

**CATOLOGO PRODOTTI
PER SOLLEVAMENTO**

**LIFTING EQUIPMENT
CATALOGUE**



**LIFTING
ROPES & PLAST**
Funi Acciaio - Accessori
Forniture Navali - Tiranti



BRACHE DI FUNE DI ACCIAIO

1



CATENE DI ACCIAIO LEGATO

26



**BRACHE DI CANAPA, NYLON,
POLIESTERE, POLIPROPILENE
E FASCE SPECIALI**

40



ACCESSORI PER FUNI E CATENE
morsetti, radance, golfari, capicorda, tenditori, grilli,
maglie, anelli, campanelle, manicotti

56



GANCI

96



**GOLFARI, BILANCINI, BRACHE
SPECIALI E CARRELLI PER
MOVIMENTO**

116



**MOVIMENTAZIONE CONTAINER,
PARANCHI, VERRICELLI**

145



FUNI DI ACCIAIO

156



LIFTING ROPES & PLAST

Funi Acciaio - Accessori
Forniture Navali - Tiranti



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK®

CERTIFICATE

IQNet and its partner
CISQ/RINA
hereby certify that the organization
LIFTING ROPES & PLAST S.r.l.
VIALE ZACCAGNA, 6 54031 AVENZA MS ITALIA
in the following operative units
VIALE ZACCAGNA, 6 54031 AVENZA MS ITALIA

for the following field of activities
MANUFACTURE AND TRADE OF STEEL WIRE ROPES, SLINGS, LIFTING ACCESSORIES.

has implemented and maintains a
Quality Management System
which fulfills the requirements of the following standard
ISO 9001:2000

Registration Number: **IT-9775**

First Issue : 1999-09-27 Current issue : 2003-01-27



Fabio Roveri
President of IQNet

Gianre
President

IQNet partners*:
AFNOR Spain AFPA France AIB-Vincotte International Belgium APCR Portugal CTSQ Italy CQC C
COS Czech Republic DQS Germany DS Denmark ELDT Greece FCAV Brazil FONDONORMA Fincauila
ICONTEC Colombia IRAM Argentina JQA Japan KEMA Netherlands KIQ Korea MSZT Hungary
NSAI Ireland OQS Austria PCBC Poland PSU Singapore UMI Canada SFS Finland SII Israel SIQ Slovenia
IQNet is represented in the USA by the following partner: AIAQ AIB-Vincotte International, CTSQ, DQS, KI
*The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet.com

LA LIFTING ROPES AND PLAST
OPERA SECONDO LA NORMATIVA
ISO 9001



CERTIFICATO N. **2288/99/S**
CERTIFICATE No

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ DI
IT IS HEREBY CERTIFIED THAT THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OF

LIFTING ROPES & PLAST S.r.l.
VIALE ZACCAGNA, 6 54031 AVENZA MS ITALIA

NELLE SEGUENTI UNITÀ OPERATIVE / IN THE FOLLOWING OPERATIONAL UNITS
VIALE ZACCAGNA, 6
54031 AVENZA MS ITALIA

E' CONFORME ALLA NORMA
IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD
ISO 9001:2000

PER I SEGUENTI CAMPI DI ATTIVITÀ / FOR THE FOLLOWING FIELD(S) OF ACTIVITIES EA: 17
PRODUZIONE E COMMERCIALIZZAZIONE DI FUNI IN ACCIAIO, TIRANTI, ACCESSORI PER IL SOLLEVAMENTO.
MANUFACTURE AND TRADE OF STEEL WIRE ROPES, SLINGS, LIFTING ACCESSORIES.

Prima Emissione: 27.09.1999 Dott. Ing. Domenico Andress
First Issue: 22.01.2003 (Direttore Certificazione e Servizi Industriali)

RINA SpA
Via Corsica 12 - 16121 Genova Italy

SINCERT
EU 20017 Registered of 1999

La validità del presente certificato è subordinata a un'ispezione periodica annuale e tempestiva ed è rinnovata complessivamente ogni tre anni, con possibilità di rinnovo.
The validity of this certificate is dependent on an annually monthly audit and on a complete review every three years, of the management system.

CISQ
www.cisq.com

FEDERAZIONE CISQ
www.federazione-cisq.com



LIFTING

ROPES & PLAST

Funi Acciaio - Accessori
Forniture Navali - Tiranti

**TUTTO per il
SOLLEVAMENTO.**

La Lifting ropes and plast opera ormai da decenni nel settore del sollevamento.

Rifornisce i principali Porti ed Arsenali Militari.

E' specializzata nel settore del sollevamento marmo e derivati.

Progetta e realizza attrezzature per il sollevamento container, attrezzature speciali per movimentazione e sollevamento natanti. Collabora con principali ditte nella realizzazione di attrezzature di sollevamento e traino, in tutti i campi, sia nell'impiego civile e militare.



Ha conseguito l'iscrizione all'albo fornitori NATO per forniture militari.

E' dotata di un proprio BANCO PROVA CAVI con potenza in trazione sino a 510 T certificato dal "Servizio Misure Ingegneristiche".

Misurazione con cella di carico NBC ed indicazione digitale. Possono

essere emessi certificati secondo le varie modalità:

RINA, BUREAU VERITAS, LLOYD' REGISTER, NORSKE VERITAS, A.B.S., ecc..

**BANCO PROVA
CAVI IN TRAZIONE
510 TON**

**HIGH POWER
ROPE TEST BENCH**



**LIFTING
ROPES & PLAST**
Funi Acciaio - Accessori
Forniture Navali - Tiranti



DATI GENERALI:

**MACCHINA PER PROVE DI TRAZIONE
CON POTENZA REGOLABILE DA 0 A 510 TON.**

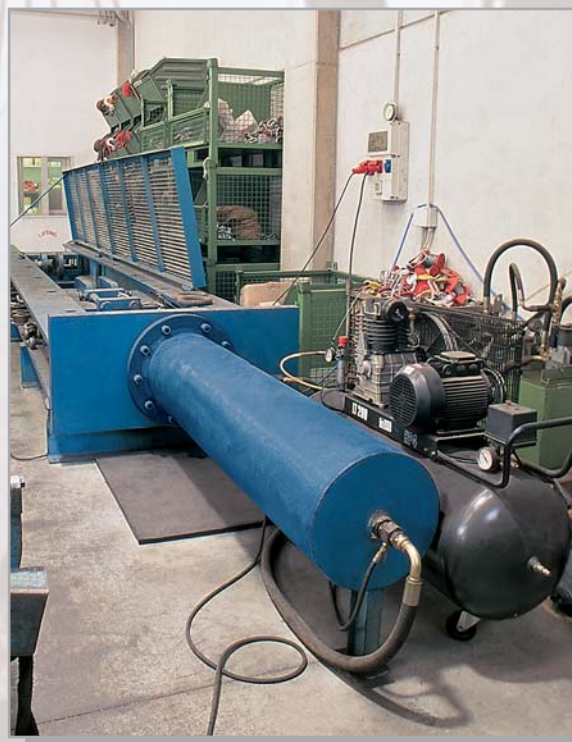
USO: COLLAUDO CON CERTIFICAZIONE DI
CAVI, BRACHE, ANELLI CONTINUI, CATENE,
FASCE, ecc..

NEI MATERIALI: ACCIAIO, CANAPA O FIBRE
SINTETICHE, NYLON, POLIPROPILENE,
POLIESTERE, ecc..

**SONO INOLTRE POSSIBILI PROVE SUI
COMPONENTI DELLE IMBRACATURE COME:
MANICOTTI, GRILLI, TIRANTI, GANCI,
RADANCE, CAPICORDA, MORSETTI,
GOLFARI, TENDITORI, MAGLIE DI
GIUNZIONE, ecc..**

**N° 2 CARRELLI MOBILI
PERMETTONO DI INSTALLARE
CAMPIONI DI CAVI CON
LUNGHEZZA DA 0 A 60 mt.
IL CHE CONSENTE DI
COLLAUDARE GLI ATTACCHI
DI CAPICORDA E MANICOTTI
SPECIALI.
E' COMUNQUE POSSIBILE
INSTALLARE CAVI DI
QUALUNQUE LUNGHEZZA.**

**CORSA DEL CILINDRO:
2100 mm MAX**



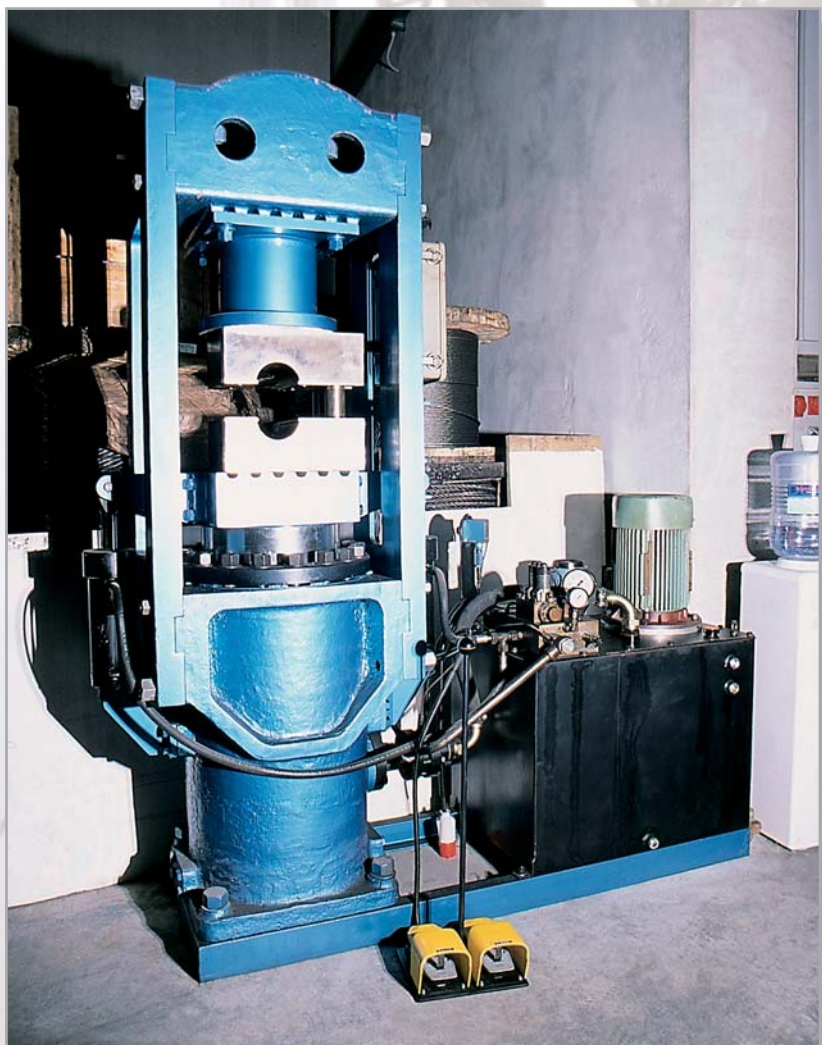
PRESSE
HYDRAULIC PRESSES



LIFTING
ROPES & PLAST
Funi Acciaio - Accessori
Forniture Navali - Tiranti

PRESSA DA 50 Ton.
300 Ton.
600 Ton.
1500 Ton.

**Macchinari per la
pressatura in un solo
tempo di manicotti
cilindrici in alluminio
N° 1-52 e, con matrici
in piu' tempi, fino
al N° 62.**



**BANCO PROVA
CAVI IN TRAZIONE
510 TON**

**HIGH POWER
ROPE TEST BENCH**



**LIFTING
ROPES & PLAST**
Funi Acciaio - Accessori
Forniture Navali - Tiranti

IL CERTIFICATO N. 95T311 DEL "SERVIZIO MISURE INGEGNERISTICHE" DI MILANO UFFICIALIZZA LE PROVE SUL BANCO, DALLE QUALI SI EVINCE CHE CON UN CARICO DI 1400 KN, SI HA UN' ACCURATEZZA DI 0,63%, UNA RIPETITIVITA' DI 0,63%, E UNA INDICAZIONE RESIDUA DI 0,0 KN, DATI CHE QUALIFICANO IL BANCO TRA I PIU' PRECISI ATTUALMENTE IN USO.

**CERTIFICAZIONI:
POSSONO ESSERE EMESSI CERTIFICATI SECONDO LE VARIE MODALITA'.
ES.: RINA, BUREAU VERITAS, LLOYD'REGISTER, NORSKE VERITAS, A.B.S. ANCHE
ALLA PRESENZA DEL PERSONALE DEL CLIENTE.**

Viale D. Zaccagna, 6
Marina di Carrara (MS) 54036
Tel. 0585.50701
fax 0585.505594 - 855772

LIFTING
ROPES&PLAST
Funi Acciaio
Tiranti
Accessori

Viale D. Zaccagna, 6
Marina di Carrara (MS) 54036
Tel. 0585.50701
fax 0585.505594 - 855772

S.M.I. MISURE INGEGNERISTICHE S.R.L.
20129 Milano Via Platone n° 8
Tel. 02-2576459 Fax. 02-27001875
SERVIZIO TARATURE - ACCREDITI POLITECNICO MI UNIVERSITA' BS

pagina 1 di 1

CERTIFICATO N. 977457
Richiedente : LIFTING ROPES & PLAST S.p.A. - Massa di Carrara

VERIFICA TARATURA DI UNA MACCHINA DI PROVA

Macchina per prove di trazione
Tipo orizzontale di costruzione LIFTING CAVI
Carico misurato da cella di carico NBC da 3000 kN
Indicatore del carico con uscita digitale tipo MICRO 55

Portata : 2000 kN
Materiale : A 47382
Serie N. : 938855
Serie N. : 93895

Misure effettuate il: 11.08.97 presso il Richiedente

Temperatura ambiente: 25 °C.
Presenti alle misure: Sig. Tanchis per R.I.N.A. e ing. Izzo per LL.RR.

PROCEDURA DI VERIFICA: SMI PRO.01 NORMA DI RIFERIMENTO: UNI-EN 10002-2/93
Misure effettuate per trazione.

STRUMENTI IMPIEGATI-dinamometri di prima linea riferiti ai campioni nazionali:
-dynamon. METRON da 1500 kN matricola 7705. CERTIFICATO POLI/MI 119/04.04.1996.

Resultati della verifica:

SCALA	CARICO MINIMO DI UTILIZZO	ACCURATEZZA	ERRORE RELATIVO MASSIMO DI RIPETIBILITA'	ZERO	RISOLUZIONE RELATIVA	CLASSE
kN	kN	%	%	%	%	
2000	200	0,91	0,46	0,0	0,1	1

SCALA	RISOLUZIONE ASSOLUTA	CARICO INDICATO	ERRORE RELATIVO DI ACCURATEZZA	DI RIPETIBILITA'	INDICAZIONE RESIDUA
kN	kN	kN	%	%	kN
2000	0,2	200	-0,95	0,45	0,0
		400	-0,19	0,42	
		500	0,28	0,21	
		800	0,54	0,21	
		1000	0,91	0,14	
		1200	0,50	0,04	

IL DIRETTORE TECNICO
Dot. Marco Peddelli
Marco Peddelli

LO SPERIMENTATORE
[Signature]

ATTESTATO CON DIRETTIVE

DATA

DATA

PREZZI

Funi Acciaio

CONSIGLI PER L'USO DEI TIRANTI IN ACCIAIO

GENERAL INFORMATION ON WIRES ROPES SLINGS

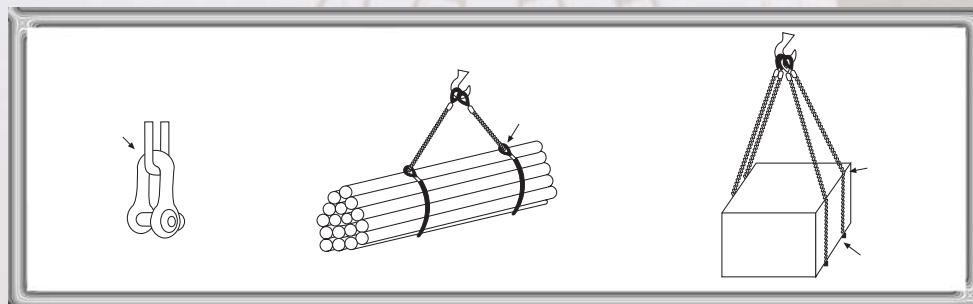


LIFTING

ROPES & PLAST

Funi Acciaio - Accessori
Forniture Navali - Tiranti

- Esaminare sempre lo stato dei tiranti prima del sollevamento
 - Non usare mai tiranti danneggiati
 - Non usare i tiranti con carichi superiori alla loro portata
 - Non usare i tiranti con divergenza al vertice superiore a 120°; oltre tale limite la portata varia gradatamente con piccole variazioni dell'angolo
 - Quando, per il ripetersi di manovre sempre uguali, si verifica un'usura concentrata nell'asola o in un altro breve tratto della fune, si può prolungare la vita del tirante proteggendo quel tratto di fune
 - Non piegare mai i tiranti in prossimità dei manicotti, delle impalmature, dei capicorda
 - Quando si usano tiranti composti, tenere conto della variazione di portata con il variare dell'angolo al vertice
 - Proteggere sempre la fune che va a contatto con spigoli vivi
 - Evitare di schiacciare i tiranti sotto il carico, interponendo opportuni spessori fra il carico ed il piano di appoggio
 - Non togliere i tiranti da sotto un carico, se il carico stesso appoggia ancora sui tiranti
 - Evitare di piegare una fune di acciaio su piccoli perni o ganci.
- La portata di una fune decresce rapidamente, e in modo difficilmente controllabile, quando essa viene piegata su un diametro inferiore a 6 volte il proprio diametro. Per esempio, la piegatura su di un perno uguale a 2 volte il diametro della fune può ridurre la portata a circa il 50% della portata originale
- Quando si usano i tiranti a scorsoio controllare che l'angolo tra le funi non sia superiore a 120°
 - Tenere i tiranti lontano da operazioni di taglio e saldatura e in generale dalle fonti di calore intenso, l'anima tessile comincia ad alterarsi a 100° ed il manicotto di alluminio a 150° C
 - Conservare i tiranti in luoghi asciutti e lubrificarli regolarmente per evitare la corrosione
 - Non abbandonare i tiranti sul terreno dove possono essere schiacciati da ruote o cingoli di veicoli
 - Si consiglia il taglio di brache deteriorate in modo da assicurarsi che nessuno ne faccia uso inconsapevolmente, rischiando la propria ed altrui incolumità.



PIEGAMENTO DELLA FUNE
SU RAGGIO TROPPO
PICCOLO

FUNE UTILIZZATA
A CAPPIO
SENZA L'IMPIEGO
DI GANCI SCORREVOLI

FUNE A CONTATTO
DI SPIGOLI

DATI GENERALI
GENERAL INFORMATION



LIFTING
ROPES & PLAST
Funi Acciaio - Accessori
Forniture Navali - Tiranti

PORTATE

La portata indicata è definita in base ai coefficienti di sicurezza prescritti:

COEFFICIENTE DI SICUREZZA 5	per funi in acciaio
COEFFICIENTE DI SICUREZZA 4	per catene, catenelle, anelli
COEFFICIENTE DI SICUREZZA 10	per corde di canapa o fibre sintetiche
COEFFICIENTE DI SICUREZZA 4	per funi soggette a pura trazione
COEFFICIENTE DI SICUREZZA 5	per funi deviate su pulegge
COEFFICIENTE DI SICUREZZA 6	per funi avvolte su tamburi
COEFFICIENTE DI SICUREZZA 7	per nastri di poliestere e nylon
COEFFICIENTE DI SICUREZZA 7	per anelli di poliestere

--- Gli articoli a norma UNI, UNAV, riportano i valori richiamati su tali unificazioni

La portata e' il carico massimo che e' consentito sollevare in condizioni normali d'uso purché la braca non presenti deterioramenti.

Vedi: --- verifiche periodiche dei cavi
--- verifiche periodiche delle catene
--- verifiche periodiche delle brache
in fibra naturale o sintetica

Quando si solleva con 2 o più brache, la portata varia in funzione dell'angolo delle brache stesse, e poiché il coefficiente di sicurezza deve essere riferito allo sforzo sulla braca e non al carico sollevato, occorre ricalcolare la portata delle funi o brache. (Vedi diagramma VARIAZIONI DELLA PORTATA IN FUNZIONE DELL'ANGOLO AL VERTICE).

In alcuni articoli e' stata data indicazione delle portate con angoli a 60°, a 90° e a 120°.

NOTA: Il valore a 90° vale da 0 a 90°
Il valore a 120° vale da 0 a 120°.

Il carico di rottura e' quello che risulta dalla effettiva prova di trazione a rottura.
Il carico di rottura minimo garantito e' il valore minimo di carico che può essere applicato con prova a trazione.

VERIFICHE PERIODICHE
PERIODIC INSPECTIONS



LIFTING
ROPES & PLAST
Funi Acciaio - Accessori
Forniture Navali - Tiranti

Nel rispetto del DPR 27 APR. 1955 N° 547, ogni 3 mesi verificare le funi in acciaio. Non dovranno essere presenti i seguenti difetti :

per le funi

- fili rotti
- schiacciamenti
- infiascature
- "occhi"
- tagli
- allungamenti

per i manicotti

- deformazioni
- schiacciamenti
- usure
- incisioni

per i ganci

- deformazioni
- allungamenti
- incisioni

per i capicorda

- deformazioni
- allungamenti
- schiacciamenti
- lasco per perni

per gli anelli e campanelle

- deformazioni
- tagli
- allungamenti

Le brache in fune d'acciaio devono essere tolte dal servizio e distrutte quando :

--- La fune presenta diminuzione del diametro del 10% o piu'. Uno o piu' trefoli rotti, ammaccature, piegature, "occhi schiacciati", infiascature

--- Uno o piu' trefoli sono allentati e sporgenti dalla fune anche col carico applicato.

Il totale dei fili rotti su una lunghezza di 6 diametri della fune supera il 10% dei fili costituenti tutti i trefoli rotti.

I manicotti presentano :

--- Deformazioni, usure, tagli con riduzione del diametro anche in un solo punto del 5% o piu'

--- Gli accessori presentano segni di deterioramento.

NOTIZIE UTILI SUI CAVI
STEEL WIRES ROPES
GENERAL INFORMATION



LIFTING
ROPES & PLAST
Funi Acciaio - Accessori
Forniture Navali - Tiranti

VARIAZIONI DELLA PORTATA DI UN CAVO IN FUNZIONE DEL DIAMETRO DI AVVOLGIMENTO

Il raggio di curvatura su cui si avvolge una fune diminuisce la sua portata.
 La tabella sottostante permette di selezionare un cavo in funzione del raggio di curvatura al quale essa è sottoposta.

DIAM. DELLA RUOTA	EFFICIENZA IN %
RAPPORTO "A" = -----	RISPETTO AI DATI DI
DIAM. DEL CAVO	CATALOGO
40	95
30	93
20	91
15	89
10	86
8	83
6	79
4	75
2	65
1	50

ESEMPIO :

Usando un cavo di 12 mm di diametro su una ruota di 240 mm di diametro il rapporto "A" = 240/12=20
 La portata pertanto scende al 91% di quella teorica.

NOTIZIE UTILI SUI CAVI

**STEEL WIRES ROPES
GENERAL INFORMATION**



**LIFTING
ROPES & PLAST**
Funi Acciaio - Accessori
Forniture Navali - Tiranti

AFFATICAMENTO DEL MATERIALE DI UN CAVO IN FUNZIONE DEL DIAMETRO DI AVVOLGIMENTO

La piegatura e la raddrizzata ripetitiva di un cavo causa un affaticamento del materiale.
Il raggio di curvatura ha effetto sulla sua durata.
La tabella seguente permette di valutare la stessa in rapporto ai diametri che si usano.

RAPPORTO "B" =	DIAM. DELLA RUOTA ----- DIAM. DEL CAVO	VALORE DI UNITA' DI FATICA
	30	10,0
	25	6,6
	20	3,8
	18	2,9
	16	2,1
	14	1,5
	12	1,1

ESEMPIO :

Usando una ruota ø 320 e un cavo ø 20 il rapporto $B=320/20=16$ valore della vita a fatica=2,1
Usando una ruota ø 600 e lo stesso cavo ø 20 il rapporto $B=600/20=30$ valore di unita' di fatica=10
La durata, usando il ø 600, sara' 10/2,1 e cioe' 4,7 volte piu' grande.
Si consiglia percio' di usare ruote di diametro piu' grande possibile.

**PORTATA DEI TIRANTI
DI FUNE IN ACCIAIO**

**STEEL WIRES ROPES
SLINGS SAFE WORKING
LOAD**



**LIFTING
ROPES & PLAST**
Funi Acciaio - Accessori
Forniture Navali - Tiranti

Coefficiente di sicurezza 5 (Come da disposizioni della normativa 89/393/CE)

Ø della Fune	Fune anima tessile lucida				Fune anima tessile zincata				Fune con anima metallica			
mm	kN kg	kN kg	kN kg	kN kg	kN kg	kN kg	kN kg	kN kg	kN kg	kN kg	kN kg	kN kg
8	7,6 780	15,3 1.560	13,2 1.344	7,6 780	6,6 672	13,2 1.344	11,4 1.164	6,6 672	8,2 840	16,5 1.680	14,2 1.452	8,2 840
10	11,8 1.200	23,5 2.400	20,3 2.076	11,8 1.200	10,3 1.056	20,7 2.112	17,9 1.824	10,3 1.056	12,6 1.284	25,2 2.568	21,8 2.220	12,6 1.284
12	16,5 1.680	32,9 3.360	28,5 2.904	16,5 1.680	14,9 1.524	29,9 3.048	25,9 2.640	14,9 1.524	18,8 1.920	37,6 3.840	32,6 3.324	18,8 1.920
14	23,5 2.400	47,04 4.800	40,6 4.140	23,5 2.400	20,3 2.076	40,7 4.152	35,2 3.588	20,3 2.076	24,5 2.496	48,9 4.992	42,3 4.320	24,5 2.496
16	29,4 3.000	58,8 6.000	50,6 5.160	29,4 3.000	26,8 2.736	53,6 5.472	46,3 4.728	26,8 2.736	32,1 3.276	64,2 6.552	55,5 5.664	32,1 3.276
18	37,6 3.840	39,98 4.080	64,7 6.600	37,6 3.840	33,6 3.432	67,3 6.864	58,2 5.940	33,6 3.432	41,2 4.200	82,3 8.400	71,1 7.260	41,2 4.200
20	47,04 4.800	94,1 9.600	81,4 8.304	47,04 4.800	41,7 4.260	83,5 8.520	72,2 7.368	41,7 4.260	50,3 5.136	100,7 10.272	87,0 8.880	50,3 5.136
22	56,4 5.760	112,9 11.520	97,6 9.960	56,4 5.760	50,6 5.160	101,1 10.320	87,5 8.928	50,6 5.160	60,6 6.180	121,1 12.360	104,8 10.692	60,6 6.180
24	70,6 7.200	141,1 14.400	121,1 12.360	70,6 7.200	59,98 6.120	119,95 12.240	103,8 10.596	59,98 6.120	72,3 7.380	144,6 14.760	125,1 12.768	72,3 7.380
26	77,6 7.920	155,2 15.840	134,3 13.704	77,6 7.920	70,6 7.200	141,1 14.400	122,2 12.468	70,6 7.200	84,7 8.640	169,3 17.280	146,4 14.940	84,7 8.640
28	94,1 9.600	188,2 19.200	162,3 16.560	94,1 9.600	81,7 8.340	163,5 16.680	141,5 14.436	81,7 8.340	98,2 10.020	196,4 20.040	169,8 17.328	98,2 10.020
30	105,8 10.800	211,7 21.600	182,3 18.600	105,8 10.800	94,1 9.600	188,2 19.200	162,9 16.620	94,1 9.600	117,6 12.000	235,2 24.000	203,4 20.760	117,6 12.000
32	118,8 12.120	237,6 24.240	205,4 20.964	118,8 12.120	106,8 10.896	213,6 21.792	184,9 18.864	106,8 10.896	129,4 13.200	258,7 26.400	224,0 22.860	129,4 13.200
36	148,2 15.120	296,4 30.240	256,4 26.160	148,2 15.120	135,0 13.776	270,01 27.552	233,8 23.856	135,0 13.776	163,5 16.680	326,9 33.360	282,8 28.860	163,5 16.680
40	182,3 18.600	364,6 37.200	315,2 32.160	182,3 18.600	166,8 17.016	333,5 34.032	288,7 29.460	166,8 17.016	201,7 20.580	403,4 41.160	348,9 35.604	201,7 20.580

Le portate si riferiscono a tiranti nuovi in fune di acciaio res. 180Kg/mmq (1.770 N/mmq) a 6 trefoli.
Quando si usano più tiranti si deve tenere conto dell'angolo al vertice fra i bracci più divaricati.
E' sconsigliato l'impiego di tiranti con angolo al vertice fra i bracci superiore a 120°

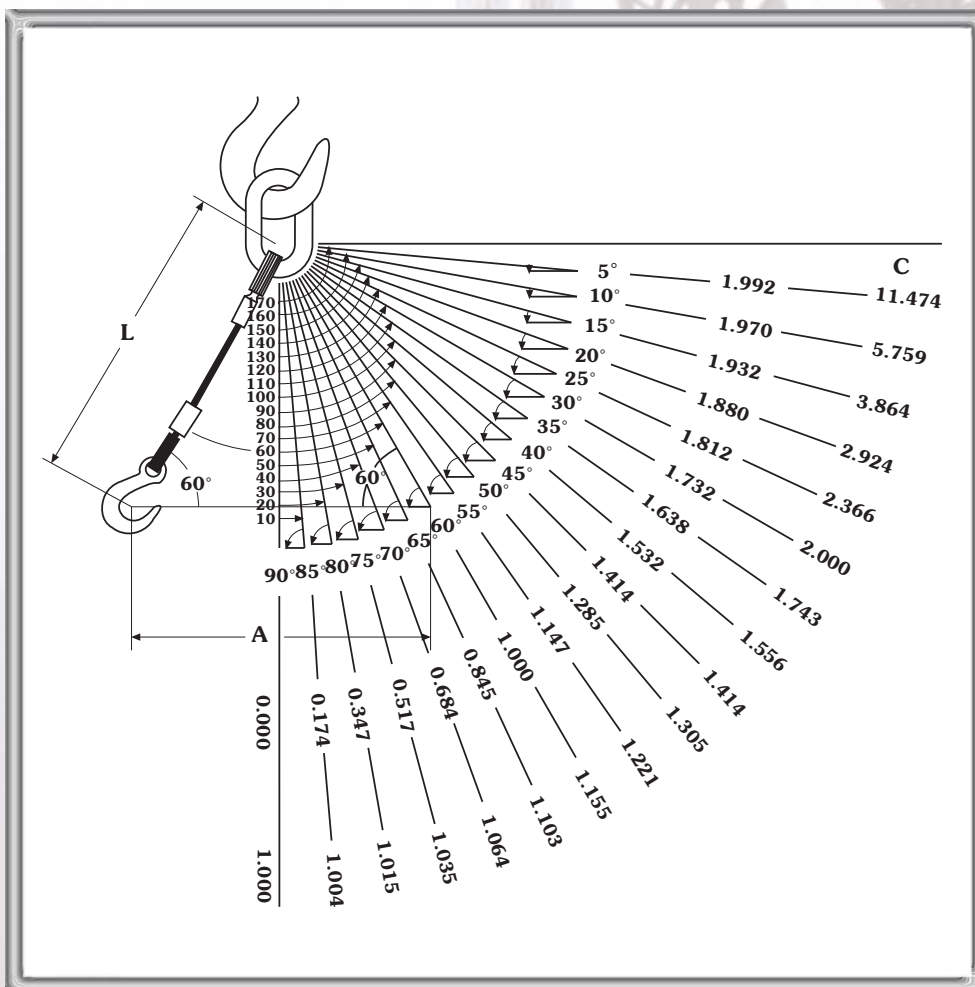
VARIAZIONE DELLA PORTATA IN FUNZIONE DELL'ANGOLO AL VERTICE

CHANGE OF SAFE WORKING LOAD VALUE DUE TO LIFT ANGLE



LIFTING ROPES & PLAST
Funi Acciaio - Accessori
Forniture Navali - Tiranti

Per conoscere la portata effettiva di una braca usata con un dato angolo al vertice si divide la portata verticale per il coefficiente C del diagramma.
 E' sconsigliato l'uso delle brache con divergenza al vertice superiore a 120° : oltre tale limite la portata varia grandemente con piccole variazioni dell'angolo o delle condizioni generali di impiego.



Esempio :

Si abbia una braca a 2 bracci con portata in verticale di 10.000 Kg e si voglia conoscere la portata con un angolo al vertice di 70° (l'angolo si puo' rilevare sulla tabella conoscendo il rapporto tra la lunghezza di ciascun braccio L e la distanza degli attacchi A). Si divide la portata in verticale (10.000 Kg) per il coefficiente letto sul diagramma in corrispondenza dell'angolo al vertice di 70° (C+1.221) :
 portata effettiva con angolo al vertice di 70° = $\frac{10.000}{1.221} = 8.190$ Kg

**COLLAUDO E
CERTIFICATI**
**INSPECTIONS AND
CERTIFICATES**



LIFTING
ROPES & PLAST
Funi Acciaio - Accessori
Forniture Navali - Tiranti

Un nostro ATTESTATO DI CONTROLLO TECNICO CONFORME AL DPR 673 DEL 21/07/1982 CEE N° 76/434 viene rilasciato per attestare la qualità del prodotto.
In esso sono riportati tutti i dati delle funi e i carichi corrispondenti.
A richiesta possono essere forniti certificati del R.I.N.A. ecc..
Possono essere effettuate prove magnetoscopiche, collaudi a trazione ecc., anche alla presenza del personale del cliente.

LIFTING		Viale D. Zaccagna, 6 Marina di Carrara (MS) 54036 Tel. 0585.50701 fax 0585.505594 - 855772							
ROPES&PLAST		Funi Acciaio Tiranti Accessori							
<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; margin: 0 auto;"></div>									
ATTESTATO CONFORME AL D.P.R. 673 del 21/7/1982 DIRETTIVE CEE N° 73/361- N°76/434		VS. ordine N°..... DATA..... BOLLA CONSEGNA N°..... DATA..... TRATTO DI FUNE LUNGA MT TIRANTE TIPO..... LUNGHEZZA MM..... IMBALLO N°..... EVENTUALE ENTE PREPOSTO AL COLLAUDO.....							
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> REPARTO COLLAUDI </div>		Attestato di controllo tecnico n°.....Funi Acciaio							
- Ø nominale della fune..... Massa x mt. lineare Kg..... Avvolgimento: <table style="display: inline-table; border: none;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">CROCIATO DESTRO</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">CROCIATO SINISTRO</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">PARALLELO DESTRO</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">PARALLELO SINISTRO</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">NORMALE DESTRO</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">NORMALE SINISTRO</td> </tr> </table>				CROCIATO DESTRO	CROCIATO SINISTRO	PARALLELO DESTRO	PARALLELO SINISTRO	NORMALE DESTRO	NORMALE SINISTRO
CROCIATO DESTRO	CROCIATO SINISTRO	PARALLELO DESTRO	PARALLELO SINISTRO	NORMALE DESTRO	NORMALE SINISTRO				
Preformata <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO									
Costruzione..... N° dei trefoli..... N° de fili sui trefoli..... Anima TESSILE <input type="checkbox"/> Anima METALLICA <input type="checkbox"/> Cost.....									
- Ø nominale Filo esterno..... Resistenza unitaria dei fili kg/mm ² (Classe)..... Carico di rottura minimo garantito Kg..... Carico di rottura effettivo a prova di trazione KG..... Superficie LUCIDA <input type="checkbox"/> ZINCATA tipo A <input type="checkbox"/> ZINCATA tipo B <input type="checkbox"/> ZINCATA tipo A B <input type="checkbox"/>									
Fune costruita secondo le norme..... Prove su fili <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO (in caso di <input type="checkbox"/> SI si allega certificato) Norme di manutenzione generali (legge 12/2/1951 n°51 D.P.R. 12/9/1959) Norme di manutenzione speciali.....									
LIFTING									

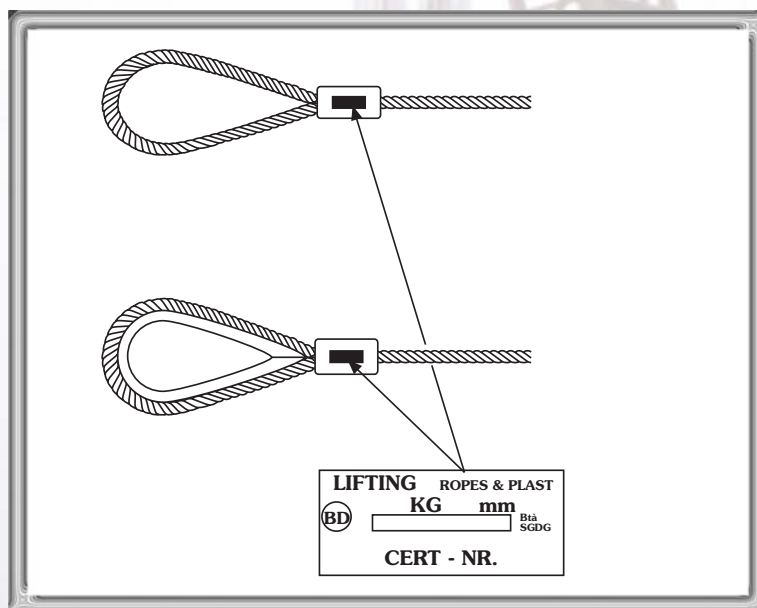
**PIASTRINA
IDENTIFICATIVA
PER TIRANTI O BRACHE
DI FUNE DI ACCIAIO**

**LABEL FOR STEEL WIRES
ROPES SLINGS**



**LIFTING
ROPES & PLAST**

**Funi Acciaio - Accessori
Forniture Navali - Tiranti**



LA PIASTRINA VIENE PRESSATA NEL MANICOTTO E RECA A GARANZIA DELLA QUALITÀ:

- LA PORTATA
- IL DIAMETRO
- IL NUMERO DI CERTIFICATO

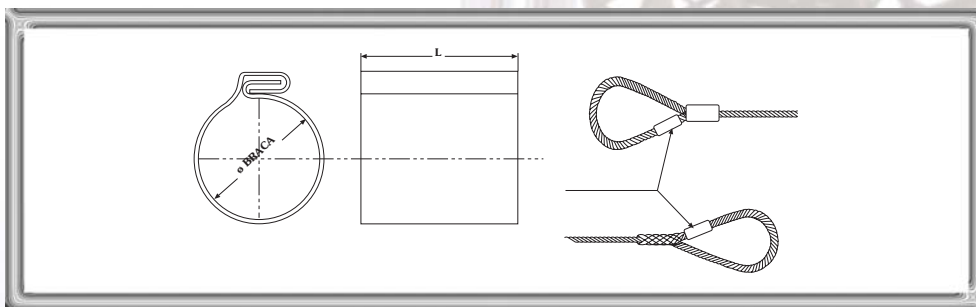
**FASCETTA
DI IDENTIFICAZIONE
PER BRACHE IN ACCIAIO**

**LABEL FOR STEEL WIRES
ROPES SLINGS**



**LIFTING
ROPES & PLAST**

**Funi Acciaio - Accessori
Forniture Navali - Tiranti**



MATERIALE LAM. ACC. ZINCATO SPESS. 0,8

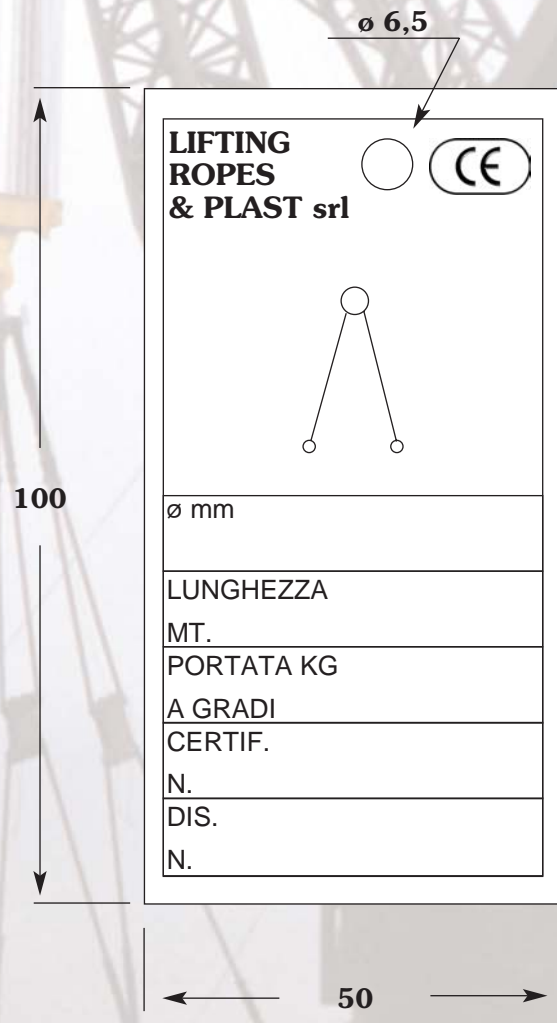
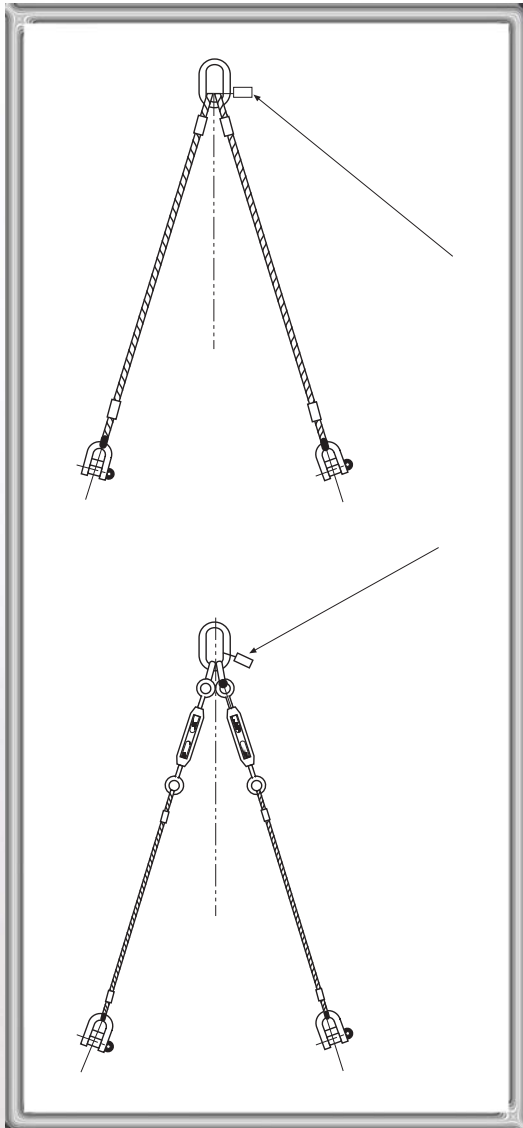
CODICE LIFTING	Ø BRACA	S SVILUPPO	L
LC006	6	19	40
LC008	8	25	40
LC010	10	32	40
LC012	12	38	40
LC014	14	44	50
LC016	16	50	50
LC018	18	57	50
LC020	20	63	50
LC022	22	70	50
LC024	24	76	50
LC026	26	82	50
LC028	28	88	50
LC030	30	95	50
LC032	32	101	50
LC034	34	107	50
LC036	36	113	50
LC038	38	120	50
LC040	40	126	50
LC043	43	135	50
LC046	46	145	50
LC049	49	154	50
LC052	52	164	50
LC055	55	173	50

La fascetta applicata nell'asola di brache di canapa e acciaio e reca a garanzia della qualità: la portata, il diametro del cavo e la lunghezza, il numero di certificato ed il numero di matricola (se richiesto).

**PIASTRINA
IDENTIFICATIVA PER
BRACHE IN ACCIAIO**
**LABEL FOR STEEL WIRES
ROPES SLINGS**



**LIFTING
ROPES & PLAST**
Funi Acciaio - Accessori
Forniture Navali - Tiranti



MATERIALE: ACC. INOX o ALLUMINIO

SPESSORE: 1-2 mm



LIFTING

ROPES & PLAST

Funi Acciaio - Accessori
Forniture Navali - Tiranti

