2023 CATALOGUE

SOLUTIONS INNOVANTES D'ENROULEMENT

facnor®
FURLING SYSTEMS

Photo : © J. Stintzy

DAME
SPECIAL MENTION 2022
Deck equipment, sails and rigging

FXE

Nouveau :
EMMAGASINEUR
DE CODE SAILS
FXE

Poulies
ouvrantes LB

facnor
40 ans
d'innovation

GROUPE Wichard
since 1919

SOMMAIRE

NOUVEAU !

PRÉSENTATION DU GROUPE WICHARD & FACNOR P 2 - 3

ÉQUIPEMENT CUSTOM P 4 - 5

ENROULEURS GAMME LS & LX P 8 - 11

ENROULEURS À SANGLE FD P 12 - 15

ENROULEURS À MOTORISATION ÉLECTRIQUE EC & EF+ P 16 - 19

ENROULEURS À MOTORISATION HYDRAULIQUE HF P 20 - 21

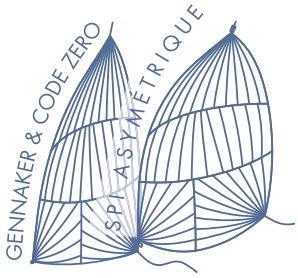
PRÉCONISATIONS & ACCESSOIRES P 22 - 23

PROFILS D'ENROULEUR ALU & CARBONE P 24

STOCKEURS STK P 26 - 27

HOOKS INTERNES ET EXTERNES P 28 - 29

STOCKEURS STB - STG - FLT P 30



NOUVEAU !

EMMAGASINEURS FX+ CODE SAIL & TRINQUETTE P 32 - 35

EMMAGASINEURS DE SPI ASYMÉTRIQUE & ADAPTATEUR COSSE FAST P 36 - 37

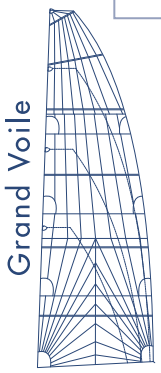
NOUVEAU !

EMMAGASINEURS ÉLECTRIQUES FXE P 38 - 39

EMMAGASINEURS HYDRAULIQUES FXH P 40- 41

EMMAGASINEURS HYDRAULIQUES INTÉGRÉS IDXH & IBXH P 42

ACCESSOIRES EMMAGASINEURS P 43 - 46

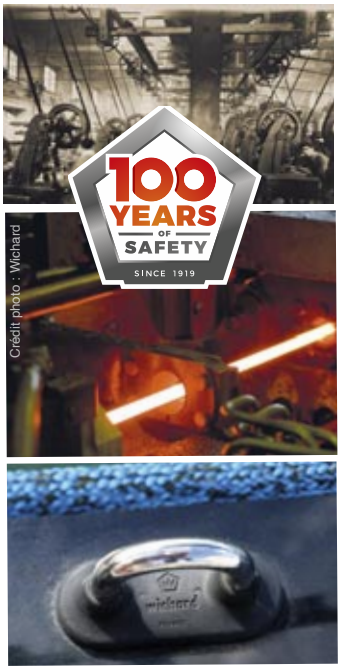


CHARIOTS À BILLES FACSLIDE+ P 48 - 50

SYSTÈMES GAFF LOCK & ANNEAUX P 51

CROCS DE RIS P 52

NOUVEAU !



Crédit photo : Wichard

Crédit photo : Wichard

WICHARD, PERFORMANCE & QUALITÉ

■ **Wichard** est fabricant d'accastillage de haute qualité et est devenu un leader mondial dans l'industrie marine grâce à des acquisitions et une maîtrise des outils industriels ainsi que des capacités humaines reconnues et des investissements forts en R&D.

■ Ce positionnement Wichard, et sa constante et historique exigeance de fiabilité, place le groupe comme partenaire industriel idéal pour les acteurs principaux de l'industrie nautique : chantiers, architectes, boat captains, agents et distributeurs,...

■ **Les marques du Groupe Wichard:**

- **Wichard : Forge pour l'acastillage**
- **Profurl : systèmes d'enroulement**
- **Sparcraft : mâts carbone et aluminium**
- **Lorima : mâts carbone**
- **Maillard : CNC & injection plastique**
- **Péguet : maillons rapides**

Crédit photo : Sam CADE

LE GROUPE WICHARD EN CHIFFRES

■ **Groupe Wichard : un réseau de 1000 points de vente en France, 100 distributeurs, plus de 200 clients industriels.**

■ **350 salariés.**

■ **9 sites de production : deux à Saint Vaast-la-Hougue, un à Thiers, Périgny, Saint Malo, Lorient, Annemasse, Angers (France) Charlotte (NC, USA).**

■ **Part à l'export : approximativement 60% pour Wichard, 50% pour Facnor.**

■ **Des milliers d'article disponibles pour mâts (aluminium & carbone), accastillage, gréement, bômes, tangons, systèmes d'enroulement, hooks, chariots de grand voile,....**

40 ANS D'INNOVATION POUR FACNOR

"Facnor a célébré ses 40 ans d'existence avec ses distributeurs, skippers, prestataires, dirigeant de chantiers, collègues du Groupe Wichard et les salariés de Facnor. Et bien sûr de son fondateur en 1981, Jean-Michel Desprès. Avant une soirée à la Cité de la mer, les participants ont pu découvrir l'usine, partager l'expérience de la fabrication des produits et avoir le plaisir de naviguer sur le plan d'eau cherbourgeois à bord d'un Class40', d'un IMOCA 60' et un Dehler 46' avec des essais en avant-première de notre nouveauté : l'emmagasineur électrique FXE. Cette complicité que nous entretenons avec nos interlocuteurs est un moteur dans notre démarche d'innovation : être toujours plus proche des besoins du client final. Nous voulons perpétuer cet esprit qui nous guide au sein de notre Groupe. Pour toujours surprendre nos clients finaux... J'espère que vous appréciez cette approche !

40 years of innovation

Dominique Yon, Directeur de Facnor

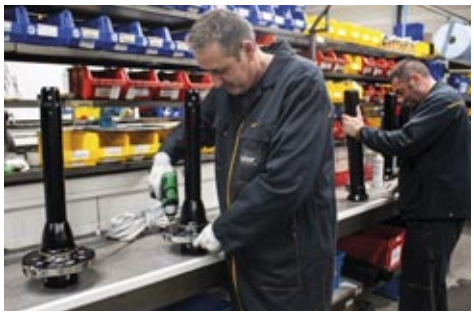
EXPERIENCE NAUTIQUE

Crédit photo : Antoine Soubigou

- Expérience dans l'industrie nautique **depuis 1981**
- Équipe d'ingénieurs qualifiés en métallurgie et composite
- Synergie de moyens de conception performants
- Ressources humaines basées sur la compétence et le dynamisme
- Produits testés dans des conditions extrêmes par les plus grands skippers et collaboration continue avec leurs développeurs / projet.

PRODUCTION : PERFORMANCE, QUALITÉ & SYNERGIE GROUPE

- Usinage numérique & traditionnel (France)
- Large capacité de production & synergie Groupe : moyens de production complémentaires en injection plastique (Maillard, St Malo / France), forge à chaud (Wichard - Thiers /France), anodisation grande longueur (USA/ Sparcraft & St Vaast-la-Hougue/ France) ainsi que dans le domaine du carbone (Lorima - Lorient/France)
- Bancs d'essai, de validation et d'endurance systématisés à chaque développement par nos ingénieurs BE.



SERVICE CLIENTS : DU TEAM COMMERCIAL AU RÉSEAU D'AGENTS

- **Support clients à travers 35 pays**
- **Équipe commerciale réactive**
- Expérience et moyens industriels permettant de garantir une **logistique performante**
- **Opérateur économique européen** (Authorized Economic Operator): Facnor a été reconnu AEO, une certification de partenariat entre la douane et les opérateurs économiques en Europe, gage de fiabilité et de transparence.

ILS PARLENT DE NOUS... (AGENTS & DISTRIBUTEURS)

facnor 40 years of innovation

> Video Historique

"Nous travaillons beaucoup avec facnor car nous avons de très bons contacts. Ils sont particulièrement réactifs et nous pouvons avoir des enrouleurs en peu de temps! Nous avons aussi un stock de pièces détachées, ce qui nous permet de pouvoir répondre rapidement à nos clients, particuliers ou professionnels. On s'appuie sur le réseau et le réseau s'appuie sur nous et cela marche très bien."
Thibault Cordesse, Marseille (voilerie Phocéenne)

"Avec Sparcraf pour les mâts & gréements, nous pouvons proposer une offre complète à nos agents. Le Groupe Wichard peut ausi apporter une aide supplémentaire pour le développement de produits".
D. Godaker, Distrib. Norvège (Southern Cross Spar)

"Je travaille avec Facnor depuis 1988 car il y a une équipe efficace qui revient vers nous chaque année avec de nouveaux produits comme l'emmagasineur électriques FXE. Ils sont toujours à la pointe de l'innovation."
Gilles L'Heveder , Distrib. Espagne (Eromar)

COURSE : FIABILITÉ & INNOVATION

Grâce à son expérience de la course océanique, Facnor a signé sa réussite sur de nombreuses courses et circuits. Un prestige acquis au gré des milles, des victoires, et d'un goût prononcé pour les challenges.

Quatre victoires au Vendée Globe

- **60' Imoca :** quatre victoires au *Vendée Globe* et de nombreux 60' équipés
- **Ultims :** Sodebo Ultim et Sodebo Ultim'3, Maxi Banque Populaire IX and XI
- **Multihull & Orma :** Banque Pop, *Géant*, Groupama, ...
- **Maxis :** *Mari-Cha 140' and Wally cento*
- **Multi One Design 70'**
- **Class 40' :** de nombreux bateaux équipés Facnor

Nous coopérons sur le long terme avec les différentes équipes et bénéficions de la confiance de nos clients grâce à notre capacité d'innovation, une qualité constante et une excellente réactivité. Comme les skippers et "project managers", nous sommes exigeants et ne ménageons pas nos efforts pour trouver des solutions adaptées

PRROJETS CUSTOM

Les projets maxi-yachts de course ou de grande croisière nécessitent une prise en charge particulière : moyens de conception dédiés, connaissance du high-tech, veille technologique, réactivité et logistique efficaces. Mais surtout un esprit d'innovation et un dialogue permanent avec les navigants.

ILS PARLENT DE NOUS (PARTENAIRE TECHNIQUE)

"C'est tout naturellement que j'ai abordé Facnor pour ma premère participation au Vendée Globe car je recherchais un équipement avec une extrême fiabilité et un fonctionnement simple. Et surtout, nous avons pu échanger ensemble sur des détails concernant le matériel embarqué afin de me faciliter un peu la vie à bord (...)
Cela s'est parfaitement bien passé avec toute l'équipe Facnor et aujourd'hui je me réjouis de ce partenariat qui se poursuit pour le prochain Vendée Globe".

Damien Seguin / IMOCA 60' Groupe Apicil

MAXI-YACHT EXCELLENCE

Facnor & les Maxi-yachts : Systèmes "Haute couture"

Avec l'expérience acquise en course au large, Facnor propose ce savoir-faire du "sur-mesure" en l'adaptant aux maxi-yachts dont les charges développées sont similaires ou supérieures. Les projets sont traités avec autant de rigueur : une haute couture des enrouleurs pour la grande croisière... Facnor a ainsi imposé ses produits et sa **renommée de fiabilité** sur les plus beaux projets d'architectes de méga yachts.

Du maxi-yachts au yacht de croisière :
Facnor s'est forgé une solide réputation de fiabilité et d'expertise au sein des experts des maxi yachts comme des coureurs océaniques. En partenariat avec ces teams expérimentées, Facnor a innové et amélioré les performances et la solidité de ses produits.

ILS PARLENT DE NOUS (ENTREPRISE PARTENAIRE)

"Depuis les premiers jours de Rigging Project, avec les ORMA 60' et classe OPEN 60', jusqu'aux Super yachts, nous avons toujours été impressionnés par le professionnalisme et la qualité que Facnor porte sur tous ses projets".

Miles Amin / Rigging Projects

facnor 40 years of innovation

> Nous assurons le suivi du matériel sur mesure fourni – course au large et maxi-yachts

> Les équipes les plus exigeantes nous confient la maintenance de leurs pièces sur-mesure : stockeurs, emmagasineurs de code sails, hooks, accastillage spécial,...

> Inspection minutieuse et remplacement des pièces d'usure

> Controle des pièces structurelles si nécessaire par radiographie

Many projects :
Baltic 147' Visione,
Baltic 197'Hetairos,
Briand 108' Inouï,
Class J 121' Shamrock V,
Class J 131' Velsheda,
CNB 76'
Finot Conq 100' Nomad IV,
Gun Boat 55', 60', 62', 66', 90'
Maxi 147' Mari-Cha III,
Maxi 140' Mari-Cha IV,
Maxi 142' Sarissa & Mystere,
Maxi Open 115'
Maiden Hong Kong,
Maxi 85'Winquest,
Perinavi 197', Perseus 3
Sarrissa 142 ' Bill Trip design
Schooner 152' Windrose,
Schooner 203' Athos,
Superyacht 156' Hyperion,
Swan 80, 82, 100, 112,
VPLP 142' Hemisphere,
Wally 80' and 82'
Wally 94'Y3K ,
Wally 96'Magic Carpet 2,
Wally 100'Magic Carpet 3,
Wally 100'Dark Shadow,
Wally 100'Alexia,
Wally 107' Kenora & Nariida

Pages Custom:

SECTIONS CARBONE	P24
STOCKEURS	P26-27
HOOKS	P28-29
EMMAGASINEURS de CODE SAILS	P32-46

FACNOR, PARTENAIRE & SOLIDAIRE

Facnor soutient de nombreux projets, sportifs (partenariats techniques) ou solidaires (actions humanitaires). Une histoire de partage d'expériences, d'aventures et de défis qui correspond bien à Facnor...

PARTENARIATS TECHNIQUES ET SPORTIFS

©BERNARD LE BARS
Louis Duc onboard
Imoca 60' Fives - Lantana Environnement

Depuis 1993, Facnor s'est impliquée dans le partenariat sportif avec des skippers comme Halvard Mabire : tout d'abord avec son 60', en maxi et wor60' sur la Whitbread, sur son Class 40' puis à nouveau en 60' IMOCA avec Miranda Merron. En marins et consultants techniques chevronnés, Halvard et Miranda font confiance à Facnor et ont forgé une belle collaboration.
Facnor est aussi partenaire technique de :
- Louis Duc, Imoca **Fives – Lantana Environnement**
- Damien Seguin, Imoca **APICIL**
- Jonas Gerckens, Class 40 **Volvo**
- Luke Berry, Class 40' **Lamotte Module Création** (> Crosscall)
- Ces coopérations sont un atout et nous apportent un retour d'expérience précieux et auquel nous tenons.

Leurs sites web :
www.lukeberry-sailing.com
www.mabiremerron.com
https://voile.groupe-apicil.com
https://www.facebook.com/louisduc.imoca
https://www.sailing-jonas.com

ILS PARLENT DE NOUS (PARTENAIRE TECHNIQUE)

" Après 2015 avec mon ancien Class40', à bord duquel j'avais un emmagasineur Facnor, nous voulions développer de nouvelles choses sur le Class40' suivant, des produits comme le hook 2 tonnes (...). Et lorsque nous apportons nos idées, l'équipe Facnor est toujours prête à développer de nouvelles pièces avec nous. C'est juste génial. Puis je me suis alors relancé sur un nouveau projet avec un vieil IMOCA. Après un démâtage, Facnor était encore présent et m'a proposé de m'aider. Et maintenant, j'ai encore plein de petites idées pour le Vendée Globe (2024)"

Louis Duc IMOCA 60' Fives - Lantana Environnement

PARTENAIRE DE PROJETS HUMANITAIRES

Inscrite dans une démarche d'entreprise responsable, Facnor soutient l'action de projets humanitaires, celle de marins prêts à parcourir des milles parfois difficiles pour de nobles causes. En plus de certains défis et engagements locaux, Facnor est partenaire pour les associations caritatives représentées par les bateaux :

Photo Credit : Team Jolokia

- Etela Lab (voile & handicap)
- Barba (expédition polaire Arctique)
- Emeraude Solidaire (catamaran Norma 60' Ephata)
- Cap Handi (40.7 / C. Souchaud)
- École de Voile de Cherbourg

Leurs sites web :
https://www.estrellalab.com
https://www.voile-australe.com
https://barba.no
https://emeraudevoilesolidaire.org
https://www.caphandi.org
http://ecole-voile-cherbourg.com

Photo Credit : Voile-Australe

© Barba.no

ZOOM sur ESTRELLA LAB

Petit laboratoire flottant d'humanité qui porte haut les couleurs de l'inclusion autour des océans. Bienvenue à bord !
Soutenez les : www.estrellalab.com

ENROULEURS MANUELS & MOTORISÉS

GENOIS & TRINQUETTE

Photo : © Performance Classic Yacht

Votre enrouleur selon votre programme :
Chaque navigant trouvera l'enrouleur facnor approprié à son programme en mer : à tambour classique (gamme **LS/LX**), à sangle (**FlatDeck**) et à motorisation électrique (**EC/EF+**) ou hydraulique (**HF**).

MANUELS

ENROULEUR À TAMBOUR CLASSIQUE LS/RX P8

ENROULEUR À SANGLE FLATDECK P12

MOTORISÉS

ENROULEUR À MOTORISATION ÉLECTRIQUE EC &EF+ P16

ENROULEUR À MOTORISATION HYDRAULQUE HF P20

PRÉCAUTIONS & ACCESSOIRES P22

PROFILS P24

ENROULEURS À TAMBOUR CLASSIQUE

Largement éprouvée sur toutes les mers du Globe, la gamme LS-RX bénéficie de tubes et connexions solides, de boîtes à roulements étanches, qui assurent une fiabilité d'enroulement

FIABILITÉ DES MÉCANISMES LS-RX

LS-RX

- Sans entretien (boîte à roulement)
- Gamme étendue et éprouvée autour du Monde
- Profils et connexions robustes
- Montage facile (grâce au tube télescopique)
- Point d'amure tournant, entrée de voile (RX)
- Guide drosse orientable à 360°
- Option : version sous le pont (IDLS)

Entrée de voile
Inox = profils RX
Aluminium = profils (see P23)

Rondelle déflecteur de drisse
(voir page 22)

Émerillon haute résistance
(étanche)

Profils & connexions robustes
avec vis à empreintes Torx® pour plus de facilité de montage et démontage (voir p.24)

TAMBOUR & ÉMERILLON

Boîte à roulements étanche
(bain de graisse)

Rotation linéaire
Le système encaisse à la fois les fortes charges axiales (tension de drisse) et latérales (tension de bordure)

Anodisation
(30 microns) protège les pièces des chocs et abrasions

Tube télescopique
permet de régler facilement la longueur des profils, sans coupe au montage.(voir p. 24)

Option Avale ridoir
Intégre le ridoir dans l'enrouleur (voir page 10)

Point d'amure tournant RX)
sur billes Torlon® : rattrapage automatique du creux de la voile (1/4 tour).

Isolation synthétique des matériaux préserve de l'électrolyse

Guide drosse orientable (360°)
pour un chemin de drosse optimisé

VERSION SOUS LE PONT

IDLS

En savoir+ : Enrouleur version sous le pont : esthétique & guindant max.

IDLS

	Gammes	
Particularités	**LS**	**RX**
Tambour démontable		■
Tambour standard	■	
Entrée de voile alu	■	R34
Entrée de voile inox		■
Point d'amure tournant		■
Point d'amurefixe	■	
Profils ronds	■	
Profils elliptiques		■

Vous trouverez, parmi les deux gammes d'enrouleurs Facnor LS & RX et leurs options, le(s) produit(s) qui correspond(ent) à votre programme de navigation : croisière, hauturier ou régate.

GAMME «CROISIÈRE» LS

LS Utilisation croisière : gamme largement testée constituée de profils ronds, tambour classique, entrée de voile aluminium et point d'amure fixe.

Modèle	LS 60	LS 70	LS 100	LS 130	LS 165	LS180	LS 200	LS290	LS330
Longueur bateau (mètres & feet)	5,5 ↓ 7 m	6,5 ↓ 8 m	7,5 ↓ 9 m	8 ↓ 11 m	9 ↓ 12 m	10 ↓ 13 m	11,5 ↓ 14 m	13 ↓ 18 m	15 ↓ 28 m
	20′ ↓ 23′	21′ ↓ 28	24′ ↓ 29′	26′ ↓ 36′	29′ ↓ 40′	40′ ↓ 43′	38′ ↓ 45′	43′ ↓ 60′	50′ ↓ 90′
ø d'étai max (mm & pouces)	5	5	6	6 -7*	8-10*	8-10*	10-12*	12-14*	14-22*
	5/32″	5/32″	1/4″	1/4″ 9/32″ *	5/16″ 3/8″ *	5/16″ 3/8″ *	3/8″ 1/2″ *	1/2″ 9/16″ *	9/16″ 3/4″ *
Profil Poids (g/m)	SX 25 577	SX 25 577	SX 33 658	SX 33 658	SX 39 914	SX 39 914	SX 47 1095	SX 47 1095	SX 53 1413
Curseur Emerillon	C 25	C 25	C 33	C 33	C 39	C 39	C 47	C 47	C 600
Options	Kit lattes / Avale-ridoir								

*embout œil démontable ou ridoir

GAMME «RACING» RX- TAMBOUR DÉMONTABLE

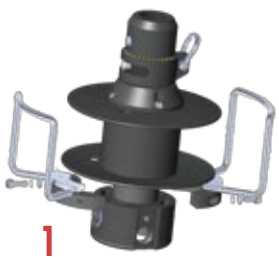
RX utilisation course/croisière : idéals pour la course ou course/croisière, les enrouleurs RX bénéficient de profils aérodynamiques et légers (voir page 22), un point d'amure tournant et un tambour démontable pour une utilisation en étai creux.

Modèle	RX 70	RX 100	RX 130	RX 165	RX 220	RX260	RX300
Longueur bateau (mètres & pouces)	6,5 ↓ 8 m	7,5 ↓ 8,5 m	8 ↓ 9,5 m	9 ↓ 11,5 m	10 ↓ 12,5 m	11,5 ↓ 15 m	13 ↓ 18 m
	21′ ↓ 24′	24′ ↓ 29′	28′ ↓ 30′	29′ ↓ 37′	32′ ↓ 42′	37′ ↓ 49′	42′ ↓ 60′
ø d'étai max. (mm & pouces)	5	6	6 or 7	8	8 or 10	10	12,7
	5/32″	1/4″	1/4″ or 9/32″	5/16′	5/16″ or 3/8″	3/8′	1/2′
	Montage obligatoire sur embout à œil démontable ou ridoir						
Profils : Poids (g /m)	R 14 451	R 14 451	R 14 451	R 24 555	R 26 641	R 26 641	R 34 991
Curseur Émerillon	C 14	C 14	C 14	C 24	C 26	C 26	C 34
Options	Kit lattes / Avale-ridoir						

Flasques démontables : utilisation en étai creux

Conversion rapide en configuration "régate" pour les tambours RX.

1. dévisser le guide drosse



1

2.ôter les demi-flasques

2

3.placer les 1/2 coupelles de protection

3

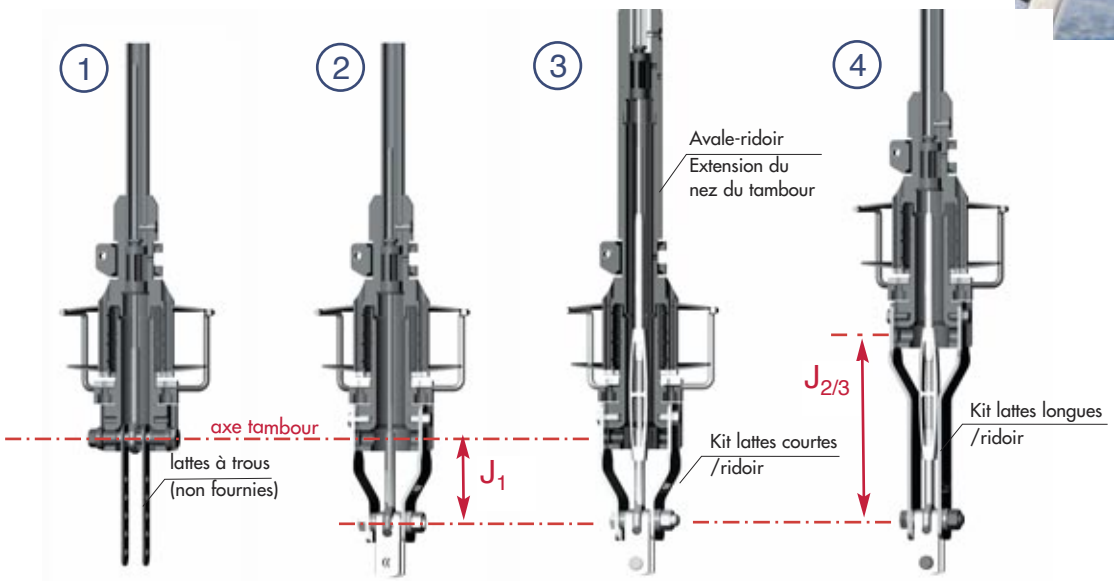
4. flasques démontées, un génois "régate" est envoyé au besoin via l'étai double-gorges

4

4 TYPE D'INSTALLATION POSSIBLES

La fixation du tambour est adaptable à la terminaison basse de l'étai de votre bateau :

Tous modèles : l'axe de fixation bas est livré par Facnor avec un écrou frein. Celui-ci garantit une fixation fiable de l'étai et de l'enrouleur

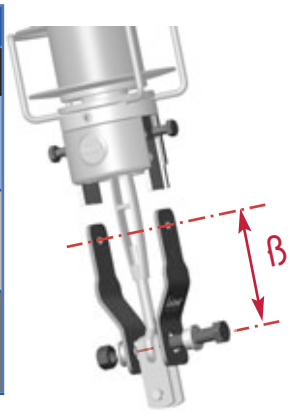


Terminaison basse étai	Embout à oeil + lattes ridoir	Embout à oeil + cavalier	Ridoir + cavalier	Ridoir + cavalier
Type de montage	① Standard	② Kit lattes courtes	③ Option avale-ridoir & kit lattes courtes	④ Kit lattes longues

KITS LATTES & AVALE-RIDOIRS

Option lattes courtes fig. ② ③**:** Tôle pliée inox ep. 4 ou 5 mm. Entraxes 100 ou 150 mm
Option lattes longues fig. ④**:** Tôle pliée inox ep. 4 ou 5 ou 6 mm. Entraxes 200 ou 250 mm
Option lattes extra-longues : Tôle pliée inox ep. 6 mm. Entraxes 350 mm. Uniquement sur grands modèles.

Option lattes	LS 60	LS 70	LS 100	LS 130	LS 165	LS180	LS 200	LS290	LS330
	-	RX 70	RX 100	RX 130	RX 165	RX 220	RX260	RX300	-
Kit lattes courtes - Entraxes ß Épaisseur (en mm) + Gain J1 / Standard (en mm)	lg 100 ép. 4 + 82				lg 150 ép. 4 + 128		lg 150 ép. 5 + 126		
Kit lattes longues - Entraxes ß Épaisseur (en mm) + Gain J 2-3 / Standard (en mm)	lg 200 ép. 4 + 182				lg 250 ép. 5 + 228		lg 250 ép. 6 + 226		
Kit lattes extra-lg. - Entraxes ß Épaisseur (en mm) + Gain J 2-3 / Standard (en mm)	-	-	-	-	-	-	lg 350 ép. 6 + 326		



Option avale-ridoir fig. ④ **:** L'avale-ridoir permet d'intégrer un ridoir directement dans le corps du tambour. Donc de pouvoir régler l'étai sans monter le point d'amure du génois. 5 modèles disponibles :

Option Avale-ridoir	LS 60	LS 70	LS 100	LS 130	LS 165	LS180	LS 200	LS290	LS330
avale-ridoir pour LS & LX ø intérieur & lg (en mm)	ø 28 lg 256		ø 34 lg 279		ø 42 lg 315		ø 50 lg 432		ø 64 lg 546
avale-ridoir pour RX ø intérieur & lg (en mm)	-	RX 70	RX 100	RX 130	RX 165	RX 220	RX260	RX300	-
		ø 28 lg 256			ø 34 lg 279		ø 42 lg 315	ø 50 lg 432	

Graissage des vis :

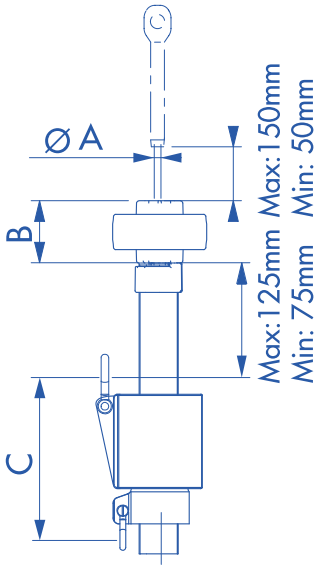
Graissez, au montage et à l'hivernage, la vis du tube télescopique ainsi que les vis hautes du kit de lattes-ridoir. Cela vous facilitera le démontage ou l'accès au ridoir au besoin.

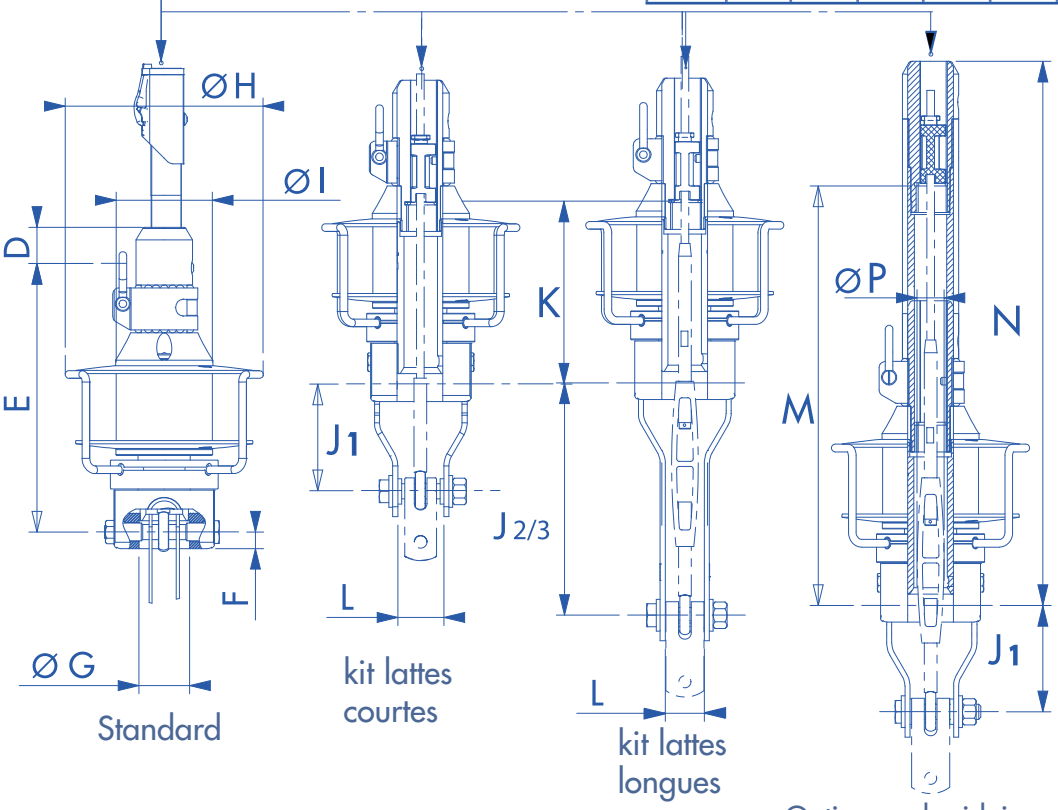
Rappel : il n'est pas nécessaire de couper l'étai pour installer un enrouleur Facnor (voir page 24).

Rinçage tambour/émerillon : Les enrouleurs LS-RX ne nécessitent pas d'entretien spécifique hormis un rinçage régulier à l'eau douce pour éviter l'accumulation de sel marin, corrosif.

LS-RX DIMENSIONS

Cotes (mm)	LS 60	LS 70	LS 100	LS 130	LS 165	LS 180	LS 200	LS 290	LS 330
	-	RX 70	RX 100	RX 130	RX 165	RX 220	RX 260	RX 300	-
B	53	53	53	53	53	53	53	53	53
C LS	142	142	158	158	175	175	220	220	228
C RX	-	142	142	142	158	175	175	220	-
D	34	34	29	29	16	16	28	28	38
E	207	207	225	225	241	241	278	278	306
F	13	13	12,5	12,5	18	18	20	20	20
G	40	40	48	48	56	56	78	78	78
H	146	157	171	191	210	225	246	276	320
I	76	76	84	84	95	95	124	124	124
J	(voir page 10)								
K	142	142	156	156	173	173	202	202	-
L	26	26	32	32	41	41	61	61	61
M	331	331	367	367	419	419	551	551	687
N	429	429	465	465	513	513	656	656	812
ø P	28	28	34	34	42	42	50	50	63





Nota : Les données techniques sont susceptibles d'être modifiées sans préavis, veuillez vous reporter au support technique de www. facnor.fr .

FlatDeck

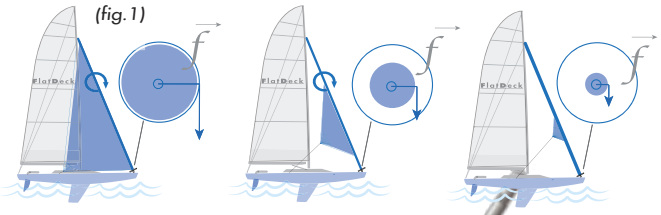
Photo : © Arnaud De Buyzer / FM Yachts

Le FlatDeck est un enrouleur innovant, actionné par une sangle et permettant un enroulement / déroulement sans surpattage et avec un couple d'enroulement plus important au début de l'enroulement. Le tambour s'abaisse à plat-pont, le génois bénéficie ainsi d'un guindant maximum.

PERFORMANCE & FACILITÉ D'ENROULEMENT

FlatDeck

- Puissant dès le début de l'enroulement
- Guindant optimisé
- Pas de surpattage (guide sangle)
- Kit drosse compris (sangle, cordage,filoirs)
- Point d'amure tournant



Couple maximisé en début de manœuvre, à l'inverse des enrouleurs classiques (voir fig1)

Émerillon haute résistance (étanche)

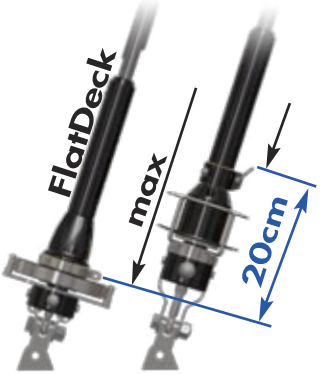
Rotation linéaire
le système de roulement reprend à la fois les fortes charges axiales (tension de drisse) et latérales (tension de bordure).

Sections "R" ou "SX"
Selon votre navigation : "R" (elliptique) ou "SX" (section plus arrondie). Voir p 24

LS/RX Evolution vers FlatDeck
Possibilité de faire évoluer un modèle classique* avec un tambour FlatDeck. (*voir p13)

Point d'amure tournant 360°
sur billes Torlon® : permet un rattrapage automatique du creux de la voile.

Guindant max.
grâce à un tambour plat-pont, rabaissant l'amure du génois



Avale-ridoir en standard

Embase basse
et lattes/ridoirs très courtes offrant un encombrement faible.

Guide inox sortie de sangle
Pas de surpattage possible au déroulement du génois.
Guide orientable à 360°

Sangle haute résistance
Sangle résistante aux fortes charges et U.V., faible allongement. (Polyester FD 90 à FD 190, Dyneema FD 210 à FD 310)

> Video FD

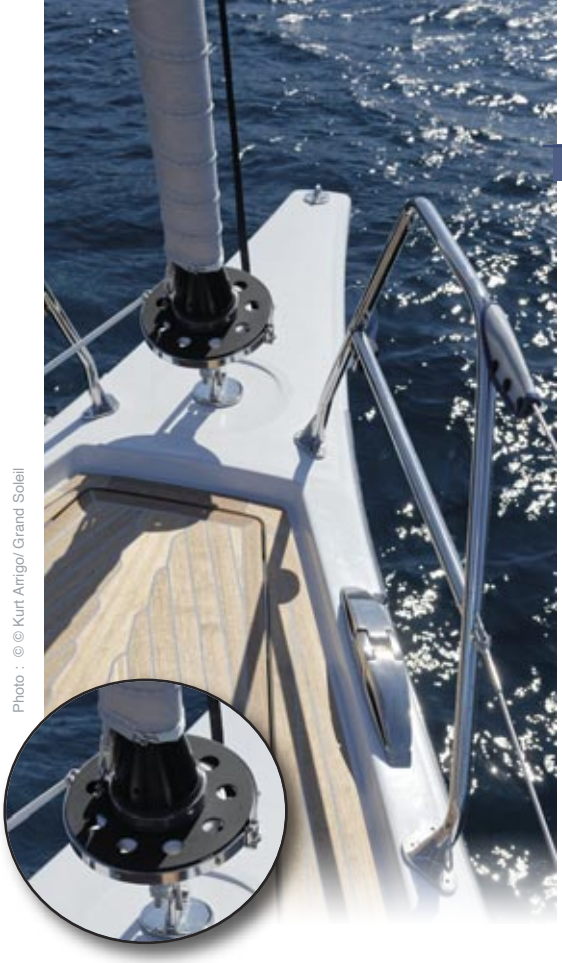


Photo : © © Kurt Arrigo/ Grand Soleil

KIT DROSSE & PROFILS

Kit drosse et émerillon de drosse :
- Voir description du kit drosse p.14.
- Sangle reliée à la drosse de commande par un émerillon haute résistance.
- L'ergonomie de l'émerillon garantit une libre circulation dans les poulies du chemin de drosse.

Les profils :
- les kits sont proposés avec des profils **"R" elliptiques** (plus légers et plus aérodynamiques) mais peuvent l'être également avec des profils plus ronds **"SX" conforts** (Voir les différents profils p. 24).

"COURSE & COURSE-CROISIÈRE" GAMME FD-R

	FD 110	FD 190	FD 230	FD 310
Long. bateau (pieds-mètres)	26' → 33' 8 → 10 m	29' → 39' 9 → 12 m	36' → 43' 11 → 13 m	41'→ 60' 12,5 → 18 m
Profil Poids au mètre	**Profils elliptiques R*** *nécessaire de disposer d'un étai avec un embout à œil démontable ou un embout manuel ou un ridoir serti			
	R 14 451 g	R 24 555 g	R 26 641 g	R 34 991 g
ø d'étai max.* (pouces & mm)	9/32"**	5/16"	3/8"	1/2"
	ø 7**	ø 8	ø 10	ø 12,7
Curseur Émerillon	C 14	C 24	C 26	C 34

** Cage fermée si ø cage ouverte > 24 mm

«CONFORT /CROISIÈRE» GAMME FD-S

	FD 90	FD 170	FD 210	FD 280
Long. bateau (pieds - mètres)	20' → 26' 5,5 → 8 m	24' → 36' 7,5 → 11 m	29' → 43' 9 → 13 m	38' → 60' 11,5 → 18 m
Profil Poids au mètre	**Profils ronds SX**			
	SX 25 577 g	SX 33 658 g	SX 39 914 g	SX 47 1095 g
ø d'étai max. (pouces & mm)	5/32"	1/4"- 9/32"*	5/16"- 3/8"*	1/2"- 9/16"*
	5 mm	6 - 7* mm	8 - 10* mm	12 - 14* mm
Curseur Émerillon	C 25	C 33	C 39	C 47

**Nécessité d'un embout œil démontable ou ridoir

> Kit Standard FD :
- tambour
- avale-ridoir
- lattes courtes
- sections + connexions
- émerillon de drisse
- kit sangle/cordage (voir page suivante)

> Distinctions internationales :
- 2012 Segeln Award (Allemagne) catégorie "meilleur équipement de pont"
- 2011 Pittman Award (USA) catégorie "innovation en équipement *Racing*"

> Rétro-fit "R", "SX" & autres marques :
- les bateaux équipés de tambours Facnor LS/LX/RX (profils SX & R) ou autres marques, peuvent intégrer un modèle FlatDeck (avec kit tambour + sangle + filoirs). Votre agent Facnor saura vous conseiller pour l'installation (voir pour montage sur chape et ø de fixation à préciser).

© Performance Classic Yachts

MONTAGE SIMPLE : SANGLE & TAMBOUR

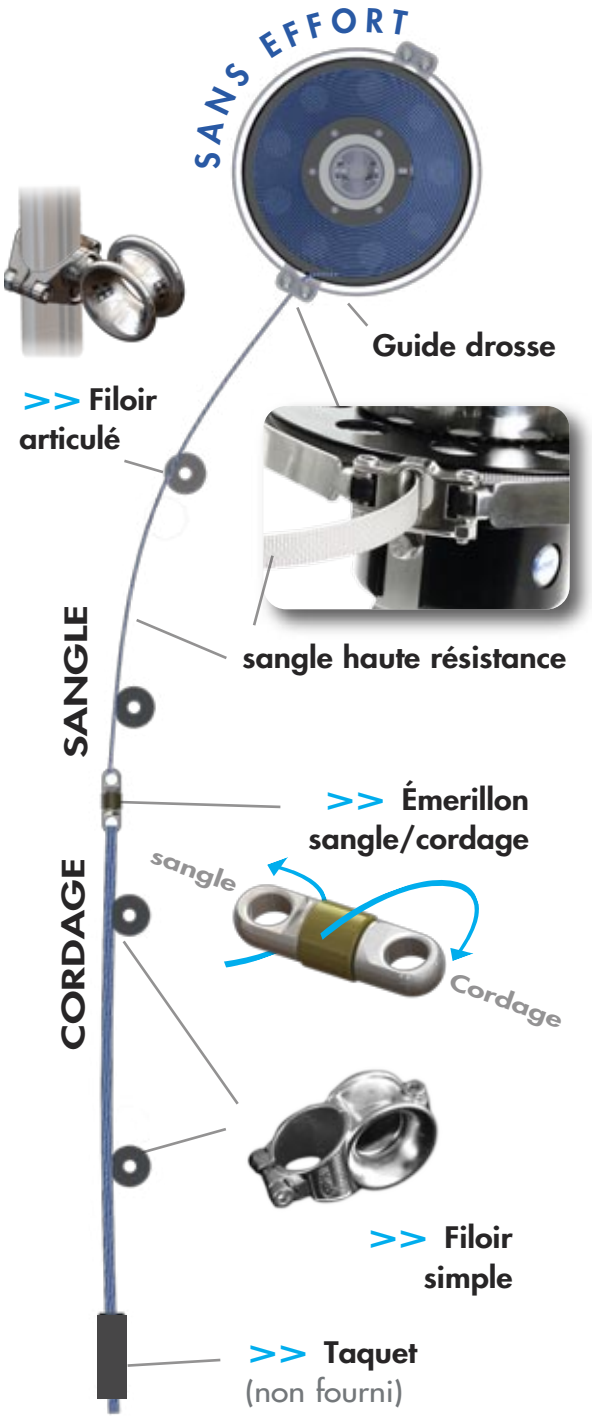


Photo Credit : © Chantier Marée Haute / Django

Montage de la sangle :

- **rapide et efficace** grâce au kit d'installation (fourni)
- Configuration du chemin de drosse : le guide drosse (orientable à 360°) et le nouveau filoir articulé laissent une grande liberté d'adaptation.
- liaison sangle cordage réalisée par nos soins

Montage de l'enrouleur :

- Plusieurs types de montage selon la terminaison basse de l'étai, comme pour la gamme LS/RX (voir p. 10).
- Évolution possible d'un modèle LS ou RX vers un FD, (**profils Facnor d'origine conservés**).
- autres marques de profils : consutez votre agent.

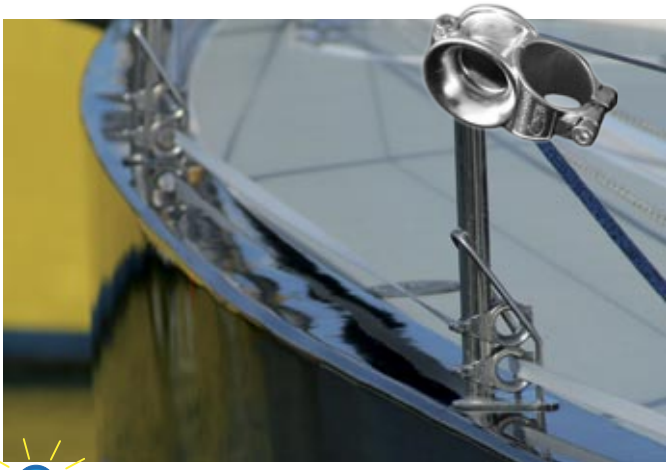
Encombrement : le guindant optimal offert par le FD est flagrant. Dans cette logique, l'embase est plus courte et le FD est proposé sur un montage standard en lattes courtes (voir tableau ci-contre).

Filoirs de drosse : les filoirs en inox se fixent rapidement aux chandeliers (vis de serrage) et sont conçus **pour la circulation de l'émerillon de drosse**. Le kit comprend aussi un filoir articulé (en sortie de tambour).

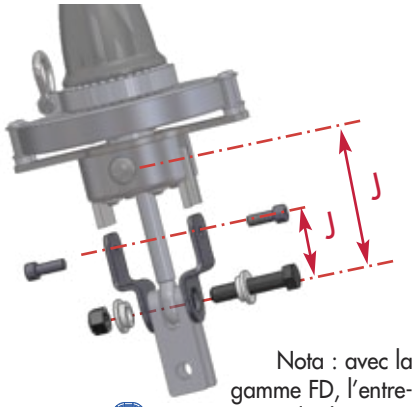
> Kit d'installation drosse

(compris en standard)

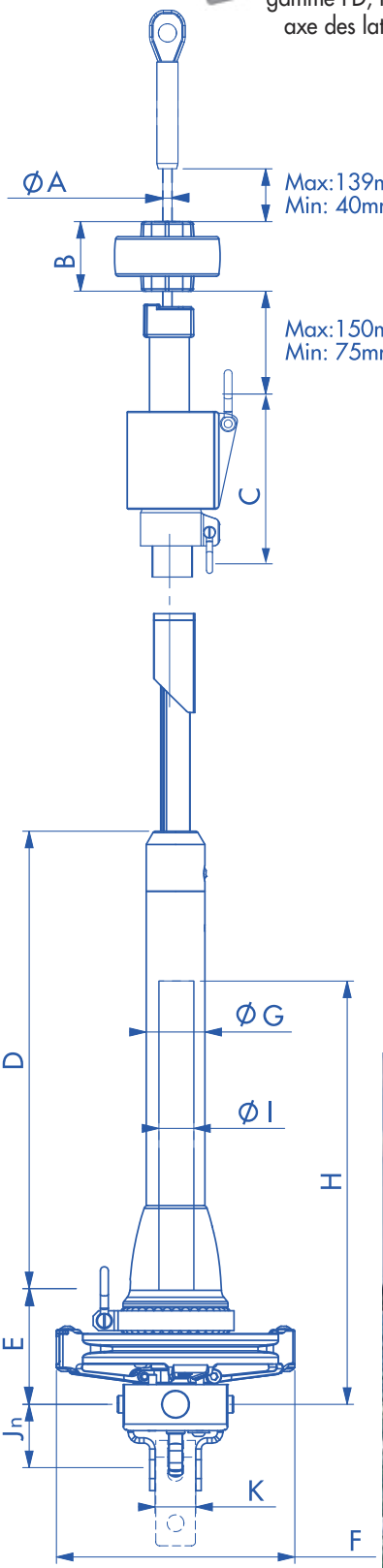
- émerillon de drosse;
- sangle (de 10 à 27 m.);
- drosse de commande standard;
- 1 filoir articulé + filoirs simples inox (nombre suivant modèle);



Cheminement drosse :
Votre agent Facnor peut aussi vous conseiller.



Nota : avec la gamme FD, l'entre-axe des lattes = J



ENCOMBREMENTS LATTES FD

	Modèle lattes		FD 90 / FD110	FD 170 / FD190	FD210 / FD 230	FD 280 / FD310
STANDARD	Kit Standard lattes courtes	J1 (mm)	lg 48	lg 66		lg 77
		épaisseur	ép. 4	ép. 4		ép. 5
OPTIONS	Kit lattes moyennes	J2 (mm)	lg 100	lg 150		lg 150*
		épaisseur	ép. 4	ép. 4		ép. 5
	Kit lattes longues	J3 (mm)	lg 200	lg 250		lg 250*
		épaisseur	ép. 4	ép. 5		ép. 6

* ø A < 12 max.

ENCOMBREMENTS MODÈLES FD

Dim. (mm)	FD90 FD110	FD170 FD190	FD210 FD230	FD280 FD310
B	53	53	53	53
C (FDSX) / C (FDR)	142	158	175	220
D	342	466	466	634
E	88	92	92	105
F	182	232	232	282
G	45	61	61	73
H	332	459	459	632
I	28	42	42	50
J	(Voir tableau "lattes" ci-dessus)			
K	30	40	40	60
ø cage ridoir max.	24	38	38	46

H,I = espace disponible dans le tambour pour le ridoir

Photo Credit : © Tobias Stoerkle / Heinrichwerft

EC EF +HF
ENROULEURS MOTORISÉS

Afin de faciliter les manœuvres, Facnor propose des motorisations électriques (EC & EF+) à partir de 9 Mètres et hydraulique (HF) dès 14 m jusqu'à plus de 72 pieds. Quelle que soit la configuration du bateau, et l'assistance choisie, la motorisation apportera un grand confort de navigation, particulièrement sur les grosses unités, mais pas uniquement...

EC & EF

CONFORT DE L'ENROULEMENT ÉLECTRIQUE EC & EF+

- Commande à distance filaire ou par radio (voir option page 18)
- Bloc moteur durable, étanche et sans entretien spécifique
- Puissance optimisée
- Faible consommation énergétique & niveau sonore réduit
- Installation sur l'étai d'origine sans modification
- Switch aisé : Kit motorisation enrouleur Facnor manuel (LS 165 à 330) vers un EC ou EF+
- Disponibles en 12 et 24V avec boîtier relais (détails p.18)
- Garantie internationale 3 ans

Profils SX
Capacité à supporter des couples de torsion élevés. (voir page 24)

Boîtier en aluminium spécial marine
Bloc moteur robuste

Traitement surfacique anticorrosion
longévité accrue

29' → 48'
EC 39 & 47

45 → +55'
EF+ 550 & 600

Retrofit aisé
Motorisation simple d'un enrouleur manuel existant (encombrement similaire).

=

Concept multi-moteurs (EC)

Empreinte manivelle
Logement spécial prévu pour intervention manœuvre manuelle: voir aussi l'option système de secours (p18).

(Refermer bouchon après intervention)

Montage autour de l'étai existant
le bloc moteur étant creux

Lattes inox (poli miroir), surdimensionnées
pour le réglage de la hauteur du bloc moteur en fonction du passage de l'ancre

> Video EC

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES EC & EF+

■ Option boîtier de commande à fil ou radio : voir page 18

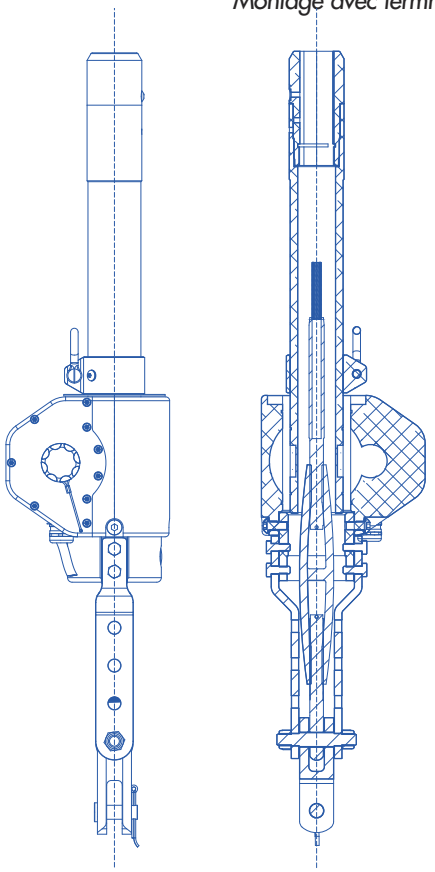
EC

EF+

Longueur Bateau	Ø étai max	Profil / Curseur	Réf. Modèle	Longueur d'étai	Puissance vitesse rotation (max)	Ampérage Alimentation
9 → 12 m 29′ → 39′	8 mm 10 mm*	SX 39 / C 39	EC 39 (12 / 24 V)	14 m 50 16 m 50	400 W 40 RPM[1]	40 A / 12 V 24 V (20A) sur demande
12 → 16 m 39′ → 48′	12 mm 12,7 mm*	SX 47 / C 47	EC 47 (12 / 24 V)	18 m 50 20 m 50	800 W 55 RPM[1]	40 A / 24 V 12 V (80A) sur demande
15 → 18 m 45′ → 55′	12,7 mm 14 mm*	SX 47 / C 47	EF+550 (12 / 24 V)	18 m 50 20 m 50	800 W (12V) 1200 W (24V) 33 RPM[1]	60 A / 12 V 30 A / 24 V
+ 18 m + 55′	16 mm / 19 mm* 22 mm	SX 53 / C 600	EF+600 (12 / 24 V	20 m 50 22 m 50 22 m 50 24 m 50	800 W (12V) 1200 W (24V) 33 RPM[1]	60 A / 12 V 40 A / 24 V
+ 21 m + 69′	19 mm* 22 mm*	SX 53 / C 600	EC70 (24 V)	26 m 50 28 m 50	1500 W (24V) 60 RPM[1]	80 A / 24 V

*Montage avec termnaison par ridoir ou embout à œil démontable

RPM[1] : Rotations par Minute



Cardan & lattes inox

Montage selon les types de terminaison basse étai (ridoir+chape ou œil+chape). Cardan et lattes inox livrés avec le kit standard.

Kits complets :

- kit motorisation (bloc moteur, lattes inox, cardan, boîtier relais et disjoncteur)
- kit profils (voir P. 24)
- curseur émerillon, rondelle déflecteur de drisse

Options (voir page 18) :

- commande à fil ou radiocommande
- manivelle de secours à roue crantée

EC & EF+ FOIL SECTIONS & SWIVELS

Réf profils SX : voir page 24.

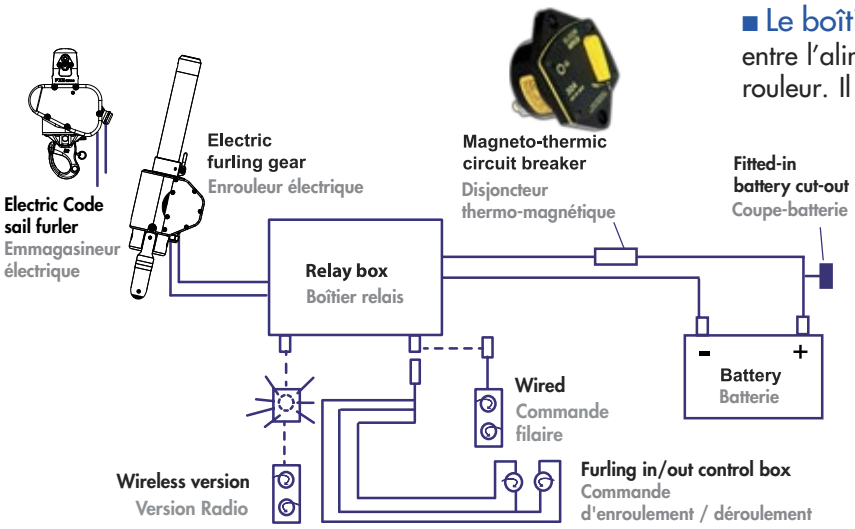
■ Les jonctions largement dimensionnées assurent une résistance au couple de torsion (important). Le tube télescopique permet un ajustement de la longueur d'étai sans recoupe de profil.

■ Option : douilles disponibles pour profil «R»

■ Emerillons étanches et sans entretien + haute résistance à la charge :

- C 39 → EC 39, C 47 → EC 47
- C 47 → EF+ 550, C 600 → EF+ 600 & EC70

BOÎTIER RELAIS & DISJONCTEUR



■ **Le boîtier relais** est un inverseur de polarité intercalé entre l'alimentation (parc batteries + disjoncteur) et l'enrouleur. Il a pour fonction d'inverser le sens de rotation des profils permettant donc l'enroulement et le déroulement de la voile. La rotation des profils se réalise à vitesse constante.

■ **Disjoncteur** spécial marine (fourni) :
D'un calibre adapté à la puissance et à la tension de l'enrouleur, il assure la mise hors tension de l'enrouleur en cas de surchauffe (écoute bloquée par exemple).

> Notice boîtier relais EC

OPTIONS

■ Commande de l'enrouleur

① **Version commande filaire**
(boîtier commande étanche)

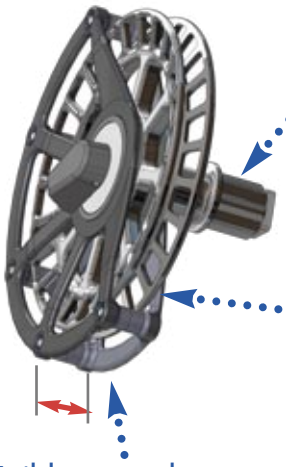
② **Version radiocommande**
- émetteur de poche étanche équipé d'une dragonne,
- boitier réception (à fixer sous le capot du boîtier relais)

Commande boîtier	Code	Modèle enroul
Commande filaire ①	56012000140	EC 39 EC47 EF+550 EF+600 EC70
Radiocommande ② Radio émetteur + Récepteur	56012000150	

■ **Système de secours** (enrouleur électrique ou hydraulique) : intervenir en toutes circonstances
Constitué d'une roue crantée et d'un bout en continu, il permet d'enrouler manuellement la voile en cas de panne électrique ou hydraulique, avec rapidité et aisance (recul pour enrouler hors du balcon).

Résistant
à l'effort et à la corrosion (inox)

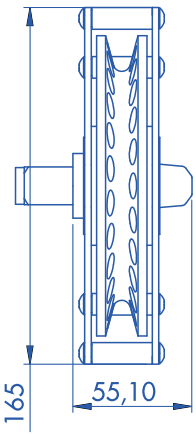
Puissance d'enroulement
grâce au couple développé par la poulie crantée
Diamètre poulie = 165 mm



Système auto-bloquant
Système de secours muni d'un carré d'arrêt

Drosse en continu
- Simple : tirer sur la drosse d'enroulement pour tourner le profil de l'enrouleur.
- Rapidité d'enroulement

Faible encombrement latéral



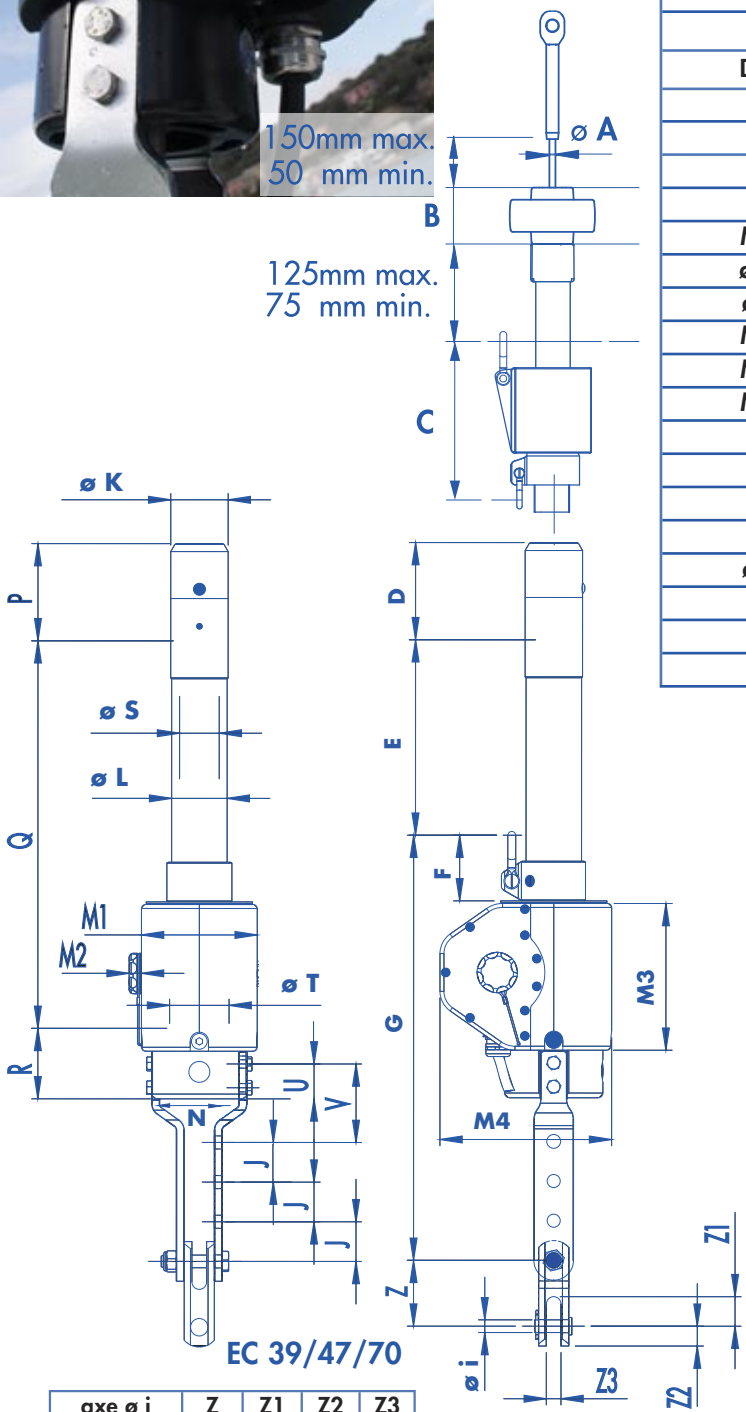
Adaptable sur tous les modèles standards d'enrouleurs électriques ou hydrauliques.
Ref. 03039000200. Encombrement = 5 mm (larg.)

Livré avec une pochette textile de protection et un cordage en circuit fermé (Ø 8mm)

DIMENSIONS EC & EF+

MODÈLE enroul. élec.	EC 39 SX 39	EC 47 SX 47	EF+ 550 SX 47	EF+ 600 SX 53	EC 70 SX 53
Ref Profil / Émerillon	SX 39 C39	SX 47 C47	SX 47 CX47	SX 53 C600	SX 53 C600
A = ø d'étai max. (* ridoir)	ø8 ø10*	ø12 ø12,7*	ø12 ø14*	ø16 ø19*/22*	ø19* ø22*
B	53		53	53	52
C	175	220	220	228	
D**	98	106	103	123	127
E	162	248	263	486	404
F	62	77	82		101
G	496*	536*	770		515
J	50	50	60		-
M4	184	216	267		297
ø K	60	72	72	85	85
ø L	60	70	72	86	85
M1	122	146	146		200
M2	16		172		215
M3	160	185	324		310
N	78	100	93		-
P	98	106	103	123	127
Q	363	485	435	671	767
R	79	89	265	318	177
ø S	42	50	53		64
T	54	75	78		80
U	39	44	70		-
V	105*	104*	126		-

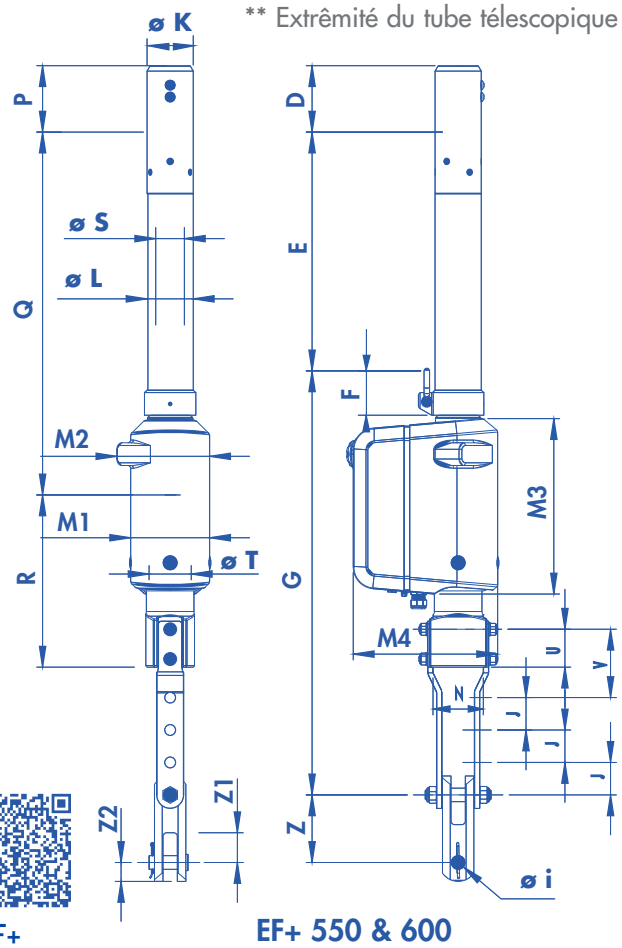
** Extrêmité du tube télescopique



EC 39/47/70

axe ø i	Z	Z1	Z2	Z3
12.7	77	27	19	13
16	82	28	25	18.5
19	94	42	29	20,5
22	105	36.5	32.5	22.5
25	125	55	35	26.5
28	140	50	39	31
32	165	75	42	33
32 (EC70)	165	91	42	33

> Notices EC/EF+



EF+ 550 & 600

EC EF+HF
MOTORIZED FURLERS

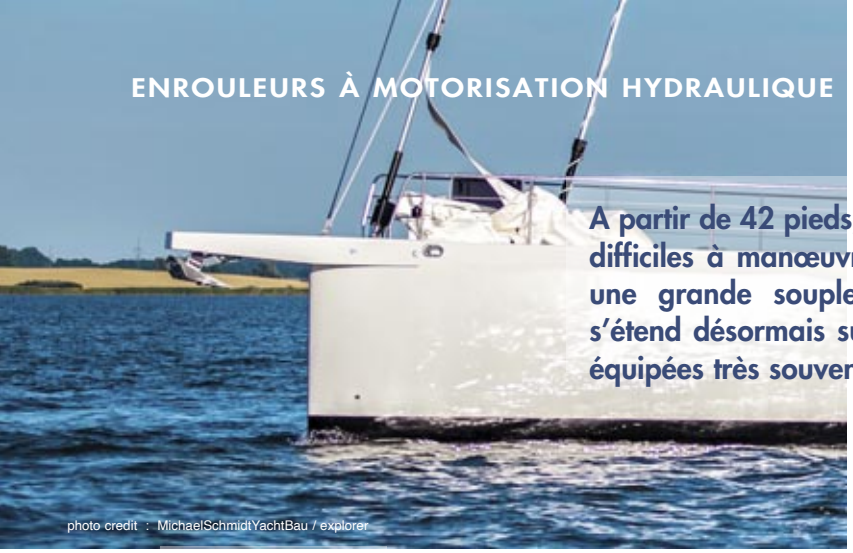


photo credit : MichaelSchmidtYachtBau / explorer

A partir de 42 pieds, les unités de croisière deviennent plus difficiles à manœuvrer et l'enrouleur hydraulique apporte une grande souplesse d'utilisation. La gamme Facnor s'étend désormais sur les unités jusqu'à plus de 72 pieds, équipées très souvent de centrales hydrauliques.

L'HYDRAULIQUE : PUISSANCE & COUPLE

HF Hydraulique

- Raccordement sur les centrales hydrauliques standards (max 140 bars*)
- Bloc moteur durable, étanche et compact, peu sonore
- Rapport Puissance / Couple optimal
- Installation sur l'étai d'origine sans modification
- Compact : encombrement réduit par rapport à un tambour classique
- Installation simple : embase en deux parties (HF700) + avale ridoir
- Sans entretien. Garantie internationale 3 ans

**Voir tableau ci-contre. si débit supérieur au débit conseillé, une adaptation est nécessaire (limiteur de débit). Consultez un agent.*

Profils SX
Capacité à supporter des couples de torsion élevés. (voir page 24)

Boîtier en aluminium spécial marine
Bloc moteur robuste

Traitement surfacique anticorrosion
longévité accrue

3 modèles compacts
de 42 à 72'

42 → 60'
HF500 & 600

60 → 72'
(HF700)

Empreinte manivelle
Logement prévu côté tribord pour intervention manœuvre manuelle de secours : manivelle ou option roue crantée de secours. (p18).

(Refermer bouchon après intervention)

Encombrement réduit en latéral
(passage de l'ancre facilité)

Montage autour de l'étai existant
le bloc moteur étant creux

HF700 (spécifique): embase en deux parties
pour une installation facilitée et accès au ridoir sans démonter l'étai

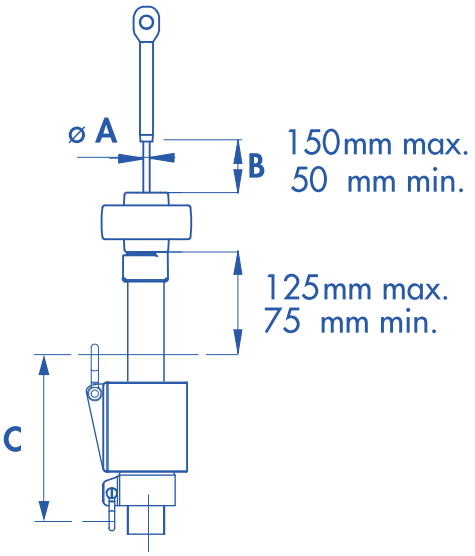
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES GAMME HF

■ Option : boîtier de commande à fil ou radio (voir page 18)

Longueur Bateau	Ø étai max (mm)	Profil /Curseur	Réf. Modèle	Long. d'étai	Connexions hydrauliques	Pression conseillée / max (bars)	Débit conseillé / max. (L/min)	Vitesse rotation max. (RPM[1]/mn)
14 → 18 m 42′ → 54′	14*	SX 47 / C 47	HF550	18 m 50	9/16″	125 (140 max)	15 (20 max)	30
				20 m 50				
18 → 20 m 54′ → 60′	19*	SX 53 / C 600	HF600	22 m 50				
				24 m 50				
20 → 24 m 60′ → 72′	22* / #76*		HF700	28 m 50	3/8″		15-18 (20 max)	60
				30 m 50				

RPM[1] : Rotations par Minute

Montage obligatoire avec une terminaison par ridoir ou embout à oeil démontable

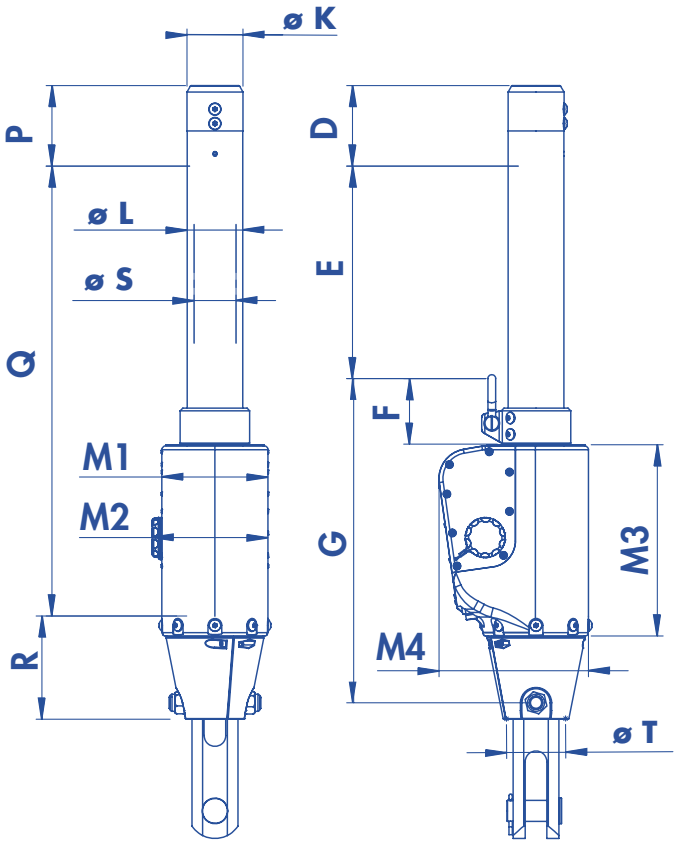


Cardan & lattes inox

- Montage selon les types de terminaison basse étai (ridoir + chape ou œil + chape).
- Cardan et lattes inox livrés avec le kit standard.

Profils HF :

- Les profils utilisés (SX47 & SX53) sont communs aux autres gammes.
- Disponibles avec profils carbone SC (voir p. 24)



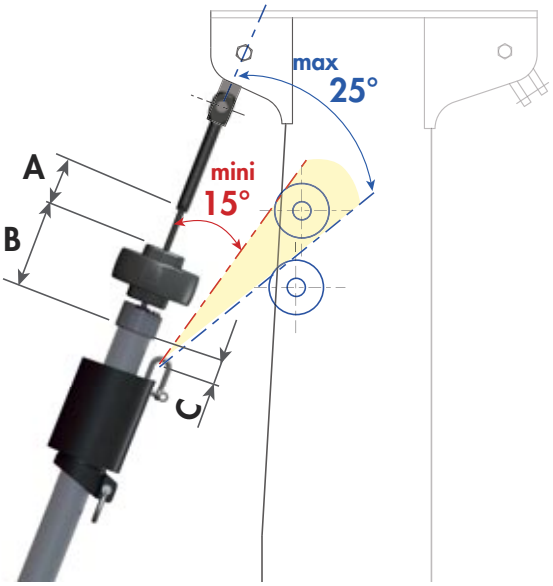
DIMENSIONS HF

Rep.	HF 550	HF 600	HF 700
Ref Profil /Émer.	SX 47 C47	SX 53 C600	SX 53 C600
A = ø d'étai max. (* ridoir)	14 mm*	19 mm*	22 mm* #76*
B	53	53	52
C	220	228	228
D*	106	103	123
E	248	263	325
F	77	82	100
G	536*	770	495
M4	216	267	267
ø K	72	72	85
ø L	70	72	85
M1	146	146	162
M2	16	172	177
M3	185	324	292
P	106	103	123
Q	485	435	686
R	89	265	158
øS	50	53	64
T	75	78	90

PRÉCONISATIONS : ANGLES DE DRISSE

La rondelle déflectrice de drisse :

empêche les drisses de génois de venir s'enrouler autour de l'étai et écarte également les drisses de spi. Une veille sur ces parties hautes de l'enrouleur évite également l'usure accidentelle de l'étai.



Angle de drisse :

- La drisse doit former avec l'étai un angle compris entre 15 et 25°

- La distance entre le bouchon de profil et l'émerillon ne doit pas dépasser 150 mm.

A = entre 50 mm et 80 mm entre rondelle déflectrice de drisse et bas du sertissage de l'étai.

B = 78 mm

C = 80 mm maxi entre le curseur émerillon et le bouchon (après allongement de la voile).

Conseil :
- valeurs (moyennes) variables suivant les géométries de gréement. Nous conseillons vivement le montage des enrouleurs par un professionnel (voir liste des agents agréés au dos du catalogue ou sur www.facnor.fr)

> Notice LS/RX

FILOIRS DE DRISSE

Filoirs trompettes universelles : maîtrise de la drisse

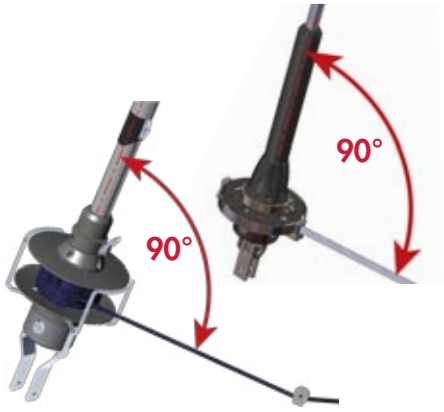
Si l'angle de la drisse par rapport au profil n'est pas assez important (- de 15°), ajouter un filoir pour éviter que la drisse ne s'enroule autour de l'étai et/ou de l'émerillon.
Contacter un revendeur Sparcraft
(liste sur www.sparcraft.fr)

Modèle filoir Sparcraft	ø A int. (mm)	ø Cordage (mm)
Petit modèle (avec 4 rivets)	ø 12	ø 5 → ø 10
Moyen modèle (avec 4 rivets)	ø 17,6	ø 12 → 16
Gros modèle (avec 4 rivets)	ø 22	ø 18 → ø 22

CONSEILS DROSSE DE COMMANDE

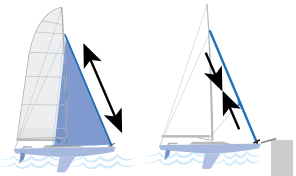
Drosse à 90° :

Quels que soient les modèles (LS-RX ou FD), les drosses de commandes doivent former, de façon optimale, un angle de 90° par rapport à l'axe de l'enrouleur.



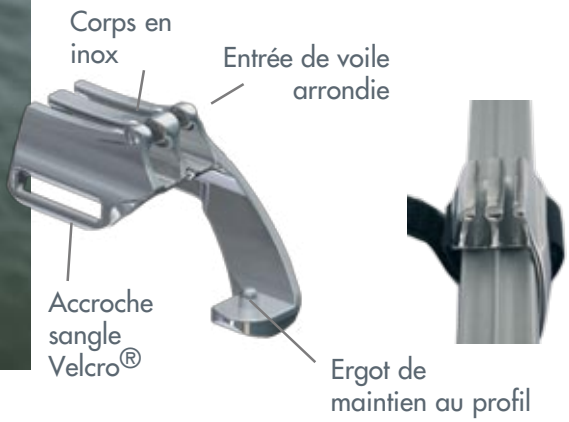
Drosse à l'intérieur du guide :

Modèles LS-RX : veiller à passer la drosse à travers les fils inox du guide.



Tension de drisse :

- Mollir la drisse au portant ou par vent faible (et inversement) pour améliorer les performances du bateau.
- Penser à choquer la drisse en arrivant au port, pour éviter de laisser inutilement la voile, les réas mais surtout l'émerillon sous tension.
- A l'inverse, ne pas oublier de retendre la drisse avant d'enrouler ou de dérouler la voile.



ACCESSOIRES PROFILS R & SX

Entrées de voile (Sections R) :

- optimisée pour les changements de voile en configuration étai creux ou utilisation enrouleur
- Sangle Velcro : installation (ou désinstallation) rapide(s) sur **profil elliptique R**.
- design et formes arrondies protègeant la ralingue de l'usure.
- résistante

Profils SX & R34 = aluminium.

Modèle inox / profil SX	
Ref. Profil	**Référence**
SX25	09130128250
SX33	09130128340
SX39	09130128390
SX47	09130128470
SX53	09130128530

Modèle inox / profil R	
Ref. Profil	**Référence**
R14	09130128142
R24	09130128242
R26	09130128262
R34 (alu)	09130128340

ACCESSOIRES FD-LS-RX

Kits drosses + filoirs (LS/RX):

kits disponibles avec un cordage polyester adapté au fonctionnement de drosse de commande.

Kit cordage + filoirs	Modèle LS-RX	Référence
Cordage ø 6 x 20 m 1 filoir articulé + 3 filoirs chandeliers	LS 60-100 RX 70-100	24106201300
Cordage ø 8 x 24 m 1 filoir articulé + 3 filoirs chandeliers	LS 130-180 RX 130-220	24108241300
Cordage ø 10 x 24 m 1 filoir articulé + 4 filoirs chandeliers	LS 200-290 RX 260-300	24110241400

Filoirs :

Ces différents modèles de filoirs vous permettront d'optimiser les chemins de drosse de génois (adaptés aux émerillons de FD).

Modèle	Description	pour chandelier ø	Référence
M10	Filoir de pont ø 18 (+ rondelle + écrou M10)	(Pont)	24000102400
D18	Filoir pont ø 18 (2 perçages)	(Pont)	24000102418
ASL25/28	Filoir articulé (trou cordage ø 20)	25 to 28	24000102300
SL25	Filoir simple (trou cordage ø 20)	25	24000102200

Filoirs doubles pour emmagasineurs (drosses en continu) : p.43

ROBUSTESSE & ADAPTABILITÉ

Les différents types de profils sont communs (et donc interchangeables) à toutes les gammes d'enrouleurs Facnor : à tambour classique (LS & RX), à sangle (FD) et à motorisation (EC & EF+, HF).

Longs paliers en polyamide haute performance
centrent et protègent l'étai sans risque d'usure

Perçages usinés en commande numérique
(parfait alignement des profils)

Empreintes torx
montage / démontage aisés

Isolation des matériaux
vis revêtue de tuff lock ®, (freinant et isolant)

Tube télescopique
permet de régler la longueur des profils
(sans coupe au montage)
Haute résistance à la torsion

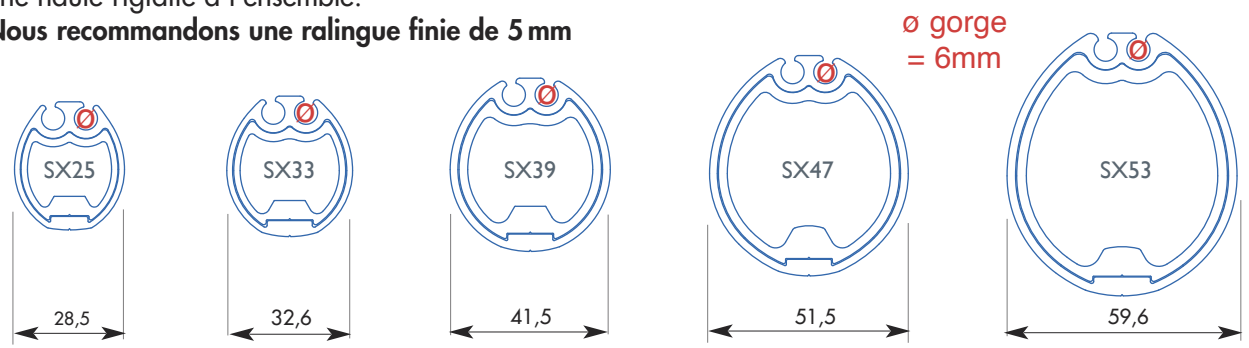
Manchons à forte résistance torsionnelle
garantissent une grande rigidité au niveau des connexions de profils

Profils en aluminium extrudé et anodisé
Matériau : série 6000
Longueur standard 2 m (6'8")

DIMENSIONS PROFILS SX & R

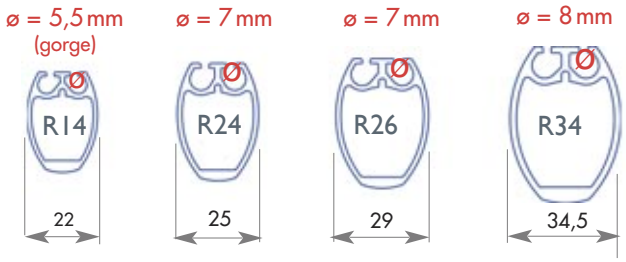
PROFILS ARRONDIS SX 25 / SX 33 / SX 39 / SX 47 / SX 53 :

Les profils aluminium double-gorges SX ont une forme arrondie offrant à la fois un confort de manœuvre et une haute rigidité à l'ensemble.
Nous recommandons une ralingue finie de 5 mm

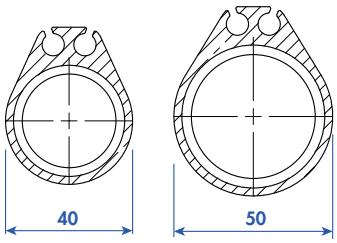


PROFILS ELLIPTIQUES R14 / R24 / R26 / R34

Cette gamme de profils aérodynamiques offre une bonne pénétration dans l'air et la double-gorge permet un changement aisé de voilure.
Nous recommandons une ralingue finie de :
R14 = ø 4.5 / R24 & 26 = ø 5 / R34 = ø 7.0 mm



PROFILS CARBONE SC



- Profils carbone : rigidité et poids
(40% plus léger qu'un profil équivalent aluminium).
- Le profil est en "goutte d'eau", aérodynamique.
- Montage simple : éléments assemblés par collage (et non par vis), améliorant ainsi la rigidité torsionnelle de l'ensemble.
Deux modèles : SC40 & SC50 - longueurs 4 mètres.

STOCKEURS & HOOKS
GENOIS & TRINQUETTE

© photo : Martin Martinez - Pertusatofilms / Crosscall

Stockeurs : les enrouleurs "tout ou rien"
Le stockeur - à la différence de l'emmagasineur - est structurel, donc supporte les charges de l'étai en assurant les fonctions d'enrouleur. Les **stockeurs Facnor STK** s'utilisent avec des câbles anti-torsion en fibres synthétiques (à partir de 40 pieds). Largement utilisés sur les courses océaniques, leur fiabilité ont fait leur succès, tout comme les Hooks, externes ou internes. Les **STG, STB & FLT**, utilisés sur les unités de 24 à 30 pieds, ne nécessitent qu'un câble monotoron.

STOCKEUR CÂBLE TEXTILE STK
5→35 T (de 40' à +130')

P26-27

HOOK INTERNE & EXTERNE
2 - 30 T et +

P28-29

STOCKEUR CÂBLE INOX
STG / STB / FLT (de 21 à 34')

P30

Adoptés à bord des unités de course depuis longtemps, les stockeurs sont des enrouleurs légers et structurels qui assurent en plus la fonction d'étai. Un système particulièrement performant exploitable aussi pour les unités de grande croisière en configuration trinquette.

VOILE PARFAITE & LÉGÈRETÉ

- Gain de poids (**environ trois fois plus léger** qu'un enrouleur traditionnel)
- Bonne puissance d'enroulement grâce au large ø de la poulie crantée
- Guindant maximisé (P.C. mais aussi sur les nouvelles versions tambour)
- Montage simple (différentes terminaisons - voir ci-contre)
- Résistant et éprouvé sur des charges importantes
- Étarquage de drisse possible par mouflage (voir terminaisons)
- Disponible en **tambour ou poulie crantée**, chape pour câble à cosse ou avec adaptateur fileté

Fonctionnement en "tout ou rien":

- Déroulement/enroulement **complet** de la voile d'avant (solent, trinquette, génois)
- **Système structurel :** supporte les charges de l'étai (fibres textiles haute qualité).

Deux montages possibles

Les stockeurs peuvent être montés indifféremment sur des câbles à cosses ou à cône fileté (système Navtec)

Terminaison haute

fixation de l'émerillon au mât (fourni)

Émerillon en tête

jonction entre câble et mât, autorise la rotation du câble et supporte la charge

Terminaison anti-torsion

Terminaison cosse ou adaptateur fileté

Câble structure anti-torsion

assure la fonction d'étai et transmet le mouvement de rotation à l'émerillon.

Tambour :

- drosse simple, classique
- commandé de n'importe quel winch du cockpit

ou

Poulie crantée:

- monobloc.
- ø de la P.C. augmenté pour un couple d'enroulement supérieur et une diminution de l'effort
- guindant max
- nombre de tours infini

Terminaison basse

intégrée directement au tambour ou P.C. Nombreuses options.

GAMME DE STOCKEURS DE 5 À 35 TONNES ET +

Modèles STK / Poulie crantée ou tambour

Paramètres / Modèle stockeur*	STK 5 T	STK 7 T	STK 9 T	STK 12 T	STK 15 T	STK 20 T	STK 25 T	STK 35 T	STK +35 T
Longueur bateau (pieds)	40′	40′ ↓ 50′	50′	50′ ↓ 60′	60 ↓ 70′	70′	+70′		Nous consulter
ø Cordage drosse (mm)	ø 8	ø 8 ↓ ø 10	ø 8 ↓ ø 10	ø 10 ↓ ø 12	ø 12				
Équivalent ROD	-17	-22	-30	-40	-48	-60	-76 & -91	-115 & -150	
Équivalent câble 1x19 (mm)	10	12	14	16	19	22	-	-	
Charge de travail câble kevlar (coefficient de sécurité x 2)**	5 T	7 T	9 T	12 T	15 T	20 T	25 T	35 T	

* l'appellation commerciale = charge de travail du câble
** Si l'on remplace un câble métallique ou un rod par un câble textile, celui-ci sera largement surdimensionné, car le critère déterminant pour le choix de la taille est non pas la solidité mais la résistance à l'allongement.

STK 5T à tambour ultraplat

Drosse simple, monobloc & œil lashing (autres terminaisons sur demande)

New!

OPTIONS DE TERMINAISON (HAUTE ET BASSE)

Différentes configurations (hautes ou basses) :

- terminaisons : oeil rotulé en bas, diabolos, double croc loop, oeil lashing en haut,... Nombreuses autres terminaisons.
- Interconnexions : les terminaisons sont vissées aux mécanismes. Les systèmes sont donc inter-connectables.

> EN PARTIE HAUTE OU BASSE

Terminaison "diabolo"
Articulation plus souple

Embout oeil lashing
(partie haute ou basse)
Permet de réaliser un lashing pour plus de souplesse (en tête de l'émerillon ou en partie basse de la poulie crantée) et d'ajuster la longueur.

Embout à œil
(partie haute ou basse)
"Double toggle jaw" ou "Strap toggle"

> EN PARTIE BASSE

Embout oeil rotulé
(partie haute ou basse)
Orientation 3 axes

Terminaison PALAN DE FRICTION
permet de réaliser un mouflage 2-to-1 ou un 3-to-1

Terminaison "Diabolo"
Terminaison servant à maintenir dans son axe la poulie crantée (anti-rotation)

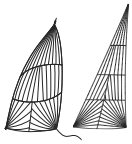
- matériaux : inox 17-4 PH, Titane (40% plus léger que l'inox), autres matériaux

Ces connecteurs rapides d'étai pour voiles volantes - trinquettes et gennakers - limitent le fardage et la compression dans le mât. Le mécanisme permet de sécuriser la manœuvre de "verrouillage / déverrouillage". Le hook Facnor, interne ou externe au mât, simplifie considérablement l'utilisation de l'étai largable.

HOOK INTERNE AU MÂT

HL 2 T et +

- Charge drisse / mât divisée par 2 (moins de compression dans le mât)
- Guindant plus rigide : tension constante (moins d'allongement de drisse)
- Facilite les manœuvres d'avant
- Différentes utilisations possibles : Gennaker ou code zero & trinquette
- Limite le fardage et la gîte (voile affalée)



>> Résistant

Corps du hook en inox haute résistance

Drisse /commande hook

Drisse partiellement dégainée sur 2 longueurs de corps de hook

>> Intégration maximale du hook

- Montage par l'extérieur;
- Reprise de charge par appui du hook sur la paroi du mât.
- inspection facilitée.

>> Options :

Certains modèles (5T or +) peuvent être équipés de capteurs intégrés avec position "arrêt hissage" et position "hookée", **différentes terminaisons disponibles** (voir p. 27)

>> Hook "bullet" :

Corps en aluminium, fusée et réa inox. Utilisé pour des solutions avec points de drisses nécessitant de larges angulations

(1) une action sur la commande /drisse verrouille le hook

>> Mécanisme fiable

Partie interne "en étoile"
Utilisation sécurisée : bague tournante munie de trois bossages qui s'appuient dans les logements du fourreau (corps).

(2) une deuxième action sur le bout de commande déverrouille le hook.

modèles Hooks HBL *	HBL 2 T	HBL 3 T	HBL 5 T	HBL 8 T
Charges de travail	2T	3T	5T	8T

>> Caractéristiques techniques hooks intégrés HL

modèles Hooks HL *	HL 2 T	HL 3 T	HL 5 T	HL 8 T	HL 10 T	HL 12T	HL +
Charges de travail	2 T	3 T	5 T	8 T	10 T	12 T	sur demande

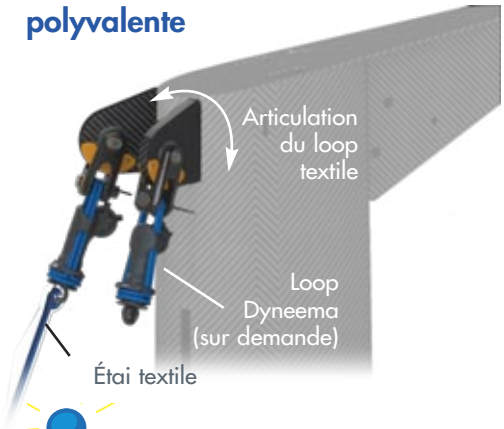
* l'appellation commerciale = charge de rupture du câble kevlar (voir mention stockeurs)

See the video YouTube

https://youtu.be/2V9NX9SgFvA

Lorsque l'intégration dans le mât n'est pas envisageable, une cadène déjà disponible sur la face avant du mât peut servir de point d'ancrage au hook. Deux versions Facnor : hook "à corps loop" ou hook avec fonction émerillon (Émerillons-hooks).

>> Interface étai polyvalente



Les avantages du hook :

"Grâce au hook, on peut affaler l'ensemble de la trinquette pour faciliter les virements et empannages, ou simplement avoir moins de fardage. Et, trinquette hookée, il ne reste que les avantages d'un étai fixe : enroulement, raideur de guindant, facilité d'emploi et de manoeuvres. Sous hook, envoyer ou déposer la trinquette est rapide et presque enfantin...».. Halvard Mabire, skipper, président Class 40', boat captain, et partenaire technique Facnor.

HOOKS EXTERNES À CORPS LOOP HE

>> Corps du hook fixe avec axe "fusée" mobile

- installation simple & rapide en tête sur cadène articulée
- la "drisse/commande" de petit diamètre peut circuler à l'extérieur ou à l'intérieur du mât.

Hook 16 tonnes pour le Code zero de Maricha III (147')

>> Caractéristiques techniques hooks externes HE

modèles Hooks HE *	HE 3 T	HE 5 T	HE 7 T	HE 10 T	HE 12T	HE 16T	HE 24T	HE 30T+
Charges de travail	3 T	5 T	7 T	10 T	12 T	16 T	24 T	30 T

>> Émerillons-hooks : double fonction plus compacte & plus léger en tête

Fig. 1

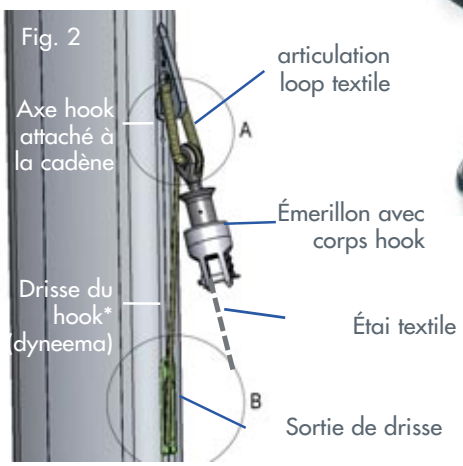


Fig. 2

* Drisse dégainée sur 1,1 à 1,2 fois la longueur du guindant

*** HSW 2T5 & 4 T = modèles différents**

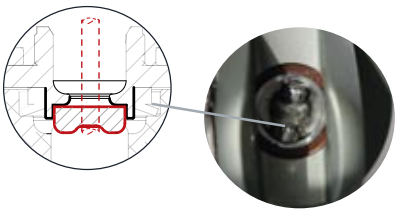
ÉMERILLONS - HOOKS HSW

>> Caractéristiques émerillons hooks HSW

modèles Hooks HSW *	2 T 5*	4 T*	5 T	7 T	10 T	+10T
Charges de travail	2 T 5	4 T	5 T	7 T	10 T	Nous contacter

>> Émerillons-hooks avec axe hook fixe / Émerillon mobile

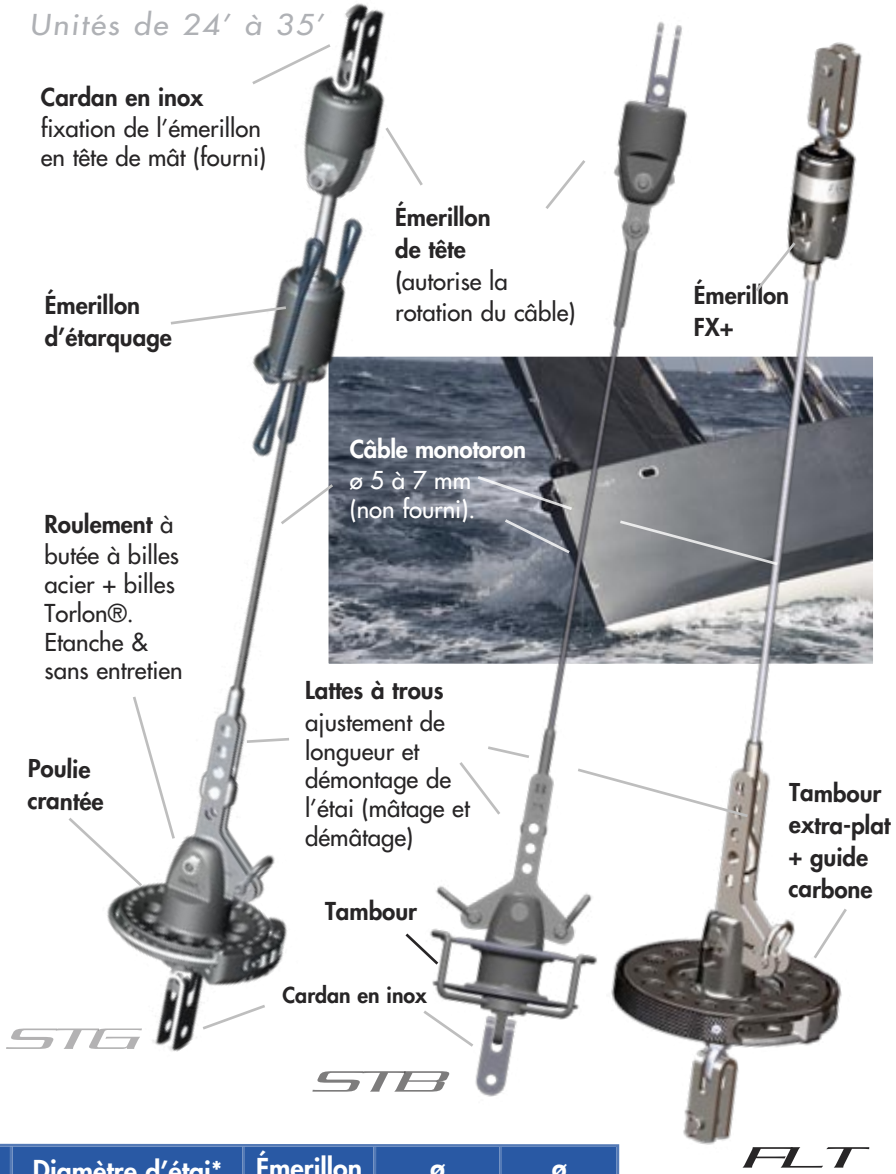
Axe hook attaché à la cadène (fig1), le corps hook-émerillon circule du pont (sac de trinquette par exemple) en haut du mât pour se verrouiller (fig2).



Dogbone serti dans l'alésage à l'intérieur de l'émerillon : fixe la drisse

STB / STG / FLT

Unités de 24′ à 35′



STOCKEURS STG & STB

Avantages STB / STG :

■ **STG & STB :** stockeurs câble, légers et faciles à monter.

■ Voiles sur mousqueton ou fourreau zippé.

■ Chaque kit est équipé par modèle :
- 1 émerillon de tête + 1 cavalier avec axe (pour la rotation du câble)
- 1 tambour ou poulie crantée
+ 1 cavalier pour la fixation sur la cadène de pont.

Features

■ **STG** : équipé également d'un émerillon d'étarquage (pour la rotation de la voile) ainsi que d'une poulie crantée pour un guindant maximal.

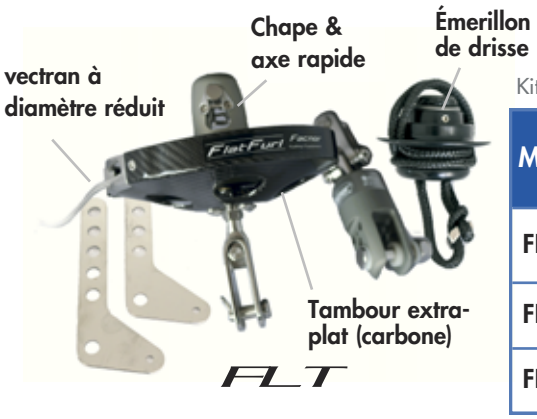
■ **STB** : stockeur câble, version économique, à tambour classique.

Modèle	Référence	Longueur bateau	Diamètre d'étai* (monotoron /Dyform)	Émerillon drisse	ø Cordage	ø Tambour
STB-D5/6	43010001590	24′ → 31′ 7,5 → 9,5 m	ø5 mm / ø6 mm	-	ø4-5	130 mm
STG-D5/6	43010001580			inclus	ø4-5	119 mm

*câble non fourni

STOCKEURS A TAMBOUR PLAT FLT

Idéal pour les séries sportives : Le stockeur à tambour plat FLT se distingue par un stockage très compact, commandé par une drosse dégainée. Ce produit permet de bénéficier d'un guindant maximum, d'un couple important tout en bénéficiant d'une drosse simple d'utilisation.



Kit FKT = tambour plat + émerillon de tête + émerillon de drisse

Modèle	Référence	Longueur bateau	ø (mm) Étai*	ø Axe bas (mm)	ø cordage	ø Tambour (mm)
FLT-D5	43311001540	21′ → 24′ 6,5 → 7,5 m	ø 5	ø 8	ø4	127
FLT-D6	43311002540	24′ → 31′ 7,5 → 9,5 m	ø 6	ø 10	ø4	167
FLT-D7	43311003040	29′ → 34′ 9 → 10,5 m	ø 7	ø 12	ø5	212

*non adapté aux étais Rod

EMMAGASINEURS VOILES VOLANTES MANUEL & MOTORISÉ

GENNAKER & SPI ASYMÉTRIQUE

Photo : © J. Stintzy

Une longue expérience de l'utilisation des emmagasineurs a permis à Facnor d'équiper les plus grandes unités de course. Le fruit de cette expérience est contenu dans la gamme **FX+** pour gennakers et spis asymétriques (avec l'adaptateur **FAST**), ainsi que dans d'autres équipements pour voiles volantes : emmagasineurs **électriques** et **hydrauliques**, et bon nombre d'accessoires complémentaires...

DAME
SPECIAL MENTION
2022

FX III

MANUELS

EMMAGASINEUR FX+ GENNAKER & CODE ZERO P32

COSSE FAST pour EMMAGASINEUR de SPI ASYMÉTRIQUE P36

MOTORISÉS

EMMAGASINEUR ÉLECTRIQUE FXE New! P38-39

EMMAGASINEUR HYDRAULIQUE FXH FXH P40-41

EMMAGASINEUR MOTORISÉ INTÉGRÉ IDXH & IBXE P42

OPTIONS & CONSEILS New! P43-P45

Photo : © M. Lebarbier / Lamotte création

EMMAGASINEURS DE CODE SAIL

FX+ design by Facnor

Facnor a fait évoluer depuis plus de 20 ans ses emmagasineurs. Le résultat est la gamme FX+ : plus légers, plus maniables, esthétiques et dotés à la demande d'un cliquet permettant une pause dans l'enroulement, verrrouillable dans les deux sens (exclusivité Facnor).

L'emmagasineur FX+ permet d'utiliser les voiles volantes ("largables") en **"tout ou rien"**. Ces voiles sont équipées d'un fourreau qui emprisonne le câble anti-torsion).

+ DE 20 ANS D'EXPÉRIENCE DES EMMAGASINEURS

FX+ design by Facnor

- Conception éprouvée & corps monoblocs
- Poids des mécanismes optimisé (carénage en carbone)
- Assemblage sécurisé et compact
- Installation et réglage aisés & utilisation simplifiée
- Conversion possible pour spi asymétrique (see page 36)
- Option cliquet

Accroche émerillon
(option mouflage voir page 44)

Protection néoprène
(inclus)

Marquage phosphorescent

Cosses
voir page 44

Câble anti-torsion
Sa qualité anti-vrillage améliore l'enroulement (fourni à la demande).

Poulie crantée
- Diamètre largement dimensionné (couple ↗) pour + de confort à l'en-roulement
- Corps monobloc (PC & émerillon

Max

Manipulation intuitive voile / mécanismes

CONNECTION RAPIDE

Dispositif intégré (gâchette) + axe imperdable

Installation drosse facilitée

Nouveau design !

Guide inox

"Start and Go"
Cliquet option
Dispositif intégré (gâchette) + axe imperdable (inox Duplex)

Drosse de commande

CARBONE
LÉGER

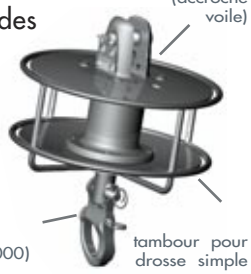
Carénage carbone
- gain de poids.
- épouse parfaitement la poulie crantée (pas de surpattage)

Accroches hautes & basses modulables (voir page OPTIONS)

EMMAGASINEURS TAMBOUR FXT

L'emmagasineur à tambour FXT

- montage & démontage rapide.
- monté avec des roulements acier protégés par des joints d'étanchéité (sans entretien).
- Bonne alternative technique et économique pour les utilisateurs qui souhaitent une configuration en drosse simple.



Les critères essentiels (mais non exhaustifs) pour choisir un emmagasineur sont les charges indiquées dans les tableaux :

Modèle FXT	FXT 4500	FXT 7000	FXT CUSTOM
Longueur bateau (mètres/pieds)	9,5→ 16 m	+ 16 m	sur devis
	31′ → 55′	+ 55′	
Surface gennaker max. (mètres/pieds)	100 m²	200 m²	
	1073 ft²	2147 ft²	
Safe Working Load* Charge "sûreté" de travail (tonnes / lbs)	4,5 T	7 T	
	9920 lbs	15432 lbs	

* SWL maxi : voir note en bas de page

■ Émerillon réalisé avec les mêmes roulements que le tambour et disposant de deux manilles pour l'accroche de la voile et de la drisse.

EMMAGASINEURS POULIE CRANTÉE FX+

Emmagasineur Poulie Crantée FX+

- émerillon + tambour extra-plat à poulie crantée (guindant max.) de grand diamètre (moins d'effort)
- carénage carbone
- 50 % plus léger qu'un emmagasineur à tambour.

■ **Cliquet :** Option du FX+1500 → 7000 (adaptation possible en retro-fit suivant modèles FX+)

Voir la vidéo

■ Précurseur, FACNOR possède la plus longue expérience sur ce type de produits, testés lors des courses au large et dans des conditions extrêmes.

La gamme FX+ s'étend du 6.50 au méga-yacht de plus de 200′ :

FX+ Model	FX+ 900	FX+ 1500	FX+ 2500	FX+ 4500	FX+ 7000	FX+ 9000	FX+ 12000	FX+ 15000	FX+ 20000
Longueur bateau (mètres/pieds)	6 ↓ 10,5	10 ↓ 12	12 ↓ 14	13 ↓ 16	16 ↓ 20	21 ↓ 24	24 ↓ 30	+30 ↓	
	20 ↓ 30	30 ↓ 40	40 ↓ 45	42 ↓ 55	55 ↓ 70	70 ↓ 80	80 ↓ 100	+100	
ø drosse (mm)	ø6	ø8		ø10		ø10 std		ø12	
Surface Gennaker maxi. (m² ft²)	30 m²	60 m²	100 m²	140 m²	250 m²	350 m²	450 m²	550 m²	+550 m²
	322 ft²	646 ft²	1076 ft²	1500 ft²	2690 ft²	3770 ft²	4844 ft²	5920 ft²	+5920 ft²
Safe Working Load* Charge "sûreté" de travail (tonnes)	0,9T	1,5T	2,5T	4,5T	7T	9T	12T	15T	20T
	1984 lbs	3306 lbs	5511 lbs	9920 lbs	15432 lbs	19842 lbs	26455 lbs	33069 lbs	44100 lbs
Option cliquet	non disponible	Option	Option	Option	Option	Nous contacter	Nous contacter	Nous contacter	Non disponible

* SWL maxi : Voir note en bas de page

FX+ en utilisation trinquette :

permet d'avoir une voile adaptée aux conditions de brise. Nous vous conseillons de **moufler la drisse** en haut ou en bas (moins de répercussion de la tension dans le mât).

Option poulie de mouflage :

Voir options P. 44

■ FX+ pour trinquette : idéalement associé à un hook (voir hooks)

FX+ EN UTILISATION TRINQUETTE

Modèle FX+	FX+ 1500	FX+ 2500	FX+ 4500	FX+ 7000	Stockeur
Surface Trinquette maxi. (à titre indicatif) (m² ft²)	20 m²	30 m²	50 m²	70 m²	Au delà de 20 mètres, il est fortement conseillé de passer en système stockeur voir page 24)
	215 ft²	322 ft²	538 ft²	753 ft²	
Safe Working Load* (tonnes)	1,5 T	2,5 T	4,5 T	7 T	
	3306 lbs	5511 lbs	9920 lbs	15432 lbs	

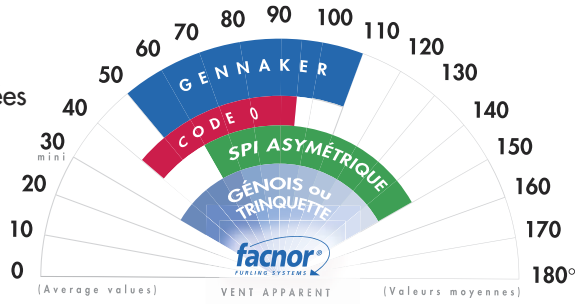
* La S.W.L. maxi est la charge de travail maximale au delà de laquelle des déformations peuvent apparaître. Cette charge présente un coefficient de sécurité de 2 environ (selon les modèles) par rapport à la charge de rupture

⚠ Nous vous rappelons que la cadène d'accroche de l'emmagasineur, en utilisation trinquette, doit être prévue à cet effet.

Photo Credit : B. Kolthof / Club Swan

UTILISATION DE L'EMMAGASINEUR

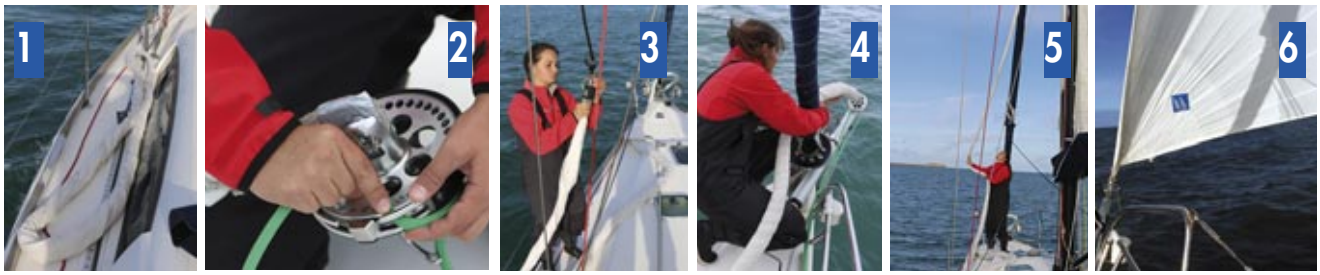
Les voiles volantes sont portées aux allures portantes (diagramme ci-contre), avec une variation prévisible suivant la force du vent. Une utilisation en voile de brise est réalisable sous certaines conditions (voir page 33).



Plage d'utilisation des voiles

⚠ Cette plage d'utilisation des voiles varie suivant la force du vent

Envoi de l'emmagasineur FX+

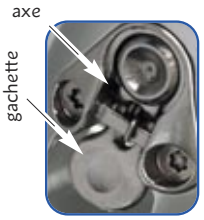


- Disposer le gennaker sur le pont. Mettre en place la drosse en l'engageant dans l'encoche (fig 1&2);
- Accrocher l'émerillon au point de drisse (fig 3) et ajouter sa protection, installer la poulie crantée sur le bout dehors et avancer le bout dehors. Suivant configuration, vérifier la sous-barbe. (fig 4);
- Vérifier en tête, hisser en étarquant raisonnablement (fig 5), dérouler et contrôler l'écoute (fig 6). C'est envoyé!
- **Option cliquet :** si le cliquet est verrouillé, provoquer un demi-tour d'enroulement pour libérer le cliquet; nota : toujours laisser la drosse sous tension et utiliser un bloqueur. Ne jamais naviguer avec la voile partiellement enroulée ni uniquement bloquée par le cliquet (option). Éviter de laisser la voile hissée hors utilisation.

DROSSE ET ACCROCHES RAPIDES

Mise en place aisée de la drosse : une encoche permet d'introduire ou de retirer la drosse à l'intérieur de la gorge rapidement (voir ci-contre)

Equipement adapté, installé et rangé facilement :
- facilité d'accroche et d'assemblage voile/ pont : mousqueton (bas) ou manille (haut).
- conversion simple pour spi asymétrique avec une cosse dédiée : voir page 36.

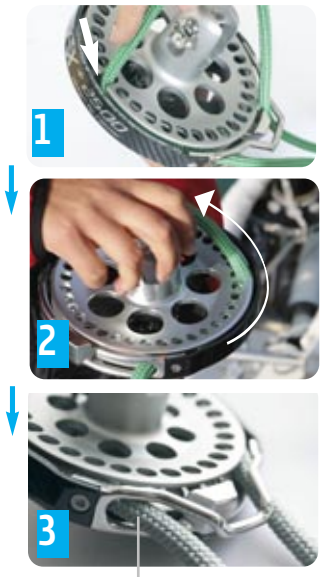


Système de verrouillage fiable et intégré:
- l'assemblage des mécanismes à la voile sécurisé en 1 clic,
- axe imperdable avec système de gâchette intégrée sur les modèles FX+, (Nouveau : FX+900 équipé également de ce système).

Utilisations multiples et rangement facile :
La drosse amovible et la possibilité de désolidariser la voile et le point d'accroche permettent d'envisager* une double utilisation gennaker/trinquette*.

* sous réserve d'équivalences de charges (voir page 33). Il est conseillé de consulter un agent Facnor pour plus de sûreté.

DROSSE AMOVIBLE



Nouveau guide

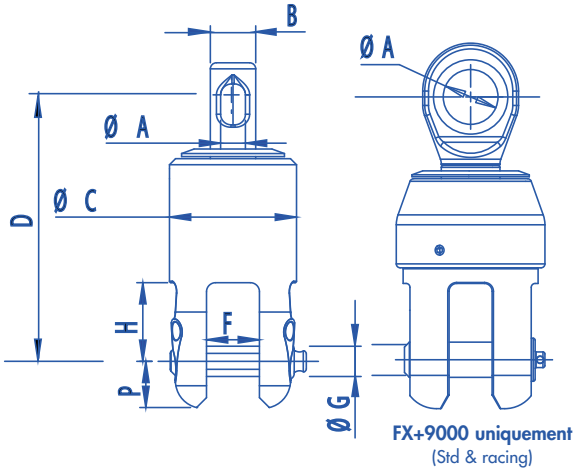
> Notice FX+

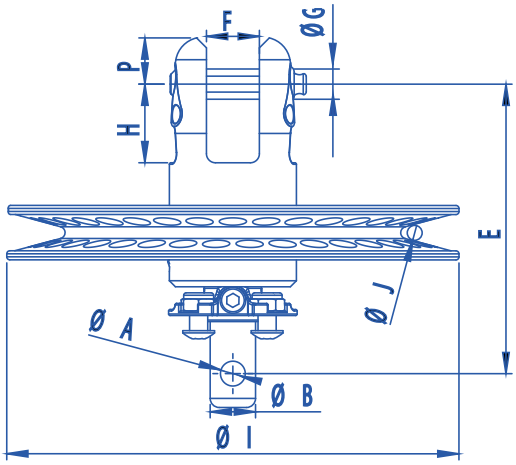
Fonctionnement du cliquet :

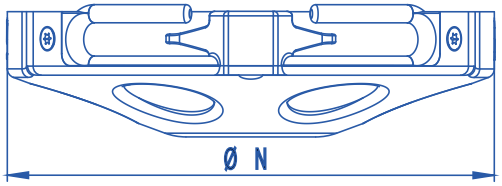
Pour dérouler avec le cliquet enclanché, tourner le tambour d'1/2 tour (d'enroulement) pour libérer le cliquet; Une fois relâchée, la voile se déroulera facilement.

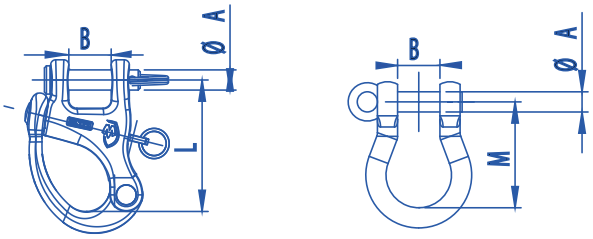
Pour enrouler avec le cliquet pris : commencer à enrouler, si vous lâchez la drosse de manœuvre, le déroulement de la voile s'interrompra automatiquement grâce au cliquet. - Lorsque vous êtes prêt, reprendre simplement l'enroulement. La poulie crantée réarmera automatiquement le cliquet dès son premier tour.

ENCOMBREMENTS FX+









Rep.	FX+ 900	FX+ 1500	FX+ 2500	FX+ 4500	FX+ 7000	FX+ 9000 Std	FX+ 9000 Racing	FX+ 12000	FX+ 20000
	Dimensions (mm)								
ø A	6		8	10	12	28	28	14	20
ø B	12		15	20	25	30		30	40
ø C	34		42	49,5	60	76		76	86
D	66		88	100	114	135	135	117	153
E	79		96	108	121	137		130	161
F	15		17,5	19	26	26	22	22	29
ø G	8		10	12	14	16	18	18	20
H	22		26	33	39	40	32	43,5	50
I	85	109	149	170	207	224		248	298
J	6	8	8	10	10	10 STD (ø 8 acceptable)			12
L	40		54	65	49 (SSH)	62 (palan de friction SSH)			-
M	35		41	52	62	100 (manille textile)			-
ø N	95	121,5	161	181,5	218	237		272	332
P	12		15,3	18,5	19,9	18	25	25	28
Poids (g) Émerillon (Ws) & Tambour (Wd)									
Ws	151		303	493	714	1050		970	2540
Wd	340	413	767	1095	1557	2160		2160	5140

Accroche standard de poulie crantée (mousqueton)

Accroche standard de l'émerillon (manille)

Important : NE JAMAIS NAVIGUER AVEC LE GENNAKER OU CODE ZERO PARTIELLEMENT ENROULÉ. NE JAMAIS COMPTER UNIQUEMENT SUR LE CLIQUET POUR SÉCURISER LA VOILE

L'emmagasineur FX+, associé à l'adaptateur FAST, permet d'utiliser les spis asymétriques et de les gérer du cockpit. Le câble anti-torsion transmet le mouvement de rotation pour enrouler et dérouler de haut en bas le spi asymétrique.

ADAPTATEUR SPI ASYMÉTRIQUE FAST

FX+ FAST

- Cosse FAST : permet de passer, avec un emmagasineur FX+, du gennaker au spi asymétrique en deux clics
- Utilisable avec votre spi asymétrique existant
- Enroulement aisé et régulier de haut en bas (voir schéma ci-contre). Guindant libre sur spi asymétrique
- Mêmes particularités FX+ : mécanismes éprouvés, fiables et systèmes d'accroche "intelligents"
- Sans entretien : haute protection des mécanismes

Émerillon FX+ avec protection néoprène
(voir page 44)

Passage du Gennaker au spi asymétrique

(enroulement par haut & bas simultané)

Gennaker

(voile à fourreau)

(enroulement par le haut)

FAST Spinnaker

(voile libre)

câble antitorsion
(fourni à la demande)

Mécanisme simple FX+

Circulation libre
billes Torlon®

Amure spi sécurisée
résistant (inox) bords arrondis pour un lashing protégé (estrope fixée à l'amure du spi)

Cosse FAST : Gennaker / Spi asymétrique
Amure tournante : rotation libre sur roulements à billes torlon. Lashing d'amure fourni.

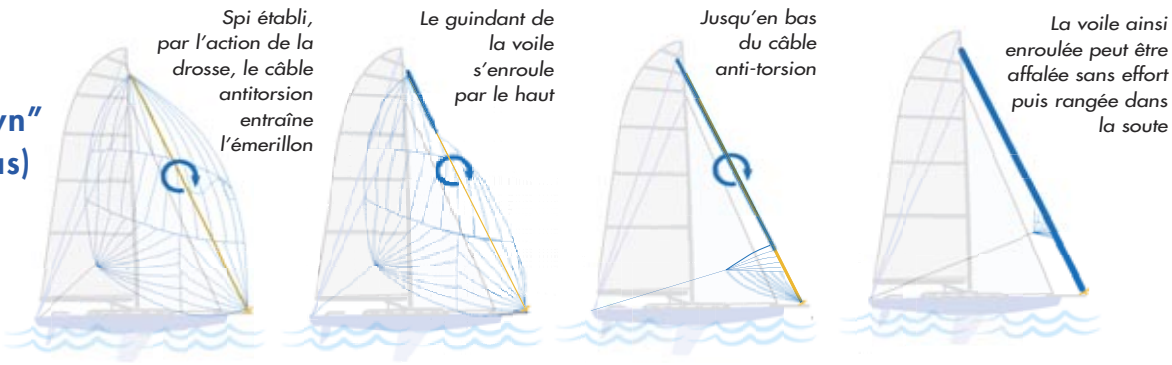
Cosse FAST adaptée aux chapes des modèles FX+
avec axe rapide imperdable.

Carénage carbone
plus léger

Drosse de commande amovible

> Video Fast FX+

Système "top-down" (haut /bas)



CHOIX DU MODÈLE FX+ / FAST

Emmagasineur FX+

Cosse FAST

■ Cliquet (option)
voir page 32 & 33

Kit complet FX+ FAST :

Modèle	FX+ FAST 900	FX+ FAST 1500	FX+ FAST 2500	FX+ FAST 4500	FX+ FAST 7000	FX+ FAST 12000
Longueur Bateau mètres / feet	6 → 10,5 20 → 28'	10 → 12 28 → 40'	12 → 14 40 → 45'	13 → 16 42 → 55'	16 → 20 55 → 70'	Nous consulter
Surface du spi asymétrique (max.)	40 m² 430 Ft²	80 m² 861 Ft²	150 m² 1614 Ft²	240 m² 2583 Ft²	340 m² 3660 Ft²	

Option adaptation spi asymétrique FX+ FAST :

Système s'adaptant sur les chapes des poulies crantées FX+

Cosses Adaptation spi asymétrique FX+ FAST					
Modèle	Modèle FX+/FXT	Largeur chape (mm)	Hauteur* (mm)	Poids (g)	Référence
FAST 900	FX+ 900	12	65	220	43230000940
FAST 1500	FX+ 1500	15	65	222	43230001540
FAST 2500	FX+ 2500	17,5	82	426	43230002540
FAST 4500	FX+ 4500	19	92	581	43230004540
FAST 7000	FX+ 7000	26	119	1114	43230007040
FAST 12000	Nous consulter				
Custom					

* Axe à axe

RÉGLAGES DU POINT D'AMURE

Deux options disponibles pour le réglage de la hauteur du point d'amure du spi asymétrique :

■ Palan de friction Inox SSH :

- utilisé pour gérer le réglage du point d'amure tout en maximisant le guindant.
- Option disponible en standard dès le modèle FX+ 1500 jusqu'au 12000 (sur demande au dessus)

■ Adaptateur friction :

- mini-palan de friction sur mousqueton (Wichard)
- Disponible pour FX+ 4500 et FX+ 7000

→ voir page 45

Réglage d'amure :

■ Pour mieux remonter au vent : abaisser le point d'amure afin d'avancer le creux de la voile. Inversement, hausser le point d'amure aura pour effet de reculer le creux de la voile et permettra d'abattre davantage.

EMMAGASINEURS ÉLECTRIQUES FXE

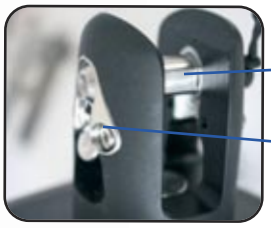
Grâce aux développements réalisés pour les enrouleurs électriques, les équipes du Groupe Wichard ont adapté le principe multi-moteurs aux codes sails inférieurs à 140 m². Le résultat est un concentré d'énergie dans un emmagasineur compact, léger, et particulièrement efficace : 45 sec pour l'enroulement d'un gennakercode sail de 140 m² et surtout sans effort !

CONCEPT VOILE FACILE

FXE 4500

- Installation simple : kit complet et connexion simple et étanche
- Mise à poste aisée : mousqueton en bas + accrochage rapide de l'amure + housse de protection avec poignée pour la motorisation
- Compact & léger : facilite la manipulation. L'encombrement réduit permet aussi un remplacement (switch) d'un système manuel à un système électrique
- Rapidité & confort d'utilisation : 45 sec pour un enroulement de Gennaker de 140 M² (85 rpm* pour un 12V), juste en pressant un bouton! * (-20% rpm / sous charge)
- Faible consommation électrique : 15-25 Ah en charge
- Largement testé : tests intensifs d'endurance mécanique et électrique sur banc ainsi qu'en conditions réelles.

Assemblage rapide
Moteur en bas & émerillon en haut



Concept multi-moteur

(aussi utilisé pour les enrouleurs EC) 85 rpm (12V)

Housse de protection à poignée

Adapté aux cosses standard

Chape identique au FX+

Radio-commande

- Enroulement / déroulement (voir options)

ou commande filaire

Version 8T

NEXE 8T
(> 140 M²)

Connexion étanche (Prise pont)

Prise pont avec bouchon

> Video FXE

■ Standard : kit complet 4500 FXE : avec émerillon
ref. 43720200450 (12V)

■ Kit motorisation 4500 FXE : (émerillon non compris)
ref. 43801045120 (12V)

Distinction Internationale :
nominé 2022 aux DAME Awards
catégorie "équipement de pont"

ÉLÉMENTS, FONCTIONNEMENT & OPTIONS

■ Installation simple :

> Pre-installation & kit complet : bloc moteur livré branché sur prise 35A
> Mousqueton intégré

■ Remplacement aisé d'un emmagasineur manuel vers un motorisé

Compact, hauteur proche de la poulie crantée (à drosse) FX+.
> Voir le kit motorisation "4500 FXE

■ Kit complet comprenant :

- Bloc moteur (bas)
- Émerillon
- Boîtier relais
- Disjoncteur
- Câble (7 m)
- Prise de pont
- Housse de Protection + coffret Rangement

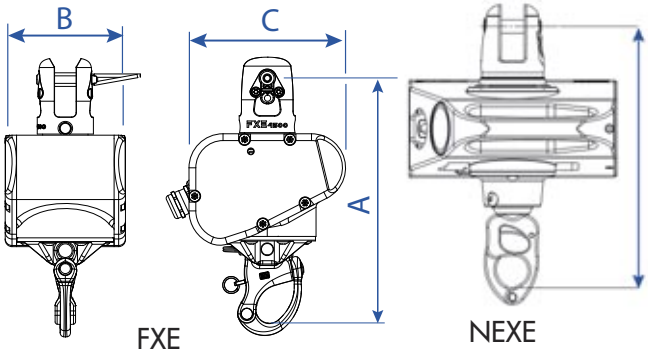
■ Options compatibles :

- Cosse Fast (spi asymétrique), poulie moufflage 2-to-1, câble anti-torsion, accessoires....
- Commande radio, commande filaire

■ Utilisation :

- La rotation irréversible du boîtier électrique assure un déroulement contrôlé de la voile via la télécommande. Pas de rotation libre de la chape du bloc moteur sans action délibérée sur cette commande d'enroulement/déroulement (pas d'effet "déroulement incontrôlé").

> Notice FXE



MODÈLES & DIMENSIONS

Caractéristiques techniques FXE & NEXE (Std & kit motorisation)

RÉFÉRENCE N°	MODÈLE	CHARGE MAXI. SWL*	LONGUEUR BATEAU	SURFACE CODE SAIL	ACCROCHE BASSE	DIMENSIONS (mm) A	B	C
FXE & NEXE STANDARD								
43720200450	FXE 4,5T 12V	4,5 tonnes	38 < 52' 11,5 < 16 m	140 m²	Mousqueton	216	106	138
43610008120	NEXE 8T 12V	8 tonnes	58 < 65' 18 < 20 m	250 m²	Mousqueton	278	221	252
43610008240	NEXE 8T 24V							
KIT MOTORISATION ELECTRIQUE / CODE SAIL FURLER						A	B	C
43801045120	FXE-MOT 4,5T 12V	4,5 tonnes	38 < 52' 11,5 < 16 m	140 m²	Mousqueton	216	106	138
43600008120	NEXE-MOT 8T 12V	8 tonnes	58 < 65' 18 < 20 m	250 m²	Mousqueton	278	221	252
43600008240	NEXE-MOT 8T 24V							

* La S.W.L. maxi est la charge de travail maximale au delà de laquelle des déformations peuvent apparaître. Cette charge représente environ 50% de la charge de ruptute (selon les modèles)

EMMAGASINEURS HYDRAULIQUES FXH

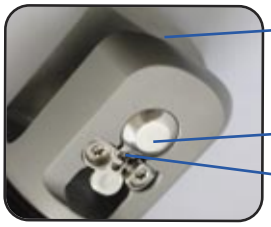
Le nouvel emmagasineur FXH, à connectique simple et rapide, s'inscrit dans le principe de navigation sans effort. Il est conçu pour faciliter l'utilisation des voiles légères sur les bateaux de plus de 16 mètres, avec des options particulièrement adaptées au maniement des voiles de grandes unités.

SYSTÈME «PLUG AND PLAY»

FXHydrau

- Installation rapide de la voile (axes rapides)
- Ergonomique & insensible à l'humidité
- Connexion simple des raccords hydrauliques, et sans perte de fluide
- Concept voile sans effort : couple constant, manoeuvres facilitées & pont dégagé
- Option : micro-centrale hydraulique
  + kit 4 fonctions : "enrouler" , "dérouler"
  "Release" : libère la pression et facilite la connexion des raccords (plus de pression résiduelle)
  "Bypass" : Débrayage pour déroulement en survitesse
- Option intégration sous le pont : IDXH (voir page 42)

Installation simple chape & émerillon



Fonctions spécifiques de commande

- Enroulement / Déroulement
- Release (dépressurisation)
- Débrayage (bypass)

(voir options)

Chape en Titane sur moteur & émerillon

Léger & résistant. Usinage dans la masse

Motorisation hydraulique contenue

Rotation 120 Tr/mn

Connexions rapides & fiables

Raccords Hydrauliques AUTO-OBTURANTS

Connexions sans perte de fluide

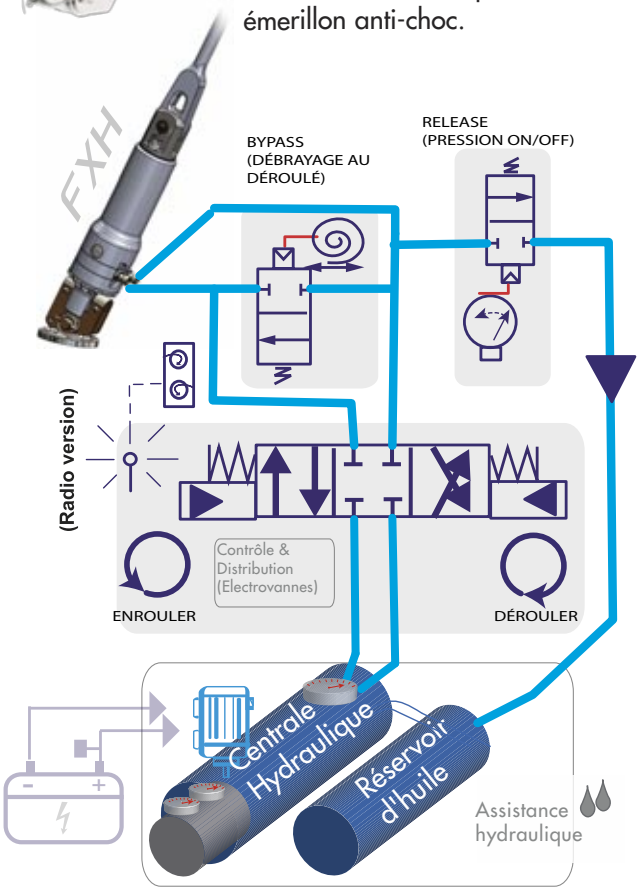
Version "sous le pont"

IDXH (voir page 42)

Assistance hydraulique

Montage préconisé : cardan "stand up" fixé au pont (fourni à la demande)

■ Emmagasineur standard livré avec :
- chape articulée : assure un «stand-up»
- émerillon pouvant intégrer une accroche haute ou poulie de mouflage
- une housse de protection émerillon anti-choc.



Voir sur Chaîne YouTube
https://youtu.be/-pM24ZtervU

ÉLÉMENTS, FONCTIONNEMENT & OPTIONS

Fonctionnement :

■ 3 possibilités :

> centrale hydraulique existante + circuit autonome pour alimenter l'emmagasineur;
> centrale hydraulique existante + coffret de pilotage Facnor + flexibles de 5m (voir ci-dessous)
> utilisation de l'option micro-centrale hydraulique Facnor + son coffret de pilotage + flexibles (voir ci-dessous)

Options :

■ Coffret 4 fonctions :

Coffret de pilotage commandé par boutons ou télécommande* + 2 flexibles de 5M

Fonctions spécifiques :

Release : pour faciliter la connexion des racccords (plus de pression)

Débrayage : pour le déroulement en survitesse (entre 300 à 400 tours / mn au lieu de 120 trs / mn)

*récepteur / émetteur radio commande,

■ Coffret 4 fonctions + micro-centrale

■ Version intégrée sous le pont (IDXH) :

Encombrement minimal (Voir page suivante)

MODÈLES & DIMENSIONS

Caractéristiques techniques FXH & micro-centrale hydraulique

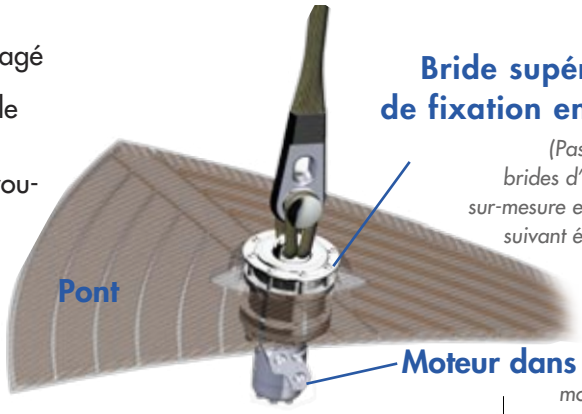
REFERENCE Part N°	MODÈLE	CHARGE MAXI. SWL*	LONGUEUR BATEAU	PUISSANCE	ø AXE	DIMENSIONS (mm) A	B	
EMMAGASINEUR HYDRAULIQUE FXH								
43500007000	FXH 7000	7 tonnes	16 → 20 M	80 Nm à125 Bars	ø 14	26	355	
43500012000	FXH 12000 STD	12 tonnes	+20 M→		ø 16	26	355	
43500012001	FXH 12000 Racing	12 tonnes	+20 M →		ø 18 (termin. fibre)	22	354	
OPTION MICRO-CENTRALE HYDRAULIQUE PW PACK+						Long.	Larg.	Haut.
56017000010	FKX_OPTION	-	16 → +20 M	1600 - 2000 W	-	600	260	350

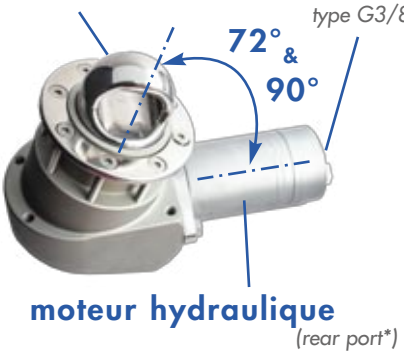
* La S.W.L. maxi est la charge de travail maximale au delà de laquelle des déformations peuvent apparaître. Cette charge représente environ 50% de la charge de ruptute (selon les modèles)

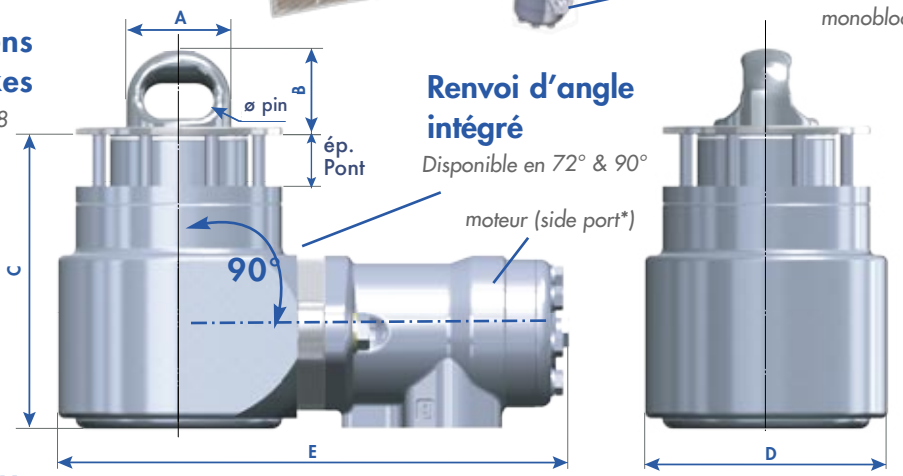
L'emmagasineur hydraulique IDXH possède les mêmes fonctions que le FXH mais est conçu pour être intégré sous le pont ou dans un bout dehors, le rendant invisible. Une élégance remarquable...

IDXH: THE "INVISIBLE" FURLER

- Enroulement rapide
- Ergonomique & esthétique (peu visible)
- Manoeuvres facilitées & pont dégagé
- Option (idem FXH) : micro centrale hydraulique
  + kit 3 fonctions : "enrouler" , "dérouler"
  "Bypass" : Débrayage pour déroulement







*Rear port = connexions arrière Side Port = connexions sur le côté

Caractéristiques techniques IDXH

REFERENCE MODÉLE	MAX. SWL*	Longueur bateau (m)	Moteur	Vitesse	Puissance	ø Axe	max ép. (mm)	DIMENSIONS (mm) ø A	B	C	D	E
Version « moteur à renvoi d'angle » disponible en 72° et 90°												
IDXH 12000 72°/90°	12 tonnes	16 → 20m 52' → 65'	20 cc rear port or side port	150 RPM à 6L/min	50 N.m à 100 bars	Ø 20 (pour terminaison fibre)	35	60	49	172	100	236
IDXH 16000 72°/90°	16 tonnes	+20m→ +65'→	100 cc side port	150 RPM à 30L/min	380 N.m à 140 bars		40	61	50	170 sans connec.	140	296
"Inline" Version												
IDXH 12000 inline	12 tonnes	16 → 20m 52' → 65'	50 cc rear port or side port	150 RPM à 7,5L/min	46 N.m à 70 bars	Ø 20 (pour terminaison fibre)	20	60	48	208	105	105

Connection = G3/8

* La S.W.L. maxi est la charge de travail maximale au delà de laquelle des déformations peuvent apparaître. Cette charge représente environ 50% de la charge de ruptute (selon les modèles)

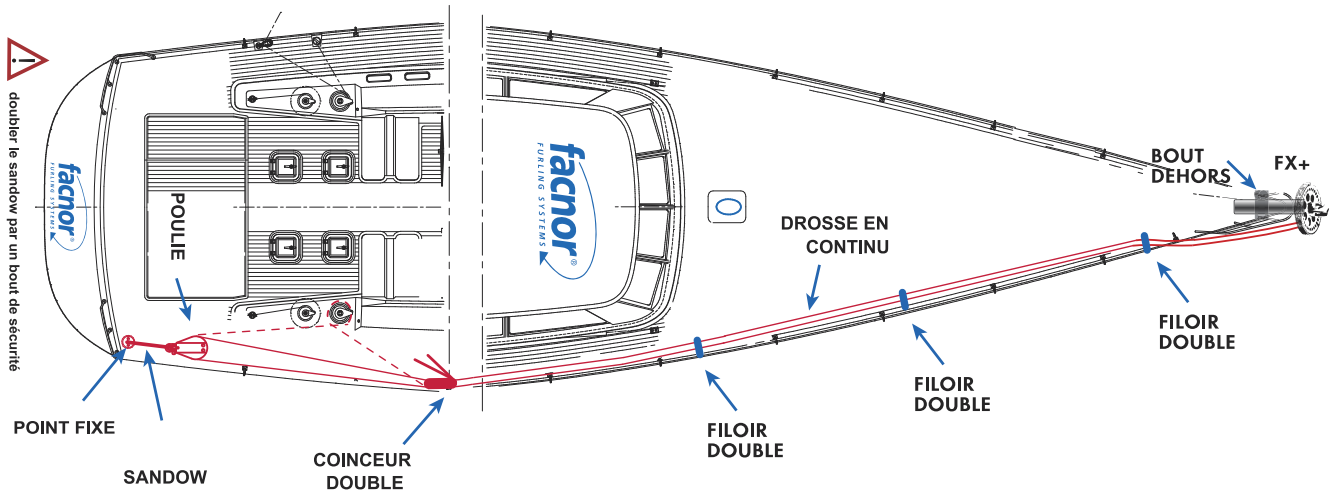
IBXE: EMMAGASINEUR INTÉGRÉ BOUT DEHORS

- Système "plug & play" pour catamarans à partir de 40'
- Motorisation électrique ou hydraulique (BDH-ME ou BDX-MH) parfaitement intégrée dans un tangonnet aluminium ou une delphinière existante.
- Bloc moteur puissance 800 W (12/24 V) / 100 RPM
- Boîtier relais et manille textile inclus.

> Video IBXE

CHEMINEMENT DE DROSSE EN CIRCUIT FERMÉ

FX+ : le système de drosse en circuit fermé (voir ci-dessous) est facilité par l'emploi de filoirs doubles.
Tendre puis "verrouiller" les deux bouts du circuit par un bloqueur.



FILOIRS-DOUBLE

Le filoir peut s'ouvrir en deux parties pour mettre en place une drosse épissée

Modèle	Description	pour chandelier ø	Référence
TSL25	**Filoir double** (trou cordage ø 20)	25	24000102110
TSL28		28	24000102130

CORDAGE ÉPISSÉ

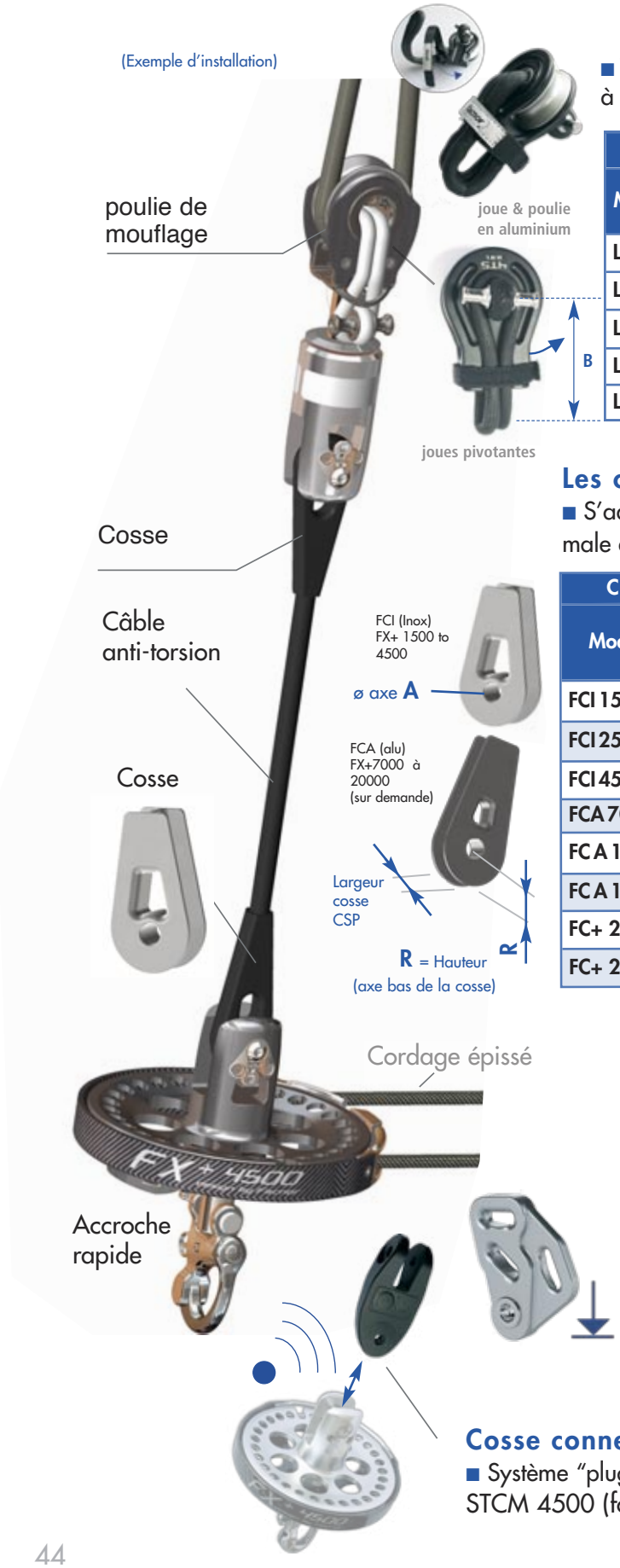
Cordage lié par épissure (polyester /âme polyester tressé)
Disponible en ø 6, ø 8, ø10, ø 12
Long. 12, 16, 20, 26, 32 m et sur mesure

Grip adapté aux emmagasineurs

Cordage épissé		
ø (mm) x L (m)	Modèle FX+	Référence
ø 6 x 12 m	FX+900	24016060120
ø 6 x 16 m		24016060160
ø 8 x 16 m	FX+1500 FX+ 2500	24016080160
ø 8 x 18 m		24016080180
ø 8 x 20 m		24016080200
ø 10 x 20 m	FX+4500	24016100200
ø 10 x 26 m		24016100260
ø 10 x 32 m	FX+ 7000	24016100320

CÂBLE ANTI-TORSION & OPTIONS FX+

Les voiles volantes sont équipées d'un **cordage anti-torsion** pour obtenir une rotation optimale du haut en bas de la voile. Pour transmettre au mieux cette rotation, les emmagasineurs FX+ sont réalisés avec une chape au point d'amure. Des cosses sont ajoutées pour connecter parfaitement le câble au tambour et à l'émerillon, et des poulies de mouflage pour améliorer la tension de drisse.



Poulies de mouflage

■ Tension du câble plus importante. Soulage aussi drisse et boîte à réas. Adaptable sur émerillon ou sur tambour.

POULIES OUVRANTES LB						
Modèle	FX+/FXT/FAST Réf.	ø Réa	SWL	B (mm)	Poids (g)	Référence
LB02T	FX+1500	40	1,5T	59	99	43180402040
LB03T	FX+2500	45	2,5T	64	141	43180403040
LB04T5	FX+4500	55	4,5T	79	249	43180404540
LB07T	FX+7000	70	7T	90	461	43180407040
LB09T	FX+9000	85	9T	88	897	43180403040

Les cosses

■ S'adapte parfaitement à la chape pour une transmission optimale de la rotation du mécanisme

COSSES FCI/FCA/FC+ pour CÂBLE ANTITORSION						
Modèle	Réf. FX+/FXT/FAST	Cordage ø (mm)	ø Axe A (mm)	CSP	R	Référence
FCI 1500	FX+ 1500	9 → 11	8	14,5	15	25200010110
FCI 2500	FX+ 2500	11 → 13	10	17	18,5	25200010112
FCI 4500	FX+ /FXT 4500	13 → 15	12	18,5	22	25200010114
FCA 7000	FX+ /FXT 7000	16 → 22	14	25	35	43130237030
FCA 12000	FX+ 12000 std	16 → 22	16	25	35	43130231220
FCA 12000	FX+ 12000 race	16	18	21	35	43130231230
FC+ 20000*	FX+ 20000 std	20 → 24	20	28	41	43130232020
FC+ 20000*	FX+ 20000 race	20 → 24	29	30	41	43130232030

* 2 modèles : Standard & Racing pour FCA 12000 & FCA+ 20000

COSSES CABLE LESS FCL			
Modèle	Réf. FX/FXT	HAUT Référence	BAS Référence
FCL 900/1500	FX+ 2500	43130240010	43130250010
FCL 2500	FX+/FXT 2500	43130240020	43130250020
FCL 4500	FX+/FXT 4500	43130240040	43130250040
FCL 7000	FX+/FXT 7000	43130240070	43130250070
FCL 12000 Racing	FX+9000/12000 racing / STK 9T	43130240071	43130250071

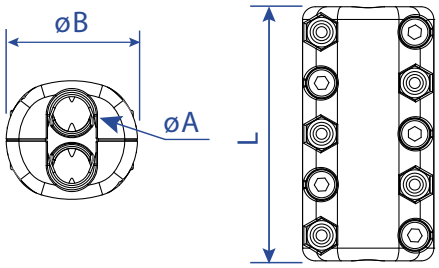
Cosse connectée Cyclops Marine

■ Système "plug and play". Effort mesuré en temps réel via bluetooth.
STCM 4500 (for FX+4500). Ref. 43130160450 Nous contacter

SERRE-CÂBLES POUR CORDAGE ANTI-TORSION

Afin de faciliter l'installation par les voiliers d'un **cordage anti-torsion**, Facnor a développé une gamme de serre-câbles haute résistance (Duplex qualité marine).

- Ergonomie adaptée aux lashings
- Complémentaire avec la gamme de cosses Facnor
- Montage rapide (avec Pré-serrage par vis longues, avec étau ou sur presse hydraulique)
- 4 modèles de ø 9,5 mm à ø 15 mm
- Kit comprenant serre câble + visserie inox (+ vis longues pour pré-montage + gaine thermo-rétractable
- **IMPORTANT :** Les serre-câbles FRC ont été validés - pour l'utilisation sur "code sails" - avec le câble A.T. Marlow Pro-Drive Plus AT. L'utilisation d'une autre marque de câble ou modèle n'est plus sous notre respnsabilité.



SERRE-CÂBLES					
Modèle	Références	ø Câble A.T.* (mm)	Dimensions		
			ø A (mm)	ø B (mm)	ø L (mm)
FRC D09 mm	24000091090	9,5	8,5	29	56
FRC D11 mm	24000091110	11	10	31	60
FRC D13 mm	24000091130	13	12	35	62
FRC D15 mm	24000091170	15	15	40	100

Accroches rapides :

Différentes attaches (hautes ou basses) disponibles:
- manilles textiles, mousquetons, ...
- adaptateur friction-mousqueton Wichard (mini-palan de friction)

ACCROCHES RAPIDES

FX+ 900
FX+ 1500
FX+ 2 500
FX+ 4 500

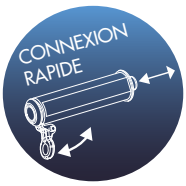
FX+ 7 000
FX+ 12 000
FX+ 20 000

ref. 25200180010

PALAN DE FRICTION

Palans de friction :

matière : inox Duplex
voir utilisation pour spi asymétrique page 36 ou trinquette (p.33)



SSH+ 1500>7000

SSH+ 12000

PALAN DE FRICTION SSH				
Modèle	FX/AFX Ref.	Hauteur (mm)	Poids (g)	Référence
SSH+ 1500	FX+1500	53	173	43354320153
SSH+ 2500	FX+2500	60	226	43354320253
SSH+ 4500	FX+4500	69	280	43354320453
SSH+ 7000	FX+7000	73	350	43354320543
SSH+12000	FX+12000	84	415	43354320943

HOUSSE POULIE CRANTÉE & ÉMERILLON

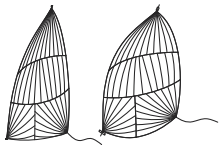
Housses de poulies crantées : la protection pour FX+ enveloppante protège vos emmagasineurs et prévient les chocs. L'ensemble est réalisé en PVC matelassé et tissu épais pour les angles. Un Velcro assure une fermeture rapide. Existent en standard pour les FX+ 2500, FX+ 4500, FX+ 7000 (Autres modèles sur demande).

Tambour FX+	FX+ 2500	FX+ 4500	FX+ 7000	FX+ 9000 FX+ 12000
RÉFÉRENCE	29050000076	29050000056	29050000060	29050021200

Émerillon FX+ & FXT	FX+ 900 FX+ 1500	FX+ 2500	FX+/FXT 4500	FX+/FXT 7000
RÉFÉRENCE	29050010150	29050010250	29050010450	29050010700

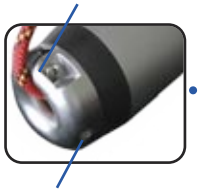
Housses d'émerillons (néoprène) : élément de sécurité (mât et équipier). Mêmes propriétés que les housses de poulie crantée. En standard pour FX+ 2500, FX+ & FXT 4500, FX+ & FXT 7000.

BOUTS DEHORS POUR GENNAKERS & SPIS ASYMÉTRIQUES



de 25 à 57'

Simple et efficace



Réa intégré

Accroche sous-barbe

Plot automatique "champignon"

- Système de verrouillage automatique sur plots (platines) de pont;
- Mise à poste aisée (faible recul nécessaire pour positionner le bout dehors;
- Enlèvement rapide et stockage sur 3ème plot;
- Collier de fixation central dissociable de sa base (plot). L'étrave est ainsi libérée (plus d'anneau fixe).
- Collier amovible : permet une position "parking" le long des filières.
- Coinceur intégré de blocage d'amure.

coinceur intégré

© Sparcraft

Kit complet :

- Bout dehors en aluminium équipé d'un embout avant avec attache de sous-barbe et d'un embout arrière avec crochet de maintien (pré montés);
- Système complet de plots et deux contreplaques + collier de fixation central;

> Video

Caractéristiques techniques & références

ø tube alu. (mm)	lg totale (mm)	lg mini. à l'intérieur (mm)	lg libre max. à l'extérieur (mm)	Lg Bateau approx. (en pieds)	Surface de voile max. (m^2)		Compatibilité FX+ & FX+SPI
					Spi Asym.	Gennaker & code zero	
ø 70	1600	800	800	25-36'	60	37*	1500/2500
ø 80	1800	900	900	36-40'	82	52*	2500/4500
ø 90	1900	950	950	40-47'	102	65*	4500/7000**
ø 100	2000	1000	1000	48-57'	130 / 150*	105*	4500/7000**

*avec utilisation d'une sous-barbe

** FX+7000 avec option mousqueton

Bague d'amure (option) pour accroche emmagasineur

Kit sous-barbe (option)

Options : Plot de parking & plot de travails supplémentaires, protection plot, adaptation davier, bague d'amure (accroche emmagasineur,...),...

FACSLIDE+
GAFF LOCKS
CROCS DE RIS

GRAND VOILE

Tout pour la GV : Au delà d'une certaine surface, l'emploi d'une GV entièrement lattée et de chariots à billes est nécessaire. Associés à un ensemble de Lazy jacks, les Facslide® offrent une facilité de manœuvre pour le hissage, l'affalage et la réduction de voilure. D'autres équipements comme les crocs de ris, anneaux, et - pour les GV à corne - les Gaff Locks, viennent compléter l'offre pour Grand voile.

CHARIOTS À BILLES FACSLIDE+ P48-49

GAFF LOCKS POUR GRAND VOILE À CORNE P51

CROCS DE RIS & ANNEAUX P52

Le système de chariots à circulation de billes FACNOR facilite l'envoi, l'affalage et la prise de ris des grand-voiles lattées souvent difficiles à manœuvrer. Le système FACSLIDE® associé à un ensemble de lazy jacks rendent ainsi plus aisés les affalages en solo*.

** Une G.V. de 50 m² pèse environ 35 kg (monocoque) et 70 kg (multicoque)*

ADAPTABILITÉ & FIABILITÉ

FACSLIDE+

- Pas de modification du mât : rail fixé à l'aide d'inserts
- Robustesse : chariots «monobloc»
- Cardans à large débattement et s'adaptant à la plupart des boîtiers de lattes
- Chariots équipés de billes Torlon® et axes rapides (FL10, FL20, FL30)
- FR25x15, FR40 : rails plats et légers, anodisation endurante (40 microns)
- Encombrement minimum & économie : panachage de chariots à billes de taille différente sur un même rail (breveté)

Butées haute & basse (EB15, ER40)

livrées avec tout système FACSLIDE®, les butées - haute & basse - stoppent les chariots.

EB15 (F10,20,30)

ER40 (F40)

Chariot de têtière (FT10, FT20, FT30, FT40)

s'adapte aux têtières de voiles existantes ou à un anneau.

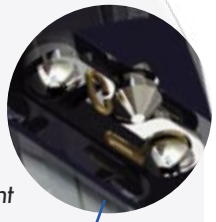
option Gaff lock

New!

Système de hookage GV 2T5 & 4T (voir p.51)

+ de 180°

Cardans à large débattement



Système d'axe rapide

Rail adaptable sans modification du mât

Les rails se fixent aisément sur le mât existant à l'aide d'inserts, sans avoir à démâter (voir page 50).

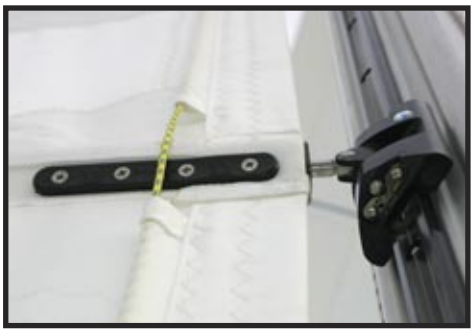
Chariots de conception monobloc

usinés en commande numérique (sans bouchons). Présentent une grande résistance aux chocs (affalages).

Prise de ris automatique

- Prise de ris & réglage du guindant facilités : drisse de G.V. manœuvrée sans effort.
- En complément : chariots F40 pour réglage de bordure. (ref. 540 204 008 20)

Photo : © Morris Adant / Garcia - Grand large yachting



CHOIX DES MODÈLES FACSLIDES+

Modèle Facslide	Référence Rail*	surface voilure G.V. Monocoque	surface voilure G.V. Multicoque
F 10	FR25x15	45 M²	40 M²
F 20	FR25x15	60 M²	55 M²
F 30	FR25x15	85 M²	70 M²
F 40	FR40	130 M²	90 M²

** avec vis et inserts*

■ Références chariots :

- Chariots boîtiers de latte : FL10, FL20, FL30, FL40.
- Chariots intermédiaires : FI10, FI20, FI30, FI40.

■ Hauteur limitée de l'ensemble :

- Le système FACSLIDE® est composé de plusieurs sections de rails, d'un chariot de têtière, de plusieurs chariots de lattes et intermédiaires.

- Possibilité de panacher des chariots de différentes tailles pour diminuer la hauteur de la voile affalée lors de la mise en place du taud ou la prise de ris.

MONTAGE DES RAILS AVEC PLATINES

■ Rails : Deux types de rails sont disponibles suivant la surface de G.V. :

RAIL FR+ 25 x 15 pour CHARIOTS F10-20-30
- Lg = 2 mètres
- anodisation (noir) des rails : 40 microns.

RAIL FR40 pour CHARIOTS F40
- Lg = 1,7 mètre
- anodisation incolore.

- montage des rails : voir ci-contre
- dimensions page 50

■ Sans modification du mât : Les rails se fixent sur votre mât à l'aide d'inserts, sans avoir à démâter ou à modifier le mât. La diversité des inserts assure la compatibilité du système avec la majeure partie des gorges de mâts existants.
Le perçage précis des rails est réalisé par usinage à commande numérique et les rails sont issus d'extrusion garantissant une bonne rectitude.

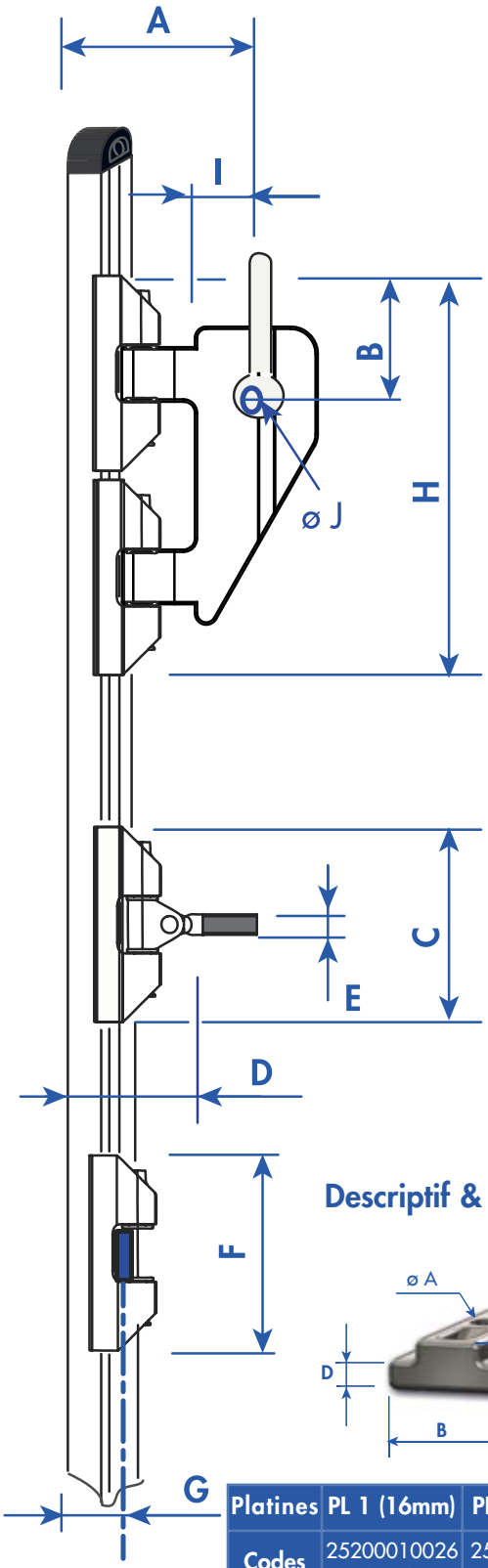
Deux types de platines : plates ou rondes. Plusieurs tailles disponibles. (Voir tableau page 50 ou demander à votre revendeur Facnor)

Rinçage des chariots

Bien que certains chariots soient à plus de dix mètres de haut, ceux-ci reçoivent les embruns : il ne faut donc pas hésiter à les rincer à l'eau claire. Éventuellement ajoutez, une fois par an et sans abuser, un peu de liquide vaisselle biodégradable dans les chemins de billes."

Affalage avec système Facslide et lazy Jacks.

DIMENSIONS & ENCOMBREMENTS FACSLIDES +

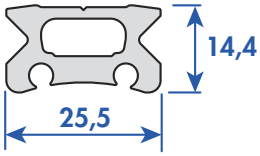


	F10+
Code rail	FR 25x15
Rep.	Dimensions (mm)
A	72
B	45
C	74
D	58
E	M10
F	64
G	26
H	162
I	38
ø J	8

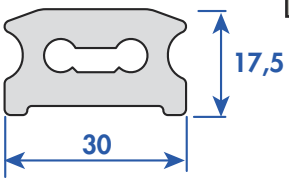
	F20+	F30+
Code Rail	FR 25x15	FR 25x15
Rep.	Dimensions (mm)	
A	72	115
B	50	98
C	84	94
D	58	60
E	M10	M10
F	74	94
G	26	28
H	172	197
I	35	40
ø J	8	18

	F40+
Code rail	FR 40
Rep.	Dimensions (mm)
A	120
B	150
C	140
D	120
E	M12
F	85
G	37
H	300
I	39
ø J	18

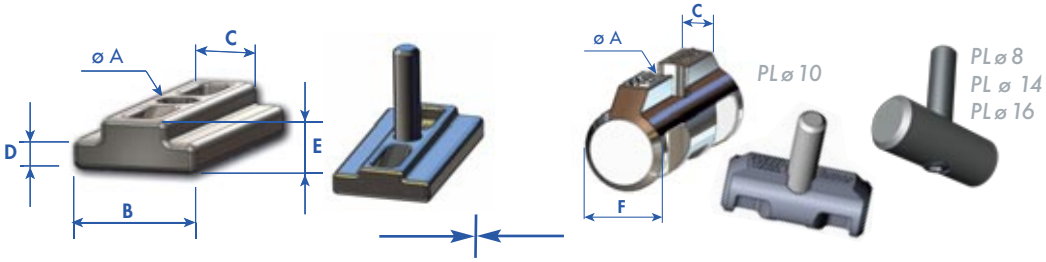
F10-20-30



F40



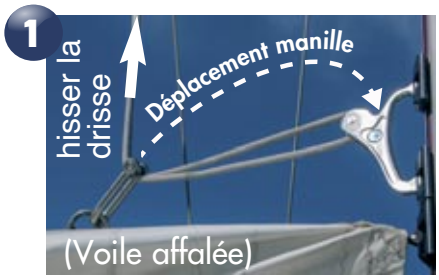
Descriptif & dimensions des platines de fixation :

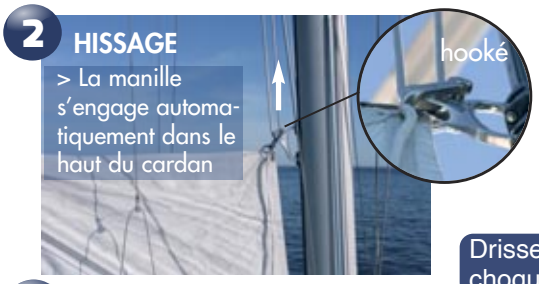


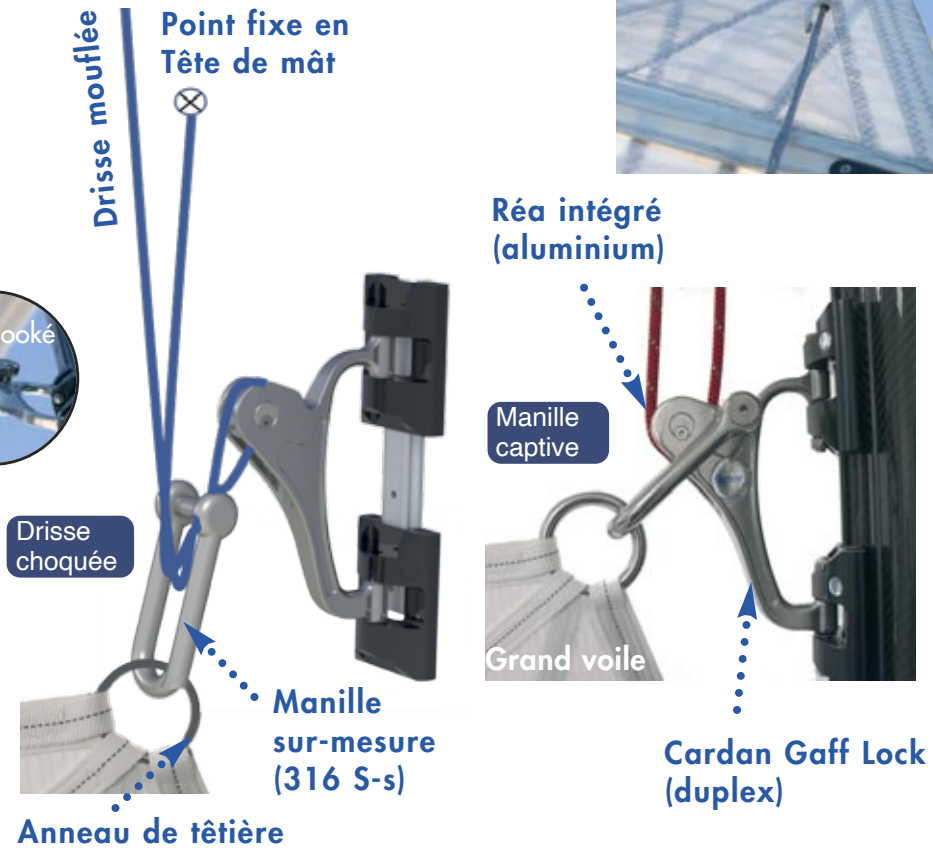
Platines	PL 1 (16mm)	PL 2 (19mm)	PL 3 (23mm)	PL ø 8	PL ø 10	PL ø 14	PL ø 16
Codes N°	25200010026 (M5)	25200010028 (M5)	25200010030 (M5)	51095080000 (M5)	25200010033 (M5)	25200010035 (M5)	28051006160 (M6)
Rep.			25200010032 (M6)				
A	5 mm	5 mm	5-6 mm	5 mm	5 mm	5 mm	6 mm
B	16 mm	19 mm	23,7 mm	-	-	-	-
C	9 mm	9 mm	12,4 mm	-	3,8 mm	4,8 mm	-
D	4 mm	4,5 mm	4,8 mm	-	-	-	-
E	6,3 mm	6 mm	7,7 mm	-	-	-	-
F	-	-	-	8 mm	10 mm	14 mm	16 mm

GAFF LOCK pour GRAND VOILE À CORNE

- Catamaran à partir de 40' (F30/ F40)
- Grand voile à corne automatiquement verrouillée ou dévérouillée
- Simplifie le ferlage de la Grand voile
- Pratique à l'affalage : la latte de tête peut ainsi être amenée le long de la bôme







- Adaptation sur d'autres marques de chariots à billes : nous contacter
- Matériau : duplex

> Video GAFF LOCK

MODELES GAFF LOCK			
Référence	Charge max	Description	Référence
FT-GL 30	2T5	F30 Chariot de têtière Gaff lock	54041400650
FT-GL 40	4T	F40 Chariot de têtière Gaff lock	54041400700
GAFFLOCK/FACSLIDE RETROFIT			
FT-GL 30	2T5	F30 Gaff lock cardan en retrofit	54043000600
FT-GL 40	4T	F40 Gaff lock cardan en retrofit	54044000600

ANNEAUX DE RIS À SANGLE POUR GRAND-VOILE

Anneau de ris arrière

Anneau de ris avant

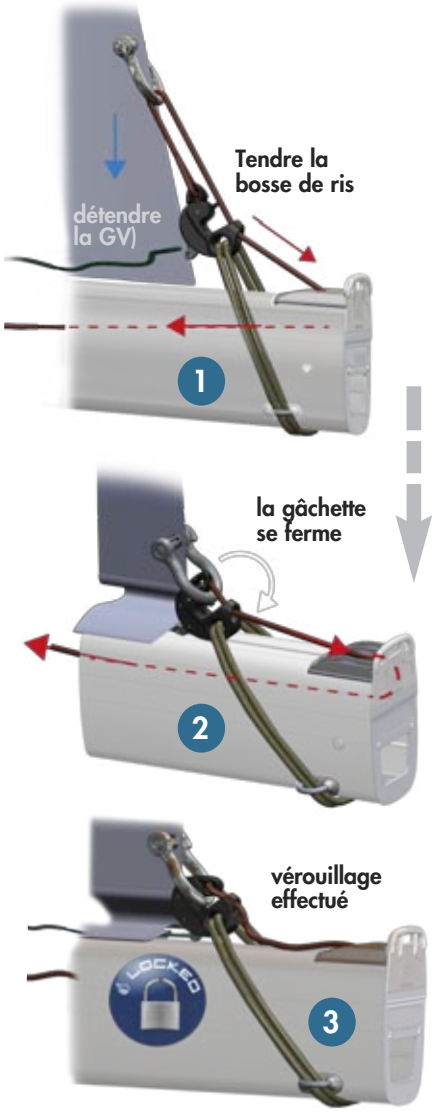
- Anneaux de friction à applications diverses pour voiles, et principalement prises de ris de GV.
- Matière : Inox duplex qualité marine

Anneau de ris arrière :
En remplacement des poulies de ris.

Anneau de ris avant :
Utilisation pour prise de ris continu ou cunningham;

Modèle	Référence	Max. SWL (tonnes)	cordage ø (mm)	Dimensions
Anneau de ris arrière (Rear)				
1T100 SWL	25200010200	1,1	10-12	56 x 59 x 20
2T400 SWL	25200010210	2,4	12-14	70 x 68 x 25
Anneau de ris avant (Front)				
1T200 SWL	25200010220	1,2	10-12	45 x 72 x 37

HOOK/CROC DE RIS DE GRAND-VOILE

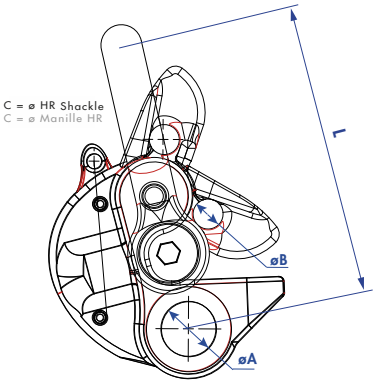


Hook de ris Haute Résistance pour Grand Voile à partir de 35'

- Les hooks de ris HRC : préservent les réas de bôme et les bosses de ris soumis à de fortes tensions
- Soulagent le profil de bôme de la compression exercée par le retour de la bordure en pied de mât
- 3 tailles HRC 4 / 6 / 9 Tons (SWL)
- Matière : Inox duplex qualité marine
- Hookage : > descendre la drisse de GV et tirer sur la bosse de ris (1)
  > jusqu'à fermeture de la gachette (2)
  > puis relâcher la bosse de ris et retendre la drisse de GV (3).
- Déhookage : > détendre la drisse de GV
  > et tirer sur la commande de déhookage.
  > Reprendre la drisse de GV.
- Installation conseillée par un maître voilier (voir la liste de nos revendeurs sur www.facnor.fr)

Caractéristiques techniques

Modèle	Référence	max. SWL (tonnes)	Longueur Bateau approx. (pieds)	Poids* (g)	DIMENSIONS			
					ø A (mm)	ø B (mm)	ø C manille (mm)	L (mm)
HRC 4T	88931104005	4	Mono 45-55' Multi 45-55'	466	18	10	12	95
HRC 6T	88931106005	6	Mono 55-70' Multi 55-65'	855	22	12	16	121
HRC 9T	88931109005	9	Mono + 65' Multi + 65'	1566	27	14	20	143



SUPPORT VIDEO

Installation d'un équipement Facnor, utilisation, information produit :

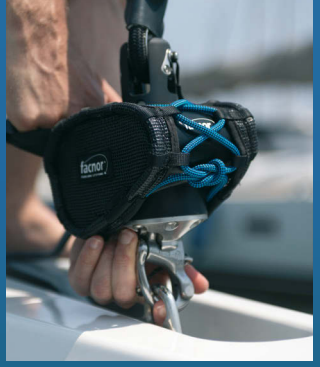
VIDEOS - CHAÎNE FACNOR

https://www.youtube.com/user/Facnor

SUPPORT TECHNIQUE

Informations techniques pour tous nos produits enrouleurs & emmagasineurs manuels et motorisés, Facslide+, anciennes gammes,...

Consulter notre support technique



RÉSEAU FACNOR de REVENDEURS AGRÉÉS

MANCHE

WITTEVRONGEL
BLANKENBERGE (BELGIQUE)
Tel. +32 50 41 18 63
info@wittevrongel.be
www.wittevrongel.be

LEFEBVRE SAILMAKER
OOSTENDE (BELGIQUE)
Tel. +32 476 420849
michel@lefebvresails.com
www.lefebvresails.com

BLEU MARINE
59140 DUNKERQUE
Tel 02 28 63 93 33
uship.bleumarine@wanadoo.fr
www.bleumarine-fr.com

TOP MARINE
14800 DEAUVILLE
Tel 02 31 88 65 55
info@top-marine.fr
www.deauville-bateau.com

JPL MARINE
14150 OUISTREHAM
Tel 02 31 96 29 92
jplmarine@wanadoo.fr
www.bateaux-plaisance-ouistre-ham.fr

AXE SAIL
50100 CHERBOURG
Tel. 02 33 04 80 50
info@axesail.com
www.axesail.com

VOILERIE GRANVILLAISE
50400 GRANVILLE
Tel. 02 33 50 62 28
contact@voileriegranvillaise.com
www.voileriegranvillaise.com

BRETAGNE

ARMOR VOILES GREEMENTS
35400 SAINT MALO
Tel. 02 99 81 49 30
armorvoilesgreement@gmail.com
www.armorvoiles.fr

DELTA VOILES / GRÉEMENT ARMOR
22590 PORDIC
Tel. 02 96 79 10 00
Leguern@deltavoiles.com

IROISE GREEMENT
29200 BREST
Tel. 02 98 44 70 61
iroise.gre@orange.fr
www.iroise-greement.fr

LE BIHAN VOILES
29940 LA FORÊT FOUESNANT
Tel. 02 98 51 40 40
davidvoileslebihan@orange.fr
www.voileslebihan.com

TONNERRE GREEMENT
56100 LORIENT
Tel. 02 97 35 33 34
tonnerre.greement@orange.fr
www.tonnerre-greement.fr

TECHNIQUE GREEMENT
56470 LA TRINITE SUR MER
Tel. 02 97 55 83 02
contact@technique-greement.com
www.technique-greement.com

TECHNIQUE VOILE
56470 LA TRINITE SUR MER
Tel. 02 97 55 77 26
loic@technique-voile.com
www.technique-voile.com

VOILERIE SEXTANT / KEY SAILS
56730 St GILDAS DE RHUYS
Tel. 02 97 53 71 04
voileriesextant@orange.fr
www.starvoiles.com

YACHTING EQUIPEMENT
56640 ARZON
Tel. 02 97 49 46 72
yachtingequipement@orange.fr

ATLANTIQUE

ATLANTIQUE GREEMENT
44420 LA TURBALLE
Tel. 02 40 11 87 03
contact@atlantique-greement.com
www.atlantique-greement.com

VOILERIE TAROT
85100 LES SABLES D'OLONNE
Tel. 02 51 21 22 87
info@voilerie-tarot.fr
www.voilerie-tarot.fr

ACTS SERTISSAGES CÂBLES
85100 LES SABLES D'OLONNE
Tel. 02 51 38 05 73
acts.sertissages@orange.fr
www.acts-sertissages-cables.fr

VOILERIE SERVICE LA ROCHELLE
17000 LA ROCHELLE
Tel. 05 46 34 58 23
voilerieservice@wanadoo.fr

STAR VOILES
33260 LA TESTE
Tel. 05 56 54 12 25
contact@starvoiles.com
www.starvoiles.com

MÉDITERRANÉE
A Z VOILE
66750 ST CYPRIEN PLAGE
Tel. 04 68 21 50 01
contact@az-voile.com
www.az-voile.com

ATELIER GRÉEMENT
66140 CANET EN ROUSSILLON
Tel. 04 68 73 96 06
philippe@a-greement.fr
www.atelier-greement.fr

VOILE DESIGN
11430 GRUISSAN
Tel. 04 68 49 16 48
voiledesign@wanadoo.fr
www.voile-design.com

AS YACHTING
34300 AGDE
Tel. 09 54 43 75 23
contact@asyachting.fr
www.asyachting.fr

TRAMONTANE
VOILERIE ELVSTROM SAILS
34300 CAP D'AGDE
Tel. 04 67 26 18 56
sarltramontane@elvstrom-sails.com
www.elvstrom-sails.com

RIVAS YACHTING
34250 PALAVAS LES FLOTS
Tel. 04 67 68 44 23
info@rivasyachting.com
www.rivasyachting.com

A' GRÉEMENT
30240 PORT CAMARGUE
Tel. 06 31 06 44 51
fperez@a-greement.com
www.a-greement.com

DELTA VOILE LE GRAU du ROI
30240 LE GRAU DU ROI
Tel. 06 95 62 15 53
ferrari@deltavoiles.com
www.deltavoiles.com

GLOBAL NAUTIC / PROMOSAILS
13230 PORT St LOUIS du RHONE
Tel. 06 07 22 42 62
contact@globalnautic.com
www.globalnautic.com

PSL GRÉEMENT
13230 PORT St LOUIS du RHONE
Tel. 06 68 19 29 74
pslgreement@gmail.com
www.pslgreement.fr

TECHNIC MARINE PLAISANCE
13500 MARTIGUES
Tel. 04 42 43 16 10
contact@globalnautic.com
www.globalnautic.com

VOILERIE PHOCEENNE
13007 MARSEILLE
Tel. 04 91 52 85 50
voilepho@bbox.fr
www.voilerie-phoceenne.eu

PEPPER SAILS / DELTA VOILES
13007 MARSEILLE
Tel. 04 91 72 53 35
office@peppersails.com
www.peppersails.com

RUSSO YACHTING
83500 LA SEYNE SUR MER
Tel. 04 94 24 93 12
russoyachting@orange.fr
www.russo-yachting.com

DELTA VOILES HYERES
83400 HYERES
Tel. 04 94 57 03 17
dirusso@deltavoiles.com
www.deltavoiles.com

AZUR VOILES
83980 LE LAVANDOU
Tel. 04 94 64 93 79
voilerie.azurvoiles@gmail.com

APY - ALTERNATIVE PERFORMANCE YACHTING
83310 GRIMAUD
Tel. 04 94 81 11 09
guillaume@apyachting.fr
www.apy-sainttropez.com

NORTH SAILS MÉDITERRANÉE
06370 MOUANS SARTOUX
Tel. 04 92 28 25 00
service.med@northsails.com

ELVSTROM SAILS
06370 MOUANS SARTOUX
Tel. 04 93 48 12 11
info@elvstrom-sails.com
www.elvstrom-sails.com

PERFORMANCE GREEMENT
06580 PEGOMAS
Tel. 06 20 30 37 49
denis@performance-greement.fr
www.performance-greement.fr

SUISSE

LA BOÎTE À VOILES
VOILES GAUTIER
1470 ESTAVAYER le LAC
Tel. +41 26 663 33 93
info@voiles.ch
www.voiles.ch

ANTILLES

YACHT RIGGING
97150 St MARTIN
Tel. 05 90 29 52 82
patrick@yachtrigging.com
www.yachtrigging.fr

CARAÏBE MARINE MARTINIQUE
97290 LE MARIN
Tel. 05 96 74 80 33
contact@caraibe-marine.fr
www.caraibe-marine.fr

GRÉEMENT MARINE SERVICE
97110 POINT À PITRE
Tel. 06 90 58 18 04
info@gms.gp

RESEAU D'AGENTS FACNOR

FACNOR 6, rue du Pont des Bernes F50550 St-VAAST-LA-HOUGUE FRANCE TEL. +33 (0)2 33 88 50 22 e-mail : info@facnor.com