



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO
SCUOLA POLITECNICA

Corso di Laurea in Architettura a ciclo unico LM-4 di Agrigento
a.a. 2017/2018

LABORATORIO DI PROGETTAZIONE AMBIENTALE

Docente Prof. Arch. Emanuele Walter Angelico
Ass. Archh. Umberto Fazio, Roberto Gioia



All. Arch. Giuseppe Messina

INDICE

1. Introduzione	pag.3
2. Schede tecniche	pag. 5
Trave HEA ad ali larghe parallele - serie alleggerita UNI 5397-78	pag. 7
Trave IPE ad ali larghe parallele UNI 5398-78	pag. 8
Travi angolari a lati uguali spigoli tondi UNI 5783-66	pag. 9
Travi UPN UNI 5680-73	pag. 11
Tubi (scatolati) in acciaio a sezione rettangolare	pag. 12
Bulloni testa esagonale TDE UNI 5737	pag. 13
Dadi esagonali UNI 5588	pag. 14
Fondazioni Krinner	pag. 15
Sistema di tiranti Detan	pag. 17
Lamiera grecata HI-BOND A75-P72	pag. 20
Sistema a secco BetonWood	pag. 21
Controsoffitto FIBRAN “FC 30/57”	pag. 28
Corten steel IRONEX	pag. 31
Rivetti in alluminio a testa bombata	pag. 33
Guide ad U per pareti	pag. 34
Barriera al vapore sintetica	pag. 37
Membrana flessibile per impermeabilizzazione	pag. 38
Pannello in lana di roccia “Rockwool 201”	pag. 39
Pannello a scaglie lunghe a fibre orientate OSB-3	pag. 41
Cartongesso per pareti	pag. 43
Vite per cartongesso	pag. 44
Sistema Brise-soleil	pag. 45
Lamiera grecata non collaborante per copertura	pag. 46
Sistema di copertura Alugraf	pag. 47
Isolamento termico copertura Toptec	pag. 58
Canali di Gronda First Plast	pag. 59
Sistema infissi Secco	pag. 69
Profilo a sguscia in PVC BL 40	pag. 75
Poliuretano	pag. 76
Rivetto a fiore TecnariaFix	pag. 77
Membrana impermeabilizzante MuroDry	pag. 78
Canali M100 R Malin	pag. 80
Funi ed accessori Tecnofuni	pag. 85
Lamiera forata con foro quadrato Metall	pag. 100

1. Introduzione

Sito all'estremità del versante occidentale dell'antico centro storico di Canicattì, nel cosiddetto quartiere denominato Badia, il rudere fa parte di quelle antiche abitazioni originariamente di proprietà dei Lombarbo, antica famiglia baronale notoriamente conosciuta per le diverse proprietà terriere ed abitative, non solo all'interno del territorio di Canicattì e dintorni, ma anche a Palermo. A seguito dei debiti e della morte di tutti gli eredi della famiglia baronale, molte delle proprietà, compreso il palazzo baronale prospiciente il rudere, sono state abbandonate. Ad oggi, la zona è interessata da un massiccio intervento di restauro e di riqualificazione: per queste ragioni, la scelta del rudere in questione non è stato affatto casuale. Lo spazio interno si presenta come unico vano con copertura lignea. Preservare l'originarietà del luogo è il principale obiettivo del progetto di recupero. Il proprietario attuale, un artigiano, che ha ereditato l'arte di mestiere dal padre, realizza e conserva all'interno minuziosi lavori di artigianato (violini, ante di mobilio finemente decorati, attrezzature, ecc...). Il progetto di recupero prende spunto da questa sorta di mostra che l'artigiano ha allestito nel suo laboratorio, con diversi spazi dedicati alle suddette opere di artigianato, oltre a dipinti e foto storiche di Canicattì. L'obiettivo programmatico vuole essere un progetto che si inserisce in maniera coerente e rispettosa all'interno del quartiere ma anche all'interno del rudere, che presenta all'ingresso una corte a cielo aperto. Una struttura interna, autonoma e indipendente, composta da elementi prefabbricati (IPE e HEA) in acciaio, è stata così pensata per ripartire lo spazio interno in tre livelli, collegati tra loro per mezzo di una scala a due rampe posta in posizione diametralmente opposta all'unica facciata (nord) che si affaccia sull'emblematico quartiere. È nell'ultimo livello che l'edificio si apre verso l'esterno attraverso uno spazio interamente vetrato, schermato da un sistema di brise-soleil in acciaio Corten, e permette un'ampia veduta panoramica del centro storico della città. Altri interventi programmatici sono stati il ripristino di aperture che nella fase di rilievo risultavano rattoppate: aperture rese ancora più evidenti con l'utilizzo di una lastra di acciaio Corten perimetrale; la progettazione, sul prospetto principale, di una vetrata che geometricamente riesce a far intuire lo sviluppo interno della struttura.

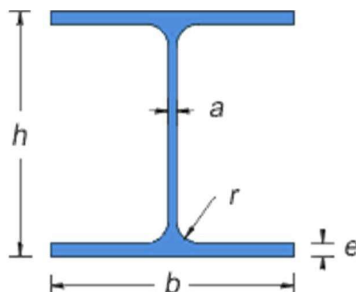
L'intento di "costruire sul costruito" è stato fondamentale per la progettazione di una struttura che ben si adatta al contesto in cui si è inserito, adoperando materiali che non avrebbero alterato definitivamente il rudere ma al contrario lo avrebbero maggiormente caratterizzato ed esaltato.

2. Schede tecniche



Profilati metallici

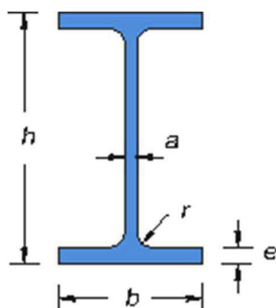
Travi HEA ad ali larghe parallele - serie alleggerita UNI 5397-78



sigla HEA	b mm	h mm	a mm	e mm	r mm	Peso kg/m	Sezione cm ²	Momenti di inerzia		Moduli di resistenza		Raggi di inerzia	
								Jx cm ⁴	Jy cm ⁴	Wx cm ³	Wy cm ³	ix cm	iy cm
100	100	96	5,0	8,0	12	16,7	21,24	349,2	133,8	72,76	26,76	4,06	2,51
120	120	114	5,0	8,0	12	19,9	25,34	606,2	230,9	106,3	38,48	4,89	3,02
140	140	133	5,5	8,5	12	24,7	31,42	1.033	389,3	155,4	55,62	5,73	3,52
160	160	152	6,0	9,0	15	30,4	38,77	1.673	615,6	220,1	76,95	6,57	3,98
180	180	171	6,0	9,5	15	35,5	45,25	2.510	924,6	293,6	102,7	7,45	4,52
200	200	190	6,5	10,0	18	42,3	53,83	3.692	1.326	388,6	133,6	8,28	4,98
220	220	210	7,0	11,0	18	50,5	64,34	5.410	1.955	515,2	177,7	9,17	5,51
240	240	230	7,5	12,0	21	60,3	76,84	7.763	2.769	675,1	230,7	10,05	6,00
260	260	250	7,5	12,5	24	68,2	86,82	10.450	3.668	836,4	282,1	10,97	6,50
280	280	270	8,0	13,0	24	76,4	97,26	13.670	4.763	1.013	340,2	11,86	7,00
300	300	290	8,5	14,0	27	88,3	112,5	18.260	6.310	1.260	420,6	12,74	7,49
320	300	310	9,0	15,5	27	97,6	124,4	22.930	6.985	1.479	465,7	13,58	7,49
340	300	330	9,5	16,5	27	105,0	133,5	27.690	7.436	1.678	495,7	14,40	7,46
360	300	350	10,0	17,5	27	112,0	142,8	33.090	7.887	1.891	525,8	15,22	7,43
400	300	390	11,0	19,0	27	125,0	159,0	45.070	8.564	2.311	570,9	16,84	7,34

Profilati metallici

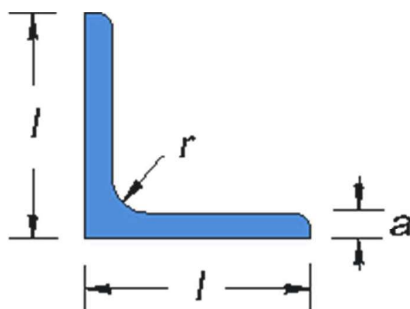
Travi IPE ad ali parallele UNI 5398-78



h mm	b mm	a mm	e mm	r mm	Peso kg/m	Sezione cm ²	Momenti di inerzia		Moduli di resistenza		Raggi di inerzia	
							J _x cm ⁴	J _y cm ⁴	W _x cm ³	W _y cm ³	i _x cm	i _y cm
80	46	3,8	5,2	5	6,0	7,64	80,14	8,49	20,03	3,69	3,24	1,05
100	55	4,1	5,7	7	8,1	10,32	171,0	15,92	34,20	5,79	4,07	1,24
120	64	4,4	6,3	7	10,4	13,21	317,8	27,67	52,96	8,65	4,90	1,45
140	73	4,7	6,9	7	12,9	16,43	541,2	44,92	77,32	12,31	5,74	1,65
160	82	5,0	7,4	9	15,8	20,09	869,3	68,31	108,7	16,66	6,58	1,84
180	91	5,3	8,0	9	18,8	23,95	1.317	100,9	146,3	22,16	7,42	2,05
200	100	5,6	8,5	12	22,4	28,48	1.943	142,4	194,3	28,47	8,26	2,24
220	110	5,9	9,2	12	26,2	33,37	2.772	204,9	252,0	37,25	9,11	2,48
240	120	6,2	9,8	15	30,7	39,12	3.892	283,6	324,3	47,27	9,97	2,69
270	135	6,6	10,2	15	36,1	45,95	5.790	419,9	428,9	62,20	11,23	3,02
300	150	7,1	10,7	15	42,2	53,81	8.356	603,8	557,1	80,50	12,46	3,35
330	160	7,5	11,5	18	49,1	62,61	11.770	788,1	713,1	98,52	13,71	3,55
360	170	8,0	12,7	18	57,1	72,73	16.270	1.043	903,6	122,8	14,95	3,79
400	180	8,6	13,5	21	66,3	84,46	23.130	1.318	1.156	146,4	16,55	3,95
450	190	9,4	14,6	21	77,6	98,82	33.740	1.676	1.500	176,4	18,48	4,12
500	200	10,2	16,0	21	90,7	115,5	48.200	2.142	1.928	214,2	20,43	4,31
550	210	11,1	17,2	24	106	134,4	67.120	2.668	2.441	254,1	22,35	4,45
600	220	12,0	19,0	24	122	156,0	92.080	3.387	3.069	307,9	24,30	4,66

Profilati metallici

Travi Angolari a lati uguali spigoli tondi UNI 5783-66

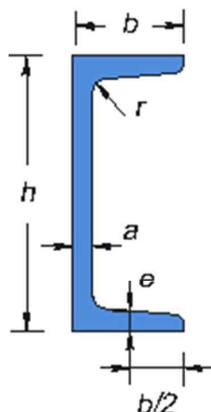


Profilo mm	l mm	a mm	r mm	Peso kg/m	Sezione cm ²	Momenti di inerzia	Moduli di resistenza	Raggi di inerzia
						Jx = Jy cm ⁴	Wx = Wy cm ³	ix = iy cm
40x6	40	6	6	3,52	4,48	6,310	2,260	1,190
45x4	45	4	7	2,74	3,50	6,430	1,970	1,360
45x5	45	5	7	3,38	4,30	7,840	2,430	1,350
45x6	45	6	7	4,00	5,09	9,160	2,880	1,340
45x7	45	7	7	4,60	5,86	10,40	3,310	1,330
50x4	50	4	7	3,06	3,89	8,970	2,460	1,520
50x5	50	5	7	3,77	4,80	11,00	3,050	1,510
50x6	50	6	7	4,47	5,69	12,80	3,610	1,500
50x7	50	7	7	5,15	6,56	14,60	4,160	1,490
55x6	55	6	8	4,95	6,31	17,30	4,390	1,660
55x8	55	8	8	6,46	8,23	22,00	5,720	1,640
60x5	60	5	8	4,57	5,82	19,50	4,480	1,830
60x6	60	6	8	5,42	6,91	22,80	5,290	1,820
60x8	60	8	8	7,09	9,03	29,20	6,890	1,800
60x10	60	10	8	8,69	11,1	34,90	8,410	1,780

65x7	65	7	9	6,83	8,70	33,40	7,180	1,960
65x9	65	9	9	8,62	11,0	41,40	9,050	1,940
70x6	70	6	9	6,38	8,13	37,10	7,320	2,140
70x7	70	7	9	7,38	9,40	42,30	8,420	2,120
70x9	70	9	9	9,34	11,9	52,50	10,60	2,100
70x11	70	11	9	11,2	14,3	61,80	12,70	2,080
75x8	75	8	10	9,03	11,5	58,90	11,00	2,260
75x10	75	10	10	11,1	14,1	71,20	13,50	2,250
75x12	75	12	10	13,1	16,7	82,60	15,80	2,230
80x8	80	8	10	9,66	12,3	72,20	12,60	2,420
80x10	80	10	10	11,9	15,1	87,50	15,50	2,410
80x12	80	12	10	14,1	17,9	102,0	18,20	2,390
90x8	90	8	11	10,9	13,9	104,0	16,10	2,740
90x9	90	9	11	12,2	15,5	116,0	17,90	2,730
90x11	90	11	11	14,7	18,7	138,0	21,60	2,710
90x13	90	13	11	21,8	17,1	158,0	25,10	2,690
90x15	90	15	11	24,9	19,5	177,0	28,50	2,670
100x10	100	10	12	15,1	19,2	177,0	24,60	3,040
100x12	100	12	12	17,8	22,7	207,0	29,10	3,020
100x14	100	14	12	26,2	20,6	235,0	33,50	3,000
100x16	100	16	12	23,2	29,6	262,0	37,70	2,970
110x10	110	10	12	16,6	21,2	239,0	30,10	3,360
110x12	110	12	12	19,7	25,1	280,0	35,70	3,340
110x14	110	14	12	22,8	29,0	319,0	41,00	3,320
120x10	120	10	13	18,2	23,2	313,0	36,00	3,670
120x11	120	11	13	19,9	25,4	341,0	39,40	3,660
120x13	120	13	13	23,3	29,7	394,0	46,00	3,640

Profilati metallici

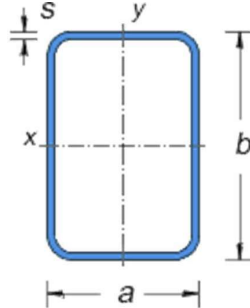
Travi UPN UNI 5680-73



UPN (h) mm	b mm	a mm	e mm	r mm	Peso kg/m	Sezione cm ²	Momenti di inerzia		Moduli di resistenza		Raggi di inerzia	
							J _x cm ⁴	J _y cm ⁴	W _x cm ³	W _y cm ³	i _x cm	i _y cm
30	33	5,0	7,0	7,0	4,27	5,44	6,39	5,10	4,26	2,60	1,08	0,968
40	35	5,0	7,0	7,0	4,88	6,21	14,1	6,68	7,07	3,08	1,51	1,04
50	38	5,0	7,0	7,0	5,59	7,12	26,5	9,10	10,06	3,74	1,93	1,13
65	42	5,5	7,5	7,5	7,09	9,03	57,5	14,0	17,7	5,05	2,52	1,25
80	45	6,0	8,0	8,0	8,65	11,0	106	19,4	26,5	6,35	3,10	1,33
100	50	6,0	8,5	8,5	10,6	13,5	205	29,1	41,1	8,45	3,91	1,47
120	55	7,0	9,0	9,0	13,3	17,0	364	43,1	60,7	11,1	4,63	1,59
140	60	7,0	10,0	10,0	16,0	20,4	605	62,5	86,4	14,7	5,45	1,75
160	65	7,5	10,5	10,5	18,9	24,0	925	85,1	116	18,2	6,21	1,88
180	70	8,0	11,0	11,0	22,0	28,0	1.354	114	150	22,4	6,96	2,01
200	75	8,5	11,5	11,5	25,3	32,2	1.911	148	191	26,9	7,71	2,14
220	80	9,0	12,5	12,5	29,4	37,4	2.691	196	245	33,5	8,48	2,29
240	85	9,5	13,0	13,0	33,2	42,3	3.599	247	300	39,5	9,22	4,42
260	90	10,0	14,0	14,0	37,9	48,3	4.824	317	371	47,8	10,0	2,56
280	95	10,0	15,0	15,0	41,9	53,4	6.276	398	448	57,2	10,8	2,73
300	100	10,0	16,0	16,0	46,1	58,8	8.028	493	535	67,6	11,7	2,90

Profilati metallici

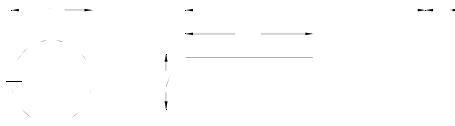
Tubi (scatolati) in Acciaio a sezione rettangolare



b x a mm	s mm	Peso kg/m	Sezione metallica cm ²	Momento di inerzia		Modulo di resistenza		Raggio di inerzia	
				J _x cm ⁴	J _y cm ⁴	W _x cm ³	W _y cm ³	i _x cm	i _y cm
20 x 10	1,5	0,64	0,81	0,38	0,12	0,38	0,24	0,69	0,38
	2,0	0,82	1,04	0,46	0,14	0,46	0,28	0,67	0,36
30 x 15	1,5	0,99	1,26	1,41	0,45	0,94	0,61	1,06	0,60
	2,0	1,29	1,64	1,76	0,56	1,18	0,74	1,04	0,58
30 x 20	1,5	1,11	1,41	1,71	0,89	1,14	0,89	1,10	0,80
	2,0	1,44	1,84	2,16	1,11	1,44	1,11	1,08	0,78
40 x 20	2,0	1,76	2,24	4,45	1,44	2,22	1,44	1,41	0,80
	3,0	2,54	3,24	6,08	1,89	3,04	1,89	1,37	0,76
40 x 30	2,0	2,07	2,64	5,89	3,73	2,95	2,48	1,49	1,19
	3,0	3,01	3,84	8,14	5,08	4,07	3,39	1,46	1,15
50 x 25	2,0	2,23	2,84	9,01	2,96	3,60	2,37	1,78	1,02
	3,0	3,25	4,14	12,55	4,00	5,02	3,20	1,74	0,98
50 x 30	2,0	2,39	3,04	10,16	4,51	4,06	3,01	1,83	1,22
	3,0	3,49	4,44	14,21	6,18	5,69	4,12	1,79	1,18
	4,0	4,52	5,76	17,67	7,52	7,07	5,02	1,75	1,14
60 x 20	2,0	2,39	3,04	12,58	2,09	4,19	2,09	2,03	0,83
	3,0	3,49	4,44	17,63	2,77	5,88	2,77	1,99	0,79
60 x 30	2,0	2,70	3,44	15,95	5,30	5,32	3,53	2,15	1,24
	3,0	3,96	5,04	22,51	7,28	7,50	4,85	2,11	1,20
60 x 40	2,0	3,01	3,84	19,32	10,23	6,44	5,11	2,24	1,63
	3,0	4,43	5,64	27,39	14,31	9,13	7,16	2,20	1,59
80 x 30	2,0	3,33	4,24	32,89	6,87	8,22	4,58	2,79	1,27
	3,0	4,90	6,24	46,96	9,48	11,74	6,32	2,74	1,23
80 x 40	2,0	3,64	4,64	38,97	13,12	9,74	6,56	2,90	1,68
	3,0	5,37	6,84	55,85	18,43	13,96	9,21	2,86	1,64
	4,0	7,03	8,96	71,13	23,01	17,78	11,50	2,82	1,60
80 x 60	2,0	4,27	5,44	51,14	32,78	12,79	10,93	3,07	2,45
	3,0	6,31	8,04	73,65	46,90	18,41	15,63	3,03	2,42
	4,0	8,29	10,56	94,26	59,64	23,56	19,88	2,99	2,38
100 x 20	2,0	3,64	4,64	48,70	3,39	9,74	3,39	3,24	0,85
	3,0	5,37	6,84	69,77	4,52	13,95	4,52	3,19	0,81
100 x 40	2,0	4,27	5,44	67,91	16,01	13,58	8,00	3,53	1,72
	3,0	6,31	8,04	98,00	22,55	19,60	11,27	3,49	1,67

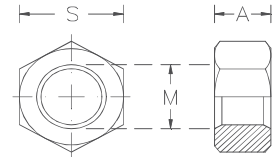
M, s, k, L, b = mm

Peso = g



	S	A	L x B x Peso
M4	7	2,8	(20 x 14 x 2,54) (22 x 14 x 2,76) (25 x 14 x 3,00) (30 x 14 x 3,60) (35 x 14 x 3,95) (40 x 14 x 4,40) (45 x 14 x 4,90) (50 x 14 x 5,36) (55 x 14 x 5,82) (60 x 14 x 6,28)
M5	8	3,5	(20 x 16 x 4,03) (22 x 16 x 4,40) (25 x 16 x 4,77) (30 x 16 x 5,51) (35 x 16 x 6,25) (40 x 16 x 7,00) (45 x 16 x 7,73) (50 x 16 x 8,47) (55 x 16 x 9,21) (60 x 16 x 9,95) (65 x 16 x 10,69) (70 x 16 x 11,43) (75 x 16 x 12,17) (80 x 16 x 12,91)
M6	10	4	(25 x 18 x 7,21) (30 x 18 x 8,28) (35 x 18 x 9,34) (40 x 18 x 10,41) (45 x 18 x 11,48) (50 x 18 x 12,55) (55 x 18 x 13,61) (60 x 18 x 14,68) (65 x 18 x 15,75) (70 x 18 x 16,81) (75 x 18 x 17,88) (80 x 18 x 18,94) (90 x 18 x 21,08) (100 x 18 x 23,21) (110 x 18 x 23,35) (120 x 18 x 23,49) (130 x 24 x 23,63) (140 x 24 x 23,77) (150 x 24 x 23,91)
M7	11	4,8	(30 x 20 x 12,70) (35 x 20 x 13,60) (40 x 20 x 15,10) (45 x 20 x 16,60) (50 x 20 x 18,10) (55 x 20 x 19,50) (60 x 20 x 21,00) (65 x 11 x 22,50) (70 x 20 x 24,00) (75 x 20 x 25,50) (80 x 20 x 27,00) (90 x 20 x 28,50) (100 x 20 x 30,00) (110 x 20 x 31,50) (120 x 20 x 33,00) (130 x 26 x 34,50) (140 x 26 x 36,00) (150 x 26 x 37,50) (160 x 26 x 39,00) (180 x 26 x 40,50) (200 x 26 x 43,50) (220 x 26 x 46,50)
M8	13	5,5	(30 x 22 x 16,20) (35 x 22 x 18,11) (40 x 22 x 20,00) (45 x 22 x 21,92) (50 x 22 x 23,83) (55 x 22 x 25,74) (60 x 22 x 27,64) (65 x 22 x 29,55) (70 x 22 x 31,46) (75 x 22 x 33,36) (80 x 22 x 35,27) (90 x 22 x 39,08) (100 x 22 x 42,89) (110 x 22 x 46,70) (120 x 22 x 50,52) (130 x 28 x 50,73) (140 x 28 x 50,94) (150 x 28 x 51,15) (160 x 28 x 51,36) (180 x 28 x 51,57) (200 x 28 x 51,78) (220 x 28 x 51,99)
M10	17	7	(35 x 26 x 31,9) (40 x 26 x 34,89) (45 x 26 x 37,88) (50 x 26 x 40,87) (55 x 26 x 43,86) (60 x 26 x 46,85) (65 x 26 x 49,84) (70 x 26 x 52,83) (75 x 26 x 55,82) (80 x 26 x 58,81) (90 x 26 x 64,79) (100 x 26 x 70,77) (110 x 26 x 76,75) (120 x 26 x 82,73) (130 x 32 x 88,06) (140 x 32 x 94,04) (150 x 32 x 100,01) (160 x 32 x 106,00) (180 x 32 x 117,60) (200 x 32 x 130,20) (220 x 45 x 143,80)
M12	19	8	(40 x 30 x 49,62) (45 x 30 x 53,94) (50 x 30 x 58,25) (55 x 30 x 62,57) (60 x 30 x 66,88) (65 x 30 x 71,20) (70 x 30 x 75,50) (75 x 30 x 79,82) (80 x 30 x 84,13) (90 x 30 x 92,76) (100 x 30 x 101,39) (110 x 30 x 110,00) (120 x 30 x 118,64) (130 x 36 x 126,38) (140 x 36 x 135,00) (150 x 36 x 143,64) (160 x 36 x 152,26) (180 x 36 x 169,54) (200 x 36 x 186,82) (220 x 49 x 204,10)
M14	22	9	(45 x 34 x 73,80) (50 x 34 x 81,62) (55 x 34 x 87,50) (60 x 34 x 93,38) (65 x 34 x 99,27) (70 x 34 x 105,16) (75 x 34 x 111,04) (80 x 34 x 116,93) (90 x 34 x 128,70) (100 x 34 x 140,46) (110 x 34 x 152,24) (120 x 34 x 164,00) (130 x 40 x 174,57) (140 x 40 x 186,34) (150 x 40 x 198,11) (160 x 40 x 210,00) (180 x 40 x 233,54) (200 x 40 x 257,08) (220 x 53 x 280,62) (240 x 53 x 304,16) (260 x 53 x 327,70)
M16	24	10	(50 x 38 x 106,50) (55 x 38 x 114,20) (60 x 38 x 121,90) (65 x 38 x 129,60) (70 x 38 x 137,30) (75 x 38 x 145,00) (80 x 38 x 152,70) (90 x 38 x 168,00) (100 x 38 x 183,50) (110 x 38 x 199,00) (120 x 38 x 214,30) (130 x 44 x 228,30) (140 x 44 x 243,70) (150 x 44 x 260,00) (160 x 44 x 274,50) (180 x 44 x 305,30) (200 x 44 x 336,00) (220 x 57 x 365,00) (240 x 57 x 396,00) (260 x 57 x 427,00) (280 x 57 x 458,00) (300 x 57 x 489,00)
M18	27	12	(55 x 42 x 153,00) (60 x 42 x 163,00) (65 x 42 x 173,00) (70 x 42 x 183,00) (75 x 42 x 193,00) (80 x 42 x 203,00) (90 x 42 x 222,00) (100 x 42 x 242,00) (110 x 42 x 262,00) (120 x 42 x 282,00) (130 x 48 x 298,00) (140 x 48 x 318,00) (150 x 48 x 338,00) (160 x 48 x 358,00) (180 x 48 x 398,00) (200 x 48 x 438,00) (220 x 61 x 468,00) (240 x 61 x 508,00) (260 x 61 x 548,00) (280 x 61 x 588,00) (300 x 61 x 628,00)
M20	30	13	(55 x 46 x 195,00) (60 x 46 x 207,00) (65 x 46 x 219,00) (70 x 46 x 231,00) (75 x 46 x 243,00) (80 x 46 x 255,00) (90 x 46 x 279,00) (100 x 46 x 303,00) (110 x 46 x 327,00) (120 x 46 x 351,00) (130 x 52 x 374,00) (140 x 52 x 398,00) (150 x 52 x 422,00) (160 x 52 x 446,00) (180 x 52 x 494,00) (200 x 52 x 542,00) (220 x 65 x 586,00) (240 x 65 x 635,00) (260 x 65 x 683,00) (280 x 65 x 731,00) (300 x 65 x 779,00)
M22	32	14	(60 x 50 x 252,00) (65 x 50 x 267,00) (70 x 50 x 282,00) (75 x 50 x 297,00) (80 x 50 x 312,00) (90 x 50 x 342,00) (100 x 50 x 372,00) (110 x 50 x 402,00) (120 x 50 x 432,00) (130 x 56 x 455,00) (140 x 56 x 484,00) (150 x 56 x 513,00) (160 x 56 x 542,00) (180 x 56 x 600) (200 x 56 x 658,00) (220 x 69 x 713,00) (240 x 69 x 772,00) (260 x 69 x 830,00) (280 x 69 x 888,00) (300 x 69 x 946,00)
M24	36	15	(55 x 54 x 314,00) (60 x 54 x 322,00) (65 x 54 x 330,00) (70 x 54 x 347,00) (75 x 54 x 365,00) (80 x 54 x 382,00) (90 x 54 x 416,00) (100 x 54 x 451,00) (110 x 54 x 486,00) (120 x 54 x 521,00) (130 x 60 x 553,00) (140 x 60 x 588,00) (150 x 60 x 623,00) (160 x 60 x 658,00) (180 x 60 x 727,00) (200 x 60 x 796,00) (220 x 73 x 860,00) (240 x 73 x 929,00) (260 x 73 x 998,00) (280 x 73 x 1067,00) (300 x 73 x 1136,00)
M27	41	17	(80 x 60 x 511,00) (90 x 60 x 556,00) (100 x 60 x 600,00) (110 x 60 x 644,00) (120 x 60 x 688,00) (130 x 66 x 729,00) (140 x 66 x 773,00) (150 x 66 x 817,00) (160 x 66 x 861,00) (180 x 66 x 950,00) (200 x 66 x 1037,00) (220 x 79 x 1118,00) (240 x 79 x 1206,00) (260 x 79 x 1295,00) (280 x 79 x 1384,00) (300 x 79 x 1473,00)
M30	46	19	(80 x 66 x 637,00) (90 x 66 x 712,00) (100 x 66 x 766,00) (110 x 66 x 821,00) (120 x 66 x 875,00) (130 x 72 x 926,00) (140 x 72 x 980,00) (150 x 72 x 1035,00) (160 x 72 x 1089) (180 x 72 x 1198) (200 x 72 x 1307,00) (220 x 85 x 1406,00) (240 x 85 x 1515,00) (260 x 85 x 1624,00) (280 x 85 x 1733,00) (300 x 85 x 1842,00)
M33	50	21	(90 x 72 x 890,00) (100 x 72 x 956,00) (110 x 72 x 1022,00) (120 x 72 x 1088,00) (130 x 78 x 1150,00) (140 x 78 x 1216,00) (150 x 78 x 1282,00) (160 x 78 x 1348,00) (180 x 78 x 1480,00) (200 x 78 x 1612,00) (220 x 91 x 1732,00) (240 x 91 x 1864,00) (260 x 91 x 1996,00)

Tabella Dadi esagonali
UNI 5588



M, A = mm

Peso = g

	M4	M5	M6	M7	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M33
S	7	8	10	11	13	17	19	22	24	27	30	32	36	41	46	50
A	3,2	4,0	5,0	5,5	6,5	8,0	10,0	11,0	13,0	15,0	16,0	18,0	19,0	22,0	24,0	26,0
Peso	0,80	1,22	2,47	3,13	5,31	11,55	17,00	24,90	33,36	49,24	64,23	78,79	109,85	165,53	230,52	289,40

OPPO www.oppo.it Bulloni (Viti + Dadi)

scala: 1 unità di disegno = 1 mm

Technical Data Sheet M Series

Basic Info

KSF M 140x2100-M24	KSF M 114x3000-M24	KSF M 114x2100-M24	KSF M 114x1600-M24	KSF M 114x1300-M24
Nominal length (mm)				
2100	3000	2100	1600	1300
Tube diameter (mm)				
139,70	114,30	114,30	114,30	114,30
Weight (kg)				
26	32	21	16	13
Item number				
25400	25357	25352	25351	25350

Construction

- Flange: Sheet metal S355
- Nut: DIN EN ISO 4032-8
- Continuous welded helix
- Coating: Hot-dip galvanized according to DIN EN ISO 1461

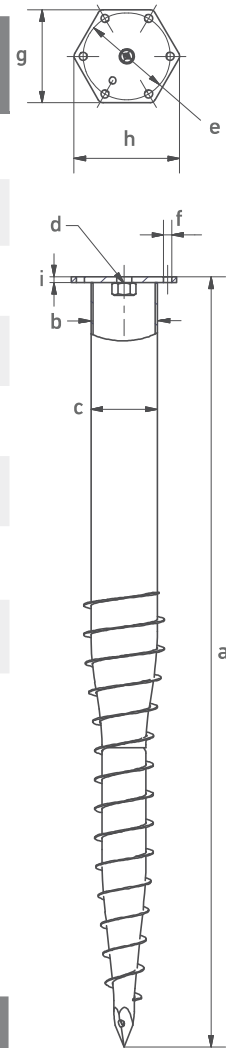
Applications



KSF M 140x
2100-M24

Technical Data

	KSF M 140x2100-M24	KSF M 114x3000-M24	KSF M 114x2100-M24	KSF M 114x1600-M24	KSF M 114x1300-M24
a	Length (mm) (± 25 mm)				
	2070	3075	2075	1575	1325
b	Shaft outer diameter (mm)				
	139,70	114,30	114,30	114,30	114,30
c	Inner diameter (mm)				
	132,50	107,10	107,10	107,10	107,10
d	Thread				
	M24	M24	M24	M24	M24
e	Pitch circle diameter (mm)				
	180	150	150	150	150
f	Pitch cirsel holes (mm)				
	6 x \emptyset 14	6 x \emptyset 14	6 x \emptyset 14	6 x \emptyset 14	6 x \emptyset 14
g	Flange wrench size (mm)				
	200	160	160	160	160
h	Flange outer diameter (mm)				
	225	182	182	182	182
i	Flange thickness (mm)				
	10	10	10	10	10



Online Service

KSF M 140x2100-M24	KSF M 114x3000-M24	KSF M 114x2100-M24	KSF M 114x1600-M24	KSF M 114x1300-M24
Webkey M2540011D	M2535714D	M2535211D	M2535111D	M2535011D

SISTEMI DI TIRANTI DETAN

INFORMAZIONI TECNICHE



SISTEMI DI TIRANTI DETAN

DT 11 - IT

FACCIAE



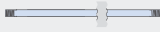

















HALFEN

YOUR BEST CONNECTIONS

SISTEMI DI TIRANTI DETAN

Elementi del sistema DETAN: set completi e componenti singoli, software di calcolo DETAN

Set completi e componenti singoli

	• Tirante (indicare separatamente la lunghezza della barra)		• Perni
	• Set di collegamento forchetta: forchetta, dadi, perni, anelli di sicurezza, guarnizioni ①, filettatura sinistrorsa		• Dado, filettatura sinistrorsa
	• Set di collegamento forchetta: forchetta, dadi, perni, anelli di sicurezza, guarnizioni ①, filettatura destrorsa		• Dado, filettatura destrorsa
	• Set manicotto: Manicotto + 2 dadi, guarnizioni ①		• Guarnizione piana
	• Set manicotto con occhiello Manicotto con occhiello + 2 dadi, guarnizioni ①		• Guarnizione tonda
	• Set manicotto per giunto a croce: Manicotto a croce + 2 dadi, guarnizioni		• Anello di sicurezza per una forchetta
	• Chiave a settore		• Manicotto, con occhiello
			• Manicotto, senza occhiello
			• Forchetta, filettatura sinistrorsa
			• Forchetta, filettatura destrorsa
			• Manicotto per giunto a croce

Le certificazioni di prodotto **non hanno validità** se gli elementi del sistema sono utilizzati singolarmente. ① Non disponibile per la versione in acciaio inox

Dettagli dimensionali e specifiche tecniche → pagg. 10 + 14

1. Esempio di ordine: set di collegamento, DETAN-S460, $d_s = 20\text{mm}$, filettatura sinistrorsa, fv
2. Esempio di ordine: tirante, DETAN-E, $d_s = 10\text{mm}$, $L = 500\text{mm}$, lunghezza filetto sinistro = 120 mm, lunghezza filetto destro = 150 mm

SISTEMI DI TIRANTI DETAN

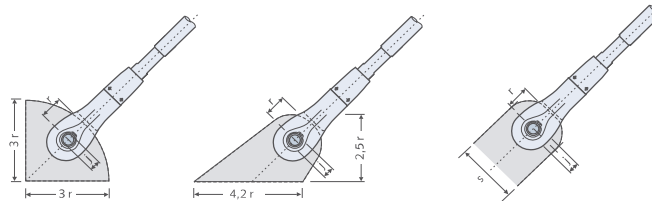
Sistema di tiranti DETAN-S460, certificazione di prodotto europea ETA-05/0207

Piastre di connessione

Attenersi alle misure indicate nella tabella. Le piastre **non** sono incluse nella fornitura.

I dati valgono anche per il sistema di puntoni a compressione.

Esempi di piastra di connessione:



Dimensioni [mm]; materiale – qualità minima per $\varnothing 10 - 12$: acciaio tipo S235JR, per $\varnothing 16 - 95$: acciaio tipo S355J2																	
Diametro sistema \varnothing	d_s	10	12	16	20	24	27	30	36	42	48	52	56	60	76	85	95
Spessore piastra di connessione	b	8	10	15	18	20	22	25	30	35	40	45	50	55	65	75	85
Foro perno	$\varnothing j$	9,5	11,5	15,5	19,5	23,5	26,5	29,5	33,5	41	47	49	53	57	76	86	96
Posizione foro	r	15	18	24	29	35	39	43	51	60	70	76	83	88	129	149	159
Larghezza minima	s	28	33	40	51	64	73	80	94	113	129	142	151	161	216	240	270

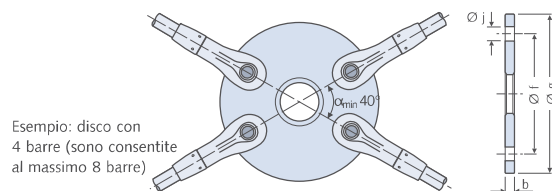
Giunti a croce

Opzione 1: disco standard K40

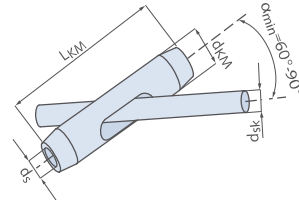
(angolo min. di posizionamento del foro $\alpha_{\min} = 40^\circ$)

Opzione 2: manicotto a croce

(angolo di posizionamento $\alpha_{\min} = 60^\circ - 90^\circ$)



Esempio: disco con 4 barre (sono consentite al massimo 8 barre)



Disco: dimensioni [mm]; materiale: acciaio tipo S355J2, zincato a caldo																	
Diametro sistema \varnothing	d_s	10	12	16	20	24	27	30	36	42	48	52	56	60	76	85	95
Diametro asse fori	$\varnothing f$	90	110	140	180	210	240	260	310	360	420	450	490	520	702	777	832
Diam. esterno disco \varnothing	g	120	146	186	238	280	318	346	412	480	558	600	652	692	960	1075	1150

Manicotto a croce: dimensioni [mm]; materiale: acciaio tipo S355J2, riv. geomet																	
Diametro sistema \varnothing	d_s	16	20	24	27	30	36										
Lunghezza manicotto	L_{KM}	142	166	200	222	242	284										
Diam. manicotto - \varnothing	d_{KM}	32	39	46	52	57	70										
Diam. barra x incrocio \varnothing	d_{sk}	16	20	24	27	30	36										

SISTEMI DI TIRANTI DETAN

Sistema di tiranti DETAN-S460, certificazione di prodotto europea ETA-05/0207

Componenti del sistema – materiali e finiture						
	Tirante		Forchetta		Manicotto, dadi	Disco
Diametro sistema $\varnothing d_s$	10 - 12	16 - 95	10 - 12	16 - 95	10 - 95	10 - 95
Materiale	S355J2	S460N	S355J2	G20 Mn5+QT	S355J2/S235JR	S355J2
Finitura	fv	zincato a caldo	zincato a caldo		zincato a caldo	zincato a caldo
	wb	nero	zincato a caldo		zincato a caldo	zincato a caldo

Carichi di progetto, lunghezze del sistema e lunghezze delle barre; materiale: acciaio tipo S355 ($\varnothing ds$ 10-12) e S460N																
Diametro sistema $\varnothing d_s$	10	12	16	20	24	27	30	36	42	48	52	56	60	76	85	95
Carichi di progetto																
Carico $N_{R,d}$ [kN] ②	21.3	30.94	70.5	110.2	158.6	206.7	252.3	367.5	504.4	662.9	791.0	913.5	1063	1750	2227	2823
Lunghezza minima del sistema L [mm]																
Nero, zincato a caldo	250	310	360	440	520	560	600	700	810	940	990	1050	1160	1480	1640	1810
Lunghezza massima del sistema L con <u>un</u> tirante [mm] ③																
Nero, zincato a caldo	6060	6070	12080	12100	12120	12140	12140	12170	12220	12260	12270	12290	12320	15430	15480	15530
Lunghezza massima del tirante [mm]																
Nero, zincato a caldo	6000							12000					15000			

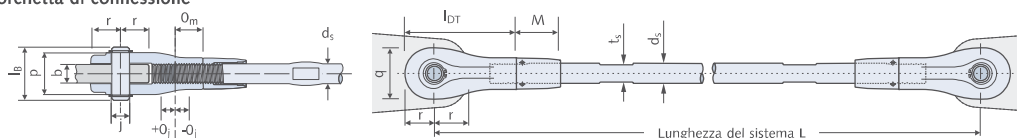
I carichi di progetto nella tabella sono stati determinati sec. la certificazione di prodotto europea ETA 05/0207 con $\gamma_{M1} = 1,05$ e $\gamma_{M2} = 1,35$.

In caso di fattori di sicurezza parziali diversi, i carichi di progetto devono essere determinati secondo ETA 05/0207, capitolo 2.1.3.

② $N_{R,d}$: carico di progetto in accordo alla certificazione di prodotto europea 05/0207.

③ Lunghezze di sistema superiori si ottengono utilizzando più barre giuntate con manicotti di collegamento!

Forchetta di connessione



Dimensioni del sistema [mm]; materiali: vedi tabella sopra																
Diametro sistema $\varnothing d_s$	10	12	16	20	24	27	30	36	42	48	52	56	60	76 ④	85 ④	95 ④
Lunghezza forchetta l_{DT}	60	73	89	110	133	147	160	192	225	265	285	305	335	460	520	580
Lunghezza perno l_b	28	32	44	52	60	65	72	84	97	111	119	130	139	180	202	229
Larghezza forchetta p	20	24	33	40	46	51	57	68	79	90	98	107	116	146	166	189
Altezza forchetta q	26	31	41	51	61	69	75	90	105	119	125	137	146	196	216	236
Profondità filetto o_m	15,0	18,5	22,5	27,0	34,0	37,5	42,5	51,0	55,0	62,5	70,5	77,5	85,0	115	130	155
Regolazione o_j	5,0	6,5	7,5	8,0	11,0	12,5	12,5	14,0	15,0	17,5	20,0	22,5	25,0	39	45	60
Lunghezza dado M	24,5	37,0	41,0	50,0	58,0	63,0	64,0	72,0	83,0	91,0	98,0	105	112	148	165	205
Chiave per il serraggio del tirante	Chiave per dado t_s														con chiave a settore	
	8	10	14	18	21	24	27	32	36	41	46	50	55	90/6	90/6	155/6
Montaggio dadi	Usare una pinza		con chiave a settore													
			25-28	30-32	34-36	40-42	45-50	52-55	68-75	68-75	80-90	80-90	80-90	155/8	155/8	230/10
Distanza dal bordo r	→ vedi tabella dimensioni della piastra di connessione pag. 11															
Foro perno $\varnothing j$	→ vedi tabella dimensioni della piastra di connessione pag. 11															
Sp. piastra di connessione b	→ vedi tabella dimensioni della piastra di connessione pag. 11															

④ Tempi di consegna su richiesta

Protezione contro la corrosione: filetto della barra zincato a caldo, forchetta chiusa con tappo filettato; vedi anche il sistema di guarnizioni a pag. 15

A75-P720-G5 HI-BOND

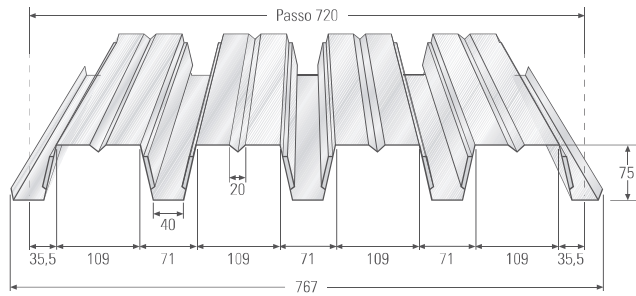
LAMIERE

In accordo con EN 1993-1-3

Materiale:
S280 GD - EN 10346

Limitazione di freccia:
L/180

Carico massimo:
kN/m² 10



Appoggio senza irrigidimento

S mm	SEZIONE LORDA					P																		
	Peso Kg/m ²	J _y cm ⁴ /m	W _{e,inf} cm ³ /m	W _{e,sup} cm ³ /m	W _p cm ³ /m	I																		
0,8	10,94	95,08	20,76	33,72	30,36	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5	3,75	4	4,25	4,5	4,75	5	5,25	5,5
1,0	13,73	118,43	25,86	42,00	38,13	1000	1000	1000	980	765	600	485	370	280	220	175	140	110	90	75	60	50		
						1000	1000	1000	1000	1000	810	640	475	365	285	225	180	145	115	95	80	65	55	

S mm	SEZIONE LORDA					P																		
	Peso Kg/m ²	J _y cm ⁴ /m	W _{e,inf} cm ³ /m	W _{e,sup} cm ³ /m	W _p cm ³ /m	I																		
0,8	10,94	95,08	20,76	33,72	30,36	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5	3,75	4	4,25	4,5	4,75	5	5,25	5,5
1,0	13,73	118,43	25,86	42,00	38,13	1000	770	595	475	390	320	265	225	195	170	145	130	115	100	90	80	75	65	63
						1000	1000	835	665	550	455	380	325	280	245	210	185	165	150	135	120	110	100	90

S mm	SEZIONE LORDA					P																		
	Peso Kg/m ²	J _y cm ⁴ /m	W _{e,inf} cm ³ /m	W _{e,sup} cm ³ /m	W _p cm ³ /m	I																		
0,8	10,94	95,08	20,76	33,72	30,36	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5	3,75	4	4,25	4,5	4,75	5	5,25	5,5
1,0	13,73	118,43	25,86	42,00	38,13	1000	915	710	565	470	390	325	275	240	205	180	160	140	125	115	100	90	85	75
						1000	1000	1000	795	660	550	460	395	340	295	260	230	205	185	165	150	135	120	100

N.B.: in queste tabelle si considera un carico uniformemente distribuito, spetta al progettista l'approfondimento dell'analisi con carico a scacchiera o altre combinazioni da lui valutate più gravose.

Massetto in cementolegno BetonWood e rotoli di sughero avvitati su lamiera grecata

Sistema completo per massetti in cementolegno BetonWood a doppio strato e rotoli isolanti in sughero avvitato su lamiera grecata

Sistemi completi per massetti a secco ad elevate prestazioni



DESCRIZIONE

Sistema completo per massetti a secco in lamiera grecata su pavimento esistente o calcestruzzo usando un doppio strato in cementolegno BetonWood densità 1350 kg/m³ e sughero isolante in rotoli CorkRolls. E' garantita la massima durabilità nel tempo, con la certificazione internazionale ETA.

La lamiera grecata è posata su pavimento esistente; il sistema si compone di due strati ognuno dei quali con disposizione sfalsata dei pannelli in cementolegno BetonWood densità 1350 kg/m³ avvitati fra loro tramite viti NF57. Sopra la lamiera grecata viene posato un tappetino in sughero biondo isolante CorkRolls. I due strati in cementolegno prevedono la disposizione dei pannelli in modo incrociato come si vede in figura.

Alta prestazione acustica, naturalezza e semplicità di esecuzione.

La stratigrafia è caratterizzata da un doppio strato di pannelli in cementolegno BetonWood, da applicare e fissare direttamente sulla lamiera grecata ed un tappetino isolante in sughero biondo CorkRolls.

Ogni strato in cementolegno prevede la disposizione dei pannelli in maniera sfalsata, e fra di loro, i due strati devono essere incrociati (uno con disposizione orizzontale ed uno con disposizione verticale).

I pannelli devono essere avvitati con Viti NF57 in prossimità degli angoli e del centro del pannello.

E' necessario fissare il secondo strato al primo.

Alte prestazioni acustiche, naturalezza e semplicità di esecuzione.

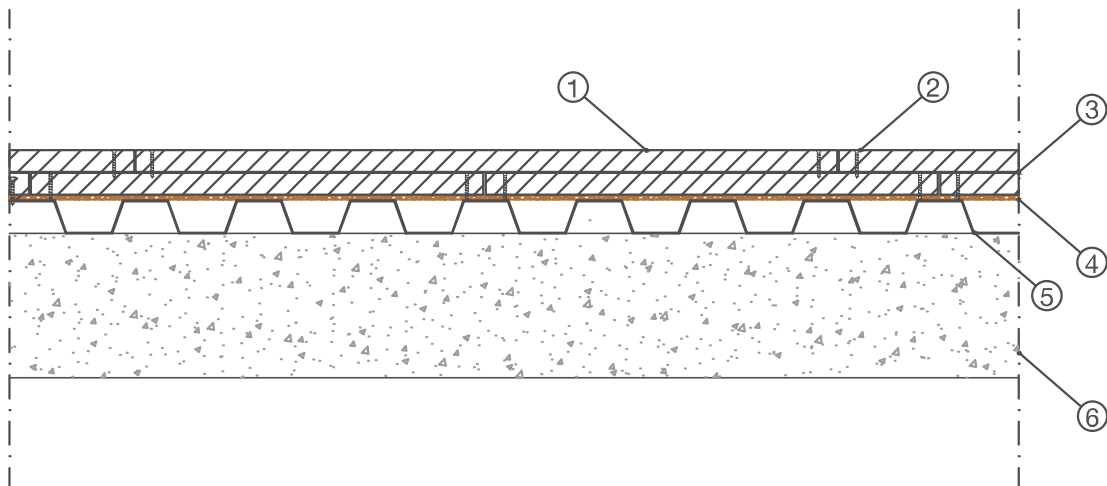
Vantaggi

- Ottima resistenza meccanica
- Ottima resistenza a compressione
- Classe di reazione al fuoco A2-fl-s1
- Estrema facilità di posa

Per maggiori informazioni sull'uso e la posa in opera, siamo a vostra disposizione su www.betonwood.com



| STRATIGRAFIA



1. Secondo strato di pannelli in cementolegno BetonWood è realizzato in cementolegno Portland e fibre di legno, ha densità 1350 kg/m^3 ed una elevatissima resistenza a compressione pari a $9.000,00 \text{ Kpa}$. Il secondo strato deve essere necessariamente fissato al primo con le viti al punto 2.

2. Viti NF57 Vite autosvasante per il fissaggio del cemento legno (punta ad altissima capacità di perforazione). La vite ha uno speciale rivestimento anticorrosione che garantisce una resistenza alla nebbia salina di 1.000 ore; e grazie al trattamento non ceramico assicura una maggiore velocità di perforazione.

3. Primo strato di pannelli in cementolegno BetonWood è realizzato in cementolegno Portland e fibre di legno, ha densità 1350 kg/m^3 ed una elevatissima resistenza a compressione pari a $9.000,00 \text{ Kpa}$. Questo particolare pannello garantisce un'ottima soluzione per interventi mirati ad ottenere alti livelli di sfasamento termico, grazie alla sua alta densità che lo rende adatto anche per massetti a secco autoportanti, pavimenti radianti e strutture di irrigidimento.

3. Strato isolante in sughero biondo (3 mm) lo strato isolante fra lamiera ed i pannelli in cementolegno è realizzato con la posa di rotoli con spessore di 3 mm di sughero biondo Cork Rolls. Il sughero è un materiale molto isolante e fonoassorbente quindi avremo un notevole miglioramento dell'isolamento termico ed acustico. In più non fa muffa ed è adatto ad ambienti particolarmente umidi.

4. Solaio in lamiera grecata

5. Pavimento esistente/calcestruzzo



PRODOTTI UTILIZZATI NEL SISTEMA



BetonWood Il pannello è realizzato in conglomerato cementizio tipo Portland e fibra di legno di Pino scortecciato, ad alta densità ($\delta=1350 \text{ Kg/m}^3$) e con le seguenti caratteristiche termodinamiche: coefficiente di conduttività termica $\lambda=0,26 \text{ W/mK}$, calore specifico $c=1,88 \text{ KJ/Kg K}$, coefficiente di resistenza alla penetrazione del vapore $\mu=22,6$ e classe di reazione al fuoco A2-fl-s1, secondo la norma EN 13501-1.

Le dimensioni del pannello corrispondono ad ... mm per uno spessore pari a ... mm.

Il legno impiegato nella lavorazione del pannello è proveniente da foreste controllate da cicli di rimboschimento FSC e pressato con acqua e legante idraulico (cemento Portland) con elevati rapporti di compressione a freddo.



Vite NF57 Vite autosvasante per il fissaggio del cemento legno (punta ad altissima capacità di perforazione). La vite ha uno speciale rivestimento anticorrosione che garantisce una resistenza alla nebbia salina di 1.000 ore; e grazie al trattamento non ceramico assicura una maggiore velocità di perforazione.



Cork Roll è un rotolo isolante in sughero biondo caratterizzato da ottimi valori di isolamento termico e di traspirabilità proprie del sughero naturale, che riducono la formazione di muffe e di umidità rispetto ai prodotti tradizionali; altra caratteristica propria del sughero è quella di garantire un ottimo abbattimento acustico, rendendolo un prodotto ideale per la realizzazione di pavimenti anticalpestio dei solai interpiano, grazie anche alla sua alta resistenza a compressione.



DESCRIZIONE

Il pannello BetonWood in cementolegno è il prodotto che dà il nome all'azienda ed è un materiale che si adatta a molteplici impieghi in edilizia. Realizzato in cementolegno Portland e fibre di legno, questo particolare pannello garantisce un'ottima soluzione per interventi mirati ad ottenere alti livelli di sfasamento termico, grazie alla sua alta densità che lo rende adatto anche per massetti a secco autoportanti, pavimenti radianti e strutture di irrigidimento.



MATERIALE

Pannello BetonWood in cemento Portland e fibre di legno. Il pannello BetonWood, ad alta densità (1350 Kg/m³), è realizzato in conglomerato cementizio tipo Portland e fibra di legno di Pino scortecciato.

I pannelli BetonWood uniscono le vantaggiose caratteristiche del cemento con le caratteristiche del legno. La struttura del pannello è realizzata con trucioli e frammenti di legno che vanno a formare lo strato superiore in entrambi i lati, fino a uno strato ruvido nella parte centrale. Le superfici dei bordi sono lisce, con un colore grigio, quando il prodotto non subisce lavorazioni di levigatura.

- ha un colore più chiaro rispetto ai tradizionali materiali per l'edilizia;
- è resistente ai cambiamenti climatici e al gelo;
- insetti e funghi non sono in grado di attaccarlo o danneggiarlo;
- grazie alle sue caratteristiche fisiche e meccaniche, il prodotto viene considerato come uno dei migliori materiali per costruzioni di peso leggero
- è incombustibile (A2 secondo lo Standard DIN 4102);
- è esente da formaldeide e privo di amianto, asbesto etc.;
- privo di Inchiostri riciclati (presenti in materiali con cellulosa riciclata);
- resistente agli agenti atmosferici;
- lavorabile con utensili da legno;
- portata elevata.

Per maggiori informazioni sull'uso e la posa in opera, siamo a vostra disposizione su www.betonwood.com



UTILIZZI

Il pannello BetonWood può essere impiegato da solo o abbinato ad altri materiali, così da fornire una perfetta risposta alle esigenze costruttive più svariate. Impiegato come pannello da costruzione BetonWood è adatto alla realizzazione di:

- pavimenti radianti BetonRadiant e solai pre-armati;
- tetti a elevato sfasamento termico;
- soffitti, controsoffittature e pareti resistenti al fuoco;
- pareti tagliafuoco e ignifughe, pareti autoportanti e fonoassorbenti;
- struttura per pavimenti e pavimenti sopraelevati;
- supporto di carico per pavimento e pareti;
- pareti divisorie per uffici;
- infissi;
- rivestimenti esterni e interni;
- pedane per banconi, pedane e scivoli;
- allestimenti fieristici e per box prefabbricati;
- barriere acustiche stradali e ferroviarie;
- casseforme a perdere.

VOCE DI CAPITOLATO

Pannello ad alta densità in cementolegno tipo BetonWood. Il pannello è realizzato in conglomerato cementizio tipo Portland e fibra di legno di Pino scortecciato, ad alta densità ($\delta=1350 \text{ Kg/m}^3$) e con le seguenti caratteristiche termodinamiche: coefficiente di conduttività termica $\lambda=0,26 \text{ W/mK}$, calore specifico $c=1,88 \text{ KJ/Kg K}$, coefficiente di resistenza alla penetrazione del vapore $\mu=22,6$ e classe di reazione al fuoco A2-fl -s1, secondo la norma EN 13501-1. Le dimensioni del pannello corrispondono ad ... mm per uno spessore pari a ... mm. Il legno impiegato nella lavorazione del pannello è proveniente da foreste controllate da cicli di rimboschimento FSC e pressato con acqua e legante idraulico (cemento Portland) con elevati rapporti di compressione a freddo.

FORMATI E SPESSORI DISPONIBILI BetonWood

Spessori (mm)	Formati (mm)		
8	3200 x 1250	2800 x 1250	2600x1250
10	3200 x 1250	2800 x 1250	2600x1250
12	3200 x 1250	2800 x 1250	2600x1250
14	3200 x 1250	2800 x 1250	2600x1250
16	3200 x 1250	2800 x 1250	2600x1250
18	3200 x 1250	2800 x 1250	2600x1250
20	3200 x 1250	2800 x 1250	2600x1250
20	3200 x 1250	2800 x 1250	1220x550
24	3200 x 1250	2800 x 1250	2600x1250
28	3200 x 1250	2800 x 1250	2600x1250
40	3200 x 1250	2800 x 1250	2600x1250

I pannelli in cementolegno BetonWood sono disponibili anche nella versione Sanded, provenienti dai pannelli standard opportunamente levigati e calibrati con appositi macchinari, per portare lo spessore dei pannelli a tolleranze dimensionali inferiori. Questi particolari pannelli hanno la caratteristica di essere esteticamente piacevoli, in quanto il legno contenuto all'interno risalta nella parte superiore ed inferiore, rispetto al pannello standard, che ha invece la particolarità di avere un aspetto totalmente cementizio.

I pannelli in cementolegno BetonWood possono essere lavorati sui bordi in modo da agevolare le giunzioni in fase di posa:

- bordo battentato per spessori inferiori a 14 mm
- bordo maschio-femmina per spessori superiori a 18 mm

STOCCAGGIO/TRASPORTO BetonWood

Spessore (mm)	m ³ / Lastra	Peso (Kg/m ³)	Peso / Lastra	Lastre / Pallet
8	0,032	10,8	43,2	70
10	0,040	13,5	54,0	60
12	0,048	16,2	64,8	50
14	0,056	18,9	75,6	40
16	0,064	21,6	86,4	35
18	0,072	24,3	97,2	30
20	0,080	27,0	108,0	30
24	0,096	32,4	129,6	25
28	0,112	37,8	151,2	20
40	0,160	54,0	216,0	15

Spessore (mm)	m ³ / Lastra	Peso (Kg/m ³)	Peso / Lastra	Lastre / Pallet
8	0,028	10,8	37,8	70
10	0,035	13,5	47,3	60
12	0,042	16,2	56,7	50
14	0,049	18,9	66,2	40
16	0,056	21,6	75,6	35
18	0,063	24,3	85,1	30
20	0,070	27,0	94,5	30
24	0,084	32,4	113,4	25
28	0,098	37,8	132,3	20
40	0,140	54,0	189,0	15



ABBINAMENTI

Impiegato in abbinamento ad altri materiali si possono ottenere prodotti accoppiati specifici per l'edilizia, tra cui:

- BetonEco per isolamento termo-acustico, unisce al pannello BetonWood uno strato di lana di legno;
- BetonCork per isolamento termo-acustico, unisce al pannello BetonWood uno strato di sughero traspirante ed ecologico;
- BetonKenaf per isolamento termo-acustico, unisce al pannello BetonWood uno strato di fibra vegetale;
- BetonStyr per isolamento termico, unisce al pannello BetonWood uno strato di polistirene estruso;
- BetonWall blocco autoportante sandwich per pareti divisorie a secco, unisce due pannelli BetonWood e uno strato di lana di legno mineralizzata al loro interno;
- BetonStone per rivestimenti esterni o interni, unisce al pannello BetonWood un rivestimento in pietra naturale;
- BetonRadiant con isolamento per sistemi radianti a pavimento, disponibile nella versione standard o con isolamento accoppiato.

APPLICAZIONI

La posa in opera è strettamente legata al tipo di utilizzo del pannello a seconda del quale sarà opportuno adottare il metodo di applicazione più idoneo.

I pannelli in cementolegno BetonWood sono inoltre:

- resistenti all'esterno
- antigelivi
- esenti da formaldeide, amianto, asbesto

STOCCAGGIO/TRASPORTO BetonWood

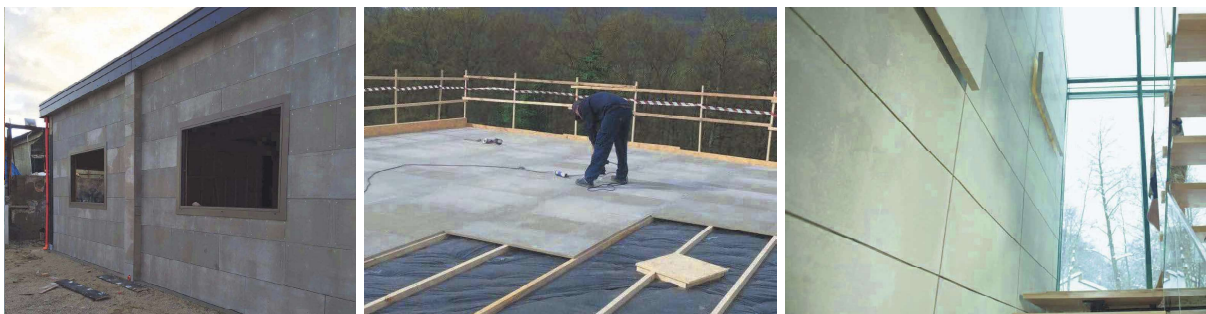
Formato 2600 x 1250 (mm)	Spessore (mm)	m ³ / Lastra	Peso (Kg/m ²)	Peso / Lastra	Lastre / Pallet
	8	0,026	10,8	35,1	70
	10	0,033	13,5	43,9	60
	12	0,039	16,2	52,7	50
	14	0,046	18,9	61,4	40
	16	0,052	21,6	70,2	35
	18	0,059	24,3	79,0	30
	20	0,065	27,0	87,8	30
	24	0,078	32,4	105,3	25
	28	0,091	37,8	122,9	20
40	0,130	54,0	175,5	15	

Formato 1220 x 520 (mm)					
Spessore (mm)	m ³ / Lastra	Peso (Kg/m ²)	Peso / Lastra	Lastre / Pallet	
20	0,63	27,0	17,0	56	

- la consegna del materiale avviene normalmente a mezzo autotreni, considerata l'elevata massa dei pallet è consigliabile che il destinatario disponga di attrezzature idonee e di mezzi meccanici di sollevamento con portate minime di 35/40 quintali per lo scarico della merce;
- è consigliabile depositare le tavole sovrapponendole una sull'altra e in modo da mantenerle in posizione orizzontale, con supporti a sezione quadrata ed interasse minimo di 80 cm;
- il trasporto delle singole lastre deve avvenire per taglio, mai in orizzontale;
- evitare l'esposizione diretta ai raggi solari e coprire adeguatamente il materiale per evitare un eccessivo accumulo di polvere;
- i pallet sono dotati di una lastra superiore di protezione, che deve essere di volta in volta riposizionata al di sopra delle altre tavole e zavorrata superiormente per evitare la distorsione delle lastre al di sotto di essa.

CARATTERISTICHE TECNICHE BetonWood

Densità ρ [kg / m ³]	1350
Reazione al fuoco secondo EN 13501-1	A2-fl-s1
Coefficiente di conduttività termica λ_D [W / (m * K)]	0,26
Calore specifico c [J / (kg * K)]	1.880
Resistenza alla diffusione di vapore μ	22,6
Coefficiente di espansione termica lineare α	0,00001
Rigonfiamento di spessore dopo 24h di permanenza in acqua	1,5%
Valore PH superficiale	11
Resistenza alla flessione σ [N / mm ²]	min.9
Resistenza a trazione trasversale N [N / mm ²]	min.0,5
Permeabilità all'aria l/min. m ² Mpa	0,133
Modulo di elasticità E [N / mm ²]	4500
Resistenza a taglio τ [N / mm ²]	0,5
Resistenza a carico distribuito kPa	9000
Resistenza a carico concentrato kN	9



CERTIFICAZIONI

Il pannello BetonWood è certificato CE secondo la norma UNI EN 13501-2.



CARATTERISTICHE STRUTTURALI | portata pannelli BetonWood

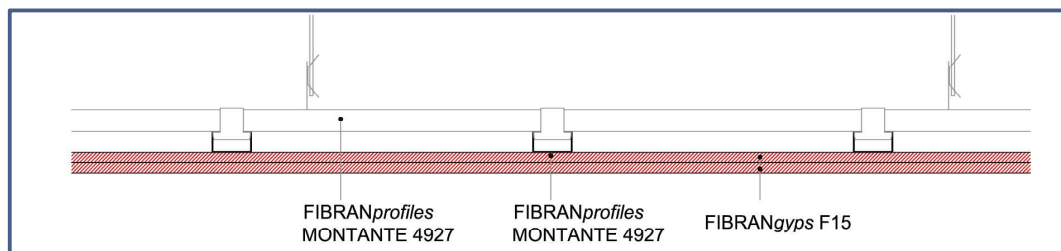
		Carico uniformemente distribuito (kN/m ²)									
		1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00		
Spessore (mm)		Spazio di appoggio (cm)									
		8	10	12	14	16	18	20	24	28	40
	8	36	30	26	24	22	19	17	16		
	10	45	37	33	29	27	24	21	20		
	12	55	46	40	36	33	29	26	24		
	14	63	52	46	41	38	33	30	27		
	16	72	60	53	48	44	38	34	31		
	18	80	67	59	53	49	43	39	35		
	20	88	74	65	59	54	48	43	39		
	24	103	88	78	70	65	57	51	47		
	28	118	101	89	81	75	66	59	51		
	40	178	148	130	117	108	95	85	79		

ISOLAMENTO ACUSTICO BetonWood

		Potere fonoisolante (dB)									
		100	200	400	800	1600	3150				
Spessore (mm)		Frequenza (hz)									
		8	10	12	14	16	18	20	24	28	40
	8	12,1	16,9	21,9	27,2	32,5	37,8				
	10	13,7	18,6	23,7	29,0	34,4	39,7				
	12	14,6	19,6	24,7	30,0	35,5	40,8				
	14	15,8	20,8	26,0	31,4	36,8	42,2				
	16	16,9	21,9	27,2	32,5	38,0	43,3				
	18	17,5	22,6	27,8	33,2	38,7	44,0				
	20	18,3	23,5	28,7	34,1	39,6	45,0				
	24	19,6	24,7	30,0	35,5	40,9	46,4				
	28	20,8	26,0	31,4	36,8	42,3	47,7				
	40	23,5	28,7	34,1	39,6	45,1	50,6				

Controsoffitto FIBRAN "FC 30/57"

Controsoffitto a membrana EI60



Rivestimento :

Doppia lastra in gesso rivestito, **FIBRANgypss F** di spessore **15 mm**, conformi alla norma UNI EN 520 – **tipo F**, classe di reazione al fuoco A2-s1, d0 secondo UNI EN 13501-1, massa superficiale 13,1 kg/m², fattore di resistenza al vapore $\mu = 10$, conducibilità termica $\lambda = 0,25$ W/m K e calore specifico $c_p = 1,03$ kJ/kg K secondo UNI EN 10456;

Struttura metallica in lamiera d'acciaio zincato di spessore 0,6 mm conformi alla norma UNI EN 14195 :

guida primetrale **FIBRANprofiles GUIDA 2830** fissata meccanicamente a parete mediante tasselli ad interasse massimo di 500 mm;

Struttura portante **FIBRANprofiles MONTANTE 4927**, posti ad un interasse massimo di 750 mm

Struttura secondaria **FIBRANprofiles MONTANTE 4927**, posti ad un interasse massimo di 400 mm, fissati mediante accessori **FIBRANprofiles GANCIO ORTOGONALE** al profilo portante;

Fissaggio al solaio esistente con pendini in acciaio zincato $\phi 4$ a passo 600 mm, collegati alla struttura portante con accessori **FIBRANprofiles GANCIO CON MOLLA**

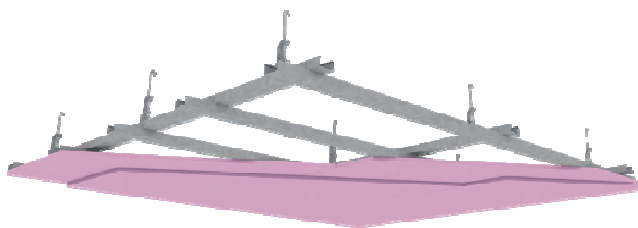
Viti autofilettanti :

viti autofilettanti fosfatate **FIBRANgypss SCREWS** poste ad interasse massimo di 250 mm;

Stucchi :

trattamento dei giunti piani tra lastre di gesso rivestito con stucco **FIBRANgypss JF** conforme a quanto prescritto dalla UNI EN 13963, e nastro di rinforzo **FIBRANgypss TAPE** secondo la norma a livello di qualità Q2 UNI 11424.

CARATTERISTICHE TECNICHE



Resistenza al fuoco **EI 60** (rapporto di classificazione 288371/3354 FR secondo norma EN 1364-2)

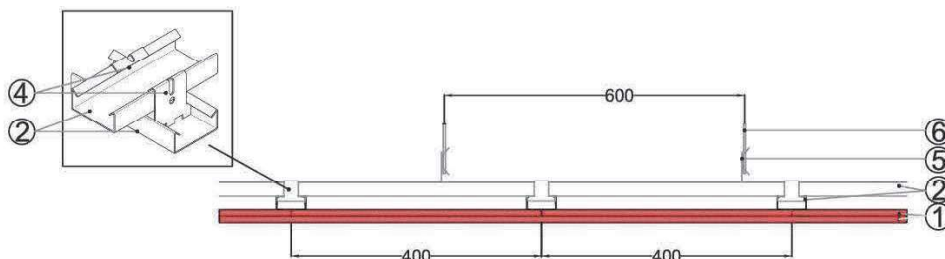
Meccanica - **FIBRANprofiles** guide e montanti, passo 750 mm per la struttura portante, passo 400 mm per la struttura secondario, spessore 6/10 di mm conformi alla norma UNI EN 14195, calcolati per un carico di depressione da vento di 10 kg/m².

Gli elementi di sospensione dovranno comunque sempre essere dimensionati con carico ammissibile secondo EN 13964.

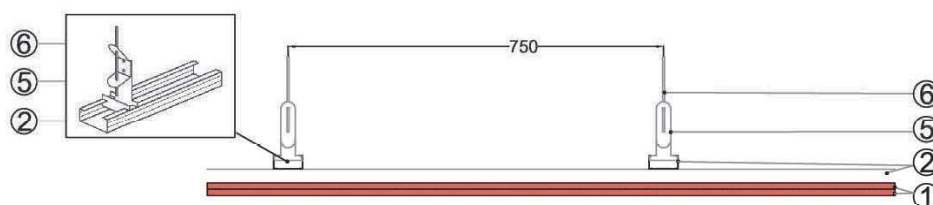
Eventuali carichi pesanti andranno fissati direttamente al solaio*

Finitura - secondo il livello di qualità richiesto, seguire le indicazioni della norma UNI 11424

SEZIONI

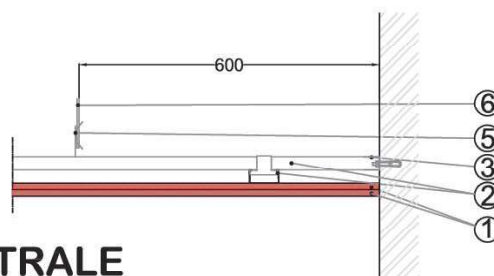


SEZIONE TRASVERSALE

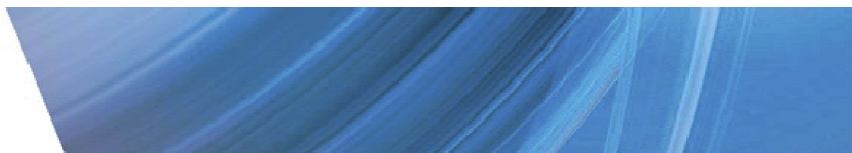


SEZIONE LONGITUDINALE

①	FIBRANgyps F15
②	FIBRANprofiles MONTANTE 4927
③	FIBRANprofiles guida 2830
④	FIBRANprofiles GANCIO ORTOGONALE
⑤	FIBRANprofiles GANCIO CON MOLLA
⑥	PENDINO $\Phi 4$



PERIMETRALE



**QUANTITATIVI MEDI DI MATERIALE PER M² DI CONTROSOFFITTO
(SFRIDO 5%)**

PRODOTTO	Q.tà/m²
Lastre FIBRANgyps F 15	2,10 m ²
FIBRANprofiles montante 4927	4,4 m
FIBRANprofiles guida 2830	0,70 m
FIBRANprofiles GANCIO ORTOGONALE	9 U
FIBRANprofiles GANCIO CON MOLLA	2,4 U
FIBRANprofiles PENDINO PIEGA T	2,4 U
Stucco FIBRANgyps JF	0,35 kg
Banda di rinforzo per giunti FIBRANgyps TAPE	1,50 m
Viti FIBRANgyps SCREWS 25 mm	8,00 U
Viti FIBRANgyps SCREWS 35 mm	16,00 U

CORTEN STEEL

IRONeX Corten Steel è un acciaio Corten di classe A lavorato a mano e sviluppato per prestarsi a infinite soluzioni.

La superficie di IRONeX viene sottoposta ad un trattamento di ossidazione controllata e accelerata, seguito da una passivazione. Questo processo simula un “weathering” naturale di 4 anni al termine del quale la superficie risulta caratterizzata da un’ossidazione che conferisce sfumature uniche ad ogni elemento.

IRONeX è fatto anche di tempo e ne vive lo scorrere sulla propria superficie: l’aspetto di IRONeX evolve negli anni e la sua espressività materica si presta al dialogo con materiali e contesti eterogenei. IRONeX è estremamente lavorabile: può essere tagliato, piegato e modellato secondo ogni esigenza architettonica, grazie al servizio di progettazione su misura che, con metodo sartoriale, segue lo sviluppo del progetto dal concept alla posa in opera. Ogni elemento nasce dalla lavorazione artigianale e personalizzata di veri e propri pezzi unici, per incontrare ogni esigenza tecnica ed espressiva.

Il trattamento della superficie è realizzato a mano in modo artigianale, con grande attenzione per i dettagli, esaltando una materia che vede mutare nel tempo la sua qualità estetica.

La superficie può essere declinata nelle finiture LIGHT (preossidata e passivata) e DARK (preossidata, passivata e trattata in superficie con cera d’api).

Materiale	IRONeX® Corten Steel classe A per architettura
Dimensioni lamiere piane	1.000 x 3.000 mm 1.250 x 3.000 mm 1.500 x 3.000 mm (altre a richiesta)
Spessori	1,5 mm / 2 mm / 3 mm / 4 mm / 5 mm (altri a richiesta)
Peso proprio	8 kg/mm/mq
Classe A	A - UNI EN10149 (Corten A per architettura)
Reazione al fuoco	classe 0 (incombustibile)
Lavorazioni meccaniche	taglio ed incisione al laser, piegatura, calandratura, saldature con filetto al corten, punzonature, taglio al plasma
Finiture superficiali	LIGHT (preossidata e passivata) DARK (preossidata, passivata e cerata)

LAMIERE COR-TEN STEEL

S355JOWP



Spessore mm.	Peso kg/mq.	dimensioni	
		1250 x 3000	1500 x 3000
		peso in kg. per foglio	
1	8	30	
1,5	12	45	
2	16		72
3	24		108
4	32		144
5	40		180
6	48		216
8	64		288
10	80		360



Caratteristiche di Ironex®

FORMATI E SPESSORI
 Larghezze da 800 a 1200 mm
 Spessori: 1,0/1,2/1,5/2,0/2,5/3,0/4,0/5,0/6,0/8,0/10,0/12,5/15,0/20,0/25,0/30,0/40,0/50,0/60,0/80,0/100,0 mm
 Peso: 8 kg/mq/mq

COMPOSIZIONE CHIMICA
 Corten AF510X secondo la normativa
 UNI EN 10143 (Corten A per architettura):
 C max 0,25%; Si 0,25-0,75%; Mn 0,20-0,50%;
 P 0,01-0,03%; S max 0,005%; Cr 0,30-1,25%;
 Ni max 0,60%; S max 0,0035%

CARATTERISTICHE FISICO MECCANICHE
 Modulo di elasticità: E=194000/212000 Kg/mm²
 Resistenza a trazione RM Kg/mm² >= 49
 Snervamento RS Kg/mm² >= 35
 Distanza minima fra viti <= 80°C: 0,000017
 Reazione al fuoco: Classe D (incombustibile)



1

14.44

RIVETTI ALLUMINIO / ALLUMINIO TESTA TONDA

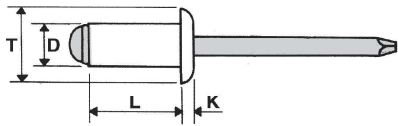
BLIND RIVETS ALUMINIUM / ALUMINIUM DOME HEAD

BLINDNIETE ALUMINIUM / ALUMINIUM FLACHKOPF

RIVETS ALUMINIUM / ALUMINIUM TÊTE PLATE

REMACHES ALUMINIO / ALUMINIO CABEZA ALOMADA

ALAL - TT



D	L	T	K	∅		CODICE			
+0,08/-0,15	+1/-0,2	max	max	foro/hole		code			
3,2	6	6,7	1,3	3,3 - 3,4		1,5 - 3,5	01ALAL3206TT	670 N	500 N
	8					3,5 - 5,5	01ALAL3208TT		
	10					5,5 - 7	01ALAL3210TT		
	12					7 - 8,5	01ALAL3212TT		
	14					8,5 - 10,5	01ALAL3214TT		
	16					10,5 - 13	01ALAL3216TT		
4,0	6	8,4	1,7	4,1 - 4,2		1,5 - 3,5	01ALAL4006TT	1000 N	850 N
	8					3 - 5	01ALAL4008TT		
	10					5 - 6,5	01ALAL4010TT		
	12					6,5 - 8,5	01ALAL4012TT		
	14					8,5 - 10,5	01ALAL4014TT		
	16					10,5 - 12,5	01ALAL4016TT		
	18					12,5 - 14,5	01ALAL4018TT		
	20					14,5 - 16,5	01ALAL4020TT		
4,8	8	10,1	2,0	4,9 - 5,0		3 - 4,5	01ALAL4808TT	1400 N	1100 N
	10					4,5 - 6	01ALAL4810TT		
	12					6 - 8	01ALAL4812TT		
	14					8 - 10	01ALAL4814TT		
	16					10 - 12	01ALAL4816TT		
	18					12 - 14	01ALAL4818TT		
	20					14 - 16	01ALAL4820TT		
	25					15 - 20	01ALAL4825TT		
30	20 - 25	01ALAL4830TT							

- A RICHIESTA DISPONIBILI CON TESTA SVASATA
- COUNTERSUNK HEAD AVAILABLE ON DEMAND
- SENKKOPF BLINDNIETE AUF ANFRAGE LIEFERBAR
- SUR DEMANDE DISPONIBLES AUSSI TÊTE FRAISÉE
- BAJO PEDIDO DISPONIBLES CON CABEZA AVELLANADA

FIXI

www.fixi.it - fissaggi@fixi.it

GUIDE AD U PER PARETI

SEZIONE	PROFILO Descrizione	CODICE	DIMENSIONE (mm)		CONTENUTO BANCALE N. Pezzi
			Spalla	Base	
	UW 50	Guida spalla 40 mm	UW504006	50	120 15 pacchi da 8 pezzi cad.
	UW 55		UW554006	55	
	UW 75		UW754006	75	
	UW 100	spessore 0,60 mm	UW104006	100	60 15 pacchi da 4 pezzi cad.
	--		---	---	
	UW 125		UW124006	125	
UW 150	UW154006	150			
	UW 50	Guida spalla 40 mm	UW504008	50	120 15 pacchi da 8 pezzi cad.
	UW 55		UW554008	55	
	UW 75		UW754008	75	
	UW 100	spessore 0,80 mm	UW104008	100	60 15 pacchi da 4 pezzi cad.
	--		---	---	
	UW 125		UW124008	125	
UW 150	UW154008	150			
	UW 50	Guida grandi altezze	UW501010	50	8 pezzi per pacchetto
	UW 75		UW751010	75	
	UW 100		UW101010	100	
	UW 125	spessore 1,00 mm (Lunghezza 3,000 mm)	UW121010	125	
	UW 150		UW151010	150	



Scheda Tecnica PARETI

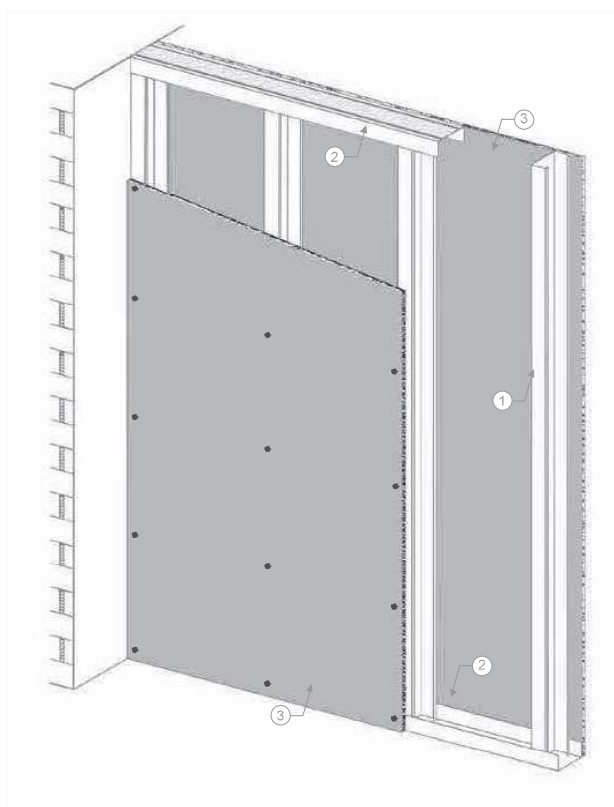
Pareti divisorie

Nello schema in basso viene definito il montaggio di una parete divisoria standard con profili secondo normativa UNI EN14195 e DIN 18182-1; la struttura è composta da:

1	Profilo Montante CW
2	Profilo Guida UW
3	Lastra in Cartongesso

I profili CW e UW hanno un carico di snervamento superiore a 280N/mm² e classe di resistenza al fuoco: EUROCLASSE A1.

INCIDENZE INDICATIVE AL m ²		
Profilo	Incidenze al m ²	
Profilo CW per pareti e contropareti	Con Interasse 600 mm	2,2 ml
	Con Interasse 400 mm	3,3 ml
	Con Interasse 300 mm	4,4 ml
Profilo UW per pareti e contropareti	Con Altezza 3000 mm	0,8 ml
	Con Altezza 4000 mm	0,6 ml
	Con Altezza 5000 mm	0,5 ml
	Con Altezza 6000 mm	0,4 ml



Altezza

Secondo quanto previsto dal DM 14/01/2008 il dimensionamento statico della struttura metallica interna della parete avverrà in funzione della sua altezza, della destinazione d'uso e del luogo dove sorge la costruzione.

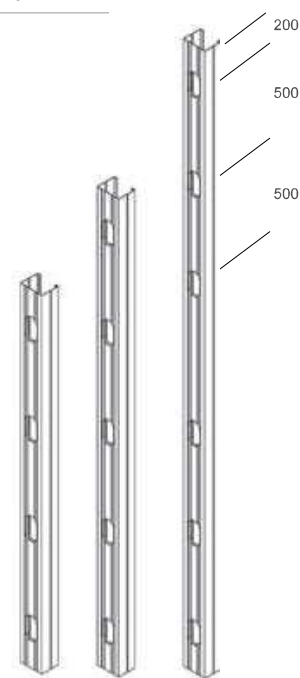
Montanti CW

Questo montante per pareti divisorie in cartongesso adempie a tutti gli standard di qualità ed è nato dall'esigenza di soddisfare le vigenti normative europee per facilitare la posa e la distribuzione dell'impiantistica. Su tutta la lunghezza dei profili montante della serie 0,6mm vengono praticati dei fori asolati con interasse minimo di 500 mm.

Ad esempio in una barra di 3 mt sono presenti ben 6 forature, ognuna imbutita, che garantendo la necessaria robustezza, agevola il passaggio della guaine spiralate, dei cavi, dei tubi e migliorano la sicurezza nei magazzini e nei cantieri durante la movimentazione e la posa.

Il maggior vantaggio è tuttavia per gli installatori stessi che non necessitano più, se non in casi particolari, di aprire nuovi fori non previsti dalle normative, e possono quindi mantenere inalterata la garanzia di resistenza e di portata data dal produttore, altrimenti compromessa da laboriosi quanto inopportune aperture sul profilo.

ASOLE MONTANTE	
Lunghezza Profili	N. Asole
Da 1900 a 2399	4
Da 2400 a 2899	5
Da 2900 in su	6



Prolungare i montanti

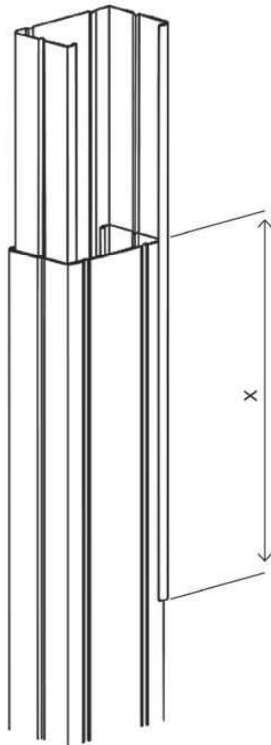
I montanti CIPRIANI possono essere prolungati in **modo sicuro** mediante lo scatolamento dei profili nella parte finale.

La sovrapposizione necessaria atta a garantire la corretta resistenza meccanica in questo tipo di giunzione è riassunta nella seguente tabella dove vengono indicate le sovrapposizioni minime da realizzare nel caso ve ne sia necessità.

PROFILO A C	SOVRAPPOSIZIONE X (MM)
Base 50	≥ 500
Base 55	≥ 550
Base 75	≥ 750
Base 100	≥ 1000

Secondo normativa UNI 9154 part.1

I montanti prolungati con questo metodo devono essere resi solidali tra loro mediante una corretta punzonatura o tramite viti idonee; è **consigliato inoltre sfalsare la posizione delle giunzioni in altezza**, per rendere ancora più solida la struttura finale.



Pareti di altezze elevate

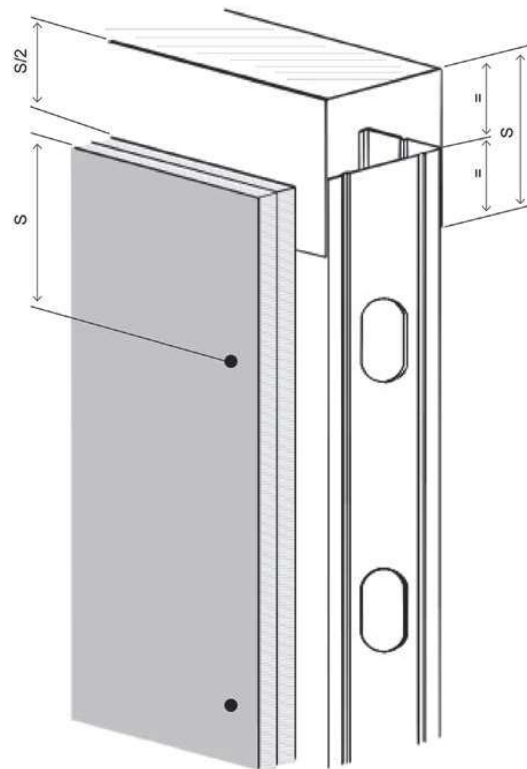
Per la corretta realizzazione di pareti con altezze elevate, è **consigliato** l'utilizzo di una guida superiore "**grandi altezze**" con spessore 1,0 mm e spalla (S) 100 mm.

Per ottenere un corretto montaggio della struttura è utile **lasciare un margine sul montante e lastre in cartongesso**, pari a circa metà dell'altezza spalla guida (S=100mm; margine = 50mm circa).

I montanti non saranno fissati alla guida superiore in modo tale da favorire lo scorrimento degli stessi.

Lo scopo di questo accorgimento è di evitare eventuali danni alla parete derivanti dalla flessione della trave o del supporto di sostegno su cui viene ancorata la guida superiore.

Si può eseguire una finitura con un "cappuccio" di lastre in cartongesso tramite un'angolare fissato unicamente al soffitto, per coprire la parte esposta della guida.



Barriere al vapore sintetiche

Art. DS 46 PE 02064009
Art. DS 65 PE 02064006
Art. DS 188 ALU 02064008

PUNTI DI FORZA IN BREVE:

Stop al vapore!

Schermi barriera al vapore sintetici leggeri e maneggevoli e impermeabili al vapore.

Impermeabili all'acqua, aria e vento.

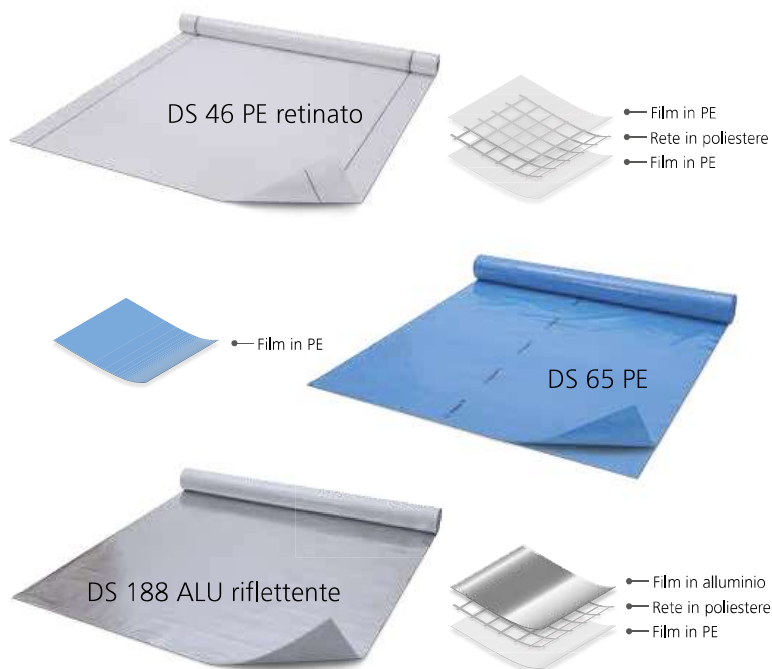
Ideali per ogni tipo di situazione grazie alle caratteristiche specifiche del singolo prodotto.

UNI 11470:2015

DS 46 PE: **Classe D**

DS 65 PE: **Classe B**

DS 188 ALU: **Classe B**



Scheda tecnica		DS 46 PE	DS 65 PE	DS 188 Alu
Materiale		PE retinato	PE	PE retinato.Alu
Film		-	-	-
Colore		bianco trasparente	trasparente/blu	alu/bianco
Larghezza rotolo (m)		1,5	3,0	1,5
Lunghezza rotolo (m)		50	33	50
Peso rotolo (kg)		9	19	13
Massa areica (g/m ²)	EN 1849-2	110 (±10 g/m ²)	188 (±10 g/m ²)	170 (±10 g/m ²)
Strato d'aria equivalente al passaggio del vapore - Sd (m):	UNI EN ISO 12572	40	140	200
DVA diffusione vapore acqueo (g/m ² /24 ore)	UNI EN ISO 12572	ca. 0,6	ca. 0,2	ca. 0,2
Impermeabilità all'acqua	EN 13984	superato	superato	superato
Resistenza strappo MD/CD*	EN 12311-1	220 / 190 (±30N/50mm)	175 / 160 (±30N/50mm)	290 / 260 (±30N/50mm)
Allungamento MD/CD*	EN 12311-1	30 / 35 (±15%)	500 / 570 (±15%)	15 / 15 (±15%)
Strappo da chiodo MD/CD*	EN 12310-1	155 / 145 (±15N)	130 / 135 (±15N)	180 / 180 (±15N)
Reazione al fuoco	EN 13501-1	F	E	E
Temperatura		-40°/+80°C	-20°/+80°C	-40°/+80°C

Dati necessari per software di calcolo termoigrometrico:

Densità (kg/m ³)	EN 1849-1	500	940	567
Spessore (mm)	EN 1849-2	0,22	0,2	0,3
Coefficiente di resistenza al passaggio del vapore (μ)	UNI EN ISO 12572	181818	700000	666667
Coefficiente di permeabilità al vapore (kg/m ² *s*Pa)	UNI EN ISO 12572	0,0011 *10 ⁻¹²	0,0003 *10 ⁻¹²	0,0003 *10 ⁻¹²
Conducibilità termica lambda-A (W/mK)		0,4	0,4	0,4
Calore specifico (J/KgK)		1800	1800	1800

*MD = longitudinale CD = trasversale

Rivega S.r.l. declina ogni responsabilità per utilizzi impropri dei prodotti.

Scheda Tecnica


Applicazione: Membrana Flessibile per Impermeabilizzazione – Parte 1: Sottostrati per coperture discontinue EN 13859-1

Applicazione: Membrana Flessibile per Impermeabilizzazione – Parte 2: Sottostrati murari EN 13859-2

 Nome prodotto
Tipo supporto

2508B
Laminato di HD-PE e PP (con o senza adesivo integrato)

 Lingua **Italiano**
Applicabile in **Italia**

PROPRIETÀ	METODO	UNITÀ	NOMINALE	MINIMO	MASSIMO
FUNZIONALITÀ: TRASMISSIONE DEL VAPORE D'ACQUA, TENUTA ALL'ACQUA, RESISTENZA AGLI AGENTI ATMOSFERICI, REAZIONE AL FUOCO					
Trasmissione del vapore d'acqua (sd)	EN ISO 12572 (C)	m	0,02	0,005	0,035
Resistenza alla temperatura	-	°C	-	-40	+100
Flessibilità a basse temperature	EN 1109	°C	-	-	-40
Resistenza a radiazione UV	-	mesi	-	-	4
Spessore della membrana funzionale / Spessore della membrana		µm	380 / 175	-	-
Barriera all'acqua	EN 1928 (A)	classe	W1	-	-
Colonna d'acqua	EN 20811	m	2	-	-
Reazione al fuoco	EN ISO 11925-2	classe	E	-	-
PROPRIETÀ FISICHE E MECCANICHE					
Massa per unità d'area	EN 1849-2	g/m ²	124	114	134
Proprietà di trazione (MD)	EN 12311-1	N/50mm	270	225	315
Allungamento (MD)	EN 12311-1	%	14	9	19
Proprietà di trazione (XD)	EN 12311-1	N/50mm	225	180	270
Allungamento (XD)	EN 12311-1	%	23	16	30
Resistenza a strappo da chiodo (MD)	EN 12310-1	N	140	105	175
Resistenza a strappo da chiodo (XD)	EN 12310-1	N	150	115	185
PROPRIETÀ DOPO L'INVECCHIAMENTO					
Invecchiamento artificiale a UV e calore:	EN 1297 & EN 1296	valore residuale			
Resistenza a penetrazione d'acqua	EN 1928 (A)	classe	W1	-	-
Resistenza a trazione in MD	EN 12311-1	%	90	-	-
Allungamento (MD)	EN 12311-1	%	85	-	-
Resistenza a trazione in XD	EN 12311-1	%	90	-	-
Allungamento (XD)	EN 12311-1	%	85	-	-
PROPRIETÀ ADDIZIONALI					
Lunghezza (in m)	EN 1848-2	tolleranza (%)	0	0	-
Larghezza (in mm)	EN 1848-2	tolleranza (%)	0	-0,5	+1,5
Rettilinearità	EN 1848-2	mm/10m	-	-	30
Stabilità dimensionale (MD & XD)	EN 1107-2	%	-	-	1
Impermeabilità delle cuciture	EN 13859-1	passa / non passa	passa	-	-
Resistenza alla penetrazione d'aria	EN 12114	m ³ /(m ² h 50Pa)	-	-	0,25
Barriera al vento	-	-	si	-	-

Data effettiva: 02/12/2015
Prima marcatura CE: 23/11/2005

PRODOTTI	COPERTURE A FALDA INCLINATA			PARETI						SOLAI		CAMINETTI	TUBAZIONI
	ABITABILI		NON ABITABILI	PERIMETRALI			DIVISORIE						
	In estradosso	In intradosso	Ultimo Solaio	In intercapedine	Dall'interno	Dall'esterno (cappotto)	Dall'esterno	In intercapedine	Dall'interno	Pavimenti galleggianti	Primi solai		
PANNELLO 444	■												
PANNELLO 234	■												
PANNELLO 202		■											
PANNELLO 220		■		■	■			■	■				
PANNELLO 220.116		■		■	■			■	■				
PANNELLO 225		■		■	■			■	■				
FELTRO 121			■										
PANNELLO 226				■	■			■	■				
PANNELLO 211				■	■			■	■				
PANNELLO 403				■	■								
PANNELLO 201				■				■					
PANNELLO 201.116				■									
CONTROPARETE 406					■				■				
PANNELLO 431						■							
PANNELLO 211.652							■						
PANNELLO 501										■			
PANNELLO 520											■		
FIREROCK 910.219												■	
COPPELLE 853													■



Nome del prodotto:

ROCKWOOL 201

Pannello rivestito con carta Kraft politenata: **ROCKWOOL 201.116**

Descrizione del prodotto:

Pannello semirigido in lana di roccia legata con resine termoidurenti, disponibile nella versione non rivestita (mod.201) e nella versione con carta kraft politenata con funzione di freno vapore (mod. 201.116).

I prodotti ROCKWOOL soddisfano i requisiti della normativa europea EN 13162 : 2001.

Applicazione:

Isolamento termo-acustico per l'intercapedine di pareti.

Reazione al fuoco:

Il pannello ROCKWOOL 201 rientra nell' Euro-classe A1 in conformità alla normativa Europea EN 13501-1.

Il pannello rivestito con carta kraft politenata ROCKWOOL 201.116 non ha classificazione al fuoco.

Comportamento all'acqua:

Il pannello 201 non è igroscopico né idrofilo. L'umidità non ha alcun effetto sulla stabilità del prodotto.

Stabilità dimensionale-prestazionale:

Tutti i prodotti in lana di roccia ROCKWOOL mantengono le loro caratteristiche inalterate nel tempo, non subiscono variazioni dimensionali o prestazionali al mutare delle condizioni termiche e igrometriche dell'ambiente.

Posa in opera:

Applicare il pannello sulla superficie della parete mediante malta adesiva disposta a punti, prestare particolare attenzione nel caso in cui la larghezza dell'intercapedine è maggiore dello spessore

del pannello. Verificare che i pannelli siano ben aderenti alla parete e accostati l'uno l'altro onde evitare l'insorgere di ponti termici.

Si consiglia inoltre la disposizione dei pannelli a giunti sfalsati rispetto alla fila inferiore.

Nel caso si utilizzi il pannello con freno vapore, questo deve essere rivolto verso l'ambiente riscaldato.

Per garantire la continuità del freno vapore provvedere alla sigillatura dei giunti mediante nastro adesivo plastificato.

Salute e Sicurezza:

La lana di roccia ROCKWOOL rispetta i parametri della nota Q della direttiva europea 97/69/CE e soddisfa i criteri di bisolubilità da essa stabiliti, pertanto non risulta classificata come sostanza cancerogena. Anche l'agenzia Internazionale della Ricerca sul Cancro (IARC), il 16 ottobre 2001, ha stabilito che le lane minerali, di cui fa parte la lana di roccia, non possono essere considerate cancerogene per l'uomo - gruppo 3.

Dimensioni [mm]			Reazione al fuoco (classi)		λ_D [W/mK]	R_D [m ² C/W]	α_w	Pannelli Pacco **	Pacchi Pallet	Mq Pallet
* Spessore	Lunghezza	Larghezza	Euro	Italia						
45	1350	600	A1/F*	-	0,038	1,20	-	10	12	97,20
60	1350	600	A1/F*	-	0,038	1,60	-	8	12	77,76
80	1350	600	A1/F*	-	0,038	2,10	-	7	12	68,04
100	1350	600	A1/F*	-	0,038	2,65	-	6	12	58,32

* Per spessori diversi da quelli elencati consultateci direttamente.

** Imballo e stoccaggio in pacchi su pallets avvolti in polietilene termoretrato stoccabili all'esterno per qualche settimana.

• La versione senza carta Kraft gode dell'Euroclasse A1;
 • La versione con carta Kraft è in Euroclasse F (reazione al fuoco non determinata).

**Sede e smistamento
Firmensitz und Lager**
PANALEX GmbH
Industriezone 16
I-39030 Olang/BZ
T 04 74 49 50 00
F 04 74 49 50 50
E info@panalex.it
www.panalex.it

Centro di smistamento
PANALEX Srl
Zona Industriale
Via Varesche, 13
I-37010 Albarè di
Costermano/VR
T 04 56 20 10 88
F 04 56 20 10 87



PANALEX OSB-3 Standard Pannello a scaglie lunghe orientate

Pannello economico per un vasto utilizzo

Struttura

Le scaglie orientate trasversalmente conferiscono robustezza al pannello come nel compensato.

Tutela ambientale

Viene utilizzato solo legname di esbosco o di alberi deboli. Non si utilizzano legni tropicali.

Grandi prestazioni tecniche

PANALEX OSB-3 Standard soddisfa tutte le attuali esigenze relative a qualità e formato.

Pannelli conformi alle prescrizioni della norma europea EN 300

PANALEX OSB-3 Standard

La qualità chiara OSB per l'impiego in ambienti interni ed esterni in cui sono richiesti normali requisiti di portata.

Campi di impiego

- rivestimento di pavimenti – sottopavimentazione
- mobili
- scaffalature
- imballaggi
- allestimento di negozi e stand fieristici
- pannellatura di rinforzo per pareti
- recinzione cantiere
- passaggi pedonali
- soffittature
- altri rivestimenti

PANALEX OSB-2 Standard

(su richiesta)

Utilizzabile in luoghi asciutti come:

- sottocoperture (in presenza di copertura impermeabile)
- imballaggi aziendali
- mobili
- divani

Descrizione	Formati (mm)	PANALEX OSB-3 Standard	Spessori (mm)
Pannello standard non levigato	2440 x 1200	•	6 – 8 – 10 – 12 – 15 – 18 – 22 – 25 – 30
	2500 x 1250*	•	
	5000 x 1250	•	
	5000 x 2500	•	
Pannello per pavimentazione (4 lati maschio-femmina) levigato	2500 x 650	•	15 – 18 – 22 – 25
	2500 x 925	•	
	2500 x 1250*	•	

* disponibile a magazzino

PANALEX OSB-3 Standard	Metodo di test	Unità	Gamme di spessore					
			6-10	10-18	18-25	25-30	30-38	38-40

Proprietà fisiche

Tolleranza	Spessore	EN 324-1	mm	+/- 0,3					
	Larghezza/Lunghezza	EN 324-1	mm	+/- 2,0					
	Perfetta linearità dei bordi	EN 324-2	mm/mm	1,5					
	Squadratura	EN 324-2	mm/mm	2,0					
Massa in Volume +/- 10		EM 323	kg/m³	660	640	630	630	620	610
Variazioni dimensionali	Longitudinale	B-51-264	%	0,09					
	Traversale			0,13					
	Spessore			4,50					
Rigonfiamento	dopo immersione per 24 ore	EN 317	%	< 12					
Umidità di equilibrio		EN 322	%	9 +/- 3					
Permeabilità al vapore									
Coefficiente		DIN 52615		Media 400/Mini 250					
Conducibilità termica		DIN 52612	W/m° K	0,12					
Tenore de formaldeide		EN 120	mg/100g	E1 < 6,50					

Valori Caratteristici

Resistenza alla flessione	Longitudinale	EN 789-7	N/mm²	31	30	27	25		
	Traversale	EN 789-8		16	15	14	13		
	Dopo test ciclico V 313	EN 321-310		14	13	12	11		
Tradizione perpendicolare	Allo stato iniziale	EN 319	N/mm²	0,48	0,42	0,35	0,28		
	Dopo test ciclico V 313	EN 321-319		0,25	0,20	0,18	0,16		
	Dopo test con l'acqua bollente V 100	EN 1087-1		0,27	0,23	0,13	0,12		

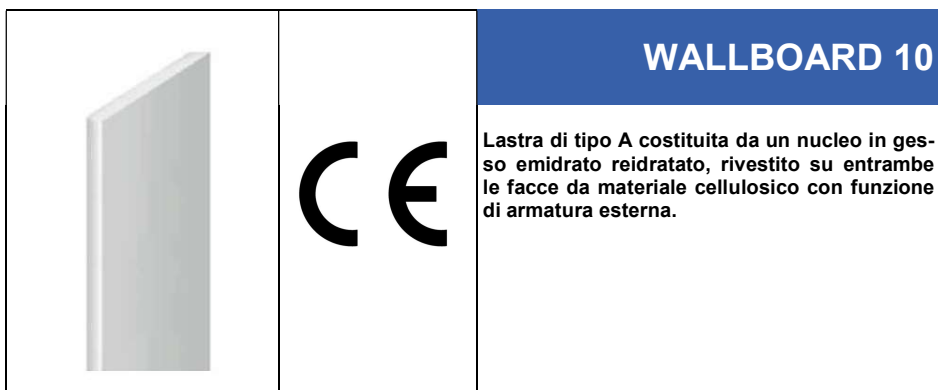
Sollecitazioni Caratteristiche (valori per calcoli)

Flessione con pannello posato su 2 appoggi e sottoposto a un carico statico	Longitudinale	EN 789-7	N/mm²	6,8	6,3	5,9	5,4		
	Traversale	EN 789-7		5,0	4,8	4,5	4,0		
Trazione	Longitudinale	EN 789-9	N/mm²	3,0	2,9	2,7	2,4		
	Traversale	EN 789-9		2,9	2,7	2,5	2,2		
Resistenza alla rottura con un carico continuo	Longitudinale	EN 789-C	N/mm²	0,51	0,47	0,45	0,40		
	Traversale	EN 789-C		0,62	0,58	0,54	0,49		
Resistenza alla rottura del pannello con bordi sottoposti a sforzi inversi d' un bordo all' altro	Longitudinale	EN 789-B	N/mm²	2,5	2,3	2,2	2,0		
	Traversale	EN 789-B		2,5	2,3	2,2	2,0		

Moduli d' elasticità

Flessione con pannello posato su 2 appoggi e sottoposto a un carico statico	Longitudinale	EN 789-7	N/mm²			7500		
	Traversale	EN 789-7				3500		
Trazione	Longitudinale	EN 789-9	N/mm²			5200		
	Traversale	EN 789-9				4400		
Resistenza alla rottura con un carico continuo	Longitudinale	EN 789-C	N/mm²			220		
	Traversale	EN 789-C				350		
Resistenza alla rottura del pannello con bordi sottoposti a sforzi inversi d' un bordo all' altro	Longitudinale	EN 789-B	N/mm²			1400		
	Traversale	EN 789-B				1400		

SCHEDA TECNICA



WALLBOARD 10

Lastra di tipo A costituita da un nucleo in gesso emidratato reidratato, rivestito su entrambe le facce da materiale cellulosico con funzione di armatura esterna.

DATI TECNICI

Caratteristica	Norma di riferimento	Valore		U.M.
Tipo	EN 520 – 3.2	Tipo A		-
Bordi	Longitudinale	Bordo assottigliato		
	Di testa	Bordo dritto		
Spessore	EN 520 – 5.4	9,5	$\pm 0,5$	mm
Larghezza	EN 520 – 5.2	1200	0/- 4	mm
Lunghezza	EN 520 – 5.3	2000-2500- 2800-3000	0/- 5	mm
Fuori squadra	EN 520 – 5.5	$\leq 2,5$		mm/m
Peso		7,30		kg/m ²
Classe di reazione al fuoco	EN 13501-1	A2-s1,d0 (B)		-
Carico di rottura a flessione	EN 520 – 4.1.2	Long. 400		N
		Trasv. 160		N
Durezza superficiale	EN 520 – 5.12	-		mm
Conducibilità termica λ	EN 10456	0,21		W/mK
Fattore di resistenza alla diffusione di vapore μ	EN 10456	Campo secco:10		-
		Campo umido:4		-
Assorbimento d'acqua superficiale	EN 520 – 5.9.1	-		g/m ²
Assorbimento d'acqua totale	EN 520 – 5.9.2	-		%

Marcatura della lastra su lato posteriore:

Gyproc Wallboard 10 – CE – Tipo A – A2-s1,d0 (B) – Data e ora di produzione – Paese di produzione

Milano, 27/05/2016

Le informazioni contenute in questa scheda sono il risultato delle conoscenze disponibili alla data di pubblicazione. Saint-Gobain PPC Italia non si assume alcuna responsabilità per danni a persone o cose derivanti da un uso improprio di tali informazioni e si riserva il diritto di modificare i dati senza preavviso.

Saint-Gobain PPC Italia S.p.A.

Sede in Milano - Via Ettore Romagnoli, 6

Capitale Sociale Euro 77.305.082,40 i.v.

Iscritta alla C.C.I.A.A. di MILANO

Codice Fiscale e N. iscrizione Registro Imprese 08312170155

Partita IVA: 08312170155 - N. Rea: 1212939

Soggetta ad attività di direzione e coordinamento di SAINT-GOBAIN PRODUITS POUR LA

CONSTRUCTION S.A.S.



DWS

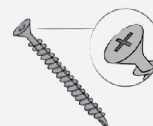
Vite per cartongesso

Acciaio al carbonio fosfatato



GEOMETRIA OTTIMALE

Testa a trombetta e acciaio fosfatato; ideale per fissaggio di lastre in cartongesso



FILETTO PASSO GROSSO

Vite tutto filetto a passo grosso ideale per fissaggi su supporti in legno



ISOLAMENTO TERMICO ED ACUSTICO

Ideale per realizzare in maniera rapida e sicura isolamenti termici ed acustici

SOTTOSTRUTTURA IN LEGNO

Il filetto a passo grosso è ideale per fissaggi di lastre in cartongesso a sottostrutture in legno

Codici e dimensioni

d ₁ [mm]	codice	L [mm]	descrizione	pz./conf.
3,5 PH2	FE620001	25	sottostruttura in legno	1000
	FE620005	35		
	FE620010	45		
	FE620015	55		
4,2 PH2	FE620020	65	sottostruttura in legno	1000



SISTEMA BRISESOLEIL

Tecnica e dettagli

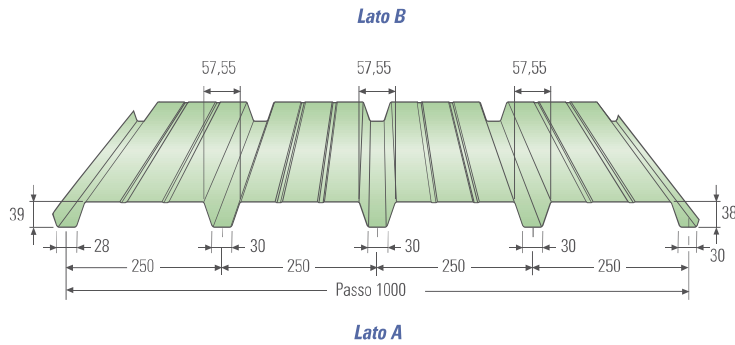
le lamelle sono realizzate in corten-A piegato a 2 mm e saldate su una piastra posteriore forata. Il sistema totale è prefabbricato in diverse unità di massimo 9m x 3m ed è stato appeso in un movimento sopra i tetti.

Questa combinazione di prefabbricati fuori sede e un sistema di sospensione a prova di ingombro in loco, è stata la soluzione per questo rivestimento dall'aspetto complesso. Se ogni lamella fosse montata separatamente sul sito, l'allineamento non avrebbe mai avuto successo; o ci sarebbe voluto troppo tempo (e denaro). Con la soluzione attuale ogni unità si blocca semplicemente sopra il roofborder come appendiabiti con solo pochi grassetti per unità nella parte superiore e nessuna fissazione nella parte inferiore.

<http://dmoa.be/cortenlamellae>

<https://www.archdaily.com/563239/the-corten-house-dmoa-architecten>





Usa DECK

Carico massimo uniformemente distribuito in daN/m²

S mm	SEZIONE LORDA					Larghezza efficace appoggio: 50 mm														
	Peso Kg/m ²	J _y cm ⁴ /m	W _{e,inf} cm ³ /m	W _{e,sup} cm ³ /m	W _p cm ³ /m															
						l = m	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5	3,75	4	
0,6	5,88	12,65	4,24	13,82	5,88	P = (daN/m ²)	700	445	285	175	115	80	55							
0,7	6,86	14,57	4,88	15,90	6,81		845	540	335	205	135	90	65							
0,8	7,85	16,65	5,59	18,14	7,82		1000	645	385	240	155	105	75	55						
1,0	9,81	20,41	6,85	22,15	9,67		1000	820	475	295	195	130	95	65	50					

S mm	SEZIONE LORDA					Larghezza efficace appoggio: 50 mm														
	Peso Kg/m ²	J _y cm ⁴ /m	W _{e,inf} cm ³ /m	W _{e,sup} cm ³ /m	W _p cm ³ /m															
						l = m	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5	3,75	4	
0,6	5,88	12,65	4,24	13,82	5,88	P = (daN/m ²)	345	245	185	140	110	85	70	60	50					
0,7	6,86	14,57	4,88	15,90	6,81		430	300	230	175	140	110	90	75	65	50				
0,8	7,85	16,65	5,59	18,14	7,82		530	370	280	215	170	135	110	90	75	65	55			
1,0	9,81	20,41	6,85	22,15	9,67		705	495	415	315	250	200	165	135	115	95	80	60	50	

S mm	SEZIONE LORDA					Larghezza efficace appoggio: 50 mm														
	Peso Kg/m ²	J _y cm ⁴ /m	W _{e,inf} cm ³ /m	W _{e,sup} cm ³ /m	W _p cm ³ /m															
						l = m	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5	3,75	4	
0,6	5,88	12,65	4,24	13,82	5,88	P = (daN/m ²)	415	295	225	170	135	110	90	75	60					
0,7	6,86	14,57	4,88	15,90	6,81		520	365	280	215	170	135	110	95	70	55				
0,8	7,85	16,65	5,59	18,14	7,82		635	450	345	265	205	165	140	110	85	65	50			
1,0	9,81	20,41	6,85	22,15	9,67		855	600	500	385	305	245	185	135	105	80	60			

Alugraf: il sistema di copertura senza limiti

Alugraf: roofing system with no limits

Alugraf è un sistema di copertura metallica costituito da 3 elementi: lastra, cappello e staffa. E' un sistema di copertura a doppio effetto drenante: la particolare conformazione del giunto drenante a labirinto permette la protezione totale anche in caso di basse pendenze e eventi atmosferici eccezionali.

Alugraf is a metal roofing system composed by 3 elements: sheet, cap and clamp. It's a roofing system with double draining effect: the specific structure of the drainage channel guarantees total protection even in case of low slopes and extraordinary weather conditions.


ALUGRAF



Caratteristiche / Features

Altezza profilo / Height	40 mm
Lunghezza massima / Maximum length	Nessun limite, profilatura in cantiere No limits, roll forming on site
Larghezze / Widths	600 / 500 / 400 mm
Pendenza minima di utilizzo / Minimum slope	1 %
Materiale / Material	Alluminio naturale lega 5754, alluminio preverniciato lega 5754, lamiera preverniciata, acciaio inox, rame, cor-ten Aluminium alloy 5754, pre-painted aluminium alloy 5754, pre-painted steel, stainless steel, copper, cor-ten.



Lega 5754: lega di alluminio-magnesio dalle eccellenti caratteristiche di resistenza all'ossidazione e alla corrosione, è sicuramente la scelta migliore per Alugraf, garantendone le caratteristiche meccaniche necessarie: l'alluminio a contatto con l'aria si ricopre di una patina trasparente che lo protegge dalla corrosione aumentando la durata del vostro tetto.

5754 alloy magnesium-based with its higher corrosion and oxidation resistance, is the best solution for Alugraf system, guaranteeing mechanical characteristics: aluminium on contact with air is covered with a transparent layer that works as a protection against corrosion improving the life of your roof.

Carichi discendenti / Positive loads

Profilo Alugraf 600 in Lega Alluminio 5754 - H 18/28 spessore 7/10.
Alugraf 600 system in aluminium alloy 5754 - H18/28 thickness 7/10.

Interasse appoggi	Carico uniformemente distribuito
100 cm	550 daN / m ₂
125 cm	276 daN / m ₂
150 cm	168 daN / m ₂

* (il calcolo è condotto nella doppia ipotesi di $\sigma_{amm.} = 1.400 \text{ kg/cm}^2 = 13,73 \text{ kN/cm}^2$ e di $f_{amm.} = i/200$)

Pesi della copertura / Weights

Pesi al m² della copertura in opera.
Weights per each installed square meter.

lastra spessore	400 mm				500 mm			
	5/10	6/10	7/10	8/10	5/10	6/10	7/10	8/10
alluminio	-	-	3,35	3,82	-	-	3,05	3,49
rame	7,89	9,47	11,09	12,62	7,21	8,65	10,09	11,53
acciaio inox	7,07	8,48	9,90	11,31	6,45	7,75	9,04	10,32
acciaio prev.	7,05	8,46	9,87	11,28	6,44	7,73	9,01	10,30

lastra spessore	600 mm			
	5/10	6/10	7/10	8/10
alluminio	-	-	2,86	3,27
rame	6,76	8,11	9,46	10,81
acciaio inox	6,05	7,86	8,46	9,68
acciaio prev.	6,03	7,24	8,45	9,65

In grassetto gli spessori consigliati.
In bold recommended thicknesses.

Componenti del sistema Alugraf / Alugraf components

Lastra, cappello e staffa sono i tre elementi fondamentali di Alugraf: grazie alla loro geometria si è creato un sistema di copertura dalle altissime performance.

La particolare conformazione permette infatti un incastro a "scatto" senza bisogno di fissaggi garantendo di realizzare un involucro prestazionale al vostro edificio.

Sheet, clamp and cap are the three essential elements of Alugraf system: thanks to their shape we created a high-performance product.

The specific snap-fitted jointing system doesn't need screws and guarantees high performance to your building.



Finiture standard Standard surface finishings



SIMIL RAL
6021



SIMIL RAL
9002



SIMIL RAL
9006



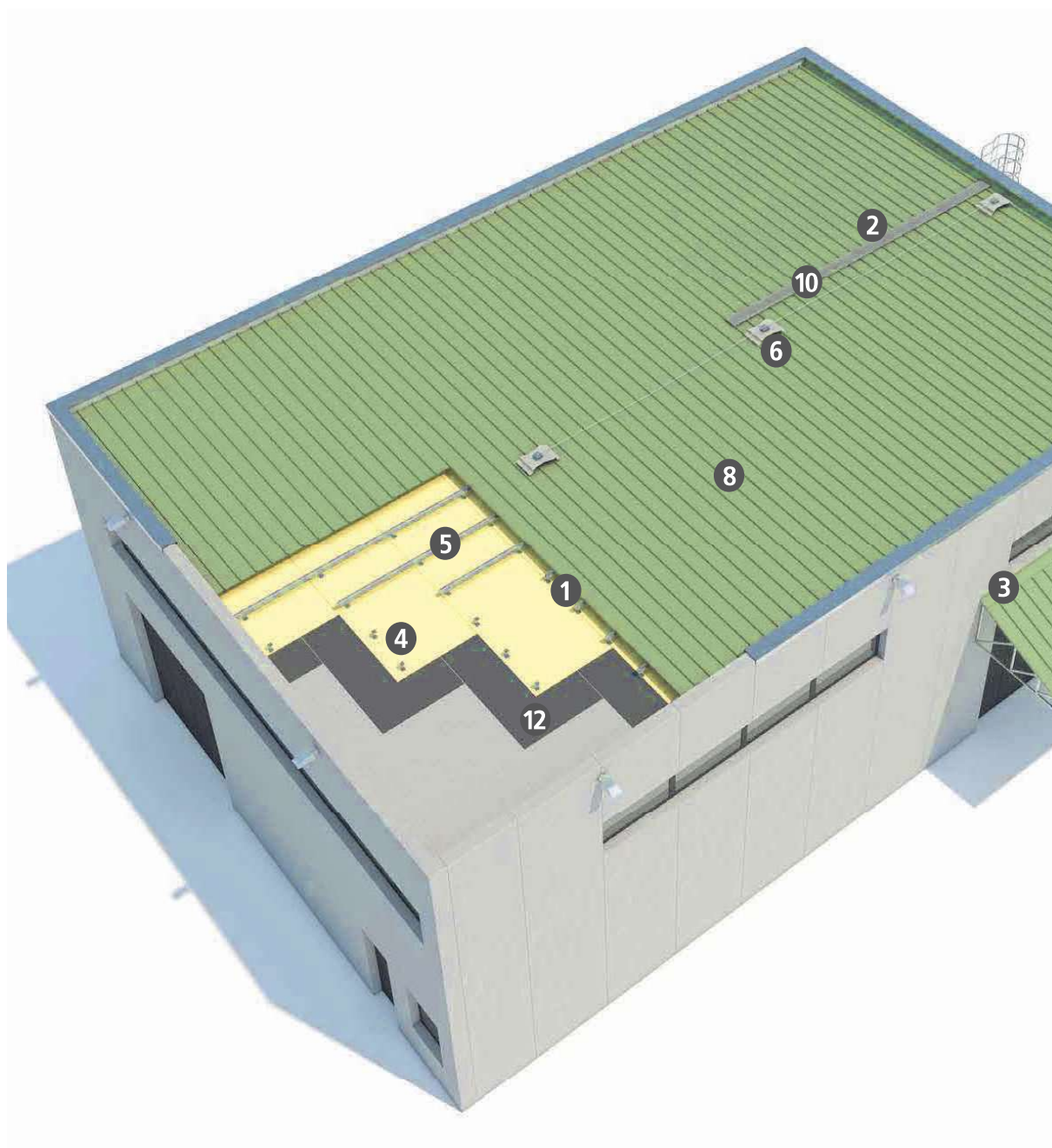
SIMIL RAL
7016

Gli accessori del sistema

System components

Come sempre in Alubel abbiamo voluto creare un vero sistema di copertura: così anche Alugraf può essere fornito con ogni accessorio necessario per affrontare in maniera appropriata tutti i punti critici di una copertura.

With Alugraf you don't have a single sheet but a whole roofing system: we can provide a wide range of accessories to solve every kind of technical problem on the roof.





1 Staffa in poliammide
Clamp



Staffa in estruso di
alluminio / Extruded clamp



2 Alugraf universal
Alugraf universal



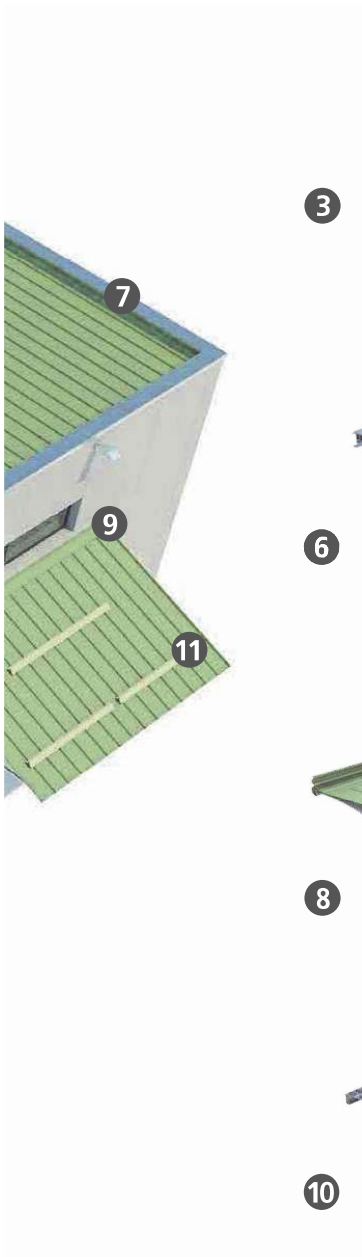
3 Alugraf Stop
Alugraf Stop



4 Piedini regolabili
Steel adjustable feet



5 Omega
Omega section bar



6 Lineavita
Safety system



7 Lastra Alugraf curvata
Alugraf curved sheet



Lastra Alugraf piegata
Alugraf bent sheet



8 Pannello anticondensa
Anti-condensation felt



Pannello antirumore
Anti-noise felt



9 Raccordo falda parete
dentellato / Notched pitch-wall
flashing



10 Passerella sicurtetto
Anti slip grating



11 Ferma neve
Snow barrier



12 Guaina bituminosa
Bitumen membrane

Applicazioni

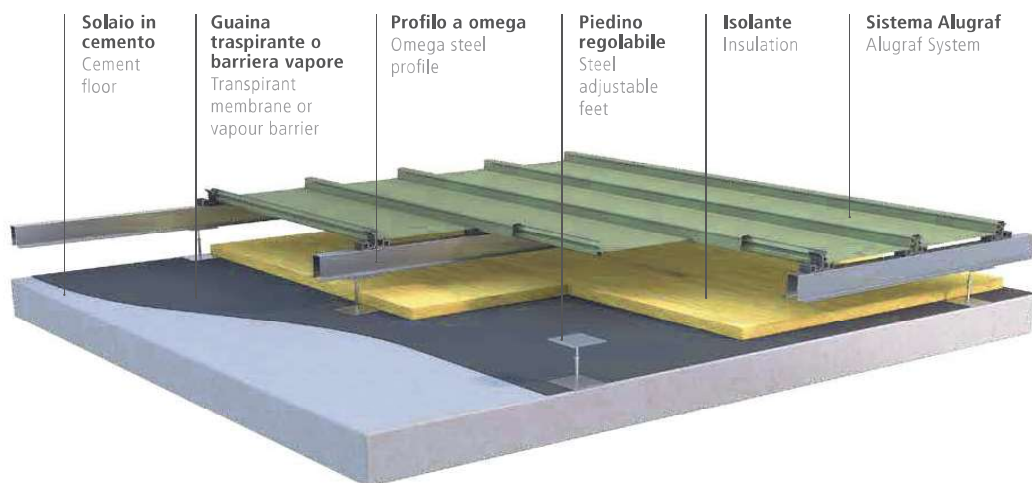
Applications

La flessibilità di un sistema come Alugraf risiede anche nella possibilità di poterlo installare in molteplici contesti applicativi.

Alugraf flexibility lies in the possibility of installation in several fields of application.

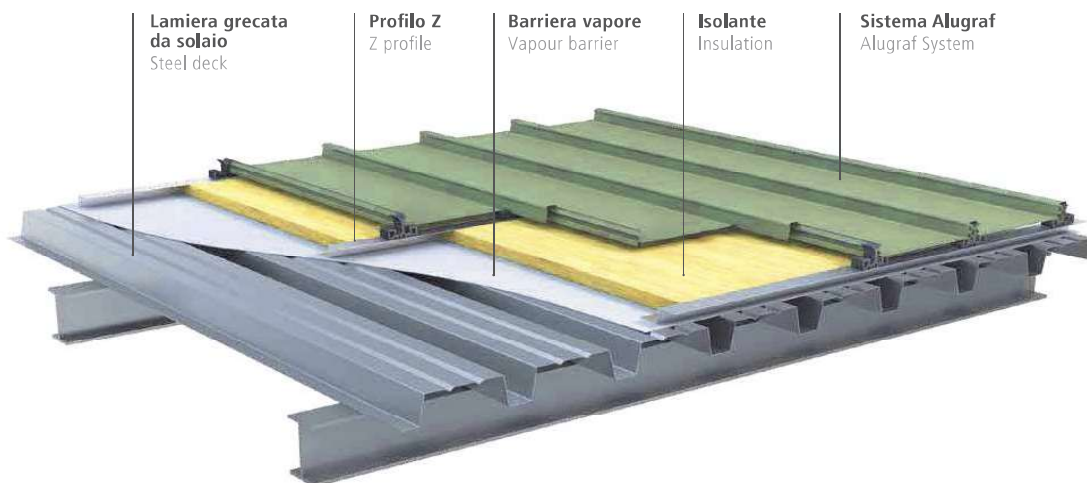
Alugraf su omega e piedini regolabili

Alugraf on telescopic structure



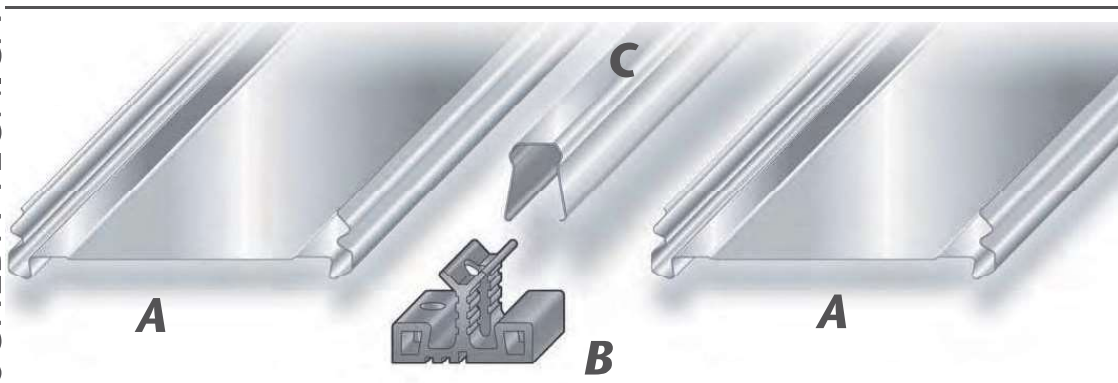
Alugraf su carpenteria metallica

Alugraf on steel structure



Alugraf

SCHEDA TECNICA



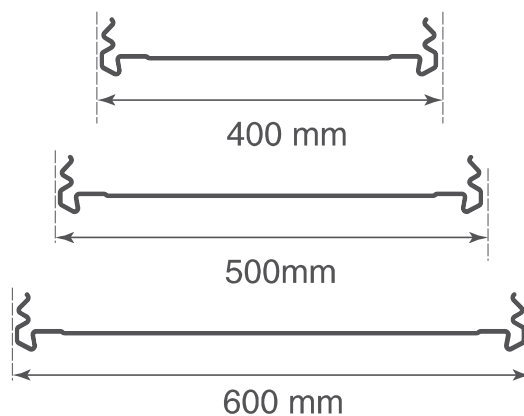
Alugraf è un sistema di copertura metallica costituito da 3 elementi: lastra, cappello, staffa.

Possibilità di montaggio a pendenze molto basse, anche inferiori all' 1%.

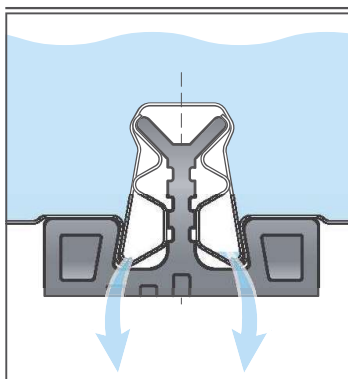
A = Lastra

B = Staffa

C = Cappello

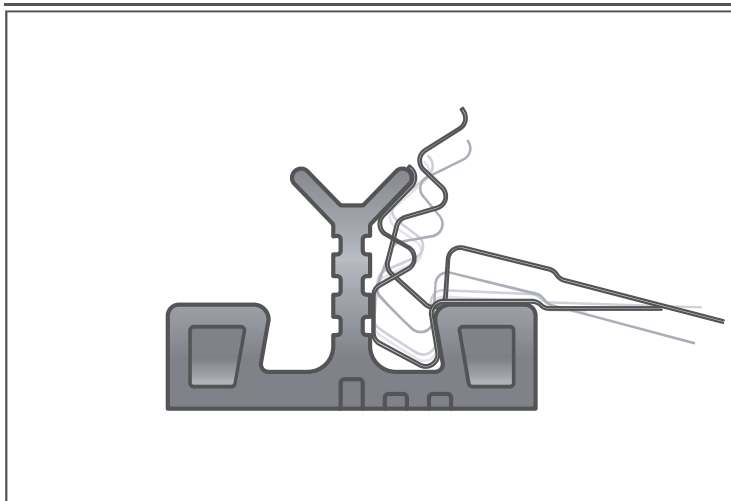


Le lastre sono fornite nelle misure 400 - 500 - 600 mm.

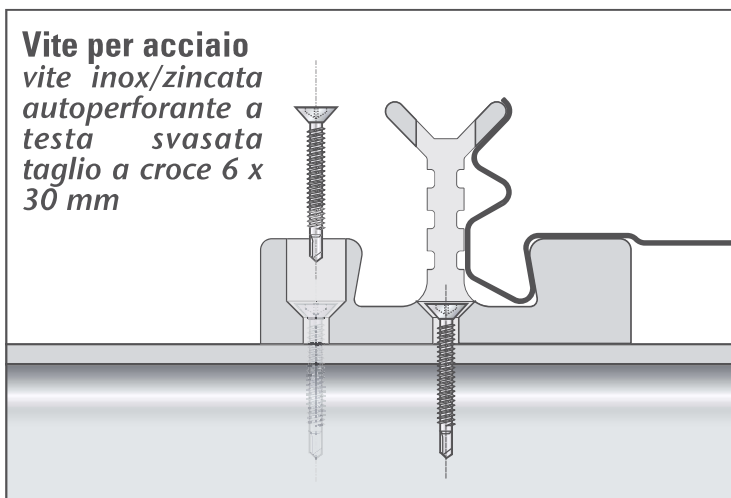
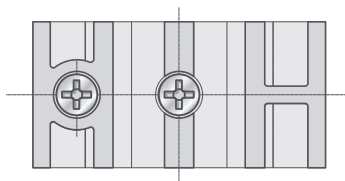
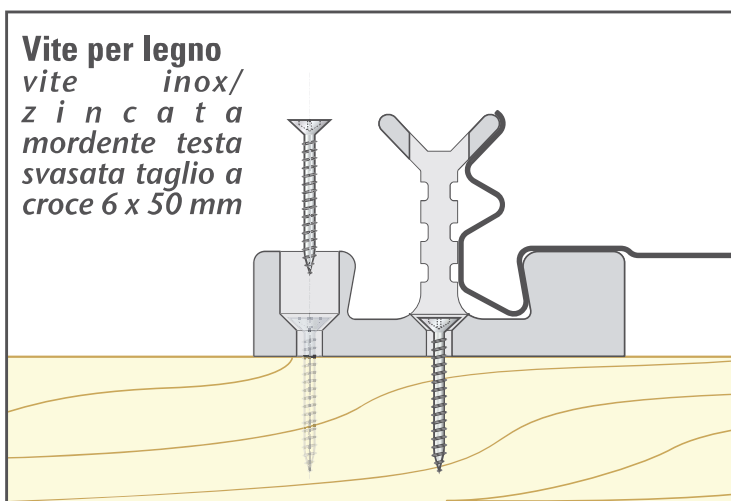


La particolare conformazione della lastra permette di realizzare coperture a totale impermeabilità in qualsiasi condizione atmosferica.

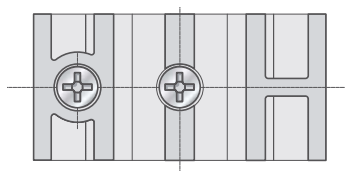
Alugraf



1ª Fase
Inserimento staffa

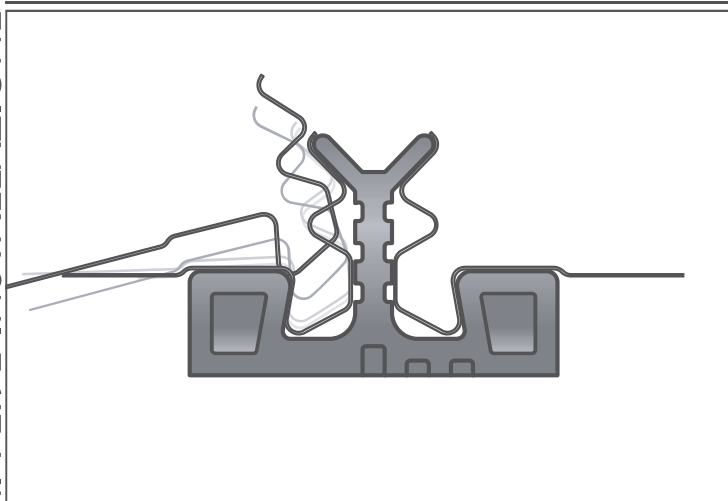


2ª Fase
Fissaggio staffa

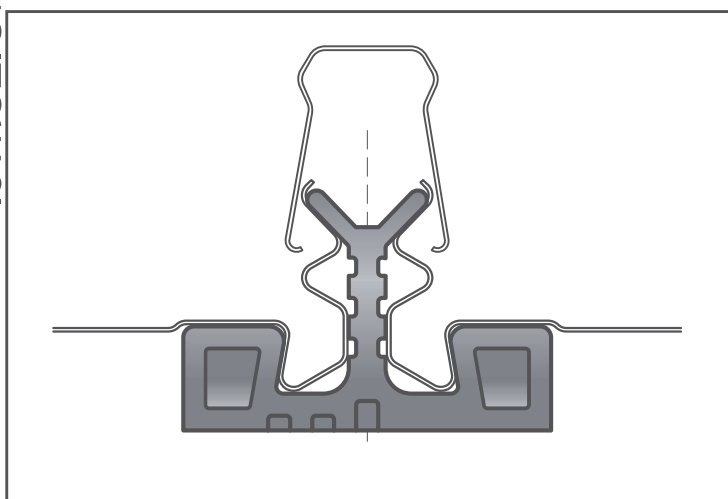


Alugraf

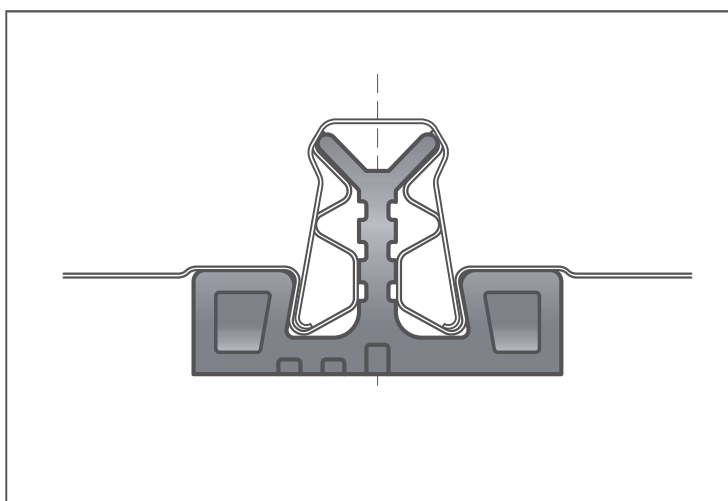
ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE



3ª Fase
Inserimento 2ª lastra



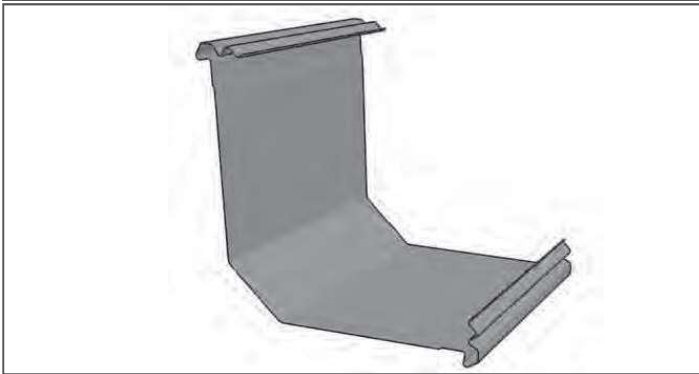
4ª Fase
Serraggio del sistema
tramite cappello



5ª Fase
Ultimazione della
sequenza di montaggio

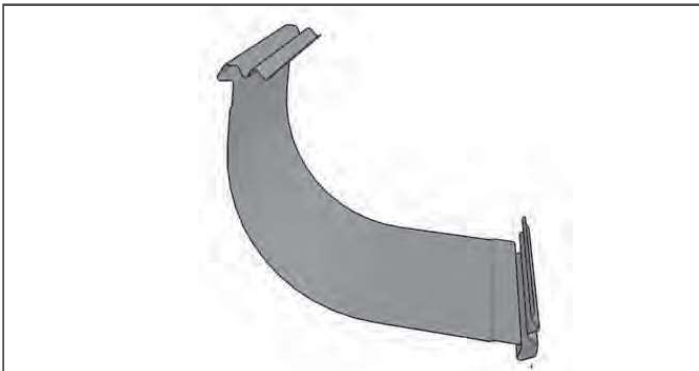
Alugraf

ACCESSORI



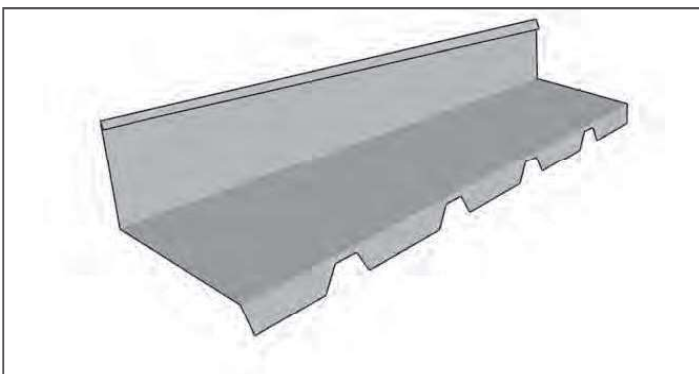
Lastra piegata

L max = 8.000 mm



Lastra curvata

L max = 8.000 mm



Raccordo dentellato a muro

sviluppo minimo 417 mm

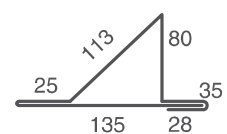
L = 3.400 mm (Alugraf 400)

L = 3.200 mm (Alugraf 500 e Alugraf 600)



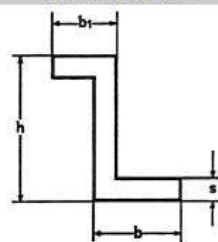
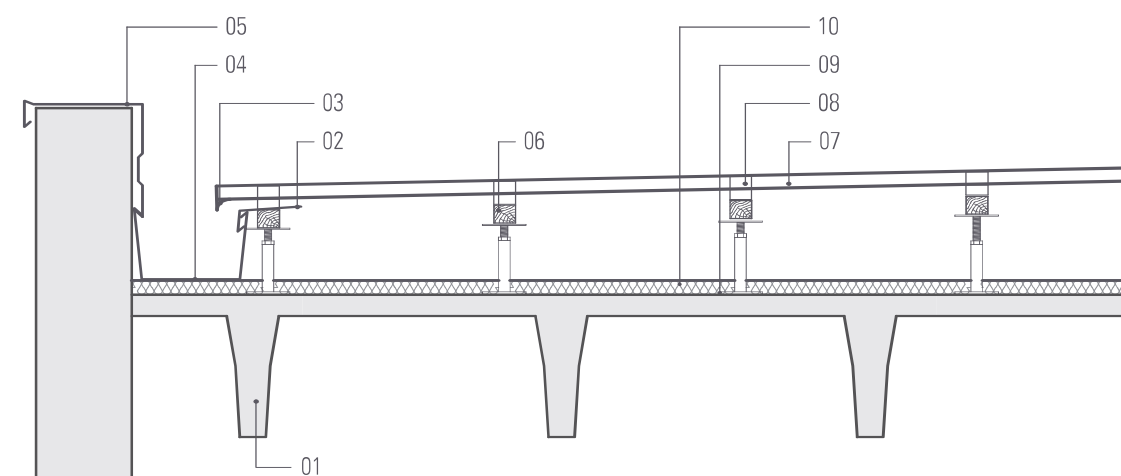
Fermaneve pressopiegato

sviluppo 417 mm



Dimensioni profilo altezza mm	Base mm	Base 1 mm	Spessore mm	Peso kg/m
25	15	13	4,5	1,55
30	17	14	5	2,00
35	19	16	5,5	2,55
40	21	17	6	3,11

a spigoli vivi

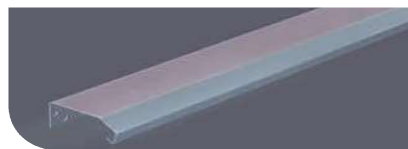
PROFILATI A Z

NODI TECNICI - GRONDE

GRONDA LATERALE TIPO 3

 01 STRUTTURA ESISTENTE IN C.A.
 02 SCOSSALINA
 03 RISVOLTO VERTICALE
 04 CANALE DI GRONDA
 05 COPERTINA COPRIMURO

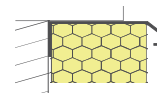
 06 LISTELLO IN LEGNO
 07 LASTRA ALUGRAF
 08 STAFFA IN POLIAMMIDE
 09 PIEDINI IN ACCIAIO ZINCATO REGOLABILI
 10 ISOLANTE

P03 Alu Under Sill

Profilo indeformabile in alluminio di spessore compreso tra 1 e 1,2 mm. Utilizzato per una sicura e corretta chiusura dei sistemi d'isolamento a cappotto in corrispondenza dei davanzali di finestre. La particolare sagomatura del profilo permette un efficace deflusso della pioggia battente. Se ne consiglia l'impiego assieme al profilo PVC WINDOW SILL, al fine di garantire una maggiore sigillatura e protezione del pannello isolante.

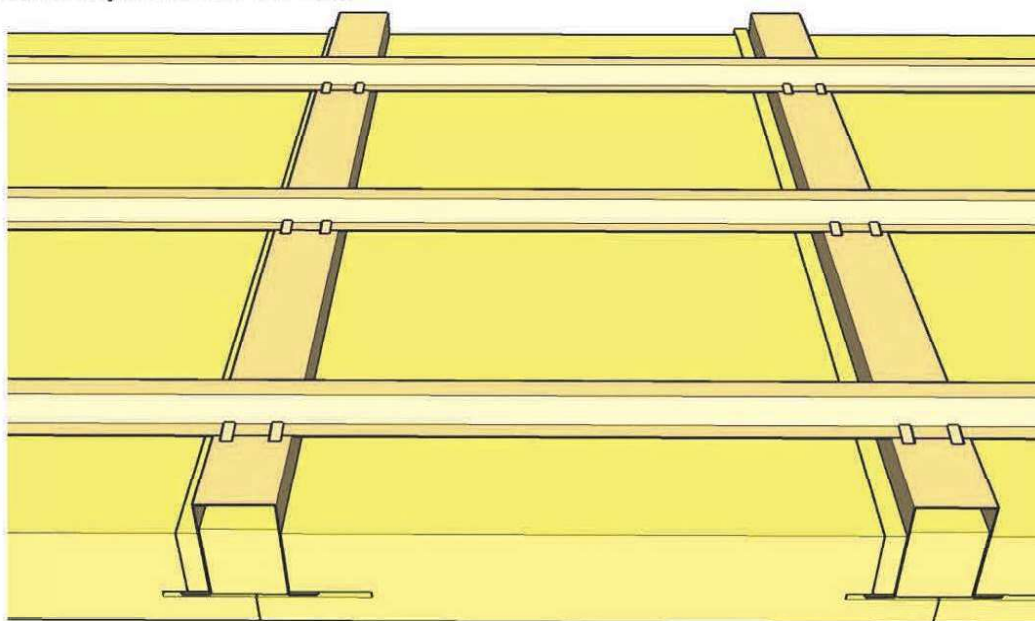

PROFILO SOTTODAVANZALE IN ALLUMINIO

Codice	Dimensioni	Lunghezza	Confezione	Bancale	€/ml
P03.ALU.S03	3 cm	2,5 mt	10 pz / 25 mt	40 conf.	11,80
P03.ALU.S04	4 cm	2,5 mt	10 pz / 25 mt	40 conf.	12,30
P03.ALU.S05	5 cm	2,5 mt	10 pz / 25 mt	40 conf.	12,90
P03.ALU.S06	6 cm	2,5 mt	10 pz / 25 mt	40 conf.	17,80
P03.ALU.S07	7 cm	2,5 mt	10 pz / 25 mt	40 conf.	18,45
P03.ALU.S08	8 cm	2,5 mt	10 pz / 25 mt	40 conf.	19,20
P03.ALU.S10	10 cm	2,5 mt	10 pz / 25 mt	40 conf.	21,55
P03.ALU.S12	12 cm	2,5 mt	10 pz / 25 mt	40 conf.	23,10



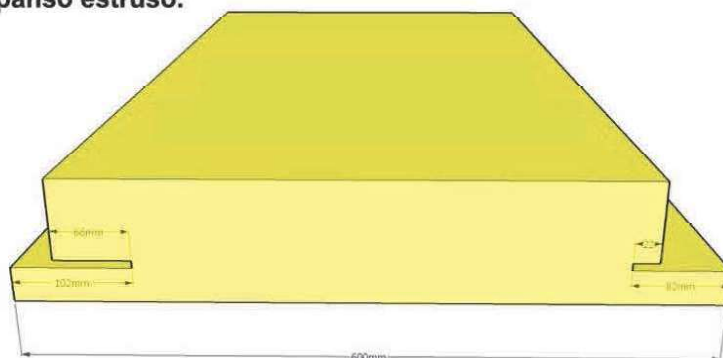
Per adempiere alle disposizioni previste dal D. Lgs n.311 - 29 Dicembre 2006 - Normativa sul Risparmio Energetico Hedar ha studiato un sistema per isolare in maniera efficiente, semplice e di facile posa all'intradosso della copertura realizzata mediante il sistema TOP-TEC.

Nel caso in cui si debba isolare la copertura all'intradosso, è consigliabile utilizzare sempre travetti con un'altezza di 105 mm. (vedere Tabella per la determinazione dei componenti) in modo da inserire un pannello isolante in polistirene espanso estruso con uno spessore di 100 mm.



La particolare forma del pannello isolante consente di posizionarlo in appoggio alle alette inferiori del travetto con estrema facilità senza doverlo far scorrere dalla gronda al colmo o viceversa.

Al fine di evitare qualsiasi ponte termico, viene inserito all'interno del travetto un striscia di polistirene espanso estruso.



hedar HEDAR EDILIZIA METALLICA S.r.l.

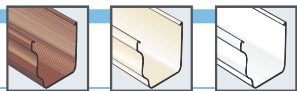


S.P. Est Sesia tel. + 39 0321.835511 r.a web. www.hedar.it
 28060 VICOLUNGO (NO) ITALY fax + 39 0321.835599 mail hedar@hedar.it

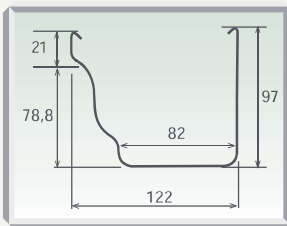
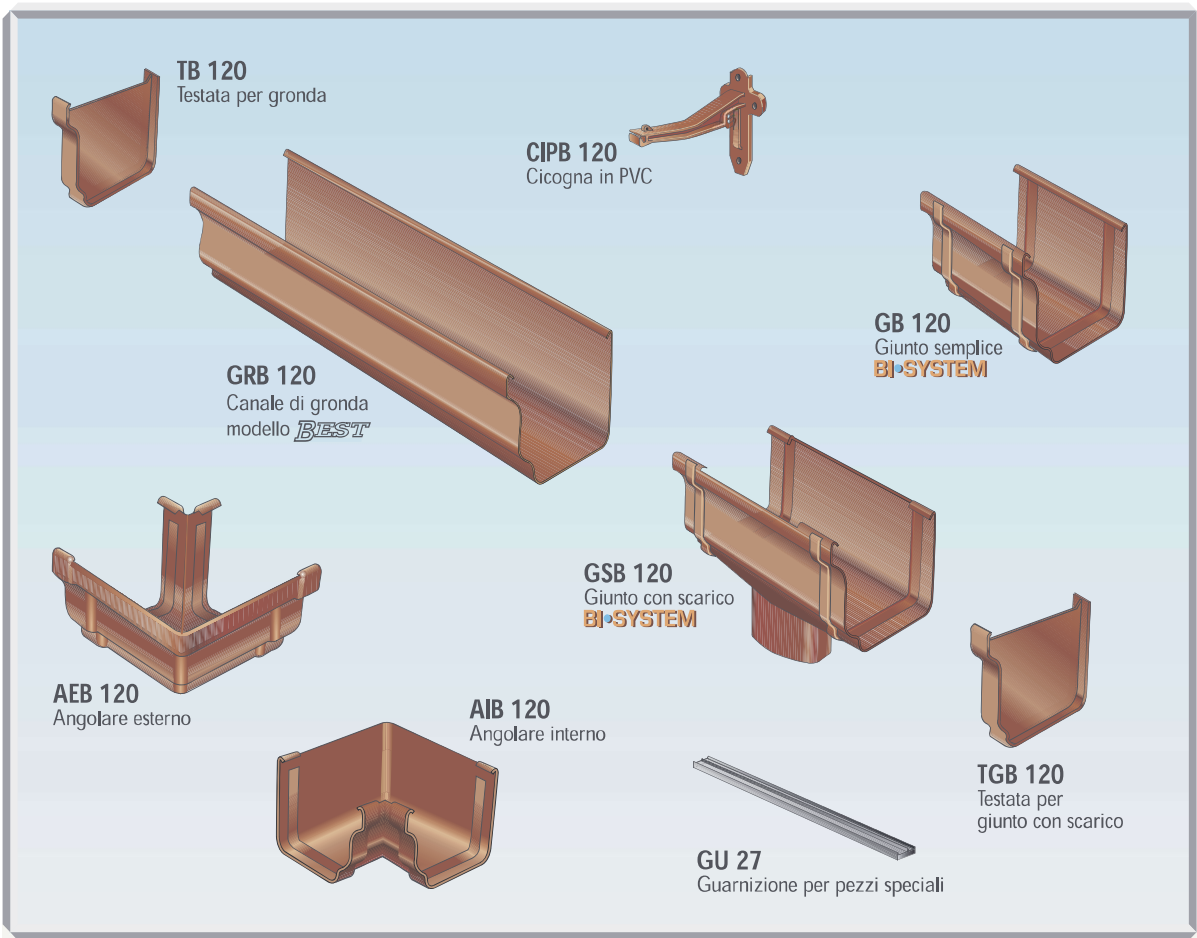
C A N A L I

D I G R O N D A



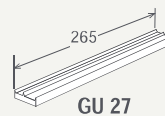
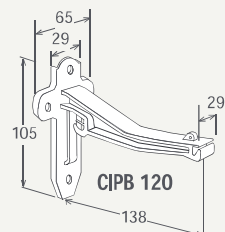
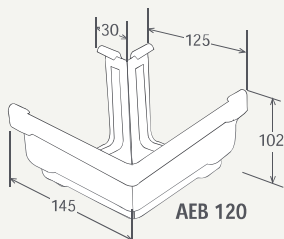
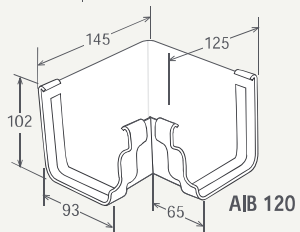
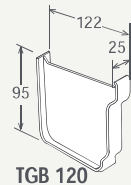
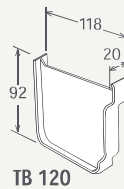
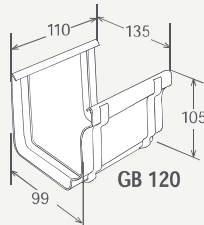
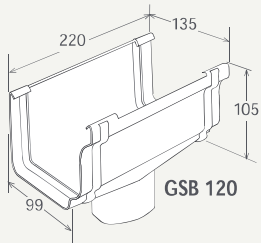
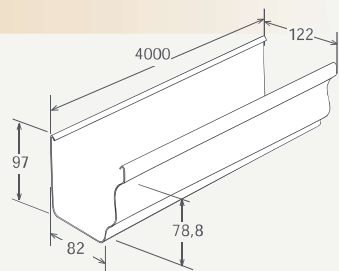


CANALE DI GRONDA *BEST*

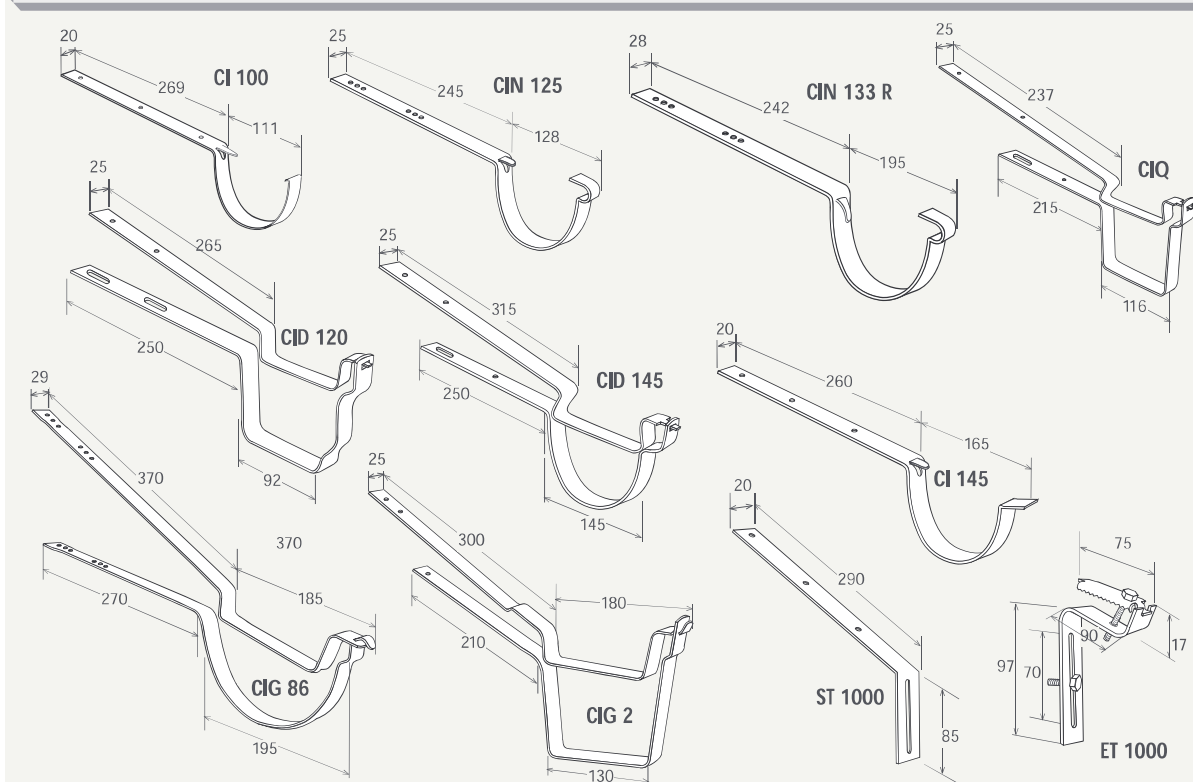
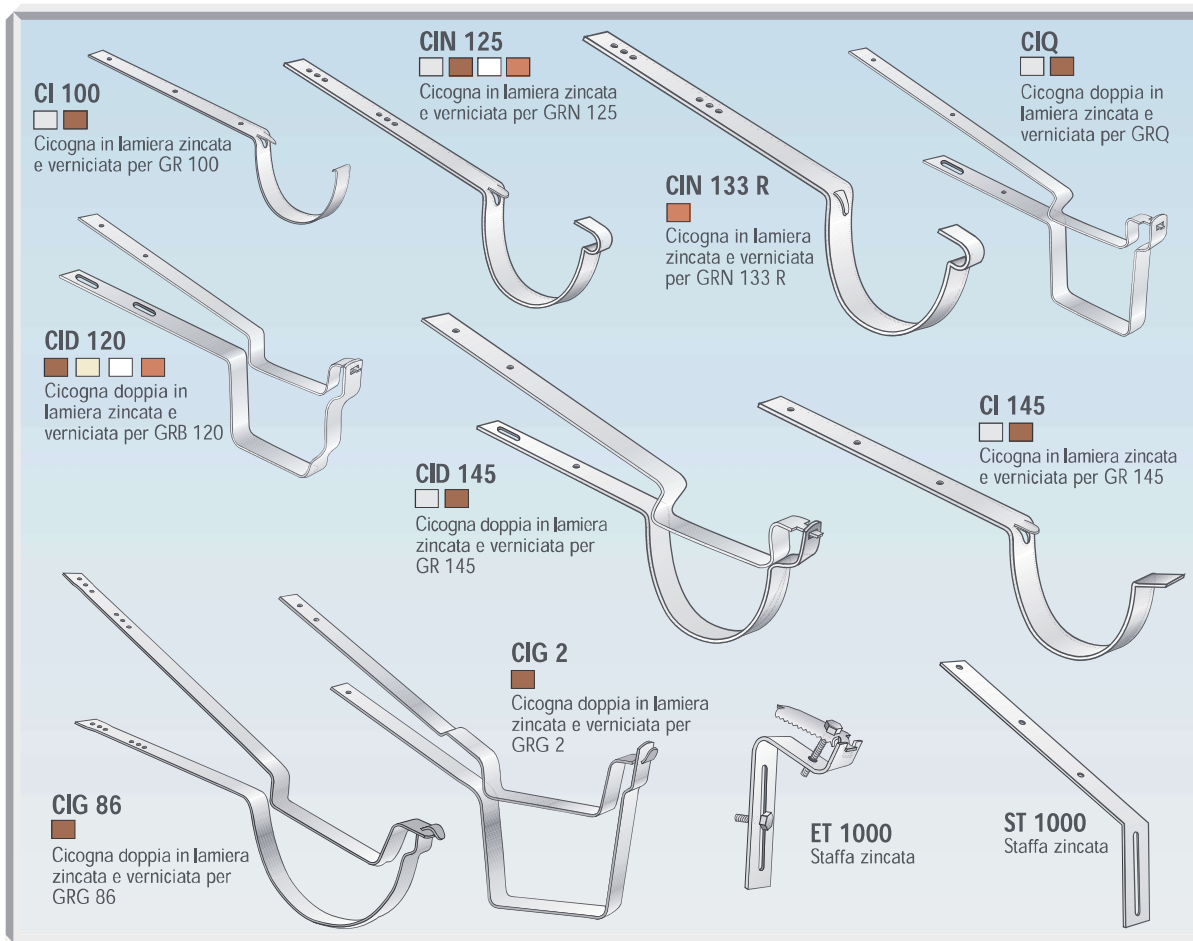


GRB 120 *BEST*

Sezione di deflusso 93,2 cm²
 Larghezza 12,2 cm.
 Sviluppo 27,1 cm.
 Giunzione guarnizione e/o incollaggio
 Colori marrone - sabbia - bianco



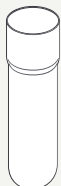
STAFFE METALLICHE PER GRONDE



TUBI PLUVIALI IN PVC



	COLLARINI TONDI				QUADRI	
Ø mm.	50	63	80	100	80x80	100x100
Grigio	CNLM50N	CNM63N	CNM80N	CNM10N	CNQ80N	CNQ10N
Marrone	CNLM50M	CNM63M	CNM80M	CNM10M	CNQ80M	CNQ10M
Sabbia	CNLM50S		CNM80S	CNM10S		
Ramato			CNM80R	CNM10R		
Ramato Antico			CNM80RA			
Bianco			CNM80B	CNM10B		



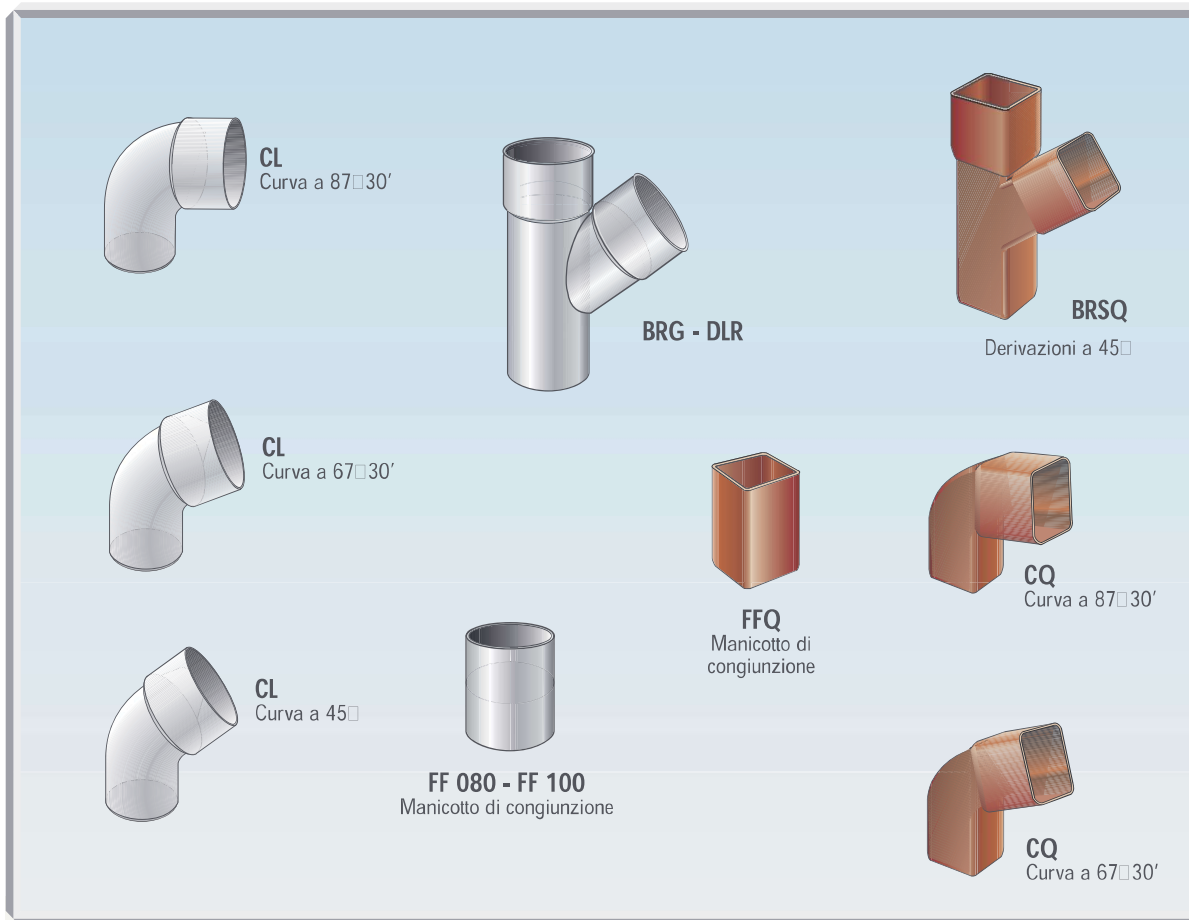
	TUBI PLUVIALI TONDI											
Ø mm.	50	50	50	63	63	63	80	80	80	100	100	100
Lungh. utile mm.	1000	2000	3000	1000	2000	3000	1000	2000	3000	1000	2000	3000
Grigio	TDN51	TDN52	TDN53	TDN61	TDN62	TDN63	TDN81	TDN82	TDN83	TDN11	TDN12	TDN13
Marrone	TDM51	TDM52	TDM53	TDM61	TDM62	TDM63	TDM81	TDM82	TDM83	TDM11	TDM12	TDM13
Sabbia	TDS51	TDS52	TDS53				TDS81	TDS82	TDS83	TDS11	TDS12	TDS13
Ramato							TRT8010	TRT8020	TRT8030	TRT1010	TRT1020	TRT1030
Ramato Antico							TRAT8010	TRAT8020	TRAT8030			
Bianco							TDB81	TDB82	TDB83	TDB11	TDB12	TDB13



	TUBI PLUVIALI QUADRI					
Ø mm.	80x80	80x80	80x80	100x100	100x100	100x100
Lungh. utile mm.	1000	2000	3000	1000	3000	2000
Grigio	TQGN81	TQGN82	TQGN83	TQGN11	TQGN13	TQGN12
Marrone	TPQM81	TPQM82	TPQM83	TPQM11	TPQM13	TPQM12

	TUBI PLUVIALI TONDI ANTIURTO			
Ø mm.	80	80	100	100
Lungh. mm.	1500	2000	1500	2000
Nero	TJ8015N	TJ8020N	TJ1015N	TJ1020N

RACCORDI ED ACCESSORI IN PVC



CURVE PLUVIALI TONDE												
Ø mm.	50	50	50	63	63	63	80	80	80	100	100	100
Inclinazione	45°	67°	87°	67°	67°	87°	45°	67°	87°	45°	67°	87°
Grigio	CS45050N	CS67050N	CS87050N	CUGN667	CUGN667	CUGN687	CL45080N	CL67080N	CL87080N	CL45100N	CL67100N	CL87100N
Marrone	CS45050M	CS67050M	CS87050M	CUM667	CUM667	CUM687	CL45080M	CL67080M	CL87080M	CUM145	CUM167	CUM187
Sabbia	CS45050S	CS67050S	CS87050S				CL45080S	CL67080S	CL87080S	CL45100S	CL67100S	CL87100S
Ramato							CLRA45080	CLRA67080	CLRA87080	CLR45100	CLR67100	CLR87100
Ramato Antico							CLRA45080	CLRA67080	CLRA87080			
Bianco							CL45080B	CL67080B	CL87080B	CL45100B	CL67100B	CL87100B
Nero							CSTJ45080		CSTJ87080	CSTJ45100		CSTJ87100

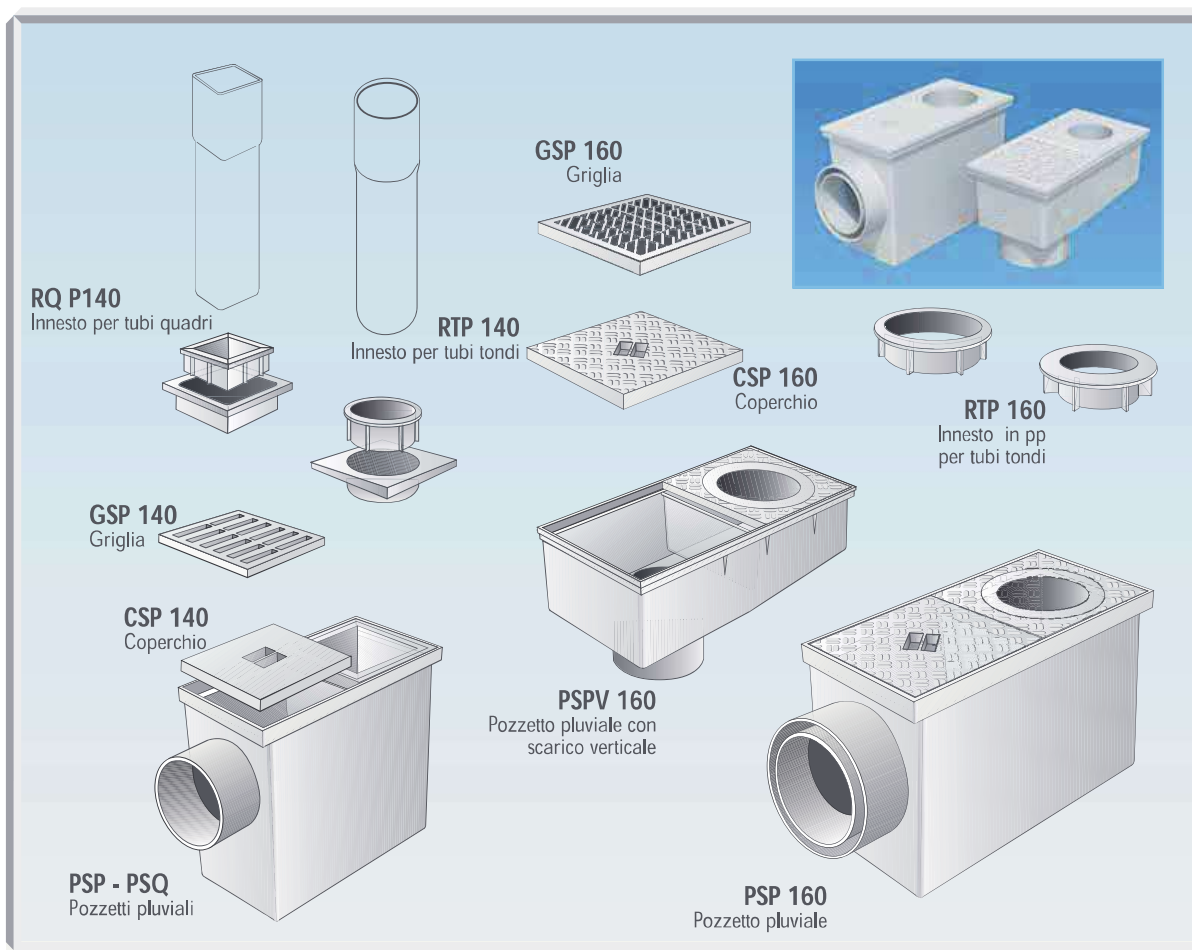
MANICOTTI QUADRI		
Ø mm.	80x80	100x100
Grigio	FFQ8080N	FFQ1010N
Marrone	FFQ8080M	FFQ1010 M

MANICOTTI TONDI			
Ø mm.	50	80	100
Grigio	FFN050050	FFN080080	FFN100100
Marrone	FFM050050	FFM080080	FFM100100
Sabbia	FFS050050	FFS080080	FFS100100
Ramato		FFR080080	
Ramato Antico		FFRA080080	
Bianco		FFB080080	FFB100100

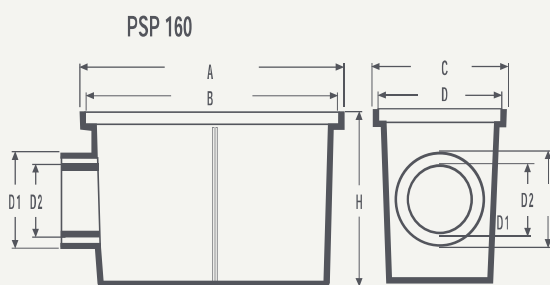
DERIVAZIONI PLUVIALI TONDE					QUADRE
Ø mm.	50	63	80	100	80x80
Inclinazione	45°	45°	45°	45°	67°
Grigio	BRGN50	BRGN63	BRGN80	BRGN100	BRSQ867N
Marrone	BRSM50	BRSM63	BRSM80	BRSM100	BRSQ867M
Sabbia	BRSS50		BRSS80	BRSS100	
Ramato			DLR45080	DLR45100	
Ramato Antico			DLRA45080		
Bianco			BRSB80	BRSB100	

CURVE PLUVIALI QUADRE				
Ø mm.	80x80	80x80	100x100	100x100
Inclinazione	67°	87°	67°	87°
Grigio	CQGN867	CQGN887	CQGN167	CQGN187
Marrone	CUQM867	CUQM887	CUQM167	CUQM187

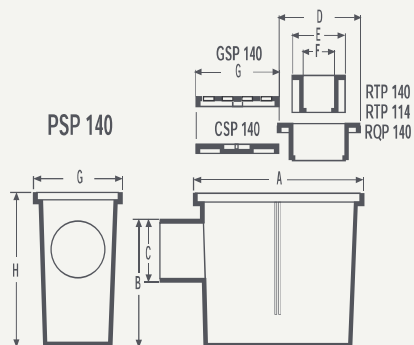
ACCESSORI



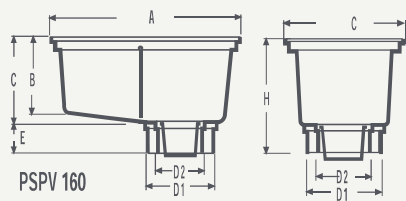
POZZETTI PLUVIALI



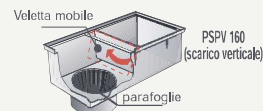
MODELLO	A	B	C	D	E	F	G	H
PSP140	265	185	100	129	Ø 100	Ø 80	135	223
PSP114	265	185	100	129	Ø 110	Ø 90	135	223
PSQ140	265	185	100	129	□ 100	□ 80	135	223
RTP140				129	Ø 100	Ø 80		
RTP114				129	Ø 110	Ø 90		
RQP140				129	□ 100	□ 80		
GSP140							129	
CSP140							129	



MODELLO	A	B	C	D	D1	D2	H	E
PSP160	320	311	165	156	Ø 125	Ø 100	210	-
PSPV160	320	97	165		Ø 125	Ø 100	159	50

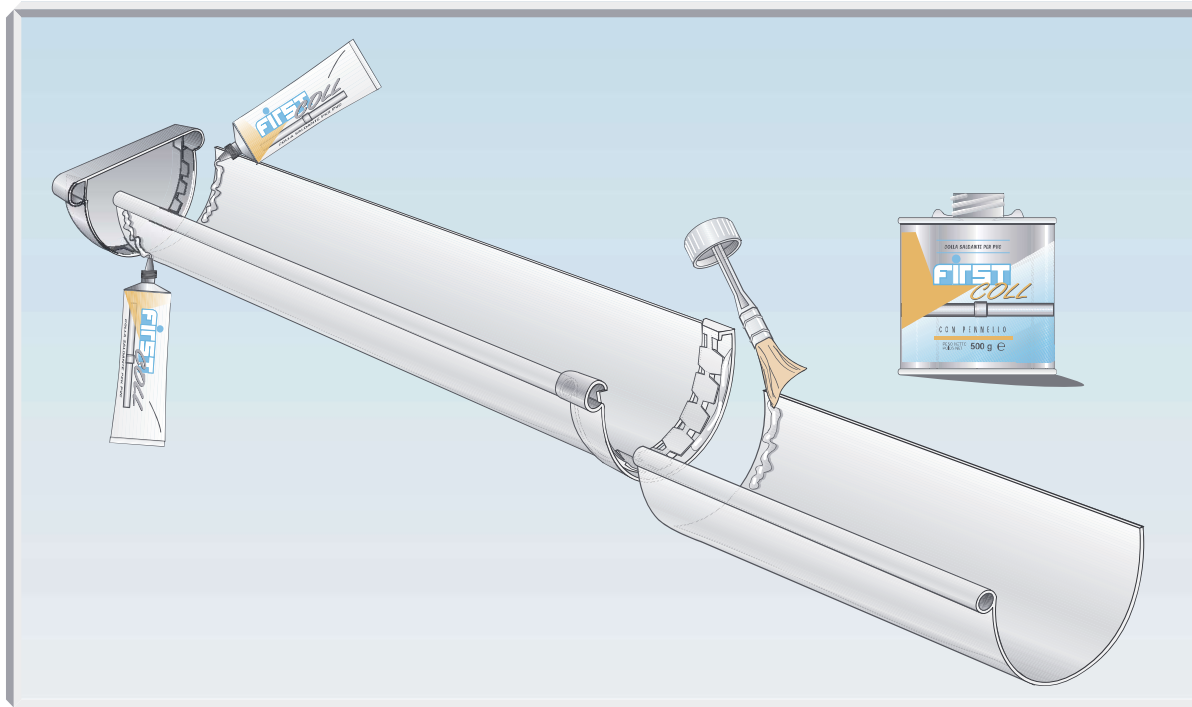


COLORE: GRIGIO
MATERIALE: POLIPROPILENE



ASSEMBLAGGIO CON COLLA

BI•SYSTEM



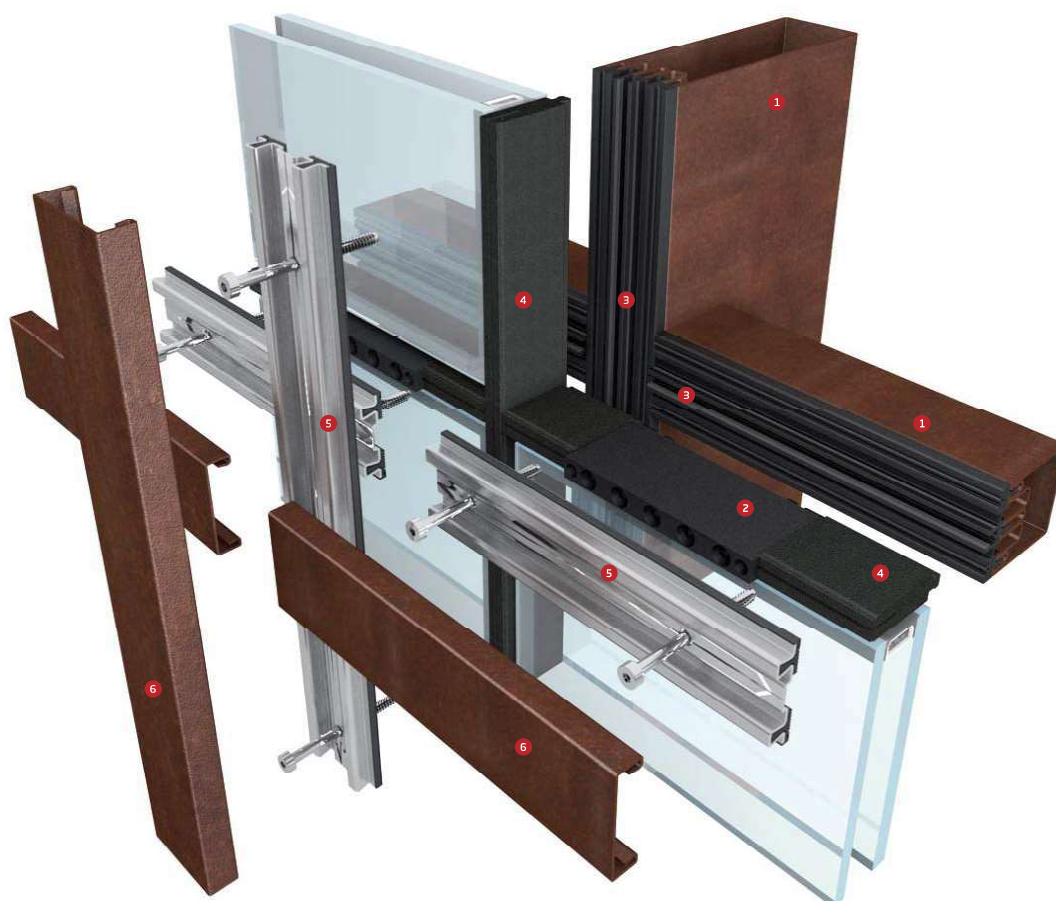
- Tagliare i profili di gronda nella misura desiderata con un normale seghetto da ferro eliminando le sbavature con carta vetrata.
- Pulire le superfici da incollare con l'apposito detergente per PVC.
- Stendere con pennello o direttamente da tubetto il collante sia sull'estremità della gronda che nell'alloggiamento del giunto o testata.
- Unire entro 2 minuti e mantenere ferma l'unione per qualche secondo consentendo al collante l'azione saldante.
- La prova di tenuta va effettuata 24 ore dopo l'incollaggio.



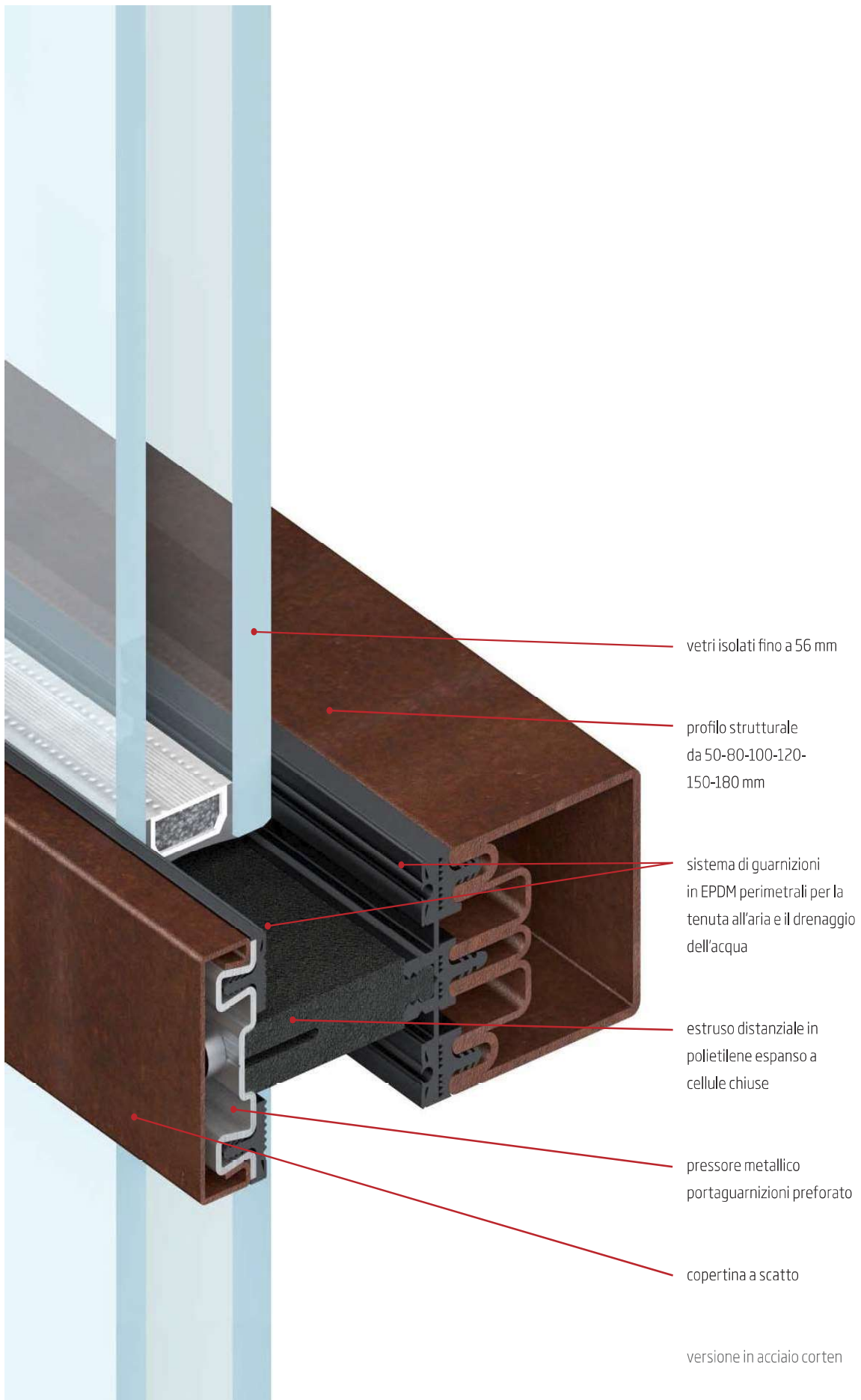
4F



facciata scomposta

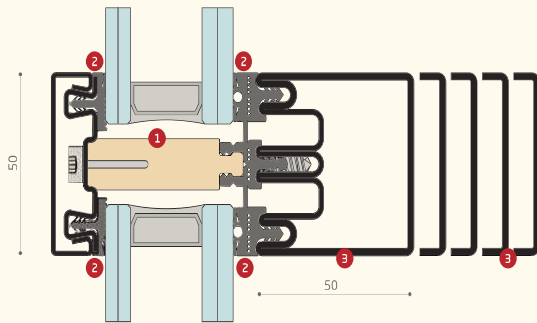


- ① profilo montante/traverso in 5 finiture
- ② supporto variabile per vetri fino a 56 mm
- ③ sistema di guarnizioni di tenuta e drenaggio acqua
- ④ estruso in polietilene espanso per incremento prestazioni tecniche
- ⑤ pressore preforato per facilità montaggio
- ⑥ profilo copertina in 7 finiture



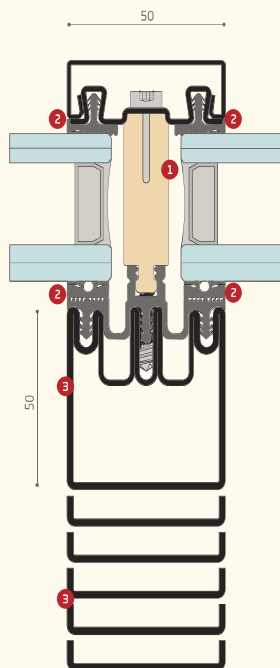
4F 1

nodì principali



traverso

1. profilo taglio termico variabile per vetri da 25-56 mm
2. sistema di guarnizioni di tenuta per conduzione acqua
3. profilo strutturale da 50-180 mm

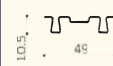


montante

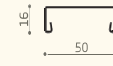
1. profilo taglio termico variabile per vetri da 25-56 mm
2. sistema di guarnizioni di tenuta montante per drenaggio acqua
3. profilo strutturale da 50-180 mm

profili

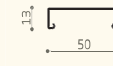
P.3403



P.3406



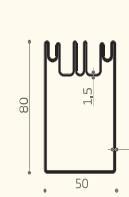
P.3407



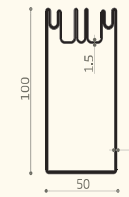
P.3605



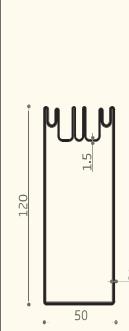
P.3608



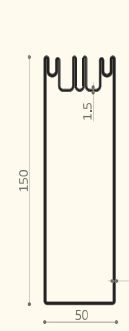
P.3610



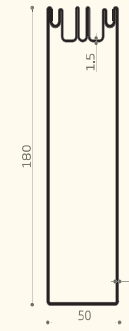
P.3612



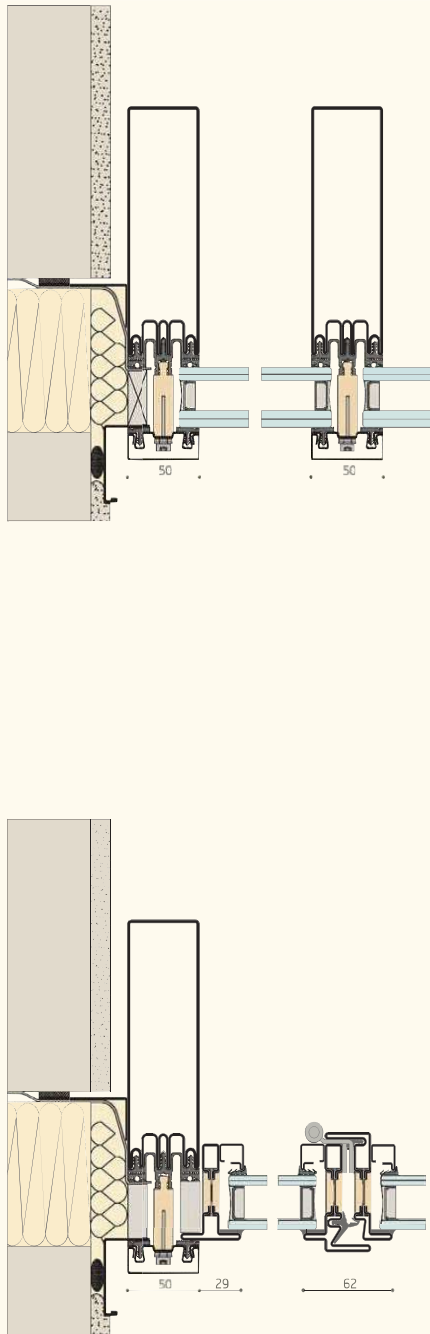
P.3615



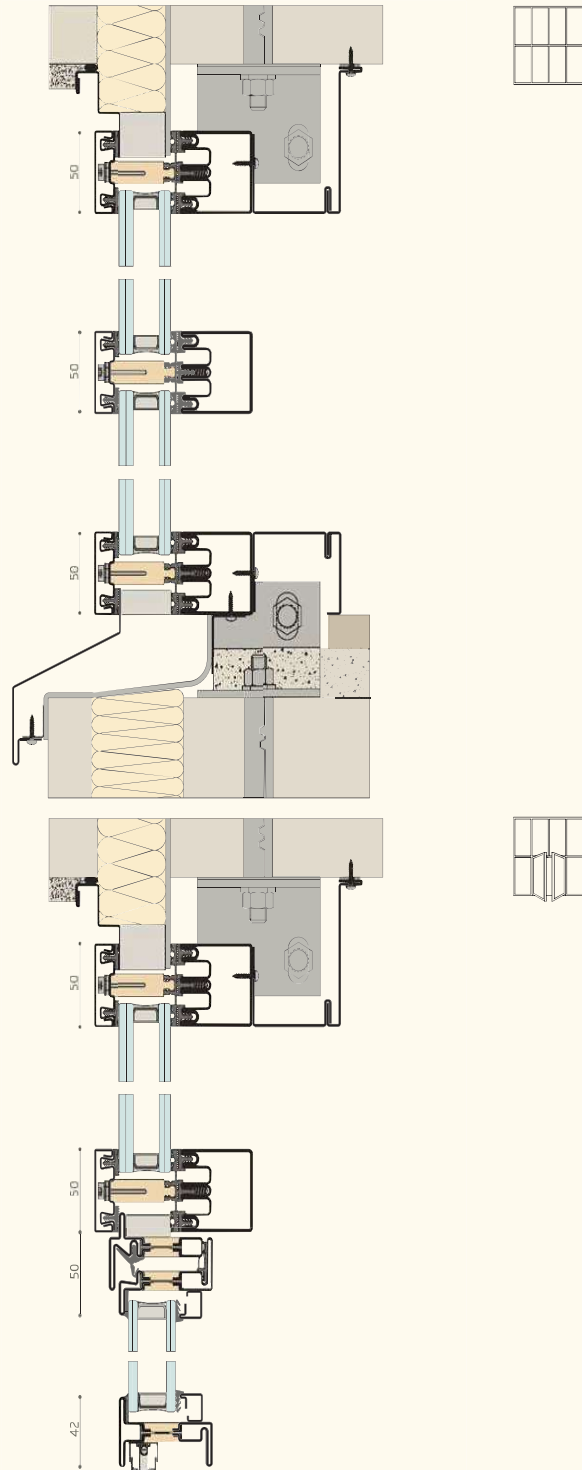
P.3618



sezione orizzontale



sezione verticale



EBE 65

campi di impiego

- porte
- finestre

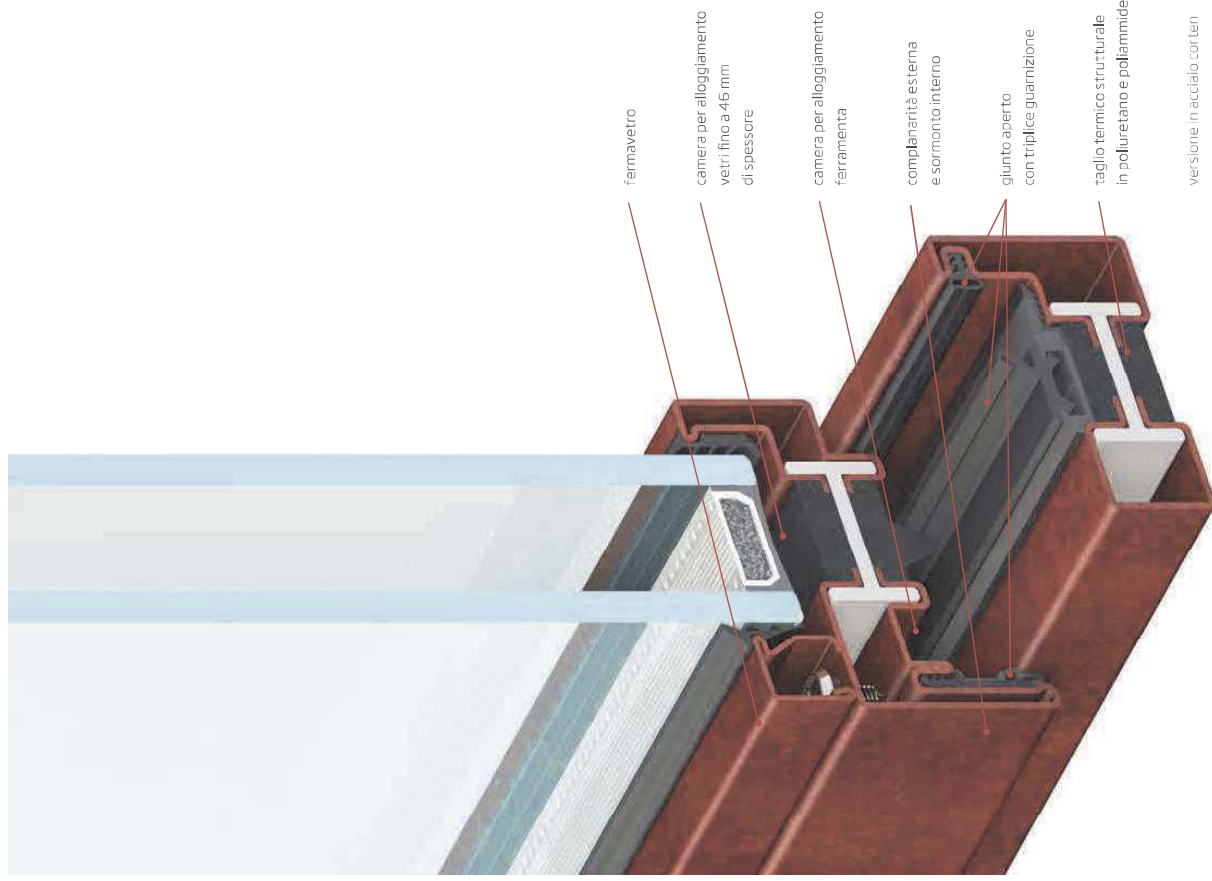
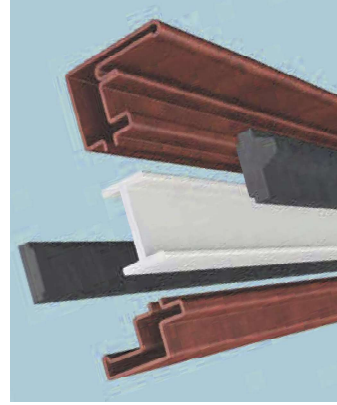
sistema EBE a taglio termico, profondità 65 mm per vetri fino a 46 mm, sormonto interno e complanarità esterna tra anta e telaio

Nella famiglia EBE tutti i sistemi sono flessibili e completi, con profili snelli e forti a taglio termico. I profili del sistema **EBE 65** a taglio termico hanno profondità 65 mm e possono alloggiare vetri isolanti fino a 46 mm. Anta e telaio sono a sormonto all'interno e complanari all'esterno.

EBE 65 fa parte della famiglia di profili EBE ed è la risposta di Secco Sistemi ai più elevati requisiti prestazionali. Con l'innovativa tecnologia della giunzione a taglio termico, in poliamide e poluretano, EBE realizza profili strutturali forti e performanti con sezioni contenute.

La tenuta dei serramenti è garantita da un sistema a doppia guarnizione per le porte e da un sistema a giunto aperto con tre livelli di tenuta per le finestre. Inoltre, grazie all'ampia scelta delle tipologie di apertura e alla completa gamma di accessori, i profili EBE propongono numerose possibili varianti al design del serramento.

Le prestazioni del sistema a taglio termico EBE sono state testate dai migliori laboratori di certificazione europei secondo le norme di riferimento EN 14353-1.

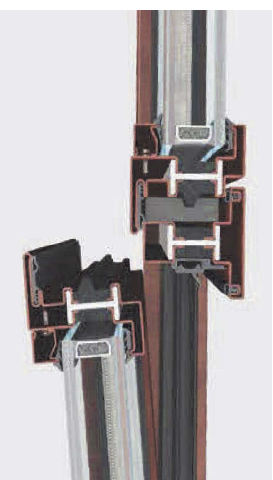


EBE 65 finestra

sistema e prestazioni



EBE 65 finestra è un sistema in serbatoio di accessori, quadranti e profili a taglio termico aventi profondità di 65 o 73 mm che consente di realizzare un'ampia gamma di finestre, rettangolari, sagomate o curve e di installare vetri isolanti fino a 46 mm di spessore. Ogni tipologia è provvista di appositi accessori (anche a scomparsa) integrati al sistema.



Le caratteristiche di tenuta dei serramenti sono garantite da un sistema a giunto aperto con tre livelli di tenuta. Le prestazioni del sistema a taglio termico EBE 65 sono state testate dai migliori laboratori di certificazione europei secondo le norme di riferimento EN 14952-1.

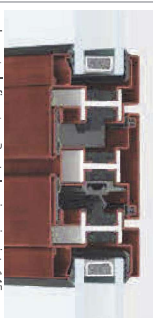
resistenza al carico del vento - pressione di prova	5
resistenza al carico ed vento - flessione ed telaio	C
tenuta all'acqua	9A
prestazione acustica (con Rw per fcu 45 db)	47 (2-5) db*
trasmissione termica (con Ug vetro 1,0 W/m ² K)	1,47 W/m ² K**
permeabilità all'aria	4
resistenza all'irradiazione	(RC)3

Rf, finestra a un'anta 1200 x 2400 mm in acciaio inox | **calcolati: EN ISO 10077/1
* Rf, finestra a un'anta 1250 x 1480 mm in acciaio zincato

ingombro visivo e varianti



nodo inferiore/laterale | sezione in vista 85 mm



nodo centrale finestra a 2 ante | sezione in vista 145 mm

EBE 65 finestra è a scomparsa in serbatoio, componibile a sistema.

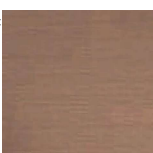
materiali



acciaio zincato



acciaio inox



ottone

EBE 65 è disponibile in serbatoio di colori e finiture a parete, in acciaio inox AISI 304 e finiture superficiali con finitura satinata, con finitura lucida o scotch brite, in acciaio cortene o in ottone (lega di rame O107).

fermavetro



rettangolare



gotiche



thin

rettangolare, gotiche, a triangolo, a rombo, a unisono, a parete, a finitura e superfici in acciaio inox AISI 304 con finitura satinata, con finitura lucida o scotch brite, in acciaio cortene o in ottone (lega di rame O107).

maniglie



vitruvio tronca DK h/116 | d/15 mm



vitruvio quadra DK h/116 | d/15 mm



max 5055 DK h/135 | d/20 mm

Le maniglie vitruvio DK sono disponibili in ottone, acciaio inox, ottone lucido e ottone bruciato. La versione quadra è disponibile in ottone, acciaio inox, acciaio inox scotch brite, in acciaio cortene e in ottone (lega di rame O107).

cerniere



AR standard h/89 | d/15 mm



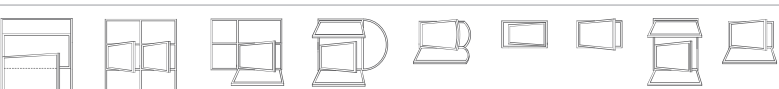
AR inox h/89 | d/15 mm



AR scomparsa

Le cerniere standard AR sono disponibili in acciaio zincato, ottone, acciaio inox e con coperture plastiche colorate. Le cerniere in acciaio inox sono disponibili con finitura lucida, scotch brite o brunita.

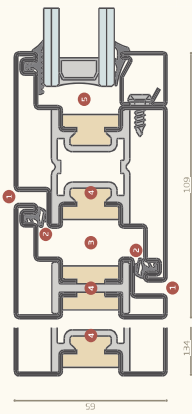
tipologie principali



Soluzioni su misura in collaborazione con l'ufficio tecnico di Seco system.

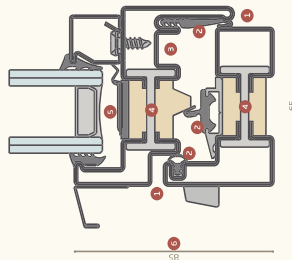
EBE 65

nodo porta



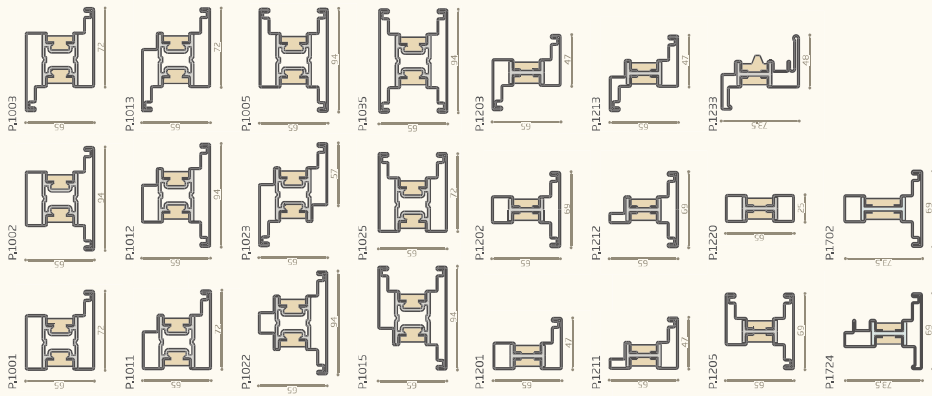
1. planarità esterna e interna
2. doppia guarnizione di battuta
3. camera europea porta accessori
4. taglio termico integrale in poliamide e poliuretano
5. camera alloggiamento vetri fino a 40 mm

nodo finestra

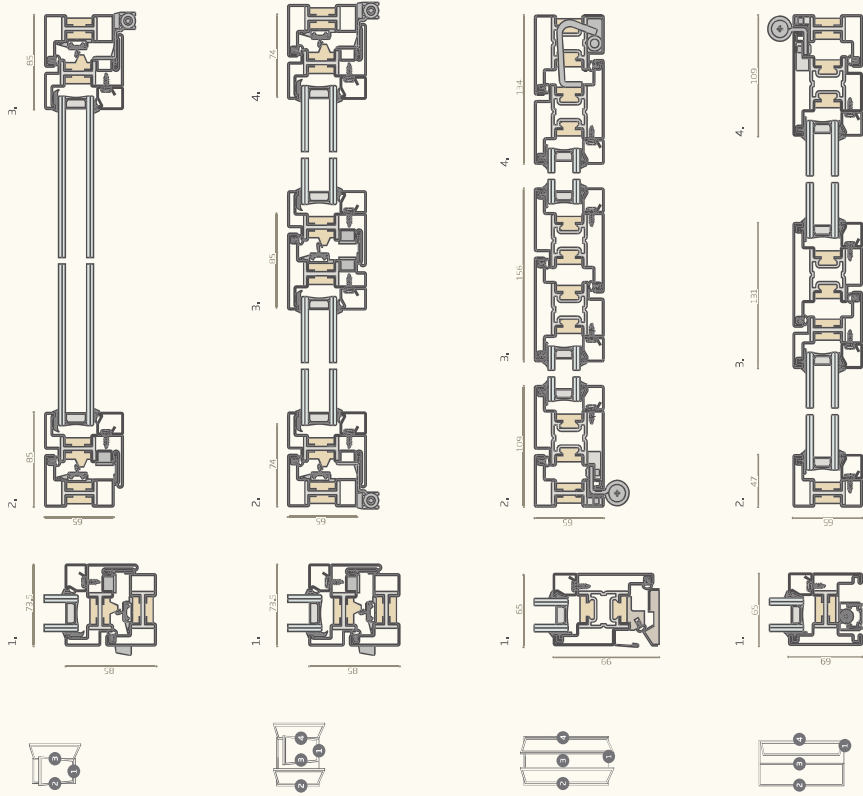


1. planarità esterna e sormonto interno
2. giunto aperto con triplice guarnizione
3. camera alloggiamento ferramenta legno/plyc
4. taglio termico integrale in poliamide e poliuretano
5. camera alloggiamento vetri fino a 46 mm
6. ridotta dimensione della sezione

profili



sezioni

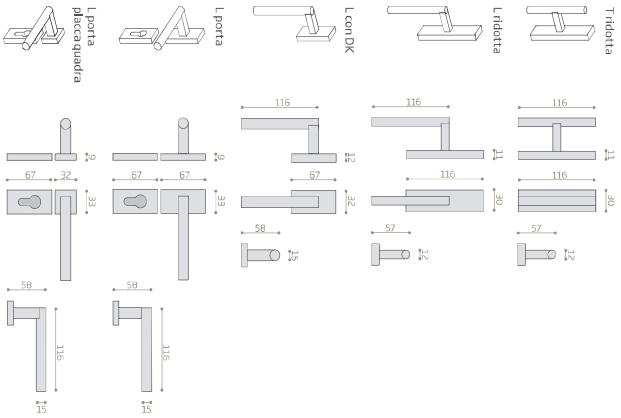


maniglie

vitruvio tronca



configurazioni e dimensioni



applicazioni

- finestre
- porte

sistemi

OS2.65, OS2.75, EBE.65, EBE.75,
EBE.85, SA1.5, SA.20

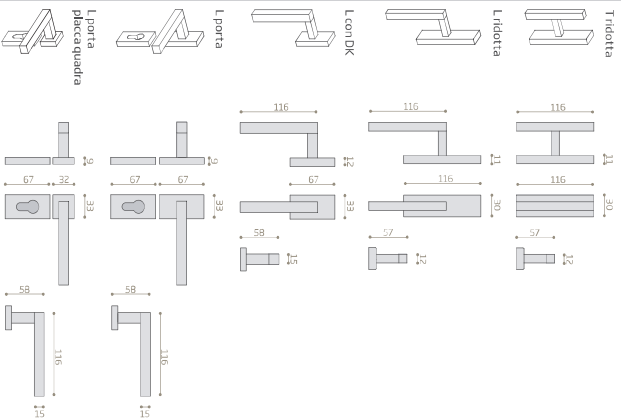
materiali e finiture



vitruvio quadra



configurazioni e dimensioni



applicazioni

- finestre
- porte

sistemi

OS2.65, OS2.75, EBE.65, EBE.75,
EBE.85, SA1.5, SA.20

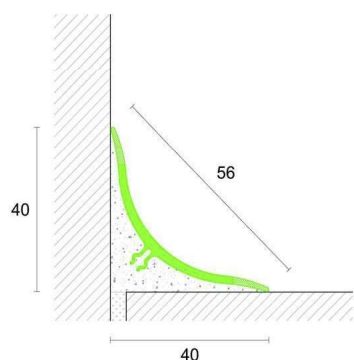
materiali e finiture



Profilo a sguscia in PVC BL 40

Profilo di raccordo perimetrale fra rivestimento e pavimento da utilizzarsi in ambienti dove è richiesto un elevato livello igienico. Studiato appositamente per l'applicazione su superfici già posate mediante l'impiego di idonei collanti; è la soluzione ottimale per la ristrutturazione e l'eventuale messa in conformità alle normative igieniche. Sono disponibili speciali componenti per la realizzazione di raccordi, con funzione di: angoli esterni, angoli interni e terminali, creando uniformità e linearità di finitura. Il prodotto è realizzato in PVC Co-estruso, rigido/plastificato, compound vinilico di PVC rigido esente da piombo, antiurto, autoestinguente. Stabilizzato eco compatibile.

<https://www.floorwed.com/opencms/profili-a-sguscia/316-sguscia-bl40.html>



POLIURETANO

Il poliuretano è un polimero estremamente versatile che permette di ottenere una vasta gamma di prodotti con proprietà e impieghi molto diversi. Molti oggetti, indispensabili al nostro quotidiano benessere, sono realizzati utilizzando i numerosi componenti della famiglia dei poliuretani.

ANPE rappresenta il settore del POLIURETANO ESPANSO RIGIDO utilizzato per isolamenti termici.

Applicazioni in situ per spruzzo, colata o iniezione

Il poliuretano espanso applicato in situ ha la possibilità di venire prodotto, mediante impianti mobili, direttamente nel luogo di utilizzo o applicazione. Tra i vantaggi che offre questa soluzione vanno ricordati: la possibilità di realizzare un isolamento continuo, privo di ponti termici, la capacità di aderire a quasi tutti i supporti e di conformarsi a superfici anche complesse, la consistente riduzione di costi, sia economici che di impatto ambientale rispetto agli isolanti che richiedono il trasporto del materiale isolante dalla fabbrica al luogo di installazione, ecc. Le tecniche per la produzione di schiume espanso in loco possono prevedere l'applicazione a spruzzo, l'iniezione e la colata, tecnologie che si differenziano per tipo sistema poliuretano e per tipo di macchinario utilizzato.

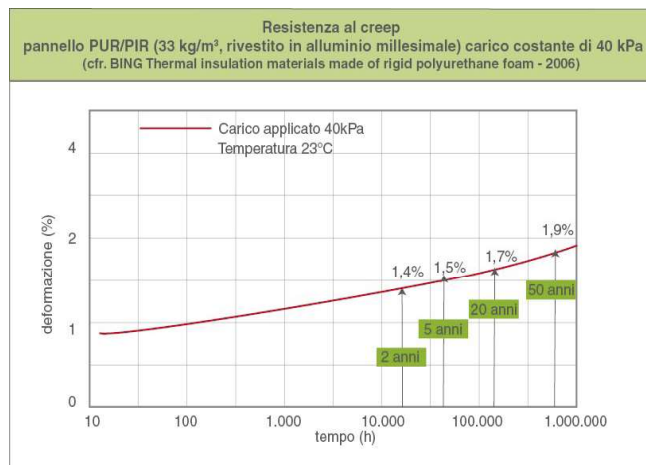
Resistenza meccanica del poliuretano espanso rigido

Il poliuretano espanso rigido è un materiale leggero ma robusto, la densità delle schiume utilizzate per la produzione di pannelli, con rivestimenti flessibili o rigidi, varia normalmente tra i 30 e i 40 kg/m³. All'interno di questo range di densità **la resistenza alla compressione al 10% di deformazione** varia tra i 100 e i 200 KPa, valori idonei a soddisfare le comuni esigenze applicative. Per applicazioni industriali, destinate a sopportare eccezionali carichi meccanici e/o condizioni di temperatura ed esercizio anomale, sono realizzabili schiume con prestazioni meccaniche più elevate.

Per le applicazioni in situ le densità variano tra i 20 kg/m³ per le schiume a celle aperte applicate per colata nelle intercapedini di pareti e i 70 kg/m³ per le applicazioni a spruzzo in copertura.

I pannelli in poliuretano espanso rigido sono idonei a supportare pavimentazioni o coperture sottoposte a carichi statici e dinamici molto gravosi come, ad esempio, i pavimenti delle celle frigorifere e le coperture carrabili.

Per queste applicazioni è utile valutare la **resistenza al creep** che prevede di sottoporre il campione ad un carico costante per una durata minima di 122 giorni ottenendo valori rappresentativi delle prestazioni meccaniche dopo 10 anni di esercizio. La durata della prova può essere prolungata fino ad un tempo utile a descrivere le prestazioni attese dopo 50 anni di esercizio (v. figura).



FLOW 6.4

Fibrociamento
Lamiera
Supporti critici

TECNARIAFIX

RIVETTO A FIORE

PER FISSAGGI SU

- > Diametro 6,4 mm
- > Testa Piana 12,5 mm
- > Copro in Alluminio/magnesio – chiodo acciaio
- > Diametro fiore circa 25 mm
- > Imballo in secchielli di plastica

- > Fibrociamento
- > Lamiera metallica spessore min. 5 mm
- > Lamiera alluminio spessore min. 7 mm
- > Legno con spessore inferiore 18 mm
- > Laterizi forati
- > Preforo Ø 6.5 mm



Diametro x Lunghezza	Codice prodotto	Imballo	Prezzo In Euro x 100 pezzi
6.4 X 35 mm	B035 FLOWER-M	1000	€ 31,54
6.4 X 50 mm	B050 FLOWER-M	1000	€ 41,80
6.4 X 80 mm	B080 FLOWER-M	1000	€ 56,24
6.4 X 100 mm	B100 FLOWER-M	1000	€ 71,44
6.4 X 120 mm	B120 FLOWER-M	500	€ 87,40
6.4 X 150 mm	B150 FLOWER-M	500	€ 106,40
6.4 X 175 mm	B175 FLOWER-M	500	€ 125,40
6.4 X 190 mm	B190 FLOWER-M	500	€ 148,20

Certificazioni

Lunghezza richiesta

+ 30 mm spessore da fissare

+ Placchette + Tubi serie

Serie: SP-70; SP-8240; SP7070 con foro 7 mm

Note

Eseguire prove di estrazione in cantiere in caso di rifacimenti di coperture

TECNARIA[®] Spa Viale Pecori Giraldi, 55 - 36061 Bassano del Grappa (VI) Italy
tel. +39.0424 502029 r.a. - fax .39.0424 502386
info@tecnariafix.com - www.tecnariafix.com

02_2014

Scheda Tecnico Commerciale

MURO DRY

Membrana impermeabilizzante bitume polimero per fondazioni e muri controterra



Specifica per
FONDAZIONI

- Alta durabilità
- Maggiore adesione
- Resistenza allo strappo e al punzonamento
- Leggerezza
- Stabilità del rotolo
- Comfort applicativo

Descrizione

MURODRY è appositamente progettata per l'impermeabilizzazione delle fondamenta e dei muri controterra, operazione particolarmente delicata sia per la complessità insita nella posa sia per le difficoltà di un eventuale rifacimento di opere interratae .

Le membrane MURODRY sono realizzate con una specifica mescola elastoplastomerica addizionata di promotori di adesione che conferiscono particolari caratteristiche al prodotto, soprattutto in tema di durata, capacità di aderenza al supporto e peso specifico.

L'armatura è costituita da tessuto non tessuto di poliestere a filo continuo ad elevata grammatura in grado di dare ottime prestazioni in posa e altissime resistenze meccaniche nella vita di esercizio della membrana.

La finitura di MURODRY è in polietilene sia sulla facciata superiore sia in quella inferiore. In questo modo, il comfort applicativo è decisamente migliore rispetto a quella che possono assicurare le membrane talcate o sabbiate.

Applicazione

- Utilizzare i DPI previsti dalla legge;
- Pulire adeguatamente il supporto;
- E' sempre consigliata la preparazione del supporto con primer bituminoso Bituver ECOPRIVER;
- MURODRY è idoneo per essere applicato a fiamma mediante riscaldamento con cannello a gas propano della faccia inferiore rivestita di uno speciale film termofusibile;
- Applicare sempre tra +5° C e + 35° C.
- Fare riferimento alle indicazioni su manuale Tecnico Bituver e <http://bituver.it/impermeabilizzazione/consigli-di-posa/>

Impieghi Consigliati

MURODRY trova impiego come impermeabilizzazione delle fondazioni e dei muri controterra.

Stoccaggio

Tenere i rotoli in magazzino, al riparo da raggi solari e ad una temperatura non inferiore a +5°C. Mantenere i rotoli in posizione verticale. Evitare, se possibile, la sovrapposizione dei pallet. Si consiglia di utilizzare il prodotto entro 2/3 mesi dalla consegna.

Lunghezza	10 m - 1% (UNI EN 1848-1)	Toll. ≥
Larghezza	1 m - 1% (UNI EN 1848-1)	Toll. ≥
Spessore	3/4 mm (UNI EN 1849-1)	Toll. 0,2 mm

TIPO	ARMATURA	FINITURA SUPERFICIALE	SPESSORE	* PESO/m ²	m ² PER PALLET
MURODRY 3 MM P	Poliestere	Polietilene	3 mm	2,8 kg	250
MURODRY 4 MM P	Poliestere	Polietilene	4 mm	3,8 kg	230

* valore medio

Scheda Tecnico Commerciale

MURO DRY

Dati tecnici

CARATTERISTICHE	Rif. Norma	MURODRY P	TOLLERANZE
<i>Difetti visibili</i>	UNI EN 1850-1	Assenti	-
<i>Rettilineità</i>	UNI EN 1848-1	10 mm	≤
<i>Impermeabilità all'acqua</i>	UNI EN 1928	200 kPa	≥
<i>Fless. a freddo</i>	UNI EN 1109	- 20 °C	≤
<i>Stabilità di forma a caldo</i>	EN 1110	130 °C	≥
<i>Resistenza a trazione a rottura L/T</i>	UNI EN 12311-1	700/700 N/50 mm	- 20 %
<i>Res. alla trazione delle giunzioni L/T</i>	UNI EN 12317-1	600/600 N/50 mm	- 20 %
<i>Allungamento a rottura L/T</i>	UNI EN 12311-1	45/45 %	- 15 v.a.
<i>Res. alla lacerazione (metodo B) L/T</i>	UNI EN 12310-1	150/150 N	- 30 %
<i>Res. a carico statico</i>	UNI EN 12730	20 Kg	≥
<i>Res. al punz. dinamico</i>	UNI EN 12691	1000 mm	≥
<i>Permeabilità al vapore</i>	UNI EN 1931	μ 20000	-
<i>Invecchiamento UV</i>	UNI EN 1297	NPD	-
<i>Reazione al fuoco</i>	EN 13501-1	CLASSE F	-
<i>Impermeabilità all'acqua dopo esposizione agli agenti chimici</i>	UNI EN 1928 UNI EN 1847	NPD	-
<i>Impermeabilità all'acqua dopo invecchiamento artificiale</i>	UNI EN 1928 UNI EN 1296	Supera la prova	-
<i>Destinazioni d'uso</i>	EN 13969 Sistemi 2+	Fondazioni Controtterra	-
	EN 13707 Sistemi 2+	Sottostrato, strato intermedio	-


Il sistema qualità della Saint-Gobain PPC Italia S.p.A. è certificato secondo EN ISO 9001.

I prodotti presuppongono idonee modalità di applicazione e di stoccaggio.

La marcatura CE di questa membrana bituminosa è in accordo al regolamento Europeo 305/2011, è conforme alle norme tecniche di riferimento ed è supportata da certificato nr. 1370-CPR-0050 e da rapporto di prova n.ro 51-07-0049/004 emesso in data 16.05.2007 da TUM Centre For Building Materials Baumbachstraße, Laboratorio di Prova Notificato No. 1211.

Saint Gobain PPC Italia si riserva di modificare i dati tecnici della presente scheda in qualsiasi momento senza bisogno di alcun preavviso

Canali M 100 R inox

Le canalette M100 R , rappresentano un'ottima soluzione per il drenaggio delle pavimentazioni industriali in genere. Costruite interamente in ACCIAIO INOX 304 (a richiesta 316) nello spessore di 2 mm. Ogni singolo modulo è dotato di zanche laterali per l'ancoraggio nel calcestruzzo, viti di registro e piedini di messa a livello per poter posizionare nel modo migliore i canali durante le operazioni di posa.



I canali M 100 R  sono forniti con pendenza integrata (oppure piani su richiesta)

Sistema di flangiatura a vite integrato ogni 3 metri con guarnizione a tenuta idrica in EPDM

(oppure teflon a richiesta)

La sezione del canale e' studiata in maniera tale da consentire un ottimo controllo visivo e ispezionabilità totale

I bordi arrotondati del fondo della canaletta, offrono inoltre il massimo della pulizia e velocità di deflusso

Consigliate per in montaggio in ambienti dove e' presente abbastanza acqua da defluire in maniera rapida !

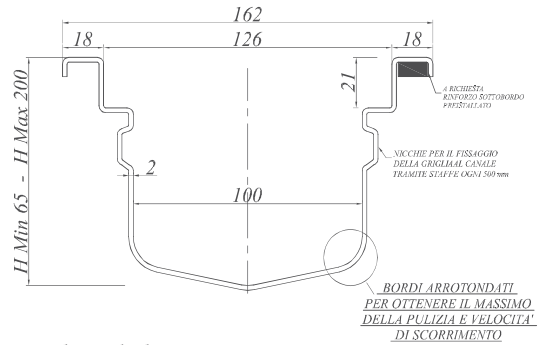
Grazie ai vari tipi di grigliato disponibili, sono adatti a tutti i tipi di passaggio, dal pedonale al carrabile

CANALE Mod. 100

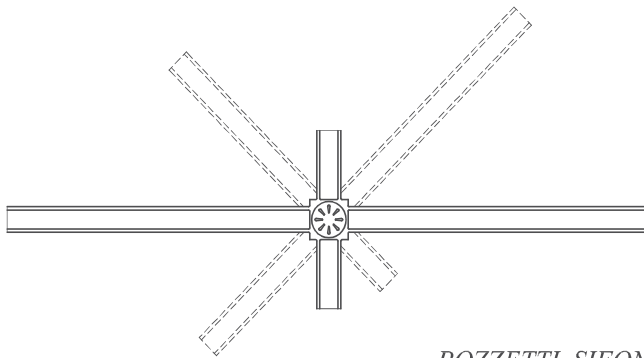
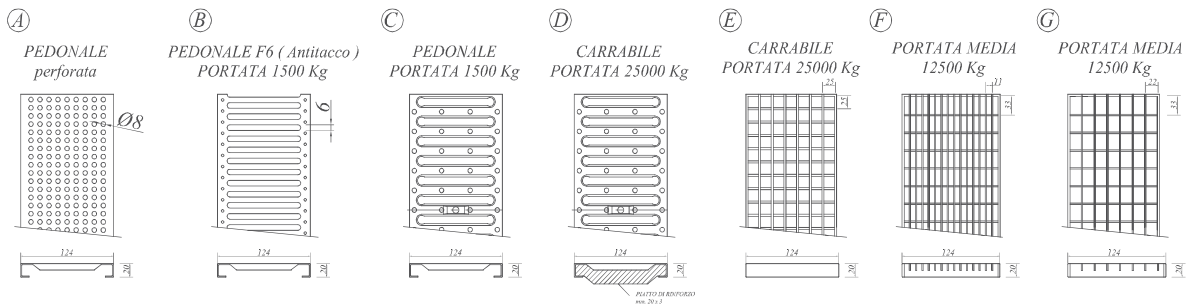
"PENDENZA INTEGRATA 5 mm per Mt"

- ° Ingombro di superficie 162 mm
- ° Larghezza fondo utile scorrimento acque mm. 100
- ° nicchie per fissaggio griglie ogni 500 mm.
- ° Pendenza per metro 0,5 %
- ° Materiale ACCIAIO INOX AISI 304 / 316
- ° Spessore acciaio mm. 2 / 1,5
- ° H Min standard 65 mm
- ° H Max standard 200 mm
- ° Guarnizioni di tenuta tra le flange in epdm
- ° Piedini regolabili "per posa in obra" Nr 4 per modulo

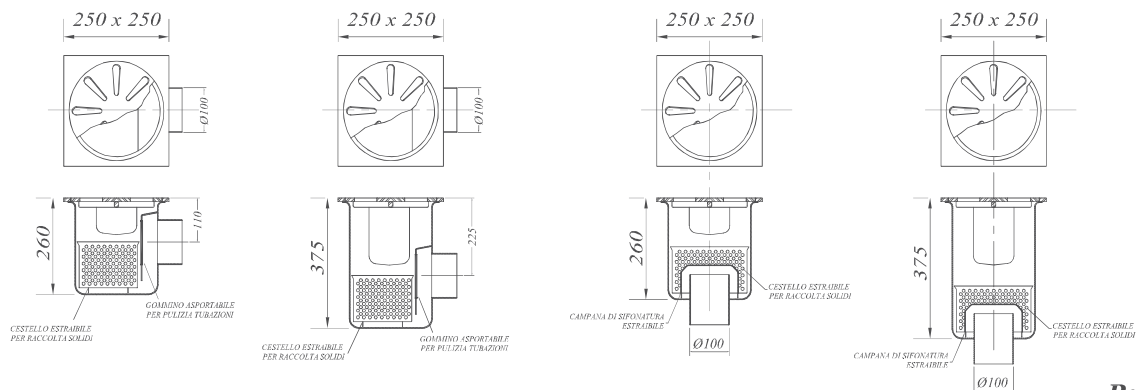
CANALE Mod 100 PENDENZA INTEGRATA
5 mm per Mt



Le canaline con grigliato sono particolarmente indicate in quei casi dove si ha la necessità di drenare grosse quantità di acqua in tempi relativamente brevi. Ogni singolo modulo è dotato di zanche laterali per l'ancoraggio nel calcestruzzo viti di registro e piedini di messa a livello per poter posizionare nel modo migliore i canali durante le operazioni di posa. I vari modelli di grigliato intercambiabili in qualsiasi momento, garantiscono qualsiasi tipo di portata dei carichi.



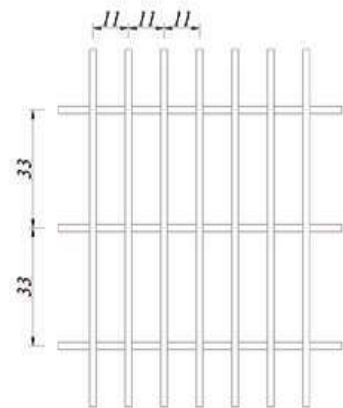
POZZETTI SIFONATI (250x250)



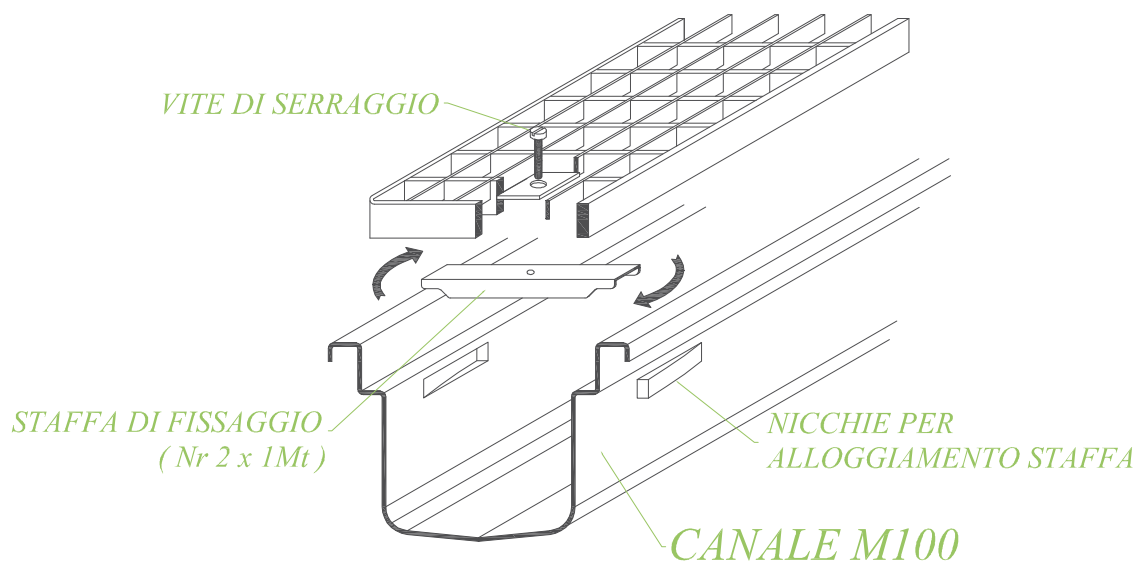
TIPOLOGIE DI GRIGLIATI STANDARD PER CANALI M100 P e M100 R

GRIGLIATI PORTATA MEDIA (KLB) :

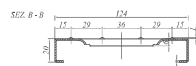
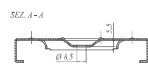
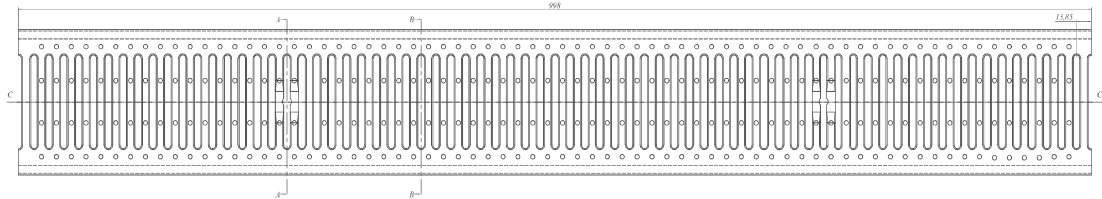
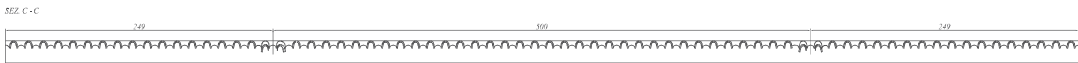
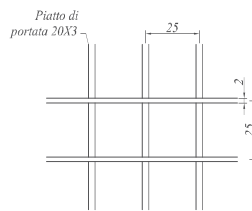
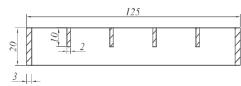
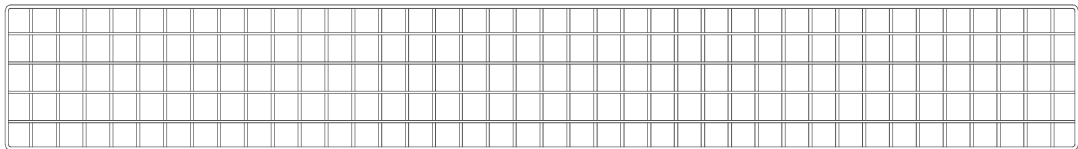
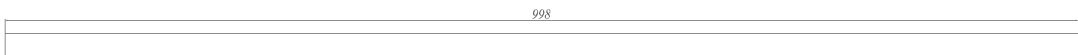
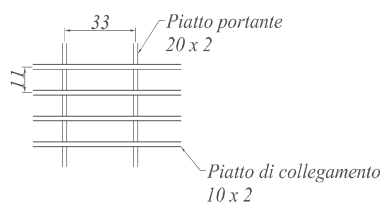
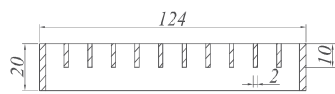
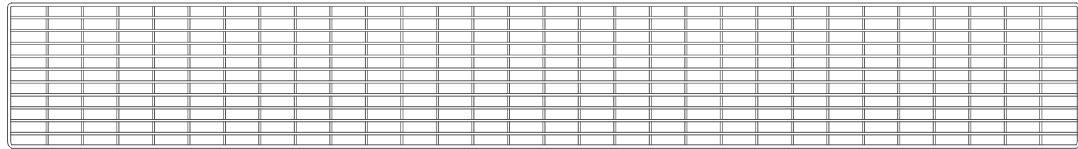
Mod. PRESSATA Maglia 33 x 11



*PER GARANTIRE IL MIGLIOR RENDIMENTO DI PROTATA, E DI DURATA DEL GRIGLIATO
LA DITTA F.lli MALIN RACCOMANDA L'USO DELLE APPOSITE STAFFE DI FISSAGGIO
IN DOTAZIONE ALLA FORNITURA*

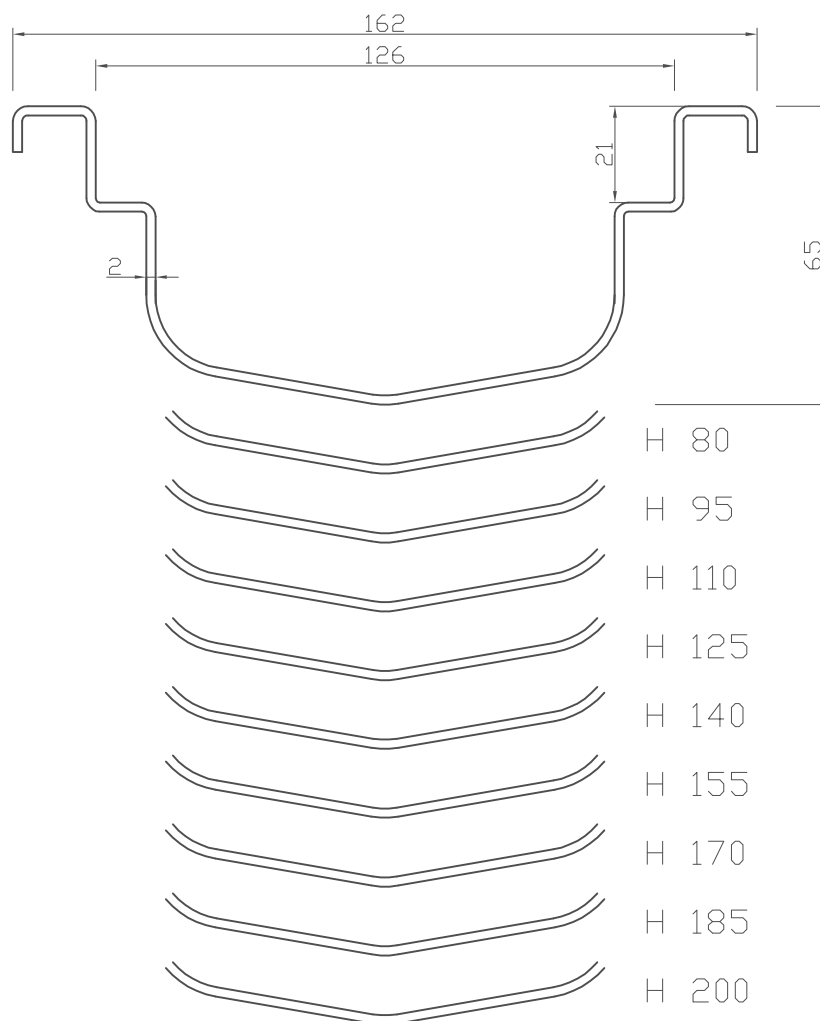
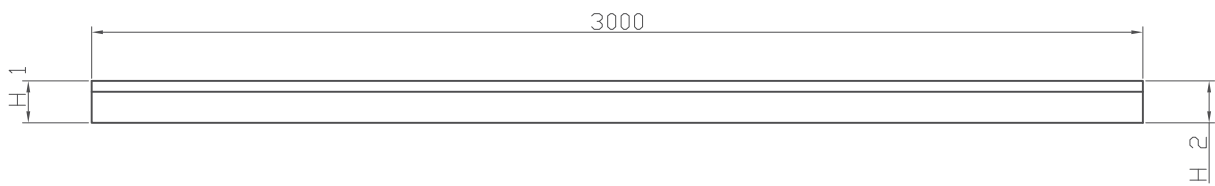


M 100



canale M 100R

senza pendenza interna





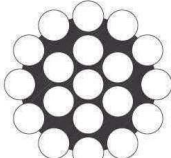

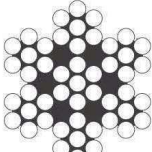

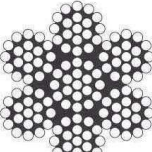

Catalogo Funi d'acciaio inox



Funi d'acciaio dal 1977

Funi d'acciaio inossidabile

Inox Line: funi standard in acciaio inossidabile

Formazione	Descrizione	Diametro fune	Peso	Diametro filo	Carico di rottura	
					Resistenza	
					1.470 N/mm ²	1.570 N/mm ²
		mm	kg/mt	mm	kN	kN
 12+6+1 Tipo: 1x19 spiroidale	 Fune rigida: Impieghi per sartame fisso, cavi strutturali, cavi di sospensione controllo.	1	0,005	0,20	0,74	0,82
		1,5	0,01	0,30	1,68	1,86
		2	0,02	0,40	2,98	3,30
		2,5	0,03	0,50	4,66	5,15
		3	0,04	0,60	6,70	7,42
		4	0,08	0,80	11,9	13,2
		5	0,12	1,00	18,6	20,6
		6	0,18	1,20	26,8	29,7
		7	0,24	1,40	36,5	40,4
		8	0,32	1,60	47,7	52,8
		10	0,50	2,00	74,5	82,5
 7x(6+1) Tipo: 7x7	 Fune flessibile: Impieghi vari per sistemi di sospensione, controllo e posizionamento.	1	0,004	0,11	0,53	0,56
		1,5	0,01	0,17	1,19	1,27
		2	0,016	0,22	2,11	2,25
		2,5	0,025	0,28	3,29	3,52
		3	0,035	0,33	4,74	5,06
		4	0,06	0,44	8,43	9,00
		5	0,10	0,55	13,2	14,1
		6	0,14	0,66	19,0	20,3
		8	0,25	0,88	33,7	36,0
				10	0,39	1,10
 7x(12+6+1) Tipo: 7x19	 Fune molto flessibile: Impieghi per paranchi, pulegge e cavi di rinvio.	2	0,015	0,13	1,95	2,08
		2,5	0,024	0,16	3,05	3,25
		3	0,03	0,20	4,39	4,68
		4	0,06	0,26	7,80	8,33
		5	0,10	0,32	12,2	13,0
		6	0,14	0,39	17,5	18,7
		8	0,24	0,52	31,2	33,3
		10	0,38	0,65	48,8	52,1
		12	0,55	0,78	70,3	75,0
				14	0,75	0,91
		16	0,97	1,04	124	133

Avvolgimento	Materiale	Note	Impiego	Formazione fune	d	F	K	Coefficienti cfc	KR	
									1.470 N/mm ²	1.570 N/mm ²
Crociato destro	Acciaio inox AISI 316	Anima metallica	Nautica Architettura Industria	12+6+1	0,200	0,760	0,00495	0,900	0,745	0,825
				7x(6+1)	0,110	0,579	0,00393	0,860	0,527	0,583
				7x(12+6+1)	0,065	0,562	0,00380	0,820	0,488	0,521

Legenda: d = coefficiente diametrale (Ø filo = Ø fune x d) - F = coefficiente di riempimento sul torzo pieno - K = coefficiente di massa (massa = Ø²xK) - cfc = coefficiente di cordatura - KR = coefficiente di carico di rottura (Carico di rottura = Ø²xKR).

Inox Line comprende una gamma completa di funi in acciaio inox, dalle caratteristiche di elevata versatilità, per coprire tutte le esigenze nei settori della nautica, dell'architettura e dell'industria.


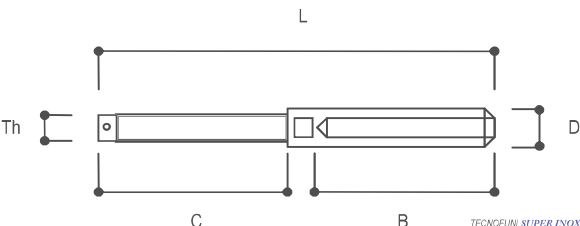
Le funi sono prodotte con acciaio inox AISI 316 di qualità superiore, grado 1.4401, in condizioni austenitiche permanenti per la massima resistenza alla corrosione. Dimensioni e gradi di resistenza conformi a BS MA 29.

Le funi Inox Line sono disponibili su richiesta e soggette ad un quantitativo minimo di produzione.




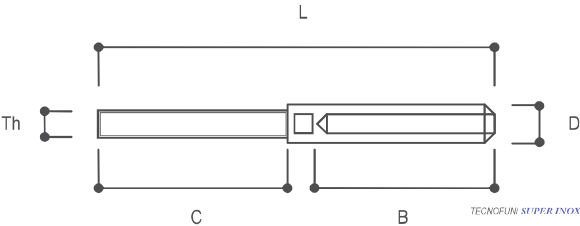
Nautica

Terminali a pressare

 <p>Acciaio inossidabile AISI 316</p>		 <p>TECNOFUNI SUPER INOX</p>				
Misura	Diametro fune	Filetto UNF Th	B	C	D	L
	mm	"	mm	mm	mm	mm
051-03	3	¼	39	56	6,2	108
051-04-1/4	4	¼	45	56	7,4	122
051-04	4	5/16	45	59	7,4	125
051-05-5/16	5	5/16	51	59	9,0	125
051-05	5	3/8	51	67	9,0	133
051-06-3/8	6	3/8	61	67	12,4	152
051-06	6	7/16	61	75	12,4	160
051-07-7/16	7	7/16	70	75	14,2	160
051-07	7	½	70	81	14,2	167
051-08	8	½	80	81	16,1	187
051-08-5/8	8	5/8	80	95	16,1	202


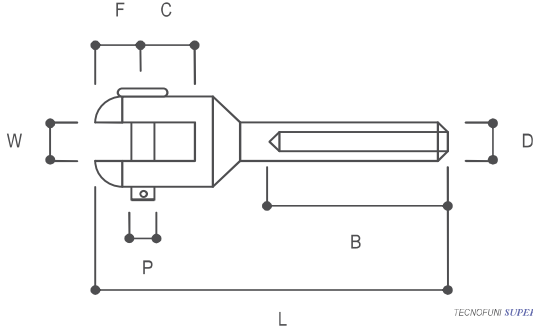
Articolo NAU 020A Terminale a pressare filettato destro esternamente (adatto a arridatoi e tenditori a cassa aperta).


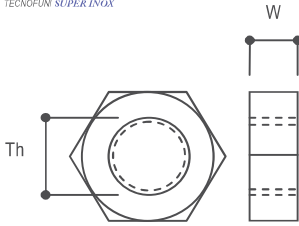
TECNOFUNI SUPER INOX


 <p>Acciaio inossidabile AISI 316</p>		 <p>TECNOFUNI SUPER INOX</p>				
Misura	Diametro fune	Filetto UNF Th	B	C	D	L
	mm	"	mm	mm	mm	mm
061-03	3	¼	39	53	6,2	108
061-04	4	5/16	45	53	7,4	120
061-05-5/16	5	5/16	51	53	9,0	120
061-05	5	3/8	51	73	9,0	140
061-06-3/8	6	3/8	61	73	12,4	159
061-06	6	7/16	61	84	12,4	170
061-07-7/16	7	7/16	70	84	14,2	176
061-07	7	½	70	97	14,2	189
061-08	8	½	80	97	16,1	203
061-08-5/8	8	5/8	80	111	16,1	217

Articolo NAU 020C Terminale a pressare filettato destro esternamente (adatto a arridatoi e tenditori a cassa chiusa).

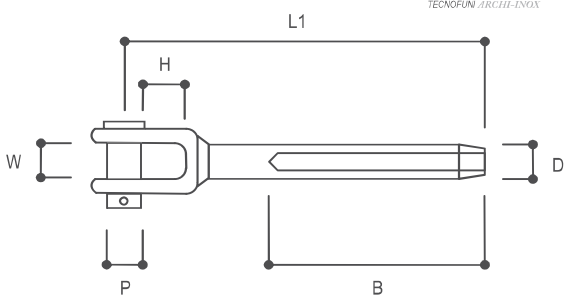
TECNOFUNI SUPER INOX

 <p>Acciaio inossidabile AISI 316</p>		 <p style="text-align: right;">TECNOFUNI SUPER INOX</p>						
Misura	Diametro fune	B	C	D	F	L	P	W
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
035-03	3	39	10,0	6,2	7,8	70	6,2	6,4
035-04	4	45	14,7	7,4	10,3	86	7,7	7,9
035-05	5	51	17,5	9,0	11,9	100	9,3	9,5
035-06	6	61	22,2	12,4	15,8	123	10,9	11,1
035-07	7	70	25,1	14,2	16,0	131	10,9	11,1
035-08	8	80	27,4	16,1	19,2	152	12,6	13,7
Articolo NAU 021F Terminale a pressare a forcella fresata.							TECNOFUNI SUPER INOX	

 <p>Acciaio inossidabile AISI 316</p>		 <p style="text-align: right;">TECNOFUNI SUPER INOX</p>	
Misura	Filetto UNF Th	W	
	"	mm	
NUT1/4	1/4	3,8	
NUT5/16	5/16	5,4	
NUT3/8	3/8	6,3	
NUT7/16	7/16	7,8	
NUT1/2	1/2	7,8	
NUT5/8	5/8	10,7	
Articolo NAU 042 Dado esagonale filettato destro.		TECNOFUNI SUPER INOX	



Acciaio inossidabile AISI 316




TECNOFUNI ARCHI-INOX

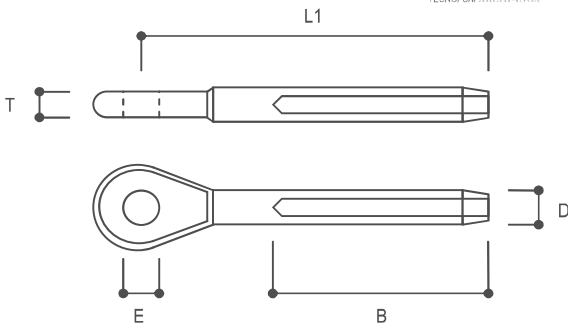
Misura	Tipo	Diametro fune	B	D	H	L1	P	W
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
301.020.003	Standard	3	38	6,3	8,5	67	6,0	7,0
301.020.004	Standard	4	45	7,5	11	76	7,9	10,0
301.020.005	Standard	5	52	9,0	13	85	9,0	12,0
301.020.006	Standard	6	63	12,5	22	108	12,0	13,0
301.020.007	Standard	7	70	14,2	22	114	12,5	14,0
301.020.008	Standard	8	80	16	22	146	14,9	14,8
311.020.003	Mini	3	27	6,3	9	56	5	7
311.020.004	Mini	4	35	7,5	8	64	6	8
311.020.005	Mini	5	40	9,0	11	71	8	11
311.020.006	Mini	6	50	12,5	13	86	9	12
321.020.003	Super-Mini	3	20	5,5	9,5	45	5	7,5
321.020.004	Super-Mini	4	22	6,3	9,5	45	5	7,5
321.020.005	Super-Mini	5	25	7,5	10	52	6	10
321.020.006	Super-Mini	6	30	9	11	58	8	11

Articolo 823 Terminale a pressare a forcella saldata.

TECNOFUNI ARCHI-INOX



Acciaio inossidabile AISI 316



TECNOFUNI ARCHI-INOX

Misura	Tipo	Diametro fune	B	D	E	L1	T
		mm	mm	mm	mm	mm	mm
301.025.003	Standard	3	38	6,3	6,5	55	4
301.025.004	Standard	4	45	7,5	8,5	65	5
301.025.005	Standard	5	52	9,0	10,0	76	6
301.025.006	Standard	6	63	12,5	13,0	92	8
301.025.007	Standard	7	70	14,2	12,5	105	9
301.025.008	Standard	8	80	16	14,5	120	10
311.025.003	Mini	3	18	6,3	6,5	40	5
311.025.004	Mini	4	24	7,5	8,5	52	6
311.025.005	Mini	5	30	9,0	9,5	62	7
311.025.006	Mini	6	36	12,5	13	75	8

Articolo 824 Terminale a pressare ad occhio stampato.

TECNOFUNI ARCHI-INOX

Architettura

Terminali a pressare

Acciaio inossidabile AISI 316

TECNOFUNI ARCHI-INOX

Misura		Tipo	Diametro fune mm	Filetto Th	B mm	C mm	D mm	L mm	V mm
Filetto destro	Filetto sinistro								
301.010.005	301.011.005	Standard	2,5	M5	35	40	5,4	86	6,5
301.010.006	301.011.006	Standard	3	M6	38	48	6,3	97	7,0
301.010.008	301.011.008	Standard	4	M8	45	54	7,5	115	8,5
301.010.010	301.011.010	Standard	5	M10	52	61	9,0	128	10,5
301.010.012	301.011.012	Standard	6	M12	63	79	12,5	162	13,5
301.010.014	-	Standard	7	M14	70	90	14,2	178	15
301.010.016	301.011.016	Standard	8	M16	80	102	16	214	17
311.010.005	311.011.005	Mini	3	M5	27	25	6,3	58	7,0
311.010.006	311.011.006	Mini	4	M6	35	30	7,5	75	8,5
311.010.008	311.011.008	Mini	5	M8	40	30	9,0	80	10,5
311.010.010	311.011.010	Mini	6	M10	50	40	12,5	105	14
311.014.012	311.015.012	Mini KW	8	M12	55	50	16	115	-
321.010.004	321.011.004	Super-Mini	3	M4	20	20	5,4	47	-
321.010.005	321.011.005	Super-Mini	4	M5	22	25	6,5	54	-
321.010.006	321.011.006	Super-Mini	5	M6	25	30	7,5	65	-
321.010.008	321.011.008	Super-Mini	6	M8	30	30	9,0	70	-
321.010.010	321.011.010	Super-Mini	8	M10	40	40	12,5	90	-

Articolo 825 Terminale a pressare filettato esternamente. TECNOFUNI ARCHI-INOX



Acciaio inossidabile AISI 316


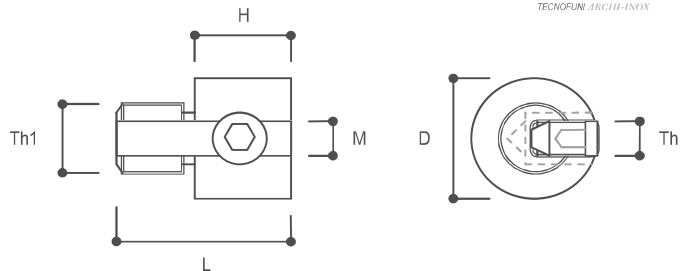
TECNOFUNI SUPER INOX


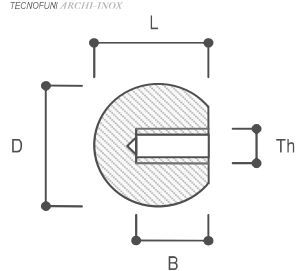
Misura	Diametro sfera mm	D mm	S mm	α
TFBCM6-C	15,9	19	7	$\pm 40^\circ$
TFBCM6	15,9	19	7	$\pm 40^\circ$

Articolo ARC 001 Corona ad inserto battente per sfera. TECNOFUNI SUPER INOX

Architettura d'interni: morsetti per pannelli e ripiani

 <p>Acciaio inossidabile AISI 316</p>					
Misura	Diametro fune mm	D mm	L mm	M mm	Th
351.710.002	1,5 + 2	10	8	2,2	M4
351.710.004	3 + 4	15	12	4,3	M8
351.710.006	5 + 6	20	15	6,3	M10
Articolo 816C Morsetto cilindrico ad un grano (utilizzo solo con funi tipo 7x7 e 7x19).					TECNOFUNI ARCHI-INOX

 <p>Acciaio inossidabile AISI 316</p>							
Misura	Diametro fune mm	D mm	H mm	L mm	M mm	Th	Th1
333.110.004	3 + 4	15	12	20	4,3	M8	M10
Articolo 816D Morsetto cilindrico finale ad un grano con estensione filettata (utilizzo solo con funi tipo 7x7 e 7x19).							TECNOFUNI ARCHI-INOX

 <p>Acciaio inossidabile AISI 316</p>					
Misura	Filetto destro Th	B mm	D mm	L mm	
333.210.400	M4	9	15	14,0	
333.210.520	M5	12	20	18,5	
333.210.500	M5	15	24	22,0	
333.210.620	M6	12	20	18,5	
333.210.600	M6	15	24	22	
333.210.800	M8	15	24	22	
333.211.000	M10	15	24	22	
Articolo 801 Sfera con filetto interno destro.				TECNOFUNI ARCHI-INOX	



Regolatori compatti in acciaio inox AISI 316 di qualità superiore

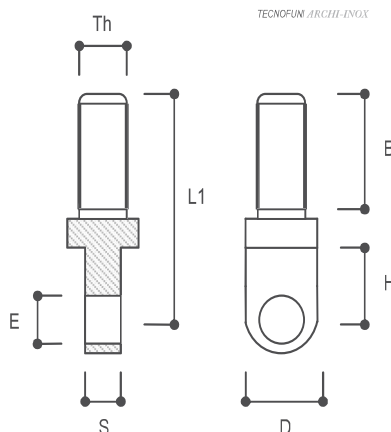
I regolatori compatti della serie *TECNOFUNI SUPER INOX* sono caratterizzati dalla totale assenza di parti saldate, che potrebbero indebolirne la struttura. Tutte le forcelle sono ricavate dal pieno, con fresatura. Il design innovativo ed elegante consente di creare strutture portanti molto raffinate ed originali, dall'incredibile solidità e robustezza. Le forme stilizzate ed essenziali permettono l'impiego in ogni settore dell'architettura moderna, sempre alla ricerca di elementi nuovi che possano coniugare gli aspetti della forza e della resistenza con quelli, apparentemente contrastanti, della semplicità e della sobrietà.

I regolatori compatti della serie *TECNOFUNI SUPER INOX* sono disponibili su richiesta e soggetti ad un quantitativo minimo di produzione.

Per creare un sistema strutturale in tondino si possono utilizzare due regolatori compatti ARC 104, uno con filetto destro ed uno con filetto sinistro, due dadi conici ARC 106, uno con filetto destro ed uno sinistro, e due perni per regolatore ARC 105. Si dovrà disporre di una barra di tondino, con le estremità opportunamente filettate, una con filetto destro ed una con filetto sinistro. La lunghezza delle barre generalmente non supera 6 metri. Per lunghezze superiori bisognerà disporre di opportuni manicotti connettori per le barre.



Acciaio inossidabile AISI 316



Misura	Filetto destro Th	B mm	D mm	E mm	H mm	L1 m	S mm
351.910.008	M8	20	12	6,5	11	35	6
351.910.010	M10	25	15	9,5	13	43	8

Articolo ARC 053 Golfare maschio filettato destro.

TECNOFUNI ARCHI-INOX



Gli accessori per architettura d'interni della serie *TECNOFUNI ARCHI-INOX* sono applicabili a diversi diametri di fune, per realizzare molteplici sistemi con cavi d'acciaio in tensione, adatti a qualunque esigenza di architettura ed arredamento. Rappresentano una gamma tra le più complete presenti sul mercato.



Staffe e mensole

Acciaio inossidabile AISI 316

Misura	D mm	F1 mm	F2 mm	H mm	H1 mm	H2 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	N mm	S mm	Th
341.510.001	30	13	9,5	160	110	130	125	60	25	3	5	M12

Articolo ARC 060 Mensola a muro per terminali a forcella. TECNOFUNI ARCHI-INOX


Acciaio inossidabile AISI 316

Misura	D mm	F1 mm	F2 mm	H mm	H1 mm	K1 mm	K2 mm	K3 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	N mm	S mm
341.520.005	30	9	9,5	160	130	36,5	40,5	48,5	125	60	25	4	5

Articolo ARC 060 Mensola a muro per terminali a forcella. TECNOFUNI ARCHI-INOX

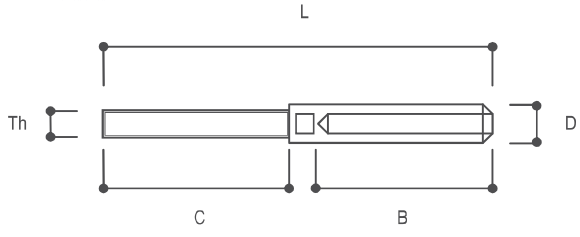






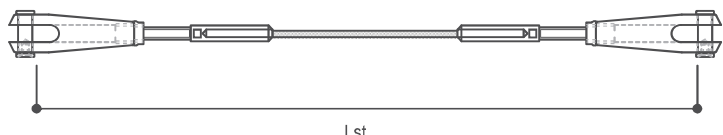
Acciaio inossidabile AISI 316

TECNOFUNI SUPER INOX




Misura		Diametro fune	Filetto UNF Th	B	C	D	L
Filetto destro	Filetto sinistro	mm	"	mm	mm	mm	mm
SC1/4x3R	SC1/4x3L	3	¼	39	47	6,3	97
SC5/16x4R	SC5/16x4L	4	5/16	45	54	7,5	113
SC3/8x5R	SC3/8x5L	5	3/8	52	68	9,1	135
SC7/16x6R	SC7/16x6L	6	7/16	64	75	12,5	154
SC1/2x7R	SC1/2x7L	7	½	70	90	14,3	177
SC1/2x8R	SC1/2x8L	8	½	80	90	16	190
SC5/8x8R	SC5/8x8L	8	5/8	80	100	16	201

Articolo ARC 103 Terminale a pressare filettato destro o sinistro esternamente per regolatori compatti a forcella. TECNOFUNI SUPER INOX

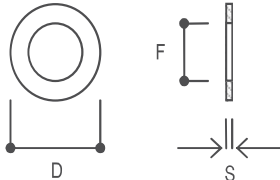


Lst

Per costruire una fune d'acciaio strutturale con i regolatori compatti della serie *TECNOFUNI SUPER INOX*, occorrono due regolatori compatti ARC 100, uno con filetto destro ed uno con filetto sinistro, due terminali a pressare filettati ARC 103, uno con filetto destro ed uno con filetto sinistro, due perni per regolatori ARC 101, e due dadi conici ribassati ARC 102, uno con filetto destro ed uno con filetto sinistro. La lunghezza Lst è scelta a piacere.


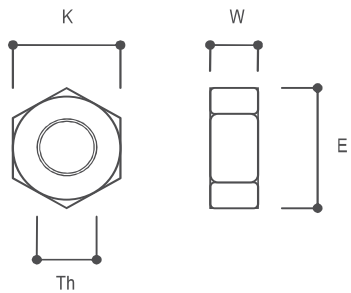



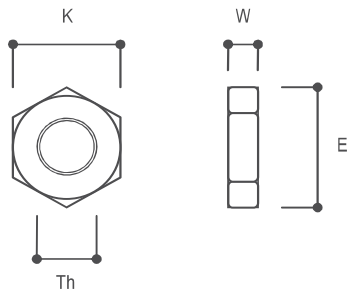
Acciaio inossidabile AISI 316



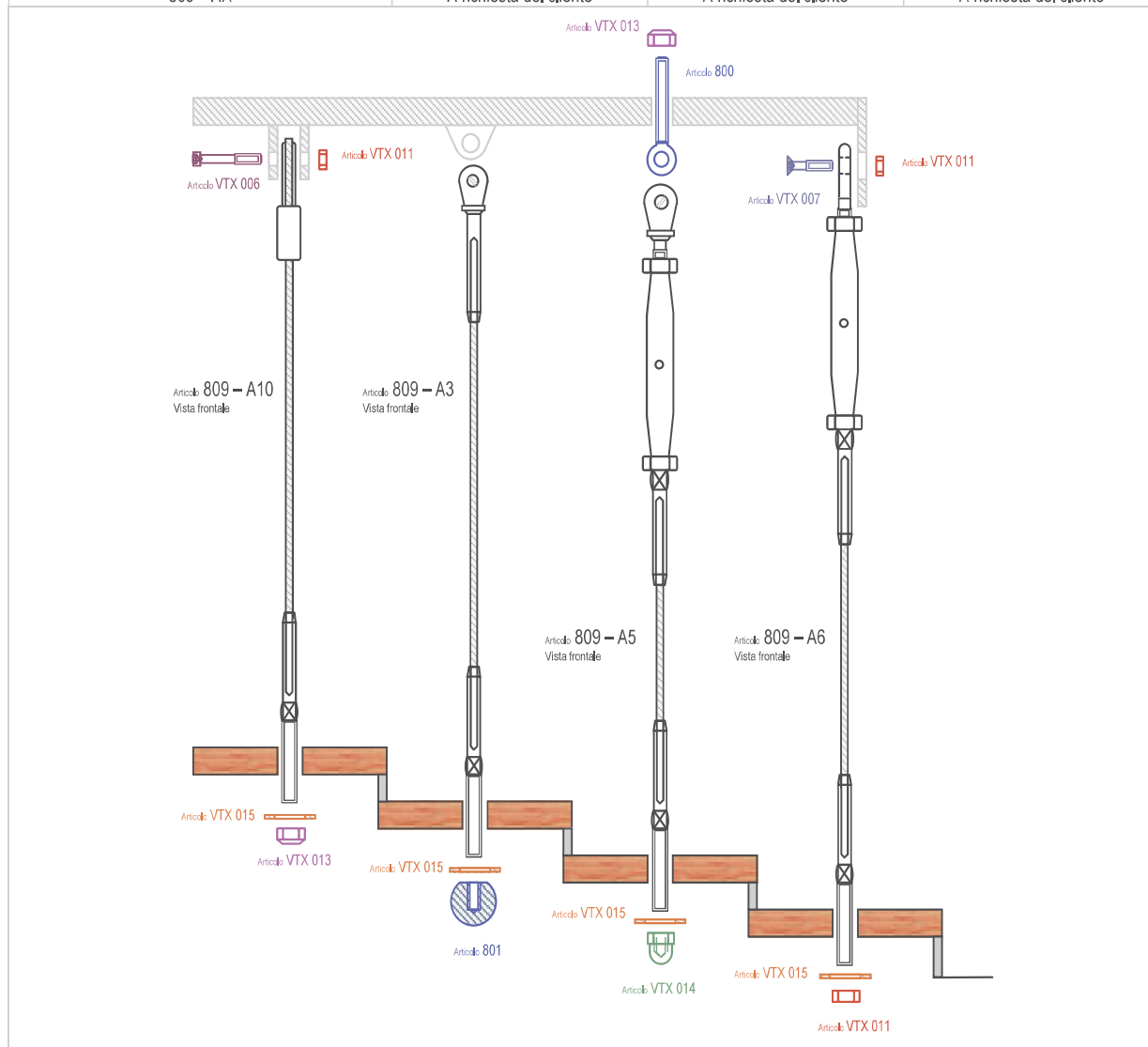
Misura	D	F	S	Misura	D	F	S
	mm	mm	mm		mm	mm	mm
303.110.004	9,0	4,3	0,8	303.110.010	21	10,5	2,0
303.110.005	10,0	5,3	1,0	303.110.013	24	13	2,5
303.110.006	12,5	6,4	1,6	303.110.017	30	17	3
303.110.008	17	8,4	1,6				

Articolo VTX 015 Rondella – DIN 125 Tipo A. TECNOFUNI ARCHI-INOX

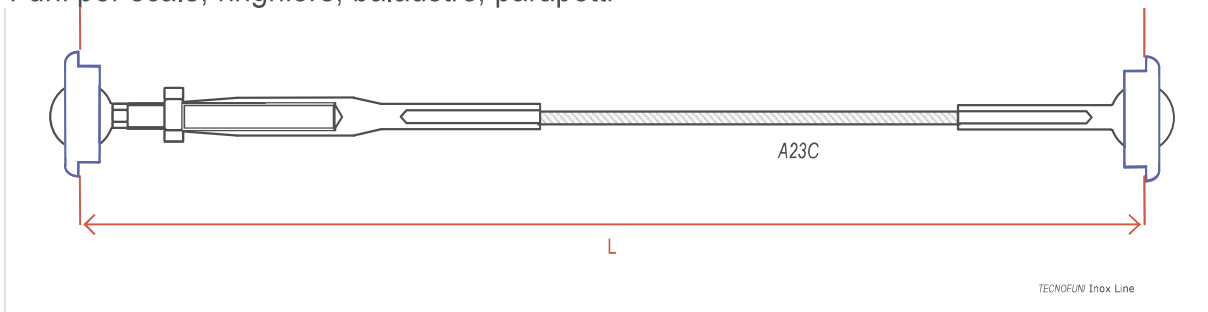
 <p>Acciaio inossidabile AISI 316</p>											
Misura		Filetto Th	E	K	W	Misura		Filetto Th	E	K	W
Filetto destro	Filetto sinistro		mm	mm	mm	Filetto destro	Filetto sinistro		mm	mm	mm
303.510.003	303.511.003	M3	6,0	5,5	2,4	303.510.010	303.511.010	M10	18,9	17	8
303.510.004	-	M4	7,7	7	3,2	303.510.012	303.511.012	M12	21,1	19	10
303.510.005	303.511.005	M5	8,8	8	4,0	303.510.016	303.511.016	M16	26,8	24	13
303.510.006	303.511.006	M6	11,1	10	5,0	303.510.020	303.511.020	M20	33,6	30	19
303.510.008	303.511.008	M8	14,4	13	6,5						
Articolo VTX 011 Dado esagonale con filetto destro o sinistro – DIN 934.								TECNOFUNI.ARCHI-INOX			

 <p>Acciaio inossidabile AISI 316</p>											
Misura		Filetto Th	E	K	W	Misura		Filetto Th	E	K	W
Filetto destro	Filetto sinistro		mm	mm	mm	Filetto destro	Filetto sinistro		mm	mm	mm
303.512.004	303.513.004	M4	7,7	7	2,1	303.512.010	303.513.010	M10	18,9	17	5
303.512.005	303.513.005	M5	8,8	8	2,7	303.512.012	303.513.012	M12	21,1	19	6
303.512.006	303.513.006	M6	11,1	10	3,2	303.512.016	303.513.016	M16	26,8	24	8
303.512.008	303.513.008	M8	14,4	13	4						
Articolo VTX 012 Dado esagonale ribassato con filetto destro o sinistro – DIN 439.								TECNOFUNI.ARCHI-INOX			

Articolo – Tipo	Distinta base dei componenti		
809 – A12	823	810PP	823
809 – A13	824	810PP	824
809 – A14	825	810PP	825
809 – AX	A richiesta del cliente	A richiesta del cliente	A richiesta del cliente



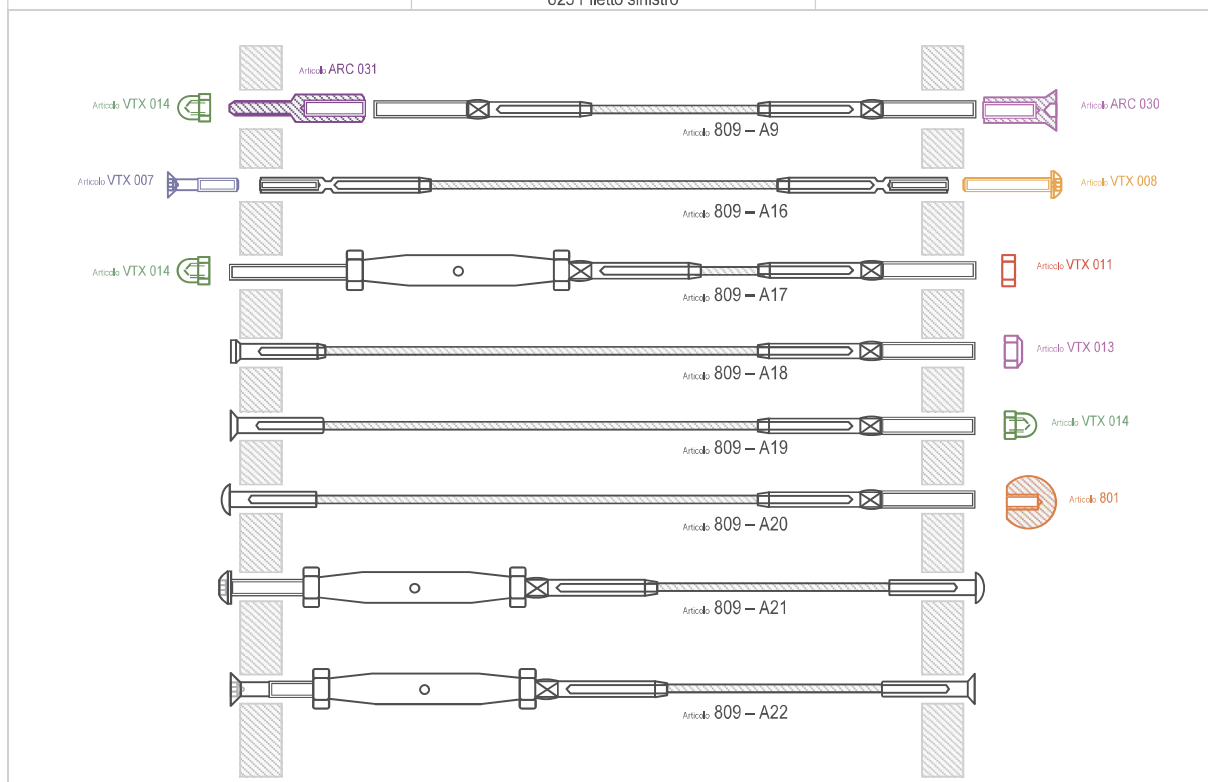
Funi per scale, ringhiere, balaustre, parapetti



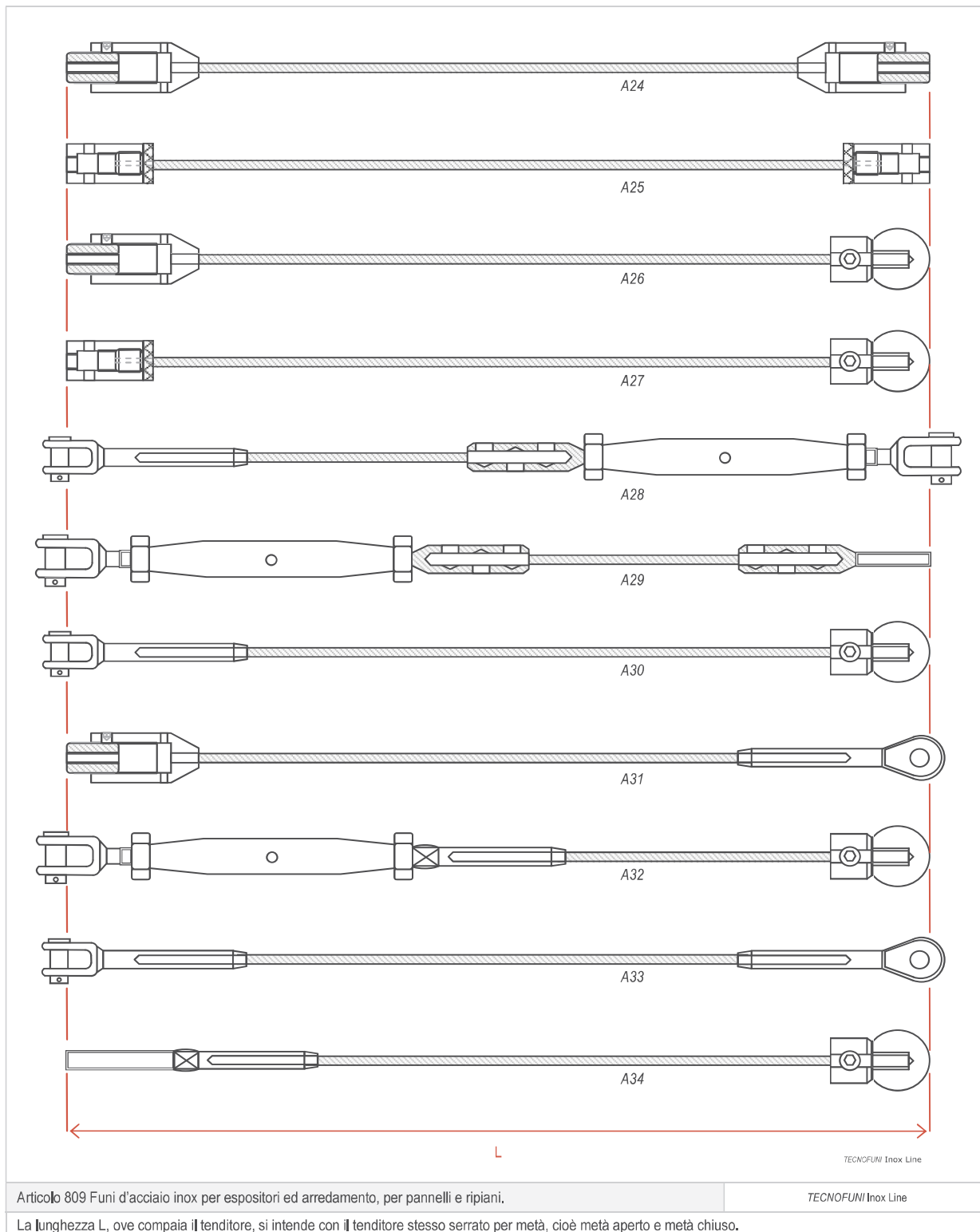
TECNOFUNI Inox Line

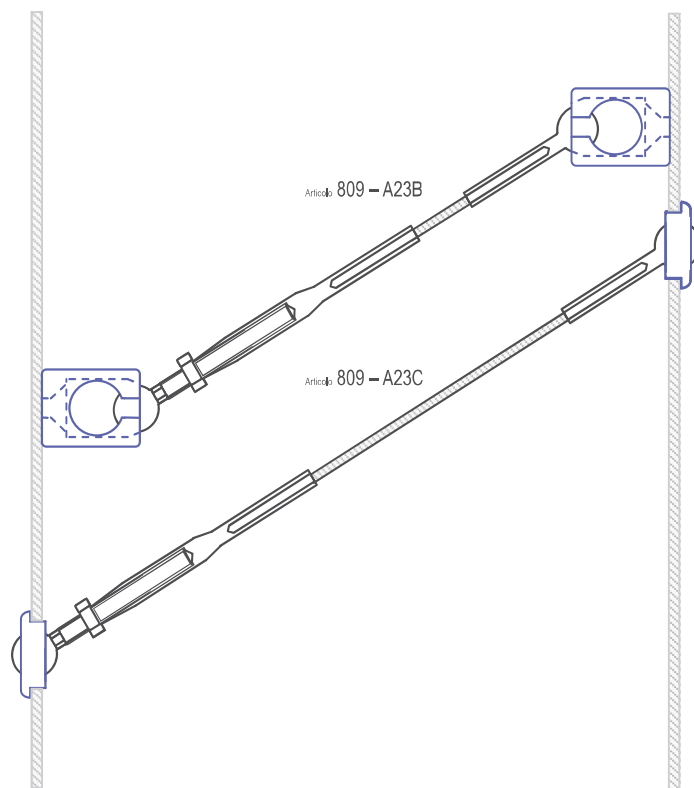
Articolo 809 Funi d'acciaio inox per scale, ringhiere, balaustre, parapetti.	TECNOFUNI Inox Line
La lunghezza L, ove compaia il tenditore, si intende con il tenditore stesso serrato per metà, cioè metà aperto e metà chiuso.	

Articolo - Tipo	Distinta base dei componenti	
809 - A9	825	825
809 - A16	825F	825F
809 - A17	810PAF	825
809 - A18	840 - Tipo Mini	825
809 - A19	840 - Tipo Super-Mini	825
809 - A20	840B	825
809 - A21	VTX 008 + VTX 011 (VTX 012) Filetto destro + 800C + VTX 011 (VTX 012) Filetto sinistro + 825 Filetto sinistro	840B
809 - A22	VTX 007 + VTX 011 (VTX 012) Filetto destro + 800C + VTX 011 (VTX 012) Filetto sinistro + 825 Filetto sinistro	840 - Tipo Super-Mini

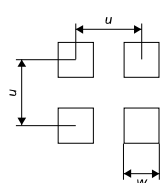


Funi per espositori ed arredamento





FORI QUADRI PARI "IN LINEA" (C - U)

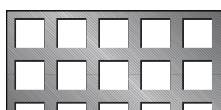
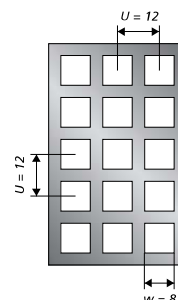


Legenda
 w = lato
 u = interasse
 s = superficie

Esempio C 8 - U12
 Norma ISO
 w = 8 mm
 u = 12 mm

Superficie di passaggio

$$S\% = 100 \left(\frac{w}{u} \right)^2$$

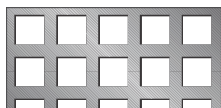


LAMIERE FORATE QUADRE - ACCIAIO AL CARBONIO

CODICE	C (W)		U	V/P	SPESSORE	PESO	FORMATO	SPESSORE	PESO	FORMATO	SPESSORE	PESO	FORMATO
	mm	mm											
C 5 - U 7	5,0	7,0	51,0	1,0	7,70	1000 x 2000							
	5,0	7,0	51,0	1,5	11,60	1000 x 2000							
C 8 - U 10	8,0	10,0	64,0	1,0	5,70	1000 x 2000							
	8,0	10,0	64,0	1,5	8,50	1000 x 2000							
C 8 - U 12	8,0	12,0	44,4	1,0	8,80	1000 x 2000							
	8,0	12,0	44,4	1,5	13,00	1000 x 2000							
	8,0	12,0	44,4	2,0	17,50	1000 x 2000							
C 10 - U 12	10,0	12,0	69,5	1,0	4,80	1000 x 2000							
	10,0	12,0	69,5	1,5	7,10	1000 x 2000							
C 10 - U 15	10,0	15,0	44,4	1,0	8,70	1000 x 2000	1,0	13,60	1250 x 2500	1,0	20,00	1500 x 3000	
	10,0	15,0	44,4	1,5	13,00	1000 x 2000	1,5	20,40	1250 x 2500	1,5	29,50	1500 x 3000	
	10,0	15,0	44,4	2,0	17,50	1000 x 2000	2,0	27,30	1250 x 2500	2,0	39,00	1500 x 3000	

LAMIERE FORATE QUADRE - ACCIAIO AL CARBONIO SENDZIMIR

CODICE	C (W)		U	V/P	SPESSORE	PESO	FORMATO	SPESSORE	PESO	FORMATO	SPESSORE	PESO	FORMATO
	mm	mm											
C 5 - U 7	5,0	7,0	51,0	1,5	11,60	1000 x 2000							
C 8 - U 10	8,0	10,0	64,0	1,5	8,50	1000 x 2000							
C 8 - U 12	8,0	12,0	44,4	1,5	13,00	1000 x 2000							
C 10 - U 15	10,0	15,0	44,4	1,0	8,70	1000 x 2000	1,0	13,60	1250 x 2500	1,0	20,00	1500 x 3000	
	10,0	15,0	44,4	1,5	13,00	1000 x 2000	1,5	20,40	1250 x 2500	1,5	29,50	1500 x 3000	
	10,0	15,0	44,4	2,0	17,50	1000 x 2000	2,0	27,30	1250 x 2500	2,0	39,00	1500 x 3000	



LAMIERE FORATE QUADRE - ACCIAIO INOX AISI 304

CODICE	C (W)	U	V/P	SPESSORE	PESO	FORMATO	SPESSORE	PESO	FORMATO	SPESSORE	PESO	FORMATO
	mm	mm	%	mm	Kg/cad.	mm	mm	Kg/cad.	mm	mm	Kg/cad.	mm
C 5 - U 7	5,0	7,0	51,0	1,0	7,70	1000 x 2000						
C 10 - U 15	10,0	15,0	44,4	1,0	8,70	1000 x 2000						
	10,0	15,0	44,4	1,5	13,00	1000 x 2000	1,5	20,40	1250 x 2500	1,5	29,50	1500 x 3000

LAMIERE FORATE QUADRE - ALLUMINIO

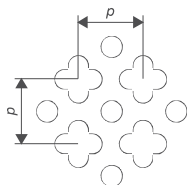
CODICE	C (W)	U	V/P	SPESSORE	PESO	FORMATO
	mm	mm	%	mm	Kg/cad.	mm
C 5 - U 7	5,0	7,0	51,0	1,0	2,60	1000 x 2000
C 10 - U 15	10,0	15,0	44,4	1,5	4,60	1000 x 2000



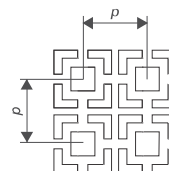
LAMIERE FORATE CON FORO FANTASIA

PRONTE A MAGAZZINO

FORI QUADRI PARI "IN LINEA" (C - U)



Legenda
p = interasse



GF17 - P9
GF20 - P14
GF11 - P16 GF5 - P20



LAMIERE FORATE FANTASIA - ACCIAIO AL CARBONIO

CODICE	P	V/P	SPESSORE	PESO	FORMATO
	mm	%	mm	Kg/cad.	mm
GF17 - P9	9,0	42,0	1,0	8,80	1000 x 2000
GF20 - P14	14,0	40,0	1,0	11,30	1000 x 2000
GF11 - P16	16,0	32,0	1,0	7,00	1000 x 2000
GF5 - P20	20,0	39,0	1,0	8,60	1000 x 2000