



**PROlift**<sup>®</sup>  
*lifting system*

[www.PROlift.ro](http://www.PROlift.ro)  
[www.PROlift-lifting.com](http://www.PROlift-lifting.com)

**S.C. FORUM INDUSTRY S.R.L.** este o societate cu capital integral privat românesc și activează pe piața din România încă din 2003 în calitate de producător al echipamentelor și produselor marca **PROlift®**. Marca **PROlift®** este denumire înregistrată și protejată și este deținută exclusiv de către firma noastră.

**PROlift®** este cea mai completă marcă din România în ceea ce privește sistemele de ridicare. Produsele distribuite și/sau fabricate de noi au toate agrementele sau certificatele pentru a putea fi folosite în domeniul maritim, al construcțiilor civile sau industriale.

Tipurile de produse comercializate:

- palane manuale, electrice și pneumatice;
- chingi textile;
- cabluri metalice și accesorii pentru cabluri;
- frânghii și parâme;
- lanțuri și accesorii pentru lanțuri;
- clești de ridicare;
- winch-uri, trolii manuale cu cablu (tirfoare) și scripeți;
- cricuri, magneți permanenți și cântare digitale;
- transpaleți și cărucioare de sarcină;
- grinzi de ridicare și macarale.

Încă de la înființare obiectivul nostru de bază a fost și va rămâne acela de a asigura servicii de înaltă calitate, în conformitate cu cerințele clientului, cu cerințele legale și reglementările aplicabile. Suntem convinși că putem evolua doar prin îndeplinirea așteptărilor clienților noștri. Tocmai de aceea, utilizăm toate resursele de care dispunem pentru ca, la final, să realizăm un produs de cea mai bună calitate. Dotările noastre includ cea mai mare presă hidraulică pentru sertizat cabluri din România, cu o capacitate maximă de 2.000 de tone forță și un diametru maxim de strângere de 102 mm (4 țoli), 6 prese similare cu o sarcină de 300 tone forță și cel mai mare banc de testări mecanice instalat în România, având capacitatea de 300 tone forță. Din suprafața de peste 4.000 m<sup>2</sup> utili a sediului nostru central din Constanța, mai mult de 3.500 m<sup>2</sup> sunt alocați spațiului de stocare a produselor pe care le comercializăm, ceea ce ne permite să onorăm majoritatea comenzilor primite în maximum 24 de ore de la primirea lor.

Un client mulțumit reprezintă cea mai bună formă de promovare. Aceasta este, probabil, explicația pentru faptul că majoritatea clienților noi ne contactează datorită recomandării firmei de către clienții vechi. Este un lucru de care suntem mândri, dar care, în același timp, ne face să fim atenți în menținerea aceluiași standard de înalte de calitate.

Echipa **PROlift®**, alcătuită din personal cu vastă experiență în tehnica ridicării, va răspunde cerințelor dumneavoastră prin găsirea unei soluții sigure și potrivite operațiunii pe care doriți să o efectuați, toate acestea în urma unei analize complete a aplicabilității produselor recomandate. Odată ce ați achiziționat un produs marca **PROlift®**, v-ați alăturat unei echipe de specialiști conștiente de normele de siguranță impuse de acest domeniu, precum și de responsabilitatea vânzării unor astfel de produse. De asemenea, service-ul produselor din gama **PROlift®** este asigurat de personal cu experiență în domeniul tehnicii ridicării și manipularii sarcinilor.

Chiar dacă fiecare client este unic, noi găsim întotdeauna soluția cea mai potrivită pentru acesta. De aceea, stimulăm inițiativa și căutarea respectivelor soluții care să se potrivească cel mai bine cerințelor clienților noștri.

**„Siguranță și calitate.  
Viața este mai importantă decât prețul!”**

*Our company, **S.C. FORUM INDUSTRY S.R.L.**, is a privately owned Romanian company who activates in the Romanian market since 2003 as the manufacturer of the **PROlift®** products. The **PROlift®** brand is a registered and protected trademark owned exclusively by our company.*

***PROlift®** is the most comprehensive brand in Romania in terms of lifting systems, the products distributed and/or manufactured by us having been approved and certified to be used in the maritime sector as well as in the civil and industrial construction field.*

*Types of available products:*

- manual, electric and pneumatic chain hoists;
- webbing slings;
- steel wire ropes and accessories;
- ropes and mooring lines;
- chains and accessories;
- lifting clamps;
- winches, wire rope pulling hoists (tirfors) and pulleys;
- jacks, permanent magnetic lifters and crane scales;
- pallet trucks and cargo trolleys;
- lifting equipment and cranes.

*Even since the foundation of our company our goal has been and will remain to ensure high-quality services in accordance with our customers' needs as well as with all the legal requirements and the safety regulations. We are convinced that we can evolve only by fulfilling the expectations of our clients. That is why we use all of the resources that we have available to one end only - to manufacture a product of the highest quality. Our assets include the largest hydraulic swaging machine in Romania with a maximum capacity of 2.000 tons force and a maximum swaging diameter of 102 mm (4 inches), 6 similar swaging machines with a maximum capacity of 300 tons force and the largest test bench installed in Romania so far with a maximum capacity of 300 tons force. Since out of the more than 4.000 square meters of our main facility in Constanta in excess of 3.500 square meters are dedicated to the storage area we can prepare and deliver most of the orders in maximum 24 hours from receiving the firm order.*

*A satisfied customer is the best way of promotion. This is probably the explanation for the fact that most of our new clients contact us due to the recommendations received from our existing clients. It's one thing that we can be proud of, but at the same time makes us be mindful in maintaining the same high quality standards.*

*The **PROlift®** team, consisting of highly trained and experienced personnel, will answer your requests by presenting a safe to use and complete solution according to the operation that you want to perform following a complete analysis of the practicability of the recommended products.*

*Once you have purchased a **PROlift®** product you have joined a team of specialists well aware of the safety rules required by this field, as well as the responsibility of selling such products. The maintenance of the **PROlift®** products is performed by qualified personnel, well experienced in the lifting and handling field.*

*Even if every customer is unique we will always find the most appropriate solution for his requirements. Therefore, we always stimulate initiative and we search for those solutions that best suit our customers' needs.*

**„Safety and quality.  
Life is more important than price!”**

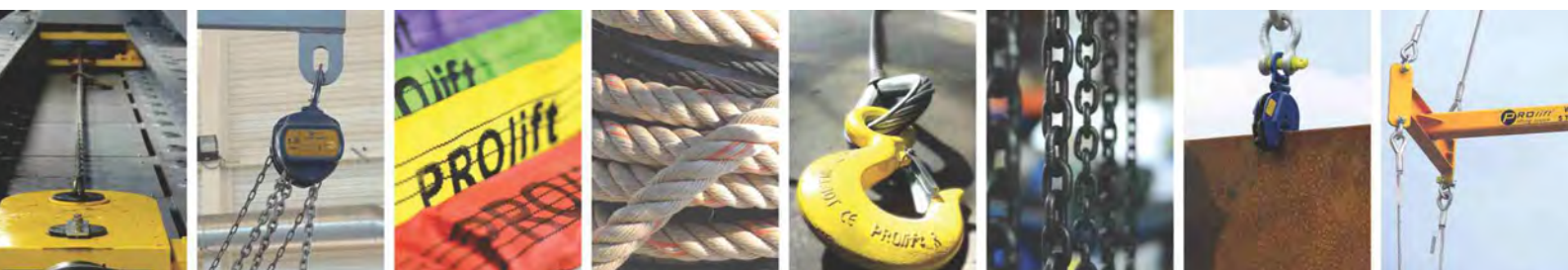


SERVICII / SERVICES

Testări lanțuri, cabluri, chingi, parâme și accesorii <i>Chains, wire ropes, webbing slings, mooring ropes and accessories testing</i>	pag. 8
Mașonare (sertizare) și împletire cabluri metalice <i>Wire ropes swaging and splicing</i>	pag. 9
Montare terminații / papuci de cablu (sockets) <i>Wire rope terminations (sockets) fitting</i>	pag. 10
Controale vizuale, examinări nedistructive și testări distructive <i>Visual inspections, non-destructive examinations and destructive testing</i>	pag. 11
Montare, întreținere, reparații și revizii ale instalațiilor de ridicat <i>Lifting equipments installation, maintenance, repair and overhaul</i>	pag. 12

PRODUSE / PRODUCTS

Palane manuale, electrice și pneumatice <i>Manual, electric and pneumatic chain hoists</i>	pag. 13
Chingi textile <i>Webbing slings</i>	pag. 33
Cabluri și accesorii pentru cabluri. Frânghii și parâme <i>Steel wire ropes and accessories. Ropes and mooring lines</i>	pag. 46
Lanțuri și accesorii pentru lanțuri <i>Chains and accessories</i>	pag. 75
Clești de ridicare <i>Lifting clamps</i>	pag. 102
Winch-uri, tirfoare și scripeți <i>Winches, tirlors and pulleys</i>	pag. 113
Cricuri, magneți permanenți și cântare digitale <i>Jacks, permanent magnetic lifters and digital scales</i>	pag. 124
Transpaieți și cărucioare de sarcină <i>Pallet trucks and cargo trolleys</i>	pag. 130
Grinzi de ridicare și macarale <i>Lifting beams and cranes</i>	pag. 135







Zweitschrift (Copy) -

**Zertifikat**

Zertifikat Nr. Certificate No. S 50265349

Ihr Zeichen Client Reference P. B.

Genehmigungsinhaber License Holder SC FORUM INDUSTRY SRL STR. Rodnei 6/7, REGHIN, MURES Romania

Prüfzeichen Test Mark

Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation) Certified Product

**Rundachslinge (Roundslings)**

Bezeichnung (Type Designation)	Tragfähigkeit (Working Load Limit)	Lizenzgebühr - Einheit License Fee - Unit
R01-01	1000 kg	1
R01-02	2000 kg	1
R01-03	3000 kg	1
R01-04	4000 kg	1
R01-05	5000 kg	1
R01-06	6000 kg	1
R01-08	8000 kg	1
R01-10	10000 kg	1
R01-12	12000 kg	1

**Certificate**

Zertifikat Nr. Certificate No. S 50264252

Ihr Zeichen Client Reference P. B.

Genehmigungsinhaber License Holder SC FORUM INDUSTRY SRL STR. Rodnei 6/7, REGHIN, MURES Romania

Prüfzeichen Test Mark

Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation) Certified Product

**Hebebänd (Flat Woven Webbing Sling)**

Bezeichnung (Type Designation)	Tragfähigkeit (Working Load Limit)	Lizenzgebühr - Einheit License Fee - Unit
W01-01	1000 kg	1
W01-02	2000 kg	1
W01-03	3000 kg	1
W01-04	4000 kg	1
W01-05	5000 kg	1
W01-06	6000 kg	1
W01-08	8000 kg	1
W01-10	10000 kg	1
W01-12	12000 kg	1

9

Zertifizierungsstelle

Dipl.-Ing. (TU) G. Reimann

CERTIFICATE

**Zertifikat**

Zertifikat Nr. Certificate No. S 50242578

Ihr Zeichen Client Reference B.P.N.

Genehmigungsinhaber License Holder SC FORUM INDUSTRY SRL STR. Rodnei 6/7, REGHIN, MURES Romania

Prüfzeichen Test Mark

Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation) Certified Product

**Schling (Jaw Winch)**

Bezeichnung (Type Designation)	Tragfähigkeit (Permissible Load)	Lizenzgebühr - Einheit License Fee - Unit
PRO-AL-08	800 Kg	1
PRO-AL-16	1600 Kg	1
PRO-AL-32	3200 Kg	1
PRO-AL-54	5400 Kg	1

**Certificate**

Zertifikat Nr. Certificate No. S 50242578

Ihr Zeichen Client Reference B.P.N.

Genehmigungsinhaber License Holder SC FORUM INDUSTRY SRL STR. Rodnei 6/7, REGHIN, MURES Romania

Prüfzeichen Test Mark

Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation) Certified Product

**Schling (Jaw Winch)**

Bezeichnung (Type Designation)	Tragfähigkeit (Permissible Load)	Lizenzgebühr - Einheit License Fee - Unit
PRO-AL-08	800 Kg	1
PRO-AL-16	1600 Kg	1
PRO-AL-32	3200 Kg	1
PRO-AL-54	5400 Kg	1

8

Zertifizierungsstelle

Dipl.-Ing. (FH) Bernd Schöberl

TÜV Rheinland - Certificat Produs: Chingă Circulară tip PRO-R  
TÜV Rheinland - Product Certificate: PRO-R type Round Sling

TÜV Rheinland - Certificat Produs: Chingă cu Gașe tip PRO-W  
TÜV Rheinland - Product Certificate: PRO-W type Webbing Sling

CERTIFICATE

of Conformity  
EC Council Directive 2006/42/EC  
Machinery

Registration No.: AM 50242579 0001  
Report No.: 15031282 004

Holder: SC FORUM INDUSTRY SRL  
STR. Rodnei 6/7, REGHIN, MURES  
Romania

Product: **Schling (Jaw Winch)**

Identification: Type Designation: PRO-AL-08 PRO-AL-16 PRO-AL-32 PRO-AL-54  
Serial No.: n.s.  
Remark: Issued in conjunction with TÜV Rheinland license S 50242578 0001.

This certificate of conformity is based on an evaluation of a sample of the above mentioned product. This is to certify that the tested sample is in conformity with all provision of Annex I of Council Directive 2006/42/EC, referred to as the Machinery Directive. This certificate does not imply assessment of the production of the product and does not permit the use of a TÜV Rheinland mark of conformity. The holder of the certificate is authorized to use this certificate in connection with the EC declaration of conformity according to Annex II of the Directive.

Date: 04.01.2013

Zertifizierungsstelle

Dipl.-Ing. (FH) Bernd Schöberl

TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg

CE The CE marking may be used if all relevant and effective EC Directives are complied with. CE

Zertifikat

Certificate

Zertifikat Nr. Certificate No. S 50242578

Ihr Zeichen Client Reference B.P.N.

Genehmigungsinhaber License Holder SC FORUM INDUSTRY SRL STR. Rodnei 6/7, REGHIN, MURES Romania

Prüfzeichen Test Mark

Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation) Certified Product

**Schling (Jaw Winch)**

Bezeichnung (Type Designation)	Tragfähigkeit (Permissible Load)	Lizenzgebühr - Einheit License Fee - Unit
PRO-AL-08	800 Kg	1
PRO-AL-16	1600 Kg	1
PRO-AL-32	3200 Kg	1
PRO-AL-54	5400 Kg	1

**Certificate**

Zertifikat Nr. Certificate No. S 50242578

Ihr Zeichen Client Reference B.P.N.

Genehmigungsinhaber License Holder SC FORUM INDUSTRY SRL STR. Rodnei 6/7, REGHIN, MURES Romania

Prüfzeichen Test Mark

Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation) Certified Product

**Schling (Jaw Winch)**

Bezeichnung (Type Designation)	Tragfähigkeit (Permissible Load)	Lizenzgebühr - Einheit License Fee - Unit
PRO-AL-08	800 Kg	1
PRO-AL-16	1600 Kg	1
PRO-AL-32	3200 Kg	1
PRO-AL-54	5400 Kg	1

8

Zertifizierungsstelle

Dipl.-Ing. (FH) Bernd Schöberl

TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg

Ausstellungsdatum Date of Issue: 04.01.2013 (day/mo/yr)

TÜV Rheinland - Certificat Produs: Tirfor® tip PRO-AL  
TÜV Rheinland - Product Certificate: PRO-AL type Tirfor®

**CERTIFICATE** 

of Conformity  
EC Council Directive 2006/42/EC  
Machinery

Registration No.: AM 50306351 0001  
Report No.: 02031790 011

Holder: SC FORUM INDUSTRY SRL  
STR. Rodnei 6/7, REGHIN, MURES  
Romania

Product: Traveling Winch  
(Push Travel Trolley)

Identification: Type Designation: PRO-PT-00500  
PRO-PT-01000  
PRO-PT-02000  
Serial No. n.a.  
Trade mark PROlift  
Remark: Issued in conjunction with TÜV Rheinland  
license S 50306350 0001.


This certificate of conformity is based on an evaluation of a sample of the above mentioned product. This is to certify that the tested sample is in conformity with all provision of Annex I of Council Directive 2006/42/EC, referred to as the Machinery Directive. This certificate does not imply assessment of the production of the product and does not permit the use of a TÜV Rheinland mark of conformity. The holder of the certificate is authorized to use this certificate in connection with the EC declaration of conformity according to Annex II of the Directive.

Date: 07.04.2016

  
Certification Body  
Dipl.-Ing. (TU) G. Reimann

TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg


CE The CE marking may be used if all relevant and effective EC Directives are complied with. CE

**Zertifikat** **Certificate** 

Zertifikat Nr. Certificate No. Blatt Page  
S 50306350 0001

Ihr Zeichen Client Reference Unser Zeichen Our Reference Längstens gültig bis Latest expiration date  
P.B. 01-CQG- 02031790 011 27.01.2020 (day/mo/yr)


Genehmigungsinhaber License Holder Fertigungstätte Manufacturing Plant  
SC FORUM INDUSTRY SRL 01-SCJ-02031790 010  
STR. Rodnei 6/7, REGHIN, MURES  
Romania

Prüfzeichen Test Mark Geprüft nach Tested acc. to  
 EN 13157+A1:2009  
AFPS GS 2014:01

Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation) Lizenzgebühr - Einheit  
Certified Product (Product Identification) License Fee - Unit  
Laufkatze (Push Travel Trolley)

Bezeichnung (Type Designation)	Tragfähigkeit (Permissible Load)	
PRO-PT-00500	500 kg	5
PRO-PT-01000	1000 kg	1
PRO-PT-02000	2000 kg	1

Markenzeichen (Trade mark) PROlift

  
Zertifizierungsstelle  
Dipl.-Ing. (TU) G. Reimann

Das Zertifikat liegt einem Prüf- und Zertifizierungsprotokoll zugrunde. Produkt und Fertigungsstätte erfüllen § 20 und § 21 des Produktseriengesetzes.  
This certificate is based on our Testing and Certification Report. Product and production fulfil par § 20 and § 21 of the Product Safety Law.

TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg  
Tel.: (+49)2218 06 - 13 71 e-mail: cert-rvd@tuev.com  
Fax: (+49)2218 10 - 39 33 <http://www.tuv.com/rhldy>

Ausstellungsdatum Date of Issue : 07.04.2015 (day/mo/yr)

TÜV Rheinland - Certificat Produs: Troliu de Tragere tip PRO-PT  
TÜV Rheinland - Product Certificate: PRO-PT type Pull Trolley

**CERTIFICATE** 

of Conformity  
EC Council Directive 2006/42/EC  
Machinery

Registration No.: AM 50306396 0001  
Report No.: 02031792 010

Holder: SC FORUM INDUSTRY SRL  
STR. Rodnei 6/7, REGHIN, MURES  
Romania

Product: Traveling Winch  
(Geared Travel Trolley)

Identification: Type Designation: PRO-GT-00500  
PRO-GT-01000  
PRO-GT-02000  
Serial No. n.a.  
Trade mark PROlift  
Remark: Issued in conjunction with TÜV Rheinland  
license S 50306395 0001.

This certificate of conformity is based on an evaluation of a sample of the above mentioned product. This is to certify that the tested sample is in conformity with all provision of Annex I of Council Directive 2006/42/EC, referred to as the Machinery Directive. This certificate does not imply assessment of the production of the product and does not permit the use of a TÜV Rheinland mark of conformity. The holder of the certificate is authorized to use this certificate in connection with the EC declaration of conformity according to Annex II of the Directive.

Date: 07.04.2015

  
Certification Body  
Dipl.-Ing. (TU) G. Reimann

TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg

CE The CE marking may be used if all relevant and effective EC Directives are complied with. CE

**Zertifikat** **Certificate** 

Zertifikat Nr. Certificate No. Blatt Page  
S 50306395 0001

Ihr Zeichen Client Reference Unser Zeichen Our Reference Längstens gültig bis Latest expiration date  
P.B. 01-CQG- 02031792 010 27.01.2020 (day/mo/yr)


Genehmigungsinhaber License Holder Fertigungstätte Manufacturing Plant  
SC FORUM INDUSTRY SRL 01-SCJ-02031792 009  
STR. Rodnei 6/7, REGHIN, MURES  
Romania

Prüfzeichen Test Mark Geprüft nach Tested acc. to  
 EN 13157+A1:2009  
AFPS GS 2014:01

Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation) Lizenzgebühr - Einheit  
Certified Product (Product Identification) License Fee - Unit  
Laufkatze (Geared Travel Trolley)

Bezeichnung (Type Designation)	Tragfähigkeit (Permissible Load)	
PRO-GT-00500	500 kg	5
PRO-GT-01000	1000 kg	1
PRO-GT-02000	2000 kg	1

Markenzeichen (Trade mark) PROlift

  
Zertifizierungsstelle  
Dipl.-Ing. (TU) G. Reimann

Das Zertifikat liegt einem Prüf- und Zertifizierungsprotokoll zugrunde. Produkt und Fertigungsstätte erfüllen § 20 und § 21 des Produktseriengesetzes.  
This certificate is based on our Testing and Certification Report. Product and production fulfil par § 20 and § 21 of the Product Safety Law.


TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg  
Tel.: (+49)2218 06 - 13 71 e-mail: cert-rvd@tuev.com  
Fax: (+49)2218 10 - 39 33 <http://www.tuv.com/rhldy>

Ausstellungsdatum Date of Issue : 07.04.2015 (day/mo/yr)

TÜV Rheinland - Certificat Produs: Troliu de Tragere cu Lant tip PRO-GT  
TÜV Rheinland - Product Certificate: PRO-GT type Geared Trolley



**CERTIFICATE**  
of Conformity  
EC Council Directive 2006/42/EC  
Machinery



Registration No.: AM 50306328 0001  
Report No.: 15010326 014

Holder: SC FORUM INDUSTRY SRL  
STR. Rodnei 6/7, REGHIN, MURES  
Romania


Product: Chain Hoist  
(Lever Hoist)

Identification: Type Designation: PRO-A-02500 PRO-A-05000 PRO-A-07500  
PRO-A-15000 PRO-A-10000 PRO-A-30000  
PRO-A-90000  
Serial No.: n.a.  
Trade mark: PROlift

Remark: Issued in conjunction with TÜV Rheinland  
license S 50306327 0001.

This certificate of conformity is based on an evaluation of a sample of the above mentioned product. This is to certify that the tested sample is in conformity with all provision of Annex I of Council Directive 2006/42/EC, referred to as the Machinery Directive. This certificate does not imply assessment of the production of the product and does not permit the use of a TÜV Rheinland mark of conformity. The holder of the certificate is authorized to use this certificate in connection with the EC declaration of conformity according to Annex II of the Directive.


Date: 16.04.2015

 Certification Body  
Dipl.-Ing. (TU) G. Reimann

TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg

CE The CE marking may be used if all relevant and effective EC Directives are complied with. CE

**Zertifikat Certificate**



Zertifikat Nr. Certificate No. Blatt Page  
S 50306327 0001

Ihr Zeichen Client Reference Unser Zeichen Our Reference Längstens gültig bis Latest expiration date (day/month/yr)  
P.B. 01-CQG- 15010326 014 08.02.2020

Genehmigungsinhaber License Holder Fertigungstätte Manufacturing Plant  
SC FORUM INDUSTRY SRL 01-SCJ-15010326 013  
STR. Rodnei 6/7, REGHIN, MURES  
Romania

Prüfzeichen Test Mark Geprüft nach Tested acc. to  
EN 13157+A1:2009  
AFPS GS 2014:01


Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation) Lizenzgebühr - Einheit  
Certified Product (Product Identification) License Fee - Unit

Kettenszug (Lever Hoist)

Bezeichnung (Type Designation)	Tragfähigkeit (Permissible load)	
PRO-A-02500	250 kg	8
PRO-A-05000	500 kg	1
PRO-A-07500	750 kg	1
PRO-A-15000	1500 kg	1
PRO-A-10000	3600 kg	1
PRO-A-30000	6000 kg	1
PRO-A-90000	9000 kg	1

Markenzeichen (Trade mark): PROlift

Date of Issue: 16.04.2015 (day/month/yr)

 Zertifizierungsstelle  
Dipl.-Ing. (TU) G. Reimann

TÜV Rheinland - Certificat Produs: Palan Manual cu Levier și Lanț tip PRO-A  
TÜV Rheinland - Product Certificate: PRO-A type Manual Lever Chain Hoist

**CERTIFICATE**  
of Conformity  
EC Council Directive 2006/42/EC  
Machinery



Registration No.: AM 50306326 0001  
Report No.: 15010332 019

Holder: SC FORUM INDUSTRY SRL  
STR. Rodnei 6/7, REGHIN, MURES  
Romania

Product: Chain Hoist  
(Hand Chain Block)

Identification: Type Designation: PRO-C-08500 PRO-C-01000 PRO-C-01500  
PRO-C-02000 PRO-C-03000 PRO-C-03000  
PRO-C-10000 PRO-C-20000  
Serial No.: n.a.  
Trade mark: PROlift

Remark: Issued in conjunction with TÜV Rheinland  
license S 50307549 0001.

This certificate of conformity is based on an evaluation of a sample of the above mentioned product. This is to certify that the tested sample is in conformity with all provision of Annex I of Council Directive 2006/42/EC, referred to as the Machinery Directive. This certificate does not imply assessment of the production of the product and does not permit the use of a TÜV Rheinland mark of conformity. The holder of the certificate is authorized to use this certificate in connection with the EC declaration of conformity according to Annex II of the Directive.


Date: 16.04.2015

 Certification Body  
Dipl.-Ing. (TU) G. Reimann

TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg

CE The CE marking may be used if all relevant and effective EC Directives are complied with. CE

**Zertifikat Certificate**



Zertifikat Nr. Certificate No. Blatt Page  
S 50307549 0001

Ihr Zeichen Client Reference Unser Zeichen Our Reference Längstens gültig bis Latest expiration date (day/month/yr)  
P.B. 01-CQG- 15010332 019 27.01.2020

Genehmigungsinhaber License Holder Fertigungstätte Manufacturing Plant  
SC FORUM INDUSTRY SRL 01-SCJ-15010332 018  
STR. Rodnei 6/7, REGHIN, MURES  
Romania

Prüfzeichen Test Mark Geprüft nach Tested acc. to  
EN 13157+A1:2009  
AFPS GS 2014:01


Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation) Lizenzgebühr - Einheit  
Certified Product (Product Identification) License Fee - Unit

Kettenszug (Hand Chain Block)

Bezeichnung (Type Designation)	Tragfähigkeit (Permissible load)	
PRO-C-00500	500 kg	8
PRO-C-01000	1000 kg	1
PRO-C-01500	1500 kg	1
PRO-C-02000	2000 kg	1
PRO-C-03000	3000 kg	1
PRO-C-05000	5000 kg	1
PRO-C-10000	10000 kg	1
PRO-C-20000	20000 kg	1

Markenzeichen (Trade mark): PROlift

Date of Issue: 16.04.2015 (day/month/yr)

 Zertifizierungsstelle  
Dipl.-Ing. (TU) G. Reimann

TÜV Rheinland - Certificat Produs: Palan Manual cu Lanț tip PRO-C  
TÜV Rheinland - Product Certificate: PRO-C type Manual Chain Hoist



**MINISTERUL ECONOMIEI**  
**I.S.C.I.R.**  
INSPECȚIA DE STAT PENTRU CONTROLUL CAZANELOR,  
RECIPIENȚELOR SUB PRESIUNE ȘI INSTALAȚIILOR DE RIDICAT  
I.T. I.S.C.I.R. BUCUREȘTI

ISO 9001  
Certificat 40331 C

Nr. B/CR4/B/24,25,26/1753/1/01.04.2014

**ACTUALIZARE A AUTORIZAȚIEI**  
nr. B/CR4/B/24,25,26/1753/0/07.08.2013  
(conform procesului – verbal nr. 30C-063 din 01.04.2014)

1. Persoana juridică :

**S.C. FORUM INDUSTRY S.R.L.**  
Reghin, județul Mureș, str. Rodnei,  
bl. 6, sc. 6, ap. 7  
CUI: 15757939; J26/1201/2003  
Tel: 0241-610.476; Fax: 0241-610.476  
Subdiviziunea care desfășoară activitatea : punct de lucru  
– loc. Constanța, bd. I.C. Brătianu, nr. 131, jud. Constanța

2. Domeniul de autorizare :

**MONTARE la :**  
Macarale deplasabile pe căi fără șine de rulare având  $S_n \leq 1000$  t;  
Macarale deplasabile pe căi cu șine de rulare având  $S_n \leq 1000$  t;  
Macarale cu brat și/sau platform rotitoare care lucrează la punct fix sau  
deplasabile pe căi cu șine de rulare având  $S_n \leq 500$  t.

3. Personal tehnic de specialitate :

- Responsabil cu supravegherea lucrărilor ( RSL ) : Ing. Nedelcu Cristian.

4. Mențiuni :

Orice modificare care conduce la neîndeplinirea cerințelor în baza cărora s-a acordat actualizarea autorizației, trebuie anunțată la ISICR de către persoana juridică autorizată, în termen de cel mult 15 zile de la data la care aceastea s-a produs.  
Persoana juridică, prin reprezentanții săi legali împreună cu personalul nominalizat în actualizarea autorizației, răspunde de respectarea prevederilor legale în domeniu.

Inspector Șef  
Ing. George IATAGAN

Inspector Specialitate  
Ing. Nasuria Ergean

Str. Sf. Elisabeta nr. 47-49, sector 5  
Cod 060524, BUCUREȘTI – ROMÂNIA  
Telefon: (+4021) 411 97 40, 411 97 61  
Fax: (+4021) 410 00 19  
Web: www.iscir.ro  
Email: buresceni@iscir.ro

Cod fiscal: 9731330  
Branșă: Tranzitarea Operativă Sector 5  
Cant. IBAN: RO681202103000088330000883 (facturare a veniturilor pentru bugetul de stat)  
Operator de date cu caracter personal nr. 17290

ISICR - Autorizație Montare Macarale  
ISICR - Cranes Installation Authorization

**MINISTERUL ECONOMIEI**  
**I.S.C.I.R.**  
INSPECȚIA DE STAT PENTRU CONTROLUL CAZANELOR,  
RECIPIENȚELOR SUB PRESIUNE ȘI INSTALAȚIILOR DE RIDICAT  
I.T. I.S.C.I.R. BUCUREȘTI

ISO 9001  
Certificat 40331 C

Nr. B/CR4/C,O/24,25,26/1754/1/01.04.2014

**ACTUALIZARE A AUTORIZAȚIEI**  
nr. B/CR4/C,O/24,25,26/1754/0/07.08.2013  
(conform procesului – verbal nr. 30C-064 din 01.04.2014)

1. Persoana juridică :

**S.C. FORUM INDUSTRY S.R.L.**  
Reghin, județul Mureș, str. Rodnei,  
bl. 6, sc. 6, ap. 7  
CUI: 15757939; J26/1201/2003  
Tel: 0241-610.476; Fax: 0241-610.476  
Subdiviziunea care desfășoară activitatea : punct de lucru  
– loc. Constanța, bd. I.C. Brătianu, nr. 131, jud. Constanța

2. Domeniul de autorizare :

**REPARARE, ÎNȚEȚINERE și REVIZIE la :**  
Macarale deplasabile pe căi fără șine de rulare având  $S_n \leq 1000$  t;  
Macarale deplasabile pe căi cu șine de rulare având  $S_n \leq 1000$  t;  
Macarale cu brat și/sau platform rotitoare care lucrează la punct fix sau  
deplasabile pe căi cu șine de rulare având  $S_n \leq 500$  t.

3. Personal tehnic de specialitate :

- Responsabil cu supravegherea lucrărilor ( RSL ) : Ing. Nedelcu Cristian;
- Responsabil tehnic cu sudura ( RTS ) : Ing. Nedelcu Cristian.

4. Mențiuni :

Orice modificare care conduce la neîndeplinirea cerințelor în baza cărora s-a acordat actualizarea autorizației, trebuie anunțată la ISICR de către persoana juridică autorizată, în termen de cel mult 15 zile de la data la care aceastea s-a produs.  
Persoana juridică, prin reprezentanții săi legali împreună cu personalul nominalizat în actualizarea autorizației, răspunde de respectarea prevederilor legale în domeniu.

Inspector Șef  
Ing. George IATAGAN

Inspector Specialitate  
Ing. Nasuria Ergean

Str. Sf. Elisabeta nr. 47-49, sector 5  
Cod 060524, BUCUREȘTI – ROMÂNIA  
Telefon: (+4021) 411 97 40, 411 97 61  
Fax: (+4021) 410 00 19  
Web: www.iscir.ro  
Email: buresceni@iscir.ro

Cod fiscal: 9731330  
Branșă: Tranzitarea Operativă Sector 5  
Cant. IBAN: RO681202103000088330000883 (facturare a veniturilor pentru bugetul de stat)  
Operator de date cu caracter personal nr. 17290

ISICR - Autorizație Reparare, Întreținere și Revizie Macarale  
ISICR - Cranes Maintenance, Repair and Overhaul Authorization

**MINISTERUL ECONOMIEI**  
**I.S.C.I.R.**  
INSPECȚIA DE STAT PENTRU CONTROLUL CAZANELOR,  
RECIPIENȚELOR SUB PRESIUNE ȘI INSTALAȚIILOR DE RIDICAT  
I.T. I.S.C.I.R. BUCUREȘTI

ISO 9001  
Certificat 40331 C

Nr. B/CR4/C,O/33/1758/1/01.04.2014

**ACTUALIZARE A AUTORIZAȚIEI**  
nr. B/CR4/C,O/33/1756/0/07.08.2013  
(conform procesului – verbal nr. 30C-066 din 01.04.2014)

1. Persoana juridică :

**S.C. FORUM INDUSTRY S.R.L.**  
Reghin, județul Mureș, str. Rodnei,  
bl. 6, sc. 6, ap. 7  
CUI: 15757939; J26/1201/2003  
Tel: 0241-610.476; Fax: 0241-610.476  
Subdiviziunea care desfășoară activitatea : punct de lucru  
– loc. Constanța, bd. I.C. Brătianu, nr. 131, jud. Constanța

2. Domeniul de autorizare :

**REPARARE, ÎNȚEȚINERE și REVIZIE la :**  
Mecanisme de ridicat având  $S_n \leq 500$  t.

3. Personal tehnic de specialitate :

- Responsabil cu supravegherea lucrărilor ( RSL ) : Ing. Nedelcu Cristian;
- Responsabil tehnic cu sudura ( RTS ) : Ing. Nedelcu Cristian.

4. Mențiuni :

Orice modificare care conduce la neîndeplinirea cerințelor în baza cărora s-a acordat actualizarea autorizației, trebuie anunțată la ISICR de către persoana juridică autorizată, în termen de cel mult 15 zile de la data la care aceastea s-a produs.  
Persoana juridică, prin reprezentanții săi legali împreună cu personalul nominalizat în actualizarea autorizației, răspunde de respectarea prevederilor legale în domeniu.

Inspector Șef  
Ing. George IATAGAN

Inspector Specialitate  
Ing. Nasuria Ergean

Str. Sf. Elisabeta nr. 47-49, sector 5  
Cod 060524, BUCUREȘTI – ROMÂNIA  
Telefon: (+4021) 411 97 40, 411 97 61  
Fax: (+4021) 410 00 19  
Web: www.iscir.ro  
Email: buresceni@iscir.ro

Cod fiscal: 9731330  
Branșă: Tranzitarea Operativă Sector 5  
Cant. IBAN: RO681202103000088330000883 (facturare a veniturilor pentru bugetul de stat)  
Operator de date cu caracter personal nr. 17290

ISICR - Autorizație Reparare, Întreținere și Revizie  
Mecanisme de Ridicat  
ISICR - Lifting Equipments Maintenance, Repair  
and Overhaul Authorization

**MINISTERUL ECONOMIEI**  
**I.S.C.I.R.**  
INSPECȚIA DE STAT PENTRU CONTROLUL CAZANELOR,  
RECIPIENȚELOR SUB PRESIUNE ȘI INSTALAȚIILOR DE RIDICAT  
I.T. I.S.C.I.R. BUCUREȘTI

ISO 9001  
Certificat 40331 C

Nr. B/CR4/C,O/28/1755/1/01.04.2014

**ACTUALIZARE A AUTORIZAȚIEI**  
nr. B/CR4/C,O/28/1755/0/07.08.2013  
(conform procesului – verbal nr. 30C-065 din 01.04.2014)

1. Persoana juridică :

**S.C. FORUM INDUSTRY S.R.L.**  
Reghin, județul Mureș, str. Rodnei,  
bl. 6, sc. 6, ap. 7  
CUI: 15757939; J26/1201/2003  
Tel: 0241-610.476; Fax: 0241-610.476  
Subdiviziunea care desfășoară activitatea : punct de lucru  
– loc. Constanța, bd. I.C. Brătianu, nr. 131, jud. Constanța

2. Domeniul de autorizare :

**REPARARE, ÎNȚEȚINERE și REVIZIE la :**  
Stivuitoare autopropulsate având  $S_n \leq 50$  t.

3. Personal tehnic de specialitate :

- Responsabil cu supravegherea lucrărilor ( RSL ) : Ing. Nedelcu Cristian;
- Responsabil tehnic cu sudura ( RTS ) : Ing. Nedelcu Cristian.

4. Mențiuni :

Orice modificare care conduce la neîndeplinirea cerințelor în baza cărora s-a acordat actualizarea autorizației, trebuie anunțată la ISICR de către persoana juridică autorizată, în termen de cel mult 15 zile de la data la care aceastea s-a produs.  
Persoana juridică, prin reprezentanții săi legali împreună cu personalul nominalizat în actualizarea autorizației, răspunde de respectarea prevederilor legale în domeniu.

Inspector Șef  
Ing. George IATAGAN


Inspector Specialitate  
Ing. Nasuria Ergean

Str. Sf. Elisabeta nr. 47-49, sector 5  
Cod 060524, BUCUREȘTI – ROMÂNIA  
Telefon: (+4021) 411 97 40, 411 97 61  
Fax: (+4021) 410 00 19  
Web: www.iscir.ro  
Email: buresceni@iscir.ro

Cod fiscal: 9731330  
Branșă: Tranzitarea Operativă Sector 5  
Cant. IBAN: RO681202103000088330000883 (facturare a veniturilor pentru bugetul de stat)  
Operator de date cu caracter personal nr. 17290

ISICR - Autorizație Reparare, Întreținere și Revizie  
Stivuitoare Autopropulsate  
ISICR - Forklifts Maintenance, Repair  
and Overhaul Authorization



- 
- **TESTĂRI LANȚURI, CABLURI, CHINGI, PARÂME ȘI ACCESORII**
  - **MANȘONARE (SERTIZARE) ȘI ÎMPLETIRE CABLURI METALICE**
  - **MONTARE TERMINAȚII / PAPUCI DE CABLU (SOCKETS)**
  - **CONTROALE VIZUALE, EXAMINĂRI NEDISTRUCTIVE ȘI TESTĂRI DISTRUCTIVE**
  - **MONTARE, ÎNTREȚINERE, REPARAȚII ȘI REVIZII ALE INSTALAȚIILOR DE RIDICAT**

- **CHAINS, WIRE ROPES, WEBBING SLINGS, MOORING ROPES AND ACCESSORIES TESTING**
- **WIRE ROPES SWAGING AND SPLICING**
- **WIRE ROPE TERMINATIONS (SOCKETS) FITTING**
- **VISUAL INSPECTIONS, NON-DESTRUCTIVE EXAMINATIONS AND DESTRUCTIVE TESTING**
- **LIFTING EQUIPMENTS INSTALLATION, MAINTENANCE, REPAIR AND OVERHAUL**



## TESTĂRI LANȚURI, CABLURI, CHINGI, PARÂME ȘI ACCESORII CHAINS, WIRE ROPES, WEBBING SLINGS, MOORING ROPES AND ACCESSORIES TESTING

În noiembrie 2013 am instalat în depozitul central din Constanța primul banc de testare mecanică din România, cu o capacitate de 300 tone forță și o lungime a produsului de testat de până la 12 metri. Cu ajutorul acestuia, putem executa, la solicitarea clientului, testări distructive sau nedistructive ale lanțurilor de sarcină, cablurilor de tracțiune, chingilor textile sau parâmelor navale, precum și ale diverselor accesorii pentru cabluri sau lanțuri (cărlige, chei tachelaj, papuci de cablu etc.).

Testarea efectuată este urmată de emiterea unui **Certificat de testare**, care va conține toate informațiile solicitate de metoda aleasă: emitentul certificatului, solicitantul testării, tipul testării, sarcina aplicată, elongația la un moment dat, sarcina prestabilită de rupere și sarcina reală de rupere, graficul testării și rezultatele testării. Clientul are astfel avantajul că poate testa atât produse noi, cât și produse vechi.

În cazul produselor folosite și cu perioada de garanție expirată, în urma testării, RSVTI-stul poate acorda cu mai multă siguranță avizul tehnic de utilizare a produselor, prelungind astfel durata de viață a produsului cu costuri minime, într-un mod simplu și 100% sigur.

**Testările distructive** pot fi efectuate la următoarele tipuri de produse:

- cabluri de până la 65 mm diametru (cablu cu clasa de rezistență de 1960 N/mm<sup>2</sup>);
- cabluri de până la 68 mm diametru (cablu cu clasa de rezistență de 1770 N/mm<sup>2</sup>);
- lanțuri (grad 80) cu diametrul de maximum 48 mm;
- chingi textile cu sarcina maximă la rupere de 300 tone;
- parâme navale cu sarcina maximă la rupere de 300 tone.

**Testările nedistructive** pot fi efectuate la următoarele tipuri de produse:

- cablu de până la 102 mm diametru;
- lanț (grad 80) de până la 68 mm diametru;
- chingi textile cu sarcina nominală de maximum 150 tone;
- parâme navale cu sarcina nominală de maximum 150 tone.

**Testarea de sarcină** este modul de testare cel mai comun. Sarcina de testare este setată prin introducerea WLL (sarcina maximă de lucru) și apoi aplicarea unui coeficient de multiplicare, de obicei 2, în conformitate cu ASME B30.9-2010. Se poate alege atât testarea până la punctul de rupere al elementului testat, cât și testarea cu eliberarea acestuia.

**Testarea la rupere.** Prin acest tip de testare se va acționa prin tragere asupra elementului de testat până când acesta se va rupe, la viteza de tragere dorită.

**Testarea ciclică** presupune stabilirea vitezei de testare, a sarcinilor minime și maxime de testare, timpilor minimi și maximi de testare și numărul de cicluri de testare.

**Testarea de menținere în sarcină** permite operatorului să stabilească viteza de testare și perioada de timp cât elementul testat va fi menținut la sarcina-țintă. Certificatul de testare furnizează într-un mod explicit și facil toate informațiile legate de operațiunile efectuate.

*We have installed since November 2013 in our main facility in Constanta the first test bed/bench in Romania with a maximum load test capacity of 300 tons-force and a maximum usable length of 12 meters. With this test bed we can perform, as per customer request, destructive or non-destructive tests of load chains, mooring ropes, webbing slings and also for any other wire rope and chain accessories (hooks, shackles, sockets etc.). After the testing procedure is completed it is followed by the issuance of a **Certificate of Testing**, which will contain all the data required by the employed method such as: the certificate issuer, the customer's name, the performed testing type, the applied load, the elongation of the tested item, the preset breaking load value and the actual breaking load, the testing chart and the test results. This service provided by us enables the customer to test both new and old products. In case the tested products have an expired certificate, after passing the testing procedure the operator in charge of the supervision and technical inspections of those equipments can safely issue a new technical bulletin for the tested products, thus getting a prolonged lifespan for those products with minimum costs, in a easy and 100% safe way.*

**The destructive tests** can be performed on the following products:

- wire ropes up to 65 mm in diameter (1960 N/mm<sup>2</sup> tensile strength);
- wire ropes up to 68 mm in diameter (1770 N/mm<sup>2</sup> tensile strength);
- chains (grade 80) up to 48 mm in diameter;
- webbing slings with a minimum breaking load up to 300 tons;
- mooring ropes with a minimum breaking load up to 300 tons.

**The non-destructive tests** can be performed on the following products:

- wire ropes with a maximum diameter of 102 mm;
- chains (grade 80) with a maximum diameter of 68 mm;
- webbing slings with a working load limit of maximum 150 tons;
- mooring ropes with a working load limit of maximum 150 tons.

**The proof load test** is the most common type of test required by our customers. The target load is set by entering the working load limit (WLL) and by choosing a multiplying factor. We are usually performing these kind of tests at a multiplying factor of 2 times the rated WLL of the item to be tested, in accordance with ASME B30.9-2010 Standard. At customer's request testing can be performed either to the breaking point of the tested item or the item can be released after reaching the target load.

**The breaking test** mode will push the tested item to destruction at the desired speed set by the operator.

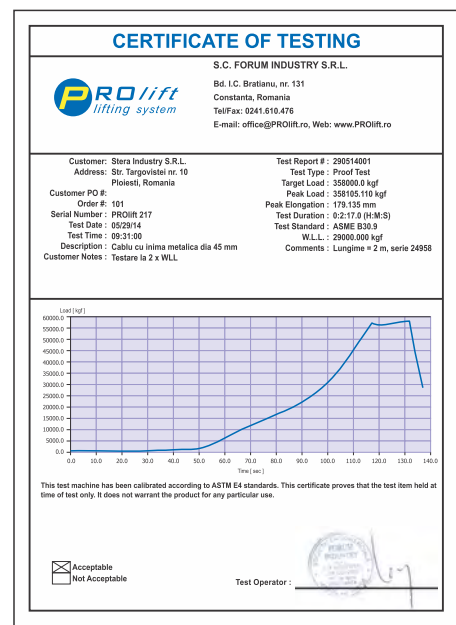
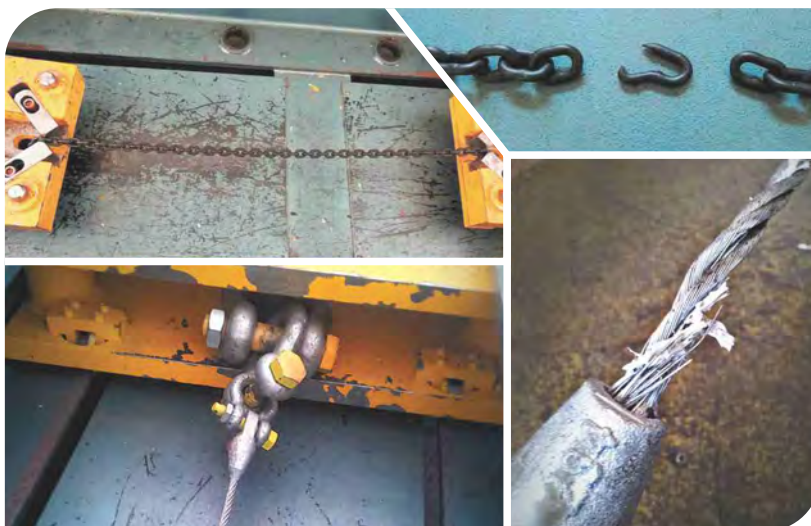
**The cyclic test** parameters include test speed, upper load limit, upper load hold time, lower load limit, lower load hold time and cycles number.

**The hold test** settings allow the operator to set the target load (holding load) and how long the tested item should be held at the desired load value.

The testing certificate states in an explicit and easy to read manner all data related to the performed test.

**Our mechanical testing laboratory is accredited by Romanian Naval Authority.**

Laboratorul nostru de testări mecanice este acreditat de către  
Autoritatea Navală Română.

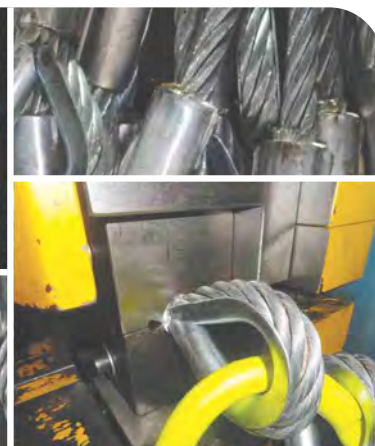
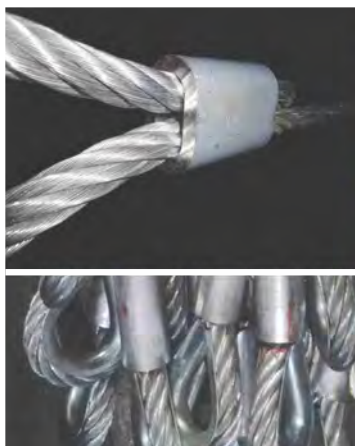




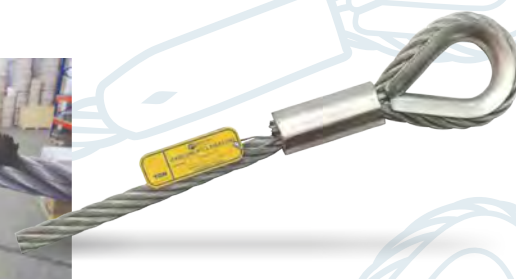
## MANȘONARE (SERTIZARE) ȘI ÎMPLETIRE CABLURI METALICE WIRE ROPES SWAGING AND SPLICING

Având în dotarea proprie cea mai mare presă hidraulică pentru manșonare/sertizare cabluri metalice din România și sud-estul Europei, cu o capacitate de 2.000 tone forță (WIROP-2000), precum și 6 prese hidraulice de 300 tone forță (WIROP-300), putem executa la standarde europene șufe de tracțiune cu ochiuri la capete, cu sau fără rodanțe, prin manșonare cu manșoane cilindrice și conice din aluminiu sau din oțel tip Flemish Eye (ochi flamand) pentru cabluri cu diametrul de la 3 mm (0,01") până la 102 mm (4"), în conformitate cu ultimele standarde europene aplicabile domeniului nostru de expertiză.

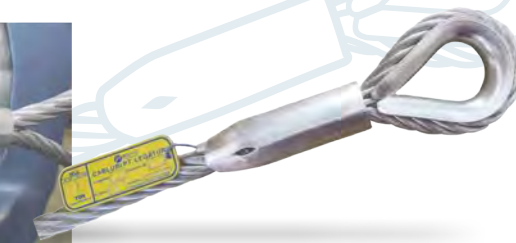
We are operating the largest hydraulic swaging machine for mechanically spliced wire ropes not only in Romania, but also in the South East Europe, with a maximum capacity of 2,000 tons-force (WIROP-2000) and also 6 hydraulic swaging machines with a maximum capacity of 300 tons-force (WIROP-300). By using these machines we can manufacture wire rope slings with eyes at both ends, with or without thimbles, by swaging with cylindrical or conical aluminum or steel sleeves (Flemish Eye type), for any wire rope diameters from 3 mm (0.01") up to 102 mm (4") in compliance with the latest European standards in our field of expertise.



Manșonare cu manșoane din aluminiu cilindrice / Cylindrical aluminum ferrules swaging



Manșonare cu manșoane din aluminiu conice / Conical aluminum ferrules swaging



Manșonare cu manșoane din oțel conice (tip Flemish Eye) / Conical steel ferrules swaging (Flemish Eye type)



Șufele PROlift® au aprobare CE de tip și ANR pentru domeniul naval.  
PROlift® wire rope slings have CE type approval and RNA for naval use.

Manșoanele din oțel conice permit împletirea ochiului cablului prin metoda „Flemish Eye” (ochi flamand), asigurând strângerea capetelor cablului, pentru a nu permite despletirea ochiului astfel format. Folosind acest tip de manșonare putem realiza cabluri de legătură cu o sarcină utilă de exploatare mai mare cu aproximativ 25% față de manșonarea cu manșoanele din aluminiu.

The main feature of conical steel ferrules is that they allow the plaiting of the wire rope eye and swaging under the sleeve to prevent the wire ends from becoming disheveled. By using this type of ferrules we can manufacture “Flemish Eye” wire rope slings that have approx. 25% higher working load limits for the same type of wires when compared to using the aluminum sleeves.



## MONTARE TERMINAȚII / PAPUCI DE CABLU (SOCKETS) WIRE ROPE TERMINATIONS (SOCKETS) FITTING

Pe lângă terminațiile clasice cu care pot fi prevăzute cablurile metalice (ochiuri cu bride, matisate, mașonate) mai există și alte tipuri de terminații, cum ar fi *papucii de cablu (socket)*.

În ceea ce privește tipul de montare pe cablu, terminațiile de cablu pot fi montate folosind următoarele metode:

- prin strângere cu ajutorul unei prese hidraulice;
- cu ajutorul unei pene de fixare în interiorul terminației de cablu;
- cu ajutorul unei rășini de montaj (rășină Wirelock).

Beside the classic wire ropes end connections (eyes formed with wire rope clips, braided or swaged) there are various other ropes end connections, such as sockets.

Terminating a wire rope with this kind of end connections can be achieved by using:

- a swaging machine;
- inner socket wedges;
- Wirelock resin.



Montaj cu ajutorul prese hidraulice  
Fitting using the swaging machine



Montaj cu pene de fixare  
Fitting using inner wedges



Montaj prin folosirea rășinii Wirelock  
Fitting using Wirelock resin

Terminațiile de cablu ce necesită strângere cu ajutorul prese hidraulice se caracterizează printr-o construcție ce prevede un mașon în care se introduce cablul metalic și care, apoi, este supus strângerii cu ajutorul prese hidraulice. În general, astfel de terminații sunt folosite pentru diametre mici de cablu.

Terminațiile de cablu ce se montează cu ajutorul unei pene de fixare amplasată în interior sunt cel mai ușor de montat dintre toate terminațiile de cablu. Montajul acestora se face prin rularea cablului în jurul penei de fixare și apoi prin aplicarea unei bride de strângere pe capătul liber al cablului. Sunt folosite în general la macaralele mobile.

Terminațiile de cablu ce necesită montaj prin folosirea rășinii Wirelock sunt cel mai des utilizate și se caracterizează printr-o eficiență și o siguranță în exploatare ridicate. La testarea prin tragere, acest tip de terminații au atins un maxim al forței de rupere specifice. Sunt folosite foarte des la aplicații în care terminațiile cablurilor sunt supuse unei tensiuni permanente (winch-uri navale, poduri).

The wire rope end connections that are fitted using a swaging machine are characterized by a sleeve which is slid onto the wire rope's end and it is fitted to the wire rope using a swaging machine. The swaged socket is mainly used for small diameters wire ropes.

The wire rope end connections that are mounted using inner wedges can easily be fitted on site. By using a wedge the wire rope's end is jammed into a tapered socket. As the load increases, the wedge is pulled deeper into the socket and it exercises normal clamping force on the rope. The loose end of the wire rope is then secured with a wire clip. The use of this kind of socket is highly popular as an end connection for the hoisting ropes on mobile cranes.

The wire rope end connections that are fitted using Wirelock resin are very reliable and efficient wire rope end connections. In a pull test they achieve the highest breaking loads compared to other terminations and furthermore, tension-tension fatigue endurance is excellent. They are used extensively in applications which require the end connections to withstand high, continuous tension-tension stresses, as it is the case with the suspension ropes of the crane booms (ship mounted winches, bridges).





## CONTROALE VIZUALE, EXAMINĂRI NEDISTRUCTIVE ȘI TESTĂRI DISTRUCTIVE / VISUAL INSPECTIONS, NON-DESTRUCTIVE EXAMINATIONS AND DESTRUCTIVE TESTING

Compania noastră poate executa, la cererea clientului, controale vizuale, controale nedistructive sau distructive asupra diverselor produse din gama instalațiilor și echipamentelor de ridicat.

### Controlul vizual

Orice tip de investigare trebuie să fie precedată de o examinare vizuală a suprafeței. Procedul este simplu, dar indispensabil, examinarea vizuală presupunând respectarea condițiilor de claritate satisfăcătoare a suprafețelor materialelor, echipamentelor și sudurilor, luând în considerare caracteristicile și proprietățile acestora.

Pentru controlul vizual se folosesc diferite ustensile, cum ar fi șubler, ruletă, endoscop, lupă, lampă etc. Prin control vizual sunt furnizate o serie de indicii legate de aspectul suprafeței metalului, precum și estimarea unor defecte interne.

Odată cu controlul vizual se pot determina și dimensiunile defectelor de îmbinare, dimensiunile cordonului sudat etc.

**Examinarea nedistructivă** (în engleză *non-destructive testing*, prescurtat NDT) reprezintă procedul de control al integrității unei structuri, piese etc. fără a fi necesară demontarea ori distrugerea acestora.

Este un ansamblu de metode ce permite caracterizarea stării de integritate a pieselor și structurilor industriale fără a le degrada în decursul producției sau pe parcursul utilizării, prin efectuarea de teste nedistructive în mod regulat, pentru a detecta defecte, ceea ce, prin alte metode, este fie mai dificil, fie mai costisitor.

*Metode de examinare nedistructivă:* utilizarea lichidelor penetrante, ultrasunetelor, pulberilor magnetice, curenților turbionari sau radiațiilor penetrante (raze X sau raze gamma).

**Testarea distructivă** (în engleză *destructive testing*, prescurtat DT) este metoda de încercare mecanică însoțită de distrugerea parțială sau totală a obiectului examinat.

*Încercări mecanice distructive la care pot fi supuse îmbinările sudate:* încercarea la tracțiune, încercarea la îndoire, încercarea la reziliență, încercarea de duritate, încercarea de aplatizare și încercarea la forfecare.

Orice control vizual pe care îl efectuăm este urmat de emiterea unui **Buletin de verificare**, iar produsului verificat îi este aplicată o etichetă cu data scadentă a următoarei verificări, permițând, astfel, atât utilizatorului direct al produsului, cât și RSVTI-stului, să aibă o evidență clară asupra intervalului de verificare a produsului.

Our company can perform visual inspections and non-destructive or destructive testing on various lifting gear and equipments as per customer's request.

### Visual inspections (VI)

Any type of in-depth investigation of any kind of material must be preceded by a thorough visual inspection of the surface. This process is simple and indispensable to any examination; visual inspection is basically the first step in making sure that all the requirements of the materials surface, equipments, welding fusion zone, etc. are met in accordance with their own respective characteristics and properties.

In order to perform accurate visual inspections various tools are employed by the operator, such as tape rulers, endoscopes, magnifying glasses, specific lamps, calipers, etc. There are a handful of important details about the surface of the material revealed thru visual inspections as well as there are clues and estimates about what might be hidden faults of the inspected item. At the time of the visual inspection the inspector also determines the dimensions of the any possible joining faults, the length and width of the welding fusion zone, etc.

### Non-destructive testing (NDT)

NDT is a method of testing the actual integrity of a structure or of a piece of structure without having to dismantle or destroy them. A NDT examination consists of an array of methods that allow the operator to determine the integrity of the tested items without damaging them during the testing process. By regularly performing NDTs on the used items all the hidden flaws, fatigue cracks, metal aging or other below-the-surface issues can be spotted and addressed in a timely manner.

NDT methods: penetrating liquids, ultrasonic testing, magnetic particles inspection, Eddy currents or radiographic (X-rays or gamma rays).

### Destructive testing (DT)

This is a mechanical testing method that is applied in such a manner that it will lead to the partial or complete destruction of the tested item in order to determine and document its resistance until the breaking point. Usual DTs to which a welded jointing can be subjected to are: traction trial, bending trial, resilience trial, hardness trial, flattening trial and shearing trial.

Every inspection we perform is going to be followed by the issuing of an **Examination Report** detailing the inspection procedure and the examined item will be labeled accordingly. The label will state the date of the next scheduled inspection, thus enabling the safety inspector to maintain a clear record about the item's checking intervals.



## CONTROALE VIZUALE, EXAMINĂRI NEDISTRUCTIVE ȘI TESTĂRI DISTRUCTIVE / VISUAL INSPECTIONS, NON-DESTRUCTIVE EXAMINATIONS AND DESTRUCTIVE TESTING

Compania noastră poate executa, la cererea clientului, controale vizuale, controale nedistructive sau distructive asupra diverselor produse din gama instalațiilor și echipamentelor de ridicat.

### Controlul vizual

Orice tip de investigare trebuie să fie precedată de o examinare vizuală a suprafeței. Procedul este simplu, dar indispensabil, examinarea vizuală presupunând respectarea condițiilor de claritate satisfăcătoare a suprafețelor materialelor, echipamentelor și sudurilor, luând în considerare caracteristicile și proprietățile acestora.

Pentru controlul vizual se folosesc diferite ustensile, cum ar fi șubler, ruletă, endoscop, lupă, lampă etc. Prin control vizual sunt furnizate o serie de indicii legate de aspectul suprafeței metalului, precum și estimarea unor defecte interne.

Odată cu controlul vizual se pot determina și dimensiunile defectelor de îmbinare, dimensiunile cordonului sudat etc.

**Examinarea nedistructivă** (în engleză *non-destructive testing*, prescurtat NDT) reprezintă procedul de control al integrității unei structuri, piese etc. fără a fi necesară demontarea ori distrugerea acestora.

Este un ansamblu de metode ce permite caracterizarea stării de integritate a pieselor și structurilor industriale fără a le degrada în decursul producției sau pe parcursul utilizării, prin efectuarea de teste nedistructive în mod regulat, pentru a detecta defecte, ceea ce, prin alte metode, este fie mai dificil, fie mai costisitor.

*Metode de examinare nedistructivă:* utilizarea lichidelor penetrante, ultrasunetelor, pulberilor magnetice, curenților turbionari sau radiațiilor penetrante (raze X sau raze gamma).

**Testarea distructivă** (în engleză *destructive testing*, prescurtat DT) este metoda de încercare mecanică însoțită de distrugerea parțială sau totală a obiectului examinat.

*Încercări mecanice distructive la care pot fi supuse îmbinările sudate:* încercarea la tracțiune, încercarea la îndoire, încercarea la reziliență, încercarea de duritate, încercarea de aplatizare și încercarea la forfecare.

Orice control vizual pe care îl efectuăm este urmat de emiterea unui **Buletin de verificare**, iar produsului verificat îi este aplicată o etichetă cu data scadentă a următoarei verificări, permițând, astfel, atât utilizatorului direct al produsului, cât și RSVTI-stului, să aibă o evidență clară asupra intervalului de verificare a produsului.

Our company can perform visual inspections and non-destructive or destructive testing on various lifting gear and equipments as per customer's request.

### Visual inspections (VI)

Any type of in-depth investigation of any kind of material must be preceded by a thorough visual inspection of the surface. This process is simple and indispensable to any examination; visual inspection is basically the first step in making sure that all the requirements of the materials surface, equipments, welding fusion zone, etc. are met in accordance with their own respective characteristics and properties.

In order to perform accurate visual inspections various tools are employed by the operator, such as tape rulers, endoscopes, magnifying glasses, specific lamps, calipers, etc. There are a handful of important details about the surface of the material revealed thru visual inspections as well as there are clues and estimates about what might be hidden faults of the inspected item. At the time of the visual inspection the inspector also determines the dimensions of the any possible joining faults, the length and width of the welding fusion zone, etc.

### Non-destructive testing (NDT)

NDT is a method of testing the actual integrity of a structure or of a piece of structure without having to dismantle or destroy them. A NDT examination consists of an array of methods that allow the operator to determine the integrity of the tested items without damaging them during the testing process. By regularly performing NDTs on the used items all the hidden flaws, fatigue cracks, metal aging or other below-the-surface issues can be spotted and addressed in a timely manner.

NDT methods: penetrating liquids, ultrasonic testing, magnetic particles inspection, Eddy currents or radiographic (X-rays or gamma rays).

### Destructive testing (DT)

This is a mechanical testing method that is applied in such a manner that it will lead to the partial or complete destruction of the tested item in order to determine and document its resistance until the breaking point. Usual DTs to which a welded jointing can be subjected to are: traction trial, bending trial, resilience trial, hardness trial, flattening trial and shearing trial.

Every inspection we perform is going to be followed by the issuing of an **Examination Report** detailing the inspection procedure and the examined item will be labeled accordingly. The label will state the date of the next scheduled inspection, thus enabling the safety inspector to maintain a clear record about the item's checking intervals.





## MONTARE, ÎNTREȚINERE, REPARAȚII ȘI REVIZII ALE INSTALAȚIILOR DE RIDICAT LIFTING EQUIPMENTS INSTALLATION, MAINTENANCE, REPAIR AND OVERHAUL

Suntem autorizați ISCIR (Inspekția de Stat pentru Controlul Cazanelor, Recipientelor sub Presiune și Instalațiilor de Ridicat) pentru prestarea următoarelor tipuri de servicii:

- montare, reparare, întreținere și revizie a macaralelor:
  1. deplasabile pe căi fără șine de rulare, având  $S_n \leq 1000$  t,
  2. deplasabile pe căi cu șine de rulare având  $S_n \leq 1000$  t,
  3. cu braț și/sau platformă rotitoare care lucrează la punct fix sau deplasabile pe căi cu șine de rulare având  $S_n \leq 500$  t;
- reparare, întreținere și revizie la mecanisme de ridicat având  $S_n \leq 500$  t;
- reparare, întreținere și revizie la stivuitoare autopropulsate având  $S_n \leq 50$  tone.

Pentru a vedea certificările, consultați capitolul **Certificări deținute**.

Our company has been authorized by ISCIR (State Inspection for Controlling Boilers, Pressure Vessels and Lifting Equipment) to perform the following services:

- installation, repairing, maintenance and overhauling of moving cranes:
  1. without rails, with a SWL  $\leq 1000$  t,
  2. on rails, with a SWL  $\leq 1000$  t,
  3. boom and/or rotating platform cranes, both fixed and moving on rails, with a SWL  $\leq 500$  t;
- repairing, maintenance and overhaul of lifting equipment with a SWL  $\leq 500$  t;
- repairing, maintenance and overhaul of self propelled forklifts with a SWL  $\leq 50$  t.

To view our certifications please refer to the **Our Certifications** section.





## **PALANE**

### **PALANE MANUALE**

- *PALANE MANUALE CU LANȚ*
- *PALANE MANUALE CU LEVIER ȘI LANȚ*
- *PALANE MANUALE CU LEVIER ȘI CABLU*

### **PALANE ELECTRICE**

- *PALANE ELECTRICE CU LANȚ*
- *PALANE ELECTRICE CU CABLU*
- *PORT PALANE ELECTRICE*

### **PALANE PNEUMATICE**

## **CHAIN HOISTS**

### **MANUAL CHAIN HOISTS**

- *MANUAL CHAIN HOISTS*
- *MANUAL LEVER CHAIN HOISTS*
- *MANUAL LEVER WIRE ROPE HOISTS*

### **ELECTRIC CHAIN HOISTS**

- *ELECTRIC CHAIN HOISTS*
- *ELECTRIC WIRE ROPE HOISTS*
- *ELECTRIC TROLLEYS*

### **PNEUMATIC CHAIN HOISTS**





Palanele sunt dispozitive industriale de ridicare, care utilizează un cablu metalic sau un lanț pentru a ridica și deplasa o sarcină. Acestea pot fi agățate la punct fix sau pot fi atașate la macarale sau la alte echipamente de ridicare. În funcție de metoda de acționare palanele pot fi operate manual, electric, hidraulic sau pneumatic.

Pentru a alege corect tipul de palan de care aveți nevoie, luați în calcul următoarele aspecte:

**A. Greutatea sarcinii ce va fi manipulată:** este strict interzisă utilizarea unui palan cu sarcina de lucru mai mică decât greutatea sarcinii manipulate;

**B. Forma și dimensiunile sarcinii:** poziționarea palanului trebuie să fie, pe cât posibil, pe axa verticală a centrului de greutate al sarcinii;

**C. Spațiul de manevră:** trebuie ținut cont de spațiul liber disponibil din jurul sarcinii, cât și de înălțimea de ridicare;

**D. Caracteristicile palanului:** frecvența de utilizare, acuratețea manevrelor, viteza de ridicare/coborâre;

**E. Ciclul de funcționare al palanului:**

- numărul de manevre de ridicare pe oră;
- numărul total de manevre pe schimb;
- numărul de schimburi pe zi;
- numărul maxim de porniri/opriri pe oră;
- greutatea medie a sarcinilor manipulate;
- greutatea maximă a sarcinii manipulate;
- înălțimea de ridicare.

Operatorii palanelor trebuie să fie instruiți conform cu echipamentul pe care îl operează și, pe cât posibil, ar trebui să fie familiarizați cu orice tip de echipament de ridicare. Cele mai multe accidente se datorează faptului că operatorii nu au fost corect instruiți și că nu conștientizează pericolele la care se expun, atât pe ei cât și pe cei din jurul lor.

Înainte de a manipula sarcina, **asigurați-vă că:**

- greutatea sarcinii manipulate nu depășește sarcina de lucru a palanului;
- palanul este bine fixat în punctul de ancorare;
- cârligul nu este răscut în jurul lanțului, în cazul palanelor cu mai multe fire de lanț (fig. 1);
- palanul este poziționat central față de sarcină pe axa verticală (fig. 2);
- lanțurile/cablurile de manipulare a sarcinii sunt bine așezate în cârlig, lanțul sau cablul nu prezintă uzură;
- în timpul manipulării nu trebuie să existe persoane sub sau în apropierea traiectoriei de manipulare a sarcinii (dacă e cazul);
- manipularea sarcinii se va face lin, fără să existe balansări ale acesteia;
- cârligele palanului nu prezintă deformații și uzura lor este în limitele admise.

Înainte de utilizare, palanul trebuie inspectat vizual de către operator pentru a nu exista fisuri, deformații sau orice alte defecte ce ar putea afecta buna funcționare a acestuia sau pune în pericol personalul de deservire sau pe cei din jur. În cazul în care se observă că integritatea palanului este afectată, se interzice lucrul cu acesta și vor fi anunțate persoanele responsabile cu siguranța muncii.

Este recomandat ca întreținerea palanelor să se facă atât după fiecare operațiune în care sunt utilizate, cât și periodic, de către personal de specialitate autorizat.

Înainte de a da palanul în utilizare, efectuați un instructaj minim cu operatorii, pentru a-i familiariza cu acest echipament și puneți-le la dispoziție manualul de utilizare care vine împreună cu echipamentul.

The lifting hoists are industrial lifting devices that use wire ropes or chains in order to lift and / or maneuver a load. They can be placed in a fixed position or on special designed trolleys to ensure lateral movements of the load. The hoists can also be attached to cranes or other lifting devices.

Depending on their operating principle the lifting hoists are divided into manual, electric, hydraulic or pneumatic hoists. In order to properly choose your requested hoist, please take into account the following:

**A. The weight of the load:** it's strictly forbidden to use a hoist with a lower WLL (Working Load Limit) than the weight of the load it needs to lift;

**B. The shape and sizes of the load:** at all times the positioning of the hoist must be directly above the center of mass of the lifted load;

**C. Maneuvering space:** you always need to take into account the free space needed around the load, as well as the lifting height of the load;

**D. The features of the hoist:** usage frequency, lifting / lowering speed, maneuvering accuracy, etc.;

**E. The hoist's working cycle:**

- the number of operations completed per hour;
- the total number of operations completed per shift;
- the number of shifts per working day;
- the maximum number of starts/stops per hour;
- the average weight of the lifted loads;
- the maximum weight of the lifted load;
- the lifting height.

The hoist operators need to be properly instructed about the equipment they operate on and it is very important to be accustomed to other types of lifting equipment as well. Unfortunately, most accidents are due to the lack of proper training of the lifting operators that sometimes are oblivious to the dangers to which they expose themselves and those around them.

Before you begin lifting a load please **make sure that:**

- the load you have to lift does not exceed the hoist's rated WLL;
- the hoist is secured in its holding place;
- the hook is not twisted around the lifting chain(s) - for the hoists that have multiple lifting chains (see fig. 1);
- the hoist is positioned directly above the center of mass of the load to be lifted (see fig. 2);
- the lifting chains / wires are properly attached to the hook and do not show visible fatigue signs or worn out traces;
- during the lifting operation make sure there are no persons under the load or near the load's moving direction (if applicable);
- the lifting of the load will be performed smoothly, without any swinging;
- the hooks do not show any deformations and the wear signs are within safety limits.

Prior to any use the hoist must be visually inspected by the operator in order to find any cracks, deformations or any other flaws that might affect its proper use or would present a safety hazard for the operator or any other people. If such problems are spotted and the hoist's condition is altered it is forbidden to use it and the safety inspectors need to be duly informed.

It is advisable to perform maintenance tasks on the hoists both after the completion of each using cycle as well as on a scheduled basis by authorized trained personnel. Before passing along any hoist to be used take the time to perform a minimum training for the operators in order to get them acquainted with the equipment and also hand them the instructions manual that accompanies the product.

fig. 2

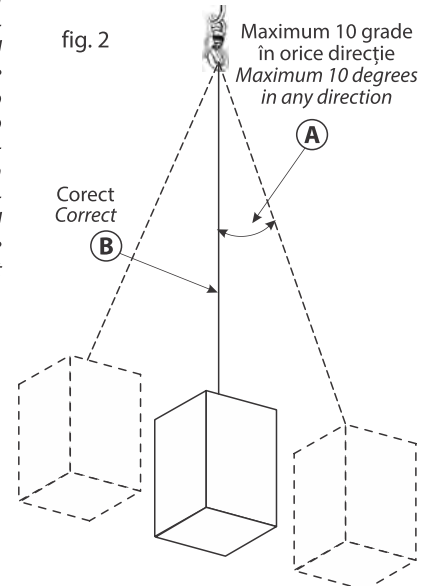
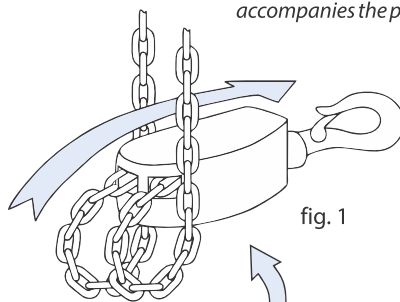


fig. 1



# PRO-C PALAN MANUAL CU LANȚ PRO-C MANUAL CHAIN HOIST

Sunt palane robuste, cu design modern, folosite pentru diverse sarcini. Temperatura de lucru este cuprinsă între -10°C și +50°C. Sunt confecționate conform SREN 13157:2010.

### Particularități constructive ale palanelor PRO-C:

- atât cârligul de suspensie cât și cârligul de încărcare, construite pentru a face față la supraîncărcare accidentală, se vor îndoi la suprasarcină și nu se vor rupe, fiind confecționate din oțeluri de înaltă calitate;
- ambele cârlige sunt prevăzute cu articulații robuste, care permit rotația acestora la 360°;
- toate componentele care execută mișcări de rotație sunt montate pe rulmenți, ceea ce ajută la reducerea frecărilor, creșterea eficienței și a fiabilității;
- frâna este automată, iar discurile de fricțiune sunt din material fără azbest;
- reductorul mecanismului de ridicare este în două trepte;
- sistemul de ghidare a lanțului este perfect încorporat în carcasă, cu dimensiuni ce asigură precizia manevrării palanului;
- rolele de ghidaj pentru lanțul de sarcină asigură alinierea perfectă a lanțului, indiferent de unghiul de înclinare al palanului;
- atât lanțul de sarcină, cât și lanțul de manevră sunt zincate.

Toate palanele marca PROlift® sunt testate în fabrică la supra-sarcină, la 1,5 din sarcina maximă admisă.

These are robust hoists, with a modern design and may perform various tasks. Their working temperature range varies between -10°C and +50°C. They are made in compliance with SREN 13157:2010.

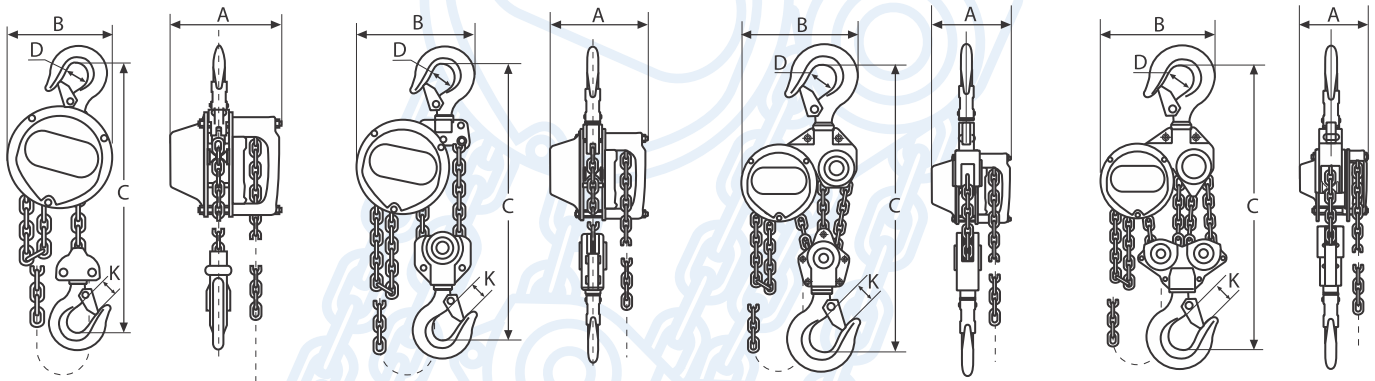
### Constructive features of the PRO-C type hoists:

- both the suspension and the load hooks are built to withstand incidental overloads, they will bend if overloaded and never break, being made of high quality steel;
- both hooks are fitted with sturdy joints that allow them to spin 360°;
- all the components that perform spin moves are mounted on bearings, leading to the reduction of friction, increased efficiency and reliability;
- the brake is automatic, with friction disks made from asbestos-free material;
- two steps reducer for the lifting mechanism;
- the supply chain's guidance system is seamlessly incorporated into the casing, its dimensions provide handling the hoist with high accuracy;
- the load chain's guide rollers ensure a perfect alignment of the chain, regardless of any tilting angle of the hoist;
- both load and handling chains are galvanized.

All PROlift® hoists are tested by the factory, at 1.5 times their rated capacity.

La cerere, palanele pot fi livrate cu protecție la suprasarcină.

On demand, the hoists can be supplied with overload protection.



Model/Caracteristici / Type/Characteristics	PRO-C- 00503	PRO-C- 01003	PRO-C- 01503	PRO-C- 02003	PRO-C- 03003	PRO-C- 05003	PRO-C- 10003	PRO-C- 20003	PRO-C- 30003	PRO-C- 50003	
Sarcină nominală (t) / WLL (t)	0.5	1	1.5	2	3	5	10	20	30	50	
Înălțimea de ridicare standard (m) / Standard lifting height (m)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	
Utilizare test cu încărcătură (kN) / Running test load (kN)	7.5	15	22.5	30	45	75	150	250	-	-	
Efortul necesar pentru ridicare încărcătură maximă (N) / Required effort to lift maximum load (N)	221	304	343	410	343	414	414	414 x 2	402.78 x 2	402.78 x 2	
Nr. fire lanț (n) / No. of chain strands	1	1	1	1	2	2	4	8	12	22	
Dimensiunea lanțului (mm) / Chain size (mm)	6 x 18	6 x 18	8 x 24	8 x 24	8 x 24	10 x 30	10 x 30	10 x 30	10 x 30	10 x 30	
	<b>A</b>	113	126	141	141	141	163	163	191	350	406
	<b>B</b>	125	147	183	183	183	215	404.5	595	680	962
Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)	<b>C</b>	255	306	368	368	486	616	750	1000	1380	2578
	<b>D</b>	36	40	45	50	58	64	85	110	110	170
	<b>K</b>	30	34	38	41	48	52	64	85	85	130
Greutate netă (kg) / Net weight (kg)	8.5	11	18	18	27	42	83	193	253	1120	
Greutate suplimentară/m la ridicarea suplimentară (kg) / Extra weight/meter at extra lift (kg)	1.7	1.7	2.3	2.3	3.7	5.6	9.7	19.4	-	-	

WLL  
max.  
100 t



La cerere, palanele pot fi echipate cu lanț la lungimea solicitată de client. / On demand, the hoists can be fitted with any length of chain.



## PRO-B PALAN MANUAL CU LANȚ PRO-B MANUAL CHAIN HOIST

Sunt palane robuste, echipate cu lanțuri rezistente grad 80, destinate manevrării de sarcini mari și utilizării intense, în condiții de siguranță deplină și cu efort relativ mic la sarcina ridicată. Temperatura de lucru este cuprinsă între -10°C și +50°C. Sunt confecționate conform SR EN 13157:2010. Se pot opera simplu și sigur, fapt asigurat de design-ul lor compact și robust.

*These are robust hoists, equipped with strong Grade 80 chains, suitable for intensive handling of heavy loads in complete safety and with a relatively low effort to the lifting load ratio.*

*The hoists' working temperature range is between -10°C and +50°C. They are made in compliance with SREN 13157:2010.*

*Operation is simple and safe, ensured by their robust and compact design.*

### Particularități constructive ale palanelor PRO-B:

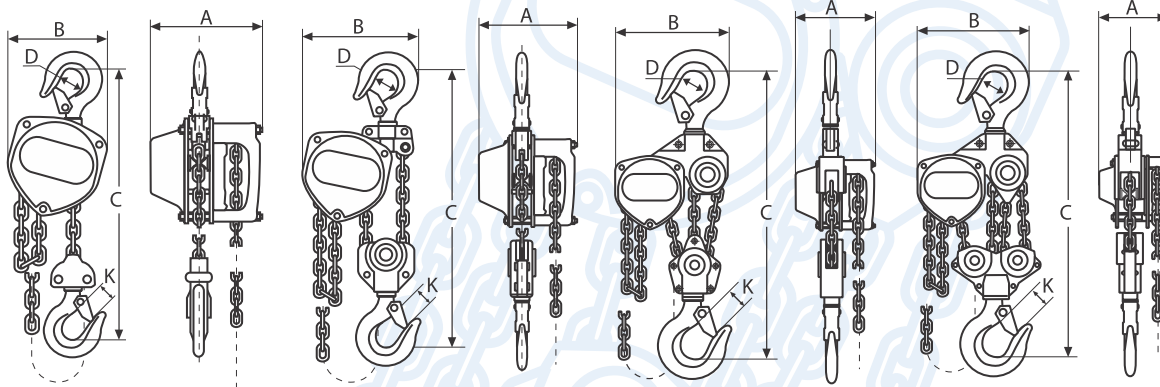
- lanț de sarcină din aliaj rezistent, grad 80, conform EN 818-7;
- gabarit redus;
- frână prevăzută cu siguranțe, autoblocantă, care permite fixarea sarcinii la orice înălțime dorită și protejată împotriva factorilor externi;
- protecție generală împotriva factorilor externi, asigurată de emailul prelucrat termic;
- în caz de suprasarcină, cârligul de sarcină se va îndoi, nu se va rupe;
- ambele cârlige sunt executate din oțel turnat și sunt prevăzute cu siguranțe;
- toate componentele aflate în mișcare de rotație sunt montate pe rulmenți, fapt care permite operarea facilă.

### Constructive features of the PRO-B type hoists:

- grade 80 alloy load chains, according to EN 818-7;
- compact overall dimensions;
- self-locking safety brake that allows attaching of the load at any desired height while safely protected against external factors;
- protected against external factors assured by heat processed enamel paint;
- if incidentally overloaded, the hook will bend and it will not break;
- both hooks are made of cast steel and are fitted with safety latches;
- all the rotating parts are mounted on bearings, which allow easy operation.

**Toate palanele marca PROlift® sunt testate în fabrică la supra-sarcină, la 1,5 din sarcina maximă admisă.**

**All PROlift® hoists are tested by the factory, at 1.5 times their rated capacity.**



Model/Caracteristici / Type/Characteristics	PRO-B-00503	PRO-B-01003	PRO-B-01503	PRO-B-02003	PRO-B-03003	PRO-B-05003	PRO-B-10003	PRO-B-20003
Sarcină nominală (t) / WLL (t)	0.5	1	1.5	2	3	5	10	20
Înălțimea de ridicare standard (m) / Standard lifting height (m)	3	3	3	3	3	3	3	3
Utilizare test cu încărcătură (kN) / Running test load (kN)	7.5	15	22.5	30	45	75	150	250
Efortul necesar pentru ridicare încărcătură maximă (N) / Required effort to lift maximum load (N)	231	309	320	360	340	414	414	414 x 2
Nr. fire lanț (n) / No. of chain strands (n)	1	1	1	1	2	2	4	8
Dimensiunea lanțului (mm) / Chain size (mm)	6 x 18	6 x 18	8 x 24	8 x 24	8 x 24	10 x 30	10 x 30	10 x 30
Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)	A	131	140	161	161	186	207	215
	B	127	158	174	187	199	253	398
	C	270	317	399	414	465	636	798
	D	35	35.5	45	42.5	50	64	85
	K	30	28	36	33.5	40	50	64
Greutate netă (kg) / Net weight (kg)	10	12	19	20	27	45.5	83	193
Greutate suplimentară/m la ridicarea suplimentară (kg) / Extra weight/meter at extra lift (kg)	1.7	1.7	2.3	2.3	3.7	5.6	9.7	19.4

**La cerere, palanele pot fi echipate cu lanț la lungimea solicitată de client. / On demand, the hoists can be fitted with any length of chain.**

## PRO-T PALAN MANUAL CU LANȚ CU TROLIU DE TRAGERE PRO-T MANUAL CHAIN HOIST WITH PULL TROLLEY

Sunt palane cu operare ușoară datorită rotelor profilate, montate pe rulmenți. Au avantajul că sunt ajustabile pentru diverse lățimi de grindă, ajustarea efectuându-se foarte ușor prin modificarea numărului de distanțiere. Rolele sunt prelucrate astfel încât să corespundă profilului grinzii. Temperatura de lucru este între  $-10^{\circ}\text{C}$  și  $+50^{\circ}\text{C}$ .

Sunt confecționate conform SREN 13157:2010.

Sunt echipate cu protecții pentru evitarea căderii căruciorului. În versiunea standard, palanele PRO-T sunt echipate cu lanț de manevră cu lungimea de 3 metri dar, la cerere, se pot echipa cu diverse lungimi de lanț.

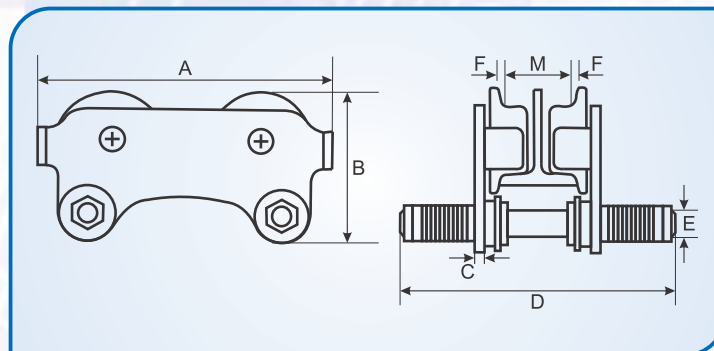
*They are easy to operate hoists, thanks to the specially shaped rollers mounted on bearings inside.*

*The main advantage of these trolleys is their ease in adjusting to different beam widths, which is made simply by changing the number of side spacers. The rollers are made to match the profile of the beam. The trolleys are equipped with protections to avoid falling from the beam.*

*The working temperature range is between  $-10^{\circ}\text{C}$  and  $+50^{\circ}\text{C}$ .*

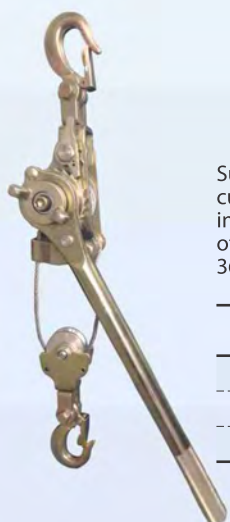
*They are manufactured in compliance with SREN 13157:2010.*

*In the standard version, PRO-T hoists are equipped with 3 meters of chain but, upon request, they can be fitted with various lengths of chain.*



Model/Caracteristici / Type/Characteristics	PRO-T-00503	PRO-T-01003	PRO-T-02003	PRO-T-03003	PRO-T-05003	
Sarcină nominală (t) / WLL (t)	0.5	1	2	3	5	
Raza minimă de curbă / Minimum radius of curve	0.9	1	1.2	1.4	1.6	
Înălțimea de ridicare standard (m) / Standard lifting height (m)	3	3	3	3	3	
Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)	A	238	277	302	363	436
	B	137	170	194	230	260
	C	8	10	12	14	18
	D	278	283	295	304	330
	E	M18	M22	M27	M30	M42
	F	aprox. 3	aprox. 3	aprox. 3	aprox. 3	aprox. 3
Lățime profil M (mm) / I-beam width M (mm)	64 - 140	64 - 140	76 - 165	76 - 203	88 - 203	

La cerere, palanele pot fi echipate cu lanț la lungimea solicitată de client. / On demand, the hoists can be fitted with any length of chain.



## PRO-HS PALAN MANUAL CU LEVIER ȘI CABLU PRO-HS MANUAL LEVER WIRE ROPE HOIST

Sunt palane cu cablu din aluminiu, cu capacități de tragere cuprinse între 1 și 2 tone. Au un design deschis, care permite inspecția și curățarea zilnică a acestora. Cârlițele sunt din oțel forjat, prevăzute cu siguranțe și permit o rotire liberă de  $360^{\circ}$ . Se folosesc doar la tragere.

*They are manual lever wire hoists with pulling capacities ranging between 1 and 2 tons. They have an open design, which allows for daily inspection and cleaning. Both hooks are made of forged steel, equipped with safety pins and allow free  $360^{\circ}$  rotation. They are used for pulling only.*

Model / Type	Capacitate (t) / Capacity (t)	Diametru cablu (mm) / Rope diameter (mm)	Lungime maximă (mm) / Max. length (mm)	Lungime minimă (mm) / Min. length (mm)	Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
PRO-HS-10	1	5	1210	410	3.2
PRO-HS-15	1.5	6	1400	480	4.2
PRO-HS-20	2	8	1900	520	5.8



## PRO-A PALAN MANUAL CU LEVIER ȘI LANȚ PRO-A MANUAL LEVER CHAIN HOIST

Diferit de palanul manual cu lanț, palanul manual cu levier poate fi utilizat orizontal, ca palan de tragere. La utilizarea verticală, levierul trebuie să fie manevrat ușor de operator. Temperatura de lucru este cuprinsă între  $-10^{\circ}\text{C}$  și  $+50^{\circ}\text{C}$ . Sunt confecționate conform SR EN 13157:2010. Avantajele utilizării unui palan manual cu levier, spre deosebire de utilizarea unui palan manual cu lanț, sunt următoarele:

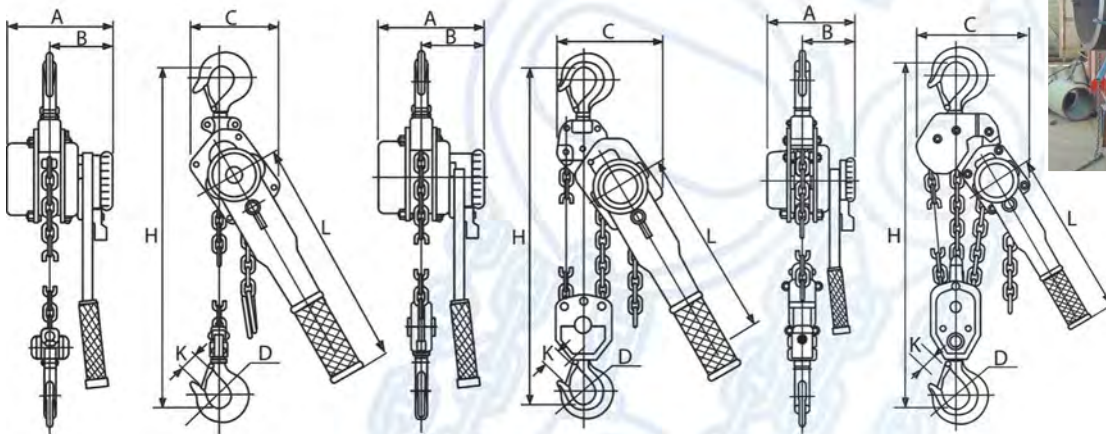
- poate fi utilizat în plan orizontal, ca palan de tragere;
- poate fi folosit în efectuarea unor operațiuni diverse, cum ar fi repararea utilajelor sau pretensionarea diverselor subansamble;
- este utilizabil în toate pozițiile de prindere, atât în ateliere cât și pe șantiere;
- permite mișcarea liberă a lanțului când acesta nu este în sarcină.

*Different of the manual chain hoists, the hand lever chain hoists can be used horizontally in a similar way as a pulling hoist. When used on vertical the lever must be used gently by the operator. The operating temperature range is between  $-10^{\circ}\text{C}$  and  $+50^{\circ}\text{C}$ . They are made in compliance with SR EN 13157:2010. As opposed to using a manual chain hoist, the advantages of using a hand lever chain hoist are the following:*

- *it can be used horizontally as a pulling hoist;*
- *it can be used in various operations, such as repairing machines or pretensioning of various parts;*
- *it is usable in all positions, both in workshops and on working sites;*
- *it allows the possibility of free movement of the chain when it is not loaded.*

La cerere, palanele pot fi livrate cu protecție la suprasarcină.

On demand, the hoists can be supplied with overload protection.



Model/Caracteristici / Type/Characteristics	PRO-A-07503	PRO-A-15003	PRO-A-30003	PRO-A-60003	PRO-A-90003
Sarcină nominală (t) / WLL (t)	0.75	1.5	3	6	9
Înălțimea de ridicare standard (m) / Standard lifting height (m)	3	3	3	3	3
Utilizare test cu încărcătură (kN) / Load test (kN)	11	22.5	37.5	75	112
Efortul necesar pentru ridicare încărcătură maximă (N) / Required effort to lift maximum load (N)	140	240	320	340	360
Nr. fire lanț (n) / No. of chain strands (n)	1	1	1	2	3
Dimensiunea lanțului (mm) / Chain size (mm)	6 x 18	8 x 24	10 x 30	10 x 30	10 x 30
Dimensiuni (mm) / Dimensions	A	155	180	215	215
	B	95	105	130	130
	C	135	155	200	200
	D	37	45	50	64
	H	320	380	480	600
	L	285	370	410	410
	K	30	36	40	50
Greutate netă (kg) / Net weight (kg)	7.7	11.8	21	32	47
Greutate suplimentară/m la ridicarea suplimentară (kg) / Extra weight/meter at extra lift (kg)	0.8	1.4	2.2	4.4	6.6



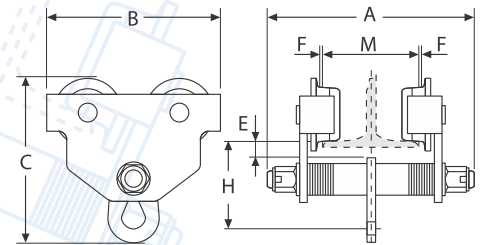
La cerere, palanele pot fi echipate cu lanț la lungimea solicitată de client. / On demand, the hoists can be fitted with any length of chain.

## PRO-PT TROLIU DE TRAGERE PRO-PT PULL TROLLEY

Se pot utiliza pentru orice tip de profil „I” sau „H”. Temperatura de lucru este cuprinsă între -10°C și +50°C. Sunt confecționate conform SREN 13157:2010.

*They can be used for any type of „I” or „H” profiles. Their working temperature range is between -10°C and +50°C. They are made in compliance with SREN 13157:2010.*

Model/Caracteristici / Type/Characteristics	PRO-PT-005	PRO-PT-010	PRO-PT-020	PRO-PT-030	PRO-PT-050	PRO-PT-100	PRO-PT-200
Sarcină nominală (t) / WLL (t)	0.5	1	2	3	5	10	20
Lățime profil M (mm) / I-beam width M (mm)	64-140	64-140	76-165	76-203	88-203	125-203	136-203
Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)	A	230	254	294	344	360	403
	B	212	255	302	344	378	455
	C	198.5	231.5	278	338	393	490
	E	12	9	6	10	12	13.5
	F	3	3	3	3	4.5	4.5
H	113	128	152	186	219	275.5	315
Greutate netă (kg) / Net weight (kg)	7	12	22	30	55	93	235

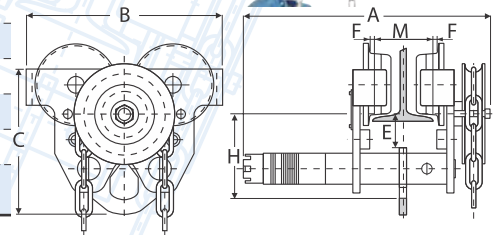


## PRO-GT TROLIU DE TRAGERE CU LANȚ / PRO-GT GEARED TROLLEY

Se pot utiliza pentru orice tip de profil „I” sau „H”. Asigură o deplasare ușoară a sarcinilor pe orizontală datorită lanțului de manevră. Temperatura de lucru este între -10°C și +50°C. Sunt confecționate conform SREN 13157:2010.

*They can be used for any type of „I” or „H” profiles. They ensure an easy horizontal movement of the loads due to their handling chain. The working temperature range is between -10°C and +50°C. They are made in compliance with SREN 13157:2010.*

Model/Caracteristici / Type/Characteristics	PRO-GT-005	PRO-GT-010	PRO-GT-020	PRO-GT-030	PRO-GT-050	PRO-GT-100	PRO-GT-200	PRO-GT-300
Sarcină nominală (t) / WLL (t)	0.5	1	2	3	5	10	20	30
Lățime profil M (mm) / I-beam width M (mm)	64-140	64-140	76-165	76-300	88-300	125-300	136-300	250-300
Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)	A	308.5	328.5	361.5	428.5	434	487.5	642
	B	212	255	302	344	378	455	642
	C	198.5	231.5	278	338	393	490	622
	E	12	9	6	10	12	13.5	13.5
	F	3	3	3	3	4.5	4.5	4.5
H	113	128	152	186	219	275.5	315	312
Greutate netă (kg) / Net weight (kg)	14	19	29	40	65	103	245	260

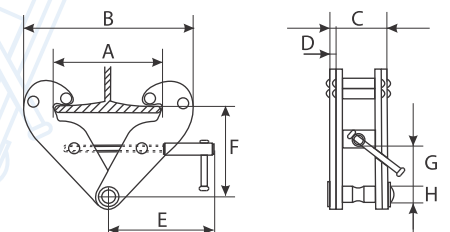


## PRO-BC CLEMĂ PENTRU PROFIL „I” SAU „H” PRO-BC BEAM CLAMP FOR „I” OR „H” BEAMS

Au o construcție robustă din oțel, compactă, cu greutate mică. Sunt ușor de montat pe orice tip de profil „I” sau „H”, în funcție de mărime. Temperatura de lucru este cuprinsă între -10°C și +50°C. Sunt confecționate conform SREN 13157:2010.

*They have a sturdy steel construction, a compact design and also they are light weight. These clamps are used for working in a fixed location. They are easy to mount on any type of „I” or „H” beam, depending on the size of the beam. The working temperature range is between -10°C and +50°C. They are made in compliance with SREN 13157:2010.*

Model/Caracteristici / Type/Characteristics	PRO-BC-010	PRO-BC-020	PRO-BC-030	PRO-BC-050	PRO-BC-100
Sarcină nominală (t) / WLL (t)	1	2	3	5	10
Sarcină testată (kN) / Tested load (kN)	19.6	39.2	58.8	98	196
Lățime profil „I”, „H” (mm) / I-beam width (mm)	75-220	75-220	80-320	80-320	90-320
Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)	Max. A	260	260	354	354
	Min. B	180	180	235	235
	Max. B	360	360	490	490
	C	64	74	103	110
	D	5	6	8	10
Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)	E	215	215	260	260
	Max. F	155	155	225	225
	Min. F	102	102	140	140
	Min. G	25	25	45	45
	H	22	22	24	28
Greutate netă (kg) / Net weight (kg)	4.5	5	10.5	11	16





Electropalanele **PROlift**® răspund tuturor necesităților pentru manevrarea greutăților mici, medii sau mari. Pot fi utilizate atât la punct fix, cât și echipate cu cărucior de translație (port palan), acesta putând fi acționat atât electric, cât și manual (cu lanț).

Electropalanele **PROlift**® au următoarele avantaje:

- Au cea mai mare viteză de ridicare, precum și cea mai mare putere față de alte produse similare de pe piață;
- Sunt echipate cu motoare din seria grea, cu clasa H de izolare conform ASME HST;
- Tensiunea de alimentare standard este 380 V / 50 Hz; opțional, se pot furniza și pentru alte tensiuni de alimentare;
- Partea electrică este încapsulată;
- Au un randament ridicat de lucru, de 360 porniri/oră;
- Sunt echipate cu protecție avansată la suprasarcină cu ajutorul unui ambreiaj extern;
- Au montat pe lanț limitator de cursă, pentru a evita ridicarea sau coborârea încărcăturii mai mult decât permite tamburul;
- Lanțul folosit este fabricat dintr-un aliaj special de oțel grad 80, cu factor de siguranță 6:1;
- Sunt prevăzute standard cu săculeț pentru 10 metri de lanț;
- Frâna unică DC nu rupe legătura cinetică dintre frâna de susținere și încărcătura de manevrat;
- Frâna acordă posibilitatea eliberării manuale a încărcăturii în cazul unor probleme majore;
- Sunt prevăzute cu telecomandă cu o dublă izolare, proiectată ergonomic; telecomanda este pentru 48V (la cerere și pentru 24V);
- Telecomanda este prevăzută cu buton de oprire de urgență;
- Port palanul electric include discuri de frână DC și un control ușor pentru pornire/oprire opțional. Când palanul este furnizat împreună cu un port palan, telecomanda standard are patru butoane de control.



The **PROlift**® electric chain hoists are able to handle any load lifting operations, either at a fixed location or moving on a fixed beam. For the translational movements the electric chain hoists can be fitted to special trolleys, either electrically powered or hand operated (chain equipped).

The **PROlift**® electric chain hoists' main advantages:

- They have the highest lifting speed, as well as providing the greatest power compared to similar products;
- Equipped with heavy duty hoist motors with class H insulation according to ASME HST;
- Standard voltage is set for 380V/50Hz; other voltages available upon request;
- Sealed electrical enclosure;
- They have a high working rating of 360 starts per hour;
- Overload protection thru an advanced external slip clutch;
- A paddle-type stroke limiter is fitted on the lifting chain to avoid lifting or lowering the load in excess of drum limitations;
- They use grade 80 super alloy load chain with a 6:1 safety factor;
- Supplied with standard chain container for 10 meters of chain;
- The single D.C. brake does not interrupt the kinetic bond between the holding brake and the lifted load;
- The brake design also includes a manual release mechanism in case of power failure;
- Pendant remote control, double insulated and ergonomically designed; standard 48-volt low-voltage control (24 volts optional);
- The remote control is fitted with an emergency stop button;
- Motorized trolley includes D.C. disc brake and control. When the trolleys come with the hoist, the standard pendant remote control comes with four buttons.

Sarcină nominală (t) / WLL (t)		0,5	1	1,5	2	2,5	3	5	7,5	10	15
Model la punct fix / Lug type	Cu cârlig / With hook	PRO-CTS-151.001	PRO-CTS-30F.001	PRO-CTS-451.001	PRO-CTS-302.001	PRO-CTS-751.001	PRO-CTS-303.001	PRO-CTS-752.001	PRO-CTS-753.001	PRO-CTS-754.001	PRO-CTS-756.001
		PRO-CTS-151.003	PRO-CTS-30F.003	PRO-CTS-451.003	PRO-CTS-302.003	PRO-CTS-751.003	PRO-CTS-303.003	PRO-CTS-752.003	PRO-CTS-753.003	PRO-CTS-754.003	PRO-CTS-756.003
			PRO-CTS-301.001		PRO-CTS-601.001		PRO-CTS-452.001		PRO-CTS-301.003		PRO-CTS-601.003
Model cu troliu / Trolley type	Cu troliu acționat cu lanț / With chain trolley	PRO-CTZ-151.001	PRO-CTZ-30F.001	PRO-CTZ-451.001	PRO-CTZ-302.001	PRO-CTZ-751.001	PRO-CTZ-303.001	PRO-CTZ-752.001	PRO-CTZ-753.001	PRO-CTZ-754.001	PRO-CTZ-756.001
		PRO-CTZ-151.003	PRO-CTZ-30F.003	PRO-CTZ-451.003	PRO-CTZ-302.003	PRO-CTZ-751.003	PRO-CTZ-303.003	PRO-CTZ-752.003	PRO-CTZ-753.003	PRO-CTZ-754.003	PRO-CTZ-756.003
			PRO-CTZ-301.001		PRO-CTZ-601.001		PRO-CTZ-452.001		PRO-CTZ-301.003		PRO-CTZ-601.003
Model cu troliu electric / With electric trolley	Cu troliu electric / With electric trolley	PRO-CTD-151.001	PRO-CTD-30F.001	PRO-CTD-451.001	PRO-CTD-302.001	PRO-CTD-751.001	PRO-CTD-303.001	PRO-CTD-752.001	PRO-CTD-753.001	PRO-CTD-754.001	PRO-CTD-756.001
		PRO-CTD-151.003	PRO-CTD-30F.003	PRO-CTD-451.003	PRO-CTD-302.003	PRO-CTD-751.003	PRO-CTD-303.003	PRO-CTD-752.003	PRO-CTD-753.003	PRO-CTD-754.003	PRO-CTD-756.003
			PRO-CTD-301.001		PRO-CTD-601.001		PRO-CTD-452.001		PRO-CTD-301.003		PRO-CTD-601.003
Model cu troliu pentru șină dublă / Double girder trolley		PRO-CTH-151.001	PRO-CTH-30F.001	PRO-CTH-451.001	PRO-CTH-302.001	PRO-CTH-751.001	PRO-CTH-303.001	PRO-CTH-752.001	PRO-CTH-753.001	PRO-CTH-754.001	PRO-CTH-756.001
		PRO-CTH-151.003	PRO-CTH-30F.003	PRO-CTH-451.003	PRO-CTH-302.003	PRO-CTH-751.003	PRO-CTH-303.003	PRO-CTH-752.003	PRO-CTH-753.003	PRO-CTH-754.003	PRO-CTH-756.003
			PRO-CTH-301.001		PRO-CTH-601.001		PRO-CTH-452.001		PRO-CTH-301.003		PRO-CTH-601.003

**Randamentul pentru o perioadă scurtă de timp** indică perioada în care palanul poate fi operat continuu, la capacitatea sa estimată, la ciclul prezentat mai jos, presupunând că operațiunea a continuat pentru o scurtă perioadă de timp (fig. 1).

- viteză unică - 60 min;
- viteză dublă - 30/10 min.

Clasificare: ASME HST H4, ISO-M5, FEM 2M.

**Randamentul intermitent %ED** (numărul maxim de porniri pe oră) indică raportul admisibil dintre perioada în care motorul este pornit și perioada în care motorul este oprit și pornirile efectuate într-o oră, pentru un palan acționat continuu la 63% din capacitatea sa estimată, așa cum este prezentat în ciclul de mai jos, presupunând că operațiunea a continuat pentru o perioadă scurtă de timp (fig. 2).

#### Randamentul motorului palanului CT

- viteză unică 60% ED, 360 porniri/oră;
- viteză dublă 40/20% ED, 120/240 porniri/oră.

**Notă:** Randamentul intermitent este redus la 240 SH 40% ED la 125% capacitate estimată.

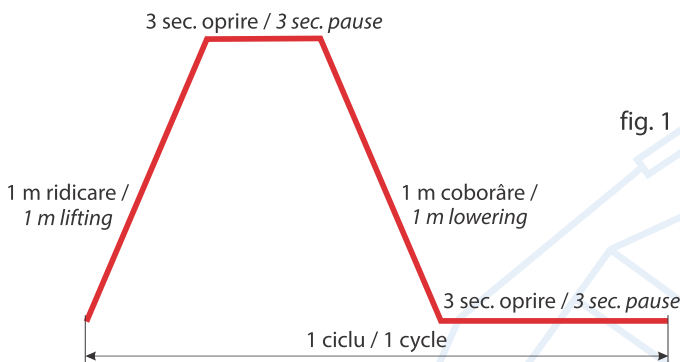


fig. 1

#### Exemplu (pentru viteză unică):

$$\%ED = \frac{\text{Motor pornit } (t1+t3)}{T(1 \text{ ciclu})} \times 100, \text{ unde } T = 1 \text{ ciclu } (t1+t2+t3+t4) \text{ și nu este mai mare de 10 minute.}$$

#### Cadrul și carcasa

Cadrul de sprijin al încărcăturii este turnat monobloc din aliaj de aluminiu (pentru cadrele tip C 015 și C 030) sau din fontă modulară (pentru cadrele tip C 050, C 060, C 075), pentru a asigura integritatea structurală. Proiectarea modulară îl face mai ușor, are mai puține componente și este mai ușor de instalat și întreținut. Clasa de protecție este IP55, iar finisajele realizate conferă cadrului o rezistență superioară la mediile nocive.

#### Frâna palanului (fig. 3)

Discul de frână are o durată de viață mai mare de 1 milion de acționări și nu conține azbest. Discurile de frână sunt ușor supradimensionate, ceea ce duce la prelungirea duratei de viață a frânei, fără a mai fi necesare reglaje frecvente. Frâna de susținere poate fi eliberată manual pentru a coborî încărcătura în cazul unei căderi de curent sau a unei funcționări defectuoase, fără utilizarea unor unelte speciale.

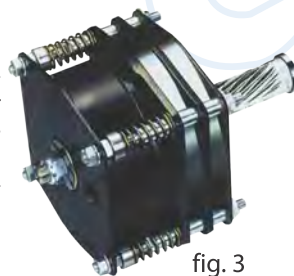


fig. 3

#### Panoul electric

Palanele sunt echipate cu contactori magnetici, aleși special pentru aplicații grele, cu o durată de viață estimată la mai mult de 1 milion de cicluri. Transformatorul este „low voltage“, standard la 48 V; opțional, se poate echipa cu transformator la 24V.

#### Cutie de viteze

Este o cutie de viteze în mai multe trepte, cu o performanță ridicată, roțile dințate ale acestora fiind prelucrate cu mare precizie, atât pentru o durată de viață cât mai mare, cât și pentru o funcționare silențioasă. Un angrenaj planetar este folosit pentru reducerea cuplului final, astfel încât toate forțele sunt echilibrate.

**Notă:** Lubrifiată pentru toată durata de viață.

#### The short time rating.

This rating indicates how long the hoist can be operated continuously at its rated capacity as shown in the cycle below, assuming continuous operation for a short time span (fig. 1).

- single speed - 60 min.
- dual speed - 30/10 min.

Classification: ASME HST H4, ISO-M5, FEM 2M.

#### The intermittent rating % ED (maximum number of starts per hour).

This rating indicates the allowable ratio between the time the motor is running and the time the motor is off and the number of motor starts per hour for a hoist operated continuously at 63% of its rated capacity as shown in the cycle below, assuming continuous operation or repeated starting over a long time span (fig. 2).

#### The CT hoist motor ratings

- single speed: 60% ED, 360 starts/hr;
- double speed 40/20% ED, 120/240 starts/hr.

**Note:** Intermittent rating reduced to: 240 SH 40% ED at 125% rated capacity.

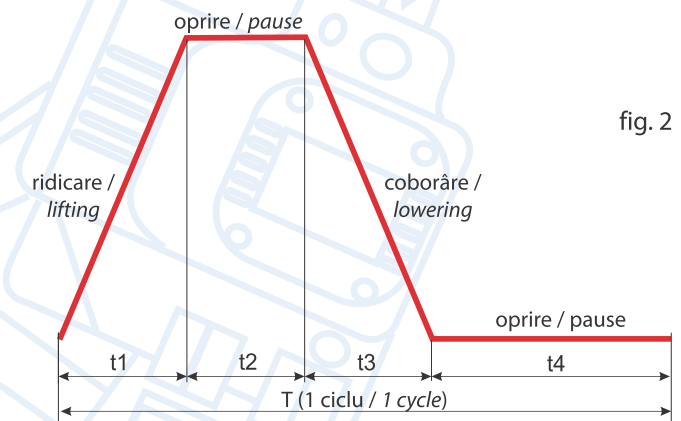


fig. 2

#### Example (for single speed):

$$\%ED = \frac{\text{Start engine } (t1+t3)}{T(1 \text{ cycle})} \times 100, \text{ where } T = 1 \text{ cycle } (t1+t2+t3+t4) \text{ and it does not exceed 10 minutes.}$$

#### Frame and housing

The load-supporting frame is an aluminum alloy (for the C 015 and C 030 type frames) or modular cast iron (for the C 050, C 060 and C 075 type frames) gravity die-casted as one piece to ensure structural integrity.

Lightweight modular design has fewer parts and it is easy to install and maintain.

The protection class is IP55 and the baked enamel painting gives the frame superior resistance to harmful environments.

#### Hoist brake (fig. 3)

The disc brake mechanism has two flat-faced asbestos free brake discs with a lifespan of more than 1 million cycles. Since the brake discs are slightly oversized this gives them a prolonged life, without frequent adjustments.

The holding brake can be manually released without any special tools to safely lower the load in case of power failure or any malfunction.

#### Electric panel

Our hoists are equipped with specifically chosen magnetic contactors for extra heavy-duty service and have a rated lifespan of more than 1 million cycles. The standard control power transformer operates at 48 Volts, low voltage (24 Volts optional).

#### The gear box

It is a Multi-Stage high performance gear train, with the gear teeth accurately machined for long life and quiet operation.

A planetary gear drive is used for the final high torque reduction, so that all forces are balanced.

**Note:** Permanently lubricated for life.



### Telecomanda

Are o formă ergonomică, cu carcasă din plastic rezistent la impact și o izolare ridicată, rezistentă la intemperii, coroziune, foc etc. Comutatoarele sunt fixate mecanic pentru a spori siguranța în exploatare.

### Proiectarea modulară avansată

Acest lucru presupune că motorul palanului poate fi demontat având sarcină maximă în cârlig. Tamburul lanțului poate fi îndepărtat fără a dezasambla cutia de viteze, iar dispozitivul de limitare a sarcinii poate fi reparat fără a deschide cutia de viteze.

### Motorul palanului

Motorul, cu un rotor paralel în scurtcircuit, este proiectat special pentru sarcina de ridicare. Proiectarea modulară ușurează operațiunile de întreținere, motorul palanului putând fi îndepărtat pentru reparare sau înlocuire cu palanul complet încărcat. Montarea separată a motorului și a frânei previne supraîncălzirea locală în momentul funcționării. Carcasa motorului este construită din aliaj de aluminiu și plăcuțele de răcire cu suprafața marită sunt folosite pentru a permite o evacuare maximă a căldurii. În varianta standard, motorul este furnizat cu izolație protectoare conform clasei H180 C, care protejează motorul începând de la temperaturi ambientale de 40°C. Palanele sunt, de asemenea, echipate cu protecție termică la 145°C și limitator la suprasarcină încorporat în bobinajul motorului. Randamentul estimat este de 60% ED, 360 porniri/oră, pentru viteza unică pentru un palan trifazic, echivalent în clasificarea HMI cu clasa H4. Construcțiile TENV și IP54 total închise pot rezista în medii grele de lucru (IP55 poate fi furnizată optional).

### Limitatorul de cursă

Se află pe ghidajul lanțului pentru a opri încărcătura în siguranță, în cazul răsucirii sau al deteriorării lanțului; de asemenea, previne ridicările care nu se desfășoară în plan vertical. Acesta se poate ajusta astfel încât să poată opri cârligul în orice poziție.

### Cârligul

Este forjat din aliaj de oțel și tratat termic pentru o rezistență mare. În caz de suprasarcină, acesta nu se va rupe, ci se va „deschide” ușor. Cârligul este echipat cu siguranță și permite o rotire liberă la 360°.

### Lanțul de sarcină

Este un lanț de sarcină grad 80, cu o calibrare precisă și tratat termic pentru o durată de viață cât mai mare. Factorul de siguranță este mai mare de 6:1.

### Tamburul lanțului

Tamburul de ridicare din aliaj de oțel este tratat termic pentru o performanță maximă. Față de un tambur turnat, acest tip de tambur are o durată de viață de 5 ori mai mare datorită execuției de precizie. Proiectarea modulară avansată face posibilă înlocuirea tamburului de ridicare fără a demonta cutia de viteze a palanului și fără a utiliza unelte speciale.

### Limitatorul de suprasarcină

Ambreiajul pentru suprasarcină nu va rupe legătura cinetică dintre frâna de susținere și încărcătura de ridicat. Accesul extern se face ușor, fără a fi nevoie de dezasamblarea cutiei de viteze.

#### Note:

1. Voltajul standard este 380V/50Hz. Protecția termică de supraîncărcare a motorului trece printr-un comutator termostatic încorporat în bobinajul motorului.
2. Palanele cu lanț cu o singură sau cu dublă viteză sunt furnizate cu telecomandă cu două butoane de acționare (sus/jos), un „buton-ciupercă” pentru oprirea de urgență; un cablu electric de 1,2 m lungime. Palanele cu port palan electric sunt furnizate cu telecomandă cu patru butoane de acționare (sus/jos, stânga/dreapta) și un buton-ciupercă pentru oprirea de urgență.
3. În varianta standard, telecomanda este prevăzută cu cablu cu lungimea de 3 metri sau, opțional, cu lungimea cerută de client.
4. Atât palanele cât și port palanele electrice sunt disponibile în variantele cu simplă și dublă viteză. În cazul palanelor cu dublă viteză raportul este de 3:1 între viteza mare și cea mică.
5. Lungimea lanțului este în funcție de solicitarea clientului.
6. Sacul pentru lanț poate cuprinde până la 10 metri de lanț și este inclus standard; opțional, se pot furniza saci pentru lanțurile mai lungi.

### The push button station

*It has an ergonomic design and it is also reinforced with high insulation plastic that makes it impact, weather, corrosion and fire resistant. The housing is double insulated design.*

*Push button switches are mechanically interlocked for additional safety.*

### True modular design

*The hoist's motor can be removed even with a maximum load attached to the hook. Also the chain sprocket can be removed without disassembling the gear box and the load limiting clutch can be serviced without opening the gearbox.*

### The hoist's motor

*The motor has a squirrel-cage parallel rotor and it is designed specifically for hoisting duties. The modular design facilitates maintenance and the hoist's motor can be removed when the hoist is fully loaded for testing and replacement. Separate mounting of the motor and brake prevents excess local heat build-up. The motor housing is extruded from aluminum alloy and cooling fins with increased surface are used for maximum heat evacuation. The Class H 180 C insulation protection is supplied as standard and it protects the motor beginning from 40°C ambient temperature. The hoists are also equipped with thermal protection at 145°C and an overload protection switch embedded in the motor windings. Duty rating is 60% ED, with 360 starts per hour for the single speed three-phased hoists, equal to HMI Classification H4.*

*TENV and IP54 totally enclosed construction can withstand harsh environments (IP55 optional).*

### The limit switch

*The limit switches have built-in chain guides to safely stop the load in the event of a twisted or damaged chain and will also prevent non-vertical lifting. Upper and lower limit switches can be adjusted to stop the hook in any position.*

### The hook

*It is drop forged from steel alloy and heat-treated for strength and toughness; it will not break but open slowly when overloaded. It is also equipped with safety latch and a 360° swivel.*

### The load chain

*Grade 80 super alloy load chain is precisely calibrated and heat-treated for long life. Its safety factor exceeds 6:1.*

### The chain sprocket

*The alloy steel lifting sprocket is heat treated for maximum performance. The high precision machined chain sprocket has more than 5 times the lifespan of an investment cast sprocket. Advanced modular design enables the replacement of the lifting sprocket without dismantling the hoist gearbox and without the use of special tools.*

### The overload limit

*The load-limiting clutch does not break the kinetic bond between the holding brake and the lifted load.*

*External access is very easy since the hoist gearbox does not have to be disassembled.*

#### Notes:

1. Standard voltage is 380V/50Hz. The motor's thermal overload protection via a thermostatic switch that is embedded in motor windings.
2. Single and double speed hoists are supplied with a regular motion two-button (up/down) and a „Red Mushroom” emergency stop button pendant remote control, 1.2 meters (4 ft) power cord. The pendant remote controls for the motorized trolleys coming with the hoists are the five-buttons type, four of which control the up/down/left/right movements and the fifth being the „Red Mushroom” type emergency stop button.
3. Standard pendant remote control cable are 3 meters long; longer cables available on demand.
4. Both the hoists and the motorized trolleys are available in single or two-speed variants. In case of the double speed type the slow speed is 1/3 of the high speed (3:1 ratio).
5. The hoists can be fitted with the length of chain needed by the customer.
6. The chain bag is suitable for chain lengths up to 10 meters and it comes as standard; bigger bags for longer chains are available on demand.

# PRO-CTS PALAN ELECTRIC TRIFAZIC CU CÂRLIG

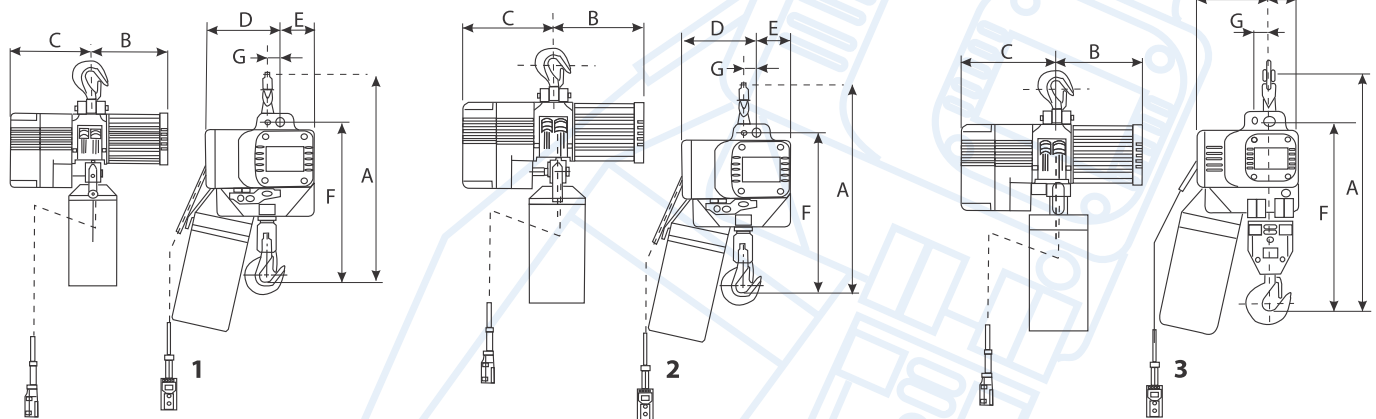
## PRO-CTS ELECTRIC CHAIN HOIST WITH HOOK

Este un palan folosit acolo unde nu este necesară mișcarea pe orizontală. Este echipat cu lanț de sarcină grad 80 și săculeț standard pentru lanț. Tensiunea de alimentare standard este 380 V / 50Hz; opțional, se pot livra și pentru alte tensiuni de alimentare.

Terminația 001 din codul modelului reprezintă palanul cu simplă viteză, iar terminația 003 reprezintă palanul cu dublă viteză.

*It is used in places where there is no need to have a horizontal movement of the load. It is equipped with Grade 80 load chain and standard bag for the chain. Standard voltage: 380 V/50 Hz; optionally, it can be provided for other voltages.*

*The termination 001 in the product code represents the single speed hoist and the termination 003 represents the double speed hoist.*



Model/Caracteristici / Type/Characteristics	Sarcină nominală (t) / WLL (t)	Denumire cadrul / Frame name	Înălțime ridicare (m) / Lifting height (m)	Viteză (m/min) / Speed (m/min)		Putere motor (CP) / Engine power (HP)	Fig. ref.	Nr. fire lanț / No. of chain strands	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)							Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
				50 Hz	60 Hz				A	B	C	D	E	F	G	
PRO-CTS-151.001	0.5	C 015A		8	9.6	1.25			410	215	264	158	105	319	38	37
PRO-CTS-151.003				8 - 2.7	9.6 - 3.2	1.25 - 0.42			255	39						
PRO-CTS-30F.001	1	C 015B		4	4.8	1.25		1	450	215	264	158	105	338	38	41
PRO-CTS-30F.003				4 - 1.3	4.8 - 2.9	1.25 - 0.42			255	43						
PRO-CTS-301.001	1	C 030A		8	9.6	2.5		1	542	229	265	161	124	430	38	52
PRO-CTS-301.003				8 - 2.7	9.6 - 3.2	2.5 - 0.84			269	57						
PRO-CTS-302.001	2	C 030A		4	4.8	2.5		2	654	229	256	194	91	514	33	57
PRO-CTS-302.003				4 - 1.3	4.8 - 1.6	2.5 - 0.84			269	62						
PRO-CTS-601.001	2	C 060A		8	9.6	5.0		1	697	290	297	200	143	557	33	118
PRO-CTS-601.003				8 - 2.7	9.6 - 3.2	5.0 - 1.67			331	122						
PRO-CTS-303.001	3	C 030A	OPTIONAL	2.7	3.3	2.5		2	744	229	256	258	102	578	-	62
PRO-CTS-303.003				2.7 - 0.9	3.3 - 1.1	2.5 - 0.84			269	67						
PRO-CTS-452.001	3	C 050A	OPTIONAL	4.8	5.7	5.0		1	834	290	297	247	96	668	-	132
PRO-CTS-452.003				4.8 - 1.6	5.7 - 1.9	5.0 - 1.67			331	136						
PRO-CTS-752.001	5	C 075A		3.7	4.4	6.0		1	867	310	297	247	96	697	47	146
PRO-CTS-752.003				3.7 - 1.2	4.4 - 1.5	6.0 - 2.0			360	150						
PRO-CTS-753.001	7.5	C 075A		2.5	3.8	6.0		2	3	-	-	-	-	-	-	151
PRO-CTS-753.003				2.5 - 0.8	3.8 - 1.0	6.0 - 2.0 (2x)			-	155						
PRO-CTS-754.001	10	C 075A		3.7	4.4	6.0		3	4	-	-	-	-	-	-	305
PRO-CTS-754.003				3.7 - 1.2	4.4 - 1.5	6.0 - 2.0 (2x)			-	313						
PRO-CTS-756.001	15	C 075A		2.5	3.0	6.0		3	6	-	-	-	-	-	-	365
PRO-CTS-756.003				2.5 - 0.8	3.0 - 1.0	6.0 - 2.0 (2x)			-	373						

La cerere, paneele pot fi echipate cu lanț la lungimea solicitată de client. / On demand, the hoists can be fitted with any length of chain.

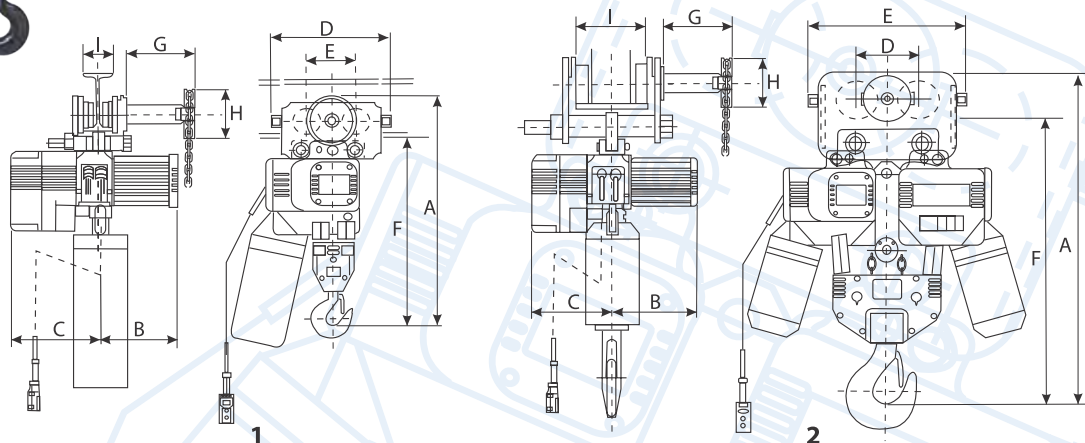


## PRO-CTZ PALAN ELECTRIC TRIFAZIC CU TROLIU CU LANȚ PRO-CTZ ELECTRIC CHAIN HOIST WITH GEARED TROLLEY



Este un palan folosit acolo unde este necesară mișcarea pe orizontală. Mișcarea pe orizontală a sarcinii se face prin intermediul lanțului de manevră. Este echipat cu lanț de sarcină grad 80 și săculeț standard pentru lanț. Palanul tip PRO-CTZ este format dintr-un palan electric tip PRO-CTS și un port palan manual tip PRO-GT. Tensiunea de alimentare standard este 380 V / 50 Hz; opțional, se pot livra și pentru alte tensiuni de alimentare. Terminația 001 din codul modelului reprezintă palanul cu simplă viteză, iar terminația 003 reprezintă palanul cu dublă viteză.

It is used where there is necessary to have a horizontal movement. The horizontal movement of the load is done manually using the handling chain. It is equipped with Grade 80 load chain and a standard bag for the chain. The PRO-CTZ type chain hoist is composed of a PRO-CTS type electric chain hoist and a PRO-GT type geared trolley. Standard voltage: 380 V / 50 Hz; optionally, it can be provided for other voltages. The termination 001 in the product code represents the single speed hoist and the termination 003 represents the double speed hoist.



Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	Sarcină nominală (t) / WLL (t)	Denumire cadru / Frame name	Viteză (m/min) / Speed (m/min)			Putere motor (CP) / Engine power (HP)	Fig. ref. Nr. fire lanț / No. of chain strands	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)									Greutate netă (kg) / Net weight (kg)		
			50 Hz	60 Hz				A	B	C	D	E	F	G	H	I			
PRO-CTZ-151.001	0.5	C	8	9.6	1.25	379	470	255	264	344	120	478	569	250	150	75-175	71		
PRO-CTZ-151.003		015A	8 - 2.7	9.6 - 3.2	1.25 - 0.42												73		
PRO-CTZ-30F.001	1	C	4	4.8	1.25	1	404	516	215	264	390	300	537	618	300	200	75-175	82	
PRO-CTZ-30F.003		015B	4 - 1.3	4.8 - 2.9	1.25 - 0.42													84	
PRO-CTZ-301.001	2	C	8	9.6	2.5	1	486	664	229	265	390	138	587	765	300	200	75-175	93	
PRO-CTZ-301.003		030A	8 - 2.7	9.6 - 3.2	2.5 - 0.84													98	
PRO-CTZ-302.001	3	C	4	4.8	2.5	2	579	792	229	256	445	183	699	912	300	200	100-175	105	
PRO-CTZ-302.003		030A	4 - 1.3	4.8 - 1.6	2.5 - 0.84													110	
PRO-CTZ-601.001	4	C	8	9.6	5.0	1	621	841	290	297	510	214	772	992	300	200	100-175	166	
PRO-CTZ-601.003		060A	8 - 2.7	9.6 - 3.2	5.0 - 1.67													170	
PRO-CTZ-303.001	5	C	2.7	3.3	2.5	2	3	705	904	229	256	510	214	856	1028	350	250	100-200	135
PRO-CTZ-303.003		030A	2.7 - 0.9	3.3 - 1.1	2.5 - 0.84														140
PRO-CTZ-452.001	6	C	4.8	5.7	5.0	1	2	732	1004	290	297	510	214	883	1155	350	250	100-200	205
PRO-CTZ-452.003		050A	4.8 - 1.6	5.7 - 1.9	5.0 - 1.67														209
PRO-CTZ-752.001	7	C	3.7	4.4	6.0	1	2	766	1074	310	297	586	240	964	1272	350	250	125-200	266
PRO-CTZ-752.003		075A	3.7 - 1.2	4.4 - 1.5	6.0 - 2.0														270
PRO-CTZ-753.001	8	C	2.5	3.8	6.0	2	3	949	-	310	297	660	244	1148	-	350	250	150-200	326
PRO-CTZ-753.003		075A	2.5 - 0.8	3.8 - 1.0	6.0 - 2.0 (2x)														330
PRO-CTZ-754.001	9	C	3.7	4.4	6.0	4	1088	-	310	297	670	260	1310	-	350	250	150-200	540	
PRO-CTZ-754.003		075A	3.7 - 1.2	4.4 - 1.5	6.0 - 2.0 (2x)													548	
PRO-CTZ-756.001	10	C	2.5	3.0	6.0	2	6	1300	-	310	297	1364	260	1520	-	350	250	150-200	600
PRO-CTZ-756.003		075A	2.5 - 0.8	3.0 - 1.0	6.0 - 2.0 (2x)														608

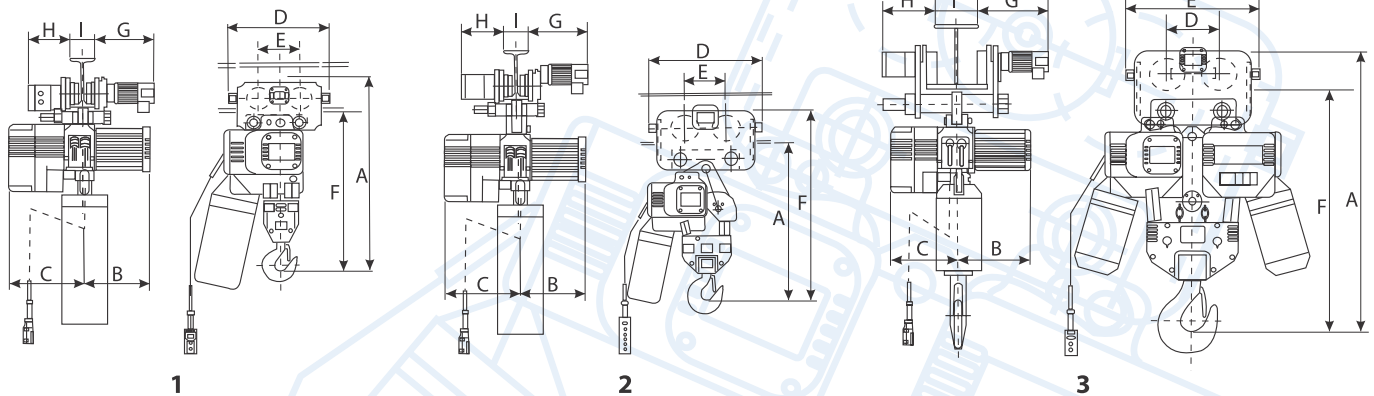
La cerere, palanele pot fi echipate cu lanț la lungimea solicitată de client. / On demand, the hoists can be fitted with any length of chain.

# PRO-CTD PALAN ELECTRIC TRIFAZIC CU TROLIU ACȚIONAT ELECTRIC

## PRO-CTD ELECTRIC CHAIN HOIST WITH ELECTRIC TROLLEY

Este un palan folosit acolo unde este necesară translația. Mișcarea pe orizontală a sarcinii se face cu ajutorul unui troliu electric, acționat prin telecomandă. Este echipat cu lanț de sarcină grad 80 și săculeț standard pentru lanț. Palanul tip PRO-CTD este format dintr-un palan electric tip PRO-CTS și un port palan electric tip PRO-CV. Tensiunea de alimentare standard este 380 V / 50 Hz; opțional, se pot livra și pentru alte tensiuni de alimentare. Terminația 001 din codul modelului reprezintă palanul cu simplă viteză, iar terminația 003 reprezintă palanul cu dublă viteză.

It is used where horizontal movement is necessary. The horizontal movement of the load is achieved using an electric, remote controlled trolley. It is equipped with Grade 80 load chain and a standard bag for the chain. The PRO-CTD type chain hoist is composed of a PRO-CTS electric chain hoist and a PRO-CV type monorail electrical trolley. Standard voltage: 380 V / 50 Hz; optionally, it can be provided for other voltages. The termination 001 in the product code represents the single speed hoist and the termination 003 represents the double speed hoist.



Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	Sarcină nominală (t) / WLL (t)	Denumire cadru / Frame name	Viteză (m/min) / Speed (m/min)		Putere motor (CP) / Engine power (HP)	Fig. ref.	Nr. fire lanț / No. of chain strands	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)									Greutate netă (kg) / Net weight (kg)		
			50 Hz	60 Hz				A	B	C	D	E	F	G	H	I			
PRO-CTD-151.001	0.5	C	8	9.6	1.25	1	379	470	215	264	344	120	478	569	250	150	75 - 175	71	
PRO-CTD-151.003		015A	8 - 2.7	9.6 - 3.2	1.25 - 0.42				255								75 - 175	73	
PRO-CTD-30F.001	1	C	4	4.8	1.25	1	404	516	215	264	390	300	537	618	300	200	75 - 175	82	
PRO-CTD-30F.003		015B	4 - 1.3	4.8 - 2.9	1.25 - 0.42				255								75 - 175	84	
PRO-CTD-301.001	1	C	8	9.6	2.5	1	486	664	229	265	390	138	587	765	300	200	75 - 175	93	
PRO-CTD-301.003		030A	8 - 2.7	9.6 - 3.2	2.5 - 0.84				269								75 - 175	98	
PRO-CTD-302.001	2	C	4	4.8	2.5	2	579	792	229	256	445	183	699	912	300	200	100 - 175	105	
PRO-CTD-302.003		030A	4 - 1.3	4.8 - 1.6	2.5 - 0.84				269								100 - 175	110	
PRO-CTD-601.001	2	C	8	9.6	5.0	1	621	841	290	297	510	214	772	992	300	200	100 - 175	166	
PRO-CTD-601.003		060A	8 - 2.7	9.6 - 3.2	5.0 - 1.67				331								100 - 175	170	
PRO-CTD-303.001	3	C	2.7	3.3	2.5	2	3	705	904	229	256	510	214	856	1028	350	250	100 - 200	135
PRO-CTD-303.003		030A	2.7 - 0.9	3.3 - 1.1	2.5 - 0.84					269								100 - 200	140
PRO-CTD-452.001	3	C	4.8	5.7	5.0	1	2	732	1004	290	297	510	214	883	1155	350	250	100 - 200	205
PRO-CTD-452.003		050A	4.8 - 1.6	5.7 - 1.9	5.0 - 1.67					331								100 - 200	209
PRO-CTD-752.001	5	C	3.7	4.4	6.0	1	2	766	1074	310	297	586	240	964	1272	350	250	125 - 200	266
PRO-CTD-752.003		075A	3.7 - 1.2	4.4 - 1.5	6.0 - 2.0					360								125 - 200	270
PRO-CTD-753.001	7.5	C	2.5	3.8	6.0	2	3	949	-	310	297	660	244	1148	-	350	250	150 - 200	326
PRO-CTD-753.003		075A	2.5 - 0.8	3.8 - 1.0	6.0 - 2.0 (2x)					360								150 - 200	330
PRO-CTD-754.001	10	C	3.7	4.4	6.0	4	1088	-	310	297	670	260	1310	-	350	250	150 - 200	540	
PRO-CTD-754.003		075A	3.7 - 1.2	4.4 - 1.5	6.0 - 2.0 (2x)				360								150 - 200	548	
PRO-CTD-756.001	15	C	2.5	3.0	6.0	6	1300	-	310	297	1364	260	1520	-	350	250	150 - 200	600	
PRO-CTD-756.003		075A	2.5 - 0.8	3.0 - 1.0	6.0 - 2.0 (2x)				360								150 - 200	608	

La cerere, palanele pot fi echipate cu lanț la lungimea solicitată de client. / On demand, the hoists can be fitted with any length of chain.



# PRO-CTH PALAN ELECTRIC TRIFAZIC CU TROLIU ACȚIONAT ELECTRIC

## PRO-CTH ELECTRIC CHAIN HOIST WITH ELECTRIC TROLLEY

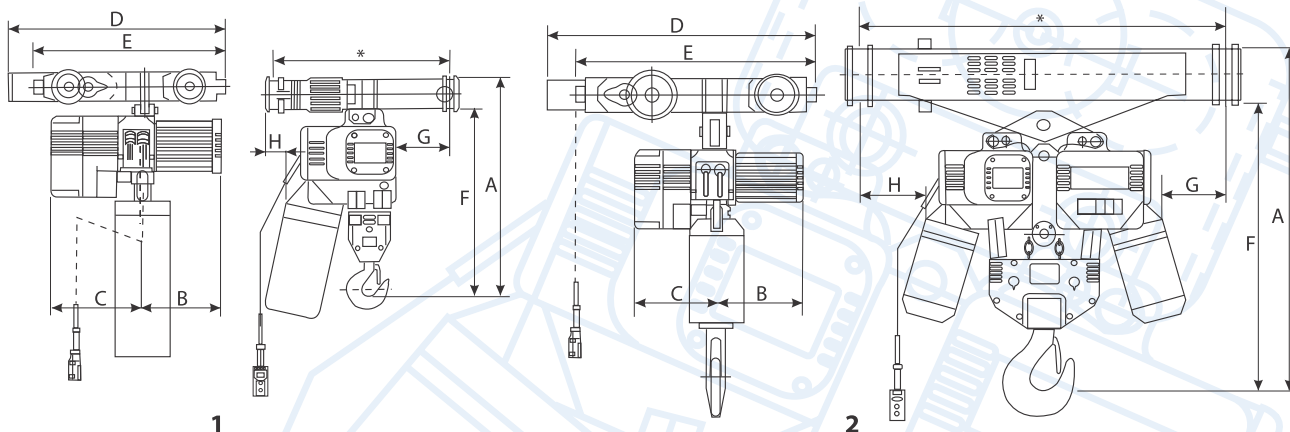


Este un palan folosit acolo unde este necesară translația pe șină dublă. Mișcarea pe orizontală a sarcinii se efectuează cu ajutorul unui grup motor-reductor și a căruciorului port palan, acționat prin telecomandă. Palanul tip PRO-CTH este echipat cu lanț de sarcină grad 80 și săculeț standard pentru lanț. Este format dintr-un palan electric tip PRO-CTS și un port palan electric tip PRO-CW.

Tensiunea de alimentare standard este 380 V / 50 Hz; opțional, se pot livra și pentru alte tensiuni de alimentare. Terminația 001 din codul modelului reprezintă palanul cu simplă viteză, iar terminația 003 reprezintă palanul cu dublă viteză.

It is used where horizontal movement is necessary on a double beam. The horizontal movement of the load is achieved using an electric, remote controlled trolley. It is equipped with grade 80 load chain and a standard bag for the chain. The PRO-CTH type chain hoist is composed of a PRO-CTS electric chain hoist and a PRO-CW type double girder electrical trolley.

Standard voltage: 380 V / 50 Hz; optionally, it can be provided for other voltages. The termination 001 in the product code represents the single speed hoist and the termination 003 represents the double speed hoist.



Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	Sarcină nominală (t) / WLL (t)	Denumire cadru / Frame name	Viteză (m/min) / Speed (m/min)		Putere motor (CP) / Engine power (HP)	Fig. ref. Nr. fire lanț / No. of chain strands	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)								Greutate netă (kg) / Net weight (kg)			
			50 Hz	60 Hz			A	B	C	D	E	F	G	H				
PRO-CTH-151.001	0.5	C 015A	8	9.6	1.25	1	320	337	215	264	1065	920	453	470	240	147	101	
PRO-CTH-151.003			8 - 2.7	9.6 - 3.2	1.25 - 0.42				255									103
PRO-CTH-30F.001	1	C 015B	4	4.8	1.25	1	360	377	215	264	1065	920	493	510	240	247	112	
PRO-CTH-30F.003			4 - 1.3	4.8 - 2.9	1.25 - 0.42				255									114
PRO-CTH-301.001	1	C 030A	8	9.6	2.5	1	469	510	229	265	1065	920	603	660	232	142	123	
PRO-CTH-301.003			8 - 2.7	9.6 - 3.2	2.5 - 0.84				269									128
PRO-CTH-302.001	2	C 030A	4	4.8	2.5	2	554	582	229	256	1065	920	687	732	252	122	145	
PRO-CTH-302.003			4 - 1.3	4.8 - 1.6	2.5 - 0.84				269									150
PRO-CTH-601.001	2	C 060A	8	9.6	5.0	1	607	625	290	297	1175	1030	771	775	348	161	206	
PRO-CTH-601.003			8 - 2.7	9.6 - 3.2	5.0 - 1.67				331									210
PRO-CTH-303.001	3	C 030A	2.7	3.3	2.5	2	3	628	685	229	256	1175	1030	792	850	342	168	175
PRO-CTH-303.003			2.7 - 0.9	3.3 - 1.1	2.5 - 0.84					269								
PRO-CTH-452.001	3	C 050A	4.8	5.7	5.0	1	2	718	819	290	297	1175	1030	882	983	348	161	245
PRO-CTH-452.003			4.8 - 1.6	5.7 - 1.9	5.0 - 1.67					331								
PRO-CTH-752.001	5	C 075A	3.7	4.4	6.0	1	2	747	848	310	297	1175	1030	911	1013	348	161	316
PRO-CTH-752.003			3.7 - 1.2	4.4 - 1.5	6.0 - 2.0					360								
PRO-CTH-753.001	7.5	C 075A	2.5	3.8	6.0	2	3	887	-	310	297	1400	1255	1072	-	382	228	386
PRO-CTH-753.003			2.5 - 0.8	3.8 - 1.0	6.0 - 2.0 (2x)					360								
PRO-CTH-754.001	10	C 075A	3.7	4.4	6.0	2	4	1082	-	310	297	1400	1255	1277	-	193	193	620
PRO-CTH-754.003			3.7 - 1.2	4.4 - 1.5	6.0 - 2.0 (2x)					360								
PRO-CTH-756.001	15	C 075A	2.5	3.0	6.0	2	6	1300	-	310	297	1600	1460	146	-	333	333	680
PRO-CTH-756.003			2.5 - 0.8	3.0 - 1.0	6.0 - 2.0 (2x)					360								

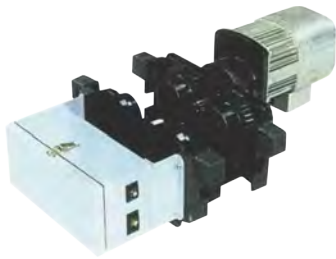
La cerere, palanele pot fi echipate cu lanț la lungimea solicitată de client. / On demand, the hoists can be fitted with any length of chain.





# PRO-CV PORT PALAN ELECTRIC MONOȘINĂ

## PRO-CV MONORAIL ELECTRIC TROLLEY

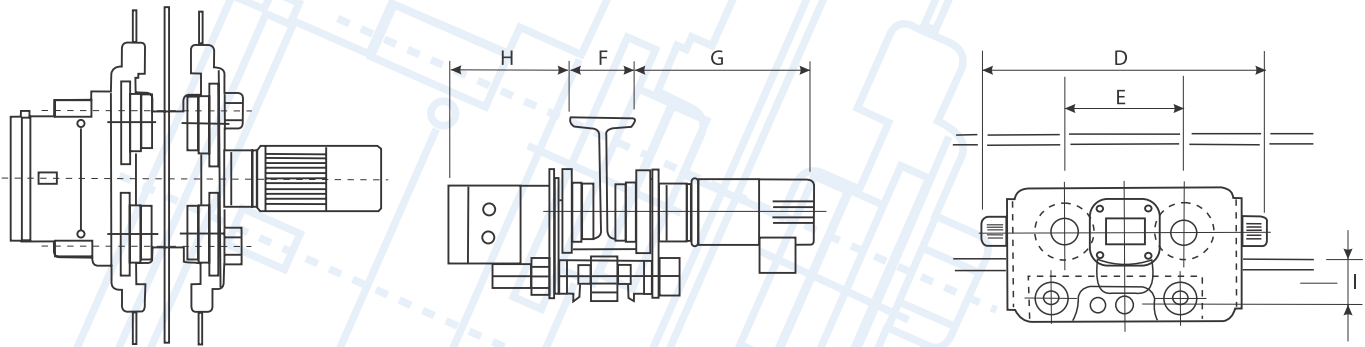


Este echipat cu discuri de frână standard. Se fixează în jurul grinzii cu role de siguranță.

Roțile port palanului permit utilizarea pe grinzi tip „I” sau „H”. Opțional, poate fi echipat cu pornire/ oprire silențioasă a motorului. Terminația 1 din codul modelului reprezintă port palanul cu simplă viteză, iar terminația 3 reprezintă port palanul cu dublă viteză.

*It is equipped with standard brake discs. It is fixed around the frame with safety rollers.*

*The trolley wheels allows it to be used on „I” or „H” type beams. Optionally, it can be equipped with a soft „start-stop” engine system. The termination 1 in the product code represents the single speed trolley and the termination 3 represents the double speed trolley.*



Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	Sarcină nominală (t) / WLL (t)	Viteză (m/min) / Speed (m/min)		Putere motor (CP) / Engine power (HP)	Lățime talpă grindă F min-max (mm)/ I-beam width F min-max (mm)	Raza minimă de curbură r (mm) / Min. radius of curvature r (mm)	Dimensiuni (mm) / Dimensions					Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
		50 Hz	60 Hz				G	H	D	E	I	
PRO-CV-0E1	0.5	24	29	0.25	75 - 175	800	325	222	344	120	70	35
PRO-CV-0E3		24 - 8	29 - 9.7	0.2 - 0.07			365					37
PRO-CV-011	1	21	25	0.33	75 - 175	800	334	231	390	138	70	42
PRO-CV-013		21 - 7	25 - 8.3	0.3 - 0.1			374					45
PRO-CV-021	2	21	25	0.33	100 - 175	800	345	239	510	214	82	50
PRO-CV-023		21 - 7	25 - 8.3	0.3 - 0.1			385					53
PRO-CV-031	3	16.7	20	1	100 - 200	1000	345	239	510	214	82	50
PRO-CV-033		16.7 - 5.5	20 - 7	0.75 - 0.1			385					53
PRO-CV-051	5	17.5	21	1	125 - 200	1800	354	247	586	240	110	125
PRO-CV-053		17.5 - 5.8	21 - 7	0.75 - 0.1			394					128
PRO-CV-071	7.5	16.7	20	1	150 - 200	2500	396	246	660	244	163	180
PRO-CV-073		16.7 - 5.5	20 - 7	0.75 - 0.1			436					183
PRO-CV-101	10	17.5	21	1	150 - 200	2500	362	222	670	260	190	240
PRO-CV-103		17.5 - 5.8	21 - 7	0.75 - 0.1			460	320		259		242
PRO-CV-151	15	16.7	20	2	150 - 200	2500	386	253	136	260	220	243
PRO-CV-153		16.7 - 5.5	20 - 7	2 - 0.7			426					263



# PRO-CW PORT PALAN ELECTRIC PENTRU ȘINĂ DUBLĂ

## PRO-CW DOUBLE GIRDER ELECTRIC TROLLEY

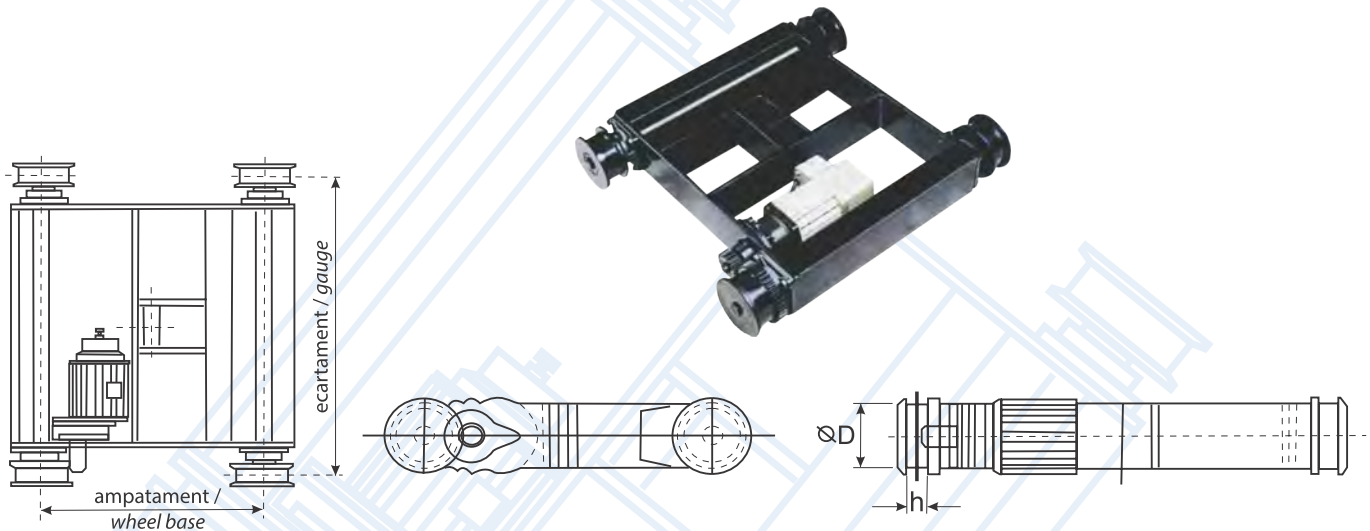
Este echipat cu discuri de frână standard. Roțile port palanului sunt fixate în mod excentric și caută în permanență suprafața grinzii.

Opțional, poate fi echipat cu pornire/oprire silențioasă a motorului.

Terminația 1 din codul modelului reprezintă port palanul cu simplă viteză, iar terminația 3 reprezintă port palanul cu dublă viteză.

It is equipped with standard brake discs. The wheels are set in an eccentric manner and constantly seek out the beam's surface. Optionally, it can be equipped with a soft „start-stop” engine system.

The termination 1 in the product code represents the single speed trolley and the termination 3 represents the double speed trolley.



Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	Sarcină nominală (t) / WLL (t)	Viteză (m/min) / Speed (m/min)		Putere motor (CP) / Engine power (HP)	Ecartament (mm) / Trolley gauge (mm)	Ampatament (mm) / Wheel base (mm)	Diametru roți D (mm) / Wheel diameter D (mm)	Filet roți h (mm) / Wheel thread h (mm)	Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
		50 Hz	60 Hz						
PRO-CW-011	1	24	29	0.33	710		120	45	72
PRO-CW-013		24 - 8	29 - 9.7	0.3 - 0.1					75
PRO-CW-021	2	24	29	0.33	920	650	50	80	
PRO-CW-023		24 - 8	29 - 9.7	0.3 - 0.1				83	
PRO-CW-031	3	24	29	1.0	1200			116	
PRO-CW-033		24 - 8	29 - 9.7	0.75 - 0.25				119	
PRO-CW-051	5	20	24	1.0	1300		58	175	
PRO-CW-055		20 - 6.7	24 - 8	0.75 - 0.25				178	
PRO-CW-071	7.5	16.7	20	1.0	1800	700	220	230	
PRO-CW-073		16.7 - 5.5	20 - 6.7	0.75 - 0.25				233	
PRO-CW-101	10	16.7	20	1.0				300	
PRO-CW-103		16.7 - 5.5	20 - 6.7	0.75 - 0.25				303	
PRO-CW-151	15	16.7	20	2.0				320	
PRO-CW-153		16.7 - 5.5	20 - 6.7	2.0 - 0.7				323	

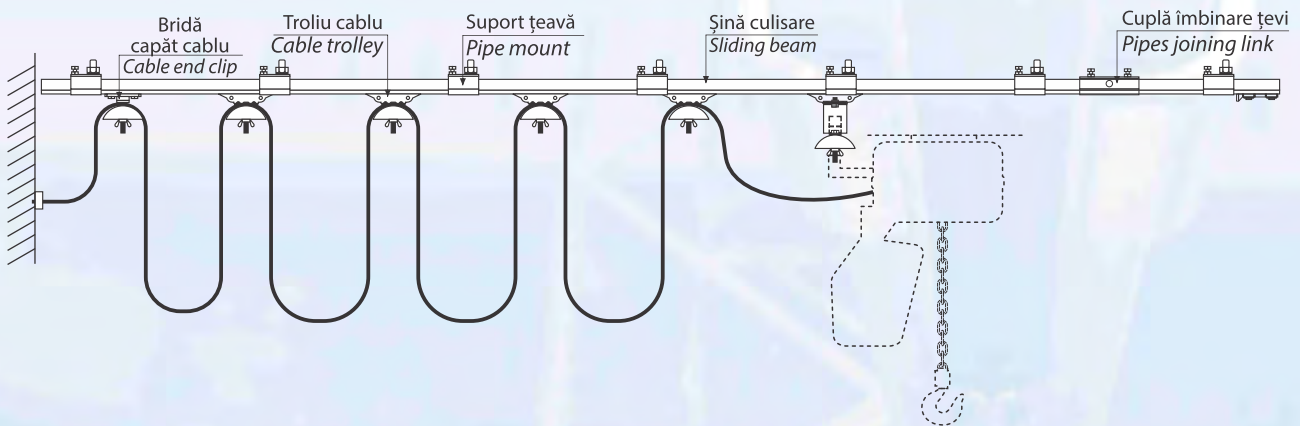
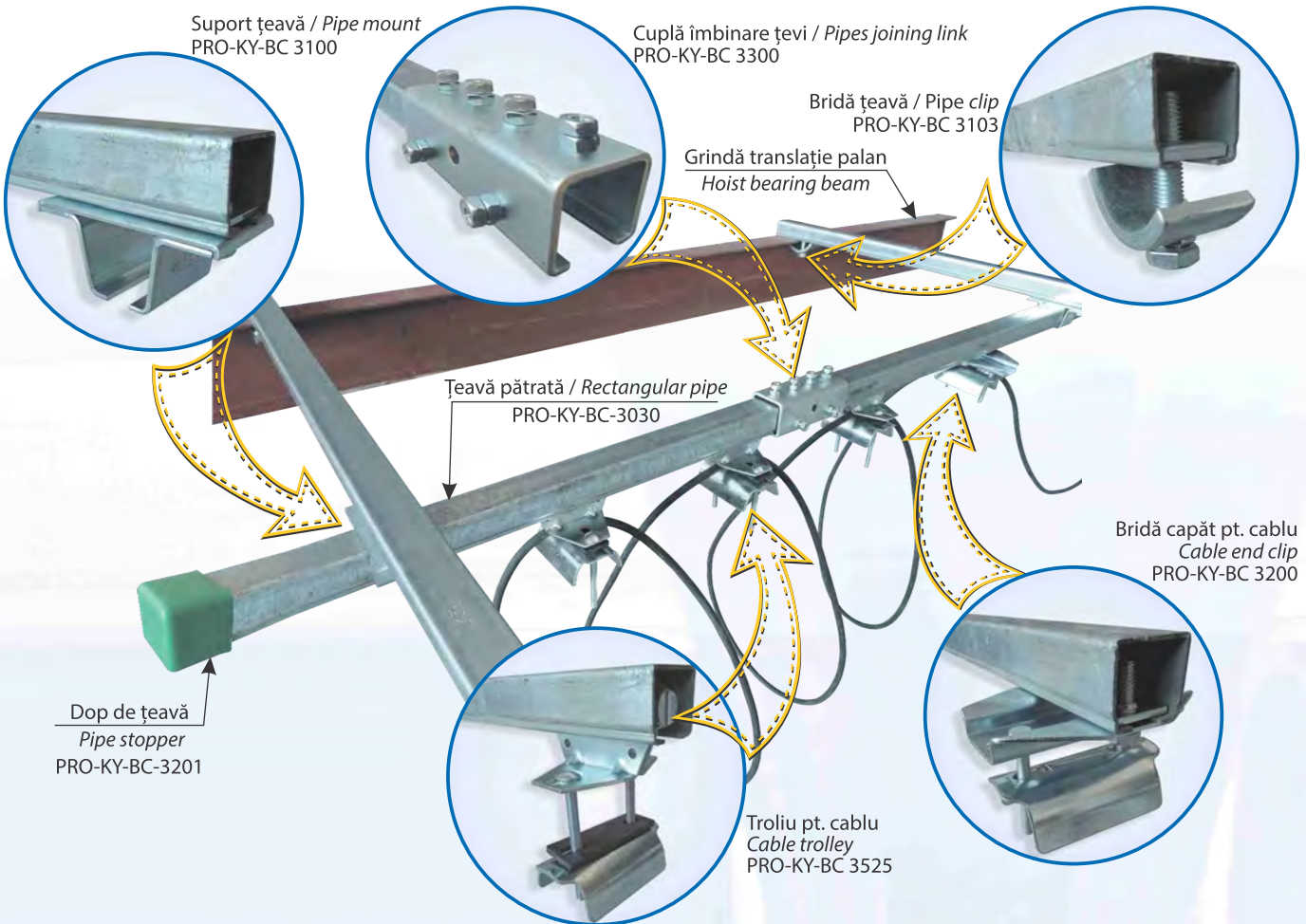




## SISTEM DE CULISARE CABLU DE ALIMENTARE POWER SUPPLY CABLE SLIDING SYSTEM

În cazul în care distanța de translație a port palanului este prea mare, grinda de susținere a palanului poate fi prevăzută cu un sistem de culisare a cablului de alimentare, astfel încât acesta să nu atârne sau să se miște necontrolat.

*In case that there is a large distance for the trolley's horizontal movement to cover an additional power supply cable hanging system can be fitted to the beam, to prevent the power supply cable from becoming entangled or to have an uncontrolled movement.*

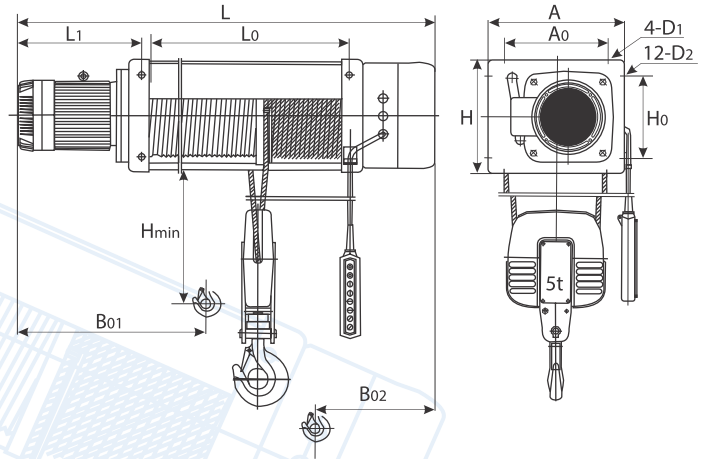


## PRO-HF PALAN ELECTRIC CU CABLU LA PUNCT FIX

### PRO-HF FIXED ELECTRIC WIRE ROPE HOIST

Are un regim de montaj flexibil datorită diferitelor tipuri de conexiuni și este ideal pentru renovări sau modernizări. Asigură o utilizare optimă a spațiului datorită designului său compact și are o manevrabilitate rapidă datorită vitezei mari de ridicare. Vibrațiile sunt scăzute, iar acțiunea frânei este rapidă. Cutia de viteze este lubrifiată permanent datorită carcasei închise ermetic. Este prevăzută cu protecție la suprasarcină și control de la distanță prin telecomandă. Tensiunea de alimentare este de 380 V.

*It has a flexible installation procedure due to its multiple types of connections and it is ideal for renovation or modernization works. It ensures an optimal use of space due to its compact design and enables rapid handling due to its high lifting speed. The vibration levels are low and the action of the brake is quick. The gearbox is lubricated for life thanks to the hermetically closed case. It is equipped with overload protection and remote control. The working power supply voltage is 380 V.*

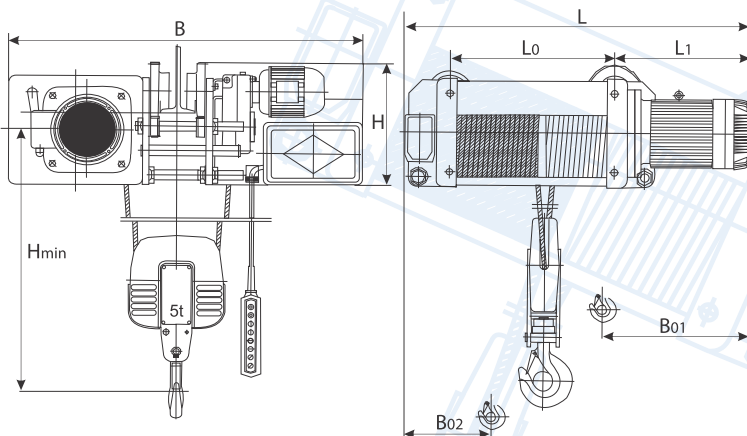


Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	Sarcină nominală (t) / WLL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)								Înălțimea de ridicare (m) / Lifting height (m)						
		A	A0	H	H0	D1	D2	B01	H min	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)	6	9	12	18	24	30
PRO-HF-032	3.2	425	320	345	240	24	22	627	680	L	1165	1275	1385	1605	1825	2045
										L0	365	475	585	805	1025	1245
										B02	428	483	538	648	758	868
PRO-HF-050	5	500	380	415	300	26	26	646	785	L	1230	1335	1445	1660	1875	2090
										L0	400	505	615	830	1045	1260
										B02	472	524	579	689	794	902
PRO-HF-100	10	660	500	550	550	30	26	751	980	L	1440	1495	1600	1805	2015	2225
										L0	455	510	615	820	1030	1240
										B02	561	589	641	744	849	954



## PRO-HL PALAN ELECTRIC CU CABLU CU TROLIU

### PRO-HL ELECTRIC WIRE ROPE HOIST WITH TROLLEY



Are un design compact, monoșină, cu dimensiuni reduse pe înălțime, prevăzută cu motor pentru translație. Troliul este ajustabil pentru grinzi de diferite dimensiuni. Temperatura de lucru este între  $-10^{\circ}\text{C}$  și  $+50^{\circ}\text{C}$ . Sunt confecționate conform SR EN 13157:2010. Tensiunea de alimentare este de 380 V.

*It has a compact design, monorail, equipped with an engine for horizontal movement. The trolley is adjustable to different sizes of the beam. Operating temperature range is between  $-10^{\circ}\text{C}$  and  $+50^{\circ}\text{C}$ . They are made according to SR EN 13157:2010. The working power supply voltage is 380 V.*

Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	Sarcină nominală (t) / WLL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)					Înălțimea de ridicare (m) / Lifting height (m)						
		B	H	L1	B01	H min	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)	6	9	12	18	24	30
PRO-HL-032	3.2	1120 - 1144	387	514	616	760	L	1045	1155	1265	1485	1705	1925
							L0	365	475	585	805	1025	1245
							B02	319	374	429	539	649	759
PRO-HL-050	5	1318 - 1342	466	519	648	890	L	1090	1195	1305	1520	1735	1950
							L0	400	505	615	830	1045	1260
							B02	332	385	440	547	655	762
PRO-HL-100	10	1695 - 1733	618	620	762	1150	L	1282	1137	1442	1647	1857	2067
							L0	455	510	615	820	1030	1240
							B02	383	411	463	566	671	776





## PRO-TCR PALAN PNEUMATIC YOKOTA CU LANȚ PRO-TCR YOKOTA PNEUMATIC CHAIN HOIST

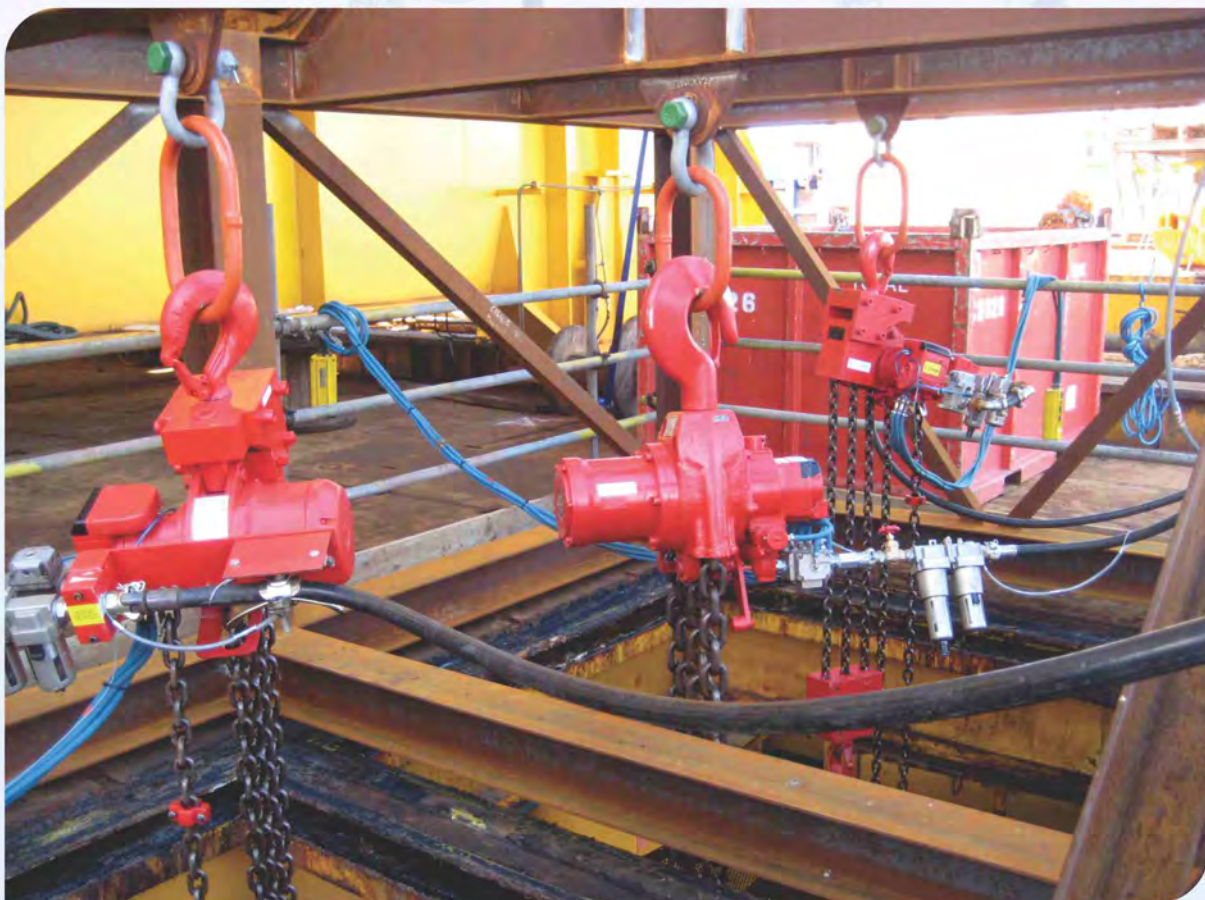
Carcasa acestui tip de palan este construită din oțel turnat, făcându-l astfel rezistent la lovituri accidentale. Standard, este dotat cu sistem de control al vitezei de operare prin intermediul unui robinet de control. Sistemul mecanic de limitare a cursei asigură siguranță în funcționare prin acționarea mecanică a limitatorului de cursă. Palanul este dotat cu cârlig de sarcină rotativ, construit astfel încât să asigure rotirea acestuia și cu sarcină maximă. Se poate utiliza în zone cu pericol de explozie, conform CENELEC Zona 2. Opțional, se poate livra și pentru utilizare în zone cu grad ridicat de pericol CENELEC Zona 1. La cerere, palanele se pot furniza și pentru utilizări în industria farmaceutică și alimentară. Opțional, se pot furniza palane cu capacități de până la 100 tone.

*These hoists have a cast steel body thus being resilient to incidental blows. As a standard feature it is fitted with an operational speed control via a fail-safe control valve. The mechanical stroke limiter provides a very safe exploitation of the pneumatic hoists. The bottom hook (fitted with a safety latch) is mounted on low friction bearings enabling it to rotate even under full load. The pneumatic hoists may be used in the CENELEC Zone 2 hazardous areas, whilst other types are also available for use in the CENELEC Zone 1 hazardous areas. The hoists are also available in the „Clean Area” variant suitable for use in the pharmaceutical, food and research industries. The pneumatic hoists are available up to 100 tons capacity on demand.*

Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	Sarcină nominală (t) / WLL (t)	Viteză ridicare cu sarcină max. (m/min) / Lifting speed with maximum load (m/min)	Viteză ridicare fără sarcină (m/min) / Lifting speed without load (m/min)	Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
PRO-TCR-250 CP	0.25	4	19	21.6
PRO-TCR-500 CP	0.5	10.5	20.5	31
PRO-TCR-1000/2 CP	1	5.3	10.3	34
PRO-TCR-1000 CP	1	6	11.3	35
PRO-TCR-2000/2 CP	2	3	5.7	40
PRO-TCR-3000 CP	3	2.8	5.4	69
PRO-TCR-6000/2 CP	6	1.4	2.9	90

La cerere, palanele pot fi echipate cu lanț la lungimea solicitată de client. / On demand, the hoists can be fitted with any length of chain.







# CHINGI

## CHINGI TEXTILE

- *CHINGI CU GAȘE*
- *CHINGI CIRCULARE*
- *CHINGI DE ANCORARE*
- *ACCESORII PENTRU ANCORARE / AMARARE*
- *PROTEȚII PENTRU CHINGI*

# SLINGS

## WEBBING SLINGS

- *WEBBING SLINGS*
- *ROUND SLINGS*
- *RATCHET STRAPS*
- *LASHING / MOORING ACCESSORIES*
- *WEBBING SLING PROTECTIONS*



Sunt chingi din fibre sintetice de înaltă calitate, cu până la 4 straturi de poliester și gașe întărite.

Au o alungire potențială minimă și sunt disponibile pentru sarcini de lucru cuprinse între 1 și 50 tone. Sunt confecționate conform SR EN 1492-1 și sunt codificate pe culori.

Temperatura de lucru este între -40°C și +100°C.

Factorul de siguranță este 7:1; la cerere se pot furniza chingi cu factor de siguranță 5:1 sau 6:1.

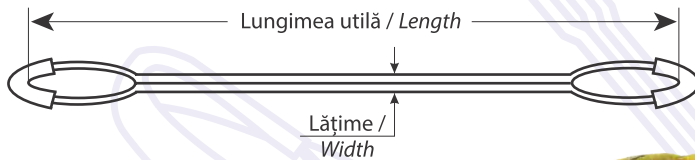
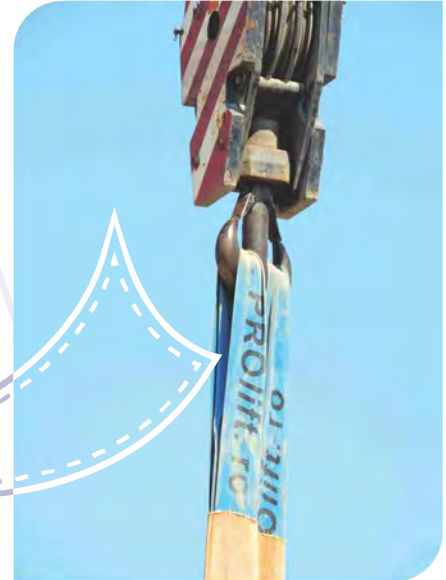
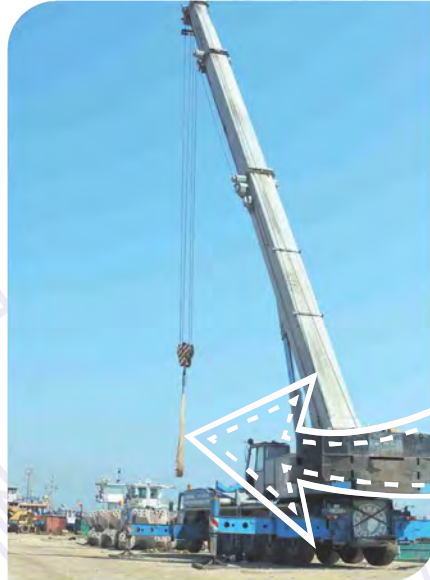
Chingile tip PRO-W dețin certificat de producție TÜV Rheinland.

The webbing slings are made from high quality synthetic fibers, with up to 4 layers of polyester and strengthened mesh. They have a minimum potential elongation and they are available for working load limits ranging between 1 and 50 tons. They are made in compliance with SR EN 1492-1 and are color coded.

Their working temperature range is between -40°C and +100°C.

The safety factor is 7:1, on demand we can provide slings with a safety factor of 5:1 or 6:1.

The PRO-W webbing slings are TÜV Rheinland certified.



Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	Grosime aprox. (mm) / Approx. thickness (mm)	Lățime aprox. (mm) / Approx. width (mm)			Lungime (m) / Length (m)		Lungime ochi (mm) / Eye length (mm)	Greutate (kg/m) / Weight (kg/m)		
			5 : 1	6 : 1	7 : 1	min	max		5 : 1	6 : 1	7 : 1
PRO-W-01	1	7,5	25	25	50	1		300	0.19	0.20	0.22
PRO-W-02	2		50	50	60	1		300	0.36	0.41	0.45
PRO-W-03	3		75	75	90	1		350	0.56	0.60	0.71
PRO-W-04	4		100	100	120	1		500	0.61	0.75	1.02
PRO-W-05	5		125	125	150	2		550	0.89	1.02	1.21
PRO-W-06	6		150	150	180	2	100	600	0.98	1.26	1.42
PRO-W-08	8		200	200	240	2		700	1.36	1.69	1.89
PRO-W-10	10		250	250	300	3		800	1.68	2.07	2.34
PRO-W-12	12	300	300	300	3		900	1.95	2.37	2.98	
PRO-W-16	16	15	300	300	240	3		700	3.17	N/A	N/A
PRO-W-24	24	20	300	300	300	3		850	4.19	N/A	N/A

**Exemplu identificare chingă:**

PRO-W-0305 W - modelul chingii  
03 - 3 tone (sarcina maximă de lucru WLL)  
05 - 5 metri (lungimea chingii)

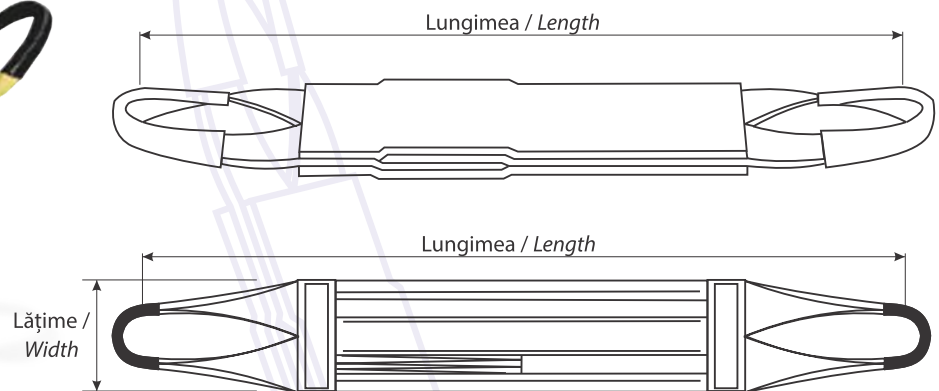
**Sling identification example:**

PRO-W-0305 W - sling type  
03 - 3 tons (working load limit WLL)  
05 - 5 meters (sling's length)

## PRO-WO CHINGĂ CU GAȘE PRO-WO WEBBING SLING

Caracteristica acestor chingi o reprezintă lățimea mare, fiind folosite în special pentru manipularea țevilor.

*Their large width is the main characteristic of this kind of webbing slings, as they are used especially for pipes handling.*



Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	Grosime aprox. (mm) / Approx. thickness (mm)	Lățime aprox. (mm) / Approx. width (mm)			Lungime (m) / Length (m)		Lungime ochi (mm) / Eye length (mm)	Greutate (kg/m) / Weight (kg/m)		
			5 : 1	6 : 1	7 : 1	min	max		5 : 1	6 : 1	7 : 1
PRO-WO-01	1	5	50	50	60	1.2	100	350	0.24	0.28	0.32
PRO-WO-02	2		100	100	120	1.3		400	0.48	0.56	0.65
PRO-WO-03	3		150	150	180	1.4		450	0.68	0.76	0.79
PRO-WO-04	4		200	200	240	1.8		500	0.86	0.98	1.08
PRO-WO-05	5		250	250	300	2		550	1.08	1.26	1.38
PRO-WO-06	6		300	300	300	2.3		600	1.46	1.60	1.73
PRO-WO-08	8	8	200	200	240	2.3	100	450	1.63	1.82	1.98
PRO-WO-10	10		250	250	300	2.3		500	2.06	2.44	2.64
PRO-WO-12	12		300	300	360	2.4		550	2.32	2.68	2.86
PRO-WO-16	16		400	400	480	2.5		600	3.32	3.72	4.12
PRO-WO-20	20		500	500	600	2.6		650	4.65	5.05	5.49
PRO-WO-24	24		600	600	600	2.8		700	5.15	5.65	6.20

## PRO-BANDA BANDĂ PENTRU CHINGĂ CU GAȘE PRO-BANDA WEBBING STRAP

Se folosește la confecționarea chingilor cu gașe cu lungimi nonstandard solicitate de client. Totodată, mai poate fi folosită și ca protecție pentru chingi.

*It is used for the manufacturing of webbing slings, especially for the nonstandard length slings we can manufacture on demand. It can also be used as an additional layer of protection for the webbing slings.*

Model/Caracteristici / Type/Characteristics	WLL (t)	Lungime maximă (m) / Maximum length (m)	Lățime (mm) / Width (mm)
PRO-BANDA-1	1	100	50
PRO-BANDA-2	2		60
PRO-BANDA-3	3		90
PRO-BANDA-4	4		120
PRO-BANDA-5	5		150
PRO-BANDA-6	6		180
PRO-BANDA-8	8		240
PRO-BANDA-10	10		300





## PRO-R CHINGĂ CIRCULARĂ PRO-R ROUND SLING

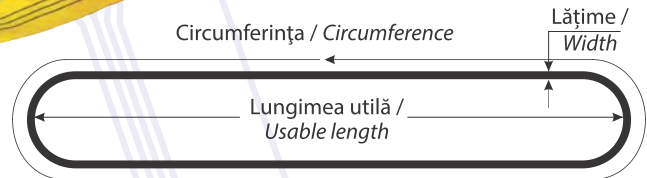
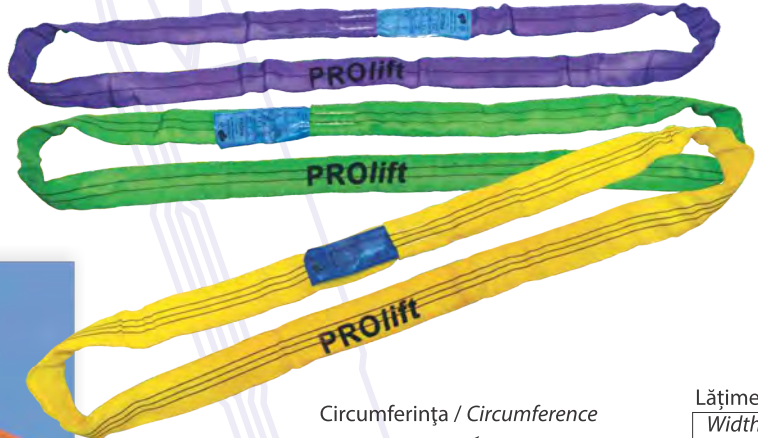


Sunt confecționate conform SR EN 1492-2, din materiale sintetice de înaltă calitate, cu un design compact și sunt codificate pe culori. Avantajele acestor tipuri de chingi sunt greutatea redusă și sarcina nominală mare, de până la 1000 tone. Chingile tip PRO-R cu sarcină maximă de lucru de la 1 la 12 tone dețin certificat de producție TÜV Rheinland.

*They are made of high quality synthetic materials, in compliance with the SR EN 1492-2 and have a compact design and are color coded.*

*The low weight and high nominal load, up to 1000 tons are the main advantages of these type of slings.*

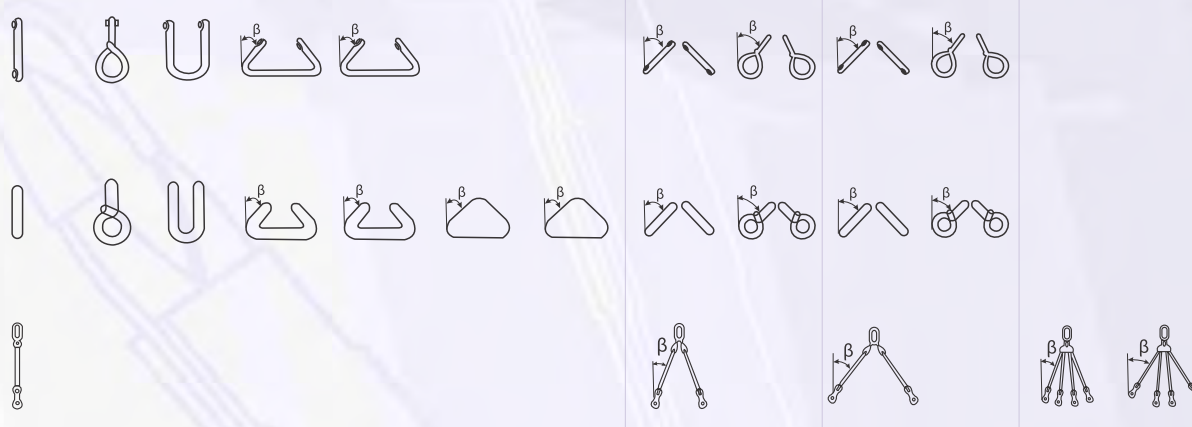
*The PRO-R round slings rated between 1 and 12 tons are TÜV Rheinland certified.*



Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	Grosime aprox. (mm)/ Approx. thickness (mm)	Lățime aprox. (mm) / Approx. width (mm)	Lungimea utilă (m) / Usable length (m)		Greutate (kg/m) / Weight (kg/m)	
				min	max	6 : 1	7 : 1
PRO-R-01	1	6	40	0.5		0.3	0.35
PRO-R-02	2	7	50	0.5		0.44	0.52
PRO-R-03	3	8	60	0.5		0.65	0.74
PRO-R-04	4	9	70	0.5		0.83	0.91
PRO-R-05	5	11	75	0.5		1.01	1.29
PRO-R-06	6	12	80	1		1.19	1.39
PRO-R-08	8	13	90	1		1.5	1.75
PRO-R-10	10	15	100	2		1.95	2.28
PRO-R-12	12	16	110	2		2.46	2.87
PRO-R-15	15	18	125	2		2.97	3.47
PRO-R-20	20	20	150	2.5		4.66	5.44
PRO-R-25	25	24	180	2.5		5.84	6.82
PRO-R-30	30	32	200	2.5		9.23	10.8
PRO-R-40	40	40	200	2.5	80	12.1	14.2
PRO-R-50	50	45	220	2.5		14.1	16.3
PRO-R-60	60	65	240	4		17.3	20.2
PRO-R-80	80	70	260	4		22.2	25.9
PRO-R-100	100	80	290	4		26	30.3
PRO-R-200	200	120	450	5		64	74.6
PRO-R-300	300	160	525	5		79	92.2
PRO-R-400	400	200	670	5		98.4	114.8
PRO-R-500	500	220	750	8		121.2	141.4
PRO-R-600	600	240	820	8		145	169.2
PRO-R-700	700	260	870	8		168	196
PRO-R-800	800	280	930	9		192	224
PRO-R-900	900	300	990	9		215	250.1
PRO-R-1000	1000	320	1050	9		238	277.7

# SARCINI MAXIME ÎN DIFERITE CONFIGURAȚII PENTRU CHINGILE TEXTILE

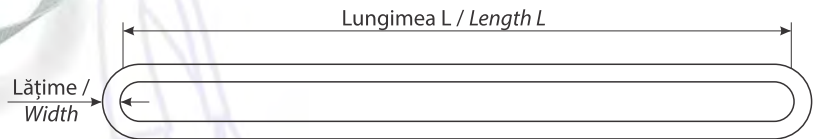
## WORKING LOAD LIMITS IN VARIOUS CONFIGURATIONS FOR TEXTILE SLINGS

WLL (t)	Sarcina maximă pe un braț (t) / Maximum load for one sling (t)						Sarcina maximă pt. un sistem cu 2 brațe (t) / Maximum load for 2-leg system (t)				Sarcina maximă pt. un sistem cu 3 sau 4 brațe (t) / Maximum load for 3 or 4-leg system (t)			
														
Unghiul față de verticală (grade)/ Vertical angle (degrees)	$\beta = 0^\circ$		$0^\circ < \beta < 45^\circ$		$45^\circ < \beta < 60^\circ$		$0^\circ < \beta < 45^\circ$		$45^\circ < \beta < 60^\circ$		$0^\circ < \beta < 45^\circ$		$45^\circ < \beta < 60^\circ$	
Coefficient de încărcare/ Load factor	1	0.8	2	1.4	1	0.7	0.5	1.4	1.12	1	0.8	2.1	1.5	
1	1	0.8	2	1.4	1	0.7	0.5	1.4	1.12	1	0.8	2.1	1.5	
2	2	1.6	4	2.8	2	1.4	1	2.8	2.24	2	1.6	4.2	3	
3	3	2.4	6	4.2	3	2.1	1.5	4.2	3.36	3	2.4	6.3	4.5	
4	4	3.2	8	5.6	4	2.8	2	5.6	4.48	4	3.2	8.4	6	
5	5	4	10	7	5	3.5	2.5	7	5.6	5	4	10.5	7.5	
6	6	4.8	12	8.4	6	4.2	3	8.4	6.72	6	4.8	12.6	9	
8	8	6.4	16	11.2	8	5.6	4	11.2	8.96	8	6.4	16.8	12	
10	10	8	20	14	10	7	5	14	11.2	10	8	21	15	
12	12	9.6	24	16.8	12	8.4	6	16.8	13.44	12	9.6	25.2	18	
15	15	12	30	21	15	10.5	7.5	21	16.8	15	12	31.5	22.5	
20	20	16	40	28	20	14	10	28	22.4	20	16	42	30	
25	25	20	50	35	25	17.5	12.5	35	28	25	20	52.5	37.5	
30	30	24	60	42	30	21	15	42	33.6	30	24	63	45	
40	40	32	80	56	40	28	20	56	44.8	40	32	84	60	
50	50	40	100	70	50	35	25	70	56	50	40	105	75	
60	60	48	120	84	60	42	30	84	67.2	60	48	126	90	
80	80	64	160	112	80	56	40	112	89.6	80	64	168	120	
100	100	80	200	140	100	70	50	140	112	100	80	210	150	
200	200	160	400	280	200	140	100	280	224	200	160	420	300	
300	300	240	600	420	300	210	150	420	336	300	240	630	450	
400	400	320	800	560	400	280	200	560	448	400	320	840	600	
500	500	400	1000	700	500	350	250	700	560	500	400	1050	750	
600	600	480	1200	840	600	420	300	840	672	600	480	1260	900	
700	700	560	1400	980	700	490	350	980	784	700	560	1470	1050	
800	800	640	1600	1120	800	560	400	1120	896	800	640	1680	1200	
900	900	720	1800	1260	900	630	450	1260	1008	900	720	1890	1350	
1000	1000	800	2000	1400	1000	700	500	1400	1120	1000	800	2100	1500	



## PRO-EN CHINGĂ CIRCULARĂ TIP ENDLESS PRO-EN ENDLESS ROUND SLING

Sunt chingi de unică folosință, *They are disposable webbing slings, especially used for pipes handling.* utilizate în special la manipularea țevilor.

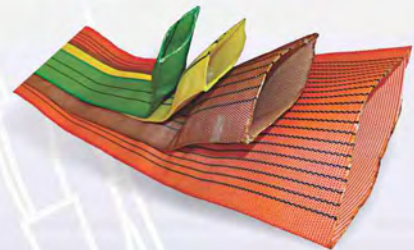


Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	Grosime aprox. (mm)/ Approx. thickness (mm)	Lățime aprox. (mm) / Approx. width (mm)			Lungime (m) / Length (m)		Greutate (kg/m) / Weight (kg/m)		
			5 : 1	6 : 1	7 : 1	min	max	5 : 1	6 : 1	7 : 1
PRO-EN-0100	1	4	25	25	30	0.5	100	0.16	0.18	0.20
PRO-EN-0200	2		50	50	60	1		0.35	0.39	0.60
PRO-EN-0300	3		75	75	90	1		0.52	0.73	0.78
PRO-EN-0400	4		100	100	120	1.5		0.80	0.84	0.90
PRO-EN-0500	5		125	125	150	1.5		0.85	0.96	1.14
PRO-EN-0600	6		150	150	180	1.5		0.96	1.12	1.33
PRO-EN-0800	8		200	200	240	2		1.34	1.65	1.85
PRO-EN-1000	10		250	250	300	2		1.64	1.84	2.05
PRO-EN-1200	12		300	300	300	2		1.86	2.06	2.70

## PRO-ÎNVELIȘ ÎNVELIȘ PENTRU CHINGĂ CIRCULARĂ PRO-INVELIS ROUND SLING WRAP

Acest tip de bandă (înveliș) este folosit ca o protecție suplimentară împotriva deteriorării premature a chingilor.

*These straps (wraps) are used as an additional protection to prevent premature damage of the slings.*

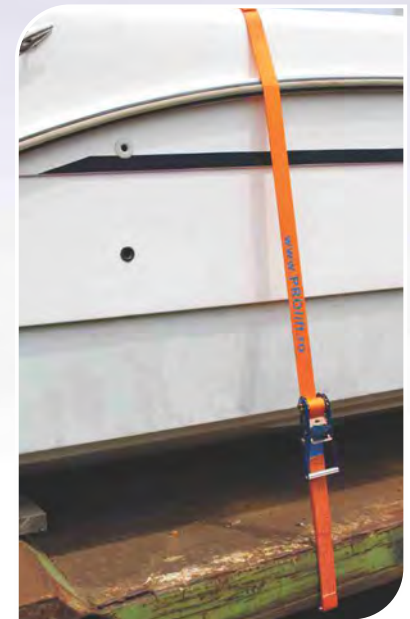


Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	Pentru chingi cu sarcina nominală (t) / For slings with WLL (t)	Lungime maximă (m) / Maximum length (m)	Lățime (mm) / Width (mm)
PRO-INVELIS-1	1	100	45
PRO-INVELIS-2	2		50
PRO-INVELIS-3	3		60
PRO-INVELIS-4	4		70
PRO-INVELIS-5	5		80
PRO-INVELIS-6	6		90
PRO-INVELIS-8	8		100
PRO-INVELIS-10	10		110
PRO-INVELIS-12	12		125
PRO-INVELIS-20	20		150
PRO-INVELIS-30	30		200
PRO-INVELIS-50	50		220
PRO-INVELIS-100	100	290	
PRO-INVELIS-200	200	450	

## PRO-LS CHINGĂ DE ANCORARE CU CLICHET PRO-LS RATCHET STRAPS

Chingile de ancorare sunt formate din chinga propriu-zisă, fittingurile de la capete și dispozitivul de tensionare (clichetul). Fitingurile de la capete pot fi livrate conform specificațiilor utilizatorului. Aceste tipuri de chingi sunt utilizate pentru ancorarea mărfurilor transportate datorită siguranței oferite, greutateii reduse și ușurinței în montare. Sunt construite conform SREN 12195-2.

Ratchet straps are composed from the strap itself, the end fittings and the tensioning device (the ratchet buckle). The end fittings can be supplied according to customer's specifications. These straps are used for anchoring and lashing various cargo during transport regardless of shape and size due to the added safety they provide, their reduced weight and the ease of installing. They are made in compliance with SREN 12195-2.



Model/Caracteristici / Type/Characteristics	WLL (t)	Lungime (m) / Length (m)	Lățime (mm) / Width (mm)
PRO-LS-00806	0.8	6	25
PRO-LS-01506	1.5	6	25
PRO-LS-02506	2.5	6	35
PRO-LS-02510	2.5	10	35
PRO-LS-0504	5	4	50
PRO-LS-0506	5	6	50
PRO-LS-0508	5	8	50
PRO-LS-0510	5	10	50
PRO-LS-0512	5	12	50
PRO-LS-1010	10	10	100
PRO-LS-1012	10	12	100



## PRO-LSA CHINGĂ DE ANCORARE AUTO CU CLICHET PRO-LSA WHEELS TIE-DOWN RATCHET STRAPS

PRO-LSA-05022 este o chingă de ancorare auto, cu prindere în 3 puncte, echipată cu protecții cauciucate prevăzute cu striții pentru o mai bună aderență pe suprafața cauciucurilor și evitarea distrugerii chingii.

This kind of ratchet straps (PRO-LSA-05022) is a 3-point lashing used to tie down a car wheel. It is equipped with rubber protections that are ribbed for a better grip on the tires thus avoiding the premature wear off of the strap.



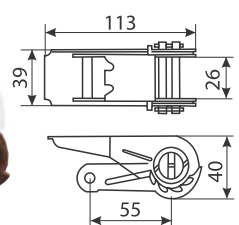
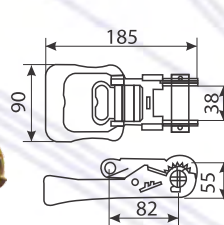
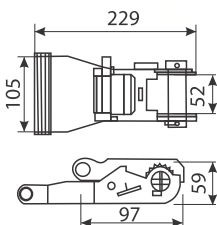
Model PRO-LSA-05022

Model/Caracteristici / Type/Characteristics	WLL (t)	Lungime (m) / Length (m)	Lățime (mm) / Width (mm)
PRO-LSA-05022	5	2.2	70/50

## PRO-CA-50 CLICHEȚI / PRO-CA-50 RATCHET BUCKLES

Sunt dispozitivele de tensionare a chingilor în vederea ancorării / amarării mărfurilor sau a autovehiculelor pe platforme.

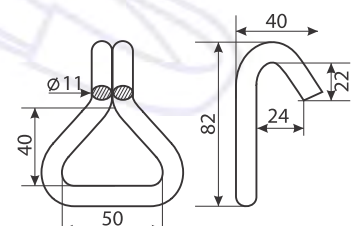
They are the tensioning devices of the ratchet straps used to anchor / strap various goods or to tie-down vehicles on platforms.



## PRO-JJ-50 CÂRLIGE PENTRU CHINGI ANCORARE PRO-JJ-50 RATCHET STRAPS HOOKS

Se folosesc pentru chingi având lățimea de 50 mm și capacitatea de 5 tone.

They are used for ratchet straps with the width of 50 mm and the capacity of 5 tons.





## PRO-BAN BANDĂ PENTRU CHINGĂ DE ANCORARE PRO-BAN TEXTILE STRAP



Împreună cu cichetul și fittingurile de la capete, se folosește pentru formarea unei chingi de ancorare, la lungimea solicitată de utilizator sau împreună cu cataramele se mai folosesc la amărarea mărfurilor.

Alongside the ratchet buckle and the end fittings the strap is used to make a ratchet strap customized to the length required by the customer. It is also used to tie down goods along with the suitable buckles.

Model/Caracteristici / Type/Characteristics	MBL (t)	Lungime (m) / Length (m)	Lățime (mm) / Width (mm)
PRO-BAN-25 (1.5)	1.5	100	25
PRO-BAN-32 (2.3)	2.3	250	32
PRO-BAN-35 (3)	3	100	35
PRO-BAN-35 (4.5)	4.5	100	35
PRO-BAN-50 (5)	5	100	50
PRO-BAN-50 (6.3)	6.3	100	50

## PRO-POL BANDĂ TEXTILĂ DIN POLIESTER / PRO-POL POLYESTER STRAP

Sunt fabricate din fibre sintetice din poliester, cu rezistență la rupere foarte mare. Împreună cu aparatul de tensionat, cataramele și colțarele de protecție sau protecțiile din PVC / PU, se montează rapid și sigur, făcând din produsul final soluția ideală pentru ambalarea / ancorarea mărfurilor.

It is made of synthetic polyester fibers, with very high tensile strength. Together with the tensioning device, the buckles and the protection brackets or the PVC / PU webbing sling protections they can be quickly and safely assembled, thus making the final product the ideal solution for packaging / anchoring various cargo.



Model/Caracteristici / Type/Characteristics	Lungime (m) / Length (m)	Lățime (mm) / Width (mm)
PRO-POL-13	1100	13
PRO-POL-19	400	19
PRO-POL-25	500	25

## APARAT DE TENSIONARE BANDĂ POLIESTER TENSIONING DEVICE FOR POLYESTER STRAP

Se folosește la tensionarea benzii de poliester, cu o lățime cuprinsă între 19 și 50 mm, iar îmbinarea se realizează cu catarame.

It is used to tension the polyester strap, 19 to 50 mm wide, and the jointing is made with buckles.



PRO-TEN-25

Pentru bandă de 19-25 mm lățime.  
For 19-25 mm wide polyester strap.



PRO-TEN-50

Pentru bandă de 25-50 mm lățime.  
For 25-50 mm wide polyester strap.

## CATARAME / BUCKLES

Sunt catarame forjate sau sudate care se folosesc la îmbinarea benzilor de poliester, în vederea amărării / ancorării mărfurilor.

They are forged or welded buckles that are used for the jointing of the polyester straps, for anchoring / mooring goods.

### BUCKLES



Sudate / Wired



Forjate / Forged

Pentru bandă de 32, 38-40 și 50 mm lățime.  
For 32, 38-40 and 50 mm wide polyester strap.

### BUCK



Zincate / Galvanized

Pentru bandă de 19, 25 și 30-35 mm lățime.  
For 19, 25 and 30-35 mm wide polyester strap.

## COLȚARE DE PROTECȚIE / PROTECTION BRACKETS

Sunt folosite pentru protejarea benzii de poliester când aceasta este aplicată pe muchii ascuțite / tăioase. Sunt disponibile pentru bandă de 19, 25-32, 40 și 50 mm lățime.

They are used to protect the polyester strap when it is placed over sharp / cutting edges. The brackets are available for 19, 25-32, 40 and 50 mm wide polyester strap.

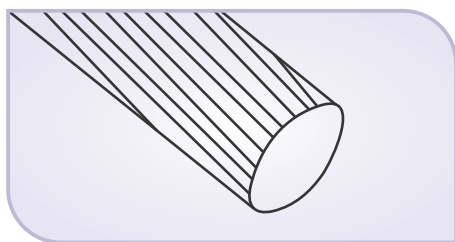


COLȚAR / BRACKET

## PROTECȚII PENTRU CHINGI WEBBING SLING PROTECTIONS

Pentru a proteja chingile de eventualele frecări ce pot duce la tăierea sau ruperea fibrelor, vă recomandăm să le protejați corespunzător, prin folosirea protecțiilor pentru chingi, prezentate în continuare.

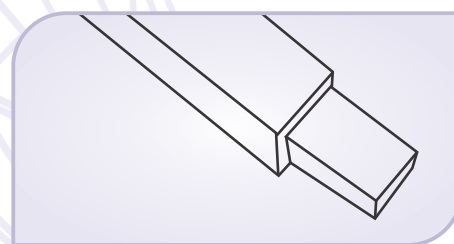
To secure the webbing slings against any friction and abrasion that may lead to cutting or breaking the fibers we recommend protecting the slings accordingly by using the suitable protections detailed below.



### PRO-01 PROTECȚIE CHINGĂ DIN PVC PRO-01 PVC WEBBING SLING PROTECTION

Model/Caracteristici / Type/Characteristics	Lățime (mm) / Width (mm)	Grosime (mm) / Thickness (mm)	Lungime (m) / Length (m)	Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
PRO-01-060	60	2	0.5 – 40	0.18
PRO-01-070	70			0.19
PRO-01-075	75			0.20
PRO-01-080	80			0.21
PRO-01-090	90			0.23
PRO-01-100	100			0.24
PRO-01-110	110			0.27
PRO-01-125	125			0.36
PRO-01-150	150			0.39
PRO-01-180	180			0.45
PRO-01-200	200			0.50
PRO-01-220	220	3	0.5 – 40	0.63
PRO-01-260	260			0.84
PRO-01-300	300			0.93

### PRO-05 PROTECȚIE CHINGĂ DIN PVC PRO-05 PVC WEBBING SLING PROTECTION

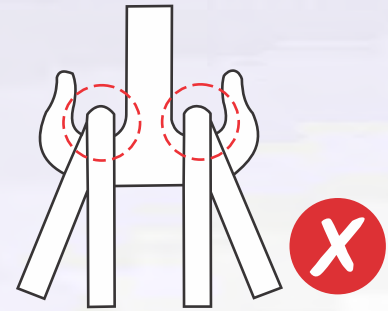
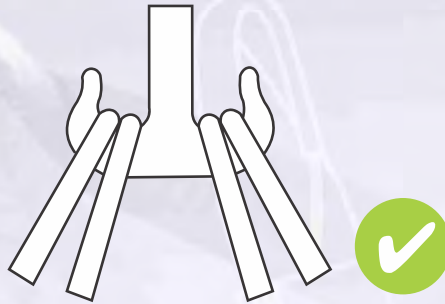
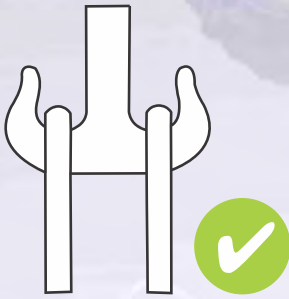


Model/Caracteristici / Type/Characteristics	Lățime ext. (mm) / Ext. width (mm)	Lățime int. (mm) / Int. width (mm)	Grosime (mm) / Thickness (mm)	Lățime chingă (mm) / Sling width (mm)	Lungime (m) / Length (m)	Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
PRO-05-045	45	35	5	25	1	0.66
PRO-05-070	70	60		50		0.96
PRO-05-095	95	85		75		1.26
PRO-05-120	120	110		100		1.56
PRO-05-145	145	135		125		1.86
PRO-05-170	170	160		150		2.16
PRO-05-220	220	210		200		2.76
PRO-05-270	270	260		250		3.36
PRO-05-320	320	310		300		3.96



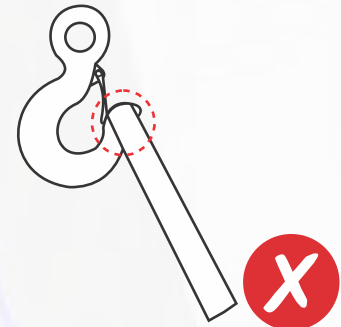
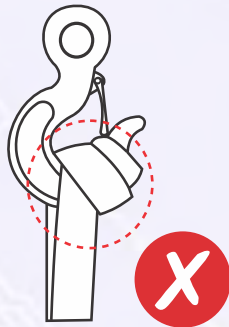
1. Folosirea chingilor la sarcini mai mari decât sarcina nominală (WLL) este strict interzisă.

1. Overloading the slings is strictly forbidden.



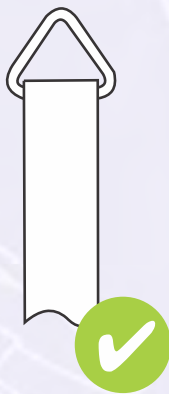
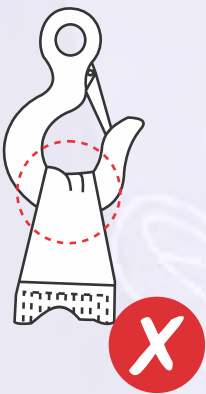
2. Când utilizați chingi textile, așezați fiecare chingă pe centrul cârligului. Când folosiți câte două chingi pe același cârlig aveți grijă să nu fie așezate una peste alta.

2. Make sure to place the sling in the center of the hook. When using two slings together on the same hook make sure that they do no overlap or press on each other.



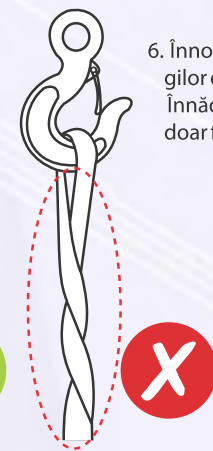
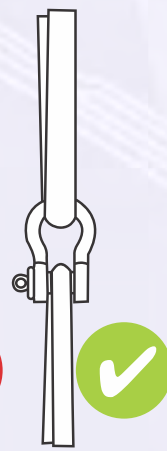
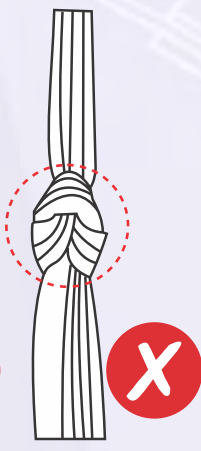
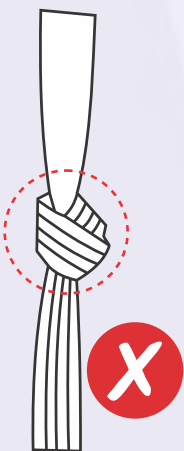
3. Nu înfășurați chingă pe cârlig.  
3. Do not wrap the sling around the hook.

4. Nu agățați chingă de vârful cârligului.  
4. Do not hang the sling from the tip of hook.



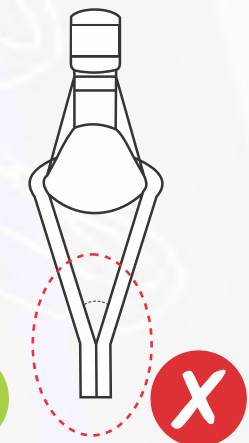
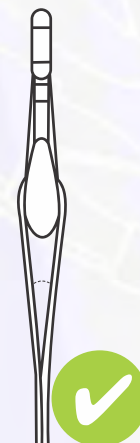
5. Curbura cârligului face ca sarcina pe chingă să fie distribuită neuniform. În cazul cârligelor cu raza de curbă mică se recomandă folosirea unor dispozitive (inele sau chei de tachelaj) pentru prinderea chingii în cârlig.

5. The curved shape of the hook makes the tensile force to spread unevenly within the fibers of the sling. For hooks with a low curvature radius it is recommended to use additional accessories (i.e. master links or shackles) to attach the sling to the hook.



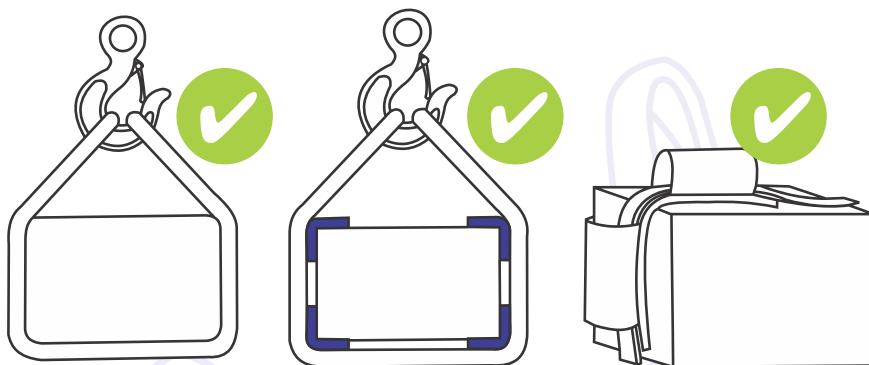
6. Înnodarea sau torsionarea chingilor este interzisă. Înnădirea chingilor se poate face doar folosind chei de tachelaj.

6. Knotting or straining the slings is strictly forbidden. Joining the slings is made only with shackles or dedicated links.



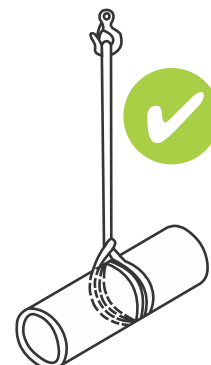
7. Unghiul care se formează între brațele ochiului chingii nu trebuie să depășească 20 de grade pentru a evita ruperea acestuia.

7. The angle formed by the arms of the sling's loop must not exceed 20 degrees to avoid tearing it apart.

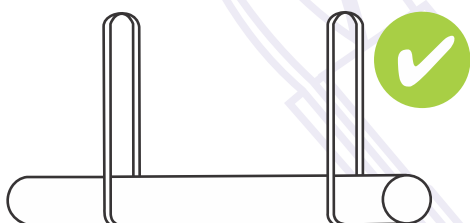


8. Utilizarea protecțiilor ajută la prelungirea duratei de utilizare a chingilor. Este interzis să se utilizeze chingi fără protecție la ridicarea obiectelor cu muchii ascuțite sau cu suprafețe care pot deteriora chinga.

8. In order to prolong the lifespan of the textile slings adequate protections usage is advisable. It is forbidden to use textile slings without adequate protection over sharp edges or on abrasive surfaces.



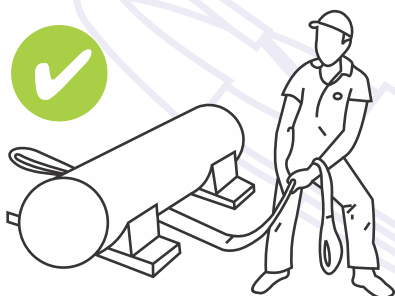
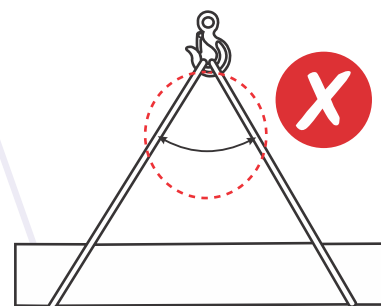
9. La ridicarea obiectelor cilindrice (țevi, bare) o înfășurare dublă este mai sigură.  
9. When chocking cylindrical shaped objects (pipes, bars, etc.) a double twinning of the sling is safer.



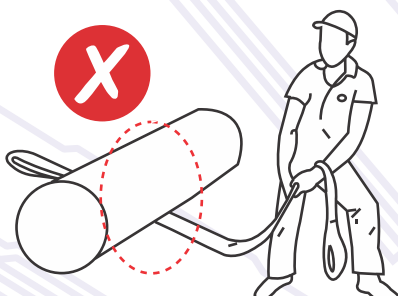
10. În cazul în care se utilizează chingi la ridicarea țevilor, barelor (a formelor cilindrice), trebuie aleasă o soluție corectă pentru a evita accidentele.



10. When using textile slings for lifting cylindrical shaped objects (pipes, bars, etc.) always choose a proper lifting configuration to prevent incidents.



11. Nu așezați sarcina pe chingă, riscați să o deteriorați. Nu trageți chinga forțat de sub obiecte. Obiectele trebuie ridicate sau așezate pe un suport și chinga trasă atunci când este suficient spațiu.



11. Never place the load over the sling, you risk damaging it. Do not forcibly pull the sling under heavy objects. The loads should be lifted and / or supported to get the sling out from underneath them when there is enough space.



12. Nu trageți chinga pe suprafețe abrazive.  
12. Do not pull the sling on abrasive surfaces.



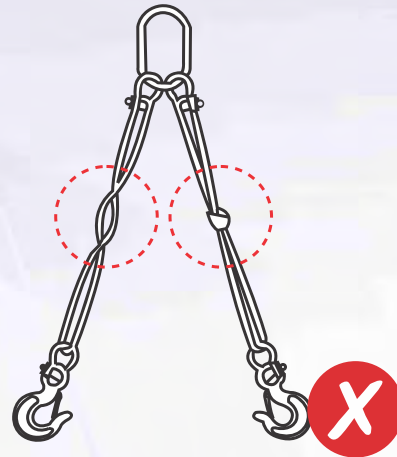
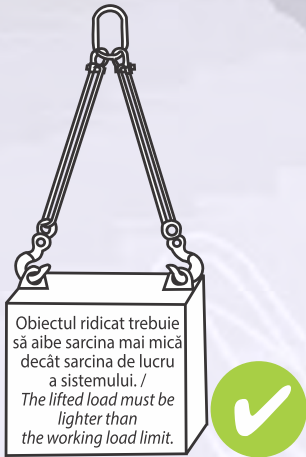
13. Depozitați corect chingile după utilizare.  
13. Store the slings properly after using them.



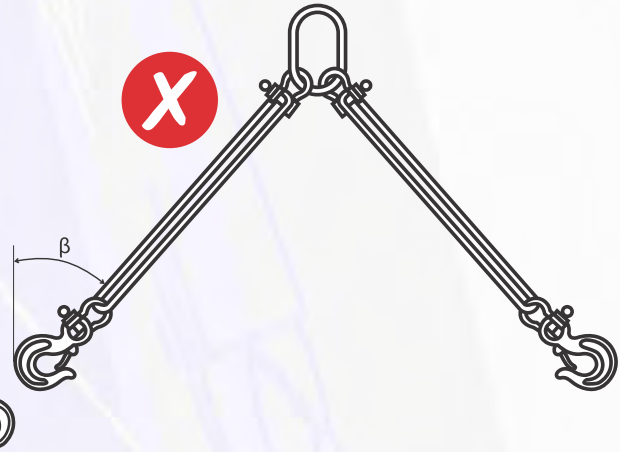
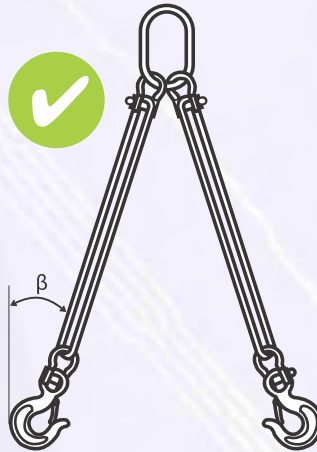
## REGULI PENTRU ALEGEREA CHINGILOR SLINGS SELECTION RULES

1. Nu suprasolicitați chinga. Sarcină maximă suportată de chingă trebuie să fie mai mică decât greutatea obiectului de ridicat.  
1. Do not overload the slings. The weight of the load should never exceed the sling's rated load.

2. Dacă se folosesc mai multe chingi aveți grijă să nu fie încrucișate sau înnodate.  
2. If multiple slings are used at once be careful not to cross or knot them.



3. Unghiul față de verticală al chingilor ( $\beta$ ) trebuie să fie mai mic de  $60^\circ$ .  
3. Vertical angle ( $\beta$ ) should be less than 60 degrees.

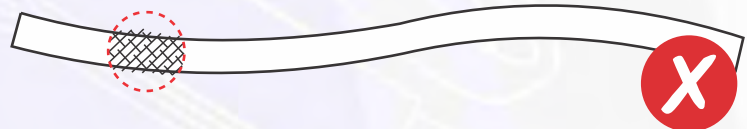


**NU FOLOSIȚI chingile dacă:**  
**DO NOT USE the slings if:**

1. ... prezintă uzură ridicată, tăieturi, fibre rupte.  
...they are severely scratched, cut or they show loose strands.



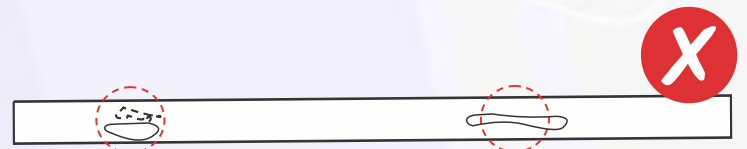
2. ... din cauza abraziunii grosimea chingii s-a redus cu mai mult de 10% pe anumite porțiuni.  
... due to severe abrasion portions of the sling have lost more than 10% of their initial thickness.



3. ... în urma îmbătrânirii chingile se decolorează, apar urme de uzură pronunțată chiar la utilizări ușoare, fibra sintetică începe să se rupă, scade elasticitatea.  
... due to the aging process the color of the slings fades away, they get wear traces on the surface even after lighter uses, the synthetic fibers starts to break, elasticity decreases.



4. ... suprefețele chingilor au fost atacate de substanțe chimice (acizi, baze) sau arse accidental.  
... the surfaces of slings were attacked by chemicals (acids, alkaline) or have been accidentally burned.



# REGULI DE UTILIZARE A CHINGILOR DE ANCORARE

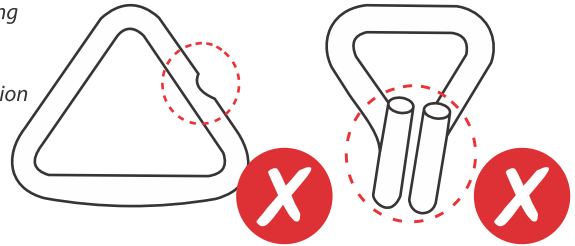
## RATCHET STRAPS USER GUIDE

1. Chingile pentru ancorare nu pot fi utilizate la ridicarea obiectelor.

1. Ratchet straps cannot be used for lifting purposes.

2. Trebuie să se acorde o atenție deosebită la alegerea corectă a soluției de ancorare. Dacă obiectele se pot fixa rigid (ex: cu șuruburi), este de preferat să se aleagă această variantă.

2. Proper selection of the fastening solution requires special attention. If loads can be bolted in place (i.e. by using screws) it is advisable to choose this method.

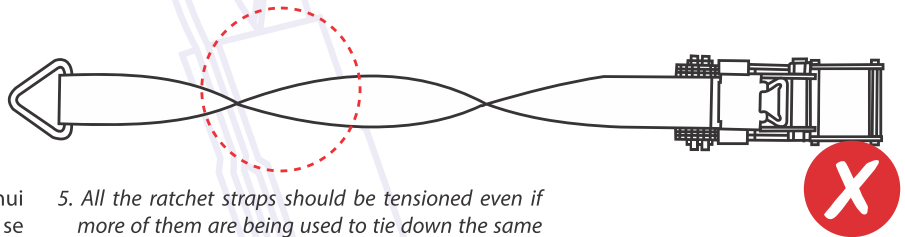


3. Nu pot fi utilizate chingi cu defecte vizibile.

3. Straps that present visible flaws cannot be used.

4. Încrucișarea chingilor, răsucirea sau înnodarea acestora nu este permisă în timpul utilizării.

4. Crossing, twisting or knotting the lashing straps is not allowed when used.

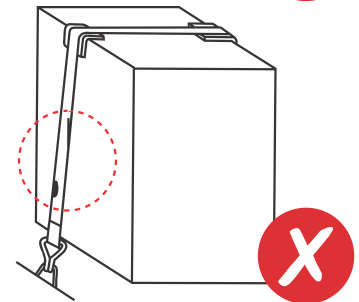


5. Toate chingile utilizate pentru ancorarea unui obiect trebuie să fie tensionate, chiar dacă se folosesc mai multe chingi.

5. All the ratchet straps should be tensioned even if more of them are being used to tie down the same load.

6. Se interzice folosirea chingilor cu defecte. În cazul în care se ancorează obiecte cu muchii tăioase este necesar să fie utilizate manșoane și colțare de protecție.

6. Faulty straps are not allowed to be used. When lashing objects with sharp / cutting edges protecting brackets must be used.



7. Dacă nu se reușește ancorarea corectă, se slăbește chinga și se încearcă din nou.

7. If proper lashing is not achieved at first try, release the ratchet strap and try again.

8. Când se slăbesc chingile e necesar să se asigure ca obiectele ancorate să nu alunece sau să nu se rostogolească, punând în pericol operatorul.

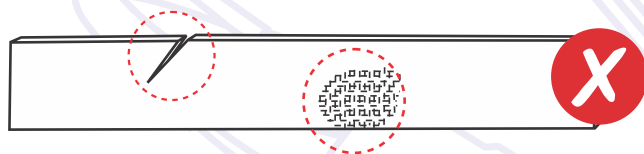
8. When the straps are released make sure the cargo is stable and does not slip or roll to prevent any danger to the operator.

### Chingile trebuie înlocuite în următoarele situații:

#### All slings and straps must be replaced in the following cases:

1. Dacă prezintă uzură ridicată, tăieturi, fibre rupte.

1. If cut, highly worn out or showing broken fibers.



2. Dacă, din cauza abraziunii, grosimea chingii s-a redus cu mai mult de 10% pe anumite porțiuni.

2. If due to severe abrasion portions of the sling have lost more than 10% of their initial thickness.



3. În urma îmbătrânirii, chingile se decolorează, apar urme de uzură pronunțată chiar la utilizări ușoare, fibra sintetică începe să se rupă, scade elasticitatea.

3. Due to the aging process the slings' color fades away, they get wear traces on the surface even after lighter uses, elasticity decreases, the synthetic fibers stiffen and begin to break.



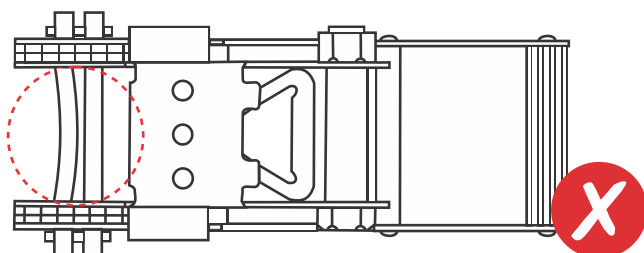
4. Dacă suprafețele chingilor au fost atacate de substanțe chimice (acizi, baze) sau arse accidental.

4. If the surfaces of slings have been affected by chemicals (acids, alkaline) or accidentally burned.



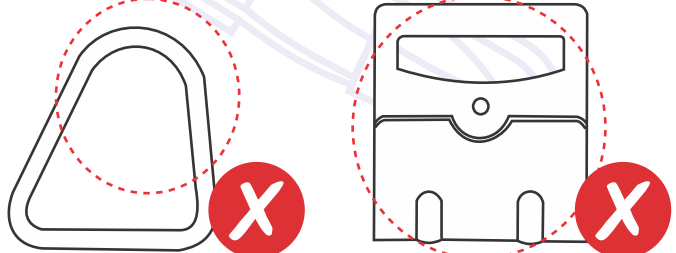
5. Dacă părțile metalice sunt deteriorate.

5. If the metallic parts are damaged.



6. Dacă părțile metalice sunt afectate de coroziune.

6. If the metallic parts are heavily corroded.





# CABLURI ȘI ACCESORII PENTRU CĂBLURI

## CABLURI DE TRACȚIUNE

- *CABLURI DE LEGARE CU CAPETE MANȘONATE,  
CU INIMĂ VEGETALĂ*
- *CABLURI DE LEGARE CU CAPETE MANȘONATE,  
CU INIMĂ METALICĂ*

## ACCESORII PENTRU CABLURI

- *ÎNTINZĂTORI*
- *RODANȚE*
- *BRIDE*
- *MANȘOANE DIN ALUMINIU*
- *MANȘOANE DIN OȚEL (FLEMISH EYE)*
- *MÂNER STRÂNGERE*
- *TERMINAȚII / PAPUCI DE CABLU (SOCKETS)*

# STEEL WIRE ROPES AND ACCESSORIES

## STEEL WIRE ROPES

- *FC TYPE WIRE ROPE SLINGS*
- *IWRC TYPE WIRE ROPE SLINGS*

## WIRE ROPES ACCESSORIES

- *TURNBUCKLES*
- *THIMBLES*
- *WIRE CLIPS*
- *ALUMINIUM FERRULES*
- *STEEL FERRULES (FLEMISH EYE)*
- *WIRE ROPE GRIPS*
- *WIRE ROPE TERMINATIONS / SOCKETS*





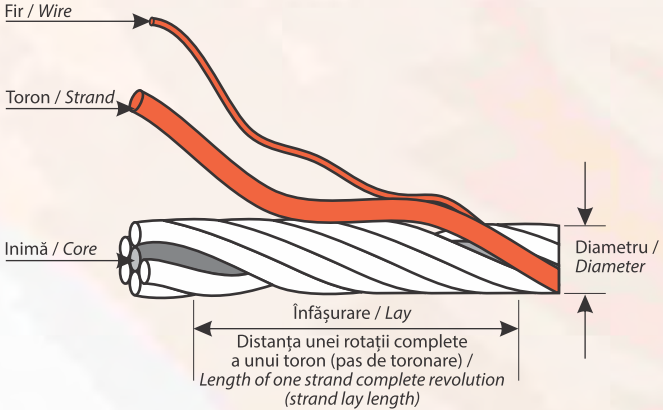
## **FRÂNGHII ȘI PARÂME**





- **PARÂMĂ RĂSUCITĂ DIN POLIPROPILENĂ  
CONSTRUCȚIE 3 TOROANE**
- **PARÂMĂ RĂSUCITĂ DIN POLIPROPILENĂ  
CONSTRUCȚIE 8 TOROANE**

## **ROPES AND MOORING LINES**

- **3 STRANDS POLYPROPYLENE  
TWISTED ROPES**
- **8 STRANDS POLYPROPYLENE  
TWISTED ROPES**



Descriere / Description	Explicații / Explanations
Standardul / Standard	Standardul după care sunt confecționate cablurile este SR EN 12385-4 / The wire ropes are made according to the SR EN 12385-4 standard.
Diametrul d / Diameter d	Este exprimat de obicei în milimetri (mm) sau în inch (") (1 inch = 25,4 mm) / The diameter is commonly denominated in millimeter (mm) or inch (") (1 inch = 25,4 mm).
Lungimea L / Length L	Uzual, lungimea este exprimată în metri (m) sau în picioare (ft) (1 ft = 0,3048 m) / The length is usually denominated in meters (m) or feet (ft) (1 ft = 0,3048 m).
Sarcina de lucru WLL / Working Load Limit WLL	Sarcina maximă de lucru la care poate fi utilizat cablul este stabilită de producător și este exprimată în tone (t) / The wire rope maximum working load limits are determined by the manufacturer and are denominated in tones (t)
Sarcina minimă de rupere MBL / Minimum Breaking Load MBL	Sarcina minimă la care trebuie să reziste cablul la rupere, exprimată în tone (t) / The wire rope minimum breaking load, denominated in tones (t).
Sarcina minimă de siguranță SWL / Safe Working Load SWL	Sarcina minimă de siguranță la care trebuie să reziste cablul, exprimată în tone (t) / The wire rope safe working load, denominated in tones (t).
Forța minimă de rupere MBF sau $F_{min}$ / Minimum breaking force MBF or $F_{min}$	<p>Pentru cabluri cu diametrul <math>\leq 60</math> mm: / For the wire ropes with diameter <math>\leq 60</math> mm:</p> $F_{min}(kN) = \frac{d^2 \cdot R_g \cdot K}{1000}$ <p>unde: d - diametrul cablului; <math>R_g</math> - clasa de rezistență a sârmei; K - coeficient de sarcină de rupere (<math>K = 0,295 \div 0,360</math>, funcție de construcția cablului) / where: d - wire rope diameter; <math>R_g</math> - wire rope grade; K - breaking load factor (<math>K = 0.295 \div 0.360</math>, depending on wire construction)</p> <p>Pentru cabluri cu diametrul <math>&gt; 60</math> mm: / For wire ropes with diameter <math>&gt; 60</math> mm:</p> $F_{min}(kN) = 8,55d + 0,592 d^2 - 0,000615d^3$ <p>unde: d - diametrul cablului / where: d - wire rope diameter</p>
Factorul de siguranță / Safety factor	Pentru cabluri, factorul de siguranță este 5:1 și poate fi determinat prin raportul MBL / WLL. / For wire ropes the safety factor is 5:1 and it can be determined by the MBL / WLL ratio.
Construcția / Construction	 <p>Construcție cu un singur strat / Single strand construction</p> <p>Construcție tip Seale / Seale construction</p> <p>Construcție tip Warrington / Warrington construction</p> <p>Construcție tip Filler / Filler construction</p> <p>Construcție tip Warrington-Seale / Warrington-Seale / construction</p>
Inimă / Core	<p>Reprezintă elementul central al cablului în jurul căruia sunt înfașurate elicoidal toroanele acestuia. / It represents the core of the wire ropes around which the other strands are helically laid.</p> <p>Tipurile de inimă sunt: / The core types are as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vegetală - FC / Fiber Core - FC;</li> <li>- metalică - IWRC / Independent Wire Rope Core - IWRC;</li> <li>- metalică - WSC la construcția 1x7 / Wire Strand Core for the 1x7 construction - WSC;</li> <li>- PVC (inimă metalică impregnată cu PVC) / PVC ingrained wire rope core.</li> </ul>

Descriere / Description	Explicații / Explanations
Clasa de rezistență $R_t$ / Tensile strength class $R_t$	<p>Clasele de rezistență acceptate în standardele internaționale sunt următoarele: The tensile strength classes admitted by the international standards are the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1570 N/mm<sup>2</sup> (160 kg/mm<sup>2</sup>);</li> <li>• 1770 N/mm<sup>2</sup> (180 kg/mm<sup>2</sup>) / IPS (Improved Plow Steel);</li> <li>• 1960 N/mm<sup>2</sup> (200 kg/mm<sup>2</sup>) / EIIPS (Extra Improved Plow Steel);</li> <li>• 2160 N/mm<sup>2</sup> (220 kg/mm<sup>2</sup>) / EEIIPS (Extra Extra Improved Plow Steel).</li> </ul>
Tipurile de înfășurări / Lay types	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p><b>Înfășurare în cruce (sZ sau zS) / Cross / ordinary lay (sZ or zS)</b></p> <p>Toroanele se rotesc în jurul inimii în sens invers înfășurării firelor în toron. The strands twist around the core in the opposite direction that wires do.</p>  <p>Înfășurare în cruce spre stânga (zS) Counterclockwise cross lay (zS)</p>  <p>Înfășurare în cruce spre dreapta (sZ) Clockwise cross lay (sZ)</p> </div> <div style="width: 48%;"> <p><b>Înfășurare paralelă (zZ sau sS) / Parallel / Lang's lay (zZ sau sS)</b></p> <p>Toroanele se rotesc în jurul inimii în același sens cu firele în toron. Both the strands and the wires twist the same direction around the core.</p>  <p>Înfășurare paralelă spre stânga (sS) Counterclockwise parallel lay (sS)</p>  <p>Înfășurare paralelă spre dreapta (zZ) Clockwise parallel lay (zZ)</p> </div> </div> <p>Prima literă indică sensul de rotire a toronului, a doua literă indică sensul cablului (z/Z - înfășurare spre dreapta; s/S - înfășurare spre stânga). The first letter represents the strands' lay direction and the next letter represents the wire rope lay's direction (z/Z - clockwise lay, right; s/S - counterclockwise lay, left).</p>
Acoperirea de protecție / Protective coating	<p>În funcție de tipul de acoperire de protecție, cablurile pot fi: / According to the protective coating type, the wire ropes can be:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mate (fără acoperire de protecție) / non-galvanized (without protective coating);</li> <li>• mat gresate (acoperite cu vaselină) / vaseline lubricated non-galvanized;</li> <li>• zincate/galvanizate (acoperite cu un aliaj de zinc) / zinc coated/galvanized (coated with zinc alloy);</li> <li>• zincat uns / zinc coated (galvanized) lubricated;</li> <li>• din inox (fabricate din inox) / made of stainless steel.</li> </ul>
Exemplu identificare cablu / Wire rope identification example	<p>Diametru 22 mm, 6x36 WS-IWRC, 1770 N/mm<sup>2</sup>, sZ, mat gresat: / dia. 22 mm, 6x36 WS-IWRC, 1770 N/mm<sup>2</sup>, sZ, lubricated un-galvanized</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dia 22 mm - diametrul / dia 22 mm - diameter;</li> <li>• 6 x 36 WS - construcția (6 toroane a câte 36 fire, Warrington Seale) / 6 x 36 WS - Warrington-Seale construction (6 strands of 36 wires each);</li> <li>• IWRC - inimă metalică / IWRC - Independent Wire Rope Core;</li> <li>• 1770 N/mm<sup>2</sup> - clasa de rezistență / 1770 N/mm<sup>2</sup> - rope grade / tensile strength</li> <li>• sZ - tipul și sensul de înfășurare (înfășurare în cruce spre dreapta) sZ - the type and direction of the lay (clockwise cross lay);</li> <li>• mat gresat - acoperirea de protecție / lubricated non-galvanized - protective coating.</li> </ul>

## Corespondența inch-milimetri a dimensiunilor The inch-to-milimeter equivalence table:

inch	mm	inch	mm	inch	mm
1/4	6.35	1-3/8	34.9	2-7/8	73.0
5/16	7.94	1-1/2	38.1	3	76.2
3/8	9.53	1-5/8	41.3	3-1/8	79.4
7/16	11.11	1-3/4	44.5	3-1/4	82.6
1/2	12.7	1-7/8	47.6	3-3/8	85.7
9/16	14.3	2	50.08	3-1/2	88.9
5/8	15.9	2-1/8	54.0	3-3/4	95.3
3/4	19.0	2-1/4	57.2	4	101.6
7/8	22.2	2-3/8	60.3	4-1/4	107.9
1	25.4	2-1/2	63.5	4-1/2	114.3
1-1/8	28.6	2-5/8	66.7	4-3/4	120.7
1-1/4	31.8	2-3/4	69.9	5	127.0

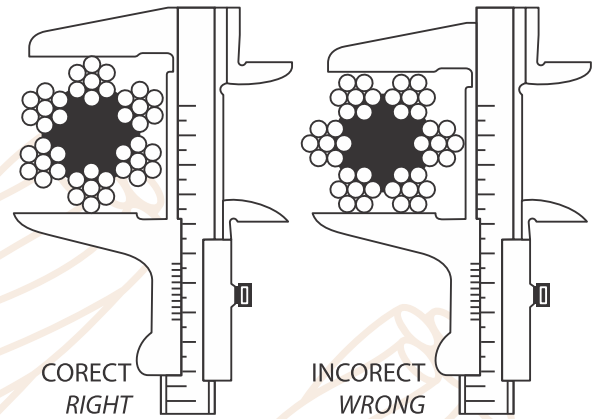
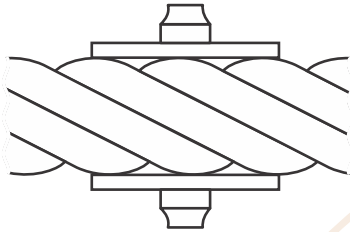
1 inch = 1 țol = 1" = 25,4 mm



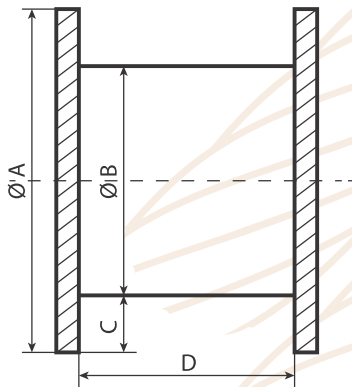
## Măsurarea corectă a diametrului cablului / The proper measurement of the wire rope diameter

Se face cu ajutorul unui mijloc de măsurare precis (ex.: șubler) prin poziționarea acestuia pe circumferința cablului, mișcând șublerul pe toată circumferința acestuia și ținând cont ca măsurarea să se efectueze la extremitățile circumferinței cablului.

It is made using an accurate instrument (ex.: slide ruler, caliper) by moving it on the wire rope circumference. The measurement must be carried out on the wire rope circumference's outer limits.



## Lungimea cablului pe tambur / The wire rope length on the drum



A, B, C, D = dimensiunile tamburului în cm / A, B, C, D = the drum's dimensions (cm)  
d = diametrul cablului în mm / d = the wire rope diameter (mm)  
L = lungimea cablului în m / L = the wire rope length (m)

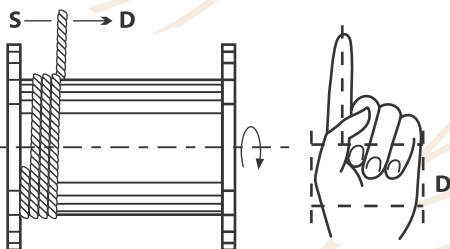
$$\text{Capacitatea tamburului} \quad L = \frac{C \times D \times (B+C)}{d^2} \times \pi \times 0,9$$

The drum capacity

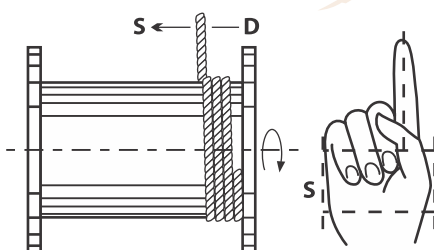
0,9 ≈ 10% marjă de siguranță în cazul înfășurării incorecte a cablului  
0.9 ≈ 10% safety margin in case of improper wire rope positioning

## Înfășurarea corectă a cablului pe tambur / The proper lay on the drum

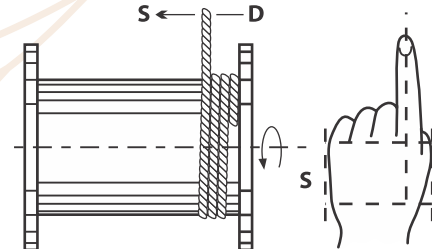
Construcția cablului: spre stânga (S)  
The construction of the wire: to the left (S)  
Înfășurarea pe tambur: de la stânga la dreapta  
Lay on the drum: from left to right  
Poziția de înfășurare: pe sub tambur  
Lay position: under the drum



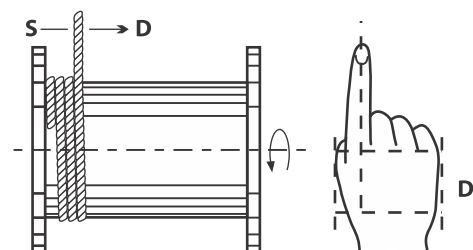
Construcția cablului: spre dreapta (Z)  
The construction of the wire: to the right (Z)  
Înfășurarea pe tambur: de la dreapta la stânga  
Lay on the drum: from right to left  
Poziția de înfășurare: pe sub tambur  
Lay position: under the drum



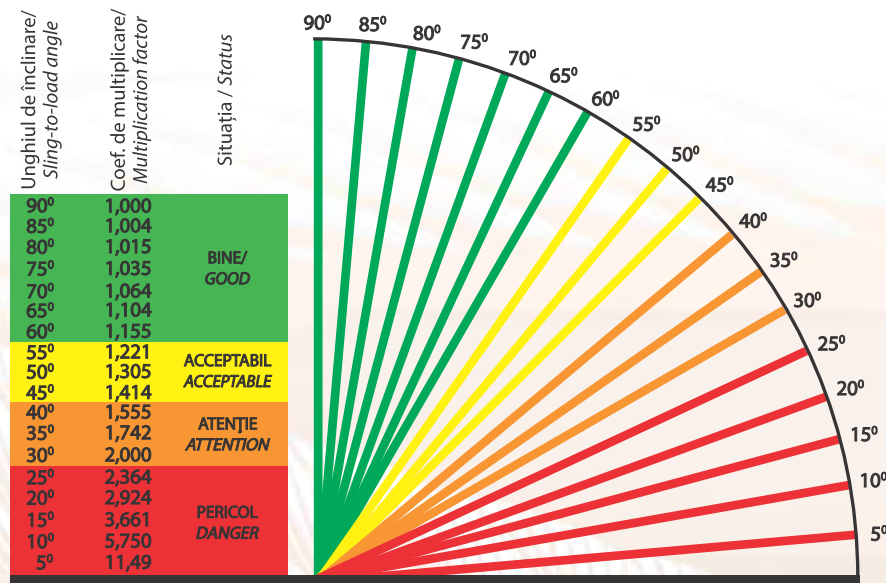
Construcția cablului: spre stânga (S)  
The construction of the wire: to the left (S)  
Înfășurarea pe tambur: de la dreapta la stânga  
Lay on the drum: from right to left  
Poziția de înfășurare: pe deasupra tamburului  
Lay position: over the drum



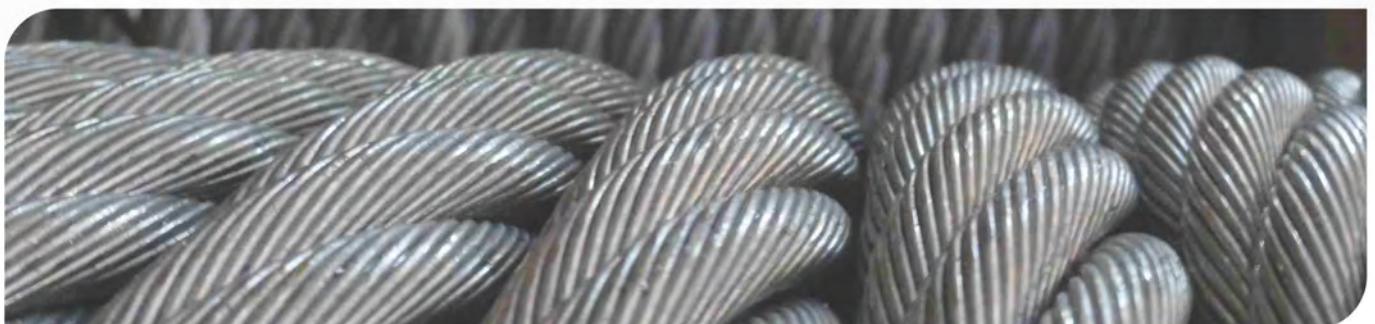
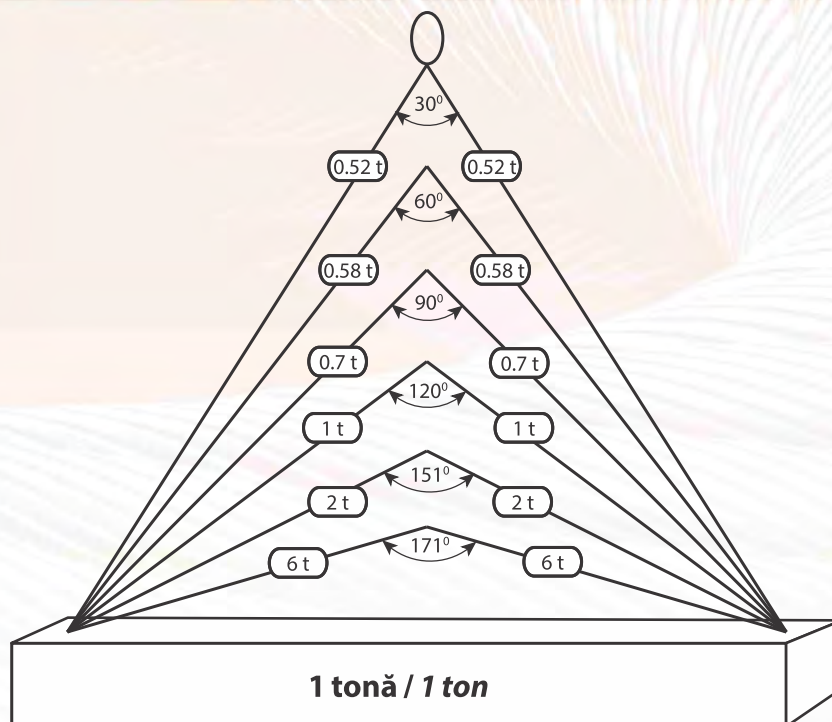
Construcția cablului: spre dreapta (Z)  
The construction of the wire: to the right (Z)  
Înfășurarea pe tambur: de la stânga la dreapta  
Lay on the drum: from left to right  
Poziția de înfășurare: pe deasupra tamburului  
Lay position: over the drum



## Starea cablului în funcție de gradul de înclinare față de sarcină The wire condition depending on the sling-to-load angle

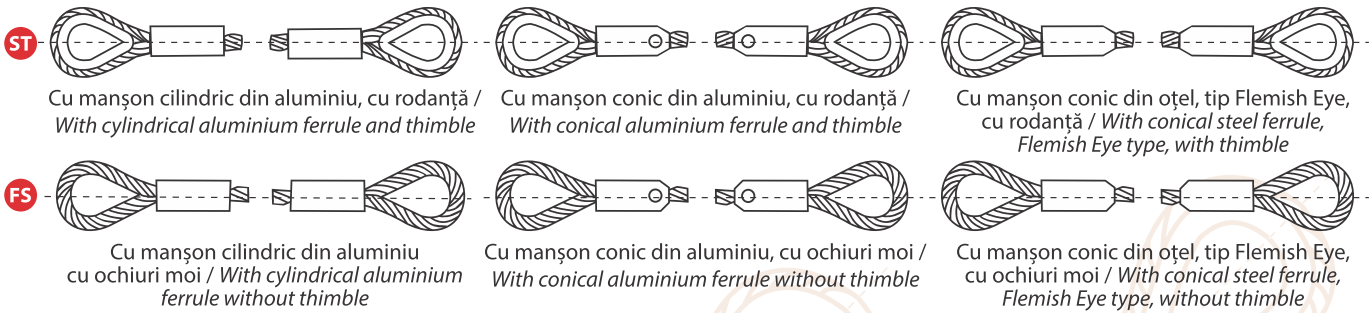


## Sarcina pe cablu în funcție de unghiul de deschidere The load on the wire rope depending on the opening angle





## Tipuri de manșonări / Swaging types



La formarea unei șufe metalice trebuie ținut cont de faptul că lungimea ochiului de capăt fără rodanță (manșonarea FS) este mai mare decât lungimea ochiului prevăzut cu rodanță (manșonarea ST).  
When forming a wire rope sling one should take into account that the length of the eye without a thimble (FS - soft eye) is greater than the length of an eye with a thimble (ST - hard eye).



## CABLURI DE LEGARE CU CAPETE MANȘONATE, CU INIMĂ VEGETALĂ FC TYPE WIRE ROPE SLINGS

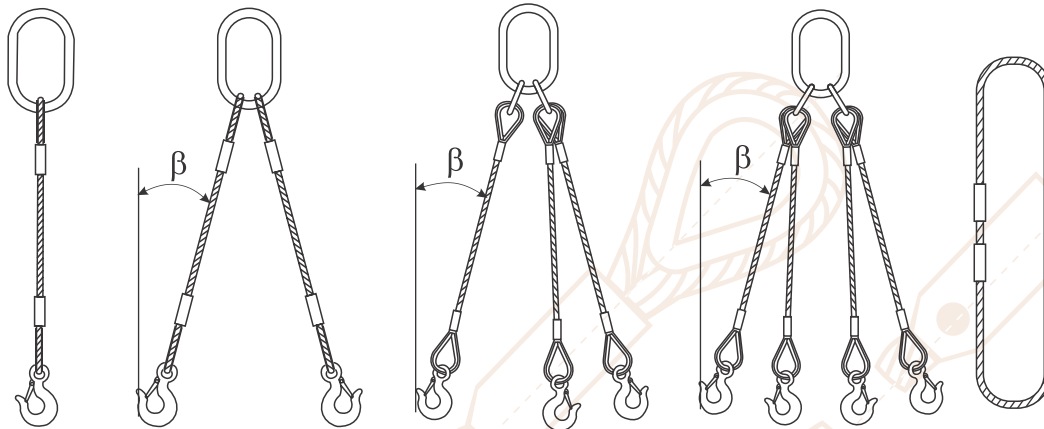
Construite conform SR EN 13414-1, sunt disponibile în varianta mat, mat gresat sau zincat, în construcția 6x19, 6x36 sau 6x37, cu diametre între 1,5 și 78 mm. Pentru cabluri cu altă construcție sau alte diametre vă rugăm să ne contactați.

Manufactured according to SR EN 13414-1 they are available from non-galvanized, lubricated non-galvanized or galvanized wire ropes, in 6x19, 6x36 or 6x37 constructions for diameters between 1.5 and 78 mm. For different wire constructions or other diameters, please contact us.

Tip sistem / System type	Sistem 1 braț / 1-leg system			Sistem 2 brațe / 2-leg system		Sistem 3 / 4 brațe / 3 and 4-leg system		Sistem inelar / Annular system
Unghi față de verticală (grade) / Vertical angle (degrees)	$\beta = 0^\circ$	$0^\circ < \beta < 45^\circ$	$45^\circ < \beta < 60^\circ$	$0^\circ < \beta < 45^\circ$	$45^\circ < \beta < 60^\circ$	$0^\circ < \beta < 45^\circ$	$45^\circ < \beta < 60^\circ$	$\beta = 0^\circ$
Coefficient de ramură / Load factor	1	1.4	1	2.1	1.5	2.1	1.5	1.6
Diametru cablu (mm) / Wire rope diameter (mm)	Sarcina maximă de lucru WLL (t) - Clasa 1770 / Working Load Limit WLL (t) - 1770 Grade							
6	0.385	0.54	0.385	0.81	0.58	0.81	0.58	0.62
7	0.525	0.74	0.525	1.11	0.79	1.11	0.79	0.84
8	0.7	0.95	0.7	1.5	1.05	1.5	1.05	1.1
9	0.85	1.2	0.85	1.8	1.3	1.8	1.3	1.4
10	1.05	1.5	1.05	2.25	1.6	2.25	1.6	1.7
11	1.3	1.8	1.3	2.7	1.95	2.7	1.95	2.12
12	1.55	2.12	1.55	3.3	2.3	3.3	2.3	2.5
13	1.8	2.5	1.8	3.85	2.7	3.85	2.7	2.9
14	2.12	3	2.12	4.35	3.15	4.35	3.15	3.3
16	2.7	3.85	2.7	5.65	4.2	5.65	4.2	4.35
18	3.4	4.8	3.4	7.2	5.2	7.2	5.2	5.65
20	4.35	6	4.35	9	6.5	9	6.5	6.9
22	5.2	7.2	5.2	11	7.8	11	7.8	8.4
24	6.3	8.8	6.3	13.5	9.4	13.5	9.4	10
26	7.2	10	7.2	15	11	15	11	11.8
28	8.4	11.8	8.4	18	12.5	18	12.5	13.5
32	11	15	11	23.5	16.5	23.5	16.5	18
36	14	19	14	29	21	29	21	22.5
40	17	23.5	17	36	26	36	26	28
44	21	29	21	44	31.5	44	31.5	33.5
48	25	35	25	52	37	52	37	40
52	29	40	29	62	44	62	44	47
56	33.5	47	33.5	71	50	71	50	54
60	39	54	39	81	58	81	58	63
64	51.6	72.2	51.6	108.3	77.4	108.3	77.4	82.5
70	60.3	84.5	60.3	126.7	90.5	126.7	90.5	96.6
73	65	91	65	136.4	97.4	136.4	97.4	103.9
76	69.7	97.6	69.7	146.4	104.6	146.4	104.6	111.6
83	81.4	114	81.4	171	122.1	171	122.1	130.3
89	92.1	128.9	92.1	193.3	138.1	193.3	138.1	147.3
95	103.3	144.6	103.3	216.9	154.9	216.9	154.9	165.3
102	117.1	163.9	117.1	245.8	175.6	245.8	175.6	187.3

În funcție de necesitățile utilizatorului și greutatea sarcinii de manipulat, se pot forma sisteme de cabluri cu 1, 2, 3 sau 4 brațe, simple sau care pot fi prevăzute la capete cu diverse tipuri de ochete și cârlige. Toate sistemele sunt prevăzute standard cu o plăcuță de identificare pe care sunt trecute datele de identificare ale sistemului (sarcina maximă de lucru, diametrul, numărul de brațe, lungimea, seria, data) și sunt livrate împreună cu **Declarația de conformitate** a produsului.

According to the user needs and to the would-be lifted load's weight the wire rope systems can be formed with 1, 2, 3 or 4 legs, plain or having various types of links and hooks attached to the ends. All systems are provided with an identification tag which states the system identification data (Working Load Limit, number of legs, legs' length, serial number, manufacturing date) and they are accompanied by a **Declaration of conformity**.



## CABLURI DE LEGARE CU CAPETE MANȘONATE, CU INIMĂ METALICĂ IWRC TYPE WIRE ROPE SLINGS

Construite conform SR EN 13414-1 sunt disponibile în varianta zincat, în construcția 6x19 sau 6x36, cu diametre între 6 și 102 mm. Pentru cabluri cu altă construcție sau alte diametre vă rugăm să ne contactați.

Manufactured according to SR EN 13414-1 they are available in galvanized wire ropes, in 6x19 or 6x36 constructions, for diameters between 6 and 102 mm. For different wire constructions or other diameters, contact us.

Tip sistem / System	Sistem 1 braț / 1-leg system	Sistem 2 brațe / 2-leg system		Sistem 3 / 4 brațe / 3 and 4-leg system		Sistem inelar / Annular system
Unghiul față de verticală (grade) / Vertical angle (degrees)	$\beta = 0^\circ$	$0^\circ < \beta < 45^\circ$	$45^\circ < \beta < 60^\circ$	$0^\circ < \beta < 45^\circ$	$45^\circ < \beta < 60^\circ$	$\beta = 0^\circ$
Coefficient de ramură / Load factor	1	1.4	1	2.1	1.5	1.6
Diametru cablu (mm) / Wire rope diameter (mm)	Sarcina maximă de lucru WLL (t) - Clasa 1960 / Working Load Limit WLL (t) - 1960 Grade					
6	0.461	0.65	0.461	0.97	0.7	0.74
7	0.628	0.88	0.628	1.32	0.95	1.01
8	0.82	1.15	0.82	1.72	1.23	1.31
9	1.03	1.45	1.03	2.17	1.55	1.66
10	1.28	1.79	1.28	2.69	1.92	2.05
11	1.55	2.17	1.55	3.25	2.32	2.48
12	1.83	2.57	1.83	3.85	2.75	2.93
13	2.16	3.03	2.16	4.55	3.25	3.46
14	2.51	3.52	2.51	5.28	3.77	4.02
16	3.28	4.60	3.28	6.90	4.93	5.25
18	4.15	5.80	4.15	8.71	6.22	6.63
20	5.12	7.17	5.12	10.75	7.68	8.19
22	6.20	8.68	6.20	13.03	9.30	9.92
24	7.38	10.33	7.38	15.49	11.07	11.80
26	8.66	12.13	8.66	18.19	12.99	13.86
28	10.04	14.05	10.04	21.08	15.06	16.06
32	13.12	18.37	13.12	27.56	19.68	21.00
36	16.59	23.23	16.59	34.84	24.89	26.55
40	20.55	28.78	20.55	43.17	30.83	32.89
44	24.78	34.69	24.78	52.03	37.17	39.64
48	29.55	41.37	29.55	62.05	44.32	47.28
52	34.69	48.56	34.69	72.85	52.03	55.50
56	40.19	56.27	40.19	84.41	60.29	64.31
60	46.07	64.50	46.07	96.75	69.10	73.71
64	51.6	72.2	51.6	108.3	77.4	82.5
70	60.3	84.5	60.3	126.7	90.5	96.6
73	65	91	65	136.4	97.4	103.9
76	69.7	97.6	69.7	146.4	104.6	111.6
83	81.4	114	81.4	171	122.1	130.3
89	92.1	128.9	92.1	193.3	138.1	147.3
95	103.3	144.6	103.3	216.9	154.9	165.3
102	117.1	163.9	117.1	245.8	175.6	187.3



## CABLURI DE LEGARE CU CAPETE MANȘONATE, TIP FLEMISH EYE (SUPERLOOP) FLEMISH EYE TYPE WIRE ROPE SLINGS (SUPERLOOP)

Este recomandat ca la confecționarea unei șufe manșonate tip Flemish Eye să se folosească cablu metalic de construcție 6x19 sau 6x36, cu inimă metalică (IWRC). Șufele manșonate tip Flemish Eye pot fi folosite la temperaturi cuprinse între -60°C și +400°C. La temperaturi de lucru între +250°C și +400°C, capacitatea de ridicare a cablului (WLL) trebuie să fie considerată redusă la 75% din valoarea inițială. S-a demonstrat că un cablu cu maximum 7 toroane oferă o eficiență maximă în utilizare, neexistând vreun avantaj în folosirea unui cablu cu mai multe toroane. Ochiul tip Flemish Eye (superloop) este format prin despletirea cablului în două grupuri, unul cu 3 toroane și unul cu 4 toroane (grupul de 4 toroane include inima). Punctul în care se oprește despletirea cablului în două grupuri determină lungimea ochiului format. Chiar și fără presarea manșonului, șufele tip Flemish Eye transferă aproximativ 70% din forța de rupere către cablul metalic folosit. Acest rezultat este atins doar prin frecarea dintre elementele cablului. O îmbunătățire ulterioară a acestui rezultat este adusă de forma ansamblului după ce manșonul este presat pe cablu.

*When making a Flemish Eye wire rope sling it is recommended to use 6x19 or 6x36 with Independent Wire Rope Core (IWRC) wire ropes. The Flemish Eye wire rope slings are suitable to be used between -60°C and +400°C. If used at temperatures ranging between +250°C and +400°C the working load limit of the sling should be considered to be reduced to 75% of its rated value.*

*It has been proven that a 7 strands wire rope provides maximum lifting efficiency, using a wire rope with more strands does not provide any additional advantage.*

*The eye is formed by splicing the wire rope into two groups, one consisting of 3 strands and the other of 4 strands (including the core).*

*The furthest point to where the wire rope is spliced determines the length of the eye.*

*Even without swaging the Flemish Eye wire rope slings transfer approximately 70% of the breaking force to the wire rope. This is achieved only by the friction that takes place between the wire rope strands. Swaging the sleeve onto the wire further enhances this result.*

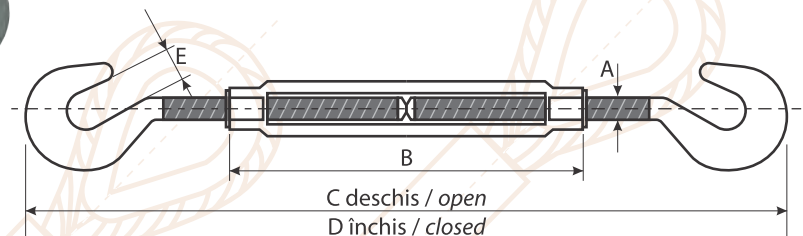
Tip sistem / System type Unghiul față de verticală (grade) / Vertical angle (degrees) Coeficient de ramură / Load factor	Sistem 1 braț / 1-leg system		Sistem 2 brațe / 2-leg system		Sistem 3 / 4 brațe / 3 and 4-leg system	
	$\beta = 0^\circ$	$0^\circ < \beta < 45^\circ$	$45^\circ < \beta < 60^\circ$	$0^\circ < \beta < 45^\circ$	$45^\circ < \beta < 60^\circ$	
Diametru cablu (mm) / Wire rope diameter (mm)	Sarcina maximă de lucru WLL (t) - Clasa 1960, IWRC / Working Load Limit WLL (t) - 1960 Grade, IWRC					
6	0.512	0.72	0.512	1.08	0.77	
7	0.697	0.98	0.697	1.47	1.05	
8	0.91	1.27	0.91	1.91	1.37	
9	1.15	1.61	1.15	2.42	1.73	
10	1.42	1.99	1.42	2.98	2.13	
11	1.72	2.41	1.72	3.61	2.58	
12	2.04	2.86	2.04	4.28	3.06	
13	2.41	3.37	2.41	5.06	3.62	
14	2.79	3.91	2.79	5.86	4.19	
16	3.65	5.11	3.65	7.67	5.48	
18	4.61	6.45	4.61	9.68	6.92	
19	5.14	7.20	5.14	10.79	7.71	
20	5.69	7.97	5.69	11.95	8.54	
22	6.89	9.65	6.89	14.47	10.34	
24	8.2	11.48	8.20	17.22	12.30	
26	9.62	13.47	9.62	20.20	14.43	
28	11.15	15.61	11.15	23.42	16.73	
30	12.8	17.92	12.80	26.88	19.20	
32	14.58	20.41	14.58	30.62	21.87	
34	16.45	23.03	16.45	34.55	24.68	
36	18.43	25.80	18.43	38.70	27.65	
38	20.59	28.83	20.59	43.24	30.89	
40	22.83	31.96	22.83	47.94	34.25	
42	25.08	35.11	25.08	52.67	37.62	
44	27.52	38.53	27.52	57.79	41.28	
46	30.17	42.24	30.17	63.36	45.26	
48	32.82	45.95	32.82	68.92	49.23	
50	35.47	49.66	35.47	74.49	53.21	
51	36.9	51.66	36.90	77.49	55.35	
52	38.53	53.94	38.53	80.91	57.80	
54	41.39	57.95	41.39	86.92	62.09	
56	44.65	62.51	44.65	93.77	66.98	
57	46.28	64.79	46.28	97.19	69.42	
58	47.91	67.07	47.91	100.61	71.87	
60	51.17	71.64	51.17	107.46	76.76	
64	57.32	80.25	57.32	120.38	85.99	
70	67.06	93.89	67.06	140.83	100.59	
73	72.19	101.06	72.19	151.60	108.28	
76	77.48	108.47	77.48	162.71	116.22	
83	90.47	126.66	90.47	190.00	135.71	
89	102.31	143.23	102.31	214.85	153.46	
95	114.77	160.68	114.77	241.02	172.16	
102	130.09	182.12	130.09	273.18	195.13	

## ÎNTINZĂTOARE DE CABLU TURNBUCKLES

Sunt construite conform DIN 1480 (tipurile ochi-ochi, ochi-cârlig, cârlig-cârlig) și DIN 1045 (tipul furcă-furcă), din oțel galvanizat. Se recomandă doar pentru întindere în linie dreaptă. Se pot găsi în varianta ochi-ochi, ochi-cârlig, cârlig-cârlig sau furcă-furcă, putând astfel să răspundă oricăror cerințe ale clientului.

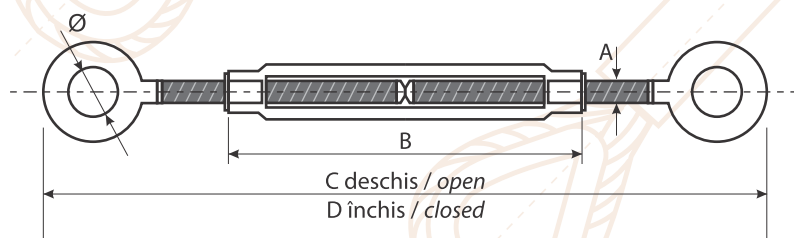
They are manufactured according to DIN 1480 (the eye-eye, eye-hook and hook-hook types) and DIN 1045 (the jaw-jaw type) from galvanized steel. We recommend using them for straight line tensioning only. The turnbuckles are available in the following configurations: eye-eye, eye-hook, hook-hook or jaw-jaw; they can meet any customer requirements.

### PRO-CC ÎNTINZĂTOR DE CABLU TIP CÂRLIG - CÂRLIG PRO-CC HOOK-HOOK TYPE TURNBUCKLE



Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)					Greutate netă/ 100 buc. (kg) / Net weight/ 100 pcs. (kg)
		A	B	C deschis / open	D închis / closed	E	
PRO-CC-M6	0.23	M6	82	180	130	8	8
PRO-CC-M8	0.42	M8	110	230	160	9	15
PRO-CC-M10	0.66	M10	125	260	190	12	20
PRO-CC-M12	0.95	M12	140	290	220	12	35
PRO-CC-M14	1.35	M14	140	330	250	15	70
PRO-CC-M16	1.8	M16	155	390	300	17	112
PRO-CC-M20	2.75	M20	220	440	330	19	150
PRO-CC-M22	3.26	M22	220	500	370	26	250
PRO-CC-M24	4	M24	255	580	430	26	300
PRO-CC-M27	5.03	M27	255	580	440	28	400
PRO-CC-M30	6.37	M30	255	580	440	30	450

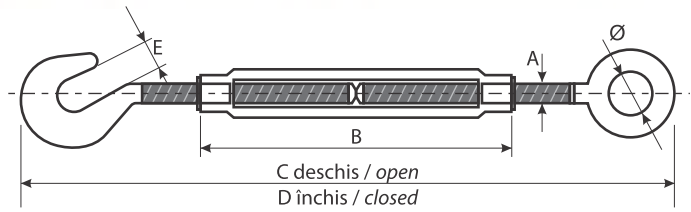
### PRO-OO ÎNTINZĂTOR DE CABLU TIP OCHI - OCHI PRO-OO EYE-EYE TYPE TURNBUCKLE



Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)					Greutate netă/ 100 buc. (kg) / Net weight/ 100 pcs. (kg)
		A	B	C deschis / open	D închis / closed	E	
PRO-OO-M6	0.23	M6	105	235	130	9	7.8
PRO-OO-M8	0.42	M8	105	235	160	10	14.8
PRO-OO-M10	0.66	M10	125	278	190	13	29.4
PRO-OO-M12	0.95	M12	140	305	207	15	36.3
PRO-OO-M14	1.35	M14	155	344	260	18	50
PRO-OO-M16	1.8	M16	170	430	384	21	91
PRO-OO-M20	2.75	M20	215	495	345	22	156
PRO-OO-M22	3.26	M22	240	537	377	28	200
PRO-OO-M24	4	M24	255	544	380	30	325
PRO-OO-M27	5.03	M27	255	490	482	33	350
PRO-OO-M30	6.37	M30	255	584	423	34	415



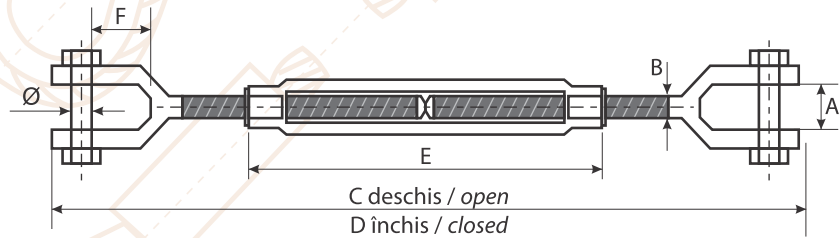
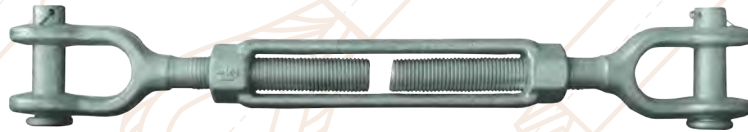
## PRO-OC ÎNTINZĂTOR DE CABLU TIP OCHI - CÂRLIG PRO-OC EYE-HOOK TYPE TURNBUCKLE



Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)						Greutate netă/ 100 buc. (kg) / Net weight/ 100 pcs. (kg)
		A	B	C deschis/ open	D închis/ closed	E	Ø	
PRO-OC-M6	0.23	M6	105	235	155	8	9	7.8
PRO-OC-M8	0.42	M8	105	235	164	9	10	14.8
PRO-OC-M10	0.66	M10	126	290	200	12	13	29.4
PRO-OC-M12	0.95	M12	138	302	210	12	15	36.3
PRO-OC-M14	1.35	M14	170	368	264	15	18	53.6
PRO-OC-M16	1.8	M16	190	433	298	17	21	91
PRO-OC-M20	2.75	M20	218	494	345	19	22	156
PRO-OC-M22	3.26	M22	240	548	390	26	28	208
PRO-OC-M24	4	M24	255	556	395	26	30	325
PRO-OC-M27	5.03	M27	255	640	480	28	33	415
PRO-OC-M30	6.37	M30	255	612	442	30	34	595



## PRO-FF ÎNTINZĂTOR DE CABLU TIP FURCĂ - FURCĂ PRO-FF JAW-JAW TYPE TURNBUCKLE

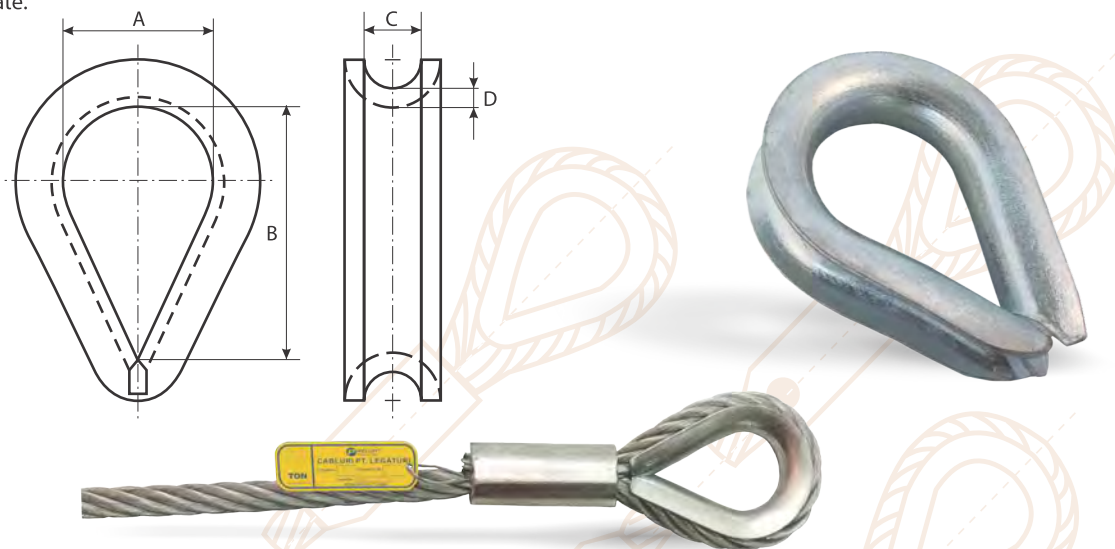


Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)							Greutate netă/ buc. (kg) / Net weight/ pcs. (kg)
		B x E		A	C deschis/ open	D închis/ closed	F	Ø	
		inch	mm						
PRO-FF-1/4 x 4"	0.23	1/4 x 4	6.35 x 102	11.4	280	200	15.7	6	0.18
PRO-FF-5/16 x 4-1/2"	0.36	5/16 x 4-1/2	7.94 x 114	12.7	330	230	22.1	6	0.26
PRO-FF-3/8 x 6"	0.54	3/8 x 6	9.53 x 152	13.7	410	280	22.1	8	0.42
PRO-FF-1/2 x 12"	1	1/2 x 12	12.7 x 305	14	740	460	26.9	10	1.00
PRO-FF-3/4 x 6"	2.36	3/4 x 6	19.1 x 152	26.2	510	380	38.1	16	2.12
PRO-FF-3/4 x 18"	2.36	3/4 x 18	19.1 x 457	26.2	1110	690	38.1	16	3.29
PRO-FF-7/8 x 18"	3.24	7/8 x 18	22.2 x 457	31.2	1160	720	44.5	18	5.19
PRO-FF-1 x 24"	4.54	1 x 24	25.4 x 610	33.3	1500	920	52.5	22	8.44
PRO-FF-1-1/4 x 24"	6.9	1-1/4 x 24	31.8 x 610	47.2	1570	990	71.5	28	14.15
PRO-FF-1-1/2 x 12"	9.71	1-1/2 x 12	38.1 x 305	57	1000	730	71.5	34	16.10
PRO-FF-1-1/2 x 24"	9.71	1-1/2 x 24	38.1 x 610	52.3	-	-	71.4	34	19.7
PRO-FF-1-3/4 x 18"	12.7	1-3/4 x 18	44.5 x 457	64	1250	970	87	40	23.77
PRO-FF-1-3/4 x 24"	12.7	1-3/4 x 24	44.5 x 610	66	1670	1100	85	40	27.7
PRO-FF-2 x 24"	16.8	2 x 24	51 x 610	66	1780	1220	94	51	52.16
PRO-FF-2-1/2 x 24"	27.2	2-1/2 x 24	63.5 x 610	76	1900	1320	113	57	90.71
PRO-FF-2-3/4 x 24"	34	2-3/4 x 24	70 x 610	92	1900	1400	106	70	112.49
PRO-FF-2-2/3 x 24"	34	2-3/4 x 24	70 x 610	93.7	-	-	106	70	90.1

**PRO-RO RODANȚE DIN 6899 B / PRO-RO THIMBLES DIN 6899 B**

Se folosesc pentru protecția cablului de tracțiune, în cazul în care acesta este supus unor forțe mari de frecare pe porțiunea interioară de contact a ochiurilor. Sunt obținute din oțel prin forjare conform DIN 6899 B, ulterior fiind zincate.

*They are used to protect the inner eye area of a wire rope sling when subjected to high friction forces. They are molded from steel according to DIN 6899 B and galvanized afterwards.*



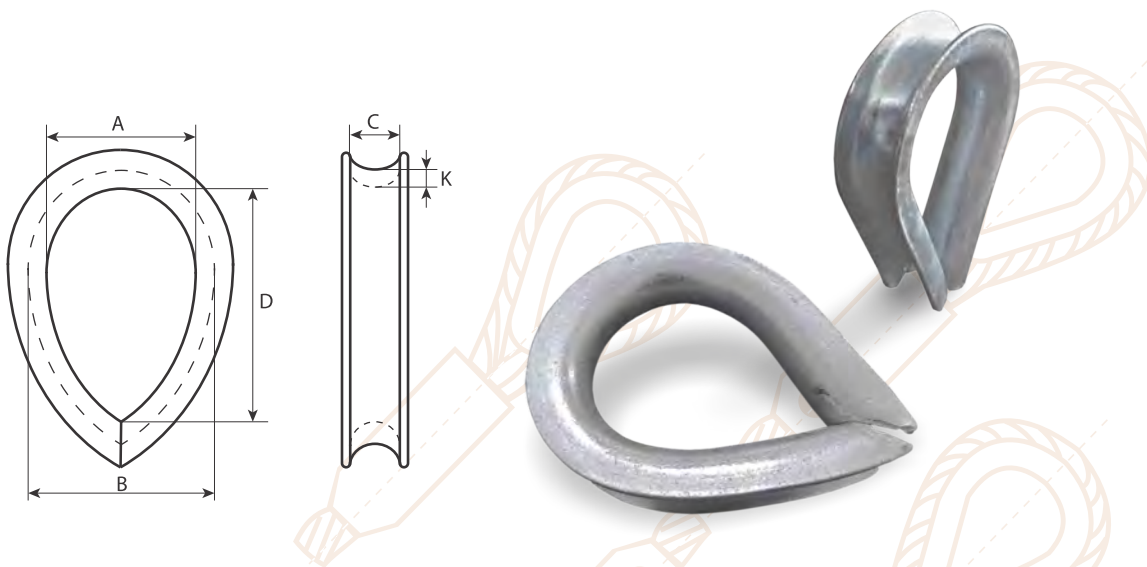
Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	Mărime (mm) (diametru cablu) / Size (mm) (wire rope diameter)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)				Greutate netă/ 100 buc. (kg) / Net weight/ 100 pcs. (kg)
		A	B	C	D	
PRO-RO-4	4	14	23	5	1.9	1
PRO-RO-6	6	18	28	7	2.4	1.9
PRO-RO-8	8	21	33	8	3	4.3
PRO-RO-10	10	26	41	12	3.2	6.8
PRO-RO-12	12	29	46	14	3.3	10
PRO-RO-14	14	32	51	16	3.7	14.5
PRO-RO-16	16	38	61	18	4.7	20
PRO-RO-18	18	45	72	20	5.7	29
PRO-RO-20	20	50	80	22	5.7	32
PRO-RO-22	22	56	90	24	6.5	47
PRO-RO-24	24	62	99	26	6.8	59
PRO-RO-28	28	75	120	30	8	110
PRO-RO-30	30	80	128	32	8	123
PRO-RO-32	32	95	152	34	8.5	156
PRO-RO-34	34	100	160	36	8.5	176
PRO-RO-36	36	110	176	38	8.5	192
PRO-RO-38	38	115	184	40	10.5	292
PRO-RO-40	40	120	192	42	10.5	320
PRO-RO-42	42	150	240	44	10.5	364
PRO-RO-44	44	150	248	46	13	N/A
PRO-RO-48	48	163	255	52	13	N/A
PRO-RO-52	52	163	280	57	15	N/A
PRO-RO-56	56	180	290	60	17	N/A
PRO-RO-58	58	180	290	63	18	N/A
PRO-RO-64	64	180	310	66	18	N/A
PRO-RO-66	66	195	340	67	19	N/A



## PRO-BS RODANȚE BS 464 / PRO-BS THIMBLES BS 464

Sunt rodanțe foarte robuste și se folosesc, în special, la șufele de tip Flemish Eye. Sunt obținute din oțel prin forjare conform BS 464, ulterior fiind zincate.

They are robust and used especially for Flemish Eye wire rope slings. They are molded from steel according to BS 464 and galvanized afterwards.

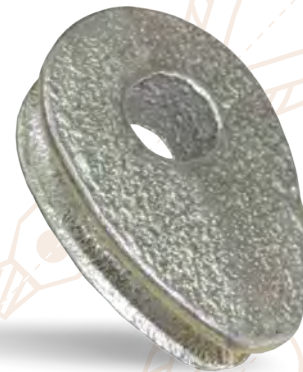
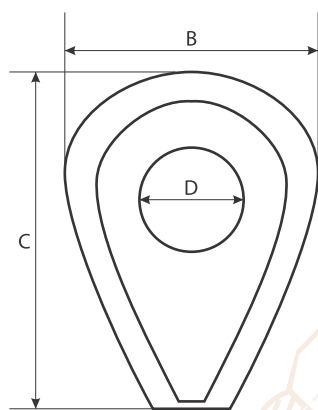


Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	Mărire (mm) (diametru cablu) / Size (mm) (wire rope diameter)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)					Greutate netă/100 buc. (kg)/ Net weight/100 pcs. (kg)
		A	B	Cmin	D	Kmin	
PRO-BS-5/16"	7.94	22.2	30.1	7.9	33.4	4	4.3
PRO-BS-3/8"	9.53	25.4	35	10.3	38	4.8	8
PRO-BS-7/16"	11.11	28.6	38	12.7	41.3	4.8	11
PRO-BS-1/2"	12.70	31.7	42.9	14.3	44.5	5.5	15
PRO-BS-9/16"	14.29	31.7	42.9	14.3	44.5	5.5	15
PRO-BS-5/8"	15.88	41.3	56	15.9	58.8	7.9	26
PRO-BS-11/16"	17.46	44.5	60.4	19	66.6	7.9	43
PRO-BS-3/4"	19.05	50.8	69.8	20.6	73	9.5	45
PRO-BS-13/16"	20.64	50.8	69.8	21.6	73	9.5	56
PRO-BS-7/8"	22.23	56	76.2	22.8	82.5	9.5	62
PRO-BS-15/16"	23.81	64	84	25.4	92	10.3	80
PRO-BS-1"	25.40	69.8	90.5	27	108	10.3	91
PRO-BS-1-1/8"	28.58	76.2	102	28.6	112	12.7	127
PRO-BS-1-1/4"	31.75	95	121	33.4	133	12.7	160
PRO-BS-1-3/8"	34.93	105	137	38	152	15.9	230
PRO-BS-1-1/2"	38.10	114	149	41.3	165	17.5	329
PRO-BS-1-5/8"	41.28	114	149	42.9	165	17.5	329
PRO-BS-1-3/4"	44.45	127	178	50.8	178	25.4	630
PRO-BS-1-7/8"	47.63	133	190	60.4	190	28.6	750
PRO-BS-2"	50.80	140	197	64	203	28.6	790
PRO-BS-2-1/8"	53.98	140	197	64	203	28.6	830
PRO-BS-2-1/4"	57.15	146	206	66.6	216	30.1	850
PRO-BS-2-1/2"	63.50	159	222	69.8	242	31.7	1700
PRO-BS-3"	76.2	230	270	95	360	20	N/A

## PRO-ROD RODANȚE DIN 3091 / PRO-ROD THIMBLES DIN 3091

Se folosesc pentru protecția cablului de tracțiune, în cazul în care acesta este supus unor forțe mari de frecare pe porțiunea de contact a ochiurilor. Sunt construite din oțel conform DIN 3091.

They are used to protect the inner eye area of a wire rope sling when subjected to high friction forces. They are made from steel according to DIN 3091.



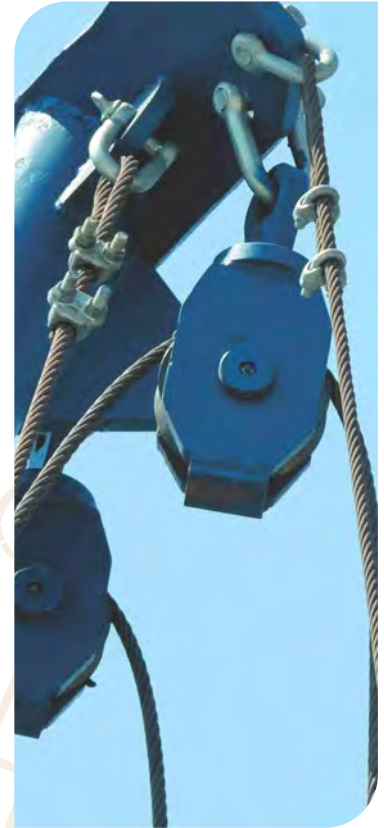
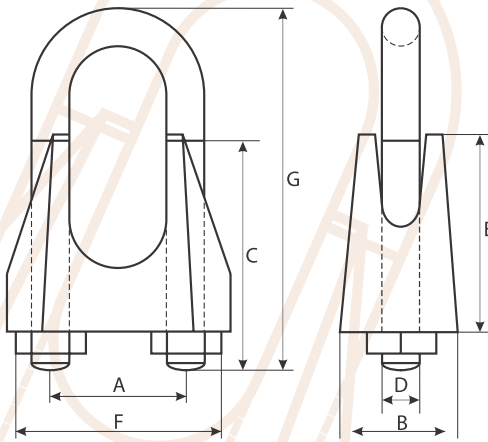
Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	Mărime (mm) (diametru cablu) / Size (mm) (wire rope diameter)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (MM)						Greutate netă/ 100 buc. (kg) / Net weight/ 100 pcs. (kg)
		A	B	C	D	E	F	
PRO-ROD-8	8	9	40	66	14	4.5	15	18
PRO-ROD-10	10	11	50	82	18	6	17.5	32
PRO-ROD-12	12	13	60	98	21	7.5	20	52
PRO-ROD-14	14	16	70	114	25	9	23.5	80
PRO-ROD-16	16	18	80	130	28	10.5	26	90
PRO-ROD-18	18	20	90	145	31	12	28.5	121
PRO-ROD-20	20	22	100	161	35	13.5	31	161
PRO-ROD-22	22	24	110	177	38	15	33.5	211
PRO-ROD-24	24	26	120	193	41	16.5	36	271
PRO-ROD-26	26	29	130	209	44	18	39.5	355
PRO-ROD-28	28	31	140	224	47	20	42	420
PRO-ROD-32	32	35	160	256	53	23	47	630
PRO-ROD-36	36	40	180	288	59	26	53	884
PRO-ROD-40	40	44	200	320	65	29	58	1100
PRO-ROD-44	44	48	220	352	70	32	63	1500
PRO-ROD-48	48	53	240	384	76	35	69	2000



**PRO-BRD BRIDE DIN 741 / PRO-BRD DIN 741 WIRE CLIPS**

Au rolul de a realiza o îmbinare / cuplare demontabilă a două cabluri metalice. Sunt construite conform DIN 741, din oțel forjat.

They are designed to achieve a removable joining of two wire ropes. They are made from forged steel according to DIN 741.

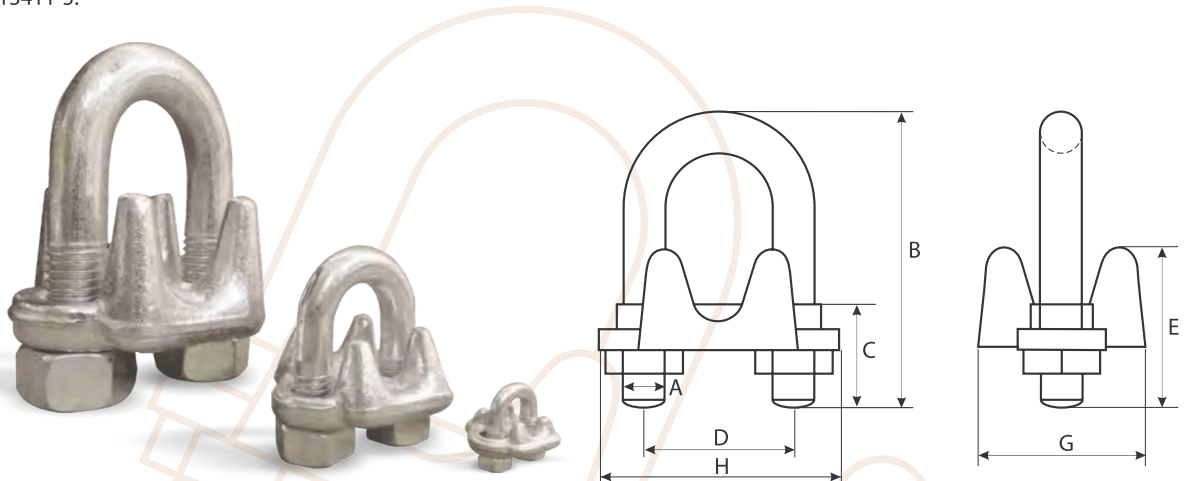


Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	Diametru cablu (mm) / Wire rope dia. (mm)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (MM)							Nr. bride necesare confecție șufă / Wire clips no. for wire termination	Moment de strângere (Nm) / Fastening moment (Nm)	Greutate netă/ 100 buc. (kg) / Net weight/ 100 pcs. (kg)
		A	B	C	D	E	F	G			
PRO-BRD-3	3	9	10	12	M4	10	21	20	3	2	0.7
PRO-BRD-5	5	11	11	13	M5	10	23	24	3	2	1.5
PRO-BRD-6,5	6.5	13	12	15	M5	11	26	28	3	3.5	1.9
PRO-BRD-8	8	16	14	19	M6	15	30	34	4	6	3.2
PRO-BRD-10	10	19	18	22	M8	17	34	42	4	9	6.6
PRO-BRD-11	11	20	19	22	M8	18	36	44	4	14.5	7.1
PRO-BRD-13	13	24	23	30	M10	21	42	55	4	26.5	12.5
PRO-BRD-14	14	25	23	30	M10	22	44	57	4	33	14
PRO-BRD-16	16	29	26	33	M12	26	50	63	4	49	20.5
PRO-BRD-19	19	32	29	38	M12	30	54	75	4	68	30.8
PRO-BRD-22	22	37	33	44	M14	34	61	85	5	107	35.7
PRO-BRD-26	26	41	35	45	M14	37	65	95	5	147	56.9
PRO-BRD-30	30	48	37	50	M16	43	74	110	6	212	61.8
PRO-BRD-34	34	52	42	55	M16	50	80	120	6	296	86.8
PRO-BRD-40	40	58	45	60	M16	55	88	140	6	363	109
PRO-BRD-45	45	67	49	65	M18	65	112	165	N/A	N/A	148
PRO-BRD-50	50	69	51	67	M18	67	121	170	N/A	N/A	195

## PRO-US BRIDE FORJATE / PRO-US FORGED WIRE CLIPS

Au rolul de a realiza o îmbinare / cuplare demontabilă a două cabluri metalice în condiții grele de exploatare. Sunt construite din oțel forjat, conform SREN 13411-5.

They are designed to achieve a removable joining of two wire ropes. They are made from forged steel according to SREN 13411-5.



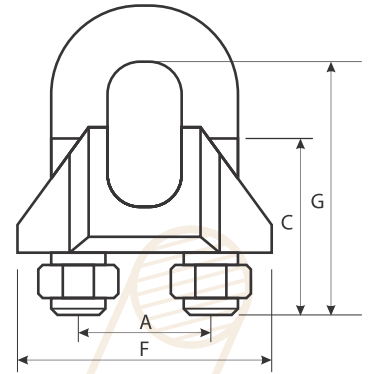
Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	Diametru cablu (mm) / Wire rope dia. (mm)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)								Greutate netă/ 100 buc. (kg) / Net weight/ 100 pcs. (kg)
		A	B	C	D	E	F	G	H	
PRO-US-1/8"	3-4	6	18	11	12	10	10	21	24	2.72
PRO-US-3/16"	5	6	25	13	15	13	11	24	29	4.54
PRO-US-1/4"	6-7	8	26	14	19	17	14	30	37	8.62
PRO-US-5/16"	8	10	35	19	22	18	18	33	43	12.7
PRO-US-3/8"	9-10	11	38	19	25	23	19	41	49	21.8
PRO-US-7/16"	11	13	48	25	30	26	22	46	58	35.4
PRO-US-1/2"	12-13	13	48	25	30	29	22	49	58	36.3
PRO-US-9/16"	14-15	14	57	32	33	31	24	52	64	49.4
PRO-US-5/8"	16	14	60	32	33	34	24	52	64	49.9
PRO-US-3/4"	18-20	16	70	37	38	36	27	57	72	64
PRO-US-7/8"	22	19	79	41	44	40	32	62	80	96
PRO-US-1"	24-26	19	89	46	48	45	32	67	88	114
PRO-US-1-1/8"	28-30	19	99	51	51	49	32	71	91	128
PRO-US-1-1/4"	32-34	22	108	54	59	56	37	80	105	199
PRO-US-1-3/8"	36	22	118	59	60	59	37	80	106	200
PRO-US-1-1/2"	38	22	125	60	66	62	37	87	113	247
PRO-US-1-5/8"	41-42	25	135	67	70	68	41	92	121	319
PRO-US-1-3/4"	44-46	29	146	70	78	75	46	97	134	424
PRO-US-2"	48-52	32	164	76	86	83	51	113	149	590
PRO-US-2-1/4"	56-58	32	181	81	99	81	51	114	162	726
PRO-US-2-1/2"	62-65	32	195	87	105	94	51	103	168	862
PRO-US-2-3/4"	68-72	32	211	90	111	124	51	127	175	1043
PRO-US-3"	75-78	38	233	99	121	119	60	149	194	1406
PRO-US-3-1/2"	85-90	38	273	114	140	152	60	157	213	1814



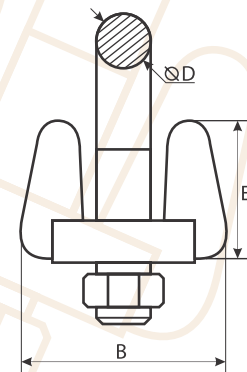
## PRO-1142 BRIDE DIN 1142 / PRO-1142 DIN 1142 WIRE CLIPS

Au rolul de a realiza o îmbinare / cuplare demontabilă a două cabluri metalice. Sunt construite conform DIN 1142, din oțel forjat.

They are designed to achieve a removable joining of two wire ropes. They are made from forged steel according to DIN 1142.



Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	Diametru cablu (mm) / Wire rope dia. (mm)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (MM)							Greutate netă/ 100 buc. (kg) / Net weight/ 100 pcs. (kg)
		A	B	C	D	E	F	G	
PRO-1142-5	5	12	13	13	5	13	25	20	0.025
PRO-1142-6,5	6.5	14	16	17	6	14	30	26	0.043
PRO-1142-8	8	18	20	20	8	18	39	33	0.08
PRO-1142-10	10	20	20	24	8	21	40	38	0.09
PRO-1142-13	13	27	28	30	12	29	55	52	0.26
PRO-1142-16	16	32	32	35	14	35	65	64	0.4
PRO-1142-19	19	36	32	36	14	40	68	69	0.48
PRO-1142-22	22	40	34	40	16	44	74	80	0.66
PRO-1142-26	26	46	38	50	20	51	84	91	1.1
PRO-1142-30	30	54	41	55	20	59	95	107	1.34
PRO-1142-34	34	60	45	60	22	67	105	119	1.9
PRO-1142-40	40	68	49	65	24	77	117	135	2.6

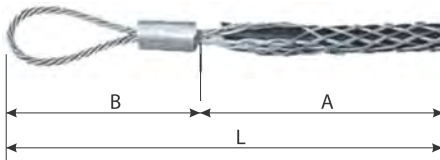


## CIORAPI DE TRAGERE CABLU / CABLE SOCKS

### PRO-CIA CIORAPI DE TRAGERE CABLU / PRO-CIA CABLE SOCKS

Sunt folosiți pentru a facilita schimbarea cablurilor de pe diverse utilaje prin remorcare; se atașează de câte unul din capetele cablului vechi și al celui nou și, pe măsură ce se derulează cablul ce urmează a fi înlocuit, cablul nou îi ia locul.

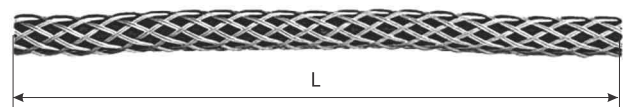
These products are used to ease replacing the wire ropes of various equipments by towing; the sock is attached to one of the ends of the old and the new wire rope and as the old one is reeled off the new one replaces it.



Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	Diametru cablu (mm) / Wire rope diameter (mm)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)			Sarcina max. de lucru (kg) / WLL (kg)	Greutate (kg) / Weight (kg)
		A	B	L		
PRO-CIA-8-11	8-11	350	140	490	600	—
PRO-CIA-11-13	11-13	400	190	590	1200	—
PRO-CIA-13-16	13-16	500	190	690	1200	—
PRO-CIA-16-21	16-21	550	220	770	1500	0.38
PRO-CIA-21-25	21-25	750	220	970	2000	0.49
PRO-CIA-25-30	25-30	750	250	1000	3000	0.50
PRO-CIA-30-35	30-35	900	300	1210	3500	1.23
PRO-CIA-35-42	35-42	1000	360	1360	4000	1.75
PRO-CIA-42-50	42-50	1300	360	1660	4500	2.00

Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	Diametru cablu (mm) / Cable diameter (mm)	Dimensiuni (mm) L / Dimensions (mm) L	Sarcina max. de lucru (kg) / WLL (kg)	Greutate (kg) / Weight (kg)
PRO-CIB-8-11	8-11	750	600	—
PRO-CIB-11-13	11-13	900	1200	—
PRO-CIB-13-16	13-16	1200	1200	—
PRO-CIB-16-21	16-21	1300	1500	0.25
PRO-CIB-21-25	21-25	1600	2000	0.50
PRO-CIB-25-30	25-30	1700	3000	0.67
PRO-CIB-30-35	30-35	2000	3500	0.73
PRO-CIB-35-42	35-42	2250	4000	1.65
PRO-CIB-42-50	42-50	2700	4500	2.30

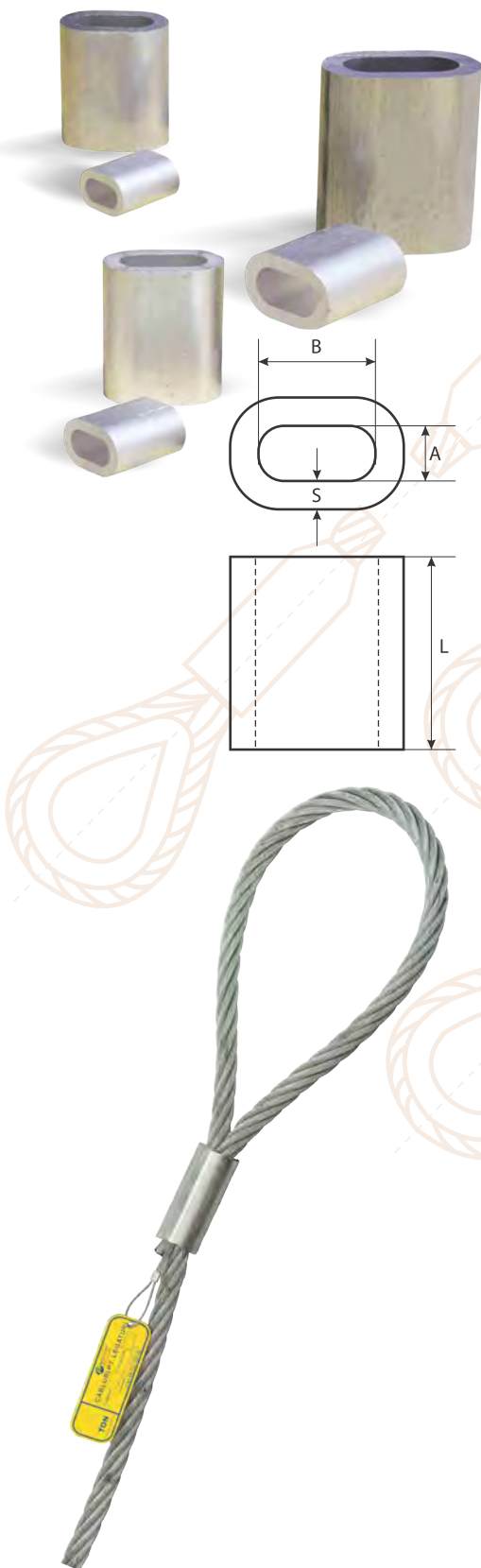
### PRO-CIB CIORAPI DE TRAGERE CABLU PRO-CIB CABLE SOCKS



**PRO-MAL MANȘOANE CILINDRICE DIN ALUMINIU**  
**PRO-MAL CYLINDRICAL ALUMINIUM FERRULES**

Au rolul de a realiza îmbinarea definitivă a două cabluri metalice sau formarea unui ochi pe același cablu, prin presare, cu ajutorul preseii hidraulice.

*They are designed to achieve a permanent joining of two wire ropes or to terminate with an eye the same wire by swaging on a hydraulic press.*

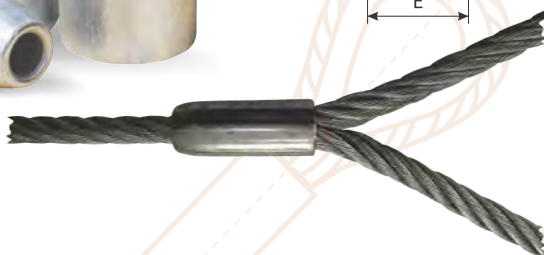
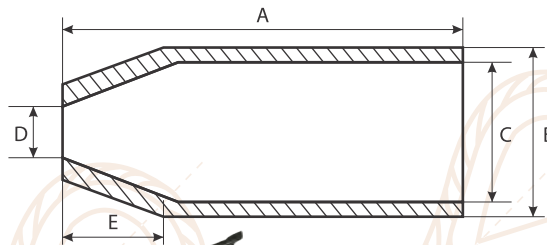


Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	Diametru cablu (mm) / Wire rope dia. (mm)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)				Greutate netă/ 100 buc. (kg) / Net weight/ 100 pcs. (kg)
		A	B	S	L	
PRO-MAL-015	1.5	1.7	3.4	0.75	6	0.021
PRO-MAL-020	2	2.2	4.4	0.85	7	0.024
PRO-MAL-025	2.5	2.7	5.4	1.05	9	0.05
PRO-MAL-030	3	3.3	6.6	1.25	11	0.084
PRO-MAL-035	3.5	3.8	7.6	1.5	13	0.132
PRO-MAL-040	4	4.4	8.8	1.7	14	0.181
PRO-MAL-045	4.5	4.9	9.8	1.9	16	0.261
PRO-MAL-050	5	5.5	11	2.1	18	0.357
PRO-MAL-060	6	6.6	13.2	2.5	21	0.586
PRO-MAL-065	6.5	7.2	14.4	2.7	23	0.755
PRO-MAL-070	7	7.8	15.6	2.9	25	0.953
PRO-MAL-080	8	8.8	17.6	3.3	28	1.37
PRO-MAL-090	9	9.9	19.8	3.7	32	1.98
PRO-MAL-100	10	10.9	21.8	4.1	35	2.64
PRO-MAL-110	11	12.1	24.2	4.5	39	3.58
PRO-MAL-120	12	13.2	26.4	4.9	42	4.58
PRO-MAL-130	13	14.2	28.4	5.4	46	5.97
PRO-MAL-140	14	15.3	30.6	5.8	49	7.35
PRO-MAL-160	16	17.5	35	6.7	56	11.1
PRO-MAL-180	18	19.6	39.2	7.6	63	15.9
PRO-MAL-200	20	21.7	43.4	8.4	70	21.7
PRO-MAL-220	22	24.3	48.6	9.2	77	29.2
PRO-MAL-240	24	26.4	52.8	10	84	37.6
PRO-MAL-260	26	28.5	57	10.9	91	48.1
PRO-MAL-280	28	31	62	11.7	98	60.3
PRO-MAL-300	30	33.1	66.2	12.5	105	73.9
PRO-MAL-320	32	35.2	70.4	13.4	112	89.7
PRO-MAL-340	34	37.8	75.6	14.2	119	108
PRO-MAL-360	36	39.8	79.6	15	126	128
PRO-MAL-380	38	41.9	83.8	15.8	133	149
PRO-MAL-400	40	44	88	16.6	140	173
PRO-MAL-420	42	46.2	92.4	17.5	147	202
PRO-MAL-440	44	48.4	96.8	18.3	154	231
PRO-MAL-460	46	50.6	101.2	19.2	161	256
PRO-MAL-480	48	52.8	105.6	20	168	301
PRO-MAL-500	50	55	110	20.8	175	340
PRO-MAL-520	52	57.2	114.4	21.6	182	381
PRO-MAL-540	54	59.4	118.8	22.5	189	412
PRO-MAL-560	56	61.6	123.2	23.3	196	477
PRO-MAL-580	58	63.8	127.6	24.2	203	520
PRO-MAL-600	60	66	132	25	210	588
PRO-MAL-620	62	66.5	133	25	217	N/A
PRO-MAL-640	64	68.5	137	27	224	N/A
PRO-MAL-660	66	70.5	141	27.9	231	N/A
PRO-MAL-700	70	74.5	149	28.8	245	N/A
PRO-MAL-760	76	79.5	158	30.1	268	N/A
PRO-MAL-780	78	83	166	32	273	N/A



Au rolul de a realiza îmbinarea definitivă a două cabluri metalice sau formarea unui ochi pe același cablu, prin presare, cu ajutorul preseii hidraulice. Caracteristica acestor manșoane este că permit împletirea ochiului cablului și, ulterior, strângerea lui sub acest manșon pentru ca ochiul să nu se despletească. Cu acest tip de manșoane se sertizează șufele de tip Flemish Eye și, astfel, se obține o sarcină utilă de exploatare mai mare cu aproximativ 25% față de șufele simple, manșonate cu manșoanele din aluminiu.

*They are designed to achieve a permanent joining of two wire ropes or to terminate with an eye the same wire by swaging on a hydraulic press. The main feature of these ferrules is that they allow the splicing of the wire rope eye and swaging it under the sleeve to prevent the wire from becoming un-plaited. We are using this type of ferrules to swag Flemish Eye wire rope slings and thus achieving working load limits that are almost 25% higher for the same type of wires when compared to the ordinary wire rope slings swaged using the aluminum sleeves.*



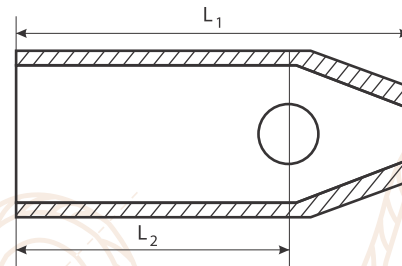
Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	Diametru cablu (mm) / Wire rope dia. (mm)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)					Greutate netă/ 100 buc. (kg) / Net weight/ 100 pcs. (kg)
		A	B	C	D	E	
PRO-MET-6/7	6 - 7	25	16.76	11.94	7.87	7.11	2.27
PRO-MET-8	8	38	23.11	15.74	9.65	11.18	7.2
PRO-MET-9/10	9 - 10	38	23	16.7	11.9	9.9	6.36
PRO-MET-11	11	51	31	21.4	14.3	16.5	15
PRO-MET-12	12	51	31	23	15.9	14.2	15
PRO-MET-13	13	51	31	23	15.9	14.2	13
PRO-MET-14	14	70	37.3	26.2	17.8	16	29
PRO-MET-16	16	70	37.3	27.8	19.1	16	26
PRO-MET-18/19	18 - 19	81	43.7	32.5	23.1	21.3	40
PRO-MET-22	22	90	51.6	38.9	26	25.4	60
PRO-MET-25/26	25 - 26	102	58	43.7	30	29	89
PRO-MET-28/29	28 - 29	122	63.5	49.2	33	32	118
PRO-MET-31/32	31 - 32	132	70.6	54.8	37	36	161
PRO-MET-35	35	148	76.2	60.3	40	40	195
PRO-MET-38	38	159	82.6	66.7	44	43	227
PRO-MET-44	44	184	97.6	79.4	50	50	367
PRO-MET-51/52	51 - 52	216	111	92.1	58	57	510
PRO-MET-56	56	243	128	102.4	64	65	862
PRO-MET-64	64	267	140	114.3	70	72	1043
PRO-MET-70/71	70 - 71	292	146	120	76	79	1270
PRO-MET-76/77	76 - 77	305	152	127	83	86	1334
PRO-MET-87/89	87 - 89	356	178	148	99	100	2105
PRO-MET-93/95	93 - 95	381	191	160	103	108	2495
PRO-MET-100/105	100 - 102	406	206	173	111	114	3078

## PRO-BSC MANȘOANE DIN ALUMINIU CONICE PRO-BSC CONICAL ALUMINIUM FERRULES

Au rolul de a realiza îmbinarea definitivă a două cabluri metalice sau formarea unui ochi pe același cablu, prin presare, cu ajutorul presei hidraulice. Specificul acestor manșoane este că, ulterior manșonării, excesul de cablu rămâne acoperit de manșon, formându-se o porțiune conică ce permite manevrarea cablurilor cu mai multă ușurință când acestea sunt retrase de sub sarcina manevrată.

They are designed to achieve a permanent joining of two wire ropes or to terminate with an eye the same wire by swaging on a hydraulic press. Specific for these sleeves is that, after swaging, the excess wire remains covered under the sleeve, forming a tapered portion that allows handling the wire rope slings more easily when they are pulled back from under the handled load.

Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	Diametru cablu (mm) / Wire rope diameter (mm)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)	
		L1	L2
PRO-BSC-8	8	43	34
PRO-BSC-10	10	53	42
PRO-BSC-11	11	59	46.7
PRO-BSC-12	12	65	50.2
PRO-BSC-13	13	70	54.7
PRO-BSC-14	14	85	58.2
PRO-BSC-16	16	96	66.5
PRO-BSC-18	18	96	75
PRO-BSC-20	20	106	83
PRO-BSC-22	22	116	91
PRO-BSC-24	24	126	99.5
PRO-BSC-26	26	136	107.2
PRO-BSC-28	28	147	115.5
PRO-BSC-30	30	158	125
PRO-BSC-32	32	168	132
PRO-BSC-34	34	179	140
PRO-BSC-36	36	190	148

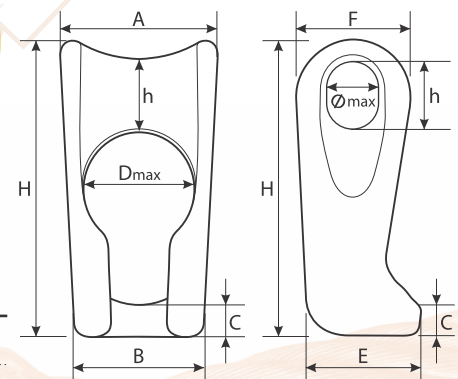


## PRO-CL-03 ELEMENT CULISANT DE AJUSTARE PENTRU CABLU PRO-CL-03 SLIDING CHOKER ADJUSTING PART FOR WIRE ROPE SLINGS



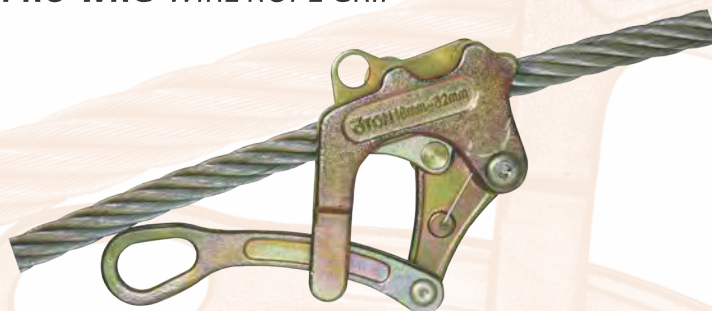
Cu ajutorul acestui element de ajustare se poate realiza un ochi variabil ca dimensiuni (un laț) pe un cablu prevăzut cu o terminație specială la unul dintre capete. Astfel se pot manipula în siguranță sarcini cu formă cilindrică de diverse diametre.

This sliding element is placed on a wire rope sling with a special termination at one end and it enables the user to realize a choker. By doing so it allows safe handling operations for cylindrical shaped loads with various diameters.



Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)								
		A	B	C	h	Dmax	E	F	H	Ømax
PRO-CL-03	2	50	40	10	28	33	36	36	93	18

## PRO-WRG MÂNER STRÂNGERE CABLU PRO-WRG WIRE ROPE GRIP



Este un dispozitiv folosit pentru prinderea, tragerea și tensionarea cablurilor metalice.

It is a device used for gripping, pulling and tensioning wire ropes.

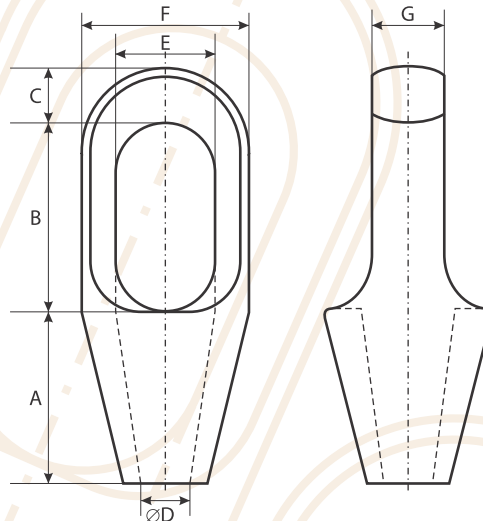
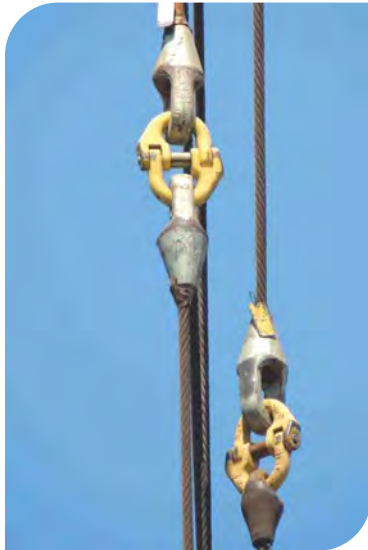
Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	Diametru cablu (mm) / Wire rope diameter (mm)	Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
PRO-WRG-05	0.5	1 - 10	0.4
PRO-WRG-10	1	2.6 - 15	0.7
PRO-WRG-20	2	4 - 22	1.3
PRO-WRG-30	3	16 - 32	2.4



## TERMINAȚII / PAPUCI DE CABLU (SOCKETS) WIRE ROPE TERMINATIONS (SOCKETS)

Terminațiile de cablu ce necesită montaj prin folosirea rășinii de montaj Wirelock sunt cel mai des folosite tipuri de terminații specifice pentru cabluri și se caracterizează printr-o eficiență și o siguranță în exploatare ridicate. La testarea prin tragere acest tip de terminații au atins cel mai ridicat nivel al forței de rupere față de alte produse similare. Sunt folosite foarte des la aplicații în care terminațiile cablurilor sunt supuse unui nivel de tensiune ridicat și continuu.

The wire rope terminations that require fitting by using the Wirelock resin are the most commonly used kind of specifically terminating a wire because they are very safe and especially effective permitting long term exploitation. When they were proof load tested these kinds of sockets have reached a higher breaking force level compared to other kind of terminations. Therefore they are commonly used for lifting jobs that subject the wire rope ends to continuous and elevated stress levels.

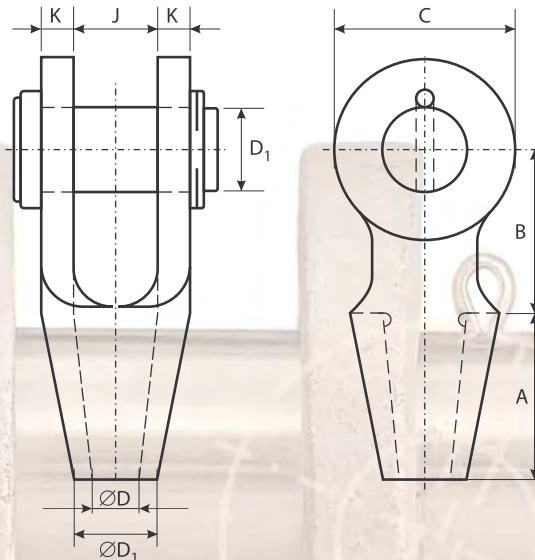


### PRO-CSS SOCKETS



Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	Diametru cablu / Wire rope diameter		MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)							Greutate (kg) / Weight (kg)
	mm	inch		A	B	C	D	E	F	G	
PRO-CSS-6-7	6 - 7	1/4	3	51	46	11	8	20	36.5	13	0.3
PRO-CSS-8-10	8 - 10	5/16 - 3/8	6	51	52.5	14	11	24	43	16	0.4
PRO-CSS-11-13	11 - 13	7/16 - 1/2	12	63.5	59	17.5	14	28.5	51	22	0.8
PRO-CSS-14-16	14 - 16	9/16 - 5/8	24	76.5	65	20.5	17.5	35	66.5	25.4	1.4
PRO-CSS-18-19	18 - 19	3/4	32	90	75	26	21	42	75	31	2.1
PRO-CSS-20-22	20 - 22	7/8	45	101	90	33	24	47	92	38	4
PRO-CSS-23-26	23 - 26	1	70	114	103	36	28	57	104	44	6.5
PRO-CSS-27-30	27 - 30	1 1/8	100	127	116	39	32	63	114	51	7.5
PRO-CSS-31-36	31 - 36	1 1/4 - 1 3/8	125	139	130	43	38	70	127	57	11
PRO-CSS-37-39	37 - 39	1 1/2	150	152	155	51	41	79	136	63	13
PRO-CSS-40-42	40 - 42	1 5/8	200	165	171	54	44	82	146	70	17
PRO-CSS-43-48	43 - 48	1 3/4 - 1 7/8	260	190	198	55	51	89	171	76	24
PRO-CSS-49-54	49 - 54	2 - 2 1/8	280	216	224	62	57	96	193	82	36.5
PRO-CSS-55-60	55 - 60	2 1/4 - 2 3/8	360	228	247	73	63	108	216	92	50
PRO-CSS-61-68	61 - 68	2 1/2 - 2 5/8	450	248	270	79	73	140	241	102	65
PRO-CSS-69-75	69 - 75	2 3/4 - 2 7/8	480	279	286	79	79	159	273	124	93
PRO-CSS-76-80	76 - 80	3 - 3 1/8	520	305	298	83	86	171	292	133	110
PRO-CSS-81-86	81 - 86	3 1/4 - 3 3/8	600	330	311	102	92	184	311	146	142
PRO-CSS-87-93	87 - 93	3 1/2 - 3 5/8	700	356	330	102	99	197	330	159	170
PRO-CSS-94-102	94 - 102	3 3/4 - 4	875	381	356	108	108	216	362	178	225
PRO-CSS-108-115	108 - 115	4 1/2	1100	450	425	120	125	235	405	190	340
PRO-CSS-122-130	122 - 130	5	1250	500	475	120	138	260	515	210	-
PRO-CSS-140-155	140 - 155	5 1/2 - 6	1400	580	550	150	160	300	510	250	-
PRO-CSS-158-167	158 - 167	6 1/2	1600	675	600	175	175	325	600	300	-

## PRO-OSS SOCKETS



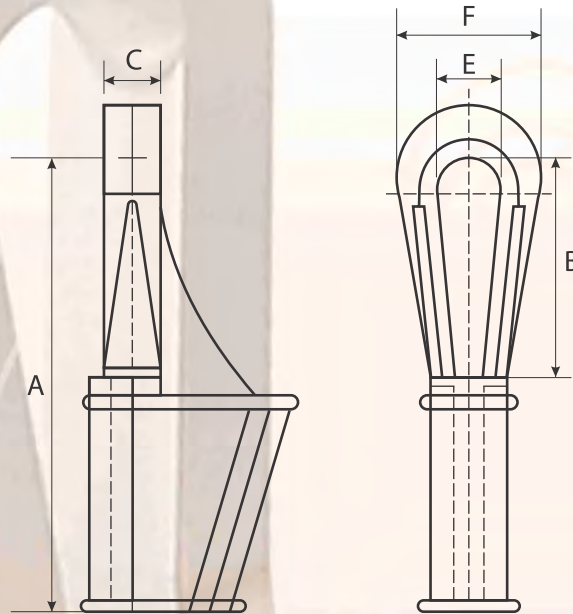
Model/ Caratteristiche / Type/ Characteristics	Diametro cablu / Wire rope diameter		MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)							Greutate (kg) / Weight (kg)
	mm	inch		A	B	C	D	D1	J	K	
PRO-OSS-6-7	6 - 7	1/4	3	52	39.5	33.5	8	17.5	17.5	8	0.4
PRO-OSS-8-10	8 - 10	5/16 - 3/8	6	58	44.5	39.5	11	20.5	20.5	11	0.6
PRO-OSS-11-13	11 - 13	7/16 - 1/2	12	63.5	51	49	14	25.5	25.5	12	1.3
PRO-OSS-14-16	14 - 16	9/16 - 5/8	24	76.5	63.5	62	17.5	30	32	14	1.9
PRO-OSS-17-19	17 - 19	3/4	32	89	76	80	21	35	38	16	3.2
PRO-OSS-20-22	20 - 22	7/8	45	101	89	90	24	41	44	19	4.7
PRO-OSS-23-26	23 - 26	1	70	114	101	120	28	51	51	22	7.5
PRO-OSS-27-30	27 - 30	1 1/8	100	127	114	130	32	57	57	25	11.6
PRO-OSS-31-36	31 - 36	1 1/4 - 1 3/8	125	139	127	144	38	63	63	28	16.8
PRO-OSS-37-39	37 - 39	1 1/2	150	152	162	160	41	70	76	30	24
PRO-OSS-40-42	40 - 42	1 5/8	200	165	165	176	44	76	76	33	27.5
PRO-OSS-43-48	43 - 48	1 3/4 - 1 7/8	260	190	178	200	51	89	89	39	40.5
PRO-OSS-49-54	49 - 54	2 - 2 1/8	280	216	228	216	57	95	101	46	60.5
PRO-OSS-55-60	55 - 60	2 1/4 - 2 3/8	360	228	250	236	63	108	113	53	90
PRO-OSS-61-68	61 - 68	2 1/2 - 2 5/8	450	248	273	264	73	121	127	60	122
PRO-OSS-69-75	69 - 75	2 3/4 - 2 7/8	480	279	279	276	79	127	133	73	157
PRO-OSS-76-80	76 - 80	3 - 3 1/8	520	305	286	284	86	133	146	76	195
PRO-OSS-81-86	81 - 86	3 1/4 - 3 3/8	600	330	298	296	92	140	159	79	221
PRO-OSS-87-93	87 - 93	3 1/2 - 3 5/8	700	356	318	340	99	152	171	83	281
PRO-OSS-94-102	94 - 102	3 3/4 - 4	875	381	343	362	108	178	191	89	397
PRO-OSS-108-115	108 - 115	4 1/2	1100	460	480	440	125	190	208	101	570
PRO-OSS-122-130	122 - 130	5	1250	500	500	560	138	250	210	120	980
PRO-OSS-140-155	140 - 155	5 1/2 - 6	1400	580	500	600	160	275	230	140	—
PRO-OSS-158-167	158 - 167	6 1/2	1600	675	600	650	175	290	230	175	—



## PRO-CWS SOCKETS

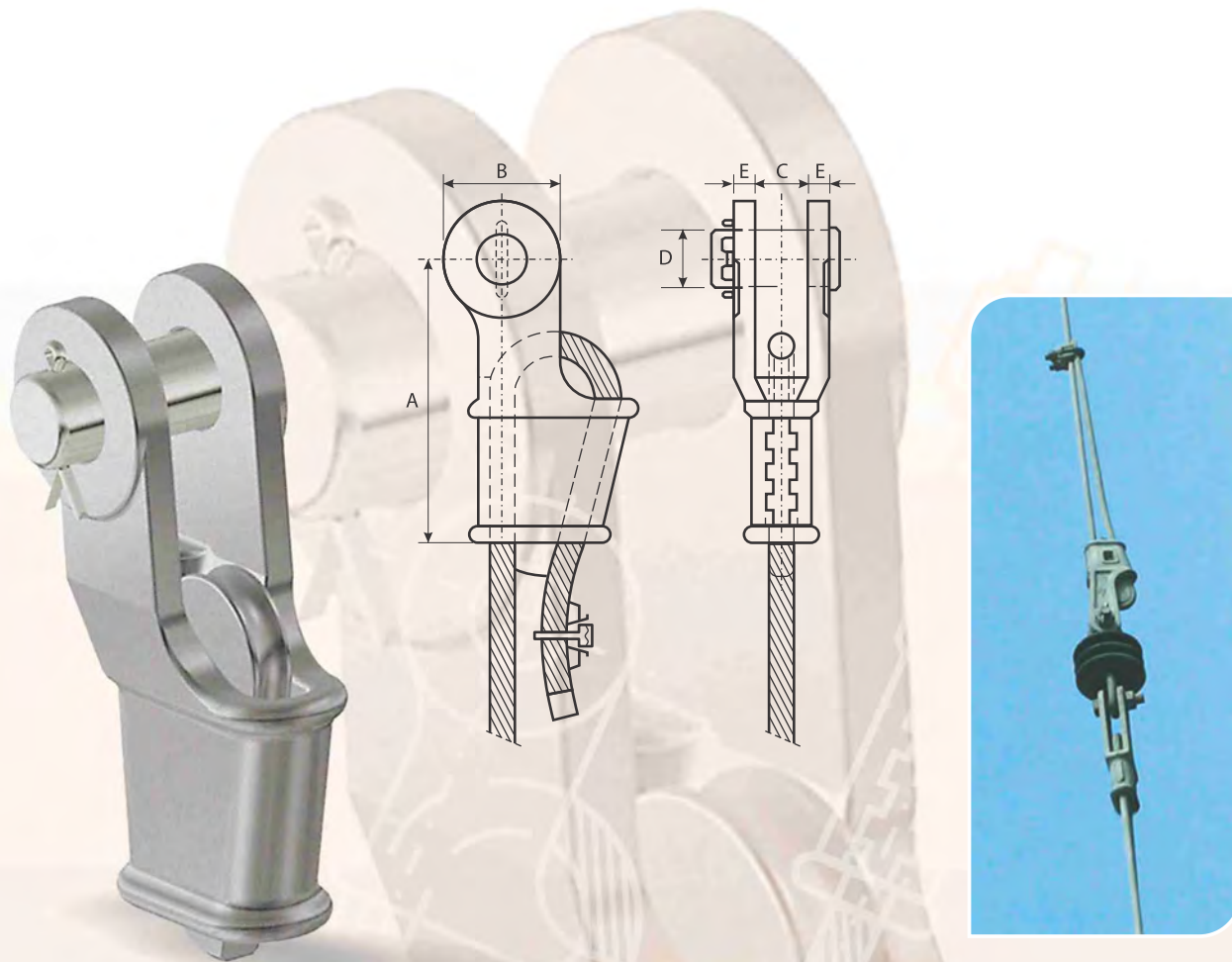
Terminațiile de cablu care se montează cu ajutorul unei pene de fixare amplasată în interior sunt cel mai ușor de montat dintre toate terminațiile de cablu, montajul acestora făcându-se prin rularea cablului în jurul penei de fixare și apoi prin aplicarea unei bride de strângere pe capătul liber al cablului. Sunt folosite în general la macaralele mobile.

The wire rope sockets that are fitted by using an inside wedge are the easiest to fit of all this kind of wire rope terminations. They are fitted by rolling the wire rope's end around the fixing wedge and then clipping the loose end of the wire rope with a wire clip. These sockets are most commonly used for mobile cranes.



Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	Diametru cablu / Wire rope diameter		MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)					Greutate (kg) / Weight (kg)
	mm	inch		A	B	C	E	F	
PRO-CWS-17-19	17 - 19	3/4	32	220	100	34	40	90	7
PRO-CWS-20-22	20 - 22	7/8	45	225	115	42	47	110	9
PRO-CWS-23-26	23 - 26	1	70	290	130	50	55	125	14
PRO-CWS-27-29	27 - 29	1 1/8	100	325	145	60	70	152	22
PRO-CWS-30-33	30 - 33	1 1/4	125	360	160	68	75	165	30
PRO-CWS-34-36	34 - 36	1 3/8	125	400	180	68	75	165	38
PRO-CWS-37-40	37 - 40	1 1/2	150	500	240	72	80	185	49
PRO-CWS-41-43	41 - 43	1 5/8	200	600	310	80	90	210	65
PRO-CWS-44-48	44 - 48	1 3/4 - 1 7/8	260	640	325	90	100	225	100
PRO-CWS-49-53	49 - 53	2	280	720	375	100	110	245	150
PRO-CWS-56	56	2 1/4	360	775	400	110	120	265	175
PRO-CWS-63	63	2 1/2	450	900	470	120	130	290	230
PRO-CWS-75	75	3	520	1000	500	130	150	330	300
PRO-CWS-75	75	3	520	1125	550	135	165	360	425

## PRO-OWS SOCKETS



Model/ Caratteristiche / Type/ Characteristics	Diametro cablu / Wire rope diameter		MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)					Greutate (kg) / Weight (kg)
	mm	inch		A	B	C	D	E	
PRO-OWS-9-10	9 - 10	3/8	10	145	47	20.5	20.6	11	1.6
PRO-OWS-11-13	11 - 13	1/2	16	146	57	25	25	12	2.1
PRO-OWS-14-16	14 - 16	5/8	25	176	70	31	30	15	3.7
PRO-OWS-17-19	17 - 19	3/4	32	212	80	38	35	16	5.8
PRO-OWS-20-22	20 - 22	7/8	45	240	96	44	41	19	9
PRO-OWS-23-26	23 - 26	1	70	274	114	51	51	22	14.8
PRO-OWS-27-29	27 - 29	1 1/8	100	310	130	57	57	25	22
PRO-OWS-30-33	30 - 33	1 1/4	125	350	146	63	64	28	28.3
PRO-OWS-34-36	34 - 36	1 3/8	125	400	148	69	64	28	38
PRO-OWS-37-40	37 - 40	1 1/2	150	450	160	76	70	30	51
PRO-OWS-41-43	41 - 43	1 5/8	200	500	174	76	76	33	60.7
PRO-OWS-44-48	44 - 48	1 3/4 - 1 7/8	260	550	200	89	89	39	94.5
PRO-OWS-49-53	49 - 53	2	280	650	200	101	95	46	120.6
PRO-OWS-56	56	2 1/4	360	660	250	114	108	54	172.3
PRO-OWS-63	63	2 1/2	450	840	270	127	121	60	271
PRO-OWS-75	75	3	520	1000	300	146	133	76	437



## PRO-FOSS SOCKETS

Terminațiile de cablu ce necesită strângere cu ajutorul prese hidraulice se caracterizează printr-o construcție ce prevede un manșon în care se introduce cablul metalic care, ulterior, este supus strângerii cu ajutorul prese hidraulice. Manșonul are la capătul de jos o porțiune prelucrată mecanic cu diametrul egal cu cel pe care îl va avea întregul corp al manșonului după sertizare.

Socketii tip PRO-FOSS sunt obținuți prin forjare dintr-o bară compactă din oțel-carbon de calitate superioară. O calitate intrinsecă a lor este gradul ridicat de duritate obținut pe cale controlată, prin tratare termică. Aplicații corespunzător, socketii tip PRO-FOSS au o rată de eficiență de 100%, în funcție de rezistența nominală a cablului. Socketii deschiși sunt recomandați pentru a fi folosiți împreună cu cabluri având construcțiile 6x19, 6x37 și inimă metalică; de asemenea, sunt aprobați pentru a fi folosiți împreună cu cablurile zincate pentru poduri. Nu se recomandă folosirea lor cu cabluri cu inimă vegetală.

Toate șufele manșonate cu socketi tip PRO-FOSS trebuie să fie testate în conformitate cu ASME B30.9.

The wire rope terminations that require swaging on a hydraulic press are designed as a hollow shank where the wire rope is going to be fitted into and swaged afterwards. The shank presents a reduced machined area at the bottom end which is equal to the proper diameter obtained after swaging.

The open swage sockets are forged from special quality carbon steel bar; it's hardness is obtained by spheroid annealing.

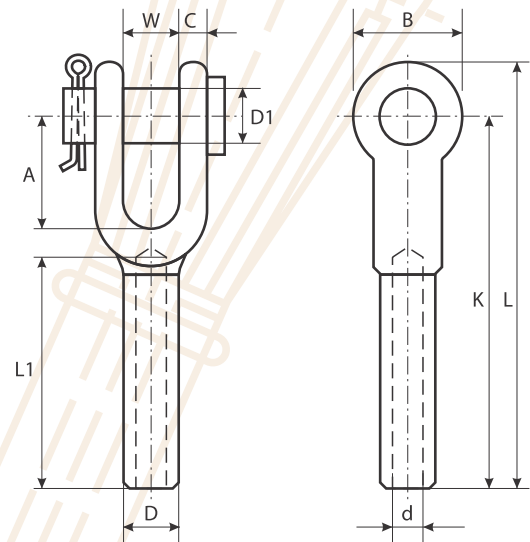
The open swage sockets when properly applied have an efficiency rating (fabrication) of 100% based on the standard manufacturer's given strength for the wire rope.

The open swage sockets are recommended for use with 6x19, 6x37, and other IWRC wire ropes.

They are also approved for use with galvanized bridge rope.

The open swage sockets are not recommended to be used with fiber core wire ropes.

All the slings swaged with these sockets shall be proof loaded in accordance with ASME B30.9

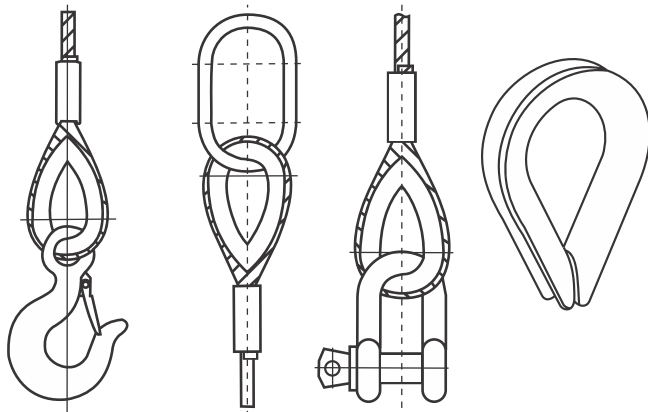


Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	Diametru cablu / Wire rope diameter (mm)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)										Dia.max. după strângere / Maximum dia. after clamping (mm)	Greutate netă(kg) / Net weight (kg)
		A	B	C	D	D1	d	K	L	L1	W		
PRO-FOSS-6-7	6-7	38	35	9	13	18	7	102	122	55	17	12	0.2
PRO-FOSS-8	8	45	42	12	20	21	9	135	159	80	20	18	0.7
PRO-FOSS-9-10	9-10	45	42	12	20	21	10	135	159	80	20	18	0.6
PRO-FOSS-11-12	11-12	50	50	14	25	25	12	174	199	110	25	23	1.2
PRO-FOSS-13	13	50	50	14	25	25	14	174	199	110	25	23	0.9
PRO-FOSS-14-15	14-15	70	60	17	32	30	16	210	240	135	31	30	2.1
PRO-FOSS-16	16	57	60	17	32	30	17	210	240	135	31	30	2.1
PRO-FOSS-18-20	18-20	70	70	20	39	35	21	256	295	161	38	36	3.8
PRO-FOSS-22-23	22-23	82	80	24	43	41	24	300	340	189	45	40	5.4
PRO-FOSS-24-25	24-25	98	100	26	50	51	27	345	395	216	50	46	8.8
PRO-FOSS-28	28	108	103	30	57	57	30	383	442	238	57	52	12.6
PRO-FOSS-32	32	120	113	34	64	64	34	419	484	269	63	59	17.2
PRO-FOSS-35-36	35-36	132	127	35	71	64	37	463	534	297	64	65	20.8
PRO-FOSS-38	38	146	140	43	78	70	41	502	581	315	76	72	26.5
PRO-FOSS-44-45	44-45	171	170	54	86	89	47	584	674	378	89	78	40.3
PRO-FOSS-48-51	48-51	203	203	60	100	95	54	682	798	431	101	91	66.4

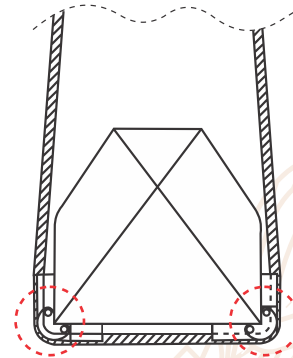
# GHID DE UTILIZARE A CABLURILOR

## WIRE ROPE SLINGS USER GUIDE

1. Moduri de utilizare a rodanțelor pentru a proteja cablurile.  
 1. Ways to use thimbles to protect the wire rope slings.

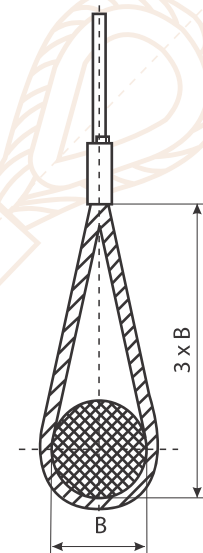
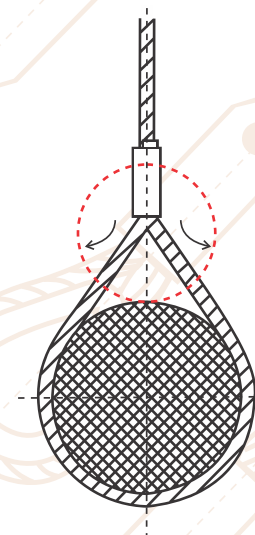
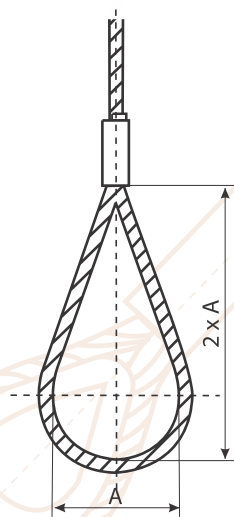


2. În cazurile ridicării unor obiecte cu colțuri ascuțite este indicat să folosiți protecții pentru a proteja cablul de o eventuală tăiere.  
 2. When using wire rope slings over sharp corners or abrasive edges it is advisable to protect them with protective brackets in order to prevent an incidental cutting of the sling.



3. În cazul în care utilizatorul nu are nevoie de ochiul standard al cablului care are lungimea de 2 ori mai mare decât lățimea sa, se pot confecționa cabluri cu ochiuri mai lungi pentru a avea un unghi mic de deschidere a ochiului. În acest fel deschiderea ochiului nu afectează manșonul de aluminiu, ceea ce ar putea duce la ruperea acestuia. În acest caz este recomandat ca ochiul să fie de 3 ori mai lung decât lățimea obiectului ce urmează a fi ridicat.

3. The standard length of the eye is twice as large as its width. If the customer needs it larger eyes can be made in order to achieve a smaller opening angle. In this case the opening of the eye is not going to stress the aluminum ferrule, a stress that may lead to the failure of the ferrule. For these situations it is advisable to make the eye length 3 times longer than the width of the load to be lifted.

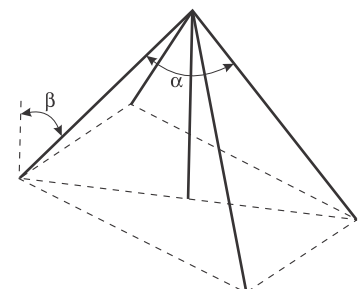
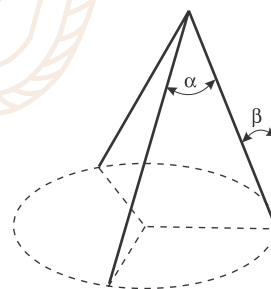
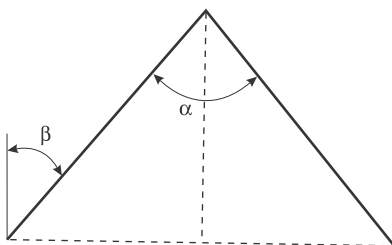


4. Înainte de ridicare cablurile trebuie testate pentru a verifica efectuarea ridicării sarcinii pe aceeași linie cu centrul de greutate al încărcăturii (testarea se face la o distanță de sol mai mică de 200 mm).

4. Prior to lifting the wire rope slings should be tested to be sure they align with the center of mass of the load (testing is performed at a maximum height of 200 mm between the load and the ground).

5. Metode de verificare a unghiului pentru evitarea suprasarcinilor:

5. Ways to check the lifting angle in order to prevent overloading:

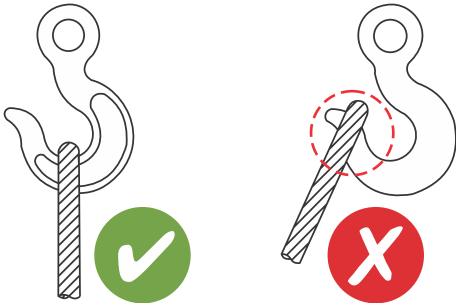


Unghiul de deschidere $\alpha$ / Opening angle $\alpha$	Unghiul față de verticală $\beta$ / Vertical angle $\beta$	Factorul de sarcină / Load factor	
		2 brațe / 2-leg	4 brațe / 4-leg
$\alpha \leq 90^\circ$	$\beta \leq 45^\circ$	1.4	2.1
$90^\circ < \alpha \leq 120^\circ$	$45^\circ < \beta \leq 60^\circ$	1	1.5

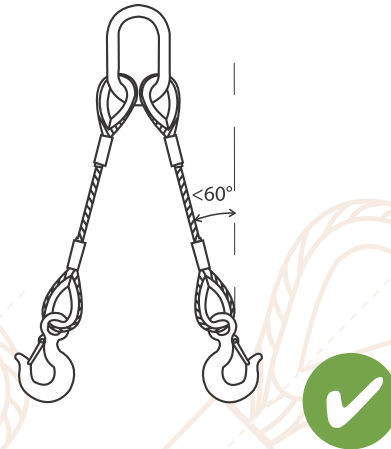


1. Înaintea utilizării cablului, identificați sarcina acestuia (WLL) și utilizați DOAR cablul corespunzător pentru evitarea suprasarcinilor.  
1. Before using the sling, identify its WLL and use ONLY the appropriate slings to prevent overloading.

2. La suspendarea cablului în cârlig, acesta trebuie așezat în centrul cârligului, fiind interzisă poziționarea sarcinii pe vârful acestuia.  
2. The wire rope eye should be placed on the center of the hook, hanging it by the tip of the hook is forbidden.

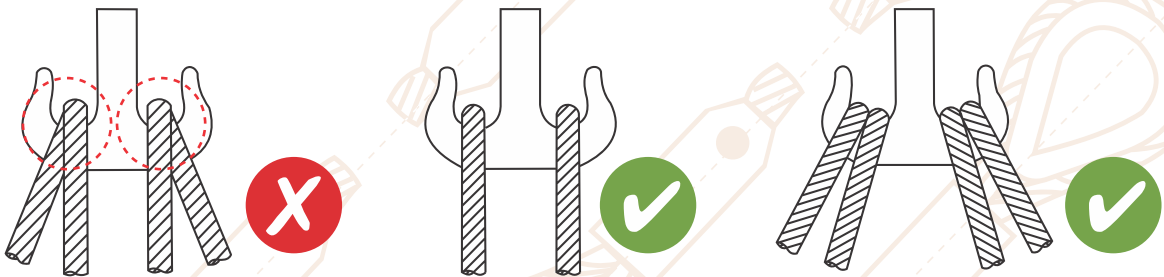


3. În momentul utilizării unui sistem de cabluri evitați formarea unui unghi de ridicare mai mare de 60°.  
3. When lifting with a multi-leg system avoid having lifting angles over 60 degrees wide.

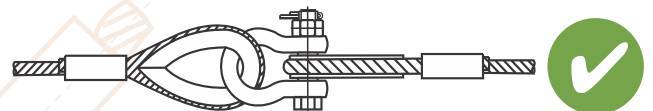
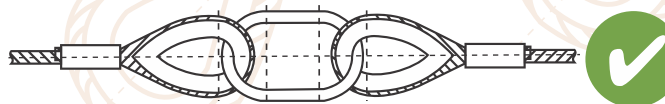
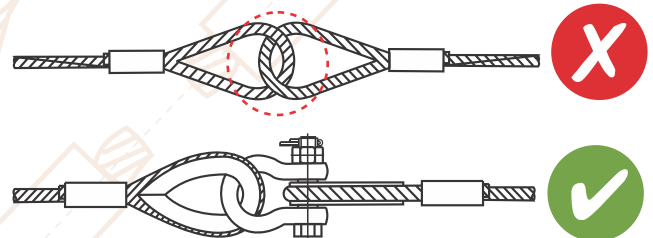


4. Când utilizați două cabluri pe un cârlig dublu cablurile trebuie așezate separat pe cele două centre ale cârligului. La utilizarea a patru cabluri pe cârligul dublu se va avea în vedere ca cele două cabluri să fie așezate unul lângă altul, evitându-se suprapunerea.

4. When two wire rope slings are used on a double hook make sure that each is placed separately on the load centers of the hook. When using four slings on a double hook make sure that the slings are not overlapping.



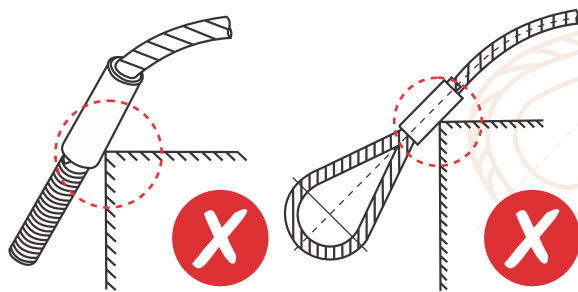
5. Este interzisă înnodarea cablului. În plus, cablurile din oțel nu pot fi conectate direct; conectați-le cu chei de tachelaj sau ochete.  
5. It is forbidden to knot wire rope slings. The steel wire ropes cannot be directly jointed, please connect them by shackles or master links.



6. Dacă în momentul utilizării se aud zgomote anormale opriți lucrul imediat în siguranță și solicitați inspectarea cablului de către o persoană autorizată.  
6. If during the use of the wire rope slings they are producing unusual noises lifting should be safely stopped immediately and have the slings inspected by an authorized person.

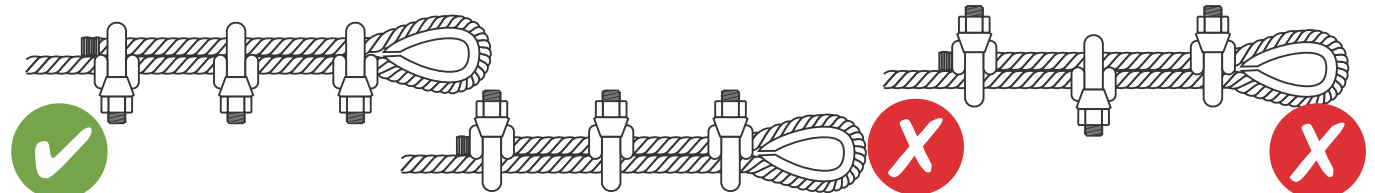
7. Îndepărtați-vă de cabluri în momentul operării sarcinilor. Este interzis persoanelor să stea sub sarcinile suspendate.  
7. Keep away from the wire rope slings when lifting loads. It is strictly forbidden for people to stand under the hanging loads.

8. Este interzisă așezarea cablurilor neprotejate pe muchii tăioase în momentul ridicării.  
8. It is forbidden to place unprotected wire rope slings over sharp edges during lifting.



9. Atenție la modul de poziționare a bridelor. O poziționare incorectă a acestora poate duce la defacerea cablului.

9. Pay attention to the way you position the wire clips. If improperly positioned the wire rope sling may become undone.



## FRÂNGHII ȘI PARÂME ROPES AND MOORING LINES

Sunt confecționate din fire sintetice de înaltă calitate, produse cu ajutorul unor echipamente avansate de împletire.

Construcția acestora poate fi: cu 3 toroane, cu 6 toroane, cu 8 toroane sau cu 12 toroane.

Materialul din care pot fi confecționate: polipropilenă, poliester, poliamidă, polietilenă, cânepă sau dyneema (kevlar).

Construcția poate fi: răsucită, împletită, țesută sau croșetată.

Diametrul nominal: de la 4 la 140 mm.

Caracteristicile principale sunt următoarele: rezistență la tensiune, alungire minimă, anti-frecare, rezistență la coroziune, flexibilitate ridicată, rezistență la temperaturi înalte, absorbție minimă de lichide, rezistență la UV, rezistență la substanțe chimice, flotabilitate ridicată, ușor de manipulat.

Oferă un grad ridicat de siguranță și au o greutate mică, comparativ cu lanțurile sau cablurile metalice.

Sunt folosite în mod frecvent în industria navală, industria piscicolă, la operarea portuară, industria petrolieră, echipamente sportive și de agrement sau pentru uz gospodăresc.

*They are made of high quality synthetic fibers produced by using advanced braiding equipments.*

*According to their construction they are divided into: 3 strands, 6 strands, 8 strands or 12 strands ropes.*

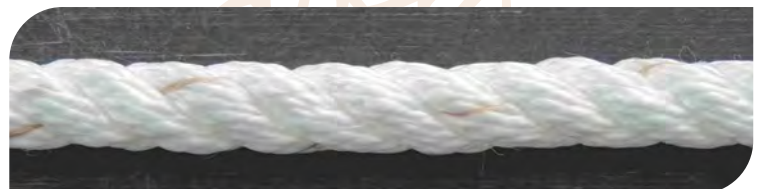
*The raw materials used in fabrication are polypropylene, polyester, polyamide, polyethylene, manilla and dyneema (kevlar).*

*According to their lay they are classified as twisted, braided, woven or knitted ropes. The nominal diameter range is from 4 up to 140 mm.*

*The main characteristics of the ropes are as follows: high tensile strength, minimum elongation, anti friction, corrosion proof, high flexibility, heat resistant, minimum liquid absorbing, UV resistant, chemical substances resistant, high buoyancy, easy to handle.*

*They provide a high safety degree in use and are lightweight when compared to chains or wire ropes.*

*The main fields of use for these products are the shipping and fishing industries, various harbor operations, oil rigging, sports, leisure or other miscellaneous uses.*





Vă prezentăm, în continuare, caracteristicile tehnice ale frânghiilor de polipropilenă răsucită, de construcție 3 și 8 toroane, care sunt cel mai des utilizate în aplicații.

Pentru orice alte tipuri de materiale, construcții sau diametre decât cele prezentate aici, vă stăm la dispoziție.

**Frânghie polipropilenă răsucită,  
construcție 3 toroane /  
3 strands polypropylene twisted ropes**

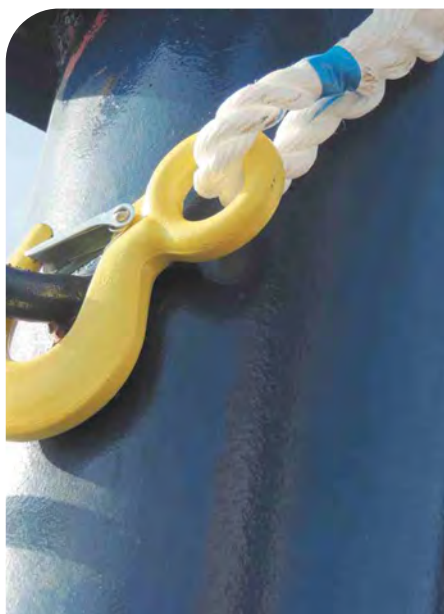
Diametru (mm) / Diameter (mm)	Densitate liniară (g/m) / Linear mass density (g/m)	Forța minimă de rupere (kgf) / Minimum breaking force (kgf)
4	6	214.14
6	17	601.63
8	30	1060.50
10	45	1560.16
12	65	2212.78
14	90	3048.95
16	115	3772.95
18	148	4813.06
20	180	5802.18
22	220	6954.46
24	260	8127.13
26	305	9401.78
28	355	10696.82
30	405	12216.20
32	460	13490.85
36	585	16917.09
40	720	20496.30
44	880	24626.15
48	1040	28592.84
52	1220	33089.79
56	1420	37831.47
60	1630	43256.36

You can find below the technical details of the twisted polypropylene ropes, 3 and 8 strands lay, these being the most commonly used types of ropes for most applications.

For any other types of raw material ropes, different construction types or other diameters than those listed here please contact us.

**Frânghie polipropilenă răsucită,  
construcție 8 toroane /  
8 strands polypropylene twisted ropes**

Diametru (mm) / Diameter (mm)	Densitate liniară (g/m) / Linear mass density (g/m)	Forța minimă de rupere (kgf) / Minimum breaking force (kgf)
20	180	5802.18
24	260	8127.13
28	355	10696.82
32	460	13490.85
36	585	16917.09
40	720	20496.30
44	880	24626.15
48	1049	28592.84
52	1220	33089.79
56	1420	37831.47
60	1630	43256.36
64	1850	48946.38
72	2340	61458.30
80	2900	75591.56
88	3510	90703.76
96	4170	107070.20
104	4900	122814.60
112	5700	141740.60
120	6500	162746.70
128	7400	183732.50
136	8400	206859.60
140	8890	218678.10





## **LANȚURI ȘI ACCESORII PENTRU LANȚURI**

- **LANȚURI DE SARCINĂ GRAD 80**
- **ACCESORII PENTRU LANȚURI DE SARCINĂ GRAD 80**
  - *OCHETI*
  - *CUPLE*
  - *CÂRLIGE*
  - *ÎNTINZĂTOARE DE LANȚ CU CLICHET*
- **CHEI DE TACHELAJ**
- **LANȚURI DE SARCINĂ GRAD 100**
- **ACCESORII PENTRU LANȚURI DE SARCINĂ GRAD 100**
  - *OCHETI*
  - *CUPLE*
  - *CÂRLIGE*
  - *ÎNTINZĂTOARE DE LANȚ CU CLICHET*

## **CHAINS AND ACCESSORIES**

- **GRADE 80 LOAD CHAINS**
- **GRADE 80 LOAD CHAIN ACCESSORIES**
  - *MASTER LINKS*
  - *CONNECTING LINKS*
  - *HOOKS*
  - *RATCHET TYPE LOAD BINDERS*
- **SHACKLES**
- **GRADE 100 LOAD CHAINS**
- **GRADE 100 LOAD CHAIN ACCESSORIES**
  - *MASTER LINKS*
  - *CONNECTING LINKS*
  - *HOOKS*
  - *RATCHET TYPE LOAD BINDERS*



Sistemele de ridicare cu lanț sunt ideale pentru manipularea diverselor greutăți în condiții grele de lucru și de multe ori sunt preferate față de sistemele de ridicare cu cablu. Sunt rezistente atât la tăiere cât și la frecare, capacitatea de ridicare a acestora fiind aceeași până la 200°C, fără a fi redusă. Peste această temperatură capacitatea de ridicare scade procentual. Confecționate din aliaj de oțel de înaltă calitate, sistemele de ridicare cu lanț sunt construite, de obicei, din oțel grad 80, care este considerat standard în industrie.

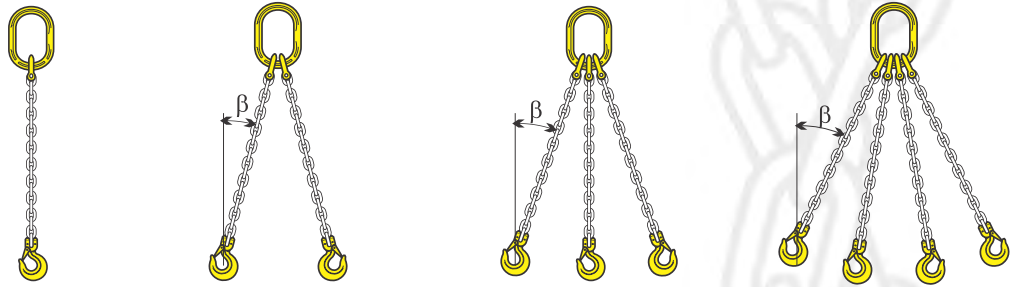
În ultima perioadă încep să câștige popularitate lanțurile construite din oțel grad 100, fiind mai ușoare decât lanțurile grad 80, oferind și un plus de rezistență de 25% pe același diametru al lanțului.

Un alt avantaj al sistemelor de ridicare cu lanț este varietatea tipurilor de sisteme ce se pot configura, precum și multitudinea accesoriilor ce pot echipa aceste sisteme pentru a crea sistemul de ridicare potrivit necesităților utilizatorului.

Chain lifting systems are the most suitable systems for handling various loads in hard working conditions and many times they are preferred over wire rope slings systems. They are resistant to cutting and abrasion and their rated lifting capacities are maintained at high working temperatures (up to 200°C) without decreasing. However, if used above this temperature the lifting capacity is incrementally decreasing. Being manufactured of high quality steel alloy the lifting chain systems are usually made from grade 80 steel, which is considered to be the standard by the industry.

Grade 100 chains are starting to be more widely used lately, being lighter than grade 80 chains and in addition offering extra 25% resistance for the same chain diameter.

Another advantage of the chain lifting systems is the large variety of systems that can be configured and also the wide range of accessories which can be fitted to these systems, in order to create the most suitable tool for every user's necessity.



Tip sistem / System type	Sistem 1 braț / 1-leg system		Sistem 2 brațe / 2-leg system		Sistem 3 și 4 brațe / 3 and 4-leg system	
Unghiul față de verticală (grade) / Vertical angle (degrees)	$\beta = 0^\circ$	$0^\circ < \beta < 45^\circ$	$45^\circ < \beta < 60^\circ$	$0^\circ < \beta < 45^\circ$	$45^\circ < \beta < 60^\circ$	
Coefficient de ramură / Load factor	1	1.4	1	2.1	1.5	
Diametru lanț (mm) / Chain diameter (mm)	Capacitatea de ridicare (t) / Working load limit (t)					
4	0.5	0.7	0.5	1.05	0.75	
5	0.8	1.12	0.8	1.68	1.2	
6	1.12	1.6	1.12	2.36	1.7	
7	1.5	2.12	1.5	3.15	2.24	
8	2	2.8	2	4.25	3	
10	3.15	4.25	3.15	6.7	4.75	
13	5.3	7.5	5.3	11.2	8	
16	8	11.2	8	17	11.8	
18	10	14	10	21	15	
19	11.2	15.7	11.2	23.5	16.8	
20	12.5	17	12.5	26.5	19	
22	15	21.2	15	31.5	22.4	
26	21.2	30	21.2	45	31.5	
32	31.5	45	31.5	67	47.5	



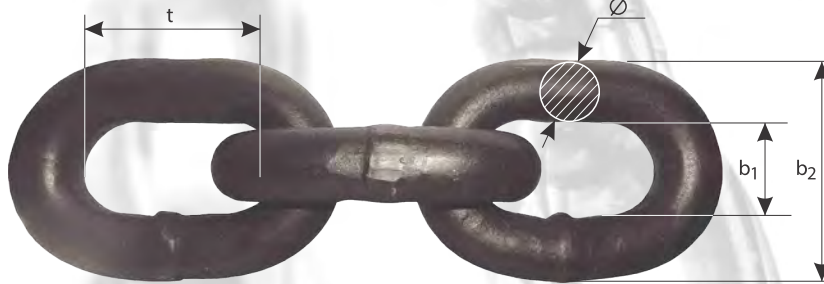
Diametru lanț (mm) / Chain diameter (mm)	Sistem 1 braț / 1-leg system PRO-OS	Sistem 2 brațe / 2-leg system PRO-OS	Sistem 3 și 4 brațe / 3 and 4-leg system PRO-OD	PRO-KL	PRO-KLO	PRO-KKS
4	PRO-OS-01.60	PRO-OS-01.60	PRO-OD-02.36	PRO-KL-06.06	PRO-KLO-06.06	PRO-KKS-06.06
5	PRO-OS-01.60	PRO-OS-01.60	PRO-OD-02.36	PRO-KL-06.06	PRO-KLO-06.06	PRO-KKS-06.06
6	PRO-OS-01.60	PRO-OS-01.60	PRO-OD-02.36	PRO-KL-06.06	PRO-KLO-06.06	PRO-KKS-06.06
7	PRO-OS-01.60	PRO-OS-02.12	PRO-OD-03.15	PRO-KL-07.08	PRO-KLO-07.08	PRO-KKS-07.08
8	PRO-OS-02.12	PRO-OS-03.15	PRO-OD-04.25	PRO-KL-07.08	PRO-KLO-07.08	PRO-KKS-07.08
10	PRO-OS-03.15	PRO-OS-05.30	PRO-OD-06.70	PRO-KL-10.10	PRO-KLO-10.10	PRO-KKS-10.10
13	PRO-OS-05.30	PRO-OS-08.00	PRO-OD-11.20	PRO-KL-13.13	PRO-KLO-13.13	PRO-KKS-13.13
16	PRO-OS-08.00	PRO-OS-11.20	PRO-OD-17.00	PRO-KL-16.16	PRO-KLO-16.16	PRO-KKS-16.16
18	PRO-OS-11.20	PRO-OS-14.00	PRO-OD-21.20	PRO-KL-18.20	PRO-KLO-18.20	PRO-KKS-18.20
19	PRO-OS-11.20	PRO-OS-17.00	PRO-OD-26.50	PRO-KL-18.20	PRO-KLO-18.20	PRO-KKS-18.20
20	PRO-OS-14.00	PRO-OS-17.00	PRO-OD-26.50	PRO-KL-18.20	PRO-KLO-18.20	PRO-KKS-18.20
22	PRO-OS-17.00	PRO-OS-21.20	PRO-OD-31.50	PRO-KL-22.22	—	PRO-KKS-22.22
26	PRO-OS-21.20	PRO-OS-31.50	PRO-OD-45.00	PRO-KL-26.26	—	—
32	PRO-OS-31.50	PRO-OS-45.00	PRO-OD-63.00	PRO-KL-32.32	—	—

# LANȚURI DE SARCINĂ GRAD 80

## GRADE 80 LOAD CHAINS

Construite conform EN 818-2, sunt folosite atât pentru ridicare, cât și pentru amarare. Factorul de siguranță al lanțurilor de grad 80 este 4:1. Pot fi echipate la capete cu inele, cârlige, cuple etc., putând astfel forma, în funcție de necesitățile utilizatorului, o gamă largă de dispozitive de ridicare. Toate lanțurile **PROlift®** sunt lotizate și marcate.

Manufactured according to EN 818-2 these chains are used both for lifting and mooring. The safety factor for grade 80 chains is 4:1. The chains can be fitted with hooks, coupling, links, etc. at the ends and thus can form a wide range of lifting devices depending on the user's requirements. All the **PROlift®** chains are batched numbered and marked.



Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)				Greutate/m (kg) / Weight/m (kg)
			Φ	t	b1	b2	
PRO-L-04.12	0.5	2	4	12	5.2	14.8	0.35
PRO-L-05.15	0.8	3.2	5	15	6.5	18.5	0.5
PRO-L-06.18	1.12	4.48	6	18	7.8	22.2	0.8
PRO-L-07.21	1.5	6	7	21	9.1	25.6	1.1
PRO-L-08.24	2	8	8	24	10.4	29.6	1.4
PRO-L-10.30	3.15	12.6	10	30	13	37	2.2
PRO-L-13.39	5.3	21.2	13	39	16.9	48.1	3.8
PRO-L-16.48	8	32	16	48	20.8	59.2	5.6
PRO-L-18.54	10	40	18	54	23.4	66.6	7.4
PRO-L-19.57	11.2	44.8	19	57	24.7	70.3	8.1
PRO-L-20.60	12.5	50	20	60	26	74	8.6
PRO-L-22.66	15	60	22	66	28.6	81.4	10.2
PRO-L-26.78	21.2	84.8	26	78	33.8	96.2	14.9
PRO-L-32.96	31.5	126	32	96	41.6	118	22.3



PRO-KS      PRO-KO      PRO-KRA      PRO-KOA      PRO-KT      PRO-KSL      PRO-KAL

PRO-KS-06.06	PRO-KO-00.50	PRO-KRA-01.12	PRO-KOA-01.12	PRO-KT-06.06	PRO-KSL-06.06	PRO-KAL-06.06
PRO-KS-06.06	PRO-KO-01.00	PRO-KRA-01.12	PRO-KOA-01.12	PRO-KT-06.06	PRO-KSL-06.06	PRO-KAL-06.06
PRO-KS-06.06	PRO-KO-01.00	PRO-KRA-01.12	PRO-KOA-01.12	PRO-KT-06.06	PRO-KSL-06.06	PRO-KAL-06.06
PRO-KS-07.08	PRO-KO-01.50	PRO-KRA-02.00	PRO-KOA-02.00	PRO-KT-06.06	PRO-KSL-07.08	PRO-KAL-07.08
PRO-KS-07.08	PRO-KO-02.00	PRO-KRA-02.00	PRO-KOA-02.00	PRO-KT-10.10	PRO-KSL-07.08	PRO-KAL-07.08
PRO-KS-10.10	PRO-KO-03.00	PRO-KRA-03.15	PRO-KOA-03.15	PRO-KT-10.10	PRO-KSL-10.10	PRO-KAL-10.10
PRO-KS-13.13	PRO-KO-05.00	PRO-KRA-05.30	PRO-KOA-05.30	PRO-KT-13.13	PRO-KSL-13.13	PRO-KAL-13.13
PRO-KS-16.16	PRO-KO-07.00	PRO-KRA-08.00	PRO-KOA-08.00	PRO-KT-16.16	PRO-KSL-16.16	PRO-KAL-16.16
PRO-KS-18.20	PRO-KO-11.00	PRO-KRA-12.50	PRO-KOA-12.50	PRO-KT-20.20	PRO-KSL-18.20	PRO-KAL-20.20
PRO-KS-18.20	PRO-KO-11.00	PRO-KRA-12.50	PRO-KOA-12.50	PRO-KT-20.20	PRO-KSL-18.20	PRO-KAL-20.20
PRO-KS-18.20	PRO-KO-15.00	PRO-KRA-12.50	PRO-KOA-12.50	PRO-KT-20.20	PRO-KSL-18.20	PRO-KAL-20.20
PRO-KS-22.22	PRO-KO-15.00	PRO-KRA-15.00	PRO-KOA-15.00	PRO-KT-22.22	PRO-KSL-22.22	PRO-KAL-22.22
PRO-KS-26.26	PRO-KO-22.00	PRO-KRA-21.20	PRO-KOA-21.20	—	PRO-KSL-26.26	PRO-KAL-26.26
PRO-KS-32.32	PRO-KO-30.00	PRO-KRA-31.50	PRO-KOA-31.50	—	PRO-KSL-32.32	PRO-KAL-32.32

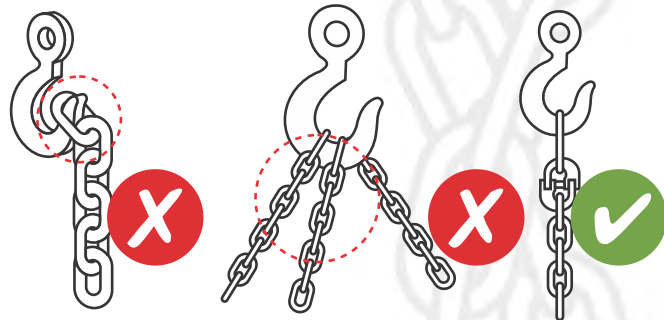
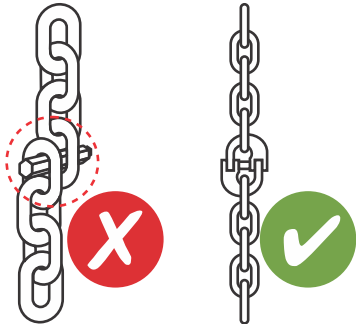
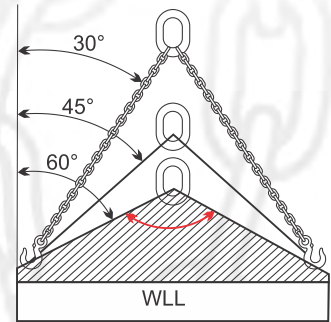


**Înainte de utilizare aveți în vedere următoarele:**

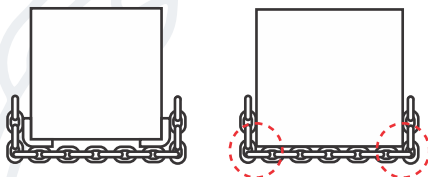
**Prior to using chains please consider the following:**

1. Trebuie să cunoașteți sarcina maximă a sistemului (WLL) și trebuie să faceți o inspecție vizuală amănunțită înainte de utilizare. Depășirea sarcinii nu este permisă.
2. Unghiul de ridicare este foarte important și influențează sarcina nominală când ridicați. Unghiul de deschidere din suprafața hașurată nu trebuie să fie mai mare de 120°, altfel tensiunea în fir va depăși sarcina maximă admisibilă pe ramura respectivă.
3. Următoarea conexiune de lanț nu este permisă. The connection shown in the next figure is not allowed.

1. Before using the chains you should know the maximum working load limit (WLL) and you must perform a thorough visual inspection. Overloading is not allowed.
2. The opening angle can dramatically influence the WLL when lifting. The angle shown in dashed area of the picture should not exceed 120°, otherwise the tension within each leg will exceed the rated WLL of the respective leg of the system.
4. Nu este permisă prinderea lanțului direct de cârligul macaralei sau răsucirea în jurul lui.
4. The lifting chain should not be hung directly by or twisted around the lifting hook of the crane.



5. În cazul ridicării unui obiect fără puncte de prindere este recomandată folosirea unor protecții corespunzătoare pentru a nu deteriora obiectul ridicat.
5. When lifting an object without lugs it is advisable to use adequate protection to avoid damaging it.



6. Sarcinile de lucru ale lanțurilor la diferite temperaturi:
6. Working load limits at various working temperatures:

Temperatura / Temperature	WLL sub influența temperaturii / WLL influenced by temperature
-40°C - +200°C	100% WLL
+200°C - +300°C	90% WLL
+300°C - +400°C	75% WLL
+400°C - peste +400°C	Nu permite / It is forbidden

7. Cârligul macaralei trebuie să fie în linie dreaptă cu centrul de greutate al obiectului ce urmează a fi ridicat pentru păstrarea echilibrului.
8. Nu este permisă răsucirea lanțului în timpul ridicării.
9. În momentul ridicării unor obiecte grele mișcările în sus și în jos se vor executa cu opriri lente și sigure. Asigurați-vă de menținerea centrului de greutate al obiectelor ridicate și astfel evitați modificarea portanței. Menținerea în sarcină a obiectelor suspendate cu lanț nu este recomandată.
10. Un sistem cu unul sau mai multe brațe de lanț poate fi folosit ca lanț de ridicare (sub formă de laț). Dacă obiectul ridicat este sub formă de țeavă sau grindă putem folosi lanțurile răsucite în jurul acestuia.
11. Trebuie acordată atenție manipulării și așezării sistemelor de lanț.
12. După utilizare sistemele de lanț se curăță și se analizează vizual pentru o nouă folosire. Ansamblurile de lanțuri trebuie depozitate pe rafturi, în spații aerisite.
13. Este interzis să trageți lateral de ansamblurile de lanț când se află în sarcină.

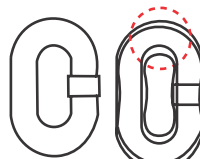
7. The load center of the lifting hook of the crane should be in a straight line with the center of mass of the lifted object to keep it balanced.
8. Twisting the chains during lifting is not allowed.
9. When lifting heavy objects upwards and downwards movements as well as stopping will be performed slowly and steady. Be sure to maintain the center of mass of the lifted object balanced and by doing so avoid altering the working load limit. Keeping heavy loads hanging by the chains for a long time is not recommended.
10. A chain sling system with one or more legs can be used as a choker sling. If the lifted object is cylindrical in shape such as tube or a pipe the chains can be wrapped around it one or more times.
11. Lifting chains must be handled and positioned with care.
12. The chain slings should be cleaned and visually checked after use. They should be stored on shelves in well aired places.
13. Never pull the chain slings sideways when lifting.

**NU folosiți lanțurile în următoarele condiții: / Do NOT use the chains:**

1. Dacă diametrul zalei de lanț a scăzut cu mai mult de 10% din grosimea inițială.
1. If the diameter of the chain link has decreased by more than 10% of its initial thickness.



2. Dacă lățimea zalei de lanț a scăzut cu 3% din lățimea inițială, atunci zaua de lanț s-a lungit cu cel puțin 5%.
2. If the width of the chain link has decreased by 3% of its initial width this means that the link has elongated by at least 5%.



3. Dacă una din zale prezintă fisuri.
3. If one of the chain links shows cracks.



4. Dacă zalele lanțurilor prezintă deformări datorită expunerii la o temperatură ridicată.
5. Dacă lanțurile prezintă eroziuni din folosirile anterioare.

4. If the chain links are distorted due to exposure to high temperature.
5. If chains shows abrasions due to prior uses.

# ACCESORII PENTRU LANȚ GRAD 80 GRADE 80 CHAIN ACCESSORIES

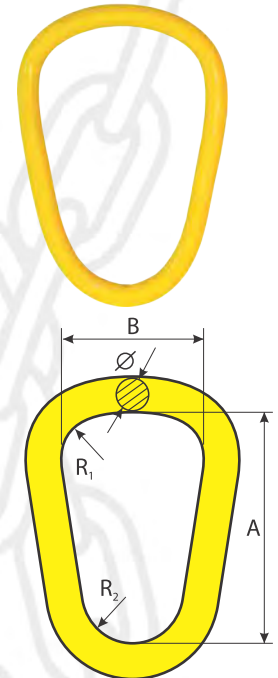
## OCHEȚI / MASTER LINKS

Toate accesoriile de ridicare marca **PROlift®** sunt lotizate și marcate corespunzător.

All the **PROlift®** lifting accessories are batched numbered and marked accordingly.

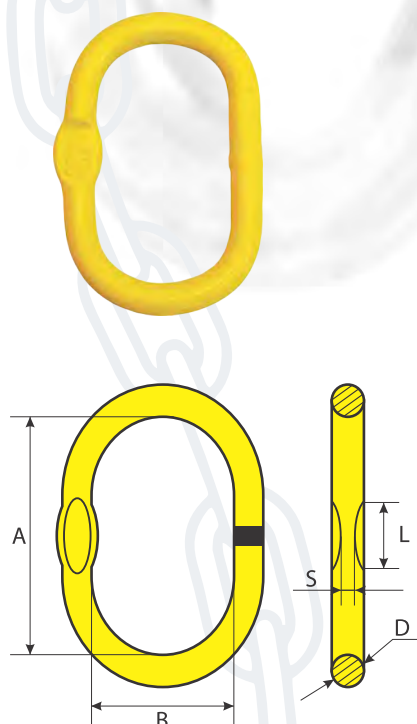
### PRO-OM OCHET MACARA (TIP PARĂ) PRO-OM CRANE MASTER LINK (PEAR TYPE)

Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)					Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			A	B	R1	R2	Φ	
PRO-OM-04.00	4	20	240	150	45	50	22	2.13
PRO-OM-05.00	5	25	280	175	52	60	25	3.2
PRO-OM-05.50	5.5	27.5	240	150	45	50	25	2.78
PRO-OM-08.00	8	40	320	215	70	70	32	6.15
PRO-OM-09.00	9	45	280	175	52	60	32	5.4
PRO-OM-15.00	15	75	280	175	52	60	38	7.77
PRO-OM-20.00	20	100	320	215	70	70	45	12.7



### PRO-OS OCHET SIMPLU PRO-OS MASTER LINK

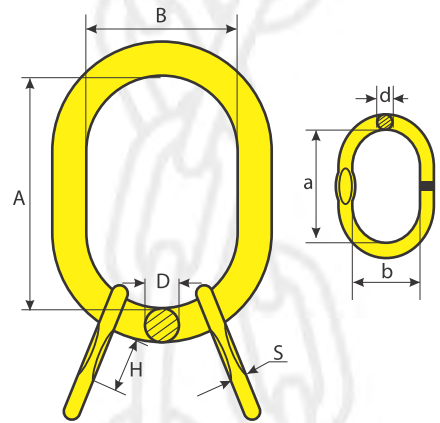
Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)					Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			A	B	D	L	S	
PRO-OS-01.60	1.6	6.4	110	60	13	25	7	0.34
PRO-OS-02.12	2.12	8.48	110	60	16	25	7	0.54
PRO-OS-03.15	3.15	12.6	135	75	18	35	7	0.823
PRO-OS-05.30	5.3	21.2	160	90	22	35	11	1.5
PRO-OS-08.00	8	32	180	100	26	45	13	2.32
PRO-OS-11.20	11.2	44.8	200	110	32	45	17	3.95
PRO-OS-14.00	14	56	260	140	36	49	20	6.34
PRO-OS-17.00	17	68	300	160	40	53	23	8.96
PRO-OS-21.20	21.2	84.8	340	180	45	54	29	12.8
PRO-OS-31.50	31.5	126	350	190	50	58	28	16.55
PRO-OS-45.00	45	180	400	200	56	58	33	23.28
PRO-OS-56.00	56	224	350	200	55	N/A	N/A	20.54
PRO-OS-70.00	70	280	375	210	60	N/A	N/A	26.15
PRO-OS-90.00	90	360	450	250	70	N/A	N/A	42.45
PRO-OS-100.00	100	400	450	260	80	N/A	N/A	57.14



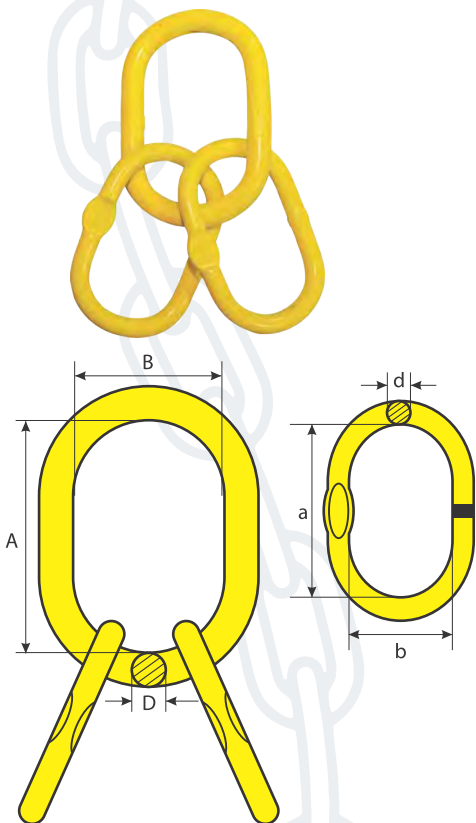


**PRO-OD OCHET DUBLU**  
**PRO-OD MASTER LINK ASSEMBLY**

Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)								Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			A	B	D	H	a	b	d	s	
PRO-OD-02.36	2.36	9.44	135	75	18	25	54	25	13	7	1.18
PRO-OD-03.15	3.15	12.5	135	75	18	25	60	34	13	7	1.24
PRO-OD-04.25	4.25	17	160	90	22	25	70	38	16	7	2.2
PRO-OD-06.70	6.7	26.8	180	100	26	35	85	40	18	11	3.4
PRO-OD-11.20	11.2	44.8	200	110	32	35	115	50	22	13	6.1
PRO-OD-17.00	17	68	260	140	36	45	140	65	26	17	9.98
PRO-OD-21.20	21.2	84.8	340	180	45	47	180	100	32	17	18.9
PRO-OD-26.50	26.5	106	350	190	50	56	180	100	32	19	22.6
PRO-OD-31.50	31.5	126	350	190	50	56	180	100	36	23	25.2
PRO-OD-45.00	45	180	400	200	56	57	200	110	40	28	34.26
PRO-OD-50.00	50	200	430	220	63	N/A	200	110	45	N/A	47.11
PRO-OD-63.00	63	252	460	250	72	N/A	200	110	50	N/A	66.46



**PRO-ODM OCHET DUBLU PENTRU LANȚ CU INELE MARI**  
**PRO-ODM MTC MASTER LINK ASSEMBLY**

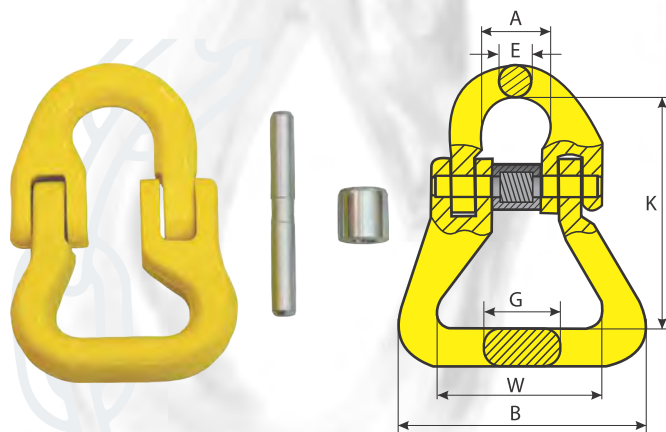
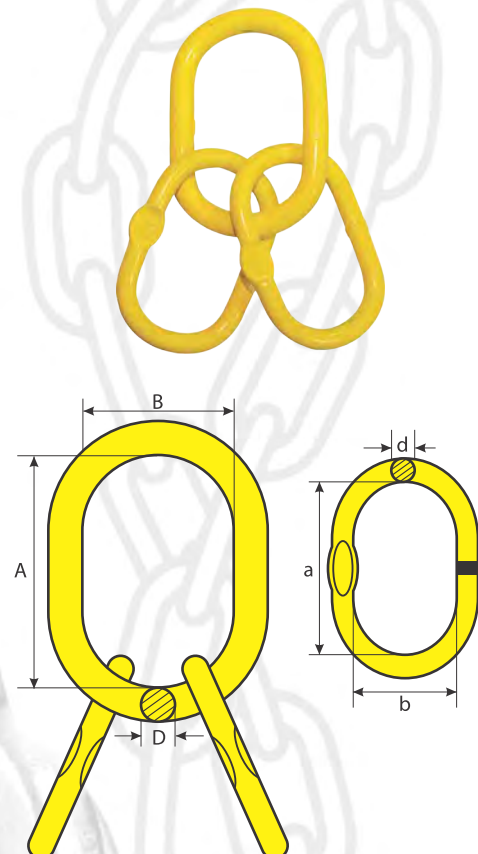


Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)						Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			A	B	D	a	b	d	
PRO-ODM-02.30	2.3	11.5	150	90	19	60	38	13	1.45
PRO-ODM-04.25	4.25	21.25	160	95	22	70	46	16	2.24
PRO-ODM-06.70	6.7	33.5	200	120	30	90	60	19	4.88
PRO-ODM-11.20	11.2	56	240	140	34	140	65	25	8.66
PRO-ODM-17.00	17	85	250	150	40	180	100	32	14.86
PRO-ODM-28.00	28	134	300	200	50	190	110	38	26
PRO-ODM-31.50	31.5	157.5	350	200	55	190	110	40	32.2
PRO-ODM-45.00	45	225	350	200	60	200	110	45	39.95
PRO-ODM-67.00	67	335	450	250	70	200	120	50	63.85

# PRO-ODMT OCHET DUBLU PENTRU CABLU CU INELE MARI

## PRO-ODMT MT MASTER LINK ASSEMBLY

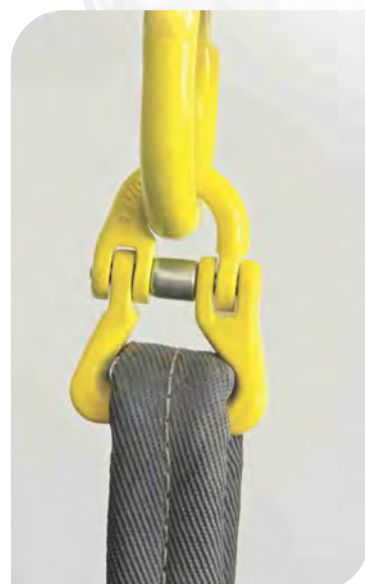
Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)						Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			A	B	D	a	b	d	
PRO-ODMT-03.50	3.5	14	150	90	19	120	70	14	1.9
PRO-ODMT-05.00	5	20	160	95	22	140	80	17	3
PRO-ODMT-11.50	11.5	46	200	120	30	160	95	22	6.46
PRO-ODMT-17.00	17	68	250	150	40	200	120	30	14.86
PRO-ODMT-28.00	28	112	300	200	50	200	120	32	23.23
PRO-ODMT-35.00	35	140	300	200	55	250	150	38	32.75
PRO-ODMT-53.00	53	212	350	200	60	260	150	45	45.6
PRO-ODMT-70.00	70	280	450	250	70	280	160	50	70.2
PRO-ODMT-90.00	90	360	450	260	80	280	160	55	91.2



### CUPLE / CONNECTING LINKS

#### PRO-KLC CUPLĂ PENTRU CHINGI

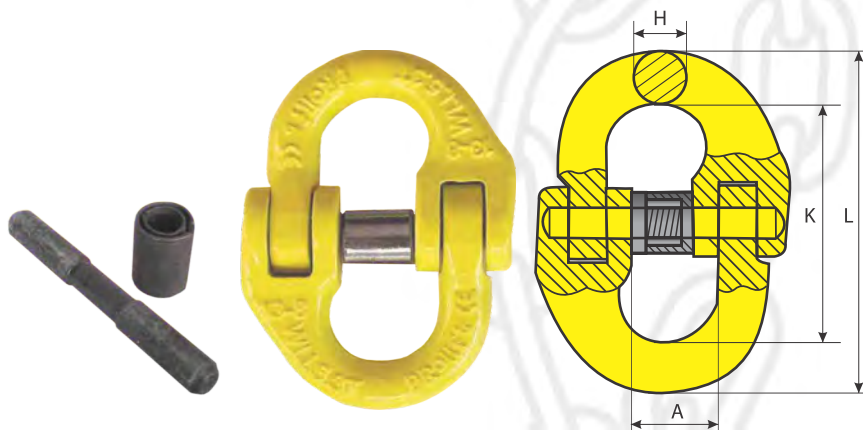
#### PRO-KLC WEBBING SLINGS CONNECTING LINK



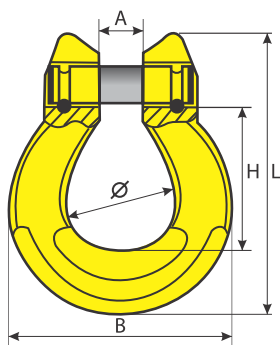
Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)						Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			A	B	E	G	K	W	
PRO-KLC-06	1.12	4.48	15	60	7	18	56	40	0.2
PRO-KLC-08	2	8	20	61.5	9.5	24	63.7	40	0.3
PRO-KLC-10	3.15	12.6	24	66	11	30.5	83	39	0.68
PRO-KLC-13	5.3	21.2	28	88	16.5	36.8	93.7	55	1.47
PRO-KLC-16	8	32	34.5	108	19.8	45.2	120	65.5	2.3
PRO-KLC-20	12.5	50	41	129	23	51.8	138	80	3.3



**PRO-KL** CUPLĂ SIMPLĂ PENTRU LANȚ (TIP EUROPEAN)  
**PRO-KL** EUROPEAN TYPE CONNECTING LINK



Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)				Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			A	H	K	L	
PRO-KL-06.06	1.12	4.48	15	7	42	58	0.08
PRO-KL-07.08	2.00	8	19	8.5	62.5	79.5	0.146
PRO-KL-10.10	3.15	12.6	25	10.8	68	93	0.3
PRO-KL-13.13	5.30	21.2	29	15	87	117	0.7
PRO-KL-16.16	8.00	32	34.5	19.8	108.4	148	1.1
PRO-KL-18.20	12.50	50	41	24	121.5	169.5	1.8
PRO-KL-22.22	15.00	60	48	26	141.5	193.5	3.2
PRO-KL-26.26	21.20	84.8	57.5	30	158	220	4.5
PRO-KL-32.32	31.50	126	67	37	205	281	9

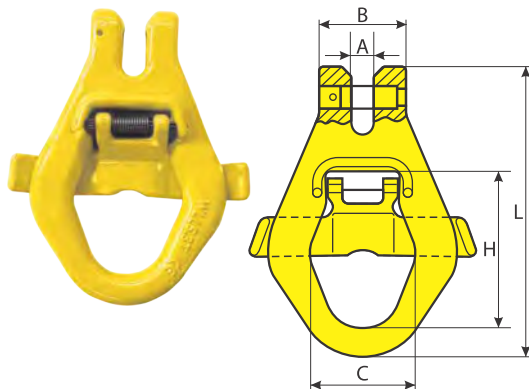
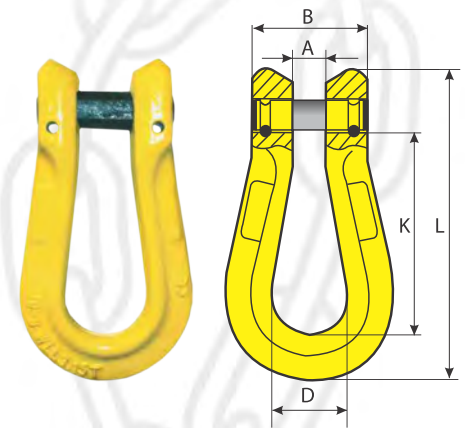


**PRO-KLO** CUPLĂ OMEGA  
PENTRU LANȚ (TIP US)  
**PRO-KLO** US TYPE CLEVIS OMEGA  
CONNECTING LINK

Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)					Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			A	B	H	L	Ø	
PRO-KLO-06.06	1.12	4.48	8	41	25	52	20.5	0.12
PRO-KLO-07.08	2	8	10	52	35	68.5	23.5	0.22
PRO-KLO-10.10	3.15	12.6	12	62	40.5	81	31.5	0.36
PRO-KLO-13.13	5.3	21.2	15	81	54	108	41	0.71
PRO-KLO-16.16	8	32	19	99	64	126	49.5	1.3
PRO-KLO-18.20	12.5	50	23	118	75.6	152	58	2.2

**PRO-KLL CUPLĂ OMEGA CU CORP LUNG PENTRU LANȚ (TIP US)**  
**PRO-KLL US TYPE CLEVIS EGGLELINK**

Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)					Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			A	B	D	K	L	
PRO-KLL-06.06	1.12	4.48	8	28	20	47.5	75	0.12
PRO-KLL-07.08	2	8	10.5	32.5	25	59	92	0.17
PRO-KLL-10.10	3.15	12.6	13	45.5	30	78.5	123	0.43
PRO-KLL-13.13	5.3	21.2	15	57.5	46	94	154	1.00

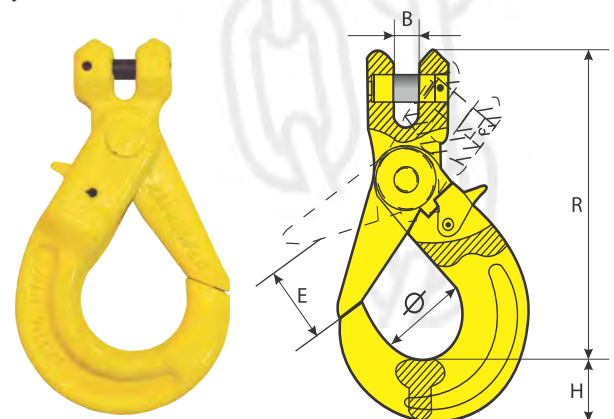


**CÂRLIGE / HOOKS**

**PRO-KON CÂRLIG CU SIGURANȚĂ PENTRU CONTAINER**  
**PRO-KON CLEVIS SKID LINK WITH SIDE SAFETY LATCH**

Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)					Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			A	B	C	H	L	
PRO-KON	5.3	21.2	15.5	60	71.5	104	195	1.9

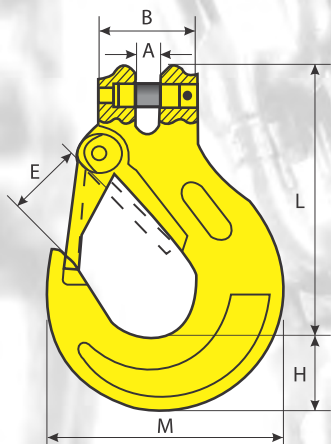
**PRO-KAL CÂRLIG CU AUTOBLOCARE PENTRU LANȚ / PRO-KAL SELF-LOCKING CLEVIS HOOK**



Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)					Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			B	E	H	R	Φ	
PRO-KAL-06.06	1.12	4.48	8.5	29	19.5	95.5	34	0.5
PRO-KAL-07.08	2	8	9.5	34	24	121	46	0.8
PRO-KAL-10.10	3.15	12.8	12	44	28.5	146	56	1.5
PRO-KAL-13.13	5.3	21.2	15	52	40	182	69	2.8
PRO-KAL-16.16	8	32	18	60	50.5	218	86	5.6
PRO-KAL-18.20	12.5	50	25	83	55	240	100	7.5
PRO-KAL-22.22	15	60	25.5	88	67	276.5	98	11.5
PRO-KAL-26.26	21.2	84.8	30	95.5	75	310.5	110	18.5
PRO-KAL-32.32	31.5	126	35	110.5	110	477	170	N/A



**PRO-KSL CÂRLIG CU SIGURANȚĂ PENTRU LANȚ**  
**PRO-KSL CLEVIS HOOK WITH LATCH**



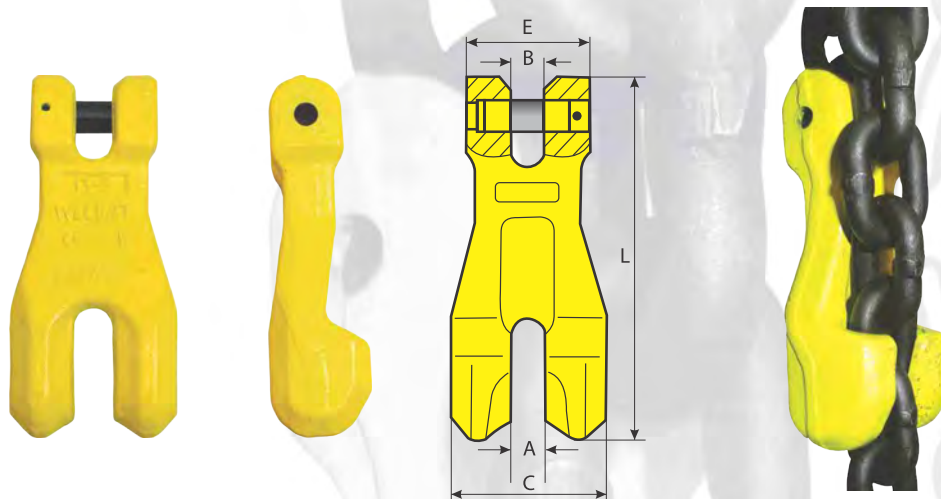
Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)						Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			A	B	E	H	L	M	
PRO-KSL-06.06	1.12	4.48	7.5	32	19.5	20	108	68	0.3
PRO-KSL-07.08	2	8	9.5	38.5	24	27.5	131	87.5	0.55
PRO-KSL-10.10	3.15	12.6	13	48	28	36	163.5	106	0.96
PRO-KSL-13.13	5.3	21.2	16.5	57	34.5	41.6	196	130	1.52
PRO-KSL-16.16	8	32	18.5	65.5	43	48.2	238	155.5	3.43
PRO-KSL-18.20	12.5	50	24	92	51.5	51	281	180	6.73
PRO-KSL-22.22	15	60	28	90	80	63	255	225	-
PRO-KSL-26.26	21.2	84.8	33	116	100	75	310	250	-
PRO-KSL-32.32	31.5	126	39	145	120	90	390	320	-

**PRO-SIG SIGURANȚĂ PENTRU CÂRLIG LANȚ**  
**PRO-SIG SPARE LATCH FOR CLEVIS HOOK WITH LATCH**



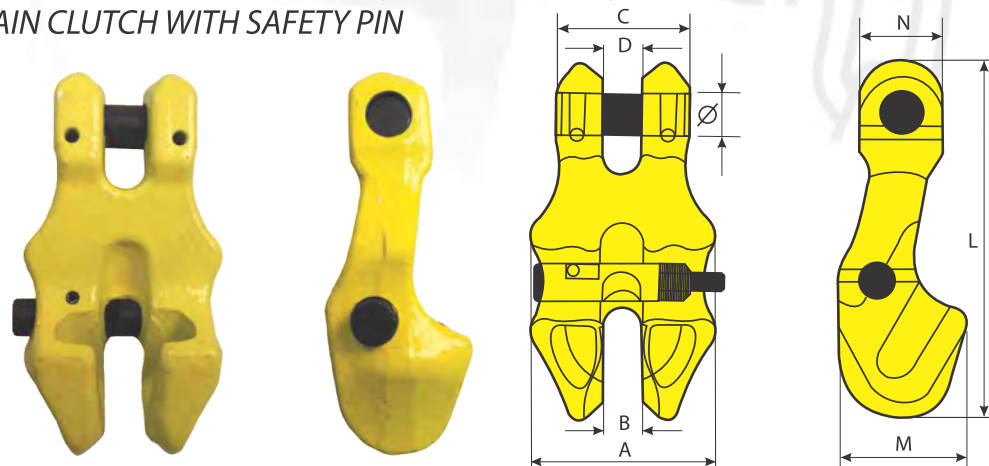
Model / Type	Cârlig PRO-KSL / PRO-KSL hook
PRO-SIG-6	PRO-KSL-06.06
PRO-SIG-7.8	PRO-KSL-07.08
PRO-SIG-10	PRO-KSL-10.10
PRO-SIG-13	PRO-KSL-13.13
PRO-SIG-16	PRO-KSL-16.16
PRO-SIG-20	PRO-KSL-18.20
PRO-SIG-22	PRO-KSL-22.22
PRO-SIG-26	PRO-KSL-26.26
PRO-SIG-32	PRO-KSL-32.32

**PRO-KKS** GHEARĂ DE SCURTARE PENTRU LANȚ  
**PRO-KKS** CLEVIS CHAIN CLUTCH



Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)					Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			A	B	C	E	L	
PRO-KKS-06.06	1.12	4.48	7.5	7.5	33	26	73.5	0.17
PRO-KKS-07.08	2	8	9.5	9.5	45	36	101	0.41
PRO-KKS-10.10	3.15	12.6	13	13	55	48	138	0.97
PRO-KKS-13.13	5.3	21.2	18	16	75	59	177	2.01
PRO-KKS-16.16	8	32	21	21	93	73	220	3.32
PRO-KKS-18.20	12.5	50	22	22	99	78	238	6.2
PRO-KKS-22.22	15	60	25.5	25.5	118	98	295	8.5

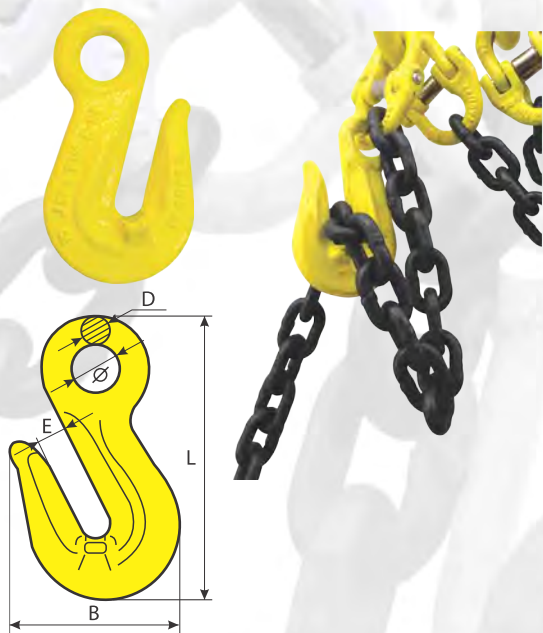
**PRO-GSS** GHEARĂ DE SCURTARE CU SIGURANȚĂ PENTRU LANȚ  
**PRO-GSS** CLEVIS CHAIN CLUTCH WITH SAFETY PIN



Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)							Ø
			A	B	C	D	L	M	N	
PRO-GSS-07.08	2	8	50	9.5	33	9.5	92	33	23	9.2
PRO-GSS-10.10	3.2	12.6	60	12.5	43	12.5	115	40	26	13.3
PRO-GSS-13.13	5.3	21.2	79	15	55	15	149	54	34	16.3



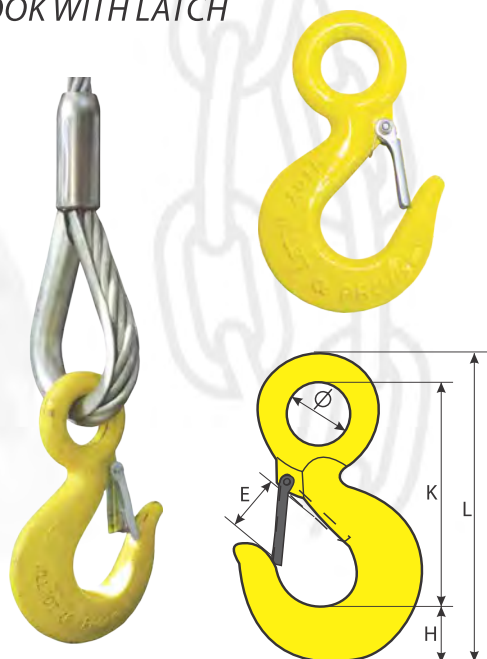
## PRO-KS CÂRLIG CU OCHI DE SCURTARE PENTRU LANȚ PRO-KS SHORTENING EYE HOOK



Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)					Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			B	D	E	L	Φ	
PRO-KS-06.06	1.12	4.48	45	8	8	76.5	13	0.25
PRO-KS-07.08	2	8	63	9.5	11	106	16	0.4
PRO-KS-10.10	3.15	12.6	79	12	13	126	20	0.6
PRO-KS-13.13	5.3	21.2	100	15	16	156	25	1.2
PRO-KS-16.16	8	32	122	19	20	193	28.5	2.7
PRO-KS-18.20	12.5	50	150.5	20	25	226	36	4.3
PRO-KS-22.22	15	60	169	27	26	269	42	6.4
PRO-KS-26.26	21.2	84.8	178	34	27	292	44	N/A
PRO-KS-32.32	31.5	126	219	43	36	367	56	N/A

## PRO-KO CÂRLIG CU OCHI ȘI SIGURANȚĂ / PRO-KO EYE HOOK WITH LATCH

Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)					Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			E	H	K	L	Φ	
PRO-KO-00.50	0.5	2.5	22	19	70	98	16	N/A
PRO-KO-01.00	1	5	22	19	82	110	19	0.28
PRO-KO-01.50	1.5	7.5	23	21	93.5	125	23	0.4
PRO-KO-02.00	2	10	24	26	103	140.5	28	0.65
PRO-KO-03.00	3	15	27.5	28	119	162	31	0.94
PRO-KO-05.00	5	25	33	37	146	201	39	1.95
PRO-KO-07.00	7	35	40	46.5	186.5	256	51	3.77
PRO-KO-11.00	11	55	51	57	231.5	317	62	6.8
PRO-KO-15.00	15	75	57	67	261	360	73	9.8
PRO-KO-22.00	22	110	75	76	318	434	89	16.25
PRO-KO-30.00	30	150	82	91	360	495.5	90	27.2



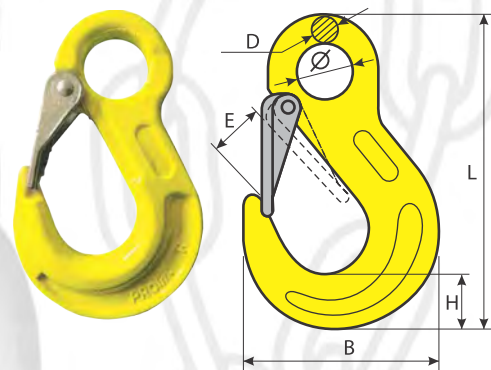
## PRO-SIGC SIGURANȚĂ PENTRU CÂRLIG CU OCHI PRO-SIGC SPARE LATCH FOR EYE HOOK WITH LATCH



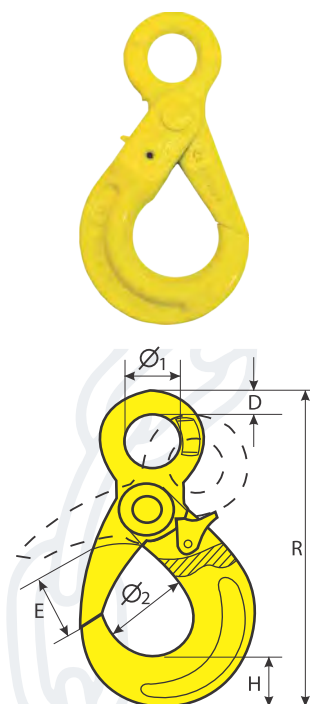
Model / Type	Cârlig PRO-KO / PRO-KO hook
PRO-SIGC-1	PRO-KO-01.00
PRO-SIGC-1.5	PRO-KO-01.50
PRO-SIGC-2	PRO-KO-02.00
PRO-SIGC-3	PRO-KO-03.00
PRO-SIGC-5	PRO-KO-05.00
PRO-SIGC-7	PRO-KO-07.00
PRO-SIGC-11	PRO-KO-11.00
PRO-SIGC-15	PRO-KO-15.00
PRO-SIGC-22	PRO-KO-22.00
PRO-SIGC-30	PRO-KO-30.00

## PRO-KE CÂRLIG CU OCHI ȘI SIGURANȚĂ PRO-KE EYE HOOK WITH LATCH

Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)						Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			B	D	E	H	L	Φ	
PRO-KE-06	1.12	4.48	68	9	18.5	20	109	20.5	0.3
PRO-KE-7/8	2	8	84	11	22	27	133.5	25	0.55
PRO-KE-10	3.15	12.6	102.5	14	28	33	167.5	34	1.05
PRO-KE-13	5.3	21.2	128.5	17.5	35	40	207.5	42.5	1.75
PRO-KE-16	8	32	156.5	22	43	48	253	52	3.2
PRO-KE-20	12.5	50	187	26	51.5	56	300	62	5.3



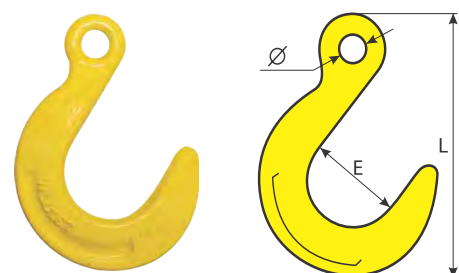
## PRO-KOA CÂRLIG CU OCHI CU AUTOBLOCARE PRO-KOA SELF-LOCKING EYE HOOK



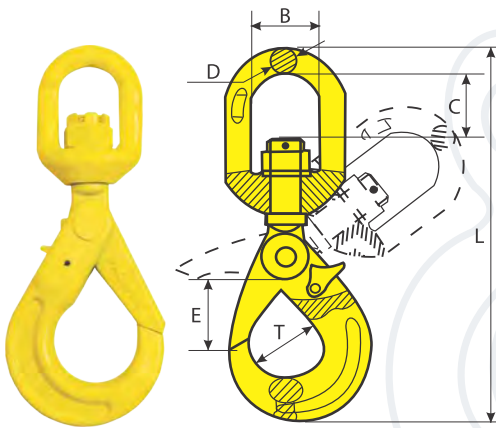
Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)						Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			D	E	H	R	Φ1	Φ2	
PRO-KOA-01.12	1.12	4.48	10	28	19.5	110.5	22	34	0.5
PRO-KOA-02.00	2	8	12	34	24	136	25	46	0.8
PRO-KOA-03.15	3.15	12.6	15	44	28.5	171	32	56	1.55
PRO-KOA-05.30	5.3	21.2	19.5	52	40	208.5	40.5	69	3.2
PRO-KOA-08.00	8	32	22	60	50.5	257.5	56	86	5.74
PRO-KOA-12.50	12.5	50	27	81	55	275	64.5	100	8.5
PRO-KOA-15.00	15	60	30	82	67	320	70	98	13
PRO-KOA-21.20	21.2	84.8	34	110	75	363	80	110	18
PRO-KOA-31.50	31.5	126	45	168	97	472	105	166	44.5

## PRO-KT CÂRLIG CU OCHI PENTRU TURNĂTORIE PRO-KT EYE FOUNDRY HOOK

Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)			Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			E	L	Φ	
PRO-KT-06.06	1.58	6.32	63.5	163	18	2.4
PRO-KT-10.10	3.2	12.8	76	200	22	4
PRO-KT-13.13	5.4	21.6	89	238	27	7.1
PRO-KT-16.16	8.2	32.8	102	278	32	12.2
PRO-KT-18.20	12.8	51.2	114.5	325	38	19.3
PRO-KT-22.22	15.5	62	127.5	361	43	26.3



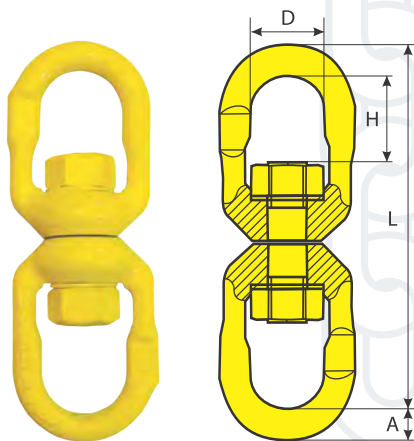
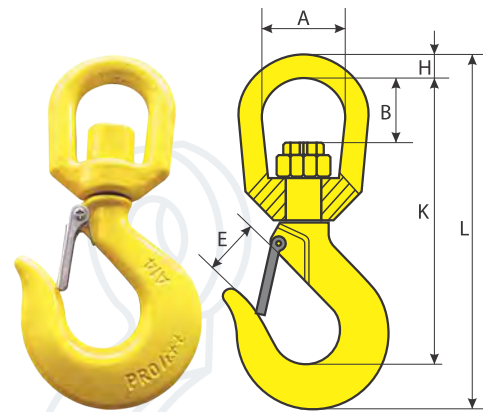




Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)						Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			B	C	D	E	L	T	
PRO-KRA-01.12	1.12	4.48	32.5	22	11.25	29	170	34	0.71
PRO-KRA-02.00	2	8	35.5	26	12.5	34	210	46	1.1
PRO-KRA-03.15	3.15	12.6	42	34	15	44	247	56	2
PRO-KRA-05.30	5.3	21.2	50	38.5	16	52	302	69	4
PRO-KRA-08.00	8	32	61	55	21.5	60	383	86	7.3
PRO-KRA-12.50	12.5	50	72	61	26	83	418	100	11.6
PRO-KRA-15.00	15	60	95	95	33	88	527	98	16
PRO-KRA-21.20	21.2	84.8	122	115	42	95.5	610	110	21.5
PRO-KRA-31.50	31.5	126	140	146	52	150	777	166	79

**PRO-KRS CÂRLIG CU VÂRTEJ / PRO-KRS SWIVEL HOOK**

Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)						Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			A	E	B	H	K	L	
PRO-KRS-06.06	1	4	32	22	22.5	9	112	140	0.34
PRO-KRS-07.08	2	8	44	26	35	15.8	150	190	1.02
PRO-KRS-10.10	3	12	44	28	35	15.8	162	206	1.24
PRO-KRS-13.13	5	20	50	35	39	18	190	242	2.25
PRO-KRS-16.16	7.5	30	64	43	53	25	246	316	4.66
PRO-KRS-18.20	10	40	70	55	51	28	282	369	7.4
PRO-KRS-22.22	15	60	79	61	58	32	332	431	10.6
PRO-KRS-26.26	20	80	105	81	100	40	431	547	21.4
PRO-KRS-32.32	31.5	126	105	82.5	90	40	472	603	32

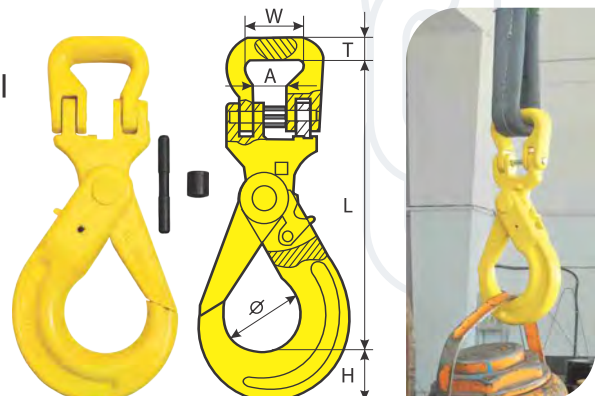


**PRO-VR VÂRTEJ / PRO-VR FORGED REGULAR SWIVEL**

Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)				Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			A	D	H	L	
PRO-VR-07.08	2	8	12.5	35.5	28.5	164	0.6
PRO-VR-10.10	3.15	12.6	15	42	34.5	194.5	1.5
PRO-VR-13.13	5.3	21.2	18	50	43.5	216.5	1.75
PRO-VR-16.16	8	32	21.5	61	56	289	4.52

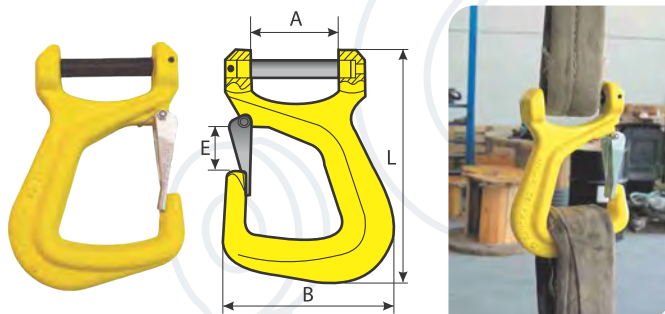
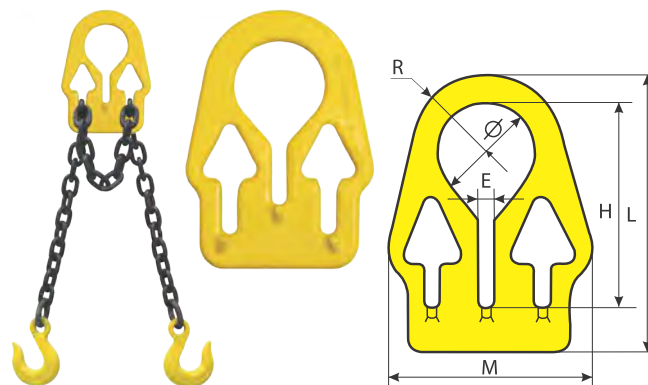
**PRO-KAC CÂRLIG CU AUTOBLOCARE PENTRU CHINGI**  
**PRO-KAC WEBBING SLING SELF-LOCKING HOOK**

Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)						Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			A	H	L	T	W	Φ	
PRO-KAC-10.10	3.15	12.6	26.8	28.5	200.5	16	47	56	1.8
PRO-KAC-13.13	5.3	21.2	30	40	256	19	52	69	3.52



**PRO-TRI** OCHET SIMPLU CU ELEMENTE DE SCURTARE A LANȚULUI  
**PRO-TRI ADJUST-A-LINK®**

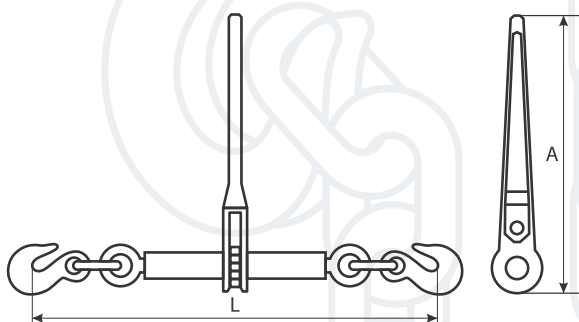
Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)						Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			E	H	L	M	R	Φ	
PRO-TRI-1.0	1	4	8	107	144.5	109	40	51	0.46
PRO-TRI-1.5	1.5	6	10	151	196	133	56.8	78.6	1.03
PRO-TRI-3.2	3.2	12.8	12.5	148.5	234	167	69.5	81	1.89



**PRO-KCC** CÂRLIG PENTRU CHINGI  
**PRO-KCC** WEBBING SLING HOOK

Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)				Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			A	B	E	L	
PRO-KCC-22	2.2	8.8	61	120	47	167	1.47

**ÎNTINZĂTOARE PENTRU LANȚ CU CLICHET / RATCHET TYPE LOAD BINDERS**

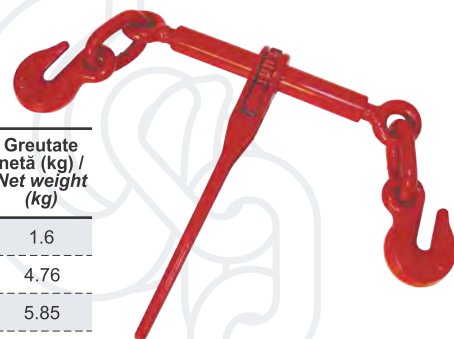


**PRO-K** ÎNTINZĂTOR PENTRU LANȚ CU CLICHET  
**PRO-K** RATCHET TYPE LOAD BINDER

Acest tip de întinzător se utilizează la sistemele cu lanț, pentru amarea / ancorarea mărfurilor.

This type of ratchet binder is used with lashing chain systems, to secure various cargo.

Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	Diametru lanț (mm) / Chain diameter (mm)	Capacitatea de ancorare (daN) / Mooring capacity (daN)	Forța de rupere (daN) / Breaking force (daN)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)			Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
				A	L min	L max	
PRO-K-6.8	6 ÷ 8	4000	8000	385	420	520	1.6
PRO-K-8.10	8 ÷ 10	6300	12600	385	570	730	4.76
PRO-K-10.13	10 ÷ 13	10600	21200	385	590	750	5.85
PRO-K-13.16	13 ÷ 16	16000	32000	385	690	850	6.52



**PRO-INT** ÎNTINZĂTOR PENTRU LANȚ CU CLICHET  
 ȘI SIGURANȚE LA CÂRLIGE  
**PRO-INT** RATCHET TYPE LOAD BINDER WITH SAFETY PIN HOOKS

Are aceeași utilizare ca și întinzătorul tip PRO-K. În plus față de întinzătorul tip PRO-K cârligele sunt prevăzute cu siguranță, pentru a spori siguranța în exploatare.

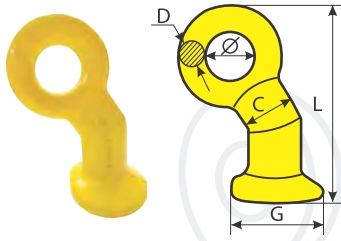
It has the same use as the PRO-K type ratchets. In addition to the PRO-K type ratchet the cradle grab hooks at the ends are equipped with safety pins to enhance operational safety.



Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	Diametru lanț (mm) / Chain diameter (mm)	Capacitatea de ancorare (daN) / Mooring capacity (daN)	Forța de rupere (daN) / Breaking force (daN)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)			Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
				A	L min	L max	
PRO-INT-08	8	4000	8000	210	550	730	4.9
PRO-INT-10	10	6300	12600	275	600	770	5.9
PRO-INT-13	13	10600	21200	360	710	880	7.5
PRO-INT-16	16	16000	32000	390	750	900	11



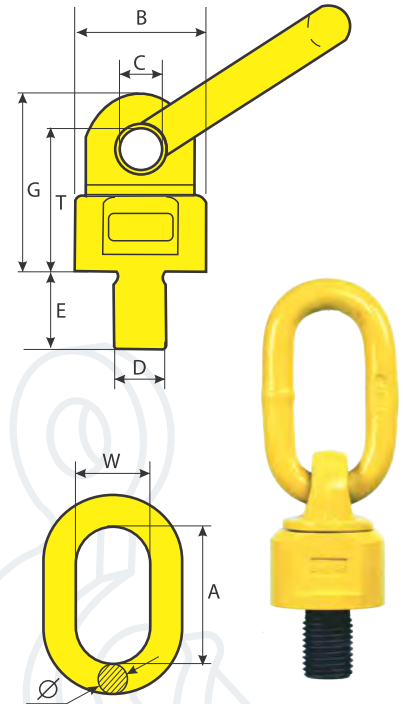
## PRO-KP CÂRLIG CU OCHI TIP „PICIOR DE ELEFANT” PRO-KP „ELEPHANT FOOT” TYPE EYE HOOK



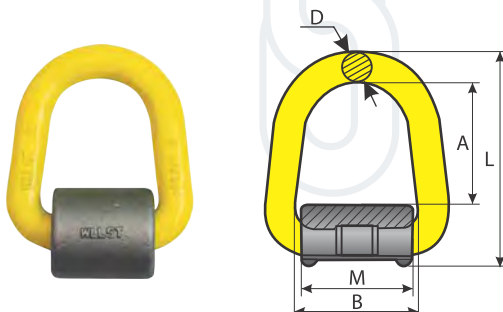
Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)					Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			C	D	G	L	Φ	
PRO-KP-05	5	20	30	16	52.5	116	28	0.67

## PRO-303 ELEMENT DE PRINDERE ROTATIV / PRO-303 SWIVEL HOIST RING

Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)		Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)								Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
	0°	90°	A	B	C	D x E	G	T	W	Φ	
PRO-303-08.13	0.6	0.3	55	36	15	M8 x 13	51	41	30	13	0.41
PRO-303-10.18	0.9	0.45	55	36	15	M10 x 18	51	41	30	13	0.43
PRO-303-12.18	1	0.5	55	36	15	M12 x 18	51	41	30	13	0.5
PRO-303-12.45	1	0.5	55	36	15	M12 x 45	51	41	30	13	0.5
PRO-303-12.110	1	0.5	55	36	15	M12 x 110	51	41	30	13	0.5
PRO-303-14.20	2	1.12	55	36	15	M14 x 20	51	41	30	13	1.12
PRO-303-16.20	2	1.12	55	36	15	M16 x 20	52	42	30	13	1.12
PRO-303-16.120	2	1.12	55	36	15	M16 x 120	52	42	30	13	1.12
PRO-303-20.30	4	2	70	49.5	19	M20 x 30	68	56	35	16	2
PRO-303-20.120	4	2	70	49.5	19	M20 x 120	68	56	35	16	2
PRO-303-24.30	6.3	3.15	85	57	22	M24 x 30	78	65.5	40	18	3.15
PRO-303-24.90	6.3	3.15	85	57	22	M24 x 90	78	65.5	40	18	3.15
PRO-303-24.120	6.3	3.15	85	57	22	M24 x 120	78	65.5	40	18	3.15
PRO-303-27.35	6.3	3.15	85	57	22	M27 x 35	78	65.5	40	18	3.15
PRO-303-30.35	10.6	5.3	85	66	23.5	M30 x 35	96.5	80.5	40	20	5.3
PRO-303-30.38	10.6	5.3	85	66	23.5	M30 x 38	96.5	80.5	40	20	5.3
PRO-303-30.120	11.8	5.3	85	66	23.5	M30 x 120	96.5	80.5	40	20	5.3
PRO-303-30.35	11.8	8	115	80	28	M30 x 35	112	92	50	22	8
PRO-303-30.38	11.8	8	115	80	28	M30 x 38	112	92	50	22	8
PRO-303-30.120	11.8	8	115	80	28	M30 x 120	112	92	50	22	8
PRO-303-36.50	11.8	8	115	80	27	M36 x 50	109	89.5	50	22	8
PRO-303-36.90	11.8	8	115	80	27	M36 x 90	109	89.5	50	22	8
PRO-303-36.120	11.8	8	115	80	27	M36 x 120	109	89.5	50	22	8
PRO-303-36.400	11.8	8	115	80	27	M36 x 400	109	89.5	50	22	8
PRO-303-39.50	11.8	8	115	80	27	M39 x 50	109	89.5	50	22	8
PRO-303-39.90	11.8	8	115	80	27	M39 x 90	109	89.5	50	22	8
PRO-303-42.50	15	10	115	80	27	M42 x 50	109	89.5	50	25	10
PRO-303-48.50	15	10	115	80	27	M48 x 50	109	89.5	50	25	10



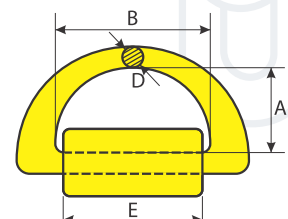
## PRO-DRING D-RING CU ARC / PRO-DRING D-RING WITH SPRING

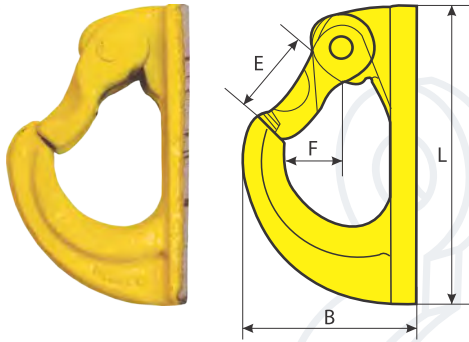


Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)					Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			A	B	D	L	M	
PRO-DRING-01	1	4	55	55	14	95.7	50	0.55
PRO-DRING-03	3	12	50	64	17	99	58	0.9
PRO-DRING-05	5	20	74	75	22	137	64	1.8
PRO-DRING-08	8	32	N/A	70	26.5	141	66.5	2.5
PRO-DRING-15	15	60	N/A	97	34	188	90	5.79

## PRO-DIR D-RING FORJAT / PRO-DIR FORGED D-RING

Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)				Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			A	B	D	E	
PRO-DIR-9	9	36	78	130	23	121	2.75
PRO-DIR-12.5	12.5	50	82	141	27	132	4.48

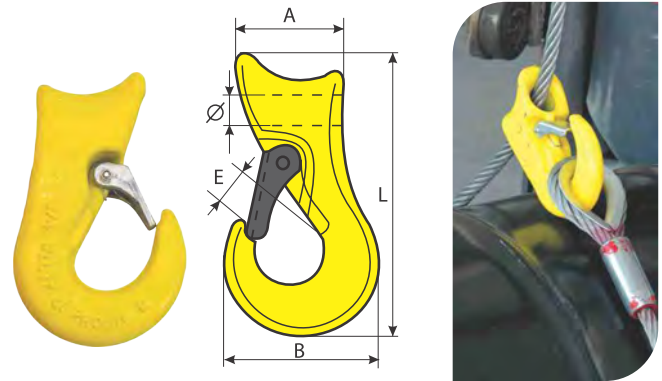




Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)				Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			B	E	F	L	
PRO-SD-01.1	1.1	5.5	53	18	18	87	0.35
PRO-SD-02.0	2	10	63.5	26	26	112	0.55
PRO-SD-03.0	3.2	16	75	30	30	127.5	0.87
PRO-SD-05.3	5.3	26.5	82.5	35	35	160	1.75
PRO-SD-08.0	8	40	106	40	40	180	2.98
PRO-SD-12.5	12.5	62.5	140	51	49	236	6.16

**PRO-KC CÂRLIG CULISANT PENTRU CABLURI**  
**PRO-KC SLIDING CHOKER**  
**HOOK FOR WIRE ROPE SLINGS**

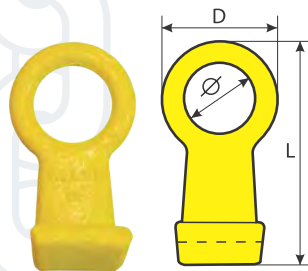
Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)					Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			A	B	E	L	Φ	
PRO-KC-01.60	1.6	8	50	71	21	132	17	0.68
PRO-KC-02.00	2	10	63.5	79	23	151.5	22	1.21
PRO-KC-03.00	3	15	69	103	29	170	28	1.99
PRO-KC-05.00	5	25	85.7	105	38	213	32.5	4.18



**PRO-SIGURANȚĂ SIGURANȚĂ PENTRU CÂRLIG CULISANT**  
**PRO-SIGURANTA SLIDING CHOKER HOOK LATCH**



Model / Type	Cârlig PRO-KC / PRO-KC hook
PRO-SIGURANTA-01.60	PRO-KC-01.60
PRO-SIGURANTA-02.00	PRO-KC-02.00
PRO-SIGURANTA-03.00	PRO-KC-03.00
PRO-SIGURANTA-05.00	PRO-KC-05.00



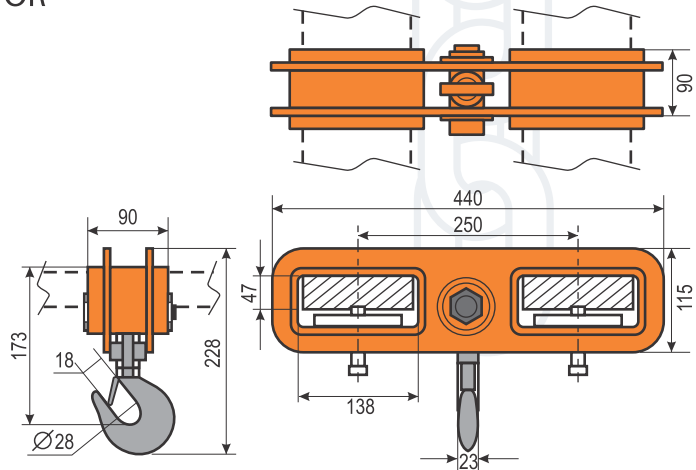
**PRO-KB CÂRLIG PENTRU BUTOAI**  
**PRO-KB BARREL HOOK**

Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)			Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			D	L	Φ	
PRO-KB-01	1	4	71	118.5	38	0.7
PRO-KB-02	2	8	66	128	40	0.55

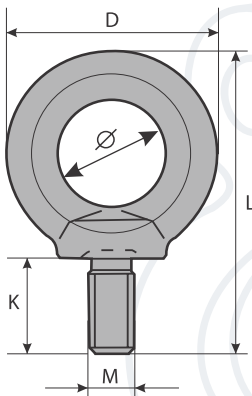
**PRO-FLH CÂRLIG PENTRU GHEARE DE STIVUITOR**  
**PRO-FLH FORKLIFT BLADES HOOK**



Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	Dimensiuni furci stivuitor (mm) / Forks dimensions (mm)		Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
		Lățime / Width	Grosime / Thickness	
PRO-FLH-1	1	70 - 120	15 - 40	12

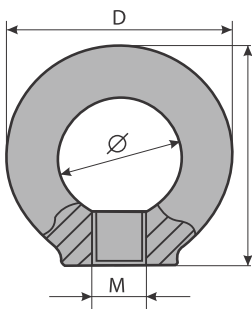






Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)		Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)					Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
	45°	90°	D	K	L	Φ	M	
PRO-580-M6	0.05	0.075	28	13	42	16	6	0.05
PRO-580-M8	0.095	0.14	36	15	51	20	8	0.06
PRO-580-M10	0.17	0.23	45	18	63	25	10	0.11
PRO-580-M12	0.24	0.34	54	22	75	30	12	0.18
PRO-580-M14	0.32	0.46	63	28	89.5	35	14	0.28
PRO-580-M16	0.5	0.7	63	28	90	35	16	0.285
PRO-580-M18	0.65	0.83	72	30	101	40	18	0.42
PRO-580-M20	0.83	1.2	72	30	101	40	20	0.45
PRO-580-M22	1.05	1.5	81	35	115.5	45	22	0.67
PRO-580-M24	1.27	1.8	90	38	128	50	24	0.87
PRO-580-M27	1.83	2.5	90	38	128	50	27	0.88
PRO-580-M30	2.6	3.6	108	45	154	60	30	1.66
PRO-580-M33	3.2	4.5	108	45	154	60	33	1.72
PRO-580-M36	3.7	5.1	126	55	183	70	36	2.65
PRO-580-M39	4.3	6	126	55	183	70	39	2.8
PRO-580-M42	5	7	144	65	212	80	42	4.03
PRO-580-M45	5.5	7.5	144	65	212	80	45	4.25
PRO-580-M48	6.1	8.6	166	70	238	90	48	6.38
PRO-580-M52	7.3	9	166	70	238	90	52	6.6
PRO-580-M56	8.3	11.8	184	80	267	100	56	8.8

**PRO-582** PIULIȚĂ DE RIDICARE DIN 582  
**PRO-582** DIN 582 EYE NUT

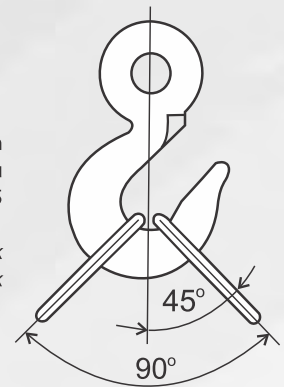


Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)		Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)				Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
	45°	90°	D	L	Φ	M	
PRO-582-M6	0.05	0.075	36	36	20	6	0.049
PRO-582-M8	0.095	0.14	36	36	20	8	0.05
PRO-582-M10	0.17	0.23	45	45	25	10	0.09
PRO-582-M12	0.24	0.34	54	53	30	12	0.16
PRO-582-M14	0.32	0.46	63	62	35	14	0.2
PRO-582-M16	0.5	0.7	63	62	35	16	0.24
PRO-582-M18	0.65	0.83	72	71	40	18	0.34
PRO-582-M20	0.83	1.2	72	71	40	20	0.36
PRO-582-M22	1.05	1.5	81	81	45	22	0.58
PRO-582-M24	1.27	1.8	90	90	50	24	0.72
PRO-582-M27	1.83	2.5	90	90	50	27	0.7
PRO-582-M30	2.6	3.6	108	60	60	30	1.32
PRO-582-M33	3.2	4.5	108	109	60	33	1.3
PRO-582-M36	3.7	5.1	126	126	70	36	2.08
PRO-582-M39	4.3	6	126	128	70	39	2.02
PRO-582-M42	5	7	144	147	80	42	3.11
PRO-582-M45	5.5	7.5	144	147	80	45	3.04
PRO-582-M48	6.1	8.6	166	168	90	48	5.02
PRO-582-M52	7.3	9	166	168	90	52	4.95
PRO-582-M56	8.3	11.8	184	187	100	56	6.69
PRO-582-M64	11	16	206	208	110	64	9.3

1. Chinga sau șufa trebuie conectată la centrul cârligului. Niciodată nu se agață de vârful acestuia!  
1. The slings must be connected to the hook center. Never hang them by its tip!



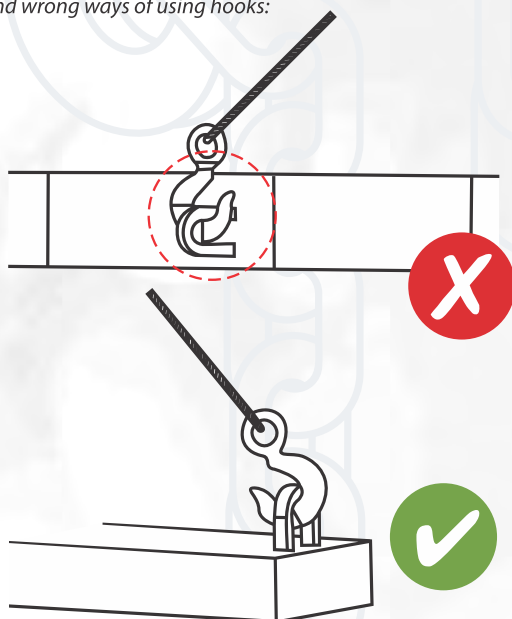
2. Este interzisă repararea fisurilor cu sudură.  
2. Repairing cracks by welding is forbidden.
3. Atunci când conectați două chingi într-un cârlig unghiul dintre chingă și linia de centru a cârligului nu trebuie să aibă mai mult de 45 de grade.  
3. When with two slings are placed on one hook the angle between each sling and the hook centre line should not exceed 45 degrees.



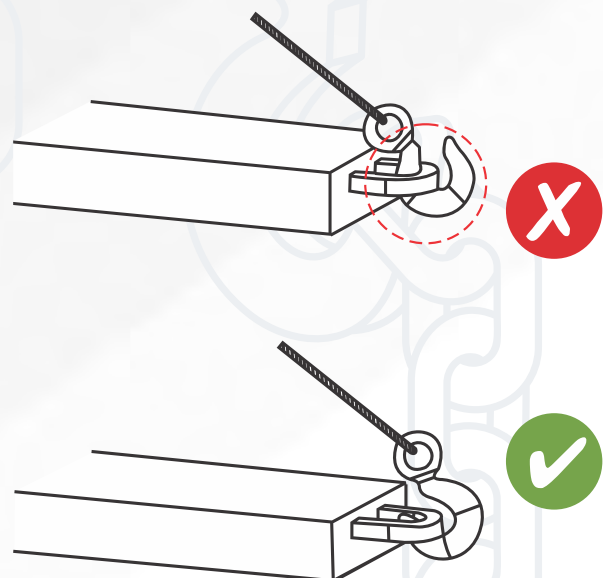
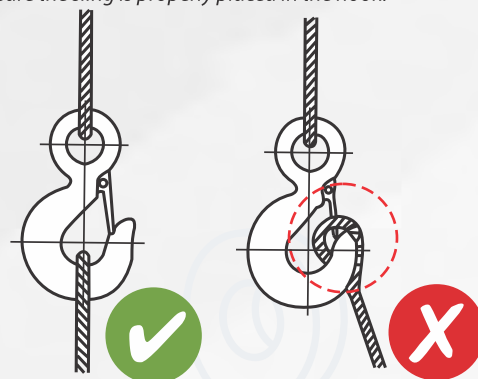
4. Nu folosiți cârligul în cazul în care prezintă urme grave de uzură.  
4. Do not use the hook if it shows major worn off signs.



6. Moduri corecte și incorecte de lucru cu cârligele:  
6. Right and wrong ways of using hooks:



5. Asigurați-vă de așezarea corectă a chingii în cârlig.  
5. Make sure the sling is properly placed in the hook.

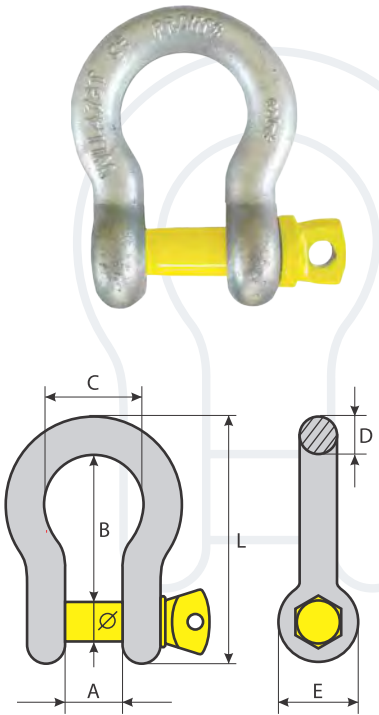


**REFUZAȚI** utilizarea cârligelor în următoarele situații:  
**DO NOT** use the hooks in the following situations:

1. Corpul cârligului prezintă o uzură de peste 10% din mărimea inițială.  
1. If the body of the hook has worn off more than 10% of its original size.
2. În cazul în care corpul cârligului prezintă fisuri.  
2. Whenever you see cracks on the body of hook.
3. Deschiderea a devenit mai mare decât în starea inițială sau dacă vârful sau oricare altă parte a cârligului s-a deformat cu mai mult de 10%.  
3. If the hook's opening had become wider than it was before or if the tip of the hook or any of its other parts has been deformed over 10%.



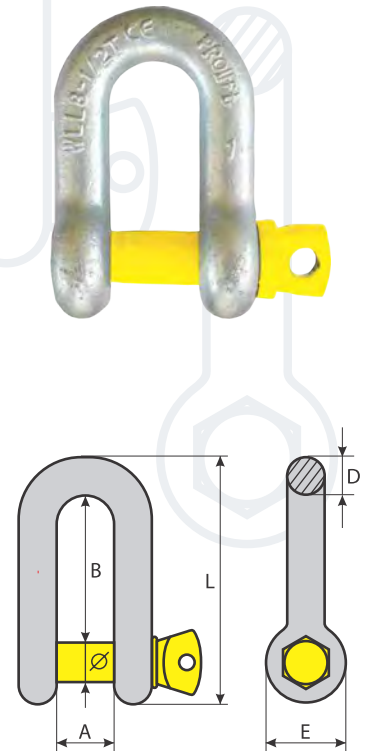
**PRO-CT.01 CHEIE TACHELAJ OMEGA**  
**PRO-CT.01 SCREW TYPE ANCHOR (BOW) SHACKLE**



Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)							Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			A	B	C	D	E	L	Φ	
PRO-CT.01.00.33	0.33	1.98	10	21	17	5	16	39	6	0.03
PRO-CT.01.00.50	0.5	3	11	29	19	6	18	46	7	0.05
PRO-CT.01.00.75	0.75	4.5	13	31	20	8	21	52	9	0.08
PRO-CT.01.01.00	1	6	16	34	25	10	25	64	11	0.14
PRO-CT.01.01.50	1.5	9	19	42	30	11	27	73	13	0.19
PRO-CT.01.02.00	2	12	19	46	32	13	29	82	15	0.29
PRO-CT.01.03.25	3.25	19.5	26	59	42	18	37	104	19	0.61
PRO-CT.01.04.75	4.75	28.5	32	70	49	20	45	125	21	1.00
PRO-CT.01.06.50	6.5	39	36	84	56	22	52	144	25	1.54
PRO-CT.01.08.50	8.5	51	42	94	68	26	60	160	28	2.21
PRO-CT.01.09.50	9.5	57	46	106	72	29	67	181	32	3.22
PRO-CT.01.12.00	12	72	49	119	80	32	75	204	35	4.54
PRO-CT.01.13.50	13.5	81	57	135	90	35	82	228	39	6
PRO-CT.01.17.00	17	102	59	145	96	40	90	249	40	7.8
PRO-CT.01.25.00	25	150	75	175	122	57	104	306	48	13.5
PRO-CT.01.35.00	35	210	80	190	142	60	120	340	56	20.5
PRO-CT.01.55.00	55	330	102	255	175	64	150	426	70	37
PRO-CT.01.85.00	85	510	125	310	201	76	160	545	80	59

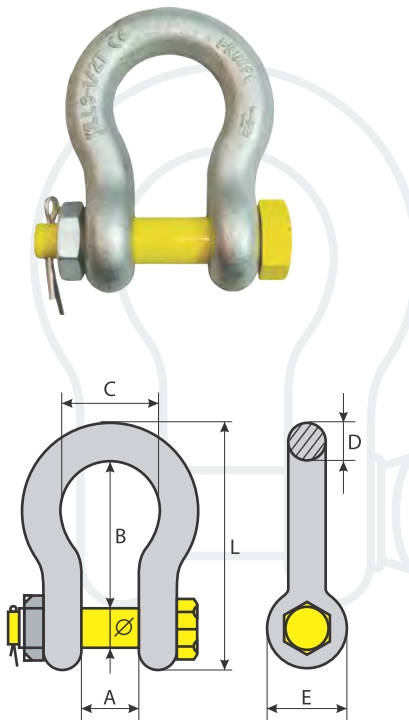
**PRO-CT.02 CHEIE TACHELAJ DREAPTĂ**  
**PRO-CT.02 SCREW TYPE CHAIN (DEE) SHACKLE**

Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)						Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			A	B	D	E	L	Φ	
PRO-CT.02.00.33	0.33	1.98	10	21	5	15	32	6	0.02
PRO-CT.02.00.50	0.5	3	11	22	6	18	40	7	0.04
PRO-CT.02.00.75	0.75	4.5	12	26	8	21	48	9	0.06
PRO-CT.02.01.00	1	6	16	31	10	25	60	11	0.13
PRO-CT.02.01.50	1.5	9	19	38	11	26	70	13	0.18
PRO-CT.02.02.00	2	12	20	40	13	30	76	15	0.27
PRO-CT.02.03.25	3.25	19.5	27	52	16	37	95	18	0.59
PRO-CT.02.04.75	4.75	28.5	32	61	19	45	115	22	0.98
PRO-CT.02.06.50	6.5	39	37	72	22	52	133	25	1.47
PRO-CT.02.08.50	8.5	51	41	81	26	60	150	28	2.03
PRO-CT.02.09.50	9.5	57	45	94	28	67	169	32	3.13
PRO-CT.02.12.00	12	72	51	98	35	75	189	36	4.54
PRO-CT.02.13.50	13.5	81	55	109	35	82	204	39	5.44
PRO-CT.02.17.00	17	102	60	124	38	90	225	41	7.33
PRO-CT.02.25.00	25	150	72	144	54	105	274	48	13
PRO-CT.02.35.00	35	210	83	164	61	128	317	56	19.5
PRO-CT.02.55.00	55	330	116	200	63	151	366	69	30.5
PRO-CT.02.85.00	85	510	126	224	76	160	430	83	48.5



**PRO-CT.03 CHEIE TACHELAJ OMEGA  
CU PIULIȚĂ ȘI SIGURANȚĂ**

**PRO-CT.03 NUT AND BOLT TYPE ANCHOR (BOW) SHACKLE**

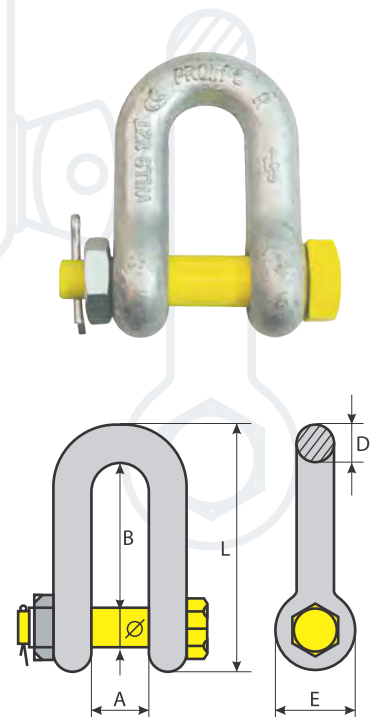


Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)							Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			A	B	C	D	E	L	Φ	
PRO-CT.03.00.50	0.5	3	11	29	19	6	18	41	7	0.05
PRO-CT.03.00.75	0.75	4.5	12	30	20	8	19	53	9	0.09
PRO-CT.03.01.00	1	6	16	34	25	10	25	64	11	0.16
PRO-CT.03.01.50	1.5	9	19	42	29	11	27	72	13	0.20
PRO-CT.03.02.00	2	12	20	47	32	13	29	83	15	0.33
PRO-CT.03.03.25	3.25	19.5	27	60	42	17	37	106	19	0.68
PRO-CT.03.04.75	4.75	28.5	31	72	49	20	45	126	21	1.09
PRO-CT.03.06.50	6.5	39	36	84	56	22	52	150	24	1.70
PRO-CT.03.08.50	8.5	51	41	94	66	25	59	165	28	2.37
PRO-CT.03.09.50	9.5	57	45	108	71	29	68	185	33	3.41
PRO-CT.03.12.00	12	72	49	119	79	32	75	205	36	4.71
PRO-CT.03.13.50	13.5	81	56	135	91	34	82	230	38	6.98
PRO-CT.03.17.00	17	102	64	145	100	38	90	250	41	9
PRO-CT.03.25.00	25	150	70	175	127	44	104	301	50	15
PRO-CT.03.35.00	35	210	76	195	145	52	122	345	56	23.7
PRO-CT.03.55.00	55	330	108	255	183	62	147	435	69	37.5
PRO-CT.03.85.00	85	510	126	—	201	75	—	525	78	60
PRO-CT.03.120.0	120	720	133	340	223	97	215	630	95	109
PRO-CT.03.150.0	150	900	140	365	250	104	230	655	105	149

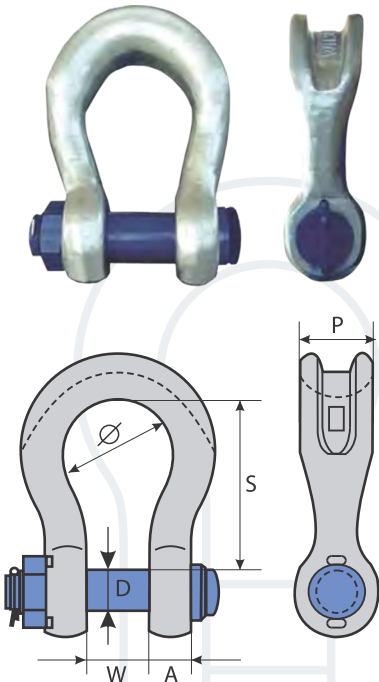
**PRO-CT.04 CHEIE TACHELAJ DREAPTĂ  
CU PIULIȚĂ ȘI SIGURANȚĂ**

**PRO-CT.04 NUT AND BOLT TYPE CHAIN (DEE) SHACKLE**

Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)						Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			A	B	D	E	L	Φ	
PRO-CT.04.00.50	0.5	3	11	22	6	15	40	7	0.05
PRO-CT.04.00.75	0.75	4.5	13	26	8	18	48	9	0.08
PRO-CT.04.01.00	1	6	16	31	9	26	58	11	0.14
PRO-CT.04.01.50	1.5	9	19	36	11	26	65	13	0.18
PRO-CT.04.02.00	2	12	20	41	13	30	76	15	0.31
PRO-CT.04.03.25	3.25	19.5	28	52	17	37	97	19	0.64
PRO-CT.04.04.75	4.75	28.5	32	61	19	45	114	22	1.01
PRO-CT.04.06.50	6.5	39	37	72	24	53	135	24	1.67
PRO-CT.04.08.50	8.5	51	42	81	27	59	150	27	2.38
PRO-CT.04.09.50	9.5	57	47	95	28	67	168	32	3.14
PRO-CT.04.12.00	12	72	50	98	35	75	186	36	4.93
PRO-CT.04.13.50	13.5	81	58	113	35	82	208	38	6.24
PRO-CT.04.17.00	17	102	60	122	41	90	225	39	8.4
PRO-CT.04.25.00	25	150	74	145	54	105	271	48	14.2
PRO-CT.04.35.00	35	210	81	170	61	128	317	56	21.2
PRO-CT.04.55.00	55	330	106	196	64	145	374	70	31.5
PRO-CT.04.85.00	85	510	125	224	75	164	425	78	54.5



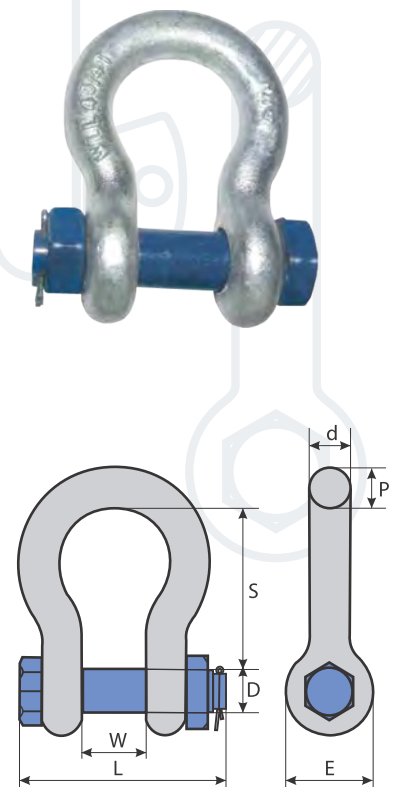




Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)						Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			A	Φ	D	P	S	W	
PRO-CTFL-00.55	55	330	55	160	57	100	240	85	32.6
PRO-CTFL-00.85	85	510	75	200	76	130	310	110	78.4
PRO-CTFL-01.20	120	720	85	220	85	150	365	130	109
PRO-CTFL-01.50	150	900	90	250	95	170	390	140	154.8
PRO-CTFL-02.00	200	1200	100	280	105	205	460	150	251.8
PRO-CTFL-03.00	300	1800	120	350	134	265	630	185	451.7
PRO-CTFL-04.00	400	2400	145	370	160	320	650	220	758.9
PRO-CTFL-05.00	500	3000	160	450	180	340	680	250	803
PRO-CTFL-06.00	600	3600	170	490	200	370	740	275	1031
PRO-CTFL-07.00	700	4200	190	540	215	400	750	300	1260
PRO-CTFL-08.00	800	4800	200	554	230	420	850	325	1710
PRO-CTFL-09.00	900	5400	220	584	255	440	850	350	1980
PRO-CTFL-10.00	1000	6000	240	614	270	460	850	380	2350
PRO-CTFL-12.50	1250	7500	260	644	300	530	930	430	2950
PRO-CTFL-15.00	1500	9000	280	680	320	560	930	460	3500

**PRO-CTSG CHEIE TACHELAJ OMEGA CU PIULIȚĂ ȘI SIGURANȚĂ, SERIA GREA**  
**PRO-CTSG HEAVY-DUTY NUT AND BOLT ANCHOR (BOW) SHACKLE**

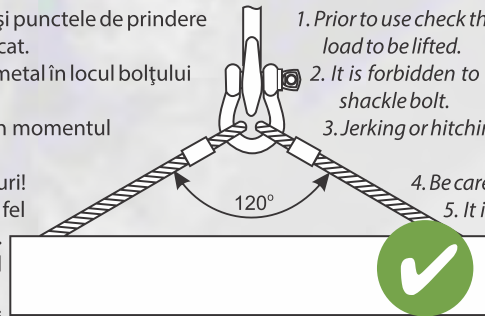
Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)							Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			D	E	L	P	S	W	d	
PRO-CTSG-00.0050	0.5	3	8	15.5	37	6.5	29	12	0.5	0.05
PRO-CTSG-00.0075	0.75	4.5	10	19	45	8	31	13.5	8	0.1
PRO-CTSG-00.010	1	6	12	23	54	9.5	36.5	17	9.5	0.13
PRO-CTSG-00.015	1.5	9	14	27	62	11	43	19	11	0.22
PRO-CTSG-00.020	2	12	16	30	71.5	13	48	20.5	13	0.31
PRO-CTSG-00.0325	3.25	19.5	20	38	89	17.5	60.5	27	16	0.67
PRO-CTSG-00.0475	4.75	28.5	22	46	105	20.5	71.5	32	19	1.14
PRO-CTSG-00.065	6.5	39	27	53	121	24.5	84	36.5	22.5	1.76
PRO-CTSG-00.085	8.5	51	30	60.5	136.5	27	95	43	25.5	2.58
PRO-CTSG-00.095	9.5	57	33	68.5	149.5	32	108	46	29.5	3.96
PRO-CTSG-00.12	12	72	36	76	164.5	35	119	51.5	33	5.06
PRO-CTSG-00.135	13.5	81	39	84	179	38	133.5	57	36	7.29
PRO-CTSG-00.17	17	102	42	92	194.5	41	146	60.5	39	8.75
PRO-CTSG-00.25	25	150	52	106.5	234	57	178	73	47	14.22
PRO-CTSG-00.35	35	210	60	122	262.5	61	197	82.5	53	21
PRO-CTSG-00.55	55	330	72	144.5	339	79.5	267	105	69	42.12
PRO-CTSG-00.85	85	510	85	165	394	92	330	127	76	74.8
PRO-CTSG-01.20	120	720	95	203	444	104.5	371.4	133.5	92	123.6
PRO-CTSG-01.50	150	900	110	228.5	489	116	368	140	104	165.9
PRO-CTSG-02.00	200	1200	130	270	580	122	396	184	115	237
PRO-CTSG-03.00	300	1800	150	320	644	130	450	200	130	363
PRO-CTSG-05.00	500	3000	185	390	779	165	557.5	240	165	684
PRO-CTSG-08.00	800	4800	240	493	952	207	660	300	207	1313
PRO-CTSG-10.00	1000	6000	270	556	1136	240	780.5	390	240	2024
PRO-CTSG-12.50	1250	7500	300	620	1225	260	850	400	260	2511



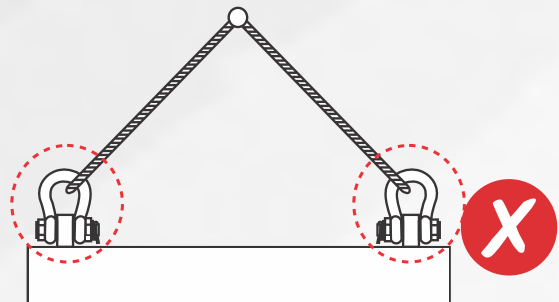
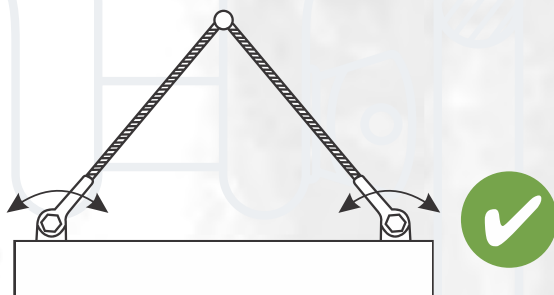
# GHID DE UTILIZARE A CHEILOR DE TACHELAJ

## SHACKLES USER GUIDE

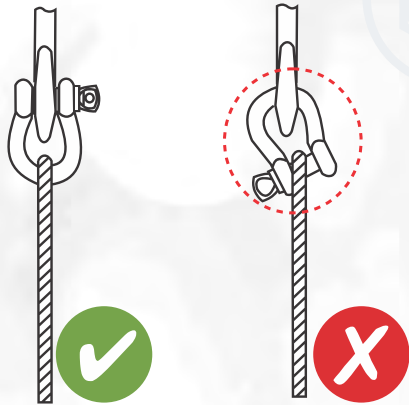
1. Înainte de utilizare verificați cheile de tachelaj și punctele de prindere (ochiurile) de pe obiectul care urmează a fi ridicat.
2. Este interzis a se utiliza un șurub sau o bară de metal în locul bolțului cheii de tachelaj.
3. Se interzice producerea de șocuri puternice în momentul ridicării sarcinii.
4. Atenție pentru a nu obtura găurile pentru bolțuri!
5. Este interzis a se folosi cheile de tachelaj în așa fel încât să apară forțe de torsiune în corpul lor. Aceasta înseamnă că trebuie montate astfel încât punctele de ridicare să se afle în plan.
6. Dacă nu este posibil un astfel de montaj sarcina utilă a cheilor trebuie redusă în mod corespunzător.
7. Unghiul dintre 2 cabluri prinse cu aceeași cheie de tachelaj trebuie să fie mai mic de 120 grade.
8. Cheile trebuie montate corect pentru o manevrare sigură, ceea ce înseamnă că forța ce va acționa asupra cheilor de tachelaj nu trebuie să ducă la deformarea lor, ca în figura următoare:



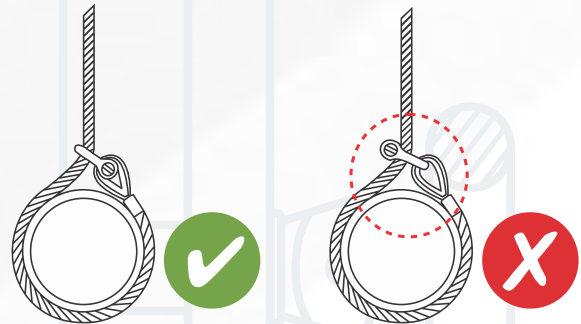
1. Prior to use check the shackles and the connecting points (lugs) of the load to be lifted.
2. It is forbidden to use a simple screw or a metal bar instead of the shackle bolt.
3. Jerking or hitching during lifting is forbidden.
4. Be careful not to obstruct the bolts's holes!
5. It is forbidden to use the shackles in such a manner that tension forces may accumulate in the body of the shackle. This situation is prevented by keeping the lifting points level.
6. When such a setting is not possible the shackles working load limit should be adjusted accordingly.
7. The opening angle between 2 slings connected by the same shackle should be smaller than 120 degrees.
8. The shackles must be properly placed for safe maneuvering, thus avoiding having them deformed or bent (see the next picture).



9. Este interzisă legarea incorectă a șufelor.
9. It is forbidden to improperly place the slings.



10. Cheile de tachelaj vor fi inspectate periodic, în funcție de frecvența utilizării, dar nu mai târziu de 6 luni. Fiecare inspecție trebuie făcută de personal calificat.
10. The shackles will be periodically inspected according to their use frequency, but no later than every 6 months. Each inspection must be performed by qualified personnel.



11. Se va considera sarcină maximă pentru cheia de tachelaj în funcție de temperatura de lucru conform tabelului alăturat:

11. If used in a high temperature environment please see the next chart for WLL calculation:

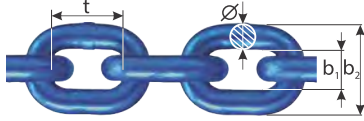
Temperatura / Temperature	Influența WLL asupra temperaturii / WLL influenced by temperature
-40 °C - +200 °C	100% WLL
+200 °C - +300 °C	90% WLL
+300 °C - +400 °C	75% WLL
+400 °C - peste +400 °C	Nu permite / It is forbidden

Cheile de tachelaj NU se vor utiliza dacă:  
DO NOT use the shackles if:

- ... se observă fisuri de profunzime cu ochiul liber;
- ... they show visible in-depth cracks;
- ... testele cu pulberi magnetice și ultrasunete relevă fisuri de profunzime în material;
- ... the magnetic particles inspections and ultrasonic testings reveal in-depth cracks in the material;
- ... se observă deformări ale corpului cheilor de tachelaj;
- ... the body shows any deformations;
- ... apar modificări ale dimensiunilor (de exemplu datorate coroziunii) cu mai mult de 10%;
- ... the body of the shackle has suffered dimension alterations (i.e. due to corrosion) larger than 10%;
- ... suprafețele corodate sunt foarte mari.
- ... they show very large corroded areas.



Construite conform ASTM A973, sunt folosite atât pentru ridicare, cât și pentru amarare. Pot fi echipate cu diverse accesorii la capete, formând o varietate mare de sisteme. Diferența principală față de lanțurile de grad 80 constă în sarcina utilă mai mare pentru același diametru și greutatea redusă.



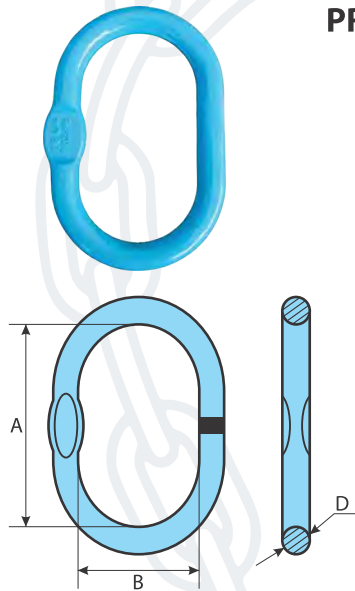
Manufactured according to ASTM A973 they are used both for lifting and mooring, and may be fitted at the ends with various accessories thus forming a wide range of lifting systems. The main difference when compared to the grade 80 load chains consists in larger working load limits and reduced weight for the same diameter.

Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)				Greutate/m (kg) / Net weight/m (kg)
			Φ	t	b1	b2	
PRO-G100-L-04.12	0.625	2.5	4	12	5.2	14.8	0.35
PRO-G100-L-05.15	1	4	5	15	6.5	18.5	0.5
PRO-G100-L-06.18	1.4	5.6	6	18	7.8	22.2	0.8
PRO-G100-L-07.21	1.9	7.6	7	21	9.1	25.9	1.2
PRO-G100-L-08.24	2.5	10	8	24	10.4	29.6	1.5
PRO-G100-L-10.30	4	16	10	30	13.0	37	2.4
PRO-G100-L-13.39	6.7	26.8	13	39	16.9	48.1	4
PRO-G100-L-16.48	10	40	16	48	20.8	59.2	6
PRO-G100-L-19.57	14	56	19	57	24.7	70.3	8.7
PRO-G100-L-20.60	16	64	20	60	26	74	9.2
PRO-G100-L-22.66	19	76	22	66	28.6	81.4	11.4
PRO-G100-L-26.78	26.5	106	26	78	33.8	96.2	14.9
PRO-G100-L-32.96	39.4	157.5	32	96	41.6	118	22.3

Tip sistem / System type	Sistem 1 braț / 1-leg system	Sistem 2 brațe / 2-leg system	Sistem 3 și 4 brațe / 3 and 4-leg system		
Unghi de înclinare / Vertical angle	$\beta = 0^\circ$	$0^\circ < \beta < 45^\circ$	$45^\circ < \beta < 60^\circ$	$0^\circ < \beta < 45^\circ$ $45^\circ < \beta < 90^\circ$	
Coefficient de ramură / Load factor	1	1.4	1	2.1   1.5	
Diametru lanț / Chain diameter	Capacitate de ridicare (t) / Working load limit (t)				
4	0.625	0.88	0.625	1.32	0.94
5	1	1.4	1	2.1	1.5
6	1.40	1.96	1.40	2.94	2.10
7	1.90	2.66	1.90	3.99	2.85
8	2.50	3.50	2.50	5.25	3.75
10	4.00	5.60	4.00	8.40	6.00
13	6.70	9.38	6.70	14.1	10.10
16	10.0	14.0	10.0	21.0	15.0
19	14.0	19.6	14.0	29.4	21.0
20	16.0	22.4	16.0	33.6	24.0
22	19.0	26.6	19.0	39.9	28.5
26	26.5	37.1	26.5	55.65	39.75
32	39.4	55.16	39.4	82.74	59.10

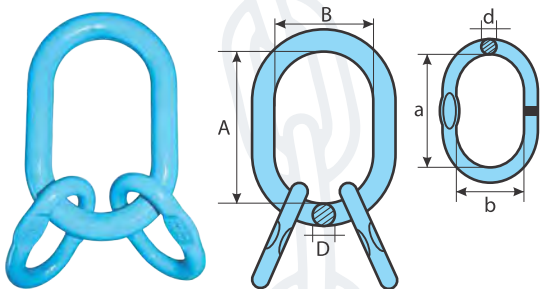
## ACCESORII PENTRU LANȚ GRAD 100 / GRADE 100 CHAIN ACCESSORIES OCHEȚI / MASTER LINKS

### PRO-GR100-OS OCHET SIMPLU / PRO-GR100-OS SIMPLE MASTER LINK



Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)						Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			A	B	D	Diametrul lanțului Φ (mm) / Chain diameter Φ (mm)			
						1 braț/ 1-leg	2 brațe/ 2-leg	3 și 4 brațe/ 3 and 4-leg	
PRO-GR100-OS-01.40	1.4	5.6	80	50	10	5	5	N/A	0.14
PRO-GR100-OS-02.30	2.3	9.2	110	60	13	6+7	6	5	0.34
PRO-GR100-OS-03.50	3.5	14	110	60	16	8	7	N/A	0.53
PRO-GR100-OS-05.00	5	20	135	75	18	10	8	6	0.86
PRO-GR100-OS-07.60	7.6	30.4	160	90	23	13	10	7+8	1.6
PRO-GR100-OS-10.00	10	40	180	100	27	16	13	10	2.46
PRO-GR100-OS-14.00	14	56	200	110	33	19	16	13	4.14
PRO-GR100-OS-25.10	25.1	100.4	260	140	36	22	19	16	6.22
PRO-GR100-OS-30.80	30.8	123.2	340	180	45	26	22	N/A	12.85
PRO-GR100-OS-40.00	40	160	350	190	50	32	26	19+22	16.22
PRO-GR100-OS-60.00	60	240	400	200	60	N/A	32	26	27.01
PRO-GR100-OS-81.50	81.5	326	460	250	70	N/A	N/A	32	45

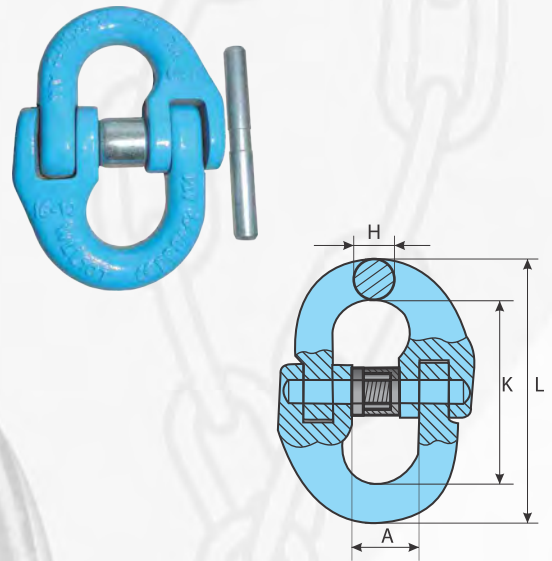
### PRO-GR100-OD OCHET DUBLU / PRO-GR100-OD DOUBLE MASTER LINK



Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)						Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			A	B	D	a	b	d	
PRO-GR100-OD-03.00	3	12	135	75	19	54	25	13	1.3
PRO-GR100-OD-05.30	5.3	21.2	160	90	23	70	35	16.5	2.33
PRO-GR100-OD-08.00	8	32	180	100	27	85	40	19	3.7
PRO-GR100-OD-14.00	14	56	200	110	33	115	50	23	6.5
PRO-GR100-OD-21.20	21.2	84.8	260	140	36	140	65	27	10.1
PRO-GR100-OD-33.60	33.6	134.8	350	190	50	150	70	33	22.8
PRO-GR100-OD-39.90	39.9	159.6	350	190	50	180	100	36	26

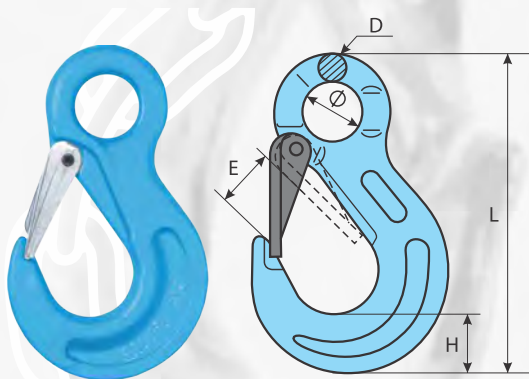
**PRO-GR100-KL** CUPLĂ PENTRU LANȚ SIMPLĂ  
**PRO-GR100-KL** EUROPEAN TYPE CONNECTING LINK

Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)				Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			A	H	K	L	
PRO-GR100-KL-06.06	1.4	5.6	14	7.6	44.5	60	0.1
PRO-GR100-KL-07.08	2.5	10	18.5	10	61.5	84.5	0.22
PRO-GR100-KL-10.10	4	16	23	12.6	72	97.2	0.45
PRO-GR100-KL-13.13	6.7	26.8	27.5	16.8	89	127	1.15
PRO-GR100-KL-16.16	10	40	33.5	21	103	145	1.75
PRO-GR100-KL-18.20	16	64	42	24.5	116	175	2.7
PRO-GR100-KL-22.22	19	76	48	27	135	193	4.02
PRO-GR100-KL-26.26	26.5	106	61	32	164	228	5.1
PRO-GR100-KL-32.32	39.3	157.2	80	40	194	274	8.5



**CÂRLIGE / HOOKS**

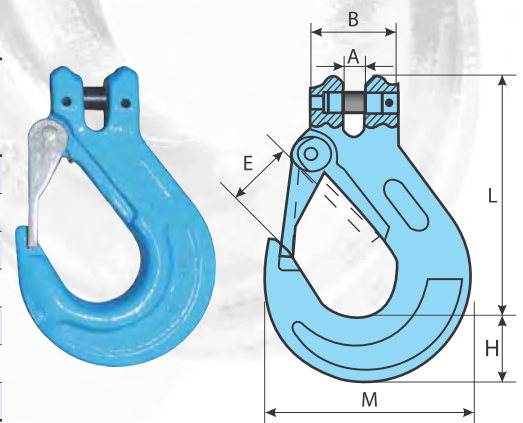
**PRO-GR100-KE** CÂRLIG CU OCHI ȘI SIGURANȚĂ  
**PRO-GR100-KE** EYE HOOK WITH LATCH



Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)					Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			D	E	H	L	Φ	
PRO-GR100-KE-01.40	1.4	5.6	10	18.5	21	111	20.5	0.32
PRO-GR100-KE-02.50	2.5	10	11	25	27.5	137.5	25	0.6
PRO-GR100-KE-04.00	4	16	16	28	33	171.5	34	1.2
PRO-GR100-KE-06.70	6.7	26.8	19	38	43.5	219	43	2.2
PRO-GR100-KE-10.00	10	40	24.5	44	50	260	50	3.5
PRO-GR100-KE-16.00	16	64	27	52	56	298	55	7.15
PRO-GR100-KE-19.00	19	76	29	66	62	330	60	11.5
PRO-GR100-KE-26.50	26.5	106	35	73	75	376	70	12.2
PRO-GR100-KE-39.30	39.3	157.2	39	87	89	458	81.5	17.5

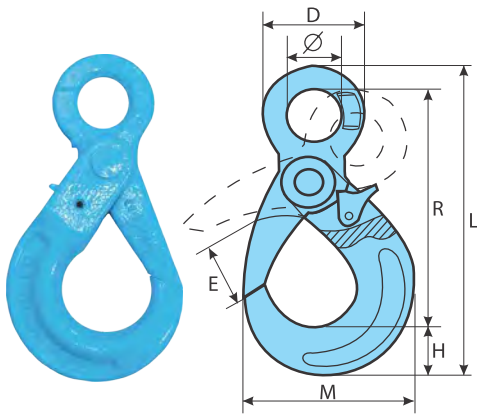
**PRO-GR100-KSL** CÂRLIG CU SIGURANȚĂ PENTRU LANȚ  
**PRO-GR100-KSL** CLEVIS HOOK WITH LATCH

Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)					Greutate netă (kg) / Net weight (kg)	
			A	B	E	H	L		M
PRO-GR100-KSL-06.06	1.4	5.6	7.5	32	18.5	21	109	68.5	0.33
PRO-GR100-KSL-07.08	2.5	10	9.5	37	25	27.5	134	88	0.7
PRO-GR100-KSL-10.10	4	16	12	48	28	33.5	161.5	105.5	1.3
PRO-GR100-KSL-13.13	6.7	26.8	15	59	38	42	203	134	2.3
PRO-GR100-KSL-16.16	10	40	17.5	70	44	50	248	160.5	3.6
PRO-GR100-KSL-18.20	16	64	25	85	52	56	297	190.5	7.3
PRO-GR100-KSL-22.22	19	76	27	100	66	62	326	214.5	12.1





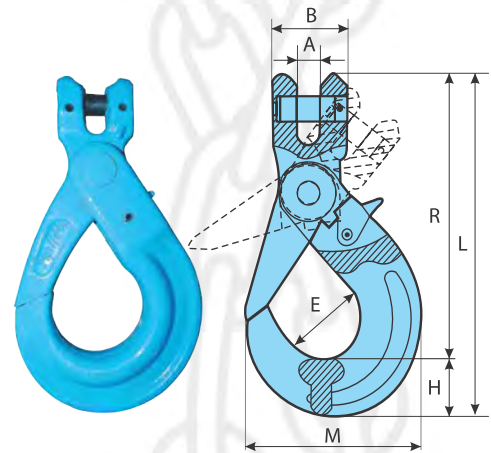
## PRO-GR100-KOA CÂRLIG CU OCHI CU AUTOBLOCARE PRO-GR100-KOA SELF-LOCKING EYE HOOK



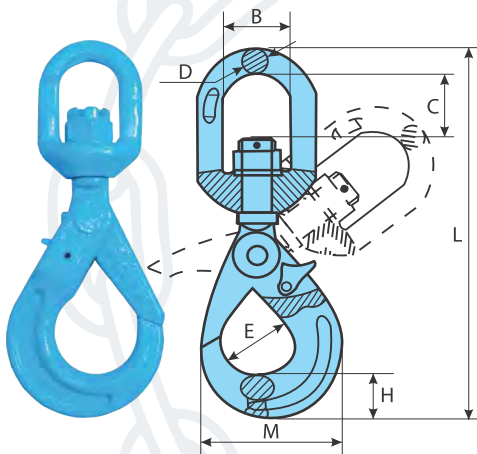
Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)							Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			D	E	H	L	M	R	Φ	
PRO-GR100-KOA-06.06	1.40	5.6	43	28	20	141	70	110	21	0.5
PRO-GR100-KOA-07.08	2.5	10	51	35.5	26	175	90	137	27	0.9
PRO-GR100-KOA-10.10	4.00	16	64.5	45	30	212.5	108	169	34.5	1.5
PRO-GR100-KOA-13.13	6.7	26.8	80	53.5	40.5	270	138.5	209	40	2.7
PRO-GR100-KOA-16.16	10	40	104	62	50.5	331	170.5	254	50	5.7
PRO-GR100-KOA-18.20	16.0	64	120	76.5	62	369	192.5	277	60	7.9
PRO-GR100-KOA-22.22	19	76	134	80	66	417	205	319.5	70	11.2

## PRO-GR100-KAL CÂRLIG CU AUTOBLOCARE PENTRU LANȚ PRO-GR100-KAL SELF-LOCKING CLEVIS HOOK

Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)							Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			A	B	E	H	L	M	R	
PRO-GR100-KAL-06.06	1.4	5.6	7.5	32	28	20	131	70	96	0.5
PRO-GR100-KAL-07.08	2.5	10	9.5	36	35.5	26	166	90	123	0.9
PRO-GR100-KAL-10.10	4	16	12	46	45	30	196.5	109	144	1.6
PRO-GR100-KAL-13.13	6.7	26.8	15	59	53.5	40.5	251	138.5	182	2.9
PRO-GR100-KAL-16.16	10	40	17.5	70	62	50.5	303	170.5	217	5.8
PRO-GR100-KAL-18.20	16	64	25	85	76.5	62	337.5	192.5	235	8.6
PRO-GR100-KAL-22.22	19	76	25.5	98	80	66	391	205	276.5	12.1



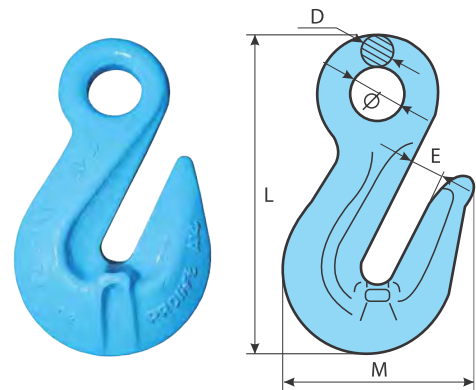
## PRO-GR100-KRA CÂRLIG ROTATIV CU AUTOBLOCARE PRO-GR100-KRA SELF-LOCKING SWIVEL HOOK



Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)						Greutate netă (kg) / Net weight (kg)	
			B	C	D	E	H	L		M
PRO-GR100-KRA-06.06	1.4	5.6	32.5	23	11.5	28	20	184	70	0.6
PRO-GR100-KRA-07.08	2.5	10	36	28	13	35.5	26	229	90	1.1
PRO-GR100-KRA-10.10	4	16	42	35	15.5	45	30	269	109	2
PRO-GR100-KRA-13.13	6.7	26.8	50	40	17	53.5	40.5	330	138.5	4
PRO-GR100-KRA-16.16	10	40	61	56	21.5	62	50.5	413	170.5	6.8
PRO-GR100-KRA-18.20	16	64	72	62	26	76.5	62	463	192.5	12.5
PRO-GR100-KRA-22.22	19	76	97	94	33	80	66	572	205	17.1

## PRO-GR100-KS CÂRLIG CU OCHI DE SCURTARE PENTRU LANȚ PRO-GR100-KS SHORTENING EYE HOOK

Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	MBL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)					Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			D	E	M	Φ	L	
PRO-GR100-KS-06.06	1.4	5.6	30.5	8	43.5	14.5	71	0.2
PRO-GR100-KS-07.08	2.5	10	37	10.8	53	18	91.5	0.28
PRO-GR100-KS-10.10	4	16	48.5	13.5	72	22.5	127.5	0.72
PRO-GR100-KS-13.13	6.7	26.8	59	16.5	96	28	163	1.6
PRO-GR100-KS-16.16	10	40	74	19.2	112.5	36	183	2.45
PRO-GR100-KS-18.20	16	64	89.5	24	143	43.5	227	4.72
PRO-GR100-KS-22.22	19	76	100.5	27	160.5	48.5	260.5	8.2



# PRO-GR100-INT ÎNTINZĂTOR PENTRU LANȚ CU CLICHET ȘI SIGURANȚE LA CÂRLIGE

## PRO-GR100-INT RATCHET TYPE LOAD BINDER WITH SAFETY PIN HOOKS

Acest tip de întinzător se utilizează la sistemele cu lanț pentru amararea / ancorarea mărfurilor.

Cârligele sunt prevăzute cu siguranță pentru a spori siguranța în exploatare.

This type of ratchet binder is used with lashing chain systems for tying down / securing loads.

The cradle grab hooks at the ends are equipped with safety pins to enhance operational safety.



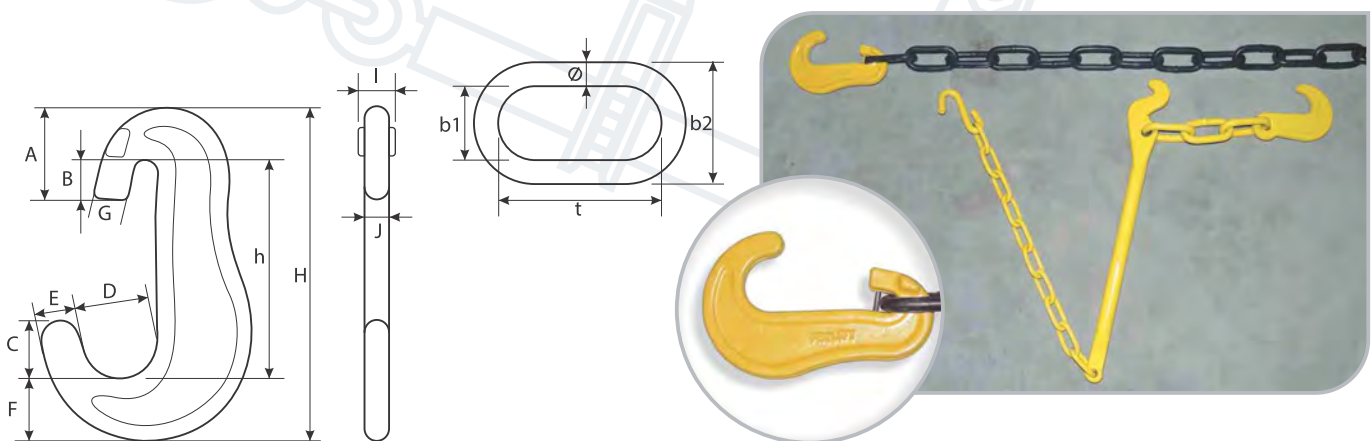
Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	Diametru lanț (mm) / Chain diameter (mm)	Capacitatea de ancorare (daN) / Mooring capacity (daN)	Forța de rupere (daN) / Breaking force (daN)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)			Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
				A	L min	L max	
PRO-G100-INT-08	8	5000	10000	383	580	740	3.71
PRO-G100-INT-10	10	8000	16000	390	640	800	5.85
PRO-G100-INT-13	13	13400	26800	392.5	740	900	9.34

## PRO-LSC-13 ANSAMBLU DE LANȚ PENTRU ANCORARE PRO-LSC-13 LASHING CHAIN ASSEMBLY

Aceste ansambluri includ o bucată de lanț cu za lungă, un levier de tensionare și două cârlige speciale de tip „C”. Lanțul se debitează la lungimea solicitată de către client. Se utilizează cu precădere în domeniul naval pentru a ancora încărcături diverse în timpul transportului.

These assemblies include a long link chain piece, a tensioning lever and two special „C” type hooks. The chain is cut at the customer's requested length. It is used especially in the shipping industry to tie down various cargo during transportation.

Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	Dimensiuni lanț (mm) / Chain dimensions (mm)				Dimensiuni cârlig (mm) / Hook dimensions (mm)											
	t	b1	b2	∅	A	B	C	D	E	F	G	H	h	I	J	
PRO-LSC-13	80	24	50	13	58	26	32	48	23	36	19	140	134	30	17	





## **CLEȘTI DE RIDICARE**

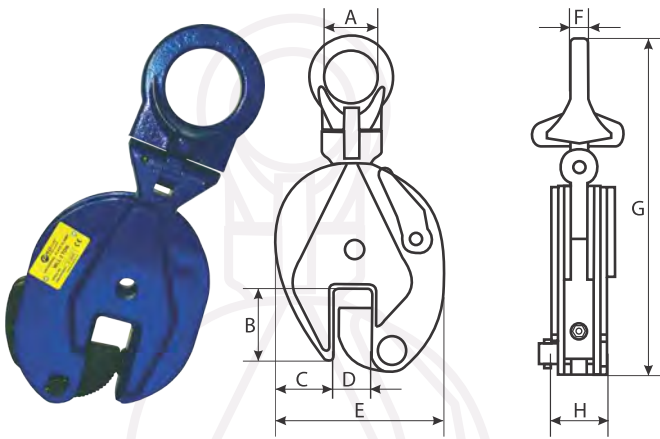
- **CLEȘTI PENTRU TABLĂ**
- **CLEȘTI PENTRU ȚEAVĂ**
- **CLEȘTI PENTRU BUTOAIE**
- **CLEȘTI PENTRU CALE FERATĂ**
- **CLEME METALURGICE**



## **LIFTING CLAMPS**

- **PLATE CLAMPS**
- **PIPE CLAMPS**
- **BARREL CLAMPS**
- **RAILROAD CLAMPS**
- **METALLURGIC CLAMPS**

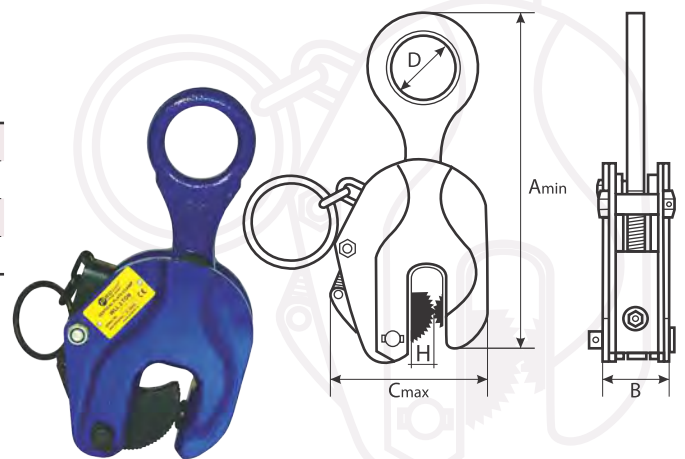
**PRO-UP** CLEȘTE UNIVERSAL PENTRU TABLĂ / **PRO-UP** UNIVERSAL PLATE CLAMP



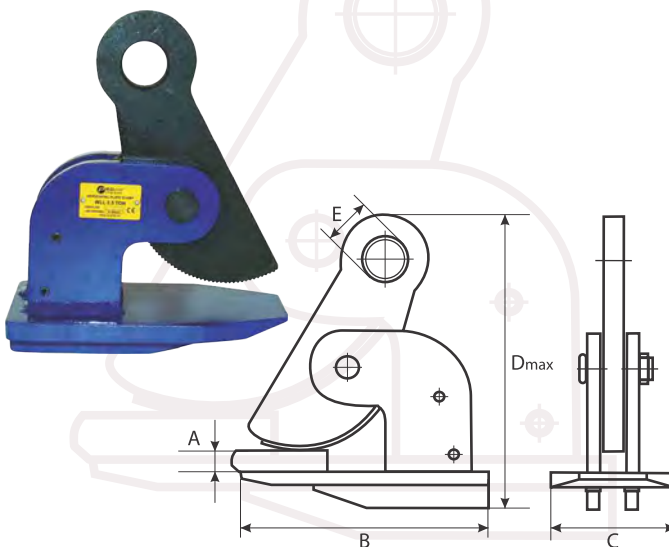
Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	Sarcină testată (kN) Tested load (kN)	Deschidere (mm) Opening (mm)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)								Greutate netă (kg)/ Net weight (kg)
				A	B	C	D	E	F	G	H	
PRO-UP-005	0.5	9.8	0-15	30	43	34.5	17	103	10	212	36	2
PRO-UP-01	1	19.6	0-20	48	63	51	22	138	12	294	50	4.8
PRO-UP-02	2	39.2	0-25	68	76	59	27	164	16	370	52	6.5
PRO-UP-03	3	58.8	0-30	74	85	56	32	193	20	418	78	15
PRO-UP-05	5	98	0-50	80	90	65	52	240	22	450	88	23

**PRO-VE** CLEȘTE VERTICAL PENTRU TABLĂ  
**PRO-VE** VERTICAL PLATE CLAMP

Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	Sarcină testată (kN) Tested load (kN)	Deschidere (mm) Opening (mm)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)					Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
				A	B	C	D	H	
PRO-VE-01	1	19.6	0-22	220	52	155	50	0-24	3.6
PRO-VE-02	2	39.2	0-30	250	60	155	60	0-35	6
PRO-VE-03	3	58.8	0-35	296	68	176	60	0-40	9.2
PRO-VE-05	5	98	0-50	350	78	218	65	0-50	16.5



**PRO-OR** CLEȘTE ORIZONTAL PENTRU TABLĂ  
**PRO-OR** HORIZONTAL PLATE CLAMP

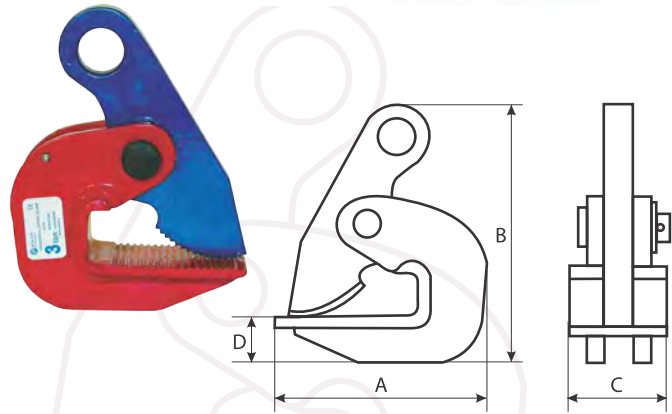


Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	Sarcină testată (kN) Tested load (kN)	Deschidere (mm) / Opening (mm)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)					Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
				A	B	C	D	E	
PRO-OR-075	0.75	14.7	0-50	0-52	127	100	218	30	4.3
PRO-OR-150	1.5	29.4	0-50	0-52	220	110	270	36	7.7
PRO-OR-250	2.5	49	0-60	0-62	260	130	315	40	14.1

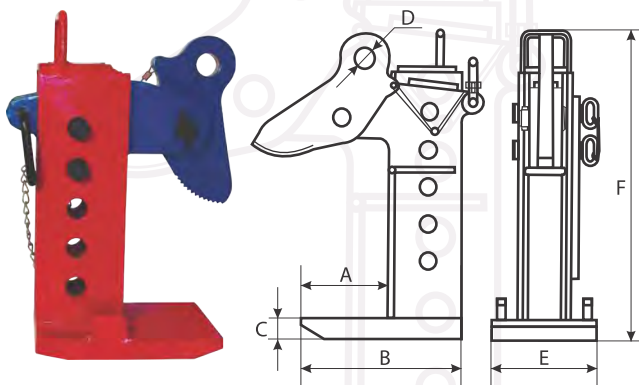


## PRO-DN CLEȘTE ORIZONTAL PENTRU TABLĂ PRO-DN HORIZONTAL PLATE CLAMP

Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL/pereche (t) / WLL/pair (t)	Grosimea plăcii (mm) / Plate thickness (mm)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)					Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			A	B	C	D	Φ	
PRO-DN-02	2	0-20	127	156	56	29	21	2.12
PRO-DN-03	3	0-30	152	190	64	31	28	3.4
PRO-DN-05	5	20-60	220	293	70	54	34	8.5
PRO-DN-08	8	50-100	277	375	86	59	40	16.2
PRO-DN-10	10	60-125	296	421	86	66	50	20.2



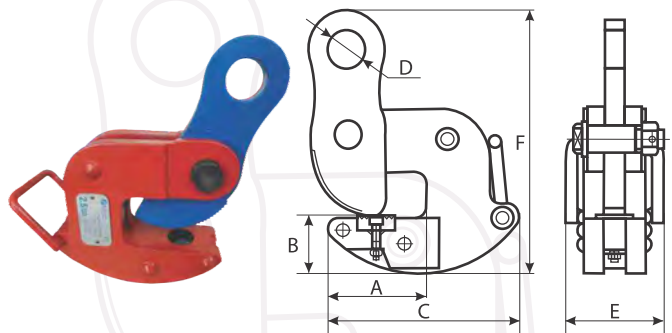
## PRO-PD CLEȘTE ORIZONTAL REGLABIL PENTRU TABLĂ PRO-PD ADJUSTABLE HORIZONTAL PLATE CLAMP



Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL/pereche (t) / WLL/pair (t)	Grosimea plăcii (mm) / Plate thickness (mm)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)						Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			A	B	C	D	E	F	
PRO-PD-03	3	20-160	110	210	25	26	140	380	20
PRO-PD-05	5	40-240	130	240	30	30	158	450	29
PRO-PD-08	8	40-240	180	300	60	40	200	520	50
PRO-PD-15	15	40-240	180	300	75	50	235	530	72

## PRO-DF CLEȘTE ORIZONTAL PENTRU TABLĂ PRO-DF HORIZONTAL PLATE CLAMP

Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL/pereche (t) / WLL/pair (t)	Grosimea plăcii (mm) / Plate thickness (mm)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)						Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			A	B	C	D	E	F	
PRO-DF-15	1.5	0-20	80	43	153	30	80	205	5.2
PRO-DF-25	2.5	0-30	105	52	190	35	90	270	8.7
PRO-DF-50	5	10-40	136	82	247	46	114	380	25
PRO-DF-100	10	20-50	160	85	300	60	129	410	35

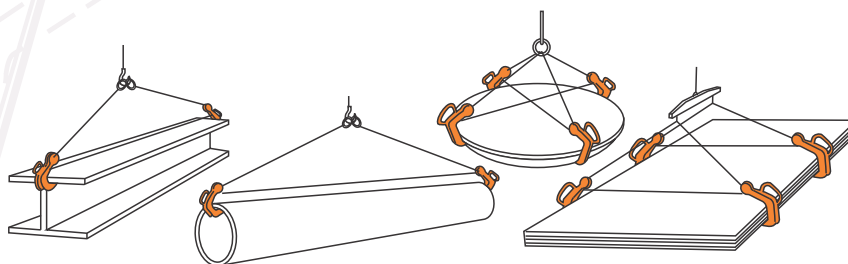
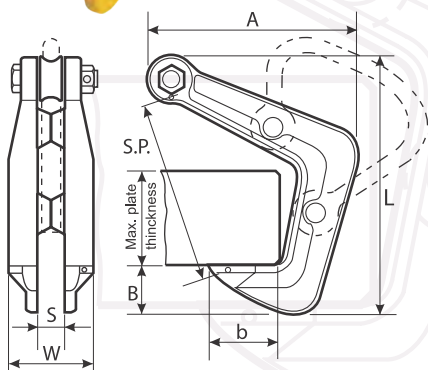


## PRO-HL CLEȘTE ORIZONTAL PENTRU TABLĂ / PRO-HL HORIZONTAL PLATE CLAMP



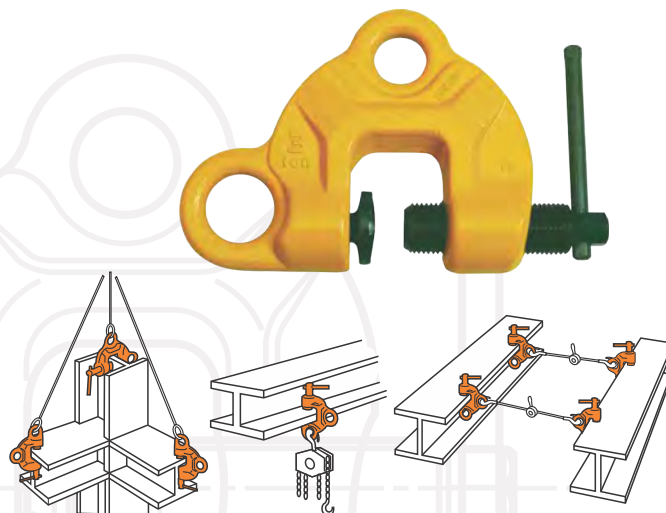
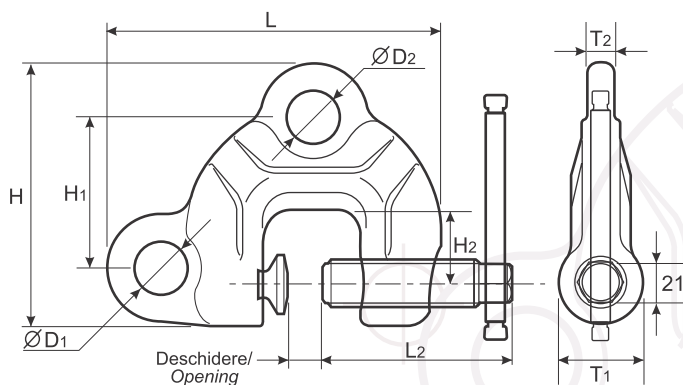
Model/Caracteristici / Type/Characteristics	WLL/pereche (t) / WLL/pair (t)	Deschidere (mm) / Opening (mm)	Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
PRO-HLFS-0.5	0.5	0 - 35	2.4
PRO-HLFS-1.0	1	0 - 60	6
PRO-HLFS-1.5	1.5	0 - 60	6.5
PRO-HLFS-2.0	2	0 - 60	7.5
PRO-HLFS-3.0	3	0 - 60	10
PRO-HLFS-4.0	4	0 - 60	11.5
PRO-HLFS-5.0	5	0 - 60	15.5
PRO-HLFS-10.0	10	0 - 60	23
PRO-HLF-1.0	1	0 - 100	7
PRO-HLF-1.5	1.5	0 - 100	7.5
PRO-HLF-2.0	2	0 - 100	9.5
PRO-HLF-3.0	3	0 - 100	12
PRO-HLF-4.0	4	0 - 100	14.5
PRO-HLF-5.0	5	0 - 100	20

## PRO-HHC CLEȘTE PENTRU PROFILE METALICE PRO-HHC PLATE CLAMP FOR METALIC PROFILES



Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL/ pereche (t) / WLL/ pair (t)	Grosimea max. a tablei (mm) / Max. plate thickness (mm)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)							Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			L	A	B	b	S	W	SP	
PRO-HHC-3	3	95	264	215	49	73	65	125	187	7.8
PRO-HHC-5	5	125	342	279	60	96	85	160	243	16.5

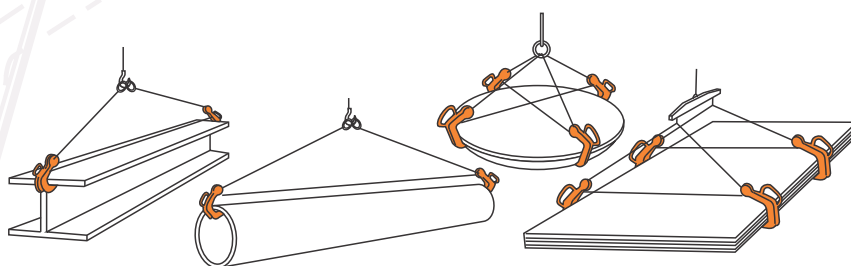
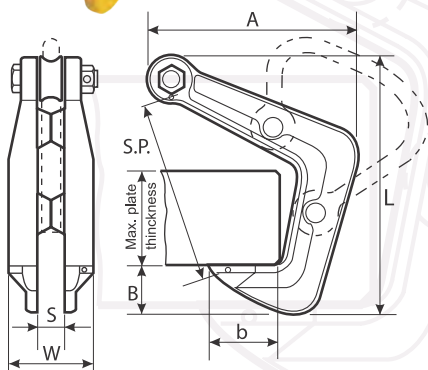
## PRO-SDC CLEȘTE CU ȘURUB PENTRU TABLĂ PRO-SDC PLATE CLAMP WITH SCREW



Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL/buc. (t) / WLL/pc. (t)	Deschiderea cleștelui (mm) / Clamp opening (mm)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)										Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			L	L2	H	H1	H2	D1	D2	T1	T2		
PRO-SDC-0.5N	0.5	0-25	146	89	119	69	30	27	27	46	15	1.9	
PRO-SDC-1.0N	1	0-40	199	121	157	90	45	32	32	50	16	3.4	
PRO-SDC-1.5WN	1.5	10-50	214	121	164	96	45	36	32	50	18	6	
PRO-SDC-2.0N	2	0-40	215	121	169	96	45	36	32	55	19	4.5	
PRO-SDC-3.0N	3	0-40	237	136	181	103	50	45	35	60	20	5.9	
PRO-SDC-3.0WN	3	35-75	270	136	191	113	50	45	35	60	20	7.8	
PRO-SDC-5.0N	5	0-50	270	146	215	123	55	50	37	80	43	11	

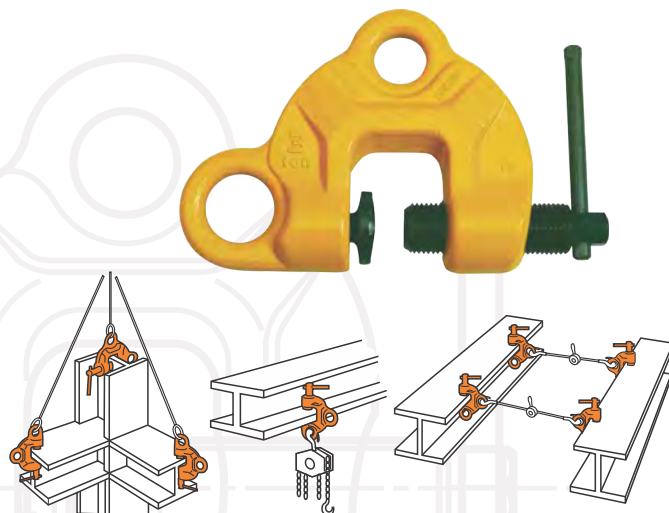
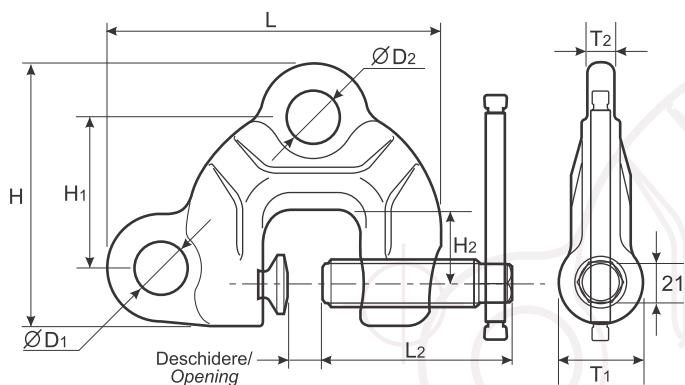


## PRO-HHC CLEȘTE PENTRU PROFILE METALICE PRO-HHC PLATE CLAMP FOR METALIC PROFILES



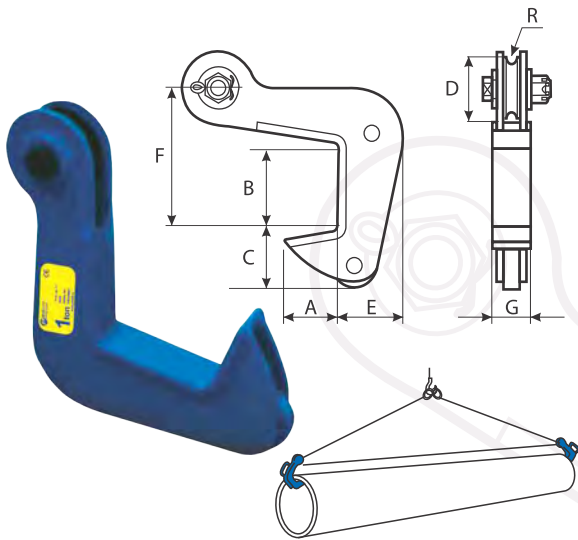
Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL/ pereche (t) / WLL/ pair (t)	Grosimea max. a tablei (mm) / Max. plate thickness (mm)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)							Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			L	A	B	b	S	W	SP	
PRO-HHC-3	3	95	264	215	49	73	65	125	187	7.8
PRO-HHC-5	5	125	342	279	60	96	85	160	243	16.5

## PRO-SDC CLEȘTE CU ȘURUB PENTRU TABLĂ PRO-SDC PLATE CLAMP WITH SCREW



Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL/buc. (t) / WLL/pc. (t)	Deschiderea cleștelui (mm) / Clamp opening (mm)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)										Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			L	L2	H	H1	H2	D1	D2	T1	T2		
PRO-SDC-0.5N	0.5	0-25	146	89	119	69	30	27	27	46	15	1.9	
PRO-SDC-1.0N	1	0-40	199	121	157	90	45	32	32	50	16	3.4	
PRO-SDC-1.5WN	1.5	10-50	214	121	164	96	45	36	32	50	18	6	
PRO-SDC-2.0N	2	0-40	215	121	169	96	45	36	32	55	19	4.5	
PRO-SDC-3.0N	3	0-40	237	136	181	103	50	45	35	60	20	5.9	
PRO-SDC-3.0WN	3	35-75	270	136	191	113	50	45	35	60	20	7.8	
PRO-SDC-5.0N	5	0-50	270	146	215	123	55	50	37	80	43	11	

## PRO-DC CLEȘTE PENTRU ȚEAVĂ / PRO-DC PIPE CLAMP



Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL/pereche (t) / WLL/pair (t)	Deschidere (mm) / Opening (mm)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)								Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			A	B	C	D	E	F	G	R	
PRO-DC-04	4	40-100	72	102	70	74	82	179	60	10	7
PRO-DC-06	6	40-120	91	129	89	100	107	263	73	12	14
PRO-DC-10	10	120-210	134	213	133	130	148	367	90	15	32

## PRO-TF CLEȘTE CU TEFLON® PENTRU ȚEAVĂ PRO-TF TEFLON® PIPE CLAMP

Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL/pereche (t) / WLL/pair (t)	Deschidere (mm) / Opening (mm)	Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
PRO-TF-1.5	1.5	40	1.5
PRO-TF-3.0	3	40	2
PRO-TF-4.0	4	50	2.8
PRO-TF-6.0	6	50	3.2
PRO-TF-8.0	8	70	3.6
PRO-TF-12.0	12	70	9
PRO-TF-16.0	16	70	11



## PRO-CL CLEȘTE PENTRU ȚEAVĂ DIN CIMENT (CĂMIN DE BETON) PRO-CL CEMENT PIPE CLAMP



Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL/3 clești (t) / WLL/3 clamps (t)	Deschidere (mm) / Opening (mm)	Greutate netă/ 3 clești (kg) / Net weight/ 3 clamps (kg)
PRO-CL-40.120	1.5	40-120	33
PRO-CL-90.220	3	90-220	58
PRO-CL-50.180	3	50-180	77

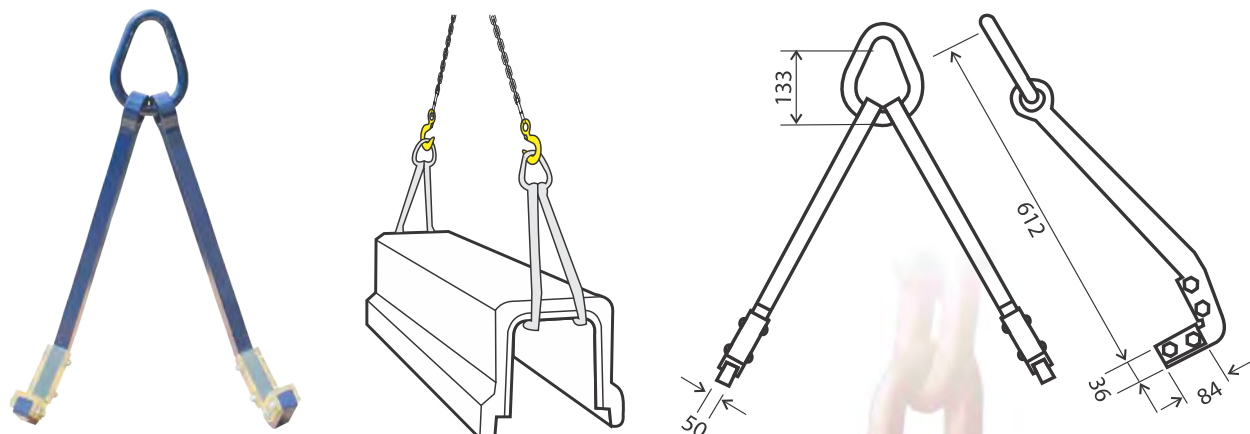
## PRO-RLC CLEȘTE PENTRU ȚEAVĂ PRO-RLC PIPE CLAMP

Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	Deschidere (mm) / Opening (mm)	Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
PRO-RLC-05	0.5	50-100	3.2
PRO-RLC-10	1	50-100	4.1
PRO-RLC-20	2	80-130	16
PRO-RLC-30	3	120-220	32
PRO-RLC-50	5	200-320	104



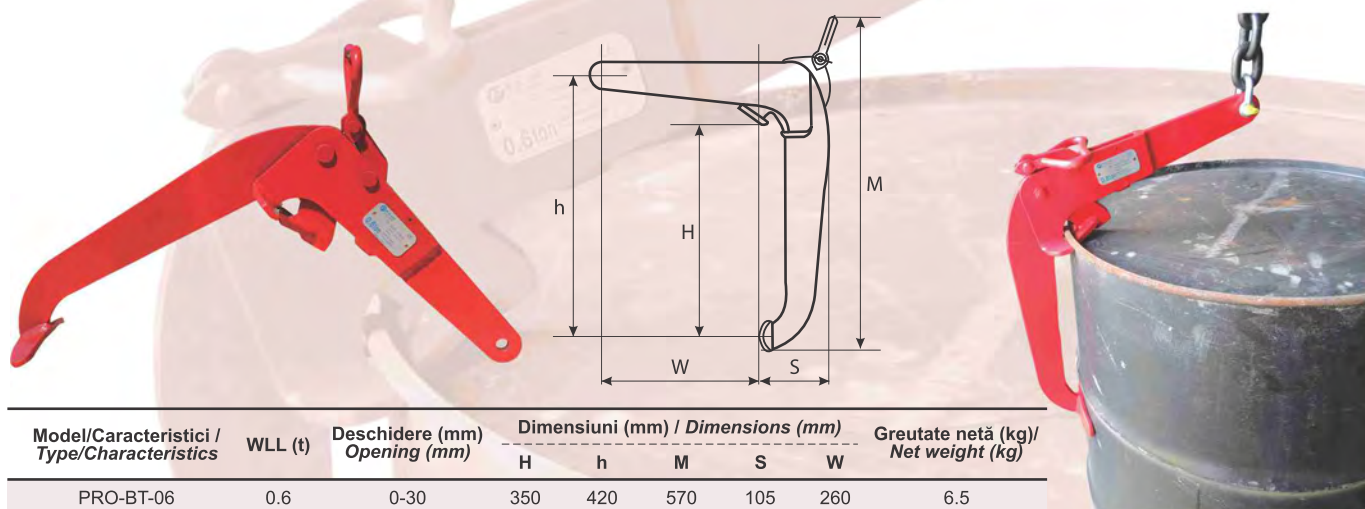


**PRO-HHC-1W** SISTEM DE CÂRLIGE PENTRU ȚEAVĂ  
**PRO-HHC-1W** PIPE HOOKS ASSEMBLY



Model/Caracteristici / Type/Characteristics	WLL/pereche (t) / WLL/pair (t)	Grosimea max. a tablei (mm) / Max. plate thickness (mm)	Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
PRO-HHC-1W	1	100	10

**PRO-BT** CLEȘTE PENTRU BUTOAIE  
**PRO-BT** DRUM LIFTING CLAMP



Model/Caracteristici / Type/Characteristics	WLL (t)	Deschidere (mm) / Opening (mm)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)					Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			H	h	M	S	W	
PRO-BT-06	0.6	0-30	350	420	570	105	260	6.5

**PRO-DLC** CLEȘTE PENTRU BUTOAIE  
**PRO-DLC** DRUM LIFTING CLAMP



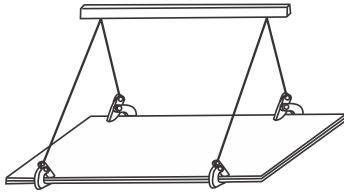
Model/Caracteristici / Type/Characteristics	WLL (t)	Test de sarcină (kN) / Proof load (kN)	Deschidere (mm) / Jaw opening (mm)	Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
PRO-DLC	0.5	9.8	0-17	1.6

**PRO-LC** CLEȘTE PENTRU ȘINE DE CALE FERATĂ  
**PRO-LC** RAILROAD TRACKS CLAMP

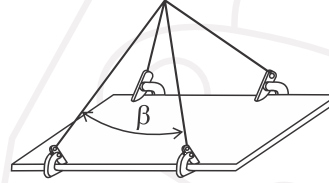


Model/Caracteristici / Type/Characteristics	WLL (t)	Deschidere (mm) / Opening (mm)	Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
PRO-LC-010	1	20-100	8

1. În momentul ridicării sarcinilor orizontale, elementele de prindere trebuie așezate simetric (vezi imaginea).  
1. When lifting horizontal loads (plates) the clamps must be symmetrically positioned (see the picture below).



2. Când tabla este ridicată din scurt, folosiți un sistem cu patru clești orizontali la care trebuie respectate indicațiile de sarcină prevăzute la pagina 74 (vezi imaginea).  
2. When metallic plates are being lifted in low headroom conditions use a 4-leg sling system fitted with horizontal lifting clamps that must fulfill the load specifications listed on page 74 (see the picture below).

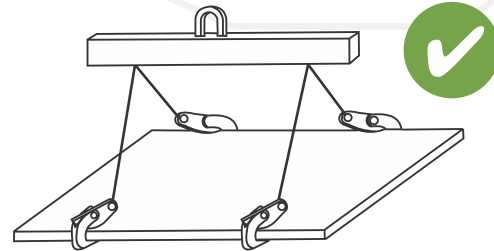
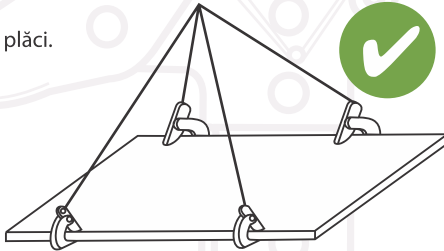


3. Alegerea cleștilor trebuie făcută în concordanță cu greutatea și grosimea tablei, fiind strict interzisă supraîncărcarea lor.  
4. Locul unde se manipulează sarcina trebuie să aibă o deschidere în care este necesar să se țină cont și de grosimea cleștilor de tablă pentru a putea fi scoși sau amplasați.

3. Choosing the clamps must be made according to the weight and thickness of the steel plate, overloading is strictly forbidden.  
4. Select carefully the location of handling taking into account the thickness of the clamps - it must be enough space between the steel plate and the ground to permit the safe placing and removing of the clamps.

## Metode corecte de ridicare / Right ways of lifting plates

1. Ridicarea unei singure plăci.  
1. Single plate lifting.



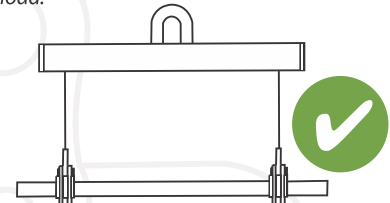
2. Placa de oțel trebuie așezată pe baza cleștelui.  
2. The steel plate must be placed on the base of the clamp.



3. Ridicare cu unul sau mai mulți clești de tablă folosind un cablu (sau o chingă textilă).  
3. How to employ one or more lifting slings using one wire rope sling (or a textile sling).

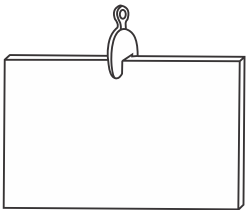


4. Plăcile manipulate trebuie să fie așezate într-un plan perfect orizontal pentru a evita căderea sarcinii.  
4. The handled plates should be placed perfectly horizontal during lifting to avoid dropping the load.

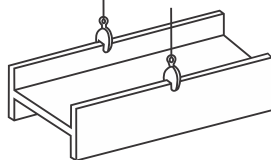


## Metode de folosire a cleștilor de tablă verticali (universali) / How to use the vertical plate clamps

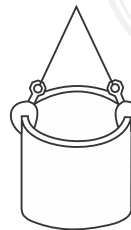
1. Diferite metode de ridicare pe verticală: / Various vertical lifting methods:



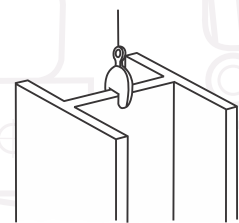
Ridicare cu un clește / One clamp lifting



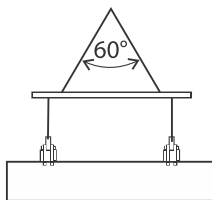
Ridicarea unui profil H cu doi clești / Two clamps H-profile lifting



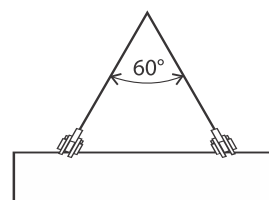
Ridicarea unui cilindru / Two clamps cylinder lifting



Ridicarea unui profil H cu un clește / One clamp H-profile lifting

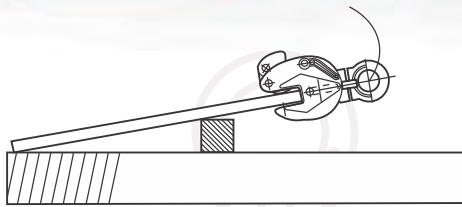


Ridicarea unei plăci de oțel cu ajutorul unei grinzi / Steel plate lifting using a beam



Ridicarea unei plăci de oțel cu un sistem cu două brațe / Steel plate lifting using a 2-leg sling system

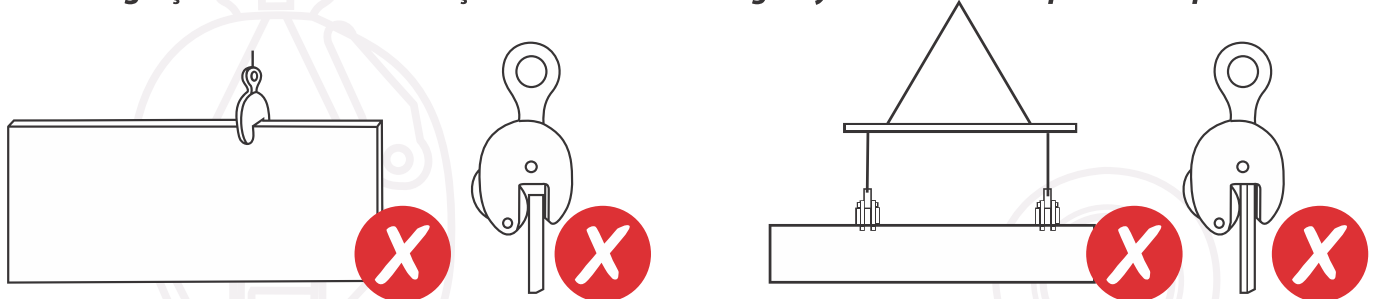




2. Pentru utilizarea în condiții optime a cleștilor trebuie stabilită cu exactitate greutatea sarcinii.
3. Fixați cu atenție cleștele pe placa ce urmează a fi ridicată.

2. In order to ensure optimal use of the clamps you should know exactly the weight of the load.
3. Carefully place the clamp onto the plate to be lifted.

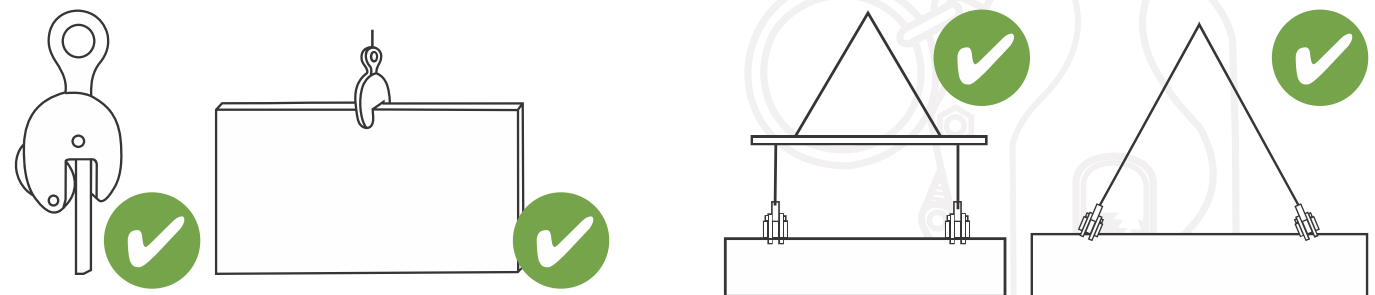
### Metode greșite de utilizare a cleștilor verticali / Wrong ways to use vertical plate clamps



### Metode corecte de utilizare a cleștilor verticali / Right ways to use vertical plate clamps

- ! 1. Este strict interzisă coliziunea sarcinii în timpul ridicării.
- ! 2. Este strict interzisă staționarea sub sarcină.
- ! 3. Evitați utilizarea cleștilor care prezintă urme de ulei pe partea de prindere.

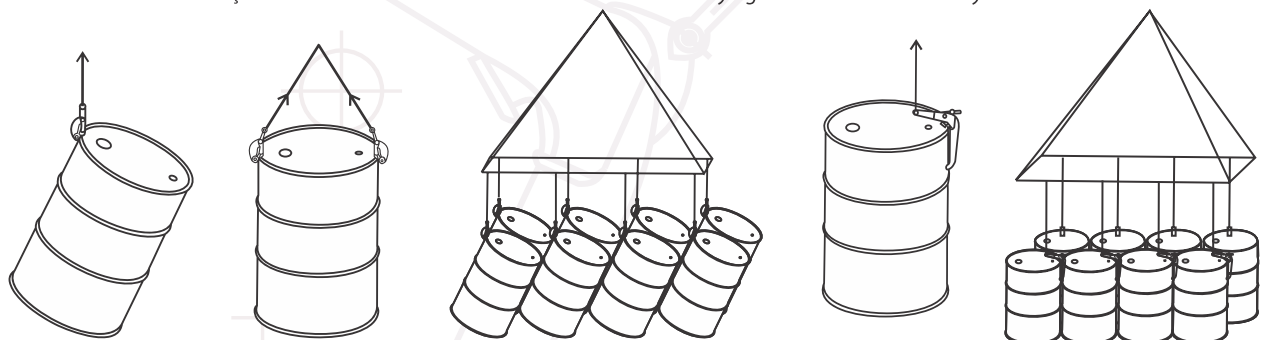
1. Load colliding during lifting is strictly forbidden.
2. Staying under the load is strictly forbidden.
3. Avoid using clamps that shows oily traces on the gripping area.



### Metode corecte de utilizare a cleștilor pentru manipularea butoaielor / Right ways to use drum lifting clamps

- ! 1. Cleștii trebuie aleși în funcție de greutatea butoaielor pentru a se evita suprasarcinile.
- ! 2. În timpul procesului de ridicare este strict interzisă coliziunea butoaielor.
- ! 3. Este strict interzisă staționarea sub butoaie.

1. The clamps must be chosen according to the drums' weight to avoid overloading.
2. Colliding the drums is strictly forbidden during the lifting operation.
3. Staying under the drums is strictly forbidden.



Utilizarea cleștilor este INTERZISĂ în următoarele situații:  
DO NOT use the clamps if:

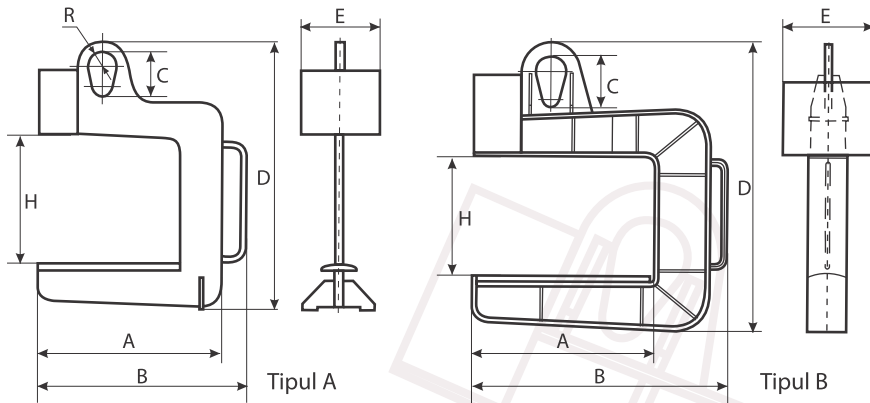
1. Dacă deschiderea cleștelui prezintă o deformare mai mare de 5% față de starea inițială.
2. Dacă inelul de prindere al cleștelui prezintă o uzură mai mare de 10% față de starea inițială.
3. Dacă gura de prindere prezintă o deformare mai mare de 2.5%.
4. Dacă corpul cleștelui prezintă crăpături.
5. Dacă cleștele este ruginit și are componente blocate.

1. The clamp's opening has been deformed more than 5% reported to their initial condition.
2. The suspension lug of the clamp is worn off more than 10% of its original size.
3. The clamp's jaw has been deformed more than 2.5%.
4. The clamp's body shows any cracks.
5. The clamp is rusty and it presents jammed parts.

## CÂRLIG PENTRU RULOURI DE TABLĂ TIP C C TYPE STEEL COILS HOOK

Se folosesc pentru manipularea ruloilor de tablă. Tipul A se folosește pentru încărcături de până la 3,2 tone, iar tipul B pentru încărcături de peste 3,2 tone. Dimensiunile prezentate în tabel sunt informative, cârligele putând fi confecționate conform solicitării clientului.

These hooks are used for handling large steel coils. Type A is used for handling loads up to 3.2 tons, and type B for loads over 3.2 tons. The dimensions listed in the nearby table are informative since these products can be customized as per client's request.



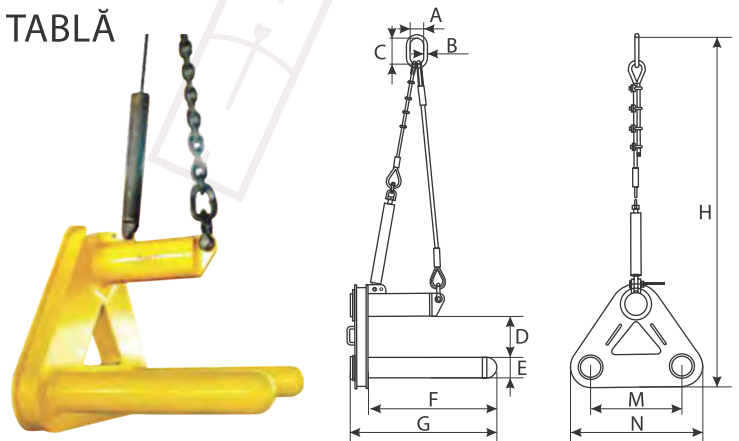
WLL (t)	Lățimea ruloelui (mm) / Coil width (mm)	Diametrul ruloelui (mm) / Coil diameter (mm)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)							Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			A	B	C	D	E	H	R	
3.2	< 300	≥ 400	300	590	155	845	250	430	50	85
	350-500	≥ 400	500	725	155	924	250	450	50	130
	750-900	≥ 400	900	1225	200	1144	324	500	60	350
5	900-1100	≥ 500	1100	1450	200	1331	318	600	60	420
	1100-1300	≥ 500	1300	1670	200	1332	375	600	60	530
	750-900	≥ 500	900	1290	300	1555	435	650	90	570
10	900-1120	≥ 500	1120	1555	300	1767	477	850	90	790
	1100-1300	≥ 500	1300	1758	300	1722	478	750	90	795
	1300-1500	≥ 500	1500	1955	300	1854	467	850	90	1120
16	900-1100	≥ 600	1100	1540	310	1850	594	850	90	1140
	1100-1250	≥ 600	1250	1710	310	1871	533	850	90	1250
25	900-1100	≥ 600	1100	1570	370	1982	633	860	110	1800
	1100-1300	≥ 700	1300	1810	370	2058	716	860	110	2130
32	1400-1660	≥ 700	1660	2240	550	2450	700	850	130	2950

**Notă:** Toate cârligele tip „C” pot fi confecționate conform specificațiilor clientului, la dimensiunile și sarcinile de lucru solicitate de acesta.

**Note:** All „C” type clamps can be manufactured as per customer's specifications at the requested dimensions and working load limits.

## CÂRLIG DUBLU PENTRU RULOURI DE TABLĂ TIP C (TIP MÂNECĂ) C TYPE STEEL COILS DOUBLE HOOK (SLEEVE TYPE)

Se folosesc pentru manipularea simultană a două ruloiri de tablă.  
They are used for the simultaneous handling of two steel coils.



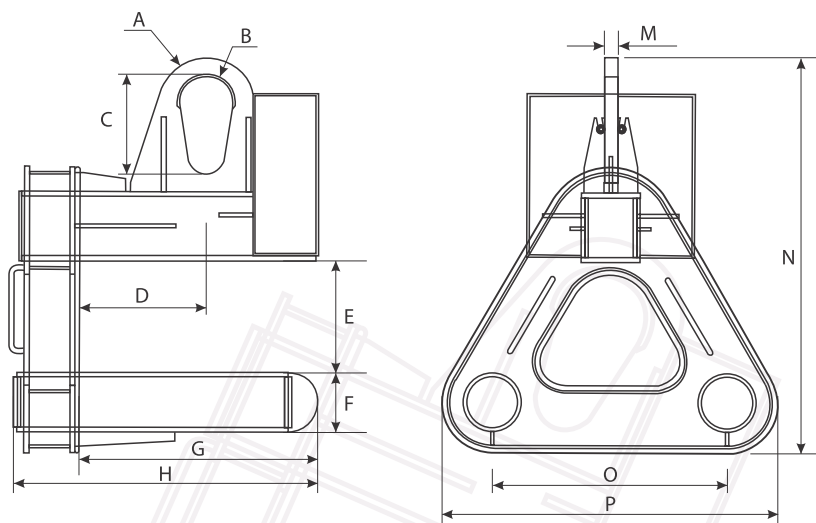
WLL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)										Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
	A	B	C	D	E	F	G	H	M	N	
10	160	310	46	500	245	1200	1405	4200	1100	1600	1340



## DISPOZITIV PENTRU RIDICARE TIP C (CU O SINGURĂ URECHE) C TYPE LIFTING DEVICE (SINGLE LUG)

Se folosește pentru manipularea simultană a două rulouri de tablă de peste 3,2 tone.

It is used for the simultaneous handling of two over 3.2 tons steel coils.

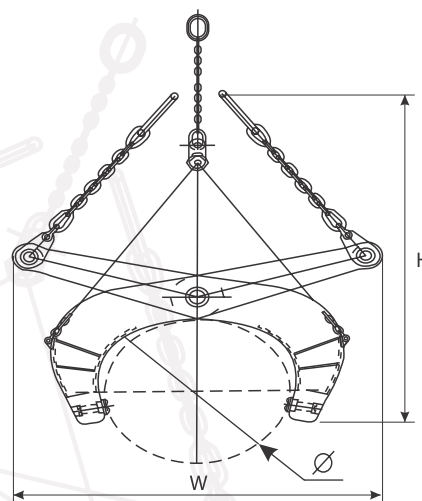


WLL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)												Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
	A	B	C	D	E	F	G	H	M	N	O	P	
30	280	160	560	750	700	325	1400	1770	60	2380	1600	2145	4800

## MECANISM PENTRU RIDICARE LINGOURI / BARE DE OȚEL STEEL INGOT / BARS HOISTING MECHANISM

Este folosit pentru manipularea lingourilor / barelor de oțel, utilizând principiul autoblocării sarcinii. Are o structură simplă, sigură și fiabilă.

It is used for handling steel ingots / bars using the self-locking principle. It has a simple structure, it is safe and reliable.



WLL (t)	Diametrul lingoului / barei $\Phi$ (mm) / Ingot/bar diameter $\Phi$ (mm)	Deschidere maximă (mm) / Maximum opening (mm)		Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
		W	H	
25	0-1750	4100	8300	5500
63	400-3500	6300	10000	13800
150	700-3500	8000	12500	32000
350	0-4800	8000	11500	47000
550	3000-5000	9300	11500	103000

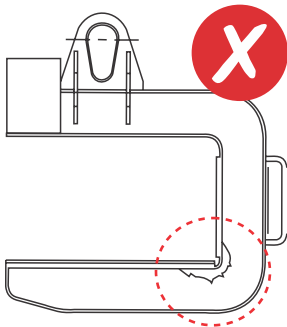
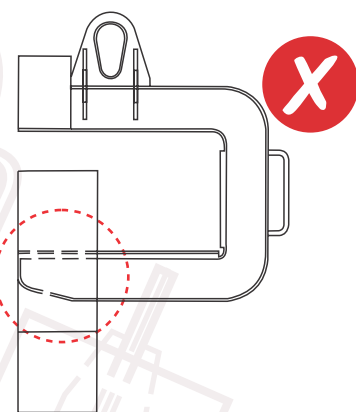
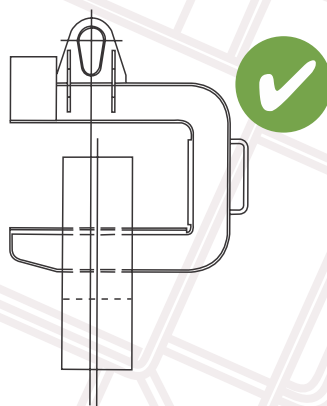
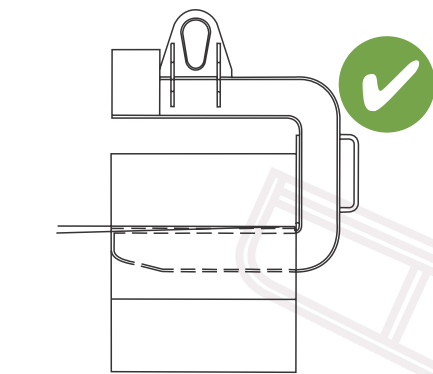
**Folosirea corectă a cârligelor de tip C va asigura operațiuni sigure și le va prelungi durata de funcționare.**

1. Înainte să folosiți cârlige de tip C, citiți cu atenție instrucțiunile de utilizare.
2. Nu supraîncărcați cârligul! Asigurați-vă că încărcătura este în echilibru când o ridicați.
3. Înainte de utilizare, verificați întreaga suprafață a cârligului și vedeți dacă există îmbinări desfăcute, părți deformatate sau sparte.
4. Nu-i schimbați construcția, nu adăugați sau reduceți din piese.
5. Controlați viteza de ridicare. Preveniți mișcările bruște sau pivotarea în timpul ridicării.
6. Obiectul ridicat (ruloul) este „asigurat” datorită poziției urechii de ridicare; aceasta plasează centrul de greutate al încărcăturii în interiorul clemei.
7. Când se ridică rulouri cu dimensiuni axiale mici trebuie avut în vedere centrul de greutate al acestora să fie plasat cu 30 - 80 mm către interiorul clemei față de punctul de agățare.



**The proper use of the C type hooks will insure safe operations and it will extend their lifespan.**

1. Prior to the first use of the C type hooks read carefully the operation instructions.
2. Do not overload the C hook! Make sure the load is balanced when lifting.
3. Before using a C hook check the entire surface for open joints, deformed or broken parts.
4. Do not change the construction, do not add or remove parts of it.
5. Control the lifting speed, prevent sudden moves or swinging of the load during lifting.
6. The load (the steel roll) is 'secured' due to the position of the lifting lug; this places the center of mass of the load inside the hook.
7. When lifting smaller coils their center of mass must be placed 30 to 80 mm towards the inside of the hook from the hoisting point.



8. Macaraua mobilă trebuie să mențină un echilibru continuu pentru a evita căderea sarcinii ridicate și pentru a evita lovirea clemei.
9. Păstrați cârligele în mediu uscat, fără coroziuni.
10. Cârligul de tip C trebuie să fie manevrat de un operator care cunoaște specificațiile operațiilor în siguranță.

8. The traveling crane must keep the load in a continued balance to avoid dropping the lifted coil and also to prevent hitting the hook.
9. Store the C hooks in a dry, corrosion free environment.
10. The C type hooks must be handled by a trained operator who must be aware of all the safety operation specifications.

## Inspecții de siguranță ale clemelor metalurgice

1. Vă rugăm verificați clema înainte de utilizare; dacă are crăpături sau îmbinări desfăcute înștiințați operatorul RSVTI pentru verificări.
2. **Inspecția lunară.** Persoana autorizată desemnată cu siguranța și protecția la locul de muncă (operatorul RSVTI) ar trebui să verifice, în situațiile testelor efectuate lunar, dacă toate componentele sunt utilizate în concordanță cu standardele de siguranță și să-și noteze starea lor.
3. **Inspecția anuală.** Cârligele și clemele metalurgice este recomandabil să fie inspectate anual într-o unitate de verificări competentă pentru a detecta eventualele defecte ascunse care nu pot fi observate în cadrul unor inspecții vizuale.

## Safety inspection of the metallurgic clamps

1. Please check the clamp before use, if the clamp has cracks or open joints please advise the safety inspector for checking.
2. **Monthly inspection.** The authorized safety inspector on site should check during the monthly inspections if all the components are being operated according to the safety standards and to make records of their condition.
3. **Yearly inspection.** Once a year it is advisable to have the metallurgic hooks and clamps inspected by a specialized service unit to detect the eventual hidden flaws that may not be observed during visual inspections.

**În cazul în care clemele metalurgice au una din următoarele probleme vă rugăm să înlocuiți părțile componente, respectiv să nu le utilizați:**

1. Orice componentă are o crăpătură.
2. Unele componente sunt rupte; trebuie schimbate sau respinse.
3. Partile principale au deschizături sau sunt deformatate.
4. Gheara cârligului are o uzură avansată.

**If the metallurgic clamps present one of the following issues please replace the parts or do not use them:**

1. Any part shows a crack.
2. Some parts are broken; they should be changed or rejected.
3. The main parts have openings or have been distorted.
4. The jaw of the hook is heavily worn off.



# WINCH-URI, TIRFOARE ȘI SCRIFEȚI

## WINCH-URI

- *WINCH-URI MANUALE*
- *WINCH-URI ELECTRICE*
- *WINCH-URI PNEUMATICE*
- *WINCH-URI HIDRAULICE*

## TROLIU MANUAL CU CABLU (TIRFOR) SCRIFEȚI

- *SCRIFEȚI SERIE GREA*
- *SCRIFEȚI SERIE UȘOARĂ*

# WINCHES, TIRFORS AND PULLEYS

## WINCHES

- *MANUAL WINCHES*
- *ELECTRIC WINCHES*
- *PNEUMATIC WINCHES*
- *HYDRAULIC WINCHES*

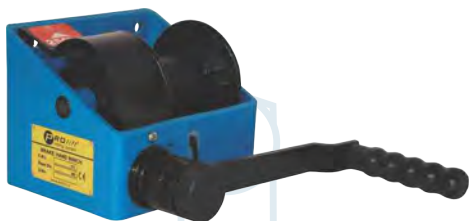
## WIRE ROPE PULLING HOISTS (TIRFORS)

## PULLEYS

- *HEAVY-DUTY PULLEYS*
- *LIGHT-DUTY PULLEYS*



## PRO-WA ȘI PRO-WB WINCH MANUAL PRO-WA AND PRO-WB MANUAL WINCH

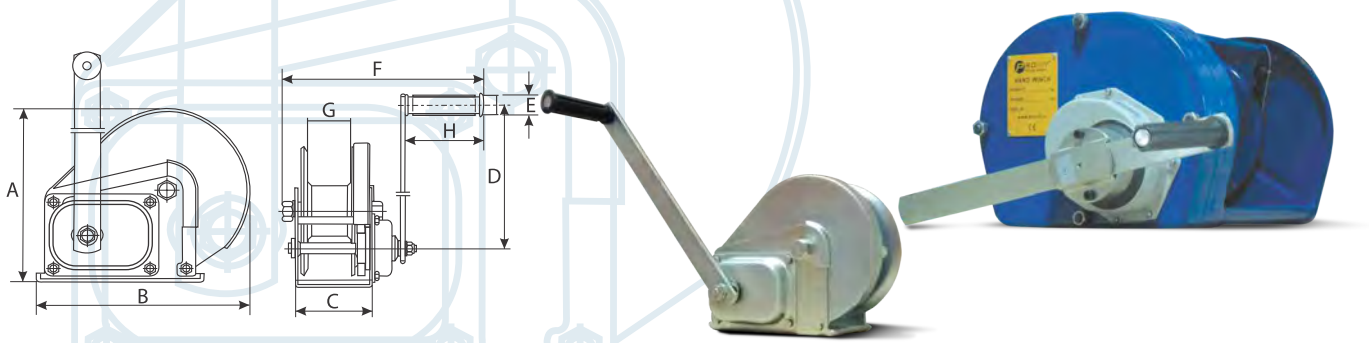


Au o construcție robustă, din oțel forjat, și sunt prevăzute cu sistem de autoblocare, cu posibilitate de eliberare manuală a frânei. Permit oprirea sarcinii la lungimea / înălțimea dorită de utilizator.

They have a robust construction, made from forged steel, and they are equipped with self-locking system, with the possibility of manually releasing brake. They allow stopping the load at the desired length/height.

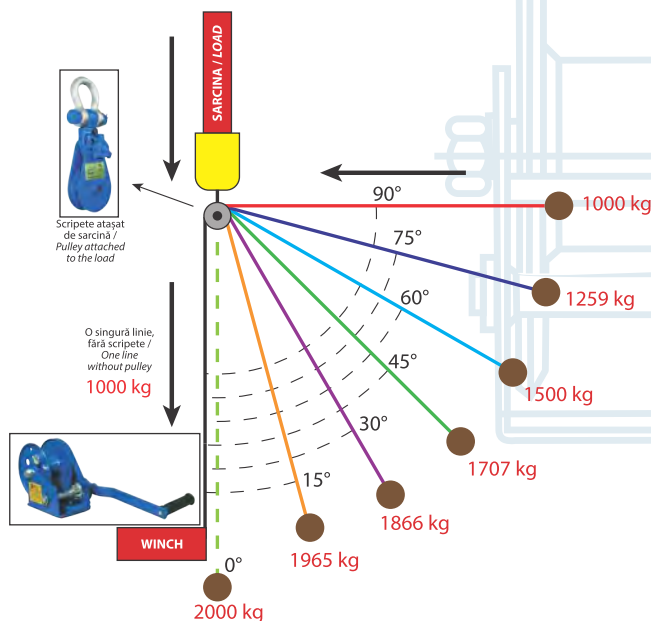
Model/Caracteristici / Type/Characteristics	WLL (kg)	Mărime cablu (mm) / Wire rope size (mm)	Lungimea cablului (m) / Wire rope length	Greutatea netă (kg) / Net weight (kg)
PRO-WA-500	500	6	25	17
PRO-WB-250	250	5	20	10
PRO-WB-500	500	6	25	16
PRO-WB-1000	1000	8	35	40

## PRO-WC WINCH MANUAL / PRO-WC MANUAL WINCH



Model/Caracteristici / Type/Characteristics	Capacitatea de trageră (kg) / Line pull capacity (kg)	Capacitatea de ridicare (kg) / Lifting capacity (kg)	Diametrul cablului $\Phi$ (mm) / Wire rope diameter $\Phi$ (mm)	Randamentul roții dinate / Gear output	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)								Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
					A	B	C	D	E	F	G	H	
PRO-WC-550	550	275	6	4,2:1	156	184	88	210	27	272	51	109	3.7
PRO-WC-850	850	425	6	5:1	203	256	107	319	27	283	60	109	7.7
PRO-WC-1200	1200	600	8	10:1	216	293	127	319	27	305	63	109	10.1
PRO-WC-2000	2000	1000	9	22,68:1	230	300	235	360	27	490	195	128	25.1
PRO-WC-3000	3000	1500	13	29,16:1	296	365	245	380	27	549	205	128	44.3

### Cum să creșteți capacitatea de tracțiune a unui winch folosind un scripete / How to increase the line pull capacity of a winch by using a pulley



În toate cazurile, capătul liniei este atașat la un punct X.  
The end of the line is invariably attached to a X point.

Formula de calcul / Calculation formula:

$$FA = CW + (CW \times \cos \text{unghi} / \cos \text{angle})$$

unde / where:

FA - forța aplicată sarcinii / the force applied to the load  
CW - capacitatea winch-ului / line pull capacity  
cos - cosinus

Valorile cosinusului / Cosinus values:

- 0 grade / degrees: 1
- 15 grade / degrees: 0.9653
- 30 grade / degrees: 0.866
- 45 grade / degrees: 0.7071
- 60 grade / degrees: 0.5
- 75 grade / degrees: 0.2588
- 90 grade / degrees: 0

Exemplu pentru un unghi de 60 grade /

Example for a 60 degrees angle:

- CW = 1.000 kg
- FA = 1.000 + (1000 x 0.5)
- FA = 1.500 kg aplicate sarcinii / 1.500 kilos applied to the load

● = capătul liniei atașat la un punct X de ancorare / the end of the line attached to an X anchorage point



# PRO-CP300 WINCH ELECTRIC

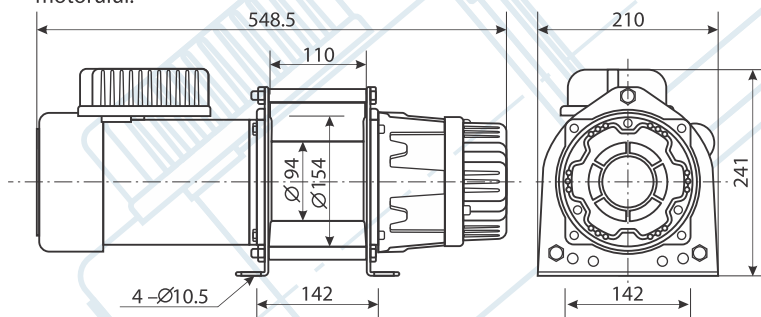
## PRO-CP300 ELECTRIC WINCH

### Este construit conform următoarelor standarde și Directive Europene:

- SREN 14492-1 privind Instalații de ridicat. Trolii acționate;
- Directiva Mașini 2006/42/EC;
- Directiva privind Compatibilitatea Electromagnetică (EMC) 2004/108/EC;
- Directiva pentru Tensiunile Joase (LVD) 2006/95/EC.

### Caracteristici:

- greutate redusă și un design compact;
- instalare ușoară;
- frână electromagnetică pentru siguranță;
- angrenaj planetar pentru eficiență sporită;
- carcasă din oțel turnat;
- rulmenți cu bile pe toată suprafața de rulare, cu randament ridicat;
- flanșă de închidere pentru a preveni blocarea cablului între tambur și suport;
- telecomandă cu două butoane - sus/jos;
- funcționare silențioasă;
- protecție termică pentru evitarea supraîncălzirii și arderea motorului.



### It is built according to the following standards and European Directives:

- SREN 14492-1 Cranes. Power Driven Winches;
- Machinery Directive 2006/42/EC;
- Directive relating to Electromagnetic Compatibility (EMC) 2004/108/EC;
- Directive for Low Voltages (LVD) 2006/95/EC.

### Main features:

- light weight and compact design;
- easy installation;
- electromagnetic safety brake;
- planetary gearing for increased efficiency;
- cast steel housing;
- high efficiency bearings all over the rolling surface;
- locking flange to prevent jamming the wire between the drum and the mount;
- remote control unit with two functions - up/down;
- silent operation;
- thermal protection to prevent overheating and burning out the engine.



### Specificații tehnice:

- capacitate de ridicare: 300 kg;
- viteză de ridicare: 10-15 m/min la 50 Hz;
- motor: 1.15 kW x 4 poli;
- cablu: 6 mm x 30 m;
- înălțimea maximă de ridicare: 29 m;
- diametru tambur: 94 mm;
- diametru flanșă tambur: 154 mm;
- distanța între flanșe: 110 mm;
- dimensiuni placă de fixare: 142 x 142 mm;
- greutate: 40 kg;
- clasă protecție: IP44;
- tensiune de alimentare: 220 V.

### Technical specifications:

- lifting capacity: 300 kg;
- lifting speed: 10-15 m/min at 50 Hz;
- engine: 1.15 kW x 4 poles;
- wire rope: 6 mm x 30 m;
- maximum lifting height: 29 m;
- drum diameter: 94 mm;
- drum flange diameter: 154 mm;
- distance between flanges: 110 mm;
- mounting plate dimensions: 142 x 142 mm;
- weight: 40 kg;
- protection class: IP44;
- power supply: 220 V.

### Accesorii standard:

- cablu tracțiune: 6 mm x 30 m;
- cablu telecomandă: 1,25 mm<sup>2</sup> x 3 m x 5 fire;
- cablu alimentare: 1,5 mm<sup>2</sup> x 3 m x 3 fire.

### Standard accessories:

- traction wire rope: 6 mm x 30 m;
- remote control unit cable: 1.25 mm<sup>2</sup> x 3 m x 5 strands;
- power cord: 1.5 mm<sup>2</sup> x 3 m x 3 strands.

### Note:

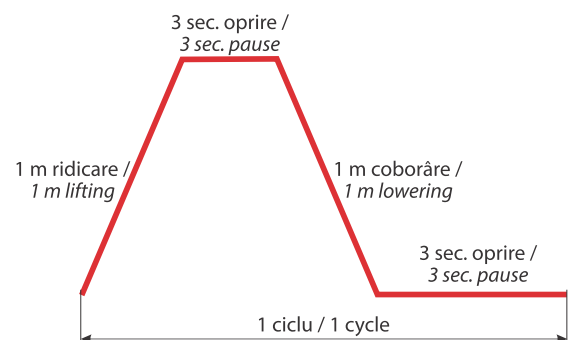
1. **Atenție! NU se folosește pentru mutarea sau ridicarea persoanelor.**
2. Pe măsură ce scade numărul de straturi pe tambur, capacitatea de ridicare crește cu aprox. 10%.
3. Cablul de tracțiune nu intră sub incidența garanției.
4. Capacitatea de tracțiune este influențată substanțial de forțele de frecare întâmpinate.

### Notes:

1. **Warning: DO NOT use for moving or lifting people.**
2. For each layer winded out off the drum the lifting capacity increases by approx. 10%;
3. The traction wire is not covered by the warranty.
4. The line pull capacity is substantially influenced by the friction forces.

Strat / Layer	Capacitate de ridicare pe verticală (kg) / Vertical lifting capacity (kg)	Viteza de ridicare (m/min) / Lifting speed (m/min)	Lungime maximă cablu pe tambur (m) / Max. length of wire on drum (m)
1	444	10	5.4
2	396	11.3	11.5
3	358	12.5	18.3
4	327	13.8	25.7
5	300	15	30

Unghi de înclinare / Sling-to-load angle	Capacitate tracțiune (kg) / Line pull capacity (kg)
0°	2250
10°	1200
20°	900
40°	600
60°	500
80°	400
90°	300



### Este construit conform următoarelor standarde și Directive Europene:

- SREN 14492-1 privind Instalații de ridicat. Trolii acționate;
- Directiva Mașini 2006/42/EC;
- Directiva privind Compatibilitatea Electromagnetică (EMC) 2004/108/EC;
- Directiva pentru Tensiunile Joase (LVD) 2006/95/EC.

### Caracteristici:

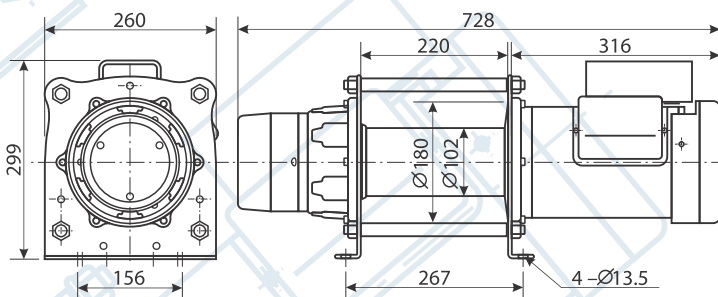
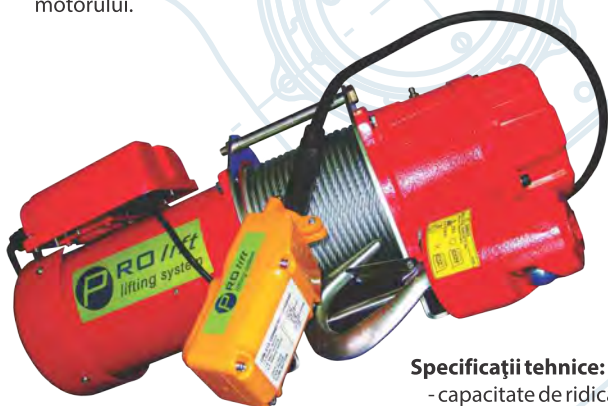
- greutate redusă și un design compact;
- instalare ușoară;
- frână electromagnetică pentru siguranță;
- angrenaj planetar pentru eficiență sporită;
- carcasă din oțel turnat;
- rulmenți cu bile pe toată suprafața de rulare, cu randament ridicat;
- flanșă de închidere pentru a preveni blocarea cablului între tambur și suport;
- telecomandă cu două butoane sus/jos;
- funcționare silențioasă.
- protecție termică pentru evitarea supraîncălzirii și ardere a motorului.

### It is built according to the following standards and European Directives:

- SREN 14492-1 Cranes. Power Driven Winches;
- Machinery Directive 2006/42/EC;
- Directive relating to Electromagnetic Compatibility (EMC) 2004/108/EC;
- Directive for Low Voltages (LVD) 2006/95/EC.

### Main features:

- light weight and compact design;
- easy installation;
- electromagnetic safety brake;
- planetary gearing for increased efficiency;
- cast steel housing;
- high efficiency bearings all over the rolling surface;
- locking flange to prevent jamming the wire between the drum and the mount;
- remote control unit with two functions - up/down;
- silent operation;
- thermal protection to prevent overheating and burning out the engine.



### Specificații tehnice:

- capacitate de ridicare: 500 kg;
- viteză de ridicare: 10-15 m/min la 50 Hz;
- motor: 1.8 kW x 4 poli;
- cablu: 7 mm x 60 m;
- înălțimea maximă de ridicare: 58 m;
- diametru tambur: 102 mm;
- diametru flanșă tambur: 180 mm;
- distanța între flanșe: 220 mm;
- dimensiuni placă de fixare: 267 x 156 mm;
- greutate: 57 kg;
- clasă protecție: IP44;
- tensiune de alimentare: 220V.

### Accesorii standard:

- cablu tracțiune: 7 mm x 60 m;
- cablu telecomandă: 3,25 mm<sup>2</sup> x 6 m x 5 fire;
- cablu alimentare: 3,5 mm<sup>2</sup> x 0,3 m x 3 fire.

### Technical specifications:

- lifting capacity: 500 kg;
- lifting speed: 10-15 m/min at 50 Hz;
- engine: 1.8 kW x 4 poles;
- wire rope: 7 mm x 60 m;
- maximum lifting height: 58 m;
- drum diameter: 102 mm;
- drum flange diameter: 180 mm;
- distance between flanges: 220 mm;
- mounting plate dimensions: 267 x 156 mm;
- weight: 57 kg;
- protection class: IP44.
- power supply: 220V.

### Standard accessories:

- traction wire rope: 7 mm x 60 m;
- remote control unit cable: 3,25 mm<sup>2</sup> x 6 m x 5 strands;
- power cord: 3,5 mm<sup>2</sup> x 0,3 m x 3 strands.

Unghi de înclinare / Sling-to-load angle	Capacitate tracțiune (kg) / Line pull capacity (kg)
0°	3700
10°	2000
20°	1500
40°	1000
60°	800
80°	700
90°	500

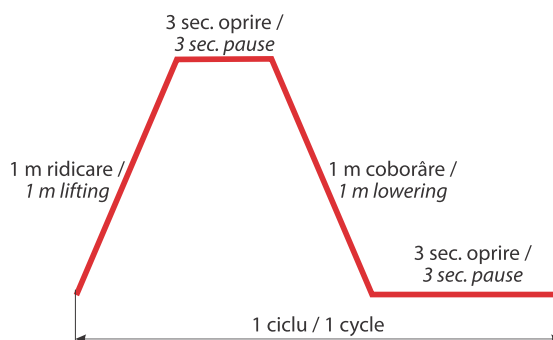
### Note:

1. **Atenție! NU se folosește pentru mutarea sau ridicarea persoanelor.**
2. Pe măsură ce scade numărul de straturi pe tambur, capacitatea de ridicare crește cu aprox. 10%.
3. Cablul de tracțiune nu intră sub incidența garanției.
4. Capacitatea de tracțiune este influențată substanțial de forțele de frecare întâmpinate.

### Notes:

1. **Warning: DONOT use for moving or lifting people.**
2. For each layer winded out off the drum the lifting capacity increases by approx. 10%;
3. The traction wire is not covered by the warranty.
4. The line pull capacity is substantially influenced by the friction forces.

Strat / Layer	Capacitate de ridicare pe verticală (kg) / Vertical lifting capacity (kg)	Viteza de ridicare (m/min) / Lifting speed (m/min)	Lungime maximă cablu pe tambur (m) / Max. length of wire on drum (m)
1	757	10	10
2	671	11.6	22
3	602	12.9	35
4	546	14.2	50
5	500	15	60





# PRO-DV-6000(i) ȘI PRO-DV-9000(i) WINCH-URI DE RECUPERARE PRO-DV-6000(i) AND PRO-DV-9000(i) SELF-RECOVERY WINCHES



Sunt construite conform următoarelor standarde și Directive Europene:

- SREN 14492-1 privind Instalații de ridicat. Trolii acționate;
- Directiva privind Compatibilitatea Electromagnetică (EMC) 2004/108/EC.

## Caracteristici:

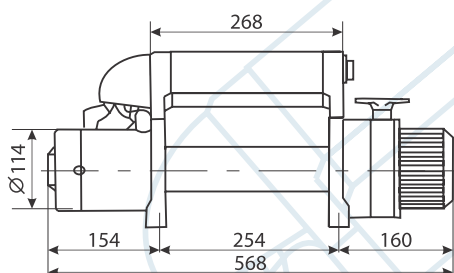
- robust și compact, creat pentru o durată de viață lungă, în condiții de utilizare extreme;
- rulare silențioasă pe parcursul tuturor treptelor de viteză;
- forță de tragere constantă, cu eficiență sporită;
- transmisie planetară în 3 trepte, pentru o viteză de tragere mai mare;
- inel de ghidare rotativ al cuplajului, pentru o bobinare liberă;
- clasa de protecție IP44;
- cablu de oțel cu cârlig de încărcare;
- telecomandă cu 5 m de cablu.

They are built according to the following standards and European Directives:

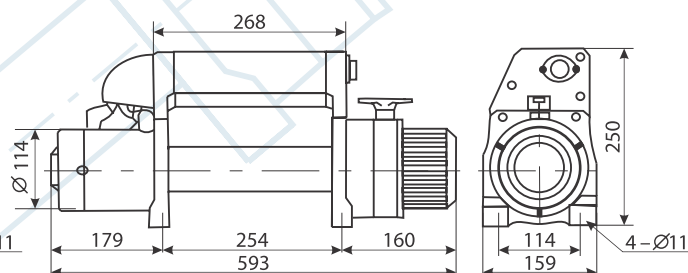
- SREN 14492-1 Cranes. Power Driven Winches;
- Directive relating to Electromagnetic Compatibility (EMC) 2004/108/EC.

## Main features:

- compact and sturdy, designed for a long lifespan in extreme conditions of use;
- silent running throughout all the gears;
- constant gripping force, with increased efficiency;
- 3 gears planetary transmission for a higher pulling speed;
- rotating guide ring of the coupling for free reeling;
- IP44 protection class;
- steel wire rope with load hook;
- remote control unit with 5 m of cable.



DV-6000(i)



DV-9000(i)

## Cablul de tracțiune și capacitatea tamburului / Pulling wire rope and drum capacity

Model/Caracteristici / Type/Characteristics	PRO-DV-6000 (i)		PRO-DV-9000 (i)	
Alimentare (V) / Power supply (V)	12	24	12	24
Încărcătura max. pt. tragere (kg) / Max. line pull (kg)	2700	2700	4100	4100
Tambur $\Phi \times L$ (mm) / Drum size $\Phi \times L$ (mm)	63.5 x 229			
Capacitate motor (kW) / Engine power (kW)	2.7	3.4	3.4	1.9
Transmisie / Gear train	Reductor planetar în 3 trepte / 3 stages planetary gearbox			
Raport de transmisie / Gear ratio	156:1			
Ambreiaj / Clutch	Cu rotire liberă în ambele sensuri / Free rotating ring gear			
Frână / Break	Automată / Automatic, full cone brake structure			

Strat / Layer	PRO-DV-6000 (i)	PRO-DV-9000 (i)	PRO-DV-6000 (i)	PRO-DV-9000 (i)
	Capacitate de tracțiune (kg) / Line pull capacity (kg)		Lungime maximă cablu pe tambur (m) / Max. length of wire on drum (m)	
1	2722	4082	6.1	6.1
2	2477	3316	13.5	13.6
3	2268	2792	22.3	22.6
4	2118	2410	32.4	30.5
5	N/A	N/A	38.1	N/A

## Greutatea winch-ului / Winch's weight

Model/Caracteristici / Type/Characteristics	PRO-DV-6000 (i)	PRO-DV-9000 (i)
Cablul de oțel / Steel wire rope	$\Phi 8$ mm x 24 m	$\Phi 8,3$ mm x 30,5 m
Greutate netă (kg) / Net weight (kg)	35	37



## Viteza de recuperare și consumul de curent / Line speed and power consumption

Greutatea recuperată (kg) / Recovered load (kg)	PRO-DV-6000 (i)				PRO-DV-9000 (i)	
	Viteza de recuperare (m/min) / Line speed (m/min)	Consumul de curent (A) / Power consumption (A)		Viteza de recuperare (m/min) / Line speed (m/min)	Consumul de curent (A) / Power consumption (A)	
		12 V	24 V		12 V	24 V
0	14.6	60	35	13.4	55	30
900	7	170	100	4.6	110	65
1800	4	320	160	3.4	200	100
2700	3.1	400	225	2.7	230	130
3600	N/A	N/A	N/A	2.3	260	170
4000	N/A	N/A	N/A	2	350	210

# PRO-DV-6000 ȘI PRO-DV-9000 WINCH-URI DE RECUPERARE PRO-DV-6000 AND PRO-DV-9000 SELF-RECOVERY WINCHES

Sunt construite conform următoarelor standarde și Directive Europene:

- SREN 14492-1 privind Instalații de ridicat. Trolii acționate;
- Directiva privind Compatibilitatea Electromagnetică (EMC) 2004/108/EC.

### Caracteristici:

- robust și compact, creat pentru o durată de viață lungă, în condiții de utilizare extreme;
- rulare silențioasă pe parcursul tuturor treptelor de viteză;
- forță de tragere constantă, cu eficiență sporită;
- transmisie planetară în 3 trepte, pentru o viteză de tragere mai mare;
- inel de ghidare rotativ al cuplajului, pentru o bobinare liberă;
- clasa de protecție IP44;
- cablu de oțel cu cârlig de încărcare;
- telecomandă cu 5 m de cablu.

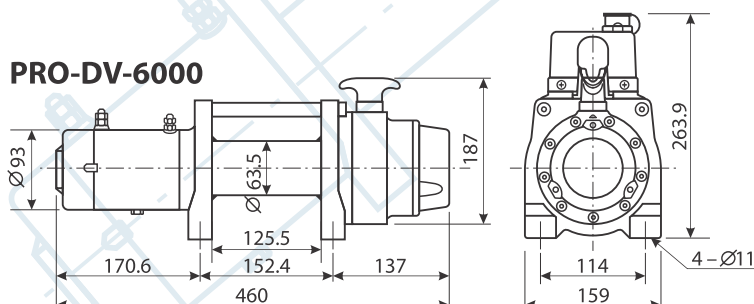
They are built according to the following standards and European Directives:

- SREN 14492-1 Cranes. Power Driven Winches;
- Directive relating to Electromagnetic Compatibility (EMC) 2004/108/EC;

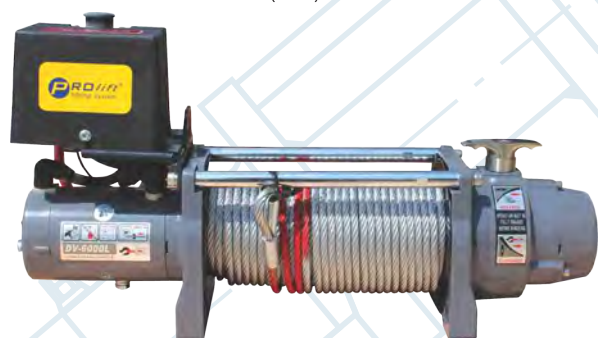
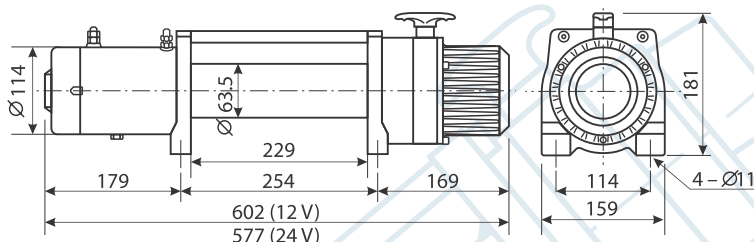
### Main features:

- compact and sturdy, designed for a long lifespan in extreme conditions of use;
- silent running throughout all the gears;
- constant gripping force, with increased efficiency;
- 3 gears planetary transmission for a higher pulling speed;
- rotating guide ring of the coupling for free reeling;
- IP44 protection class;
- steel wire rope with load hook;
- remote control unit with 5 m of cable.

## PRO-DV-6000



## PRO-DV-9000



Model/Caracteristici / Type/Characteristics	PRO-DV-6000		PRO-DV-9000	
Alimentare (V) / Power supply (V)	12	24	12	24
Încărcătura max. pt. tragere (kg) / Max line pull (kg)	2700		4100	
Tambur $\Phi \times L$ (mm) / Drum size $\Phi \times L$ (mm)	63.5 x 229			
Capacitate motor (kW) / Engine power (kW)	2.4	3.4	3.4	1.9
Transmisie / Gear train	Reductor planetar în 3 trepte / 3 stage planetary gearbox			
Raport de transmisie / Gear ratio	156:1			
Ambreiaj / Clutch	Cu rotire liberă în ambele sensuri / Free rotating ring gear			
Frână / Brake	Automată / Automatic, full cone brake structure			

### Cablul de tracțiune și capacitatea tamburului / Pulling wire rope and drum capacity

Strat / Layer	PRO-DV-6000	PRO-DV-9000	PRO-DV-6000	PRO-DV-9000
	Capacitate de tracțiune (kg) / Pull capacity (kg)		Lungime max. pe tambur (m) / Max. length of wire on drum (m)	
1	2722	4082	3.8	6.1
2	2266	3316	8.4	13.6
3	1941	2792	13.7	22.6
4	1697	2410	19.8	30.5
5	1508	2980	24.4	N/A

### Greutatea winch-ului / Winch's weight

Model/Caracteristici / Type/Characteristics	PRO-DV-6000	PRO-DV-9000
Cablul de oțel / Steel wire rope	$\Phi 7.1$ mm x 24.4 m	$\Phi 8.3$ mm x 30.5 m
Greutate netă (kg) / Net weight (kg)	23	33

### Viteza de recuperare și consumul de curent / Line speed and power consumption

Greutatea recuperată (kg) / Recovered load (kg)	Viteza de recuperare (m/min) / Line speed (m/min)	PRO-DV-6000		Viteza de recuperare (m/min) / Line speed (m/min)	PRO-DV-9000	
		Consumul de curent (A) / Power consumption (A)			Consumul de curent (A) / Power consumption (A)	
		12 V	24 V		12 V	24 V
0	8	60	35	13.4	55	30
900	5.2	150	100	4.6	110	65
1800	3.1	240	160	3.4	200	100
2700	2	300	225	2.7	230	130
3600	N/A	N/A	N/A	2.3	260	170
4000	N/A	N/A	N/A	2	350	210



# PRO-DV-12000 ȘI PRO-DV-15000 WINCH-URI DE RECUPERARE PRO-DV-12000 AND PRO-DV-15000 SELF-RECOVERY WINCHES



Sunt construite conform următoarelor standarde și Directive Europene:

- SREN 14492-1 privind Instalații de ridicat. Trolii acționate;
- Directiva privind Compatibilitatea Electromagnetică (EMC) 2004/108/EC.

## Caracteristici:

- robust și compact, creat pentru o durată de viață lungă, în condiții de utilizare extreme;
- forță de tragere constantă, cu eficiență sporită;
- transmisie planetară în 3 trepte, pentru o viteză de tragere mai mare;
- inel de ghidare rotativ al cuplajului, pentru o bobinare liberă;
- clasa de protecție IP44;
- cablu de oțel cu cârlig de încărcare;
- telecomandă cu 5 m de cablu.

They are built according to the following standards and European Directives:

- SREN 14492-1 Cranes. Power Driven Winches;
- Directive relating to Electromagnetic Compatibility (EMC) 2004/108/EC.

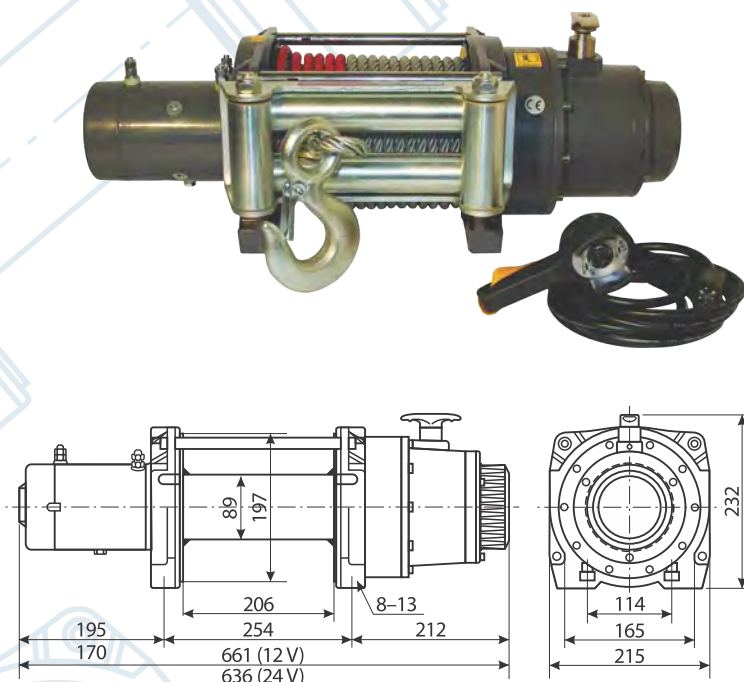
## Main features:

- compact and sturdy, designed for a long lifespan in extreme conditions of use;
- silent running throughout all the gears;
- constant gripping force, with increased efficiency;
- 3 gears planetary transmission for a higher pulling speed;
- rotating guide ring of the coupling for free reeling;
- IP44 protection class;
- steel wire rope with load hook;
- remote control unit with 5 m of cable.

Model/Caracteristici / Type/Characteristics	PRO-DV-12000		PRO-DV-15000	
Alimentare (V) / Power supply (V)	12	24	12	24
Încărcătura max. pt. tragere (kg) / Max line pull (kg)	5500		6800	
Tambur $\Phi \times L$ (mm) / Drum size $\Phi \times L$ (mm)	89 x 206			
Capacitate motor (kW) / Engine power (kW)	4.2/5.6	2.7/3.6	4.2/5.6	2.7/3.6
Transmisie / Gear train	Reductor planetar în 3 trepte / 3 stage planetary gearbox			
Raport de transmisie / Gear ratio	261:1		315:1	
Ambreiaj / Clutch	Cu rotire liberă în ambele sensuri / Free rotating ring gear			
Frână / Brake	Automată / Automatic, full cone brake structure			

## Cablul de tracțiune și capacitatea tamburului / Pulling wire rope and drum capacity

Strat / Layer	PRO-DV-12000	PRO-DV-15000	PRO-DV-12000	PRO-DV-15000
Capacitate de tracțiune (kg) / Line pull capacity (kg)			Lungime max. pe tambur (m) / Max. length of wire on drum (m)	
1	5443	6804	6.6	5.7
2	4563	5569	14.4	12.6
3	3928	4713	23.5	20.8
4	3928	4086	33.8	27
5	3072	N/A	38	N/A



## Greutatea winch-ului / Winch's weight

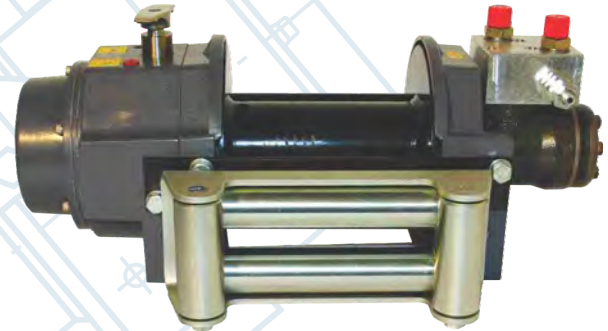
Model/Caracteristici / Type/Characteristics	PRO-DV-12000	PRO-DV-15000
Cablul de oțel / Steel wire rope	$\Phi 9.5$ mm x 38 m	$\Phi 11.1$ mm x 27 m
Greutate netă (kg) / Net weight (kg)	55	57

## Viteza de recuperare și consumul de curent / Line speed and power consumption

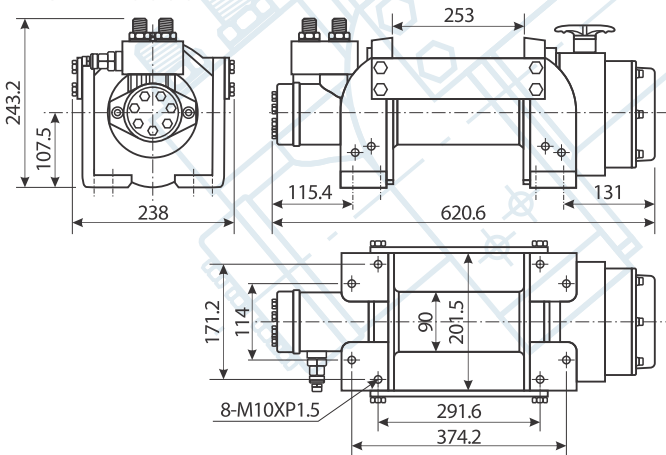
Greutatea recuperată (kg) / Recovered load (kg)	Viteza de recuperare (m/min) / Line speed (m/min)	PRO-DV-12000		PRO-DV-15000	
		Consumul de curent (A) / Power consumption (A)	Viteza de recuperare (m/min) / Line speed (m/min)	Consumul de curent (A) / Power consumption (A)	Viteza de recuperare (m/min) / Line speed (m/min)
		12 V	24 V	12 V	24 V
0	8.3	60	50	60	50
1800	2.6	200	100	180	90
3600	1.7	310	190	280	190
4500	1.4	370	230	330	220
5500	1.2	440	290	385	260
6800	N/A	N/A	N/A	460	340

Sunt construite conform SREN 14492-1 privind Instalații de ridicat. Trolii acționate, Directiva Mașini 2006/42/EC, REMSA și SAE J706. Sunt prevăzute cu un reductor planetar în 2 trepte, frână conică automată și ghidaj cu 4 role standard.

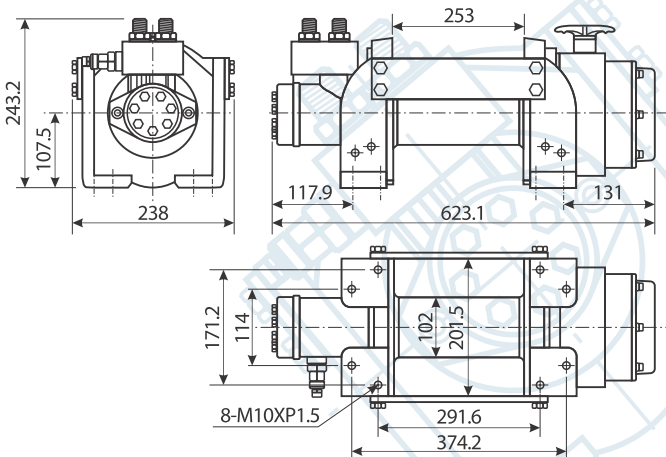
They are built according to the SR EN 14492-1 Cranes. Power Driven Winches, Machinery Directive 2006/42/EC, REMSA and SAE J706. They are equipped with a 2 stage planetary reducer, automatic conical brake and 4 standard guiding roll bars.



### PRO-HV-8000



### PRO-HV-10000



Model/Caracteristici / Type/Characteristics	PRO-HV-8000	PRO-HV-10000
Viteză de tragere (m/min) / Line speed (m/min)	15	12
Încărcătura max. pt. tragere (kg) / Max. line pull (kg)	3600	4300
Tambur $\Phi \times L$ (mm) / Drum size $\Phi \times L$ (mm)	89 x 190	102 x 253
Presiunea de lucru (bar) / Operation pressure (bar)	150	
Fluxul maxim de ulei (l/min) / Max oil flow (l/min)	60	
Motor hidraulic (cm <sup>3</sup> ) / Hydraulic engine (cm <sup>3</sup> )	77.8	97.3
Transmisie / Gear train	Reductor planetar în 2 trepte / 2 stages planetary gear	
Raport de transmisie / Gear ratio	16:1	
Ambreiaj / Clutch	Cu rotire liberă în ambele sensuri / Free rotating ring gear	
Frâna / Brake	Automată / Spring drag brake together with over-center valve supplied	

#### Greutatea winch-ului / Winch's weight

Model/Caracteristici / Type/Characteristics	PRO-HV-8000	PRO-HV-10000
Cablul de oțel (7x19 antigiratoriu) / Steel wire rope (7x19 non-rotating wire)	$\Phi 10$ mm x 30 m	$\Phi 11$ mm x 27 m
Greutate netă (kg) / Net weight (kg)	35.5	37

#### Capacitatea de tracțiune, capacitatea tamburului și viteza de tracțiune Pulling capacity, drum capacity and line pulling speed

Strat / Layer	PRO-HV-8000	PRO-HV-10000	PRO-HV-8000	PRO-HV-10000	PRO-HV-8000	PRO-HV-10000
	Capacitate de tracțiune (kg) / Line pull capacity (kg)		Lungime max. cablului pe tambur (m) / Max. length of wire on drum (m)		Viteza de tracțiune (m/min) / Line speed (m/min)	
1	3630	4535	5.8	8	15	14
2	3025	3796	12.8	17.5	18.2	16.3
3	2593	3264	20.9	27	21.2	19
4	2269	N/A	30	N/A	24.2	N/A



# PRO-SB WINCH PNEUMATIC

## PRO-SB PNEUMATIC WINCH

Are o concepție și o construcție clasică, cu motor, reductor planetar și tambur de cablu.  
Capacitatea maximă poate fi de până la 70 tone.

### Dotări standard:

- reductor planetar;
- motor cu frâne din aluminiu, IP44, 400 Vca, 3 faze, 50 Hz (440 Vca, 3 faze, 60 Hz);
- motor hidraulic cu sistem de frânare;
- motor de antrenare pneumatic cu robinet de control;
- tambur de oțel cu sistem de fixare a cablului pe flanșa laterală;
- doi suporturi pentru tambur.

### Dotări opționale:

- motor electric IP56 cu carcasă din fontă, pentru aplicații navale;
- protecție a motorului la explozii;
- frâne pe tambur;
- viteze alternative;
- tensiuni de alimentare alternative;
- protecție a tamburului;
- tambur profilat pentru cablul utilizat;
- sistem de acționare manuală în caz de avarie;
- dimensiuni diferite pentru tambur;
- vopsit pentru utilizare navală.

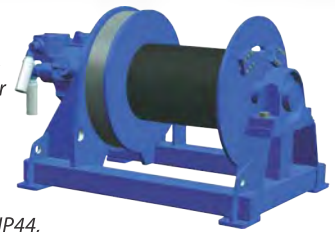
### Sisteme de control opționale:

- cutie de comandă din clasa de protecție IP55 cu butoane de operare și pentru oprirea de urgență, conform NEN 1010;
- telecomandă din clasa de protecție IP 65 pentru tensiuni scăzute, conform NEN 1010;
- telecomandă radio / infraroșu;
- limitator de sarcină (obligatoriu pentru sarcini mai mari de 1 tonă, conform reglementărilor CE);
- invertor de frecvență pentru control variabil al vitezei;
- limitator de cursă (electric, hidraulic sau pneumatic);
- avertizare cablu deteriorat (electric, hidraulic sau pneumatic);
- robinet pentru controlul vitezei de operare, cu acționare locală sau de la distanță (hidraulic sau pneumatic).

It has a classic design and construction, consisting of a motor, planetary reducer and drum. Maximum capacity can be up to 70 tons.

### Standard features:

- planetary reducer;
- aluminum brakes equipped motor, IP44, 400 Vac / 50 Hz (440 Vac / 60 Hz), triphasic;
- hydraulic motor with brake system;
- pneumatic drive motor with control valve;
- steel drum with a wire rope restraint system on the side flange;
- two mounts for the drum.



### Optional features:

- IP56 electric motor with cast iron housing, for maritime applications;
- explosion proof engine protection;
- brakes on drum;
- alternating speeds;
- alternating power voltages;
- drum protection;
- threaded wire rope drum;
- manual handling system in case of emergency;
- different drum sizes;
- painted for maritime use.

### Optional control systems:

- IP55 protection class command unit with operating buttons and emergency stop, according to NEN 1010;
- IP65 protection class remote control unit for low voltages, according to NEN 1010;
- radio / infrared remote control unit;
- load limiter (mandatory required for loads exceeding 1 ton, in accordance with the CE regulations);
- frequency inverter for variable speed control;
- stroke limiter (electric, hydraulic or pneumatic);
- damaged wire warning (electric, hydraulic or pneumatic);
- speed control valve, local or remotely operated (hydraulic or pneumatic).

Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	Diametru cablu (mm) / Wire rope diameter (mm)	Capacitate tracțiune pt. 1 strat (kg) / 1 layer line pull capacity(kg)	Capacitate tracțiune pt. 3 straturi (kg) / 3 layers line pull capacity(kg)	Viteză pt. 1 strat (m/min) / Speed for 1 layer (m/min)	Viteză pt. 5 straturi (m/min) / Speed for 5 layers (m/min)	Capacitate tambur pentru 1 strat (m)/ Max. length of wire on drum for 1 layer (m)	Capacitate tambur pentru 5 strat (m)/ Max. length of wire on drum for 5 layers (m)	Putere motor (kW) / Engine power (kW)
PRO-SB-300E	10	1200	860	7	9	32	190	1.5
PRO-SB-301E	12	2100	1400	7	10	27	167	3
PRO-SB-303E	15	2500	1700	8	12	27	167	4
PRO-SB-305E	16	4000	2850	8	11	31	186	5.5
PRO-SB-306E	18	5500	3970	12	17	32	194	11
PRO-SB-307E	22	7000	4950	12	17	31	184	15
PRO-SB-309E	26	9000	6300	14	19	29	176	22
PRO-SB-310E	28	13000	8950	9	13	28	171	22
PRO-SB-311E	34	16000	10660	10	15	25	157	30
PRO-SB-313E	38	20000	13600	6	8	27	160	22
PRO-SB-315E	48	32000	21700	7	11	26	156	45

Se folosește pentru ridicarea, tragerea sau tensionarea cablurilor de tracțiune.

**Caracteristici principale:**

- carcasă din oțel;
- levier telescopic;
- echipare standard cu 20 m de cablu de tracțiune; opțional, poate fi livrat cu lungimea de cablu solicitată de client.

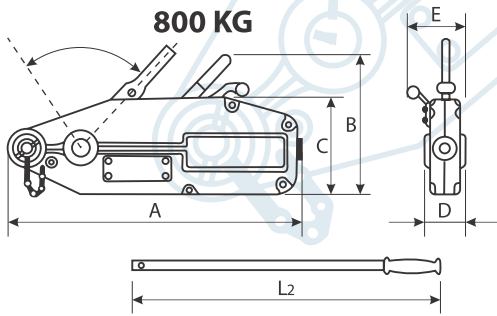
Temperatura de lucru este cuprinsă între -10°C și +50°C. Sunt confecționate conform SREN 13157-2010.

*It is used for the lifting, pulling or tensioning of traction wires.*

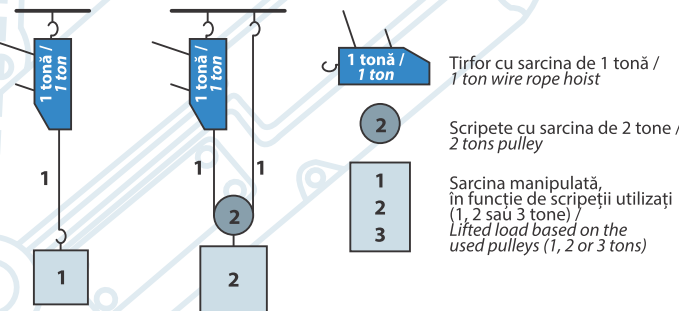
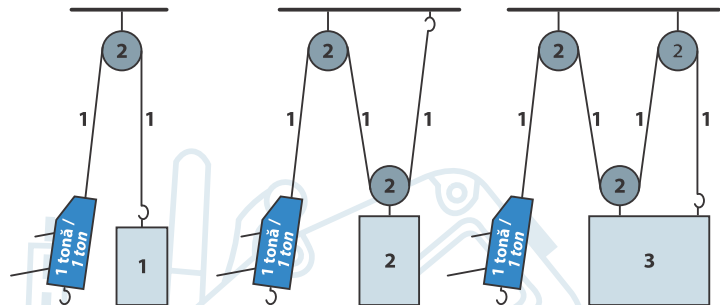
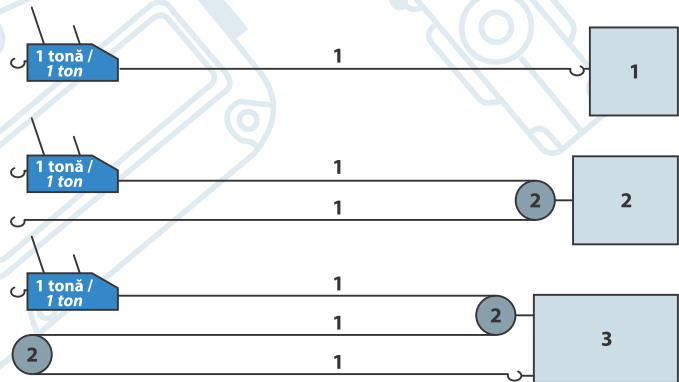
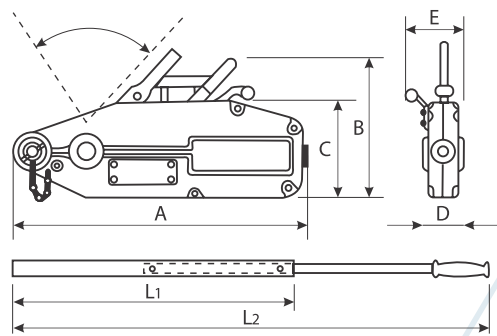
**Main features:**

- steel casing;
- telescopic levers;
- standard equipped with 20 m of traction wire; optionally it can be delivered with the wire length required by customer.

*Working temperature ranges between -10°C and +50°C. They are made in accordance with SR EN 13157-2010.*

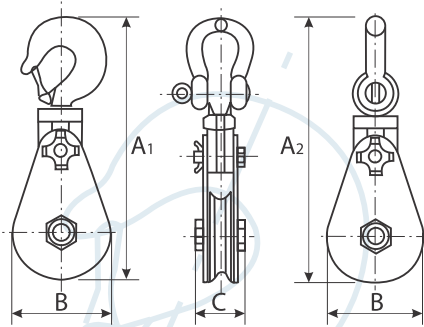


**1600 KG / 3200 KG / 5400 KG**



Model/Caracteristici / Type/Characteristics	PRO-AL-08	PRO-AL-16	PRO-AL-32	PRO-AL-54
Capacitatea de ridicare (t) / Lifting capacity (t)	0.8	1.6	3.2	5.4
Capacitatea de tragere (t) / Line pull capacity (t)	1.25	2.4	4.8	8.1
Cursă levier (mm) / Lever stroke (mm)	60	60	40	30
Efort de manevră (kg) / Handling effort (kg)	25	30	50	N/A
Diametru cablu (mm) / Wire rope diameter (mm)	8.3	11	16	20
Lungimea standard a cablului (m) / Standard wire rope length (m)	20	20	20	20
Greutatea netă fără cablu (kg) / Net weight without wire rope (kg)	7	14	23	5.65
Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)	A	426	545	660
	B	235	280	325
	C	168	190	230
	D	60	72	91
	E	64	97	116
L1	70	80	80	68
L2	80	120	120	112



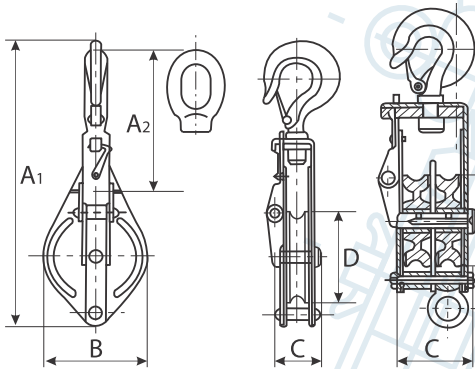


Sunt destinați manevrării greutăților mari și foarte mari și ajută la demultiplicarea de forțe mari. În funcție de necesitățile utilizatorului, sunt prevăzuți, ca sistem de prindere, cu cârlig sau cu cheie de tachelaj.  
They are suitable for handling large and very large loads and help reducing high efforts. Depending on the user's needs, they are provided with either a hook or a shackle as attaching accessories.



Model/Caracteristici / Type/Characteristics		Diametru roată (mm) / Wheel diameter (mm)	WLL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)				Diametru cablu (mm) / Wire rope diameter (mm)	Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
Cârlig / Hook	Cheie tachelaj / Shackle			A1	A2	B	C		
PRO-HB-07502	PRO-SB-07502	75	2	292	286	82	70	16-18	4
PRO-HB-11504	PRO-SB-11504	115	4	358	345	120	70	18-20	6.1
PRO-HB-15004	PRO-SB-15004	150	4	412	399	160	70	20-22	13.8
PRO-HB-15008	PRO-SB-15008	150	8	498	475	160	93	22-24	14.4
PRO-HB-20008	PRO-SB-20008	200	8	549	528	210	93	22-24	16
PRO-HB-20015	PRO-SB-20015	200	15	672	663	230	102	24-26	24
PRO-HB-25010	PRO-SB-25010	250	10	695	679	260	115	24-26	37.5
PRO-HB-25012	PRO-SB-25012	250	12	701	679	260	115	24-26	42
PRO-HB-30012	PRO-SB-30012	300	12	797	787	310	133	24-26	56
PRO-HB-30015	PRO-SB-30015	300	15	797	884	310	133	26-28	65
PRO-HB-35522	PRO-SB-35522	355	22	960	952	365	140	28-32	90
PRO-HB-40022	PRO-SB-40022	400	22	1027	1019	415	140	28-32	108
PRO-HB-40030	PRO-SB-40030	400	30	1085	1126	415	155	32-35	135
PRO-HB-50030	PRO-SB-50030	500	30	1177	1256	514	162	32-35	210

SCRIPEȚI SERIE UȘOARĂ / LIGHT-DUTY PULLEYS



Model/Caracteristici / Type/Characteristics		Diametru roată (mm) / Wheel diameter (mm)	WLL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)				Diametru cablu (mm) / Wire rope diameter (mm)	Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
Cârlig / Hook	Cheie tachelaj / Shackle			A1	A2	B	C		
Cu rola simplă / Single wheel   Cu rola dublă / Double wheel									
PRO-HS-075005	PRO-ES-075005	75   75	0.5   0.5	268   268	227   227	87   87	50   77	10   10	1.5   2.8
PRO-HS-100010	PRO-ES-100010	100   100	1   1	311.5   311.5	284.5   284.5	112   112	55.5   88	13   13	2.6   4.3
PRO-HS-125015	PRO-ES-125015	125   125	1.5   1.5	370   370	344   344	140   140	63.5   100	13   13	4.8   7.8
PRO-HS-150020	PRO-ES-150020	150   150	2   2	442.5   442.5	417   417	168   168	101   146	19   19	7.4   12.2
PRO-HS-180030	PRO-ES-180030	180   180	3   3	498   498	478   478	204   204	107   157	22   22	11.9   18.5
PRO-HS-200040	PRO-ES-200040	200   200	4   4	590.5   590.5	556   556	226   226	128   188	22   25	20.4   31
PRO-HS-250050	PRO-ES-250050	250   250	5   5	706.5   706.5	651   651	276   276	147   220	26   26	33   49.8
PRO-HS-300060	PRO-ES-300060	300   300	6   6	795   795	775   775	330   330	162   238	26   28	48   72
PRO-HS-350100	PRO-ES-350100	350   350	10   10	934   934	898   898	395   395	178   260	28   28	66   102







## CRICURI

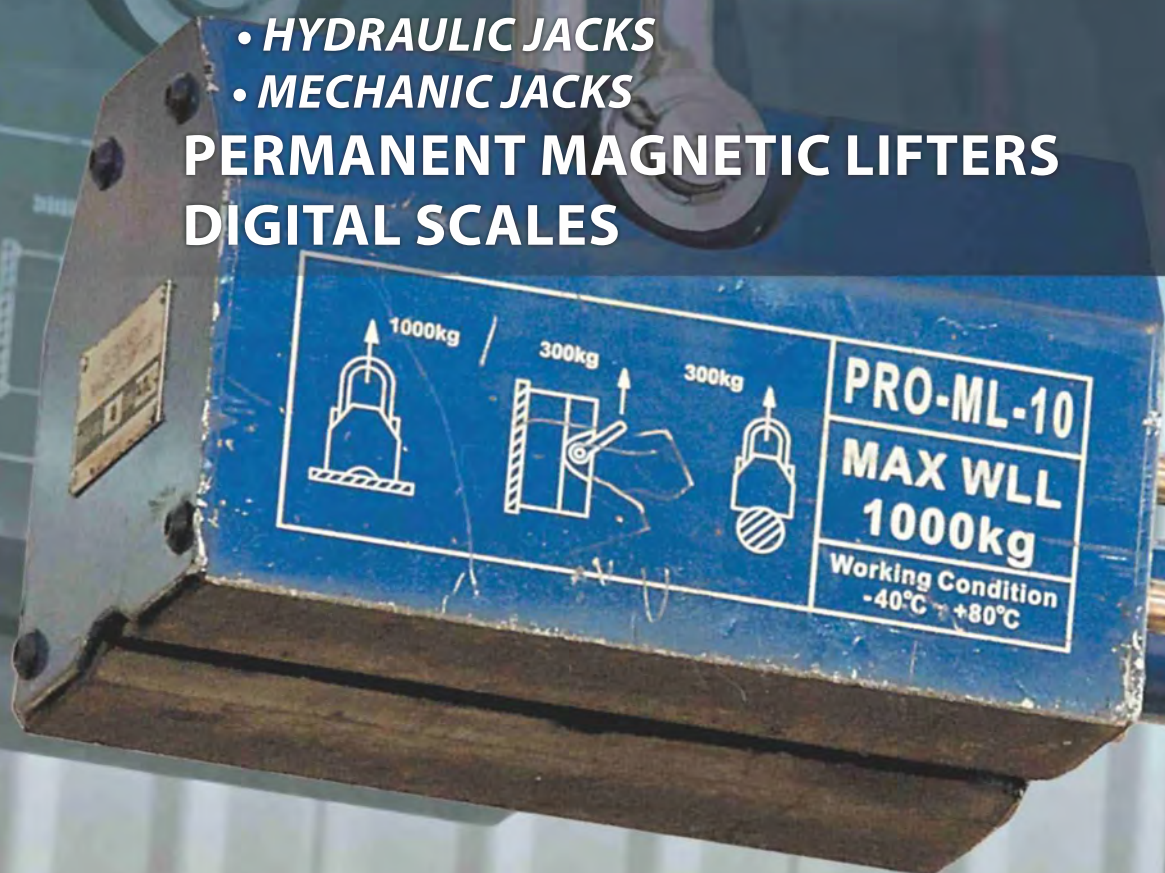
- CRICURI HIDRAULICE
- CRICURI MECANICE

MAGNEȚI PERMANENȚI  
CÂNTARE DIGITALE

## JACKS

- HYDRAULIC JACKS
- MECHANIC JACKS

PERMANENT MAGNETIC LIFTERS  
DIGITAL SCALES



## PRO-HJ CRIC HIDRAULIC TIP BUTELIE PRO-HJ HYDRAULIC BOTTLE JACK

Sunt cricuri profesionale, robuste, de calitate superioară, prevăzute cu extensie filetată pentru reglarea rapidă a înălțimii. Sunt echipate cu supapă de siguranță și levier demontabil în două piese.

They are high quality professional jacks, robust, equipped with a threaded extension to quickly adjust the height. These jacks are also equipped with a safety valve and a two parts folding lever.



Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	Înălțime cric (mm) / Jack height (mm)	Ajustare suport sustinere (mm) / Holder adjustment (mm)	Înălțime max. de ridicare (mm) / Max. lifting height (mm)	Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
PRO-HJ-02	2	160	60	320	2.3
PRO-HJ-03	3	195	60	385	3.3
PRO-HJ-05	5	200	60	390	4.4
PRO-HJ-08	8	200	60	400	5.4
PRO-HJ-10	10	205	60	400	6.2
PRO-HJ-12	12	210	60	420	7.4
PRO-HJ-15	15	230	60	445	8.5
PRO-HJ-20	20	240	60	465	11.5
PRO-HJ-30	30	290	—	475	17.6
PRO-HJ-50	50	300	—	485	36
PRO-HJ-100	100	340	—	490	80

## PRO-HLJ CRIC HIDRAULIC CU TALPĂ / PRO-HLJ HYDRAULIC TOE JACK

Sunt ideale pentru reparații, întreținere și instalarea de echipamente grele. Pot fi folosite atât în plan orizontal, cât și în plan vertical, pentru numeroase tipuri de lucrări ce necesită ridicarea obiectelor grele.

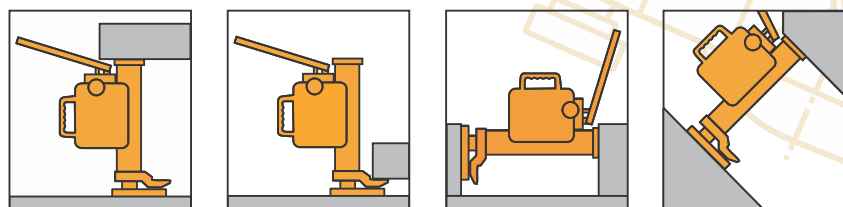
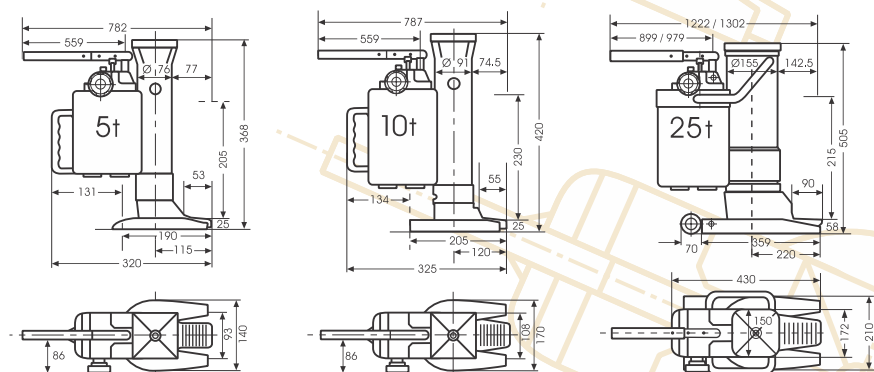
They are ideal for repairs, maintenance and installation of heavy equipment. They can be used both in horizontal and in vertical plane, for many types of works which require lifting heavy objects.

### Caracteristici principale:

- construcție compactă;
- rotire la 360°;
- protecție la suprasarcină;
- viteză de coborâre ușor reglabilă;
- levier detașabil;
- pot prelua sarcinile de la mică înălțime.

### Main features:

- compact construction;
- 360° rotation;
- overload protection;
- easy adjustable descending speed;
- detachable lever;
- able to sustain the loads from low heights.



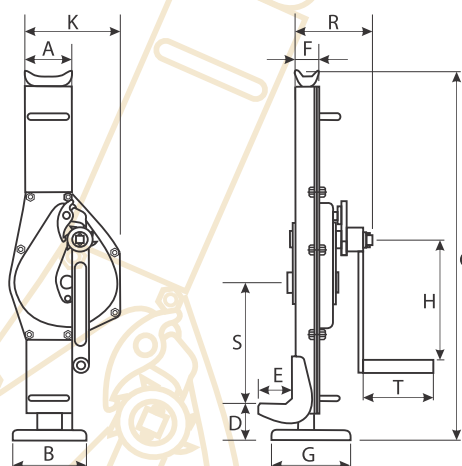
Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	Înălțimea de ridicare a tălpii (mm) / Base plate lifting height (mm)	Înălțimea de ridicare a vârfului (mm) / Tip lifting height (mm)	Forța maximă a levierului (kg) / Max. lever pull (kg)	Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
PRO-HLJ-05	5	25-230	368-573	38	25
PRO-HLJ-10	10	25-255	420-650	40	35
PRO-HLJ-25	25	58-273	505-720	40	102



## PRO-RJ CRIC CU CREMALIERĂ PRO-RJ RACK JACK

Sunt construite în conformitate cu DIN 7355 din oțel de calitate superioară, ceea ce le face sigure în exploatare și durabile în timp. Au o viteză mare de ridicare, cu o forță minimă de acționare a manivelei. Toate cricurile sunt testate la suprasarcină, la 1,25 din sarcina nominală.

They are made in accordance with DIN 7355, from high quality steel, making them safe in operation and long lasting. They have a high lifting speed and a minimum required driving force of the lever. All jacks are overload tested at 1.25 of their rated load.

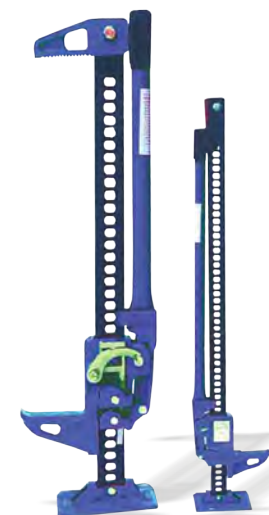


Model/ Caracteristici / Type Characteristics	WLL (t)	Sarcină testată (kN)/ Tested load (kN)	Efortul necesar pentru ridicare sarcină maximă (N)/ Required effort to lift maximum load (N)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)												Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
				A	B	C	D	E	F	G	H	K	R	S	T	
PRO-RJ-015	1.5	18.4	150	81	100	600-900	60-360	55	46	110	225	147	119	175	113	16
PRO-RJ-030	3	36.8	280	83	130	735-1075	70-425	60	45	38	249	170	140	235	128	20
PRO-RJ-050	5	61.3	280	108	140	730-1075	80-425	71	68	170	249	190	155	217	128	28
PRO-RJ-100	10	122.5	560	124	140	800-1190	100-490	86	76	170	300	252	185	187	250	46
PRO-RJ-200	20	245	640	135	150	860-1180	100-420	80	85	180	380	275	220	208	250	75

## PRO-EJ CRIC SPECIAL / PRO-EJ FARM JACK

Se caracterizează printr-o construcție simplă, robustă, formată dintr-o tijă metalică prevăzută cu găuri pe toată lungimea și un mecanism de operare manual. Acest mecanism de operare poate fi mutat de la un capăt la celălalt al tijei prin folosirea unei perechi de bolțuri de fixare. Pot fi folosite atât pentru ridicare, cât și pentru tragere, împingere sau strângere.

They are characterized by a basic, sturdy construction, consisting of a metal rod designed with holes on its entire length and a manual operating mechanism. This operating mechanism can be moved from one end to the other of the metal rod by using a pair of fixing bolts. It can be used for both lifting and pulling, as well as for pushing or clamping.



Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	Mărime / Size		WLL (t)	Înălțime ridicare (mm) / Lifting height (mm)		Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
	inch	mm		min	max	
PRO-EJ-020	20	508	3	153	500	12
PRO-EJ-033	33	838		154	700	13
PRO-EJ-048	48	1219		155	1070	14
PRO-EJ-060	60	1524		155	1350	15

## PRO-ML MAGNET PERMANENT PRO-ML PERMANENT MAGNETIC LIFTER

Se folosește la ridicarea și manevrarea tablelor sau pieselor cilindrice din materiale feroase care nu au puncte de prindere.

Magnetul generează un câmp magnetic puternic și stabil care permite ridicarea obiectului magnetizat. Este construit din NdFeB.

Când este în poziția „pornit”, partea de contact a magnetului cu sarcina manevrată generează o pereche de poli magnetici longitudinali, distribuți uniform pe toată suprafața superioară a sarcinii.

It is used to lift and manipulate steel plates or cylindrical parts made of ferrous materials without lifting lugs.

The magnet generates a high, stable magnetic field, thus allowing the lifting of the magnetized item. It is manufactured of NdFeB.

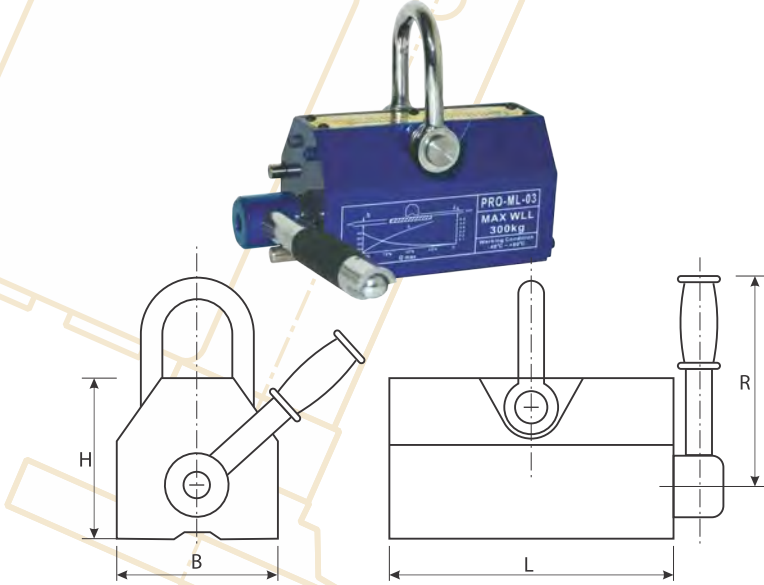
When the magnet is switched „ON” the part of the magnet that makes contact with the handled load generates a pair of longitudinal magnetic poles, evenly distributed all over the topside of the load.

### Caracteristici principale:

- costuri de operare scăzute;
- nivel ridicat de siguranță și fiabilitate;
- fără magnetism rezidual;
- capacitate mare de ridicare, chiar dacă există jocuri sau întrefier între magnet și suprafața sarcinii mai mici de 0,5 mm;
- factor de siguranță: 3,5:1.

### Main features:

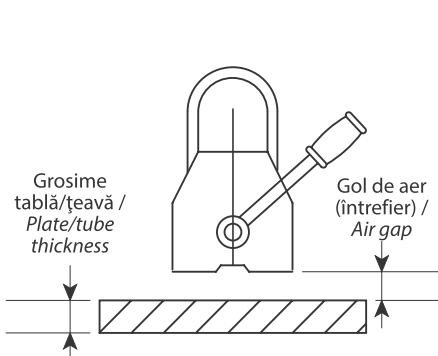
- low operating costs;
- high level of safety and reliability;
- without residual magnetism;
- extended lifting capacity, even if there might appear less than 0.5 mm wide clearances or air gaps between the magnet and the surface of the load;
- the safety factor is 3.5:1.



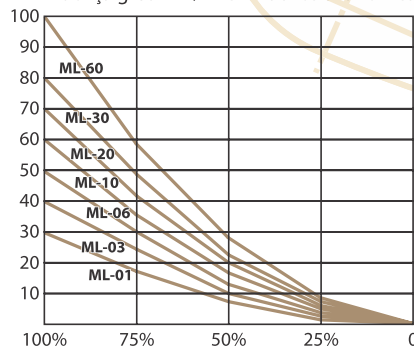
Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL manipulare tablă (kg) / Plate handling WLL (kg)	WLL manipulare țeavă (kg) / Tube handling WLL (kg)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)				Forța de susținere (kg) / Support force (kg)	Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
			L	B	H	R		
PRO-ML-01	100	30	92	62	67	126	350	3
PRO-ML-03	300	100	162	92	91	150	1050	10
PRO-ML-06	600	100	232	122	117	196	2100	24
PRO-ML-10	1000	300	258	176	163	284	3500	50
PRO-ML-20	2000	600	378	234	212	426	7000	125
PRO-ML-30	3000	1000	458	286	264	521	10500	220
PRO-ML-60	6000	2000	600	430	355	700	21000	390

**Notă:** Folosiți magneți permanenți cu sarcină nominală cât mai apropiată de masa încărcăturii de manipulat pentru a evita potențialul de magnetizare reziduală a acesteia.

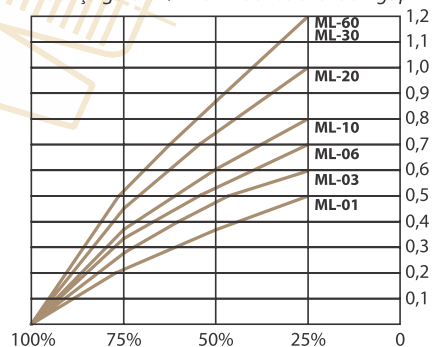
**Note:** Use permanent magnetic lifters with working load limits as close as possible to the mass of the load in order to avoid any potential residual magnetism.



Influența grosimii / The influence of thickness



Influența golului / The influence of the air gap





# PRO-CT CÂNTAR DIGITAL

## PRO-CT DIGITAL SCALE

Este construit din aluminiu, prin turnare, ceea ce îi conferă un design robust și rezistent în timp.

*Its housing is casted from aluminum, thus having a robust design and a long lifespan.*

### Caracteristici principale:

- display LCD de 30 mm;
- cheie de tachelaj și cârlig de sarcină serie grea;
- capacitate mare și timp redus de reîncărcare a bateriei;
- telecomandă cu rază mare de acțiune.

### Main features:

- 30 mm wide LCD display;
- heavy duty hanging shackle and load hook;
- short time and high capacity rechargeable battery;
- wide range remote control.

Model/Caracteristici / Type/Characteristics	WLL (t)	Diviziune (kg) / Division (kg)	Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
PRO-CT-01	1	0.5	12
PRO-CT-02	2	1	14
PRO-CT-03	3	1	14
PRO-CT-05	5	2	24
PRO-CT-10	10	5	44
PRO-CT-15	15	5	60
PRO-CT-20	20	10	60









# TRANSPALETŢI ŞI CĂRUCIOARE DE SARCINĂ

- TRANSPALETŢI
- CĂRUCIOARE DE SARCINĂ
- FURCI PENTRU MANIPULAT PALETŢI

# PALLET TRUCKS AND CARGO TROLLEYS

- PALLET TRUCKS
- CARGO TROLLEYS
- PALLET HANDLING FORKS

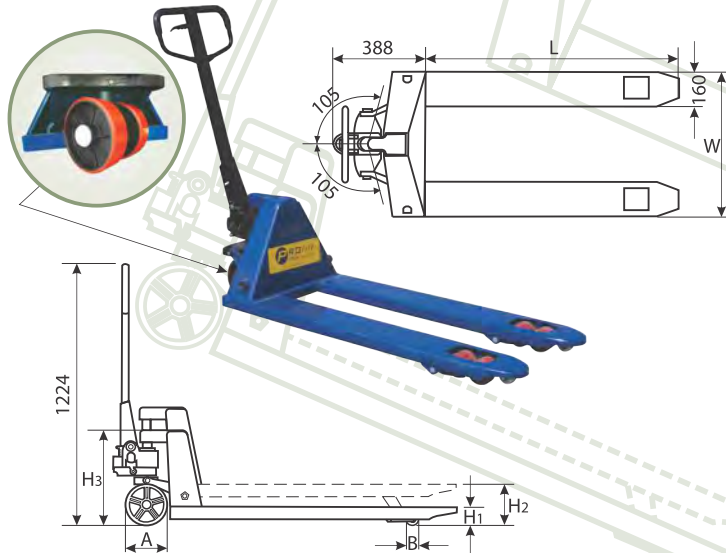




## PRO-PT-BF TRANSPALET MANUAL 2,5 TONE PRO-PT-BF 2.5 TONS PALLET TRUCK

### Caracteristici principale:

- sistem hidraulic de ridicare performant;
- cuplare prin bolțuri între axul roților de ghidare și pompa hidraulică, ceea ce asigură înlocuirea ușoară a roților de ghidare;
- ușor de manevrat, cu un unghi de întoarcere a roților de ghidare de 210°;
- sistem controlat de coborâre a sarcinii;
- roțile sunt confecționate din poliuretan; opțional, transpaletii se pot furniza cu roți din nailon sau cauciuc.



### Main features:

- high performance lifting hydraulic system;
- bolts coupling between the axle of the steering wheels and the hydraulic pump ensure an easy replacement of the steering wheels;
- easy to handle, with a steering wheels turn angle of 210°;
- controlled lowering system;
- the wheels are made of polyurethane; optionally, we can provide forklift trucks with nylon or rubber wheels.

Model/Caracteristici / Type/Characteristics	PRO-PT-BF
WLL (t)	2.5
Înălțimea cea mai joasă a furcilor H1 (mm) / Lowest fork height H1 (mm)	85
Înălțimea maximă de ridicare H2 (mm) / Maximum lifting height H2 (mm)	200
Înălțimea levierului H3 (mm) / Steering lever height H3 (mm)	431.5
Lungimea furcilor L (mm) / Forks length (mm)	1150
Lățimea furcilor W (mm) / Forks width (mm)	550
Roțile conducătoare A (mm) / Steering wheels A (mm)	Ø180 / Ø25 / 50
Roțile conduse B (mm) / Fork wheels B (mm)	Ø82 / Ø20 / 70
Greutatea netă (kg) / Net weight (kg)	75

## PRO-PT-JF TRANSPALET MANUAL 1 TONĂ CU RIDICARE LA 800 MM PRO-PT-JF 1 TON PALLET TRUCK WITH 800 MM LIFTING HEIGHT

Cu un design inovator, acest produs oferă posibilități variate de utilizare, putând fi folosit atât ca transpalet, cât și ca masă de lucru.

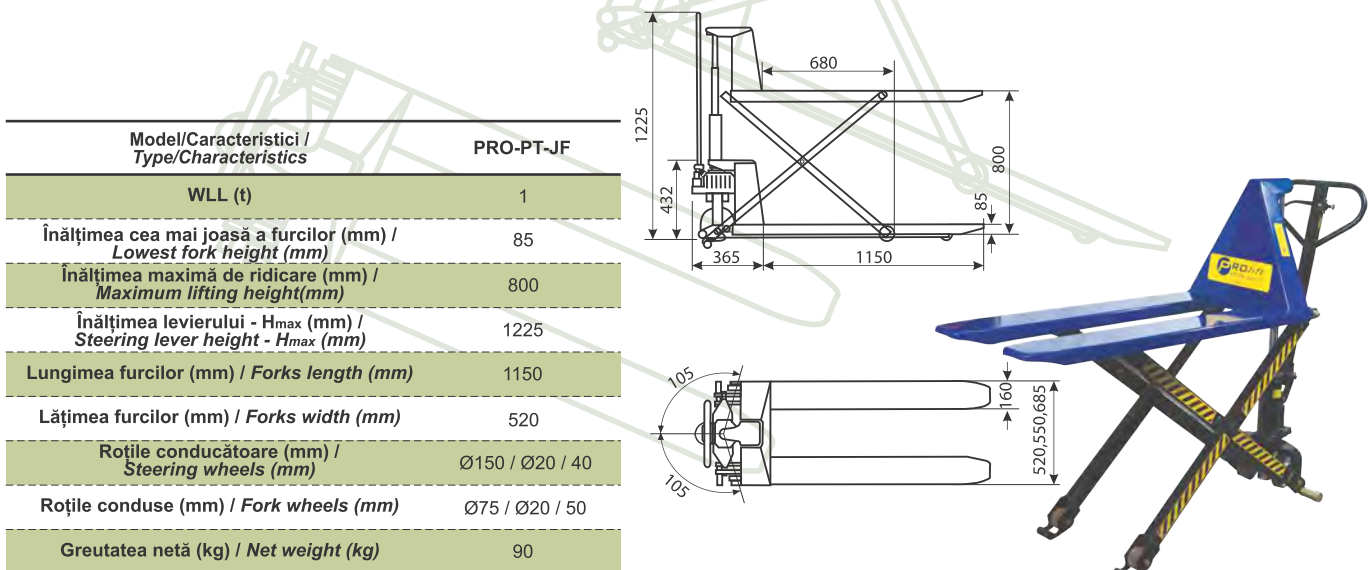
Datorită cricului hidraulic telescopic compus din 3 segmente, forța necesară de ridicare este relativ mică. Are o rigiditate sporită datorită picioarelor tip foarfecă, care oferă siguranță în funcționare, împiedicând deplasarea transpaletului când se ridică sau coboară sarcina, protejând astfel operatorul.

În cazul operării cu sarcini mari, viteza de coborâre se reduce automat, pentru a preveni distrugerea încărcăturii. Este ușor de manevrat, cu un unghi de întoarcere a roților de ghidare de 210°.

Having an innovative design this type of pallet truck offers various employment possibilities since it can be used both as a pallet truck and also as a working table. Due to the telescopic hydraulic jack composed of 3 segments the required lifting force is relatively low.

It has a high rigidity due to its scissor-type legs, which ensures safe operations by hindering the movement of pallet truck when the load is lifted or lowered, thus protecting the operator.

In case of heavy loads operations the lowering speed is reduced automatically to prevent potential cargo damages. It is easy to handle due to the 210° turning angle of the steering wheels.



Model/Caracteristici / Type/Characteristics	PRO-PT-JF
WLL (t)	1
Înălțimea cea mai joasă a furcilor (mm) / Lowest fork height (mm)	85
Înălțimea maximă de ridicare (mm) / Maximum lifting height (mm)	800
Înălțimea levierului - H <sub>max</sub> (mm) / Steering lever height - H <sub>max</sub> (mm)	1225
Lungimea furcilor (mm) / Forks length (mm)	1150
Lățimea furcilor (mm) / Forks width (mm)	520
Roțile conducătoare (mm) / Steering wheels (mm)	Ø150 / Ø20 / 40
Roțile conduse (mm) / Fork wheels (mm)	Ø75 / Ø20 / 50
Greutatea netă (kg) / Net weight (kg)	90



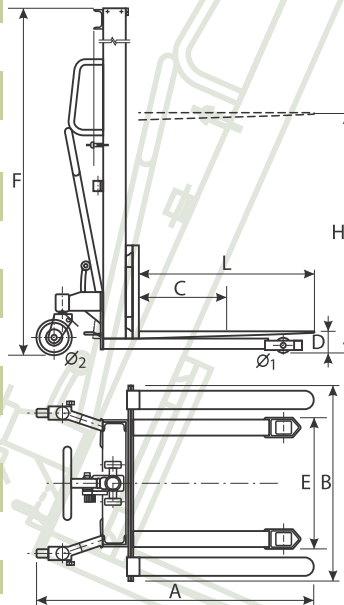
## PRO-MSA TRANSPALET MANUAL 1 TONĂ CU RIDICARE LA 1600 MM

### PRO-MSA 1 TON PALLET TRUCK WITH 1600 MM LIFTING HEIGHT

Acest tip de transpalet poate fi folosit atât pentru ridicarea / coborârea sarcinilor, cât și pentru transportul acestora pe distanțe scurte. Fără să producă scântei sau câmp electromagnetic, poate fi folosit pentru încărcarea / descărcarea materialelor inflamabile sau detonabile. Are o stabilitate excelentă, rotire flexibilă, operare confortabilă, siguranță ridicată în exploatare.

This type of pallet truck may be used for lifting and lowering loads as well as transporting them over short distances. Since it does not produce any sparks and it does not generate an electromagnetic field it can be safely used for loading / unloading flammable or explosive materials. It is very stable, easy to turn around and it provides a comfortable and safe operation.

Model/Caracteristici / Type/Characteristics	PRO-MSA-1000
WLL (t)	1
Centrul de greutate C (mm) / Load center C (mm)	400
Înălțimea max. de ridicare H (mm) / Max. lifting height H (mm)	1600
Înălțimea min. a furcilor D (mm) / Min. forks height D (mm)	90
Lungimea furcilor L (mm) / Forks length L (mm)	900
Lățimea max. a furcilor E (mm) / Max. forks width E (mm)	940
Înălțimea max. a transpaletului F (mm) / Max. pallet truck height F (mm)	2085
Viteza de ridicare (mm/sec) / Lifting speed (mm/sec)	> 20
Lățimea max. a transpaletului B (mm) / Max. pallet truck width B (mm)	1000
Lungimea max. a transpaletului A (mm) / Max. pallet truck length A (mm)	1325
Dimensiunile roților frontale Ø1 (mm) / Front wheels dimensions Ø1 (mm)	80x60
Dimensiunile roților posterioare Ø2 (mm) / Rear wheels dimensions Ø2 (mm)	180x50
Greutate netă (kg) / Net weight (kg)	250
Raza de curbură R (mm) / Curvature radius R (mm)	1400



## PRO-XY CĂRUCIOARE DE SARCINĂ / PRO-XY CARGO TROLLEYS

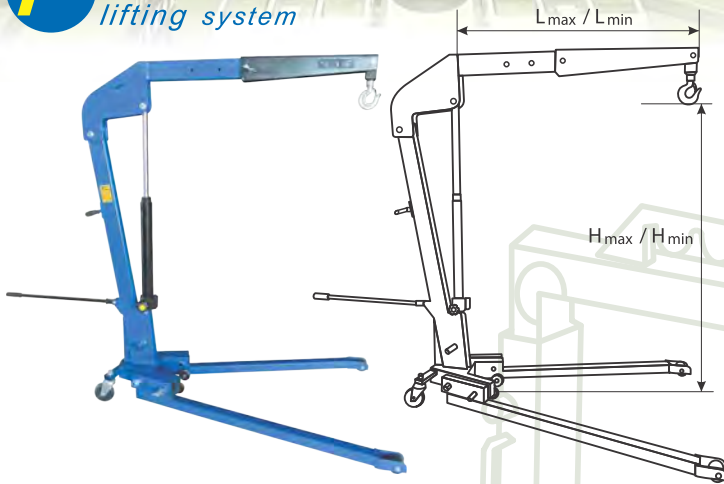


Reprezintă soluția ideală pentru transportul sarcinilor mari în interior. Sunt formate din partea conducătoare (X - 1 buc.) și partea condusă (Y - 2 buc.). Partea conducătoare X are avantajul unei ajustări automate a balansului și o bună stabilitate pe suprafețe neregulate. Cele două cărucioare care formează partea condusă Y pot fi poziționate în funcție de dimensiunile sarcinii de manipulat. Rolele celor două tipuri de cărucioare sunt construite din materiale speciale, cu proprietăți antiabraziune și antipresiune, protejând astfel suprafața pe care se deplasează încărcăturile.

It represents the ideal solution for moving large loads indoors. They consist of the leading part (X - 1 pc) and the follower part (Y - 2 pcs). The leading X part has the advantage of automatically adjusting to compensate any load unbalance and it is very stable on uneven surfaces. The two trolleys that form the follower Y part can be positioned depending on the size of the handled load. The rollers of the trolleys are made from special materials, having anti abrasion and pressure resisting properties, thus protecting the surface on which the loads are carried.



Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	Tip / Type	Dimensiuni parte contact (mm) / Contact part dimensions (mm)	Lungime mâner (mm) / Handle length (mm)	Dimensiuni L x l x h (mm) / Dimensions L x l x h (mm)	Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
PRO-XY-08	8	X4+Y4	X4	150	800	230 x 210 x 110
			Y4	130 x 130	300-1000	130 x 130 x 110
PRO-XY-16	16	X8+Y8	X8	147	1100	540 x 520 x 110
			Y8	200 x 180	400-1300	200 x 180 x 110
PRO-XY-24	24	X12+Y12	X12	180	1100	750 x 420 x 110
			Y12	220 x 180	400-1400	256x200x110
PRO-XY-36	36	X18+Y18	X18	Ø200	1500	780x550x120
			Y18	280 x 200	400-1500	300x250x120

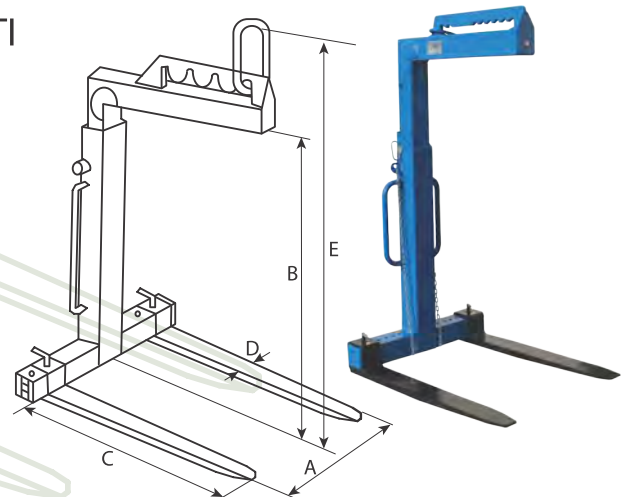


## PRO-MG MACARA „GIRAFĂ” PRO-MG WORKSHOP CRANE

Model/Caracteristici / Type/Characteristics	PRO-MG- 0.5	PRO-MG- 1.0	PRO-MG- 2.0
WLL (t)	0.5	1	2
Lungime maximă braț L <sub>max</sub> (mm) / Maximum beam length L <sub>max</sub> (mm)	1095	1570	1595
Lungime minimă braț L <sub>min</sub> (mm) / Minimum beam length L <sub>min</sub> (mm)	895	1270	1295
Înălțimea maximă de ridicare H <sub>max</sub> (mm) / Maximum lifting height H <sub>max</sub> (mm)	2170	2500	2550
Înălțimea minimă de ridicare H <sub>min</sub> (mm) / Minimum lifting height H <sub>min</sub> (mm)	295	250	175
Greutate netă (kg) / Net weight (kg)	80	118	165

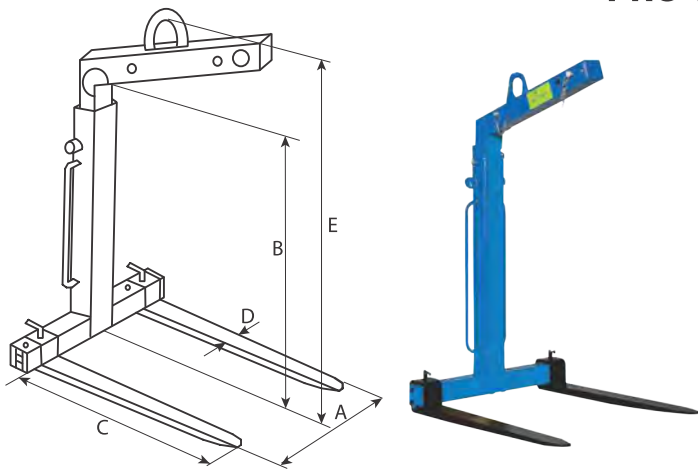
## PRO-FR-A FURCI PENTRU MANIPULAT PALEȚI PRO-FR-A FORK TYPE PALLET LIFTERS

Model/Caracteristici / Type/Characteristics	PRO-FR- A02	PRO-FR- A03	PRO-FR- A05
WLL (t)	2	3	5
Deschidere gheare A (mm) / Forks opening (mm)	400+ 900	450+ 900	530+ 1000
Înălțimea de ridicare a paletului B (mm) / Pallet lifting height B (mm)	1300+ 2000	1300+ 2000	1300+ 2000
Lungimea ghearei C (mm) / Blade length C (mm)	1000	1000	1000
Lățimea ghearei D (mm) / Blade width D (mm)	120	120	150
Grosimea ghearei (mm) / Blade thickness (mm)	40	50	60
Înălțimea din punctul de prindere E (mm) / Effective height E (mm)	1640+ 2340	1640+ 2370	1700+ 2400
Greutate (kg) / Net weight (kg)	198	246	372



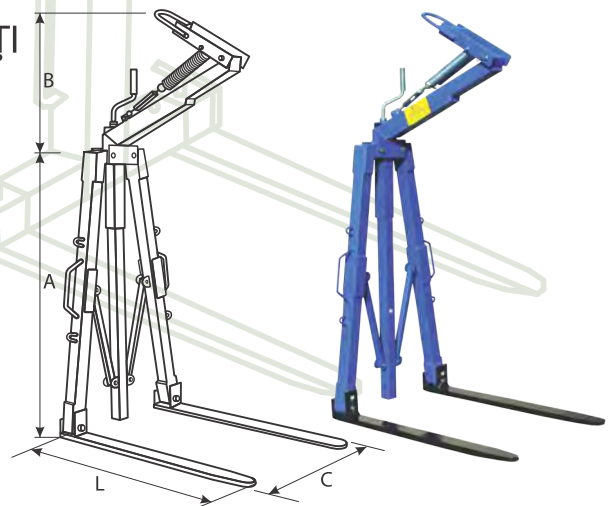
## PRO-FR-B FURCI PENTRU MANIPULAT PALEȚI PRO-FR-B FORK TYPE PALLET LIFTERS

Model/Caracteristici / Type/Characteristics	PRO-FR-B02
WLL (t)	2
Deschidere gheare A (mm) / Forks opening (mm)	400-900
Înălțimea de ridicare paletului B (mm) / Pallet lifting height B (mm)	1300-2000
Lungimea ghearei C (mm) / Blade length C (mm)	1000
Lățimea ghearei D (mm) / Blade width D (mm)	120
Grosimea gheare (mm) / Blade thickness (mm)	40
Înălțimea din punctul de prindere E (mm) / Effective height E (mm)	1655 x 2355
Greutate (kg) / Net weight (kg)	118



## PRO-FR-CC FURCI PENTRU MANIPULAT PALEȚI PRO-FR-CC FORK TYPE PALLET LIFTERS

Model/Caracteristici / Type/Characteristics	PRO-FR-CC1.5	PRO-FR-CC02
WLL (t)	1.5	2
Distanța dintre furci C (mm) / The distance between blades C (mm)	400-1600	380-1620
Lungimea ghearei L (mm) / Blade length L (mm)	1000	1000
Înălțimea efectivă A (mm) / Effective height A (mm)	1685-1842	1685-1842
Înălțimea vârfului B (mm) / Top section height B (mm)	2135-2292	2135-2292
Greutate (kg) / Net weight (kg)	120	145





## **GRINZI DE RIDICARE ȘI MACARALE**

- *GRINZI DE RIDICARE*
- *RÂNDURI DE RIDICARE*
- *ELEMENTE DE RIDICARE*
- *INSTALAȚII DE RIDICARE*



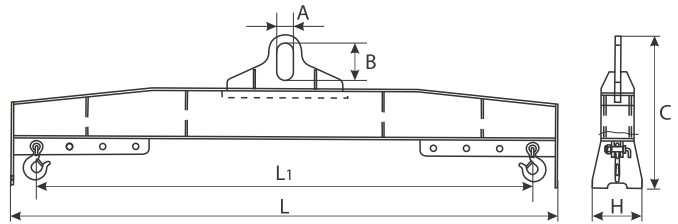
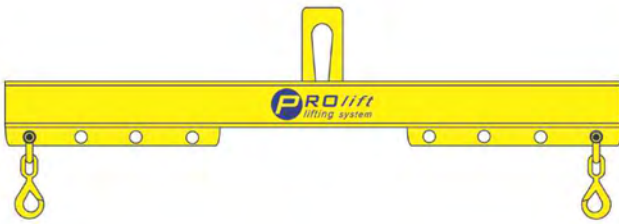
## **CRANES AND LIFTING BEAMS**

- *LIFTING BEAMS*
- *LIFTING ROWS*
- *ARM ELEVATOR LINKS*
- *CRANES*

## PRO-HLA GRINDĂ DE RIDICARE PRO-HLA LIFTING BEAM

Are o structură formată dintr-un profil tip „I”, o ureche de susținere și ochiuri la partea inferioară, de care se atașează cârligele de sarcină. Distanța dintre cârligele de sarcină poate fi ajustată în funcție de necesitățile utilizatorului. Dimensiunile din tabel sunt informative, grinda putând fi confecționată conform solicitării clientului.

It has a structure made from an „I” type profile, a suspension lug and padeyes at the bottom to attach load hooks to. The distance between the load hooks can be adjusted depending on the user's needs. The dimensions listed in the table below are for information purposes only, the beams are fully customizable as per customer's request.



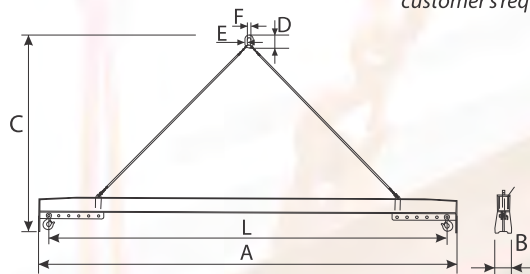
WLL (t)	Ajustarea lungimii (m) / Length adjustment (m)	Lungimea efectivă L (m) / Total length L (m)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)				
			A	B	C	L1	H
2	2-3	3	80	150	570	3184	180
3.2	3-5	5	100	220	830	5200	300
5	3-5	5	100	220	935	5300	300
8	4-6	6	160	360	1140	6312	340
10	4-6	6	160	360	1140	6312	340
12.5	4-6	6	180	400	1320	6320	370
16	6-8	8	180	430	1370	8320	450
20	6-8	8	180	430	1485	8360	450
25	6-8	8	200	500	1755	8500	530
32	8-10	10	220	600	2135	10640	650
40	8-10	10	220	600	2165	10640	650



## PRO-HLB GRINDĂ DE RIDICARE / PRO-HLB LIFTING BEAM

Este formată dintr-un profil tip „I” și este prevăzută cu cârlige rotative de sarcină ajustabile pe lungime. Dimensiunile din tabel sunt informative, grinda putând fi confecționată conform solicitării clientului.

It is made from an „I” type profile and it is equipped with rotating load hooks adjustable on its length. The dimensions listed in the table below are for information purposes only, the beams are fully customizable as per customer's request.

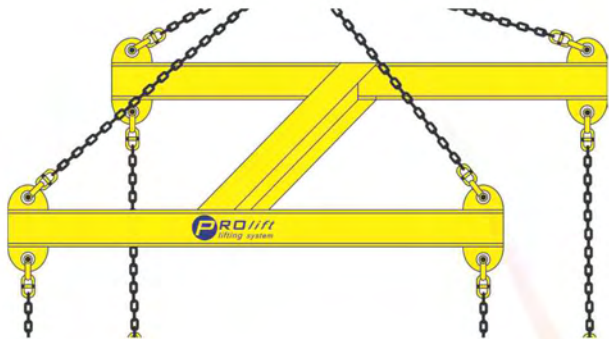


WLL (t)	Ajustarea lungimii (m) / Length adjustment (m)	Lungimea efectivă L (m) / Total length L (m)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)			
			D	E	F	A x B x C (mm)
2	1-3	3	80	20	150	3180 x 130 x 1800
3.2	3-5	5	90	24	160	5200 x 210 x 2100
5	3-5	5	100	28	190	5300 x 240 x 2400
8	6-8	8	110	32	200	8350 x 250 x 3800
10	6-8	8	120	34	230	8350 x 280 x 3850
12.5	6-8	8	135	38	250	8350 x 280 x 3850
16	6-8	8	140	42	270	8350 x 300 x 4050
20	6-8	8	160	46	310	8400 x 300 x 4150
25	6-8	8	180	52	330	8460 x 380 x 4550
32	6-10	10	180	56	330	10500 x 480 x 4550
40	6-10	10	220	69	396	10500 x 480 x 4650

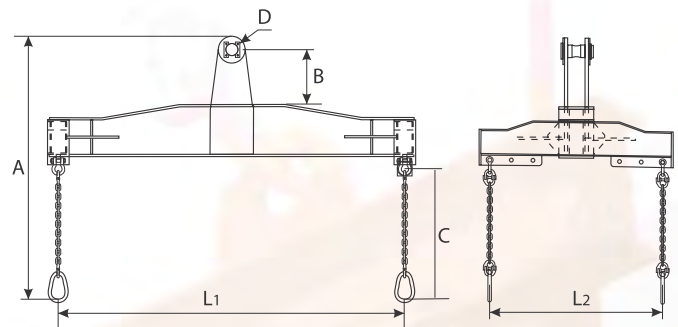


## PRO-HLC GRINDĂ DE RIDICARE PRO-HLC LIFTING BEAM

Este construită din profile tip „I”, prevăzute la capete cu ochiuri, de care se atașează sisteme de lanț cu ocheti și chei de tachelaj. Lățimea este ajustabilă în funcție de necesitățile utilizatorului. Dimensiunile din tabel sunt informative, grinda putând fi confecționată conform solicitării clientului.



*It is made from several „I” type profiles, provided at the ends with padeyes to which chain slings and shackles can be attached to. Its width is adjustable depending on the user’s needs. The dimensions listed in the table below are for information purposes only, the beams are fully customizable as per customer’s request.*

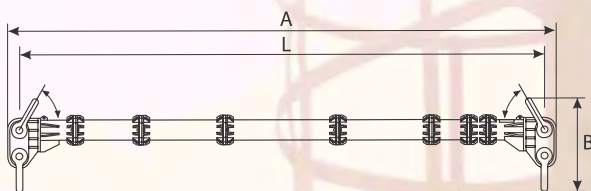


WLL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)						
	L1	L2	A	B	C	D	A x B x C (mm)
2	3	1-2	1450	220	800	100	3130 x 2080 x 1480
3.2	3	1-2	1480	220	835	100	3130 x 2080 x 1480
5	3	1-2	1500	220	835	100	3130 x 2080 x 1500
8	3	1-2	3500	385	2500	100	3180 x 2240 x 3500
10	3	1-2	3600	445	2500	120	3180 x 2240 x 3600
12.5	3	1-2	3700	445	2500	120	3180 x 2240 x 3700
16	3	1-2	3750	450	2500	120	3180 x 2240 x 3750
20	4	1-2	3800	565	2500	125	4200 x 2240 x 3800
25	4	1-2	4000	650	2500	155	4200 x 2240 x 4000
32	4	1-2	4100	650	2500	155	4220 x 2240 x 4100
40	4	1-2	4100	650	2500	155	4250 x 2240 x 4100

## PRO-HLE GRINDĂ DE RIDICARE PRO-HLE LIFTING BEAM

Se folosește pentru manipularea produselor de dimensiuni mari. La capete este prevăzută cu chei de tachelaj serie grea. Dimensiunile din tabel sunt informative, grinda putând fi confecționată conform solicitării clientului.

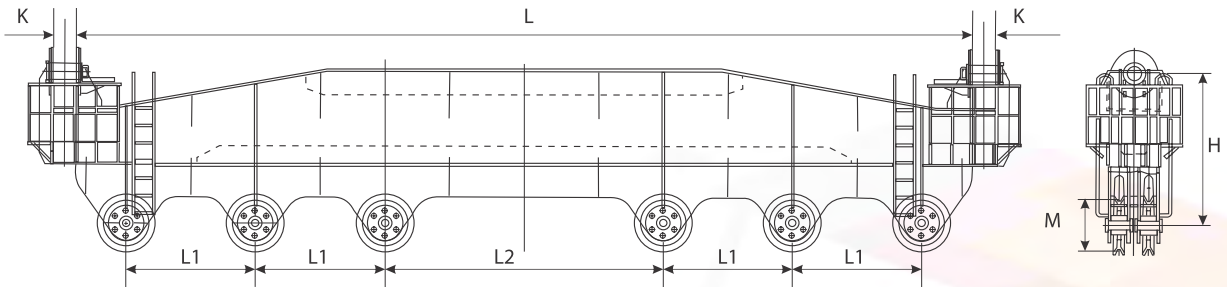
*It is used for handling oversized products and it is fitted with heavy duty shackles at the ends. The dimensions listed in the table below are for information purposes only, the beams are fully customizable as per customer’s request.*



WLL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)		
	A	L	B
100	2500	2000	1800
200	3500	3000	1900
320	5500	5000	1900
500	7500	7000	1950
800	9500	9000	1950
1000	13000	12500	2000



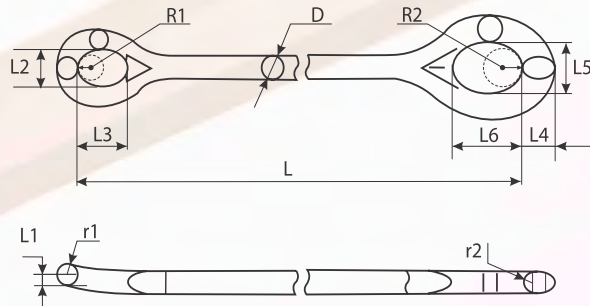
WLL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)						Greutate (kg) / Weight (kg)
	L	L1	L2	M	K	H	
500	16000	2250	4850	886	400	2600	45000



**PRO-DH ELEMENT DE RIDICARE CU UN SINGUR BRAȚ**  
**PRO-DH SINGLE ARM ELEVATOR LINK**

Este fabricat conform API 8C, SY/T5035, din aliaj de oțel de înaltă calitate, printr-un proces de forjare în matriță. Are un factor de siguranță de 3:1. Este tratat termic și verificat la 1,5 x sarcina de lucru. Se pretează pentru foraj la mare adâncime.

*It is manufactured according to the API 8C, SY/T5035, from high quality alloy steel, through a process of die forging. The safety factor is 3:1. It is heat treated and it is proof load tested at 1.5 of its rated capacity. It is suitable for deep drilling.*



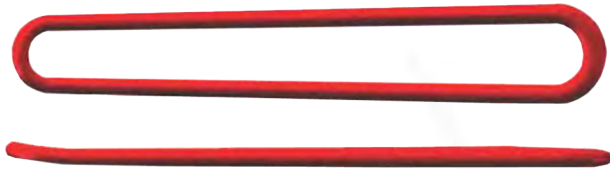
Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)											Greutate netă (kg) / Net weight (kg)	
		D	r1	R1	L1	L2	L3	r2	R2	L4	L5	L6		L
PRO-DH-075	75	53	21	53	20	106	150	29	80	70	140	203	1500	90
PRO-DH-150	150	68	24	51	25	102	150	29	64	95	140	210	1800	165
PRO-DH-250	250	78	31	70	30	140	200	35	102	135	203	250	2700	346
PRO-DH-350	350	89	37	70	35	140	203	35	102	135	203	254	3300	462
PRO-DH-500	500	115	48	83	50	170	250	48	121	160	242	300	3600	890



## PRO-SH ELEMENT DE RIDICARE CU DOUĂ BRAȚE PRO-SH DOUBLE ARMS ELEVATOR LINK

Este fabricat conform API 8C, SY/T5035, din aliaj de oțel de înaltă calitate, printr-un proces de forjare în matriță. Are un factor de siguranță de 3:1. Este tratat termic și este verificat la suprasarcină printr-un test de tensiune la 1,5 din sarcina nominală. Se pretează pentru foraj la mare adâncime.

*It is manufactured according to the API 8C, SY/T5035, from high quality alloy steel, through a process of die forging. The safety factor is 3:1. It is heat treated and proof load tested at 1.5 of its rated capacity. It is suitable for deep drilling.*

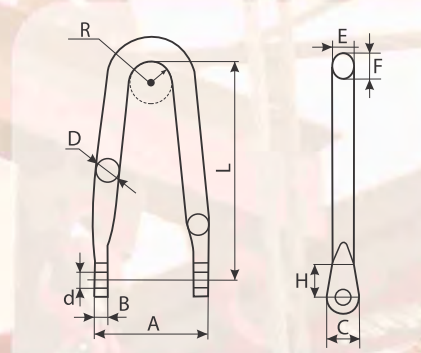


Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)											Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
		d1	r1	R1	L1	L2	d2	r2	R2	L3	L4	L	
PRO-SH-030	30	40	20	51	20	102	40	20	51	102	40	1100	53
PRO-SH-050	50	45	22.5	51	20	102	53	22	64	128	60	1100	73
PRO-SH-065	65	50	25	51	20	102	55	22	64	128	60	1200	94
PRO-SH-075	75	50	25	60	20	120	60	25	80	160	70	1500	134
PRO-SH-100	100	55	27.5	60	25	120	65	27	80	160	75	1500	160
PRO-SH-150	150	65	32.5	60	35	120	75	29	85	170	94	1700	244

## PRO-SL ELEMENT DE RIDICARE CU DOUĂ BRAȚE TIP U PRO-SL U TYPE DOUBLE ARMS ELEVATOR LINK

Este fabricat conform API 8C, SY/T5035, din aliaj de oțel de înaltă calitate, printr-un proces de forjare în matriță. Are un factor de siguranță de 3:1. Este tratat termic și este verificat la suprasarcină printr-un test de tensiune la 1,5 din sarcina nominală. Se folosește cu precădere la conductele de apă.

*It is manufactured according to the API 8C, SY/T5035, from high quality alloy steel, through a process of die forging. The safety factor is 3:1. It is heat treated and it is proof load tested at 1.5 of its rated capacity. It is suitable for water pipes.*



Model/ Caracteristici / Type/ Characteristics	WLL (t)	Dimensiuni (mm) / Dimensions (mm)										Greutate netă (kg) / Net weight (kg)
		D	A	B	C	d	E	F	H	R	L	
PRO-SL-135	135	114	585	70	170	80	114	130	170	115	1130	220
PRO-SL-225	225	120	680	90	240	90	120	180	250	115	1300	340
PRO-SL-450	450	140	941	120	330	130	165	225	340	115	1480	530

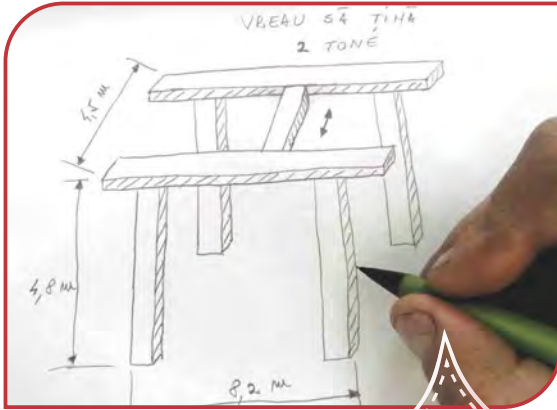
## INSTALAȚII DE RIDICARE PARTICULARIZATE CUSTOMIZED LIFTING EQUIPMENT

În funcție de solicitarea clientului și de specificul locației vă putem oferi, de la proiectare până la produsul finit, diverse variante de instalații de ridicat, cum ar fi macarale pivotante, tip girafă, tip portal sau poduri rulante.

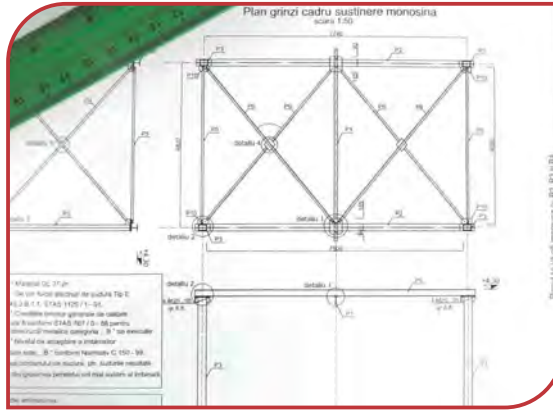
**Toate instalațiile sunt livrate cu Declarație de conformitate și toată documentația necesară autorizării I.S.C.I.R.**

According to the client's request and the specifics of the location we can offer you, from the design board to the finished product, various types of lifting equipment such as jib cranes, gantry cranes, workshop cranes or overhead bridge cranes.

**All these equipments are delivered accompanied by a Declaration of conformity and all the documentation required by I.S.C.I.R. for authorization.**



De la solicitarea clientului... /  
From customer's request...



... la proiectare... /... to the design board...



... la produsul finit /  
...and to the finished product.

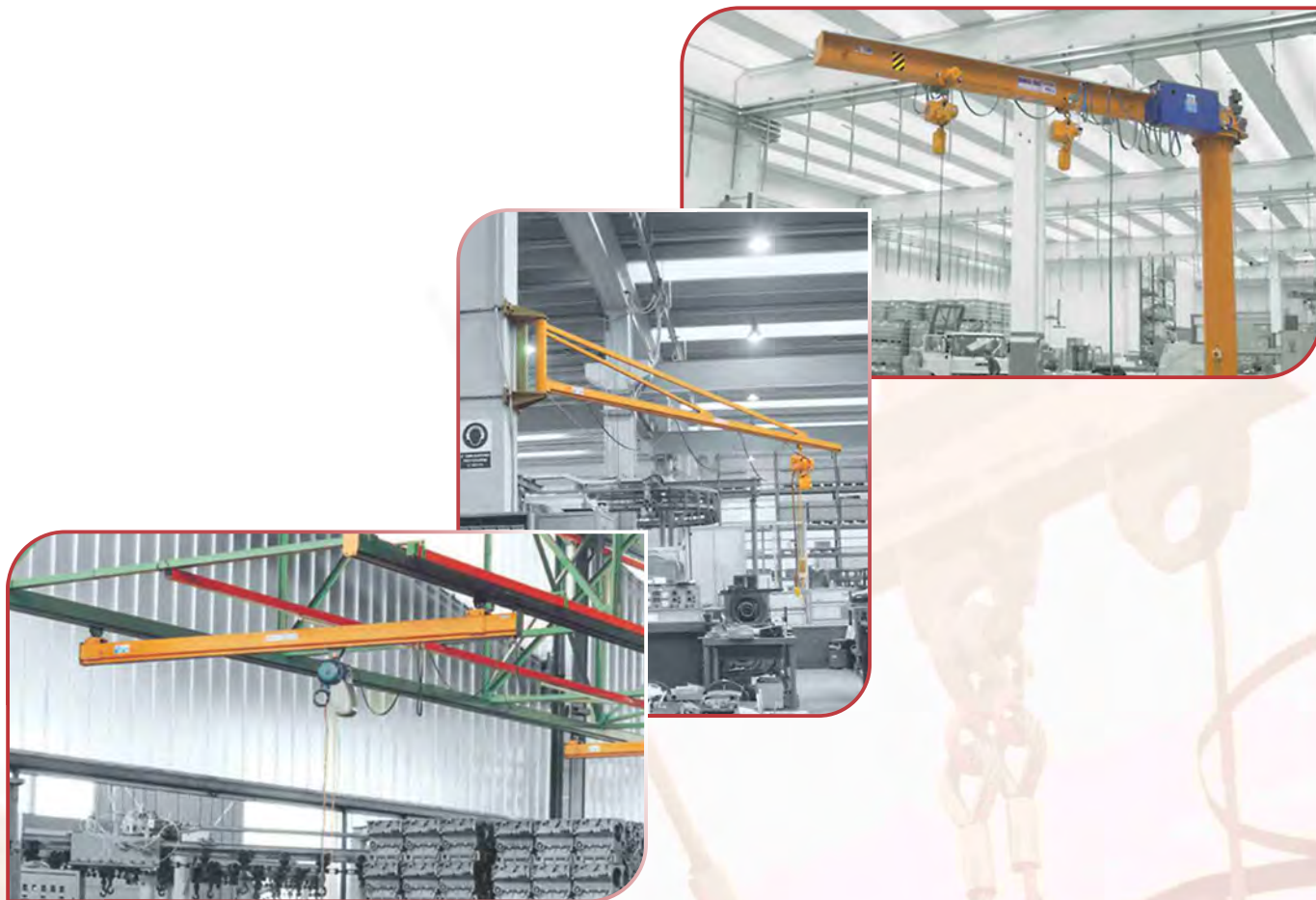


## MACARALE PORTAL / GANTRY CRANES

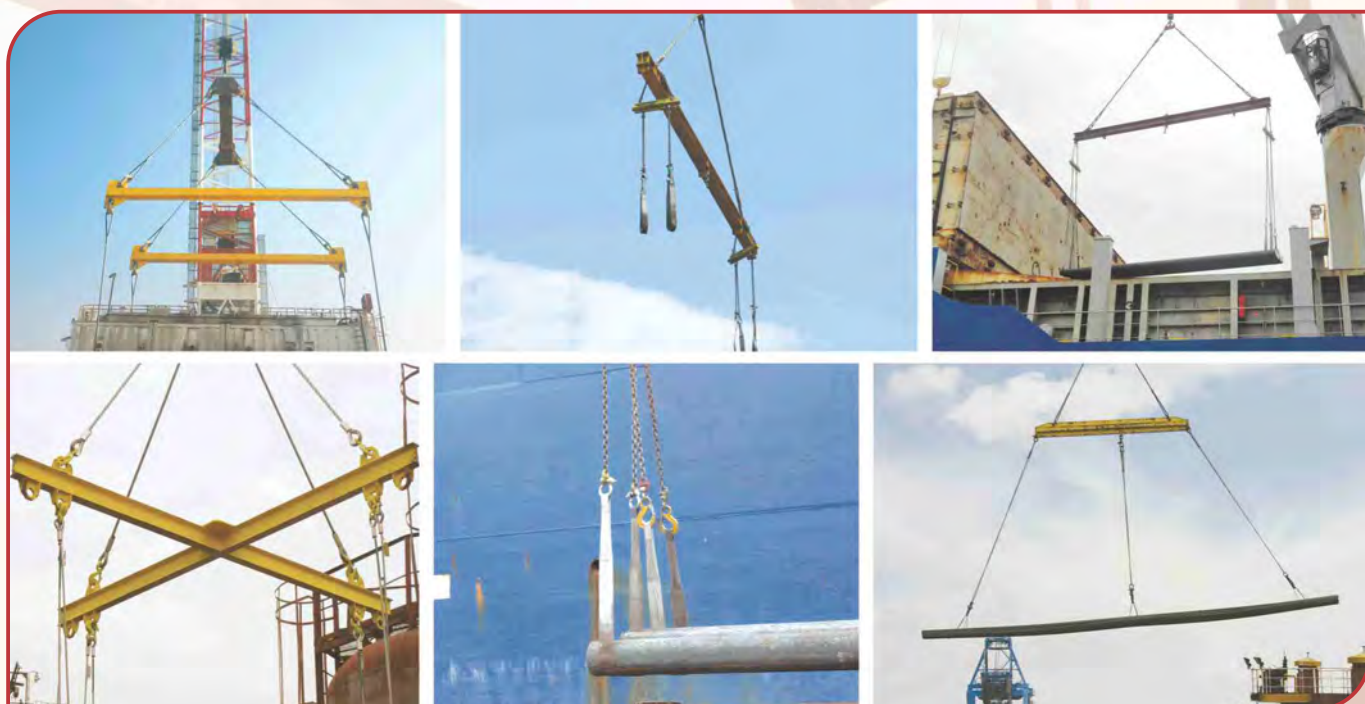


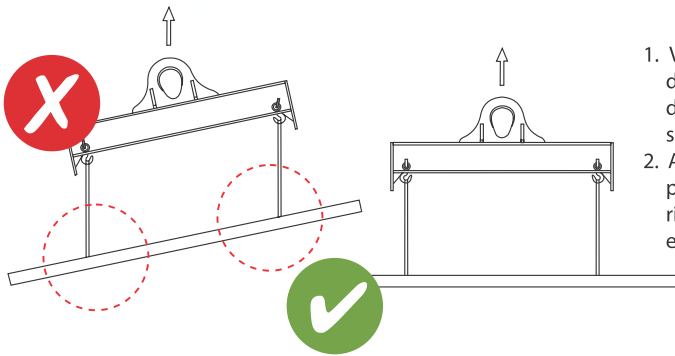


DIVERSE APLICAȚII PENTRU MACARALE  
VARIOUS CRANES USES



DIVERSE APLICAȚII PENTRU GRINZI DE RIDICARE  
VARIOUS LIFTING BEAMS USES





3. Nu-i schimbați structura!

3. Do not alter the structure!

4. Când echipamentul este încărcat, este strict interzis să vă aflați sub încărcătură.

4. When operating it is strictly forbidden to stay under the load.

5. Când echipamentul este încărcat preveniți mișcarea sau rotația încărcăturii.

6. În procesul de ridicare sau încărcare, operația ar trebui să fie continuă, în echilibru, fără loviri. Când echipamentele de ridicare sunt afectate, ar trebui să verificați componentele de ridicare deformate și, dacă îmbinările sunt desfăcute, trebuie să opriți imediat exploatarea echipamentului. Dacă vopseaua a sărit de pe echipament, verificați dacă nu este ca urmare a unei deformări.

7. Dacă orice parte a echipamentului este stricată înlocuiți-o cu cea corespunzătoare imediat.

8. Persoana care manevrează echipamentul trebuie să fie bine instruită.

9. Îmbinările importante ale echipamentului trebuie verificate o dată la 6 luni.

10. Echipamentele de ridicare trebuie verificate frecvent de către operatorul RSVTI înaintea fiecărei operațiuni în care vor fi folosite.

11. Echipamentul de ridicare trebuie curățat și așezat pe o suprafață tare și rezistentă și păstrat într-un loc curat și uscat.

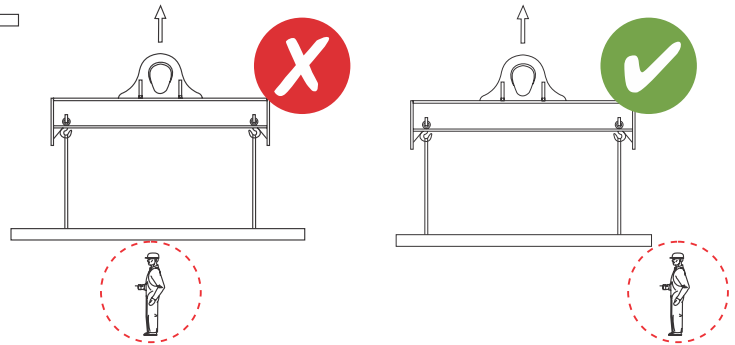
12. Părțile mobile ale echipamentului ar trebui lubrifiate periodic pentru a preveni situația blocării echipamentului.

13. Este interzis să ridicați încărcătura deasupra unor zone cu temperaturi ridicate.

14. Este interzisă folosirea echipamentelor într-un mediu puternic alcalin sau sărat.

1. Verificați dacă este vreo legătură desfăcută oriunde la echipamentul de ridicat, vreo deformare sau vreo spărtură etc.
2. Asigurați-vă că încărcătura nu depășește sarcina nominală. În timpul ridicării încărcătura trebuie să fie în echilibru.

1. Check for any loose connections anywhere on the lifting equipment, as well as for any deformations or cracks etc.
2. Make sure that the lifted loads do not exceed the working load limit value. During lifting the load should be kept in balance.



5. When lifting prevent load migration or rotation.

6. Both lifting and loading should be continuous, balanced processes, without any mechanical impacts. When the lifting equipments are damaged you should check for any deformed parts and if there are any open joints stop using the equipment at once. If the paint has chipped off check the respective spots for any deformations.

7. Replace any damaged parts at once accordingly.

8. The person who operates the equipment should be properly trained.

9. The important joints should be checked once every 6 months.

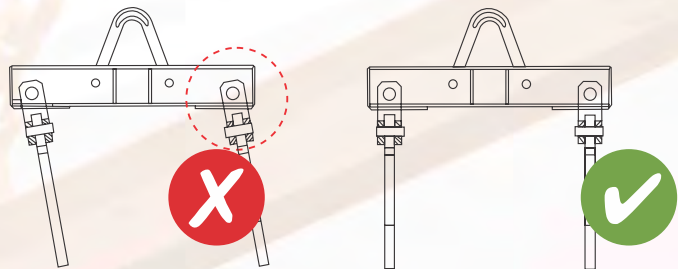
10. The lifting equipments should be checked by the safety inspector prior to every operation in which they will be employed.

11. The lifting equipment should be cleaned and placed on a hard and durable surface and stored in a clean and dry place.

12. The moving parts should be periodically lubricated to prevent jamming.

13. Lifting over high-temperature areas is strictly forbidden.

14. It is forbidden to use the lifting equipments in an alkaline or salty environment.



... the beam's body or the lifting lug show obvious deformations and cracks;

... the lifting beam has an open joint due to long term use; this issue cannot be fixed;

... the lifting gear or some of its parts are heavily rusted and therefore are not safe to use;

... the pin is 15% or thinner than its original dimension, it should be replaced;

... the surface of the beam is heavily damaged;

... the main parts of the lifting equipment have been substantially deformed;

... the tested lifting beam has only 80% of its rated lifting capacity.

When assembling and disassembling the lifting gear make sure not to hit them and by doing so to crack or damage it!



... corpul sau urechea de ridicare a echipamentului are deformări sau crăpături evidente;

... echipamentul are o îmbinare desfăcută din cauza folosirii îndelungate; această problemă nu poate fi remediată;

... echipamentul de ridicat sau părțile lui componente au ruginit considerabil și nu poate fi folosit în condiții de siguranță;

... abraziunea bolțului depășește 15% din dimensiunile sale normale; acesta trebuie înlocuit;

... suprafața echipamentului are avarii considerabile;

... părțile principale ale echipamentului au deformări substanțiale;

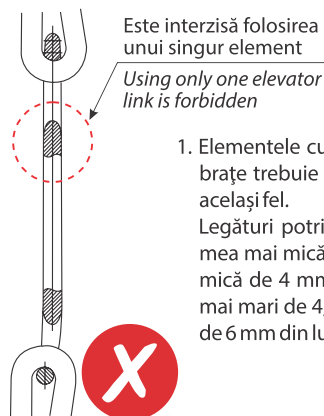
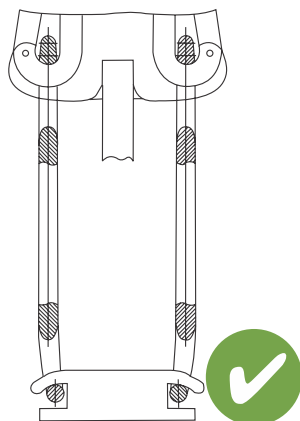
... echipamentul de ridicare testat nu poate folosi capacitatea de ridicare decât la 80% din sarcina sa nominală.

Când asamblați și dezamblați componentele trebuie să aveți grijă să nu le loviți și astfel să nu se fissureze.



# GHID DE UTILIZARE A ELEMENTELOR DE RIDICARE

## LIFTING ARM ELEVATOR LINKS USER GUIDE

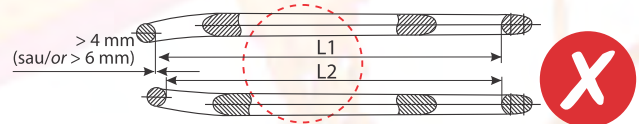


1. Elementele cu un singur braț și cu două brațe trebuie folosite doar câte două de același fel.  
Legături potrivite: pentru cele cu lungimea mai mică de 4,5 m cu o abatere mai mică de 4 mm din lungime; pentru cele mai mari de 4,5 m cu o abatere mai mică de 6 mm din lungime.

1. The single arm elevator links and the double-arm elevator links should be used only to of the same kind. Appropriate connections: for those that are less than 4.5 m in length the fitting margin must be less than 4 mm reported to their length; for those with lengths exceeding 4.5 m the fitting margin must be less than 6 mm reported to their length.

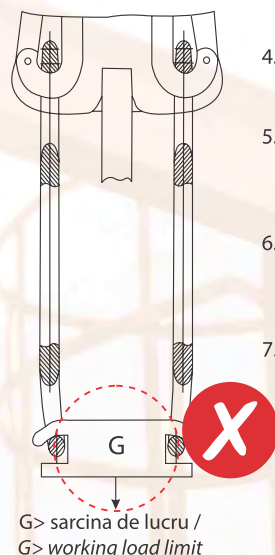
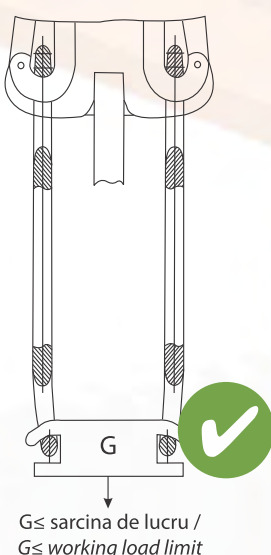
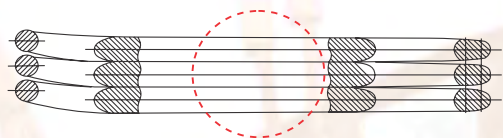
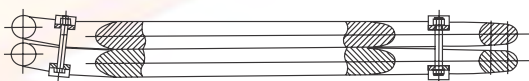
2. Instalarea corectă: asigurați-vă ca extremitățile elementelor sunt instalate în poziția corectă. Elementele se pot mișca într-un anumit plan și nu trebuie să fie blocate.

2. Proper installation: make sure the ends are installed in the proper position. The arm elevator links may swing in a certain field and they shouldn't be jammed.



3. Trebuie ambalate în pereche și nu trebuie separate în timpul transportului sau al depozitării.

3. They should be packed in pairs, and should not be separated during transportation or storage.



4. Încărcătura nu trebuie să depășească sarcina maximă admisă.

4. The load should not exceed the working load limit.

5. Verificați diametrul și lungimea când le folosiți. Refuzați-le dacă diametrul nu este constant.

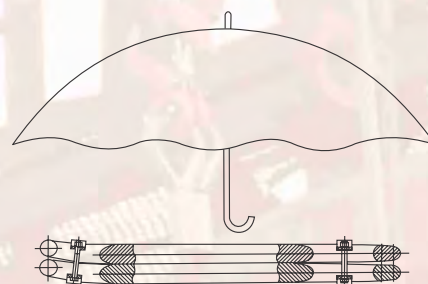
5. Check the diameter and the length prior to using them. Reject the parts if the diameter is inconstant.

6. La transportare trebuie să fie protejate de umiditate, de apă și prinse bine pentru a evita să fie deteriorate.

6. During transportation they should be protected against humidity, water and fastened firmly to avoid being damaged.

7. Păstrați-le în locuri uscate, aerisite, ferite de coroziune.

7. Store in dry, aired and corrosion free places.



8. Mențineți-le curate, ferite de lovituri.

8. Keep them clean, protected from impact.

# www.PROlift.ro



**Sediu central / Headquarters:  
S.C. FORUM INDUSTRY S.R.L.**

125 Aurel Vlaicu Blvd  
900154, Constanța, România  
Tel: +40 341 447 787 • Fax: +40 341 447 789  
Mobil: +40 754 216 450  
E-mail: office@PROlift.ro  
[www.PROlift.ro](http://www.PROlift.ro)  
[www.PROlift-lifting.com](http://www.PROlift-lifting.com)





## ABREVIERI & ECHIVALENȚE ABBREVIATIONS & EQUIVALENTS

DENUMIRE / NAME	ROMÂNĂ	ENGLISH
<b>WLL</b>	Sarcina nominală	Working load limit
<b>MBL</b>	Sarcina minimă de rupere	Minimum breaking load
<b>MBF</b>	Forța minimă de rupere	Minimum breaking force
<b>SWL</b>	Sarcina de lucru în condiții de siguranță	Safe working load
<b>Sn</b>	Sarcina nominală	Working load limit
<b>SR</b>	Standard român	Romanian standard
<b>EN</b>	Standard european	European standard
<b>DIN</b>	Standard german	German standard
<b>BS</b>	Standard britanic	British standard
<b>ISO</b>	Organizația Internațională de Standarde	International Organization for Standardization
<b>ISCIR</b>	Inspekția de Stat pentru Controlul Cazanelor, Recipientelor sub Presiune și Instalațiilor de Ridicat	State Inspection for Controlling Boilers, Pressure Vessels and Lifting Equipment
<b>RSVTI</b>	Responsabil cu Supravegherea și Verificarea Tehnică a Instalațiilor	Responsible for the supervision and technical verification of installations – safety inspector
<b>ASME</b>	Societatea Americană de Inginerie Mecanică	American Society of Mechanical Engineers
<b>ASTM</b>	Societatea Americană pentru Testări și Materiale	American Society for Testing and Materials
<b>API</b>	Institutul Petrolier American	American Petroleum Institute
<b>FC</b>	Inimă vegetală	Fiber core
<b>IWRC</b>	Inimă metalică	Independent wire rope core
<b>daN</b>	1 daN ≈ 1,02 kgf (kilograme forță) - Metric	1 daN ≈ 2.25 lbf (pound-force) - Imperial
<b>kN</b>	1 kN ≈ 101,97 kgf (kilograme forță) - Metric	1 kN ≈ 224.80 lbf (pound-force) - Imperial
<b>N/mm<sup>2</sup></b>	1 N/mm <sup>2</sup> = 10,20 kgf/cm <sup>2</sup> - Metric	1 N/mm <sup>2</sup> = 145 psi - Imperial
<b>NdFeB</b>	Aliaj de neodim (Nd), fier (Fe) și bor (B)	Neodymium (Nd), Iron (Fe) and boron (B) alloy

**Siguranță și calitate. Viața este mai importantă decât prețul!**  
*Safety and quality. Life is more important than price!*



**S.C. FORUM INDUSTRY S.R.L.**

125 Aurel Vlaicu Blvd  
900154, Constanța, România  
Tel: +40 341 447 787  
Fax: +40 341 447 789  
E-mail: office@PROlift.ro  
[www.PROlift.ro](http://www.PROlift.ro)  
[www.PROlift-lifting.com](http://www.PROlift-lifting.com)

