



GAMMA UNIFICATA
TUBI STRUTTURALI
PRODUZIONI EUROPEE

**TUBI TONDI QUADRI RETTANGOLARI
IN SPESSORE
PROFILATI A CALDO O A FREDDO**

INDICE

CORRISPONDENZE INDICATIVE QUALITÀ ACCIAI	pagg. 5 - 17
1 TUBOLARI TONDI, QUADRI E RETTANGOLARI	
NERI - LUCIDI - DECAPATI - ZINCATI	pagg. 19 - 57
2 TUBI, SERRAMENTI, E LORO ACCESSORI	
NERI - LUCIDI - DECAPATI - ZINCATI	pagg. 59 - 71
3 LAMIERE, COIBENTATI E LORO ACCESSORI	pagg. 73 - 104
4 PROFILI APERTI IN LAMIERA E LORO ACCESSORI	pagg. 105 - 111
5 LAMINATI MERCANTILI, TRAFILATI E TRAVI	pagg. 113 - 123
6 RETI, GRIGLIATI E LORO ACCESSORI	pagg. 125 - 141
7 MOTIVI DECORATIVI	
ACCESSORI VARI POLICARBONATO	pagg. 143 - 149

Modifiche introdotte con la nuova EN 10025:2004

Modifiche introdotte con la nuova EN 10025:2004

Altre novità introdotte:

- Le designazioni G1 (unbilled/non calmaro) e G2 (killed/calmaro) sugli acciai effervescenti scompaiono;
- Le designazioni G3 (condizioni di fornitura opzionali) e G4 (condizioni di fornitura a discrezione del produttore) scompaiono;

Scompaiono anche le classi:

S235JR
S235JRG1
S235J2G3
S275J2G3
S355J2G3
S355K2G3

- Il nuovo grado S450J0 (non legato) è stato aggiunto per i prodotti lunghi;
- I valori di resistenza alla trazione sono stati ammortizzati e parzialmente modificati;
- Il tenore massimo di P (Fosforo) e Si (Silicio) è stato ridotto;

Modifiche introdotte con la nuova EN 10025:2004

Obbligo dell'indicazione delle condizioni di fornitura (Delivery Conditions):

- Grezzo di laminazione (condizioni di fornitura: +AR)
- Laminazione Normalizzata (condizioni di fornitura: +N):

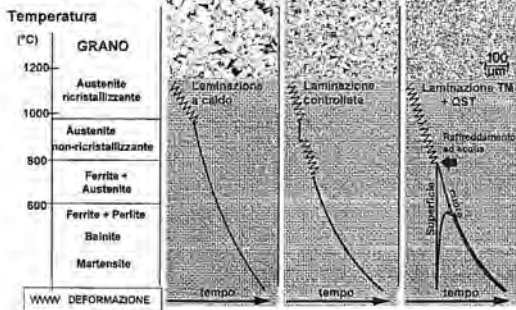
Processo di laminazione nel quale la deformazione finale è effettuata in un certo spazio di temperatura permettendo di ottenere un materiale di condizioni equivalenti a quelle ottenute dopo normalizzazione, di natura che la specificità delle caratteristiche meccaniche vengono mantenute anche dopo un trattamento di normalizzazione addizionale (i.e. rolling e cooling) NON LCPROMOCCO e ritenute anche su prodotti lunghi.

- Laminazione Termomeccanica (condizioni di fornitura: +M):

Processo di laminazione nel quale la deformazione finale è effettuata in un certo spazio di temperatura permettendo di ottenere un materiale che presenta certe caratteristiche che non possono essere ottenute oppure conservate attraverso un trattamento termico.

Acciai da costruzione TermoMeccanici

Condizioni di Fornitura: AR N M



Denominazione degli acciai da costruzione

EN 10027-1:1992 - Denominazione degli acciai speciali

Simbolo principale
S = Acciai da costruzione

Caratteristiche meccaniche
355 = snervamento minimo in Mpa
J = energia min. 27 J
K = energia min. 40 J
R = temperatura di prova +20°C
0 = temperatura di prova 0°C
2 = temperatura di prova -20°C

Condizioni di fornitura
+AR = grezzo di laminazione (As Rollad)
+N = laminazione Normalizzata
+M = laminazione TermoMeccanica

S 355 J 2 +M

ACCIAI LAMINATI A CALDO

Acciai da costruzione: EN 10025-2:2004

Descrizione: Tipi di acciai al carbonio manganese per impieghi strutturali. Valori minimi di snervamento e rottura garantiti, buona duttilità, facile saldatura. Non necessitano di trattamenti termici successivi.

Applicazioni: Costruzioni e carpenteria in genere, ingegneria meccanica e architettura.

CORRISPONDENZA TRA NORME EUROENORM E DESIGNAZIONI NAZIONALI

EUROPEAN DESIGNATION	EUROPE	ITALY	FRANCE	GERMANY	SWEDEN	UK	USA	CHINA	JAPAN
EN 10025-2	EN 10025-2	UNI 7070	NFA 35 501	UNI 17100	S3 14	B.S. 4360	ASTM	GB 700-1997	JIS 5101-1996
S185	1.0035	Fe 310-D	Fe 320	A 33	St 33	13.00.00	A 283 A-B-C-D	Q 185	SS 330
S235JR	1.0037	Fe 360 B	Fe 360 B	E 24-2	St 37-2		A 283 A-B-C-D	Q 235 A	
S235JR G1	1.0036	Fe 360 B (F)			Ust 37-2			Q 235 B	
S235JR G2	1.0038	Fe 360 B (FN)	Fe 360		Rst 37-2	13.11.00	A 284 C-D	Q 235 B	SS 400 - SM 400A
S235J0	1.0114	Fe 360 C (FN)	Fe 360 C	E 24-3	St 37-3 U	13.12.00	A 284 C-D	Q 235 C	SM 400B
S235J2 G3	1.0116	Fe 360 D1 (FF)	Fe 360 D	E 24-4	St 37-3 N			Q 235 D	SM 400C
S235J2 G4	1.0117	Fe 360 D2 (FF)							
S275JR	1.0044	Fe 430 B (FN)	Fe 430 B	E 28-2	St 44-2	14.12.00	A 570 Gr 36	Q 275 Z	
S275J0	1.0143	Fe 430 C (FN)	Fe 430 C	E 28-3	St 44-3 U		A 529 Gr 42-50	Q 275	
S275J2 G3	1.0143	Fe 430 D1 (FF)	Fe 430 D	E 28-4	St 44-3 N	14.14.00	A 572 Gr 42-50	Q 275	
S275J2 G4	1.0145	Fe 430 D2 (FF)				14.14.01	A 572 Gr 42-50	Q 275	
					26.34.11		A 573 Gr 58-65-70		
					21.72.00		A 573 Gr 58-65-70		
					21.47.01				
S355JR	1.0045	Fe 510 B (FN)	Fe 510 B	E 36-2		21.32.01	A 633 A-C-D	Q 345 C	SS 490 - SM 490A
S355J0	1.0553	Fe 510 C (FN)	Fe 510 C	E 36-3	St 52-3 U	21.34.01	A 633 A-C-D	16 Mn	SS 490B
S355J2 G3	1.0570	Fe 510 D1 (FF)	Fe 510 D		St 52-3 N	21.35.01			SS 490C
S355J2 G4	1.0577	Fe 510 D2 (FF)				26.42.00	A 656 Gr 50	Q 345 D	SS 490YA
S355K2 G3	1.0595	Fe 510 DD1 (FF)	Fe 510 DD	E 36-4		26.44.11	A 656 Gr 50		SS 490YB
S355K2 G4	1.0596	Fe 510 DD2 (FF)							SM 520B
S450J0	1.0590						55 C		

CARATTERISTICHE MECCANICHE A TEMPERATURA AMBIENTE

Qualità	Re (N/mm²)	Rm (N/mm²)		A _g (%) min					A ₅ (%) min
	min	min-max		long./trasv.					long./trasv.
	≤16	<3	≥3	≤1	<1 ≤1.5	<1.5 ≤2	<2 ≤2.5	<2.5 <3	≥3 <40
S185	185	310-540	290-510	10/8	11/9	12/10	13/11	14/12	18/16
S235JR	235	360-510	360-510	17/15	18/16	19/17	20/18	21/19	26/24
S235J0	235	360-510	360-510	17/15	18/16	19/17	20/18	21/19	26/24
S235J2	235	360-510	360-510	17/15	18/16	19/17	20/18	21/19	26/24
S275JR	275	430-580	410-560	15/13	16/14	17/15	18/16	19/17	23/21
S275J0	275	430-580	410-560	15/13	16/14	17/15	18/16	19/17	23/21
S275J2	275	430-580	410-560	15/13	16/14	17/15	18/16	19/17	23/21
S355JR	355	510-680	470-630	14/12	15/13	16/14	17/15	18/16	22/20
S355J0	355	510-680	470-630	14/12	15/13	16/14	17/15	18/16	22/20
S355J2	355	510-680	470-630	14/12	15/13	16/14	17/15	18/16	22/20
S355K2	355	510-680	470-630	14/12	15/13	16/14	17/15	18/16	22/20
S450J0	450	-	550-720	-	-	-	-	-	17
Prove di trazione eseguite su provetta trasversali									

Prove di trazione eseguite su provette trasversali

COMPOSIZIONE CHIMICA								
Qualità	C (%)	Mn (%)	P (%)	S (%)	Si (%)	N (%)	Cu (%)	CEV (%)
lh	max ≤16	max	max	max	max	max	max	max ≤30
S185								
S235JR	0,17	1,40	0,035	0,035	-	0,012	0,55	0,35
S235J0	0,17	1,40	0,030	0,030	-	0,012	0,55	0,35
S235J2	0,17	1,40	0,025	0,025	-	-	0,55	0,35
S275JR	0,21	1,50	0,035	0,035	-	0,012	0,55	0,40
S275J0	0,18	1,50	0,030	0,030	-	0,012	0,55	0,40
S275J2	0,18	1,50	0,025	0,025	-	-	0,55	0,40
S355JR	0,24	1,60	0,035	0,035	0,55	0,012	0,55	0,45
S355J0	0,20	1,60	0,030	0,030	0,55	0,012	0,55	0,45
S355J2	0,20	1,60	0,025	0,025	0,55	-	0,55	0,45
S355K2	0,20	1,60	0,025	0,025	0,55	-	0,55	0,45
S450J0	0,20	1,70	0,030	0,030	0,55	0,025	0,55	0,47

TOLLERANZE DIMENSIONALI PER SPESSORE				
LARGHEZZA	≤ 1200	>1200 ≤ 1500	>1500 ≤ 1800	>1800
≤ 2,00	± 0,17	± 0,19	± 0,21	-
> 2,00 ≤ 2,50	± 0,18	± 0,21	± 0,23	± 0,25
> 2,50 ≤ 3,00	± 0,20	± 0,22	± 0,24	± 0,26
> 3,00 ≤ 4,00	± 0,22	± 0,24	± 0,26	± 0,27
> 4,00 ≤ 5,00	± 0,24	± 0,26	± 0,28	± 0,29
> 5,00 ≤ 6,00	± 0,26	± 0,28	± 0,29	± 0,31
> 6,00 ≤ 8,00	± 0,29	± 0,30	± 0,31	± 0,35
> 8,00 ≤ 10,00	± 0,32	± 0,33	± 0,34	± 0,40
> 10,00 ≤ 12,50	± 0,35	± 0,36	± 0,37	± 0,43
> 12,50 ≤ 15,00	± 0,37	± 0,38	± 0,40	± 0,46
> 15,00 ≤ 25,00	± 0,40	± 0,42	± 0,45	± 0,50

Grado resistenza	Temperatura	Energia minima applicata
	(°C)	(Joule)
JR	20	27
J0	0	27
J2	-20	27
K2	-20	40
J3	-30	27
K3	-30	40
J4	-40	27
K4	-40	40

GRADO DI DISSODIAZIONE		
G1	FU	Ammesso acciaio effervescente
G2	FN	Non ammesso acciaio effervescente - calmato
G3	FF	Acciaio totalmente calmato a grano fine
G4		Stato di fornitura a discrezione del produttore

Qualità designazione +C	Direzione di piega	Raggio interno di piegatura minimo raccomandato per angoli di 90° per spessori nominali - quote in mm									
		>1 ≤1,5	>1,5 ≤2,5	>2,5 ≤3	>3 ≤4	>4 ≤5	>5 ≤6	>6 ≤7	>7 ≤8	>8 ≤10	>10 ≤12
S235JR S235J0 S235J2	trasversale longitudinale	1,6 1,6	2,5 2,5	3 3	5 6	6 8	8 10	10 12	12 16	16 20	20 25
S275JR S275J0 S275J2	trasversale longitudinale	2 2	3 3	4 4	5 6	8 10	10 12	12 16	16 20	20 25	25 32
S355J0 S355J2 S355K2	trasversale longitudinale	2,5 2,5	4 4	5 5	6 8	8 10	10 12	12 16	16 20	20 25	25 32

Acciai da costruzione a resistenza atmosferica migliorata (COR-TEN): EN 10025-5:2005

Descrizione: Gamma di acciai strutturali a grano fine caratterizzati dall'aggiunta di elementi di lega quali Cr e Cu che permettono la creazione di un film autossidante protettivo.

Applicazioni: Settore costruzioni industriali e civili, utilizzi nei quali è previsto un ambiente ad elevato grado di corrosione atmosferica.

CORRISPONDENZA TRA NORME EUROENORM E DESIGNAZIONI NAZIONALI

EUROPEAN DESIGNATION			FRANCE	UK	GERMANY	USA
EN 10025-5:2005	EN 10025-1:2003	Code file				ASTM
S235J0W	S235J0W	1.8958	E 24 W3			
S235J2W	S235J2W	1.8961	E 24 W4		WT St 37-3	
S355J0W	S355J0W	1.8959	E 36 WB3	WR 50B		A 588 Gr A
	S355J2G1W	1.8963		WR 50C		A 588 Gr A
S355J2W	S355J2G2W	1.8965			WT St 52-3	
	S355K2G1W	1.8966	E 36 WB4			
S355K2W	S355K2G2W	1.8967				
S355J0WP	S355J0WP	1.8945	E 36 WA3	WR 50A		A 242 Gr A
						A 606 T2-T4
S355J2WP	S355J2WP	1.8946	E 36 WA4			

CARATTERISTICHE MECCANICHE A TEMPERATURA AMBIENTE

Qualità	Re (N/mm²)	Rm (N/mm²)		A _g (%) min					A _g (%) min
	min	min-max		long./trasv.					long./trasv.
th	≤16	≤3	≥3	≤1	<1 ≤1,5	<1,5 ≤2	<2 ≤2,5	<2,5 ≤3	≥3 <40
S235J0W	235	360-510	340-470	-	-	19/17	20/18	21/19	26/24
S235J2W	235	360-510	340-470	-	-	19/17	20/18	21/19	26/24
S355J0W	355	510-680	490-630	-	-	16/14	17/15	18/16	22/20
S355J2W	355	510-680	490-630	-	-	16/14	17/15	18/16	22/20
S355K2W	355	510-680	490-630	-	-	16/14	17/15	18/16	22/20
S355J0WP	355	510-680	490-630*	-	-	16/14	17/15	18/16	22/20*
S355J2WP	355	510-680	490-630*	-	-	16/14	17/15	18/16	22/20*

Prove di trazione eseguite su provette trasversali / * valori di riferimento per spessore massimo 12 mm

COMPOSIZIONE CHIMICA

Qualità	C (%)	Mn (%)	P (%)	S (%)	Si (%)	N (%)	Cr (%)	Cu (%)	Ni (%)
	max	min-max	max	max	max	max	min-max	max	max
S235J0W	0,16	0,15-0,70	0,040	0,040	0,160	0,010	0,35-0,85	0,35-0,85	0,70
S235J2W	0,16	0,15-0,70	0,040	0,035	0,160	-	0,35-0,85	0,35-0,85	0,70
S355J0W	0,19	0,45-1,60	0,040	0,040	0,019	0,010	0,35-0,85	0,35-0,85	0,70
S355J2W	0,19	0,45-1,60	0,035	0,035	0,019	-	0,35-0,85	0,35-0,85	0,70
S355K2W	0,19	0,45-1,60	0,035	0,035	0,019	-	0,35-0,85	0,35-0,85	0,70
S355J0WP	0,15	1,1 max	0,05-0,16	0,040	0,150	0,010	0,25-1,35	0,20-0,60	0,70
S355J2WP	0,15	1,1 max	0,05-0,16	0,035	0,150	0,010	0,25-1,35	0,20-0,60	0,70

Qualità	Orient. piegatura	Raggio interno di piegatura minimo raccomandato per angoli di 90° per spessori nominali - quote in mm												
	th range min	> 1,5	> 2,5	> 3	> 4	> 5	> 6	> 7	> 8	> 10	> 12	> 14	> 16	> 18
	th range max	≤ 2,5	≤ 3	≤ 4	≤ 5	≤ 6	≤ 7	≤ 8	≤ 10	≤ 12	≤ 14	≤ 16	≤ 18	≤ 20
S235J0W	trasversale	2,5	3	5	6	8	10	12	16	20	25	28	36	40
S235J0W	longitudinale	2,5	3	6	8	10	12	16	20	25	28	32	40	45
S235J2W	trasversale	2,5	3	5	6	8	10	12	16	20	25	28	36	40
S235J2W	longitudinale	2,5	3	6	8	10	12	16	20	25	28	32	40	45
S355J0W	trasversale	4	5	6	8	10	12	16	20	25	32	36	45	50
S355J0W	longitudinale	4	5	8	10	12	16	20	25	32	36	40	50	63
S355J2W	trasversale	4	5	6	8	10	12	16	20	25	32	36	45	50
S355J2W	longitudinale	4	5	8	10	12	16	20	25	32	36	40	50	63
S355K2W	trasversale	4	5	6	8	10	12	16	20	25	32	36	45	50
S355K2W	longitudinale	4	5	8	10	12	16	20	25	32	36	40	50	63
S355J0WP	trasversale	4	5	6	8	10	12	16						
S355J0WP	longitudinale	4	5	8	10	12	16	20						
S355J2WP	trasversale	4	5	6	8	10	12	16						
S355J2WP	longitudinale	4	5	8	10	12	16	20						

ACCIAI LAMINATI A CALDO

Acciai microlegati al boro: EN 10083-3:2006

Descrizione: Acciaio microlegato con piccole concentrazioni di boro. Buona saldabilità, eccellente attitudine alla tempra e rinvenimento, valida alternativa a basso costo agli acciai altoresistenziali.

Applicazioni: Settore agricolo principalmente, macchine movimento terra, particolari antiusura e in generale lavorazioni che prevedono l'impiego di acciai da bonifica.

CARATTERISTICHE MECCANICHE A TEMPERATURA AMBIENTE - EN 10083-3:2006

EN 10083-3	Code Nr.	Direction	Re MPa	Rm MPa	A%	Re Rp02 MPa (+QT)	Rm MPa (+QT)	A% (+QT)	HRC (+QT)
			approx	approx	min	approx	approx	min	approx
20 MnB5	1.5530	T	400	620	24	700	900-1050	14	42
30 MnB5	1.5531	T	420	680	22	800	950-1150	13	48
27 MnCrB5-2	1.7182	T	400	600	20	800	1000-1250	14	

PROPRIETÀ CHIMICHE: EN 10083-3:2006

EN 10083-3	C %	Si %	Mn %	P %	S %	B %
	max	max	min-max	max	max	min - max
20 MnB5	0,17-0,23	0,40	1,10-1,40	0,035	0,040	0,0006-0,0050
30 MnB5	0,27-0,33	0,40	1,15-1,45	0,035	0,040	0,0008-0,0050
27 MnCrB5-2	0,24-0,30	0,40	1,10-1,40	0,025	0,035	0,0008-0,0050

ACCIAI LAMINATI A CALDO

Acciai per imbutitura e piegatura a freddo: EN 10111:1998

Descrizione: Gamma di acciai con caratteristiche meccaniche garantite. Sono classificati in ordine crescente di formabilità per lavorazioni a freddo.

Applicazioni: Costruzioni, edilizia, ingegneria meccanica, automotive.

CORRISPONDENZA TRA NORME EUROENORM E DESIGNAZIONI NAZIONALI

EUROPEAN DESIGNATION	ITALY	FRANCE	GERMANY	SPAIN	UK	USA	USA	JAPAN	Rif. Norme
EN 10111-98	EN 10027-2-98	UNI 5967	NF A 36-301	DIN 1614	UNE 36-066/11	B.S. 1449	ASTM	SAE	JIS G 3131
DD11	1.0332	Fe P11	1C	SIW 22	AP 11	HR 3	A 569 HR CQ	1010	SPHC
DD12	1.0398	Fe P12	2C	RR SIW 23		HR 2	A 621 HR DQ	1008	SPHD
DD13	1.0335	Fe P13	3C	SIW 24	AP 13	HR 1 K	A 622 DQ-AK	1006-AK	SPHE-AK
DD14	1.0339	Fe P14	3CT				A 622 DQ-SK		
EN 10151		JIS 5447	NF A 46-100	DIN 1016	UNE 36-553	B.S. 1449	A 693 M		JIS G 3193

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Qualità	Re (N/mm ²)		Rm (N/mm ²)	A ₈₀ (%)		A ₅ (%)	G.P.M.*
	min-max		max	min		min	
th	≥1,5 <2,0	≥2,0 <8,0		≥1,5 <2,0	≥2,0 <3,0	≥3,0 <8,0	
DD11	170-360	170-340	440	≥23	≥24	≥28	1 mese
DD12	170-340	170-320	420	≥25	≥26	≥30	6 mesi
DD13	170-330	170-310	400	≥28	≥29	≥33	6 mesi
DD14	170-310	170-290	380	≥31	≥32	≥36	6 mesi

Prove di trazione eseguite su provette trasversali / *G.P.M. Garanzia proprietà meccaniche

COMPOSIZIONE CHIMICA

Qualità	C (%)	Mn (%)	P (%)	S (%)
	max	max	max	max
DD11	0,12	0,60	0,045	0,045
DD12	0,10	0,45	0,035	0,035
DD13	0,08	0,40	0,030	0,030
DD14	0,08	0,35	0,025	0,025

TOLLERANZE DIMENSIONALI PER SPESSORE

LARGHEZZA	≤ 1200	> 1200 ≤ 1500	> 1500 ≤ 1800	> 1800
≤ 2,00	± 0,13	± 0,14	± 0,16	-
> 2,00 ≤ 2,50	± 0,14	± 0,16	± 0,17	± 0,19
> 2,50 ≤ 3,00	± 0,15	± 0,17	± 0,18	± 0,20
> 3,00 ≤ 4,00	± 0,17	± 0,18	± 0,20	± 0,20
> 4,00 ≤ 5,00	± 0,18	± 0,20	± 0,21	± 0,22
> 5,00 ≤ 6,00	± 0,20	± 0,21	± 0,22	± 0,23
> 6,00 ≤ 8,00	± 0,22	± 0,23	± 0,23	± 0,26

ACCIAI LAMINATI A CALDO

Acciai non legati per caldaie e recipienti a pressione: EN 10028-2:2003

Descrizione: Tipo di acciaio non legato al carbonio manganese per impieghi ad alte temperature, buona saldabilità e formatura sia a caldo che a freddo, materiale fornito allo stato normalizzato.

Applicazioni: Fabbricazioni di condutture sottoposte ad elevata pressione e soggette ad elevati carichi termici. Caldaie, scambiatori di calore, gasdotti, metanodotti, oleodotti.

Designazione: P = Impiego a pressione G = altre caratteristiche H = alte temperature

CORRISPONDENZA TRA NORME EUROENORM E DESIGNAZIONI NAZIONALI

EUROPEAN DESIGNATION		ITALY	ITALY	FRANCE	FRANCE	GERMANY	GERMANY	UK	UK	CHINA	SWEDEN	USA	USA
EN 10028-2	Code No.	UNI 5850	UNI 5850	NFA 35-208	NFA 35-208	DIN 17135	DIN 17165	BS 1501	BS 1501	GB	SS	ASTM	ASTM
P235GH	1.0345	Fe 360-1 KG	Fe 360-1 KW	A 37 CP	A 37 AP	H I	H I A S135	141 Gr.360	161 Gr.360	20	1330 - 1330-01	A 285 C	A 414 B-C
P265GH	1.0425	Fe 410-1 KG	Fe 410-1 KW	A 42 CP	A 42 AP	H II	H II A S141	161 Gr.400	164 Gr.400		1430 - 1431	A 515 Gr.60	A 516 Gr.60
P295GH	1.0481	Fe 460-1 KG	Fe 460-1 KW	A 48 CP	A 48 AP	17 Mn 4	A S145	161 Gr.430	224 Gr.460		2102 - 2103	A 515 Gr.65	A 516 Gr.65
P355GH	1.0473	Fe 510-1 KG	Fe 510-1 KW	A 52 CP	A 52 AP	19 Mn 6	A S152	224 Gr.490			2103	A 515 Gr.65	A 516 Gr.65

CARATTERISTICHE MECCANICHE A TEMPERATURA AMBIENTE: EN 10028-2:2003

EN 10028-2	ReH MPa	Rm MPa	A% < 3mm	A% ≥ 3mm	Direction	KV transv.	KV transv.	KV transv.
	min	min-max	min	min		min	min	min
P235GH*	245	360-480	26	34	T	40J +20°	27J +0°	27J -20°
P265GH*	265	410-530	24	32	T	40J +20°	27J +0°	27J -20°
P295GH	235	360-480	24		T	40J +20°	34J +0°	27J -20°
P265GH	265	410-530	23		T	40J +20°	34J +0°	27J -20°
P295GH	295	460-580	21		T	40J +20°	34J +0°	27J -20°
P355GH	355	510-650	20		T	40J +20°	34J +0°	27J -20°

valori di riferimento per acciaio normalizzato (+N) / * Disponibile su richiesta

CARATTERISTICHE MECCANICHE AD ELEVATA TEMPERATURA: EN 10028-2:2003

EN 10028-2	Th min	Re - Rp0,2	50°C	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C	400°C
P235GH	1,5 < t ≤ 16	MPa min	227	214	198	182	167	153	142	133
P265GH	1,5 < t ≤ 16	MPa min	256	241	223	205	188	176	160	150
P295GH	1,5 < t ≤ 16	MPa min	285	268	249	228	209	192	178	167
P355GH	2,3 < t ≤ 16	MPa min	343	323	299	275	252	232	214	202

PROPRIETÀ CHIMICHE: EN 10028-2:2003

EN 10028-2	C %	Si %	Mn %	Ni %	P %	S %	Cr %	Mo %	V %	N %	Nb %	Ti %	Al %	Cu %	Cr+Cu+Mo+Ni
	min-max (max)	max	min-max	max	max	max	max	max	max	max	max	max	min	max	max
P235GH	0,16	0,35	0,60-1,20	0,30	0,025	0,015	0,30	0,08	0,020	0,012	0,020	0,030	0,02	0,30	≤ 0,70
P265GH	0,20	0,40	0,80-1,40	0,30	0,025	0,015	0,30	0,08	0,020	0,012	0,020	0,030	0,02	0,30	≤ 0,70
P295GH	0,08-0,20	0,40	0,90-1,50	0,30	0,025	0,015	0,30	0,08	0,020	0,012	0,020	0,030	0,02	0,30	≤ 0,70
P355GH	0,10-0,22	0,60	1,00-1,70	0,30	0,025	0,015	0,30	0,08	0,020	0,012	0,020	0,030	0,02	0,30	≤ 0,70

per spessori inferiori a 6 mm è consentita una riduzione dello 0,20% del valore di Mn espresso in tabella

Acciai non legati per bombole - gas containers: EN 10120:2008

Descrizione: Tipo di acciaio non legato atto alla produzione di bombole e vasi di espansione. Ottima saldabilità ed eccellente tenacità. Materiale fornito allo stato normalizzato.

Applicazioni: Tutti gli impieghi dove è previsto l'utilizzo di gas compressi.

CORRISPONDENZA TRA NORME EUROENORM E DESIGNAZIONI NAZIONALI

CORRESPONDENCE WITH EUROPEAN DESIGNATION OF STEEL GRADES							
EUROPEAN DESIGNATION		ITALY	FRANCE	GERMANY	UK	JAPAN	SPAIN
EN 10120	Grade No.	UNI 7365	NF-A36-211	DIN 17155	BS 5445	JIS G 3116	UNE 36159
P245NB	1.0111	Fe E24KR	BS1	H I	Type A	SG 255	AE235KR
P265NB	1.0243	Fe E27KR	BS2	H II	Type B	SG 295	AE265KR
P310NB	1.0437	Fe E31KR	BS3	17 Mn 4	Type C	SG 325	AE345KR
P355NB	1.0557	Fe E35KR	BS4	19 Mn 6	Type E	SG 365	

CARATTERISTICHE MECCANICHE A TEMPERATURA AMBIENTE: EN 10120:2008

EN 10120	ReH MPa	Rm MPa	A% < 3mm	A% ≥ 3mm	Direction	KV transv.
P245NB	245	360-450	26	34	T	27J -20°
P265NB	265	410-500	24	32	T	27J -20°
P310NB	310	460-550	21	28	T	27J -20°
P355NB	355	510-620	19	24	T	27J -20°

valori di riferimento per acciaio normalizzato (+N)

PROPRIETÀ CHIMICHE: EN 10120:2008

EN 10120	C %	Si %	Mn %	P %	S %	N %	Al %	Ti %	Nb %
	max	max	min	max	max	max	min	max	max
P245NB	0,16	0,25	0,30	0,025	0,015	0,009	0,020	0,03	0,050
P265NB	0,19	0,25	0,40	0,025	0,015	0,009	0,020	0,03	0,050
P310NB	0,20	0,50	0,70	0,025	0,015	0,009	0,020	0,03	0,050
P355NB	0,20	0,50	0,70	0,025	0,015	0,009	0,020	0,03	0,050

ACCIAI LAMINATI A CALDO**Acciai alto resistenziale microlegati: EN 10149:1997****Descrizione:** Acciai microlegati a basso contenuto di carbonio. Altissima duttilità e prestazioni meccaniche. La struttura a grano fine favorisce formabilità.**Applicazioni:** Utilizzi dove è richiesto una riduzione di peso delle strutture. Settore movimento terra, automotive, agricoltura, profilature, costruzioni, gru di sollevamento e barriere di sicurezza.**CORRISPONDENZA TRA NORME EUROENORM E DESIGNAZIONI NAZIONALI**

EUROPEAN DESIGNATION		ITALIA	GERMANIA		FRANCIA		USA	UK	SVEZIA
EN 10149:1997	N°	EU 149-92	SEW92	QSTE*	N°	NF A 36-201	NF A 36-203	AISI A 607/93	BS 1449/1
-	1.0970	Fe E 275 TM	QSTE 260 TM	1.8941	-	E 275 D	-	-	40F30
S315MC	1.0972	-	QSTE 300 TM	-	E 315 D	E 335 D	A 607 Gr 45	43F35	14 26 42
S355MC	1.0976	Fe E 355 TM	QSTE 340 TM	1.8942	E 355 D	E 390 D	A 607 Gr 50	46F40	14 26 44
-	-	-	QSTE 380 TM	1.8951	-	-	A 607 Gr 55	-	-
S420MC	1.0980	Fe E 420 TM	QSTE 420 TM	1.8953	E 420 D	E 445 D	A 607 Gr 60	50F45	14 26 52
S460MC	1.0982	-	QSTE 460 TM	1.8956	-	-	A 607 Gr 65	-	-
-	-	Fe E 490 TM	-	-	E 490 D	E 490 D	-	-	-
S500MC	1.0984	-	QSTE 500 TM	1.8959	-	-	A 607 Gr 70	-	26 62 00
S550MC	1.0986	Fe E 560 TM	QSTE 550 TM	1.8948	E 560 D	-	A 607 Gr 80	60F55	-
S600MC	1.8969	-	QSTE 600 TM	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	E 620 D	-	-	68F62	-
S650MC	1.8976	-	QSTE 650 TM	-	-	-	-	-	-
S700MC	1.8974	-	QSTE 690 TM	-	E 690 D	-	-	75F70	-

* QSTE 600-650-690

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Qualità	Re (N/mm²)		Rm (N/mm²)		A ₅ (%)	
	min	min-max	min	max	min	max
th					<3	>3
S315MC	315	390-510	20	24		
S355MC	355	430-550	19	23		
S420MC	420	480-620	16	19		
S460MC	460	520-670	14	17		
S500MC	500	550-700	12	14		
S550MC	550	600-760	12	14		
S600MC	600	650-820	11	13		
S650MC	650	700-880	10	12		
S700MC	700	750-950	10	12		

Prove di trazione eseguite su provette longitudinali

COMPOSIZIONE CHIMICA

Qualità	C (%)	Mn (%)	Si (%)	P (%)	S (%)	Nb (%)	Ti (%)	V (%)	Mo (%)	B (%)	Al (%)
	max	max	max	max	max	max	max	max	max	max	min
S315MC	0,12	1,30	0,50	0,025	0,020	0,09	0,15	0,20	-	-	0,015
S355MC	0,12	1,50	0,50	0,025	0,020	0,09	0,15	0,20	-	-	0,015
S420MC	0,12	1,60	0,50	0,025	0,015	0,09	0,15	0,20	-	-	0,015
S460MC	0,12	1,60	0,50	0,025	0,015	0,09	0,15	0,20	-	-	0,015
S500MC	0,12	1,70	0,50	0,025	0,015	0,09	0,15	0,20	-	-	0,015
S550MC	0,12	1,80	0,50	0,025	0,015	0,09	0,15	0,20	-	-	0,015
S600MC	0,12	1,90	0,50	0,025	0,015	0,09	0,22	0,20	0,50	0,005	0,015
S650MC	0,12	2,00	0,50	0,025	0,015	0,09	0,22	0,20	0,50	0,005	0,015
S700MC	0,12	2,10	0,50	0,025	0,015	0,09	0,22	0,20	0,50	0,005	0,015

TOLLERANZE DIMENSIONALI PER SPESSORE : EN10561

LARGHEZZA	<1200			>1200			>1500			>1800		
				≤1500			≤1800					
QUALITÀ	S355MC	S420MC S460MC	S500MC S700MC	S355MC	S420MC S460MC	S500MC S700MC	S355MC	S420MC S460MC	S500MC S700MC	S355MC	S420MC S460MC	S500MC S700MC
SPESSORE	B	C	D	B	C	D	B	C	D	B	C	D
≤ 2,00	±0,20	±0,22	±0,24	±0,22	±0,25	±0,27	±0,24	±0,27	±0,29	-	-	-
> 2,00 ≤ 2,50	±0,21	±0,23	±0,25	±0,24	±0,27	±0,29	±0,26	±0,30	±0,32	±0,29	±0,33	±0,35
> 2,50 ≤ 3,00	±0,23	±0,26	±0,28	±0,25	±0,29	±0,31	±0,28	±0,31	±0,34	±0,30	±0,34	±0,36
> 3,00 ≤ 4,00	±0,25	±0,29	±0,31	±0,28	±0,31	±0,34	±0,30	±0,34	±0,36	±0,31	±0,35	±0,38
> 4,00 ≤ 5,00	±0,28	±0,31	±0,34	±0,30	±0,34	±0,36	±0,32	±0,36	±0,39	±0,33	±0,38	±0,41
> 5,00 ≤ 6,00	±0,30	±0,34	±0,36	±0,32	±0,36	±0,39	±0,33	±0,38	±0,41	±0,36	±0,40	±0,43
> 6,00 ≤ 8,00	±0,33	±0,38	±0,41	±0,35	±0,39	±0,42	±0,36	±0,40	±0,43	±0,40	±0,46	±0,49
> 8,00 ≤ 10,00	±0,37	±0,42	±0,45	±0,38	±0,43	±0,46	±0,39	±0,44	±0,48	±0,46	±0,52	±0,56
> 10,00 ≤ 12,50	±0,40	±0,46	±0,49	±0,41	±0,47	±0,50	±0,43	±0,48	±0,52	±0,49	±0,56	±0,60
> 12,50 ≤ 15,00	±0,43	±0,48	±0,52	±0,44	±0,49	±0,53	±0,46	±0,52	±0,56	±0,53	±0,60	±0,64
> 15,00 ≤ 25,00	±0,46	±0,52	±0,56	±0,48	±0,55	±0,59	±0,52	±0,59	±0,63	±0,58	±0,65	±0,70

Qualità	Raggio interno di piegatura minimo raccomandato per angoli di 90° per spessori nominali quote in mm			
	th	≤3	>3 ≤6	>6
S315MC	0,25 t	0,5 t	1,0 t	
S355MC	0,25 t	0,5 t	1,0 t	
S380MC	0,50 t	1,0 t	1,5 t	
S420MC	0,50 t	1,0 t	1,5 t	
S460MC	0,50 t	1,0 t	1,5 t	
S500MC	1,0 t	1,5 t	2,0 t	
S550MC	1,0 t	1,5 t	2,0 t	
S600MC	1,0 t	1,5 t	2,0 t	
S650MC	1,5 t	2,0 t	2,5 t	
S700MC	1,5 t	2,0 t	2,5 t	

ACCIAI LAMINATI A FREDDO

Acciai laminati a freddo per imbutitura e formatura a freddo: EN 10130:2007

Descrizione: Gamma di acciai con caratteristiche meccaniche garantite. Sono classificati in ordine crescente di formabilità per lavorazioni a freddo. La ricottura successiva alla laminazione a freddo conferisce una struttura del grano omogenea. Disponibili in diversi gradi di finitura e protezione.

Applicazioni: Automotive, elettrodomestico, scaffalature.

CORRISPONDENZA TRA NORME EUROENORM E DESIGNAZIONI NAZIONALI

EUROPEAN DESIGNATION		ITALY	GERMANY	FRANCE	UK	USA	JAPAN	CHINA
EN 10130:07	Code n.c.	UNI 10130:01	DIN 1629:1.83	NFA 38-101.98	BS 1449-1.01	ASTM	JIS 3141.96	GB
DC 01	1.0330	Fe P01	St 12	C	CR 4	A 366 CRDQ	SPCC	08 - 08F
DC 03	1.0347	Fe P03	RR St 13	E	CR 3 - CR 2	A 619 CRDQ	SPCD	
DC 04	1.0338	Fe P04	St 14	ES	CR 1	A 620 CRDQSK A 619 DDS	SPCE - SPCEN	
DC 05	1.0312	Fe P05	St 15	SES				
DC 06	1.0873	Fe P06	IF 18	IF		EDDS		

CARATTERISTICHE MECCANICHE: EN 10130:2007

EN 10130:07	Direction	ReH MPa			Rm MPa	A ₅ %			EN10020	A.L.S.*	
valori		min-max	min-max	min-max	min-max	min	min	min	type	mesi	
		t ≤ 0,5	0,5 ≤ 0,7	> 0,7		t ≤ 0,5	0,5 ≤ 0,7	> 0,7	non legato	A	B
DC 01	T	140-320	140-300	140-280	270-410	24	26	28	non legato	-	3
DC 03	T	140-280	140-260	140-240	270-370	30	32	34	non legato	6	6
DC 04	T	140-250	140-230	140-210	270-350	34	36	38	non legato	6	6
DC 05	T	140-220	140-200	140-180	270-330	36	38	40	non legato	6	6
DC 06	T	120-220	120-200	120-180	270-350	34	36	38	legato	illimitata	illimitata

*A.L.S. Assenza Linee di scorrimento

PROPRIETÀ CHIMICHE: EN 10130:2007

EN 10130:07	C %	Mn %	P %	S %	Ti %
	max	max	max	max	max
DC 01	0,12	0,60	0,045	0,045	
DC 03	0,10	0,45	0,035	0,035	
DC 04	0,08	0,40	0,030	0,030	
DC 05	0,06	0,35	0,025	0,025	
DC 06	0,02	0,25	0,020	0,020	0,30

ASPETTO SUPERFICIALE

TIPO A Ammessi pori, leggere graffiature, piccoli segni, lievi rigature che non influenzino la formabilità o processi di rivestimento superficiale

TIPO B La migliore superficie deve essere priva di difetti che possano influire sull'aspetto di una verniciatura di qualità o di un rivestimento elettrolitico. L'altra superficie deve essere perlomeno conforme all'aspetto superficiale A

Note: Salvo diverse disposizioni al momento dell'ordine l'aspetto superficiale verrà fornito con grado A

FINITURA SUPERFICIALE

Definizione	Simbolo	Rugosità Ra
BRILLANTE	b	Ra ≤ 0,4 μm
SEMI BRILLANTE	g	Ra ≤ 0,9 μm
NORMALE	m	0,6 μm < Ra ≤ 1,9 μm
RUGOSA	r	Ra > 1,6 μm

Note: Salvo diverse disposizioni al momento dell'ordine il materiale verrà fornito oliato

ACCIAI RIVESTITI

Acciai laminati rivestiti a caldo per imbutitura e formatura a freddo: EN 10346:2009

Descrizione: Acciai da stampaggio a freddo con caratteristiche meccaniche garantite, classificati in ordine crescente di formabilità.

Applicazioni: Ampio campo di utilizzo, automotive, elettrodomestico, scaffalature e in genere tutte le applicazioni dove è fondamentale la resistenza alla corrosione.

CORRISPONDENZA TRA NORME EUROENORM E DESIGNAZIONI NAZIONALI

EUROPEAN DESIGNATION	ITALY	GERMANY	FRANCE	UK	USA	JAPAN
EN 10346:09	EN 10142	DIN 17162 1-2	NFA 36 321-322	BS 2929	ASTM A 653	JIS 3302
DX 51D	1.0226	Fe P 02	St 01Z - St 02Z	Z1 G - Z2 G	A 653 CQ	SGCC
DX 52D	1.0350	Fe P 03	St 03Z	Z3 G	A 653 LFQ	SGCD1
DX 53D	1.0355	Fe P 05	St 04Z - St 05Z	Z4 G	A 653 DQ	SGCD2
DX 54D	1.0306	Fe P 06	St 06Z	Z5 G		SGCD3
DX 56D	1.0322		St 07Z			

CARATTERISTICHE MECCANICHE: EN 10346:2009

EN 10346:09	Direction	ReH MPa	Rm MPa	A ₅ % min			G.P.T.
		min-max	max	t ≤ 0,5	0,5 ≤ 0,7	> 0,7	mesi
DX 51D+Z	T	-	270-500	18	20	22	1
DX 52D+Z	T	140-300	270-420	22	24	26	1
DX 53D+Z	T	140-260	270-380	26	28	30	6
DX 54D+Z	T	120-220	260-350	32	34	36	6
DX 56D+Z	T	120-180	260-350	35	37	39	6

G.P.T. = Garanzia proprietà meccaniche

PROPRIETÀ CHIMICHE: EN 10346:2009

EN 10346:09	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Ti %
	max	max	max	max	max	max
DX 51D+Z	0,18	0,50	1,20	0,12	0,045	0,30
DX 52D+Z	0,12	0,50	0,60	0,10	0,045	0,30
DX 53D+Z	0,12	0,50	0,60	0,10	0,045	0,30
DX 54D+Z	0,12	0,50	0,60	0,10	0,045	0,30
DX 56D+Z	0,12	0,50	0,60	0,10	0,045	0,30

Acciai laminati rivestiti a caldo per impiego strutturale: EN 10326:2004

Descrizione: Acciai rivestiti a caldo in continuo per immersione con zinco fuso in percentuale superiore al 99%. Massima protezione dalla corrosione, estrema duttilità. Acciai da costruzione con caratteristiche meccaniche garantite.

Applicazioni: Ampio campo di utilizzo, edilizia, ingegneria meccanica, tutte le applicazioni dove è fondamentale la resistenza alla corrosione.

CORRISPONDENZA TRA NORME EUROENORM E DESIGNAZIONI NAZIONALI

EUROPEAN DESIGNATION		ITALY	GERMANY	FRANCE	UK	USA	JAPAN
EN 10326:04	EN 10027-2	UNI 10147-91	DIN 17162 1-2	NF A96 322	BS 2989	ASTM A 653	JIS 3302
S220GD	1.0241	FeE 220G	StE 220-ZZ	C 230	Z22 G	CS Type B	SGC 340
S250GD	1.0242	FeE 250G	StE 250-ZZ	C 250	Z25 G	SS Gr. 230	SGC 400
S280GD	1.0244	FeE 280G	StE 280-ZZ	C 280	Z28 G	SS Gr. 255	SGC 440
S320GD	1.0250	FeE 320G	StE 320-ZZ	C 320		SS Gr. 275	SGC 490
S350GD	1.0529	FeE 350G	StE 350-ZZ	C 350	Z35 G	HSLA Type A Gr. 340	SGC 570
S550GD	1.0531	FeE 550G		C 550	Z55 G		

CARATTERISTICHE MECCANICHE: EN 10326:2004

EN 10326:04	Direction	Re MPa	Rm MPa	A ₅ % min		
		min	max	t ≤ 0,5	0,5 ≤ 0,7	> 0,7
S220GD +Z	T	220	300	16	18	20
S250GD +Z	T	250	330	15	17	19
S280GD +Z	T	280	360	14	16	18
S320GD +Z	T	320	390	13	15	17
S350GD +Z	T	350	420	12	14	16
S550GD +Z	T	550	560	-	-	-

PROPRIETÀ CHIMICHE: EN 10326:2004

EN 10326:04	C %	Si %	Mn %	P %	S %
	max	max	max	max	max
S220GD +Z	0,20	0,60	1,70	0,10	0,045
S250GD +Z	0,20	0,60	1,70	0,10	0,045
S280GD +Z	0,20	0,60	1,70	0,10	0,045
S320GD +Z	0,20	0,60	1,70	0,10	0,045
S350GD +Z	0,20	0,60	1,70	0,10	0,045
S550GD +Z	0,20	0,60	1,70	0,10	0,045

Acciai altoresistenziali zincati a caldo per formatura a freddo: EN 10292:2007

Descrizione: Acciai rivestiti a caldo in continuo per immersione con zinco fuso in percentuale superiore al 99%. Massima protezione dalla corrosione.

Acciai microlegati a basso contenuto di carbonio, altissima duttilità e prestazioni meccaniche. La struttura a grano fine favorisce la formabilità.
Applicazioni: Utilizzi dove è richiesto una riduzione di peso della struttura. Settore movimento terra, automotive, agricoltura, profilature, costruzioni, gru.

CORRISPONDENZA TRA NORME EUROENORM E DESIGNAZIONI NAZIONALI

EUROPEAN DESIGNATION	EUROPE	EUROPE	GERMANY
EN 10292-07	EN 10292-05	EN 10292-03	S250GD
HX260LAD	1.0354	HX260LAD	ZstE 260+Z
HX300LAD	1.0353	HX300LAD	ZstE 300+Z
HX340LAD	1.0433	HX340LAD	ZstE 340+Z
HX380LAD	1.0445	HX380LAD	ZstE 380+Z
HX420LAD	1.0354	HX420LAD	ZstE 420+Z

CARATTERISTICHE MECCANICHE: EN 10292:2007

EN 10292-07	Direction	Re MPa	Rm MPa	A ₅₀ % min
		min	max	t ≤ 0,5
				0,5 ≤ 0,7
				> 0,7
HX260LAD +Z	T	260	330	22
HX300LAD +Z	T	300	380	19
HX340LAD +Z	T	340	420	17
HX380LAD +Z	T	380	460	15
HX420LAD +Z	T	420	520	13

PROPRIETÀ CHIMICHE: EN 10292:2007

EN 10292-07	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Al %	Ti %	Nb %
	max	max	max	max	max	min	max	max
HX260LAD +Z	0,12	0,50	0,60	0,030	0,025	0,015	-	-
HX300LAD +Z	0,11	0,50	1,00	0,030	0,025	0,015	0,15	0,09
HX340LAD +Z	0,11	0,50	1,00	0,030	0,025	0,015	0,15	0,09
HX380LAD +Z	0,11	0,50	1,40	0,030	0,025	0,015	0,15	0,09
HX420LAD +Z	0,11	0,50	1,40	0,030	0,025	0,015	0,15	0,09

RIVESTIMENTO, FINITURA E ASPETTO SUPERFICIALE: EN 10346:2009

RIVESTIMENTI DI ZINCO PER IMMERSIONE A CALDO

Code	peso min. g/mq su 2 facce	micron indicativo per faccia su 1 test	densità g/cm ³
	3 test	1 test	
		µm rif	approx
Z 100	100	85	7
Z 140	140	120	10
Z 200	200	170	14
Z 225	225	195	16
Z 275	275	235	20
Z 350	350	300	25
Z 450	450	385	32
Z 600	600	510	42

FINITURA SUPERFICIALE

Stellatura normale	N	stellatura con fiori di grande dimensione e brillantezza anche eterogenea
Stellatura ridotta	M	stellatura microfiore minimizzata in solidificazione anche non visibile ad occhio nudo

Note: Dimensione del fiore, brillantezza ed aspetto delle superfici possono essere diverse come normale risultato del processo

ASPETTO SUPERFICIALE

Normale	A	Ammesse piccole imperfezioni, puntature nere, variazioni di stellatura, leggere rigature e piccole macchie di passivazione
Skimpassata	B	Migliorata. Ammesse piccole imperfezioni da skimpass, graffi, irregolarità di stellatura e piccole macchie di passivazione
Superiore	C	Ottenuta tramite skimpass. Un lato deve essere idoneo a verniciature di qualità, l'altro conforme al grado B

Note: Salvo diverse disposizioni al momento dell'ordine l'aspetto superficiale verrà fornito con grado A

PROTEZIONE SUPERFICIALE

Passivazione chimica	C	Protegge da umidità, inibisce la formazione di ruggine bianca. Può lasciare residui ambrati. Disponibile priva di cromo esavalente +6. (RoHS)
Oliatura	O	Protegge da umidità, inibisce la formazione di ruggine bianca. Può essere rimossa con facilità.
Passivazione e oliatura	CO	Combinazione degli stati precedenti.
Film organico	S	Passivazione organica Anti Finger Print (AFP) che consiste nell'applicazione di una pellicola di polimero anticorrosione antimpronta.
Fosfatizzazione	P	Favorisce l'aggrappaggio di rivestimenti successivi come ad esempio la verniciatura.
Fosfatizzazione e oliatura	PO	Combinazione degli stati precedenti.
Nessuna protezione	U	Responsabilità a carico del cliente

Note: Il materiale zincato deve comunque essere trasportato e stoccato in ambienti secchi dove il contatto con l'umidità sia il più possibile evitato indipendentemente dal tipo di protezione

LAMIERE DA TRENO

Descrizione: Gamma di lamiere basso legate provenienti da laminazione a treno quarto.

Applicazioni: Carpenteria pesante, basamenti, componentistica navale, ecc.

ACCIAI DA COSTRUZIONE - STRUTTURALI Rif. UNI EN 10025-2:2004

S185 + AR	S185 + N
S235JR + AR	S235JR + N
S235JO + AR	S235JO + N
S235J2 + AR	S235J2 + N
S275JR + AR	S275JR + N
S275JO + AR	S275JO + N
S275J2 + AR	S275J2 + N
S355JR + AR	S355JR + N
S355JO + AR	S355JO + N
S355J2 + AR	S355J2 + N

ACCIAI CON RESISTENZA MIGLIORATA ALLA CORROSIONE ATMOSFERICA Rif. UNI EN 10025-5:2005

S355J0W + AR	S355J0W + N
S355J2W + AR	S355J2W + N
S355K2W + AR	S355K2W + N

ACCIAI DA CALDARERIA E RECIPIENTI A PRESSIONE Rif. UNI EN 10028-2:2003

P235GH	USA ASTM : A285 C - A 515-516 Grade 55
P265GH	USA ASTM : A 515-516 Grade 60
P295GH	USA ASTM : A 515-516 Grade 65
P355GH	USA ASTM : A 515-516 Grade 65 - A 612

STATI DI FORNITURA

DIREZZO DI LAMINAZIONE	- AR
Processo di laminazione in cui le dimensioni finali e le caratteristiche meccaniche richieste dalla norma sono ottenute mediante la semplice laminazione senza alcun trattamento termico successivo	
LAMINAZIONE DI NORMALIZZAZIONE	+ N
Laminazione controllata - Processo di laminazione in cui la deformazione finale è effettuata in una determinata gamma di temperature, in grado di sviluppare nel materiale uno stato equivalente a quello ottenuto dopo un trattamento termico di normalizzazione. Campo applicabile da 15 a 100 mm.	
NORMALIZZAZIONE IN FORNO	N
Processo che permette il raggiungimento delle caratteristiche dopo trattamento termico di normalizzazione in forno	
BORDI	
Lamiere non intestate con tutti i bordi grezzi NK	
Lamiere intestate con bordi longitudinali grezzi NK	
Lamiere con bordi rifilati NK	
ASPETTO SUPERFICIALE	
Le lamiere sono fornite nel rispetto previsto della EN 10163:05	
Possono essere fornite con trattamento di sabbiatura SA 2,5 su entrambi i lati - su specifica richiesta	
CLASSE IMPIABILITÀ	
Le lamiere sono fornite secondo i seguenti standard	
EN 10025-2 Classe 3 - (0,14% ≤ Si ≤ 0,25% ; P ≤ 0,035%)	
NF A 35.503 Classe 2 - (0,15% ≤ Si ≤ 0,25%)	
Su specifica richiesta secondo il seguente standard	
EN 10025-2 Classe 2 - (Si ≤ 0,35%)	

CONTROLLI AD ULTRASUONI

Il controllo non distruttivo con ultrasuoni garantisce l'integrità interna del materiale. Il test viene condotto nel rispetto della ASTM A435

CERTIFICAZIONI

Il materiale viene fornito corredato dai seguenti documenti

Attestato di conformità all'ordinazione	EN 10204 - 2.1
Attestato di controllo	EN 10204 - 2.2
Certificato di collaudo	EN 10204 - 3.1
Certificato di collaudo	EN 10204 - 3.2
Certificato di analisi chimica e di colata	

TOLLERANZE DIMENSIONALI E DI FORMA

Larghezza - valori espressi in mm

Le lamiere sono fornite con tolleranza - 0 + 70

Lunghezza - valori espressi in mm

Le lamiere sono fornite con tolleranza - 0 + 200

Spessore

Le lamiere sono fornite nel rispetto della EN 10029 classe A

Planarità

Le lamiere sono fornite nel rispetto della EN 10029 classe N

CERTIFICATI DI CONTROLLO REDATTI SULLA BASE DI PROVE ESEGUITE DALL'AZIENDA E SPECIFICATE NELLA UNI EN 10204

2.1. ATTESTATO DI CONFORMITA' ALL'ORDINAZIONE "2.1."

Documento in cui il produttore attesta che i prodotti forniti sono conformi a quanto concordato all'ordinazione, senza indicare alcun risultato di prova.

L'attestato di conformità all'ordinazione "2.1." è un documento redatto sulla base di controlli non specifici.

2.2. ATTESTATO DI CONTROLLO "2.2."

Documento in cui il produttore attesta che i prodotti forniti sono conformi a quanto concordato all'ordinazione e in cui fornisce risultati di prova sulla base di controlli non specifici.

2.3. CERTIFICATO DI COLLAUDO (SPECIFICO) "3.1."

Documento in cui il produttore attesta che i prodotti forniti sono conformi a quanto concordato all'ordinazione e in cui fornisce risultati di prova sulla base di controlli specifici.

Questo tipo di certificato può emetterlo il produttore che dispone di un servizio di controllo autorizzato, gerarchicamente indipendente dai servizi di produzione.

MATERIALI ALTERNATIVI

Qui di seguito vengono riportate le caratteristiche meccaniche e chimiche di alcuni tra gli acciai più frequentemente utilizzati, oltre naturalmente a quelli prescritti dalle norme UNI per la produzione di tubi saldati ERW, LSAW e SSAW.

PRODUTTORE O NORMA	TIPO ACCIAIO	Caratteristiche Meccaniche					Analisi Chimica						NOTE
		Carico di rottura min.		Carico di snervamento min.		Allunga- mento %	C max	P max	S max	Mn max	Caq. C+Mn 6	Altri max	
		N/mm ²	Kg/mm ²	N/mm ²	Kg/mm ²		% (3)	%	%	% (5)	max. %	%	
ITALSIDER	AC1	410	42	290	30	26 (1) 28 (2)	0,18	0,03	0,025	1,40	0,40		(1) per spessori < 5 mm (2) per spessori ≥ 6mm (3) per Ø ₁ < 508mm di qualsiasi spessore e per Ø ₂ ≥ 505 g. mm. con spessori > 9,6 mm. (4) per Ø ₁ ≥ 509 mm o spessori > 8,5 mm (6) per i tubi API per ogni riduzione del contenuto di carbonio dello 0,01% è ammesso aumento dello 0,05% di manganese fino ad un massimo dell'1,45%
	AC2	450(3) 490(4)	46 (3) 50 (4)	350	37	23 (1) 25 (2)	0,20	0,03	0,025	1,50	0,42	V<=0,10 Nb<=0,06 Si<=0,35	
	AC3	510	52	415	42	20	0,18	0,03	0,02	1,80	0,42	V<=0,10 Nb<=0,06 Al<=0,06 Si<=0,40 Cr+Ni+Mo<=0,80	
API 5L	Grado A	330	33,7	207	21,1	Secondo Norme API	0,21	0,04	0,05	0,90			
	Grado B	414	42,2	241	24,5		0,26	0,04	0,05	1,15			
API 5LX	Gr. X42	414	42,2	289	29,5		0,28	0,04	0,05	1,24			
	Gr. X46	435	44,3	318	32,4		0,28	0,04	0,05	1,24			
	Gr. X52	455(3) 496(4)	46,4(3) 50,6(4)	359	36,6		0,28	0,04	0,05	1,24			
	Gr. X56	490(3) 517(4)	49,9(3) 52,7(4)	387	39,4		0,26	0,04	0,05	1,35		CB<=0,005 V<=0,02 Ti 0,03	
	Gr. X80	517(3) 538(4)	52,7(3) 54,8(4)	414	42,2		0,26	0,04	0,05	1,35		CB<=0,005 V<=0,02 Ti 0,03	
	Gr. X65	531(3) 551(4)	54,1(3) 58,2(4)	448	45,7		0,26	0,04	0,05	1,40		CB<=0,005 V<=0,02	
	Gr. X70	566	57,6	489	49,2		0,23	0,04	0,05	1,60			

Composizione chimica all'analisi sul prodotto									
Designazione		Tipo di	Sottogruppo	C	Si	Mn	P	S	N
Secondo	Secondo	diossidazione		max.	max.	max.	max.	max.	max.
EN 10027.1	EN 10027.2			sp. <=					
CR 10260				40 mm.					
S235JRH	1.0039	FF	QS	0.17	-	1.40	0.045	0.045	0.009
S275JOH	1.0149	FF	QS	0.20	-	1.50	0.040	0.040	0.009
S275J2H	1.0138	FF	QS	0.20	-	1.50	0.035	0.035	-
S355JOH	1.0547	FF	QS	0.22	0.55	1.60	0.040	0.040	0.009
S355J2H	1.0576	FF	QS	0.22	0.55	1.60	0.035	0.035	-

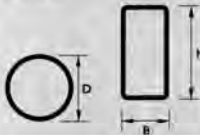
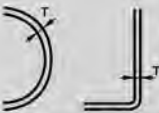
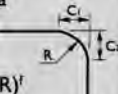
Caratteristiche meccaniche per prodotti in acciaio da costruzione							
Designazione		Carico di	Resistenza a trazione		Allungamento	Resilenza	
Secondo	Secondo	snervamento	N/ mm. ²				
EN 10027.1	EN 10027.2	minimo	sp. nom. in mm.				
CR 10260		N/ mm. ²			%	°C	J
		<=16	<3	<=3<=40			
S235JRH	1.0039	235	360+510	340+470	24	20	27
S275JOH	1.0149	275	430+580	410+560	20	0	27
S275J2H	1.0138					-20	27
S355JOH	1.0547	355	510+680	490+630	20	0	27
S355J2H	1.0576					-20	27

TUBOLARI
GAMMA UNIFICATA
PRODUZIONI EUROPEE

NERI - DECAPATI - ZINCATI
CARPENTERIA
STRUTTURALI
IN QUALITA' CON CERTIFICATI

TONDI
QUADRI
RETTANGOLARI

TUBI TONDI MECCANICI
SALDATI E SENZA SALDATURA

CARATTERISTICHE	TUBI TONDI		TUBOS CUADRADOS Y RECTANGULARES	
	FINITURE A CALDO	FINITURE A FREDDO	FINITURE A CALDO	FINITURE A FREDDO
Dimensioni esterne D, H, B 	$\pm 1\%$ con min. de $\pm 0,5$ mm e mass. de ± 10 mm	$\pm 1\%$ con min. de $\pm 0,5$ mm e mass. de ± 10 mm	$\pm 1\%$ ^a con min. $\pm 0,5$ mm.	• H, B < 100 mm $\pm 1\%$ con min. $\pm 0,5$ mm • $100 \leq H, B \leq 200$ mm $\pm 0,8\%$ • H, B > 200 mm $\pm 0,6\%$
Spessore T 	- 10 % ^{bc}	• D $\leq 406,4$ mm T ≤ 5 mm $\pm 10\%$ T > 5 mm $\pm 0,50$ mm • D > 406,4 mm $\pm 10\%$ con mass. di ± 2 mm	- 10 % ^{bc}	• T ≤ 5 mm $\pm 10\%$ • T > 5 mm $\pm 0,50$ mm
Ovalizzazione O $D_{max} - D_{min}$ -----x 100 D 	2 % max. D nominale se D/T $\leq 100^d$	2 % max. D nominale se D/T $\leq 100^d$		
Concavità / convessità (x ₁ , x ₂) ^e 			1 %	0,8 % max. con 0,5 mm min.
Ortogonalità dei lati θ 			90° $\pm 1^\circ$	
Raggiatura spigolo esterno (C ₁ , C ₂ o R) ^f 			R $\leq 3T$	• T ≤ 6 mm R = 1,6 T a 2,4 T • 6 < T ≤ 10 mm R = 2,0 T a 3,0 T • 10 mm < T R = 2,4 T a 3,6 T
Svergolatura V 			2 mm ^g + 0,5 mm per ogni metro di lunghezza ^g	
Rettilinearità e 	0,20% ^g di lunghezza totale e 3 mm in lunghezze di 1 m		0,20 % sulla lunghezza totale	0,15 % sulla lunghezza totale
			e 3 mm in lunghezze di 1 m	
Massa M	$\pm 6\%$ su singolo profilato ^g		$\pm 6\%$ su singolo profilato ^g	

a. Solo per tubi a caldo: per profilati cavi a sezione ellittica di dimensione $H < 250$ mm, la tolleranza ammissibile è il doppio del valore indicato in questa tabella.

b. La tolleranza positiva è limitata dalla tolleranza in massa.

c. Nei profilati cavi senza saldatura si possono presentare spessori inferiori al 10% ma non inferiori al $12,5\%$ dello spessore nominale nelle zone di transizione delicata senza che si superi il 25% della circonferenza.

d. Dove il rapporto diametro/spessore eccede di 100 , la tolleranza di ovalità deve essere concordata.

e. La tolleranza di concavità e convessità è indipendente dalla tolleranza delle dimensioni esterne.

f. Solo per tubi a caldo: i lati non devono necessariamente essere tangenti agli archi dell'angolo.

g. La tolleranza positiva in massa dei profilati cavi senza saldatura è l' 8% .

PROFILATI CAVI QUADRI E RETTANGOLARI A CALDO E A FREDDO

LA NORMA EN 10210 PER PROFILATI FABBRICATI A CALDO E LA NORMA EN 10219-1-2 PER PROFILATI FABBRICATI A FREDDO

La nuova norma europea specifica le condizioni tecniche di fornitura per i profilati cavi fabbricati a caldo o a freddo normalizzati con sezione circolare, quadrata, rettangolare.

La realizzazione di questa nuova specifica ha permesso di uniformare la varie norme e qualità di acciaio in una nuova designazione.

TABELLA DI COMPARAZIONE

EN 10210-1 EN 10219-1-2			FRANCIA N.F.A.	GERMANIA D.I.N.	INGHILTERRA B.S.	ITALIA U.N.I.
S 235	JR	H	E 24-2	St 37-2		Fe 360 B
S 275	JO	H	E 28-3	St 44-3U	43 C	Fe 430 C
S 275	J2	H	E 28-4	St 44-3N	43 D	Fe 430 D
S 355	JO	H	E 36-3	St 52-3U	50 C	Fe 510 C
S 355	J2	H	E 36-4	St 52-3N	50 D	Fe 510 D
S 275	N	H		St E 285 N		
S 275	NL	H		TSt E 285 N	43 EE	
S 355	N	H	E 355 R	St E 355 N		
S 355	NL	H		TSt E 355 N	50 EE	
S 460	N	H	E 460 R	St E 460 N		
S 460	NL	H		TSt E 460 N	55 EE	

Le designazioni alfanumeriche sono state attribuite secondo la EN 10027/1 e la ECIS IC 10 e sono da interpretarsi nel modo seguente:

- la lettera maiuscola "S" per indicare "ACCIAIO PER IMPIEGHI STRUTTURALI"
- il numero che segue per indicare il carico unitario di snervamento minimo prescritto per spessori non superiori a 16 mm
- la sigla J2 indica le caratteristiche di resilienza A -20°C. di minimo 27 joul
- la sigla JO indica le caratteristiche di resilienza A +0°C. di minimo 27 joul
- la sigla JR indica le caratteristiche di resilienza A +20°C. di minimo 27 joul
- la lettera "H" per indicare "PROFILATO CAVO"

Le tabelle, estratte dalla norma EN 10210-1, che riportiamo come esempio di seguito, riguardano le caratteristiche chimiche e meccaniche delle qualità di acciaio più usuali e richieste.

**TUBOLARI SALDATI FORMATI A FREDDO E A CALDO DA LAMIERA A CALDO
QUADRI,
QUADRI STRUTTURALI IN SPESSORE E QUALITÀ
NERI - ZINCATI**

TUBI SALDATI QUADRI da nastro laminato a caldo		
DIMENSIONE A x A mm	spessore mm	
	1,5	2
10x10	0,40	
12x12	0,50	
15x15	0,64	0,88

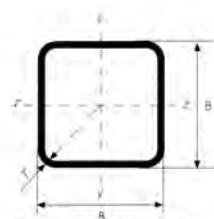


TABELLE EN 10219

DIAMETRO ESTERNO SPECIFICO		SPESSORE SPECIFICO	MASSA LINEARE	AREA DELLA SEZIONE TRASVERSALE	MOMENTO D'INERZIA		RAGGIO DI INERZIA		MODULO D'ELASTICITÀ		MODULO DI PLASTICITÀ		MODULO D'INERZIA DI TORSIONE	MODULO DI TORSIONE	SUPERFICIE LATERALE PER UNITÀ DI LUNGHEZZA	LUNGHEZZA NOMINALE PER TONNELLATA	AREA SUPERFICIE ESTERNA PER METRO
B	B	T	M	A	I _{xx}	I _{yy}	i _{xx}	i _{yy}	W _{elox}	W _{eloy}	W _{plox}	W _{poy}	I _t	C _t	A _s	m	A _{sv}
mm	mm	mm	kg/m	cm ²	cm ⁴	cm ⁴	cm	cm	cm ³	cm ³	cm ³	cm ³	cm ⁴	cm ³	m ² /m	m	m ²
20	20	1,5	0,826	1,05	0,583	0,583	0,744	0,744	0,583	0,583	0,715	0,715	0,985	0,884	0,075	1,211	711
20	20	2	1,05	1,34	0,692	0,692	0,720	0,720	0,692	0,692	0,877	0,877	1,21	1,06	0,073	953	547
20	20	2,5	1,25	1,59	0,766	0,766	0,694	0,694	0,766	0,766	1,00	1,00	1,39	1,19	0,071	802	449
20	20	3	1,42	1,81	0,809	0,809	0,669	0,669	0,809	0,809	1,10	1,10	1,52	1,27	0,070	704	385
22	22	1,5	0,920	1,17	0,800	0,800	0,826	0,826	0,727	0,727	0,885	0,885	1,34	1,10	0,083	1,087	707
22	22	2	1,18	1,50	0,961	0,961	0,801	0,801	0,874	0,874	1,09	1,09	1,66	1,33	0,081	851	542
25	25	1,5	1,06	1,35	1,22	1,22	0,949	0,949	0,973	0,973	1,17	1,17	2,01	1,47	0,095	942	702
25	25	2	1,36	1,74	1,48	1,48	0,924	0,924	1,19	1,19	1,47	1,47	2,53	1,80	0,093	733	536
25	25	2,5	1,64	2,09	1,69	1,69	0,899	0,899	1,35	1,35	1,71	1,71	2,96	2,07	0,091	610	438
25	25	3	1,89	2,41	1,84	1,84	0,874	0,874	1,47	1,47	1,91	1,91	3,32	2,27	0,090	529	372
25	25	4	2,31	2,95	2,00	2,00	0,823	0,823	1,60	1,60	2,19	2,19	3,80	2,51	0,086	432	293
30	30	1,5	1,30	1,65	2,20	2,20	1,15	1,15	1,46	1,46	1,74	1,74	3,57	2,21	0,115	771	695
30	30	2	1,68	2,14	2,72	2,72	1,13	1,13	1,81	1,81	2,21	2,21	4,54	2,75	0,113	596	529
30	30	2,5	2,03	2,59	3,16	3,16	1,10	1,10	2,10	2,10	2,61	2,61	5,40	3,20	0,111	492	430
30	30	3	2,36	3,01	3,50	3,50	1,08	1,08	2,34	2,34	2,96	2,96	6,15	3,58	0,110	423	365
30	30	4	2,94	3,75	3,97	3,97	1,03	1,03	2,64	2,64	3,50	3,50	7,30	4,11	0,106	340	284
35	35	1,5	1,53	1,95	3,60	3,60	1,36	1,36	2,05	2,05	2,43	2,43	5,78	3,09	0,135	653	691
35	35	2	1,99	2,54	4,51	4,51	1,33	1,33	2,58	2,58	3,09	3,09	7,41	3,89	0,133	502	525
35	35	2,5	2,42	3,09	5,29	5,29	1,31	1,31	3,02	3,02	3,69	3,69	8,89	4,58	0,131	412	425
35	35	3	2,83	3,61	5,95	5,95	1,28	1,28	3,40	3,40	4,23	4,23	10,2	5,18	0,130	353	359
35	35	4	3,57	4,55	6,93	6,93	1,23	1,23	3,96	3,96	5,11	5,11	12,4	6,09	0,126	280	278
40	40	1,5	1,77	2,25	5,49	5,49	1,56	1,56	2,75	2,75	3,22	3,22	8,75	4,13	0,155	566	688
40	40	2	2,31	2,94	6,94	6,94	1,54	1,54	3,47	3,47	4,13	4,13	11,3	5,23	0,153	434	521
40	40	2,5	2,82	3,59	8,22	8,22	1,51	1,51	4,11	4,11	4,97	4,97	13,6	6,21	0,151	355	422
40	40	3	3,30	4,21	9,32	9,32	1,49	1,49	4,66	4,66	5,72	5,72	15,8	7,07	0,150	303	356
40	40	4	4,20	5,35	11,1	11,1	1,44	1,44	5,54	5,54	7,01	7,01	19,4	8,48	0,146	238	273
40	40	5	4,99	6,36	12,3	12,3	1,39	1,39	6,13	6,13	8,02	8,02	22,3	9,48	0,143	200	225
45	45	1,5	2,00	2,55	7,96	7,96	1,77	1,77	3,54	3,54	4,13	4,13	12,6	5,31	0,175	499	685
45	45	2	2,62	3,34	10,1	10,1	1,74	1,74	4,50	4,50	5,32	5,32	16,3	6,77	0,173	382	519
45	45	2,5	3,21	4,09	12,1	12,1	1,72	1,72	5,36	5,36	6,43	6,43	19,8	8,09	0,171	312	419
45	45	3	3,77	4,81	13,8	13,8	1,69	1,69	6,12	6,12	7,44	7,44	23,0	9,27	0,170	265	353
45	45	4	4,83	6,15	16,6	16,6	1,64	1,64	7,38	7,38	9,22	9,22	28,7	11,3	0,166	207	270
45	45	5	5,77	7,36	18,7	18,7	1,59	1,59	8,31	8,31	10,7	10,7	33,3	12,8	0,163	173	221
50	50	1,5	2,24	2,85	11,1	11,1	1,97	1,97	4,43	4,43	5,15	5,15	17,4	6,65	0,195	447	683
50	50	2	2,93	3,74	14,1	14,1	1,95	1,95	5,66	5,66	6,66	6,66	22,6	8,51	0,193	341	517
50	50	2,5	3,60	4,59	16,9	16,9	1,92	1,92	6,78	6,78	8,07	8,07	27,5	10,2	0,191	278	417
50	50	3	4,25	5,41	19,5	19,5	1,90	1,90	7,79	7,79	9,39	9,39	32,1	11,8	0,190	236	351

Possibilità di fabbricare altre misure e in altri acciai. Previo accordo.

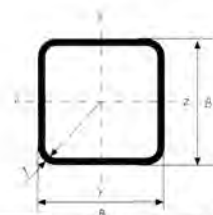


TABELLE EN 10219

DIAMETRO ESTERNO SPECIFICO		SPESORE SPECIFICO	MASSA LINEARE	AREA DELLA SEZIONE TRASVERSALE	MOMENTO D'INERZIA		RAGGIO DI INERZIA		MODULO D'ELASTICITÀ		MODULO DI PLASTICITÀ		MODULO D'INERZIA DI TORSIONE	MODULO DI TORSIONE	SUPERFICIE LATERALE PER UNITÀ DI LUNGHEZZA	LUNGHEZZA NOMINALE PER TONNELLATA	AREA SUPERFICIE ESTERNA PER METRO
B	B	T	M	A	I _{xx}	I _{yy}	i _{xx}	i _{yy}	W _{elox}	W _{ely}	W _{plox}	W _{ply}	I _t	C _t	A _s	m	A _{sv}
mm	mm	mm	kg/m	cm ²	cm ⁴	cm ⁴	cm	cm	cm ³	cm ³	cm ³	cm ³	cm ⁴	cm ³	m ² /m	m	m ²
50	50	4	5,45	6,95	23,7	23,7	1,85	1,85	9,49	9,49	11,7	11,7	40,4	14,4	0,186	183	268
50	50	5	6,56	8,36	27,0	27,0	1,80	1,80	10,8	10,8	13,7	13,7	47,4	16,6	0,183	152	219
50	50	6	7,56	9,63	29,5	29,5	1,75	1,75	11,8	11,8	15,3	15,3	53,2	18,2	0,179	132	186
50	50	6,3	7,57	9,65	27,9	27,9	1,70	1,70	11,2	11,2	14,9	14,9	53,0	18,0	0,173	132	179
52	52	3	4,43	5,65	22,1	22,1	1,98	1,98	8,51	8,51	10,2	10,2	36,4	12,8	0,198	226	350
55	55	3	4,72	6,01	26,5	26,5	2,10	2,10	9,65	9,65	11,6	11,6	43,4	14,6	0,210	212	349
60	60	1,5	2,71	3,45	19,5	19,5	2,38	2,38	6,51	6,51	7,53	7,53	30,5	9,77	0,235	369	680
60	60	2	3,56	4,54	25,1	25,1	2,35	2,35	8,38	8,38	9,79	9,79	39,8	12,6	0,233	281	514
60	60	2,5	4,39	5,59	30,3	30,3	2,33	2,33	10,1	10,1	11,9	11,9	48,7	15,2	0,231	228	414
60	60	3	5,19	6,61	35,1	35,1	2,31	2,31	11,7	11,7	14,0	14,0	57,1	17,7	0,230	193	348
60	60	4	6,71	8,55	43,6	43,6	2,26	2,26	14,5	14,5	17,6	17,6	72,6	22,0	0,226	149	265
60	60	5	8,13	10,4	50,5	50,5	2,21	2,21	16,8	16,8	20,9	20,9	86,4	25,6	0,223	123	215
60	60	6	9,45	12,0	56,1	56,1	2,16	2,16	18,7	18,7	23,7	23,7	98,4	28,6	0,219	106	182
60	60	6,3	9,55	12,2	54,4	54,4	2,11	2,11	18,1	18,1	23,4	23,4	100	28,8	0,213	105	175
64	64	2,5	4,70	5,99	37,2	37,2	2,49	2,49	11,6	11,6	13,7	13,7	59,5	17,5	0,247	213	413
64	64	3	5,56	7,09	43,2	43,2	2,47	2,47	13,5	13,5	16,0	16,0	69,9	20,3	0,246	180	347
65	65	2	3,88	4,94	32,3	32,3	2,56	2,56	9,94	9,94	11,6	11,6	50,9	14,9	0,253	258	513
65	65	2,5	4,78	6,09	39,1	39,1	2,53	2,53	12,0	12,0	14,1	14,1	62,4	18,1	0,251	209	413
65	65	3	5,66	7,21	45,4	45,4	2,51	2,51	14,0	14,0	16,6	16,6	73,3	21,0	0,250	177	346
65	65	4	7,34	9,35	56,6	56,6	2,46	2,46	17,4	17,4	21,0	21,0	93,7	26,3	0,246	136	263
70	70	1,5	3,18	4,05	31,5	31,5	2,79	2,79	9,0	9,0	10,4	10,4	48,8	13,5	0,275	314	678
70	70	2	4,19	5,34	40,7	40,7	2,76	2,76	11,6	11,6	13,5	13,5	64,0	17,5	0,273	239	512
70	70	2,5	5,17	6,59	49,4	49,4	2,74	2,74	14,1	14,1	16,5	16,5	78,5	21,2	0,271	193	412
70	70	3	6,13	7,81	57,5	57,5	2,71	2,71	16,4	16,4	19,4	19,4	92,4	24,7	0,270	163	345
70	70	4	7,97	10,1	72,1	72,1	2,67	2,67	20,6	20,6	24,8	24,8	119	31,1	0,266	126	262
70	70	5	9,70	12,4	84,6	84,6	2,62	2,62	24,2	24,2	29,6	29,6	142	36,6	0,263	103	213
70	70	6	11,3	14,4	95,2	95,2	2,57	2,57	27,2	27,2	33,8	33,8	163	41,4	0,259	88,3	180
70	70	6,3	11,5	14,7	93,8	93,8	2,53	2,53	26,8	26,8	33,8	33,8	168	42,1	0,253	86,7	172
80	80	1,5	3,65	4,65	47,5	47,5	3,19	3,19	11,9	11,9	13,6	13,6	73,4	17,8	0,315	274	677
80	80	2	4,82	6,14	61,7	61,7	3,17	3,17	15,4	15,4	17,8	17,8	96,3	23,2	0,313	208	510
80	80	2,5	5,96	7,59	75,1	75,1	3,15	3,15	18,8	18,8	21,9	21,9	119	28,2	0,311	168	410
80	80	3	7,07	9,01	87,8	87,8	3,12	3,12	22,0	22,0	25,8	25,8	140	33,0	0,310	141	344
80	80	4	9,22	11,7	111	111	3,07	3,07	27,8	27,8	33,1	33,1	180	41,8	0,306	108	261
80	80	5	11,3	14,4	131	131	3,03	3,03	32,9	32,9	39,7	39,7	218	49,7	0,303	88,7	211
80	80	6	13,2	16,8	149	149	2,98	2,98	37,3	37,3	45,8	45,8	252	56,6	0,299	75,7	178
80	80	6,3	13,5	17,2	149	149	2,94	2,94	37,1	37,1	46,1	46,1	261	57,9	0,293	74,0	170
80	80	7	14,7	18,8	158	158	2,90	2,90	39,4	39,4	49,5	49,5	281	61,8	0,290	67,9	155
80	80	8	16,4	20,8	168	168	2,84	2,84	42,1	42,1	53,9	53,9	307	66,6	0,286	61,1	137
90	90	1,5	4,12	5,25	68,2	68,2	3,60	3,60	15,2	15,2	17,4	17,4	105	22,7	0,355	243	676
90	90	2	5,45	6,94	88,9	88,9	3,58	3,58	19,7	19,7	22,8	22,8	138	29,6	0,353	184	509
90	90	2,5	6,74	8,59	109	109	3,56	3,56	24,1	24,1	28,0	28,0	170	36,2	0,351	148	409
90	90	3	8,01	10,2	127	127	3,53	3,53	28,3	28,3	33,0	33,0	201	42,5	0,350	125	343
90	90	4	10,5	13,3	162	162	3,48	3,48	36,0	36,0	42,6	42,6	261	54,2	0,346	95,4	259
90	90	5	12,8	16,4	193	193	3,43	3,43	42,9	42,9	51,4	51,4	316	64,7	0,343	77,9	210

Possibilità di fabbricare altre misure e in altri acciai. Previo accordo.

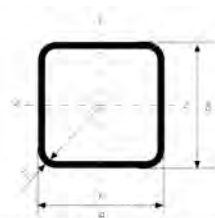


TABELLE EN 10219

DIAMETRO ESTERNO SPECIFICO		SPESORE SPECIFICO	MASSA LINEARE	AREA DELLA SEZIONE TRASVERSALE	MOMENTO D'INERZIA		RAGGIO DI INERZIA		MODULO D'ELASTICITÀ		MODULO DI PLASTICITÀ		MODULO D'INERZIA DI TORSIONE	MODULO DI TORSIONE	SUPERFICIE LATERALE PER UNITÀ DI LUNGHEZZA	LUNGHEZZA NOMINALE PER TONNELLATA	AREA SUPERFICIE ESTERNA PER METRO
B	B	T	M	A	I_{xx}	I_{yy}	i_{xx}	i_{yy}	W_{elxx}	W_{elyy}	W_{plxx}	W_{plyy}	I_t	C_t	A_s	m	A_{siv}
mm	mm	mm	kg/m	cm ²	cm ⁴	cm ⁴	cm	cm	cm ³	cm ³	cm ³	cm ³	cm ⁴	cm ³	m ² /m	m	m ²
90	90	6	15,1	19,2	220	220	3,39	3,39	49,0	49,0	59,5	59,5	368	74,2	0,339	66,2	176
90	90	6,3	15,5	19,7	221	221	3,35	3,35	49,1	49,1	60,3	60,3	382	76,2	0,333	64,6	169
90	90	7	16,9	21,6	236	236	3,31	3,31	52,5	52,5	65,1	65,1	414	81,8	0,330	59,1	153
90	90	8	18,9	24,0	255	255	3,25	3,25	56,6	56,6	71,3	71,3	456	88,8	0,326	53,0	135
100	100	2	6,1	7,7	123	123	3,99	3,99	24,6	24,6	28,3	28,3	191	36,9	0,393	164,6	508
100	100	2,5	7,53	9,59	151	151	3,96	3,96	30,1	30,1	34,9	34,9	235	45,2	0,391	133	408
100	100	3	8,96	11,4	177	177	3,94	3,94	35,4	35,4	41,2	41,2	279	53,2	0,390	112	342
100	100	4	11,7	14,9	226	226	3,89	3,89	45,3	45,3	53,3	53,3	362	68,1	0,386	85,2	258
100	100	5	14,4	18,4	271	271	3,84	3,84	54,2	54,2	64,6	64,6	440	81,7	0,383	69,4	209
100	100	6	17,0	21,6	311	311	3,79	3,79	62,3	62,3	75,1	75,1	514	94,1	0,379	58,9	175
100	100	6,3	17,5	22,2	314	314	3,76	3,76	62,8	62,8	76,4	76,4	536	97,0	0,373	57,3	168
100	100	7	19,1	24,4	337	337	3,72	3,72	67,4	67,4	82,7	82,7	583	105	0,370	52,3	152
100	100	8	21,4	27,2	366	366	3,67	3,67	73,2	73,2	91,1	91,1	645	114	0,366	46,8	134
100	100	10	25,6	32,6	411	411	3,55	3,55	82,2	82,2	105	105	750	130	0,357	39,1	110
100	100	12	28,3	36,1	408	408	3,36	3,36	81,6	81,6	110	110	794	136	0,338	35,3	93,8
100	100	12,5	29,1	37,0	410	410	3,33	3,33	82,1	82,1	111	111	804	137	0,336	34,4	90,6
101,6	101,6	5	14,7	18,7	285	285	3,91	3,91	56,2	56,2	66,8	66,8	463	84,6	0,389	68,2	208
110	110	2	6,70	8,54	165	165	4,40	4,40	30,0	30,0	34,4	34,4	255	45,0	0,433	149	507
110	110	2,5	8,31	10,6	202	202	4,37	4,37	36,8	36,8	42,5	42,5	315	55,2	0,431	120	407
110	110	3	9,90	12,6	238	238	4,35	4,35	43,3	43,3	50,3	50,3	374	65,1	0,430	101	341
110	110	4	13,0	16,5	306	306	4,30	4,30	55,6	55,6	65,2	65,2	486	83,6	0,426	77,0	258
110	110	5	16,0	20,4	368	368	4,25	4,25	66,9	66,9	79,3	79,3	594	101	0,423	62,6	208
110	110	6	18,9	24,0	425	425	4,20	4,20	77,2	77,2	92,5	92,5	695	116	0,419	53,0	175
110	110	6,3	19,4	24,8	430	430	4,17	4,17	78,2	78,2	94,4	94,4	726	120	0,413	51,4	167
110	110	7	21,3	27,2	463	463	4,13	4,13	84,2	84,2	102	102	791	130	0,410	46,9	151
110	110	8	23,9	30,4	506	506	4,08	4,08	91,9	91,9	113	113	879	143	0,406	41,8	133
110	110	10	28,7	36,6	575	575	3,96	3,96	105	105	132	132	1.032	164	0,397	34,8	109
110	110	12	32,1	40,9	585	585	3,78	3,78	106	106	140	140	1.120	175	0,378	31,2	92,6
110	110	12,5	33,0	42,0	591	591	3,75	3,75	107	107	143	143	1.139	178	0,376	30,3	89,3
115	115	5	16,8	21,4	424	424	4,46	4,46	73,7	73,7	87,2	87,2	682	111	0,443	59,6	207
120	120	2	7,33	9,3	215	215	4,80	4,80	35,9	35,9	41,2	41,2	332	54	0,473	136	507
120	120	2,5	9,10	11,6	265	265	4,78	4,78	44,1	44,1	50,8	50,8	411	66	0,471	110	407
120	120	3	10,8	13,8	312	312	4,76	4,76	52,1	52,1	60,2	60,2	488	78	0,470	92,3	340
120	120	4	14,2	18,1	402	402	4,71	4,71	67,0	67,0	78,3	78,3	637	101	0,466	70,2	257
120	120	5	17,5	22,4	485	485	4,66	4,66	80,9	80,9	95,4	95,4	778	122	0,463	57,0	207
120	120	6	20,7	26,4	562	562	4,61	4,61	93,7	93,7	112	112	913	141	0,459	48,2	174
120	120	6,3	21,4	27,3	572	572	4,58	4,58	95,3	95,3	114	114	955	146	0,453	46,7	166
120	120	7	23,5	30,0	617	617	4,54	4,54	103	103	124	124	1.044	158	0,450	42,5	150
120	120	8	26,4	33,6	677	677	4,49	4,49	113	113	138	138	1.163	175	0,446	37,9	132
120	120	10	31,8	40,6	777	777	4,38	4,38	129	129	162	162	1.376	203	0,437	31,4	108
120	120	12	35,8	45,7	806	806	4,20	4,20	134	134	174	174	1.519	219	0,418	27,9	91,6
120	120	12,5	36,9	47,0	817	817	4,17	4,17	136	136	178	178	1.551	223	0,416	27,1	88,3
125	125	2	7,64	9,74	244	244	5,01	5,01	39,1	39,1	44,8	44,8	376	59	0,493	131	506
125	125	2,5	9,49	12,1	300	300	4,98	4,98	48,1	48,1	55,3	55,3	465	72	0,491	105	406

Possibilità di fabbricare altre misure e in altri acciai. Previo accordo.

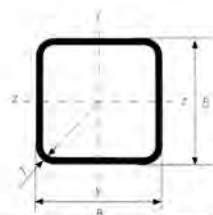


TABELLE EN 10219

DIAMETRO ESTERNO SPECIFICO		SPESORE SPECIFICO	MASSA LINEARE	AREA DELLA SEZIONE TRASVERSALE	MOMENTO D'INERZIA		RAGGIO DI INERZIA		MODULO D'ELASTICITÀ		MODULO DI PLASTICITÀ		MODULO D'INERZIA DI TORSIONE	MODULO DI TORSIONE	SUPERFICIE LATERALE PER UNITÀ DI LUNGHEZZA	LUNGHEZZA NOMINALE PER TONNELLATA	AREA SUPERFICIE ESTERNA PER METRO
B	B	T	M	A	I_{xx}	I_{yy}	i_{xx}	i_{yy}	W_{elxx}	W_{elyy}	W_{plx}	W_{ply}	I_t	C_t	A_s	m	$A_{s/v}$
mm	mm	mm	kg/m	cm ²	cm ⁴	cm ⁴	cm	cm	cm ³	cm ³	cm ³	cm ³	cm ⁴	cm ³	m ² /m		m ²
125	125	3	11,3	14,4	355	355	4,96	4,96	56,7	56,7	65,6	65,6	553	85	0,490	88,4	340
125	125	4	14,9	18,9	457	457	4,91	4,91	73,2	73,2	85,3	85,3	722	110	0,486	67,2	257
125	125	5	18,3	23,4	553	553	4,86	4,86	88,4	88,4	104	104	884	133	0,483	54,5	207
125	125	6	21,7	27,6	641	641	4,82	4,82	103	103	122	122	1.038	154	0,479	46,1	173
125	125	6,3	22,4	28,5	653	653	4,78	4,78	104	104	125	125	1.086	160	0,473	44,6	166
125	125	7	24,6	31,4	706	706	4,74	4,74	113	113	136	136	1.188	174	0,470	40,6	150
125	125	8	27,7	35,2	775	775	4,69	4,69	124	124	151	151	1.325	192	0,466	36,1	132
125	125	10	33,4	42,6	893	893	4,58	4,58	143	143	178	178	1.574	223	0,457	29,9	107
125	125	12	37,7	48,1	934	934	4,41	4,41	149	149	192	192	1.748	243	0,438	26,5	91,2
125	125	12,5	38,9	49,5	949	949	4,38	4,38	152	152	197	197	1.788	248	0,436	25,7	87,9
130	130	2,5	9,88	12,6	339	339	5,19	5,19	52,1	52,1	59,9	59,9	524	78	0,511	101	406
130	130	3	11,8	15,0	400	400	5,16	5,16	61,6	61,6	71,1	71,1	623	92	0,510	84,9	340
130	130	4	15,5	19,7	517	517	5,12	5,12	79,5	79,5	92,6	92,6	815	119	0,506	64,5	256
130	130	5	19,1	24,4	626	626	5,07	5,07	96,3	96,3	113	113	998	145	0,503	52,3	206
130	130	6	22,6	28,8	727	727	5,02	5,02	112	112	133	133	1.174	168	0,499	44,2	173
130	130	6,3	23,4	29,8	741	741	4,99	4,99	114	114	136	136	1.229	175	0,493	42,7	165
130	130	7	25,7	32,8	802	802	4,95	4,95	123	123	148	148	1.345	190	0,490	38,9	150
130	130	8	28,9	36,8	883	883	4,90	4,90	136	136	165	165	1.502	210	0,486	34,6	132
130	130	10	35,0	44,6	1.021	1.021	4,79	4,79	157	157	195	195	1.788	245	0,477	28,6	107
130	130	12	39,6	50,5	1.075	1.075	4,62	4,62	165	165	212	212	1.999	268	0,458	25,2	90,8
130	130	12,5	40,9	52,0	1.093	1.093	4,58	4,58	168	168	217	217	2.047	274	0,456	24,5	87,5
140	140	3	12,7	16,2	503	503	5,57	5,57	71,9	71,9	82,9	82,9	781	108	0,550	78,6	339
140	140	4	16,8	21,3	652	652	5,52	5,52	93,1	93,1	108	108	1.023	140	0,546	59,7	256
140	140	5	20,7	26,4	791	791	5,48	5,48	113	113	132	132	1.256	170	0,543	48,3	206
140	140	6	24,5	31,2	920	920	5,43	5,43	131	131	155	155	1.479	198	0,539	40,8	173
140	140	6,3	25,4	32,3	941	941	5,39	5,39	134	134	160	160	1.550	205	0,533	39,4	165
140	140	7	27,9	35,6	1.021	1.021	5,36	5,36	146	146	174	174	1.698	223	0,530	35,8	149
140	140	8	31,4	40,0	1.127	1.127	5,30	5,30	161	161	194	194	1.901	248	0,526	31,8	131
140	140	10	38,1	48,6	1.312	1.312	5,20	5,20	187	187	230	230	2.274	291	0,517	26,2	106
140	140	12	43,4	55,3	1.398	1.398	5,03	5,03	200	200	253	253	2.568	322	0,498	23,1	90,2
140	140	12,5	44,8	57,0	1.425	1.425	5,00	5,00	204	204	259	259	2.635	329	0,496	22,3	86,9
150	150	3	13,7	17,4	623	623	5,98	5,98	83,0	83,0	96	96	965	125	0,590	73,2	339
150	150	4	18,0	22,9	808	808	5,93	5,93	108	108	125	125	1.265	162	0,586	55,5	255
150	150	5	22,3	28,4	982	982	5,89	5,89	131	131	153	153	1.554	197	0,583	44,9	206
150	150	6	26,4	33,6	1.146	1.146	5,84	5,84	153	153	180	180	1.833	230	0,579	37,9	172
150	150	6,3	27,4	34,8	1.174	1.174	5,80	5,80	156	156	185	185	1.922	239	0,573	36,6	164
150	150	7	30,1	38,4	1.276	1.276	5,77	5,77	170	170	202	202	2.108	260	0,570	33,2	149
150	150	8	33,9	43,2	1.412	1.412	5,71	5,71	188	188	226	226	2.364	289	0,566	29,5	131
150	150	10	41,3	52,6	1.653	1.653	5,61	5,61	220	220	269	269	2.839	341	0,557	24,2	106
150	150	12	47,1	60,1	1.780	1.780	5,44	5,44	237	237	298	298	3.231	380	0,538	21,2	89,6
150	150	12,5	48,7	62,0	1.817	1.817	5,41	5,41	242	242	306	306	3.322	389	0,536	20,5	86,3
160	160	3	14,6	18,6	760	760	6,39	6,39	95,0	95,0	109	109	1.174	142	0,630	68,5	338
160	160	4	19,3	24,5	987	987	6,34	6,34	123	123	143	143	1.541	185	0,626	51,9	255
160	160	5	23,8	30,4	1.202	1.202	6,29	6,29	150	150	175	175	1.896	226	0,623	42,0	205

Possibilità di fabbricare altre misure e in altri acciai. Previo accordo.

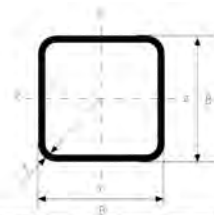


TABELLE EN 10219

DIAMETRO ESTERNO SPECIFICO		SPESORE SPECIFICO	MASSA LINEARE	AREA DELLA SEZIONE TRASVERSALE	MOMENTO D'INERZIA		RAGGIO DI INERZIA		MODULO D'ELASTICITÀ		MODULO DI PLASTICITÀ		MODULO D'INERZIA DI TORSIONE	MODULO DI TORSIONE	SUPERFICIE LATERALE PER UNITÀ DI LUNGHEZZA	LUNGHEZZA NOMINALE PER TONNELLATA	AREA SUPERFICIE ESTERNA PER METRO
B	B	T	M	A	I _{xx}	I _{yy}	i _{xx}	i _{yy}	W _{elox}	W _{elyy}	W _{plax}	W _{plyy}	I _t	C _t	A _s	m	A _{s/v}
mm	mm	mm	kg/m	cm²	cm⁴	cm⁴	cm	cm	cm³	cm³	cm³	cm³	cm⁴	cm³	m²/m	m	m²/v
160	160	6	28,3	36,0	1.405	1.405	6,25	6,25	176	176	206	206	2.239	264	0,619	35,4	172
160	160	6,3	29,3	37,4	1.442	1.442	6,21	6,21	180	180	213	213	2.349	275	0,613	34,1	164
160	160	7	32,3	41,2	1.570	1.570	6,18	6,18	196	196	233	233	2.579	300	0,610	31,0	148
160	160	8	36,5	46,4	1.741	1.741	6,12	6,12	218	218	260	260	2.897	334	0,606	27,4	130
160	160	10	44,4	56,6	2.048	2.048	6,02	6,02	256	256	311	311	3.490	395	0,597	22,5	106
160	160	12	50,9	64,9	2.224	2.224	5,86	5,86	278	278	346	346	3.997	443	0,578	19,6	89,1
160	160	12,5	52,6	67,0	2.275	2.275	5,83	5,83	284	284	356	356	4.115	455	0,576	19,0	85,9
175	175	3	16,0	20,4	1.000	1.000	7,00	7,00	114	114	131	131	1.543	172	0,690	62,4	338
175	175	4	21,2	26,9	1.303	1.303	6,95	6,95	149	149	172	172	2.028	224	0,686	47,3	255
175	175	5	26,2	33,4	1.591	1.591	6,91	6,91	182	182	211	211	2.498	273	0,683	38,2	205
175	175	6	31,1	39,6	1.864	1.864	6,86	6,86	213	213	249	249	2.954	320	0,679	32,1	171
175	175	6,3	32,3	41,1	1.917	1.917	6,83	6,83	219	219	257	257	3.100	333	0,673	31,0	164
175	175	7	35,6	45,4	2.090	2.090	6,79	6,79	239	239	282	282	3.409	364	0,670	28,1	148
175	175	8	40,2	51,2	2.325	2.325	6,74	6,74	266	266	316	316	3.836	406	0,666	24,9	130
175	175	10	49,1	62,6	2.751	2.751	6,63	6,63	314	314	379	379	4.641	484	0,657	20,4	105
175	175	12	56,6	72,1	3.020	3.020	6,47	6,47	345	345	425	425	5.354	547	0,638	17,7	88,6
175	175	12,5	58,5	74,5	3.095	3.095	6,44	6,44	354	354	438	438	5.521	562	0,636	17,1	85,3
180	180	3	16,5	21,0	1.091	1.091	7,21	7,21	121	121	139	139	1.681	182	0,710	60,6	338
180	180	4	21,8	27,7	1.422	1.422	7,16	7,16	158	158	182	182	2.210	237	0,706	45,9	255
180	180	5	27,0	34,4	1.737	1.737	7,11	7,11	193	193	224	224	2.724	290	0,703	37,1	205
180	180	6	32,1	40,8	2.037	2.037	7,06	7,06	226	226	264	264	3.223	340	0,699	31,2	171
180	180	6,3	33,3	42,4	2.096	2.096	7,03	7,03	233	233	273	273	3.383	354	0,693	30,0	163
180	180	7	36,7	46,8	2.287	2.287	6,99	6,99	254	254	299	299	3.720	387	0,690	27,2	148
180	180	8	41,5	52,8	2.546	2.546	6,94	6,94	283	283	336	336	4.189	432	0,686	24,1	130
180	180	10	50,7	64,6	3.017	3.017	6,84	6,84	335	335	404	404	5.074	515	0,677	19,7	105
180	180	12	58,5	74,5	3.322	3.322	6,68	6,68	369	369	454	454	5.866	584	0,658	17,1	88,4
180	180	12,5	60,5	77,0	3.406	3.406	6,65	6,65	378	378	467	467	6.051	600	0,656	16,5	85,1
200	200	4	24,3	30,9	1.968	1.968	7,97	7,97	197	197	226	226	3.049	295	0,786	41,2	254
200	200	5	30,1	38,4	2.410	2.410	7,93	7,93	241	241	279	279	3.763	362	0,783	33,2	204
200	200	6	35,8	45,6	2.833	2.833	7,88	7,88	283	283	330	330	4.459	426	0,779	27,9	171
200	200	6,3	37,2	47,4	2.922	2.922	7,85	7,85	292	292	341	341	4.682	444	0,773	26,8	163
200	200	7	41,1	52,4	3.194	3.194	7,81	7,81	319	319	375	375	5.156	486	0,770	24,3	147
200	200	8	46,5	59,2	3.566	3.566	7,76	7,76	357	357	421	421	5.815	544	0,766	21,5	129
200	200	10	57,0	72,6	4.251	4.251	7,65	7,65	425	425	508	508	7.072	651	0,757	17,6	104
200	200	12	66,0	84,1	4.730	4.730	7,50	7,50	473	473	576	576	8.231	743	0,738	15,2	87,8
200	200	12,5	68,3	87,0	4.859	4.859	7,47	7,47	486	486	594	594	8.502	766	0,736	14,6	84,5
200	200	14,2	76,1	96,9	5.261	5.261	7,37	7,37	526	526	651	651	9.376	835	0,727	13,1	75,0
220	220	4	26,8	34,1	2.639	2.639	8,79	8,79	240	240	275	275	4.076	360	0,866	37,3	254
220	220	5	33,2	42,4	3.238	3.238	8,74	8,74	294	294	340	340	5.038	442	0,863	30,1	204
220	220	6	39,6	50,4	3.813	3.813	8,70	8,70	347	347	402	402	5.976	521	0,859	25,3	170
220	220	6,3	41,2	52,5	3.940	3.940	8,66	8,66	358	358	417	417	6.277	543	0,853	24,3	163
220	220	7	45,5	58,0	4.314	4.314	8,63	8,63	392	392	458	458	6.919	595	0,850	22,0	147
220	220	8	51,5	65,6	4.828	4.828	8,58	8,58	439	439	516	516	7.815	668	0,846	19,4	129
220	220	10	63,2	80,6	5.782	5.782	8,47	8,47	526	526	625	625	9.533	804	0,837	15,8	104

Possibilità di fabbricare altre misure e in altri acciai. Previo accordo.

VICINI - RIPRODUZIONE VIETATA VICINI - RIPRODUZIONE VIETATA

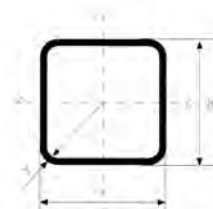


TABELLE EN 10219

DIAMETRO ESTERNO SPECIFICO		SPESSORE SPECIFICO	MASSA LINEARE	AREA DELLA SEZIONE TRASVERSALE	MOMENTO D'INERZIA		RAGGIO DI INERZIA		MODULO D'ELASTICITÀ		MODULO DI PLASTICITÀ		MODULO D'INERZIA DI TORSIONE	MODULO DI TORSIONE	SUPERFICIE LATERALE PER UNITÀ DI LUNGHEZZA	LUNGHEZZA NOMINALE PER TONNELLATA	AREA SUPERFICIE ESTERNA PER METRO
B	B	T	M	A	I _{xx}	I _{yy}	i _{xx}	i _{yy}	W _{elx}	W _{ely}	W _{plx}	W _{ply}	I _t	C _t	A _s	m	A _{ew}
mm	mm	mm	kg/m	cm ²	cm ⁴	cm ⁴	cm	cm	cm ³	cm ³	cm ³	cm ³	cm ⁴	cm ³	m ² /m	m	m ²
220	220	12	73,5	93,7	6.487	6.487	8,32	8,32	590	590	712	712	11.149	922	0,818	13,6	87,4
220	220	12,5	76,2	97,0	6.674	6.674	8,29	8,29	607	607	735	735	11.530	951	0,816	13,1	84,0
220	220	14,2	85,0	108	7.264	7.264	8,19	8,19	660	660	809	809	12.767	1.042	0,807	11,8	74,5
250	250	4	30,6	38,9	3.907	3.907	10,0	10,0	313	313	358	358	6.014	469	0,986	32,7	253
250	250	5	38,0	48,4	4.805	4.805	9,97	9,97	384	384	442	442	7.443	577	0,983	26,3	203
250	250	6	45,2	57,6	5.672	5.672	9,92	9,92	454	454	524	524	8.842	681	0,979	22,1	170
250	250	6,3	47,1	60,0	5.873	5.873	9,89	9,89	470	470	544	544	9.290	711	0,973	21,2	162
250	250	7	52,1	66,4	6.443	6.443	9,85	9,85	515	515	599	599	10.251	781	0,970	19,2	146
250	250	8	59,1	75,2	7.229	7.229	9,80	9,80	578	578	676	676	11.598	878	0,966	16,9	128
250	250	10	72,7	92,6	8.707	8.707	9,70	9,70	697	697	822	822	14.197	1.062	0,957	13,8	103
250	250	12	84,8	108	9.859	9.859	9,55	9,55	789	789	944	944	16.692	1.227	0,938	11,8	86,8
250	250	12,5	88,0	112	10.161	10.161	9,52	9,52	813	813	975	975	17.283	1.266	0,936	11,4	83,5
250	250	14,2	98,3	125	11.127	11.127	9,42	9,42	890	890	1.078	1.078	19.222	1.395	0,927	10,2	74,0
250	250	16	109	139	12.047	12.047	9,32	9,32	964	964	1.180	1.180	21.148	1.520	0,918	9,2	66,1
260	260	4	31,8	40,5	4.406	4.406	10,4	10,4	339	339	388	388	6.775	508	1,03	31,4	253
260	260	5	39,5	50,4	5.422	5.422	10,4	10,4	417	417	479	479	8.388	626	1,02	25,3	203
260	260	6	47,1	60,0	6.405	6.405	10,3	10,3	493	493	569	569	9.970	739	1,02	21,2	170
260	260	6,3	49,1	62,6	6.635	6.635	10,3	10,3	510	510	591	591	10.475	772	1,01	20,4	162
260	260	7	54,3	69,2	7.283	7.283	10,3	10,3	560	560	651	651	11.562	849	1,01	18,4	146
260	260	8	61,6	78,4	8.178	8.178	10,2	10,2	629	629	734	734	13.087	955	1,01	16,2	128
260	260	10	75,8	96,6	9.865	9.865	10,1	10,1	759	759	894	894	16.035	1.156	0,997	13,2	103
260	260	12	88,6	113	11.200	11.200	9,96	9,96	862	862	1.028	1.028	18.879	1.338	0,978	11,3	86,7
260	260	12,5	91,9	117	11.548	11.548	9,93	9,93	888	888	1.063	1.063	19.554	1.381	0,976	10,9	83,4
260	260	14,2	103	131	12.666	12.666	9,83	9,83	974	974	1.176	1.176	21.773	1.524	0,967	9,73	73,8
260	260	16	114	145	13.739	13.739	9,73	9,73	1.057	1.057	1.289	1.289	23.988	1.663	0,958	8,77	66,0
300	300	5	45,8	58,4	8.417	8.417	12,0	12,0	561	561	643	643	12.968	842	1,18	21,8	203
300	300	6	54,7	69,6	9.964	9.964	12,0	12,0	664	664	764	764	15.434	997	1,18	18,3	169
300	300	6,3	57,0	72,6	10.342	10.342	11,9	11,9	689	689	795	795	16.218	1.042	1,17	17,5	161
300	300	7	63,1	80,4	11.371	11.371	11,9	11,9	758	758	876	876	17.919	1.147	1,17	15,9	146
300	300	8	71,6	91,2	12.801	12.801	11,8	11,8	853	853	991	991	20.312	1.293	1,17	14,0	128
300	300	10	88,4	113	15.519	15.519	11,7	11,7	1.035	1.035	1.211	1.211	24.966	1.572	1,16	11,3	103
300	300	12	104	132	17.767	17.767	11,6	11,6	1.184	1.184	1.402	1.402	29.515	1.829	1,14	9,65	86,2
300	300	12,5	108	137	18.348	18.348	11,6	11,6	1.223	1.223	1.451	1.451	30.601	1.892	1,14	9,30	82,9
300	300	14,2	121	154	20.232	20.232	11,5	11,5	1.349	1.349	1.612	1.612	34.199	2.096	1,13	8,29	73,3
300	300	16	134	171	22.076	22.076	11,4	11,4	1.472	1.472	1.774	1.774	37.839	2.299	1,12	7,46	65,4
325	325	5	49,7	63,4	10.757	10.757	13,0	13,0	662	662	758	758	16.540	993	1,28	20,1	202
325	325	6	59,4	75,6	12.748	12.748	13,0	13,0	784	784	901	901	19.698	1.177	1,28	16,8	169
325	325	6,3	62,0	78,9	13.244	13.244	13,0	13,0	815	815	938	938	20.700	1.231	1,27	16,1	161
325	325	7	68,6	87,4	14.575	14.575	12,9	12,9	897	897	1.035	1.035	22.882	1.356	1,27	14,6	145
325	325	8	77,9	99,2	16.427	16.427	12,9	12,9	1.011	1.011	1.171	1.171	25.956	1.530	1,27	12,8	128
325	325	10	96,2	123	19.966	19.966	12,8	12,8	1.229	1.229	1.433	1.433	31.950	1.865	1,26	10,4	103
350	350	6	64,1	81,6	16.008	16.008	14,0	14,0	915	915	1.049	1.049	24.683	1.372	1,38	15,6	169
350	350	6,3	66,9	85,2	16.645	16.645	14,0	14,0	951	951	1.093	1.093	25.939	1.436	1,37	14,9	161
350	350	7	74,1	94,4	18.329	18.329	13,9	13,9	1.047	1.047	1.206	1.206	28.684	1.582	1,37	13,5	145

Possibilità di fabbricare altre misure e in altri acciai. Previo accordo.

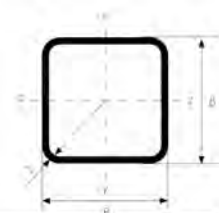


TABELLE EN 10219

DIAMETRO ESTERNO SPECIFICO		SPESSORE SPECIFICO	MASSA LINEARE	AREA DELLA SEZIONE TRASVERSALE	MOMENTO D'INERZIA		RAGGIO DI INERZIA		MODULO D'ELASTICITÀ		MODULO DI PLASTICITÀ		MODULO D'INERZIA DI TORSIONE	MODULO DI TORSIONE	SUPERFICIE LATERALE PER UNITÀ DI LUNGHEZZA	LUNGHEZZA NOMINALE PER TONNELLATA	AREA SUPERFICIE ESTERNA PER METRO
B	B	T	M	A	I_{xx}	I_{yy}	i_{xx}	i_{yy}	W_{elxx}	W_{elyy}	W_{plxx}	W_{plyy}	I_t	C_t	A_s	L	$A_{s/v}$
mm	mm	mm	kg/m	cm ²	cm ⁴	cm ⁴	cm	cm	cm ³	cm ³	cm ³	cm ³	cm ⁴	cm ³	m ² /m	m	m ²
350	350	8	84,2	107	20.681	20.681	13,9	13,9	1.182	1.182	1.366	1.366	32.557	1.787	1,37	11,9	127
350	350	10	104	133	25.189	25.189	13,8	13,8	1.439	1.439	1.675	1.675	40.127	2.182	1,36	9,61	102
350	350	12	123	156	29.054	29.054	13,6	13,6	1.660	1.660	1.949	1.949	47.599	2.552	1,34	8,16	85,7
350	350	12,5	127	162	30.045	30.045	13,6	13,6	1.717	1.717	2.020	2.020	49.394	2.642	1,34	7,86	82,4
350	350	14,2	143	182	33.288	33.288	13,5	13,5	1.902	1.902	2.252	2.252	55.373	2.939	1,33	7,00	72,9
350	350	16	159	203	36.511	36.511	13,4	13,4	2.086	2.086	2.488	2.488	61.483	3.238	1,32	6,28	65,0
400	400	8	96,7	123	31.269	31.269	15,9	15,9	1.563	1.563	1.800	1.800	48.934	2.362	1,57	10,3	127
400	400	10	120	153	38.216	38.216	15,8	15,8	1.911	1.911	2.214	2.214	60.431	2.892	1,56	8,35	102
400	400	6	73,5	93,6	24.104	24.104	16,0	16,0	1.205	1.205	1.379	1.379	37.039	1.808	1,58	13,6	169
400	400	6,3	76,8	97,8	25.096	25.096	16,0	16,0	1.255	1.255	1.438	1.438	38.925	1.892	1,57	13,0	161
400	400	7	85,1	108	27.668	27.668	16,0	16,0	1.383	1.383	1.588	1.588	43.072	2.088	1,57	11,8	145
400	400	8	96,7	123	31.269	31.269	15,9	15,9	1.563	1.563	1.800	1.800	48.934	2.362	1,57	10,3	127
400	400	10	120	153	38.216	38.216	15,8	15,8	1.911	1.911	2.214	2.214	60.431	2.892	1,56	8,35	102
400	400	12	141	180	44.319	44.319	15,7	15,7	2.216	2.216	2.587	2.587	71.844	3.395	1,54	7,07	85,4
400	400	12,5	147	187	45.877	45.877	15,7	15,7	2.294	2.294	2.683	2.683	74.599	3.518	1,54	6,81	82,1
400	400	14,2	165	210	51.004	51.004	15,6	15,6	2.550	2.550	2.999	2.999	83.807	3.924	1,53	6,05	72,5
400	400	16	184	235	56.154	56.154	15,5	15,5	2.808	2.808	3.322	3.322	93.281	4.336	1,52	5,43	64,6

TUBI QUADRATI STRUTTURALI

DIMENSIONI	SPESSORI												
	2	3	4	5	6	7	8	10	12	12,5	14,2	16	20
450x450					82,92	96,05	109,31	135,47	160,19	166,45	187,52	209,42	256,56
500x500							121,87	151,17	179,03	186,08	209,82	234,54	287,96

TUBI SALDATI RETTANGOLARI da nastro laminato a caldo		
DIMENSIONE A x B mm	spessore mm	
	1,5	2
15x10	0,52	
20x10	0,64	0,81
20x15	0,75	0,97
25x10	0,75	0,97

TUBOLARI SALDATI FORMATI A FREDDO E A CALDO DA LAMIERA A CALDO RETTANGOLI, RETTANGOLI STRUTTURALI IN SPESSORE E QUALITÀ NERI - ZINCATI



TABELLE EN 10219

DIAMETRO ESTERNO SPECIFICO		SPESSORE SPECIFICO	MASSA LINEARE	AREA DELLA SEZIONE TRASVERSALE	MOMENTO D'INERZIA		RAGGIO DI INERZIA		MODULO D'ELASTICITÀ		MODULO DI PLASTICITÀ		MODULO D'INERZIA DI TORSIONE	MODULO DI TORSIONE	SUPERFICIE LATERALE PER UNITÀ DI LUNGHEZZA	LUNGHEZZA NOMINALE PER TONNELLATA	AREA SUPERFICIE ESTERNA PER METRO
B	H				I_{xx}	I_{yy}	i_{xx}	i_{yy}	W_{elxx}	W_{elyy}	W_{plxx}	W_{plyy}					
mm	mm	mm	kg/m	cm ²	cm ⁴	cm ⁴	cm	cm	cm ³	cm ³	cm ³	cm ³	cm ⁴	cm ³	m ² /m	m	cm ²
25	15	1,5	0,826	1,05	0,802	0,356	0,873	0,582	0,642	0,475	0,821	0,572	0,845	0,811	0,075	1,211	711
25	15	2	1,05	1,34	0,953	0,418	0,844	0,559	0,763	0,558	1,01	0,698	1,03	0,964	0,073	953	547
25	15	2,5	1,25	1,59	1,05	0,458	0,815	0,537	0,844	0,610	1,15	0,793	1,17	1,07	0,071	802	449
25	15	3	1,42	1,81	1,11	0,478	0,784	0,514	0,888	0,637	1,25	0,861	1,26	1,13	0,070	704	385
25	20	1,5	0,944	1,20	1,01	0,711	0,916	0,769	0,807	0,711	0,997	0,854	1,40	1,14	0,085	1,060	706
25	20	2	1,21	1,54	1,22	0,855	0,890	0,746	0,975	0,855	1,24	1,06	1,74	1,38	0,083	829	541
25	20	2,5	1,44	1,84	1,37	0,959	0,864	0,722	1,10	0,959	1,43	1,22	2,02	1,57	0,081	693	443
25	20	3	1,65	2,11	1,48	1,03	0,837	0,698	1,18	1,03	1,58	1,35	2,23	1,70	0,080	604	378
30	10	1,5	0,826	1,05	0,976	0,160	0,963	0,390	0,651	0,320	0,889	0,392	0,492	0,594	0,075	1,211	711
30	10	2	1,05	1,34	1,15	0,182	0,928	0,368	0,768	0,363	1,09	0,468	0,577	0,681	0,073	953	547
30	15	1,5	0,944	1,20	1,28	0,425	1,03	0,595	0,854	0,567	1,10	0,674	1,09	0,994	0,085	1,060	706
30	15	2	1,21	1,54	1,54	0,503	1,00	0,572	1,03	0,671	1,37	0,828	1,34	1,19	0,083	829	541
30	15	2,5	1,44	1,84	1,73	0,557	0,971	0,550	1,16	0,742	1,58	0,949	1,53	1,33	0,081	693	443
30	15	3	1,65	2,11	1,86	0,588	0,939	0,528	1,24	0,784	1,74	1,04	1,67	1,42	0,080	604	378
30	20	1,5	1,06	1,35	1,59	0,840	1,08	0,788	1,06	0,840	1,32	0,993	1,83	1,40	0,095	942	702
30	20	2	1,36	1,74	1,94	1,02	1,06	0,765	1,29	1,02	1,65	1,24	2,29	1,71	0,093	733	536
30	20	2,5	1,64	2,09	2,21	1,15	1,03	0,742	1,47	1,15	1,92	1,44	2,68	1,95	0,091	610	438
30	20	3	1,89	2,41	2,41	1,25	1,00	0,720	1,60	1,25	2,15	1,61	2,99	2,13	0,090	529	372
30	20	4	2,31	2,95	2,60	1,34	0,940	0,673	1,74	1,34	2,46	1,83	3,37	2,33	0,086	432	293
30	25	1,5	1,18	1,50	1,89	1,42	1,12	0,974	1,26	1,14	1,53	1,35	2,66	1,80	0,105	848	698
30	25	2	1,52	1,94	2,33	1,75	1,10	0,950	1,55	1,40	1,93	1,70	3,37	2,23	0,103	658	532
30	25	2,5	1,84	2,34	2,68	2,01	1,07	0,926	1,79	1,61	2,27	1,99	3,98	2,57	0,101	545	434
30	25	3	2,13	2,71	2,96	2,21	1,04	0,903	1,97	1,76	2,55	2,24	4,50	2,85	0,100	470	368
35	10	1,5	0,944	1,20	1,49	0,187	1,11	0,395	0,851	0,375	1,17	0,456	0,598	0,703	0,085	1,060	706
35	10	2	1,21	1,54	1,78	0,214	1,08	0,373	1,02	0,428	1,44	0,548	0,704	0,812	0,083	829	541
35	15	1,5	1,06	1,35	1,91	0,494	1,19	0,604	1,09	0,658	1,42	0,775	1,35	1,18	0,095	942	702
35	15	2	1,36	1,74	2,33	0,589	1,16	0,582	1,33	0,785	1,77	0,958	1,66	1,42	0,093	733	536
35	20	1,5	1,18	1,50	2,33	0,969	1,25	0,803	1,33	0,969	1,67	1,13	2,28	1,65	0,105	848	698
35	20	2	1,52	1,94	2,87	1,18	1,22	0,781	1,64	1,18	2,10	1,42	2,86	2,03	0,103	658	532
35	20	2,5	1,84	2,34	3,30	1,34	1,19	0,758	1,89	1,34	2,48	1,66	3,36	2,33	0,101	545	434
35	20	3	2,13	2,71	3,64	1,47	1,16	0,736	2,08	1,47	2,79	1,86	3,77	2,57	0,100	470	368
35	20	4	2,63	3,35	4,03	1,60	1,10	0,691	2,30	1,60	3,25	2,15	4,31	2,85	0,096	380	288
35	25	1,5	1,30	1,65	2,75	1,63	1,29	0,994	1,57	1,31	1,92	1,53	3,35	2,13	0,115	771	695
35	25	2	1,68	2,14	3,42	2,01	1,26	0,971	1,95	1,61	2,43	1,93	4,25	2,65	0,113	596	529
35	25	2,5	2,03	2,59	3,97	2,33	1,24	0,948	2,27	1,86	2,88	2,28	5,05	3,08	0,111	492	430
35	25	3	2,36	3,01	4,41	2,57	1,21	0,925	2,52	2,06	3,27	2,57	5,73	3,43	0,110	423	365
35	25	4	2,94	3,75	4,99	2,89	1,15	0,878	2,85	2,31	3,87	3,03	6,76	3,92	0,106	340	284
35	27	3	2,46	3,13	4,72	3,12	1,23	0,998	2,69	2,31	3,46	2,88	6,58	3,78	0,114	407	363
35	27	4	3,07	3,91	5,38	3,53	1,17	0,951	3,07	2,62	4,12	3,42	7,82	4,35	0,110	326	282
35	30	1,5	1,41	1,80	3,17	2,50	1,33	1,18	1,81	1,67	2,18	1,96	4,52	2,61	0,125	707	693
35	30	2	1,83	2,34	3,96	3,11	1,30	1,15	2,26	2,08	2,76	2,49	5,78	3,27	0,123	545	527
35	30	2,5	2,23	2,84	4,63	3,63	1,28	1,13	2,64	2,42	3,29	2,95	6,90	3,83	0,121	449	428
35	30	3	2,60	3,31	5,18	4,05	1,25	1,11	2,96	2,70	3,75	3,36	7,90	4,30	0,120	385	362
35	30	4	3,26	4,15	5,96	4,65	1,20	1,06	3,41	3,10	4,49	4,02	9,48	5,00	0,116	307	280

Possibilità di fabbricare altre misure e in altre acciai. Previo accordo.

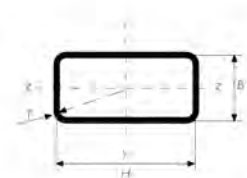


TABELLE EN 10219

DIAMETRO ESTERNO SPECIFICO		SPESORE SPECIFICO	MASSA LINEARE	AREA DELLA SEZIONE TRASVERSALE	MOMENTO D'INERZIA		RAGGIO DI INERZIA		MODULO D'ELASTICITÀ		MODULO DI PLASTICITÀ		MODULO D'INERZIA DI TORSIONE	MODULO DI TORSIONE	SUPERFICIE LATERALE PER UNITÀ DI LUNGHEZZA	LUNGHEZZA NOMINALE PER TONNELLATA	AREA SUPERFICIE ESTERNA PER METRO
B	H	T	M	A	I_{xx}	I_{yy}	i_{xx}	i_{yy}	W_{xx}	W_{yy}	W_{plx}	W_{ply}	I_t	C_t	A_s	m	A_{sv}
mm	mm	mm	kg/m	cm ²	cm ⁴	cm ⁴	cm	cm	cm ³	cm ³	cm ³	cm ³	cm ⁴	cm ³	m ² /m		m ²
40	10	1,5	1,06	1,35	2,15	0,215	1,26	0,399	1,08	0,430	1,49	0,519	0,704	0,813	0,095	942	702
40	10	2	1,36	1,74	2,60	0,247	1,22	0,377	1,30	0,494	1,85	0,628	0,831	0,942	0,093	733	536
40	15	1,5	1,18	1,50	2,71	0,562	1,34	0,612	1,35	0,750	1,78	0,876	1,60	1,36	0,105	848	698
40	15	2	1,52	1,94	3,33	0,674	1,31	0,590	1,66	0,898	2,23	1,09	1,98	1,64	0,103	658	532
40	15	2,5	1,84	2,34	3,81	0,755	1,28	0,568	1,91	1,01	2,62	1,26	2,28	1,86	0,101	545	434
40	15	3	2,13	2,71	4,18	0,809	1,24	0,547	2,09	1,08	2,95	1,40	2,50	2,01	0,100	470	368
40	20	1,5	1,30	1,65	3,27	1,10	1,41	0,815	1,63	1,10	2,07	1,27	2,74	1,91	0,115	771	695
40	20	2	1,68	2,14	4,05	1,34	1,38	0,793	2,02	1,34	2,61	1,60	3,45	2,36	0,113	596	529
40	20	2,5	2,03	2,59	4,69	1,54	1,35	0,770	2,35	1,54	3,09	1,88	4,06	2,72	0,111	492	430
40	20	3	2,36	3,01	5,21	1,68	1,32	0,748	2,60	1,68	3,50	2,12	4,56	3,00	0,110	423	365
40	20	4	2,94	3,75	5,87	1,86	1,25	0,704	2,93	1,86	4,13	2,47	5,27	3,37	0,106	340	284
40	25	1,5	1,41	1,80	3,82	1,84	1,46	1,01	1,91	1,47	2,36	1,70	4,06	2,46	0,125	707	693
40	25	2	1,83	2,34	4,77	2,28	1,43	0,988	2,39	1,82	2,99	2,16	5,17	3,07	0,123	545	527
40	25	2,5	2,23	2,84	5,57	2,64	1,40	0,965	2,79	2,11	3,56	2,56	6,15	3,59	0,121	449	428
40	25	3	2,60	3,31	6,24	2,94	1,37	0,942	3,12	2,35	4,06	2,90	7,00	4,01	0,120	385	362
40	27	1,5	1,46	1,86	4,04	2,20	1,47	1,09	2,02	1,63	2,47	1,89	4,63	2,69	0,129	684	692
40	27	2	1,90	2,42	5,06	2,73	1,45	1,06	2,53	2,03	3,15	2,39	5,91	3,36	0,127	527	526
40	27	2,5	2,31	2,94	5,93	3,18	1,42	1,04	2,96	2,36	3,75	2,85	7,05	3,93	0,125	433	427
40	27	3	2,69	3,43	6,65	3,55	1,39	1,02	3,32	2,63	4,28	3,24	8,06	4,42	0,124	372	361
40	27	4	3,38	4,31	7,69	4,07	1,34	0,972	3,85	3,01	5,14	3,88	9,66	5,14	0,120	296	279
40	30	1,5	1,53	1,95	4,38	2,81	1,50	1,20	2,19	1,87	2,64	2,17	5,52	3,02	0,135	653	691
40	30	2	1,99	2,54	5,49	3,51	1,47	1,18	2,75	2,34	3,37	2,77	7,07	3,79	0,133	502	525
40	30	2,5	2,42	3,09	6,45	4,10	1,45	1,15	3,23	2,74	4,03	3,30	8,47	4,46	0,131	412	425
40	30	3	2,83	3,61	7,27	4,60	1,42	1,13	3,63	3,07	4,61	3,77	9,72	5,03	0,130	353	359
40	30	4	3,57	4,55	8,47	5,33	1,36	1,08	4,24	3,55	5,57	4,54	11,76	5,90	0,126	280	278
40	35	1,5	1,65	2,10	4,93	4,02	1,53	1,38	2,47	2,30	2,93	2,68	7,09	3,57	0,145	606	689
40	35	2	2,15	2,74	6,22	5,05	1,51	1,36	3,11	2,89	3,75	3,42	9,12	4,51	0,143	465	523
40	35	2,5	2,62	3,34	7,33	5,95	1,48	1,33	3,67	3,40	4,50	4,10	10,97	5,33	0,141	382	424
40	35	3	3,07	3,91	8,29	6,72	1,46	1,31	4,15	3,84	5,17	4,71	12,65	6,05	0,140	326	357
45	10	1,5	1,18	1,50	2,99	0,242	1,41	0,402	1,33	0,484	1,85	0,583	0,811	0,922	0,105	848	698
45	15	1,5	1,30	1,65	3,70	0,631	1,50	0,618	1,64	0,841	2,17	0,977	1,86	1,54	0,115	771	695
45	15	2	1,68	2,14	4,57	0,759	1,46	0,596	2,03	1,01	2,74	1,22	2,30	1,87	0,113	596	529
45	15	2,5	2,03	2,59	5,28	0,854	1,43	0,574	2,35	1,14	3,24	1,42	2,66	2,12	0,111	492	430
45	15	3	2,36	3,01	5,83	0,919	1,39	0,553	2,59	1,23	3,66	1,58	2,92	2,30	0,110	423	365
45	20	1,5	1,41	1,80	4,41	1,23	1,56	0,825	1,96	1,23	2,50	1,41	3,21	2,17	0,125	707	693
45	20	2	1,83	2,34	5,49	1,51	1,53	0,803	2,44	1,51	3,17	1,78	4,05	2,68	0,123	545	527
45	20	2,5	2,23	2,84	6,41	1,73	1,50	0,781	2,85	1,73	3,77	2,10	4,77	3,10	0,121	449	428
45	20	3	2,60	3,31	7,15	1,90	1,47	0,759	3,18	1,90	4,29	2,37	5,38	3,44	0,120	385	362
45	25	1,5	1,53	1,95	5,12	2,05	1,62	1,02	2,27	1,64	2,83	1,88	4,79	2,79	0,135	653	691
45	25	2	1,99	2,54	6,42	2,54	1,59	1,00	2,85	2,04	3,60	2,39	6,11	3,49	0,133	502	525
45	25	2,5	2,42	3,09	7,54	2,96	1,56	0,979	3,35	2,37	4,30	2,84	7,28	4,09	0,131	412	425
45	25	3	2,83	3,61	8,48	3,30	1,53	0,957	3,77	2,64	4,92	3,23	8,31	4,60	0,130	353	359
45	30	1,5	1,65	2,10	5,83	3,11	1,66	1,22	2,59	2,07	3,15	2,39	6,55	3,42	0,145	606	689
45	30	2	2,15	2,74	7,34	3,90	1,64	1,19	3,26	2,60	4,03	3,05	8,40	4,31	0,143	465	523

Possibilità di fabbricare altre misure e in altri acciai. Previo accordo.

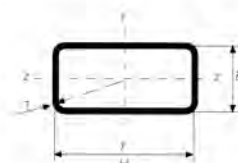


TABELLE EN 10219

DIAMETRO ESTERNO SPECIFICO		SPESSORE SPECIFICO	MASSA LINEARE	AREA DELLA SEZIONE TRASVERSALE	MOMENTO D'INERZIA		RAGGIO DI INERZIA		MODULO D'ELASTICITÀ		MODULO DI PLASTICITÀ		MODULO D'INERZIA DI TORSIONE	MODULO DI TORSIONE	SUPERFICIE LATERALE PER UNITÀ DI LUNGHEZZA	LUNGHEZZA NOMINALE PER TONNELLATA	AREA SUPERFICIE ESTERNA PER METRO
B	H	T	M	A	I_{xx}	I_{yy}	i_{xx}	i_{yy}	W_{elxx}	W_{elxy}	W_{plxx}	W_{ply}	I_t	C_t	A_s	m	A_{sv}
mm	mm	mm	kg/m	cm ²	cm ⁴	cm ⁴	cm	cm	cm ³	cm ³	cm ³	cm ³	cm ⁴	cm ³	m ² /m		m ²
45	30	2,5	2,62	3,34	8,67	4,58	1,61	1,17	3,85	3,05	4,83	3,64	10,09	5,09	0,141	382	424
45	30	3	3,07	3,91	9,80	5,15	1,58	1,15	4,36	3,43	5,55	4,17	11,60	5,76	0,140	326	357
45	30	4	3,88	4,95	11,6	6,01	1,53	1,10	5,13	4,01	6,76	5,06	14,12	6,81	0,136	257	275
45	35	1,5	1,77	2,25	6,54	4,44	1,70	1,40	2,90	2,54	3,48	2,93	8,45	4,05	0,155	566	688
45	35	2	2,31	2,94	8,27	5,60	1,68	1,38	3,68	3,20	4,46	3,75	10,89	5,13	0,153	434	521
45	35	2,5	2,82	3,59	9,80	6,61	1,65	1,36	4,35	3,78	5,36	4,51	13,13	6,09	0,151	355	422
45	35	3	3,30	4,21	11,1	7,49	1,63	1,33	4,95	4,28	6,18	5,19	15,18	6,93	0,150	303	356
45	35	4	4,20	5,35	13,2	8,86	1,57	1,29	5,88	5,06	7,58	6,35	18,68	8,28	0,146	238	273
45	40	2	2,46	3,14	9,19	7,66	1,71	1,56	4,09	3,83	4,89	4,51	13,53	5,95	0,163	406	520
45	40	2,5	3,01	3,84	10,9	9,10	1,69	1,54	4,86	4,55	5,90	5,44	16,37	7,09	0,161	332	420
45	40	3	3,54	4,51	12,5	10,35	1,66	1,52	5,54	5,18	6,81	6,28	18,99	8,10	0,160	283	354
45	40	4	4,51	5,75	14,9	12,38	1,61	1,47	6,63	6,19	8,40	7,73	23,55	9,77	0,156	222	272
48	25	1,5	1,60	2,04	6,01	2,17	1,72	1,03	2,50	1,74	3,13	1,98	5,24	2,99	0,141	624	690
48	25	2	2,09	2,66	7,56	2,70	1,69	1,01	3,15	2,16	3,99	2,52	6,68	3,75	0,139	479	524
50	10	1,5	1,30	1,65	4,01	0,270	1,56	0,404	1,60	0,54	2,24	0,647	0,919	1,03	0,115	771	695
50	10	2	1,68	2,14	4,93	0,312	1,52	0,382	1,97	0,62	2,82	0,788	1,09	1,20	0,113	596	529
50	10	2,5	2,03	2,59	5,65	0,338	1,48	0,361	2,26	0,68	3,32	0,896	1,20	1,31	0,111	492	430
50	10	3	2,36	3,01	6,20	0,350	1,44	0,341	2,48	0,70	3,75	0,971	1,25	1,36	0,110	423	365
50	15	1,5	1,41	1,80	4,89	0,699	1,65	0,623	1,96	0,93	2,60	1,08	2,13	1,72	0,125	707	693
50	15	2	1,83	2,34	6,08	0,844	1,61	0,601	2,43	1,13	3,30	1,35	2,63	2,10	0,123	545	527
50	20	1,5	1,53	1,95	5,77	1,35	1,72	0,833	2,31	1,35	2,97	1,55	3,69	2,42	0,135	653	691
50	20	2	1,99	2,54	7,23	1,67	1,69	0,811	2,89	1,67	3,78	1,96	4,66	3,00	0,133	502	525
50	20	2,5	2,42	3,09	8,48	1,92	1,66	0,789	3,39	1,92	4,51	2,32	5,49	3,49	0,131	412	425
50	20	3	2,83	3,61	9,51	2,12	1,62	0,767	3,81	2,12	5,16	2,63	6,20	3,88	0,130	353	359
50	25	1,5	1,65	2,10	6,65	2,25	1,78	1,04	2,66	1,80	3,33	2,05	5,54	3,13	0,145	606	689
50	25	2	2,15	2,74	8,38	2,81	1,75	1,01	3,35	2,25	4,26	2,62	7,06	3,92	0,143	465	523
50	25	2,5	2,62	3,34	9,89	3,28	1,72	0,991	3,95	2,62	5,11	3,12	8,43	4,60	0,141	382	424
50	25	3	3,07	3,91	11,2	3,67	1,69	0,969	4,47	2,93	5,86	3,63	9,63	5,18	0,140	326	357
50	25	4	3,88	4,95	13,1	4,23	1,63	0,924	5,25	3,38	7,13	4,17	11,6	6,05	0,136	257	275
50	27	2	2,21	2,82	8,84	3,36	1,77	1,09	3,54	2,49	4,45	2,89	8,11	4,28	0,147	452	522
50	27	2,5	2,70	3,44	10,5	3,94	1,74	1,07	4,18	2,92	5,34	3,46	9,71	5,05	0,145	370	423
50	27	3	3,16	4,03	11,8	4,42	1,71	1,05	4,73	3,27	6,14	3,96	11,1	5,70	0,144	316	357
50	27	4	4,01	5,11	14,0	5,14	1,65	1,00	5,59	3,81	7,50	4,80	13,5	6,71	0,140	249	275
50	30	1,5	1,77	2,25	7,54	3,42	1,83	1,23	3,01	2,28	3,70	2,60	7,60	3,83	0,155	566	688
50	30	2	2,31	2,94	9,54	4,29	1,80	1,21	3,81	2,86	4,74	3,33	9,77	4,84	0,153	434	521
50	30	2,5	2,82	3,59	11,3	5,05	1,77	1,19	4,52	3,37	5,70	3,98	11,7	5,72	0,151	355	422
50	30	3	3,30	4,21	12,8	5,70	1,75	1,16	5,13	3,80	6,57	4,58	13,5	6,49	0,150	303	356
50	30	4	4,20	5,35	15,3	6,69	1,69	1,12	6,10	4,46	8,05	5,58	16,5	7,71	0,146	238	273
50	30	5	4,99	6,36	16,9	7,33	1,63	1,07	6,75	4,88	9,20	6,34	18,8	8,55	0,143	200	225
50	35	1,5	1,89	2,40	8,42	4,86	1,87	1,42	3,37	2,78	4,06	3,18	9,86	4,53	0,165	530	686
50	35	2	2,46	3,14	10,7	6,14	1,85	1,40	4,28	3,51	5,22	4,08	12,7	5,75	0,163	406	520
50	35	2,5	3,01	3,84	12,7	7,27	1,82	1,38	5,08	4,16	6,29	4,91	15,4	6,84	0,161	332	420
50	35	3	3,54	4,51	14,5	8,26	1,79	1,35	5,80	4,72	7,27	5,67	17,8	7,80	0,160	283	354
50	40	1,5	2,00	2,55	9,30	6,60	1,91	1,61	3,72	3,30	4,42	3,80	12,3	5,24	0,175	499	685

Possibilità di fabbricare altre misure e in altri acciai. Previo accordo.

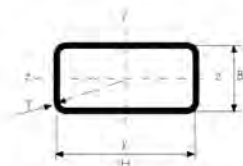


TABELLE EN 10219

DIAMETRO ESTERNO SPECIFICO		SPESORE SPECIFICO	MASSA LINEARE	AREA DELLA SEZIONE TRASVERSALE	MOMENTO D'INERZIA		RAGGIO DI INERZIA		MODULO D'ELASTICITÀ		MODULO DI PLASTICITÀ		MODULO D'INERZIA DI TORSIONE	MODULO DI TORSIONE	SUPERFICIE LATERALE PER UNITÀ DI LUNGHEZZA	LUNGHEZZA NOMINALE PER TONNELLATA	AREA SUPERFICIE ESTERNA PER METRO
B	H	T	M	A	I_{xx}	I_{yy}	i_{xx}	i_{yy}	W_{elxx}	W_{elyy}	W_{plxx}	W_{plyy}	I_t	C_t	A_s	m	A_{sv}
mm	mm	mm	kg/m	cm ²	cm ⁴	cm ⁴	cm	cm	cm ³	cm ³	cm ³	cm ³	cm ⁴	cm ³	m ² /m		m ²
50	40	2	2,62	3,34	11,8	8,39	1,88	1,59	4,74	4,19	5,70	4,89	15,9	6,67	0,173	382	519
50	40	2,5	3,21	4,09	14,1	9,98	1,86	1,56	5,65	4,99	6,89	5,90	19,2	7,96	0,171	312	419
50	40	3	3,77	4,81	16,1	11,4	1,83	1,54	6,46	5,69	7,98	6,83	22,3	9,12	0,170	265	353
50	40	4	4,83	6,15	19,5	13,7	1,78	1,49	7,80	6,84	9,89	8,45	27,8	11,1	0,166	207	270
50	45	2	2,78	3,54	13,0	11,0	1,92	1,77	5,20	4,91	6,18	5,75	19,2	7,59	0,183	360	518
50	45	2,5	3,41	4,34	15,5	13,2	1,89	1,74	6,21	5,86	7,48	6,96	23,3	9,09	0,181	294	418
50	45	3	4,01	5,11	17,8	15,1	1,87	1,72	7,12	6,71	8,68	8,07	27,1	10,4	0,180	249	352
50	45	4	5,14	6,55	21,6	18,3	1,82	1,67	8,65	8,13	10,8	10,0	34,0	12,7	0,176	195	269
50	48	1,5	2,19	2,79	10,7	10,1	1,96	1,90	4,28	4,19	5,01	4,87	16,4	6,37	0,191	456	684
52	40	4	4,95	6,31	21,5	14,2	1,85	1,50	8,28	7,10	10,51	8,74	29,6	11,6	0,170	202	270
60	10	1,5	1,53	1,95	6,69	0,324	1,85	0,408	2,23	0,649	3,14	0,774	1,13	1,25	0,135	653	691
60	10	2	1,99	2,54	8,32	0,378	1,81	0,386	2,77	0,755	3,99	0,948	1,35	1,46	0,133	502	525
60	15	1,5	1,65	2,10	7,97	0,837	1,95	0,631	2,66	1,12	3,58	1,28	2,66	2,09	0,145	606	689
60	15	2	2,15	2,74	10,0	1,01	1,91	0,609	3,33	1,35	4,57	1,61	3,29	2,55	0,143	465	523
60	15	2,5	2,62	3,34	11,7	1,15	1,87	0,587	3,91	1,53	5,46	1,89	3,81	2,91	0,141	382	424
60	15	3	3,07	3,91	13,2	1,25	1,84	0,566	4,39	1,67	6,26	2,12	4,21	3,18	0,140	326	357
60	20	1,5	1,77	2,25	9,25	1,61	2,03	0,846	3,08	1,61	4,02	1,83	4,66	2,94	0,155	566	688
60	20	2	2,31	2,94	11,7	1,99	1,99	0,824	3,89	1,99	5,15	2,32	5,89	3,65	0,153	434	521
60	20	2,5	2,82	3,59	13,8	2,31	1,96	0,802	4,60	2,31	6,18	2,75	6,96	4,26	0,151	355	422
60	20	3	3,30	4,21	15,6	2,56	1,93	0,780	5,21	2,56	7,11	3,14	7,87	4,75	0,150	303	356
60	20	4	4,20	5,35	18,4	2,90	1,86	0,737	6,14	2,90	8,68	3,75	9,23	5,45	0,146	238	273
60	25	1,5	1,89	2,40	10,5	2,67	2,09	1,05	3,51	2,13	4,46	2,41	7,05	3,79	0,165	530	686
60	25	2	2,46	3,14	13,4	3,34	2,06	1,03	4,45	2,67	5,73	3,08	9,01	4,77	0,163	406	520
60	25	2,5	3,01	3,84	15,9	3,91	2,03	1,01	5,29	3,13	6,90	3,68	10,8	5,61	0,161	332	420
60	25	3	3,54	4,51	18,1	4,40	2,00	0,988	6,02	3,52	7,97	4,22	12,3	6,34	0,160	283	354
60	27	2	2,53	3,22	14,0	3,99	2,09	1,11	4,68	2,95	5,96	3,39	10,4	5,21	0,167	396	520
60	27	2,5	3,09	3,94	16,7	4,69	2,06	1,09	5,57	3,47	7,19	4,07	12,5	6,16	0,165	323	420
60	27	3	3,63	4,63	19,0	5,29	2,03	1,07	6,35	3,92	8,31	4,68	14,3	6,98	0,164	275	354
60	27	4	4,64	5,91	22,8	6,21	1,97	1,02	7,61	4,60	10,3	5,72	17,4	8,29	0,160	216	271
60	30	1,5	2,00	2,55	11,8	4,03	2,15	1,26	3,94	2,68	4,90	3,03	9,77	4,64	0,175	499	685
60	30	2	2,62	3,34	15,0	5,08	2,12	1,23	5,02	3,39	6,31	3,89	12,6	5,88	0,173	382	519
60	30	2,5	3,21	4,09	17,9	6,00	2,09	1,21	5,98	4,00	7,62	4,67	15,1	6,98	0,171	312	419
60	30	3	3,77	4,81	20,5	6,80	2,06	1,19	6,83	4,53	8,82	5,39	17,5	7,95	0,170	265	353
60	30	4	4,83	6,15	24,7	8,06	2,00	1,14	8,23	5,37	10,9	6,62	21,5	9,52	0,166	207	270
60	34	2	2,75	3,50	16,4	6,77	2,17	1,39	5,46	3,98	6,77	4,57	15,7	6,77	0,181	364	518
60	34	2,5	3,37	4,29	19,6	8,03	2,14	1,37	6,53	4,73	8,19	5,51	19,0	8,08	0,179	297	418
60	34	3	3,96	5,05	22,5	9,15	2,11	1,35	7,48	5,38	9,51	6,38	22,0	9,24	0,178	252	352
60	34	4	5,08	6,47	27,2	11,0	2,05	1,30	9,07	6,44	11,8	7,88	27,2	11,2	0,174	197	269
60	35	1,5	2,12	2,70	13,1	5,70	2,20	1,45	4,37	3,26	5,34	3,68	12,8	5,50	0,185	471	684
60	35	2	2,78	3,54	16,7	7,23	2,17	1,43	5,58	4,13	6,89	4,74	16,5	7,00	0,183	360	518
60	35	2,5	3,41	4,34	20,0	8,60	2,15	1,41	6,67	4,91	8,34	5,73	20,0	8,35	0,181	294	418
60	35	3	4,01	5,11	22,9	9,80	2,12	1,39	7,65	5,60	9,68	6,63	23,2	9,56	0,180	249	352
60	40	1,5	2,24	2,85	14,4	7,71	2,25	1,64	4,80	3,86	5,77	4,38	16,0	6,35	0,195	447	683
60	40	2	2,93	3,74	18,4	9,83	2,22	1,62	6,14	4,92	7,47	5,65	20,7	8,12	0,193	341	517

Possibilità di fabbricare altre misure e in altri acciai. Previo accordo.

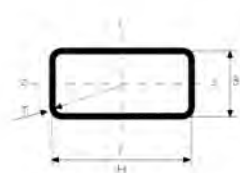


TABELLE EN 10219

DIAMETRO ESTERNO SPECIFICO		SPESORE SPECIFICO	MASSA LINEARE	AREA DELLA SEZIONE TRASVERSALE	MOMENTO D'INERZIA		RAGGIO DI INERZIA		MODULO D'ELASTICITÀ		MODULO DI PLASTICITÀ		MODULO D'INERZIA DI TORSIONE	MODULO DI TORSIONE	SUPERFICIE LATERALE PER UNITÀ DI LUNGHEZZA	LUNGHEZZA NOMINALE PER TONNELLATA	AREA SUPERFICIE ESTERNA PER METRO
B	H	T	M	A	I_{xx}	I_{yy}	i_{xx}	i_{yy}	W_{elxx}	W_{elyy}	W_{plxx}	W_{plyy}	I_t	C_t	A_s	m	A_{se}
mm	mm	mm	kg/m	cm ²	cm ⁴	cm ⁴	cm	cm	cm ³	cm ³	cm ³	cm ³	cm ⁴	cm ³	m ² /m	m	m ²
60	40	2,5	3,60	4,59	22,1	11,7	2,19	1,60	7,36	5,87	9,06	6,84	25,1	9,72	0,191	278	417
60	40	3	4,25	5,41	25,4	13,4	2,17	1,58	8,46	6,72	10,5	7,94	29,3	11,2	0,190	236	351
60	40	4	5,45	6,95	31,0	16,3	2,11	1,53	10,3	8,14	13,2	9,89	36,7	13,7	0,186	183	268
60	40	5	6,56	8,36	35,3	18,4	2,06	1,48	11,8	9,21	15,4	11,5	42,8	15,6	0,183	152	219
60	40	6	7,56	9,63	38,5	19,9	2,00	1,44	12,8	9,97	17,2	12,8	47,8	17,1	0,179	132	186
60	40	6,3	7,57	9,65	36,2	19,0	1,94	1,40	12,1	9,48	16,6	12,5	47,3	16,8	0,173	132	179
60	45	1,5	2,36	3,00	15,7	10,1	2,28	1,83	5,22	4,48	6,21	5,11	19,4	7,20	0,205	424	682
60	45	2	3,09	3,94	20,1	12,9	2,26	1,81	6,70	5,73	8,05	6,61	25,2	9,23	0,203	324	516
60	45	2,5	3,80	4,84	24,1	15,4	2,23	1,79	8,05	6,87	9,77	8,02	30,6	11,1	0,201	263	416
60	45	3	4,48	5,71	27,8	17,8	2,21	1,76	9,27	7,89	11,4	9,33	35,8	12,8	0,200	223	350
60	48	2	3,18	4,06	21,1	15,0	2,28	1,92	7,03	6,24	8,40	7,21	28,0	9,91	0,209	314	515
60	50	1,5	2,47	3,15	17,0	12,8	2,32	2,02	5,65	5,13	6,65	5,88	22,9	8,06	0,215	404	682
60	50	2	3,25	4,14	21,8	16,5	2,29	1,99	7,26	6,58	8,63	7,62	29,9	10,4	0,213	308	515
60	50	2,5	3,99	5,09	26,2	19,8	2,27	1,97	8,74	7,91	10,5	9,26	36,4	12,5	0,211	250	415
60	50	3	4,72	6,01	30,3	22,8	2,24	1,95	10,1	9,11	12,2	10,8	42,6	14,4	0,210	212	349
60	50	4	6,08	7,75	37,3	28,0	2,19	1,90	12,4	11,2	15,4	13,6	53,9	17,8	0,206	164	266
60	50	5	7,34	9,36	42,9	32,1	2,14	1,85	14,3	12,8	18,1	16,0	63,7	20,6	0,203	136	217
60	50	6	8,50	10,8	47,3	35,3	2,09	1,81	15,8	14,1	20,4	18,0	72,0	22,8	0,199	118	184
65	25	1,5	2,00	2,55	12,9	2,88	2,25	1,06	3,97	2,30	5,08	2,58	7,83	4,12	0,175	499	685
65	25	2	2,62	3,34	16,4	3,60	2,22	1,04	5,06	2,88	6,54	3,31	10,0	5,19	0,173	382	519
65	25	2,5	3,21	4,09	19,6	4,23	2,19	1,02	6,02	3,39	7,89	3,96	12,0	6,12	0,171	312	419
65	25	3	3,77	4,81	22,3	4,76	2,16	0,995	6,87	3,81	9,13	4,55	13,7	6,93	0,170	265	353
65	35	1,5	2,24	2,85	15,9	6,12	2,36	1,47	4,91	3,50	6,03	3,93	14,2	5,98	0,195	447	683
65	35	2	2,93	3,74	20,4	7,78	2,34	1,44	6,28	4,44	7,80	5,07	18,4	7,62	0,193	341	517
65	35	2,5	3,60	4,59	24,4	9,26	2,31	1,42	7,52	5,29	9,45	6,13	22,3	9,10	0,191	278	417
65	35	3	4,25	5,41	28,1	10,6	2,28	1,40	8,65	6,04	11,0	7,11	25,9	10,4	0,190	236	351
65	35	4	5,45	6,95	34,3	12,7	2,22	1,35	10,5	7,27	13,7	8,83	32,2	12,7	0,186	183	268
65	55	2	3,56	4,54	28,3	21,9	2,50	2,20	8,72	7,98	10,3	9,21	39,2	12,5	0,233	281	514
70	20	1,5	2,00	2,55	13,9	1,87	2,33	0,856	3,96	1,87	5,22	2,10	5,64	3,45	0,175	499	685
70	20	2	2,62	3,34	17,6	2,32	2,30	0,834	5,03	2,32	6,72	2,68	7,14	4,30	0,173	382	519
70	20	2,5	3,21	4,09	20,9	2,69	2,26	0,812	5,98	2,69	8,10	3,19	8,44	5,03	0,171	312	419
70	20	3	3,77	4,81	23,8	3,00	2,23	0,790	6,81	3,00	9,37	3,65	9,56	5,63	0,170	265	353
70	25	1,5	2,12	2,70	15,6	3,08	2,40	1,07	4,46	2,47	5,73	2,76	8,60	4,45	0,185	471	684
70	25	2	2,78	3,54	19,9	3,87	2,37	1,05	5,69	3,10	7,40	3,54	11,0	5,61	0,183	360	518
70	25	2,5	3,41	4,34	23,8	4,55	2,34	1,02	6,79	3,64	8,94	4,24	13,2	6,63	0,181	294	418
70	25	3	4,01	5,11	27,2	5,13	2,31	1,00	7,77	4,10	10,4	4,88	15,1	7,51	0,180	249	352
70	27	2	2,84	3,62	20,8	4,61	2,40	1,13	5,95	3,42	7,67	3,89	12,7	6,14	0,187	352	517
70	27	2,5	3,48	4,44	24,9	5,44	2,37	1,11	7,12	4,03	9,28	4,68	15,3	7,27	0,185	287	418
70	27	3	4,10	5,23	28,6	6,16	2,34	1,09	8,16	4,56	10,8	5,40	17,6	8,27	0,184	244	351
70	30	1,5	2,24	2,85	17,4	4,63	2,47	1,27	4,97	3,09	6,25	3,45	12,0	5,45	0,195	447	683
70	30	2	2,93	3,74	22,2	5,86	2,44	1,25	6,35	3,91	8,08	4,45	15,4	6,93	0,193	341	517
70	30	2,5	3,60	4,59	26,6	6,95	2,41	1,23	7,61	4,63	9,79	5,36	18,6	8,24	0,191	278	417
70	30	3	4,25	5,41	30,6	7,90	2,38	1,21	8,74	5,26	11,4	6,20	21,5	9,41	0,190	236	351
70	30	4	5,45	6,95	37,2	9,42	2,31	1,16	10,6	6,28	14,2	7,66	26,5	11,3	0,186	183	268

Possibilità di fabbricare altre misure e in altri acciai. Previo accordo

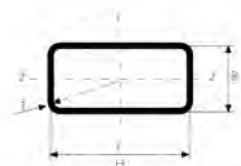


TABELLE EN 10219

DIAMETRO ESTERNO SPECIFICO		SPESORE SPECIFICO	MASSA LINEARE	AREA DELLA SEZIONE TRASVERSALE	MOMENTO D'INERZIA		RAGGIO DI INERZIA		MODULO D'ELASTICITÀ		MODULO DI PLASTICITÀ		MODULO D'INERZIA DI TORSIONE	MODULO DI TORSIONE	SUPERFICIE LATERALE PER UNITÀ DI LUNGHEZZA	LUNGHEZZA NOMINALE PER TONNELLATA	AREA SUPERFICIE ESTERNA PER METRO
B	H	T	M	A	I_{xx}	I_{yy}	i_{xx}	i_{yy}	W_{elxx}	W_{elyy}	W_{plxx}	W_{plyy}	I_t	C_t	A_s	m	A_{siv}
mm	mm	mm	kg/m	cm ²	cm ⁴	cm ⁴	cm	cm	cm ³	cm ³	cm ³	cm ³	cm ⁴	cm ³	m ² /m	m	m ²
70	30	5	6,56	8,36	42,3	10,5	2,25	1,12	12,1	6,99	16,6	8,84	30,4	12,7	0,183	152	219
70	30	6	7,56	9,63	45,9	11,2	2,18	1,08	13,1	7,45	18,5	9,77	33,3	13,7	0,179	132	186
70	35	1,5	2,36	3,00	19,1	6,54	2,52	1,48	5,47	3,74	6,76	4,19	15,7	6,46	0,205	424	682
70	35	2	3,09	3,94	24,5	8,32	2,50	1,45	7,01	4,76	8,76	5,40	20,4	8,24	0,203	324	516
70	35	2,5	3,80	4,84	29,5	9,92	2,47	1,43	8,42	5,67	10,6	6,54	24,7	9,86	0,201	263	416
70	35	3	4,48	5,71	33,9	11,3	2,44	1,41	9,70	6,48	12,4	7,59	28,7	11,3	0,200	223	350
70	40	1,5	2,47	3,15	20,9	8,83	2,57	1,67	5,97	4,41	7,28	4,95	19,8	7,46	0,215	404	682
70	40	2	3,25	4,14	26,9	11,3	2,55	1,65	7,67	5,64	9,44	6,41	25,7	9,56	0,213	308	515
70	40	2,5	3,99	5,09	32,3	13,5	2,52	1,63	9,23	6,75	11,5	7,78	31,3	11,5	0,211	250	415
70	40	3	4,72	6,01	37,3	15,5	2,49	1,61	10,7	7,75	13,4	9,05	36,5	13,2	0,210	212	349
70	40	4	6,08	7,75	46,0	18,9	2,44	1,56	13,1	9,44	16,8	11,3	45,8	16,2	0,206	164	266
70	40	5	7,34	9,36	52,9	21,5	2,38	1,52	15,1	10,8	19,8	13,3	53,8	18,7	0,203	136	217
70	40	6	8,50	10,8	58,2	23,5	2,32	1,47	16,6	11,7	22,3	14,9	60,2	20,5	0,199	118	184
70	40	6,3	8,56	10,9	55,3	22,6	2,25	1,44	15,8	11,3	21,8	14,6	60,3	20,4	0,193	117	177
70	50	1,5	2,71	3,45	24,4	14,6	2,66	2,06	6,98	5,84	8,30	6,61	28,7	9,47	0,235	369	680
70	50	2	3,56	4,54	31,5	18,8	2,63	2,03	8,99	7,50	10,8	8,58	37,5	12,2	0,233	281	513,8
70	50	2,5	4,39	5,59	38,0	22,6	2,61	2,01	10,9	9,04	13,2	10,4	45,8	14,7	0,231	228	414
70	50	3	5,19	6,61	44,1	26,1	2,58	1,99	12,6	10,4	15,4	12,2	53,6	17,1	0,230	193	348
70	50	4	6,71	8,55	54,7	32,2	2,53	1,94	15,6	12,9	19,5	15,4	68,1	21,2	0,226	149	265
70	50	5	8,13	10,4	63,5	37,2	2,48	1,90	18,1	14,9	23,1	18,2	80,8	24,6	0,223	123	215
70	50	6	9,45	12,0	70,5	41,1	2,42	1,85	20,1	16,5	26,2	20,6	91,7	27,5	0,219	106	182
70	50	6,3	9,55	12,2	68,1	40,0	2,37	1,81	19,5	16,0	25,8	20,4	93,0	27,6	0,213	105	175
75	50	3	5,42	6,91	52,2	27,8	2,75	2,00	13,9	11,1	17,1	12,9	59,3	18,4	0,240	184	347
80	15	1,5	2,12	2,70	17,4	1,11	2,54	0,641	4,36	1,48	5,98	1,69	3,73	2,82	0,185	471	684
80	15	2	2,78	3,54	22,1	1,36	2,50	0,619	5,54	1,81	7,71	2,13	4,63	3,46	0,183	360	518
80	15	2,5	3,41	4,34	26,3	1,55	2,46	0,597	6,58	2,06	9,30	2,51	5,36	3,97	0,181	294	418
80	15	3	4,01	5,11	30,0	1,69	2,42	0,575	7,50	2,25	10,8	2,84	5,94	4,35	0,180	249	352
80	20	1,5	2,24	2,85	19,7	2,13	2,63	0,863	4,94	2,13	6,57	2,38	6,64	3,97	0,195	447	683
80	20	2	2,93	3,74	25,2	2,64	2,60	0,841	6,30	2,64	8,49	3,04	8,40	4,96	0,193	341	517
80	20	2,5	3,60	4,59	30,1	3,08	2,56	0,819	7,52	3,08	10,3	3,63	9,94	5,80	0,191	278	417
80	20	3	4,25	5,41	34,5	3,44	2,52	0,797	8,61	3,44	11,9	4,16	11,3	6,50	0,190	236	351
80	20	4	5,45	6,95	41,7	3,95	2,45	0,754	10,4	3,95	14,8	5,03	13,3	7,54	0,186	183	268
80	20	5	6,56	8,36	46,9	4,24	2,37	0,712	11,7	4,24	17,2	5,67	14,6	8,14	0,183	152	219
80	20	6	7,56	9,63	50,4	4,34	2,29	0,672	12,6	4,34	19,1	6,09	15,1	8,36	0,179	132	186
80	20	6,3	7,57	9,65	45,6	4,07	2,17	0,649	11,4	4,07	18,2	5,82	13,8	7,81	0,173	132	179
80	25	1,5	2,36	3,00	22,1	3,50	2,71	1,08	5,51	2,80	7,16	3,11	10,2	5,12	0,205	424	682
80	25	2	3,09	3,94	28,2	4,40	2,68	1,06	7,06	3,52	9,27	4,00	13,0	6,46	0,203	324	516
80	25	2,5	3,80	4,84	33,8	5,18	2,64	1,04	8,46	4,15	11,2	4,81	15,6	7,65	0,201	263	416
80	25	3	4,48	5,71	38,9	5,86	2,61	1,01	9,73	4,69	13,1	5,54	17,9	8,68	0,200	223	350
80	30	1,5	2,47	3,15	24,4	5,24	2,78	1,29	6,09	3,50	7,75	3,88	14,3	6,27	0,215	404	682
80	30	2	3,25	4,14	31,3	6,65	2,75	1,27	7,82	4,43	10,0	5,01	18,4	7,97	0,213	308	515
80	30	2,5	3,99	5,09	37,6	7,90	2,72	1,25	9,40	5,26	12,2	6,05	22,2	9,50	0,211	250	415
80	30	3	4,72	6,01	43,4	8,99	2,69	1,22	10,8	6,00	14,2	7,01	25,6	10,9	0,210	212	349
80	30	4	6,08	7,75	53,2	10,8	2,62	1,18	13,3	7,19	17,9	8,70	31,7	13,1	0,206	164	266

Possibilità di fabbricare altre misure e in altri acciai. Previo accordo.

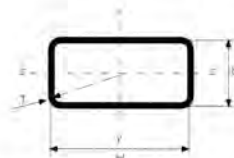


TABELLE EN 10219

DIAMETRO ESTERNO SPECIFICO		SPESORE SPECIFICO	MASSA LINEARE	AREA DELLA SEZIONE TRASVERSALE	MOMENTO D'INERZIA		RAGGIO DI INERZIA		MODULO D'ELASTICITÀ		MODULO DI PLASTICITÀ		MODULO D'INERZIA DI TORSIONE	MODULO DI TORSIONE	SUPERFICIE LATERALE PER UNITÀ DI LUNGHEZZA	LUNGHEZZA NOMINALE PER TONNELLATA	AREA SUPERFICIE ESTERNA PER METRO
B	H	T	M	A	I_{xx}	I_{yy}	i_{xx}	i_{yy}	W_{elxo}	W_{elxy}	W_{plxo}	W_{ply}	I_t	C_t	A_s	m	$A_{s/v}$
mm	mm	mm	kg/m	cm ²	cm ⁴	cm ⁴	cm	cm	cm ³	cm ³	cm ³	cm ³	cm ⁴	cm ³	m ² /m		m ²
80	30	5	7,34	9,36	61,0	12,1	2,55	1,14	15,3	8,05	21,0	10,1	36,4	14,9	0,203	136	217
80	30	6	8,50	10,8	66,9	12,9	2,48	1,09	16,7	8,63	23,6	11,2	40,0	16,1	0,199	118	184
80	30	6,3	8,56	10,9	62,8	12,4	2,40	1,07	15,7	8,27	22,9	11,0	39,2	15,7	0,193	117	177
80	40	1,5	2,71	3,45	29,0	9,9	2,90	1,70	7,25	4,97	8,93	5,53	23,8	8,57	0,235	369	680
80	40	2	3,56	4,54	37,4	12,7	2,87	1,67	9,34	6,36	11,6	7,17	30,9	11,0	0,233	281	514
80	40	2,5	4,39	5,59	45,1	15,3	2,84	1,65	11,3	7,63	14,1	8,72	37,6	13,2	0,231	228	414
80	40	3	5,19	6,61	52,3	17,6	2,81	1,63	13,1	8,78	16,5	10,2	43,9	15,3	0,230	193	348
80	40	4	6,71	8,55	64,8	21,5	2,75	1,59	16,2	10,7	20,9	12,8	55,2	18,8	0,226	149	265
80	40	5	8,13	10,4	75,1	24,6	2,69	1,54	18,8	12,3	24,7	15,0	65,0	21,7	0,223	123	215
80	40	6	9,45	12,0	83,3	27,0	2,63	1,50	20,8	13,5	28,0	16,9	73,0	24,0	0,219	106	182
80	40	6,3	9,55	12,2	79,9	26,2	2,56	1,47	20,0	13,1	27,5	16,7	73,5	24,0	0,213	105	175
80	40	1,5	2,71	3,45	29,0	9,94	2,90	1,70	7,25	4,97	8,93	5,53	23,8	8,57	0,235	369	680
80	40	2	3,56	4,54	37,4	12,7	2,87	1,67	9,34	6,36	11,6	7,17	30,9	11,0	0,233	281	514
80	40	2,5	4,39	5,59	45,1	15,3	2,84	1,65	11,3	7,63	14,1	8,72	37,6	13,2	0,231	228	414
80	40	3	5,19	6,61	52,3	17,6	2,81	1,63	13,1	8,78	16,5	10,2	43,9	15,3	0,230	193	348
80	40	4	6,71	8,55	64,8	21,5	2,75	1,59	16,2	10,7	20,9	12,8	55,2	18,8	0,226	149	265
80	40	5	8,13	10,4	75,1	24,6	2,69	1,54	18,8	12,3	24,7	15,0	65,0	21,7	0,223	123	215
80	40	6	9,45	12,0	83,3	27,0	2,63	1,50	20,8	13,5	28,0	16,9	73,0	24,0	0,219	106	182
80	40	6,3	9,55	12,2	79,9	26,2	2,56	1,47	20,0	13,1	27,5	16,7	73,5	24,0	0,213	105	175
80	45	1,5	2,83	3,60	31,3	12,9	2,95	1,89	7,82	5,74	9,52	6,41	29,1	9,73	0,245	354	680
80	45	2	3,72	4,74	40,4	16,6	2,92	1,87	10,1	7,38	12,4	8,33	37,9	12,5	0,243	269	513
80	45	2,5	4,58	5,84	48,9	20,0	2,89	1,85	12,2	8,88	15,1	10,1	46,2	15,1	0,241	218	413
80	45	3	5,42	6,91	56,7	23,1	2,86	1,83	14,2	10,2	17,7	11,9	54,1	17,5	0,240	184	347
80	45	4	7,02	8,95	70,6	28,4	2,81	1,78	17,6	12,6	22,4	15,0	68,5	21,7	0,236	142	264
80	45	5	8,52	10,9	82,2	32,8	2,75	1,74	20,5	14,6	26,6	17,7	81,1	25,2	0,233	117	214
80	45	6	9,92	12,6	91,6	36,2	2,69	1,69	22,9	16,1	30,2	20,0	91,9	28,1	0,229	101	182
80	45	6,3	10,0	12,8	88,5	35,3	2,63	1,66	22,1	15,7	29,9	19,8	93,2	28,2	0,223	99,5	174
80	50	1,5	2,95	3,8	33,6	16,4	2,99	2,09	8,40	6,54	10,1	7,33	34,7	10,9	0,255	340	679
80	50	2	3,88	4,94	43,4	21,1	2,97	2,07	10,9	8,43	13,2	9,54	45,3	14,0	0,253	258	513
80	50	2,5	4,78	6,09	52,6	25,4	2,94	2,04	13,2	10,2	16,1	11,6	55,4	17,0	0,251	209	413
80	50	3	5,66	7,21	61,1	29,4	2,91	2,02	15,3	11,8	18,8	13,6	65,0	19,7	0,250	177	346
80	50	4	7,34	9,35	76,4	36,5	2,86	1,98	19,1	14,6	24,0	17,2	82,7	24,6	0,246	136	263
80	50	5	8,91	11,4	89,2	42,3	2,80	1,93	22,3	16,9	28,5	20,5	98,4	28,7	0,243	112	214
80	50	6	10,4	13,2	99,8	47,0	2,75	1,88	24,9	18,8	32,5	23,2	112	32,1	0,239	96,3	181
80	50	6,3	10,5	13,4	97,1	46,1	2,69	1,85	24,3	18,4	32,2	23,1	114	32,4	0,233	94,9	173
80	60	1,5	3,18	4,05	38,2	24,7	3,07	2,47	9,56	8,22	11,3	9,28	46,8	13,2	0,275	314	678
80	60	2	4,19	5,34	49,5	31,9	3,05	2,44	12,4	10,6	14,7	12,1	61,2	17,1	0,273	239	512
80	60	2,5	5,17	6,59	60,1	38,6	3,02	2,42	15,0	12,9	18,0	14,8	75,1	20,7	0,271	193	412
80	60	3	6,13	7,81	70,0	44,9	3,00	2,40	17,5	15,0	21,2	17,4	88,3	24,1	0,270	163	345
80	60	4	7,97	10,1	87,9	56,1	2,94	2,35	22,0	18,7	27,0	22,1	113	30,3	0,266	126	262,4
80	60	5	9,70	12,4	103	65,7	2,89	2,31	25,8	21,9	32,2	26,4	136	35,7	0,263	103	212,7
80	60	6	11,3	14,4	116	73,6	2,84	2,26	29,1	24,5	36,9	30,2	156	40,2	0,259	88,3	180
80	60	6,3	11,5	14,7	114	72,7	2,79	2,22	28,6	24,2	36,8	30,2	160	40,9	0,253	86,7	172
90	20	1,5	2,47	3,15	27,1	2,38	2,93	0,870	6,01	2,38	8,1	2,66	7,64	4,48	0,215	404	682

Possibilità di fabbricare altre misure e in altri acciai. Previo accordo.

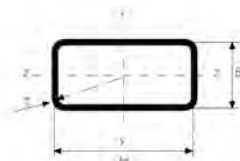


TABELLE EN 10219

DIAMETRO ESTERNO SPECIFICO		SPESORE SPECIFICO	MASSA LINEARE	AREA DELLA SEZIONE TRASVERSALE	MOMENTO D'INERZIA		RAGGIO DI INERZIA		MODULO D'ELASTICITÀ		MODULO DI PLASTICITÀ		MODULO D'INERZIA DI TORSIONE	MODULO DI TORSIONE	SUPERFICIE LATERALE PER UNITÀ DI LUNGHEZZA	LUNGHEZZA NOMINALE PER TONNELLATA	AREA SUPERFICIE ESTERNA PER METRO
B	H	T	M	A	I_{xx}	I_{yy}	i_{xx}	i_{yy}	W_{elxx}	W_{elyy}	W_{plxx}	W_{plyy}	I_t	C_t	A_s	m	A_{siv}
mm	mm	mm	kg/m	cm ²	cm ⁴	cm ⁴	cm	cm	cm ³	cm ³	cm ³	cm ³	cm ⁴	cm ³	m ² /m	m	m ²
90	20	2	3,25	4,14	34,6	2,97	2,89	0,847	7,70	2,97	10,5	3,40	9,66	5,61	0,213	308	515
90	20	2,5	3,99	5,09	41,5	3,46	2,86	0,825	9,23	3,46	12,7	4,07	11,4	6,57	0,211	250	415
90	20	3	4,72	6,01	47,8	3,87	2,82	0,803	10,6	3,87	14,8	4,67	13,0	7,38	0,210	212	349
90	30	1,5	2,71	3,45	32,9	5,85	3,09	1,30	7,32	3,90	9,40	4,31	16,6	7,08	0,235	369	680
90	30	2	3,56	4,54	42,4	7,43	3,06	1,28	9,42	4,96	12,2	5,57	21,3	9,02	0,233	281	514
90	30	2,5	4,39	5,59	51,1	8,84	3,02	1,26	11,4	5,90	14,9	6,73	25,8	10,8	0,231	228	414
90	30	3	5,19	6,61	59,1	10,1	2,99	1,24	13,1	6,73	17,4	7,82	29,8	12,3	0,230	193	348
90	30	4	6,71	8,55	73,1	12,1	2,92	1,19	16,2	8,10	21,9	9,74	36,9	15,0	0,226	149	265
90	30	5	8,13	10,4	84,4	13,7	2,86	1,15	18,8	9,11	25,9	11,3	42,5	17,0	0,223	123	215
90	30	6	9,45	12,0	93,3	14,7	2,78	1,11	20,7	9,80	29,3	12,6	46,7	18,4	0,219	106	182
90	40	1,5	2,95	3,75	38,8	11,1	3,22	1,72	8,62	5,53	10,7	6,11	27,8	9,69	0,255	340	679
90	40	2	3,88	4,94	50,1	14,2	3,19	1,69	11,1	7,08	14,0	7,93	36,1	12,4	0,253	258	513
90	40	2,5	4,78	6,09	60,7	17,0	3,16	1,67	13,5	8,51	17,1	9,65	44,0	15,0	0,251	209	413
90	40	3	5,66	7,21	70,5	19,6	3,13	1,65	15,7	9,81	20,0	11,3	51,4	17,3	0,250	177	346
90	40	4	7,34	9,35	87,9	24,1	3,07	1,61	19,5	12,0	25,4	14,2	64,8	21,4	0,246	136	263
90	40	5	8,91	11,4	103	27,7	3,00	1,56	22,8	13,8	30,2	16,8	76,4	24,8	0,243	112	214
90	40	6	10,4	13,2	114	30,5	2,94	1,52	25,4	15,2	34,3	19,0	86,0	27,5	0,239	96	181
90	40	6,3	10,5	13,4	111	29,8	2,87	1,49	24,6	14,9	33,9	18,9	87,0	27,6	0,233	95	173
90	50	1,5	3,18	4,05	44,7	18,1	3,32	2,11	9,93	7,25	12,1	8,06	40,9	12,3	0,275	314	678
90	50	2	4,19	5,34	57,9	23,4	3,29	2,09	12,9	9,35	15,7	10,5	53,4	15,9	0,273	239	512
90	50	2,5	5,17	6,59	70,3	28,2	3,27	2,07	15,6	11,3	19,3	12,8	65,3	19,2	0,271	193	412
90	50	3	6,13	7,81	81,9	32,7	3,24	2,05	18,2	13,1	22,6	15,0	76,7	22,4	0,270	163	345
90	50	4	7,97	10,1	103	40,7	3,18	2,00	22,8	16,3	28,8	19,1	97,7	28,0	0,266	126	262
90	50	5	9,70	12,4	121	47,4	3,12	1,96	26,8	18,9	34,4	22,7	116	32,7	0,263	103	213
90	50	6	11,3	14,4	136	52,8	3,07	1,91	30,1	21,1	39,4	25,9	133	36,8	0,259	88,3	180
90	50	6,3	11,5	14,7	133	52,1	3,01	1,88	29,5	20,9	39,2	25,9	136	37,2	0,253	86,7	172
90	60	2	4,50	5,74	65,6	35,2	3,38	2,48	14,6	11,7	17,5	13,3	72,5	19,3	0,293	222	511
90	60	2,5	5,56	7,09	79,8	42,7	3,36	2,46	17,7	14,2	21,4	16,2	89,0	23,5	0,291	180	411
90	60	3	6,60	8,41	93,2	49,8	3,33	2,43	20,7	16,6	25,2	19,1	105	27,4	0,290	152	345
90	60	4	8,59	10,9	118	62,4	3,28	2,39	26,1	20,8	32,3	24,4	134	34,5	0,286	116	261
90	60	5	10,5	13,4	139	73,2	3,22	2,34	30,8	24,4	38,7	29,1	161	40,7	0,283	95,4	212
90	60	6	12,3	15,6	157	82,4	3,17	2,30	34,9	27,5	44,4	33,4	186	46,1	0,279	81,5	179
90	70	2	4,82	6,14	73,4	50,0	3,46	2,85	16,3	14,3	19,3	16,2	93,2	22,8	0,313	208	510
90	70	2,5	5,96	7,59	89,4	60,8	3,43	2,83	19,9	17,4	23,6	19,9	115	27,7	0,311	168	410
90	70	3	7,07	9,01	105	71,0	3,41	2,81	23,2	20,3	27,8	23,4	135	32,4	0,310	141	344
100	20	1,5	2,71	3,45	35,9	2,64	3,23	0,875	7,19	2,64	9,72	2,94	8,64	5,00	0,235	369	680
100	20	2	3,56	4,54	46,2	3,29	3,19	0,852	9,23	3,29	12,6	3,76	10,9	6,26	0,233	281	514
100	20	2,5	4,39	5,59	55,5	3,85	3,15	0,830	11,1	3,85	15,4	4,50	13,0	7,34	0,231	228	414
100	20	3	5,19	6,61	64,1	4,31	3,11	0,808	12,8	4,31	17,9	5,18	14,7	8,25	0,230	193	348
100	20	4	6,71	8,55	78,8	5,00	3,04	0,764	15,8	5,00	22,6	6,31	17,4	9,63	0,226	149	265
100	20	5	8,13	10,4	90,4	5,40	2,96	0,722	18,1	5,40	26,6	7,17	19,1	10,5	0,223	123	215
100	20	6	9,45	12,0	99,1	5,59	2,87	0,682	19,8	5,59	30,0	7,77	20,0	10,9	0,219	106	182
100	30	1,5	2,95	3,75	43,2	6,46	3,39	1,31	8,64	4,31	11,2	4,74	18,9	7,89	0,255	340	679
100	30	2	3,88	4,94	55,8	8,22	3,36	1,29	11,2	5,48	14,6	6,13	24,3	10,1	0,253	258	513

Possibilità di fabbricare altre misure e in altri acciai. Previo accordo.

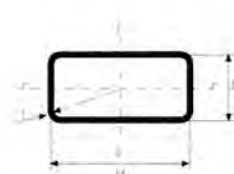


TABELLE EN 10219

DIAMETRO ESTERNO SPECIFICO		SPESSORE SPECIFICO	MASSA LINEARE	AREA DELLA SEZIONE TRASVERSALE	MOMENTO D'INERZIA		RAGGIO DI INERZIA		MODULO D'ELASTICITÀ		MODULO DI PLASTICITÀ		MODULO D'INERZIA DI TORSIONE	MODULO DI TORSIONE	SUPERFICIE LATERALE PER UNITÀ DI LUNGHEZZA	LUNGHEZZA NOMINALE PER TONNELLATA	AREA SUPERFICIE ESTERNA PER METRO
B	H	T	M	A	I_{xx}	I_{yy}	i_{xx}	i_{yy}	W_{elxx}	W_{elyy}	W_{plx}	W_{ply}	I_t	C_t	A_s	m	A_{sv}
mm	mm	mm	kg/m	cm ²	cm ⁴	cm ⁴	cm	cm	cm ³	cm ³	cm ³	cm ³	cm ⁴	cm ³	m ² /m	m	m ²
100	30	2,5	4,78	6,09	67,4	9,79	3,33	1,27	13,5	6,53	17,8	7,42	29,4	12,0	0,251	209	413
100	30	3	5,66	7,21	78,2	11,2	3,29	1,25	15,6	7,46	20,8	8,63	34,0	13,8	0,250	177	346
100	30	4	7,34	9,35	97,3	13,5	3,23	1,20	19,5	9,00	26,4	10,8	42,1	16,8	0,246	136	263
100	40	1,5	3,18	4,05	50,5	12,2	3,53	1,73	10,1	6,08	12,7	6,69	31,9	10,8	0,275	314	678
100	40	2	4,19	5,34	65,4	15,6	3,50	1,71	13,1	7,81	16,5	8,69	41,5	13,9	0,273	239	512
100	40	2,5	5,17	6,59	79,3	18,8	3,47	1,69	15,9	9,39	20,2	10,6	50,5	16,8	0,271	193	412
100	40	3	6,13	7,81	92,3	21,7	3,44	1,67	18,5	10,8	23,7	12,4	59,0	19,4	0,270	163	345
100	40	4	7,97	10,1	116	26,7	3,38	1,62	23,1	13,3	30,3	15,7	74,5	24,0	0,266	126	262
100	40	5	9,70	12,4	136	30,8	3,31	1,58	27,1	15,4	36,1	18,5	87,9	27,9	0,263	103	213
100	40	6	11,3	14,4	152	34,0	3,25	1,53	30,4	17,0	41,3	21,0	99,2	31,0	0,259	88,3	180
100	40	6,3	11,5	14,7	148	33,4	3,17	1,51	29,6	16,7	41,0	21,0	101	31,2	0,253	86,7	172
100	50	1,5	3,42	4,35	57,8	19,9	3,64	2,14	11,6	7,96	14,2	8,79	47,1	13,7	0,295	293	677
100	50	2	4,50	5,74	75,0	25,7	3,62	2,12	15,0	10,3	18,5	11,5	61,6	17,7	0,293	222	511
100	50	2,5	5,56	7,09	91,2	31,1	3,59	2,09	18,2	12,4	22,7	14,0	75,4	21,5	0,291	180	411
100	50	3	6,60	8,41	106	36,1	3,56	2,07	21,3	14,4	26,7	16,4	88,6	25,0	0,290	152	345
100	50	4	8,59	10,9	134	44,9	3,50	2,03	26,8	18,0	34,1	20,9	113	31,3	0,286	116	261
100	50	5	10,5	13,4	158	52,5	3,44	1,98	31,6	21,0	40,8	25,0	135	36,8	0,283	95,4	212
100	50	6	12,3	15,6	179	58,7	3,38	1,94	35,8	23,5	46,9	28,5	154	41,4	0,279	81,5	179
100	50	6,3	12,5	15,9	176	58,2	3,32	1,91	35,1	23,3	46,9	28,6	158	42,1	0,273	79,9	171
100	60	1,5	3,65	4,65	65,0	29,8	3,74	2,53	13,0	9,93	15,6	11,0	64,2	16,6	0,315	274	677
100	60	2	4,82	6,14	84,6	38,6	3,71	2,51	16,9	12,9	20,5	14,4	84,1	21,6	0,313	208	510
100	60	2,5	5,96	7,59	103	46,9	3,69	2,49	20,6	15,6	25,1	17,7	103	26,2	0,311	168	410
100	60	3	7,07	9,01	121	54,6	3,66	2,46	24,1	18,2	29,6	20,8	122	30,6	0,310	141	344
100	60	4	9,22	11,7	153	68,7	3,60	2,42	30,5	22,9	37,9	26,6	156	38,7	0,306	108	261
100	60	5	11,3	14,4	181	80,8	3,55	2,37	36,2	26,9	45,6	31,9	188	45,8	0,303	88,7	211
100	60	6	13,2	16,8	205	91,2	3,49	2,33	41,1	30,4	52,5	36,6	216	51,9	0,299	75,7	178
100	60	6,3	13,5	17,2	203	90,9	3,44	2,30	40,7	30,3	52,8	36,9	223	53,0	0,293	74,0	170
100	60	7	14,7	18,8	216	96,1	3,39	2,26	43,1	32,0	56,7	39,6	240	56,4	0,290	67,9	155
100	60	8	16,4	20,8	230	102	3,32	2,21	46,0	34,1	61,6	43,0	260	60,5	0,286	61,1	137
100	70	2	5,13	6,54	94,2	54,6	3,80	2,89	18,8	15,6	22,4	17,6	109	25,4	0,333	195	510
100	70	2,5	6,35	8,09	115,0	66,5	3,77	2,87	23,0	19,0	27,5	21,6	134	31,0	0,331	157	410
100	70	3	7,54	9,61	135	77,7	3,74	2,84	26,9	22,2	32,5	25,4	158	36,3	0,330	133	343
100	70	4	9,85	12,5	171	98,3	3,69	2,80	34,2	28,1	41,8	32,7	203	46,0	0,326	102	260
100	70	5	12,1	15,4	203	116	3,64	2,75	40,7	33,3	50,3	39,3	246	54,7	0,323	83,0	210
100	70	6	14,2	18,0	232	132	3,59	2,71	46,4	37,8	58,2	45,4	284	62,4	0,319	70,6	177
100	80	1,5	4,12	5,25	79,6	56,7	3,89	3,29	15,9	14,2	18,6	16,0	102	22,4	0,355	243	676
100	80	2	5,45	6,94	104	73,9	3,87	3,26	20,8	18,5	24,4	21,0	135	29,2	0,353	184	509
100	80	2,5	6,74	8,59	127	90,2	3,84	3,24	25,4	22,5	30,0	25,8	166	35,7	0,351	148	409
100	80	3	8,01	10,2	149	106	3,82	3,22	29,8	26,4	35,4	30,4	196	41,9	0,350	125	343
100	80	4	10,5	13,3	189	134	3,77	3,17	37,9	33,5	45,6	39,2	254	53,4	0,346	95,4	259
100	80	5	12,8	16,4	226	160	3,72	3,12	45,2	39,9	55,1	47,2	308	63,7	0,343	77,9	210
100	80	6	15,1	19,2	258	182	3,67	3,08	51,7	45,5	63,8	54,7	357	73,0	0,339	66,2	176
100	80	6,3	15,5	19,7	259	183	3,62	3,04	51,8	45,7	64,6	55,4	371	75,0	0,333	64,6	169
100	80	7	16,9	21,6	276	195	3,58	3,01	55,3	48,8	69,7	59,8	402	80,4	0,330	59,1	153

Possibilità di fabbricare altre misure e in altri acciai. Previo accordo.

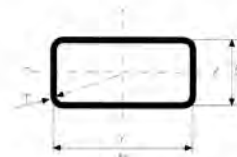


TABELLE EN 10219

DIAMETRO ESTERNO SPECIFICO		SPESORE SPECIFICO	MASSA LINEARE	AREA DELLA SEZIONE TRASVERSALE	MOMENTO D'INERZIA		RAGGIO DI INERZIA		MODULO D'ELASTICITÀ		MODULO DI PLASTICITÀ		MODULO D'INERZIA DI TORSIONE	MODULO DI TORSIONE	SUPERFICIE LATERALE PER UNITÀ DI LUNGHEZZA	LUNGHEZZA NOMINALE PER TONNELLATA	AREA SUPERFICIE ESTERNA PER METRO
B mm	H mm	T mm	M kg/m	A cm²	I _{xx} cm⁴	I _{yy} cm⁴	i _{xx} cm	i _{yy} cm	W _{elxx} cm³	W _{ely} cm³	W _{plxx} cm³	W _{ply} cm³	I _t cm⁴	C _t cm³	A _s m²/m	m	A _{se} m²
100	80	8	18,9	24,0	298	210	3,52	2,96	59,6	52,5	76,3	65,4	442	87,3	0,326	53,0	135
110	20	2	3,88	4,94	60,0	3,62	3,48	0,856	10,9	3,62	15,0	4,12	12,2	6,91	0,253	258	513
110	30	1,5	3,18	4,05	55,4	7,07	3,70	1,32	10,1	4,72	13,2	5,16	21,2	8,71	0,275	314	678
110	30	2	4,19	5,34	71,6	9,00	3,66	1,30	13,0	6,00	17,2	6,69	27,3	11,1	0,273	239	512
110	30	2,5	5,17	6,59	86,8	10,7	3,63	1,28	15,8	7,16	21,0	8,11	33,0	13,3	0,271	193	412
110	30	3	6,13	7,81	101	12,3	3,59	1,25	18,3	8,19	24,6	9,44	38,3	15,3	0,270	163	345
110	30	4	7,97	10,1	126	14,9	3,52	1,21	22,9	9,91	31,3	11,8	47,4	18,6	0,266	126	262
110	30	5	9,70	12,4	147	16,8	3,45	1,17	26,8	11,2	37,3	13,8	54,7	21,2	0,263	103	213
110	30	6	11,3	14,4	165	18,2	3,38	1,12	29,9	12,2	42,5	15,5	60,4	23,1	0,259	88,3	180
110	50	2	4,82	6,14	95,0	28,0	3,93	2,14	17,3	11,2	21,5	12,4	69,9	19,6	0,313	208	510
110	50	2,5	5,96	7,59	116	33,9	3,90	2,11	21,0	13,6	26,3	15,2	85,6	23,7	0,311	168	410
110	50	3	7,07	9,01	135	39,4	3,88	2,09	24,6	15,8	31,0	17,8	101	27,7	0,310	141	344
110	50	4	9,22	11,7	171	49,2	3,82	2,05	31,1	19,7	39,8	22,8	129	34,7	0,306	108	261
110	50	5	11,3	14,4	202	57,5	3,76	2,00	36,8	23,0	47,8	27,2	154	40,9	0,303	88,7	211
110	50	6	13,2	16,8	230	64,5	3,69	1,96	41,8	25,8	55,0	31,2	176	46,1	0,299	75,7	178
110	50	7	14,7	18,8	240	67,6	3,58	1,90	43,6	27,1	59,2	33,6	193	49,7	0,290	67,9	155
110	60	6	14,2	18,0	262	100	3,81	2,35	47,7	33,3	61,3	39,9	248	57,7	0,319	70,6	177
110	70	1,5	4,12	5,25	90,7	45,5	4,16	2,94	16,5	13,0	19,7	14,5	94,6	21,5	0,355	243	676
110	70	2	5,45	6,94	118	59,2	4,13	2,92	21,5	16,9	25,8	19,0	124	28,0	0,353	184	509
110	70	2,5	6,74	8,59	145	72,2	4,10	2,90	26,3	20,6	31,7	23,3	153	34,2	0,351	148	409
110	70	3	8,01	10,2	170	84,5	4,08	2,88	30,8	24,1	37,4	27,5	181	40,1	0,350	125	343
110	70	4	10,5	13,3	216	107	4,02	2,83	39,3	30,6	48,3	35,3	233	51,0	0,346	95,4	259
110	70	5	12,8	16,4	258	127	3,97	2,79	46,8	36,3	58,3	42,6	282	60,8	0,343	77,9	210
110	70	6	15,1	19,2	295	144	3,91	2,74	53,6	41,3	67,5	49,2	327	69,5	0,339	66,2	176
110	70	6,3	15,5	19,7	294	145	3,86	2,71	53,5	41,4	68,2	49,9	339	71,3	0,333	64,6	169
110	100	3	9,43	12,0	221	191	4,29	3,99	40,2	38,2	47,1	44,1	322	58,8	0,410	106	341
110	100	4	12,4	15,7	283	245	4,24	3,94	51,5	49,0	61,0	57,1	419	75,5	0,406	80,9	258
110	100	5	15,2	19,4	340	294	4,19	3,90	61,9	58,7	74,0	69,3	511	90,7	0,403	65,8	208
110	100	6	17,9	22,8	392	338	4,14	3,85	71,3	67,6	86,2	80,7	597	105	0,399	55,8	175
110	100	6,3	18,5	23,5	396	342	4,11	3,81	72,0	68,4	87,8	82,3	623	108	0,393	54,2	167
110	100	7	20,2	25,8	426	367	4,07	3,78	77,4	73,5	95,2	89,2	678	117	0,390	49,5	151
120	30	1,5	3,42	4,35	69,6	7,68	4,00	1,33	11,6	5,12	15,3	5,59	23,6	9,52	0,295	293	677
120	30	2	4,50	5,74	90,1	9,79	3,96	1,31	15,0	6,53	19,9	7,25	30,4	12,2	0,293	222	511
120	30	2,5	5,56	7,09	109	11,7	3,93	1,28	18,2	7,79	24,4	8,80	36,7	14,6	0,291	180	411
120	30	3	6,60	8,41	128	13,4	3,89	1,26	21,3	8,92	28,6	10,2	42,5	16,7	0,290	152	345
120	30	4	8,59	10,9	160	16,2	3,82	1,22	26,7	10,8	36,6	12,9	52,7	20,4	0,286	116	261
120	30	5	10,5	13,4	188	18,4	3,75	1,17	31,3	12,3	43,7	15,1	60,9	23,3	0,283	95,4	212
120	30	6	12,3	15,6	211	20,0	3,67	1,13	35,2	13,3	50,1	17,0	67,3	25,4	0,279	81,5	179
120	40	1,5	3,65	4,65	80,1	14,4	4,15	1,76	13,4	7,19	17,0	7,84	40,2	13,0	0,315	274	677
120	40	2	4,82	6,14	104	18,5	4,12	1,74	17,3	9,25	22,3	10,2	52,3	16,8	0,313	208	510
120	40	2,5	5,96	7,59	127	22,3	4,09	1,71	21,1	11,1	27,3	12,5	63,8	20,3	0,311	168	410
120	40	3	7,07	9,01	148	25,8	4,05	1,69	24,7	12,9	32,2	14,6	74,6	23,5	0,310	141	344
120	40	4	9,22	11,7	187	31,9	3,99	1,65	31,1	15,9	41,2	18,5	94,2	29,2	0,306	108	261
120	40	5	11,3	14,4	221	36,9	3,92	1,60	36,8	18,5	49,4	22,0	111	34,0	0,303	88,7	211

Possibilità di fabbricare altre misure e in altri acciai. Previo accordo.

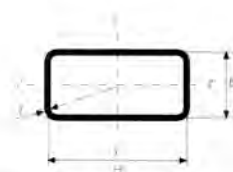


TABELLE EN 10219

DIAMETRO ESTERNO SPECIFICO		SPESSORE SPECIFICO	MASSA LINEARE	AREA DELLA SEZIONE TRASVERSALE	MOMENTO D'INERZIA		RAGGIO DI INERZIA		MODULO D'ELASTICITÀ		MODULO DI PLASTICITÀ		MODULO D'INERZIA DI TORSIONE	MODULO DI TORSIONE	SUPERFICIE LATERALE PER UNITÀ DI LUNGHEZZA	LUNGHEZZA NOMINALE PER TONNELLATA	AREA SUPERFICIE ESTERNA PER METRO
B	H	T	M	A	I _{xx}	I _{yy}	i _{xx}	i _{yy}	W _{elxx}	W _{elyy}	W _{plxx}	W _{plyy}	I _t	C _t	A _s	m	A _{sv}
mm	mm	mm	kg/m	cm ²	cm ⁴	cm ⁴	cm	cm	cm ³	cm ³	cm ³	cm ³	cm ⁴	cm ³	m ² /m	m	m ²
120	40	6	13,2	16,8	250	41,0	3,85	1,56	41,7	20,5	56,9	25,1	126	38,0	0,299	75,7	178
120	40	6,3	13,5	17,2	245	40,7	3,78	1,54	40,9	20,3	56,9	25,2	128	38,5	0,293	74,0	170
120	50	1,5	3,89	4,95	90,6	23,4	4,28	2,17	15,1	9,37	18,8	10,2	60,0	16,5	0,335	257	676
120	50	2	5,13	6,54	118	30,3	4,25	2,15	19,7	12,1	24,6	13,4	78,4	21,4	0,333	195	510
120	50	2,5	6,35	8,09	144	36,7	4,22	2,13	24,0	14,7	30,3	16,4	96,0	26,0	0,331	157	410
120	50	3	7,54	9,61	169	42,7	4,19	2,11	28,1	17,1	35,7	19,3	113	30,3	0,330	133	343
120	50	4	9,85	12,5	214	53,4	4,13	2,06	35,6	21,4	45,8	24,6	144	38,1	0,326	102	260
120	50	5	12,1	15,4	254	62,6	4,07	2,02	42,3	25,0	55,2	29,5	172	44,9	0,323	83,0	210
120	50	6	14,2	18,0	289	70,4	4,00	1,98	48,2	28,1	63,7	33,8	198	50,8	0,319	70,6	177
120	50	6,3	14,5	18,5	286	70,3	3,94	1,95	47,7	28,1	64,1	34,1	203	51,7	0,313	69,0	169
120	55	1,5	4,01	5,10	95,9	28,9	4,34	2,38	16,0	10,5	19,7	11,5	70,8	18,3	0,345	250	676
120	55	2	5,29	6,74	125	37,4	4,31	2,36	20,8	13,6	25,8	15,0	92,8	23,7	0,343	189	509
120	55	2,5	6,55	8,34	153	45,4	4,28	2,33	25,4	16,5	31,7	18,4	114	28,9	0,341	153	409
120	55	3	7,78	9,91	179	52,9	4,25	2,31	29,8	19,2	37,4	21,7	134	33,7	0,340	129	343
120	55	4	10,2	12,9	227	66,5	4,19	2,27	37,9	24,2	48,2	27,8	172	42,6	0,336	98,4	260
120	60	1,5	4,12	5,25	101	34,9	4,39	2,58	16,9	11,6	20,6	12,8	82,3	20,0	0,355	243	676
120	60	2	5,45	6,94	132	45,3	4,36	2,56	22,0	15,1	27,0	16,8	108	26,0	0,353	184	509
120	60	2,5	6,74	8,59	161	55,2	4,33	2,53	26,9	18,4	33,2	20,6	133	31,7	0,351	148	409
120	60	3	8,01	10,2	189	64,4	4,30	2,51	31,5	21,5	39,2	24,2	156	37,1	0,350	125	343
120	60	4	10,5	13,3	241	81,2	4,25	2,47	40,1	27,1	50,5	31,1	201	47,0	0,346	95,4	259
120	60	5	12,8	16,4	287	96,0	4,19	2,42	47,8	32,0	60,9	37,4	242	55,8	0,343	77,9	210
120	60	6	15,1	19,2	328	109	4,13	2,38	54,7	36,3	70,6	43,1	280	63,6	0,339	66,2	176
120	60	6,3	15,5	19,7	327	109	4,07	2,35	54,5	36,4	71,2	43,7	289	65,1	0,333	64,6	169
120	60	7	16,9	21,6	349	116	4,02	2,32	58,1	38,6	76,8	47,0	312	69,5	0,330	59,1	153
120	60	8	18,9	24,0	375	124	3,95	2,27	62,6	41,3	84,1	51,3	340	75,0	0,326	53,0	135
120	80	2	6,07	7,74	160	86,0	4,54	3,33	26,6	21,5	31,7	24,1	175	35,3	0,393	165	508
120	80	2,5	7,53	9,59	196	105	4,52	3,31	32,6	26,3	39,1	29,6	216	43,2	0,391	133	408
120	80	3	8,96	11,4	230	123	4,49	3,29	38,4	30,9	46,2	35,0	255	50,8	0,390	112	342
120	80	4	11,7	14,9	295	157	4,44	3,24	49,1	39,3	59,8	45,2	331	64,9	0,386	85,2	258
120	80	5	14,4	18,4	353	188	4,39	3,20	58,9	46,9	72,4	54,7	402	77,8	0,383	69,4	209
120	80	6	17,0	21,6	406	215	4,33	3,15	67,7	53,8	84,3	63,5	469	89,4	0,379	58,9	175
120	80	6,3	17,5	22,2	408	217	4,28	3,12	68,1	54,3	85,6	64,7	488	92,1	0,373	57,3	168
120	80	7	19,1	24,4	438	232	4,24	3,09	73,0	58,1	92,7	70,0	529	99,1	0,370	52,3	152
120	80	8	21,4	27,2	476	252	4,18	3,04	79,3	62,9	102	76,9	584	108	0,366	46,8	134
120	80	10	25,6	32,6	534	281	4,05	2,94	89,0	70,3	118	88,7	676	122	0,357	39,1	110
120	80	12	28,3	36,1	525	279	3,81	2,78	87,4	69,8	122	92,4	708	127	0,338	35,3	94
120	80	12,5	29,1	37,0	527	281	3,77	2,75	87,8	70,1	124	93,7	715	128	0,336	34,4	91
120	100	2	6,70	8,54	188	142	4,69	4,08	31,3	28,4	36,4	32,2	250	44,6	0,433	149	507
120	100	2,5	8,31	10,6	230	174	4,66	4,06	38,4	34,9	44,9	39,7	309	54,7	0,431	120	407
120	100	3	9,90	12,6	271	205	4,64	4,04	45,2	41,1	53,2	47,0	367	64,5	0,430	101	341
120	100	4	13,0	16,5	348	263	4,59	3,99	58,1	52,6	69,0	61,0	478	82,8	0,426	77,0	258
120	100	5	16,0	20,4	419	316	4,54	3,94	69,9	63,3	83,9	74,1	583	100	0,423	62,6	208
120	100	6	18,9	24,0	484	365	4,49	3,89	80,7	72,9	97,9	86,4	682	115	0,419	53,0	175
120	100	6,3	19,4	24,8	490	370	4,45	3,86	81,7	73,9	99,9	88,2	712	119	0,413	51,4	167

Possibilità di fabbricare altre misure e in altri acciai. Previo accordo.

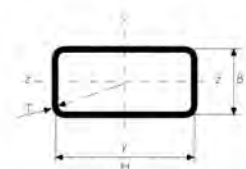


TABELLE EN 10219

DIAMETRO ESTERNO SPECIFICO		SPESORE SPECIFICO	MASSA LINEARE	AREA DELLA SEZIONE TRASVERSALE	MOMENTO D'INERZIA		RAGGIO DI INERZIA		MODULO D'ELASTICITÀ		MODULO DI PLASTICITÀ		MODULO D'INERZIA DI TORSIONE	MODULO DI TORSIONE	SUPERFICIE LATERALE PER UNITÀ DI LUNGHEZZA	LUNGHEZZA NOMINALE PER TONNELLATA	AREA SUPERFICIE ESTERNA PER METRO
B	H	T	M	A	I_{xx}	I_{yy}	i_{xx}	i_{yy}	W_{elxx}	W_{elyy}	W_{plxx}	W_{plyy}	I_t	C_t	A_s	m	A_{siv}
mm	mm	mm	kg/m	cm²	cm⁴	cm⁴	cm	cm	cm³	cm³	cm³	cm³	cm⁴	cm³	m²/m	m	m²
120	100	7	21,3	27,2	528	398	4,41	3,83	88,0	79,5	108	95,7	776	129	0,410	46,9	151
120	100	8	23,9	30,4	576	434	4,35	3,78	96,1	86,8	120	106	862	141	0,406	41,8	133
120	100	10	28,7	36,6	655	492	4,23	3,67	109	98,5	140	123	1.011	162	0,397	34,8	109
120	100	12	32,1	40,9	665	502	4,03	3,50	111	100	148	131	1.095	173	0,378	31,2	92,6
120	100	12,5	33,0	42,0	672	507	4,00	3,47	112	101	151	133	1.114	176	0,376	30,3	89,3
130	50	2	5,45	6,94	144	32,6	4,56	2,17	22,2	13,0	28,0	14,3	86,9	23,3	0,353	184	509
130	50	2,5	6,74	8,59	176	39,5	4,53	2,15	27,1	15,8	34,4	17,6	107	28,3	0,351	148	409
130	50	3	8,01	10,2	207	46,0	4,50	2,12	31,8	18,4	40,6	20,7	125	33,0	0,350	125	343
130	50	4	10,5	13,3	263	57,7	4,44	2,08	40,4	23,1	52,3	26,4	160	41,5	0,346	95,4	259
130	50	5	12,8	16,4	313	67,7	4,37	2,03	48,2	27,1	63,1	31,7	191	49,0	0,343	77,9	210
130	50	6	15,1	19,2	357	76,2	4,31	1,99	55,0	30,5	73,1	36,4	220	55,4	0,339	66,2	176
140	40	2	5,45	6,94	155	21,4	4,73	1,76	22,1	10,7	28,8	11,7	63,3	19,7	0,353	184	509
140	40	2,5	6,74	8,59	189	25,8	4,69	1,73	27,0	12,9	35,4	14,3	77,2	23,8	0,351	148	409
140	40	3	8,01	10,2	222	29,9	4,66	1,71	31,7	15,0	41,8	16,8	90,3	27,6	0,350	125	343
140	40	4	10,5	13,3	282	37,1	4,59	1,67	40,2	18,6	53,8	21,4	114	34,4	0,346	95,4	259
140	40	5	12,8	16,4	335	43,1	4,52	1,62	47,8	21,5	64,8	25,5	135	40,2	0,343	77,9	210
140	60	2	6,07	7,74	193	52,1	5,00	2,59	27,6	17,4	34,3	19,1	132	30,5	0,393	165	508
140	60	2,5	7,53	9,59	237	63,4	4,97	2,57	33,8	21,1	42,3	23,4	163	37,3	0,391	133	408
140	60	3	8,96	11,4	278	74,2	4,94	2,55	39,7	24,7	50,0	27,6	192	43,6	0,390	112	342
140	60	4	11,7	14,9	356	93,8	4,88	2,51	50,8	31,3	64,6	35,6	247	55,4	0,386	85,2	258
140	60	5	14,4	18,4	426	111	4,82	2,46	60,8	37,1	78,3	42,9	298	65,9	0,383	69,4	209
140	60	6	17,0	21,6	489	126	4,76	2,42	69,9	42,1	91,0	49,6	344	75,3	0,379	58,9	175
140	60	6,3	17,5	22,2	490	127	4,69	2,39	70,0	42,5	92,2	50,5	357	77,3	0,373	57,3	168
140	60	7	19,1	24,4	525	136	4,64	2,36	75,0	45,2	99,8	54,4	385	82,7	0,370	52,3	152
140	60	8	21,4	27,2	569	146	4,57	2,31	81,2	48,6	110	59,6	421	89,5	0,366	46,8	134
140	70	3	9,43	12,0	306	105	5,05	2,95	43,7	29,9	54,1	33,5	252	51,7	0,410	106	341
140	70	4	12,4	15,7	393	133	4,99	2,91	56,1	38,1	70,1	43,2	326	65,9	0,406	80,9	258
140	70	5	15,2	19,4	471	159	4,94	2,86	67,4	45,3	85,1	52,3	395	78,9	0,403	65,8	208
140	70	6	17,9	22,8	543	181	4,88	2,82	77,6	51,8	99,0	60,7	459	90,5	0,399	55,8	175
140	70	6,3	18,5	23,5	546	184	4,82	2,79	78,1	52,4	101	61,9	477	93,2	0,393	54,2	167
140	70	7	20,2	25,8	587	196	4,77	2,76	83,8	56,1	109	67,0	517	100	0,390	49,5	151
140	70	8	22,6	28,8	638	212	4,70	2,71	91,2	60,7	120	73,6	569	109	0,386	44,2	134
140	80	2	6,70	8,54	231	98,2	5,20	3,39	33,0	24,6	39,9	27,2	217	41,4	0,433	149	507
140	80	2,5	8,31	10,6	284	120	5,18	3,37	40,5	30,1	49,2	33,5	268	50,7	0,431	120	407
140	80	3	9,90	12,6	334	141	5,15	3,35	47,8	35,3	58,2	39,6	317	59,7	0,430	101	341
140	80	4	13,0	16,5	430	180	5,10	3,30	61,4	45,1	75,5	51,3	412	76,5	0,426	77,0	258
140	80	5	16,0	20,4	517	216	5,04	3,26	73,9	54,0	91,8	62,2	500	91,8	0,423	62,6	208
140	80	6	18,9	24,0	597	248	4,98	3,21	85,3	62,0	107	72,4	584	106	0,419	53,0	175
140	80	6,3	19,4	24,8	603	251	4,93	3,19	86,1	62,9	109	74,0	609	109	0,413	51,4	167
140	80	7	21,3	27,2	649	270	4,89	3,15	92,7	67,5	118	80,2	661	118	0,410	46,9	151
140	80	8	23,9	30,4	708	293	4,82	3,10	101	73,3	131	88,4	731	129	0,406	41,8	133
140	80	10	28,7	36,6	804	330	4,69	3,01	115	82,6	152	103	851	147	0,397	34,8	109
140	80	12	32,1	40,9	807	335	4,44	2,86	115	83,8	161	109	907	155	0,378	31,2	92,6
140	80	12,5	33,0	42,0	814	338	4,40	2,84	116	84,5	164	111	920	157	0,376	30,3	89,3

Possibilità di fabbricare altre misure e in altri acciai. Previo accordo.

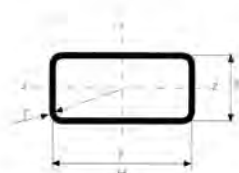


TABELLE EN 10219

DIAMETRO ESTERNO SPECIFICO		SPESSORE SPECIFICO	MASSA LINEARE	AREA DELLA SEZIONE TRASVERSALE	MOMENTO D'INERZIA		RAGGIO DI INERZIA		MODULO D'ELASTICITÀ		MODULO DI PLASTICITÀ		MODULO D'INERZIA DI TORSIONE	MODULO DI TORSIONE	SUPERFICIE LATERALE PER UNITÀ DI LUNGHEZZA	LUNGHEZZA NOMINALE PER TONNELLATA	AREA SUPERFICIE ESTERNA PER METRO
B	H	T	M	A	I _{xx}	I _{yy}	i _{xx}	i _{yy}	W _{elox}	W _{ely}	W _{plox}	W _{ply}	I _t	C _t	A _s	m	A _{s/v}
140	100	2	7,33	9,34	269	161	5,37	4,16	38,5	32,3	45,4	36,1	313	52,3	0,473	136	507
140	100	2,5	9,10	11,6	331	198	5,35	4,14	47,3	39,6	56,0	44,6	387	64,2	0,471	110	407
140	100	3	10,8	13,8	391	234	5,32	4,11	55,8	46,7	66,4	52,8	460	75,8	0,470	92,3	340
140	100	4	14,2	18,1	504	300	5,27	4,07	71,9	60,0	86,4	68,7	599	97,6	0,466	70,2	257
140	100	5	17,5	22,4	608	361	5,22	4,02	86,9	72,3	105	83,6	732	118	0,463	57,0	207
140	100	6	20,7	26,4	705	418	5,16	3,97	101	83,5	123	97,7	858	136	0,459	48,2	174
140	100	6,3	21,4	27,3	715	425	5,12	3,95	102	85,0	126	100	897	141	0,453	46,7	166
140	100	7	23,5	30,0	773	458	5,08	3,91	110	91,7	137	109	979	153	0,450	42,5	150
140	100	8	26,4	33,6	848	502	5,02	3,86	121	100	152	120	1.089	168	0,446	37,9	132
140	100	10	31,8	40,6	973	574	4,90	3,76	139	115	178	141	1.285	195	0,437	31,4	108
140	100	12	35,8	45,7	1.004	595	4,69	3,61	143	119	191	152	1.411	210	0,418	27,9	91,6
140	100	12,5	36,9	47,0	1.018	603	4,65	3,58	145	121	195	155	1.440	214	0,416	27,1	88,3
140	120	3	11,8	15,0	447	353	5,46	4,85	63,9	58,9	74,6	67,3	615	92	0,510	84,9	340
140	120	4	15,5	19,7	578	456	5,41	4,81	82,5	76,0	97,3	87,6	804	119	0,506	64,5	256
140	120	5	19,1	24,4	699	552	5,36	4,76	99,9	91,9	119	107	985	144	0,503	52,3	206
140	120	6	22,6	28,8	813	640	5,31	4,71	116	107	139	125	1.158	167	0,499	44,2	173
140	120	6,3	23,4	29,8	828	653	5,27	4,68	118	109	143	129	1.213	173	0,493	42,7	165
140	120	7	25,7	32,8	897	707	5,23	4,64	128	118	156	140	1.327	188	0,490	38,9	150
140	120	8	28,9	36,8	987	777	5,18	4,59	141	130	173	156	1.482	208	0,486	34,6	132
140	120	10	35,0	44,6	1.142	898	5,06	4,49	163	150	204	184	1.763	243	0,477	28,6	107
140	120	12	39,6	50,5	1.201	946	4,88	4,33	172	158	222	200	1.969	266	0,458	25,2	90,8
140	120	12,5	40,9	52,0	1.221	962	4,84	4,30	174	160	227	205	2.016	271	0,456	24,5	87,5
150	30	2	5,45	6,94	164	12,1	4,86	1,32	21,8	8,10	29,4	8,93	39,6	15,3	0,353	184	509
150	30	2,5	6,74	8,59	200	14,5	4,82	1,30	26,6	9,69	36,1	10,9	47,8	18,3	0,351	148	409
150	30	3	8,01	10,2	234	16,7	4,78	1,28	31,2	11,1	42,6	12,7	55,4	21,1	0,350	125	343
150	30	4	10,5	13,3	296	20,3	4,71	1,23	39,5	13,5	54,8	16,0	68,7	25,9	0,346	95,4	259
150	50	1,5	4,59	5,85	159	28,7	5,21	2,22	21,2	11,5	26,9	12,4	79,7	20,8	0,395	218	675
150	50	2	6,07	7,74	208	37,2	5,18	2,19	27,7	14,9	35,3	16,3	104	26,9	0,393	165	508
150	50	2,5	7,53	9,59	254	45,2	5,15	2,17	33,9	18,1	43,5	19,9	128	32,8	0,391	133	408
150	50	3	8,96	11,4	299	52,6	5,12	2,15	39,8	21,1	51,4	23,5	150	38,3	0,390	112	342
150	50	4	11,7	14,9	381	66,2	5,05	2,10	50,9	26,5	66,5	30,1	192	48,3	0,386	85,2	258
150	50	5	14,4	18,4	456	77,9	4,99	2,06	60,8	31,1	80,5	36,2	230	57,1	0,383	69,4	209
150	50	6	17,0	21,6	523	87,9	4,92	2,02	69,8	35,2	93,5	41,7	264	64,8	0,379	58,9	175
150	50	6,3	17,5	22,2	523	88,5	4,85	1,99	69,7	35,4	94,6	42,4	272	66,3	0,373	57,3	168
150	70	3	9,90	12,6	363	111	5,37	2,97	48,5	31,8	60,2	35,5	276	55,5	0,430	101	341
150	70	4	13,0	16,5	467	142	5,31	2,93	62,2	40,5	78,1	45,9	358	70,9	0,426	77,0	258
150	70	5	16,0	20,4	561	169	5,25	2,88	74,9	48,4	95,0	55,6	434	84,9	0,423	62,6	208
150	70	6	18,9	24,0	648	194	5,19	2,84	86,4	55,4	111	64,6	504	97,6	0,419	53,0	175
150	75	5	16,4	20,9	588	198	5,31	3,08	78,4	52,9	98,6	60,7	491	91,9	0,433	61,1	208
150	75	6	19,3	24,6	679	228	5,25	3,04	90,5	60,7	115	70,6	572	106	0,429	51,7	174
150	90	2	7,33	9,34	295	135	5,62	3,81	39,4	30,1	47,2	33,3	290	50,3	0,473	136	507
150	90	2,5	9,10	11,6	363	166	5,60	3,78	48,4	36,9	58,3	41,1	359	61,7	0,471	110	407
150	90	3	10,8	13,8	428	195	5,57	3,76	57,1	43,4	69,1	48,7	426	72,8	0,470	92,3	340
150	90	4	14,2	18,1	552	251	5,51	3,72	73,6	55,7	89,8	63,2	554	93,6	0,466	70,2	257

Possibilità di fabbricare altre misure e in altri acciai. Previo accordo.

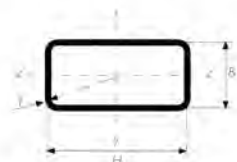


TABELLE EN 10219

DIAMETRO ESTERNO SPECIFICO		SPESORE SPECIFICO	MASSA LINEARE	AREA DELLA SEZIONE TRASVERSALE	MOMENTO D'INERZIA		RAGGIO DI INERZIA		MODULO D'ELASTICITÀ		MODULO DI PLASTICITÀ		MODULO D'INERZIA DI TORSIONE	MODULO DI TORSIONE	SUPERFICIE LATERALE PER UNITÀ DI LUNGHEZZA	LUNGHEZZA NOMINALE PER TONNELLATA	AREA SUPERFICIE ESTERNA PER METRO
B	H	T	M	A	I_{xx}	I_{yy}	i_{xx}	i_{yy}	W_{elxx}	W_{elyy}	W_{plxx}	W_{plyy}	I_t	C_t	A_s	m	A_{sv}
mm	mm	mm	kg/m	cm ²	cm ⁴	cm ⁴	cm	cm	cm ³	cm ³	cm ³	cm ³	cm ⁴	cm ³	m ² /m	m	m ²
150	90	5	17,5	22,4	667	301	5,46	3,67	88,9	67,0	109	76,9	676	113	0,463	57,0	207
150	90	6	20,7	26,4	772	348	5,41	3,63	103	77,3	128	89,8	791	131	0,459	48,2	174
150	90	6,3	21,4	27,3	783	354	5,36	3,60	104	78,6	131	91,9	826	135	0,453	46,7	166
150	90	7	23,5	30,0	846	381	5,31	3,57	113	84,7	142	99,9	901	146	0,450	42,5	150
150	90	8	26,4	33,6	927	416	5,25	3,52	124	92,6	158	111	1.000	160	0,446	37,9	132
150	90	10	31,8	40,6	1.064	475	5,12	3,42	142	105	185	129	1.176	185	0,437	31,4	108
150	90	12	35,8	45,7	1.092	491	4,89	3,28	146	109	198	139	1.282	199	0,418	27,9	91,6
150	90	12,5	36,9	47,0	1.107	497	4,85	3,25	148	111	202	142	1.306	202	0,416	27,1	88,3
150	100	2	7,64	9,74	317	171	5,71	4,19	42,3	34,2	50,1	38,1	345	56,1	0,493	131	506
150	100	2,5	9,49	12,1	390	210	5,68	4,17	52,0	42,0	62,0	47,0	427	69,0	0,491	105	406
150	100	3	11,3	14,4	461	248	5,65	4,15	61,4	49,5	73,5	55,8	507	81,4	0,490	88,4	340
150	100	4	14,9	18,9	595	319	5,60	4,10	79,3	63,7	95,7	72,5	662	105	0,486	67,2	257
150	100	5	18,3	23,4	719	384	5,55	4,05	95,9	76,8	117	88,3	809	127	0,483	54,5	207
150	100	6	21,7	27,6	835	444	5,50	4,01	111	88,8	137	103	948	147	0,479	46,1	173
150	100	6,3	22,4	28,5	848	453	5,45	3,98	113	90,5	140	106	992	152	0,473	44,6	166
150	100	7	24,6	31,4	917	489	5,41	3,95	122	97,7	152	115	1.083	165	0,470	40,6	150
150	100	8	27,7	35,2	1.008	536	5,35	3,90	134	107	169	128	1.206	182	0,466	36,1	132
150	100	10	33,4	42,6	1.162	614	5,22	3,80	155	123	199	150	1.426	211	0,457	29,9	107
150	100	12	37,7	48,1	1.207	642	5,01	3,65	161	128	215	163	1.573	229	0,438	26,5	91,2
150	100	12,5	38,9	49,5	1.225	651	4,97	3,63	163	130	220	166	1.607	233	0,436	25,7	87,9
160	40	3	8,96	11,4	316	34,0	5,26	1,73	39,5	17,0	52,6	19,0	106	31,7	0,390	112	342
160	50	3	9,43	12,0	353	56,0	5,42	2,16	44,1	22,4	57,3	24,9	163	40,9	0,410	106	341
160	60	3	9,90	12,6	390	83,9	5,56	2,58	48,7	28,0	62,0	31,1	228	50,1	0,430	101	341
160	60	4	13,0	16,5	500	106	5,50	2,54	62,5	35,5	80,4	40,0	294	63,8	0,426	77,0	258
160	60	5	16,0	20,4	602	126	5,44	2,49	75,2	42,1	97,7	48,4	355	76,0	0,423	62,6	208
160	60	6	18,9	24,0	694	144	5,37	2,45	86,7	48,0	114	56,1	410	87,0	0,419	53,0	175
160	60	6,3	19,4	24,8	698	146	5,31	2,43	87,2	48,6	116	57,2	426	89,4	0,413	51,4	167
160	60	7	21,3	27,2	750	155	5,25	2,39	93,7	51,8	126	61,9	460	95,9	0,410	46,9	151
160	60	8	23,9	30,4	816	168	5,18	2,35	102	55,9	139	67,9	503	104	0,406	41,8	133
160	80	2	7,33	9,34	320	110	5,85	3,44	40,0	27,6	48,8	30,3	260	47,5	0,473	136	507
160	80	2,5	9,10	11,6	393	135	5,82	3,42	49,1	33,8	60,3	37,4	321	58,2	0,471	110	407
160	80	3	10,8	13,8	464	159	5,80	3,39	58,0	39,8	71,4	44,3	380	68,6	0,470	92,3	340
160	80	4	14,2	18,1	598	204	5,74	3,35	74,7	50,9	92,9	57,4	494	88,0	0,466	70,2	257
160	80	5	17,5	22,4	722	244	5,68	3,30	90,2	61,0	113	69,7	601	106	0,463	57,0	207

Possibilità di fabbricare altre misure e in altri acciai. Previo accordo.

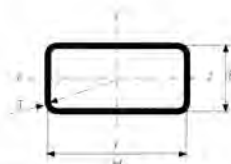


TABELLE EN 10219

DIAMETRO ESTERNO SPECIFICO	DIAMETRO ESTERNO SPECIFICO	DIAMETRO ESTERNO SPECIFICO	DIAMETRO ESTERNO SPECIFICO	DIAMETRO ESTERNO SPECIFICO	MOMENTO D'INERZIA		RAGGIO DI INERZIA		MODULO D'ELASTICITÀ		MODULO DI PLASTICITÀ		MODULO D'INERZIA DI TORSIONE	MODULO DI TORSIONE	SUPERFICIE LATERALE PER UNITÀ DI LUNGHEZZA	LUNGHEZZA NOMINALE PER TONNELLATA	AREA SUPERFICIE ESTERNA PER METRO
B	H	T	M	A	I_{xx}	I_{yy}	i_{xx}	i_{yy}	W_{elxx}	W_{elyy}	W_{plxx}	W_{plyy}	I_t	C_t	A_s	m	A_{sv}
mm	mm	mm	kg/m	cm ²	cm ⁴	cm ⁴	cm	cm	cm ³	cm ³	cm ³	cm ³	cm ⁴	cm ³	m ² /m	m	m ²
160	80	6	20,7	26,4	836	281	5,62	3,26	105	70,2	132	81,3	702	122	0,459	48,2	174
160	80	6,3	21,4	27,3	846	286	5,57	3,24	106	71,4	135	83,3	732	126	0,453	46,7	166
160	80	7	23,5	30,0	914	307	5,52	3,20	114	76,8	147	90,4	797	136	0,450	42,5	150
160	80	8	26,4	33,6	1.001	335	5,46	3,16	125	83,7	163	100	882	150	0,446	37,9	132
160	80	10	31,8	40,6	1.146	380	5,32	3,06	143	95,0	191	117	1.031	172	0,437	31,4	108
160	80	12	35,8	45,7	1.171	391	5,06	2,93	146	97,8	204	125	1.112	183	0,418	27,9	91,6
160	80	12,5	36,9	47,0	1.185	396	5,02	2,90	148	98,9	208	127	1.130	185	0,416	27,1	88,3
160	90	2	7,64	9,74	345	143	5,95	3,83	43,1	31,8	52,0	35,1	317	53,7	0,493	131	506
160	90	2,5	9,49	12,1	424	176	5,92	3,81	53,0	39,0	64,2	43,3	392	66,0	0,491	105	406
160	90	3	11,3	14,4	501	207	5,90	3,79	62,6	46,0	76,1	51,3	465	77,8	0,490	88,4	340
160	90	4	14,9	18,9	646	266	5,84	3,74	80,8	59,0	99,1	66,7	606	100	0,486	67,2	257
160	90	5	18,3	23,4	782	320	5,79	3,70	97,7	71,0	121	81,2	740	121	0,483	54,5	207
160	90	6	21,7	27,6	907	369	5,73	3,65	113	82,0	142	94,8	866	140	0,479	46,1	173
160	90	6,3	22,4	28,5	921	376	5,68	3,63	115	83,5	145	97,2	905	145	0,473	44,6	166
160	90	7	24,6	31,4	996	405	5,64	3,60	124	90,1	158	106	987	157	0,470	40,6	150
160	90	8	27,7	35,2	1.094	443	5,57	3,55	137	98,5	175	117	1.097	172	0,466	36,1	132
160	90	10	33,4	42,6	1.259	507	5,44	3,45	157	113	206	137	1.291	199	0,457	29,9	107
160	90	12	37,7	48,1	1.302	528	5,21	3,31	163	117	222	148	1.414	215	0,438	26,5	91,2
160	90	12,5	38,9	49,5	1.321	535	5,16	3,29	165	119	227	152	1.442	219	0,436	25,7	87,9
160	100	2,5	9,88	12,6	455	222	6,01	4,20	56,9	44,4	68,1	49,5	468	73,7	0,511	101	406
160	100	3	11,8	15,0	538	262	5,99	4,18	67,2	52,4	80,8	58,7	555	87,0	0,510	84,9	340
160	100	4	15,5	19,7	695	337	5,93	4,13	86,9	67,4	105	76,3	725	112	0,506	64,5	256
160	100	5	19,1	24,4	842	407	5,88	4,09	105	81,3	129	93,1	886	136	0,503	52,3	206
160	100	6	22,6	28,8	978	471	5,83	4,04	122	94,1	151	109	1.040	158	0,499	44,2	173
160	100	6,3	23,4	29,8	995	480	5,78	4,01	124	96,1	154	112	1.088	163	0,493	42,7	165
160	100	7	25,7	32,8	1.078	519	5,74	3,98	135	104	168	122	1.188	177	0,490	38,9	150
160	100	8	28,9	36,8	1.186	570	5,67	3,93	148	114	187	135	1.324	195	0,486	34,6	132
160	100	10	35,0	44,6	1.372	655	5,55	3,83	171	131	221	159	1.568	227	0,477	28,6	107
160	100	12	39,6	50,5	1.434	689	5,33	3,69	179	138	239	173	1.738	247	0,458	25,2	90,8
160	100	12,5	40,9	52,0	1.457	699	5,29	3,67	182	140	245	177	1.777	252	0,456	24,5	87,5
160	120	3	12,7	16,2	612	394	6,14	4,93	76,5	65,7	90,3	74,3	749	106	0,550	78,6	339
160	120	4	16,8	21,3	792	510	6,09	4,89	99,1	85,0	118	96,9	980	137	0,546	59,7	256
160	120	5	20,7	26,4	962	618	6,04	4,84	120	103	144	118	1.201	166	0,543	48,3	206
160	120	6	24,5	31,2	1.121	718	5,99	4,80	140	120	169	139	1.413	193	0,539	40,8	173
160	120	6,3	25,4	32,3	1.144	735	5,95	4,77	143	122	174	143	1.481	200	0,533	39,4	165
160	120	7	27,9	35,6	1.242	796	5,91	4,73	155	133	190	156	1.622	218	0,530	35,8	149
160	120	8	31,4	40,0	1.371	878	5,85	4,68	171	146	211	174	1.814	241	0,526	31,8	131
160	120	10	38,1	48,6	1.597	1.019	5,73	4,58	200	170	251	206	2.166	283	0,517	26,2	106
160	120	12	43,4	55,3	1.698	1.087	5,54	4,43	212	181	275	226	2.439	312	0,498	23,1	90,2
160	120	12,5	44,8	57,0	1.730	1.107	5,51	4,41	216	185	282	232	2.502	319	0,496	22,3	86,9
160	140	3	13,7	17,4	686	560	6,28	5,67	85,7	80,0	99,7	91,1	956	124	0,590	73,2	339
160	140	4	18,0	22,9	890	726	6,23	5,62	111	104	130	119	1.253	161	0,586	55,5	255
160	140	5	22,3	28,4	1.082	882	6,18	5,58	135	126	160	146	1.539	196	0,583	44,9	206
160	140	6	26,4	33,6	1.263	1.028	6,13	5,53	158	147	188	171	1.815	229	0,579	37,9	172

Possibilità di fabbricare altre misure e in altri acciai. Previo accordo.

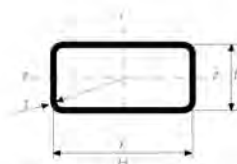


TABELLE EN 10219

DIAMETRO ESTERNO SPECIFICO		SPESORE SPECIFICO	MASSA LINEARE	AREA DELLA SEZIONE TRASVERSALE	MOMENTO D'INERZIA		RAGGIO DI INERZIA		MODULO D'ELASTICITÀ		MODULO DI PLASTICITÀ		MODULO D'INERZIA DI TORSIONE	MODULO DI TORSIONE	SUPERFICIE LATERALE PER UNITÀ DI LUNGHEZZA	LUNGHEZZA NOMINALE PER TONNELLATA	AREA SUPERFICIE ESTERNA PER METRO
B	H	T	M	A	I_{xx}	I_{yy}	i_{xx}	i_{yy}	W_{elxx}	W_{elyy}	W_{plxx}	W_{plyy}	I_t	C_t	A_s	m	$A_{s/v}$
mm	mm	mm	kg/m	cm ²	cm ⁴	cm ⁴	cm	cm	cm ³	cm ³	cm ³	cm ³	cm ⁴	cm ³	m ² /m		cm ²
160	140	6,3	27,4	34,8	1.293	1.054	6,09	5,50	162	151	193	176	1.903	238	0,573	36,6	164
160	140	7	30,1	38,4	1.406	1.145	6,05	5,46	176	164	211	193	2.087	259	0,570	33,2	149
160	140	8	33,9	43,2	1.556	1.266	6,00	5,41	195	181	236	215	2.341	287	0,566	29,5	131
160	140	10	41,3	52,6	1.822	1.481	5,89	5,31	228	212	281	256	2.810	339	0,557	24,2	106
160	140	12	47,1	60,1	1.961	1.596	5,71	5,15	245	228	311	284	3.196	378	0,538	21,2	89,6
160	140	12,5	48,7	62,0	2.002	1.629	5,68	5,12	250	233	319	291	3.285	387	0,536	20,5	86,3
180	60	2	7,33	9,34	364	65,5	6,24	2,65	40,4	21,8	51,4	23,7	182	39,5	0,473	136	507
180	60	2,5	9,10	11,6	447	80,0	6,21	2,63	49,6	26,7	63,5	29,2	224	48,3	0,471	110	407
180	60	3	10,8	13,8	527	93,7	6,18	2,60	58,5	31,2	75,2	34,5	265	56,6	0,470	92,3	340
180	60	4	14,2	18,1	678	119	6,11	2,56	75,4	39,6	97,7	44,5	341	72,2	0,466	70,2	257
180	60	5	17,5	22,4	818	141	6,05	2,52	90,9	47,2	119	53,9	412	86,1	0,463	57,0	207
180	60	6	20,7	26,4	946	161	5,98	2,47	105	53,8	139	62,6	477	98,7	0,459	48,2	174
180	60	6,3	21,4	27,3	955	164	5,91	2,45	106	54,6	142	64,0	495	102	0,453	46,7	166
180	60	7	23,5	30,0	1.029	175	5,86	2,42	114	58,4	154	69,3	535	109	0,450	42,5	150
180	60	8	26,4	33,6	1.125	189	5,78	2,37	125	63,1	171	76,2	586	118	0,446	37,9	132
180	60	10	31,8	40,6	1.281	211	5,62	2,28	142	70,3	200	88,1	670	133	0,437	31,4	108
180	60	12	35,8	45,7	1.287	214	5,31	2,16	143	71,2	212	93,3	693	138	0,418	27,9	91,6
180	60	12,5	36,9	47,0	1.298	215	5,25	2,14	144	71,7	216	94,8	698	139	0,416	27,1	88,3
180	70	3	11,3	14,4	574	132	6,31	3,02	63,8	37,6	80,5	41,5	351	67,1	0,490	88,4	340
180	70	4	14,9	18,9	740	168	6,25	2,98	82,2	48,0	105	53,8	454	85,9	0,486	67,2	257
180	70	5	18,3	23,4	894	201	6,19	2,93	99,4	57,4	128	65,3	551	103	0,483	54,5	207
180	70	6	21,7	27,6	1.037	231	6,13	2,89	115	65,9	150	76,1	641	119	0,479	46,1	173
180	70	6,3	22,4	28,5	1.050	235	6,06	2,87	117	67,1	153	77,9	668	122	0,473	44,6	166
180	70	7	24,6	31,4	1.134	252	6,01	2,84	126	72,0	166	84,6	725	132	0,470	40,6	150
180	70	8	27,7	35,2	1.243	274	5,94	2,79	138	78,3	184	93,5	800	144	0,466	36,1	132
180	80	2,5	9,9	12,6	525	150	6,46	3,45	58,4	37,6	72,3	41,3	375	65,8	0,511	101	406
180	80	3	11,8	15,0	621	177	6,43	3,43	69,0	44,2	85,8	48,9	445	77,5	0,510	84,9	340
180	80	4	15,5	19,7	802	227	6,37	3,39	89,1	56,7	112	63,5	578	100	0,506	64,5	256
180	80	5	19,1	24,4	971	272	6,31	3,34	108	68,1	137	77,2	704	120	0,503	52,3	206
180	80	6	22,6	28,8	1.128	314	6,25	3,30	125	78,5	160	90,2	823	139	0,499	44,2	173
180	80	6,3	23,4	29,8	1.145	320	6,20	3,28	127	80,0	164	92,5	858	143	0,493	42,7	165
180	80	7	25,7	32,8	1.239	345	6,15	3,24	138	86,2	178	101	934	155	0,490	38,9	150
180	80	8	28,9	36,8	1.362	377	6,08	3,20	151	94,1	198	111	1.036	170	0,486	34,6	132
180	80	10	35,0	44,6	1.570	429	5,94	3,10	174	107	234	131	1.214	196	0,477	28,6	107
180	80	12	39,6	50,5	1.626	447	5,68	2,98	181	112	252	141	1.320	211	0,458	25,2	90,8
180	80	12,5	40,9	52,0	1.650	453	5,63	2,95	183	113	258	144	1.344	214	0,456	24,5	87,5
180	100	3	12,7	16,2	715	290	6,64	4,23	79,4	58,0	96,4	64,5	654	98,3	0,550	78,6	339
180	100	4	16,8	21,3	926	374	6,59	4,18	103	74,8	126	84,0	854	127	0,546	59,7	256
180	100	5	20,7	26,4	1.124	452	6,53	4,14	125	90,4	154	103	1.045	154	0,543	48,3	206
180	100	6	24,5	31,2	1.310	524	6,48	4,10	146	105	181	120	1.227	179	0,539	40,8	173

Possibilità di fabbricare altre misure e in altri acciai. Previo accordo.

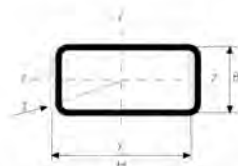


TABELLE EN 10219

DIAMETRO ESTERNO SPECIFICO		SPESORE SPECIFICO	MASSA LINEARE	AREA DELLA SEZIONE TRASVERSALE	MOMENTO D'INERZIA		RAGGIO DI INERZIA		MODULO D'ELASTICITÀ		MODULO DI PLASTICITÀ		MODULO D'INERZIA DI TORSIONE	MODULO DI TORSIONE	SUPERFICIE LATERALE PER UNITÀ DI LUNGHEZZA	LUNGHEZZA NOMINALE PER TONNELLATA	AREA SUPERFICIE ESTERNA PER METRO
B	H	T	M	A	I_{xx}	I_{yy}	i_{xx}	i_{yy}	W_{elxx}	W_{elyy}	W_{plxx}	W_{plyy}	I_t	C_t	A_s	m	A_{sf}
mm	mm	mm	kg/m	cm ²	cm ⁴	cm ⁴	cm	cm	cm ³	cm ³	cm ³	cm ³	cm ⁴	cm ³	m ² /m		m ²
180	100	6,3	25,4	32,3	1.335	536	6,43	4,07	148	107	186	124	1.283	185	0,533	39,4	165
180	100	7	27,9	35,6	1.448	580	6,38	4,04	161	116	203	135	1.403	201	0,530	35,8	149
180	100	8	31,4	40,0	1.598	637	6,32	3,99	178	127	226	150	1.565	222	0,526	31,8	131
180	100	10	38,1	48,6	1.859	736	6,19	3,89	207	147	268	177	1.859	260	0,517	26,2	106
180	100	12	43,4	55,3	1.965	782	5,96	3,76	218	156	292	194	2.073	285	0,498	23,1	90,2
180	100	12,5	44,8	57,0	2.001	796	5,92	3,74	222	159	300	199	2.122	291	0,496	22,3	86,9
180	120	3	13,7	17,4	809	436	6,82	5,00	89,9	72,6	107	81,3	886	119	0,590	73,2	339
180	120	4	18,0	22,9	1.050	564	6,76	4,96	117	94,0	140	106	1.160	155	0,586	55,5	255
180	120	5	22,3	28,4	1.277	684	6,71	4,91	142	114	172	130	1.424	188	0,583	44,9	206
180	120	6	26,4	33,6	1.491	796	6,66	4,87	166	133	202	153	1.677	219	0,579	37,9	172
180	120	6,3	27,4	34,8	1.525	816	6,62	4,84	169	136	207	157	1.757	228	0,573	36,6	164
180	120	7	30,1	38,4	1.658	886	6,57	4,81	184	148	227	172	1.926	248	0,570	33,2	149
180	120	8	33,9	43,2	1.835	978	6,51	4,76	204	163	253	192	2.156	275	0,566	29,5	131
180	120	10	41,3	52,6	2.149	1.141	6,39	4,66	239	190	302	228	2.582	323	0,557	24,2	106
180	120	12	47,1	60,1	2.304	1.227	6,19	4,52	256	205	333	252	2.924	359	0,538	21,2	89,6
180	120	12,5	48,7	62,0	2.352	1.252	6,16	4,49	261	209	341	258	3.002	368	0,536	20,5	86,3
180	140	3	14,6	18,6	903	616	6,97	5,75	100	88,0	118	99,3	1.137	140	0,630	68,5	338
180	140	4	19,3	24,5	1.174	800	6,92	5,71	130	114	154	130	1.491	182	0,626	51,9	255
180	140	5	23,8	30,4	1.431	973	6,86	5,66	159	139	189	159	1.834	222	0,623	42,0	205
180	140	6	28,3	36,0	1.673	1.136	6,81	5,61	186	162	223	187	2.164	259	0,619	35,4	172
180	140	6,3	29,3	37,4	1.715	1.166	6,78	5,59	191	167	229	193	2.269	270	0,613	34,1	164
180	140	7	32,3	41,2	1.867	1.269	6,74	5,55	207	181	251	212	2.491	294	0,610	31,0	148
180	140	8	36,5	46,4	2.072	1.406	6,68	5,50	230	201	281	236	2.797	327	0,606	27,4	130
180	140	10	44,4	56,6	2.438	1.650	6,57	5,40	271	236	336	282	3.366	387	0,597	22,5	106
180	140	12	50,9	64,9	2.644	1.793	6,38	5,26	294	256	373	314	3.849	434	0,578	19,6	89,1
180	140	12,5	52,6	67,0	2.704	1.833	6,35	5,23	300	262	383	323	3.960	445	0,576	19,0	85,9
185	65	5	18,3	23,4	919	174	6,27	2,73	99,4	53,6	129	61,0	497	97,4	0,483	54,5	207
200	80	3	12,7	16,2	808	195	7,06	3,47	80,8	48,7	101	53,5	510	86,4	0,550	78,6	339
200	80	4	16,8	21,3	1.046	250	7,00	3,42	105	62,4	132	69,6	664	111	0,546	59,7	256
200	80	5	20,7	26,4	1.269	300	6,94	3,38	127	75,1	162	84,7	808	134	0,543	48,3	206
200	80	6	24,5	31,2	1.477	347	6,88	3,33	148	86,7	190	99,1	945	155	0,539	40,8	173
200	80	6,3	25,4	32,3	1.503	354	6,82	3,31	150	88,6	195	102	986	161	0,533	39,4	165
200	80	7	27,9	35,6	1.629	382	6,77	3,28	163	95,5	212	111	1.074	174	0,530	35,8	149
200	80	8	31,4	40,0	1.796	418	6,70	3,23	180	105	237	123	1.192	191	0,526	31,8	131
200	80	10	38,1	48,6	2.083	478	6,55	3,14	208	120	280	145	1.399	221	0,517	26,2	106
200	80	12	43,4	55,3	2.182	503	6,28	3,02	218	126	305	158	1.531	239	0,498	23,1	90,2
200	80	12,5	44,8	57,0	2.219	511	6,24	2,99	222	128	312	161	1.561	243	0,496	22,3	86,9
200	100	3	13,7	17,4	924	318	7,29	4,28	92,4	63,6	113	70,3	754	110	0,590	73,2	339
200	100	4	18,0	22,9	1.200	411	7,23	4,23	120	82,2	148	91,7	985	142	0,586	55,5	255
200	100	5	22,3	28,4	1.459	497	7,17	4,19	146	99,4	181	112	1.206	172	0,583	44,9	206
200	100	6	26,4	33,6	1.703	577	7,12	4,14	170	115	213	132	1.417	200	0,579	37,9	172
200	100	6,3	27,4	34,8	1.739	591	7,06	4,12	174	118	219	135	1.483	208	0,573	36,6	164
200	100	7	30,1	38,4	1.890	640	7,02	4,09	189	128	240	148	1.622	226	0,570	33,2	149
200	100	8	33,9	43,2	2.091	705	6,95	4,04	209	141	267	165	1.811	250	0,566	29,5	131

Possibilità di fabbricare altre misure e in altri acciai. Previo accordo.

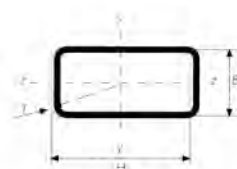


TABELLE EN 10219

DIAMETRO ESTERNO SPECIFICO		SPESORE SPECIFICO	MASSA LINEARE	AREA DELLA SEZIONE TRASVERSALE	MOMENTO D'INERZIA		RAGGIO DI INERZIA		MODULO D'ELASTICITÀ		MODULO DI PLASTICITÀ		MODULO D'INERZIA DI TORSIONE	MODULO DI TORSIONE	SUPERFICIE LATERALE PER UNITÀ DI LUNGHEZZA	LUNGHEZZA NOMINALE PER TONNELLATA	AREA SUPERFICIE ESTERNA PER METRO
B	H	T	M	A	I _{xx}	I _{yy}	i _{xx}	i _{yy}	W _{elxx}	W _{elyy}	W _{plxx}	W _{plyy}	I _t	C _t	A _s	m	A _{sv}
mm	mm	mm	kg/m	cm ²	cm ⁴	cm ⁴	cm	cm	cm ³	cm ³	cm ³	cm ³	cm ⁴	cm ³	m ² /m		m ²
200	100	10	41,3	52,6	2.444	818	6,82	3,94	244	164	318	195	2.154	292	0,557	24,2	106
200	100	12	47,1	60,1	2.607	876	6,59	3,82	261	175	350	215	2.415	322	0,538	21,2	89,6
200	100	12,5	48,7	62,0	2.659	892	6,55	3,79	266	178	359	221	2.474	329	0,536	20,5	86,3
200	120	3	14,6	18,6	1.041	477	7,48	5,06	104	79,4	125	88,3	1.027	133	0,630	68,5	338
200	120	4	19,3	24,5	1.353	618	7,43	5,02	135	103	164	115	1.345	172	0,626	51,9	255
200	120	5	23,8	30,4	1.649	750	7,37	4,97	165	125	201	141	1.652	210	0,623	42,0	205
200	120	6	28,3	36,0	1.929	874	7,32	4,93	193	146	237	166	1.947	245	0,619	35,4	172
200	120	6,3	29,3	37,4	1.976	898	7,27	4,90	198	150	244	172	2.040	255	0,613	34,1	164
200	120	7	32,3	41,2	2.151	975	7,23	4,87	215	163	267	188	2.237	277	0,610	31,0	148
200	120	8	36,5	46,4	2.386	1.079	7,17	4,82	239	180	298	209	2.507	308	0,606	27,4	130
200	120	10	44,4	56,6	2.806	1.262	7,04	4,72	281	210	356	250	3.007	364	0,597	22,5	106
200	120	12	50,9	64,9	3.031	1.368	6,84	4,59	303	228	395	278	3.420	406	0,578	19,6	89,1
200	120	12,5	52,6	67,0	3.099	1.397	6,80	4,57	310	233	406	285	3.515	416	0,576	19,0	85,9
200	120	14,2	58,2	74,2	3.297	1.484	6,67	4,47	330	247	440	309	3.804	446	0,567	17,2	76,4
200	150	3	16,0	20,4	1.215	785	7,72	6,20	122	105	143	118	1.478	168	0,690	62,4	338
200	150	4	21,2	26,9	1.584	1.021	7,67	6,16	158	136	187	154	1.942	219	0,686	47,3	255
200	150	5	26,2	33,4	1.935	1.245	7,62	6,11	193	166	230	189	2.391	267	0,683	38,2	205
200	150	6	31,1	39,6	2.268	1.457	7,56	6,06	227	194	271	223	2.826	313	0,679	32,1	171
200	150	6,3	32,3	41,1	2.330	1.499	7,53	6,04	233	200	280	230	2.965	325	0,673	31,0	164
200	150	7	35,6	45,4	2.542	1.634	7,49	6,00	254	218	307	252	3.259	356	0,670	28,1	148
200	150	8	40,2	51,2	2.829	1.816	7,43	5,95	283	242	344	283	3.665	396	0,666	24,9	130
200	150	10	49,1	62,6	3.348	2.143	7,31	5,85	335	286	413	339	4.428	471	0,657	20,4	105
200	150	12	56,6	72,1	3.668	2.353	7,14	5,71	367	314	463	380	5.100	532	0,638	17,7	88,6
200	150	12,5	58,5	74,5	3.759	2.410	7,10	5,69	376	321	476	392	5.256	547	0,636	17,1	85,3
200	150	14,2	64,9	82,7	4.033	2.583	6,98	5,59	403	344	519	426	5.746	591	0,627	15,4	75,8
200	160	3	16,5	21,0	1.274	908	7,79	6,57	127	113	149	128	1.638	179	0,710	60,6	338
200	160	4	21,8	27,7	1.661	1.182	7,74	6,53	166	148	195	168	2.153	234	0,706	45,9	255
200	160	5	27,0	34,4	2.030	1.443	7,69	6,48	203	180	240	206	2.653	286	0,703	37,1	205
200	160	6	32,1	40,8	2.381	1.690	7,64	6,43	238	211	283	243	3.138	335	0,699	31,2	171
200	160	6,3	33,3	42,4	2.449	1.740	7,60	6,41	245	217	292	251	3.293	349	0,693	30,0	163
200	160	7	36,7	46,8	2.672	1.898	7,56	6,37	267	237	321	275	3.621	382	0,690	27,2	148
200	160	8	41,5	52,8	2.976	2.111	7,50	6,32	298	264	359	309	4.076	426	0,686	24,1	130
200	160	10	50,7	64,6	3.528	2.498	7,39	6,22	353	312	432	371	4.933	507	0,677	19,7	105
200	160	12	58,5	74,5	3.881	2.751	7,22	6,08	388	344	485	417	5.697	574	0,658	17,1	88,4
200	160	12,5	60,5	77,0	3.979	2.820	7,19	6,05	398	353	500	429	5.875	590	0,656	16,5	85,1
220	100	3	14,6	18,6	1.169	346	7,92	4,31	106	69,3	131	76,1	856	121	0,630	68,5	338
220	100	4	19,3	24,5	1.519	448	7,87	4,27	138	89,5	172	99,4	1.119	157	0,626	51,9	255
220	100	5	23,8	30,4	1.851	542	7,81	4,23	168	108	211	122	1.370	190	0,623	42,0	205
220	100	6	28,3	36,0	2.164	630	7,75	4,18	197	126	248	143	1.610	221	0,619	35,4	172
220	100	6,3	29,3	37,4	2.213	647	7,70	4,16	201	129	255	147	1.685	230	0,613	34,1	164
220	100	7	32,3	41,2	2.408	701	7,65	4,13	219	140	279	161	1.844	250	0,610	31,0	148
220	100	8	36,5	46,4	2.670	773	7,58	4,08	243	155	312	179	2.060	277	0,606	27,4	130
220	100	10	44,4	56,6	3.134	899	7,44	3,99	285	180	373	213	2.454	325	0,597	22,5	106
220	100	12	50,9	64,9	3.368	969	7,21	3,87	306	194	412	236	2.761	359	0,578	19,6	89,1

Possibilità di fabbricare altre misure e in altri acciai. Previo accordo.

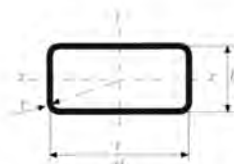


TABELLE EN 10219

DIAMETRO ESTERNO SPECIFICO		SPESSORE SPECIFICO	MASSA LINEARE	AREA DELLA SEZIONE TRASVERSALE	MOMENTO D'INERZIA		RAGGIO DI INERZIA		MODULO D'ELASTICITÀ		MODULO DI PLASTICITÀ		MODULO D'INERZIA DI TORSIONE	MODULO DI TORSIONE	SUPERFICIE LATERALE PER UNITÀ DI LUNGHEZZA	LUNGHEZZA NOMINALE PER TONNELLATA	AREA SUPERFICIE ESTERNA PER METRO
B	H	T	M	A	I_{xx}	I_{yy}	i_{xx}	i_{yy}	W_{elx}	W_{ely}	W_{plax}	W_{ply}	I_t	C_t	A_s		A_{sv}
mm	mm	mm	kg/m	cm ²	cm ⁴	cm ⁴	cm	cm	cm ³	cm ³	cm ³	cm ³	cm ⁴	cm ³	m ² /m	m	m ²
220	100	12,5	52,6	67,0	3.441	989	7,16	3,84	313	198	424	243	2.831	367	0,576	19,0	85,9
220	120	4	20,5	26,1	1.706	672	8,08	5,07	155	112	189	125	1.534	190	0,666	48,7	255
220	120	5	25,4	32,4	2.082	816	8,02	5,02	189	136	232	153	1.885	232	0,663	39,4	205
220	120	6	30,2	38,4	2.439	952	7,97	4,98	222	159	274	180	2.222	271	0,659	33,1	172
220	120	6,3	31,3	39,9	2.501	979	7,92	4,95	227	163	282	186	2.329	282	0,653	31,9	164
220	120	7	34,5	44,0	2.726	1.065	7,87	4,92	248	177	309	203	2.554	307	0,650	29,0	148
220	120	8	39,0	49,6	3.029	1.179	7,81	4,87	275	197	346	227	2.864	342	0,646	25,7	130
220	120	10	47,5	60,6	3.576	1.383	7,68	4,78	325	231	415	272	3.440	404	0,637	21,0	105
220	120	12	54,7	69,7	3.888	1.508	7,47	4,65	353	251	462	304	3.925	452	0,618	18,3	88,7
220	120	12,5	56,6	72,0	3.980	1.543	7,43	4,63	362	257	476	312	4.036	464	0,616	17,7	85,5
220	120	14,2	62,7	79,8	4.252	1.644	7,30	4,54	387	274	517	339	4.380	499	0,607	16,0	76,0
220	140	3	16,5	21,0	1.451	729	8,31	5,89	132	104	157	116	1.513	172	0,710	60,6	338
220	140	4	21,8	27,7	1.893	948	8,26	5,84	172	135	206	152	1.988	224	0,706	45,9	255
220	140	5	27,0	34,4	2.313	1.155	8,21	5,80	210	165	254	186	2.447	274	0,703	37,1	205
220	140	6	32,1	40,8	2.714	1.352	8,15	5,75	247	193	299	220	2.891	321	0,699	31,2	171
220	140	6,3	33,3	42,4	2.789	1.392	8,11	5,73	254	199	309	227	3.032	334	0,693	30,0	163
220	140	7	36,7	46,8	3.044	1.516	8,07	5,69	277	217	339	249	3.332	365	0,690	27,2	148
220	140	8	41,5	52,8	3.389	1.685	8,01	5,65	308	241	380	279	3.746	407	0,686	24,1	130
220	140	10	50,7	64,6	4.017	1.989	7,89	5,55	365	284	457	334	4.523	484	0,677	19,7	105
220	140	12	58,5	74,5	4.408	2.187	7,69	5,42	401	312	512	376	5.206	546	0,658	17,1	88,4
220	140	12,5	60,5	77,0	4.519	2.241	7,66	5,39	411	320	527	387	5.365	561	0,656	16,5	85,1
220	180	4	24,3	30,9	2.266	1.670	8,56	7,34	206	186	241	210	2.985	292	0,786	41,2	254
220	180	5	30,1	38,4	2.776	2.043	8,51	7,30	252	227	297	259	3.684	358	0,783	33,2	204
220	180	6	35,8	45,6	3.264	2.400	8,46	7,25	297	267	351	306	4.364	421	0,779	27,9	171
220	180	6,3	37,2	47,4	3.364	2.476	8,42	7,22	306	275	363	317	4.583	439	0,773	26,8	163
220	180	7	41,1	52,4	3.679	2.706	8,38	7,19	334	301	399	348	5.045	480	0,770	24,3	147
220	180	8	46,5	59,2	4.109	3.020	8,33	7,14	374	336	448	391	5.689	537	0,766	21,5	129
220	180	10	57,0	72,6	4.900	3.595	8,22	7,04	445	399	541	472	6.915	644	0,757	17,6	104
220	180	12	66,0	84,1	5.447	4.001	8,05	6,90	495	445	612	534	8.042	734	0,738	15,2	87,8
220	180	12,5	68,3	87,0	5.596	4.109	8,02	6,87	509	457	631	551	8.306	756	0,736	14,6	84,5

Possibilità di fabbricare altre misure e in altri acciai. Previo accordo.

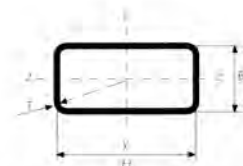


TABELLE EN 10219

DIAMETRO ESTERNO SPECIFICO		SPESORE SPECIFICO	MASSA LINEARE	AREA DELLA SEZIONE TRASVERSALE	MOMENTO D'INERZIA		RAGGIO DI INERZIA		MODULO D'ELASTICITÀ		MODULO DI PLASTICITÀ		MODULO D'INERZIA DI TORSIONE	MODULO DI TORSIONE	SUPERFICIE LATERALE PER UNITÀ DI LUNGHEZZA	LUNGHEZZA NOMINALE PER TONNELLATA	AREA SUPERFICIE ESTERNA PER METRO
B	H	T	M	A	I_{xx}	I_{yy}	i_{xx}	i_{yy}	W_{elxx}	W_{elyy}	W_{plxx}	W_{plyy}	I_t	C_t	A_s	m	A_{sv}
mm	mm	mm	kg/m	cm ²	cm ⁴	cm ⁴	cm	cm	cm ³	cm ³	cm ³	cm ³	cm ⁴	cm ³	m ² /m	m	m ²
250	100	3	16,0	20,4	1.606	389	8,87	4,36	128	77,8	161	84,9	1.012	138	0,690	62,4	338
250	100	4	21,2	26,9	2.092	503	8,81	4,32	167	101	210	111	1.323	179	0,686	47,3	255
250	100	5	26,2	33,4	2.554	610	8,75	4,28	204	122	259	136	1.620	217	0,683	38,2	205
250	100	6	31,1	39,6	2.992	710	8,69	4,23	239	142	305	160	1.905	253	0,679	32,1	171
250	100	6,3	32,3	41,1	3.066	730	8,63	4,21	245	146	314	165	1.993	263	0,673	31,0	164
250	100	7	35,6	45,4	3.342	792	8,58	4,18	267	158	344	180	2.182	286	0,670	28,1	148
250	100	8	40,2	51,2	3.714	875	8,51	4,13	297	175	385	201	2.439	317	0,666	24,9	130
250	100	10	49,1	62,6	4.384	1.021	8,37	4,04	351	204	462	240	2.910	373	0,657	20,4	105
250	100	12	56,6	72,1	4.757	1.109	8,13	3,92	381	222	515	268	3.288	415	0,638	17,7	88,6
250	100	12,5	58,5	74,5	4.868	1.133	8,08	3,90	389	227	530	275	3.374	425	0,636	17,1	85,3
250	150	4	24,3	30,9	2.697	1.234	9,33	6,32	216	165	260	183	2.665	275	0,786	41,2	254
250	150	5	30,1	38,4	3.304	1.508	9,28	6,27	264	201	320	225	3.285	337	0,783	33,2	204
250	150	6	35,8	45,6	3.886	1.768	9,23	6,23	311	236	378	266	3.886	396	0,779	27,9	171
250	150	6,3	37,2	47,4	4.001	1.825	9,18	6,20	320	243	391	276	4.078	412	0,773	26,8	163
250	150	7	41,1	52,4	4.375	1.992	9,14	6,17	350	266	429	303	4.485	451	0,770	24,3	147
250	150	8	46,5	59,2	4.886	2.219	9,08	6,12	391	296	482	340	5.050	504	0,766	21,5	129
250	150	10	57,0	72,6	5.825	2.634	8,96	6,02	466	351	582	409	6.121	602	0,757	17,6	104
250	150	12	66,0	84,1	6.458	2.925	8,77	5,90	517	390	658	463	7.089	684	0,738	15,2	87,8
250	150	12,5	68,3	87,0	6.633	3.002	8,73	5,87	531	400	678	477	7.315	704	0,736	14,6	84,5
250	150	14,2	76,1	96,9	7.174	3.240	8,61	5,78	574	432	743	523	8.036	766	0,727	13,1	75,0
250	180	4	26,2	33,3	3.060	1.855	9,58	7,46	245	206	289	231	3.594	333	0,846	38,2	254
250	200	4	27,4	34,9	3.302	2.352	9,72	8,20	264	235	309	266	4.254	372	0,886	36,5	254
250	200	5	34,0	43,4	4.055	2.886	9,67	8,16	324	289	381	328	5.257	457	0,883	29,4	204
250	200	6	40,5	51,6	4.779	3.397	9,62	8,11	382	340	451	388	6.237	538	0,879	24,7	170
250	200	6,3	42,2	53,7	4.937	3.513	9,58	8,08	395	351	468	402	6.551	562	0,873	23,7	162
250	200	7	46,6	59,4	5.409	3.846	9,55	8,05	433	385	514	442	7.221	616	0,870	21,5	147
250	200	8	52,8	67,2	6.057	4.304	9,49	8,00	485	430	579	498	8.156	691	0,866	18,9	129
250	200	10	64,8	82,6	7.266	5.154	9,38	7,90	581	515	702	603	9.950	832	0,857	15,4	104
250	200	12	75,4	96,1	8.159	5.792	9,22	7,77	653	579	801	688	11.640	955	0,838	13,3	87,3
250	200	12,5	78,1	99,5	8.397	5.960	9,18	7,74	672	596	827	711	12.039	985	0,836	12,8	83,9
250	200	14,2	87,2	111	9.150	6.489	9,08	7,64	732	649	911	783	13.333	1.080	0,827	11,5	74,4

Possibilità di fabbricare altre misure e in altri acciai. Previo accordo.

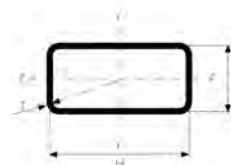


TABELLE EN 10219

DIAMETRO ESTERNO SPECIFICO		SPESORE SPECIFICO	MASSA LINEARE	AREA DELLA SEZIONE TRASVERSALE	MOMENTO D'INERZIA		RAGGIO DI INERZIA		MODULO D'ELASTICITÀ		MODULO DI PLASTICITÀ		MODULO D'INERZIA DI TORSIONE	MODULO DI TORSIONE	SUPERFICIE LATERALE PER UNITÀ DI LUNGHEZZA	LUNGHEZZA NOMINALE PER TONNELLATA	AREA SUPERFICIE ESTERNA PER METRO
B	H	T	M	A	I_{xx}	I_{yy}	i_{xx}	i_{yy}	W_{elxx}	W_{elyy}	W_{plxx}	W_{plyy}	I_t	C_t	A_s	m	$A_{s/v}$
mm	mm	mm	kg/m	cm ²	cm ⁴	cm ⁴	cm	cm	cm ³	cm ³	cm ³	cm ³	cm ⁴	cm ³	m ² /m		m ²
260	140	4	24,3	30,9	2.833	1.096	9,57	5,95	218	157	265	173	2.504	267	0,786	41,2	254
260	140	5	30,1	38,4	3.471	1.338	9,51	5,91	267	191	326	213	3.084	326	0,783	33,2	204
260	140	6	35,8	45,6	4.082	1.567	9,46	5,86	314	224	386	252	3.646	383	0,779	27,9	171
260	140	6,3	37,2	47,4	4.202	1.617	9,41	5,84	323	231	399	261	3.825	398	0,773	26,8	163
260	140	7	41,1	52,4	4.594	1.764	9,37	5,80	353	252	438	286	4.205	436	0,770	24,3	147
260	140	8	46,5	59,2	5.129	1.964	9,30	5,76	395	281	492	321	4.731	487	0,766	21,5	129
260	140	10	57,0	72,6	6.113	2.328	9,18	5,66	470	333	594	386	5.724	580	0,757	17,6	104
260	140	12	66,0	84,1	6.768	2.581	8,97	5,54	521	369	671	437	6.614	659	0,738	15,2	87,8
260	140	12,5	68,3	87,0	6.950	2.648	8,94	5,52	535	378	692	450	6.821	677	0,736	14,6	84,5
260	140	14,2	76,1	96,9	7.512	2.854	8,81	5,43	578	408	758	493	7.479	736	0,727	13,1	75,0
260	180	4	26,8	34,1	3.358	1.917	9,92	7,49	258	213	306	239	3.801	347	0,866	37,3	254
260	180	5	33,2	42,4	4.121	2.350	9,86	7,45	317	261	377	294	4.695	426	0,863	30,1	204
260	180	6	39,6	50,4	4.856	2.763	9,81	7,40	374	307	447	348	5.566	501	0,859	25,3	170
260	180	6,3	41,2	52,5	5.013	2.856	9,77	7,38	386	317	463	361	5.844	523	0,853	24,3	163
260	180	7	45,5	58,0	5.490	3.125	9,73	7,34	422	347	509	396	6.438	573	0,850	22,0	147
260	180	8	51,5	65,6	6.145	3.493	9,68	7,29	473	388	573	446	7.267	642	0,846	19,4	129
260	180	10	63,2	80,6	7.363	4.174	9,56	7,20	566	464	694	540	8.850	772	0,837	15,8	104
260	180	12	73,5	93,7	8.245	4.679	9,38	7,07	634	520	790	615	10.329	884	0,818	13,6	87,4
260	180	12,5	76,2	97,0	8.482	4.812	9,35	7,04	652	535	815	635	10.677	911	0,816	13,1	84,0
260	180	14,2	85,0	108	9.230	5.229	9,23	6,95	710	581	897	698	11.802	998	0,807	11,8	74,5
300	100	4	24,3	30,9	3.320	595	10,4	4,39	221	119	283	130	1.668	216	0,786	41,2	254
300	100	5	30,1	38,4	4.065	723	10,3	4,34	271	145	348	160	2.044	262	0,783	33,2	204
300	100	6	35,8	45,6	4.777	842	10,2	4,30	318	168	411	188	2.403	306	0,779	27,9	171
300	100	6,3	37,2	47,4	4.907	868	10,2	4,28	327	174	425	194	2.515	318	0,773	26,8	163
300	100	7	41,1	52,4	5.360	944	10,1	4,25	357	189	466	213	2.754	347	0,770	24,3	147
300	100	8	46,5	59,2	5.978	1.045	10,0	4,20	399	209	523	238	3.080	385	0,766	21,5	129
300	100	10	57,0	72,6	7.106	1.224	9,90	4,11	474	245	631	285	3.681	455	0,757	17,6	104
300	100	12	66,0	84,1	7.808	1.343	9,64	4,00	521	269	710	321	4.178	509	0,738	15,2	87,8
300	100	12,5	68,3	87,0	8.010	1.374	9,59	3,97	534	275	732	330	4.292	521	0,736	14,6	84,5
300	150	4	27,4	34,9	4.197	1.447	11,0	6,44	280	193	342	212	3.417	332	0,886	36,5	254

Possibilità di fabbricare altre misure e in altri acciai. Previo accordo.

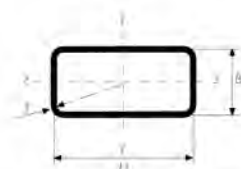


TABELLE EN 10219

DIAMETRO ESTERNO SPECIFICO		SPESORE SPECIFICO	MASSA LINEARE	AREA DELLA SEZIONE TRASVERSALE	MOMENTO D'INERZIA		RAGGIO DI INERZIA		MODULO D'ELASTICITÀ		MODULO DI PLASTICITÀ		MODULO D'INERZIA DI TORSIONE	MODULO DI TORSIONE	SUPERFICIE LATERALE PER UNITÀ DI LUNGHEZZA	LUNGHEZZA NOMINALE PER TONNELLATA	AREA SUPERFICIE ESTERNA PER METRO
B	H	T	M	A	I _{xx}	I _{yy}	i _{xx}	i _{yy}	W _{elxx}	W _{elyy}	W _{plxx}	W _{plyy}	I _t	C _t	A _s	m	A _{est}
mm	mm	mm	kg/m	cm²	cm⁴	cm⁴	cm	cm	cm³	cm³	cm³	cm³	cm⁴	cm³	m²/m		m²
300	150	5	34,0	43,4	5.153	1.771	10,9	6,39	344	236	422	262	4.214	407	0,883	29,4	204
300	150	6	40,5	51,6	6.074	2.080	10,8	6,35	405	277	500	309	4.988	479	0,879	24,7	170
300	150	6,3	42,2	53,7	6.266	2.150	10,8	6,32	418	287	517	321	5.234	499	0,873	23,7	162
300	150	7	46,6	59,4	6.863	2.350	10,8	6,29	458	313	569	353	5.760	546	0,870	21,5	147
300	150	8	52,8	67,2	7.684	2.623	10,7	6,25	512	350	640	396	6.491	612	0,866	18,9	129
300	150	10	64,8	82,6	9.209	3.125	10,6	6,15	614	417	776	479	7.879	733	0,857	15,4	104
300	150	12	75,4	96,1	10.298	3.498	10,4	6,03	687	466	883	546	9.154	837	0,838	13,3	87,3
300	150	12,5	78,1	99,5	10.594	3.595	10,3	6,01	706	479	912	563	9.453	862	0,836	12,8	83,9
300	150	14,2	87,2	111	11.526	3.897	10,2	5,92	768	520	1.003	619	10.412	941	0,827	11,5	74,4
300	200	4	30,6	38,9	5.073	2.737	11,4	8,38	338	274	401	305	5.527	449	0,986	32,7	253
300	200	5	38,0	48,4	6.241	3.361	11,4	8,34	416	336	496	376	6.836	552	0,983	26,3	203
300	200	6	45,2	57,6	7.370	3.962	11,3	8,29	491	396	588	446	8.115	651	0,979	22,1	170
300	200	6,3	47,1	60,0	7.624	4.104	11,3	8,27	508	410	610	463	8.524	680	0,973	21,2	162
300	200	7	52,1	66,4	8.366	4.498	11,2	8,23	558	450	671	510	9.400	746	0,970	19,2	146
300	200	8	59,1	75,2	9.389	5.042	11,2	8,19	626	504	757	574	10.627	838	0,966	16,9	128
300	200	10	72,7	92,6	11.313	6.058	11,1	8,09	754	606	921	698	12.987	1.012	0,957	13,8	103
300	200	12	84,8	108	12.788	6.854	10,9	7,96	853	685	1.056	801	15.236	1.167	0,938	11,8	86,8
300	200	12,5	88,0	112	13.179	7.060	10,8	7,94	879	706	1.091	828	15.768	1.205	0,936	11,4	83,5
300	200	14,2	98,3	125	14.428	7.717	10,7	7,85	962	772	1.206	915	17.507	1.325	0,927	10,2	74,0
350	150	5	38,0	48,4	7.544	2.034	12,5	6,49	431	271	537	298	5.169	477	0,983	26,3	203
350	150	6	45,2	57,6	8.907	2.391	12,4	6,44	509	319	636	353	6.121	562	0,979	22,1	170
350	150	6,3	47,1	60,0	9.202	2.475	12,4	6,42	526	330	660	366	6.422	586	0,973	21,2	162
350	150	7	52,1	66,4	10.093	2.708	12,3	6,39	577	361	726	403	7.068	642	0,970	19,2	146
350	150	8	59,1	75,2	11.322	3.027	12,3	6,34	647	404	818	453	7.968	719	0,966	16,9	128
350	150	10	72,7	92,6	13.626	3.616	12,1	6,25	779	482	995	549	9.681	864	0,957	13,8	103
350	150	12	84,8	108	15.339	4.071	11,9	6,14	877	543	1.138	629	11.269	990	0,938	11,8	86,8
350	150	12,5	88,0	112	15.800	4.187	11,9	6,11	903	558	1.176	649	11.642	1.020	0,936	11,4	83,5
350	150	14,2	98,3	125	17.266	4.554	11,7	6,03	987	607	1.299	716	12.846	1.116	0,927	10,2	74,0
350	250	6	54,7	69,6	12.457	7.458	13,4	10,3	712	597	843	671	14.554	967	1,18	18,3	169
350	250	6,3	57,0	72,6	12.923	7.744	13,3	10,3	738	620	876	698	15.291	1.010	1,17	17,5	161
350	250	7	63,1	80,4	14.211	8.510	13,3	10,3	812	681	966	769	16.889	1.112	1,17	15,9	146
350	250	8	71,6	91,2	16.001	9.573	13,2	10,2	914	766	1.092	869	19.136	1.253	1,17	14,0	128
350	250	10	88,4	113	19.407	11.588	13,1	10,1	1.109	927	1.335	1.062	23.500	1.522	1,16	11,3	103
350	250	12	104	132	22.197	13.261	13,0	10,0	1.268	1.061	1.544	1.229	27.750	1.770	1,14	9,65	86,2
350	250	12,5	108	137	22.922	13.690	12,9	9,99	1.310	1.095	1.598	1.272	28.764	1.830	1,14	9,30	82,9

Possibilità di fabbricare altre misure e in altri acciai. Previo accordo.

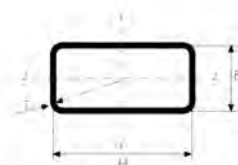


TABELLE EN 10219

DIAMETRO ESTERNO SPECIFICO		SPESORE SPECIFICO	MASSA LINEARE	AREA DELLA SEZIONE TRASVERSALE	MOMENTO D'INERZIA		RAGGIO DI INERZIA		MODULO D'ELASTICITÀ		MODULO DI PLASTICITÀ		MODULO D'INERZIA DI TORSIONE	MODULO DI TORSIONE	SUPERFICIE LATERALE PER UNITÀ DI LUNGHEZZA	LUNGHEZZA NOMINALE PER TONNELLATA	AREA SUPERFICIE ESTERNA PER METRO
B	H	T	M	A	I_{xx}	I_{yy}	i_{xx}	i_{yy}	W_{elxx}	W_{elyy}	W_{plxx}	W_{plyy}	I_t	C_t	A_s	m	A_{siv}
mm	mm	mm	kg/m	cm ²	cm ⁴	cm ⁴	cm	cm	cm ³	cm ³	cm ³	cm ³	cm ⁴	cm ³	m ² /m		m ²
350	250	14,2	121	154	25.277	15.079	12,8	9,91	1.444	1.206	1.776	1.413	32.117	2.026	1,13	8,29	73,3
350	250	16	134	171	27.580	16.434	12,7	9,81	1.576	1.315	1.954	1.554	35.499	2.220	1,12	7,46	65,4
400	100	5	38,0	48,4	8.589	949	13,3	4,43	429	190	565	207	2.909	353	0,983	26,3	203
400	100	6	45,2	57,6	10.132	1.108	13,3	4,38	507	222	670	244	3.421	412	0,979	22,1	170
400	100	6,3	47,1	60,0	10.447	1.145	13,2	4,37	522	229	694	253	3.579	429	0,973	21,2	162
400	100	7	52,1	66,4	11.449	1.247	13,1	4,33	572	249	763	278	3.920	468	0,970	19,2	146
400	100	8	59,1	75,2	12.827	1.384	13,1	4,29	641	277	860	312	4.387	521	0,966	16,9	128
400	100	10	72,7	92,6	15.396	1.631	12,9	4,20	770	326	1.044	375	5.251	617	0,957	13,8	103
400	100	12	84,8	108	17.213	1.811	12,6	4,09	861	362	1.191	427	5.989	695	0,938	11,8	86,8
400	100	12,5	88,0	112	17.712	1.856	12,6	4,07	886	371	1.230	440	6.159	714	0,936	11,4	83,5
400	200	5	45,8	58,4	12.490	4.312	14,6	8,60	624	431	762	474	10.159	742	1,18	21,8	203
400	200	6	54,7	69,6	14.789	5.092	14,6	8,55	739	509	906	562	12.068	877	1,18	18,3	169
400	200	6,3	57,0	72,6	15.330	5.286	14,5	8,53	766	529	942	585	12.673	916	1,17	17,5	161
400	200	7	63,1	80,4	16.855	5.803	14,5	8,50	843	580	1.038	645	13.983	1.007	1,17	15,9	146
400	200	8	71,6	91,2	18.974	6.517	14,4	8,45	949	652	1.173	728	15.820	1.133	1,17	14,0	128
400	200	10	88,4	113	23.003	7.864	14,3	8,36	1.150	786	1.434	888	19.368	1.373	1,16	11,3	103
400	200	12	104	132	26.248	8.977	14,1	8,24	1.312	898	1.656	1.027	22.783	1.591	1,14	9,65	86,2
400	200	12,5	108	137	27.100	9.260	14,1	8,22	1.355	926	1.714	1.062	23.595	1.644	1,14	9,30	82,9
400	200	14,2	121	154	29.858	10.173	13,9	8,14	1.493	1.017	1.904	1.178	26.264	1.815	1,13	8,29	73,3
400	250	5	49,7	63,4	14.440	7.056	15,1	10,6	722	565	861	626	14.773	937	1,28	20,1	202
400	250	6	59,4	75,6	17.118	8.352	15,0	10,5	856	668	1.024	744	17.580	1.110	1,28	16,8	169
400	250	6,3	62,0	78,9	17.771	8.679	15,0	10,5	889	694	1.066	775	18.469	1.160	1,27	16,1	161
400	250	7	68,6	87,4	19.558	9.544	15,0	10,5	978	763	1.176	854	20.404	1.277	1,27	14,6	145
400	250	8	77,9	99,2	22.048	10.744	14,9	10,4	1.102	860	1.330	966	23.127	1.440	1,27	12,8	128
400	300	6	64,1	81,6	19.447	12.557	15,4	12,4	972	837	1.142	941	23.651	1.342	1,38	15,6	169
400	300	6,3	66,9	85,2	20.213	13.060	15,4	12,4	1.011	871	1.190	980	24.852	1.404	1,37	14,9	161
400	300	7	74,1	94,4	22.262	14.376	15,4	12,3	1.113	958	1.313	1.082	27.477	1.547	1,37	13,5	145
400	300	8	84,2	107	25.122	16.212	15,3	12,3	1.256	1.081	1.487	1.224	31.179	1.747	1,37	11,9	127
400	300	10	104	133	30.609	19.726	15,2	12,2	1.530	1.315	1.824	1.501	38.407	2.132	1,36	9,61	102
400	300	12	123	156	35.284	22.747	15,0	12,1	1.764	1.516	2.122	1.747	45.528	2.492	1,34	8,16	85,7
400	300	12,5	127	162	36.489	23.517	15,0	12,0	1.824	1.568	2.198	1.810	47.238	2.580	1,34	7,86	82,4
400	300	14,2	143	182	40.431	26.036	14,9	12,0	2.022	1.736	2.451	2.018	52.927	2.869	1,33	7,00	72,9
400	300	16	159	203	44.350	28.535	14,8	11,9	2.218	1.902	2.708	2.228	58.732	3.159	1,32	6,28	65,0
450	250	6	64,1	81,6	22.724	9.245	16,7	10,6	1.010	740	1.221	817	20.687	1.253	1,38	15,6	169
450	250	6,3	66,9	85,2	23.606	9.615	16,6	10,6	1.049	769	1.271	851	21.730	1.310	1,37	14,9	161
450	250	7	74,1	94,4	25.998	10.577	16,6	10,6	1.155	846	1.403	939	24.012	1.442	1,37	13,5	145
450	250	8	84,2	107	29.335	11.916	16,5	10,5	1.304	953	1.588	1.063	27.222	1.628	1,37	11,9	127
450	250	10	104	133	35.737	14.470	16,4	10,4	1.588	1.158	1.948	1.302	33.473	1.983	1,36	9,61	102
450	250	12	123	156	41.137	16.662	16,2	10,3	1.828	1.333	2.264	1.515	39.592	2.314	1,34	8,16	85,7
450	250	12,5	127	162	42.536	17.219	16,2	10,3	1.890	1.377	2.346	1.569	41.058	2.394	1,34	7,86	82,4
450	250	14,2	143	182	47.111	19.031	16,1	10,2	2.094	1.523	2.615	1.748	45.921	2.658	1,33	7,00	72,9
450	250	16	159	203	51.652	20.822	16,0	10,1	2.296	1.666	2.887	1.929	50.859	2.921	1,32	6,28	65,0
500	200	6	64,1	81,6	25.690	6.221	17,7	8,73	1.028	622	1.284	679	16.188	1.103	1,38	15,6	169
500	200	6,3	66,9	85,2	26.668	6.468	17,7	8,71	1.067	647	1.336	707	16.994	1.153	1,37	14,9	161

Possibilità di fabbricare altre misure e in altri acciai. Previo accordo.

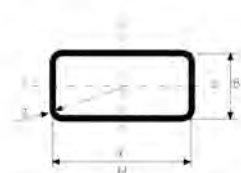


TABELLE EN 10219

DIAMETRO ESTERNO SPECIFICO		SPESSORE SPECIFICO	MASSA LINEARE	AREA DELLA SEZIONE TRASVERSALE	MOMENTO D'INERZIA		RAGGIO DI INERZIA		MODULO D'ELASTICITÀ		MODULO DI PLASTICITÀ		MODULO D'INERZIA DI TORSIONE	MODULO DI TORSIONE	SUPERFICIE LATERALE PER UNITÀ DI LUNGHEZZA	LUNGHEZZA NOMINALE PER TONNELLATA	AREA SUPERFICIE ESTERNA PER METRO
B	H	T	M	A	I_{xx}	I_{yy}	i_{xx}	i_{yy}	W_{elxx}	W_{elyy}	W_{plxx}	W_{plyy}	I_t	C_t	A_s	m	A_{sv}
mm	mm	mm	kg/m	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm	cm	cm ³	cm ³	cm ³	cm ³	cm ⁴	cm ³	m ² /m		m ²
500	200	7	74,1	94,4	29.363	7.107	17,6	8,68	1.175	711	1.475	780	18.755	1.268	1,37	13,5	145
500	200	8	84,2	107	33.122	7.992	17,6	8,63	1.325	799	1.669	882	21.225	1.428	1,37	11,9	127
500	200	10	104	133	40.321	9.671	17,4	8,54	1.613	967	2.047	1.078	26.005	1.734	1,36	9,61	102
500	200	12	123	156	46.312	11.101	17,2	8,43	1.852	1.110	2.377	1.252	30.621	2.016	1,34	8,16	85,7
500	200	12,5	127	162	47.874	11.461	17,2	8,41	1.915	1.146	2.462	1.297	31.722	2.084	1,34	7,86	82,4
500	200	14,2	143	182	52.973	12.629	17,1	8,33	2.119	1.263	2.743	1.442	35.353	2.306	1,33	7,00	72,9
500	300	8	96,7	123	42.805	19.624	18,6	12,6	1.712	1.308	2.063	1.458	42.767	2.202	1,57	10,3	127
500	300	10	120	153	52.328	23.933	18,5	12,5	2.093	1.596	2.537	1.791	52.736	2.693	1,56	8,35	102
500	300	12	141	180	60.603	27.726	18,3	12,4	2.424	1.848	2.962	2.093	62.582	3.156	1,54	7,07	85,4
500	300	12,5	147	187	62.731	28.687	18,3	12,4	2.509	1.912	3.071	2.169	64.954	3.269	1,54	6,81	82,1
500	300	14,2	165	210	69.734	31.840	18,2	12,3	2.789	2.123	3.433	2.424	72.866	3.642	1,53	6,05	72,5
500	300	16	184	235	76.763	34.995	18,1	12,2	3.071	2.333	3.802	2.683	80.974	4.019	1,52	5,43	64,6

TUBI RETTANGOLARI STRUTTURALI														
DIMENSIONI		SPESSORI												
		2	3	4	5	6	7	8	10	12	12,5	14,2	16	20
600x300								109,31	135,46	160,19	166,45	184,52		
600x400								121,87	151,17	179,03	186,08	209,81	234,54	287,96
700x300									151,16	179,03				

TUBI QUADRATI STRUTTURALI TABELLE EN 10219													
DIMENSIONI	SPESSORI												
	2	3	4	5	6	7	8	10	12	12,5	14,2	16	20
20x20	1,05	1,42											
25x25	1,36	1,89	2,31	2,63									
30x30	1,68	2,36	2,94	3,42	3,79								
35x35	1,99	2,83	3,57	4,20	4,74								
40x40	2,31	3,30	4,19	4,99	5,68	5,93	6,31						
45x45	2,62	3,77	4,83	5,78	6,62	7,03	7,57						
50x50	2,93	4,25	5,45	6,56	7,56	8,13	8,83	9,87					
60x60	3,56	5,19	6,71	8,13	9,45	10,32	11,34	13,00					
70x70	4,19	6,13	7,97	9,70	11,33	12,53	13,85	16,15	17,00	17,30			
80x80	4,82	7,07	9,22	11,27	13,21	14,73	16,36	19,29	20,77	21,23			
90x90	5,45	8,01	10,48	12,84	15,10	16,92	18,87	22,43	24,54	25,15			
100x100	6,07	8,96	11,73	14,41	16,98	19,12	21,39	25,57	28,31	29,08	31,46		
110x110		9,90	12,99	15,98	18,87	21,32	23,90	28,71	32,07	33,00			
120x120		10,84	14,25	17,55	20,75	23,52	26,41	31,85	35,84	36,93			
130x130		11,78	15,50	19,12	21,63	25,71	28,92	34,99	39,61	40,85			
140x140		12,72	16,76	20,69	24,52	27,91	31,43	38,13	43,38	44,78	49,30	53,67	
150x150		13,67	18,01	22,26	26,40	30,11	33,95	41,27	47,15	48,70	53,76	58,70	
160x160		14,61	19,27	23,83	28,21	32,31	36,46	44,41	50,92	52,63	58,22	63,72	
175x175		16,01	21,15	26,19	31,11	35,61	40,23	49,12					
180x180			21,78	26,97	32,05	36,71	41,48	50,69	58,45	60,48	67,13	73,77	
200x200			24,29	30,11	35,82	41,10	46,51	59,97	65,99	68,33	76,05	83,82	
220x220			26,81	33,25	39,59	45,50	51,53	63,25	73,52	76,18	84,97	93,86	
250x250			30,57	37,96	45,42	52,09	59,07	72,67	84,83	87,95	98,35	108,94	
260x260				39,53	47,13	54,29	61,58	75,81	88,60	91,88	102,80		
300x300				45,81	54,66	63,08	71,63	88,37	103,67	107,58	120,64	134,06	
325x325				49,74	59,37	68,58	77,91	96,22					
350x350					64,08	74,70	84,19	104,65	122,51	127,20	142,93	159,18	
400x400							96,75	119,77	141,35	146,83	165,23	184,30	225,16
450x450					82,92	96,05	109,31	135,47	160,19	166,45	187,52	209,42	256,56
500x500							121,87	151,17	179,03	186,08	209,82	234,54	287,96

TUBI RETTANGOLARI STRUTTURALI TABELLE EN 10219													
DIMENSIONI	SPESSORI												
	2	3	4	5	6	7	8	10	12	12,5	14,2	16	20
40x30	1,99	2,83	3,57	4,21	4,74								
50x30	2,31	3,30	4,20	4,99	5,68								
50x35	2,46	3,54	4,51	5,38	6,15								
50x40	2,62	3,77	4,83	5,78	6,62	7,03	7,57						
60x30	2,62	3,77	4,83	5,78	6,62								
60x40	2,93	4,25	5,45	6,56	7,56	8,13	8,83						
60x50	3,25	4,72	6,08	7,35	8,50	9,23	10,08						
65x45					8,50								
70x30	2,93	4,25	5,45	6,56	7,56	8,13	8,83						
70x40	3,25	4,72	6,08	7,35	8,50	9,23	10,08	11,44					
70x50	3,56	5,19	6,71	8,13	9,45	10,33	11,34	13,00					
70x60		5,66	7,34	8,92	10,39	11,43	12,59	14,58					
80x30	3,25	4,72	6,08										
80x40	3,56	5,19	6,71	8,13	9,45	10,33	11,34	13,00					
80x50	3,88	5,66	7,34	8,92	10,39	11,43	12,59	14,58					
80x60	4,19	6,13	7,97	9,70	11,33	12,53	13,85	16,15					
90x30	3,56	5,19	6,71										
90x40	3,88	5,66	7,34	8,92									
90x50	4,19	6,13	7,97	9,70	11,33	12,53	13,85	16,15					
90x60	4,50	6,60	8,59	10,49	12,27								
100x30	3,88	5,66	7,34	8,91	10,39	11,43	12,59	14,58					

TUBI RETTANGOLARI STRUTTURALI TABELLE EN 10219

DIMENSIONI 	SPESSORI														
	2	3	4	5	6	7	8	10	12	12,5	14,2	16	20		
100x40	4,19	6,13	7,97	9,70	11,33	12,53	13,85	16,45							
100x50	4,50	6,60	8,59	10,49	12,27	13,63	15,11	17,72							
100x60	4,82	7,07	9,22	11,27	13,21	14,73	16,36	19,29							
100x80	5,45	8,01	10,48	12,84	15,10	16,92	18,87	22,43	24,54	25,15					
100x90		8,48	11,11	13,63	16,04	18,02	20,13	24,00	26,42	27,12					
110x50	4,82	7,07	9,22	11,27	13,21	14,73	16,36	19,29							
110x60		7,54	9,85	12,06	14,16	15,82	17,62	20,86							
110x70		8,01	10,48	12,84	15,10	16,92	18,87	22,43							
110x80		8,48	11,11	13,63	16,04	18,02	20,13	24,00	26,42	27,12					
120x30	4,50	6,60	8,59												
120x40	4,82	7,07	9,22	11,27	13,21	14,73	16,36	19,28							
120x50	5,13	7,54	9,85	12,06	14,16	15,82	17,62	20,86							
120x60	5,45	8,01	10,48	12,84	15,10	16,92	18,87	22,43							
120x70		8,48	11,11	13,62	16,04	18,02	20,13	24,00							
120x80	6,07	8,96	11,73	14,41	16,98	19,12	21,39	25,57	28,31	29,08					
120x100			12,99	15,98	18,87	21,32	23,90	28,71	32,07	33,00					
130x50	5,45	8,01	10,48	12,84	15,10										
130x60	5,76	8,48	11,11	13,63											
140x40	5,45	8,01	10,48	12,84	15,10	16,92	18,87	22,42							
140x50	5,76	8,48	11,11												
140x60	6,07	8,96	11,73	14,41	16,98	19,12	21,39	25,57							
140x70		9,43	12,36	15,20	17,92	20,22	22,64	27,14	30,19	31,04					
140x80		9,90	12,99	15,98	18,87	21,32	23,90	28,71	32,07	33,04					
150x30	5,45	8,01	10,48	12,84											
150x40	5,76	8,48	11,11	13,63											
150x50	6,07	8,96	11,73	14,41	16,98	19,12	21,39	25,56							
150x60		9,43	12,36	15,20	17,92	20,22	22,64	27,14							
150x75				16,37	19,34	21,87	24,53	24,49							
150x80	7,02	10,37													
150x100		11,31	14,87	18,34	21,69	24,62	27,67	33,42	37,73	38,89					
160x50		9,43	12,36	15,20	17,92										
160x60		9,90	12,99	15,98											
160x80		10,84	14,25	17,55	20,75	23,52	26,41	31,85	35,84	36,93					
160x90				18,34	21,69	24,62	27,67	33,42	37,73	38,89					
160x120		12,72	16,76	20,69	24,52	27,91	31,43	38,13	43,38	44,78					
160x140		13,67	18,01	22,26	26,40	30,11	33,95	41,26							
180x60		10,84	14,25	17,55	20,75	23,52	26,41	31,85	35,84	36,93					
180x70		11,31	14,87	18,34	21,69	24,62	27,67	33,42	37,72	38,89					
180x80		11,78	15,50	19,12	22,63	25,72	28,92	34,99	39,61	40,85					
180x100		12,72	16,76	20,69	24,52	27,91	31,43	38,12	43,38	44,78	49,30	53,67			
180x120			18,01	22,26	26,40	30,11	33,95	41,27	47,15	48,70					
180x140			19,27	23,83	28,29	32,31	36,46	44,41							
200x80		12,72	16,76	20,69	24,52	27,91	31,43	38,13							
200x100		13,67	18,01	22,26	26,40	30,11	33,95	41,27	47,15	48,70					
200x120			19,27	23,83	28,28	32,31	36,46	44,41	50,92	52,63	58,22	63,72			
200x150		16,02	21,15	26,19	31,11	35,61	40,23	49,12	56,57	58,52					
200x160								50,69	58,45	60,48					
220x80			18,01	22,26	26,40	30,11	33,95	41,27							
220x100			23,83	28,29	32,31	36,46	44,40								
220x120				25,40	30,17	34,51	38,97	47,55	54,68	56,55	62,74	68,74			
220x140				26,97	32,05	36,70	41,48	50,68	58,45	60,48					
250x100		16,02	21,15	26,19	31,11	35,61	40,23	49,12	56,57	58,52					
250x150			24,29	30,11	35,82	41,10	46,51	56,97	65,99	68,33	76,05	83,82			
260x140				30,11	35,82	41,10	46,51	56,97	65,99	68,33	76,05	83,82			
260x180				33,25	39,59	45,50	51,53	63,25	73,52	76,18	84,97	93,86			
300x100			24,29	30,11	35,82	41,10	46,51	56,97	65,99	68,33					
300x150			27,43	34,04	40,53	46,59	52,79	64,82	75,41	78,14	87,20				
300x200			30,57	37,96	45,24	52,09	59,07	72,67	84,83	87,95	98,35				
350x150				37,96	45,24	52,09	59,07	72,67	84,83	87,95	98,35				
350x250				45,81	54,66	63,08	71,62	88,36	103,67	107,76	120,64				
400x100				37,96	45,24	52,09	59,07	72,67	84,83	87,95					
400x150				41,88	49,95	57,59	65,35	80,52	94,25	97,77					
400x200				45,81	54,66	63,08	71,63	88,37	103,67	107,58	120,64	121,50			
400x250				49,74	59,37	68,58	77,91	96,22							
400x300					64,08	74,07	84,19	104,07	122,51	127,20	142,93	159,18			
450x250					64,08	74,07	84,19	104,07	122,51	127,20	142,93	159,18			
500x200					64,08	74,07	84,19	104,07	122,51	127,20	142,93				
500x300							96,75	119,77	141,35	146,83	165,23	184,30	225,16		
600x300							109,31	135,47	160,19	166,45	187,52	209,42	256,56		
600x400							121,87	151,17	179,03	186,08	209,81	234,54	287,96		

TUBI COMMERCIALI

COMMERCIAL PIPES

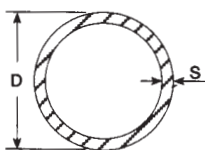
Diametro esterno External diameter mm.	Spessore normale Normal thickness mm.	Massa Weight Kg/m.	Spessore mm. — Thickness mm.											
			5	5,4	5,6	5,9	6,3	7,1	8	8,8	10	11	12,5	
			Massa Kg/m. — Weight Kg./mt.											
17,2	1,8	0,688												
20	2	0,890												
21,3	2	0,962	2,01	2,12										
25	2	1,13	2,47	2,61	2,68	2,78								
26,9	2	1,24	2,70	2,86	2,94	3,06	3,21							
30	2,3	1,59	3,08	3,28	3,37	3,52	3,70	4,03						
33,7	2,3	1,79	3,54	3,76	3,87	4,04	4,27	4,67	5,05					
38	2,6	2,29	4,07	4,34	4,47	4,67	4,95	5,43	5,91	6,33				
42,4	2,6	2,57	4,61	4,92	5,07	5,31	5,62	6,19	6,76	7,27	7,99			
44,5	2,6	2,70	4,87	5,20	5,35	5,61	5,95	6,56	7,17	7,72	8,51	9,11		
48,3	2,6	2,95	5,34	5,71	5,89	6,17	6,55	7,24	7,93	8,56	9,45	10,2		
(51)	2,6	3,12	5,67	6,05	6,24	6,54	6,95	7,69	8,43	9,10	10,1	10,9	11,9	
54	2,6	3,32	6,04	6,46	6,66	6,99	7,43	8,23	9,04	9,77	10,9	11,7	12,9	
57	2,9	3,90	6,41	6,87	7,08	7,44	7,91	8,77	9,65	10,4	11,6	12,5	13,8	
60,3	2,9	4,14	6,82	7,30	7,53	7,91	8,42	9,34	10,3	11,1	12,4	13,4	14,8	
(63,5)	2,9	4,36	7,21	7,72	7,97	8,37	8,91	9,90	10,9	11,8	13,2	14,3	15,8	
70	2,9	4,83	8,01	8,58	8,85	9,31	9,92	11,0	12,2	13,2	14,8	16,0	17,8	
76,1	2,9	5,28	8,77	9,41	9,71	10,2	10,9	12,1	13,4	14,6	16,3	17,7	19,7	
(82,5)	3,2	6,31	9,56	10,3	10,6	11,1	11,9	13,2	14,6	15,9	17,9	19,5	21,7	
88,9	3,2	6,81	10,3	11,1	11,5	12,1	12,9	14,4	15,9	17,3	19,5	21,2	23,7	
101,6	3,6	8,76	11,9	12,8	13,2	13,9	14,9	16,6	18,4	20,1	22,6	24,7	27,6	
108	3,6	9,33	12,7	13,6	14,1	14,8	15,8	17,7	19,6	21,4	24,2	26,4	29,6	
114,3	3,6	9,90	13,5	14,5	15,0	15,8	16,8	18,8	20,9	22,8	25,7	28,1	31,6	
(127)	4	12,2	15,0	16,2	16,7	17,6	18,8	21,0	23,4	25,5	28,9	31,6	35,5	
133	4	12,8	15,8	17,0	17,6	18,5	19,8	22,1	24,6	26,9	30,3	33,3	37,4	
139,7	4	13,5	16,6	17,9	18,5	19,4	20,8	23,3	25,9	28,3	32,0	35,1	39,5	
(152,4)	4,5	16,4	18,2	19,5	20,2	21,3	22,8	25,5	28,4	31,0	35,1	38,5	43,4	
159	4,5	17,1	19,0	20,4	21,1	22,2	23,8	26,6	29,6	32,4	36,7	40,3	45,4	
168,3	4,5	18,1	20,1	21,7	22,4	23,6	25,3	28,3	31,5	34,5	39,0	42,9	48,4	
(177,8)	5	21,3	21,3	22,9	23,7	25,0	26,7	30,0	33,4	36,5	41,4	45,4	51,3	
193,7	5,4	25,0	23,3	25,0	25,9	27,3	29,2	32,8	36,5	40,0	45,3	49,8	56,2	
219,1	5,9	31,0	26,4	28,4	29,4	31,0	33,2	37,2	41,5	45,4	51,6	56,7	64,1	
244,5	6,3	37,1		31,8	32,9	34,7	37,1	41,7	46,5	50,9	57,8	63,6	72,0	
(267)	6,3	40,6		34,8	35,9	37,9	40,6	45,6	50,9	55,8	63,4	69,7	79,0	
273	6,3	41,6		35,6	36,8	38,8	41,6	46,7	52,1	57,1	64,8	71,4	80,9	
(298,5)	7,1	51,1				42,5	45,5	51,1	57,1	62,6	71,1	78,3	88,8	
323,9	7,1	55,6				46,2	49,5	55,6	62,1	68,1	77,4	85,3	96,7	
355,6	8	68,3					54,5	61,2	68,3	74,9	85,2	93,9	107	
368	8	70,8					56,4	63,4	70,8	77,7	88,3	97,3	110	
406,4	8,8	85,9					62,4	70,1	78,3	85,9	97,8	108	122	
419	8,8	88,7					64,3	72,3	80,7	88,7	101	111	126	
457,2	10	110					70,3	79,0	88,2	96,9	110	122	138	
508	11	135					78,2	87,9	98,2	108	123	135	154	
558,8	12,5	170						96,9	108	119	135	149	170	
609,6	12,5	185						106	118	130	148	163	185	
660,4										141	160	177	201	
711,2										152	173	191	217	
762										163	185	205	233	
812,8										174	198	219	249	
863,6										185	211	232	264	
914,4										196	223	246	280	

Diametro esterno External diameter mm.	Spessore normale Normal thickness mm.	Massa Weight Kg/m.	Spessore mm. — Thickness mm.											
			14,2	16	17,5	20	22,2	25	28*	30*	32*	35*	40*	
			Massa Kg./ — Weight Kg/mt.											
17,2	1,8	0,688												
20	2	0,890												
21,3	2	0,962												
25	2	1,13												
26,9	2	1,24												
30	2,3	1,59												
33,7	2,3	1,79												
38	2,6	2,29												
42,4	2,6	2,57												
44,5	2,6	2,70												
48,3	2,6	2,95												
(51)	2,6	3,12												
54	2,6	3,32												
57	2,9	3,90	15,0											
60,3	2,9	4,14	16,2											
(63,5)	2,9	4,36	17,3	18,7										
70	2,9	4,83	19,6	21,2	22,6									
76,1	2,9	5,28	21,7	23,7	25,3									
(82,5)	3,2	6,31	24,0	26,2	28,0	30,8								
88,9	3,2	6,81	26,2	28,7	30,8	34,0	36,5							
101,6	3,6	8,76	30,7	33,7	36,2	40,2	43,5	47,5						
108	3,6	9,33	32,9	36,2	39,0	43,4	47,0	51,4						
114,3	3,6	9,90	35,1	38,6	41,7	46,5	50,4	55,3	59,6					
(127)	4	12,2	39,6	43,6	47,2	52,8	57,4	63,2	68,4	71,8				
133	4	12,8	41,8	46,1	49,9	55,7	60,8	67,1	72,5	76,2	79,7			
139,7	4	13,5	44,0	48,6	52,7	59,0	64,3	71,1	77,1	81,2	85,0	90,4		
(152,4)	4,5	16,4	48,5	53,6	58,1	65,3	71,3	79,0	85,9	90,6	95,0	101		
159	4,5	17,1	50,8	56,2	60,9	68,6	74,8	83,0	90,5	95,4	100	107		
168,3	4,5	18,1	54,1	59,9	65,0	73,1	80,0	88,9	96,9	102	108	115	127	
(177,8)	5	21,3	57,4	63,6	69,1	77,8	85,2	94,8	103	109	115	123	136	
193,7	5,4	25,0	63,0	69,8	75,9	85,7	93,9	105	114	121	128	137	152	
219,1	5,9	31,0	71,9	79,8	86,9	98,2	108	120	132	140	148	159	177	
244,5	6,3	37,1	80,8	89,8	97,8	111	122	136	149	159	168	181	202	
(267)	6,3	40,6	88,7	98,6	107	122	134	150	165	175	185	200	224	
273	6,3	41,6	90,9	101	110	125	137	154	169	180	190	205	230	
(298,5)	7,1	51,1	99,8	111	121	137	151	170	187	199	210	227	255	
323,9	7,1	55,6	109	121	132	150	165	186	204	217	230	249	280	
355,6	8	68,3	120	133	146	166	183	205	226	241	255	277	311	
368	8	70,8	124	138	151	172	189	213	235	250	265	287	324	
406,4	8,8	85,9	138	153	168	191	210	237	261	278	295	321	361	
419	8,8	88,7	142	158	173	197	217	245	270	288	305	331	374	
457,2	10	110	156	173	189	216	238	268	296	316	336	364	412	
508	11	135	173	193	211	241	266	300	331	354	376	408	462	
558,8	12,5	170	191	213	233	266	294	331	367	391	416	452	512	
609,6	12,5	185	209	233	255	291	322	363	402	429	456	496	562	
660,4			227	253	277	316	349	395	437	466	496	540	612	
711,2			245	273	299	341	377	426	472	504	536	584	662	
762			263	293	321	366	405	458	507	542				
812,8			280	313	343	391	433							
863,6			298	333										
914,4			316											

TUBI TONDI SALDATI FORMATI A FREDDO DA COILS A CALDO O A FREDDO

TUBI DA MOBILIO

Ø mm.	Spess. 1,2	Spess. 1,5	Spess. 2
14	0,38		
16	0,44	0,54	
18	0,49	0,60	
20	0,55	0,68	0,88
22	0,61	0,75	0,98
25	0,70	0,86	1,13
26,75	0,75	0,93	1,22
28	0,79	0,98	1,28
30	0,85	1,05	1,38
32	0,91	1,13	1,48
35	1,00	1,24	1,63
38	1,09	1,35	1,77
40		1,42	1,87
42,25		1,54	1,98
45		1,61	2,12
48,25		1,73	2,28
50		1,80	2,38



TUBI ELETTRISALDATI - carpenteria

Dn	Øe	s	Kg/m
3/8"	16,75	1,8	0,66
1/2"	21,25	2,2	1,03
3/4"	26,75	2,5	1,49
1"	33,5	2,65	2,02
1 1/4"	42,4	3	2,89
1 1/2"	48,3	3	3,33
2"	60,3	3	4,22
2 1/2"	76,1	3	5,40
3"	88,9	3	6,36
3 1/2"	101,6	3	7,32
4"	114,3	3	8,21

pesi teorici in kg per metro

TUBI ELETTRISALDATI - profilati cavi circolari - UNI 7811

Øe	s	1,5	2	2,5	3	4	5	6	7	8	9
20	0,88	0,89									
22	0,76	0,99									
25	0,87	1,13									
28	0,98	1,28	1,57								
30	1,05	1,38	1,70	2,00							
32	1,13	1,48	1,82	2,15							
35	1,24	1,63	2,00	2,37							
38	1,41	1,87	2,20	2,76	3,38						
40	1,42	1,88	2,31	2,74	3,55						
42	1,50	1,97	2,44	2,89	3,75						
45	1,61	2,12	2,82	3,11	4,05						
48	1,72	2,27	2,80	3,33	4,58						
50	1,79	2,37	2,93	3,48	4,54						
52	1,87	2,47	3,05	3,63	4,74						
55	1,98	2,61	3,24	3,85	5,03						
57	2,05	2,71	3,36	4,00	5,23						
60	2,16	2,86	3,55	4,22	5,52						
65	2,35	3,11	3,85	4,59	6,02						
70	2,53	3,35	4,16	4,96	6,51	8,02					
76	2,76	3,65	4,53	5,40	7,10	8,76					
80	2,90	3,85	4,78	5,70	7,50	9,26					
83	3,01	4,00	4,96	5,92	7,80	9,63					
89		4,29	5,33	6,36	8,38	10,36	12,29	14,17	15,99		
102		4,93	6,13	7,32	9,67	11,96	14,37	16,41	18,56		
108		5,23	6,50	7,77	10,26	12,70	15,09				
114		5,52	6,87	8,21	10,85	13,44	15,99	18,49	20,93		
127			7,68	9,17	12,13	15,04	17,90	20,74	23,50		
133			8,05	9,62	12,73	15,78	18,79	21,77	24,68		
139,7			8,46	10,11	13,39	16,61	19,78	22,93	26,00		
152				11,02	14,60	18,13	21,60	25,00	28,44		
159				11,54	15,29	18,99	22,64	26,24	29,82		
168				12,21	16,18	20,10	23,97	27,79	31,57		
177,8				12,94	17,16	21,33	25,45	29,52	33,54		
193,7				13,98	18,55	23,06	27,52	31,94	36,30		
219				15,98	21,21	26,39	31,06	39,59	41,61	46,63	
244,5					23,75	29,57	35,33	41,05	46,71	52,33	
273					26,54	33,05	39,55	45,97	52,34	58,67	
323					31,56	39,92	46,30	54,70	62,32	69,89	
339,7					33,15	41,32	49,44	57,50	65,52	73,49	
355,6					34,72	43,28	51,79	60,25	68,66	77,02	
406,4					39,74	49,55	59,32	69,03	78,70	88,31	
457,2						55,83	66,84	77,81	88,73	99,60	
508						62,10	74,37	86,59	98,77	110,89	

TUBI

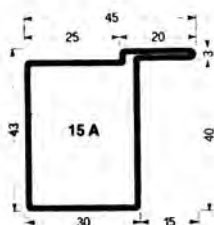
per

***SERRAMENTI
OVALI
SEMIOVALI
TRIANGOLARI
MANCORRENTI***

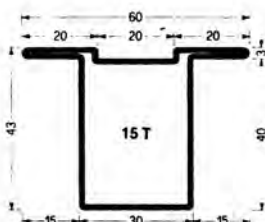
***SERRAMENTI ZINCATI
CON GUARNIZIONE***

***TUBOLARI PER PERSIANE
ZINCATI
E LORO ACCESSORI***

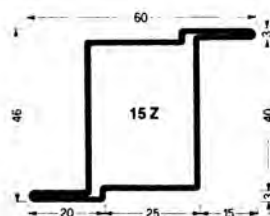
TUBOLARI PER SERRAMENTI



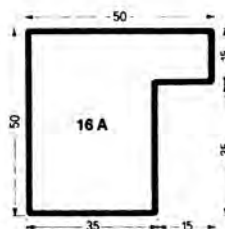
Spessore 15/10 = kg/ml 2,04



Spessore 15/10 = kg/ml 2,45

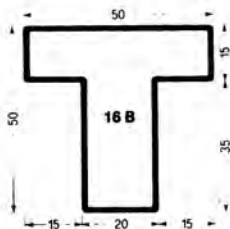


Spessore 15/10 = kg/ml 2,45



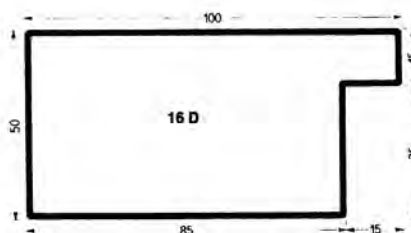
15/10 = kg/ml 2,30

20/10 = kg/ml 3,08

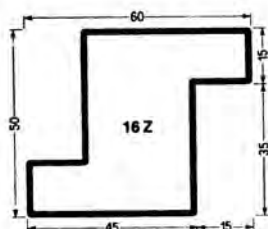


15/10 = kg/ml 2,30

20/10 = kg/ml 3,08



Spessore 20/10 = kg/ml 4,65

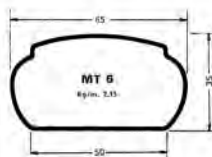


15/10 = kg/ml 2,55

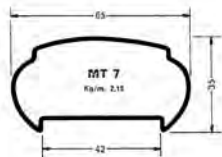
20/10 = kg/ml 3,39

TUBOLARI MANCORRENTI

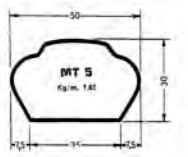
(corrimano) spessore mm 1,5



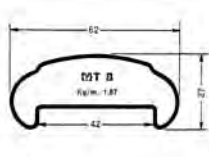
kg/m. 2,13



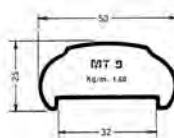
kg/m. 2,13



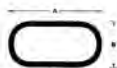
kg/m. 1,81



kg/m. 1,87



kg/m. 1,88



ovale

TUBOLARI A SEZIONI VARIE

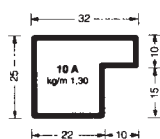
A B	30 15	40 20	50 25	60 30	70 35	80 40	90 45	100 50	120 60	150 75
1,5	0,86	1,05	1,12	1,50	1,87	0,90	1,32	1,29	1,63	
2	1,13	1,38	1,47	1,95	2,47	1,90			2,16	
3				2,86	3,63					
4										6,68

triangolo

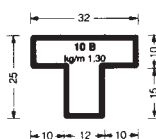
A B	30 15	40 20	60 30	80 40
1,5	0,86	1,24		
2	1,13	1,63		
3			3,73	4,29



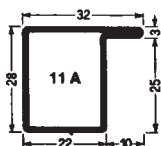
TUBOLARI PER SERRAMENTI



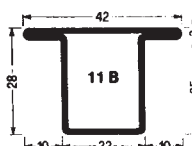
Spessore 15/10 = kg/ml 1,34



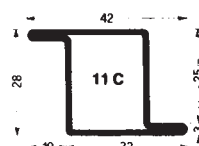
Spessore 15/10 = kg/ml 1,34



Spessore 15/10 = kg/ml 1,34

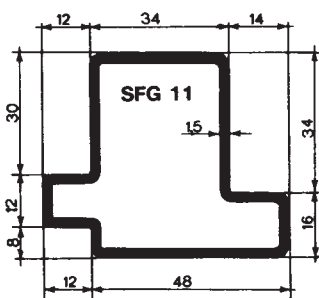
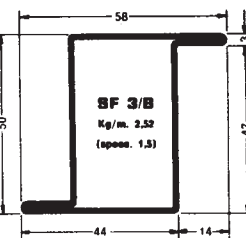
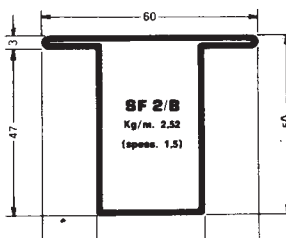
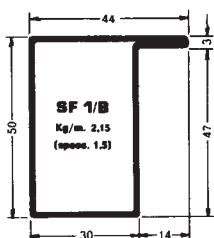
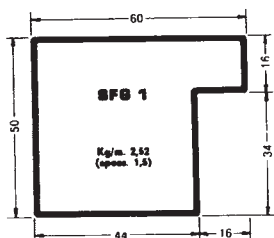


Spessore 15/10 = kg/ml 1,57

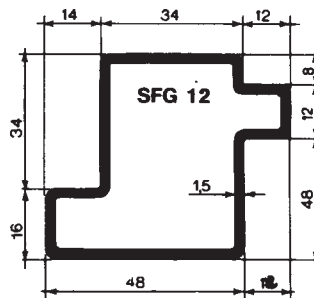


Spessore 15/10 = kg/ml 1,57

Profili per portoni (tipo leggero) spess. mm. 1,5

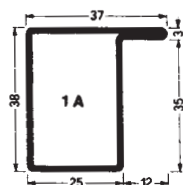


BT 22 kg/m 2,55

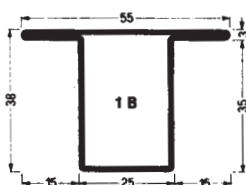


BZ 22 kg/m 2,55

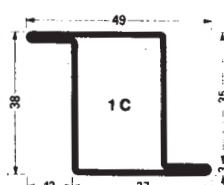
TUBOLARI PER SERRAMENTI



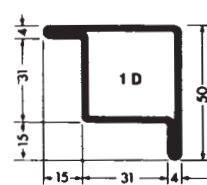
Spessore 15/10 = kg/ml 1,72



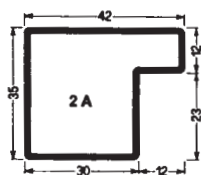
Spessore 15/10 = kg/ml 2,10



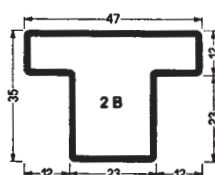
Spessore 15/10 = kg/ml 1,99



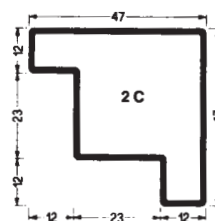
Spessore 20/10 = kg/ml 3,02



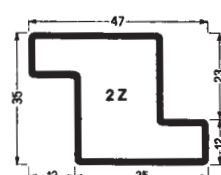
Spessore 15/10 = kg/ml 1,76



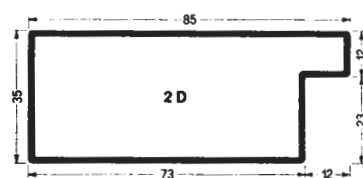
Spessore 15/10 = kg/ml 1,88



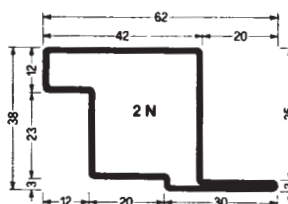
Spessore 15/10 = kg/ml 2,17



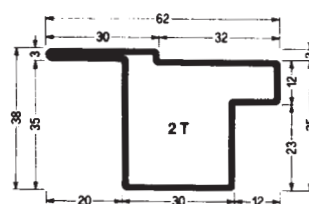
Spessore 15/10 = kg/ml 1,88



Spessore 15/10 = kg/ml 2,78



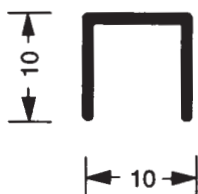
Spessore 15/10 = kg/ml 2,30



Spessore 15/10 = kg/ml 2,30

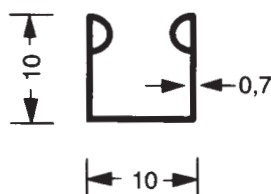
FERMAVETRO A SCATTO

TR 1



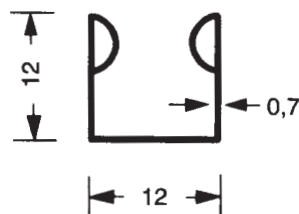
kg/m 0,294
sp. mm 1,5

TR 3



kg/m 0,203
sp. mm 0,7

TR 8



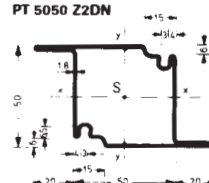
kg/m 0,240
sp. mm 0,7

RIPRODUZIONE VIETATA

ex.ev distanza degli assi baricentrici

	P R O F I L I		
	PT 5030 LDN	PT 5030 TDN	PT 5030 ZDN
T mm	50	50	50
B mm	30	30	30
A cm ²	3.61	4.23	4.31
m kg/m	2.83	3.32	3.38
I _x cm ⁴	7.74	13.57	13.24
W _x cm ³	2.58	4.17	3.77
I _y cm ⁴	11.59	13.09	16.00
W _y cm ³	3.95	3.73	6.37
ex cm	3.00	3.25	3.51
ey cm	2.93	3.51	2.51
M m ² /m	0.207	0.247	0.247

PT 5050 Z2DN

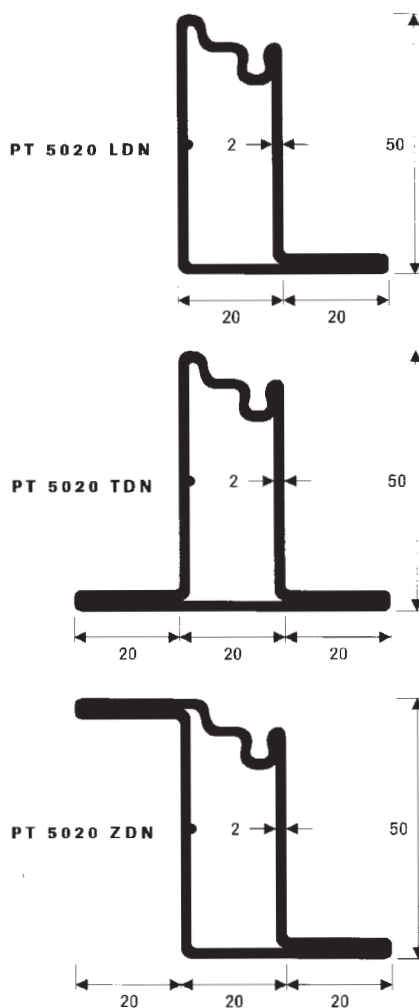


SERRAMENTI ZINCATI CON GUARNIZIONE PALLADIO

PALLADIO 20/10

SERIE 5020

profili tubolari con portaguarnizione



ARTICOLO	MATERIALE	A cm ²	G kg/m	M m/m	I _x cm ⁴	W _x cm ³	I _y cm ⁴	W _y cm ³	I _d cm ⁴	battuta mm
* PT 5020 LDN	Acciaio zincato Sendzimir	3.56	2.79	0.18	10.23	3.42	4.41	1.71	2.75	20
* PT 5020 TDN	Acciaio zincato Sendzimir	4.33	3.40	0.22	12.32	3.72	8.35	2.77	2.52	20
* PT 5020 ZDN	Acciaio zincato Sendzimir	4.33	3.40	0.22	15.17	6.05	8.35	2.77	2.51	20
* PT 5020 LDN N	Acciaio decapato	3.56	2.79	0.18	10.23	3.42	4.41	1.71	2.75	20
* PT 5020 TDN N	Acciaio decapato	4.33	3.40	0.22	12.32	3.72	8.35	2.77	2.52	20
* PT 5020 ZDN N	Acciaio decapato	4.33	3.40	0.22	15.17	6.05	8.35	2.77	2.51	20

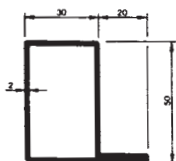
PALLADIO TRADING

* QUESTI PROFILI VENGONO PRODOTTI SOLO SU
ORDINAZIONE E CON UN MINIMO QUANTITATIVO

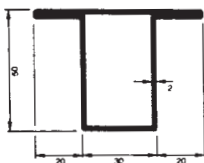
PALLADIO 20/10 1.1.10

SERRAMENTI ZINCATI

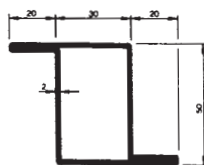
PT 5030 L



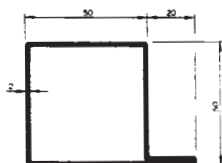
PT 5030 T



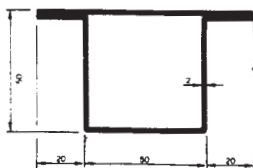
PT 5030 Z



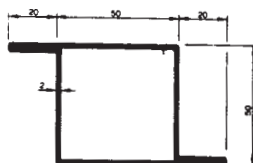
PT 5050 L



PT 5050 T



PT 5050 Z



Misure e valori statici

- J** momento di inerzia
- W** momento resistente
- A** superficie sezione
- m** massa termica (peso) ($t = 7.85 \text{ kg/dm}^3$)
- M** superficie rivestimento esterno
- ex, ey** distanza degli assi baricentrici
- S** baricentro
- T** profondità di ingombro / B = larghezza profilo
- a** lunghezza di battuta

Spessore 2 mm
Lunghezza fornita 6.0 m

	P R O F I L I		
	PT 5030 L	PT 5030 T	PT 5030 Z
T mm	50	50	50
B mm	30	30	30
a mm	20	20	20
A cm²	3.759	4.512	4.512
m kg/m	2.95	3.54	3.54
I_x cm⁴	12.97	15.02	17.99
W_x cm³	4.32	4.54	7.19
I_y cm⁴	8.70	14.17	14.17
W_y cm³	2.89	4.05	4.05
ex cm	3.01	3.31	2.50
ey cm	3.01	3.50	3.50
M m²/m	0.195	0.233	0.233

Spessore 2 mm
Lunghezza fornita 6.0 m

	P R O F I L I		
	PT 5050 L	PT 5050 T	PT 5050 Z
T mm	50	50	50
B mm	50	50	50
a mm	20	20	20
A cm²	4.559	5.312	5.312
m kg/m	3.58	4.17	4.17
I_x cm⁴	17.75	20.07	22.60
W_x cm³	6.08	6.30	9.04
I_y cm⁴	23.14	33.40	33.40
W_y cm³	5.88	7.42	7.42
ex cm	2.92	3.19	2.50
ey cm	3.93	4.50	4.50
M m²/m	0.235	0.273	0.273

Viti, clips

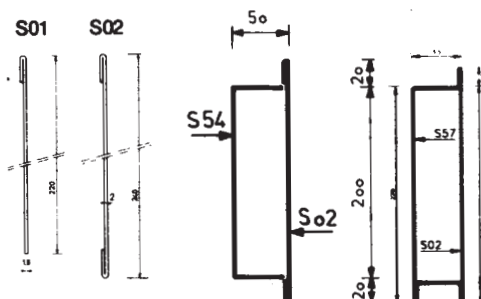
PT 41000 clips senza graffa



PT 40500 clips con graffa



Fasce e zoccoli



Guarnizioni



D30 Guarnizione per battuta porte al silicone



D40 Guarnizione per battuta porte in EPDM

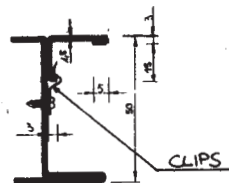


D60 Guarnizione per portoni a libro EPDM con interasse 50mm

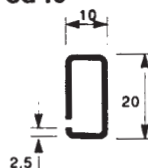
Fermavetri e fermapannelli

Fermavetri in acciaio zincato

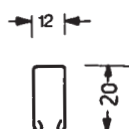
OG 3



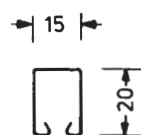
OG 10



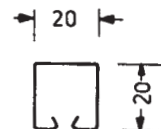
OG 12



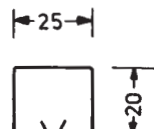
OG 15



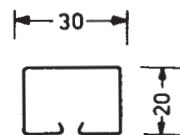
OG 20



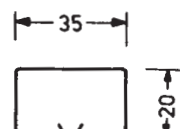
OG 25



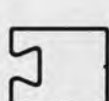
OG 30



OG 35



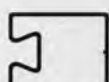
GAMMA PROFILI PER PORTONI PROFILES FOR INDUSTRIAL DOORS



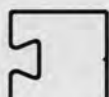
* PT 4050 NR



PT 5050 NR



* PT 4050 LNR



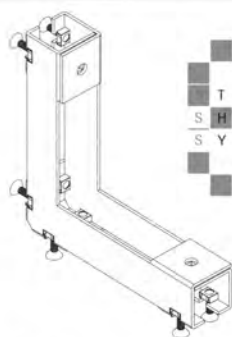
PT 5050 LNR



PT 5070 LNR



PT 86101 LNR



SSS 1 - SQUADRA DI ASSEMBLAGGIO
PERMETTE DI EVITARE L'OPERAZIONE DI SALDATURA
DEGLI ANGOLI. CON NOTEVOLI VANTAGGI IN TERMINI
DI SEMPLICITÀ TECNICA ED ECONOMICITÀ.

SSS 1 - FASTENING-CORNER SQUARE
AVOIDS CORNER WELDING WITH CONSIDERABLE
ADVANTAGES IN TERMS OF SIMPLICITY
AND SAVINGS.

CERNIERE INDUSTRIALI INDUSTRIAL HINGES



ALU 1



ALU 3



ACC 2

ACC 3C NUOVA
CON CA.N.P. O CA.N.G.
NEW ACC 3C
WITH CA.N.P. OR CA.N.G.



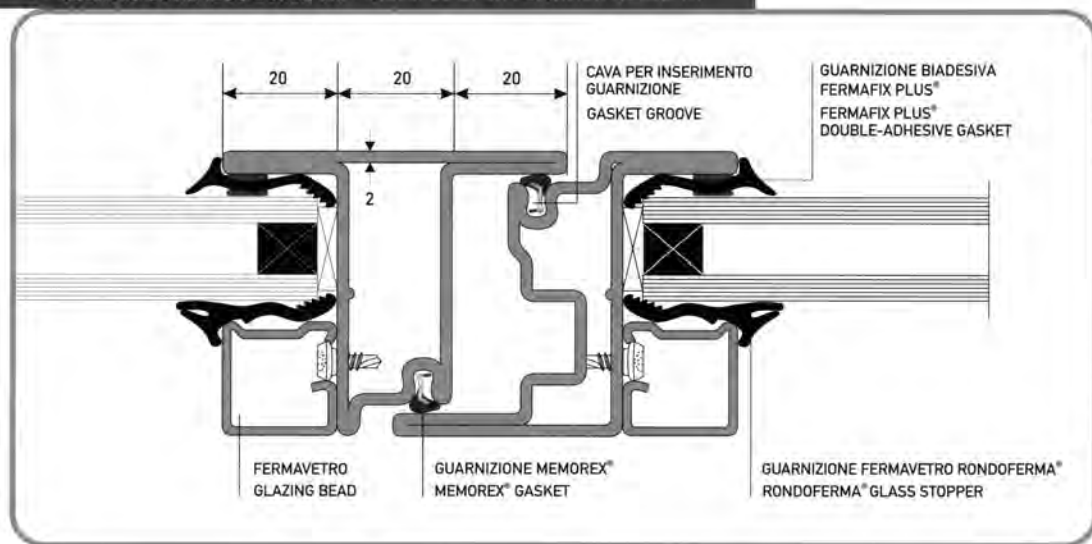
TUTTE LE CERNIERE VENGONO FORNITE
CON GLI ELEMENTI PER IL FISSAGGIO
SUI TUBULARI CON CAVA A CODA DI
RONDINE.
UN ELEMENTO TRAPEZOIDALE CON VITI
DI FISSAGGIO PER OGNI ALA.

ALL THE HINGES ARE SUPPLIED WITH
FASTENERS FOR MOUNTING ON
TUBULAR PROFILES WITH DOVE-TAIL
GROOVES.
A TRAPEZOIDAL ELEMENT WITH
FASTENING SCREWS FOR EACH FLANGE.

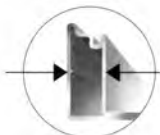
*Esempi dell'assortito Programma di cerniere per portoni industriali,
alcune anche in Inox AISI 316 L.*

*Examples of the wide range of industrial door hinges,
some available also in stainless steel AISI 316 L.*

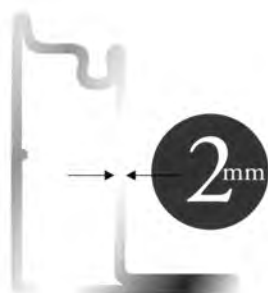
ESEMPIO DI IMPIEGO SCALA 1:1 - EXAMPLE OF APPLICATION SCALE 1:1



Ridottissimo ingombro visivo.
Larghezza cassa: 20 mm in versione L, T, Z.



Very slender frame, only glass on view.
Width of the bar: 20 mm shapes L, T, Z.



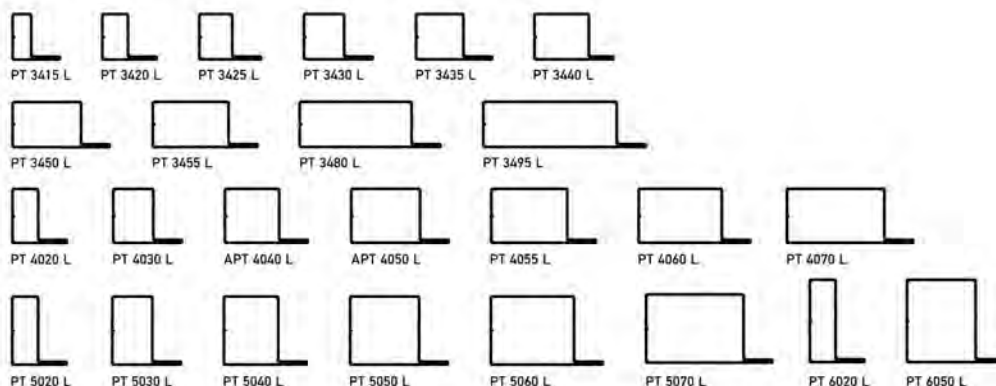
Spaccato con profili
decapati o zincati Sendzimir
Serie 5020 Palladio 20/10.

Cross-section of profile
series 5020 Palladio 20/10
in black/Sendzimir
galvanised steel.



PROFILI SENZA PORTAGUARNIZIONE

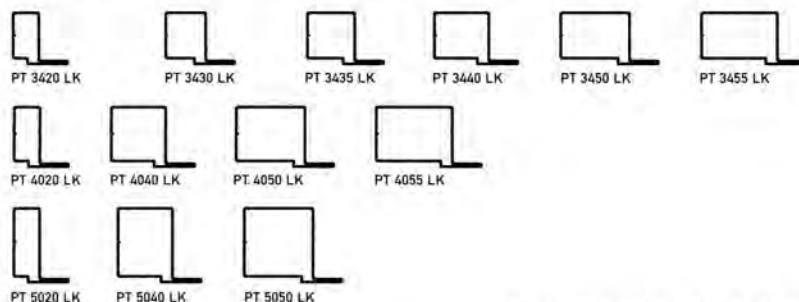
PROFILES WITHOUT GASKET GROOVES



Tutti i profili disponibili anche in T-Z / All profiles are also available in T-Z

PROFILI SENZA PORTAGUARNIZIONE CON BATTUTA A SORMONTO

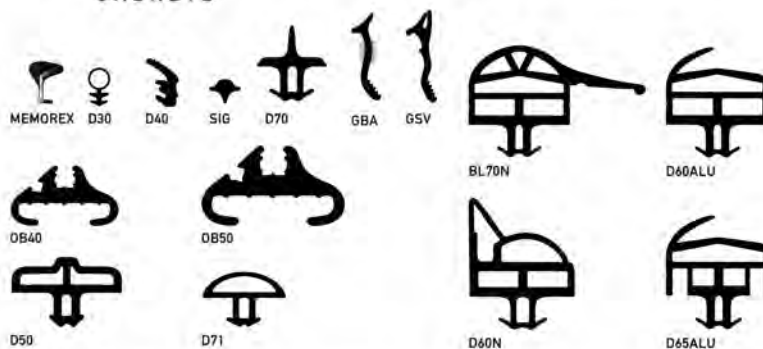
PROFILES WITHOUT GASKET GROOVES WITH OVERLAPPING TONGUE



Tutti i profili disponibili anche in T-Z / All profiles are also available in T-Z

GUARNIZIONI

GASKETS

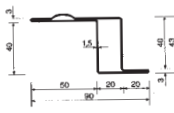
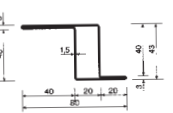
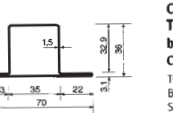
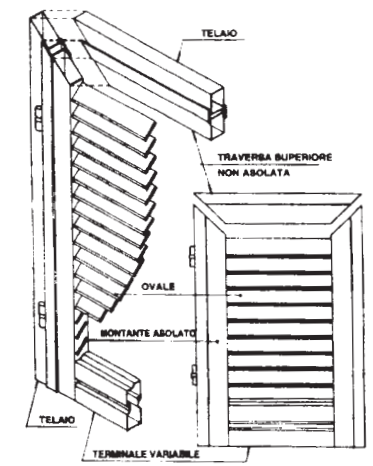
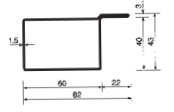
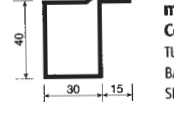
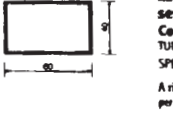
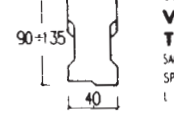
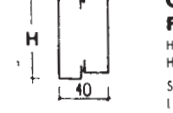
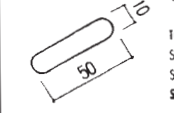
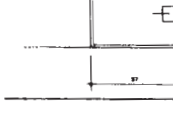


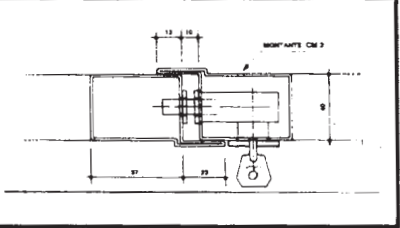
Alcune proposte del vasto programma di guarnizioni / Some items from the vast range of gaskets

COMPONENTI PER PERSIANE

profilati d'acciaio zincato
 speciale
 per persiane blindate

COMPONENTI PER PERSIANE D'ACCIAIO

 ZETA sagomato per telaio Cod. ZS z TUBOLARE mm 20 x 40 BATTENTE mm 50 SPESSORE mm 1,5	 ZETA liscio per telaio Cod. ZL z TUBOLARE mm 20 x 40 BATTENTE mm 40 SPESSORE mm 1,5	 CL 4 T di riporto per battuta simmetrica Cod. CL4 z TUBOLARE mm 36 x 35 BATTENTE mm 22 SPESSORE mm 1,5
 CL 1 MONTANTE asolato Cod. CL1 Z TUBOLARE mm 58 x 40 BATTENTE mm 22 SPESSORE mm 1,5	 CL 2 MONTANTE per telaio Cod. CL2 Z TUBOLARE mm 25 x 40 BATTENTE mm 35 SPESSORE mm 1,5	SCHEMA DI MONTAGGIO DI PERSIANE BLINDATE 
 MONTANTE asolato spigoli vivi Cod. SV1 z TUBOLARE mm 60 x 40 BATTENTE mm 22 SPESSORE mm 1,5	 CL 3 MONTANTE Cod. CL3 Z TUBOLARE mm 40 x 40 BATTENTE mm 22 SPESSORE mm 1,5	
 MONTANTE mini asolato Cod. MM1 z TUBOLARE mm 30 x 40 BATTENTE mm 15 o 20 SPESSORE mm 1,5	 MONTANTE asolato senza battente Cod. SB1 Z TUBOLARE mm 80 x 40 SPESSORE mm 1,5 A richiesta con doppia asolatura per persiane scorrevoli	
 TERMINALE VARIABILE TVIZ SAGOMATO da mm 90 a 135 SPESSORE mm 1,5 L mt 4,00	 FASCIA CENTRALE FCIZ H mm 130 H mm 90 SPESSORE mm 1,5 L mt 4,00	
 OVALE TUBOLARE mm 50 x 10 SPESSORE mm 1,5 SPESSORE mm 1,25 SPESSORE mm 1	 SERRATURA TRIPLICE	 MANIGLIA DECENTRATA



VICINI	-	RIPRODUZIONE	VIETATA	VICINI	-	RIPRODUZIONE	VIETATA
VIVUTA		ENJOYMENT	INCL	VIVUTA		ENJOYMENT	INCL

LAMIERE

**IN FORMATI COMMERCIALI
E IN COILS
LUCIDE
ZINCATE
NERE - STRIATE - BUGNATE
LAMIERE PER TAGLIO LASER
DECAPATE
NERE
DA TRENO
FORATE E STRIATE
GRECATE PER COPERTURA
GRECATE PER SOLAI
COIBENTATE PER TETTI E PARETI
E LORO ACCESSORI**

LAMIERA QUALITÀ DOMEX

COMPOSIZIONE CHIMICA

	C% max.	Si% max.	Mn max.	P% max.	S% max.	Elementi affinanti del grano
Domex 220YP	0,12	0,03	0,5	0,030	0,025	Al
*Domex 240YP	0,12	0,03	0,8	0,030	0,025	Al
Domex 280YP/XP	0,12	0,40	0,8	0,030	0,025	Al
Domex 310YP	0,12	0,40	1,2	0,030	0,025	Al+Nb
Domex 355YP/XP	0,12	0,40	1,2	0,030	0,025	Al+Nb
Domex 380 YP/XP	0,12	0,40	1,2	0,030	0,025	Al+Nb
Domex 420 YP/XP	0,12	0,40	1,2	0,030	0,025	Al+Nb
Domex 490XP	0,12	0,40	1,7	0,030	0,010	Al+Nb

*Domex 240YP
Disponibile in magazzino

CARATTERISTICHE DI RESISTENZA

Tipo di acciaio	R N/mm ² min.	R N/mm ² min.	A % min.	Piegabilità, R	
				2-5 mm	>6 mm
Domex 220YP	220	320	30	0,3xt	0,5xt
Domex 240YP	240	360	28	0,5xt	0,7xt
Domex 280YP	280	350	28	0,8xt	0,9xt
Domex 310YP	310	380	26	1,0xt	1,1xt
Domex 355YP	355	420	24	1,0xt	1,3xt
Domex 390YP	390	460	22	1,2xt	1,5xt
Domex 420YP	420	480	21	1,2xt	1,5xt

Tipo di acciaio	R N/mm ² min.	R N/mm ² min.	A % min.	Piegabilità, R	
				2-5 mm	>6 mm
Domex 280XP	280	350	28	0,3xt	0,5xt
Domex 355XP	355	420	24	0,5xt	0,8xt
Domex 390XP	390	480	22	0,6xt	1,0xt
Domex 420XP	420	480	21	0,6xt	1,0xt
Domex490XP	490	550	18	0,8xt	1,4xt

Gli acciai per stampaggio a freddo Domex vengono forniti in lamiere o nastro.

Le dimensioni risultano dal programma di produzione.

Acciai da costruzione e per macchinari

Corrispondenze fra il nuovo Standard Europeo EN 10 025 (denominazione EU 25-72) e precedenti denominazioni nazionali
Attenzione! Le qualità potrebbero non corrispondere esattamente

Denominazione secondo EU 25-72 (EN 10 025)	Precedenti denominazioni nazionali						Acciaio Domex maggiormente corrispondente in base al limite di snervamento
	1990	Germania	Francia	Gran Bretagna	Italia	Svezia	
S185	Fe 310-0	St 33	A 33		Fe 320	13 00-00	
S235JR	Fe 360 B	St 37-2	E 24-2		Fe 360 B	13 11-00	Domex 240 YPB
S235JRG1	Fe 360 BFU	Ust 37-2					
S235HRG2	Fe 360 BFN	RSt 37-2		40 B		13 12-00	
S235JO	Fe 360 C	St 37-3U	E 24-3	40 C	Fe 360 C		Domex 240 YPC
S235J2G3	Fe 360 D1	St 37-3N	E 24-4	40 D	Fe 360 C		
S235J2G4	Fe 360 D2						Domex 240 YPD
S275JR	Fe 430 B	St 44-2	E 28-2	43 B	Fe 430 B	14 12-00	Domex 280 YPB
S275JO	Fe 430 D	St 44-3U	E 28-3	43 C	Fe 430 C		Domex 280 YPC
S275J2G3	Fe 430 D1	St 44-3N		43 D	Fe 430 D	14 14-01	
S275J2G4	Fe 430 D2					14 14-00	Domex 280 YPD
S355JR	Fe 510 B		E 36-2	50 B	Fe 510 B	(2132-01)	Domex 350 YPB
S355JO	Fe 510 C	St 52-3U	E 36-3	50 C	Fe 510 C		Domex 350 YPC
S355J2G3	Fe 510 D1	St 52-3N					
S355J2G4	Fe 510 D2			50 D	Fe 510 D	(2134-01)	Domex 350 YPD
S355K2G3	Fe 510 DD1						
S355K2G4							

NASTRI DA IMPIEGO DIRETTO secondo la nuova norma EN 10111 Strips for direct use according to the new EN 10111 standard

Nuova designazione New designation		Vecchia Old	Analisi chimica max Max chemical analysis				Re (snervamento) Re (yield strength)		Rm	A % min			Prova piega Bending test	
EN 10027		UNI 5867	C %	Mn %	P %	S %	1,5≤e<2	2≤e<8	max	1,5≤e<2	2≤e<3	Lo 5,65 √S ₀	e<3	3≤e≤8
DD11	1.0332	P11	0,12	0,60	0,045	0,045	170÷360	170÷340	440	23	24	28	0e	1e
DD12	1.0398	N.A.	0,10	0,45	0,035	0,035	170÷340	170÷320	420	25	26	30	0e	0e
DD13	1.0335	P13	0,080	0,40	0,030	0,030	170÷330	170÷310	400	28	29	33	0e	0e
DD14	1.0389	N.A.	0,080	0,35	0,025	0,025	170÷310	170÷290	380	31	32	36	0e	0e

TABELLA DI CONVERSIONE TRA LE QUALITÀ ATTUALI E LE VECCHIE NORMATIVE Conversion table between the current qualities and the old standards

Norma qualità Reference norm for quality	EN 10111	Uni 5867	ISO 17/N	Din 1614	NFA A36.301	BS 1449	JIS G 3131	SAE J403
Norma dimensionale Dimensional standards	EN 10051	EN 10051	EN 10051	Din 1016	EN 10051	EN 10051	JIS G 3131	-
Qualità specifica Specific quality	-	FeP10	HR1	-	0C	HR4	SPHC	1010
	DD11	FeP11	HR2	STW22	1C	HR3	SPHC	1008
	DD12	-	-	-	-	-	-	-
	-	FeP12	HR3	STW23	2C	HR2	SPHD	1008
	DD13	FeP13	HR4	STW24	3C	HR1K	SPHE	1006
	DD14	-	-	-	-	-	-	-

CARATTERISTICHE MECCANICHE sec. EN 10149 EN 10149 mechanical characteristics

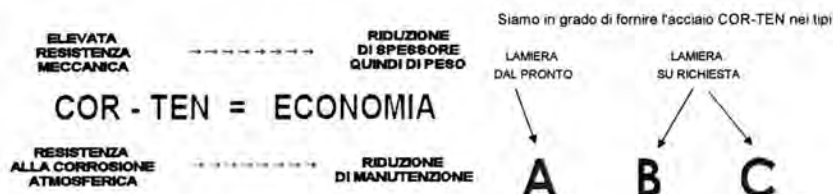
Qualità EN 10149 Quality EN 10149	Re N/mm ²	Rm N/mm ²	A % min		Piegamento 180° Folding - 180° a = spessore thickness	Energia di rottura KV-Joule Breakage energy
			L ₀ =80	L ₀ =5,65√S ₀		
S315 MC	315	390÷510	20	24	a blocco	da concordare
S355 MC	355	430÷550	19	23	0,5a	da concordare
S420 MC	420	480÷620	16	19	0,5a	da concordare
S460 MC	460	520÷670	14	17	1a	da concordare
S500 MC	500	550÷700	12	14	1a	da concordare
S550 MC	550	600÷760	12	14	1,5a	da concordare
S600 MC	600	650÷820	11	13	1,5a	da concordare
S650 MC	650	700÷880	10	12	2a	da concordare
S700 MC	700	750÷950	10	12	2a	da concordare

CARATTERISTICHE MECCANICHE sec. EN 10149 EN 10149 mechanical characteristics

Qualità EN 10149 Quality EN 10149	C % max	Mn % max	Si % max	P % max	S % max	Al % tot min	Nb % max	V % max	Ti % max	Mo % max	B % max
S315 MC	0,12	1,30	0,50	0,25	0,20	0,15	0,90	0,20	0,15		
S355 MC	0,12	1,50	0,50	0,25	0,20	0,15	0,90	0,20	0,15		
S420 MC	0,12	1,60	0,50	0,25	0,15	0,15	0,90	0,20	0,15		
S460 MC	0,12	1,60	0,50	0,25	0,15	0,15	0,90	0,20	0,15		
S500 MC	0,12	1,70	0,50	0,25	0,15	0,15	0,90	0,20	0,15		
S550 MC	0,12	1,80	0,50	0,25	0,15	0,15	0,90	0,20	0,15		
S600 MC	0,12	1,90	0,50	0,25	0,15	0,15	0,90	0,20	0,22	0,50	0,005
S650 MC	0,12	2	0,60	0,25	0,15	0,15	0,90	0,20	0,22	0,50	0,005
S700 MC	0,12	2,10	0,60	0,25	0,15	0,15	0,90	0,20	0,22	0,50	0,005

EN 10149 1995		Tabella di conversione con le precedenti normative - Conversion table to previous standards						
Qualità Quality	Numero Number	EU 149 Pt2	Germania		Francia		Gran Bretagna BS 1449/1	Svezia
			QStE SEW 092 ¹⁾	numero	NF A 36-231	NF A 36-203		
-	-	Fe E 275 TM	QStE 260 TM	1.8941	-	E 275 D	40F30	-
S315 MC	1.0972	-	-	-	E 315 D	E 355 D	43F35	-
S355 MC	1.0976	Fe E 355 TM	QStE 340 TM	1.8942	E 355 D	(E 390 D)	46F40	26 42-00
			QStE 380 TM	1.8951				
S420 MC	1.0980	Fe E 420 TM	QStE 420 TM	1.8953	E 420 D	E 445 D	(50F45)	26 52-00
S460 MC	1.0982	-	QStE 460 TM	1.8956	-	-	-	-
-	-	Fe E 490 TM	-	-	E 490 D	E 490 D	-	-
S500 MC	1.0984	-	QStE 500 TM	1.8959	-	-	-	26 62-00
S550 MC	1.0986	(Fe E 560 TM)	QStE 550 TM	1.8948	(E 560 D)	-	60F55	-
S600 MC	1.8969	-	QStE 600 TM	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	E 620 D	-	68F62	-
S650 MC	1.8976	-	QStE 650 TM	-	-	-	-	-
S700 MC	1.8974	-	QStE 690 TM	-	(E 690 D)	-	75F70	-

Alcune qualità elencate non sono riferite alla SEW092 ma ad altre norme precedenti (QStE 600-650-690).
 Certain qualities do not concern the SEW092 but previous Standards (QStE 600-650-690).



- * il tipo A, particolarmente adatto per applicazioni architettoniche;
- * i tipi B e C, che meglio si prestano nel caso di strutture fortemente sollecitate.

L'acciaio COR-TEN viene normalmente fornito allo stato greggio di laminazione sotto forma, prevalentemente di lamiera.

Le caratteristiche dei prodotti COR-TEN soddisfano alle prescrizioni previste dalle norme ASTM, presentando tuttavia proprietà superiori.

ASTM A 242	Lamiere, barre, profilati
ASTM A 374	Lamiere sottili, larghi nastri, nastri stretti laminati a freddo
ASTM A 375	Lamiere sottili, larghi nastri, nastri stretti laminati a caldo

La composizione chimica del COR-TEN A, comunemente denominata "al fosforo", conferisce a questo tipo di acciaio una resistenza all'attacco degli agenti atmosferici da cinque a otto volte superiore a quella di un comune acciaio al carbonio.									
COMPOSIZIONE CHIMICA % (ANALISI DI COLATA)									
	C	Mn	P	S	Si	Cu	Cr	Ni	
	≤ 0,12	0,20 + 0,50	0,07 + 0,15	≤ 0,035	0,25 + 0,75	0,25 + 0,55	0,30 + 1,25	≤ 0,65	
CARATTERISTICHE MECCANICHE (SU PROVETTE PRELEVATE IN SENSO LONGITUDINALE)									
prova di trazione									
prova di piega									
COR-TEN A	Tipo di prodotto		snervamento Rs Kg/mm ²	resistenza a trazione Rm Kg/mm ²	allungamento minimo %(*)			α	D
					A	A 8"	A 2"		
	Larghi Nastri	≤ 12,5 mm	≥ 35	≥ 49	22	19	24	180°	a
	Nastri Stretti								
(*) quando non diversamente specificato, la prova di allungamento viene eseguita su provetta A.									
Per laminati a freddo, i prodotti richiesti allo stato normalizzato, i valori minimi di snervamento (Rs) e di resistenza (Rm) vengono ridotti di 3,5 Kg/mm ² . In casi particolari, su richiesta dell'utilizzatore, il COR-TEN A può essere fornito per applicazioni "architettoniche" anche in spessori superiori a 12,5 mm fino ad un massimo di 76 mm.									
RAGGIO MINIMO DI PIEGATURA (a=spessore)									
SPESORE MM									
≤ 1,5		a							
> 1,5 + 6		2a							
> 6 + 12,5		3a							

Questo tipo di COR-TEN B, comunemente denominato "al vanadio", è caratterizzato da una composizione chimica che permette di mantenere elevate caratteristiche meccaniche anche in forti spessori.									
La resistenza alla corrosione atmosferica è di circa quattro volte superiore a quella di un comune acciaio al carbonio.									
COMPOSIZIONE CHIMICA % (ANALISI DI COLATA)									
	C	Mn	P	S	Si	Cu	Cr	Ni	Ni
	0,10 - 0,19	0,90 - 1,25	≤ 0,025	≤ 0,035	0,15 - 0,30	0,25 - 0,40	0,40 - 0,65	0,02 - 0,10	0,02 - 0,10
CARATTERISTICHE MECCANICHE (SU PROVETTE PRELEVATE IN SENSO LONGITUDINALE)									
prova di trazione									
prova di piega									
COR-TEN B	Tipo di prodotto		snervamento Rs Kg/mm ²	resistenza a trazione Rm Kg/mm ²	allungamento minimo %(*)			spessore mm	α
					A	A 8"	A 2"		
	Lamiera	≤ 12,5 + 38 mm	≥ 35	≥ 49	20	19	21	≤ 19	180°
	Barre Profilati	> 38 + 100 mm	≥ 35	≥ 49	20	19	21	> 19 + 25	180°
(*) quando non diversamente specificato, la prova di allungamento viene eseguita su provetta A.									
Per prodotti richiesti allo stato normalizzato, i valori minimi di snervamento (Rs) e di resistenza (Rm) vengono ridotti di 3,5 Kg/mm ² . Potrà essere esaminata, di volta in volta, la possibilità di fornire lamiera aventi spessore < 12,5 millimetri, oppure > 100 millimetri.									
RAGGIO MINIMO DI PIEGATURA (a=spessore)									
SPESORE MM									
≤ 1,5		---							
> 1,5 + 6		2a							
> 6 + 12,5		3a							

COR - TEN C

Il COR-TEN C, introdotto sul mercato più recentemente, presenta una resistenza meccanica notevolmente superiore agli altri due tipi (A e B), pur conservando caratteristiche di resistenza alla corrosione atmosferica è di circa quattro volte superiori a quelle degli acciai al carbonio. I prodotti in COR-TEN C, vengono fabbricati con spessori fino a 25,5 millimetri. Fanno eccezione i profilati il cui spessore massimo è di 19 millimetri.

COMPOSIZIONE CHIMICA % (ANALISI DI COLATA)										
	C	Mn	P	S	Si	Cu	Cr	Ni	Ni	
	0,12 - 0,19	0,90 - 1,35	≤ 0,025	≤ 0,035	0,15 - 0,30	0,25 - 0,40	0,40 - 0,70	0,04 - 0,10	0,04 - 0,10	

CARATTERISTICHE MECCANICHE (SU PROVETTE PRELEVATE IN SENSO LONGITUDINALE)										
Tipo di prodotto		prova di trazione				prova di piega				
		snervamento Rs Kg/mm ²	resistenza a trazione Rm Kg/mm ²	allungamento minimo %(*)			spessore mm	α	α	D
				A	A 8"	A 2"				
Lamiere e Barre							≤ 19	180°	180°	a
profilati	≤ 25,5 mm	≥ 42	≥ 56	20	16	21	> 19 + 25,5	180°	180°	1,5a

Per prodotti destinati ad essere sottoposti a trattamento di normalizzazione, il contenuto massimo di carbonio (C) può essere elevato allo 0,22% e quello di manganese (Mn) all'1,45%. In tal caso, lo spessore massimo di fornitura può essere portato a 38 millimetri.

RAGGIO MINIMO DI PIEGATURA (a=spessore)	
spessori mm	
≤ 1,5	3a
> 1,5 + 6	3a
> 6 + 12,5	3,5a

ULTERIORI INFORMAZIONI SUL COR - TEN

COMUNI AI TIPI "A" - "B" - "C"

ALTRE CARATTERISTICHE

Limite di snervamento al taglio

Uguale al limite di snervamento a trazione

Resistenza al taglio

70% della resistenza a trazione

Modulo di elasticità

19.600 ± 21.000 Kg/mm²

Temperatura di transizione corrispondente a 3,5 Kg/cm². Kv (vapore medio indicativo)*

0° C

Coefficiente di dilatazione lineare nell'intervallo fra - 46° C e 65° C

0,0000117

Lavorabilità

Piegatura a freddo

La piegatura del COR-TEN può essere effettuata a freddo fino a spessori di 12,5 millimetri purché si tengano presenti i minimi raggi di curvatura riportati nella tabella.

Per spessori superiori, o per piegature più severe, è consigliabile la piegatura a caldo.

LAMIERE DA COILS UNI 5867 NERE DECAPATE LUCIDE ZINCATE IN COILS SPIANATE E TAGLIATE A MISURA

LAMIERE DOMEX
LAM. TAGLIO LASER
fino a 200/10

SPESSORI DELLA LAMIERA ZINCATA E LUCIDA A FREDDO

Spessore in decimi	Peso per mq. Kg.
4/10	3,20
5/10	4,00
6/10	4,80
7/10	5,60
8/10	6,40
9/10	7,20

SPESSORE mm.	PESO Kg/mq.	DIMENSIONI IN MILLIMETRI - PESO IN KG.							
		1000 x 2000	1250 x 2500	1500 x 3000	1500 x 6000	1750 x 6000	1800 x 6000	2000 x 6000	2000 x 8000
		2 mq	3,1 mq	4,5 mq	9 mq	10,5 mq	10,8 mq	12 mq	16 mq
1	7,85	15,7	24,5	35					
1,2	9,42	18,8	29,5	42					
1,5	11,8	23,6	36,7	53					
1,8	14,1	28,2	44,2	64					
2	15,7	31,4	49	71					
2,5	19,6	39,3	61	88					
3	23,6	47,1	73	106	212,4	247,3	255	282,6	376,8
3,5	27,5	55	86	124					
4	31,4	62,8	98	141	282,6	329,7	339	377	502,4
5	39,3	78,5	123	176	352	412	424	472	628
6	47,1	94,2	147	212	424	494	509	565	753
7	55	110	172	247	494	576	594	660	879
8	62,8	126	196	282	564	659	678	754	1004
9	70,6	141	221	318	636	741	762	847	1130
10	78,5	157	245	353	706	824	848	942	1256

LAMIERE STRIATE UNI 3151

SPESSORE mm.	PESO Kg/mq.	DIMENSIONI IN MILLIMETRI - PESO IN KG			
		2000 x 1000	2500 x 1250	3000 x 1500	6000 x 1500
3	28,6	57	89	128	257
4	36,5	73	114	164	329
5	44,3	89	138	199	399
6	52,1	104	163	234	469
8	67,8	136	212	305	610
10	83,6	167	261	376	753
12	99,1	198	309	445	892
14	115	230	358	517	1035

LAMIERE BUGNATE UNI 4630

SPESSORE mm.	PESO Kg/mq.	DIMENSIONI IN MILLIMETRI - PESO IN KG			
		2000 x 1000	2500 x 1250	3000 x 1500	6000 x 1500
3	26,1	52,1	81,1	117	234
4	33,9	67,9	106	153	306
5	41,8	83,5	130	187	374
6	49,6	100	154	223	416
8	65,3	130	204	294	588
10	81,1	162	253	365	730
12	96,7	193	302	435	870
14	111	222	346	499	999

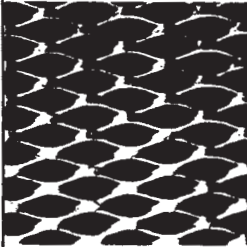
LAMIERE DA TRENO EURONORM 29-81

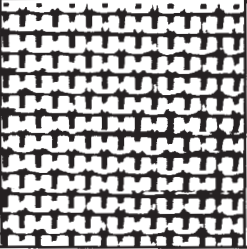
SPESSO- RE mm.	PESO Kg./mq.	DIMENSIONI IN MILLIMETRI - PESO IN KG.						
		6000 X 2000	6000 X 2500	8000 X 2000	8000 X 2500	10000 X 2500	12000 X 2500	12000 X 3000
		12 mq.	15 mq.	16 mq.	20 mq.	25 mq.	30 mq.	36 mq.
6	47,10	566	707	754	942	1178	1413	-
7	54,95	660	825	880	1099	1374	1649	-
8	62,80	754	942	1005	1256	1570	1884	2261
9	70,65	848	1060	1131	1413	1767	2120	2544
10	78,50	942	1178	1256	1570	1963	2355	2826
12	94,20	1131	1413	1508	1884	2355	2826	3392
13	102,05	1225	1531	1633	2041	2552	3062	3674
14	109,9	1319	1649	1759	2198	2748	3297	3957
15	117,75	1413	1767	1884	2355	2944	3533	4239
16	125,6	1508	1884	2010	2512	3140	3768	4522
18	141,3	1696	2120	2261	2826	3533	4239	5087
20	157	1884	2355	2512	3140	3925	4710	5652
22	172,7	2073	2591	2764	3454	4318	5181	6218
25	196,25	2355	2944	3140	3925	4907	5888	7065
26	204,1	2450	3062	3266	4082	5103	6123	7348
28	219,8	2638	3297	3517	4396	5495	6594	7913
30	235,5	2826	3533	3768	4710	5888	7065	8478
35	274,75	3297	4122	4396	5495	6869	8243	9891
40	314	3768	4710	5024	6280	7850	9420	11304
45	353,25	4239	5299	5652	7065	8832	10598	-
50	392,5	4710	5888	6280	7850	9813	11775	-
55	431,75	5181	6477	6908	8635	10794	12953	-
60	471	5652	7065	7536	9420	11775	14130	-
65	510,25	6123	7654	8164	10205	12757	15308	-
70	549,5	6594	8243	8792	10990	13738	16485	-
75	598,75	7065	8832	9420	11775	14719	17663	-
80	628	7536	9420	10048	12560	15700	18840	-
85	667,25	8007	10009	10676	13345	16682	20018	-
90	706,5	8478	10598	11304	14130	17663	21195	-
95	745,75	8949	11187	11932	14915	18644	22373	-
100	785	9420	11775	12560	15700	19625	23550	-
110	863,5	10362	12953	13816	17270	21588	-	-
120	942	11304	14130	15072	18840	23550	-	-
125	981,25	11775	14719	15700	19625	-	-	-
130	1020,5	12246	15308	16328	20410	-	-	-
140	1099	13188	16485	17584	21980	-	-	-
150	1177,5	14130	17663	18840	23550	-	-	-



LAMIERE FORATE E STAMPATE

LAMIERE STIRATE





TELE E RETI METALLICHE E IN PLASTICA

SPES. mm.
 THICKNESS mm.
 EPAISSEUR mm.
 DICKE mm.
 GRUESO mm.

FORO 
 HOLE 
 TROUS 
 LOCHUNG 
 AGUJERO 

LAMIERE FORATE PRONTE A MAGAZZINO IN FOGLI DA 2000 x 1000 mm.
 PERFORATED SHEETS IN STOCK, 2000 x 1000 mm.
 TOLES PERFORÉES EN STOCK, 2000 x 1000 mm.
 GELOCHTE BLECHE AUF LAGER, 2000 x 1000 mm.
 CHAPAS PERFORADAS EN ALMACÉN, 2000 x 1000 mm.

	0,5	0,8	1	1,25	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12	15	20	25	30	40	50	F 7 8 8b	F 9 10 17	F 19	F 45	5 c/c7	8 c/c10	10 c/c15
0,5																											
0,8																											
1																											
1,5																											
2																											
3																											
4																											
5																											
6																											
8																											
10																											

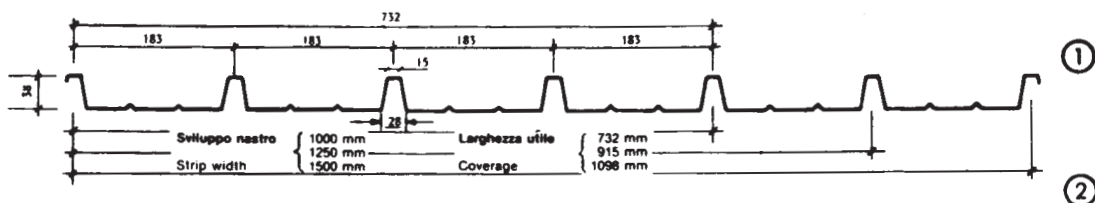
LAMIERE STIRATE

N°	Ampiezza maglia mm. (nominale) LD x CD Mesh width (nominal) LWM x SWM Largeur de maille (nominal) LD x CD Maschenbreite (Nennwert) LD x KD Ancho de malla (nominal) LD x CD	Sezione lati maglia mm. largh x spess. Strand mm. width x thickness Lanière mm. largeur x épaisseur Steg mm. Breite x Dicke Sección lados malla mm. ancho hilo x grueso chapa	Kg/mq ± 10%	Dimensione fogli in mt. LD x CD Sheet dimensions in mt. LWM x SWM Dimensions des feuilles en mt. LD x CD Tafelabmessungen in mt. LD x KD Dimensiones de las hojas en mt. LD x CD
2.510	6 x 3	1 x 0,5	1,9	1 x 2
5.510	10 x 5	1 x 05	1,5	1 x 2
5.520		2 x 0,5	2,5	1 x 2
6.813	16 x 6	1,3 x 0,8	2,5	1 x 2
6.825		2,5 x 0,8	4	1 x 2
Q. 1018	10 x 10	1,3 x 1,3	1,7	1 x 2
SQ. 1018		1,5 x 1,1	1,5	1 x 2
2.10	43 x 10	2,5 x 1	2,9	1 x 9
S/2.10 spianata flattened aplatie gewalzt aplatida	43 x 10	2,5 x 0,9	27	1 x 2 1 x 10 1,25 x 10
17.10	43 x 10	2,5 x 1,5	4,4	1 x 2 1 x 9 1,25 x 9
S/17.10 spianata flattened aplatie gewalzt aplatida	43 x 10	2,5 x 1,3	3,9	1 x 2 1 x 10 1,25 x 10
4.20	62 x 20	3 x 1,5	2,85	1 x 2 1 x 10 1,25 x 10
S/4.20 spianata flattened aplatie gewalzt aplatida	62 x 20	3 x 1,3	2,5	1 x 2
20.20	62 x 20	3 x 2	4,2	1 x 2 1 x 4,6 1,25 x 4,6 1,5 x 4,6
S/20.20 spianata flattened aplatie gewalzt aplatida	62 x 20	3 x 1,7	3,4	1 x 2
24.40	115 x 40	3 x 3	3,8	1,25 x 5,8 1,5 x 5,8
E/3011	28 x 12 esagonale exagonal	4 x 3	12	1 x 2 1,25 x 2,5
E/2014	28 x 12 esagonale exagonal	4 x 4	14	1 x 2 1,25 x 2,5
E/2514	25 x 5 esagonale exagonal	3 x 3	14	1 x 2
E/2518	25 x 5 esagonale exagonal	4 x 3	18	1 x 2
PT/1-2	70 x 20 concava concave	7 x 4	17,5	1 x 2 1,25 x 2,5
PT/3	70 x 20 concava concave	7,5 x 5	22	1 x 2 1,25 x 2,5
PT/4	35 x 10 concava concave	8 x 4	23	1 x 2 1,25 x 2,5
PT/5	35 x 10 concava concave	8 x 3	19	1 x 2 1,25 x 2,5
PT/6	35 x 10 concava concave	6 x 3	14	1 x 2 1,25 x 2,5
SP/2.A spianata flattened aplatie gewalzt aplatida	115 x 30	9 x 4	16	1 x 2 1,25 x 2,5

LAMIERE GRECATE ZINCATE E VERNICIATE

ELEMENTI GRECATI PER COPERTURE E PARETI

EGB 401/DS



Zincate
Preverniciate
- Bianco Grigio
- Rosso Siena
- Verde Muschio

CARATTERISTICHE STATICHE

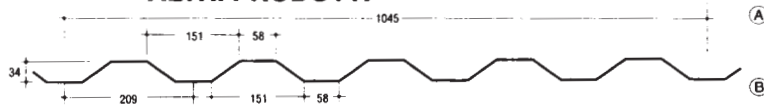
Section Properties

Spessore Thickness	0,6	0,7	0,8	1,0
Peso Kg/m ² Weight Kg/m ²	6,42	7,49	8,57	10,72
Peso Kg/m Weight Kg/m	1000 4,71 1250 5,88 1500 7,06	5,49 6,86 8,24	6,28 7,85 9,42	7,85 9,81 11,77
J cm ⁴ /m J cm ⁴ /m	13,79	16,04	18,31	22,83
W cm ³ /m W cm ³ /m	4,75	5,55	6,36	7,98

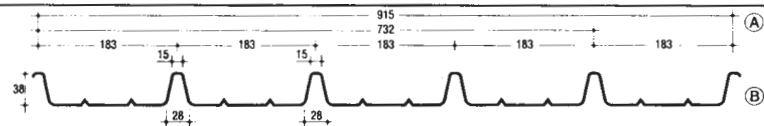
CARICO MAX UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO IN Kg/m² (Sovraccarico + peso proprio) / $\sigma = 1400 \text{ Kg/cm}^2$
Max load capacity kg/m²

ALTRI PRODOTTI

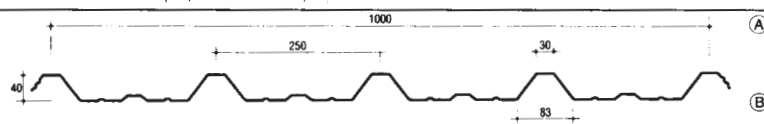
E/P 3000



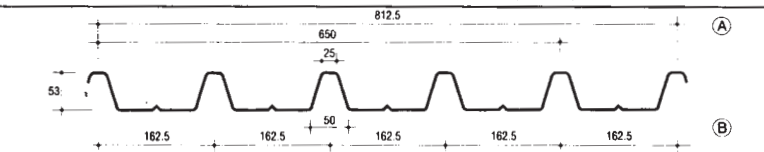
CT/C 200



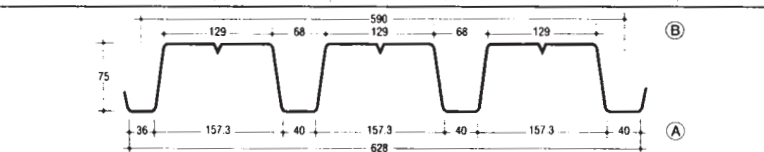
R/W 1000



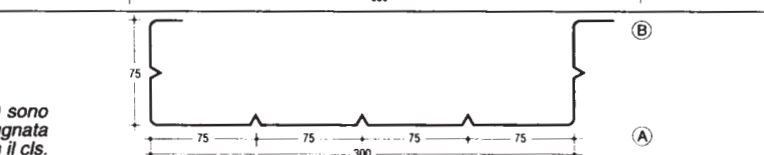
S/C 2000



R/C 400

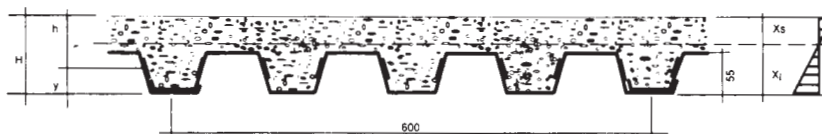


D/C 500



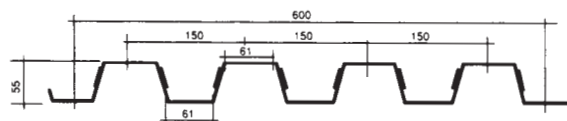
I modelli S/C 2000 - R/C 400 sono
fornibili anche in versione bugnata
per migliorarne l'aderenza con il cls.

EGB 210 collaborante



CARATTERISTICHE STATICHE DELLA SOLETTA $m = 10$

H cm	peso soletta kg/m ²	spessore lamiera mm	x_1 cm	J_{xx} cm ⁴ /m	W_x cm ³ /m	W_y cm ³ /m	T kg/m
9	165	0,7	2,90	291	1003	47,7	1030
		0,8	3,04	320	1052	53,51	
		1,0	3,28	374	1140	65,38	
		1,2	3,48	423	1215	76,63	
		1,5	3,73	490	1313	92,97	
10	190	0,7	3,18	383	1204	56,15	1130
		0,8	3,33	422	1267	63,26	
		1,0	3,61	493	1365	77,15	
		1,2	3,83	557	1454	93,51	
		1,5	4,12	664	1563	109,52	
11	215	0,7	3,44	493	1433	65,2	1250
		0,8	3,61	543	1504	73,47	
		1	3,91	634	1621	89,42	
		1,2	4,17	718	1721	105,12	
		1,5	4,48	830	1852	127,30	
12	240	0,7	3,68	621	1687	74,63	1360
		0,8	3,87	684	1767	84,13	
		1,0	4,21	800	1900	102,69	
		1,2	4,49	905	2015	120,50	
		1,5	4,83	1047	2167	146,02	



CARATTERISTICHE STATICHE DELLA LAMIERA

spessore mm	0,7	0,8	1,0	1,2	1,5
peso kg/m ²	9,16	10,47	13,08	15,7	19,62
peso kg/m	5,49	6,28	7,85	9,42	11,77
J_{xx} cm ⁴ /m	57,14	65,3	81,63	98,39	122,45
J_{ndotto} cm ⁴ /m	51,28	60,67	79,92	97,96	122,45
w_x cm ³ /m	15,15	18,28	25,01	32,19	42,67
w_y cm ³ /m	21,59	25,04	32,00	38,99	49,38
y cm	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48
A_1 cm ² /m	11,66	13,33	16,66	20	25

DIAMETRI RETE A MAGLIA SALDATA DA 150x150 mm

distanza fra gli appoggi	altezza soletta cm			
	9	10	11	12
< 2,00 m	3,5	3,5	4,0	4,5
2,00 + 3,60 m	3,5	4,5	4,5	4,5
> 3,60 m	4,5	5,0	5,0	5,0

EGB 210 collaborante

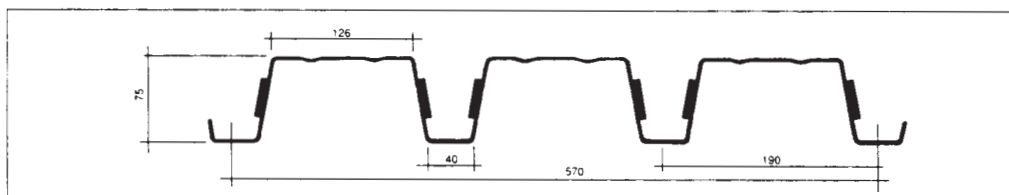
LUCE MASSIMA IN METRI PER SOLAI																			
H soletta	spessore	sovraccarico di esercizio utile uniformemente distribuito kg/m2																condizioni di appoggio	
cm	mm	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	700	800	1000	1200	1500	2000		
9	0,7	3,22	3,08	2,96	2,85	2,75	2,66	2,58	2,50	2,44	2,37	2,26	2,16	2,00	1,72	1,37	1,03	▲	
		3,70	3,49	3,31	3,16	3,02	2,91	2,80	2,71	2,62	2,54	2,41	2,29	2,06	1,72	1,37	1,03	▲▲▲▲▲	
	0,8	3,45	3,29	3,16	3,04	2,93	2,83	2,75	2,67	2,59	2,53	2,41	2,30	2,06	1,72	1,37	1,03	▲	
		3,95	3,72	3,53	3,36	3,22	3,09	2,98	2,88	2,79	2,70	2,56	2,43	2,06	1,72	1,37	1,03	▲▲▲▲▲	
	1,0	3,85	3,68	3,52	3,39	3,27	3,16	3,06	2,97	2,89	2,81	2,67	2,56	2,06	1,72	1,37	1,03	▲	
		4,41	4,15	3,93	3,75	3,58	3,44	3,31	3,20	3,10	3,00	2,84	2,58	2,06	1,72	1,37	1,03	▲▲▲▲▲	
10	1,2	4,21	4,02	3,85	3,69	3,56	3,44	3,33	3,23	3,14	3,06	2,91	2,58	2,06	1,72	1,37	1,03	▲	
		4,81	4,52	4,28	4,08	3,90	3,74	3,60	3,48	3,37	3,26	2,94	2,58	2,06	1,72	1,37	1,03	▲▲▲▲▲	
	1,5	4,69	4,47	4,28	4,11	3,96	3,82	3,70	3,58	3,48	3,39	2,94	2,58	2,06	1,72	1,37	1,03	▲	
		5,35	5,03	4,76	4,53	4,33	4,15	3,99	3,85	3,73	3,63	2,94	2,58	2,06	1,72	1,37	1,03	▲▲▲▲▲	
	11	0,7	3,12	3,01	2,91	2,82	2,74	2,66	2,59	2,53	2,47	2,41	2,31	2,22	2,07	1,88	1,51	1,13	▲
3,63			3,46	3,31	3,18	3,06	2,96	2,86	2,78	2,70	2,62	2,50	2,38	2,20	1,88	1,51	1,13	▲▲▲▲▲	
0,8		3,34	3,22	3,11	3,02	2,93	2,84	2,77	2,70	2,63	2,57	2,47	2,37	2,21	1,88	1,51	1,13	▲	
		3,88	3,69	3,53	3,39	3,27	3,15	3,05	2,96	2,87	2,80	2,66	2,54	2,26	1,88	1,51	1,13	▲▲▲▲▲	
1,0		3,74	3,60	3,48	3,39	3,26	3,17	3,09	3,01	2,93	2,87	2,74	2,63	2,26	1,88	1,51	1,13	▲	
		4,33	4,12	3,94	3,78	3,64	3,51	3,39	3,29	3,19	3,11	2,95	2,82	2,26	1,88	1,51	1,13	▲▲▲▲▲	
12	1,2	4,11	3,95	3,82	3,70	3,59	3,48	3,39	3,30	3,22	3,15	3,01	2,83	2,26	1,88	1,51	1,13	▲	
		4,76	4,53	4,33	4,15	4,00	3,86	3,73	3,62	3,51	3,42	3,23	3,03	2,26	1,88	1,51	1,13	▲▲▲▲▲	
	1,5	4,56	4,39	4,23	4,09	3,96	3,84	3,74	3,64	3,55	3,42	3,23	2,83	2,26	1,88	1,51	1,13	▲	
		5,27	5,01	4,78	4,58	4,40	4,24	4,10	3,97	3,85	3,74	3,23	2,83	2,26	1,88	1,51	1,13	▲▲▲▲▲	
	13	0,7	2,91	2,85	2,78	2,72	2,66	2,61	2,56	2,51	2,47	2,43	2,35	2,28	2,15	2,05	1,81	1,36	▲
3,44			3,33	3,23	3,14	3,05	2,97	2,90	2,83	2,77	2,71	2,60	2,50	2,34	2,21	1,81	1,36	▲▲▲▲▲	
0,8		3,12	3,05	2,98	2,91	2,85	2,79	2,74	2,69	2,64	2,59	2,51	2,43	2,30	2,18	1,81	1,36	▲	
		3,69	3,56	3,45	3,35	3,26	3,18	3,10	3,02	2,95	2,89	2,77	2,67	2,49	2,27	1,81	1,36	▲▲▲▲▲	
1,0		3,50	3,41	3,33	3,26	3,19	3,12	3,06	3,00	2,95	2,89	2,80	2,71	2,56	2,27	1,81	1,36	▲	
		4,13	3,99	3,86	3,74	3,64	3,54	3,45	3,37	3,29	3,22	3,09	2,97	2,72	2,27	1,81	1,36	▲▲▲▲▲	
14	1,2	3,83	3,73	3,64	3,56	3,48	3,41	3,34	3,27	3,21	3,16	3,05	2,95	2,72	2,27	1,81	1,36	▲	
		4,52	4,36	4,22	4,09	3,97	3,87	3,77	3,67	3,59	3,51	3,36	3,24	2,72	2,27	1,81	1,36	▲▲▲▲▲	
	1,5	4,28	4,17	4,06	3,97	3,88	3,80	3,72	3,64	3,57	3,51	3,39	3,28	2,72	2,27	1,81	1,36	▲	
		5,04	4,86	4,70	4,55	4,42	4,30	4,19	4,08	3,98	3,89	3,73	3,40	2,72	2,27	1,81	1,36	▲▲▲▲▲	
	15	0,7	2,91	2,85	2,78	2,72	2,66	2,61	2,56	2,51	2,47	2,43	2,35	2,28	2,15	2,05	1,81	1,36	▲
3,44		3,33	3,23	3,14	3,05	2,97	2,90	2,83	2,77	2,71	2,60	2,50	2,34	2,21	1,81	1,36	▲▲▲▲▲		

EGB 1 200 collaborante



CARATTERISTICHE STATICHE DELLA SOLETTA m = 10

H cm	peso soletta kg/m ²	spessore lamiera mm	x _s cm	J _u cm ⁴ /m	W _u cm ³ /m	W _i cm ³ /m	T kg/m
12	175	0,7	3,26	456	1400	52,24	1420
		0,8	3,42	504	1473	58,74	
		1,0	3,69	592	1606	71,31	
		1,2	3,92	674	1720	83,45	
		1,5	4,21	787	1869	101	
13	200	0,7	3,53	572	1620	60,38	1535
		0,8	3,70	631	1705	67,85	
		1,0	4,01	741	1848	82,44	
		1,2	4,26	842	1977	96,38	
		1,5	4,58	981	2141	116,48	
14	225	0,7	3,78	705	1866	69,02	1635
		0,8	3,97	835	2103	83,23	
		1,0	4,30	914	2126	94,25	
		1,2	4,59	1039	2263	110,37	
		1,5	4,94	1208	2446	133,36	
15	250	0,7	4,02	857	2133	78,09	1765
		0,8	4,23	946	2237	87,88	
		1,0	4,59	1112	2423	106,83	
		1,2	4,90	1264	2579	125,11	
		1,5	5,28	1470	2784	151,23	



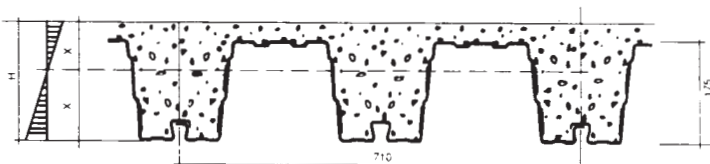
CARATTERISTICHE STATICHE DELLA LAMIERA

spessore mm	0,7	0,8	1,0	1,2	1,5
peso kg/m ²	9,64	11,02	13,77	16,53	20,66
peso kg/m	5,49	6,28	7,85	9,42	11,77
J _u cm ⁴ /m	110,82	126,65	158,32	189,98	237,48
J _{uacc} cm ⁴ /m	80,03	94,71	126,23	159,47	207,06
w _i cm ³ /m	18,98	22,96	31,79	41,66	58,13
w cm ³ /m	21,67	25,16	32,34	39,68	50,92
y cm	4,41	4,41	4,41	4,41	4,41
A cm ² /m	12,28	14,03	17,54	21,05	26,31

DIAMETRI RETE A MAGLIA SALDATA DA 150x150 mm

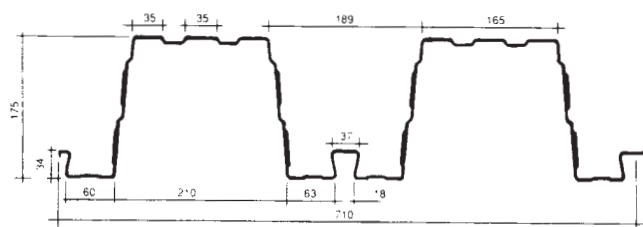
distanza fra gli appoggi	altezza soletta cm			
	12	13	14	15
< 2,00 m	3,5	3,5	3,5	4,0
2,00 + 3,60 m	4,5	4,5	4,5	4,5
> 3,60 m	5,0	5,0	5,0	5,0

EGB 2000 collaborante



CARATTERISTICHE STATICHE DELLA SOLETTA $m = 10$

H cm	peso soletta kg/cm^2	spessore lamiera mm	X_e cm	J_x cm^4/m	W_x cm^3/m	W_y cm^3/m
21	300	0.8	5.22	2247	4305	142.42
	303	1.0	5.7	2661	4669	173.94
	306	1.2	6.11	3053	4997	205.07
	311	1.5	6.62	3607	5448	250.84
22	324	0.8	5.39	2560	4750	154.24
	327	1	5.89	3018	5123	187.32
	330	1.2	6.31	3453	5472	220.08
	335	1.5	6.85	4068	5939	268.53
23	348	0.8	5.6	2913	5202	167.43
	351	1.0	6.1	3414	5598	202.05
	354	1.2	6.53	3893	5962	236.39
	359	1.5	7.09	4571	6448	287.35



CARATTERISTICHE STATICHE DELLA LAMIERA

spessore mm	0.8	1	1.2	1.5
peso kg/m^2	13.26	16.58	19.9	24.87
peso kg/m	9.42	11.77	14.13	17.66
J cm^4/m	809.08	1011.36	1213.64	1517.05
w_x cm^3/m	88.8	111	133.2	166.5
w cm^3/m	96.17	120.22	144.26	180.33

RETE DIAMETRO 5 mm
A MAGLIA SALDATA DA 150x150 mm

ITP-H106-BETON

limite di freccia 20 mm o $l/180$

rapp. raggio / spess. piega $r/s = 3$

rapp. raggio / spess. irrigid. $r/s = 1$

S280GD-EN10346

MATERIALE

IN ACCORDO CON EN 1993-1-3

- in rosso carico limitato da freccia

SEZIONE LORDA					
S	peso	J_y	$W_{e,inf}$	$W_{e,sup}$	W_p
mm	kg/m ²	cm ⁴ /m	cm ³ /m	cm ³ /m	cm ³ /m
0,7	9,42	148,33	22,56	36,85	34,57
0,8	10,75	169,00	25,71	41,98	39,58
1	13,55	211,19	32,13	52,45	49,96
1,2	16,33	251,43	38,25	62,43	60,09
1,5	20,69	311,31	47,37	77,28	75,61

SEZIONE LORDA					
S	peso	J_y	$W_{e,inf}$	$W_{e,sup}$	W_p
mm	kg/m ²	cm ⁴ /m	cm ³ /m	cm ³ /m	cm ³ /m
0,7	9,42	148,33	22,56	36,85	34,57
0,8	10,75	169,00	25,71	41,98	39,58
1	13,55	211,19	32,13	52,45	49,96
1,2	16,33	251,43	38,25	62,43	60,09
1,5	20,69	311,31	47,37	77,28	75,61

SEZIONE LORDA					
S	peso	J_y	$W_{e,inf}$	$W_{e,sup}$	W_p
mm	kg/m ²	cm ⁴ /m	cm ³ /m	cm ³ /m	cm ³ /m
0,7	9,42	148,33	22,56	36,85	34,57
0,8	10,75	169,00	25,71	41,98	39,58
1	13,55	211,19	32,13	52,45	49,96
1,2	16,33	251,43	38,25	62,43	60,09
1,5	20,69	311,31	47,37	77,28	75,61

larghezza efficace appoggio 50 mm																			
P																			
Δ I Δ I Δ I Δ																			
I = m	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	5,75	6
	807	692	602	537	482	437	367	307											
	1073	918	803	713	623	513	428	363	313										
	1305	1305	1290	1045	845	695	585	500	425	360	338								
	1308	1308	1308	1078	883	743	633	547	469	418	347								
	1311	1311	1311	1311	1181	986	846	724	607	497	406								

larghezza efficace appoggio 50 mm																			
P																			
Δ I Δ I Δ I Δ																			
I = m	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	5,75	6
	527	427	357																
	678	548	458	383	328														
	1020	820	680	570	485	415	365	320											
	1308	1103	913	763	643	553	478	418	373	328									
	1311	1311	1271	1051	886	756	651	571	501	446	396	356	321						

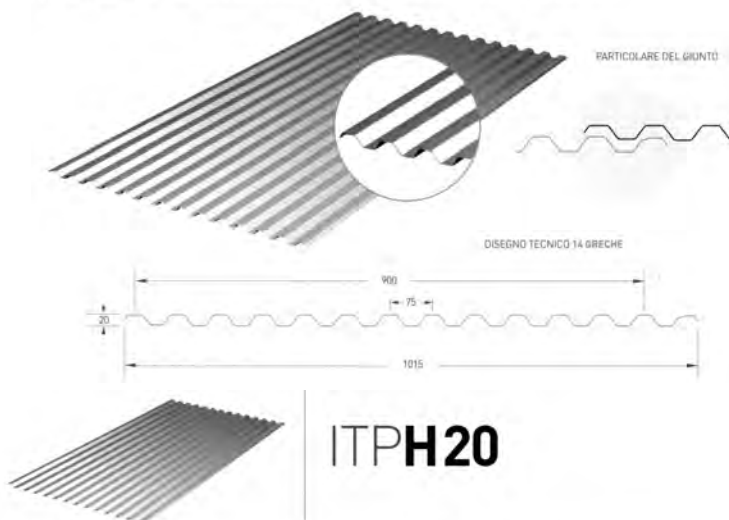
larghezza efficace appoggio 50 mm																			
P																			
Δ I Δ I Δ I Δ																			
I = m	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5	3,75	4	4,25	4,5	4,75	5	5,25	5,5	5,75	6
	557	452	377	317															
	713	578	483	408	348														
	1075	865	720	605	515	445	385	340											
	1308	1168	968	808	688	588	513	448	398	353	318								
	1311	1311	1311	1116	941	806	696	606	536	476	426	381	346						

I valori delle tabelle sono stati determinati utilizzando il software STA.DATA - Torino - in accordo alla EN 1993-1-3, tali valori sono da considerarsi indicativi.

E' competenza del progettista/utilizzatore procedere per i singoli casi d'impiego al relativo calcolo.

ITPH20

[14 GRECHE] PASSO GRECHE 75 mm / MODULO UTILE 900 mm



SEZIONE LORDA ACCIAIO		Spessore Nominale Lamiera (mm)				
		0,5	0,6	0,7	0,8	1
J_x	(cm ⁴ /m)	3,55	4,29	4,99	5,66	6,84
$W_{x,el}$	(cm ³ /m)	3,46	4,18	4,87	5,52	6,67
$W_{x,red}$	(cm ³ /m)	3,46	4,18	4,87	5,52	6,67
W_y	(cm ³ /m)	4,10	5,00	5,88	6,73	8,29

TABELLE PORTATE ACCIAIO

Spessore nominale	Peso nominale	Larghezza efficace appoggio: 50 mm															
mm	Kg/m ²	$l=m$	0,75	1	1,25	1,50	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5	3,75	4	
0,5	4,8	$P = \text{daN/m}^2$	615	250	120	60											
0,6	5,8		780	320	155	80											
0,7	6,7		935	380	185	100	55										
0,8	7,7		1000	435	210	115	65										
1	9,7		-	525	260	140	80										

Spessore nominale	Peso nominale	Larghezza efficace appoggio: 50 mm															
mm	Kg/m ²	$l=m$	0,75	1	1,25	1,50	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5	3,75	4	
0,5	4,8	$P = \text{daN/m}^2$	575	350	235	155	105	65									
0,6	5,8		765	465	310	210	135	85	50								
0,7	6,7		945	560	410	265	160	100	65								
0,8	7,7		1000	640	475	305	185	115	75	50							
1	9,7		-	775	590	370	225	140	90	60							

Spessore nominale	Peso nominale	Larghezza efficace appoggio: 50 mm															
mm	Kg/m ²	$l=m$	0,75	1	1,25	1,50	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5	3,75	4	
0,5	4,8	$P = \text{daN/m}^2$	705	430	245	135	75										
0,6	5,8		935	575	310	170	100	60									
0,7	6,7		1000	705	370	205	120	75									
0,8	7,7		-	805	420	235	140	85	55								
1	9,7		-	975	510	285	170	105	65								

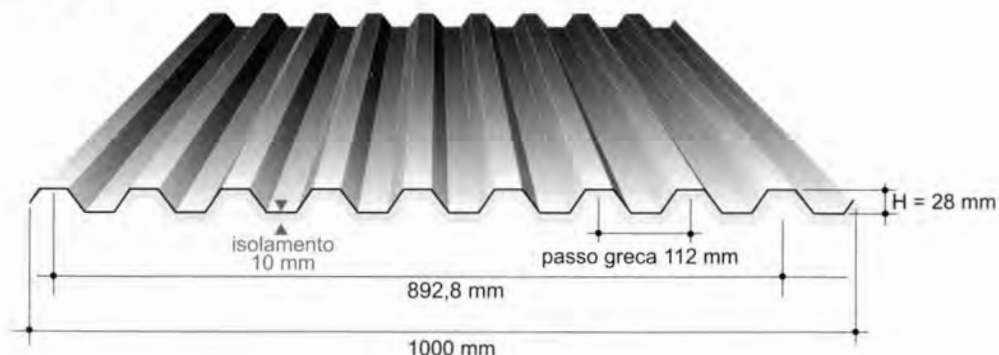
VALORI IN BLU: STATI LIMITE ULTIMO

VALORI IN ROSSO: STATI LIMITE DI ESERCIZIO (LIMITAZIONE FRECCIA 1/200 L)

ISO GREK H28

Copertura | Roof

ISOTECNICA



Dimensioni:

larghezza mm 1000.

Lunghezza:

a richiesta da produzione in continuo.

Spessore standard di poliuretano fuori greca (S):

mm 10 spessori non standard sono fornibili a richiesta previo accordo sui quantitativi minimi.

Supporto esterno:

acciaio zincato, acciaio zincato preverniciato o plastificato; acciaio inox; alluminio naturale; preverniciato.

Isolamento con schiumatura in continuo:

resine poliuretaniche (PUR) - densità $60 \pm 2 \text{ Kg/m}^3$

Trattamenti protettivi per supporto esterno:

preverniciatura poliestere, preverniciatura atossica per contatto con alimenti, poliestere siliconico, PVDF, termoplastica classe A, applicazione di film plastico in PVC o altri film.

Dimensions:

width mm 1000.

Length:

length upon request from continuous production process.

Thicknesses (S):

mm 10 panels of non standard thicknesses can be supplied upon request previous agreement on minimum quantities.

Supports:

galvanized steel, galvanized prepainted or plastified steel; stainless steel; natural or prepainted aluminium.

Insulation through continuous foaming process of:

Polyurethane resins (PUR) - density $60 \pm 2 \text{ Kg/m}^3$

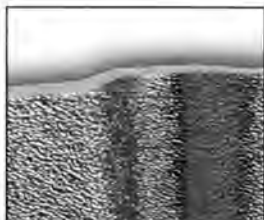
Protective treatments for external support available on request:

for external polyester coating, atoxic pre-painted for food contact, silicone polyester, PVDF, thermoplastic Class A application of PVC plastic films or other films.



Isogrek H28 è un pannello monolamiera ottenuto dall'accoppiamento di un resistente profilo metallico h 28 mm ad uno strato di poliuretano ad alta densità schiumato in continuo. Essendo modulare, leggero, isolato e resistente si adatta ad ogni tipo di impiego per il tamponamento dell'involucro esterno dell'edificio.

Isogrek H28 is a mono-sheet panel obtained by the coupling of a resistant metal profile h 28 mm to a layer of high density polyurethane foamed in continuous. Being modular, lightweight, insulated and resistant is suitable for any type of use for buffering the outer casing of the building.



Materiali e qualità:

Isogrek H28 è realizzato mediante un processo produttivo in continuo, attraverso l'impiego di tecnologie altamente innovative che consentono di avere una densità di poliuretano superiore ad un semplice pannello monolamiera. Questa caratteristica, abbinata alla geometria a 9 greche della sezione, rende il

prodotto altamente resistente ai carichi concentrati.

Materials and quality:

Isogrek H28 is realized with a continuous production process, through the use of highly innovative technologies that allow to have a density of polyurethane superior to a simple mono-sheet panel. This feature, combined with nine ribs section, makes the product highly resistant to concentrated loads.



Riduzione effetto condensa:

Isogrek H28 è una perfetta barriera al vapore. L'aria umida condensa sulle superfici fredde, pertanto il poliuretano rende isolato termicamente il supporto ed evita la formazione di acqua sul lato interno del pannello.

Condensation effect reduction:

Isogrek H28 is a perfect vapor barrier. The moist air condenses on cold surfaces, therefore the polyurethane makes thermally insulated the support and avoids the formation of water on the inner side of the panel.

Approfondimenti sul rapporto di prova:

Viene riportato il seguente rapporto di prova con relativo schema di carico e valori di portata. I valori di portata possono cambiare in maniera significativa al variare delle condizioni iniziali di progetto (luce di campata, durata di applicazione del carico: breve, lungo termine o permanente; spessori della lamiera, temperature interne ed esterne, larghezza di appoggio, condizione di stato limite del pannello e tipo materiale).

Test report analysis:

Is reported the following test report with its related load diagram and flow rate values. The flow values may change significantly to varying of the initial conditions of the project (light span, duration of load application: short, long term or permanent; thickness of sheet metal, internal and external temperatures, width of support, condition of limit state of the panel and material type).

ISOGREK H28 versione Alluminio / Aluminium							
CARICO MASSIMO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO (daN/m ²) - FRECCIA ≤1/200 L MAXIMUM UNIFORMLY DISTRIBUTED LOAD (daN/m ²) - DEFLECTION ≤1/200 L							
supporti supports (mm)	Distanza tra gli appoggi "L" in metri / Pitch "L" in metres between the supports						
	L						
	0,80	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,00
0,6	579	405	235	148	99	69	52
0,7	753	473	274	172	115	81	63
0,8	943	542	313	197	132	93	75
1,0	1245	677	392	247	165	115	89

ISOGREK H28 versione Acciaio / Steel									
CARICO MASSIMO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO (daN/m ²) - FRECCIA ≤1/200 L MAXIMUM UNIFORMLY DISTRIBUTED LOAD (daN/m ²) - DEFLECTION ≤1/200 L									
supporti supports (mm)	Distanza tra gli appoggi "L" in metri / Pitch "L" in metres between the supports								
	L								
	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00
0,5	1011	517	300	189	126	89	64	49	37
0,6	1214	621	359	226	151	106	77	58	45
0,7	1418	725	419	264	177	124	91	68	52
0,8	1620	829	480	301	202	142	103	77	59
1,0	2026	1037	600	378	252	177	129	97	74

(Note) A titolo semplicemente informativo viene riportato il presente rapporto di prova che, in nessun caso, dovrà essere interpretato quale elemento valido per stabilire o calcolare valori di portata. Sarà onere e cura del cliente e/o del progettista la redazione di calcoli per la portata specifica richiesta per ogni singolo impiego. Nel caso le esigenze del cliente e/o di progetto impongano spessori e/o qualità di acciaio al di fuori della versione standard, le stesse dovranno essere espressamente indicate e rese note al produttore, con valori decimali e relative tolleranze.

(Note) For information purposes only is reported the present test report that, under no circumstances, should be interpreted as a valid element to establish or calculate flow rates. It is the responsibility and care of the client and / or designer drafting calculations for specific flow required for each use. If the needs of the client and / or project requiring thicknesses and / or grades of steel outside of the standard version, the same must be specifically set out and made known to the manufacturer, with decimal values and their tolerances.

TECNO PARETE

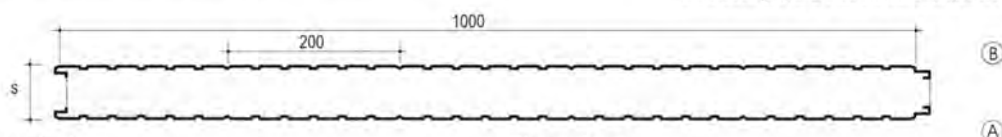
Parete | Wall

ISOTECNICA



Spessori "S" (mm)										
Thicknesses "S" (mm)										
25	30	35	40	50	60	80	100	120	150	160

Nei disegni A o B indicano il lato preverniciato desiderato.
In the drawings A or B show the wished prepainted side.



Dimensioni:

larghezza mm 1000,

Lunghezza:

a richiesta da produzione in continuo.

Spessore standard di poliuretano fuori greca (S):

Pannelli con spessori non standard (max. mm 200) sono fornibili a richiesta previo accordo sui quantitativi minimi.

Isolamento con schiumatura in continuo di:

Resine poliuretaniche (PUR) o (PIR a richiesta non standard).

Densità al cuore PUR: $39 \pm 2 \text{ Kg/m}^3$

Valore dichiarato di trasmittanza termica per un pannello dopo 25 anni dalla sua messa in opera, (Appendice C - EN 13165)

- Valore di conducibilità termica iniziale: $\lambda = 0,020 \text{ W/(mK)}$

Trattamenti protettivi per supporto esterno:

fornibili a richiesta preverniciatura poliester per esterni, preverniciatura atossica per contatto con alimenti, poliester silconico, PVDF, termoplastica classe A; applicazione di film plastico in PVC o altri film.

Dimensions:

width 1000 mm

Length:

as requested in continuous production.

Standard thickness of polyurethane out of ridge (S):

Panels with non-standard thickness (mm max. 200) are available on request, subject to agreement on minimum quantities.

Foam insulation in continuous of:

polyurethane resins (PUR) or (PIR to request, non-standard).

Density at the heart PUR: $39 \pm 2 \text{ kg / m}^3$

Declared value of thermal transmittance for a panel after 25 years of its installation, (Appendix C - EN 13165) - Initial value of thermal conductivity: $\lambda = 0.020 \text{ W/(mK)}$

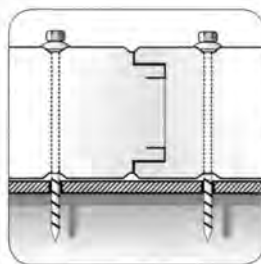
Protective treatments for external support available on request:

for external polyester coating, atoxic pre-painted for food contact, silicone polyester, PVDF, thermoplastic Class A application of PVC plastic films or other films

Coefficiente di dispersione termica Coefficient of heat loss		
Spess. pannello Panel thickness	Trasmittanza Transmittance EN UNI 14509	Trasmittanza Transmittance (8 gg / 8 days)*
(mm)	$U = \text{W/m}^2\text{K}$	$U = \text{W/m}^2\text{K}$
25	0,82	0,75
30	0,70	0,64
35	0,61	0,55
40	0,53	0,49
50	0,43	0,39
60	0,36	0,33
80	0,28	0,25
100	0,22	0,20
120	0,18	0,16
140	0,16	0,14
150	0,15	0,13
160	0,14	0,12

Calcoli effettuati su pannello con paramenti acciaio 0,4 + 0,4 mm
* (a 8 giorni da produzione / 8 days from production)





Grazie alla perfetta configurazione del giunto, oltre a rendere piacevole ed uniforme la superficie dell'involucro edile, il pannello è in grado di abbattere considerevolmente i ponti termici che, come è noto, sono causa di dispersione energetica e formazione di condensa.

Thanks to the perfect configuration of the interlocking joint, in addition to a pleasant and uniform surface of the envelope construction, the panel is able to pull down

considerably the thermal bridges which, as it is known, are the cause of energy losses and condensation.

Approfondimenti sul rapporto di prova:

Viene riportato il seguente rapporto di prova con relativo schema di carico. I valori di portata possono cambiare in maniera significativa al variare delle condizioni iniziali di progetto (luce di campata, spessori della lamiera esterna ed interna, temperature interne ed esterne, larghezza di appoggio, condizione di stato limite del pannello e tipo materiale). In questo caso i valori generati considerano lo spessore 4/10 interno ed esterno dei supporti metallici - acciaio zincato preverniciato, la larghezza dell'appoggio a 100 mm, stato limite di servizio (SLS 1/100° di L - rif. Punto E.5.4 - UNI EN 14509) - Δt 10°C.

Test report analysis:

Is reported the following test report with it's related load diagram and flow rate values. The flow values may change significantly to varying of the initial conditions of the project (light span, thickness of sheet metal, interior and exterior, internal and external temperatures, width of support, condition of limit state of the panel and material type). In this case, the values generated consider the thickness of 4/10 interior and exterior of the metallic supports - pre-painted galvanized steel, the width of the support to 100 mm, serviceability limit state (SLS 1/100° L - ref. point E.5.4 - UNI EN 14509) - Δt 10°C.

CARICO MASSIMO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO (daN/m²) - FRECCIA ≤1/100 L MAXIMUM UNIFORMLY DISTRIBUTED LOAD (daN/m²) - DEFLECTION ≤1/100 L											
Spessore Thickness (mm)	supporti supports	Distanza tra gli appoggi "L" in metri / Pitch "L" in metres between the supports									
		▲ L ▲									
		1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00	5.50	6.00
30	0,4+0,4	237	171	103	66	44	31	22	17	13	10
35	0,4+0,4	275	200	132	87	60	41	30	23	17	12
40	0,4+0,4	317	238	163	107	74	52	38	29	22	17
50	0,4+0,4	397	298	230	154	108	77	57	43	34	26
60	0,4+0,4	477	358	286	206	146	106	79	60	47	37
80	0,4+0,4	637	478	382	292	214	164	130	101	79	63
100	0,4+0,4	709	531	425	354	268	205	162	131	109	91
120	0,4+0,4	851	638	510	425	322	246	195	158	130	109
140	0,4+0,4	993	745	596	496	376	288	227	184	152	128
150	0,4+0,4	1064	798	638	532	402	308	243	197	163	137
160	0,4+0,4	1135	751	681	568	429	329	260	210	174	146
Spessore Thickness (mm)	supporti supports	Distanza tra gli appoggi "L" in metri / Pitch "L" in metres between the supports									
		▲ L ▲ L ▲ L ▲									
		1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00	5.50	6.00
30	0,4+0,4	204	151	120	96	68	49	37	28	22	17
35	0,4+0,4	240	176	140	110	89	64	49	38	29	23
40	0,4+0,4	275	203	161	134	108	80	60	47	36	29
50	0,4+0,4	346	255	202	168	143	113	87	68	54	43
60	0,4+0,4	419	308	244	202	173	137	107	86	70	59
80	0,4+0,4	565	415	328	271	231	185	184	116	95	79
100	0,4+0,4	634	465	367	303	258	225	183	146	120	100
120	0,4+0,4	767	562	442	365	311	271	223	178	145	121
140	0,4+0,4	884	654	515	428	364	317	264	210	171	142
150	0,4+0,4	885	655	519	430	367	320	282	226	184	153
160	0,4+0,4	887	656	520	431	367	321	284	243	197	164

(Nota) A titolo semplicemente informativo viene riportato il presente rapporto di prova che, in nessun caso, dovrà essere interpretato quale elemento valido per stabilire o calcolare valori di portata. Sarà onere e cura del cliente e/o del progettista la redazione di calcoli per la portata specifica richiesta per ogni singolo impiego. Nei casi le esigenze del cliente e/o di progetto impongano spessori e/o qualità di acciaio al di fuori della versione standard, le stesse dovranno essere espressamente indicate e rese note al produttore, con valori decimali e relative tolleranze.

(Note) For information purposes only is reported the present test report that, under no circumstances, should be interpreted as a valid element to establish or calculate flow rates. It is the responsibility and care of the client and / or designer drafting calculations for specific flow required for each use. If the needs of the client and / or project requiring thicknesses and / or grades of steel outside of the standard version, the same must be specifically set out and made known to the manufacturer, with decimal values and their tolerances.

CINQUEGRECHE

Copertura | Roof

ISOTECNICA



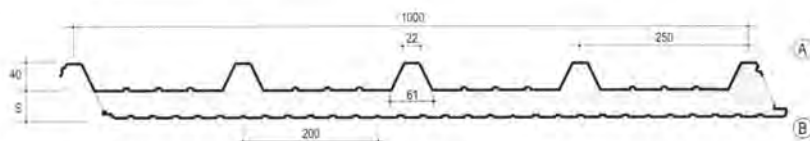
R.E.I. 30

Disponibile a richiesta
PIR sp. 100 mm
Available upon request
PIR sp. 100 mm
(non / not standard)



Spessori "S" (mm)							
Thicknesses "S" (mm)							
30	40	50	60	80	100	120	140

Nei disegni A o B indicano il lato preverniciato desiderato.
In the drawings A or B show the wished pre-painted side.



Dimensioni:

larghezza mm 1000.

Lunghezza:

a richiesta da produzione in continuo.

Spessore standard di poliuretano fuori greca (S):

mm 30-40-50-60-80-100-120-140 spessori non standard sono fornibili a richiesta previo accordo sui quantitativi minimi.

Supporto esterno:

acciaio zincato, acciaio zincato preverniciato o plastificato; acciaio inox; alluminio naturale; preverniciato o goffrato; rame (CORAM)

Isolamento con schiumatura in continuo:

resine poliuretaniche (PUR) e (PIR - non standard su richiesta), densità $39 \pm 2 \text{ Kg/m}^3$ Valore dichiarato di trasmittanza termica per un pannello dopo 25 anni dalla sua messa in opera, (Appendice C - EN 13165) Valore di conducibilità termica iniziale: $\lambda = 0,020 \text{ W/(mK)}$

Trattamenti protettivi per supporto esterno:

preverniciatura poliester, preverniciatura atossica per contatto con alimenti, poliester siliconico, PVDF, termoplastica classe A, applicazione di film plastico in PVC o altri film.

Dimensions:

width mm 1000.

Length:

length upon request from continuous production process.

Thicknesses (S):

mm 30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100 - 120 panels of non standard thicknesses can be supplied upon request previous agreement on minimum quantities.

Supports:

galvanized steel, galvanized pre-painted or plastified steel; stainless steel; natural or pre-painted aluminium; copper (CORAM).

Insulation through continuous foaming process of:

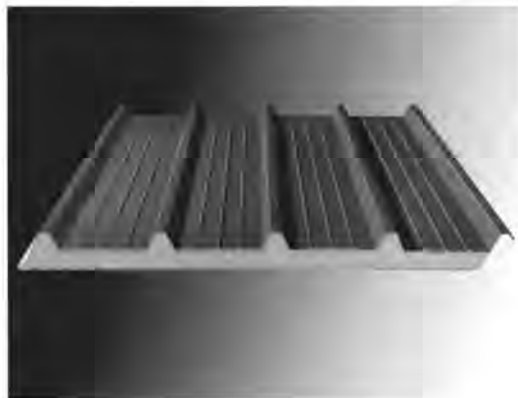
Polyurethane resins (PUR) and polyisocyanurate foams (PIR), density $39 \pm 2 \text{ Kg/m}^3$ Declared value of thermal transmittance for a panel after 25 years of its installation, (Appendix C - EN 13165) Initial value of thermal conductivity: $\lambda = 0.020 \text{ W/(mK)}$

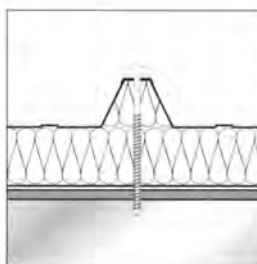
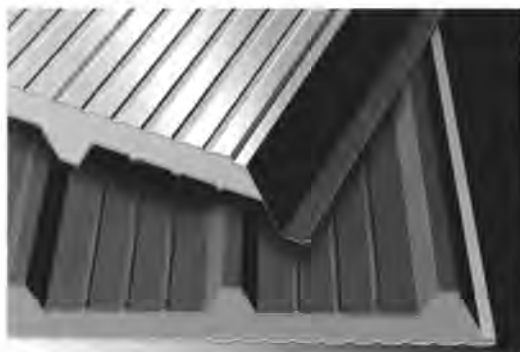
Protective treatments for external support available on request:

for external polyester coating, atoxic pre-painted for food contact, silicone polyester, PVDF, thermoplastic Class A application of PVC plastic films or other films.

Coefficiente di dispersione termica Coefficient of heat loss		
Spess. pannello Panel thickness	Trasmittanza Transmittance EN UNI 14509	Trasmittanza Transmittance (8 gg / 8 days)*
(mm)	$U = \text{W/m}^2\text{K}$	$U = \text{W/m}^2\text{K}$
30	0,69	0,64
40	0,53	0,49
50	0,43	0,39
60	0,36	0,33
80	0,27	0,25
100	0,22	0,20
120	0,18	0,17
140	0,15	0,13

Calcoli effettuati su pannello con parametri $0,4 \times 0,4 \text{ mm}$
* (a 8 giorni da produzione / 8 days from production)





Grazie alla perfetta configurazione del giunto, oltre a rendere piacevole ed uniforme la superficie dell'involucro edile, il pannello Isotecnica è in grado di abbattere considerevolmente i ponti termici che, come è noto, sono causa di dispersione energetica e formazione di condensa.

Thanks to the perfect configuration of the interlocking joint, in addition

to a pleasant and uniform surface of the envelope construction, the panel Isotecnica is able to pull down considerably the thermal bridges which, as it is known, are the cause of energy losses and condensation.

Approfondimenti sul rapporto di prova:

Viene riportato il seguente rapporto di prova con relativo schema di carico. I valori di portata possono cambiare in maniera significativa al variare delle condizioni iniziali di progetto (luce di campata, durata di applicazione del carico: breve, lungo termine o permanente; spessori della lamiera esterna ed interna, temperature interne ed esterne, larghezza di appoggio, condizione di stato limite del pannello e tipo materiale). In questo caso i valori generati considerano lo spessore 5/10 interno ed esterno dei supporti metallici - acciaio zincato preverniciato, la larghezza dell'appoggio a 100 mm, carico lungo termine, stato limite di servizio (SLS 1/100° di L - rif. Punto E.5.4 - UNI EN 14509) - Δt 20°C.

Test report analysis:

Is reported the following test report with it's related load diagram and flow rate values. The flow values may change significantly to varying of the initial conditions of the project (light span, duration of load application: short, long term or permanent; thickness of sheet metal, interior and exterior, internal and external temperatures, width of support, condition of limit state of the panel and material type). In this case, the values generated consider the thickness of 5/10 interior and exterior of the metallic supports - prepainted galvanized steel, the width of the support to 100 mm, long-term load, serviceability limit state (SLS 1/100 ° L - ref. point E.5.4 - UNI EN 14509) - Δt 20°C.

CARICO MASSIMO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO (daN/m²) - FRECCIA $\leq 1/100$ L MAXIMUM UNIFORMLY DISTRIBUTED LOAD (daN/m²) - DEFLECTION $\leq 1/100$ L

Spessore Thickness (mm)	supporti supports	Distanza tra gli appoggi "L" in metri / Pitch "L" in metres between the supports									
		L									
		1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00	5.50	6.00
30	0,5+0,5	691	310	170	104	69	47	33	24	18	13
40	0,5+0,5	766	359	206	132	90	64	47	35	27	21
50	0,5+0,5	838	404	241	159	112	82	61	47	37	29
60	0,5+0,5	907	455	277	187	134	100	76	60	47	38
80	0,5+0,5	1058	559	355	248	183	140	110	88	71	58
100	0,5+0,5	1195	655	428	306	231	180	144	117	96	80
120	0,5+0,5	1331	751	501	365	279	221	179	147	122	103
140	0,5+0,5	1467	846	574	424	328	263	214	178	149	126
Spessore Thickness (mm)	supporti supports	Distanza tra gli appoggi "L" in metri / Pitch "L" in metres between the supports									
		L L L L L L									
		1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00	5.50	6.00
30	0,5+0,5	1159	853	555	381	278	211	166	127	97	75
40	0,5+0,5	1211	891	703	484	352	267	210	169	139	102
50	0,5+0,5	1264	930	733	587	427	324	255	205	169	141
60	0,5+0,5	1284	968	763	629	502	382	399	241	198	167
80	0,5+0,5	1328	1020	822	677	575	496	389	313	258	215
100	0,5+0,5	1595	1215	992	837	710	612	480	386	318	266
120	0,5+0,5	1596	1220	995	840	713	615	544	460	378	316
140	0,5+0,5	1597	1222	999	842	715	620	548	490	439	367

(Nota) A titolo semplicemente informativo viene riportato il presente rapporto di prova che, in nessun caso, dovrà essere interpretato quale elemento valido per stabilire o calcolare valori di portata. Sarà onere e cura del cliente e/o del progettista la redazione di calcoli per la portata specifica richiesta per ogni singolo impiego. Nel caso le esigenze del cliente e/o di progetto impongano spessori e/o qualità di acciaio al di fuori della versione standard, le stesse dovranno essere espressamente indicate e rese note al produttore, con valori decimali e relative tolleranze.

(Note) For information purposes only is reported the present test report that, under no circumstances, should be interpreted as a valid element to establish or calculate flow rates. It is the responsibility and care of the client and / or designer drafting calculations for specific flow required for each use. If the needs of the client and / or project requiring thicknesses and / or grades of steel outside of the standard version, the same must be specifically set out and made known to the manufacturer, with decimal values and their tolerances.

CERTIFICAZIONI | CERTIFICATIONS

I nostri prodotti dispongono di numerosi certificati di resistenza al fuoco emessi da laboratori autorizzati, secondo standard riconosciuti a livello nazionale e internazionale. L'accurata scelta delle materie prime, gli avanzati processi di produzione, i numerosi controlli di qualità, in accordo con la normativa della marcatura CE, sono garanzia di affidabilità e sicurezza.

Our products feature many fire certificates issued by authorized laboratories according to recognized nationally and internationally standards. The careful selection of raw materials, advanced production processes, numerous quality controls, in accordance with the regulations of the CE marking, are the guarantee of reliability and security.

*prodotti in corso di certificazione ma garantiti dai controlli di qualità del laboratorio Isolpack secondo le modalità della norma europea vigente EN 14509:2006.

Nazione / Country	Ente / Laboratory	Prodotti certificati / Certified products	Tipologia di certificazione / Type of certificate
Italia 	Istituto Giordano	Rw1000 - sp 0,8	Resistenza al carico concentrato / Concentrated load resistance
		Ev1m pir - sp 30 -100	Reazione al fuoco / Fire reaction
		Fibermet - sp 30 - 120	Resistenza al fuoco / Fire resistance
		Fibermet - sp 50 - 100	Reazione al fuoco / Fire reaction
		Fibermet Forato - sp 80	Resistenza al fuoco / Fire resistance
		Fiberstar - sp 80 - sp 100	Reazione al fuoco / Fire reaction
		Lithos - sp 50 - sp 100	Reazione al fuoco / Fire reaction
		Star PIR	Reazione al fuoco / Fire reaction
		WFJ PIR	Reazione al fuoco / Fire reaction
	Lapi	Delta 5 PIR - sp 30a100	Reazione al fuoco da esterno / Fire reaction B _{red}
		*Tregreche PUR - sp 30a120	Reazione al fuoco da esterno / Fire reaction B _{red}
		*Cinquegreche PUR - sp 30a120	Reazione al fuoco da esterno / Fire reaction B _{red}
		Ev1m da/from sp 30 fino/to sp 100	Reazione al fuoco da esterno / Fire reaction B _{red}
	Modulo uno	Techtum	Reazione al fuoco da esterno
		Fibermet Forato - sp 80	Isolamento acustico / sound-insulation
	Inrim	Fibermet forato - sp 50 - 80 -100	Assorbimento acustico / sound-absorption
		Fibermet forato - sp 50 -100	Isolamento acustico / sound-insulation
Spagna 	Tecnalia	Delta 5 PIR - sp 100	Resistenza al fuoco / Fire resistance
		Fibermet - sp 50	Resistenza al fuoco / Fire resistance
		Fiberstar - sp 80 -100	Resistenza al fuoco / Fire resistance
		Lithos - sp 50-100	Resistenza al fuoco / Fire resistance
Francia 	CSTB	Alfa - da/from sp 30 fino/to 140	Reazione al fuoco / Fire reaction
		Delta - da/from sp 30 fino/to 120	Reazione al fuoco / Fire reaction
Svizzera 	VKF-AEAI	Schiuma PIR	Reazione alla fiamma / burning index
Germania 	Karlsruher Institut für Technologie (KIT)	Alfa1	Test meccanici / mechanical testing
		Alfa2	Test meccanici / mechanical testing
		Delta 3	Test meccanici / mechanical testing
		Delta 5	Test meccanici / mechanical testing
		Star	Test meccanici / mechanical testing
		WSJ	Test meccanici / mechanical testing
	Dibt - Zulassung	Alfa2	Test meccanici / mechanical testing
		Delta5	Test meccanici / mechanical testing
	MPA	Alfa2 PIR - da/from sp 30 fino/to 140	Reazione al fuoco / Fire reaction
		Delta5 - da/from sp 30 fino/to 120	Reazione al fuoco / Fire reaction
		Erit - da/from sp 50 fino/to 120	Reazione al fuoco / Fire reaction
Repubblica Ceca 	Pavus	Fibermet - da/from sp 50 fino/to 120	Reazione al fuoco / Fire reaction
		Delta 5, Fibermet, Lithos 5	Reazione al fuoco / Fire reaction, Resistenza al fuoco / Fire resistance

PER APPROFONDIMENTI - RICHIESTA DI CERTIFICATI
AGGIORNAMENTI, CONSULTARE IL SITO: www.isolpack.com

FURTHER INFORMATIONS - CERTIFICATE REQUEST
UPDATES, VISIT WEBSITE: www.isolpack.com



Comportamento al fuoco - Behaviour to fire

• **ECOLINE** (nella versione non standard) classe REI, assicurano: Resistenza meccanica sotto l'azione del fuoco, ermeticità o tenuta ai fumi, ed isolamento nella trasmissione del calore. I pannelli sono una valida risposta basata sulla base dell'attenzione al problema abbinato ad un certificato di legge, a dimostrare la conformità agli standard internazionali.

• **ECOLINE** (in the non standard version) - assures a mechanic resistance, a fire and smoke resistance, REI certification and a thermal insulation. The panels are a solid answer, based on sensibility and care provided by the law certificate, proving compliance with international standard.



I pannelli **ECOLINE** hanno ottenuto le seguenti certificazioni ufficiali:

ECOLINE panels are provided with the following Italian official certifications:

Classe / Class	Pannello / Panel model	Spessore / Thickness	Ente certificatore / Laboratory Accreditation
R.E.I. 30	Lithos 5 EVO (non / not standard)	50 mm	Tecnalia
R.E.I. 60	Lithos 5 EVO (non / not standard)	80 mm	Tecnalia
R.E.I. 120	Lithos 5 EVO (non / not standard)	100 mm	Tecnalia
E.I. 30	Fibermet EVO (non / not standard)	50 mm	Tecnalia
E.I. 60	Fibermet EVO (non / not standard)	80 mm	Istituto Giordano
E.I. 60	Fiberstar (non / not standard)	80 mm	Tecnalia
E.I. 90	Fiberstar (non / not standard)	100 mm	Tecnalia
E.I. 120	Fibermet EVO (non / not standard)	100 mm	Istituto Giordano
A2-s1,d0	Fibermet EVO (tutti - all models)	da 50 a 100 mm	Istituto Giordano
A2-s1,d0	Lithos 5 EVO (tutti - all models)	da 50 a 100 mm	Istituto Giordano

Importante:

le certificazioni solo su modelli con supporto nervato non forato

Important:

just ribbed steel version certified panels, not drilled.



Prestazioni acustiche - Sound performances

In tutte le versioni, **ECOLINE** offre notevoli performances di fonoisolamento, grazie soprattutto alle masse dell'acciaio ed all'alta densità del coibente, modellato e posizionato secondo le prescrizioni dell'esclusivo brevetto.

ECOLINE LITHOS 5 ha raggiunto un livello certificato di fonoisolamento pari a R_w 32,5 dB, un risultato eccezionale per i pannelli metallici isolanti.

Nelle versioni con supporto interno forato, messe a punto per potenziare le caratteristiche acustiche della linea,

ECOLINE assicura elevate prestazioni di fonoassorbimento.

In all its versions, **ECOLINE** offers remarkable soundproofing performances thanks to the steel masses and the high density of the insulating, modelled and positioned according to the exclusive patent prescriptions. **ECOLINE LITHOS 5** has reached a certified soundproofing level similar to the R_w 32,5 dB, an extraordinary result for the insulating metal panels.

ECOLINE, in drilled support version, set up in order to strengthen the sound features of the line, assures a great sound absorption.



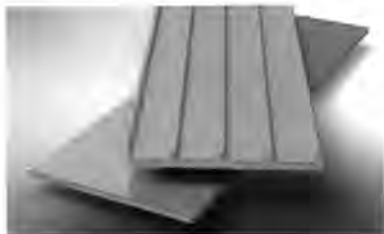
Nervatura / Ribbed steel



Supporto forato / Drilled support



Isolamento termico - Thermal insulation



Caratterizzata da una conduttività eccezionalmente bassa, la linea **ECOLINE** si contraddistingue per l'elevato isolamento termico. L'impiego dei pannelli **ECOLINE** consente una sensibile riduzione dei consumi energetici, con conseguente conferma delle proprietà ecologiche della linea.

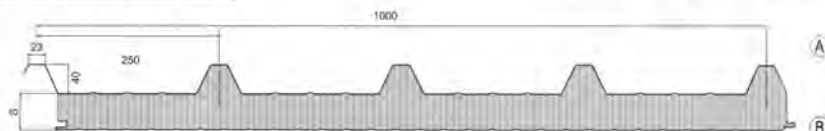
Characterized by an exceptionally low conductivity, **ECOLINE** stands out for its high thermal insulation. **ECOLINE** panels employment assures a remarkable reduction of energetic consumption, strengthening the ecological properties of this line.

LITHOS 5

Copertura | Roof



Spessori "S" (mm)					
Thicknesses "S" (mm)					
50	60	80	100	120	150



Dimensioni:

Larghezza mm 1000, lunghezza a richiesta da produzione in continuo.

Spessore isolante standard:

mm 50-60-80-100-120-150 (Pannelli con spessori non standard sono fornibili a richiesta previo accordo sui quantitativi minimi).

Supporti:

acciaio zincato preverniciato o plastificato; acciaio inox; alluminio naturale, preverniciato o goffrato; rame.

Isolamento:

Realizzato mediante uno strato di coibente di speciale configurazione, in fibre minerali ad alta densità ($80 - 100 \text{ Kg/m}^3 \cdot \lambda = 0,040 \text{ W/mK}$), disposte perpendicolarmente al piano delle lamiere.

Reazione al fuoco: A2,s1-d0

Comportamento al fuoco dall'esterno:

B_{ROOF} (EN 13501-1)

Comportamento al fuoco dall'esterno per i tetti:

CWFT (ENV 1187)

Trattamenti protettivi applicabili a richiesta:

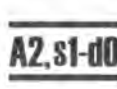
Preverniciatura poliestere per esterni, preverniciatura atossica per contatto con alimenti, poliestere silconico, PVDF, termoplastica classe A; applicazione di film plastico in PVC o altri film.

Giunto:

Per sua natura particolarmente rigido e ad elevato taglio termico non necessita di speciali giunti plastici per trattenere le lamiere, poiché la monoliticità è garantita dalla perfetta adesione ottenuta con esclusive tecnologie brevettate. In situazioni particolarmente critiche è previsto l'impiego di una semplice guarnizione espansa.

Coefficiente di dispersione termica Coefficient of heat loss	
Spess. pannello Panel thickness	Trasmittanza Transmittance EN UNI 14509
(mm)	U = W/m²K
50	0,74
60	0,63
80	0,48
100	0,39
120	0,33
150	0,27

Calcoli effettuati su pannello con paramenti acciaio 0,6 + 0,5 mm



Disponibile a richiesta
Available upon request
(non / not standard)

Nei disegni A o B indicano il lato preverniciato desiderato.
In the drawings A or B show the wished prepainted side.

Dimensions:

width mm 1000, length upon request from continuous production process.

Thicknesses (S):

mm 50-60-80-100-120-150 (panels of non standard thicknesses can be supplied upon request previous agreement on minimum quantities).

Supports:

galvanized steel, galvanized prepainted or plastified steel; stainless steel; natural, prepainted or embossed aluminium; copper.

Insulation:

made through a special configuration insulating layer, high density mineral fiber ($80 - 100 \text{ kg/m}^3 \cdot \lambda = 0,040 \text{ W / mK}$), perpendicularly to the plane of the panel.

Reaction to Fire class: A2,s1-d0

External fire behaviour :

B_{ROOF} (EN 13501-1)

Roof external fire behaviour:

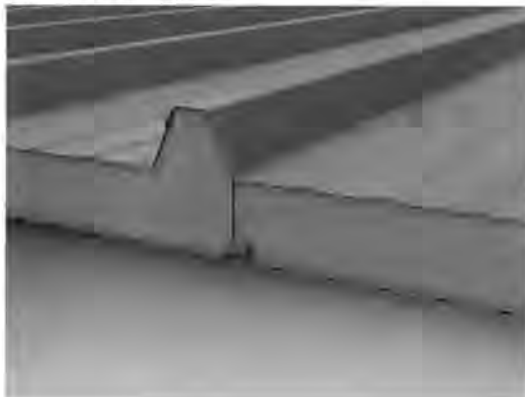
CWFT (ENV 1187)

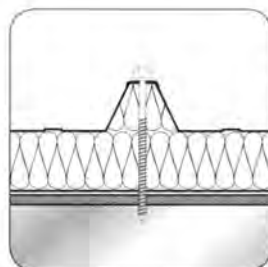
Protective treatments for external support available on request:

external polyester coating, atoxic pre-painted for food contact, silicone polyester, PVDF, thermoplastic Class A application of PVC plastic films or other films.

Joint:

The geometrical configuration of the panel, with its innovative joint, does not need any seals, the monolithic system is guaranteed by the perfect adhesion between the parts (fiberglass, metallic support, films) obtained with exclusive patented technology. In particularly critical situations, the system can be improved using of a simple expanded sealant joint.





Grazie alla perfetta configurazione del giunto, oltre a rendere piacevole ed uniforme la superficie dell'involucro edile, il pannello Isolpack è in grado di abbattere considerevolmente i ponti termici che, come è noto, sono causa di dispersione energetica e formazione di condensa.

Thanks to the perfect configuration of the interlocking joint, in addition to a pleasant and uniform surface of the envelope construction, the panel ISOLPACK is able to pull down considerably the thermal bridges which, as it is known, are the cause of energy losses and condensation.

Disponibili su richiesta i modelli **classificati REI** (pannello non forato)

Available upon request **REI class models** (not drilled support)

(fibre minerali ad alta densità 100 kg/m³ / high density mineral fiber 100 kg/m³)

Modello / Model **LITHOS 5 50 mm** classificazione / fire rating **REI 30** (Tecnalia)

Modello / Model **LITHOS 5 80 mm** classificazione / fire rating **REI 60** (Tecnalia)

Modello / Model **LITHOS 5 100 mm** classificazione / fire rating **REI 120** (Tecnalia)

Approfondimenti sul rapporto di prova:

Viene riportato il seguente rapporto di prova con relativo schema di carico. I valori di portata possono cambiare in maniera significativa al variare delle condizioni iniziali di progetto (luce di campata, durata di applicazione del carico: breve, lungo termine o permanente; spessori della lamiera esterna ed interna, temperature interne ed esterne, larghezza di appoggio, condizione di stato limite del pannello e tipo materiale). In questo caso i valori generati considerano lo spessore 5/10 interno ed 6/10 esterno dei supporti metallici, densità 100 Kg/m³ - acciaio zincato preverniciato, la larghezza dell'appoggio a 100 mm, carico lungo termine, stato limite di servizio (SLS 1/100° di L - rif. Punto E.5.4 - UNI EN 14509) - Δt 20°C.

Test report analysis:

Is reported the following test report with it's related load diagram and flow rate values. The flow values may change significantly to varying of the initial conditions of the project (light span, duration of load application: short, long term or permanent; thickness of sheet metal, interior and exterior, internal and external temperatures, width of support, condition of limit state of the panel and material type). In this case, the values generated consider the thickness of 5/10 interior and 6/10 exterior of the metallic supports, density mineral fiber 100 kg/m³ - pre-painted galvanized steel, the width of the support to 100 mm, long-term load, serviceability limit state (SLS 1/100° L - ref. point E.5.4 - UNI EN 14509) - Δt 20°C.

CARICO MASSIMO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO (daN/m²) - FRECCIA ≤1/100 L MAXIMUM UNIFORMLY DISTRIBUTED LOAD (daN/m²) - DEFLECTION ≤1/100 L

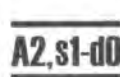
Spessore Thickness (mm)	supporti supports	Distanza tra gli appoggi "L" in metri / Pitch "L" in metres between the supports								
		L								
		2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00	5.50	6.00
50	0,6+0,5	164	105	73	54	41	32	26	22	18
60	0,6+0,5	192	123	85	63	48	38	31	25	21
80	0,6+0,5	363	232	161	119	91	72	58	48	40
100	0,6+0,5	404	323	224	165	126	100	81	67	56
120	0,6+0,5	438	351	265	195	149	118	96	79	66
150	0,6+0,5	460	370	284	215	161	127	100	83	69
Spessore Thickness (mm)	supporti supports	Distanza tra gli appoggi "L" in metri / Pitch "L" in metres between the supports								
		L								
		2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00	5.50	6.00
50	0,6+0,5	171	97	60	40	28	20	15	12	9
60	0,6+0,5	216	125	79	53	37	27	20	15	12
80	0,6+0,5	481	293	193	135	99	75	59	47	38
100	0,6+0,5	326	252	205	173	148	113	89	71	59
120	0,6+0,5	359	277	225	189	164	137	108	87	61
150	0,6+0,5	370	288	239	203	175	149	120	93	64

(Nota) A titolo semplicemente informativo viene riportato il presente rapporto di prova che, in nessun caso, dovrà essere interpretato quale elemento valido per stabilire o calcolare valori di portata. Sarà onere a cura del cliente e/o del progettista la redazione di calcoli per la portata specifica richiesta per ogni singolo impiego. Nel caso le esigenze del cliente e/o di progetto impongano spessori e/o qualità di acciaio al di fuori della versione standard, le stesse dovranno essere espressamente indicate e rese note al produttore, con valori decimali e relative tolleranze.

(Note) For information purposes only is reported the present test report that, under no circumstances, should be interpreted as a valid element to establish or calculate flow rates. It is the responsibility and care of the client and / or designer drafting calculations for specific flow required for each use. If the needs of the client and / or project requiring thicknesses and / or grades of steel outside of the standard version, the same must be specifically set out and made known to the manufacturer, with decimal values and their tolerances.

FIBERMET

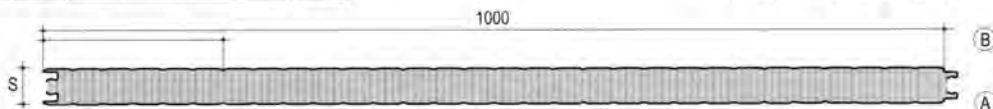
Parete | Wall



Disponibile a richiesta
Available upon request
(non / not standard)

Spessori "S" (mm)						
Thicknesses "S" (mm)						
50	60	80	100	120	150	200

Nei disegni A o B indicano il lato preverniciato desiderato
In the drawings A or B show the wished pre-painted side.



Prodotto:

pannelli metallici precoibentati con isolamento in fibra minerale per pareti (disponibili anche nella versione con supporto interno forato).

Spessore isolante standard:

mm 50-60-80-100-120-150-200 (Pannelli con spessori non standard sono fornibili a richiesta previo accordo sui quantitativi minimi).

Lunghezza:

a richiesta, da produzione in continuo.

Materiali:

acciaio zincato preverniciato o plastificato, acciaio inox, alluminio naturale, preverniciato o goffrato.

Isolamento:

realizzato mediante uno strato di coibente di speciale configurazione, in fibre minerali ad alta densità (80 - 100 Kg/m³ • λ = 0,040 W/mK), disposte perpendicolarmente al piano delle lamiere.

Reazione al fuoco: A2, s1-d0

Trattamenti protettivi applicabili a richiesta:

preverniciatura poliestere, preverniciatura atossica per contatto con alimenti, poliestere silconico, PVDF, termoplastica classe A, applicazione di film plastico in PVC o altri film.

Product:

pre-insulated metal panels with mineral fiber insulation for walls (also available in drilled support).

Thicknesses (S):

mm 50-60-80-100-120-150-200 (panels of non standard thicknesses can be supplied upon request previous agreement on minimum quantities).

Length:

on request, in continuous production.

Materials:

pre-painted galvanized steel or plastic, stainless steel, aluminum, coated or embossed.

Insulation:

made through a special configuration insulating layer, high density mineral fiber (80 - 100 kg/m³ • λ = 0,040 W / mK), perpendicularly to the plane of the panel.

Reaction to Fire class: A2, s1-d0

Protective treatments required:

polyester coating, atoxic pre-painted for food contact, silicone polyester, PVDF, thermoplastic class, application of PVC plastic films or other films.

Disponibili su richiesta i modelli **classificati EI** (pannello non forato)

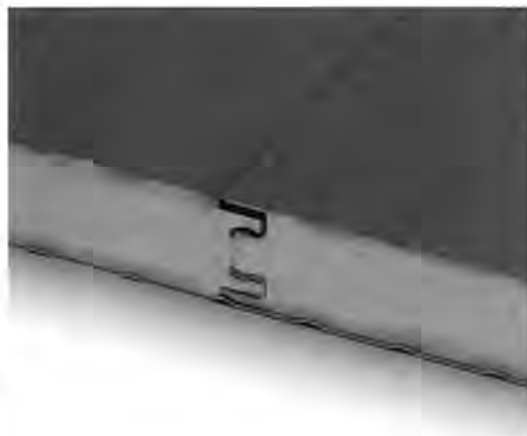
Available upon request **EI class models** (not drilled support)

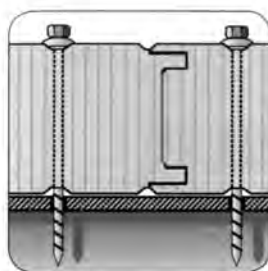
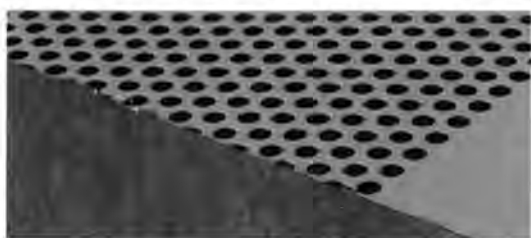
(fibre minerali ad alta densità 100 Kg/m³ / high density mineral fiber 100 kg/m³)

Modello / Model	FIBERMET 50 mm	classificazione / fire rating	EI 30	(Tecnalia)
Modello / Model	FIBERMET 80 mm	classificazione / fire rating	EI 60	(Istituto Giordano)
Modello / Model	FIBERMET 100 mm	classificazione / fire rating	EI 120	(Istituto Giordano)

Coefficiente di dispersione termica Coefficient of heat loss	
Spess. pannello Panel thickness	Trasmittanza Transmittance EN UNI 14509
(mm)	U = W/m ² K
50	0,73
60	0,62
80	0,47
100	0,38
120	0,32
150	0,26
200	0,20

Calcoli effettuati su pannello con paramenti acciaio 0,6 + 0,5 mm





Grazie alla perfetta configurazione del giunto, oltre a rendere piacevole ed uniforme la superficie dell'involucro edile, il pannello Isolpack è in grado di abbattere considerevolmente i ponti termici che, come è noto, sono causa di dispersione energetica e formazione di condensa.

Thanks to the perfect configuration of the interlocking joint, in addition to a pleasant and uniform surface of the envelope construction, the panel ISOLPACK is able to pull down considerably the thermal bridges which, as it is known, are the cause of energy losses and condensation.

Isolamento acustico R_w Sound-Insulating	Assorbimento acustico λ_w Sound-absorbing	Spessore Thickness (mm)
33,6	0,65	50
30	0,8	80
34,7	0,9	100

Nella versione supporto forato - in drilled support version

Approfondimenti sul rapporto di prova:

Viene riportato il seguente rapporto di prova con relativo schema di carico. I valori di portata possono cambiare in maniera significativa al variare delle condizioni iniziali di progetto (luce di campata, spessori della lamiera esterna ed interna, temperature interne ed esterne, larghezza di appoggio, condizione di stato limite del pannello e tipo materiale). In questo caso i valori generati considerano lo spessore 5/10 interno ed esterno dei supporti metallici - acciaio zincato preverniciato, la larghezza dell'appoggio a 150 mm, stato limite di servizio (SLS 1/100° di L - rif. Punto E.5.4 - UNI EN 14509) - Δt 10°C.

Test report analysis:

Is reported the following test report with it's related load diagram and flow rate values. The flow values may change significantly to varying of the initial conditions of the project (light span, thickness of sheet metal, interior and exterior, internal and external temperatures, width of support, condition of limit state of the panel and material type). In this case, the values generated consider the thickness of 5/10 interior and exterior of the metallic supports - prepainted galvanized steel, the width of the support to 150 mm, serviceability limit state (SLS 1/100° L - ref. point E.5.4 - UNI EN 14509) - Δt 10°C.

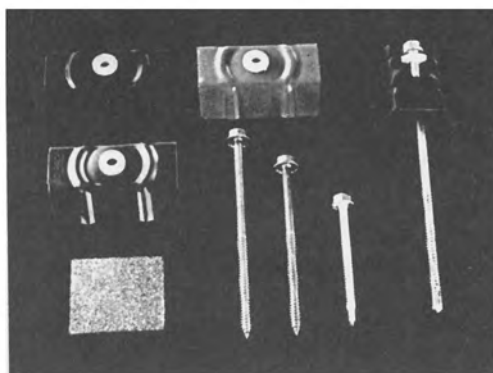
CARICO MASSIMO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO (daN/m²) - FRECCIA ≤1/100 L MAXIMUM UNIFORMLY DISTRIBUTED LOAD (daN/m²) - DEFLECTION ≤1/100 L											
Spessore Thickness (mm)	supporti supports	Distanza tra gli appoggi "L" in metri / Pitch "L" in metres between the supports									
		L									
		1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00	5.50	6.00
50	0,5+0,5	214	120	77	53	39	30	24	19	16	13
60	0,5+0,5	218	123	79	55	40	31	24	20	16	14
80	0,5+0,5	291	164	105	73	54	41	32	26	22	18
100	0,5+0,5	352	198	127	88	65	49	39	32	26	22
120	0,5+0,5	422	238	152	106	78	59	47	38	31	26
150	0,5+0,5	523	297	190	132	97	74	59	48	39	33
200	0,5+0,5	554	397	254	176	129	99	78	63	52	44
Spessore Thickness (mm)	supporti supports	Distanza tra gli appoggi "L" in metri / Pitch "L" in metres between the supports									
		L									
		1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00	5.50	6.00
50	0,5+0,5	225	146	67	36	22	15	11	-	-	-
60	0,5+0,5	257	154	92	49	30	20	14	10	-	-
80	0,5+0,5	348	222	134	81	54	39	29	23	18	15
100	0,5+0,5	248	183	146	121	91	70	51	40	31	25
120	0,5+0,5	259	191	152	126	108	84	65	50	39	32
150	0,5+0,5	277	204	162	134	115	100	83	66	52	42
200	0,5+0,5	308	226	179	148	126	110	98	88	75	60

(Nota) A titolo semplicemente informativo viene riportato il presente rapporto di prova che, in nessun caso, dovrà essere interpretato quale elemento valido per stabilire o calcolare valori di portata. Sarà onere a cura del cliente e/o del progettista la redazione di calcoli per la portata specifica richiesta per ogni singolo impiego. Nel caso le esigenze del cliente e/o di progetto impongano spessori e/o qualità di acciaio al di fuori della versione standard, le stesse dovranno essere espressamente indicate e rese note al produttore, con valori decimali e relative tolleranze.
(Note) For information purposes only is reported the present test report that, under no circumstances, should be interpreted as a valid element to establish or calculate flow rates. It is the responsibility and care of the client and / or designer drafting calculations for specific flow required for each use. If the needs of the client and / or project requiring thicknesses and / or grades of steel outside of the standard version, the same must be specifically set out and made known to the manufacturer, with decimal values and their tolerances.

ACCESSORI

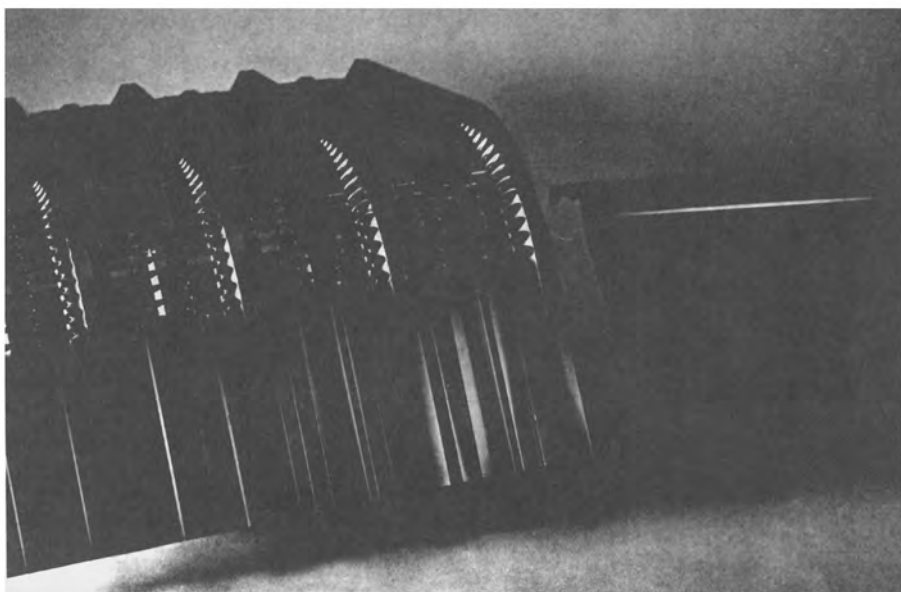
ISOLPACK - COMPLEMENTI COSTRUTTIVI

Tutta la gamma di pannelli ISOLPACK può essere integrata con un'ampia serie di specifici accessori disponibili in misura standard o appositamente realizzati: raccordi curvi, colmi fustellati, scossaline, gronde, sfiatatoi, oblò, pluviali tondi e quadri, terminali, collari e imbocchi pluviali sono alcuni dei complementi disponibili e realizzabili con gli stessi metalli e tonalità di colore dei pannelli metallici precoibentati ISOLPACK.



Alcuni esempi di fissaggi omologati ISOLPACK.

Nell'immagine il colmo fustellato ed il raccordo curvo grecato.





Caratteristiche tecniche delle lastre

Le lastre Cover-Life, realizzate con il materiale a tre strati Polim-Cryl, sono state progettate sulla base di tecnologie tutelate da brevetti internazionali; l'ampia gamma di modelli viene prodotta in diverse misure e colori per le esigenze di progettazioni più particolari. Le lastre hanno un buon isolamento termico, hanno un elevato grado d'isolamento acustico, offrono un'ottima resistenza agli urti e una particolare capacità di resistenza al fuoco.



RESISTENZA AL FUOCO ED AUTOESTINGUENZA

COVER-LIFE, a garanzia della sicurezza dei materiali utilizzati, ha fatto certificare la lastra in Polim-Cryl per la resistenza al fuoco con prove effettuate dal laboratorio Cerisie. La certificazione ha conferito alla lastra, in rapporto ai valori per i livelli specifici previsti per i due metodi, la classificazione in Categoria I. In base al Metodo UNI 9177 la classe di reazione al fuoco indicata è 1.



COMPORTAMENTI ALLE ALTE E BASSE TEMPERATURE

Le lastre COVER-LIFE non fanno rilevare sostanziali variazioni nella loro struttura in presenza di alte o basse temperature. In casi di escursione termica, infatti, le lastre mantengono le loro caratteristiche fisico-meccaniche nell'ambito di valori soddisfacenti.



COEFFICIENTE DI DILATAZIONE

Le lastre COVER-LIFE hanno un coefficiente di dilatazione termica lineare molto basso, caratteristica rilevante per evitare i danni provocati dalle escursioni termiche.



CONDUCIBILITÀ TERMICA E ISOLAMENTO ACUSTICO

Le lastre COVER-LIFE, grazie ai materiali con cui vengono prodotte, hanno una conducibilità termica (ossia la capacità di trasmettere o isolare dal caldo e dal freddo) molto bassa, pari a 0,225 Kcal/h.m.K. Le caratteristiche fisico meccaniche delle lastre assorbono e attenuano le onde sonore in genere, consentendo un ottimo isolamento acustico.



RESISTENZA MECCANICA

Le lastre COVER-LIFE posseggono un'ottima resistenza agli urti anche a temperature estreme.



RESISTENZA AGLI AGENTI CHIMICI E AMBIENTALI

Le lastre COVER-LIFE in Polim-cryl sono inattaccabili nel tempo dagli agenti chimici (acidi in particolare), ed atmosferici (ad es. nebbie saline e sali in generale) e dalle esalazioni aggressive tipiche delle produzioni industriali.



INALTERABILITÀ NEL TEMPO

Le lastre COVER-LIFE in Polim-cryl sono garantite 15 anni per la loro inalterabilità strutturale.



LEGGEREZZA E CONVENIENZA

La posa in opera delle lastre COVER-LIFE, per il loro peso e i ridotti costi delle strutture è conveniente in rapporto alle coperture tradizionali.



La lastra Coppo XL Isolife è stata progettata sulla base del modello Coppo, disposto però su 5 onde. Caratteristica vincente della lastra Coppo XL è quella di adattarsi a qualsiasi progetto per la disponibilità della misura standard di 2,08 mt. di lunghezza e differenti modelli di misure a richiesta (fino a 4,264 mt. e fino a 10,496 mt.). Il modello è dotato di un'ampia gamma di colorazioni, dai colori tradizionali ai fantastici effetti antichizzati.

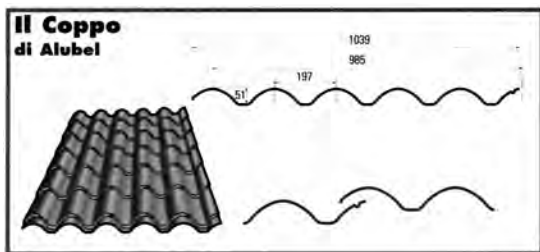
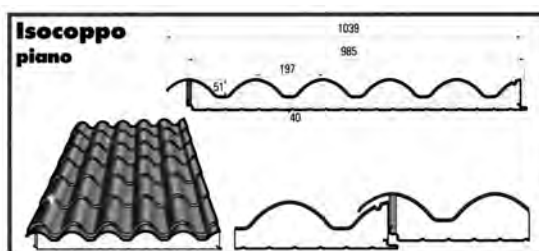
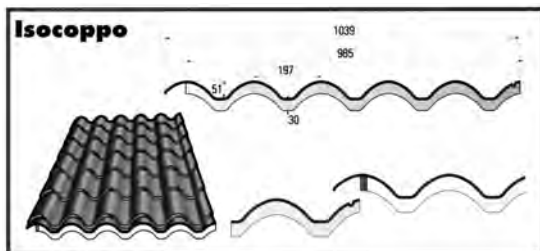
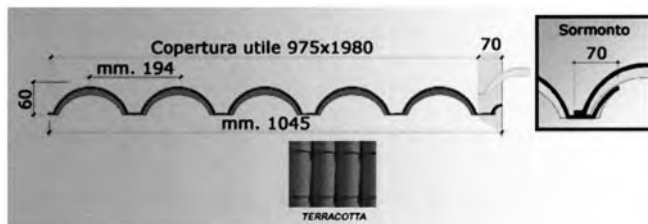


Codice prodotto: LCCXL020

Specifiche Tecniche

Larghezza	mm. 1045±5
Lunghezza	mm. 2080±5
Passo	mm. 194
Altezza Profilo	mm. 60
Materiale	Polim-cryl
Spessore	mm. 2,5±0,2
Copertura Utile	mm. 975x1980
Peso	Kg/m ² 5,10±5%
Carico di Rottura a 24° C*	Kg 600
Lunghezza a richiesta max	fino a mm. 10496**

* Prova effettuata con interasse tra fissaggi di mm. 999 secondo i parametri della norma UNI 8635-13:1984



IsaCoppo

ACCESSORI



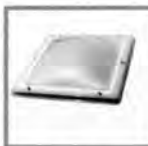
Base lucernario



Colmo a cerniera dentellato



Sfiato V端木



Cupola in policarbonato



Colmo diagonale



Lastra in policarbonato

PROFILI APERTI IN LAMIERA

***E LORO ACCESSORI
MONOROTAIE
GUIDE PER PORTONI
ANCORAGGI***

PROFILI APERTI RICAVATI DA LAMIERA PIEGATA A FREDDO

PROFILO SAGOMATO AD

DIMENSIONI ESTERNE	SPESSORI - PESO Kg/m				
	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0
8 × 8 × 8	0,21				
10 × 10 × 10	0,29				
12 × 12 × 12	0,36				
14 × 14 × 14	0,43				
15 × 15 × 15	0,47	0,59			
10 × 15 × 10	0,25	0,35			
10 × 20 × 10	0,41				
20 × 20 × 20	0,65	0,82			
25 × 20 × 25	0,77	0,99			
30 × 20 × 30	0,89	1,15			
35 × 20 × 35	1,00	1,31			
40 × 20 × 40	1,13	1,47			
25 × 25 × 25	0,83	1,07	1,30		
30 × 25 × 30	0,95	1,17			
35 × 25 × 35	1,07	1,39			
40 × 25 × 40	1,19	1,55			
10 × 30 × 10	0,53	0,67			
15 × 30 × 15	0,65	0,83			
20 × 30 × 20	0,77	0,99	1,20		
35 × 30 × 35	1,13	1,47	1,80	2,11	
40 × 30 × 40	1,25	1,63	2,00	2,35	
35 × 35 × 35	1,20	1,55		2,28	
20 × 40 × 20	0,89	1,15	1,40	1,63	
30 × 40 × 30	1,13	1,47	1,80	2,11	2,68
40 × 40 × 40	1,37	1,79	2,20	2,59	3,33
25 × 50 × 25	1,13	1,47	1,80	2,11	2,69
30 × 50 × 30	1,25	1,63	2,00	2,35	3,01
50 × 50 × 50		2,28	3,31	4,29	
20 × 60 × 20	1,13	1,47	1,80	2,11	
30 × 60 × 30	1,37	1,79	2,20	2,59	3,33
40 × 60 × 40	1,61	2,11	2,60	3,07	3,97
60 × 60 × 60		2,76	3,40	4,04	5,25
30 × 70 × 30		1,95	2,40	2,88	
30 × 80 × 30	1,61	2,11	2,60	3,07	3,97
40 × 80 × 40	1,85	2,43	3,00	3,55	4,61
45 × 90 × 45		2,75	3,40	4,03	5,25
40 × 100 × 40	2,09	2,75	3,40	4,03	5,25
50 × 100 × 50	2,33	3,07	3,80	4,51	5,89
60 × 100 × 60		3,39	4,20	4,99	6,53
50 × 110 × 50	2,45	3,23	4,00	4,75	6,21
60 × 110 × 60		3,39	4,20	4,99	6,53
60 × 120 × 60		3,71	4,60	5,47	7,17
60 × 140 × 60		4,03	5,00	5,95	7,81
70 × 140 × 70				6,44	8,50
50 × 150 × 50	2,93	3,87	4,80	5,71	7,49
60 × 180 × 60				6,78	8,90
100 × 200 × 100				9,31	12,2

ANGOLARE A LATI UGUALI

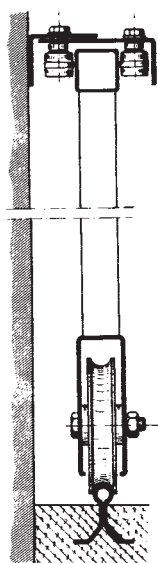
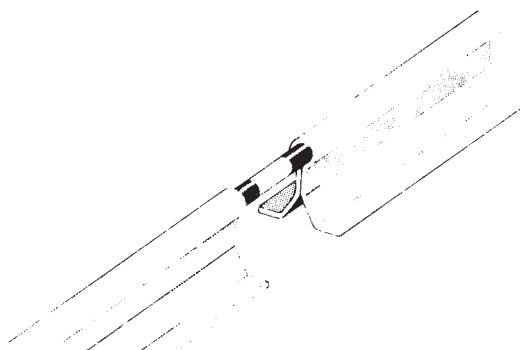
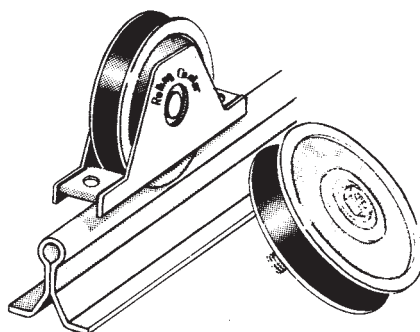
DIMENSIONI ESTERNE	SPESSORI - PESO Kg/m				
	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0
10 × 10	0,20				
15 × 15	0,32	0,41			
20 × 20	0,43	0,56	0,72	0,84	
25 × 25	0,55	0,72	0,90	1,06	
30 × 30	0,67	0,88	1,10	1,25	
35 × 35	0,82	1,03	1,30	1,53	
40 × 40	0,94	1,20	1,45	1,75	2,30
45 × 45		1,35	1,69	2,00	2,63
50 × 50		1,51	1,87	2,20	2,95
60 × 60			2,27	2,70	3,50
70 × 70			2,74	3,15	4,15
80 × 80				3,65	4,76
90 × 90				4,12	5,46
100 × 100					6,00

ANGOLARE A LATI DISUGUALI

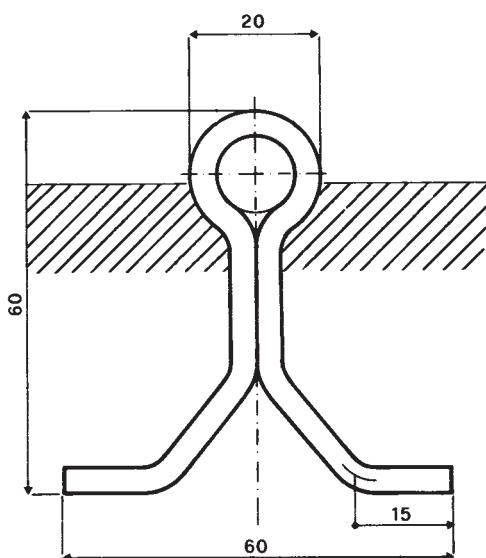
DIMENSIONI ESTERNE	SPESSORI - PESO Kg/m				
	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0
20 × 10	0,33				
30 × 10	0,45				
30 × 15	0,50	0,66	0,83	0,99	
30 × 20	0,56	0,75	0,93	1,10	
40 × 20	0,68	0,94	1,14	1,34	
50 × 20		1,06	1,32	1,56	
50 × 25		1,15	1,42	1,70	
50 × 30		1,22	1,52	1,81	
60 × 20		1,22	1,52	1,81	
60 × 30		1,46	1,72	2,04	
60 × 40		1,53	1,90	2,25	2,94
70 × 35			2,00	2,37	
80 × 40			2,30	2,73	3,58
80 × 60				3,21	4,22
90 × 45				3,09	4,06
100 × 50				3,45	4,54

PROFILATI A RICHIESTA SU MISURA DIMENSIONI E LUNGHEZZA

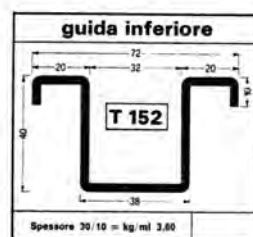
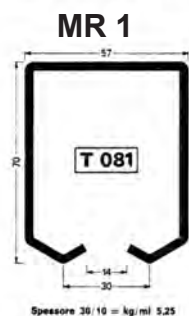
ROTAIA PER PORTONI



- INSTALLAZIONE PIU' SEMPLICE E PIU' RAPIDA
- ELIMINAZIONE DELLA FASE MECCANICA DI COSTRUZIONE DEL BINARIO
- ELIMINAZIONE SFRIDI E SALDATURE
- LUNGHEZZE MODULARI A PIACERE ACCOPPIAMENTO PERFETTO ED Istantaneo
- SCORRIMENTO ECCEZIONALMENTE FACILE PER RIDURRE AL MASSIMO L'ATRITO
- PRONTO ALL'USO, GIA' GALVANIZZATO
- PESO = 4,6 Kg/m: UN SOLO MODELLO PER TUTTI I CARICHI
- COSTO RIDOTTO PER UN RISULTATO DI QUALITA' DAVVERO SUPERIORE



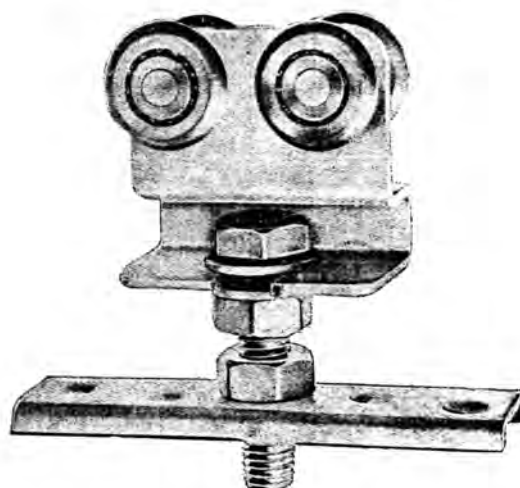
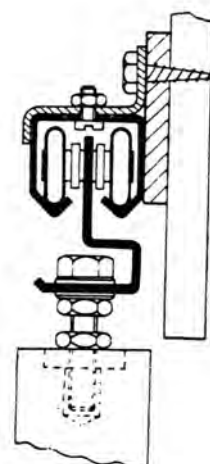
monorotaie



carrelli per monorotaie con gambo fisso

4RT081 4RT082 4RPP/T083		2RT081 2RT082 2RPP/T083		4RMLI	
					
CARATTERISTICHE		4RT081	4RT082	2RT081	2RT082
Ø ruote	54	44	54	44	
h tot. carr.	147	115	152	144	
Ø stelo	20 MA	12 MA	20 MA	12 MA	
lunghezza stelo	70	56	75	56	
Portata kg	750	650	400	200	
Si usa con	T 081	T 082	T 081	T 082	
N. codice	95.241.000	95.242.000	95.221.000	95.222.000	

CARATTERISTICHE		4R T083
Diametro ruota	mm.	23
Altezza totale carrello	mm.	63
Spessore attacco	mm.	6
Lunghezza assola	mm.	23
Portata kg		80
Si usa con		T083
N. codice		95.243.000 00



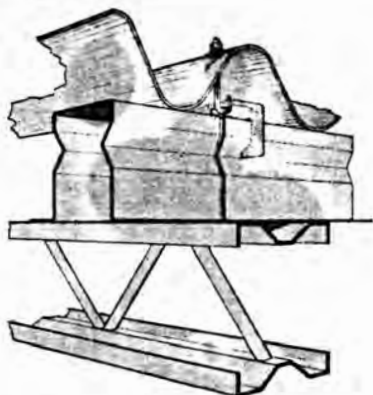
2RT083

Carrello a 2 ruote
Corpo in lamiera stampata, zincata
Ruote in acciaio, tornite e cementate
Ruote 24 mm. - a completa corona di sfere

4RT083

Carrello a 4 ruote
Corpo in lamiera stampata, zincata
Ruote in acciaio, tornite e cementate
Ruote 24 mm. - a completa corona di sfere

arcarecci

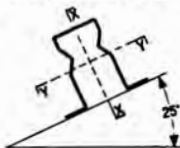


Momenti di inerzia W_x e W_y e valori dei carichi uniformemente distribuiti (incluso peso proprio della struttura) che possono portare gli arcarecci qui raffigurati.

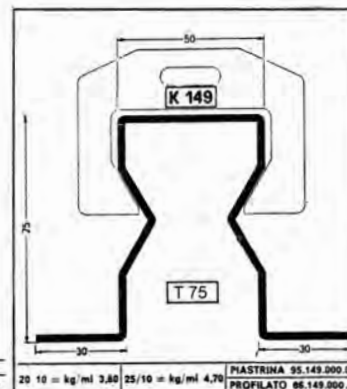
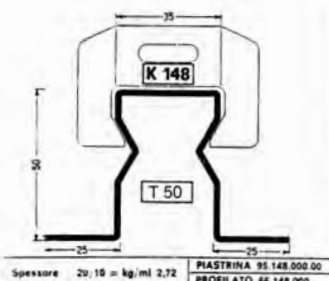
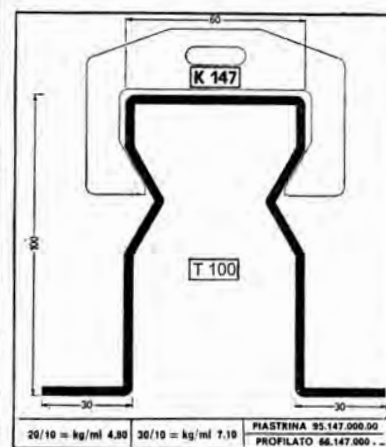
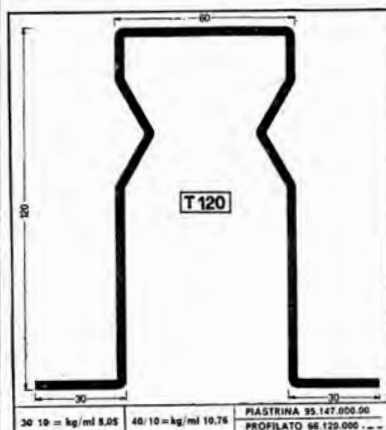
I carichi scritti in neretto sono relativi ad arcarecci caricati secondo l'asse « x » (solaio piano).

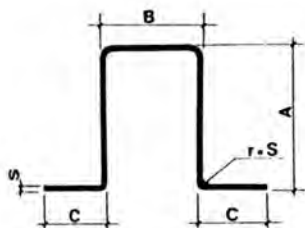
I carichi scritti in corsivo sono relativi ad arcarecci caricati a 25° secondo l'asse « x » (falde tetti).

I valori qui riportati sono verificati con carico di sicurezza 1000 Kg/cm².



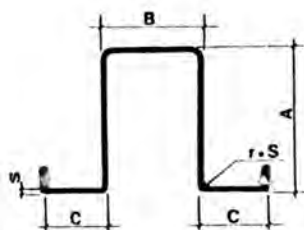
TIPO	Spess. mm/10	W_x cm³	W_y cm³	Carico uniformemente distribuito in Kg/ml sopportato dagli arcarecci in relazione alle distanze tra gli appoggi espresse in ml						
				1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5
148	20/10	4,41	4,05	120	50					
				160	70					
149	20/10	11,20	6,32	245	140	70				
				395	220	140	100			
	25/10	14,00	7,70	290	170	120	70			
				480	275	180	130			
147	20/10	17,00	9,23	360	200	135	80			
					340	220	150	120		
	25/10	22,50	15,00		290	190	130	100		
					420	280	190	140	120	
	30/10	26,00	17,90		370	230	165	125	60	
					500	335	235	170	135	110





PROFILI APERTI OMEGA SIMMETRICI

dimensioni C x A x B mm	spessore						
	1,5	2	2,5	3	4	5	6
	peso kg/m						
10 x 15 x 15	0,636						
10 x 15 x 30	0,816	1,02					
10 x 20 x 20	8,16						
10 x 25 x 15	0,876	1,10					
10 x 25 x 50	1,300	1,66					
15 x 30 x 15	1,110	1,42					
15 x 30 x 30	1,300	1,66					
15 x 30 x 50	1,540	1,98					
15 x 35 x 15	1,240	1,58					
15 x 35 x 35	1,480	1,90					
20 x 35 x 20	1,410	1,82	2,20				
20 x 35 x 35	1,600	2,06	2,50	3,20			
20 x 35 x 50	1,780	2,30	2,80	3,26			
20 x 40 x 30	1,660	2,14	2,60	3,02			
25 x 40 x 25	1,720	2,22	2,70	3,14			
25 x 40 x 30	1,780	2,30	2,80	3,26			
25 x 40 x 40	1,900	2,46	3,00	3,50			
20 x 45 x 20	1,660	2,14	2,60				
20 x 45 x 30	1,780	2,30	2,80	3,26			
25 x 45 x 45	2,080	2,70	3,30	3,86			
20 x 50 x 25	1,840	2,38	2,90				
20 x 50 x 30	1,900	2,46	3,00	3,50			
20 x 50 x 50	2,130	2,78	3,40	3,98			
25 x 50 x 30	2,010	2,62	3,20	3,75			
25 x 50 x 40	2,140	2,78	3,40	3,98			
30 x 50 x 25	2,07	2,70	3,30				
30 x 50 x 30	2,13	2,78	3,40	3,98			



PROFILI APERTI OMEGA SIMMETRICI

dimensioni C x A x B mm	spessore						
	1,5	2	2,5	3	4	5	6
	peso kg/m						
20 x 60 x 30	2,13	2,78	3,40	3,98			
20 x 60 x 40	2,26	2,95	3,60	4,22			
25 x 60 x 30	2,26	2,95	3,60	4,22			
25 x 60 x 40	2,38	3,10	3,80	4,46			
30 x 60 x 30	2,38	3,10	3,80	4,46			
30 x 60 x 40	2,50	3,26	4,00	4,70			
20 x 70 x 25	2,31	3,02	3,70	4,34			
20 x 70 x 40	2,50	3,26	4,00	4,70			
20 x 70 x 50	2,61	3,42	4,20	4,95			
25 x 70 x 40	2,61	3,42	4,20	4,95			
25 x 70 x 50	2,73	3,58	4,40	5,18			
30 x 70 x 30		3,42	4,20	4,95			
30 x 70 x 50		3,74	4,60	5,42			
20 x 75 x 50		3,58	4,40	5,18			
25 x 75 x 50		3,74	4,60	5,42			
30 x 75 x 50		3,90	4,80	5,66			
20 x 80 x 40		3,58	4,40	5,18			
20 x 80 x 50		3,74	4,60	5,42			
25 x 80 x 40		3,74	4,60	5,42			
25 x 80 x 50		3,90	4,80	5,66			
30 x 80 x 40		3,90	4,80	5,66			
30 x 80 x 50		4,06	5,00	5,90			
15 x 100 x 30		3,90	4,80	5,66			
25 x 100 x 40		4,38	5,40	6,38			
25 x 100 x 50		4,54	5,60	6,62			
25 x 100 x 60		4,70	5,80	6,84			
30 x 100 x 40		4,54	5,60	6,62			
30 x 100 x 50		4,70	5,80	6,84			
30 x 100 x 60		4,86	6,00	7,10			
40 x 100 x 40		4,86	6,00	7,10			
30 x 110 x 50		5,02	6,20	7,34			
30 x 120 x 50		5,34	6,60	7,82	10,18		
30 x 120 x 60		5,50	6,80	8,06	10,50		
40 x 120 x 80		6,14	7,60	9,03	11,77		
30 x 150 x 80		6,78	8,40	9,98	13,06	16,00	
40 x 150 x 80		7,10	8,80	10,46	13,70	16,80	
40 x 150 x 110		7,58	9,40	11,18	14,66	18,00	

VICINI	-	RIPRODUZIONE	VIETATA	VICINI	-	RIPRODUZIONE	VIETATA
VIVUTA		ENICIZOCOL III	INICIA	VIVUTA		ENICIZOCOL III	INICIA

**LAMINATI
MERCANTILI
E
TRAFILATI
F_E 37 - AVP - C40**

**PIATTI
TONDI
QUADRI
ANGOLARI
ELLE
FERRI a T
FERRI a Z
FERRI a U e a I**

**TRAVI HEA
TRAVI HEB
TRAVI HEM
ROTAIE**

Altre Norme Europee *in vigore* legate agli acciai da costruzione

- EN 10020:1996 – Classificazione del tipo di acciaio
- EN 10021:1993 – Condizioni tecniche generali di fornitura
- EN 10027:1992 – Sistema di designazione degli acciai
- EN 10225:2001 – Acciai strutturali saldabili per strutture offshore
- EN 10024:1995 – Travi a I con ali inclinate laminate a caldo - Tolleranze di laminazione
- EN 10034:1993 – Travi a I e H laminate a caldo - Tolleranze di laminazione
- EN 10056:1994 – Angolari a lati uguali e disuguali in acciai da costruzione
- EN 10163-3:1991 – Condizioni tecniche generali relative alla condizione di superficie di lamiere, larghi piatti e travi in acciaio laminate a caldo
- EN 10164:1993 – Acciai da costruzione con caratteristiche di deformabilità migliorate perpendicolarmente alla superficie del prodotto
- EN 10279:2000 – Travi a U laminate a caldo - Tolleranze di laminazione

Euro Norme

- EU 19-57 – Dimensioni della travi IPE
- EU 53-62 – Dimensioni delle travi ad ali larghe parallele
- EU 54-80 – Dimensioni di piccoli profili ad U laminati a caldo
- EU 58-78 – Piatti laminati a caldo per utilizzo generale
- EU 59-78 – Quadri laminati a caldo per utilizzo generale
- EU 79-69 – Definizione e classificazione dei prodotti della siderurgia secondo forma e dimensioni

Norme NON più in vigore ma NON ancora sostituite e dunque considerate come riferimento!

PROFILATI RICAVATI
DA FERRO PIENO
LAMINATI A CALDO

PIATTI

LARGHEZZA in millimetri						SPESSORI		PESO Kg / m							
	3	4	5	6	8	10	12	15	20	25	30	40	50	60	
10	0,23	0,31	0,39	0,47	0,62										
12	0,28	0,37	0,47	0,56	0,75	0,94									
14	0,33	0,44	0,56	0,66	0,87	1,09	1,31								
15	0,35	0,47	0,58	0,70	0,94	1,17	1,40								
16	0,37	0,47	0,62	0,75	0,99	1,25	1,50								
18	0,42	0,56	0,70	0,84	1,21	1,40	1,68	2,11							
20	0,47	0,62	0,78	0,94	1,25	1,56	1,87	2,34							
22	0,51	0,69	0,86	1,03	1,37	1,71	2,06	2,57	3,43						
25	0,58	0,78	0,97	1,17	1,56	1,96	2,34	2,92	3,90						
28	0,65	0,87	1,09	1,31	1,75	2,18	2,62	3,28	4,37	5,46					
30	0,70	0,94	1,17	1,40	1,87	2,34	2,81	3,51	4,68	5,85					
35	0,82	1,09	1,36	1,64	2,18	2,73	3,28	4,09	5,46	6,82	8,19				
40	0,93	1,25	1,56	1,87	2,49	3,12	3,74	4,68	6,24	7,80	9,36				
45	1,05	1,40	1,75	2,10	2,81	3,51	4,21	5,26	7,02	8,77	10,5	14,1			
50	1,17	1,56	1,95	2,34	3,12	3,90	4,68	5,85	7,80	9,75	11,7	15,7			
60	1,40	1,87	2,34	2,80	3,74	4,68	5,61	7,02	9,36	11,7	14,0	18,8			
70	1,64	1,82	2,73	3,27	4,36	5,46	6,55	8,19	10,9	13,6	16,4	22,0	27,5		
80	1,87	2,49	3,12	3,74	4,99	6,24	7,49	9,36	12,5	15,6	18,7	25,1	31,4	37,7	
90	2,10	2,80	3,51	4,21	5,61	7,02	8,42	10,5	14,0	17,5	21,1	28,2	35,4	42,4	
100	2,34	3,12	3,90	4,68	6,24	7,80	9,36	11,7	15,6	19,5	23,4	31,4	39,3	47,1	
110	2,59	3,45	4,32	5,18	6,91	8,64	10,4	13,0	17,3	21,6	25,9	34,3	43,2	51,8	
120	2,83	3,77	4,71	5,65	7,54	9,42	11,3	14,1	18,8	23,6	28,3	37,3	47,1	56,5	
130	3,06	4,08	5,10	6,12	8,16	10,2	12,2	15,3	20,4	25,5	30,6	40,4	51,0	61,2	
140	3,30	4,40	5,50	6,59	8,79	11,0	13,2	16,5	22,0	27,5	33,0	44,0	55,0	65,9	
150	3,53	4,71	5,89	7,06	9,42	11,8	14,1	17,7	23,6	29,4	35,3	46,7	58,9	70,6	
160	3,77	5,03	6,28	7,54	10,0	12,6	15,1	18,8	25,1	31,4	37,7	50,2	62,8	75,4	
200	4,71	6,28	7,85	9,42	12,6	15,7	18,8	23,6	31,4	39,2	47,1	62,8	78,6	94,2	

ANGOLARI A LATI UGUALI A SPIGOLI TONDI

DIMENSIONI ESTERNE	SPESSORI - PESO Kg/m								
	3	4	5	6	8	10	12	15	18
15 × 15	0,63								
20 × 20	0,87	1,13							
25 × 25	1,11	1,45	1,77	2,08					
30 × 30	1,35	1,77	2,17	2,55					
35 × 35	1,59	2,08	2,56	3,02					
40 × 40		2,40	2,96	3,50					
45 × 45		2,72	3,36	3,98	5,16				
50 × 50		3,04	3,75	4,45	5,80	7,50			
55 × 55			4,14	4,91	6,42	7,88			
60 × 60			4,54	5,39	7,06	8,66			
65 × 65					7,69	9,45			
70 × 70				6,35	8,32	10,2	12,1		
80 × 80					9,59	11,8	14,0		
90 × 90					10,9	13,4	15,9	19,5	
100 × 100					12,2	15,0	17,8	21,9	
110 × 110						16,5	19,6	24,2	
120 × 120						18,2	21,6	26,6	
130 × 130							23,7	29,1	
140 × 140								31,3	37,1
150 × 150							27,3	33,8	40,1

Larghi piatti



Lunghezze prodotte

		Spessore D in mm														
		10	11	12	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	100
		Peso al mt in kg														
Larghezza B in mm	160	12,5	13,8	15	18,8	25,1	31,4	37,6	43,9	50,2	56,5	62,8	75,3			
	170	13,3	14,6	16	20	26,6	33,3	40	46,7	53,3		66,7	80	93,4	106,8	133,4
	180	14,1	15,5	16,9	21,2	28,2	35,3	42,3	49,4	56,5		70,6	84,7	98,9	113	141,3
	190	14,9	16,4	17,9	22,3	29,8	37,2	44,7	52,2	59,6		74,5	89	104,4	119,3	149,2
	200	15,7	17,2	18,8	23,6	31,4	39,2	47,1	55	62,8		78,5	94,2	109,9	125,6	157
	210	16,4	18,1	19,7	24,7	32,9	41,2	49,4	57,6	65,9		82,4	98,9	115,3	131,8	164,5
	220	17,3	18,9	20,7	25,9	34,5	43,2	51,8	60,4	69,1		86,3	103,6	120,8	138,1	172,7
	230	18	19,8	21,6	27	36,1	45,1	54,1	63,1	72,2		90,2	108,3	126,3	144,4	180,5
	240	18,8	20,7	22,6	28,2	37,6	47,1	56,5	65,9	75,3		94,2	113	131,8	150,7	188,4
	250	19,6	21,5	23,6	29,4	39,2	49,1	58,9	68,7	78,5		98,1	117,7	137,3	157	196,2
	260	20,4	22,4	24,4	30,6	40,8	51	61,2	71,4	81,6		102	122,4	142,8	163,2	204,1
	270	21,2	23,3	25,4	31,7	42,3	52,9	63,5	74,1	84,7		105,9	127,1	148,3	169,5	211,9
	280	22	24,1	26,3	32,9	43,9	54,9	65,9	76,9	87,9		109,9	131,8	153,8	175,8	219,8
	300	23,6	25,9	28,3	35,3	47,1	58,9	70,6	82,4	94,2		117,7	141,3	164,8	188,4	235,5
	320	25,1	27,6	30,1	37,6	50,2	62,8	75,3	87,9	100,4		125,6	150,7	175,8	200,9	251,2
	330	25,9	28,4	31	38,8	51,8	64,7	77,7	90,6	103,6		129,5	155,4	181,3	207,2	259
	340	26,6	29,3	32	40	53,3	66,7	80	93,4	106,7		133,4	160,1	186,8	213,5	266,9
	350	27,4	30,2	33	41,2	55	68,7	82,4	96,1	109,9		137,3	164,8	192,3	219,8	274,7
	360			33,9	42,3	56,5	70,6	84,7	98,9	113		141,3	169,5	197,8	226	282,6
	370			34,8	43,5	58	72,6	87,1	101,6	116,1		145,2	174,2	203,3	232,3	290,4
400			37,6	47,2	62,8	78,5	94,2	109,9	125,6		157	188,4	219,8	251,2	314	
410					64,3	80,4	96,5	112,6	128,7		160,9					
420					65,9	82,4	98,9	115,3	131,8		164,8					
430					67,5	84,3	101,2	118,1	135,0		168,7					
440					69,0	86,3	103,6	120,8	138,1		172,7					
450					70,6	88,3	105,9	123,6	141,3		176,6					

Tolleranze

Relative Norme

UNI EU 91

PROFILATI RICAVATI DA FERRO PIENO LAMINATI A CALDO

ANGOLARI A LATI DISUGUALI A SPIGOLI TONDI

DIMENSIONI ESTERNE	SPESSORI - PESO Kg/m								
	3	4	5	6	8	10	12	15	18
25 × 15	0,89								
30 × 20	1,10	1,44	1,76						
35 × 20		1,62							
40 × 20	1,35	1,76	2,16						
40 × 22				2,67					
40 × 25		1,93	2,37						
45 × 30		2,24	2,76						
50 × 30		2,42	2,96	3,51					
60 × 30			3,37	3,99					
60 × 40			3,76	4,46	5,81				
65 × 50			4,35	5,16	6,75				
70 × 50			4,54	5,40	7,06	8,73			
75 × 50			4,54	5,40	7,06				
80 × 40			4,56	5,41	7,07				
80 × 60				6,37	8,34	10,23	12,02		
90 × 65				7,07	9,29	11,4			
90 × 70					9,50	11,8	14,0		
100 × 50				6,85	8,99	11,1	13,0		
100 × 65					9,94	12,3			
100 × 75					10,6	13,0	15,4		
120 × 70					11,4	14,1			
120 × 80					12,2	15,0	17,8		
125 × 75					12,2	15,0	17,8		
130 × 65					11,8	14,6	17,3		
140 × 90						17,3	20,6		
150 × 100						19,0	22,5		
160 × 80							21,6		
200 × 100								35,9	40,0

ANGOLARI A LATI DISUGUALI A SPIGOLI VIVI

DIMENSIONI ESTERNE	SPESSORI - PESO Kg/m							
	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0
20 × 12	0,78	0,88						
25 × 15			1,14					
			1,25					
				1,52				
30 × 17,5				1,67				
35 × 20					2,14			
40 × 22						2,64		
45 × 30					3,01		3,50	
50 × 30								4,01
60 × 35							4,49	

PROFILATI RICAVATI DA FERRO PIENO LAMINATI A CALDO

LAMINATI TONDI, QUADRI, ESAGONI

Pesi Teorici Kg/mt			
Diametro lato o chiave mm.	●	■	⬡
3	0,06	0,07	0,06
3,5	0,08	0,10	0,08
4	0,10	0,12	0,10
4,5	0,13	0,20	0,14
5	0,15	0,23	0,17
6	0,22	0,28	0,25
7	0,30	0,39	0,33
8	0,39	0,50	0,44
9	0,50	0,64	0,55
10	0,62	0,79	0,68
11	0,75	0,95	0,82
12	0,89	1,13	0,98
13	1,04	1,33	1,15
14	1,21	1,54	1,33
15	1,39	1,77	1,53
16	1,58	2,01	1,74
17	1,78	2,27	1,97
18	2,00	2,54	2,20
19	2,23	2,80	2,45
20	2,47	3,14	2,80
21	2,72	3,46	3,00
22	2,98	3,80	3,29
23	3,26	4,15	3,6
24	3,55	4,52	3,91
25	3,85	4,91	4,25
26	4,17	5,31	4,6
27	4,5	5,72	4,96
28	4,83	6,15	5,33
29	5,19	6,6	5,72
30	5,55	7,07	6,12
32	8,31	8,04	6,96
34	7,13	9,08	7,88

Pesi Teorici Kg/mt			
Diametro lato o chiave mm.	●	■	⬡
36	8,00	10,17	8,81
38	8,9	11,34	9,91
40	9,87	12,56	10,88
41	10,40	13,20	
42	10,88	13,85	12,00
44	11,94	15,20	13,16
46	13,05	16,61	14,39
48	14,21	18,09	15,66
50	15,41	19,63	17,00
52	16,67	21,23	18,38
54	17,98	22,89	19,82
55	18,65	23,48	20,57
56	19,34	24,52	24,32
58	20,74	26,41	24,47
60	22,20	28,26	24,47
62	23,70	30,17	26,13
64	25,25	32,15	27,85
65	26,05	33,16	28,72
66	26,86	34,20	29,61
68	28,51	36,30	31,44
70	30,21	38,47	33,31
72	31,96	40,69	35,24
74	33,76	42,99	37,23
75	34,68	44,13	38,24
76	35,61	45,34	39,27
78	37,51	47,76	41,36
80	39,46	50,24	43,51
85	44,45	55,72	49,12
90	49,95	63,59	55,07
95	55,64	70,85	61,36
100	61,65	78,50	67,98
105	67,97	86,55	

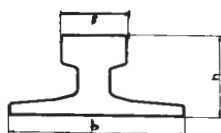
Pesi Teorici Kg/mt			
Diametro lato o chiave mm.	●	■	⬡
110	74,60	94,99	
115	81,54	103,82	
120	88,78	113,4	
125	96,33	122,66	
130	104,20	132,66	
135	112,36	143,07	
140	120,84	153,86	
145	129,68	165,04	
150	138,7	176,6	
155	148,1	188,6	
160	157,8	201,0	
165	167,9	213,7	
170	178,2	226,9	
175	188,8	240,4	
180	199,8	254,8	
185	211	268,7	
190	222,6	283,4	
195	234,4	298,4	
200	246,6	314,0	
205	259,1	329,9	
210	271,9	346,2	
215	285	362,9	
220	298,4	380,0	
225	312,1	397,4	
230	326,1	415,3	
235	340,5	433,5	
240	355,1	452,2	
245	370,1	471,2	
250	385,3	490,6	
255	400,8	510,4	
260	418,8	530,7	
265	433	551,3	

MEZZI TONDI	
Dimensione mm.	Peso Kg/m.
Regolari	
8x4	0,197
10x5	0,308
12x6	0,444
15x7,5	0,694
20x10	1,23
25x12,5	1,93
30x15	2,77
35x17,5	3,78
40x20	4,93
45x22,5	6,24
50x25	7,71
60x30	11,10
Irregolari	
12x4	0,272
15x4	0,332
15x5	0,425
15x6	0,527
20x4	0,432
20x5	0,549
20x6	0,671
20x8	0,936
25x6	0,820
25x8	1,13
25x10	1,46
30x8	1,32
30x10	1,70
30x12	2,11
35x10	1,95
35x12	2,39
35x15	3,12
40x10	2,19
40x12	2,68
40x15	3,46
50x12	3,28
50x15	4,19
50x20	5,85
60x15	4,94
60x20	6,57

PROFILATI AD

DIMENSIONI B.	ALTEZZA	SPESS. B.	SPESS. H.	PESO Kg/m
30	15	4	4,5	1,74
40	20	5	5,5	2,87
50	25	5	6	3,86
60	30	6	6	5,07
30	33	5	7	4,27
40	35	5	7	4,87
50	38	5	7	5,59
65	42	5,5	7,5	7,09

PROFILO					Momento resistenza W _x	Sezione cm ²	Peso per ml. Kg.
U	h	b	a	e			
30	30	33	5,0	7,0	4,3	5,44	4,27
40	40	35	5,0	7,0	7,1	6,21	4,87
50	50	38	5,0	7,0	10,6	7,12	5,59
65	65	42	5,5	7,5	17,7	9,03	7,09
80	80	45	6,0	8,0	26,5	11,00	8,64
100	100	50	6,0	8,5	41,1	13,50	10,60
120	120	55	7,0	9,0	60,7	17,00	13,35
140	140	60	7,0	10,0	86,4	20,40	16,01
160	160	65	7,5	10,5	116	24,00	18,84
180	180	70	8,0	11,0	150	28,00	21,98
200	200	75	8,5	11,5	191	32,20	25,28
220	220	80	9,0	12,5	245	37,40	29,36
240	240	85	9,5	13,0	300	42,30	33,21
260	260	90	10,0	14,0	371	48,30	37,92
280	280	95	10,0	15,0	448	53,30	41,84
300	300	100	10,0	16,0	535	58,80	46,16
320	320	100	14,0	17,5	679	75,80	59,50
350	350	100	14,0	16,0	734	77,30	60,60
380	380	102	13,5	16,0	829	80,40	63,10
400	400	110	14,0	18,0	1020	91,50	71,80



PROFILO			Peso Kg/m	H mm	B mm	F mm
Vecchia sigla	Nuova sigla	N.				
KS 22	A 45	1	22,2	55	125	45
KS 32	A 55	2	32,0	65	150	55
KS 43	A 65	3	43,5	75	175	65
KS 56	A 75	4	56,6	85	200	75
KS 75	A 100	5	75,2	95	200	100
KS 101	A 120	6	101,3	105	220	120

T FERRI A T

Spigoli vivi				Spigoli arrotondati			
Dimens.	Spess.	Sezione cm ²	Peso per ml. Kg.	Dimens.	Spess.	Sezione cm ²	Peso per ml. Kg.
20 x 20	4	1,44	1,13	60 x 60	7	7,94	6,23
25 x 25	4,5	2,05	1,61	70 x 70	8	10,60	8,32
30 x 30	5	2,75	2,16	80 x 80	9	13,60	10,70
35 x 35	5,5	3,55	2,78	90 x 90	10	17,10	13,40
40 x 40	6	4,44	3,49	100 x 100	11	20,90	16,40
45 x 45	6,5	5,45	4,26	120 x 120	13	29,60	23,20
50 x 50	7	6,51	5,11	140 x 140	15	39,90	31,30
60 x 60	8	8,96	7,03				

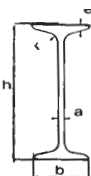
TONDO PER CEMENTO ARMATO

BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA ricavate da laminazione a caldo di acciaio in qualità Fe B44 K - Fe B38 K

DIAMETRI - PESI - TOLLERANZE

Ø mm.	Toll. peso ± %	Peso al mt. kg.			Ø mm.	Toll. peso ± %	Peso al mt. kg.		
		Nom.	Min.	Max.			Nom.	Min.	Max.
6	10	0,222	0,198	0,242	18	6	2,000	1,874	2,111
7	9	0,305	0,278	0,334	20	6	2,465	2,317	2,614
8	8	0,395	0,361	0,424	22	5	2,982	2,834	3,132
9	8	0,500	0,462	0,542	24	5	3,558	3,371	3,729
10	8	0,616	0,563	0,661	26	5	4,172	3,959	4,372
11	8	0,745	0,686	0,805	28	5	4,853	4,594	5,079
12	8	0,888	0,816	0,958	30	5	5,546	5,272	5,625
14	6	1,210	1,135	1,281	32	5	6,315	5,996	6,625
16	6	1,580	1,483	1,672	36	5	7,99	7,590	8,390
					40	5	9,87	9,376	10,384

Il Ø della barra tonda equipesante è calcolato con peso specifico dell'acciaio pari a 7,85 Kg./dm³



TRAVI NP

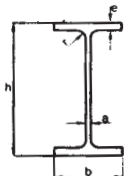
Tabella dei carichi netti
uniformemente ripartiti
per $\sigma = 1600 \text{ Kg/cm}^2$

Il calcolo è fatto con la formula:

$$Q \text{ (Kg)} = \frac{8 \times W_x \times 1600}{L \text{ (cm)}} \text{ -- peso della trave}$$

PROFILO					Peso al m. Kg.	cm ²	Wx cm ³	Jx cm ⁴	DISTANZA TRA GLI APPOGGI IN METRI																
h	b	a	e	r					2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00	5.50	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	
80	42	3.9	5.9	3.9		5.9	7.6	19.4	78	978	810	689	597	525	467	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
100	50	4.5	6.8	4.5		8.3	10.6	34.1	170	1725	1430	1218	1058	932	831	747	677	—	—	—	—	—	—	—	—
120	58	5.1	7.7	5.1		11.1	14.2	54.5	327	2763	2232	1954	1700	1500	1340	1207	1096	919	—	—	—	—	—	—	—
140	66	5.7	8.6	5.7		14.3	18.2	81.8	572	4152	3477	2941	2560	2262	2022	1825	1659	1395	1194	1035	—	—	—	—	—
160	74	6.3	9.5	6.3		17.9	22.8	117	934	5946	4938	4216	3672	3247	2906	2624	2389	2014	1729	1503	1319	—	—	—	—
180	82	6.9	10.4	6.9		21.9	27.9	161	1444	8188	6804	5811	5064	4481	4012	3626	3303	2791	2401	2093	1842	1632	—	—	—
200	90	7.5	11.3	7.5		26.2	33.4	214	2138	10891	9052	7734	6743	5969	5347	4836	4408	3730	3214	2808	2477	2202	1968	—	—
220	98	8.1	12.2	8.1		31.0	39.5	278	3050	14156	11768	10058	8772	7763	6962	6300	5745	4866	4200	3675	3248	2893	2593	2334	—
240	106	8.7	13.1	8.7		36.2	46.1	353	4239	17983	14956	12783	11151	9878	8856	8016	7313	6201	5358	4695	4156	3709	3331	3004	2720
260	113	9.4	14.1	9.4		41.9	53.3	441	5735	22474	18690	15981	13944	12355	11080	10032	9157	7770	6721	5895	5226	4670	4201	3797	3445
280	119	10.1	15.2	10.1		47.9	61.0	541	7575	27575	22939	19617	17120	15172	13610	12327	11254	9657	8273	7263	6446	5768	5195	4703	4275
300	125	10.8	16.2	10.8		54.2	69.0	652	9785	33247	27656	23654	20648	18302	16421	14875	13584	11544	10000	8786	7803	6990	6304	5714	5202
320	131	11.5	17.3	11.5		61.0	77.7	781	12490	39835	33140	28343	24748	21341	19689	17840	16295	13854	12008	10558	9387	8417	7598	6896	6286
340	137	12.2	18.3	12.2		68.0	86.7	922	15670	47036	39135	33481	29232	25920	23263	21063	19261	16383	14208	12501	11122	9980	9018	8194	7477
360	143	13.0	19.5	13.0		76.1	97	1087	19580	55464	46150	39487	34480	30577	27447	24878	22733	19344	16784	14774	13152	11811	10681	9713	8873
380	149	13.7	20.5	13.7		84.0	107	1262	23980	64824	53593	45859	40048	35518	31887	28908	26418	22488	19520	17192	15313	13761	12453	11133	10362
400	155	14.4	21.6	14.4		92.5	118	1461	29210	74572	62059	53107	46382	41141	36940	33492	30613	26068	22636	19946	17775	15983	14474	13183	12062
425	163	15.3	23.0	15.3		104	132	1738	36930	88726	73842	63197	55200	48968	43972	39876	36453	31038	26976	23782	21206	19080	17290	15760	14434
450	170	16.2	24.3	16.2		115	147	2035	45790	103904	86481	74020	64660	57366	51521	46727	42723	36406	31640	27907	24898	22415	20326	18541	16995
475	178	17.1	25.6	17.1		128	163	2375	56410	121280	100950	86409	75488	66890	60160	54568	49898	42532	36978	32625	29120	26228	23797	21720	19992
500	185	18.0	27.0	18.0		141	180	2746	68650	140243	116740	99932	87308	77474	69592	63131	57735	49225	42808	37885	33738	30402	27598	25204	23132
550	200	19.0	30.0	19.0		166	212	3598	96950	183802	153016	131003	114472	101596	91278	82822	75761	64630	56240	49677	44394	40041	36386	33268	30572
600	215	21.6	32.4	21.6		199	254	4626	138800	236353	196779	168483	147236	130688	117430	106565	97494	83196	72424	64000	57222	51640	46956	42961	39508
										1/1000		1/800		1/500		1/400		1/300							

1) I carichi a sinistra della linea comportano una freccia minore di 1/4000 L, quelli a destra una freccia maggiore. 2) Volendo realizzare una sollecitazione diversa da 1600 Kg/cm², i carichi vanno variati in proporzione. 3) Per carichi concentrati in mezz'ora della trave dimezzare i valori della tabella.



TRAVI IPE

Tabella dei carichi netti
uniformemente ripartiti
per $\sigma = 1600 \text{ Kg/cm}^2$

Il calcolo è fatto con la formula:

$$Q \text{ (Kg)} = \frac{8 \times W_x \times 1600}{L \text{ (cm)}} \text{ -- peso della trave}$$

PROFILO					Peso al m. Kg.	cm ²	W _x cm ³	J _x cm ⁴	DISTANZA TRA GLI APPOGGI IN METRI																
h	b	a	e	r					2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00	5.50	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	
80	46	3.8	5.2	5.0	6.0	7.6	20.0	80	1009	835	710	616	542	482	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
100	55	4.1	5.7	7.0	8.1	10.3	34.2	171	1731	1435	1222	1062	936	835	751	681	—	—	—	—	—	—	—	—	—
120	64	4.4	6.3	7.0	10.4	13.2	53.0	318	2687	2230	1902	1654	1460	1305	1176	1068	896	—	—	—	—	—	—	—	—
140	73	4.7	6.9	7.0	12.9	16.4	77.3	541	3925	3259	2782	2422	2140	1914	1728	1571	1323	1133	—	—	—	—	—	—	—
160	82	5.0	7.4	9.0	15.8	20.1	109	869	5544	4603	3931	3425	3029	2711	2450	2230	1882	1617	1408	—	—	—	—	—	—
180	91	5.3	8.0	9.0	18.8	23.9	146	1317	7428	6173	5273	4597	4068	3643	3294	3002	2538	2185	1907	1681	1492	—	—	—	—
200	100	5.6	8.5	12.0	22.4	28.5	194	1943	9876	8210	7016	6118	5417	4854	4391	4004	3390	2925	2557	2259	2011	1800	1619	—	—
220	110	5.9	9.2	12.0	26.2	33.4	252	2772	12837	10673	9124	7959	7050	6320	5720	5219	4424	3822	3348	2963	2644	2373	2140	1937	—
240	120	6.2	9.8	15.0	30.7	39.1	324	3892	16512	13732	11741	10246	9078	8141	7371	6728	5709	4939	4332	3840	3432	3087	2791	2532	—
270	135	6.6	10.2	15.0	36.1	45.9	429	5790	21874	18195	15563	13583	12040	10802	9785	8935	7592	6675	5776	5130	4595	4143	3754	3417	—
300	150	7.1	10.7	15.0	42.2	53.8	557	8356	28413	23638	20222	17655	15653	14048	12731	11629	9889	8574	7542	6707	6017	5435	4935	4101	—
330	160	7.5	11.5	18.0	49.1	62.6	713	11770	36383	30274	25904	22620	20060	18007	16323	14916	12694	11016	9698	8635	7756	7016	6382	5831	—
360	170	8.0	12.7	18.0	57.1	72.7	904	16270	46142	38399	32860	28700	25457	22857	20724	18942	16130	14007	12343	11000	9891	8957	8158	7465	—
400	180	8.6	13.5	21.0	66.3	84.5	1160	23130	59226	49294	42191	36855	32697	29364	26631	24350	20747	18029	15901	14185	12769	11577	10559	9677	—
450	190	9.4	14.6	21.0	77.6	98.8	1500	33740	76606	63767	54585	47689	42317	38012	34482	31534	26886	23379	20635	18424	16601	15069	13760	12628	—
500	200	10.2	16.0	21.0	90.7	116	1930	48200	98589	82074	70265	61397	54490	48954	44417	40629	34656	30164	26632	23797	21460	19498	17824	16376	—
550	210	11.1	17.2	24.0	106	134	2440	67120	124663	103788	88863	77656	68927	61934	56202	51417	43875	38192	33748	30172	27226	24754	22646	20824	—
600	220	12.0	19.0	24.0	122	156	3070	92080	156879	130620	111847	97752	86775	77982	70776	64761	55283	48144	42564	38076	34381	31282	28641	26360	—
									1/1000		1/800		1/500		1/400		1/300								

1) I carichi a sinistra della linea comportano una freccia minore di 1/4000 L, quelli a destra una freccia maggiore. 2) Volendo realizzare una sollecitazione diversa da 1600 Kg/cm², i carichi vanno variati in proporzione. 3) Per carichi concentrati in mezz'ora della trave dimezzare i valori della tabella.



TRAVI HEA

Tabella dei carichi netti
uniformemente ripartiti
per $\sigma = 1600 \text{ Kg/cm}^2$

Il calcolo è fatto con la formula:

$$Q \text{ (Kg)} = \frac{8 \times W_x \times 1600}{L \text{ (cm)}} - \text{peso della trave}$$

PROFILO						Peso al m Kg	Sez cm ²	W _x cm ³	J _x cm ⁴	DISTANZA TRA GLI APPOGGI IN METRI											
HE	h	b	a	e	r					3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
100	96	100	5.0	8.0	12.0	16.7	21.2	73	349	3064	2269	1785	1457	—	—	—	—	—	—	—	—
120	114	120	5.0	8.0	12.0	19.9	25.3	106	606	4463	3312	2614	2142	1800	—	—	—	—	—	—	—
140	133	140	5.5	8.5	12.0	24.7	31.4	155	1033	6539	4861	3844	3158	2661	2282	—	—	—	—	—	—
160	152	160	6.0	9.0	15.0	30.4	38.6	220	1673	9295	6916	5480	4511	3810	3276	2855	2512	—	—	—	—
180	171	180	6.0	9.5	15.0	35.5	45.3	294	2510	12437	9265	7348	6059	5127	4419	3861	3408	3000	—	—	—
200	190	200	6.5	10.0	18.0	42.3	53.8	389	3692	16470	12278	9746	8044	6816	5885	5151	4556	4061	3641	—	—
220	210	220	7.0	11.0	18.0	50.5	64.3	515	5410	21821	16277	12931	10683	9063	7835	6869	6087	5437	4887	4414	—
240	230	240	7.5	12.0	21.0	60.3	76.8	675	7763	28618	21358	16978	14037	11920	10317	9057	8036	7191	6476	5862	5327
260	250	260	7.5	12.5	24.0	68.2	86.8	836	10455	35464	26478	21060	17425	14809	12830	11275	10018	8977	8098	7344	6688
280	270	280	8.0	13.0	24.0	76.4	97.3	1010	13673	42863	32013	26473	21087	17933	15548	13676	12163	10912	9856	8951	8164
300	290	300	8.5	14.0	27.0	88.3	112	1260	18263	53493	39965	31813	26349	22421	19453	17125	15244	13690	12380	11258	10283
320	310	300	9.0	15.5	27.0	97.6	124	1480	22928	62852	46368	37400	30987	26379	22898	20170	17967	16147	14615	13306	12164
340	330	300	9.5	16.5	27.0	105	133	1680	27693	71363	53338	42481	35209	29984	26039	22947	20453	18393	16659	15176	13889
360	350	300	10.0	17.5	27.0	112	143	1890	33090	80301	60034	47822	39646	33775	29343	25871	23071	20760	18815	17152	15711
400	390	300	11.0	19.0	27.0	125	159	2310	45069	98182	73418	58509	48526	41364	35959	31790	28317	25567	23139	21119	19369
450	440	300	11.5	21.0	27.0	140	178	2900	63722	123310	92237	73538	61025	52047	45278	39983	35719	32204	29252	26733	24553
500	490	300	12.0	23.0	27.0	155	197	3550	86975	150997	112977	90102	74901	63827	55558	49092	43888	39603	36005	32937	30286
550	540	300	12.5	24.0	27.0	166	212	4150	111932	176564	132132	105407	87535	74721	65070	57526	51458	46463	42273	38702	35618
600	590	300	13.0	25.0	27.0	178	226	4790	141203	203834	152564	121731	101116	86340	75214	66520	59530	53778	48956	45026	41301
650	640	300	13.5	26.0	27.0	190	241	5470	175178	232816	174280	139082	115553	98892	86000	76085	68116	61560	56066	51388	47351
700	690	300	14.5	27.0	27.0	204	260	6240	215301	265628	198864	158724	131896	112674	98200	86910	77832	70466	64112	58788	54195
800	790	300	15.0	28.0	30.0	224	286	7680	303442	327008	244864	195488	162496	138866	121088	107210	96064	86903	79242	72706	67081
900	890	300	16.0	30.0	30.0	252	320	9480	422075	463724	302352	241428	200728	171584	149664	132558	118824	107540	98096	90085	83146
1000	990	300	16.5	31.0	30.0	272	347	11190	553846	476624	356992	285104	237088	202713	176864	156698	140512	127218	116096	106642	98500
										1/1000			1/800			1/500					

1) I carichi a sinistra della linea comportano una freccia minore di 1/4000 L, quelli a destra una freccia maggiore. 2) Volendo realizzare una sollecitazione diversa da 1600 Kg/cm², i carichi vanno variati in proporzione. 3) Per carichi concentrati in mezz'aria della trave dimezzare i valori della tabella.



TRAVI HEB

PROFILO						Peso al m Kg	Sez cm ²	W _x cm ³	J _x cm ⁴	DISTANZA TRA GLI APPOGGI IN METRI											
HE	h	b	a	e	r					3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
100	100	100	6.0	10.0	12.0	20.4	26.0	90	450	3778	2798	2202	1797	1502	—	—	—	—	—	—	—
120	120	120	6.5	11.0	12.0	26.7	34.0	144	864	6063	4501	3553	2911	2446	2090	—	—	—	—	—	—
140	140	140	7.0	12.0	12.0	33.7	43.0	216	1509	9114	6777	5361	4405	3712	3186	2768	—	—	—	—	—
160	160	160	8.0	13.0	15.0	42.6	54.3	311	2492	13141	9781	7748	6379	5388	4635	4039	3554	—	—	—	—
180	180	180	8.5	14.0	15.0	51.2	65.3	426	3831	18032	13427	10649	8780	7431	6406	5597	4940	4393	—	—	—
200	200	200	9.0	15.0	18.0	61.3	78.1	570	5696	24135	17994	14285	11792	9993	8629	7554	6683	5958	5344	—	—
220	220	220	9.5	16.0	18.0	71.5	91.0	736	8091	31187	22265	18483	15272	12957	11203	9823	8705	7777	6992	6317	—
240	240	240	10.0	17.0	21.0	83.2	106	938	11259	39770	29688	23596	19511	16569	14342	12591	11174	10000	9006	8153	7411
260	260	260	10.0	17.5	24.0	93.0	118	1150	14919	48786	36427	28974	23974	20377	17655	15518	13789	12358	11150	10113	9212
280	280	280	10.5	18.0	24.0	103	131	1380	19270	58569	43747	34812	28821	24512	21255	18700	16633	14924	13483	12248	11174
300	300	300	11.0	19.0	27.0	117	149	1680	25166	71327	53290	42422	35137	29900	25943	22839	20333	18261	16515	15020	13721
320	320	300	11.5	20.5	27.0	127	161	1930	30823	81963	61250	48771	40410	34401	29863	26305	23433	21060	19062	17351	15867
340	340	300	12.0	21.5	27.0	134	171	2160	36656	91755	68582	54624	45274	38558	33487	29513	26307	23659	21431	19525	17872
360	360	300	12.5	22.5	27.0	142	181	2400	43193	101971	76130	60728	50346	42890	37263	32854	29300	26364	23895	21784	19954
400	400	300	13.5	24.0	27.0	155	198	2880	57680	124412	91568	72951	60508	51576	44838	39641	35313	31962	28859	26341	24160
450	450	300	14.0	26.0	27.0	171	218	3550	79887	150949	112913	90022	74705	63715	55430	49948	43728	39427	35813	32729	30062
500	500	300	14.5	28.0	27.0	187	239	4290	107176	182474	136528	108886	90395	77134	67142	59328	53040	47861	43514	42238	38149
550	550	300	15.0	29.0	27.0	199	254	4970	136691	211451	158240	126234	104830	89484	77926	68891	61624	55642	50624	46347	42653
600	600	300	15.5	30.0	27.0	212	270	5700	171041	242558	181547	144856	120325	102742	89501	79262	70838	63993	58254	53665	49145
650	650	300	16.0	31.0	27.0	225	286	6480	210616	275805	206460	164763	136890	116916	101880	90135	80694	72928	66420	60878	56095
700	700	300	17.0	32.0	27.0	241	306	7340	256888	312450	233916	186700	155140	132530	115512	102222	91542	82766	75401	69137	63734
800	800	300	17.5	33.0	30.0	262	334	8980	359083	382360	286312	228578	190000	162371	141584	125357	112324	101612	92642	85012	78434
900	900	300	18.5	35.0	30.0	291	371	10980	494065	467607	350196	279633	232494	198740	173352	153541	137634	124566	113628	104327	96314
1000	1000	300	19.0	36.0	30.0	314	400	12890	644748	549031	411224	328414	273102	233504	203728	180498	161852	146538	133725	122834	113077
										1/1000			1/800			1/500					

1) I carichi a sinistra della linea comportano una freccia minore di 1/4000 L, quelli a destra una freccia maggiore. 2) Volendo realizzare una sollecitazione diversa da 1600 Kg/cm², i carichi vanno variati in proporzione. 3) Per carichi concentrati in mezz'aria della trave dimezzare i valori della tabella.



TRAVI HEM

Tabella dei carichi netti
uniformemente ripartiti
per $\sigma = 1600 \text{ Kg/cm}^2$

Il calcolo è fatto con la formula:

$$Q \text{ (Kg)} = \frac{8 \times Wx \times 1600}{L \text{ (cm)}} - \text{peso della trave}$$

PROFILO						Peso al m Kg	Sez cm ²	Wx cm ³	Jx cm ⁴	DISTANZA TRA GLI APPOGGI IN METRI											
HE	h	b	a	e	r					3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
100	120	106	12.0	20.0	12.0	41.8	53.2	190	1143	7981	5912	4654	3802	3181	2705	—	—	—	—	—	—
120	140	126	12.5	21.0	12.0	52.1	66.4	288	2018	12131	9007	7112	5771	4901	4191	3627	—	—	—	—	—
140	160	146	13.0	22.0	12.0	63.2	80.6	411	3291	17346	12900	10205	8388	7072	6070	5276	4628	—	—	—	—
160	180	166	14.0	23.0	15.0	76.2	97.1	566	5098	23920	17806	14108	11617	9816	8446	7363	6482	5747	—	—	—
180	200	186	14.5	24.0	15.0	88.9	113	748	7483	31647	23580	18704	15423	13065	11256	9837	8685	7726	6911	—	—
200	220	206	15.0	25.0	18.0	103	131	967	10642	40948	30631	24239	20011	16961	14647	12825	11347	10119	9078	8182	—
220	240	226	15.5	26.0	18.0	117	149	1220	14605	51701	38571	30646	25324	21489	18583	16297	14445	12909	11609	10491	9516
240	270	248	18.0	32.0	21.0	157	200	1800	24289	76327	56970	45294	37457	31814	27543	24186	21469	19217	17315	15681	14258
260	290	268	18.0	32.5	24.0	172	220	2160	31307	91641	68430	54034	45047	38292	33183	29171	25927	23242	20975	19031	17340
280	310	288	18.5	33.0	24.0	189	240	2550	39547	108230	80842	64333	53264	45304	39287	34564	30749	27593	24931	22650	20667
300	340	310	21.0	39.0	27.0	238	303	3480	59201	147762	110405	87895	72810	61966	53774	47350	42163	37875	34263	31169	28484
320	359	309	21.0	40.0	27.0	245	312	3800	68135	161394	120617	96052	79594	67769	58838	51838	46188	41522	37592	34229	31312
340	377	309	21.0	40.0	27.0	248	316	4050	76372	172451	128604	102437	84909	72319	62814	55366	49358	44398	40222	36651	33555
360	395	308	21.0	40.0	27.0	250	319	4300	84867	182712	136596	108827	90231	76876	66798	58904	52663	47285	42865	39087	35813
400	432	307	21.0	40.0	27.0	256	326	4820	104119	204880	153212	124748	101288	86342	75070	66245	59134	53269	48340	44129	40483
450	478	307	21.0	40.0	27.0	263	335	5500	131484	233871	174943	139481	115752	98727	86893	75853	67768	61105	55509	50733	46602
500	524	306	21.0	40.0	27.0	270	344	6180	161929	262863	196675	156854	130216	111112	96717	85461	76402	68940	62678	57337	52721
550	572	306	21.0	40.0	27.0	278	354	6920	197984	294467	220322	175757	145955	124588	108493	95915	85793	77463	70475	64519	59375
600	620	305	21.0	40.0	27.0	285	364	7660	237447	325963	243974	194666	161700	138070	120277	106374	95485	85997	78284	71714	66042
650	668	305	21.0	40.0	27.0	293	374	8430	281667	358801	268588	214343	178082	152097	132536	117256	104974	94871	86404	79194	72972
700	716	304	21.0	40.0	27.0	301	383	9200	329278	391630	293196	234015	194460	166121	144792	128135	114750	103743	94521	86671	79900
800	814	303	21.0	40.0	30.0	317	404	10870	442598	462635	346572	276687	229991	196546	171384	151742	135966	123000	112142	102906	94944
900	910	302	21.0	40.0	30.0	333	424	12540	570434	534041	399948	319359	265522	226971	197976	175349	157182	142257	129764	119141	109989
1000	1008	302	21.0	40.0	30.0	349	444	14330	722299	610366	457164	365103	303612	259591	226488	200663	179934	162910	148665	136558	126131
										1/1000			1/800			1/500					

1) I carichi a sinistra della linea comportano una freccia minore di 1/4000 L, quelli a destra una freccia maggiore. 2) Volendo realizzare una sollecitazione diversa da 1600 Kg/cm², i carichi vanno variati in proporzione. 3) Per carichi concentrati in mezz'era della trave dimezzare i valori della tabella.

A RICHIESTA SU PROGETTO

TRAVI + TAGLIO A SEGA + FORATURA + SABBIAURA

CERTIFICATO SECONDO NORMA EN 1090

SALDATURA DI PIASTRAME + VERNICIATURA

RETI

***INTRECCiate ONDULATE
ELETTROSALDATE PER ARREDAMENTO
ELETTROSALDATE DA PAVIMENTAZIONE***

GRIGLIATI

***IN PLACCHE
E IN PANNELLI STANDARD***

***SCALINI
RECINZIONI
A MISURA***

RETI METALLICHE ONDULATE

MAGLIA QUADRA



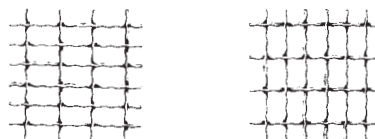
MAGLIA	N.	FILO Ø mm.	PESO Kg./mq.
* 10 x 10	13	2,0	4,200
* 10 x 10	17	3,0	8,800
* 12 x 12	15	2,4	5,200
* 15 x 15	15	2,4	4,300
* 20 x 20	17	3,0	5,100
20 x 20	19	3,9	8,400
25 x 25	17	3,0	4,300
* 25 x 25	18	3,4	5,500
25 x 25	19	3,9	7,200
30 x 30	17	3,0	3,400
* 30 x 30	18	3,4	4,300
30 x 30	19	3,9	5,600
30 x 30	21	4,9	9,000
* 35 x 35	19	3,9	5,100
* 40 x 40	19	3,9	4,400
40 x 40	21	4,9	7,000
40 x 40	23	5,9	10,500
50 x 50	19	3,9	3,500
* 50 x 50	21	4,9	5,500
50 x 50	23	5,9	7,800
* 60 x 60	21	4,9	4,800
60 x 60	23	5,9	7,500
75 x 75	21	4,9	4,000
75 x 75	23	5,9	6,000
75 x 75	25	6,9	8,200
100 x 100	19	3,9	2,100
100 x 100	21	4,9	3,200
100 x 100	23	5,9	4,700
100 x 100	25	6,9	6,500

MAGLIA ROMBOIDALE



MAGLIA	N.	FILO Ø mm.	PESO Kg./mq.
* 30 x 30	19	3,9	6,700
* 40 x 40	19	3,9	5,300
* 50 x 50	21	4,9	6,600
* 60 x 60	21	4,9	5,700

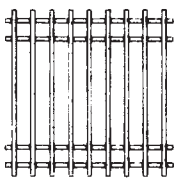
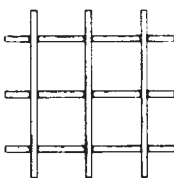
MAGLIA RETTANGOLARE



MAGLIA	N.	FILO Ø mm.	PESO Kg./mq.
* 20 x 6	15	2,4	6,600
* 30 x 9	17	3,0	6,700
* 60 x 35	19	3,9	4,200
* 70 x 40	21	4,9	5,400
* 100 x 60	21	4,9	6,700

TESSUTI EXTRAFORTI PER VAGLI A MAGLIA QUADRA

MAGLIA	N.	FILO Ø mm.	PESO Kg./mq.
4 x 4	15	2,4	12,000
5 x 5	16	2,7	12,500
6 x 6	17	3,0	13,500
8 x 8	19	3,9	17,100
10 x 10	21	4,9	21,300
12 x 12	21	4,9	18,400
15 x 15	21	4,9	16,000
22 x 22	23	5,9	16,200

PANNELLI in ACCIAIO INOX AISI 304							
MAGLIA TEC				MAGLIA QUADRA			
							
maglia	filo Ø	pannello	art.	maglia	filo Ø	pannello	art.
tec	2,85	1000.2000	141	40x40	2,85	1000.2000	143
				50x50	4	1000.2000	142

NOZIONI TECNICHE

Unità di misura _____: mm

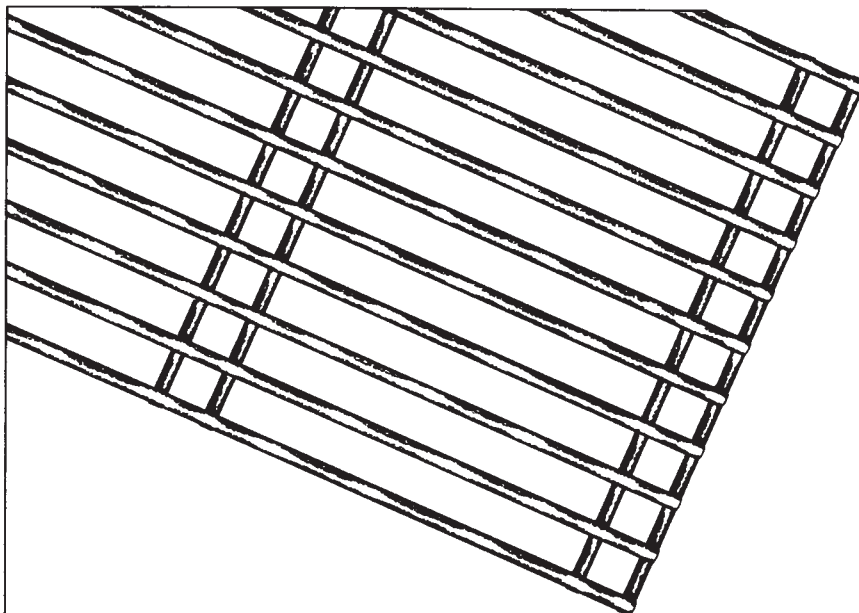
Metodo di misurazione della maglia _____: interasse

Misurazione del pannello _____: code comprese

Dimensioni del pannello _____: 1ª cifra LARGHEZZA - 2ª cifra LUNGHEZZA

Le dimensioni dei pannelli e rotoli sono sempre uguali o superiori a quanto indicato

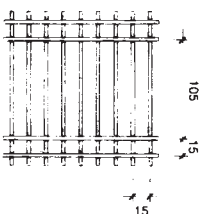
Ci riserviamo la facoltà di apportare modifiche senza alcun preavviso.



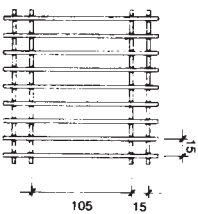
reti elettrosaldate

Su richiesta reti con fili, maglie
e dimensioni diverse dagli standard illustrati.

MAGLIA TEC

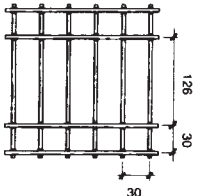


maglia	filo Ø	pannello	art.
tec	2.85	1000.1920	1
tec	2.85	1000.2160	2
tec	2.85	1000.2520	3
tec	2.85	1000.3120	4



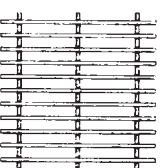
maglia	filo Ø	pannello	art.
tec	2.85	1220.2400	5
		rotolo m 52	
tec	2.85	altezza 1220	90
tec	2.85	altezza 1100	91
tec	2.85	altezza 980	92
tec	2.85	altezza 860	93
tec	2.85	altezza 740	94
tec	2.85	altezza 620	95

MAGLIA MC



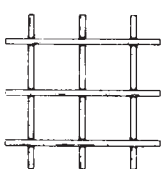
maglia	filo Ø	pannello	art.
mc	2.85	1200.2400	44
mc	4	1200.2400	45

PROTEZIONI
 ANTINFORTUNISTICHE
 CONTENITORI
 BALCONATE
 RECINZIONI



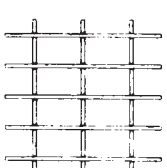
MAGLIA RT			
maglia	filo Ø	pannello	art.
60x11	2.85	1200.2400	6

MAGLIA QUADRA



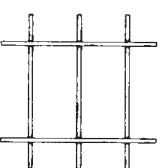
maglia	filo Ø	pannello	art.
30x30	2.85	1200.2400	7
40x40	4	1100.2200	18
50x50	2.85	1200.2400	8
50x50	4	1000.2000	42
50x50	4	1000.3000	43
50x50	4	1200.2400	12
50x50	5	1000.2000	41
50x50	5	1200.2400	15
100x100	4	1200.2400	11
100x100	5	1200.2400	19

MAGLIA RETTANGOLARE



maglia	filo Ø	pannello	art.
50x30	2.85	1200.2400	9
50x30	4	1200.2400	13

CARPENTERIA
 LEGGERA
 SCAFFALATURE
 ARREDAMENTO
 DIVISORI
 BOX



MAGLIA RETTANGOLARE			
maglia	filo Ø	pannello	art.
50x100	2.85	1200.2400	10
50x100	4	1200.2400	14

reti elettrosaldate
 di qualità

RETI ELETTROSALDATE STANDARD ITALIA X C.A.

Tipo	Ø filo		Maglia		Dimens. pann.		Superf. pannello m²	Sezione re- sist. tondi longitud. cm²/m	Sezione re- sist. tondi trasvers. cm²/m	Peso pannello kg	Peso al m² kg	Nr. pannelli legaccio	Altezza legaccio cm	Peso legaccio kg
	long. mm	tras. mm	long. cm	tras. cm	larg. cm	lung. cm								
410	4	4	10	10	200	300	6,00	1,26	1,26	11,88	1,98	100	45	1188
410	4	4	10	10	225	400	9,00	1,26	1,26	18,02	2,00	100	45	1802
415	4	4	15	15	200	300	6,00	0,84	0,84	8,11	1,35	100	45	811
415	4	4	15	15	225	400	9,00	0,84	0,84	11,95	1,33	100	45	1195
420	4	4	20	20	200	300	6,00	0,63	0,63	5,94	0,99	100	45	594
420	4	4	20	20	225	400	9,00	0,63	0,63	9,20	1,02	100	45	920
510	5	5	10	10	200	300	6,00	1,96	1,96	18,48	3,08	50	28	924
510	5	5	10	10	200	500	10,00	1,96	1,96	30,80	3,08	50	28	1540
515	5	5	15	15	200	300	6,00	1,31	1,31	12,60	2,10	100	55	1260
515	5	5	15	15	200	500	10,00	1,31	1,31	21,00	2,10	50	28	1050
520	5	5	20	20	200	300	6,00	0,98	0,98	9,24	1,54	100	55	924
520	5	5	20	20	225	400	9,00	0,98	0,98	14,31	1,59	100	55	1435
520	5	5	20	20	247	600	14,82	0,98	0,98	23,43	1,58	50	28	1172
610	6	6	10	10	200	300	6,00	2,82	2,82	26,64	4,44	50	32	1332
610	6	6	10	10	200	500	10,00	2,82	2,82	44,40	4,44	50	32	2220
610	6	6	10	10	240	400	9,60	2,82	2,82	42,62	4,44	50	32	2131
615	6	6	15	15	200	300	6,00	1,86	1,86	18,12	3,02	50	32	906
615	6	6	15	15	200	500	10,00	1,86	1,86	30,20	3,02	50	32	1510
620	6	6	20	20	200	300	6,00	1,41	1,41	13,32	2,22	50	32	666
620	6	6	20	20	225	400	9,00	1,41	1,41	20,66	2,29	50	32	1033
810	8	8	10	10	240	400	9,60	5,03	5,03	75,65	7,88	25	22	1892
815	8	8	15	15	200	300	6,00	3,35	3,35	32,22	5,37	50	44	1611
815	8	8	15	15	200	500	10,00	3,35	3,35	53,70	5,37	25	22	1343
820	8	8	20	20	200	300	6,00	2,51	2,51	23,64	3,94	50	44	1182
820	8	8	20	20	225	400	9,00	2,51	2,51	36,74	4,08	50	44	1837
1020	10	10	20	20	225	400	9,00	3,93	3,93	57,38	6,37	25	21	1435
1220	12	12	20	20	225	400	9,00	5,65	5,65	82,77	9,20	25	33	2068

I pesi indicati sono puramente teorici, il materiale è conforme alla tolleranza prevista dalle norme UNI.

TABELLA PER LA DETERMINAZIONE DEL RAPPORTO DI SALDATURA

Ø mm		FILI TRASVERSALI																		
		3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	9	10	11	12	13	14	15	16
FILI LONGITUDINALI	3	+																		
	3,5	+	+																	
	4	+	+	+																
	4,5	+	+	+	+															
	5	+	+	+	+	+														
	5,5	+	+	+	+	+	+													
	6	+	+	+	+	+	+	+												
	6,5	+	+	+	+	+	+	+	+											
	7	+	+	+	+	+	+	+	+	+										
	7,5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+									
	8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+								
	9	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+							
	10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+						
	11	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					
	12	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				
	13	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
14	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
15	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
16	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

DETERMINAZIONE DEI PESI

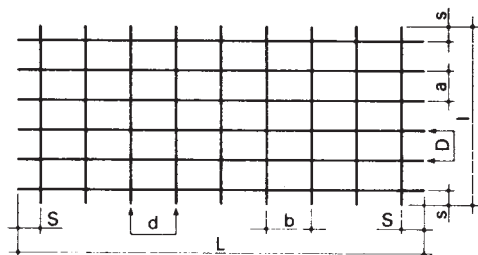
Ø mm.	Peso Kg/ml	Interasse mm.										
		50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300
3	0,056	1,11	0,74	0,56	0,44	0,37	0,32	0,28	0,24	0,22	0,20	0,18
3,5	0,076	1,52	1,01	0,76	0,61	0,50	0,43	0,38	0,33	0,30	0,27	0,25
4	0,099	1,98	1,32	0,99	0,76	0,66	0,56	0,49	0,43	0,39	0,36	0,33
4,5	0,125	2,50	1,66	1,25	1,00	0,82	0,71	0,62	0,55	0,50	0,45	0,41
5	0,154	3,08	2,04	1,54	1,23	1,01	0,87	0,77	0,67	0,61	0,55	0,50
5,5	0,186	3,72	2,47	1,86	1,48	1,23	1,06	0,93	0,82	0,74	0,67	0,61
6	0,222	4,44	2,95	2,22	1,78	1,47	1,27	1,11	0,97	0,89	0,80	0,73
6,5	0,261	5,22	3,47	2,61	2,08	1,72	1,48	1,30	1,14	1,04	0,93	0,86
7	0,302	6,04	4,02	3,02	2,41	1,99	1,72	1,51	1,32	1,20	1,08	0,99
7,5	0,347	6,94	4,61	3,47	2,77	2,29	1,97	1,73	1,52	1,38	1,24	1,14
8	0,394	7,88	5,24	3,94	3,15	2,60	2,24	1,97	1,73	1,57	1,41	1,30
8,5	0,443	8,86	5,89	4,43	3,54	2,92	2,52	2,21	1,94	1,77	1,59	1,46
9	0,499	9,98	6,63	4,99	3,99	3,29	2,84	2,49	2,19	1,99	1,79	1,64
9,5	0,556	11,12	7,39	5,56	4,44	3,66	3,16	2,78	2,44	2,22	2,00	1,83
10	0,617	12,34	8,20	6,17	4,93	4,07	3,51	3,08	2,71	2,46	2,22	2,05
12	0,890	17,80	13,35	8,90	7,12	5,93	5,08	4,45	3,95	3,56	3,23	2,97
14	1,210			12,10		8,07		6,05		4,84		4,04
16	1,580			15,80		10,54		7,90		6,32		5,27

DETERMINAZIONE DELLE SEZIONI

Ø mm.	Sezione cmq.	Interasse mm.										
		50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300
4	0,126	2,52	1,68	1,26	1,00	0,83	0,72	0,63	0,55	0,50	0,45	0,42
4,5	0,158	3,16	2,10	1,58	1,26	1,04	0,90	0,79	0,70	0,63	0,57	0,52
5	0,196	3,92	2,60	1,96	1,56	1,29	1,12	0,98	0,86	0,78	0,70	0,65
5,5	0,237	4,74	3,15	2,37	1,90	1,56	1,35	1,18	1,04	0,95	0,85	0,78
6	0,283	5,66	3,76	2,83	2,26	1,86	1,61	1,41	1,25	1,13	1,02	0,93
6,5	0,332	6,64	4,42	3,32	2,66	2,19	1,89	1,66	1,46	1,32	1,20	1,10
7	0,385	7,70	5,12	3,85	3,08	2,54	2,19	1,92	1,69	1,54	1,39	1,27
7,5	0,442	8,84	5,88	4,42	3,54	2,92	2,52	2,21	1,94	1,77	1,59	1,46
8	0,502	10,04	6,68	5,02	4,02	3,31	2,86	2,51	2,21	2,01	1,81	1,66
8,5	0,567	11,34	7,54	5,67	4,54	3,74	3,23	2,84	2,49	2,27	2,04	1,87
9	0,635	12,70	8,45	6,35	5,08	4,19	3,62	3,18	2,79	2,54	2,29	2,10
9,5	0,708	14,16	9,42	7,08	5,66	4,67	4,04	3,54	3,12	2,83	2,55	2,34
10	0,785	15,70	10,44	7,85	6,28	5,18	4,47	3,93	3,45	3,14	2,82	2,59
12	1,130	22,06	15,06	11,30	9,04	7,53	6,45	5,65	5,02	4,42	4,11	3,76
14	1,539			15,39		10,26		7,70		6,16		5,13
16	2,010			20,10		13,40		10,05		8,04		6,70

RETI ELETTROSALDATE A MISURA

Oltre alle tipologie standard la I.L.R.O. produce reti su disegno. Per facilitare la formulazione della richiesta da parte del cliente vengono riportati uno schema del pannello di rete con i dati (in lettere) che è necessario specificare ed un diagramma che riporta la gamma dei diametri dei fili per i quali si ha la garanzia di una corretta saldatura.



L = lato maggiore pannello
l = lato minore pannello
a = distanza fili lato lungo
b = distanza fili lato corto

S = sporgenza fili lato lungo
s = sporgenza fili lato corto
D = diametro filo lato lungo
d = diametro filo lato corto

TABELLE DI PORTATA / LOADING TABLES

maglia mesh	piatto portante bearing bar	peso weight	luce netta tra gli appoggi (mm) / net span between supports in mm															
			300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800
15 x 76	20 x 2	23,5	12600	7100	4500	3150	1950	1400	950	700	500	400	300	250	200	150	120	110
	25 x 2	29,1	19750	11100	7100	4950	3600	2750	1900	1400	1050	800	610	500	450	300	250	210
	30 x 2	36,7	28500	16000	10250	7150	5250	4000	3150	2400	1800	1400	1100	850	700	550	480	400
	25 x 3	43,2	29650	16650	10650	7400	5450	4100	2900	2100	1550	1200	950	750	600	500	400	350
	30 x 3	51,5	42850	24000	15400	10700	7500	6000	4750	3600	2700	2100	1650	1300	1050	850	700	600
	40 x 3	68,0	76100	42700	27400	19100	14000	10700	8500	6850	5650	4750	3950	3150	2550	2100	1750	1500
22x38	20x2	19,9 / 18,0	8600	4800	3050	2150	1400	950	650	450	350	250	200	150	110	100	80	70
22x76	25x2	22,6 / 20,9	13450	7550	4800	3350	2450	1850	1300	950	700	500	400	300	250	200	180	150
	30x2	28,1 / 26,3	19450	10900	6950	4850	3550	2700	2150	1650	1250	950	700	600	450	400	300	250
	40x2	36,2 / 34,5	34550	19400	12400	8600	6300	4850	3850	3100	2550	2150	1750	1400	1150	950	750	650
	25x3	31,8 / 30,9	20200	11350	7250	5050	3700	2800	1950	1400	1050	800	600	500	400	350	250	210
	30x3	37,6 / 36,6	29150	16400	10450	7250	5300	4050	3250	2500	1850	1400	1100	900	700	600	500	400
	40x3	48,1	51850	29150	18600	12950	9500	72500	5750	4700	3900	3200	2650	2100	1750	1450	1200	1000
	50x3	63,0	81050	45550	29100	20250	14850	11350	9050	7350	6100	5050	4300	3750	3300	2850	2350	2000
	30x4	50,6	38900	21850	13950	9700	7100	5450	4300	3300	2500	1900	1500	1200	950	800	650	550
	40x4	66,6	69100	38850	24800	17250	12650	9700	7700	6250	5200	4300	3550	2850	2350	1900	1600	1350
	50x4	82,6	108000	60750	38800	27000	19750	15150	12050	9800	8100	6700	5700	5000	4400	3800	3100	2650
	60x4	99,3	155600	87500	55900	38900	28500	21850	17400	14100	11700	9700	8250	7200	6300	5550	4850	4400
	70x4	118,2	211800	119100	76050	52900	38800	29750	23650	19200	15950	13200	11250	9800	8600	7550	6600	6000
25x24	20x2	18,9 / 15,8	7550	4250	2750	1850	1250	850	550	400	300	200	190	150	120	100	80	70
25x76	25x2	21,2 / 18,4	11850	6700	4300	2950	2200	1650	1150	850	600	450	350	300	200	180	160	140
	30x2	26,1 / 23,0	17100	9650	6200	4250	3150	2400	1900	1450	1100	850	650	500	400	350	280	250
	40x2	33,4 / 30,4	30450	17200	11000	7600	5600	4300	3400	2750	2250	1900	1550	1250	1000	850	700	600
	25x3	27,2	17800	10050	6450	4450	3300	2500	1700	1250	950	700	550	450	350	300	250	200
	30x3	32,2	25700	14500	9300	6400	4750	3650	2850	2200	1650	1250	950	800	600	500	400	350
	40x3	42,3	45700	25850	16550	11400	8450	6500	5100	4150	3400	2850	2350	1900	1500	1300	1050	900
	50x3	55,6	71450	40350	25900	17850	13250	10150	7550	6550	5350	4500	3800	3300	2850	2550	2050	1750
	30x4	44,5	34250	19350	12400	8550	6350	4850	3800	2950	2200	1700	1300	1050	850	700	550	500
	40x4	58,6	60900	34400	22050	15200	11300	8650	6800	5550	4550	3850	3150	2500	2050	1700	1400	1200
	50x4	68,7	95200	53850	34500	23800	17650	13550	10650	8700	7150	6000	5050	4400	3800	3400	2750	2350
	60x4	83,0	137200	77550	49750	34250	25400	19550	15350	12550	10300	8650	7250	6350	5500	4950	4300	3900
	70x4	98,9	186700	105550	67700	46650	34600	26600	20850	17100	14050	11800	9950	8650	7500	6750	5850	5300
30x50	25x3	24,9 / 23,0	14900	8350	5300	3700	2700	2050	1450	1050	800	600	450	350	300	250	200	150
30x100	30x3	29,9 / 27,2	21450	12050	7700	5350	3900	3000	2400	1800	1350	1050	800	650	550	400	350	300
	40x3	37,6 / 35,8	38200	21450	13700	9550	7000	5350	4300	3450	2850	2350	1950	1550	1300	1050	850	750
	30x4	36,9 / 37,5	28650	16100	10250	7150	5250	4000	3200	2450	1850	1400	1100	850	700	550	450	400
	40x4	46,8	50900	28600	18250	12700	9350	7150	5750	4600	3800	3150	2600	2100	1750	1400	1150	1000
	50x4	63,3 / 61,3	79610	44750	28550	19850	14600	11500	8950	7200	6000	4950	4250	3650	3250	2750	2300	1950
	60x4	76,6 / 73,7	114600	64500	41150	28650	21050	16100	12950	10400	8650	7150	6100	5250	4700	4000	3600	3200
	25x5	40,8 / 38,8	24800	13950	8900	6200	4550	3400	2450	1750	1300	1000	800	600	400	350	300	250
	30x5	48,1 / 46,2	35800	20150	12850	8950	6550	5000	3500	2300	1750	1350	1100	900	700	600	500	400
	40x5	62,9 / 61,0	63650	35800	22850	15900	11650	8950	7150	5750	4800	3950	3300	2600	2150	1750	1450	1250
34x38	20x2	14,4 / 12,6	5600	3100	2000	1400	900	600	400	300	200	150	120	100	90	70	60	50
34x76	25x2	16,2 / 14,5	8750	4900	3100	2200	1600	1200	850	600	450	350	250	200	170	150	110	100
	30x2	19,9 / 18,0	12650	7050	4500	3150	2350	1750	1400	1050	800	600	450	400	300	250	200	170
	40x2	25,4 / 23,6	22500	12600	8000	5650	4150	3150	2450	2000	1650	1400	1150	950	750	600	500	400
	25x3	22,2 / 21,3	13150	7350	4700	3300	2400	1800	1250	900	650	500	400	300	250	200	180	150
	30x3	26,0 / 25,1	19000	10650	6750	4750	3500	2650	2100	1600	1200	900	700	600	450	380	300	250
	40x3	33,7 / 32,6	33750	18900	12050	8500	6250	4700	3700	3050	2500	2100	1750	1400	1100	950	750	650
	50x3	43,6 / 42,7	52750	29550	18800	13300	9800	7350	5850	4750	3900	3300	2800	2500	2100	1850	1550	1300
	30x4	36,9 / 34,3	25300	14200	9050	6350	4700	3500	2800	2150	1600	1250	950	800	600	500	400	350
	40x4	42,3	45000	25200	16050	11350	8350	6300	4950	4050	3300	2800	2300	1900	1500	1250	1050	850
	50x4	58,1 / 55,5	70350	39400	25150	17750	13050	9850	7800	6350	5200	4400	3750	3300	2800	2450	2050	1750
	60x4	68,4 / 66,9	101350	56800	36200	25550	18850	14200	11250	9200	7500	6350	5400	4800	4050	3600	3200	2850
	25x5	37,9 / 35,4	21950	12300	7800	5500	4050	3000	2100	1550	1150	900	700	550	450	350	250	200
	30x5	44,6 / 41,9	31650	17750	11300	7950	5850	4400	3500	2700	2000	1550	1200	1000	800	650	550	450
	40x5	57,7 / 55,1	56300	31550	20100	14200	10450	7850	6250	5100	4150	3500	2900	2400	1900	1550	1300	1100

LEGENDA: ♥ = Portata pedonale ♣ = Portata auto ♦ = Portata autocarro
 ♠ = Portata autotreno (ruota singola) * = Portata autotreno (ruote gemellate)

Le maglie indicate su fondo grigio sono disponibili solo nei piatti contrassegnati con lo stesso colore.

The meshes indicated in grey are only available in the bearing bars countersigned with the same colour.

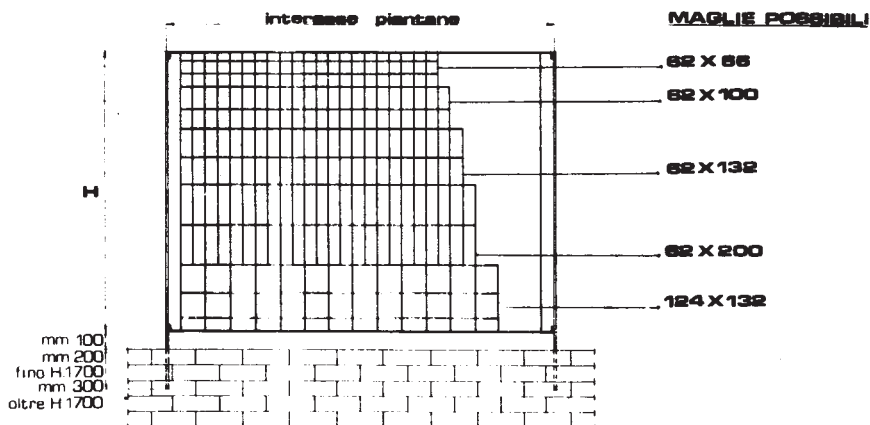
Le maglie indicate in nero sono disponibili in tutti i piatti.

The meshes indicated in black are available in all bearing bars.

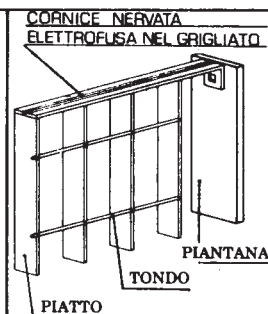
RECINZIONI MODULARI IN GRIGLIATO ELETTROFUSO COMPLETE - PRONTE AL MONTAGGIO

GRIGLIATO ELETTROFUSO

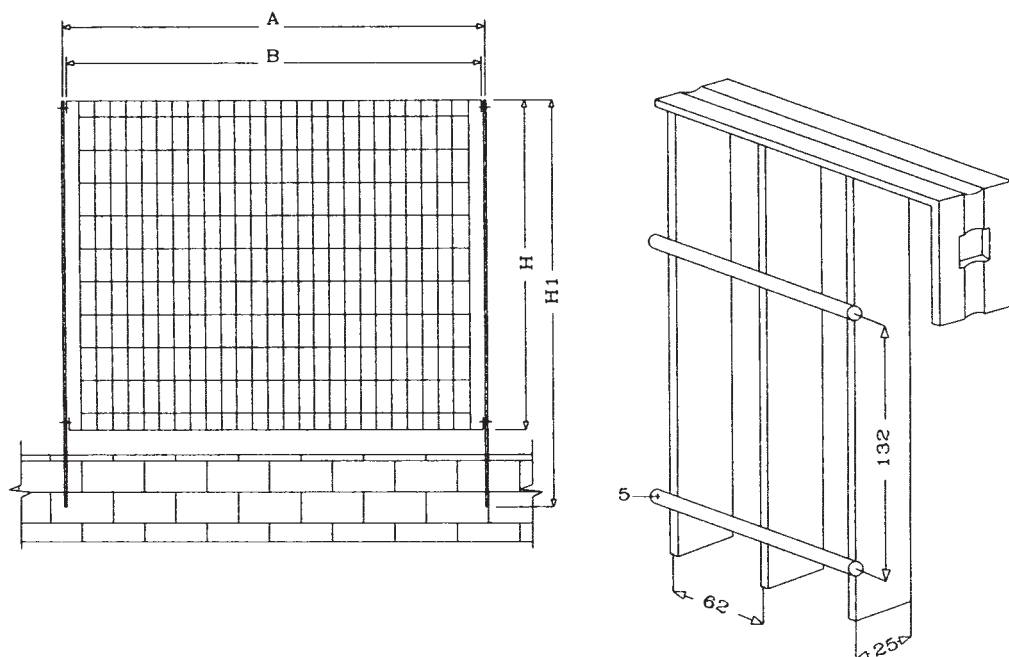
MAGLIA	:	62X66 = 62X100 = 62X132 = 62X200 = 124X132
PIATTI	:	25 X 2,5 = 25 X 3 = 30 X 4 = altri a richiesta
TONDI	:	ø 5 = ø 6 (su spessore mm. 4)
ALTEZZE	:	multipli della maglia mm. 66 X n. volte + mm. 8 di cornice mm. 100 X n. volte + mm. 8 di cornice mm. 132 X n. volte + mm. 8 di cornice mm. 200 X n. volte + mm. 8 di cornice
CORNICE	:	piatto nervato 25 X 4 saldato per elettrofusione piatto 30 X 5 per recinzioni in piatto 30 X 4 per interasse mm. 2000 per interasse mm. 1650 per interasse variabile
PIANTANE	:	piatto 60 X 8 fino a H. mm. 1700 piatto 80 X 8 oltre H. mm. 1700
INTERASSE PIANTANE	:	mm. 2000 mm. 1650 variabile
BULLONI	:	inox 10 X 30 / inox antisvitamento



TRATTAMENTI ANTIRUGGINE COLORE	:	ZINCATURA A CALDO SECONDO NORME CEI
	:	RESINA POLIURETANICA SU ZINCATURA A CALDO
	:	(rosso carminio RAL 3002 = avorio chiaro RAL 1015 blu genziana RAL 5010 = giallo cadmio RAL 1021 verde menta RAL 6029 = bianco puro RAL 9010 verde muschio RAL 6005 = grigio platino RAL 7036 marrone cioccolato RAL 8017 = nero profondo RAL 9005)
ACCESSORI	:	PANNELLI DI COMPLETAMENTO A INTERASSE VARIABILE
CANCELLI	:	PEDONALI = CARRABILI A DUE ANTE CARRABILI SCORREVOLI



MAGLIA mm. 62x132 = 25x2 / 25x3 - INTERASSE mm. 2000



RECINZIONE COMPLETA DI PIANTANE

SOLO PANNELLO

ALTEZZA PANNELLO mm. (H)	ALTEZZA PIANTANA mm. (H1)	PESO 25x3 Kg/mq.	PESO 25x2 Kg/mq.	PESO 25x3 Kg/mq.	PESO 25x2 Kg/mq.
930	1230	15,4	11,9	12,7	9,1
1326	1626	14,7	11,1	12,2	8,6
1460	1760	14,6	11,0	12,1	8,5
1722	2072	14,3	10,8	11,9	8,3
1980	2350	14,2	10,6	11,8	8,2
2118	2470	14,8	11,4	11,7	8,1

N.B. I pesi riportati in tabella si riferiscono a recinzione con interasse piantane mm. 2000

MATERIALE	: Fe 360 B - UNI 7070/82
TRATTAMENTO SUPERFICIALE	: Zincatura a caldo a norme UNI 14.07.000.0
RIVESTIMENTO COLORE	: Polveri poliesteri termoindurenti su materiale zincato a caldo
PIANTANE	: Piatto 60x8 fino H 1980 - Piatto 80x8 per H 2118
BULLONERIA	: Acciaio INOX

Recinzioni provvisorie per cantieri edili, aree di cantiere, magazzinaggi veloci, spettacoli musicali, eventi sportivi, fiere, università e scuole, zone di lavori in corso.

Fabbricata in ottemperanza a quanto previsto dalla Direttiva CEE 92/57 - D.L. 494 del 14.08.96 e successive modifiche e dal D.L. 528 del 18.11.99 in merito alla protezione di sicurezza delle aree di lavoro e alla delimitazione dei cantieri temporanei e mobili.



Mod. DEFENDER

TIPO	DIMENSIONE H X L	MAGLIE	TUBOLARE	DIAMETRO FILI
TYPE	DIMENSIONS H X L	MESH	TUBULAR	WIRE DIAMETER
DEFENDER	2000 X 3500	100 X 300	41,5	4,0 X 4,0
DEFENDER 1	2000 X 3500	100 X 300	41,5 X 30,0	4,0 X 4,0
CANCELLO	2000 X 2200	100 X 300	41,5 X 30,0	4,0 X 4,0
CANCELLO	2000 X 1000	100 X 300	41,5 X 30,0	4,0 X 4,0

Accessori Accessories

Blocco in calcestruzzo
Concrete block



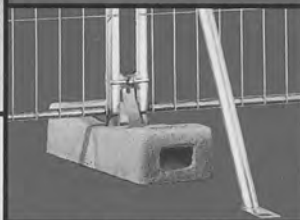
Giunto di sicurezza
Safety joint



Kit cancello
Gate kit



Blocco in plastica riciclata
Recycled plastic block



Saetta
Strut



Banda catarifrangente
Light reflectors bands

SCHEDA DESCRITTIVA

PAVIMENTAZIONI - PIANI DI CALPESTIO - PASSERELLE

Profilo a C stampato a freddo, bagnato o forato con sezione da mm (125-200-250-300-400-500) x H58, spessore (12/10 - 15/10 - 20/10 - 25/10) alette inferiori da mm 25. Sul lato H58 e sulle alette da 25 mm il profilo deve presentare una serie di fori ovali che permettono il collegamento laterale tra doghe attigue ed il fissaggio alla struttura di sostegno, mediante opportune staffe di ancoraggio.



ZB Profil tipo "Lamiere Bagnata"

Sezioni disponibili

125x58x1.5 - 200x58x1.5 - 250x58x1.5
125x58x2.0 - 200x58x2.0 - 250x58x2.0

Taglio passo 50 mm



RSC Profil Carrellabile

Sezioni disponibili

200x58x1.2 - 250x58x1.2
200x58x1.5 - 250x58x1.5
200x58x2.0 - 250x58x2.0

Taglio passo 50 mm



ZBC Profil Bagnato

Sezioni disponibili

125x58x1.5 - 200x58x1.5 - 250x58x1.5
125x58x2.0 - 200x58x2.0 - 250x58x2.0
300x58x2

Taglio passo 50 mm



GP Profil "Alleggerito"

Sezioni disponibili

125x58x1.2 - 200x58x1.2 - 250x58x1.2
125x58x1.5 - 200x58x1.5 - 250x58x1.5
250x58x2.0

Taglio passo 50 mm



ZFR Profil Forato

Sezioni disponibili

125x58x1.2 - 200x58x1.2 - 250x58x1.2
125x58x1.5 - 200x58x1.5 - 250x58x1.5
125x58x2.0 - 200x58x2.0 - 250x58x2.0

Taglio passo 50 mm

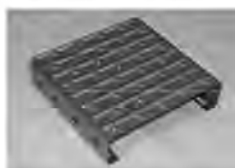


RSA Profil Forato

Sezioni disponibili

250x58x1.2
250x58x1.5

Taglio passo 40 mm



XB Profil Bagnato

Sezioni disponibili

200x58x1.5 - 250x58x1.5
200x58x2.0 - 250x58x2.0 - 300x58x2.0
250x58x2.5 - 300x58x2.5

Taglio passo 60 mm



XF Profil Bagnato/Forato

Sezioni disponibili

200x58x1.5 - 250x58x1.5
200x58x2.0 - 250x58x2.0 - 300x58x2.0
250x58x2.5 - 300x58x2.5

Taglio passo 60 mm



GE Profil Antiscivolo

Sezioni disponibili

200x58x1.5 - 250x58x1.5 - 300x58x1.5
125x58x2.0 - 200x58x2.0 - 250x58x2.0
300x58x2.0 - 400x58x2.0 - 500x58x2.0

Taglio passo 60 mm

disponibile in magazzino
le larghezze sottolineate

SCHEDA DESCRITTIVA

GRADINI PER SCALE DI SICUREZZA INTERNE ED ESTERNE

SEZIONI



GF ideale per scale di sicurezza Sezioni disponibili 150x58x2.0 - 250x58x2.0 - 300x58x2.0 325x58x2.0 250x58x2.5 - 300x58x2.5 - 325x58x2.5 Taglio passo 50 mm	ZB2 per scale interne od esterne Sezioni disponibili 250x58x2.0 - 300x58x2.0 - 325x58x2.0 250x58x2.5 - 300x58x2.5 - 325x58x2.5 Taglio passo 50 mm	ZBC GRADINO per scale interne Sezioni disponibili 150x58x2.0 - 200x58x2.0 - 250x58x2.0 - 300x58x2.0 Taglio passo 50 mm

Ricavati da lamiera stampata a freddo, bugnata o forata, antiscivolo, antipanco, antitacco, autopulente. Sezione a C da mm 300 x 58H

spessore 20/10, con aletta inferiore da mm 25. Il lato da mm 58 presenta una nervatura verticale di irrigidimento con dei fori asolati per il collegamento, mentre l'aletta da mm 25 presenta una serie di fori ovali che consentono il fissaggio del gradino al supporto inferiore o all'ancoraggio.

Per gradini sovrapposti è disponibile anche la sezione 325x58 (solo mod. GF; ZB2); per comporre i pianerottoli sono disponibili anche le sezioni ridotte 250x58 (solo GF e ZB2) e 150x58 (solo GF).

Per l'esecuzione di gradini autoportanti da mm 1800 e mm 2400, i modelli GF/ZB2 sono disponibili con spessore 25/10 per le sezioni 325, 300 e 250.



GB2 per scale interne
Sezioni disponibili
300x58x2.0
Taglio passo 50 mm

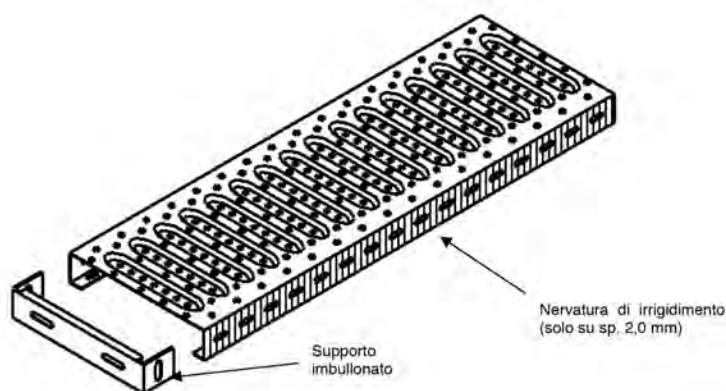
Materie prime utilizzate:

- Lamiera decapata S235JR;
- Lamiera zincata sendzimir DX51 (S250GD su richiesta) Z200;
- Lamiera acciaio inox aisi 304 e 316 (GP; GE; GF; XB; XF; ZB2; ZFR);
- Lamiera in lega di alluminio peraluman 5754 h111 (GE; GF; XB; XF; solo spessore 2.50);
- Lamiera acciaio Cor-ten A S355JOWP (GP; GE; GF; XB; XF; ZB2; ZFR).

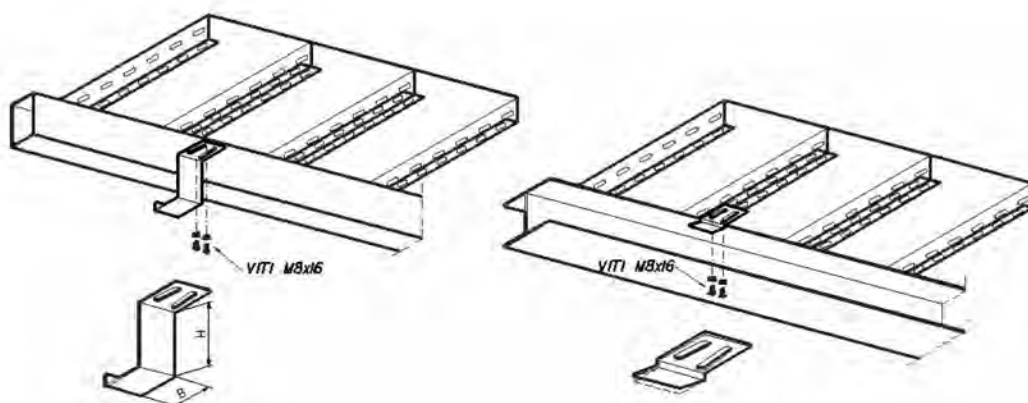
L'impiego di materia prima ai punti c), d), e) può essere limitato a determinate sezioni.

APPLICAZIONI:

GRADINO



PIANEROTTOLI - SOPPALCHI - PIANI DI CALPESTIO – PASSERELLE



ANCORAGGIO SU TRAVE TUBOLARE

ANCORAGGIO SU TRAVE APERTA

125x58 MODELLO GE SEMPLICE APPOGGIO		una campata						
Spessore mm	Materiale S 235JR	Distanza fra gli appoggi in m						
		1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00
1,5 GE	Portata carico uniformemente distribuito [daN/m ²] *	2910	1830	1240	890	590	290	150
	Freccia relativa [mm]	2,4	3,6	5,2	6,9	8,0	10,0	12,0
	Portata con freccia limitata a 1/400 L		1570	890	550	360	170	80
2,0 GE	Portata carico uniformemente distribuito [daN/m ²] *	3790	2390	1630	1130	750	360	190
	Freccia relativa [mm]	2,4	3,6	5,4	7,0	8,0	10,0	12,0
	Portata con freccia limitata a 1/400 L		1980	1130	690	450	210	100
125x58 MODELLO GE SEMPLICE APPOGGIO		tre campate						
Spessore mm	Materiale S 235JR	Distanza fra gli appoggi in m						
		1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00
1,5 GE	Portata carico uniformemente distribuito [daN/m ²] *	3320	2120	1460	1070	800	400	220
	Freccia relativa [mm]	2,0	3,2	4,6	6,2	8,0	10,0	12,0
	Portata con freccia limitata a 1/400 L		2070	1190	740	490	240	130
2,0 GE	Portata carico uniformemente distribuito [daN/m ²] *	4200	2680	1850	1350	1000	500	280
	Freccia relativa [mm]	2,0	3,2	4,6	6,3	8,0	10,0	12,0
	Portata con freccia limitata a 1/400 L		2620	1500	940	620	300	160
* La portata è limitata al raggiungimento di una freccia massima pari ad 1/250 della luce								
Portata per luce 1,00 metri valida anche per luci inferiori								

200x58 MODELLO GE SEMPLICE APPOGGIO		una campata						
Spessore mm	Materiale S 235	Distanza fra gli appoggi in m						
		1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00
1,5 GE	Portata carico uniformemente distribuito [daN/m ²] *	2350	1480	1010	670	440	210	110
	Freccia relativa [mm]	2,6	4,0	5,6	7,0	8,0	10,0	12,0
	Portata con freccia limitata a 1/400 L		1160	660	410	260	120	60
2,0 GE	Portata carico uniformemente distribuito [daN/m ²] *	2950	1930	1320	850	560	270	140
	Freccia relativa [mm]	2,5	4,1	5,8	7,0	8,0	10,0	12,0
	Portata con freccia limitata a 1/400 L	2910	1470	840	520	330	150	80
200x58 MODELLO GE SEMPLICE APPOGGIO		tre campate						
Spessore mm	Materiale S 235	Distanza fra gli appoggi in m						
		1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00
1,5 GE	Portata carico uniformemente distribuito [daN/m ²] *	2570	1710	1180	860	590	290	160
	Freccia relativa [mm]	2,1	3,5	5,0	6,8	8,0	10,0	12,0
	Portata con freccia limitata a 1/400 L		1540	880	550	360	180	90
2,0 GE	Portata carico uniformemente distribuito [daN/m ²] *	2950	2120	1460	1070	750	370	200
	Freccia relativa [mm]	1,9	3,4	4,9	6,6	8,0	10,0	12,0
	Portata con freccia limitata a 1/400 L		1950	1120	700	460	220	120
* La portata è limitata al raggiungimento di una freccia massima pari ad 1/250 della luce								
Portata per luce 1,00 metri valida anche per luci inferiori								

Dati ricavati da analisi numeriche secondo EUROCODICE 3
Da Ing. Giulio Smedile Rubano (PD)

250x58 MODELLO GE SEMPLICE APPOGGIO		una campata						
Spessore mm	Materiale S 235	Distanza fra gli appoggi in m						
		1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00
1,5 GE	Portata carico uniformemente distribuito [daN/m ²] *	1640	1050	720	470	310	150	70
	Freccia relativa [mm]	2,5	3,9	5,6	7,0	8,0	10,0	12,0
	Portata con freccia limitata a 1/400 L		830	470	290	180	80	40
2,0 GE	Portata carico uniformemente distribuito [daN/m ²] *	1880	1370	930	600	390	180	90
	Freccia relativa [mm]	2,3	4,1	5,8	7,0	8,0	10,0	12,0
	Portata con freccia limitata a 1/400 L		1050	590	360	230	100	50
250x58 MODELLO GE SEMPLICE APPOGGIO		tre campate						
Spessore mm	Materiale S 235	Distanza fra gli appoggi in m						
		1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00
1,5 GE	Portata carico uniformemente distribuito [daN/m ²] *	190	1160	800	580	420	210	110
	Freccia relativa [mm]	1,9	3,3	4,7	6,4	8,0	10,0	12,0
	Portata con freccia limitata a 1/400 L		1100	630	390	250	120	60
2,0 GE	Portata carico uniformemente distribuito [daN/m ²] *	1880	1470	1010	740	530	260	140
	Freccia relativa [mm]	1,7	3,3	4,7	6,5	8,0	10,0	12,0
	Portata con freccia limitata a 1/400 L		1390	800	490	320	150	80
* La portata è limitata al raggiungimento di una freccia massima pari ad 1/250 della luce Portata per luce 1,00 metri valida anche per luci inferiori								

300x58 MODELLO GE SEMPLICE APPOGGIO		una campata						
Spessore mm	Materiale S 235	Distanza fra gli appoggi in m						
		1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00
1,5 GE	Portata carico uniformemente distribuito [daN/m ²] *	1140	1050	710	480	310	150	80
	Freccia relativa [mm]	1,7	3,9	5,5	7,0	8,0	10,0	12,0
	Portata con freccia limitata a 1/400 L		840	480	290	190	80	40
2,0 GE	Portata carico uniformemente distribuito [daN/m ²] *	1300	1300	930	610	400	190	100
	Freccia relativa [mm]	1,5	3,8	5,7	7,0	8,0	10,0	12,0
	Portata con freccia limitata a 1/400 L			810	500	330	160	80
300x58 MODELLO GE SEMPLICE APPOGGIO		tre campate						
Spessore mm	Materiale S 235	Distanza fra gli appoggi in m						
		1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00
1,5 GE	Portata carico uniformemente distribuito [daN/m ²] *	1140	1140	810	590	430	210	110
	Freccia relativa [mm]	1,3	3,2	4,7	6,4	8,0	10,0	12,0
	Portata con freccia limitata a 1/400 L		1120	640	400	260	120	60
2,0 GE	Portata carico uniformemente distribuito [daN/m ²] *	1300	1300	1010	730	540	270	150
	Freccia relativa [mm]	1,2	2,9	4,6	6,3	8,0	10,0	12,0
	Portata con freccia limitata a 1/400 L			810	500	330	160	80
* La portata è limitata al raggiungimento di una freccia massima pari ad 1/250 della luce Portata per luce 1,00 metri valida anche per luci inferiori								

Dati ricavati da analisi numeriche secondo EUROCODE 3
Da Ing. Giulio Smedile Rubano (IPD)

***MOTIVI
DECORATIVI
IN FERRO BATTUTO***

“Policarbonato”

ACCESSORI VARI

***SERRATURE
DISCHI PER MOLA
ACCESSORI PER PONTEGGI
CURVE
CERNIERE***

FERRO BATTUTO - motivi decorativi



Art. 48/B/1
 $\varnothing$ 12 x 12 mm
 55 x 900 mm



Art. 48/B/2
 $\varnothing$ 12 x 12 mm
 55 x 900 mm



Art. 52/E/1
 $\varnothing$ 12 x 12 mm
 180 x 900 mm



Art. 52/F/1
 $\varnothing$ 12 x 12 mm
 260 x 900 mm



Art. 64/F/1
 $\varnothing$ 25 x 25 mm
 H. 1200 mm



Art. 64/F/3
 $\varnothing$ 14 x 14 mm
 H. 900 mm



Art. 64/F/5
 $\varnothing$ 14 x 14 mm
 H. 900 mm



Art. 64/F/9
 $\varnothing$ 14 x 14 mm
 110 x 900 mm



Art. 64/G/2
 $\varnothing$ 14 x 14 mm
 225 x 900 mm



Art. 64/H/8
 $\varnothing$ 14 x 14 mm
 225 x 900 mm



Art. 64/H/10
 $\varnothing$ 14 x 14 mm
 30 x 900 mm



Art. 134/F/8
 $\varnothing$ 12 x 12 mm
 235 x 900 mm



Art. 42/A/2
Ø 16 mm

Art. 42/A/6
Ø 16 x 16 mm



Art. 118/A/2
Ø 14 x 14 mm

BARRE DI L. 3000 mm
BARS 3000 mm LONG



Art. 146/1
Ø 40 x 830 mm



Art. 144/3
Ø 30 x 850 mm



Art. 145/3
Ø 40 x 1000 mm



Art. 52/A/3
Ø 12 x 12 mm
170 x 900H mm



Art. 52/A/5
Ø 12 x 12 mm
170 x 900H mm



Art. 111/2
H=900 mm ca.
Ø 39 mm



Art. 80/C/1
Ø 16 x 4 mm
110 x 270 mm

Art. 80/C/2
Ø 16 x 4 mm
70 x 185 mm

Art. 80/C/4
Ø 12 x 6 mm
110 x 270 mm

Art. 80/C/5
Ø 12 x 6 mm
70 x 185 mm



Art. 200/2
470 x 520 mm



Art. 80/B/5
Ø 16 x 4 mm
65 x 110 mm

Art. 80/B/10
Ø 12 x 6 mm
65 x 110 mm



Art. 126/B/5
Ø 50 mm
85 x 165 mm



Art. 158/B/7
Ø 70 mm



Art. 80/B/2
Ø 16 x 4 mm
95 x 135 mm

Art. 80/B/7
Ø 12 x 6 mm
95 x 135 mm



Art. 126/C/9
Ø 40 mm
80 x 150 mm



Art. 126/C/6
Ø 23 mm
70 x 160 mm



Art. 116/F/2 Ø 25 mm
Art. 116/F/4 Ø 40 mm
Art. 116/F/7 Ø 70 mm



Art. 80/C/3
Ø 16 x 4 mm
65 x 155 mm

Art. 80/C/6
Ø 12 x 6 mm
65 x 155 mm



Art. 114/A/4
Ø 35 x 9 mm
Barre di L. 2000 mm
Bars 2000 mm long



Art. 126/B/6
Ø 20 mm
45 x 80 mm



Art. 126/B/7
Ø 25 mm
64 x 125 mm



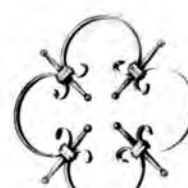
Art. 126/F/11
Ø 35 x 63 mm



Art. 114/B/17
(per corrimano Art. 114/A/4)
(for handrail Art. 114/A/4)



Art. 128/C/3
Ø 69 mm
H=78 mm



Art. 22/3
Ø 10 x 5 mm
Ø 290 mm



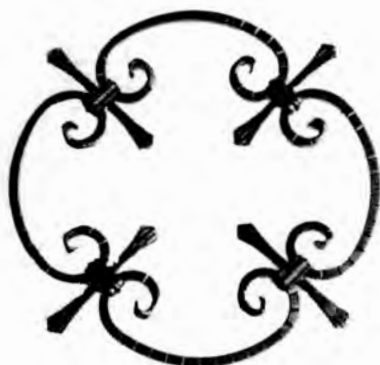
Art. 122/A/1
Ø 35 mm
H = 200 mm



Art. 126/D/1
Ø 18 x 18 mm
60 x 155 mm

ALCUNI ESEMPI DI MOTIVI DECORATIVI

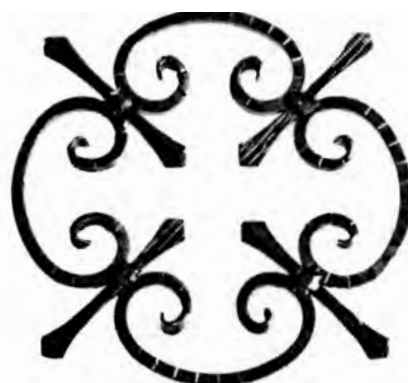
Ø 300



Art. 2020 ■ 8 x 8

Art. 2021 ■ 8 x 8 fascettato

Ø 250



Art. 2015 ■ 8 x 8

Art. 2016 ■ 8 x 8 fascettato

STANDARD FORO A LATO 2 mt.

Art. 7050 ● 14 INT. 14 cm.

Art. 7051 ● 16 INT. 15 cm.

Art. 7052 ● 18 INT. 16 cm.

Art. 7053 ● 20 INT. 17 cm.

Art. 7054 ● 22 INT. 17 cm.

Art. 7055 ■ 14 INT. 14 cm.

Art. 7056 ■ 16 INT. 15 cm.

Art. 7057 ■ 18 INT. 16 cm.

Art. 7058 ■ 20 INT. 17 cm.

Art. 7059 ■ 22 INT. 17 cm.

STANDARD FORO A LATO SPIGOLATO 2 mt.

Art. 7060 ■ 14 INT. 14 cm.

Art. 7061 ■ 16 INT. 15 cm.

Art. 7062 ■ 18 INT. 16 cm.

Art. 7063 ■ 20 INT. 17 cm.

MISURE A RICHIESTA FORO A LATO

Art. 7070 ● 14

Art. 7071 ● 16

Art. 7072 ● 18

Art. 7073 ● 20

Art. 7074 ● 22

Art. 7075 ● 25

Art. 7076 ● 30

Art. 7080 ■ 14

Art. 7081 ■ 16

Art. 7082 ■ 18

Art. 7083 ■ 20

Art. 7084 ■ 22

Art. 7085 ■ 25

Art. 7086 ■ 30

MISURE A RICHIESTA FORO DIAGONALE

Art. 7090 ■ 14

Art. 7091 ■ 16

Art. 7092 ■ 18

Art. 7093 ■ 20

MISURE A RICHIESTA FORO IN SPIGOLO

Art. 7095 ■ 14

Art. 7096 ■ 16

Art. 7097 ■ 18

Art. 7098 ■ 20

MISURA SU RICHIESTA FORO OVALE

Art. 7100 ■ 14

Art. 7101 ■ 16

Art. 7102 ■ 18

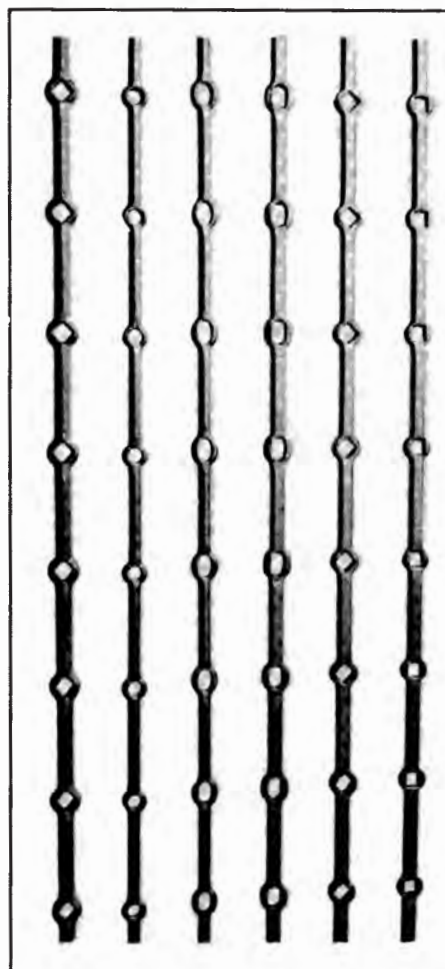
Art. 7103 ■ 20

Art. 7105 ● 14

Art. 7106 ● 16

Art. 7107 ● 18

Art. 7108 ● 20

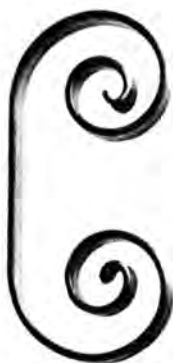


H 720 x 125



Art. 1070 ■ 16 x 4
 Art. 1071 ■ 20 x 6

H 180 x 80



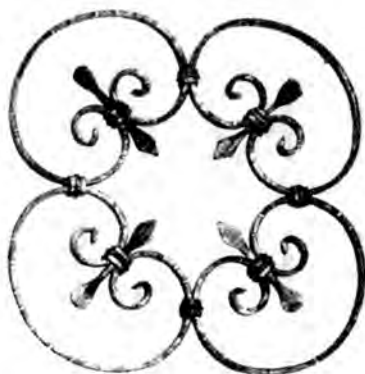
Art. 1001 ■ 16 x 4
 Art. 1002 ■ 20 x 6
 Art. 1003 ■ 12 x 6
 Art. 1004 ■ 8 x 8

H 220 x 120



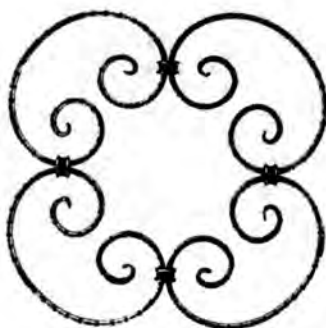
Art. 1030 ■ 16 x 4
 Art. 1031 ■ 20 x 6
 Art. 1032 ■ 12 x 6
 Art. 1033 ■ 8 x 8

Ø 380 fascettato



Art. 2055 ■ 12 x 6
 rifinito a caldo

Ø 380 fascettato

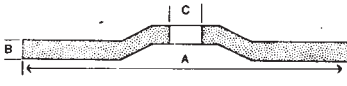


H 180

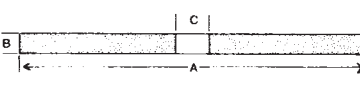


Art. 9010 base Ø 35

MOLE ABRASIVE RINFORZATE A CENTRO DEPRESSO

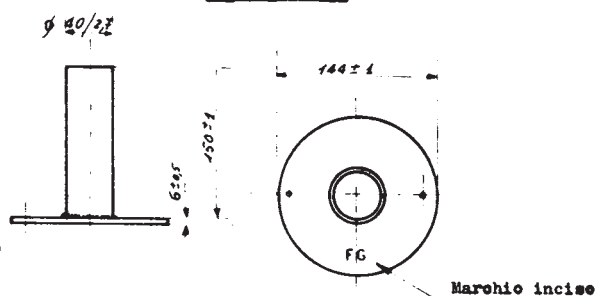
	
100 x 3 x 16	
100 x 5 x 16	
115 x 3 x 22	
115 x 6 x 22	
125 x 3 x 22	
125 x 6 x 22	
150 x 3 x 22	
150 x 6 x 22	
178 x 3 x 22	
178 x 6 x 22	
230 x 3 x 22	
230 x 4,2 x 22	
230 x 6,5 x 22	

MOLE ABRASIVE RINFORZATE PIANE DA TAGLIO

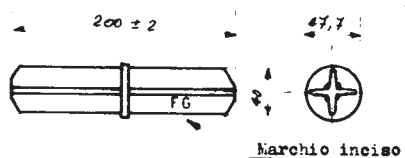
	
178 x 3 x 22	
230 x 3,5 x 22	
250 x 3 x 25	
250 x 3,2 x 22	
300 x 3 x 25	
300 x 3,5 x 30	
350 x 3,2 x 25	
350 x 4 x 30	
400 x 4,5 x 40	
450 x 5 x 40	
500 x 5 x 50	
600 x 6 x 60	

ACCESSORI PER PONTEGGI

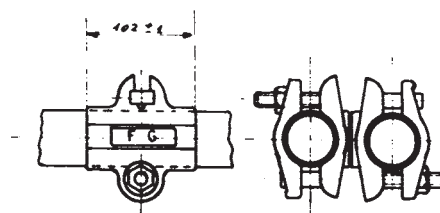
BASETTA



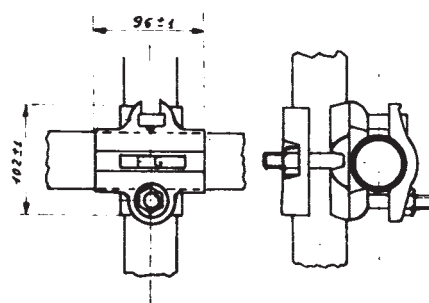
SPINOTTO



GIUNTO GIREVOLE

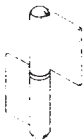


GIUNTO ORTOGONALE



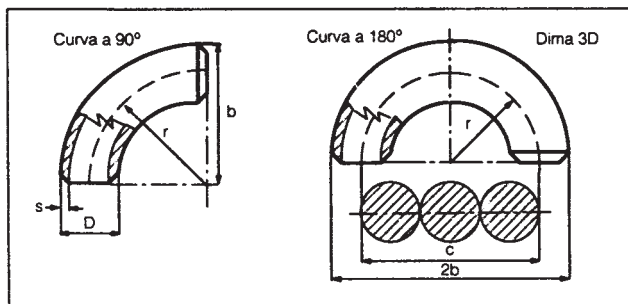
CERNIERE

IN ACCIAIO, STAMPATE A 2 e 3 ALI

DISEGNO	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE							
	KOSMO 1200 cerniera in acciaio stampato a 2 ali corte Perno fisso	ALTEZZA mm	60	80	100	120	140	170	200
		Ø PERNO mm	8	8	9	10	11	12	14
		PREZZO LISTINO	690	800	910	1.130	1.390	2.790	3.540
		CONFEZIONE STANDARD	576	240	168	120	96	72	60
	HORA 1300 cerniera in acciaio stampato a 2 ali corte Perno sfilabile	ALTEZZA mm	60	80	100	120	140	170	200
		Ø PERNO mm	6	8	9	10	11	12	14
		PREZZO LISTINO	420	570	730	940	1.250	2.160	2.530
		CONFEZIONE STANDARD	576	240	168	120	96	72	60
	MERIDIANA 1400 cerniera in acciaio stampato a 3 ali corte Perno sfilabile	ALTEZZA mm	80	100	120	140	170	200	
		Ø PERNO mm	8	9	10	11	12	14	
		PREZZO LISTINO	680	840	1.090	1.310	2.370	2.950	
		CONFEZIONE STANDARD	240	168	120	96	72	60	
	FISCIA 1500 in acciaio piegato a 2 ali medie destra/sinistra Perno fisso	ALTEZZA mm	60	80	100	120	140	160	
		Ø PERNO mm	8,5	8,5	10,5	10,5	12	12	
		ALA mm	18	18	33	33	35	35	
		PREZZO LISTINO	910	1.040	1.510	1.770	2.420	2.890	
		CONFEZIONE STANDARD	160	120	64	64	64	64	

Curve saldate DIMA 3 D - Serie normale

Diametro		Spes- sore s mm	Dimensioni nominali					Peso	
Nominale	Esterno		r	b	2b	c	90°	180	
DN	mm		mm	mm	mm	mm	Kg	Kg	
20	26.9	2.3	29	43	86	58	0.06	0.1	
25	33.7	2.6	38	56	112	76	0.12	0.2	
32	42.4	2.6	48	69	138	96	0.19	0.3	
40	46.3	2.6	57	82	164	114	0.26	0.5	
50	60.3	2.9	76	106	212	152	0.49	0.9	
65	76.1	2.9	95	133	266	190	0.78	1.5	
80	88.9	3.2	114	159	318	228	1.22	2.4	
-	101.6	3.6	134	184	368	267	1.83	3.6	
-	106.0	3.6	143	196	392	285	2.08	4.1	
100	114.3	3.6	152	210	420	304	2.36	4.7	
-	133.0	4.0	181	247	494	362	3.62	7.2	
125	139.7	4.0	190	260	520	380	4.00	8.0	
-	158.0	4.5	216	294	588	432	5.80	11.60	
150	165.3	4.5	229	313	626	457	6.50	13.00	
-	193.7	5.0	270	367	734	540	11.00	22.00	
200	219.1	5.5	305	414	818	610	15.80	31.60	
250	273.0	6.3	381	518	1036	762	24.80	59.60	
300	323.9	7.1	457	619	1238	914	39.80	79.60	



NOTE

[illegible]

NOTE

[illegible]

[illegible]

NOTE

[illegible]