

COMMITTENTE / PROPRIETARIO / RAPPRESENTANTE LEGALE	RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO / RESPONSABILE DEI LAVORI
PROGETTISTA	DIRETTORE DEI LAVORI
COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE DEI LAVORI	COORDINATORE PER LA ESECUZIONE DEI LAVORI
IMPRESA APPALTATRICE	IMPRESA SUBAPPALTATRICE / IMPRESA ADDETTA AI LAVORI



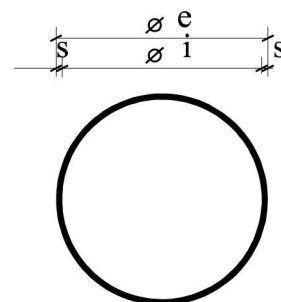
ASSEGNAZIONI FSC
STRATEGIE TERRITORIALI D'AREA OMOGENEA - PROGRAMMA AMBIENTALE E DI RIGENERAZIONE CULTURALE
ATTRAVERSO L'UTILIZZO DI TECNOLOGIE SMART E DI ARTE CONTEMPORANEA
PER INNOVARE I PROCESSI E ACCOMUNARE I BISOGNI, NEGOZIARE I PROGETTI,
UNIRE E RIVITALIZZARE IL TERRITORIO, AUMENTARE L'ATTRATTIVA DELL'AERA
AREA OMOGENEA - PIANURA TORINESE - "P.A.R.C.O. SM.ART. PIANURA"

0	27/03/2026	Elaborazione alfa - numerica per progetto esecutivo			M N M	
REV.	DATA	DESCRIZIONE			DIS. CON. APP.	
MASSIMILIANO VIARENGO ARCHITETTO Via XXIV Maggio, 4 bis - Moncalieri (TO) Tel. 011/641.827 - Fax 011/641.827 e-mail: viarengo.massimiliano@studiogiallo.com pec: viarengo.max@architettitorinopec.it		COMMITTENTE COMUNE DI CANTALUPA VIA CHIESA, 43 - CANTALUPA (TO)				
		UBICAZIONE INTERVENTO COMUNE DI CANTALUPA (TO)				
OGGETTO LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ALL’INTERNO DEL CENTRO ABITATO TRA VIA TORINO ED IL TORRENTE NOCE						
DESCRIZIONE ELABORATO OPERE D’ARTE						
ALL. 11		DATA	COMMESSA / NOME FILE PROGETTO ESECUTIVO 0 3 2 5 E O A 0 0			

TUBI IN PVC RIGIDO

DIMENSIONI E PESI DEI CANALI IN CONFORMITA' ALLE NORME UNI 7447 - UNI 7448

DIAMETRO NOMINALE ESTERNO mm	TIPO UNI 303/2			TIPO UNI 303/1		
	SPESSORE mm	DIAMETRO INTERNO mm	PESO Kg/m	SPESSORE mm	DIAMETRO INTERNO mm	PESO Kg/m
110	3,0	103,50	1,54	3,0	103,50	1,54
125	3,0	118,50	1,76	3,0	118,50	1,76
160	3,2	153,08	2,41	3,6	152,24	2,70
200	3,9	191,61	3,66	4,5	190,35	4,20
250	4,9	239,51	5,72	6,1	236,99	7,06
315	6,2	301,78	9,09	7,7	298,63	11,19
400	7,8	383,42	14,48	9,8	379,22	18,05
500	9,8	479,22	22,69	12,2	474,18	28,05
630	12,3	603,97	35,82	15,4	597,46	44,54
710	14,0	680,40	45,89	17,4	673,26	56,67
800	15,6	767,04	57,60	19,6	758,64	71,98

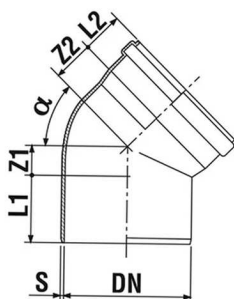


DIMENSIONI E PESI DEI CANALI IN CONFORMITA' ALLE NORME UNI - EN 1401

DIAMETRO NOMINALE ESTERNO mm	TIPO UNI EN SN 2 - SDR51			TIPO UNI EN SN 4 - SDR41			TIPO UNI EN SN 8 - SDR34		
	SPESSORE mm	DIAMETRO INTERNO mm	PESO Kg/m	SPESSORE mm	DIAMETRO INTERNO mm	PESO Kg/m	SPESSORE mm	DIAMETRO INTERNO mm	PESO Kg/m
110				3,2		1,768	3,2		1,768
125				3,2		2,017	3,7		2,296
160	3,2		2,598	4,0		3,176	4,7		3,712
200	3,9		3,901	4,9		4,850	5,9		5,789
250	4,9		6,096	6,2		7,677	7,3		8,962
315	6,2		9,727	7,7		11,934	9,2		14,189
355	7,0		12,283	8,7		15,172	10,4		18,030
400	7,9		15,604	9,8		19,221	11,7		22,800
450	8,9		19,749	11,0		24,226	13,2		28,956
500	9,8		24,155	12,3		30,146	14,6		35,514
630	12,3		38,193	15,4		47,454	18,4		44,54
710	14,0		48,809	17,4		60,367			
800	15,7		61,691	19,6		76,525			
900	17,7		78,180	22,0		96,498			
1000	19,6		96,164	24,5		119,458			

CURVA F/F IN PVC

DIMENSIONI E PESI DEI CANALI IN CONFORMITA' ALLE NORME UNI-EN 1401



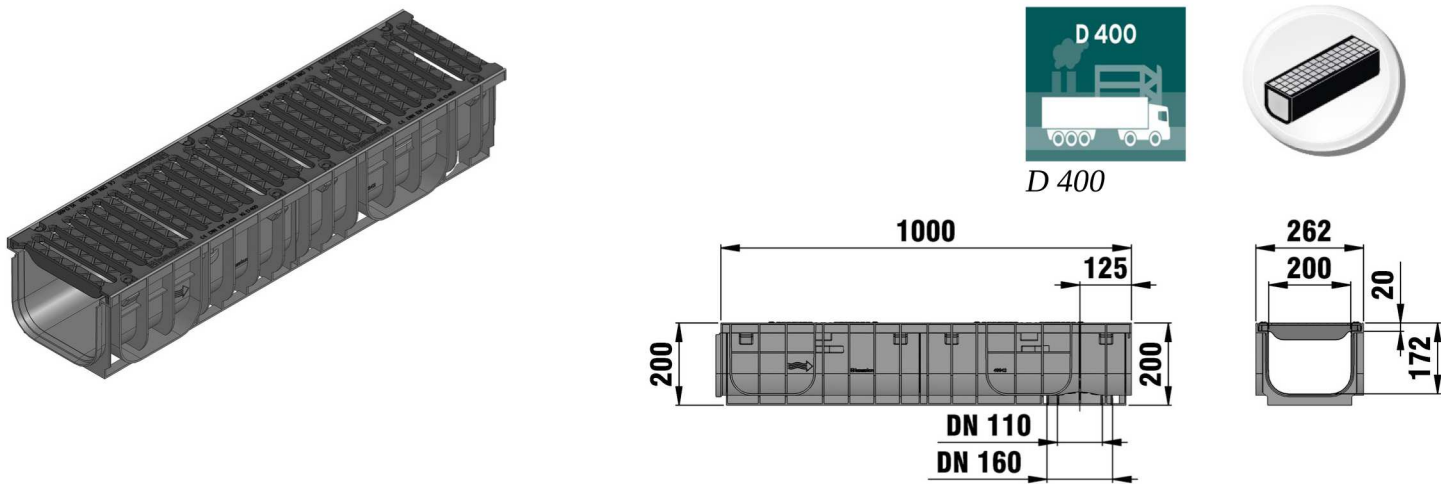
DN	α	S	Z1	Z2	L1	L2
110	15°	3.2	20	20	56	56
	30°	3.2	27	27	56	56
	45°	3.2	37	37	50	50
	87°30'	3.2	70	70	50	50
125	45°	3.7	43	43	62	62
	87°30'	3.2	77	77	57	57
160	15°	4.0	28	28	73	73
	30°	4.0	40	40	74	74
	45°	4.0	49	49	73	73
	87°30'	4.0	124	124	78	78
200	15°	4.9	33	33	82	86
	30°	4.9	48	48	82	86
	45°	4.9	65	65	85	85
	87°30'	4.9	124	124	85	85
250	15°	6.2	64	42	101	101
	30°	6.2	81	61	101	101
	45°	6.2	79	79	101	101
	87°30'	6.2	154	154	101	101
315	15°	7.7	73	52	116	116
	30°	7.7	88	75	116	116
	45°	7.7	100	100	116	116
	87°30'	7.7	192	192	116	116
400	15°	9.8	52	70	133	142
	30°	9.8	80	100	133	142
	45°	9.8	110	125	133	142
	87°30'	9.8	220	245	133	142

CANALETTA DI DRENAGGIO SENZA PENDENZA

Realizzata in PP ricilato, con telaio, secondo Normativa Europea Armonizzata EN 1433
con griglia in ghisa sferoidale secondo la norma DIN V 19580/EN 1433

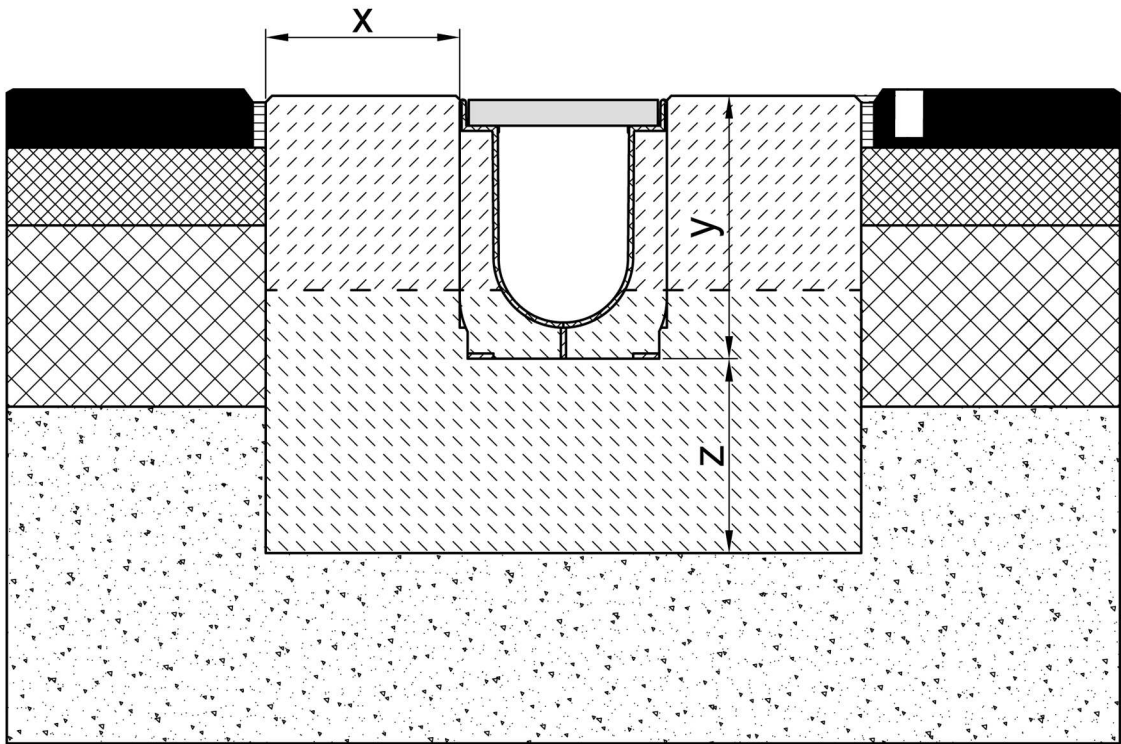
CANALETTA

RECYFIX®NC 200, classe D 400, Tipo 010 con griglia a fessure 18 mm in ghisa, nera, con 8 viti di fissaggio



Lunghezza mm	Larghezza mm	Altezza mm	Peso kg	Superficie di assorbimento cm²/m	Sezione di drenaggio cm²	Spessore	Art. no.
1000	262	200	20.754	936.0	294.0	20	49573

Esempio di posa
Asfalto cl. D 400 - E 600



GRIGLIA

RECYFIX®NC 200, classe D 400, Griglia a fessure 208x18 mm in ghisa, nera

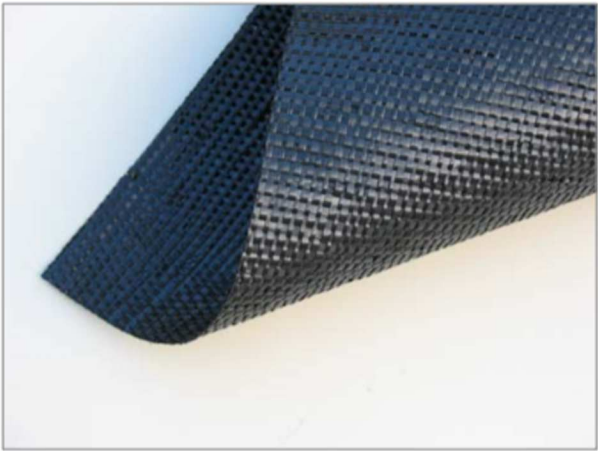


Lunghezza mm	Larghezza mm	Altezza mm	Peso kg	Foro d'ingresso mm	Superficie di assorbimento cm²/m	Colore
500	251	40	11,33	208x18	895	nero

* y = Altezza della canaletta + 3-5mm

Classe secondo la norma EN 1433 / DIN 19580		A 15	B 125	C 250	D 400**	E 600**	F 900**
Base: largh x / altezza y / spessore z (in cm)					15 / * / 15	15 / * / 20	
EN 206-1 / DIN 1045-2 La qualità minima di calcestruzzo necessaria.	Qualità del calcestruzzo per il rivestimento				C30/37 XF4, XM1	C30/37 XF4, XM1	
	senza rischio di congelamento del rivestimento				C25/30 X0	C25/30 X0	
	in caso di rischio di congelamento del rivestimento				C25/30 XF3	C25/30 XF3	

GEOTESSILE TESSUTO



DESCRIZIONE: Geotessile tessuto a bandelle (GTX-W)
COMPOSIZIONE: Polipropilene nero

CARATTERISTICHE FISICHE

		15/15	23/23	32/32	42/42	52/52	75/75	110/110	
Massa areica	g/mq	80	100	135	200	250	330	480	EN ISO 9864

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Resistenza a trazione longitudinale MD	kN/m	15,0	23,0	32,0	42,0	52,0	75,0	110,0	EN ISO 10319
Resistenza a trazione trasversale CMD	kN/m	15,0	23,0	32,0	42,0	52,0	75,0	110,0	EN ISO 10319
Allungamento a carico max longitudinale MD	%	18	18	18	22	12	13	11	EN ISO 10319
Allungamento a carico max trasversale CMD	%	14	13	14	12	8	8	9	EN ISO 10319
Resistenza al punzonamento statico CBR	kN	2,5	3,5	4,5	5,5	6,0	9,0	14,0	EN ISO 12236
Perforazione al cone drop test	mm	17	12	10	9	9	7	7	EN ISO 13433

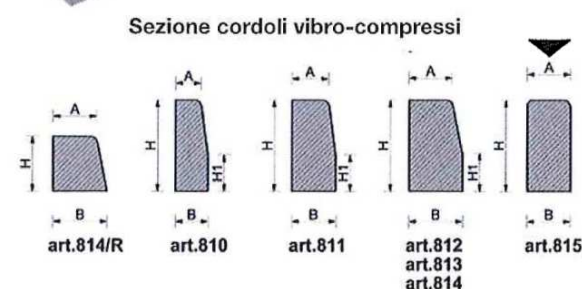
CARATTERISTICHE IDRAULICHE

Apertura caratteristica O_{90}	μm	350	120	170	220	300	300	200	EN ISO 12956
Permeabilità normale al piano V_{IH50}	$\text{l/s} \cdot \text{mq}$	20	15	10	10	20	20	30	EN ISO 11058

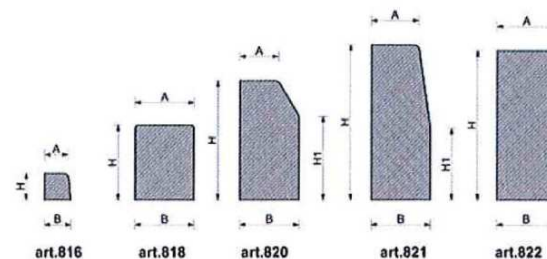
CORDOLI STRADALI

CORDOLI RETTI
Gettati/vibrocompressi/vibrati

Sezione cordoli stradali vibrati



Sezione cordoli vibro-compressi

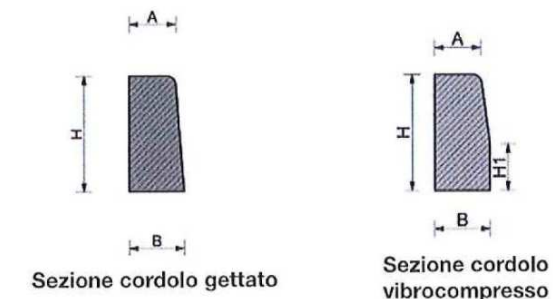


Codice	Tipologia	Spessore (mm)		Altezza (mm)		Lunghezza (mm)		Peso (kg)
		A	B	H	H1	C	D	
00800	Gettato	40	40/60	250	-	1000		29
00802	Gettato	60	80	250	-	1000		39
00803	Gettato	80	100	250	-	1000		54
00804	Gettato	100	120	250	-	1000		64
00805	Gettato	120	150	250	-	1000		85
00806	Gettato	100	120	250	-	500		32
00807	Gettato	120	150	250	-	500		42

P.S.: Su richiesta si realizzano cordoli gettati ribassati.

00815	Vibrocompresso	80	80	250	100	1000		37
00811	Vibrocompresso	100	120	250	100	1000		57
00812	Vibrocompresso	120	150	250	100	330		23
00813	Vibrocompresso	120	150	250	100	500		35
00814	Vibrocompresso	120	150	250	100	1000		70
00814/R	Vibrocompresso	120	150	150	-	1000		35
00815	Vibrocompresso	100/120	100/120	250	-	1000		63
00816	Vibrato	80	90	90	-	1000		20
00818	Vibrato	200	200	250	-	1000		115
00820	Vibrato	130	200	400	280	1000		180
00821	Vibrato	160	200	520	240	1000		230
00822*	Vibrato	200	200	500	-	1000		230
00821/ANAS	Vibrato	75	120	500	425	1000		140

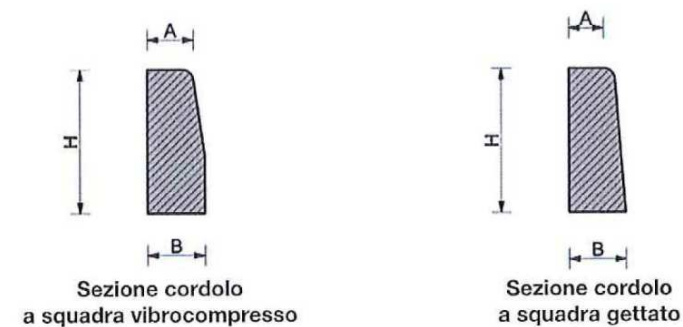
* Cordoli bifacciali.

CORDOLI CURVI
Gettati/vibrocompressi

Codice	Tipologia	Spessore (mm)		Altezza (mm)	Raggi interni curvatura (mm)	Peso (kg)
		A	B	H	D	
00830	Gettato	60	80	250	500-1000	34
00831	Gettato	80	100	250	500-1000-1500-2000	44
00832	Gettato	100	120	250	500-1000-1500	53
00833	Gettato	120	150	250	500-1000-2000-3000	70
00834	Vibrocompresso	70	90	250	500-1000	34
00835	Vibrocompresso	100/120	100/120	250	500-1000-1500-2000-3000	54
00836	Vibrocompresso	120	150	250	500-1000-1500-2000-3000-4000	72

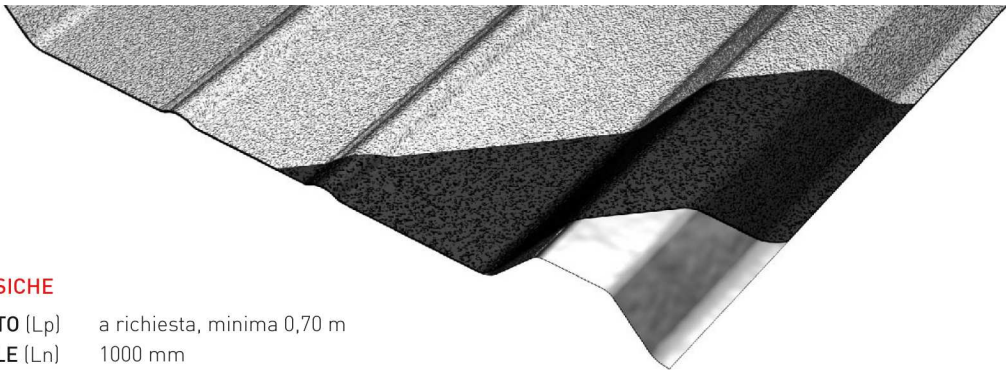
Calcolo elementi curvi

Raggi interni curvatura (mm)	Sviluppo misura interna (mm)	Nr. cordoli per cerchio totale
500	785	4
1000	785	8
1500	785	12
2000	785	16
3000	785	24

CORDOLI A SQUADRA
Gettati/vibrocompressi

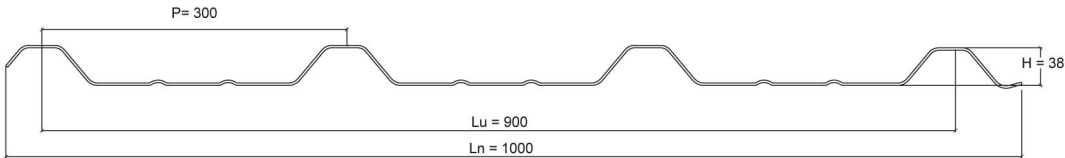
Codice	Tipologia	Spessore (mm)		Altezza (mm)	Lunghezza (mm)		Peso (kg)
		A	B	H	C	D	
00840	Gettato	60	80	250	310	310	21
00841	Gettato	80	100	250	300	300	36
00842	Gettato	100	120	250	350	350	46
00843	Gettato	120	150	250	390	390	
00844	Vibrocompresso	70	90	250	340	340	30
00845	Vibrocompresso	100	120	250	340	340	40
00846	Vibrocompresso	120	150	250	330	330	53

LASTRA A PROFILO GRECATO PER COPERTURE IN LAMIERA DI ACCIAIO ZINCATO STRUTTURALE NORMA EN 10346



CARATTERISTICHE FISICHE

LUNGHEZZA PRODOTTO (Lp)	a richiesta, minima 0,70 m
LARGHEZZA NOMINALE (Ln)	1000 mm
LARGHEZZA UTILE (Lu)	900 mm
PROFILO (H)	37 mm
PASSO (P)	300 mm
SPESSORE TOTALE MEDIO	2,4 mm
SPESSORE DELL'ACCIAIO	0,50 mm - 0,60 mm
MASSA	7,700 kg/ m² con acciaio 0,50 8,500 kg/ m² con acciaio 0,60
TOLLERANZE	lunghezza + 20 - 5 mm; larghezza utile (Lu) +/- 5 mm. spessore totale medio e massa +/- 10%



L'elemento di copertura assicura i seguenti requisiti prestazionali:

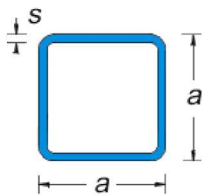
Resistenza ai carichi concentrati	Spessore acciaio 0,5: 1,2 kN a luce di 1,50 m Spessore acciaio 0,6: 1,2 kN a luce di 1,70 m (EN 14782 Appendice B)
Reazione al fuoco:	Classe B-s1, d0 (UNI EN 13501-1; EN 13823; EN ISO 11925-2)
Prestazioni al fuoco dall'esterno:	Classe B Roof T3 (UNI EN 13501-5; UNI CEN/TS 1187)
Durabilità - Resistenza alla corrosione in nebbia salina:	4000 ore (UNI EN 14782 - Appendice A; ISO 9227)
Durabilità - Resistenza all'umidità:	3000 ore (UNI EN 14782 - Appendice A; EN ISO 6270-1)
Durabilità - Resistenza all'anidride solforosa:	45 cicli (UNI EN 14782 - Appendice A; EN ISO 6988)
Sostenibilità ambientale:	Certificato Remade in Italy Nr. 1110/001 Rev.4 del 10.11.2023 (DM CAM EDILIZIA) - Classe C Percentuale di materia prima riciclata : EPS 15 %; Acciaio 10%; Alluminio 11%
Potere fonoisolante:	28 dB (UNI EN ISO 10140-2:2010)
Potere di attenuazione sonora del rumore generato da pioggia battente:	ISTEDIL cert. N°1302/202-G 1302/202-C 8,41 volte maggiore di una lamiera di alluminio mm 0,7,- 4,17 volte maggiore di una lamiera di pannelli sandwich doppia lamiera spessore mm 40 - 52,3 dB UNI EN ISO 140-18
Trasmittanza Termica Estiva:	1,07 W/m²K (ISO 6946; ISO 13786) versione con faccia inferiore in Alluminio Naturale

FINITURE	DISPONIBILI				
SRI % (ASTM E1980-11)	107%	73%	37,6%	35,6%	42,6%
Rivestimento Superiore	N Alluminio Naturale	W Bianco Grigio	T Terracotta	VM Verde Medio	GR Grigio
RAL / PANTONE	-	9002	8004	378C	7023
Rivestimento Inferiore	N				

PRESTAZIONI E QUALITÀ
GARANTITE



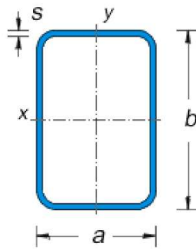
TUBO SCATOLATO IN ACCIAIO - SEZIONE QUADRATA - UNI 10210 -



a mm	s mm	Peso kg/m	Sezione metallica cm²	Momenti di inerzia	Moduli di resistenza	Raggi di inerzia
				Jx = Jy cm⁴	Wx = Wy cm³	ix = iy cm
20	1,5	0,87	1,11	0,64	0,64	0,76
	2,0	1,13	1,44	0,79	0,79	0,74
25	1,5	1,11	1,41	1,30	1,04	0,96
	2,0	1,44	1,84	1,63	1,31	0,94
30	2,0	1,76	2,24	2,94	1,96	1,15
	3,0	2,54	3,24	3,99	2,66	1,11
35	2,0	2,07	2,64	4,81	2,75	1,35
	3,0	3,01	3,84	6,61	3,78	1,31
40	2,0	2,39	3,04	7,34	3,67	1,55
	3,0	3,49	4,44	10,20	5,10	1,52
	4,0	4,52	5,76	12,60	6,30	1,48
50	2,0	3,01	3,84	14,77	5,91	1,96
	3,0	4,43	5,64	20,85	8,34	1,92
	4,0	5,78	7,36	26,15	10,46	1,89
60	2,0	3,64	4,64	26,05	8,68	2,37
	3,0	5,37	6,84	37,14	12,38	2,33
	4,0	7,03	8,96	47,07	15,69	2,29
70	2,0	4,27	5,44	41,96	11,99	2,78
	3,0	6,31	8,04	60,27	17,22	2,74
	4,0	8,29	10,56	76,95	21,98	2,70
80	2,0	4,90	6,24	63,32	15,83	3,19
	3,0	7,25	9,24	91,45	22,86	3,15
	4,0	9,55	12,16	117,38	29,35	3,11
	5,0	11,78	15,00	141,25	35,31	3,07
100	2,0	6,15	7,84	125,54	25,11	4,00
	3,0	9,14	11,64	182,71	36,54	3,96
	4,0	12,06	15,36	236,34	47,27	3,92
	5,0	14,92	19,00	286,58	57,32	3,88
120	2,0	7,41	9,44	219,13	36,52	4,82
	3,0	11,02	14,04	320,53	53,42	4,78
	4,0	14,57	18,56	416,73	69,46	4,74
	5,0	18,06	23,00	507,92	84,65	4,70
150	3,0	13,85	17,64	635,57	84,74	6,00
	4,0	18,34	23,36	830,53	110,74	5,96
	5,0	22,77	29,00	1.017,42	135,66	5,92
180	3,0	16,67	21,24	1.109,37	123,26	7,23
	4,0	22,11	28,16	1.454,56	161,62	7,19
	5,0	27,48	35,00	1.787,92	198,66	7,15
200	3,0	18,56	23,64	1.529,43	152,94	8,04
	4,0	24,62	31,36	2.008,71	200,87	8,00
220	4,0	27,13	34,56	2.688,31	244,39	8,82
	5,0	33,76	43,00	3.314,58	301,33	8,78
	6,0	40,32	51,36	3.923,22	356,66	8,74
250	4,0	30,90	39,36	3.970,90	317,67	10,04
	5,0	38,47	49,00	4.904,08	392,33	10,00
	6,0	45,97	58,56	5.814,23	465,14	9,96

TUBO SCATOLATO IN ACCIAIO

- SEZIONE RETTANGOLARE - UNI 10210 -



b x a mm	s mm	Peso kg/m	Sezione metallica 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
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
	4,0	8,29	10,56	125,68	28,21	25,14	14,11	3,45	1,63
100 x 50	2,0	4,58	5,84	77,52	26,30	15,50	10,52	3,64	2,12
	3,0	6,78	8,64	112,12	37,44	22,42	14,98	3,60	2,08
	4,0	8,92	11,36	144,13	47,37	28,83	18,95	3,56	2,04
100 x 60	2,0	4,90	6,24	87,12	39,51	17,42	13,17	3,74	2,52
	3,0	7,25	9,24	126,24	56,65	25,25	18,88	3,70	2,48
	4,0	9,55	12,16	162,57	72,20	32,51	24,07	3,66	2,44
100 x 80	3,0	9,14	11,64	238,38	127,04	39,73	31,76	4,53	3,30
	4,0	12,06	15,36	309,04	163,64	51,51	40,91	4,49	3,26
	5,0	14,92	19,00	375,58	197,58	62,60	49,40	4,45	3,22
	6,3	18,20	23,20	440,00	230,00	73,30	57,60	4,36	3,15

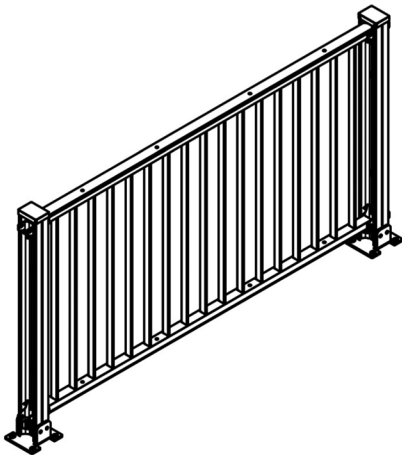
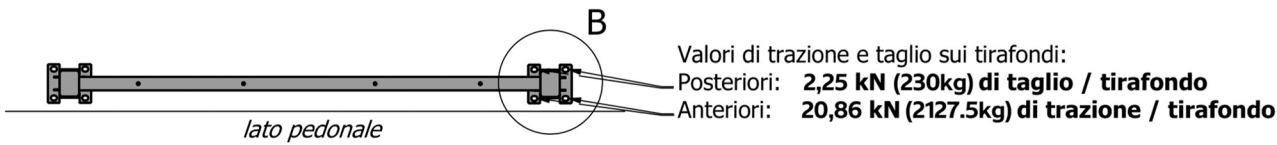
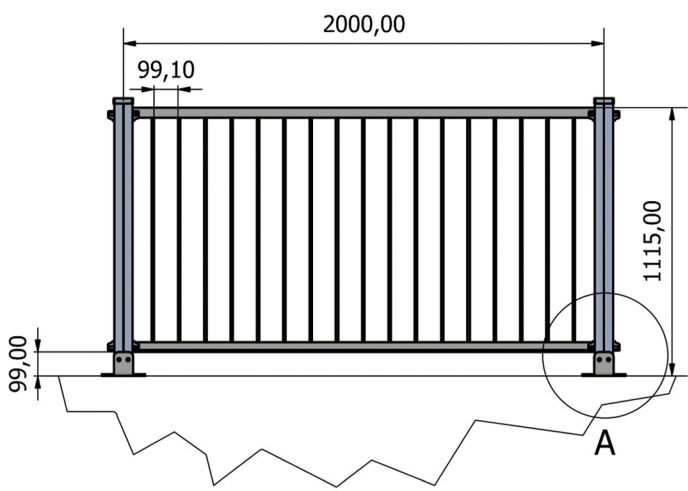
PARAPETTO STRADALE DI SICUREZZA
IN ACCIAIO CORTEN

CORTEN
RINGHIERA PSP

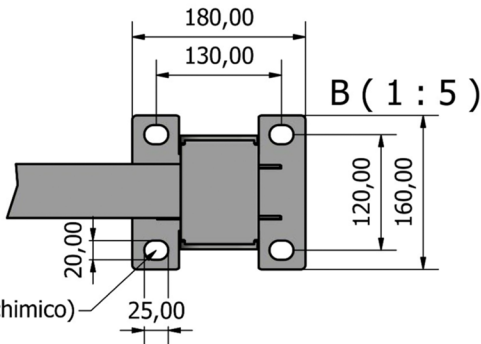
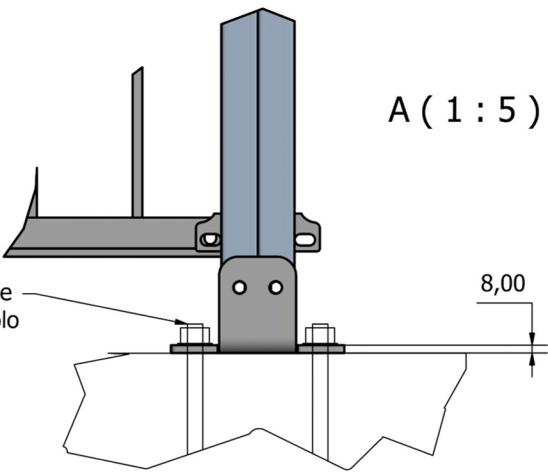
VERSIONE SNODABILE AD ELEMENTI VERTICALI



PSP L, interasse 2m



Fori per tasselli M16X195 Classe 8.8 (infissione meccanica o con l'ancorante chimico)



BARRIERA STRADALE DI SICUREZZA
IN ACCIAIO CORTEN

CORTEN
CLASSE H2
BORDO PONTE W4

