



MANUALE STAFFAGGIO INDUSTRIALE



sistemi di fissaggio brevettati



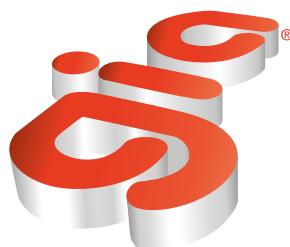
Lavoriamo a fianco dei nostri clienti ed installatori, cercando **l'eccellenza nell'innovazione**.

GIÀ è sempre più attenta a

sviluppare sistemi di fissaggio

che aiutino i nostri partner a **lavorare meglio e a risparmiare tempo** in cantiere.

Le nostre proposte nascono sempre dall'ascolto delle esigenze dell'installatore.



sistemi di fissaggio brevettati

M
U
N
D
I
Z
Z
Z
Gia
G

39

Anni di esperienza nei fissaggi

76

Brevetti depositati

35

Tecnici specializzati sul territorio

632

Tonnellate di acciaio lavorato in un anno

879

Prodotti a catalogo sempre disponibili a magazzino

1236

Progetti realizzati

150

Giornate di formazione erogate all'anno

5775

Sopralluoghi in cantiere

798

Schede tecniche prodotto aggiornate

5+

Soluzioni innovative all'anno

oltre 2000 ore

Dedicate alla Ricerca e Sviluppo ogni anno

INDICE

MANUALE DI STAFFAGGIO INDUSTRIALE



IL NUOVO SISTEMA

1

- Il Servizio Tecnico	4
- Nuovo sistema a connessioni rapide	6
- G-STRUT Sistema industriale pesante	8
- GRIP Sistema di staffaggio leggero	10
- Gli accessori	12

DIMENSIONAMENTI

2

- Schema per fare un pre-dimensionamento	14
- Pesi delle tubazioni e interassi	15
- Ingombro dei collari sulla staffa	17
- Caratteristiche dei collari	18
- Composizione dei collari isolati	22
- Scelta dei profili	23
- Scelta delle mensole	25
- Calcolo delle dilatazioni	28

TIPOLOGICI CERTIFICATI

3

- Indice dei tipologici	31
- Come leggere le schede	32
- Dati tecnici nuovi elementi G-STRUT	66
- Tabella compatibilità elementi	69

Siamo qui per aiutarti.

VERIFICHE IN CANTIERE O IN UFFICI TECNICI.

Con il nostro **team di tecnici** distribuiti sul **territorio nazionale**, siamo sempre pronti ad aiutarti dove ce n'è bisogno.

Contattaci per richiedere una **visita gratuita direttamente in cantiere o presso la Tua azienda**.

Ti aiuteremo a selezionare le migliori soluzioni di fissaggio.



ASSISTENZA TELEFONICA GRATUITA.

Il servizio tecnico in sede è a disposizione per **verifiche e relazioni di calcolo**.

Supporto tecnico
0321.77.71.42

Assistenza tecnica
assistenza@gia.it

Tutto pronto in 3 secondi.

Un **sistema modulare di binari ed accessori rapidi** incredibilmente veloce e sicuro nella fase d'installazione e nelle successive regolazioni dell'impianto.

Tutti i componenti pre-assemblati permettono un notevole risparmio di tempo in cantiere e garantiscono **fissaggi ancora più sicuri**.



Inserisci, ruota e serra ... sono passati solo 3 secondi, ed hai già montato un angolare, un collare o una base al profilo GIA.

G-STRUT

BASI

PAB S
PAP S



IN SERVIZIO

STRUUTURE

ANG 90 3D
ANG 90 4D



RINFORZI

RA 400

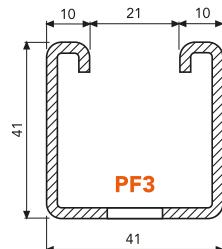


ANGOLARI

ANS 90
ANS 90 2D
ANS 135
ANS 45



RUOTA



SEERRA

CONGIUNZIONI

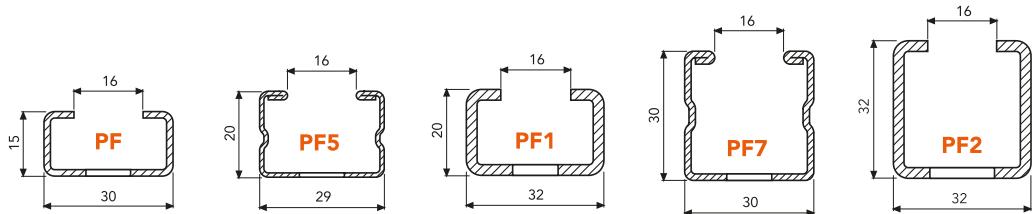
PON S
CON S
TRI S



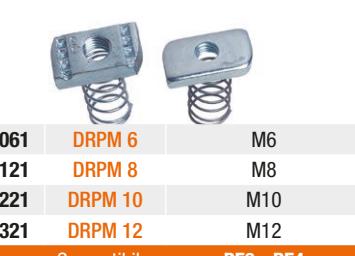
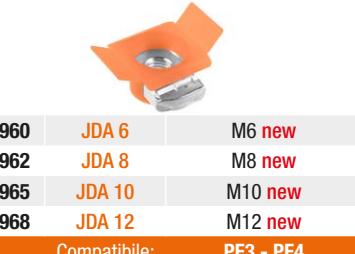
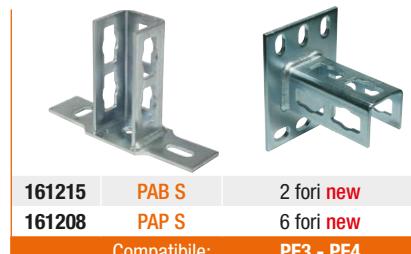
Il nuovo sistema

GRIP - SISTEMA DI STAFFAGGIO LEGGERO

GRIP



PROFILO

MENSOLE E
BASIDADI DI
MONTAGGIO

ANGOLARI E CONNESSIONI



162060	DRP 06	M6
162120	DRP 08	M8
162220	DRP 10	M10
162320	DRP 12	M12

Compatibile: PF3 - PF4



161030	ANS 90	65x65x2 fori new
161052	ANS 135	65x110x3 fori new
161056	ANS 45	104x104x2 fori new

Compatibile: PF3 - PF4



161400	R 1	40x6x1 foro
161410	R 2	40x6x2 fori
161420	R 3	40x6x3 fori
161430	R 4	40x6x4 fori

Compatibile: PF3 - PF4



164520	BU12	M12
--------	------	-----

Compatibile: PF3 - PF4



161035	ANS 90 2D	103x58 new
--------	-----------	------------

Compatibile: PF3 - PF4



161540	R 15	40x6x4 fori
161490	R 10	40x6x3 fori

Compatibile: PF3 - PF4



162500	D 6	M6
162600	D 8	M8
162700	D 10	M10
162750	D 12	M12

Compatibile: PF3 - PF4



161040	ANS S 90 3D	62x107 new
161044	ANS D 90 3D	62x107 new

Compatibile: PF3 - PF4



161600	RA 2	40x6
161610	RA 3 S	40x6 sinistra
161611	RA 3 D	40x6 destra

Compatibile: PF3 - PF4



163200	TR 6	M6x32
163300	TR 8	M8x32
163500	TR 10	M10x32
163305	TR 8x70	M8x70 new
163505	TR 10x70	M10x70 new

Compatibile: PF3 - PF4



161048	ANS 90 4D	175x108 new
--------	-----------	-------------

Compatibile: PF3 - PF4



161020	ANG2 90	40x6
161021	ANG3 90	40x6
161121	ANG3 45	40x6

Compatibile: PF3 - PF4



164101	ROP 8	40x8,5x3
164201	ROP 10	40x10,5x3

Compatibile: PF3 - PF4



161450	CON S	193x4 fori new
--------	-------	----------------

Compatibile: PF3 - PF4



161750	SSU	
--------	-----	--



161550	PON S	162x52 new
--------	-------	------------

Compatibile: PF3 - PF4

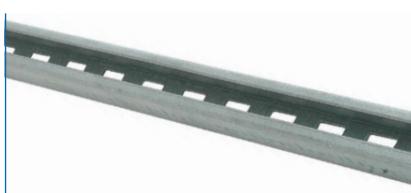


161190	ANG R	36x4
--------	-------	------

PROFILI

MENSOLE
E BASIDADI DI
MONTAGGIO

160006 PF GRIP 30x15x1,5 - 2mt
160106 PF1 GRIP 32x20x2,5 - 2mt



160200 PF2 GRIP 32x32x2,5 - 2mt



160008 PF 5 GRIP 29x20x1,0 - 2mt
160108 PF 7 GRIP 30x30x1,5 - 2mt



161220 PA 30 GRIP 285 mm
In: PF1



161225 PA 40 GRIP 400 mm
In: PF2



161200 PA
Compatibile PF-PF5-PF1-PF7



161202 PA2
Compatibile: PF2



161255 SAT GRIP 370 mm
161265 SAT 1 GRIP 545 mm

161256 SAT BIANCA 370 mm
161266 SAT 1 BIANCA 545 mm

In: PF1



161270 SAT2 GRIP 880 mm
In: PF2



161901 JDR 8 GRIP M8
161902 JDR 10 GRIP M10
Compatibile: PF-PF5-PF1-PF7-PF2



162001 DR 6 GRIP M6
162101 DR 8 GRIP M8
162201 DR 10 GRIP M10
Compatibile: PF-PF5-PF1-PF7-PF2



164000 RO 6 GRIP 24x6,5x2
164102 RO 8 GRIP 30x9x2,5
164200 RO 10 GRIP 30x11x2,5
164250 RO 12 GRIP 27x13x3
Compatibile: PF-PF5-PF1-PF7-PF2



163200 TR 6 M6x32
163300 TR 8 M8x32
163500 TR 10 M10x32
163305 TR 8x70 M8x70 new
163505 TR 10x70 M10x70 new
Compatibile: PF-PF5-PF1-PF7-PF2



164500 BU 8 M8
164511 BU 10 M10
Compatibile: PF-PF5-PF1-PF7-PF2

ANGOLARI E
CONNESSIONI

161920	JDM 8x30 GRIP	M8x30 mm
161922	JDM 8x70 GRIP	M8x70 mm
161930	JDM 10x30 GRIP	M10x30 mm
161932	JDM 10x70 GRIP	M10x70 mm

Compatibile: PF-PF5-PF1-PF7-PF2



161001	ANG 90 GRIP	26x5
161101	ANG 45 GRIP	26x5

Compatibile: PF-PF5



162290	DM 08	M8x30 mm
162300	DM 10	M10x30 mm
162310	DM 12	M12x30 mm

Compatibile: PF-PF5-PF1-PF7-PF2



161011	ANGP 90 GRIP	30x6
161111	ANGP 45 GRIP	30x6

Compatibile: PF1-PF7-PF2



162050	DU 6	M6
	Compatibile:	PF-PF5-PF1-PF7-PF2

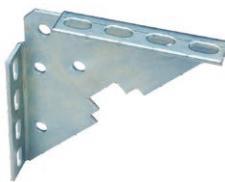


162500	D 6	M6
162600	D 8	M8
162700	D 10	M10
162750	D 12	M12

Compatibile: PF-PF5-PF1-PF7-PF2



162400	CON	
	Compatibile:	PF-PF5-PF1-PF7-PF2



161300	TRI	183x183x4
	Compatibile:	PF-PF5-PF1-PF7-PF2

MORSETTI
ANCORANTI
E TAPPISNODI
SLITTE
E GUAINARULLI
E
SELLE

165520 MOR PF3 M10
Compatibile: PF4-PF3



165501 MOR 8 M8
165502 MOR 10 M10
165503 MOR 12 M12



165550 MOR 2 M10



130010 VCLS 8 M8 new
130020 VCLS 10 M10 new



160050 TPF PF
160058 TPF5 PF5
160150 TPF1 PF1
160158 TPF2-7 PF2-7
160450 TPF4 PF4 new
160350 TPF3 PF3



163320 SNO 8 M8xM8
163520 SNO 10 M10xM10



165000 SC



165005 SCB new



165720 RP 1
165721 RP 2



165730 RR 1
165731 RR 2
165732 RR 3



165700 RV 1
165701 RV 2
165702 RV 3
165703 RV 4



165750 RS 1
165751 RS 2
165752 RS 3
165753 RS 4



165010 SPF
Compatibile: PF

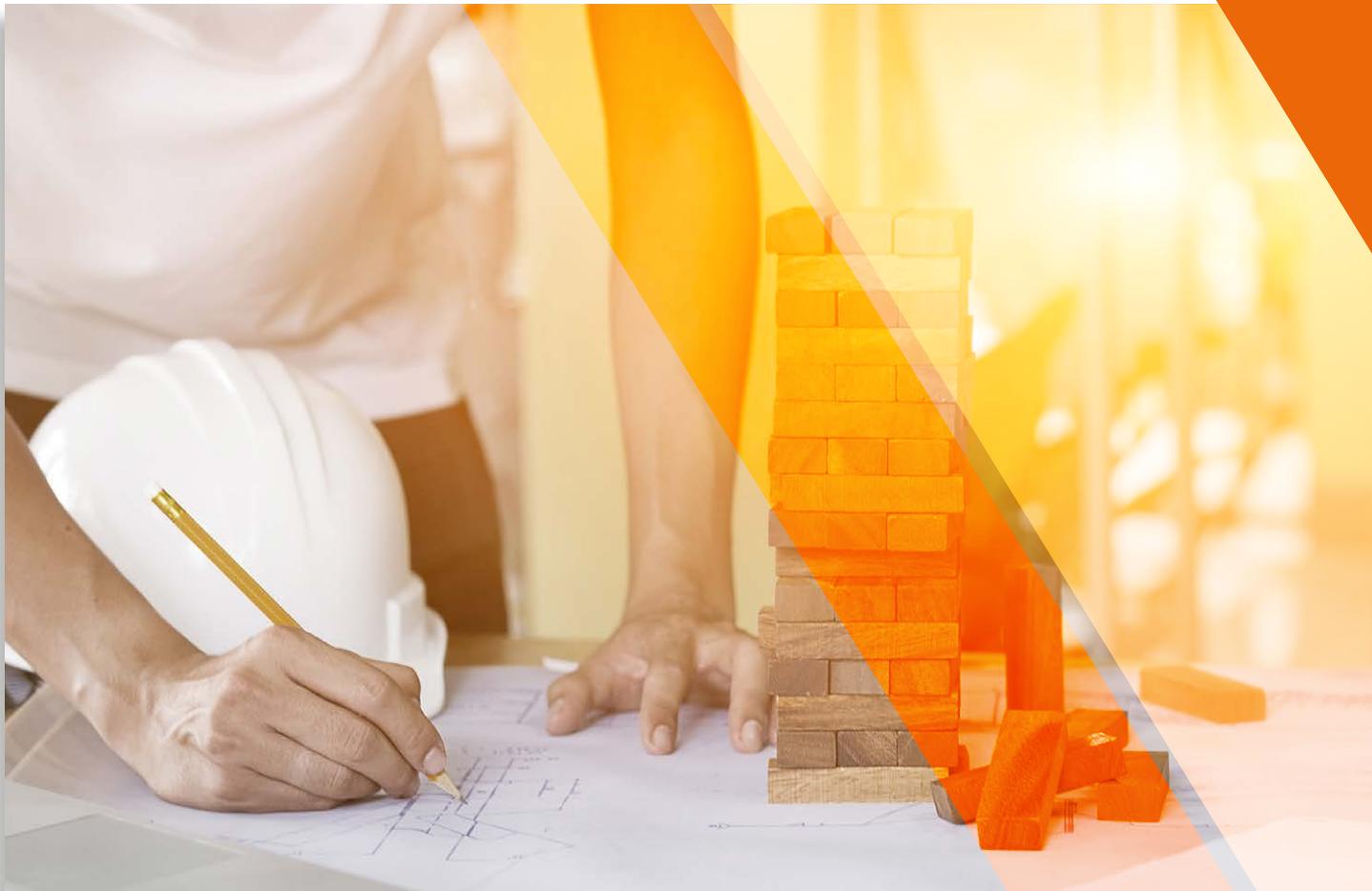


166500 PFG
Compatibile: PF-PF5-PF1-PF7-PF2



165760 SE 1
165761 SE 2
165762 SE 3
165763 SE 4

SEZIONE



DIMENSIONAMENTI

■ Schema per fare un pre-dimensionamento



Cosa deve sostenere lo staffoggio?	A quale interesse intendo fissare i supporti?	Quanto deve essere lungo il mio supporto?	Quale tipologia di profilo o mensola devo utilizzare?
<p>Schematizzare la disposizione dei tubi, il tipo, il diametro, se con acqua o vuoti e calcolare il peso al metro che grava sul supporto. (tabelle pag. 15/16)</p>	<p>Una volta determinato il carico complessivo al metro che grava sul supporto, basterà moltiplicarlo per l'interesse di fissaggio, verificando sempre, in base alla tipologia di materiale delle tubazioni, gli interessi massimi applicabili (distanza massima supporti). (tabelle pag. 15/16)</p>	<p>Una volta determinati i collari presenti sul mio supporto, basterà verificare gli ingombri di ogni singolo collare e calcolare la lunghezza del supporto. (tabelle pag. 18/19/20)</p>	<p>Una volta determinato il carico totale che grava sul supporto, basterà utilizzare le tabelle di pag. 23/24 per determinare i profili o di pag. 25/26/27 per determinare le mensole scegliendo la soluzione già verificata in funzione del carico (F) e della freccia (f).</p>

■ Soluzioni già dimensionate e certificate



Basta andare nella sezione SCHEDE TIPOLOGICI CERTIFICATI per ottenere una scheda completa con l'ipotesi di calcolo, il disegno CAD ed il computo metrico per il singolo supporto. (tabelle da pag. 34 a pag 65)

Dimensionamenti

PESI DELLE TUBAZIONI E INTERASSI

Tubi filettati secondo DIN EN 10255 (DIN 2440)

DN	Dimensione tubi	Ø Esterno	Spessore	Peso Vuoto	Peso pieno d'acqua	Peso pieno d'acqua e isolamento	Distanza max. supporti
DN	pollici	mm	mm	Kg/m	Kg/m	Kg/m	mt
8	1/4"	13,5	2,35	0,65	0,71	1,40	1,25
10	3/8"	17,2	2,35	0,89	1,01	1,80	1,25
15	1/2"	21,3	2,65	1,27	1,47	2,10	1,50
20	3/4"	26,9	2,65	1,65	2,02	2,70	1,80
25	1"	33,7	3,25	2,55	3,13	4,10	2,10
32	1 1/4"	42,4	3,25	3,28	4,3	5,95	2,40
40	1 1/2"	48,3	3,25	3,77	5,15	6,94	2,60
50	2"	60,3	3,65	5,33	7,55	10,16	3,00
65	2 1/2"	76,1	3,65	6,80	10,52	15,72	3,20
80	3"	88,9	4,05	8,85	13,98	21,01	3,50
100	4"	114,3	4,50	12,60	21,30	32,41	4,20
125	5"	139,7	4,85	16,90	30,17	41,32	4,60
150	6"	165,1	4,85	20,10	39,06	51,44	5,30

Tubi in acciaio secondo DIN EN 10220 (DIN 2448)

DN	Dimensione tubi	Ø Esterno	Spessore	Peso Vuoto	Peso pieno d'acqua	Peso pieno d'acqua e isolamento	Distanza max. supporti
DN	pollici	mm	mm	Kg/m	Kg/m	Kg/m	mt
8	1/4"	13,5	1,8	0,52	0,6	1,18	1,30
10	3/8"	17,2	1,8	0,68	0,83	1,91	1,35
15	1/2"	21,3	2	0,95	1,19	2,10	1,50
20	3/4"	26,9	2,3	1,4	1,79	2,61	1,80
25	1"	33,7	2,6	1,99	2,63	4,38	2,15
32	1 1/4"	42,4	2,6	2,55	3,64	5,24	2,40
40	1 1/2"	48,3	2,6	2,93	4,39	6,10	2,60
50	2"	60,3	2,9	4,11	6,44	9,10	2,90
65	2 1/2"	76,1	2,9	5,24	9,12	13,99	3,20
80	3"	88,9	3,2	6,76	12,11	18,51	3,50
80	3"	101,6	3,6	8,7	15,7	24,82	4,00
100	4"	114,3	3,6	9,83	18,84	28,95	4,00
100	4"	127	4	12,13	23,26	35,17	4,10
125	5"	139,7	4	13,39	27,01	38,29	4,40
125	5"	152,4	4,5	16,41	32,56	46,57	4,50
150	6"	168,3	4,5	18,18	38,11	50,59	4,80
200	-	193,7	5,6	25,98	52,14	66,52	5,20
200	8"	219,1	6,3	33,06	66,55	79,83	5,50
250	10"	273	6,3	41,44	94,69	112,93	5,90
300	12"	323,9	7,1	55,47	130,8	152,84	6,00
350	14"	355,6	8	68,58	159,16	175,94	6,10
400	16"	406,4	8,8	86,29	205,01	228,58	6,10

Tubi di scarico in PVC

secondo DIN EN 19532 (DIN 8062)

DN	Ø Esterno	Spessore	Peso Vuoto	Peso pieno d'acqua	Distanza max. supporti <20°	Distanza max. supporti <=0°
DN	mm	mm	Kg/m	Kg/m	mt	mt
40	50	1,80	0,40	2,09	0,80	0,60
50	63	1,90	0,53	3,29	1,00	0,70
70	75	2,20	0,73	4,65	1,20	0,75
80	90	2,70	1,08	6,70	1,35	0,80
100	110	3,20	1,57	10,05	1,50	1,00
125	125	3,70	2,06	12,92	1,60	1,20
150	160	4,70	3,35	21,16	1,80	1,50

Tubi di scarico in PE

secondo DIN EN 19535

DN	Ø Esterno	Spessore	Peso Vuoto	Peso pieno d'acqua	Distanza max. supporti <20°
DN	mm	mm	Kg/m	Kg/m	mt
26	32	3,0	0,27	0,81	0,32
34	40	3,0	0,34	1,25	0,40
44	50	3,0	0,42	2,38	0,56
57	63	3,0	0,57	3,12	0,63
69	75	3,0	0,67	4,41	0,75
83	90	3,5	0,91	6,36	0,90
101	110	4,3	1,35	9,52	1,10
115	125	4,9	1,75	12,29	1,25
150	160	6,2	2,84	20,15	1,60
187	200	6,2	3,58	31,42	2,00
234	250	7,8	5,63	49,78	2,00
295	315	9,8	8,92	77,95	2,00
400	400	12,4	15,88	125,6	4,00

Tubi di scarico in Ghisa (SML)

secondo DIN EN 877 (DIN 19522)

DN	Ø Esterno	Spessore	Peso Vuoto	Peso pieno d'acqua	Distanza max. supporti
DN	mm	mm	Kg/m	Kg/m	mt
40	48	3,0	3,10	4,50	<= 1,5
50	58	3,5	4,30	6,40	<= 1,5
70	78	3,5	5,90	9,90	<= 1,5
80	83	3,5	6,30	10,90	<= 1,5
100	110	3,5	8,50	16,80	<= 1,5
125	135	4,0	11,90	24,60	<= 1,5
150	160	4,0	14,20	32,40	<= 1,5
200	210	5,0	23,40	54,80	<= 1,5
250	274	5,5	33,60	88,00	<= 1,5
300	326	6,0	43,70	121,20	<= 1,5
400	429	8,1	77,50	210,80	<= 1,5

N.B.

La distanza massima dei supporti è riferita ad installazioni orizzontali.

I dati possono subire variazioni.

Consultare e rispettare sempre i dati forniti dal produttore di tubazioni.

Dimensionamenti

PESI DELLE TUBAZIONI E INTERASSI

Tubi in Rame

secondo DIN EN 1057 (DIN 1786)

Ø Esterno	Spessore	Peso Vuoto	Peso pieno d'acqua	Peso pieno d'acqua e isolamento	Distanza max. supporti
mm	mm	Kg/m	Kg/m	Kg/m	mt
8	1,0	0,20	0,24	0,40	0,40
10	1,0	0,25	0,30	0,50	0,50
12	1,0	0,31	0,39	0,60	0,50
14	1,0	0,36	0,47	0,70	0,70
16	1,0	0,39	0,52	0,80	0,80
18	1,0	0,48	0,68	1,00	1,00
22	1,0	0,59	0,90	1,30	1,50
28	1,5	1,11	1,60	2,20	1,50
35	1,5	1,41	2,21	2,90	1,50
42	1,5	1,70	2,90	4,39	1,50
54	2,0	2,91	4,87	7,13	1,50
64	2,0	3,47	6,29	9,70	2,00
76,1	2,0	4,14	8,23	13,30	2,00
88,9	2,0	4,86	10,52	16,10	2,00
108	2,5	7,37	15,71	26,80	2,50
133	3,0	10,90	23,57	30,70	2,50
159	3,0	13,09	31,47	37,30	2,50

Tubi in PP

secondo DIN EN ISO 15874

DN	Ø Esterno	Spessore	Peso Vuoto	Peso pieno d'acqua	Distanza max. supporti <20° Temp. <20°
DN	mm	mm	Kg/m	Kg/m	mt
10	16	1,9	0,11	0,32	0,50
15	20	1,9	0,11	0,32	0,60
20	25	2,3	0,17	0,50	0,70
25	32	2,9	0,27	0,80	0,80
32	40	3,7	0,41	1,25	1,00
40	50	4,6	0,64	1,95	1,20
50	63	5,8	1,01	3,09	1,40
65	75	6,8	1,42	4,36	1,50
80	90	8,2	2,03	6,28	1,60
100	110	10	3,01	9,37	1,80
125	125	11,4	3,90	12,1	1,90
135	135	11,6	4,10	13,50	2,00
160	160	12,3	5,20	15,60	2,10

N.B.

La distanza massima dei supporti è riferita ad installazioni orizzontali.

I dati possono subire variazioni.

Consultare e rispettare sempre i dati forniti dal produttore di tubazioni.

Tubi in Multistrato

secondo UNI EN 10954-1

Ø Esterno	Spessore	Peso Vuoto	Peso pieno d'acqua	Distanza max. supporti
mm	mm	Kg/m	Kg/m	mt
16	1,9	0,11	0,32	0,50
20	1,9	0,11	0,32	0,60
25	2,3	0,17	0,50	0,70
32	2,9	0,27	0,80	0,80
40	3,7	0,41	1,25	1,00
50	4,6	0,64	1,95	1,20
63	5,8	1,01	3,09	1,40
75	6,8	1,42	4,36	1,50

Tubi in Polipropilene Random PPR

secondo DIN 8077/8078

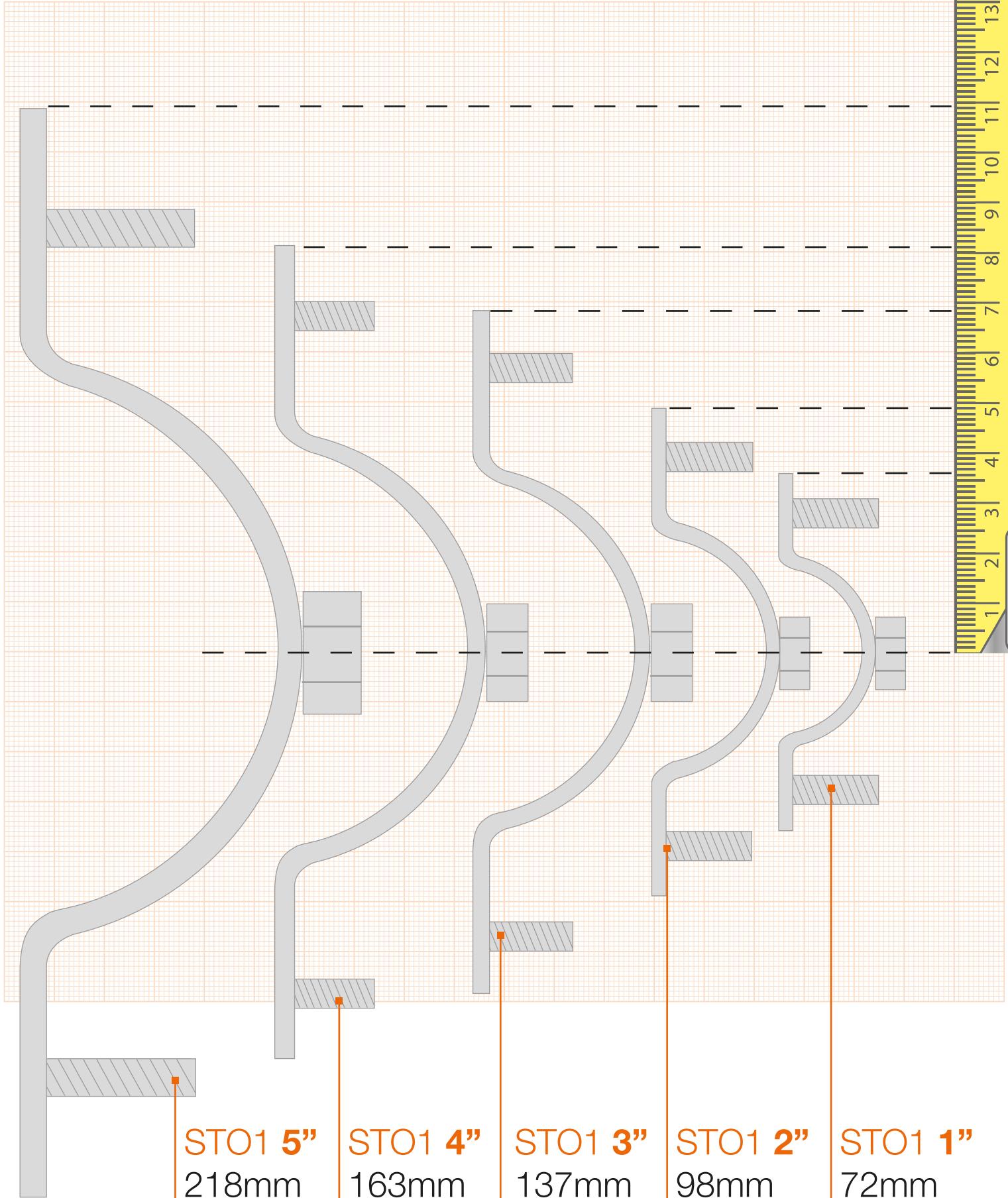
Ø Esterno	Spessore	Peso Vuoto	Peso pieno d'acqua	Distanza max. supporti 40°	Distanza max. supporti 70°
mm	mm	Kg/m	Kg/m	mt	mt
20	3,4	0,17	0,54	0,7	0,55
25	4,2	0,26	0,8	0,85	0,65
32	5,4	0,43	1,27	0,95	0,8
40	6,7	0,67	2,01	1,05	0,9
50	8,3	1,04	3,1	1,15	1
63	10,5	1,66	4,51	1,4	1,1
75	12,5	1,96	6,18	1,6	1,2
90	15,1	2,93	9,2	1,7	1,3
110	18,4	4,35	11,3	1,75	1,4

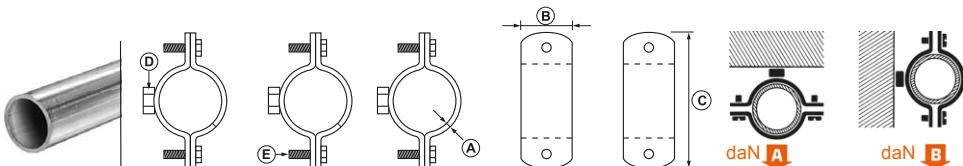
Canali di ventilazione spiralati

secondo DIN EN 12237 (DIN 24145)

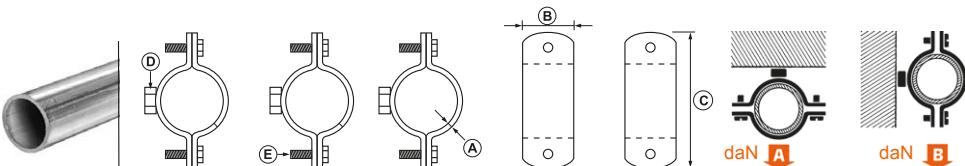
DN	Spessore	Peso	DN	Spessore	Peso	DN	Spessore	Peso
DN	mm	Kg/m	DN	mm	Kg/m	DN	mm	Kg/m
80	0,40	0,79	280	0,60	4,13	800	1,00	19,70
90	0,40	0,88	300	0,80	5,90	900	1,00	22,17
100	0,60	1,47	315	0,80	6,20	1000	1,20	29,56
125	0,60	1,84	355	0,80	6,99	1120	1,20	33,11
140	0,60	2,06	400	0,80	7,88	1250	1,20	36,96
150	0,60	2,21	450	0,80	8,86	1400	1,50	51,73
160	0,60	2,36	500	0,80	9,85	1600	1,50	59,13
180	0,60	2,65	560	0,80	11,03	1800	1,50	66,53
200	0,60	2,95	600	1,00	14,77	2000	1,50	73,93
224	0,60	3,31	650	1,00	15,51			
250	0,60	3,69	710	1,00	17,49			

MISURA IN SCALA



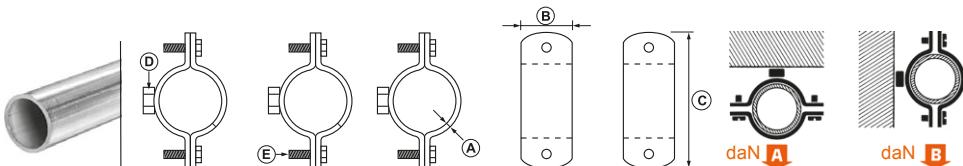


Cod.	Collare	Per tubi Ø mm	Attacco	Viti laterali	Spessore	Larghezza	Ingombro	Carico ammissibile	Carico ammissibile
082000	STO1 3/8"	17-19	M8	M6x20	2,5	20	53	200	100
082100	STO1 1/2"	20-24	M8	M6x20	2,5	20	58	200	100
082200	STO1 3/4"	26-29	M8	M6x20	3	20	64	250	100
082300	STO1 1"	32-36	M8	M6x20	3	20	72	250	100
082400	STO1 1 1/4"	40-44	M8	M6x20	3	20	81	250	100
082500	STO1 1 1/2"	46-50	M8	M6x20	3	20	88	250	100
082550	STO1 54	50-56	M8	M6x20	3	20	96	250	100
082600	STO1 2"	58-61	M8	M6x20	3	20	98	300	100
082700	STO1 2 1/2"	72-78	M10	M6x20	3	30	126	300	70
082800	STO1 3"	86-90	M10	M6x20	3	30	137	300	70
082850	STO1 3 1/2"	96-104	M10	M6x20	3	30	150	300	70
082900	STO1 4"	110-116	M10	M6x20	3	30	163	300	70
082930	STO1 5"	135-142	1/2"	M8x35	4	40	218	400	120
082950	STO1 6"	164-170	1/2"	M8x35	4	40	247	400	100
082970	STO1 8"	213-224	1/2"	M8x35	4	40	306	400	90
083000	CPF 3/8"	17-18		M6x20	2,5	25	23	200	20
083100	CPF 1/2"	21-22		M6x20	2,5	25	27	200	30
083200	CPF 3/4"	26-28		M6x20	2,5	25	33	200	30
083300	CPF 1"	33-34		M6x20	2,5	25	39	200	30
083400	CPF 1 1/4"	42-43		M6x20	2,5	25	48	200	30
083500	CPF 1 1/2"	47-50		M8x35	3	25	56	300	40
083600	CPF 2"	60-63		M8x35	3	25	69	300	40
083700	CPF 2 1/2"	75-78		M8x35	3	25	84	300	40
083800	CPF 3"	88-90		M8x35	3	25	96	300	40
083900	CPF 4"	110-115		M8x25	3	25	121	300	40
083910	CPF3 1/2"	22		M8x25	2	32	26	200	20
083915	CPF3 3/4"	28		M8x25	2	32	32	200	30
083920	CPF3 1"	35		M8x25	2	32	39	200	30
083925	CPF3 1 1/4"	44		M8x25	2	32	48	200	30
083930	CPF3 1 1/2"	50		M8x25	2	32	54	300	40
083935	CPF3 2"	62		M8x25	2	32	66	300	40
083940	CPF3 2 1/2"	78		M8x25	2	32	82	300	40
083945	CPF3 3"	90		M8x25	2	32	94	300	40
083955	CPF3 4"	116		M8x25	2	32	120	300	40
083960	CPF3 5"	141		M8x25	2	32	145	300	40
167000	CAV 3/8"	17 - 18	M6		6	6	30,5		
167200	CAV 1/2"	21 - 22	M6		6	6	35,5		
167400	CAV 3/4"	26 - 28	M6		6	6	40		
167600	CAV 1"	33 - 34	M6		6	6	46		
167800	CAV 1 1/4"	42 - 43	M6		6	6	55,5		
168000	CAV 1 1/2"	47 - 50	M8		8	8	66		
168200	CAV 2"	60 - 63	M8		8	8	77		
168400	CAV 2 1/2"	75 - 78	M8		8	8	93		
168600	CAV 3"	88 - 90	M8		8	8	105		
168800	CAV 3 1/2"	100 - 102	M8		8	8	116		
169000	CAV 4"	110 - 115	M8		8	8	131		
169100	CAV 5"	135 - 140	M8		8	8	158		
169200	CAV 6"	163 - 168	M8		8	8	184		
169300	CAV 8"	215 - 220	M10		10	10	240		



Cod.	Collare	Per tubi Ø mm	Attacco	Viti laterali	Spessore	Larghezza	Ingombro	Carico ammissibile	Carico ammissibile
084300	CSP 1"	32 - 38	M10		1,1	16	22	133	
084400	CSP 1 1/4"	39 - 44	M10		1,1	16	22	133	
084500	CSP 1 1/2"	45 - 50	M10		1,1	16	22	133	
084600	CSP 2"	60 - 65	M10		1,1	16	22	133	
084700	CSP 2 1/2"	72 - 78	M10		2,2	16	22	234	
084800	CSP 3"	85 - 90	M10		2,2	16	22	234	
084900	CSP 4"	108 - 115	M10		2,2	16	22	289	
084930	CSP 5"	137 - 142	M12		2,5	19	26,5	289	
084950	CSP 6"	164 - 169	M12		2,5	19	26,5	445	
084970	CSP 8"	215 - 220	M12		3	19	26,5	600	
085000	STP 40	40	1/2" x M10		3	30	89	300	150
085100	STP 50	50	1/2" x M10	M6x20	3	30	99	300	150
085200	STP 63	63	1/2" x M10	M6x20	3	30	113	300	150
085300	STP 75	75	1/2" x M10	M6x20	3	30	126	300	150
085400	STP 90	90	1/2" x M10	M6x20	3	30	141	300	100
085500	STP 110	110	1/2" x M10	M6x20	3	30	163	300	100
085600	STP 125	125	1/2" x M10	M6x20	3	30	182	300	80
085650	STP 140	140	1/2" x M10	M6x20	3	30	194	300	60
085700	STP 160	160	1/2" x M10	M6x20	3	30	216	300	40
085802	STP 200	200	1/2"	M8x35	4	40	283	400	100
085852	STP 250	250	1/2"	M8x35	4	40	334	400	70
085902	STP 315	315	1/2"	M8x35	4	40	400	400	70
085952	STP 400	400	1/2"	M8x35	4	40	501	400	40
085001	STP1 40	40	1/2"	M6x20	3	30	89	300	150
085101	STP1 50	50	1/2"	M6x20	3	30	99	300	150
085201	STP1 63	63	1/2"	M6x20	3	30	113	300	150
085301	STP1 75	75	1/2"	M6x20	3	30	126	300	150
085401	STP1 90	90	1/2"	M6x20	3	30	141	300	100
085501	STP1 110	110	1/2"	M6x20	3	30	163	300	100
085601	STP1 125	125	1/2"	M6x20	3	30	182	300	80
085651	STP1 140	140	1/2"	M6x20	3	30	194	300	60
085701	STP1 160	160	1/2"	M6x20	3	30	216	300	40
085801	STP1 200	200	1"	M8x35	4	40	283	400	100
085821	STP1 220	220	1"	M8x35	4	40	306	400	90
085851	STP1 250	250	1"	M8x35	4	40	336	400	70
085901	STP1 315	315	1"	M8x35	4	40	400	400	70
085951	STP1 400	400	1"	M8x35	4	40	501	400	40
082009	STO1 G 3/8"	12-18	M8	M6x20	2,5	20	58	200	100
082109	STO1 G 1/2"	19-23	M8	M6x20	3	20	64	200	100
082209	STO1 G 3/4"	25-30	M8	M6x20	3	20	72	200	100
082309	STO1 G 1"	33-38	M8	M6x20	3	20	81	200	100
082409	STO1 G 1 1/4"	39-44	M8	M6x20	3	20	88	200	100
082509	STO1 G 1 1/2"	45-49	M8	M6x20	3	20	97	200	100
082559	STO1 G 54	50-54	M8	M6x20	3	20	98	200	100
082609	STO1 G 2"	60-64	M10	M6x20	3	30	126	250	70
082709	STO1 G 2 1/2"	73-78	M10	M6x20	3	30	137	250	70
082809	STO1 G 3"	85-90	M10	M6x20	3	30	150	250	70
082859	STO1 G 3 1/2"	97-102	M10	M6x20	3	30	163	250	70
082909	STO1 G 4"	110-116	M10	M6x20	3	30	181	250	70
082939	STO1 G 5"	138-141	1/2"	M6x20	3	30	203	250	70
082959	STO1 G 6"	165-169	1/2"	M6x20	3	30	237	250	70
082969	STO1G 200	200-205	1/2"	M8x35	4	40	306	350	80
082979	STO1 G 8"	215-220	1/2"	M8x35	4	40	314	350	80
082999	STO1 G 10"	269-274	1/2"	M8x35	4	40	366	350	80

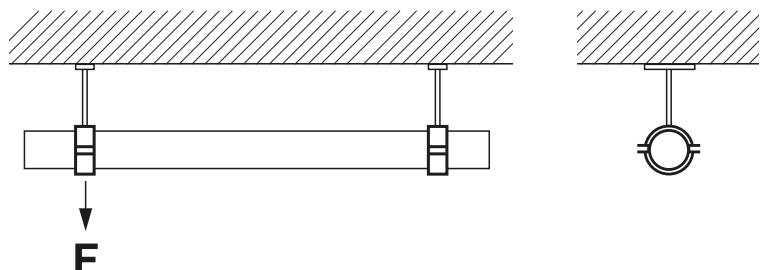




Cod.	Collare	Per tubi Ø mm	Attacco	Viti laterali	Spessore	Larghezza	Ingombro	Carico ammissibile	Carico ammissibile
086200	STO1GS 3/8"	12 - 18	M8	M6x20	2,5	20	58	200	100
086210	STO1GS 1/2"	19 - 23	M8	M6x20	3	20	64	200	100
086220	STO1GS 3/4"	25 - 30	M8	M6x20	3	20	72	200	100
086230	STO1GS 1"	33 - 38	M8	M6x20	3	20	81	200	100
086240	STO1GS 1 1/4"	39 - 44	M8	M6x20	3	20	88	200	100
086250	STO1GS 1 1/2"	45 - 49	M8	M6x20	3	20	97	200	100
086255	STO1GS 54	50 - 54	M8	M6x20	3	20	98	200	100
086260	STO1GS 2"	60 - 64	M10	M6x20	3	30	126	250	70
086270	STO1GS 2 1/2"	73 - 78	M10	M6x20	3	30	137	250	70
086280	STO1GS 3"	85 - 90	M10	M6x20	3	30	150	250	70
086285	STO1GS 3 1/2"	97 - 102	M10	M6x20	3	30	163	250	70
086290	STO1GS 4"	110 - 116	M10	M6x20	3	30	181	250	70
086293	STO1GS 5"	138 - 141	1/2"	M6x20	3	30	203	250	70
086295	STO1GS 6"	165 - 169	1/2"	M6x20	3	30	237	250	70
081000	CLIPPO 1/4"	12 - 14	M8	M5x25	1,5	25	45	70	60
081010	CLIPPO 3/8"	15 - 18	M8	M5x25	1,5	25	50	70	60
081020	CLIPPO 1/2"	20 - 23	M8	M5x25	1,5	25	54	70	60
081030	CLIPPO 3/4"	25 - 28	M8	M5x25	1,5	25	58	70	60
081040	CLIPPO 1"	32 - 35	M8	M5x25	1,5	25	66	70	60
081050	CLIPPO 1 1/4"	40 - 43	M8	M5x25	1,5	25	73	70	60
081060	CLIPPO 1 1/2"	48 - 50	M8	M5x25	1,5	25	81	70	60
081070	CLIPPO 54	50 - 54	M8	M5x25	1,5	25	96	70	60
081080	CLIPPO 2"	60 - 63	M8	M5x25	1,5	25	96	70	60
087075	SI 75-78	75-78	1/2" x M10	M6x40	2,5	25	130	50	70
087090	SI 90	90	1/2" x M10	M6x40	2,5	25	130	50	70
087110	SI 110	110	1/2" x M10	M6x40	2,5	25	130	50	70
087125	SI 125	125	1/2" x M10	M6x40	2,5	25	130	50	70
087135	SI 135	135	1/2" x M10	M6x40	2,5	25	130	50	70
087160	SI 160	160	1/2" x M10	M6x40	2,5	25	130	50	70
180105	FLIP 1 3/8" 14-18	14-18	M8			20	53	45	70
180110	FLIP 1 1/2" 20-24	20-24	M8			25	65	85	72
180115	FLIP 1 3/4" 25-30	25-30	M8			25	70	90	75
180120	FLIP 1 1" 32-36	32-36	M8			25	78	120	75
180125	FLIP 1 1 1/4" 38-44	38-44	M8			27,5	86	120	75
180130	FLIP 1 1 1/2" 44-50	44-50	M8-M10			27,5	92	130	70
180135	FLIP 1 2" 56-63	56-63	M8-M10			28	105	150	65
180140	FLIP 1 2 1/2" 74-80	74-80	M8-M10			30	123	170	45
180145	FLIP 1 3" 84-90	84-90	M8-M10			30	136	170	40
180405	FLIP R 3/8" 14-18	14-18	M6			20	53	65	65
180410	FLIP R 1/2" 20-24	20-24	M6			25	65	90	85
180415	FLIP R 3/4" 25-30	25-30	M6			25	70	100	85
180420	FLIP R 1" 32-36	32-36	M6			25	78	100	85
180425	FLIP R 1 1/4" 38-44	38-44	M6			27,5	86	100	85
180430	FLIP R 1 1/2" 44-50	44-50	M6			27,5	92	100	90
180435	FLIP R 2" 56-63	56-63	M6			28	105	100	90
180440	FLIP R 2 1/2" 74-80	74-80	M6			30	126	170	120
180445	FLIP R 3" 84-90	84-90	M6			30	137	170	120
180845	FLIP SI 90 84-90	84-90	M8-M10			30	136	170	40
180850	FLIP SI 110 100-110	110-125	M10			30	155	130	85
180855	FLIP SI 125 125-135	125-135	M10			30	182	180	130



■ Calcolo dei carichi su collare singolo, in funzione della distanza di staffaggio - applicazione a soffitto



Tubi in acciaio pieni d'acqua
secondo DIN EN 10220 (DIN 2448)

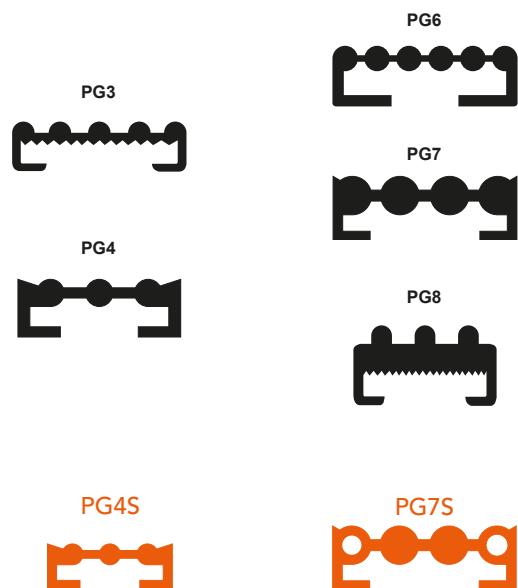
Peso Totale sul punto di fissaggio F=daN

Ø	Ø da mm a mm	Peso mt	1,5 mt	2 mt	2,5 mt
3/8"	17 - 19	0,83	1,245	1,66	2,075
1/2"	20 - 24	1,19	1,785	2,38	2,975
3/4"	26 - 29	1,79	2,685	3,58	4,475
1"	32 - 36	2,43	3,645	4,86	6,075
1 1/4"	40 - 44	3,64	5,46	7,28	9,1
1 1/2"	46 - 50	4,39	6,585	8,78	10,975
54	53 - 56	4,75	7,125	9,5	11,875
2"	58 - 61	6,44	9,66	12,88	16,1
2 1/2"	72 - 78	9,12	13,68	18,24	22,8
3"	86 - 90	12,11	18,165	24,22	30,275
1/2"	96 - 104	15,7	23,55	31,4	39,25
4"	110 - 116	18,84	28,26	37,68	47,1
5"	135 - 142	27,01	40,515	54,02	67,525
6"	164 - 170	38,11	57,165	76,22	95,275
200	200 - 205	52,14	78,21	104,28	130,35
8"	213 - 224	66,55	99,825	133,1	166,375
10"	269 - 274	94,69	142,035	189,38	236,725

Tubo		Collare	Guaina	
Ø "	Ø mm	TIPO	TIPO	L mm
3/8"	12 - 18	STO/STO1 1/2"	PG4/PG4S	60
1/2"	19-23	STO/STO1 3/4"	PG4/PG4S	80
3/4"	25-28	STO/STO1 1"	PG4/PG4S	86
3/4"	26-30	STO/STO1 1 1/4"	PG8	110
1"	33-38	STO/STO1 1 1/4"	PG4/PG4S	110
1"	32-35	STO/STO1 1 1/2"	PG8	130
1"	35-36	STP/STP1 40*	PG3	120
	38-45	STP/STP1 50*	PG7/PG7S	140
1 1/4"	39-44	STO/STO1 1 1/2"	PG4/PG4S	130
1" 1/4"	42-47	STP/STP1 50*	PG3	140
1 1/2"	44-49	STO/STO1 2"	PG8	160
1" 1/2"	50-54	STP/STP1 63*	PG7/PG7S	180
	52-54	STO/STO1 2"	PG4/PG4S	160
2"	54-60	STP/STP1 63*	PG3	180
2"	60-64	STO/STO1 2 1/2"	PG7/PG7S	210
2"	63-66	STP/STP1 75*	PG7/PG7S	220
	66-70	STO/STO1 2 1/2"	PG3	210
	66-70	STP/STP1 75*	PG3	220
2 1/2"	73-78	STO/STO1 3"	PG7/PG7S	250
	77-83	STP/STP1 90*	PG7/PG7S	270
	79-85	STO/STO1 3"	PG3	250
	80-84	STP/STP1 90*	PG3	270
3"	85-90	STO/STO1 3 1/2"	PG7/PG7S	280
	90-95	STO/STO1 3 1/2"	PG3	280
3 1/2"	97-102	STO/STO1 4"	PG7/PG7S	320
3" 1/2"	98-102	STP/STP1 110*	PG7/PG7S	320
	102-107	STO/STO1 4"	PG3	320
	102-107	STP/STP1 110*	PG3	320
4"	110-116	STP/STP1 125*	PG7/PG7S	360
	116-122	STP/STP1 125*	PG3	370
	122-126	STP/STP1 140*	PG7/PG7S	390
	125-129	STP/STP1 140*	PG3	400
	125-133	STO1 5"	PG6	420
	146-150	STP/STP1 160*	PG7/PG7S	460
	148-155	STP/STP1 160*	PG3	480
	150-159	STO1 6"	PG6	490
	185-194	STP/STP1 200	PG6	600
	205-210	STO1 8	PG6	660
	205-210	STP1 220	PG6	660
	235-244	STP/STP1 250	PG6	740
	295-305	STP/STP1 315	PG6	960
	385-393	STP/STP1 400	PG6	1200

* Senza distanziatori

Tubo		Collare	Guaina	
Ø "	Ø mm	TIPO	TIPO	L mm
3/8"	12 - 18	STO1 INOX 1/2"	PG4/PG4S	60
1/2"	19-23	STO1 INOX 3/4"	PG4/PG4S	80
3/4"	25-32	STO1 INOX1 1/4"	PG8	110
3/4"	25-30	STO1 INOX 1"	PG4/PG4S	86
1"	33-38	STO1 INOX1 1/4"	PG4/PG4S	110
1"	31-35	STO1 INOX1 1/2"	PG8	130
1 1/4"	35-42	STO1 INOX1 1/2"	PG4/PG4S	130
1 1/2"	41-47	STO1 INOX 2"	PG8	160
	50-54	STO1 INOX 2"	PG4/PG4S	160
2"	59-64	STO1 INOX2 1/2"	PG7/PG7S	210
	64-70	STO1 INOX2 1/2"	PG3	210
2 1/2"	73-78	STO1 INOX 3"	PG7/PG7S	250
	76-83	STO1 INOX 3"	PG3	250
3"	86-92	STO1 INOX3 1/2"	PG7/PG7S	280
	89-96	STO1 INOX3 1/2"	PG3	280
3 1/2"	96-102	STO1 INOX 4"	PG7/PG7S	320
3 1/2"	99-106	STO1 INOX 4"	PG3	320
	123-130	STO1 INOX 5"	PG6	420
	145-148	CTF INOX 160	PG7/PG7S	440
	146-152	CTF INOX 160	PG3	440
	148-155	STO1 INOX 6"	PG6	490
	156-162	CTF INOX 180	PG7/PG7S	500
6"	163-171	CTF INOX 180	PG3	500
	185-187	CTF INOX 200	PG7/PG7S	580
	186-191	CTF INOX 200	PG3	580

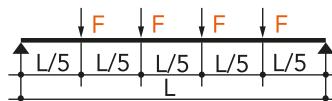


Nelle precedenti tabelle, ho potuto determinare il peso che graverà sul supporto, in funzione della tipologia di tubo, del suo diametro e dell'interasse di fissaggio. A questo punto entro nella **riga in alto con il peso**, e determino la scelta del profilo.

→

Carico Totale (Fx4) daN/Kg	40	60	80	120	150	175	200	250	300	400	500	600
PF L max cm	52	40	33	28	23	19	15					
PF f mm	2,7	2,0	1,7	1,5	1,2	1,0	0,8					
PF5 L max cm	64	45	39	31	25	20	15					
PF5 f mm	3,2	2,5	2,0	1,6	1,2	1,0	0,7					
PF1 L max cm	95	70	58	50	46	40	35	31	28	25	22	20
PF1 f mm	5,0	4,0	2,9	2,5	2,3	2,0	1,8	1,6	1,4	1,3	1,1	1,0
PF7 L max cm	130	95	79	68	62	54	48	43	38	34	30	27
PF7 f mm	6,5	4,8	4,0	3,4	3,1	2,6	2,4	2,2	1,9	1,7	1,5	1,4
PF2 L max cm	164	120	100	86	79	69	61	54	48	43	38	34
PF2 f mm	8,1	6,0	5,0	4	4,0	3,5	3	2,7	2,4	2,2	1,9	1,7
PF4 L max cm	110	77	63	55	50	44	39	34	30	27	24	22
PF4 f mm	6	3,9	3,2	2,8	2,5	2,2	2,0	1,7	1,5	1,4	1,2	1,1
PF3 L max cm	280	226	183	150	132	116	103	93	84	76	69	53
PF3 f mm	15,0	11,3	9,2	7,7	6,6	5,8	5,1	4,7	4,2	3,8	3,5	3,2

IPOTESI DI CALCOLO

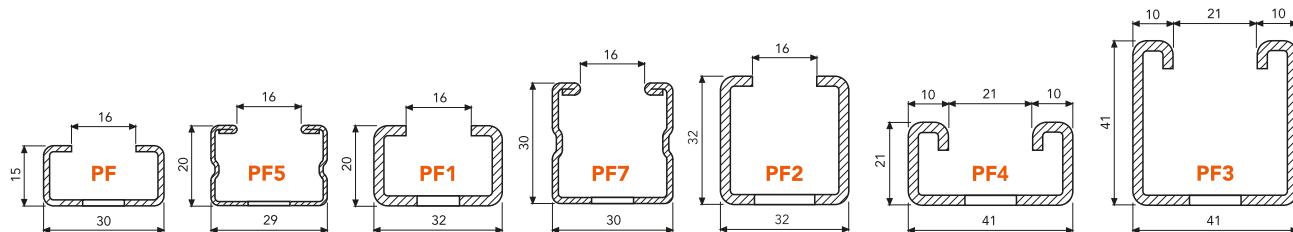


f= freccia in mm

Dimensionamenti

SCELTA DEI PROFILI

DIMENSIONI



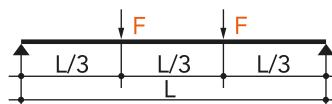
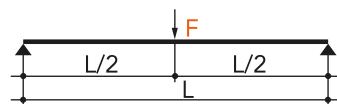
PROFILATO	SPESORE mm.	PESO Kg./m.	SEZIONE cm ²	Valori statici riferiti agli assi neutri				PF	PF5	PF1	PF7	PF2	PF3	PF4
				J _x cm ⁴	J _y cm ⁴	W _x cm ³	W _y cm ³							
				A	B	C	E							
PF	1,5	0,69	0,975	0,27	1,34	0,31	0,89	23	10,5	35	12,5			
PF5	1	0,60	0,835	0,44	1,19	0,42	0,82	23	10,5	35	12,5			
PF1	2,5	1,33	1,854	0,86	2,89	0,76	1,81	23	10,5	35	12,5			
PF7	1,5	1,12	1,540	1,71	2,44	1,10	1,63	23	10,5	35	12,5			
PF2	2,5	1,79	2,478	2,69	4,17	1,61	2,61	28	15	50	-			
PF4	2	1,48	1,997	1,11	4,96	1,05	2,42	25	13	50	-			
PF3	2,5	2,56	3,405	6,96	9,62	3,36	4,68	25	13	50	-			

CARICHI AMMISSIBILI

Materiale: acciaio DX 51 D DZ200 EN 10142 zincatura sendzimir - Asse prove x -x - Perfetto ritorno elastico

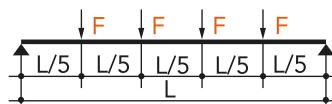
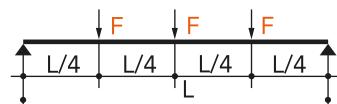
Carico di sicurezza 140 N/mm² (14 Kg./mm²) - F = carico concentrato in daN - Q = carico uniformemente distribuito in daN

La freccia non supera L/250



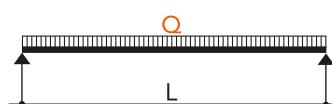
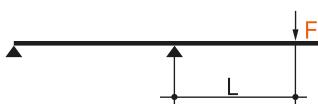
L = mm.	500	1000	1500	2000	2500	3000
F	PF	35	11	4	-	-
	PF5	45	17	7	4	-
	PF1	85	34	15	8	-
	PF7	120	60	30	15	-
	PF2	175	87	47	25	-
	PF4	100	40	18	10	6
	PF3	370	180	120	65	40

L = mm.	500	1000	1500	2000	2500	3000
F	PF	25	6	2	-	-
	PF5	34	10	4	-	-
	PF1	63	20	8	4	-
	PF7	90	38	15	8	-
	PF2	132	60	25	14	-
	PF4	80	23	10	5	3
	PF3	280	140	70	40	25



L = mm.	500	1000	1500	2000	2500	3000
F	PF	16	4	-	-	-
	PF5	22	6	2	-	-
	PF1	42	13	5	2	-
	PF7	60	28	10	5	-
	PF2	85	43	18	8	-
	PF4	53	16	7	4	2
	PF3	180	90	50	25	15

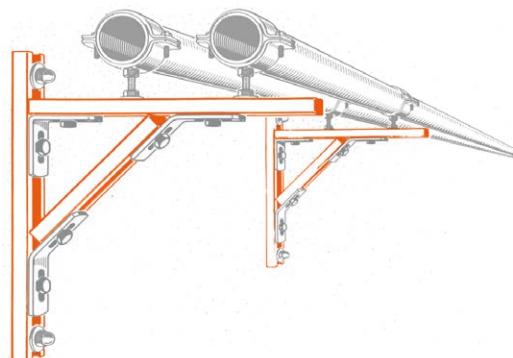
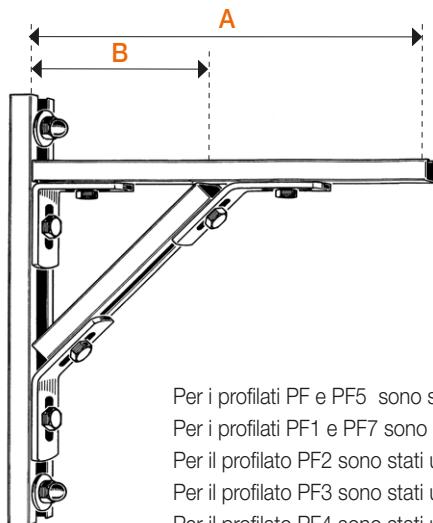
L = mm.	500	1000	1500	2000	2500	3000
F	PF	10	3	-	-	-
	PF5	12	5	2	-	-
	PF1	30	10	4	-	-
	PF7	50	15	8	5	-
	PF2	73	20	15	8	-
	PF4	38	13	5	3	-
	PF3	150	50	30	18	13



L = mm.	500	1000	1500	2000	2500	3000
F	PF	26	8	3	-	-
	PF5	36	10	4	-	-
	PF1	70	20	8	4	-
	PF7	100	28	13	6	4
	PF2	145	40	18	10	6
	PF4	95	25	10	5	3
	PF3	310	90	40	20	13

L = mm.	500	1000	1500	2000	2500	3000
F	PF	64	15	5	2	-
	PF5	90	25	8	3	-
	PF1	160	53	16	7	-
	PF7	235	100	32	14	-
	PF2	340	165	51	21	-
	PF4	200	65	20	8	4
	PF3	700	335	131	55	28

Mensole realizzate con angolari e profilo



Per i profilati PF e PF5 sono stati utilizzati art. ANG90, ANG45, DR8, BU8 con coppia di serraggio bullone di 30 Nm.

Per i profilati PF1 e PF7 sono stati utilizzati art. ANGP90, ANGP45, DR10, BU10 con coppia di serraggio bullone di 35 Nm.

Per il profilato PF2 sono stati utilizzati art. ANGP90, ANGP45, DM10, D10 con coppia di serraggio bullone di 60 Nm.

Per il profilato PF3 sono stati utilizzati art. ANS 90, ANS 135, ANS 90 2D, JBR10 con coppia di serraggio del bullone di 40 Nm.

Per il profilato PF4 sono stati utilizzati art. ANG3-45, ANG3-90, DRP12, BU12 con coppia di serraggio del bullone di 70 Nm.

TIPO	LUNGHEZZA mm		F1	F1 = daN	F1	F1 = daN	F2 F2	F2 = daN	Q	Q = daN
	A	B								
PF	350	240	110		45		80		110	
	500	350	75		20		60		95	
	800	600	32		10		30		45	
PF5	350	240	120		60		80		120	
	500	350	90		35		75		100	
	800	600	55		15		40		60	
PF1	350	240	135		75		85		135	
	500	350	130		60		80		130	
	750	500	100		30		75		110	
	1000	800	60		20		40		70	
PF7	350	240	140		75		95		140	
	500	350	135		70		90		135	
	750	500	110		45		85		115	
	1000	800	80		20		50		80	
PF2	500	300	150		85		110		150	
	800	500	140		70		95		145	
	1000	700	120		45		85		120	
	1500	1000	90		20		55		90	
PF4	350	240	145		80		90		140	
	500	350	135		65		85		135	
	750	500	105		35		80		115	
	1000	800	65		25		45		75	
PF3	500	300	200		120		140		200	
	800	500	180		80		120		180	
	1000	700	160		70		100		160	
	1500	1000	150		50		80		150	

CARICHI AMMISSIBILI

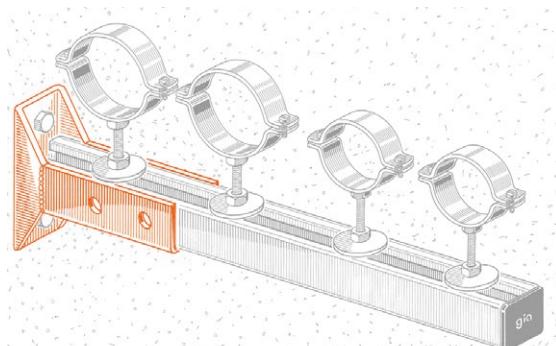
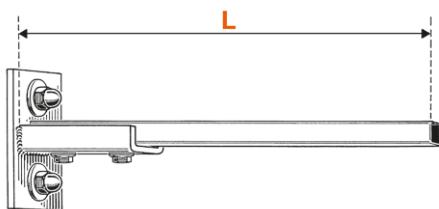
Materiale: acciaio DX 51 D DZ200 EN 10142 zincatura sendzimit - **Carico di sicurezza** 140 N/mm² (14 Kg./mm²)

F = carico concentrato in daN - **Q** = carico uniformemente distribuito in daN - La freccia non supera L/250

Per carico ammissibile si intende la resistenza ultima media a cui è stato applicato un coefficiente di sicurezza.

1daN=1 kg. Per il fissaggio a muro attenersi alle caratteristiche di tenuta del tassello o del supporto di raccordo.

Mensole realizzate con base di partenza e profilo



Per i profili PF e PF5 sono stati utilizzati art. PA, DR8, BU8 con coppia di serraggio bullone di 30 Nm.

Per i profili PF1 e PF7 sono stati utilizzati art. PA, DR10, BU10 con coppia di serraggio bullone di 35 Nm.

Per il profilo PF2 sono stati utilizzati art. PA2, DR10, BU10 con coppia di serraggio bullone di 35 Nm.

Per il profilo PF3 sono stati utilizzati art. PAPS, N° 2 JBR10 con coppia di serraggio del bullone di 40 Nm.

Per il profilo PF4 sono stati utilizzati art. PAP, DRP12, BU12 con coppia di serraggio del bullone di 70 Nm.

TIPO	LUNGHEZZA mm L	 F1 = daN	 F1 = daN	 F2 = daN	 Q = daN
PF	200	42	20	20	42
	300	28	13	13	28
PF5	200	54	25	25	54
	300	40	20	20	40
PF1	200	100	40	50	100
	350	55	27	30	55
	450	48	23	24	48
PF7	200	130	65	75	130
	350	85	40	40	85
	450	65	30	30	65
PF2	300	140	60	70	140
	600	70	35	35	70
	800	55	25	25	55
PF4	200	110	45	45	110
	350	60	30	30	60
	450	50	25	25	50
PF3	300	300	160	160	300
	400	230	115	115	230
	600	150	75	75	150
	800	100	50	50	100

CARICHI AMMISSIBILI

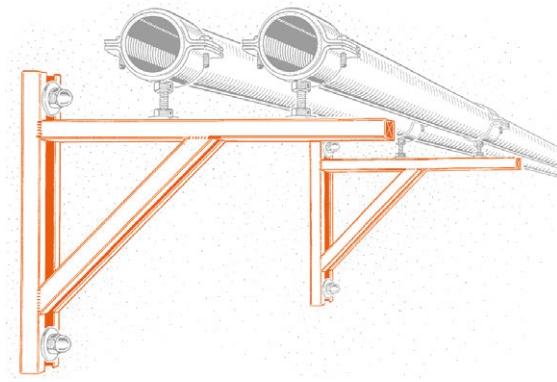
Materiale: acciaio DX 51 D DZ200 EN 10142 zincatura sendzimir - **Carico di sicurezza** 140 N/mm² (14 Kg./mm²)

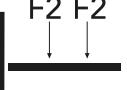
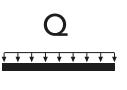
F = carico concentrato in daN - **Q** = carico uniformemente distribuito in daN - La freccia non supera L/250

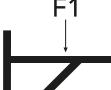
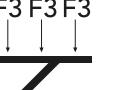
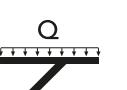
Per carico ammissibile si intende la resistenza ultima media a cui è stato applicato un coefficiente di sicurezza.

1daN=1 kg. Per il fissaggio a muro attenersi alle caratteristiche di tenuta del tassello o del supporto di raccordo.

Mensole saldate



TIPO	 $F1 = \text{daN}$	 $F1 = \text{daN}$	 $F2 = \text{daN}$	 $Q = \text{daN}$
PA 30 grip	75	37	40	75
PA 40 grip	110	50	55	110
PAP 30	200	100	100	200
PAP 50	185	95	95	185
PAP 75	125	60	63	125
PAP 100	90	30	35	90

TIPO	 $F1 = \text{daN}$	 $F1 = \text{daN}$	 $F2 = \text{daN}$	 $F3 = \text{daN}$	 $Q = \text{daN}$
SAT	250	70	125	85	200
SAT 1	200	40	90	55	130
SAT BIANCA	250	70	125	85	200
SAT 1 BIANCA	200	40	90	55	130
SAT 2 grip	250	50	125	85	200

CARICHI AMMISSIBILI

Materiale: Acciaio DD11 EN 10111 zincatura elettrolitica 7-8 μm - **Carico di sicurezza** 140 N/mm² (14 Kg./mm²)

F = carico concentrato in daN - **Q** = carico uniformemente distribuito in daN - La freccia non supera L/250

Per carico ammissibile si intende la resistenza ultima media a cui è stato applicato un coefficiente di sicurezza.

1daN=1 kg. Per il fissaggio a muro attenersi alle caratteristiche di tenuta del tassello o del supporto di raccordo.

Dilatazione lineare delle tubazioni

Per effetto degli sbalzi di temperatura ($\Delta t^{\circ}\text{C}$) le tubazioni subiscono un allungamento lineare. Questo allungamento cambia a seconda del materiale di cui è composta la tubazione.

INDICAZIONE DEI PRINCIPALI COEFFICIENTI DI DILATAZIONE LINEARE PER LE TUBATURE PIÙ UTILIZZATE

	MATERIALE	mm/mK
TUBI IN PLASTICA	PE	0,2000
	PP	0,1500
	PVDF	0,1200
	PVC	0,0700
	PE-HD	0,0260
TUBI IN ACCIAIO	ACCIAIO INOX	0,0169
	RAME (Cu)	0,0170
	ACCIAIO (Fe)	0,0123

FORMULA PER IL CALCOLO DELL'ALLUNGAMENTO

$$\Delta_L = L_0 * (T_2 - T_1) * \lambda$$

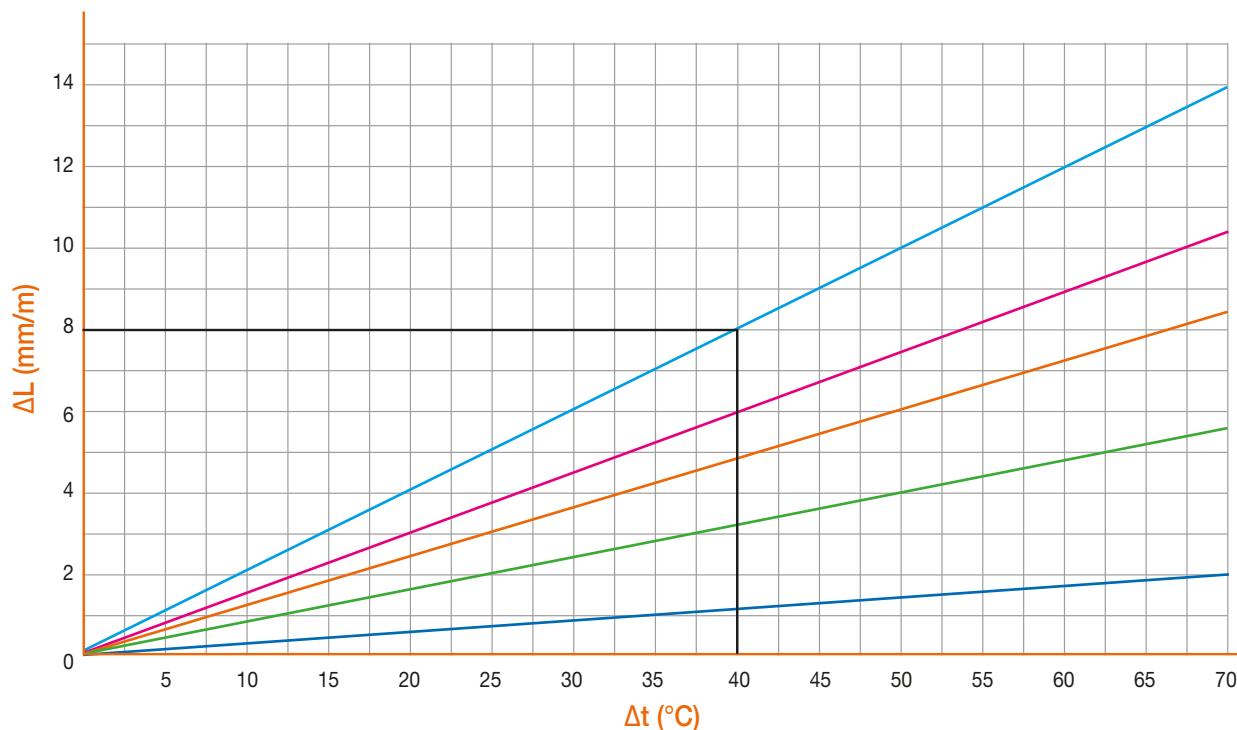
Dove:

- Δ_L è l'allungamento in mm
- L_0 è la lunghezza iniziale in m
- T_2 è la temperatura finale (vedi nota)
- T_1 è la temperatura iniziale (vedi nota)
- λ è il coefficiente di dilatazione in mm/mK

Nota: trattandosi di una differenza di temperatura ($\Delta t = T_2 - T_1$) non è necessario usare i K (kelvin), ma si possono usare anche i $^{\circ}\text{C}$ (gradi celsius).

Nei diagrammi sono proposti gli allungamenti (ΔL .mm) subiti da varie tubazioni lunghe 1 mt. Con sbalzi termici ($\Delta t^{\circ}\text{C}$) compresi tra 0°C e 70°C .

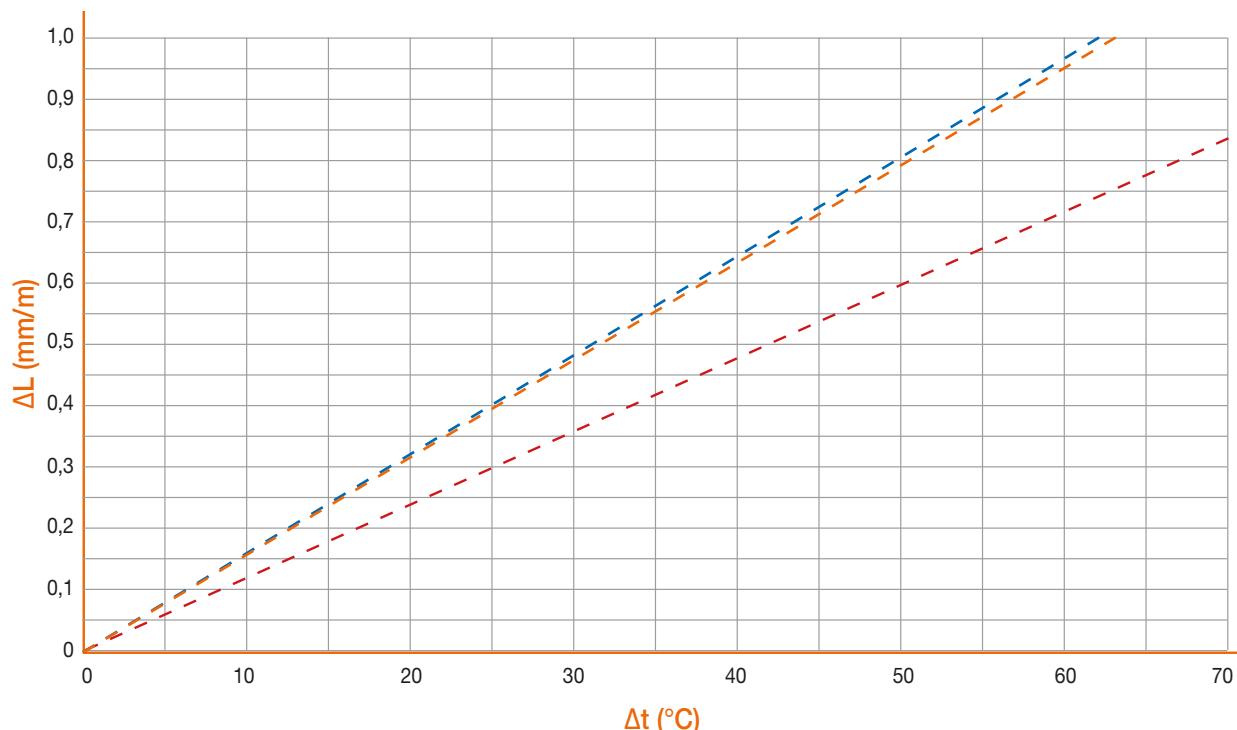
Dilatazione Tubi in Plastica



Esempio:

Tubazione PE – sbalzo termico Δt 40 °C – allungamento 8mm – Per 5 mt di tubazione (8x5) 40 mm.

Dilatazione Tubi in Acciaio (Fe), Acciaio Inox e Rame



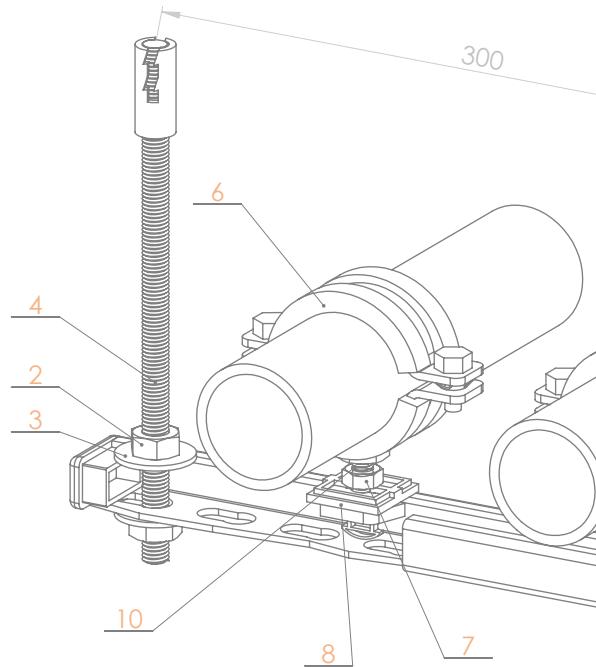
SEZIONE



TIPOLOGICI CERTIFICATI

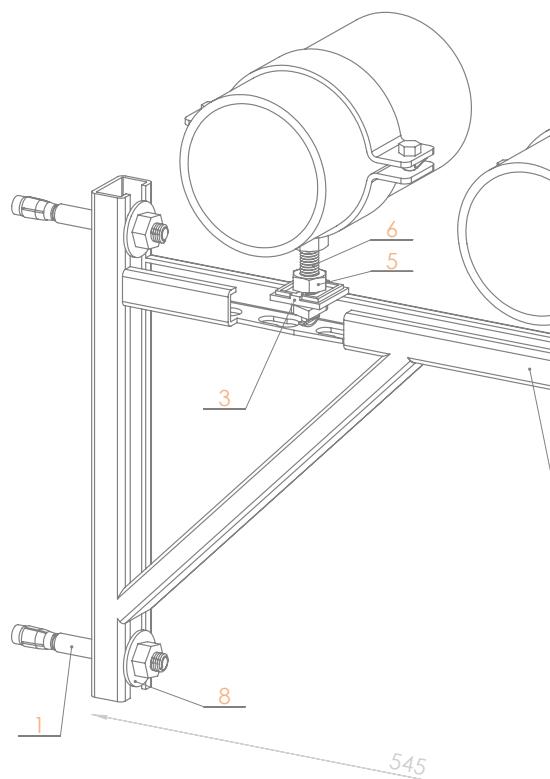
■ Applicazioni con PROFILI

01. TUBI IN ACCIAIO PIENI D'ACQUA FINO A 2"	36
Interasse di fissaggio massimo 2,5 mt - N° max tubazioni 2	
02. TUBI IN ACCIAIO PIENI D'ACQUA FINO A 2"	38
Interasse di fissaggio massimo 2 mt - N° max tubazioni 4	
03. TUBI IN ACCIAIO PIENI D'ACQUA FINO A 2"	40
Interasse di fissaggio massimo 2 mt - N° max tubazioni 2+2	
04. TUBI IN ACCIAIO PIENI D'ACQUA FINO A 3"	42
Interasse di fissaggio massimo 2,5 mt - N° max tubazioni 2	
05. TUBI IN ACCIAIO PIENI D'ACQUA FINO A 4"	44
Interasse di fissaggio massimo 2,5 mt - N° max tubazioni 2	
06. TUBI IN ACCIAIO PIENI D'ACQUA FINO A 4"	46
Interasse di fissaggio massimo 2 mt - N° max tubazioni 4	
07. TUBI IN ACCIAIO PIENI D'ACQUA FINO A 4"	48
Interasse di fissaggio massimo 2,5 mt - N° max tubazioni 4	
08. TUBI IN ACCIAIO PIENI D'ACQUA FINO A 4"	50
Interasse di fissaggio massimo 2,5 mt - N° max tubazioni 3	
09. TUBI IN ACCIAIO PIENI D'ACQUA FINO A 4"	52
Interasse di fissaggio massimo 2,5 mt - N° max tubazioni 4	
10. TUBI IN ACCIAIO PIENI D'ACQUA FINO A 4"	54
Interasse di fissaggio massimo 2,5 mt - N° max tubazioni 4	



■ Applicazioni con MENSOLE

11. TUBI IN ACCIAIO PIENI D'ACQUA FINO A 2"	56
Interasse di fissaggio massimo 2 mt - N° max tubazioni 2	
12. TUBI IN ACCIAIO PIENI D'ACQUA FINO A 4"	58
Interasse di fissaggio massimo 2,5 mt - N° max tubazioni 2	
13. TUBI IN ACCIAIO PIENI D'ACQUA FINO A 2 1/2"	60
Interasse di fissaggio massimo 2,5 mt - N° max tubazioni 2	
14. TUBI IN ACCIAIO PIENI D'ACQUA FINO A 4"	62
Interasse di fissaggio massimo 2,5 mt - N° max tubazioni 2	
15. TUBI IN ACCIAIO PIENI D'ACQUA FINO A 2"	64
Interasse di fissaggio massimo 2,5 mt - N° max tubazioni 4	
16. TUBI IN ACCIAIO PIENI D'ACQUA FINO A 2"	66
Interasse di fissaggio massimo 2 mt - N° max tubazioni 4	



Ogni scheda è suddivisa in tre aree:

1

Ipotesi di calcolo

- > Materiale tubazioni
- > Numero tubazioni
- > Diametro/Dimensioni
- > Interasse massimo staffe

(verificare sempre la distanza max tra i supporti tabelle pag 15/16)

2

Disegno AutoCad

- > Tutti gli elementi del sistema di staffaggio

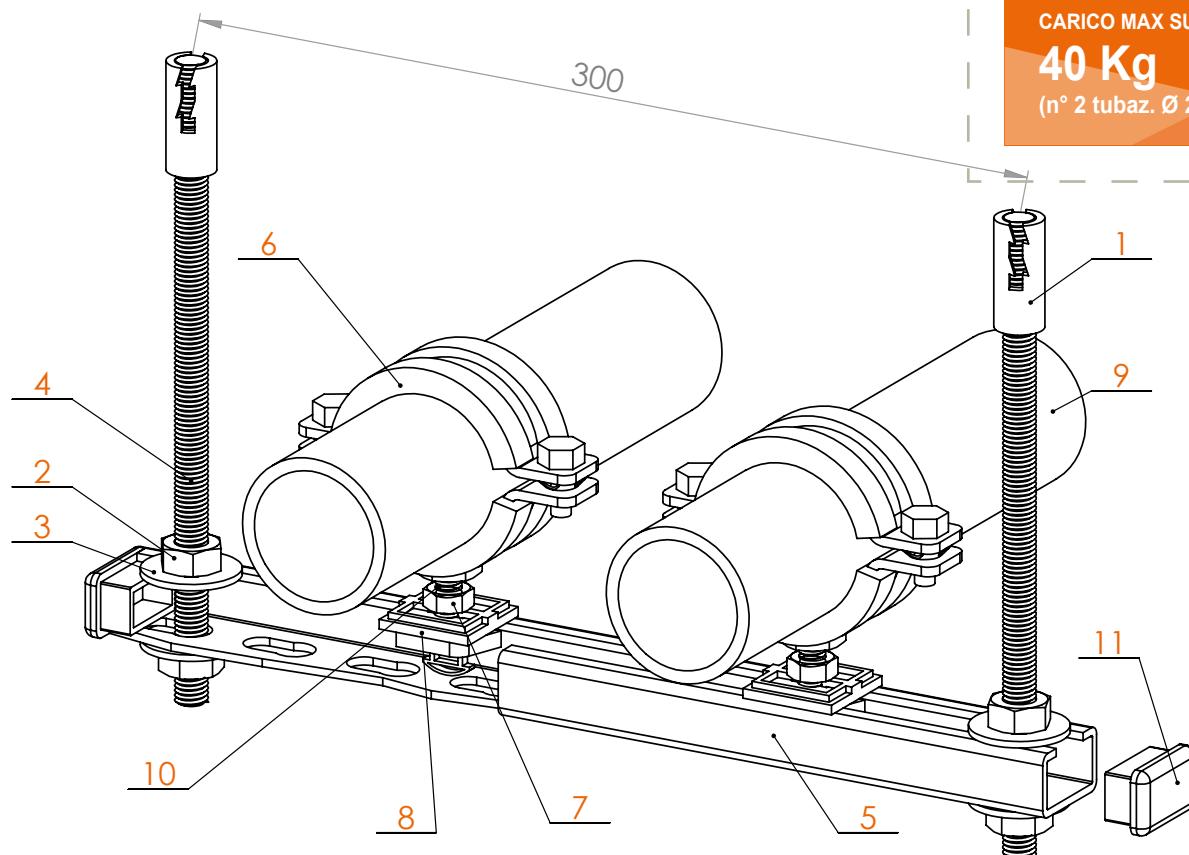
3

Computo metrico per singola staffa

- > Il computo metrico indica le quantità necessarie per realizzare una staffa completa.
- > Non viene indicato il codice dei collari in quanto si possono utilizzare diverse tipologie e diametri in funzione dell'applicazione.
- > Non viene indicato il codice del tassello in quanto la sua scelta e tipologia sono fortemente vincolate dal materiale base di fissaggio.

01. TUBI IN ACCIAIO PIENI D'ACQUA FINO A 2"

Interasse fissaggio max: 2,5 mt



N°	COD	Descrizione	Quantità
1		Tassello	2
2	162700	Dado esagonale D10	4
3	164200	Rondella RO10 GRIP	4
4	265100	Barra filettata BF/10 M10 x 1000	1
5	160106	Profilo zincato PF1 GRIP 2mt	1
6		Collare (es. STO1G 1 1/2")	2
7	162600	Dado esagonale D8	2
8	161901	JDR 8 GRIP dado a rombo ad innesto rapido	2
9		Tubo FE pieno d'acqua (es. diam. 1 1/2")	2
10	163300	Tronchetto filettato TR8	2
11	160150	Tappo per profilo PF1: TPF1	2

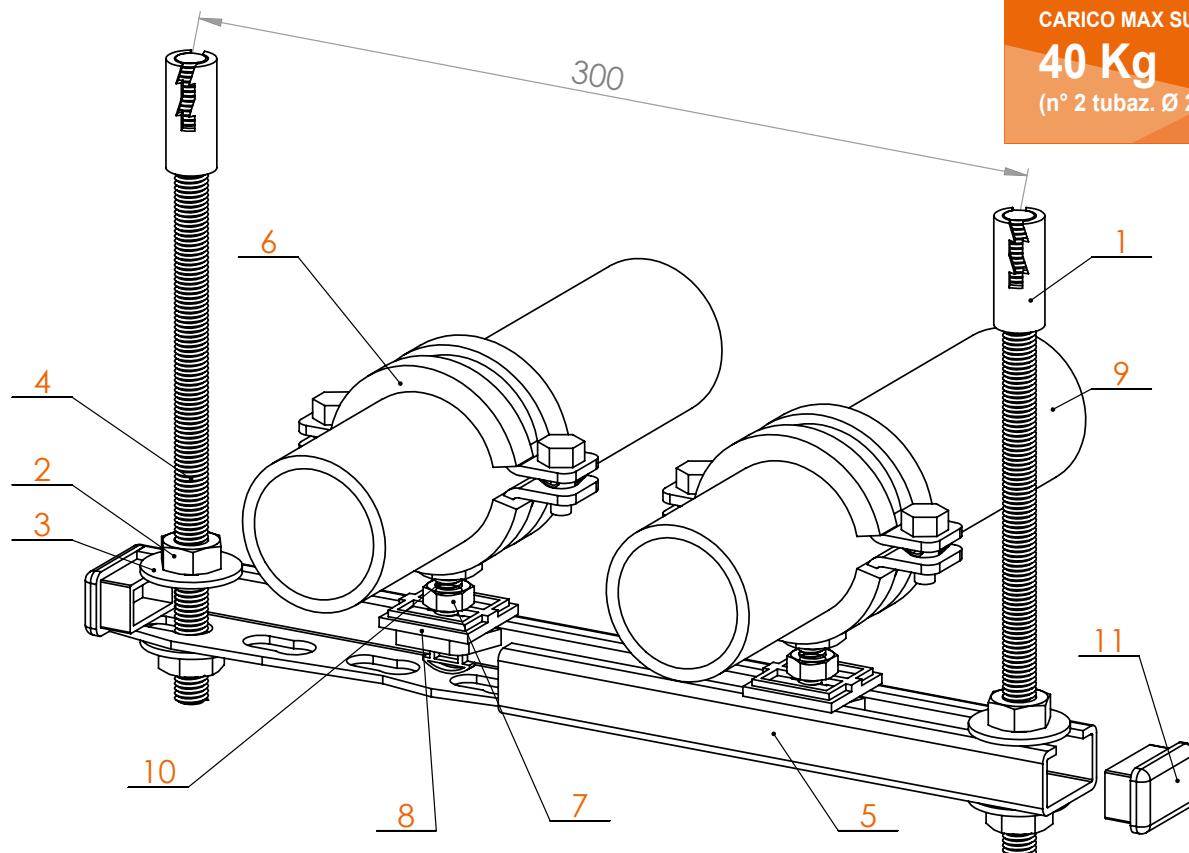


NOTE

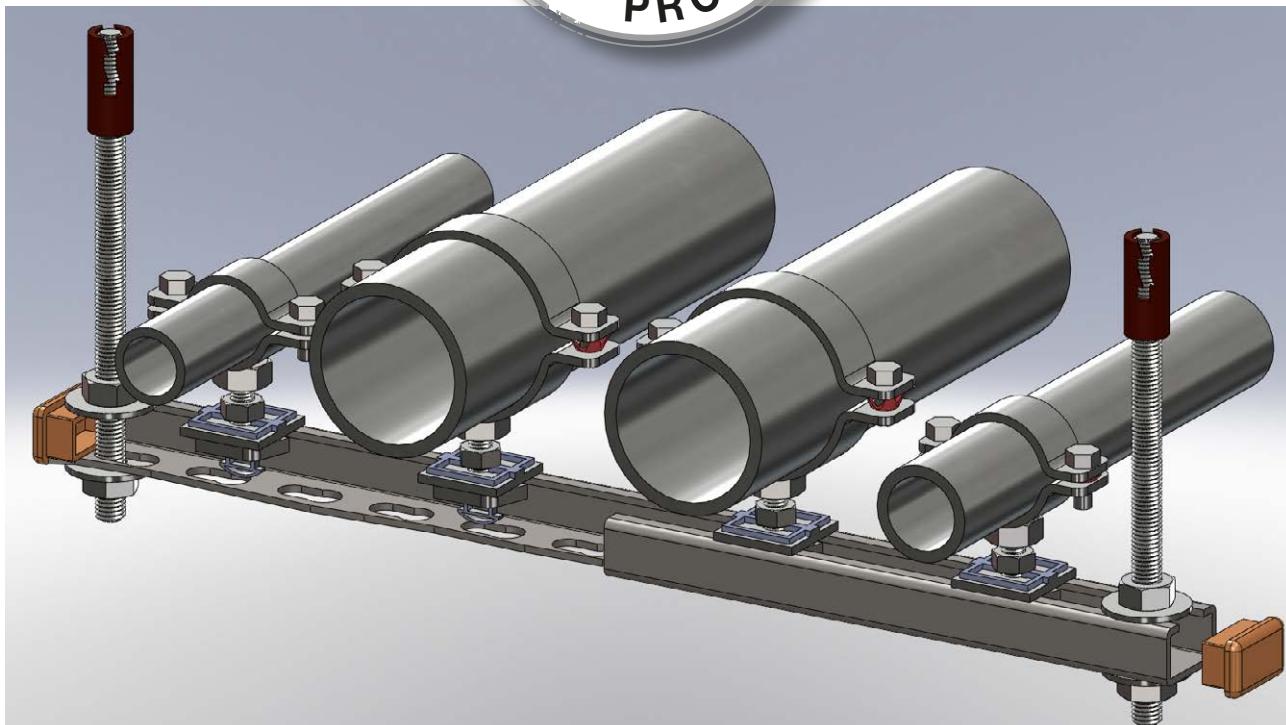
- Non viene indicato il codice del tassello in quanto la sua scelta e tipologia sono fortemente vincolate dal materiale base di fissaggio.
- Non viene indicato il codice dei collari in quanto la loro scelta varia a seconda della dimensione delle tubazioni, del loro materiale e dell'eventuale presenza di coibentazione.
- Il calcolo è stato eseguito per installazioni orizzontali.
- il calcolo è stato eseguito considerando la situazione di carico con tubazioni piene d'acqua.
- Per i pesi delle tubazioni, consultare e rispettare sempre i dati forniti dal produttore di tubazioni.
- Per il dimensionamento dei tasselli o per qualsiasi altra tipologia differente da quelle proposte, contattare il nostro servizio tecnico.
- I dati possono subire variazioni.

01. TUBI IN ACCIAIO PIENI D'ACQUA **FINO A 2"**

Interasse fissaggio max: 2,5 mt

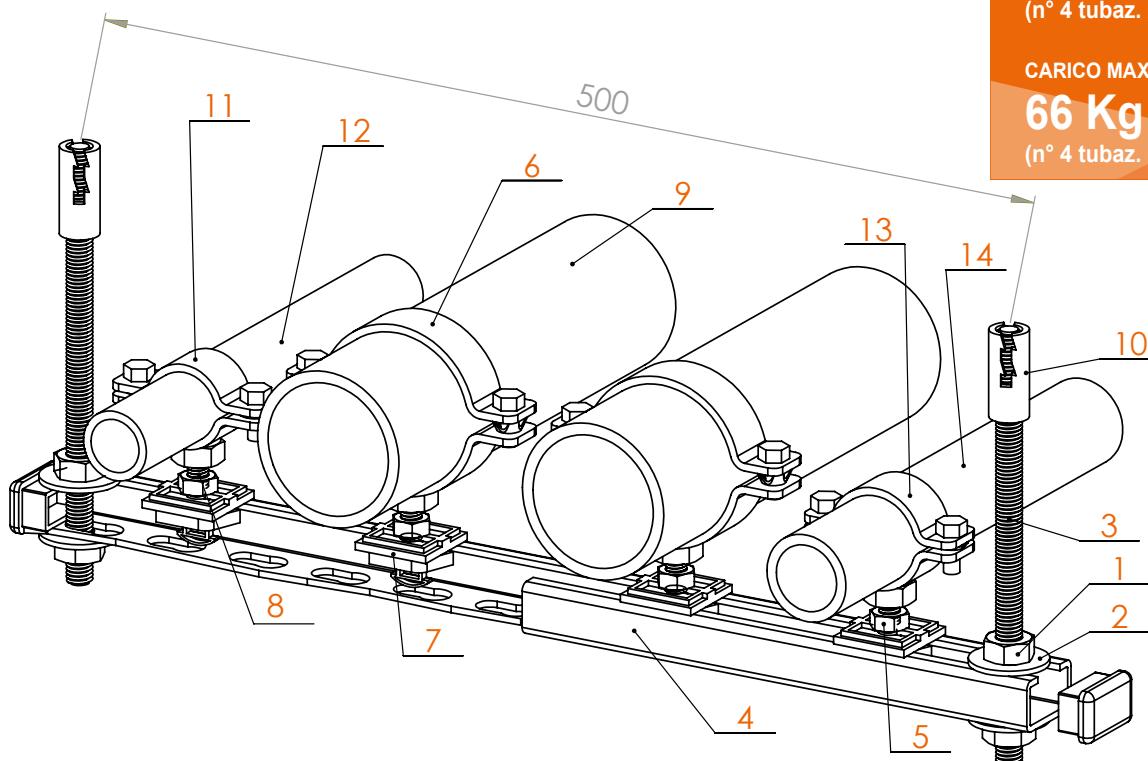


N°	COD	Descrizione	Quantità
1		Tassello	2
2	162700	Dado esagonale D10	4
3	164200	Rondella RO10 GRIP	4
4	265100	Barra filettata BF/10 M10 x 1000	1
5	160106	Profilo zincato PF1 GRIP 2mt	1
6		Collare (es. STO1G 1 1/2")	2
7	162600	Dado esagonale D8	2
8	161901	JDR 8 GRIP dado a rombo ad innesto rapido	2
9		Tubo FE pieno d'acqua (es. diam. 1 1/2")	2
10	163300	Tronchetto filettato TR8	2
11	160150	Tappo per profilo PF1: TPF1	2

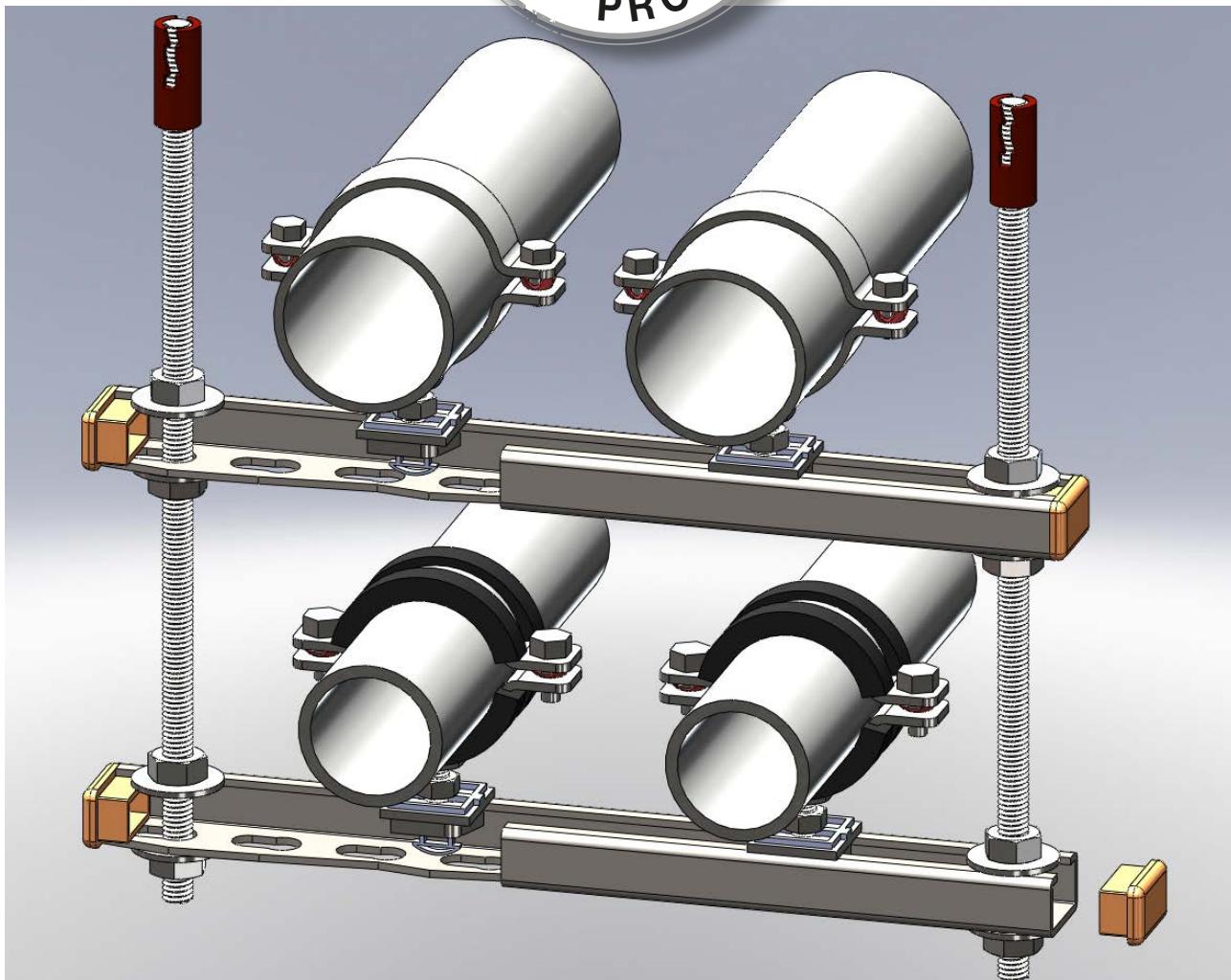


NOTE

- Non viene indicato il codice del tassello in quanto la sua scelta e tipologia sono fortemente vincolate dal materiale base di fissaggio.
- Non viene indicato il codice dei collari in quanto la loro scelta varia a seconda della dimensione delle tubazioni, del loro materiale e dell'eventuale presenza di coibentazione.
- Il calcolo è stato eseguito per installazioni orizzontali.
- il calcolo è stato eseguito considerando la situazione di carico con tubazioni piene d'acqua.
- Per i pesi delle tubazioni, consultare e rispettare sempre i dati forniti dal produttore di tubazioni.
- Per il dimensionamento dei tasselli o per qualsiasi altra tipologia differente da quelle proposte, contattare il nostro servizio tecnico.
- I dati possono subire variazioni.



N°	COD	Descrizione	Quantità
1	162700	Dado esagonale D10	4
2	164200	Rondella RO10 GRIP	4
3	265100	Barra filettata BF/10 M10 x 1000	1
4	160106	Profilo zincato PF1 GRIP 2mt	1
5	162600	Dado esagonale D8	4
6		Collare (es. STO1 2")	2
7	161901	JDR 8 GRIP dado a rombo ad innesto rapido	4
8	163300	Tronchetto filettato TR8	4
9		Tubo FE pieno d'acqua (es. diam. 2")	2
10		Tassello	2
11		Collare (es. STO1 3/4")	1
12		Tubo FE pieno d'acqua (es. diam. 3/4")	1
13		Collare (es. STO1 1")	1
14		Tubo FE pieno d'acqua (es. diam. 1")	1
15	160150	Tappo per profilo PF1: TPF1	2

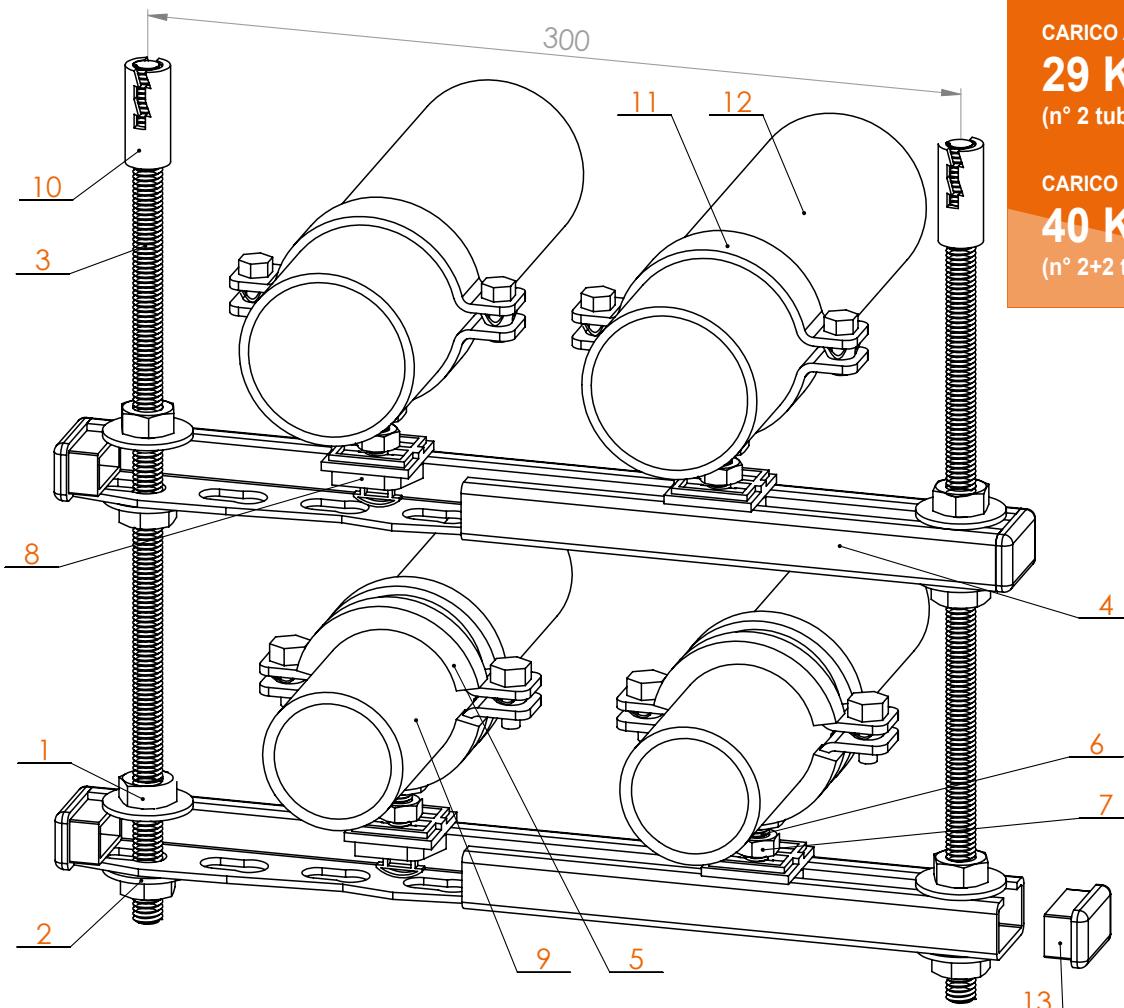


NOTE

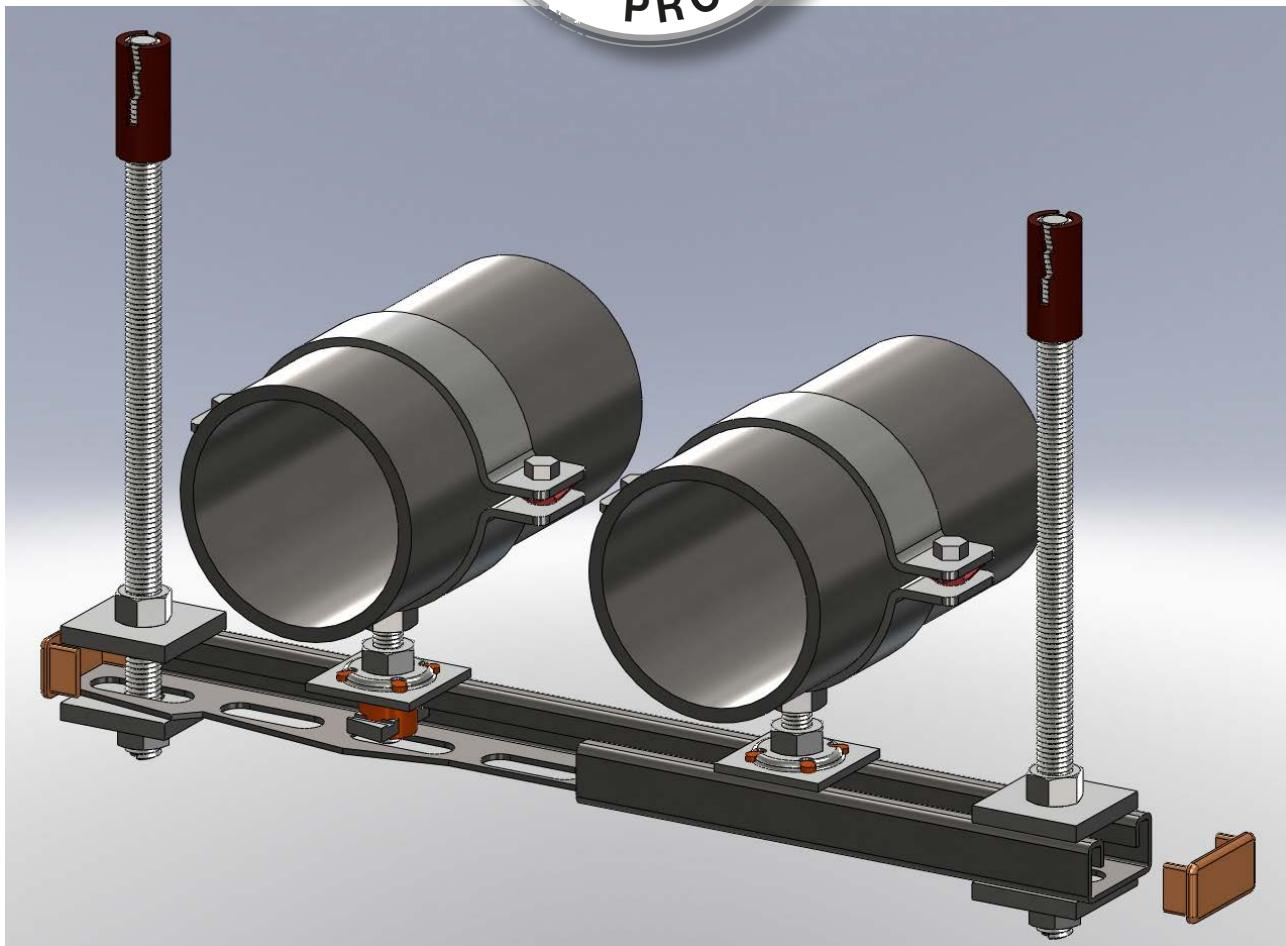
- Non viene indicato il codice del tassello in quanto la sua scelta e tipologia sono fortemente vincolate dal materiale base di fissaggio.
- Non viene indicato il codice dei collari in quanto la loro scelta varia a seconda della dimensione delle tubazioni, del loro materiale e dell'eventuale presenza di coibentazione.
- Il calcolo è stato eseguito per installazioni orizzontali.
- il calcolo è stato eseguito considerando la situazione di carico con tubazioni piene d'acqua.
- Per i pesi delle tubazioni, consultare e rispettare sempre i dati forniti dal produttore di tubazioni.
- Per il dimensionamento dei tasselli o per qualsiasi altra tipologia differente da quelle proposte, contattare il nostro servizio tecnico.
- I dati possono subire variazioni.

03. TUBI IN ACCIAIO PIENI D'ACQUA **FINO A 2"**

Interasse fissaggio max: 2 mt



N°	COD	Descrizione	Quantità
1	162700	Dado esagonale D10	8
2	164200	Rondella RO10 GRIP	8
3	265100	Barra filettata BF/10 M10 x 1000	1
4	160106	Profilo zincato PF1 GRIP 2mt	1
5		Collare (es. STO1G 1 1/2")	2
6	163300	Tronchetto filettato TR8	4
7	162600	Dado esagonale D8	4
8	161901	JDR 8 GRIP dado a rombo ad innesto rapido	4
9		Tubo FE pieno d'acqua (es. diam. 1 1/2")	2
10		Tassello	2
11		Collare (es. STO1 2")	2
12		Tubo FE pieno d'acqua (es. diam. 2")	2
13	160150	Tappo per profilo PF1: TPF1	2

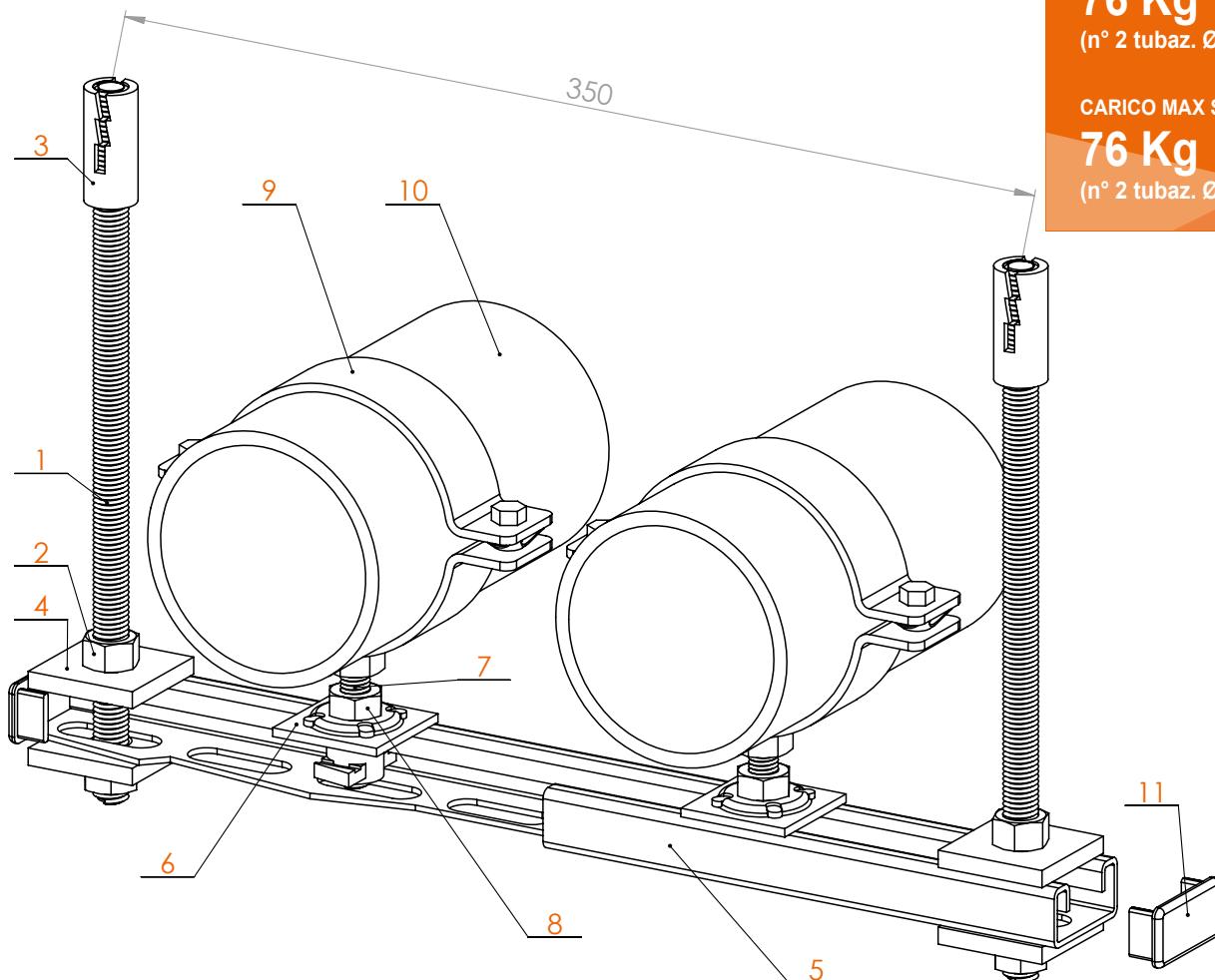


NOTE

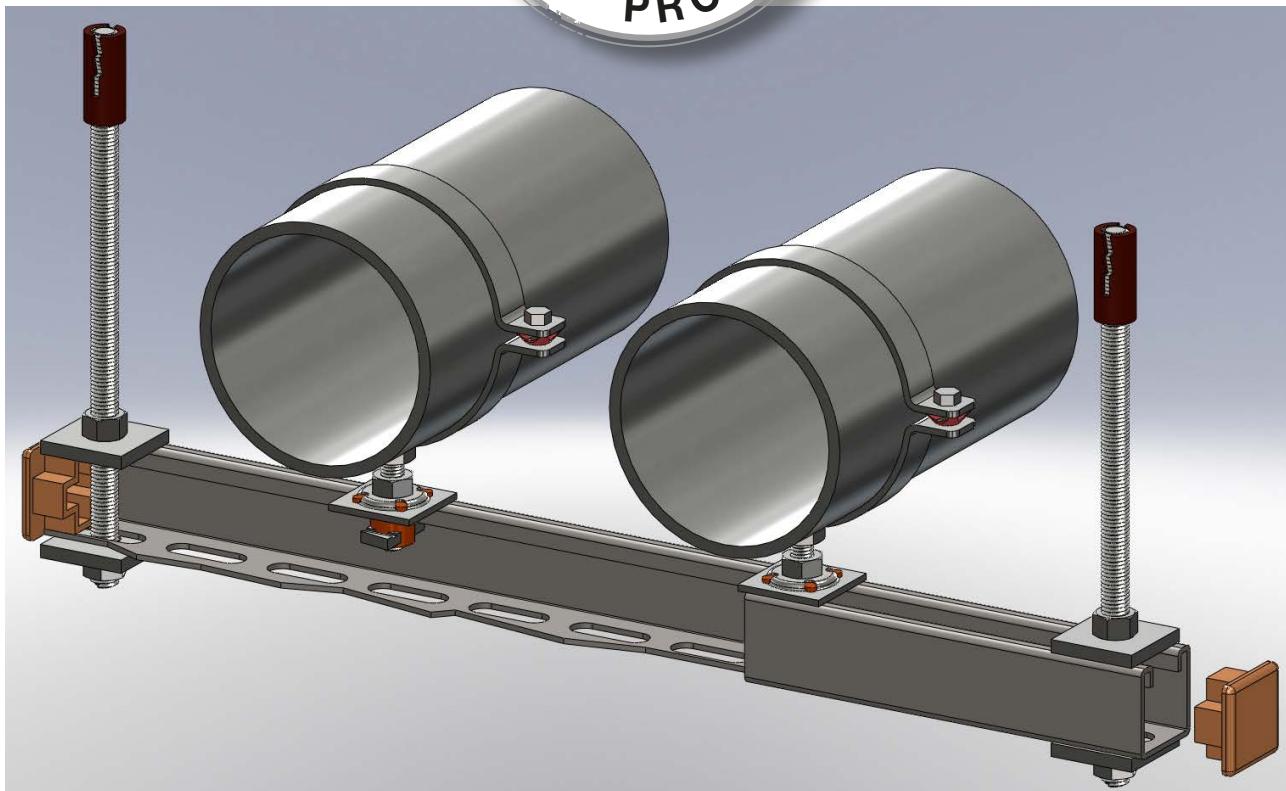
- Non viene indicato il codice del tassello in quanto la sua scelta e tipologia sono fortemente vincolate dal materiale base di fissaggio.
- Non viene indicato il codice dei collari in quanto la loro scelta varia a seconda della dimensione delle tubazioni, del loro materiale e dell'eventuale presenza di coibentazione.
- In funzione dell'attacco collare, fare attenzione ad ordinare piastre autobloccanti, tronchetti filettati e dadi di serraggio.
- Il calcolo è stato eseguito per installazioni orizzontali.
- il calcolo è stato eseguito considerando la situazione di carico con tubazioni piene d'acqua.
- Per i pesi delle tubazioni, consultare e rispettare sempre i dati forniti dal produttore di tubazioni.
- Per il dimensionamento dei tasselli o per qualsiasi altra tipologia differente da quelle proposte, contattare il nostro servizio tecnico.
- I dati possono subire variazioni.

04. TUBI IN ACCIAIO PIENI D'ACQUA **FINO A 3"**

Interasse fissaggio max: 2,5 mt



N°	COD	Descrizione	Quantità
1	265200	Barra filettata BF/12 M12 x 1000	1
2	162750	Dado esagonale D12	4
3		Tassello	2
4	161400	Piastrella piana per profili pesanti R1	2
5	160400	Profilo zincato PF4 41x21x2	1
6	161975	JDRP 10 Piastrella autobloccante M10 G-STRUT	2
7	163505	Tronchetto filettato TR10x70	2
8	162700	Dado esagonale D10	2
9		Collare (es. STO1 3")	2
10		Tubo FE pieno d'acqua (es. diam. 3")	2
11	160450	Tappo per profilo PF4: TPF4	2

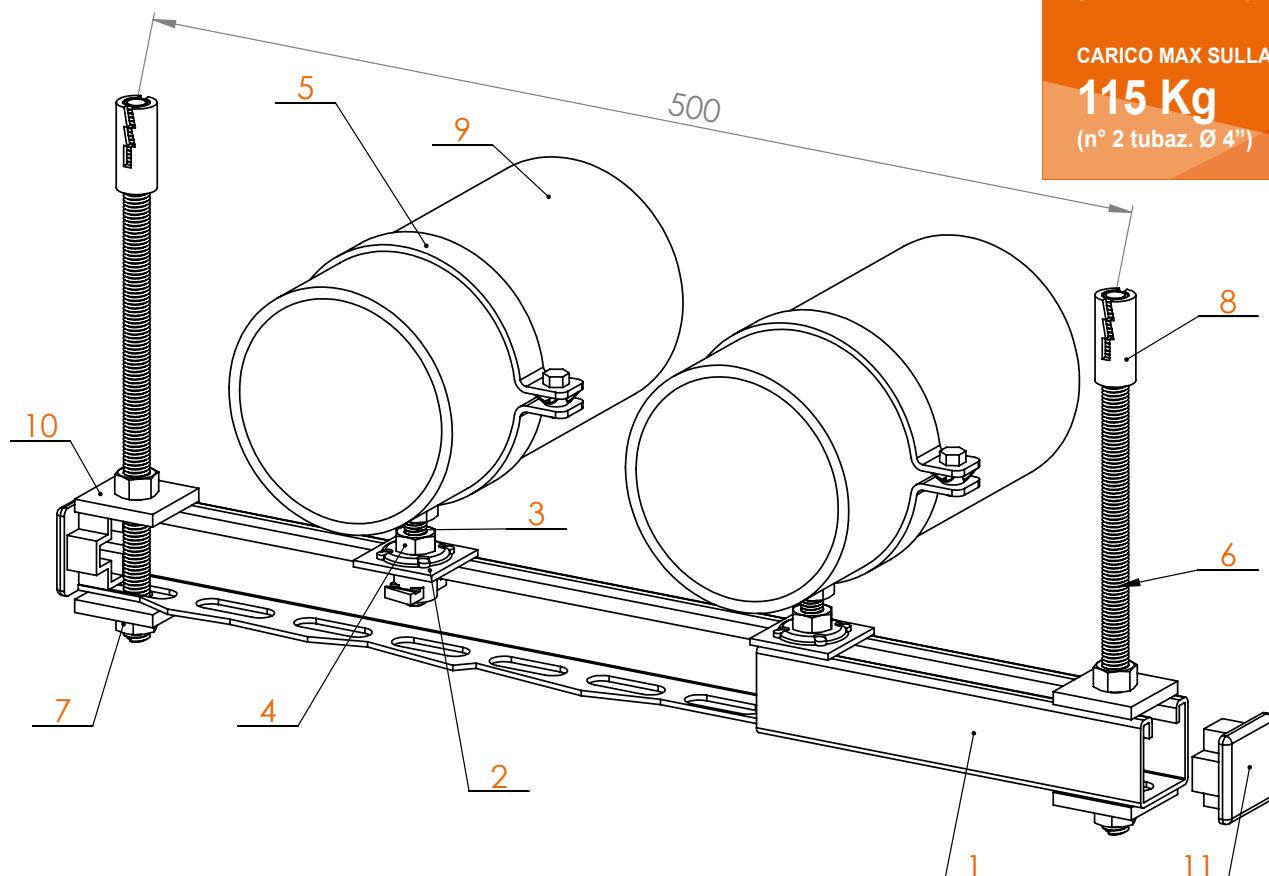


NOTE

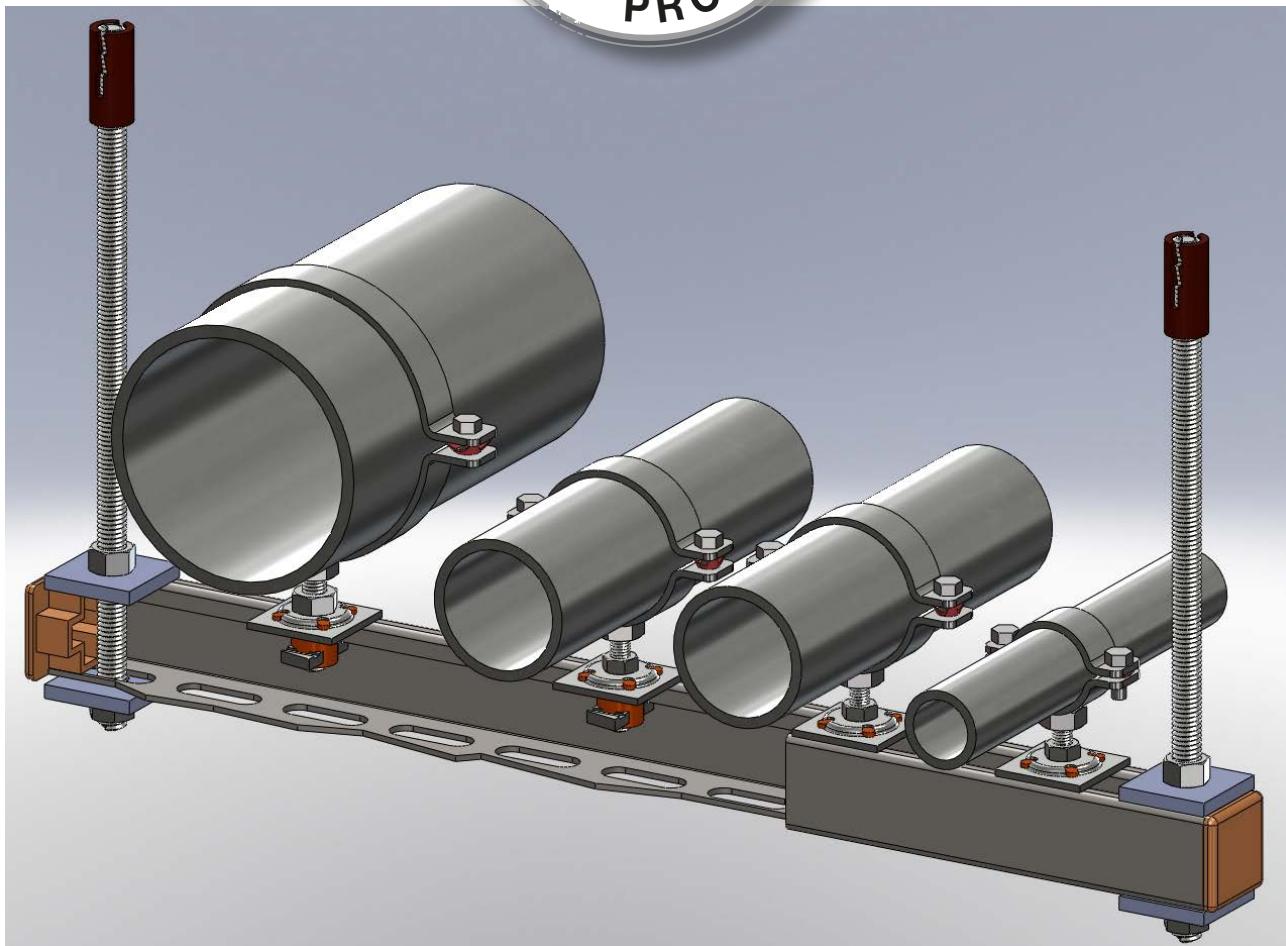
- Non viene indicato il codice del tassello in quanto la sua scelta e tipologia sono fortemente vincolate dal materiale base di fissaggio.
- Non viene indicato il codice dei collari in quanto la loro scelta varia a seconda della dimensione delle tubazioni, del loro materiale e dell'eventuale presenza di coibentazione.
- In funzione dell'attacco collare, fare attenzione ad ordinare piastre autobloccanti, tronchetti filettati e dadi di serraggio.
- Il calcolo è stato eseguito per installazioni orizzontali.
- il calcolo è stato eseguito considerando la situazione di carico con tubazioni piene d'acqua.
- Per i pesi delle tubazioni, consultare e rispettare sempre i dati forniti dal produttore di tubazioni.
- Per il dimensionamento dei tasselli o per qualsiasi altra tipologia differente da quelle proposte, contattare il nostro servizio tecnico.
- I dati possono subire variazioni.

05. TUBI IN ACCIAIO PIENI D'ACQUA FINO A 4"

Interasse fissaggio max: 2,5 mt



N°	COD	Descrizione	Quantità
1	160305	Profilo pesante zincato PF3 41x41x2,5	1
2	161975	JDRP 10 Piastra autobloccante M10 G-STRUT	2
3	163505	Tronchetto filettato TR10x70	2
4	162700	Dado esagonale D10	2
5		Collare (es. STO1 4")	2
6	265200	Barra filettata BF/12 M12 x 1000	1
7	162750	Dado esagonale D12	4
8		Tassello	2
9		Tubo FE pieno d'acqua (es. diam. 4")	2
10	161400	Piastra piana per profili pesanti R1	2
11	160350	Tappo per profilo PF3: TPF3	2

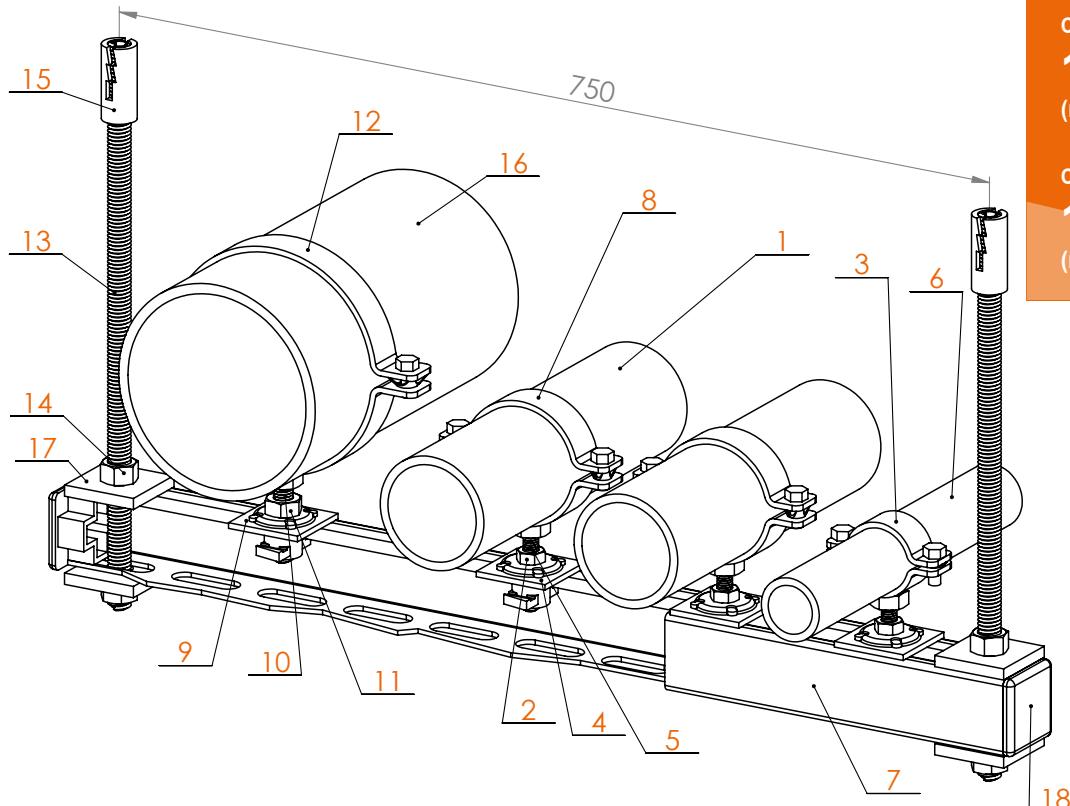


NOTE

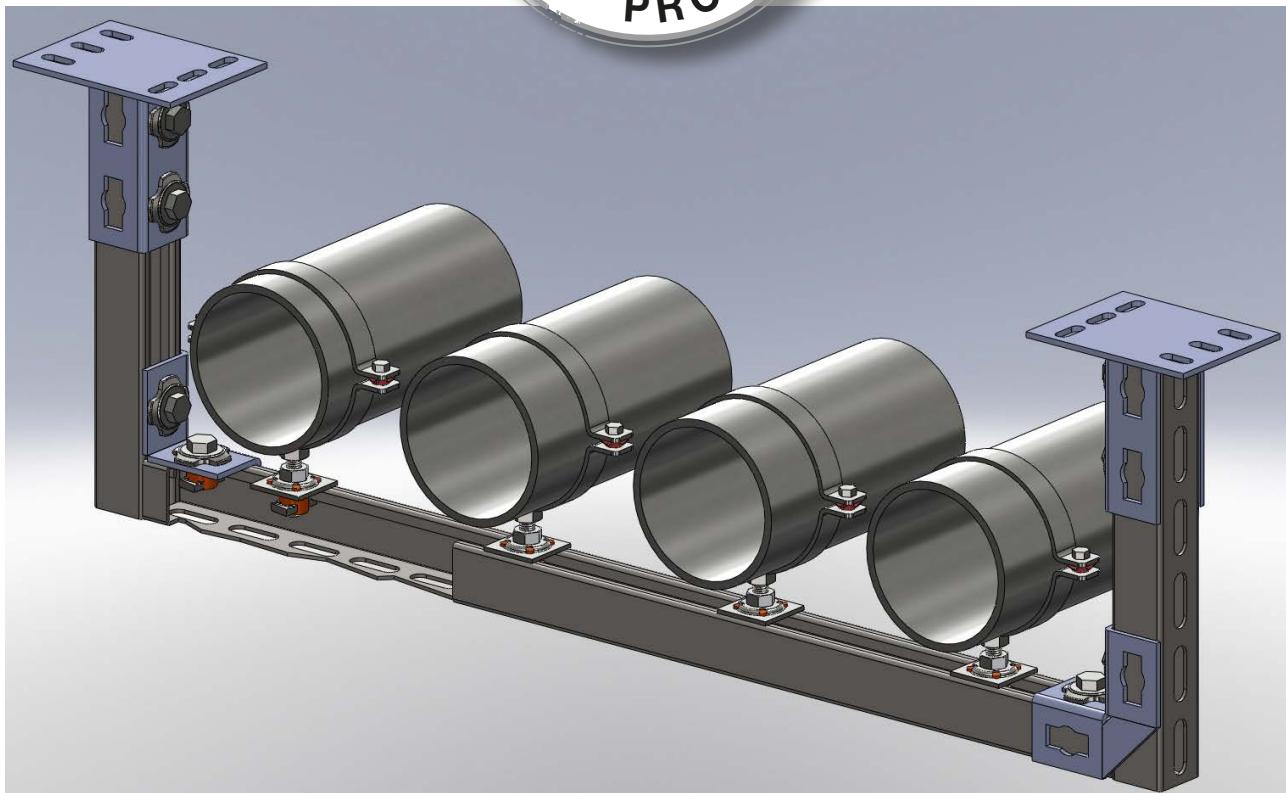
- Non viene indicato il codice del tassello in quanto la sua scelta e tipologia sono fortemente vincolate dal materiale base di fissaggio.
- Non viene indicato il codice dei collari in quanto la loro scelta varia a seconda della dimensione delle tubazioni, del loro materiale e dell'eventuale presenza di coibentazione.
- In funzione dell'attacco collare, fare attenzione ad ordinare piastre autobloccanti, tronchetti filettati e dadi di serraggio.
- Il calcolo è stato eseguito per installazioni orizzontali.
- il calcolo è stato eseguito considerando la situazione di carico con tubazioni piene d'acqua.
- Per i pesi delle tubazioni, consultare e rispettare sempre i dati forniti dal produttore di tubazioni.
- Per il dimensionamento dei tasselli o per qualsiasi altra tipologia differente da quelle proposte, contattare il nostro servizio tecnico.
- I dati possono subire variazioni.

06. TUBI IN ACCIAIO PIENI D'ACQUA FINO A 4"

Interasse fissaggio max: 2 mt

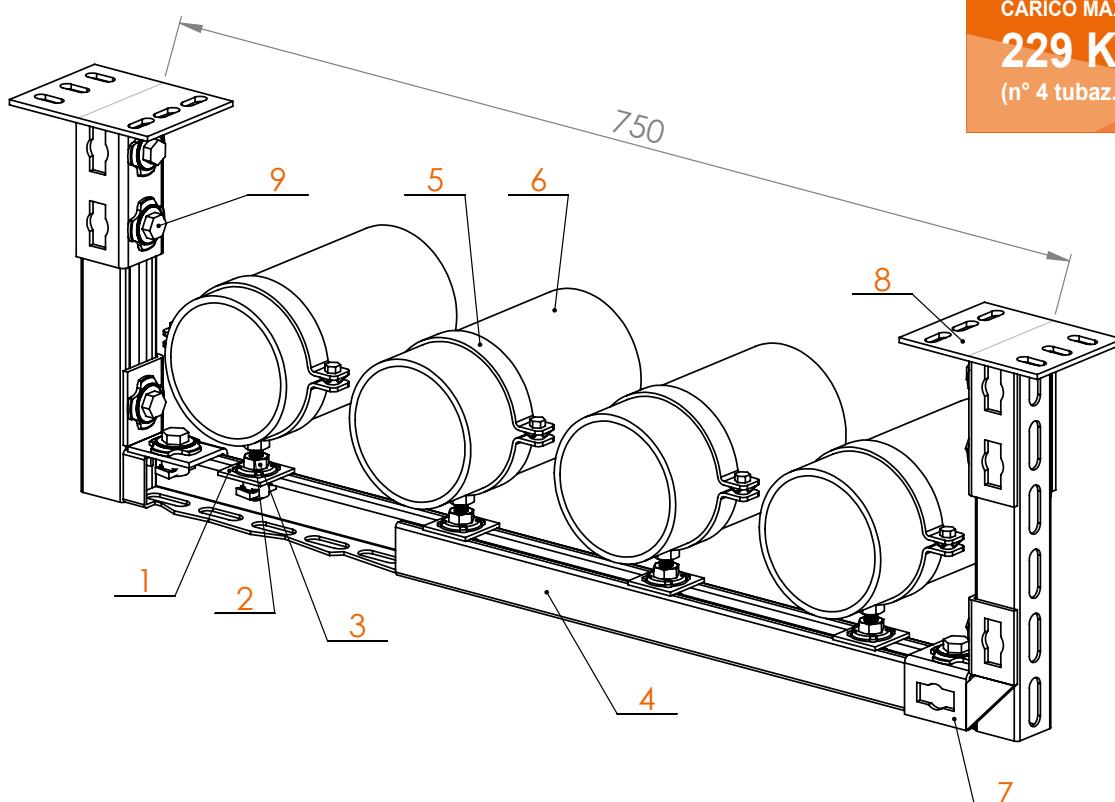


N°	COD	Descrizione	Quantità
1		Tubo FE pieno d'acqua (es. diam. 2")	2
2	162600	Dado esagonale D8	3
3		Collare (es. STO1 1")	1
4	161972	JDRP 8 Piastra autobloccante M8 G-STRUT	3
5	163305	Tronchetto filettato TR8x70	3
6		Tubo FE pieno d'acqua (es. diam. 1")	1
7	160305	Profilo pesante zincato PF3 41x41x2,5	1
8		Collare (es. STO1 2")	2
9	161975	JDRP 10 Piastra autobloccante M10 G-STRUT	1
10	163505	Tronchetto filettato TR10x70	1
11	162700	Dado esagonale D10	1
12		Collare (es. STO1 4")	1
13	265200	Barra filettata BF/12 M12 x 1000	1
14	162750	Dado esagonale D12	4
15		Tassello	2
16		Tubo FE pieno d'acqua (es. diam. 4")	1
17	161400	Piastra piana per profili pesanti R1	2
18	160350	Tappo per profilo PF3: TPF3	2



NOTE

- Non viene indicato il codice del tassello in quanto la sua scelta e tipologia sono fortemente vincolate dal materiale base di fissaggio.
- Non viene indicato il codice dei collari in quanto la loro scelta varia a seconda della dimensione delle tubazioni, del loro materiale e dell'eventuale presenza di coibentazione.
- In funzione dell'attacco collare, fare attenzione ad ordinare piastre autobloccanti, tronchetti filettati e dadi di serraggio.
- Il calcolo è stato eseguito per installazioni orizzontali.
- il calcolo è stato eseguito considerando la situazione di carico con tubazioni piene d'acqua.
- Per i pesi delle tubazioni, consultare e rispettare sempre i dati forniti dal produttore di tubazioni.
- Per il dimensionamento dei tasselli o per qualsiasi altra tipologia differente da quelle proposte, contattare il nostro servizio tecnico.
- I dati possono subire variazioni.

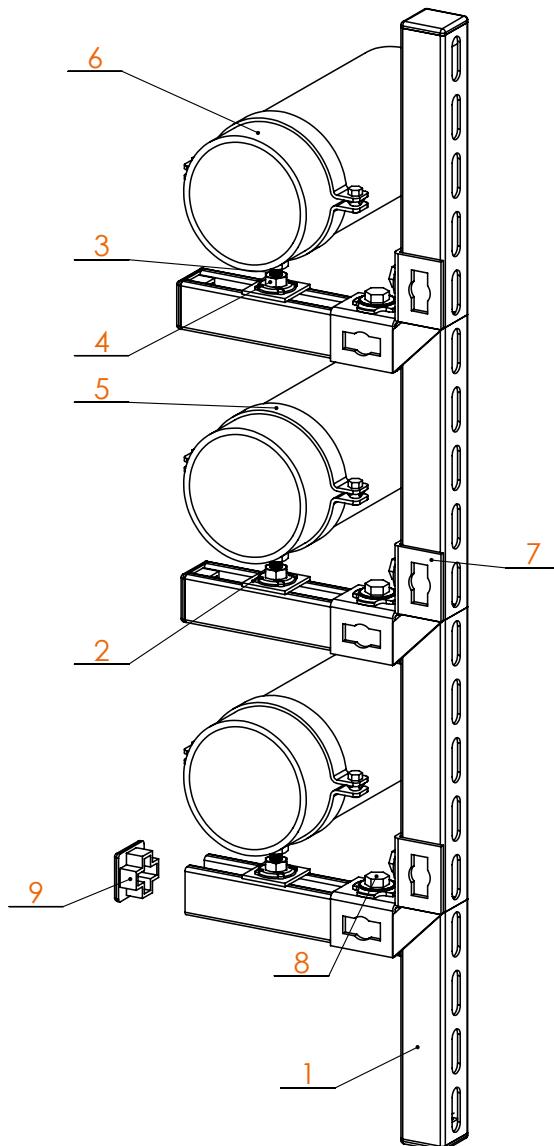


N°	COD	Descrizione	Quantità
1	161975	JDRP 10 Piastra autobloccante M10 G-STRUT	4
2	163505	Tronchetto filettato TR10x70	4
3	162700	Dado esagonale D10	4
4	160305	Profilo pesante zincato PF3 41x41x2,5	1
5		Collare (es. STO1 4")	4
6		Tubo FE pieno d'acqua (es. diam. 4")	4
7	161035	ANS 90 2D Angolare 2D 90° 2 FORI G-STRUT	2
8	161208	PAP S Supporto PF3 3D 6 Fori G-STRUT	2
9	161950	JBR 10 Bullone Conn. Rapido M10 G-STRUT	8



NOTE

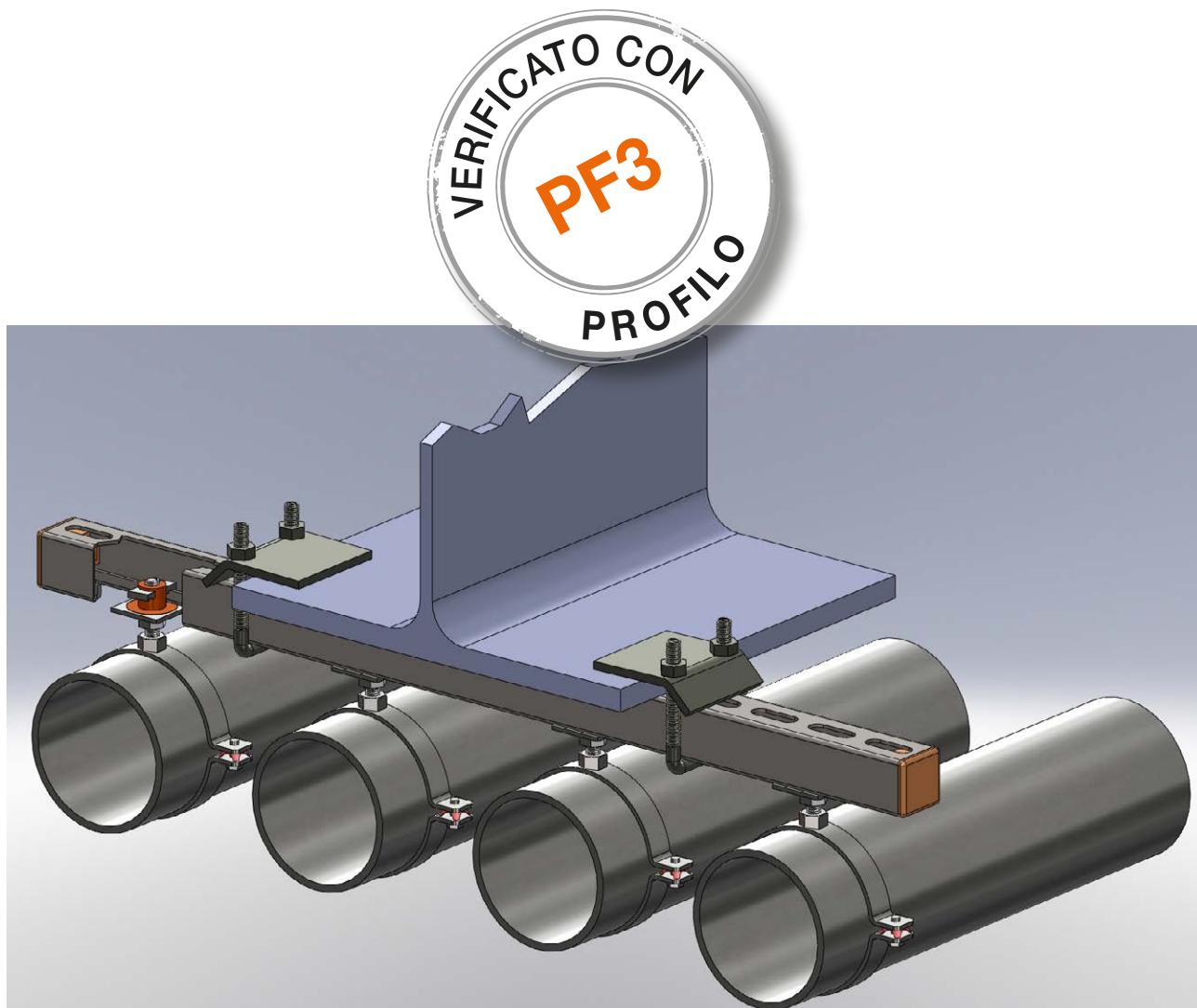
- Non viene indicato il codice del tassello in quanto la sua scelta e tipologia sono fortemente vincolate dal materiale base di fissaggio.
- Non viene indicato il codice dei collari in quanto la loro scelta varia a seconda della dimensione delle tubazioni, del loro materiale e dell'eventuale presenza di coibentazione.
- Il calcolo è stato eseguito per installazioni orizzontali.
- il calcolo è stato eseguito considerando la situazione di carico con tubazioni piene d'acqua.
- Per i pesi delle tubazioni, consultare e rispettare sempre i dati forniti dal produttore di tubazioni.
- Per il dimensionamento dei tasselli o per qualsiasi altra tipologia differente da quelle proposte, contattare il nostro servizio tecnico.
- I dati possono subire variazioni.



08. TUBI IN ACCIAIO PIENI D'ACQUA FINO A 4"

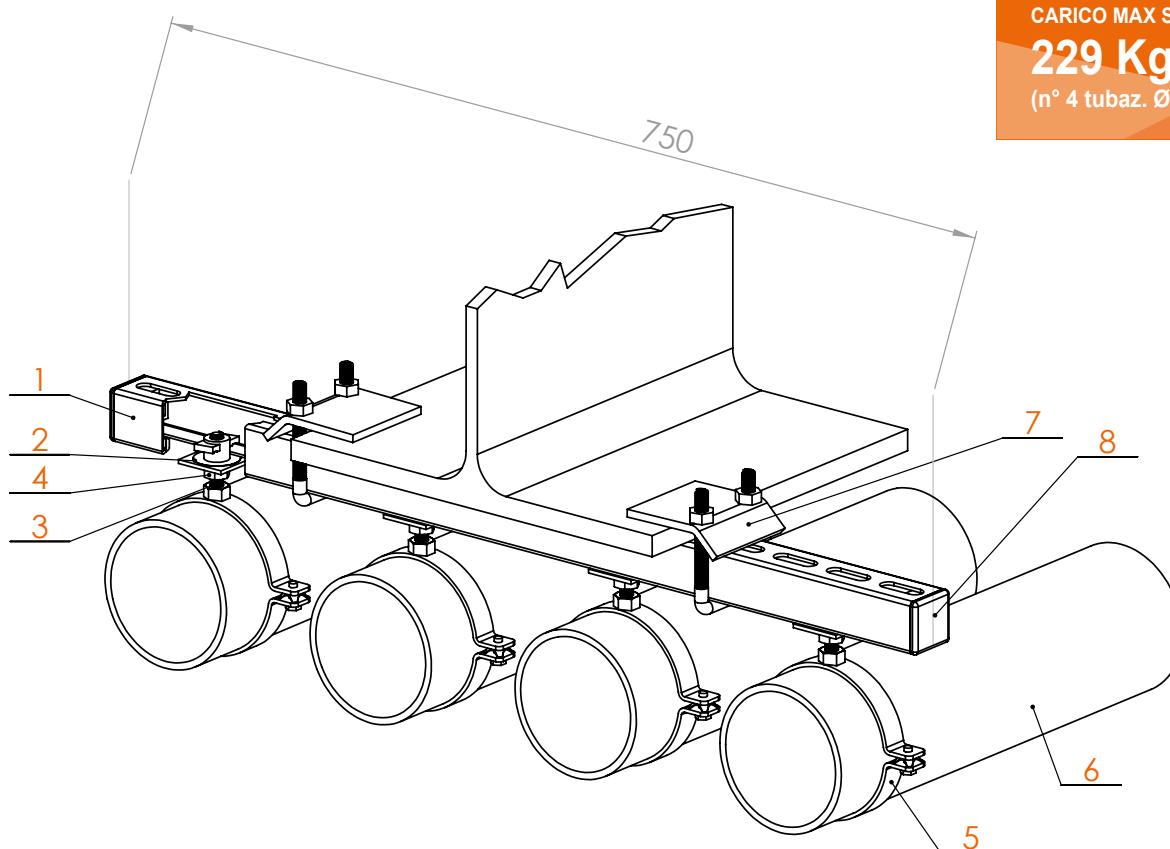
Interasse fissaggio max: 2,5 mt

N°	COD	Descrizione	Quantità
1	160305	Profilo pesante zincato PF3 41x41x2,5	1
2	161975	JDRP 10 Piastra autobloccante M10 G-STRUT	3
3	163505	Tronchetto filettato TR10x70	3
4	162700	Dado esagonale D10	3
5		Collare (es. STO1 4")	3
6		Tubo FE pieno d'acqua (es. diam. 4")	3
7	161035	ANS 90 2D Angolare 2D 90° 2 Fori G-STRUT	3
8	161950	JBR10 Bullone conn. rapido M10 G-STRUT	6
9	160350	Tappo per profilo PF3: TPF3	5

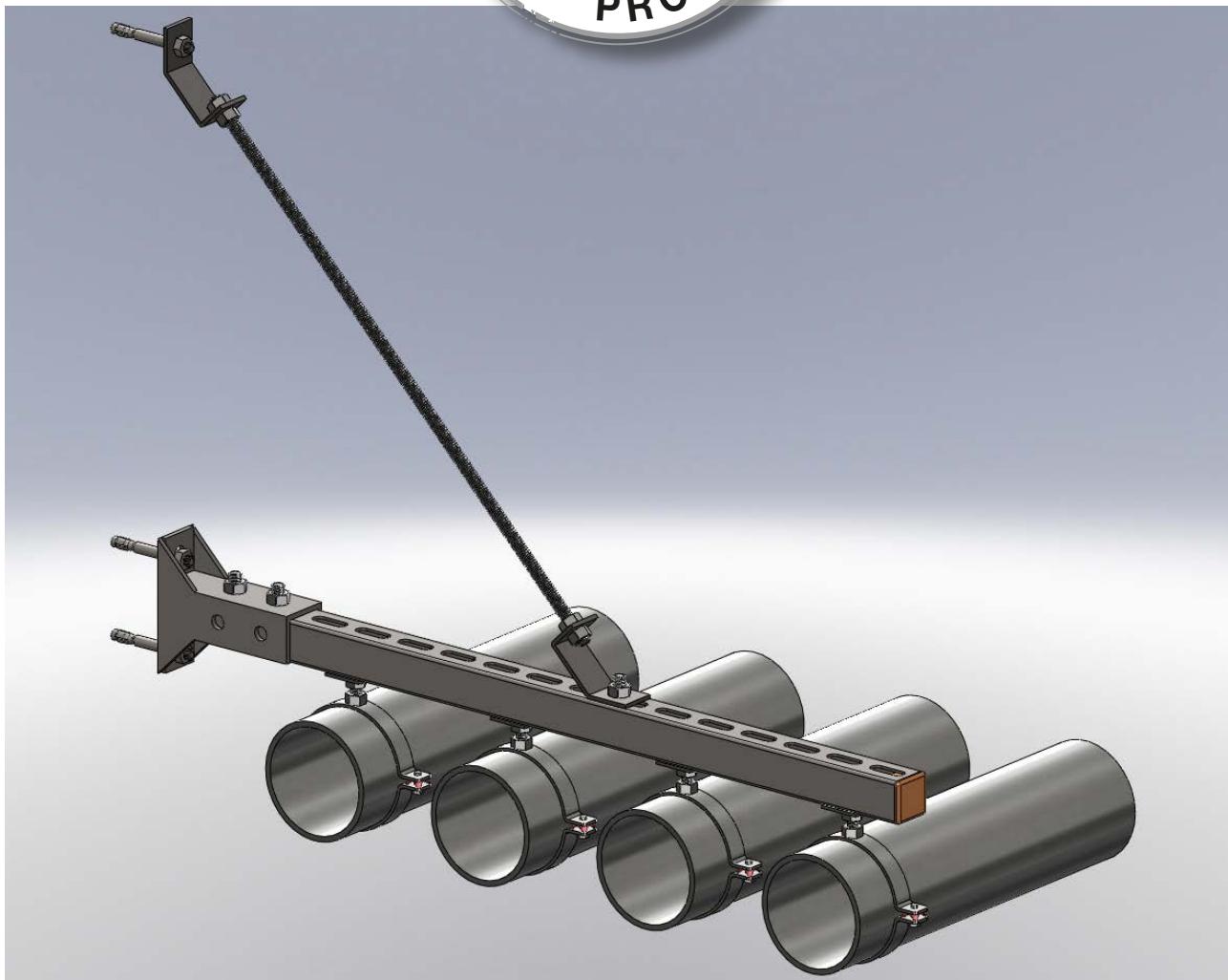


NOTE

- Non viene indicato il codice del tassello in quanto la sua scelta e tipologia sono fortemente vincolate dal materiale base di fissaggio.
- Non viene indicato il codice dei collari in quanto la loro scelta varia a seconda della dimensione delle tubazioni, del loro materiale e dell'eventuale presenza di coibentazione.
- Il calcolo è stato eseguito per installazioni orizzontali.
- il calcolo è stato eseguito considerando la situazione di carico con tubazioni piene d'acqua.
- Per i pesi delle tubazioni, consultare e rispettare sempre i dati forniti dal produttore di tubazioni.
- Per il dimensionamento dei tasselli o per qualsiasi altra tipologia differente da quelle proposte, contattare il nostro servizio tecnico.
- I dati possono subire variazioni.



N°	COD	Descrizione	Quantità
1	160305	Profilo pesante zincato PF3 41x41x2,5	1
2	161975	JDRP 10 Piastra autobloccante M10 G-STRUT	4
3	163505	Tronchetto filettato TR10x70	4
4	162700	Dado esagonale D10	4
5		Collare (es. STO1 4")	4
6		Tubo FE pieno d'acqua (es. diam. 4")	4
7	165520	MOR PF3 Morsetto per profilo PF3	2
8	160350	Tappo per profilo PF3: TPF3	2

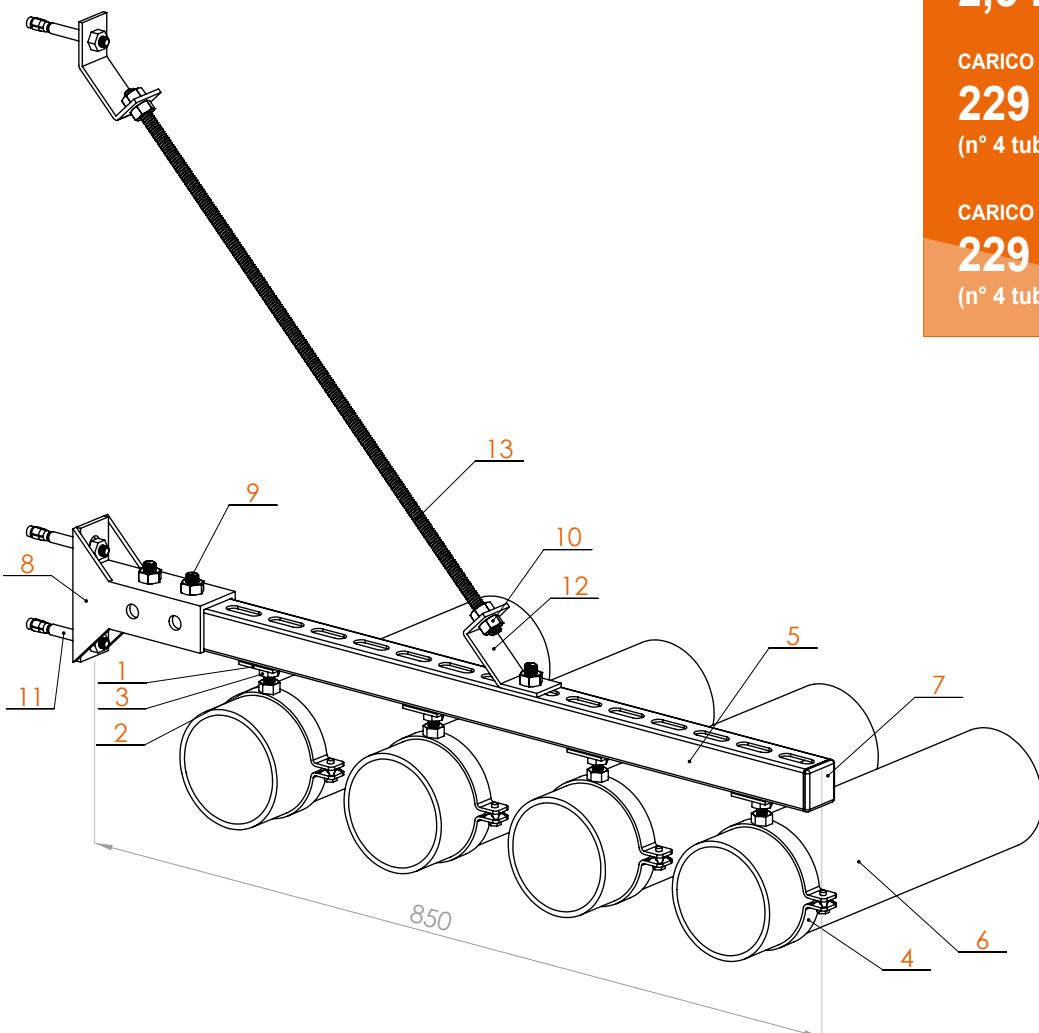


NOTE

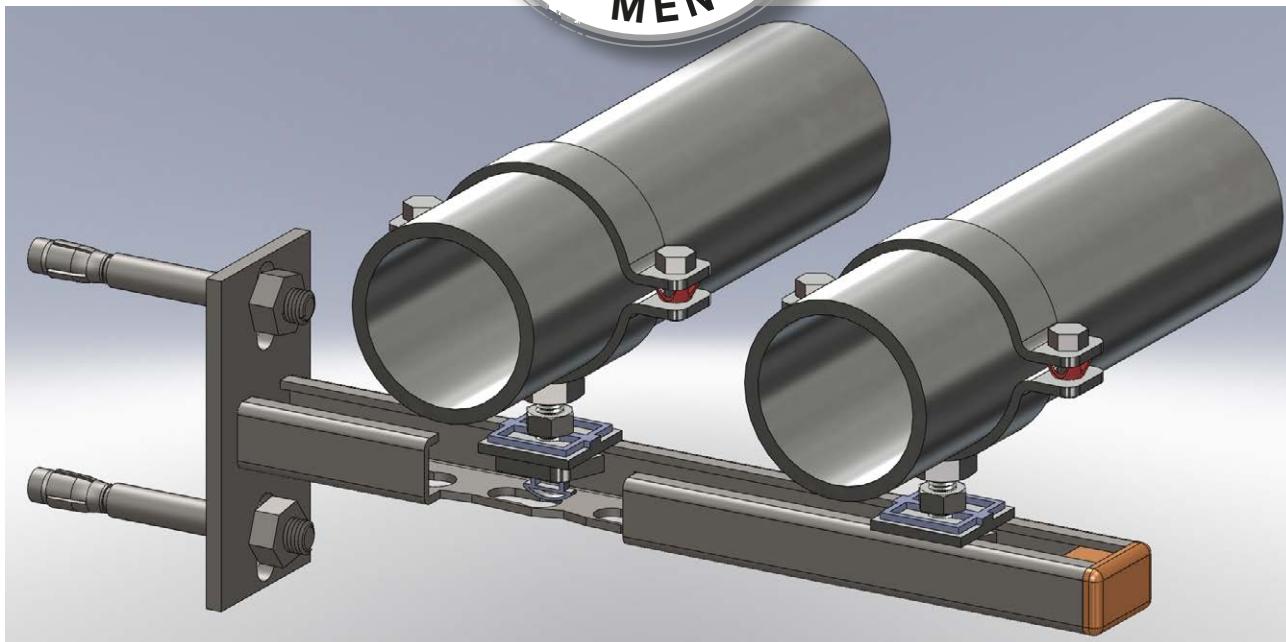
- Non viene indicato il codice del tassello in quanto la sua scelta e tipologia sono fortemente vincolate dal materiale base di fissaggio.
- Non viene indicato il codice dei collari in quanto la loro scelta varia a seconda della dimensione delle tubazioni, del loro materiale e dell'eventuale presenza di coibentazione.
- In funzione dell'attacco collare, fare attenzione ad ordinare piastre autobloccanti, tronchetti filettati e dadi di serraggio.
- Il calcolo è stato eseguito per installazioni orizzontali.
- il calcolo è stato eseguito considerando la situazione di carico con tubazioni piene d'acqua.
- Per i pesi delle tubazioni, consultare e rispettare sempre i dati forniti dal produttore di tubazioni.
- Per il dimensionamento dei tasselli o per qualsiasi altra tipologia differente da quelle proposte, contattare il nostro servizio tecnico.
- I dati possono subire variazioni.

10. TUBI IN ACCIAIO PIENI D'ACQUA FINO A 4"

Interasse fissaggio max: 2,5 mt



N°	COD	Descrizione	Quantità
1	161975	JDRP 10 Piastra autobloccante M10 G-STRUT	4
2	163505	Tronchetto filettato TR10x70	4
3	162700	Dado esagonale D10	4
4		Collare (es. STO1 4")	4
5	160305	Profilo pesante zincato PF3 41x41x2,5	1
6		Tubo FE pieno d'acqua (es. diam. 4")	4
7	160350	Tappo per profilo PF3: TPF3	1
8	160350	PAP Supporto profilo PF3	1
9	162352	DMPR 10x60	3
10	162750	Dado esagonale D12	4
11		Tassello	3
12	161190	Angolare di rinforzo ANG R	2
13	265200	Barra filettata BF/12	1

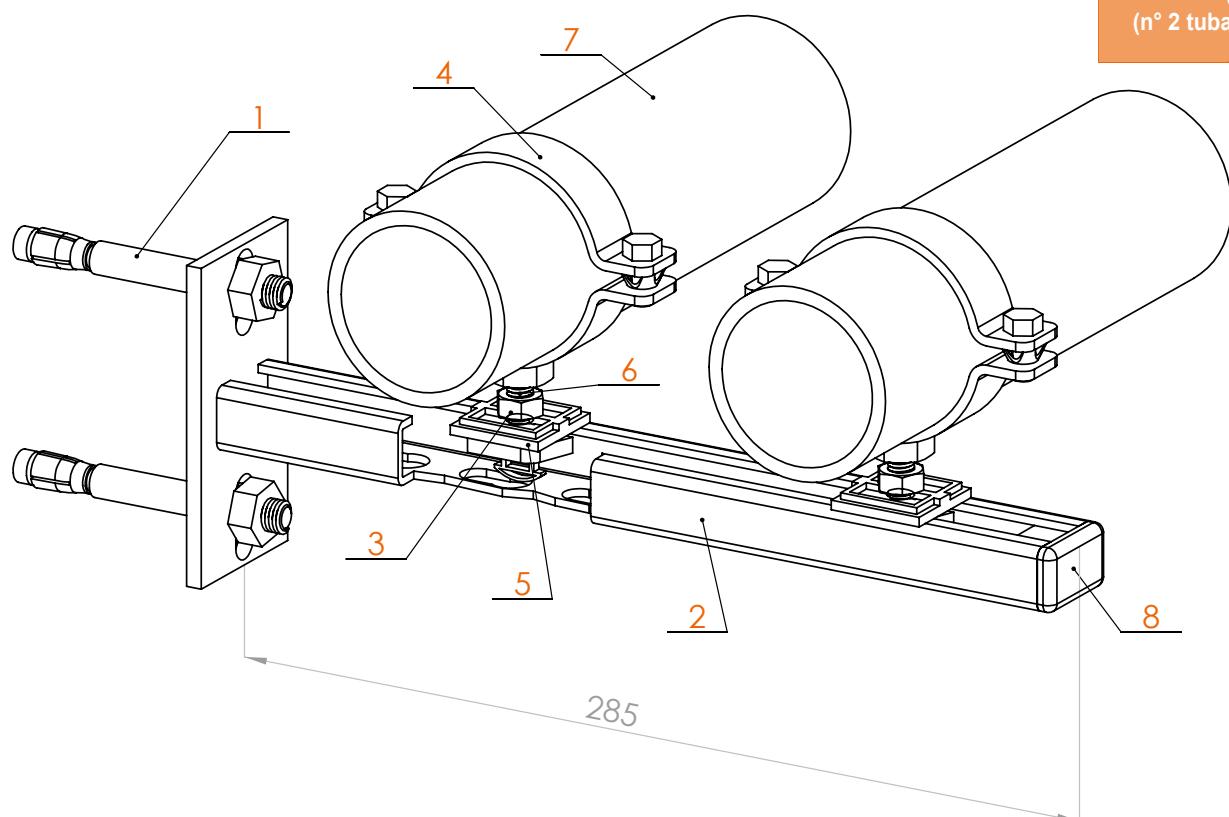


NOTE

- Non viene indicato il codice del tassello in quanto la sua scelta e tipologia sono fortemente vincolate dal materiale base di fissaggio.
- Non viene indicato il codice dei collari in quanto la loro scelta varia a seconda della dimensione delle tubazioni, del loro materiale e dell'eventuale presenza di coibentazione.
- In funzione dell'attacco collare, fare attenzione ad ordinare piastre autobloccanti, tronchetti filettati e dadi di serraggio.
- Il calcolo è stato eseguito per installazioni orizzontali.
- il calcolo è stato eseguito considerando la situazione di carico con tubazioni piene d'acqua.
- Per i pesi delle tubazioni, consultare e rispettare sempre i dati forniti dal produttore di tubazioni.
- Per il dimensionamento dei tasselli o per qualsiasi altra tipologia differente da quelle proposte, contattare il nostro servizio tecnico.
- I dati possono subire variazioni.

11. TUBI IN ACCIAIO PIENI D'ACQUA **FINO A 2"**

Interasse fissaggio max: 2 mt



N°	COD	Descrizione	Quantità
1		Tassello	2
2	161220	Mensola PA 30 Grip in profilo PF1	1
3	162600	Dado esagonale D8	2
4		Collare (es. STO1 2")	2
5	161901	JDR 8 GRIP dado a rombo ad innesto rapido	2
6	163300	Tronchetto filettato TR8	2
7		Tubo FE pieno d'acqua (es. diam. 2")	2
8	160150	Tappo per profilo PF1: TPF1	1

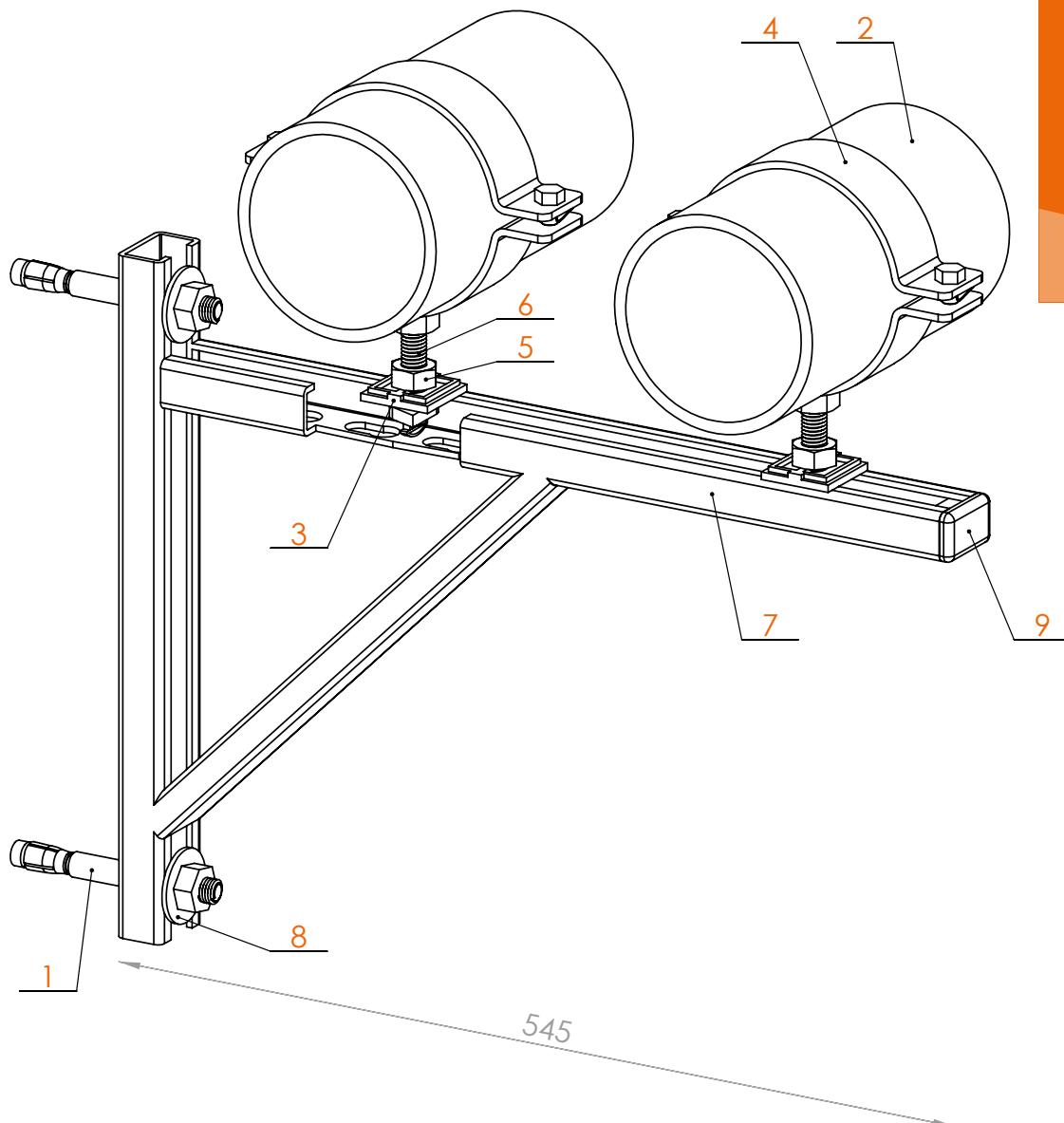


NOTE

- Non viene indicato il codice del tassello in quanto la sua scelta e tipologia sono fortemente vincolate dal materiale base di fissaggio.
- Non viene indicato il codice dei collari in quanto la loro scelta varia a seconda della dimensione delle tubazioni, del loro materiale e dell'eventuale presenza di coibentazione.
- In funzione dell'attacco collare, fare attenzione ad ordinare piastre autobloccanti, tronchetti filettati e dadi di serraggio.
- Il calcolo è stato eseguito per installazioni orizzontali.
- il calcolo è stato eseguito considerando la situazione di carico con tubazioni piene d'acqua.
- Per i pesi delle tubazioni, consultare e rispettare sempre i dati forniti dal produttore di tubazioni.
- Per il dimensionamento dei tasselli o per qualsiasi altra tipologia differente da quelle proposte, contattare il nostro servizio tecnico.
- I dati possono subire variazioni.

12. TUBI IN ACCIAIO PIENI D'ACQUA **FINO A 4"**

Interasse fissaggio max: 2,5 mt

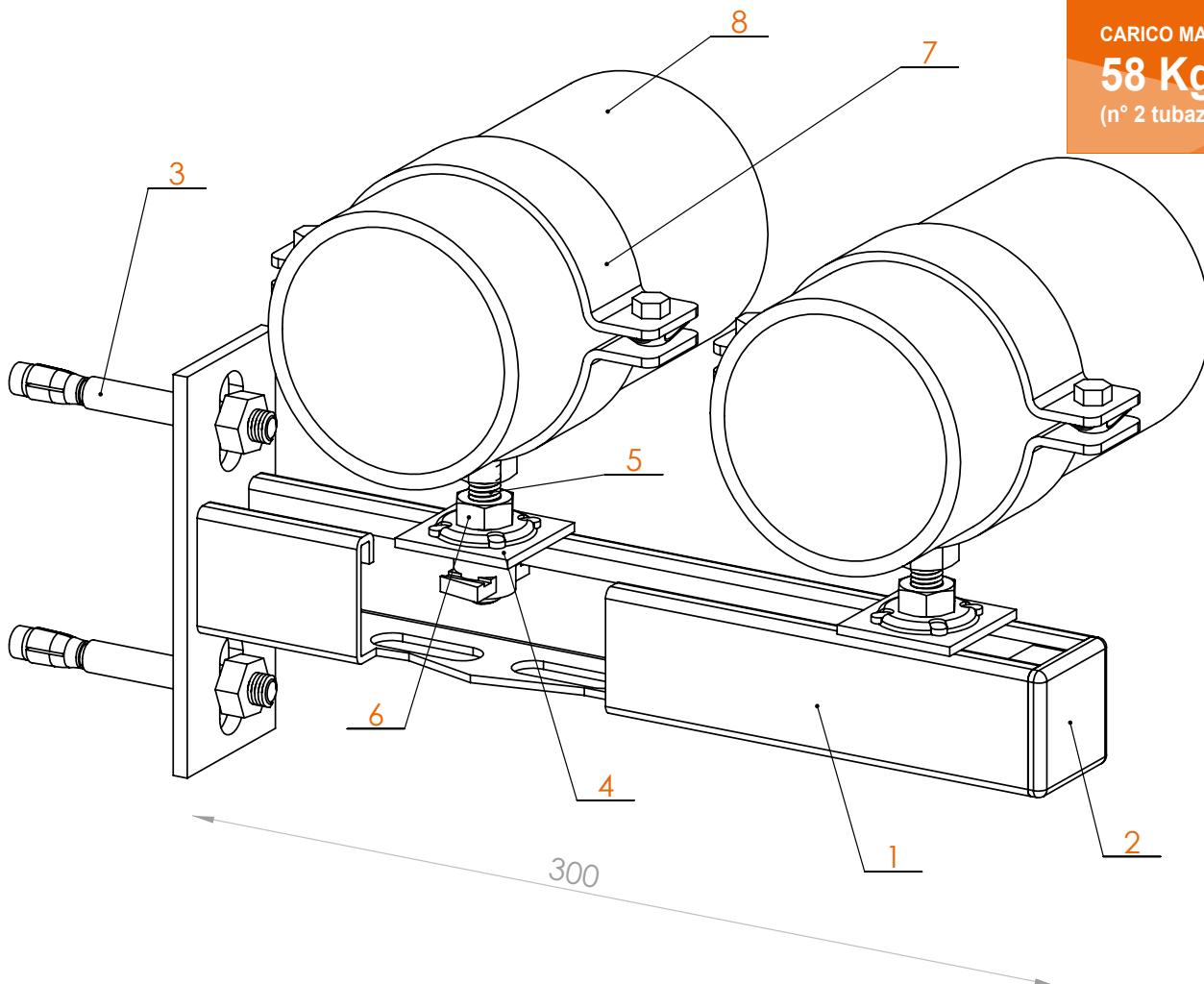


N°	COD	Descrizione	Quantità
1		Tassello	2
2		Tubo FE pieno d'acqua (es. diam. 4")	2
3	161902	JDR 10 GRIP dado a rombo ad innesto rapido	2
4		Collare (es. STO1 4")	2
5	162700	Dado esagonale D10	2
6	163500	Tronchetto filettato TR10	2
7	161265	Mensola SAT1 Grip in profilo PF1	1
8	164200	Rondella RO10 GRIP	2
9	160150	Tappo per profilo PF1: TPF1	1

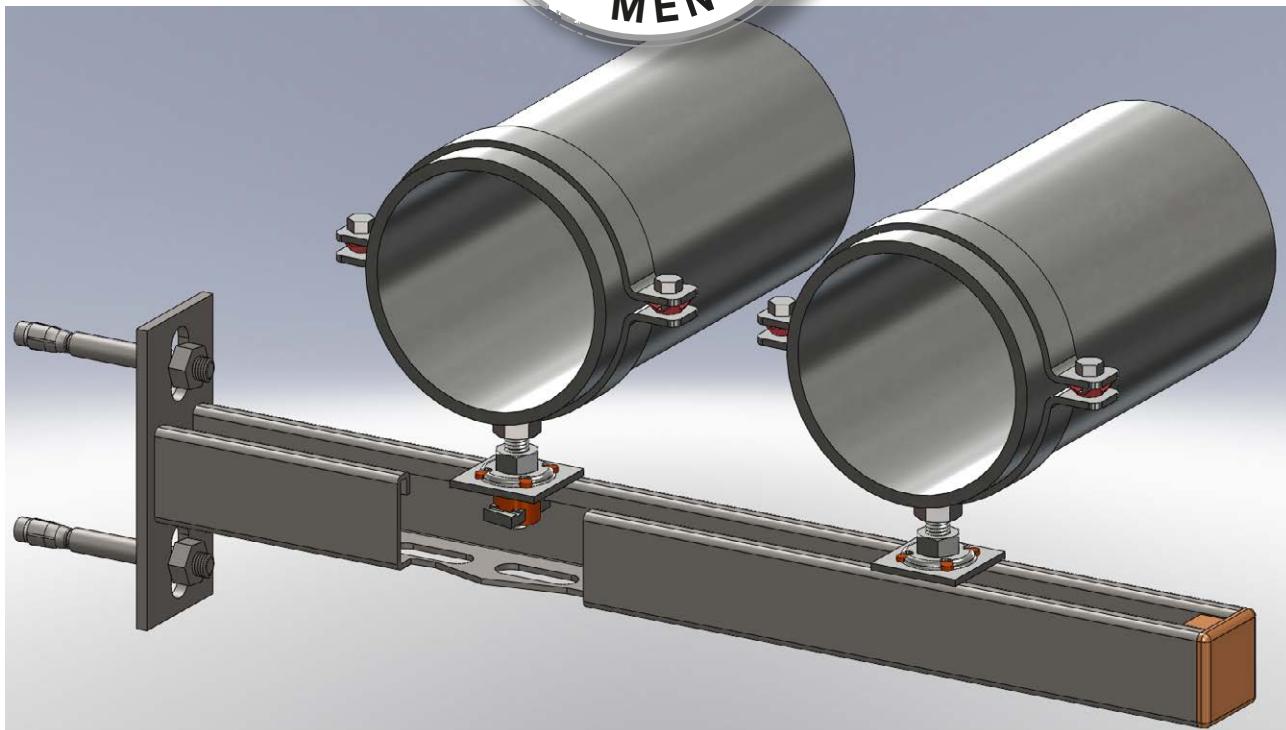


NOTE

- Non viene indicato il codice del tassello in quanto la sua scelta e tipologia sono fortemente vincolate dal materiale base di fissaggio.
- Non viene indicato il codice dei collari in quanto la loro scelta varia a seconda della dimensione delle tubazioni, del loro materiale e dell'eventuale presenza di coibentazione.
- In funzione dell'attacco collare, fare attenzione ad ordinare piastre autobloccanti, tronchetti filettati e dadi di serraggio.
- Il calcolo è stato eseguito per installazioni orizzontali.
- il calcolo è stato eseguito considerando la situazione di carico con tubazioni piene d'acqua.
- Per i pesi delle tubazioni, consultare e rispettare sempre i dati forniti dal produttore di tubazioni.
- Per il dimensionamento dei tasselli o per qualsiasi altra tipologia differente da quelle proposte, contattare il nostro servizio tecnico.
- I dati possono subire variazioni.



N°	COD	Descrizione	Quantità
1	161228	Mensola PAP 30 in Profilo PF3 L300	1
2		Tappo per profilo PF3: TPF3 (già compreso nella PAP 30)	
3		Tassello	2
4	161975	JDRP 10 Piastra autobloccante M10 G-STRUT	2
5	163505	Tronchetto filettato TR10x70	2
6	162700	Dado esagonale D10	2
7		Collare (es. STO1 2 1/2")	2
8		Tubo FE pieno d'acqua (es. diam. 2 1/2")	2

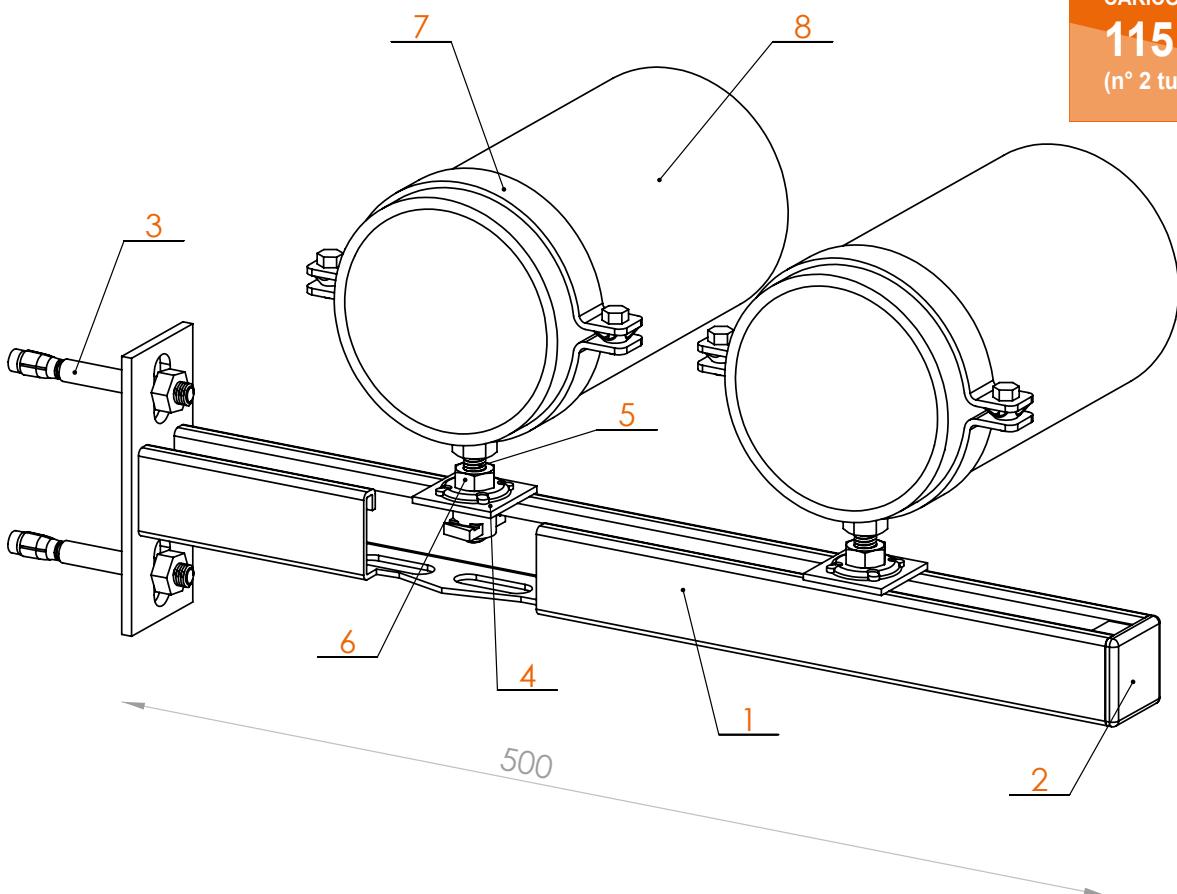


NOTE

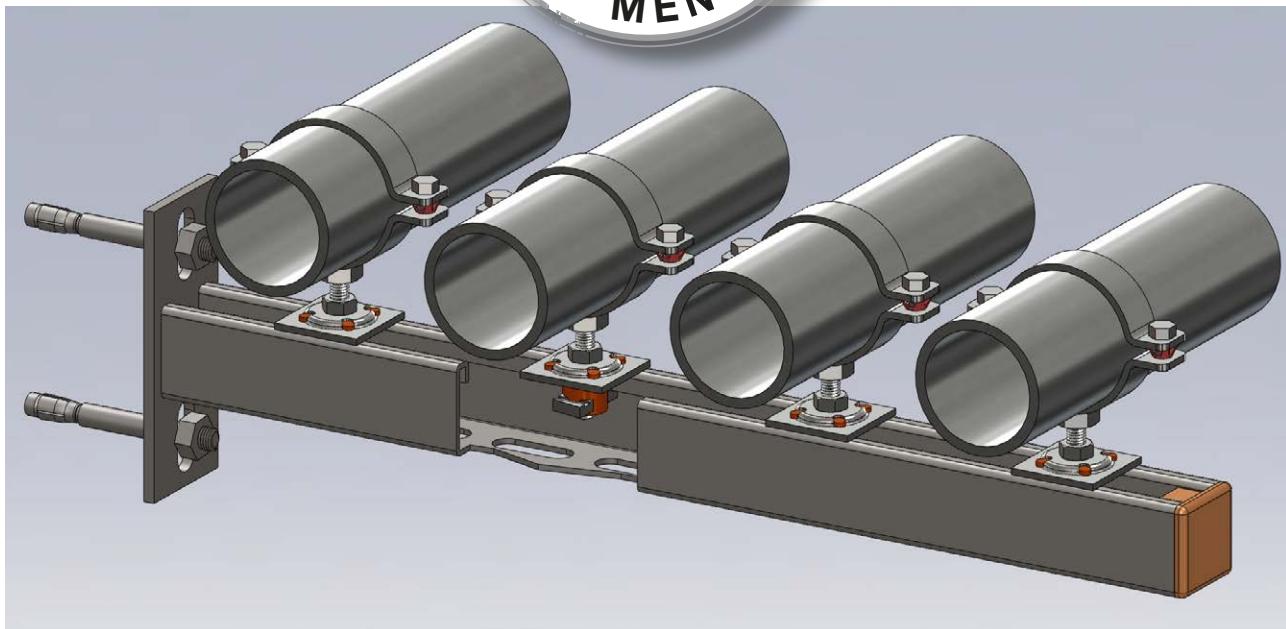
- Non viene indicato il codice del tassello in quanto la sua scelta e tipologia sono fortemente vincolate dal materiale base di fissaggio.
- Non viene indicato il codice dei collari in quanto la loro scelta varia a seconda della dimensione delle tubazioni, del loro materiale e dell'eventuale presenza di coibentazione.
- In funzione dell'attacco collare, fare attenzione ad ordinare piastre autobloccanti, tronchetti filettati e dadi di serraggio.
- il calcolo è stato eseguito considerando la situazione di carico con tubazioni piene d'acqua.
- Per i pesi delle tubazioni, consultare e rispettare sempre i dati forniti dal produttore di tubazioni.
- Per il dimensionamento dei tasselli o per qualsiasi altra tipologia differente da quelle proposte, contattare il nostro servizio tecnico.
- I dati possono subire variazioni.

14. TUBI IN ACCIAIO PIENI D'ACQUA **FINO A 4"**

Interasse fissaggio max: 2,5 mt



N°	COD	Descrizione	Quantità
1	161230	Mensola PAP 50 in Profilo PF3 L500	1
2		Tappo per profilo PF3: TPF3 (già compreso nella PAP 50)	
3		Tassello	2
4	161975	JDRP 10 Piastra autobloccante M10 G-STRUT	2
5	163505	Tronchetto filettato TR10x70	2
6	162700	Dado esagonale D10	2
7		Collare (es. STO1 4")	2
8		Tubo FE pieno d'acqua (es. diam. 4")	2

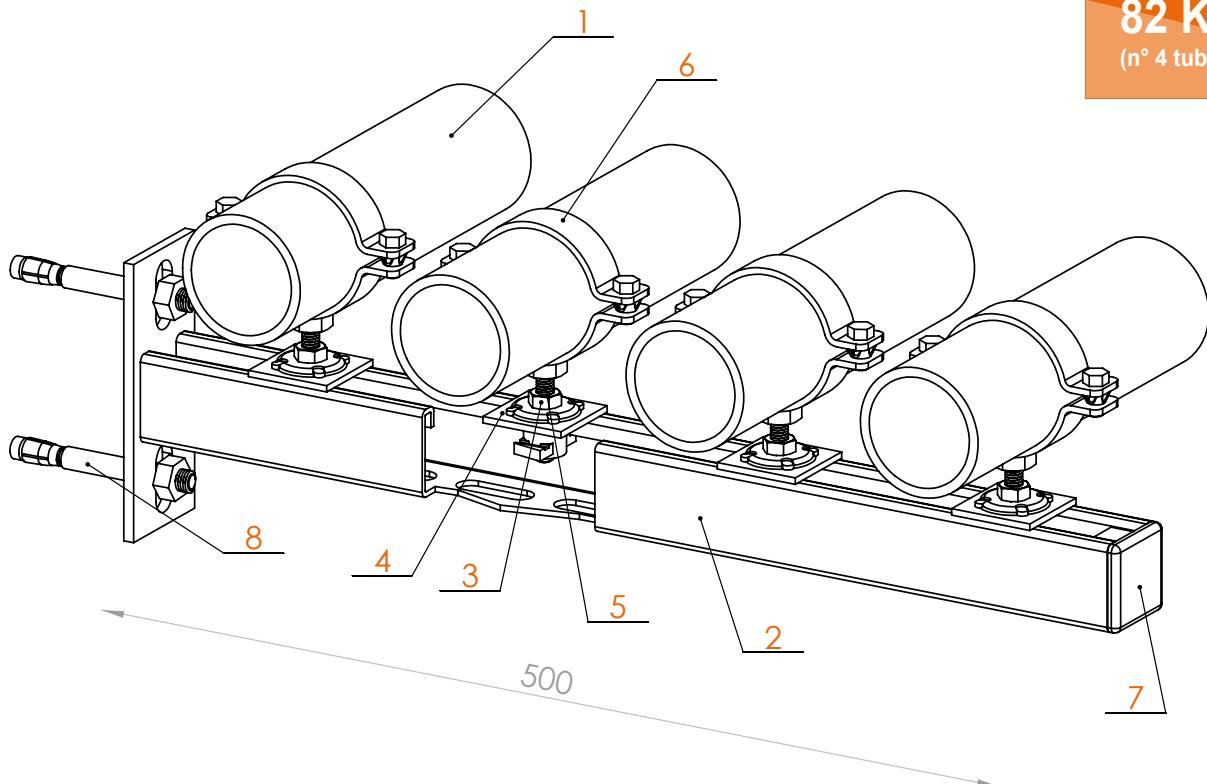


NOTE

- Non viene indicato il codice del tassello in quanto la sua scelta e tipologia sono fortemente vincolate dal materiale base di fissaggio.
- Non viene indicato il codice dei collari in quanto la loro scelta varia a seconda della dimensione delle tubazioni, del loro materiale e dell'eventuale presenza di coibentazione.
- In funzione dell'attacco collare, fare attenzione ad ordinare piastre autobloccanti, tronchetti filettati e dadi di serraggio.
- Il calcolo è stato eseguito per installazioni orizzontali.
- il calcolo è stato eseguito considerando la situazione di carico con tubazioni piene d'acqua.
- Per i pesi delle tubazioni, consultare e rispettare sempre i dati forniti dal produttore di tubazioni.
- Per il dimensionamento dei tasselli o per qualsiasi altra tipologia differente da quelle proposte, contattare il nostro servizio tecnico.
- I dati possono subire variazioni.

15. TUBI IN ACCIAIO PIENI D'ACQUA **FINO A 2"**

Interasse fissaggio max: 2,5 mt



N°	COD	Descrizione	Quantità
1		Tubo FE pieno d'acqua (es. diam. 2")	4
2	161230	Mensola PAP 50 in Profilo PF3 L500	1
3	162600	Dado esagonale D8	4
4	161972	JDRP 8 Piastra autobloccante M8 G-STRUT	4
5	163305	Tronchetto filettato TR8x70	4
6		Collare (es. STO1 2")	4
7		Tappo per profilo PF3: TPF3 (già compreso nella PAP 50)	
8		Tassello	2

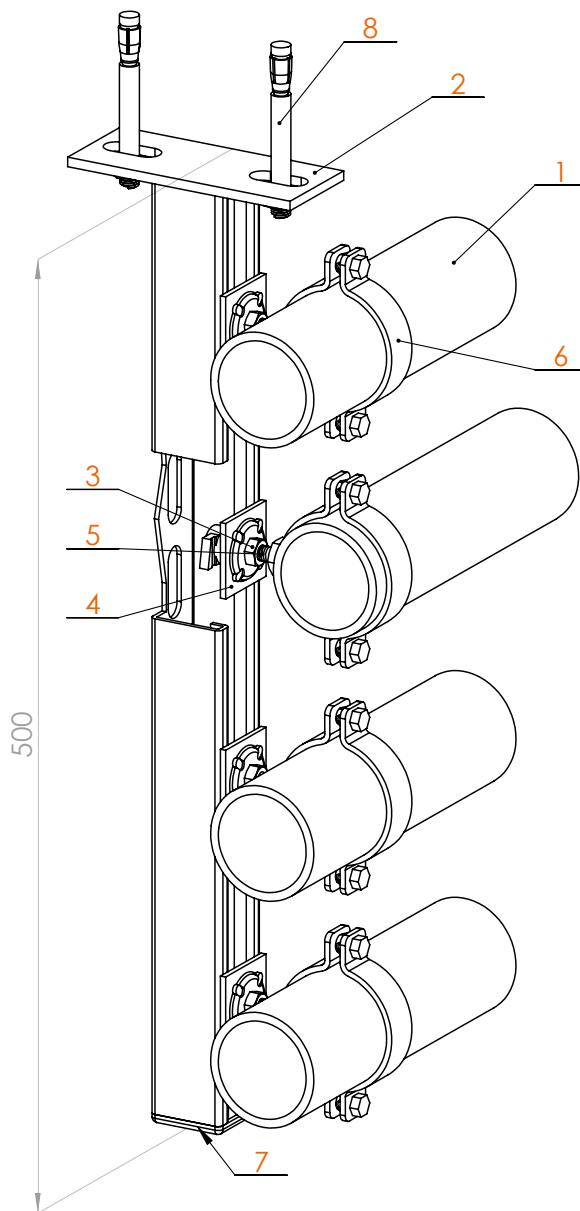


NOTE

- Non viene indicato il codice del tassello in quanto la sua scelta e tipologia sono fortemente vincolate dal materiale base di fissaggio.
- Non viene indicato il codice dei collari in quanto la loro scelta varia a seconda della dimensione delle tubazioni, del loro materiale e dell'eventuale presenza di coibentazione.
- In funzione dell'attacco collare, fare attenzione ad ordinare piastre autobloccanti, tronchetti filettati e dadi di serraggio.
- Il calcolo è stato eseguito per installazioni orizzontali.
- il calcolo è stato eseguito considerando la situazione di carico con tubazioni piene d'acqua.
- Per i pesi delle tubazioni, consultare e rispettare sempre i dati forniti dal produttore di tubazioni.
- Per il dimensionamento dei tasselli o per qualsiasi altra tipologia differente da quelle proposte, contattare il nostro servizio tecnico.
- I dati possono subire variazioni.

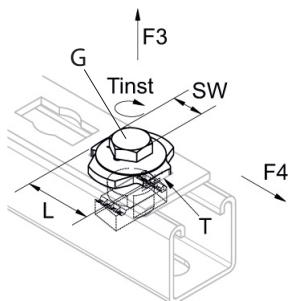
16. TUBI IN ACCIAIO PIENI D'ACQUA **FINO A 2"**

Interasse fissaggio max: 2 mt

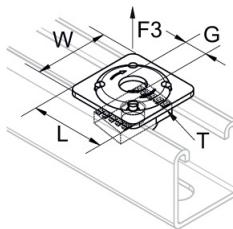


N°	COD	Descrizione	Quantità
1		Tubo FE pieno d'acqua (es. diam. 2")	4
2	161230	Mensola PAP50 in profilo PF3 L 500	1
3	162600	Dado esagonale D8	4
4	161972	JDRP 8 Piastra autobloccante M8 G-STRUT	4
5	163305	Tronchetto filettato TR8x70	4
6		Collare (es. STO1 2")	4
7		Tappo per profilo PF3: TPF3 (già compreso nella PAP 50)	
8		Tassello	2

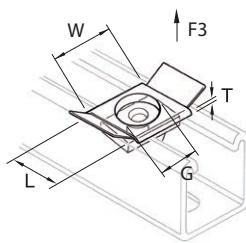
DATI TECNICI NUOVI ELEMENTI G-STRUT



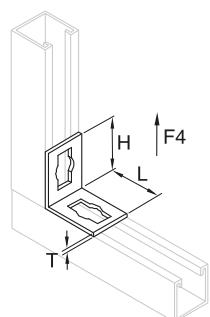
COD	DESCRIZIONE	G	L mm	T mm	F3 daN	F4 daN	Tinst Nm	SW
161950	JBR 10 BULLONE CONN. RAPIDO M10 G-STRUT	M10	36	4	400	300	40	17



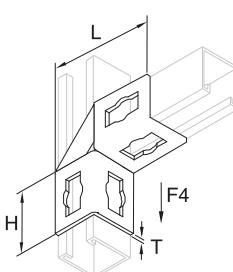
COD	DESCRIZIONE	G	L mm	W mm	T mm	F3 daN
161970	JDRP PIASTRA CON DADO A ROMBO RAPIDO M6 G-STRUT	M6	40	40	2.5	500
161972	JDRP PIASTRA CON DADO A ROMBO RAPIDO M8 G-STRUT	M8	40	40	2.5	500
161975	JDRP PIASTRA CON DADO A ROMBO RAPIDO M10 G-STRUT	M10	40	40	2.5	500
161978	JDRP PIASTRA CON DADO A ROMBO RAPIDO M12 G-STRUT	M12	40	40	2.5	500



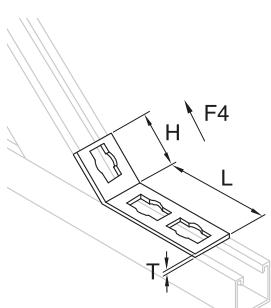
COD	DESCRIZIONE	G	L mm	W mm	T mm	F3 daN
161960	JDA DADO A ROMBO RAPIDO M6 G-STRUT	M6	27	30	0.8	400
161962	JDA DADO A ROMBO RAPIDO M8 G-STRUT	M8	27	30	0.8	400
161965	JDA DADO A ROMBO RAPIDO M10 G-STRUT	M10	27	30	0.8	400
161968	JDA DADO A ROMBO RAPIDO M12 G-STRUT	M12	27	30	0.8	400



COD	DESCRIZIONE	L mm	H mm	T mm	F4 daN
161030	ANS 90 ANG. 90° 2 FORI G-STRUT	65	65	4	300

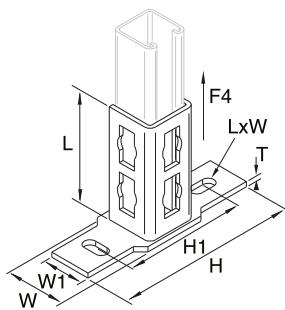


COD	DESCRIZIONE	L mm	H mm	T mm	F4 daN
161035	ANS 90 2D ANG 2D 90° 2 FORI G-STRUT	103	58	4	300

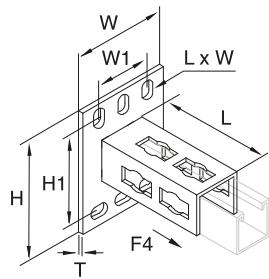


COD	DESCRIZIONE	H mm	L mm	T mm	F4 daN
161052	ANS 135 ANG. 135° 3 FORI G-STRUT	65	110	4	300

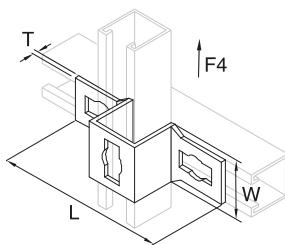
DATI TECNICI NUOVI ELEMENTI G-STRUT



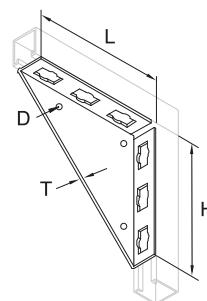
COD	DESCRIZIONE	L mm	W mm	W1 mm	H mm	H1 mm	T mm	LxW mm	F4 daN
161215	PAB S PIASTRA BASE PF3 3D 2 FORI G-STRUT	108	56	40	175	118	5	13x25	500



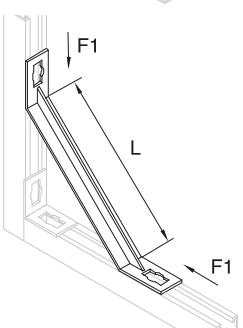
COD	DESCRIZIONE	L mm	W mm	W1 mm	H mm	H1 mm	T mm	LxW mm	F4 daN
161208	PAP S SUPPORTO PF3 3D 6 FORI G-STRUT	108	100	62	130	100	5	13x20	500



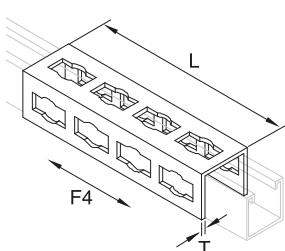
COD	DESCRIZIONE	L mm	W mm	T mm	F4 daN
161550	PON S PIASTRA A PONTE 3 FORI G-STRUT	162	52	4	300



COD	DESCRIZIONE	D mm	L mm	H mm	T mm
161350	TRI S SUPPORTO A SQUADRA G-STRUT	12.5	200	200	4



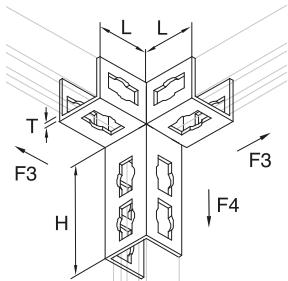
COD	DESCRIZIONE	L mm	F1 daN
161058	RA 400 RINFORZO ANGOLARE L400 G-STRUT	400	300



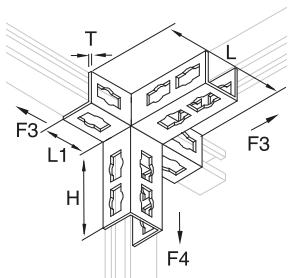
COD	DESCRIZIONE	L mm	T mm	F4 daN
161450	CON S PIASTRA DI CONGIUNZIONE 4 FORI G-STRUT	193	4	500

DATI TECNICI NUOVI ELEMENTI G-STRUT

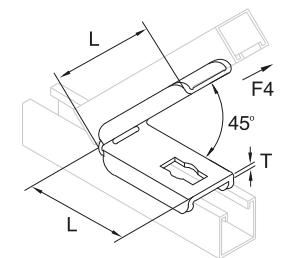
ANGOLARE DESTRO



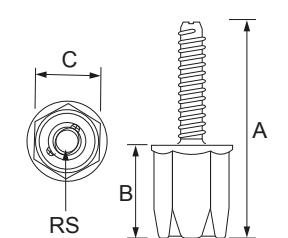
COD	DESCRIZIONE	L mm	H mm	T mm	F3 daN	F4 daN
161040	ANS 90 3D Sx ANG. SX 3D 90° 3 FORI G-STRUT	62	107	4	300	500
161044	ANS 90 3D Dx ANG. DX 3D 90° 3 FORI G-STRUT	62	107	4	300	500



COD	DESCRIZIONE	L mm	H mm	T mm	F3 daN	F4 daN
161048	ANS 90 4D ANG. 4D 90° TRIDIMENSIONALE G-STRUT	175	108	4	300	500



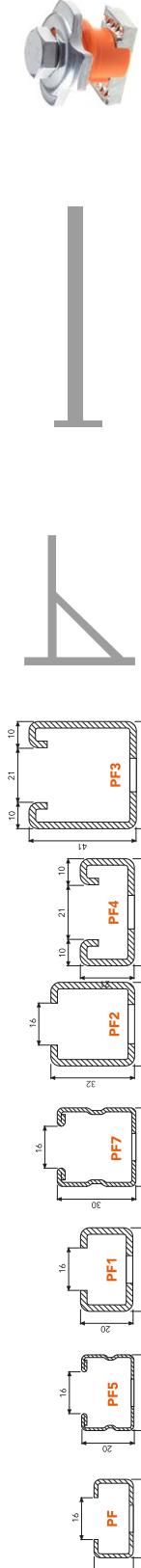
COD	DESCRIZIONE	L mm	T mm	F4 daN
161960	ANS 45 ANG.45° BORDATO 2 FORI G-STRUT	104	5	300



COD	DESCRIZIONE	RS Per barra filettata	A mm	B mm	C mm	Ø punta preforo mm	Profondità del foro di fissaggio mm	F Carico statico daN	Certifica- zioni
130010	VCLS 8 VITE ANCORAGGIO CLS ATTACCO RAP.M 8	M8	72	32	22	8	50	290	–
130020	VCLS 10 VITE ANCORAGGIO CLS ATTACCO RAP.M 10	M10	72	32	22	8	50	290	FM

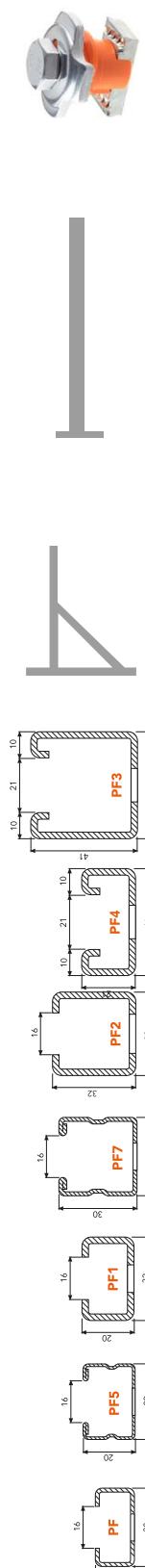
TABELLA COMPATIBILITÀ

✓ COMPATIBILE
• ACCETTABILE



TAPPI		TPF	PF	PF5	PF1	PF7	PF2	PF4	PF3	SAT/SAT1	SAT2	PA30	PA40	PA30	PAP30	PAP50-75-100	JBR 10
GUAINA		PFG	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DADI IN RAPIDO		JDM8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		JDM10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		JDR8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		JDR10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		JBR10															
		JDA 6															
		JDA 8															
		JDA 10															
		JDA 12															
		JDRP 6															
		JDRP 8															
		JDRP 10															
		JDRP 12															
DADI DI MONTAGGIO		DR6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		DR8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		DR10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		DU6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		DRP6															
		DRP8															
		DRP10															
		DRP12															
		DRPM6															
		DRPM8															
		DRPM10															
		DRPM12															

TABELLA COMPATIBILITÀ

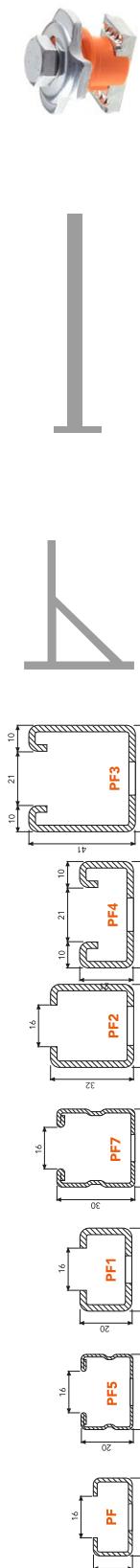


✓ COMPATIBILE
• ACCETTABILE

JBR 10											
DADI TRONCHETTO	PF	PF5	PF1	PF7	PF2	PF4	PF3	SAT/SAT1	SAT2	PA30	PA40
DM8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DM10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DM12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DMPR8											
DMPR10											
DMP8											
DMP10											
DMP12											
ANGOLARI	ANG 90	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ANG 45	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ANGP 90	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ANGP 45	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ANS 90										
	ANS 90 2D										
	ANS 90 3D										
	ANS 90 4D										
	ANS 135										
	ANS 45										
	ANG2-90										
	ANG3-90										
	ANG3-45										
RINFORZI	SSU	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ANG R	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	RA400										
CONGIUNZIONE/PIASTRE	CON	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	CON S										
	PON S										
	R1										
	R2										
	R3										
	R4										
	R10										
	R15										
	RA2										
	RA3S										
	RA3D										

TABELLA COMPATIBILITÀ

✓ COMPATIBILE
• ACCETTABILE



BULLONERIA		PF	PF5	PF1	PF7	PF2	PF4	PF3	SAT/SAT1	SAT2	PA30	PA40	PA30	PAP30	PAP50-75-100	JBR 10
BU8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
BU10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
BU12																
RO6	✓															
RO8	✓															
RO10	✓															
RO12	✓															
ROP8																
ROP10																
BASI																
PA3																
PA	✓															
PA2	•															
PAP																
PAB S																
PAP S																
TRI	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TRI S																
MORSETTI																
MOR PF3																





sistemi di fissaggio brevettati

Gia S.p.A.
28069 TRECATE (NO) Italy - Via Sac. A. Cremona, 12
Tel. +39/0321.777142 r.a. - Fax +39/0321.770337 - info@gia.it
C.F. e P.IVA 07245050963 - Numero REA NO-229867
Reg. Imprese: NO07245050963 - Cap. Soc. Euro 1.000.000,00 i.v.

www.gia.it

MAN 01/022017ITA
Copyright © 2017 Gia S.p.A.

Gia S.p.A.

28069 TRECATE (NO) Italy
Via Sac. A. Cremona, 12
Tel. +39/0321.777142 r.a.
Fax +39/0321.770337
info@gia.it

www.gia.it