



**PRODOTTI
INDUSTRIALI
&
NAVALI
S.p.A.**

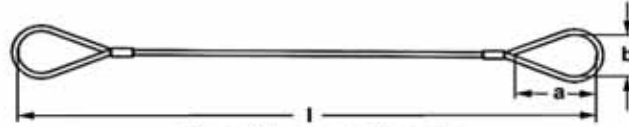
**tiranti di fune
d'acciaio**



Tiranti in fune d'acciaio con manicotti cilindrici pressati



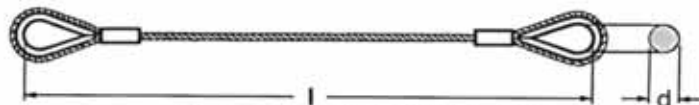
asola



tipo AA - asola/asola



redancia



tipo RR - redancia/redancia



fune inox



tipo AR - asola/redancia

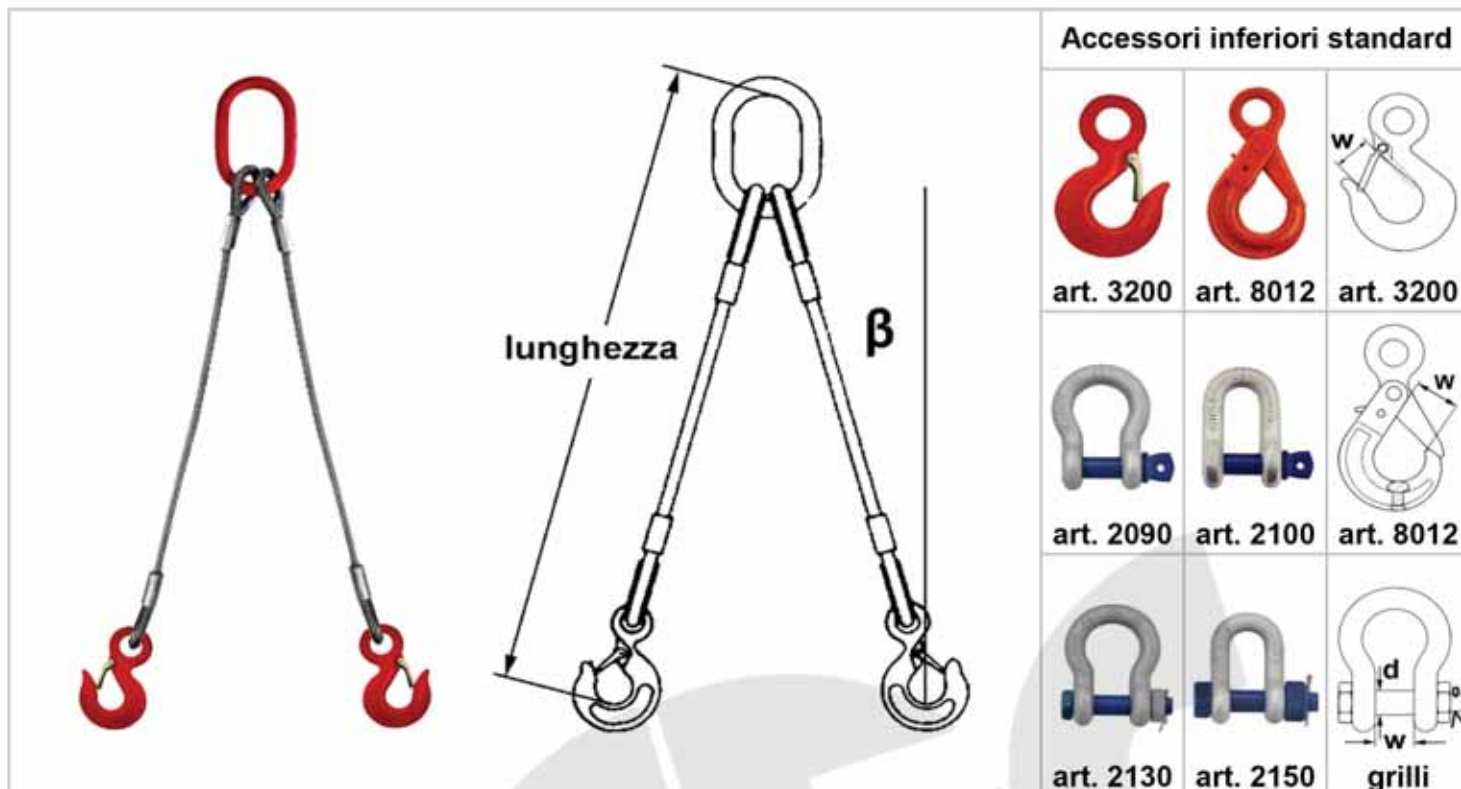
* Norma di riferimento	Unificazione industriale generalmente basata sulla norma UNI EN 13414-2:2001+A1
* Manicotti	Fune in acciaio al carbonio: in lega leggera, secondo la norma UNI EN 13411-3 Fune inox: in rame, secondo unificazione commerciale analoga alla norma UNI EN 13114-3
* Fune standard	Anima tessile: 114T, 222T, 216WST - anima metallica: 216WSM, WSE - inox: 133I, 216 WSMI
* Redance	Fune acciaio al carbonio: art. 6899 fino al dia. 16 mm, art. 4140/P dal dia. 18 mm in avanti Fune inox: art. 7861 (leggere) fino al dia. 8 mm, art. 7861/P (pesanti) dal dia. 10 mm in avanti
* Note	Asole di dimensioni fuori standard, redance maggiorate, rinforzate, piene art. 3091; a richiesta, solo per alcuni diametri, manicotti in lega leggera tronco/conici (detti anche "Gerro")
* Impieghi	Sollevamento, controventature, sospensione, rimorchio di carichi in campo industriale e navale

Ø fune mm	Dati tecnici																	
	Portata in tonnellate metriche per i vari tipi di fune ⁽¹⁾								Dimensioni approssimative - millimetri									
	Fune in acciaio al carbonio lucida o zincata					Fune inox Aisi 316			lunghe. minima del tirante l con lunghezza delle asole				misure standard delle asole e delle redance					
	114 T	222 T	216 WST	216 WSM	216 WSE	133 I	216 WSMI	standard 16 volte il Ø della fune		ridotta 11 volte il Ø fune	standard 16 per Ø fune		magg.te 20 per Ø fune		ridotte 11 per Ø fune		red. Ø max. perno d	
1770 N/mm ²	1770 N/mm ²	1960 N/mm ²	1960 N/mm ²	2160 N/mm ²	1570 N/mm ²	1570 N/mm ²	tipo AA	tipo RR	tipo AR	AA	a	b	a	b	a	b		
6	0,40	-	-	-	-	0,42	-	372	261	317	312	96	48	120	60	66	33	16
7	0,54	-	-	-	-	0,57	-	434	305	369	364	112	56	140	70	77	39	22
8	0,71	-	0,84	-	-	0,74	-	496	348	422	416	128	64	160	80	88	44	22
10	1,11	1,06	1,32	1,42	-	1,16	-	620	435	528	520	160	80	200	100	110	55	26
12	1,6	1,53	1,90	2,04	-	1,67	-	744	522	633	624	192	96	240	120	132	66	28
14	-	2,09	2,59	2,79	-	-	2,23	868	609	739	728	224	112	280	140	154	77	34
16	-	2,73	3,38	3,65	-	-	2,92	992	696	844	832	256	128	320	160	176	88	36
18	-	3,45	4,28	4,61	-	-	3,69	1.116	783	950	936	288	144	360	180	198	99	42
20	-	4,26	5,28	5,69	-	-	4,56	1.240	870	1.055	1.040	320	160	400	200	220	110	47
22	-	5,15	6,38	6,89	-	-	5,52	1.364	957	1.161	1.144	352	176	440	220	242	121	53
24	-	6,13	7,6	8,2	-	-	6,56	1.488	1.044	1.266	1.248	384	192	480	240	264	132	59
26	-	7,2	8,91	9,62	-	-	7,7	1.612	1.131	1.372	1.352	416	208	520	260	286	143	67
28	-	8,35	10,33	11,15	-	-	8,93	1.736	1.218	1.477	1.456	448	224	560	280	308	154	71
30	-	-	-	12,8	-	-	10,26	1.860	1.305	1.583	1.560	480	240	600	300	330	165	76
32	-	10,90	-	14,58	-	-	-	1.984	1.392	1.688	1.664	512	256	640	320	352	176	90
34	-	-	-	16,44	-	-	-	2.108	1.479	1.794	1.768	544	272	680	340	374	187	95
36	-	-	-	18,43	-	-	-	2.232	1.566	1.899	1.872	576	288	720	360	396	198	105
38	-	-	-	20,54	-	-	-	2.356	1.653	2.005	1.976	608	304	760	380	418	209	110
40	-	17,03	21,2	22,83	25,08	-	-	2.480	1.740	2.110	2.080	640	320	800	400	440	220	115
44	-	-	-	-	30,38	-	-	2.728	1.914	2.321	2.288	704	352	880	440	484	242	115

⁽¹⁾ Coefficiente di sicurezza 5 : 1 per impieghi generali di sollevamento

Applicazioni differenti possono richiedere coefficienti diversi, quindi dare luogo a portate diverse.

Tiranti in fune d'acciaio anima tessile a due bracci



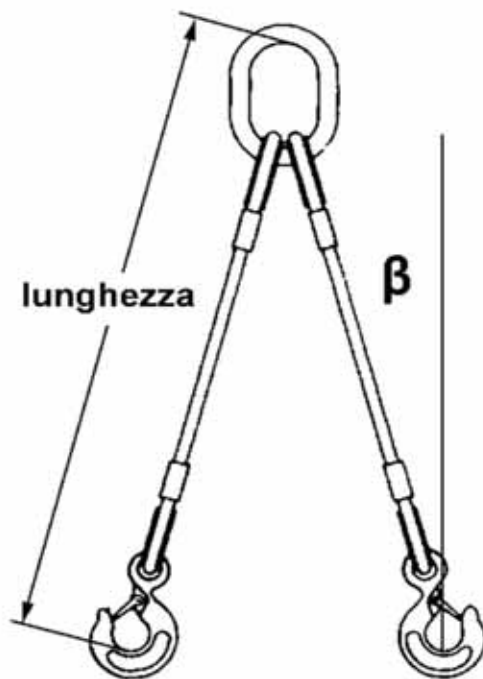
- * Norma di riferimento Unificazione industriale
- * Anello (campanella) In acciaio legato grado 8 (T) generalmente secondo la norma ISO 1677, verniciato
- * Manicotti In lega leggera, secondo la norma UNI EN 13411-3
- * Fune Tipo 216 WST, res. 1960 N/mm²
- * Redance Tipo pesante zincate a caldo; art. 6899 fino al dia. 16 mm, art. 4140/P dal dia. 18 mm in poi
- * Accessori inferiori standard
 Ganci ad occhio con sicura art. 3200, verniciati - unificazione industriale
 Ganci ad occhio a scatto art. 8012, verniciati, generalmente secondo la norma ISO 1677
 Grilli ad alta resistenza art. 2090-2100-2130-2150 zincati a caldo, generalmente secondo la norma UNI EN 13889:2009.
 Per maggiori dettagli consultare le schede dei relativi accessori.
 A richiesta: anelli maggiorati, accessori inferiori non illustrati quali ganci girevoli, ganci a scatto girevoli, ganci per fonderia, grilli ad altissima resistenza, o sole redance terminali
- * Impieghi Sollevamento di carichi in campo industriale e navale

Dati tecnici																			
Misure in mm																			
dia. fune mm	Ganci con sicura art. 3200						Ganci a scatto art. 8012						Grilli alta res. art. 2090-2100-2130-2150						
	t ⁽¹⁾	Gancio		Anello			t ⁽¹⁾	Gancio		Anello			t ⁽¹⁾	Grillo			Anello		
	mis.	w	mis.	a	b		mis.	w	mis.	a	b		mis.	w	d	mis.	a	b	
10	2,12	1,5	24	2,12	110	60	2,12	7/8-8	34	2,12	110	60	2,12	1,5	19,0	12,2	2,12	110	60
12	3,15	2	26	3,15	135	75	3,15	7/8-8	34	3,15	135	75	3,15	2	21,5	16	3,15	135	75
14	4,25	3	31	4,25	145	80	4,25	10-8	45	4,25	145	80	4,25	3,25	27	19	4,25	145	80
16	5,3	4,5	31	5,3	160	90	5,3	10-8	45	5,3	160	90	5,3	3,25	31,5	22	5,3	160	90
18	7,4	4,5	31	8	180	100	7,4	13-8	53	8	180	100	7,4	4,75	31,5	22	8	180	100
20	9	7	40	11,2	200	110	9	13-8	53	11,2	200	110	9	6,5	36,5	25	11,2	200	110
22	11	7	40	11,2	200	110	11	16-8	69	11,2	200	110	11	6,5	36,5	25	11,2	200	110
24	12,5	11	50	14	250	140	12,5	16-8	69	14	250	140	12,5	8,5	43	28	14	250	140
26	15,4	11	50	17	300	160	15,4	20-8	78	17	300	160	15,4	9,5	47	32	17	300	160

Diametri di fune superiori disponibili a richiesta.

⁽¹⁾ Portata in tonnellate metriche di 1.000 kg, con angolo β fra il braccio più divaricato e la verticale fra 0° e 30° (angolo al vertice massimo 60°) con coefficiente di sicurezza 5 : 1 per impieghi generali di sollevamento.

Tiranti in fune d'acciaio anima **metallica** a due bracci



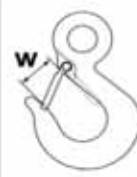
Accessori inferiori standard



art. 3200



art. 8012



art. 3200



art. 2090



art. 2100



art. 8012



art. 2130



art. 2150



grilli

- * Norma di riferimento Unificazione industriale
- * Anello (campanella) In acciaio legato grado 8 (T) generalmente secondo la norma ISO 1677, verniciato
- * Manicotti In lega leggera, secondo la norma UNI EN 13411-3
- * Fune Tipo 216 WSM, res. 1960 N/mm²
- * Redance Tipo pesante zincate a caldo; art. 6899 fino al dia. 16 mm, art. 4140/P dal dia. 18 mm in poi
- * Accessori inferiori standard
 Ganci ad occhio con sicura art. 3200, verniciati - unificazione industriale
 Ganci ad occhio a scatto art. 8012, verniciati, generalmente secondo la norma ISO 1677
 Grilli ad alta resistenza art. 2090-2100-2130-2150 zincati a caldo, generalmente secondo la norma UNI EN 13889:2009.
 Per maggiori dettagli consultare le schede dei relativi accessori.
 A richiesta: anelli maggiorati, accessori inferiori non illustrati quali ganci girevoli, ganci a scatto girevoli, ganci per fonderia, grilli ad altissima resistenza, o sole redance terminali
- * Impieghi Sollevamento di carichi in campo industriale e navale

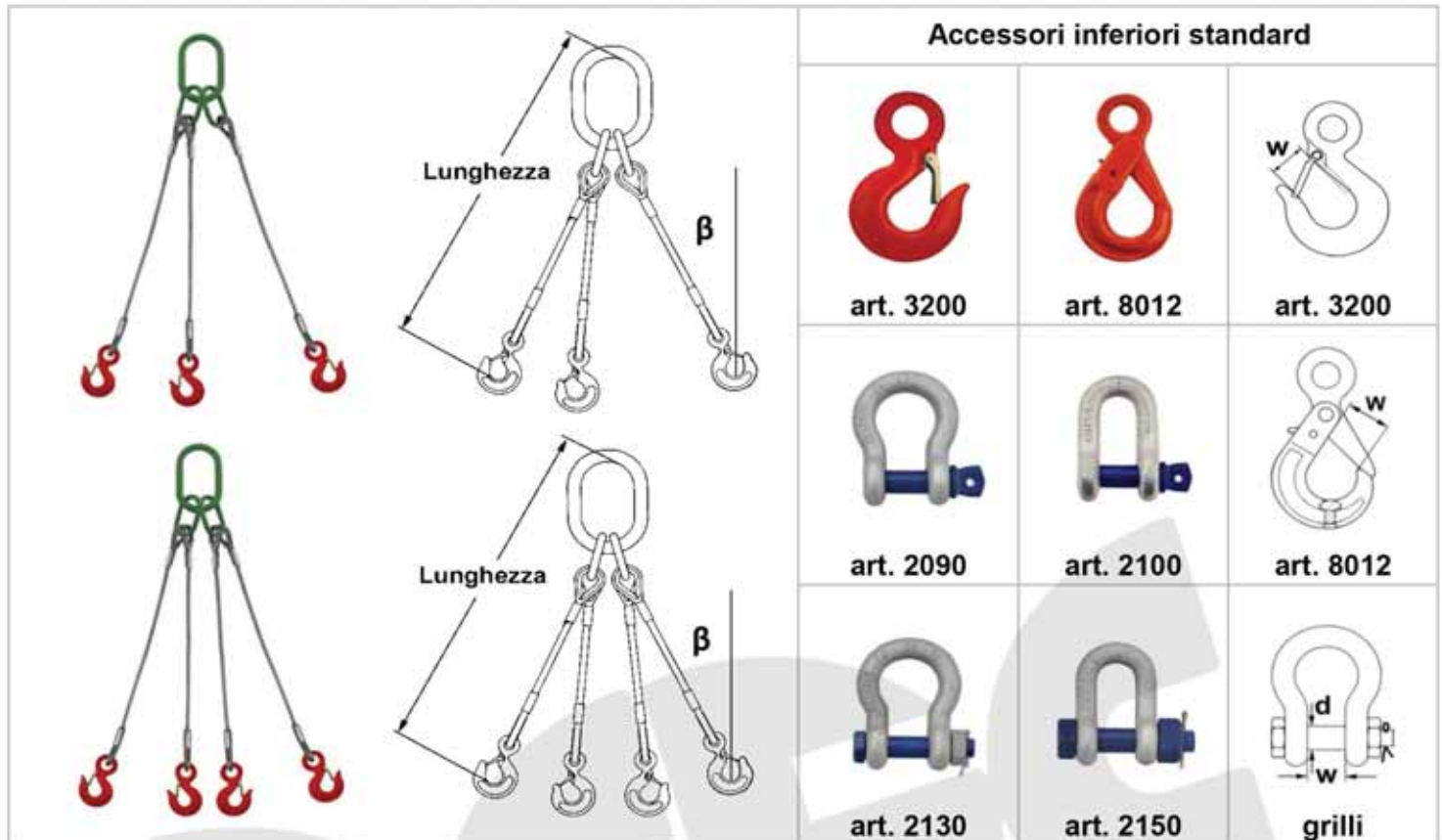
Dati tecnici

Misure in mm

dia. fune mm	Ganci con sicura art. 3200																		Ganci a scatto art. 8012						Grilli alta res. art. 2090-2100-2130-2150					
	Gancio						Anello						Gancio						Anello						Grillo			Anello		
	t ⁽¹⁾	mis.		w	mis.		a	b	t ⁽¹⁾	mis.		w	mis.		a	b	t ⁽¹⁾	mis.		w	d	mis.		a	b					
10	2,74	1,5	24	3,15	135	75	2,74	2	34	3,15	135	75	2,74	1,5	12,2	19	3,15	135	75											
12	3,86	2	26	4,25	145	80	3,86	2	34	4,25	145	80	3,86	2	16	21,5	4,25	145	80											
14	5,3	3	31	5,3	160	90	5,3	3,15	53	5,3	160	90	5,3	3,25	19	27	5,3	160	90											
16	7	4,5	31	8	180	100	7	5,3	61	8	180	100	7	4,75	22	31,5	8	180	100											
18	8,9	5	38	11,2	200	110	8,9	5,3	61	11,2	200	110	8,9	4,75	22	31,5	11,2	200	110											
20	11,2	7	38	11,2	200	110	11,2	8	64	11,2	200	110	11,2	6,5	25	36,5	11,2	200	110											
22	13,3	7	38	14,0	250	140	13,3	8	64	14	250	140	13,3	8,5	28	43	14	250	140											
24	15,8	11	50	17	300	160	15,4	8	64	17	300	160	15,8	8,5	28	43	17	300	160											
26	18,5	11	50	21,2	340	180	18,5	12,5	71	21,2	340	180	18,3	9,5	32	46,5	21,2	340	180											
28	21,2	11	50	21,2	340	180	21,2	12,5	71	21,2	340	180	21,2	12	35	51,5	21,2	340	180											
32	28,1	15	76	31,5	350	190	28,1	15	95	31,5	350	190	28,1	17	42	60	31,5	350	190											
34	31,5	22	75	31,5	350	190	31,5	21,2	99	31,5	350	190	31,5	17	42	60	31,5	350	190											
36	35,6	22	75	45	500	270	35,6	21,2	99	45	500	270	35,6	25	51	74	45	500	270											
40	42,5	22	75	45	500	270	41	21,2	99	45	500	270	42,5	25	51	74	45	500	270											

⁽¹⁾ Portata in tonnellate metriche di 1.000 kg, con angolo β fra il braccio più divaricato e la verticale fra 0° e 30° (angolo al vertice massimo 60°) con coefficiente di sicurezza 5 : 1 per impieghi generali di sollevamento.

Tiranti in fune d'acciaio anima tessile a tre e quattro bracci

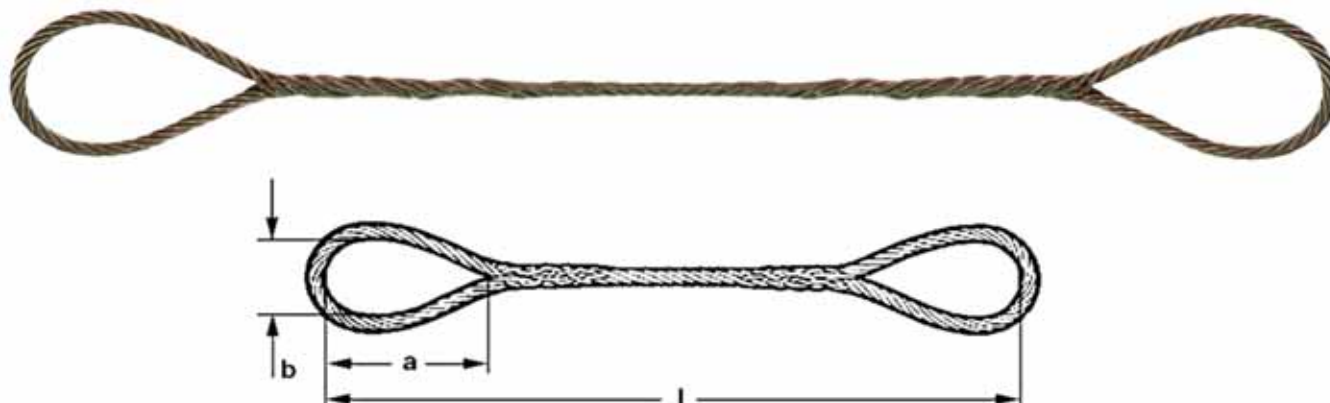


- * Norma di riferimento Unificazione industriale
- * Anello (campanella) In acciaio legato grado 8 (T) generalmente secondo la norma ISO 1677, verniciato
- * Manicotti In lega leggera, secondo la norma UNI EN 13411-3
- * Fune Tipo 216 WST res. 1960 N/mm²
- * Redance Tipo pesante zincate a caldo; art. 6899 fino al dia. 16 mm, art. 4140/P dal dia. 18 mm in poi
- * Accessori inferiori standard
 Ganci ad occhio con sicura art. 3200, verniciati - unificazione industriale
 Ganci ad occhio a scatto art. 8012, verniciati, generalmente secondo la norma ISO 1677
 Grilla ad alta resistenza art. 2090-2100-2130-2150 zincati a caldo, generalmente secondo la norma UNI EN 13889-2009.
 Per maggiori dettagli consultare le schede dei relativi accessori.
- * Impieghi Sollevamento di carichi in campo industriale e navale

Dati tecnici																			
Misure in mm																			
dia. fune mm	Ganci con sicura art. 3200						Ganci a scatto art. 8012						Grilla alta res. art. 2090-2100-2130-2150						
	t ⁽¹⁾	Gancio mis.	w	Anello princip. mis.	a	b	t ⁽¹⁾	Gancio mis.	w	Anello princip. mis.	a	b	t ⁽¹⁾	Grillo		Anello princip.			
														mis.	w	d	mis.	a	b
8	2	1	24	2,4	100	60	2	7/8-8	34	2,4	100	60	2	1	16,5	11	2,4	100	60
10	3,15	1,5	24	3,15	160	90	3,15	7/8-8	34	3,15	160	90	3,15	1,5	19	12,2	3,15	160	90
12	5	2	30	5	160	90	5	7/8-8	34	5	160	90	5	2	21,5	16	5	160	90
14	6,3	3	31	6,3	200	100	6,3	10-8	45	6,3	200	100	6,3	3,25	27	19	6,3	200	100
16	8	4,5	31	8	180	100	8	10-8	45	8	180	100	8	3,25	27	19	8	180	100
18	10	4,5	31	10	230	115	10	13-8	53	10	230	115	10	4,75	31,5	22	10	230	115
20	12,5	5	40	12,5	270	140	12,5	13-8	53	12,5	270	140	12,5	6,5	36,5	25	12,5	270	140
22	15	7	40	17,4	270	140	15	16-8	64	17,4	270	140	15	6,5	36,5	25	17,4	270	140
24	20	11	50	20	350	180	20	16-8	64	20	350	180	20	8,5	43	28	20	350	180

⁽¹⁾ tonnellate metriche di 1.000 kg; si possono fornire tiranti di portata superiore, caratteristiche tecniche a richiesta
 Portata con angolo β fra il braccio più divaricato e la verticale fra 0° e 30° (angolo al vertice massimo 60°)
 con coefficiente di sicurezza 5:1 per impieghi generali di sollevamento.

Tiranti in fune d'acciaio asola/asola impalmati a mano



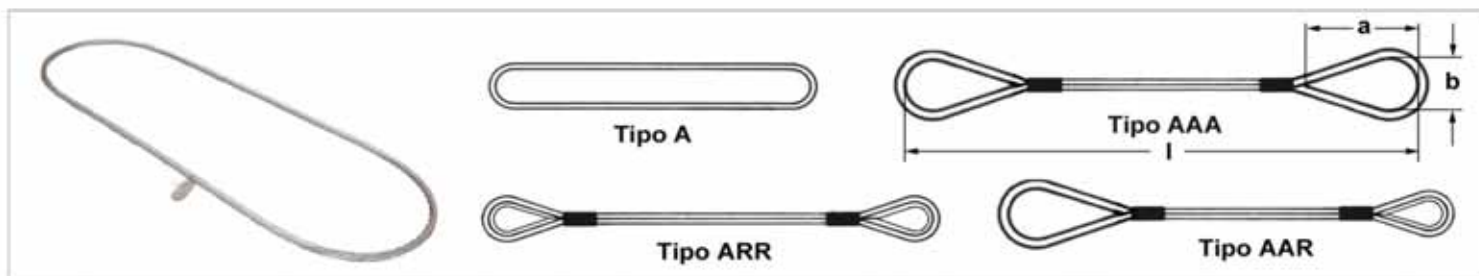
* Norma di riferimento	Unificazione industriale generalmente basata sulla norma UNI EN 13414-2:2001+A1
* Tipo di fune utilizzata	Fune in acciaio al carbonio tipo: 114 T, 222 T, 216 WST/M, 216 WSE Fune inox tipo: 133 I, 216 WSM I
* Caratteristiche tecniche	Impalmatura a 6 passate, a capi interni (i trefoli della fune non sporgono dall'impalmatura)
* Impieghi	Sollevamenti in campo industriale e navale quando è richiesto che i tiranti non si impiglino nei carichi; applicazioni in presenza di calore oltre i 150° C
* Note	A richiesta asole con dimensioni fuori standard

Dati tecnici

dia. mm	Portata in tonnellate metriche per i vari tipi di fune ⁽¹⁾						Dimensioni in mm		
	Fune in acciaio al carbonio			Fune inox Aisi 316			Asole standard 16 x 8 volte il dia. - misure interne		Lunghezza minima l con asole standard circa
	114 T 1770 N/mm ²	222 T 1770 N/mm ²	216 WST/M 1960 N/mm ²	216 WSE 2160 N/mm ²	133 I 1570 N/mm ²	216 WSM I 1570 N/mm ²	lungh. a	largh. b	
6	0,32	-	-	-	0,33	-	96	48	642
7	0,43	-	-	-	0,45	-	112	56	749
8	0,57	-	-	-	0,59	-	128	64	856
10	0,89	0,85	1,06	-	0,93	-	160	80	1.070
12	1,28	1,23	1,52	-	1,33	1,31	192	96	1.284
14	-	1,67	2,07	-	1,82	1,79	224	112	1.498
16	-	2,18	2,71	-	-	2,33	256	128	1.712
18	-	2,76	3,43	-	-	2,95	288	144	1.926
20	-	3,41	4,21	-	-	3,65	320	160	2.140
22	-	4,12	5,1	-	-	4,41	352	176	2.354
24	-	4,91	6,07	-	-	5,25	384	192	2.568
26	-	5,76	7,13	-	-	6,16	416	208	2.782
28	-	6,68	8,26	-	-	7,15	448	224	2.996
30	-	-	9,48	-	-	8,20	480	240	3.210
32	-	7,66	10,80	-	-	-	512	256	3.424
34	-	-	12,19	-	-	-	544	272	3.638
36	-	-	13,65	-	-	-	576	288	3.852
38	-	-	15,22	-	-	-	608	304	4.066
40	-	13,63	16,96	18,58	-	-	640	320	4.280
44	-	-	-	22,48	-	-	704	352	4.708

⁽¹⁾ Coefficiente di sicurezza 5:1 per impieghi generali di sollevamento.

Anelli continui in fune d'acciaio



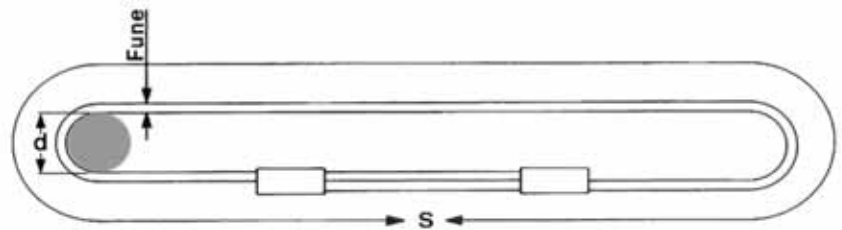
- * Lunghezza Nel tipo A è la circonferenza misurata lungo il suo asse centrale. Nei tipi AAA, ARR, AAR è la lunghezza utile l misurata fra le battute delle asole che lavorino su tondo dia. 300 mm, o fra le battute delle redance. Per le tolleranze sulla lunghezza vogliate consultare il ns. ufficio tecnico.
- * Norma di riferimento Unificazione industriale, derivata dalla norma UNI EN 13414-3:2009
- * Redance Redance zincate a caldo art. 6899 fino al dia. 15 mm, art. 4140/P dal dia. 18 mm
- * Impieghi Sollevamento di carichi molto pesanti in campo industriale e navale; applicazioni dove sono richieste lunghezza ridotta e/o elevata flessibilità rispetto alla portata
- * Avvertenze La parte marcata in rosso indica l'interruzione dell'anima, non dev'essere piegata
- * Note Asole fuori standard, redance maggiorate, rinforzate, piene, protezioni: a richiesta

Dati tecnici

dia. mm	dia. fune base mm	Portata a tiro diretto in tonn. metriche per i vari tipi di fune base						coeff. di secur.	circonf. minima mm	dimensioni con asole e redance standard ca. mm		
		Anima tessile flessibili, portata limitata		Anima metallica portata elevata, meno flessibili						a	b	luce interna redancia
		216 WST 1960 N/mm ²	114 T 1770 N/mm ²	Iper 200 C 2160 N/mm ²	216 WSM 1960 N/mm ²	114 M 1770 N/mm ²	216 WSESC 2160 N/mm ²					
9	3	-	-	-	-	1,27	-	5:1	270	108	54	24
12	4	-	1,91	-	-	2,27	-	5:1	360	144	72	28
15	5	-	3	-	-	3,52	-	5:1	450	180	90	36
18	6	-	4,31	-	-	5,09	-	5:1	540	216	108	53
21	7	-	-	-	-	6,92	-	5:1	630	252	126	65
24	8	-	7,66	13,57	-	9,03	-	5:1	720	288	144	70
27	9	-	-	17,62	-	-	-	5:1	810	324	162	80
30	10	14,25	11,97	21,81	15,37	14,11	-	5:1	900	360	180	100
33	11	-	-	26,43	-	-	-	5:1	990	396	198	115
36	12	20,51	17,24	31,5	22,03	20,32	-	5:1	1080	432	216	115
39	13	-	-	36,78	-	-	-	5:1	1170	468	234	130
42	14	27,97	-	42,73	30,18	-	-	5:1	1260	504	252	130
45	15	-	-	49,12	-	-	-	5:1	1350	540	270	114
48	16	36,56	-	55,73	39,43	-	-	5:1	1440	576	288	114
54	18	46,25	-	70,7	49,78	-	69,16	5:1	1620	648	324	182
60	20	57,05	-	87,22	61,45	-	85,02	5:1	1800	720	360	182
66	22	-	-	96,03	76,43	-	105	4,87:1	1980	792	396	203
72	24	-	-	-	93	-	-	4,76:1	2160	864	432	175
78	26	-	-	-	113	-	-	4,6:1	2340	936	468	175
84	28	-	-	-	134	-	145 ⁽³⁾	4,5:1	2520	1.008	504	a rich.
90	30	-	-	-	157	-	-	4,4:1	2700	1.080	540	a rich.
96	32	-	-	-	186	-	-	4,23:1	2880	1.152	576	a rich.
102	34	-	-	-	218	-	-	4,08:1	3060	1.224	612	a rich.
108	36	-	-	-	251	-	-	3,96:1	3240	1.296	648	a rich.
114	38	-	-	-	290	-	-	3,83:1	3420	1.368	684	a rich.
120	40	-	-	-	332	-	-	3,71:1	3600	1.440	720	a rich.
120 ⁽¹⁾	40	-	-	-	365	-	-	3,71:1	3600	1.440	720	a rich.
132 ⁽¹⁾	44	-	-	-	478	-	-	3,43:1	3960	1.584	792	a rich.

⁽¹⁾ res. 2160 N/mm² ⁽²⁾ tipo 156 WSESC ⁽³⁾ res.1770 N/mm²

Anelli continui con manicotti cilindrici pressati



* Norma di riferimento	Unificazione industriale
* Manicotti	Fune in acciaio al carbonio: in lega leggera, secondo la norma UNI EN 13411-3 Fune inox: in rame, secondo unificazione commerciale analoga alla norma UNI EN 13114-3
* Fune standard	Anima tessile: 114 T, 222 T, 216 WST - anima metallica: 216 WSM, WSE - inox: 133I, 216 WSMI
* Impieghi	Sollevamento di carichi elevati in campo navale ed industriale
* Avvertenze	Portate valide per uso su perni di diametro minimo 4 volte il diametro della fune Non piegare nel tratto compreso fra i manicotti - i manicotti non devono toccare i componenti collegati agli anelli

Dati tecnici									
diametro fune mm	diametro minimo perno d mm	sviluppo minimo mm	Portata a tiro diretto in tonnellate metriche per i vari tipi di fune ⁽¹⁾						
			Fune in acciaio al carbonio lucida o zincata					Fune inox Aisi 316	
			114 T 1770 N/mm ²	222 T 1770 N/mm ²	216 WST 1960 N/mm ²	216 WSM 1960 N/mm ²	216 WSE 2160 N/mm ²	133 I 1570 N/mm ²	216 WSM I 1570 N/mm ²
6	24	720	0,64	-	-	-	-	0,67	-
7	28	840	0,87	-	-	-	-	0,91	-
8	32	960	1,13	-	1,35	-	-	1,19	-
10	40	1200	1,77	1,7	2,11	2,28	-	1,85	-
12	48	1440	2,55	2,45	3,04	3,26	-	2,67	-
14	56	1680	-	3,34	4,14	4,47	-	-	3,57
16	64	1920	-	4,36	5,41	5,84	-	-	4,67
18	72	2160	-	5,52	6,85	7,37	-	-	5,91
20	80	2400	-	6,81	8,45	9,1	-	-	7,29
22	88	2640	-	8,24	10,21	11,03	-	-	8,82
24	96	2880	-	9,81	12,16	13,11	-	-	10,5
26	104	3120	-	11,51	14,25	15,40	-	-	12,32
28	112	3360	-	13,35	16,53	17,84	-	-	14,29
30	120	3600	-	-	-	20,48	-	-	16,41
32	128	3840	-	17,44	-	23,32	-	-	-
34	136	4080	-	-	-	23,32	-	-	-
36	144	4320	-	-	-	29,49	-	-	-
38	152	4560	-	-	-	32,87	-	-	-
40	160	4800	-	27,25	-	36,53	40,13	-	-
44	176	5280	-	-	-	-	48,60	-	-

⁽¹⁾ Coefficiente di sicurezza 5 : 1 per impieghi generali di sollevamento
Applicazioni differenti possono richiedere coefficienti diversi, quindi dare luogo a portate diverse.

Tiranti in fune d'acciaio con capicorda per teste fuse



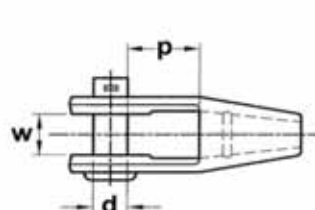
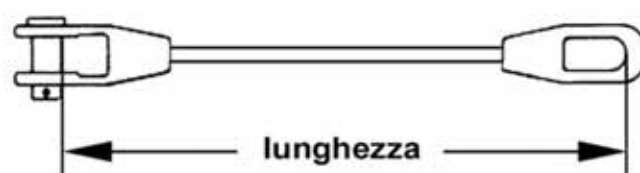
tipo 4160-4160



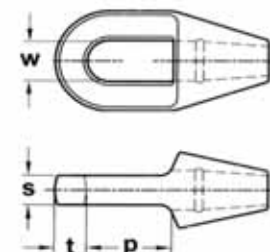
tipo 4170-4170



tipo 4170-4170



art. 4160



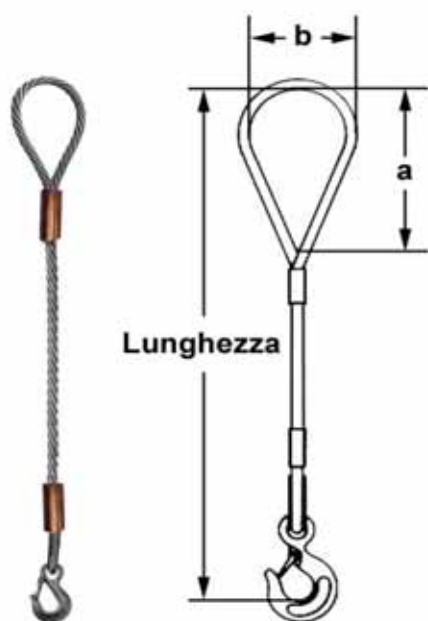
art. 4170

- * Norma di riferimento Unificazione industriale
- * Fune standard Anima metallica zincata (Classe B), tipo: 216 WSM Z, 216 WSE Z, 216 WSESC Z, lper 200 CP Z, lper 208 CP Z
- * Capicorda Ad alta resistenza aperti art. 4160, chiusi art. 4170, secondo unificazione industriale. Verniciati o zincati a caldo. Per maggiori dettagli consultare le schede dei capicorda.
- * Procedimento di fusione Colata di resina bicomponente (approvazione RINA No. 08GE01-890)
- * Impieghi Controventature, strallature industriali e navali
- * Coefficienti di sicurezza: 5:1 per sollevamento, 3:1 per impieghi fissi; altri coefficienti secondo l'impiego.
- * Note A richiesta, capicorda aperti art. 4160/S con perno di sicurezza con dado e copiglia

Dati tecnici

dia. mm	Portata in tonnellate metriche per i vari tipi di fune								mis. nom. poll.	Capicorda								
	216 WSM Z		216 WSE Z		216 WS ESC Z		lper 200/208 CP Z			Dimensioni in mm								
	1960 N/mm ²		2160 N/mm ²		2160 N/mm ² compattata		2160 N/mm ² compattata			tipo aperto art. 4160				tipo chiuso art. 4170				
	5:1	3:1	5:1	3:1	5:1	3:1	5:1	3:1		mis.	d	w	p	mis.	w	s	t	p
9	-	-	-	-	-	-	1,63	2,72	3/8	194	20,6	20,6	34,7	292	24	17,5	14	52
10	1,42	2,37	-	-	1,98	3,3	2,02	3,36	3/8	194	20,6	20,6	34,7	292	24	17,5	14	52
11	-	-	-	-	2,42	4,03	2,45	4,08	1/2	196	25,4	25,6	38,3	294	30	23	17	59
12	2,04	3,40	-	-	2,85	4,76	2,92	4,86	1/2	196	25,4	25,6	38,3	294	30	23	17	59
13	-	-	-	-	3,34	5,57	3,4	5,67	1/2	196	25,4	25,6	38,3	294	30	23	17	59
14	2,79	4,66	-	-	3,83	6,39	3,96	6,59	5/8	198	30	32	48	296	36	26	21	65
15	-	-	-	-	-	-	4,55	7,58	5/8	198	30	32	48	296	36	26	21	65
16	3,65	6,08	-	-	5	8,33	5	8,33	5/8	198	30	32	48	296	36	26	21	65
17	-	-	-	-	5,71	9,51	-	-	3/4	100	35	38	58,5	298	42	32	27	78
18	4,61	7,68	-	-	6,4	10,67	6,54	10,91	3/4	100	35	38	58,5	298	42	32	27	78
20	5,69	9,48	-	-	7,87	13,12	8,07	13,46	7/8	104	41	45	68,5	201	50	38	33	90
22	6,89	11,48	-	-	9,52	15,87	8,89	14,81	7/8	104	41	45	68,5	201	50	38	33	90
24	8,2	13,66	-	-	11,38	18,96	-	-	1	108	51	51	75,5	204	57	45	36	103
26	9,62	16,04	-	-	12,6	21	-	-	1	108	51	51	75,5	204	57	45	36	103
28	11,15	18,59	-	-	15,49	25,82	-	-	1.1/8	111	57	57	85,5	207	65	51	39	116
30	12,8	21,34	-	-	-	-	-	-	1.1/8	111	57	57	85,5	207	65	51	39	116
32	14,58	24,29	-	-	-	-	-	-	1.3/8	115	63	63	95,5	212	71	57	43	130
34	16,44	27,41	-	-	-	-	-	-	1.3/8	115	63	63	95,5	212	71	57	43	130
36	18,43	30,72	-	-	-	-	-	-	1.1/2	118	70	76	127	215	78	63	51	155
38	20,54	34,24	-	-	-	-	-	-	1.1/2	118	70	76	127	215	78	63	51	155
40	-	-	25,08	41,81	-	-	-	-	1.5/8	120	76	76	127	217	82	70	54	171
44	-	-	30,35	50,58	-	-	-	-	1.7/8	125	89	89	133	219	95	76	55	198

Tiranti in fune d'acciaio inox ad un braccio



Accessori inferiori			
3613/I	7300	7350	7500
7550	7861	7861/P	3000/I
gancio	grillo	anello	redancia

* Norma di riferimento	Unificazione industriale
* Fune	Acciaio inossidabile Aisi 316 (X5CrNiMo17-12-2 EN 10088 - W.N. 1.4401), res. 1570 N/mm ²
* Manicotti	In rame secondo unificazione commerciale analoga alla norma UNI EN 13411-3; acciaio inox a richiesta (dia. 26 mm: manicotti in lega leggera secondo la norma UNI
* Redance	8 mm, tipo standard art. 7861 in acciaio inossidabile Aisi 304 (X5CrNi18-10 - W.N. 1.4301), dal dia. 10 mm in avanti redance pesanti art. 861/P in acciaio inossidabile Aisi 316 (X5CrNiMo17-12-2 EN 10088 - W.N. 1.4401)
* Accessori	Acciaio inossidabile Aisi 316 L (X2CrNiMo18-14-3 EN 10088 - W.N. 1.4435)
* Impieghi	Sollevamento di carichi in ambienti corrosivi (ambiente marino, presenza di acidi), dove è richiesto l'uso di materiale inossidabile (settore medico, alimentare), dove è richiesto l'uso di materiali amagnetici (settore militare); navi passeggeri, yachts
* Note	A richiesta: accessori inferiori diversi quali anelli ovali, maglie di giunzione, tenditori. Dal dia. 18 mm in avanti sono esecuzioni speciali con consegna a convenirsi.

Dati tecnici											
Misure in mm											
fune mm	Asola		Con ganci ad occhio con sicura art. 3613/I			Con grilli art. 7300-7350-7500-7550 (dia. 22 in poi: solo 7350 e 7550)				Con redance art. 7861-7861/P	
	a	b	t*	Gancio		t*	Grillo		t*	w	
				mis.	w		mis.	d			
8	128	64	0,7	700	28	0,74	900	12	26	0,74	18
10	160	80	1,16	1200	29	1,16	1500	16	24	1,16	28
12	192	96	1,6	1600	31	1,67	2500	20	28	1,67	34
14	224	112	2,27	2700	40	2,27	2500	20	28	2,27	37
16	256	128	2,7	2700	40	2,92	3000	22	31	2,92	42
18	288	144	-	-	-	3,69	4500	25	37	3,69	45
20	320	160	-	-	-	4,5	4500	25	37	4,56	50
22	352	176	-	-	-	5,52	7500	32	46	5,52	58
24	384	192	-	-	-	6,56	7500	32	46	6,56	66
26	416	208	-	-	-	7,5	7500	32	46	7,7	75
28	448	224	-	-	-	8,93	10000	35	52	8,93	80
30	480	240	-	-	-	10	10000	35	52	10,26	80

* Portata in tonnellate metriche con coefficiente di sicurezza della fune 5:1 per impieghi generali di sollevamento.

Tiranti in fune d'acciaio inox a due bracci



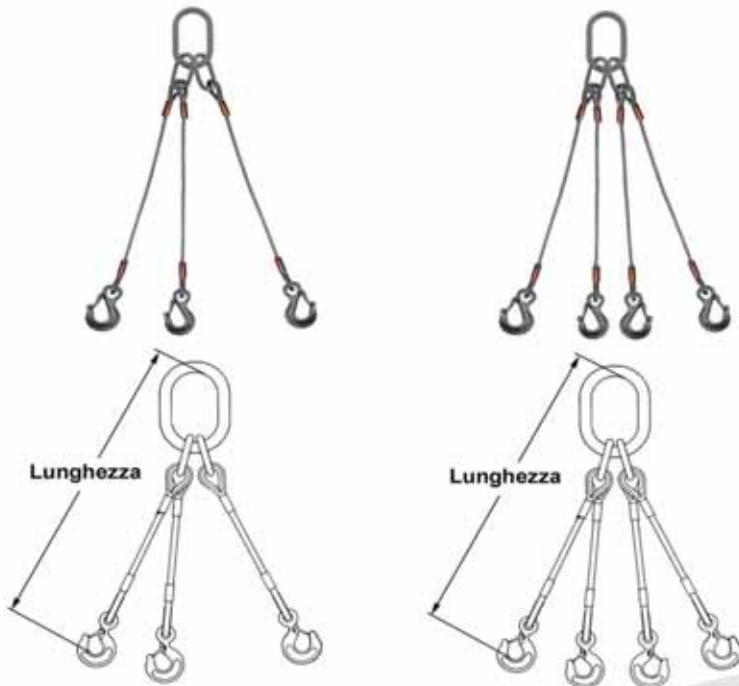
Accessori inferiori			
3613/I	7300	7350	7500
7550	7861	7861/P	3000/I
gancio	grillo	anello	redancia

* Norma di riferimento	Unificazione industriale
* Fune	Acciaio inossidabile Aisi 316 (X5CrNiMo17-12-2 EN 10088 - W.N. 1.4401), res. 1570 N/mm ² Fino al dia. 14 mm, tipo 133 I - dal dia. 16 in avanti, tipo 216 WSM I
* Manicotti	In rame secondo unificazione commerciale analoga alla norma UNI EN 13411-3; acciaio inox a richiesta (dia. 26 mm: manicotti in lega leggera secondo la norma UNI EN 13411-3)
* Redance	8 mm, tipo standard art. 7861 in acciaio inossidabile Aisi 304 (X5CrNi18-10 - W.N. 1.4301), dal dia. 10 mm in avanti redance pesanti art. 861/P in acciaio inossidabile Aisi 316 (X5CrNiMo17-12-2 EN 10088 - W.N. 1.4401)
* Accessori	Acciaio inossidabile Aisi 316 L (X2CrNiMo18-14-3 EN 10088 - W.N. 1.4435)
* Impieghi	Sollevamento di carichi in ambienti corrosivi (ambiente marino, presenza di acidi), dove è richiesto l'uso di materiale inossidabile (settore medico, alimentare), dove è richiesto l'uso di materiali amagnetici (settore militare); navi passeggeri, yachts
* Note	A richiesta: accessori inferiori diversi quali anelli ovali, maglie di giunzione, tenditori. Dal dia. 18 mm in avanti sono esecuzioni speciali con consegna a convenirsi.

Dati tecnici																		
Misure in mm																		
fune mm	Con ganci ad occhio con sicura art. 3613/I						Con grilli art. 7300-7350-7500-7550 (dia. 22 in avanti: solo art. 7350 e 7550)						Con sole redance art. 7861 - 7861/P					
	t*	Gancio		Anello			t*	Grillo			Anello			t*	Red.	Anello		
	mis.	w	mis.	a	b		mis.	d	w	mis.	a	b		w	mis.	a	b	
8	1,25	700	28	1250	110	60	1,25	900	12	26	1250	110	60	1,25	18	1250	110	60
10	2	1200	29	2000	135	75	2	1500	16	24	2000	135	75	2	28	2000	135	75
12	2,89	1600	31	3200	160	90	2,89	2500	20	28	3200	160	90	2,87	34	3200	160	90
14	3,93	2700	40	5000	180	100	3,84	2500	20	28	5000	180	100	3,84	37	5000	180	100
16	5	2700	40	5000	180	100	5	3000	22	31	5000	180	100	5	42	5000	180	100
18	-	-	-	-	-	-	6,30	4500	25	37	6300	200	110	6,30	45	6300	200	110
20	-	-	-	-	-	-	7,79	4500	25	37	8000	200	110	7,79	50	8000	200	110
22	-	-	-	-	-	-	9,55	7500	32	46	10000	300	160	9,55	58	10000	300	160
24	-	-	-	-	-	-	10	7500	32	46	10000	300	160	10	66	10000	300	160
26	-	-	-	-	-	-	12,5	7500	32	46	12500	340	180	12,5	75	12500	340	180
28	-	-	-	-	-	-	15,47	10000	35	52	18000	350	190	15,47	80	18000	350	190
30	-	-	-	-	-	-	17,32	10000	35	52	18000	350	190	17,33	80	18000	350	190

* Portata in tonnellate metriche, con angolo massimo fra il braccio più divaricato e la verticale 30° (angolo al vertice massimo 60°) con coefficiente di sicurezza della fune 5:1 per impieghi generali di sollevamento.

Tiranti in fune d'acciaio inox a tre e quattro bracci



Accessori inferiori standard

3613/I	7300	7350	7500
7550	7861	7861/P	3000/I
gancio	grillo	anello	redancia

* Norma di riferimento	Unificazione industriale
* Fune	Acciaio inossidabile Aisi 316 (X5CrNiMo17-12-2 EN 10088 - W.N. 1.4401), res. 1570 N/mm ² Fino al dia. 14 mm, tipo 133 I - dal dia. 16 in avanti, tipo 216 WSM I
* Manicotti	In rame secondo unificazione commerciale analoga alla norma UNI EN 13411-3; acciaio inox a richiesta (dia. 26 mm: manicotti in lega leggera secondo la norma UNI EN 13411-3)
* Redance	8 mm, tipo standard art. 7861 in acciaio inossidabile Aisi 304 (X5CrNi18-10 - W.N. 1.4301), dal dia. 10 mm in avanti redance pesanti art. 861/P in acciaio inossidabile Aisi 316 (X5CrNiMo17-12-2 EN 10088 - W.N. 1.4401)
* Accessori	Acciaio inossidabile Aisi 316 L (X2CrNiMo18-14-3 EN 10088 - W.N. 1.4435)
* Impieghi	Sollevamento di carichi in ambienti corrosivi (ambiente marino, presenza di acidi), dove è richiesto l'uso di materiale inossidabile (settore medico, alimentare), dove è richiesto l'uso di materiali amagnetici (settore militare); navi passeggeri, yachts
* Note	A richiesta: accessori inferiori diversi quali anelli ovali, maglie di giunzione, tenditori. Dal dia. 18 mm in avanti sono esecuzioni speciali con consegna a convenirsi.

Dati tecnici Misure in mm

fune mm	Con ganci ad occhio con sicura art. 3613/I						Con grilli art. 7300-7350-7500-7550 (dia. 22 in avanti: solo art. 7350 e 7550)						Con sole redance art. 7861 - 7861/P					
	t*	Gancio		Anello			t*	Grillo			Anello			t*	Red.		Anello	
		mis.	w	mis.	a	b		mis.	d	w	mis.	a	b		w	mis.	a	b
8	1,6	700	28	1600	135	75	1,6	900	12	26	1600	135	75	1,6	18	1600	135	75
10	2,65	1200	29	2650	160	90	2,65	1500	16	24	2650	160	90	2,65	28	2650	160	90
12	4,25	1600	31	4250	180	100	4,25	2500	20	28	4250	180	100	4,25	34	4250	180	100
14	5,9	2700	40	6700	200	110	5,9	2500	20	28	6700	200	110	5,9	37	6700	200	110
16	6,7	2700	40	6700	200	110	6,7	3000	22	31	6700	200	110	6,7	42	6700	200	110
18	-	-	-	-	-	-	9,6	4500	25	37	10000	300	160	9,6	45	10000	300	160
20	-	-	-	-	-	-	11,7	4500	25	37	12500	340	180	11,8	50	12500	340	180
22	-	-	-	-	-	-	14,3	7500	32	46	18000	350	190	14,3	58	18000	350	190
24	-	-	-	-	-	-	17	7500	32	46	18000	350	190	17	66	18000	350	190
26	-	-	-	-	-	-	19,5	7500	32	46	25000	400	200	20	75	25000	400	200
28	-	-	-	-	-	-	23,2	10000	35	52	25000	400	200	23,2	80	25000	400	200
30	-	-	-	-	-	-	25	10000	35	52	25000	400	200	25	80	25000	400	200

* Portata in tonnellate metriche, con angolo massimo fra il braccio più divaricato e la verticale 30° (angolo al vertice massimo 60°) con coefficiente di sicurezza della fune 5:1 per impieghi generali di sollevamento.

Tiranti piatti a nastro intrecciati in fune d'acciaio zincata



* Norma di riferimento	Unificazione industriale
* Coefficiente di sicurezza (F.O.S.)	5 : 1
* Fune standard	Fune zincata anima tessile 114 TZ fino al dia. 8 mm, 216 WST Z dal dia. 10 mm - fune con anima metallica 114 M Z e 216 WSM Z, o fune inox Aisi 316, a richiesta
* Caratteristiche tecniche	Portata elevata, flessibilissimi, pressione unitaria sul carico limitata
* Lunghezza massima producibile	20 metri
* Tolleranza sulla lunghezza	+/- 100 mm sul 1° metro, +/- 10 mm ogni metro successivo
* Impieghi	Sollevamento di coils in acciaio, tubi in acciaio, ed in generale carichi che non sopportano elevate pressioni unitarie nei punti di contatto con i tiranti e/o che danneggerebbero velocemente i tiranti sintetici
* Avvertenze	L'uso su spigoli vivi riduce fortemente la portata dei tiranti - fare riferimento alla parte tecnica della sezione " tiranti " per approfondimenti ed altre avvertenze.
* Note	Tipi con asole sovradimensionate, con campanelle terminali, con anello a D per uso a strozzo ed altre esecuzioni speciali a richiesta

Dati tecnici - misure in mm

dia. fune base mm	a 6 funi				ad 8 funi				a 10 funi			
	portata t ⁽¹⁾	interno asole a x b	largh. l	peso kg/m circa	portata t ⁽¹⁾	interno asole a x b	largh. l	peso kg/m circa	portata t ⁽¹⁾	interno asole a x b	largh. l	peso kg/m circa
4	0,9	240 x 120	32	0,4	1,25	240 x 120	40	0,6	2	240 x 120	48	0,7
5	1,4	300 x 150	40	0,7	1,9	300 x 150	50	1	2	300 x 150	60	1,2
6	2,15	350 x 175	48	1	2,75	350 x 175	60	1,4	4	350 x 175	72	1,75
7	3	380 x 190	56	1,5	4	380 x 190	70	2,1	5	380 x 190	84	2,6
8	3,8	400 x 200	64	2	5	400 x 200	80	2,8	6	400 x 200	96	3,5
10	6	460 x 230	80	3	8	460 x 230	100	4,3	10	460 x 230	120	5,3
12	-	-	-	-	11,5	500 x 250	120	5,8	14	500 x 250	144	7,3
14	-	-	-	-	-	-	-	-	19	600 x 300	168	10,3

dia. fune base mm	a 12 funi				a 16 funi				a 18 funi ⁽²⁾			
	portata t ⁽¹⁾	interno asole a x b	largh. l	peso kg/m circa	portata t ⁽¹⁾	interno asole a x b	largh. l	peso kg/m circa	portata t ⁽¹⁾	interno asole a x b	largh. l	peso kg/m circa
4	1,9	250 x 125	57	0,8	2,5	300 x 150	73	1,1	-	-	-	-
5	3	300 x 150	72	1,4	4	300 x 150	91	1,8	-	-	-	-
6	4,5	350 x 175	86	2	6	400 x 200	110	2,7	10,5	400 x 200	138	3,5
7	6,25	380 x 190	98	3	7	500 x 250	126	4,1	-	-	-	-
8	8	400 x 200	115	4	10	600 x 300	145	5,4	16	600 x 300	177	7,5
10	12,5	600 x 300	142	6,2	16	800 x 400	182	8,4	23,5	800 x 400	218	11
12	18,5	700 x 350	170	9	23	900 x 450	218	12	32	900 x 450	258	15
14	25	800 x 400	185	12,3	30	1000 x 500	255	16	41	1000 x 500	283	21
16	32,5	1000 x 500	288	16,5	42	1200 x 600	290	21,4	55	1200 x 600	338	26

⁽¹⁾ portata in tonnellate metriche di 1.000 kg, in tiro verticale

⁽²⁾ con bordi di diametro maggiorato