

ELEMENT

FORCED

MWL 1100 KG

2018-19

HARKEN®

Notre 50e anniversaire a été plus que dignement fêté. Ponctuées de discours et de tintements de verre, les célébrations n'ont cependant pas fait taire la question qui s'est infiltrée dans tous les esprits : « Et maintenant ? »

Eh bien maintenant, nous allons nous attaquer à une idée reçue qui a la vie dure, pour ne plus jamais entendre quelqu'un affirmer : « Je n'ai pas besoin d'équipements Harken, je ne fais pas de régates. »

En tant que professionnels, nous savons que nous ne sommes pas en mesure de satisfaire tout le monde. Mais en tant qu'amoureux de la mer, nous sommes certains de pouvoir être utiles à chaque passionné de voile. Notre toute nouvelle ligne de poulies Element en aluminium forgé représente la solution Harken à une équation privilégiant non pas les performances extrêmes mais la robustesse et le prix. Fruit de plusieurs années de travail acharné, Element s'adresse à toutes les personnes qui pensaient pouvoir se passer des produits Harken.

Les initiatives telles que cette nouvelle ligne Element reposent sur l'une des valeurs de Harken : « **Proposer les meilleurs produits au juste prix** ». Nous n'avons en effet jamais eu pour seule mission de fabriquer des produits réservés aux bateaux de la coupe de l'America ou aux Fast 40+.

Harken reste ainsi fidèle à ses valeurs :

- **Privilégier le bien-être de nos collaborateurs**
- **Proposer les meilleurs produits au juste prix**
- **Offrir aux clients des services dépassant leurs attentes**
- **Faire systématiquement preuve d'une parfaite intégrité**

AT THE FRONT. S'affichant sur les podiums les plus prestigieux comme dans les lagons les plus isolés, Harken est présent sur tous les fronts.

Bon vent !

L'équipe Harken



Peter Harken
Chairman
Global CEO



Olaf Harken
Chairman
Vice Global CEO



Arthur Mitchel
Corporate Navigator



Bill Goggins
Directeur général USA
Executive Committee



Stefano Castagna
Directeur des
ressources humaines
Executive Committee



John Jensen
Directeur financier
Harken Inc.
Executive Committee



Matt Malec
Vice-directeur général USA
Executive Committee



Andrea Merello
Directeur général Italie
Executive Committee



Adriano Rubinaccio
Directeur des
opérations Italie
Executive Committee



Patrick Rieuepyrout
Directeur général
France



Andy Ash-Vie
Directeur général
Royaume-Uni



Robbie Young
Directeur général
Nouvelle-Zélande



Grant Pellew
Directeur général
Australie



Fredrik Bergström
Directeur général
Suède



Zofia Truchanowicz
Directeur général
Pologne

Guide du catalogue



POULIES SMALL BOAT



POULIES BIG BOAT



ACCASTILLAGE COMPLÉMENTAIRE



CHARIOTS D'ÉCOUTE DE GRAND-VOILE ET GÉNOIS



SYSTÈMES BATT-CARS



SYSTÈMES DE RÉGLAGE DES VOILES D'AVANT



WINCHS



HYDRAULIQUE



CHARGES



INDEX

14 Matériaux et propriétés

16 Poulies Small Boat

Poulies Carbo Air
T2
T2 Ratchamatic
29 mm
40 mm
57 mm
75 mm
Ratchet
Ratchamatic
Violons

Poulies Flip-Flop Small Boat
16 mm

Micro

Poulies Classic

Bullet
Dériveur
57 mm
Embase Hexa-Cat

Palan d'écoute de grand-voile de catamaran Grand Prix

Palans à 2 vitesses

Midrange / Midrange Hexaratchet

Poulies câble

41 Poulies Big Boat

Poulies Element

45 mm
60 mm
80 mm

Poulies Black Magic Air

57 mm
75 mm
100 mm
125 mm / 150 mm

Bastaques Air / Poulies de renvoi

Poulies à axe démontable /
poulies plat pont

Poulie électrique FlatWinder

ESP croisière en acier inox

Poulies en acier inox

Poulies Megayacht en aluminium

Poulies classiques en bois

Poulies de pied de mât / poulies de
saut de rouf / Flip-Flop

Poulies ouvrantes / poulies ouvrantes
haute résistance

V Blocks

65 Accastillage complémentaire

Taquets coinçeurs / accessoires

Tourelles à taquets

Embases verticales

Accessoires

Réas séparés

Réas Big Boat

Réas haute résistance / Réas étroits pour
drisses et drosses de barre

Renvois multifonctions Small Boat /
Midrange

Boite à Réas ESP croisière

Renvois multifonctions Big Boat

Chariots et embouts de tangons

Manilles acier inoxydable

Pontets

Padeyes classiques/articulés

Padeyes fixes et amovibles

Fixations par transfilage

Produits Ropeye®

Filoirs volants

Filoirs à fixation par vis /
Filoirs de génois Grand Prix

Stick aluminium /
Chariots d'étarquage de drisse

95 Chariots d'écoute de grand-voile et génois

Chariots d'écoute de foc à piston Dinghy

Crossbow rail articulé pour foc autovireur
de catamaran

Chariots CB d'écoute de grand-voile
et génois

Micro 13 mm

Small Boat 22 mm

Midrange 27 mm

Big Boat 32 mm

Chariots d'écoute Windward

Chariots CRX à rouleaux

Chariots Mini-Maxi 42 mm

Maxi 64 mm

Rails cintrés

Chariots d'écoute de génois en T

Système d'accès

134 Systèmes Battcars

Systèmes Battcars

Systèmes de chariots de latte à aiguillage
sur rail en T

Système de rail à aiguillage pour voile
de cape

Systèmes de point d'écoute de
grand-voile sur enrouleur / Lazy Jacks

155 Systèmes de réglage de voiles d'avant

Étai creux Carbo Racing

Composants d'emmagasineur
Small Boat

Emmagasineur Reflex

MKIV

Enrouleur de génois sous le pont MKIV

ESP

Électrique

Hydraulique MKIV

Accessoires

191 Winchs

Radial

Aluminium

Chrome

White

Bronze

Motorisés

Moteurs électriques et hydrauliques

Unipower

Rewind

Performa

Électriques et hydrauliques

Systèmes électriques

Interrupteur numérique

Aluminium

Inox et tout chrome

Bronze

Carbone

Colonnes

Transmission de colonnes

Manivelles

Kits d'entretien

Winchs captifs électriques

Winchs captifs hydrauliques

225 Hydraulique

Vérin de pataras hydraulique intégral

Vérins

Vérins à verrouillage mécanique

Vérins double effet de traction

Poulies et cardans

Hale-bas de bôme

Vérins Grand Prix

Vannes, blocs de distribution

Panneaux de commande MVP-1
et MVP-4

Panneau de commande compact / Manches

Pompes hydrauliques

Pompes hydrauliques rotatives

Réservoirs

Accessoires

Centrales hydrauliques

249 Harken Industrial

250 Produits McLube®

251 Charges

Garantie / sécurité

Marques

Entretien

Chariots de génois

Chariots de GV

Écoutes de grand voile

Hale-bas de bôme

Point d'écoute

Cunninghams

Pieds de mât et de rouf

Spinnaker

Drisse de spinnaker et maniemment
du tangon

Ridoirs de pataras

Prises de ris

Focs autovireurs et trinquettes

Conversions métriques / types de vis

Guide de changements des billes

Charges de rupture câbles / cordages

Formules de calcul d'efforts

276 Index

Ropeye est une marque déposée de Ropeye OÜ.
McLube est une marque déposée de McGee Industries, Inc.
© Harken, Inc. 2017. Tous droits réservés. Aucune partie
de ce catalogue ne peut être reproduite sans la permission
écrite de Harken, Inc. Imprimé aux U.S.A.

Matériaux et propriétés

Aluminium

6061-T6 : alliage d'aluminium présentant une excellente résistance à la corrosion due à l'air et à l'eau salée. Facile à souder, ce robuste alliage répond bien à l'anodisation.

7075-T6 : alliage d'aluminium le plus solide. Sa résistance est comparable à celle de nombreux aciers. Harken utilise le 7075-T6 pour ses vérins Grand Prix. D'un poids minime, ceux-ci sont conçus pour encaisser les charges extrêmes. Un calendrier de maintenance strict est impératif pour les produits utilisant cet alliage, car sa résistance à la corrosion est inférieure à celle du 6061-T6. Il est proposé en finitions anodisé dur et transparent.

Roulements

Les propriétés des roulements dépendent de la surface de contact, du type de matériau, des cages et du mouvement (rotation ou glissement).

Types

Roulements à billes : très faible friction ; capacité de charge faible à moyenne.

Roulements à rouleaux/aiguilles : faible friction ; capacité de charge élevée.

Roulements à palier : friction moyenne à élevée ; capacité de charge extrêmement élevée.

Matériaux

L'acier inoxydable est plus résistant que le thermoplastique Torlon®, qui est lui-même plus résistant que la résine acétale Delrin®. Étant donné que l'acier inoxydable est plus lourd et requiert plus d'entretien, la plupart des applications impliquant des charges élevées utilisent le Torlon.

Surface de contact

Plus la surface de contact est importante entre le roulement et la cage, plus les frottements mais aussi la capacité de charge sont élevés. La charge s'exerce de manière très localisée sur les billes tandis qu'elle est répartie sur toute la longueur des rouleaux cylindriques. Les paliers sont quant à eux incurvés et épousent la forme de l'arbre, ce qui optimise la surface de contact. Contrairement aux billes et rouleaux, les paliers n'ont pas tendance à s'aplatir sous l'effet de charges extrêmes ou statiques puisqu'ils suivent la courbure de l'arbre.

Mouvement

Les roulements à palier (palier à douille, palier lisse, coussinet, etc.) sont très robustes mais sujets à d'importants frottements entre les surfaces de contact. Au mieux, un palier faible friction sépare les différentes surfaces. Les rouleaux et les billes évitent la plupart des frottements car ils ne glissent contre le chemin de roulement, mais ils peuvent cependant entrer en contact les uns avec les autres. Pour éviter ce phénomène, certains rouleaux sont dotés d'une cage.

Roulements à cage

Les rouleaux sont séparés et maintenus parallèles les uns par rapports autres par une cage, ce qui réduit les frottements. Ces roulements sont utilisés sur les winchs et les poulies Black Magic.

Roulements à billes captives

Les billes sont prisonnières et ne peuvent pas s'échapper pendant les interventions de maintenance. Sur les poulies Black Magic, les billes sont maintenues par la lèvre du réa. Sur les chariots CB, elles sont retenues par une barrette.

Carbo

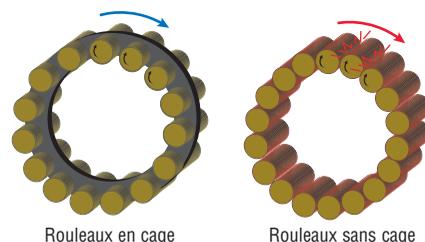
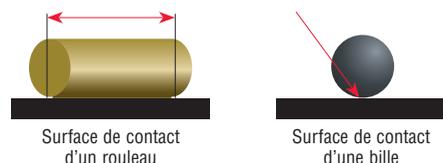
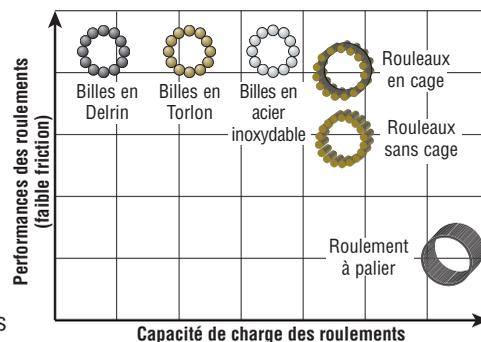
Les poulies Carbo Air sont dotées de joues légères en résine de nylon renforcée par fibres et affichent une charge de travail maximale 60 % supérieure à celle des modèles Classic renforcés d'acier inoxydable. Légers, les taquets coinçeurs Carbo-Cams renforcés de fibres sont idéaux pour les régates où la réduction du poids représente un facteur critique. Carbo fait référence à un additif qui confère aux poulies leur couleur et leur résistance aux UV.

Noir de carbone

Il s'agit d'un additif colorant noir utilisé pour les billes en Delrin des roulements et les réas et les joues des poulies afin de les protéger contre les UV.

Pour toute information complémentaire, consultez la page www.harken.com/glossary

Delrin est une marque déposée de E. I. du Pont de Nemours ou de ses sociétés affiliées.
Torlon est une marque déposée de Solvay Advanced Polymers, L.L.C.



Matériaux et propriétés

Aluminium anodisé transparent

L'anodisation transparente est un procédé électrochimique conférant à l'aluminium un revêtement anti-corrosion. L'anodisation durcit également la surface, ce qui rend le produit moins sensible aux rayures et impacts. La finesse de la couche protectrice interdit toute coloration, d'où la finition transparente. Un procédé plus poussé, tel que l'anodisation dure, autorise l'ajout d'un colorant noir ou bleu.

Résine acétale Delrin®

Ce matériau de couleur noire (blanche sur les anciennes poulies) est idéal pour les petits voiliers et les charges faibles à modérées. La résine acétale Delrin® s'utilise pour les roulements, réas et joues de poulies.

Aluminium anodisé dur

L'anodisation dure est un procédé électrochimique conférant à l'aluminium un revêtement anti-corrosion d'une extrême dureté (que seule surpasse celle du diamant). Son épaisseur est deux fois supérieure à celle obtenue par anodisation noire, pour une protection accrue contre la corrosion et les rayures, impacts et déformations superficielles.

Aluminium anodisé dur traité PTFE

Ce matériau possède les mêmes propriétés anti-corrosion que l'aluminium anodisé dur avec tous les avantages supplémentaires du revêtement PTFE, gage d'une surface plus lisse et de frottements réduits.

Nylon Nylatron®

Ce matériau composite robuste et léger affiche une grande rigidité mécanique et une bonne résistance à l'électricité statique tout en étant très peu sensible à l'usure.

Imprégnation au PTFE

L'imprégnation au PTFE, associée à l'anodisation, protège l'aluminium de la corrosion en rendant sa surface étanche à l'humidité. Elle limite également les frottements et améliore la résistance à l'usure.

Acier inoxydable

17-4 PH : alliage utilisé pour la pignonnerie en raison de sa trempabilité permettant d'accroître sensiblement sa dureté et sa résistance aux contraintes extrêmes. L'acier 17-4 PH est plus résistant à la corrosion que n'importe quel autre acier inoxydable trempable.

316 : alliage non trempable présentant une résistance élevée à la corrosion en eau douce et salée.

XM-19 : acier fortement allié qui possède une résistance mécanique très élevée et une résistance à la corrosion supérieure. Il est utilisé pour les tiges et axes des vérins Harken.

Titane

Ce matériau dur et léger présente le rapport poids-résistance le plus élevé de tous les métaux. Sa vitesse de corrosion est extrêmement faible : après 4000 ans dans de l'eau de mer, l'épaisseur de la corrosion n'excède pas celle d'une feuille de papier. Harken utilise des rouleaux en titane pour les roulements de ses poulies V.

Thermoplastique Torlon®

Ce matériau extrêmement résistant à l'écrasement et aux impacts supporte les utilisations intensives et les charges de choc prolongées. La plupart des produits Harken soumis à des charges extrêmes sont dotés de roulements en Torlon® brun-vert.

Traitement anti-UV

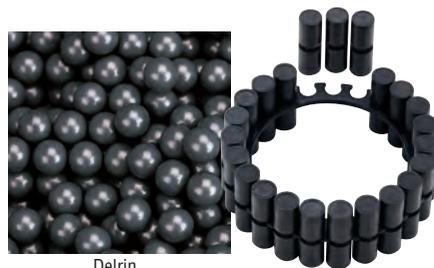
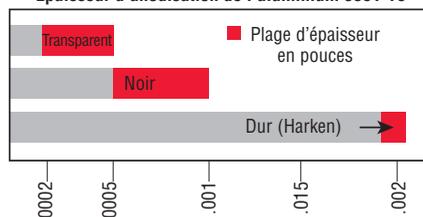
Les rayons UV dégradent les matériaux composites en brisant leurs liaisons chimiques, ce qui a pour conséquence de les affaiblir, de les fragiliser et de les décolorer. Les roulements blancs sont particulièrement concernés. Tous les matériaux composites et roulements Harken sont naturellement protégés contre les UV ou traités par adjonction de produits stabilisants tels que le noir de carbone.



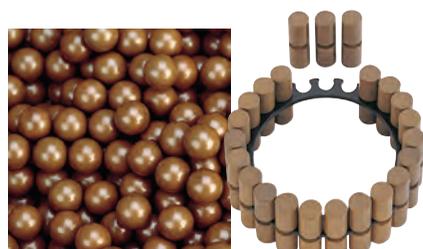
Aluminium anodisé dur

Aluminium anodisé transparent

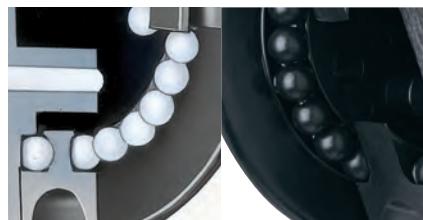
Épaisseur d'anodisation de l'aluminium 6061-T6



Delrin



Torlon



Sans traitement anti-UV

Avec traitement anti-UV

Pour toute information complémentaire, consultez la page www.harken.com/glossary

Delrin est une marque déposée de E. I. du Pont de Nemours ou de ses sociétés affiliées.

Nylatron est une marque déposée de Quadrant EPP USA Inc.

Torlon est une marque déposée de Solvay Advanced Polymers, L.L.C.



NOUVEAUTÉS 2018



Palan d'écoute de grand-voile de catamaran Grand Prix
Voir page 37

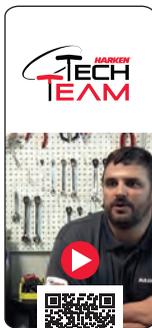


POULIES SMALL BOAT



Fareast 19R, 5.91 m (19.4'), designer: Simonis Voogd © Shanghai Far East FRP Boats Co., Ltd.

POULIES CARBO AIR



Which Block Do I Need?

Ces poulies ultra-performantes facilitent les réglages, quelle que soit la force du vent. Fabriquées en robuste matériau composite renforcé, la gamme Carbo Air se décline en une multitude de modèles de 18 à 75 mm pour s'adapter à tous les voiliers : simples, doubles, triples, quadruples, quintuples, à cliquet, violons, à fixation par transfilage. Ces poulies sont idéales pour les écoutes de grand-voile, foc et spi des dériveurs et voiliers de régates, ainsi que les écoutes de réglage des bateaux de toute taille.

Résistance et légèreté

- Fabrication en matériau composite renforcé par fibres, à la fois solide, fiable et léger.
- Conception ajourée éliminant toute matière superflue et limitant le poids.

À l'épreuve du soleil, du sel et du temps

- Roulements à billes, réa et joues traités anti-UV.

Frottements minimes accélérant les manœuvres

- Roulements à billes à rotation libre et chemins de roulement à surface courbe répartissant uniformément les charges pour une robustesse accrue.



Cam-Lock



U-Lock

Blocage de la manille parallèlement ou perpendiculairement au réa ou pivotement libre évitant toute torsion du cordage

- Verrouillage Cam-Lock ou U-Lock permettant d'autoriser ou d'interdire la rotation de la manille.

Matériaux

Pour les propriétés, voir pages 14-15.



Résine acétale Delrin® traitée anti-UV : roulements à billes



Matériau composite (Carbo) : joues, réa

Delrin est une marque déposée de E. I. du Pont de Nemours ou de ses sociétés affiliées. NE JAMAIS utiliser les produits Harken pour le levage ou la suspension de personnes à moins qu'ils ne soient spécifiquement certifiés à cette fin et que leur étiquetage confirme cet usage.

Fly Blocks

Les Fly Blocks Harken à fixation par transfilage se démarquent par leur grande résistance et leur poids plume. Spécifiquement conçues pour les cordages techniques, ces poulies performantes affichent une charge de travail exceptionnelle pour leur format compact. Les Fly Blocks sont idéales sur les voiliers sportifs et dériveurs à foil, ainsi que pour les hale-bas étagés et palans de pataras des voiliers de régate Grand Prix.

18 mm

Les modèles 18 mm comprennent des roulements à billes en acier inoxydable avec chemin central et rivet intégrés, également en acier inoxydable, et sont dotés de joues en matériau composite renforcé par des fibres.

29 mm

Les versions 29 mm comportent, elles, des roulements à billes en acier inoxydable avec bague intérieure également en acier inoxydable et bague extérieure monobloc en titane. Elles présentent également des joues en matériau composite renforcé par des fibres.



Utilisez le modèle 18 mm 2161 « taille de guêpe » pour les applications requérant une fixation de la poulie au plus près du pont.

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Poids		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture	
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	lb	kg	lb	kg
2158	18 mm double	23/32	18	1 3/32	28	.6	17	3/16	5	450	204	1500	680
2161	18 mm simple/étroite	23/32	18	1 3/32	28	.25	7.2	3/16	5	275	125	992	450
2171	29 mm simple*	1 1/8	29	1 3/4	44	.92	26	9/32	7	770	350	1540	700
2698	18 mm simple	23/32	18	1 3/32	28	.25	7.2	3/16	5	275	125	992	450

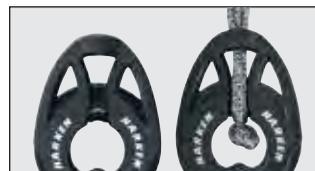
*Le cordage de fixation par transfilage n'est pas inclus.

Poulies Carbo T2 à fixation par transfilage

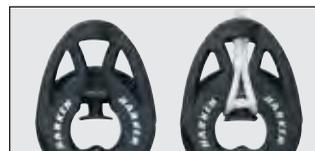
Ces poulies Harken haute résistance brevetées se déclinent en dimensions de 29 à 57 mm. Leurs réas en matériau composite bénéficient de roulements à billes en Delrin® dont le chemin présente une surface courbe favorisant leurs performances. Ces poulies sont par ailleurs des modèles de légèreté grâce à l'absence de rivets ou manilles métalliques.

La fixation par transfilage des poulies T2 passe au travers de leur centre qui encaisse les charges, réduisant les contraintes exercées sur les joues et sécurisant le système. Ces poulies peuvent être utilisées pour le réglage de chariots, d'écoutes de grand-voile ou de hale-bas, la réalisation de palans étagés ou de pattes d'oie et tout autre système imposant le recours à des poulies robustes et compactes. Elles sont disponibles en versions simples et doubles.

Un loop ou cordage de fixation par transfilage est inclus.



T2 avec réa à centre évidé
Se fixe par transfilage noué ou épissé à quasiment n'importe quel élément. Pour palans étagés, pattes d'oies, réglage de chariots.



T2 Loop avec point fixe
Le point fixe simplifie l'utilisation du loop. Fixation sans nœud, épissure, ni outil.

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Poids		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture	
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	lb	kg	lb	kg
T2													
2146	Simple	1 1/8	29	1 11/16	43	.4	12	5/16	8	330	150	1000	454
2147	Double	1 1/8	29	1 11/16	43	.83	23.5	5/16	8	600	272	1900	861
2149	Simple	1 9/16	40	2 1/4	57	.9	25	3/8	10	485	220	1200	544
2150	Double	1 9/16	40	2 1/4	57	1.7	48	3/8	10	700	317	2100	952
2152	Simple	2 1/4	57	3 1/16	79	2	57	7/16	11	792	359	2380	1080
2153	Double	2 1/4	57	3 1/16	79	3.8	107.5	7/16	11	1080	490	3200	1451
2162	Poulies opposées	1 9/16	40	3 15/32	88	1.4	39	3/16	5	275	125	992	450
T2 Loop													
2148	Simple*	1 9/16	40	2 1/4	57	.92	26	3/8	10	485	220	1200	544
2151	Simple**	2 1/4	57	3 1/16	79	2	59	7/16	11	792	359	2380	1080

*Loop 2154 inclus. **Loop 2155 inclus. Loops de remplacement : voir page 87. Delrin est une marque déposée de E. I. du Pont de Nemours ou de ses sociétés affiliées.

Poulies Carbo T2 Ratchamatic à fixation par transfilage

Les poulies T2 Ratchamatic Harken brevetées allient le design des modèles T2 à un système de fixation par transfilage.

Dotées de joues en matériaux composites renforcés par des fibres, d'un réa en aluminium anodisé dur et d'un mécanisme de cliquet comportant un nombre réduit de pièces mobiles, ces poulies poids plume affichent une résistance extrême. Sur tous les modèles T2, la fixation par transfilage passe au travers du centre qui encaisse les charges, réduisant les contraintes exercées sur les joues et sécurisant le système. La fixation par transfilage permet de les placer au ras du pont. La fixation par transfilage offre différentes options permettant de positionner précisément les poulies à la hauteur souhaitée pour obtenir un parfait alignement du cordage.

À utiliser pour le réglage des écoutes de grand-voile et de spi des catamarans de sport, dériveurs et voiliers de régates.

Ces poulies sont livrées avec un cordage en Spectra®.

2159



2160.RED 2160



Sous l'effet de la pression exercée sur le cordage, le mécanisme des poulies bascule automatiquement du mode rotation libre au mode cliquet. Les écoutes de grand-voile et de foc peuvent ainsi circuler librement au passage d'une bouée, tandis que le spi asymétrique est instantanément choqué à l'embranchage.

Les joues des poulies T2 Ratchamatic comportent une large fêche qui indique clairement le sens d'embranchage du cordage.

Spectra est une marque déposée de Honeywell International, Inc.

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Poids		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture		Force de rétention pour 180° de déviation 50 lb (23 kg)
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	lb	kg	lb	kg	
2159	Simple	1 9/16	40	2 1/4	57	9	25	3/8	10	300	136	1000	454	10:1
2160 / .RED	Simple	2 1/4	57	3 1/16	79	2.5	71	3/8	10	500	227	2000	907	10:1

Poulies à cliquet Power3

Pensées pour les petits One Design, les poulies à cliquet Power3 offrent trois options de puissance de retenue adaptées à une grande variété de conditions de régates. Ce choix se traduit pour les navigateurs par des réglages plus fins en association avec le palan, ce qui leur garantit un niveau idéal de puissance, de réactivité et de maîtrise.

Retenue standard : vent moyen/faible ; puissance de retenue 10:1

Retenue x 1,5 : brise légère/rafales de vent ; puissance de retenue 15:1

Retenue x 2 : forte brise/vent soutenu ; puissance de retenue 20:1



Retenue standard : noir

Retenue x 1,5 : titane

Retenue x 2 : argent



2135 2166 2169

DÉBRAYABLE



2625 2165 2168

RATCHAMATIC



2160 2167 2170

T2 RATCHAMATIC

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Poids		Ø du manillon		Ø cordage maxi	Charge de travail maximale		Charge de rupture		Puissance de retenue	
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm		in	mm	lb	kg		lb
Débrayable																
2135	Simple/émerillon/retenue standard	2 1/4	57	4 1/16	103	3	85	3/16	5	3/8	10	500	227	2000	907	10:1
2166	Simple/émerillon/retenue x 1,5	2 1/4	57	4 1/16	103	3	85	3/16	5	3/8	10	500	227	2000	907	15:1
2169	Simple/émerillon/retenue x 2	2 1/4	57	4 1/16	103	3	85	3/16	5	3/8	10	500	227	2000	907	20:1
2172	Lot de deux/retenue x 1,5 et x 2															
Ratchamatic																
2625	Simple/retenue standard	2 1/4	57	4 1/16	103	3.7	104	3/16	5	3/8	10	500	227	2000	907	10:1
2165	Simple/émerillon/retenue x 1,5	2 1/4	57	4 1/16	103	3.7	104	3/16	5	3/8	10	500	227	2000	907	15:1
2168	Simple/émerillon/retenue x 2	2 1/4	57	4 1/16	103	3.7	104	3/16	5	3/8	10	500	227	2000	907	20:1
T2 Ratchamatic																
2160	Simple/retenue standard	2 1/4	57	3 1/16	79	2.5	71			3/8	10	500	227	2000	907	10:1
2167	Simple/retenue x 1,5	2 1/4	57	3 1/16	79	2.5	71			3/8	10	500	227	2000	907	15:1
2170	Simple/retenue x 2	2 1/4	57	3 1/16	79	2.5	71			3/8	10	500	227	2000	907	20:1

*Mesurée avec un renvoi à 180°.

Poulies 29 mm

Poulies Carbo Air : voir pages de présentation au début de cette section.



Les poulies doubles et triples sont pourvues du système U-Lock, qui bloque l'émerillon en position longitudinale ou transversale ou le laisse tourner librement.



Utilisable comme poulie à ringot sans le surpoids du ringot.

Les poulies de guidage pivotantes haute résistance à taquet coinqueur sont utilisées pour les réglages de drisse des grands quillards et les réglages d'écoute de grand-voile sous la bôme sur les dériveurs et catamarans de sport. L'espacement des trous de fixation et la dimension des rivets sont identiques à ceux des modèles Classic, ce qui facilite les conversions. Le taquet coinqueur peut être inversé pour un blocage vers le haut ou vers le bas.

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Poids		Ø du manillon		Ø cordage maxi	Charge de travail maximale	Charge de rupture			
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm			lb	kg	lb	kg
340	Simple/émerillon	1 1/8	29	2 5/8	66	.9	26	5/32	4	5/16	8	330	150	1000	454
341	Simple/émerillon/ringot	1 1/8	29	3 1/16	78	1	28	5/32	4	5/16	8	330	150	1000	454
342	Double/émerillon	1 1/8	29	2 7/8	73	1.8	51	3/16	5	5/16	8	660	299	1625	737
343	Double/émerillon/ringot	1 1/8	29	3 3/8	85	1.9	54	3/16	5	5/16	8	660	299	1625	737
344	Triple/émerillon	1 1/8	29	2 7/8	73	2.6	74	3/16	5	5/16	8	990	449	2000	907
345	Triple/émerillon/ringot	1 1/8	29	3 3/8	85	2.7	77	3/16	5	5/16	8	990	449	2000	907
346	Triple/Carbo-Cam 471**	1 1/8	29	2 7/8	73	4.6	130	3/16	5	1/4	6	750	340	1500	680
347	Triple/Carbo-Cam 471/ringot**	1 1/8	29	3 3/8	85	4.7	133	3/16	5	1/4	6	900	408	1800	816
348	Simple fixe*	1 1/8	29	1 15/16	49	.8	23			5/16	8	330	150	1000	454
349	Verticale fixe*	1 1/8	29	2 3/16	56	1.1	31			5/16	8	330	150	1000	454
350	A plaquer	1 1/8	29	2 1/8	53	.6	17			5/16	8	330	150	1000	454
352	Tête fixe à 90°*	1 1/8	29	2 1/16	52	.9	26			5/16	8	330	150	1000	454
353	Poulies opposées	1 1/8	29	3 5/8	92	1.2	34			5/16	8	330	150	1000	454
371	Poulie de point d'écoute	1 1/8	29	4 7/8	124	1.8	51			5/16	8	330	150	1000	454
381	Double fixe	1 1/8	29	2 1/8	54	1.2	34			5/16	8	660	299	1625	737
395	De guidage pivotante/Cam-Matic 468**	1 1/8	29	3 15/16	100	3.2	90.7			1/4	6	200	91	650	295
396	De guidage pivotante/Carbo-Cam 471**	1 1/8	29	3 15/16	100	2.96	83.7			1/4	6	150	68	650	295

*Peut être utilisée comme poulie à ringot.

**Les charges de travail maximale et charges de rupture des poulies à coinqueur sont basées sur la résistance des taquets coinqueurs.

Poulies 40 mm

Poules Carbo Air : voir pages de présentation au début de cette section.



2646

Sailart 22, 7.3 m (23.9') © Martin Sebastian Kreplin



Support de coinreur réversible.



Utilisable comme poulie à ringot sans le surpoids du ringot.

2644

2163



38 mm
(1 1/2")



63 mm
(2 1/2")

2636

2637

2649

2650

2652

2659



2645



32 mm
(1 1/4")



Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Poids		Ø du manillon		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture	
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	in	mm	lb	kg	lb	kg
2163	A plaquer/ringot	1 9/16	40	2 29/32	74	4.9	139			3/8	10	485	220	1620	735
2636	Simple/émérillon	1 9/16	40	3 3/8	86	1.6	44	5/32	4	3/8	10	485	220	1620	735
2637	Simple/émérillon/ringot	1 9/16	40	4	102	1.7	48	5/32	4	3/8	10	485	220	1620	735
2644	A plaquer	1 9/16	40	2 3/4	70	1.2	34			3/8	10	485	220	1620	735
2645	Simple/émérillon/Carbo-Cam 471**	1 9/16	40	3 3/8	86	4.2	119	5/32	4	1/4	6	150	68	300	136
2646	Simple/émérillon/Carbo-Cam 471/ringot**	1 9/16	40	4	102	4.3	122	5/32	4	1/4	6	300	136	600	272
2649	Poules opposées	1 9/16	40	4 1/4	108	1.8	52			5/16	8	330	150	1000	454
2650	Simple fixe*	1 9/16	40	2 1/2	64	1.4	40			3/8	10	485	220	1620	735
2652	Verticale fixe*	1 9/16	40	2 3/4	70	1.7	48			3/8	10	485	220	1620	735
2659	Tête fixe à 90°*	1 9/16	40	2 15/16	75	1.6	44			3/8	10	485	220	1620	735

*Peut être utilisée comme poulie à ringot.

** Les charges de travail maximale et charges de rupture des poulies à coinreur sont basées sur la résistance des taquets coinreurs.

Poulies 40 mm

Poulies Carbo Air : voir pages de présentation au début de cette section.

Zim ZForce Club 420, 4.24 m (13.9') © Zim Sailing



Les poulies de guidage pivotantes haute résistance à taquet coinçeur sont utilisées pour les réglages de drisse des grands quillards et les réglages d'écoute de grand-voile sous la bôme sur les dériveurs et catamarans de sport. L'espacement des trous de fixation et la dimension des rivets sont identiques à ceux des modèles Classic, ce qui facilite les conversions. Le taquet coinçeur peut être inversé pour un blocage vers le haut ou vers le bas.



Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Poids		Ø du manillon		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture	
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	in	mm	lb	kg	lb	kg
2156	De guidage pivotante/Cam-Matic 150* **	1 9/16	40	4 1/2	112	6.6	186			3/8	10	300	136	950	430
2157	De guidage pivotante/Carbo-Cam 365* **	1 9/16	40	4 1/2	112	5.5	157			3/8	10	200	91	950	430
2638	Double/émerillon	1 9/16	40	3 11/16	94	3.2	86	3/16	5	3/8	10	970	440	2380	1080
2639	Double/émerillon/ringot	1 9/16	40	4 5/16	110	3.4	90	3/16	5	3/8	10	970	440	2380	1080
2640	Triple/émerillon	1 9/16	40	3 11/16	94	4.6	118	3/16	5	3/8	10	1455	660	3050	1383
2641	Triple/émerillon/ringot	1 9/16	40	4 5/16	110	4.7	122	3/16	5	3/8	10	1455	660	3050	1383
2642	Double fixe	1 9/16	40	3 1/2	89	2.8	80	3/16	5	3/8	10	970	440	2380	1080
2643	Double fixe à ringot	1 9/16	40	4 3/16	106	2.9	84	3/16	5	3/8	10	970	440	2380	1080
2647	Triple/émerillon/Carbo-Cam 471**	1 9/16	40	3 11/16	94	8.2	232	3/16	5	1/4	6	750	340	1500	680
2648	Triple/émerillon/Carbo-Cam 471/ringot**	1 9/16	40	4 5/16	110	8.3	235	3/16	5	1/4	6	900	408	1800	816
2654	Quadruple/émerillon	1 9/16	40	3 11/16	94	6	170	3/16	5	3/8	10	1455	660	3050	1383

* Peut être utilisée comme poulie à ringot. ** Les charges de travail maximale et charges de rupture des poulies à coinçeur sont basées sur la résistance des taquets coinçeurs.

Poulies 57 mm

Poulies Carbo Air : voir pages de présentation au début de cette section.



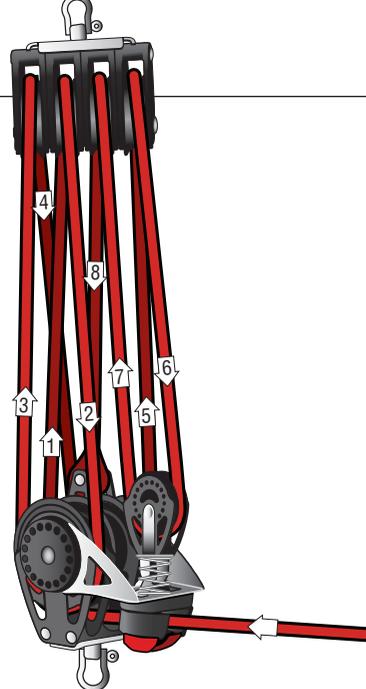
A combiner avec la référence 2632 pour réaliser un puissant palan 8 brins.

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Poids		Ø du manillon		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture	
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	in	mm	lb	kg	lb	kg
2600	Simple/émerillon	2 1/4	57	4 5/16	110	3.1	87	3/16	5	3/8	10	792	359	2380	1079
2601	Simple/émerillon/ringot	2 1/4	57	5 3/16	132	3.4	96	3/16	5	3/8	10	792	359	2380	1079
2602	Double/émerillon	2 1/4	57	4 3/4	121	6.3	178	1/4	6	3/8	10	1584	720	3300	1500
2603	Double/émerillon/ringot	2 1/4	57	5 5/8	142	6.6	187	1/4	6	3/8	10	1584	720	3300	1500
2604	Triple/émerillon	2 1/4	57	4 3/4	121	9	255	1/4	6	3/8	10	2380	1080	5000	2270
2605	Triple/émerillon/ringot	2 1/4	57	5 5/8	142	9.3	264	1/4	6	3/8	10	2380	1080	5000	2270
2606	A plaquer	2 1/4	57	3 5/8	92	2.4	68			3/8	10	792	359	2380	1079
2615	Simple/émerillon/Cam-Matic 150*	2 1/4	57	4 5/16	110	9.5	269	3/16	5	3/8	10	300	136	750	340
2616	Simple/émerillon/Cam-Matic 150/ringot*	2 1/4	57	5 3/16	132	15.6	442	3/16	5	3/8	10	600	272	1500	680
2617	Triple/émerillon/Cam-Matic 150*	2 1/4	57	4 3/4	121	15.2	431	1/4	6	3/8	10	1500	680	3750	1700
2618	Triple/émerillon/Cam-Matic 150/ringot*	2 1/4	57	5 5/8	142	15.6	442	1/4	6	3/8	10	1800	816	4500	2040
2631	Quadruple/émerillon	2 1/4	57	4 3/4	121	12	340	1/4	6	3/8	10	2380	1080	5000	2270
2762	5 réas/émerillon	2 1/4	57	4 3/4	121	15.8	448	1/4	6	3/8	10	2380	1080	5000	2270

*Les charges de travail maximale et charges de rupture des poulies à coinqueur sont basées sur la résistance des taquets coinqueurs.

Poulies 75 mm

Poulies Carbo Air : voir pages de présentation au début de cette section.



A combiner avec la référence 2687 pour réaliser un puissant palan 8 brins.



Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Poids		Ø du manillon		Ø cordage maxi	Charge de travail maximale		Charge de rupture		
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm		lb	kg	lb	kg	
2660	Simple/émerillon	2 15/16	75	5 3/8	137	6.9	195	1/4	6	9/16	14	1213	550	3638	1650
2661	Simple/émerillon/ringot	2 15/16	75	6 1/2	165	7.5	214	1/4	6	9/16	14	1213	550	3638	1650
2662	Double/émerillon	2 15/16	75	6	152	14.2	402	5/16	8	9/16	14	2426	1100	6000	2722
2663	Double/émerillon/ringot	2 15/16	75	7	178	14.8	419	5/16	8	9/16	14	2426	1100	6000	2722
2664	Triple/émerillon	2 15/16	75	6	152	20.5	580	5/16	8	9/16	14	3639	1650	10000	4535
2665	Triple/émerillon/ringot	2 15/16	75	7	178	21.1	599	5/16	8	9/16	14	3639	1650	10000	4535
2666	Simple/émerillon/Cam-Matic 150*	2 15/16	75	5 3/8	137	13.4	381	1/4	6	1/2	12	300	136	750	340
2667	Simple/émerillon/Cam-Matic 150/ringot*	2 15/16	75	6 1/2	165	14	397	1/4	6	1/2	12	600	272	1500	680
2668	Triple/émerillon/Cam-Matic 150*	2 15/16	75	6	152	27.8	788	5/16	8	1/2	12	1500	680	3750	1700
2669	Triple/émerillon/Cam-Matic 150/ringot*	2 15/16	75	7	178	28.4	805	5/16	8	1/2	12	1800	816	4500	2040
2677	Quadruple/émerillon	2 15/16	75	6 1/4	159	27.2	772	5/16	8	9/16	14	3639	1650	10000	4535

*Les charges de travail maximale et charges de rupture des poulies à coinqueur sont basées sur la résistance des taquets coinqueurs.

Carbo Ratchets

Les poulies winchs Carbo Ratchet permettent de tenir à la main les cordages sous charge et réalisent l'équilibre parfait entre puissance de retenue et libération contrôlée.

Les joues en composite de résine-Nylon sont renforcées par des fibres de verre longues permettant la réalisation d'une poulie compacte avec un rapport résistance/poids élevé. Les réas en aluminium usiné sont anodisés Hard Lube pour plus de robustesse et une meilleure résistance à la corrosion. Le réa à huit facettes retient le cordage fermement. Les roulements à billes, les réas et les joues sont traités noir carbone pour une résistance supérieure aux UV.

40 mm

Les poulies winchs 40 mm sont idéales pour les écoutes de foc et les spinnakers là où taille et poids sont des facteurs critiques. Les modèles 2608, 2609 et 2614 sont débrayables, les autres sont toujours en poulie winch.

57 mm et 75 mm

Les poulies winchs débrayables 57 mm et 75 mm permettent un réglage précis grâce à un commutateur de débrayage facile à manœuvrer des deux côtés de la poulie.

Pour réaliser un palan parfait, installez une poulie winch débrayable dans le cockpit et une Ratchamatic directement à la verticale sur la bôme pour doubler la puissance de retenue dans la brise et faciliter la circulation de l'écoute de grand-voile dans le petit temps. La 75 mm fournit jusqu'à 15/1 de puissance de retenue, la 57 mm jusqu'à 10/1.

Poulies Carbo Air : voir pages de présentation au début de cette section.



2135.RED

2608
2135
2670

2609
2136
2671



2614
2137
2672



2138

2139



2610

2611



Ratchet ou Ratchamatic?



Le bouton d'embrayage est facile à manœuvrer des deux côtés de la poulie.



L'angulation du taquet peut se régler afin d'améliorer vos réglages.



Blocage verrouillant la manille parallèlement ou perpendiculairement au réa ou permettant le pivotement libre de la poulie pour empêcher la torsion du cordage.

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Poids		Ø du manillon		Ø cordage maxi	Charge de travail maximale		Charge de rupture		
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm		lb	kg	lb	kg	
40 mm															
2608	Simple/émerillon	1 9/16	40	3 3/8	86	1.7	49	5/32	4	3/8	10	300	136	1000	454
2609	Simple/émerillon/ringot	1 9/16	40	4	102	1.8	52	5/32	4	3/8	10	300	136	1000	454
2610	Simple/émerillon/Carbo-Cam 471**	1 9/16	40	3 3/8	86	4.6	129	5/32	4	1/4	6	150	68	300	136
2611	Simple/émerillon/Carbo-Cam 471/ringot**	1 9/16	40	4	102	4.7	132	5/32	4	1/4	6	300	136	600	272
2614	A plaquer *	1 9/16	40	2 3/4	70	1.6	44			3/8	10	300	136	1000	454
57 mm															
2135 / .RED	Simple/émerillon	2 1/4	57	4 1/16	103	3	85	3/16	5	3/8	10	500	227	2000	907
2136	Simple/émerillon/ringot	2 1/4	57	4 15/16	125	3.3	94	3/16	5	3/8	10	500	227	2000	907
2137	A plaquer *	2 1/4	57	3 1/4	83	2.5	71			3/8	10	500	227	2000	907
2138	Simple/émerillon/Cam-Matic 150**	2 1/4	57	4 1/16	103	8.7	247	3/16	5	3/8	10	300	136	750	340
2139	Simple/émerillon/Cam-Matic 150/ringot**	2 1/4	57	4 15/16	125	9	255	3/16	5	3/8	10	600	272	1500	680
75 mm															
2670	Simple/émerillon	2 15/16	75	5 3/8	137	8	227	1/4	6	7/16	12	750	341	3000	1361
2671	Simple/émerillon/ringot	2 15/16	75	6 1/2	165	8.75	248	1/4	6	7/16	12	750	341	3000	1361
2672	A plaquer *	2 15/16	75	4 1/16	103	6.3	179			7/16	12	750	341	3000	1361

*Visserie tête ronde et semelle incluses. ** Les charges de travail maximale et charges de rupture pour les poulies sont basées sur la résistance des taquets coinçeurs.

Carbo Ratchet

Poules Carbo Air : voir pages de présentation au début de cette section.



2612



2613



2619



2140



2141

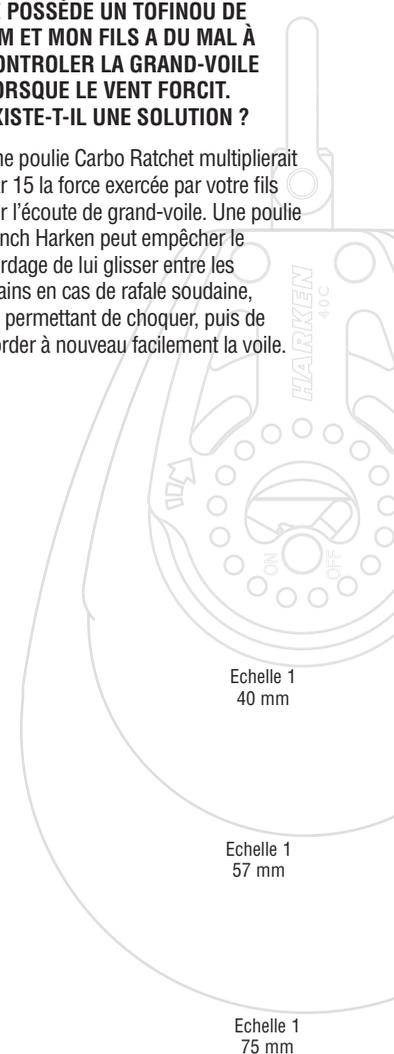


Nacra 17 © US Sailing Team Sperry/Jen Edney

CARBO RATCHET QUESTIONS et RÉPONSES

JE POSSÈDE UN TOFINOU DE 7 M ET MON FILS A DU MAL À CONTROLER LA GRAND-VOILE LORSQUE LE VENT FORCIT. EXISTE-T-IL UNE SOLUTION ?

Une poulie Carbo Ratchet multiplierait par 15 la force exercée par votre fils sur l'écoute de grand-voile. Une poulie winch Harken peut empêcher le cordage de lui glisser entre les mains en cas de rafale soudaine, lui permettant de choquer, puis de border à nouveau facilement la voile.



Echelle 1
40 mm

Echelle 1
57 mm

Echelle 1
75 mm

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Poids		Ø du manillon		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture	
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	in	mm	lb	kg	lb	kg
40 mm															
2612	Triple/émerillon/Carbo-Cam 471*	1 9/16	40	3 11/16	94	8.5	242	1/4	6	3/16	5	750	340	1500	680
2613	Triple/émerillon/Carbo-Cam 471/ringot*	1 9/16	40	4 5/16	110	8.6	245	1/4	6	3/16	5	900	408	1800	816
2619	Triple/Carbo-Cam 471/poulie 29 mm/ringot*	1 9/16	40	4 3/4	121	9.5	269	1/4	6	3/16	5	900	408	1800	816
57 mm															
2140	Triple/émerillon/Cam-Matic 150*	2 1/4	57	4 1/16	103	15.4	435	1/4	6	3/8	10	1500	680	3750	1700
2141	Triple/émerillon/Cam-Matic 150/ringot*	2 1/4	57	4 15/16	125	15.7	445	1/4	6	3/8	10	1800	816	4500	2041

* Les charges de travail maximales et charges de rupture des poulies à coinceur sont basées sur la résistance des taquets coinceurs.

Carbo Ratchamatic

La Carbo Ratchamatic est une poulie à cliquet à capteur de charge qui tourne librement dans les deux sens sous faibles charges et embraye automatiquement le cliquet quand la charge augmente. Le passage du mode cliquet au mode réa libre est sans à-coup. L'écoute de foc et l'écoute de grand-voile circulent librement au passage de la bouée et le spi asymétrique est choqué instantanément à l'empannage.

La charge d'embrayage du cliquet est réglable en fonction de la force de traction et du type de navigation. La poulie à plat pont Ratchamatic se monte indifféremment à bâbord ou à tribord. La résistance au glissement de la poulie 57 mm peut atteindre 10:1. Celle de la 75 mm peut atteindre 15:1.

Pour réaliser un palan parfait, fixez une poulie Ratchamatic à la bôme au-dessus d'une poulie winch débrayable pour permettre la libre circulation de l'écoute de grand-voile par vent faible, et assurer une double résistance au glissement dans la brise.

Montez la poulie 2634 sur une tourelle à double taquet coinçeur 402 ou 403 pour réaliser un palan d'écoute de grand-voile à deux vitesses.

Poulies Carbo Air : voir pages de présentation au début de cette section.



2625.RED

2625
2680



2628
2684



2626
2681



2627
2683



2633
2682



Ratchet or Ratchamatic?



Cliquet à embrayage réglable pour adapter la poulie à une large gamme d'applications.



Cordage maintenu fermement par un réa octogonal en aluminium anodisé Hard Lube.

Echelle 1
75 mm

Echelle 1
57 mm



Flying Scot, 5.79 m (19'), Flying Scot, Inc., naval architect: Gordon K. "Sandy" Douglass © Flying Scot, Inc. / Danielle Panasiuk

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Poids		Ø du manillon		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture		Force de rétention pour 180° de déviation 50 lb (23 kg)
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	in	mm	lb	kg	lb	kg	
57 mm																
2625 / .RED	Simple	2 1/4	57	4 1/16	103	3.7	104	3/16	5	3/8	10	500	227	2000	907	10:1
2626	Simple/ringot	2 1/4	57	4 15/16	125	4	113	3/16	5	3/8	10	500	227	2000	907	10:1
2627	Simple/Cam-Matic 150**	2 1/4	57	4 1/16	103	9.4	266	3/16	5	3/8	10	300	136	750	340	10:1
2628	Simple/Cam-Matic 150/ringot**	2 1/4	57	4 15/16	125	9.7	275	3/16	5	3/8	10	600	272	1500	680	10:1
2633	A plaquer*	2 1/4	57	3 1/4	83	3.1	89			3/8	10	500	227	2000	907	10:1
75 mm																
2680	Simple	2 15/16	75	5 3/8	137	8.4	238	1/4	6	7/16	12	750	341	3000	1361	15:1
2681	Simple/ringot	2 15/16	75	6 1/2	165	9	255	1/4	6	7/16	12	750	341	3000	1361	15:1
2682	A plaquer*	2 15/16	75	4 1/16	103	6.5	184			7/16	12	750	341	3000	1361	15:1
2683	Simple/Cam-Matic 150**	2 15/16	75	5 7/16	138	15.5	440	1/4	6	7/16	12	300	136	750	340	15:1
2684	Simple/Cam-Matic 150/ringot**	2 15/16	75	6 1/2	165	15.5	440	1/4	6	7/16	12	600	272	1500	680	15:1

*Visserie tête ronde et semelle incluses. **Les charges de travail maximale et charges de rupture pour les poulies sont basées sur la résistance des taquets coinçeurs.

Carbo Ratchamatic

Poules Carbo Air : voir pages de présentation au début de cette section.



DNA F1 A-Cat, Mischa Heemskerk, 5.49 m, DNA Performance Yachts © DNA Performance Sailing



A combiner avec la référence 2631 / 2677 pour réaliser un puissant palan 8 brins.



Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Poids		Ø du manillon		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture		Force de rétention pour 180° de déviation (23 kg)
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	in	mm	lb	kg	lb	kg	
57 mm																
2629	Triple/Cam-Matic 150*	2 1/4	57	4 1/16	103	14.9	421	1/4	6	3/8	10	1500	680	3750	1700	10:1
2630	Triple/Cam-Matic 150/ringot*	2 1/4	57	4 15/16	125	15.2	431	1/4	6	3/8	10	1800	816	4500	2041	10:1
2632	Triple/Cam-Matic 150/poulie 40 mm/ringot*	2 1/4	57	6 1/8	156	18.3	520	1/4	6	3/8	10	1800	816	4500	2041	10:1
2634	Double	2 1/4	57	4 9/16	116	7.2	204	1/4	6	3/8	10	750	340	1875	851	10:1
75 mm																
2685	Triple/Cam-Matic 150*	2 15/16	75	6 3/16	137	31	879	5/16	8	7/16	12	1500	680	3750	1700	15:1
2686	Triple/Cam-Matic 150/ringot*	2 15/16	75	6 1/2	165	31.6	896	5/16	8	7/16	12	1800	816	4500	2041	15:1
2687	Triple/Cam-Matic 150/poulie 57 mm/ringot*	2 15/16	75	6 1/2	165	34.7	984	5/16	8	7/16	12	1800	816	4500	2041	15:1

*Les charges de travail maximale et charges de rupture pour les poulies sont basées sur la résistance des taquets coincideurs.

Poulies violons Carbo

Les poulies de notre gamme violon Carbo sont pourvues de roulements à billes haute résistance à chemin de roulement de précision pour un taux de friction minimal. La poulie violon 40 mm est le meilleur choix pour réaliser des palans de hale-bas ou de GV 3:1 ou 4:1 sur les dériveurs, ainsi que pour des palans de réglages de cunningham ou des palans de points d'écoutes intégrés dans la bôme sur des bateaux de plus grande taille.

La gamme violon Carbo 57 mm est dotée du système de verrouillage Cam-locking. Le loquet permet de verrouiller la poulie par pas de 90° ou de la laisser pivoter librement sur l'émerillon.

Carbo Ratchet

Les poulies winchs débrayables 57 mm et 75 mm permettent un réglage précis de l'embrayage grâce à un bouton d'embrayage/débrayage facile à manœuvrer sur les deux côtés de la poulie.

Poulies Carbo Air : voir pages de présentation au début de cette section.



2657
2623
2692

2658
2624
2693

2675
2696



2655
2621
2690

2656
2622
2691

2673
2694

2674
2695

2676
2697

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Poids		Ø du manillon		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture	
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	in	mm	lb	kg	lb	kg
40 mm															
2655	40 mm	1 9/16	40	4 1/2	115	1.8	51	5/32	4	3/8	10	485	220	1620	735
2656	40 mm/ringot	1 9/16	40	5 1/8	131	1.9	54	5/32	4	3/8	10	485	220	1620	735
2657	40 mm/Carbo-Cam 471	1 9/16	40	4 1/2	115	4.4	125	5/32	4	1/4	6	450	204	1500	680
2658	40 mm/Carbo-Cam 471/ringot	1 9/16	40	5 1/8	131	4.5	128	5/32	4	1/4	6	485	220	1620	735
57 mm															
2621	57 mm	2 1/4	57	6	153	3.7	105	3/16	5	3/8	10	792	359	2380	1080
2622	57 mm/ringot	2 1/4	57	6 7/8	175	4	113	3/16	5	3/8	10	792	359	2380	1080
2623	57 mm/Cam-Matic 150	2 1/4	57	6	153	10.1	286	3/16	5	3/8	10	792	359	2380	1080
2624	57 mm/Cam-Matic 150/ringot	2 1/4	57	6 7/8	175	10.4	295	3/16	5	3/8	10	792	359	2380	1080
2673	57 mm/winch	2 1/4	57	4 5/8	118	4	113	3/16	5	3/8	10	792	359	2380	1080
2674	57 mm/winch/ringot	2 1/4	57	5 5/8	143	4.3	121	3/16	5	3/8	10	792	359	2380	1080
2675	57 mm/winch/Cam-Matic 150	2 1/4	57	4 5/8	118	10.4	294	3/16	5	3/8	10	792	359	2380	1080
2676	57 mm/winch/Cam-Matic 150/ringot	2 1/4	57	5 5/8	143	10.7	303	3/16	5	3/8	10	792	359	2380	1080
75 mm															
2690	75 mm	2 15/16	75	6 3/16	157	8.4	238	1/4	6	9/16	14	1212	550	3637	1650
2691	75 mm/ringot	2 15/16	75	7 7/16	189	9.1	257	1/4	6	9/16	14	1212	550	3637	1650
2692	75 mm/Cam-Matic 150*	2 15/16	75	6 3/16	157	15	424	1/4	6	1/2	12	900	408	2250	1020
2693	75 mm/Cam-Matic 150/ringot	2 15/16	75	7 7/16	189	15.6	443	1/4	6	1/2	12	1212	550	3637	1650
2694	75 mm/winch	2 15/16	75	6 3/16	157	9.5	270	1/4	6	1/2	12	1212	550	3637	1650
2695	75 mm/winch/ringot	2 15/16	75	7 7/16	189	10.2	289	1/4	6	1/2	12	1212	550	3637	1650
2696	75 mm/winch/Cam-Matic 150*	2 15/16	75	6 3/16	157	16.1	456	1/4	6	1/2	12	900	408	2250	1020
2697	75 mm/winch/Cam-Matic 150/ringot	2 15/16	75	7 7/16	189	16.8	475	1/4	6	1/2	12	1212	550	3637	1650

* Les charges de travail maximales et charges de rupture des poulies à coinçeur sont basées sur la résistance des taquets coinçeurs.

Poulies Flip-Flop Small Boat 57 mm et 75 mm

Les Poulies Flip-Flop Small Boat pivotent autour de l'axe du cordage pour le maintenir aussi près que possible du pont. Articulées pour permettre de multiples orientations.

Les joues légères en aluminium 6061-T6 usiné, pivotent sur des paliers en composite. Réas sur roulements à billes pour embrayer rapidement et choquer sous charge. Les roulements à billes, le réa et les joues offrent une résistance supérieure au rayonnement UV par l'ajout d'un additif noir.

Les versions Ratchamatic circulent librement dans les deux directions sous faibles charges et embrayent automatiquement un mécanisme de cliquet à mesure de l'augmentation de la charge, permettant de bénéficier d'un rapport de puissance allant jusqu'à 15:1. L'activation du cliquet est réglable sur une charge supérieure ou inférieure en fonction de la force de l'équipier, de son style de navigation et de l'utilisation du palan.

Les supports de coincideurs réversibles sont réglables et verrouillables dans un large éventail de positions pour une meilleure accessibilité et une adaptation directe aux changements d'angles de traction.



Les poulies pivotent autour de l'axe du cordage pour le maintenir aussi près que possible du pont.



2142
2678



2143
2679



2145
2689



2144
2688

Réf.	Désignation	Ø du réa		Largeur		Longueur		Hauteur		Poids		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture	
		in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	lb	kg	lb	kg
2142	57 mm	2 1/4	57	2	50	4 5/16	110	2 1/8	54	5	141	3/8	10	500	227	1584	718
2143	57 mm/Cam-Matic 150*	2 1/4	57	2 5/8	66	4 5/16	110	4 5/16	110	11	304	3/8	10	300	136	600	272
2144	57 mm Ratchamatic	2 1/4	57	2	50	4 5/16	110	2 5/8	66	5.5	156	3/8	10	500	227	1000	554
2145	57 mm Ratchamatic/Cam-Matic 150*	2 1/4	57	2 5/8	66	4 5/16	110	4 3/16	106	12	329	3/8	10	300	136	600	272
2678	75 mm	3	75	2 1/2	64	5 5/8	143	3 3/4	95	9.7	275	9/16	14	750	340	2426	1100
2679	75 mm/Cam-Matic 150*	3	75	2 5/8	66	5 5/8	143	5 9/16	141	17	485	9/16	14	300	136	600	272
2688	75 mm Ratchamatic	3	75	2 1/2	64	5 5/8	143	3 1/2	89	11	304	7/16	12	750	340	1500	680
2689	75 mm Ratchamatic/Cam-Matic 150*	3	75	2 5/8	66	5 5/8	143	5 3/8	137	18	514	7/16	12	300	136	600	272

* Les charges de travail maximale et charges de rupture des poulies à coincideur sont basées sur la résistance des taquets coincideurs.

16 mm

La 16 mm est la plus petite des poulies Harken. Elle est idéale pour les petits bouts de réglage en fibres synthétiques sur les dériveurs hi-tech.

Le système de roulement utilise des billes en acier inoxydable captives dans une gorge et offre une charge de travail maximale de 113 kg (250 lb) — la plus élevée sur le marché comparée aux poulies de même taille.

La poulie 442 est dotée d'une entretoise et la 404 d'un joint torique pour maintenir le bout dans le réa entre les charges intermittentes.

Les modèles 467 et 484 disposent d'un réa étroit adapté aux écoutes de très faible diamètre et sont dotés d'une tête à œillet autorisant les fixations par transfilage. Ils bénéficient du même système de roulement à billes haute résistance. La poulie 484 est équipée d'un réa en bronze qui optimise sa longévité.

À utiliser pour :

Bosses de réglages sur dériveur
Nerfs de chute sur gros bateaux
Hale-bas
Réglages de chariots d'écoute

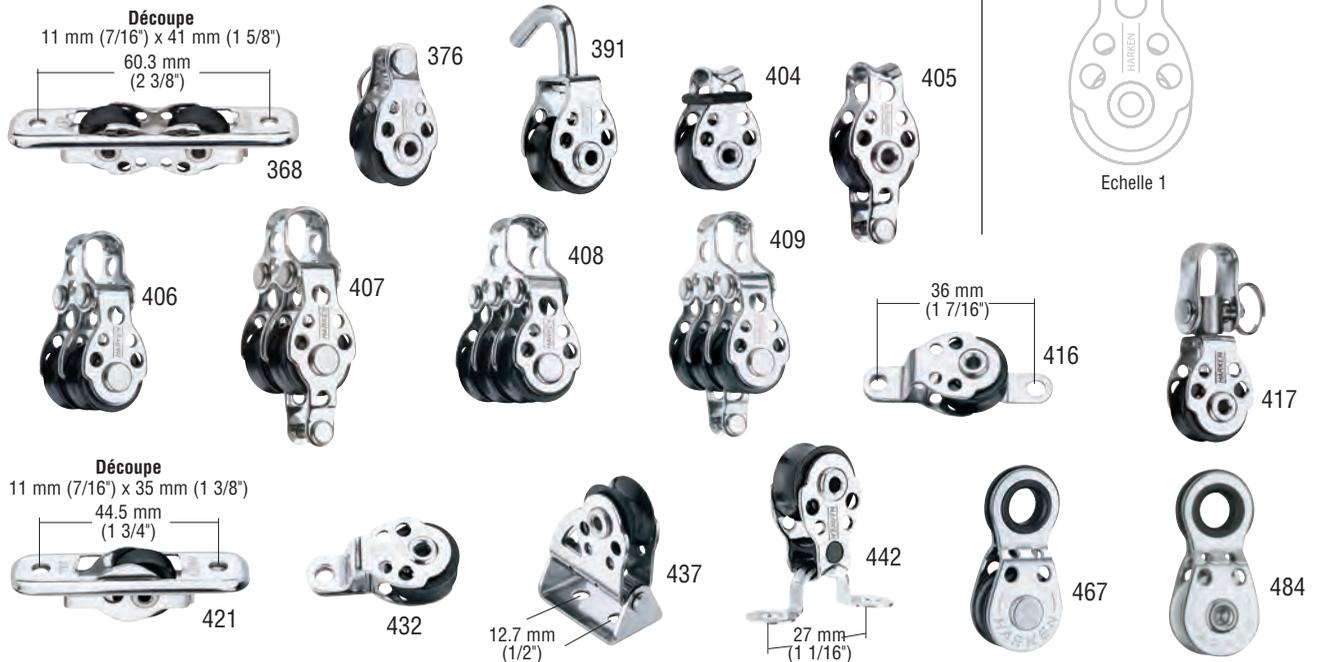
Manœuvres de réglage de tangon
Points d'écoute
Cunninghams
Drisses de petits dériveurs



Chemin de roulement intérieur en acier inoxydable trempé pour un rapport charge/poids maximal.



Echelle 1



Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Poids		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture	
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	lb	kg	lb	kg
368	Double à encastrer*	5/8	16	3	76	.94	27	7/32	5	250	113	1200	544
376	Poulie à chape	5/8	16	1 1/8	29	.38	11	7/32	5	250	113	1200	544
391	Crochet de drisse	5/8	16	1 5/8	41	.5	13	7/32	5	250	113	400	181
404	Simple**	5/8	16	1 1/8	29	.33	10	7/32	5	250	113	1200	544
405	Simple/ringot	5/8	16	1 1/2	38	.44	12	7/32	5	250	113	1200	544
406	Double	5/8	16	1 11/16	43	.94	27	7/32	5	450	204	1200	544
407	Double/ringot	5/8	16	2 1/8	54	1	28	7/32	5	450	204	1200	544
408	Triple	5/8	16	1 13/16	46	1.44	41	7/32	5	700	318	1200	544
409	Triple/ringot	5/8	16	2 1/4	57	1.5	43	7/32	5	700	318	1200	544
416	Poulie à plaquer*	5/8	16	1 13/16	46	.44	12	7/32	5	250	113	1200	544
417	Simple/émerillon***	5/8	16	1 13/16	46	.63	18	7/32	5	250	113	750	339
421	A encastrer*	5/8	16	2 3/8	60	.63	18	7/32	5	250	113	1200	544
432	Poulie pivot à plaquer*	5/8	16	1 3/8	35	.38	11	7/32	5	250	113	750	339
437	Poulie Flip-flop*	5/8	16	1 5/16	34	.75	21	7/32	5	250	113	1200	544
442	Poulie sur pontet*	5/8	16	1 3/8	35	.44	12	7/32	5	250	113	1200	544
467	Tête à bague étroite	5/8	16	1 15/32	37	.44	12	5/32	4	250	113	750	339
484	Tête à œillet, réa étroit en bronze	5/8	16	1 15/32	37	.53	15	5/32	4	250	113	750	339

*Vis 4 mm (#8) tête ronde. **Coussinets toriques de rechange HSB304 disponibles sur demande. Contactez Harken.

***Diamètre manillon 4 mm (5/32").

Micro

Les poulies Micro à faible coefficient de friction, compactes et légères, sont idéales pour les planches à voile et les dériveurs ou pour les bosses de réglages à faible charge sur les bateaux de toutes tailles.

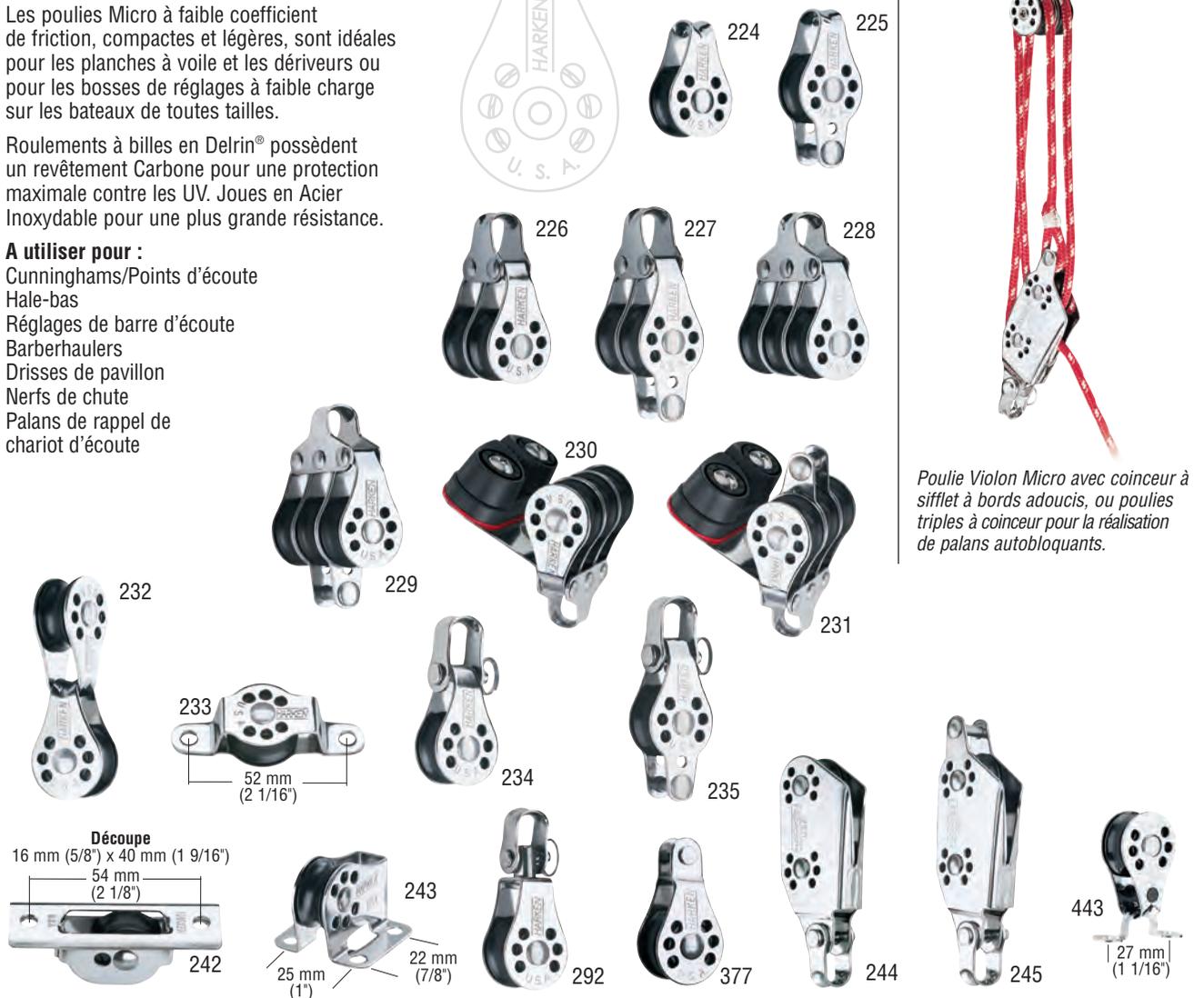
Roulements à billes en Delrin® possèdent un revêtement Carbone pour une protection maximale contre les UV. Joues en Acier Inoxydable pour une plus grande résistance.

A utiliser pour :

- Cunninghams/Points d'écoute
- Hale-bas
- Réglages de barre d'écoute
- Barberhaulers
- Drisses de pavillon
- Nerfs de chute
- Palans de rappel de chariot d'écoute



Echelle 1



Poulie Violon Micro avec coinqueur à sifflet à bords adoucis, ou poulies triples à coinqueur pour la réalisation de palans autobloquants.

Delrin est une marque déposée de E. I. du Pont de Nemours ou de ses sociétés affiliées.

Réas voir page 74.

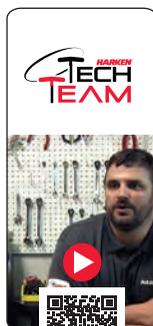
Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Poids		Ø du manillon		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture	
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	in	mm	lb	kg	lb	kg
224	Simple	7/8	22	1 1/2	38	.5	14			1/4	6	200	91	1200	544
225	Simple/ringot	7/8	22	2	51	.75	21			1/4	6	200	91	1200	544
226	Double	7/8	22	2	51	1.5	43			1/4	6	350	159	1200	544
227	Double à ringot	7/8	22	2 1/2	64	1.5	43			1/4	6	350	159	1200	544
228	Triple	7/8	22	2	51	2	57			1/4	6	500	227	1200	544
229	Triple/ringot	7/8	22	2 1/2	64	2.25	64			1/4	6	500	227	1200	544
230	Triple/taquet Carbo-Cam 471	7/8	22	2	51	3.5	99			1/4	6	500	227	1200	544
231	Triple/taquet Carbo-Cam 471/ringot	7/8	22	2 1/2	64	3.5	99			1/4	6	500	227	1200	544
232	Poulies opposées	7/8	22	2 3/4	71	1.25	35			1/4	6	200	91	1200	544
233	Poulie à plaquer ***	7/8	22	2 1/2	64	.75	21			1/4	6	200	91	1200	544
234	Simple/manille	7/8	22	2 1/4	57	.75	21	3/16	5	1/4	6	200	91	1200	544
235	Simple/manille/ringot	7/8	22	2 3/4	71	1	28	3/16	5	1/4	6	200	91	1200	544
242	Poulie à encastrer***	7/8	22	2 5/8	67	1	28			1/4	6	200	91	1200	544
243	Poulie verticale***	7/8	22	1 1/2	38	1	28			1/4	6	200	91	1200	544
244	Violon/taquet sifflet*	7/8	22	3 1/2	89	2	57	3/16	5	1/4	6	350	159	1200	544
245	Violon/taquet sifflet/ringot**	7/8	22	4	102	2	57	3/16	5	1/4	6	350	159	1200	544
292	Simple à émerillon	7/8	22	2 3/8	60	1	28	5/32	4	1/4	6	200	91	1200	544
377	Poulie à chape	7/8	22	1 21/32	42	.56	16			1/4	6	200	91	1200	544
443	Poulie sur pontet‡	7/8	22	1 3/4	45	.56	16			1/4	6	200	91	1000	454

*Utiliser avec 225 ou 235. **Utiliser avec 226. ***Vis 5 mm (#10) TR. ‡Vis 4 mm (#8) TR.



Williwaw, Stuart Knockabout, 8,53 m (28'), Stuart Knockabout, LLC, naval architect: L. Francis Herreshoff © Tyler Field

POULIES CLASSIC



Which Block Do I Need?

Intemporelles, nos poulies Classic mettent en valeur les voiliers anciens. Ces versions compactes, résistantes, fiables et étonnamment performantes sont représentatives de la gamme de poulies Harken. Elles sont proposées en de multiples modèles pour dériveurs, scows, catamarans de sport, chars à glace et petits voiliers de croisière et régates hauturiers.

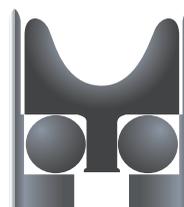


Résistance à la corrosion préservant l'esthétique et la robustesse

- Roulements à billes, réa et joues traités anti-UV.
- Lattes de renfort en acier inoxydable anti-corrosion.

Manceuvres rapides sous charge

- Roulements à billes faible friction à rotation libre et chemin plat.



Blocage de la manille parallèlement ou perpendiculairement au réa ou pivotement libre évitant toute torsion du cordage

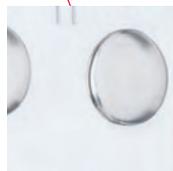
- Vis de réglage permettant d'autoriser ou d'interdire la rotation de la manille.

Matériaux

Pour les propriétés, voir pages 14-15.



Delrin® :
traité anti-UV :
roulements à billes



Acier inoxydable 316 :
lattes

Delrin est une marque déposée de E. I. du Pont de Nemours ou de ses sociétés affiliées. NE JAMAIS utiliser les produits Harken pour le levage ou la suspension de personnes à moins qu'ils ne soient spécifiquement certifiés à cette fin et que leur étiquetage confirme cet usage.

Poulies Bullet

Poulies Bullet à faible coefficient de friction pour le guidage des bosses vers l'arrière. Compactes et légères, avec une grande rapidité d'embrayage et de libération sous charge élevée ou légère. Une gamme de poulies à plusieurs déclinaisons offrant une solution pour la réalisation de la plupart des bosses de réglage.

Les poulies Bullet pour câble sont équipées de roulements à aiguilles pour supporter les charges élevées et de réas en aluminium anodisé dur traité PTFE pour plus de robustesse et une résistance accrue à la corrosion électrolytique. Les poulies de sortie de mât avec taquets coinçeurs sont utilisées pour les réglages de drisses et d'écoute de grand/voile sous la bôme.

Poulies Classic : voir pages de présentation au début de cette section.



La gamme complète de poulies Classic Small Boat est disponible dans le monde entier auprès des revendeurs Harken, ainsi qu'en ligne, à l'adresse: www.harken.com/classic

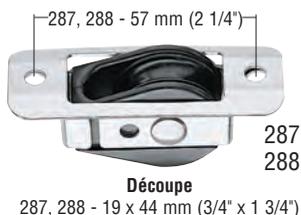
Réas voir page 74

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Poids		Ø du manillon		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture	
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	in	mm	lb	kg	lb	kg
Poulies Bullet															
082	Simple	1 1/8	29	2	51	1	28			5/16	8	300	136	2000	907
083	Simple/ringot	1 1/8	29	2 3/4	70	1.25	35			5/16	8	300	136	2000	907
084	Double	1 1/8	29	2 3/4	70	2.5	71	3/16	5	5/16	8	400	181	2000	907
085	Double/ringot	1 1/8	29	3 1/2	89	2.75	78	3/16	5	5/16	8	400	181	2000	907
086	Triple	1 1/8	29	3	76	3.75	106	3/16	5	5/16	8	600	272	2000	907
087	Triple/ringot	1 1/8	29	3 3/4	95	4.5	128	3/16	5	5/16	8	600	272	2000	907
098	Simple (câble)	1 1/8	29	2	51	1	28			5/16	8	500	227	2000	907
099	Simple (câble)/ringot	1 1/8	29	2 3/4	70	1.25	35			5/16	8	500	227	2000	907
100	Double (câble)	1 1/8	29	2 3/4	70	2.75	78	3/16	5	5/16	8	750	340	2000	907
109	A plat pont (câble)*	1 1/8	29	2 7/8	73	1.25	35			5/16	8	500	227	2000	907
113	Pivot à plaquer*	1 1/8	29	1 1/8	29	1	28			5/16	8	300	136	2000	907
166	Simple/émerillon	1 1/8	29	2 3/4	70	1.5	43	3/16	5	5/16	8	300	136	2000	907
167	Simple/émerillon/ringot	1 1/8	29	3 1/2	89	1.75	50	3/16	5	5/16	8	300	136	2000	907
183	Simple/émerillon (câble)	1 1/8	29	2 3/4	70	1.5	43	3/16	5	5/16	8	500	227	2000	907
Poulies Big Bullet															
125	Simple	1 1/2	38	2 1/2	64	1.5	43			3/8	10	300	136	2000	907
126	Simple/ringot	1 1/2	38	3 1/2	89	2	57			3/8	10	300	136	2000	907
127	Double	1 1/2	38	3 1/2	89	4.25	120	1/4	6	3/8	10	600	272	2000	907
128	Double/ringot	1 1/2	38	4 1/2	114	4.75	135	1/4	6	3/8	10	600	272	2000	907
129	Triple	1 1/2	38	3 3/4	95	6.5	184	1/4	6	3/8	10	750	340	2000	907
130	Triple/ringot	1 1/2	38	4 3/4	121	6.75	191	1/4	6	3/8	10	750	340	2000	907
146	Simple/manille	1 1/2	38	3 1/8	79	2	57	3/16	5	3/8	10	300	136	2000	907
147	Simple/manille/ringot	1 1/2	38	4	102	2.25	64	3/16	5	3/8	10	300	136	2000	907
168	Simple/émerillon	1 1/2	38	3 1/4	83	2.25	64	3/16	5	3/8	10	300	136	2000	907
169	Simple/émerillon/ringot	1 1/2	38	4	102	2.5	71	3/16	5	3/8	10	300	136	2000	907
Verticale															
448	Poulie guide drisse	1 1/2	38	2	51	2.1	60			3/8	10	300	136	600	272

*Vis 5 mm (#10) tête ronde.

Poules encastrées Bullet et dérivateur

Poules Classic : voir pages de présentation au début de cette section.



La gamme complète de poulies Classic Small Boat est disponible dans le monde entier auprès des revendeurs Harken, ainsi qu'en ligne, à l'adresse: www.harken.com/classic

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Poids		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture	
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	lb	kg	lb	kg
Poules Bullet													
088	A encastrer*	1 1/8	29	3	76	1.25	35	5/16	8	300	136	2000	907
089	Double à encastrer*	1 1/8	29	3 3/4	95	1.75	50	5/16	8	400	181	2000	907
096	Verticale**	1 1/8	29	1 1/2	38	1.5	43	5/16	8	300	136	2000	907
106	A encastrer (câble)*	1 1/8	29	3	76	1.25	35	5/16	8	500	227	2000	907
108	Verticale (câble)**	1 1/8	29	1 1/2	38	1.5	43	5/16	8	500	227	2000	907
110	A encastrer*	1 1/8	29	3	76	2.12	60	5/16	8	300	136	2000	907
197	A encastrer/Cam-Matic 150 (babord/tribord)**	1 1/8	29	3	76	4.5	128	5/16	8	300	136	2000	907
220	Verticale double**	1 1/8	29	1 1/2	38	2.25	64	5/16	8	400	181	2000	907
287	A encastrer/platine inox**	1 1/8	29	3	76	1.25	35	5/16	8	300	136	2000	907
288	A encastrer (câble)/platine inox**	1 1/8	29	3	76	1.5	43	5/16	8	400	181	2000	907
289	Double à encastrer/platine inox**	1 1/8	29	3 3/4	95	2.12	60	5/16	8	400	181	2000	907
Poules Big Bullet													
131	A encastrer*	1 1/2	38	3 1/2	89	2.25	64	3/8	10	300	136	2000	907
134	Double à encastrer*	1 1/2	38	5	127	3.25	92	3/8	10	600	272	2000	907
222	Verticale**	1 1/2	38	2 1/4	57	2.5	71	3/8	10	300	136	2000	907
223	Verticale double**	1 1/2	38	2 1/4	57	3.25	92	3/8	10	600	272	2000	907
Poules Dériveur													
046	A encastrer‡	1 3/4	44	3	76	4	113	3/8	10	350	159	2000	907

*Vis 5 mm (#10) tête fraisée. **Vis 5 mm (#10) tête ronde. ‡Vis 4 mm (#8) tête ronde. Contactez votre revendeur Harken pour les autres poulies Dinghy 44 mm (1 3/4").

Poulies 57 mm

Poulies Classic : voir pages de présentation au début de cette section.



La gamme complète de poulies Classic Small Boat est disponible dans le monde entier auprès des revendeurs Harken, ainsi qu'en ligne, à l'adresse: www.harken.com/classic.

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Poids		Ø du manillon		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture	
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	in	mm	lb	kg	lb	kg
001	Simple	2 1/4	57	4 1/4	108	4.5	128	3/16	5	7/16	12	500	227	2500	1134
047	A encastrer*	2 1/4	57	3 1/2	89	5.5	156			7/16	12	500	227	2500	1134
206	Verticale**	2 1/4	57	3 1/4	83	5.5	156			7/16	12	500	227	2500	1134

*Vis 4 mm (#8) tête ronde. **Vis 5 mm (#10) tête ronde.

Embases Hexa-Cat

Combinez les poulies Hexa-Cat 193 et 170 avec les Big Bullet ou 57 mm pour réaliser des palans avec démultiplication de 5/1 à 8/1.

Poulies Classic : voir pages de présentation au début de cette section.



Hexa-Cat charge de travail maximale

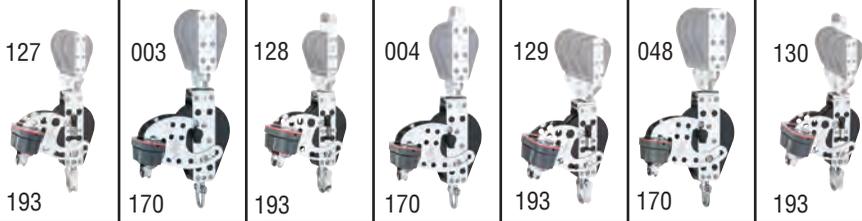
	Base	5:1		6:1		7:1		8:1	
		lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg
Petits Hexa-Cats	193	1100	499	1100	499	1250	567	1250	567
Hexa-Cats	170	1500	680	1500	680	1500	680	1500	680

Poulies simples sur bôme

5:1		6:1		7:1		8:1
Petits Hexa-Cat	Hexa-Cat	Petits Hexa-Cat	Hexa-Cat	Petits Hexa-Cat	Hexa-Cat	Petits Hexa-Cat
128	004/2603/ 2663	129	048/2604 ou 2664	130	2605 ou 2665	2654

Poulies multiples sur bôme

126/125	001/002 ou 2601/2600 2660/2661	125/127	001/003 ou 2602/2600 2662/2660	126/127	002/003 ou 2603/2600 2663/2660	2 x 127
---------	--------------------------------------	---------	--------------------------------------	---------	--------------------------------------	---------



La gamme complète de poulies Classic Small Boat est disponible dans le monde entier auprès des revendeurs Harken, ainsi qu'en ligne, à l'adresse: www.harken.com/classic.

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Poids		Ø du manillon		Ø cordage maxi		Charge de rupture	
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	in	mm	lb	kg
170	Hexa-Cat de base/Cam-Matic 150	3	76	7 1/4	184	16.5	468	1/4	6	7/16	12	3000	1361
193	Petits Hexa-Cat de base/Cam-Matic 150	2 1/4	57	5 3/4	146	12	340	1/4	6	3/8	10	2500	1134

Palan d'écoute de grand-voile de catamaran Grand Prix

Configurations 10:1, 11:1 et 12:1 avec un seul et même système

Le palan d'écoute de grand-voile Grand Prix Harken constitue une option indispensable sur les catamarans de sport hautes performances tels que les Nacra 17 et F18. Il comprend des poulies d'une redoutable efficacité qui intègrent des roulements « inserts » moulés en céramique éliminant quasiment toute résistance au roulement, ce qui améliore sensiblement le transfert de puissance et permet à l'équipage de régler facilement et précisément la voile. Ces poulies compactes sont dotées de joues en aluminium anodisé dur enveloppant les réas en composite pour simplifier le démontage/remontage. Le système présente par ailleurs un très faible encombrement. Particulièrement aérodynamique, le carénage a été étudié pour protéger l'équipage et les poulies des impacts. La poulie inférieure intègre un support de taquet coinçant réglable en continu par desserrage/resserrage de deux (2) vis à l'aide d'une clé Allen. Un réa à cliquet assure un contrôle en douceur. Le système est fixé à la bôme par un mousqueton, et au chariot d'écoute par un émerillon.

Remarque : le palan d'écoute de grand-voile Grand Prix est fourni en configuration 12:1 mais peut être facilement converti en palan 10:1 ou 11:1 en fonction du vent ou des préférences de l'équipage. Toutes les pièces et instructions de mouflage nécessaires sont fournies. Les cordages ne sont pas inclus.



Why the GP cat system?



2800

Réf.	Désignation	Ø du réa		Entraxe		Poids		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture	
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	lb	kg	lb	kg
2800	Palan d'écoute de grand-voile de catamaran Grand Prix 12:1	2 5/16	59	8 13/16	224	36.6	1039	5/16	8	1200	545	3600	1636

Palans d'écoute de GV à deux vitesses

Les palans de grand-voile à réglage rapide ou fin sont aussi faciles à installer qu'à utiliser. Grâce à une longueur réduite comparativement aux palans étagés traditionnels, les écoutes s'emmêlent moins facilement. Pour le réglage rapide, tirez sur les deux brins de l'écoute. Pour le réglage fin et pour une démultiplication plus importante, tirez sur un seul brin.

Les palans d'écoute de grand-voile à deux vitesses sont proposés en deux versions pour bateaux de 6,5 à 11,8 m (22 - 39'), pour une surface de grand-voile jusqu'à 32,4 m² (350 ft²).

Palans

Réf.	Désignation	Ø cordage				Surface de GV maxi			
		Mini		Maxi		Bout de bôme		Mi bôme	
		in	mm	in	mm	ft ²	m ²	ft ²	m ²
332	Palan intégral 3:1/6:1*	5/16	8	3/8	10	240	22.3	180	16.9
383	Palan intégral 4:1/8:1*	5/16	8	3/8	10	350	32.4	275	25.5

*Bosse non comprise.

Composants

Réf.	Désignation	Ø du réa				Longueur		Poids	
		Principal		Petit		in	mm	oz	g
		in	mm	in	mm				
385	Double violon	3	76	1 3/4	44	7 3/4	197	21	595
386	Double violon à cliquet/poulie transversale/Cam-Matic 412	3	76	2 1/4, 1 3/4	57, 44	11 1/2	292	37	1049
400	Double/poulie transversale	3	76	2 1/4	57	9 1/2	241	22	625
401	Double violon à cliquet/Cam-Matic 412	3	76	1 3/4	44	7 1/4	184	31	885



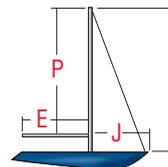
Choix des poulies Midrange

1. Déterminer la taille et le type de la poulie

Les tableaux ci-dessous facilitent la sélection des poulies pour les applications standard. Pour une information plus détaillée, visitez le site <http://www.harken.fr> et consultez votre revendeur habituel.

2. Contact

Pour toutes questions ou commande, veuillez contacter votre revendeur habituel.



Remarque: Réduire de 25 % les surfaces de voile sur les Multicoques et les bateaux à déplacement lourd.

Écoute de grand-voile

Plus le palan d'écoute de grand-voile est positionné vers l'avant de la bôme, plus la charge qu'il subit est élevée. Les palans avec plusieurs points de fixation répartissent la charge sur la longueur de la bôme. Utilisez le tableau pour déterminer si les poulies Midrange sont suffisamment résistantes pour la surface de votre grand-voile. Voir les configurations courantes en pages 258 - 260.

Ecoute de grand-voile

		Surface maxi de GV (P x E x .5 x 1.1*)	
		ft ²	m ²
Point de tire en bout de bôme	Un point d'ancrage	500	46
	Plusieurs points d'ancrage†	540	50
Point de tire à mi-bôme	Un point d'ancrage	425	39
	Plusieurs points d'ancrage†	500	46

* Avec un dévers maximal de 10 %.

† Répartition de la charge sur 2 ou plusieurs manilles sur la bôme et sur le pont.

Poulies plat pont de renvoi d'écoute de génois

Déterminez la surface du triangle avant et l'angle de déflexion du cordage par la poulie plat pont pour sélectionner la taille de cette dernière. Pour plus de détails sur les efforts subis par les poulies, voir les rubriques "Efforts sur une poulie en fonction de l'angle de déflexion" et "Efforts sur un système de génois" en page 275. Voir les configurations courantes en page 255.

Poulies plat pont de renvoi d'écoute de génois

	Surface maxi 100% du triangle avant à 35 nœuds (I x J x .5)	
	ft ²	m ²
180° de déviation	150	14
90° de déviation	215	20

Spinnaker : symétrique/asymétrique

Utilisez la surface du spinnaker pour déterminer la taille des poulies Midrange standard ou haute résistance à utiliser pour les réglages d'écoute et de bras de spi. Voir les configurations courantes en page 265.

Spinnaker

		Surface maxi de spi (P x E x .5 x 1.8)			
		Poulies standards		Poulies haute résistance	
		ft ²	m ²	ft ²	m ²
Poulies d'écoute	Simple	1100	100	1300	120
	Poulie winch	900	83	—	—
Poulies de brass*	Montées à mi-longueur	1100	100	1250	115
	Montées sur le tableau	900	83	1000	93
"I" maximum					
Poulie de drisse		48	14.6	53	16

* Pour une déviation maximum de 45°.

Poulies de pied de mât

Fixez ces poulies directement sur padeyes, sur pivots, autour d'un étambrai percé ou lorsque votre plan de pont nécessite des déviations. Utilisez la longueur du guindant de grand-voile et la hauteur du triangle avant pour déterminer la taille de poulie Midrange standard ou haute résistance à utiliser. Les poulies Carbo Blocks ou la poulie de pied de mât 1986 peuvent être adaptées à des applications dans lesquelles les contraintes sont moins élevées. Voir les configurations courantes en page 264.

Poulies de pied de mât

	Poulies standards		Poulies haute résistance	
	ft	m	ft	m
"P" maximum				
Drisse de GV	48	14.6	52	15.8
"I" maximum				
Drisse de génois	46	14	50	15.3
"I" maximum				
Drisse de spi	48	14.6	53	16

Poulies de bastaques

À partir de la limite de rupture du câble de bastaque, le tableau ci-dessous permet de savoir si les poulies Midrange standard ou haute résistance sont suffisamment solides pour vos bastaques.

Bastaques

	Limite de rupture du câble de bastaque			
	Poulies standards		Poulies haute résistance	
	lb	kg	lb	kg
Poulie Volante pour Palan 2:1				
Poulies de pont 1:1	2200	998	2800	1270
Poulies de pont 2:1 à ringot	3600	1633	3600	1633
Poulies de pont 2:1 simple	4500	2040	5000	2268

Hale-bas

Voir les configurations courantes en page 261.

Hale-bas de bôme

	Surface maxi de GV (P x E x .5 x 1.1*)	
	ft ²	m ²
Poulies violon	400	37
Poulies triples	450	42

* Avec un dévers maximal de 10 %.

Poules Midrange

Poules Classic : voir pages de présentation au début de cette section.



STANDARD



HEXARATCHET

Torton est une marque déposée de Solvay Advanced Polymers L.L.C.

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Poids		Ø du manillon		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture	
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	in	mm	lb	kg	lb	kg
Standard															
1540	Simple	3	76	6 1/8	156	13	367	5/16	8	9/16	14	1800	816	5000	2268
1541	Simple/ringot	3	76	7 1/8	184	14	397	5/16	8	9/16	14	1800	816	5000	2268
1542	Simple/réa alu	3	76	6 1/8	156	15	425	5/16	8	9/16	14	1800	816	5000	2268
1544	Double	3	76	7 1/2	191	25.5	723	5/16	8	9/16	14	2800	1270	7000	3175
1545	Double/ringot	3	76	8 1/2	216	26.5	751	5/16	8	9/16	14	2800	1270	7000	3175
1546	Triple	3	76	7 3/4	197	36	1020	5/16	8	9/16	14	3800	1724	8500	3856
1548	A plaquer*	3	76	4 3/8	111	11	312			9/16	14	1500	680	4200	1905
1559	Violon	3,2	76,51	8 1/2	216	17	482	5/16	8	9/16	14	1800	816	5000	2268
1560	Violon/ringot	3,2	76,51	9 1/2	241	18	510	5/16	8	9/16	14	1800	816	5000	2268
1564	Violon/Cam-Matic 280/ringot	3,2	76,51	9 1/2	241	24.5	695	5/16	8	9/16	14	1800	816	5000	2268
1586	Simple/haute résistance**	3	76	6 1/8	156	13	367	5/16	8	9/16	14	2300	1043	5000	2268
Hexaratchet															
1549	Simple/vers la droite	3	76	6 1/8	156	14	397	5/16	8	9/16	14	1800	816	5000	2268
1550	Simple/ringot/vers la droite	3	76	7 1/8	184	15	425	5/16	8	9/16	14	1800	816	5000	2268
1555	Triple/Cam-Matic 280/vers la droite	3	76	7 3/4	197	49	1389	5/16	8	9/16	14	3800	1724	8500	3856
1556	Triple/Cam-Matic 280/ringot/vers la droite	3	76	8 3/4	222	51	1446	5/16	8	9/16	14	3800	1724	8500	3856
1571	Simple/vers la gauche	3	76	6 1/8	156	14	397	5/16	8	9/16	14	1800	816	5000	2268
1565	Violon/Cam-Matic 280/vers la droite	3,2	76,51	8 1/2	216	26.5	751	5/16	8	9/16	14	1800	816	5000	2268
1566	Violon/Cam-Matic 280/ringot/vers la droite	3,2	76,51	9 1/2	241	27.5	780	5/16	8	9/16	14	1800	816	5000	2268

*Vis tête ronde 6 mm (1/4"). **Les poulies Midrange haute-résistance sont équipées de roulements à billes en Torton®.



Poules winchs Hexaratchet

Les poulies winchs Midrange Hexaratchets retiennent les écoutes sous charge, tout en permettant un réglage et un largage rapide et précis. Le bouton latéral permet d'embrayer ou de libérer le cliquet.

Réa aluminium à huit facettes pour multiplier par 10 ou 15 la puissance de retenue avec un renvoi à 180°.

Poulies haute résistance pour cordage ou câble

Les poulies légères à faible friction pour câble permettent le passage des drisses métalliques et des bosses de réglage haute résistance sur les bateaux de toutes tailles.

Roulements haute résistance en matériau composite pour les charges axiales. Réa anodisé dur traité PTFE pour plus de robustesse et une résistance accrue à la corrosion électrolytique.

Les poulies 25 mm sont équipées de rondelles de butée à faible coefficient de friction. Les poulies pour câble 38 mm et 51 mm sont équipées des billes latérales entre le réa et les joues pour réduire au minimum les frictions causées par le désalignement des câbles.

La poulie 466 est équipée d'une chape et d'un ringot qui permettent la réalisation de palans de garde, de drisses et de bosses de réglage.

À utiliser pour :

Drisses câble
Palans
Bosses de réglage



300
304
308



Les roulements à billes haute résistance permettent le passage de câbles et de cordages haute résistance.



466



Les joues pivotent pour permettre l'insertion des embouts de câble présertis ou Nico.



321
322



302 – 54 mm (2 1/8")
306 – 75 mm (2 15/16")
310 – 94 mm (3 11/16")

302
306
310

Découpe

302 11 mm (13/32") x 39 mm (1 17/32")
306 13 mm (17/32") x 59 mm (2 5/16")
310 14 mm (9/16") x 73 mm (2 23/32")



301 – 22 mm (7/8")
305 – 32 mm (1 1/4")
309 – 41 mm (1 5/8")

301
305
309



312
313
314



320

470 © US Sailing Team / Will Ricketson

Réf.	Désignation	Ø du réa		Poids		Ø du manillon		Ø câble maxi		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture	
		in	mm	oz	g	in	mm	in	mm	in	mm	lb	kg	lb	kg
300	Simple	1	25	1	28	3/16	5	3/32	2	5/32	4	1000	454	2000	907
301	A plat pont†*	1	25	1.25	35			3/32	2	5/32	4	1000	454	2000	907
302	A encastrer*	1	25	1	28			3/32	2	5/32	4	1000	454	2000	907
304	Simple	1 1/2	38	2.75	78	1/4	6	1/8	3	3/16	5	1500	680	3000	1361
305	A plat pont†**	1 1/2	38	3.25	92			1/8	3	3/16	5	1500	680	3000	1361
306	A encastrer*	1 1/2	38	3.25	92			1/8	3	3/16	5	1500	680	3000	1361
308	Simple	2	51	5.25	149	5/16	8	3/16	5	1/4	6	2000	907	4000	1814
309	A plat pont†***	2	51	6	170			3/16	5	1/4	6	2000	907	4000	1814
310	A encastrer**	2	51	5.75	163			3/16	5	1/4	6	2000	907	4000	1814
312	Simple/ringot	1	25	1.25	35	3/16	5	3/32	2	5/32	4	1000	454	2000	907
313	Simple/ringot	1 1/2	38	3	85	1/4	6	1/8	3	3/16	5	1500	680	3000	1361
314	Simple/ringot	2	51	5.75	163	5/16	8	3/16	5	1/4	6	2000	907	4000	1814
320	Poulie à œillet	1 1/2	38	3	85			1/8	3	3/16	5	1500	680	3000	1361
321	Petite platine patte d'oe pour 304				1										
322	Grande platine patte d'oe pour 308				1.19										
466	Simple à chape/ringôt	1	25	1.02	29	3/16	5	3/32	2	5/32	4	1000	454	2000	907

†Visserie incluse. *Vis 5 mm (#10) tête ronde. **Vis 6 mm (1/4") tête ronde. ***Vis 8 mm (5/16") tête ronde.



NOUVEAUTÉS 2018



Poulies Element
Voir pages 44-47

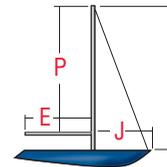


V Blocks
Voir page 64



POULIES BIG BOAT

Choix des poulies Big Boat



1. Déterminer la taille et le type de la poulie

Les tableaux ci-dessous facilitent la sélection des poulies pour les applications standard. Pour une information plus détaillée et des conseils supplémentaires visitez le site <http://www.harken.fr>.

2. Contact

Pour toutes questions, veuillez contacter votre distributeur.

Remarque : Ces guides s'appliquent à des bateaux à déplacement moyen en conditions normales de navigation. Les sportboats peuvent utiliser un accastillage de taille inférieure alors que les bateaux à déplacement plus lourd et les multicoques nécessitent souvent un accastillage plus robuste.

Écoute de grand-voile

Les écoutes de grand-voile sont généralement fixées en bout ou en milieu de bôme, en fonction de l'accessibilité et selon que le bateau est utilisé en course ou en croisière. Plus le palan d'écoute de grand-voile est positionné vers l'avant de la bôme, plus la charge qu'il subit est élevée. Les palans avec plusieurs points de fixation répartissent la charge sur la longueur de la bôme. Utilisez le tableau pour sélectionner les poulies appropriées à la surface de votre grand-voile. Voir les configurations courantes en pages 258 – 260.

	Surface de grand-voile maxi (P × E × 0,5 × 1,1*)													
	Element 45 mm* Black Magic 57 mm faible charge		Element 60 mm* Black Magic 57 mm haute résistance		Black Magic 75 mm faible charge / ESP 75 mm		Element 80 mm* Black Magic 75 mm haute résistance/ Acier inox 75 mm		Black Magic 100 mm / Acier inox 100 mm		Black Magic 125 mm		Black Magic 150 mm / Acier inox 150 mm	
	ft ²	m ²	ft ²	m ²	ft ²	m ²	ft ²	m ²	ft ²	m ²	ft ²	m ²	ft ²	m ²
Point de tire en bout de bôme														
Un point d'ancrage	450	41	550	51	600	56	750	70	900	84	1250	116	1550	144
Plusieurs points d'ancrage*†	500	46	675	63	720	67	900	84	1100	102	1500	139	1750	163
Point de tire central														
Un point d'ancrage	400	37	400	37	450	42	550	51	700	65	1000	93	1375	128
Plusieurs points d'ancrage*	450	41	575	53	600	56	700	65	950	88	1300	121	1525	142

*Les poulies Element sont adaptées à la plupart des bateaux de croisière. Pour les voiliers orientés performances, optez pour des poulies Black Magic.

**Avec un dévers maximal de 10%. †Répartition de la charge sur 2 ou plusieurs manilles sur la bôme et sur le pont.

Poulies de bastaques

Les bastaques permettent de régler le cintrage du mât en fonction de la force du vent. Elles modifient la tension de l'étai et le creux de la grand-voile. Utilisez des poulies de bastaque dont la charge de rupture est supérieure à celle du câble de bastaque.

	Charge de rupture du câble de bastaque									
	Black Magic Air Runner 57 mm		Black Magic Air Runner 75 mm		Black Magic Air Runner 100 mm		Black Magic Air Runner 125 mm		Black Magic Air Runner 150 mm	
	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg
Poulies Volantes	2500	1134	10000	4535	15000	6800	22000	10000	30000	13605
Poulies basses simples - palan 2:1	3025	1372	12100	5490	17550	7960	26500	12020	36136	16388
Poulies basses à ringot - palan 2:1	1875	850	7500	3400	10900	4945	16500	7485	22500	10204
Poulies basses simples - palan 3:1	3713	1684	14850	6735	21600	9800	32700	14835	44550	20203
Poulies basses à ringot - palan 3:1	4525	2052	18100	8210	26300	11930	39850	18075	54300	24625

Poulies de pied de mât

Le renvoi des drisses et des bosses de réglage vers l'arrière permet de hisser et d'affaler les voiles ou d'effectuer les réglages fins depuis le cockpit. Utilisez ces poulies pour une fixation directe sur padeyes, sur pivots, autour d'un étambrai percé ou lorsque votre plan de pont nécessite des déviations. Le tableau ci-dessous définit la taille des poulies de pied de mât pour différentes hauteurs de triangle avant et différentes longueurs de guindant. Voir les configurations courantes en page 264.

	Element 45 mm* Black Magic faible charge/ ESP 57 mm		Element 60 mm* Black Magic haute résistance 57 mm/ Poulies fixes PDM**		Black Magic faible charge 75 mm / Poulie de pivot de pied de mât / ESP 75 mm		Element 80 mm* Black Magic haute résistance 75 mm / poulies PDM** fixe / Acier inox 75 mm		Black Magic 100 mm / Acier inox 100 mm		Black Magic 125 mm	
	ft	m	ft	m	ft	m	ft	m	ft	m	ft	m
Dimension "P" maximum												
Drisse de GV	47	14.3	52	15.8	60	18.3	74	22.6	80	25	90	27.5
Dimension "I" maximum												
Drisse de génois	45	13.7	50	15.2	58	17.7	72	21.9	76	23.2	87	26.5
Drisse de spi	47	14.3	53	16.1	60	18.3	74	22.6	82	25	93	28.4

*Les poulies Element sont adaptées à la plupart des bateaux de croisière. Pour les voiliers orientés performances, optez pour des poulies Black Magic. **PDM = Poulies de pied de mât.

Choix des poulies Big Boat



Grand Soleil 46'LC, 14.72 m (48.3'), Cantieri del Pardo, Marco Losuzzi and Nauta Yachts design © Grand Soleil Yachts

Spinnaker : symétrique/asymétrique

Utilisez la surface du spinnaker pour déterminer la taille des poulies à utiliser pour les réglages d'écoute et de bras de spi.
Voir les configurations courantes en pages 265 et 266.

	Surface maxi de spi (I x J x 1.8)													
	Element 45 mm* Black Magic 57 mm faible charge		Element 60 mm* Black Magic 57 mm haute résistance		Element 80 mm* Black Magic 75 mm faible charge/ ESP 75 mm		Black Magic 75 mm haute résistance/ inox 75 mm		100 mm Black Magic/ inox 100 mm		Black Magic 125 mm		Black Magic 150 mm/ inox 150 mm	
	ft²	m²	ft²	m²	ft²	m²	ft²	m²	ft²	m²	ft²	m²	ft²	m²
Ecoute, bras de spi	720	67	1200	111	1400	130	2000	186	2650	246	4300	400	5600	520
Poulie de bras**	790	73	1320	123	1500	140	2200	204	2900	269	4700	437	6100	567

*Les poulies Element sont adaptées à la plupart des bateaux de croisière. Pour les voiliers orientés performances, optez pour des poulies Black Magic.

**Pour un angle de 45° maximum de déviation vers le winch.

Poulies plat-pont de renvoi d'écoute de génois

Placées après le chariot d'écoute, les poulies plat pont guident les écoutes de génois vers un winch. Les poulies plat pont doubles ou les poulies ouvrantes facilitent les changements d'écoute. Déterminer la surface du triangle avant et l'angle de déflexion du cordage par la poulie plat pont pour sélectionner la taille de cette dernière. Pour plus de détails sur les efforts subis par les poulies, voir les rubriques "Efforts sur une poulie en fonction de l'angle de déflexion" et "Efforts sur un système de génois" en page 275. Voir les configurations courantes en page 255.

Poulies plat-pont simples

	Surface maxi 100% du triangle avant à 40 nœuds (I x J x .5)											
	Element 45 mm* Black Magic 57 mm faible charge		Element 60 mm* Black Magic 57 mm haute résistance		Element 80 mm* Black Magic 75 mm/ inox 75 mm		Black Magic 100 mm/ inox 100 mm		Black Magic 125 mm		Black Magic 150 mm/ inox 150 mm	
	ft²	m²	ft²	m²	ft²	m²	ft²	m²	ft²	m²	ft²	m²
180° de déviation	110	10	180	17	365	34	540	50	800	74	1100	102
120° de déviation	125	12	210	20	420	39	630	59	920	85	1256	117
90° de déviation	155	14	260	24	515	48	770	72	1130	105	1540	143

*Les poulies Element sont adaptées à la plupart des bateaux de croisière. Pour les voiliers orientés performances, optez pour des poulies Black Magic.

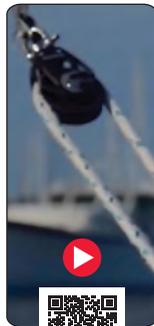
Poulies plat-pont doubles

	Surface maxi 100% du triangle avant à 40 nœuds* (I x J x .5)									
	Black Magic 57 mm faible charge		Element 60 mm** Black Magic 57 mm haute résistance		Element 80 mm** Black Magic 75 mm		Black Magic 100 mm		Black Magic 125 mm	
	ft²	m²	ft²	m²	ft²	m²	ft²	m²	ft²	m²
180° de déviation	75	7	120	11	240	22	360	33	530	49
120° de déviation	85	8	140	13	275	26	415	39	610	57
90° de déviation	105	10	175	16	340	32	510	47	750	70

*Basé sur la charge sur le réa supérieur. **Les poulies Element sont adaptées à la plupart des bateaux de croisière. Pour les voiliers orientés performances, optez pour des poulies Black Magic.



POULIES ELEMENT



Harken
Element Block



Les nouvelles poulies Element sont dédiées à ceux qui pensaient pouvoir se passer d'une poulie Harken. Privilégiant les éléments contribuant à leur résistance et à leur longévité, ces modèles économiques font honneur à la réputation des produits Harken.

Les poulies Element comportent des joues forgées en aluminium aux courbes complexes, étudiées pour offrir une résistance extrême. D'apparence très contemporaine, elles n'en sont donc pas moins très robustes. Leur conception allie la quantité de métal strictement nécessaire pour protéger le réa à un palier lisse à l'efficacité éprouvée. À catégorie équivalente, les poulies Element sont également nettement meilleur marché que les précédents modèles Harken d'entrée de gamme. Comparez-les avec les poulies à palier proposées sur le marché, vous serez surpris ! Poulies Element : une conception et une fabrication signées Harken à un prix très serré.

Les poulies Element acceptent les cordages de 8 à 16 mm de diamètre. Elles se déclinent en versions simples, doubles, triples, violons et plat pont, en 45, 60 et 80 mm.

À l'épreuve du soleil, du sel et des chocs

- Réa protégé par de solides joues forgées en aluminium
- Joues en aluminium anodisé dur anti-corrosion
- Réa à palier en robuste composite insensible à la corrosion pour une longévité exemplaire
- Manille résistante en acier inoxydable

Matériaux

Pour les propriétés, voir pages 14-15.



Aluminium 6061-T6 :
joues anodisées dur



Blocage de la manille parallèlement ou perpendiculairement au réa ou pivotement libre évitant toute torsion du cordage

- Verrouillage de l'émerillon permettant d'autoriser ou d'interdire la rotation de la manille

NE JAMAIS utiliser les produits Harken pour le levage ou la suspension de personnes à moins qu'ils ne soient spécifiquement certifiés à cette fin et que leur étiquetage confirme cet usage.

Poulies 45 mm

Poulies Element : voir page de présentation au début de cette section.



Le taquet coinqueur peut être orienté et verrouillé dans une multitude de positions pour une parfaite accessibilité.

Alerion 41, Alerion Yachts, 12,34 m (40.5') © Billy Black / Alerion Yachts

Disponibles au début 2018

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Poids		Ø du manillon		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture	
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	in	mm	lb	kg	lb	kg
6230	Simple/émerillon	1 3/4	45	4	102	3.6	103	1/4	6	1/2	12	1543	700	3086	1400
6231	Simple/émerillon/ringot	1 3/4	45	4 3/4	121	4.0	115	1/4	6	1/2	12	1543	700	3086	1400
6232	Violon/émerillon	1 3/4	45	5 1/8	130	4.4	126	1/4	6	5/16	8	1543	700	3086	1400
6233	Violon/émerillon/ringot	1 3/4	45	5 3/4	146	4.6	130	1/4	6	5/16	8	1543	700	3086	1400
6234	Violon/Cam-Matic 150/émerillon/ringot	1 3/4	45	5 3/4	146	8.6	245	1/4	6	5/16	8	1213	550	2426	1100
6235	Violon/Cam-Matic 150/émerillon	1 3/4	45	5 1/8	130	8.4	241	1/4	6	5/16	8	900	408	1800	816
6236	Simple/Cam-Matic 150/émerillon/ringot	1 3/4	45	4 3/4	121	8.1	230	1/4	6	1/2	12	600	272	1200	544
6238	Double/émerillon	1 3/4	45	4 1/4	108	6.3	180	1/4	6	1/2	12	1929	875	3858	1750
6239	Double/émerillon/ringot	1 3/4	45	5	127	6.8	195	1/4	6	1/2	12	1929	875	3858	1750
6240	Triple/émerillon	1 3/4	45	4 1/4	108	9.3	265	1/4	6	1/2	12	2315	1050	4630	2100
6241	Triple/émerillon/ringot	1 3/4	45	5	127	9.6	275	1/4	6	1/2	12	2315	1050	4630	2100
6242	Triple/Cam-Matic 150/émerillon	1 3/4	45	4 1/4	108	14.7	420	1/4	6	1/2	12	1499	680	2998	1360
6243	Triple/Cam-Matic 150/émerillon/ringot	1 3/4	45	5	127	15.1	430	1/4	6	1/2	12	1799	816	3598	1632

Poulies pont plat

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Hauteur		Poids		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture		Fixations (TF)
		in	mm	in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	lb	kg	lb	kg	
6237	Poulie pont plat simple	1 3/4	45	3	76	1	25	3.5	100	1/2	12	1543	700	3086	1400	6

Poulies 60 mm

Poulies Element : voir page de présentation au début de cette section.



Les joues en aluminium guident le cordage afin de l'aligner par rapport aux réas.

Disponibles au début 2018

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Poids		Ø du manillon		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture	
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	in	mm	lb	kg	lb	kg
6260	Simple/émerillon	2 3/8	60	4 3/4	121	6.1	175	1/4	6	9/16	14	2425	1100	4850	2200
6261	Simple/émerillon/ringot	2 3/8	60	5 3/4	146	7	200	1/4	6	9/16	14	2425	1100	4850	2200
6262	Violon/émerillon	2 3/8	60	6 1/2	165	8.4	240	1/4	6	3/8	10	2425	1100	4850	2200
6263	Violon/émerillon/ringot	2 3/8	60	7 1/8	181	8.75	250	1/4	6	3/8	10	2425	1100	4850	2200
6264	Violon/Cam-Matic 150/émerillon/ringot	2 3/8	60	7 1/8	181	13.0	370	1/4	6	3/8	10	1213	550	2426	1100
6265	Violon/Cam-Matic 150/émerillon	2 3/8	60	6 1/2	165	12.6	360	1/4	6	3/8	10	900	408	1800	816
6266	Simple/Cam-Matic 150/émerillon/ringot	2 3/8	60	5 3/4	146	11.2	320	1/4	6	1/2	12	600	272	1200	544
6269	Double/émerillon	2 3/8	60	5 3/4	146	12.4	355	5/16	8	9/16	14	3032	1375	6064	2750
6270	Double/émerillon/ringot	2 3/8	60	6 3/4	171	14.7	420	5/16	8	9/16	14	3032	1375	6064	2750
6272	Triple/émerillon	2 3/8	60	5 3/4	146	18.2	520	5/16	8	9/16	14	3638	1650	7276	3300
6273	Triple/émerillon/ringot	2 3/8	60	6 1/2	165	18.9	540	5/16	8	9/16	14	3638	1650	7276	3300
6274	Triple/Cam-Matic 150/émerillon	2 3/8	60	5 3/4	146	24.2	690	5/16	8	1/2	12	1499	680	2998	1360
6275	Triple/Cam-Matic 150/émerillon/ringot	2 3/8	60	6 1/2	165	24.9	710	5/16	8	1/2	12	1799	816	3598	1632

Poulies pont plat

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Hauteur		Poids		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture		Fixations (TF)
		in	mm	in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	lb	kg	lb	kg	
6267	Poulie pont plat simple	2 3/8	60	4	102	1 3/16	30	5.6	160	9/16	14	2425	1100	4850	2200	8
6268	Poulie pont plat simple/blocage	2 3/8	60	4	102	1 3/16	30	7.4	210	9/16	14	2425	1100	4850	2200	8
6271	Poulie pont plat double	2 3/8	60	4	102	2 3/16	55	9.3	265	9/16	14	1600	725	3200	1450	8
6276	Poulie pont plat simple/blocage/gauche	2 3/8	60	4	102	1 3/16	30	7.4	210	9/16	14	2425	1100	4850	2200	8

Poules 80 mm

Poules Element : voir page de présentation au début de cette section.



Le verrouillage de l'émerillon permet d'autoriser ou d'interdire la rotation de la manille.



Rare Bird, Elan GT5, 13.2 m (43'4"), Elan, Humphreys Yacht Design © Aljoša Rebolj / Elan

Disponibles au début 2018

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Poids		Ø du manillon		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture	
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	in	mm	lb	kg	lb	kg
6290	Simple/émerillon	3 1/8	80	6 3/4	171	16.6	475	3/8	10	5/8	16	4850	2200	9700	4400
6291	Simple/émerillon/ringot	3 1/8	80	8	203	18.9	540	3/8	10	5/8	16	4850	2200	9700	4400
6292	Violon/émerillon	3 1/8	80	9	229	21.4	610	3/8	10	9/16	14	4850	2200	9700	4400
6293	Violon/émerillon/ringot	3 1/8	80	10	254	22.4	640	3/8	10	9/16	14	4850	2200	9700	4400
6296	Double/émerillon	3 1/8	80	7 1/2	191	32.0	915	1/2	12	5/8	16	6064	2750	12128	5500
6297	Double/émerillon/ringot	3 1/8	80	8 3/4	222	34.3	980	1/2	12	5/8	16	6064	2750	12128	5500

Poules pont plat

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Hauteur		Poids		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture		Fixations (TF)
		in	mm	in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	lb	kg	lb	kg	
6294	Poulie pont plat simple	3 1/8	80	4 1/2	114	1 7/16	36	10.9	310	5/8	16	4850	2200	9700	4400	10
6295	Poulie pont plat simple/blocage	3 1/8	80	4 1/2	114	1 7/16	36	14.4	410	5/8	16	4850	2200	9700	4400	10
6298	Poulie pont plat double	3 1/8	80	4 1/2	114	2 9/16	65	20.3	580	5/8	16	3197	1450	6394	2900	10
6299	Poulie pont plat simple/blocage/gauche	3 1/8	80	4 1/2	114	1 7/16	36	14.4	410	5/8	16	4850	2200	9700	4400	10



Paluma Solaris 47 - 14.33 m (47'), Solaris Yachts, naval architect: Javier Soto Acebal © Andrea Carloni / Solaris Yachts

POULIES BLACK MAGIC AIR

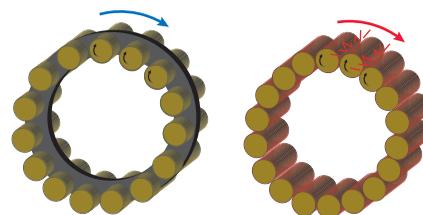
Particulièrement appréciées sur les grands bateaux de régate et voiliers de croisière orientés performances, les poulies Black Magic Air, légères et d'une efficacité redoutable, sont idéales pour les systèmes de réglage fréquemment sollicités, tels que les écoutes de grand-voile et de spi, les bastaques et les drisses. Elles sont disponibles en modèles de 57 à 150 mm, avec des versions 57 et 75 mm faible charge.

Résistance et légèreté

- Joes et réa en aluminium.
- Usinage sur machine à commande numérique garantissant un rapport poids-résistance élevé.

À l'épreuve du soleil, du sel et du temps

- Joes et réa anodisés dur traité PTFE pour une surface parfaitement lisse et une protection maximale contre les UV.
- Différents métaux isolés les uns des autres, évitant la corrosion par électrolyse.

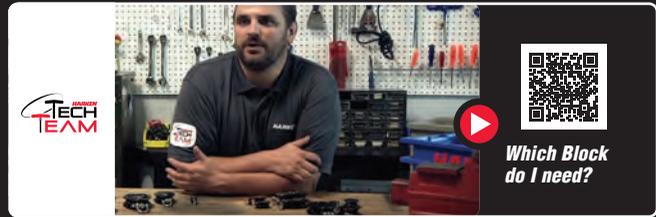


Roulements en cage / sans cage

Frottements minimes accélérant les manœuvres

- Roulements faible friction dotés d'une cage centrale maintenant les rouleaux en Torlon® séparés et parallèles les uns par rapport aux autres.
- Roulements à billes captives en Delrin® encaissant les charges radiales.

NE JAMAIS utiliser les produits Harken pour le levage ou la suspension de personnes à moins qu'ils ne soient spécifiquement certifiés à cette fin et que leur étiquetage confirme cet usage.



Blocage de la manille parallèlement ou perpendiculairement au réa ou pivotement libre évitant toute torsion du cordage

- Vis de réglage permettant d'autoriser ou d'interdire la rotation de la manille.



Options de fixation par transfilage

- Passage au centre du réa et non de la tête.
- Charge principale encaissée par le centre du réa, autorisant une réduction du poids et des dimensions de la poulie.



Options de fixation par transfilage

- Poulies brevetés disposant d'un axe amovible pour la fixation par transfilage à un padeye.

Maintenance facilitée

- Démontage rapide à l'aide d'une clé Allen ; nombre de fixations limité ; billes et rouleaux captifs.



Aluminium 6061-T6 :
joues et réa anodisés dur traités PTFE



Delrin traité anti-UV® :
roulements à billes



Torlon® :
roulements à rouleaux captifs

Matériaux
pour les propriétés, voir pages 14-15.

Torlon est une marque déposée de Solvay Advanced Polymers L.L.C.
Delrin est une marque déposée de E. I. du Pont de Nemours ou de ses sociétés affiliées.

Poulies 57 mm

Poulies Black Magic Air : voir pages de présentation au début de cette section.

Saffier 37 Nitro, 11 m (36'), Dean/Dennis Hennevanger / Sattelite Design © Bertel Kolthof / Saffier Yachts



3226
3215



Les poulies faibles charges sont équipées d'isolateurs rouges. Les poulies à faible charge sont dotées de rouleaux en Torlon® et de manilles en inox 316L. Ces poulies sont dotées d'un émerillon en acier inoxydable 17-4 PH.



3214



3216
3229



3217
3228



3218



3219



3227



3227

Torlon est une marque déposée de Solvay Advanced Polymers, L.L.C.

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Poids		Ø du manillon		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture	
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	in	mm	lb	kg	lb	kg
3226	Simple/faible charge/émerillon	2 1/4	57	4 11/16	119	5.44	154	1/4	6	7/16	12	1655	750	3310	1500
3229	Simple/faible charge/émerillon/ringot	2 1/4	57	5 1/2	140	5.95	169	1/4	6	7/16	12	1655	750	3310	1500
3228	Double/faible charge/émerillon	2 1/4	57	5 3/16	132	12.05	342	5/16	8	7/16	12	2755	1250	5510	2500
3219	Triple/émerillon	2 1/4	57	5 3/16	132	13.34	378	5/16	8	7/16	12	4850	2200	9700	4400
3215	Simple/émerillon	2 1/4	57	4 11/16	119	5.36	152	1/4	6	7/16	12	2500	1134	5000	2268
3216	Simple/émerillon/ringot	2 1/4	57	5 1/2	140	5.86	166	1/4	6	7/16	12	2500	1134	5000	2268
3217	Double/émerillon	2 1/4	57	5 3/16	132	11.86	336	5/16	8	7/16	12	3600	1633	7200	3267
3218	Double/émerillon/ringot	2 1/4	57	6	152	12.43	352	5/16	8	7/16	12	3600	1633	7200	3267
3227	Verticale*	2 1/4	57	4 1/2	114	7.04	200	1/4	6	7/16	12	2500	1134	5000	2268
3214	Poulie Simple fixée par loop**	2 1/4	57	3	76	3.23	92			7/16	12	2500	1134	5000	2268

*Padeye inclus. 6 mm (1/4") diamètre des fixations : 37 mm (1 15/32"). **Loop non inclus, voir page 87.

Poulies 75 mm

Poulies Black Magic Air : voir pages de présentation au début de cette section.



3230



DNA F4 Catamaran, 14.2 m (46.7') © DNA Performance Sailing



La poulie faible charge est équipée d'isolateurs rouges, de roulements à billes en Delrin®, d'un émerillon en acier inoxydable 17-4 PH et d'une manille en acier inoxydable 316.



3244



3231
3243

3232

3233

3244

3241

3242

Delrin est une marque déposée de E. I. du Pont de Nemours ou de ses sociétés affiliées.

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Poids		Ø du manillon		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture	
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	in	mm	lb	kg	lb	kg
3230	Poulie Simple fixée par loop*	2 15/16	75	3 15/16	100	7.36	209			9/16	14	5000	2268	10000	4536
3231	Simple/émerillon	2 15/16	75	5 1/8	129	11.68	331	5/16	8	9/16	14	5000	2268	10000	4536
3232	Simple/émerillon/ringot	2 15/16	75	6 3/16	157	12.8	363	5/16	8	9/16	14	5000	2268	10000	4536
3233	Double/émerillon	2 15/16	75	5 1/4	134	25.44	721	3/8	10	9/16	14	7500	3402	15000	6804
3241	Violon/émerillon	2 15/16	75	7 13/16	199	17.76	503	5/16	8	9/16	14	5000	2268	10000	4536
3242	Violon/ringot/émerillon	2 15/16	75	8 7/8	225	18.96	538	5/16	8	9/16	14	5000	2268	10000	4536
3243	Simple/émerillon/faible charge	2 15/16	75	5 1/8	129	11.82	335	5/16	8	9/16	14	3000	1361	6000	2722
3244	Verticale à ressort**	2 15/16	75	5 15/16	151	15.6	442			9/16	14	5000	2268	10000	4536

*Loop non incluse. Voir page 87. **Padeye inclus. Les cotes et caractéristiques de fixation sont celles du padeye 627. La charge de travail maximale diminue sous des angles différents. Voir page 85.

Poulies 100 mm

Poulies Black Magic Air : voir pages de présentation au début de cette section.



3248



3246



3247



Axe amovible pour la fixation à un pontet. Loop non incluse, voir page 87.



3245



3254



3254



Cation, 18.5 m (60') catamaran, Roger Hill Yacht Design © Bryce Taylor

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Poids		Ø du manillon		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture	
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	in	mm	lb	kg	lb	kg
3245	Poulie Simple fixée par Loop*	3 15/16	100	5 1/16	128	13.09	371			5/8	16	7500	3402	15000	6804
3246	Simple/émerillon	3 15/16	100	8	203	21.98	623	3/8	10	5/8	16	7500	3402	15000	6804
3247	Simple/émerillon/ringot	3 15/16	100	9 1/2	241	23.82	675	3/8	10	5/8	16	7500	3402	15000	6804
3248	Double/émerillon	3 15/16	100	8 15/16	227	45.28	1284	1/2	12	5/8	16	11000	4990	22000	9979
3254	Verticale**	3 15/16	100	7 11/16	195	31.18	884			5/8	16	7500	3402	15000	6804

*Loop non incluse. Voir page 87. **Padeye incluses. Les cotes et caractéristiques de fixation sont celles du padeye 648, voir page 85.

Poulies 125 mm et 150 mm

Poulies Black Magic Air : voir pages de présentation au début de cette section.



Le ringot central accroît la robustesse de la poulie pour l'arrimage du brin dormant d'un palan.



3261



Poulies verticales

Réf.	A		B		C	
	in	mm	in	mm	in	mm
3261	3 21/32	93	4 3/16	106	2 1/4	57
3266	3 3/4	95	5 3/16	132	3 5/8	92



Bellkara, YCC91, 27.91 m (91.6')
© Conrad Shipyard



3255



3256



3262



3266



3267
3268

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Poids		Ø du manillon		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture	
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	in	mm	lb	kg	lb	kg
125 mm															
3255	Poulie Simple fixée par Loop*	4 15/16	125	6	163	23.78	674			3/4	19	11000	4990	22000	9977
3256	Simple/émerillon	4 15/16	125	10	254	37.31	1058	1/2	12	3/4	19	11000	4990	22000	9977
3261	Verticale**	4 15/16	125	9 1/16	230	44.72	1268			3/4	19	11000	4990	22000	9977
3267	Ringot centrale			2 3/8	60	4.8	136					3667	1663		
150 mm															
3262	Simple/émerillon	5 15/16	150	12	305	64.9	1840	5/8	16	1	25	15000	6802	30000	13605
3266	Verticale‡	5 15/16	150	11 1/8	283	85.34	2419			1	25	15000	6802	30000	13605
3268	Ringot centrale			2 3/4	71	9.44	268					5000	2268		

*Loop non incluse. Voir page 87. **Inclus padeye. Les cotes et caractéristiques de fixation sont celles du padeye 648. La charge de travail maximale diminue sous des angles différents. Voir page 85. †Les cotes et caractéristiques de fixation sont celles du padeye 629. La charge de travail maximale diminue sous des angles différents. Voir page 85.

Poulies de bastingues Air

Ces poulies sont utilisées pour les bastingues, qui servent à régler le cintrage du mât en fonction de la force du vent, sur les voiliers hauturiers.

Les ouvertures latérales et l'encastrement des goupilles d'axe dans l'épaisseur de la joue génèrent une esthétique lisse et empêchent l'accrochage des filières.

Des protections en mousse sont disponibles pour les poulies Air Runners afin de protéger le pont et l'équipage.

Poules Black Magic Air : voir pages de présentation au début de cette section.



3224
3238
3251
3259
3264



3239
3252
3260
3265



3035
3036
3037
3038



Les bandes de roulement latérales amortissent les vibrations du gréement.

Chaussette à poulies

Chaussette à poulie réf.	Poulie réf.
3035	3224/3238/3239
3036	3251/3252
3037	3259/3260
3038	3264/3265

Poules de bastingues

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Poids		Ø de l'axe		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture	
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	in	mm	lb	kg	lb	kg
57 mm															
3224	Simple	2 1/4	57	3 3/8	86	4.42	125	3/8	10	1/2	12	2500	1134	5000	2268
75 mm															
3238	Simple	2 15/16	75	4 5/8	118	10.16	288	1/2	12.7	9/16	14	5000	2268	10000	4544
3239	Simple/ringot	2 15/16	75	5 3/4	146	11.2	318	1/2	12.7	9/16	14	5000	2268	10000	4544
100 mm															
3251	Simple	3 15/16	100	6 3/16	157	17	481	5/8	15.9	5/8	16	7500	3402	15000	6802
3252	Simple/ringot	3 15/16	100	7 9/16	193	19.12	542	5/8	15.9	5/8	16	7500	3402	15000	6802
125 mm															
3259	Simple	4 15/16	125	7 11/16	195	29.76	844	3/4	19	3/4	19	11000	4990	22000	9980
3260	Simple/ringot	4 15/16	125	9 1/2	240	33.52	950	3/4	19	3/4	19	11000	4990	22000	9980
150 mm															
3264	Simple	5 15/16	150	8 3/4	221	50.64	1436	3/4	19	1	25	15000	6802	30000	13605
3265	Simple/ringot	5 15/16	150	10 13/16	275	56.72	1608	3/4	19	1	25	15000	6802	30000	13605

Poules de renvoi

Les poulies de renvoi dégagent le pont et facilitent les manœuvres. Faciles à installer, ces poulies montées en arrière d'une batterie de bloqueurs de chaque côté du rouf renvoient des cordages de toutes sortes vers le winch sur le bord opposé. Elles sont dotées d'une rehausse intégrée et de contre-plaques usinées. Leur base large et robuste protège les ponts en sandwich. Le modèle 1984 est destiné aux bateaux jusqu'à 11,5 m le modèle 1981 est destiné aux bateaux jusqu'à 15 m.



1984
1981

Réf.	Désignation	Ø du réa		Ø Base		Hauteur		Poids		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture	
		in	mm	in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	lb	kg	lb	kg
1981	Poulie de renvoi	2 3/16	56	2 5/8	66	1 7/16	36	8	227	7/16	12	3000	1361	6000	2721
1984	Poulie de renvoi	1 3/4	44	2 1/16	52	1 1/4	32	4.2	119	3/8	10	2000	907	4000	1814

Visserie comprise.

Poulies à axe démontable

Les poulies à axe démontable sont idéales pour une utilisation comme poulies de drisses en pied de mât ou pour toute autre application où le débattement est limité ou qui nécessite une fixation directe de la poulie. Montées sur le bon padeye, ces poulies ne heurtent pas le pont lorsque les drisses sont molles, elles permettent la circulation libre des drisses pour les manœuvres rapides. Sur les gréements fractionnés, grâce au maillage direct du câble sur l'axe de la poulie, elles sont utilisées dans la composition des palans de pataras.

Poulies Black Magic Air : voir pages de présentation au début de cette section.



3223
3240
3253

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Poids		Ø de l'axe		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture		Utilise le padeye
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	in	mm	lb	kg	lb	kg	
57 mm																
3223	Poulie sur padeye/haute résistance	2 1/4	57	3 3/8	86	3.92	111	5/16	8	3/8	10	2500	1134	5000	2268	627
75 mm																
3240	Poulie pour Padeye	2 15/16	75	4 7/16	113	8.72	247	3/8	10	9/16	14	5000	2268	10000	4535	648/689
100 mm																
3253	Poulie pour Padeye	3 15/16	100	5 13/16	148	16	454	1/2	12.7	5/8	16	7500	3402	15000	6804	

Poulies plat pont

Utilisez les poulies plat pont pour guider les cordages sur le pont. Les poulies plat pont à bloqueur permettent de bloquer temporairement les écoute.

Le montage peut être effectué au moyen de vis à tête fraisée, non visibles, à pas métrique ou impérial.

Poulies Black Magic Air : voir pages de présentation au début de cette section.



3220
3234
3249
3257
3263



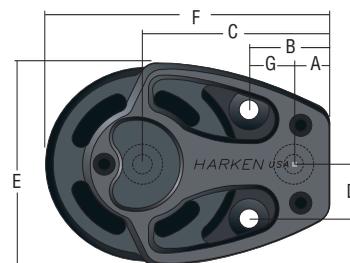
3222
3235
3250
3258



3221
3236



3237



Dimensions

Réf.	A		B		C		D		E		F		G	
	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
3220/3221/3222	3/8	9.5	7/8	22.5	2 1/32	51.5	5/8	16	2 5/16	59	3 5/16	84	1/2	13
3234/3235/3236/3237	15/32	11.5	1 1/8	28.5	2 3/4	70.5	13/16	21	3	77	4 5/16	110	21/32	17
3249/3250	9/16	14.5	1 15/32	37.5	3 21/32	92.5	1 3/32	28	3 15/16	100	5 5/8	143	29/32	23
3257/3258	21/32	17	1 25/32	45	4 7/16	113	1 11/32	34.5	5 1/32	127.5	6 29/32	176	1 3/32	28
3263	13/16	20.5	2 3/32	53.5	5 3/32	129	1 5/8	41	6 1/16	154	8 1/32	204	1 5/16	33

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Hauteur		Poids		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture		Fixations (TF)	
		in	mm	in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	lb	kg	lb	kg	in	mm
57 mm																	
3220	Simple/haute résistance	2 1/4	57	3 5/16	84	1	25	4.29	122	7/16	12	2500	1134	5000	2268	4 x 1/4	4 x 6
3221	Simple/haute résistance/blocage*	2 1/4	57	3 5/16	84	1	25	5.44	154	7/16	12	2500	1134	5000	2268	4 x 1/4	4 x 6
3222	Double/haute résistance	2 1/4	57	3 5/16	84	1 13/16	46	7.6	215	7/16	12	1650	750	3300	1500	4 x 1/4	4 x 6
75 mm																	
3234	Simple	2 15/16	75	4 3/8	111	1 1/4	32	9.76	277	9/16	14	5250	2380	10500	4762	4 x 5/16	4 x 8
3235	Double	2 15/16	75	4 3/8	111	2 1/4	57	17.28	490	9/16	14	3465	1572	6930	3143	4 x 5/16	4 x 8
3236	Simple/blocage*	2 15/16	75	4 3/8	111	1 1/4	32	11.28	320	9/16	14	5250	2380	10500	4762	4 x 5/16	4 x 8
3237	Double/blocage*	2 15/16	75	4 3/8	111	2 1/4	57	20.24	574	9/16	14	3465	1572	6930	3143	4 x 5/16	4 x 8
100 mm																	
3249	Simple	3 15/16	100	5 5/8	143	1 5/16	33	19.57	555	5/8	16	7500	3402	15000	6803	4 x 3/8	4 x 10
3250	Double	3 15/16	100	5 5/8	143	2 7/16	62	34.1	967	5/8	16	4950	2250	9900	4500	4 x 3/8	4 x 10
125 mm																	
3257	Simple	4 15/16	125	6 15/16	176	1 11/16	43	34.29	972	3/4	19	11000	4990	22000	9977	4 x 1/2	4 x 12
3258	Double	4 15/16	125	6 15/16	176	2 13/16	71.5	60.35	1711	3/4	19	7260	3292	14520	6585	4 x 1/2	4 x 12
150 mm																	
3263	Simple	5 15/16	150	8 1/16	205	1 7/8	48	58.58	1661	1	25	15000	6818	30000	13636	4 x 5/8	4 x 16

*Les coinçeurs sont conçus pour maintenir temporairement les bouts et ne peuvent être utilisés à la place de bloqueurs ou taquets.

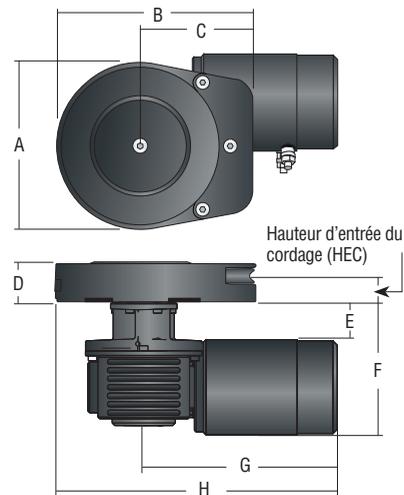
Poulie électrique FlatWinder

De faible encombrement, la poulie électrique FlatWinder Harken est dédiée au réglage du chariot de grand-voile. Ce modèle puissant et simple à utiliser constitue un outil précieux en termes de contrôle de la grand-voile puisqu'il permet de la décharger rapidement et de retarder la prise de ris lorsque le vent forcé. À l'image d'un winch captif compact, la poulie électrique FlatWinder est complètement indépendante. Fonctionnant dans les deux sens, elle autorise le déplacement du chariot sur l'ensemble du rail tout en dégageant l'écoute du plancher du cockpit. Pour gagner de la place, Harken recommande l'installation de deux interrupteurs numériques DSS 2 fonctions, l'un à bâbord, l'autre à tribord, pour une commande de la poulie des deux côtés du voilier. Le réa d'entraînement de grand diamètre est monté sur une base inclinée formant un angle avec le dessus du réa afin de maintenir le cordage et éviter qu'il ne force contre les parois de la poulie. Le frottement résultant de la retenue progressive de l'écoute est étudié pour limiter au minimum l'usure du cordage et des composants. La poulie électrique évite par ailleurs le recours à des winchs, libérant ainsi de l'espace sur le pont et facilitant la navigation.

Le moteur horizontal compact, logé sous le pont, affiche une charge de travail maximale de 250/500 kg. Lorsque la poulie est associée à une écoute de 10 mm de diamètre et à un palan 4 brins, cela se traduit par une force de traction d'environ 1000 kg pour le modèle FlatWinder 250 et 2000 kg pour le FlatWinder 500.

Un boîtier relais 2 fonctions Harken est fourni avec la poulie. Embarquant un limiteur de charge, il offre un gain de place appréciable et est plus facile à installer que les systèmes exigeant une protection contre les surcharges séparée puisqu'il divise le nombre de câbles nécessaires par deux.

La poulie FlatWinder 250 est adaptée aux monocoques de 15 à 18 m et aux catamarans de 14 à 15 m, et la FlatWinder 500, aux monocoques de 18 à 24 m et aux catamarans de 15 à 20 m. Elle est disponible en 12 V et en 24 V. Les interrupteurs et disjoncteurs ne sont pas inclus.



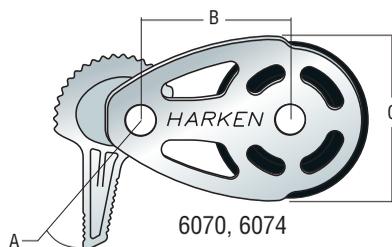
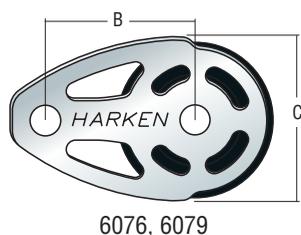
Grand Soleil 58, 17,68 m (58'), Cantiere del Pardo © Fabio Taccola / Grand Soleil

Réf.	Désignation	Poids		Hauteur d'entrée du cordage (HEC)		Ø cordage		Ø fixation		Fixation (BTR ou TH)	Charge de travail maximale		Vitesse du cordage (sans charge)	
		lb	kg	in	mm	in	mm	in	mm		lb	kg	ft/min	m/min
FW250EA12H	Poulie électrique FlatWinder/12 volts	27.5	12.5	1 1/8	29	3/8	10	4 15/16	125	6 x M6	550	250	115	35
FW250EA24H	Poulie électrique FlatWinder/24 volts	27.5	12.5	1 1/8	29	3/8	10	4 15/16	125	6 x M6	550	250	115	35
FW500EA12H	Poulie électrique FlatWinder/12 volts	49.6	22.5	1 1/8	29	3/8	10	6 5/16	160	6 x M6	1100	500	85	26
FW500EA24H	Poulie électrique FlatWinder/24 volts	49.6	22.5	1 1/8	29	3/8	10	6 5/16	160	6 x M6	1100	500	105	32

Dimensions

Réf.	A		B		C		D		E		F		G		H	
	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
FW250EA12H	7 9/16	192	8 7/8	226	5 1/8	130	1 13/16	45	1 3/4	43	6 1/8	155	8 15/16	227	12 11/16	322
FW250EA24H	7 9/16	192	8 7/8	226	5 1/8	130	1 13/16	45	1 3/4	43	6 1/8	155	8 15/16	227	12 11/16	322
FW500EA12H	9 1/2	242	10 3/4	273	6	152	2 1/16	53	2 13/16	71	9 1/8	231	14 5/16	363	19 1/16	484
FW500EA24H	9 1/2	242	10 3/4	273	6	152	2 1/16	53	2 13/16	71	9 1/8	231	14 5/16	363	19 1/16	484

ESP Croisière en acier inox



Dimensions

Réf.	A		B		C	
	in	mm	in	mm	in	mm
6070	1 31/32	50	2 5/32	55	2 1/4	57
6074	2	51	2 1/2	63	2 29/32	74
6076			2 5/32	55	2 1/4	57
6079			2 1/2	63	2 31/32	75

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur	Poids	Ø de l'axe / Ø du manillon		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture ‡	Charge maximale sur coin		Fixations (TF)				
		in	mm			in	mm	in	mm	in	mm		lb	kg	lb	kg	in	mm	
57 mm																			
6068	Simple/émerillon	2 1/4	57	5 1/2	140	11	312	5/16	8	5/8	16	2205	1000	4409	2000				
6069	Poulie de pied de mat	2 1/4	57	3 11/16	93.5	7	198	5/16	8	5/8	16	2205	1000	4409	2000				
6070	Simple à plaquer/blocage* ‡	2 1/4	57	3 3/4	132	9	255			5/8	16	2205	1000	4409	2000	650	295	3/8 10	
6076	Simple à plaquer ‡	2 1/4	57	3 3/4	95	7	198			5/8	16	2205	1000	4409	2000			3/8 10	
6089	Simple/émerillon/ringot	2 1/4	57	6 11/16	170	12.5	354	5/16	8	5/8	16	2205	1000	4409	2000				
75 mm																			
6072	Simple/émerillon	3	75	6 1/4	159	19	539	5/16	8	3/4	19	3500	1587	7000	3175				
6073	Poulie de pied de mat	3	75	4 5/8	117	16	454	5/16	8	3/4	19	3000	1361	6000	2721				
6074	Simple à plaquer/blocage* ‡	3	75	4 3/8	111	17	482			3/4	19	3500	1587	7000	3175	750	340	3/8 10	
6079	Simple à plaquer ‡	3	75	4 1/2	114	16	454			3/4	19	3500	1587	7000	3175			3/8 10	
6080	Violon	3;1	13/16	75;46	8 3/8	213	24	680	5/16	8	3/4	19	3500	1587	7000	3175			
6081	Violon/ringot	3;1	13/16	75;46	9 1/2	241	26.25	744	5/16	8	3/4	19	3500	1587	7000	3175			
6087	Simple/émerillon/ringot	3	75	7 1/4	184	21.25	602	5/16	8	3/4	19	3500	1587	7000	3175				
Boîtes à réas																			
6075	Joue en acier inoxydable 3 réas ‡	1 9/16	40	7 11/16	179	10	284			1/2	12	3000	1361	6000	2721			5/16 8	
6071	Joue en acier inoxydable 3 réas ‡	2 1/4	57	9 15/16	252	21	595			5/8	16	6000	2721	12000	5442			3/8 10	

* Les coinçeurs lockoff sont destinés à un blocage temporaire des cordages et ne remplacent pas les bloqueurs ou les taquets. Disponible également sans lockoff.

‡ En cas d'empilement de deux boîtes à réas, les charges de travail maximale et de rupture de celle du haut sont de 2/3 des valeurs annoncées dans le tableau ci-dessus.

Poulies en acier inoxydable

La gamme de poulies en acier inoxydable Harken se distingue par son élégance naturelle. Les joues en acier inoxydable poli miroir affichent une résistance exceptionnelle. Conçu pour les charges extrêmes, le système de roulement en composite ultra-léger (ULC) circule sur un chemin de roulement central en acier inoxydable traité thermiquement. Les roulements à billes en Torlon® à cage « snap » encaissent les charges axiales.

Torlon est une marque déposée de Solvay Advanced Polymers L.L.C.



Roulement composite ULC permettant l'emploi d'un réa plus étroit pour une réduction significative du poids.



HC9077
HC9082
HC9087
HC9092



HC9078
HC9083
HC9088
HC9093



HC9076
HC9081
HC9086
HC9091



HC12712
HC12713
HC12714
HC12715



C12242
C12243
C12244
C12245

100, 125, 150 ET 175 MM

Réf.	Désignation	Ø du réa		Poids		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture	
		in	mm	lb	kg	in	mm	lb	kg	lb	kg
75 mm											
HC9985	Poulie à émerillon	2 15/16	75	1.51	0.68	9/16	14	5000	2268	10000	4536
HC9986	Poulie verticale	2 15/16	75	1.74	0.79	9/16	14	5000	2268	10000	4536
HC9987	Poulie à émerillon/ringot	2 15/16	75	1.7	0.77	9/16	14	5000	2268	10000	4536
HC9990	Poulie pied de mât	2 15/16	75	1.3	0.59	9/16	14	5000	2268	10000	4536
HC10041	Poulie plat pont simple	2 15/16	75	1.51	0.68	9/16	14	5250	2382	10500	4763
100 mm											
HC9076	Poulie verticale	3 15/16	100	4.32	1.96	5/8	16	11025	5000	22050	10000
HC9077	Poulie à émerillon	3 15/16	100	3.89	1.76	5/8	16	11025	5000	22050	10000
HC9078	Poulie pied de mât	3 15/16	100	2.98	1.35	5/8	16	11025	5000	22050	10000
HC12712	Poulie plat pont simple/compact	3 15/16	100	5.18	2.35	5/8	16	11025	5000	22050	10000
C12242	Poulie de pied de mât à embout fileté	3 15/16	100	6.46	2.93	5/8	16	11025	5000	22050	10000
125 mm											
HC9081	Poulie verticale	4 15/16	125	7.12	3.23	3/4	19	15435	7000	30870	14000
HC9082	Poulie à émerillon	4 15/16	125	6.09	2.76	3/4	19	15435	7000	30870	14000
HC9083	Poulie pied de mât	4 15/16	125	4.64	2.11	3/4	19	15435	7000	30870	14000
HC12713	Poulie plat pont simple/compact	4 15/16	125	8.99	4.08	3/4	19	15435	7000	30870	14000
C12243	Poulie de pied de mât à embout fileté	4 15/16	125	9.07	4.11	3/4	19	15435	7000	30870	14000
150 mm											
HC9086	Poulie verticale	5 15/16	150	13.82	6.27	1	25	22050	10000	44100	20000
HC9087	Poulie à émerillon*	5 15/16	150	11.3	5.12	1	25	19405	8800	38810	17600
HC9088	Poulie pied de mât	5 15/16	150	8.11	3.68	1	25	22050	10000	44100	20000
HC12714	Poulie plat pont simple/compact	5 15/16	150	14.84	6.73	1	25	22050	10000	44100	20000
C12244	Poulie de pied de mât à embout fileté	5 15/16	150	14.15	6.42	1	25	22050	10000	44100	20000
175 mm											
HC9091	Poulie verticale	6 7/8	175	19.62	8.9	1	25	33075	15000	66150	30000
HC9092	Poulie à émerillon*	6 7/8	175	18.99	8.59	1	25	28225	12800	56450	25600
HC9093	Poulie pied de mât	6 7/8	175	12.01	5.45	1	25	33075	15000	66150	30000
HC12715	Poulie plat pont simple/compact	6 7/8	175	20.09	9.11	1	25	33075	15000	66150	30000
C12245	Poulie de pied de mât à embout fileté	6 7/8	175	20.88	9.47	1	25	33075	15000	66150	30000



HC9985



HC9986



HC9987



HC9990



HC10041

75 MM

*Charge de travail maximale limitée par la manille.

Contactez Harken East pour les tailles custom.

Poules Mégayacht en aluminium

Particulièrement esthétique, l'aluminium est un matériau idéal sur les voiliers orientés performance. Les joues des poules Mégayacht sont en aluminium 6061-T6 anodisé dur, pour une parfaite protection contre la corrosion et une grande résistance. Conçu pour les charges extrêmes, le système de roulement en composite ultra-léger (ULC) circule sur un chemin de roulement central en acier inoxydable traité thermiquement. Les roulements à billes en Torlon® à cage « snap » encaissent les charges axiales.

Torlon est une marque déposée de Solvay Advanced Polymers L.L.C.



Utilisez le chemin de roulement central évidé pour une fixation de type ringot plus légère.



HC8670
HC8657
HC8639
HC8635



HC8667
HC8640
HC8633
HC8631



HC8673
HC8674
HC8675
HC8932



C12685
C9333
C9645



HC12587
HC12709
HC12710
HC12711



C12236
C12237
C12238
C12239

Réf.	Désignation	Ø du réa		Poids		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture	
		in	mm	lb	kg	in	mm	lb	kg	lb	kg
100 mm											
HC8673	Poulie verticale	3 15/16	100	3.09	1.4	5/8	16	11025	5000	22050	10000
HC8670	Poulie à émerillon	3 15/16	100	2.65	1.2	5/8	16	11025	5000	22050	10000
HC8667	Poulie pied de mât	3 15/16	100	1.91	0.87	5/8	16	11025	5000	22050	10000
HC12587	Poulie plat pont simple/compact	3 15/16	100	3.55	1.61	5/8	16	11025	5000	22050	10000
C12236	Poulie de pied de mât à embout fileté	3 15/16	100	5.53	2.52	5/8	16	11025	5000	22050	10000
125 mm											
HC8674	Poulie verticale	4 15/16	125	5.15	2.34	3/4	19	15435	7000	30870	14000
HC8657	Poulie à émerillon	4 15/16	125	4.13	1.87	3/4	19	15435	7000	30870	14000
HC8640	Poulie pied de mât	4 15/16	125	2.99	1.35	3/4	19	15435	7000	30870	14000
HC12709	Poulie plat pont simple/compact	4 15/16	125	5.91	2.68	3/4	19	15435	7000	30870	14000
C12237	Poulie de pied de mât à embout fileté	4 15/16	125	7.4	3.36	3/4	19	15435	7000	30870	14000
C12685	Poulie de bastaque volante**	4 15/16	125	3.13	1.42	3/4	19	15435	7000	30870	14000
150 mm											
HC8675	Poulie verticale	5 15/16	150	10.29	4.67	1	25	22050	10000	44100	20000
HC8639	Poulie à émerillon*	5 15/16	150	7.74	3.51	1	25	19405	8800	38810	17600
HC8633	Poulie pied de mât	5 15/16	150	5.24	2.38	1	25	22050	10000	44100	20000
HC12710	Poulie plat pont simple/compact	5 15/16	150	9.28	4.21	1	25	22050	10000	44100	20000
C12238	Poulie de pied de mât à embout fileté	5 15/16	150	11.29	5.12	1	25	22050	10000	44100	20000
C9333	Poulie de bastaque volante**	5 15/16	150	5.12	2.32	1	25	22050	10000	44100	20000
175 mm											
HC8932	Poulie verticale	6 7/8	175	14.03	6.36	1	25	33075	15000	66150	30000
HC8635	Poulie à émerillon*	6 7/8	175	13.34	6.05	1	25	28225	12800	56450	25600
HC8631	Poulie pied de mât	6 7/8	175	7.28	3.3	1	25	33075	15000	66150	30000
HC12711	Poulie plat pont simple/compact	6 7/8	175	13.21	5.99	1	25	33075	15000	66150	30000
C12310	Poulie de pied de mât à embout fileté	6 7/8	175	16.26	7.38	1	25	33075	15000	66150	30000
C9645	Poulie de bastaque volante‡	6 7/8	175	5.12	2.32	1	25	33075	15000	66150	30000

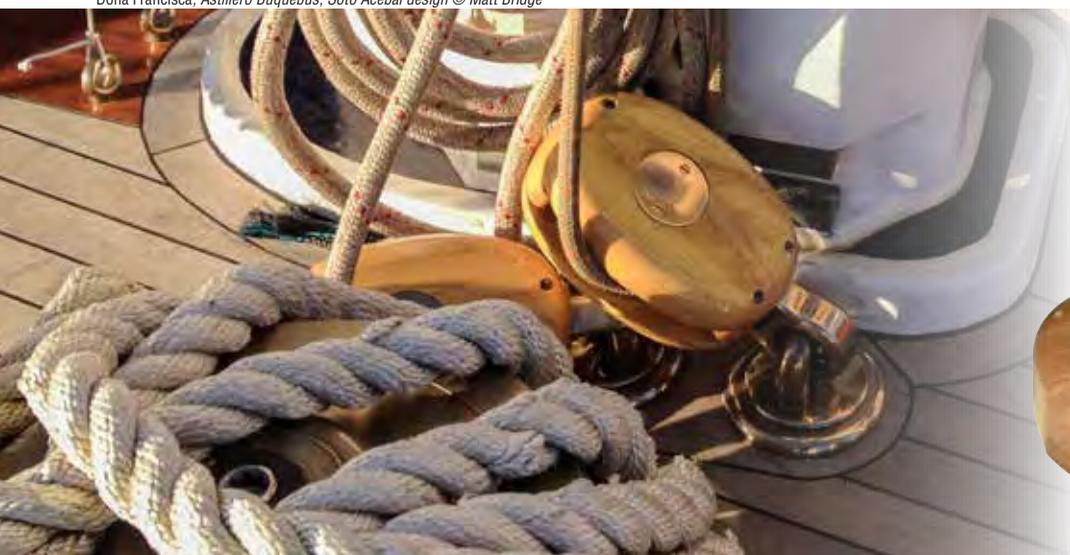
*Charge de travail maximale limitée par la manille. **Axe de 22 mm de diamètre et terminaison de 16 mm de largeur. ‡ Axe de 25 mm de diamètre et terminaison de 25 mm de largeur max. Contactez Harken East pour les tailles custom.

Poulies classiques en bois

Les poulies en bois Harken associent l'authenticité de la tradition artisanale à la technologie des systèmes de roulement ULC Harken faible friction haute résistance. Les joues sont taillées dans de l'orme, une essence qui ne se fissure pas et ne sèche pas. Chaque morceau de bois fait l'objet d'une sélection rigoureuse. Le bois est protégé des éléments par un verni qui lui confère un lustre profond.

Parfaitement adaptés aux winchs et cordages actuels, les réas sont proposés en aluminium anodisé noir haute résistance et anti-corrosion ou en bronze au fini élégant. Les poulies sont disponibles en dimensions de 62 - 127 mm et acceptent les cordages de 12 - 22 mm. Elles autorisent une multitude de configurations.

Doña Francisca, Astillero Buquebus, Soto Acebal design © Matt Bridge



3309
3314
3319
3324
3329



3305
3310
3315
3320
3325



3306
3311
3316
3321
3326



3308
3313
3318
3323
3328



3307
3312
3317
3322
3327

Réa en bronze

Réf.	Désignation	Ø du réa		Poids		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture	
		in	mm	lb	kg	in	mm	lb	kg	lb	kg
62 mm											
3305	Simple fixe	2 7/16	62	1.27	0.58	15/32	12	3749	1700	7497	3400
3306	Simple/émerillon	2 7/16	62	1.49	0.68	15/32	12	2536	1150	5072	2300
3307	Simple/ringot	2 7/16	62	1.43	0.65	15/32	12	3749	1700	7497	3400
3308	Double fixe	2 7/16	62	1.54	0.7	15/32	12	3749	1700	7497	3400
3309	Poulie plat pont simple	2 7/16	62	1.38	0.63	15/32	12	3749	1700	7497	3400
76 mm											
3310	Simple fixe	3	76	2.17	0.99	1/2	13	6395	2900	12789	5800
3311	Simple/émerillon	3	76	2.31	1.05	1/2	13	4851	2200	9702	4400
3312	Simple/ringot	3	76	2.64	1.2	1/2	13	6395	2900	12789	5800
3313	Double fixe	3	76	2.53	1.15	1/2	13	6395	2900	12789	5800
3314	Poulie plat pont simple	3	76	2.42	1.1	1/2	13	6395	2900	12789	5800
96 mm											
3315	Simple fixe	3 3/4	96	3.35	1.52	19/32	15	12128	5500	24255	11000
3316	Simple/émerillon	3 3/4	96	3.52	1.6	19/32	15	6284	2850	12569	5700
3317	Simple/ringot	3 3/4	96	4.18	1.9	19/32	15	12128	5500	24255	11000
3318	Double fixe	3 3/4	96	3.96	1.8	19/32	15	12128	5500	24255	11000
3319	Poulie plat pont simple	3 3/4	96	3.63	1.65	19/32	15	12128	5500	24255	11000
101 mm											
3320	Simple fixe	4	101	5.62	2.55	11/16	17	17861	8100	35721	16200
3321	Simple/émerillon	4	101	5.84	2.65	11/16	17	8600	3900	17199	7800
3322	Simple/ringot	4	101	6.61	3	11/16	17	17861	8100	35721	16200
3323	Double fixe	4	101	5.84	2.65	11/16	17	17861	8100	35721	16200
3324	Poulie plat pont simple	4	101	6.02	2.73	11/16	17	17861	8100	35721	16200
127 mm											
3325	Simple fixe	5	127	8.09	3.67	7/8	22	22491	10200	44982	20400
3326	Simple/émerillon	5	127	8.64	3.92	7/8	22	9923	4500	19845	9000
3327	Simple/ringot	5	127	10.04	4.56	7/8	22	22491	10200	44982	20400
3328	Double fixe	5	127	8.81	4	7/8	22	22491	10200	44982	20400
3329	Poulie plat pont simple	5	127	8.42	3.82	7/8	22	22491	10200	44982	20400

Réa en aluminium

Réf.	Désignation	Ø du réa		Poids		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture	
		in	mm	lb	kg	in	mm	lb	kg	lb	kg
62 mm											
3330	Simple fixe	2 7/16	62	0.98	0.45	15/32	12	3749	1700	7497	3400
3331	Simple/émerillon	2 7/16	62	1.2	0.55	15/32	12	2536	1150	5072	2300
3332	Simple/ringot	2 7/16	62	1.15	0.52	15/32	12	3749	1700	7497	3400
3333	Double fixe	2 7/16	62	1.26	0.57	15/32	12	3749	1700	7497	3400
3334	Poulie plat pont simple	2 7/16	62	1.09	0.5	15/32	12	3749	1700	7497	3400
76 mm											
3335	Simple fixe	3	76	1.74	0.79	1/2	13	6395	2900	12789	5800
3336	Simple/émerillon	3	76	1.87	0.85	1/2	13	4851	2200	9702	4400
3337	Simple/ringot	3	76	2.21	1	1/2	13	6395	2900	12789	5800
3338	Double fixe	3	76	2.09	0.95	1/2	13	6395	2900	12789	5800
3339	Poulie plat pont simple	3	76	1.98	0.9	1/2	13	6395	2900	12789	5800
96 mm											
3340	Simple fixe	3 3/4	96	2.6	1.18	19/32	15	12128	5500	24255	11000
3341	Simple/émerillon	3 3/4	96	2.77	1.25	19/32	15	6284	2850	12569	5700
3342	Simple/ringot	3 3/4	96	3.43	1.55	19/32	15	12128	5500	24255	11000
3343	Double fixe	3 3/4	96	3.21	1.45	19/32	15	12128	5500	24255	11000
3344	Poulie plat pont simple	3 3/4	96	2.88	1.3	19/32	15	12128	5500	24255	11000
101 mm											
3345	Simple fixe	4	101	4.64	2.1	11/16	17	17861	8100	35721	16200
3346	Simple/émerillon	4	101	4.86	2.2	11/16	17	8600	3900	17199	7800
3347	Simple/ringot	4	101	5.63	2.55	11/16	17	17861	8100	35721	16200
3348	Double fixe	4	101	4.86	2.2	11/16	17	17861	8100	35721	16200
3349	Poulie plat pont simple	4	101	5.04	2.28	11/16	17	17861	8100	35721	16200
127 mm											
3350	Simple fixe	5	127	6.64	3.01	7/8	22	22491	10200	44982	20400
3351	Simple/émerillon	5	127	7.19	3.26	7/8	22	9923	4500	19845	9000
3352	Simple/ringot	5	127	8.59	3.9	7/8	22	22491	10200	44982	20400
3353	Double fixe	5	127	7.35	3.34	7/8	22	22491	10200	44982	20400
3354	Poulie plat pont simple	5	127	6.97	3.16	7/8	22	22491	10200	44982	20400

Poulies de pied de mât

Légères et surbaissées, les poulies de renvoi de drisse en pied de mât peuvent être regroupées sur une surface restreinte. Les joues arrondies ou évasées évitent l'usure des drisses.

Système de roulement haute résistance avec palier en composite au PTFE et roulements latéraux pour encaisser les charges transversales. Réa en aluminium anodisé dur pour une robustesse accrue.



Réf.	Désignation	Ø du réa		Largeur		Longueur		Hauteur		Poids		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture		Fixations requises
		in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	lb	kg	lb	kg	
448	Poulie guide drisse	1 1/2	38	7/8	22	2	51	2 1/8	53	2.1	60	3/8	10	300	136	600	272	2
1986	Poulie de drisse*	1 3/4	44	7/8	22	2 7/8	73	2 1/4	57	3.36	95	3/8	10	750	340	1500	680	2
1988	Poulie de pied de mât/fixe**	2 1/4	57	1 3/8	35	3 3/16	81	2 7/8	73	6.2	175	3/8	10	2500	1136	5000	2273	3
1990	Poulie de pied de mât/fixe***	3	76	1 1/4	32	3 13/16	97	3 3/4	95	11.5	326	1/2	12	5000	2273	10000	4545	4
3123	Poulie de pied de mât/fixe††	4	102	1 5/8	41	5 1/8	130	5 1/8	130	24.9	708	11/16	18	11000	4990	22000	9980	2
C8508	Poulie de pied de mât/fixe†††	4 15/16	125	1 15/16	49	7 1/4	184	6 7/32	158	44.5	1261	3/4	19	15000	6804	30000	13608	3

*6 mm (1/4") RH. **6 mm (1/4") FH. ***8 mm (5/16") FH. †16 mm (5/8") HH. ††Contactez votre revendeur Harken pour un devis et pour les délais de livraison. Visitez le site www.harken.fr pour une information complète sur les produits Custom.

Poulies de saut de rouf

Les poulies de saut de rouf guident les cordages vers l'arrière du rouf, dans les passavants et les hiloires. Équipées de réas haute résistance, elles sont disponibles en simples, doubles, ou triples.



Réf.	Désignation	Ø du réa		Largeur		Longueur		Hauteur		Poids		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture		Fixations requises
		in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	lb	kg	lb	kg	
3002	Poulie de saut de rouf/simple*	2 1/4	57	1 3/8	35	3 1/4	83	3 1/4	83	6.4	181	3/8	10	2500	1136	5000	2272	2
3003	Poulie de saut de rouf/double*	2 1/4	57	2 7/16	62	3 1/4	83	3 1/4	83	12.2	346	3/8	10	2500	1136	5000	2272	4
3004	Poulie de saut de rouf/triple*	2 1/4	57	3 1/2	89	3 1/4	83	3 1/4	83	18.1	513	3/8	10	2500	1136	5000	2272	6
C8322	Poulie de saut de rouf/simple**	1 3/4	45	1 7/16	36	3 1/16	78	3 7/32	82	5.6	159	1/2	12	2500	1136	5000	2272	2
C8624	Poulie de saut de rouf/simple**	2 15/16	75	1 11/16	43	4	101	4	101	18.5	526	9/16	14	5000	2272	10000	4536	3

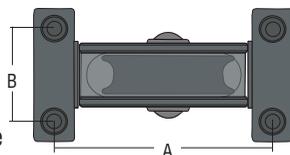
*TR 6 mm (1/4"). **Contactez votre revendeur Harken pour un devis et pour les délais de livraison.

Flip-Flop

Les Poulies profilées Flip-Flop sont légères et peuvent servir de renvois à divers cordages sur votre bateau y compris renvois de drisse, d'écoute de grand-voile et d'écoute de spinnaker.

La poulie Flip-Flop est équipée de joues en aluminium anodisé dur et de réas en aluminium anodisé dur traité PTFE pour plus de robustesse et une résistance accrue à la corrosion électrolytique.

Les Poulies Flip-Flop haute résistance pivotent autour de l'axe du cordage pour le maintenir le plus près possible du pont. L'articulation de la fixation permet de varier l'orientation de la poulie. Le coin lock-off permet un verrouillage temporaire du cordage pour libérer les winchs.



Dimensions

Réf.	Fixations (BTR)		A		B	
	in	mm	in	mm	in	mm
1987/1989	5/16	8	4 15/16	125	1 15/16	50
3122/3194	1/4	6	3 11/16	93.6	1 9/16	39.7

Fixations tête creuse.

Réf.	Désignation	Ø du réa		Largeur		Longueur		Hauteur		Poids		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture	
		in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	lb	kg	lb	kg
1987	Poulie Flip-Flop	3	76	2 7/8	72	6	152	4	100	17.37	493	1/2	12	5000	2273	10000	4545
1989	Poulie Flip-Flop/blocage	3	76	2 7/8	72	6	152	4	100	21.1	598	1/2	12	5000	2273	10000	4545
3122	Poulie Flip-Flop	2 1/4	57	2 1/4	57	4 3/8	111	2 7/8	73	9	255	3/8	10	2500	1136	5000	2273
3194	Poulie Flip-Flop/blocage	2 1/4	57	2 1/4	57	4 3/8	111	2 7/8	73	11.2	317.8	3/8	10	2500	1136	5000	2273

Poulies ouvrantes haute résistance

Ces poulies polyvalentes sont indispensables sur les voiliers de régates de toute taille. Les joues pivotantes simplifient et accélèrent leur installation, permettant ainsi à l'équipage de les utiliser temporairement pour guider ou dévier une écoute ou encore apporter de légers ajustements à un cordage statique. Fixe d'un côté, l'estrope peut facilement être retirée de l'autre. Elle encaisse la charge principale et favorise l'alignement du cordage. La bride Velcro®, fixée de manière permanente à l'une des joues, maintient la poulie fermée après alignement des joues, même sous très forte charge. Dotée d'une large languette réfléchissante, cette bride est facile à manipuler avec des gants.

La technologie Harken de système de roulement en composite ultra-léger (ULC) garantit une rotation fluide du réa et une efficacité optimale en conditions extrêmes. Les roulements à billes en Torlon® à cage Snap-fit encaissent les charges latérales. L'entretoise intégrée évite tout blocage des joues en aluminium anodisé dur traité PTFE. Le large réa accepte de nombreux diamètres d'écoute.

Torlon est une marque déposée de Solvay Advanced Polymers L.L.C.
Velcro est une marque déposée de Velcro Industries, B.V.I.

Ladykiller, ClubSwan 50, 15.24 m (50'), Nautor's Swan, naval architect: Juan Kouyoumdjian © Studio Borlenghi



Les joues pivotantes permettent l'installation de la poulie sur un cordage en place.



La fermeture de la poulie est assurée par une bride Velcro fixe qui maintient fermement les joues alignées même sous forte charge.



3299



3300



3301



3302



3303

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Poids		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture	
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	lb	kg	lb	kg
3299	Poulie ouvrante 2,3 t	1.5	38.5	2.5	63	2.96	84	7/16	11	5069	2300	10138	4600
3300	Poulie ouvrante 5 t	2.2	56	3.4	86	8.89	252	5/8	16	11020	5000	22040	10000
3301	Poulie ouvrante 8 t	3	75	4.5	114	17.57	498	3/4	18	17632	8000	35264	16000
3302	Poulie ouvrante 12 t	4	101	5.8	148	36.72	1041	1 3/16	30	26448	12000	52896	24000
3303	Poulie ouvrante 15 t	4.9	125	6.9	175	58.34	1654	1 3/16	30	33060	15000	66120	30000

V Blocks

Les V Blocks représentent une innovation de plus dans la gamme de poulies à fixation par transfilage pour bateaux de course Grand-Prix. Les ingénieurs ont simplifié l'aspect mécanique en intégrant un roulement unique encaissant les charges radiales et axiales grâce à des rouleaux en titane disposés en V. Ces poulies légères et robustes offrent ainsi une efficacité sans précédent sous forte charge et tournent librement sous charge légère, pour des manœuvres tout en souplesse par vent faible.

Les V Blocks Harken comportent un réa et des roulements à rouleaux captifs en titane et sont disponibles avec des joues moulées en carbone ou en aluminium anodisé. Les V Blocks se démontent facilement à des fins de contrôle et de maintenance.



The V block
What's Inside?



Les V Blocks tiennent leur nom de la disposition en V exclusive des rouleaux de leur roulement qui encaisse à la fois les charges radiales et axiales.



La fixation par transfilage s'effectue via le centre du réa et non de la tête. Le réa encaisse la charge principale, autorisant une réduction du poids et des dimensions de ces poulies.

Quantum Racing, TP52 © Max Rancho



Le large réa peut accueillir plusieurs écoutes pour les changements de voile ou un seul cordage haute résistance de plus gros diamètre exigeant un léger angle de déviation.



3294
3295
3296
3297



3294AL
3295AL
3296AL
3297AL
3363AL



3362AL



Conçues pour une maintenance simplifiée, ces poulies intègrent des rouleaux captifs et un nombre restreint de composants. Elles se démontent rapidement à l'aide d'une clé Allen.

FIBRES DE CARBONE

ALUMINIUM

LARGE RÉA EN ALUMINIUM

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Poids		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture	
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	lb	kg	lb	kg
Fibres de carbone													
3294	Poulie simple fixée par loop 1,5 t	1 7/8	47	2 19/32	66	2.85	80.8	11/32	9	3300	1500	6600	3000
3295	Poulie simple fixée par loop 3,0 t	2 3/16	56	3	77	3.99	113	7/16	11	6600	3000	13200	6000
3296	Poulie simple fixée par loop 5,0 t	2 7/16	62	3 5/16	84	6.32	179.1	1/2	13	11000	5000	22000	10000
3297	Poulie simple fixée par loop 6,5 t	3 1/4	82	4 3/16	107	12.83	363.7	5/8	16	14300	6500	28600	13000
Aluminium													
3294AL	Poulie simple fixée par loop 1,5 t	1 7/8	47	2 9/16	65	3.41	96.6	11/32	9	3300	1500	6600	3000
3295AL	Poulie simple fixée par loop 3,0 t	2 3/16	56	3	77	4.4	124.7	7/16	11	6600	3000	13200	6000
3296AL	Poulie simple fixée par loop 5,0 t	2 7/16	62	3 5/16	84	6.97	197.5	1/2	13	11000	5000	22000	10000
3297AL	Poulie simple fixée par loop 6,5 t	3 1/4	82	4 3/16	107	14.11	400.1	5/8	16	14300	6500	28600	13000
3362AL	Poulie simple fixée par loop 5,0 t/réa large	2 7/16	62	3 3/4	94	9.17	260	2 x 9/16	2 x 14	11000	5000	22000	10000
3363AL	Poulie simple fixée par loop 8,0 t	4 3/32	104	5 3/8	136	25.11	712	1 1/16	18	17600	8000	35200	16000

Loop non compris.



NOUVEAUTÉS 2018



**Solutions textiles
de gréage Ropeye®**
Voir pages 88-91



**Tourelle à taquet
639**
Page 71



ACCASTILLAGE COMPLÉMENTAIRE



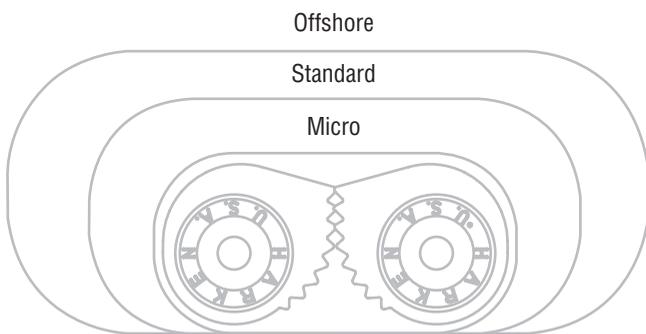
49er, Lachy Gilmour and Ryan Donaldson

TAQUETS COINCEURS SUR ROULEMENTS À BILLES

Les différents rangs de roulements à billes haute résistance et l'ouverture précise en V limitent les frottements, ce qui facilite grandement les manœuvres. Inutile de forcer : il suffit d'abaisser rapidement le poignet pour bloquer l'écoute dans le coinqueur et l'immobiliser exactement au réglage voulu ou de relever le poignet pour la libérer instantanément, même sous forte charge. Les taquets coinqueurs Harken sont les seuls à fonctionner sous tension maximale.

Coincement/libération instantanés de l'écoute sous charge pour un réglage précis

- Plusieurs rangs de roulements à billes traités anti-UV limitant les frottements.
- Ouverture en V facilitant l'insertion.



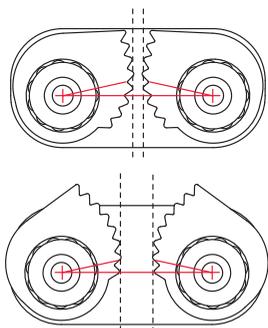
Trois tailles, matériaux légers résistant à l'usure

- Versions Micro, Standard et Offshore.
- Cam-Matic : aluminium anodisé dur traité PTFE ou acier inoxydable poli miroir.
- Carbo-Cam : matériau composite (Carbo) renforcé par fibres et traité anti-UV.

NE JAMAIS utiliser les produits Harken pour le levage ou la suspension de personnes à moins qu'ils ne soient spécifiquement certifiés à cette fin et que leur étiquetage confirme cet usage. Delrin est une marque déposée de E. I. du Pont de Nemours ou de ses sociétés affiliées.



▶
Rebuild your
Harken 150
Cam-Matic®
Cam Cleat



Dents à profil non agressif maintenant fermement l'écoute

- Dents arrondies limitant l'usure du cordage et le maintenant par pression.
- Forme étudiée pour un contact optimal des dents, quel que soit le diamètre de l'écoute.



Gamme complète d'accessoires

- Filoires, platine de montage, kit de cales, rehausses et embases.



Matériaux
pour les
propriétés,
voir pages
14-15.



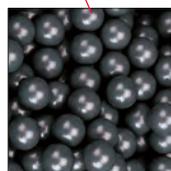
**Acier
inoxydable 316 :**
poli miroir



**Aluminium
6061-T6 :**
anodisé dur
traité PTFE



**Matériau
composite
(Carbo) :**
traité anti-UV



**Delrin®
traité anti-UV :**
roulements à billes

Taquets coinçeurs sur roulements à billes



CAM-MATIC

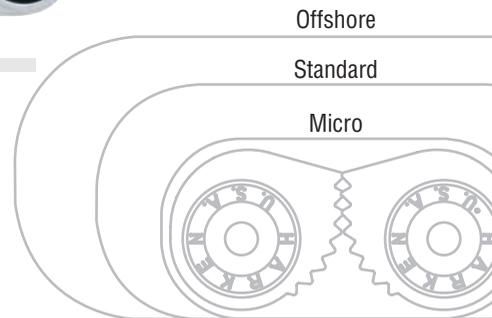


CARBO-CAM

CAM-MATIC



TAQUET À DÉCLICHÈMENT



Réf.	Désignation	Hauteur		Longueur		Largeur		Poids		Ø cordage		Entraxe de fixation		Charge de travail maximale		Charge de rupture		Composition des mâchoires		
		in	mm	in	mm	in	mm	oz	g	Mini in	Maxi mm	in	mm	lb	kg	lb	kg			
150	Cam-Matic*	1 3/16	30	2 9/16	65	1 1/4	32	2.5	71	1/8	3	1/2	12	1 1/2	38	300	136	750	340	Aluminium
280	Cam-Matic Offshore‡	1 7/16	37	3 3/8	85	1 1/2	38	5.25	148	1/4	6	5/8	16	2 1/16	52	500	227	1000	454	Aluminium
468	Cam-Matic Micro**	7/8	22	1 7/8	48	15/16	24	0.93	26	3/32	2	1/4	6	1 1/16	27	200	91	400	181	Aluminium
491	Cam-Matic Offshore Inox ‡	1 7/16	37	3 3/8	85	1 1/2	38	13.4	380	1/4	6	5/8	16	2 1/16	52	500	227	1000	454	Inox
365	Carbo-Cam*	1 3/16	30	2 9/16	65	1 1/4	32	1.44	42	1/8	3	3/8	10	1 1/2	38	200	91	500	227	Carbone matricé
412	Cam-Matic Double*	2 1/16	53	3 17/32	81	1 1/4	32	4.5	126	5/16	8	3/8	10	2 7/16	62	500	227	750	340	Aluminium
471	Carbo-Cam Micro**	7/8	22	1 7/8	48	15/16	24	0.67	19	1/8	3	1/4	6	1 1/16	27	150	68	300	136	Carbone matricé
Taquet à gâchette																				
418	Taquet à déclenchement‡‡	1 3/8	35	2 1/2	64	3	76	5.6	159	3/16	5	1/2	12	2	51	500	227	1000	454	Inox
355	Platine de fixation	1/4	6	3 9/64	79	1 9/32	31	1.3	36					2 5/8	66					

*Vis TF 5 mm. **Vis TR 4 mm. ‡ Vis TF 6 mm. ‡‡ Vis TBL 5 mm.

Kits de taquets coinçeurs



Réf.	Désignation	Taquet	Cale	Pontet	Poids		Réf.	Désignation	Taquet	Cale	Pontet	Poids		
					oz	g						oz	g	
Micro kits													Standard kits	
472	Carbo-Cam/cale/guide/câble	471	297	475	1.2	33	326	Carbo-Cam/guide/câble	365		298	2	54	
469	Cam-Matic/guide/câble	468		475	1.2	33	327	Cam-Matic/guide/câble	150		298	3	85	
473	Carbo-Cam/guide/câble	471		475	0.9	26	458	Carbo-Cam/Filoir à déviation extrême	365		375	3.36	98	
474	Carbo-Cam/Filoir à déviation extrême	471		476	1.7	47	459	Cam-Matic/Filoir à déviation extrême	150		375	4.42	127	
470	Cam-Matic/Filoir à déviation extrême	468		476	1.9	55	496	Cam-Matic/guide	150		494	4.85	137	
498	Cam-Matic/guide Fast Release	468		495	1.8	52	497	Carbo-Cam/guide	365		494	3.53	100	
499	Carbo-Cam/guide Fast Release	471		495	1.5	43								

Accessoires pour taquets coinçeurs

Ces accessoires permettent d'adapter les taquets coinçeurs Harken à de nombreuses applications. Ils peuvent notamment être utilisés pour organiser les commandes du cockpit à l'aide d'un code de couleurs ou acheminer correctement un cordage vers un taquet.

Les guides fil inox Micro 475 et 298 abaissent le cordage en entrée du taquet coinçeur.

Utilisez le modèle 475 avec les taquets coinçeurs Cam-Matic Micro 468 et 471, et le modèle 298 avec les taquets coinçeurs Cam-Matic 150 et Carbo-Cam 365.

Les filoirs à libération rapide 494 et 495 s'installent en sortie de taquet coinçeur. Ils comportent des guides fil inox inclinés à faible friction qui éloignent le cordage du taquet afin d'éviter son blocage accidentel pendant les manœuvres. Ils sont parfaits pour les applications exigeant une libération rapide des cordages, notamment lorsqu'il s'agit d'affaler le spi au passage d'une bouée. Les filoirs Harken pour taquet coinçeur sont fabriqués en robustes matériaux composites résistant à l'abrasion.

Utilisez le modèle 495 avec les taquets coinçeurs Cam-Matic Micro 468 et 471, et le modèle 494 avec les taquets coinçeurs Cam-Matic 150 et Carbo-Cam 365.

Le filoir à déviation extrême 375 s'installe en sortie de taquet coinçeur. Il comporte un guide fil inox à faible friction et permet à l'équipage de bloquer et débloquer le cordage jusqu'à des angles de 90°. Il est idéal pour les systèmes de réglage sur roof et l'utilisation de taquets coinçeurs sur pont depuis le plat-bord : un accessoire indispensable pour un réglage fin du point d'écoute et du cunningham sur les Laser. Les filoirs à déviation extrême Harken pour taquet coinçeur sont fabriqués en robustes matériaux composites résistant à l'abrasion. Utilisez le modèle 476 avec les taquets coinçeurs Cam-Matic Micro 468 et 471, et le modèle 375 avec les taquets coinçeurs Cam-Matic 150 et Carbo-Cam 365.

Compacts, les filoirs 424 et 425 à fixer sur des taquets coinçeurs peuvent également être utilisés pour guider des cordages. Dotés d'une plaque d'usure en acier inoxydable, ils se déclinent en différents coloris permettant la mise en place d'un code de couleurs. Utilisez le modèle 424 avec les taquets coinçeurs Cam-Matic Micro 468 et 471, et le modèle 425 avec les taquets coinçeurs Cam-Matic 150 et Carbo-Cam 365.

Des kits de cales et des rehausse sont disponibles pour optimiser la position des taquets coinçeurs par rapport à l'angle du cordage. Nous proposons également une grande variété de pontets permettant de maintenir le cordage au niveau des taquets coinçeurs et de garantir son bon alignement.



Blocage et déblocage jusqu'à des angles de 90°.

Filoir en acier inox pour un renvoi d'angle à faible friction.

L'embase est la garantie d'une hauteur de blocage optimale.

Idéal pour le réglage du point d'écoute et/ou du cunningham de Laser.

Réf.	Désignation	Hauteur au-dessus du taquet		Hauteur		Longueur		Largeur		Poids		Entraxe de fixation		Utiliser avec
		in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	
Micro														
281.PAIR	Pontet (par deux)	1/2	12			1 7/16	36	7/16	11	.16	4.5	1 1/16	27	468/471
475	Guide fil			15/16	23	1 7/8	48	15/16	24	.29	8	1 1/16	27	468/471
293	Rehausse			5/8	16	1 7/8	48	15/16	24	.5	14	1 1/16	27	468/471
294	Rehausse 15°			3/4	19	1 7/8	48	15/16	24	.75	21	1 1/16	27	468/471
297	Kit de cale					1 7/8	48	15/16	24	.16	5	1 1/16	27	468/471
476	Filoir à déviation extrême	7/8	22	1 7/16	37	1 5/16	33	2	51	1	29	1 1/16	27	468/471
424	Filoir‡‡	7/16	11			1 5/8	41	5/8	16	.13	3.5	1 1/16	27	468/471
495	Filoir à libération rapide	9/16	14	1 9/16	40	1 5/16	33	1 15/16	49	.92	26	1 1/16	27	468/471
Standard														
145	Kit de cale					2 9/16	65	1 1/4	32	1	28	1 1/2	38	150/365
201.PAIR	Pontet profil bas (par deux)	3/8	10			1 7/8	48	7/16	11	.16	4.5	1 1/2	38	150/365
295	Rehausse			1	24	2 9/16	65	1 1/4	32	1.5	38	1 1/2	38	150/365
296	Rehausse 15°			1 1/16	27	2 9/16	65	1 1/4	32	1.25	35	1 1/2	38	150/365
298	Guide fil			1 1/4	32	2 9/16	65	1 1/4	32	.5	14	1 1/2	38	150/365
375	Filoir à déviation extrême‡	15/16	24	2 1/4	57	1 13/16	46	2 9/16	65	1.92	56	1 1/2	38	150/365
425	Filoir‡‡	5/8	16			2 3/16	56	1 3/16	21	.25	7	1 1/2	38	150/365
438	Platine de montage			9/16	14	3	76	1 7/16	36	2.5	71	1 1/2	38	150/365
494	Filoir à libération rapide	3/4	19	2 3/32	53	1 13/16	47	2 5/8	67	2.12	60	1 1/2	38	150/365
Offshore														
282.PAIR	Grand pontet (par deux)	15/16	23			2 13/16	71	3/4	19	.8	23	2 1/16	52	280
283	Kit de cale					3 3/8	85	1 1/2	38	1.5	43	2 1/16	52	280
137.PAIR	Pontet (par deux)	3/4	19			2	51	9/16	14	.32	9	1 1/2	38	150/365

‡Ø de cordage maxi : 10 mm (3/8"). ‡‡Indiquez la couleur : BL (bleu), Y (jaune), G (vert), B (noir), R (rouge).

Accessoires pour taquets coinçeurs



Micro



297



Standard



145



Offshore

283

Les kits de cales permettent de parfaire l'orientation des taquets. Les kits et les réhausseurs sont livrés avec des contre-plaques internes pour faciliter le montage.



424
425

Filoirs légers en matériau composite avec pièce d'usure en acier inox pour une longévité accrue, proposés en divers coloris pour un codage couleur des bloqueurs.



294



296



293



295



475



298



476



375



495



494



424



425



281.PAIR



137.PAIR



201.PAIR



282.PAIR



438

La platine de montage 438 permet l'adaptation parfaite des taquets aux profils de mât et de bôme. Elle éloigne le taquet du profil pour améliorer l'angle de blocage et faciliter le blocage du cordage.

Tourelles à taquets

Utilisez les tourelles à taquets lorsque le bout doit faire face à l'embraqueur.

Les tourelles à billes possèdent deux rangées de billes en Delrin® pour leur permettre de pivoter sous fortes charges. Elles sont dotées d'un ressort de maintien et d'un adaptateur en U permettant l'utilisation de plusieurs types de poulies.

La tourelle 144, équipée d'un long bras, constitue le modèle standard. Elle convient parfaitement à un montage en fond de cockpit ou à une utilisation sur les plus gros quillards ou petit croiseurs côtiers utilisant des poulies plastique de 76 mm (3"). La tourelle basse 205 convient aux installations au niveau du pont et aux bateaux utilisant des poulies plus petites. Le modèle 1574 reçoit les poulies Midrange.

La tourelle 216 comprend un deuxième taquet qui reçoit les cordages sortant verticalement de la base pivotante. On l'utilise fréquemment pour régler le hale-bas ou le pataras sur la tourelle servant principalement à l'écoute de GV.

Les 240, 241 et 639 sont des tourelles simples pour écoutes de GV et de focs sur les très petits bateaux ou pour différents réglages sur des bateaux de toutes tailles.

Les modèles 402 et 403 sont équipés d'un taquet double, pour les systèmes de palans à 2 vitesses.

L'embase pivotante 462 avec taquet coinqueur Micro Cam-Matic 468 permet un blocage ultra précis. Les réas 16 mm sont équipés de roulements à billes en acier inoxydable à faible coefficient de friction pour résister aux contraintes élevées. Idéal pour les cordages dont l'angle de blocage varie significativement.

A utiliser pour :
 Ecoutes de GV
 Bouts de réglage
 Ecoutes de focs



Taquets coinqueurs à billes Cam-Matic.

Pivotent librement sous charge.

Les butées d'embase empêchent la rotation excessive de l'émerillon et l'emmêlement du cordage.

La tourelle 144 comprend un adaptateur pour poulies Carbo 57 mm et 75 mm.

Delrin est une marque déposée de E. I. du Pont de Nemours ou de ses sociétés affiliées.

Réf. Désignation	Hauteur		Poids		Ø cordage				Entraxe de fixation		Charge de travail maximale		Utilisez avec
	in	mm	oz	g	Mini	Maxi	in	mm	in	mm	lb	kg	
144 Tourelle pivotante haute/Cam-Matic 150*	5 3/4	146	13	369	1/8	3	1/2	12	3/4	19			57 mm/75 mm/2.25"/3.00" à cliquets
205 Tourelle pivotante basse/Cam-Matic 150*	4 1/2	114	12	340	1/8	3	1/2	12	3/4	19			57 mm/Big Bullet/Dinghy/2.25"/petites à cliquets
216 Tourelle pivotante haute Duocam/Carbo-Cam 365, 471*	5 3/4	146	16	454					3/4	19			57 mm/2.25"/3.00" à cliquets
238 Base fixe avec Cam-Matic 150‡	1 5/16	33	4	113	1/8	3	1/2	12	1 1/2, 1	38, 25	300	136	
239 Base fixe avec Carbo-Cam 365‡	1 5/16	33	3	85	1/8	3	3/8	10	1 1/2, 1	38, 25	200	91	
240 Base pivotante à filoir/Cam-Matic 150*	2 7/16	62	7.5	213	1/8	3	1/2	12	1 1/32	26	300	136	
241 Base pivotante à filoir/Carbo-Cam 365*	2 7/16	62	6.5	184	1/8	3	3/8	10	1 1/32	26	150	68	
361 Tourelle à émerillon/taquet à gâchette*	4 5/16	110	14	398	1/8	3	1/2	12	3/4	19			Poulies Big Bullet/Dinghy/57 mm/petites poulies winch
379 Base fixe avec Carbo-Cam Micro 471‡‡	7/8	22	1.75	50	1/8	3	1/4	6	1 1/16	27	150	68	
402 Tourelle pivotante basse/Cam-Matic 412*	4 3/8	111	12.75	362	5/16	8	3/8	10	3/4	19			57 mm/2.25" double à cliquets
403 Tourelle pivotante haute/Cam-Matic 412*	5 3/4	146	14	398	5/16	8	3/8	10	3/4	19			57 mm/2.25"/3.00" double à cliquets
462 Tourelle à émerillon/Cam-Matic Micro 468/réas 16 mm	1 13/16	46	4.8	136	1/8	3	1/4	6	1 1/32	26	200	91	
639 Base pivotante à filoir/Cam-Matic 150*	1 15/16	75	9.14	259	1/8	3	1/2	12	1 1/32	26	300	136	
1574 Tourelle pivotante haute Midrange/Cam-Matic 280**	5 15/16	151	23	652	1/4	6	5/8	16	1 1/16	27			Midrange

*Vis TF 5 mm. **Vis TF 6 mm (1/4"). †Vis TR 5 mm. ‡‡Vis TR 4 mm.

Embases verticales

Les embases verticales permettent de maintenir verticalement un grand nombre de poulies qui pivotent librement ou s'orientent de sorte à guider le cordage sous charge.

Embases à émerillon sur rotule

La rotule permet à la poulie de pivoter librement ou de s'orienter à 45°. Les embases 460 et 461 sont dotées de plaques de renfort en acier inox pour égaler les capacités de charges élevées des poulies Carbo 57 mm et 75 mm. Les embases peuvent être équipées de ressorts, mais, même sans ces ressorts, les poulies ne heurtent pas le pont.

Embase à collier

L'embase à collier 061 se monte sur les chandeliers et balcons de 22 à 25 mm pour guider les drosses d'enrouleur de génois jusqu'au cockpit. Elle permet aux poulies à émerillon de pivoter librement, favorisant ainsi un alignement parfait.

Poulie stand-up Midrange ESP croisière

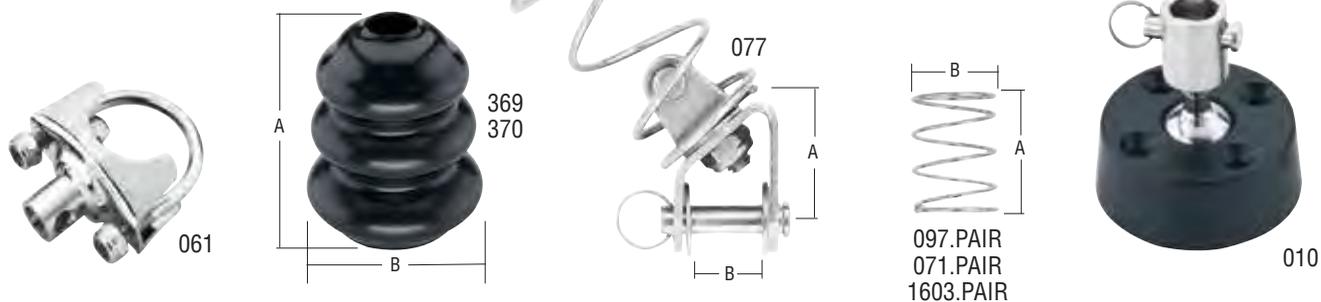
Utilisez l'embase verticale 1634 avec les poulies Midrange et les poulies Cruising EPS 57 mm ou 75 mm. L'axe de pivotement de la poulie se verrouille sans manille dans la douille. Le design profilé est idéal pour l'utilisation comme poulies de pied de mât ou de renvoi de drisse.

Ressorts

Les ressorts maintiennent les poulies sur les padeyes, pontets à œil, embases, chariots de barre d'écoute et empêchent les poulies de heurter le pont.

Patin support vertical

Fabriqués en PVC souple longue durée, les patins support maintiennent les poulies verticales sans accrocher les cordages. Le modèle 369 convient pour les poulies Carbo et Black Magic 40 mm et 57 mm blocks. Le modèle 370 convient pour les poulies blocks 75 mm.



1634 : Embase verticale Midrange et ESP Croisière

Les poulies peuvent pivoter et s'incliner librement

Les poulies ne peuvent pas heurter le pont

Embases

Réf.	Désignation	Hauteur		Poids		Ø de base	Ø int. de douille	Ø d'axe	Charge de travail maximale		Charge de rupture		Utiliser avec			
		in	mm	oz	g				in	mm	lb	kg		lb	kg	
010	Embase à rotule*	1 3/4	44	3	85	2 1/8	5/4	3/8	10	3/16	5	400	181	1300	590	57 mm/Petite violon/poulie winch
061	Collier à émerillon	1 1/4	32	2	57			3/8	10	3/16	5	350	159			Bullet/Big Bullet/57 mm/poulie winch
460	Embase à rotule/haute résistance*	1 3/4	44	4	113	2 1/8	5/4	3/8	10	3/16	5	800	363	2500	1134	Carbo 57 mm
461	Grande embase à rotule/haute résistance*	2	51	4.5	128	2 1/8	5/4	7/16	12	1/4	6	1000	454	2500	1134	Carbo 75 mm
1634	Embase Midrange/ESP Croisière**	1 15/16	49	9	255	2 7/8	7/3	9/16	15	5/16	8	3500	1588	7000	3175	Poulies Midrange/ESP Croisière

Accessoires

Réf.	Désignation	Poids		A		B		Ø du manillon	
		oz	g	in	mm	in	mm	in	mm
071.PAIR	Ressort fil inox (par deux)	.32	9.1	2	51	7/8	22		
077	Adapteur DN	2.4	69	1/4	32	11/16	17	3/16	5
097.PAIR	Petit ressort fil inox (par deux)	.13	3.7	1	25	3/4	19		
369	Petit Ressort PVC	.45	12.7	2	51	1 9/16	40		
370	Grand Ressort PVC	1.1	30.8	2 5/8	67	2 3/16	55		
1603.PAIR	Ressort fil inox Midrange (par deux)	.74	21	2 1/2	64	1 3/8	35		

*Vis TF 5 mm (#10). **Vis TR 6 mm (1/4").

Accessoires

Les accessoires complètent notre gamme de produit. La modularité est une conception logique dans la gamme Harken et beaucoup d'accessoires sont conçus pour rendre les poulies standards plus polyvalentes. Les autres accessoires sont de petites pièces ayant un usage particulier. Produits Custom disponibles sur le site Web.

Poignées

La poignée de rappel 062 est largement utilisée en Soling afin d'aider les équipiers à rentrer de leur position de rappel. Elles est également très prisée comme poignée de capot moteur, etc. Elle est équipée de deux trous d'évacuation qui sont obturés mais peuvent être débouchés si besoin.



Filoir-guide

Les filoirs 237 et 339 sont utilisés comme guides pour les légers changements d'orientation du cordage, par exemple, pour le cheminement du hale-bas de tangon le long du rouf.

Volants anti-ragage

La référence 285 est constituée d'une paire de volants anti-ragage qui permettent au géniois de franchir les filières ou les haubans et réduisent les risques de blocage des bastaques dans les chutes de grand-voile a rond important.



Guide d'endrailage

Le guide 947 est un endrailleur de ralingue de foc pour profil d'étai creux ou d'enrouleur.



Crochet de point d'écoute pour dériveur

Le crochet de point d'écoute pour dériveur est destiné au Laser® ainsi qu'aux autres dériveurs avec grand-voile à bordure libre. Installé à poste sur la bôme, il vous permet d'arrimer la voile instantanément dans la brise et par mer agitée.



Z420, 2.24 m (13.90'), Laser Performance © Laser Performance

Réf.	Désignation	A		B		Entraxe vis		Réf.	Désignation	Poids	
		in	mm	in	mm	in	mm			oz	g
062	Poignée*	5 3/4	146	3 1/2	89			394	Crochet de point d'écoute/404	1	28.4
237	Filoir**	1 1/4	32	1 1/2	38	1	25.4	433	Crochet de point d'écoute	.65	18.4
285	Volants antiragage (paire)	2 3/4	70					947	Guide d'endrailage	1	28
339	Filoir Micro‡	1 1/16	27	3/4	19	.71	18				

*Fixations 5 mm TF. **5 mm TR. ‡#8 (4 mm) TR, Ø cordage maxi 6 mm (1/4").

Réas séparés

Les réas autonomes sont conçus à l'intention des navigateurs pour des applications custom.

Les réas Micro, Bullet, et Big Bullet sont en Delrin, avec roulements à billes en Delrin® également. Ils sont dotés d'une gorge destinée à recevoir des cordages. Les réas 16 mm sont en Delrin à roulements à billes captives en acier inox. Les réas Midrange existent en version Delrin ou en version aluminium pour le passage de câbles.

Les réas câbles tournent sur des roulements haute résistance en composite. Ils possèdent une anodisation dure préimprégnée au PTFE.

Les roulements des réas de 38 mm et de 51 mm réduisent les frottements. Dans ce but, le réa 25 mm pour câble utilise des rondelles basses frictions.

Deux réas 160 composent la cage double du guide 161. Utilisez celle-ci pour guider un bout qui doit travailler dans plusieurs directions.

Utilisez les réas ESP Croisière pour supporter les charges statiques élevées des drisses et des bosses de ris. Les réas sont en Delrin noir au carbone pour une meilleure protection contre les UV. Les roulements prisonniers latéraux permettent aux réas de tourner librement quand la tension du bout est relâchée. Il faut monter les réas sur platine latérale pour donner une base de friction aux roulements à billes latéraux.

A utiliser pour :

Applications custom



Les roulements à billes encaissent les charges légères et les contraintes latérales en sortie de filoirs non alignés.

Palier à douille plastique pour encaisser les contraintes statiques élevées.



160



277



415



161



265



2760



6062



6063



6064



1533
1534



303



307



311

Jeanneau 51 © Jeanneau

Réf.	Désignation	Ø du réa		Largeur		Poids		Ø de l'axe		Ø maxi		Charge de travail maximale			
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	Cordage	Câble	lb	kg		
160	29 mm	1 1/8	29	1/2	12	0.25	7	1/4	6.27	5/16	8		300	136	
161	29 mm	1 1/8	29	7/8	22	1	28	1/4	6.27	5/16	8		300	136	
265	38 mm	1 1/2	38	9/16	14	.5	14	1/4	6.27	3/8	10		300	136	
277	22 mm	7/8	22	13/32	10	0.1	3	3/16	4.75	1/4	6		200	91	
303	25 mm	1	25	9/32	7	0.25	7	3/16	4.75	5/32	4	3/32	2	1000	454
307	38 mm	1 1/2	38	13/32	10	1	28	1/4	6.27	3/16	5	1/8	3	1500	680
311	51 mm	2	51	13/32	10	1.5	43	5/16	8.1	1/4	6	3/16	5	2000	907
415	16 mm	5/8	16	5/16	8	0.13	4	3/16	4.75	3/16	5		250	113	
1533	51 mm	2	51	7/8	22	1.5	43	1/4	6.27	5/8	16		500	227	
1534	51 mm/aluminium	2	51	7/8	22	2.5	71	1/4	6.27	5/8	16	3/16	5	500	227
2760	57 mm	2 1/4	57	5/8	15	.88	25	1/4	6.27	3/8	10		300	136	
6062	40 mm	1 9/16	40	11/16	17	0.8	23	5/16	8.1	1/2	12		1250	567	
6063	57 mm	2 1/4	57	13/16	21	1.6	46	3/8	10	5/8	16		2500	1134	
6064	75 mm	2 15/16	75	7/8	22	4.4	126	3/8	10	3/4	19		3500	1588	

Delrin est une marque déposée de E. I. du Pont de Nemours ou de ses sociétés affiliées.

Réas Big Boat

Les réas Big Boat sont aussi bien destinés à des applications spéciales qu'au remplacement du réa des poulies Big Boat. Fabriqués en aluminium 6061-T6 anodisé dur, ils sont équipés de rouleaux Torlon® pour les fortes charges radiales et de billes Delrin® chargées au carbone pour résister aux UV et supporter les charges latérales. Choisissez les réas en fonction de la charge à supporter.

Assurez ou verrouillez le chemin de roulement interne pour la pose.

A utiliser pour :

- Ecoute de GV
- Ecoutes de spi
- Bras de spi/Hale-bas de tangon
- Poulies à plaquer



Système de roulement à billes et rouleaux en Torlon

Aluminium 6061-T6 anodisé dur avec imprégnation de PTFE

Billes Carbon-Black chargées au carbone pour une meilleure protection contre les UV



Réf.	Ø du réa		Epaisseur		Poids		Ø de l'axe		Fixation		Ø du trou de fixation		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture	
	in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	lb	kg	lb	kg
500	3	76	7/8	22	6	170	3/8	10	3/8	10			9/16	14	4950	2245	9900	4490
518	4 1/2	114	1	25	16	454	3/4	19.1	3/8	10	1 3/8	35	3/4	18	7500	3401	15000	6803
519	5 1/2	140	1 1/8	29	27	765	7/8	22.28	3/8	10	1 5/8	41	7/8	22	9100	4127	18200	8254
520	7	178	1 1/8	29	45	1280	1 1/2	38	1/2	12	2 1/2	64	7/8	22	14000	6349	28000	12698
550	4	102	7/8	22	10	284	3/8	10	3/8	10			9/16	14	4950	2245	9900	4490
603	3	76	1 9/16	40	10	284	3/8	10	3/8	10			3/4	18	4950	2245	9900	4490
657	4 1/2	114	1 5/8	41	25	709	3/4	19.1	3/8	10	1 3/8	35	7/8	18	14850	6736	29700	13472
1539	2 1/2	64	1 3/8	35	7	198	5/16	8.1	5/16	8			1/2	12	3000	1361	6000	2721

Réas en V

D'une redoutable efficacité, les réas en V haute résistance en titane renferment le même système de roulement à rouleaux en titane disposés en V que les V Blocks Harken. Ils sont par ailleurs incroyablement polyvalents. Parfaits pour les cordages sous le pont, les palans d'écoute de grand-voile et de spi, ainsi que les systèmes d'affalage de spi, ils s'avèrent également idéaux pour les palans de patacas servant à stabiliser les mâts profilés actuels et à régler leur cintrage. Les flasques en Delrin® des cages Snap-fit se démontent sans outil à des fins de maintenance.

Les réas en V sont disponibles en charge de travail de 1,5, 3 ou 5 t. Le réa tulipe (large) de 3 t peut encaisser les charges exercées depuis une multitude d'angles et accepte deux écoutes.



Les réas en V tiennent leur nom de la disposition en V exclusive des rouleaux de leur roulement qui encaisse à la fois les charges radiales et axiales.

Réf.	Désignation	Ø du réa		Epaisseur		Poids		Ø de l'axe		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture	
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	in	mm	lb	kg	lb	kg
3355	Réa 1,5 t	1 7/8	47	3/4	19	2.38	67.6	5/8	15.8	11/32	9	3300	1500	6600	3000
3356	Réa 3 t	2 3/16	56	3/4	19	2.88	81.6	7/8	22.8	7/16	11	6600	3000	13200	6000
3357	Réa 5 t	2 7/16	62	15/16	24	4.64	131.6	7/8	22.8	1/2	13	11000	5000	22000	10000
3358	Réa large 3 t	2 3/16	56	1 3/16	30	5.87	166.3	5/8	15.8	2 x 7/16	2 x 11	6600	3000	13200	6000

Delrin est une marque déposée de E. I. du Pont de Nemours ou de ses sociétés affiliées. Torlon est une marque déposée de Solvay Advanced Polymers, L.L.C.

Réas haute résistance

Les réas haute résistance conviennent aussi bien au remplacement du réa des poulies Big Boat qu'à des applications spéciales. Leur système de roulement comporte des billes pour les charges latérales avec un palier composite PTFE pour les charges radiales. Bien que ne tournant pas aussi librement que le système standard de roulement Harken billes/aiguilles, ce système très compact est extrêmement durable et convient parfaitement pour supporter des charges s'exerçant toujours sur le même secteur de réa.

Assurez ou verrouillez le chemin de roulement interne pour la pose.

Des réas Custom sont disponibles sur demande. Consultez notre site Web pour voir les différentes options.

A utiliser pour :

- Mâts
- Bôme
- Renvoi multifonctions
- Bastuaques traversant le tableau arrière



Les réas tulipe large offrent plus de liberté quant à l'angle d'entrée du cordage.



727



754



C7842



712



714



716



C4579



1734



GreyMax, Maxi 1200, 12.16 m (39.9'), Maxi Yachts, Delphia Yachts KOT, naval architect: Pelle Petterson © Dick van der Veer

Réf.	Ø du réa		Épaisseur		Poids		Ø de l'axe		Ø maxi		Câble		Charge de travail maximale		Charge de rupture*	
	in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	in	mm	in	mm	lb	kg	lb	kg
712	4	102	7/8	22	10	284	11/16	17.6	1/2	12	5/16	8	12000	5443	32000	14515
714	5	127	1	25	17	481	7/8	22.28	5/8	16	5/16	8	15000	6804	51000	23133
716	6	152	1	25	23	652	7/8	22.28	5/8	16	3/8	10	18000	8165	51000	23133
727	2 1/4	57	7/8	22	4	113	3/8	10	1/2	12	5/16	8	4950	2245	9900	4491
754	3	76	7/8	22	5	142	1/2	12.7	1/2	12	5/16	8	7000	3175	16500	7484
1734	8	203	1 3/8	35	46	1300	1 1/4	31.7	7/8	22	1/2	12	37000	16783	100000	45360
C4579	6	152	1 1/4	32	32	903	1 31/64	37.74	7/8	22			41000	18600	82000	37200
C7842	3 1/2	90	1 15/16	50	20	578	11/16	18	5/8	16			12811	5811	25622	11622

*Les charges de rupture sont calculées pour montage sur axes en acier inox 304.

Réas étroits pour drisses et drosses de barre

Les réas étroits haute résistance facilitent les manœuvres de voiles, accélèrent les changements de voiles et permettent l'emploi de winchs de drisse plus légers. Utilisés pour le guidage des drosses dans les systèmes de barre, ces réas assurent une bonne transmission des sensations à la barre à roue.

Ces réas combinent la présence de billes pour les charges latérales avec un palier composite PTFE pour les charges radiales. La durabilité de ces réas en aluminium 6061-T6, en fait le choix idéal pour les installations en tête de mât ou comme réas de renvoi de drosses de barres.

Assurez ou verrouillez le chemin de roulement interne pour la pose.

A utiliser pour :

Réas de drisse tête de mât
Système de drosses de barre



Trous d'allègement



691



692



693



694



695



AMEL 55, 16.76 m (55'), AMEL, naval architect: Berret-Racoupeau/Chantiers AMEL © Gimball Prod

Réf.	Ø du réa		Epaisseur		Poids		Ø de l'axe		Cordage		Ø maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture*	
	in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	in	mm	in	mm	lb	kg	lb	kg
691	3	76	5/8	16	4.5	128	1/2	12.7	3/8	10	3/16	5	4000	1814	16500	7484
692	4	102	3/4	19	8	227	1/2	12.7	7/16	12	5/16	8	8250	3742	16500	7484
693	5	127	3/4	19	12	340	3/4	19.1	7/16	12	5/16	8	12000	5443	37100	16828
694	6	152	7/8	22	19	539	3/4	19.1	1/2	12	3/8	10	16000	7258	37100	16828
695	7	178	1	25	27	765	1	25.42	9/16	14	7/16	12	21000	9526	66000	29937

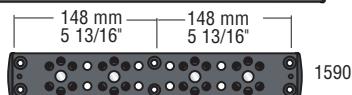
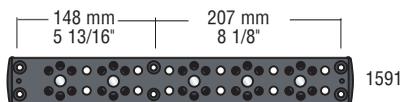
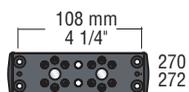
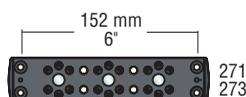
*Les charges de rupture sont calculées pour montage sur axes en acier inox 304.

Boîtes à réas Small Boat et Midrange

Les renvois multifonctions guident les drisses et les bouts de réglage vers l'arrière, permettant à l'équipage de manœuvrer en toute sécurité depuis le cockpit. Les renvois permettent de renvoyer un grand nombre de bouts dans un espace réduit. Les renvois Harken sont équipés de réas et sont disponibles en version double, triple, et superposés double ou triple.

A utiliser pour :

- Drisses
- Réglages
- Prises de ris
- Etarquages de bordure
- Balancine de tangon



Réas indépendants



270
1500



272
1502



271
1501



273
1503



1590



1591



Storm 26, 7.94 m (26'), Storm Yacht, naval architect: Wojciech Spisak
© Piotr Michalik / Storm Yacht S.A.

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Hauteur		Poids		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale par réa‡		Charge de rupture‡	
		in	mm	in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	lb	kg	lb	kg
270	Small Boat/2-réas*	1 1/2	38	5 1/16	129	7/8	22	4.5	128	3/8	10	300	136	2000	907
271	Small Boat/3-réas*	1 1/2	38	6 13/16	173	7/8	22	6.5	184	3/8	10	300	136	2000	907
272	Small Boat/2-réas superposés*	1 1/2	38	5 1/16	129	1 9/16	40	7.5	191	3/8	10	300	136	2000	907
273	Small Boat/3-réas superposés*	1 1/2	38	6 13/16	173	1 9/16	40	12.5	355	3/8	10	300	136	2000	907
1500	Midrange/2-réas**	2	51	6 7/8	175	1 1/8	29	9.5	269	5/8	16	500	227	2500	1134
1501	Midrange/3-réas**	2	51	9 3/16	233	1 1/8	29	13.5	383	5/8	16	500	227	2500	1134
1502	Midrange/2-réas superposés**	2	51	6 7/8	175	2 1/8	54	16.5	468	5/8	16	500	227	2500	1134
1503	Midrange/3-réas superposés**	2	51	9 3/16	233	2 1/8	54	23.5	666	5/8	16	500	227	2500	1134
1590	Midrange/4-réas**	2	51	12 3/4	324	1 1/8	29	16	454	5/8	16	500	227	3750	1700
1591	Midrange/5-réas**	2	51	15	381	1 1/8	29	19	539	5/8	16	500	227	3750	1700

NE JAMAIS utiliser les produits Harken pour le levage des personnes à moins qu'ils ne soient spécifiquement certifiés à cette fin et que leur étiquetage confirme cet usage.

*Fixations : 5 mm TF. **Vis de fixation 6 mm TF (1/4"). ‡En cas d'empilement de deux boîtes à réas, les charges de travail maximale et de rupture de celle du haut sont de 2/3 des valeurs annoncées dans le tableau ci-dessus.

Boîtes à réas ESP Cruising

Les boîtes à réas guident les drisses et bosses de réglage vers l'arrière, permettant à l'équipage de régler les voiles, en toute sécurité, depuis le cockpit. Ils guident un grand nombre de manœuvres dans un tout petit espace. Les boîtes à réas Harken sont équipées de réas à roulements à billes et sont disponibles avec deux ou trois réas et en empilements doubles ou triples.

La boîte à réas ESP se caractérise par des joues en aluminium anodisé dur pour plus de robustesse et une résistance accrue à la corrosion électrolytique.

Fixation des boîtes à réas à l'aide d'une visserie longue directement dans l'axe de rotation des réas. Si vous avez besoin d'un réa supplémentaire, utilisez les mêmes trous et percez simplement un autre trou pour monter une boîte à réas plus longue.

Appareillez les poulies de pied de mât ESP Cruising avec les boîtes à réas pour réaliser un système complet.

La boîte à réas 6102 est composée de deux éléments superposés, de trois réas chacun, séparés par une plaque centrale commune.



Les roulements à billes encaissent les charges des cordages mal alignés en préservant la libre rotation du réa.

Aluminium et palier coussinet plastique à douille pour fortes contraintes statiques



Disponible en acier inox

6075
6071



6054
6052



6055
6053



6102



6066
6067



6101



6103
6104

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur	Hauteur	Poids	Ø cordage maxi		Charge de travail maximale par réa ‡		Charge de travail maximale ‡		Charge de rupture ‡		Fixations (TR)				
		in	mm				in	mm	lb	kg	lb	kg	lb	mm	in	mm			
6052	Joue en aluminium 2 réas	2 1/4	57	6 3/4	172	1 1/16	27	7.5	213	5/8	16	2500	1134	4000	1814	8000	3628	3/8	10
6053	Joue en aluminium 3 réas	2 1/4	57	9 15/16	252	1 1/16	27	11.5	326	5/8	16	2500	1134	6000	2721	12000	5442	3/8	10
6054	Joue en aluminium 2 réas	1 9/16	40	4 13/16	122	15/16	24	3.5	99	1/2	12	1250	567	2000	907	4000	1814	5/16	8
6055	Joue en aluminium 3 réas	1 9/16	40	7 11/16	179	15/16	24	5.5	156	1/2	12	1250	567	3000	1361	6000	2721	5/16	8
6066	Joue en aluminium 4 réas	1 9/16	40	9 5/16	237	15/16	24	7.5	213	1/2	12	1250	567	4000	1814	8000	3628	5/16	8
6067	Joue en aluminium 4 réas	2 1/4	57	13 1/16	332	1 1/16	27	15.5	439	5/8	16	2500	1134	8000	3628	16000	7256	3/8	10
6071	Joue en acier inoxydable 3 réas ‡	2 1/4	57	9 15/16	252			21	595	5/8	16	2500	1134	6000	2721	12000	5442	3/8	10
6075	Joue en acier inoxydable 3 réas ‡	1 9/16	40	7 11/16	179			10	284	1/2	12	1250	567	3000	1361	6000	2721	5/16	8
6101	Joue en aluminium 5 réas	2 1/4	57	16 7/32	412	1 1/16	27	18.4	522	5/8	16	2500	1134	10000	4535	20000	9070	3/8	10
6102	Joue en aluminium 6 réas	2 1/4	57	9 15/16	252	2 1/32	52	20.7	588	5/8	16	2500	1134	6000	2721	12000	5442	3/8	10
6103	Joue en aluminium 6 réas	1 9/16	40	13 3/4	348	15/16	24	11.5	326	1/2	12	1250	567	6000	2721	12000	5442	5/16	8
6104	Joue en aluminium 6 réas	2 1/4	57	19 5/16	490	1 1/16	27	21.3	604	5/8	16	2500	1134	12000	5442	24000	10884	3/8	10

NE JAMAIS utiliser les produits Harken pour le levage des personnes à moins qu'ils ne soient spécifiquement certifiés à cette fin et que leur étiquetage confirme cet usage.

‡En cas d'empilement de deux boîtes à réas, les charges de travail maximale et de rupture de celle du haut sont de 2/3 des valeurs annoncées dans le tableau ci-dessus.

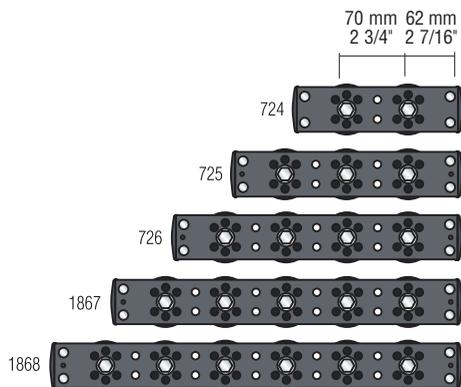
Boîtes à réas Big Boat

Utilisez les renvois multifonctions Big Boat pour guider les drisses et les bouts de réglage vers les bloqueurs ou les winchs. Les renvois multifonctions sont aussi parfaits pour de nombreuses autres applications utilisant plusieurs réas à plaquer sur le pont.

Les boîtes à réas se caractérisent par des joues en aluminium anodisé dur pour plus de robustesse et une résistance accrue à la corrosion électrolytique.

A utiliser pour :

- Drisses
- Prises de ris
- Etarquages de bordure
- Balancine de tangon
- Bouts de réglage



Saare 41ac, 12.42 m (41') © Saare Yachts



Les renvois Big Boat sont disponibles jusqu'à 10 réas sur commande custom.

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Hauteur		Poids		Ø maxi		Charge de travail maximale par réa		Charge de rupture par réa		Charge de travail maximale		Charge de rupture			
		in	mm	in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	in	mm	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg
724	2 réas*	2 1/4	57	7 9/16	192	1 1/8	29	19.5	553	1/2	12	5/16	8	4950	2245	9900	4491	4950	2245	9900	4491
725	3 réas*	2 1/4	57	10 5/16	262	1 1/8	29	27.5	780	1/2	12	5/16	8	4950	2245	9900	4491	7425	3368	14850	6736
726	4 réas*	2 1/4	57	13 1/16	332	1 1/8	29	35	992	1/2	12	5/16	8	4950	2245	9900	4491	9900	4491	19800	8981
1867	5 réas*	2 1/4	57	15 13/16	402	1 1/8	29	44	1247	1/2	12	5/16	8	4950	2245	9900	4491	12375	5613	24750	11227
1868	6 réas*	2 1/4	57	18 9/16	471	1 1/8	29	45	1276	1/2	12	5/16	8	4950	2245	9900	4491	14850	6736	29700	13472

NE JAMAIS utiliser les produits Harken pour le levage des personnes à moins qu'ils ne soient spécifiquement certifiés à cette fin et que leur étiquetage confirme cet usage.

Chariots de tangons de spinnaker

Les chariots de tangon de spinnaker Harken sont équipés de roulements à recirculation de billes qui permettent des réglages sous charge. Ils circulent librement sur un rail standard, garantissant un profil optimal de la voile. Les billes en Torlon® des roulements passent en douceur du chemin actif au chemin de retour, tous deux usinés en aluminium anodisé dur, pour un réglage et un choqué précis et progressifs.

Les roulements à billes captives facilitent l'endraitage et l'entretien des chariots.

De construction monobloc, ces chariots robustes et légers sont fabriqués en aluminium anodisé dur traité PTFE pour une longévité accrue.

Leur anneau en acier inoxydable 17-4 PH accepte des tangons à embouts à piston pour les empannages avec simple translation du tangon. Les chariots Midrange et Big Boat peuvent recevoir deux articulations avec axe ainsi que des cloches d'embout de tangon Harken. D'autres chariots sont également disponibles auprès du département Custom Harken.

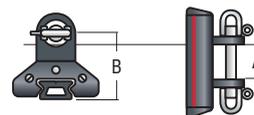
À utiliser pour :

Tangons de spinnaker
Tangons de foc



Les barrettes brevetées qui maintiennent les billes captives facilitent la mise en place et l'entretien des chariots. Les capuchons d'angle en matériau composite retiennent les billes lorsque les chariots sont extraits du rail. Les chariots CB peuvent également être modifiés et adaptés aux rails Harken non-CB.

Chariots compatibles avec les rails profilés.



3188
3189



1645
1646
1647



3097
3098
3099

Torlon est une marque déposée de Solvay Advanced Polymers L.L.C.
Forespar est une marque déposée de Forespar Products Corporation.

Pogo 50, 15,2 m (50'), Structures, Finot-Conq © Andreas Lindlahr

Réf.	Désignation	Surface de spi maxi		Longueur		Poids		Ø axe		A		B		Charge de travail maximale		Rail	Pour embout de tangon*
		ft²	m²	in	mm	oz	g	in	mm	in	mm	in	mm	lb	kg		
3188	Small Boat CB/anneau	900	85	5	126	12	340							1125	510	2720	Piston
1645	Chariot de tangon Midrange CB	1500	140	5 3/16	132	22.4	635	1/2	12.7	1	25	2	51	2300	1043	R27	Cardan Forespar®
1646	Midrange CB/cloche	1500	140	5 3/16	132	23.2	658	15/32	12	1 1/2	38			2300	1043	R27	Cloche B120/B130
1647	Chariot de tangon Midrange CB	1500	140	5 3/16	132	24	680	5/8	16	1 3/16	30	2 1/8	54	2300	1043	R27	Cardan Sparcraft
3189	Midrange CB/anneau	1350	125	6	151	23.2	658							2100	953	R27	Piston
3097	Big Boat CB/cloche	2000	186	7 1/4	184	46.4	1315	15/32	12	1 1/2	38			4050	1837	R32	Cloche B120/B130
3098	Chariot de tangon Big Boat CB	2000	186	7 1/4	184	47.2	1338	5/8	16	1 3/16	30	2 1/2	63	4050	1837	R32	Cardan Sparcraft
3099	Chariot de tangon Big Boat CB	2000	186	7 1/4	184	45.6	1293	1/2	12.7	1	25	2 5/16	59	4050	1837	R32	Cardan Forespar®

Voir page 272 pour les billes de recharge. *Vérifiez les dimensions de votre embout de tangon auprès de votre fournisseur.

Manilles acier inoxydable

Forgées

Les manilles haut de gamme en acier inoxydable qui équipent les poulies Harken, sont maintenant disponibles séparément. Nous avons élargi notre gamme tant en ce qui concerne le type que la taille de nos manilles.

Manilles embouties

Les manilles 072, 138, 246 et 2761 sont utilisées sur la plupart des poulies Small Boat. Elles sont aussi utilisées pour une quantité d'autres applications

Mousquetons

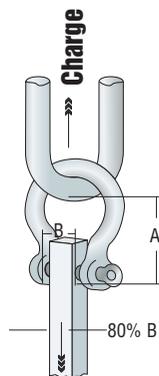
Les mousquetons 111, 112 et 1598 permettent de rendre mobiles de nombreuses poulies. Ils sont souvent utilisés pour la fixation temporaire au liston de la poulie inférieure du hale-bas, le transformant ainsi en palan de retenue de bôme.

Adaptateur en "U"

L'adaptateur en "U" 093 permet de fixer les poulies possédant un émerillon de 10 mm sur les tourelles ou entre-elles.

L'adaptateur en "U" 1598 permet de fixer les poulies possédant un émerillon de 15 mm sur les tourelles ou entre-elles.

L'adaptateur en "U" 463 permet de fixer les poulies Carbo 75 mm simples sur des embases à émerillon.



Les charges de rupture sont établies à l'aide de tests au cours desquels la charge est répartie sur 80% de la longueur utile de l'axe, ce qui correspond à la surface de contact d'un émerillon de poulie. Les charges de travail retenues correspondent à la moitié des charges de rupture.



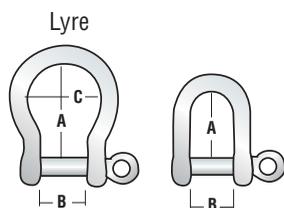
Ce nombre indique le diamètre de l'axe en millimètres.



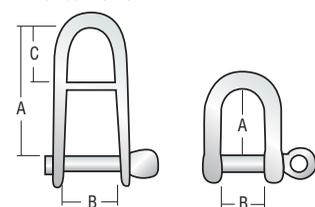
Les manilles haute résistance sont estampées 'HR'.



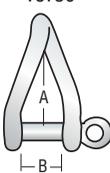
Les adaptateurs en U permettent de fixer les poulies à des tourelles pivotantes ou à d'autres poulies.



à barrette



Torse



111
112



1584



2103, 2110
2117, 2124



2131, 2132



2108, 2115
2122, 2126



2109, 2116
2123, 2127



2107



2104, 2111
2118



2106

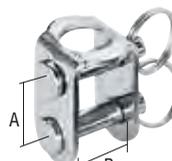


2105, 2112
2119, 2125

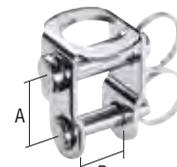
MANILLES FORGÉES



072
138
246.PAIR
2761



093, 1598



463

MANILLES EMBOUTIES

ADAPTATEUR EN "U"

MOUSQUETONS

NE JAMAIS utiliser les produits Harken pour le levage des personnes à moins qu'ils ne soient spécifiquement certifiés à cette fin et que leur étiquetage confirme cet usage.

Manilles acier inoxydable



Tabasco V, 2-Tonner Class, 12 m (39.4') © Bootswerft Heinrich AG

Réf.	Désignation	Ø du manillon		Poids		A		B		C		Charge de travail maximale		Charge de rupture	
		in	mm	oz	g	in	mm	in	mm	in	mm	lb	kg	lb	kg
Lyre															
2103	5 mm	3/16	5	0.64	18	1	25	3/8	10	11/16	17	1190	540	2380	1080
2110	6 mm	1/4	6	1.04	29.5	1 1/16	27	9/16	14	3/4	19	1650	750	3300	1500
2117	8 mm	5/16	8	2.48	70.5	1 1/2	38	11/16	17	1 1/8	29	3040	1380	6080	2760
2124	10 mm	13/32	10	4.88	138.5	1 7/8	48	7/8	22	1 1/4	32	4870	2210	9740	4420
Manille lyre basse															
2131	4 mm	5/32	4	0.3	8.5	5/8	16	5/16	8	7/16	11	810	367	1620	735
2132	5 mm	3/16	5	0.51	14.5	11/16	17	7/16	11	9/16	14	1190	540	2380	1080
Forgée "D"															
2108	6 mm	1/4	6	0.88	25	3/4	19	9/16	14			1650	750	3300	1500
2115	8 mm	5/16	8	2.08	59	1	25	11/16	17			3040	1380	6080	2760
2122	10 mm	13/32	10	4.22	120	1 1/4	32	13/16	20			4870	2210	9740	4420
2126	12 mm	1/2	12	6.7	190	1 1/2	38	15/16	24			7120	3230	14240	6460
Haute résistance (HR) "D"															
2109	6 mm	1/4	6	0.8	22.5	3/4	19	9/16	14			2770	1260	5540	2510
2116	8 mm	5/16	8	2	56.5	1	25	5/8	16			5130	2330	10260	4650
2123	10 mm	13/32	10	3.92	111	1 1/4	32	13/16	20			8210	3720	16420	7450
2127	12 mm	1/2	12	6.8	193	1 3/4	44	1	25			12000	5440	24000	10880
Longue															
2104	5 mm	3/16	5	0.78	22	1 1/2	38	3/8	10			1190	540	2380	1080
2111	6 mm	1/4	6	1.34	38	1 3/4	44	1/2	13			1650	750	3300	1500
2118	8 mm	5/16	8	3.01	85.5	2 1/4	57	5/8	16			3040	1380	6080	2760
Torse															
2105	5 mm	3/16	5	0.78	22	1 7/16	37	3/8	10			1190	540	2380	1080
2112	6 mm	1/4	6	1.12	32	1 1/8	29	1/2	12			1650	750	3300	1500
2119	8 mm	5/16	8	1.84	52	1 5/8	41	11/16	17			3040	1380	6080	2760
2125	10 mm	13/32	10	4.96	140.5	1 7/8	48	3/4	19			4870	2210	9740	4420
Large															
2106	5 mm	3/16	5	0.88	25	1 5/16	33	13/16	20			770	350	2200	1000
à barette															
2107	5 mm	3/16	5	1.12	32	1 3/8	35	9/16	14	9/16	14	1190	540	2380	1080
Manilles découpées															
072	Petite	3/16	5	0.29	8	1/2	12	7/16	11			1250	567	2500	1134
138	Grande	1/4	6	0.54	15.5	11/16	17	5/8	16			1500	680	3000	1361
246.PAIR	Micro (par deux)	5/32	4	0.18	5	7/16	11	3/8	9			600	270	1200	545
2761	Moyen	1/4	6	0.45	12.7	5/8	15	9/16	14			1500	680	3000	1361
Mousquetons															
111	Mousqueton	3/16	5	3	85	2 9/16	65					1000	454	2000	907
112	Mousqueton grande	1/4	6	4.5	128	3 3/8	86					1500	680	3000	1361
1584	Mousqueton Midrange	5/16	8	4	113	3 1/16	78					1800	816	3600	1633
Adaptateur en "U"															
093	Adaptateur en "U"	3/16	5	0.48	13.6	1/2	12	7/16	11			1250	567	2500	1134
463	Adaptateur en "U"	3/16, 1/4	5, 6	0.58	16.3	9/16	14	13/32	10			1250	567	2500	1134
1598	Adaptateur en "U" Midrange	5/16	8	1.57	44.4	1/2	12	7/8	22			1800	816	3600	1633

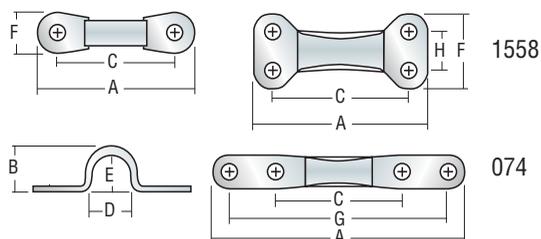
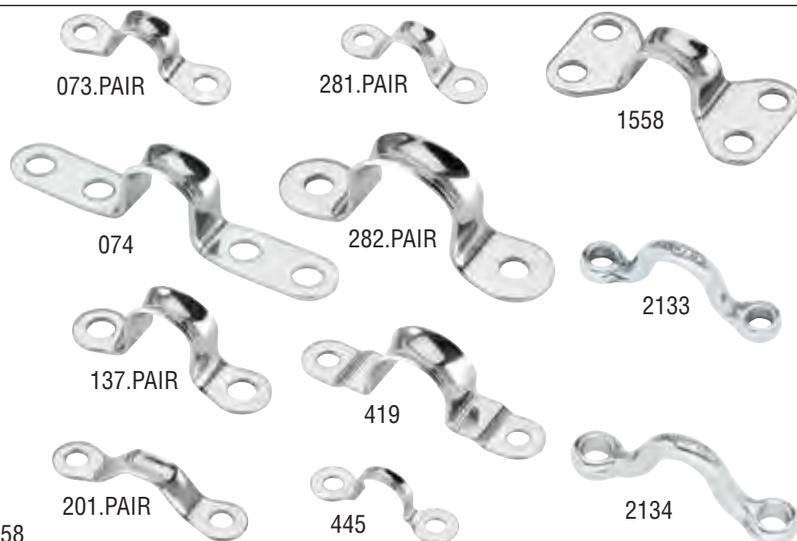
NE JAMAIS utiliser les produits Harken pour le levage des personnes à moins qu'ils ne soient spécifiquement certifiés à cette fin et que leur étiquetage confirme cet usage.

Pontets à œil

Les pontets à œil sont des accessoires très utiles. Ils sont utilisés comme bases de fixation légère pour les poulies, comme points fixes et certains sont utilisés sur les taquets.

Les pontets forgés en acier inoxydable 316 sont extrêmement résistants, et leurs formes douces ne sont pas agressives pour les bouts.

Harken propose également de robustes pontets en nylon, déclinés en deux dimensions, pour la fixation de cordages élastiques, sacs à bouts et autres éléments n'impliquant que des charges légères. Ils sont proposés par lot de six.



Sailart 17, 4,5 m (14,8')

Réf.	Poids		Fixation (TR)		A		B		C		D		E		F		G		H		Convient au taquet	Charge de rupture	
	oz	g	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm		lb	kg
073.PAIR*	.16	4.5	#10	5	1 11/16	43	1/2	12	1 1/4	32	7/16	11	3/8	10	7/16	11						1600	726
074	.64	18	1/4"	6	3 1/4	83	3/4	19	1 1/2	38	5/8	16	5/8	16	9/16	14	2 3/4	70				4000	1814
137.PAIR*	.32	9	1/4"	6	2	51	3/4	19	1 1/2	38	5/8	16	5/8	16	9/16	14					150/365	3000	1361
201.PAIR*	.16	4.5	#10	5	1 7/8	48	3/8	10	1 1/2	38	9/16	14	1/4	6	7/16	11					150/365	1600	726
281.PAIR*	.16	4.5	#8	4	1 7/16	36	1/2	12	1 1/16	27	7/16	11	3/8	10	7/16	11					338/423	1000	454
282.PAIR*	.8	23	1/4"	6	2 13/16	71	15/16	23	2 1/16	52	7/8	22	3/4	19	3/4	19					280	3000	1361
419	.5	14	#10	5	2 1/2	64	3/4	19	2	51	3/4	19	5/8	16	1/2	12					418	1600	726
445.PAIR*	.09	2.5	#8	4	1 1/2	38	3/8	10	1 1/16	27	7/16	11	3/8	10	7/16	11						1000	454
1558	1	28	1/4"	6	2 1/4	57	5/8	16	1 3/4	45	5/8	16	7/16	11	1 1/8	29			5/8	16		6000	2722
2133	.35	10	#10	5	1 13/16	47	3/4	19	1 1/2	37	3/8	10	9/16	14	3/8	10						2500	1130
2134	.58	16.3	1/4"	6	2 1/4	56	13/16	21	1 3/4	43	11/16	17	5/8	15	1/2	12						3500	1588
3287	.28	7.8	1/4"	6	1 7/8	46	5/8	16	1 13/64	30	3/8	10	7/16	12	3/4	19						1200	544
3288	.14	4	#10	5	1 11/32	34	1/2	13	29/32	23	3/8	10	3/8	10	1/2	13						1200	544

NE JAMAIS utiliser les produits Harken pour le levage des personnes à moins qu'ils ne soient spécifiquement certifiés à cette fin et que leur étiquetage confirme cet usage.

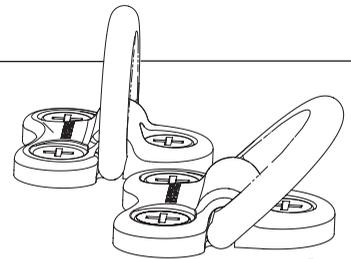
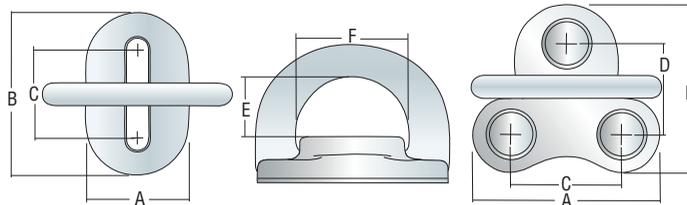
Padeyes articulés

Les padeyes articulés libèrent le pont et les zones de passage. Très pratiques pour fixer une poulie ouvrante ou une défense, ils peuvent être rabattus, pour plus de sécurité, dès qu'ils ne sont plus utilisés.

Leur embase et leur anneau sont fabriqués en acier inoxydable 316. Un support en thermoplastique vulcanisé empêche tout cliquetis et maintient l'anneau en position.

À utiliser pour

- Fixations par transfilage
- Lignes de vie
- Drisses
- Arrimages
- Points de levage
- Défenses



PADEYES ARTICULÉS QUESTIONS et RÉPONSES

COMMENT ORIENTER UN PADEYE ARTICULÉ PAR RAPPORT À LA CHARGE ?

La charge doit être perpendiculaire à l'articulation et à l'anneau et non parallèle à ceux-ci comme c'est le cas avec les padeyes classiques. Pour une résistance supérieure, il est préférable que l'anneau soit vertical ou légèrement penché vers la position dans laquelle il se rabat afin que la traction s'exerce principalement du côté fixé par deux vis.

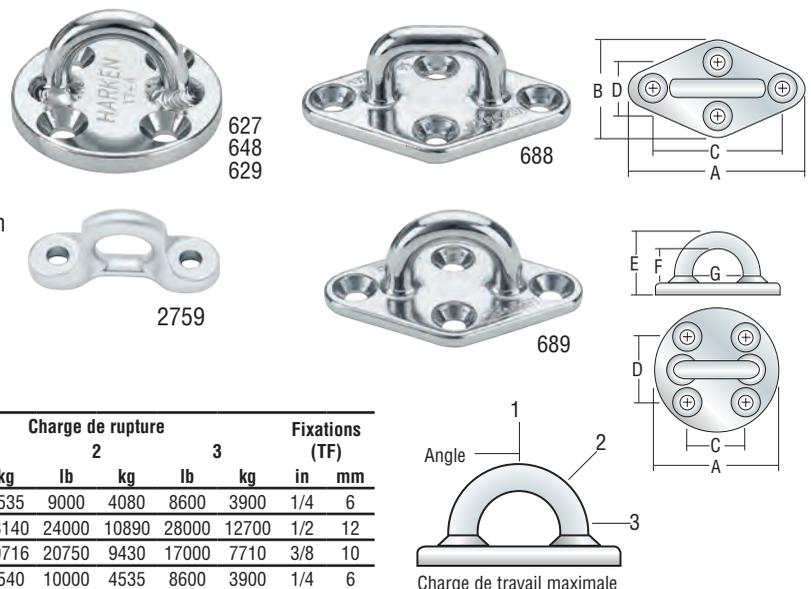
Réf.	Désignation	A		B		C		D		E		F		Poids oz g	Charge de travail maximale		Charge de rupture		Fixations (TF)		
		in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm		lb	kg	lb	kg	in	mm	
3206	6 mm faible	1	26	1 5/8	41.5	7/8	23			19/32	14.9	1 1/8	28	2.25	65	1760	800	3520	1600	1/4	6
3207	6 mm	1 7/8	47	1 5/8	41.5	1 1/8	28	15/16	23	19/32	14.9	1 1/8	28	2.75	78	3080	1400	6160	2800	1/4	6

Padeyes

Les padeyes conviennent parfaitement à l'installation de poulies et peuvent également servir de cadène d'amures de trinquette, d'anneau de bosse de ris, ainsi qu'à des centaines d'autres applications.

Harken propose une vaste gamme de padeyes inox. Constitués d'acier inoxydable 316, les modèles 688 et 689 sont couramment utilisés en pied de mât en raison de leur forme en losange permettant de les fixer très près l'un de l'autre. Le modèle 2759 est fabriqué en acier inoxydable 316 moulé, tandis que les padeyes 627, 629 et 648 sont en acier inoxydable 17-4 PH.

Pour une plus grande résistance, orientez toujours l'anneau des padeyes fixes dans le sens de la traction.



Réf.	Charge de travail maximale						Charge de rupture						Fixations (TF)	
	1		2		3		1		2		3		in	mm
	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg		
627	5000	2270	4500	2040	4300	1950	10000	4535	9000	4080	8600	3900	1/4	6
629	20000	9070	12000	5440	14000	6350	40000	18140	24000	10890	28000	12700	1/2	12
648	11800	5358	10375	4705	8500	3855	23600	10716	20750	9430	17000	7710	3/8	10
688	3800	1770	5000	2270	4300	1950	7800	3540	10000	4535	8600	3900	1/4	6
689	8500	3855	8000	3628	7800	3540	19000	8618	17200	7800	15600	7075	5/16	8
2759	2550	1156	2392	1086	2450	1111	5100	2313	4784	2172	4900	2222	1/4	6

Réf.	Désignation	A		B		C		D		E		F		G		Poids	
		in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	oz	g
627	Petit rond	2 1/4	57			1 1/16	27	1 3/16	30	1 3/16	30	5/8	16	1 5/16	24	4.16	118
629	Grand rond	3 3/4	95			1 3/4	44	1 7/8	48	2	51	1 1/16	27	1 3/4	44	23	652
648	Moyen haute résistance	3	76			1 5/16	33	1 9/16	40	1 15/16	50	1 1/8	29	1 7/16	37	11	312
688	Petit losange	3 1/8	79	2	51	2 3/8	60	1 1/4	32	1 3/16	30	9/16	14	7/8	22	4.75	135
689	Grand losange	3 7/8	98	2 5/16	59	2 7/8	73	1 3/8	35	1 9/16	40	7/8	22	1 1/16	27	7.5	213
2759	Padeye/pour chariots 22 mm avec réas	2 1/4	56	3/4	18	1 1/2	38			1	26	9/16	15	5/8	16	1.3	38

NE JAMAIS utiliser les produits Harken pour le levage des personnes à moins qu'ils ne soient spécifiquement certifiés à cette fin et que leur étiquetage confirme cet usage.

Padeyes amovibles et fixes

Padeyes amovibles

Harken propose une gamme de padeyes amovibles pour poulies des Black Magic 57 mm aux Poulies Custom avec charge de travail maximale de 23 000 kg. L'embase pivotante aligne le padeye dans la direction de la charge, conservant ainsi toute sa capacité de charge maximale à la poulie. Ce système de pivotement est une exclusivité Harken.

Padeyes fixes

Les padeyes encastrés s'intègrent au pont en toute discrétion. Légers et compacts, ils se combinent avec quasiment toutes les poulies à fixation par transfilage, telles que les poulies Black Magic loop, les poulies ouvrantes et les poulies V.

Les padeyes sont en acier inoxydable poli miroir pour s'assortir aux voiliers classiques et modernes.



C9064
C8997

Les padeyes encastrés pour loop libèrent de l'espace sur le pont.

Voir page 85
627
648
629



HC7343
HC6107
HC8224

PADEYES AMOVIBLES

Dessus amovibles

Réf.	Désignation	Ø		Poids		Charge de travail maximale		Utiliser avec
		in	mm	oz	g	lb	kg	
HC8207	Dessus à anneau	2 1/4	57	7.4	209	4410	2000	HC7340
HC7327	Dessus pivotant	2 1/4	57	9.6	272	5005	2270	HC7340, 627
HC7388	Dessus pivotant	3 1/4	83	22.4	635	11814	5358	C10768, HC7389, 648
HC7224	Dessus pivotant	4 1/4	108	28.5	807	20000	9070	HC7403, C9512, 629
C6779	Dessus à cardan vertical*	4 1/4	108	54.8	1553	20000	9070	HC7403, C9512
C11173	Fixation par transfilage*	3 1/2	90	56.1	1589	22046	10000	C11177
C9374	Dessus à cardan vertical*	3 15/16	100	86	2439	33075	15000	C9511, C9775
C11003	Fixation par transfilage*	3 15/16	100	54.7	1550	33075	15000	C9511, C9775
C9761	Dessus à cardan vertical*	6 1/2	165	176.3	4999	50715	23000	C9760, C9240

Ensembles (dessus et embase)

Réf.	Composant réf.	
	Embase	Dessus
HC7852	HC7340	HC8207
HC7343	HC7340	HC7327
HC6107	HC7389	HC7388
HC8224	HC7403	HC7224
C9527*	C9511*	C9374*
C9758*	C9760*	C9761*

Embases amovibles

Réf.	Désignation	Ø		Poids		Charge de travail maximale		Utiliser avec	
		in	mm	oz	g	Fixations	lb		kg
HC7340	Embase à fixation par vis	2 1/4	57	4.5	127	4 x M6	5005	2270	HC8207, HC7327
C10768	Embase filetée*	3 1/4	83	45	1275	1 x M39	11025	5000	HC7388
HC7389	Embase à fixation par vis	3 1/4	83	12.8	362	4 x M10	11814	5358	HC7388
HC7403	Embase à fixation par vis	4 1/4	108	41.6	1179	4 x M12	20000	9070	HC7224, C6779, C9584
C9512	Embase filetée*	3 3/4	95	53.8	1524	1 x M48	26460	12000	HC7224, C6779
C11177	Fixation par transfilage*	3 1/2	90	127.4	3610	1 x M60	22046	10000	C11173, C11334
C9511	Embase filetée*	3 15/16	100	71.1	2016	1 x M56	33075	15000	C9374, C11003
C9775	Embase à fixation par vis*	5 1/2	139	63.2	1792	6 x M16	33075	15000	C9374, C11003
C9760	Embase filetée*	4 1/2	114	148	4196	1 x M76	50715	23000	C9761
C9240	Embase à fixation par vis*	6 1/2	165	88.8	2517	6 x M20	50715	23000	C9761

PADEYES FIXES



C9064
C8997



C9153
C9057
C10063

Padeyes fixes

Réf.	Désignation	Ø		Poids		Charge de travail maximale	
		in	mm	oz	g	lb	kg
C9064	Fixation par transfilage, 5 t*	3 11/32	85	41.6	1179	11025	5000
C8997	Fixation par transfilage, 12 t*	4 3/16	106	88.2	2500	26460	12000
C9153	Étrier, 5 t*			17.8	505	11025	5000
C9057	Étrier, 9 t*			37.4	1021	19845	9000
C10063	Étrier, 12 t*			106	2215	26460	12000

NE JAMAIS utiliser les produits Harken pour le levage des personnes à moins qu'ils ne soient spécifiquement certifiés à cette fin et que leur étiquetage confirme cet usage.

*Contactez Harken pour un devis et pour les délais de livraison.

Fixations par transfilage

LOUPS (prononcez "LOUPE")

Les LOUPS® sont des fixations souples prêtes à l'emploi qui remplacent les lourdes manilles en acier inoxydable sur les bateaux de course et de croisière. L'économie de poids sur les grands bateaux de croisière peut dépasser 90 kg.

Robustes et légers, les LOUPS sont fabriqués en réunissant plusieurs fuseaux de robuste Dyneema® recouverts de Spectra® — un des matériaux les plus durables actuellement disponibles. La répartition égale de la charge sur tous les fuseaux est assurée par un procédé d'assouplissement. Des repères de couleur sur la gaine indiquent la force du LOUP en révélant le nombre de fuseaux de Dyneema.

Lors de la pose de l'accastillage, sélectionnez le LOUP qui correspond à la méthode de fixation indiquée dans le tableau. Des LOUPS à longueur personnalisée sont également disponibles.

T2 Loops

Utilisez les T2 Loops avec les poulies Carbo T2. Ces transfilages en Dyneema sont légers et solides. Ils ont été pré-étirés et cousus pour éviter tout allongement après l'installation.

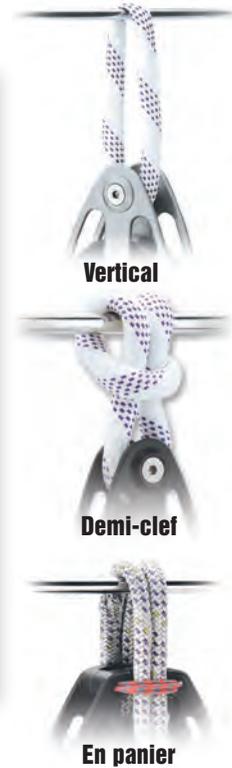
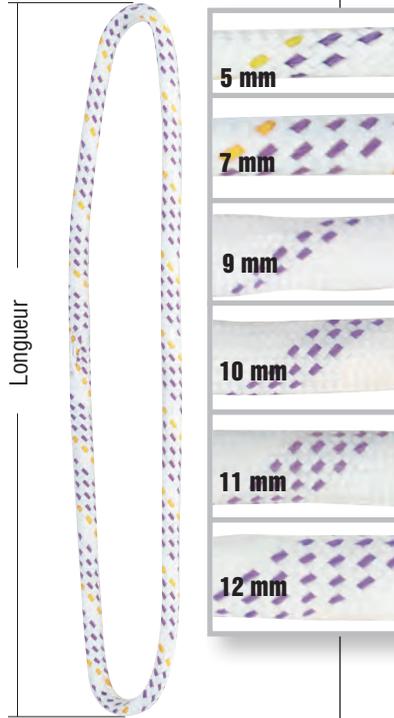
LOUP est une marque déposée de Yale Cordage.
Dyneema est une marque déposée de DSM Dyneema.
Spectra est une marque déposée de Honeywell International, Inc.



Voir page 18



Longueur



T2 Loops

Réf.	Ø mm	Longueur in	Longueur mm	Poids oz	Poids g	Pour poulies
2154	3	5 1/2	140	.03	0.9	2148
2155	3	6 1/2	165	.04	1	2151

Réf.	Ø mm	Longueur		Poids		Charge de travail maximale vertical		Charge de travail maximale demi-clef		Charge de travail maximale en panier		Pour poulies
		in	mm	oz	g	lb	kg	lb	kg	lb	kg	
3202	5	8	203	0.3	9	1275	578	1000	453	2550	1156	3214
3203	7	10	254	0.49	14	2550	1155	2040	920	5100	2310	3230
3139	9	4	100	0.7	20	3600	1630	2880	1305	7200	3265	
3140	9	8	200	1.4	40	3600	1630	2880	1305	7200	3265	
3141	9	11	280	2	55	3600	1630	2880	1305	7200	3265	
3142	10	5	125	1.1	30	5400	2445	4325	1960	10810	4900	
3143	10	9	230	2	55	5400	2445	4325	1960	10810	4900	
3144	10	15	380	3.3	94	5400	2445	4325	1960	10810	4900	3245
3145	11	5	125	1.7	50	7200	3265	5765	2610	14415	6535	
3146	11	9	230	3.1	88	7200	3265	5765	2610	14415	6535	
3147	11	16	400	5.4	154	7200	3265	5765	2610	14415	6535	3255
3148	12	6	150	2.3	65	9010	4085	7200	3265	18020	8170	
3149	12	11	280	4.2	120	9010	4085	7200	3265	18020	8170	
3150	12	17	430	6.5	180	9010	4085	7200	3265	18020	8170	

NE JAMAIS utiliser les produits Harken pour le levage des personnes à moins qu'ils ne soient spécifiquement certifiés à cette fin et que leur étiquetage confirme cet usage.

SOLUTIONS TEXTILES DE GRÉAGE ROPEYE®



Harken est le distributeur exclusif de Ropeye à l'échelle mondiale. Créée il y a quatre ans, la société Ropeye réinvente le gréage des voiliers à grand renfort de technologies de pointe. Elle a ainsi à son actif toute une gamme de « gadgets » qui revisitent les éléments de gréage traditionnels en les allégeant et, bien souvent, en éliminant toutes les pièces qui ne sont pas indispensables. Le premier coup d'éclat de Ropeye remonte à sa remarquable terminaison de fixation par transfilage pour poulies, padeyes, filoirs et anneaux. Fabriqués en composite, ces accessoires monopoint étanches sont trois fois plus résistants et cinq fois plus légers que les alternatives classiques en acier inoxydable. Les produits Ropeye s'adressent à tous ceux qui ne veulent pas s'encombrer de poids superflu.

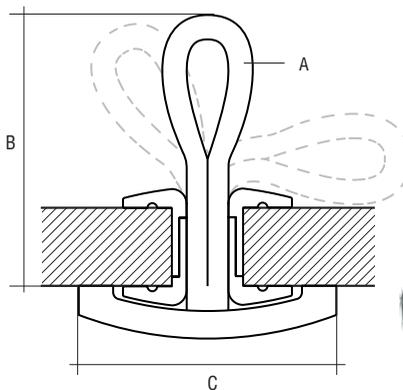
NE JAMAIS utiliser les produits Ropeye pour le levage ou la suspension de personnes à moins qu'ils ne soient spécifiquement certifiés à cette fin et que leur étiquetage confirme cet usage. Ropeye est une marque déposée de Ropeye OU.

NOUVEAUTÉ

Ropeye Pro

Ces padeyes haute résistance présentent une forme ronde qui répartit uniformément la charge sur l'ensemble du profil, autorisant ainsi tous les angles de charge – de 0° à 90° verticalement et jusqu'à 360° horizontalement. Disponibles en trois tailles, ils peuvent encaisser jusqu'à 3,5 t. Ils sont proposés en fibre de carbone ou de verre.

Un double TDP (insert passe-pont), à acheter séparément, est requis pour chaque padeye Ropeye Pro. Pour nous permettre de déterminer le modèle de TDP approprié, précisez l'épaisseur du pont à la commande. Les doubles TDP se déclinent en longueurs standard de 0 à 50 mm. Pour les ponts de forte épaisseur, des loops et TDP de grande longueur sont disponibles sur demande.

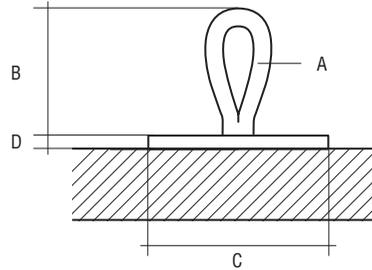


Réf.*	A		B		C		Poids		Charge de travail maximale		Charge de rupture		Utiliser avec le TDP
	in	mm	in	mm	in	mm	oz	g	lb	kg	lb	kg	
ROPRO50/40-4	5/32	4	1 9/16	40	1 15/16	50	0.62	17.5	2420	1100	4840	2200	ROTDP10
ROPRO50/60-4	5/32	4	2 3/8	60	1 15/16	50	0.65	18.5	2420	1100	4840	2200	ROTDP10
ROPRO50/80-4	5/32	4	3 1/8	80	1 15/16	50	0.69	19.5	2420	1100	4840	2200	ROTDP10
ROPRO60/60-6	1/4	6	2 3/8	60	2 3/8	60	1.06	30	4840	2200	9680	4400	ROTDP14
ROPRO60/80-6	1/4	6	3 1/8	80	2 3/8	60	1.13	32	4840	2200	9680	4400	ROTDP14
ROPRO60/100-6	1/4	6	3 15/16	100	2 3/8	60	1.16	33	4840	2200	9680	4400	ROTDP14
ROPRO70/80-8	5/16	8	3 1/8	80	2 3/4	70	1.78	50.5	7700	3500	15400	7000	ROTDP18
ROPRO70/100-8	5/16	8	3 15/16	100	2 3/4	70	1.87	53	7700	3500	15400	7000	ROTDP18
ROPRO70/120-8	5/16	8	4 3/4	120	2 3/4	70	1.94	55	7700	3500	15400	7000	ROTDP18

*Contactez Harken pour la fibre de verre (GF).

Ropeye XS

Fabriqués en fibre de carbone ou de verre, ces padeyes textiles monopoint sont particulièrement adaptés à l'accrochage d'éléments impliquant de faibles charges sur ou sous le pont. Ils se fixent à l'aide de colle silicone Sikaflex® pour les charges jusqu'à 100 kg ou de colle Spabond™ pour les charges jusqu'à 200 kg.

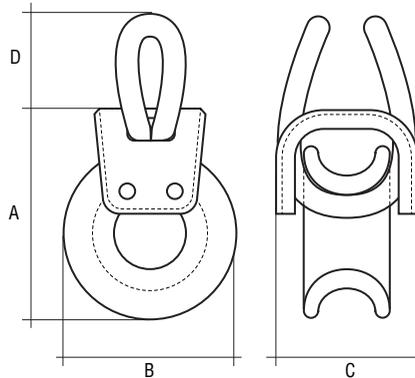


Sikaflex est une marque déposée de Sika AG, Vorm. Kaspar Winkler & Co. Corporation.
Spabond est une marque déposée de Gurit Adhesive Systems.

Réf.	A		B		C		D		Poids		Charge de travail maximale		Charge de rupture		Matériel
	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	oz	g	lb	kg	lb	kg	
ROXS-C	1/8	3	1 3/16	30	1 9/16	40	1/8	3	0.16	4.6	330	150	660	300	Fibre de carbone
ROXS-GF	1/8	3	1 3/16	30	1 9/16	40	1/8	3	0.16	4.5	330	150	660	300	Fibre de verre

Ropeye U-Block

Ces poulies légères se composent d'un étrier en fibre de carbone haute résistance moulé par injection basse pression de résine, d'un réa en aluminium anodisé dur et d'une fixation par transfilage en Dyneema® à enduit PTFE. Elles sont destinées aux applications impliquant des charges statiques et des réglages mineurs, telles que les écoutes, bastaques ou poulies de pied de mât pour drisses. Quatre tailles sont proposées afin de répondre aux besoins de tous les bateaux, des dinghies aux maxi yachts.



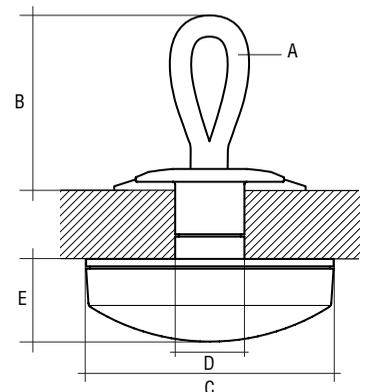
Dyneema est une marque déposée de DSM IP Assets B.V. L.L.C.

Réf.	A		B		C		D		Ø cordage maxi		Poids		Charge de travail maximale		Charge de rupture	
	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	oz	g	lb	kg	lb	kg
ROUB1	1 3/16	30	15/16	24	13/16	20	9/16	15	1/4	6	0.35	10	2200	1000	4400	2000
ROUB2	1 3/8	35	1 3/16	30	1 1/16	27	13/16	20	5/16	8	0.71	20	3300	1500	6600	3000
ROUB3	2 3/16	55	1 3/4	44	1 7/16	37	1	25	1/2	12	1.76	50	5500	2500	11000	5000
ROUB4	2 9/16	65	2 3/8	60	1 3/4	45	1 3/16	30	5/8	16	3.88	110	8800	4000	17600	8000

LockBone inclus.

Ropeye Maxi

Ces padeyes textiles hautes performances peuvent encaisser jusqu'à 10 000 kg. Ils s'accompagnent d'un double TDP (insert passe-pont) en acier inoxydable Mirrax® et sont idéaux pour la fixation de poulies ou d'écoutes en n'importe quel point d'un bateau. Le loop de ces padeyes en fibre de carbone est remplaçable.

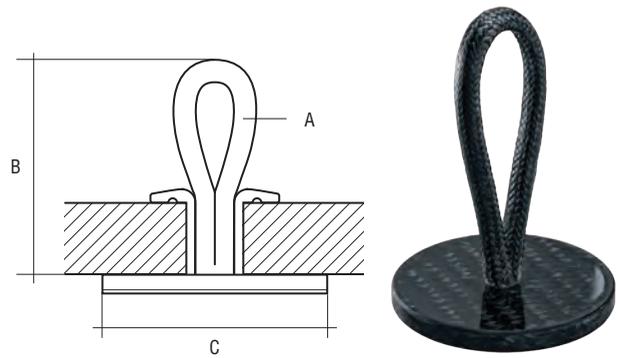


Mirrax est une marque déposée de UDDEHOLM TOOLING AKTIEBOLAG Limited Company.

Réf.	A		B		C		D		E		Poids		Charge de travail maximale		Charge de rupture		Matériau du TDP
	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	oz	g	lb	kg	lb	kg	
ROM80/80	3/8	10	3 1/8	80	3 1/8	80	1 1/8	28	1 3/16	30	12.34	350	15400	7000	30800	14000	Mirrax
ROM80/100	3/8	10	3 15/16	100	3 1/8	80	1 1/8	28	1 3/16	30	12.52	355	15400	7000	30800	14000	Mirrax
ROM80/120	3/8	10	4 3/4	120	3 1/8	80	1 1/8	28	1 3/16	30	12.62	358	15400	7000	30800	14000	Mirrax
ROM100/80	1/2	12	3 1/8	80	3 15/16	100	1 5/16	34	1 3/16	30	20.03	568	22000	10000	44000	20000	Mirrax
ROM100/100	1/2	12	3 15/16	100	3 15/16	100	1 5/16	34	1 3/16	30	20.28	575	22000	10000	44000	20000	Mirrax
ROM100/120	1/2	12	4 3/4	120	3 15/16	100	1 5/16	34	1 3/16	30	20.49	581	22000	10000	44000	20000	Mirrax

Ropeye Loop

Conçus pour les charges statiques élevées s'exerçant selon un angle direct, ces robustes padeyes textiles peuvent être encastrés ou collés sur le pont. Ils sont proposés en fibre de carbone ou de verre.

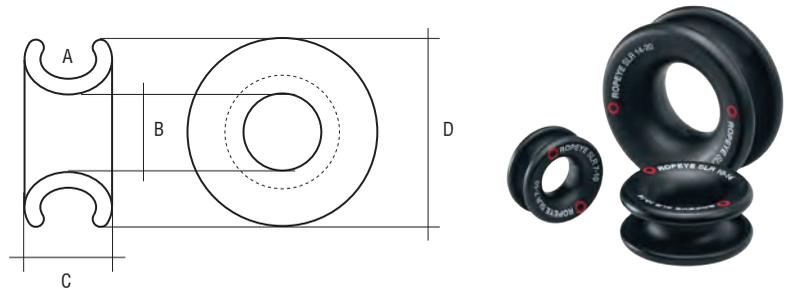


Réf.*	A		B		C		Poids		Charge de travail maximale		Charge de rupture		Utiliser avec le TDP
	in	mm	in	mm	in	mm	oz	g	lb	kg	lb	kg	
ROL40-4	5/32	4	1 9/16	40	1 15/16	50	0.53	15	1760	800	4180	1900	ROTDP12
ROL60-4	5/32	4	2 3/8	60	1 15/16	50	0.58	16.5	1760	800	4180	1900	ROTDP12
ROL80-4	5/32	4	3 1/8	80	1 15/16	50	0.60	17	1760	800	4180	1900	ROTDP12
ROL40-5	3/16	5	1 9/16	40	1 15/16	50	0.55	15.5	3190	1450	6380	2900	ROTDP16
ROL60-5	3/16	5	2 3/8	60	1 15/16	50	0.58	16.5	3190	1450	6380	2900	ROTDP16
ROL80-5	3/16	5	3 1/8	80	1 15/16	50	0.62	17.5	3190	1450	6380	2900	ROTDP16
ROL40-6	1/4	6	1 9/16	40	2 3/8	60	0.97	27.5	4290	1950	8580	3900	ROTDP18
ROL60-6	1/4	6	2 3/8	60	2 3/8	60	0.99	28	4290	1950	8580	3900	ROTDP18
ROL80-6	1/4	6	3 1/8	80	2 3/8	60	1.08	30.5	4290	1950	8580	3900	ROTDP18

*Contactez Harken pour la fibre de verre (GF).

Ropeye SLR

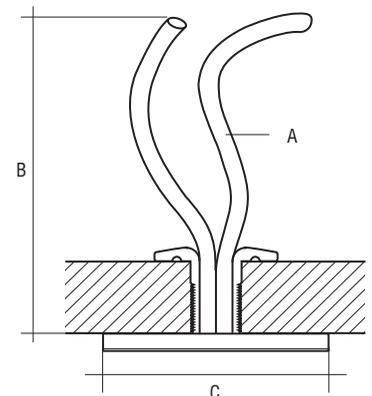
Parfaits pour guider les écoutes de génois et de spi, bastaques, etc., ces anneaux légers en aluminium anodisé présentent un profil de gorge étudié pour maintenir le cordage en place.



Réf.	A		B		C		D		Poids		Charge de travail maximale		Charge de rupture	
	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	oz	g	lb	kg	lb	kg
ROSLR7-10	1/4	7	3/8	10	7/16	11	15/16	24	0.18	5	1760	800	3520	1600
ROSLR10-14	3/8	10	9/16	14	9/16	15	1 5/16	34	0.46	13	3520	1600	7040	3200
ROSLR14-20	9/16	14	13/16	20	13/16	20	1 13/16	46	1.06	30	7040	3200	14080	6400

Ropeye Twinline

La gamme de padeyes Twinline simplifie la fixation des poulies. Le loop, dont la longueur est réglable, se ferme par nouage. Ces padeyes sont proposés en fibre de carbone ou de verre.



Réf.*	A		B		C		Poids		Charge de travail maximale		Charge de rupture		Utiliser avec le TDP
	in	mm	in	mm	in	mm	oz	g	lb	kg	lb	kg	
ROTWL4	3/16	4	7 7/8	200	1 15/16	50	1.01	28.5	1760	800	4180	1900	ROTDP14
ROTWL5	3/16	5	7 7/8	200	1 15/16	50	1.15	32.5	3190	1450	6380	2900	ROTDP16
ROTWL6	1/4	6	7 7/8	200	1 15/16	50	1.68	47.5	4290	1950	8580	3900	ROTDP18

*Contactez Harken pour la fibre de verre (GF).

Ropeye TDP

Les inserts passe-pont TDP servent à assurer l'étanchéité du montage et à protéger le cordage de l'usure en cas d'encastrement des padeyes textiles. Ils peuvent également être utilisés pour séparer des écoutes ou renforcer des orifices de passage de cordages. Fournis en 30 mm de longueur, ils doivent être recoupés à l'épaisseur du pont. Ils se déclinent en configurations simple et double.

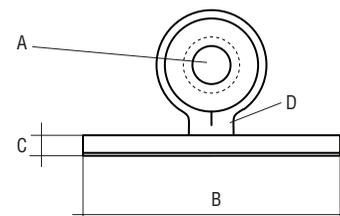
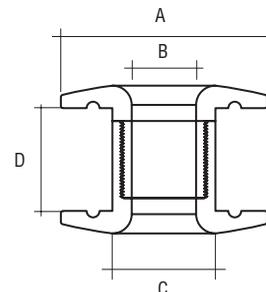
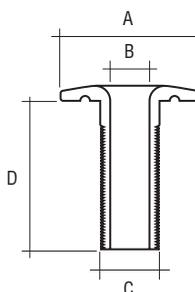
Réf.	A		B		C		D		Poids	
	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	oz	g
Simple										
ROTDP12	1 1/8	28	5/16	8	1/2	12	1 3/16	30	0.29	8.2
ROTDP14	1 3/16	30	3/8	10	9/16	14	1 3/16	30	0.35	10
ROTDP16	1 1/4	32	1/2	12	5/8	16	1 3/16	30	0.41	11.5
ROTDP18	1 5/16	34	9/16	14	11/16	18	1 3/16	30	0.43	12.3
Double										
ROTDP10/10-12	1 1/4	32	3/8	10	5/8	16	3/8 - 1/2	10 - 12	0.44	12.5
ROTDP10/12-16	1 1/4	32	3/8	10	5/8	16	1/2 - 5/8	12 - 16	0.46	13
ROTDP10/16-22	1 1/4	32	3/8	10	5/8	16	5/8 - 7/8	16 - 22	0.53	15
ROTDP10/22-30	1 1/4	32	3/8	10	5/8	16	7/8 - 1 3/16	22 - 30	0.58	16.5
ROTDP10/30-50	1 1/4	32	3/8	10	5/8	16	1 3/16 - 1 15/16	30 - 50	0.60	17
ROTDP14/10-12	1 9/16	40	1/2	12	13/16	20	3/8 - 1/2	10 - 12	0.79	22.5
ROTDP14/12-16	1 9/16	40	1/2	12	13/16	20	1/2 - 5/8	12 - 16	0.83	23.5
ROTDP14/16-22	1 9/16	40	1/2	12	13/16	20	5/8 - 7/8	16 - 22	0.92	26
ROTDP14/22-30	1 9/16	40	1/2	12	13/16	20	7/8 - 1 3/16	22 - 30	1.02	29
RPTDP14/30-50	1 9/16	40	1/2	12	13/16	20	1 3/16 - 1 15/16	30 - 50	1.04	29.5
ROTDP18/10-12	1 7/8	48	9/16	14	15/16	24	3/8 - 1/2	10 - 12	1.25	35.5
ROTDP18/12-16	1 7/8	48	9/16	14	15/16	24	1/2 - 5/8	12 - 16	1.31	37
ROTDP18/16-22	1 7/8	48	9/16	14	15/16	24	5/8 - 7/8	16 - 22	1.41	40
ROTDP18/22-30	1 7/8	48	9/16	14	15/16	24	7/8 - 1 3/16	22 - 30	1.59	45
ROTDP18/30-50	1 7/8	48	9/16	14	15/16	24	1 3/16 - 1 15/16	30 - 50	1.61	45.5



SIMPLE

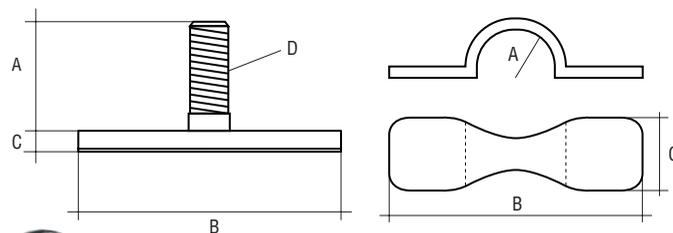


DOUBLE



Anneau, pontet et boulon à coller Ropeye

L'anneau à coller en fibre de carbone est parfait pour organiser les écoutes, gaines de câbles, tuyaux, etc. sur le bateau. Le pontet à coller en fibre de carbone, lui, est tout indiqué pour maintenir le câblage sous le pont. Quant au boulon à coller en fibre de carbone/aluminium, il est conçu pour la suspension sans perçage d'objets sous le pont (radio, navigateur GPS, sac de cockpit...).



ROSOR



ROSOB



ROSOE

Anneau et boulon

Réf.	A		B		C		D		Poids	
	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	oz	g
Anneau										
ROSOR	3/8	10	1 15/16	50	3/16	4	1/8	3	0.60	17
Boulon										
ROSOB	9/16	15	1 9/16	40	3/16	4		M6	0.16	4.6

Pontet

Réf.	A		B		C		Poids	
	in	mm	in	mm	in	mm	oz	g
ROSOE	3/8	9	1 15/16	50	1/2	13	0.07	2.1

Ropeye LockBone

Cet accessoire s'utilise avec une fixation par transfilage en Dyneema®. Placé horizontalement à l'intérieur de celle-ci, il se comprime afin de lui permettre d'encaisser des charges extrêmes. Idéal pour la fixation de poulies, écoutes et drisses, il est vendu séparément, en remplacement du T-bone.



ROLB



Filoirs volants

Les filoirs volants Harken sont des accessoires simples et légers utilisés pour guider les écoutes de génois et de spi, barberhauliers, Lazy Jacks, pataras en cascade et autres applications peu exigeantes en termes de précision des réglages. Leur fabrication en aluminium 6061-T6 anodisé dur traité PTFE leur confère une surface très lisse et glissante. Dépourvus de pièces mobiles, ils sont en outre peu sujets à l'usure.

Disponibles en cinq tailles. Diamètre intérieur de 8, 10, 14, 20 ou 28 mm.

Réf.	Désignation	Ø de l'orifice central		Largeur de la gorge externe		Poids	
		in	mm	in	mm	oz	g
3269	Filoir volant	5/16	8	3/16	5	.093	2.65
3270	Filoir volant	7/16	10	1/4	6	.155	4.4
3271	Filoir volant	9/16	14	7/16	10	.414	11.75
3272	Filoir volant	7/8	20	9/16	14	1.34	37.85
3273	Filoir volant	1 1/8	28	7/8	20	3.7	105



FILOIRS VOLANTS Q&A

J'ENVISAGE D'UTILISER DES FILOIRS VOLANTS HARKEN POUR LE RÉGLAGE DE MON HALE-BAS. QU'EN PENSEZ-VOUS?

Les filoirs volants Harken sont réservés aux applications impliquant des charges statiques élevées, des angles de réglage peu aigus ou des réglages mineurs. Ils allégeront sans conteste votre système de hale-bas mais imposeront au cordage des frottements importants par rapport à l'utilisation de poulies à roulements à billes à rotation libre.



Flame, Cape 31, 9.56 m (31'), Mills Design © Ashleigh de Villiers / Noordhoek Sailboats

Filoirs de génois et filoirs à fixation par vis

Filoirs à fixation par vis

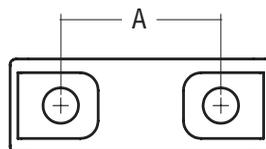
Les filoirs à fixation par vis Harken permettent de dévier légèrement les écoutes sur les voiliers de 6 - 15 m. Ces modèles légers sont fabriqués en aluminium 6061-T6 anodisé dur traité PTFE leur conférant une grande résistance. Leur surface lisse et les bords arrondis des orifices limitent l'usure des cordages.

Les filoirs à fixation par vis se déclinent en configurations simple, double et triple avec des orifices de 12 ou 16 mm de diamètre.

Finition anodisé transparent sur demande.

Filoirs de génois Grand Prix

Ces robustes filoirs en aluminium guident les écoutes vers les winchs, évitant tout surpattage. Deux petits trous sont prévus pour le passage de l'écoute de génois fixe. Le point d'écoute du foc/génois peut ainsi être maintenu temporairement, libérant un winch en vue du passage d'une bouée.



Entraxe des fixations



TECH TIP

Les vis à tête hexagonale sont idéales en cas de montage encastré par une seule personne car leur tête est fermement maintenue par les bords du logement lors de leur serrage.



Fareast 31R, 9.50 m (31'), Shanghai Far East FRP Boat Co., Ltd., Simonis Voogd Design © Fareast

Réf.	Désignation	Longueur		Largeur		Hauteur		Ø cordage maxi		Poids		Fixations*		Charge de travail maximale		Charge de rupture		
		in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	mm	lb	kg	lb	kg
Filoirs à fixation par vis																		
3274	Simple/trou de 12 mm	1 7/8	48	11/16	18	1 1/8	28.2	3/8	10	.99	28	1/4	6	32	2000	908	4000	1816
3275	Double/trou de 12 mm	2 7/8	74	11/16	18	1 1/8	28.2	3/8	10	1.73	49	1/4	6	57.4	2000	908	4000	1816
3276	Triple/trou de 12 mm	3 7/8	99	11/16	18	1 1/8	28.2	3/8	10	2.43	69	1/4	6	82.8	2000	908	4000	1816
3277	Simple/trou de 16 mm	2 3/8	60	7/8	22	1 1/4	31.8	9/16	14	1.66	47	5/16	8	37	4000	1816	8000	3632
3278	Double/trou de 16 mm	3 9/16	91	7/8	22	1 1/4	31.8	9/16	14	2.82	80	5/16	8	67.5	4000	1816	8000	3632
3279	Triple/trou de 16 mm	4 3/4	121	7/8	22	1 1/4	31.8	9/16	14	3.95	112	5/16	8	98	4000	1816	8000	3632
Filoirs de génois Grand Prix																		
3280	Midrange	2 15/16	75	7/8	22	1 7/16	37	1/2	12	2.97	84	1/4	6	55	1500	680	3000	1360
3281	Big Boat	4 15/16	125	1 1/8	29	2 5/16	58	7/8	22	9.72	276	7/16**	10***	96	4250	1930	8500	3860

*TH, BTR, TC en 6 mm ou 8 mm. ** TH et BTR en 7/16". *** TH, BTR et TC en 10 mm.

NE JAMAIS utiliser les produits Harken pour le levage des personnes à moins qu'ils ne soient spécifiquement certifiés à cette fin et que leur étiquetage confirme cet usage.

Stick aluminium

Le tube anodisé de ce stick permet de sentir immédiatement les mouvements les plus imperceptibles du bateau et du safran. Un atout majeur pour la précision et la vitesse de réaction du barreur. Esthétique, simple et léger, ce stick ne laisse aucune place au superflu. Chaque détail contribue à la robustesse, à la rigidité ou au confort d'utilisation. Articulation omnidirectionnelle renforcée par une âme en cordage. Insensibles aux UV, l'articulation omnidirectionnelle et la poignée en mousse antidérapante garantissent un contrôle parfait de la barre à pleine main dans la brise ou du bout des doigts dans le petit temps.



7100.24
7100.30
7100.33
7100.36
7100.42
7100.48



7101
Protection déclipable pour enlever le stick facilement.



7102
Articulation omnidirectionnelle sur 360°.



Poignée en caoutchouc mousse antidérapant.

Réf.	Désignation	Stick		Ø du tube		Poids		Espace des fixations		Fixations		Type d'articulation	Matériau du tube
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	in	mm		
7100.24	Stick	24	600	5/8	16	4.1	117	1 1/4	31.8	3/16	5	Omnidirectionnelle	Aluminium
7100.30	Stick	30	760	5/8	16	4.9	138	1 1/4	31.8	3/16	5	Omnidirectionnelle	Aluminium
7100.33	Stick	33	840	5/8	16	5.2	149	1 1/4	31.8	3/16	5	Omnidirectionnelle	Aluminium
7100.36	Stick	36	915	5/8	16	5.6	160	1 1/4	31.8	3/16	5	Omnidirectionnelle	Aluminium
7100.42	Stick	42	1070	5/8	16	6.3	178	1 1/4	31.8	3/16	5	Omnidirectionnelle	Aluminium
7100.48	Stick	48	1220	5/8	16	7.1	203	1 1/4	31.8	3/16	5	Omnidirectionnelle	Aluminium
7101	Base*	1 3/4	44			0.18	5	1 1/4	31.8	3/16	5		
7102	Articulation omnidirectionnelle de recharge			5/8	16	0.46	13					omnidirectionnelle	

*Visserie non comprise

Chariots d'étarquage de drisse

Le chariot d'étarquage Harken est conçu pour les drisses textiles et métalliques des grands voiliers de croisière. Il bloque la drisse une fois la voile complètement hissée, libérant ainsi le winch de drisse.

Le chariot monobloc est fabriqué en aluminium anodisé dur traité PTFE lui conférant une longévité supérieure. Le rail est en aluminium 6061-T6 anodisé dur extrudé pour une résistance exemplaire.

Selon la charge de travail prévue, optez pour la version 40 mm simple, double, ou triple piston. La version 32 mm est uniquement disponible avec un seul piston. Des chariots custom peuvent être proposés pour des charges supérieures.



HC9733
HC9503
HC9953



HC9639
HC9504



Pour verrouiller le piston en position relevée, soulevez la poignée manuellement ou à l'aide d'une lanterne, puis faites-la tourner d'un quart de cercle.

Réf.	Désignation	Longueur		Largeur		Poids		Charge de travail maximale	
		in	mm	in	mm	oz	g	lb	kg
Chariots pour rail en T 32 mm									
HC9639	Chariot simple piston	6	152	2 1/4	57	18.67	529	6615	3000
HC9733	Rail 32 mm à verrouillage automatique	29 1/2	750	1 1/4	32				
Chariots pour rail en T 40 mm									
HC9504	Chariot simple piston	6 5/16	160	2 9/16	65.1	20.34	577	8818	4000
HC9498	Chariot double piston	8 5/16	210	2 9/16	65.1	28.54	809	13227	6000
C10342	Chariot triple piston*	12 1/2	317	2 9/16	65.1	57.6	1634	19842	9000
HC9503	Rail 40 mm à verrouillage automatique simple, double	29 1/2	750	1 9/16	40	31.39	890		
HC9953	Rail 40 mm à verrouillage automatique simple, double	59 1/16	1500	1 9/16	40	60.56	1717		
C10343	Rail 40 mm à verrouillage automatique pour triple*	46 1/4	1175	1 9/16	40	48.89	1386		

*Contactez votre revendeur Harken pour un devis et pour les délais de livraison.



NOUVEAUTÉS 2018



**Kits de chariot
de recharge**
Pages 101, 107,
112, 119



CHARIOTS D'ÉCOUTE DE GRAND-VOILE ET GÉNOIS

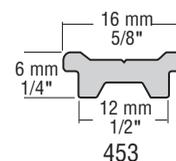
Chariots d'écoute de foc à piston Dinghy

Ces chariots à réglage facile combinent un piston sur ressort et un espacement précis des trous des rails. Parfaitement adaptés aux dériveurs et petits bateau avec foc de moins de 13m². Le réglage de ces chariots est facilité par un piston à ressort associé à un rail percé à espacement régulier. Les chariots et rails sont en aluminium 6061-T6 noir anodisé Hard Lube pour une longévité supérieure.

Le chariot à filoir 450 est doté d'un anneau amovible pour la fixation d'une poulie sur ressort. L'angle réglable du filoir 452 facilite l'alignement et la manoeuvre du coinqueur. Utilisez le chariot à filoir 451 quand l'angle de déviation du cordage est faible.



Fixation souple et légère par transfilage (lashing) n'entravant pas les mouvements de la poulie sur le chariot 450.



ROSA 2, Rosso 28 8m50 Chantier des ileaux/Paolo Bua Truc Design © Emmanuel Van DETH

Chariots

Réf.	Désignation	Longueur		Largeur		Hauteur		Poids	Charge de travail maximale		Charge de rupture		Rail	
		in	mm	in	mm	in	mm		oz	g	lb	kg		lb
450	Chariot d'écoute de foc Dinghy/étrier	2 5/8	67	15/16	23	1 1/16	27	2	55	350	159	700	318	453
451	Chariot d'écoute de foc Dinghy à filoir	2 5/8	67	15/16	23	1 13/16	46	3	77	250	113	500	227	453
452P	Chariot d'écoute de foc Dinghy à filoir/365 carbo-cam (babord)	3 1/8	79	3 7/16	87	2 7/16	62	7	194	250	113	500	227	453
452S	Chariot d'écoute de foc Dinghy à filoir/365 carbo-cam (tribord)	3 1/8	79	3 7/16	87	2 7/16	62	7	194	250	113	500	227	453

Rails

Réf.	Désignation	Longueur		Entraxe des trous		Poids		Fixations (TF)	
		in	m	in	mm	oz	g	in	mm
453.9.5	Rail profilé Dinghy/butées à piston*	9 1/2	0.24	3	76	1.22	35	#10	5
453.12	Rail profilé Dinghy/butées à piston*	11 11/16	0.3	3	76	1.5	43	#10	5
453.15	Rail profilé Dinghy/butées à piston*	14 11/16	0.37	3	76	1.8	52	#10	5
453.18	Rail profilé Dinghy/butées à piston*	17 11/16	0.45	3	76	2.3	65	#10	5
453.24	Rail profilé Dinghy/butées à piston*	23 11/16	0.6	3	76	3.1	87	#10	5

*1^{er} trous 34 mm (1 3/8").

Crossbow rail articulé pour foc autovireur de catamaran

Le Crossbow est un système de réglage pour foc autovireur conçu pour les dérivateurs, skiffs et catamarans hautes performances de moins de six mètres (20 pieds). Ce système poids plume comporte un rail cintré qui pivote pour assurer son alignement et celui du chariot avec les charges exercées sur l'écoute afin de limiter les frottements et d'encaisser des charges plus importantes.

Le chariot en deux parties est usiné en aluminium 6061-T6 anodisé traité PTFE pour une robustesse et une résistance à la corrosion supérieures. Les roulements à billes en Torlon® bénéficient de chemins à surface courbe répartissant uniformément les charges pour un coefficient de friction minimale. Un couvercle en Delrin® maintient les billes captives lors de l'extraction du chariot du rail. Le rail anodisé dur dispose de trois points d'articulation pour une meilleure répartition de la charge.

Le rail est disponible en hauteurs de 20 et 50 mm. La version 20 mm est destinée aux configurations légères ou aux spis avec système de drisse et point d'amure séparés.

Le rail de 50 mm s'utilise avec un système de spi à un seul cordage. Le support central du rail est percé afin de garantir l'alignement de la drisse et éviter son usure.

Torlon est une marque déposée de Solvay Advanced Polymers L.L.C.
Delrin est une marque déposée de E. I. du Pont de Nemours ou de ses sociétés affiliées.



Les roulements à billes en Torlon bénéficient de chemins à surface courbe répartissant uniformément les charges pour un coefficient de friction minimale.



Le support central du rail est percé afin de garantir l'alignement de la drisse et éviter son usure.



2758.950MM.20
2758.1.1M.20

2758.1.1M.50



Goodall Design Viper, Goodall Design, Greg Goodall Naval Architect © Stephen Harman

Rail

Réf.	Longueur		Entraxe des trous		Poids		Fixations (TF)	
	ft/in	m	in	mm	oz	kg	in	mm
2758.950MM.20	3' 1 3/8"	0.95	21 13/16	554	24	0.68	#10	5
2758.1.1M.20	3' 7 5/16"	1.1	21 13/16	554	27.23	0.77	#10	5
2758.1.1M.50	3' 7 5/16"	1.1	21 13/16	554	28.3	0.8	#10	5

Choix du système de réglage sur rail

1. Dimensionnement du système

Déterminez les dimensions du système (13, 22, 27, 32, 42 ou 64 mm) selon la surface de la grand-voile, la position sur la bôme et le type de voilier (mono ou multicoque). Voir le tableau **Système de réglage d'écoute de grand-voile**. Les applications types sont données à titre indicatif uniquement.

Applications types :

Small Boat 22 mm : 6.7 - 8.5 m (20' - 28')
 Midrange 27 mm : 7.9 - 10.7 m (26' - 35')
 Big Boat 32 mm : 10.4 - 12.8 m (34' - 46')

Système de réglage d'écoute de grand-voile

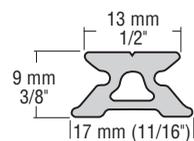
Systèmes de chariots	Surface maxi de GV							
	Monocoques				Multicoques			
	En bout de bôme		A mi-bôme		En bout de bôme		A mi-bôme	
	ft ²	m ²	ft ²	m ²	ft ²	m ²	ft ²	m ²
Croiseurs légers et day-boats								
CB Micro 13 mm	110	10.2	85	8	85	8	70	6.5
CB Small Boat 22 mm : charge faible	125	11.6	100	9.3	100	9.3	80	7.5
CB Small Boat 22 mm : standard	160	14.9	135	12.5	135	12.5	110	10.2
CB Small Boat 22 mm : haute résistance série 1250	200	18.6	160	14.9	160	14.9	135	12.5
CB Midrange 27 mm : standard	350	32.5	285	26.5	275	25.5	215	20
Petits bateaux de croisière et croiseurs côtiers								
CB Small Boat 22 mm : standard	150	14	125	11.5	135	12.5	110	10.2
CB Small Boat 22 mm : haute résistance série 1250	190	17.5	150	14	160	14.9	125	11.5
CB Midrange 27 mm : standard	260	24	215	20	215	20	160	14.9
CB Midrange 27 mm : haute résistance	300	28	240	22	240	22	190	17.5
Grands bateaux de croisière								
CB Big Boat 32 mm : standard	425	39.5	350	32.5	350	32.5	300	28
CB Big Boat 32 mm : haute résistance	550	51	450	42	450	42	350	32.5
CB Big Boat 32 mm : 2 cardans verticaux/CRX à rouleaux 32 mm : 3074	575	53.4	500	46.5	500	46.5	425	39.5
CB Big Boat 32 mm : 2 T3201B à coupleur 580	700	65	525	49	525	49	450	42
CB Big Boat 32 mm : 2 T3201B.HL à coupleur 752	1100	102	900	83.6	900	83.6	750	69.7
Mini-Maxi 42 mm : 3068 / CRX à rouleaux 32 mm : 3075	1100	102	900	83.6	900	83.6	750	69.7
Maxi 64 mm : 3070	1400	130	1100	102	1100	102	900	83.6

2. Sélection du rail

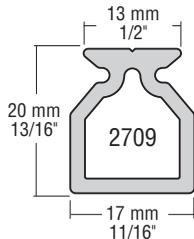
Déterminez les dimensions du rail (classées selon la largeur en millimètres de la partie supérieure du rail). Choisissez un modèle à profil **standard** si le rail est soutenu sur toute sa longueur. Optez pour un rail **autoporteur** pour les emplacements sans possibilité de fixation (cockpit, etc.).

RAIL À PROFIL STANDARD

MICRO 13 MM

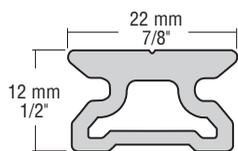


2707



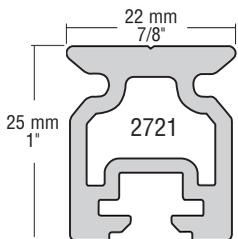
2709

SMALL BOAT 22 MM

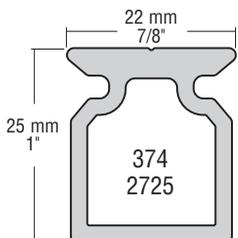


373

2720/2751



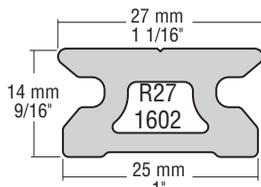
2721



374

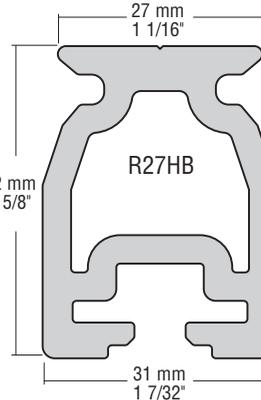
2725

MIDRANGE 27 MM



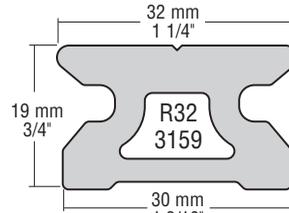
R27

1602



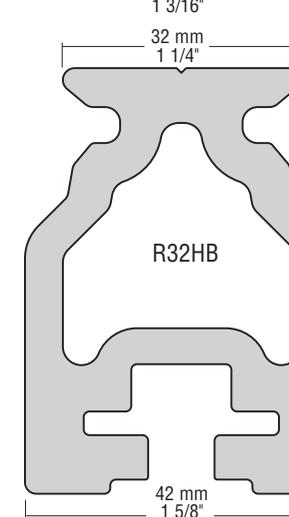
R27HB

BIG BOAT 32 MM



R32

3159



R32HB

RAIL AUTOPORTEUR



Choix du système de réglage d'écoute de GV

3. Choix du chariot et des accessoires

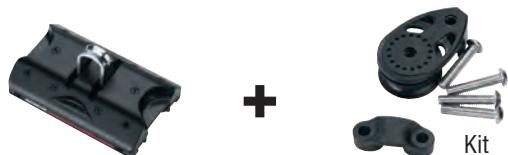
Selon les dimensions du système et le palan souhaité, choisissez le **chariot** et les **accessoires** adaptés au rail et à la charge, ainsi que les poulies de réglage du chariot.

Nous proposons un **kit** regroupant des composants pour chariot permettant de réaliser un palan de 2, 3 ou 4 brins. Pour systèmes 27 mm et 32 mm uniquement.

Les chariots sont livrés avec des manilles en vue de la fixation de l'écoute de grand-voile. Des cardans verticaux à oreilles sont disponibles pour la mise en place de poulies de réglage à roulements à billes hautes performances. Voir le guide de sélection de palan pour plus de détails.



OU



Kit

4. Choix des embouts de réglage

Choisissez les **embouts de réglage** en fonction des poulies de réglage du chariot afin de réaliser le palan souhaité. Intégrant un point fixe, les embouts améliorent l'organisation des cordages. Utilisez soit des embouts de réglage Carbo à roulements à billes avec des poulies de réglage à roulements à billes fixées sur des cardans, soit des embouts de réglage ESP à roulements à palier avec des poulies de réglage à ESP à roulements à palier fixées sur des chariots.

Des embouts de réglage à taquet coinçant sont proposés en option. Vous pouvez également commander et installer séparément des taquets coinçant. Voir pages 256 - 257 pour plus de détails sur les configurations usuelles.



EMBOUT DE RÉGLAGE CARBO À ROULEMENTS À BILLES



EMBOUT DE RÉGLAGE ESP À ROULEMENTS À PALIER

5. Choix des butées d'extrémité

Les butées sont destinées à absorber les chocs. Elles doivent être utilisées en l'absence d'embouts de réglage. Les embouts d'extrémité assurent quant à eux une parfaite finition des rails. Choisissez des butées/embouts d'extrémité adaptés à votre rail (standard/autoporteur). Les butées d'extrémité à renvoi pour rail standard limitent les accrochages. Vendues par deux.

6. Informations complémentaires

Les étapes précédentes s'appliquent aux configurations courantes. De nombreuses autres options sont disponibles, notamment chariots d'écoute Windward, fixations par transfilage, chariots couplés, éclisses, rehausses de rail.

Pour toute question, adressez-vous à un gréer ou contactez le service technique Harken par e-mail à l'adresse info@harken.fr.



CHARIOT D'ÉCOUTE WINDWARD



FIXATION PAR TRANSFILAGE



CHARIOTS COUPLÉS



REHAUSSE DE RAIL

Choix du systèmes de réglage d'écoute de génois

Le tableau ci-dessous indique la taille des chariots d'écoute de génois n°1, 2 et 3 basée sur les contraintes standards subies par ces voiles. Voir en page 275 les rubriques "Efforts sur une poulie en fonction de l'angle de déflexion" et "Efforts sur un système de génois" pour déterminer la taille à commander en fonction des différents angles de déflexion et de la force du vent. Connectez-vous au site www.harken.fr ou reportez-vous en page 255 pour les configurations courantes.

Chariots de génois réglables	Surface maxi de GV										
	Small Boat 22 mm		Midrange 27 mm		Big Boat 32 mm				Mini-Maxi		
	ft²	m²	ft²	m²	Standard		Haute résistance		ft²	m²	
#1 & #2 Génois	450	41	750	70	1500	139	2700	251	4400	409	Pour un génois à 155%, 25 nœuds de vent apparent, angle d'écoute de 45°
#3 Génois	175	16	330	31	435	40	650	60	1300	121	Pour un génois à 100%, 40 nœuds de vent apparent, angle d'écoute de 60°



Saare 38

CHARIOTS CB D'ÉCOUTE DE GRAND-VOILE ET DE GÉNOIS



Les chariots d'écoute à roulements à billes Harken avec palans permettent de régler facilement les voiles sous charge à partir du cockpit. Sur un bateau de croisière ou de régates, ces systèmes ultra-performants accélèrent les manœuvres tout en optimisant leur sécurité. Dotés de roulements à billes captives (CB) brevetés, les chariots sont disponibles en quatre dimensions pour s'adapter aux petits dériveurs comme aux grands voiliers. Des systèmes non-CB (CRX, Mini Maxi et Maxi) sont proposés pour les bateaux plus imposants.

Chariots et rails ultra-robustes, à l'épreuve de la corrosion, du soleil, du sel et du temps

- Chariots monoblocs en aluminium 6061-T6 anodisé dur traité PTFE et anti-UV.
- Usinage spécifique des chariots sur machine à commande numérique éliminant tout poids superflu.
- Rails en aluminium 6061-T6 anodisé dur.

Chariots à roulements à billes faible friction facilitant les réglages sous charge

- Roulements à billes en Torlon® pour une circulation fluide des chariots sous forte ou faible charge.



Travelers: Asked & Answered



Chargement et entretien aisés

- Barrettes de maintien et capuchons d'angle en matériau composite retenant les billes captives lors de l'extraction du chariot.



Configuration en extrémité ou en milieu de bôme

- Utilisation avec des rails autoporteurs sur surfaces sans possibilité de fixation, telles que le cockpit.



Options économiques de deuxième monte

- Certains chariots CB peuvent également être modifiés et adaptés aux modèles de rails Harken pour chariots non-CB antérieurs à 2003, permettant ainsi de moderniser un système sans remplacer le rail. Les chariots concernés comportent un signe « + » à leur extrémité.

Kits de chariot de rechange pour des performances comme au premier jour

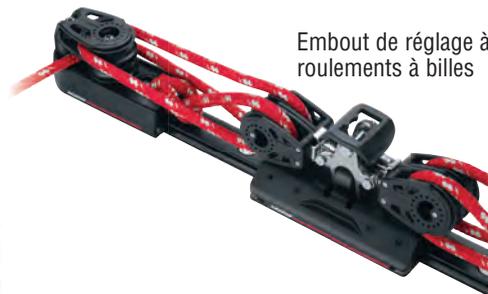
- Le moyen le plus rapide et le plus simple de remplacer un vieux chariot sans risque de se tromper de pièces.
- Kits déclinés en cinq versions et trois dimensions : deux Small Boat, deux Midrange et un Big Boat.
- Adaptés aux voiliers de 5,5 à 13,4 m.
- Chariot et embouts de réglage inclus ; rail et fixation à acheter séparément.

Options de poulies de réglage à roulements à billes ou à rouleaux

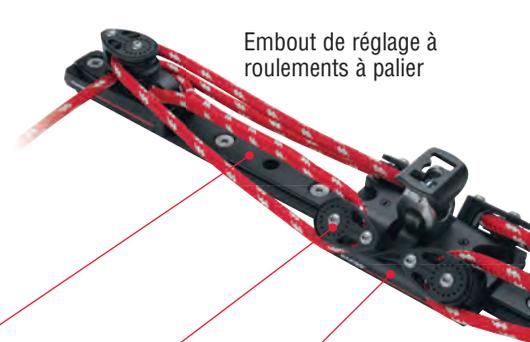
- Poulies de réglage Carbo ou Black Magic à fixer sur des cardans verticaux à oreilles pour la réalisation de palans de 2 à 6 brins.
- Embouts de réglage Carbo à roulements à billes limitant les frottements.
- Taquets coinçeurs Carbo-Cam ou Cam-Matic garantissant une réduction du poids.

Options de poulies de réglage à roulements à paliers

- Poulies de réglage à roulements à palier montées sur chariot, idéales pour la mise en place de palans de 2 à 4 brins.
- Embouts de réglage ESP à roulements à palier ultra-résistants.
- Taquets coinçeurs Carbo-Cam ou Cam-Matic garantissant une réduction du poids.



Embout de réglage à roulements à billes



Embout de réglage à roulements à palier



Matériaux
Pour les propriétés, voir pages 14-15.

Aluminium 6061-T6 :
rails anodisés dur

Matériau composite (Carbo) :
poulies de réglage

Aluminium 6061-T6 :
chariots anodisés dur traités PTFE

Torlon :
roulements à billes

Micro 13 mm : rails et accessoires CB

Rails

À profil standard ou autoporteurs, les rails sont préperçés de trous de fixation.

Butées d'extrémité

Les butées d'extrémité absorbent les chocs. Utilisez la gorge intégrée pour le point fixe du palan 2:1. Vendues par deux. Visserie non comprise.

Eclisses

Les éclisses des rails permettent également un meilleur alignement pendant l'installation.

Cintrage des rails

Harken réalise les cintrages à la demande. Voir page 129.



EMBOUS À RENVOI



ECLISSES

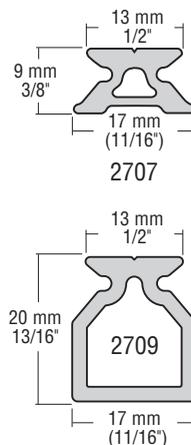
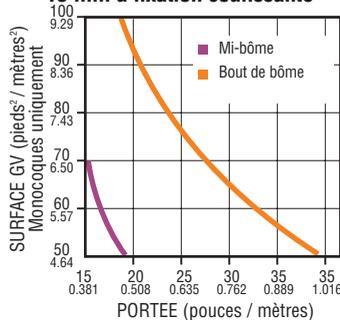
RAIL À PROFIL STANDARD



RAIL AUTOPORTEUR PRÉPERCÉ



Tableau de portée des rails autoporteurs
13 mm à fixation coulissante



Cintrage du rail

Rail	Rayon mini			
	Cintrage horizontal		Cintrage vertical	
	in	m	in	m
2707	60	1.52	60	1.52
2709	60	1.52	60	1.52

Rail	Espacement des trous de fixation depuis l'extrémité du rail	
	in	mm
2707	1	25
2709	1 15/16	50

470 © US Sailing Team / Will Ricketson

Réf.	Désignation	Longueur		Entraxe des trous		Poids		Fixations (TF)		Embout à renvoi†	Eclisse
		ft/in	m	in	mm	oz	g	in	mm		
Rails métrique											
2707.600MM	Rail profilé	2'	0.6	1 31/32	50	4.6	129	#8	4	2706	2711
2707.1M	Rail profilé	3' 3"	1	1 31/32	50	7.6	214	#8	4	2706	2711
2707.1.2M	Rail profilé	3' 11"	1.2	1 31/32	50	9	257	#8	4	2706	2711
2707.2M	Rail profilé	6' 7"	2	1 31/32	50	15.1	429	#8	4	2706	2711
2707.2.5M	Rail profilé	8' 2"	2.5	1 31/32	50	18.9	536	#8	4	2706	2711
2709.1M	Rail autoporteur	3' 3"	1	3 15/16	100	13.2	375	#8	4	2710	
2709.1.2M	Rail autoporteur	3' 11"	1.2	3 15/16	100	15.8	449	#8	4	2710	
2709.2M	Rail autoporteur	6' 7"	2	3 15/16	100	26.4	749	#8	4	2710	

†Vendus par deux

Micro 13 mm : chariots CB

Les chariots Harken CB Micro sont destinés aux petits dériveurs et catamarans.

Chariots CB d'écoute de grand-voile : voir pages de présentation au début de cette section.



2701



E-Scow, 2015 Blue Chip Regatta



Poulie livrée séparément

Pour un système ultra-léger et compact, associez des chariots Loop à des poulies Carbo T2 29 ou 40 mm et à descordages hi-tech.



Les chariots à manille pivotante ont un point d'attache abaissé pour encaisser les charges non verticales.



2702



2700



2703



2705

2704

Les poulies 16 mm tournent sur des billes en acier inoxydable qui circulent librement sous des charges élevées. La forme profilée maintient les bosses de réglage près du pont et dégage la poulie d'écoute de grand-voile.

CHARIOTS

POULIES DE RÉGLAGE POUR CHARIOT

Chariots

Réf.	Désignation	Longueur		Largeur		Hauteur du corps de chariot		Poids		Charge de travail maximale		Charge de rupture	
		in	mm	in	mm	in	mm	oz	g	lb	kg	lb	kg
2700	Chariot/manille pivotante	2 3/16	56	1 9/16	40	3/4	19	1.76	50	310	140	1500	680
2701	Chariot/manille pivotante/poulies de réglage	3 7/16	87	1 9/16	40	3/4	19	2.56	73	310	140	1500	680
2702	Chariot/manille pivotante/oeil	2 3/8	61	1 9/16	40	3/4	19	2.08	59	310	140	1500	680
2703	Chariot Loop	2 3/16	56	1 9/16	40	3/4	19	1.6	45	310	140	1500	680

Voir page 271 pour les billes de rechange.

Poulies de réglage pour chariot

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Poids		Ø cordage maxi	Charge de travail maximale		Charge de rupture		Palan	
		in	mm	in	mm	oz	g		lb	kg	lb	kg		
2704	Poulies de réglage (par deux)	5/8	16	1 5/16	33	0.39	11	7/32	5	250	113	750	339	2:1
2705	Ringot (par deux)			13/16	21	0.11	3			250	113	750	339	1:1

22 mm Small Boat : Rails et accessoires CB

Rails à entraxe de fixation variable

Ces rails autoporteurs sont particulièrement adaptés aux surfaces n'offrant pas de possibilité de fixation, notamment lorsqu'il s'agit de traverser le cockpit. Leurs fixations internes coulissantes évitent tout perçage supplémentaire lors de l'installation.

Rails autoporteurs percés

Les rails autoporteurs 374 et 2725 sont prépercés pour la mise en place des fixations.

Rails à profil standard

Les rails à profil standard sont disponibles avec et sans trou de blocage de butée à piston.

Embouts

En l'absence d'embouts de réglage, utilisez des butées d'extrémité afin d'absorber les chocs. Si les rails sont équipés d'embouts de réglage, complétez-les d'embouts d'extrémité. Vendus par deux. Visserie non comprise.

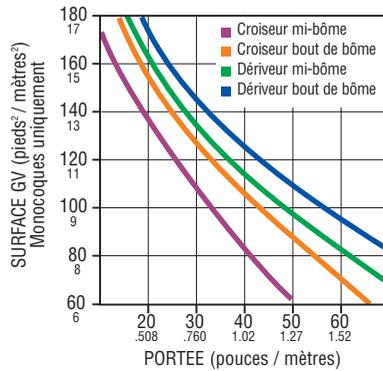
Eclisses

Les éclisses des rails permettent également un meilleur alignement pendant l'installation.

Cintrage des rails

Harken réalise les cintrages à la demande. Voir page 129.

Tableau de portée des rails autoporteurs 22 mm à fixation coulissante



Espacement des trous de fixation depuis l'extrémité du rail

Rail	in	mm
Rail métrique	1 15/16	50
Rail de deuxième monte	2	51

Cintrage du rail

Chariots	Rayon mini (cintrage horizontal)		Rayon mini (cintrage vertical)	
	in	m	in	m
2726 - 2734, 2744 - 2745	42	1.07	65	1.65
2735 - 2738, 2746, 2735.NW	80	2.03	94	2.38
2726.NW, 2727.NW, 2754.NW	42	1.07	42	1.07



2721

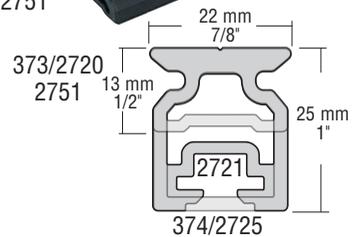
374

2725

373

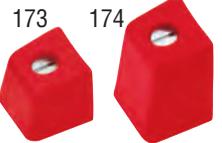
2720

2751



373/2720
2751

374/2725



Réf.	Désignation	Longueur ft/in	m	Entraxe des trous* in	mm	Poids oz	g	Fixations in	mm	Embouts HR**‡	Embouts faible charge / à renvoi‡	Eclisse / Embouts‡
Rails métrique												
2720.600MM	Rail profilé	1' 11 5/8"	0.6	3 15/16	100	9.1	258	10FH	5FH	263/E2200	173/446‡‡	2724/2722
2720.1M	Rail profilé	3' 3 3/8"	1	3 15/16	100	15.2	430	10FH	5FH	263/E2200	173/446‡‡	2724/2722
2720.1.2M	Rail profilé	3' 11 1/4"	1.2	3 15/16	100	18.2	516	10FH	5FH	263/E2200	173/446‡‡	2724/2722
2720.1.5M	Rail profilé	4' 11 1/16"	1.5	3 15/16	100	22.8	645	10FH	5FH	263/E2200	173/446‡‡	2724/2722
2720.1.8M	Rail profilé	5' 10 13/16"	1.8	3 15/16	100	27.3	775	10FH	5FH	263/E2200	173/446‡‡	2724/2722
2720.2.1M	Rail profilé	6' 10 11/16"	2.1	3 15/16	100	31.9	904	10FH	5FH	263/E2200	173/446‡‡	2724/2722
2720.2.5M	Rail profilé	8' 2 7/16"	2.5	3 15/16	100	38	1077	10FH	5FH	263/E2200	173/446‡‡	2724/2722
2720.3M	Rail profilé	9' 10 1/16"	3	3 15/16	100	45.5	1291	10FH	5FH	263/E2200	173/446‡‡	2724/2722
2720.3.6M	Rail profilé	11' 9 3/4"	3.6	3 15/16	100	54.6	1549	10FH	5FH	263/E2200	173/446‡‡	2724/2722
2720.6M	Rail profilé***	19' 8 1/4"	6	3 15/16	100	91.1	2582	10FH	5FH	263/E2200	173/446‡‡	2724/2722
2725.1M	Rail autoporteur	3' 3 3/8"	1	3 15/16	100	21	586	10FH	5FH	264	174/	/2723
2725.1.2M	Rail autoporteur	3' 11 1/4"	1.2	3 15/16	100	24.5	695	10FH	5FH	264	174/	/2723
2725.1.5M	Rail autoporteur	4' 11 1/16"	1.5	3 15/16	100	31	879	10FH	5FH	264	174/	/2723
2725.1.8M	Rail autoporteur	5' 10 13/16"	1.8	3 15/16	100	37	1055	10FH	5FH	264	174/	/2723
2725.3.6M	Rail autoporteur***	11' 9 3/4"	3.6	3 15/16	100	74	2110	10FH	5FH	264	174/	/2723
Rails à entraxe de fixation variable												
2721.1.2M	Rail autoporteur	3' 11 1/4"	1.2	Boulon coulissant	30	851		5HH	264	174/	/2723	
2721.1.5M	Rail autoporteur	4' 11 1/16"	1.5	Boulon coulissant	37.5	1064		5HH	264	174/	/2723	
2721.1.8M	Rail autoporteur	5' 10 13/16"	1.8	Boulon coulissant	45	1277		5HH	264	174/	/2723	
2721.3.6M	Rail autoporteur***	11' 9 3/4"	3.6	Boulon coulissant	90.1	2554		5HH	264	174/	/2723	
Rails de deuxième monte avec espacement de 4" entre les trous												
373.6	Rail profilé	6'	1.83	4	102	28	787	10FH	5FH	263/E2200	173/446‡‡	2724/2722
373.12	Rail profilé	12'	3.66	4	102	56	1574	10FH	5FH	263/E2200	173/446‡‡	2724/2722
374.4	Rail autoporteur	4'	1.22	4	102	25	709	10FH	5FH	264	174/	/2723
374.6	Rail autoporteur	6'	1.83	4	102	38	1077	10FH	5FH	264	174/	/2723
374.12	Rail autoporteur***	12'	3.66	4	102	76	2143	10FH	5FH	264	174/	/2723

*Distance entre le premier trou de fixation et l'extrémité du rail : rail métrique = 50 mm (1 31/32"); rail de deuxième monte avec espacement de 4" entre les trous = 51 mm (2"). **#10 (5 mm) TF. ‡Vendus par deux. ‡‡Fixation directement sur le pont. ***Contactez Harken.

Small Boat 22 mm : chariots CB

Les chariots CB Small Boat sont conçus pour les dériveurs, quillards, catamarans de sport et voiliers hauturiers jusqu'à 8 m (27 pieds).

Chariots CB d'écoute de grand-voile : voir pages de présentation au début de cette section.



2726
2727



Poulie livrée séparément

Pour un système ultra-léger et compact, associez des chariots Loop à des poulies Carbo T2 29 ou 40 mm et à des cordages hi-tech.



Les poulies sont fixées directement sur l'articulation pour créer un système compact surbaissé.

Les chariots à articulation ou manille pivotante ont un point d'attache abaissé pour encaisser les charges non verticales.

Le 382 chariot radial est doté d'un chemin de roulement incurvé pour s'adapter parfaitement aux rails courbes, idéal pour les palans de hâte-bas radiaux sur les bateaux tels que le Star.

Delrin est une marque déposée de E. I. du Pont de Nemours ou de ses sociétés affiliées.

Réf.	Désignation	Longueur		Largeur		Hauteur du corps de chariot		Poids		Ø de l'axe de la poulie d'écoute de GV		Ø de l'axe de la poulie de réglage		Charge de travail maximale		Charge de rupture	
		in	mm	in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	in	mm	lb	kg	lb	kg
382	Haute résistance/radial/manille†	4 1/8	105	2 1/4	57	15/16	24	6.24	177					1250	567	2500	1134
2726*	Faible charge/manille pivotante**	2 7/8	73	2 1/4	57	15/16	24	4.64	132					500	227	2500	1134
2727*	Manille pivotante	2 7/8	73	2 1/4	57	15/16	24	4.64	132					850	386	2500	1134
2728*	Faible charge/réas fixes/pontet**	2 7/8	73	2 1/4	57	15/16	24	5.6	159					500	227	2500	1134
2729	Réas fixes/pontet	2 7/8	73	2 1/4	57	15/16	24	5.6	159					850	386	2500	1134
2730	Faible charge/cardan vertical**	2 7/8	73	2 1/4	57	15/16	24	5.12	145	3/16	5	5/32	4	500	227	2500	1134
2731	Cardan vertical	2 7/8	73	2 1/4	57	15/16	24	5.12	145	3/16	5	5/32	4	850	386	2500	1134
2732	Faible charge/loop**	2 7/8	73	2 1/4	57	15/16	24	4	113					500	227	2500	1134
2733	Loop	2 7/8	73	2 1/4	57	15/16	24	4	113					850	386	2500	1134
2734	Réas fixes/supports de taquet réglables/Carbo-Cam 365	6 3/4	171	3 1/8	80	15/16	24	14.88	422					850	386	2500	1134
2735*	Haute résistance/cardan pivotant	4 1/8	105	2 1/4	57	15/16	24	6.72	191	1/4	6	5/32	4	1250	567	2500	1134
2736*	Haute résistance/réas fixes/pontet	4 1/8	105	2 1/4	57	15/16	24	7.04	200					1250	567	2500	1134
2738	Haute résistance/réas pivotants/émerillon/Carbo-Cam 365	4 1/8	105	6 1/8	156	15/16	24	19.84	562					1250	567	2500	1134
2753	Faible charge/manille pivotante/pattes de contrôle**	2 7/8	73	2 1/4	57	15/16	24	5.28	150		3/16	5		500	227	2500	1134
2754*	Manille pivotante/pattes de contrôle	2 7/8	73	2 1/4	57	15/16	24	5.28	150		3/16	5		850	386	2500	1134
2756	Réas pivotants/Carbo-Cam 471	2 7/8	73	2 1/4	57	15/16	24	9.84	279					850	386	2500	1134
2757*	Haute résistance/réas pivotants/Carbo-Cam 365/pontet	4 1/8	105	2 1/4	57	15/16	24	14.18	401					1250	567	2500	1134
2765	Haute résistance/réas pivotants/pontet	4 1/8	105	2 1/4	57	15/16	24	9.6	272					1250	567	2500	1134

* Disponible en version non-CB sur chargeur pour rails non-CB antérieurs à 2002. Ajoutez « .NW » à la fin de la référence.

** Les chariots Small Boat faible charge, d'une capacité de charge maximale de 227 kg (500 lb), utilisent des billes en Delrin®. Voir page 271 pour les billes de rechange.

† Pour rail cintré horizontal uniquement — rayon 600–800 mm (24" - 40"). Ce chariot ne peut pas être modifié et adapté aux modèles de rails antérieurs à 2003.

Small Boat 22 mm : embouts de réglage

Embouts de réglage Carbo à roulements à billes ou ESP à roulements à palier
à palier : voir pages de présentation au début de cette section.



2741



Les embouts de réglage Carbo à roulements à billes intègrent un point fixe pour le bout de contrôle.



Les rails sont prépercés pour la fixation des embouts de réglage.

Le corps des embouts et les supports de taquet coincideur sont fabriqués dans une seule pièce d'aluminium leur conférant une robustesse extrême.



Boomerang[®], Tofinou 8, 8 m (26.25'), Chantier Naval Latitude 46, naval architect: Joubert / Nivelts © Chantier Naval Latitude 46



2740

2742



2743



2755



E2230



E2250

EMBOUT DE RÉGLAGE ESP À ROULEMENTS À PALIER

EMBOUT DE RÉGLAGE CARBO À ROULEMENTS À BILLES

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Largeur		Poids (par deux)		Ø cordage maxi		Hauteur avec rail		Charge de travail maximale		Charge de rupture		Palan
		in	mm	in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	in	mm	lb	kg	lb	kg	
Embout de réglage Carbo à roulements à billes																		
2740	Réa simple (par deux)	1 1/8	29	3 7/16	87	1 3/8	35	8	228	5/16	8	1 1/32	26	300	136	600	272	2:1
2741	Réa simple/Carbo-Cam 471 (par deux)	1 1/8	29	3 7/16	87	3 1/8	80	10.8	306	1/4	6	1 1/16	28	300	136	600	272	2:1
2742	Réa double (par deux)	1 1/8	29	3 7/16	87	1 3/8	35	10.3	292	5/16	8	1 5/8	41	600	272	1200	544	3:1 / 4:1
2743	Réa double/Carbo-Cam 471 (par deux)	1 1/8	29	3 7/16	87	3 1/8	80	13	370	1/4	6	1 5/8	41	600	272	1200	544	3:1 / 4:1
2755	Butée à piston*			1 5/8	42	1 3/8	35	1.6**	45**			13/16	21					
Embout de réglage ESP à roulements à palier																		
E2230	Réa simple/point fixe (par deux)	1	25	3 1/2	89	1 1/2	38	4.4	126	5/16	8	1	25	600	272	1200	544	1:1 / 2:1
E2250	Réa double/point fixe (par deux)	1	25	3 1/2	89	1 1/2	38	5	142	5/16	8	1 5/8	41	600	272	1200	544	3:1 / 4:1

*Utilisable avec le rail Small Boat 2751 à butées à piston **Poids unitaire

Small Boat 22 mm : accessoires de chariots



Traveler kit
installation



Accessoires

La poulie de chariot 384 est équipée de roulements à billes haute résistance pour le câble et les cordages les plus résistants.

Les cardans maintiennent les poulies verticales sur les chariots. Les oreilles permettent de fixer des poulies de réglage.

Reportez-vous au tableau des cardans verticaux ci-dessous pour déterminer la compatibilité des poulies d'écoute de grand-voile. Pour les poulies de réglage, consultez le guide de sélection de palan.

Kits de chariot de rechange

Ces kits représentent le moyen le plus simple de restaurer les performances d'un système. Ils sont proposés en deux options de palan et contiennent des pièces pré-appariées pour faciliter l'opération.



2763



2764



Utilisez le chariot Radial 382 pour réaliser un hale-bas radial. Ne pas utiliser comme chariot de grand voile.

ACCESSOIRES

Accessoires

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur in	Longueur mm	Largeur		Poids (par deux)		Ø cordage maxi in	Ø cordage mm	Charge de travail maximale		Charge de rupture		Palan
		in	mm			in	mm	oz	g			lb	kg	lb	kg	
175	Coupleur			3 11/16	94	2 3/16	56	4.5**	128**			1500	680	2500	1134	
384	Poulie haute résistance pour palan câble*	2	51	2 3/4	70			3.3**	93**	1/4	6	1250	567	2500	1134	
2749	Pattes de contrôle (paire)			7/8	23			0.8	21			600	272	1200	544	2:1
2759	Padeye/pour chariots 22 mm avec réas			2 1/4	56	3/4	18	1.3**	38**							

*Utilisable pour palan radial sur chariot 382, sans embout de réglage. Ø câble maxi = 5 mm (3/16"). **Poids unitaire.

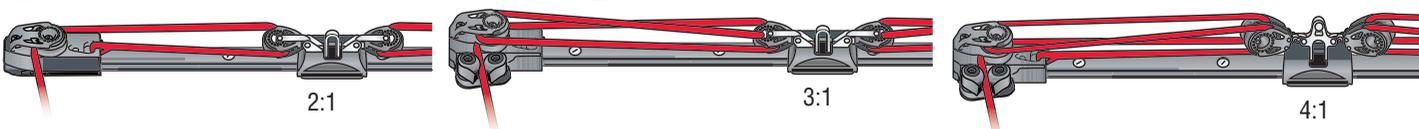
Cardans verticaux

Réf.	Désignation	Ø de l'axe de la poulie d'écoute de grand-voile		Ø de l'axe de la poulie de réglage		Hauteur in	Hauteur mm	Poids		Charge de travail maximale		Pour poulies d'écoute de grand-voile
		in	mm	in	mm			oz	g	lb	kg	
2747	Cardan petit/pattes de contrôle	3/16	5	5/32	4	1 13/16	45	1.5	43	1250	567	Carbo 40 mm doubles et triples, Carbo 57 mm simples et violon
2748	Cardan grand/pattes de contrôle	1/4	6	5/32	4	2	51	2	48	1250	567	Carbo 57 mm doubles et triples

Kits de chariot de rechange

Réf.	Désignation	Longueur du bateau				Surface maxi de GV				Charge de travail maximale			Comprend
		A mi-bôme		En bout de bôme		A mi-bôme		En bout de bôme		lb	kg	Palan	
		ft	m	ft	m	ft²	m²	ft²	m²				
2763	Kit de chariot 22 mm/2:1	18 - 22	5.5 - 6.7	21 - 25	6.4 - 7.6	125	11.5	150	14	850	386	2:1	(1) 2729, (1 paire) 2741
2764	Kit de chariot 22 mm/3:1	21 - 26	6.4 - 7.9	24 - 29	7.3 - 8.8	150	14	190	17.5	1250	567	3:1	(1) 2735, (2) 348, (1 paire) 2743

Small Boat 22 mm : guide de sélection de palan



Palan	Chariot	Embout de réglage	Poulie de réglage (chariots à cardans verticaux/oreilles uniquement)	
2:1	2728 / 2729 / 2730 / 2731 / 2734 / 2753 / 2754 / 2735 / 2736 / 2737 / 2738	2740 / 2741	340 / 348 / 2608 / 2636 / 2650 / 2149	
3:1	2730 / 2731 / 2753 / 2754 / 2735	2742 / 2743	340* / 341 / 348* / 2609 / 2636* / 2637 / 2650*	
4:1	2730 / 2731 / 2753 / 2754 / 2735	2742 / 2743	342 / 2638 / 2642	

*Point fixe au centre du réa.

Small Boat 22 mm : chariots d'écoute de génois

Les chariots CB d'écoute de génois réglables bénéficient de chemin de roulement à recirculation de billes en Torton® facilitant les réglages sous charge d'écoute maximale.

Les étriers en acier inoxydable pivotent sur 60 degrés, selon l'angle de traction. La largeur des réas permet le passage simultané de deux écoutes lors des changements de voile.

Les poulies de réglage à roulements à palier montées sur les chariots assurent une excellente résistance. Tous les chariots CB d'écoute de génois sont compatibles avec les embouts de réglage Harken. Des kits sont disponibles pour une conversion de palan jusqu'à 4 brins.

Chariots CB réglables

Les étriers sont dotés de réas hautes performances à roulements à billes absorbant les charges radiales, tandis que les billes latérales encaissent les charges axiales, simplifiant les manœuvres et les réglages longitudinaux.

Chariots ESP CB réglables et à piston

Les étriers sont dotés de réas ESP à roulements à palier.

Privilégiez ce système pour les applications où la position du chariot varie peu.

Les chariots d'écoute de génois à glissières et à roulements à billes utilisent le même rail, vous permettant de faire évoluer votre système de réglage sans avoir à changer votre rail.

Torton est une marque déposée de Solvay Advanced Polymers, L.L.C.



CB RÉGLABLES

ESP CB RÉGLABLES



ESP À PISTON



Fixation souple et légère par transfilage (lashing) n'entravant pas les mouvements de la poulie sur le chariot 2750.

ÉCOUTE DE GÉNOIS QUESTIONS et RÉPONSES

POURQUOI UTILISER DES CHARIOTS D'ÉCOUTE DE GÉNOIS RÉGLABLES ?

Sur un bateau de croisière, les chariots à roulement à billes avec palans permettent de régler facilement les voiles d'avant sous charge, à partir du cockpit. Sur un voilier de course, ils accélèrent la modification de l'angle d'écoute afin d'optimiser la chute de la voile.

Voir page 275 pour les calculs de charge d'écoute.

Guide de sélection des embouts de réglage

Palan	Chariot	Embout de réglage
2:1	G2227B/G222B	2740
4:1	G2247B/G224B	2742

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Largeur		Poids		Charge de travail maximale		Charge de rupture		Rail
		in	mm	in	mm	in	mm	oz	g	lb	kg	lb	kg	
CB réglables														
G2227B*	Small Boat/réa	1 3/4	45	4 1/8	105	2 1/4	57	13.71	389	1250	567	2500	1134	22 mm
G2247B	Small Boat/réa double	1 3/4	45	4 1/8	105	2 1/4	57	14.3	405	1250	567	2500	1134	22 mm
ESP CB réglables														
G222B	Small Boat/réa	1 1/2	38	4 1/8	105	2 1/4	57	12.87	365	1250	567	2500	1134	22 mm
G224B	Small Boat/réa double	1 1/2	38	4 1/8	105	2 1/4	57	13.33	378	1250	567	2500	1134	22 mm
ESP à piston														
2750	Chariot d'écoute de foc Small Boat/piston			3 7/16	88	1 5/16	33	4.6	130	1100	500	2200	1000	2751
G226S	Small Boat/piston	1 1/2	38	3 3/4	95	1 3/8	35	9.59	272	1250	567	2500	1134	2751

* Disponible en version non-CB sur chargeur pour rails non-CB antérieurs à 2002. Ajoutez « .NW » à la fin de la référence. Voir page 272 pour les billes de rechange.

Midrange 27 mm : rails et accessoires CB

Rails à entraxe de fixation variable

Ces rails autoporteurs sont particulièrement adaptés aux surfaces n'offrant pas de possibilité de fixation, notamment lorsqu'il s'agit de traverser le cockpit. Leurs fixations internes coulissantes évitent tout perçage supplémentaire lors de l'installation.

Rails à profil standard

Tous les rails Midrange sont préperçés de trous de fixation alternant avec des trous prévus pour le blocage des butées à piston.

Embouts

En l'absence d'embouts de réglage, utilisez des butées d'extrémité afin d'absorber les chocs. Si les rails sont équipés d'embouts de réglage, complétez-les d'embouts d'extrémité. Vendus par deux. Visserie non comprise.

Eclisses

Les éclisses des rails permettent également un meilleur alignement pendant l'installation.

Rehausses de rail

Utilisez les rehausses de rail 1849 pour les barres d'écoute à mi-bôme sans gêner l'ouverture du panneau de descente. Les rehausses s'adaptent à la plupart des roufs et sont orientables pour le montage de rails droits ou cintrés. Vendus par paires.

Cintrage des rails

Harken réalise les cintrages à la demande. Voir page 129.

Cintrage de rail

Chariot	Rayon mini			
	Cintrage horizontal		Cintrage vertical	
	ft	m	ft	m
T27xxB, T2701B.NW, T27x4B.HL, 1635	8	2.44	8	2.44
T27xxB.HL, T2701B.HL.NW, 1636	9	2.73	9	2.73

Rehausses de rail

Réf.	Désignation	Utilisation	Poids		A		B		C		D		E		F	
			oz	g	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
1849	Rehausse de rail (la paire) R27HB, R32HB		131.2	3720	6 7/8	175	9 9/16	243	6 11/16	170	4 5/16	110	1 3/4	45	3	76

Réf.	Désignation	Longueur	Entraxe des trous*	Poids	Fixations	Embouts**	Eclisse/rehausseur de rail
R27.1M	Rail profilé/butées à piston	3' 3 3/8"	1	3 15/16	100	22	0.62 5/16FH 8FH 1522/E2700/1621 1619/
R27.1.2M	Rail profilé/butées à piston	3' 11 1/4"	1.2	3 15/16	100	26.5	0.75 5/16FH 8FH 1522/E2700/1621 1619/
R27.1.5M	Rail profilé/butées à piston	4' 11 1/16"	1.5	3 15/16	100	33	0.93 5/16FH 8FH 1522/E2700/1621 1619/
R27.1.8M	Rail profilé/butées à piston	5' 10 13/16"	1.8	3 15/16	100	39	1.11 5/16FH 8FH 1522/E2700/1621 1619/
R27.2M	Rail profilé/butées à piston	6' 6 3/4"	2	3 15/16	100	44	1.24 5/16FH 8FH 1522/E2700/1621 1619/
R27.2.5M	Rail profilé/butées à piston	8' 2 7/16"	2.5	3 15/16	100	55	1.56 5/16FH 8FH 1522/E2700/1621 1619/
R27.3M	Rail profilé/butées à piston	9' 10 1/16"	3	3 15/16	100	66	1.87 5/16FH 8FH 1522/E2700/1621 1619/
R27.3.6M	Rail profilé/butées à piston	11' 9 3/4"	3.6	3 15/16	100	79	2.24 5/16FH 8FH 1522/E2700/1621 1619/
R27.6M	Rail profilé/butées à piston	19' 8 1/4"	6	3 15/16	100	132	3.74 5/16FH 8FH 1522/E2700/1621 1619/

Rails à entraxe de fixation variable

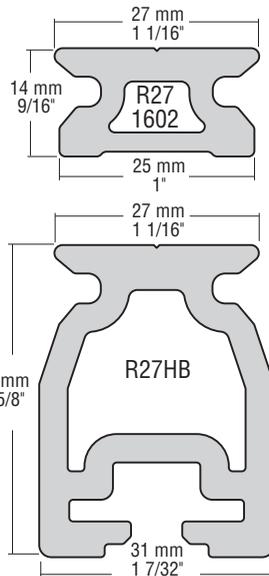
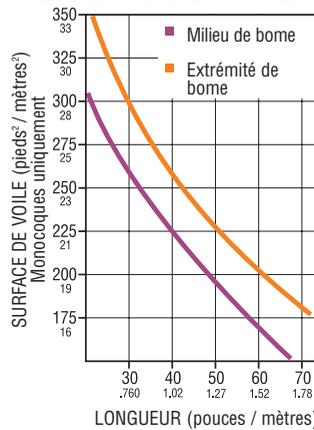
R27HB.1M	Rail autoporteur	3' 3 3/8"	1	Boulon coulissant	57	1.63	1/4HH 6HH 1523/1622 /1849
R27HB.1.5M	Rail autoporteur	4' 11 1/16"	1.5	Boulon coulissant	86	2.45	1/4HH 6HH 1523/1622 /1849
R27HB.1.8M	Rail autoporteur	5' 10 7/8"	1.8	Boulon coulissant	104	2.93	1/4HH 6HH 1523/1622 /1849
R27HB.2.5M	Rail autoporteur	8' 2 7/16"	2.5	Boulon coulissant	144	4.08	1/4HH 6HH 1523/1622 /1849
R27HB.3.6M	Rail autoporteur***	11' 9 3/4"	3.6	Boulon coulissant	207	5.87	1/4HH 6HH 1523/1622 /1849

Rails de deuxième monte avec espacement de 4" entre les trous

1602.8	Rail profilé	8'	2.44	4	102	56	1.59 1/4FH 6FH 1522/E2700/1621 1619/
1602.12	Rail profilé	12'	3.66	4	102	83	2.35 1/4FH 6FH 1522/E2700/1621 1619/

*Distance entre le premier trou de fixation et l'extrémité du rail : rail métrique = 50 mm (1 31/32"); rail de deuxième monte avec espacement de 4" entre les trous = 51 mm (2"). **Vendus par deux. Ne pas utiliser avec les embouts de réglage E27. ***Contactez Harken.

Tableau de portée des rails autoporteurs 27 mm à fixation coulissante



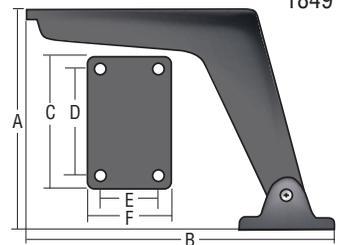
R27HB

R27

1602

Rail non compris.

1849



Midrange 27 mm : chariots CB

Supportant des charges élevées, les chariots CB Midrange sont conçus pour les voiliers de 8 à 10 m (27 à 34 pieds).

Chariots CB d'écoute de grand-voile : voir pages de présentation au début de cette section.



Embout de réglage Carbo à roulements à billes

Pour un système à roulements à billes, fixez des poulies de réglage Carbo sur les oreilles des cardans verticaux afin de réaliser un palan jusqu'à 4 brins (cf. page 112).



Embout de réglage ESP à roulements à palier

Pour un système ESP à roulements à palier, utilisez un kit de poulies de réglage T27KIT de chariot afin de réaliser un palan jusqu'à 4 brins (cf. page 112).



T2703B

T2703B.HL



T2701B

T2701B.HL

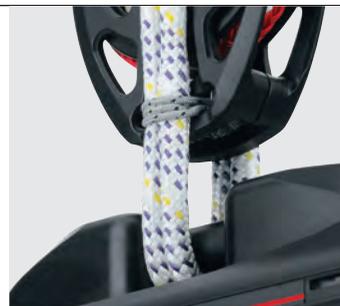


T2721B

T2731B

T2741B

T2704B.HL



Légers, les chariots T2705B et T2705B.HL à fixation par transfilage offrent une grande liberté dans le choix de fixation – réglage d'écoute de génois transversal ou réglage d'écoute de grand-voile, par exemple. Fixez des poulies Carbo Loop par transfilage aux chariots pour vos différents types de réglages.



T2705B.HL

T2705B

Vous trouverez en ligne une large gamme de chariots à poulies de réglage intégrées à l'adresse www.harken.com/27mm-cars

Réf.	Désignation	Longueur		Largeur		Hauteur		Poids		Ø de l'axe de la poulie d'écoute de grand-voile		Ø de l'axe de la poulie de réglage		Charge de travail maximale		Charge de rupture		
		in	mm	in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	in	mm	lb	kg	lb	kg	
Midrange 27 mm standard																		
T2701B*	Chariot/manille	4 1/4	108	2 3/4	70	2	50	11.04	313					1800	816	5000	2268	
T2703B	Chariot/cardan vertical/oreilles	4 1/4	108	2 3/4	70	3 1/8	80	14.4	408	1/4, 5/16	6, 8	3/16	5	1800	816	5000	2268	
T2705B	Chariot/fixation par transfilage	4 1/4	108	2 3/4	70	1 1/2	38	10.06	285					1800	816	5000	2268	
T2721B	Chariot/manille/poulies de réglage ESP 2:1	4 1/4	108	3	76	2	50	11.04	313					1800	816	5000	2268	
T2731B	Chariot/manille/poulies de réglage ESP 3:1	4 1/4	108	3 7/32	81	2	50	11.04	313					1800	816	5000	2268	
T2741B	Chariot/manille/poulies de réglage ESP 4:1	4 1/4	108	3 3/8	86	2	50	11.04	313					1800	816	5000	2268	
Midrange 27 mm haute résistance																		
T2701B.HL*	Chariot haute résistance/manille	5 3/16	132	2 3/4	70	2	50	12.48	354					2300	1043	5000	2268	
T2703B.HL	Chariot haute résistance/cardan vertical/oreilles	5 3/16	132	2 3/4	70	3 1/8	80	15.84	449	1/4, 5/16	6, 8	3/16	5	2300	1043	5000	2268	
T2704B.HL	2 chariots/2 cardans verticaux	8 3/4	223	2 3/4	70	3 1/8	80	25.6	726	1/4, 5/16	6, 8			3600	1633	7200	3266	
T2705B.HL	Chariot haute résistance/fixation par transfilage	5 3/16	132	2 3/4	70	1 1/2	38	12.28	348					2300	1043	5000	2268	
T2721B.HL	Chariot haute résistance/manille/poulies de réglage ESP 2:1	5 3/16	132	3	76	2	50	12.48	354					2300	1043	5000	2268	
T2731B.HL	Chariot haute résistance/manille/poulies de réglage ESP 3:1	5 3/16	132	3 7/32	81	2	50	12.48	354					2300	1043	5000	2268	
T2741B.HL	Chariot haute résistance/manille/poulies de réglage ESP 4:1	5 3/16	132	3 3/8	86	2	50	12.48	354					2300	1043	5000	2268	

* Disponible en version non-CB sur chargeur pour rails non-CB antérieurs à 2003. Ajoutez « .NW » à la fin de la référence. Voir page 271 pour les billes de rechange.

Midrange 27 mm : embouts de réglage

Embouts de réglage Carbo à roulements à billes ou ESP à roulements à palier : voir pages de présentation au début de cette section.

Nemes, NAU 370 RUN, 10.99 m (36'), Nautic Boats © Bán Krisztina Photography



1631



1642



1632



1633



1652

EMBOUT DE RÉGLAGE CARBO À ROULEMENTS À BILLES



E2730

E2750

E2756

E2750HB

EMBOUT DE RÉGLAGE ESP À ROULEMENTS À PALIER

Visserie non comprise.



Les embouts de réglage Carbo à roulements à billes intègrent un point fixe pour le bout de contrôle.



Les rails sont prépercés pour la fixation des embouts de réglage.

Le corps des embouts et les supports de taquet coinçant sont fabriqués dans une seule pièce d'aluminium leur conférant une robustesse extrême.



Utilisez les embouts à double réa ESP E2750HB pour les chariots sur roof lorsque les écoutes sont dirigées vers la partie arrière de ce dernier.

Contactez Harken pour les commandes de rails de longueur spécifique dotés de trous de fixation pour embouts de réglage E2750HB.

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Largeur		Poids (par deux)		Ø cordage maxi		Hauteur avec rail		Charge de travail maximale		Charge de rupture		Palan	
		in	mm	in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	in	mm	lb	kg	lb	kg		
1631	Réa simple (par deux)*	1 9/16	40	4 1/2	114	1 15/16	49	20	574	3/8	10	1 5/16	33	350	159	875	397	2:1 / 3:1	
1632	Réa double (par deux)*	1 9/16	40	4 1/2	114	1 15/16	49	26	730	3/8	10	2	50	700	318	1750	794	3:1 / 4:1	
1633	Réa double/Carbo-Cam 365 (par deux)*	1 9/16	40	4 1/2	114	3 15/16	100	36	1020	3/8	10	2	50	600	272	1500	680	3:1 / 4:1	
1642	Butée à piston			2 5/16	59	1 15/16	49	4.8**	136**			1 5/16	33						
1652	Embout de réglage pour foc autovireur (par deux)***	2	51	4 3/16	106	2 1/4	57	20.4	578	1/2	12	2 5/16	59	610	277	1200	544	1:1	
Embout de réglage ESP à roulements à palier																			
E2730	Réa simple/point fixe (par deux)	1 3/8	35	4 13/16	122	1 13/16	45	19.54	554	3/8	10	1 7/16	36	1800	816	3600	1633	1:1 / 2:1	
E2750HB	Rail autoporteur réa double (par deux)‡	1 9/16	40	4 1/4	108	1 9/16	40	23.4	662	3/8	10	1	25	600	272	1200	544	3:1 / 4:1	
E2750	Réa double/point fixe (par deux)	1 3/8	35	4 13/16	122	1 13/16	45	24.2	686	3/8	10	2 1/4	56	1800	816	3600	1633	3:1 / 4:1	
E2756	Réa double/point fixe/Carbo-Cam 365 (par deux)‡‡	1 3/8	35	3 3/4	95	3 13/16	96	23.4	1278	3/8	10	2 1/4	56	600	272	1500	680	4:1	

*Comprend des fixations TCL 8 mm. **Poids unitaire. ***Vis 5/16" TR incluses. †Nécessite le rail autoporteur.

‡‡Charges de travail maximales et charges de rupture basées sur la résistance des taquets coinçant.

Midrange 27 mm : accessoires de chariots

Kits de poulies de réglage

Des kits sont disponibles pour associer des systèmes de réglage à roulements à palier aux chariots Midrange afin de réaliser un palan jusqu'à 4 brins. À combiner aux embouts de réglage à roulements à palier.

Cardans verticaux

Les cardans maintiennent les poulies verticales sur les chariots. Les oreilles permettent de fixer des poulies de réglage Carbo à roulements à billes.

Reportez-vous au tableau des cardans verticaux ci-dessous pour déterminer la compatibilité des poulies d'écoute de grand-voile. Pour les poulies de réglage, consultez le guide de sélection de palan.

Kits de chariot de rechange

Ces kits représentent le moyen le plus simple de restaurer les performances d'un système. Ils sont proposés en deux options de palan et contiennent des pièces pré-appariées pour faciliter l'opération.



1654



1655

KITS DE CHARIOT DE RECHANGE



1561



1638

CARDANS VERTICAUX



Traveler kit installation



2650

2638

Voir pages 21-22



T27KIT
T32KIT

Kits de poulies de réglage

Réf.	Désignation	Compris
T27KIT	Kit de conversion de palan	(4) poulies de réglage 25 mm, (2) points fixes Small Boat, (8) fixations M5
T32KIT	Kit de conversion de palan*	(4) poulies de réglage 35 mm, (2) points fixes Midrange/Big Boat, (8) fixations M6

*Utilisable pour chariots de génois G27.

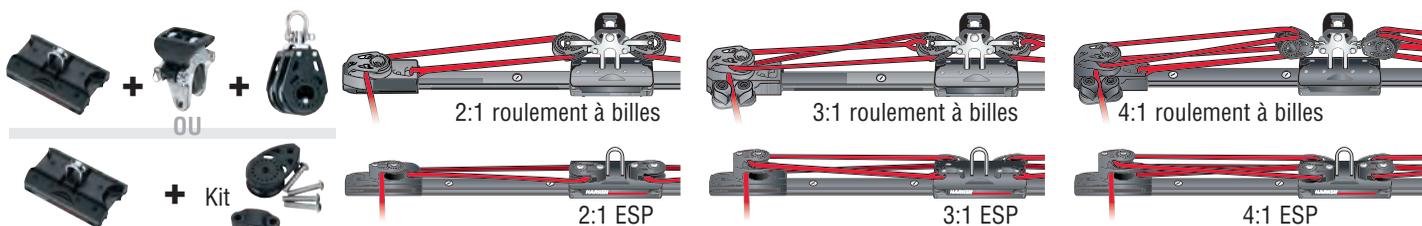
Kits de chariot de rechange

Réf.	Désignation	Longueur du bateau				Surface maxi de GV				Charge de travail maximale		Palan	Comprend
		A mi-bôme		En bout de bôme		A mi-bôme		En bout de bôme		lb	kg		
1654	Kit de chariot 27 mm/3:1	26 - 28	7.9 - 8.5	28 - 30	8.5 - 9.1	190	17.5	220	20.5	1800	816	3:1	(1) T2731B, (1 paire) E2756
1655	Kit de chariot 27 mm/4:1	28 - 31	8.5 - 9.5	31 - 35	9.5 - 10.7	215	20	260	24	1800	816	4:1	(1) T2741B, (1 paire) E2756

Cardans verticaux

Réf.	Désignation	Ø de l'axe de la poulie d'écoute de grand-voile		Ø de l'axe de la poulie de réglage		Hauteur	Poids	Charge de travail maximale		Pour poulies d'écoute de grand-voile
		in	mm	in	mm			in	mm	
1561	Cardan à ressort	1/4, 5/16	6, 8			2 5/16 59	3.5 99	2500	1134	Carbo 75 mm simples, doubles, et triples, Small Boat 76 simples et violon, Midrange, 57 mm
1638	Cardan à ressort/pattes de contrôle	1/4, 5/16	6, 8	3/16 5	2 5/16 59	4.4 124	2500	1134	Carbo 75 mm simples, doubles, et triples, Small Boat 76 simples et violon, Midrange, 57 mm	

Midrange 27 mm : guide de sélection de palan



Palan	Chariot	Embout de réglage	Poulie de réglage sur chariot
2:1 roulement à billes	T2701B	1631	1638 avec 2650
2:1 ESP	T2701B	E2730	T27KIT
3:1 roulement à billes	T2701B	1632, 1633	1638 avec 2650*
3:1 ESP	T2701B	E2750, E2756	T27KIT
4:1 roulement à billes	T2701B	1632, 1633	1638 avec 2638
4:1 ESP	T2701B	E2750, E2756	T27KIT

Préconisations pour le palan de réglage				
Surface de voile				
Ecoute en bout de bôme		Ecoute à mi-bôme		Palan
ft²	m²	ft²	m²	
Moins de 140	Moins de 13	Moins de 125	Moins de 12	2:1
140-235	13-22	125-200	12-19	3:1
235-275	22-25	200-250	19-23	4:1

*Point fixe au centre du réa.

Midrange 27 mm : chariots d'écoute de génois

Les chariots CB d'écoute de génois réglables bénéficient de roulements à recirculation de billes en Torlon® facilitant les réglages sous charge d'écoute maximale.

Les étriers en acier inoxydable pivotent sur 60 degrés, selon l'angle de traction. La largeur des réas permet le passage simultané de deux écoutes lors des changements de voile.

Les poulies de réglage à roulements à palier montées sur les chariots assurent une excellente résistance. Tous les chariots CB d'écoute de génois sont compatibles avec les embouts de réglage Harken. Des kits sont disponibles pour une conversion de palan jusqu'à 4 brins.

Chariots CB réglables

Les étriers sont dotés de réas hautes performances à roulements à rouleaux absorbant les charges radiales, tandis que les billes latérales encaissent les charges axiales, simplifiant les manœuvres et les réglages longitudinaux.

Chariots ESP CB réglables et à piston

Les étriers sont dotés de réas ESP à roulements à palier.

Privilégiez ce système pour les applications où la position du chariot varie peu.

Les chariots d'écoute de génois à glissières et à roulements à billes utilisent le même rail, vous permettant de faire évoluer votre système de réglage sans avoir à changer votre rail.



G276S



G276S.HL

ESP À PISTON

Torlon est une marque déposée de Solvay Advanced Polymers L.L.C.



G2727B

G2737B

G2747B

G2737B.HL

G2747B.HL

CB RÉGLABLES



G272B

G273B

G274B

G273B.HL

G274B.HL

ESP CB RÉGLABLES

Midrange 27 mm : chariots d'écoute de génois



N Fun 30, 9.14 m (30'), naval architect: Eugeniusz Ginter © Tomasz Karolski / N Fun Yachting sp zoo

Voir page 275 pour les calculs de charge d'écoute.

Guide de sélection des embouts de réglage

Palan	Chariot	Embout de réglage
2:1	G272B/G2727B	E2730
3:1	G273B/G273B.HL/G2737B/G2737B.HL	E2750
4:1	G274B/G274B.HL/G2747B/G2747B.HL	E2750

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Largeur		Poids		Charge de travail maximale		Charge de rupture		Rail
		in	mm	in	mm	in	mm	oz	g	lb	kg	lb	kg	
CB Réglables														
G2727B	Midrange/réa	2 1/2	64	5 3/16	132	2 3/4	70	27.52	780	2300	1043	5000	2268	R27
G2737B	Midrange/réa/point fixe	2 1/2	64	5 3/16	132	2 3/4	70	28.4	805	2300	1043	5000	2268	R27
G2737B.HL	Midrange haute résistance/réa/point fixe	2 1/2	64	9 1/8	232	2 3/4	70	39.25	1113	3600	1633	7200	3266	R27
G2747B	Midrange/réa double	2 1/2	64	5 3/16	132	2 3/4	70	29.76	844	2300	1043	5000	2268	R27
G2747B.HL	Midrange haute résistance/réa double	2 1/2	64	9 1/8	232	2 3/4	70	40.64	1152	3600	1633	7200	3266	R27
ESP CB Adjustable														
G272B	Midrange/réa	2 1/4	57	5 3/16	132	2 3/4	70	23.25	659	2300	1043	5000	2268	R27
G273B	Midrange/réa/point fixe	2 1/4	57	5 3/16	132	2 3/4	70	24.06	682	2300	1043	5000	2268	R27
G273B.HL	Midrange haute résistance/réa/point fixe	2 1/4	57	9 1/8	232	2 3/4	70	34.6	981	3600	1633	7200	3266	R27
G274B	Midrange/réa double	2 1/4	57	5 3/16	132	2 3/4	70	25.22	718	2300	1043	5000	2268	R27
G274B.HL	Midrange haute résistance/réa double	2 1/4	57	9 1/8	232	2 3/4	70	35.76	1017	3600	1633	7200	3266	R27
ESP à Piston														
G276S	Midrange/piston	2	51	5	127	1 5/8	41	17.92	508	3000	1361	6000	2722	R27
G276S.HL	Midrange haute résistance/piston	2	51	7 1/4	184	1 5/8	41	22.93	650	3600	1633	7200	3266	R27

*Disponible en version non-CB sur chargeur pour rails non-CB antérieurs à 2003. Ajoutez « .NW » à la fin de la référence.

Voir page 272 pour les billes de rechange.

Big Boat 32 mm : rails et accessoires CB

Rails à entraxe de fixation variable

Ces rails autoporteurs sont particulièrement adaptés aux surfaces n'offrant pas de possibilité de fixation, notamment lorsqu'il s'agit de traverser le cockpit. Leurs fixations internes coulissantes évitent tout perçage supplémentaire lors de l'installation.

Rails à profil standard

Tous les rails Big Boat sont préperçés de trous de fixation alternant avec des trous prévus pour le blocage des butées à piston.

Embouts

En l'absence d'embouts de réglage, utilisez des butées d'extrémité afin d'absorber les chocs. Si les rails sont équipés d'embouts de réglage, complétez-les d'embouts d'extrémité. Vendus par deux. Visserie non comprise.

Eclisses

Les éclisses des rails permettent également un meilleur alignement pendant l'installation.

Rehausses de rail

Utilisez les rehausses de rail 1849 pour les barres d'écoute à mi-bôme sans gêner l'ouverture du panneau de descente. Les rehausses s'adaptent à la plupart des roufs et sont orientables pour le montage de rails droits ou cintrés. Vendus par paires. Voir page 109.

Cintrage des rails

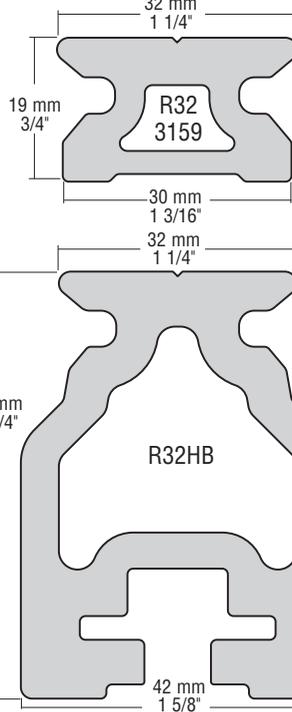
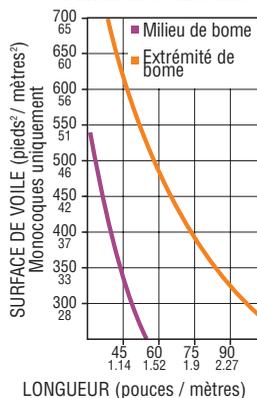
Harken réalise les cintrages à la demande. Voir page 129.

Cintrage du rail

Chariot	Rayon mini (cintrage horizontal)		Rayon mini (cintrage vertical)	
	ft	m	ft	m
T32xxB*, T32xxB.NW, 3176, 3177	8	2.44	10	3.05
T32xxB.HL, T32x4B.HL	18	5.49	18	5.49
T32xxB.HL.NW, 3178, 3179	8	2.44	10	3.05
2 x T32xxB, 2 x T32xxB.NW	24	7.32	24	7.32
T3204B, T3209B				

*T3204B / T3209B : 7.32 m (24')

Tableau de portée des rails autoporteurs 32 mm à fixation coulissante



R32HB

R32

3159

Rail non compris.

1849

3157

3158

548

E3200

562

3153

Réf.	Designation	Longueur		Entraxe des trous*		Poids	Fixations	Embouts**	Eclisse/ réhausseur de rail‡
		ft/in	m	in	mm				
Rails métrique									
R32.1M	Rail profilé/butées à piston	3' 3 3/8"	1	3 15/16	100	52	1.47 3/8FH 10FH	548/E3200/3157	3153/
R32.1.5M	Rail profilé/butées à piston	4' 11 1/16"	1.5	3 15/16	100	52	1.47 3/8FH 10FH	548/E3200/3157	3153/
R32.1.8M	Rail profilé/butées à piston	5' 10 13/16"	1.8	3 15/16	100	61.7	1.75 3/8FH 10FH	548/E3200/3157	3153/
R32.2.1M	Rail profilé/butées à piston	6' 10 11/16"	2.1	3 15/16	100	72	2.05 3/8FH 10FH	548/E3200/3157	3153/
R32.2.4M	Rail profilé/butées à piston	7' 10 1/2"	2.4	3 15/16	100	81	2.3 3/8FH 10FH	548/E3200/3157	3153/
R32.3M	Rail profilé/butées à piston	9' 10 1/16"	3	3 15/16	100	103	2.93 3/8FH 10FH	548/E3200/3157	3153/
R32.3.6M	Rail profilé/butées à piston	11' 9 3/4"	3.6	3 15/16	100	124	3.52 3/8FH 10FH	548/E3200/3157	3153/
R32.6M	Rail profilé/butées à piston	19' 8 1/4"	6	3 15/16	100	207	5.87 3/8FH 10FH	548/E3200/3157	3153/
Rails à entraxe de fixation variable									
R32HB.1.5M	Rail autoporteur	4' 11 1/16"	1.5	Boulon coulissant	167	4.74	5/16HH 8HH	562/3158	/1849
R32HB.1.8M	Rail autoporteur	5' 10 7/8"	1.8	Boulon coulissant	201	5.69	5/16HH 8HH	562/3158	/1849
R32HB.2.5M	Rail autoporteur	8' 2' 7/16"	2.5	Boulon coulissant	279	7.9	5/16HH 8HH	562/3158	/1849
R32HB.3.6M	Rail autoporteur***	11' 9 3/4"	3.6	Boulon coulissant	402	11.38	5/16HH 8HH	562/3158	/1849
R32HB.4.5M	Rail autoporteur***	14' 9 3/16"	4.5	Boulon coulissant	502	14.23	5/16HH 8HH	562/3158	/1849
Rails de deuxième monte avec espacement de 4" entre les trous									
3159.8	Rail profilé	8	2.44	4	102	89	2.48 5/16FH 8FH	548/E3200/3157	3153/
3159.12	Rail profilé	12	3.66	4	102	131	3.71 5/16FH 8FH	548/E3200/3157	3153/

*Distance entre le premier trou de fixation et l'extrémité du rail : rail métrique = 50 mm (1 31/32") ; rail de deuxième monte avec espacement de 4" entre les trous = 51 mm (2").

Vendus par deux. Ne pas utiliser avec les embouts de réglage E32. †Rehausse de rail 1849, illustré en page 109. *Contactez Harken.

Big Boat 32 mm : chariots CB

Les chariots CB Big Boat sont quant à eux adaptés aux charges importantes des voiliers à partir de 9.5 à 15 m (32 à 50 pieds) et jusqu'à 21 m (70 pieds) lorsqu'ils sont couplés.

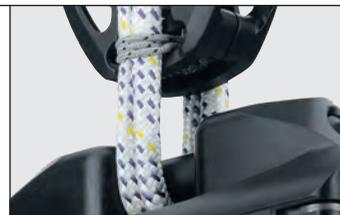
Chariots CB d'écoute de grand-voile : voir pages de présentation au début de cette section.



Embout de réglage Carbo à roulements à billes Pour un système à roulement à billes, fixez des poulies de réglage Carbo ou Black Magic sur les oreilles des cardans verticaux afin de réaliser un palan jusqu'à 6 brins (cf. page 120).



Embout de réglage ESP à roulements à palier Pour un système ESP à roulements à palier, utilisez un kit de poulies de réglage T32KIT de chariot afin de réaliser un palan jusqu'à 6 brins (cf. page 120).



Légers, les chariots T3205B et T3205B.HL à fixation par transfilage offrent une grande liberté dans le choix de fixation – réglage d'écoute de génois transversal ou réglage d'écoute de grand-voile, par exemple. Fixez des poulies Carbo ou Black Magic Loop par transfilage aux chariots pour vos différents types de réglages.



Vous trouverez en ligne une large gamme de chariots à poulies de réglage intégrée à l'adresse www.harken.com/32mm-cars

Réf.	Désignation	Longueur		Largeur		Hauteur		Poids		Ø de l'axe de la poulie d'écoute de grand-voile			Charge de travail maximale		Charge de rupture		
		in	mm	in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	in	mm	lb	kg	lb	kg
Big Boat 32 mm standard																	
T3201B*	Chariot/manille	5 3/8	136	3 11/32	85	2 5/8	73	20	567					3000	1361	7000	3175
T3203B	Chariot/cardan vertical/oreilles	5 3/8	136	3 11/32	85	3 1/2	89	25.28	717	5/16	8	1/4	6	3000	1361	7000	3175
T3204B	Chariot/2 cardans verticaux	9 1/8	231	3 11/32	85	3 1/2	89	55	1559	5/16	8			5000	2268	10000	4536
T3205B	Chariot/fixation par transfilage	5 3/8	136	3 11/32	85	2	50	20.43	579					3000	1361	7000	3175
T3209B	Chariot/2 cardans verticaux/oreilles	9 1/8	231	3 11/32	85	3 1/2	89	56.44	1600	5/16	8	1/4	6	5000	2268	10000	4536
T3221B	Chariot/manille/poulies de réglage ESP 2:1	5 3/8	136	3 5/8	98	2 5/8	73	20	567					3000	1361	7000	3175
T3231B	Chariot/manille/poulies de réglage ESP 3:1	5 3/8	136	4	101	2 5/8	73	20	567					3000	1361	7000	3175
T3241B	Chariot/manille/poulies de réglage ESP 4:1	5 3/8	136	4 3/8	111	3 1/2	89	20	567					3000	1361	7000	3175
Big Boat 32 mm haute résistance																	
T3201B.HL*	Chariot haute résistance/manille	7 7/16	188	3 11/32	85	2 5/8	73	24	680					4500	2041	9000	4081
T3203B.HL	Chariot haute résistance/cardan vertical/oreilles	7 7/16	188	3 11/32	85	3 1/2	89	29.44	835	5/16	8	1/4	6	4500	2041	9000	4081
T3204B.HL	2 chariots haute résistance/2 cardans verticaux	15	381	3 11/32	85	3 1/2	89	79	2239	5/16	8			9000	4082	18000	8163
T3205B.HL	Chariot haute résistance/fixation par transfilage	7 7/16	188	3 11/32	85	2	50	29.42	834					4500	2041	9000	4081
T3209B.HL	2 chariots haute résistance/2 cardans verticaux/oreilles	15	381	3 11/32	85	3 1/2	89	80.25	2275	5/16	8	1/4	6	9000	4082	18000	8163
T3221B.HL	Chariot haute résistance/manille/poulies de réglage ESP 2:1	7 7/16	188	3 5/8	98	2 5/8	73	24	680					4500	2041	9000	4081
T3231B.HL	Chariot haute résistance/manille/poulies de réglage ESP 3:1	7 7/16	188	4	101	2 5/8	73	24	680					4500	2041	9000	4081
T3241B.HL	Chariot haute résistance/manille/poulies de réglage ESP 4:1	7 7/16	188	4 3/8	111	3 1/2	89	24	680					4500	2041	9000	4081

* Disponible en version non-CB sur chargeur pour rails non-CB antérieurs à 2004. Ajoutez « .NW » à la fin de la référence.

Voir page 271 pour les billes de rechange.

Big Boat 32 mm : embouts de réglage

Embouts de réglage Carbo à roulements à billes ou ESP à roulements à palier : voir pages de présentation au début de cette section.



3170



3290



3168



3169



3197

EMBOUT DE RÉGLAGE CARBO À ROULEMENTS À BILLES



3174



3173

Les embouts de réglage 3173 et 3174 permettent de réaliser des palans de 2 à 6 brins sur les voiliers hauturiers possédant une grand-voile de plus de 37 m² (400 ft²). Ils comportent des réas Big Boat Black Magic de 57 mm à roulements à billes ou rouleaux et des joues en aluminium haute résistance.

EMBOUTS DE RÉGLAGE HAUTE RÉSISTANCE



E3230
E3230.HL



E3250
E3250.HL



E3256



E3250HB

EMBOUT DE RÉGLAGE ESP À ROULEMENTS À PALIER



Les embouts de réglage Carbo à roulements à billes intègrent un point fixe pour le bout de contrôle.



Les rails sont prépercés pour la fixation des embouts de réglage.

Le corps des embouts et les supports de taquet coinçant sont fabriqués dans une seule pièce d'aluminium leur conférant une robustesse extrême.



Utilisez les embouts à double réa ESP E3250HB pour les chariots sur roof lorsque les écoutes sont dirigées vers la partie arrière de ce dernier.

Contactez Harken pour les commandes de rails de longueur spécifique dotés de trous de fixation pour embouts de réglage E3250HB.



3212



3304



3213

PISTONS

Big Boat 32 mm : embouts de réglage

CONSEIL TECHNIQUE

Des kits Midrange 27 mm et Big Boat 32 mm sont disponibles pour une conversion de palan 1 à 4 brins.



Mat Mazel, M.A.T. 1245, 12.45 m (40'), naval architect: Matt Mills © M.A.T.

Préconisations pour le palan de réglage				
Surface de voile				
Ecoute en bout de bôme		Ecoute à mi-bôme		Palan
ft²	m²	ft²	m²	
Moins de 260	Moins de 24	Moins de 240	Moins de 22	3:1
260-450	24-42	240-400	22-37	4:1
450-600	42-56	400-550	37-51	6:1
Plus de 600	Plus de 56	Plus de 550	Plus de 51	2:1 avec winch

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Largeur		Poids (par deux)		Ø cordage maxi		Hauteur avec rail		Charge de travail maximale		Charge de rupture		Palan
		in	mm	in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	in	mm	lb	kg	lb	kg	
Embout de réglage Carbo à roulements à billes																		
3168	Réa simple (par deux)***	1 9/16	40	4 13/16	122	2 1/4	57	27	767	3/8	10	1 7/16	36	450	204	1600	725	1:1 / 2:1
3169	Réa double (par deux)***	1 9/16	40	4 13/16	122	2 1/4	57	31	887	3/8	10	2	51	900	408	2300	1040	3:1 / 4:1
3170	Réa double/Cam-Matic 150 (par deux)***	1 9/16	40	4 13/16	122	4 1/8	104	39	1116	3/8	10	2	51	900	408	2300	1040	3:1 / 4:1
3197	Réa triple/point fixe (par deux)	1 3/8, 2 1/4	35, 57	6 3/4	171	2 1/4	57	32.4	918	3/8	10	2 1/2	64	1500	680	2500	1134	5:1 / 6:1
3290	Embout de réglage pour foc autovireur (par deux)‡	2 1/16	52	4 5/16	110	2 1/4	57	34	964	3/8	10	2 9/16	65	900	408	1800	817	1:1
Embouts de réglage haute résistance																		
3173	Simple haute résistance (par deux)	2 1/4	57	6 7/16	164	2 1/4	57	35	981	7/16	12	1 1/16	28	2500	1134	5000	2268	1:1 / 2:1
3174	Double haute résistance (par deux)	2 1/4	57	6 7/16	164	2 1/4	57	41	1169	7/16	12	1 15/16	49	1650	750	3300	1500	3:1 / 4:1
Pistons																		
3212	Butée à piston			2 9/16	65	2 1/4	57	8**	227**			1 5/16	33					
3213	Butée à piston/manille			4 7/16	113	2 1/4	57	15.2**	431**			1 27/32	46	3500	1588			
3304	Butée à piston			2 1/2	64	2 1/4	57	10.3**	294**			1 3/16	30					
Embout de réglage ESP à roulements à palier																		
E3230	Réa simple/point fixe (par deux)	1 3/8	35	4 13/16	122	1 13/16	45	19.54	554	3/8	10	1 7/16	36	1800	816	3600	1633	2:1
E3230.HL	Réa simple haute résistance/point fixe (par deux)	1 9/16	40	4 13/16	122	1 13/16	45	23.4	642	3/8	10	1 1/2	40	2500	1134	5000	2268	2:1
E3250HB	Rail autoporteur réa double (par deux)*	2 1/4	57	6 1/8	155	2 1/4	57	54.6	1547	3/8	10	1	25	700	318	1400	635	3:1 / 4:1
E3250	Réa double/point fixe (par deux)	1 3/8	35	4 13/16	122	1 13/16	45	24.2	686	3/8	10	2 1/4	56	1800	816	3600	1633	3:1 / 4:1
E3250.HL	Réa double haute résistance/point fixe (par deux)	1 9/16	40	4 13/16	122	1 13/16	45	27.8	788	3/8	10	2 1/2	64	2500	1134	5000	2268	3:1 / 4:1
E3256	Réa double/point fixe/Cam-Matic 150 (par deux)‡‡	1 3/8	35	3 3/4	95	4 1/8	104	45.08	1278	3/8	10	2 1/4	56	900	408	2300	1040	4:1

*Nécessite le rail autoporteur. **Poids unitaire. ***Vis 10 mm TR incluses. ‡Vis 3/8" TR incluses.

118 ‡‡Charges de travail maximales et charges de rupture basées sur la résistance des taquets coinçeurs.

Big Boat 32 mm : accessoires de chariots



Traveler kit installation



Cardans verticaux

Les cardans maintiennent les poulies verticales sur les chariots. Les oreilles permettent de fixer des poulies de réglage Carbo à roulements à billes.

Reportez-vous au tableau ci-dessous pour déterminer la compatibilité des poulies d'écoute de grand-voile. Pour sélectionner le palan adapté, consultez le guide de la page 120.

Coupleurs

Pour une tolérance supérieure aux charges élevées, réunissez deux chariots à l'aide d'un coupleur Big Boat. Les coupleurs haute résistance 580 et 752 sont destinés aux chariots T3201B et T3201B.HL. Utilisez les modèles 580 et 752 pour un assemblage un point. Le coupleur 752 accepte les poulies Black Magic simples, doubles et triples.

Kits de poulies de réglage

Des kits sont disponibles pour associer des systèmes de réglage ESP à roulements à palier aux chariots Big Boat afin de réaliser un palan jusqu'à 6 brins. À combiner aux embouts de réglage ESP.

Kit de chariot de rechange

Ce kit représente le moyen le plus simple de restaurer les performances d'un système. Il contient des pièces pré-appariées pour faciliter l'opération.



Poulie de réglage fixée aux œillets pour réduire les contraintes sur le chariot.

Les cardans disposent d'un point d'articulation abaissé prévu pour encaisser les charges de grand-voile à un angle pouvant atteindre 40 degrés par rapport au plan vertical sans compromettre la circulation des chariots.



752



580

Kit de chariot de rechange

Réf.	Désignation	Longueur du bateau				Surface maxi de GV				Charge de travail maximale		Palan	Comprend
		A mi-bôme		En bout de bôme		A mi-bôme		En bout de bôme		lb	kg		
		ft	m	ft	m	ft ²	m ²	ft ²	m ²				
3190	Kit de chariot 32 mm/4:1	31 - 40	9.5 - 12.2	35 - 44	10.7 - 13.4	350	32.5	425	39.5	3000	1361	4:1	(1) T3241B, (1 paire) E3256

Cardans verticaux

Réf.	Désignation	Ø de l'axe de la poulie d'écoute de grand-voile		Ø de l'axe de la poulie de réglage		Hauteur		Poids		Charge de travail maximale		Pour poulies d'écoute de grand-voile
		in	mm	in	mm	in	mm	oz	g	lb	kg	
598	Cardan à ressort/pattes de contrôle	5/16	8	1/4	6	2 3/16	56	8.2	231.3	4500	2041	Midrange, Black Magic 57 mm doubles et triples, Black Magic 75 mm simples
669	Cardan à ressort/haute résistance/pattes de contrôle*	5/16	8	1/4	6	2 3/16	56	10.9	308.4	7500	3401	Black Magic 75 mm doubles, Black Magic 100 mm simples
1896	Cardan à ressort	5/16	8			1 5/8	41	5.8	163.3	4500	2041	Midrange, Black Magic 57 mm doubles et triples, Black Magic 75 mm simples
1994	Cardan à ressort/haute résistance*	5/16	8			1 5/8	41	9.1	258.6	7500	3401	Black Magic 75 mm doubles, Black Magic 100 mm simples
1966	Cardan vertical/1 patte de contrôle	5/16	8	1/4	6	2 3/16	56	7.7	219.4	4500	2041	Midrange, Black Magic 57 mm doubles et triples, Black Magic 75 mm simples

*Comprend un axe vertical de rechange pour poulies Black Magic 3233 75 mm et 3246 et 3247 100 mm.

Coupleurs et kits de poulies de réglage

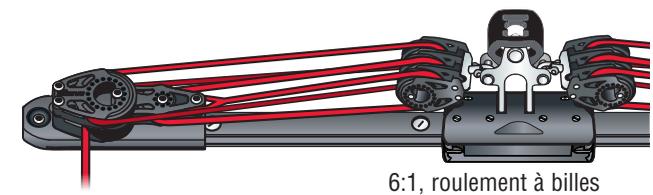
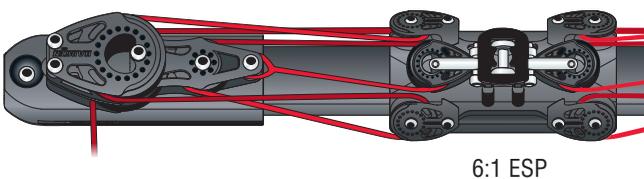
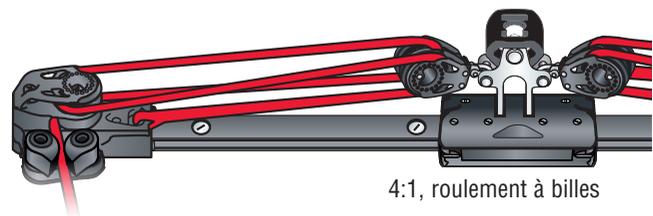
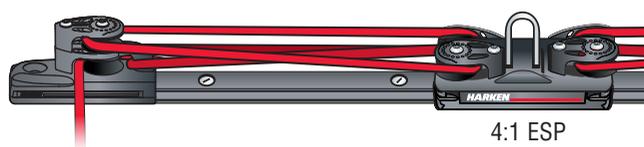
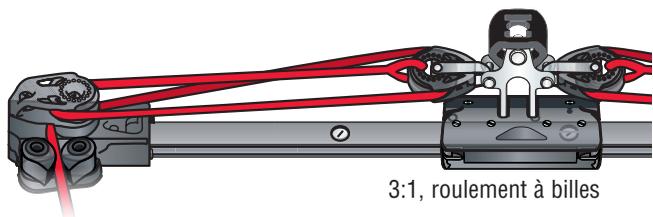
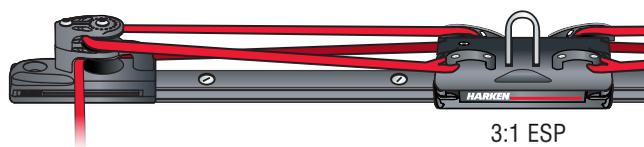
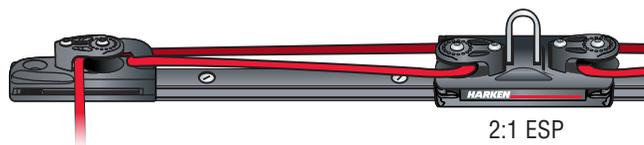
Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Largeur		Poids		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture	
		in	mm	in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	lb	kg	lb	kg
580	Coupleur			7 1/4	184	1 1/2	38	21	595			6000	2722	12000	5443
752	Coupleur			10 3/4	273	1 1/2	38	28	794			9000	4082	18000	8165
3225	Poulie de réglage/2 réas*	2 1/4	57	5 3/8	143			8.8	249	1/2	12	2500	1134	5000	2268
T32KIT	Kit de conversion de palan			(4) poulies de réglage 35 mm, (2) points fixes Midrange/Big Boat, (8) fixations M6											
T32KIT.HL	Kit de conversion de palan/haute résistance			(4) poulies de réglage 40 mm, (2) points fixes Big Boat, (8) fixations M8											

*Utilisable pour chariots T32x4B.HL.

Big Boat 32 mm : guide de sélection de palan



M.A.T. 1800, 11.80 m (38.7'), naval architect: Matt Mills © M.A.T.



Palan	Chariot	Embout de réglage	Poulie de réglage sur chariot
2:1, roulement à billes	T3201B	3168	598 avec 2600
2:1 ESP	T3201B	E3230	T32KIT
3:1, roulement à billes	T3201B	3169 / 3170	598 avec 2601
3:1 ESP	T3201B	E3250 / E3256	T32KIT
4:1, roulement à billes	T3201B	3169 / 3170	598 avec 2642
4:1 ESP	T3201B	E3250 / E3256	T32KIT
6:1, roulement à billes	T3201B	3197	598 avec 2640
6:1 ESP	T3201B	3197	T32KIT & 598 avec 2650



Big Boat 32 mm : chariots d'écoute de génois

Les chariots CB d'écoute de génois réglables bénéficient de roulements à recirculation de billes en Torlon® facilitant les réglages sous charge d'écoute maximale.

Les étriers en acier inoxydable pivotent sur 60 degrés, selon l'angle de traction. La largeur des réas permet le passage simultané de deux écoutes lors des changements de voile.

Les poulies de réglage à roulements à palier montées sur les chariots assurent une excellente résistance. Tous les chariots CB d'écoute de génois sont compatibles avec les embouts de réglage Harken. Des kits sont disponibles pour une conversion de palan jusqu'à 4 brins.

Chariots CB réglables

Les étriers sont dotés de réas hautes performances à roulements à rouleaux absorbant les charges radiales, tandis que les billes latérales encaissent les charges axiales, simplifiant les manœuvres et les réglages longitudinaux.

Chariots ESP CB réglables et à piston

Les étriers sont dotés de réas ESP à roulements à palier. Privilégiez ce système pour les applications où la position du chariot varie peu.

Les chariots d'écoute de génois à glissières et à roulements à billes utilisent le même rail, vous permettant de faire évoluer votre système de réglage sans avoir à changer votre rail.

Torlon est une marque déposée de Solvay Advanced Polymers L.L.C.



CB RÉGLABLES



ESP CB RÉGLABLES



ESP À PISTON

Voir page 275 pour les calculs de charge d'écoute.

Guide de sélection des embouts de réglage		
Palan	Chariot	Embout de réglage
2:1	HC4928	E3230.HL
3:1	G323B/G3237B	E3250.HL/3174
4:1	G324B/G3247B	E3250.HL/3174

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Largeur		Poids		Charge de travail maximale		Charge de rupture		Rail
		in	mm	in	mm	in	mm	oz	g	lb	kg	lb	kg	
CB Réglables														
G3237B	Big Boat/réa/point fixe	3	76	9 1/16	231	3 3/8	85	63.27	1794	5000	2268	10000	4536	R32
G3247B*	Big Boat/réa double	3	76	9 1/16	231	3 3/8	85	65.12	1846	5000	2268	10000	4536	R32
ESP CB réglables														
G323B	Big Boat/réa/point fixe	3	76	9 1/16	231	3 3/8	85	59.54	1688	5000	2268	10000	4536	R32
G324B	Big Boat/réa double	3	76	9 1/16	231	3 3/8	85	62.14	1761	5000	2268	10000	4536	R32
G322B.HL	Big Boat/réa	3	76	10 5/8	270	3 3/8	85	85.43	2422	7716	3500	15432	7000	R32
ESP à Piston														
G326S	Big Boat/piston	3	76	9 1/8	232	2 1/2	64	53.26	1510	5000	2268	10000	4536	R32
G326S.HL	Big Boat HL/piston	3	76	9 1/8	232	2 1/2	64	62	1758	6000	2722	12000	5443	R32
Custom														
C6795	Big Boat/piston‡	3	76	10	254	2 1/4	57	61.83	1753	7716	3500	15432	7000	R32
C9815	Big Boat/avale-tout de génois**‡	2 15/16	75	10	254	2 3/8	60	56.44	1600	13228	6000	26448	12000	R32**
C10232	Big Boat/piston**‡	2 15/16	75	10	254	2 3/8	60	61	1738	13228	6000	26448	12000	R32**

* Disponible en version non-CB sur chargeur pour rails non-CB antérieurs à 2004. Ajoutez « .INW » à la fin de la référence. Voir page 272 pour les billes de recharge.

** L'entraxe des trous doit être de 50 mm. ‡ Contactez votre revendeur Harken pour un devis et pour les délais de livraison.

Chariots CB : chariots d'écoute Windward et chariots Midrange à palan 3 brins et taquets coinceurs

Chariots d'écoute Windward

Naviguez une seule fois avec les chariots d'écoute Windward et vous ne pourrez plus jamais vous en passer. Tirez le chariot au vent sans larguer le bout de réglage sous le vent. Virez de bord, le chariot reste à la même position, prêt pour le réglage sur le nouveau bord au vent.

Posez le chariot dans le cockpit ou près du niveau du pont. Utilisable sur dériveur comme sur grand voilier hauturier.

Chariots Midrange à palan 3 brins et taquets coinceurs

Les chariots 1628 et 1629 à taquets coinceurs Carbo-Cam 365 offrent une démultiplication supérieure (palan 3 brins au lieu de 2) grâce aux réglages réalisés à partir du chariot et non d'un point fixe à l'extrémité du rail. Ils conviennent aux rails CB Midrange de 27 mm.



2745



2746



1635
1636



3176
3178



3177
3179

CHARIOTS D'ÉCOUTE WINDWARD



Les barrettes brevetées qui maintiennent les billes captives facilitent la mise en place et l'entretien des chariots. Les capuchons d'angle en matériau composite retiennent les billes lorsque les chariots sont extraits du rail. Les chariots CB peuvent également être modifiés et adaptés aux rails Harken non-CB.



1628
1629

CHARIOTS MIDRANGE 3:1
À TAQUETS COINCEURS*



2752

1637

3180

KITS D'ADAPTATION SYSTÈME WINDWARD

Kits d'adaptation système Windward

Réf.	Désignation	Ø cordage maxi		Pour chariots	Palan
		in	mm		
1637	Midrange CB	3/8	10	1624 / 1625	3:1 / 4:1
2752	Small Boat CB	5/16	8	2726 / 2727 / 2728	2:1 / 3:1
				2729 / 2730 / 2731 / 2735 / 2736 / 2753 / 2754	
3180	Big Boat CB	3/8	10	3163 / 3165	4:1 / 5:1 / 6:1

Delrin est une marque déposée de E. I. du Pont de Nemours ou de ses sociétés affiliées.

Réf.	Désignation	Longueur		Largeur		Poids		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture		Palan/ embouts de réglage
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	lb	kg	lb	kg	
Chariots d'écoute Windward Small Boat 22 mm														
2745	Small Boat CB	6 7/8	175	3 1/16	78	24.75	702	5/16	8	850	386	2500	1134	2:1 / 3:1 / 2740
2746	Small Boat CB/haute résistance	6 7/8	175	3 1/16	78	26	737	5/16	8	1250	567	2500	1134	2:1 / 3:1 / 2740
Chariots Midrange 3:1 27 mm à taquets coinceurs														
1628	Midrange CB/Carbo-Cam 365*	9 1/8	232	4 3/8	111	25.76	730	3/8	10	1800	816	5000	2268	3:1 / 1631
1629	Midrange CB/haute résistance/Carbo-Cam 365*	9 1/8	232	4 3/8	111	27.2	771	3/8	10	2300	1043	5000	2268	3:1 / 1631
Chariots d'écoute Windward Midrange 27 mm														
1635	Midrange CB	6 3/4	171	4 1/8	105	35	990	3/8	10	1800	816	5000	2268	3:1 / 4:1 / 1631
1636	Midrange CB/haute résistance	6 3/4	171	4 1/8	105	36	1020	3/8	10	2300	1043	5000	2268	3:1 / 4:1 / 1631
Chariots d'écoute Windward Big Boat 32 mm														
3176	Big Boat CB	9 9/16	243	5	127	57	1618	3/8	10	3000	1361	7000	3175	4:1 / 3168, 5:1 / 6:1 / 3169
3177	Big Boat CB/cardan vertical	9 9/16	243	5	127	62	1747	3/8	10	3000	1361	7000	3175	4:1 / 3168, 5:1 / 6:1 / 3169
3178	Big Boat CB/haute résistance	9 9/16	243	5	127	61	1723	3/8	10	4500	2041	9000	4081	4:1 / 3168, 5:1 / 6:1 / 3169
3179	Big Boat CB/haute résistance/cardan vertical	9 9/16	243	5	127	65	1851	3/8	10	4500	2041	9000	4081	4:1 / 3168, 5:1 / 6:1 / 3169

Voir page 271 pour les billes de rechange. *Sans système Windward. Nœud d'arrêt requis pour éviter tout impact entre le chariot et l'embout de réglage.

Chariots CRX à rouleaux

Depuis plus de 20 ans, le département Custom Harken propose un accastillage innovant aux propriétaires de voiliers de course et de croisière. Conception, fabrication, finition, installation et assistance dans le monde entier : en matière de solutions custom, notre équipe d'ingénieurs et de techniciens applique systématiquement les normes de qualité les plus élevées à chaque étape de votre projet.

Chariots CRX

Les chariots CRX supportent une charge près de deux fois plus importante que les modèles de dimensions similaires pour un poids inférieur de moitié. Les rouleaux en Torlon® présentent une plus grande surface de roulement par rapport aux billes, ce qui leur confère une résistance plus élevée aux charges. Les roulements étant captifs, les chariots sont également très faciles à mettre en place et à entretenir.

Les chariots à cardan, tels que le 3074 et le 3075, constituent des solutions extrêmement compactes. Les chariots CRX pour Loop offrent une excellente alternative pour les applications impliquant de fortes charges.

Utilisez les chariots à rouleaux exclusivement sur des rails droits. Contactez Harken pour les applications avec rails cintrés. Les rails CRX Big Boat se combinent aux butées d'extrémité E3200 et aux embouts de réglage 3173 ou 3174. Pour les rails Mini-Maxi, utilisez des embouts de réglage 1702 ou custom.

Système PCRX

Le système PCRX comprend un rail articulé qui pivote en fonction des variations de l'angle de l'écoute de grand-voile, maintenant l'alignement du chariot sur la charge. Il en résulte une réduction de la friction, une augmentation de la capacité de charge et un gain de poids appréciable. L'absence de cardan contribue à réduire le poids et la taille du chariot. Les chariots PCRX Mini-Maxi ont été adoptés par plusieurs bateaux de la coupe de l'America et de la Volvo Ocean Race. Les versions Big Boat sont, elles, utilisées sur des TP52 et des IRC 70.

Torlon est une marque déposée de Solvay Advanced Polymers L.L.C.



Formant un ensemble haute résistance compact et léger, les rouleaux supportent des charges extrêmes.

Rouleaux captifs pour une mise en place et un entretien faciles.



3074



3075



C8728
C9460

BIG BOAT 32 MM



C10747



C8862
C9701



C9563



C8955
C9642

MINI-MAXI 42 MM

Chariots CRX à rouleaux

Quantum Racing, Keith Brash photo © Quantum Racing



C8990

C6924



Poulies non comprises

Les systèmes PCRX bénéficient de plots en carbone stratifiés dans le pont, éliminant les fixations du rail et réduisant ainsi le poids.



Des butées d'extrémité compactes sont disponibles pour les systèmes PCRX et CRX à rouleaux. Contactez Harken.

MEGA

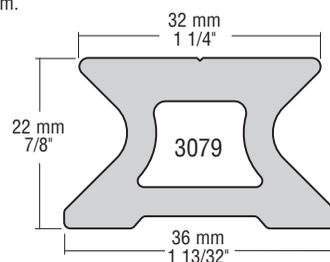
Réf.	Désignation	Longueur		Largeur		Hauteur		Poids		Charge de travail maximale		Charge de rupture		Rail
		in	mm	in	mm	in	mm	oz	g	lb	kg	lb	kg	
Big Boat CRX 32 mm														
3074	Big Boat CRX/poulie simple	5	127	2 1/2	64	3 3/8	86	22	624	5000	2268	10000	4535	3079
3075	Big Boat CRX/poulie simple‡	7 1/2	191	2 1/2	64	3 3/8	86	39	1106	7500	3401	15000	6803	3079
C8728	Chariot Big Boat CRX pour Loop	3 3/8	86	2 1/2	64	2	51	11.6	330	3300	1497	6600	2994	3079
C9460	Chariot Big Boat CRX pour Loop	7 1/2	191	2 1/2	64	2	51	25.42	721	7483	3400	14967	6800	3079
Mini-Maxi CRX 42 mm														
C8862	Mini-Maxi CRX/coupleur titane/2 poulies/rail fixe	15 1/2	394	3 1/32	77	4 11/16	119	97.32	2759	15000	6803	30000	13608	3200
C8955	Chariot Mini-Maxi CRX pour Loop	7 1/2	191	3 1/32	77	2 1/4	57	29.2	827	7937	3600	15874	7200	3200
C9563	Mini-Maxi CRX/2 poulies	12	305	3 1/32	77	10 3/4	274	233.58	6622	15000	6803	30000	13608	3200
C9701	Mini-Maxi CRX/coupleur titane/2 poulies	16 3/16	411	3 1/32	77	4 11/16	119	113.63	3222	19845	9000	39618	18000	3200
C9642	Chariot Mini-Maxi CRX pour Loop	8	203	3 1/32	77	2 5/8	67	34.39	975	9921	4500	19845	9000	3200
C10413	Chariot Mini-Maxi CRX pour Loop	11 1/2	292	3 7/32	82	3	76	57.97	1643	14434	6558	28868	13116	3200
C10747	Mini-Maxi CRX/coupleur aluminium/2 poulies	15 1/8	384	3 1/32	77	5 9/16	141	96.06	2723	14307	6500	28613	13000	3200
Mega CRX														
C6924	Mega CRX/couplé	16 1/4	413	4 1/4	108	6 1/2	165	263.04	7457	26500	12020	53000	24040	Custom
C8990	Mega CRX/couplé	20 1/4	515	4 1/4	108	6 1/2	165	301.59	8550	33069	15000	66138	30000	Custom

Contactez votre revendeur Harken pour un devis et pour les délais de livraison. ‡Avec adaptateur pour poulies Black Magic 100 mm.

Rails CRX

Réf.	Longueur		Entraxe des trous		Poids		Entraxe (TF)		Embout de rail/ Eclisse
	ft/in	m	in	mm	oz	kg	in	mm	
Rails Big Boat standard 32 mm CRX pour chariot à rouleaux									
3079.2M	6' 6 3/4"	2	2 15/16	75	72.8	2.064	5/16	8	E3200/3080
3079.3M	9' 10 1/16"	3	2 15/16	75	109.2	3.096	5/16	8	E3200/3080
Rails Mini-Maxi standard 42 mm CRX pour chariot à rouleaux									
3200.3M*	9' 10 1/16"	3	2 15/16	75	144.1	4.08		10	

*Contactez Harken pour plus d'informations sur les profils de rail.



42 mm : systèmes de chariots d'écoute de grand-voile

Grâce aux chariots Mini-Maxi 42 mm, les grands bateaux de croisière bénéficient de la même simplicité de réglage que les dériveurs. Les deux rangs de roulements à recirculation de billes en Torlon® facilitent le déplacement des chariots sous forte charge verticale ou non. Des configurations et chariots custom pour rails à cintrage horizontal sont disponibles sur demande.

Torlon est une marque déposée de Solvay Advanced Polymers L.L.C.



Chariots

Réf.	Désignation	Longueur		Largeur		Hauteur		Poids		Charge de travail maximale		Charge de rupture		Rail
		in	mm	in	mm	in	mm	oz	g	lb	kg	lb	kg	
1702	Butée Mini-Maxi*	3 3/4	95	2 5/8	67	1 1/2	38	13	369					1706
1708	Butée mobile à vis Mini-Maxi	3 1/2	89	2 5/8	67	2 1/16	52	15	425					1706
1707	Embout de réglage/padeye	5 1/4	133	2 5/8	67	3 1/8	79	29	822	7800	3540	15594	7075	1706
3069	Embout de réglage/poulie plat-pont/ringot	5 5/8	143	2 5/8	67	2 3/4	70	25	710	2500	1134	5000	2268	1706
C7513	Butée Mini-Maxi/627 padeye‡	3 13/16	97	2 5/8	67	2 11/16	68	19	528	4300	1950	8600	3900	1706
C10075	Butée Mini-Maxi/648 padeye‡	3 7/8	98	3 13/16	97	3 1/8	79	32	896	7500	3402	15000	6804	1706
HC10066	Chariot Mini-Maxi/cardan vertical HCP1128	10	254	4 3/8	111	4 3/16	106	91	2574	8750	3969	18000	8164	1706
3068	Chariot Mini-Maxi**	10	254	4 3/8	111	3 3/4	95	81	2300	8750	3969	18000	8164	1706
C5280	Chariot Mini-Maxi/(2) 3261 poulies‡	16	406	4 3/8	111	11	278	221	6275	12500	5670	25000	11340	1706
C5231	Chariot Mini-Maxi/(2) 3254 poulies‡	16	406	4 3/8	111	10	243	192	5443	10600	4808	21200	9616	1706
C7152	Chariot Mini-Maxi pour foc autovireur‡	16 1/4	412	4 5/16	110	2	51	129	3644	11736	5325	27998	12700	1706

*Vis TF 12 mm. **Voir page 272 pour les billes de rechange. ‡Contactez votre revendeur Harken pour un devis et pour les délais de livraison.

42 mm : systèmes de chariots d'écoute de génois, rails

Les chariots sont disponibles avec ou sans piston ou platine à œil. Le corps du chariot est fabriqué en aluminium anodisé dur ou en acier inoxydable poli. Les charges de travail maximales s'échelonnent de 4082 à 9000 kg. Des chariots custom peuvent être proposés pour des charges supérieures.



SW-RP90 CUSTOM, Courtesy of Southern Wind Shipyard



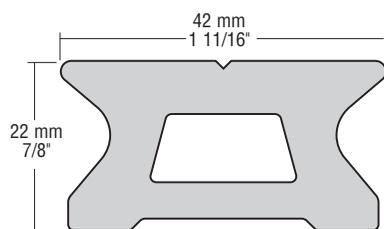
C5900



C10944



C10741
C10720



Rails

Réf.	Longueur ft/in	m	Entraxe des trous*		Poids		Entraxe (TF)			Embout
			in	mm	oz	kg	in	mm		
1706.1.5M	4' 11 1/16"	1.5	2 15/16	75	81.5	2.31	3/8	10	1702	
1706.3M	9' 10 1/8"	3	2 15/16	75	163	4.62	3/8	10	1702	
1706.3.6M	11' 9 3/4"	3.6	2 15/16	75	195.4	5.54	3/8	10	1702	
1706.6M	19' 8 1/4"	6	2 15/16	75	325.9	9.24	3/8	10	1702	

*1" trou 37.5 mm.

Cintrage du rail				
Rayon de courbure minimum				
Réf.	Horizontal		Vertical	
	ft	m	ft	m
1706	50	15.25	50	15.25

Chariots

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Largeur		Hauteur		Poids		Charge de travail maximale		Charge de rupture		Rail
		in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	oz	g	lb	kg	lb	kg	
C5900	Chariot de génois Mini-Maxi/à patins	5 1/2	140	12	305	2 15/16	75	9 3/16	233	208.11	5900	14994	6800	39242	17800	1706
C10944	Chariot Mini-Maxi à glissières/poulie Loop*	4	102	12	305	3 1/2	88	2 5/8	67	138	3920	19845	9000	39690	18000	1706
C10741	Chariot d'écoute Mini-Maxi/platine à œil	5 29/32	150	14	356	2 15/16	75	10 11/16	271	225	6392	19845	9000	39690	18000	1706
C10720	Chariot d'écoute Mini-Maxi inox/platine à œil	5 29/32	150	14	356	2 15/16	75	10 11/16	271	402	11407	19845	9000	39690	18000	1706

*Rail spécial requis : entraxe des trous de 50 mm.

64 mm : systèmes de chariots d'écoute de grand-voile, embouts

Grâce aux chariots Maxi 64 mm, les grands bateaux de croisière bénéficient de la même simplicité de réglage que les dériveurs. Les deux rangs de roulements à recirculation de billes en Torton® facilitent le déplacement des chariots sous forte charge verticale ou non. Des configurations et chariots custom pour rails à cintrage horizontal sont disponibles sur demande.

Torton est une marque déposée de Solvay Advanced Polymers L.L.C.



Shamanna, Swan 115 FD, 35.20 m (115.5'), Nautor's Swan, German Frers design © Kurt Arrigo

Chariots

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Largeur		Hauteur		Poids		Charge de travail maximale		Charge de rupture		Rail
		in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	oz	g	lb	kg	lb	kg	
C5160	Maxi à double butée à piston**			5 1/4	133	3 3/4	95	2 9/16	65	38	1077	1900	8618	38000	17232	Custom
C6361	Embout Maxi avec padeye 689**			4 11/16	119	3 3/4	95	3 1/2	89	37	1048	7800	3540	15600	7075	661
662	Butée Maxi*			4 3/4	121	3 3/4	95	2	51	28.8	816					661
664	Butée mobile à vis Maxi			3 7/8	98	3 3/4	95	2 1/2	64	26	737					661
3071	Embout de réglage/poulie plat-pont/ringot	2 15/16	75	7 1/8	181	3 3/4	95	3 3/8	86	56	1596	5250	2380	10500	4762	661
C10937	Chariot Maxi avec 2 poulies HC8674**‡	5	125	27	686	5 3/16	132	11 5/8	295	559.5	15862	21168	9600	42336	19200	661
C8441	Chariot Maxi**‡	5 15/16	150	27	686	5 3/16	132	12 7/8	327	527.2	14946	21168	9600	42336	19200	661
C8583	Chariot Maxi**‡	5 15/16	150	28 1/4	718	5 3/16	132	12 7/8	327	537.6	15241	21168	9600	42336	19200	661

*Vis TF 16 mm. ‡En configuration de palan 4:1, la charge de travail maximale est de 13608 kg/30000 lb.

**Contactez votre revendeur Harken pour un devis et pour les délais de livraison.

64 mm : systèmes de chariots d'écoute de génois, rails

Les chariots sont disponibles avec ou sans piston ou platine à œil. Le corps du chariot est fabriqué en aluminium anodisé dur traité PTFE ou en acier inoxydable poli. Les charges de travail maximales s'échelonnent de 9 000 à 13 000 kg (19841 à 28660 lb). Des chariots custom peuvent être proposés pour des charges supérieures.



Claude, Baltic 68, 19.5 m (64'), naval architect: Reichel Pugh Yacht Design © Baltic Yachts



C9543

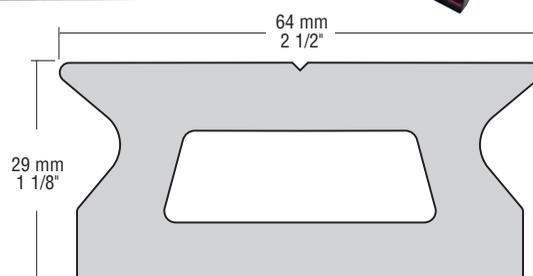


C9368



Poulie livrée séparément.

C9453



Rails

Réf.	Longueur		Entraxe des trous*		Poids		Entraxe (TF)		Embout
	ft/in	m	in	mm	oz	kg	in	mm	
661.2.1M	6' 10 11/16"	2.1	3 15/16	100	221.5	6.28	1/2	12	662
661.3M	9' 10 1/8"	3	3 15/16	100	316.4	8.97	1/2	12	662
661.6M	19' 8 1/4"	6	3 15/16	100	632.8	17.94	1/2	12	662

*1" trou 50 mm (1 15/16").

Cintrage du rail				
Réf.	Rayon de courbure minimum			
	Horizontal		Vertical	
	ft	m	ft	m
661	100	30.5	50	15.25

Chariots

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur	Largeur	Hauteur	Poids	Charge de travail maximale		Charge de rupture		Rail				
		in	mm					in	mm	oz	lb		kg	lb	kg	
C9543	Chariot Maxi/traction vers l'avant	6 7/8	175	14	356	3 11/16	93	12 11/16	322	293.8	7462	28660	13000	57330	26000	661
C9368	Chariot Maxi à glissières/double piston	5 15/16	150	12	305	3 9/16	91	12 1/4	311	205.6	5829	19841	9000	39683	18000	Custom
C9453	Chariot Maxi à glissières/poulie Loop**			14	356	4 1/4	108	2 15/16	74	140.8	3992	26455	12000	52910	24000	661

**Poulie non compris. Contactez votre revendeur Harken pour un devis et pour les délais de livraison.

Rails cintrés

Le rail est souvent cintré pour correspondre à la courbure du rouf ou au rayon de rotation de la bôme. Le rail est parfois cintré verticalement, extrémités vers le haut, pour réduire la tension sur la chute de grand-voile quand le chariot d'écoute s'écarte de l'axe du bateau.

Pour circuler en douceur et répartir la charge correctement, la longueur du chariot d'écoute doit correspondre au rayon de cintrage du rail. Chaque page de rails et accessoires comprend un tableau indiquant le rayon minimal de courbure pour permettre la circulation correcte du chariot. Si la charge nécessite l'utilisation d'un chariot long, incompatible avec le rayon de cintrage du rail, il est possible d'utiliser deux chariots courts reliés par un coupleur.

Les courbures mineures peuvent souvent être réalisées lors de la pose du rail. Si le rail nécessite une courbure supérieure, Harken peut réaliser, sur commande, à un prix raisonnable, un cintrage horizontal, vertical ou combiné. Si la courbure est continue, ajoutez 50 - 100 mm (2 - 4") à chaque extrémité car le cintrage est impossible en bout de rail. Les chariots d'écoute Harken Mini-Maxi et Maxi standards ne peuvent pas circuler sur les rails à cintrage vertical dont le rayon est inférieur à 15,25 m (50').

1. Cintrage vertical : extrémités vers le bas

Ce cintrage permet la pose d'une barre d'écoute sur le rouf. Le cintrage est parallèle au bouge du rouf et permet au rail d'enjamber le panneau de descente, tout en réduisant la hauteur des rehausses de rail.

2. Cintrage vertical : extrémités vers le haut

Sur certains bateaux, ce cintrage permet d'alléger la tension de la chute quand le chariot d'écoute s'écarte de l'axe du bateau. Les cintrages verticaux vers le haut sont également utilisés pour les rails d'écoute de trinquette. Rails orientés vers l'avant pour faire face au point d'écoute de la voile.

3. Cintrage horizontal

Les cintrages horizontaux permettent de suivre le rayon de rotation de la bôme. Le rail reste plat et ses extrémités s'incurvent vers l'avant ou l'arrière du bateau. Parfois les cintrages horizontaux sont utilisés pour les hâle-bas de bôme et occasionnellement pour les trinquettes, surtout bômées.

4. Cintrage combiné

Les cintrages combinés allient un cintrage vertical et cintrage horizontal. L'exemple type est un cintrage dans le plan horizontal pour suivre le rayon de rotation de la bôme, posé sur un rouf avec un léger bouge.



Rail	Cintrage simple	Cintrage major	Cintrage combiné	
	Réf.	Réf.	Simple Réf.	Major Réf.
2707	485	486	—	—
2709	487	488	—	—
373/374/2720/2721/2725/2751	274	275	276	286
1602/R27	1527	1528	1529	1581
R27HB	1530	1531	1532	1582
R32/3159	789	790	791	576
R32HB/1706	792	793	794	577
661	795	795	795	795

Cintrage Simple : Longueur de rail inférieure ou égale à 2 m et flèche inférieure à 200 mm.

Cintrage Major : Longueur de rail supérieure à 2.1 m ou flèche supérieure à 200 mm.

Cintrage Combiné Simple : Les deux cintrages sont simples.

Cintrage Combiné Major : Un ou deux des cintrages sont des cintrages major.

*Horizontal uniquement. Contacter le service technique Harken pour un cintrage vertical.

Pour Commander

Pour commander un rail cintré, veuillez préciser les informations ci-dessous :

Type du bateau

Référence du rail

Référence de la courbure

Longueur de la corde

Flèche : horizontale _____ ou rayon : horizontal _____

Flèche : verticale _____ ou rayon : vertical _____

Précisez (cochez les cases valides) :

- Courbure verticale : extrémités vers le bas
- Courbure verticale : extrémités vers le haut
- Courbure horizontale : extrémités vers l'avant ou vers l'arrière
- Courbure deux axes : horizontal et vertical (extrémités vers le bas)
- Courbure deux axes : horizontal et vertical (extrémités vers le haut)

Rails en T en aluminium & acier inoxydable

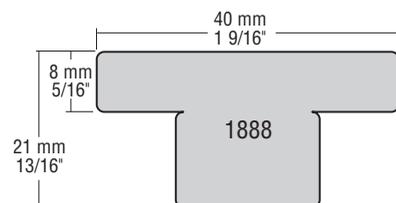
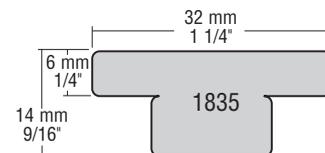
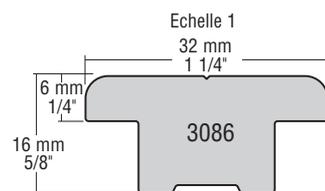
Le rail en T en aluminium anodisé présente des bords supérieurs arrondis lui conférant plus de résistance aux impacts et évitant tout accrochage. Les trous fraisés aux extrémités facilitent la mise en place des embouts.

Le rail 32 mm haute performance bénéficie d'une anodisation dure et d'un traitement PTFE. L'entraxe des trous de blocage de butée à piston est précisément de 33 mm.

Le rail en acier inoxydable est disponible en 32 et 40 mm. La finition polie miroir en fait l'accessoire idéal des luxueux bateaux de croisière ou de course de 9,50 m à 42 m (33 à 140').



zefira, 49,7 m (163'), Dubois Naval Architects, © Fitzroy Yachts Ltd, www.fitzroyyachts.com



Réf.	Longueur ft/in	m	Entraxe des trous de réglage		Entraxe des trous		Poids		Entraxe (TF)		Embout
			in	mm	in	mm	oz	kg	in	mm	
Rails en T 32 mm en aluminium anodisé noir											
3086.2M	6' 6 3/4"	2	3 15/16	100	3 15/16	100	63.46	1.8	5/16	8	
3086.3M	9' 10 1/8"	3	3 15/16	100	3 15/16	100	95.22	2.69	5/16	8	
Rails en T 32 mm en acier inoxydable*											
1835.2M	6' 6 3/4"	2	1 15/16	50	3 15/16	100	169.31	4.8	5/16	8	1836
1835.4M	13' 1 1/2"	4	1 15/16	50	3 15/16	100	338.62	9.6	5/16	8	1836
Rails en T 40 mm en acier inoxydable*											
1888.2M	6' 6 3/4"	2	1 15/16	50	3 15/16	100	282.91	8		12	1889
1888.4M	13' 1 1/2"	4	1 15/16	50	3 15/16	100	564.37	16		12	1889

Rail en T disponible en 50 mm. Contactez votre revendeur Harken pour un devis et pour les délais de livraison.

310 †1" trou 50 mm. *Contactez votre revendeur Harken pour les délais de livraison.

Chariots d'écoute de génois pour rail en T

Ces chariots pour rail en T sont destinés aux applications ne nécessitant pas de réglage fréquent de l'écoute. Ils comportent un piston permettant de les immobiliser.

Légers et robustes, ces chariots monoblocs sont fabriqués en aluminium. Leur étrier en acier inoxydable pivote latéralement pour un bon alignement du cordage. Les chariots de 40 mm sont dotés de réas à roulements à rouleaux/billes facilitant les réglages.

Des accessoires sont disponibles, comme des butées amovibles ou des curseurs avec point de fixation pour l'utilisation de poulies volantes. Contactez Harken pour plus d'informations sur notre gamme complète.

Remarque : les chariots d'écoute de génois pour rail en T ne sont pas réglables sous charge.



Skimmer, Balance 760 F, 22 m (78.12'), Du Toit Yacht Design
© Grant Scholtz / Two Oceans Marine Manufacturing



Voir page 275 pour les calculs de charge d'écoute.

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Largeur		Hauteur		Poids		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture		Rail
		in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	lb	kg	lb	kg	
Chariots pour rail en T 32 mm																		
GT326S	Chariot d'écoute de génois/piston*	2	51	5 1/8	130	2	51	4 7/16	113	22.1	626	1/2	12	3000	1361	6000	2722	3086
Chariots pour rail en T 40 mm																		
C4219	Avale-tout de génois**‡	4 1/2	114	9	229	2 9/16	65	8 7/16	214	104.6	2970	5/8	16	12860	5845	25720	11690	1888
C7788	Avale-tout de génois‡	4 1/2	114	9	229	2 9/16	65	8 7/16	214	104.6	2970	5/8	16	8500	3856	17000	7712	Custom
C5754	Chariot d'écoute de foc/réa Maxi**‡	5 1/2	140	11	279	2 9/16	65	9 1/4	235	184	5220	7/8	22	19625	8900	39249	17800	1888
C7754	Chariot d'écoute de foc/réa Maxi/étrier**‡	5 1/2	140	11	279	2 9/16	65	9 1/4	235	188	5318	7/8	22	19625	8900	39249	17800	1888
C9577	Chariot d'écoute de foc/piston**‡	5 15/16	150	11	279	2 9/16	65	10 3/4	273	312	8824	1	25	15435	7000	44092	20000	1888
Chariots pour rail en T 50 mm ‡‡																		
C10101	Chariot d'écoute de foc‡	7 7/8	200	21	533	4	102	15 1/2	395	1489	42222	1 1/8	28	66139	30000	132278	60000	Custom
C9879	Chariot d'écoute de foc/platine à œil/manille‡	7 7/8	200	14	356	3 3/8	86	12 5/8	321	689	19540	1 1/8	28	50706	23000	101412	46000	Custom
C9242	Chariot à glissières pour rail en T/platine à œil‡	7 7/8	200	14	356	3 3/8	86	13 5/8	346	649	18400	1 1/8	28	50706	23000	101412	46000	Custom
C10901	Chariot à glissières pour rail en T/platine à œil*	7 7/8	200	14	356	3 3/8	86	14	356	418	11837	1 1/8	28	50706	23000	101412	46000	Custom
C10913	Chariot à glissières pour rail en T/platine à œil*‡	7 7/8	200	14	356	3 3/8	86	13 5/8	346	659.6	18700	1 1/8	28	50706	23000	101412	46000	Custom

*Aluminium. **Rail en acier inoxydable uniquement. ‡Contactez votre revendeur Harken pour un devis et pour les délais de livraison.

‡‡ Rail en T disponible en 50 mm. Contactez Harken.

Système d'accès

Le système d'accès Harken a été conçu pour sécuriser les interventions sur les coques des grands voiliers. Comprenant deux chariots couplés, il permet de fixer un équipement de suspension individuel et le système anti-chute associé. La certification CE garantit sa conformité aux normes les plus strictes.

Légers et robustes, les chariots monoblocs sont fabriqués en aluminium. Leurs roulements à billes en Torlon® supportent des charges importantes et réduisent les frictions, facilitant ainsi la circulation le long du rail lorsque l'utilisateur change de position. Les barrettes brevetées qui maintiennent les billes captives facilitent la mise en place et l'entretien des chariots. Les capuchons d'angle en matériau composite retiennent les billes lorsque les chariots sont extraits du rail.

Les rails et chariots se déclinent en anodisé dur noir et anodisé transparent. Ces finitions les protègent durablement de la corrosion et répondent à tous les critères esthétiques des voiliers. Des versions en acier inoxydable sont également disponibles sur commande auprès du département Custom Harken.

Utilisez les chariots IN10567 lorsque le rail est intégré à une surface horizontale ou inclinée. Le trou de fixation des cardans étant en surplomb de la surface, la coque est protégée des frottements.

Torlon est une marque déposée de Solvay Advanced Polymers L.L.C.



IN9606.CLEAR

IN10567.CLEAR



IN1643.CLR

IN1650.CLR



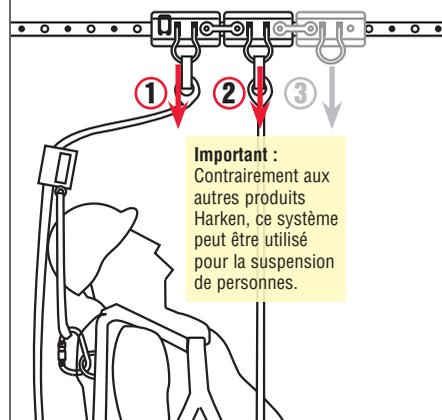
IN9561.CLEAR

IN1642.CLEAR

IN1649
IN1651



La butée à piston contrôle le mouvement des chariots : soulevez le levier pour vous déplacer, rabattez-le pour vous immobiliser.



Important :
Contrairement aux autres produits Harken, ce système peut être utilisé pour la suspension de personnes.

Le système comporte un point d'ancrage pour l'équipement de suspension individuel et un autre pour le système anti-chute. En option, ajoutez un chariot relié par une patte de connexion pour suspendre vos outils.

Contrairement aux autres produits Harken, ce système est certifié pour la suspension de personnes.

Système d'accès

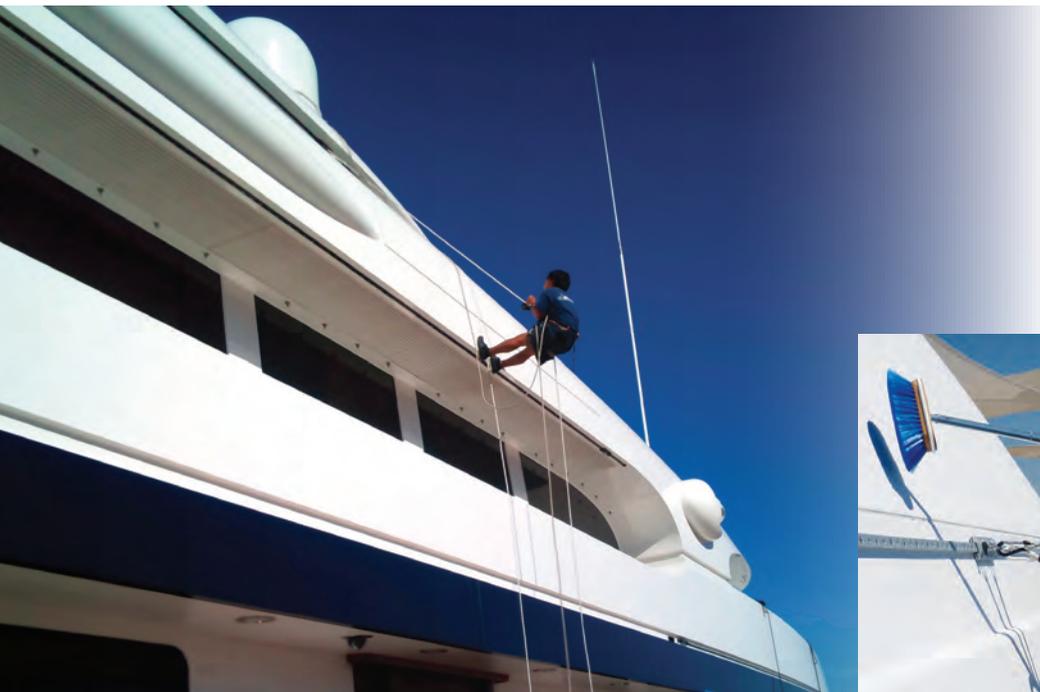


Photo © TLC Refit & Repairs



Les barrettes brevetées qui maintiennent les billes captives facilitent la mise en place et l'entretien des chariots. Les capuchons d'angle en matériau composite retiennent les billes lorsque les chariots sont extraits du rail. Les chariots CB peuvent également être modifiés et adaptés aux rails Harken non-CB.



M/Y Princess Too photo

Système de chariots

Réf.	Désignation	Longueur		Largeur		Charge de travail maximale		Rail
		in	mm	in	mm	lb	kg	
IN9606.CLEAR*	2 chariots Midrange 27 mm avec patte de connexion	10 3/4	273	2 3/4	70	300	136	IN1643, IN1650
IN10567.CLEAR*	2 chariots Midrange 27 mm avec cardan à roue	10 3/4	273	5 15/16	150	300	136	IN1643, IN1650

Les chariots doivent exclusivement être employés avec un rail installé à l'aide de fixations de 8 mm (5/16") et les embouts répertoriés ci-dessous.

*Pour la finition anodisé dur noir, supprimez « .CLEAR » de la référence.

Embout à piston amovible et embout de rail

Réf.	Désignation	Longueur		Largeur		Poids		Hauteur avec rail		Fixations	
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	in	mm
IN1642.CLEAR*	Butée à piston	2 5/16	59	1 15/16	49	4.8	136	1 5/16	33		
IN9561.CLEAR*	Embouts de rail Midrange 27 mm (la paire)	2 1/4	57	2	51	6	170	5/16	8	5/16 FH	8 FH

*Pour la finition anodisé dur noir, supprimez « .CLEAR » de la référence.

Rail

Réf.	Désignation	Longueur		Entraxe des trous		Fixations		Embout de rail	Éclisse**
		ft/in	m	in	mm	in	mm		
IN1643.3M.CLR*	Rail Midrange à butée à piston 27 mm pour fixations à tête fraisée	9' 10 1/16"	3	3 15/16	100	5/16 FH	8 FH	IN9561.CLEAR*	IN1649
IN1643.3.6M.CLR*	Rail Midrange à butée à piston 27 mm pour fixations à tête fraisée	11' 9 3/4"	3.6	3 15/16	100	5/16 FH	8 FH	IN9561.CLEAR*	IN1649
IN1643.6M.CLR*	Rail Midrange à butée à piston 27 mm pour fixations à tête fraisée	19' 8 1/4"	6	3 15/16	100	5/16 FH	8 FH	IN9561.CLEAR*	IN1649
IN1650.3M.CLR*	Rail à butée à piston 27 mm pour fixations à tête non fraisée	9' 10 1/16"	3	3 15/16	100	5/16 SHCS	8 SHCS	IN9561.CLEAR*	IN1651
IN1650.3.6M.CLR*	Rail à butée à piston 27 mm pour fixations à tête non fraisée	11' 9 3/4"	3.6	3 15/16	100	5/16 SHCS	8 SHCS	IN9561.CLEAR*	IN1651

*Pour la finition anodisé dur noir, supprimez « .CLR » ou « .CLEAR » de la référence. **Commandez une éclisse par section de rail.

Contrairement aux autres produits Harken, ce système est certifié pour la suspension de personnes.



NOUVEAUTÉS 2018



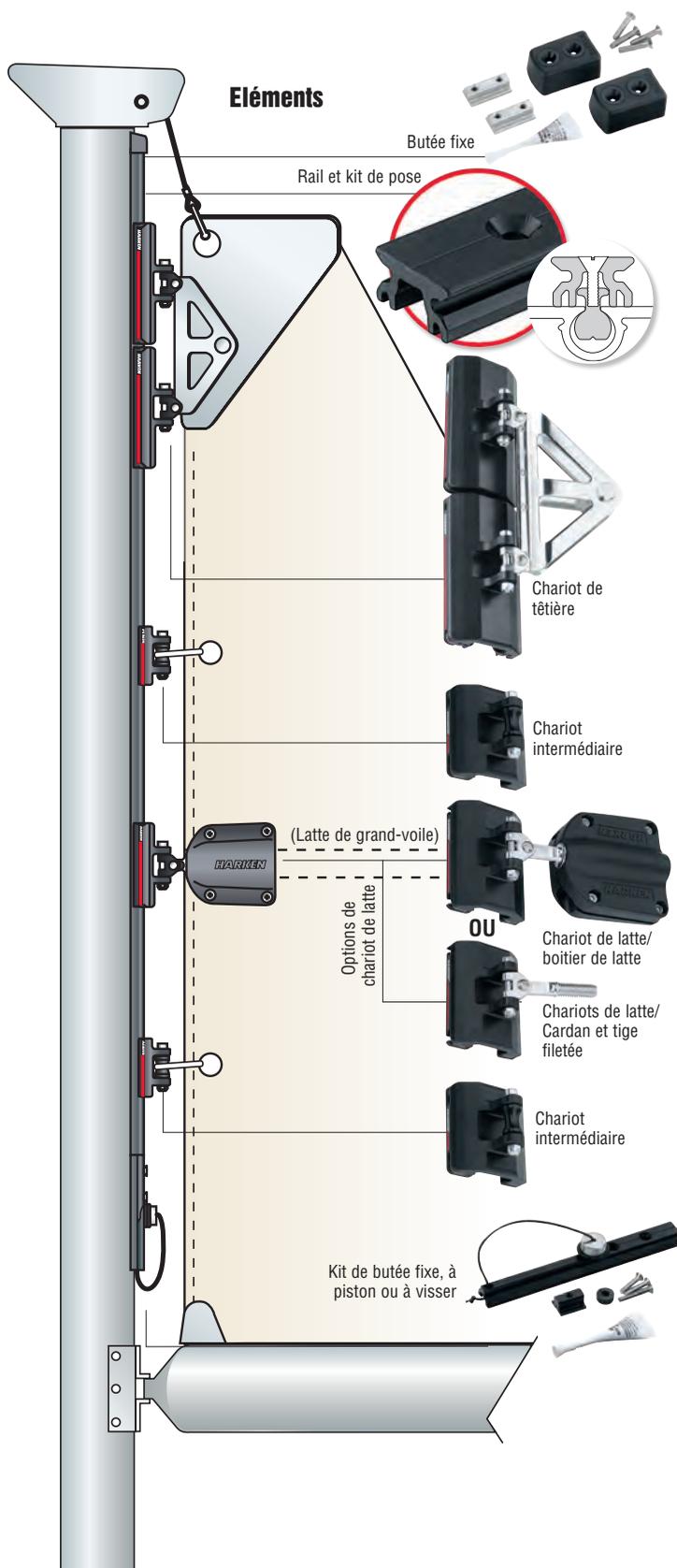
**Kit de pose de rail
avec inserts 26 mm ;
rails à empattement
large 26 mm**
Pages 147, 151



SYSTÈMES BATTICARS

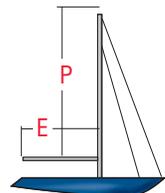
Maxi 1200, 14.48 m (47.5'), naval architect: Pelle Petterson
© Maxi Yachts

Choix de système Battcars



1. Déterminez la taille du système battcars

Les quatre tailles de systèmes: AA, A, B et C, sont basées sur la surface de voile (pages 138 à 145). Si vous devez réduire la hauteur d'empilement des chariots sur le mât, reportez-vous à la rubrique **Systèmes de chariots de latte à aiguillage système Switch** (pages 146 à 151).



$$\text{Surface de voile} = P \times E \times .5$$

Taille du Système	Surface de voile maximale				Longueur du bateau			
	Monocoque		Multicoque		Monocoque		Multicoque	
	ft ²	m ²	ft ²	m ²	ft	m	ft	m
AA	350	32	275	25	à 37	à 11.3	à 30	à 9.1
A	600	56	500	46	37 - 50	11.3 - 15.2	30 - 40	9.1 - 12.2
B	900	83	700	65	50 - 60	15.2 - 18.3	40 - 50	12.2 - 15.2
C	1940	180	1510	140	60 - 90	18.3 - 27	50 - 70	15.2 - 21

2. Déterminez le type et le nombre de sections de rails

Utilisez le tableau **Longueur du guindant de grand-voile** contenu dans chacune des pages de cette section pour déterminer le nombre de sections de rail.

Pose avec inserts : la plus courante. Commandez un kit de pose avec insert par section de rail. Sélectionnez le modèle d'insert adapté à la forme de la gorge du mât.

Perçage et taraudage : pour les mâts sans gorge alignez les sections de rails à l'aide d'éclisses.

3. Sélectionnez un kit de butée

Déverrouillage rapide : comprend une butée à piston ou à visser pour le bas de la gorge (porte d'engagement) et une butée fixe pour la tête de mât.

Fixe: inclut deux butées fixes.

4. Sélectionnez les chariots

Commandez 1 tête, 1 chariot de latte pour chaque latte full Batten et déterminez le nombre de chariots intermédiaires à l'aide du tableau ci-dessous.

Système CB : système de roulements à billes captives à faible friction pour le hissage, l'affalage et la prise de ris rapide.

Système combiné : tête et chariots de latte CB, chariots intermédiaires sur coulisseaux. Permet de réduire coûts en utilisant les éléments CB uniquement aux endroits où les contraintes sont les plus importantes.

Système à coulisseaux : hissage et affalage de la voile sans se battre contre une ralingue coincée dans la gorge du mât.

Chariots intermédiaires

Distance entre les lattes*	Chariots intermédiaires entre les lattes	
	ft	m
8 ou moins	2.40 ou moins	1
9 - 13	2.7 - 4	2
14 - 16	4.3 - 4.9	3

*Sur les bateaux à GV non lattée, prévoir 1 chariot intermédiaire CB ou à coulisseaux à intervalles de 1.20 m (4'), ne pas commander de chariot de latte.

5. Contact

Pour toutes questions ou commande, contactez votre distributeur ou le service technique Harken.



Delphia 46cc, Delphia Yachts © Bartosz Modalski

SYSTÈMES BATTMARS CB ET À GLISSIÈRES

Privilegiés par les skippers et les équipages, les systèmes Harken Battcars de chariots de latte permettent de hisser, affaler et ariser instantanément la grand-voile à partir du cockpit, même au bon plein par vent fort. Plus performants que les enrouleurs de mât et de bôme, ils sont également bien moins onéreux et n'imposent aucune recoupe de la voile. Quatre dimensions sont disponibles pour les monocoques jusqu'à 27 m (90') et les multicoques jusqu'à 21 m (70').

Chariots et rails ultra-robustes, à l'épreuve de la corrosion, du soleil, du sel et du temps

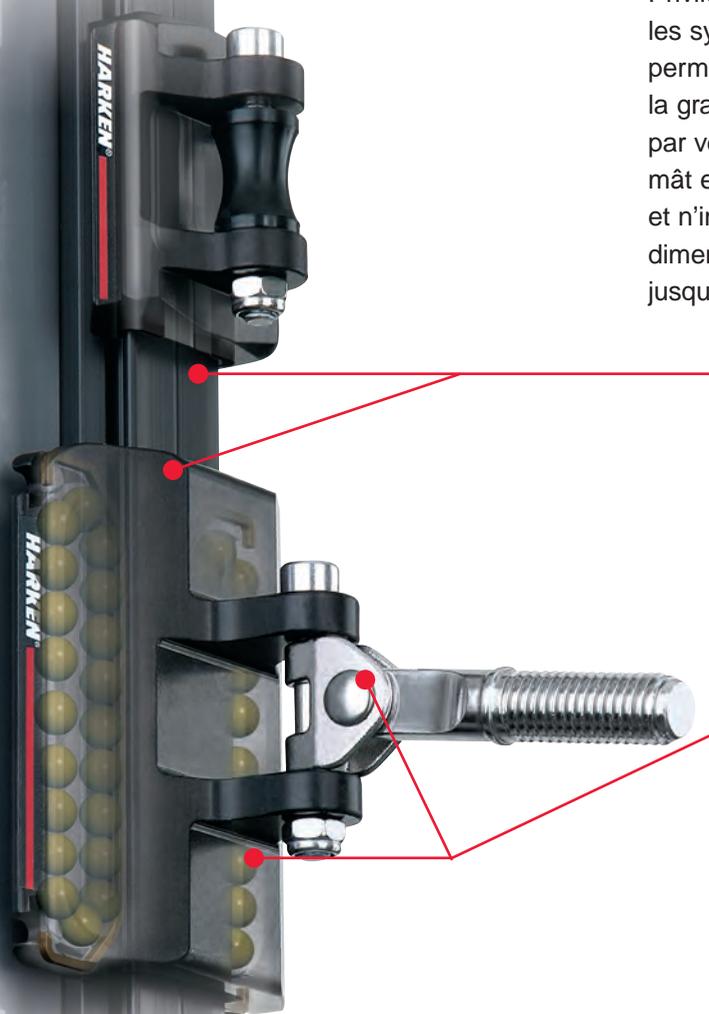
- Chariots monoblocs en aluminium 6061-T6 anodisé dur traité PTFE et anti-UV.
- Rails en aluminium 6061-T6 anodisé dur.

Chariots à roulements à billes faible friction facilitant les réglages sous charge

- Roulements à billes en Torlon® haute résistance à circulation extrêmement fluide, accélérant le hissage, l'affalage et la réduction de la voile.
- Cardans s'orientant librement dans toutes les directions pour éviter le cintrage lors de la prise de ris sous charge.

Hissage/affalage de la voile sans risque de coincement dans la gorge du mât

- Chariots à glissières utilisant des inserts en plastique à faible friction.



Matériaux
pour les
propriétés,
voir pages
14-15.



Aluminium 6061-T6 :
chariots traités
PTFE ; rails
anodisés dur



Thermoplastique Torlon® :
roulements à billes



NE JAMAIS utiliser les produits Harken pour le levage des personnes à moins qu'ils ne soient spécifiquement certifiés à cette fin et que leur étiquetage confirme cet usage.



Bouton de libération rapide



Dégréage rapide de la voile

- Aucun outil n'est nécessaire pour déposer les chariots du rail : il suffit de retirer la butée à vis.
- Grâce aux roulements CB à billes captives brevetés, les chariots peuvent être aisément extraits du rail à des fins de nettoyage ou de maintenance.
- L'axe captif est doté d'un bouton de libération rapide permettant de dégréer rapidement la voile tout en maintenant le chariot sur le mât.

Options économiques de deuxième monte

- Les systèmes Battcars de chariots CB et à glissières utilisant les mêmes rails, vous pouvez les combiner pour bénéficier de performances optimales et respecter votre budget.
- Certains chariots CB peuvent également être modifiés et adaptés aux modèles de rails Harken pour chariots non-CB antérieurs à 2003, permettant ainsi de moderniser un système sans remplacer le rail. Les chariots concernés comportent un signe « + » à leur extrémité.



Kit de montage

Kit de butée à vis



Rail à empiètement large

Rail pour pose par perçage/taraudage

Pose facile sans démâter

- Montage sans perçage ni taraudage : le rail se visse directement sur des inserts qui se glissent dans la gorge du mât.

Options de montage

- Inserts pour gorge de mât plate ou ronde ; 1 kit par section de rail.
- Butée à vis pour l'extraction des chariots et de la voile ; 1 kit par système.
- Mât en carbone : rail à empiètement large comprenant une gorge pour voile ralinguée ou à coulisseaux.
- Mât sans rail interne : rail Harken 13 - 32 mm fixé par perçage et taraudage.

Système AA

Longueur du bateau :

Monocoques : Jusqu'à 11,3 m (37'),
Surface de grand-voile inférieure à 32 m² (350 ft²)

Multicoques : Jusqu'à 9,1 m (30'),
Surface de grand-voile inférieure à 26 m² (275 ft²)

Systèmes Battcars de chariots CB et à glissières : voir pages de présentation au début de cette section.



3813



Jeanneau Sun Odyssey 349, 10.34 m (33'11"), Marc Lombard design
© Billy Black / Jeanneau



3815



3814



3816



Les barrettes brevetées qui maintiennent les billes captives facilitent la mise en place et l'entretien des chariots.



La forme du cardan et de la tige filetée encaisse les charges pivotantes et désaxées permettant ainsi le hissage et l'affalage rapides.



Déposez facilement les chariots en les glissant hors du rail après avoir libéré la butée à vis.

Réf.	Désignation	Longueur		Largeur		Poids		Epaisseur maxi de tête		Charge de travail maximale	
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	lb	kg
Longueur du bateau : monocoques jusqu'à 11,3 m (37') ; multicoques jusqu'à 9,1 m (30')											
3813	Chariot de tête CB	5 3/16	132	1 9/16	40	6.7	188	1/2	12	440	200
3814	Chariot intermédiaire à glissières	1 3/4	44	1	25	0.5	15			130	59
3815	Chariot intermédiaire à billes CB	2 3/16	56	1 9/16	40	1.7	48			130	59
3816	Chariot de latte à billes CB - tige filetée 10 mm*	2 3/16	56	1 9/16	40	3	85			220	100

Voir page 273 pour les billes de rechange. *Boîtier de latte non compris.

Système AA

Systèmes Battcars de chariots CB et à glissières : voir pages de présentation au début de cette section.

Rail pour mât à ralingue : pose avec inserts

Le rail 3817 se monte sur le mât à l'aide d'un système exclusif d'inserts permettant la pose sans démâtage.

Réf.	Désignation	Longueur		Poids		Entraxe vis		Méthode de fixation
		in	m	oz/ft	g/m	in	mm	
3817	Rail de mât	80 3/4	2.05	2.84	264	3 15/16	100	Inserts de fixations

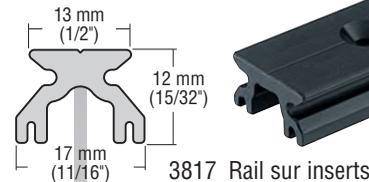
Rail pour mât sans ralingue : perçage / taraudage

Percez et taraudez les mâts sans ralingue interne, pour fixer le rail de chariot Micro 2707. Raccordez les sections de rail à l'aide d'éclisses. Commandez une éclisse par section de rail. Commandez des butées à profil mince (vendues par deux).

Réf.	Désignation	Eclisse	Butée	Pour commander	Méthode de fixation
2707	Rail Micro	2711	2706	page 102	Percer et tarauder

Longueur du guindant de grand-voile		Nombre de sections de rail 3817
ft*	m*	
19'7" - 26'3"	5.98 - 8.00	4
26'4" - 33'	8.03 - 10.06	5
33'1" - 39'9"	10.08 - 12.11	6
39'10" - 46'5"	12.13 - 14.16	7

*Extension du rail au-delà du guindant. Le recours aux kits de butée à vis augmente les longueurs indiquées.



3817 Rail sur inserts



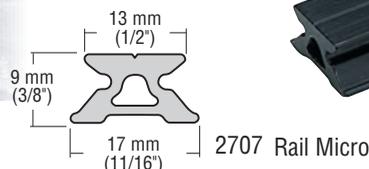
3818 Kit de pose
3821 Kit de butée à vis



3819 Kit de pose
3822 Kit de butée à vis



3820 Kit de pose
3823 Kit de butée à vis



2707 Rail Micro



Kazahaya, Parigi 30, Alessandro Comuzzi architect © Alessandro Comuzzi

Kits de pose et butées

Le kit de pose est disponible pour ralingue de mât plate ou ronde. Commandez un kit par section de rail.

Utilisez une butée à vis pour dégrader facilement les chariots et la grand-voile. Commandez un kit.

KIT DE POSE



3818
3819
3820

KIT DE BUTÉE À VIS POUR RAIL MICRO



3837

KIT DE BUTÉE À VIS



3821
3822
3823

Kits de pose de rail : pose avec inserts*

Réf.	Désignation	Inserts de montage				Inserts de montage/kit	Insert de liaison				Insert de liaison/kit				Convient aux gorges de mâts plates	
		Longueur in	mm	Poids oz	Poids g		Longueur in	mm	Poids oz	Poids g	Longueur in	mm	Mini in	Maxi mm		
3818	Gorge de mât ronde	3/4	19	0.14	4	19	2 5/8	67	0.54	15	1					
3819	Gorge de mât plate	3/4	19	0.17	5	19	2 5/8	67	0.6	17	1	5/16	8	7/16	11	
3820	Gorge de mât plate large	3/4	19	0.25	6	19	2 5/8	67	0.94	23	1	7/16	11	1/2	13	

Kits butées : pose avec inserts et perçage / taraudage*

Réf.	Désignation	Longueur d'extrémité de rail		Poids		Inserts de montage/kit
		in	mm	oz	g	
3821	Gorge de mât ronde/butée à vis	6	152	2.4	70	2
3822	Gorge de mât plate/butée à vis	6	152	2.4	70	2
3823	Gorge de mât plate large/butée à vis	6	152	2.4	70	2
3837	Rail micro/butée à vis	6	152	2.2	62	

*Vis M4 x .7 x 20 ou 25 mm inclus.

Système A

Taille du Bateau :

Monocoques : longueur 11,3 à 15,2 m (37 à 50') ;
surface de grand-voile inférieure à 56 m² (600 ft²)

Multicoques : longueur 9,1 à 12,2 m (30 à 40') ;
surface de grand-voile inférieure à 46 m² (500 ft²)

Systèmes Battcars de chariots CB et à glissières : voir pages de
présentation au début de cette section.

Tofinou 12, 12 m (39.37'), Charrier Naval Latitude 46,
naval architect: Joubert / Nivellet © Charrier Naval Latitude 46



CHARIOTS CB À ROULEMENTS À BILLES



CHARIOTS À GLISSIÈRES

Réf.	Désignation	Longueur		Largeur		Poids		Epaisseur maxi de tête		Maxi de latte		Charge de travail maximale				
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	in	mm	Latte	lb	kg		
Chariots CB : longueur du bateau : monocoques 11,3 à 15,2 m (37 - 50') ; multicoques 9,1 à 12,2 m (30' - 40')																
3811*	Chariot de tête	8 3/8	213	2 1/4	57	18	518	9/16	14				1600	725		
3889	Chariot de tête/libération rapide	9 1/2	240	2 1/4	57	21.5	610	9/16	14				1600	725		
3812*	Chariot de ralingue intermédiaire	2 1/4	57	2 1/4	57	4	109									
3829*	Chariot de latte à billes CB - tige filetée 10 mm**	2 7/8	73	2 1/4	57	6	157						600	272		
3830*	Chariot de latte à billes CB - boîtier de latte 40 mm	2 7/8	73	2 1/4	57	9	253			1 5/8	41	5/8	16	Plate/Ronde	600	272
3881	Chariot de latte à billes CB - tige filetée 12 mm**	2 7/8	73	2 1/4	57	6.4	182						600	272		
3831	Chariot de latte à billes CB Universel**	2 7/8	73	2 1/4	57	4.3	122						600	272		
3882	Chariot de latte longue à billes CB - tige filetée 12 mm**	4 1/8	105	2 1/4	57	8.2	232						875	397		
3883	Chariot à billes CB de prise de ris	4 1/8	105	2 1/4	57	6.1	174						875	397		
Chariots sur coulisseau : longueur du bateau : monocoques 11,3 à 15,2 m (37 - 50') ; multicoques 9,1 à 12,2 m (30' - 40')																
3827	Chariot de tête	6	153	1 3/8	35	10	269	9/16	14				1600	725		
1777	Chariot intermédiaire à glissières charge faible‡	2	51	1 1/4	32	1.1	32						200	91		
3828	Chariot intermédiaire à glissières	1 3/4	44	1 3/8	35	1.6	45						350	159		
3802	Chariot de latte à glissières - tige filetée 10 mm**	1 3/4	44	1 3/8	35	2.8	80						350	159		
3803	Chariot de latte à glissières - boîtier de latte 40 mm	1 3/4	44	1 3/8	35	6.38	181			1 5/8	41	5/8	16	Plate/Ronde	350	159

Voir page 273 pour les billes de recharge. * Disponible en version non-CB sur chargeur pour rails non-CB antérieurs à 2003. Ajoutez .NW à la fin de la référence.

140 ‡ Surface de GV maxi : Monocoque 33 m², Multicoque 28 m². ** Boîtier de lattes non inclus.

Système A

Systèmes Battcars de chariots CB et à glissières : voir pages de présentation au début de cette section.

Rail pour mât à ralingue

Le rail 3807 se monte sur le mât à l'aide d'un système exclusif d'inserts permettant la pose sans démontage.

Utiliser le rail à empiètement large pour la pose sur un mât en carbone. Ce rail comprend une gorge pour les voiles de course avec ralingue textile ou chariots.

Réf.	Désignation	Longueur		Poids		Entraxe vis		Méthode de fixation
		in	m	oz/ft	g/m	in	mm	
3807	Rail de mât	80 3/4	2.05	4.44	413	4 15/16	125	Inserts de fixations
3878.2M	Rail à empiètement large	78 3/4	2	6.7	626			Colle
3878.6M	Rail à empiètement large	236 1/4	6	6.7	626			Colle

Rail pour mât sans ralingue : perçage / taraudage

Percez et taraudez les mâts sans ralingue interne, pour fixer le rail de chariot Small Boat 2720. Raccordez les sections de rail à l'aide d'éclisses. Commandez une éclisse par section de rail. Commandez des butées à profil mince (vendues par deux).

Réf.	Désignation	Eclisse	Butée	Pour commander	Méthode de fixation
2720	Rail Small Boat	2724	263	page 104	Percer et tarauder

Kits de pose et butées

Le kit de pose est disponible pour ralingue de mât plate ou ronde. Commandez un kit par section de rail.

Utilisez une butée à vis pour dégréer facilement les chariots et la grand-voile. Commandez un seul kit.

KIT DE POSE

3804
3805
3806



KIT DE BUTÉE FIXE

3808
3809
3810



KIT DE BUTÉE À VIS

3824
3825
3826



Kits de pose de rail : pose avec inserts*

Réf.	Désignation	Inserts de montage				Insert de liaison				Insert de liaison/kit	Convient aux gorges de mâts plates					
		Longueur in	mm	Poids oz	g	Inserts de montage/kit	Longueur in	mm	Poids oz		g	Mini in	mm	Maxi in	mm	
3804	Gorge de mât ronde	3/4	19	0.14	4	15	2 5/8	67	0.54	15	1					
3805	Gorge de mât plate	3/4	19	0.17	5	15	2 5/8	67	0.6	17	1	5/16	8	7/16	11	
3806	Gorge de mât plate large**	3/4	19	0.25	6	15	2 5/8	67	0.94	23	1	7/16	11	5/8	16	

Kits butées : pose avec inserts*

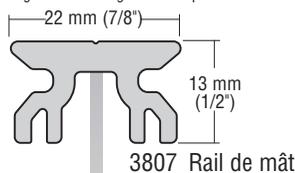
Réf.	Désignation	Longueur d'extrémité de rail		Poids oz	g	Inserts de montage/kit
		in	mm			
3808	Gorge de mât ronde/fixe (par deux)			0.5	14	2
3809	Gorge de mât plate/fixe (par deux)			0.52	15	2
3810	Gorge de mât plate large/fixe (par deux)**			0.67	19	2
3824	Gorge de mât ronde/butée à vis	8	203	5.4	155	3
3825	Gorge de mât plate/butée à vis	8	203	5.5	157	3
3826	Gorge de mât plate large/butée à vis**	8	203	6.1	174	3

*Vis M5 X .8 X 20/25 mm ou 25 mm compris.

**Contactez Harken pour les manchons pour mâts Selden.

Longueur du guindant de grand-voile ft*	m*	Nombre de sections de rail 3807
26'4" - 33'	8.03 - 10.06	5
33'1" - 39'9"	10.08 - 12.11	6
39'10" - 46'5"	12.13 - 14.16	7
46'6" - 53'2"	14.19 - 16.21	8
53'3" - 59'11"	16.24 - 18.26	9

*Extension du rail au-delà du guindant. Le recours aux kits de butée à vis augmente les longueurs indiquées.

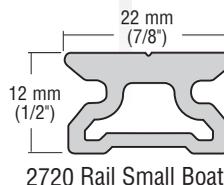


3807 Rail de mât

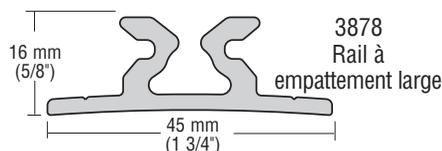
3804 Kit de pose
3808 Kit de butée fixe
3824 Kit de butée à vis

3805 Kit de pose
3809 Kit de butée fixe
3825 Kit de butée à vis

3806 Kit de pose
3810 Kit de butée fixe
3826 Kit de butée à vis



2720 Rail Small Boat



3878 Rail à empiètement large

Système B

Taille du bateau :

Monocoques : longueur 15,2 à 18,3 m (50 à 60')
Surface de grand-voile inférieure à 83 m² (900 ft²)

Multicoques : longueur 12,2 à 15,2 m (40 à 50')
Surface de grand-voile inférieure à 65 m² (700 ft²)

Systèmes Battcars de chariots CB et à glissières : voir pages de présentation au début de cette section.



Les joues de tête aluminium web-on sont faciles à poser par les voiliers. Les joues ont les bords arrondis pour protéger la voile et se fixent sur les bandes de ralingue de 25 mm (1"). Les trous taraudés dans les joues permettent la pose de poulies à plaquer 416 pour le nerf de chute. Les joues Web-on sont impératives pour l'utilisation du chariot de tête CB Système B 3852. Vendues séparément.



CHARIOTS CB À ROULEMENTS À BILLES



CHARIOTS À GLISSIÈRES



Pelagic Australis, Pelagic Expeditions © Skip Novak

Réf.	Désignation	Longueur		Largeur		Poids		Épaisseur maxi de tête		Charge de travail maximale	
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	lb	kg
Chariots CB : longueur du bateau : monocoques 15,2 à 18,3 m (50 - 60') ; multicoques 12,2 à 15,2 m (40 - 50')											
3852*	Chariot de tête	10 1/2	267	2 3/4	70	41.4	1173	7/16	12	3200	1450
3863*	Chariot intermédiaire à billes CB	2 9/16	68	2 3/4	70	6.8	191			524	238
3856*	Chariot de latte à billes CB - tige filetée 10 mm**	4 1/4	108	2 3/4	70	14.3	406			1260	571
3857	Chariot de latte à billes CB - tige filetée 12 mm**	4 1/4	108	2 3/4	70	14.6	413			1260	571
3879	Chariot de latte à billes CB - tige filetée 14 mm**	4 1/4	108	2 3/4	70	15.1	429			1260	571
3859	Chariot de latte à billes CB Universel**	4 1/4	108	2 3/4	70	12.3	348			1260	571
3860	Chariot à billes CB de prise de ris	5 3/16	132	2 3/4	70	14.4	408			1600	725
3861	Tête à sangler pour voile standard ‡	6 3/4	172	6 3/8	161	10.3	292				
3862	Tête à sangler pour voile à fort rond de chute ‡	5 13/16	148	6 3/16	157	11.2	317				
Chariots sur coulisseau : longueur du bateau : monocoques 15,2 à 18,3 m (50 - 60') ; multicoques 12,2 à 15,2 m (40 - 50')											
3833	Chariot de tête †	7 1/2	190	1 11/16	42	14.8	420	9/16	16	3200	1450
3836	Chariot intermédiaire à glissières	2 3/16	56	1 11/16	42	2.9	82			1260	571
3834	Chariot de latte à glissières - tige filetée 10 mm**	2 3/16	56	1 11/16	42	4.5	128			1260	571
3835	Chariot de latte à glissières - tige filetée 12 mm**	2 3/16	56	1 11/16	42	4.9	140			1260	571

Voir page 273 pour les billes de recharge. *Disponible en version non-CB sur chargeur pour rails non-CB antérieurs à 2004. Ajoutez .NW à la fin de la référence.

142 ‡ Contactez votre revendeur Harken pour les têtes pour les systèmes non CB. **Boitier de lattes non inclus. †Convient pour les têtes standard fournies par les voiliers.

Système B

Systèmes Battcars de chariots CB et à glissières : voir pages de présentation au début de cette section.

Longueur du guindant de grand-voile		Nombre de sections de rails 3844
ft*	m*	
39'10" - 46'6"	12.13 - 14.17	7
46'7" - 53'3"	14.19 - 16.23	8
53'4" - 60'	16.25 - 18.29	9
60'1" - 66'9"	18.31 - 20.35	10
66'10" - 73'6"	20.37 - 22.44	11

*Extension du rail au-delà du guindant. Le recours aux kits de butée à vis augmente les longueurs indiquées.

Rail pour mât à ralingue

Le rail 3844 se monte sur le mât à l'aide d'un système exclusif d'inserts permettant la pose sans démâtage.

Utiliser le rail à empattement large pour la pose sur un mât en carbone. Ce rail comprend une gorge pour les voiles de course avec ralingue textile ou chariots.

Réf.	Désignation	Longueur		Poids		Entraxe vis		Méthode de fixation
		in	m	oz/ft	g/m	in	mm	
3844	Rail de mât	81 1/8	2.06	5.66	527	3 15/16	100	Inserts de fixations
3849.2M	Rail à empattement large	78 3/4	2	12	1119			Colle
3849.6M	Rail à empattement large	236 1/4	6	12	1119			Colle
C10879	Kit de butée avec engageur*	15 3/4	0.4	22.4	636	2 15/16	75	Vis/colle

*À utiliser avec le rail à empattement large 3849. Pour toute information, contacter Harken.

Rail pour mât sans ralingue : perçage / taraudage

Percez et taraudez les mâts sans ralingue interne, pour fixer le rail de chariot Midrange R27. Raccordez les sections de rail à l'aide d'éclisses. Commandez une éclisse par section de rail. Commandez des butées à profil mince (vendues par deux).

Réf.	Désignation	Eclisse	Butée	Pour commander	Méthode de fixation
R27	Rail Midrange	1619	E2700	page 109	Percer et tarauder

Kits de pose et butées

Le kit de pose est disponible pour ralingue de mât plate ou ronde. Commandez un kit par section de rail.

Utilisez une butée à vis pour dégréer facilement les chariots et la grand-voile. Commandez un seul kit.



KIT DE POSE



KIT DE BUTÉE FIXE



KIT DE BUTÉE À VIS



KIT DE BUTÉE AVEC ENGAGEUR

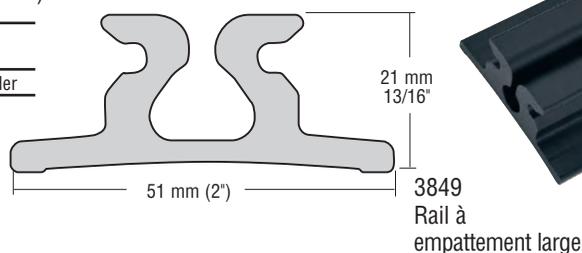
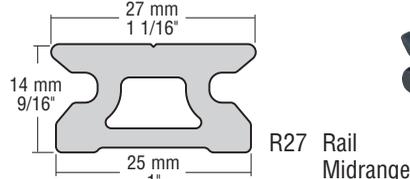
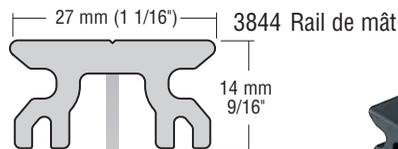
Kits de pose de rail : pose avec inserts*

Réf.	Désignation	Inserts de montage				Insert de liaison				Convient aux gorges de mâts plates					
		Longueur		Poids		Inserts de montage/kit		Longueur		Poids		Insert de liaison/kit		Mini	Maxi
		in	mm	oz	g		in	mm	oz	g		in	mm	in	mm
3845	Gorge de mât ronde	7/8	22	0.43	12	19	3	76	1.27	36	1	7/16	11	5/8	16
3846	Gorge de mât plate	7/8	22	0.56	16	19	3	76	1.71	48	1	7/16	11	5/8	16
3864	Gorge de mât plate‡	7/8	22	0.48	14	19	3	76	1.29	37	1	3/8	9.5	7/16	11

Kits butées : pose avec inserts*

Réf.	Désignation	Longueur d'extrémité de rail		Poids		Inserts de montage/kit
		in	mm	oz	g	
3847	Gorge de mât ronde/butée à vis	9 1/2	241	8.3	234	3
3848	Gorge de mât plate/butée à vis	9 1/2	241	11.3	322	3
3850	Gorge de mât ronde/fixe (par deux)			3.3	94	2
3851	Gorge de mât plate/fixe (par deux)			3.7	105	2
3865	Gorge de mât plate/fixe‡			3.5	100	2
3866	Gorge de mât plate/butée à vis‡	9 1/2	241	11.1	316	3

*Vis M6 x 1.0 x 20 ou 30 mm inclus; poids avec vis; non-utilisable sur le rail à empattement large. ‡Pour installation sur les mâts Selden de section C



Système C

Taille du bateau :

Monocoques : longueur 18,3 à 27 m (60 à 90')
Surface de grand-voile inférieure à 180 m² (1940 ft²)

Multicoques : longueur 15,2 à 21 m (50 à 70')
Surface de grand-voile inférieure à 140 m² (1510 ft²)

Systèmes Battcars de chariots CB et à glissières : voir pages de présentation au début de cette section.



Plaques de têtes à sangle en aluminium facile à poser par les maîtres voiliers. Les bords des plaques sont arrondis pour protéger efficacement la voile. Les ouvertures permettent la pose de sangles de 25 mm (1"). Les trous pratiqués dans les plaques permettent la fixation de poulies à plaquer 416 pour le nerf de chute. Les plaques de tête à sangle sont nécessaires pour le chariot de tête CB 3867 Système C. Vendues séparément.

Pelagic Belle, Knysna 500, Angelo Lavranos, Knysna Yacht Company © Rika Fouché



Réf.	Désignation	Longueur		Largeur		Hauteur		Poids		Épaisseur maxi de tête		Charge de travail maximale	
		in	mm	in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	lb	kg
Chariots CB : longueur du bateau : monocoques 18,3 à 27 m (60 - 90') ; multicoques 15,2 à 21 m (50 - 70')													
3867	Chariot de tête*	18 5/8	473	3 3/8	85			107	2980	9/16	15	6300	2858
3871	Chariot de ralingue intermédiaire	3 3/4	96	3 3/8	85			17	493			1530	695
3868	Chariot de latte à billes CB - tige filetée 12 mm**	5 3/8	136	3 3/8	85			29	834			2100	953
3869	Chariot de latte à billes CB - tige filetée 14 mm**	5 3/8	136	3 3/8	85			30	844			2100	953
3870	Chariot de latte à billes CB - tige filetée 16 mm**	5 3/8	136	3 3/8	85			31	860			2100	953
3872	Chariot de latte à billes CB Universel**	5 3/8	136	3 3/8	85			24	676			2100	953
3873	Chariot à billes CB de prise de ris	9 1/8	231	3 3/8	85			38	1071			3150	1429
3876	Tête à sangler pour voile standard*	10 15/16	278	9/16	14	10 5/8	269	33.8	958.4	1/2	13		
3877	Tête à sangler pour voile à fort rond de chute*	11 1/16	281	9/16	14	11 5/16	288	43	1343	1/2	13		

Voir page 273 pour les billes de rechange. *Contactez votre revendeur Harken pour les têtes pour les systèmes non-CB. **Boitier de lattes non inclus.

Système C

Systèmes Battcars de chariots CB et à glissières :
voir pages de présentation au début de cette section.

Rail pour mât à ralingue : pose avec inserts

Le rail 3853 se monte sur le mât à l'aide d'un système exclusif d'inserts permettant la pose sans démontage.

Utiliser le rail à empattement large pour la pose sur un mât en carbone. Ce rail comprend une gorge pour les voiles de course avec ralingue textile ou chariots.

Réf.	Désignation	Longueur		Poids		Entraxe vis		Méthode de fixation
		in	m	oz/ft	g/m	in	mm	
3853	Rail de mât	81 15/16	2.08	9.28	863	3 15/16	100	Inserts de fixations
3858.2M	Rail à empattement large	78 3/4	2	17.38	1619			Colle
3858.6M	Rail à empattement large	236 1/4	6	17.38	1619			Colle

Rail pour mât sans ralingue : perçage / taraudage

Percez et taraudez les mâts sans ralingue interne, pour fixer le rail de chariot Big Boat R32. Raccordez les sections de rail à l'aide d'éclisses. Commandez une éclisse par section de rail. Commandez des butées à profil mince (vendues par deux).

Réf.	Désignation	Eclisse	Butée	Pour commander		Méthode de fixation
				Quantité	Page	
R32	Rail Big Boat	3153	E3200	page 115		Percer et tarauder

Kits de pose et butées

Le kit de pose est disponible pour ralingue de mât plate. Commandez un kit par section de rail.

Utilisez une butée à vis pour dégrader facilement les chariots et la grand-voile. Commandez un seul kit.

KIT DE POSE

3854



KIT DE BUTÉE FIXE

3855



KIT DE BUTÉE À VIS

3875



Kits de pose de rail : pose avec inserts

Réf.	Désignation	Inserts de montage				Insert de liaison				Convient aux gorges de mâts plates					
		Longueur		Poids		Longueur		Poids		Mini		Maxi			
		in	mm	oz	g	in	mm	oz	g	in	mm	in	mm		
3854	Gorge de mât plate	1	25	0.6	17	19	4 1/8	105	2.49	70	1	17/32	13	5/8	16

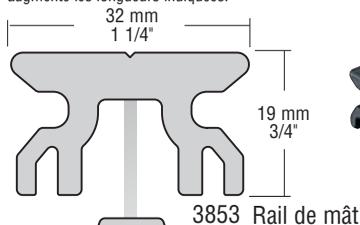
Kits butées : pose avec inserts

Réf.	Désignation	Longueur d'extrémité de rail		Poids		Inserts de montage/kit
		in	mm	oz	g	
3855	Gorge de mât plate/fixe (par deux)*			16	454	2
3875	Gorge de mât plate/butée à vis*			30	853	5

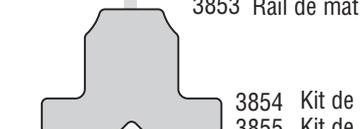
Vis M8 x 1.25 x 40 mm. *Non-utilisable sur le rail à empattement large.

Longueur du guindant de grand-voile	ft*		Nombre de sections de rails 3853
	ft*	m*	
53'8" - 60'5"	16.36	18.42	9
60'6" - 67'3"	18.45	20.50	10
67'4" - 74'1"	20.53	22.58	11
74'2" - 80'11"	22.61	24.66	12
81' - 87'9"	24.69	26.74	13
87'10" - 94'7"	26.77	28.82	14
94'8" - 101'5"	28.85	30.90	15

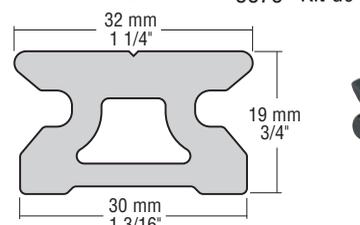
*Extension du rail au-delà du guindant. Le recours aux kits de butée à vis augmente les longueurs indiquées.



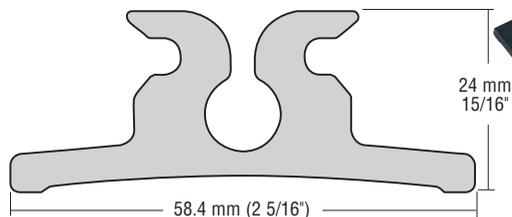
3853 Rail de mât



3854 Kit de pose
3855 Kit de butée fixe
3875 Kit de butée à vis



R32 Rail Big Boat



3858 Rail à empattement large



Saudade, 45.19 m (148.3'), Wally Yachts, Tripp Design © Ingrid Abery

SYSTÈMES DE CHARIOTS DE LATTE À AIGUILLAGE SUR RAIL EN T

Brevetés, les systèmes Harken Battcars de chariots de latte à aiguillage sur rail en T divisent par deux la hauteur d'empilement de la grand-voile sur les grands voiliers, facilitant considérablement la pose de la housse de bôme ainsi que la fixation et la libération de la drisse. À la fois simples et sophistiqués, ils stockent efficacement les chariots côte à côte au-dessus de la bôme. La plaque d'aiguillage monobloc, dépourvue de pièces mobiles, est particulièrement fiable et performante. Ces systèmes Battcars sont proposés en 18, 26, 32 et 50 mm, pour les monocoques de 11 m (37') à plus de 43 m (140') et les multicoques de 9 (30') à plus de 27 m (90').

Rail d'aiguillage divisant la hauteur d'empilement par deux

- La grand-voile est soigneusement affalée sur la bôme, et les chariots sont stockés sur des rails parallèles.
- Les chariots de tête sont articulés de façon à s'engager dans la plaque d'aiguillage, réduisant ainsi encore la hauteur d'empilement (26, 32 et 50 mm).
- Des aiguillages longs sont disponibles pour les voiliers équipés d'une voile de grande surface nécessitant un plus grand nombre de chariots.

À l'épreuve du soleil, du sel et du temps

- Les chariots 18 mm haute résistance et les chariots 26, 32 et 50 mm sont en aluminium anodisé dur traité PTFE et anti-UV pour une longévité supérieure.
- Les chariots 18 mm standard sont fabriqués en matériau composite renforcé par fibres et traité anti-UV, limitant leur usure et maximisant leur protection.
- Le rail est en aluminium anodisé dur, ce qui lui confère une résistance accrue.
- La plaque d'aiguillage ne comporte aucune pièce mobile susceptible de se rompre.

Matériaux

Pour les propriétés, voir pages 14-15.

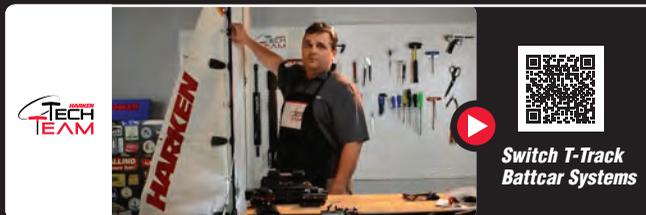


Aluminium

6061-T6 : chariots anodisés traités PTFE ; rails anodisés dur

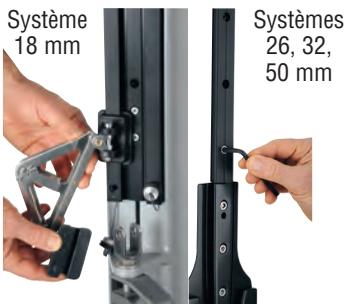


NE JAMAIS utiliser les produits Harken pour le levage des personnes à moins qu'ils ne soient spécifiquement certifiés à cette fin et que leur étiquetage confirme cet usage.



Composants faible friction

- Les chariots sont des modèles à glissière utilisant des inserts en plastique à faible friction.
- La plaque d'aiguillage, dénuée de pièces mobiles, limite les frottements.



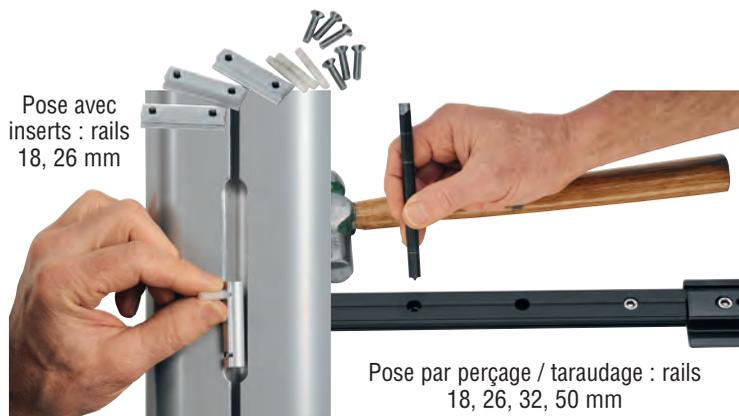
Installation et retrait aisés des chariots

- Les rails de porte pour chariots 26, 32 et 50 mm sont dotés de fixations faciles à extraire, ce qui simplifie le chargement et le déchargement des chariots.
- Le rail d'aiguillage 18 mm utilise des butées à vis en tête de mât pour une extraction rapide des chariots.



Réduction du poids dans les hauts grâce au système de rail à aiguillage pour voile de cape, en option

- Ce système offre une intégration parfaite permettant aux chariots de latte et aux chariots de voile de cape de partager le même rail.
- L'aiguillage s'effectue automatiquement : seuls les chariots de voile de cape circulent sur le rail de voile de cape, tandis que les chariots de grand-voile utilisent l'aiguillage et les rails de stockage standard.
- Tous les rails sont en aluminium anodisé dur.
- Système disponible en 26, 32 et 50 mm.



Pose avec inserts : rails 18, 26 mm

Pose par perçage / taraudage : rails 18, 26, 32, 50 mm



Rails à empattement large 26, 32 mm

Options de montage

- Rails 18 et 26 mm pour pose avec inserts sans démonter sur mât à gorge. Voiliers de moins de 12,2 m (40') : rail standard. Voiliers de 12,2 à 13,7 m (40' - 45') : rail 18 mm haute résistance à la position de la tête et au niveau de chaque prise de ris. Systèmes 18 mm disponibles pour gorge de mât ronde, plate ou plate large. Voiliers de 13,7 à 24,4 m (45' - 80') : rail 26 mm pour pose avec inserts. Rail 26 mm disponible avec inserts pour gorge de mât plate.
- Rail et aiguillage 18, 26, 32 et 50 mm à pose par perçage/taraudage sur mât sans gorge. Relier les sections de rail à l'aide d'éclisses.
- Rails à empattement large 26 et 32 mm en versions à coller et à visser. Rails à fixer au mât par collage structural pour une réduction du poids dans les hauts ; élimination de la plupart des fixations de rail, limitant ainsi le poids. Recommandations en matière de pose du rail à coller à solliciter auprès du fabricant du mât.

Rail 18 mm pour systèmes de chariots de lattes à aiguillage

Longueur du bateau :

18 mm : Monocoques : 11 à 13,5 m (37 à 45')

; Multicoques : 9 à 10,5 m (30 à 35')

18 mm haute résistance :

Monocoques 13,5 à 15 m (45 à 50')

; Multicoques 10,5 à 12 m (35 à 40')

Systèmes de chariots de latte à aiguillage sur rail en T : voir pages de présentation au début de cette section.

Xc 42, Niels Jeppesen © X-Yachts



À l'affalage, les chariots sont alternativement stockés à bâbord et à tribord de sorte à réduire de moitié la hauteur d'empilement.



HC7905



HC8537



HC7905HL



HC7904HL
HC8537HL



HC7906



HC7906HL

CHARIOTS INTERMÉDIAIRES

CHARIOTS DE LATTE

CHARIOTS DE TÊTIÈRE

SYSTÈME BATT-CARS QUESTIONS et RÉPONSES

POURQUOI UTILISER UN SYSTÈME DE CHARIOTS DE LATTES À AIGUILLAGE ?

Les systèmes de chariots de lattes à aiguillage divisent par deux la hauteur d'empilement, ce qui facilite la pose et la dépose de la housse de bôme ainsi que la fixation et la libération de la drisse. Le système fonctionne en aiguillant alternativement les chariots de grand-voile dans les rails de stockage bâbord et tribord. Pour réduire encore la hauteur d'empilement, un palier facilite le pivotement et la passage des chariots de tèteière dans l'aiguillage.

Chariots

Réf.	Désignation	Longueur		Largeur		Poids		Épaisseur maxi de tèteière		Surface de grand-voile maximum				Charge de travail maximale	
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	Monocoques ft ²	Monocoques m ²	Multicoques ft ²	Multicoques m ²	lb	kg
18 mm															
HC7906	Chariot de tèteière	7 3/16	198	1 21/32	42	12.8	359	9/16	14	450	40	325	30	700	318
HC7905	Chariot de ralingue intermédiaire	2 1/2	63	1 21/32	42	1.6	45			450	40	325	30	300	103
HC8537	Chariot de latte (10 mm stud)	2 1/2	63	1 21/32	42	3.2	91			450	40	325	30	300	103
18 mm haute résistance															
HC7906HL	Chariot de tèteière	7 3/16	198	1 21/32	42	14.4	408	9/16	14	610	55	500	45	1600	725
HC7905HL	Chariot de ralingue intermédiaire	2 1/2	63	1 21/32	42	3.2	91			610	55	500	45	600	272
HC7904HL	Chariot de latte (12 mm stud)	2 1/2	63	1 21/32	42	4.9	139			610	55	500	45	600	272
HC8537HL	Chariot de latte (10 mm stud)	2 1/2	63	1 21/32	42	4.8	136			610	55	500	45	600	272

Rail 18 mm pour systèmes de chariots de lattes à aiguillage

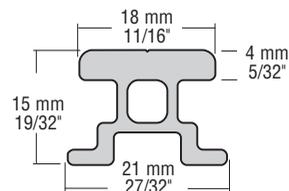
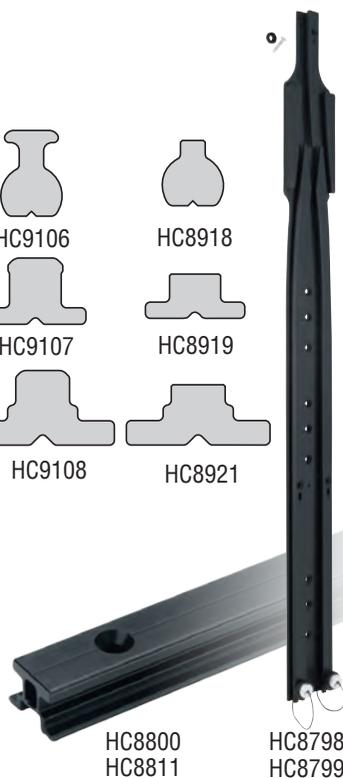
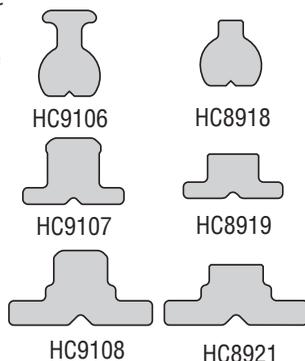
Sur les mâts à gorge, le système exclusif de fixation du rail par éclisse permet l'installation du système sans démâter. Utilisez les rails sur inserts haute résistance sur les bateaux de plus de 12,20 m (40') à la position de la tête de grand-voile hissée haut et au niveau de chaque prise de ris lorsque la voile est réduite. La pose sur les mâts sans ralingue s'effectue par perçage et taraudage. Utilisez des éclisses pour raccorder les sections de rail sur les mâts sans ralingue. Commandez une éclisse par section de rail. Sur les bateaux avec une surface de grand-voile importante, il est recommandé d'utiliser les aiguillages longs capables d'emmagasiner un nombre plus élevé de chariots.

Kits de pose et butées

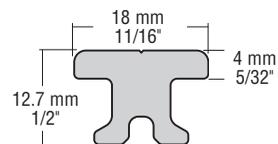
Les kits de pose sont disponibles pour gorge de mât plate ou ronde. Commandez un kit par section de rail.

Une butée à vis est fournie avec l'aiguillage pour faciliter l'extraction des chariots et le dégréage de la voile. Une butée de tête de mât est également fournie.

Systèmes de chariots de latte à aiguillage sur rail en T : voir pages de présentation au début de cette section.



HC8800
HC8811



HC7827
HC9597



HC8230

HC7827

HC10417

POSE AVEC INSERTS

Kit de pose : Pose avec inserts

Réf.	Désignation	Insert de pose		Inserts de montage/ kit	Éclisse		Insert de liaison/ kit	Ouverture maxi. de gorge de mât plate	
		Longueur in mm	Poids oz g		Largeur in mm	Poids oz g		Mini in mm	Maxi in mm
Kit de pose d'aiguillage									
HC8918	Gorge de mât ronde	2	51 0.32 9	3					
HC8919	Gorge de mât plate	1 3/4	45 0.28 8	3				5/16 8	7/16 11
HC8921	Gorge de mât plate large	1 3/4	45 0.56 16	3				7/16 11	5/8 16

Kits de pose de rail

HC9106	Gorge de mât ronde	3/4	19 0.14 4	19	2 5/8 67 0.54 15	1			
HC9702	Suppléments gorge de mât ronde*	3/4	19 0.14 4	10					
HC9107	Gorge de mât plate	3/4	19 0.17 5	19	2 5/8 67 0.6 17	1	5/16 8	7/16 11	
HC9703	Suppléments gorge de mât plate*	3/4	19 0.17 5	10			5/16 8	7/16 11	
HC9108	Gorge de mât plate large	3/4	19 0.25 6	19	2 5/8 67 0.94 23	1	7/16 11	5/8 16	
HC9704	Suppléments gorge de mât plate large*	3/4	19 0.25 6	10			7/16 11	5/8 16	

*Kit d'inserts supplémentaire pour rail HC8811. Commandez un kit en plus du kit HC9106, HC9107 ou HC9108 pour la position de la tête, grand-voile en tête, et un kit pour chaque position de prise de ris, voile réduite.

Rail

Réf.	Désignation	Longueur		Largeur		Poids		Fixations mm	Entraxe vis mm
		in	mm	in	mm	oz	g		
Pose avec inserts									
HC8798	Aiguillage/court	24	610	2 5/8	67	32	907	5	
HC8799	Aiguillage/long	33 3/4	857	2 5/8	67	47	1336	5	
HC8800	Rail en T	80 13/16	2051	27/32	21	26.7	758	5	100
HC8811	Rail en T/haute résistance**	80 13/16	2051	27/32	21	26	748	5	50 / 100
Perçage / taraudage									
HC10417	Aiguillage***	33 3/4	857	3	76	26.7	758	5	75
HC7827	Rail en T 3 m	118 1/8	3000	23/32	18	38.9	1106	5	75
HC9597	Rail en T 2 m/haute résistance	78 3/4	2000	23/32	18	25.5	723	5	50
HC8230	Eclisse	7/8	22	1/8	3.2	0.02	0.57		

Utilisez le rail HC8811 haute résistance en partie supérieure du mât pour renforcer les points de prise de ris du système haute résistance. Procédez au montage en prévoyant un entraxe des trous de fixation de 50 mm à la position de la tête grand-voile hissée haut et à chaque point de prise de ris. Limitez le poids sur les autres sections en espaçant un trou sur deux de 100 mm. *L'aiguillage peut être raccourci à 605 mm (23 13/16").

Renforcement des points de prise de ris du rail HC8811

PERÇAGE/TARAUDAGE

Systèmes de chariots de latte à aiguillage sur rail en T 26 mm, 32 mm, 50 mm

Les systèmes brevetés de chariots de latte à aiguillage divisent par deux la hauteur d'empilement en répartissant automatiquement les chariots sur deux rails de stockage.

Utilisez les éclisses HC8879 et HC8880 à l'emplacement de la têtère quand la grand-voile est arisée. Voir page 169. Enlevez le rail d'aiguillage pour endrailler ou pour démonter les chariots.

Les paliers facilitent le passage des chariots de têtère dans l'aiguillage.

Longueur du bateau :

- 26 mm : Monoques 15 à 24 m (50 à 80') ; Multicoques 12 à 18 m (40' à 60')
- 32 mm : Monoques 24 à 43 m (80' à 140') ; Multicoques 18 à 27 m (60' à 90')
- 50 mm : Monoques de plus de 43 m (140') ; Multicoques de plus de 27 m (90')

Systèmes de chariots de latte à aiguillage sur rail en T : voir pages de présentation au début de cette section.

CHARIOT DE LATTE



Chariots

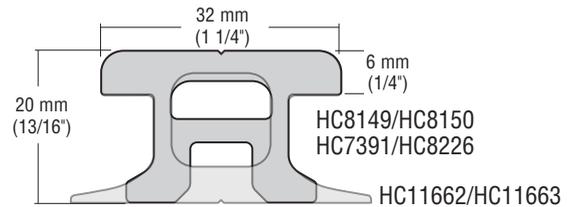
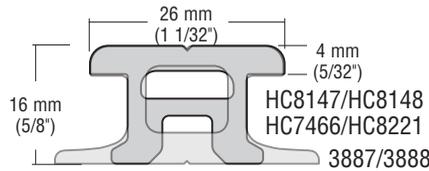
Réf.	Désignation	Longueur		Largeur		Poids	Epaisseur maxi de têtère		Surface de grand-voile maximum				Charge de travail maximale		
		in	mm	in	mm		in	mm	Monoques	Multicoques	Monoques	Multicoques	lb	kg	
26 mm															
HC9045	Chariot de têtère*	10 5/8	270	2 3/8	60	34.3	973	21/32	17	1730	160	1300	120	4500	2045
HC7493	Chariot de ralingue intermédiaire	2 3/8	60	2 3/8	60	5.6	159			1730	160	1300	120	1000	454
HC7324	Chariot de latte/embout fileté 12 mm	2 15/16	75	2 3/8	60	8.8	250			1730	160	1300	120	1500	680
HC7325	Chariot de prise de ris*	3 17/32	90	2 3/8	60	7.2	205			1730	160	1300	120	2100	952
HC8125	Chariot de point d'amure	3 17/32	90	4 3/8	111.2	14.4	409			1730	160	1300	120	3800	1723
32 mm															
HC9046	Chariot de têtère*	11	280	2 3/4	70	44.7	1266	21/32	17	3780	350	2400	225	8000	3628
HC7322	Chariot de ralingue intermédiaire	2 15/16	75	2 3/4	70	10.4	297			3780	350	2400	225	2800	1270
HC8098	Chariot de latte/embout fileté 12 mm	3 17/32	90	2 3/4	70	11.2	319			3780	350	2400	225	4000	1814
HC7316	Chariot de latte/embout fileté 14 mm	3 17/32	90	2 3/4	70	11.2	319			3780	350	2400	225	4000	1814
HC8076	Chariot de prise de ris*	4 17/32	115	2 3/4	70	14.4	409			3780	350	2400	225	6000	2722
HC8099	Chariot de point d'amure	4 17/32	115	5 3/16	132	29.2	830			3780	350	2400	225	7900	3583
50 mm															
C7811	Chariot de ralingue intermédiaire**	3 15/16	100	4 5/16	110	36.8	1043			3780 +	350 +	2400 +	275 +	4500	2041
C7814	Chariot de latte/embout fileté 16 mm**	5 9/16	141	4 5/16	110	60.8	1724			3780 +	350 +	2400 +	275 +	7500	3401
C9299	Chariot de latte/embout fileté 18 mm**	5 9/16	141	4 5/16	110	63	1782			3780 +	350 +	2400 +	275 +	7500	3401
C9313	Chariot de prise de ris**	7 7/8	200	4 5/16	110	168	4763			3780 +	350 +	2400 +	275 +	12500	5670
C9314	Chariot de point d'amure**	7 7/8	200	8 1/16	205.3	168	4763			3780 +	350 +	2400 +	275 +	19842	9000
C9475	Chariot de têtère**	17 3/4	450	4 5/16	110	214	6078	1	25	3780 +	350 +	2400 +	275 +	16500	7500

Plaques de têtères

3876	Têtère à sangler pour voile standard†	10 15/16	278	9/16	14	33.8	958.4	1/2	13						Pour HC9045/HC9046
3877	Têtère à sangler pour voile à fort rond de chute†	11 1/16	281	9/16	14	43	1343	1/2	13						Pour HC9045/HC9046
C9673	Têtère à fixation par sangle†	15 1/2	394	16 3/8	416	195	5498	1	25						Pour C9475

*L'utilisation d'un rail présentant un entraxe des trous de fixation inférieur peut accroître la charge de travail maximale ; contactez Harken. **Prévoir un délai d'approvisionnement de 8 semaines. †Contactez votre revendeur Harken pour les joues de têtère pour les systèmes anciens et pour les bateaux avec une surface de voile à la limite inférieure ou supérieure de la plage d'application. Contactez Harken, si la longueur HT de votre bateau ou sa surface de voile est supérieure aux indications contenues dans la liste.

Systèmes de chariots de latte à aiguillage sur rail en T 26, 32, 50 mm



Kits de pose de rail : pose avec inserts

Réf.	Désignation	Longueur des inserts de montage		Inserts de montage/kit	Poids (kit)		Fixations (incluses) mm	Track
		in	mm		oz	g		
3884	Kit de pose de rail avec inserts/mât à gorge plate	1	25	40	28	790	40 x M6 x 1.0 x 18 mm	HC7466, HC8879

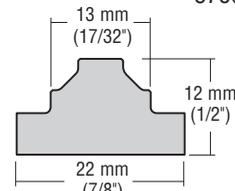
Kits butées : pose avec inserts

Réf.	Désignation	Longueur des inserts de montage		Inserts de montage/kit	Longueur du rail		Poids (kit)		Fixations (incluses) mm	
		in	mm		in	mm	oz	g		
3885	Kit de butée/mât à gorge plate*	1	13/32	36	1		2.25	64	2 x M6 x 1.0 x 35 mm	
3886	Kit de pose de rail de porte/mât à gorge plate**	1	25	4	11	13/16	300	9.25	260	4 x M6 x 1.0 x 18 mm

*Comprend un embout 1522ASSY. **Comprend un rail de porte HC8221.

Rails et Accessoires

Réf.	Désignation	Longueur		Largeur		Poids		Fixations mm	Entraxe vis mm		
		in	mm	in	mm	oz	g				
26 mm											
3887	Rail à empattement large/à visser*	74	3/4	1899	1 1/32	26	41.6	1180	6	50	
3888	Rail à empattement large/à coller*	153	1/2	3899	1 1/32	26	88.2	2500	6	3850	
HC8220	Aiguillage*	25	1/4	641	4	102	43.1	1225	6		
HC8147	Rail de stockage 500 mm*	19	11/16	500	1 1/32	26	10.2	291	6	50	
HC8148	Rail de stockage 725 mm*	28	17/32	725	1 1/32	26	14.8	419	6	50	
HC10060	Rail de stockage double 725 mm*	28	17/32	725	3	11/16	93	57.2	1623	6	50
HC7466	Rail en T 3 m*	118	1/8	3000	1 1/32	26	61.1	1736	6	75	
HC8879	Rail en T 2 m/haute résistance*	78	3/4	2000	1 1/32	26	40.3	1141	6	50	
HC8221	Rail de porte*	11	13/16	300	1 1/32	26	6.1	174	6	75	
HC8222	Eclisse				1 1/32	26	0.1	3			
1522ASSY	Embout	2	5/32	55	1	17/32	39				
32 mm											
HC7382	Aiguillage*	28	1/2	724	5	127	72.8	2068	8		
HC8149	Rail de stockage 800 mm*	31	1/2	800	1	1/4	32	25.6	728	8	50
HC8150	Rail de stockage 1025 mm*	40	11/32	1025	1	1/4	32	32.8	933	8	50
HC7391	Rail en T 3 m*	118	1/8	3000	1	1/4	32	96.2	2734	8	75
HC8880	Rail en T 2 m/haute résistance*	78	3/4	2000	1	1/4	32	63.1	1790	8	50
HC8226	Rail de porte*	11	13/16	300	1	1/4	32	9.6	273	8	75
HC8227	Eclisse						0.2	5			
HC11662	Rail à empattement large/à visser*	74	3/4	1899	1	1/4	32	62.1	1760	8	50
HC11663	Rail à empattement large/à coller*	153	1/2	3899	1	1/4	32	136.2	3860	8	3850
548ASSY	Embout	2	27/32	72	2	1/32	52				
50 mm											
C7807	Aiguillage*‡	44	1/2	1134	7	13/16	198	276	7838	12	
C7808	Rail en T 3 m*‡	118	1/8	3000	1	31/32	50	232	6589	12	75
C8196	Rail en T 6 m*‡	236	1/4	6000	1	31/32	50	464	13173	12	75
C8228	Rail de porte*‡	11	13/16	300	1	31/32	50	23	659	12	75
C8229	Eclisse‡						0.46	13			
C8217	Embout*‡	2	3/4	70	3	23/32	94	19	537	12	



3884
3885
3886

HC8222
HC8227
C8229



1522ASSY
548ASSY

HC10060

*Anodisé transparent ou noir. ‡Prévoir un délai d'approvisionnement de 8 semaines.

Système de rail à aiguillage pour voile de cape

Ce système permet aux chariots de voile de cape et de grand-voile d'utiliser le même rail, limitant ainsi le poids dans les hauts. Fixé au-dessus du système principal, l'aiguillage asymétrique dirige les chariots de voile de cape vers le rail de grand-voile. Les chariots sont chargés au niveau du pont, passent le vit de mulet et la grand-voile affalée avant de s'engager sur le rail. L'aiguillage est entièrement automatique. Seuls les chariots de voile de cape peuvent circuler sur le rail de voile de cape. Les chariots de grand-voile utilisent, eux, l'aiguillage et les rails de stockage standard.

Rail

Utilisez un système standard de rail en T à aiguillage (cf. page 151).

Le cintrage du rail suit la courbure du mât. Ainsi, les chariots de voile de cape longent les chariots de grand-voile présents sur les rails de stockage, passent le vit de mulet, puis descendent jusqu'au pont. L'équipage peut alors charger en toute sécurité la voile de cape sur le chariot et la hisser en laissant la grand-voile stockée sur la bôme.

Le cintrage du rail est déterminé par la personne en charge de l'installation. Les chariots ne doivent pas circuler sous charge dans la section cintrée.

Systèmes de chariots de latte à aiguillage sur rail en T : voir pages de présentation au début de cette section.



C10539
C10419

C9494
C9342
C9338



C9493
C9341
C9337
C9492
C9340
C9336



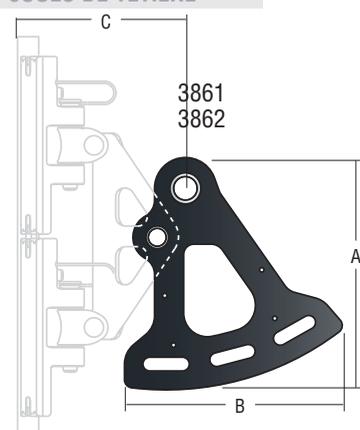
Le rail à aiguillage pour voile de cape intègre le système de chariots de latte à aiguillage sur le rail en T en place, contribuant ainsi à limiter le poids dans les hauts.

Réf.	Désignation	Longueur		Largeur		Poids		Fixations	Charge de travail maximale		Rail
		in	mm	in	mm	oz	g		lb	kg	
26 mm											
C9493	Aiguillage bâbord*	14 1/2	368	4 25/32	121	27	762	6			HC7466, HC8879
C9492	Aiguillage tribord*	14 1/2	368	4 25/32	121	27	762	6			HC7466, HC8879
C9494	Chariot*	2 3/8	60	1 1/32	26	5	143		1001	454	HC7466, HC8879
C10539	Butée à gâchette	3 15/16	100	1 1/32	26	3	79	6	435	197	HC7466, HC8879
32 mm											
C9341	Aiguillage bâbord*	16	406	5 7/8	149	43	1222	8			HC7391, HC8880
C9340	Aiguillage tribord*	16	406	5 7/8	149	43	1222	8			HC7391, HC8880
C9342	Chariot*	2 15/16	75	3 1/32	77	11	309		2800	1270	HC7391, HC8880
C10419	Butée à gâchette	5 29/32	150	1 17/64	32	4.6	130	8	625	283	HC7391, HC8880
50 mm											
C9337	Aiguillage bâbord*	25	635	8 13/16	223	158	4465	12			C7808, C8196
C9336	Aiguillage tribord*	25	635	8 13/16	223	158	4465	12			C7808, C8196
C9338	Chariot*	3 15/16	100	4 11/16	120	59	1658		4500	2041	C7808, C8196

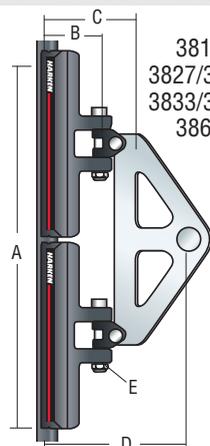
Prévoir un délai d'approvisionnement de 8 semaines. *Anodisé transparent ou noir.

Dimensions de chariots de latte

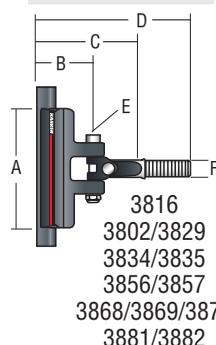
JOUES DE TÊTIÈRE



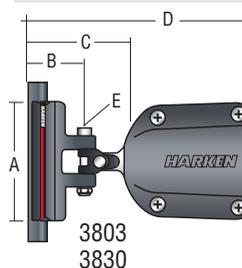
CHARIOTS DE TÊTIÈRE



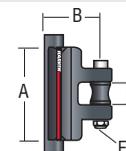
CHARIOT DE LATTE/TIGE FILETÉE



BATTCAR/RECEPTACLE



CHARIOT DE RALINGUE INTERMÉDIAIRE, CHARIOT DE PRISE DE RIS, BATTCAR UNIVERSEL

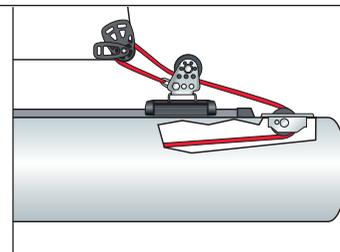


Dimensions (mesuré depuis la face arrière du mât)

Réf.	Désignation	A		B		C		D		E		F	
		in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	Ø axe	mm	Ø embout filetée	mm
Système AA CB													
3813	Chariot de têtère CB	5 3/16	132	1	25	1 13/16	46				5		
3814	Chariot intermédiaire à glissières	1 3/4	44	15/16	24			3/4	19	5			
3815	Chariot intermédiaire à billes CB	2 3/16	56	1	25			3/4	19	5			
3816	Chariot de latte à billes CB - tige filetée 10 mm	2 3/16	56	1	25	1 13/16	46	3 5/16	84	5	10		
Système A coulisseaux de lattes													
3827	Chariot de têtère	6	153	1 1/16	27	2 1/8	54	3 11/16	94	3/16	5		
1777	Chariot intermédiaire à glissières charge faible	2	51	1 1/8	28			3/4	19	3/16	5		
3828	Chariot intermédiaire à glissières	1 3/4	44	1 1/16	27			21/32	17	3/16	5		
3802	Chariot de latte à glissières - tige filetée 10 mm	1 3/4	44	1 1/16	27	2 1/8	54			3/16	5	10	
3803	Chariot de latte à glissières - boîtier de latte 40 mm	1 3/4	44	1 1/16	27	2 1/8	54	5 1/8	130	3/16	5		
Système A CB													
3811	Chariot de têtère	8 3/8	213	1 3/8	35	2 1/4, 2 7/8*	57, 73*	4	102	3/16	5		
3812	Chariot de ralingue intermédiaire	2 1/4	57	1 3/8	35			3/4	19	3/16	5		
3829	Chariot de latte à billes CB - tige filetée 10 mm	2 7/8	73	1 3/8	35	2 1/4	57	3 11/16	94	3/16	5	10	
3830	Chariot de latte à billes CB - boîtier de latte 40 mm	2 7/8	73	1 3/8	35	2 7/8	73	5 3/4	146	3/16	5		
3831	Chariot de latte à billes CB Universel	2 7/8	73	1 3/8	35			3/4	19	3/16	5		
3881	Chariot de latte à billes CB - tige filetée 12 mm	2 7/8	73	1 3/8	35	2 3/4	69	3 7/8	99	1/4	6	12	
3882	Chariot de latte longue à billes CB - tige filetée 12 mm	4 1/8	105	1 3/8	35	2 3/4	69	3 7/8	99	1/4	6	12	
3883	Chariot à billes CB de prise de ris	4 1/8	105	1 3/8	35			3/4	19	1/4	6		
Système B coulisseaux de lattes													
3833	Chariot de têtère	7 1/2	190	1 1/4	32	2 5/16	59	4 5/8	119	1/4	6		
3836	Chariot intermédiaire à glissières	2 3/16	56	1 1/4	32					1/4	6		
3834	Chariot de latte à glissières - tige filetée 10 mm	2 3/16	56	1 1/4	32	2 5/16	59	3 9/16	91	1/4	6	10	
3835	Chariot de latte à glissières - tige filetée 12 mm	2 3/16	56	1 1/4	32	2 5/16	59	3 3/4	96	1/4	6	12	
Système B CB													
3852	Chariot de têtère	10 1/2	267	1 9/16	39	3 1/16	78	4 1/16	102	3/8	10		
3863	Chariot intermédiaire à billes CB	2 9/16	68	1 9/16	39			3/4	19	1/4	6		
3856	Chariot de latte à billes CB - tige filetée 10 mm	4 5/16	109	1 9/16	39	3 1/16	78	4 3/8	111	3/8	10	10	
3857	Chariot de latte à billes CB - tige filetée 12 mm	4 5/16	109	1 9/16	39	3 1/16	78	4 3/8	111	3/8	10	12	
3859	Chariot de latte à billes CB Universel	4 1/4	108	1 9/16	39			1	26	3/8	10		
3860	Chariot à billes CB de prise de ris	5 3/16	132	1 9/16	39			1	26	3/8	10		
3861	Têtère à sangler pour voile standard	6 13/16	172	6 3/8	161	4 7/8	124						
3862	Têtère à sangler pour voile à fort rond de chute	5 13/16	147	6 3/16	157	5 23/32	145						
Système C CB													
3867	Chariot de têtère	18 5/8	473	2	51	3 5/8	92	5	126	1/2	12		
3871	Chariot de ralingue intermédiaire	3 3/4	95	2	51			1	26	3/8	10		
3868	Chariot de latte à billes CB - tige filetée 12 mm	5 3/8	136	2	51	3 5/8	92	5 1/16	128	1/2	12	12	
3869	Chariot de latte à billes CB - tige filetée 14 mm	5 3/8	136	2	51	3 5/8	92	5 1/16	128	1/2	12	14	
3870	Chariot de latte à billes CB - tige filetée 16 mm	5 3/8	136	2	51	3 5/8	92	5 1/16	128	1/2	12	16	
3872	Chariot de latte à billes CB Universel	5 3/8	136	2	51			1 5/16	33	1/2	12		
3873	Chariot à billes CB de prise de ris	9 1/8	231	2	51			1 5/16	33	1/2	12		

* Chariot de latte 3829/Chariot de latte 3830.

Systemes de point d'écoute de grand-voile sur enrouleur



Utilisez les chariots d'enrouleur pour point d'écoute avec enrouleurs dans le mât ou derriere le mât sur bateaux jusqu'à 13,5 m (45'). Les supports de réas pivotent latéralement dans les deux sens pour s'adapter aux variations d'angle de traction. Les systemes sont équipés de palans à 2 brins et circulent sur des chariots à roulements à billes en Torlon®. Une manille de point d'écoute est livrée d'origine.

Les chariots sont dotés d'un réa à roulement axial.



1648



3076



3096

Torlon est une marque déposée de Solvay Advanced Polymers L.L.C.

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Poids		Largeur du chariot		Charge de travail maximale		Surface de GV maxi		Rail
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	lb	kg	ft²	m²	
1648	Chariot CB d'étarquage de GV	2	51	5 1/4	133	24	680	2 3/4	70	2300	1043	300	28	R27
3076	Chariot CB d'étarquage de GV	2 1/2	64	5 1/4	133	34	964	3 3/8	85	3000	1361	425	40	R32
3096	Chariot CB d'étarquage de GV	2 15/16	75	7 1/4	184	62	1758	3 3/8	85	4500	2041	550	51	R32

Voir page 35 pour les billes de rechange.

Lazy Jacks

Les Lazy Jacks guident et retiennent la grand-voile pendant la prise de ris et l'affalage. Ils fonctionnent extrêmement bien avec les grand-voiles entièrement lattées, mais sont également utilisés avec les voiles traditionnelles.



252
253
254

Voir "Lazy Jacks" à la page 268.

Réf.	Désignation	Longueur maximum du bateau		Longueur de la bôme		Longueur de guindant de grand-voile	
		ft	m	ft	m	ft	m
252	Petit	21 - 28	6.4 - 8.5	7 - 13	2.13 - 3.96	21 - 32	6.4 - 9.75
253	Médium	27 - 37	8.2 - 11.3	10' 6" - 16	3.2 - 4.9	32 - 42	9.75 - 12.8
254	Grand	35 - 42	10.7 - 12.8	12 - 16	3.7 - 4.9	35' 7" - 48	10.88 - 14.63



NOUVEAUTÉS 2018



L'emmagasineur à bosse continue
Page 159



Émerillons de drisse Small Boat
Page 158



SYSTÈMES DE RÉGLAGE DE VOILES D'AVANT

Étais creux Carbo Racing

La résine spéciale qui entre dans la fabrication de nos étais creux robustes et légers, marque une avancée décisive par rapport au PVC utilisé par d'autres fabricants. Double gorge à faible friction, pour le hissage, l'affalage et le changement rapides et faciles des voiles d'avant. Une résistance aux chocs inégalée pour une réduction spectaculaire des avaries causées par les tangons de spinnaker, spécialement par temps froid. Une rigidité pratiquement insensible à la chaleur.

Profils noirs traités anti-UV, clairement visibles par le régleur. Pose sans dématage, il suffit de dérouler le profil et de l'emboîter sur l'étau.

Carénage antifriction en aluminium

Un carénage antifriction en aluminium protège le profil contre le frottement des écoutes de spinnaker lors des empannages rapides. Les tests montrent que ce carénage pèse le même poids qu'une pièce en fibres composite et qu'il est inusable à la différence d'un scotch plastique PTFE qui s'use rapidement. Le carénage Harken est livré gratuitement pour l'achat d'un kit 7000, 7001 ou 7002.



Invictus, Jeanneau Sun Fast 3600, 11.25 m (36'10"), Daniel Andrieu design © Billy Black



Bouchon obturateur



Engoujure ergonomique pour un hissage en douceur : L'engoujure conique en inox poli guide en douceur la ralingue dans la gorge pour un hissage rapide.



Pré-engueur : Les rouleaux en aluminium anodisé hardcoat imprégné au PTFE tournent librement sur des paliers à faible friction.

Pré-engueur est fourni avec le kit.

Echelle 1

Kit 3

Kit 2

Kit 1

Kit 0

7000.30

7001.30

7002.30

7000
7001
7002

7003

7006

Réf.	Désignation	Ø câble maxi		Ø rod maxi		Longueur profil		Longueur étau maxi		Longueur tube entretoise		Poids profil		Poids système*		Ø bande de ralingue**	
		in	mm	in	mm	ft/in	m	ft/in	m	ft/in	m	lb/ft	kg/m	lb	kg	in	mm
7000.9M	Kit étau creux Carbo Racing 0	1/4	6	-10	6.35	29' 6"	9	33' 6"	10.2	3' 3"	1	0.102	0.152	3.29	1.5	#5 (5/32)	4
7000.12M	Kit étau creux Carbo Racing 0	1/4	6	-10	6.35	39' 4"	12	43' 4"	13.2	3' 3"	1	0.102	0.152	4.29	1.95	#5 (5/32)	4
7000.15M	Kit étau creux Carbo Racing 0	1/4	6	-10	6.35	49' 2"	15	53' 2"	16.2	3' 3"	1	0.102	0.152	5.3	2.41	#5 (5/32)	4
7001.12M	Kit étau creux Carbo Racing 1	5/16	8	-17	8.38	39' 4"	12	43' 4"	13.2	3' 3"	1	0.162	0.241	6.99	3.18	#6 (6/32)	5
7001.16M	Kit étau creux Carbo Racing 1	5/16	8	-17	8.38	52' 6"	16	56' 5"	17.2	3' 3"	1	0.162	0.241	9.13	4.14	#6 (6/32)	5
7001.20M	Kit étau creux Carbo Racing 1	5/16	8	-17	8.38	65' 7"	20	69' 7"	21.2	3' 3"	1	0.162	0.241	11.25	5.1	#6 (6/32)	5
7002.16M	Kit étau creux Carbo Racing 2	3/8	10	-25	10.31	52' 6"	16	56' 5"	17.2	3' 3"	1	0.185	0.275	10.43	4.73	#6 (6/32)	5
7002.20M	Kit étau creux Carbo Racing 2	3/8	10	-25	10.31	65' 7"	20	69' 7"	21.2	3' 3"	1	0.185	0.275	12.9	5.83	#6 (6/32)	5
7002.24M	Kit étau creux Carbo Racing 2	3/8	10	-25	10.31	78' 9"	24	82' 9"	25.2	3' 3"	1	0.185	0.275	15.29	6.93	#6 (6/32)	5
7003.24M	Kit étau creux Carbo Racing 3	7/16	11	-30	11.1	78' 9"	24	82' 9"	25.2	3' 3"	1	0.245	0.365	20.08	9.1	#6 (6/32);#7 (7/32)	5;6
7003.28M	Kit étau creux Carbo Racing 3	7/16	11	-30	11.1	91' 10"	28	95' 9"	29.2	3' 3"	1	0.245	0.365	23.31	10.57	#6 (6/32);#7 (7/32)	5;6
7006	Endrailleur pour étau creux Carbo													3 oz	85 g		
7000.30	Carénage Unit 0							3' 3"	1					2.5 oz	70 g		
7001.30	Carénage Unit 1							3' 3"	1					2.9 oz	82 g		
7002.30	Carénage Unit 2							3' 3"	1					3 oz	85 g		

*Poids sans le carénage. **Dimension nominale. La dimension réelle est supérieure.

Composants d'emmagasineur Small Boat : sous le pont

Emmagasineurs sous le pont

Les emmagasineurs sous le pont Small Boat sont parfaits pour les bateaux de régate et les croiseurs de 4,8 à 9 m (16' à 30'). Le tambour installé sous le pont abaisse le point d'amure, optimisant ainsi le profil de la voile. La rotule passe-pont offre un système compact, quasiment étanche, qui maintient le tambour dans l'alignement de l'étau. À l'instar de tous les emmagasineurs Small Boat, ce modèle sous le pont n'est pas prévu pour réduire partiellement la voile.

En option, un émerillon de drisse à roulements à billes peut être installé sur l'étau, évitant d'avoir à démonter ce dernier pour hisser ou affaler la voile. Voir page 158.

Platines pour point d'amure

Les platines en acier inoxydable pour point d'amure servent à adapter le diamètre des axes de fixation de l'étau à celui des emmagasineurs Harken. Le troisième trou accepte une fixation par transfilage (lashing) pour l'étrépage du guindant.



EMMAGASINEURS SOUS LE PONT

Composants (pour commande séparée)

Émerillon supérieur réf.	Émerillon de drisse réf.	Tambour réf.	Poids						Emmagasineur correspondant
			Émerillon supérieur		Émerillon de drisse		Tambour		
oz	g	oz	g	oz	g	oz	g		
164	464	477L	2.6	74	2.9	82	24	680	477
207	465	493L	9.2	261	8.9	252	42.6	1201	493
478U	482	478L	15	431	16.8	477	81	2296	478

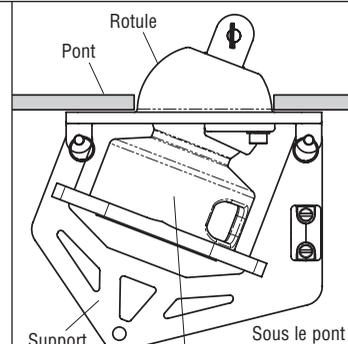
Emmagasineurs

Réf.	Désignation	Entr'axe		Ø tambour		Ø du bout de commande		Largeur de chape		Ø ralingue acier		Ø de l'axe		Poids		Charge de travail maximale			
		in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	oz	g	lb	kg		
477	Emmagasineur sous le pont/petit*	6 1/8	156	3 1/8	79	1/8	3	5/32	4	5/16	8	1/8	3	1/4	6.4	23.3	661	950	431
493	Emmagasineur sous le pont/médium*	7 3/8	188	4	102	5/32	4	3/16	5	3/8	10	3/16	5	5/16	7.9	50.5	1433	2000	907
478	Emmagasineur sous le pont/grand*	10 7/32	260	5	127	3/16	5	1/4	6	1/2	12	1/4	6	7/16	11.1	96	2721	3000	1361

*Comprend : tambour et émerillon supérieur. Émerillon de drisse non inclus.

Platines pour point d'amure

Réf.	Description	Distance de l'axe inf. à l'axe sup.		Axe supérieur Ø		Axe inférieur Ø		Ø ralingue acier		Ø de l'axe		Poids		Charge de travail maximale		Emmagasineur correspondant
		in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	oz	g	lb	kg	
479	Platine pour point d'amure 4 mm	1 1/2	38	5/16	8	7/16	11	5/32	4	5/16	7.9	5.2	147	3000	1361	478
480	Platine pour point d'amure 5 mm	1 1/2	38	3/8	10	7/16	11	3/16	5	3/8	9.5	5.2	147	3000	1361	478
481	Platine pour point d'amure 6 mm	1 1/2	38	7/16	11	7/16	11	1/4	6	7/16	11.1	5.2	147	3000	1361	478
489	Platine pour point d'amure 8 mm	1 3/8	35	5/16	8	5/16	8	5/32	4	5/16	7.9	3.2	91	2000	907	493



Le tambour pivote sous la rotule et s'aligne avec l'étau.



Le ridoir à œil relie l'étrier fixe de l'emmagasineur à une cadène d'étrave sous le pont.



Le filoir guide le bout vers le tambour.

Composants d'emmagasineur Small Boat : émerillons de drisse

Tous les composants d'emmagasineur Small Boat Harken peuvent être achetés séparément et combinés librement. Le système nécessite un tambour et un émerillon supérieur. Certains systèmes sont également disponibles sous forme de kit complet. Reportez-vous à la page 159 pour plus de détails.

Les emmagasineurs Small Boat ne sont pas prévus pour réduire partiellement la voile.

Émerillons de drisse supérieurs

Les émerillons de drisse supérieurs sont dotés de roulements à plusieurs étages de billes en Delrin® ou Torlon® offrant une totale liberté de rotation sous charge. Des options de fixation par manille ou par chape sont également proposées.

Émerillons de drisse

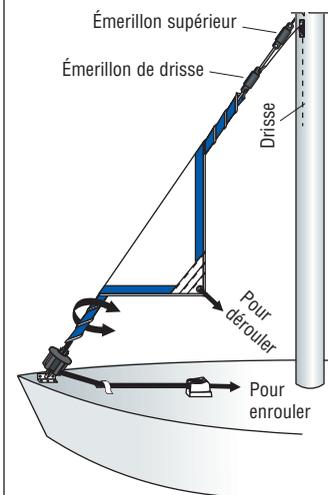
En option, un émerillon de drisse à roulements à billes peut être installé sur l'étai, évitant d'avoir à démonter ce dernier pour hisser ou affaler la voile. En outre, l'émerillon étant indépendant de l'étai, vous pouvez étarquer le guindant quelle que soit la quête du mât. L'émerillon de drisse est complémentaire de l'emmagasineur Small Boat.

Delrin est une marque déposée de E. I. du Pont de Nemours ou de ses sociétés affiliées.
Torlon est une marque déposée de Solvay Advanced Polymers L.L.C.

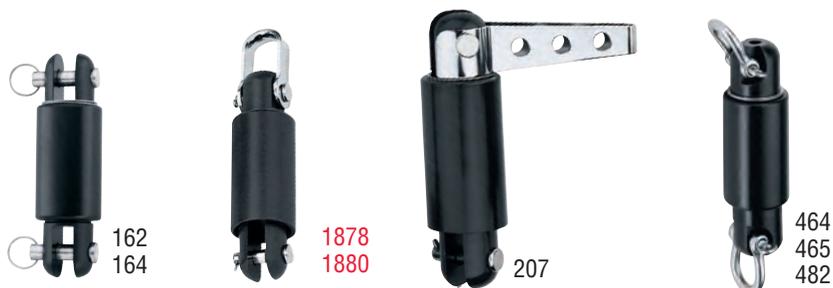
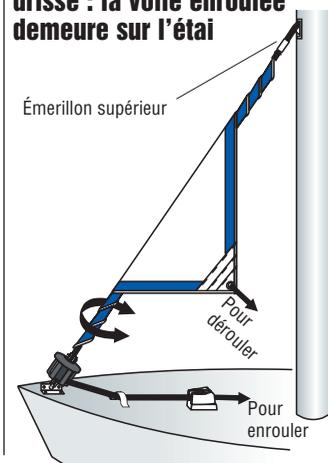


Multiples roulements à billes en Delrin ou Torlon empilés pour une circulation libre sous charge.

Système avec émerillon de drisse : la voile enroulée peut être hissée/affalée



Système sans émerillon de drisse : la voile enroulée demeure sur l'étai



ÉMERILLONS DE DRISSE SUPÉRIEURS

ÉMERILLONS DE DRISSE

Réf.	Désignation	Entr'axe		Ø ralingue acier		Ø de l'axe		Poids		Charge de travail maximale		À associer au tambour
		in	mm	in	mm	in	mm	oz	g	lb	kg	
Émerillons de drisse supérieurs												
162	Émerillon supérieur faible charge	2 1/2	64	1/8	3	1/4	6.4	2.6	74	500	227	163
164	Émerillon supérieur standard	2 1/2	64	1/8	3	1/4	6.4	2.6	74	950	431	165, 477L, 1134
207	Émerillon supérieur haute résistance	3 27/32	97.4	3/16	5	5/16	8	9.2	261	2000	907	208, 493L
1878	Émerillon supérieur standard/manille	2 1/2	64	1/8	3	1/4	6.4	2.7	77	950	431	165, 477L, 1134
1880	Émerillon supérieur haute résistance/manille	4	102	3/16	5	5/16	8	9.3	264	2000	907	208, 493L
Émerillons de drisse												
464	Émerillon de drisse/trou pour câble 4 mm	4 3/16*	124*	5/32	4	5/32	4	2.9	82	810	367	435, 477L
465	Émerillon de drisse/trou pour câble 5 mm	5 11/16*	144*	3/16	5	3/16	5	8.9	252	1190	540	208, 493L, 1134
482	Émerillon de drisse/trou pour câble 6 mm	7 19/32*	193*	1/4	6	1/4	6.4	16.8	477	3000	1361	478L

*De manille à manille.

Composants d'emmagasineur Small Boat : tambours

Tous les composants d'emmagasineur Small Boat Harken peuvent être achetés séparément et combinés librement. Le système nécessite un tambour et un émerillon supérieur. Pour les émerillons, reportez-vous à la page 158. Certains systèmes sont également disponibles sous forme de kit complet (voir ci-dessous).

Tambours classiques

Les emmagasineurs Small Boat Harken permettent de dérouler et de ferler le foc à partir du cockpit sur les dériveurs et croiseurs transportables. Les tambours sont dotés de roulements à plusieurs étages de billes en Delrin® ou Torlon® offrant une totale liberté de rotation sous charge. Les emmagasineurs Small Boat ne sont pas prévus pour réduire partiellement la voile.

Tambour à bosse continue

L'emmagasineur à bosse continue est la solution idéale pour les génois/gennakers surdimensionnés des skiffs et dériveurs hautes performances ainsi que pour les trinquettes des voiliers plus imposants. Contrairement aux emmagasineurs classiques, ce modèle compact est adapté aux voiles de toutes tailles grâce à sa bosse continue. Les lumières décalés du réa d'entraînement retiennent fermement celle-ci, tandis que le guide-bosse et l'engageur travaillent de concert afin d'éviter tout blocage. Le filoir se règle par pas de 90° selon l'orientation du tambour sur le voilier.

Delrin est une marque déposée de E. I. du Pont de Nemours ou de ses sociétés affiliées.
Torlon est une marque déposée de Solvay Advanced Polymers L.L.C.



L'emmagasineur à bosse continue intègre un réa d'entraînement à lumières décalés assurant un parfait maintien de la bosse.

Réf.	Désignation	Entr'axe		Ø tambour		Ø du bout de commande		Largeur de chape		Ø ralingue acier		Ø de l'axe		Poids		Charge de travail maximale		Émerillon supérieur
		in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	oz	g	lb	kg	
163	Emmagasineur faible charge	2 1/2	64	2 7/8	73	5/32	4	5/16	8	1/8	3	1/4	6.4	5	142	500	227	162
165	Emmagasineur standard	2 1/2	64	2 7/8	73	5/32	4	5/16	8	1/8	3	1/4	6.4	5	142	950	431	164
208	Emmagasineur haute résistance	4	102	4 3/16	106	1/4	6	3/8	10	3/16	5	5/16	7.9	13.6	386	2000	907	207
1134	Emmagasineur à bosse continue	2 11/16	68	2 7/8	73	3/16	5	5/16	8	1/8	3	1/4	6.4	5.4	154	950	431	164

Kits d'emmagasineur Small Boat

Les emmagasineurs Small Boat Harken permettent de dérouler et de ferler le foc à partir du cockpit sur les dériveurs et croiseurs transportables. Ces emmagasineurs ne sont pas prévus pour réduire partiellement la voile.

Chaque kit comprend un tambour et un émerillon supérieur. Le kit 483 inclut également un émerillon de drisse. Pour commander les composants séparément, reportez-vous à la page 158 (émerillons) et à la section ci-dessus (tambours).



Réf.	Désignation	Pour les bateaux				Émerillon supérieur	Comprend Émerillon de drisse	Tambour	Poids		Charge de travail maximale	
		Monocoque		Catamaran					oz	g	lb	kg
		ft	m	ft	m							
434	Emmagasineur charge faible	moins de 16	moins de 4.9			162		163	7.6	215	500	227
435	Emmagasineur standard	16 - 20	4.9 - 6.1	jusqu'à 18	jusqu'à 5.5	164		165	7.6	215	950	431
436	Emmagasineur haute résistance	20 - 25	6.1 - 7.6	18 - 23	5.5 - 7	207		208	22.8	646	2000	907
483	Kit enrouleur/émerillon de drisse	16 - 20	4.9 - 6.1	jusqu'à 18	jusqu'à 5.5	164	464	165	11.2	318	950	431

Pour des spécifications plus détaillées, voir la référence du tambour correspondant.



J Lance 12, J/112 E, 10,97 m (36'), naval architect: A. Johnstone © J Composites / Jean-Marie Liot

EMMAGASINEUR REFLEX

L'emmagineur Reflex Harken établit de nouvelles règles du jeu ! Avec les emmagineurs de spi de génération précédente, l'enroulement était souvent partiel ou irrégulier. Le modèle Reflex, en instance de brevet, garantit un enroulement rapide et maîtrisé des spis, gennakers et codes, ce qui favorise leur utilisation aux allures portantes, même en équipage réduit. Grâce à son format compact, il est également plus facile à manœuvrer. Il suffit de tirer sur la bosse d'emmagineur pour entraîner automatiquement la rotation du câble anti-torsion, qui transfère immédiatement le couple à l'émerillon de drisse. Celui-ci réagit instantanément et imprime à la voile un mouvement de rotation fluide, de haut en bas, sur toute sa hauteur, pour un enroulement régulier et serré. Le spi peut alors être affalé facilement jusqu'au pont, prêt à être à nouveau envoyé. L'emmagineur Reflex est proposé en deux tailles : Unit 1, d'une charge de travail maximale de 1,5 t pour les voiliers jusqu'à 11 m, et Unit 2, d'une charge de travail maximale de 2,5 t pour les voiliers jusqu'à 14 m.



Enroulement complet, régulier et serré

- Émerillon de point d'amure à roulement à billes faible friction pour un enroulement à partir du haut de la voile.

Conception légère et résistante

- Réa d'entraînement de grand diamètre en aluminium 6061-T6 anodisé dur.
- Roulements à billes en Torlon® limitant les frottements et simplifiant la maintenance.

Maintien ferme du cordage

- Boîtier souple en polycarbonate autorisant l'introduction de la bosse dans le réa sans outil et la maintenant captive.
- Orifices décalés du réa d'entraînement retenant fermement la bosse lors de l'enroulement.
- Guide-bosse et engageur travaillant de concert afin d'éviter tout blocage.





Changement aisé de spi

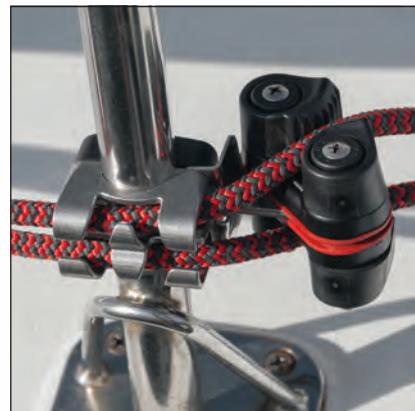
- Raccord en T modulable à retrait rapide permettant d'utiliser le système d'entraînement pour plusieurs voiles.
- Un câble anti-torsion par voile, avec émerillons de drisse et de point d'amure fixés à demeure.
- Décrochage facile de la voile enroulée via un axe à ressort et mise en place de la nouvelle voile par insertion, puis blocage dans la fente en T.

Émerillon de drisse compact et léger

- Cosse intégrée dédiée au câble anti-torsion offrant un gain de poids grâce à l'élimination de toute connexion par chape, œil ou axe.
- Conception compacte limitant le poids dans les hauts et maximisant la longueur du guindant.
- Protection rembourrée préservant le mât des dommages.

Choix d'accessoires de fixation du système d'entraînement à l'étrave et au bout-dehors

- Mousqueton (inclus) pour une connexion rapide.
- Manille "D" pour une fixation plus permanente.
- Fixation par transfilage avec palan 2 brins pour le réglage de la tension du guindant.



Enroulement instantané, fluide et maîtrisé

- Câble Reflex plus résistant au vrillage que les câbles textiles courants.
- Tresse de filaments en acier inoxydable sur âme en tresse de polyester transmettant le couple à l'émerillon de drisse par tension et compression pour un enroulement plus rapide (les câbles textiles n'opérant que par tension).
- Gaine en polymère protégeant la voile de l'abrasion.

Poulies de guidage dégageant le passavant

- Bosse épissée continue à installation sans outil
- Passage à l'extérieur des chandeliers.
- Pour chandeliers de 25 mm.

Voiles code zéro

- Raccord en T modulable à retrait rapide permettant d'utiliser le système d'entraînement avec les voiles code zéro et les voiles asymétriques.
- Option de terminaison pour point d'amure fixe à privilégier lorsque le câble anti-torsion se trouve à l'intérieur du guindant ; fixation par transfilage avec palan 2 brins recommandée pour accroître la démultiplication et la tension du guindant.

Choix d'un emmagasineur Reflex pour spis asymétriques

Spis asymétriques, spis de croisière et gennakers présentant une valeur positive du rond de guidant supérieure à celle du rond de chute.

Équipement requis du voilier

1. Drisse de spinnaker
2. Padeye ou point d'amure réglable sur bout-dehors ou ferrure d'étrave permettant à l'emmagasineur de libérer l'étai et le balcon de proue.

1. Dimensionnement du système

Reportez-vous à la longueur hors-tout standard et à la surface de voile maximale des différents modèles pour choisir la taille adaptée. Remarque : si vous prévoyez d'utiliser l'emmagasineur pour des voiles code zéro, la longueur hors-tout et la surface de voile maximale seront réduites en raison des charges supérieures.

2. Composants

L'emmagasineur Reflex pour spis asymétriques comprend tous les composants nécessaires à une voile : une unité d'entraînement avec mousqueton, un émerillon de point d'amure, un émerillon de drisse, un câble anti-torsion et deux serre-câbles.

Pour chaque voile supplémentaire, commandez séparément les composants suivants afin de pouvoir changer facilement de voile enroulée via le raccord en T à retrait rapide : un émerillon de point d'amure, un émerillon de drisse, un câble anti-torsion Reflex et deux serre-câbles.

3. Détermination de la longueur du câble anti-torsion Reflex

Chaque emmagasineur comprend un câble anti-torsion de longueur définie. Pour choisir le modèle adapté et la bonne longueur de câble, mesurez la dimension de la voile hissée (FH), c'est-à-dire la distance entre les points de fixation de la voile en tête de mât et à l'étrave ou au bout-dehors déployé. Assurez-vous que le kit choisi comporte un câble de longueur supérieure à la longueur FH mesurée.

4. Fixation au voilier

L'emmagasineur Reflex standard pour spis asymétriques comprend un adaptateur fileté avec mousqueton. Pour remplacer une manille "D" ou un adaptateur pour fixation par transfilage avec palan 2 brins, reportez-vous au tableau de droite.

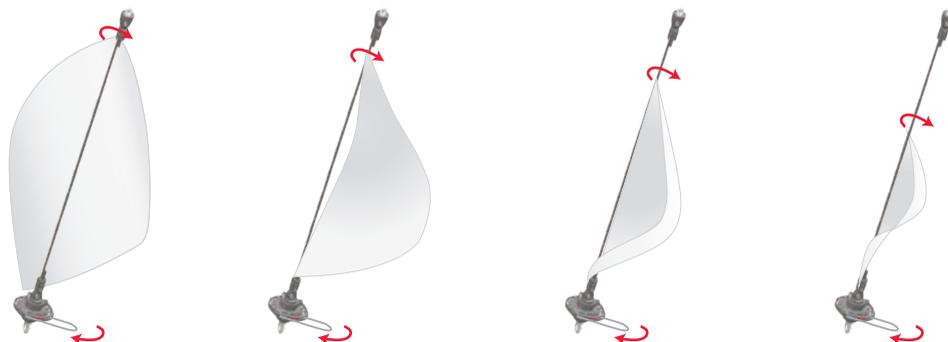
5. Choix de la bosse d'emmagasineur

L'emmagasineur Reflex exige une bosse continue. Demandez à votre gréer de fabriquer une bosse constituée d'une gaine structurelle entourant une âme non structurelle. La poulie de rattrape-mou doit être capturée dans la boucle avant épissure de la bosse. La boucle peut passer dans les poulies de guidage sur chandelier et l'unité d'entraînement une fois la bosse épissée.

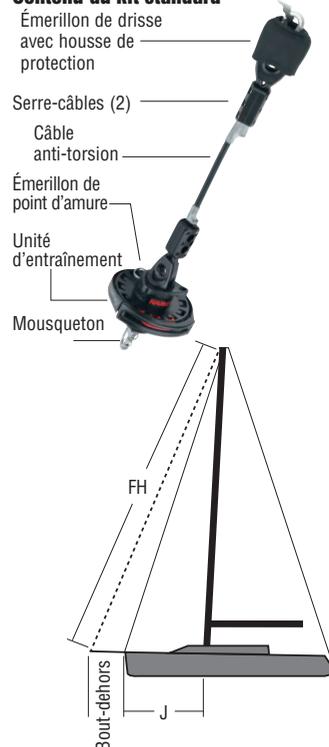
Pour le diamètre et la longueur du cordage, reportez-vous au tableau ci-après. Doublez la longueur de la boucle et ajoutez une longueur suffisante pour l'épissure.

Bosse d'emmagasineur

Unit	Ø du cordage		Longueur de la boucle (voiliers de croisière)	Longueur de la boucle (voiliers de régates)
	in	mm		
1	1/4	6	Distance de l'emmagasineur à la poulie rattrape-mou au niveau du cockpit	Dimension J plus longueur du bout-dehors moins 60 cm
2	5/16	8		



Contenu du kit standard



Options de fixation au voilier

Unit	Manille "D" haute résistance	Adaptateur pour fixation par transfilage avec palan 2 brins
1	7351.21	7351.22
2	7352.21	7352.22

Emmagasineur Reflex Unit 1

Pour spis asymétriques

Longueur hors-tout standard 7,5 - 11 m (25' - 36')

Surface de voile maximale 112 m² (1200 ft²)

Réf.	Désignation
7351.10.16M	Emmagasineur avec câble de 16,15 m (53')*
7351.10.18M	Emmagasineur avec câble de 18,29 m (60')*
7351.10.20M	Emmagasineur avec câble de 20,12 m (66')*

Accessoires en option

7351.20	Adaptateur fileté avec mousqueton
7351.21	Adaptateur fileté avec manille "D"
7351.22	Adaptateur fileté pour fixation par transfilage/palan 2 brins
7351.26	Émerillon de point d'amure Reflex pour voile supplémentaire
7351.28	Émerillon de drisse pour voile supplémentaire
7371.SPOOL	Câble anti-torsion Reflex (toret) 8 mm x 305 m (5/16" x 1000')
7371	Câble anti-torsion Reflex (au pied) pour voile supplémentaire
7357	Serre-câbles (paire) pour voile supplémentaire
7356	Kit de poulies**
7355	Filoir externe

*Unité d'entraînement, émerillon de drisse, émerillon de point d'amure Reflex, adaptateur fileté avec mousqueton, câble anti-torsion Reflex et serre-câbles inclus.

**Kit de filoirs comprenant 2 filoirs, un filoir avec taquet coinçeur et une poulie rattrape-mou.

Emmagasineur Reflex Unit 2

Pour spis asymétriques

Longueur hors-tout standard 10 - 14 m (34' - 45')

Surface de voile maximale 168 m² (1800 ft²)

Réf.	Désignation
7352.10.20M	Emmagasineur avec câble de 20,12 m (66')*
7352.10.23M	Emmagasineur avec câble de 22,87 m (75')*
7352.10.25M	Emmagasineur avec câble de 25 m (82')*

Accessoires en option

7352.20	Adaptateur fileté avec mousqueton
7352.21	Adaptateur fileté avec manille "D"
7352.22	Adaptateur fileté pour fixation par transfilage/palan 2 brins
7352.26	Émerillon de point d'amure Reflex pour voile supplémentaire
7352.28	Émerillon de drisse pour voile supplémentaire
7372.SPOOL	Câble anti-torsion Reflex (toret) 10 mm x 305 m (3/8" x 1000')
7372	Câble anti-torsion Reflex (au pied) pour voile supplémentaire
7358	Serre-câbles (paire) pour voile supplémentaire
7356	Kit de poulies**
7355	Filoir externe

*Unité d'entraînement, émerillon de drisse, émerillon de point d'amure Reflex, adaptateur fileté avec mousqueton, câble anti-torsion Reflex et serre-câbles inclus.

**Kit de filoirs comprenant 2 filoirs, un filoir avec taquet coinçeur et une poulie rattrape-mou.



7351.10
7352.10

Accessoires en option



7351.28
7352.28



7351.26
7352.26



7351.20
7352.20



7351.21
7352.21



7351.22
7352.22



7357
7358



7371
7372

7371.SPOOL
7372.SPOOL



7355



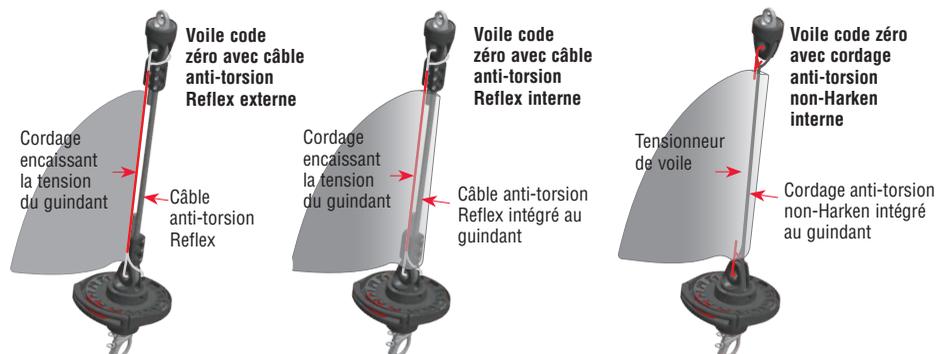
7356

Choix d'un emmagasineur Reflex Code Zero

Les codes zéro sont des voiles dont l'étarquage du guindant et l'envoi impliquent des tensions significatives. Le câble anti-torsion Reflex n'est pas conçu pour de telles contraintes mais il s'avère deux fois plus efficace que les autres systèmes testés pour transmettre à l'émérillon de drisse le couple nécessaire à un enroulement complet de la voile. Pour obtenir un emmagasineur Code Zero hautes performances, il suffit d'associer un cordage encaissant la tension du guindant au câble anti-torsion Reflex.

Grément requis pour les voiles code zéro

Lorsque vous utilisez le câble anti-torsion Reflex avec une voile de type code zéro, assurez-vous de disposer d'un cordage pour encaisser la tension du guindant, comme illustré.



Pour enrouler une voile code zéro dotée d'un câble anti-torsion non-Harken cousu dans le guindant, fixez-la à l'émérillon de drisse et au point d'amure fixe via les cosses ou œils.

Emmagasineur Reflex Unit 1

Pour voiles code zéro

Longueur hors-tout standard 6,7 - 10 m (22' - 32')

Surface de voile maximale 60 m² (650 ft²)

Réf.	Désignation
7361.10	Emmagasineur Code Zero*

Accessoires en option

7351.20	Adaptateur fileté avec mousqueton
7351.21	Adaptateur fileté avec manille "D"
7351.27	Point d'amure fixe Reflex pour voile supplémentaire
7351.28	Émérillon de drisse pour voile supplémentaire
7371.SPPOOL**	Câble anti-torsion Reflex (toret) 8 mm x 305 m (5/16" x 1000')
7371**	Câble anti-torsion Reflex (au pied) pour voile supplémentaire
7357**	Serre-câbles (paire) pour voile supplémentaire

*Unité d'entraînement, émerillon de drisse, point d'amure fixe Reflex et adaptateur fileté pour palan 2 brins inclus.

**Commandez un câble anti-torsion Reflex et un ensemble de serre-câbles pour la référence 7361.10 afin d'améliorer l'enroulement.

Emmagasineur Reflex Unit 2

Pour voiles code zéro

Longueur hors-tout standard 9 - 12 m (30' - 40')

Surface de voile maximale 84 m² (900 ft²)

Réf.	Désignation
7362.10	Emmagasineur Code Zero*

Accessoires en option

7352.20	Adaptateur fileté avec mousqueton
7352.21	Adaptateur fileté avec manille "D"
7352.27	Point d'amure fixe Reflex pour voile supplémentaire
7352.28	Émérillon de drisse pour voile supplémentaire
7372.SPPOOL**	Câble anti-torsion Reflex (toret) 10 mm x 305 m (3/8" x 1000')
7372**	Câble anti-torsion Reflex (au pied) pour voile supplémentaire
7358**	Serre-câbles (paire) pour voile supplémentaire

*Unité d'entraînement, émerillon de drisse, point d'amure fixe Reflex et adaptateur fileté pour palan 2 brins inclus.

**Commandez un câble anti-torsion Reflex et un ensemble de serre-câbles pour la référence 7362.10 afin d'améliorer l'enroulement.



7361.10

7362.10



Adaptateur fileté pour palan 2 brins de fixation au bout-dehors inclus.

Accessoires en option



7351.28

7352.28

7351.27

7352.27



7351.20

7352.20

7358

7351.21

7352.21

7371
7372



7371.SPPOOL

7372.SPPOOL

Choix d'un enrouleur de génois

1. Quel type d'enrouleur ?

Le tableau ci-dessous est basé sur le style de navigation et sur la taille du bateau. Ce tableau est fourni à titre indicatif uniquement, ne pas l'utiliser pour déterminer la taille de l'enrouleur.

Tableau comparatif

	MKIV Bateaux de croisière ou de course performants	ESP Voiliers de croisière
Remarque : Les longueurs de bateaux sont fournies à titre indicatif mais ne constituent pas le facteur de choix déterminant. Consultez Harken pour les longueurs différentes.		
Longueur hors-tout standard	Unit 0: 6.5 – 9.1 m (22 – 30') Unit 1: 8.5 – 11 m (28 – 36') Unit 2: 10 – 14.2 m (35 – 46') Unit 3: 13.7 – 18.3 m (45 – 60') Unit 4: 19.8 – 24.4 m (65 – 80')	Unit 0: 6 – 8.5 m (20 – 28') Unit 1: 8 – 10.7 m (26 – 35') Unit 2: 10.4 – 14 m (34 – 46') Unit 3: 13.7 – 18.6 m (45 – 61')
Profils	Profil à double gorge Air foil Endrailleur en acier inox	Profil Rond Simple Gorge Endrailleur en acier inox
Emerillon de Drisse et de Point d'Amure	Emerillons Indépendants pour un profil de voile amélioré	Fixe
Tambour	Tambour amovible en deux parties pour la course	Fixe
Bosse	Fournie	Non fournie

2. Déterminer la taille de l'enrouleur

La taille d'enrouleur dépend du diamètre de l'étai et de l'axe de chape comme indiqué dans les pages spécifiques à chaque modèle d'enrouleur.

Si les diamètres correspondent, choisissez le modèle d'enrouleur en fonction de la longueur de l'étai et des recommandations en matière d'applications types. Pour toute question, contactez Harken.

3. Des profils supplémentaires sont-ils requis

Calculez la longueur de l'étai à partir des mesures I et J. Si elle est supérieure à la longueur standard indiquée dans les pages correspondant aux différents modèles d'enrouleurs, commandez des profils et des connecteurs supplémentaires. Un à deux profils et connecteurs peuvent être requis dans certains cas.

4. Quels cardan et lattes ridoirs (kit)

Utilisez un cardan court (MKIV) ou un kit de courtes lattes ridoirs (ESP) pour un guindant de longueur maximale. Pour l'enrouleur ESP, optez pour un kit de longues ou moyennes lattes ridoirs afin de pouvoir installer un ridoir ou dégager le passage de l'ancre.

5. Choix d'un kit de poulies de guidage et d'accessoires - ESP : bosse requise

Harken recommande de compléter l'installation de chaque enrouleur avec un kit de poulies Carbo de guidage de bosse, pour des changements de voile plus rapides. Voir description du kit à la rubrique **Accessoires pour enrouleurs**, pages 189 - 190.

6. Préparer la voile et l'étai

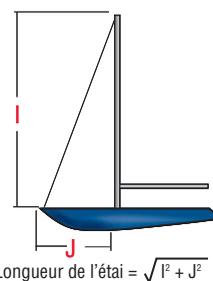
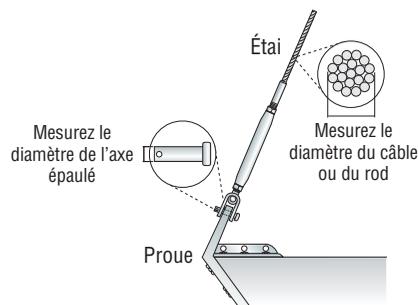
Faites poser une ralingue sur votre génois. La longueur de la voile doit correspondre à celle de l'étai moins la hauteur de l'émerillon de drisse et de la partie inférieure de l'enrouleur. Reportez-vous aux informations relatives au dimensionnement, page 178.

Tous les enrouleurs MKIV ainsi que les modèles ESP dotés d'un kit de longues ou moyennes lattes ridoirs se montent sur le ridoir en place. Le tambour peut être soulevé pour permettre d'accéder au ridoir à des fins de réglage. Reportez-vous aux options de cardan et gréement, page 179. Certains étais nécessitent d'être raccourcis pour s'adapter au cardan Harken.

Il suffit parfois de remplacer la terminaison filetée à l'extrémité inférieure du ridoir. Faites contrôler l'état de l'étai par un gréer professionnel avant toute utilisation.

7. Contact

Pour toutes questions ou commande, veuillez contacter votre revendeur habituel.





ENROULEURS DE GÉNOIS MKIV

La gamme d'enrouleurs MKIV est idéale pour un réglage des voiles d'avant sans effort, un profil de voile parfait et une vitesse optimale. Ces systèmes permettent de réduire, enrouler et dérouler la voile au lieu de la changer en fonction des conditions rencontrées, pour diminuer la vitesse ou encore pour améliorer la visibilité à l'avant de l'étrave. Le tambour en deux parties est amovible pour une utilisation en course. Ces enrouleurs sont proposés en cinq dimensions pour les voiliers de 6,5 à 24,4 m.



Frottements minimes pour une efficacité maximale

- Les différents rangs de roulements à billes en Torlon® au niveau des zones exposées à de fortes charges limitent les frottements.
- Les chemins de roulement à plusieurs étages répartissent uniformément les charges radiales et axiales. Le tambour et l'émérillon de drisse pivotent librement sous charge.
- Les profils tournent autour de l'étai, isolant le système de la charge pour faciliter l'enroulement.
- Le tambour interne de grand diamètre décuple la force exercée, facilitant les manœuvres.

À l'épreuve du soleil, du sel et du temps

- Le filoir, les profils d'enroulement et les émerillons sont fabriqués en aluminium anodisé dur à saturation profonde traité anti-UV, ce qui leur confère une longévité supérieure.
- Le filoir bénéficie d'une protection supplémentaire contre l'usure grâce à son revêtement polyuréthane.
- Une bosse d'enrouleur noire à faible allongement résistant à l'abrasion et aux UV est fournie de série avec les enrouleurs Unit 0, 1, 2.
- Les profils aérodynamiques Air Foils en aluminium anodisé transparent sont conçus pour encaisser les charges extrêmes.
- Les connecteurs de profils à triple verrouillage résistent à des années de contraintes en torsion. Leur forme géométrique assure leur verrouillage aux profils. Les connecteurs sont ensuite collés par injection, puis vissés au profil en vue de leur fixation finale.

Assemblage des profils





Optimisation du profil de la voile et des manœuvres

- Les émerillons de drisse et de point d'amure indépendants autorisent un enroulement préalable de la partie centrale de la voile, améliorant ainsi son profil lorsqu'elle est réduite.
- L'émerillon de drisse en aluminium léger réduit le poids dans les hauts, ce qui atténue le tangage et la gîte.



Tambour en deux parties facilement amovible

- Les flasques et le panier se déposent rapidement pour une utilisation en course, voile complètement hissée.



Hissage, affalage, réduction et changement de voile rapides

- Les profils à double gorge Air Foils sont fabriqués par extrusion de précision pour un réglage en douceur et un changement accéléré de la voile.
- L'engageur en acier inoxydable permet de hisser la voile et de la changer rapidement d'une seule main.



Installation facile

- Les dimensions externes réduites du tambour sont adaptées aux étraves étroites et au montage sous le pont.
- Les connecteurs en U à paliers en plastique faible friction se glissent facilement sur le câble d'étai et dans le profil.
- Le tambour se fixe au ridoir en place, facilitant le réglage en longueur. Le cardan Harken est compatible avec les ridoirs standard à embout serti, pour rod et à terminaison Norseman ou STA-LOK®.
- Le cardan est réversible pour permettre la fixation à une cadène à chape ou à œil.



Accessoires

- Kit de poulies de guidage : d'installation aisée, ces poulies à roulements à billes permettent de renvoyer les cordages vers l'arrière. Elles sont adaptées aux chandeliers de 25 mm.
- Écarteur de drisse : placé au-dessus du profil, il évite les tours de drisse autour de ce dernier lors de la réduction de la voile.



Maintenance facile

- Les roulements ne requièrent ni lubrification ni joint isolant.



- Les lattes ridoirs en acier inoxydable surélèvent le tambour et se fixent au ridoir en place. Elles résistent aux rayures et peuvent être facilement repolies.

Enrouleur MKIV 0

Longueur hors-tout standard 6,5 à 9,1 m (22' à 30')

Ø du câble (1 x 19 SS)	Ø du rod	Ø de l'axe de fixation
4, 5, 6 mm (5/32", 3/16", 7/32")	-4, -6 (4,37 - 5,03 mm)	7,9 - 9,5 - 11,1 mm (5/16", 3/8", 7/16")

Longueur de l'étai Standard 11,77 m (38'7") ; max 13,9 m (45'7")

Réf.	Désignation
7410.10	Enrouleur

Nécessite une articulation - vendue séparément

7410.20 5/16	Articulation réversible œil/chape avec axe Ø 7,9 mm (5/16")
7410.20 3/8	Articulation réversible œil/chape avec axe Ø 9,5 mm (3/8")
7410.20 7/16	Articulation réversible œil/chape avec axe Ø 11,1 mm (7/16")

Accessoires en option

7410.30	Profil supplémentaire 2,13 m (7')
7410.31	Connecteur supplémentaire 165 mm (6 1/2") avec paliers
7420 -4	Embout adaptateur pour rod -4 (filetage Ø UNF 7/16")*
7421 -6	Embout adaptateur pour rod -6 (filetage Ø UNF 7/16")*

*Utilisable avec un ridoir conventionnel.

Enrouleur MKIV 1

Longueur hors-tout standard 8,3 à 11 m (28' à 36')

Ø du câble (1 x 19 SS)	Ø du rod	Ø de l'axe de fixation
6, 7, 8 mm (1/4", 9/32", 5/16")	-8, -10, -12 (5,72 - 6,35 - 7,14 mm)	12,7 - 15,9 mm (1/2", 5/8")

Longueur de l'étai Standard 13,99 m (45'11") ; max 16,12 m (52'11")

Réf.	Désignation
7411.10	Enrouleur

Nécessite une articulation - vendue séparément

7411.20 1/2	Articulation réversible œil/chape avec axe Ø 12,7 mm (1/2")
7311.20 1/2	Articulation chape/chape avec axe Ø 12,7 mm (1/2")
7311.20 5/8	Articulation filetage/chape avec axe Ø 15,9 mm (5/8") (thread Ø UNF 5/8" LH)
7311.21 1/2	Latte-ridoir articulée longue avec articulation sur axe Ø 12,7 mm (1/2")
7311.21 5/8	Latte-ridoir articulée longue avec articulation sur axe Ø 15,9 mm (5/8")

Accessoires en option

7411.30	Profil supplémentaire 2,13 m (7')
7411.31	Connecteur supplémentaire 178 mm (7") avec paliers
7422 -8	Embout adaptateur pour rod -8 (filetage Ø UNF 1/2")*
7423 -10	Embout adaptateur pour rod -10 (filetage Ø UNF 1/2")*
7424 -12	Embout adaptateur pour rod -12 (filetage Ø UNF 5/8")*

*Utilisable avec un ridoir conventionnel.

7410.30
7411.30



7410.31
7411.31

7420 -4
7421 -6
7422 -8
7423 -10
7424 -12



7410.20 5/16
7410.20 3/8
7410.20 7/16
7411.20 1/2



7311.20 1/2



7311.20 5/8



7311.21 1/2
7311.21 5/8



Pilgrim, WallyNano MKII, 11.35 m (37.2'), Wally / Hoek Design Naval Architects, Doornernik Yachts BV © Nico Martinez

Enrouleur MKIV 2

Longueur hors-tout standard 10,6 à 14,2 m (35' à 46')

Ø du câble (1 x 19 SS)	Ø du rod	de l'axe de fixation
8, 10 mm (5/16", 3/8")	-12, -17, -22 (7,14 - 8,38 - 9,53 mm)	15,9 - 19,1 mm (5/8", 3/4")

Longueur de l'étai Standard 18,38 m (60'4") ; max 20,51 m (67'4")

Réf.	Désignation
7412.10	Enrouleur

Nécessite une articulation - vendue séparément

7412.20 5/8	Articulation réversible œil/chape avec axe Ø 15,9 mm (5/8")
7312.20 5/8	Articulation chape/chape avec axe Ø 15,9 mm (5/8") (filetage Ø UNF 5/8" LH)
7312.20 3/4	Articulation filetage/chape avec axe Ø 19,1 mm (3/4") (filetage Ø UNF 3/4" LH)
7312.21 5/8	Latte-ridoir articulée longue avec articulation sur axe Ø 15,9 mm (5/8")
7312.21 3/4	Latte-ridoir articulée longue avec articulation sur axe Ø 19,1 mm (3/4")

Accessoires en option

7412.30	Profil supplémentaire 2,13 m (7')
7412.31	Connecteur supplémentaire 229 mm (9") avec paliers
7424 -12	Embout adaptateur pour rod -12 (filetage Ø UNF 5/8")*
7425 -17	Embout adaptateur pour rod -17 (filetage Ø UNF 5/8")*
7426 -22	Embout adaptateur pour rod -22 (filetage Ø UNF 3/4")*

*Utilisable avec un ridoir conventionnel.

Enrouleur MKIV 3

Longueur hors-tout standard 13,7 à 18,3 m (45' à 60')

Ø du câble (1 x 19 SS)	Ø du rod	Ø de l'axe de fixation
11, 12 mm (7/16", 1/2")	-22, -30 (9,53 - 11,1 mm)	19,1 - 22,2 mm (3/4", 7/8")

Longueur de l'étai Standard 22,76 m (74'8") ; max 24,89 m (81'8")

Réf.	Désignation
7413.10	Enrouleur*

Nécessite une articulation - vendue séparément

7413.20 3/4	Double chape avec latte ridoir courte avec axe Ø 19,1 mm (3/4")
7413.20 7/8	Double chape avec latte ridoir courte avec axe Ø 22,2 mm (7/8")
7313.21 3/4	Latte-ridoir articulée longue avec articulation sur axe Ø 19,1 mm (3/4")
7313.21 7/8	Latte-ridoir articulée longue avec articulation sur axe Ø 22,2 mm (7/8")

Accessoires en option

7413.30	Profil supplémentaire 2,13 m (7')
7413.31	Connecteur supplémentaire 248 mm (9 3/4") avec paliers
7426 -22	Embout adaptateur pour rod -22 (filetage Ø UNF 3/4")**
7427 -30	Embout adaptateur pour rod -30 (filetage Ø UNF 7/8")**

*Bosse non comprise. **Utilisable avec un ridoir conventionnel.

Enrouleur MKIV 4

Longueur hors-tout standard 19,8 - 24,4 m (65' à 80')

Ø du câble (1 x 19 SS)	Ø du rod	Ø de l'axe de fixation
12, 14, 16 mm (1/2", 9/16", 5/8")	-30, -40, -48 (11,1 - 12,7 - 14,3 mm)	22,2 - 25,4 - 28,6 mm (7/8", 1", 1 1/8")

Longueur de l'étai Standard 22,88 m (75'1") ; max 27,15 m (89'1")

Réf.	Désignation
7414.10	Enrouleur*

Nécessite une articulation - vendue séparément

7414.20 7/8	Double chape avec latte ridoir courte avec axe Ø 22,2 mm (7/8")
7414.20 1	Double chape avec latte ridoir courte avec axe Ø 25,4 mm (1")
7414.20 1 1/8	Double chape avec latte ridoir courte avec axe Ø 28,57 mm (1 1/8")

Accessoires en option

7414.30	Profil supplémentaire 2,13 m (7')
7414.31	Connecteur supplémentaire 270 mm (10 3/4") avec paliers
7427 -30	Embout adaptateur pour rod -30 (filetage Ø UNF 7/8")**
7428 -40	Embout adaptateur pour rod -40 (filetage Ø UNF 1")**
7429 -48	Embout adaptateur pour rod -48 (filetage Ø UNF 1 1/8")**

*Bosse non comprise. **Utilisable avec un ridoir conventionnel.

7412.30
7413.30
7414.30

7412.31
7413.31
7414.31

7424 -12
7425 -17
7426 -22
7427 -30
7428 -40
7429 -48

7412.20 5/8

7312.20 5/8

7312.20 3/4

7413.20 3/4
7413.20 7/8
7414.20 7/8
7414.20 1
7414.20 1 1/8

7312.21 5/8
7312.21 3/4
7313.21 3/4
7313.21 7/8





J/88. J/Boats. 8.90 m (29.19') © J/Boats

ENROULEURS DE GENOIS SOUS LE PONT MKIV

La gamme Harken d'enrouleurs de génois sous le pont MKIV est idéale pour les navigateurs qui recherchent un système aérodynamique offrant un encombrement minimal. Ces enrouleurs constituent une solution faible friction performante limitant le fardage et dégageant l'étrave pour le mouillage. Ils sont proposés en quatre dimensions pour les voiliers de 6,7 à 18,3 m.

Unit 1
Unit 2
Unit 3

Unit 0

Frottements minimes pour une efficacité maximale

- Les roulements à billes entre l'axe central, le palier passe-pont et l'axe fileté à verrouillage limitent les frottements. Le tambour et l'émerillon de drisse tournent librement sous charge.
- Les profils pivotent autour de l'étai, isolant le système de la charge pour faciliter l'enroulement.

À l'épreuve du soleil, du sel et du temps

- Unit 1, 2, 3 : le filoir, les profils d'enroulement et les émerillons sont en aluminium anodisé dur traité anti-UV pour une longévité supérieure. Le filoir bénéficie en outre d'une protection supplémentaire contre la corrosion grâce à son revêtement polyuréthane. L'axe fileté de réglage de la hauteur combine des métaux distincts (acier inoxydable et bronze) afin de prévenir tout grippage.
- Unit 0 : l'ensemble monobloc filoir et palier passe-pont intégré en aluminium anodisé dur affiche une excellente longévité et résiste parfaitement à la corrosion.
- Les profils aérodynamiques Air Foils en aluminium anodisé transparent sont conçus pour encaisser les charges extrêmes.
- Les connecteurs de profils à triple verrouillage résistent à des années de contraintes en torsion. Leur forme géométrique assure leur verrouillage aux profils. Les connecteurs sont ensuite collés par injection, puis vissés au profil pour assurer leur fixation finale.

Assemblage
des profils



NE JAMAIS utiliser les produits Harken pour le levage des personnes à moins qu'ils ne soient spécifiquement certifiés à cette fin et que leur étiquetage confirme cet usage.

170 STA-LOK est une marque déposée de STA-LOK Terminals.



Underdeck Furlers



Unit 1 et versions supérieures

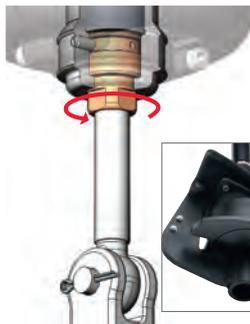


Optimisation du profil de la voile et des manœuvres

- Les émerillons de drisse et de point d'amure indépendants autorisent un enroulement préalable de la partie centrale de la voile, améliorant ainsi son profil lorsqu'elle est réduite.
- L'émerillon de drisse en aluminium léger réduit le poids dans les hauts, ce qui atténue le tangage et la gîte.
- Le point d'amure abaissé au ras du pont optimise le profil de la voile.
- Le profil abrite un ridoir de longueur standard pour un réglage optimal de la quête du mât.
- Unit 1, 2, 3 : les cardans haute résistance autorisent une flèche importante de l'étai aux allures portantes.
- Unit 0 : la rotule remplaçant le cardan limite le poids et simplifie la maintenance.

Hissage, affalage, réduction et changement de voile rapides

- Les profils à double gorge Air foils sont fabriqués par extrusion de précision pour un réglage en douceur et un changement accéléré de la voile.
- L'engageur en acier inoxydable permet de hisser la voile et de la changer rapidement d'une seule main.



Unit 1 et versions supérieures

Unit 0



Conception facilitant l'installation

- Unit 1, 2, 3 : un axe fileté à verrouillage automatique optimise le réglage de la hauteur entre la cadène d'étrave et le pont.
- Unit 0 : pas de système de réglage de la hauteur dans la mesure où l'enrouleur est indépendant de l'étai, ce qui garantit une grande souplesse d'installation.
- Le profil se fixe au ridoir en place, facilitant le réglage en longueur. Le cardan du tambour est compatible avec les ridoirs standard à embout serti, pour rod et à terminaison Norseman ou STA-LOK®.



Unit 1 et versions supérieures

Unit 0

Tambour sous le pont adapté aux étraves étroites

- Le diamètre externe est réduit.



Connecteurs de profil

- Les connecteurs en U à paliers en plastique faible friction se glissent facilement sur le câble d'étai et dans le profil.



Maintenance facile

- Les roulements ne requièrent ni lubrification ni joint isolant.
- Le palier passe-pont favorise la compacité et l'étanchéité du système.

Enrouleur sous le pont MKIV 0

Longueur hors-tout standard 6,7 à 9,1 m (22' à 30')

Ø du câble (1 x 19 SS)		Ø du rod	Ø de l'axe de fixation
5, 6 mm (3/16", 7/32")		-4, -6 (4,37 - 5,03 mm)	—
Longueur de l'étai Standard 11,7 m (38'4") ; max 13,8 m (45'4")			
Réf.	Désignation		
7410.11	Enrouleur sous le pont		
Accessoires en option			
7410.30	Profil supplémentaire 2,13 m (7')		
7410.31	Connecteur supplémentaire 165 mm (6 1/2") avec paliers		

Enrouleur sous le pont MKIV 1

Longueur hors-tout standard 8,3 à 11 m (28' à 36')

Ø du câble (1 x 19 SS)		Ø du rod	Ø de l'axe de fixation
6, 7, 8 mm (1/4", 9/32", 5/16")		-8, -10 (5,72 - 6,35 mm)	12,7 mm (1/2")
Longueur de l'étai Standard 13,99 m (45'11") ; max 16,12 m (52'11")			
Réf.	Désignation		
7411.11 1/2	Enrouleur sous le pont avec axe de chape 12,7 mm (1/2")		
Accessoires en option			
7411.30	Profil supplémentaire 2,13 m (7')		
7411.31	Connecteur supplémentaire 178 mm (7") avec paliers		

Dimensions

Unit	Réf.	A		B		C					
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	in	mm		
0	7410.11	6 7/8	175	5	30.4						
1	7411.11 1/2	10 5/8	270	15 5/8	397	5 1/2	140	4 5/8	117	9 5/8	244

J/122 © J/Boats



Tous les enrouleurs sous le pont MKIV sont équipés d'un émerillon de drisse à roulements à billes.

7410.30
7411.30



7410.31
7411.31



7410.11

7411.11 1/2



Enrouleur sous le pont MKIV 2

Longueur hors-tout standard 10,6 à 14,2 m (35' à 46')

Ø du câble (1 x 19 SS)		Ø du rod	Ø de l'axe de fixation
8, 10 mm (5/16", 3/8")		-12, -17 (7,14 - 8,38 mm)	15,9 mm (5/8")
Longueur de l'étai Standard 18,38 m (60'4") ; max 20,51 m (67'4")			
Réf.	Désignation		
7412.11 5/8	Enrouleur sous le pont avec axe de chape 15,9 mm (5/8")		
Accessoires en option			
7412.30	Profil supplémentaire 2,13 m (7')		
7412.31	Connecteur supplémentaire 229 mm (9") avec paliers		

Enrouleur sous le pont MKIV 3

Longueur hors-tout standard 13,7 à 18,3 m (45' à 60')

Ø du câble (1 x 19 SS)		Ø du rod	Ø de l'axe de fixation
11, 12 mm (7/16", 1/2")		-22, -30 (9,53 - 11,1 mm)	19,1, 22,2 mm (3/4", 7/8")
Longueur de l'étai Standard 22,88 m (75'1") ; max 25,02 m (82'1")			
Réf.	Désignation		
7413.11 3/4	Enrouleur sous le pont avec axe de chape 19,1 mm (3/4")		
7413.11 7/8	Enrouleur sous le pont avec axe de chape 22,2 mm (7/8")		
Accessoires en option			
7413.30	Profil supplémentaire 2,13 m (7')		
7413.31	Connecteur supplémentaire 248 mm (9 3/4") avec paliers		

Dimensions

Unit	Réf.	A		B		C					
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	in	mm		
2	7412.11 5/8	12 11/16	322	18 9/16	471	6 5/8	167	5 3/8	137	11 5/16	287
3	7413.11 3/4	16 1/8	410	23 5/8	600	8 3/16	208	6 7/8	175	14 3/8	365
3	7413.11 7/8	16 9/16	421	24 1/4	616	8 3/16	208	7 5/16	186	15	381

Francis Lee, 18,9 m (62'), Perry Sliver, Robert H. Perry design, Northwest School of Boatbuilding © Boomer Depp



7412.30
7413.30



7412.31
7413.31



7412.11 5/8
7413.11 3/4
7413.11 7/8



Elan Impression 494, 14.85 m, Rob Humphreys Yacht Design/Elan © Aljosa Robolj

ENROULEURS DE GÉNOIS ESP

Comportant un nombre de composants réduit, ces systèmes sont particulièrement appréciés des plaisanciers. Très rapides à assembler, ils sont faciles à utiliser et affichent un design, une robustesse et une simplicité d'entretien à la hauteur de la gamme Harken d'enrouleurs de génois MKIV. Ils permettent de réduire la voile en toute sécurité depuis le cockpit par mauvais temps et de la dérouler par faible vent afin d'éviter de recourir au moteur. Ils sont proposés en quatre dimensions pour les voiliers de 6 à 18,6 m.

Frottements minimes pour une efficacité optimale

- Les trois rangs de roulements à billes en Delrin® de grand diamètre limitent les frottements.
- Le profil rond encaisse les charges extrêmes et s'avère plus efficace que les profils plats.

À l'épreuve du soleil, du sel et du temps

- Le tambour monobloc est en aluminium anodisé dur traité PTFE, tandis que les flasques et le panier sont en matériau composite renforcé par fibres.
- Les guides latéraux en acier inoxydable résistent aux impacts et à la corrosion.
- L'engageur en acier inoxydable et les profils en aluminium anodisé transparent sont gages de longévité.
- Les robustes connecteurs de profils résistent à des années de contraintes en torsion. Leur forme géométrique assure leur verrouillage aux profils. La fixation finale est réalisée à l'aide de vis.



Assemblage des profils





Tambour à hauteur réglable en fonction du voilier et du style de navigation

- Les kits de lattes ridoirs permettent de modifier la hauteur du tambour afin de dégager le passage de l'ancre, améliorer la visibilité ou rapprocher la voile du point.
- Les kits de longues ou moyennes lattes ridoirs s'utilisent en présence d'un ridoir à embout serti ou terminaison Norseman ou STA-LOK®. Pour choisir la bonne dimension, voir les pages correspondant au modèle concerné. Le kit de moyennes lattes ridoirs s'adapte à de nombreux ridoirs (voir tableaux des pages correspondant au modèle concerné).
- Le kit de courtes lattes ridoirs n'est pas compatible avec un ridoir. Il permet de fixer l'enrouleur directement à une terminaison à œil à la base de l'étai en vue d'optimiser le profil de la voile.



Installation simple

- Les profils s'insèrent sur le câble d'étai et la terminaison à œil standard, éliminant toute découpe du câble d'étai.
- Seul le profil supérieur doit être recoupé. Le profil inférieur réglable assure un parfait ajustement de la longueur du système.
- La voile est fixée par une manille au niveau du point d'amure et du point de drisse, et son profil contrôlé par la tension de la drisse.



Maintenance facile

- Les roulements ne requièrent ni lubrification ni joint isolant.



Kit de poulies de guidage



Écarteur de drisse



Bosse d'enrouleur

Accessoires

- Kit de poulies de guidage : d'installation aisée, ces poulies à roulements à billes permettent de renvoyer les cordages vers l'arrière. Elles sont adaptées aux chandeliers Vde 25 mm.
- Écarteur de drisse : placé au-dessus du profil, il évite les tours de drisse autour de ce dernier lors de la réduction de la voile.
- Bosse d'enrouleur : bosse noire à faible allongement résistant à l'abrasion et aux UV, pour Unit 0, 1, 2.



ACCESSOIRES EN OPTION

Enrouleur ESP 0

Longueur hors-tout standard 6 - 8.5 m (20' - 28')

Ø du câble (1 x 19 SS)	Ø du rod	Ø de l'axe de fixation
4, 5 mm (5/32", 3/16")	-4 (4,37 mm)	7,9 mm, 9,5 mm (5/16", 3/8")

Longueur de l'étai* Standard 10,92 m (35'10"); max 12,92 m (42'5")

Réf.	Désignation
7320.10	Enrouleur

Kit de lattes ridoirs requis – vendue séparément Voir les options de cardan et gréement, page 179.

7320.20 5/16**	Kit de courtes lattes ridoirs avec cardan à axe de 7,9 mm (5/16"). Non adapté en présence d'un ridoir
7320.20 3/8**	Kit de courtes lattes ridoirs avec cardan à axe de 9,5 mm (3/8"). Non adapté en présence d'un ridoir
7320.21 5/16‡	Kit de longues lattes ridoirs avec cardan à axe de 7,9 mm (5/16")
7320.21 3/8‡	Kit de longues lattes ridoirs avec cardan à axe de 9,5 mm (3/8")

Accessoires en option

7320.30	Profil supplémentaire 2 m (6,5')
7320.31	Connecteur supplémentaire 216 mm (8,5") avec paliers
7420 -4	Embout adaptateur pour rod -4 (filetage Ø UNF 7/16")
HFG594‡‡	Polyester double tresse, 7 mm x 16,8 m (55'). Non compris avec enrouleur.

*Si vous utilisez un kit de longues lattes ridoirs, ajoutez 0,13 m (5"). **À utiliser sans ridoir.

‡Utilisable avec un ridoir conventionnel.

‡‡Pour utiliser une bosse d'enrouleur spécifique, multipliez la longueur du bateau par 2.

Enrouleur ESP 1

Longueur hors-tout standard 7.9 - 10.6 m (26' - 35')

Ø du câble (1 x 19 SS)	Ø du rod	Ø de l'axe de fixation
6, 7, 8 mm (7/32", 1/4", 9/32", 5/16")	-6, -8, -10 (5,03, 5,72, 6,35 mm)	11,1, 12,7 mm (7/16", 1/2")

Longueur de l'étai* Standard 13 m (42'7"); max 17 m (55'8")

Réf.	Désignation
7321.10	Enrouleur

Kit de lattes ridoirs requis – vendue séparément Voir les options de cardan et gréement, page 179.

7321.20 7/16**	Kit de courtes lattes ridoirs avec cardan à axe de 11,1 mm (7/16"). Non adapté en présence d'un ridoir
7321.20 1/2**	Kit de courtes lattes ridoirs avec cardan à axe de 12,7 mm (1/2"). Non adapté en présence d'un ridoir
7321.22 7/16‡	Kit de moyennes lattes ridoirs avec cardan à axe de 11,1 mm (7/16")
7321.22 1/2‡	Kit de moyennes lattes ridoirs avec cardan à axe de 12,7 mm (1/2")
7321.21 7/16‡	Kit de longues lattes ridoirs avec cardan à axe de 11,1 mm (7/16")
7321.21 1/2‡	Kit de longues lattes ridoirs avec cardan à axe de 12,7 mm (1/2")

Accessoires en option

7321.30	Profil supplémentaire 2 m (6,5') Commandez 1 unité pour les étais d'une longueur jusqu'à 15,22 m (49'11")* Commandez 2 unités pour les étais d'une longueur jusqu'à 17,22 m (56'6")*
7321.31	Connecteur supplémentaire 229 mm (9") avec paliers Commandez 1 unité pour les étais d'une longueur jusqu'à 15,22 m (49'11")* Commandez 2 unités pour les étais d'une longueur jusqu'à 17,22 m (56'6")*
7421 -6	Embout adaptateur pour rod -6 (filetage Ø UNF 7/16")
7422 -8	Embout adaptateur pour rod -8 (filetage Ø UNF 1/2")
7423 -10	Embout adaptateur pour rod -10 (filetage Ø UNF 1/2")
HFG233‡‡	Polyester double tresse, 7 mm x 21,3 m (70'). Non compris avec enrouleur.

*Ajoutez 0,095 m (3 3/4") si vous utilisez un kit de moyennes lattes ridoirs et 0,22 m (8 1/2") si vous utilisez un kit de longues lattes ridoirs. **À utiliser sans ridoir. ‡Utilisable avec un ridoir conventionnel. Vérifiez la longueur max. du ridoir pour le kit de moyennes lattes ridoirs. ‡‡Pour utiliser une bosse d'enrouleur spécifique, multipliez la longueur du bateau par 2.



Points de mesure de l'entraxe

7321.22 7/16
7321.22 1/2

7320.21 5/16
7320.21 3/8
7321.21 7/16
7321.21 1/2

Kit de longues lattes ridoirs

Kit de moyennes lattes ridoirs
Longueur max. du ridoir

Kit de moyennes lattes ridoirs

Kit de courtes lattes ridoirs



En option
HFG235

7424 -12
7425 -17
7426 -22
7427 -30
7428 -40



7322.31
7323.31

7322.30
7323.30

ACCESSOIRES EN OPTION

Enrouleur ESP 2

Longueur hors-tout standard 10.4 - 14 m (34' - 46')

Ø du câble (1 x 19 SS)	Ø du rod	Ø de l'axe de fixation
8, 10, 12 mm (5/16", 3/8", 7/16")	-12 -17, -22 (7,14, 8,38, 9,53 mm)	15,9, 19,1 mm (5/8", 3/4")

Longueur de l'étai* Standard 17,05 m (55'11") ; max 21,05 m (69')

Réf.	Désignation
7322.10	Enrouleur

Kit de lattes ridoirs requis – à commander séparément Voir les options de cardan et gréement, page 179.

7322.20 5/8**	Kit de courtes lattes ridoirs avec cardan à axe de 15,9 mm (5/8"). Non adapté en présence d'un ridoir
7322.20 3/4**	Kit de courtes lattes ridoirs avec cardan à axe de 19,1 mm (3/4"). Non adapté en présence d'un ridoir
7322.22 5/8‡	Kit de moyennes lattes ridoirs avec cardan à axe de 15,9 mm (5/8")
7322.22 3/4‡	Kit de moyennes lattes ridoirs avec cardan à axe de 19,1 mm (3/4")
7322.21 5/8‡	Kit de longues lattes ridoirs avec cardan à axe de 15,9 mm (5/8")
7322.21 3/4‡	Kit de longues lattes ridoirs avec cardan à axe de 19,1 mm (3/4")

Accessoires en option

7322.30	Profil supplémentaire 2 m (6,5") Commandez 1 unité pour les étais d'une longueur jusqu'à 19,33 m (63'5")* Commandez 2 unités pour les étais d'une longueur jusqu'à 21,33 m (70")*
7322.31	Connecteur supplémentaire 240 mm (9,5") avec paliers Commandez 1 unité pour les étais d'une longueur jusqu'à 19,33 m (63'5")* Commandez 2 unités pour les étais d'une longueur jusqu'à 21,33 m (70")*
7424 -12	Embout adaptateur pour rod -12 (filetage Ø UNF 5/8")
7425 -17	Embout adaptateur pour rod -17 (filetage Ø UNF 5/8")
7426 -22	Embout adaptateur pour rod -22 (filetage Ø UNF 3/4")
HFG235‡‡	Polyester double tresse, 8 mm x 30,5 m (100'). Non compris avec enrouleur.

*Ajoutez 0,175 m (7") si vous utilisez un kit de moyennes lattes ridoirs et 0,305 m (12") si vous utilisez un kit de longues lattes ridoirs. **À utiliser sans ridoir. ‡Utilisable avec un ridoir conventionnel. Vérifiez la longueur max. du ridoir pour le kit de moyennes lattes ridoirs. ‡‡Pour utiliser une bosse d'enrouleur spécifique, multipliez la longueur du bateau par 2.

Enrouleur ESP 3

Longueur hors-tout standard 13.7 - 18.6 m (45' - 61')

Ø du câble (1 x 19 SS)	Ø du rod	Ø de l'axe de fixation
12,7, 14, 16 mm (1/2", 9/16", 5/8")	-22, -30, -40 (9,53, 11,10, 12,7 mm)	22,2, 25,4 mm (7/8", 1")

Longueur de l'étai* Standard 21,15 m (69'5") ; max 25,15 m (82'7")

Réf.	Désignation
7323.10	Enrouleur

Kit de lattes ridoirs requis – à commander séparément Voir les options de cardan et gréement, page 179.

7323.20 7/8**	Kit de courtes lattes ridoirs avec cardan à axe de 22,2 mm (7/8"). Non adapté en présence d'un ridoir
7323.20 1**	Kit de courtes lattes ridoirs avec cardan à axe de 25,4 mm (1"). Non adapté en présence d'un ridoir
7323.22 7/8‡	Kit de moyennes lattes ridoirs avec cardan à axe de 22,2 mm (7/8")
7323.22 1‡	Kit de moyennes lattes ridoirs avec cardan à axe de 25,4 mm (1")
7323.21 7/8‡	Kit de longues lattes ridoirs avec cardan à axe de 22,2 mm (7/8")
7323.21 1‡	Kit de longues lattes ridoirs avec cardan à axe de 25,4 mm (1")

Accessoires en option

7323.30	Profil supplémentaire 2 m (6,5") Commandez 1 unité pour les étais d'une longueur jusqu'à 23,5 m (77'1")* Commandez 2 unités pour les étais d'une longueur jusqu'à 25,5 m (83'8")* Connecteur supplémentaire 267 mm (10,5") avec paliers
7323.31	Commandez 1 unité pour les étais d'une longueur jusqu'à 23,5 m (77'1")* Commandez 2 unités pour les étais d'une longueur jusqu'à 25,5 m (83'8")*
7426 -22	Embout adaptateur pour rod -22 (filetage Ø UNF 3/4")
7427 -30	Embout adaptateur pour rod -30 (filetage Ø UNF 7/8")
7428 -40	Embout adaptateur pour rod -40 (filetage Ø UNF 1")

Polyester double tresse 12 mm (7/16"). Cordages non compris. Multipliez la longueur du bateau par 2.

*Ajoutez 0,215 m (8 1/2") si vous utilisez un kit de moyennes lattes ridoirs et 0,37 m (14 1/2") si vous utilisez un kit de longues lattes ridoirs. **À utiliser sans ridoir. ‡Utilisable avec un ridoir conventionnel. Vérifiez la longueur max. du ridoir pour le kit de moyennes lattes ridoirs.



7322.20 5/8
7322.20 3/4
7323.20 7/8
7323.20 1

Points de mesure
de l'entraxe

7322.22 5/8
7322.22 3/4
7323.22 7/8
7323.22 1

7322.21 5/8
7322.21 3/4
7323.21 7/8
7323.21 1

Unit 2
411 mm
16 1/8"

Unit 3
489 mm
19 1/4"

Kit de moyennes
lattes ridoirs
Longueur max.
du ridoir

Kit de
longues
lattes
ridoirs

Kit de moyennes
lattes ridoirs

Kit de
courtes
lattes
ridoirs

Dimensions des enrouleurs de génois

MKIV avec cardan*

Enrouleur	Réf.	A		B		C		D		E	
		in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
0	7410.10	3 3/4	96	5 7/8	150	1 7/8	47	5 1/2	140	2 5/8	66
1	7411.10	4 3/4	120	7	178	2	51	6 5/8	167	3 1/16	78
2	7412.10	5 5/8	143	9 1/8	231	2 9/16	66	8 3/16	208	3 13/16	97
3	7413.10	7 5/16	186	11 5/8	296	3 3/8	86	9 3/4	247	4 3/4	121
4	7414.10	8 15/16	227	**	**	**	**	11 1/16	280	5 1/8	130

Enrouleur	Réf.	F		G		H		I									
		Max ‡	Min	Max ‡	Min	Max ‡	Min	Max ‡	Min								
0	7410.10	41	1041	39 1/4	997	8 3/8	213	8	203	7 5/16	186	7	175	2 5/16	59	2	51
1	7411.10	46 1/4	1175	42 1/4	1073	12	305	9 3/4	247	11	280	8 3/4	222	5	129	2 7/8	71
2	7412.10	51 3/4	1314	46 3/4	1187	15 1/8	384	12 1/16	306	13 15/16	348	10 7/8	276	6 7/16	164	3 3/8	85
3	7413.10	50 5/8	1286			18 7/16	467			16 5/8	420			7 3/8	188		
4	7414.10	55 5/16	1405			**	**	**	**	20	509			8 5/8	220		

*Pour les dimensions des longues lattes ridoirs MKIV, voir ci-dessous. ** Fixations par Loop pour amure, tête et drisse, longueur variable.

‡Max avec cardan à filetage/chape. Utiliser la valeur Min lors de l'ajout des dimensions des longues lattes ridoirs.

ESP avec kit de courtes lattes ridoirs*

Enrouleur	Réf.	A		B		C		D		E		F		G		H		I			
		in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	Max ‡	Min ‡	in	mm	in	mm	in	mm		
0	7320.10	1 7/8	48	4 9/16	116	1 3/8	35	6 1/2	166	2 5/8	66	37 7/8	962	22 1/2	572	8 5/16	211	7 7/16	190	3	76
1	7321.10	2 3/4	70	5 1/8	131	1 3/8	35	8	200	3	78	38 9/16	980	23 7/16	595	9 7/8	251	9 1/16	230	3 11/16	93
2	7322.10	3 7/8	99	7 5/16	185	2	51	9 7/8	250	3 5/8	97	40 3/4	1034	25	635	12 15/16	329	11 13/16	300	4 15/16	125
3	7323.10	5 1/8	130	9 7/16	240	2 1/8	53	11 3/4	298	4 3/4	121	42 15/16	1091	27	686	16 1/16	408	14 5/8	370	6 1/2	165

*Voir les dimensions des kits de longues et moyennes lattes ridoirs pour enrouleur ESP ci-dessous.

‡ F maxi et mini dépendent de la position du profil par rapport au tube adaptateur.

Kits de longues et moyennes lattes ridoirs ESP

Kit ESP	Dimension à ajouter pour un kit de moyennes lattes ridoirs		Dimension à ajouter pour un kit de longues lattes ridoirs	
	Unit 0	—	—	5"
Unit 1	3 3/4"	95 mm	8 3/4"	220 mm
Unit 2	7"	176 mm	11 3/4"	300 mm
Unit 3	8 1/2"	215 mm	14 1/2"	370 mm

*Remarque : en cas d'utilisation d'un kit de longues ou moyennes lattes ridoirs, ajouter les dimensions suivantes aux mesures F, G, H et I.

Longues lattes ridoirs MKIV

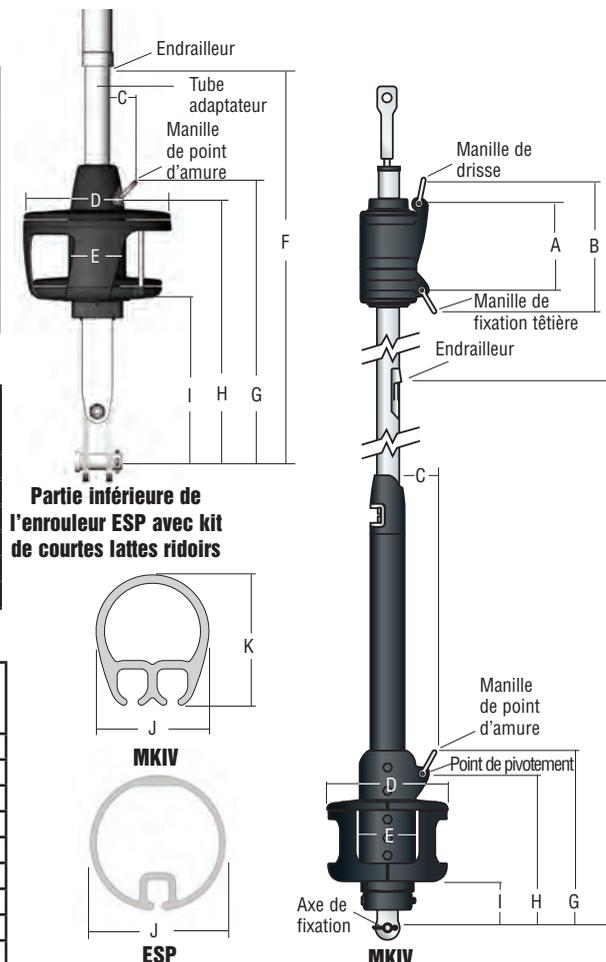
Unité	Dimension à ajouter pour un kit de longues lattes ridoirs	
	Axe Ø 12,7 mm (1/2")	Ajoutez 337 à 168 mm (13 1/4"-6 5/8")
Axe Ø 15,9 mm (5/8")	Ajoutez 286 à 111 mm (11 1/4"-4 3/8")	
Axe Ø 15,9 mm (5/8")	Ajoutez 410 à 210 mm (16 1/8"-8 1/4")	
Axe Ø 19,1 mm (3/4")	Ajoutez 344 à 144 mm (13 9/16"-5 11/16")	
Axe Ø 19,1 mm (3/4")	Ajoutez 497 à 271 mm (19 9/16"-10 11/16")	
Axe Ø 22,2 mm (7/8")	Ajoutez 505 à 279 mm (19 7/8"-11")	

*Remarque : en cas d'utilisation de longues lattes ridoirs, ajouter les dimensions suivantes aux mesures F, G, H et I (selon le montage : fixation à l'extrémité des lattes ou à l'une des cinq positions de réglage).

Dimensions des profils

Système	Enrouleur	Réf.	J		K		Longueur des profils		Jonc de bande de ralingue*	
			in	mm	in	mm	ft/in	m	in	mm
MKIV	0	7410.30	7/8	23	1 1/32	26	7"	2.13	#6 (6/32)	5
	1	7411.30	1	25	1 1/8	29	7"	2.13	#6 (6/32)	5
	2	7412.30	1 1/4	32	1 3/8	36	7"	2.13	#6 (6/32)	5
	3	7413.30	1 1/2	38	1 11/16	43	7"	2.13	#6 (6/32)	5
ESP	0	7320.30	1 1/4	31			6' 6 3/4"	2	#6 (6/32)	5
	1	7321.30	1 9/16	40			6' 6 3/4"	2	#6 (6/32)	5
	2	7322.30	2 1/8	53.5			6' 6 3/4"	2	#6 (6/32)	5
	3	7323.30	2 3/4	69			6' 6 3/4"	2	#6 (6/32)	5

*Dimension nominale. La dimension réelle est supérieure.



Options de cardan et gréement

Choisissez les options proposées par votre gréeur en fonction des cardans et kits de lattes ridoirs Harken présentés ici. Cardan et kit de lattes ridoirs Harken vendus séparément.

Modèle	Réf.	Articulation	Désignation	Ø de l'axe		Convient pour	Pour Enrouleur
				in	mm		
MKIV	7311.20	1/2	Chape/Chape	1/2	12,7	1	7411.10
	7311.21	1/2	Latte ridoir longue avec articulation	1/2	12,7		
	7311.21	5/8	Latte ridoir longue avec articulation	5/8	15,9	2	7412.10
	7312.20	5/8	Chape/Chape	5/8	15,9		
	7312.21	5/8	Latte ridoir longue avec articulation	5/8	15,9		
	7312.21	3/4	Latte ridoir longue avec articulation	3/4	19,1		
	7413.20	3/4	Double chape avec latte ridoir courte	3/4	19,1	3	7413.10
	7413.20	7/8	Double chape avec latte ridoir courte	7/8	22,2		
	7313.21	3/4	Latte ridoir longue avec articulation	3/4	19,1		
	7313.21	7/8	Latte ridoir longue avec articulation	7/8	22,2		
7414.20	7/8	Double chape avec latte ridoir courte	7/8	22,2	4	7414.10	
7414.20	1	Double chape avec latte ridoir courte	1	25,4			
7414.20	1 1/8	Double chape avec latte ridoir courte	1 1/8	28,6			

MKIV	7410.20	5/16	Œil/Chape (réversible)	5/16	7,9	0	7410.10
	7410.20	3/8	Œil/Chape (réversible)	3/8	9,5		
	7410.20	7/16	Œil/Chape (réversible)	7/16	11,1		
	7411.20	1/2	Œil/Chape (réversible)	1/2	12,7	1	7411.10
	7412.20	5/8	Œil/Chape (réversible)	5/8	15,9	2	7412.10
	7311.20	5/8	Goujon/Chape*	5/8	15,9	1	7411.10
7312.20	3/4	Goujon/Chape**	3/4	19,1	2	7412.10	

*Thread Ø : 5/8 -18 LH **Thread Ø : 3/4-16 LH

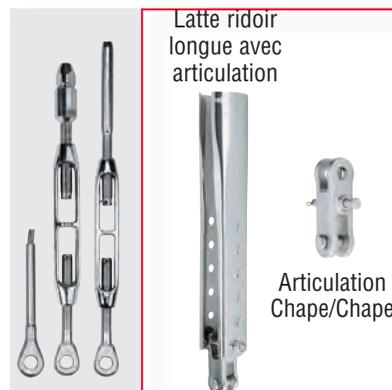
Le cardan est orientable selon la position de la cadène.



Les bateaux avec axe de chape important utilisent la fixation Harken spéciale pour ridoir inférieur.

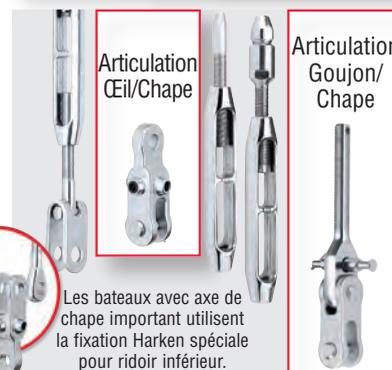
Gréeur

Harken



Latte ridoir longue avec articulation

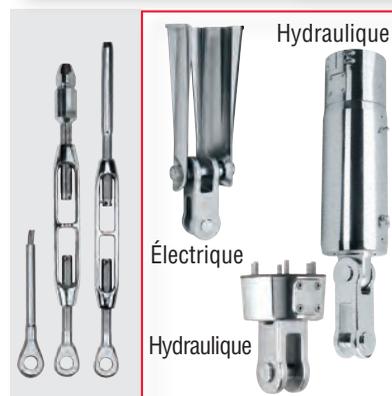
Articulation Chape/Chape



Articulation Œil/Chape

Articulation Goujon/Chape

MKIV ÉLECTRIQUE	7312.22	5/8	Double chape avec latte ridoir	5/8	15,9	2E	7312.13
	7413.22	3/4	Double chape avec latte ridoir	3/4	19,1		12V/24V
	7413.22	3/4	Double chape avec latte ridoir	3/4	19,1	3E	7413.13
	7413.22	7/8	Double chape avec latte ridoir	7/8	22,2		12V/24V
MKIV HYDRAULIQUE	741X.25	X/X	Cardans pour enrouleurs hydrauliques	3/4 - 2 7/16	19,1-61,9	3H - 8H	741X.15
	741X.26	X/X	Cardans et vérins	3/4 - 2 7/16	19,1-61,9		



Hydraulique

Électrique

Hydraulique

ESP	7320.20	5/16	Kit de courtes lattes ridoirs*	5/16	7,9	0	7320.10
	7320.20	3/8	Kit de courtes lattes ridoirs*	3/8	9,5		
	7320.21	5/16	Kit de longues lattes ridoirs	5/16	7,9		
	7320.21	3/8	Kit de longues lattes ridoirs	3/8	9,5	1	7321.10
	7321.20	7/16	Kit de courtes lattes ridoirs*	7/16	11,1		
	7321.20	1/2	Kit de courtes lattes ridoirs*	1/2	12,7		
	7321.22	7/16	Kit de moyennes lattes ridoirs**	7/16	11,1		
	7321.22	1/2	Kit de moyennes lattes ridoirs**	1/2	12,7	2	7322.10
	7321.21	7/16	Kit de longues lattes ridoirs	7/16	11,1		
	7321.21	1/2	Kit de longues lattes ridoirs	1/2	12,7		
7322.20	5/8	Kit de courtes lattes ridoirs*	5/8	15,9			
7322.20	3/4	Kit de courtes lattes ridoirs*	3/4	19,1			
7322.22	5/8	Kit de moyennes lattes ridoirs**	5/8	15,9			
7322.22	3/4	Kit de moyennes lattes ridoirs**	3/4	19,1			
7322.21	5/8	Kit de longues lattes ridoirs	5/8	15,9			
7322.21	3/4	Kit de longues lattes ridoirs	3/4	19,1			
7323.20	7/8	Kit de courtes lattes ridoirs*	7/8	22,2	3		
7323.20	1	Kit de courtes lattes ridoirs*	1	25,4			
7323.22	7/8	Kit de moyennes lattes ridoirs**	7/8	22,2			
7323.22	1	Kit de moyennes lattes ridoirs**	1	25,4			
7323.21	7/8	Kit de longues lattes ridoirs	7/8	22,2			
7323.21	1	Kit de longues lattes ridoirs	1	25,4			



Kit de courtes lattes ridoirs*

Kit de longues lattes ridoirs

Kit de moyennes lattes ridoirs**

*Une terminaison fileté inférieure Harken est prévue pour les axes de diamètre supérieur. **Vérifier la longueur max. du ridoir pour le kit de moyennes lattes ridoirs. Voir pages 176-177.



ENROULEURS DE GÉNOIS ÉLECTRIQUES

Les enrouleurs de génois électriques Harken sont destinés aux navigateurs en quête de confort et de sécurité. Compacts, ces systèmes à rotation libre très faciles à installer permettent de réduire et d'enrouler rapidement la voile d'une simple pression sur un bouton, à partir du cockpit, tout en optimisant son profil et en maintenant une vitesse idéale. Ils sont adaptés aux voiliers de 10,6 à 18 m.

Enroulement aisé

- Les chemins de roulement en Torlon® à plusieurs étages de l'émerillon de drisse répartissent uniformément les charges radiales et axiales entre les roulements à billes.

À l'épreuve du soleil, du sel et du temps

- Le profil, le moteur et la boîte à engrenages sont fabriqués en aluminium anodisé dur à saturation profonde traité anti-UV, ce qui leur confère une longévité supérieure.
- L'étanchéité de la boîte à engrenages et du boîtier moteur profilé est garantie par des joints à lèvres et des joints toriques de haute qualité.
- Les lattes ridoirs en acier inoxydable résistent aux rayures et peuvent être facilement repolies.
- Les engrenages en acier trempé sont en permanence lubrifiés.
- Les connecteurs de profils à triple verrouillage résistent à des années de contraintes en torsion. Leur forme géométrique assure leur verrouillage aux profils. Les connecteurs sont ensuite collés par injection, puis vissés au profil en vue de leur fixation finale.



Assemblage des profils





Optimisation du profil de la voile et des manœuvres

- Les émerillons de drisse et de point d'amure indépendants autorisent un enroulement préalable de la partie centrale de la voile, améliorant ainsi son profil lorsqu'elle est réduite.
- L'émerillon de drisse en aluminium léger réduit le poids dans les hauts, ce qui atténue le tangage et la gîte.



Moteur économe à couple et rendement élevés

- Grâce à sa conception à aimants permanents, le moteur dégage peu de chaleur, ce qui limite la condensation et prévient les courts-circuits.
- L'entraînement réversible utilise une vis sans fin à forte réduction pour éviter que la voile ne se déroule sous charge.



Mode manuel de secours en cas de perte de puissance

- L'enrouleur peut être actionné manuellement à l'aide de la manivelle ou de l'embout de visseuse fourni ou d'une manivelle de winch standard.



Boîtier moteur



Connecteurs de profil



Réglage du ridoir



Composants électriques inclus

Installation et motorisation faciles

- Le boîtier profilé du moteur vertical est adapté aux balcons étroits, n'entrave pas l'accès au davier et limite le fardage.
- Les connecteurs en U se glissent simplement sur le câble d'étai.
- La partie inférieure de l'enrouleur se fixe au ridoir en place, facilitant le réglage en longueur. Le cardan Harken est compatible avec les ridoirs standard à embout serti, pour rod et à terminaison Norseman ou STA-LOK®.
- L'enrouleur se raccorde facilement au circuit électrique du voilier.
- Les enrouleurs manuels MKIV Unit 2 et Unit 3 peuvent être très facilement motorisés à l'aide du kit Harken dédié.

Options

- Des kits de motorisation sont disponibles pour transformer un enrouleur manuel en enrouleur électrique.
- Les systèmes sont proposés en 12 et 24 volts et fournis avec un interrupteur deux fonctions, un boîtier relais 12 ou 24 volts et un disjoncteur.

Enrouleur 2E Longueur hors-tout standard 10,6 - 14,2 m (35' - 46')

Ø du câble (1 x 19 SS)	Ø du rod	Ø de l'axe de fixation
8, 10 mm (5/16", 3/8")	-12 -17, -22 (7.14, 8.38, 9.53 mm)	15.9, 19.1 mm (5/8", 3/4")

Longueur d'étai Standard 18.57 m (60'11"); max 20.7 m (67'11")

Réf.	Désignation
7412.13 12V	Enrouleur 12 V avec boîtier relais, contacteurs et disjoncteur
7412.13 24V	Enrouleur 24 V avec boîtier relais, contacteurs et disjoncteur

Nécessite une articulation vendue séparément

7312.22 5/8	Double chape avec latte ridoir avec axe Ø 15,9 mm (5/8")
7413.22 3/4	Double chape avec latte ridoir avec axe Ø 19,1 mm (3/4")

Accessoires en option

7406	Passe-pont pour câble d'alimentation
7412.12V.CONV	Kit de conversion d'un enrouleur MKIV manuel en version électrique 12V*
7412.24V.CONV	Kit de conversion d'un enrouleur MKIV manuel en version électrique 24V*
7412.30	Profil supplémentaire 2,13 m (7')
7412.31	Connecteur supplémentaire 229 mm (9") avec paliers
7424 -12	Embout adaptateur pour rod -12 (filetage Ø UNF 5/8")**
7425 -17	Embout adaptateur pour rod -17 (filetage Ø UNF 5/8")**
7426 -22	Embout adaptateur pour rod -22 (filetage Ø UNF 3/4")**

* Livré avec contacteur, boîtier relais 12 ou 24 volts et disjoncteur. Nécessite un cardan.
** Utilisable avec un ridoir conventionnel.

Enrouleur 3E Longueur hors-tout standard 13,7 - 18,3 m (45' - 60')

Ø du câble (1 x 19 SS)	Ø du rod	Ø de l'axe de fixation
11, 12 mm (7/16", 1/2")	-22, -30 (9.53, 11.1 mm)	19.1, 22.2 mm (3/4", 7/8")

Longueur d'étai Standard 22.88 m (75'1"); max 25.02 m (82'1")

Réf.	Désignation
7413.13 12V	Enrouleur 12 V avec boîtier relais, contacteurs et disjoncteur
7413.13 24V	Enrouleur 24 V avec boîtier relais, contacteurs et disjoncteur

Nécessite une articulation vendue séparément

7413.22 3/4	Double chape avec latte ridoir avec axe Ø 19,1 mm (3/4")
7413.22 7/8	Double chape avec latte ridoir avec Ø 22,2 mm (7/8")

Accessoires en option

7406	Passe-pont pour câble d'alimentation
7413.12V.CONV	Kit de conversion d'un enrouleur MKIV manuel en version électrique 12V*
7413.24V.CONV	Kit de conversion d'un enrouleur MKIV manuel en version électrique 24V*
7413.30	Profil supplémentaire 2,13 m (7')
7413.31	Connecteur supplémentaire 248 mm (9 3/4") avec paliers
7426 -22	Embout adaptateur pour rod -22 (filetage Ø UNF 3/4")**
7427 -30	Embout adaptateur pour rod -30 (filetage Ø UNF 7/8")**

* Livré avec contacteur, boîtier relais 12 ou 24 volts et disjoncteur.
Nécessite un cardan. ** Utilisable avec un ridoir conventionnel.



7406

7412.31
7413.31

7412.30
7413.30

7424 -12
7425 -17
7426 -22
7427 -30

7312.22 5/8
7413.22 3/4
7413.22 7/8

7413.13 12V
7413.13 24V

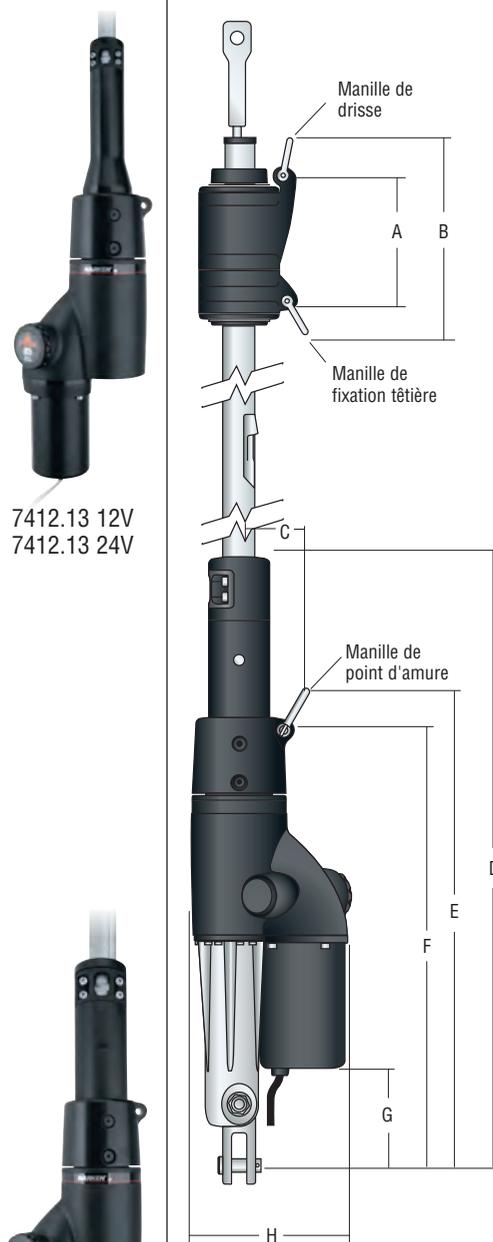
Dimensions des profils

Système	Réf.	J		K		Longueur des profils		Bande de ralingue*	
		in	mm	in	mm	ft/in	m	in	mm
2E	7412.30	1 1/4	32	1 3/8	36	7'	2.13	#6 (6/32)	5
3E	7413.30	1 1/2	38	1 11/16	43	7'	2.13	#6 (6/32)	5

* Dimension nominale. La dimension réelle est supérieure.

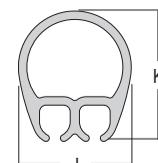
Dimensions de l'enrouleur électrique

Réf.	A		B		C		D		E		F		G		H	
	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
7412.13 avec articulation 7312.22 5/8	5 3/8	143	9 1/8	231	3 1/4	82	33 1/16	841	24 1/2	622	22 5/8	574	4 1/2	116	8 11/32	212
7412.13 avec articulation 7413.22 3/4	5 3/8	143	9 1/8	231	3 1/4	82	33 11/16	856	25 3/32	637	23 1/4	590	5 3/16	132	8 11/32	212
7413.13 avec articulation 7413.22 3/4	7 5/16	186	11 5/8	296	3 1/4	82	32 1/2	826	25 3/32	637	23 1/4	590	5 3/16	132	8 11/32	212
7413.13 avec articulation 7413.22 7/8	7 5/16	186	11 5/8	296	3 1/4	82	33 3/16	840	25 11/16	652	23 13/16	605	5 3/4	146	8 11/32	212



7412.13 12V
7412.13 24V

7413.13 12V
7413.13 24V



Enrouleur
2E, 3E

Dimensions des enrouleurs hydrauliques

Pour les dimensions supérieures à Unit 6, contactez Harken.

Enrouleur	Réf.	A		B		C		D*		E**		Mini	
		in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
3	7413.15	7 5/16	186	12	300	8 1/4	209	3 1/4	80	47 9/16	1209	47	1194
4	7414.15S/L	8 15/16	227	14 1/4	360	8 7/8	225	4 1/2	115	55 1/2	1409	54 3/8	1381
5	7415.15S/M/L	10 1/2	267	17	430	10 3/8	264	5	120	63 1/2	1613	62 13/16	1596
6	7416.15S/M/L	12 1/2	314	20 1/2	520	11 3/16	285	6 5/16	160	67 3/8	1711	66 1/16	1679

*À partir de la ralingue

**En présence d'un vérin hydraulique, les dimensions E à I augmentent en fonction de la longueur et de la configuration du vérin. Voir le tableau d'extension avec vérin. Voir le manuel d'installation pour des informations détaillées sur les dimensions des vérins.

Enrouleur	Réf.	F**		G**		H**		I**		J		K	
		Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini
3	7413.15	32 7/8	836	32 5/16	821	18 7/8	480	18 1/2	470	16 11/16	424	16 1/8	409
4	7414.15S/L	38 1/4	971	37 1/8	943	22 1/4	565	21 1/4	540	19 11/16	500	18 9/16	472
5	7415.15S/M/L	41 11/16	1059	41	1042	27 1/2	700	26 3/4	680	24 1/2	619	23 11/16	602
6	7416.15S/M/L	46 9/16	1183	45 1/4	1150	30 3/8	770	28 3/4	730	26 1/4	666	25	634

**En présence d'un vérin hydraulique, les dimensions E à I augmentent en fonction de la longueur et de la configuration du vérin. Voir le tableau d'extension avec vérin. Voir le manuel d'installation pour des informations détaillées sur les dimensions des vérins.

Enrouleur	Réf.	I**		J		K	
		Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini
3	7413.15	5 3/16	132	4 5/8	118	2 9/16	65
4	7414.15S/L	6 5/16	160	5 3/16	132	3 3/4	95
5	7415.15S/M/L	7 1/4	185	6 5/8	168	4 5/16	109
6	7416.15S/M/L	8 9/16	218	7 1/4	185	5 7/16	139

**En présence d'un vérin hydraulique, les dimensions E à I augmentent en fonction de la longueur et de la configuration du vérin. Voir le tableau d'extension avec vérin. Voir le manuel d'installation pour des informations détaillées sur les dimensions des vérins.

Extension avec vérin

Enrouleur	Ajout mini		Ajout maxi		Course	
	in	mm	in	mm	in	mm
3	14 7/8	378	19	483	4	100
4	16 1/4	413	21 5/8	549	5	125
5	18 7/8	479	24 7/8	631	6	150
6	21 1/16	535	28 7/16	722	7	175

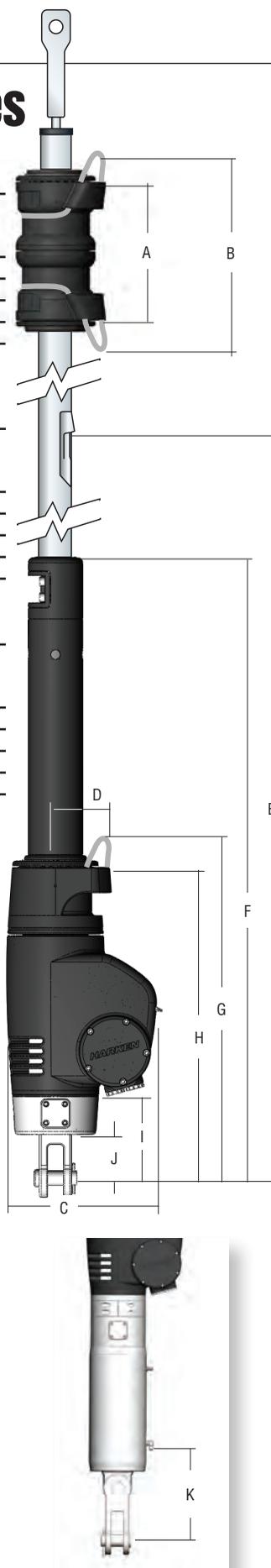
Dimensions des profils

Enrouleur	Réf.	L		M		Longueur des profils		Jonc de bande de ralingue*	
		in	mm	in	mm	ft	m	in	mm
3	7413.30	1 1/2	38	1 11/16	43	7'	2.13	#6 (6/32)	5
4	7414.30	1 3/4	44	1 27/32	47	7'	2.13	#6 (6/32)	5
5	7415.30	2 13/32	61	2 5/8	63	9'	2.74	#6 (6/32), #7 (7/32)	5, 6
6	7416.30	3 3/16	82	3 9/32	83	11'	3.35	#6 (6/32), #7 (7/32)	5, 6
7	7417.30	3 11/32	98	4	101	13'	3.96	#6 (6/32), #7 (7/32)	5, 6
8	7418.30	4 1/2	115	4 5/8	118	13'	3.96	#6 (6/32), #7 (7/32)	5, 6

*Dimension nominale. La dimension réelle est supérieure.



05 Quintessential, Yachting Developments



ENROULEURS DE GÉNOIS HYDRAULIQUES MKIV

Véritables concentrés de performances, nos enrouleurs hydrauliques compacts sont des modèles de simplicité en termes de réglage des voiles d'avant. Ces systèmes à rotation libre se commandent d'une simple pression sur un bouton et sont parfaits pour les bateaux de régate et voiliers orientés performance avec étai en câble de 11 à 25 mm, étai en rod de -22 à -320 ou étai en fibre équivalent. Service après-vente et pièces détachées disponibles dans le monde entier.

Frottements minimes pour une efficacité maximale

- Les différents rangs de roulements à billes en Torlon® au niveau des zones exposées à de fortes charges limitent les frottements.
- Les chemins de roulement à plusieurs étages répartissent uniformément les charges radiales et axiales, et l'émerillon de drisse pivote librement sous charge.

Transmission standard réduisant les frottements mécaniques et les pertes de pression

- L'activation et la désactivation de la commande électrique ou manuelle du moteur s'effectuent via la transmission mécanique pour un fonctionnement plus efficace.
- L'entraînement à vis sans fin empêche toute inversion de l'enroulement et décharge le moteur hydraulique lors de la réduction partielle de la voile.

Résistance et légèreté

- Le profil, le moteur et la boîte à engrenages sont fabriqués en aluminium anodisé dur traité anti-UV.
- Les profils aérodynamiques en aluminium Air Foils résistent aux contraintes d'enroulement extrêmes. Des profils en fibres de carbone sont disponibles sur demande.
- Les connecteurs de profils à triple verrouillage résistent à des années de contraintes en torsion. Leur forme géométrique assure leur verrouillage aux profils. Les connecteurs sont ensuite collés par injection, puis vissés au profil pour assurer leur fixation finale.



Assemblage des profils

Profil carbone



Optimisation du profil de la voile et des manœuvres

- Les émerillons de drisse et de point d'amure indépendants autorisent un enroulement préalable de la partie centrale de la voile, améliorant ainsi son profil lorsqu'elle est réduite.
- L'émerillon de drisse en aluminium léger réduit le poids dans les hauts, ce qui atténue le tangage et la gîte.
- L'enrouleur Unit 3 dispose d'une manille. Les modèles Unit 4 à Unit 8 sont fixés par transfilage à l'aide de cordage Spectra®. Ce système breveté répartit uniformément les charges.
- Les dimensions compactes de la partie inférieure de l'enrouleur abaissent le point d'amure au ras du pont.



Hissage, affalage, réduction et changement de voile rapides

- Les profils à double gorge Air Foils sont fabriqués par extrusion de précision pour un réglage en douceur et un changement accéléré de la voile.
- L'engageur en acier inoxydable permet de hisser la voile et de la changer rapidement d'une seule main.



Mode manuel de secours en cas de perte de puissance

- L'enrouleur peut être actionné manuellement à l'aide de la manivelle ou de l'embout de visseuse fourni ou d'une manivelle de winch standard.

Connecteurs de profil



Installation aisée

- Les connecteurs en U à paliers en plastique faible friction se glissent facilement sur le câble d'étai et dans le profil.
- La partie inférieure de l'enrouleur se fixe au ridoir en place, facilitant le réglage en longueur. Le cardan Harken est compatible avec les ridoirs standard à embout serti, pour rod et à terminaison Norseman ou STA-LOK®.
- Le cardan inférieur peut être verrouillé tous les 90 degrés en fonction de l'orientation de la cadène d'étrave.
- Le moteur est dépourvu de conduite de vidange, limitant le nombre de tubes et simplifiant l'installation.



Maintenance facile

- Les roulements ne requièrent ni lubrification ni joint isolant.
- Les roulements et les engrenages en acier trempé de la partie inférieure sont en permanence lubrifiés par bain d'huile.
- Le nombre de pièces réduit simplifie l'assemblage et l'entretien.



Options

- Un vérin hydraulique peut être installé sous le système pour ajuster la longueur de l'étai et garantir la stabilité de la tension du guindant. La liaison au niveau de la drisse et du point d'amure ne subit ainsi aucune surcharge en cas de réglage de l'étai.

Torlon est une marque déposée de Solvay Advanced Polymers L.L.C.
Spectra est une marque déposée de Honeywell International, Inc.
STA-LOK est une marque déposée de STA-LOK Terminals.

Enrouleur de génois hydraulique MKIV



7413.30
7414.30

Contactez Harken pour toute information concernant la disponibilité des profils carbone

7413.31
7414.31S
7414.31L

7426 -22
7427 -30
7428 -40
7429 -48

7413.25 3/4
7413.25 7/8
7414.25 7/8
7414.25 1
7414.25 1 1/8

7413.26 3/4
7413.26 7/8
7414.26 7/8
7414.26 1
7414.26 1 1/8



Dispositif d'activation et système de commande manuelle

Enrouleur 3

Ø du câble (1 x 19 SS)		Ø du rod	Ø de l'axe de fixation
11, 12 mm (7/16", 1/2")		-22, -30 (9,53, 11,1 mm)	19, 22,2 mm (3/4", 7/8")
Longueur d'étai*	Profil alu : standard 22,77 m (74'9") max 24,91 m (81'9")		
Réf.	Désignation		
7413.15	Enrouleur avec profils alu		
Nécessite une articulation - vendue séparément			
7413.25 3/4	Cardan pour axe 19 mm (3/4")		
7413.25 7/8	Cardan pour axe 22,2 mm (7/8")		
7413.26 3/4	Cardan et vérin hydraulique pour axe 19 mm (3/4")		
7413.26 7/8	Cardan et vérin hydraulique pour axe 22,2 mm (7/8")		
Accessoires en option			
7413.30	Profil supplémentaire 2,13 m (7")		
7413.31	Connecteur supplémentaire 248 mm (9 3/4") avec paliers		
7426 -22	Embout adaptateur pour rod -22 (filetage Ø UNF 3/4")**		
7427 -30	Embout adaptateur pour rod -30 (filetage Ø UNF 7/8")**		

Contactez votre revendeur Harken pour un devis et pour les délais de livraison. * L'option vérin hydraulique modifie le calcul des longueurs standard et max. **Utilisable avec un ridoir conventionnel.

Enrouleur 4

Ø du câble (1 x 19 SS)		Ø du rod	Ø de l'axe de fixation
12, 14, 16 mm (1/2", 9/16", 5/8")		-30, -40, -48 (11,1, 12,7, 14,3 mm)	22,2, 25,4, 28,6 mm (7/8", 1", 1 1/8")
Longueur d'étai*	Profil alu : standard 22,93 m (75'3"), max 29,33 m (96'3")		
Réf.	Désignation		
7414.15S	Enrouleur avec profils alu et petits paliers ; pour rod -30, -40, câble 12 mm (1/2")		
7414.15L	Enrouleur avec profils alu et grands paliers ; pour rod -48, câble 14, 16 mm (9/16", 5/8")		
Nécessite une articulation - vendue séparément			
7414.25 7/8	Cardan pour axe 22,2 mm (7/8")		
7414.25 1	Cardan pour axe 25,4 mm (1")		
7414.25 1 1/8	Cardan pour axe 28,6 mm (1 1/8")		
7414.26 7/8	Cardan et vérin hydraulique pour axe 22,2 mm (7/8")		
7414.26 1	Cardan et vérin hydraulique pour axe 25,4 mm (1")		
7414.26 1 1/8	Cardan et vérin hydraulique pour axe for 28,6 mm (1 1/8")		
Accessoires en option			
7414.30	Profil supplémentaire 2,13 m (7")		
7414.31S	Connecteur supplémentaire 270 mm (10 3/4") avec petits paliers ; pour rod -30, -40, câble 12 mm (1/2")		
7414.31L	Connecteur supplémentaire 270 mm (10 3/4") avec grands paliers ; pour rod -48, câble 14, 16 mm (9/16", 5/8")		
7427 -30	Embout adaptateur pour rod -30 (filetage Ø UNF 7/8")**		
7428 -40	Embout adaptateur pour rod -40 (filetage Ø UNF 1")**		
7429 -48	Embout adaptateur pour rod -48 (filetage Ø UNF 1 1/8")**		

Contactez votre revendeur Harken pour un devis et pour les délais de livraison. * L'option vérin hydraulique modifie le calcul des longueurs standard et max. **Utilisable avec un ridoir conventionnel.



Enrouleur 3



Enrouleur 4



Enrouleur 3
Enrouleur 4

Enrouleur de génois hydraulique MKIV



7415.30
7416.30

Contactez Harken pour toute information concernant la disponibilité des profils carbone.

7415.31S
7415.31M
7415.31L
7416.31S
7416.31M
7416.31L

7429 -48



7415.25 1 1/8	7415.26 1 1/8
7415.25 1 1/4	7415.26 1 1/4
7415.25 X X/X	7415.26 X X/X
7416.25 1 1/4	7416.26 1 1/4
7416.25 1 3/8	7416.26 1 3/8
7416.25 1 9/16	7416.26 1 9/16
7416.25 X X/X	7416.26 X X/X



Enrouleur 5

Ø du câble (1 x 19 SS)	Ø du rod	Ø de l'axe de fixation
16, 19, 22 mm (5/8", 3/4", 7/8")	-48, -60, -76‡ (14,3, 16,8, 17,9 mm)	28,6, 31,8 mm (1 1/8", 1 1/4")
Longueur d'étai*	7415.15S Profil alu : standard 23,8 m (78'), max 34,7 m (114') ; 7415.15M et 7415.15L Profil alu : standard 26,5 m (87'), max 34,7 m (114')	

Réf.	Désignation
7415.15S	Enrouleur avec profils alu et petits paliers ; pour rod -48, -60, câble 16 mm (5/8")
7415.15M	Enrouleur avec profils alu et médium paliers ; pour rod -76
7415.15L	Enrouleur avec profils alu et grands paliers ; pour câble 19, 22 mm (3/4", 7/8")

Nécessite une articulation - vendue séparément	
7415.25 1 1/8	Cardan pour axe 28,6 mm (1 1/8")
7415.25 1 1/4	Cardan pour axe 31,8 mm (1 1/4")
7415.25 X X/X**	Cardan pour autres diamètres d'axe (dimensions à indiquer)
7415.26 1 1/8	Cardan et vérin hydraulique pour axe 28,6 mm (1 1/8")
7415.26 1 1/4	Cardan et vérin hydraulique pour axe 31,8 mm (1 1/4")
7415.26 X X/X**	Cardan et vérin hydraulique pour autres diamètres d'axe (dimensions à indiquer)

Accessoires en option	
7415.30	Profil aluminium supplémentaire 2,74 m (9')
7415.31S	Connecteur supplémentaire 305 mm (12") avec petits paliers ; pour rod -48, -60, câble 16 mm (5/8")
7415.31M	Connecteur supplémentaire 305 mm (12") avec médium paliers ; pour rod -76
7415.31L	Connecteur supplémentaire 305 mm (12") avec grands paliers ; pour câble 19, 22 mm (3/4", 7/8")
7429 -48	Embout adaptateur pour rod -48 (filetage Ø UNF 1 1/8")***

Contactez votre revendeur Harken pour un devis et pour les délais de livraison. * L'option vérin hydraulique modifie le calcul des longueurs standard et max. ‡Pour rod continu uniquement. Si le rod est discontinu, commandez 6. ***Utilisable avec un rdior conventionnel.

Enrouleur 6

Ø du câble (1 x 19 SS)	Ø du rod	Ø de l'axe de fixation
22, 25 mm (7/8", 1")	-76, -91, -115 (17,9, 19,5, 22,2 mm)	31,8, 34,9, 39,7 mm (1 1/4", 1 3/8", 1 9/16")
Longueur d'étai*	Profil alu: standard 28,8 m (94'6"), max 38,8 m (127'6")	

Réf.	Désignation
7416.15S	Enrouleur avec profils alu et petits paliers ; pour rod -76
7416.15M	Enrouleur avec profils alu et médium paliers ; pour rod -91
7416.15L	Enrouleur avec profils alu et grands paliers ; pour rod -115, câble 22, 25 mm (7/8", 1")

Nécessite une articulation - vendue séparément	
7416.25 1 1/4	Cardan pour axe 31,8 mm (1 1/4")
7416.25 1 3/8	Cardan pour axe 34,9 mm (1 3/8")
7416.25 1 9/16	Cardan pour axe 39,7 mm (1 9/16")
7416.25 X X/X**	Cardan pour autres diamètres d'axe (dimensions à indiquer)
7416.26 1 1/4	Cardan et vérin hydraulique pour axe 31,8 mm (1 1/4")
7416.26 1 3/8	Cardan et vérin hydraulique pour axe 34,9 mm (1 3/8")
7416.26 1 9/16	Cardan et vérin hydraulique pour axe 39,7 mm (1 9/16")
7416.26 X X/X**	Cardan et vérin hydraulique pour autres diamètres d'axe (dimensions à indiquer)

Accessoires en option	
7416.30	Profil aluminium supplémentaire 3,35 m (11')
7416.31S	Connecteur supplémentaire 330 mm (13") avec petits paliers ; pour rod -76
7416.31M	Connecteur supplémentaire 330 mm (13") avec médium paliers ; pour rod -91
7416.31L	Connecteur supplémentaire 330 mm (13") avec grands paliers ; pour rod -115, câble 22, 25 mm (7/8", 1")

Contactez votre revendeur Harken pour un devis et pour les délais de livraison. * L'option vérin hydraulique modifie le calcul des longueurs standard et max. **Dimensions du gréement à indiquer à la commande.



Enrouleur 4
Enrouleur 5
Enrouleur 6

Enrouleur de génois hydraulique MKIV



7417.30
7418.30

Contactez Harken pour toute information concernant la disponibilité des profils carbone.



7417.25 1 9/16
7417.25 1 3/4
7417.25 1 7/8
7417.25 X X/X
7418.25 1 7/8
7418.25 2 1/8
7418.25 2 1/4
7418.25 2 7/16
7418.25 X X/X

7417.26 1 9/16
7417.26 1 3/4
7417.26 1 7/8
7417.26 X X/X
7418.26 1 7/8
7418.26 2 1/8
7418.26 2 1/4
7418.26 2 7/16
7418.26 X X/X



Enrouleur 7

Étai en fibre		Ø du rod	Ø de l'axe de fixation
Dimensions à indiquer		-115, -150, -170 (22,2, 25,4, 27,1 mm)	39,7, 44,5, 47,6 mm (1 9/16", 1 3/4", 1 7/8")
Longueur d'étai	Profil alu : contacter Harken		
Réf.	Désignation		
7417.15S	Enrouleur avec profils alu et petits paliers ; pour rod -115		
7417.15M	Enrouleur avec profils alu et médium paliers ; pour rod -150		
7417.15L	Enrouleur avec profils alu et grands paliers ; pour rod -170		
7417.15 X.XXX**	Enrouleur avec profils alu pour toutes les autres configurations (dimensions à indiquer)		

Nécessite une articulation-venue séparément

7417.25 1 9/16	Cardan pour axe 39,7 mm (1 9/16")
7417.25 1 3/4	Cardan pour axe 44,5 mm (1 3/4")
7417.25 1 7/8	Cardan pour axe 47,6 mm (1 7/8")
7417.25 X X/X**	Cardan pour autres diamètres d'axe (dimensions à indiquer)
7417.26 1 9/16	Cardan et vérin hydraulique pour axe 39,7 mm (1 9/16")
7417.26 1 3/4	Cardan et vérin hydraulique pour axe 44,5 mm (1 3/4")
7417.26 1 7/8	Cardan et vérin hydraulique pour axe 47,6 mm (1 7/8")
7417.26 X X/X**	Cardan et vérin hydraulique pour autres diamètres d'axe (dimensions à indiquer)

Accessoires en option

7417.30	Profil aluminium supplémentaire 3.96 m (13')
7417.31S	Connecteur supplémentaire avec petits paliers ; pour rod -115
7417.31M	Connecteur supplémentaire avec médium paliers ; pour rod -150
7417.31L	Connecteur supplémentaire avec grands paliers ; pour rod -170

Contactez votre revendeur Harken pour un devis et pour les délais de livraison. **Dimensions du gréement à indiquer à la commande.

Enrouleur 8

Étai en fibre		Ø du rod	Ø de l'axe de fixation
Dimensions à indiquer		-170, -195, -220, -260, -320 (27,1, 28,6, 30,3, 33,4, 38,1 mm)	47,6, 54,0, 57,2, 61,9 mm (1 7/8", 2 1/8", 2 1/4", 2 7/16")
Longueur d'étai	Profil alu : contacter Harken		
Réf.	Désignation		
7418.15	Enrouleur avec profils alu		
7418.15 X.XXX**	Enrouleur avec profils alu pour toutes les autres configurations (dimensions à indiquer)		

Nécessite une articulation-venue séparément

7418.25 1 7/8	Cardan pour axe 47,6 mm (1 7/8")
7418.25 2 1/8	Cardan pour axe 54,0 mm (2 1/8")
7418.25 2 1/4	Cardan pour axe 57,2 mm (2 1/4")
7418.25 2 7/16	Cardan pour axe 61,9 mm (2 7/16")
7418.25 X X/X**	Cardan pour autres diamètres d'axe (dimensions à indiquer)
7418.26 1 7/8	Cardan et vérin hydraulique pour axe 47,6 mm (1 7/8")
7418.26 2 1/8	Cardan et vérin hydraulique pour axe 54,0 mm (2 1/8")
7418.26 2 1/4	Cardan et vérin hydraulique pour axe 57,2 mm (2 1/4")
7418.26 2 7/16	Cardan et vérin hydraulique pour axe 61,9 mm (2 7/16")
7418.26 X X/X**	Cardan et vérin hydraulique pour autres diamètres d'axe (dimensions à indiquer)

Accessoires en option

7418.30	Profil aluminium supplémentaire 3.96 m (13')
7418.31	Connecteur supplémentaire avec paliers

Contactez votre revendeur Harken pour un devis et pour les délais de livraison. **Dimensions du gréement à indiquer à la commande.



Enrouleur 7
Enrouleur 8

Poulies de guidage de bosse d'enrouleur/emmagasineur

Harken recommande de compléter les enrouleurs de génois et emmagasineurs pour voiles asymétriques/code zéro de poulies de guidage afin de garantir une manœuvre sûre depuis le cockpit. Légères et insensibles aux UV, les poulies Carbo utilisent des roulements à billes assurant des réglages rapides sous n'importe quelle charge. Les poulies de guidage et filoirs pour bosse d'enrouleur/emmagasineur sont vendus individuellement et sous forme de kits complets.

Guidage de bosse d'enrouleurs de génois ESP et MKIV

Une poulie Carbo Ratchet de 57 mm maintient la tension sur la bosse pour faciliter l'enroulement. Les poulies intermédiaires guident la bosse du côté extérieur des chandeliers afin de libérer le passavant. Des poulies internes sont également disponibles pour le balcon de proue. Elles permettent de guider deux écoutes, en cas d'enrouleur à bosse continue ou de cotre à deux enrouleurs. Le montage des poulies sur rotule assure leur alignement automatique et un guidage optimal de la bosse vers l'arrière.

Guidage de bosse d'emmagasineurs Reflex pour voiles asymétriques et code zéro

À l'avant, deux filoirs de chandelier guident la bosse du côté extérieur afin de libérer le passavant. À l'arrière, un filoir de chandelier associé à un double taquet coinqueur Cam-Matic Harken permet de bloquer la bosse continue. Une poulie Carbo T2 à cordage élastique, frappée à l'arrière du double taquet coinqueur, maintient la bosse en place pour en faciliter l'accès.



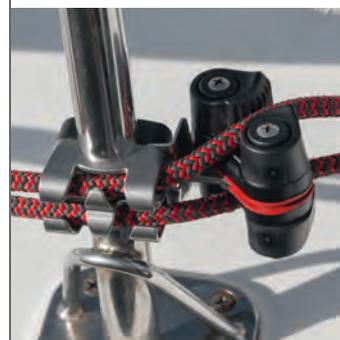
GUIDAGE DE BOSSE D'ENROULEURS DE GÉNOIS ESP ET MKIV



GUIDAGE DE BOSSE D'EMMAGASINEURS REFLEX POUR VOILE ASYMÉTRIQUE ET CODE ZÉRO

Réf.	Désignation	Ø du réa		Poids		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Utiliser avec
		in	mm	oz	g	in	mm	lb	kg	
MKIV & ESP										
7401	Poulie de guidage Carbo 40 mm pour chandelier	1 9/16	40	3.7	106	3/8	10	485	220	Chandeliers Ø 25 mm (1")
7402	Poulie de guidage Carbo 57 mm pour winch chandelier	2 1/4	57	5.4	152	3/8	10	500	227	Chandeliers Ø 25 mm (1")
7403	Poulie de guidage externe 29 mm pour chandelier	1 1/8	29	3	85	3/8	10			Chandeliers Ø 25 mm (1")
7404	Kit de poulies*			19.2	544	3/8	10			Chandeliers Ø 25 mm (1")
7405	Poulie Carbo 40 mm à fixation sur chandelier pour double écoute	1 9/16	40	5.6	159	3/8	10	485	220	Chandeliers Ø 25 mm (1")
7407	Poulie de guidage Carbo 57 mm	2 1/4	57	5.2	149	3/8	10	500	227	Chandeliers Ø 25 mm (1")
Reflex										
7355	Filoir externe			4.35	123	3/8	10			Chandeliers Ø 25 mm (1")
7356	Kit de poulies**			26.54	751	3/8	10			Chandeliers Ø 25 mm (1")
7359	Filoir externe/double taquet coinqueur			9.79	276	3/8	10			Chandeliers Ø 25 mm (1")
7360	Poulie de guidage T2 57 mm/cordage élastique	2 1/4	57	3.7	106	3/8	10	500	227	

*Le kit compris 3 x 7403 / 1 x 7401 / 1 x 7402 / 1 taquet coinqueur. **Le kit compris 2 x 7355 / 1 x 7359 / 1 x 7360.



Les filoirs et poulies intermédiaires guident la bosse du côté extérieur des chandeliers afin de libérer le passavant.

Accessoires pour enrouleurs de génois

Harken propose différents modèles de guides et d'écarteurs de drisse. Le guide de drisse se place sur le mât, vers la partie supérieure du profil. Il maintient la drisse contre le mât pour l'empêcher de s'enrouler autour du profil pendant les manœuvres. Installé sur l'étai, au-dessus du profil, l'écarteur de drisse évite les tours de drisse de génois (et autres drisses) autour du profil.

Des embases de fixation sur chandelier pour poulies Carbo et Classic sont également disponibles, de même que des pré-engageurs et des mousquetons accélérant les changements de voile.



Antares 44i; 13.41 m (44'), Antares Yachts, naval architect: Ted Clements © Salwa Farah / Antares Yachts



947



7006



884
885



448



061



7408



944
945



7301, 7302
7303, 7304



7430



7431

Réf.	Désignation	Ø du réa		Poids		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Utiliser avec
		in	mm	oz	g	in	mm	lb	kg	
061	Collier à émerillon*			2	57			350	159	Chandeliers Ø 22, 25 mm (7/8", 1")
448	Poulie guide drisse	1 1/2	38	2.1	60	3/8	10	300	136	0/1/2
884	Mousqueton			2.3	65			1500	680	00AL, MKIV 0/1
885	Mousqueton			5	141			2300	1040	MKIV 2
944	Guide de drisse**	15/16	25	3	85					00AL/0/1
945	Guide de drisse**	1 1/4	31	6	170					2/3/3.25
7301	Écarteur de drisse			1.6	45					Unit 0 MKIV et ESP
7302	Écarteur de drisse			2.4	68					Unit 1 MKIV et ESP
7303	Écarteur de drisse			4.8	136					Unit 2 MKIV et ESP
7304	Écarteur de drisse			8	227					Unit 3 MKIV et ESP
947	Guide d'endraillage			1	28					Tout
7006	Endrailleur pour étai creux Carbo			3	85					Tout
7408	Collier à émerillon			2	57			350	159	Chandeliers Ø 28.5 mm (1 1/8")
7430	Poignée désaxée pour enrouleur électrique			7	198					Enrouleur électrique / hydraulique
7431	Embout de visseuse pour enrouleur électrique			2.5	71					Enrouleur électrique / hydraulique

* L'embase de fixation sur chandelier est adaptée aux poulies à émerillon Classic Bullet, Big Bullet 2.25", Carbo 57 mm simples et Carbo Ratchet. ** Vis TR #10 (5 mm).



Bénéteau Sense 51, 15.95 m (52'4"), Berret Racoupeau Yacht Design
© Gilles Martin Raget / Bénéteau



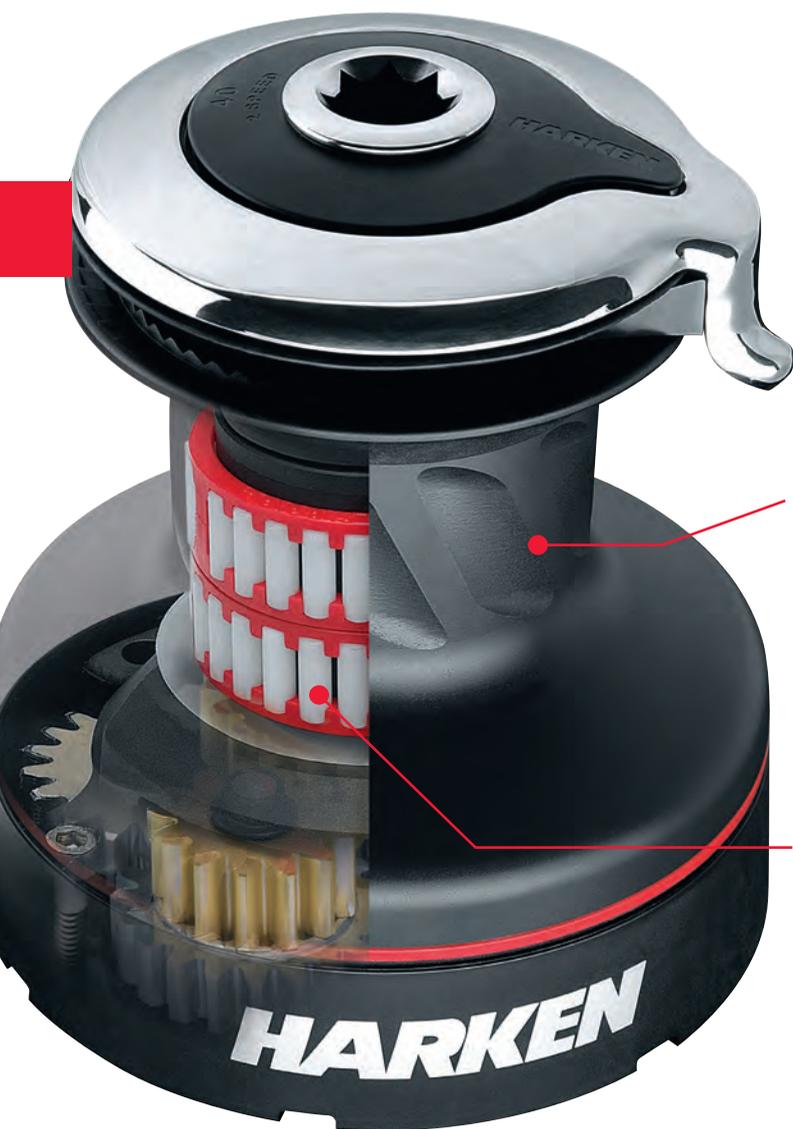
WINCHS



Solenn 42, 12,8 m (42'), C.N.F. Roy, naval architect: Mortain and Mavrikios © Emmanuel Van Deth

WINCHS RADIAL LINE

Offrant un parfait compromis entre grip et protection du cordage, les winchs Harken Radial Line optimisent le choqué sous charge. Détails appréciables, cette gamme comprend des modèles compacts acceptant des charges plus élevées et garantit un entretien simplifié, une installation aisée par une seule personne et une motorisation simple. Ces winchs se déclinent en neuf tailles et différents styles et finitions : aluminium, chrome ou bronze, 1, 2 ou 3 vitesses, version Self-Tailing, entraînement manuel, électrique ou hydraulique.



Puissance de retenue maximale et usure du cordage minimale

- Grip à nervures diagonales non abrasives retenant fermement le cordage tout en réduisant son usure ; forme des nervures adaptée à la taille du winch et au matériau de la poupée.

Choqué progressif

- Angle des nervures breveté maintenant les tours d'écoute sur la partie basse de la poupée, offrant le meilleur guidage, lors du choqué.

Résistance et légèreté

- Économie de poids de 25 à 50% par rapport aux winchs équivalents de la gamme Harken Classic.
- Roulements à aiguilles et paliers en matériau composite haute résistance limitant les frottements sous charge.
- Pignonnerie et axes encaissant les charges en acier inoxydable 17-4 PH anti-corrosion pour une robustesse accrue.



Doigt de self-tailing orientable intégré pour plus de sécurité

- Doigt de self-tailing recouvrant entièrement la partie supérieure rotative du winch pour éviter que les pièces mobiles n'accrochent les mains et les vêtements.
- Orientations multiples une fois le système en place pour optimiser l'emplacement de la sortie du cordage.
- Forme favorisant l'insertion et l'extraction du cordage des mâchoires du mécanisme de self-tailing.



Puissantes mâchoires conçues pour un engagement aisé et une retenue optimale du cordage

- Prise en charge de nombreux diamètres de cordage grâce à l'ajustement de la mâchoire supérieure sous la pression du cordage.
- Répartition uniforme de la force de retenue des dents, sous charge ou sans charge.



Installation et entretien simples

- Système de montage breveté pour une installation rapide par une seule personne sans dépose de la poupée.
 - a. Déclipsez la collerette à la base du winch.
 - b. Glissez les boulons dans les rainures de l'embase du winch et clipsez à nouveau la collerette sur l'embase.
 - c. Placez les goujons dans les trous prépercés du pont et serrez depuis l'intérieur.
- Conception Snap-fit maintenant les aiguilles captives lors du retrait de la poupée pour les opérations d'entretien.
- Démontage aisé à des fins de maintenance à même le pont ; tube de manivelle Snap-Fit, rondelle et vis supérieure se retirant d'un bloc, pour un réassemblage sans risque d'erreur.
- Roulements en matériau composite ne nécessitant pas de lubrification.



Options de motorisation

- Électrique : moteur à montage vertical et moteur à montage horizontal avec option d'installation sur le côté droit ou gauche.
- Hydraulique : moteur à montage vertical.

Motorisation facile

- Méthode de motorisation brevetée facilitant l'opération.
- Aucun adaptateur nécessaire ; fixation identique des winchs de même taille évitant le perçage de nouveaux trous.

- Simplification de la motorisation par simple préperçage du pont par le constructeur (joints amovibles fournis pour boucher les trous jusqu'à la réalisation de la motorisation).

Moteurs à haut rendement

- Fixation à l'arbre d'entraînement central et exploitation de la pignonnerie des winchs et leurs deux vitesses mécaniques.
- 1re vitesse : embrayage rapide ; 2de vitesse : réglage fin des écoutes sous charge.
- Conception efficace autorisant une réduction des dimensions du moteur.



Mode manuel en cas de perte de puissance

- Déconnexion automatique de la transmission du moteur à l'insertion d'une manivelle à verrouillage Harken dans le winch hors charge pour permettre une utilisation manuelle.



Winchs Radial Aluminium et Chrome

Winchs Radial : voir pages de présentation au début de cette section.



Les winchs de la série Radial 15 et 20 sont équipés de bague de friction en composite pour encaisser les charges élevées dans un nouveau format plus compact.

WINCHS QUESTIONS et RÉPONSES

POURQUOI LE NOUVEAU GRIP DE LA POUPEE DE MON WINCH RADIAL CHROME EST-ELLE DIFFÉRENTE DE CELLE D'UN WINCH RADIAL ALUMINIUM ?

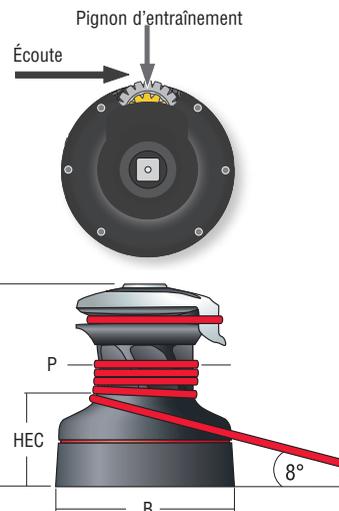
La finition chrome est plus lisse que l'aluminium, c'est donc pour augmenter la force de retenue que les nervures sont plus rapprochées sur les winchs chrome. Ce procédé améliore l'adhérence aussi bien pour les réglages que pour le choqué progressif des écoutes.



RADIAL ALUMINIUM



RADIAL CHROME



Réf.	Poupée (P)		Base (B)		Hauteur (H)		Poids		Hauteur d'entrée du cordage (HEC)		Ø cordage		Ø fixation	Fixation (BTR ou TH)		Rapport vitesse			Rapport puissance			
	in	mm	in	mm	in	mm	lb	kg	in	mm	Mini	Maxi		in	mm	in	mm	1	2	3	1	2
Radial Aluminium																						
15STA	2 7/8	73	4 3/4	120	5 1/2	139	4.6	2.1	2 1/4	58	1/4	6	3/8	10	3 15/16	100	5 x 1/4*	5 x 6	2.43			16.90
20STA	2 7/8	73	5 3/8	137	5 13/16	148	5.3	2.4	2 3/8	61	1/4	6	1/2	12	4 3/8	110	5 x 1/4*	5 x 6	2.76			19.20
35.2STA	3 1/8	80	5 7/8	149	6 11/16	170	7.9	3.6	3 1/8	79	5/16	8	1/2	12	4 7/8	123	5 x 1/4*	5 x 6	2.13	5.65		13.50 35.90
40.2STA	3 1/8	80	6 3/16	157	6 7/8	175	8.4	3.8	3 1/4	82	5/16	8	1/2	12	4 7/8	123	5 x 1/4*	5 x 6	2.13	6.28		13.50 39.90
46.2STA	3 7/8	100	7 1/4	184	7 15/16	201	11.5	5.2	3 9/16	90	5/16	8	9/16	14	5 7/8	150	5 x 5/16	5 x 8	2.30	9.17		11.70 46.50
50.2STA	4 5/16	110	7 5/8	194	8 5/16	212	13.2	6	3 7/8	97	5/16	8	9/16	14	5 7/8	150	5 x 5/16	5 x 8	2.40	10.90		10.90 50.40
60.2STA	4 3/4	120	9 5/16	236	9 11/16	246	22.5	10.2	4 9/16	116	5/16	8	5/8	16	8	204	6 x 5/16	6 x 8	4.80	14.40		20.30 61.00
60.3STA	4 3/4	120	9 5/16	236	9 11/16	246	25.8	11.7	4 9/16	116	5/16	8	5/8	16	8	204	6 x 5/16	6 x 8	2.20	4.80	14.40	9.20 20.30 61.00
70.2STA	5 1/8	130	9 7/16	240	10 1/16	256	24.9	11.3	4 1/2	115	3/8	10	11/16	18	8 1/8	205	6 x 5/16	6 x 8	5.70	18.50		22.20 72.00
70.3STA	5 1/8	130	9 7/16	240	10 1/16	256	28.3	12.8	4 1/2	115	3/8	10	11/16	18	8 1/8	205	6 x 5/16	6 x 8	2.30	5.70	18.50	9.00 22.20 72.00
80.2STA	6 7/8	175	11 5/16	287	12 9/16	320	46.8	21.2	6 7/16	164	3/8	10	11/16	18	9 3/16	233	8 x 3/8	8 x 10	9.94	32.12		28.85 93.24
80.3STA	6 7/8	175	11 5/16	287	12 9/16	320	50.1	22.7	6 7/16	164	3/8	10	11/16	18	9 3/16	233	8 x 3/8	8 x 10	2.76	9.94	32.12	8.01 28.85 93.24
Radial Chrome																						
20STC	2 7/8	73	5 3/8	137	5 13/16	148	7.5	3.4	2 3/8	61	1/4	6	1/2	12	4 3/8	110	5 x 1/4*	5 x 6	2.76			19.20
35.2STC	3 1/8	80	5 7/8	149	6 11/16	170	10.6	4.8	3 1/8	79	5/16	8	1/2	12	4 7/8	123	5 x 1/4*	5 x 6	2.13	5.65		13.50 35.90
40.2STC	3 1/8	80	6 3/16	157	6 7/8	175	11.9	5.4	3 1/4	82	5/16	8	1/2	12	4 7/8	123	5 x 1/4*	5 x 6	2.13	6.28		13.50 39.90
46.2STC	3 7/8	100	7 1/4	184	7 15/16	201	17.2	7.8	3 9/16	90	5/16	8	9/16	14	5 7/8	150	5 x 5/16	5 x 8	2.30	9.17		11.70 46.50
50.2STC	4 5/16	110	7 5/8	194	8 5/16	212	20.3	9.2	3 7/8	97	5/16	8	9/16	14	5 7/8	150	5 x 5/16	5 x 8	2.40	10.90		10.90 50.40
60.2STC	4 3/4	120	9 5/16	236	9 11/16	246	30.7	13.9	4 9/16	116	5/16	8	5/8	16	8	204	6 x 5/16	6 x 8	4.80	14.40		20.30 61.00
60.3STC	4 3/4	120	9 5/16	236	9 11/16	246	34	15.4	4 9/16	116	5/16	8	5/8	16	8	204	6 x 5/16	6 x 8	2.20	4.80	14.40	9.20 20.30 61.00
70.2STC	5 1/8	130	9 7/16	240	10 1/16	256	33.3	15.1	4 1/2	115	3/8	10	11/16	18	8 1/8	205	6 x 5/16	6 x 8	5.70	18.50		22.20 72.00
70.3STC	5 1/8	130	9 7/16	240	10 1/16	256	36.6	16.6	4 1/2	115	3/8	10	11/16	18	8 1/8	205	6 x 5/16	6 x 8	2.30	5.70	18.50	9.00 22.20 72.00
80.2STC	6 7/8	175	11 5/16	287	12 9/16	320	63.4	28.7	6 7/16	164	3/8	10	11/16	18	9 3/16	233	8 x 3/8	8 x 10	9.94	32.12		28.85 93.24
80.3STC	6 7/8	175	11 5/16	287	12 9/16	320	66.7	30.2	6 7/16	164	3/8	10	11/16	18	9 3/16	233	8 x 3/8	8 x 10	2.76	9.94	32.12	8.01 28.85 93.24

*uniquement BTR

Winchs Radial White et tout chrome

Winchs Radial : voir pages de présentation au début de cette section.



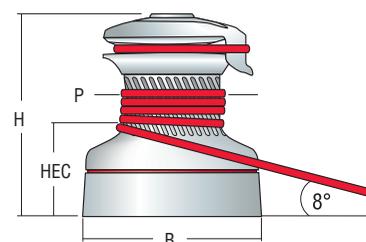
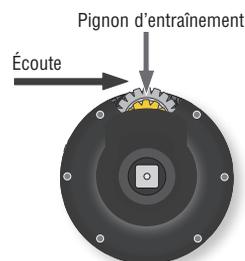
Saare 41ac, 12.42 m (41') © Saare Yachts



RADIAL WHITE



RADIAL TOUT CHROME



Réf.	Ø		Hauteur (H)		Poids		Hauteur d'entrée du cordage (HEC)		Ø cordage		Ø fixation	Fixation (BTR ou TH)	Rapport vitesse			Rapport puissance								
	Poupée (P) in mm	Base (B) in mm	in	mm	lb	kg	in	mm	mini	maxi			in	mm	1	2	3	1	2	3				
Radial White : self-tailing																								
20STCW	2 7/8	73	5 3/8	137	5 13/16	148	7.5	3.4	2 3/8	61	1/4	6	1/2	12	4 3/8	110	5 x 1/4*	5 x M6	2.76			19.20		
35.2STCW	3 1/8	80	5 7/8	149	6 11/16	170	10.6	4.8	3 1/8	79	5/16	8	1/2	12	4 7/8	123	5 x 1/4*	5 x M6	2.13	5.65		13.50	35.90	
40.2STCW	3 1/8	80	6 3/16	157	6 7/8	175	11.9	5.4	3 1/4	82	5/16	8	1/2	12	4 7/8	123	5 x 1/4*	5 x M6	2.13	6.28		13.50	39.90	
46.2STCW	3 7/8	100	7 1/4	184	7 15/16	202	17.2	7.8	3 9/16	90	5/16	8	9/16	14	5 7/8	150	5 x 5/16	5 x M8	2.30	9.17		11.70	46.50	
50.2STCW	4 5/16	110	7 5/8	194	8 5/16	212	20.3	9.2	3 7/8	97	5/16	8	9/16	14	5 7/8	150	5 x 5/16	5 x M8	2.40	10.90		10.90	50.40	
60.2STCW	4 3/4	120	9 5/16	236	9 11/16	246	30.7	13.9	4 9/16	116	5/16	8	5/8	16	8	204	6 x 5/16	6 x M8	4.80	14.40		20.30	61.00	
60.3STCW	4 3/4	120	9 5/16	236	9 15/16	253	34	15.4	4 9/16	116	5/16	8	5/8	16	8	204	6 x 5/16	6 x M8	2.20	4.80	14.40	9.20	20.30	61.00
70.2STCW	5 1/8	130	9 7/16	240	10 1/16	256	33.3	15.1	4 1/2	115	3/8	10	11/16	18	8 1/8	205	6 x 5/16	6 x M8	5.70	18.50		22.20	72.00	
70.3STCW	5 1/8	130	9 7/16	240	10 3/8	264	36.6	16.6	4 1/2	115	3/8	10	11/16	18	8 1/8	205	6 x 5/16	6 x M8	2.30	5.70	18.50	9.00	22.20	72.00
Radial tout chrome : plain top																								
20.2PTCCC	2 7/8	73	5 3/8	137	5 1/16	128	7.9	3.6	2 3/8	61		4 3/8	110	5 x 1/4*	5 x M6	1.00	2.76				6.95	19.20		
35.2PTCCC	3 1/8	80	5 7/8	149	5 13/16	148	11.5	5.2	3 1/8	79		4 7/8	123	5 x 1/4*	5 x M6	2.13	5.65				13.50	35.90		
40.2PTCCC	3 1/8	80	6 3/16	157	6	153	13.5	6.1	3 1/4	82		4 7/8	123	5 x 1/4*	5 x M6	2.13	6.28				13.50	39.90		
46.2PTCCC	3 7/8	100	7 1/4	184	7 1/16	179	21.4	9.7	3 9/16	90		5 7/8	150	5 x 5/16	5 x M8	2.30	9.17				11.70	46.50		
50.2PTCCC	4 5/16	110	7 5/8	194	7 1/2	190	25.6	11.6	3 7/8	97		5 7/8	150	5 x 5/16	5 x M8	2.40	10.90				10.90	50.40		
Radial tout chrome : self-tailing																								
20STCCC	2 7/8	73	5 3/8	137	5 13/16	148	8.6	3.9	2 3/8	61	1/4	6	1/2	12	4 3/8	110	5 x 1/4*	5 x M6	2.76			19.20		
35.2STCCC	3 1/8	80	5 7/8	149	6 11/16	170	12.1	5.5	3 1/8	79	5/16	8	1/2	12	4 7/8	123	5 x 1/4*	5 x M6	2.13	5.65		13.50	35.90	
40.2STCCC	3 1/8	80	6 3/16	157	6 7/8	175	13.7	6.2	3 1/4	82	5/16	8	1/2	12	4 7/8	123	5 x 1/4*	5 x M6	2.13	6.28		13.50	39.90	
46.2STCCC	3 7/8	100	7 1/4	184	7 15/16	202	19.6	8.9	3 9/16	90	5/16	8	9/16	14	5 7/8	150	5 x 5/16	5 x M8	2.30	9.17		11.70	46.50	
50.2STCCC	4 5/16	110	7 5/8	194	8 5/16	212	22.9	10.4	3 7/8	97	5/16	8	9/16	14	5 7/8	150	5 x 5/16	5 x M8	2.40	10.90		10.90	50.40	
60.2STCCC	4 3/4	120	9 5/16	236	9 11/16	246	33.9	15.4	4 9/16	116	5/16	8	5/8	16	8	204	6 x 5/16	6 x M8	4.80	14.40		20.30	61.00	
60.3STCCC	4 3/4	120	9 5/16	236	9 13/16	253	37.3	16.9	4 9/16	116	5/16	8	5/8	16	8	204	6 x 5/16	6 x M8	2.20	4.80	14.40	9.20	20.30	61.00
70.2STCCC	5 1/8	130	9 7/16	240	10 1/16	256	36.8	16.7	4 1/2	115	3/8	10	11/16	18	8 1/8	205	6 x 5/16	6 x M8	5.70	18.50		22.20	72.00	
70.3STCCC	5 1/8	130	9 7/16	240	10 3/8	264	40.1	18.2	4 1/2	115	3/8	10	11/16	18	8 1/8	205	6 x 5/16	6 x M8	2.30	5.70	18.50	9.00	22.20	72.00

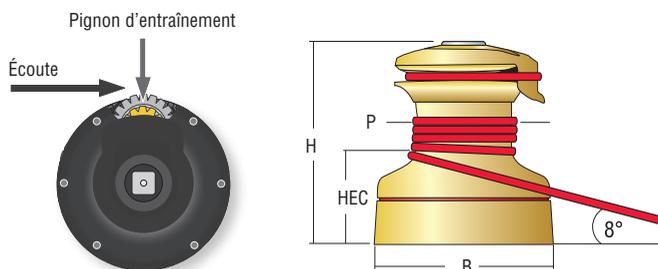
*uniquement BTR

Winchs Radial Bronze

Winchs Radial : voir pages de présentation au début de cette section.



Sakonnet 23, 7.06 m (23'2"), Marshall Marine Corp., naval architect: Joel White © Kristen Marshall / Marshall Marine Corp.



Réf.	Ø		Hauteur (H) in mm	Poids lb kg	Hauteur d'entrée du cordage (HEC)		Ø cordage		Ø fixation	Fixation (BTR ou TH)	Rapport vitesse			Rapport puissance										
	Poupée (P) in mm	Base (B) in mm			in mm	in mm	mini in mm	maxi in mm			1	2	3	1	2	3								
Radial Bronze : plain top																								
20.2PTBBB	2 7/8	73	5 3/8	137	5 1/16	128	7.9	3.6	2 3/8	61	4 3/8	110	5 x 1/4*	5 x M6	1	2.76	6.95	19.20						
35.2PTBBB	3 1/8	80	5 7/8	149	5 13/16	148	11.5	5.2	3 1/8	79	4 7/8	123	5 x 1/4*	5 x M6	2.13	5.65	13.50	35.90						
40.2PTBBB	3 1/8	80	6 3/16	157	6	153	13.5	6.1	3 1/4	82	4 7/8	123	5 x 1/4*	5 x M6	2.13	6.28	13.50	39.90						
46.2PTBBB	3 7/8	100	7 1/4	184	7 1/16	179	21.4	9.7	3 9/16	90	5 7/8	150	5 x 5/16	5 x M8	2.30	9.17	11.70	46.50						
50.2PTBBB	4 5/16	110	7 5/8	194	7 1/2	190	25.6	11.6	3 7/8	97	5 7/8	150	5 x 5/16	5 x M8	2.40	10.90	10.90	50.40						
Radial Bronze : self-tailing																								
20STBBB	2 7/8	73	5 3/8	137	5 13/16	148	8.6	3.9	2 3/8	61	1/4	6	1/2	12	4 3/8	110	5 x 1/4*	5 x M6	2.76		19.20			
35.2STBBB	3 1/8	80	5 7/8	149	6 11/16	170	12.1	5.5	3 1/8	79	5/16	8	1/2	12	4 7/8	123	5 x 1/4*	5 x M6	2.13	5.65	13.50	35.90		
40.2STBBB	3 1/8	80	6 3/16	157	6 7/8	175	13.7	6.2	3 1/4	82	5/16	8	1/2	12	4 7/8	123	5 x 1/4*	5 x M6	2.13	6.28	13.50	39.90		
46.2STBBB	3 7/8	100	7 1/4	184	7 15/16	202	19.6	8.9	3 9/16	90	5/16	8	9/16	14	5 7/8	150	5 x 5/16	5 x M8	2.30	9.17	11.70	46.50		
50.2STBBB	4 5/16	110	7 5/8	194	8 5/16	212	22.9	10.4	3 7/8	97	5/16	8	9/16	14	5 7/8	150	5 x 5/16	5 x M8	2.40	10.90	10.90	50.40		
60.2STBBB	4 3/4	120	9 5/16	236	9 11/16	246	33.9	15.4	4 9/16	116	5/16	8	5/8	16	8	204	6 x 5/16	6 x M8	4.80	14.40	20.30	61.00		
60.3STBBB	4 3/4	120	9 5/16	236	9 3/8	253	37.3	16.9	4 9/16	116	5/16	8	5/8	16	8	204	6 x 5/16	6 x M8	2.20	4.80	14.40	9.20	20.30	61.00
70.2STBBB	5 1/8	130	9 7/16	240	10 1/16	256	36.8	16.7	4 1/2	115	3/8	10	11/16	18	8 1/8	205	6 x 5/16	6 x M8	5.70	18.50	22.20	72.00		
70.3STBBB	5 1/8	130	9 7/16	240	10 3/8	264	40.1	18.2	4 1/2	115	3/8	10	11/16	18	8 1/8	205	6 x 5/16	6 x M8	2.30	5.70	18.50	9.00	22.20	72.00

*uniquement BTR

Moteurs Radial électriques et hydrauliques

À la commande, précisez la motorisation, le matériau, la tension et la configuration du moteur.

Winchs Radial : voir pages de présentation au début de cette section.

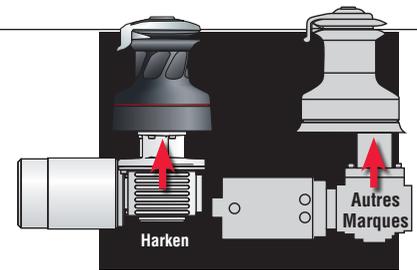
Dimensions

Réf.	E		F		G		L		N		A		Poids		BBB/CCC	
	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	lb	kg	lb	kg	lb	kg
Électrique																
35.2STE	1 3/4	43	6 1/8	155	8 7/8	227					29.3	13.3	32	14.5	33.5	15.2
40.2STE	1 3/4	43	6 1/8	155	8 7/8	227					29.7	13.5	33.2	15.1	35	15.9
46.2STE	1 3/4	43	6 1/8	155	8 7/8	227					32.8	14.9	38.5	17.5	41	18.6
46.2STE							15 3/8	391	6 1/8	157	36.9	16.7	42.6	19.3	45	20.4
50.2STE	2 3/4	69	7 1/8	181	9 5/8	244					37.1	16.8	44.2	20	46.7	21.2
50.2STE							15 3/8	391	6 1/8	157	38.6	17.5	45.7	20.7	48.3	21.9
60.2STE	2 3/4	69	7 1/8	181	9 5/8	244					46.4	21	54.5	24.7	57.8	26.2
60.2STE							15 3/8	391	6 1/8	157	47.9	21.7	56.1	25.4	59.3	26.9
60.3STE	2 3/4	69	7 1/8	181	9 5/8	244					49.7	22.5	57.8	26.2	61	27.7
60.3STE							15 3/8	391	6 1/8	157	51.2	23.2	59.4	26.9	62.6	28.4
70.2STE	2 3/4	69	7 1/8	181	9 5/8	244					48.8	22.1	57.2	25.9	60.6	27.5
70.2STE							15 3/8	391	6 1/8	157	50.3	22.8	58.7	26.6	62.2	28.2
70.3STE	2 3/4	69	7 1/8	181	9 5/8	244					52.1	23.6	60.5	27.4	63.9	29
70.3STE							15 3/8	391	6 1/8	157	53.6	24.3	62	28.1	65.5	29.7
80.2STE	3 3/16	81	8 11/16	221	10 11/16	272					70.6	32	87.2	39.5		
80.2STE							16 13/16	427	6 3/4	172	72.2	32.7	88.7	40.2		
80.3STE	3 3/16	81	8 11/16	221	10 11/16	272					74	33.5	90.5	41		
80.3STE							16 13/16	427	6 3/4	172	75.5	34.2	92.1	41.7		
Hydraulique																
46.2STH							9 1/4	234	5 1/8	130	28	12.7	33.8	15.3	36.2	16.4
50.2STH							9 1/4	234	5 1/8	130	29.8	13.5	36.9	16.7	39.5	17.9
60.2STH							9 1/4	234	5 1/8	130	39.1	17.7	47.2	21.4	50.5	22.9
60.3STH							9 1/4	234	5 1/8	130	42.4	19.2	50.6	22.9	53.8	24.4
70.2STH							9 1/4	234	5 1/8	130	41.5	18.8	49.9	22.6	53.4	24.2
70.3STH							9 1/4	234	5 1/8	130	44.8	20.3	53.2	24.1	56.7	25.7
80.2STH							9 7/8	250	5 1/8	130	66.4	30.1	83	37.6		
80.3STH							9 7/8	250	5 1/8	130	69.8	31.6	86.3	39.1		

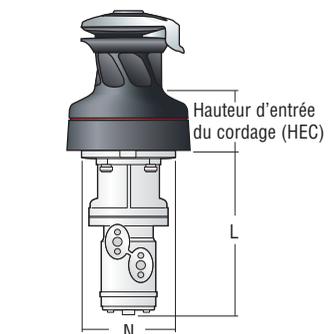
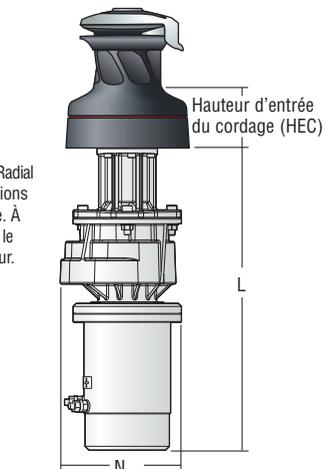
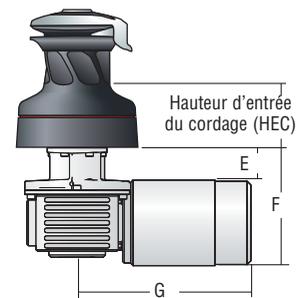
Taille de winch	Configuration du moteur électrique		Tension		Puissance en watts	
	Horizontal (STE)	Vertical (STEV)	12V	24V	12V	24V
35.2 - 40.2	✓	—	✓	✓	700	900
46.2	✓	✓	✓	✓	700	900
50.2	✓	✓	✓	✓	1500	2000
60.2 - 60.3	✓	✓	✓	✓	1500	2000
70.2 - 70.3	✓	✓	✓	✓	1500	2000
80.2 - 80.3	✓	✓	✓	✓	1500	2000

Section des câbles électriques

Taille de winch	Tension	Distance totale entre le winch et la batterie													
		Moins de 16.4' de 5 m	Moins de 32.8' de 10 m	16.4 - 32.8' de 5 - 10 m	32.8 - 49.2' de 10 - 15 m	49.2 - 65.6' de 15 - 20 m	15 - 20 m	20 - 25 m	25 - 30 m						
		AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²
35.2 - 40.2	12V	2	32	0	50	00	70	000	95						
35.2 - 40.2	24V	5	16	3	25	2	35	0	50						
46.2	12V	2	32	0	50	00	70	000	95						
46.2	24V	5	16	3	25	2	35	0	50						
50.2	12V	2	32	0	50	00	70	000	95						
50.2	24V	5	16	3	25	2	35	0	50						
60.2 - 60.3	12V	2	32	0	50	00	70	000	95						
60.2 - 60.3	24V	5	16	3	25	2	35	0	50						
70.2 - 70.3	12V	2	32	0	50	00	70	000	95						
70.2 - 70.3	24V	5	16	3	25	2	35	0	50						
80.2 - 80.3	12V	2	32	0	50	00	70	000	95						
80.2 - 80.3	24V	5	16	3	25	2	35	0	50						



Les moteurs électriques et hydrauliques Harken se fixent à l'arbre central, exploitant ainsi la pignonerie des winchs et leurs deux vitesses mécaniques — la 1^{re} pour un embrayage rapide sans charge et la 2^{de} pour un réglage fin des écoutes sous charge. La batterie est ainsi nettement moins sollicitée et la motorisation électrique gagne en efficacité. Compacte, la version hydraulique affiche un excellent rendement et contribue à réduire le poids et les coûts.



Référence

Reportez-vous aux pages consacrées aux winchs Radial self-tailing manuels pour connaître les spécifications relatives à la poupée et au rapport de puissance. À la commande, précisez le type de motorisation, le matériau, la tension et la configuration du moteur.

46.2STEC12H

Taille du winch

Nombre de vitesses

Self-tailing

Motorisation

E = électrique

H = hydraulique

Matériau

A = aluminium

C = chrome

CW = chrome/white/blanc

CCC = tout chrome

BBB = bronze

Tension

12 = 12V

24 = 24V

Configuration du moteur (version

électrique uniquement ; la version

hydraulique est uniquement

proposée en montage vertical)

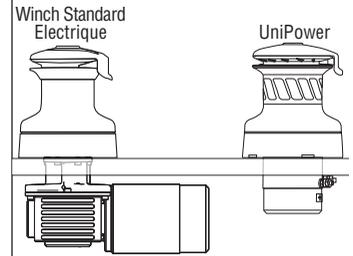
H = horizontal

V = vertical

UniPower Radial

Le winch UniPower Harken est un winch Radial 1 vitesse et combine l'avantage d'un winch manuel profilé et la puissance d'un moteur 12 volts ou 24 volts à faible consommation. Le moteur est partiellement intégré à la poupée du winch Harken UniPower et dépasse seulement de 105 mm (4 1/8") sous l'embase, un avantage déterminant sur les petits bateaux où l'espace est limité sous le rouf.

Winchs Radial : voir pages de présentation au début de cette section.



Le moteur électrique compact libère un espace considérable.



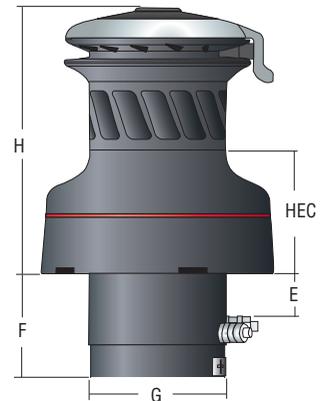
Eckernförde, Saare 38, 11.40 m, Karl-Johan Stråhlmann, Saare Yachts
© Saare Yachts



900UPW



Peut être manœuvré à l'aide d'une manivelle en l'absence de courant.



Dimensions

Réf.	Hauteur d'entrée du cordage (HEC)		E		F		G	
	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
900UPWA/C/CW/CCC/BBB	3 15/16	100	1 3/8	35	4 1/8	105	5 1/2	140

Réf.	Ø Poupée		Ø Base		Hauteur (H)		Poids		Ø cordage			Ø fixation		Fixation (BTR ou TH)		Traction maxi		
	in	mm	in	mm	in	mm	lb	kg	Mini in	Mini mm	Maxi in	Maxi mm	in	mm	in	mm	lb	kg
900UPWA	4 3/8	110	7 1/2	190	8 1/2	215	26.5	12	5/16	8	9/16	14	6 5/16	160	5 x 5/16	5 x M8	1984	900
900UPWC	4 3/8	110	7 1/2	190	8 1/2	215	32	14.5	5/16	8	9/16	14	6 5/16	160	5 x 5/16	5 x M8	1984	900
900UPWCW	4 3/8	110	7 1/2	190	8 1/2	215	32	14.5	5/16	8	9/16	14	6 5/16	160	5 x 5/16	5 x M8	1984	900
900UPWCCC	4 3/8	110	7 1/2	190	8 1/2	215	34.6	15.7	5/16	8	9/16	14	6 5/16	160	5 x 5/16	5 x M8	1984	900
900UPWBBB	4 3/8	110	7 1/2	190	8 1/2	215	34.6	15.7	5/16	8	9/16	14	6 5/16	160	5 x 5/16	5 x M8	1984	900

À la commande, précisez la tension. Harken recommande l'interrupteur numérique 1 fonction DSSBK4 et le disjoncteur HCP1717, vendus séparément.

Winch Radial Rewind électrique

Unique en son genre, le winch Radial Rewind électrique représente la toute dernière innovation des solutions Harken dédiées à la navigation de plaisance. Commandé à distance par deux boutons, le winch Rewind vous permet de border et de choquer les voiles sous forte charge en toute sécurité sans avoir à retirer le cordage du mécanisme de self-tailing.

Comme tous les winchs Radial électriques, le modèle Rewind présente un fonctionnement similaire à celui des winchs deux vitesses Harken standard. Une simple manipulation du bouton rouge à la base du winch suffit à activer la fonction Rewind. Un bras à ressort en acier inoxydable guide et maintient le cordage lors des bordés et choqués. Vous contrôlez ainsi le réglage de la voile du bout des doigts.

Disponible en 12 et 24 volts.

Winchs Radial : voir pages de présentation au début de cette section.



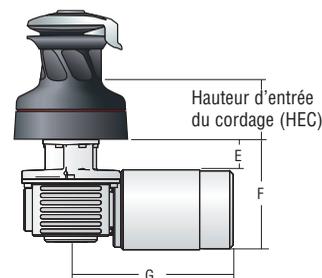
L'insertion d'une manivelle à verrouillage Harken dans un winch hors charge déconnecte automatiquement la transmission du moteur pour permettre une utilisation manuelle.



Commandé à distance par deux boutons, ce winch vous permet de border et de choquer les voiles sous forte charge en toute sécurité sans avoir à retirer le cordage du mécanisme de self-tailing.



Une simple manipulation du bouton rouge à la base du winch suffit à activer la fonction Rewind.



Réf.	Hauteur d'entrée du cordage (HEC)		E		F		G	
	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
40RWA/C/CW/CCC/BBB	3 1/4	82	1 3/4	43	6 1/8	155	11	280
46RWA/C/CW/CCC/BBB	3 9/16	90	1 3/4	43	6 1/8	155	11	280
60RWA/C/CW/CCC/BBB	4 9/16	116	2 3/4	69	7 1/8	181	11	280

Réf.	Ø Poupée		Ø Base		Hauteur		Poids		Ø cordage				Ø Fixation		Fixation (BTR ou TH)		Rapport vitesse		Rapport puissance	
	in	mm	in	mm	in	mm	lb	kg	Mini	Maxi	in	mm	in	mm	in	mm	1	2	1	2
40RWA	3 1/8	80	6 3/16	157	6 7/8	175	32.2	14.6	5/16	8	1/2	12	4 7/8	123	5 x 1/4	5 x 6	2.13	6.28	13.50	39.90
40RWC/CW	3 1/8	80	6 3/16	157	6 7/8	175	35.7	16.2	5/16	8	1/2	12	4 7/8	123	5 x 1/4	5 x 6	2.13	6.28	13.50	39.90
40RWCCC/BBB	3 1/8	80	6 3/16	157	6 7/8	175	37.5	17	5/16	8	1/2	12	4 7/8	123	5 x 1/4	5 x 6	2.13	6.28	13.50	39.90
46RWA	3 7/8	100	7 1/4	184	8	203	35.3	16	3/8	10	9/16	14	5 7/8	150	5 x 5/16	5 x 8	2.30	9.17	11.70	46.50
46RWC/CW	3 7/8	100	7 1/4	184	8	203	41	18.6	3/8	10	9/16	14	5 7/8	150	5 x 5/16	5 x 8	2.30	9.17	11.70	46.50
46RWCCC/BBB	3 7/8	100	7 1/4	184	8	203	43.4	19.7	3/8	10	9/16	14	5 7/8	150	5 x 5/16	5 x 8	2.30	9.17	11.70	46.50
60RWA	4 3/4	120	9 5/16	236	9 11/16	246	48.7	22.1	9/16	14	5/8	16	8	204	6 x 5/16	6 x 8	4.80	14.40	20.30	61.00
60RWC/CW	4 3/4	120	9 5/16	236	9 11/16	246	56.9	25.8	9/16	14	5/8	16	8	204	6 x 5/16	6 x 8	4.80	14.40	20.30	61.00
60RWCCC/BBB	4 3/4	120	9 5/16	236	9 11/16	246	60.2	27.3	9/16	14	5/8	16	8	204	6 x 5/16	6 x 8	4.80	14.40	20.30	61.00



WINCHS PERFORMA

Avec la gamme Performa, qui combine l'extrême efficacité des versions Radial et le grip sablé des modèles racing en fibres de carbone signés Harken, vous faites le choix de la puissance. Les winchs Performa sont optimisés pour les cordages haute résistance des voiliers sportifs et orientés performances et constituent une excellente alternative pour tous ceux qui ne souhaitent pas investir dans des modèles en carbone ou qui recherchent des winchs compacts. Ces winchs sont proposés en version Self-Tailing, Plain Top ou Quattro, à entraînement manuel, électrique (12 ou 24 V) ou hydraulique. Ils sont disponibles de la taille 20 à 80, en complément de la gamme Harken en fibres de carbone.



Puissance de retenue maximale pour les cordages techniques

- Poupée à grip sablé et nervures optimisées pour les drisses et écoutes techniques de petit diamètre.

Manœuvres simples et rapides

- Angle des nervures breveté maintenant les tours d'écoute sur la partie basse de la poupée, offrant le meilleur guidage, lors du choqué.
- Réduction du nombre de tours de cordage nécessaire au transfert des charges élevées au winch.

Résistance et légèreté

- Poupée légère en aluminium à jupe intégrée
- Roulements à aiguilles et roulements de butée à billes paliers en matériau composite haute résistance limitant les frottements sous charge.
- Pignonnerie et axes encaissant les charges en acier inoxydable 17-4 PH anti-corrosion pour une robustesse accrue.



Modèle Quattro pour les voiliers exigeant des winchs extrêmement rapides

- Manceuvre de grands spis asymétriques ; puissance suffisante pour le réglage du génois au près.
- 2 vitesses, poupée à 2 diamètres, 4 vitesses d'embrayage.



Puissantes mâchoires conçues pour un engagement aisé et une retenue optimale du cordage

- Mâchoires rapprochées en matériau composite offrant une puissance de retenue supérieure des écoutes et drisse techniques de petit diamètre.
- Prise en charge de nombreux diamètres de cordage grâce à l'ajustement de la mâchoire supérieure sous la pression du cordage.
- Répartition uniforme de la force de retenue des dents, sous charge ou sans charge.



Installation et entretien simples

- Système de montage breveté pour une installation rapide par une seule personne sans dépose de la poupée.
- Conception Snap-fit maintenant les aiguilles captives lors du retrait de la poupée pour les opérations d'entretien.
- Démontage aisé à des fins de maintenance à même le pont ; tube de manivelle Snap-fit, rondelle et vis supérieure se retirant d'un bloc, pour un réassemblage sans risque d'erreur.
- Roulements en matériau composite ne nécessitant pas de lubrification.

Doigt de self-tailing orientable intégré pour plus de sécurité

- Doigt de self-tailing recouvrant entièrement la partie supérieure rotative du winch pour éviter que les pièces mobiles n'accrochent les mains et les vêtements.
- Orientations multiples une fois le système en place pour optimiser l'emplacement de la sortie du cordage.
- Forme favorisant l'insertion et l'extraction du cordage des mâchoires du mécanisme de self-tailing.



Options de motorisation

- Électrique : moteur à montage vertical et moteur à montage horizontal avec option d'installation sur le côté droit ou gauche.
- Hydraulique : moteur à montage vertical.

Motorisation facile

- Méthode de motorisation brevetée facilitant l'opération.
- Aucun adaptateur nécessaire ; fixation identique des winchs de même taille évitant le perçage de nouveaux trous.

- Simplification de la motorisation par simple préperçage du pont par le constructeur (joints amovibles fournis pour boucher les trous jusqu'à la réalisation de la motorisation).

Moteurs à haut rendement

- Fixation à l'arbre d'entraînement central et exploitation de la pignonnérie des winchs et leurs deux vitesses mécaniques.
- 1re vitesse : embrayage rapide ; 2de vitesse : réglage fin des écoutes sous charge.

- Conception efficace autorisant une réduction des dimensions du moteur.

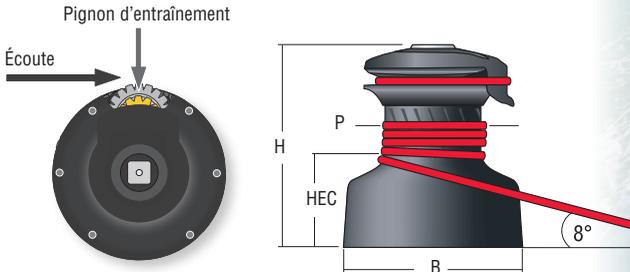
Mode manuel en cas de perte de puissance

- Déconnexion automatique de la transmission du moteur à l'insertion d'une manivelle à verrouillage Harken dans le winch hors charge pour permettre une utilisation manuelle.



Winchs Performa

Winchs Performa : voir pages de présentation au début de cette section.



CLASSIC PLAIN-TOP



PLAIN-TOP

Les winchs Plain Top sont particulièrement destinés aux bateaux de régate imposant des réglages fréquents des voiles. Pour une utilisation optimale, deux équipiers sont nécessaires : l'un pour border, l'autre pour guider le cordage.

SELF-TAILING

Les winchs self-tailing présentent des mâchoires rapprochées en composite pour un maintien supérieur des cordages de faible diamètre. Le mécanisme de self-tailing permet à un équipier de hisser ou régler seul les voiles de manière simple et rapide.

QUATTRO

Les modèles Quattro se destinent aux voiliers exigeant des winchs extrêmement rapides. Ils permettent de manœuvrer de grands spis asymétriques et offrent la puissance nécessaire au réglage du génois au près. 2 vitesses + poupée à 2 diamètres = 4 vitesses d'embrayage.

Réf.	Ø		Base (B)	Hauteur (H)		Poids	Hauteur d'entrée du cordage (HEC)		Ø cordage		Ø fixation		Fixation (BTR ou TH)	Rapport vitesse			Rapport puissance							
	Poupée (P)	in		in	mm		in	mm	lb	kg	in	mm		in	mm	in	mm	1	2	3	1	2	3	
Classic Plain-Top																								
B6A	2 3/8	60	3 9/16	90	3 1/4	82	1.5	0.7	1 5/16	33			2 9/16	65	6 x 1/4 FH	6 x 6 FH	1				8.4			
B8A	2 11/16	68	4 1/2	115	3 9/16	90	2.4	1.1	1 1/2	38			3 9/16	90	4 x 5/16 FH	4 x 8 FH	1				7.5			
Plain-Top																								
20.2PTP	2 7/8	73	5 3/8	137	5 1/16	128	4.4	2	2 3/8	61			4 3/8	110	5 x 1/4*	5 x M6	1	2.76			6.95	19.2		
35.2PTP	3 1/8	80	5 7/8	149	5 13/16	148	6.8	3.1	3 1/8	79			4 7/8	123	5 x 1/4*	5 x M6	2.13	5.65			13.50	35.90		
40.2PTP	3 1/8	80	6 3/16	157	6	153	7.7	3.5	3 1/4	82			4 7/8	123	5 x 1/4*	5 x M6	2.13	6.28			13.50	39.90		
46.2PTP	3 15/16	100	7 1/4	184	7 1/16	179	11.3	5.1	3 9/16	90			5 7/8	150	5 x 5/16	5 x M8	2.30	9.17			11.70	46.50		
50.2PTP	4 5/16	110	7 11/16	195	7 1/2	190	13	5.9	3 13/16	97			5 7/8	150	5 x 5/16	5 x M8	2.40	10.90			11.10	50.40		
Self-Tailing																								
20STP	2 7/8	73	5 3/8	137	5 13/16	148	5.3	2.4	2 3/8	61	1/4	6 1/2	12	4 3/8	110	5 x 1/4*	5 x M6	2.76				19.20		
35.2STP	3 1/8	80	5 7/8	149	6 11/16	170	7.9	3.6	3 1/8	79	5/16	8 1/2	12	4 7/8	123	5 x 1/4*	5 x M6	2.13	5.65			13.50	35.90	
40.2STP	3 1/8	80	6 3/16	157	6 7/8	175	8.4	3.8	3 1/4	82	5/16	8 1/2	12	4 7/8	123	5 x 1/4*	5 x M6	2.13	6.28			13.50	39.90	
46.2STP	3 15/16	100	7 1/4	184	7 15/16	202	11.5	5.2	3 9/16	90	5/16	8 9/16	14	5 7/8	150	5 x 5/16	5 x M8	2.30	9.17			11.70	46.50	
50.2STP	4 5/16	110	7 11/16	195	8 5/16	212	13.2	6	3 13/16	97	5/16	8 9/16	14	5 7/8	150	5 x 5/16	5 x M8	2.40	10.90			11.10	50.40	
50.3STP	4 5/16	110	7 11/16	195	8 5/16	212	15.0	6.8	3 13/16	97	5/16	8 9/16	14	5 7/8	150	5 x 5/16	5 x M8	1	2.40	10.90	4.62	11.10	50.40	
60.2STP	4 3/4	120	9 5/16	236	9 11/16	246	22.5	10.2	4 9/16	116	5/16	8 5/8	16	8	204	6 x 5/16	6 x M8	4.80	14.4			20.30	61.00	
60.3STP	4 3/4	120	9 5/16	236	10	253	25.8	11.7	4 9/16	116	5/16	8 5/8	16	8	204	6 x 5/16	6 x M8	2.20	4.80	14.40	14.40	9.20	20.30	61.00
70.2STP	5 1/8	130	9 7/16	240	10 1/16	256	24.9	11.3	4 1/2	115	3/8	10 5/8	16	8 1/8	205	6 x 5/16	6 x M8	5.70	18.50			22.20	72.00	
70.3STP	5 1/8	130	9 7/16	240	10 3/8	264	28.3	12.8	4 1/2	115	3/8	10 5/8	16	8 1/8	205	6 x 5/16	6 x M8	2.30	5.70	18.50	9.00	22.20	72.00	
80.2STP	6 7/8	175	11 5/16	287	12 9/16	320	46.8	21.2	6 7/16	164	3/8	10 11/16	18	9 3/16	233	8 x 3/8	8 x M10	9.94	32.12			28.85	93.24	
80.3STP	6 7/8	175	11 5/16	287	12 7/8	327	50.1	22.7	6 7/16	164	3/8	10 11/16	18	9 3/16	233	8 x 3/8	8 x M10	2.76	9.94	32.12	8.01	28.85	93.24	
Quattro																								
40STQP	3 1/8**	80**	7 1/8	180	6 7/8	175	10.2	4.6	3 1/4**	82**	5/16	8 1/2	12	4 7/8	123	5 x 1/4*	5 x M6	2.13	6.28			13.50	39.90	
46STQP	3 15/16‡	100‡	8 1/2	218	7 15/16	202	13.7	6.2	3 9/16‡	90‡	5/16	8 9/16	14	5 7/8	150	5 x 5/16	5 x M8	2.30	9.17			11.70	46.50	

*uniquement BTR. **Concerne la poupée supérieure. Ø poupée inférieure = 154 mm (6 1/16"); HEC = 24 mm (15/16").

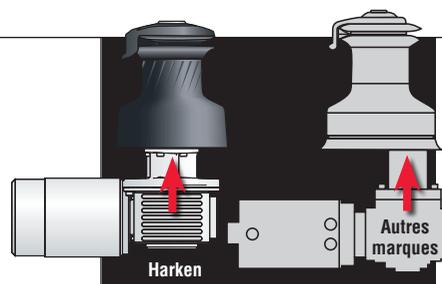
202 ‡Concerne la poupée supérieure. Ø poupée inférieure = 188 mm (7 13/32"); HEC = 24 mm (15/16").

Winchs Performa électriques et hydrauliques

Les winchs Performa électriques et hydrauliques vous permettent de régler vos voiles de toute taille par simple pression sur un bouton de commande.

À la commande, précisez le type de motorisation, la tension et la configuration du moteur dans la référence.

Winchs Performa : voir pages de présentation au début de cette section.



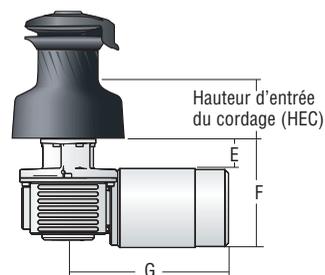
Les moteurs électriques et hydrauliques Harken se fixent à l'arbre central, exploitant ainsi la pignonnerie des winchs et leurs deux vitesses mécaniques — la 1^{re} pour un embrayage rapide sans charge et la 2^{de} pour un réglage fin des écoutes sous charge. La batterie est ainsi nettement moins sollicitée et la motorisation électrique gagne en efficacité. Compacte, la version hydraulique affiche un excellent rendement et contribue à réduire le poids et les coûts.

Référence

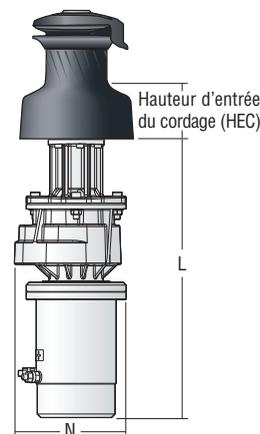
(avec type de motorisation, tension et configuration du moteur)

46.2STEP12HLM

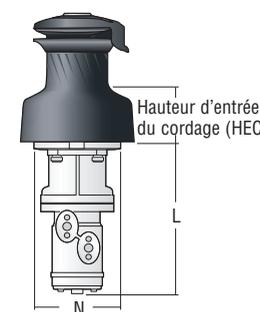
- Taille du winch
- Nombre de vitesses
- Self-tailing
- Motorisation
E = électrique H = hydraulique
- Performa
P = gamme Performa
- Voltage
12 = 12 V 24 = 24 V
- Configuration du moteur (version électrique uniquement ; la version hydraulique est uniquement proposée en montage vertical)
H = moteur horizontal V = moteur vertical
- Installation côté gauche (pour motorisation électrique uniquement ; code réservé à l'option d'installation côté gauche ; pour l'installation standard, la référence se termine par le code de configuration du moteur)
LM = installation côté gauche (Left-Mount)



ÉLECTRIQUE-HORIZONTAL



ÉLECTRIQUE-VERTICAL



HYDRAULIQUE

Dimensions

Réf.	Tige de déconnexion course*	E		F		G		L		N		Poids moteur compris		
		in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	lb	kg	
Électrique														
40.2STEPH	B40PDR	1 3/4	43	6 1/8	155	8 7/8	227						29.7	13.5
46.2STEPH	B46PDR	1 3/4	43	6 1/8	155	8 7/8	227						32.8	14.9
46.2STEPV	B46PDR							15 3/8	391	6 1/8	157		36.9	16.7
50.2STEPH	B50PDR	2 3/4	69	7 1/8	181	9 5/8	244						37.1	16.8
50.2STEPV	B50PDR							15 3/8	391	6 1/8	157		38.6	17.5
60.2STEPH	B60PDR	2 3/4	69	7 1/8	181	9 5/8	244						46.4	21
60.2STEPV	B60PDR							15 3/8	391	6 1/8	157		47.9	21.7
60.3STEPH	B60.3PDR	2 3/4	69	7 1/8	181	9 5/8	244						49.7	22.5
60.3STEPV	B60.3PDR							15 3/8	391	6 1/8	157		51.2	23.2
70.2STEPH	B70PDR	2 3/4	69	7 1/8	181	9 5/8	244						48.8	22.1
70.2STEPV	B70PDR							15 3/8	391	6 1/8	157		50.3	22.8
70.3STEPH	B70.3PDR	2 3/4	69	7 1/8	181	9 5/8	244						52.1	23.6
70.3STEPV	B70.3PDR							15 3/8	391	6 1/8	157		53.6	24.3
80.2STEPH	B80PDR	3 3/16	81	8 11/16	221	10 11/16	272						70.6	32
80.2STEPV	B80PDR							16 13/16	427	6 3/4	172		72.2	32.7
80.3STEPH	B80.3PDR	3 3/16	81	8 11/16	221	10 11/16	272						74	33.5
80.3STEPV	B80.3PDR							16 13/16	427	6 3/4	172		75.5	34.2
Hydraulique														
46.2STHP	B46PDR							9 1/4	234	5 1/8	130	28	12.7	
50.2STHP	B50PDR							9 1/4	234	5 1/8	130	29.8	13.5	
60.2STHP	B60PDR							9 1/4	234	5 1/8	130	39.1	17.7	
60.3STHP	B60.3PDR							9 1/4	234	5 1/8	130	42.4	19.2	
70.2STHP	B70PDR							9 1/4	234	5 1/8	130	41.5	18.8	
70.3STHP	B70.3PDR							9 1/4	234	5 1/8	130	44.8	20.3	
80.2STHP	B80PDR							9 7/8	250	5 1/8	130	80.9	36.7	
80.3STHP	B80.3PDR							9 7/8	250	5 1/8	130	84.2	38.2	

*En régate, nous vous conseillons d'utiliser une tige de désaccouplement pour manœuvrer le winch manuellement. Des tiges de désaccouplement sont également disponibles pour les winchs Radial.

Choix des winchs

1. Choix du matériau, des vitesses et du design

Aluminium : Winchs Radial Aluminium à 1, 2 et 3 vitesses, self-tailing ou « Plain Top » (sans self-tailing).

Winchs Classiques Aluminium 1 Vitesse, Plain Top (sans self-tailing) pour les tailles 6 et 8; winchs self-tailing 2 et 3 vitesses à partir de la taille 980, en aluminium ou aluminium/acier inoxydable.

Chrome : winchs Radial Chrome avec poupée chromée, embase et dessus en composite noir ou blanc ; 1, 2 et 3 vitesses, self-tailing.

Winchs Radial tout chrome avec poupée, embase et dessus chromés ; 1, 2 et 3 vitesses, self-tailing ou plain top.

Acier inoxydable : Winchs avec poupée, embase et dessus en acier inoxydable ; self-tailing 2 et 3 vitesses, Winchs 4 vitesses dans certaines grandes tailles.

Bronze : winchs Radial Bronze ; 1, 2 et 3 vitesses, self-tailing ou plain top.

Fibre de carbone : Winchs en fibre de carbone 2 et 3 vitesses, self-tailing ou « Top Cleat » (avec taquet). Veuillez contacter Harken pour commander les winchs pour grands voiliers de croisière, Mégayachts et Grand Prix Racing.

Winchs motorisés : Choix des Winchs à motorisation électrique ou hydraulique et des composants du système. Veuillez contacter Harken pour toute commande de Winchs hydrauliques.

2. Déterminer la taille

Le Tableau de tailles permet de sélectionner les Winchs en fonction des applications et des dimensions du gréement. En cas de doute, utiliser le graphique des tailles usuelles. Veuillez contacter Harken pour toute commande de grands Winchs Grand Prix et Mégayachts.

3. Choix de manivelle à roulement à billes

Manivelles classiques ou verrouillables en bronze chromé, bronze et aluminium. Modèles SpeedGrip et standard 203 mm et 254 mm (8" et 10").

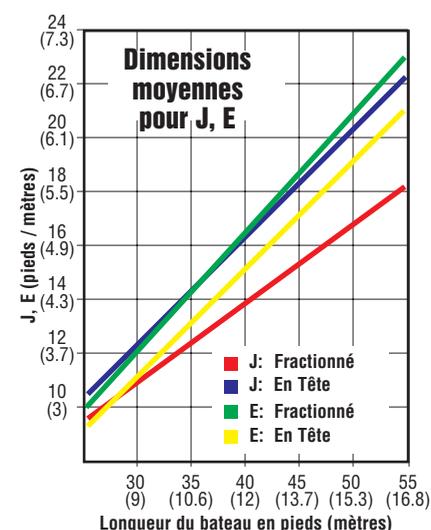
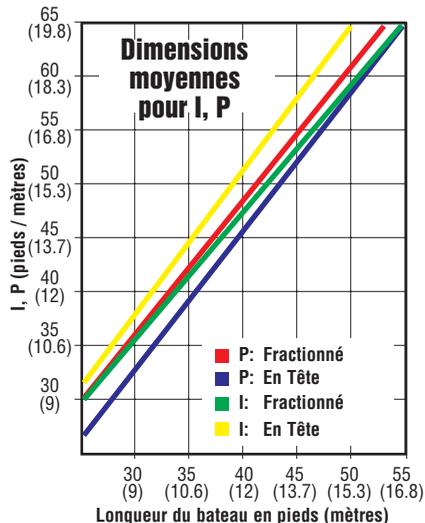
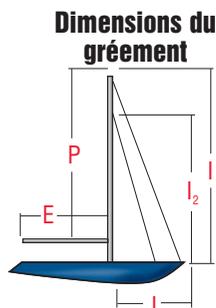


Tableau de tailles

Taille	Génois				Grand-voile						Spinnaker						Trinquette	
	Ecoute		Drisse		Ecoute GV en bout de bôme		Drisse		Ris		Ecoute		Drisse		Hale-bas et balancine de tangon		Drisse	
	Surface maxi 100% triangle avant (l x J x .5)		I Max		Ecoute 4:1 surface maxi (P x E x .5)		P Max		P Max		Surface maxi (l x J x 1.8)		I Max		I Max		I ₂ Max	
	ft ²	m ²	ft	m	ft ²	m ²	ft	m	ft	m	ft ²	m ²	ft	m	ft	m	ft	m
6	75	7	25	7.6	—	—	25	7.6	34	10.4	500	46.5	25	7.6	35	10.7	25	7.6
8	115	10.5	36	11	150	14	32	9.8	40	12.2	800	74	36	11	44	13.4	37	11.3
15	135	12.5	39	12	194	18	34	10.5	43	13	893	83	39	12	47	14.2	39	12
20	155	14.5	42	12.8	230	21	38	11.6	46	14	975	91	42	12.8	50	15.2	42	12.8
35	225	21	48	14.6	335	30	43	13.1	53	16.2	1135	105	48	14.6	56	17	48	14.6
40	270	25	54	16.5	410	38	49	14.9	57	17.4	1240	115	54	16.5	61	18.6	54	16.5
46	365	34	69	21	625	58	64	19.5	73	22.2	1530	142	68	20.7	78	23.8	69	21
50	390	36	73	22.2	700	65	68	20.7	78	23.8	1750	162	74	22.5	82	25	73	22.2
60	525	49	82	25	850	79	80	24.4	92	28	2200	204	85	25.9	98	29.9	82	25
70	590	55	86	26.2	1000	93	85	25.9	97	29.6	3000	279	91	27.7	108	33	86	26.2
80	950	88	100	30.5	1350	125	102	31.1	—	—	—	—	105	32	—	—	—	—

Accessoires électriques

Les composants doivent être choisis en fonction de la tension de la batterie et de la taille des winchs. Pour les winchs B980 et supérieurs, contactez Harken afin d'obtenir des informations sur les composants appropriés. Tous les composants sont vendus individuellement.

Chaque winch électrique nécessite un boîtier relais, un disjoncteur et deux interrupteurs analogiques ou un interrupteur numérique DSS. Tous les nouveaux modèles Radial, Performa et captifs électriques sont fournis avec un boîtier relais 2 fonctions adapté. Pour tout renseignement sur les boîtiers relais de remplacement ou de seconde monte, contactez Harken.

Les winchs hydrauliques requièrent deux interrupteurs analogiques ou un interrupteur numérique DSS.

Interrupteurs analogiques

Harken propose des interrupteurs étanches et simples, pour les winchs électriques et hydrauliques. Commandez deux interrupteurs pour chaque winch.

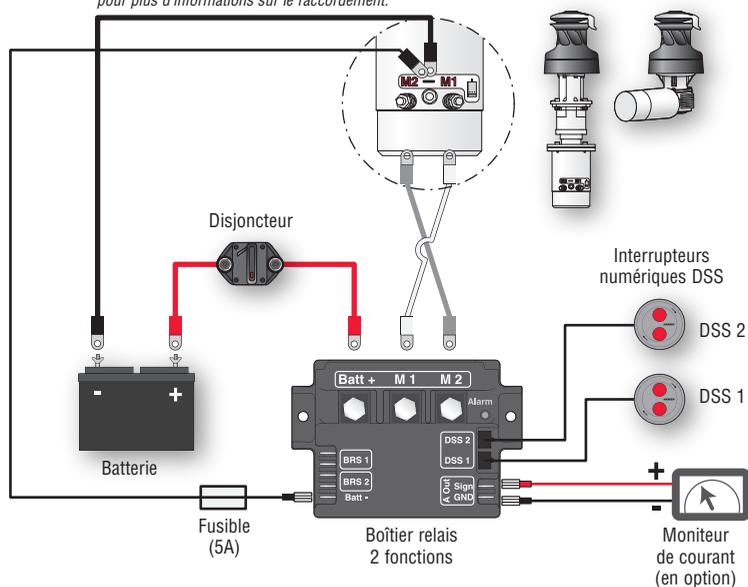
Disjoncteurs haute intensité

Harken propose quatre disjoncteurs haute intensité compacts, étanches, résistants aux intempéries et antidéflagrants, à encastrer. Ces disjoncteurs sont disponibles en 12 ou 24 V DC.

Boîtier relais 2 fonctions

Ce boîtier relais à limiteur de charge intégré réunit deux produits en un. Il réduit ainsi pratiquement de moitié le travail de câblage et le nombre de points de connexion, simplifiant considérablement l'installation des winchs électriques Harken. Il peut être associé à des interrupteurs numériques DSS ou à des interrupteurs analogiques, à condition que les deux modèles ne soient pas combinés.

Le câblage du système peut différer en fonction de l'installation et de la taille du winch. Reportez-vous au manuel utilisateur pour plus d'informations sur le raccordement.



DISJONCTEURS HAUTE INTENSITÉ



BOÎTIER RELAIS 2 FONCTIONS



INTERRUPTEURS ANALOGIQUES

Disjoncteurs

Réf.	Volts	Amp maxi	Puissance en watts	Pour winch
HCP1717	12/24	80	12V: 500; 24V: 2000	12 volt : Radial / Performa : 40.2STE et 46.2STE, Classique : B40.2STE ; 24 volt : Radial / Performa : 40.2STE à 80.3STE, Classique : B44.2STE à B980.2STE
HCP1718	12	100	1500	Classique : B44.2STE à B60.2STE
HCP1719	12	150	1500	Classique : B70.2STE à B980.2STE
HCP1720	12	135	1500	Radial / Performa : 46.2STE12V, 50.2STE à 80.2STE

Interrupteurs analogiques

Réf.	Désignation	Longueur		Largeur		Hauteur		Poids	
		in	mm	in	mm	in	mm	oz	g
BRS102/S	Interrupteur à protection	2 11/16	68	2 11/16	68	13/16	21	10.4	295
BRS102/P	Interrupteur à protection	2 11/16	68	2 11/16	68	13/16	21	4.8	135
BRS104/P	Interrupteur à protection	3 3/8	85	3	76	3/4	19	3.4	95

Interrupteurs numérique

Proposés en versions 1 et 2 fonctions, les interrupteurs numériques DSS Harken font figure de référence en matière de fiabilité d'utilisation des systèmes de commande électrique embarqués.

Plusieurs sécurités ont en effet été intégrées :

- Les boutons de commande étanches traduisent les données électriques en code binaire ce qui évite toute activation des systèmes avant que les signaux n'aient été contrôlés par le décodeur. Les modèles analogiques envoient quant à eux directement des données électriques en continu aux systèmes concernés, ce qui peut entraîner leur activation involontaire en cas de dommage du câblage ou d'infiltration d'eau.
- Les joints étanches n'étant jamais exposés, ils sont protégés de l'usure et des agressions du soleil.
- Chaque bouton de commande est associé à deux commutateurs, dont la synchronisation conditionne l'envoi d'un signal.

Les interrupteurs numériques DSS Harken résistent aux chocs, à l'usure et à l'abrasion. Ils sont disponibles en résine polyamide noire et en acier inoxydable. Un système de fixation adhésif exclusif est proposé pour les situations excluant tout perçage. L'éclairage intégré facilite la localisation de l'interrupteur en conditions de faible luminosité.

2 fonctions

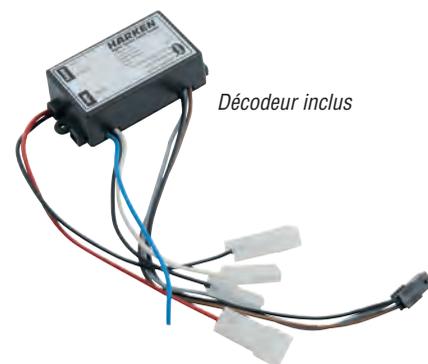
Deux boutons de commande logés dans un boîtier gain de place : 1re/2e vitesse pour les winchs, haut/bas pour les guindeaux, gauche/droite pour les enrouleurs.

1 fonction

Un bouton de commande : pour winchs UniPower Harken 1 vitesse utilisés sur les voiliers de croisière.



Boutons de commande : 1^{re}/2^e vitesse pour les winchs, haut/bas pour les guindeaux, gauche/droite pour les enrouleurs.



Décodeur inclus

2 FONCTIONS



DSSBK4

1 FONCTION

Réf.	Désignation	Ø		Hauteur		Poids	
		in	mm	in	mm	oz	g
2 fonctions							
DADBK1	Interrupteur numérique 2 fonctions/1-2	3 1/8	79.6	1	25.5	4.23	120
DSDSS1	Interrupteur numérique 2 fonctions/1-2	3 3/16	80.5	1 1/32	26	4.59	130
DADBK2	Interrupteur numérique 2 fonctions/gauche-droite	3 1/8	79.6	1	25.5	4.23	120
DSDSS2	Interrupteur numérique 2 fonctions/gauche-droite	3 3/16	80.5	1 1/32	26	4.59	130
DADBK3	Interrupteur numérique 2 fonctions/haut-bas	3 1/8	79.6	1	25.5	4.23	120
DSDSS3	Interrupteur numérique 2 fonctions/haut-bas	3 3/16	80.5	1 1/32	26	4.59	130
1 fonction							
DADBK4	Interrupteur numérique 1 fonction/noir	3 1/8	79.6	1	25.5	4.23	120
DSSSS4	Interrupteur numérique 1 fonction/inox	3 3/16	80.5	1 1/32	26	4.59	130

Winchs aluminium versions manuelles et motorisées

Les winchs en aluminium complètent la gamme Radial dans les tailles supérieures. Disponibles en versions 2 ou 3 vitesses, ces winchs sont en aluminium ou combinent embase aluminium, poupée inox et dessus aluminium pour une durée de vie allongée et une résistance supérieure à la corrosion. Les pignons d'entraînement sont en acier inox 17-4 PH.

Leur rapport de démultiplication s'étend de 40:1 à 100:1. La poupée de grand diamètre offre une surface de contact accrue qui améliore la puissance de retenue et accélère l'embrayage des écoutes. Les winchs 3 vitesses 1335ST, 1140ST, 1145ST et 1150ST comportent également un mécanisme d'inversion qui réduit la charge avant le choqué de l'écoute.



Les winchs classiques sont équipés d'un doigt de Self monobloc qui enjambe les mâchoires self-tailing pour se fixer sur le haut du winch.



Le design de ces winchs moderne intègre le doigt de Self dans la mâchoire self-tailing pour une esthétique nette particulièrement élégante.



B990.2STGGG
B990.3STGGG



B1130STGGG



B1145STGGG

ALUMINIUM ANODISÉ GRIS



B990.2STAAA
B990.3STAAA



B1130STAAA



B1145STAAA

ALUMINIUM

Contactez votre revendeur Harken pour un devis et pour les délais de livraison.

Winchs inox et tout chrome versions manuelles et motorisées

Les winchs acier inox et tout chrome combinent l'élégance de la finition polie à la main à la puissance de traction fiable et puissante des winchs Harken.

Les winchs self-tailing inox sont disponibles en 2 ou 3 vitesses avec embase, poupée et partie supérieure en inox poli de qualité marine pour une résistance à la corrosion et une longévité supérieures.

Les winchs tout chrome sont disponibles en 1, 2 et 3 vitesses, self-tailing ou classiques avec embase, poupée et partie supérieure tout chrome de qualité marine. Les winchs 1 vitesse Plain Top (sans Self-Tailing) sont équipés d'un palier à coussinet en Delrin®.

Inox ou chrome, ces winchs sont dotés de pignons d'entraînement en acier inox 17-4 PH pour plus de robustesse. Les winchs self-tailing 2 et 3 vitesses pivotent sur des roulements à aiguilles en acier inoxydable pour une robustesse et une longévité accrues.

Leur rapport de démultiplication s'étend de 40:1 à 100:1. La poupée de grand diamètre offre une surface de contact accrue qui améliore la puissance de retenue et accélère l'embrayage des écoutes.

Delrin est une marque déposée de E. I. du Pont de Nemours ou de ses sociétés affiliées.



Tartan 4700, 46.875', Tim Jackett, Tartan Yachts



B6CCA
B8CCA

PLAIN TOP CLASSIQUE CHROMÉ



B980.2ST
B980.3ST

SELF-TAILING CLASSIQUE CHROME OU INOX



B1111ST

SELF-TAILING INOX



B1130ST
B1235ST
B1335ST



B1140ST

SELF-TAILING CLASSIQUE INOX

Contactez votre revendeur Harken pour un devis et pour les délais de livraison.

Winchs bronze versions manuelles et motorisées

Les winchs en bronze renforcent l'esthétique classique de votre yacht tout en apportant la force de traction à faible friction du système d'engrenages Harken. Disponibles en versions 1, 2 ou 3 vitesses, avec poupée large ou poupée standard avec ou sans self-tailing.

La fabrication en bronze poli de qualité marine offre une durée de vie et une résistance à la corrosion hors normes. Robustes pignons d'entraînement en acier inox 17-4 PH haute résistance. Les mâchoires self-tailing sont compatibles avec un large éventail de diamètres de cordages.

Les winchs 1 Vitesse sans self-tailing sont équipés d'une chemise d'arbre en Delrin®. Les winchs 2 et 3 vitesses sont dotés de roulements à aiguilles en acier inox 17-4 PH pour une résistance et une durée de vie accrues.

Delrin est une marque déposée de E. I. du Pont de Nemours ou de ses sociétés affiliées.



Le nom de votre voilier peut être gravé sur la partie supérieure du winch.



B6BBA
B8BBA



B980.2PTBBB
B980.3PTBBB



B1111.3PTBBB

PLAIN-TOP (DESSUS PLAT)



B980.2ST
B980.3ST



B1120.3ST



B1140.3ST



B1150.3STBBB

SELF-TAILING

Contactez votre revendeur Harken pour un devis et pour les délais de livraison.

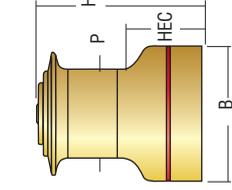
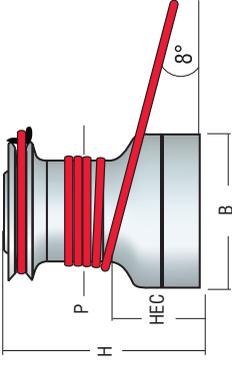
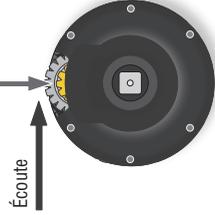
Winchs aluminium, inox, tout chrome, et bronze



Pour Commander :
Préciser le matériau en ajoutant le code lettre à la référence. Voir dans le tableau, la disponibilité du matériau désiré.

Code Lettre	1° lettre : base				2° lettre : poupée				3° lettre : dessus		
	Aluminium	Aluminium anodisé gris	Aluminium	Aluminium anodisé gris	Aluminium	Aluminium anodisé gris	Aluminium	Aluminium anodisé gris	Aluminium	Aluminium	Aluminium anodisé gris
A*	GGG*	ASA*	CCA*	CCC*	CCS*	SSS*	BBA*	BBB*	BBB*	BBB*	BBB*
GGG	ASA	CCA	CCC	CCS	SSS	BBA	BBB				
CCA	CCC	CCS	BBA	BBB							
CCS	BBA	BBB									
BBA	BBB										
BBB											

Pignon d'entraînement



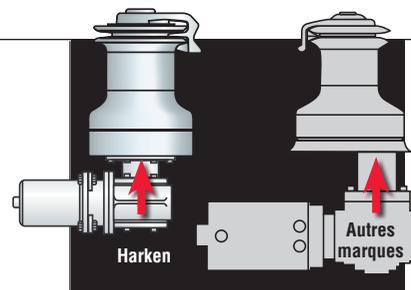
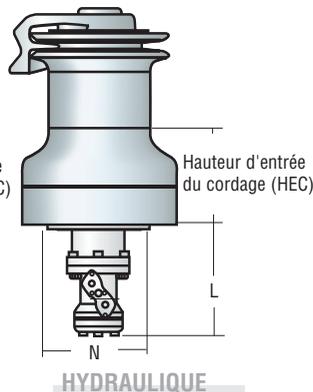
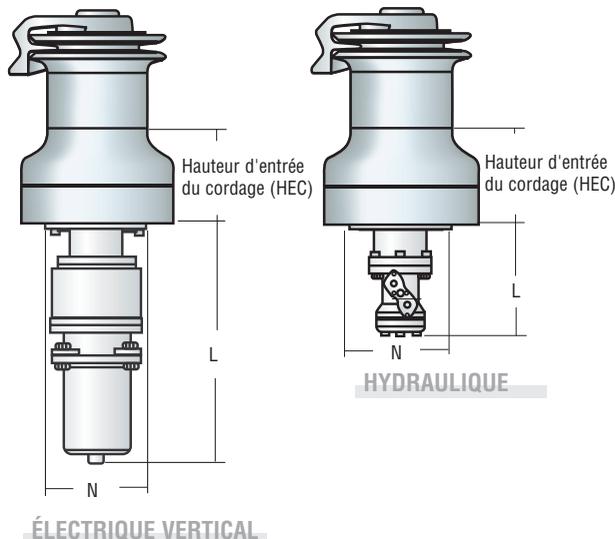
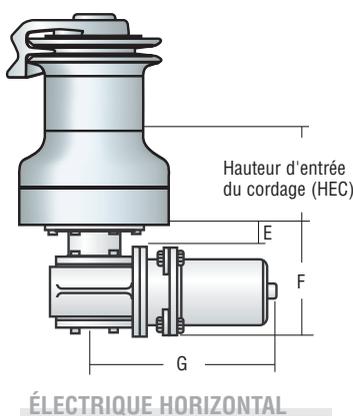
Réf.	Matériaux										
	A/GGG	ASA	CCA	CCC	CCS	SSS	BBA	BBB			
Plain top classique											
B6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B980.2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B1000.3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B1120.3-HL ST	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B1140.3ST	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B1150.3ST##	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Self-tailing											
B990.2ST/B990.3ST	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B1111.3ST	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B1130.3ST**	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B1235.3ST**	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B1335.3ST	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B1145.3ST	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Réf.	Poupée (P) in mm	Base (B) in mm	Hauteur (H) in mm		Poids CCB/ASA CCC/BBB lb kg	Mini in mm	Maxi in mm	Hauteur d'entrée du cordage (HEC) in mm	Ø fixation in mm	Rapport vitesse			Rapport puissance			
			in	mm						1	2	3	1	2	3	
Plain top classique																
B6	60	90	3 1/4	82	1.5	0.7	2.9	1.3	1 5/16	33	2 9/16	65	6 x 1/4 FH	6 x 6 FH	1	8.4
B8	68	115	3 9/16	90	2.4	1.1	4.6	2.1	1 1/2	38	3 9/16	90	4 x 5/16 FH	4 x 8 FH	1	7.5
B980.2	6 7/8	175	10 7/16	285	11 3/4	298	94.8	43	5 13/16	148	8 7/8	225	6 x 3/8 FH	6 x 10 FH	7.3	27.8
B980.3	6 7/8	175	10 7/16	285	11 3/4	298	94.8	43	5 13/16	148	8 7/8	225	6 x 3/8 FH	6 x 10 FH	2.75	7.3
B1111.3PT	11	280	14 3/16	360	9 5/16	236			3 5/32	80	10 15/16	278	8 x 3/8 SH	8 x 10 SH	1	9.7
Self-tailing classique																
B980.2ST	6 7/8	175	10 7/16	285	11 13/16	300	92.6	42	8 7/8	148	8 7/8	225	6 x 3/8 FH	6 x 10 FH	7.3	27.8
B980.3ST	6 7/8	175	10 7/16	285	11 13/16	300	92.6	42	8 7/8	148	8 7/8	225	6 x 3/8 FH	6 x 10 FH	2.75	7.3
B1000.2ST	6 7/8	175	11 5/16	287	13 3/16	335	49.6	22.5	3/8	10	3/4	18	6 7/16	164	9 3/16	233
B1000.3ST	6 7/8	175	11 5/16	287	13 3/16	335	52.3	23.7	3/8	10	3/4	18	6 7/16	164	9 3/16	233
B1120.3-HL ST	11 3/4	298	16 15/32	418	15 11/16	398	103		9/16	14	1	25	6 13/32	163	12 3/4	324
B1140.3ST	14 3/16	360	22 1/8	582	18 3/16	462	228.2	103.5	3/4	19	1 1/4	32	8 11/32	212	18 1/8	460
B1150.3ST##	16 5/32	410	25 3/16	640	19 3/4	502			9/16	14	1	25	8 27/32	225	22 1/16	560
Self-tailing																
B990.2ST	8	203	11	280	9 1/2	241	19.8		3/4	19	3 27/32	98	9 3/16	233	7 x 5/16 FH	7 x 8 FH
B990.3ST	8	203	11	280	9 1/2	241	44.8	20.3	3/4	19	3 27/32	98	9 3/16	233	8 x 5/16 FH	8 x 8 FH
B1111.3ST	11	280	14 3/16	360	9 5/16	236	61.7	28	3/4	19	3 11/16	94	10 5/8	271	8 x 3/8 SH	8 x 10 SH
B1130.3ST**	12 3/4	324	16 3/32	409	12 1/8	308	94.8	43	16	1	25	4 17/32	115	12 3/4	324	9 x 12 SH
B1235.3ST**	12 3/4	324	16 3/32	409	12 1/8	308	97	44	16	1	25	4 17/32	115	12 3/4	324	9 x 12 SH
B1335.3ST	12 3/4	324	16 3/16	414	13 15/32	342			16	1	25	6 1/16	153	14 9/16	370	11 x 12 SH
B1145.3ST	14 1/4	362	21 3/16	538	16 1/2	419	192.9	87.5	16	7/8	22	8 3/16	208	17 3/4	450	14 x 12 SH

*Contactez votre revendeur Harken pour un devis et pour les délais de livraison. #Non disponible en GGG. **Option 4 vitesses disponible. Contactez votre revendeur Harken. ## Poids basé sur la version top cleat.

Winchs aluminium, acier inoxydable, tout chrome et bronze électriques et hydrauliques

À la commande, précisez la motorisation, le matériau, la tension et la configuration du moteur (voir page 197). Pour les options de matériaux, reportez-vous à la page 210.



Les moteurs électriques et hydrauliques Harken se fixent à l'arbre central, exploitant ainsi la pignonerie des winchs et leurs deux vitesses mécaniques — la 1^{re} pour un embrayage rapide sans charge et la 2^{de} pour un réglage fin des écoutes sous charge. La batterie est ainsi nettement moins sollicitée et la motorisation électrique gagne en efficacité. Compacte, la version hydraulique affiche un excellent rendement et contribue à réduire le poids et les coûts.

Dimensions

Réf.	Tiges de désaccouplement*	E		F		G		L		N		Hauteur d'entrée du cordage (HEC)	
		in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
Électrique													
B980STE	B4666	2 9/32	58	7 13/16	198	10 23/32	272	15 13/16	402	6 9/32	160	6 13/32	163
B990STE		3 9/16	90	9 1/16	230	10 23/32	272	15 13/16	402	6 9/32	160	6	152
B1000STE		3 9/16	90	9 1/16	230	10 23/32	272	15 13/16	402	6 9/32	160	6 7/16	164
B1111STE		2 3/4	70	10	255	17 1/8	435					3 5/16	84
B1120-HLE		2 3/4	70	8 7/8	225	16 3/16	411					6 13/32	163
B1130-E		2 3/4	70	8 7/8	225	16 3/16	411					4 17/32	115
B1235-E		2 9/16	65	9 1/16	230	16 3/4	426					4 17/32	115
B1335-E		2 3/4	70	8 7/8	225	16 3/16	411					6 1/16	153
B1140-E		1 3/16	30	14 5/8	372	20 15/32	520					8 11/32	212
Hydraulique													
B980STH	B4666							9 1/4	235	4 15/16	125	6 13/32	163
B990STH								10	255	5 1/8	130	6	152
B1000STH								10	255	5 1/8	130	6 7/16	164
B1111STH								11 5/32	283	5 1/8	130	3 5/16	84
B1120-HLH								11 3/8	289	5 15/16	150	6 13/32	163
B1130-H								11 3/8	289	5 15/16	150	4 17/32	115
B1235-H								11 3/8	289	5 15/16	150	4 17/32	115
B1335-H								11 3/8	289	5 15/16	150	6 1/16	153
B1140-H								8 5/8	220	6 7/8	175	8 11/32	212
B1145-H								6 5/8	168	6 7/8	175	8 3/16	208
B1150-H								7 15/16	201	5 1/8	130	8 7/8	225

Contactez votre revendeur Harken pour un devis et pour les délais de livraison. *En course, nous recommandons d'utiliser une tige de désaccouplement pour maintenir le winch en mode manuel.

Winchs carbone

Largement employés pour la course, les Winchs Carbone équipent également nombre de bateaux de croisière rapide.

Dessus et collerette en carbone, poupée aluminium, robustes mâchoires en composite avec guide et bras de décrochage monobloc en composite sculpté. Roulements à aiguilles PEEK, fiables, efficaces et quasiment sans entretien. Le grand diamètre des cages de roulements favorisent une répartition optimale de la charge. Pignons d'entraînement robustes et durables en acier inox. Les versions AC des winchs 65.3ST et 65.2ST sont équipées de pignons en titane pour offrir un rapport puissance/poids extrêmement élevé et une exceptionnelle résistance à la corrosion.

Les winchs Carbone sont dotés de trois vitesses avec entraînement par manivelle ou par colonne. Ils peuvent également recevoir une motorisation électrique ou hydraulique. Le très innovant 50.3STR est le plus petit winch self-tailing trois vitesses à transmission directe sur le marché.

Les options disponibles sont les suivantes : self-tailing, réa d'embase à rotation libre ou à cliquet, Top Cleat (taquet) et rotation à gauche.

Lorsque les règles de classe l'exigent, ces winchs sont également disponibles tout en aluminium avec pignons en acier inoxydable.



B50.3STR



B50.2STR



B500.3TCR



B500.2STR



B55.3TCR



B55.2STR



B650.3TCR



B650.3STR



B65.3TCR



B65.3STAC



B65.2STAC

DNA F4 Catamaran, 14.2 m (46.7') © DNA Performance Sailing



Contactez votre revendeur Harken pour un devis et pour les délais de livraison.

Winchs carbone

Ces puissants Winchs Carbone équipent les plus grands mégayachts, les croiseurs rapides, ainsi que les monocoques et multicoques de course de plus de 18 m (60').

Dessus et collerette en carbone, poupée aluminium, robustes mâchoires en composite avec guide et bras de décrochage monobloc en composite. Roulements à aiguilles PEEK, fiables, efficaces et quasiment sans entretien. Le grand diamètre des cages de roulements favorisent une répartition optimale de la charge. Pignons d'entraînement robustes et durables en acier inox. Les versions AC des winchs 1111PT et 990.3ST sont équipées de pignons en titane pour offrir un rapport puissance/poids extrêmement élevé et une exceptionnelle résistance à la corrosion.

Entraînement par colonne, motorisation électrique ou hydraulique. Les poupées de grand diamètre augmentent la surface de contact pour une retenue plus sûre du cordage sous charges élevées. La réduction du nombre de tours de poupée accélère l'embrayage de l'écoute.

Les options disponibles sont les suivantes : self-tailing, réa d'embase à rotation libre ou à cliquet, Top cleat (taquet) et rotation à gauche.

Lorsque les règles de classe l'exigent, ces winchs sont également disponibles tout en aluminium avec pignons en acier inoxydable.



B990.3TCR



B990.3STAC

5T



B1111.3PTAC

5.5T



B1111.3STR



7T

B1125.3STR



B1130.3TCR

9T



B1130.3STR



11T

B1135/B1235.3STR



13T

B1145.3TCR



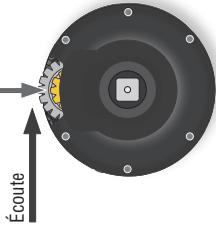
13T

B1145.3STR

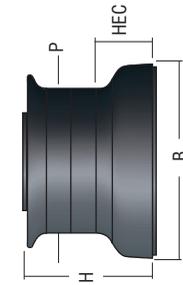
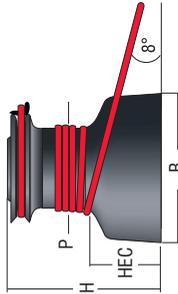
Contactez votre revendeur Harken pour un devis et pour les délais de livraison.

Winchs carbone

Pignon d'entraînement



Écoute



Intercaler une réhausse

d'embase surélevée pour la pose des winchs B50, B55, et B65 sur le pont. Indiquez à la commande, s'il s'agit du modèle flush deck ou sur le pont.

Utilisez des réas d'embase pour guider l'écoute vers le winch du bord opposé (cross-sheating) et pour les écoutes dormantes. Disponibilité variable en fonction de la taille du winch.

Réf.	Poupée (P)		Base (B)		Hauteur (H)		Poids		Ø cordage		Hauteur d'entrée du cordage (HEC)		Ø fixation		Fixation				Rapport vitesse				Rapport puissance			
	in	mm	in	mm	in	mm	lb	kg	Mini	Maxi	in	mm	in	mm	in	mm	1	2	3	4	1	2	3	4		
B50.2STR†	4.9/16	116	7.1/4	184	6.5/8	168	11.7	5.3	5/16	8	9/16	14	2.9/16	65	6.15/32	164	6 x 5/16 FH	6 x 8 FH	2.7:1	11.4:1	11.7:1	50.7:1	11.7:1	50.7:1		
B50.3STR	4.9/16	116	7.1/4	184	6.7/8	175	13.7	6.2	5/16	8	9/16	14	2.9/16	65	6.15/32	164	6 x 5/16 FH	6 x 8 FH	1:1	2.7:1	11.4:1	4.4:1	11.7:1	49.8:1		
B500.2STR	4.9/16	116	7.1/4	184	6.5/8	168	11	5	5/16	8	9/16	14	2.9/16	65	6.15/32	164	6 x 5/16 FH	6 x 8 FH	2.7:1	11.4:1	11.7:1	50.7:1	11.7:1	50.7:1		
B500.3TR	5.1/8	130	7.1/4	184	6.7/8	175	13.7	6.2	5/16	8	9/16	14	2.5/32	55	6.15/32	164	6 x 5/16 FH	6 x 8 FH	1:1	2.7:1	11.4:1	3.9:1	10.4:1	44.5:1		
B55.2STR**	5.7/8	149	10	255	7.13/16	199	20.9	9.5	5/16	8	5/8	16	3.1/4	83	8.29/32	226	6 x 5/16 FH	6 x 8 FH	4.6:1	16.3:1	15.7:1	55.6:1	15.7:1	55.6:1		
B55.2STRAC	5.7/8	149	10	255	7.13/16	199	20.9	9.5	5/16	8	5/8	16	3.11/32	85	8.29/32	226	6 x 5/16 FH	6 x 8 FH	4.6:1	16.3:1	15.7:1	55.6:1	15.7:1	55.6:1		
B55.3STR**	5.7/8	149	10	255	8.29/32	226	26	11.8	5/16	8	5/8	16	3.1/4	83	8.29/32	226	6 x 5/16 FH	6 x 8 FH	1:1	4.6:1	16.3:1	3.4:1	15.7:1	55.6:1		
B55.3TR	5.7/8	149	10	255	8.29/32	226	25.4	11.5	5/16	8	5/8	16	3.1/4	83	8.29/32	226	6 x 5/16 FH	6 x 8 FH	1:1	4.6:1	16.3:1	3.4:1	15.7:1	55.6:1		
B65.2STR**	5.7/8	149	10	255	7.13/16	199	20.9	9.5	5/16	8	5/8	16	3.1/4	83	8.29/32	226	6 x 5/16 FH	6 x 8 FH	4.6:1	19.2:1	15.7:1	65.5:1	15.7:1	65.5:1		
B65.2STRAC	5.7/8	149	10	255	7.13/16	199	20.9	9.5	5/16	8	5/8	16	3.11/32	85	8.29/32	226	6 x 5/16 FH	6 x 8 FH	4.6:1	19.2:1	15.7:1	65.5:1	15.7:1	65.5:1		
B65.3STR**	5.7/8	149	10	255	8.29/32	226	26	11.8	5/16	8	5/8	16	3.1/4	83	8.29/32	226	6 x 5/16 FH	6 x 8 FH	1:1	4.6:1	19.2:1	3.4:1	15.7:1	65.5:1		
B65.3TR	5.7/8	149	10	255	8.29/32	226	25.4	11.5	5/16	8	5/8	16	3.1/4	83	8.29/32	226	6 x 5/16 FH	6 x 8 FH	1:1	4.6:1	19.2:1	3.4:1	15.7:1	65.5:1		
B650.3STR	5.7/8	149	9	228	7.7/32	183	21.1	9.6	5/16	8	5/8	16	3.1/4	83	9.27/32	250	5 x 5/16 FH	5 x 8 FH	1:1	4.6:1	19.2:1	3.4:1	15.7:1	65.5:1		
B650.3TR	5.7/8	149	9	228	7.7/32	183	20	9.1	5/16	8	5/8	16	3.1/4	83	9.27/32	250	5 x 5/16 FH	5 x 8 FH	1:1	4.6:1	19.2:1	3.4:1	15.7:1	65.5:1		
B990.3STR	8	203	11	280	9.1/2	241	44.8	20.3	7/16	11	3/4	19	3.27/32	98	9.3/16	233	8 x 5/16 FH	8 x 8 FH	1:1	9.9:1	40:1	2.5:1	24.8:1	100:1		
B990.3STRAC	8	203	13.1/16	332	9.7/16	240	41.5	18.8	7/16	11	3/4	19	3.27/32	98	12	305	8 x 5/16 FH	8 x 8 FH	1:1	9.9:1	40:1	2.5:1	24.8:1	100:1		
B990.3TR	8	203	11	280	9.7/16	240	41.5	18.8	3.27/32	98	9.3/16	233	8 x 5/16 FH	8 x 8 FH	1:1	9.9:1	32:1	2.5:1	24.8:1	80:1	1.8:1	17.6:1	81:1			
B1111.3STR*	11.1/32	280	14.3/16	360	9.5/16	236	54	24.5	7/16	11	3/4	19	3.11/16	94	10.21/32	271	8 x 3/8 SH	8 x 10 SH	1:1	9.7:1	44.7:1	1.8:1	17.6:1	81:1		
B1111.3TR	11.1/32	280	14.3/16	360	8.5/32	207	41	18.6	3.11/16	94	10.11/16	271	8 x 3/8 SH	8 x 10 SH	1:1	9.7:1	44.7:1	1.8:1	17.6:1	81:1	1.8:1	17.6:1	81:1			
B1111.3PTAC*	11.1/32	280	14.3/16	360	8.19/32	218	39	17.8	7/16	11	3/4	19	3.11/16	94	10.21/32	271	8 x 3/8 SH	8 x 10 SH	1:1	3:1	9.7:1	44.7:1	1.8:1	17.6:1	81:1	
B1111.3STR	11.1/32	280	14.3/16	360	9.9/32	236	54	24.5	7/16	11	3/4	19	3.11/16	94	10.21/32	271	8 x 3/8 SH	8 x 10 SH	1:1	3:1	9.7:1	44.7:1	1.8:1	17.6:1	81:1	
B1125.4STR	11.13/16	300	9.13/16	249	9.13/16	249	46	20.9	7/16	11	3/4	19	4.1/8	105	11.15/16	303	9 x 1/2 SH	9 x 12 SH	1:1	4:1	13.5:1	54.7:1	6.8:1	22.8:1	92.6:1	
B1130.3STR	12.3/4	324	16.3/32	409	12.1/8	308	86	39	5/8	16	1	25	4.17/32	115	12.3/4	324	9 x 1/2 SH	9 x 12 SH	1:1	10.8:1	55.2:1	1.6:1	16.9:1	86.6:1		
B1130.3TR	12.3/4	324	16.3/32	409	11.17/32	293	86	39	4.17/32	115	12.3/4	324	9 x 1/2 SH	9 x 12 SH	1:1	10.8:1	55.2:1	1.6:1	16.9:1	86.6:1	1.6:1	16.9:1	86.6:1			
B1135.3STR*	12.3/4	324	16.3/32	409	12.1/8	308	92.6	42	5/8	16	1	25	4.17/32	115	12.3/4	324	9 x 1/2 SH	9 x 12 SH	1:1	10.8:1	55.2:1	1.6:1	16.9:1	86.6:1		
B1135.3TR	12.3/4	324	16.3/32	409	11.17/32	293	77	35	4.17/32	115	12.3/4	324	9 x 1/2 SH	9 x 12 SH	1:1	10.8:1	55.2:1	1.6:1	16.9:1	86.6:1	1.6:1	16.9:1	86.6:1			
B1235.3STR	12.3/4	324	16.3/32	409	12.1/8	308	101.4	46	5/8	16	1	25	4.11/16	119	12.3/4	324	9 x 1/2 SH	9 x 12 SH	1:1	9.4:1	48:1	1.6:1	16.9:1	86.6:1		
B1335.3STR	12.3/4	324	16.5/16	414	13.7/16	342	113	51.5	5/8	16	1	25	6	153	14.9/16	370	11 x 1/2 SH	11 x 12 SH	2.3:1	8:1	38.2:1	3.7:1	12.5:1	59.9:1		
B1140.3STR	14.3/16	360	22.1/8	562	18.3/16	462	249.2	113	5/8	16	1	25	8.11/32	212	18.1/8	460	8 x 1/2 SH	8 x 12 SH	2.9:1	11.6:1	42.6:1	4:1	16.4:1	60.1:1		
B1145.3STR	14.1/4	362	21.3/16	538	16.1/2	419	192.9	87.5	5/8	16	7/8	22	8.3/16	208	17.3/4	450	14 x 1/2 SH	14 x 12 SH	2.9:1	11.9:1	53.6:1	4.1:1	16.6:1	75.6:1		
B1145.3TR	14.1/4	362	21.3/16	538	16.1/2	419	187.1	84.9	3/4	19	1.1/4	32	8.3/16	208	17.3/4	450	14 x 1/2 SH	14 x 12 SH	2.9:1	11.9:1	53.6:1	4.1:1	16.6:1	75.6:1		

Contactez votre revendeur Harken pour un devis et pour les détails de livraison.

*Option 4 vitesses disponible. Contactez votre revendeur Harken.

**Disponible en version électrique.

†Disponible en version électrique ou hydraulique.

Colonnes racing

Les colonnes Racing offrent aux équipiers des positions de manœuvre ergonomiques permettant de développer toute leur force. Personnalisés en fonction des caractéristiques de chaque yacht, ces systèmes de colonne peuvent être interconnectés permettant aux équipiers d'agir en tandem pour des manœuvres plus puissantes, plus rapides et plus efficaces.

Colonnes à entraînement par courroie

Les colonnes à courroie Harken sont stratifiées en fibre de carbone/époxy. Stratification en tissu prepeg et polymérisation en autoclave pour une rigidité et une résistance accrues. Les pièces de transmission sont en aluminium anodisé dur et acier inox 17-4 PH. Les roulements haute résistance et les pignons de courroie sont en thermoplastique; les courroies d'entraînement sont renforcées de fibre de carbone pour un rapport puissance/poids inégalé.

En plus des transmissions standard sous le pont, les colonnes à entraînement par courroie peuvent être fournies en version à transmission sur le pont ou mid-drive. Pour dégager un espace de cockpit en course au large ou en croisière au long cours, ces systèmes se démontent en quelques minutes et les winchs sont convertis en winchs classiques entraînés par manivelle.

Colonne MX

Utilisez la MX pedestal en fibre de carbone sur les bateaux de Grand Prix tels que GP42, GP52 et 60' Open. Le système breveté de surmultiplication est composé de deux chaînes intégrées à la colonne éliminant ainsi le surpoids d'un boîtier externe. Deux pignons d'entraînement permettent au régleur de sélectionner le rapport de transmission désiré sans inverser le sens de rotation des manivelles, entraînement direct 1:1 et vitesse rapide 1:3.



Manivelles de colonne

Les manivelles de colonne sont disponibles en aluminium ou en fibre de carbone et avec poignée simple, double ou SpeedGrip.

La manivelle de colonne SpeedGrip est la solution idéale pour la navigation en solitaire car elle laisse une main libre pour d'autres tâches. Les manivelles de winch SpeedGrip sont disponibles sur commande spéciale.



COLONNE MX

Colonne MX : L'axe rouge du bouton gauche indique que la surmultiplication 1:3 est embrayée. Chaque tour de manivelle entraîne trois tours du winch.

Pignon d'entraînement MX Drive



Chaîne 1:3 embrayée Chaîne 1:1 embrayée

COLONNES À ENTRAÎNEMENT PAR COURROIE



Colonne torsadée à transmission par courroie :

La colonne torsadée à transmission par courroie élimine le poids du renvoi d'angle à 90° quand la colonne est montée dans l'axe du bateau.

Colonne rectiligne à transmission par courroie :

Un levier de déconnexion est disponible pour le système de colonne à courroie sur le pont/mid-drive.

Colonne oblique à courroie :

Colonne oblique personnalisée pour optimiser le plan de pont ou pour offrir le meilleur confort de manœuvre à l'équipier.

Air pedestal :

Destinée à être montée transversalement, cette colonne ajourée affiche des lignes aériennes qui limitent sensiblement la traînée.

Wing pedestal :

Cette colonne se monte longitudinalement. Son aérodynamisme poussé à l'extrême assure une réduction supérieure de la traînée.

Contactez votre revendeur Harken pour un devis et pour les délais de livraison.

Transmission de colonnes racing

Boîte de renvoi

La boîte de renvoi à pignons coniques est le composant de base des systèmes de colonne avec entraînement par courroie. Le carter des boîtes de renvoi B606 est conçu pour permettre la connexion de 3 colonnes et la manœuvre par 6 équipiers. Le B701 permet la connexion de plus de trois colonnes et la manœuvre par huit équipiers.

Les boîtes de renvoi sont usinées sur machine à commande numérique à partir d'un bloc d'aluminium massif. Anodisation dure pour plus de robustesse et de longévité. Boîte de renvoi, arbres de transmission et roulements en acier inox 17-4PH avec lubrification à bain d'huile sous boîtier étanche pour un entretien minimal.

Arbres de transmission

Harken propose deux types d'arbres de transmission. Les arbres de transmission en Aluminium extrudés et cannelés peuvent être coupés à longueur. Les arbres tubulaires en carbone sont disponibles avec embouts collés pour la fixation de joints de cardans universels ou de joints sphériques CV. Les critères de sélection de l'arbre sont la charge, le coût et le poids. Consultez votre conseiller Harken qui vous aidera dans le choix de l'arbre de transmission le mieux adapté à votre bateau.

Débrayages

Les systèmes de débrayage peuvent être actionnés par leviers, par bouts de commande ou par des bouton poussoirs de commande à pied à deux positions. Ce bouton poussoir Harken comprend moins de 10 éléments réduisant ainsi spectaculairement les risques de perte ou de rupture des composants comparativement à la plupart des produits concurrents dont le nombre de composants est voisin de 100. Ils sont disponibles avec opercule rouge, noir ou bleu pour faciliter la distinction des fonctions.

Tubes supports de boîte

Harken fournit des tubes pour l'espacement et la fixation des boîtes de renvoi B606 et B701. Les tubes sont fabriqués en fibre de carbone/époxy avec extrémités collées en aluminium et peuvent être coupés à longueur.



B606



B606 avec sur multiplicateur



B701



Cardans

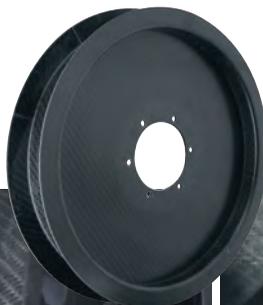


Déconnexion par bouton poussoir



Arbres de transmission

Roue en carbone



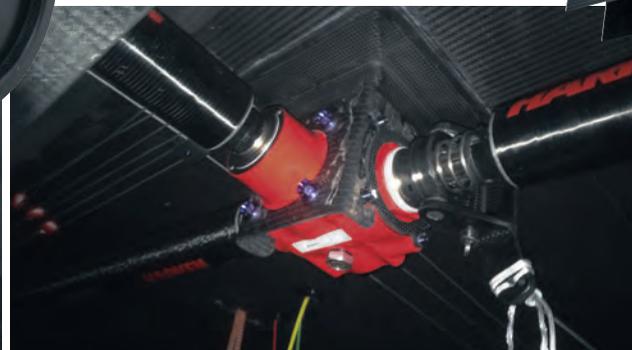
Avaleur de spi en fibres de carbone

La roue en carbone placée sous le pont et entraînée par colonne garantit une manœuvre rapide. En option, un support de montage en U et un support de montage déporté en carbone maintiennent la boîte à engrenages en place sous le pont ; personnalisation selon le voilier.

Support de montage en U



Support de montage déporté



Contactez votre revendeur Harken pour un devis et pour les délais de livraison.

Accessoires : Manivelle de winch à verrouillage Carbo OneTouch®

Légère et performante, la manivelle de winch à verrouillage Carbo OneTouch est dotée de roulements à billes garantissant des manœuvres sans effort ! S'adressant tant aux régatiers qu'aux plaisanciers, elle se démarque par sa fiabilité et sa simplicité d'utilisation qui accélèrent les réglages tout en renforçant la sécurité.

La manivelle Carbo OneTouch se déverrouille et se verrouille sur le winch d'une seule main grâce à son mécanisme breveté associé à une commande ergonomique : il suffit d'appuyer sur la barre du bras de la manivelle pour libérer le mécanisme et de la relâcher pour l'enclencher.

Harken a également doté sa manivelle OneTouch de la technologie SpeedGrip, gage de rapidité et d'efficacité. L'émerillon indépendant, entre le pommeau sur roulement à billes et la poignée, autorise un actionnement rapide de la manivelle à l'aide de la paume de la main sous faible charge ou un embrayage puissant des deux mains sous forte charge.

D'un poids d'à peine 590 g (20.8 oz), la manivelle Harken Carbo OneTouch est conçue pour allier résistance et légèreté. À l'instar de notre gamme de poulies Carbo, la barre de verrouillage et la poignée de la manivelle sont fabriquées en matériau composite renforcé par fibres haute résistance, offrant une parfaite protection contre les UV et l'eau de mer. Leur structure croisée renforcée accroît leur rigidité.

La tige en aluminium accouplée à l'insert en aluminium forgé encaisse les efforts de flexion. L'embout octogonal d'entraînement, en aluminium anodisé dur noir, est intégré lors du processus de moulage, garantissant une structure monobloc extrêmement robuste. Les broches de verrouillage sont en solide acier inoxydable 316 marine.

OneTouch est une marque déposée de Donald J. Steiner.



*Ofcet 32, 9.75 m (32'), naval architect:
Marc Lombard © Chantier Ofcet*



Bouton en uréthane moulé pour plus de confort et une meilleure tenue lors de la manœuvre de la poignée avec la paume.

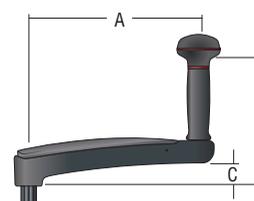
La manivelle est équipée d'un émerillon indépendant entre le bouton de paume et la manivelle pour éviter de solliciter le poignet et pour utiliser toute la puissance des bras de l'équipier pour la manœuvre du winch.

B10HOT



Le mécanisme de verrouillage breveté comporte deux broches en acier inoxydable qui se rétractent automatiquement lorsque la manivelle est pressée et se déverrouille lorsque l'on la relâche pour une sécurité accrue.

Réf.	Désignation	Longueur (A)		Hauteur (B)		Pente (C)		Poids	
		in	mm	in	mm	in	mm	oz	g
SpeedGrip									
B10HOT	Manivelle SG à verrouillage/Carbo OneTouch	9 1/2	241	7 1/8	181	1 5/16	33	20.8	590



Accessoires : manivelles en aluminium, chrome et bronze



Winch handle
lock repair



Ces robustes manivelles à roulement à billes à faible coefficient de friction couvrent la majeure partie des besoins des bateaux de course ou de croisière. Les manivelles sont équipées d'une poignée sur roulement à billes qui transmet la force au winch sans perte de puissance. Toutes les manivelles correspondent au carré de winch international standard.

Verrouillable ou libre

Les manivelles à verrouillage sont faciles à engager et à libérer grâce au bouton poussoir. Les manivelles sans verrouillage sont souvent préférées pour la course en raison de leur plus grande rapidité d'insertion sur le winch.

Longueur de manivelle

La manivelle 254 mm est considérée comme la plus confortable par la plupart des équipiers. Les rapports de puissance indiqués dans ce catalogue sont basés sur cette longueur.

Les manivelles 203 mm tournent plus rapidement parce que leur rayon de révolution est plus petit, mais leur puissance est de 20% inférieure. Les manivelles 203 mm sont idéales pour les plus petits bateaux et dans le petit temps quand la vitesse est plus importante que la puissance.

SpeedGrip

Les manivelles SpeedGrip ont été conçues pour les régatiers exigeants et ont démontré leur efficacité dans le petit temps comme dans la brise. La poignée exclusive Harken accélère la manœuvre, sous faible-charge, grâce de la paume de la main, et permet l'embranchage puissant à deux mains sous forte charge. La manivelle à profil bas B8ASGLP est conçue pour la manœuvre rapide d'une seule main quand il est besoin de vitesse plutôt que de puissance.



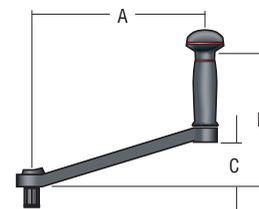
Bouton en uréthane moulé pour plus de confort et une meilleure tenue lors de la manœuvre de la poignée avec la paume.

Les manivelles sont équipées d'un émerillon indépendant entre le bouton de paume et la manivelle pour éviter de solliciter le poignet et pour utiliser toute la puissance des bras de l'équipier pour la manœuvre du winch.

La manivelle à 254 mm (10") B10ADL à blocage est équipée d'une double poignée pour plus de puissance.



Réf.	Désignation	Longueur (A)		Hauteur (B)		Pente (C)		Poids	
		in	mm	in	mm	in	mm	oz	g
SpeedGrip									
B8ASGLP	Manivelle SG profil bas à verrouillage/aluminium	8	203	4 13/16	122	1 1/4	32	14.1	400
B8ASG	Manivelle SG à verrouillage/aluminium	8	203	7 3/16	182	1 1/4	32	17.6	500
B8CSG	Manivelle SG à verrouillage/chrome	8	203	7 3/16	182	1 1/4	32	35.3	1000
B10ASG	Manivelle SG à verrouillage/aluminium	10	254	7 7/16	188	1 1/2	38	21.2	600
B10CSG	Manivelle SG à verrouillage/chrome	10	254	7 7/16	188	1 1/2	38	47.6	1350
Standard									
B8AP	Manivelle sans verrouillage/aluminium	8	203	6 5/8	168	1 1/4	32	14.1	400
B8AL	Manivelle à verrouillage/aluminium	8	203	6 5/8	168	1 1/4	32	14.1	400
B8BL	Manivelle à verrouillage/bronze poli	8	203	6 5/8	168	1 1/4	32	31.7	900
B8CL	Manivelle à verrouillage/chrome	8	203	6 5/8	168	1 1/4	32	31.7	900
B10AP	Manivelle sans verrouillage/aluminium	10	254	7	178	1 1/2	38	17.6	500
B10AL	Manivelle à verrouillage/aluminium	10	254	7	178	1 1/2	38	17.6	500
B10BL	Manivelle à verrouillage/bronze poli	10	254	7	178	1 1/2	38	45.9	1300
B10CL	Manivelle à verrouillage/chrome	10	254	7	178	1 1/2	38	45.9	1300
B10ADL	Manivelle à verrouillage double poignée/aluminium	10	254	11 1/4	286	1 13/16	46	21.2	600



Accessoires : kits d'entretien

L'entretien des winchs doit être effectué au moins une fois par an, avant la saison de navigation. Si votre bateau hiverne à flot, il est préférable de le réaliser deux fois par saison. Pour les voiliers de course, l'idéal est de contrôler les winchs avant chaque régate. Rincez-les fréquemment à l'eau claire afin de les nettoyer et garantir leur bon fonctionnement. Inspectez les cliquets et ressorts, les roulements, la pignonnerie et les axes pour identifier les éventuelles traces d'usure et de corrosion.

Pour plus d'informations, consultez le manuel de maintenance.

Les manuels d'installation et les listes de pièces détachées sont disponibles sur le site Web www.harken.fr.



BK4514



BK4521



BK4513



BK4512



BK4515
BK4516



BK4517



BK4518



BK4519



Winchs Radial



Winchs Classique

WINCHS QUESTIONS et RÉPONSES

QUELLES PIÈCES FAUT-IL GRAISSER ? ET FAUT-IL LUBRIFIER LES WINCHS HARKEN ?

Graissez tous les roulements à aiguilles et engrenages métalliques avec la graisse pour Winch Harken. Cette graisse est très résistante à l'eau salée et à l'eau douce, résiste à toutes les températures et protège efficacement contre la corrosion. Ne JAMAIS graisser les cliquets et les ressorts, la graisse ayant tendance à les coller. Lubrifiez-les plutôt avec l'huile Harken pour cliquet, pour assurer une rotation optimale. Les winchs Radial et les winchs Racing sont équipés de roulements à aiguilles en composite qui ne nécessitent aucune lubrification.

Réf.	Désignation	Compris	Pour winchs			
			Radial	Performa	Classic	Custom / Racing*
BK4512	Kit de pièces détachées pour winch	10 cliquets, 20 ressorts	2 vitesses : 15 - 70.2, Rewind, UniPower	20	B6 - B980	1000.3
BK4513	Graisse pour winch	Tube de 100 ml				
BK4514	Coffret d'entretien pour winch	10 cliquets, 20 ressorts, huile pour cliquets, graisse pour winch, kit de réparation de manivelle, autocollants, wet notes	2 vitesses : 15 - 70.2, Rewind, UniPower	20	B6 - B980	1000.3
BK4515	Kit de pièces détachées pour winch racing/10 mm	10 cliquets 17-4 PH, 20 ressorts	80	80		880 - 1150
BK4516	Kit de pièces détachées pour winch racing/8 mm	10 cliquets 17-4 PH, 20 ressorts	60.3, 70.3	35 - 70, Quattro		50 - 650, winchs Air®
BK4517	Kit de réparation de manivelle à verrouillage	boquet de manivelle, goupille fendue, ressort, boquet, tube de boquet platine		toutes manivelles		
BK4518	Kit de vis de poupée de winch	8 vis 8 mm x 20 mm, 8 rondelles			B48 - B980	
BK4519	Kit de vis de poupée de winch	8 vis 8 mm x 20 mm, 8 rondelles			B16 - B46	
BK4521	Huile pour cliquets et ressorts					

*Les kits d'entretien pour winchs Racing et custom peuvent ne pas inclure tous les cliquets nécessaires. Veuillez contacter Harken.

Winchs captifs

Électrique et hydraulique

De conception innovante, les winchs captifs Harken sont le résultat de années de développement intensif au sein des installations dédiées de Harken Italie. Robustes et compacts, ces modèles qui se logent sous le pont libèrent un espace considérable.

My Song, Baltic 130, 39.60 m (130'), naval architect: Reichel Pugh Yacht Design, Nauta Design © Baltic Yachts



Winchs captifs électriques

Les winchs captifs électriques Harken font bénéficier les voiliers de 13,7 à 18 m (45 - 60') de technologies généralement réservées aux maxi. Robustes et compacts, ces modèles qui se logent sous le pont libèrent un espace considérable. Ils permettent de réaliser de nombreuses manœuvres à distance, d'une simple pression sur un bouton, qu'il s'agisse de hisser ou d'affaler la drisse ou encore de régler la grand-voile. Entièrement électriques, ces winchs captifs ne requièrent pas l'installation d'un système hydraulique.

Les winchs captifs électriques sont disponibles en versions 1,5, 3 et 6 tonnes, avec alimentation standard 12 ou 24 volts. Pour les tailles supérieures, contactez Harken. Ces winchs disposent d'une seule vitesse et sont équipés de boutons-poussoirs commandant les réglages et le choqué. Les versions 1,5 et 3 tonnes sont proposées, en option, avec un guide intégré orienté à 90 degrés limitant l'encombrement du système.

Matériaux légers, quasiment sans entretien

La structure et le tambour sont en aluminium 6061-T6 anodisé dur. La modularité des composants facilite le remontage et les inspections.

Transmission

La transmission à chaîne et engrenages entraîne la vis de guidage, garantissant un stockage en douceur du cordage sans surpattage.

Vis de guidage

La conception adoptée rapproche la vis du tambour, conférant au winch des dimensions réduites.

Interrupteur mécanique

Un interrupteur mécanique limite la course du guide.

Capteur de mou

Un système dédié interrompt la rotation du tambour en l'absence de charge exercée sur le cordage afin d'éviter tout surpattage.

Maintenance facilitée

Tous les éléments raccordés au circuit électrique hydraulique sont regroupés du même côté afin de simplifier la maintenance. Les paliers de vis et la transmission à engrenages sont également situés de ce côté pour faciliter les inspections. Les paliers sont auto-lubrifiants. La boîte à engrenages principale, qui est étanche, est lubrifiée à l'huile.

Boîtier relais 2 fonctions

Ce boîtier relais à limiteur de charge intégré réunit deux produits en un. Il réduit ainsi pratiquement de moitié le travail de câblage et le nombre de points de connexion, simplifiant considérablement l'installation des winchs électriques Harken. Il peut être associé à des interrupteurs numériques DSS ou à des interrupteurs analogiques, à condition que les deux modèles ne soient pas combinés.

Guide puissance / taille d'écoute

Réf.	Traction maxi		Retenue maxi		Ø cordage				Vitesse du bout maxi		Intensité max.	Boîtier de commande	Disjoncteur
	lb	kg	lb	kg	Mini	Maxi	Maxi	Maxi	ft/min	m/min	A		
1.5T 12V	3300	1500	6600	3000	1/2	12	3/4	18	39.4	12.0	340	Boîtier relais 2 fonctions	HCP1718
1.5T 24V	3300	1500	6600	3000	1/2	12	3/4	18	42.7	13.0	150	Boîtier relais 2 fonctions	HCP1717
3T 24V	6600	3000	11000	5000	1/2	12	3/4	18	42.7	13.0	250	Boîtier relais 2 fonctions	—
3T 24V HS	6600	3000	11000	5000	1/2	12	11/16	18	164.1	50.0	230	Pilote de moteur	HCP1720
6T 24V HS	13200	6000	19800	9000	9/16	14	7/8	22	164.1	50.0	395	Pilote de moteur	—
6T 48V HS	13200	6000	19800	9000	9/16	14	7/8	22	196.9	60.0	210	Pilote de moteur	—

Les charges et les dimensions converties ne sont données qu'à titre indicatif. Les winchs sont personnalisés pour chaque application. Les vitesses du bout varient pour chaque configuration de winch et de puissance.

Guide actif d'emmagasinage du cordage

Longueur d'emmagasinage	Ø cordage 12 mm		Ø cordage 14 mm		Ø cordage 16 mm		Ø cordage 18 mm	
	ft	m	ft	m	ft	m	ft	m
1.5T								
420	49.3	14.9	41.4	12.5	39.1	11.8	33.8	10.2
620	83.0	25.3	74.5	22.7	66.0	20.1	57.0	17.4
3T								
420	49.3	14.9	41.4	12.5	39.1	11.8	33.8	10.2
620	83.0	25.3	74.5	22.7	66.0	20.1	57.0	17.4

Longueur d'emmagasinage	Ø cordage 14 mm		Ø cordage 16 mm		Ø cordage 18 mm		Ø cordage 20 mm		Ø cordage 22 mm	
	ft	m								
6T										
810	70.2	21.2	61.6	18.6	56.6	17.1	49.3	14.9	46.0	13.9
1010	110.9	33.5	97.3	29.4	89.4	27.0	78.1	23.6	72.8	22.0
1210	151.6	45.8	133.1	40.2	122.1	36.9	106.9	32.3	99.6	30.1
1410	192.3	58.1	168.8	51.0	154.9	46.8	135.7	41.0	126.4	38.2

Les longueurs d'emmagasinage de cordage ne sont données qu'à titre indicatif. Les winchs sont personnalisés pour chaque application. Contactez votre revendeur Harken pour un devis et pour les délais de livraison.



La conception adoptée rapproche la vis du tambour, conférant au winch des dimensions réduites.

Référence

1.5T42012RHEL12

- Taille du winch
- Longueur d'emmagasinage (mm)
- Ø cordage (mm)
- Configuration du moteur
RH = côté droit (Right Hand)
LH = côté gauche (Left Hand)
- Électrique
- Voltage
12 = 12V
24 = 24V



Winchs captifs hydrauliques

Fruit de longues années de développement intensif au sein des installations dédiées de Harken Italie, nos winchs captifs affichent une force de traction de 1,5 à 70 tonnes. D'autres modèles sont actuellement en cours de développement. L'entraînement est assuré par un groupe moto-réducteur interne étanche, et la construction modulaire garantit une maintenance et un entretien aisés. Les winchs captifs se déclinent en différentes longueurs de tambour afin de s'adapter à tous les besoins.

Avant leur livraison, les winchs captifs et les tensionneurs subissent un cycle de fonctionnement électrique et hydraulique à pleine charge.

Matériaux légers, quasiment sans entretien

La structure et le tambour du winch sont en aluminium 6061 anodisé hardcoat tandis que le couvre-engrenages est en fibres de carbone pour plus de légèreté.

L'écrou des vis de guidage est fabriqué en aluminium et en composite auto-lubrifiant.

Moteur hydraulique

Les winchs captifs sont entraînés par des moteurs hydrauliques étanches de type industriel. Les modèles 6T et versions supérieures sont proposés avec des moteurs à vitesse variable, et les modèles 1.5T et 3T avec des moteurs à cylindrée fixe. Des solutions custom adaptées aux charges supérieures sont disponibles.

Transmission synchronisée

La transmission synchronisée exploite deux jeux d'engrenages (quatre engrenages) pour entraîner les deux vis de guidage. Toute modification du diamètre du cordage implique un remplacement des engrenages.

Deux vis de guidage

Les deux vis de guidage répartissent la charge sur le guide, garantissant un stockage en douceur du cordage, même mou, sur le tambour. Cette conception rapproche les vis du tambour, conférant au winch des dimensions réduites par rapport aux modèles de configuration semblable.

Doubles capteurs

Deux commutateurs magnétiques internes, paramétrés aux valeurs des limites de la course active du guide, empêchent toute sur-course. Les deux interrupteurs de fin de course à sécurité intégrée engagent automatiquement le frein, au besoin.

Maintenance facilitée

Tous les éléments raccordés au système hydraulique ou au circuit électrique sont regroupés du même côté afin de simplifier la maintenance. Les paliers de vis et la transmission à engrenages sont également situés de ce côté pour faciliter les inspections. Les roulements sont lubrifiés à la graisse et étanches. La boîte à engrenages principale, également étanche, est lubrifiée à l'huile.



Les winchs captifs Harken 1.5T et 3T sont proposés, en option, avec un guide intégré orienté à 90 degrés limitant l'encombrement du système.



La vis mère et le réa permettent le stockage en douceur du cordage, même mou, sur la tambour.



Les commutateurs de proximité arrêtent l'emmagasineur pour éviter tout risque de surcourse.



Grâce à la précision mécanique des engrenages le cordage est embrayé et libéré avec une extrême précision.



La conception ouverte limite le poids.

Contactez votre revendeur Harken pour un devis et pour les délais de livraison.

Winchs captifs hydrauliques

Guide puissance / taille d'écoute

Réf.	Traction maxi		Retenue maxi		Ø cordage				Pression maxi		Débit		Vitesse du bout maxi			
	lb	kg	lb	kg	Mini		Maxi		PSI	Bar	gal/min	L/min	ft/min		m/min	
					in	mm	in	mm					ft/min	m/min		
1.5T	3300	1500	5500	2500	1/2	12	3/4	18	1739	120	13	50	115.9	35.0		
3T	6600	3000	11000	5000	1/2	12	3/4	18	2753	190	13	50	99.3	30.0		
6T	13200	6000	19800	9000	9/16	14	7/8	22	3478	240	18	70	344.5	105.0		
9T	19800	9000	26400	12000	5/8	16	1	26	3623	250	21	80	259.2	79.0		
12T	26400	12000	33000	15000	3/4	18	1 1/8	28	3623	250	26	100	285.4	87.0		
16T	35200	16000	41800	19000	1	24	1 1/4	32	3623	250	31	120	255.9	78.0		
18T*	39700	18000	46307	21000	1	24	1 1/4	32	4133	285	31	120	255.9	78.0		
25T	55100	25000	66100	30000	1 1/4	32	1 1/2	40	4061	280	52	200	239.5	73.0		
50T	110250	50000	132300	60000	1 9/16	40	2 9/16	66	4714	325	45	170	295.3	90.0		
70T	154350	70000	176400	80000	1 7/8	48	2 9/16	66	5076	350	225	850	262.5	80.0		

Les charges et les dimensions converties ne sont données qu'à titre indicatif. Les winchs sont personnalisés pour chaque application. Les vitesses du bout varient pour chaque configuration de winch et de puissance * Le winch captif 18 tonnes peut être entraîné par des moteurs à haut rendement de différentes cylindrées. Pour plus d'informations sur la pression maximale, contactez Harken

Guide actif d'emmagasinage du cordage

Longueur d'emmagasinage mm	Ø cordage 12 mm		Ø cordage 14 mm		Ø cordage 16 mm		Ø cordage 18 mm	
	ft	m	ft	m	ft	m	ft	m

1.5T								
420	49.3	14.9	43.9	13.4	39.1	11.8	33.8	10.2
520	66.5	20.1	59.4	18.1	53.0	16.0	45.7	13.8

3T								
420	49.3	14.9	41.4	12.5	39.1	11.8	33.8	10.2
520	66.5	20.1	55.9	16.9	53.0	16.0	45.7	13.8
720	101.3	30.6	85.1	25.7	80.1	24.2	69.5	21.0
920	134.5	41.0	113.0	34.5	106.6	32.5	92.2	28.1
1120	169.0	51.5	142.0	43.3	133.9	40.8	115.8	35.3

Longueur d'emmagasinage mm	Ø cordage 14 mm		Ø cordage 16 mm		Ø cordage 18 mm		Ø cordage 20 mm		Ø cordage 22 mm	
	ft	m								

6T										
810	70.2	21.2	61.6	18.6	56.6	17.1	49.3	14.9	46.0	13.9
1010	110.9	33.5	97.3	29.4	89.4	27.0	78.1	23.6	72.8	22.0
1210	151.6	45.8	133.1	40.2	122.1	36.9	106.9	32.3	99.6	30.1
1410	192.3	58.1	168.8	51.0	154.9	46.8	135.7	41.0	126.4	38.2

Longueur d'emmagasinage mm	Ø cordage 16 mm		Ø cordage 18 mm		Ø cordage 20 mm		Ø cordage 22 mm		Ø cordage 24 mm		Ø cordage 26 mm	
	ft	m										

9T												
930	108.2	32.7	96.7	29.2	88.0	26.6	79.1	23.9	76.5	23.1	70.5	21.3
1130	155.6	47.0	139.0	42.0	127.1	38.4	114.5	34.6	110.6	33.4	101.6	30.7
1330	204.2	61.7	182.4	55.1	166.2	50.2	149.6	45.2	144.6	43.7	133.1	40.2
1530	252.2	76.2	225.4	68.1	205.2	62.0	185.0	55.9	178.7	54.0	164.5	49.7
1730	300.2	90.7	268.1	81.0	244.3	73.8	220.1	66.5	212.8	64.3	195.6	59.1

Longueur d'emmagasinage mm	Ø cordage 18 mm		Ø cordage 20 mm		Ø cordage 22 mm		Ø cordage 24 mm		Ø cordage 26 mm		Ø cordage 28 mm	
	ft	m										

12T												
1130	127.2	38.8	116.0	35.3	104.3	31.8	101.0	30.7	93.2	28.4	89.2	27.2
1330	168.3	51.3	153.2	46.7	138.1	42.1	134.0	40.7	123.4	37.6	118.1	36.0
1530	210.0	63.9	191.0	58.2	172.0	52.4	166.3	50.7	154.0	46.8	147.0	44.8
1730	251.0	76.5	229.0	69.7	206.0	62.8	199.0	60.6	184.0	56.0	176.0	53.6

Longueur d'emmagasinage mm	Ø cordage 24 mm		Ø cordage 26 mm		Ø cordage 28 mm		Ø cordage 30 mm		Ø cordage 32 mm	
	ft	m								

16T										
1030	92.7	28.0	83.1	25.1	80.4	24.3	74.1	22.4	71.2	21.5
1330	150.9	45.6	135.4	40.9	130.7	39.5	120.5	36.4	115.9	35.0
1530	189.7	57.3	169.8	51.3	164.2	49.6	151.6	45.8	145.6	44.0
1730	228.1	68.9	204.6	61.8	197.6	59.7	182.4	55.1	175.4	53.0

Longueur d'emmagasinage mm	Ø cordage 24 mm		Ø cordage 26 mm		Ø cordage 28 mm		Ø cordage 30 mm		Ø cordage 32 mm	
	ft	m								

18T										
1030	92.7	28.0	83.1	25.1	80.4	24.3	74.1	22.4	71.2	21.5
1330	150.9	45.6	135.4	40.9	130.7	39.5	120.5	36.4	115.9	35.0
1530	189.7	57.3	169.8	51.3	164.2	49.6	151.6	45.8	145.6	44.0
1730	228.1	68.9	204.6	61.8	197.6	59.7	182.4	55.1	175.4	53.0

Longueur d'emmagasinage mm	Ø cordage 32 mm		Ø cordage 34 mm		Ø cordage 36 mm		Ø cordage 38 mm		Ø cordage 40 mm	
	ft	m								

25T										
1030	68.0	20.7	62.0	18.9	56.1	17.0	54.0	16.4	50.1	15.2
1330	114.0	34.7	104.0	31.6	94.0	28.5	90.2	27.5	83.3	25.4
1530	145.0	44.1	132.0	40.1	118.4	36.1	114.1	34.8	106.0	32.2
1730	175.1	53.4	159.4	48.6	143.3	43.7	138.4	42.2	128.0	39.0
1930	206.0	62.7	187.3	57.1	169.0	51.4	163.0	49.6	150.3	45.8

Longueur d'emmagasinage mm	Ø cordage 40 mm		Ø cordage 42 mm		Ø cordage 46 mm		Ø cordage 50 mm		Ø cordage 54 mm	
	ft	m								

50T										
1670	128.0	39.0	119.8	36.5	111.9	34.1	104.3	31.8	96.5	29.4
1870	162.1	49.4	151.9	46.3	142.1	43.3	132.2	40.3	122.4	37.3
2070	196.5	59.9	183.7	56.0	172.2	52.5	160.4	48.9	148.3	45.2
2270	231.0	70.4	215.9	65.8	202.1	61.6	188.3	57.4	174.2	53.1
2470	265.1	80.8	248.0	75.6	232.3	70.8	216.2	65.9	200.1	61.0
2670	299.5	91.3	280.2	85.4	262.5	80.0	244.4	74.5	226.0	68.9
2870	334.0	101.8	312.3	95.2	292.7	89.2	272.3	83.0	252.0	76.8
3070	368.1	112.2	344.5	105.0	322.5	98.3	300.5	91.6	277.9	84.7

Longueur d'emmagasinage mm	Ø cordage 48 mm		Ø cordage 52 mm		Ø cordage 56 mm		Ø cordage 60 mm		Ø cordage 64 mm	
	ft	m								

70T										
1670	117.5	35.8	109.9	33.5	102.7	31.3	95.5	29.1	88.3	26.9
1870	150.9	46.0	141.1	43.0	131.9	40.2	122.7	37.4	113.5	34.6
2070	184.4	56.2	172.6	52.6	161.4	49.2	150.3	45.8	138.8	42.3
2270	217.9	66.4	203.7	62.1	190.6	58.1	177.5	54.1	164.0	50.0
2470	251.3	76.6	235.2	71.7	220.1	67.1	204.7	62.4	189.3	57.7
2670	285.1	86.9	266.7	81.3	249.3	76.0	232.0	70.7	214.6	65.4
2870	318.6	97.1	297.9	90.8	278.5	84.9	259.2	79.0	239.5	73.0
3070	352.0	107.3	329.4	100.4	308.1	93.9	286.4	87.3	264.8	80.7

Les longueurs d'emmagasinage de cordage ne sont données qu'à titre indicatif. Les winchs sont personnalisés pour chaque application. Contactez votre revendeur Harken pour un devis et pour les délais de livraison.

Bloc de distribution du tensionneur

Légers, les tensionneurs Harken évitent efficacement le mou et le surpattage du cordage. Les versions en ligne et encastrées utilisent toutes deux des courroies à entraînement hydraulique, placées de part et d'autre du cordage, qui améliorent la traction et le maintien. Les blocs de distribution possèdent un raccordement hydraulique indépendant ainsi qu'une cartouche d'électrovanne de distribution optimisant le fonctionnement du tensionneur. Le circuit dédié au choqué intègre une vanne de décharge qui permet d'ajuster la force de traction du tensionneur. Le circuit destiné à l'embrayage inclut quant à lui une vanne de décharge pour mieux maîtriser la traînée et limiter le surpattage.



Le tensionneur rattrape le mou lors de l'enroulement et du déroulement du cordage.

Le tensionneur peut être encastré ou monté sur ou sous le pont.



Montage à plat pont



Montage sous le pont



CT1 : TENSIONNEUR A 90°

*Pour winchs 3T à 9T.
Réa à roulement à rouleaux étanche.
Montage sur ou sous le pont.
Symétrique pour installation droite/gauche.
Enroulement possible de cordages de 80 à 120°.*



CT2 : TENSIONNEUR EN LIGNE

*Pour winchs 3T à 18T.
Guidage du cordage par deux courroies en caoutchouc à entraînement indépendant lors du déroulement.
Protection par boîtier en fibres de carbone.*



CT3 : TENSIONNEUR A 90° ENCASTRE

*Pour winchs 3T à 18T.
Réa sablé de 300 mm adapté aux charges du cordage.
Courroie en caoutchouc synchronisée favorisant l'efficacité.
Roulements à rouleaux étanches.
Étanche.*

CT4 : TENSIONNEUR A 180° ENCASTRE

*Pour winchs 3T à 18T.
Réa sablé de 300 mm adapté aux charges du cordage.
Courroie en caoutchouc synchronisée favorisant l'efficacité.
Roulements à rouleaux étanches.
Étanche.*

Contrôle du bloc de distribution

Le bloc de distribution Harken intègre des clapets d'équilibrage qui assurent le contrôle de la charge au cours du choqué. Le dispositif de régulation du flux garantit l'engagement en douceur du frein et fait office de système de sécurité pendant l'entretien du winch. La vanne de freinage est fournie avec un bouton de commande manuelle.



BLOC DE DISTRIBUTION DE TENSIONNEUR



BLOC DE DISTRIBUTION DE WINCH CAPTIF

Contactez votre revendeur Harken pour un devis et pour les délais de livraison.



NOUVEAUTÉS 2018



Pompe 26 cm³
Page 243



HYRPC06
Page 244



HYDRAULIQUE

Vérin de pataras hydraulique intégral

Les vérins de ridoirs de pataras hydrauliques Harken offrent toute la puissance requise pour optimiser rapidement le profil de la voile. Leur vérin intègre une pompe double effet qui alimente le système en huile lorsque le manche et abaissé et relevé. Son débit est ainsi deux fois supérieur à celui d'une pompe simple effet.

L'ensemble complet comprend un vérin en aluminium anodisé dur, une vanne, et une pompe avec un manche en acier inoxydable disposant de trois options de fixation : pose permanente à l'aide de la goupille, pose temporaire grâce au joint torique ou pose libre sans goupille ni joint torique. Tous les axes et les obturateurs sont en acier inoxydable. Le vérin comporte une terminaison à chape à chaque extrémité. Les cardans œil/chape standard sont compatibles avec tous les vérins Harken.

Faites tourner le bouton dans le sens horaire pour fermer le système en vue d'actionner la pompe ou dans le sens anti-horaire pour décharger la pression. Lors de la fermeture du système, la vanne est protégée de tout dommage dans la mesure où un serrage manuel excessif du bouton s'avère impossible. La vitesse de décharge dépend du degré de rotation du bouton. Le dispositif de décharge de la pression est réglé en usine pour éviter toute surtension du pataras.

Les vérins de pataras intégraux Harken sont proposés en quatre dimensions et conçus pour des câbles de 5 à 10 mm (7/32 - 3/8") de diamètre, sur des voiliers d'environ 9 à 18 m (30 - 60').



Harken recommande de raccorder un cardan à la chape inférieure du vérin afin de favoriser les mouvements de l'étai. Les cardans œil/chape standard sont compatibles avec tous les vérins Harken.



XP 50, X-Yachts, X-Yachts Design Team © Christos Petropoulos

Réf.	Dimen- sion	Ø câble maxi		Course		Long. axe à axe (rentré)*		Poids**		Écart / Ø d'axe		à 1000 psi 69 bar		Force de traction ‡				Charge de rupture			
		in	mm	in	mm	in	mm	lb	kg	in	mm	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg		
HCI025110345BCC.NG	-6	7/32	5,5	13,5	343	30	762	7,4	3,37	7/16	11,1	1243	564	2487	1128	3490	1692	##	##	7000	3175
HCI035130345BCC.NG	-10	9/32	7	13,5	343	30	762	7,4	3,37	1/2	12,7	1243	564	2487	1128	3490	1692	4960	2250	12364	5608
HCI040160385BCC.NG	-12	5/16	8	15,2	385	32,8	832	10,8	4,92	5/8	15,9	2098	952	4197	1904	6295	2855	##	##	20984	9518
HCI045160385BCC.NG	-17	3/8	9,5	15,2	385	32,8	832	10,8	4,92	5/8	15,9	2098	952	4197	1904	6295	2855	8394	3807	20984	9518

*Pour la longueur axe à axe du vérin ouvert, ajouter la course à la longueur du vérin rentré. **Chapes incluses dans le poids. ‡ Réglage maximum de sécurité : 4500 psi / 310 bar.

Les vannes de décharge sont préréglées pour limiter la tension à la charge de gréage recommandée. Chaque vérin exerce une force de traction maximale spécifique.



Stay Aways! - Solaris 55, 16.70 m (54.79'),
Javier Soto Acebal design © Solaris Yachts

VÉRINS HYDRAULIQUES



Harken propose une gamme complète de vérins hydrauliques destinés au réglage du mât, des voiles et de la quille des voiliers de croisière et de régate. Dotés de composants compacts et légers, ils affichent une résistance structurelle qui leur confère une résistance élevée aux applications sévères en milieu marin corrosif. Ils sont disponibles en versions pour rods de -6 à -195 afin de s'adapter à tous les bateaux, des voiliers de course et de croisière de 9 m aux mégayachts de 46 m. Des centres de service agréés Harken sont présents dans le monde entier.



Matériaux :
pour les propriétés, voir pages 14 - 15.



Aluminium 6061-T6 :
corps anodisé dur traité PTFE*

Acier inoxydable 316 :
corps poli miroir

Acier inoxydable XM-19 :
tige, axes

Titane :
corps

* Une finition aluminium anodisé transparent est également disponible, mais la protection qu'elle offre est inférieure à celle de la finition aluminium anodisé dur traité PTFE.



Joint torique

Joint

À l'épreuve du soleil, du sel et du temps

- Corps en acier inoxydable poli miroir, aluminium anodisé dur traité PTFE ou titane.
- Tige et axes haute résistance en acier inoxydable XM-19.
- Robustes joints en polyuréthane et joints de piston en PTFE chargé bronze faible friction.
- Joints toriques en polyuréthane imperméable assurant une parfaite étanchéité.

Gamme étendue

- Vérins simple/double effet, à verrouillage mécanique, de hale-bas.
- Longueurs custom sur demande.

Choix de terminaisons

- Terminaisons à chape standard incluses.
- Poulies et différents types d'œils disponibles ; voir pages 230 et 232.
- Axes non saillants préservant le gréement et l'équipage.



NE JAMAIS utiliser les produits Harken pour le levage ou la suspension de personnes à moins qu'ils ne soient spécifiquement certifiés à cette fin et que leur étiquetage confirme cet usage.

Vérins hydrauliques

Rapport maximum de rappel pneumatique : 10:1 ; non pris en compte dans le calcul de la force de traction.
Précharge : 100 psi (6,9 bar) maximum.

Réf.	Dimen- sion	Course in	Long. axe à axe (rentré)* in	Poids**		Écart / Ø d'axe in	Alésage in	Tige in	Ø ext. max. in	Force de traction***																					
				Aluminium 6061-T6 lb	Inox 316 lb					à 1000 psi 69 bar lb	à 2000 psi 140 bar lb	à 3000 psi 210 bar lb	à 4000 psi 275 bar lb	à 5000 psi 345 bar lb	Charge de rupture lb																
HYCS025110265	-6	10.4	265	18.7	474	2.1	0.97	4.5	2.03	7	0.11	7/16	11.1	1	2.5	7/16	11	1.5	38	635	288	1270	576	1905	864	2540	1152	3175	1440	6400	2903
HYCS025110360	-6	14.2	360	22.4	569	2.5	1.13	5.2	2.36	9	0.15	7/16	11.1	1	2.5	7/16	11	1.5	38	635	288	1270	576	1905	864	2540	1152	3175	1440	6400	2903
HYCS025110530	-6	20.9	530	29.1	739	3.1	1.42	6.5	2.96	13	0.22	7/16	11.1	1	2.5	7/16	11	1.5	38	635	288	1270	576	1905	864	2540	1152	3175	1440	6400	2903
HYCS035130230	-10	9.1	230	19.4	494	3.4	1.54	7.6	3.44	12	0.19	1/2	12.7	1.38	35	1/2	13	1.81	46	1289	584	2577	1169	3866	1753	5154	2338	6443	2922	12900	5851
HYCS035130350	-10	13.8	350	24	609	4.1	1.88	9.3	4.2	18	0.29	1/2	12.7	1.38	35	1/2	13	1.81	46	1289	584	2577	1169	3866	1753	5154	2338	6443	2922	12900	5851
HYCS035130510	-10	20.1	510	31.1	789	5.2	2.37	11.8	5.36	26	0.42	1/2	12.7	1.38	35	1/2	13	1.81	46	1289	584	2577	1169	3866	1753	5154	2338	6443	2922	12900	5851
HYCS040160260	-12	10.2	260	20	508	4.6	2.08	9.7	4.41	15	0.24	5/8	15.9	11/2	40	5/8	16	1.98	50	1460	662	2921	1325	4381	1987	5841	2650	7302	3312	14600	6622
HYCS040160375	-12	14.8	375	24.8	629	5.6	2.53	11.9	5.39	22	0.35	5/8	15.9	11/2	40	5/8	16	1.98	50	1460	662	2921	1325	4381	1987	5841	2650	7302	3312	14600	6622
HYCS040160625	-12	24.6	625	35.6	905	7.8	3.54	16.8	7.62	36	0.59	5/8	15.9	11/2	40	5/8	16	1.98	50	1460	662	2921	1325	4381	1987	5841	2650	7302	3312	14600	6622
HYCS045160260	-17	10.2	260	20	507	5.4	2.47	12	5.46	21	0.35	5/8	15.9	1 3/4	45	5/8	16	2.27	58	2098	952	4197	1904	6295	2856	8394	3807	10492	4759	21000	9525
HYCS045160375	-17	14.8	375	25	634	6.6	3.01	14.8	6.69	31	0.51	5/8	15.9	1 3/4	45	5/8	16	2.27	58	2098	952	4197	1904	6295	2856	8394	3807	10492	4759	21000	9525
HYCS045160800	-17	31.5	800	43.1	1095	10.9	4.96	24.7	11.19	66	1.08	5/8	15.9	1 3/4	45	5/8	16	2.27	58	2098	952	4197	1904	6295	2856	8394	3807	10492	4759	21000	9525
HYCS055190275	-22	10.8	275	22.4	568	9.3	4.23	21.2	9.63	36	0.59	3/4	19.1	2 3/16	55	3/4	19	2.86	73	3316	1504	6633	3009	9949	4513	13266	6017	16582	7522	33200	15059
HYCS055190400	-22	15.7	400	27.3	693	11.2	5.09	25.6	11.62	52	0.86	3/4	19.1	2 3/16	55	3/4	19	2.86	73	3316	1504	6633	3009	9949	4513	13266	6017	16582	7522	33200	15059
HYCS055190900	-22	35.4	900	49.7	1263	19.5	8.84	45.2	20.5	118	1.93	3/4	19.1	2 3/16	55	3/4	19	2.86	73	3316	1504	6633	3009	9949	4513	13266	6017	16582	7522	33200	15059
HYCS065220300	-30	11.8	300	25.1	637	12.9	5.83	28.9	13.12	51	0.83	7/8	22.2	2 1/2	65	7/8	22	3.17	81	4307	1954	8615	3908	12922	5861	17230	7815	21537	9769	43100	19550
HYCS065220450	-30	17.7	450	31	787	15.6	7.06	35	15.87	76	1.25	7/8	22.2	2 1/2	65	7/8	22	3.17	81	4307	1954	8615	3908	12922	5861	17230	7815	21537	9769	43100	19550
HYCS065221025	-30	40.4	1025	55.4	1407	26.5	12.03	59.8	27.12	174	2.85	7/8	22.2	2 1/2	65	7/8	22	3.17	81	4307	1954	8615	3908	12922	5861	17230	7815	21537	9769	43100	19550
HYCS075250300	-40	11.8	300	27.6	700	20.5	9.29	46.8	21.23	74	1.22	1	25.4	3	75	1	25	3.8	97	6283	2850	12566	5700	18850	8550	25133	11400	31416	14250	62800	28486
HYCS075250475	-40	18.7	475	34.4	874	24.9	11.28	56.8	25.74	118	1.93	1	25.4	3	75	1	25	3.8	97	6283	2850	12566	5700	18850	8550	25133	11400	31416	14250	62800	28486
HYCS075251150	-40	45.3	1150	63.2	1606	42.8	19.4	98.1	44.51	284	4.66	1	25.4	3	75	1	25	3.8	97	6283	2850	12566	5700	18850	8550	25133	11400	31416	14250	62800	28486
HYCS080250300	-48	11.8	300	28.3	719	23.7	10.73	56.3	25.55	81	1.33	1 1/8	28.6	3 1/8	80	1	25	4.07	103	6885	3123	13769	6246	20654	9368	27538	12491	34423	15614	68800	31207
HYCS080250475	-48	18.7	475	35.1	892	28.8	13.05	68.4	31.04	129	2.11	1 1/8	28.6	3 1/8	80	1	25	4.07	103	6885	3123	13769	6246	20654	9368	27538	12491	34423	15614	68800	31207
HYCS080251150	-48	45.3	1150	64	1626	49.7	22.56	118.8	53.87	312	5.11	1 1/8	28.6	3 1/8	80	1	25	4.07	103	6885	3123	13769	6246	20654	9368	27538	12491	34423	15614	68800	31207
HYCS090320375	-60/-76	14.8	375	31.3	796	34.5	15.64	80.7	36.6	124	2.03	1 1/4	31.8	3 1/2	90	1 1/4	32	4.57	116	8394	3807	16788	7615	25182	11422	33576	15230	41970	19037	83900	38056
HYCS090320550	-60/-76	21.7	550	39.3	999	42.1	19.11	98.6	44.72	182	2.98	1 1/4	31.8	3 1/2	90	1 1/4	32	4.57	116	8394	3807	16788	7615	25182	11422	33576	15230	41970	19037	83900	38056
HYCS100320425	-90	16.7	425	35	889	51	23.15	119.9	54.5	190	3.11	1 3/8	34.9	4	100	1 1/4	32	5.2	132	11339	5143	22678	10287	34018	15430	45357	20573	56696	25717	113400	51437
HYCS100320625	-90	24.6	625	43.3	1099	62	28.14	146.1	66.4	268	4.39	1 3/8	34.9	4	100	1 1/4	32	5.2	132	11339	5143	22678	10287	34018	15430	45357	20573	56696	25717	113400	51437
HYCS115350475	-110	18.7	475	39.9	1014	70.2	31.82	163.5	74.3	270	4.43	1 1/2	38.1	4 1/2	115	1 3/8	35	5.8	147	14419	6541	28839	13081	43258	19622	57678	26162	72097	32703	14200	65408
HYCS115350700	-110	27.6	700	49.4	1255	85.7	38.86	200.7	91.2	397	6.51	1 1/2	38.1	4 1/2	115	1 3/8	35	5.8	147	14419	6541	28839	13081	43258	19622	57678	26162	72097	32703	14200	65408
HYCS130380475	-150	18.7	475	42.9	1090	103.9	47.11	239.7	109	365	5.79	1 3/4	44.5	5 1/8	130	1 1/2	38	6.5	165	18862	8556	37724	17111	56585	25667	75447	34222	94309	42778	186600	85548
HYCS130380700	-150	27.6	700	51.8	1315	121.9	55.3	284.3	129.2	520	8.52	1 3/4	44.5	5 1/8	130	1 1/2	38	6.5	165	18862	8556	37724	17111	56585	25667	75447	34222	94309	42778	186600	85548
HYCS145480500	-195	19.7	500	39.9	1014	141.6	64.25	317.9	144.5	457	7.49	2 1/8	54	5 3/4	145	1 7/8	48	7.4	188	23206	10526	46412	21052	69618	31578	92824	42104	116030	52630	232100	105279
HYCS145480750	-195	29.5	750	54.5	1384	168.5	76.43	381.7	173.5	685	11.23	2 1/8	54	5 3/4	145	1 7/8	48	7.4	188	23206	10526	46412	21052	69618	31578	92824	42104	116030	52630	232100	105279

*Pour la longueur axe à axe du vérin ouvert, ajouter la course à la longueur du vérin rentré. **Chapes incluses dans le poids. ***Réglage maximum de sécurité : 5 000 psi / 345 bar.

Vérins à verrouillage mécanique

Les vérins à verrouillage mécanique Harken sont dotés d'un système réglable qui immobilise efficacement la tige quel que soit le système de mise en pression du bateau. Ces vérins équipent généralement les grands voiliers de croisière effectuant de longues traversées. Ils garantissent le blocage de la tige lors de la décharge de la pression et font office de mécanisme de sécurité auxiliaire du système hydraulique. Les vérins à course importante sont également utiles au cours du mâtage pour incliner le mât vers l'avant afin de permettre la fixation des enrouleurs. Le verrou mécanique est activé à la mise en service des vérins, limitant ainsi leur course.



Le verrou réglable empêche tout mouvement de la tige lors de la décharge de la pression.



Solleone, Swan 115 S, 35.20 m (115.5'), Nautor's Swan, German Frers design © Carlo Borlenghi

Réf.*	- Dimension	Course	Poids***								Diamètre								
			Long. axe à axe (retré)**		Aluminium 6061-T6 (B/C)		Inox 316 (S)		Volume	Écart/d'axe		Alésage		Tige		Max OD			
			in	mm	lb	kg	lb	kg		in ³	L	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
HYCL045160375	-17	14.8	375	43.9	1116	11.9	5.42	25.7	11.65	31	0.51	5/8	15.9	1 3/4	45	5/8	16	2.3	58
HYCL055190400	-22	15.7	400	47.6	1210	19.2	8.71	41.4	18.76	52	0.86	3/4	19.1	2 3/16	55	3/4	19	2.9	73
HYCL065220450	-30	17.7	450	53.6	1362	27.2	12.36	57.9	26.25	76	1.25	7/8	22.2	2 1/2	65	7/8	22	3.2	81
HYCL075250475	-40	18.7	475	58.5	1487	41.6	18.86	86.6	39.31	118	1.93	1	25.4	3	75	1	25	3.8	97
HYCL080250475	-48	18.7	475	59.3	1505	49.6	22.52	109.2	49.54	129	2.11	1 1/8	28.6	3 1/8	80	1	25	4.1	103
HYCL090320550	-60	21.7	550	67	1701	70.1	31.82	145.5	66	182	2.98	1 1/4	31.8	3 1/2	90	1 1/4	32	4.6	116
HYCL100320625	-90	24.6	625	74.4	1889	98.9	44.85	218.8	99.29	279	4.57	1 3/8	34.9	4	100	1 1/4	32	5.2	132

Pour les forces de traction, reportez-vous aux vérins de diamètre d'alésage et de tige similaire, page 228.

*Spécifiez le matériau et les terminaisons en ajoutant les trois lettres correspondantes à la fin de la référence. Voir page 230.

Pour la longueur axe à axe du vérin ouvert, ajoutez la course à la longueur du vérin retré. *Chapes incluses dans le poids.

Commande de vérins simple effet à verrouillage mécanique

Pour votre commande, utilisez les informations indiquées ci-dessous. Les vérins standard sont en aluminium anodisé dur noir et comportent une terminaison à chape à chaque extrémité. Les chapes, œils et obturateurs sont proposés en finitions aluminium anodisé dur noir, aluminium anodisé transparent et acier inoxydable poli miroir. Les œils et terminaisons compactes de vérin pour fixation par transfilage sont disponibles en aluminium anodisé dur noir. Pour commander des finitions et terminaisons optionnelles, remplacez les trois dernières lettres de la référence du produit par les lettres correspondantes.

Référence des vérins standard

(Les vérins standard sont en aluminium anodisé dur noir et comportent une terminaison à chape à chaque extrémité.)

H Y C S 0 3 5 1 3 0 3 5 0 B C C

Hydraulique

Vérin

Type

S = simple effet de traction

L = verrouillage mécanique

Diamètre d'alésage (mm)

Diamètre de la tige (mm)

Course (mm)

Matériau

B = aluminium anodisé dur noir

C = aluminium anodisé transparent

S = acier inoxydable 316

Terminaison de la tige

C = chape : les vérins sont proposés de série avec une terminaison de tige à chape.

L = œil pour fixation par transfilage (lashing) : il tolère un léger décalage axial de la charge grâce à ses angles arrondis.

M = terminaison à œil : conçue pour la fixation d'une chape ou d'un cardan standard doté d'un axe de même dimension.

N = aucune

Terminaison du vérin

C = chape : les vérins sont proposés de série avec une terminaison à chape.

B = œil « barrel pin » : autorise un jeu latéral de quelques degrés en vue d'un léger auto-alignement du vérin sous charge ou à vide.

L = œil pour fixation par transfilage (lashing) : compact, il se fixe à la structure du bateau (ou à l'extrémité du mât). L'absence de cardan, chape, support et axe offre un gain de poids et d'espace et permet d'allonger la course du vérin.

M = terminaison à œil : conçue pour la fixation d'une chape ou d'un cardan standard doté d'un axe de même dimension.

X = obturateur : protège l'extrémité libre du vérin lorsque ce dernier n'est fixé que d'un seul côté.

Matériau

Anodisé dur noir

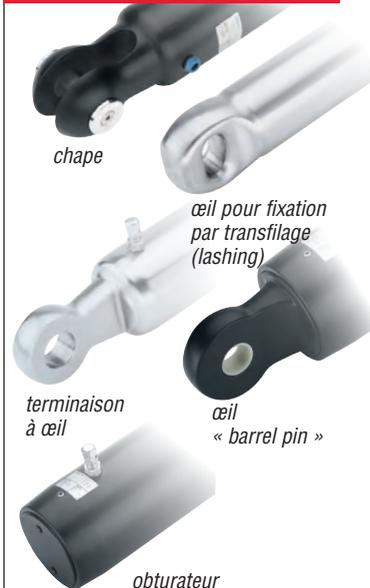
Acier inoxydable

Anodisé transparent

Terminaison de la tige



Terminaison du vérin



Vérins double effet de traction

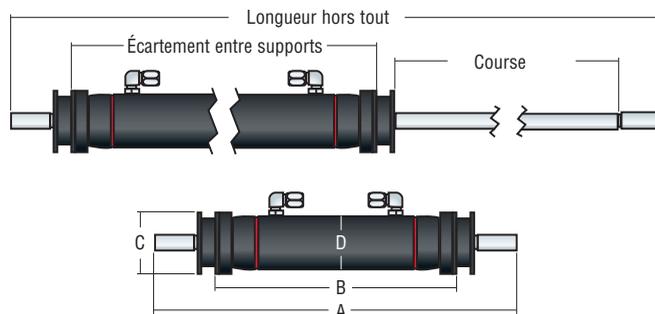
Ces vérins, qui comportent une tige à chaque extrémité, s'utilisent avec des chariots d'écoute de grand-voile ou de foc afin de faciliter les réglages sous charge. À mesure que l'huile est pompée dans le vérin, l'une des tiges tire sur le chariot, tandis que l'autre est au repos. Cette dernière exerce à son tour une traction dans l'autre sens lorsque le processus est inversé. Une entretoise en Delrin® empêche tout contact du vérin avec les éléments métalliques de la coque, éliminant ainsi les risques de corrosion.

Les vérins double effet de traction Harken se distinguent par leur simplicité de dépose, qui facilite considérablement l'entretien : il suffit de retirer quatre vis pour les extraire de leurs deux supports.

En raison de leur grande polyvalence, ces vérins sont fournis sans terminaison. Vous trouverez, page 230, un grand choix de terminaisons disponibles.



Embout avec entretoise en Delrin



Référence des vérins double effet de traction

Ces vérins sont exclusivement fabriqués sur commande. À la commande, indiquez la course en millimètres ainsi que les options de terminaisons souhaitées.

HYCP03513xxxxBNN

- Hydraulique
- Vérin
- Type
P = double effet de traction
- Diamètre d'alésage (mm)
- Diamètre de la tige (mm)
- Course (mm)
- Matériau
B = aluminium anodisé dur noir

Terminaison de tige en option (à spécifier pour chacune des tiges)
C, L ou N (pour les options, voir page 230) ; poulies d'extrémité de tige (voir page 232)

Delrin est une marque déposée de E. I. du Pont de Nemours ou de ses sociétés affiliées.

Réf.	- Dimension	Longueur à course nulle (A)*		Écartement entre supports à course nulle (B)**		Ø du système de retenue (C)		Ø externe (D)		Diamètre du filetage de la tige		Longueur du filetage de la tige		Poids	
		in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	UNF 2A	in	mm	lb à course nulle	kg à course nulle	
HYCP02511xxxxBNN	-6	11.84	300.8	8.55	217	1.6	41	2	51	7/16-20	1	25	2.07 + .14	0.94 + .002	
HYCP03513xxxxBNN	-10	13.86	352	9.27	235.5	1.9	47	2.2	57	1/2-20	1.6	41	3.41 + .25	1.55 + .005	
HYCP04016xxxxBNN	-12	13.56	344.5	9.03	229.4	1.9	47	2.2	57	5/8-18	1.6	41	3.87 + .33	1.76 + .006	
HYCP04516xxxxBNN	-17	13.85	351.9	9.31	236.4	1.9	47	2.3	58	5/8-18	1.6	41	4.31 + .35	1.96 + .006	
HYCP05519xxxxBNN	-22	15.81	401.6	10.22	259.6	2.2	55	2.9	73	3/4-16	2.1	53	7.05 + .51	3.20 + .009	
HYCP06522xxxxBNN	-30	17.36	441	11.77	298.8	2.2	55	3.2	81	7/8-14	2.1	53	9.48 + .63	4.30 + .011	
HYCP07525xxxxBNN	-40	22.31	566.7	14.16	359.7	3	76	3.8	97	1-12	3.2	82	16.21 + .87	7.36 + .016	

* La longueur hors tout du vérin équivaut à sa longueur à course nulle plus deux fois la valeur spécifiée de sa course.

** L'écartement hors tout entre les supports équivaut à leur écartement à course nulle plus la valeur spécifiée de la course du vérin.

Poulies et cardans pour vérins

Poulies d'extrémité de tige

Ces poulies à palan inversé garantissent une manœuvre aisée du cordage tout en limitant la longueur du vérin, pour un poids et un encombrement réduits. Elles peuvent se substituer à tout système de palan inversé : cunnighams, chariots d'écoute et systèmes de réglage d'écoute de génois transversal. Une fois fixées à la tige du vérin, les poulies sont rigides. Elles sont disponibles en versions simple, simple à ringot et double pour la réalisation de palans inversés de 2 à 4 brins.

Cardans œil/chape

Grâce à ces cardans, les vérins peuvent s'articuler selon deux axes, limitant les contraintes subies par les câbles, tiges et terminaisons. Les cardans sont usinés à partir d'une robuste barre d'acier inoxydable 316 finement poli. Ils sont disponibles en diamètres de 11 à 44 mm (7/16 à 1 3/4") pour s'adapter à toutes les dimensions de tige de vérin. Les cardans œil/chape sont généralement vendus avec les vérins de pataras complets Harken ainsi qu'avec les vérins standard utilisés pour le gréement dormant.

HYDRAULIQUE QUESTIONS et RÉPONSES

POURQUOI LES RÉAS DE VOS POULIES DOUBLES D'EXTRÉMITÉ DE TIGE DE VÉRIN NE SONT-ILS PAS SUPERPOSÉS ?

Nos poulies à palan inversé sont légèrement plus longues que les modèles à réas superposés, mais elles présentent l'avantage de favoriser l'alignement de la charge sur le vérin, ce qui évite toute usure prématurée et préserve efficacement les joints.



HYCBS11
HYCBS13
HYCBS16
HYCBS19
HYCBS22

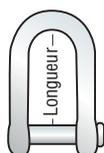


HYCBB16
HYCBB19
HYCBB22



HYCBD11
HYCBD13
HYCBD16
HYCBD19
HYCBD22

POULIES D'EXTRÉMITÉ DE TIGE



CARDANS ŒIL/CHAPE

Cardans œil/chape

Réf.	Chape / Ø de l'axe		Longueur	Pour Ø d'alésage / tige	
	in	mm		in	mm
HYHTEJS11	7/16	11.1	2.0	50.8	25/11
HYHTEJS13	1/2	12.7	2.2	55.9	35/13
HYHTEJS16	5/8	15.9	2.5	63.5	40/16 & 45/16
HYHTEJS19	3/4	19.1	2.9	73.7	55/19
HYHTEJS22	7/8	22.2	3.3	83.8	65/22
HYHTEJS25	1	25.4	3.7	94	75/25
HYHTEJS29	1 1/8	28.6	4.1	104.1	80/25
HYHTEJS32	1 1/4	31.8	4.5	114.3	90/32
HYHTEJS35	1 3/8	34.9	5.6	142.2	100/32
HYHTEJS38	1 1/2	38.1	5.7	144.5	115/35
HYHTEJS44	1 3/4	44.5	7.2	182.6	130/38

Poulies d'extrémité de tige

Réf.	Désignation	Pour Ø de tige		Diamètre du filetage de la tige		Ø du réa		Longueur		Palan inversé
		mm	UNF A	in	mm	in	mm			
HYCBS11	Simple	11	7/16-20	2.0	52	4.0	101	1:2		
HYCBD11	Double*	11	7/16-20	2.0, 1.3	52, 33	5.5	139	1:3, 1:4		
HYCBS13	Simple	13	1/2-20	2.0	52	4.0	101	1:2		
HYCBD13	Double*	13	1/2-20	2.0, 1.3	52, 33	5.5	139	1:3, 1:4		
HYCBS16	Simple	16	5/8-18	3.2	82	5.2	132	1:2		
HYCBB16	Simple/ringot	16	5/8-18	3.2	82	7.4	188	1:3		
HYCBD16	Double	16	5/8-18	3.2, 2.0	82, 52	7.5	189	1:4		
HYCBS19	Simple	19	3/4-16	3.2	82	5.7	144	1:2		
HYCBB19	Simple/ringot	19	3/4-16	3.2	82	7.9	200	1:3		
HYCBD19	Double	19	3/4-16	3.2, 2.0	82, 52	7.9	201	1:4		
HYCBS22	Simple	22	7/8-14	4.3	108	7.4	189	1:2		
HYCBB22	Simple/ringot	22	7/8-14	4.3	108	10.8	275	1:3		
HYCBD22	Double	22	7/8-14	4.3, 3.2	108, 82	10.9	278	1:4		

La charge de travail maximale équivaut à la force de traction maximale du vérin correctement dimensionné.
*Utilisable comme poulie à ringot.

Hale-bas de bôme

Les hale-bas hydrauliques permettent de contrôler la hauteur de la bôme, optimisant ainsi le profil de la voile. Ils remplacent la balancine et soutiennent la bôme lorsque la voile est partiellement réduite ou affalée. Harken propose une gamme complète de vérins de hale-bas, des versions simple effet à rappel pneumatique pour les petits voiliers équipés d'une bôme légère aux puissants modèles double effet destinés aux bateaux plus imposants dotés de lourds emmagasineurs ou d'une bôme de type Park Avenue.

Hale-bas de bôme double effet anti-flambage Megayacht

Les progrès techniques en matière de coques, gréement et bômes à enrouleur ont sensiblement renforcé les charges de compression s'exerçant sur les hale-bas de bôme des mégayachts modernes. Ces contraintes peuvent entraîner le flambage de la tige de leur vérin, affectant leur fonctionnement. Les ingénieurs Harken ont résolu ce problème en transférant les efforts habituellement encaissés par la tige vers le corps du vérin.

Les hale-bas anti-flambage sont proposés en aluminium anodisé dur noir, aluminium peint et aluminium anodisé transparent.

Les hale-bas courants sont de dimension 115, 130, 145 ou 165.

Contactez Harken pour plus d'informations ou pour toute dimension spécifique.

Commande de hale-bas de bôme

Les hale-bas sont exclusivement fabriqués sur commande. Spécifiez la longueur d'axe à axe du vérin rentrée souhaitée en millimètres. Les vérins standard sont en aluminium anodisé dur noir et comportent une terminaison à chape à chaque extrémité. Les longueurs mentionnées sont uniquement présentées à titre informatif.



Vérin de hale-bas double effet

Référence des vérins de hale-bas

HYCVO40220255BCCXXX

Hydraulique

Vérin

Type

G = hale-bas double effet à corps anti-flambage
 V = hale-bas simple effet
 Z = hale-bas double effet

Diamètre d'alésage (mm)

Diamètre de la tige (mm)

Course (mm)

Matériau

B = aluminium anodisé dur noir
 C = aluminium anodisé transparent
 P = aluminium peint

Rod End Fittings

C = Clevis

Terminaison de la tige

C = chape

Longueur axe à axe (rentré) (mm)



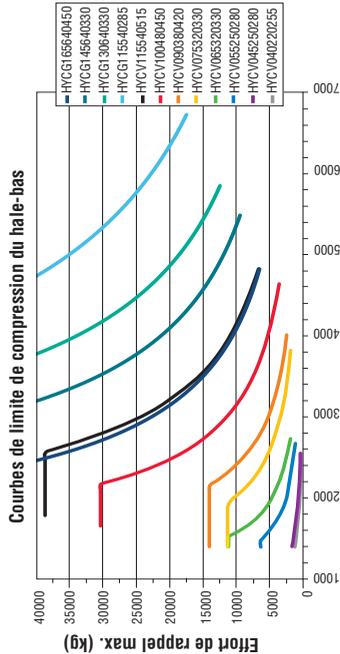
HALE-BAS DE BÔME STANDARD



HALE-BAS DE BÔME MEGAYACHT

Hale-bas de bôme

Le diagramme de limite de limite de compression ci-dessous indique l'effort de rappel maximal en fonction de la longueur d'axe à axe du vérin rentré. La charge maximale diminue à mesure que cette longueur diminue. Choisissez votre hale-bas en fonction de ces deux paramètres.



Capacités de charge

Réf.	à 1000 psi 69 bar		à 2000 psi 138 bar		à 3000 psi 207 bar		à 4000 psi 276 bar		à 5000 psi 345 bar		Effort de rappel à 600 psi 41 bar				
	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg			
Simple effet															
HYCV040220255	-12	106	48	1271	577	2437	1105	3603	1634	4769	2163	1060	481	11658	5288
HYCV045250280	-17	177	80	1797	815	3416	1550	5036	2284	6656	3019	1443	655	16199	7348
HYCV055250280	-22	718	326	3691	1674	6664	3023	9636	4371	12609	5719	2255	1023	29729	13485
HYCV065320330	-30	736	334	4418	2004	8099	3674	11781	5344	15463	7014	2945	1336	36816	16699
HYCV075320330	-40	1600	726	7442	3375	13283	6025	19124	8675	24966	11324	4241	1924	58414	26496
HYCV090380420	-60	2081	944	9935	4507	17789	8069	25643	11632	33497	15194	5773	2618	78540	35625
HYCV100480450	-90	2265	1028	12071	5475	21876	9923	31681	14370	41486	18818	7540	3420	98052	44476
HYCV115540515	-110	2815	1277	15173	6882	27531	12488	39888	18093	52246	23698	9543	4328	123577	56054
Double effet															
HYCZ055250280	-22	2973	1348	5946	2697	8919	4045	11891	5394	14864	6742	*	29729	13485	
HYCZ065320330	-30	3682	1670	7363	3340	11045	5010	14726	6680	18408	8350	*	36816	16699	
HYCZ075320330	-40	5841	2650	11683	5299	17524	7949	23366	10598	29207	13248	*	58414	26496	
HYCZ090380420	-60	7854	3563	15708	7125	23562	10688	31416	14250	39270	17813	*	78540	35625	
HYCZ100480450	-90	9805	4448	19610	8895	29416	13343	39221	17790	49026	22238	*	98052	44476	
HYCZ115540515	-110	12358	5605	24715	11211	37073	16816	49431	22422	61789	28027	*	123577	56054	
Double effet Megayacht															
HYCG115540515	-110	12358	5605	24715	11211	37073	16816	49431	22422	61789	28027	*	123577	56054	
HYGG130640515	-150	15720	7131	31440	14261	47161	21392	62881	28522	78601	35653	*	157202	71306	
HYGG145640515	-195	21058	9552	42117	19104	63175	28656	84234	38208	105292	47760	*	210585	95520	
HYCG165640515	-260	28787	13057	57574	26115	86360	39172	115147	52230	*	*	*	230294	104460	

*L'effort de rappel varie selon la pression de l'huile.

Poids

Réf.	- Dimension	Course		Long. axe à axe (rentré)		Poids en lb + long. axe/axe (rentré) en lb/in	Poids en kg + long. axe/axe (rentré) en kg/mm	Volume		Écart / Ø d'axe	Diamètre		Ø ext. du tube d'extension										
		in	mm	in	mm			in ³	L		in ³	L		in	mm	in	mm						
Simple effet																							
HYCV040220255	-12	10.0	25.4	55	1397	89	2261	2.940 ± 0.126	1.33 ± 0.00225	12	0.19	5/8	15.9	1 1/2	40	7/8	22	1.98	50	1.98	50		
HYCV045250280	-17	11.0	27.9	55	1397	100	2640	4.965 ± 0.131	2.25 ± 0.00234	18	0.29	5/8	15.9	1 3/4	45	1	25	2.27	58	2.19	56		
HYCV055250280	-22	11.0	27.9	55	1397	104	2642	4.026 ± 0.244	1.83 ± 0.00436	33	0.54	5/8	15.9	2 3/16	55	1	25	2.86	73	2.50	64		
HYCV065320330	-30	13.0	33.0	55	1397	107	2718	9.139 ± 0.263	4.15 ± 0.00470	48	0.78	3/4	19.1	2 1/2	65	1 1/4	32	3.17	81	2.86	73		
HYCV075320330	-40	13.0	33.0	55	1397	147	3734	13.076 ± 0.300	5.93 ± 0.00535	76	1.24	7/8	22.2	3	75	1 1/4	32	3.80	97	3.17	81		
HYCV090380420	-60	16.5	41.9	55	1397	152	3861	22.092 ± 0.449	10.02 ± 0.00802	130	2.12	1	25.4	3 1/2	90	1 1/2	38	4.57	116	3.86	98		
HYCV100480450	-90	17.8	45.1	65	1651	185	4699	36.369 ± 0.666	16.50 ± 0.01189	174	2.85	1 1/4	31.8	4	100	1 7/8	48	5.34	136	4.57	116		
HYCV115540515	-110	20.3	51.5	70	1778	190	4826	48.320 ± 0.963	21.92 ± 0.01722	250	4.1	1 3/8	34.9	4 1/2	115	2 1/8	54	6.00	152	5.34	136		
Double effet																							
HYCZ055250280	-22	11.0	27.9	55	1397	104	2642	4.346 ± 0.244	1.97 ± 0.00436	33	0.54	41	0.68	5/8	15.9	2 3/16	55	1	25	2.86	73	2.50	64
HYCZ065320330	-30	13.0	33.0	55	1397	107	2718	9.819 ± 0.263	4.45 ± 0.00470	48	0.78	64	1.05	3/4	19.1	2 1/2	65	1 1/4	32	3.17	81	2.86	73
HYCZ075320330	-40	13.0	33.0	55	1397	147	3734	13.996 ± 0.300	6.35 ± 0.00535	76	1.24	92	1.51	7/8	22.2	3	75	1 1/4	32	3.80	97	3.17	81
HYCZ090380420	-60	16.5	41.9	55	1397	154	3912	23.573 ± 0.449	10.69 ± 0.00802	130	2.12	159	2.6	1	25.4	3 1/2	90	1 1/2	38	4.57	116	3.86	98
HYCZ100480450	-90	17.8	45.1	65	1651	185	4699	38.419 ± 0.666	17.43 ± 0.01189	174	2.85	223	3.66	1 1/4	31.8	4	100	1 7/8	48	5.34	136	4.57	116
HYCZ115540515	-110	20.3	51.5	70	1778	190	4826	49.360 ± 0.964	22.39 ± 0.01722	250	4.1	322	5.28	1 3/8	34.9	4 1/2	115	2 1/8	54	6.00	152	5.34	136
Double effet Megayacht																							
HYCG115540515	-110	20.3	51.5	70	1778	190	4826	90.980 ± 0.964	41.27 ± 0.01722	140	2.29	294	4.82	1 3/8	34.9	4 1/2	115	2 1/8	54	7.00	178	5.34	136
HYCG130640515	-150	20.3	51.5	75	1905	195	4953	131.492 ± 1.206	59.64 ± 0.02154	204	3.35	462	7.57	1 1/2	38.1	5 1/8	130	2 1/2	64	8.00	203	6.00	152
HYCG145640515	-195	20.3	51.5	90	2286	200	5080	132.785 ± 1.646	60.29 ± 0.02939	274	4.49	549	9	1 3/4	44.5	5 3/4	145	2 1/2	64	8.75	222	6.82	173
HYCG165640515	-260	20.3	51.5	98	2489	260	6604	166.614 ± 2.035	75.57 ± 0.03634	506	8.29	899	14.73	2	50.8	6 9/16	166	2 1/2	64	9.45	240	7.91	201

Vérins Grand Prix

Destinés au réglage du mât, des voiles et de la quille, les vérins Grand Prix Harken ont été spécifiquement conçus pour résister aux contraintes sévères imposées par la compétition de haut niveau. Le choix de leurs matériaux et composants de haute qualité est un gage de longévité et de fiabilité.

Le corps des vérins est usiné en titane de qualité aéronautique. Leur tige haute résistance en acier inoxydable offre quant à elle une protection accrue contre la corrosion. Des versions 10 000 psi sont disponibles sur demande.

Les vérins sont proposés avec différentes terminaisons, notamment à chape, et comprennent des modèles simple effet (traction ou poussée) et double effet (traction/traction ou poussée/traction).

Ultra-légers et conçus pour les charges extrêmes, les vérins Grand Prix sont réservés aux systèmes soumis à une maintenance très stricte.

Ils sont exclusivement fabriqués sur commande

À la commande, indiquez la course en millimètres, et les options de terminaison de la tige et du vérin. Contactez Harken pour toute demande relative au poids et au volume.



Cale de mât custom en titane



Vérin Grand Prix à terminaison sphérique



TP52 © Max Ranchi

Réf.*	Alésage Ø		Tige Ø		Force de traction**			
	in	mm	in	mm	à 5000 psi / 345 bar		à 7500 psi / 517 bar	
					lb	kg	lb	kg
HYCS01906xxxx	3/4	19	1/4	6	1963	891	2945	1336
HYCS02508xxxx	1	25	5/16	8	3543	1607	5315	2411
HYCS02910xxxx	1 1/8	29	3/8	10	4418	2004	6627	3006
HYCS03210xxxx	1 1/4	32	3/8	10	5584	2533	8376	3799
HYCS03511xxxx	1 3/8	35	7/16	11	6673	3027	10009	4540
HYCS04011xxxx	1 1/2	40	7/16	11	8084	3667	12126	5500
HYCS04513xxxx	1 3/4	45	1/2	13	11045	5010	16567	7515
HYCS04814xxxx	1 7/8	48	9/16	14	12563	5699	18845	8548
HYCS05014xxxx	2	50	9/16	14	14465	6561	21698	9842
HYCS05516xxxx	2 3/16	55	5/8	16	17257	7828	25886	11742
HYCS06018xxxx	2 3/8	60	11/16	18	20295	9205	30442	13808
HYCS06519xxxx	2 1/2	65	3/4	19	22335	10131	33502	15196
HYCS07021xxxx	2 3/4	70	13/16	21	27105	12295	40658	18442
HYCS07522xxxx	3	75	7/8	22	32336	14667	48504	22001
HYCS08022xxxx	3 1/8	80	7/8	22	35343	16031	53014	24047
HYCS09025xxxx	3 1/2	90	1	25	44179	20039	66268	30059

Contactez votre revendeur harken pour un devis et pour les délais de livraison. *Spécifiez le matériau et les terminaisons en ajoutant les trois lettres correspondantes à la fin de la référence. Voir page 230. **Rapport maximum de rappel pneumatique : 10:1 ; non pris en compte dans le calcul de la force de traction. Précharge : 100 psi (6,9 bar) maximum.



Beau Geste, IRC 52, Cookson Boats, Botin Partners Naval Architecture © Paul Stubbs

VANNES DE COMMANDE ET BLOCS DE DISTRIBUTION HYDRAULIQUES

Harken propose une gamme complète de vannes et de blocs de distribution particulièrement légers et compacts pour systèmes hydrauliques. Les vannes Harken standard sont deux fois plus légères que la plupart des modèles classiques. Les versions Grand Prix sont même spécifiquement usinées pour éliminer toute matière superflue. Chaque vanne disposant de son propre limiteur de pression, la puissance hydraulique peut être ajustée individuellement à la charge de travail maximale des systèmes de réglage du mât et des voiles. Toutes les vannes intègrent également un mécanisme ajustable de régulation du débit assurant une modulation précise de la vitesse de décharge.



Résistance et légèreté

- Vannes, blocs de distribution et panneaux de commande en aluminium anodisé dur anti-corrosion ; robustes raccords en acier inoxydable.
- Manettes légères en matériau composite à profil texturé favorisant la préhension.

Vannes à fonction de sécurité/régulation indépendante s'adaptant à la charge du système

- Limiteur de pression indépendant autorisant un ajustement individuel de la pression.
- Régulateur de débit réglable assurant une modulation précise de la vitesse de décharge.
- Débit minimum de 8 l/min (2.1 gpm).
- Réduction du poids grâce au regroupement des fonctions de sécurité et de régulation.






MVP valve panels

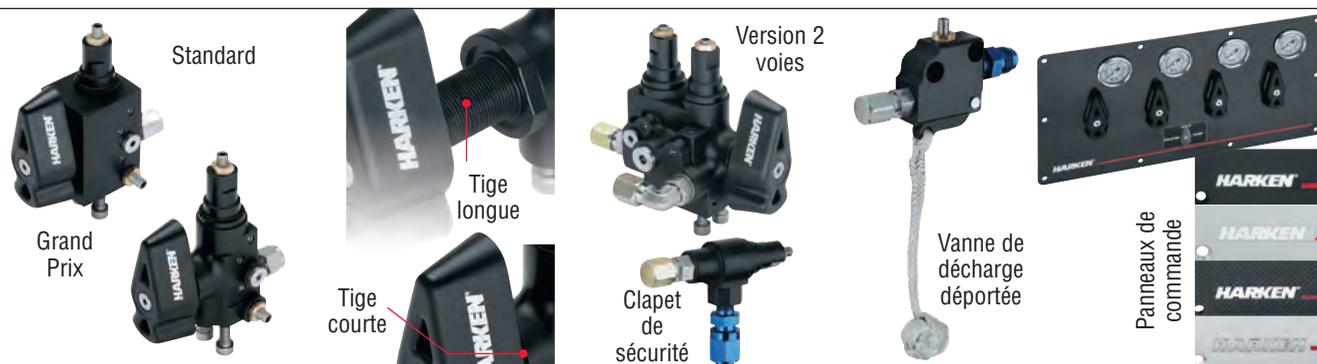


Fixation des manettes dans n'importe quelle position

- Sens d'ouverture et fermeture identique des manettes installées tête-bêche simplifiant leur manipulation.
- Corps des vannes comportant une tige conique adaptée à la forme de la douille de la manette, pour un parfait maintien.

Service après-vente d'envergure internationale

- Techniciens spécialisés rompus aux opérations d'entretien et de réparation.
- Kits de joints et de réparation disponibles dans le monde entier.
- Filtre haute pression de 3 microns recommandé pour la protection du système.



Options

- Vannes standard et blocs de distribution supportant des pressions maximales de 5 000 psi ; vannes et blocs de distribution Grand Prix résistant à des pressions pouvant atteindre 10 000 psi.
- Vannes à tige courte pour surfaces de 3 mm d'épaisseur ou longue pour surfaces de 4 à 25 mm.
- Vannes 2 voies dédiées au réglage de chariots et aux fonctions exploitant deux vérins ou des vérins double effet.
- Clapets de sécurité chargés de réguler la pression maximale des systèmes manuels ; versions intégrables compatibles avec les blocs de distribution Harken.
- Vannes de décharge déportées : réglage aisé des voiles à partir du poste de barre ou de toute autre position stratégique ; à utiliser comme fonction de décharge urgente ou pour libérer la pression à une vitesse donnée en combinaison avec un régulateur de débit ajustable.
- Panneaux de commande : avec ou sans manomètres pour toutes les configurations de blocs de distribution Harken.
- Panneaux de commande en aluminium anodisé dur ou transparent, acier inoxydable ou fibres de carbone à revêtement transparent.
- Blocs de distribution une et deux faces (recto-verso) acceptant jusqu'à neuf vannes pour la commande de plusieurs fonctions.



Vannes, blocs de distribution et accessoires



HYV1GP



HYV1PP



HYV2GP



HYV2PP



HYVDSPF

VANNES 1 VOIE

VANNES 2 VOIES

VANNE DE DÉCHARGE



HYMZG63



HYMSG62



HYMSP62



HYKMB

BLOCS DE DISTRIBUTION

Les kits d'obturation préservent le fonctionnement du système hydraulique lors du retrait d'une vanne. Ils comprennent des joints toriques et des boulons.

HYVRM
CLAPET DE SÉCURITÉ

Réf.	Désignation	Pression max.		Hauteur		Largeur		Profondeur		Poids	
		psi	bar	in	mm	in	mm	in	mm	lb	kg
Vannes											
HYV1PP	Vanne 1 voie pour panneau	5000	345	3.9	100	1.9	47	2.6	66	0.7	0.31
HYV1PT	Vanne 1 voie à encastrer	5000	345	3.9	100	1.9	47	3.7	95	0.7	0.34
HYV2PP	Vanne 2 voies pour panneau	5000	345	3.9	100	2.5	63	3.7	95	1.6	0.75
HYV2PT	Vanne 2 voies à encastrer	5000	345	3.9	100	2.5	63	4.9	124	1.7	0.78
HYV1GP	Vanne Grand Prix 1 voie pour panneau	10000	689	3.9	100	1.9	47	2.6	66	0.5	0.23
HYV1GT	Vanne Grand Prix 1 voie à encastrer	10000	689	3.9	100	1.9	47	3.7	95	0.6	0.26
HYV2GP	Vanne Grand Prix 2 voies pour panneau	10000	689	3.9	100	2.5	63	3.7	95	1	0.45
HYV2GT	Vanne Grand Prix 2 voies à encastrer	10000	689	3.9	100	2.5	63	4.9	124	1.1	0.48
HYVDSPF	Vanne de décharge déportée/cordon de commande/régulateur de débit	10000	689	2.4	60	1.7	42	0.7	19	0.2	0.08
HYVDPBF	Vanne de décharge à bouton-poussoir/régulateur de débit	10000	689	3.8	97	2.2	56	2.8	70	0.3	0.15
HYVRI	Clapet de sécurité	10000	689	1.4	36	1.0	25	3.0	75	0.2	0.08
HYVRM	Clapet de sécurité intégrable	10000	689	1.1	28	1.1	28	2.8	72	0.2	0.1
HYKMB	Plaque d'obturation	10000	689	0.3	8	1.2	31	1.3	33	0.1	0.03
Blocs de distribution											
HYMSP61	Bloc de distribution 1 face 1 fonction	5000	345	0.7	19	2.2	55	1.5	38	0.2	0.08
HYMSP62	Bloc de distribution 1 face 2 fonctions	5000	345	0.7	19	5.4	137	1.5	38	0.5	0.22
HYMSP63	Bloc de distribution 1 face 3 fonctions	5000	345	0.7	19	8.7	220	1.5	38	0.8	0.37
HYMSP64	Bloc de distribution 1 face 4 fonctions	5000	345	0.7	19	11.9	302	1.5	38	1.1	0.51
HYMSP65	Bloc de distribution 1 face 5 fonctions	5000	345	0.7	19	15.2	385	1.5	38	1.4	0.65
HYMSG61	Bloc de distribution Grand Prix 1 face 1 fonction	10000	689	0.7	19	1.7	42	1.5	38	0.1	0.05
HYMSG62	Bloc de distribution Grand Prix 1 face 2 fonctions	10000	689	0.7	19	5.4	137	1.5	38	0.3	0.15
HYMSG63	Bloc de distribution Grand Prix 1 face 3 fonctions	10000	689	0.7	19	8.7	220	1.5	38	0.5	0.22
HYMSG64	Bloc de distribution Grand Prix 1 face 4 fonctions	10000	689	0.7	19	11.9	302	1.5	38	0.6	0.29
HYMSG65	Bloc de distribution Grand Prix 1 face 5 fonctions	10000	689	0.7	19	15.2	385	1.5	38	0.8	0.36
HYMZG63	Bloc de distribution Grand Prix 2 faces 3 fonctions	10000	689	0.7	19	5.4	137	1.5	38	0.3	0.16
HYMZG64	Bloc de distribution Grand Prix 2 faces 4 fonctions	10000	689	0.7	19	7.0	178	1.5	38	0.4	0.2
HYMZG65	Bloc de distribution Grand Prix 2 faces 5 fonctions	10000	689	0.7	19	8.7	220	1.5	38	0.5	0.24
HYMZG66	Bloc de distribution Grand Prix 2 faces 6 fonctions	10000	689	0.7	19	10.3	261	1.5	38	0.6	0.28
HYMZG67	Bloc de distribution Grand Prix 2 faces 7 fonctions	10000	689	0.7	19	11.9	302	1.5	38	0.7	0.32
HYMZG68	Bloc de distribution Grand Prix 2 faces 8 fonctions	10000	689	0.7	19	13.5	344	1.5	38	0.8	0.36
HYMZG69	Bloc de distribution Grand Prix 2 faces 9 fonctions	10000	689	0.7	19	15.2	385	1.5	38	0.9	0.39

Les vannes standard présentent des adaptateurs -4 JIC. Chacun des orifices des vannes Grand Prix est doté d'un obturateur.

Commande de systèmes de vannes

Utilisez ces instructions pour personnaliser votre commande. Les modèles standard sont fournis avec des raccords « J », et les modèles Grand Prix avec des raccords « X ». Pour commander d'autres options, remplacez la dernière lettre de la référence produit par la lettre correspondante.

Référence des systèmes de vannes

HYA2000RGXXXJ

Système de vannes hydrauliques

Vannes du bloc de distribution :

2__ = nombre de vannes 1 voie au-dessus du bloc

_0__ = nombre de vannes 2 voies au-dessus du bloc

__0_ = nombre de vannes 1 voie au-dessous du bloc

___0 = nombre de vannes 2 voies au-dessous du bloc

Sécurité :

X = aucune

R = clapet de sécurité

I = clapet de sécurité intégrable

Type de vanne/bloc de distribution :

G = Grand Prix

P = standard

Nombre de manomètres :

X = aucun

G = un par vanne

Type de panneau de commande :

X = aucun, tige courte

T = aucun, tige longue

B = aluminium anodisé dur noir

C = aluminium anodisé transparent

F = fibre de carbone

S = acier inoxydable 316

Pompe :

X = aucune

1 = pompe 1 vitesse

2 = pompe 2 vitesses

3 = pompe 3 vitesses

Raccords :

A = refoulement : A-Lock 1/4", acier inoxydable ; alimentation/retour : -6 JIC, aluminium anodisé

J = refoulement : -4 JIC, acier inoxydable ; alimentation/retour : -6, cannelé, laiton

X = obturateur sur chaque orifice*

Deux vannes 1 voie placées au-dessus du bloc de distribution

HYA2000RGXXXJ

Adaptateur JIC



Clapet de sécurité

Vannes et bloc de distribution Grand Prix, spécifiquement usinés pour un gain de poids

Deux vannes 1 voie placées au-dessus du bloc de distribution

Un manomètre par vanne



HYA2000RPGBXJ

Panneau en aluminium anodisé dur noir

*Pour les autres options, contactez Harken.

Panneaux de commande monofonctions MVP-1 et multifonctions MVP-4

Les panneaux de commande multifonctions et monofonctions Harken sont destinés au contrôle des systèmes de pataras, hale-bas de bôme ou encore bordure des grands bateaux de croisière. Disponibles sous forme de kits, ils sont proposés avec un réservoir de 2 litres (panneaux monofonctions) ou de 4 litres (panneaux multifonctions). Les deux modèles sont fournis avec pompe, manette, manomètre et fonctions de sécurité et de régulation. La pompe livrée est un modèle 1 ou 2 vitesses. Une version 3 vitesses est disponible sur demande.

La vanne monofonction est un simple système d'ouverture/fermeture. Elle permet à l'utilisateur de commander le vérin de pataras à distance, à partir du cockpit, par exemple. Les panneaux de commande multifonctions peuvent gérer quatre vérins à distance, grâce à la sélection via la manette de l'une des quatre fonctions. Ils intègrent un manomètre, facile à lire, et un bouton de décharge de la pression.

Tous les panneaux sont proposés de série en aluminium 6061-T6 anodisé dur noir. Ils sont également disponibles en aluminium anodisé transparent, acier inoxydable et fibre de carbone.



Le kit comprend un panneau de commande monofonction ou multifonction, un manche de pompe, un réservoir, un tube basse pression et un filtre d'aspiration.



PANNEAU DE COMMANDE MONOFONCTION MVP-1



PANNEAU DE COMMANDE MULTIFONCTION MVP-4



Arrière du panneau de commande

HARKEN

Aluminium anodisé dur

HARKEN

Aluminium anodisé transparent

HARKEN

Fibre de carbone

HARKEN

Acier inoxydable

Réf.	Désignation	Longueur		Largeur		Profondeur		Poids		
		in	mm	in	mm	in	mm	lb	kg	
Multifonction MVP-4										
HYAMXPGB2J	Panneau 4 fonctions/aluminium anodisé dur 2 vitesses	9 1/4	235	11 1/2	292	5 3/4	146	8.5	3.85	
HYAMXPGC2J	Panneau 4 fonctions/aluminium anodisé transparent 2 vitesses	9 1/4	235	11 1/2	292	5 3/4	146	8.5	3.85	
HYAMXPGS2J	Panneau 4 fonctions/acier inoxydable 2 vitesses	9 1/4	235	11 1/2	292	5 3/4	146	11.9	5.4	
HYAMXPGF2J	Panneau 4 fonctions/fibre de carbone 2 vitesses	9 1/4	235	11 1/2	292	5 3/4	146	7.8	3.53	
HYAMXPGB1J	Panneau 4 fonctions/aluminium anodisé dur 1 vitesse	9 1/4	235	11 1/2	292	5 3/4	146	7.4	3.34	
HYAMXPGC1J	Panneau 4 fonctions/aluminium anodisé transparent 1 vitesse	9 1/4	235	11 1/2	292	5 3/4	146	7.4	3.34	
HYAMXPGS1J	Panneau 4 fonctions/acier inoxydable 1 vitesse	9 1/4	235	11 1/2	292	5 3/4	146	10.7	4.86	
HYAMXPGF1J	Panneau 4 fonctions/fibre de carbone 1 vitesse	9 1/4	235	11 1/2	292	5 3/4	146	6.6	2.99	
Monofonction MVP-1										
HYASXPGB2J	Panneau 1 fonction/aluminium anodisé dur 2 vitesses	9 1/4	235	11 1/2	292	5 3/4	146	6.9	3.13	
HYASXPGC2J	Panneau 1 fonction/aluminium anodisé transparent 2 vitesses	9 1/4	235	11 1/2	292	5 3/4	146	6.9	3.13	
HYASXPGS2J	Panneau 1 fonction/acier inoxydable 2 vitesses	9 1/4	235	11 1/2	292	5 3/4	146	10.3	4.68	
HYASXPGF2J	Panneau 1 fonction/fibre de carbone 2 vitesses	9 1/4	235	11 1/2	292	5 3/4	146	6.2	2.81	
HYASXPGB1J	Panneau 1 fonction/aluminium anodisé dur 1 vitesse	9 1/4	235	11 1/2	292	5 3/4	146	5.7	2.59	
HYASXPGC1J	Panneau 1 fonction/aluminium anodisé transparent 1 vitesse	9 1/4	235	11 1/2	292	5 3/4	146	5.7	2.59	
HYASXPGS1J	Panneau 1 fonction/acier inoxydable 1 vitesse	9 1/4	235	11 1/2	292	5 3/4	146	9.1	4.14	
HYASXPGF1J	Panneau 1 fonction/fibre de carbone 1 vitesse	9 1/4	235	11 1/2	292	5 3/4	146	5	2.27	

Panneau de commande compact

Le panneau de commande compact Harken est une version monofonction à pompe 1 vitesse permettant d'actionner un vérin à distance. Jouant la carte de la simplicité et de la sobriété, ce panneau bénéficie toutefois de la haute qualité que vous êtes en droit d'attendre des produits hydrauliques Harken. Lorsque son manche est actionné, la pompe double effet alimente efficacement le système en huile. Le bouton de décharge de la pression est conçu pour empêcher un serrage manuel excessif et donc protéger la vanne. Le limiteur de pression est réglé en usine à 5000 psi maximum pour éviter toute surtension du système commandé. D'un faible encombrement, ce panneau de commande offre de nombreuses possibilités de montage. L'écartement important des boulons de fixation de la pompe limite les contraintes et favorise sa stabilité.

Le kit comprend une pompe, un bloc de distribution, un réservoir de 2 litres, une manette, un filtre et un tube.

Disponible en aluminium 6061-T6 anodisé dur noir.



Arrière du panneau de commande



Panneaux de commande compact

Réf.	Désignation	Longueur		Largeur		Profondeur		Poids	
		in	mm	in	mm	in	mm	lb	kg
HYACXPXB1J	Panneau compact 1 fonction/aluminium anodisé dur/1 vitesse	9	229	6 1/2	165	2 9/16	65	5	2.27

Manches

Les manches peuvent être orientés selon l'angle de votre choix. Adaptés à la plupart des pompes marines, les modèles standard à embout cylindrique sont en aluminium 6061-T6 anodisé dur moleté. Des versions Grand Prix sont proposées en fibre de carbone. En option, un embout carré permet de déporter latéralement le manche de 5° par rapport à la direction de pompage afin de le placer contre la paroi du cockpit.



Manches

Réf.	Désignation	Ø		Longueur		Poids	
		in	mm	in	mm	lb	kg
HYPMH6600	Manche 600 mm/aluminium	1 1/4	32	23 5/8	600	1.2	0.56
HYPMH6800	Manche 800 mm/aluminium	1 1/4	32	31 1/2	800	1.5	0.7
HYPMHC800	Manche 800 mm/carbone	1 1/4	32	31 1/2	800	1.0	0.45
HYPMHC800S	Manche 800 mm/carbone/embout carré	1 1/4	32	31 1/2	800	1.0	0.45
HYPMHC1000	Manche 1000 mm/carbone	1 1/4	32	39 3/8	1000	1.2	0.53
HYPMHC1000S	Manche 1000 mm/carbone/embout carré	1 1/4	32	39 3/8	1000	1.2	0.53

Pompes hydrauliques

Harken propose des pompes 1, 2 et 3 vitesses pour les systèmes hydrauliques. Nos modèles 2 et 3 vitesses alimentent le système en huile lorsque leur manche est abaissé et relevé, avec une efficacité et un débit supérieurs. Le changement de vitesse s'effectue automatiquement à des niveaux prédéfinis. La pompe 1 vitesse, de conception plus simple, bénéficie des mêmes composants de haute qualité que les autres modèles. Utilisez les pompes 1 et 2 vitesses pour les systèmes hydrauliques de petite à moyenne dimension, et les versions 3 vitesses pour les systèmes présentant des exigences élevées en termes de volume et de pression. Le limiteur de pression des pompes 1 et 2 vitesses est réglé en usine à une valeur maximale de 5000 psi. Le montage étant identique pour toutes les pompes, il est très simple de passer d'une version à une autre.

Le corps des pompes est en aluminium 6061-T6 anodisé dur. Afin d'éviter toute corrosion autour des boulons en acier inoxydable, les orifices comportent des inserts filetés, également en acier inoxydable. Une plaque d'isolation adhésive, en option, optimise la répartition de la charge en transférant directement le couple à la surface de fixation et non aux orifices des boulons. Les pistons et le balancier sont usinés en acier inoxydable 17-4 PH. Les arbres cannelés des pompes, inclinés à 7°, maintiennent parfaitement les manches en place et permettent aux équipiers de les orienter à leur convenance.



En option, les plaques d'isolation composées de G10 haute résilience optimisent la répartition de la charge en transférant directement le couple à la surface de fixation.



POMPE 1 VITESSES



POMPE 2 VITESSES



POMPE 3 VITESSES



Timbalero 3, G4, 12.14 m (39.83'), DNA Performance Yachts

Réf.	Désignation	Débit / aller-retour						Pression maximale		Raccords		Poids	
		1re		2e		3e		psi	bar	Aspiration	Refoulement	lb	kg
		in ³	cc	in ³	cc	in ³	cc						
HYPM1	Pompe 1 vit., limiteur de pression*	0.25	4.1					5000	345	3/8" hose barb	1/4" 37° JIC	3.2	1.44
HYPM2	Pompe 2 vit., chgt auto., limiteur de pression*	0.99	16.3	0.25	4.1			5000	345	3/8" hose barb	1/4" 37° JIC	4.3	1.95
HYPM3-1.1R	Pompe 3 vit., chgt auto./douille manche cylind.*	2.03	33.3	0.61	10.1	0.18	3	10000	689	3/8" NPT	7/16" ORB	4.4	2
HYPM3-1.1S	Pompe 3 vit., chgt auto./douille manche carrée*	2.03	33.3	0.61	10.1	0.18	3	10000	689	3/8" NPT	7/16" ORB	4.4	2
HYPM3MP	Plaque anti-couple de fixation de pompe											0.1	0.07

*Fixations M8.

Pompes hydrauliques rotatives

Harken propose trois cylindrées de pompes rotatives multi-vitesses à entraînement par colonne pour bateaux de course Grand Prix de 13,7 à 30,5 m (45-100'). Ces pompes garantissent un débit hydraulique supérieur et plus efficace, allié à un point de changement de vitesse plus élevé par rapport aux modèles de même catégorie. Sur les modèles 10 et 20 cm³, le passage de la 1^{re} à la 2^e vitesse s'effectue automatiquement à un point défini en fonction de la force maximale des équipiers. En équipage réduit, si la puissance développée n'est pas suffisante pour atteindre ce point, la vitesse peut être changée manuellement : il suffit d'inverser la colonne sur la version 20 cm³ ou de tirer sur un cordon fixé à un levier sur la version 10 cm³.

Les pompes sont fabriquées en aluminium anodisé dur traité PTFE résistant à la corrosion. Les composants sont en aluminium, titane et acier inoxydable. Toutes les versions sont dotées d'un clapet anti-retour en sortie.

Pompe 10 cm³

Cette pompe intègre un manchon cannelé compatible avec les colonnes MX Pedestal Harken. Les six pistons à double étage réduisent le poids total et disposent de tiges d'accouplement au lieu de ressorts pour leur rappel. Le montage via trois vis de fixation garantit une connexion et une déconnexion rapides. La pompe affiche la même cylindrée quel que soit son sens de rotation.

Pompes 20 cm³

Ces pompes brevetées présentent soit un arbre d'entrée de 30 mm, soit un manchon de 25 mm. Les deux ensembles de six pistons disposent de ressorts de rappel et affichent un fort rendement volumétrique. Une rotation en sens inverse à une pression inférieure à celle du point de changement de vitesse fait passer manuellement ces pompes en 2^e vitesse. Précisez le sens de rotation à la commande : horaire ou anti-horaire.

Pompe 26 cm³

Ce modèle 3 vitesses à passage électrique des vitesses Harken peut atteindre un débit de 15,9 l/min à 600 tr/min. Quatre vis suffisent à fixer la pompe à une boîte à engrenages planétaires à deux vitesses dotée de plusieurs options de rapports, portant ainsi le choix de cylindrées à six pour une seule et même colonne. Les pistons radiaux décalés garantissent une alimentation fluide et efficace des fonctions hydrauliques en huile. Les trois vitesses s'activent en fonction de la direction de rotation de la colonne et de l'engagement de la boîte de vitesses. Précisez le sens de rotation à la commande : horaire ou anti-horaire.



Le manchon se fixe directement sur la MX Pedestal Harken pour une parfaite connexion.



La pompe peut être raccordée à un arbre d'entrée par l'intermédiaire d'une boîte de renvoi à pignons ou commandée par une colonne déportée.



POMPE 10 CM³



POMPES 20 CM³



POMPES 26 CM³

Réf.	Désignation	Débit / régime						Régime max. tr/min	Pression maximale		Transmission	Raccords		Poids	
		1re in ³	1re cc	2e in ³	2e cc	3e in ³	3e cc		psi	bar		Aspiration	Refoulement	lb	kg
Pompe 10 cm³															
HYPR262	Pompe 2 vitesses	0.61	10.4	0.26	4.3			400	7500	517	Manchon cannelé 25 mm	3/8" 37° JIC	1/4 37° JIC	6.3	2.85
Pompes 20 cm³															
HYPR212	Pompe 2 vitesses/anti-horaire*	1.25	20.5	0.39	6.3			400	7500	517	Arbre d'entrée 30 mm	3/8" 37° JIC	3/8" 37° JIC	10.2	4.64
HYPR212L	Pompe 2 vitesses/horaire*	1.25	20.5	0.39	6.3			400	7500	517	Arbre d'entrée 30 mm	3/8" 37° JIC	3/8" 37° JIC	10.2	4.64
HYPR212MX	Pompe 2 vitesses/anti-horaire*	1.25	20.5	0.39	6.3			400	7500	517	Manchon cannelé 25 mm	3/8" 37° JIC	3/8" 37° JIC	9.9	4.5
HYPR212MXL	Pompe 2 vitesses/horaire*	1.25	20.5	0.39	6.3			400	7500	517	Manchon cannelé 25 mm	3/8" 37° JIC	3/8" 37° JIC	9.9	4.5
Pompes 26 cm³															
HYPR320MX5K	Pompe 3 vitesses	1.62	26.6	1.01	16.6	0.61	10	600	5000	345	Arbre d'entrée 30 mm	3/4" 37° JIC	3/8" 37° JIC	15.3	6.95

*Fixations M8.

Réservoirs hydrauliques

Harken propose des réservoirs pressurisés en composite de fibre de carbone et des réservoirs injectés à évent pour systèmes hydrauliques manuels.

Réservoirs pressurisés

Tous les réservoirs pressurisés Harken comportent une paroi translucide facilitant le contrôle du niveau de remplissage. Plus propres que les modèles qui restent à la pression de l'air ambiant, ces réservoirs ne requièrent, en outre, que très peu de maintenance. Ils peuvent s'installer en cale plutôt qu'au niveau de la pompe afin d'abaisser le centre de gravité.

Réservoirs pressurisés Grand Prix

Figurant parmi les plus légers du marché, les réservoirs pressurisés Grand Prix Harken se déclinent en quatre contenances (20, 17, 13 et 10 litres) afin de répondre à tous les besoins.

Ils peuvent comporter à chaque extrémité jusqu'à trois raccords, de -16 JIC à -6 JIC, ce qui permet de les personnaliser en fonction de l'application. Des clapets anti-retour, vannes d'arrêt et régulateurs de haute qualité sont également proposés pour satisfaire les exigences spécifiques.

Ces réservoirs sont disponibles en dimensions et configurations custom. Contactez Harken.

Réservoirs à évent

Ces réservoirs injectés, d'une contenance de 2 ou 4 litres, sont destinés aux systèmes Grand Prix compacts et aux yachts de série. Leur évent stabilise la pression tout en évitant les fuites, et la paroi translucide simplifie le contrôle du niveau de remplissage. La fixation des tubes de retour et d'alimentation s'effectue à l'aide de raccords cannelés de 10 mm (3/8") soudés au réservoir.

Référence des réservoirs pressurisés Grand Prix

HYRPC20XXGXAB

Réservoir pressurisé

Contenance en litres :

- 10
- 13
- 17
- 20

Raccords en partie haute / en partie basse :

- X = aucun
- A = -6 JICm
- B = -8 JICm
- C = -12 JICm
- D = -16 JICm
- E = custom
- G = manomètre
- N = clapet anti-retour
- R = régulateur avec manomètre
- V = robinet à bille



RÉSERVOIR À ÉVENT



RÉSERVOIR PRESSURISÉ



RÉSERVOIRS PRESSURISÉS GRAND PRIX

Réf.	Désignation	Contenance maximale		Capacité en huile		Dimensions maximales							
		gal	L	gal	L	Hauteur		Largeur		Profondeur		Poids	
						in	mm	in	mm	in	mm	lb	kg
HYRPC02	Réservoir pressurisé en composite	0.5	2	0.32	1.2	12.2	310	6.3	160	5.8	148	2.1	0.97
HYRPC03	Réservoir pressurisé en composite	0.8	3	0.46	1.7	15.2	386	6.3	160	5.8	148	2.5	1.12
HYRPC04	Réservoir pressurisé en composite	1.1	4	0.63	2.4	17.9	455	6.3	160	5.8	148	2.8	1.28
HYRPC06	Réservoir pressurisé en composite	1.6	6	0.6	3.5	25.2	640	6.3	160	5.8	148	3.5	1.59
HYRPC08	Réservoir pressurisé en composite	2.1	8	1.2	4.7	31.2	793	6.3	160	5.8	148	4.3	1.96
HYRPC10	Réservoir pressurisé en composite	2.6	10	1.6	5.9	37.2	946	6.3	160	5.8	148	5.2	2.34
HYRVP02	Réservoir injecté à évent	0.5	2	0.4	1.5	7.1	181	8.7	220	4.1	105	0.8	0.36
HYRVP04	Réservoir injecté à évent	1.1	4	0.8	3	11.7	298	8.7	220	4.1	105	1.2	0.55

Accessoires hydrauliques

Harken propose une gamme complète de kits et de composants de qualité pour une installation, un entretien et une maintenance irréprochables de votre système hydraulique.

Filtres

La filtration est un aspect essentiel, qui conditionne le bon fonctionnement et la longévité de votre système hydraulique. Harken recommande l'installation d'un filtre d'aspiration/retour de 40 microns entre le réservoir et la pompe, et d'un filtre de 3 microns entre la pompe et les vannes. Le filtre de 40 microns bénéficie d'un corps en aluminium anodisé et d'une cartouche filtrante amovible en bronze fritté, qui peut être nettoyée ou remplacée. Le filtre haute pression de 3 microns est en acier inoxydable 17-4 PH traité par polissage électrolytique ou en titane. Il intègre un élément filtrant en papier remplaçable qui résiste à une pression de 10 000 psi. Les embouts 1/4 SAE du filtre haute pression sont compatibles avec toutes les combinaisons de raccords et d'adaptateurs.

Capteurs de pression

Les capteurs de pression utilisent l'ordinateur de bord pour convertir des pressions hydrauliques pouvant atteindre 10 000 psi en tonnes ou autres unités de charge. Ils sont disponibles en version standard légère et en version Grand Prix ultra-légère.

Manomètres

En remplacement des capteurs de pression électroniques, des manomètres peuvent être intégrés au panneau de commande des vannes ou à une conduite sous pression. Leur boîtier en acier inoxydable de 40 mm (1 1/2") de diamètre est rempli de glycérine afin d'amortir le mouvement de l'aiguille.

Circuit : tubes et accessoires

Harken propose un large éventail d'éléments haute et basse pression pour les systèmes hydrauliques manuels. Tous les raccords et adaptateurs haute pression sont usinés en acier inoxydable. Les tubes peuvent être livrés pré-assemblés et pré-rincés.

Kits de joints

Des kits de joints sont disponibles pour l'ensemble des vannes, vérins et pompes. Ces kits comprennent toutes les pièces d'usure classiques, telles que les joints, joints toriques et vis de réglage à pointe nylon.

Kits de réparation

Des kits de réparation sont disponibles pour l'ensemble des vannes, vérins et pompes. Ils reprennent le même contenu que les kits de joints, mais incluent également certains composants usinés pouvant nécessiter un remplacement.

Outil HAWÉ

Cet outil sert à la dépose et à la pose des clapets anti-retour figurant dans les kits de réparation pour vannes et pompes.

Huile hydraulique

Notre huile hydraulique a été spécifiquement sélectionnée pour les systèmes hydrauliques haute pression Harken. Sa formule insensible à l'humidité intègre des additifs anti-usure qui préviennent la corrosion et offrent des niveaux élevés de stabilité à la température et à l'oxydation, renforçant les performances de lubrification et allongeant la durée de vie de l'équipement.

HYOIL22QUART : bidon de 0,95 l.

Filtres

Réf.	Désignation	Pression maximale		Raccords		Poids	
		psi	bar	Orifice 1	Orifice 2	lb	g
HYFAP03S	Filtre haute pression/acier inoxydable/3 microns	10000	689	-4 ORB femelle	-4 ORB femelle	.63	288
HYFAP03TF	Filtre haute pression/titane/3 microns	10000	689	-4 ORB femelle	-4 ORB femelle	.37	167
HYFAP03TM	Filtre haute pression/titane/3 microns	10000	689	-4 ORB femelle	-4 JIC/ORB mâle	.38	172
HYFAT40	Filtre basse pression/40 microns	250	17	3/8" (-6) cannelé	3/8" (-6) cannelé	.10	45
HYFAT40J6	Filtre basse pression/haut débit/40 microns	250	17	-6 JIC mâle	-6 JIC mâle	.17	75

Capteurs de pression

Réf.	Désignation	Pression maximale		Raccord	Sortie	Poids	
		psi	bar			lb	g
HYET10N2V5	Capteur de pression -2 NPT	10000	689	-2 NPT	1-5 V DC	.21	95
HYET10N4V5	Capteur de pression -4 NPT	10000	689	-4 NPT	1-5 V DC	.3	135
HYET1004MA20	Capteur de pression -4 ORB 4-20 mA	10000	689	-4 ORB	4-20 mA	.19	83
HYET604MA20	Capteur de pression -4 ORB 4-20 mA	6000	414	-4 ORB	4-20 mA	.2	90

Pour plus d'informations, consultez la page www.harken.com/hydraulicaccessories.



Filtres



Capteur de pression



Manomètre



Tubes et accessoires



Kit de joints



Kit de réparation



Outil HAWÉ

HYOIL22QUART



Tubes hydrauliques

Harken propose une gamme de tubes hydrauliques haute et basse pression. Après assemblage, les tubes haute pression sont rincés afin d'en éliminer tout polluant avant leur expédition.

Tubes haute pression

Les modèles HYZHP520N-3, -4 et -6 sont des tubes à usage général conçus pour alimenter en huile les vérins et fonctions motorisées. Ils sont fabriqués en nylon renforcé de fibres d'aramide haute résistance et protégé par une enveloppe en polyuréthane résistant à l'abrasion. Les raccords sont vendus séparément. Ils se déclinent en acier cadmié et, pour plus de robustesse, en acier inoxydable.

Le tube HYZHP590-3 est étudié pour les hautes pressions et les faibles dilatations volumiques. Il assure un contrôle précis des vérins. Il est constitué de copolyester renforcé de fibres d'aramide et d'un fil d'acier présentant une résistance élevée à la traction. L'enveloppe est construite en polyuréthane haute résistance, pour une protection accrue contre l'abrasion. Les raccords sont vendus séparément. Ils se déclinent en acier cadmié et, pour plus de robustesse, en acier inoxydable.

La version HYZHP471TC-6 est destinée aux centrales hydrauliques ou aux applications de commande électrique de winchs, enrouleurs et guindeaux, notamment. Le tube interne est en caoutchouc synthétique renforcé de deux tresses de fil d'acier. L'enveloppe en caoutchouc synthétique est résistante à l'abrasion. Les raccords sont vendus séparément. Ils sont proposés en acier cadmié et, sur demande, en acier inoxydable.

Tubes basse pression

Le modèle HYZHT30R9-6 est un tube extrêmement léger pour bateaux de course. Le tube interne en élastomère est recouvert d'une tresse en Nomex®/Kevlar® haute résistance qui le protège de l'abrasion. Le raccord à fixation rapide est constitué d'alliage léger. Il est vendu séparément.

Le tube HYZHT7212-6 est conçu pour les réservoirs. Léger et souple, il est fabriqué en caoutchouc nitrile renforcé d'une tresse de néoprène. Les raccords cannelés se fixent par simple enfoncement dans le tube.

Pour un passe-pont complet avec tube, contactez Harken.



Réf.	Désignation	- Dimension	Pression de service*		Rayon de courbure mini		Poids	
			psi	bar	in	mm	lb/ft	kg/m
HYZHP471TC-6	Tube haute pression 3/8"	-6	5000	345	2.6	65	0.56	0.84
HYZHP520N-3	Tube haute pression 3/16"	-3	5000	345	1.3	38	0.05	0.07
HYZHP520N-4	Tube haute pression 1/4"	-4	5000	345	2	51	0.07	0.1
HYZHP520N-6	Tube haute pression 3/8"	-6	4000	276	2.5	64	0.08	0.13
HYZHP590-3	Tube haute pression 3/16"	-3	5000	345	1.5	38	0.1	0.15
HYZHT30R9-6	Tube basse pression 3/8"	-6	200	14	2.5	64	0.08	0.13
HYZHT7212-6	Tube basse pression 3/8"	-6	300	21	3	76	0.12	0.18

*1/4 de la pression de rupture.

Nomex est une marque déposée de E. I. du Pont de Nemours ou de ses sociétés affiliées.
Kevlar est une marque déposée de E. I. du Pont de Nemours ou de ses sociétés affiliées.

Passe-pont

Le passe-pont Harken garantit l'étanchéité du passage des tubes hydrauliques. Contrairement aux autres modèles, il peut être aisément installé par une seule personne sans intervention sous le pont. Son embase se fixe à l'aide de ruban adhésif hautes performances autour d'un orifice prépercé dans le pont. Celui-ci est inséré dans l'embase/le pont. Le capuchon est ensuite vissé sur l'embase pour une parfaite étanchéité à l'eau.

Proposé en aluminium 6061-T6 anodisé dur noir. Pour tubes HYZHP520N 5 mm (3/16"), 6 mm (1/4") et 10 mm (3/8").

Pour un passe-pont complet avec tube, contactez Harken.

Réf.	Désignation	Ø max. du passe-pont		Ø du tube		Hauteur		Poids	
		in	mm	in	mm	in	mm	lb	kg
HYZD6-3	Passe-pont	2.3	60	3/16	5	1	26	.2	0.11
HYZD6-4	Passe-pont	2.3	60	1/4	6	1	26	.2	0.11
HYZD6-6	Passe-pont	2.3	60	3/8	10	1	26	.2	0.11

Pour plus d'informations, consultez la page www.harken.com/hydraulicaccessories.



Vue en coupe avec tube

Configuration d'un système hydraulique

1. Vérins

Charge et dimension de la tige : ces caractéristiques déterminent la dimension du vérin. La longueur de sa course est définie en fonction de son affectation. La gamme de vérins est détaillée à la page 228. Des modèles double effet de traction, des versions à verrouillage mécanique et des vérins de hale-bas sont également disponibles. Pour les charges, dimensions de la tige et courses, consultez les tableaux correspondants.

Terminaisons : il est essentiel de choisir des terminaisons adaptées. Reportez-vous à la page 230 pour consulter les options disponibles.

2. Vannes de commande

Les vannes doivent être sélectionnées en fonction du style de navigation et de leur affectation. Vous avez le choix entre des panneaux de commande multifonctions et des vannes individuelles, et des modèles standard et Grand Prix. Selon le type de vérin, optez pour des vannes une ou deux voies.

Systèmes de vannes : ils dépendent du style de navigation. Ils peuvent notamment être centralisés ou non. La page 239 présente les vannes, blocs de distribution et panneaux de commande disponibles.

Panneaux de commande mono/multifonctions : proposés en différents matériaux, ils sont fournis avec une pompe 2 vitesses, un manche de pompe et un réservoir. (voir page 240).

Vannes de décharge déportées : indispensables dans certains systèmes, notamment en présence d'un vérin de hale-bas.

3. Pompes et manches

Les vannes individuelles requièrent une pompe dédiée. Le nombre de pompes et leur type (2 ou 3 vitesses) doivent être déterminés en fonction du volume d'huile, ainsi que de la réactivité et de la pression exigées. Pour sélectionner les manches, reportez-vous aux pages 241 - 242.

4. Réservoirs

Type : il dépend de la quantité d'huile nécessaire et de la position de la pompe. Si le réservoir doit être placé à plus de 1,5 m au-dessous de la pompe, optez pour un modèle pressurisé. Dans les autres cas, vous pouvez utiliser une version à évent.

Dimension : additionnez le volume de chaque vérin et multipliez ce chiffre par deux pour évaluer la dimension du réservoir.

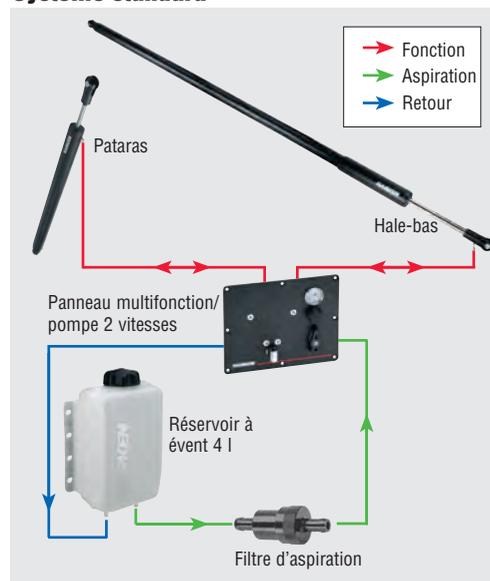
5. Accessoires

Filtres : pour un fonctionnement optimal, Harken recommande fortement l'installation d'un filtre haute pression entre la pompe et les vannes. Il est également conseillé de prévoir un filtre d'aspiration au niveau de la pompe afin d'éviter l'introduction de corps étrangers dans le système hydraulique.

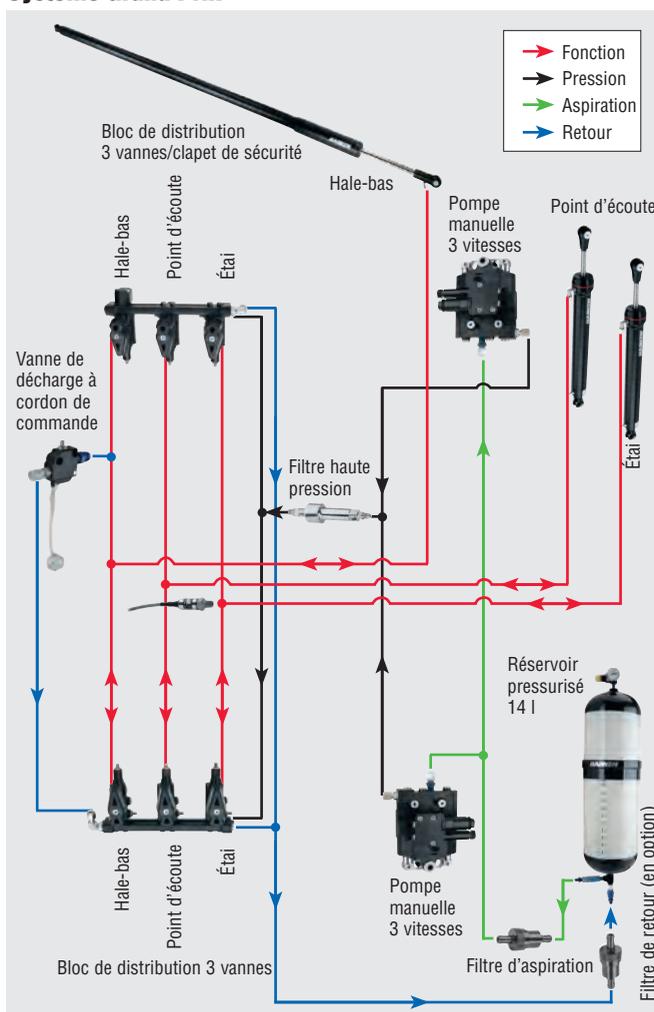
Indicateurs : des manomètres analogiques déportés et des capteurs de pression numériques sont proposés.

Raccords : pour les raccords, accessoires, plaques d'obturation et pièces détachées, reportez-vous à la page 245 - 246.

Système standard



Système Grand Prix





Hanuman, J Class, 42.09 m (138')
Royal Huisman © Ingrid Abery

CENTRALES HYDRAULIQUES DC

Lors de la conception d'une centrale hydraulique, nous commençons par nous renseigner sur le nombre de fonctions concernées, ainsi que sur leurs besoins individuels en termes de débit et de pression. Chaque système est en effet différent. Harken s'engage à fournir des centrales spécifiquement étudiées pour répondre aux exigences, notamment de débit et de pression, propres aux projets concernés. Nous discutons également avec le client de l'utilisation qu'il fera de son voilier afin de garantir le bon fonctionnement de sa centrale.

Les centrales hydrauliques DC Harken peuvent alimenter une multitude de fonctions : vérins, hale-bas, quilles relevables, winchs, enrouleurs, guindeaux, petits propulseurs d'étrave... Elles comptent trois composants principaux :

Les centrales à haut débit et faible pression sont idéales pour alimenter les winchs, enrouleurs, petits guindeaux et propulseurs.

- **L'unité de puissance**, qui regroupe des moteurs et des pompes pour assurer l'alimentation en huile. Plusieurs options sont proposées en fonction du débit et de la pression souhaités. Toutes les unités de puissance intègrent un filtre de retour et des capteurs mesurant la température des moteurs et le niveau du réservoir.
- **Les vannes**, qui contrôlent l'acheminement de l'huile jusqu'aux fonctions hydrauliques. Nos vannes à cartouches modulables s'emboîtent les unes dans les autres pour une totale flexibilité. Anti-fuite, elles possèdent des régulateurs de débit et de pression, ainsi qu'un limiteur de pression.
- **Le boîtier de commande**, qui constitue le cerveau du système. Un bouton situé sur le pont permet d'activer/désactiver les vannes et les pompes. Nos tout derniers boîtiers de commande renferment un petit automate programmable (PLC) en charge de gérer les entrées et les sorties. Ils sont en outre précâblés : il vous suffit de brancher les câbles M12 à leurs connecteurs externes.

Nous proposons des services de support technique pour toutes les centrales hydrauliques Harken et mettons un point d'honneur à dépasser les attentes de nos clients. N'hésitez pas à nous contacter pour tous vos besoins en matière de systèmes hydrauliques. Nous nous ferons un plaisir de vous communiquer des spécifications détaillées et de vous établir un devis.

Les centrales compactes à haute pression et faible débit sont parfaites pour manœuvrer les vérins.



Vannes à cartouches modulables.

NE JAMAIS utiliser les produits Harken pour le levage des personnes à moins qu'ils ne soient spécifiquement certifiés à cette fin et que leur étiquetage confirme cet usage.

VOTRE TRAVAIL EST NOTRE MÉTIER.

**HARKEN INDUSTRIAL :
LES PERFORMANCES
HARKEN AU QUOTIDIEN.**



Depuis 50 ans, Harken s'est forgé une réputation de qualité reposant sur le développement de solutions éprouvées, parées pour les environnements les plus extrêmes. Aujourd'hui, nous fabriquons une gamme encore plus vaste de systèmes innovants de manœuvre de cordes, d'accès, de sauvetage et de sécurité, conçus pour une utilisation... sur l'eau... sur terre... dans les airs... Partout ! Optez pour les performances Harken au quotidien.

HARKEN[®]
INDUSTRIAL

LA RÉVOLUTION EN MATIÈRE DE MANŒUVRE DE CORDES



Fast that Lasts



ML8



7881



7880



7875

SAILKOTE™

POUR TOUT CE QUI GLISSE

Lubrifiant à sec hautes performances*

Application sur panneaux de pont, tiroirs, portes coulissantes, gorges de ralingue, rails et coulisseaux de mât, pièces de moulinets de pêche et lignes de lancer, voiles, lattes et pennons, chariots et rails d'écoute

- Repousse l'eau, les salissures, le sel et les polluants
- Réduit la traînée aérodynamique et hydrodynamique
- Propre, sec et facile d'emploi
- Durée de vie 10 fois supérieure à celle des lubrifiants, huiles et cires lubrifiantes

* Disponible chez les revendeurs aux États-Unis et à l'international

HULLKOTE™

POUR TOUT CE QUI BRILLE

Polish hautes performances

Application sur fibre de verre, métal, plexiglas et surfaces peintes

- Nettoie, polit et protège
- Réduit la traînée et repousse l'eau
- Écologique, aux essences d'agrumes
- Finition brillante longue durée
- Protection supérieure contre le rayonnement UV

ANTIFOUL ALTERNATIVE

POUR TOUT CE QUI EST SITUÉ SOUS LA LIGNE DE FLOTTAISON

Polish antifouling écologique

Pour coques, embases moteur et hélices

- Préserve efficacement la carène des salissures pendant de longues semaines
- Réduit la traînée et optimise les performances
- Biodégradable, sans métaux, non soluble

ONEDROP™

POUR TOUT CE QUI ROULE

Protection de roulements à billes

Application sur chariots d'écoute et chariots de lattes à roulements à billes

- Repousse le sel, les salissures et autres dépôts
- Protège, lubrifie et traite les surfaces de roulement
- Réduit la friction afin de faciliter la rotation des billes pour une amélioration significative des performances.
- Une seule goutte suffit

Team
McLube™
www.mclubemarine.com

Garantie mondiale

ÉTENDUE. La garantie Harken contre tout défaut en matériel et main d'œuvre s'applique à partir de la date de facturation du produit au client final, à chaque produit Harken, correctement utilisé et entretenu. Les produits Harken sont couverts par deux types de garanties qui diffèrent selon l'emploi auquel l'acheteur destine le produit.

1. Garantie Applicable à la Clientèle Privée- GARANTIE CLIENT PRIVÉ 2. Garantie Applicable à la Clientèle Professionnelle -GARANTIE CLIENT PROFESSIONNEL

GARANTIE CLIENT PRIVÉ. Cette garantie s'applique à tous les produits Harken exclusivement achetés pour une utilisation privée et installés sur des bateaux exclusivement utilisés pour des activités de plaisance. Les produits Harken installés sur des bateaux utilisés pour toute autre activité ou pour tout autre utilisation, bénéficient exclusivement de la garantie client professionnel.

Le seul est unique recours dont bénéficie le propriétaire du produit au titre de cette GARANTIE CLIENT PRIVÉ en cas de défaut d'origine en matériel ou main d'œuvre d'un produit Harken se limite à la réparation ou au remplacement gratuit de la pièce ou de l'élément défectueux excluant la pose.

GARANTIE CLIENT PROFESSIONNEL. Cette garantie s'applique à tous les produits Harken achetés pour utilisation finale par ou pour le compte de toute personne physique ou morale autre qu'une personne physique privée (sociétés de capitaux ou société de personnes, groupements ou organismes de course, associations, etc.) OU installés sur des bateaux utilisés pour toute autre emploi quel qu'en soit la nature, que les activités de plaisance (location, charter ou autres activités ou événements professionnels ou commerciaux). L'expression Client Professionnel peut désigner, mais ne se limite pas aux Syndicats de la Coupe de l'America, syndicats de compétitions internationales, bateaux de course transocéanique et de circumnavigation, monotypes de course ainsi que bateaux de course de 40 pieds et au-delà engagés dans les compétitions internationales majeures. Le seul est unique recours dont bénéficie le propriétaire du produit au titre de cette GARANTIE CLIENT PROFESSIONNEL en cas de défaut d'origine en matériel ou main d'œuvre d'un produit Harken, se limite, à la réparation ou au remplacement de la pièce ou de l'élément défectueux conformément aux termes de cette garantie.

GARANT. Les produits vendus ou commandés aux Etats-Unis y compris tous produit commandés par Internet sont garantis par Harken, INC. Les produits vendus ou commandés dans l'Union Européenne, sont garantis par le revendeur via le distributeur national Harken de chaque pays. Les produits vendus ou commandés dans le reste du monde, sont directement garantis par le distributeur national Harken de chaque pays. Tout au long des présentes conditions de garantie, la mention "Harken" fait référence à l'entité appropriée, définie dans ce paragraphe.

PROPRIÉTAIRE – GARANTIE NON TRANSMISSIBLE. Cette garantie est consentie par Harken au bénéfice exclusif de l'acheteur original du produit tel qu'il apparaît sur la facture d'achat et n'est pas transmissible à des tiers. Selon les termes de cette garantie, les droits de l'acheteur original ne peuvent être ni attribués ni transmis à un tiers quelconque.

DURÉE DE LA GARANTIE. La **GARANTIE CLIENT PRIVÉ** couvre tout défaut d'origine en matériel ou main d'œuvre dûment constatée **dans un délai de cinq (5) ans à compter** de la date de la facture du produit au client final. Cependant, les produits suivants bénéficient d'une durée de GARANTIE CLIENT PRIVÉ spécifique, indiquée ci-dessous, à compter de la date de facturation du produit au client final :

1. **Les enrouleurs de génois** sont garantis sept (7) ans. Les enrouleurs électrique et hydraulique sont garantis cinq (5) ans. Les moteurs des enrouleurs électrique, les contacteurs, les boîtiers relais et disjoncteurs sont garantis deux (2) ans.
2. **Les emmagasineurs Reflex pour voiles asymétriques et code zéro ainsi que les adaptateurs, terminaisons de câble/serre-câbles et kits de fileirs associés** sont garantis trois (3) ans. **Les câbles anti-torsion Reflex** sont garantis un (1) an.
3. **Les États Creux Carbo Racing** sont garantis trois (3) ans.
4. **Les winchs, manivelles de winch, panneaux de commande, vérins, vannes, pompes et réservoirs hydrauliques** sont garantis trois (3) ans. Les moteurs de winchs électriques/hydrauliques, winchs captifs, centrales hydrauliques, interrupteurs, boîtiers relais et disjoncteurs sont garantis deux (2) ans.
5. **Les produits Custom, colonnes, réducteurs, boutons poussoirs, arbres de transmission, produits en fibre de carbone et/ou les applications hautes performances** des produits standards du catalogue, employés dans des applications non courante sont garantis deux (2) ans.
6. **Les lunettes de soleil, gants et autres accessoires techniques Harken** sont garantis deux (2) ans à partir de la date de leur achat. La garantie exclut l'usure normale.
7. **Produits Ropeye®** : Contactez Ropeye.com pour les conditions de garantie.

La **GARANTIE CLIENT PROFESSIONNEL** couvre tout défaut d'origine en matériel ou main d'œuvre constatée **dans un délai de douze (12) mois à compter de la date de facturation du produit par le client final.** **LIMITATION DE LA GARANTIE.** La GARANTIE CLIENT PRIVÉ et la GARANTIE CLIENT PROFESSIONNEL ne s'appliquent pas, et Harken ne peut être tenu responsable directement ou indirectement des dommages ou des coûts relatifs au défaillances consécutives au mauvais usage, à l'emploi abusif, aux défauts d'installation, d'utilisation, d'entretien ou de stockage du produit Harken comme indiqué dans le livret de garantie, le livret d'entretien, le manuel, le catalogue ou toute autre publication disponible auprès de Harken.

Ni la GARANTIE CLIENT PRIVÉ ni la GARANTIE CLIENT PROFESSIONNEL ne s'appliquent et Harken ne peut être tenu responsable directement ou indirectement des dommages ou des coûts relatifs :

- aux défaillances en matériel ou main d'œuvre qui n'existaient pas lors de la première livraison du produit,
- aux défaillances en matériel ou main d'œuvre apparues au-delà de la durée contractuelle de garantie,
- aux défaillances non signalées à Harken dans un délai de soixante (60) jours à compter de la date de leur découverte,
- à un produit dont les caractéristiques techniques ont été altérées ou modifiées après fabrication,
- aux dommages ou détériorations cosmétiques de surface, y compris mais non limitée au craquage, au faïencage, à la décoloration ou au fanage,
- aux accidents, mauvais usage, usage abusif ou anormal, utilisation impropre, carence d'entretien ou de stockage raisonnable ou approprié,
- à une installation, un câblage, un entretien ou des réparations improprement effectués ou à l'emploi de pièces de rechange ou accessoires non conformes aux caractéristiques techniques Harken,
- à l'utilisation du produit au-delà des limites recommandées et autorisées ou à l'application de charges sur le produit et/ou le navire sur lequel le produit est installé,
- à l'usure normale ou aux détériorations occasionnées par l'utilisation du produit ou par son exposition aux éléments,
- aux produits de hissage Harken utilisés pour le rangement d'embarcations et de bicyclettes, à toute utilisation autres que ou différentes des applications spécifique à l'utilisation d'un voilier ou à la navigation,
- aux cordages, bouts, LOUP® soft attachments, boucles et sangles,
- aux finitions transparentes sur la fibre de carbone,
- aux pertes de temps, perte de jouissance, dérangement, frais de déplacement, voyages, frais relatifs à l'acquisition ou l'utilisation de tout bateau de remplacement, coûts de transport, frais de remorquage, tous dommages directs ou indirects consécutifs à a non utilisation du bateau, ou à la compensation du désagrément ou de la privation de jouissance pendant la durée de réparation ou d'indisponibilité du bateau, ou autres situations ou faits non spécifiquement décrits dans les présentes conditions,
- aux coûts de dépose, démontage ou réinstallation du produit,
- aux frais de transport du produit depuis et vers le site HARKEN ou les locaux du revendeur HARKEN,
- retraitement, mise au sec, stockage et remise à l'eau du bateau sur lequel le produit a été installé, même dans le cas où ces opérations sont nécessaires à la mise en œuvre de la garantie.

La GARANTIE CLIENT PROFESSIONNEL ne couvre pas les produits et/ou éléments ci-dessous et Harken n'est en aucun cas responsable des dommages ou frais qui y sont liés :

- cliquets et ressorts de cliquets des winchs,
- pièces et engrenages en titane,
- rondelles et entretoises,
- antidérapant de poupée de winch,
- roulements à billes, roulements à aiguilles, roulements de butée,
- manivelles de winch.

PROCÉDURE. En cas de découverte d'un défaut entrant dans le cadre de l'application de la garantie, le propriétaire du produit doit contacter un distributeur ou un revendeur Harken dans le délai ci avant visé (liste disponible sur le site www.harken.com). Contactez le revendeur du produit si celui-ci a été acheté à l'origine en Union Européenne. Conformément aux termes de cette garantie, pour obtenir la réparation ou le remplacement sous garantie de votre produit Harken, pendant la période de garantie de celui-ci, envoyez impérativement par écrit votre demande à Harken, dûment énoncée et détaillée. Indiquez également de façon claire votre nom, votre adresse et votre numéro de téléphone, accompagnés de l'original de facture d'achat, d'une description de l'application pour laquelle le produit est utilisé et d'une explication du défaut et des conditions dans lesquelles le produit était utilisé. Si l'examen du produit et de la demande d'intervention sous garantie, révèlent que la défaillance constatée n'est pas couverte par cette garantie, Harken prend contact avec le propriétaire pour lui indiquer le coût de la réparation éventuelle du produit. En cas d'acceptation du devis, la réparation est effectuée hors garantie et facturée au propriétaire.

Ropeye est une marque déposée de Ropeye OÜ.
Loup est une marque déposée de Yale Cordage.

Garantie mondiale

DOMMAGES ET AUTRES COÛTS. Sauf dispositions contraires expressément indiquées dans cette garantie, **HARKEN NE PEUT ÊTRE TENU RESPONSABLE DES DOMMAGES OU AUTRES COÛTS DIRECTS OU INDIRECTS, QUE LA DEMANDE SOIT FAITE SUR LA BASE DU CONTRAT, D'UN PRÉJUDICE OU DE TOUTE AUTRE RAISON, y compris mais non limité à tous les coûts, taxes, redevances, honoraires ou autres dépenses induits par le lieu où le produit a été vendu à l'origine.** Les conditions de garanties développées ci-dessus se substituent et remplacent tous autres recours. Certaines juridictions n'autorisent pas d'exclusions ou limitations des dommages directs ou indirects ; les limitations de garantie ne s'appliquent que dans la mesure de leur compatibilité avec le droit national applicable.

LIMITATION DE RESPONSABILITÉ. TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADÉQUATION À UNE APPLICATION PARTICULIÈRE, AINSI QUE ET TOUTE GARANTIE IMPLICITE CONSÉCUTIVES À UNE NÉGOCIATION COMMERCIALE, AUX USAGES DU COMMERCE, STATUTAIRES OU AUTRES, EST STRICTEMENT LIMITÉE AUX TERMES DE CETTE GARANTIE ÉCRITE. Ce Contrat de Garantie est le seul et unique recours disponible pour le Propriétaire en ce qui concerne ce produit. Dans l'éventualité d'une rupture du contrat de garantie invoquée ou d'une action en justice engagée par l'acheteur sur la base d'une négligence ou autres conduite délictueuse de Harken, le seul et unique recours du Propriétaire est limité à la réparation ou au remplacement du matériel défectueux selon les modalités décrites ci-avant. Aucun revendeur ou agent Harken n'est habilité à modifier, étendre ou élargir cette garantie.

LOI APPLICABLE. Cette garantie est régie par les lois de l'État du Wisconsin pour tous les produits vendus ou commandés à l'origine, en dehors de l'Union Européenne ou par Internet. Cette garantie est régie par les lois de l'État Membre

Mise en garde et instructions générales

La voile est un sport excitant qui peut vous procurer des heures de plaisir ainsi qu'à votre famille et vos amis. Pourtant cette activité et le matériel qui permet de l'exercer comportent un risque spécifique dont il faut tenir compte pour éviter les accidents, les avaries matérielles ainsi que les risques de blessures corporelles, voire d'accident mortel.

MISES EN GARDE ET INSTRUCTIONS. Lisez attentivement et intégralement toutes les mises en garde et instructions fournies par Harken pour palier aux risques d'accident. Ces mises en garde et ces instructions sont inscrites sur les produits, leurs emballages, dans nos brochures ou disponibles sur notre site Internet ou auprès de notre service clients ou de votre revendeur Harken.

AVERTISSEMENT CONCERNANT LES ÉQUIPEMENTS HYDRAULIQUES. Les vérins hydrauliques contenant un fluide sous pression peuvent présenter un danger. S'ils ne sont pas utilisés correctement, ils peuvent exploser et entraîner un accident, endommager votre bateau ou provoquer des blessures graves voire mortelles. Leur maintenance doit être exclusivement réalisée par un technicien spécialisé en hydraulique, dûment formé et équipé, conformément aux instructions des manuels correspondants.

APPRENTISSAGE ET EXPÉRIENCE. Bien que les produits Harken semblent simples et faciles à utiliser (ce qui est l'un de nos objectifs quand nous les concevons), il est formellement déconseillé de les utiliser sans disposer d'un niveau suffisant de connaissance et de pratique de la navigation en général, et du produit en particulier. Le niveau de connaissance et d'expérience dépend de différents facteurs, la taille et le type du bateau, les conditions météorologiques et la tâche que vous essayez d'accomplir. Évitez d'utiliser ces équipements en cas de doute sur vos connaissances ou votre expérience. Contactez votre revendeur Harken ou recherchez des informations complémentaires.

PRÉVENTION DES RISQUES D'ACCIDENT ET DE BLESSURE. Respectez les recommandations ci-dessous pour palier aux risques de dommages, d'avaries sur votre bateau, de blessures corporelles ou d'accident mortel, quel que soit votre niveau de compétence :

1. Les contraintes sur l'accastillage peuvent être importantes et les charges dynamiques par mer formée et vent fort peuvent rapidement atteindre des charges extrêmes. Les indications de diamètre maximum du cordage facilitent la sélection de la gorge du réa et n'indiquent pas la charge de travail maximale de la poulie. Toute personne qui sélectionne, installe, ou entretient le matériel Harken doit être consciente de ces contraintes et leur accorder l'attention nécessaire.

Sélectionnez l'accastillage Harken approprié à l'aide des formules et tableaux de charges contenus dans le catalogue Harken ou disponibles en ligne sur le site www.Harken.com. Faites toujours confirmer votre choix par un professionnel de l'accastillage ou du gréement ou par votre revendeur Harken.

2. Ne dépassez en aucun cas, la capacité ou la **Charge de travail maximale (MWL)** de quelque produit que ce soit. Cette charge de travail maximale est indiquée dans notre catalogue, sur notre site Internet, ou disponible auprès de notre service

de l'Union Européenne où le produit a été vendu ou commandés à l'origine. L'attribution exclusive de juridiction et de lieu du procès pour toute action engagée par le propriétaire du produit dans le cadre de ou en relation avec cette garantie ou toute(s) garantie(s) implicite(s), est de la compétence exclusive des tribunaux du Comté de Waukesha, Wisconsin ou, lorsque le produit a été vendu à l'origine dans l'Union Européenne, de la juridiction compétente du pays membre de l'Union Européenne. Si le plaignant est débouté par le Tribunal de sa plainte contre Harken, il lui appartient de rembourser les dépenses engagées par Harken, y compris les honoraires d'avocat et les dépenses de comparution, raisonnablement engagées par Harken pour sa défense contre ladite plainte.

AUTRES DROITS. L'acceptation par le plaignant de la livraison du produit garanti par Harken vaut acceptation des termes de la présente garantie. Cette garantie confère des droits spécifiques reconnus par la loi et le demandeur peut également disposer d'autres droits selon la juridiction compétente.

CONTRAT INDIVISIBLE. Ce document contient la garantie indivisible accordée par Harken pour le produit et remplace et abroge toutes autres garanties, déclarations ou documents oraux ou écrits préalablement établis. Toute garantie non explicitement exposée et contenue dans cette garantie est spécifiquement exclue. Il n'existe aucun terme, engagement, condition ou garantie concernant le produit autre que ceux contenus dans le présent document. Harken dénie spécifiquement à toute personne le droit d'étendre la durée ou le champ d'application de cette garantie ou de souscrire pour Harken toute autre obligation ou responsabilité en ce qui concerne les produits Harken.

juin 2008
112616.1

technique ou de votre revendeur Harken. L'application de charges supérieures à la valeur MWL peut provoquer une défaillance soudaine et inopinée du produit.

La Charge de rupture (CR) est la charge à partir de laquelle une défaillance du produit est probable. Elle est beaucoup plus élevée que la charge maximale à laquelle le produit doit normalement être soumis et ne doit en aucun cas être prise en compte lors de la sélection du produit. Cette donnée est fournie à titre purement indicatif.

3. L'accastillage et les winchs Harken présentés dans le catalogue Harken et sur le site Web.harken.com sont conçus et fabriqués pour le réglage du grément courant à bord de voiliers, dans des conditions normales d'utilisation. **N'utilisez jamais les produits Harken pour le levage ou la suspension de personnes à moins qu'ils ne soient spécifiquement certifiés à cette fin et que leur étiquetage confirme cet usage.** Les opérations de mise en place du grément et de maintenance en hauteur doivent impérativement être confiées à des professionnels. Pour les applications autres que la navigation à la voile, consultez le site Web.HarkenIndustrial.com et adressez-vous aux spécialistes Harken concernant la certification des produits avant de les utiliser pour le levage ou la suspension de personnes.

4. Gardez les doigts, les mains, les cheveux, les vêtements amples et les outils à distance des pièces mobiles.

5. Lors de la fixation d'une pièce quelconque au bateau à l'aide de vis ou d'autres systèmes de fixation, veillez à poser la vis dans une structure massive ou utilisez des boulons de fixation et vérifiez la solidité de la fixation par rapport à la charge prévue. Dans le cas contraire, la vis peut se desserrer progressivement ou se rompre inopinément au risque de provoquer un accident.

6. Les écrous indesserrables de type NYLOK® ne doivent pas être réemployés après trois démontages. Lors du remplacement de manilles ou de fixations, utilisez les pièces Harken appropriées de sorte à conserver la résistance originelle de l'ensemble.

7. Inspectez toujours minutieusement toutes les pièces de votre bateau par an, jusqu'à la plus petite poulie, afin de détecter toutes les traces d'usure, de corrosion ou de détérioration et remplacez-les si besoin.

8. Avant toute manipulation d'un élément quelconque de l'équipement, vérifiez toujours qu'aucune personne et qu'aucun objet ne se trouve dans le champs d'action de chacun des objets que cette opération peut mettre en mouvement.

9. Rincez fréquemment votre accastillage à l'eau douce dans le cadre des procédures régulières d'entretien et de conservation en parfait état de marche de celui-ci.

10. A bord de n'importe quel bateau, et particulièrement pendant la manœuvre, portez toujours un gilet de sauvetage et/ou un harnais de sécurité.

11. Avant d'appareiller, vérifiez toujours l'état de fonctionnement du matériel de sécurité et de l'équipement électronique.

12. Pour les informations générales sur la sécurité de la navigation, renseignez-vous auprès des autorités maritimes de votre pays de destination (tel que le CROSS en France, via le site Internet à l'adresse www.mer.gouv.fr).

Nylok est une marque déposée de Nylok Corporation.

Marques Harken

Vous trouverez ci-après une liste non exhaustive de marques et marques déposées de Harken, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays, ainsi que des produits correspondants.

Pour les États-Unis, le symbole TM ou ® approprié doit être utilisé à la première occurrence. En dehors des États-Unis, les symboles de marque ne doivent être utilisés. Ils sont remplacés par une mention, telle que : Carbo est une marque déposée de Harken, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays.

La liste ci-après comprend aussi des suggestions de produits pour chaque marque. Associez systématiquement le nom du produit approprié au nom de la marque. Le nom de la marque ne doit pas apparaître seul. Les produits répertoriés sont de simples suggestions. Il peut exister d'autres produits correspondant aux différentes marques.

Gardez à l'esprit que les noms de marque sont invariables. Ils ne s'accordent donc ni en genre ni en nombre.

Toutes les marques de Harken, Inc. doivent être correctement citées dans la section dédiée de l'ensemble des publications américaines et internationales. Par exemple : Carbo est une marque déposée de Harken, Inc.

La liste peut être mise à jour à tout moment. L'absence d'une marque ou d'un produit associé dans cette liste ne constitue pas une renonciation de la part de Harken, Inc. aux droits de marque ou de propriété intellectuelle correspondants.

Marques déposées

Marques déposées	Produits
Air®	poulie, poulie de bastaque, profil, réa, winch
Black Magic®	poulie, poulie Air®, gant
Cam-Matic®	taquet coincideur
Carbo®	poulie, étai racing, poulie à cliquet, poulie Ratchamatic®, poulie violon
Carbo-Cam®	taquet coincideur
Harken®	poulie, poulie à cliquet, chariot et rail, chariot d'écoute de génois, taquet coincideur, filoir, manille, padeye, enrouleur, emmagasineur, Battcar, système Battcar
Hexaratchet®	poulie, réa
PowerSeat®	siège motorisé
Radial Line®	winch
Ratchamatic®	poulie

Marques

Marques	Produits
T2™	poulie, poulie à fixation par transfilage, poulie Loop
Bullet™	poulie
Crossbow™	chariot, chariot pivotant d'écoute de foc autovireur
Element™	poulie, poulie avec manille
FlatWinder™	poulie, poulie électrique
Fly™	poulie, poulie à fixation par transfilage
Performa™	winch
Protexit™	poulie, poulie à encastrer
Reflex™	emmagasineur, emmagasineur de spi asymétrique et de gennaker
Rewind™	winch, winch Radial Line®
UniPower™	winch, winch Radial Line®
V™	poulie, poulie à fixation par transfilage

Entretien

Tous les produits Harken sont conçus avec un impératif d'entretien minimal. Cependant, un entretien léger est nécessaire pour obtenir le fonctionnement optimal et pour conserver le bénéfice de la garantie Harken. Les manuels d'installation Harken sont disponibles gratuitement en ligne à l'adresse www.harken.com ou auprès d'un revendeur Harken.

Rincez fréquemment tous les produits à l'eau douce et vérifiez périodiquement leur bon état.

Évitez tout contact de l'accastillage avec les produits de nettoyage du teck ou toute autre solution caustique susceptible de décolorer ou d'endommager la finition.

Produit	Inspecteur	Nettoyage	Lubrification	Fixations
Pouilles Small Boat et Mirrange Appliquez un ruban adhésif sur la bague de clavetage pour éviter de l'accrocher. Hors utilisation, ne laissez pas les pouilles sous forte charge au risque de déformer légèrement les roulements. Normalement les roulements reprennent leur forme initiale après rotation, mais une résistance initiale à la rotation peut être ressentie.	1	4 5		11
Pouilles Big Boat Les roulements Big Boat résistent à la déformation, mais nous recommandons de relâcher les charges lourdes sur tout accastillage hors utilisation.	1	4 Poulie Black Magic Air démontée		12
Coinceurs		4 Appliquez sur les roulements		11 Sur vis de coinceur
Chariots et Chariots de latte	1	4 Appliquez sur les roulements	7 Sur les billes 8 Chariots sur coulis-seaux uniquement	11 Sur la visserie 13
Enrouleurs Reportez-vous au manuel du propriétaire pour des instructions d'entretien détaillées.	2	4 Appliquez sur les roulements		11 Sur des vis du bride serrage du profil 14 Sur vis de profil MKIV et ESP
Winchs Reportez-vous au manuel du propriétaire pour des instructions d'entretien détaillées. Une application trop importante de graisse peut provoquer des dépôts de sel et d'eau à l'intérieur du winch. Éliminez tout dépôt de mastic d'étanchéité ou de graisse dans les anguilliers de drainage. Lubrifiez les cliquets avec une goutte d'huile légère. Ne pas gratter les cliquets.	3	4 Pièces en plastique 4 Dessus de winch 6 Pièces en métal	9 Sur les engrenages 10 Sur les cliquets	12 Sur vis à tête creuse 13

1 Vérifier fréquemment : l'absence de corrosion, de criques et de déformation des manilles et de leur point de fixation. **Vérifier** : l'absence de traces de ragage et de décoloration par les UV sur les ligatures, loops et sangles.

2 Vérifier fréquemment : l'absence de criques et de traces de corrosion sur les embouts de câble, ridoirs, articulations, manilles, axes et goupilles fendues en dessous et à l'intérieur des tambours, ainsi que le serrage de toutes les pièces mécaniques.

3 Rechercher les signes d'usure et de corrosion : sur les cliquets et ressorts, roulements, transmissions et arbres.

4 Nettoyer : fréquemment l'ensemble à l'eau douce de sorte à le maintenir propre et parfaitement fonctionnel.

5 Nettoyer : avec un tampon abrasif Scotch Brite®, les joues et lattes inox des pouilles Classiques.

6 Dégraisser : avec un dégraissant. Harken recommande l'emploi d'un dégraissant non polluant aux agrumes.

7 Protéger : appliquer une seule goutte de lubrifiant pour roulements à billes McLube OneDrop™. Un excès d'huile provoque l'accumulation de crasse.

8 Lubrifier : Utiliser des lubrifiants secs tels que McLube® Sailkote, PTFE sec et silicone sec en aérosols qui n'agglomèrent pas la crasse, et sont des solutions idéales pour les chariots sur Coulisseau.

9 Graisser légèrement : avec la graisse pour winch Harken.

10 Lubrifier : les cliquets de winch avec une goutte d'huile spéciale Harken Pawl Oil. Ne pas graisser les cliquets des winchs.

11 Adhésif : Loctite® bleu. Adhésif temporaire. S'élimine sans chauffer.

12 Anti-grippage : Enduire de lubrifiant anticorrosion tel que Tef-Gel® les fixations en acier inoxydable qui traversent les pouilles en aluminium.

13 Remplacer : les écrous autobloquants à la troisième dépose.

14 Adhésif : Loctite® rouge. Adhésif semi permanent. S'élimine en chauffant. L'élevation de température produite par un décapeur thermique est insuffisante pour briser le film adhésif.

McLube est une marque déposée de McGee Industries, Inc. Loctite est une marque déposée de Henkel AG & Company KGaA. Scotch-Brite est une marque déposée de 3M Company. TefGel est une marque déposée de Ultra Safety Systems, Inc.

Chariots de génois

Les références représentent les éléments d'accastillage les plus couramment utilisés.

Longueur de coque HT :

Small Boat : 6,70 - 8,5 m (22 - 28')

Midrange : 8,80 - 10,40 m (29 - 34')

Big Boat : 10,70 - 12,80 m (35 - 42')

Référence	Réf.	Réf.	Réf.	
Schéma	Désignation	Small Boat	Midrange	Big Boat
Chariot à butée				
A	Chariot de génois	G226S	G276S	G326S
B	A plaquer	6106	6091	6093
C	Rail	2751	R27	R32

Rails multiples

A	Chariot de génois	G226S	G276S	G326S
B	Rail	2751	R27	R32
C	Chariot de génois	G222B	G273B	G323B
D	Embout de réglage	E2740	E2750	E3250
E	Rail	2720	R27	R32
F	Poulie plat pont	6091	3220	3234
G	Embout de réglage	E2200	E2700	E3200
H	A plaquer	350	2644	6106
I	Taquet	365	150	280

Barbarhauler

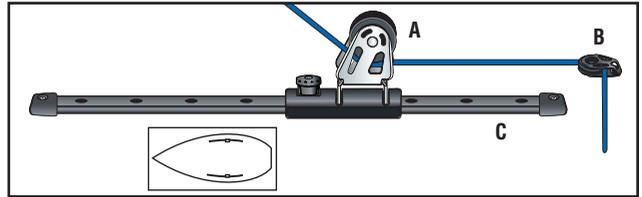
A	Chariot de génois	G2227B	G2737B	G3247B
B	Embout de réglage	2740	1632	3169
C	Rail	2720	R27	R32
D	Embout de réglage	E2200	E2700	E3200
E	A plaquer	350	2644	6106
F	Taquet	365	150	150

Réglage de génois pour cata de sport

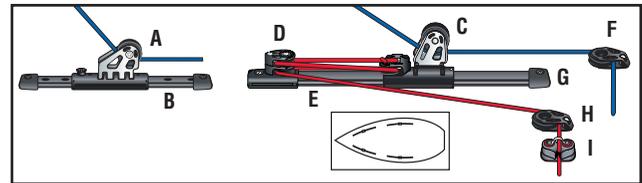
	Multicoques	2,4 - 4,3 m (8 - 14')	4,6 - 6,4 m (15 - 21')
A	Simple	348	2636
B	Simple	2611	2628
C	A plaquer	350	2644
D	Taquet	468	150

Crossbow rail articulé pour foc autovireur de catamaran

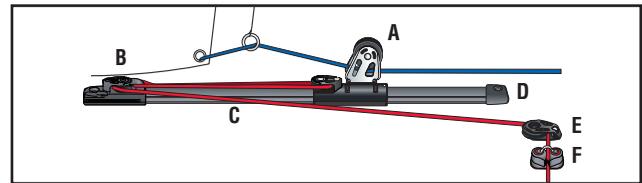
A	Crossbow	2758.1.1M.50	—	—
B	Simple	2149	—	—
C	Simple	404	—	—
D	A plaquer	416	—	—
E	Simple	2698	—	—
F	Base pivotante	240	—	—



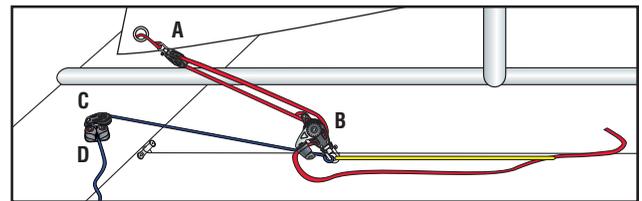
Chariot à butée : Un chariot sur patin à butée à piston sur rail pour roulement à billes est recommandé sur les bateaux de croisière susceptibles d'être améliorés par la pose de chariots réglables à roulement à billes.



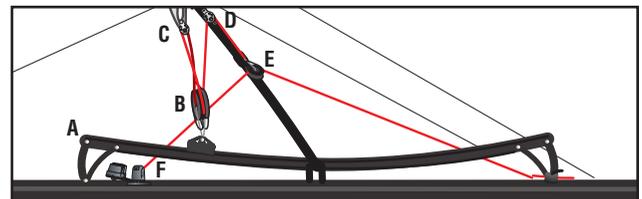
Rails multiples : Utilisez un chariot réglable pour les génois 1 et 2. Utilisez un chariot à butée à piston pour les focs 3 et 4. Réglez-le chariot avant avec une butée à piston.



Barbarhauler : Utilisez ce système à profil bas sur les bateaux de course avec foc non recouvrant, Farr® 40 ou One Design 35, par exemple. Un barbar hauler est utilisé pour ajuster la largeur de la fente.



Réglage de génois pour cata de sport : Ce chariot d'écoute de foc est utilisé pour écarter la poulie d'écoute de foc pour le réglage de la fente sur les multicoques jusqu'à 6,40 m (21').



Crossbow rail articulé pour foc autovireur de catamaran : Le Crossbow est un système de réglage pour foc autovireur conçu pour les dériveurs, skiffs et catamarans hautes performances de moins de 6 m (20').

Farr est une marque déposée de Bruce K. Farr.

Chariots de GV

Les références représentent les éléments d'accastillage les plus couramment utilisés.

Longueur de Coque HT* :

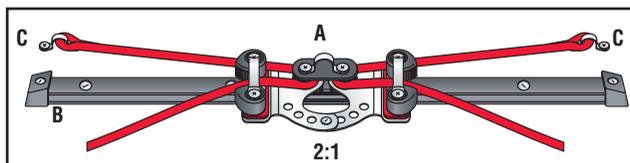
Small Boat : 6,70 - 8,50 m (22 - 28')

Midrange : 8,80 - 10,40 m (29 - 34')

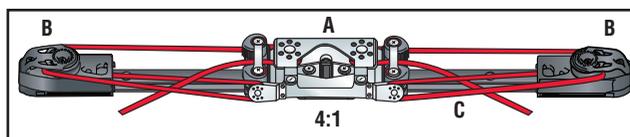
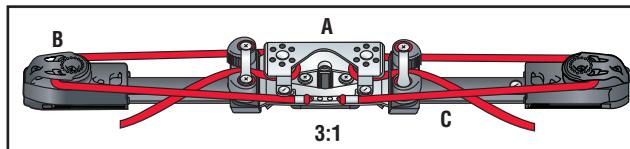
Big Boat : 10,70 - 12,80 m (35 - 42')

*Reportez-vous au **Choix d'une barre d'écoute de grand-voile** pour des caractéristiques détaillées par type de bateau.

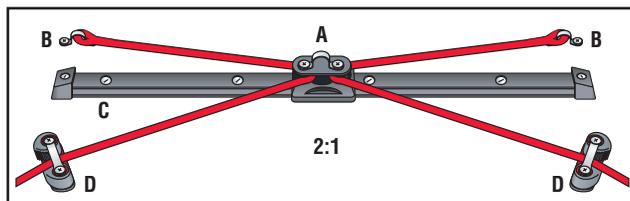
Référence	Schéma	Désignation	Réf. Small Boat	Réf. Midrange	Réf. Big Boat
Palan 2:1 coinceurs sur chariot					
A	Chariot		2734	—	—
B	Rail		2720	—	—
C	Pontet à œil		073	—	—
Palan de réglage au vent 3:1					
A	Chariot		2745	1635	—
			2746	1636	—
B	Embout de réglage		2740	1631	—
C	Rail		2720	R27	—
Palan de réglage au vent 4:1					
A	Chariot		—	1635	3177
B	Embout de réglage		—	1631	3168
C	Rail		—	R27	R32
Palan à taquet déporté 2:1					
A	Chariot		2728	—	—
B	Pontet		137	—	—
C	Rail		2720	—	—
D	Taquet		150	—	—
Palan standard 3:1					
A	Chariot		2731	T2731B	T3231B
B	Poulie de réglage		348	—	—
C	Embout de réglage		2743	E2756	E3256
D	Rail		2720	R27	R32
Palan standard 4:1					
A	Chariot		2727	T2742B	T3242B
B	Poulie de réglage		342	—	—
C	Embout de réglage		2743	E2756	E3256
D	Rail		2720	R27	R32
Palan 2:1 sur winch dédié					
A	Chariot		—	—	T3222B.HL
B	Embout de réglage		—	—	E3230.HL
C	Winchs		—	—	46.2STA
D	Rail		—	—	R32



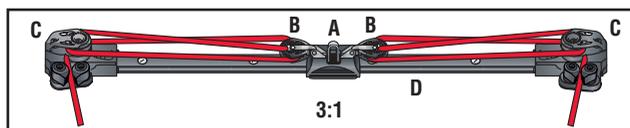
Palan 2:1 coinceurs sur chariot : Ce système est doté de coinceurs sur bras réglable pivotants. Sur les bateaux flush deck, orientez les coinceurs dans la longueur du rail. Sur les bateaux avec hiloires, orientez les coinceurs vers l'avant ou vers l'arrière.



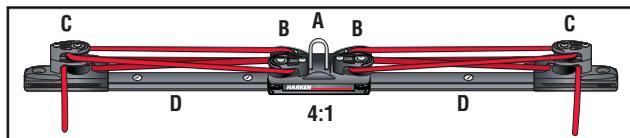
Palan de réglage au vent : Ce chariot Windward permet aux équipiers de tirer le chariot au vent sans libérer la bosse de réglage sous le vent. Au virement de bord le chariot reste dans la même position, prêt à être halé au vent sous la nouvelle amure.



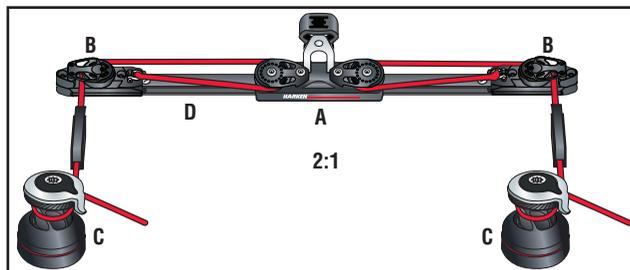
Palan à taquet déporté 2:1 : Utilisez ce palan 2 brins sur les bateaux flush deck comme le J/24 où l'équipage est assis à l'extérieur du chariot et où les charges sont presque verticales.



Palan standard 3:1 : Ce système, avec coinceurs sur le rail, est utilisé sur les bateaux de moins de 10,7 m (35').



Palan standard 4:1 : Ce palan 4 brins est utilisé sur les bateaux de course ou de croisière de taille moyenne. Les poulies de réglage et les coinceurs se montent en bouts de rail.



Palan 2:1 sur winch dédié : Installez ce palan sur les grands bateaux où le chariot d'écoute est réglé à l'aide des winchs.

Chariots de GV

Les références représentent les éléments d'accastillage les plus couramment utilisés.

Longueur de Coque HT* :

Small Boat : 6,70 - 8,50 m (22 - 28')

Midrange : 8,80 - 10,40 m (29 - 34')

Big Boat : 10,70 - 12,80 m (35 - 42')

*Reportez-vous au **Choix d'une barre d'écoute de grand-voile** pour des caractéristiques détaillées par type de bateau.

Référence	Réf.	Réf.	Réf.
Schéma Désignation	Small Boat	Midrange	Big Boat
Palan à taquet déporté 4:1			
A Chariot	2727	T2742B	T3242B
B Poulie de réglage	342	—	—
C Embout de réglage	2742	E2750	E3250
D Rail	2720	R27	R32
E Taquet	150	150	150
	—	365	—

Palan à taquet déporté 3:1

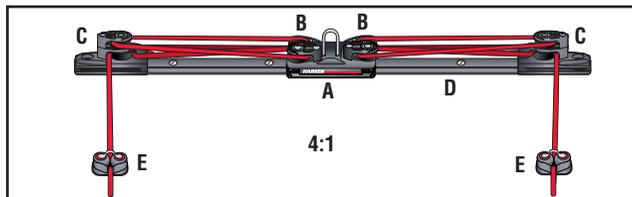
A Chariot	2727	T2703B	T3203B
B Poulie de réglage	341	2637	2601
C Verticale	220	220	223
D Taquet	150	150	150
	—	365	—
E Rail	2720	R27	R32

Réglage de chariot sous le pont

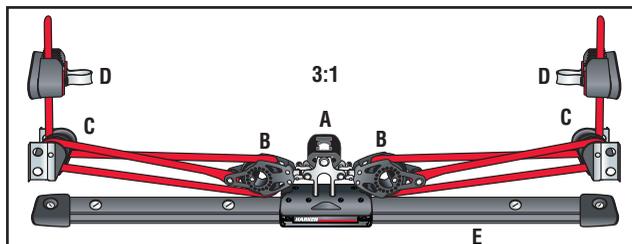
A Chariot	—	—	T3203B.HL
B Rail	—	—	R32
C Simple	—	—	3215
D Triple	—	—	2605
E Triple	—	—	2604
F Verticale	—	—	222
G Taquet	—	—	150
H Padeye	—	—	627

Palan 4:1 avec renvoi vertical

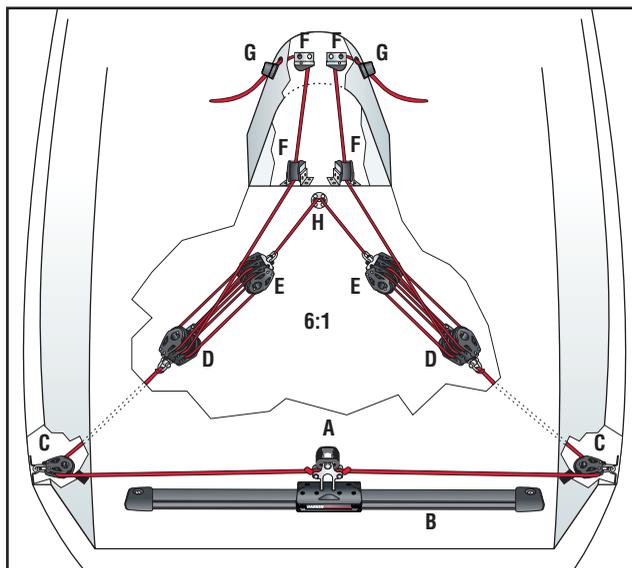
A Chariot	—	—	T3242B
B Embout de réglage	—	—	E3250HB
C Rail	—	—	R32HB
D Rehausse de rail	—	—	1849
E Poulie de drisse	—	—	1986
F Taquet	—	—	458



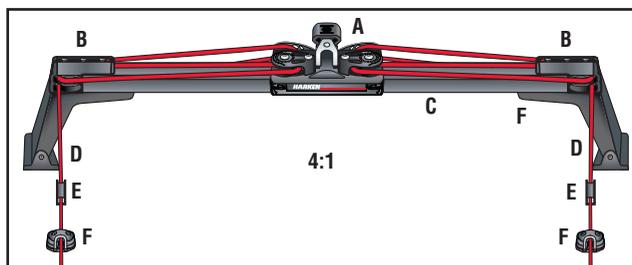
Palan à taquet déporté 4:1 : Si le chariot d'écoute est monté en avant de la descente, placez les coincideurs à l'extrémité arrière du rouf.



Palan à taquet déporté 3:1 : Quand l'équipage est assis au-dessus du chariot d'écoute, faites cheminer les bosses de réglage vers le haut des côtés du cockpit pour un blocage pratique sur l'hiloire.



Réglage de chariot sous le pont : Sur les bateaux de course, les manœuvres de réglage du chariot d'écoute cheminent sous le pont pour que celui-ci reste dégagé. Ce système comprend un palan 6 brins qui sort d'une borne de réglage centrale devant la roue ou la barre franche, permettant à l'équipier d'écoute de grand-voile de régler facilement le chariot. Très utilisé sur les bateaux comme le Farr® 40.



Palan 4:1 avec renvoi vertical : Ce système fonctionne bien avec un cagnard.

Écoute de grand-voile

Les références représentent les éléments d'accastillage les plus couramment utilisés.

Longueur de coque HT :

Small Boat : 6,70 - 8,50 m (22 - 28')

Midrange : 8,80 - 10,40 m (29 - 34')

Big Boat : 10,70 - 12,80 m (35 - 42')

Référence Schéma	Désignation	Réf. Small Boat	Réf. Midrange	Réf. Big Boat
Palan violon 4:1				
A	Violon	2621	2690	1559
B	Violon	2676	2697	1566

Palan 6:1 brins côte-à-côte				
A	Triple	2604	2664	1546
B	Triple	2141	2686	1556

Multicoques		2.4 - 4.3 m (8 - 14')	4.6 - 6 m (15 - 20')	6.4 - 9 m (21 - 30')
Palan d'écoute de cata de sport 8:1				
A	Quadruple	2654	2631	2677
B	Triple	2619	2632	2687

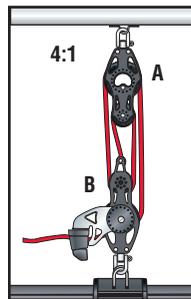
Palan 4:1 sur tourelle pivotante				
A	Simple	2600	2660	1540
B	Simple	2601	2661	1541
C	Simple	2135	2670	1549
D	Tourelle	205	144	1574

Palan 2 vitesses 4:1 / 16:1 rapide/fin				
A	Simple	2636	2600	2660
B	Double	381	2642	2602
C	Violon	2658	2676	2697
D	Violon	2675	2696	1565

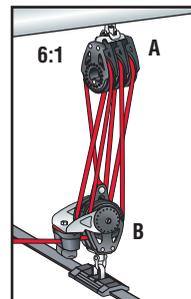
Palan réglage fin 4:1 / 16:1				
A	Simple	2636	2600	2660
B	Simple	2135	2135	1549
C	Tourelle	205	144	1574
D	Double	342	2638	2602
E	Simple	349	2652	2600
F	Taquet	471	471	150

Palan 2 vitesses 6:1 / 24:1 rapide/fin				
A	Double	2638	2602	2662
B	Triple	2647	2629	1555
C	Simple	2636	2600	2660
D	Violon	2655	2621	2690
E	Violon	2676	2676	2697

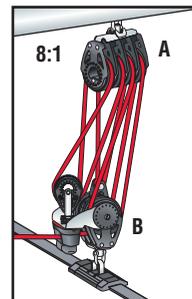
Palan étagé 2 vitesses 6:1 / 24:1				
A	Triple	2640	2604	2664
B	Triple	2617	2629	2685
C	Double	2638	2638	2602
D	Violon	2658	2658	2676



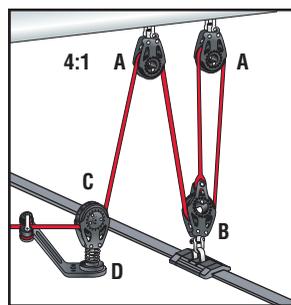
Palan violon 4:1 : Ce palan 4 brins est le plus courant sur les bateaux de moins de 8,50 m (28').



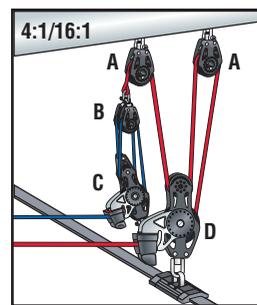
Palan 6:1 brins côte-à-côte : Les bateaux avec une surface de grand-voile jusqu'à 35 m² (375 ft²) utilisent fréquemment un palan 6 brins.



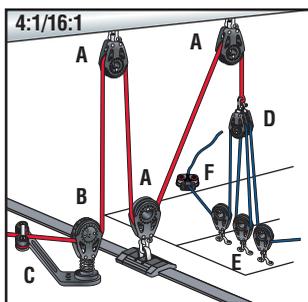
Palan d'écoute de cata de sport 8:1 : Ce palan 8 brins encaisse les contraintes élevées de l'écoute de grand-voile sur les catamarans de sport jusqu'à 6 m (20').



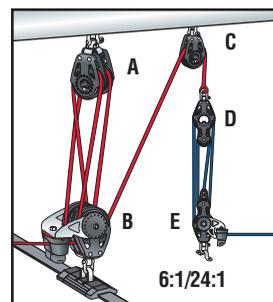
Palan 4:1 sur tourelle pivotante : Positionnez l'embase pivotante à l'écart du chariot d'écoute pour permettre le réglage de la grand-voile sans amener le chariot au vent dans le petit temps. Pour éviter d'étaquer la chute, recourbez les extrémités du rail vers le haut.



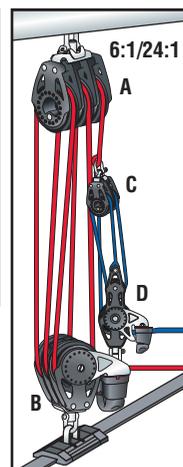
Palan 2 vitesses 4:1 / 16:1 rapide/fin : Ce puissant palan étagé (réglage rapide/réglage fin) permet l'emploi d'un rapport rapide 4:1 pour la plupart des réglages et d'un rapport fin 16:1 pour les réglages de précision.



Palan réglage fin 4:1 / 16:1 : Ce palan 4:1/16:1 brins utilise un palan fin bidirectionnel de type dériveur permettant de régler l'écoute depuis le plat bord sur chaque amure.



Palan 2 vitesses 6:1 / 24:1 rapide/fin : Ce palan à étage 6 et 24 brins est utilisé sur les bateaux avec écoute en bout de bôme pour une surface de grand-voile jusqu'à 25,5 m² (275 ft²).



Palan étagé 2 vitesses 6:1 / 24:1 : Ce système est prévu pour les bateaux dont la surface de GV atteint 25 m² (275 ft²), avec point de tire en bout de bôme.

Écoute de grand-voile

Les références représentent les éléments d'accastillage les plus couramment utilisés.

Longueur de coque HT :

Small Boat : 6,70 - 8,50 m (22 - 28')

Midrange : 8,80 - 10,40 m (29 - 34')

Big Boat : 10,70 - 12,80 m (35 - 42')

Référence	Schéma	Désignation	Réf. Small Boat	Réf. Midrange	Réf. Big Boat
7:1 / 28:1 Rapide/fin					
A	Simple	—	2600	2660	2660
B	Triple	—	2629	2685	2685
C	A sangler	—	2650	2650	2650
D	Triple	—	2604	2664	2664
E	Violon	—	2655	2621	2621
F	Poulie à plaquer	—	2644	2606	2606
G	A encastrer	—	046	047	047
H	Poulie pivotante	—	2156	2156	2156

Palan 4:1 sur winch dédié

A	Simple	—	6260	3231	3231
B	Violon	—	6292	3241	3241
C	Simple/ringot	—	6261	3232	3232
D	Poulie plat pont	—	6267	3234	3234
E	Winch	—	40.2ST	46.2ST	46.2ST

Palan 5:1 sur winch dédié

A	Simple	2660	1540	3231	3231
B	Double/ringot	2691	1560	3242	3242
C	Poulie plat pont	1548	1548	3234	3234
D	Winch	35.2ST	46.2ST	46.2ST	46.2ST

Palan 2:1 sur winchs dédiés

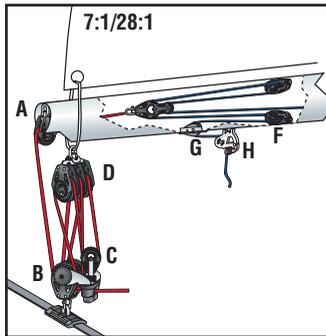
A	Simple	—	1586	3231	3231
B	Simple	—	1540	3215	3215
C	Poulie plat pont	—	1548	3220	3220
D	Winch	—	40.2ST	46.2ST	46.2ST

Palan Admiral's Cup 2:1 sur winchs dédiés

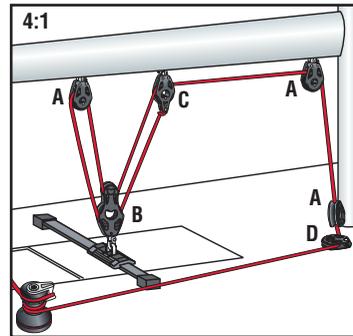
A	Double	—	1544	3233	3233
B	Simple	—	1586	3246	3246
C	Simple	—	1540	3231	3231
D	Poulie plat pont	—	1548	3234	3234
E	Winch	—	35.2ST	46.2ST	46.2ST

Palan 3:1 sur winch dédié

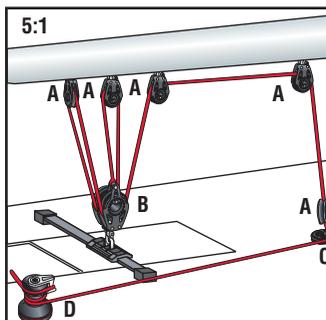
A	Simple/ringot	—	—	3247	3247
B	Simple	—	—	3246	3246
C	Verticale	—	—	3254	3254
D	Winch	—	—	46.2ST	46.2ST



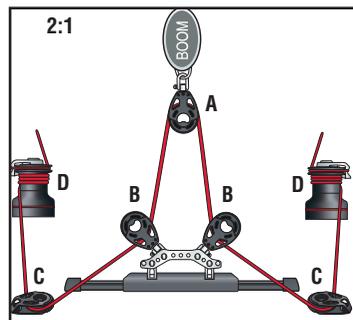
7:1 / 28:1 Rapide/fin : Ce palan à réglage rapide/fin équipe les multicoques de course qui nécessitent une séparation entre réglage rapide et réglage fin. La fixation du réglage fin à la bôme crée un palan très clair, facilement accessible au régleur qui peut y développer toute sa force. La puissante démultiplication fournie par le réglage fin en cascade permet de terminer le réglage précis de la bôme.



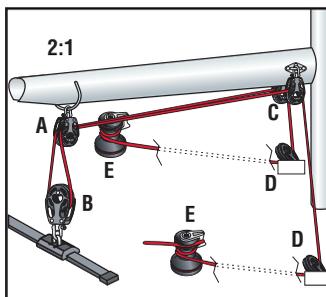
Palan 4:1 sur winch dédié : Dans ce système le rail d'écoute enjambe la descente pour réduire l'encombrement du cockpit. Très utilisé sur les bateaux de croisière.



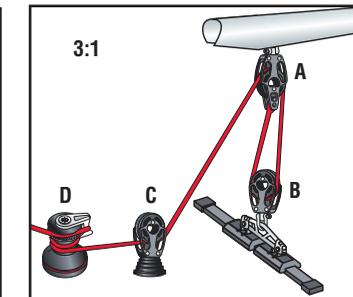
Palan 5:1 sur winch dédié : Ce système est très répandu sur les bateaux de croisière avec chariot d'écoute sur le rouf. L'écoute chemine vers l'avant jusqu'au vit de mulet puis vers le bas et l'arrière jusqu'à un winch à l'arrière du rouf.



Palan 2:1 sur winchs dédiés : Dans ce système bidirectionnel simple, l'écoute de grand-voile circule librement dans les poulies ce qui facilite le déplacement du chariot d'un bord à l'autre. Les deux winchs permettent le réglage de l'écoute depuis le bord au vent.



Palan Admiral's Cup 2:1 sur winchs dédiés : Dans ce système, le chariot est indépendant de l'écoute de grand-voile ce qui lui permet de circuler librement. L'écoute chemine vers l'avant le long de la bôme avant de descendre et de repartir vers l'arrière jusqu'aux winchs. Très utilisé sur les bateaux comme le Farr® 40.



Palan 3:1 sur winch dédié : Beaucoup de grands bateaux utilisent ce simple palan 3 brins. Une poulie sur le pont renvoie l'écoute vers le winch.

Écoute de GV

Écoute de Grand-voile Deux Vitesses

Les références représentent les éléments d'accastillage les plus couramment utilisés.

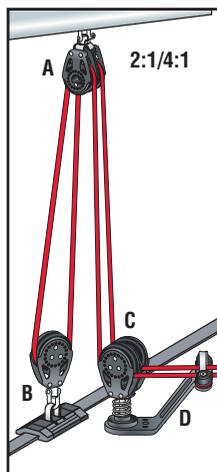
Longueur de coque HT :

Small Boat : 6,70 - 8,50 m (22 - 28')

Midrange : 8,80 - 10,40 m (29 - 34')

Big Boat : 10,70 - 12,80 m (35 - 42')

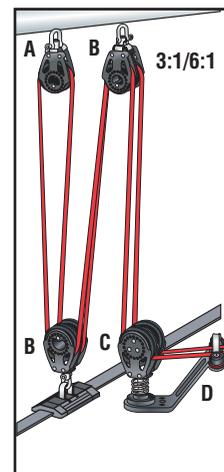
Référence	Réf.	Réf.	Réf.
Schéma Désignation	Small Boat	Midrange	Big Boat
Palan deux vitesses 2:1 / 4:1 sur tourelle pivotante			
A Double	2602	—	—
B Simple	2600	—	—
C Double	2634	—	—
D Tourelle	402	—	—
Palan deux vitesses 3:1 / 6:1			
A Poulie transversale	400	400	—
B Violon	401	401	—
Palan deux vitesses 3:1 / 6:1 sur tourelle pivotante			
A Simple	2600	2600	—
B Double	2602	2602	—
C Double	2634	2634	—
D Tourelle	402	402	—
Palan deux vitesses 4:1 / 8:1 sur tourelle pivotante			
A Double	2602	2602	—
B Poulie transversale	400	400	—
C Double	2634	2634	—
D Tourelle	402	402	—



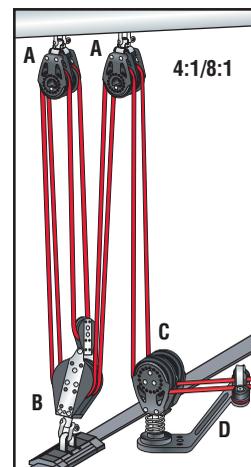
Palan deux vitesses 2:1 / 4:1 sur tourelle pivotante : Système fréquemment utilisé sur les J/24 ou pour permettre l'emploi d'une tourelle.



Palan deux vitesses 3:1 / 6:1 : Ce palan 2 vitesses 3 ou 6 brins est utilisé sur les bateaux avec écoute en bout de bôme pour une surface de grand voile jusqu'à 22,3 m² (240 ft²).



Palan deux vitesses 3:1 / 6:1 sur tourelle pivotante : Ce palan 3/6 brins permet à l'équipier d'écoute de grand-voile de se positionner n'importe où sur le bateau. Un grand progrès pour les bateaux de régate.



Palan deux vitesses 4:1 / 8:1 sur tourelle pivotante : Similaire au palan 3:1/6:1, mais avec un rapport 4/1 ou 8/1 pour plus de puissance.

Hale-bas de bôme

Les références représentent les éléments d'accastillage les plus couramment utilisés.

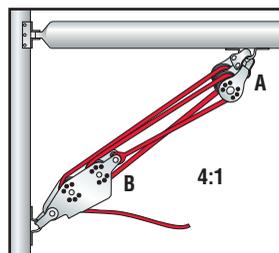
Longueur de coque HT :

Small Boat : 6,70 - 8,50 m (22 - 28')

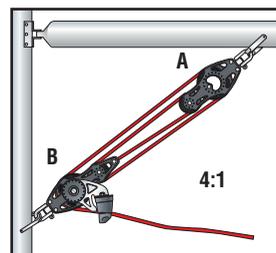
Midrange : 8,80 - 10,40 m (29 - 34')

Big Boat : 10,70 - 12,80 m (35 - 42')

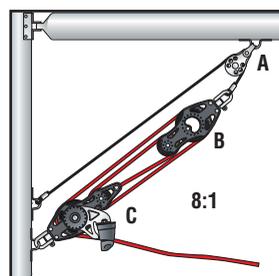
Référence	Réf.	Réf.	Réf.
Schéma Désignation	Small Boat	Midrange	Big Boat
Hale-bas 4:1 avec poulie à sifflet			
A Double	226	—	—
B Violon	245	—	—
Hale-bas violon 4:1			
A Violon	2655	2621	6099
B Violon	2658	2624	6085
Hale-bas violon étagé 8:1			
A Simple	300	304	308
B Violon	2655	2621	1559
C Violon	2658	2624	1564
Hale-bas rigide 4:1			
A Violon	2655	2621	1559
B Violon	2658	2624	1564
Hale-bas rigide étagé 6:1 à 2 dormants			
A Triple	344	2640	2604
B Double	342	2638	2602
C Simple	349	2652	2600
D Taquet	241	240	240



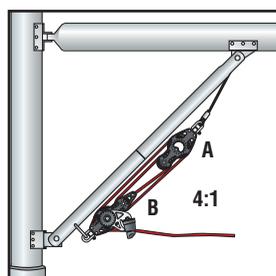
Hale-bas 4:1 avec poulie à sifflet : Ce palan de hale-bas simple à quatre brins et poulie coincideuse à sifflet est destiné aux petits dériveurs.



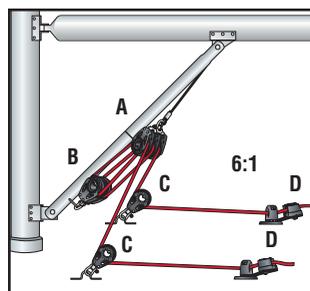
Hale-bas violon 4:1 : Le hale-bas classique 4 brins à poulie violon est communément employé sur les dériveurs et les petits quillards.



Hale-bas violon étagé 8:1 : La poulie fixée à la bôme double la puissance de ce palan 8:1. La charge sur les poulies violon est divisée par 2, ce qui permet l'utilisation de ce hale-bas sur de plus gros bateaux.



Hale-bas rigide 4:1 : Ce hale-bas rigide est équipé d'un simple palan 4 brins. Le vérin sert également de balancine pour la bôme. Utilisé sur les bateaux de course et de croisière.



Hale-bas rigide étagé 6:1 à 2 dormants : De nombreux bateaux de course règlent le hale-bas à l'aide d'une bosse bidirectionnelle circulant des deux côtés du bateau.

Palans de bordure de GV

Les références représentent les éléments d'accastillage les plus couramment utilisés.

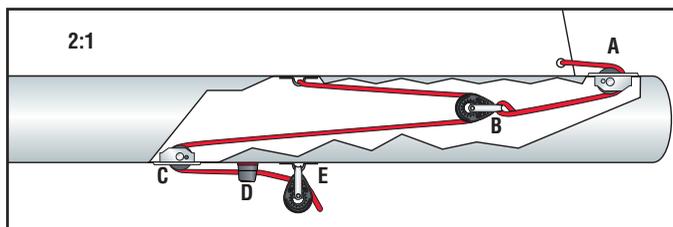
Longueur de coque HT :

Small Boat : 6,70 - 8,50 m (22 - 28')

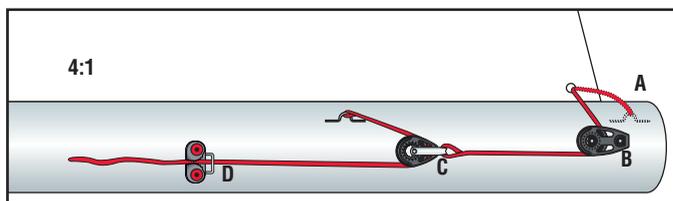
Midrange : 8,80 - 10,40 m (29 - 34')

Big Boat : 10,70 - 12,80 m (35 - 42')

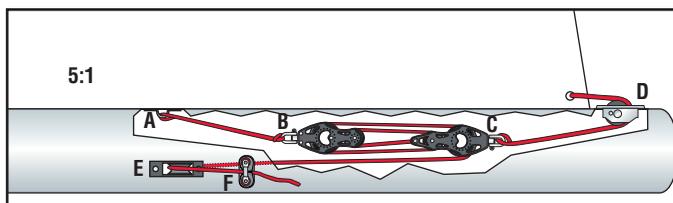
Référence	Réf.	Réf.	Réf.	
Schéma	Désignation	Small Boat	Midrange	Big Boat
Palan interne 2:1				
A	A encastrer	106	302	306
B	Simple	348	2650	2152
C	Poulie à encastrer	088	131	046
D	Taquet coinqueur	468	150	150
E	Simple	349	2149	2149
Palan externe étagé 4:1				
A	Pontet à oeil	281	137	1558
B	Poulie à plaquer	350	2644	2606
C	Simple	2146	2148	2152
D	Taquet coinqueur	468	365	150
Palan interne 5:1				
A	Pontet à oeil	201	137	1558
B	Violon	2655	2621	2690
C	Violon	2656	2622	2691
D	Poulie à encastrer	302	306	310
E	Poulie à encastrer	088	106	106
F	Taquet coinqueur	468	150	150
Palan interne 6:1				
A	Pontet à oeil	201	137	1558
B	Double	407	343	2639
C	Triple	408	344	2640
D	Chariot	2727	T2701B	T2701B.HL
E	Poulie à encastrer	302	306	310
F	Poulie à encastrer	088	106	288
G	Taquet coinqueur	468	150	150
Palan 2:1 de point d'écoute de GV sur enrouleur				
A	Poulie de point d'écoute pour GV	371	—	—
B	Chariot	G222B	1648	3076
C	Poulie à encastrer	302	306	310



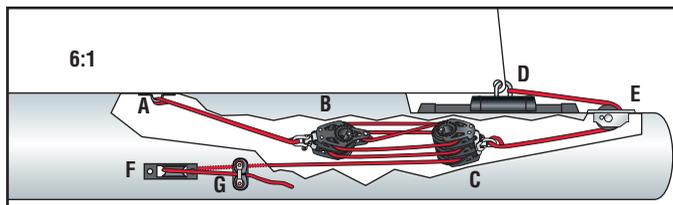
Palan interne 2:1 : Pour dériveurs et petits quillards. Un câble souple frappé au point d'écoute sur la voile entre dans la bôme via une poulie câble à encastrer. Une poulie placée en arrière du taquet permet d'effectuer le réglage sous de nombreux angles.



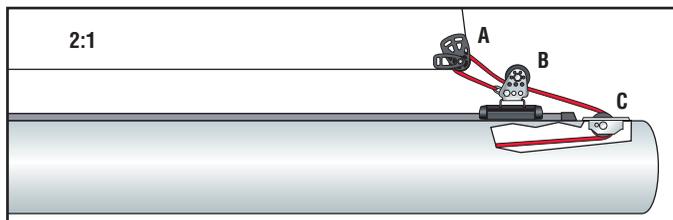
Palan externe étagé 4:1 : Système de réglage de bordure externe. Deux cascades 2:1 portent la démultiplication à 4:1.



Palan interne 5:1 : Palan d'étarquage interne à 5 brins très utilisé sur les petits bateaux hauturiers.



Palan interne 6:1 : Palan d'étarquage interne à 6 brins très utilisé sur les bateaux hauturiers de taille moyenne et petite, dont le point d'écoute de GV est frappé sur un chariot.



Palan 2:1 de bordure de GV sur enrouleur : Les GV à enroulement dans le mât sont à bordure libre, elles sont montées sur un chariot à billes, couissant sur un rail tout le long de la bôme. La bosse d'étarquage démarre du chariot, passe par une poulie fixée à la voile, revient dans le réa du chariot, passe dans la bôme en direction d'un winch.

Cunninghams

Les références représentent les éléments d'accastillage les plus couramment utilisés.

Longueur de coque HT :

Small Boat : 6,70 - 8,50 m (22 - 28')

Midrange : 8,80 - 10,40 m (29 - 34')

Big Boat : 10,70 - 12,80 m (35 - 42')

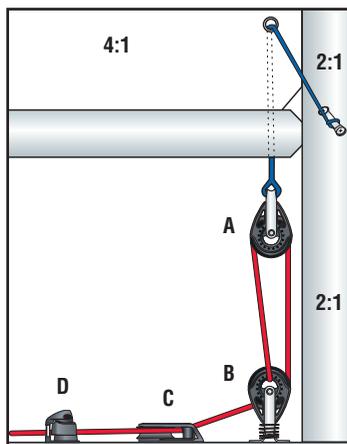
Référence schéma	Désignation	Réf. Small Boat	Réf. Midrange	Réf. Big Boat
Palan étagé 4:1				
A	Simple	2146	2148	—
B	Verticale	349	2652	—
C	Poulie à plaquer	350	2644	—
D	Taquet coinqueur	470	458	—

Palan étagé 8:1				
A	Violon	244	2655	2621
B	Violon	245	2658	2624

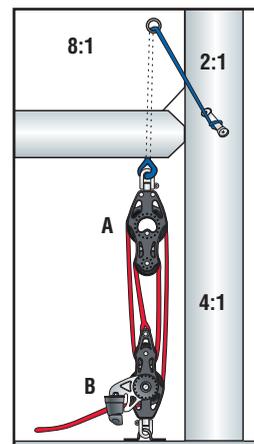
Palan étagé 4:1 à deux dormants				
A	Simple	348	—	—
B	De guidage pivotante	395	—	—
C	Poulie à plaquer	233	—	—

Palan étagé 12:1				
A	Triple	344	2640	2640
B	Triple	347	2648	2648

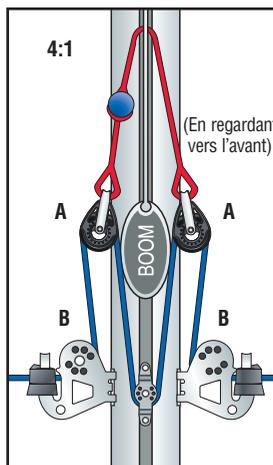
Hale-bas de génois 6:1				
A	Simple	2146	2149	2152
B	Poulie à plaquer	350	2644	2606
C	Taquet coinqueur	468	150	150
D	Filoir	339	339	237



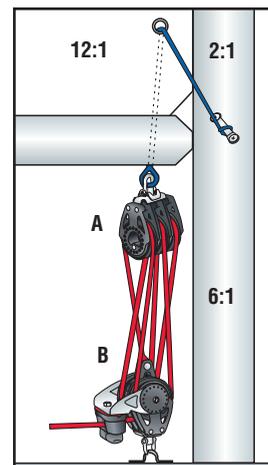
Palan étagé 4:1 : Ce simple palan 4 brins chemine vers l'arrière jusqu'au cockpit. Très utilisé sur les petits quillards et croiseurs côtiers.



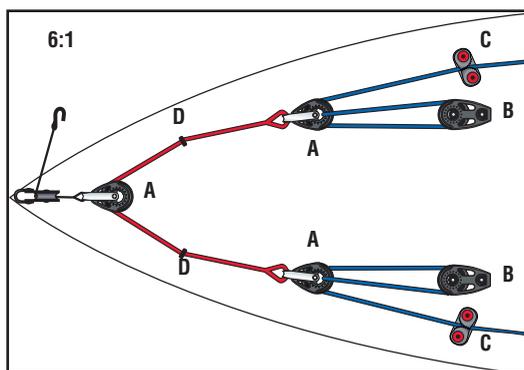
Palan étagé 8:1 : Le plus courant des cunninghams est un palan coinqueur, positionné en pied de mât.



Palan étagé 4:1 à deux dormants : Ce palan est facile à régler depuis le trapèze. Facile à étarquer et à relâcher. Très utilisé sur les petits catamarans de sport.



Palan étagé 12:1 : Ce simple palan 2 brins est fixé en cascade à un palan 6 brins pour un rapport final de 12:1. Utilisé sur les plus grands voiliers de course et de croisière.



Hale-bas de génois 6:1 : Les petites unités comme le J/24, sont équipées d'un cunningham de génois bidirectionnel pour permettre le réglage du creux depuis le plat bord.

Poulies de pied de mât et de rouf

Les références représentent les éléments d'accastillage les plus couramment utilisés.

Longueur de coque HT :

Small Boat : 6,70 - 8,50 m (22 - 28')

Midrange : 8,80 - 10,40 m (29 - 34')

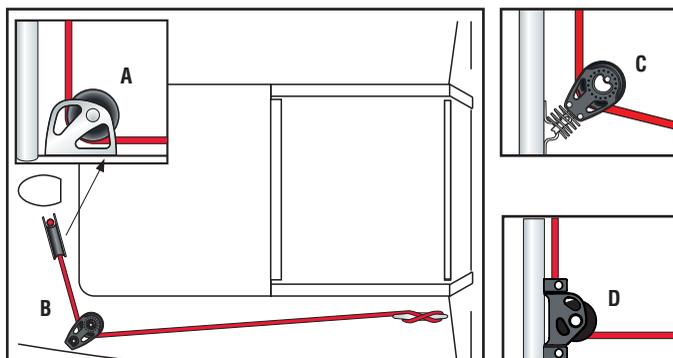
Big Boat : 10,70 - 12,80 m (35 - 42')

Référence Schéma	Désignation	Réf. Small Boat	Réf. Midrange	Réf. Big Boat
1 drisse				
A	Poulie de pied de mât	222	1986	1990
B	Poulie à plaquer	2644	2606	3220
C	Simple	2652	—	—
D	Flip-Flop	2142	3122	1987

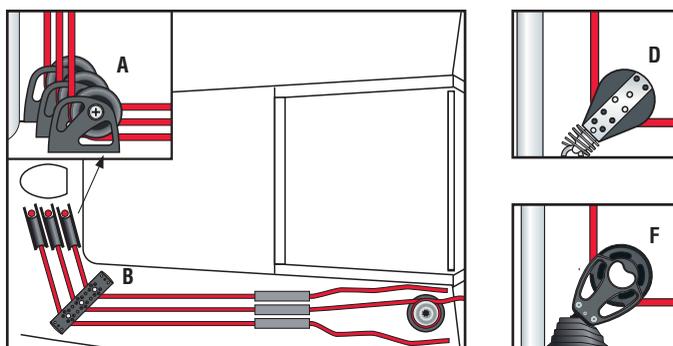
3 drisses				
A	Poulie de pied de mât	222	1986	1990
B	Boîte à réa	9001	9001	9006
C	Winch	20.2PTP	35.2PTP	40.2PTP
D	Simple	2636	2660	1540
E	Ressort	097	071	1634
F	Verticale de mât	2652	3227	3244

6 drisses				
A	Poulie de pied de mât	1986	1988	1990
B	Boîte à réa	9001	9006	9006
C	Winch	20.2PTP	35.2PTP	40.2PTP
D	Poulie de renvoi	—	1984	1981

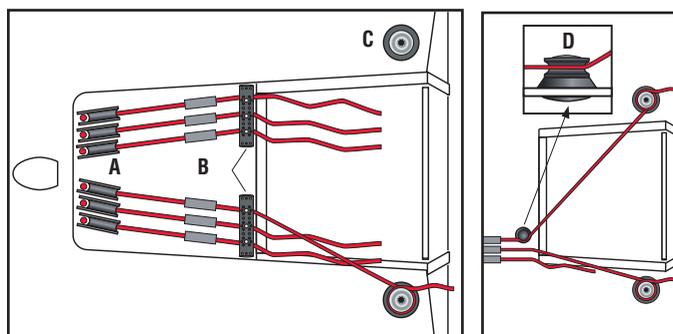
Sur le rouf				
A	Poulie de pied de mât	1986	1988	1990
B	Poulie de pied de mât	1986	1988	1990
C	Poulie de pied de mât	3002	3002	3002



1 drisse : Ce système simple renvoie les drisses principales vers l'arrière. A utiliser sur les bateaux de moins de 9 m (30').



3 drisses : Les plus gros bateaux utilisent des poulies de drisses de pied de mât spéciales. Les drisses sont dirigées vers les boîtes à réas, puis vers les bloqueurs et les winchs. Certains constructeurs ou architectes préfèrent les poulies stand-up totalement articulées, mais alors, les sorties de drisses sont placées plus haut par rapport au pont qu'en cas d'utilisation des poulies de drisses spécifiques.



6 drisses : Sur les bateaux de course modernes les drisses et les manœuvres circulent vers l'arrière via des boîtes à réas permettant de les renvoyer indifféremment vers les winchs bâbord ou tribord.



Sur le rouf : L'emploi des poulies spéciales "over-the-top" s'avère souvent nécessaire pour remonter sur un rouf court ou contourner un obstacle ou une hiloire.

Systèmes de spi

Les références représentent les éléments d'accastillage les plus couramment utilisés.

Longueur de coque HT :

Small Boat : 6,70 à 8,50 m (22 - 28')

Midrange : 8,80 à 10,40 m (29 - 34')

Big Boat : 10,70 à 12,80 m (35 - 42')

Référence	Schéma	Désignation	Réf. Small Boat	Réf. Midrange	Réf. Big Boat
Écoutes standard					
A	Simple		2636	2600	—
B	Simple		2637	2601	—
C	Filoir		339	237	—
D	Simple		340	2636	—
E	Simple		2146	2149	—
F	Taquet coinqueur		468	150	—
G	Simple		2625	2660	—

Écoutes et bras standard

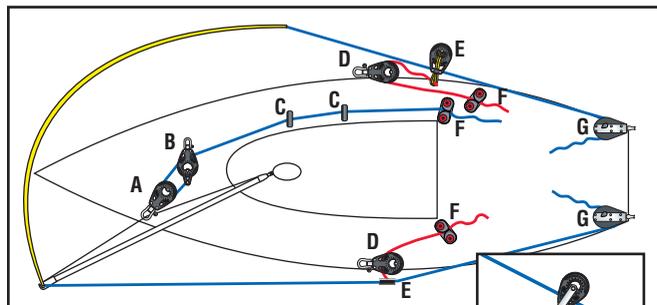
A	Simple	—	2600	2660
B	Simple	—	2636	2600
C	Filoir	—	237	237
D	Verticale	—	3227	3244
E	Taquet coinqueur	—	150	150
F	Simple	—	3226	3231

Asymétrique sur bout-dehors

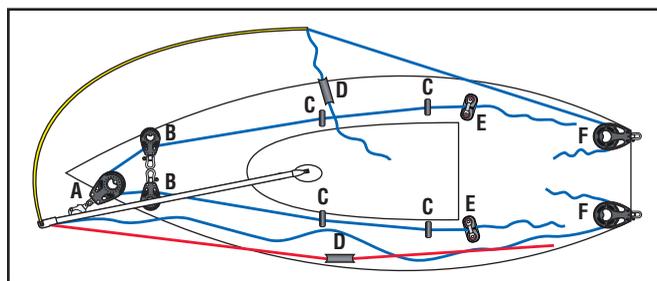
A	Simple	2148	2660	3231
B	Filoir	339	237	237
C	Taquet coinqueur	150	150	280
D	Simple	2680	1549/1571	3215

Écoute continue sur cata de spor

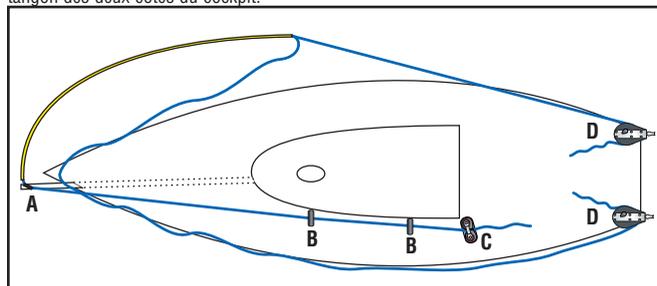
	Multicoques	2,4 - 4,3 m (8 - 14')	4,6 - 6 m (15 - 20')	6,4 - 9 m (21 - 30')
A	Simple	2625	2625	2680
B	Simple	2146	2148	2151



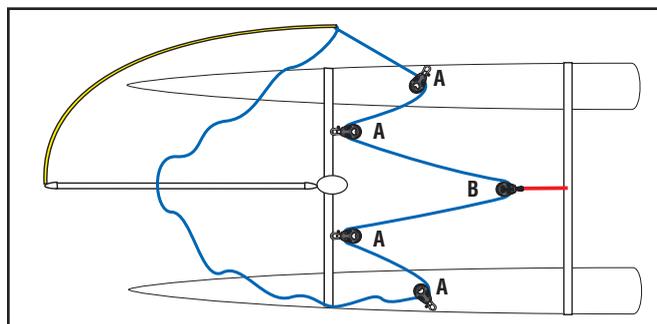
Écoutes standard : Les gréements en tête jusqu'à 8,50 m (28') et les gréements fractionnés jusqu'à 9,70 m (32') utilisent deux cordages passant par les poulies de renvoi fixées au tableau arrière. Des barbers permettent d'abaisser le bras près du pont au niveau du maître-bau pour faciliter le réglage du tangon de spinnaker. Un hale-bas de tangon simple est suffisant sur ces bateaux.



Écoutes et bras standard : Les bateaux de plus de 9 m (30') utilisent des écoutes et des bras de spi séparés. Les écoutes passent par des poulies de renvoi fixées au tableau arrière tandis que les bras sont renvoyés vers les winchs par des poulies fixées au maître bau. L'utilisation d'un hale-bas bi-directionnel permet de régler le tangon des deux côtés du cockpit.



Asymétrique sur bout-dehors : Les bateaux avec spi asymétrique et bout-dehors rétractable (ou amovible) sont gréés avec une bosse de point d'amure renvoyée vers l'arrière, sur un taquet ou un bloqueur, par une poulie frappée à l'extrémité du bout-dehors. Deux écoutes sont fixées au point d'écoute ; l'écoute au vent passe devant l'étai et à l'extérieur des haubans et des écoutes.



Écoute continue sur cata de spor : Sur les catamarans de sport, installez deux poulies winchs Carbo autoratchet de chaque côté du bateau pour encaisser les contraintes élevées sur les écoutes de spinnaker. Utilisez des poulies winchs 57 mm sur les catamarans jusqu'à 6 m (20'), et des poulies winchs 75 mm sur les multicoques jusqu'à 9 m (30').

Manœuvre du tangon de spinnaker et drisses

Les références représentent les éléments d'accastillage les plus couramment utilisés.

Longueur de coque HT :

Small Boat : 6,70 - 8,50 m (22 - 28')

Midrange : 8,80 - 10,40 m (29 - 34')

Big Boat : 10,70 - 12,80 m (35 - 42')

Référence	Réf.	Réf.	Réf.
Schéma Désignation	Small Boat	Midrange	Big Boat

Palan de tangon 2:1

A	Chariot de tangon	3188	3189	3097
B	Simple	2146	2148	2148
C	Taquet coinqueur	150	150	150
D	Poulie à plaquer	350	2644	2644
E	Pontet à oeil	201	073	137

Palan de tangon 3:1

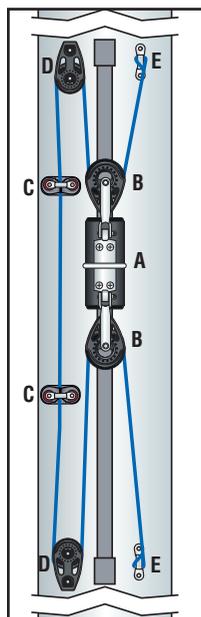
A	Chariot de tangon	3188	3189	3097
B	Simple	2146	2149	2152
C	Taquet coinqueur	150	150	150
D	Poulie à plaquer	350	2644	2644

Sortie de drisse de spinnaker

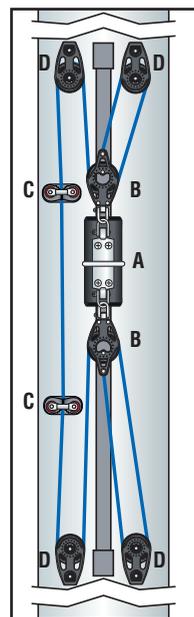
A	A encastrer	089	134	—
B	Taquet coinqueur	150	150	—

Extracteur de bout-dehors

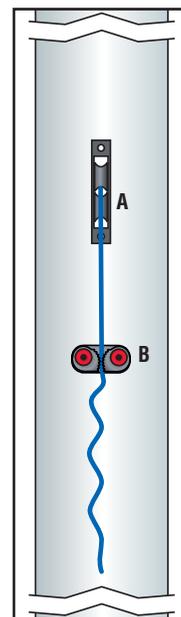
A	Simple	340	—	—
B	Simple	341	—	—
C	Filoir	237	—	—
D	Pontet à oeil	137	—	—



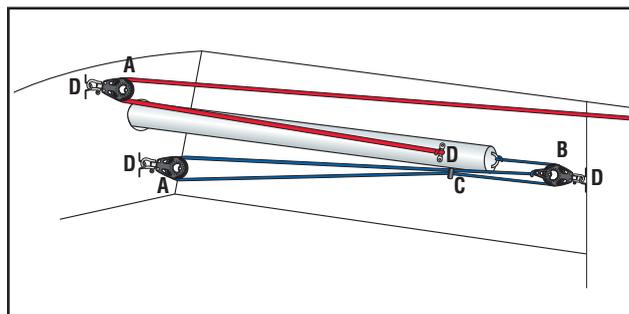
Palan de tangon 2:1 : Ce système permet de régler la hauteur de l'extrémité inférieure du tangon sous charge. Il comprend une bosse de réglage continu composée de deux palans 2 brins.



Palan de tangon 3:1 : Ce système de réglage est composé de palans 3 brins pour augmenter la puissance.



Sortie de drisse de spinnaker : Sur les bateaux plus petits, un taquet coinqueur posé sur le mât, en-dessous de la sortie de drisse, permet à l'équipage de hisser le spinnaker et de bloquer la drisse depuis le pied de mât. Le taquet coinqueur retient également la drisse en cas de gonflement prématuré de la voile.



Extracteur de bout-dehors : De nombreux bateaux de course sont grésés avec un spi asymétrique et un bout-dehors rétractable. Ce système comprend une bosse d'extraction du bout-dehors et un palan doté d'un puissant sandow de rappel pour rétracter l'espar automatiquement quand la bosse d'extraction est libérée.

Ridoirs de pataras

Les références représentent les éléments d'accastillage les plus couramment utilisés.

Longueur de coque HT :

Small Boat : 6,70 - 8,50 m (22 - 28')

Midrange : 8,80 - 10,40 m (29 - 34')

Big Boat : 10,70 - 12,80 m (35 - 42')

Référence	Schéma	Désignation	Réf. Small Boat	Réf. Midrange	Réf. Big Boat
-----------	--------	-------------	-----------------	---------------	---------------

Palan de pataras unique 6:1

A	Triple		2640	—	—
B	Triple		2648	—	—

Palan étagé 12:1

A	Simple		300	—	—
B	Triple		344	—	—
C	Triple		347	—	—

Palan 4:1 pour patte d'oie de pataras

A	Simple		304	308	—
B	Violon		2621	2621	—
C	Violon		2624	2624	—

Palan étagé 8:1 pour patte d'oie de pataras

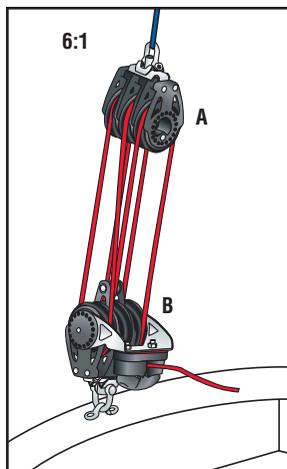
A	Simple		304	308	—
B	Violon		2655	2621	—
C	Violon		2658	2624	—

Palan de patte d'oie 6:1

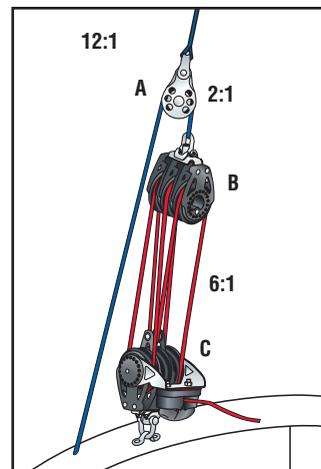
A	Simple		300	304	—
B	Simple		340	2600	—
C	Double		342	2602	—
D	Verticale de mât		349	2652	—
E	Poulie à plaquer		350	2644	—
F	Taquet coinreur		150	150	—

Vérins de pataras hydrauliques double effet

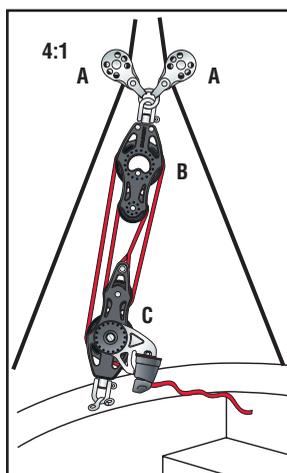
A	Ridoir de pataras	—	HCI025110345BCC HCI035130345BCC	HCI040160385BCC HCI045160385BCC
---	-------------------	---	------------------------------------	------------------------------------



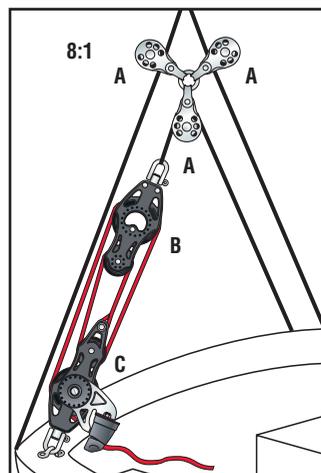
Palan de pataras unique 6:1 : Ce palan simple à 6 brins est utilisé sur les petits bateaux de croisière avec pataras unique en cordage ou en câble.



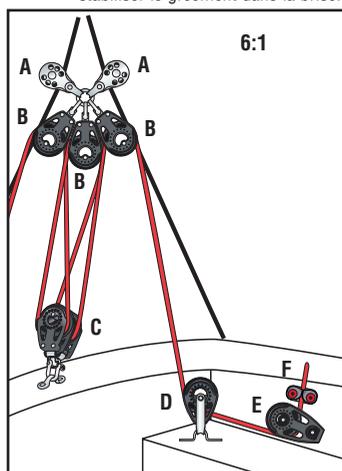
Palan étagé 12:1 : Ce palan étagé à 2 et 6 brins créant un moufle 12:1, est utilisé sur les petits bateaux de course et les croiseurs côtiers.



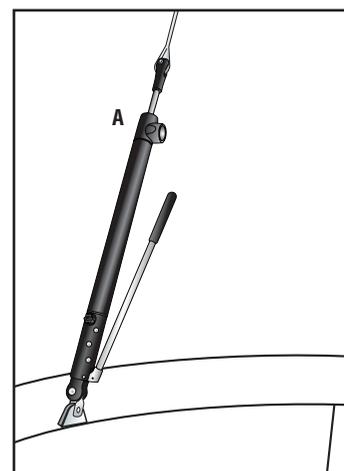
Palan 4:1 pour patte d'oie de pataras : Ce palan 4 brins est utilisé sur les petits quillards avec pataras en patte d'oie. Le resserrement des câbles raidit le pataras et augmente la tension de l'étai pour aplatir le génois, réduire la compensation de barre et stabiliser le gréement dans la brise.



Palan étagé 8:1 pour patte d'oie de pataras : Une version plus puissante pour les pataras en patte d'oie, utilise un câble supplémentaire, passant dans une troisième poulie câble, ce qui permet de doubler la démultiplication du palan 8 brins d'origine.



Palan de patte d'oie 6:1 : Ce palan bidirectionnel de pataras double renvoie les bosses vers l'avant sur des taquets coinreurs posés juste devant le barreur, permettant d'effectuer les réglages d'un côté ou de l'autre du cockpit.



Vérins de pataras hydrauliques double effet : Ces puissants systèmes sont alimentés en huile dès que le manche est abaissé puis relevé. Offrant un débit deux fois supérieur à celui des vérins à pompe simple effet, ils constituent un choix idéal pour les voiliers de course et de plaisance à usage sportif.

Prises de ris

Les références représentent les éléments d'accastillage les plus couramment utilisés.

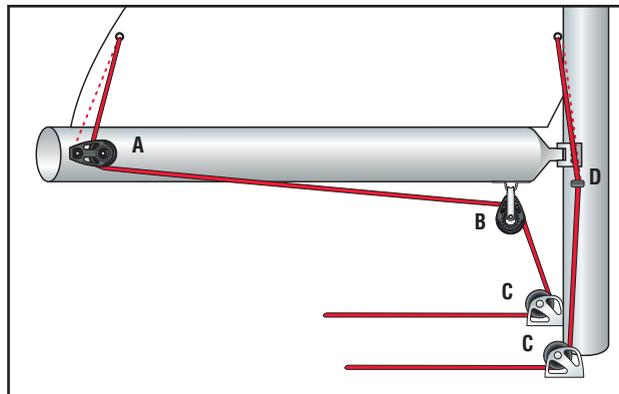
Longueur de coque HT :

Small Boat : 6,70 à 8,50 m (22 - 28')

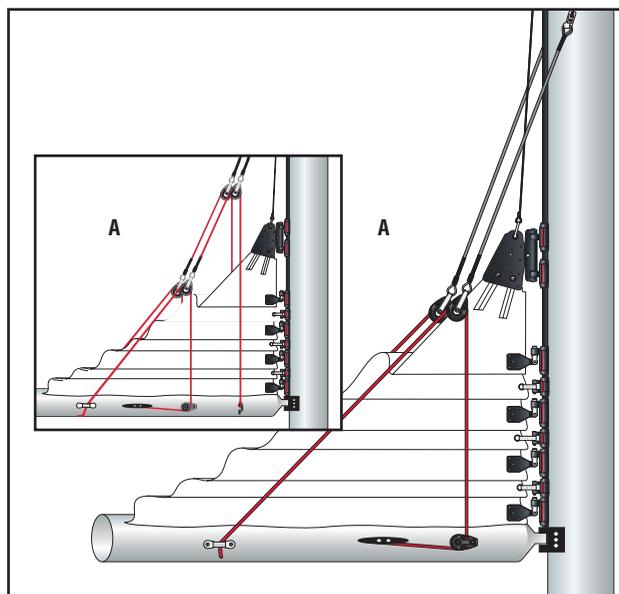
Midrange : 8,80 à 10,40 m (29 - 34')

Big Boat : 10,70 à 12,80 m (35 - 42')

Référence	Réf.	Réf.	Réf.
Schéma Désignation	Small Boat	Midrange	Big Boat
2 bosses			
A Cheek	2644	6237	3220
B Simple	2650	2600	3215
C Poulie de pied de mât	222	1986	1988
D Filoir	339	237	237
Lazy Jacks			
A Lazy Jack	252	253	254



2 bosses : Ce système à deux bosses est très utilisé sur les bateaux de 9 m (30') et plus. Positionnez les poulies de sorte que les bosses tirent vers le bas et les extrémités de sorte à maintenir la voile plate et à éviter d'appliquer des contraintes latérales sur la ralingue ou sur les coulisseaux de la grand-voile.



Lazy Jacks : Lors d'une prise de ris ou pour affaler, les Lazy Jacks guident et maintiennent la grand-voile. Destinés tout d'abord aux grands-voiles entièrement lattées, les Lazy Jacks sont néanmoins parfaitement adaptés aux grands-voiles classiques.

Foc autovireurs et trinquettes

Les références représentent les éléments d'accastillage les plus couramment utilisés.

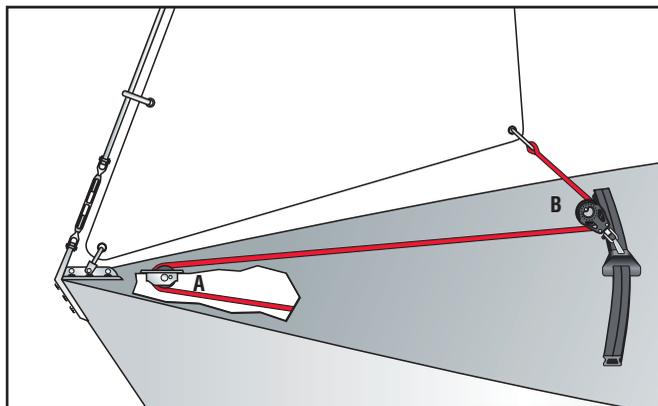
Longueur de coque HT :

Small Boat : 6,70 - 8,50 m (22 - 28')

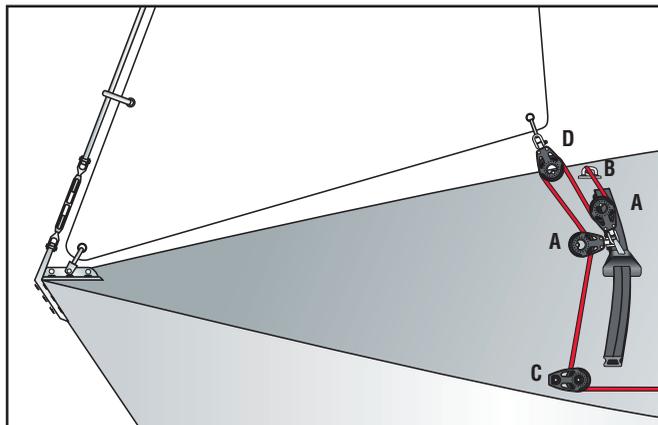
Midrange : 8,80 - 10,40 m (29 - 34')

Big Boat : 10,70 - 12,80 m (35 - 42')

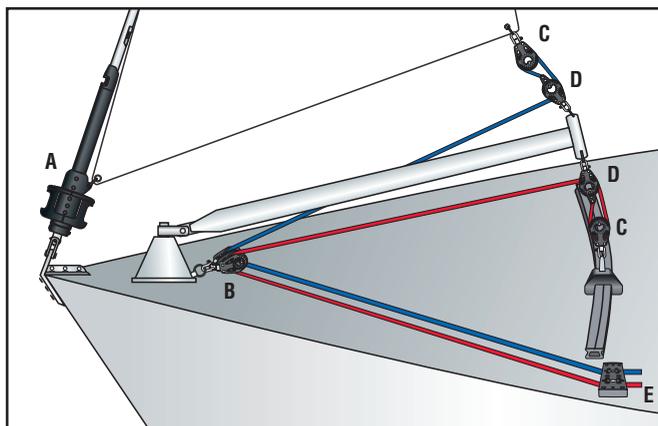
Référence	Désignation	Réf. Small Boat	Réf. Midrange	Réf. Big Boat
Ecoute de foc autovireur standard				
A	A encastrer	088/131	046	047
B	Simple	2636	2600	3226/1540
Palan autovireur 2:1				
A	Simple	—	2660	3226
B	Padeye	1558	688	689
C	Poulie à plaquer	6237	6237	3220
D	Simple	—	2660	3215
Palan autovireur pour foc bômé				
A	Enrouleur	Unit 0	Unit 1	Unit 2
B	Double	2602	2662	3217
C	Simple	2600	2660	3215
D	Simple	2601	2661	3216
E	Boîte à réa	6054	6054	6052



Ecoute de foc autovireur standard : Ce système simple est souvent utilisé sur les quillards monotypes tels que le Soling. Le rail d'écoute est souvent cintré selon un rayon égal à la distance entre l'étai et le point d'écoute le long de la bordure du foc.



Palan autovireur 2:1 : Les focs autovireurs sont très prisés car ils permettent de dégager le pont avant.



Palan autovireur pour foc bômé : Les focs autovireurs et les trinquettes sont très bien adaptés aux enrouleurs et aux systèmes de focs bômés. Ce système comprend deux "écoutes", une pour régler l'ouverture de la voile comme une bosse d'écoute, l'autre pour régler le bôme.

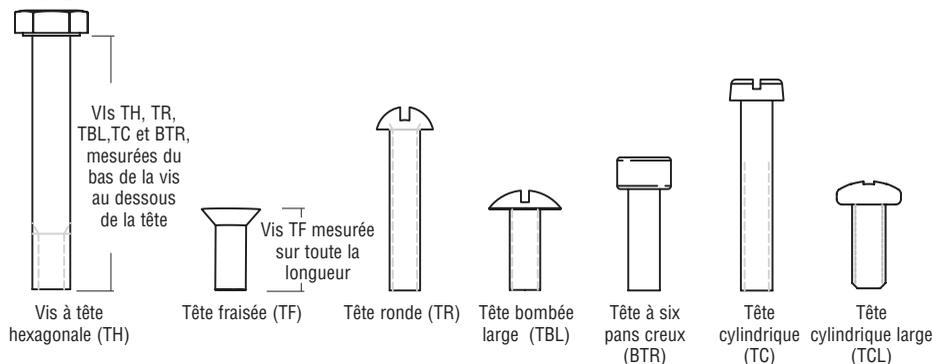
Conversions métriques

Ce catalogue utilise le système métrique et le système impérial. Dans la plupart des cas, les chiffres sont arrondis à un nombre entier. Par exemple 5/16" sera en général arrondi à 8 mm, alors que la conversion exacte devrait être 7,9375 mm. Pour définir le diamètre d'un cordage, cette méthode est amplement suffisante. Dans le cas où la mesure doit être précise, nous donnons ci-dessous le moyen de procéder à la conversion exacte. Par exemple, un axe épaulé percé pour enrrouleur Ø 1/2" est indiqué sous l'appellation Ø 12,7 mm.

Longueur			Surface		
Unité de mesure connue	Multipliez par	Pour trouver des	Unité de mesure connue	Multipliez par	Pour trouver des
Pouces	25.40	Millimètres	Pouces carrés	645.2	Millimètres carrés
Pouces	2.540	Centimètres	Pouces carrés	6.452	Centimètres carrés
Pieds	304.80	Millimètres	Pieds carrés	929.0	Centimètres carrés
Pieds	30.48	Centimètres	Pieds carrés	0.0929	Mètres carrés
Pieds	0.3048	Mètres	Yards carrés	0.8361	Mètres carrés
Unité de mesure connue	Divisez par	Pour trouver des	Unité de mesure connue	Divisez par	Pour trouver des
Millimètres	25.40	Pouces	Millimètres carrés	645.2	Pouces carrés
Centimètres	2.540	Pouces	Centimètres carrés	6.452	Pouces carrés
Millimètres	304.8	Pieds	Centimètres carrés	929.0	Pieds carrés
Centimètres	30.48	Pieds	Mètres carrés	0.0929	Pieds carrés
Mètres	0.3048	Pieds	Mètres carrés	0.8361	Yards carrés
Poids					
Unité de mesure connue	Multipliez par	Pour trouver des	Unité de mesure connue	Divisez par	Pour trouver des
Onces	28.35	Grammes	Grammes	28.35	Onces
Livres	0.4535	Kilogrammes	Kilogrammes	0.4535	Livres
Liquide					
Unité de mesure connue	Multipliez par	Pour trouver des	Unité de mesure connue	Divisez par	Pour trouver des
Litres	0.26417	Gallons	Gallons	3.7854	Litres
Litres	2.1134	Pintes	Pintes	.4731	Litres

Pour utiliser la calculatrice en ligne pour les calculs de longueur, connectez vous au site www.harken.com

Types de vis



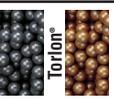
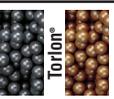
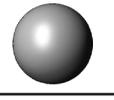
Guide de perçage

Diamètre vis de fixation en pouces	Diamètre de perçage trou lisse en pouces	Diamètre de perçage pour taraudage en pouces	Diamètre de perçage		
			Diamètre vis de fixation	Diamètre de perçage trou lisse	Diamètre de perçage pour taraudage
2	2.25	1.6	6-32	9/64	#36
2.5	2.75	2.05	8-32	11/64	#29
3	3.25	2.5	10-24	13/64	#25
4	4.25	3.25	10-32	13/64	#21
5	5.25	4.25	1/4-20	17/64	#7
6	6.25	5	5/16-18	21/64	#F
8	8.25	6.75	3/8-16	25/64	3/16"
10	10.25	8.5	7/16-14	29/64	#T
12	12.25	10.25	1/2-13	33/64	27/64"
16	16.26	14	5/8-11	41/64	17/32"

Tableau d'équivalences

Fractions	Valeurs décimales	mm
1/32	0.0313	.7938
1/16	0.0625	1.5875
3/32	0.0938	2.3813
1/8	0.125	3.175
5/32	0.1563	3.9688
3/16	0.1875	4.7625
7/32	0.2188	5.5563
1/4	0.25	6.35
9/32	0.2813	7.1438
5/16	0.3125	7.9375
11/32	0.3438	8.7313
3/8	0.375	9.525
13/32	0.4063	10.3188
7/16	0.4375	11.1125
15/32	0.4688	11.9063
1/2	0.5	12.7
17/32	0.5313	13.4938
9/16	0.5625	14.2875
19/32	0.5938	15.0813
5/8	0.625	15.875
21/32	0.6563	16.6688
11/16	0.6875	17.4625
23/32	0.7188	18.2563
3/4	0.75	19.05
25/32	0.7813	19.8438
13/16	0.8125	20.6375
27/32	0.8438	21.4313
7/8	0.875	22.225
29/32	0.9063	23.0188
15/16	0.9375	23.8125
31/32	0.9688	24.6063

Tableau de remplacement des roulements à billes

Chariot	Type de roulement	Référence		Designation	Largeur du chariot		Longueur du chariot		Nb de billes / chariot	Matériau des billes	Kit de billes		Diamètre des billes	Changeur		Chargeur pour chariots pour CB+ et non CB
		Chariot CB+	Chariot CB		in	mm	in	mm			Réf.	Nb de billes		Inclus	Commander	
				Chariot non CB												
CB seullement		2700, 2701, 2702, 2703		Micro CB	1.9/16	40	2.3/16	56	40	Torlon	2708	20	3/16	5	—	—
CB+		2726, 2728, 2730, 2732, 2744		Small Boat CB	2.3/16	56	2.7/8	73	40	Delrin	176	21	1/4	6	—	HSB116
CB+		2727, 2729, 2731, 2733, 2734, 2745		Small Boat CB haute résistance	2.3/16	56	2.7/8	73	40	Torlon	177	21	1/4	6	—	HSB116
CB+		2735, 2736, 2737, 2738, 2746		Small Boat CB 1250	2.3/16	56	4.1/8	105	60	Torlon	177	21	1/4	6	—	HSB116
Non CB		156, 157, 171, 211		Small Boat	2.3/16	56	2.7/8	73	42	Delrin	176	21	1/4	6	HSB116	—
Non CB		158, 159, 172, 210, 212		Small Boat haute résistance	2.3/16	56	2.7/8	73	42	Torlon	177	21	1/4	6	HSB116	—
Non CB		214, 215, 247, 440, 441		Small Boat 1250	2.3/16	56	4.3/8	111	64	Torlon	177	21	1/4	6	HSB116	—
CB+		T2701B, T2702B, T2703B, T2705B, T2721B, T2722B, T2731B, T2732B, T2741B, T2742B		T27 Midrange CB	2.3/4	70	4.1/4	108	48	Torlon	1526	25	5/16	8	—	HMR2
CB+		T2701B.HL, T2702B.HL, T2703B.HL, T2705B.HL, T2721B.HL, T2722B.HL, T2731B.HL, T2732B.HL, T2741B.HL, T2742B.HL		T27 Midrange CB haute résistance	2.3/4	70	5.3/16	132	60	Torlon	1526	25	5/16	8	—	HMR2
CB+		T2704B.HL, T2744B.HL		T27 Midrange CB 2 chariots à 2 cardans	2.3/4	70	4.1/4	108	48 x 2	Torlon	1526	25	5/16	8	—	HMR2 x 2
CB+		1635		Midrange CB Chariots d'écoute Windward	2.3/4	70	4.1/4	108	48	Torlon	1526	25	5/16	8	—	HMR2
CB+		1636		Midrange CB Chariots d'écoute Windward, haute résistance	2.3/4	70	5.3/16	132	60	Torlon	1526	25	5/16	8	—	HMR2
CB+		1624, 1628		Midrange CB	2.3/4	70	4.1/4	108	48	Torlon	1526	25	5/16	8	—	HMR2
CB+		1629		Midrange CB grand	2.3/4	70	5.3/16	132	60	Torlon	1526	25	5/16	8	—	HMR2
CB seullement		1626, 1640		Midrange CB	2.3/4	70	4.1/4	108	48	Torlon	1526	25	5/16	8	—	—
CB seullement		1625, 1627, 1641		Midrange CB grand	2.3/4	70	5.3/16	132	60	Torlon	1526	25	5/16	8	—	—
Non CB		1508, 1575, 1594		Midrange	2.3/4	70	4.1/4	108	48	Torlon	1526	25	5/16	8	HMR2	—
Non CB		1509, 1576, 1595		Midrange grand	2.3/4	70	5.1/4	133	60	Torlon	1526	25	5/16	8	HMR2	—
Non CB		1604		Midrange à 2 cardans	2.3/4	70	7.1/4	184	86	Torlon	1526	25	5/16	8	HMR47	—
CB+		T3201B, T3202B, T3203B, T3205B, T3221B, T3222B, T3231B, T3232B, T3241B, T3242B		T32 Big Boat CB 3000	3.5/16	85	5.3/8	136	50	Torlon	547	25	3/8	10	—	HBB1
CB+		T3201B.HL, T3202B.HL, T3203B.HL, T3205B.HL, T3221B.HL, T3222B.HL, T3231B.HL, T3232B.HL, T3241B.HL, T3242B.HL, T3243B.HL		T32 Big Boat CB 4500	3.5/16	85	7.7/16	188	72	Torlon	547	25	3/8	10	—	HBB28
CB+		T3204B, T3224B, T3234B, T3244B, T3209B		T32 Big Boat CB 5000 à 2 cardans	3.5/16	85	9.1/8	231	90	Torlon	547	25	3/8	10	—	HBB25
CB+		T3204B.HL, T3224B.HL, T3234B.HL, T3244B.HL, T3209B.HL		T32 Big Boat CB 2 chariots HRV 2 cardans	3.5/16	85	7.7/16	188	72 x 2	Torlon	547	25	3/8	10	—	HB828 x 2
CB+		T3209B		T32 Big Boat CB 2 chariots à 2 cardans	3.5/16	85	5.3/8	136	50 x 2	Torlon	547	25	3/8	10	—	HBB1 x 2
CB+		3176, 3177		Big Boat CB 3000 Chariots d'écoute Windward	3.5/16	85	5.3/8	136	50	Torlon	547	25	3/8	10	—	HBB1
CB+		3178, 3179		Big Boat CB 4500 Chariots d'écoute Windward	3.5/16	85	7.7/16	188	72	Torlon	547	25	3/8	10	—	HBB28
CB+		3160, 3163, 3164		Big Boat CB 3000	3.5/16	85	5.3/8	136	50	Torlon	547	25	3/8	10	—	HBB1
CB+		3161, 3165, 3166		Big Boat CB 4500	3.5/16	85	7.7/16	188	72	Torlon	547	25	3/8	10	—	HBB28

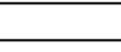
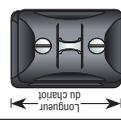
CHARIOT

Chariot	Type de roulement	Référence		Désignation	Longueur du chariot		Nb de billes / chariot	Matériau des billes	Kit de billes		Diamètre des billes	Chargeur	Chargeur pour chariots pour CB+ et non CB
		Chariot CB+	Chariot CB		in	mm			Ref.	mm			
CB seulement		3167		Big Boat CB 5000 à 2 cardans	85	231	90	Torton	547	25	3/8	—	—
Non CB		515, 608, 1928, 1930		Big Boat 3000	85	133	50	Torton	547	25	3/8	HBB1	—
Non CB		558, 609, 1929, 1931		Big Boat 4500	85	184	72	Torton	547	25	3/8	HBB28	—
Non CB		1939		Big Boat 5000 à 2 cardans	85	216	90	Torton	547	25	3/8	HBB25	—
Non CB		1941		Big Boat 6000 à 3 cardans	85	267	110	Torton	547	25	3/8	HBB25	—
Non CB		3074		Big Boat CRX	85	127	102	Torton	H-38349A	Rouleurs	—	—	—
Non CB		3075		Big Boat CRX	85	191	148	Torton	H-38349A	Rouleurs	—	—	—
Non CB		3068		Mini-Maxi	4 3/8	110	72	Torton	MP-128	1	1/2	HBB39	—
Non CB		3070		Maxi	5 1/4	133	104	Torton	MP-128	1	1/2	HBB32	—
CB+		3188		Small Boat CB/anneau	2 3/16	56	60	Torton	177	21	1/4	6	HSB116
Non CB		780		Chariot de tangon	2 3/16	56	64	Torton	177	21	1/4	6	HSB116
CB+		1645, 1646, 1647		Midrange CB	2 3/4	70	60	Torton	1526	25	5/16	8	HMR2
CB+		3189		Midrange CB/anneau	2 3/4	70	60	Torton	1526	25	5/16	8	HMR2
Non CB		1578		Midrange 120/130 pour cloche	2 3/4	70	60	Torton	1526	25	5/16	8	HMR2
Non CB		1579, 1580		Midrange pour cardan	2 3/4	70	60	Torton	1526	25	5/16	8	HMR2
CB+		3097		Big Boat CB 120/130 pour cloche	3 5/16	85	72	Torton	547	25	3/8	10	HBB28
CB+		3098, 3099		Big Boat CB pour cardan	3 5/16	85	72	Torton	547	25	3/8	10	HBB28
Non CB		782		Big Boat 120/130 pour cloche	3 5/16	85	72	Torton	547	25	3/8	10	HBB28
Non CB		783, 784		Big Boat pour cardan	3 5/16	85	72	Torton	547	25	3/8	10	HBB28
CB+		G222B, G224B, G2227B, G2247B		Small Boat CB	2 3/16	56	60	Torton	177	21	1/4	6	HSB116
Non CB		249		Small Boat	2 3/16	56	64	Torton	177	21	1/4	6	HSB116
CB+		G272B, G273B, G274B, G2727B, G2737B, G2747B		Midrange CB	2 3/4	70	60	Torton	1526	25	5/16	8	HMR2
CB+		G273B.HL, G274B.HL, G2737B.HL, G2747B.HL		Midrange CB	2 3/4	70	96	Torton	1526	25	5/16	8	Contactez Harken
Non CB		1537		Midrange	2 3/4	70	60	Torton	1526	25	5/16	8	HMR2
CB+		G323B, G324B, G3237B, G3247B		Big Boat CB	3 5/16	85	90	Torton	547	25	3/8	10	HBB25
Non CB		554		Big Boat	3 5/16	85	72	Torton	547	25	3/8	10	HBB28
Non CB		587		Big Boat	3 5/16	85	50	Torton	547	25	3/8	10	HBB1
Non CB		HC4928		Big Boat	3 5/16	85	104	Torton	547	25	3/8	10	HBB25
Non CB		3072		Mini-Maxi	4 3/8	111	84	Torton	MP-128	1	1/2	12	HBB72

CHARIOTS

CHARIOTS DE TANGON

CHARIOTS DE GÉNOIS



Delrin est une marque déposée de E. I. du Pont de Nemours ou de ses sociétés affiliées. Torton est une marque déposée de Solvay Advanced Polymers L.L.C.

Type de roulement	Référence		Désignation	Largeur du charriot		Longueur du charriot		Nb de billes / charriot	Matériau des billes	Kit de billes		Diamètre des billes	Chargeur	Chargeur pour chariots pour CB+ et non CB	
	Chariot CB+	Chariot CB		in	mm	in	mm			Ref.	Nbre billes				in
CB+	1648		Midrange CB	2 3/4	70	5 3/16	132	60	Torlon	1526	25	5/16	8	—	HMR2
Non CB	1615		Midrange	2 3/4	70	5 1/4	133	60	Torlon	1526	25	5/16	8	HMR2	—
CB+	3076		Big Boat CB 3000	3 5/16	85	5 1/4	133	50	Torlon	547	25	3/8	10	—	HBB1
CB+	3096		Big Boat CB 4500	3 5/16	85	7 1/4	184	72	Torlon	547	25	3/8	10	—	HBB28
Non CB	595		Big Boat 3000	3 5/16	85	5 1/4	133	50	Torlon	547	25	3/8	10	HBB1	—
Non CB	1771		Big Boat 4500	3 5/16	85	7 1/4	184	72	Torlon	547	25	3/8	10	HBB28	—
CBseulement	3813		Chariot de tête CB Système AA	1 9/16	40	2 3/16	132	40 x 2	Torlon	2708	20	3/16	5	—	—
CBseulement	3815		Intermédiaire CB Système AA	1 9/16	40	2 3/16	56	40	Delrin	492	20	3/16	5	—	—
CBseulement	3816		Chariot de latte CB Système AA	1 9/16	40	2 3/16	56	40	Torlon	2708	20	3/16	5	—	—
CB+	3811		Chariot de tête CB Système A	2 3/16	56	4 1/8	105	60 x 2	Torlon	177	21	1/4	6	—	HSB116 x 2
CB+	3812		Intermédiaire CB Système A	2 3/16	56	2 1/4	57	32	Torlon	177	21	1/4	6	—	HSB116
CB+	3829, 3830, 3831, 3881		Chariot de latte CB Système A	2 3/16	56	2 7/8	73	40	Torlon	177	21	1/4	6	—	HSB116
CB+	3882, 3883		CB Système A haute résistance	2 3/16	56	4 1/8	105	60	Torlon	177	21	1/4	6	—	HSB116
Non CB	1792, 1807		Chariot de tête Système A	2 3/16	56	3 5/8	92	52 x 2	Delrin/Torlon*	177	21	1/4	6	HSB116 x 2	—
Non CB	1925, 1901, 1944, 1976, 1977		Chariot de latte Système A	2 3/16	56	3	76	40	Delrin/Torlon*	177	21	1/4	6	HSB116	—
Non CB	1894		Guindant de chariot Système A	2 3/16	56	2 1/8	54	30	Delrin/Torlon*	177	21	1/4	6	HSB116	—
CB+	3852		Chariot de tête Système B	2 3/4	70	5 3/16	132	60 x 2	Torlon	1526	25	5/16	8	—	HMR2 x 2
CB+	3863		Intermédiaire CB Système B	2 3/4	70	2 9/16	68	28	Torlon	1526	25	5/16	8	—	HMR2
CB+	3856, 3857, 3859, 3879		Chariot de latte CB Système B	2 3/4	70	4 5/16	109	48	Torlon	1526	25	5/16	8	—	HMR2
CB+	3860		Chariot de prise de ris CB Système B	2 3/4	70	5 3/16	132	60	Torlon	1526	25	5/16	8	—	HMR2
Non CB	1793		Chariot de tête Système B	2 3/4	70	4 3/8	111	48 x 2	Delrin/Torlon*	1526	25	5/16	8	HMR2 x 2	—
Non CB	1979		Intermédiaire Système B	2 3/4	70	3 13/16	97	40	Delrin/Torlon*	1526	25	5/16	8	HMR2	—
Non CB	1794, 1826, 1902, 1946, 1978, 1980		Chariot de latte Système B	2 3/4	70	3 13/16	97	40	Delrin/Torlon*	1526	25	5/16	8	HMR2	—
Non CB	1895		Guindant de chariot Système B	2 3/4	70	2 3/4	70	30	Delrin/Torlon*	1526	25	5/16	8	HMR2	—
CB+	3867		Chariot de tête CB Système C	3 5/16	85	9 1/8	232	90 x 2	Torlon	547	25	3/8	10	—	HBB25 x 2
CB+	3871		Intermédiaire CB Système C	3 5/16	85	3 3/4	96	34	Torlon	547	25	3/8	10	—	HBB1
CB+	3868, 3869, 3870, 3872		Chariot de latte CB Système C	3 5/16	85	5 3/8	136	50	Torlon	547	25	3/8	10	—	HBB1
CB+	3873		Chariot de prise de ris CB Système C	3 5/16	85	9 1/8	231	90	Torlon	547	25	3/8	10	—	HBB25
Non CB	1782		Chariot de tête Système C	3 5/16	85	5 1/2	140	52 x 2	Torlon	547	25	3/8	10	HBB1 x 2	—
Non CB	1784, 1795, 1827, 1828, 1829, 1903		Chariot de latte Système C	3 5/16	85	4 3/4	121	44	Torlon	547	25	3/8	10	HBB1	—
Non CB	1785		Guindant de chariot Système C	3 5/16	85	4	102	36	Torlon	547	25	3/8	10	HBB1	—
Non CB	1785HL		Guindant de chariot Système C haute résistance	3 5/16	85	4	102	36	Torlon	547	25	3/8	10	HBB1	—

CHARIOTS DE LATTES DE GRANDS VOILES

POINT D'ÉCOUTE DE GV

*Le Torlon est utilisé dans la fabrication des chariots haute résistance "HL".
 Torlon est une marque déposée de Solvay Advanced Polymers L.L.C. Delrin est une marque déposée de E. I. du Pont de Nemours ou de ses sociétés affiliées.

Charges de rupture des câbles et cordages†

Type 316 1 x 19 (25) faible allongement, par exemple Dyform®				Câble 1 x 19* acier inox type 316				Rod acier inox Nitronic® 50 (p. ex. Navtec®)				Cordage Dacron® Double Tresse				Cordage à âme en Vectran® avec gaine Dacron‡										
Charge de rupture		Ø		Charge de rupture		Ø		Charge de rupture		Ø		Charge de rupture		Ø		Charge de rupture		Ø								
lb	kg	mm	in	lb	kg	in	in	lb	kg	mm	in	lb	kg	mm	in	lb	kg	in	in							
3/16	4928	2235	5	5380	2440	3/16	3960	1800	3/8	14500	6580	-4	0.172	4.37	4700	2130	1/4	1800	815	6	1800	815	3/16	634	288	
1/4	8844	4011	6	7828	3550	7/32	5445	2470	1/2	25680	11650	-6	0.198	5.03	6300	2860	5/16	2800	1270	7	2800	1270	1/4	1179	535	
9/32	10802	4899	7	10827	4910	1/4	7090	3220	—	—	—	-8	0.225	5.72	8200	3720	3/8	3750	1700	9	3750	1700	5/16	1677	761	
5/16	13530	6136	8	13561	6150	Câble 1 x 19 acier inox type 302*				7/16	5500	2490	11	5500	2490	3/8	2630	1193								
3/8	19272	8740	10	21544	9770	in	lb	kg	in	lb	kg	-12	0.281	7.14	12500	5670	1/2	7000	3175	12	7000	3175	7/16	3174	1439	
7/16	26620	12072	11	26620	12072	1/16	500	227	9/32	10300	4671	-15	0.296	7.52	14250	6460	9/16	10000	4535	14	10000	4535	1/2	3809	1727	
1/2	34833	15797	14	42460	19256	3/32	1200	544	5/16	12500	5669	-17	0.33	8.38	17500	7940	5/8	14000	6350	15	14000	6350	V12 Vectran			
9/16	42460	19256	16	56320	25541	1/8	2100	952	3/8	17500	7936	-22	0.375	9.53	22500	10200	3/4	16000	7250	19	16000	7250	in	lb	kg	
5/8	56320	25541	19	70400	31926	5/32	3300	1497	7/16	23400	10612	-30	0.437	11.1	30000	13600	7/8	25000	11340	22	25000	11340	1/8	2000	907	
3/4	70400	31926	—	—	—	3/16	4700	2131	1/2	29700	13469	-40	0.500	12.7	38000	17200	Cordage âme 100% Spectra®/Dyneema® avec gaine Dacron				5/32	3500	1587			
Câble 316 1 x 19** acier inox type 316				7/32	6300	2857	9/16	36500	16553	-48	0.562	14.27	48000	21800	Charge de rupture				3/16	4750	2154					
mm	lb	kg	mm	lb	kg	1/4	8200	3719	5/8	44000	19954	-60	0.660	16.76	60000	27200	in	lb	kg				1/4	7800	3537	
2	706	320	9	12944	5870	Câble 7 x 19** acier inox type 316				-76	0.705	17.91	76000	34500	1/4	5100	2313	5/16	11500	5215						
2.5	1103	500	9.53	14509	6580	in	lb	kg	mm	lb	kg	-91	0.768	19.51	90000	40800	5/16	6200	2812	3/8	16800	7618				
3	1588	720	10	15987	7250	3/16	2830	1285	3	1120	510	-115	0.875	22.23	115000	52200	3/8	9800	4444				S12 Spectra			
4	2822	1280	11	19338	8770	7/32	3865	1750	4	2130	970	-150	1.000	25.40	150000	68000	7/16	14000	6349				in	lb	kg	
4.76	3969	1800	12	22933	10400	1/4	5040	2280	5	3130	1420	-170	1.066	27.08	170000	77100	1/2	21000	9524				in	lb	kg	
5	4410	2000	12.7	25689	11650	3/8	11350	5150	6 (-8)	4490	2040	-195	1.125	28.58	190000	86200						5/32	—	—		
5.56	5447	2470	14	31268	14180	1/2	20165	9140	7 (-12)	6120	2780	-220	1.191	30.25	217000	98400						3/16	5800	2630		
6	6351	2880	16	40926	18560	—	—	—	8	8000	3630	-260	1.313	33.35	260000	118000						1/4	9800	4443		
6.35	7100	3220	19	47674	21620	—	—	—	10	12500	5670	-320	1.500	38.10	320000	145000						5/16	13300	6032		
7	7828	3550	22	64101	29070	—	—	—	12	17990	8160										3/8	19000	8617			
8	10232	4640	26	89526	40600	—	—	—	14	24470	11100															
						—	—	—	16	29980	13600															

* Câble American Standard. ** Câble Européen. † Valeurs indicatives non garanties, la charge de rupture peut varier significativement selon le fabricant.

Dacron est une marque déposée de E. I. du Pont de Nemours ou de ses sociétés affiliées.

Dyform est une marque déposée de Bridon International Ltd.

Dyneema est une marque déposée de DSM Dyneema.

Navtec est une marque déposée de Lewmar, Ltd.

Nitronic est une marque déposée de AK Steel.

Spectra est une marque déposée de Honeywell International, Inc.

Vectran est une marque déposée de Kuraray Co., Ltd.

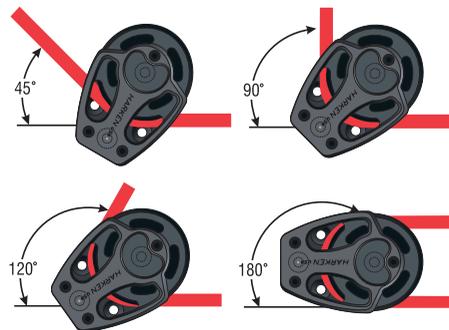
Formules de calcul d'efforts

Les efforts sur une poulie en fonction de l'angle de déflexion

L'effort sur une poulie dépend de l'effort exercé par le cordage qui passe par la poulie, multiplié par un coefficient déterminé par l'angle selon lequel le cordage sort de la poulie. Par exemple, une poulie à plat pont qui renvoie le cordage à 180° subit une charge égale à deux fois la charge sur l'écoute. Une boîte à réas qui renvoie une drisse de 30°, ne subit que 52% de l'effort exercé sur la drisse.

Type de bateau

La plupart des formules concernent des monocoques de déplacement moyen, mais vous pouvez les corriger facilement pour d'autres types de bateaux. Les multicoques et les bateaux avec une quille pendulaire ou des ballasts ont une très grande stabilité, ils gardent toute la voilure même par vent apparent fort, et il faut donc tenir compte de ce facteur dans les calculs. Les sportboats sont typiquement peu stables. Ils ne gardent pas beaucoup de voilure par vent fort, les calculs peuvent donc être effectués par vent faible. Par exemple, un trimaran moderne porte son foc n°3 dans des vents apparents de plus de 40 noeuds tandis qu'un sportboats enlève son génois n°1 par 15 noeuds de vent.

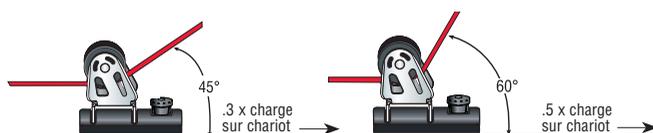


Angle de déflexion	Coefficient de charge	Angle de déflexion	Coefficient de charge	Angle de déflexion	Coefficient de charge
30°	52%	90°	141%	150°	193%
45°	76%	105°	159%	160°	197%
60°	100%	120°	173%	180°	200%
75°	122%	135°	185%		

Les efforts sur un système de génois

La variable la plus importante est la vitesse du vent, car on utilise le carré de cette variable. La vitesse du vent (vent apparent) doit être en corrélation avec le type de voile utilisée. Par exemple, le génois n°1 sur un 7 m (25') serait gardé jusqu'à 15 noeuds seulement, tandis que le n°3 sur un maxi pourrait être porté par 40 noeuds.

Pour calculer l'effort subi par le chariot de génois, il faut multiplier l'effort sur l'écoute par le coefficient de charge de l'écoute. Le passage des écoutes de la plupart des génois n°1 nécessite une déflexion d'environ 45°, alors que cet angle atteint ou même dépasse, 75° pour un génois n°3. La bosse de réglage du chariot subit un effort qui varie en fonction de l'angle de déflexion de l'écoute dans le chariot, cet effort peut être estimé à 30% de l'effort subi par le chariot quand la déflexion est de 45° et à 50% quand la déflexion est de 60°.



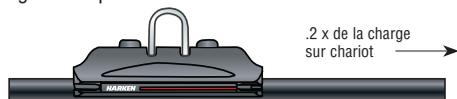
Charge sur l'écoute de génois	
Système impérial	Système métrique
SL = SA x V² x 0.00431	
SL Charge sur l'écoute en livres	SL Charge sur l'écoute en kg
SA Surface de voile en pieds	SA Surface de voile en mètres
V Vitesse du vent en noeuds	V Vitesse du vent en noeuds

Ces formules s'appliquent à des monocoques de plaisance standard à quille fixe, voiles en Dacron®, écoutes et drisses classiques. Pour les autres types de bateaux, contactez Harken.

Les efforts sur un système de grand-voile

La formule de calcul de la charge sur la grand-voile ne fait pas autant l'unanimité que celle utilisée pour les génois. Elle doit donc être utilisée uniquement comme guide approximatif pour les bateaux de 9 - 18 m (30 - 60').

La charge sur les bosses de manœuvre du chariot d'écoute de grand-voile peut être généralement évaluée à 20% de la charge subie par le chariot lui-même.



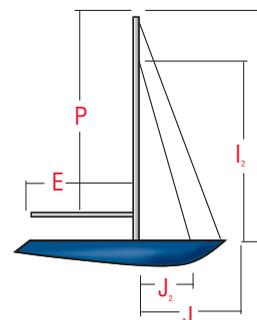
Charge sur l'écoute de GV	
Système impérial	Système métrique
$ML = E^2 \times P^2 \times 0.00431 \times V^2$	
$(\sqrt{P^2 + E^2}) \times (E - X)$	
ML Charge sur l'écoute en livres	ML Charge sur l'écoute en kg
E Longueur de bordure en pieds	E Longueur de bordure en mètres
P Longueur de guindant en pieds	P Longueur de guindant en mètres
V Vitesse du vent en noeuds	V Vitesse du vent en noeuds
X Distance de l'arrière de la bôme au point d'écoute en pieds	X Distance de l'arrière de la bôme au point d'écoute en mètres

Ces formules s'appliquent à des monocoques de plaisance standard à quille fixe, voiles en Dacron, écoutes et drisses classiques. Avec un dévers standard de 7,5 %. Pour les voiles à fort dévers, telles que les voiles à cornes, multipliez la charge calculée par le dévers de la grand-voile. Si le dévers est de 25 %, multipliez la charge calculée par 1,25. Pour les autres types de bateaux, contactez Harken.

Dimensions du grément

Les abréviations suivantes sont utilisées pour décrire les dimensions caractéristiques d'un voilier. Des précisions techniques existent pour chaque abréviation, mais ce qui suit est une liste des descriptions types.

LOA	Longueur hors tout	l ₂	Distance du pont à la poulie de drisse de trinquette
LWL	Longueur à la flottaison	J	Distance de l'avant du mât à ferrure d'étai sur le pont
DWL	Longueur théorique à la flottaison	J ₂	Distance de l'avant du mât à la cadène d'étai de trinquette
	LWL = longueur mesurée réelle		
BMX	Bau maximum - Largeur maximale du bateau	P	Longueur du guindant de la grand-voile
BWL	Bau maximum à la flottaison	E	Longueur de la bordure de la grand-voile
l	Distance du pont au réa de drisse de génois le plus haut	LP	Perpendiculaire à l'étai - plus courte distance de l'étai au point d'écoute du foc



Index

Toutes les poulies (voir "POULIES")
Tous les chariots (voir "CHARIOTS")
Tous les winchs (voir "WINCHS")

A

Accastillage Complémentaire 65-94
Accessoires 69-70, 73, 102, 104, 107, 109,
..... 112, 115, 119, 190, 217-219, 245
Adaptateur DN 72
Adresses 290-291
Anti-ragage, Étais creux Carbo Racing... 156

B

Blocs de distribution, hydraulique ... 236-239
Boîtes à réas
Acier inoxydable 57, 79
Big Boat 57, 79-80
ESP croisière 57, 79
Midrange 78
Small Boat 78
Boîtiers relais 205
Butée avec arrêt de bosse 102, 104
Butées 102, 104, 109,
..... 115, 125, 127, 132-133
Butées à piston 96, 106, 108, 111, 113-114,
..... 117-118, 121, 125-128, 131
Butées à piston réglables 96, 106, 111,
..... 117-118, 125-128, 131

C

Cales pour coinqueur 69-70
Capteurs de pression, Hydraulique 245
Carbo-Cam Fast Release guide 68-70
Centrale, hydraulique 248
Centrales hydrauliques 248
Chape verticale pour chariot d'écoute... 107,
..... 112, 119
Chapes pour poulies 82-83
Chariot de point d'écoute
de grand-voile 154
Chariot de rail de hale-bas 105, 107
Chariots d'étauage de drisse 94
Chariots de génois (voir "chariots")
Chariots de latte 135-153
Chariots de latte sur coulisseau 136-138,
..... 140, 142
Chariots de tangons de spinnaker 81
Chariots d'écoute Big Boat 115-120,
..... 122-124
Chaussettes à poulie 54
Cintrage de rail 129
Coinqueur à gâchette Nash 68, 71
Coinqueur Micro 66-68
Contacteurs de winch motorisé 205-206
Conversions métriques 270
Coulisseaux, chariot de génois 126, 128
Coupleurs 107, 119
Crossbow TM rail articulé pour
foc autovireur de catamaran 97

CHARIOTS

Big Boat 32 mm 115-120, 122-124
Chariots 116, 122-124
Custom 123-124
Rail 115, 124
Réglages 117-118
Billes captives (CRX) 123-124
CB (billes captives) 81, 97, 103, 105,

..... 108, 110, 113-114, 116, 121-122, 154
Big Boat 32 mm 116, 122
Chariots de génois... 108, 113-114, 121
Chariots de tangons de spinnaker ... 81
Micro 13 mm 103
Midrange 27 mm 110, 122
Point d'écoute 154
Small Boat 22 mm 105, 122
Windward 122
Chariot de catamaran à double réas 105
Chariot de hale-bas 105, 107
Chariots à fixation par transfilage... 103, 105,
..... 110, 116, 123-124
Chariots de génois 108, 113-114,
..... **121, 126, 128, 131**
Butée à pistons 108, 113-114,
..... 121, 126, 128, 131
CB (billes captives).. 108, 113-114, 121
Chariots sur coulisseau 131
Custom 121, 126, 128, 131
Rail en T 130
Réglable 108, 113-114, 121
Schémas de systèmes 255
Chariots de latte 135-151
Chariots Loop 103, 105, 110,
..... 116, 123-124
Crossbow rail articulé pour
foc autovireur de catamaran 97
Custom 123-128, 131
Écoute de grand-voile 103, 105, 110,
..... 116, 122-125, 127
Embout de réglage pour foc autovireur ... 97,
..... 111, 117-118
Hale-bas Radial 105, 107
Kits 107, 112, 119
Kits de rechange 107, 112, 119
Maxi 64 mm 127-128
Chariots 127
Custom 127-128
Rail 128
Réglages 127
Micro 13 mm 102-103
Chariots 103
Rail 103
Réglages 102
Midrange 27 mm 109-112, 122
Chariots 110, 122
Rail 111
Réglages 109
Mini-Maxi 42 mm 123-126
Chariots 123-125
Custom 123-125
Rail 124, 126
Réglages 125
Point d'écoute de grand-voile
sur enrouleur 154
Rail 96-97, 102, 104, 109, 115,
..... 124, 126, 128, 130, 132-133
Rehausse de barre d'écoute 109, 115
Rouleaux (CRX) 123-124
Chariots 123-124
Custom 123-124
Rail 124
Small Boat 22 mm 104-107, 122
Chariots 105, 122
Rail 106
Réglages 104
Spinnaker 81

Système d'accès extérieur 132-133
Windward 122

D

Dériveur

Crochet de point d'écoute 73
Filoirs de foc 96
Poulies 17-37
Digital System Switch 206
Disjoncteurs 205
Distributeurs 290-291

E

Embase coinqueur Micro
Carbo-Cam avec filoir 71
Embase de poulie de chandelier 72, 190
Embases
Coinqueur 71
Embase à rotule 72
Émerillon 71-72
Padeyes 85-86
Padeyes amovibles custom 86
Pontets 84
Verticales 72

Embout de réglage pour
foc autovireur 111, 117-118
Embouts de réglage de chariot 106, 111,
..... 117-118
Emmagasineur Reflex 160-164
End Controls,
Self-Tacking Jibs 111, 117-118
Endrailleur 73, 156, 190
Enrouleur de génois
sous le pont 157, 170-173
Enrouleur de trinquette 159
Enrouleur Gennaker 159-163
Enrouleur sous le pont 157, 170-173

Enrouleurs 157-190
Électrique 180-182
Emmagasineur Reflex
pour codes zéro 164
Emmagasineur Reflex pour
spis asymétriques 160-163
Enrouleur de génois MKIV 166-173
Enrouleur motorisé 180-188
Enrouleur sous le pont Small Boat... 157
ESP 174-177
Gennaker 159-163
Hydraulique 183-188
Kit de lattes ridoirs, ESP 175-177
Kits poulies de guidage 189
Mousquetons 190
Poulie de chandelier 72, 189-190
Small Boat 157-159
Sous le pont 157, 170-173

Systèmes

Unit 0 (ESP) 176
Unit 0 (MKIV sous le pont) 172
Unit 0 (MKIV) 168
Unit 1 (ESP) 176
Unit 1 (MKIV sous le pont) 172
Unit 1 (MKIV) 168
Unit 1 (Reflex asymétrique) 163
Unit 1 (Reflex code zéro) 164
Unit 2 (ESP) 177
Unit 2 (MKIV sous le pont) 173
Unit 2 (MKIV) 169
Unit 2 (Reflex asymétrique) 163

Index

E

(Enrouleurs, Systèmes)

Unit 2 (Reflex code zéro)	164
Unit 3 (ESP)	177
Unit 3 (MKIV sous le pont)	173
Unit 3 (MKIV)	169
Unit 4 (MKIV)	169
Trinquette	159
Enrouleurs carbone (voir "ENROULEURS")	
Enrouleurs hydrauliques	183-188
Enrouleurs motorisés	180-182, 184-188
Entretien	254
Etai creux carbo racing	156

F

Filoir grand angle à coinqueur Micro	68-70
Filoirs	68-70, 73, 84, 93
Filoirs à fixation par vis	93
Filoirs angle X-Treme	68-70
Filoirs de foc	96, 108, 113-114, 121, 126, 128
Filoirs grands angles	68-70
Filoirs volants	90, 92
Filtres hydrauliques	245
Formules de calcul de charge	275

G

Garantie	251-252
Graisse pour winch	219
Grand Prix Jib Fairleads	93

Grand-voile, chariots de latte	138, 140, 142, 144, 148, 150
Guide de perçage	270
Guide drisse	190

H

Hale-bas dériveurs	236-239
Hale-bas hydraulique	233-234
Housses de poulie	54
Huile, Hydraulique	245

Hydraulique 225-248

Accessoires	245-246
Blocs de distribution	238
Capteurs de pression	245
Centrales	248
Clapets	236-239
Filtres	245
Hale-bas de bôme	233-234
Huile	245
Panneaux de commande	236-237, 239-241
Passe-pont	246
Pompes	242-243
Poulie d'extrémité de tige de vérin ..	232
Réservoirs	244
Tubes	246
Vérin de patacas intégral	226
Vérins	226-231, 233-235
Vérins à verrouillage mécanique	229
Vérins de hale-bas	233-234

Vérins double effet	231
Vérins Grand prix	235
Information sécurité	252

K

Kits

Cales pour coinqueurs	69-70
Chariot	107, 112, 119
Emmagasineur Small Boat	159
Entretien des winchs	219
Filoir de coinqueur	68-70
Lazy jacks	154
Poulie de bosse d'enrouleur	189
Réglage rapide/réglage Fin	37
Volants anti-ragage	73

L

Lazy jacks	154
Limites de rupture gréement dormant ..	274
LOUPS	87

M

Manilles

Acier inoxydable	82-83
Chape amovible	82-83
Découpée	82-83
Drisse captive	82-83
Droite haute-résistance	82-83
Forgée Droite	82-83
Large	82-83



Index

M

(Manilles)

Lyre	82-83
Mousqueton	82-83, 190
Petite lyre	82-83
Torse	82-83
Tresse Spectra®/Dyneema®	87
Manilles acier inoxydable	82-83
Manilles souples	87
Manivelle de winch à verrouillage Carbo OneTouch	217
Manivelles à roulement à billes	217-218
Manivelles de winch	217-218
McLube® Antifoul Alternative™ Polish antifouling écologique	250
McLube® Hullkote™ Polish hautes performances	250
McLube® One-Drop™ Protection de roulements à billes	250
McLube® Sailkote™ Lubrifiant à sec hautes performances	250
Mousquetons	82-83, 190

P

Padeyes	85-86, 88-91
Padeyes articulés	85
Pages de références	14-15, 251-275
Palans de réglage fin	37, 258-260
Palans réglage rapide/réglage fin	37, 258-260
Patte d'oe de pataras	40
Patte d'oe de pataras	40
Poignée	73
Pompes, Hydraulique	242-243
Pontets	69-70, 84, 91
Poulies Carbo (voir "POULIES")	
Poulies de pied de mât	55, 57-59, 62
Poulies de réglage, Chariot	103, 112, 119
Poulies ouvrantes	63
Poulies ouvrantes (voir "poulies")	
Poulies Ratchet (voir poulies)	
Produits custom	58-59, 62-63, 86, 94, 121, 123-128, 131, 146-152
Profil carbo racing	156

POULIES

16 mm	31
-------------	----

Acier inoxydable

16 mm	31
Big Boat	57-58
Câble	40, 107
ESP croisière	57
Micro	32
Verticale	58

Air Blocks	17-29, 48-55
------------------	--------------

Air Runners	54
-------------------	----

Anti-chavirage	31-32
----------------------	-------

Bastaque

Air Runners	54
Housses	54

Big Boat

Acier inoxydable	57-58
Bastaque	54
Black Magic Air Blocks	48-55
Bois	60-61
Carbone	64
Custom	58-59, 62-63
Électrique	56

Element	44-47
Émerillon	45-47, 50-53, 57-61
ESP croisière	57
Faible charge	50-51
FlatWinder	56
Flip-Flop	62
Loop	50-53, 63-64
Megayacht	58-59, 63
Mégayacht classiques en bois	60-61
Ouvrante	63
Pied de mât	55, 57-59, 62
Plat-pont	45-47, 55-61
Saut de rouf	62
V	64
Verticales	50-53, 58-59
Violon	51

Big Bullet	34-35
------------------	-------

Black Magic Air Blocks faible charge	50-51
--	-------

Bullet	34-35
--------------	-------

Bullet câble	34-35
--------------------	-------

Câble	40, 107
-------------	---------

Carbo Air

18 mm	18
-------------	----

29 mm	18, 20
-------------	--------

40 mm	18-19, 21-22, 25-26, 29
-------------	-------------------------

57 mm	18-19, 23, 25-29
-------------	------------------

75 mm	24-29
-------------	-------

Loop	18-19
------------	-------

Poulie de point d'écoute	20
--------------------------------	----

Quadruple	22-24
-----------------	-------

Ratchamatic	19, 27-28
-------------------	-----------

Ratchet	25-26, 29
---------------	-----------

T2 à fixation par transfilage	18-19
-------------------------------------	-------

Tête fixe	20-21
-----------------	-------

Violon	29
--------------	----

Chape

16 mm	31
-------------	----

Micro	32
-------------	----

Chariot	18, 20-21, 32
---------------	---------------

Classic

Bois	60-61
------------	-------

Câble	40
-------------	----

Midrange	38-39
----------------	-------

Small Boat	31-37
------------------	-------

Crochet de drisse	31
-------------------------	----

Dériveur	35
----------------	----

Doubles	18, 20, 22-24, 28, 31-32, 34-35, 37, 39, 45-47, 50-52, 55, 58-62
---------------	--

Écoute de grand-voile 2 vitesses	37, 260
--	---------

Element	44-47
---------------	-------

Embases hexa-cat	36
------------------------	----

Émerillon	20-29, 31-32, 34, 36-37, 39, 45-47, 50-53, 57-61
-----------------	--

Encastrées	31-32, 35, 40
------------------	---------------

ESP croisière

Acier inoxydable	57
------------------------	----

Boîtes à réas	57, 79
---------------------	--------

Réas	74
------------	----

Étambrail	55, 57-59
-----------------	-----------

Fibre de carbone	64
------------------------	----

Filoir fixe	34, 190
-------------------	---------

FlatWinder	56
------------------	----

Flip flop	30, 62
-----------------	--------

Grand prix	37, 64
------------------	--------

Guide drisse	55, 57-59, 62
--------------------	---------------

Hale-bas Radial	107
-----------------------	-----

Hexaratchets	19, 25-29, 36, 39
--------------------	-------------------

Loop	18-19, 50-53, 63-64
------------	---------------------

Megayacht	58-61
-----------------	-------

Micro	32
-------------	----

Midrange	38-39
----------------	-------

Ouvrante	63
----------------	----

Palan céramique d'écoute de grand-voile de catamaran Grand Prix	37
---	----

Palans de réglage rapide /	
----------------------------	--

Palans de réglage fin	37, 258-260
-----------------------------	-------------

Passe-pont	31-32, 35-36, 40
------------------	------------------

Pataras, Bastaques	54
--------------------------	----

Pied de mât	55, 57-59
-------------------	-----------

Plat-pont

Big Boat	45-47, 55-61
----------------	--------------

Bois	60-61
------------	-------

Carbo	20-21, 23, 25, 27
-------------	-------------------

Classic	31-32, 34, 39-40
---------------	------------------

Element	45-47
---------------	-------

ESP	57
-----------	----

Ratchet	25, 27
---------------	--------

Poulie crochet de livarde	31
---------------------------------	----

Poulie de hale-bas, chariot radial	107
--	-----

Poulie de point d'écoute	20
--------------------------------	----

Poulie de renvoi	54
------------------------	----

Poulie pivotante	20, 22
------------------------	--------

Poulie plat-pont

À bloqueur	46-47, 55, 57
------------------	---------------

Acier inoxydable	57-58
------------------------	-------

Black Magic	55
-------------------	----

Bois	60-61
------------	-------

Électrique	56
------------------	----

Element	45-47
---------------	-------

ESP croisière	57
---------------------	----

Poulie plat-pont électrique	56
-----------------------------------	----

Poulies à bloqueurs

Poulie plat-pont Black Magic	55
------------------------------------	----

Poulie plat-pont Element	46-47
--------------------------------	-------

Poulie plat-pont ESP	57
----------------------------	----

Poulies de renvoi	55
-------------------------	----

Poulies sur padeye	57
--------------------------	----

Quadruples	22-24
------------------	-------

Rachets triple avec coinneur

Carbo	26, 28
-------------	--------

Midrange	39
----------------	----

Ratchets

Carbo 40 mm	19, 25-26
-------------------	-----------

Carbo 57 mm	19, 25-29
-------------------	-----------

Carbo 75 mm	25, 27-29
-------------------	-----------

Doubles	28
---------------	----

Embases hexa-cat	36
------------------------	----

Flip-Flop	30
-----------------	----

Midrange Hexaratchet	39
----------------------------	----

Petites embases hexa-cat	36
--------------------------------	----

Plat-pont	25, 27
-----------------	--------

Ratchamatic	19, 27-28
-------------------	-----------

Soft-Attach	19
-------------------	----

T2	19
----------	----

Triples	26, 28, 39
---------------	------------

Viols	29
-------------	----

Renvoi de pied de mât	55, 57-59, 62
-----------------------------	---------------

Renvois verticaux	32, 34-36
-------------------------	-----------

Saut de rouf	62
--------------------	----

Sifflet	32
---------------	----

Small Boat

16 mm	31
-------------	----

18 mm	18
-------------	----

Boîtes à réas	78
---------------------	----

Câble	34-35, 40
-------------	-----------

Carbo Air Blocks	17-29
------------------------	-------

Index

(Small Boat)

Chariot	18, 20-21
Classic	33-37, 40
Émerillon	20-29, 31-32, 34, 36-37
Encastrée	31-32, 35-36, 40
Passe-pont	31-32, 35-36, 40
Plat-pont	20-21, 23-25, 27, 31-32, 34, 40
Poulie pivotante	20, 22
Rachtet	19, 25-29, 36
Renvoi verticale	32, 35-36
Sifflet	32
Soft-Attach	18-19
Violon	29, 32
T2 Soft-Attach	18-19
Doubles	18
Ratchets	19
Singles	18-19
Tête fixe	20-21, 31-32, 34
Transfillage	18-19, 49-53, 63-64
Black Magic	50-53
Carbo	18-19
Poulie ouvrante articulée forte charge	63
Ratchamatic	19
Ropeye U-Block	89
V	64
Triples	20, 22-24, 26, 28, 31-32, 39, 45-47, 50
V Block	64
Violon	51
Violon à sangler	51
Violons	
Big Boat	44-47, 51, 57
Carbo	29
Classic	32, 39

Classic Midrange	39
Classic Small Boat	32
Element	45-47
ESP croisière	57

R

Racing Winches (voir "WINCHES")

Rail

Battcar	139, 141, 143, 145, 149, 151
Butée à piston	96, 104, 109, 115, 126, 128, 130, 132-133
Butées	102, 104, 109, 115, 125, 127, 132-133
Chariot	102, 104, 109, 115, 124, 126, 128, 130
Cintrage	129
Deuxième monte	104, 109, 115
Profil épais	102, 104, 109, 115, 124, 126, 128, 130, 132-133
Profil fin	102, 104, 109, 115, 124, 126, 128, 130, 132-133
Rail en T	130
Rehausses	109, 115

Rail en T

Chariots	131, 148, 150
Rail	130, 149, 151
Système de chariots de latte à aiguillage	146-151
Système de rail à aiguillage pour voile de cape	152
Rail pour butée à piston	96, 104, 109, 115, 126, 128, 130, 132-133
Rails cintrés	129

Réas

Autonomes	74
Big Boat	75
Drisse	74, 76-77

Drosse de barre	77
ESP Croisière	74
Haute-résistance	76
Midrange	74
Small Boat	74
Réas de drosse de barre	77
Réas de risse	77
Réas de tête de mât	74, 76-77
Réas pour câble	74, 76
Réglages de chariot	106, 111, 117-118
Rehausse de barre d'écoute	109, 115
Rehausse de taquet coinçeur	69-70
Remplacement des roulement	271-273
Réservoirs, hydrauliques	244
Ressorts	72
Rondos, Volants anti-ragage	73
Ropeye®	88-91

S

Schémas de Enrouleurs de génois (voir Enrouleurs)

Schémas de palans

Chariot	256-257
Chariot de génois	255
Cunningham	263
Drisse	266
Écoute de grand voile	258-260
Foc autovireur	269
Hale-bas	261
Pataras	267
Point d'écoute	262
Poulie de pied de mât	264
Prise de ris	268
Réglage rapide/réglage fin	260
Spinnaker	265-266



Index

Schémas de palans	
d'écoute de grand-voile	258-260
Schémas de système de Hale-bas	261
Schémas de systèmes	
de barres d'écoute	256-257
Schémas de systèmes	
de palans de point d'écoute	262
Sélection/commande des produits	
Chariots	98-99
Emmagasineur Reflex	
pour codes zéro	164
Emmagasineur Reflex	
pour spis asymétriques	162
Enrouleurs de génois	165
Hydrauliques	230, 239, 247
Poulies Big Boat	42-43
Poulies midrange classique	38
Systèmes battcar	135
Winchs	204
Shémas de pataras	267
Stick aluminium	94
Système d'accès extérieur	132-133
Système de rail à aiguillage	
pour voile de cape	152
Systèmes Athwartship, Custom	123-124
Systèmes de chariots de latte	135-153
Systèmes de foc autovireur	97, 269
Systèmes de prise de ris	268
Systèmes d'enrouleurs	165-190

T

Tableau de remplacement	
des roulements à billes	271-273
Tableaux d'applications	38, 42-43, 98-99,
	135, 162, 164-165, 204, 247
Taquets coinceurs	66-68
Acier inoxydable	66-68
Aluminium	66-68
Carbo	66-68
Taquets Coinceurs, Platine de Pose	69-70
Tous les chariots (voir "CHARIOTS")	
Tubes hydrauliques	246

V

Vérin de pataras hydraulique	226
Vérins hydrauliques	226-231, 233-235

Verticale

Articulations	107, 112, 119
Embases	72
Poulies	20-21, 50-53, 58-59
Ressorts	72
Volants anti-ragage	73

W

Winchs carbone (voir "WINCHS")	
Winchs électriques	193, 197-199,
	201, 203, 211
Winchs hydrauliques	193, 197,
	201, 203, 207-211

WINCHS

Accessoires électriques/	
hydrauliques	205-206

Boîtier relais 2 fonctions	205
Classique	207-211
Acier inoxydable	208, 210
Aluminium	207, 210
Bronze	209-210
Motorisé	207-211
Plain-Top	208-210
Self-Tailing	207-211
Tout chromé	208, 210
Colonnes/accessoires de colonne	215-216
Arbres	216
Avaleur de spi	216
Boîtes de renvoi	216
Boutons poussoir	216
Cardans	216
Colonnes	215
Systèmes de transmission	216
Tubes supports	216
Grand Prix	212-214
Interrupteur numérique	206
Manivelles	217-218
À verrouillage Carbo OneTouch	217
Speedgrip	217-218
Standard	218
Manivelles de winch speedgrip	217-218
Motorisé	197-199, 203, 205-211, 220-224
Boîtiers relais	205
Classique	207-211
Contacteurs	205-206
Disjoncteurs	205
Électrique	193, 197-199,
	201, 203, 205-211
Hydraulique	193, 197-199,
	201, 203, 205-211
Performa	201, 203
Racing	201-203, 212-214
Radial	193, 197-199
Électrique	193, 197-199
Hydraulique	193, 197
Rewind	199
UniPower	198
Winchs captifs	220-223
Performa	200-203
Motorisé	201, 203
Plain-Top	202
Quattro	202
Self-Tailing	200-202
Plain-Top	195-196, 202, 208-210
Quattro	202
Racing	200-203, 212-214
Radial	192-199
Aluminium	194, 198-199
Bronze	196, 198-199
Chromés	194-195, 198-199
Motorisés	193, 197-199
Électrique	193, 197-199
Hydraulique	193, 197
Rewind	199
UniPower	198
Self-Tailing 1 vitesse	194-196, 198
Self-tailing 2 vitesses	192-197, 199
Self-tailing 3 vitesses	194-197
White	195, 198-199
Systèmes de transmission/Pedestal	216

Winch self-tailing	207-210
Winchs 1 vitesse	194-196,
	198, 202, 208-210
Winchs 2 vitesses	194-197,
	202-203, 207-212, 214
Winchs 3 vitesses	194-197,
	202-203, 207-214
Winchs captifs	220-223
Winchs captifs, électriques/	
hydraulique	220-223
Winchs carbone	212-214
Avec taquet	212-214
Colonnes/accessoires	215-216
Grand diamètre	212-214
Grand Prix	212-214
Self-Tailing	212-214
Winchs self-tailing	192-203, 207-214

Index

Réf.	No. de page	Réf.	No. de page	Réf.	No. de page	Réf.	No. de page
001	36	169	34	281	69, 84	371	20
010	72	170	36	282	69, 84	373.6	104
046	35	173	104	283	69	373.12	104
047	36	174	104	285	73	374.4	104
061	72, 190	175	107	286	129	374.6	104
062	73	176	271	287	35	374.12	104
071	72	177	271, 272, 273	288	35	375	69
072	82, 83	183	34	289	35	376	31
073	84	193	36	292	32	377	32
074	84	197	35	293	69	379	71
077	72	201	69, 84	294	69	381	20
082	34	205	71	295	69	382	105
083	34	206	36	296	69	383	37
084	34	207	157, 158	297	69	384	107
085	34	208	159	298	69	385	37
086	34	216	71	300	40	386	37
087	34	220	35	301	**40	391	31
088	35	222	35	302	40	394	73
089	35	223	35	303	74	395	20
093	82, 83	224	32	304	40	396	20
096	35	225	32	305	**40	400	37
097	72	226	32	306	40	401	37
098	34	227	32	307	74	402	71
099	34	228	32	308	40	403	71
100	34	229	32	309	**40	404	31
106	35	230	32	310	40	405	31
108	35	231	32	311	74	406	31
109	34	232	32	312	40	407	31
110	35	233	32	313	40	408	31
111	82, 83	234	32	314	40	409	31
112	82, 83	235	32	320	40	412	68
113	34	237	73	321	40	415	74
125	34	238	71	322	40	416	31
126	34	239	71	326	68	417	31
127	34	240	71	327	68	418	68
128	34	241	71	332	37	419	84
129	34	242	32	339	73	421	31
130	34	243	32	340	20	424	69
131	35	244	32	341	20	425	69
134	35	245	32	342	20	432	31
137	69, 84	246	82, 83	343	20	433	73
138	82, 83	252	154	344	20	434	159
144	71	253	154	345	20	435	159
145	69	254	154	346	20	436	159
146	34	263	104, 141	347	20	437	31
147	34	264	104	348	20	438	69
150	68	265	74	349	20	442	31
160	74	270	78	350	20	443	32
161	74	271	78	352	20	445	84
162	158	272	78	353	20	446	104
163	159	273	78	355	68	448	34, 62, 190
164	157, 158	274	129	361	71	450	96
165	159	275	129	365	68	451	96
166	34	276	129	368	31	452P	96
167	34	277	74	369	72	452S	96
168	34	280	68	370	72	453.9.5	96

*Nouveau produit
**Visserie incluse

Index

Réf.	No. de page	Réf.	No. de page	Réf.	No. de page	Réf.	No. de page
453.12	96	550	75	1528	129	1652	111
453.15	96	562	115	1529	129	1654	*112
453.18	96	576	129	1530	129	1655	*112
453.24	96	577	129	1531	129	1702	125
458	68	580	119	1532	129	1706.1.5m	126
459	68	598	119	1533	74	1706.3m	126
460	72	603	75	1534	74	1706.3.6m	126
461	72	627	85, 86	1539	75	1706.6m	126
462	71	629	85, 86	1540	39	1707	125
463	82, 83	639	*71	1541	39	1708	125
464	157, 158	648	85, 86	1542	39	1734	76
465	157, 158	657	75	1544	39	1777	140, 153
466	40	661.2.1m	128	1545	39	1835.2m	130
467	31	661.3m	128	1546	39	1835.4m	130
468	68	661.6m	128	1548	39	1836	130
469	68	662	127	1549	39	1849	109, 115
470	68	664	127	1550	39	1867	80
471	68	669	119	1555	39	1868	80
472	68	688	85	1556	39	1878	*158
473	68	689	85	1558	84	1880	*158
474	68	691	77	1559	39	1888.2m	130
475	69	692	77	1560	39	1888.4m	130
476	69	693	77	1561	112	1889	130
477	157	694	77	1564	39	1896	119
477L	157	695	77	1565	39	1966	119
478	157	712	76	1566	39	1981	54
478L	157	714	76	1571	39	1984	54
478U	157	716	76	1574	71	1986	62
479	157	724	80	1581	129	1987	62
480	157	725	80	1582	129	1988	62
481	157	726	80	1584	82, 83	1989	62
482	157, 158	727	76	1586	39	1990	62
483	159	752	119	1590	78	1994	119
484	31	754	76	1591	78	2103	82, 83
485	129	789	129	1598	82, 83	2104	82, 83
486	129	790	129	1602.8	109	2105	82, 83
487	129	791	129	1602.12	109	2106	82, 83
488	129	792	129	1603	72	2107	82, 83
489	157	793	129	1619	109, 143	2108	82, 83
491	68	794	129	1621	109	2109	82, 83
492	273	795	129	1622	109	2110	82, 83
493	157	884	190	1628	122	2111	82, 83
493L	157	885	190	1629	122	2112	82, 83
494	69	944	190	1631	111	2115	82, 83
495	69	945	190	1632	111	2116	82, 83
496	68	947	73, 190	1633	111	2117	82, 83
497	68	1134	*159	1634	72	2118	82, 83
498	68	1500	78	1635	122	2119	82, 83
499	68	1501	78	1636	122	2122	82, 83
500	75	1502	78	1637	122	2123	82, 83
518	75	1503	78	1638	112	2124	82, 83
519	75	1522	109	1642	111	2125	82, 83
520	75	1522ASSY	151	1645	81	2126	82, 83
547	271, 272, 273	1523	109	1646	81	2127	82, 83
548	115	1526	271, 272, 273	1647	81	2131	82, 83
548ASSY	151	1527	129	1648	154	2132	82, 83

*Nouveau produit
**Visserie incluse

Index

Réf.	No. de page	Réf.	No. de page	Réf.	No. de page	Réf.	No. de page
2133	84	2625	27	2683	27	2726	105
2134	84	2625.RED	*27	2684	27	2726.NW	105
2135	25	2626	27	2685	28	2727	105
2135.RED	*25	2627	27	2686	28	2727.NW	105
2136	25	2628	27	2687	28	2728	105
2137	*25	2629	28	2688	30	2728.NW	*105
2138	25	2630	28	2689	30	2729	105
2139	25	2631	23	2690	29	2730	105
2140	26	2632	28	2691	29	2731	105
2141	26	2633	27	2692	29	2732	105
2142	30	2634	28	2693	29	2733	105
2143	30	2636	21	2694	29	2734	105
2144	30	2637	21	2695	29	2735	105
2145	30	2638	22, 112	2696	29	2735.NW	105
2146	18	2639	22	2697	29	2736	105
2147	18	2640	22	2698	18	2736.NW	*105
2148	18	2641	22	2700	103	2738	105
2149	18	2642	22	2701	103	2740	106
2150	18	2643	22	2702	103	2741	106
2151	18	2644	21	2703	103	2742	106
2152	18	2645	21	2704	103	2743	106
2153	18	2646	21	2705	103	2745	122
2154	87	2647	22	2706	102, 139	2746	122
2155	87	2648	22	2707.600mm	102, 139	2747	107
2156	22	2649	21	2707.1m	102, 139	2748	107
2157	22	2650	21, 112	2707.1.2m	102, 139	2749	107
2158	18	2652	21	2707.2m	102, 139	2750	108
2159	19	2654	22	2707.2.5m	102, 139	2751.600mm	104
2160	19	2655	29	2708	271, 273	2751.1m	104
2160.RED	*19	2656	29	2709.1m	102	2751.1.5m	104
2161	18	2657	29	2709.1.2m	102	2751.2m	104
2162	18	2658	29	2709.2m	102	2751.3.6m	104
2163	21	2659	21	2710	102	2752	122
2600	23	2660	24	2711	102, 139	2753	105
2601	23	2661	24	2720.600mm	104, 141	2754	105
2602	23	2662	24	2720.1m	104, 141	2754.NW	105
2603	23	2663	24	2720.1.2m	104, 141	2755	106
2604	23	2664	24	2720.1.5m	104, 141	2756	105
2605	23	2665	24	2720.1.8m	104, 141	2757	105
2606	23	2666	24	2720.2.1m	104, 141	2757.NW	*105
2608	25	2667	24	2720.2.5m	104, 141	2758.950mm.20	97
2609	25	2668	24	2720.3m	104, 141	2758.1.1m.20	97
2610	25	2669	24	2720.3.6m	104, 141	2758.1.1m.50	97
2611	25	2670	25	2720.6m	104, 141	2759	85, 107
2612	26	2671	25	2721.1.2m	104	2760	74
2613	26	2672	*25	2721.1.5m	104	2761	82, 83
2614	*25	2673	29	2721.1.8m	104	2762	23
2615	23	2674	29	2721.3.6m	104	2763	*107
2616	23	2675	29	2722	104	2764	*107
2617	23	2676	29	2723	104	2765	*105
2618	23	2677	24	2724	104, 141	2800	*37
2619	26	2678	30	2725.1m	104	3002	62
2621	29	2679	30	2725.1.2m	104	3003	62
2622	29	2680	27	2725.1.5m	104	3004	62
2623	29	2681	27	2725.1.8m	104	3035	54
2624	29	2682	27	2725.3.6m	104	3036	54

*Nouveau produit
**Visserie incluse

Index

Réf.	No. de page	Réf.	No. de page	Réf.	No. de page	Réf.	No. de page
3037	54	3212	117, 118	3268	53	3330	61
3038	54	3213	117, 118	3269	92	3331	61
3068	125	3214	50	3270	92	3332	61
3069	125	3215	50	3271	92	3333	61
3071	127	3216	50	3272	92	3334	61
3074	123, 124	3217	50	3273	92	3335	61
3075	123, 124	3218	50	3274	93	3336	61
3076	154	3219	50	3275	93	3337	61
3079.2m	124	3220	55	3276	93	3338	61
3079.3m	124	3221	55	3277	93	3339	61
3080	124	3222	55	3278	93	3340	61
3086.2m	130	3223	55	3279	93	3341	61
3086.3m	130	3224	54	3280	93	3342	61
3096	154	3225	119	3281	93	3343	61
3097	81	3226	50	3287	84	3344	61
3098	81	3227	50	3288	84	3345	61
3099	81	3228	50	3290	117, 118	3346	61
3122	62	3229	50	3294	64	3347	61
3123	62	3230	51	3294AL	64	3348	61
3139	87	3231	51	3295	64	3349	61
3140	87	3232	51	3295AL	64	3350	61
3141	87	3233	51	3296	64	3351	61
3142	87	3234	55	3296AL	64	3352	61
3143	87	3235	55	3297	64	3353	61
3144	87	3236	55	3297AL	64	3354	61
3145	87	3237	55	3299	63	3362AL	*64
3146	87	3238	54	3300	63	3363AL	*64
3147	87	3239	54	3301	63	3802	140, 153
3148	87	3240	55	3302	63	3803	140, 153
3149	87	3241	51	3303	63	3804	141
3150	87	3242	51	3304	117, 118	3805	141
3153	115, 145	3243	51	3305	60, 61	3806	141
3157	115	3244	51	3306	60, 61	3807	141
3158	115	3245	52	3307	60, 61	3808	141
3159.8	115	3246	52	3308	60, 61	3809	141
3159.12	115	3247	52	3309	60, 61	3810	141
3168	117, 118	3248	52	3310	60, 61	3811	140, 153
3169	117, 118	3249	55	3311	60, 61	3811.NW	140
3170	117, 118	3250	55	3312	60, 61	3812	140, 153
3173	117, 118	3251	54	3313	60, 61	3812.NW	140
3174	117, 118	3252	54	3314	60, 61	3813	138, 153
3176	122	3253	55	3315	60, 61	3814	138, 153
3177	122	3254	52	3316	60, 61	3815	138, 153
3178	122	3255	53	3317	60, 61	3816	138, 153
3179	122	3256	53	3318	60, 61	3817	139
3180	122	3257	55	3319	60, 61	3818	139
3188	81	3258	55	3320	60, 61	3819	139
3189	81	3259	54	3321	60, 61	3820	139
3190	*119	3260	54	3322	60, 61	3821	139
3194	62	3261	53	3323	60, 61	3822	139
3197	117, 118	3262	53	3324	60, 61	3823	139
3200.3m	124	3263	55	3325	60, 61	3824	141
3202	87	3264	54	3326	60, 61	3825	141
3203	87	3265	54	3327	60, 61	3826	141
3206	85	3266	53	3328	60, 61	3827	140, 153
3207	85	3267	53	3329	60, 61	3828	140, 153

*Nouveau produit
**Visserie incluse

Index

Réf.	No. de page	Réf.	No. de page	Réf.	No. de page	Réf.	No. de page
3829	140, 153	3886	*151	6272	*46	7320.21 5/16	176, 179
3829.NW	140	3887	*151	6273	*46	7320.21 3/8	176, 179
3830	140, 153	3888	*151	6274	*46	7320.30	176
3830.NW	140	6052	79	6275	*46	7320.31	176
3831	140, 153	6053	79	6276	*46	7321.10	176
3833	142, 153	6054	79	6290	*47	7321.20 7/16	176, 179
3834	142, 153	6055	79	6291	*47	7321.20 1/2	176, 179
3835	142, 153	6062	74	6292	*47	7321.21 7/16	176, 179
3836	142, 153	6063	74	6293	*47	7321.21 1/2	176, 179
3837	139	6064	74	6294	*47	7321.22 7/16	176, 179
3844	143	6066	79	6295	*47	7321.22 1/2	176, 179
3845	143	6067	79	6296	*47	7321.30	176
3846	143	6068	57	6297	*47	7321.31	176
3847	143	6069	57	6298	*47	7322.10	177
3848	143	6070	57	6299	*47	7322.20 5/8	177, 179
3849.2m	143	6071	57, 79	7000.9m	156	7322.20 3/4	177, 179
3849.6m	143	6072	57	7000.12m	156	7322.21 5/8	177, 179
3850	143	6073	57	7000.15m	156	7322.21 3/4	177, 179
3851	143	6074	57	7000.30	156	7322.22 5/8	177, 179
3852	142, 153	6075	57, 79	7001.12m	156	7322.22 3/4	177, 179
3852.NW	142	6076	57	7001.16m	156	7322.30	177
3853	145	6079	57	7001.20m	156	7322.31	177
3854	145	6080	57	7001.30	156	7323.10	177
3855	145	6081	57	7002.16m	156	7323.20 7/8	177, 179
3856	142, 153	6087	57	7002.20m	156	7323.20 1	177, 179
3856.NW	142	6089	57	7002.24m	156	7323.21 7/8	177, 179
3857	142, 153	6101	79	7002.30	156	7323.21 1	177, 179
3858.2m	145	6102	79	7003.24m	156	7323.22 7/8	177, 179
3858.6m	145	6103	79	7003.28m	156	7323.22 1	177, 179
3859	142, 153	6104	79	7006	156, 190	7323.30	177
3860	142, 153	6230	*45	7100.24	94	7323.31	177
3861	142, 153	6231	*45	7100.30	94	7351.10.16m	163
3862	142, 153	6232	*45	7100.33	94	7351.10.18m	163
3863	142, 153	6233	*45	7100.36	94	7351.10.20m	163
3863.NW	142	6234	*45	7100.42	94	7351.20	163, 164
3864	143	6235	*45	7100.48	94	7351.21	163, 164
3865	143	6236	*45	7101	94	7351.22	163
3866	143	6237	*45	7102	94	7351.26	163
3867	144, 153	6238	*45	7301	190	7351.27	164
3868	144, 153	6239	*45	7302	190	7351.28	163, 164
3869	144, 153	6240	*45	7303	190	7352.10.20m	163
3870	144, 153	6241	*45	7304	190	7352.10.23m	163
3871	144, 153	6242	*45	7311.20 1/2	168, 179	7352.10.25m	163
3872	144, 153	6243	*45	7311.20 5/8	168, 179	7352.20	163, 164
3873	144, 153	6260	*46	7311.21 1/2	168, 179	7352.21	163, 164
3875	145	6261	*46	7311.21 5/8	168, 179	7352.22	163
3876	144, 150	6262	*46	7312.20 5/8	169, 179	7352.26	163
3877	144, 150	6263	*46	7312.20 3/4	169, 179	7352.27	164
3878.2m	141	6264	*46	7312.21 5/8	169, 179	7352.28	163, 164
3878.6m	141	6265	*46	7312.21 3/4	169, 179	7355	163, 189
3879	142	6266	*46	7312.22 5/8	179, 182	7356	163, 189
3881	140, 153	6267	*46	7313.21 3/4	169, 179	7357	163
3882	140, 153	6268	*46	7313.21 7/8	169, 179	7358	163, 164
3883	140, 153	6269	*46	7320.10	176	7359	189
3884	*151	6270	*46	7320.20 5/16	176, 179	7360	189
3885	*151	6271	*46	7320.20 3/8	176, 179	7361.10	164

*Nouveau produit
**Visserie incluse

Index

Réf.	No. de page	Réf.	No. de page	Réf.	No. de page	Réf.	No. de page
7362.10	164	7414.20 1	169, 179	7418.15 X.XXX	188	G326S.HL	121
7371	163, 164	7414.20 1 1/8	169, 179	7418.25 1 7/8	188	G2227B	108
7371.SPOOL	163, 164	7414.25 7/8	186	7418.25 2 1/8	188	G2227B.NW	108
7372	163, 164	7414.25 1	186	7418.25 2 1/4	188	G2247B	108
7372.SPOOL	163, 164	7414.25 1 1/8	186	7418.25 2 7/16	188	G2727B	113, 114
7401	189	7414.26 7/8	186	7418.25 X X/X	188	G2737B	113, 114
7402	189	7414.26 1	186	7418.26 1 7/8	188	G2737B.HL	113, 114
7403	189	7414.26 1 1/8	186	7418.26 2 1/8	188	G2747B	113, 114
7404	189	7414.30	169, 186	7418.26 2 1/4	188	G2747B.NW	114
7405	189	7414.31L	169, 186	7418.26 2 7/16	188	G2747B.HL	113, 114
7406	182	7414.31S	169, 186	7418.26 X X/X	188	G3237B	121
7407	189	7415.15L	187	7418.30	188	G3247B	121
7408	190	7415.15M	187	7418.31	188	G3247B.NW	121
7410.10	168	7415.15S	187	741X.25 X/X	179	GT326S	131
7410.11	172	7415.25 1 1/8	187	741X.26 X/X	179	HC6107	86
7410.20 5/16	168, 179	7415.25 1 1/4	187	7420 -4	168, 176	HC7224	86
7410.20 3/8	168, 179	7415.25 X X/X	187	7421 -6	168, 176	HC7316	150
7410.20 7/16	168, 179	7415.26 1 1/8	187	7422 -8	168, 176	HC7322	150
7410.30	168, 172	7415.26 1 1/4	187	7423 -10	168, 176	HC7324	150
7410.31	168, 172	7415.26 X X/X	187	7424 -12	168, 169, 177, 182	HC7325	150
7411.10	168	7415.30	187	7425 -17	169, 177, 182	HC7327	86
7411.11 1/2	172	7415.31L	187	7426 -22	169, 177, 182, 186	HC7340	86
7411.20 1/2	168, 179	7415.31M	187	7427 -30	169, 177, 182, 186	HC7343	86
7411.30	168, 172	7415.31S	187	7428 -40	169, 177, 186	HC7382	151
7411.31	168, 172	7416.15L	187	7429 -48	169, 186, 187	HC7388	86
7412.10	169	7416.15M	187	7430	190	HC7389	86
7412.11 5/8	173	7416.15S	187	7431	190	HC7391	151
7412.13 12V	182	7416.25 1 1/4	187	E2200	104	HC7403	86
7412.13 24V	182	7416.25 1 3/8	187	E2230	106	HC7466	151
7412.12V.CONV	182	7416.25 1 9/16	187	E2250	106	HC7493	150
7412.24V.CONV	182	7416.25 X X/X	187	E2700	109, 143	HC7827	149
7412.20 5/8	169, 179	7416.26 1 1/4	187	E2730	111, 114	HC7852	86
7412.30	169, 173, 182	7416.26 1 3/8	187	E2750	111, 114	HC7904HL	148
7412.31	169, 173, 182	7416.26 1 9/16	187	E2750HB	111	HC7905	148
7413.10	169	7416.26 X X/X	187	E2756	111	HC7905HL	148
7413.11 3/4	173	7416.30	187	E3200	115, 124, 145	HC7906	148
7413.11 7/8	173	7416.31L	187	E3230	117, 118	HC7906HL	148
7413.13 12V	182	7416.31M	187	E3230.HL	117, 118	HC8076	150
7413.13 24V	182	7416.31S	187	E3250	117, 118	HC8098	150
7413.12V.CONV	182	7417.15L	188	E3250.HL	117, 118	HC8099	150
7413.24V.CONV	182	7417.15M	188	E3250HB	117, 118	HC8125	150
7413.15	186	7417.15S	188	E3256	117, 118	HC8147	151
7413.20 3/4	169, 179	7417.15 X.XXX	188	G222B	108	HC8148	151
7413.20 7/8	169, 179	7417.25 1 9/16	188	G224B	108	HC8149	151
7413.22 3/4	179, 182	7417.25 1 3/4	188	G226S	108	HC8150	151
7413.22 7/8	179, 182	7417.25 1 7/8	188	G272B	113, 114	HC8207	86
7413.25 3/4	186	7417.25 X X/X	188	G273B	113, 114	HC8220	151
7413.25 7/8	186	7417.26 1 9/16	188	G273B.HL	113, 114	HC8221	151
7413.26 3/4	186	7417.26 1 3/4	188	G274B	113, 114	HC8222	151
7413.26 7/8	186	7417.26 1 7/8	188	G274B.HL	113, 114	HC8224	86
7413.30	169, 173, 182, 186	7417.26 X X/X	188	G276S	113, 114	HC8226	151
7413.31	169, 173, 182, 186	7417.30	188	G276S.HL	113, 114	HC8227	151
7414.10	169	7417.31L	188	G322B.HL	121	HC8230	149
7414.15L	186	7417.31M	188	G323B	121	HC8537	148
7414.15S	186	7417.31S	188	G324B	121	HC8537HL	148
7414.20 7/8	169, 179	7418.15	188	G326S	121	HC8631	59

*Nouveau produit
**Visserie incluse

Index

Réf.	No. de page	Réf.	No. de page	Réf.	No. de page	Réf.	No. de page
HC8633.....	59	HC11663.....	151	R32HB.2.5m.....	115	ROXS-C.....	*89
HC8635.....	59	HC12587.....	59	R32HB.3.6m.....	115	ROXS-GF.....	*89
HC8639.....	59	HC12709.....	59	ROL40-4.....	*90	T2701B.....	110
HC8640.....	59	HC12710.....	59	ROL40-5.....	*90	T2701B.NW.....	110
HC8657.....	59	HC12711.....	59	ROL40-6.....	*90	T2701B.HL.....	110
HC8667.....	59	HC12712.....	58	ROL60-4.....	*90	T2701B.HL.NW.....	110
HC8670.....	59	HC12713.....	58	ROL60-5.....	*90	T2703B.....	110
HC8673.....	59	HC12714.....	58	ROL60-6.....	*90	T2703B.HL.....	110
HC8674.....	59	HC12715.....	58	ROL80-4.....	*90	T2704B.HL.....	110
HC8675.....	59	HFG233.....	176	ROL80-5.....	*90	T2705B.....	110
HC8798.....	149	HFG235.....	177	ROL80-6.....	*90	T2705B.HL.....	110
HC8799.....	149	HFG594.....	176	ROLB.....	*91	T2721B.....	110
HC8800.....	149	IN1642.....	133	ROM80/80.....	*89	T2721B.HL.....	110
HC8811.....	149	IN1642.CLEAR.....	132, 133	ROM80/100.....	*89	T2731B.....	110
HC8879.....	151	IN1643.3m.....	133	ROM80/120.....	*89	T2731B.HL.....	110
HC8880.....	151	IN1643.3m.CLR.....	132, 133	ROM100/80.....	*89	T2741B.....	110
HC8918.....	149	IN1643.3.6m.....	133	ROM100/100.....	*89	T2741B.HL.....	110
HC8919.....	149	IN1643.3.6m.CLR.....	132, 133	ROM100/120.....	*89	T27KIT.....	112
HC8921.....	149	IN1643.6m.....	133	ROP050/40-4.....	*88	T3201B.....	116
HC8932.....	59	IN1643.6m.CLR.....	132, 133	ROP050/60-4.....	*88	T3201B.NW.....	116
HC9045.....	150	IN1649.....	132, 133	ROP050/80-4.....	*88	T3201B.HL.....	116
HC9046.....	150	IN1650.3m.....	133	ROP060/60-6.....	*88	T3201B.HL.NW.....	116
HC9076.....	58	IN1650.3m.CLR.....	132, 133	ROP060/80-6.....	*88	T3203B.....	116
HC9077.....	58	IN1650.3.6m.....	133	ROP060/100-6.....	*88	T3203B.HL.....	116
HC9078.....	58	IN1650.3.6m.CLR.....	132, 133	ROP070/80-8.....	*88	T3204B.....	116
HC9081.....	58	IN1651.....	132, 133	ROP070/100-8.....	*88	T3204B.HL.....	116
HC9082.....	58	IN9561.....	133	ROP070/120-8.....	*88	T3205B.....	116
HC9083.....	58	IN9561.CLEAR.....	132, 133	ROSLR7-10.....	*90	T3205B.HL.....	116
HC9086.....	58	IN9606.....	133	ROSLR10-14.....	*90	T3209B.....	116
HC9087.....	58	IN9606.CLEAR.....	132, 133	ROSLR14-20.....	*90	T3209B.HL.....	116
HC9088.....	58	IN10567.....	133	ROSOB.....	*91	T3221B.....	116
HC9091.....	58	IN10567.CLEAR.....	132, 133	ROSOE.....	*91	T3221B.HL.....	116
HC9092.....	58	R27.1m.....	109, 143	ROSOR.....	*91	T3231B.....	116
HC9093.....	58	R27.1.2m.....	109, 143	ROTD10/10-12.....	*91	T3231B.HL.....	116
HC9106.....	149	R27.1.5m.....	109, 143	ROTD10/12-16.....	*91	T3241B.....	116
HC9107.....	149	R27.1.8m.....	109, 143	ROTD10/16-22.....	*91	T3241B.HL.....	116
HC9108.....	149	R27.2m.....	109, 143	ROTD10/22-30.....	*91	T32KIT.....	112, 119
HC9498.....	94	R27.2.5m.....	109, 143	ROTD12.....	*91	T32KIT.HL.....	119
HC9503.....	94	R27.3m.....	109, 143	ROTD14.....	*91	FW250EA12H.....	56
HC9504.....	94	R27.3.6m.....	109, 143	ROTD14/10-12.....	*91	FW250EA24H.....	56
HC9597.....	149	R27.6m.....	109, 143	ROTD14/12-16.....	*91		
HC9639.....	94	R27HB.1m.....	109	ROTD14/16-22.....	*91		
HC9702.....	149	R27HB.1.5m.....	109	ROTD14/22-30.....	*91		
HC9703.....	149	R27HB.1.8m.....	109	ROTD16.....	*91		
HC9704.....	149	R27HB.2.5m.....	109	ROTD18.....	*91		
HC9733.....	94	R27HB.3.6m.....	109	ROTD18/10-12.....	*91		
HC9953.....	94	R32.1m.....	115, 145	ROTD18/12-16.....	*91		
HC9985.....	58	R32.1.5m.....	115, 145	ROTD18/16-22.....	*91		
HC9986.....	58	R32.1.8m.....	115, 145	ROTD18/22-30.....	*91		
HC9987.....	58	R32.2.1m.....	115, 145	ROTWL4.....	*90		
HC9990.....	58	R32.2.4m.....	115, 145	ROTWL5.....	*90		
HC10041.....	58	R32.3m.....	115, 145	ROTWL6.....	*90		
HC10060.....	151	R32.3.6m.....	115, 145	ROUB1.....	*89		
HC10066.....	125	R32.6m.....	115, 145	ROUB2.....	*89		
HC10417.....	149	R32HB.1.5m.....	115	ROUB3.....	*89		
HC11662.....	151	R32HB.1.8m.....	115	ROUB4.....	*89		

WINCHS STANDARD

Performa

20STP.....	202
20.2PTBBB.....	196
20.2PTCCC.....	195
20.2PTP.....	202
35.2PTBBB.....	196
35.2PTCCC.....	195
35.2PTP.....	202
35.2STP.....	202
40STQP.....	202
40.2PTBBB.....	196
40.2PTCCC.....	195
40.2PTP.....	202
40.2STP.....	202

*Nouveau produit
**Visserie incluse

Index

Réf.	No. de page	Réf.	No. de page	Réf.	No. de page	Réf.	No. de page
46STQP.....	202	70.2STCCC.....	195	DSDBK2.....	206	B8BL.....	218
46.2PTBBB.....	196	70.2STCW.....	195	DSDBK3.....	206	B8CL.....	218
46.2PTCCC.....	195	70.3STA.....	194	DSDSS1.....	206	B8ASGLP.....	218
46.2PTP.....	202	70.3STBBB.....	196	DSDSS2.....	206	B8ASG.....	218
46.2STP.....	202	70.3STC.....	194	DSDSS3.....	206	B8CSG.....	218
50.2PTBBB.....	196	70.3STCCC.....	195	DSSBK4.....	206	B10AP.....	218
50.2PTCCC.....	195	70.3STCW.....	195	DSSSS4.....	206	B10AL.....	218
50.2PTP.....	202	80.2STA.....	194	HCP1717.....	205	B10BL.....	218
50.2STP.....	202	80.2STC.....	194	HCP1718.....	205	B10CL.....	218
50.3STP.....	202	80.3STA.....	194	HCP1719.....	205	B10ADL.....	218
60.2STP.....	202	80.3STC.....	194	HCP1720.....	205	B10ASG.....	218
60.3STP.....	202	Classique.....	210	Boîtier relais 2 fonctions....	205	B10CSG.....	218
70.2STP.....	202	B6A.....	202	WINCHS HYDRAULIQUES		B10HOT.....	217
70.3STP.....	202	B8A.....	202	Performa			
80.2STP.....	202			46.2STHP.....	203	HYDRAULIQUE	
80.3STP.....	202	WINCHS ELECTRIQUES		50.2STHP.....	203	Panneau de commande compact	
		Performa		60.2STHP.....	203	HYACXPXB1J.....	241
Radial		40.2STEP.....	203	60.3STHP.....	203	Vérins	
15STA.....	194	46.2STEP.....	203	70.2STHP.....	203	HYCG.....	234
20STA.....	194	50.2STEP.....	203	70.3STHP.....	203	HYCL.....	229
20STBBB.....	196	60.2STEP.....	203	80.2STHP.....	203	HYCP.....	231
20STC.....	194	60.3STEP.....	203	80.3STHP.....	203	HYCS.....	228, 235
20STCCC.....	195	70.2STEP.....	203	Radial		HYCV.....	234
20STCW.....	195	70.3STEP.....	203	46.2STH.....	197	HYCZ.....	234
35.2STA.....	194	80.2STEP.....	203	50.2STH.....	197	Poulies et cardans pour vérins	
35.2STBBB.....	196	80.3STEP.....	203	60.2STH.....	197	HYCBB16.....	232
35.2STC.....	194	Radial		60.3STH.....	197	HYCBB19.....	232
35.2STCCC.....	195	40RW.....	199	70.2STH.....	197	HYCBB22.....	232
35.2STCW.....	195	46RW.....	199	70.3STH.....	197	HYCBD11.....	232
40.2STA.....	194	60RW.....	199	80.2STH.....	197	HYCBD13.....	232
40.2STBBB.....	196	40.2STE.....	197	80.3STH.....	197	HYCBD16.....	232
40.2STC.....	194	46.2STE.....	197	Classique.....	211	HYCBD19.....	232
40.2STCCC.....	195	50.2STE.....	197	WINCHS CAPTIF		HYCBD22.....	232
40.2STCW.....	195	60.2STE.....	197	ÉLECTRIQUES	221	HYCBD22.....	232
46.2STA.....	194	60.3STE.....	197	WINCHS CAPTIF		HYCBS11.....	232
46.2STBBB.....	196	70.2STE.....	197	HYDRAULIQUES	222, 223	HYCBS13.....	232
46.2STC.....	194	70.3STE.....	197	WINCHS EN CARBONE	214	HYCBS16.....	232
46.2STCCC.....	195	80.2STE.....	197	ACCESSOIRES WINCH		HYCBS19.....	232
46.2STCW.....	195	80.3STE.....	197	Kits d'entretien		HYCBS22.....	232
50.2STA.....	194	900UPW.....	198	BK4512.....	219	HYCBS22.....	232
50.2STBBB.....	196	Classique.....	211	BK4513.....	219	HYHTEJS11.....	232
50.2STC.....	194	ACCESSOIRES ÉLECTRIQUES		BK4514.....	219	HYHTEJS13.....	232
50.2STCCC.....	195	B40PDR.....	203	BK4515.....	219	HYHTEJS16.....	232
50.2STCW.....	195	B46PDR.....	203	BK4516.....	219	HYHTEJS19.....	232
60.2STA.....	194	B50PDR.....	203	BK4517.....	219	HYHTEJS22.....	232
60.2STBBB.....	196	B60PDR.....	203	BK4518.....	219	HYHTEJS25.....	232
60.2STC.....	194	B60.3PDR.....	203	BK4519.....	219	HYHTEJS29.....	232
60.2STCCC.....	195	B70PDR.....	203	BK4521.....	219	HYHTEJS32.....	232
60.2STCW.....	195	B70.3PDR.....	203	Manivelles		HYHTEJS35.....	232
60.3STA.....	194	B80PDR.....	203	B8AP.....	218	HYHTEJS38.....	232
60.3STBBB.....	196	B80.3PDR.....	203	B8AL.....	218	HYHTEJS44.....	232
60.3STC.....	194	BRS102/P.....	205			Filtres	
60.3STCCC.....	195	BRS102/S.....	205			HYFAP03S.....	245
60.3STCW.....	195	BRS104/P.....	205			HYFAP03TF.....	245
70.2STA.....	194	DSDBK1.....	206			HYFAP03TM.....	245
70.2STBBB.....	196					HYFAT40.....	245
70.2STC.....	194					HYFAT40J6.....	245

*Nouveau produit
**Visserie incluse

Index

Réf.	No. de page	Réf.	No. de page	Réf.	No. de page	Réf.	No. de page
Huile hydraulique		Réservoirs		C6924	124	C9673	150
HYOIL22QUART	245	HYRPC02	244	C7152	125	C9701	123, 124
Vérin de pataras intégral		HYRPC03	244	C7513	125	C9758	86
HCI025110345BCC	226	HYRPC04	244	C7754	131	C9760	86
HCI035130345BCC	226	HYRPC06	*244	C7788	131	C9761	86
HCI040160385BCC	226	HYRPC08	244	C7807	151	C9775	86
HCI045160385BCC	226	HYRPC10	244	C7808	151	C9815	121
Panneaux de commande MVP		HYRVP02	244	C7811	150	C9879	131
HYAMXPGB1J	240	HYRVP04	244	C7814	150	C10063	86
HYAMXPGB2J	240	Passe-pont		C7842	76	C10075	125
HYAMXPGC1J	240	HYZD6-3	246	C8196	151	C10101	131
HYAMXPGC2J	240	HYZD6-4	246	C8217	151	C10232	121
HYAMXPGF1J	240	HYZD6-6	246	C8228	151	C10342	94
HYAMXPGF2J	240	Vannes, blocs de distribution		C8229	151	C10343	94
HYAMXPGS1J	240	HYKMB	238	C8322	62	C10413	124
HYAMXPGS2J	240	HYMSG61	238	C8441	127	C10419	152
HYASXPGB1J	240	HYMSG62	238	C8508	62	C10539	152
HYASXPGB2J	240	HYMSG63	238	C8583	127	C10720	126
HYASXPGC1J	240	HYMSG64	238	C8624	62	C10741	126
HYASXPGC2J	240	HYMSG65	238	C8728	123, 124	C10747	123, 124
HYASXPGF1J	240	HYMSP61	238	C8862	123, 124	C10768	86
HYASXPGF2J	240	HYMSP62	238	C8955	123, 124	C10879	143
HYASXPGS1J	240	HYMSP63	238	C8990	124	C10901	131
HYASXPGS2J	240	HYMSP64	238	C8997	86	C10913	131
 Tubes hydrauliques		HYMSP65	238	C9057	86	C10937	127
HYZHP471TC-6	246	HYMZG63	238	C9064	86	C10944	126
HYZHP520N-3	246	HYMZG64	238	C9153	86	C11003	86
HYZHP520N-4	246	HYMZG65	238	C9240	86	C11173	86
HYZHP520N-6	246	HYMZG66	238	C9242	131	C11177	86
HYZHP590-3	246	HYMZG67	238	C9299	150	C11334	*86
HYZHT30R9-6	246	HYMZG68	238	C9313	150	C12236	59
HYZHT7212-6	246	HYMZG69	238	C9314	150	C12237	59
 Capteurs de pression		HYV1GP	238	C9333	59	C12238	59
HYET10N2V5	245	HYV1GT	238	C9336	152	C12242	58
HYET10N4V5	245	HYV1PP	238	C9337	152	C12243	58
HYET1004MA20	245	HYV1PT	238	C9338	152	C12244	58
HYET604MA20	245	HYV2GP	238	C9340	152	C12245	58
 Pompes		HYV2GT	238	C9341	152	C12310	*59
HYPM1	242	HYV2PP	238	C9342	152	C12685	59
HYPM2	242	HYV2PT	238	C9368	128		
HYPM3-1.1R	242	HYVDPBF	238	C9374	86		
HYPM3-1.1S	242	HYVDSPF	238	C9453	128		
HYPM3MP	242	HYVRI	238	C9460	123, 124		
HYPMH6600	241	HYVRM	238	C9475	150		
HYPMH6800	241	PRODUITS CUSTOM		C9492	152		
HYPMHC800	241	C4219	131	C9493	152		
HYPMHC800S	241	C4579	76	C9494	152		
HYPMHC1000	241	C5160	127	C9511	86		
HYPMHC1000S	241	C5231	125	C9512	86		
HYPR212	243	C5280	125	C9527	86		
HYPR212L	243	C5280	125	C9543	128		
HYPR212MX	243	C5754	131	C9563	123, 124		
HYPR212MXL	243	C5900	126	C9577	131		
HYPR262	243	C6361	127	C9584	*86		
HYPR320MX5K	*243	C6779	86	C9642	123, 124		
		C6795	121	C9645	59		

*Nouveau produit
**Visserie incluse

SIÈGE SOCIAL DE CORPORATION

Harken Inc., USA

One Harken Way
N15W24983 Bluemound Road
Pewaukee, Wisconsin 53072 USA
T: (262) 691-3320
F: (262) 701-5780
E: harken@harken.com
www.harken.com



Bureaux de vente des Etats-Unis

Harken East (Trade Only)

19 John Clarke Rd.
Middletown, RI 02842
T: (401) 849-8278
F: (401) 841-5070

Harken Southeast (Trade Only)

Neil Harvey
T: (727) 460-4274
E: neil.harvey@harken.com

Harken West

Rusty Rutherford
T: (949) 877-2727
E: rusty.rutherford@harken.com
Don Whelan
T: (619) 405-1791
E: don.whelan@harken.com

Harken Italy S.p.A.

Via Marco Biagi, 14
22070 Limido Comasco (CO) Italy
T: (39) 031.3523511
F: (39) 031.3520031
E: info@harken.it
www.harken.it



Argentina

Harken Argentina
Del Arca 59
(B1646AAA)
San Fernando, Buenos Aires
Argentina
T: +54-11-4725-0200
F: +54-11-4746-7561
E: info@harken.com.ar

Austria

Peter Frisch GmbH
Isar-Ring 11,
D-80805 München, Germany
T: (49) 89-365075
F: (49) 89-365078
E: info@frisch.de
www.frisch.de

Bermuda

Triangle Rigging Ltd.
4 Mill Creek Lane
Pembroke, HM05 Bermuda
T: 1-441-297-2155
E: rigging@trianglerigging.com
www.trianglerigging.com

Brazil

Harken Brazil
Av. Princesa Isabel, 2095, Barra Velha
CEP 11630-000, Ilhabela, SP, Brazil
T: +55 12 3895 8754
F: +55 12 3895-8779
E: brazil@harken.com

Regatta Sport Ltd.
Av. dos Bandeirantes, 2829 –
Vila Olimpia – Sao Paulo, Brazil
CEP: 04553-012
T: (55) 11 3030 3400
F: (55) 11 3814 7015
E: telemarketing@regatta.com.br
www.regatta.com.br

Canada

Western Marine Company
1494 Powell Street
Vancouver, BC, Canada V5L 5B5
T: (604) 253-7721
T: (800) 663-0600
F: (604) 253-2656
E: sales@westernmarine.com
www.westernmarine.com

Transat Marine
Division of Western Marine
70 Ellis Drive, Unit #1
Barrie, ON L4N 8Z3, Canada
T: (705) 721-0143
T: (800) 565-9561
F: (705) 721-0747
E: info@transatmarine.com
www.transatmarine.com

Caribbean

Budget Marine Antigua
Jolly Harbour Boatyard
Bolans, Antigua
T: 268-462-8753
F: 268-462-7727
E: antigua@budgetmarine.com

Budget Marine Antigua
The Compton Building Dockyard Drive
English Harbour
St Paul's, Antigua
T: 268 562 8443
F: 268 462 7727
E: antigua@budgetmarine.com

Budget Marine Antigua
North Sound Marina
Crabbs Peninsula, Antigua
T: 268-562-8753
F: 268-462-7727
E: antigua@budgetmarine.com

Budget Marine Aruba
Balashi 75-B, P.O. Box 162
Oranjestad, Aruba
T: 297-585-3796
F: 297-585-3798
E: aruba@budgetmarine.com

Budget Marine Bonaire
Kaya Neerlandia 21 Kralendijk,
Bonaire Dutch Caribbean
T: 599-717-3710
F: 599-717-3523
E: bonaire@budgetmarine.com

Budget Marine Curaçao
Caracasbaaiweg 202
Curaçao, Dutch Caribbean
T: 5999-462-7733
F: 5999-462-7755
E: curacao@budgetmarine.com

Budget Marine Grenada
Spice Isle Marina, True Blue Bay
St. George Grenada
T: 473-439-1983
F: 473-439-2037
E: grenada@budgetmarine.com

Budget Marine St. Maarten
Waterfront Road 25B
P.O. Box 434 - Philipsburg
Cole Bay, St. Maarten
Dutch Caribbean
T: 721-544-3134
F: 721-544-4409
E: stmaarten@budgetmarine.com

Budget Marine St. Thomas

6198 Estate Frydenhoj
St. Thomas, VI 00802
U.S. Virgin Islands
T: 340-779-2219
F: 340-714-0466
E: stthomas@budgetmarine.com

Budget Marine Tortola Nanny Cay
Resort Tortola, British Virgin Islands
T: 284-494-6588
F: 284-494-0792
E: tortola@budgetmarine.com

Budget Marine Trinidad
Western Main Road
Chaguaramas Trinidad and Tobago
T: 868-634-2006
F: 868-634-4382
E: trinidad@budgetmarine.com

Richardson's Rigging Services
Box 97, Waterfront Drive
Tortola, British Virgin Islands
T: 284 494-2739
T: 284-499-4774
E: info@richardsonsrigging.com

Czech Republic

Harken Polska Sp. z o.o.
ul. Przasnyska 6A
01-756 Warszawa Poland
T: +48 22 561 93 93
E: polska@harken.pl
www.harken.pl

Chile

Windmade Chile
Las Tranqueras 117, Of. 607B
Las Condes, Santiago, Chile
T: +562 29807079
E: ventas@windmade.cl
www.windmade.cl

China

Sunrise Marineware Limited
12th Floor, Building 2,
Baiwang Mansion, Shahe West Road,
Nanshan District, Shenzhen P.R.China
T: 86-755 86650101
F: 86-755 86593878
E: sales@sunrisemw.com
www.sunrisemw.com

SHANGHAI Far East FRP Boat
Co., Ltd. Room 605, Building 5
No. 898 Xiuwen Rd.
Shanghai, China 201199
T: +86 21-67 28 59 77
F: +86 21-67 28 59 76
www.fareastboats.com

Croatia

Sailing Point d.o.o.
Ukmarjeva 2,
6320 Portoroz Slovenia
T: +386-5-6778125
Mobile: +386 41 418899
E: info@sailing-point.si
www.sailing-point.si

Cyprus

Ocean Marine Equipment, Ltd.
245 A&B Saint Andrews
Street, (3035),
P.O.Box 51370, (3504),
Limassol, Cyprus
T: +357 25369731
F: +357 25352976
E: info@oceanmarine.com.cy
www.oceanmarine.com.cy

Denmark

Columbus Marine A/S
Egegaardsvej 8
4621 Gadstrup Denmark
T: +45 4619 1166
E: columbus@columbus-marine.dk
www.columbus-marine.dk

Estonia

Sail Tech Oy
Veneentekijäntie 10, FIN-00210
Helsinki, Finland
T: (358) 9 682 4950
F: (358) 9 692 2506
E: info@sailtech.fi
www.sailtech.fi

Finland

Sail Tech Oy
Veneentekijäntie 10, FIN-00210
Helsinki, Finland
T: (358) 9 682 4950
F: (358) 9 692 2506
E: info@sailtech.fi
www.sailtech.fi

Germany

Peter Frisch GmbH
Isar-Ring 11,
D-80805 München, Germany
T: (49) 89-365075
F: (49) 89-365078
E: info@frisch.de
www.frisch.de



Harken Australia Pty, Ltd.
1B Green Street
Brookvale, N.S.W. 2100, Australia
T: (61) 2-8978-8666
E: info@harken.com.au
www.harken.com.au



Harken France
ZA Port des Minimes, BP 3064
17032 La Rochelle Cedex 1 France
T: (33) 05.46.44.51.20 F: (33) 05.46.44.25.70
E: info@harken.fr
www.harken.fr



Harken New Zealand, Ltd.
158 Beaumont Street
Unit 11, Orams Marine Centre
Westhaven, Auckland, 1010, New Zealand
T: (64) 9-303-3744 F: (64) 9-307-7987
E: harken@harken.co.nz
www.harken.co.nz
www.fostersshipchandlery.co.nz



Harken Polska Sp. z o.o.
ul. Przasnyska 6A
01-756 Warszawa
Poland
T: +48 22 561 93 93
E: polska@harken.pl
www.harken.pl



Sweden
Harken Sweden AB Brandstore
Västmannagatan 81b
113 26 Stockholm, Sweden
T: (46) 08 222200 F: (46) 0303 61876
E: harken@harken.se
www.harken.se



Harken UK, Ltd.
Bearing House, Ampress Lane
Lymington, Hampshire SO41 8LW, England
T: (44) 01590-689122 F: (44) 01590-610274
E: enquiries@harken.co.uk
www.harken.co.uk

Gibraltar
M. Sheppard & Co. Ltd.
Waterport, Gibraltar
T: 350 200 75148
F: 350 200 42535
E: retail@sheppard.gi
www.sheppard.gi

Greece
Tecrep Marine S.A.
38, Akti Moutsopoulou
185 36 Piraeus, Greece
T: 30 210 4521647
F: 30 210 4184280
E: info@tecpremarine.gr
www.tecpremarine.gr

Holland/Belgium
On-Deck b.v.
Leimuiderdijk 478a 2156 MX
Weteringbrug The Netherlands
T: 31 71 331 3366
F: 31 71 331 3387
E: allhands@on-deck.nl
www.on-deck.nl

Hong Kong
Sunrise Marineware Limited
Unit 1,2/F, Hing Wah Industrial
Building, 18 Hi Yip Street,
Yuen Long NT, Hong Kong
www.sunrisemw.com
Sales@sunrisemw.com
Tel: +852 6942 7682

Hungary
Peter Frisch GmbH
Isar-Ring 11, D-80805
München, Germany
T: (49) 89-365075
F: (49) 89-365078
E: info@frisch.de
www.frisch.de

Israel
Yamit Y.S.B. Inc.
Marina Tel-Aviv, P.O.B. 6158
Tel-Aviv 61061, Israel
T: (972) 3-527 1777
F: (972) 3-527 1031
E: office@yamitysb.co.il
www.yamitysb.co.il

Japan
Harken Japan Ltd.
2-42 Nishinomiya Hama
Nishinomiya City Hyogo Pref.,
Japan 662-0934
T: (81) 798-22-2520
F: (81) 798-22-2521
E: info@harken.jp

Korea
Marine Service Korea Co.,Ltd.
#537 Sunplaza Officetel
1443 Woo-dong Haeundae-gu,
Busan, Korea 48092
T: +82-51-744-7882
F: +82-51-744-7883
www.servicemarine.co.kr
E: totalmarine@unitel.co.kr

Latvia
Regate
7A Matrozhu Str. Kipsala,
Riga, LV-1048, Latvia
T: +371 24873486
E: regate@regate.lv
www.harken.lv

Lithuania
Regate
7A Matrozhu Str. Kipsala,
Riga, LV-1048, Latvia
T: +371 24873486
E: regate@regate.lv
www.harken.lv

Malaysia
Harken Australia
1B Green Street Brookvale,
N.S.W. 2100, Australia
T: (61) 2-8978-8666
E: info@harken.com.au
www.harken.com.au

Malta
D'Agata Marine Ltd.
152 Ta'Xbiex Wharf Gzira, Malta
T: (356) 21 341533
F: (356) 21 340594
E: info@dagatamarine.com
www.dagatamarine.com

Norway
Harken Sweden AB
Hovdan Poly A/S
Stubberudveien 10
N-0614 Oslo, Norway
T: (47) 2314 1260
F: (47) 2314 1261
E: hovdan.poly@online.no

Portugal
Equipyacht S.L.
Paseo Joan de Borbó s/n
Moll de Llevant – Nave Sur 4ª Planta
Port de Barcelona
08039 Barcelona, Spain
T: (34) 932 219 219
F: (34) 932 219 578
E: equipyacht@equipyacht.com
www.equipyacht.com

Singapore
Marintech Marketing (S) Pte. Ltd.
101 Kitchener Road
#02-14 Jalan Besar Plaza
Singapore 208511
T: (65) 62988171
F: (65) 62923869
E: marintech@pacific.net.sg

Slovakia
Harken Polska
ul. Przasnyska 6A
01-756 Warszawa Poland
T: +48 22 561 93 93
E: polska@harken.pl
www.harken.pl

Slovenia
Sailing Point d.o.o.
Ukmarjeva 2, 6320 Portoroz
Slovenia
T: +386-5-6778125
Mobile: +386 41 418899
E: info@sailing-point.si
www.sailing-point.si

South Africa
Harken South Africa
46 Marine Drive
Paarden Island, 7405
Cape Town, South Africa
T: (27) (0) 21 5113244
F: (27) (0) 21 5113249
E: info@harken.co.za
www.harken.co.za

Spain
Equipyacht S.L.
Paseo Joan de Borbó s/n
Moll de Llevant – Nave Sur 4ª Planta
Port de Barcelona
08039 Barcelona, Spain
T: (34) 932 219 219
F: (34) 932 219 578
E: equipyacht@equipyacht.com
www.equipyacht.com

Switzerland
Harken Swiss
Peter Frisch GmbH Isar-Ring 11,
D-80805 München, Germany
T: (49) 89-365075
F: (49) 89-365078
E: info@frisch.de
www.frisch.de

Taiwan
Mercury Marine Supply Co. Ltd.
No. 15, Chongshan, Street
Siaogang District,
Kaohsiung, 812, Taiwan, R.O.C.
T: (886) 7-8133233
F: (886) 7-8133236
E: mms46654@ms16.hinet.net

Sunrise Marineware Limited Unit 1,
2/F, Hing Wah Industrial Building,
18 Hi Yip Street, Yuen Long NT,
Hong Kong
www.sunrisemw.com
Sales@sunrisemw.com
Tel: +852 6942 7682

Thailand
Rolly Tasker Sails (Thailand) Co., Ltd.
84/2 Moo 2, Chaofa Road T. Vichit,
A. Muang Phuket 83000 Thailand
T: (66) (0) 76 521 591
F: (66) (0) 76 521 590
E: chandlery@rollytasker.com
E: masts@rollytasker.com
www.rollytasker.com

Turkey
Denpar Makina San. Ve Tic. A.S
Ozbek Sok No:1
Kavacik Beykoz Istanbul, Turkey
T: +90 (0) 216 693 35 35
F: +90 (0) 216 693 27 27
E: info@denpar.com
www.denpar.com

Ukraine
Harken Polska Sp. z o.o.
ul. Przasnyska 6A
01-756 Warszawa, Poland
T: +48 22 561 93 93
E: polska@harken.pl
www.harken.pl

Uruguay
Harken Argentina
Del Arca 59
(B1646AAA)
San Fernando, Buenos Aires
Argentina
T: +54 11 4725 0200
F: +54 11 4746 7561
E: info@harken.com.ar

SMALL BOAT BLÖCKE

Carbo
Classic
Midrange

BIG BOAT BLÖCKE

Element
Black Magic
Stahl rostfrei

DIVERSE BESCHLÄGE

Klemmen
Fall-Umlenker
Schäkel & Augbügel

TRAVELLER & GENUA WAGEN

CB Captive Ball
CRX Captive Roller

TRIMM-SYSTEME FÜR GROSSEGEL

AA, A, B, C Latten-Traveller Systeme
Latten-Traveller Weichen System auf T-Schiene
Lazy Jacks

TRIM-SYSTEME FÜR VORSEGEL

MKIV
ESP
Antriebene

WINSCHEN

Radial
Performa
Classic

HYDRAULIK

Zylinder
Ventile & Verteiler
Zentral-Einheiten

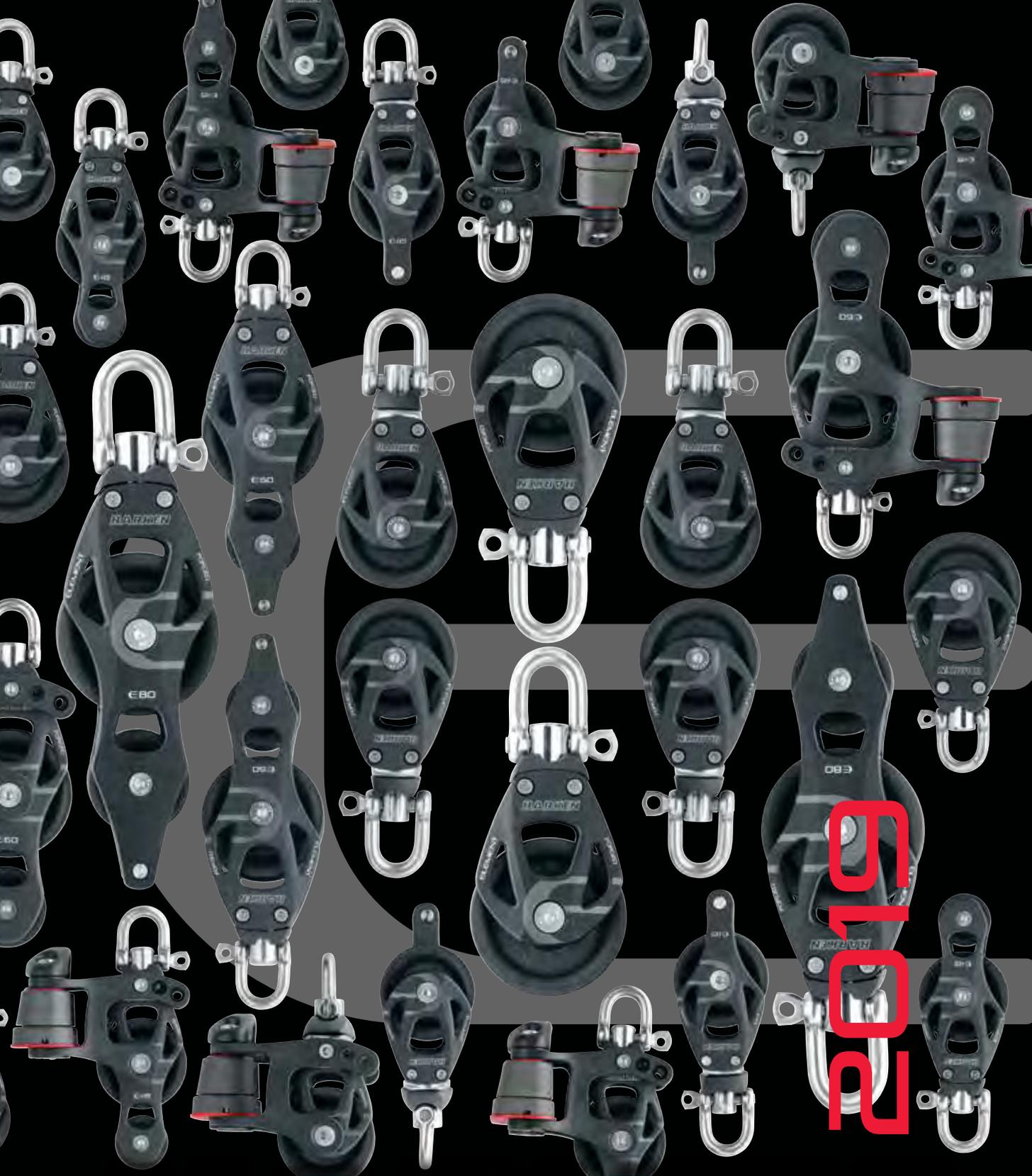
TECHNISCHE DATEN & SYSTEME

INDEX

HARKEN®

www.harken.com
Email: harken@harken.com

DEUTSCHE AUSGABE
4002.2018



ET
TOUR

HARKEN®

SUPPLÉMENT AU CATALOGUE 2018-2019 - NOUVEAUX PRODUITS



Bienvenue dans le supplément 2019 au catalogue de produits d'accastillage Harken.

Ce supplément répertorie les nouveautés Harken commercialisées depuis la mise sous presse de la dernière édition de notre catalogue. Pour une vue d'ensemble de notre offre, utilisez-le en complément du catalogue Harken 2018-2019. Vous pouvez également retrouver l'intégralité de notre gamme de produits à jour sur le site www.harken.fr et télécharger une version actualisée de notre catalogue au format PDF à l'adresse www.harken.fr/catalog/fr.

Sommaire

- 3** Poulies Protexit
- 4** Fly Blocks à fixation par transfilage / Poulies T2 à fixation par transfilage
- 5** Poulies à cliquet HTE / Poulies à cliquet Power3
- 6** Poulies verticales Element / Poulies de pied de mât pour étambrai
- 7** Poulies électriques FlatWinder
- 8** Réas en V
- 9** Boîtes à réas
- 10** Poulies et anneaux à coller Ropeye®
- 11** Filoirs volants
- 12-13** Accessoires de chariots Midrange 27 mm et Big Boat 32 mm : cardans verticaux
- 14** Systèmes Battcars A
- 15** Système Battcars compatible C-Tech
- 16** Dimensions des chariots de latte
- 17** Composants d'emmagineurs Small Boat : émerillon de drisse hautes performances
- 18-19** Caractéristiques des emmagasineurs Reflex
- 20** Emmagasinéur Reflex Unit 3 pour spi asymétrique et code zéro
- 21** Accessoires d'emmagineurs : mousqueton pour emmagasineurs Small Boat
- 22** Moteurs Radial électriques et hydrauliques : 35.2STE
- 23** Winchs Air 250 et 300
- 24** Winch 600.3STR
- 25** Composants d'entraînement des colonnes Racing : boîte de renvoi 404
- 26** Winchs captifs électriques : 6 t
- 27** Système Easy Sailing



*Ropeye est une marque déposée de Ropeye OÜ.
© Harken, Inc. 2018. Tous droits réservés. Aucune partie de ce catalogue ne peut être reproduite sans la permission écrite de Harken, Inc. Imprimé aux U.S.A.*

Poulies Protexit™

En régates, naviguer alternativement au vent et sous le vent implique de hisser et d'affaler sans cesse les voiles. Mais l'usure des joues de la poulie de sortie de drisse qui en résulte généralement n'est plus une fatalité. Les poulies Protexit™ Harken sont en effet insensibles aux charges exercées à un angle latéral. Extrêmement résistant, leur corps entièrement en aluminium guide le cordage en entrée et en sortie, quel que soit son angle. Les modèles Protexit affichent par ailleurs des charges de travail supérieures à celles de nos autres poulies de sortie Small Boat. Leur réa en aluminium bénéficie d'un roulement à palier à billes en Delrin® encaissant les charges latérales. Indéformable en conditions extrêmes, il limite également l'usure de la drisse.

Robustes et performantes, les poulies Protexit préservent vos cordages, vous permettant de conserver une longueur d'avance.

Delrin est une marque déposée de E. I. du Pont de Nemours ou de ses sociétés affiliées.



La référence du modèle, le diamètre du cordage et la charge de travail maximale apparaissent clairement sur la poulie. Des flèches indiquent également le sens du mouvement.



Melges 24 © Petey Crawford



Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Poids		Ø cordage maxi		Fixations (TF)		Entraxe de fixation		Charge de travail maximale		Charge de rupture		
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	in	mm	mm	mm	mm	lb	kg	lb	kg
1200	30 mm simple	1 3/16	30	2 15/16	75	1.3	37	5/16	8	#10	5	57	18.2	45.7	550	250	1103	500
1201	30 mm double	1 3/16	30	3 13/16	97	2	57	5/16	8	#10	5	79	18.2	70.1	550	250	1103	500
1202	40 mm simple	1 9/16	40	4 3/16	107	2.6	74	5/16	8	1/4	6	75	19.7	59.2	880	400	1764	800
1203	50 mm simple	1 15/16	50	4 5/8	117	4.5	128	1/2	12	1/4	6	90	23.3	71.5	1760	800	3528	1600
1204	60 mm simple	2 3/8	60	5 1/16	129	6.3	179	1/2	12	1/4	6	105	24.3	84	2640	1200	5292	2400

Fly Blocks

Les Fly Blocks Harken à fixation par transfilage se démarquent par leur grande résistance et leur poids plume. Spécifiquement conçues pour les cordages techniques, ces poulies performantes affichent une charge de travail exceptionnelle pour leur format compact. Les Fly Blocks sont idéales sur les voiliers sportifs et dériveurs à foil, ainsi que pour les hale-bas étagés et palans de pataras des voiliers de régates Grand Prix.

18 mm

Les modèles 18 mm comprennent des roulements à billes en acier inoxydable avec chemin central et rivet intégrés, également en acier inoxydable, et sont dotés de joues en matériau composite renforcé par des fibres.

29 et 40 mm

Les versions 29 et 40 mm comportent, elles, des roulements à billes en acier inoxydable avec bague intérieure également en acier inoxydable et bague extérieure monobloc en titane. Elles présentent également des joues en matériau composite renforcé par des fibres.



Utilisez le modèle 18 mm 2161 « taille de guêpe » pour les applications requérant une fixation de la poulie au plus près du pont.

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Poids		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture	
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	lb	kg	lb	kg
2158	18 mm double	23/32	18	1 3/32	28	.6	17	3/16	5	450	204	1500	680
2161	18 mm simple/étroite	23/32	18	1 3/32	28	.25	7.2	3/16	5	275	125	992	450
2171	29 mm simple*	1 1/8	29	1 3/4	44	.92	26	9/32	7	770	350	1540	700
2173	40 mm simple*	1 9/16	40	2 5/16	58	2.2	62.2	11/32	9	1435	650	2870	1300
2698	18 mm simple	23/32	18	1 3/32	28	.25	7.2	3/16	5	275	125	992	450

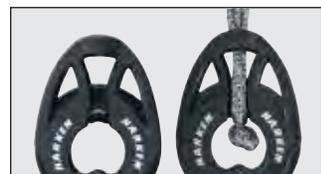
*Le cordage de fixation par transfilage n'est pas inclus.

Poulies Carbo T2 à fixation par transfilage

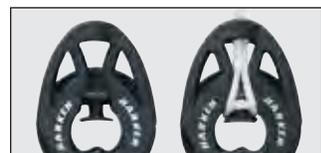
Ces poulies Harken haute résistance brevetées se déclinent en dimensions de 29 à 57 mm. Leurs réas en matériau composite bénéficient de roulements à billes en Delrin® dont le chemin présente une surface courbe favorisant leurs performances. Ces poulies sont par ailleurs des modèles de légèreté grâce à l'absence de rivets ou manilles métalliques.

La fixation par transfilage des poulies T2 passe au travers de leur centre qui encaisse les charges, réduisant les contraintes exercées sur les joues et sécurisant le système. Ces poulies peuvent être utilisées pour le réglage de chariots, d'écoutes de grand-voile ou de hale-bas, la réalisation de palans étagés ou de pattes d'oie et tout autre système imposant le recours à des poulies robustes et compactes. Elles sont disponibles en versions simples et doubles.

Un loop ou cordage de fixation par transfilage est inclus.



T2 avec réa à centre évidé
Se fixe par transfilage noué ou épissé à quasiment n'importe quel élément. Pour palans étagés, pattes d'oies, réglage de chariots.



T2 Loop avec point fixe
Le point fixe simplifie l'utilisation du loop. Fixation sans nœud, épissure, ni outil.

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Poids		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture	
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	lb	kg	lb	kg
T2													
2146	Simple	1 1/8	29	1 11/16	43	.4	12	5/16	8	330	150	1000	454
2147	Double	1 1/8	29	1 11/16	43	.83	23.5	5/16	8	600	272	1900	861
2149	Simple	1 9/16	40	2 1/4	57	.9	25	3/8	10	485	220	1200	544
2150	Double	1 9/16	40	2 1/4	57	1.7	48	3/8	10	700	317	2100	952
2152	Simple	2 1/4	57	3 1/16	79	2	57	7/16	11	792	359	2380	1080
2153	Double	2 1/4	57	3 1/16	79	3.8	107.5	7/16	11	1080	490	3200	1451
2162	Poulies opposées	1 9/16	40	3 15/32	88	1.4	39	3/16	5	275	125	992	450

T2 Loop

2148	Simple*	1 9/16	40	2 1/4	57	.92	26	3/8	10	485	220	1200	544
2151	Simple**	2 1/4	57	3 1/16	79	2	59	7/16	11	792	359	2380	1080

*Loop 2154 inclus. **Loop 2155 inclus. Loops de remplacement : voir page 87. Delrin est une marque déposée de E. I. du Pont de Nemours ou de ses sociétés affiliées.

Poulies Ratchamatic HTE

Le ressort de la version HTE des poulies Carbo Ratchamatic 57 mm a été rigidifié de sorte à retarder l'engagement du cliquet, permettant ainsi au réa de tourner librement plus longtemps. Le cliquet s'activant à une charge plus élevée, l'ancienne écoute de spi est choquée plus rapidement, pour des empannages plus nets.



2625.HTE

2165.HTE

2168.HTE



Sous l'effet de la pression exercée sur le cordage, le mécanisme des poulies bascule automatiquement du mode rotation libre au mode cliquet.

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Poids		Ø du manillon		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture		Puissance de retenue*
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	in	mm	lb	kg	lb	kg	
2625.HTE	Simple/émerillon/retenu standard	2 1/4	57	4 1/16	103	3.7	104	3/16	5	3/8	10	500	227	2000	907	10:1
2165.HTE	Simple/émerillon/retenu x 1,5	2 1/4	57	4 1/16	103	3.7	104	3/16	5	3/8	10	500	227	2000	907	15:1
2168.HTE	Simple/émerillon/retenu x 2	2 1/4	57	4 1/16	103	3.7	104	3/16	5	3/8	10	500	227	2000	907	20:1

* Mesurée avec un renvoi à 180°.

Poulies à cliquet Power3

Pensées pour les petits One Design, les poulies à cliquet Power3 offrent trois options de puissance de retenue adaptées à une grande variété de conditions de régate. Ce choix se traduit pour les navigateurs par des réglages plus fins en association avec le palan, ce qui leur garantit un niveau idéal de puissance, de réactivité et de maîtrise.

Retenu standard : vent moyen/faible ; puissance de retenue 10:1

Retenu x 1,5 : brise légère/rafales de vent ; puissance de retenue 15:1

Retenu x 2 : forte brise/vent soutenu ; puissance de retenue 20:1



Retenu standard : noir

Retenu x 1,5 : titane

Retenu x 2 : argent



2135 2166 2169

2625 2165 2168

2160 2167 2170

DÉBRAYABLE

RATCHAMATIC

T2 RATCHAMATIC

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Poids		Ø du manillon		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture		Puissance de retenue*
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	in	mm	lb	kg	lb	kg	
Débrayable																
2135	Simple/émerillon/retenu standard	2 1/4	57	4 1/16	103	3	85	3/16	5	3/8	10	500	227	2000	907	10:1
2166	Simple/émerillon/retenu x 1,5	2 1/4	57	4 1/16	103	3	85	3/16	5	3/8	10	500	227	2000	907	15:1
2169	Simple/émerillon/retenu x 2	2 1/4	57	4 1/16	103	3	85	3/16	5	3/8	10	500	227	2000	907	20:1
2172	Lot de deux/retenu x 1,5 et x 2															
Ratchamatic																
2625	Simple/émerillon/retenu standard	2 1/4	57	4 1/16	103	3.7	104	3/16	5	3/8	10	500	227	2000	907	10:1
2165	Simple/émerillon/retenu x 1,5	2 1/4	57	4 1/16	103	3.7	104	3/16	5	3/8	10	500	227	2000	907	15:1
2168	Simple/émerillon/retenu x 2	2 1/4	57	4 1/16	103	3.7	104	3/16	5	3/8	10	500	227	2000	907	20:1
T2 Ratchamatic																
2160	Simple/retenu standard	2 1/4	57	3 1/16	79	2.5	71			3/8	10	500	227	2000	907	10:1
2167	Simple/retenu x 1,5	2 1/4	57	3 1/16	79	2.5	71			3/8	10	500	227	2000	907	15:1
2170	Simple/retenu x 2	2 1/4	57	3 1/16	79	2.5	71			3/8	10	500	227	2000	907	20:1

* Mesurée avec un renvoi à 180°.

Poulie verticale Element

La poulie verticale Element est idéale pour les systèmes d'écoute et de drisse, les bastaques, les réglages ainsi que les applications où il convient d'éviter tout choc contre le pont. La ligne Element allie un système de roulement éprouvé à la résistance de l'aluminium forgé, dont l'usinage garantit la protection du réa, qui est, lui, fabriqué en nylon renforcé par fibres. D'apparence contemporaine, cette poulie économique est d'une solidité à toute épreuve.

6277
6280

Disponibles au début 2019

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Ø de base		Poids		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture	
		in	mm	in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	lb	kg	lb	kg
6277	Verticale 60 mm	2 3/8	60	5 1/4	133	2 7/8	73	13.8	391	9/16	14	2425	1100	4850	2200
6280	Verticale 80 mm	3 1/8	80	6 9/16	166	3 3/8	85	23.6	670	5/8	16	4850	2200	9700	4400



Saffier SE 37 Lounge, 11 m (36') © Saffier Yachts



6107

6065
60576050
6056
60956096
6097
6098

Poulies de pied de mât

Poulies de pied de mât pour étambrai

Ces poulies de pied de mât pour étambrai peuvent être associées dans un plan de pont à tous les types de poulies Harken. Idéales pour les drisses, elles sont dotées d'un réa à roulement à palier capable d'encaisser les charges statiques élevées. Utilisez-les pour une fixation directe sur padeyes, sur pivots, autour d'un étambrai percé ou lorsque votre plan de pont nécessite des déviations.

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Poids		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture	
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	lb	kg	lb	kg
40 mm													
6107	Poulie de pied de mât pour étambrai	1 9/16	40	2 19/32	65.5	2.2	64	1/2	12	1250	567	2500	1134
57 mm													
6050	Poulie de pied de mât pour étambrai	2 1/4	57	3 11/16	93.5	4.3	122	5/8	16	2100	850	4190	1900
6065	Poulie de pied de mât pour padeye	2 1/4	57	3 11/16	93.5	4.5	128	5/8	16	2100	850	4190	1900
6095	Poulie de pied de mât pour étambrai/faible charge	2 1/4	57	3 1/2	89	4	113	5/8	16	1650	748	3300	1497
6096	Poulie de pied de mât étroite pour étambrai	2 1/4	57	3 1/2	89	3.3	94	3/8	10	1650	748	3300	1497
6097	Poulie de pied de mât étroite pour étambrai	2 1/4	57	3 1/2	89	3.5	99	3/8	10	1650	748	3300	1497
75 mm													
6056	Poulie de pied de mât pour étambrai	3	75	4 5/8	117	7.8	221	3/4	19	3000	1361	6000	2721
6057	Poulie de pied de mât pour padeye	3	75	4 11/16	119	8.4	238	3/4	19	3500	1587	7000	3175
6098	Poulie de pied de mât étroite pour étambrai	3	75	4 7/16	113	6.4	181	1/2	12	2500	1134	5000	2268

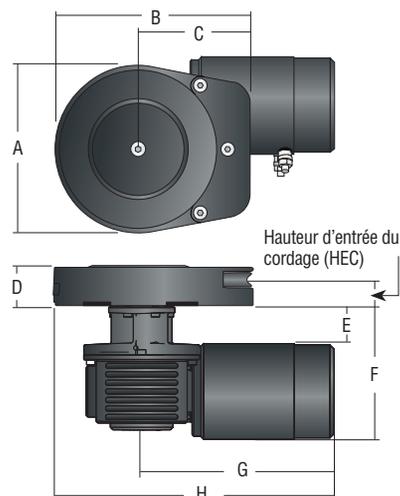
Poulie électrique FlatWinder

De faible encombrement, la poulie électrique FlatWinder Harken est dédiée au réglage du chariot de grand-voile. Ce modèle puissant et simple à utiliser constitue un outil précieux en termes de contrôle de la grand-voile puisqu'il permet de la décharger rapidement et de retarder la prise de ris lorsque le vent forcé. À l'image d'un winch captif compact, la poulie électrique FlatWinder est complètement indépendante. Fonctionnant dans les deux sens, elle autorise le déplacement du chariot sur l'ensemble du rail tout en dégageant l'écoute du plancher du cockpit. Pour gagner de la place, Harken recommande l'installation de deux interrupteurs numériques DSS 2 fonctions, l'un à bâbord, l'autre à tribord, pour une commande de la poulie des deux côtés du voilier. Le réa d'entraînement de grand diamètre est monté sur une base inclinée formant un angle avec le dessus du réa afin de maintenir le cordage et éviter qu'il ne force contre les parois de la poulie. Le frottement résultant de la retenue progressive de l'écoute est étudié pour limiter au minimum l'usure du cordage et des composants. La poulie électrique évite par ailleurs le recours à des winchs, libérant ainsi de l'espace sur le pont et facilitant la navigation.

Le moteur horizontal compact, logé sous le pont, affiche une charge de travail maximale de 250/500 kg. Lorsque la poulie est associée à une écoute de 10 mm de diamètre et à un palan 4 brins, cela se traduit par une force de traction d'environ 1000 kg pour le modèle FlatWinder 250 et 2000 kg pour le FlatWinder 500.

Un boîtier relais 2 fonctions Harken est fourni avec la poulie. Embarquant un limiteur de charge, il offre un gain de place appréciable et est plus facile à installer que les systèmes exigeant une protection contre les surcharges séparée puisqu'il divise le nombre de câbles nécessaires par deux.

La poulie FlatWinder 250 est adaptée aux monocoques de 15 à 18 m et aux catamarans de 14 à 15 m, et la FlatWinder 500, aux monocoques de 18 à 24 m et aux catamarans de 15 à 20 m. Elle est disponible en 12 V et en 24 V. Les interrupteurs et disjoncteurs ne sont pas inclus.



FW250EA12H
FW250EA24H
FW500EA12H
FW500EA24H



Grand Soleil 58, 17.68 m (58'), Cantiere del Pardo © Fabio Taccola / Grand Soleil

Réf.	Désignation	Poids		Hauteur d'entrée du cordage (HEC)		Ø cordage		Ø fixation		Fixation (BTR ou TH)	Charge de travail maximale		Vitesse du cordage (sans charge)	
		lb	kg	in	mm	in	mm	in	mm		lb	kg	ft/min	m/min
FW250EA12H	Poulie électrique FlatWinder/12 volts	27.5	12.5	1 1/8	29	3/8	10	4 15/16	125	6 x M6	550	250	115	35
FW250EA24H	Poulie électrique FlatWinder/24 volts	27.5	12.5	1 1/8	29	3/8	10	4 15/16	125	6 x M6	550	250	115	35
FW500EA12H	Poulie électrique FlatWinder/12 volts	49.6	22.5	1 1/8	29	3/8	10	6 5/16	160	6 x M6	1100	500	85	26
FW500EA24H	Poulie électrique FlatWinder/24 volts	49.6	22.5	1 1/8	29	3/8	10	6 5/16	160	6 x M6	1100	500	105	32

Dimensions

Réf.	A		B		C		D		E		F		G		H	
	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
FW250EA12H	7 9/16	192	8 7/8	226	5 1/8	130	1 13/16	45	1 3/4	43	6 1/8	155	8 15/16	227	12 11/16	322
FW250EA24H	7 9/16	192	8 7/8	226	5 1/8	130	1 13/16	45	1 3/4	43	6 1/8	155	8 15/16	227	12 11/16	322
FW500EA12H	9 1/2	242	10 3/4	273	6	152	2 1/16	53	2 13/16	71	9 1/8	231	14 5/16	363	19 1/16	484
FW500EA24H	9 1/2	242	10 3/4	273	6	152	2 1/16	53	2 13/16	71	9 1/8	231	14 5/16	363	19 1/16	484

Réas en V

D'une redoutable efficacité, les réas en V haute résistance en titane renferment le même système de roulement à rouleaux en titane disposés en V que les V Blocks Harken. Ils sont par ailleurs incroyablement polyvalents. Parfaits pour les cordages sous le pont, les palans d'écoute de grand-voile et de spi, ainsi que les systèmes d'affalage de spi, ils s'avèrent également idéaux pour les palans de patacas servant à stabiliser les mâts profilés actuels et à régler leur cintrage. Les flasques en Delrin® des cages Snap-fit se démontent sans outil à des fins de maintenance.

Les réas en V sont disponibles en charge de travail de 1,5, 3 ou 5 t. Le réa tulipe (large) de 3 t peut encaisser les charges exercées depuis une multitude d'angles et accepte deux écoutes.



Les réas en V tiennent leur nom de la disposition en V exclusive des rouleaux de leur roulement qui encaisse à la fois les charges radiales et axiales.



3355



3356



3357



3358



Devolo, Solaris 68', 20.80 m (68.24'), Solaris Yachts, naval architect: Javier Soto Acebal © Solaris Yachts

Réf.	Désignation	Ø du réa		Épaisseur		Poids		Ø de l'axe		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture	
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	in	mm	lb	kg	lb	kg
3355	Réa 1,5 t	1 7/8	47	3/4	19	2.38	67.6	5/8	15.8	11/32	9	3300	1500	6600	3000
3356	Réa 3 t	2 3/16	56	3/4	19	2.88	81.6	7/8	22.8	7/16	11	6600	3000	13200	6000
3357	Réa 5 t	2 7/16	62	15/16	24	4.64	131.6	7/8	22.8	1/2	13	11000	5000	22000	10000
3358	Réa large 3 t	2 3/16	56	1 3/16	30	5.87	166.3	5/8	15.8	2 x 7/16	2 x 11	6600	3000	13200	6000

Delrin est une marque déposée de E. I. du Pont de Nemours ou de ses sociétés affiliées.
Turlon est une marque déposée de Solvay Advanced Polymers, L.L.C.

Boîtes à réas

Les boîtes à réas Harken guident les drisses et les écoutes vers l'arrière, permettant à l'équipage de régler les voiles en toute sécurité depuis le cockpit. La joue supérieure en composite moulé par injection offre une résistance supérieure aux chocs et aux UV. Les réas asymétriques en nylon renforcé par fibres de verre présentent une base évasée destinée à faire remonter les cordages afin de les écarter du pont. Leur système de roulement éprouvé limite les frottements. Les boîtes à réas sont disponibles en configurations à deux, trois, quatre et cinq réas. Elles sont en outre empilables, multipliant les options d'installation.



Storm 26, 7.94 m (26'), Storm Yacht, naval architect: Wojciech Spisak © Piotr Michalik / Storm Yacht S.A.



Les réas asymétriques écartent les cordages du pont.



Les boîtes à réas peuvent être placées les unes sur les autres, autorisant une multitude de configurations.

9000
9005



9002
9007



9001
9006



9003
9008



Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Hauteur		Poids		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale par réa‡		Fixations	
		in	mm	in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	lb	kg	in	mm
40 mm															
9000	2 réas	1 9/16	40	4 1/16	104	15/16	24	2.47	70	1/2	12	1544	700	1/4 TF	6 TF
9001	3 réas	1 9/16	40	5 3/4	147	15/16	24	3.63	103	1/2	12	1544	700	1/4 TF	6 TF
9002	4 réas	1 9/16	40	7 15/32	190	15/16	24	4.76	135	1/2	12	1544	700	1/4 TF	6 TF
9003	5 réas	1 9/16	40	9 3/16	233	15/16	24	5.93	168	1/2	12	1544	700	1/4 TF	6 TF
50 mm															
9005	2 réas	1 15/16	50	5 5/16	135	1 7/32	31	4.80	136	5/8	16	2602	1180	5/16 TF	8 TF
9006	3 réas	1 15/16	50	7 1/2	191	1 7/32	31	7.02	199	5/8	16	2602	1180	5/16 TF	8 TF
9007	4 réas	1 15/16	50	9 11/16	247	1 7/32	31	9.24	262	5/8	16	2602	1180	5/16 TF	8 TF
9008	5 réas	1 15/16	50	11 15/16	303	1 7/32	31	11.46	325	5/8	16	2602	1180	5/16 TF	8 TF

NE JAMAIS utiliser les produits Harken pour le levage des personnes à moins qu'ils ne soient spécifiquement certifiés à cette fin et que leur étiquetage confirme cet usage. ‡En cas d'empilement de deux boîtes à réas, les charges de travail maximale et de rupture de celle du haut sont de 2/3 des valeurs annoncées dans le tableau ci-dessus.

Poulies à coller Ropeye

Les poulies à coller Ropeye® sont conçues pour une installation sans perçage. Elles sont proposées en deux tailles. La version H18 est constituée d'une semelle de 40 mm et d'une Fly Block Harken de 18 mm, et la version H29, d'une semelle de 50 mm et d'une poulie T2 Carbo Harken de 29 mm.

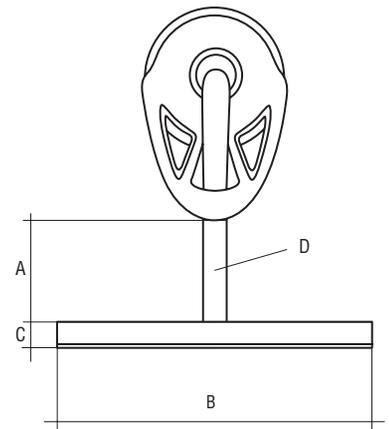


Ropeye : questions et réponses



ROS02698-25
ROS02698-50
ROS02698-75

ROS02146-25
ROS02146-50
ROS02146-75



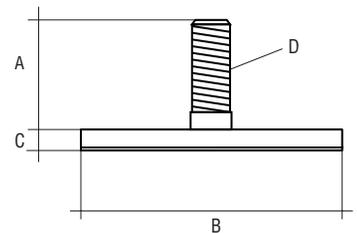
Réf.	A		B		C		D		Poids		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale	
	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	lb	kg
18 mm														
ROS02698-25	1	25	1 9/16	40	1/16	2	1/8	3	0.42	12	3/16	5	275	125
ROS02698-50	1 15/16	50	1 9/16	40	1/16	2	1/8	3	0.46	13	3/16	5	275	125
ROS02698-75	2 15/16	75	1 9/16	40	1/16	2	1/8	3	0.49	14	3/16	5	275	125
29 mm														
ROS02146-25	1	25	1 15/16	50	5/32	4	5/32	4	0.88	25	5/16	8	330	150
ROS02146-50	1 15/16	50	1 15/16	50	5/32	4	5/32	4	0.92	26	5/16	8	330	150
ROS02146-75	2 15/16	75	1 15/16	50	5/32	4	5/32	4	0.95	27	5/16	8	330	150

Anneau et boulon à coller Ropeye

L'anneau à coller est parfait pour organiser les écoutes, gaines de câbles, tuyaux, etc. sur le bateau. Quant au boulon à coller en fibre de carbone/aluminium, il est conçu pour la suspension sans perçage d'objets sous le pont (radio, navigateur GPS, sac de cockpit...).



ROSOB
ROSOBGF

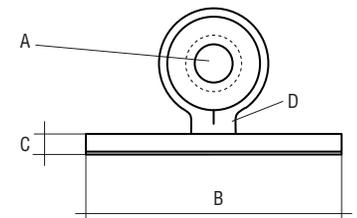


ROSOR7-10

ROSOR10-14

ROSOR7-10GF

ROSOR10-14GF



Anneau et boulon

Réf.	A		B		C		D		Poids		Matériaux
	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	oz	g	
Anneau											
ROSOR7-10	3/8	10	1 15/16	50	5/32	4	1/8	3	0.60	17	Fibre de carbone / aluminum
ROSOR7-10GF	3/8	10	1 15/16	50	5/32	4	1/8	3	0.60	17	Fibre de verre / aluminum
ROSOR10-14	9/16	14	1 15/16	50	5/32	4	1/8	3	0.81	23	Fibre de carbone / aluminum
ROSOR10-14GF	9/16	14	1 15/16	50	5/32	4	1/8	3	0.81	23	Fibre de verre / aluminum
Boulon											
ROSOB	19/32	15	1 9/16	40	5/32	4		M6	0.29	8.2	Fibre de carbone / aluminum
ROSOBGF	19/32	15	1 9/16	40	5/32	4		M6	0.29	8.2	Fibre de verre / aluminum

Filoirs volants

Les filoirs volants Harken sont des accessoires simples et légers utilisés pour guider les écoutes de génois et de spi, barberhaulers, Lazy Jacks, pataras en cascade et autres applications peu exigeantes en termes de précision des réglages. Leur fabrication en aluminium 6061-T6 anodisé dur traité PTFE leur confère une surface très lisse et glissante. Dépourvus de pièces mobiles, ils sont en outre peu sujets à l'usure.

Réf.	Désignation	Ø de l'orifice central		Largeur de la gorge externe		Poids	
		in	mm	in	mm	oz	g
3269	Filoir volant	5/16	8	3/16	5	0.093	2.65
3270	Filoir volant	7/16	10	1/4	6	0.155	4.4
3271	Filoir volant	9/16	14	7/16	10	0.414	11.75
3272	Filoir volant	7/8	20	9/16	14	1.34	37.85
3273	Filoir volant	1 1/8	28	7/8	20	3.7	105
3282.PAIR	Filoir volant pour réglage 3D	23/32	18	5/16	8	1.36	38.5
3283.PAIR	Filoir volant (par deux)	3/16	5	1/8	3	0.029*	0.82*
3284.PAIR	Filoir volant (par deux)	1/4	6	5/32	4	0.053*	1.5*

*Poids unitaire.



Melges IC37, 11.30 m (37.06'), Mills Design © Melges Performance Sailboats

FILOIRS VOLANTS Q&A

J'ENVISAGE D'UTILISER DES FILOIRS VOLANTS HARKEN POUR LE RÉGLAGE DE MON HALE-BAS. QU'EN PENSEZ-VOUS?

Les filoirs volants Harken sont réservés aux applications impliquant des charges statiques élevées, des angles de réglage peu aigus ou des réglages mineurs. Ils allégeront sans conteste votre système de hale-bas mais imposeront au cordage des frottements importants par rapport à l'utilisation de poulies à roulements à billes à rotation libre.



Midrange 27 mm : accessoires de chariots

Kits de poulies de réglage

Des kits sont disponibles pour associer des systèmes de réglage à roulements à palier aux chariots Midrange afin de réaliser un palan jusqu'à 4 brins. À combiner aux embouts de réglage à roulements à palier.

Cardans verticaux

Ces cardans maintiennent les poulies verticales sur les chariots. Les cardans verticaux Midrange ont été modifiés en vue de leur utilisation avec les poulies d'écoute de grand-voile Element. Les oreilles permettent de fixer des poulies de réglage.

Reportez-vous au tableau des cardans verticaux ci-dessous pour déterminer la compatibilité des poulies d'écoute de grand-voile. Pour les poulies de réglage, consultez le guide de sélection de palan.



Voir pages 21-22 du catalogue 2018-2019

CARDANS VERTICAUX

Kits de poulies de réglage

Réf.	Désignation	Compris
T27KIT	Kit de conversion de palan	(4) poulies de réglage 25 mm, (2) points fixes Small Boat, (8) fixations M5
T32KIT	Kit de conversion de palan*	(4) poulies de réglage 35 mm, (2) points fixes Midrange/Big Boat, (8) fixations M6

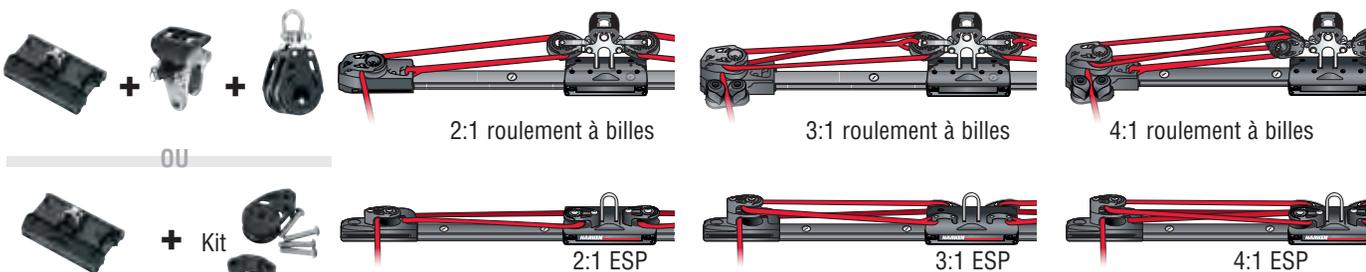
*Utilisable pour chariots de géniois G27.

Cardans verticaux

Disponibles au début 2019

Réf.	Désignation	Ø de l'axe de la poulie d'écoute de grand-voile		Ø de l'axe de la poulie de réglage		Hauteur		Charge de travail maximale		Pour poulies d'écoute de grand-voile
		in	mm	in	mm	in	mm	lb	kg	
1567	Cardan à ressort	1/4	5/16	6, 8		2 5/16	59	2500	1134	Element 45 et 60 mm simples, doubles, triples ; Carbo 75 mm simples, doubles, triples ; Small Boat 76 mm simples, violon, Midrange ; Black Magic simple 57 mm
1643	Cardan à ressort/pattes de contrôle	1/4	5/16	6, 8	3/16	5	2 5/16	2500	1134	

Midrange 27 mm : guide de sélection de palan



Palan	Chariot	Embout de réglage	Poulie de réglage sur chariot
2:1 roulement à billes	T2701B	1631	1638 avec 2650
2:1 ESP	T2701B	E2730	T27KIT
3:1 roulement à billes	T2701B	1632, 1633	1638 avec 2650*
3:1 ESP	T2701B	E2750, E2756	T27KIT
4:1 roulement à billes	T2701B	1632, 1633	1638 avec 2638
4:1 ESP	T2701B	E2750, E2756	T27KIT

Préconisations pour le palan de réglage				
Surface de voile				
Ecoute en bout de bôme		Ecoute à mi-bôme		Palan
ft²	m²	ft²	m²	
Moins de 140	Moins de 13	Moins de 125	Moins de 12	2:1
140-235	13-22	125-200	12-19	3:1
235-275	22-25	200-250	19-23	4:1

*Point fixe au centre du réa.

Big Boat 32 mm : accessoires de chariots

Cardans verticaux

Ces cardans maintiennent les poulies verticales sur les chariots. Les cardans verticaux Big Boat ont été modifiés en vue de leur utilisation avec les poulies d'écoute de grand-voile Element. Les oreilles permettent de fixer des poulies de réglage.

Reportez-vous au tableau ci-dessous pour déterminer la compatibilité des poulies d'écoute de grand-voile. Pour sélectionner le palan adapté, consultez le guide de la page 120.

Coupleurs

Pour une tolérance supérieure aux charges élevées, réunissez deux chariots à l'aide d'un coupleur Big Boat. Les coupleurs haute résistance 580 et 752 sont destinés aux chariots T3201B et T3201B.HL. Utilisez les modèles 580 et 752 pour un assemblage un point. Le coupleur 752 accepte les poulies Black Magic simples, doubles et triples.

Kits de poulies de réglage

Des kits sont disponibles pour associer des systèmes de réglage ESP à roulements à palier aux chariots Big Boat afin de réaliser un palan jusqu'à 6 brins. À combiner aux embouts de réglage ESP.



1947



1948



1949



Poulie de réglage fixée aux œillets pour réduire les contraintes sur le chariot.



Les cardans disposent d'un point d'articulation abaissé prévu pour encaisser les charges de grand-voile à un angle pouvant atteindre 40 degrés par rapport au plan vertical sans compromettre la circulation des chariots.



752



580



T32KIT
T32KIT.HL



3225

Cardans verticaux

Disponibles au début 2019

Réf.	Désignation	Ø de l'axe de la poulie d'écoute de grand-voile		Ø de l'axe de la poulie de réglage		Hauteur		Charge de travail maximale		Pour poulies d'écoute de grand-voile
		in	mm	in	mm	in	mm	lb	kg	
1947	Cardan à ressort	5/16, 3/8	8, 10			2 15/32	63	7500	3401	Element 60 mm doubles, triples ; Element 80 mm simples ; Midrange, Black Magic 57 mm doubles, triples ; Black Magic 75 mm simples, doubles ; Black Magic 100 mm simples
1948	Cardan à ressort/pattes de contrôle	5/16, 3/8	8, 10	1/4	6	2 3/4	70	7500	3401	
1949	Cardan vertical/1 patte de contrôle	5/16, 3/8	8, 10	1/4	6	2 3/4	70	7500	3401	

Coupleurs et kits de poulies de réglage

Réf.	Désignation	Ø du réa		Longueur		Largeur		Poids		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Charge de rupture	
		in	mm	in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	lb	kg	lb	kg
580	Coupleur			7 1/4	184	1 1/2	38	21	595			6000	2722	12000	5443
752	Coupleur			10 3/4	273	1 1/2	38	28	794			9000	4082	18000	8165
3225	Poulie de réglage/2 réas*	2 1/4	57	5 3/8	143			8,8	249	1/2	12	2500	1134	5000	2268
T32KIT	Kit de conversion de palan	(4) poulies de réglage 35 mm, (2) points fixes Midrange/Big Boat, (8) fixations M6													
T32KIT.HL	Kit de conversion de palan/haute résistance	(4) poulies de réglage 40 mm, (2) points fixes Big Boat, (8) fixations M8													

*Utilisable pour chariots T32x4B.HL.

Système A

Taille du Bateau :

Monocoques : longueur 11,3 à 15,2 m (37 à 50') ;
surface de grand-voile inférieure à 56 m² (600 ft²)

Multicoques : longueur 9,1 à 12,2 m (30 à 40') ;
surface de grand-voile inférieure à 46 m² (500 ft²)

Tofinou 12, 12 m (39.37'), Chantier Naval Latitude 46,
naval architect: Joubert / Nivelt © Chantier Naval Latitude 46



CHARIOTS CB À ROULEMENTS À BILLES



CHARIOTS À GLISSIÈRES

Réf.	Désignation	Longueur		Largeur		Poids		Epaisseur maxi de tête		Maxi de latte		Charge de travail maximale				
		in	mm	in	mm	oz	g	in	mm	Largeur	Ø	Latte	lb	kg		
Chariots CB : longueur du bateau : monocoques 11,3 à 15,2 m (37 - 50') ; multicoques 9,1 à 12,2 m (30' - 40')																
3811*	Chariot de tête	8 3/8	213	2 1/4	57	18	518	9/16	14				1600	725		
3889	Chariot de tête/libération rapide	9 1/2	240	2 1/4	57	21.5	610	9/16	14				1600	725		
3812*	Chariot de ralingue intermédiaire	2 1/4	57	2 1/4	57	4	109									
3829*	Chariot de latte à billes CB - tige filetée 10 mm**	2 7/8	73	2 1/4	57	6	157						600	272		
3830*	Chariot de latte à billes CB - boîtier de latte 40 mm	2 7/8	73	2 1/4	57	9	253			1 5/8	41	5/8	16	Plate/Ronde	600	272
3881	Chariot de latte à billes CB - tige filetée 12 mm**	2 7/8	73	2 1/4	57	6.4	182						600	272		
3831	Chariot de latte à billes CB Universel**	2 7/8	73	2 1/4	57	4.3	122						600	272		
3882	Chariot de latte longue à billes CB - tige filetée 12 mm**	4 1/8	105	2 1/4	57	8.2	232						875	397		
3883	Chariot à billes CB de prise de ris	4 1/8	105	2 1/4	57	6.1	174						875	397		
Chariots sur coulisseau : longueur du bateau : monocoques 11,3 à 15,2 m (37 - 50') ; multicoques 9,1 à 12,2 m (30' - 40')																
3827	Chariot de tête	6	153	1 3/8	35	10	269	9/16	14				1600	725		
1777	Chariot intermédiaire à glissières charge faible‡	2	51	1 1/4	32	1.1	32						200	91		
3828	Chariot intermédiaire à glissières	1 3/4	44	1 3/8	35	1.6	45						350	159		
3802	Chariot de latte à glissières - tige filetée 10 mm**	1 3/4	44	1 3/8	35	2.8	80						350	159		
3803	Chariot de latte à glissières - boîtier de latte 40 mm	1 3/4	44	1 3/8	35	6.38	181			1 5/8	41	5/8	16	Plate/Ronde	350	159

Voir page 273 pour les billes de recharge. * Disponible en version non-CB sur chargeur pour rails non-CB antérieurs à 2003. Ajoutez .NW à la fin de la référence. ‡ Surface de GV maxi : Monocoque 33 m², Multicoque 28 m². ** Boîtier de lattes non inclus.

Système Battcars compatible C-Tech

Harken propose désormais une option permettant d'utiliser ses systèmes Battcars avec les boîtiers de latte C-Tech. Les tiges comportent un épaulement évitant toute flexion du filetage, pour plus de résistance. Ces chariots sont disponibles pour systèmes B et C, en version CB, ainsi que pour systèmes à aiguillage sur rail en T de 18, 26 et 32 mm.



Compatibles avec les boîtiers de latte du fabricant néo-zélandais C-Tech Sailbattens, les tiges comportent un épaulement évitant toute flexion du filetage.



3893
3890
3891

CHARIOT CB À ROULEMENTS À BILLES



3892



3894



3895



3896
3897

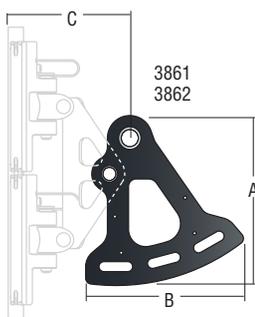
CHARIOTS POUR SYSTÈME À AIGUILLAGE SUR RAIL EN T

Réf.	Désignation	Longueur		Largeur		Poids		Charge de travail maximale		
		in	mm	in	mm	oz	g	lb	kg	
Chariots CB pour système B										
3893	Chariot de latte/tige filetée M12 pour latte C-Tech	4 1/4	108	2 3/4	70	14.9	423	1260	571	
Chariots CB pour système C										
3890	Chariot de latte/tige filetée M12 pour latte C-Tech	5 3/8	136	3 3/8	85	29.5	836	2100	953	
3891	Chariot de latte/tige filetée M14 pour latte C-Tech	5 3/8	136	3 3/8	85	29.9	847	2100	953	
Chariots pour système à aiguillage sur rail en T 18 mm										
3892	Chariot de latte/tige filetée M12 pour latte C-Tech	2 1/2	63	1 11/16	42	4.8	135	600	272	
Chariots pour système à aiguillage sur rail en T 26 mm										
3894	Chariot de latte/tige filetée M12 pour latte C-Tech	2 15/16	75	2 3/8	60	9.1	257	1500	680	
3895	Chariot de latte CRX/tige filetée M12 pour latte C-Tech	4 1/2	115	2 3/8	60	12.6	357	1500	680	
Chariots pour système à aiguillage sur rail en T 32 mm										
3896	Chariot de latte/tige filetée M12 pour latte C-Tech	3 17/32	90	2 3/4	70	17.1	487	4000	1814	
3897	Chariot de latte/tige filetée M14 pour latte C-Tech	3 17/32	90	2 3/4	70	17.2	489	4000	1814	

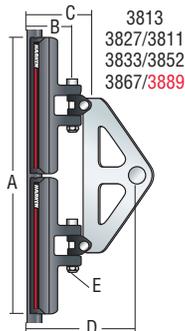
Boîtier de lattes non inclus.

Dimensions de chariots de latte

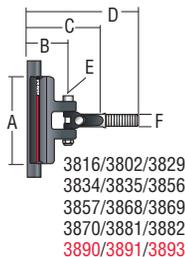
JOUES DE TÊTIÈRE



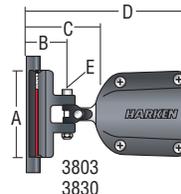
CHARIOTS DE TÊTIÈRE



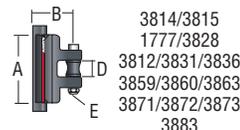
CHARIOT DE LATTE/TIGE FILETÉE



BATT-CAR/RECEPTACLE



CHARIOT DE RALINGUE INTERMÉDIAIRE, CHARIOT DE PRISE DE RIS, BATT-CAR UNIVERSEL



Dimensions (mesuré depuis la face arrière du mât)

Réf.	Désignation	A		B		C		D		E		F
		in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	Ø embout fileté
Système AA CB												
3813	Chariot de têtère CB	5 3/16	132	1	25	1 13/16	46				5	
3814	Chariot intermédiaire à glissières	1 3/4	44	15/16	24			3/4	19		5	
3815	Chariot intermédiaire à billes CB	2 3/16	56	1	25			3/4	19		5	
3816	Chariot de latte à billes CB - tige filetée 10 mm	2 3/16	56	1	25	1 13/16	46	3 5/16	84		5	10
Système A coulisseaux de lattes												
3827	Chariot de têtère	6	153	1 1/16	27	2 1/8	54	3 11/16	94	3/16	5	
1777	Chariot intermédiaire à glissières charge faible	2	51	1 1/8	28			3/4	19	3/16	5	
3828	Chariot intermédiaire à glissières	1 3/4	44	1 1/16	27			21/32	17	3/16	5	
3802	Chariot de latte à glissières - tige filetée 10 mm	1 3/4	44	1 1/16	27	2 1/8	54			3/16	5	10
3803	Chariot de latte à glissières - boîtier de latte 40 mm	1 3/4	44	1 1/16	27	2 1/8	54	5 1/8	130	3/16	5	
Système A CB												
3811	Chariot de têtère	8 3/8	213	1 3/8	35	2 1/4, 2 7/8*	57, 73*	4	102	3/16	5	
3889	Chariot de têtère/libération rapide	9 1/2	240	1 3/8	35	2 5/8	68	4 5/16	109	1/4	6	
3812	Chariot de ralingue intermédiaire	2 1/4	57	1 3/8	35			3/4	19	3/16	5	
3829	Chariot de latte à billes CB - tige filetée 10 mm	2 7/8	73	1 3/8	35	2 1/4	57	3 11/16	94	3/16	5	10
3830	Chariot de latte à billes CB - boîtier de latte 40 mm	2 7/8	73	1 3/8	35	2 7/8	73	5 3/4	146	3/16	5	
3831	Chariot de latte à billes CB Universel	2 7/8	73	1 3/8	35			3/4	19	3/16	5	
3881	Chariot de latte à billes CB - tige filetée 12 mm	2 7/8	73	1 3/8	35	2 3/4	69	3 7/8	99	1/4	6	12
3882	Chariot de latte longue à billes CB - tige filetée 12 mm	4 1/8	105	1 3/8	35	2 3/4	69	3 7/8	99	1/4	6	12
3883	Chariot à billes CB de prise de ris	4 1/8	105	1 3/8	35			3/4	19	1/4	6	
Système B coulisseaux de lattes												
3833	Chariot de têtère	7 1/2	190	1 1/4	32	2 5/16	59	4 5/8	119	1/4	6	
3836	Chariot intermédiaire à glissières	2 3/16	56	1 1/4	32					1/4	6	
3834	Chariot de latte à glissières - tige filetée 10 mm	2 3/16	56	1 1/4	32	2 5/16	59	3 9/16	91	1/4	6	10
3835	Chariot de latte à glissières - tige filetée 12 mm	2 3/16	56	1 1/4	32	2 5/16	59	3 3/4	96	1/4	6	12
Système B CB												
3852	Chariot de têtère	10 1/2	267	1 9/16	39	3 1/16	78	4 1/16	102	3/8	10	
3863	Chariot intermédiaire à billes CB	2 9/16	68	1 9/16	39			3/4	19	1/4	6	
3856	Chariot de latte à billes CB - tige filetée 10 mm	4 5/16	109	1 9/16	39	3 1/16	78	4 3/8	111	3/8	10	10
3857	Chariot de latte à billes CB - tige filetée 12 mm	4 5/16	109	1 9/16	39	3 1/16	78	4 3/8	111	3/8	10	12
3859	Chariot de latte à billes CB Universel	4 1/4	108	1 9/16	39			1	26	3/8	10	
3860	Chariot à billes CB de prise de ris	5 3/16	132	1 9/16	39			1	26	3/8	10	
3861	Têtère à sangler pour voile standard	6 13/16	172	6 3/8	161	4 7/8	124					
3862	Têtère à sangler pour voile à fort rond de chute	5 13/16	147	6 3/16	157	5 23/32	145					
3893	Chariot de latte/tige filetée M12 pour latte C-Tech	4 1/4	108	1 9/16	39	3	78	4 1/2	114	3/8	10	12
Système C CB												
3867	Chariot de têtère	18 5/8	473	2	51	3 5/8	92	5	126	1/2	12	
3871	Chariot de ralingue intermédiaire	3 3/4	95	2	51			1	26	3/8	10	
3868	Chariot de latte à billes CB - tige filetée 12 mm	5 3/8	136	2	51	3 5/8	92	5 1/16	128	1/2	12	12
3869	Chariot de latte à billes CB - tige filetée 14 mm	5 3/8	136	2	51	3 5/8	92	5 1/16	128	1/2	12	14
3870	Chariot de latte à billes CB - tige filetée 16 mm	5 3/8	136	2	51	3 5/8	92	5 1/16	128	1/2	12	16
3872	Chariot de latte à billes CB Universel	5 3/8	136	2	51			1 5/16	33	3/16	12	
3873	Chariot à billes CB de prise de ris	9 1/8	231	2	51			1 5/16	33	1/2	12	
3890	Chariot de latte/tige filetée M12 pour latte C-Tech	5 3/8	136	2	51	3 5/8	92	5 5/16	135	1/2	12	12
3891	Chariot de latte/tige filetée M14 pour latte C-Tech	5 3/8	136	2	51	3 5/8	92	5 5/16	135	1/2	12	14

* Chariot de latte 3829/Chariot de latte 3830.

Composants d'emmagasineur Small Boat : émerillons de drisse

Tous les composants d'emmagasineur Small Boat Harken peuvent être achetés séparément et combinés librement. Le système nécessite un tambour et un émerillon supérieur. Certains systèmes sont également disponibles sous forme de kit complet. Reportez-vous à la page 159 pour plus de détails.

Les emmagasineurs Small Boat ne sont pas prévus pour réduire partiellement la voile.

Émerillons de drisse supérieurs

L'émerillon 207HP Harken hautes performances est doté de butées à aiguilles offrant un fonctionnement des plus fluides face aux charges très élevées rencontrées sur les grands voiliers de régate. De mêmes dimensions que les autres modèles 207, il peut facilement s'y substituer.

Les émerillons de drisse supérieurs standard comportent des roulements à billes à plusieurs étages limitant les frottements sous charge. Les émerillons faible charge sont équipés de roulements à billes en Delrin®, et les émerillons haute résistance et standard, des roulements à billes en Torlon®. Des options de fixation par manille ou par chape sont disponibles.

Émerillons de drisse

En option, un émerillon de drisse à roulements à billes peut être installé sur l'étai, évitant d'avoir à démonter ce dernier pour hisser ou affaler la voile. En outre, l'émerillon étant indépendant de l'étai, vous pouvez étarquer le guindant quelle que soit la quête du mât. L'émerillon de drisse est complémentaire de l'emmagasineur Small Boat.

Delrin est une marque déposée de E. I. du Pont de Nemours ou de ses sociétés affiliées.

Torlon est une marque déposée de Solvay Advanced Polymers L.L.C.



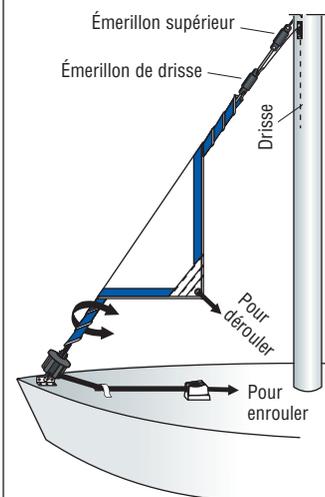
ÉMERILLONS DE DRISSE SUPÉRIEURS

ÉMERILLONS DE DRISSE

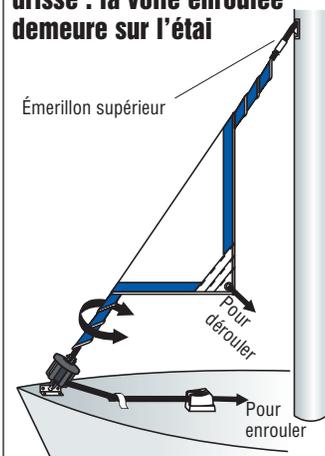


multiples roulements à billes en Delrin ou Torlon empilés pour une circulation libre sous charge.

Système avec émerillon de drisse : la voile enroulée peut être hissée/affalée



Système sans émerillon de drisse : la voile enroulée demeure sur l'étai



Réf.	Désignation	Entr'axe		Ø ralingue acier		Ø de l'axe		Poids		Charge de travail maximale		À associer au tambour
		in	mm	in	mm	in	mm	oz	g	lb	kg	
Émerillons de drisse supérieurs												
162	Émerillon supérieur faible charge	2 1/2	64	1/8	3	1/4	6.4	2.6	74	500	227	163
164	Émerillon supérieur standard	2 1/2	64	1/8	3	1/4	6.4	2.6	74	950	431	165, 477L, 1134
207	Émerillon supérieur haute résistance	3 27/32	97.4	3/16	5	5/16	8	9.2	261	2000	907	208, 493L
207HP	Émerillon supérieur hautes performances	3 27/32	97.4	3/16	5	5/16	8	6.8	193	2000	907	208, 493L
1878	Émerillon supérieur standard/manille	2 1/2	64	1/8	3	1/4	6.4	2.7	77	950	431	165, 477L, 1134
1880	Émerillon supérieur haute résistance/manille	4	102	3/16	5	5/16	8	9.3	264	2000	907	208, 493L
Émerillons de drisse												
464	Émerillon de drisse/trou pour câble 4 mm	4 3/16*	124*	5/32	4	5/32	4	2.9	82	810	367	435, 477L
465	Émerillon de drisse/trou pour câble 5 mm	5 11/16*	144*	3/16	5	3/16	5	8.9	252	1190	540	208, 493L, 1134
482	Émerillon de drisse/trou pour câble 6 mm	7 19/32*	193*	1/4	6	1/4	6.4	16.8	477	3000	1361	478L

*De manille à manille.



EMMAGASINEUR REFLEX

L'emmagasineur Reflex Harken établit de nouvelles règles du jeu ! Avec les emmagasineurs de spi de génération précédente, l'enroulement était souvent partiel ou irrégulier. Breveté, le modèle Reflex garantit un enroulement rapide et maîtrisé des spis, gennakers et codes, ce qui favorise leur utilisation aux allures portantes, même en équipage réduit. Grâce à son format compact, il est également plus facile à manœuvrer. Il suffit de tirer sur la bosse d'emmagasineur pour entraîner automatiquement la rotation du câble anti-torsion, qui transfère immédiatement le couple à l'émerillon de drisse. Celui-ci réagit instantanément et imprime à la voile un mouvement de rotation fluide, de haut en bas, sur toute sa hauteur, pour un enroulement régulier et serré. Le spi peut alors être affalé facilement jusqu'au pont, prêt à être à nouveau envoyé.

Trois tailles :

Unit 1, d'une charge de travail maximale de 1,5 t pour les voiliers jusqu'à 11 m.

Unit 2, d'une charge de travail maximale de 2,5 t pour les voiliers jusqu'à 14 m.

Unit 3, d'une charge de travail maximale de 4,5 t pour les voiliers jusqu'à 17,4 m.



Enroulement complet, régulier et serré

- Émerillon de point d'amure à roulement à billes faible friction pour un enroulement à partir du haut de la voile.

Conception légère et résistante

- Réa d'entraînement de grand diamètre en aluminium 6061-T6 anodisé dur.
- Roulements à billes en Torton® limitant les frottements et simplifiant la maintenance.

Maintien ferme du cordage

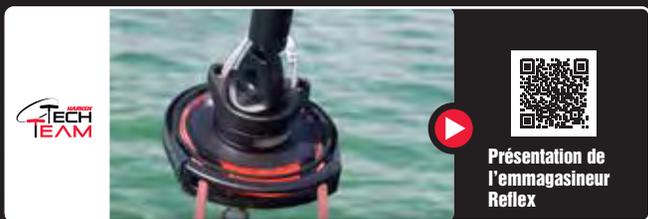
- Boîtier souple en polycarbonate autorisant l'introduction de la bosse dans le réa sans outil et la maintenant captive.
- Orifices décalés du réa d'entraînement retenant fermement la bosse lors de l'enroulement.
- Guide-bosse et engageur travaillant de concert afin d'éviter tout blocage.

Unit 1: 7351.10

Unit 2: 7352.10

Unit 3: 7353.10

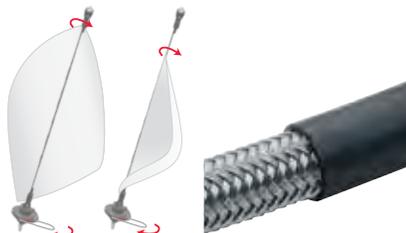




Présentation de l'emmagasineur Reflex



Techniques d'utilisation de l'emmagasineur Reflex



Voiles code zéro

- Raccord en T modulable à retrait rapide permettant d'utiliser le système d'entraînement avec les voiles code zéro et les voiles asymétriques.
- Option de terminaison pour point d'amure fixe à privilégier lorsque le câble anti-torsion se trouve à l'intérieur du guindant ; fixation par transfilage avec palan 2 brins recommandée pour accroître la démultiplication et la tension du guindant.

Enroulement instantané, fluide et maîtrisé

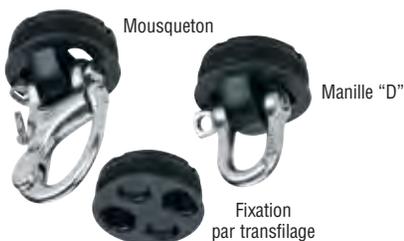
- Câble Reflex plus résistant au vrillage que les câbles textiles courants.
- Transmission du couple à l'émerillon par une tresse de filaments en acier inoxydable sur âme en tresse de polyester pour tous les emmagasineurs Reflex, accélérant l'enroulement. Câble à âme en Dyneema® sur le modèle Unit 3 pour limiter l'entortillement et encaisser des charges de drisse supérieures sans allongement – idéal avec les voiles code zéro puisqu'il évite le recours à un câble de guindant supplémentaire.
- Gaine en polymère protégeant la voile de l'abrasion.

Changement aisé de spi

- Raccord en T modulable à retrait rapide permettant d'utiliser le système d'entraînement pour plusieurs voiles.
- Un câble anti-torsion par voile, avec émerillons de drisse et de point d'amure fixés à demeure.
- Décrochage facile de la voile enroulée via un axe à ressort et mise en place de la nouvelle voile par insertion, puis blocage dans la fente en T.



Protection rembourrée



Mousqueton

Manille "D"

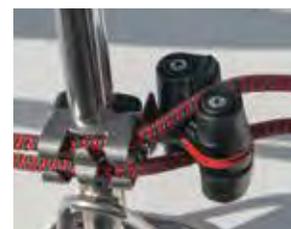
Fixation par transfilage

Émerillon de drisse compact et léger

- Cosse intégrée dédiée au câble anti-torsion offrant un gain de poids grâce à l'élimination de toute connexion par chape, œil ou axe.
- Conception compacte limitant le poids dans les hauts et maximisant la longueur du guindant.
- Protection rembourrée préservant le mât des dommages.

Choix d'accessoires de fixation du système d'entraînement à l'étrave et au bout-dehors

- Mousqueton (inclus) pour une connexion rapide.
- Manille "D" pour une fixation plus permanente.
- Fixation par transfilage avec palan 2 brins pour le réglage de la tension du guindant.



Poulies de guidage dégageant le passavant

- Bosse épissée continue à installation sans outil
- Passage à l'extérieur des chandeliers.
- Pour chandeliers de 25 mm.

NE JAMAIS utiliser les produits Harken pour le levage ou la suspension de personnes à moins qu'ils ne soient spécifiquement certifiés à cette fin et que leur étiquetage confirme cet usage. Torlon est une marque déposée de Solvay Advanced Polymers L.L.C. Dyneema est une marque déposée de DSM IP Assets B.V. L.L.C.

Emmagasineur Reflex Unit 3

Pour spïs asymétriques

Longueur hors-tout standard monocoques 13 - 17.7 m (44' - 58')

Longueur hors-tout standard multicoques 12 - 16.7 m (39' - 55')

Surface de voile maximale 223 m² (2400 ft²)

Réf.	Désignation
7353.10.22M	Emmagasineur avec câble de 21,95 m (72')*
7353.10.26M	Emmagasineur avec câble de 25,91 m (85')*

Accessoires en option

7353.21	Adaptateur fileté avec manille "D"
7353.22	Adaptateur fileté pour fixation par transfilage/palan 3 brins
7353.26	Émerillon de point d'amure Reflex pour voile supplémentaire
7353.28	Émerillon de drisse pour voile supplémentaire
7373.SP00L	Câble anti-torsion Reflex (touret) 13 mm x 305 m (33/64" x 1000')
7373	Câble anti-torsion Reflex (au pied) pour voile supplémentaire
7367	Serre-câbles (paire) pour voile supplémentaire

*Unité d'entraînement, émerillon de drisse, émerillon de point d'amure Reflex, adaptateur fileté avec mousqueton, câble anti-torsion Reflex et serre-câbles inclus.

Emmagasineur Reflex Unit 3

Pour voiles code zéro

Longueur hors-tout standard monocoques 12 - 16.5 m (39' - 54')

Longueur hors-tout standard multicoques 11 - 15 m (36' - 50')

Surface de voile maximale : monocoques 158 m² (1700 ft²) ; multicoques 139 m² (1500 ft²)

Réf.	Désignation
7363.10	Emmagasineur Code Zero*

Accessoires en option

7353.20	Adaptateur fileté avec mousqueton
7353.21	Adaptateur fileté avec manille "D"
7353.27	Point d'amure fixe Reflex pour voile supplémentaire
7353.28	Émerillon de drisse pour voile supplémentaire
7373.SP00L**	Câble anti-torsion Reflex (touret) 13 mm x 305 m (33/64" x 1000')
7373**	Câble anti-torsion Reflex (au pied) pour voile supplémentaire
7367**	Serre-câbles (paire) pour voile supplémentaire

*Unité d'entraînement, émerillon de drisse, point d'amure fixe Reflex et adaptateur fileté pour palan 3 brins inclus.

**Commandez un câble anti-torsion Reflex et un ensemble de serre-câbles pour la référence 7363.10 afin d'améliorer l'enroulement.



Adaptateur fileté pour palan 3 brins de fixation au bout-dehors inclus.

Accessoires en option



7353.28



7353.26



7353.27



7353.20

7353.21



7353.22

7367



7373

7373.SP00L

Accessoires pour enrouleurs de génois

Harken propose différents modèles de guides et d'écarteurs de drisse. Le guide de drisse se place sur le mât, vers la partie supérieure du profil. Il maintient la drisse contre le mât pour l'empêcher de s'enrouler autour du profil pendant les manœuvres. Installé sur l'étau, au-dessus du profil, l'écarteur de drisse évite les tours de drisse de génois (et autres drisses) autour du profil.

Des embases de fixation sur chandelier pour poulies Carbo et Classic sont également disponibles, de même que des pré-engueurs et des mousquetons accélérant les changements de voile.



Antares 44i; 13.41 m (44'), Antares Yachts, naval architect: Ted Clements © Salwa Farah / Antares Yachts



947



7006



891



884

885



448



061



7408



944

945



7301, 7302

7303, 7304



7430



7431

Réf.	Désignation	Ø du réa		Poids		Ø cordage maxi		Charge de travail maximale		Utiliser avec
		in	mm	oz	g	in	mm	lb	kg	
061	Collier à émerillon*			2	57			350	159	Chandeliers Ø 22, 25 mm (7/8", 1")
448	Poulie guide drisse	1 1/2	38	2.1	60	3/8	10	300	136	0/1/2
884	Mousqueton			2.3	65			1500	680	00AL, MKIV 0/1
885	Mousqueton			5	141			2300	1040	MKIV 2
891	Mousqueton d'emmagasineur Small Boat			2.3	65			950	431	163, 165, 1134, 434, 435, 483
944	Guide de drisse**	15/16	25	3	85					00AL/0/1
945	Guide de drisse**	1 1/4	31	6	170					2/3/3.25
7301	Écarteur de drisse			1.6	45					Unit 0 MKIV et ESP
7302	Écarteur de drisse			2.4	68					Unit 1 MKIV et ESP
7303	Écarteur de drisse			4.8	136					Unit 2 MKIV et ESP
7304	Écarteur de drisse			8	227					Unit 3 MKIV et ESP
947	Guide d'endrailage			1	28					Tout
7006	Endrailleur pour étau creux Carbo			3	85					Tout
7408	Collier à émerillon			2	57			350	159	Chandeliers Ø 28.5 mm (1 1/8")
7430	Poignée désaxée pour enrouleur électrique			7	198					Enrouleur électrique / hydraulique
7431	Embout de visseuse pour enrouleur électrique			2.5	71					Enrouleur électrique / hydraulique

* L'embase de fixation sur chandelier est adaptée aux poulies à émerillon Classic Bullet, Big Bullet 2.25", Carbo 57 mm simples et Carbo Ratchet. ** Vis TR #10 (5 mm).

Moteurs Radial électriques et hydrauliques

À la commande, précisez la motorisation, le matériau, la tension et la configuration du moteur.

Winchs Radial : voir pages de présentation au début de cette section.

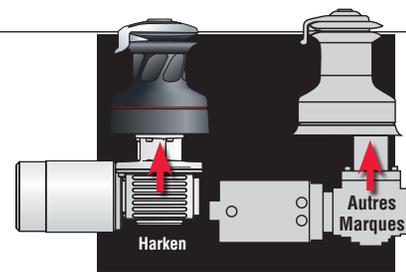
Dimensions

Réf.	E		F		G		L		N		Poids		A		C		BBB/CCC		
	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	
Électrique																			
35.2STEH	1 3/4	43	6 1/8	155	8 7/8	227								29.3	13.3	32	14.5	33.5	15.2
40.2STEH	1 3/4	43	6 1/8	155	8 7/8	227								29.7	13.5	33.2	15.1	35	15.9
46.2STEH	1 3/4	43	6 1/8	155	8 7/8	227								32.8	14.9	38.5	17.5	41	18.6
46.2STEV							15 3/8	391	6 1/8	157				36.9	16.7	42.6	19.3	45	20.4
50.2STEH	2 3/4	69	7 1/8	181	9 5/8	244								37.1	16.8	44.2	20	46.7	21.2
50.2STEV							15 3/8	391	6 1/8	157				38.6	17.5	45.7	20.7	48.3	21.9
60.2STEH	2 3/4	69	7 1/8	181	9 5/8	244								46.4	21	54.5	24.7	57.8	26.2
60.2STEV							15 3/8	391	6 1/8	157				47.9	21.7	56.1	25.4	59.3	26.9
60.3STEH	2 3/4	69	7 1/8	181	9 5/8	244								49.7	22.5	57.8	26.2	61	27.7
60.3STEV							15 3/8	391	6 1/8	157				51.2	23.2	59.4	26.9	62.6	28.4
70.2STEH	2 3/4	69	7 1/8	181	9 5/8	244								48.8	22.1	57.2	25.9	60.6	27.5
70.2STEV							15 3/8	391	6 1/8	157				50.3	22.8	58.7	26.6	62.2	28.2
70.3STEH	2 3/4	69	7 1/8	181	9 5/8	244								52.1	23.6	60.5	27.4	63.9	29
70.3STEV							15 3/8	391	6 1/8	157				53.6	24.3	62	28.1	65.5	29.7
80.2STEH	3 3/16	81	8 11/16	221	10 11/16	272								70.6	32	87.2	39.5		
80.2STEV							16 13/16	427	6 3/4	172				72.2	32.7	88.7	40.2		
80.3STEH	3 3/16	81	8 11/16	221	10 11/16	272								74	33.5	90.5	41		
80.3STEV							16 13/16	427	6 3/4	172				75.5	34.2	92.1	41.7		
Hydraulique																			
46.2STH							9 1/4	234	5 1/8	130				28	12.7	33.8	15.3	36.2	16.4
50.2STH							9 1/4	234	5 1/8	130				29.8	13.5	36.9	16.7	39.5	17.9
60.2STH							9 1/4	234	5 1/8	130				39.1	17.7	47.2	21.4	50.5	22.9
60.3STH							9 1/4	234	5 1/8	130				42.4	19.2	50.6	22.9	53.8	24.4
70.2STH							9 1/4	234	5 1/8	130				41.5	18.8	49.9	22.6	53.4	24.2
70.3STH							9 1/4	234	5 1/8	130				44.8	20.3	53.2	24.1	56.7	25.7
80.2STH							9 7/8	250	5 1/8	130				66.4	30.1	83	37.6		
80.3STH							9 7/8	250	5 1/8	130				69.8	31.6	86.3	39.1		

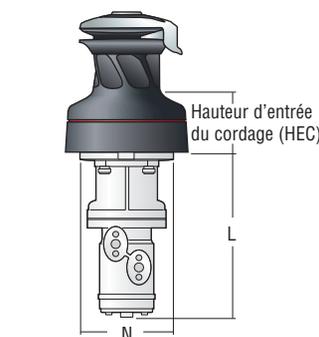
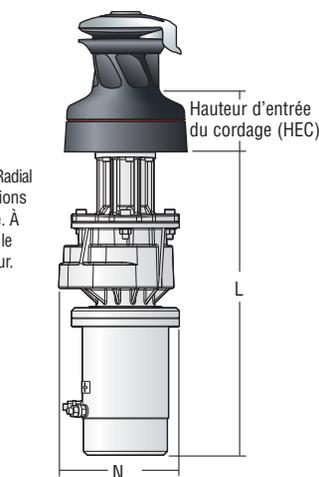
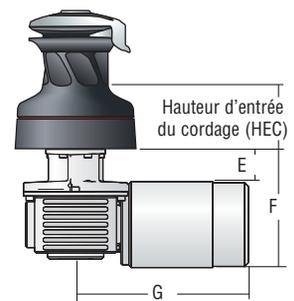
Taille de winch	Configuration du moteur électrique		Tension		Puissance en watts	
	Horizontal (STEH)	Vertical (STEV)	12V	24V	12V	24V
35.2 - 40.2	✓	—	✓	✓	700	900
46.2	✓	✓	✓	✓	700	900
50.2	✓	✓	✓	✓	1500	2000
60.2 - 60.3	✓	✓	✓	✓	1500	2000
70.2 - 70.3	✓	✓	✓	✓	1500	2000
80.2 - 80.3	✓	✓	✓	✓	1500	2000

Section des câbles électriques

Taille de winch	Tension	Distance totale entre le winch et la batterie							
		Moins de 16.4'	Moins de 5 m	16.4 - 32.8'	5 - 10 m	32.8 - 49.2'	10 - 15 m	49.2 - 65.6'	15 - 20 m
		AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²
35.2 - 40.2	12V	2	32	0	50	00	70	000	95
35.2 - 40.2	24V	5	16	3	25	2	35	0	50
46.2	12V	2	32	0	50	00	70	000	95
46.2	24V	5	16	3	25	2	35	0	50
50.2	12V	2	32	0	50	00	70	000	95
50.2	24V	5	16	3	25	2	35	0	50
60.2 - 60.3	12V	2	32	0	50	00	70	000	95
60.2 - 60.3	24V	5	16	3	25	2	35	0	50
70.2 - 70.3	12V	2	32	0	50	00	70	000	95
70.2 - 70.3	24V	5	16	3	25	2	35	0	50
80.2 - 80.3	12V	2	32	0	50	00	70	000	95
80.2 - 80.3	24V	5	16	3	25	2	35	0	50



Les moteurs électriques et hydrauliques Harken se fixent à l'arbre central, exploitant ainsi la pignonnérie des winchs et leurs deux vitesses mécaniques — la 1^{re} pour un embrayage rapide sans charge et la 2^{de} pour un réglage fin des écoutes sous charge. La batterie est ainsi nettement moins sollicitée et la motorisation électrique gagne en efficacité. Compacte, la version hydraulique affiche un excellent rendement et contribue à réduire le poids et les coûts.



Référence

Reportez-vous aux pages consacrées aux winchs Radial self-tailing manuels pour connaître les spécifications relatives à la poupée et au rapport de puissance. À la commande, précisez le type de motorisation, le matériau, la tension et la configuration du moteur.

46.2STEC12H

Taille du winch

Nombre de vitesses

Self-tailing

Motorisation

E = électrique

H = hydraulique

Matériau

A = aluminium

C = chrome

CW = chrome/white/blanc

CCC = tout chrome

BBB = bronze

Tension

12 = 12V

24 = 24V

Configuration du moteur (version

électrique uniquement ; la version

hydraulique est uniquement

proposée en montage vertical)

H = horizontal

V = vertical

Winchs Air®

Un ensemble de kits d'engrenages interchangeables permet aux skippers d'adapter la vitesse et la puissance des winchs Air® aux conditions météorologiques et à la configuration de l'équipage. Dotés d'un centre largement évidé qui limite leur poids, ces winchs sont conçus pour le réglage des ailes rigides de bateaux tels que les catamarans à foil de la classe AC, les TP52 et autres voiliers Grand Prix.

Le centre évidé et les kits d'engrenages interchangeables constituent des caractéristiques inédites dans le domaine de la voile. Les winchs Air Harken 250 et 300 disposent de sept options interchangeables de première vitesse et six de seconde vitesse. Leur poupée d'un diamètre de 200 mm réduit par ailleurs le nombre de tours nécessaire et accélère les manœuvres. Proposés en versions standard et à rotation anti-horaire, ces winchs affichent une conception étonnamment compacte.

Les deux modèles présentent les mêmes dimensions. Le winch 250 bénéficie d'une poupée blanche à revêtement en céramique hautes performances. Destiné aux nouveaux voiliers Grand Prix, il se distingue par sa méthode de montage : sa base est en effet moulée dans le pont par le chantier naval. Ce winch peut être manœuvré à l'aide d'une colonne ou d'une manivelle.

La version 300 comporte quant à elle une poupée en aluminium anodisé qui peut être entraînée par un moteur hydraulique ou électrique ou actionnée manuellement au moyen d'une colonne ou d'une manivelle. Elle peut équiper des voiliers neufs ou être installée en seconde monte.

Contactez votre revendeur Harken pour un devis et pour les délais de livraison.



Winch Air 250
sur un TP52



Winch Air 250



Winch Air 300



NOUVEAUTÉ

Winch 600.3STR

Harken a conçu ce winch self-tailing à poupée de grand diamètre pour les Fast 40+. Idéal comme winch principal et winch d'écoute de grand-voile, le 600.3STR, qui est fabriqué en aluminium, est un modèle 3 vitesses à entraînement direct pouvant être manœuvré à l'aide d'une colonne ou d'une manivelle.



Contactez votre revendeur Harken pour un devis et pour les délais de livraison.



Rân, Fast 40+, Carkeek Design Partners © Ian Roman

Transmission de colonnes racing

Boîte de renvoi

La boîte de renvoi à pignons coniques est le composant de base des systèmes de colonne avec entraînement par courroie. Le carter des boîtes de renvoi B606 est conçu pour permettre la connexion de 3 colonnes et la manœuvre par 6 équipiers. Le B701 permet la connexion de plus de trois colonnes et la manœuvre par huit équipiers.

Les boîtes de renvoi sont usinées sur machine à commande numérique à partir d'un bloc d'aluminium massif. Anodisation dure pour plus de robustesse et de longévité. Boîte de renvoi, arbres de transmission et roulements en acier inox 17-4PH avec lubrification à bain d'huile sous boîtier étanche pour un entretien minimal.

Arbres de transmission

Harken propose deux types d'arbres de transmission. Les arbres de transmission en Aluminium extrudés et cannelés peuvent être coupés à longueur. Les arbres tubulaires en carbone sont disponibles avec embouts collés pour la fixation de joints de cardans universels ou de joints sphériques CV. Les critères de sélection de l'arbre sont la charge, le coût et le poids. Consultez votre conseiller Harken qui vous aidera dans le choix de l'arbre de transmission le mieux adapté à votre bateau.

Débrayages

Les systèmes de débrayage peuvent être actionnés par leviers, par bouts de commande ou par des boutons poussoirs de commande à pied à deux positions. Ce bouton poussoir Harken comprend moins de 10 éléments réduisant ainsi spectaculairement les risques de perte ou de rupture des composants comparativement à la plupart des produits concurrents dont le nombre de composants est voisin de 100. Ils sont disponibles avec opercule rouge, noir ou bleu pour faciliter la distinction des fonctions.

Tubes supports de boîte

Harken fournit des tubes pour l'espacement et la fixation des boîtes de renvoi B606 et B701. Les tubes sont fabriqués en fibre de carbone/époxy avec extrémités collées en aluminium et peuvent être coupés à longueur.



B606



B701



Cardans



Arbres de transmission



B606 avec sur multiplicateur



Déconnexion par bouton poussoir



Boîte de renvoi 404

Conçue pour les TP52, la boîte de renvoi 404 à pignons coniques permet à quatre équipiers de manœuvrer un même winch à l'aide de deux colonnes. Ce modèle compact et léger qui affiche une redoutable efficacité est lubrifié par bain d'huile et comporte une fenêtre d'inspection.



Roue en carbone

Avaleur de spi en fibres de carbone

La roue en carbone placée sous le pont et entraînée par colonne garantit une manœuvre rapide. En option, un support de montage en U et un support de montage déporté en carbone maintiennent la boîte à engrenages en place sous le pont ; personnalisation selon le voilier.

Support de montage en U

Support de montage déporté



Contactez votre revendeur Harken pour un devis et pour les délais de livraison.

Winchs captifs électriques

Les winchs captifs électriques Harken font bénéficier les voiliers de 13,7 à 18 m (45 - 60') de technologies généralement réservées aux maxi. Robustes et compacts, ces modèles qui se logent sous le pont libèrent un espace considérable. Ils permettent de réaliser de nombreuses manœuvres à distance, d'une simple pression sur un bouton, qu'il s'agisse de hisser ou d'affaler la drisse ou encore de régler la grand-voile. Entièrement électriques, ces winchs captifs ne requièrent pas l'installation d'un système hydraulique.

Les winchs captifs électriques sont disponibles en versions 1,5, 3 et 6 tonnes, avec alimentation standard 12 ou 24 volts. Pour les tailles supérieures, contactez Harken. Ces winchs disposent d'une seule vitesse et sont équipés de boutons-poussoirs commandant les réglages et le choqué. Les versions 1,5 et 3 tonnes sont proposées, en option, avec un guide intégré orienté à 90 degrés limitant l'encombrement du système.

Matériaux légers, quasiment sans entretien

La structure et le tambour sont en aluminium 6061-T6 anodisé dur. La modularité des composants facilite le remontage et les inspections.

Transmission

La transmission à chaîne et engrenages entraîne la vis de guidage, garantissant un stockage en douceur du cordage sans surpattage.

Vis de guidage

La conception adoptée rapproche la vis du tambour, conférant au winch des dimensions réduites.

Interrupteur mécanique

Un interrupteur mécanique limite la course du guide.

Capteur de mou

Un système dédié interrompt la rotation du tambour en l'absence de charge exercée sur le cordage afin d'éviter tout surpattage.

Maintenance facilitée

Tous les éléments raccordés au circuit électrique hydraulique sont regroupés du même côté afin de simplifier la maintenance. Les paliers de vis et la transmission à engrenages sont également situés de ce côté pour faciliter les inspections. Les paliers sont auto-lubrifiants. La boîte à engrenages principale, qui est étanche, est lubrifiée à l'huile.

Boîtier relais 2 fonctions

Ce boîtier relais à limiteur de charge intégré réunit deux produits en un. Il réduit ainsi pratiquement de moitié le travail de câblage et le nombre de points de connexion, simplifiant considérablement l'installation des winchs électriques Harken. Il peut être associé à des interrupteurs numériques DSS ou à des interrupteurs analogiques, à condition que les deux modèles ne soient pas combinés.

Guide puissance / taille d'écoute

Réf.	Traction maxi		Retenue maxi		Mini		Maxi		Vitesse du bout maxi		Intensité max. A	Boîtier de commande	Disjoncteur
	lb	kg	lb	kg	in	mm	in	mm	ft/min	m/min			
1.5T 12V	3300	1500	6600	3000	1/2	12	3/4	18	39.4	12.0	340	Boîtier relais 2 fonctions	HCP1718
1.5T 24V	3300	1500	6600	3000	1/2	12	3/4	18	42.7	13.0	150	Boîtier relais 2 fonctions	HCP1717
3T 24V	6600	3000	11000	5000	1/2	12	3/4	18	42.7	13.0	250	Boîtier relais 2 fonctions	—
3T 24V HS	6600	3000	11000	5000	1/2	12	11/16	18	164.1	50.0	230	Pilote de moteur	HCP1720
6T 24V HS	13200	6000	19800	9000	9/16	14	7/8	22	164.1	50.0	395	Pilote de moteur	—
6T 48V HS	13200	6000	19800	9000	9/16	14	7/8	22	196.9	60.0	210	Pilote de moteur	—

Les charges et les dimensions converties ne sont données qu'à titre indicatif. Les winchs sont personnalisés pour chaque application. Les vitesses du bout varient pour chaque configuration de winch et de puissance.

Guide actif d'emmagasinage du cordage

Longueur d'emmagasinage	Ø cordage 12 mm		Ø cordage 14 mm		Ø cordage 16 mm		Ø cordage 18 mm	
	mm	ft	m	ft	m	ft	m	ft
1.5T								
420	49.3	14.9	41.4	12.5	39.1	11.8	33.8	10.2
620	83.0	25.3	74.5	22.7	66.0	20.1	57.0	17.4
3T								
420	49.3	14.9	41.4	12.5	39.1	11.8	33.8	10.2
620	83.0	25.3	74.5	22.7	66.0	20.1	57.0	17.4

Longueur d'emmagasinage	Ø cordage 14 mm		Ø cordage 16 mm		Ø cordage 18 mm		Ø cordage 20 mm		Ø cordage 22 mm	
	mm	ft	m	ft	m	ft	m	ft	m	ft
6T										
810	70.2	21.2	61.6	18.6	56.6	17.1	49.3	14.9	46.0	13.9
1010	110.9	33.5	97.3	29.4	89.4	27.0	78.1	23.6	72.8	22.0
1210	151.6	45.8	133.1	40.2	122.1	36.9	106.9	32.3	99.6	30.1
1410	192.3	58.1	168.8	51.0	154.9	46.8	135.7	41.0	126.4	38.2

Les longueurs d'emmagasinage de cordage ne sont données qu'à titre indicatif. Les winchs sont personnalisés pour chaque application.

Contactez votre revendeur Harken pour un devis et pour les délais de livraison.



La conception adoptée rapproche la vis du tambour, conférant au winch des dimensions réduites.

Référence

1.5T42012RHEL12

Taille du winch

Longueur d'emmagasinage (mm)

Ø cordage (mm)

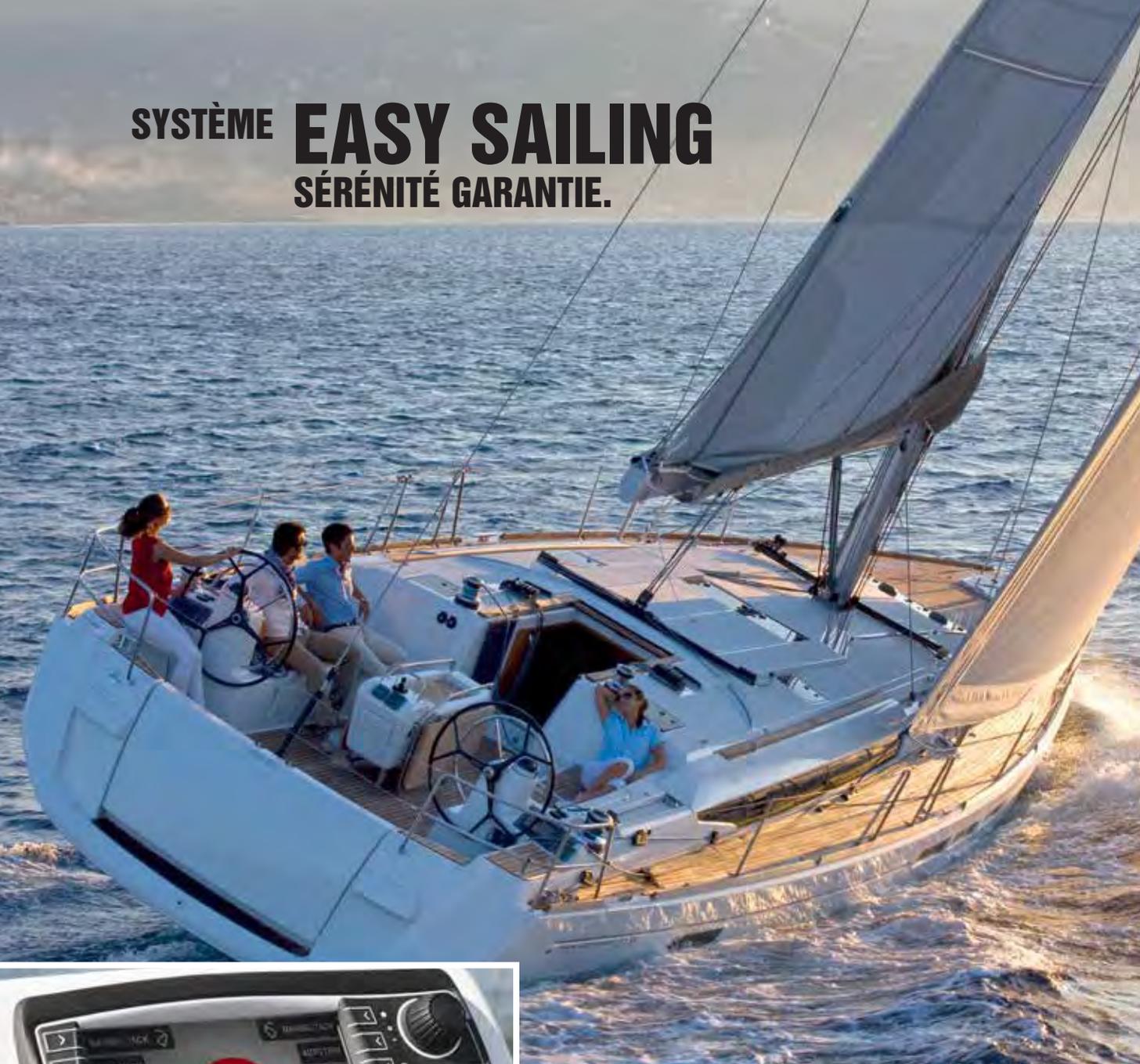
Configuration du moteur
RH = côté droit (Right Hand)
LH = côté gauche (Left Hand)

Électrique

Voltage
12 = 12V
24 = 24V



SYSTÈME **EASY SAILING** SÉRÉNITÉ GARANTIE.



Jeanneau Sun Odyssey 519, 15.75 m (51'8"), Philippe Briand design © Jean-Marie Liot / Jeanneau



Le système Easy Sailing Harken vous simplifie la vie, que vous naviguez en famille, en équipage réduit ou en solo. Les réglages assistés par capteurs procurent en outre aux personnes à mobilité réduite une plus grande autonomie.

Le système comprend trois packs : Auto Tack, qui facilite les manœuvres au près, Auto Trim, qui maintient l'angle de gîte que vous avez programmé ainsi qu'un profil parfait de la voile, et Sail Management, qui opère le winch électrique de drisse, vous permettant d'affaler et de hisser la voile d'une simple pression sur une touche.

Toutes les commandes sont accessibles via l'écran installé dans le cockpit. Le système Easy Sailing ne navigue pas à votre place, il vous aide à profiter plus sereinement de chaque sortie en mer.

AT THE **FRONT** **HARKEN**[®]

Harken Italy: info@harken.it



Harken Australia Pty. Ltd.
1B Green Street
Brookvale, N.S.W., 2100, Australia
T: (61) 2-8978-8666
E: info@harken.com.au
www.harken.com.au



Harken France
ZA Port des Minimes, BP 3064
17032 La Rochelle Cedex 1 France
T: (33) 05.46.44.51.20 F: (33) 05.46.44.25.70
E: info@harken.fr
www.harken.fr



Harken New Zealand, Ltd.
158 Beaumont Street
Unit 11, Orams Marine Centre
Westhaven, Auckland, 1010, New Zealand
T: (64) 9-303-3744 F: (64) 9-307-7987
E: harken@harken.co.nz
www.harken.co.nz
www.fostersshipchandlery.co.nz



Harken Polska Sp. z o.o.
ul. Przasnyska 6A
01-756 Warszawa, Poland
T: +48 22 561 93 93
E: polska@harken.pl
www.harken.pl



Sweden
Harken Sweden AB Brandstore
Västmannagatan 81b
113 26 Stockholm, Sweden
T: (46) 08 222200 F: (46) 0303 61876
E: harken@harken.se
www.harken.se



Harken UK, Ltd.
Bearing House, Ampress Lane
Lymington, Hampshire S041 8LW, England
T: (44) 01590-689122 F: (44) 01590-610274
E: enquiries@harken.co.uk
www.harken.co.uk

Gibraltar
M. Sheppard & Co. Ltd.
Waterport, Gibraltar
T: 350 200 75148
F: 350 200 42535
E: retail@sheppard.gi
www.sheppard.gi

Greece
Tecrep Marine S.A.
Akti Moutsopoulou 36
Piraeus 185 36, Greece
T: 30 210 4521647
F: 30 210 4184280
E: info@tecpremarine.gr
www.tecpremarine.gr

Holland/Belgium
On-Deck b.v.
Leimuiderdijk 478a 2156 MX
Weteringbrug The Netherlands
T: 31 71 331 3366
F: 31 71 331 3387
E: allhands@on-deck.nl
www.on-deck.nl

Hong Kong
Sunrise Marineware Limited
Unit 1,2/F, Hing Wah Industrial Building,
18 Hi Yip Street,
Yuen Long NT, Hong Kong
T: +852 6942 7682
E: sales@sunrisemw.com
www.sunrisemw.com

Hungary
Peter Frisch GmbH
Isar-Ring 11, D-80805
München, Germany
T: (49) 89-365075
F: (49) 89-365078
E: info@frisch.de
www.frisch.de

Israel
Yamit Y.S.B. Inc.
Marina Tel-Aviv, P.O.B. 6158
Tel-Aviv 61061, Israel
T: (972) 3-527 1777
F: (972) 3-527 1031
E: office@yamitysb.co.il
www.yamitysb.co.il

Japan
Harken Japan Ltd.
2-42 Nishinomiya Hama
Nishinomiya City Hyogo Pref.,
Japan 662-0934
T: (81) 798-22-2520
F: (81) 798-22-2521
E: info@harken.jp

Korea
Marine Service Korea Co.,Ltd.
#537 Sunplaza Officetel
1443 Woo-dong Haeundae-gu,
Busan, Korea 48092
T: +82-51-744-7882
F: +82-51-744-7883
E: totalmarine_korea@naver.com
www.servicemarine.co.kr

Latvia
Regate
7A Matrozhu Str. Kipsala,
Riga, LV-1048, Latvia
T: +371 24873486
E: regate@regate.lv
www.harken.lv

Lithuania
Regate
7A Matrozhu Str. Kipsala,
Riga, LV-1048, Latvia
T: +371 24873486
E: regate@regate.lv
www.harken.lv

Malaysia
Harken Australia
1B Green Street Brookvale,
N.S.W., 2100, Australia
T: (61) 2-8978-8666
E: info@harken.com.au
www.harken.com.au

Malta
D'Agata Marine Ltd.
152 Ta'Xbiex Wharf, Gzira, Malta
T: (356) 21 341533
F: (356) 21 340594
E: info@dagatamarine.com
www.dagatamarine.com

Norway
Harken Sweden AB
Hovdan Poly A/S
Stubberudveien 10
Oslo N-0614, Norway
T: (47) 2314 1260
F: (47) 2314 1261
E: hovdan.poly@online.no

Portugal
Equipyacht S.L.
Paseo Joan de Borbó s/n
Moll de Llevant – Nave Sur 4ª Planta
Port de Barcelona
08039 Barcelona, Spain
T: (34) 932 219 219
F: (34) 932 219 578
E: equipyacht@equipyacht.com
www.equipyacht.com

Singapore
Marintech Marketing (S) Pte. Ltd.
101 Kitchener Road, #02-14
Jalan Besar Plaza
Singapore 208511
T: (65) 62988171
F: (65) 62923869
E: marintech@pacific.net.sg
www.marintech.sg

Slovakia
Harken Polska Sp. z o.o.
ul. Przasnyska 6A
01-756 Warszawa Poland
T: +48 22 561 93 93
E: polska@harken.pl
www.harken.pl

Slovenia
Sailing Point d.o.o.
Lucija, Obala 103, 6320 Portoroz
Slovenia
T: +386-5-6778125
Mobile: +386 41 418899
E: info@sailing-point.si
www.sailing-point.si

South Africa
Harken South Africa
46 Marine Drive
Paarden Island
Cape Town, 7405, South Africa
T: (27) (0) 21 5113244
F: (27) (0) 21 5113249
E: info@harken.co.za
www.harken.co.za

Spain
Equipyacht S.L.
Paseo Joan de Borbó s/n
Moll de Llevant – Nave Sur 4ª Planta
Port de Barcelona
08039 Barcelona, Spain
T: (34) 932 219 219
F: (34) 932 219 578
E: equipyacht@equipyacht.com
www.equipyacht.com

Switzerland
Harken Swiss
Peter Frisch GmbH
Isar-Ring 11, D-80805
München, Germany
T: (49) 89-365075
F: (49) 89-365078
E: info@frisch.de
www.frisch.de

Taiwan
Mercury Marine Supply Co. Ltd.
No. 15, Chongshan, Street
Siaogang District,
Kaohsiung, 812, Taiwan, R.O.C.
T: (886) 7-8133233
F: (886) 7-8133236
E: mms46654@ms16.hinet.net

Sunrise Marineware Limited
Unit 1, 2/F, Hing Wah Industrial Building,
18 Hi Yip Street, Yuen Long NT,
Hong Kong
T: +852 6942 7682
E: sales@sunrisemw.com
www.sunrisemw.com

Thailand
Rolly Tasker Sails (Thailand) Co., Ltd.
84/2 Moo 2, Chaofa Road T. Vichit,
A. Muang Phuket 83000 Thailand
T: (66) (0) 76 521 591
F: (66) (0) 76 521 590
E: chandlery@rollytasker.com
E: masts@rollytasker.com
www.rollytasker.com

Turkey
Denpar Makina San. Ve Tic. A.S
Ozbek Sok No:1 Kavacik
Beykoz Istanbul, Turkey
T: +90 (0) 216 693 35 35
F: +90 (0) 216 693 27 27
E: info@denpar.com
www.denpar.com

Ukraine
Harken Polska Sp. z o.o.
ul. Przasnyska 6A
01-756 Warszawa, Poland
T: +48 22 561 93 93
E: polska@harken.pl
www.harken.pl

Uruguay
Harken Argentina
Del Arca 59
1646 San Fernando
Buenos Aires, Argentina
T: +54 11 4725 0200
F: +54 11 4746 7561
E: info@harken.com.ar