



SOCIETA' VENETA ACCIAI s.r.l.

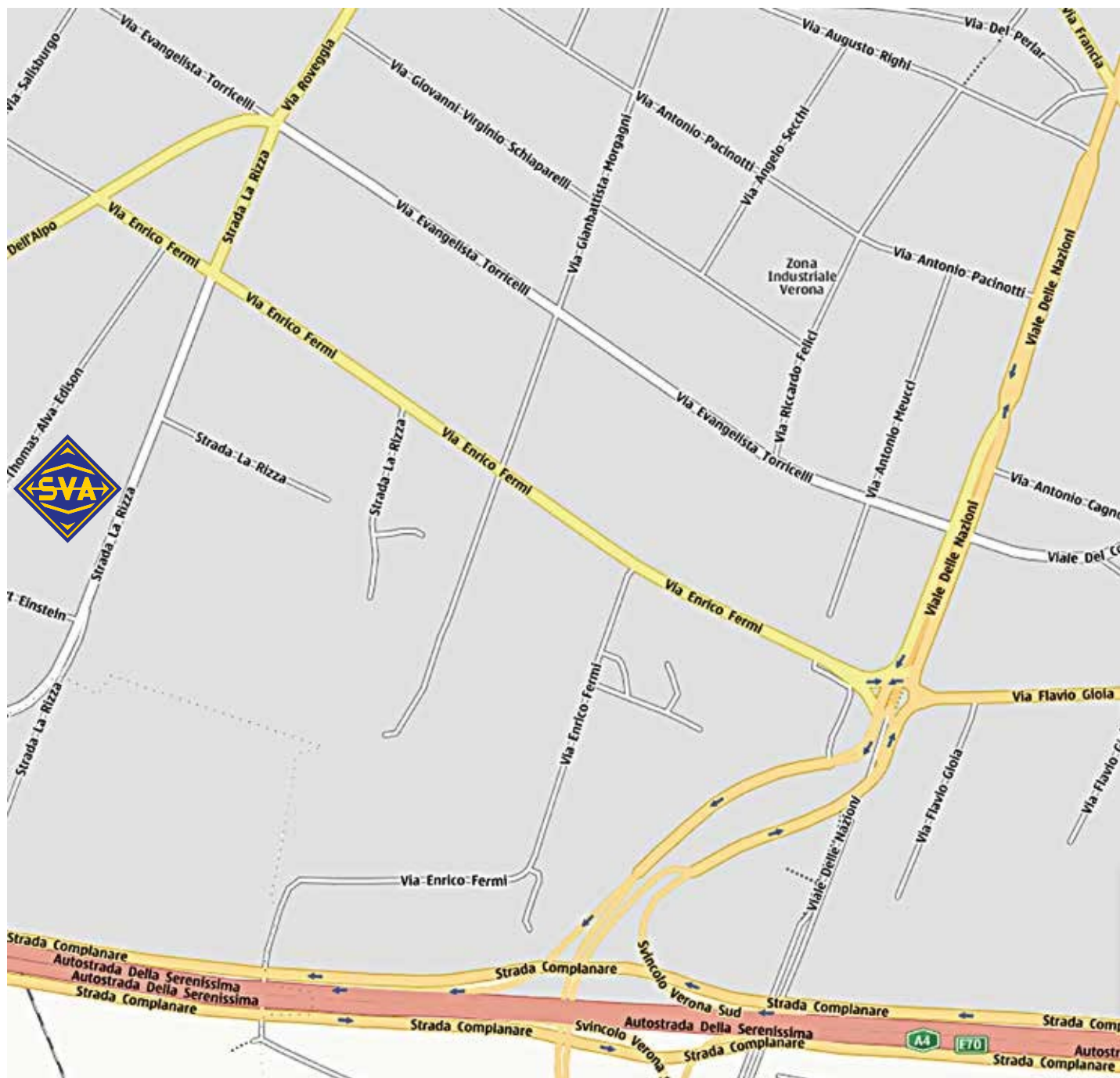
dal 1963

CATALOGO ACCIAI



SOCIETA' VENETA ACCIAI s.r.l.

Strada La Rizza, 24 - 37135 Verona - Tel. 045 9216211 - Fax 045 9216222
www.societavenetacciai.it - vendite@societavenetacciai.it



Società Veneta Acciai S.V.A. s.r.l.

Sede sociale: Str. La Rizza, 24 - 37135 Verona (Vr) - Tel: 045 9216211 Fax: 045 9216222

P. IVA / C.F.: 00227830239 - Registro delle imprese di Verona num. Iscrizione: 00227830239 - C.C.I.A.A VR 92929

Capitale Sociale: €60.000 interamente versato

La **Società Veneta Acciai "S.V.A."** nasce il 27 maggio 1963 nella z.a.i. storica di Verona. L'azienda, all'epoca unica nel suo genere nel Triveneto, fonda la sua politica, ancor oggi vincente, nella completezza della gamma dei prodotti siderurgici e nella loro accurata scelta alla produzione. Grazie ad una crescente richiesta di mercato (in pieno periodo di boom economico), la S.V.A. decide di allargare ulteriormente la propria disponibilità di prodotti in un centro logistico più ampio, mantenendo gli stessi parametri in termini di qualità, ma rivolgendosi ad un più vasto settore di mercato.



Pertanto, oggi come allora, la Società Veneta Acciai "S.V.A." è in grado di fornire, oltre alla vendita di rettificati, trafilati, laminati e fucinati di varie tipologie, in risposta ad una clientela sempre più esigente, anche dei servizi, come il taglio a misura, il trasporto e la consegna in tempi rapidi e concordati, la consulenza tecnica e la programmazione di vendita. Non bastassero più di 50 anni di storia nel suo settore, la Società Veneta Acciai "S.V.A." è oggi in grado di operare avvalendosi della certificazione UNI EN ISO 9001:2008, risultando così al passo con i tempi e adeguandosi alle nuove normative.

TAGLIO A MISURA

Siamo in grado di effettuare tagli a misura con attrezzatura per esecuzione a programma particolarmente adatta per lavori di serie.

Capacità taglio:

- Tondi sino a mm 540 effettivi;
- Quadri sino a mm 540x540 di sezione effettiva;
- Piatti sino a mm 540 di larghezza effettiva;
- Capacità minima di taglio con morsa a pacco mm 110x60;
- Capacità massima di taglio con morsa a pacco mm 540x300.



TRASPORTO

A richiesta, effettuiamo consegne a domicilio con nostri automezzi, previo accordo diretto con il nostro ufficio vendite.



PRODOTTI SIDERURGICI

ACCIAI TRAFILATI

Tondi – Quadri – Esagoni – Piatti – Angolari – Elle – Profili speciali

ACCIAI LAMINATI

Tondi – Quadri – Esagoni – Piatti – Angolari – Lamiere – Profili speciali – Tubi

ACCIAI FUCINATI

Tondi – Quadri – Piatti – Dischi

ACCIAI RETTIFICATI

Tondi – Aste cromate – Tubi

ACCIAIO INOX

Tondi – Quadri – Piatti – Angolari – Lamiere – Tubi



QUADRO ACCIAI TIPIZZATI

(da cementazione, da bonifica e bonificati, da utensili, rapidi e inox)

GRUPPO	SIMBOLI UNI	ESECUZIONE	PAG.	PROPRIETÀ ED IMPIEGHI
Cementazione	18 Ni Cr Mo 5	Laminato, Fucinato, Trafilato	7	Acciaio classico da cementazione Contenuta deformazione di tempra. Alta resistenza all'usura e buona tenacità del nucleo. Usato per pezzi di ogni dimensione molto sollecitati: alberi, bielle, ingranaggi, mozzi, perni, spine. Acciaio fornito allo stato ricotto.
Bonifica	C 45	Laminato, Fucinato, Trafilato, Rettificato	7	Acciaio di vastissimo impiego. Usato per pezzi di ogni tipo e dimensioni: alberi, assali, aste, bielle, bulloni, cerchioni, chiavette, coltelli, perni, martelli, picconi, pignoni.
Bonifica	39 Ni Cr Mo 3	Laminato, Fucinato, Trafilato, Rettificato	7	Acciaio largamente impiegato nell'industria automobilistica, aeronautica e meccanica per pezzi sottoposti a fortissime sollecitazioni. Il molibdeno caratterizza questo tipo di acciaio per la completa assenza di fragilità al rinvenimento. Acciaio fornito principalmente allo stato bonificato entro il campo di durezza HB 300/350 (R>100).
Utensili a caldo	90MnVCr8KU	Laminato, Fucinato	12	Acciaio per la lavorazione a freddo con ottima resistenza all'usura e costanza dimensionale. Usato per stampi tranciati ad alto rendimento di taglio e per coniatura.
	X205Cr12KU	Laminato, Fucinato	12	
	X155CrVMo12KU	Laminato, Fucinato	13	
Utensili a freddo	X37CrMoV5KU	Laminato, Fucinato	13	Acciaio per lavorazione a caldo. Usato per stampi molto sollecitati con resistenza agli sbalzi termici.
Inox	X 5 Cr Ni 18 10	Cesoiato, Laminato, Fucinato, Trafilato, Sgrossato, Rettificato	14	Acciaio austenitico, amagnetico, resistente alla corrosione, non temperabile. L'AISI 304 è impiegato specialmente nelle industrie alimentari, cartarie, chimiche, elettrochimiche, farmaceutiche, navali, petrolifere e praticamente in tutti i campi.
Inox	X 8 Cr Ni S 18 9	Trafilato, Sgrossato, Rettificato	14	Acciaio austenitico, amagnetico che , grazie all'aggiunta di zolfo, risulta ottimale per la lavorazione con macchine automatiche ad esportazione di truciolo.

Tabella di confronto colore/temperatura

Temperature di tempra	
Colore	Temperatura
BIANCO	1300°
BIANCO GIALLO	1200°
GIALLO CHIARO	1050°
GIALLO LIMONE	1000°
ARANCIONE	950°
ROSSO CHIARO VIVO	900°
ROSSO CHIARO	850°
ROSSO CILIEGIA CHIARO	800°
ROSSO CILIEGIA	750°
ROSSO CILIEGIA SCURO	700°
ROSSO BRUNO	650°
ROSSO SCURO	600°

Temperature di rinvenimento	
Colore	Temperatura
BLU FIORDALISO	300°
	295°
BLU SCURO	290°
	285°
VIOLETTO	280°
	275°
BRONZO SCURO	270°
	265°
PORPORA	260°
	255°
	250°
BRUNO	245°
	240°
GIALLO PAGLIERINO	235°
	230°
	225°
GIALLO PALLIDO	200°

DISPONIBILITÀ NORMALIZZATA A MAGAZZINO

Trafilati Fe 360

materiale ricavato da laminato a caldo di qualità, decapato, trafilato a freddo, raddrizzato, intestato e collaudato, avente caratteristiche e tolleranze conformi alle norme UNI. Idoneo ai trattamenti superficiali: cementazione, zincatura, verniciatura, cromatura, etc.

Tondi mm	2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 22 - 24 - 25 - 26 - 28 - 30 - 32 - 34 - 35 - 36 - 38 - 40 - 42 - 43 - 45 - 48 - 50 - 52 - 55 - 58 - 60 - 65 - 70 - 75 - 80 - 85 - 90 - 100
Quadri mm	3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 22 - 24 - 25 - 28 - 30 - 35 - 40 - 45 - 50 - 55 - 60 - 65 - 70 - 80 - 90 - 100 - 110 - 120
Esagoni mm	4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 23 - 24 - 25 - 26 - 27 - 28 - 30 - 32 - 35 - 36 - 38 - 40 - 41 - 42 - 45 - 46 - 50 - 55 - 60
Piatti mm	5x2 - 6x3/4 - 8x3/4/5/6 - 10x2/3/4/5/6/8 - 12x2/3/4/5/6/8/10 - 14x4/6/8/10 15x2/3/4/5/6/8/10/12 - 16x3/4/5/6/8/10/12 - 18x2/3/4/5/6/8/10/12/15 - 20x2/3/4/5/6/8/10/12/15 25x2/3/4/5/6/8/10/12/15/20 - 30x3/4/5/6/8/10/12/15/20/25 - 35x4/5/6/8/10/12/15/20/25/30 40x2/3/4/5/6/8/10/12/15/18/20/25/30/35 - 45x3/4/5/6/8/10/12/15/18/20/25/30/35 50x4/5/6/8/10/12/15/20/25/30/35/40 - 55x6/8/10/12/15/20/25/30/35 60x4/5/6/8/10/12/15/20/25/30/35/40/50 - 65x8/10/12/15/20/25/35 70x5/6/8/10/12/15/20/25/30/35/40/50/60 - 80x5/6/8/10/12/15/20/25/30/35/40/50/60 85x8 - 90x5/6/8/10/12/15/20/25/30/35/40/50/60 - 100x5/6/8/10/12/15/20/25/30/35/40/50/60 110x5/6/8/10/12/15/20/25/30/35/40/50/60 - 120x5/6/8/10/12/15/20/25/30/35/40/50/60 130x8/10/12/15/20/25/30/35/40/50/60 - 140x10/15/20/25/30 150x8/10/12/15/20/25/30/35/40/50/60 - 160x10/12/15/20/25/30/40/50 180x8/10/12/15/20/25/30/35/40/50/60 - 200x8/10/12/15/20/25/30/35/40/50/60 250x10/12/15/20/25/30/40/50/60 - 300x10/12/15/20/25/30/40/50/60 350x10/15/20/25/30/40/50/60 - 400x15/20/25/30/40/50/60
Angolari mm	10x10x2 - 15x15x2/4 - 20x20x2/4/5 - 25x25x3/4/5 - 30x30x3/4/5 - 35x35x3/4/5 - 40x40x4/5/6 - 45x45x4 - 50x50x4/5/6 - 60x60x5/6 - 80x80x8/10 - 100x100x8/10
Elle mm	25x15x4/5 - 30x20x4/5 - 40x20x4/5 - 50x30x5/6 - 60x30x5/6 - 60x40x5/6 - 80x40x6

Trafilati Fe 510 S355J2C

gamma TONDI

Rettificati C 40

materiale ricavato da laminato a caldo normalizzato con successiva pelatura, calibratura e rettifica. Caratteristiche e tolleranza minime di triangolazione e ovalizzazione conformi alle norme UNI, collaudato, specifico per cromatura a spessore.

Tondi mm	5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 20 - 22 - 24 - 25 - 26 - 28 - 29 - 30 - 32 - 35 - 36 - 38 - 40 - 42 - 45 - 48 - 50 - 55 - 60 - 65 - 70 - 75 - 80 - 85 - 90 - 100
----------	---

Trafilati C 40

materiale ricavato da laminato a caldo normalizzato con successiva trafilatura a freddo o pelatura, raddrizzato, intestato e collaudato, avente caratteristiche e tolleranze conformi alle norme UNI, idoneo ai trattamenti termici: bonifica.

gamma TONDI - QUADRI - ESAGONI - PIATTI

Trafilati AVPb 11SMnPb37

(Alta velocità al piombo)

gamma TONDI - QUADRI - ESAGONI

Trafilati PR80 36SMnPb14

gamma TONDI - ESAGONI

Note: l'aggiornamento delle misure disponibili è subordinato all'effettiva richiesta di mercato.

Acciai speciali al carbonio e legati da bonifica

Marca	Analisi chimica tenore medio						Caratteristiche meccaniche				Trattamento termico temperatura °C				
	Simboli UNI	C	Mn	Si	Cr	Ni Mo	R	Rs min.	Ap5 min.	KCU min.	Fucinatura	Ricotura	Normalizzazione	Tempra	Rinvenimento
C 20	0,20	0,70	≤0,40				N 45/60 B 55/70	24 35	24 19	7,5 10	850/1150	700	880	870/890 A	580
C 30	0,32	0,70	≤0,40				N 50/65 B 65/80	28 45	21 17	5,5 7,5	850/1150	700	880	860 A	600
C 35	0,35	0,70	≤0,40				N 55/70 B 68/83	30 48	19 16		850/1150	700	880	860 A	600
C 40	0,40	0,70	≤0,40				N 60/75 B 71/86	34 50	17 15		850/1100	700	860	840 A	600
C 45 UNI EN 10083	0,45	0,70	≤0,40				N 65/80 B 74/89	37 52	16 14		850/1100	700	860	840 A	600
C 50	0,50	0,70	≤0,40				N 70/85 B 77/92	40 55	15 13		850/1050	700	830 850	840 A 850 O	600
C 60	0,60	0,70	≤0,40				N 75/90 B 85/100	45 60	12 11		850/1050	700	830	830 O	600
39 Ni Cr Mo 3 UNI EN 10083	0,38	0,70	≤0,40	0,80	0,85	0,20	B 100/115	85	12	6,5	900/1100	660	860	850 O	600
42 Cr Mo 4 UNI EN 10083	0,40	0,80	≤0,40	1,-		0,20	B 100/115	85	10	5,5	850/1100	720	870	860/880 O	600

Acciai speciali al carbonio e legati da cementazione

Simboli UNI	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	R TR	Rs min.	Ap5 min.	KCU min.	Fucinatura	Normalizzazione	Ricotura	Cementazione	Tempra	Rinvenimento
C 10	0,10	0,50	≤0,35				50-90	30	12	8,5	900/1150	910	700	900	900/930 A	150
C 16	0,16	0,50	≤0,35				70-110	45	7	4,5	900/1150	900	700	900	880/900 A	150
18 Ni Cr Mo 5 UNI EN 10084	0,18	0,80	≤0,35	0,85	1,3	0,2	125-155	100	8	6	900/1100	860	680	870	840/860 O	180
20 Cr Ni 4	0,20	0,90	≤0,35	1,-	1,-		125-160	100	7	4,5	900/1100	870	680	880	850/870 O	180
16 Cr Ni 4	0,16	0,80	≤0,35	0,95	1,-		140-145	85	8	6	900/1100	880	680	880	860/880 O	180
12 Ni Cr 3	0,12	0,45	≤0,35	0,55	0,7		65-100	45	10	6,5	900/1100	900	680	880	900/920 O	180

SIMBOLI

A	=	acqua
Ap5	=	allungamento percentuale misurato su un tratto utile uguale a 5 volte il diametro della provetta- Tabella UNI 556 (2ª edizione)
B	=	bonifica
HB	=	durezza Brinell
HRB		prove di durezza Rockwell con penetratore, rispettivamente a sfera d'acciaio o con cono di diamante (Tabella UNI 562)
HRC		
KCU	=	resistenza in Kg/cm ² rilevata su provetta tipo Charpy – Tabella UNI 4431
N	=	normalizzazione
O	=	olio
R	=	resistenza alla trazione in Kg/mm ² (carico di rottura) – Tabella UNI 556 (2ª edizione)
Rs	=	limite di snervamento in Kg/mm ² – Tabella UNI 556 (2ª edizione)
TR	=	tempra e rinvenimento

ACCIAI PER USI SPECIALI

Aste cromate - alto grado di precisione e finitura
- media concentrazione (tipo «M»)

ACM

Caratteristiche tecniche:

- materiale di base:	ACCIAIO UNI C45 NORMALIZZATO
- spessore del riporto di cromo:	25 microns (0,025 mm) ± 5 microns (0,005 mm) sul raggio perfettamente costante in ogni punto
- concentricità di deposizione:	± 2 microns
- rugosità media del riporto di cromo:	RA 0,15 ± 0,05
- durezza media del riporto di cromo:	HRC 66 ÷ 68
- porosità del riporto di cromo:	BSS 4641 B
- resistenza in nebbia salinoacetica:	ASTM B 287 (minimo 40 ore)
- tolleranza dimensionale:	f7
- rettilineità:	1/1000 mm

Impiego: aste per scorrimento assiale, steli di ammortizzatori

Disponibilità

tondi mm: 8 - 10 - 12 - 14 - 15 - 16 - 18 - 20 - 22 - 24 - 25 - 28 - 30 - 32 - 35 - 38 - 40 - 45 - 50 - 55 - 60 - 65 - 70 - 75 - 80 - 85 - 90 - 100

Tolleranze

«f7» (-mm)

oltre mm 6 a mm 10	= 0,013 ÷ 0,028
oltre mm 10 a mm 18	= 0,016 ÷ 0,034
oltre mm 18 a mm 30	= 0,020 ÷ 0,041
oltre mm 30 a mm 50	= 0,025 ÷ 0,050
oltre mm 50 a mm 80	= 0,030 ÷ 0,060
oltre mm 80 a mm 120	= 0,036 ÷ 0,071

Tabella tolleranza (trafilati - pelati - rettificati)

Diametri	ISA h 11	10 UT	8 UT	ISA h 10	5 UT	ISA h 9	3 UT	ISA H 8	2 UT	ISA h 7	1 UT	ISA h 6
da mm 1 a mm 3	0,060	0,050	0,050	0,040	0,030	0,025	0,018	0,014	0,012	0,009	0,006	0,007
oltre mm 3 a mm 6	0,075	0,080	0,060	0,048	0,040	0,030	0,025	0,018	0,015	0,012	0,008	0,008
oltre mm 6 a mm 10	0,090	0,100	0,080	0,058	0,050	0,036	0,030	0,022	0,020	0,015	0,010	0,009
oltre mm 10 a mm 18	0,110	0,100	0,100	0,070	0,060	0,043	0,035	0,027	0,025	0,018	0,012	0,011
oltre mm 18 a mm 30	0,130	0,150	0,120	0,084	0,070	0,052	0,045	0,033	0,030	0,021	0,015	0,013
oltre mm 30 a mm 50	0,160	0,150	0,140	0,100	0,080	0,062	0,050	0,039	0,035	0,025	0,018	0,016
oltre mm 50 a mm 80	0,190	0,200	0,160	0,120	0,100	0,074	0,060	0,046	0,040	0,030	0,021	0,019
oltre mm 80 a mm 100	0,220	0,200	0,180	0,140	0,120	0,087	0,070	0,054	0,045	0,035	0,022	0,022

Le tolleranze di cui alla presente tabella s'intendono sempre in meno quando non sono prescritte diversamente.
L'ovalizzazione ammessa è la metà della tolleranza riportata nella presente tabella.

ACCIAI PER USI SPECIALI

Acciai per cuscinetti

UNI 100 Cr 6 - tipo di lega: C 1,00 - Cr 1,5 - Si 0,30 - Mn 0,40

Proprietà: acciaio di durezza molto elevata e resistenza all'usura.

Impiego: cuscinetti a sfere (anelli, sfere e rulli), camme e organi soggetti ad usura.

Istruzioni per il trattamento:

Fucinatura:	1100-850 °C
Ricottura:	700-730 °C
Resistenza allo stato ricotto:	70-80 kg/mm ² (204-234 HB)
Tempra:	830-870 °C in olio
- la durezza ottenibile ammonta a:	63-66 HRC
Rinvenimento:	130-250 °C
- la durezza d'impiego è di:	60-63 HRC

Acciaio rettificato al wolframio (UNI 120WV4)

«acciaio argento»

WV

tipo di lega: C 1,20 W 1% + V

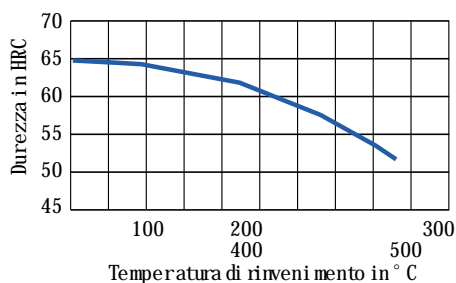
Impiego: punzoni per diversi utensili da pressa;
 punzoni foratori per utensili (stampi) trancianti, da stampa, ecc;
 punte elicoidali a centrare e maschi filettatori;
 punte a svasare;
 punte per bottoni e da dentista;
 accecatoi;
 alesatori;
 spine di guida e calibrate in utensileria e in macchine;
 assi e alberi;
 espulsori;
 strumenti chirurgici;
 strumenti di registrazione, orologi, apparecchi, meccanica fine;
 contatori elettrici, macchine da scrivere, ecc.

Proprietà: stato ricotto che garantisce eccellente lavorabilità all'utensile;
 elevata precisione dimensionale;
 superficie rettificata, lucente e priva di decarburazione;
 caratteristiche uniformi e costanti.

Trattamento

termico:

Tempra:	780-810 °C in acqua (per dimensioni sotto i mm 6 può essere temprato in olio)
Rinvenimento:	100-300 °C in dipendenza dalla durezza d'impiego desiderata (vedi grafico)



I diagrammi valgono per una sezione di \varnothing 20 mm ed una durata di rinvenimento di mezz'ora.

ACCIAI ANTIUSURA

Lamiere in Acciaio al 12,5% di Manganese

HCR

classe DIN X120 Mn 12 - W. Nr. 1.3401
 tipo di lega: C 1,25 - Si 0,30 - Mn 12,5

- valori meccanici indicativi (allo stato trattato):

resistenza:	800-1000 N/mm ² (80-100 Kp/mm ²)
limite di snervamento:	350 N/mm ² (min. 35 Kp/mm ²)
allungamento:	min 35%
strizione:	min. 35%
resilienza:	100 J (15 Kpm/cm ²)

- valori fisici indicativi:

peso specifico:	7,85 g/cm ³
conducibilità termica ÷ 20 °C:	12,5 W (cmK) (0,03 cal/cm sec °C)
modulo di elasticità ÷ 20 °C:	196 KN/mm ² (20.000 Kp/mm ²)
dilatazione termica:	20-100 °C : 18 · 10 ⁻⁶ mm°C 20-300 °C : 20 · 10 ⁻⁶ mm°C

Note:

tipico acciaio usato per le parti di macchine sottoposte a forte usura e per corazzature: denti per benne, catene, cingoli per escavatrici, ganasce di frantoi, lame per spazzaneve, macchine per bitumare, per movimento terra, sabbiatrici e spianatrici. Piastre e rinforzi di casseforti, porte e veicoli blindati. Data l'eccellente resistenza alla **abrasione** a temperature mediamente elevate, questo acciaio viene impiegato per i canali di trasporto negli stabilimenti siderurgici, nelle cokerie e cementerie. Da segnalare inoltre l'alta resistenza alla **corrosione**, di gran lunga superiore agli acciai al carbonio, per cui viene impiegato anche nella costruzione di betoniere, draghe e scivoli di carico e scarico delle cave di ghiaia. La struttura di questo acciaio, allo stato trattato, è completamente austenitica, mentre la caratteristica particolare consiste nell'**incrudimento** sotto gli effetti dei colpi e la formazione di un sottile strato superficiale molto tenace che non si stacca, ma sottoposto a crescente usura, si riforma in continuazione. Per quanto concerne la lavorazione meccanica, la tranciatura a caldo e a freddo, la formatura e la saldatura, occorre operare con molta cura e mezzi idonei

SPIGOLATURE

Brevi cenni su: **bonifica – nitrurazione – cementazione – carbonitrurazione**

La **bonifica** dell'acciaio consiste nel trattamento termico per tempra e rinvenimento ed ha lo scopo di accrescerne la durezza, aumentando i valori di resistenza (R) nella giusta proporzione con le altre caratteristiche: limite di snervamento (Rs), resilienza (KCU), allungamento (Ap 5), etc.

La **nitrurazione**, dopo il trattamento termico, consiste nella diffusione e arricchimento dell'Azoto negli strati superficiali dell'acciaio legato al Cromo, Molibdeno, Vanadio, Tungsteno, etc. ed ha lo scopo di dare alla superficie la massima durezza e resistenza all'usura.

La **cementazione** consiste nel processo di carburazione dello strato superficiale dell'acciaio a basso tenore di Carbonio, sia con mezzi solidi che liquidi o gassosi, per cui la durezza esterna raggiunge valori molto elevati di resistenza, mentre il nucleo conserva quasi inalterate le proprie caratteristiche.

La **carbonitrurazione**, ovvero il trattamento combinato di cementazione e nitrurazione, trova impiego negli utensili sottili dove viene richiesto un durissimo strato superficiale (di spessore ~ mm 0,1). L'acciaio usato è quello debolmente legato.

ACCIAI SPECIALI DA STAMPI (per materie plastiche)

K 456
40 Cr Mn Mo 7
tipo di lega: C 0,40 - Si 0,30 - Mn 1,5 - Cr 1,8 - Mo 0,2

Proprietà: acciaio bonificato R 105-125 Kp/mm² allo stato di miglior lavorabilità, può essere cementato o temprato a induzione o nitrurato.

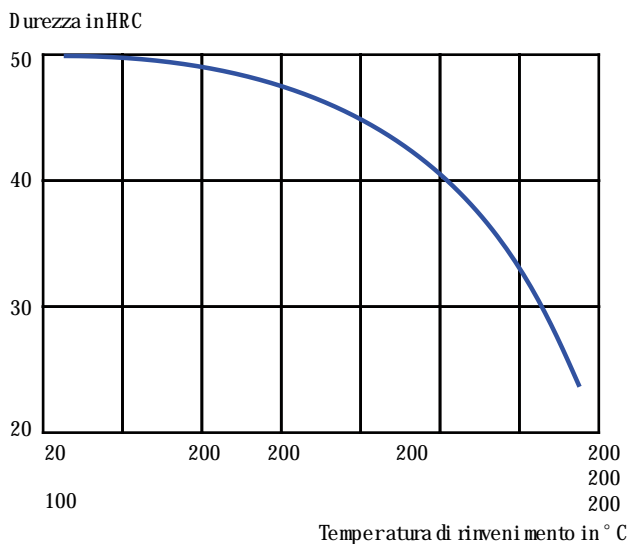
**Valori meccanici:
(risultati da prove
di laboratorio):**

Rs = 80,6 Kg/mm²
 Ap5 = 18,5%
 Z = 53% (coefficiente percentuale di strizione dopo la rottura nella prova trazione)
 KCU = 10,1 Kgm/cm²
 R = 280-320

Impiego: stampi per materie sintetiche di medie e grandi dimensioni, canali di iniezione, guide di scorrimento, portastampi, attrezzature varie

Diagramma di rinvenimento

Permanenza a temperatura
di rinvenimento 4 ore
Sezione del provino □ 100 mm

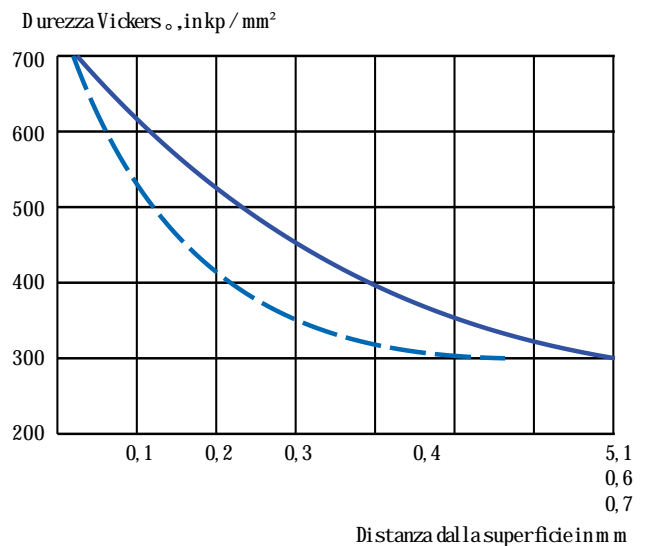


Andamento della durezza nello strato nitrurato

— nitrurazione a gas
in flusso di ammoniaca
50 ore a 520 °C

— nitrurazione in bagno
(procedimento Tenifer®) ¹⁾
2 ore a 570 °C

¹⁾ Tenifer® - marchio registrato della ditta Degussa



ACCIAI SPECIALI DA STAMPI (a freddo)

MST

UNI 90 Mn V Cr 8 KU

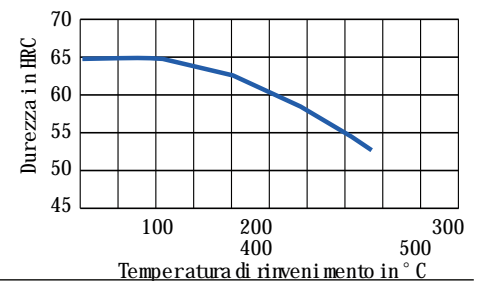
tipo di lega: C 0,90 - Mn 1,90 - Cr 0,40 + V

Proprietà: acciaio INDEFORMABILE, insensibile alle fessurazioni (grande sicurezza di tempra), tenace, resistente all'usura, buona tenuta del tagliente, elevato potere di temperabilità a cuore.

Impiego: STAMPI PER TRANCIARE a freddo e per imbutire;
stampi per materie plastiche;
alesatori, filiere, frese da legno, maschi filettatori, calibri, strumenti di misura, matrici e punzioni.

Istruzioni per il trattamento:

Fucinatura:	1050-850 °C
Ricottura:	690-710 °C
Resistenza allo stato ricotto:	60-70 kg/mm ² (176-207 HB)
Tempra:	780-830 °C in olio
- la durezza ottenibile ammonta a:	63-65 HRC
Rinvenimento:	100-300 °C



UNI X 205 Cr 12 KU

tipo di lega: C 2% - Cr 13%

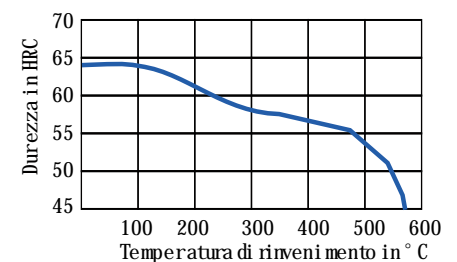
SPK

Proprietà: acciaio INDEFORMABILE, speciale ad alto rendimento, resistente all'usura, eccellente tenuta del tagliente

Impiego: stampi ad alto rendimento per tranciare a freddo e coniare;
stampi delicati, complicati, di grande precisione;
lame di cesoia per taglio di lamiera fino a mm 4;
matrici e punzoni altamente sollecitati, cilindri per laminatoi, rulli bordatori, piastre per filettare;
UTENSILI PER LAVORARE IL LEGNO.

Istruzioni per il trattamento:

Fucinatura:	1050-850 °C
Ricottura:	800-840 °C (raffreddare 10 °C all'ora fino a circa 650 °C, poi raffreddare in forno).
Resistenza allo stato ricotto:	70-80 kg/mm ² (207-238 HB)
Ricottura di distensione:	600-650 °C
Tempra:	920-980 °C in olio, bagno termale o aria
- la durezza ottenibile ammonta a:	63-65 HRC
Rinvenimento:	100-300 °C
- la durezza d'impiego è di:	58-65 HRC





ACCIAI SPECIALI DA STAMPI (a freddo)

K 110**UNI X 155 Cr V Mo 12 KU****tipo di lega: C 1,60 - Cr 12 - Mo 0,6 + V**

Proprietà: acciaio INDEFORMABILE, speciale ad alto rendimento, resistente all'usura, eccellente tenuta del tagliente

Impiego: stampi di tenacità elevata ad alto rendimento per tranciare a freddo e coniare; utensili di forma complicata che devono avere lunga durata; lame di cesoie; matrici e punzoni coniatori, rulli a filettare, brocche.

Istruzioni per il trattamento:

Fucinatura:	1050-850 °C
Ricottura:	800-850 °C
Resistenza allo stato ricotto:	70-85 kg/mm ² (208-253 HB)
Tempra:	1010-1040 °C in olio, bagno termale o aria
- la durezza ottenibile ammonta a:	63-65 HRC
Rinvenimento:	150-300 °C
	oppure 510-530 °C (per tempra di 1060-1080 °C)
- la durezza d'impiego è di:	58-65 HRC

ACCIAI SPECIALI DA STAMPI (a caldo)

US ULTRA**UNI X 37 Cr Mo V 5 KU****tipo di lega: C 0,36 - Cr 5 - Mo 1,2 - V 0,4 - Si 1,2**

Proprietà: acciaio di elevata durezza e resistenza all'usura a caldo ed alle oscillazioni termiche, universalmente impiegabile.

Impiego: lame per cesoie a caldo; matrici da estrusione; punzoni e matrici per trafilatura; stampi per pressofusione; utensili per lavorazioni a caldo.

Istruzioni per il trattamento:

fucinatura:	1100-900 °C
ricottura:	800-840 °C
resistenza allo stato ricotto:	65-75 kg/mm ² (192-223 HB)
tempra:	980-1030 °C in olio, bagno termale o aria
- la durezza ottenibile ammonta a:	50-56 HRC
rinvenimento:	520-620 °C
- la durezza d'impiego è di:	38-52 HRC

PRODOTTI INOX (UNI EN 10088)

Laminati inox 304:	Tondi - Quadri - Esagoni - Piatti - Angolari
Trafilati inox 303-304:	Tondi - Quadri - Esagoni - Piatti
Sgrossati e rettificati inox 303-304:	Tondi
Lamiere inox 304:	Laminate a freddo (finitura 2B) laminate a caldo (finitura F1)
Rotoli inox:	Laminati a freddo
Tubi senza saldatura inox 304:	Tondi
Tubi meccanici inox 304:	Barre forate tonde
Tubi elettrouniti inox 304:	Tondi - Quadri - Rettangolari
Curve inox:	90° a saldare
Raccorderia inox:	Tronchetti - Manicotti - Nippli - Tappi - Giunti - T - Riduzioni - Bocchettoni - Girelle - Valvole a sfera - Raccordi - Flange - Fondi Bombati - Porta gomma - Rubinetti

Note informative: gli acciai inossidabili possono definirsi quale lega ferrosa con elemento Cr \geq 11% e in relazione alla loro composizione chimica vengono raggruppati in 3 categorie:

- acciai austenitici (inox al Cr Ni - Serie AISI 300) - acciai amagnetici*
- acciai ferritici (inox al CR - Serie AISI 400) - acciai magnetici
- acciai martensitici (inox al CR - Serie AISI 400) - acciai magnetici

Lo stato di fornitura degli acciai inossidabili è il seguente:

- solubilizzato (acciai austenitici) ovvero sottoposto a trattamento termico chiamato solubilizzazione.
- ricotto (acciai martensitici) ovvero ricotto lavorabile
- bonificato (acciai martensitici) ovvero temprato e rinvenuto.
- ricristallizzato (acciai ferritici) ovvero sottoposto a trattamento di ricottura di ricristallizzazione.

* gli acciai austenitici tendono a magnetizzarsi se lavorati a freddo.

NOTIZIE E CURIOSITÀ

Il trattamento di passivazione eseguito con acido nitrico, in soluzione del 20-30% a 60-70 °C, ha lo scopo di rendere la superficie dell'acciaio inossidabile quanto più possibile non aggredibile da agenti chimici. Al fine di non alterare la finitura del pezzo, ovvero l'appannamento della superficie, è opportuno ripetere il trattamento a temperatura più bassa, con aggiunta di bicromato di sodio, quindi lavare con acqua calda.

Allo scopo di evitare la "contaminazione" dell'acciaio inossidabile, è buona norma non usare utensili precedentemente adoperati nella lavorazioni di acciai di tipo comune o ferro.

L'acciaio inossidabile è nemico del ferro e perciò occorre molta prudenza, specie nell'uso di pulitrici impropriamente indicate alla finitura superficiale degli acciai inox. Occorre inoltre tenere presente che la rugosità facilita l'attacco corrosivo, mentre una superficie speculare, ovvero lucidato a specchio, protegge e mantiene inalterato il prodotto. Questo tipo di superficie pone problemi di estetica poiché tende a macchiarsi e opacizzare con molta facilità, ma c'è un rimedio semplice ed economico: impiegare acqua e sapone o detersivo di tipo domestico, quindi asciugare. I prodotti abrasivi vanno sempre e comunque evitati.

Dati indicativi sulla resistenza alla corrosione degli acciai inossidabili (Ferritici: AISI 430 – Austenitici: AISI 304 e 316)

1° parte

Sostanze	AISI		
	430	304	316
Acetilene (commerciale)	B	B	B
Aceto	B	B	B
Aceto (vapori)	M	B	B
Acetone 100% a 100 °C	B	B	B
Acido acetico fino a 20%	M	B	B
Acido borico 5%	B	B	B
Acido butirrico 5%	B	B	B
Acido cianidrico 100%	I	M	B
Acido citrico 5%	B	B	B
Acido cloridrico (tutte le concentrazioni)	I	I	I
Acido cromico 5%	M	B	B
Acido fluoridrico (tutte le concentrazioni)	I	I	I
Acido formico (tutte le concentrazioni)	I	M	B
Acido fosforico 5%	B	B	B
Acido lattico 5%	M	B	B
Acido linoleico 100% fino a 100 °C	M	B	B
Acido malico 10÷40% fino a 50 °C	I	B	B
Acido muriatico (commerciale)	I	I	I
Acido nitrico fino a 10% a 80 °C	B	B	B
Acido oleico 100%	B	B	B
Acido ossalico 5%	B	B	B
Acido picrico (tutte le concentrazioni)	B	B	B
Acido solfidrico 100% umido (idrogeno solforato)	I	M	B
Acido solforico 5% bollente	I	I	I
Acido solforico fumante (oleum) 50 °C	M	M	M
Acido solforoso 100%	I	M	M
Acido stearico 100% fino a 100 °C	B	B	B
Acido tannico (tutte le concentrazioni)	M	B	B
Acido tartarico 10% a 100 °C	B	B	B
Acqua dolce	B	B	B
Acqua marina	I	M	B
Acqua ossigenata 10÷30%	B	B	B
Acqua regia	I	B	B
Alcool etilico (tutte le concentrazioni)	B	B	B
Alcool metilico 100%	B	B	B
Alluminio fuso	I	I	I
Ammoniaca 100% (secca)	B	B	B
Anidride acetica 100%	I	B	B
Anidride carbonica 100% (secca)	B	B	B

Sostanze	AISI		
	430	304	316
Anidride solforosa 90%	I	M	M
Anilina 100%	B	B	B
Bagni di concia	B	B	B
Bagni di cromatura	B	B	B
Bagni di fissaggio fotografico	I	B	B
Bagni di sviluppo fotografico	M	B	B
Benzina	B	B	B
Benzolo a freddo e a caldo	B	B	B
Bicarbonato di sodio (tutte le concentrazioni)	B	B	B
Birra	I	B	B
Bisolfato di sodio 15% a 85 °C	I	I	I
Bisolfuro di carbonio 100%	B	B	B
Borace 5% caldo	B	B	B
Butano	B	B	B
Caffè bollente	B	B	B
Candeggina satura	I	I	M
Canfora	B	B	B
Carbonato di sodio 5% fino a 65 °C	B	B	B
Citrato di sodio a freddo e a caldo (tutte le concentrazioni)	M	B	B
Cloroformio 100%	M	B	B
Cloruro di ammonio 1%	B	B	B
Cloruro ferrico 5÷50%	I	I	I
Cloruro ferroso 10÷20%	I	I	I
Cloruro di magnesio fino a 20%	M	B	B
Cloruro mercurico 10%	I	I	I
Cloruro di nichel 10÷30%	I	I	I
Cloruro di potassio 1÷5%	B	B	B
Cloruro di sodio 5% (non agitato)	M	B	B
Cloruro di zinco 10%	I	M	B
Cloruro di zolfo 100% a temperatura di ebollizione	I	B	B
Coca cola (sciropo puro)	B	B	B
Creosoto (catrame) caldo	B	B	B
Etere 100%	M	B	B
Fenolo 100%	B	B	B
Formaldeide 100%	B	B	B
Fosfato d'ammonio 10%	M	M	M
Fosfato di sodio (tutte le concentrazioni)	M	M	M
Furfurolo 100% a temperatura di ebollizione	B	B	B

Dati indicativi sulla resistenza alla corrosione degli acciai inossidabili (Ferritici: AISI 430 – Austenitici: AISI 304 e 316)

2° parte

Sostanze	AISI		
	430	304	316
Gas di cloro umido	I	I	I
Gas di cokeria	B	B	B
Gelatina	B	B	B
Glicerina (tutte le concentrazioni)	B	B	B
Glicole etilico 100%	B	B	B
Glucosio	B	B	B
Gomma lacca	B	B	B
Idrossido d'ammonio fino al 40%	B	B	B
Idrossido di calcio fino al 10% e fino a 100 °C	M	M	M
Idrossido di magnesio 10% fino a 100 °C	M	M	M
Idrossido di potassio fino a 50%	M	M	M
Idrossido di sodio fino a 20%	B	B	B
Iodio	I	I	I
Ipclorito di calcio 100%	I	I	I
Ipclorito di sodio 100%	I	I	I
Lardo fuso	B	B	B
Latte (fresco o acido)	B	B	B
Lievito	M	B	B
Mayonnaise	M	B	B
Melassa	B	B	B
Mercurio	B	B	B
Mostarda	M	B	B
Nafta greggia	B	B	B
Nitrato di ammonio 10+50%	B	B	B
Nitrato di sodio 10+40%	M	B	B
Olii minerali a caldo e a freddo	B	B	B
Olii vegetali a caldo e a freddo	B	B	B
Paraffina a caldo e a freddo	B	B	B
Perborato di sodio 10% fino a 100 °C	M	M	M
Perossido di idrogeno 10%	M	B	B
Perossido di sodio 10% fino a 100 °C	I	M	M
Piombo fuso	I	M	M
Propano	B	B	B
Sapone	B	B	B
Sciroppo di zucchero (tutte le concentrazioni)	B	B	B
Sidro	B	B	B
Siero di latte	B	B	B
Silicato di sodio fino a 100% e fino a 100 °C	M	B	B
Solfato di alluminio 10%	M	B	B

Sostanze	AISI		
	430	304	316
Solfato d'ammonio 10%	M	M	M
Solfato ferrico 10%	B	B	B
Solfato ferroso 10+40%	M	M	M
Solfato di magnesio 10+40%	B	B	B
Solfato di nichel 30%	B	B	B
Solfato di potassio 10% fino a 100 °C	B	B	B
Solfato di rame 10%	M	M	B
Solfato di sodio 10%	M	B	B
Solfato di zinco 10%	M	B	B
Solfuro di sodio 10%	I	M	B
Stagno fuso	I	I	I
Succhi di arancia concentrati	B	B	B
Succhi di limone concentrati	B	B	B
Tetracloruro di carbonio 10%	I	I	I
Tiosolfato di sodio 10+60% fino a 100 °C	I	M	B
Toluolo	B	B	B
Tricloroetilene 100% (trielina) fino a 100 °C	M	M	M
Vernici	B	B	B
Vino	B	B	B
Whisky	B	B	B
Zinco fuso	I	I	I
Zolfo fuso	M	B	B

Classe B: Buona resistenza alla corrosione
 Classe M: Mediocre resistenza alla corrosione
 Classe I: Insufficiente resistenza alla corrosione

Tabella di conversione pollici/millimetri

Pollici	1/8	=	mm	3,175	Pollici	2 3/8	=	mm	60,325
Pollici	1/4	=	mm	6,350	Pollici	2 1/2	=	mm	63,500
Pollici	3/8	=	mm	9,525	Pollici	2 5/8	=	mm	66,675
Pollici	1/2	=	mm	12,700	Pollici	2 3/4	=	mm	69,850
Pollici	5/8	=	mm	15,875	Pollici	2 7/8	=	mm	73,025
Pollici	3/4	=	mm	19,050	Pollici	3	=	mm	76,200
Pollici	7/8	=	mm	22,225	Pollici	3 1/4	=	mm	82,550
Pollici	1	=	mm	25,400	Pollici	3 1/2	=	mm	88,900
Pollici	1 1/8	=	mm	28,575	Pollici	3 3/4	=	mm	95,250
Pollici	1 1/4	=	mm	31,750	Pollici	4	=	mm	101,600
Pollici	1 3/8	=	mm	34,925	Pollici	4 1/4	=	mm	107,950
Pollici	1 1/2	=	mm	38,100	Pollici	4 1/2	=	mm	114,300
Pollici	1 5/8	=	mm	41,275	Pollici	4 3/4	=	mm	120,650
Pollici	1 3/4	=	mm	44,450	Pollici	5	=	mm	127,000
Pollici	1 7/8	=	mm	47,625	Pollici	5 1/4	=	mm	133,350
Pollici	2	=	mm	50,800	Pollici	5 1/2	=	mm	139,700
Pollici	2 1/8	=	mm	53,975	Pollici	5 3/4	=	mm	146,050
Pollici	2 1/4	=	mm	57,150	Pollici	6	=	mm	152,400

FORMULE UTILI

Carico sopportato dai tubi inossidabili TET (pressione Kg/cm²) $C_p = \frac{sp \times 2100}{De}$

Formula pratica per il calcolo approssimativo della pressione massima sopportata dai tubi elettrouniti inox della serie TET, a temperatura ambiente e con tolleranze dimensionali di cui alle tabelle ASTM A. 312

Peso del tubo (Kg per metro lineare)

$$P = (De - sp) \times sp \times 0,025$$

Sviluppo del tubo (larghezza striscia)

$$Sv = (De - sp) \times 3,14$$

Tabella di confronto tra i valori Brinell – Vickers – Rockwell e R Kg/mm²

Brinell		Rockwell				R kg/mm ²	Brinell		Rockwell				R kg/mm ²
Diametro impronta P=3000 Kg Sfera 10 mm	Durezza Brinell HB	Vickers HV	HRC	HRB	Diametro impronta P=3000 Kg Sfera 10 mm		Durezza Brinell HB	Vickers HV	HRC	HRB			
2,32	700	1008	68	-	340	3,47	307	325	-	109	102		
2,33	694	965	-	-	324	3,51	300	317	32	-	100		
2,34	688	931	67	-	312	3,54	295	312	31	108	98		
2,35	682	904	-	-	303	3,56	292	308	-	-	97		
2,36	676	882	66	-	296	3,60	285	302	30	107	95		
2,37	670	863	65	-	289	3,64	278	295	29	-	93		
2,38	665	845	-	-	283	3,66	275	292	-	106	92		
2,39	659	828	64	-	277	3,68	272	289	28	-	91		
2,40	654	813	-	-	271	3,72	266	282	27	105	89		
2,41	648	798	63	-	266	3,76	260	276	26	104	87		
2,43	637	771	62	-	257	3,81	253	269	25	103	85		
2,45	627	748	61	-	249	3,85	248	264	24	102	83		
2,47	616	727	60	-	242	3,90	241	257	23	101	81		
2,49	606	707	59	-	235	3,92	239	254	22	-	80		
2,51	597	688	58	-	228	3,95	235	251	-	100	79		
2,53	587	671	57	-	222	4,00	229	244	21	99	77		
2,54	582	662	-	-	219	4,02	226	242	20	-	76		
2,56	573	647	56	-	214	4,05	223	238	19	98	75		
2,57	569	640	-	-	211	4,11	216	231	18	97	73		
2,59	560	626	55	-	206	4,16	211	226	16	96	71		
2,61	551	612	-	-	202	4,19	208	223	-	95	70		
2,62	547	606	54	-	200	4,22	204	219	-	94	69		
2,63	543	599	-	-	197	4,29	198	212	-	93	67		
2,65	534	587	53	-	193	4,35	192	207	-	92	65		
2,66	530	581	-	-	191	4,38	189	204	-	91	64		
2,68	522	570	52	-	187	4,42	185	200	-	90	63		
2,70	514	558	-	-	183	4,46	182	197	-	-	62		
2,72	507	548	51	-	179	4,49	179	194	-	89	61		
2,75	495	533	50	-	174	4,53	176	190	-	87,5	60		
2,77	488	524	-	-	171	4,56	174	-	-	87	59		
2,79	481	515	49	-	168	4,61	170	-	-	86	58		
2,81	474	506	-	-	165	4,66	166	-	-	85	57		
2,83	467	498	48	-	162	4,68	164	-	-	-	56		
2,85	461	490	-	-	159	4,74	160	-	-	-	55		
2,87	454	482	47	-	156	4,77	158	-	-	83	54		
2,90	444	470	46	-	152	4,82	154	-	-	82	53		
2,92	438	463	-	-	150	4,85	152	-	-	-	52		
2,94	432	457	45	-	148	4,91	148	-	-	80	51		
2,96	426	450	-	-	145	4,94	146	-	-	79	50		
2,98	420	443	44	-	143	5,00	142	-	-	78	49		
3,00	415	437	-	115	141	5,03	140	-	-	77	48		
3,02	409	431	43	-	139	5,10	136	-	-	76	47		
3,04	404	424	-	-	136	5,17	132	-	-	74	46		
3,06	398	418	42	-	134	5,21	130	-	-	-	45		
3,10	388	407	41	-	131	5,29	126	-	-	72	44		
3,12	383	401	-	-	129	5,33	124	-	-	71	43		
3,15	375	394	40	-	126	5,40	120	-	-	69	42		
3,16	373	391	-	-	125	5,49	116	-	-	67	41		
3,19	366	384	39	-	123	5,54	114	-	-	66	40		
3,21	361	379	-	-	121	5,62	110	-	-	63,5	39		
3,23	356	374	38	-	119	5,67	108	-	-	62	38		
3,26	350	368	37	-	117	5,77	104	-	-	59	37		
3,30	341	359	-	-	114	5,88	100	-	-	56,5	36		
3,32	337	354	36	111	112	5,93	98	-	-	55	35		
3,34	333	350	-	-	111	6,05	94	-	-	51	34		
3,36	329	346	35	-	109	6,10	92	-	-	49	33		
3,39	323	340	-	110	107	6,15	90,3	-	-	-	32		
3,42	317	334	34	-	105	6,24	87,4	-	-	-	31		
3,46	309	327	33	-	103	6,33	84,6	-	-	-	30		

TABELLA DEI PESI DELL'ACCIAIO

Lamiere

kg per metro lineare (peso specifico = 7,85)

Spessore mm	kg/m ²	Spessore mm	kg/m ²	Spessore mm	kg/m ²
0.1	0.79	5.75	45.14	15.75	123.64
0.2	1.57	6.00	47.10	16.00	125.60
0.3	2.36	6.25	49.06	16.25	127.56
0.4	3.15	6.50	51.03	16.50	129.53
0.5	3.93	6.75	52.99	16.75	131.49
0.6	4.71	7.00	54.95	17.00	133.45
0.7	5.50	7.25	56.91	17.25	135.41
0.8	6.28	7.50	58.88	17.50	137.38
0.9	7.07	7.75	60.84	17.75	139.34
1.0	7.85	8.00	62.80	18.00	141.30
1.1	8.64	8.25	64.76	18.25	143.26
1.2	9.42	8.50	66.73	18.50	145.23
1.3	10.21	8.75	68.69	18.75	147.19
1.4	10.99	9.00	70.65	19.00	149.15
1.5	11.78	9.25	72.61	19.25	151.11
1.6	12.56	9.50	74.58	19.50	153.08
1.7	13.35	9.75	76.54	19.75	155.04
1.8	14.13	10.00	78.50	20.00	157.00
1.9	14.92	10.25	80.46	20.25	158.96
2.0	15.70	10.50	82.43	20.50	160.93
2.1	16.49	10.75	84.39	20.75	162.89
2.2	17.27	11.00	86.35	21.00	164.85
2.3	18.06	11.25	88.31	21.25	166.81
2.4	18.84	11.50	90.28	21.50	168.78
2.5	19.63	11.75	92.24	21.75	170.74
2.6	20.41	12.00	94.20	22.00	172.70
2.7	21.20	12.25	96.16	22.25	174.66
2.8	21.99	12.50	98.13	22.50	176.63
2.9	22.70	12.75	100.09	22.75	178.59
3.00	23.55	13.00	102.05	23.00	180.55
3.25	25.51	13.25	104.01	23.25	182.51
3.50	27.48	13.50	105.98	23.50	184.48
3.75	29.44	13.75	107.94	23.75	186.44
4.00	31.40	14.00	109.90	24.00	188.40
4.25	33.36	14.25	111.86	24.25	190.36
4.50	35.33	14.50	113.83	24.50	192.33
4.75	37.29	14.75	115.79	24.75	194.29
5.00	39.25	15.00	117.75	25.00	196.25
5.25	41.21	15.25	119.71	30.00	235.50
5.50	43.18	15.50	121.68	40.00	314.00

qualità dei prodotti e...

TABELLA DEI PESI DELL'ACCIAIO

Tondi

kg per metro lineare (peso specifico = 7,85)

mm	kg/m	mm	kg/m	mm	kg/m	mm	kg/m	mm	kg/m	mm	kg/m	mm	kg/m	mm	kg/m	mm	kg/m
0.5	0.002	13	1.04	26	4.17	52	16.67	125	96.30	250	385.3	375	867.0	500	1541.3		
1	0.006	13.5	1.12	27	4.49	53	17.32	130	104.2	255	400.9	380	890.3	505	1572.3		
1.5	0.014	14	1.21	28	4.83	54	17.98	135	112.4	260	416.8	385	913.9	510	1603.6		
2	0.025	14.5	1.30	29	5.19	55	18.65	140	120.8	265	433.0	390	937.8	515	1635.2		
2.5	0.039	15	1.39	30	5.55	56	19.33	145	129.6	270	449.5	395	962.0	520	1667.1		
3	0.055	15.5	1.48	31	5.92	57	20.03	150	138.7	275	466.3	400	986.5	525	1699.3		
3.5	0.076	16	1.58	32	6.31	58	20.74	155	148.1	280	483.4	405	1011.3	530	1731.9		
4	0.099	16.5	1.68	33	6.71	60	22.20	160	157.8	285	500.8	410	1036.4	535	1764.7		
4.5	0.125	17	1.78	34	7.13	63	24.47	165	167.9	290	518.5	415	1061.8	540	1797.8		
5	0.154	17.5	1.89	35	7.55	65	26.05	170	178.2	295	536.5	420	1087.6	545	1831.3		
5.5	0.187	18	2.00	36	7.99	68	28.51	175	188.8	300	554.9	425	1113.6	550	1865.0		
6	0.222	18.5	2.11	37	8.44	70	30.21	180	199.8	305	573.5	430	1140.0	555	1899.1		
6.5	0.260	19	2.23	38	8.90	73	32.86	185	211.0	310	592.5	435	1166.6	560	1933.5		
7	0.302	19.5	2.34	39	9.38	75	34.68	190	222.6	315	611.8	440	1193.6	565	1968.1		
7.5	0.347	20	2.47	40	9.86	78	37.51	195	234.4	320	631.3	445	1220.9	570	2003.1		
8	0.395	20.5	2.59	41	10.36	80	39.46	200	246.6	325	651.2	450	1248.5	575	2038.4		
8.5	0.445	21	2.72	42	10.88	85	44.54	205	259.1	330	671.4	455	1276.4	580	2074.0		
9	0.499	21.5	2.85	43	11.40	88	47.74	210	271.9	335	691.9	460	1304.6	585	2110.0		
9.5	0.556	22	2.98	44	11.94	90	49.94	215	285.0	340	712.7	465	1333.1	590	2146.2		
10	0.62	22.5	3.12	45	12.48	95	55.64	220	298.4	345	733.8	470	1361.9	600	2219.5		
10.5	0.68	23	3.26	46	13.05	100	61.70	225	312.1	350	755.3	475	1391.1	610	2294.1		
11	0.75	23.5	3.41	47	13.62	105	68.00	230	326.1	355	777.0	480	1420.5	620	2370.0		
11.5	0.82	24	3.55	48	14.21	110	74.60	235	340.5	360	799.0	485	1450.3	630	2447.0		
12	0.89	24.5	3.70	49	14.80	115	81.50	240	355.1	365	821.4	490	1480.3	640	2525.3		
12.5	0.96	25	3.85	50	15.41	120	88.80	245	370.1	370	844.0	495	1510.7	650	2604.9		

FORMULE UTILI

Per conoscere i pesi dell'acciaio delle misure non in catalogo, basta moltiplicare nei tondi: il diametro per se stesso per 0,00616
 nei quadrati: il lato per se stesso per 0,00785
 negli esagoni: la chiave per se stessa per 0,00680
 negli ottagoni: la chiave per se stessa per 0,00650
 nei piatti: la larghezza per lo spessore per 0,00785

TABELLA DEI PESI DELL'ACCIAIO

Quadri

kg per metro lineare (peso specifico = 7,85)

mm	kg/m	mm	kg/m	mm	kg/m	mm	kg/m	mm	kg/m	mm	kg/m	mm	kg/m
1	0.01	17	2.27	45	15.90	125	122.7	205	329.9	285	637.6	365	1045.8
2	0.03	18	2.54	50	19.63	130	132.7	210	346.2	290	660.2	370	1074.7
3	0.07	19	2.83	55	23.75	135	143.1	215	362.9	295	683.1	375	1103.9
4	0.13	20	3.14	60	28.26	140	153.9	220	379.9	300	706.5	380	1133.5
5	0.20	22	3.80	65	33.17	145	165.0	225	400.9	305	730.2	385	1163.6
6	0.28	24	4.52	70	38.47	150	176.6	230	415.3	310	754.4	390	1194.0
7	0.38	25	4.91	75	44.16	155	188.6	235	433.5	315	778.9	395	1224.8
8	0.50	26	5.31	80	50.24	160	201.0	240	452.2	320	803.8	400	1256.0
9	0.64	28	6.15	85	56.72	165	213.7	245	471.2	325	829.2	405	1287.6
10	0.79	30	7.07	90	63.59	170	226.9	250	490.6	330	854.9	410	1319.6
11	0.95	32	8.04	95	70.85	175	240.4	255	510.4	335	881.0	415	1352.0
12	1.13	34	9.07	100	78.50	180	254.3	260	530.7	340	907.5	420	1384.7
13	1.33	35	9.62	105	86.50	185	268.7	265	551.3	345	934.3	425	1418.0
14	1.54	36	10.17	110	95.00	190	283.4	270	572.3	350	961.6	430	1451.5
15	1.77	38	11.34	115	103.8	195	289.5	275	593.7	355	989.3	435	1485.4
16	2.01	40	12.56	120	113.0	200	314.0	280	615.4	360	1017.3	440	1519.8

Esagoni – Ottagoni

kg per metro lineare (peso specifico = 7,85)

mm	esagoni kg/m	ottagoni kg/m	mm	esagoni kg/m	ottagoni kg/m	mm	esagoni kg/m	ottagoni kg/m
5	0.17	0.16	37	9.31	8.90	69	32.37	30.96
6	0.24	0.23	38	9.82	9.39	70	33.31	31.87
7	0.33	0.32	39	10.34	9.89	71	34.27	32.78
8	0.44	0.42	40	10.88	10.41	72	35.24	33.71
9	0.55	0.53	41	11.43	10.89	73	36.23	34.66
10	0.68	0.65	42	11.99	11.47	74	37.23	35.61
11	0.82	0.79	43	12.57	12.02	75	38.24	36.58
12	0.98	0.94	44	13.16	12.59	76	39.27	37.56
13	1.15	1.10	45	13.77	13.17	77	40.31	38.56
14	1.33	1.27	46	14.39	13.76	78	41.36	39.57
15	1.53	1.46	47	15.02	14.37	79	42.43	40.59
16	1.74	1.66	48	15.66	14.98	80	43.51	41.62
17	1.96	1.88	49	16.32	15.61	81	44.60	42.67
18	2.20	2.11	50	17.00	16.26	82	45.71	43.73
19	2.45	2.35	51	17.68	16.91	83	46.83	44.80
20	2.72	2.60	52	18.38	17.58	84	47.97	45.89
21	3.00	2.87	53	19.10	18.27	85	49.12	46.99
22	3.29	3.15	54	19.82	18.96	86	50.28	48.10
23	3.60	3.44	55	20.56	19.67	87	51.46	49.22
24	3.92	3.75	56	21.32	20.40	88	52.65	50.36
25	4.25	4.06	57	22.09	21.13	89	53.85	51.51
26	4.60	4.40	58	22.87	21.88	90	55.07	52.68
27	4.96	4.74	59	23.66	22.64	91	56.30	53.85
28	5.33	5.10	60	24.67	23.41	92	57.54	55.04
29	5.72	5.47	61	25.30	24.20	93	58.80	56.25
30	6.12	5.85	62	26.13	25.00	94	60.07	57.46
31	6.53	6.25	63	26.98	25.81	95	61.36	58.69
32	6.96	6.66	64	27.85	26.64	96	62.65	59.93
33	7.40	7.08	65	28.72	27.48	97	63.96	61.19
34	7.86	7.52	66	29.61	28.33	98	65.29	62.46
35	8.33	7.97	67	30.52	29.19	99	66.33	63.74
36	8.81	8.43	68	31.44	30.07	100	67.98	65.03

TABELLA DEI PESI DELL'ACCIAIO

Piatti

kg per metro lineare (peso specifico = 7,85)

Spes sore in mm	Larghezza in mm																
	10	12	14	15	16	18	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
1	0,079	0,094	0,110	0,118	0,126	0,141	0,157	0,196	0,236	0,275	0,314	0,353	0,392	0,432	0,471	0,510	0,549
2	0,157	0,188	0,220	0,236	0,251	0,283	0,314	0,392	0,471	0,549	0,628	0,706	0,785	0,863	0,942	1,021	1,099
3	0,235	0,283	0,330	0,353	0,377	0,424	0,471	0,589	0,706	0,824	0,942	1,060	1,188	1,295	1,413	1,531	1,649
4	0,314	0,377	0,440	0,471	0,502	0,565	0,628	0,785	0,942	1,099	1,256	1,413	1,570	1,727	1,884	2,041	2,198
5	0,393	0,471	0,549	0,589	0,628	0,707	0,785	0,981	1,177	1,374	1,570	1,766	1,962	2,159	2,355	2,551	2,747
6	0,471	0,565	0,659	0,707	0,754	0,848	0,942	1,178	1,413	1,649	1,884	2,120	2,355	2,591	2,826	3,062	3,297
7	0,550	0,659	0,769	0,824	0,879	0,989	1,099	1,374	1,648	1,923	2,198	2,473	2,747	3,022	3,297	3,572	3,846
8	0,628	0,754	0,879	0,942	1,005	1,103	1,256	1,570	1,884	2,198	2,512	2,826	3,140	3,454	3,768	4,082	4,396
9	0,707	0,841	0,989	1,060	1,130	1,272	1,413	1,766	2,119	2,473	2,826	3,179	3,532	3,886	4,239	4,592	4,945
10	0,790	0,942	1,099	1,178	1,256	1,413	1,570	1,963	2,355	2,748	3,140	3,533	3,925	4,318	4,710	5,103	5,495
11	0,864	1,036	1,209	1,295	1,382	1,554	1,727	2,159	2,590	3,022	3,454	3,886	4,317	4,749	5,181	5,613	6,044
12	0,942	1,130	1,319	1,413	1,507	1,696	1,884	2,355	2,826	3,297	3,768	4,239	4,710	5,181	5,652	6,123	6,594
13	1,021	1,225	1,429	1,531	1,633	1,837	2,041	2,551	3,061	3,572	4,082	4,592	5,102	5,613	6,123	6,633	7,143
14	1,099	1,319	1,540	1,649	1,758	1,978	2,198	2,748	3,297	3,847	4,396	4,946	5,495	6,045	6,594	7,144	7,693
15	1,178	1,413	1,648	1,770	1,884	2,120	2,355	2,944	3,532	4,121	4,710	5,299	5,887	6,476	7,065	7,654	8,242
16	1,256	1,507	1,758	1,884	2,010	2,261	2,512	3,140	3,768	4,396	5,024	5,652	6,280	6,908	7,536	8,164	8,792
17	1,335	1,601	1,868	2,002	2,135	2,402	2,669	3,336	4,003	4,671	5,338	6,005	6,672	7,340	8,007	8,674	9,341
18	1,413	1,696	1,978	2,120	2,261	2,540	2,826	3,533	4,239	4,946	5,652	6,359	7,065	7,772	8,478	9,185	9,891
19	1,492	1,790	2,088	2,237	2,386	2,685	2,983	3,729	4,474	5,220	5,966	6,712	7,457	8,203	8,949	9,695	10,44
20	1,570	1,884	2,198	2,355	2,512	2,826	3,140	3,925	4,710	5,495	6,280	7,065	7,850	8,635	9,420	10,21	10,99
22	1,727	2,072	2,418	2,591	2,763	3,109	3,454	4,318	5,181	6,045	6,908	7,772	8,635	9,499	10,36	11,23	12,09
24	1,884	2,260	2,638	2,826	3,014	3,391	3,768	4,710	5,652	6,594	7,536	8,478	9,420	10,36	11,30	12,25	13,19
25	1,963	2,355	2,748	2,944	3,140	3,533	3,925	4,910	5,888	6,870	7,850	8,831	9,815	10,79	11,77	12,76	13,74
26	2,041	2,449	2,857	3,062	3,266	3,674	4,082	5,103	6,123	7,144	8,164	9,185	10,21	11,23	12,25	13,27	14,29
28	2,198	2,638	3,077	3,297	3,517	3,956	4,396	5,495	6,594	7,693	8,792	9,891	10,99	12,09	13,19	14,29	15,39
30	2,350	2,826	3,297	3,533	3,768	4,239	4,710	5,888	7,065	8,243	9,420	10,60	11,88	12,95	14,13	15,31	16,49
32	2,512	3,014	3,517	3,768	4,019	4,522	5,024	6,280	7,536	8,792	10,05	11,30	12,56	13,82	15,07	16,33	17,58
34	2,669	3,203	3,737	4,004	4,270	4,804	5,338	6,673	8,007	9,342	10,68	12,01	13,35	14,68	16,01	17,35	18,68
35	2,748	3,297	3,847	4,121	4,396	4,946	5,495	6,870	8,243	9,615	10,99	12,36	13,74	15,11	16,49	17,86	19,23
36	2,826	3,391	3,956	4,239	4,522	5,087	5,652	7,065	8,478	9,891	11,30	12,72	14,13	15,54	16,96	18,37	19,78
38	2,983	3,580	4,176	4,475	4,773	5,369	5,966	7,458	8,949	10,44	11,93	13,42	14,92	16,41	17,90	19,39	20,88
40	3,140	3,768	4,396	4,710	5,024	5,652	6,280	7,850	9,420	10,99	12,56	14,13	15,70	17,27	18,84	20,41	21,98
42	3,297	3,956	4,616	4,946	5,275	5,935	6,594	8,243	9,891	11,54	13,19	14,84	16,49	18,13	19,78	21,43	23,08
44	3,454	4,145	4,836	5,181	5,526	6,217	6,908	8,635	10,36	12,09	13,82	15,54	17,27	19,00	20,72	22,45	24,18
45	3,533	4,239	4,945	5,299	5,652	6,358	7,065	8,831	10,60	12,36	14,13	15,90	17,66	19,43	21,20	22,96	24,73
50	3,925	4,710	5,495	5,890	6,280	7,065	7,850	9,815	11,77	13,74	15,70	17,66	19,63	21,59	23,55	25,51	27,47
60	4,710	5,652	6,594	7,068	7,536	8,478	9,420	11,77	14,13	16,49	18,84	21,20	23,55	25,91	28,26	30,62	32,97
65	5,103	6,123	7,144	7,654	8,164	9,185	10,21	12,76	15,31	17,86	20,41	22,96	25,51	28,06	30,62	33,17	35,72
70	5,495	6,594	7,693	8,242	8,792	9,891	10,99	13,74	16,49	19,23	21,98	24,73	27,48	30,22	32,97	35,72	38,47

taglio su misura e...

TABELLA DEI PESI DELL'ACCIAIO

Piatti

kg per metro lineare (peso specifico = 7,85)

Spes sore in mm	Larghezza in mm																
	75	80	85	90	95	100	110	120	130	140	150	160	170	180	200	220	250
1	0,589	0,628	0,667	0,706	0,746	0,785	0,863	0,942	1,021	1,099	1,177	1,256	1,335	1,413	1,570	1,727	1,963
2	1,178	1,256	1,335	1,413	1,492	1,570	1,727	1,884	2,041	2,198	2,355	2,512	2,669	2,826	3,140	3,454	3,925
3	1,766	1,884	2,002	2,120	2,237	2,355	2,591	2,826	3,062	3,297	3,533	3,768	4,004	4,239	4,710	5,181	5,888
4	2,355	2,512	2,669	2,826	2,983	3,140	3,454	3,768	4,082	4,396	4,710	5,024	5,338	5,652	6,280	6,908	7,850
5	2,944	3,140	3,336	3,532	3,729	3,925	4,317	4,710	5,103	5,495	5,887	6,280	6,673	7,065	7,850	8,635	9,812
6	3,532	3,768	4,003	4,239	4,474	4,710	5,181	5,652	6,123	6,594	7,065	7,536	8,007	8,478	9,420	10,36	11,78
7	4,121	4,396	4,671	4,946	5,220	5,495	6,044	6,594	7,144	7,693	8,242	8,792	9,342	9,891	10,99	12,09	13,74
8	4,710	5,024	5,338	5,652	5,966	6,280	6,908	7,536	8,164	8,792	9,420	10,05	10,68	11,30	12,56	13,82	15,70
9	5,299	5,652	6,005	6,358	6,712	7,065	7,771	8,478	9,185	9,891	10,60	11,30	12,01	12,72	14,13	15,54	17,66
10	5,887	6,280	6,672	7,065	7,457	7,850	8,635	9,420	10,21	10,99	11,77	12,56	13,35	14,13	15,70	17,27	19,63
11	6,476	6,908	7,340	7,771	8,203	8,635	9,498	10,36	11,23	12,09	12,95	13,82	14,68	15,54	17,27	18,99	21,59
12	7,065	7,536	8,007	8,478	8,949	9,420	10,36	11,30	12,25	13,19	14,13	15,07	16,01	16,96	18,84	20,72	23,55
13	7,654	8,164	8,674	9,184	9,695	10,20	11,23	12,25	13,27	14,29	15,31	16,33	17,35	18,37	20,41	22,45	25,51
14	8,242	8,792	9,341	9,891	10,44	10,99	12,09	13,19	14,29	15,39	16,48	17,58	18,68	19,78	21,98	24,18	27,48
15	8,831	9,420	10,01	10,60	11,19	11,77	12,95	14,13	15,31	16,49	17,66	18,84	20,02	21,20	23,55	25,91	29,44
16	9,420	10,05	10,68	11,30	11,93	12,56	13,82	15,07	16,33	17,58	18,84	20,10	21,35	22,61	25,12	27,63	31,40
17	10,01	10,68	11,34	12,01	12,68	13,35	14,68	16,01	17,35	18,68	20,02	21,35	22,69	24,02	26,69	29,36	33,36
18	10,60	11,30	12,01	12,72	13,42	14,13	15,54	16,96	18,37	19,78	21,20	22,61	24,02	25,43	28,26	31,09	35,33
19	11,19	11,93	12,68	13,42	14,17	14,92	16,41	17,90	19,39	20,88	22,37	23,86	25,36	26,85	29,83	32,82	37,29
20	11,78	12,56	13,35	14,13	14,92	15,70	17,27	18,84	20,41	21,98	23,55	25,12	26,69	28,26	31,40	34,54	39,25
22	12,95	13,82	14,68	15,54	16,41	17,27	19,00	20,72	22,45	24,18	25,91	27,63	29,36	31,09	34,54	37,99	43,18
24	14,13	15,07	16,01	16,96	17,90	18,84	20,72	22,61	24,49	26,38	28,26	30,14	32,03	33,91	37,68	41,45	47,10
25	14,72	15,70	16,68	17,66	18,64	19,63	21,59	23,55	25,51	27,48	29,44	31,40	33,36	35,33	39,25	43,18	49,06
26	15,31	16,33	17,35	18,37	19,39	20,41	22,45	24,49	26,53	28,57	30,61	32,66	34,70	36,74	40,28	44,90	51,03
28	16,49	17,58	18,68	19,78	20,88	21,98	24,18	26,38	28,57	30,77	32,97	35,17	37,37	39,56	43,96	48,36	54,95
30	17,66	18,84	20,02	21,20	22,37	23,55	25,91	28,26	30,62	32,97	35,33	37,68	40,04	42,39	47,10	51,81	58,88
32	18,84	20,10	21,35	22,61	23,86	25,12	27,63	30,14	32,66	35,17	37,68	40,19	42,70	45,22	50,24	55,26	62,80
34	20,02	21,35	22,69	24,02	25,36	26,69	29,36	32,03	34,70	37,37	40,04	42,70	45,37	48,04	53,38	58,72	66,73
35	20,61	21,98	23,35	24,72	26,10	27,48	30,22	32,97	35,72	38,47	41,21	43,96	46,71	49,46	54,95	60,45	68,69
36	21,20	22,61	24,02	25,43	26,85	28,26	31,09	33,91	36,74	39,56	42,39	45,22	48,04	50,87	56,52	62,17	70,65
38	22,37	23,86	25,36	26,85	28,34	29,83	32,81	35,80	38,78	41,76	44,75	47,73	50,71	53,69	59,66	65,63	74,58
40	23,55	25,12	26,69	28,26	29,83	31,40	34,54	37,68	40,82	43,96	47,10	50,24	53,38	56,52	62,80	69,08	78,50
42	24,73	26,38	28,03	29,67	31,32	32,97	36,27	39,56	42,86	46,16	49,46	52,75	56,05	59,35	65,94	72,53	82,43
44	25,91	27,63	29,36	31,09	32,81	34,54	37,99	41,45	44,90	48,36	51,81	55,26	58,72	62,17	69,08	75,99	86,35
45	26,49	28,26	30,03	31,79	33,56	35,33	38,86	42,39	45,92	49,46	52,99	56,52	60,05	63,59	70,65	77,72	88,31
50	29,43	31,40	33,36	35,32	37,28	39,25	43,17	47,10	51,05	54,95	58,85	62,80	66,75	70,65	78,50	86,35	98,13
60	35,32	37,68	40,03	42,39	44,74	47,10	51,81	56,52	61,26	65,94	70,62	75,36	80,10	84,78	94,20	103,62	117,75
65	38,27	40,82	43,37	45,92	48,47	51,03	56,13	61,23	66,33	71,44	76,54	81,64	86,74	91,85	102,05	112,25	127,55
70	41,21	43,96	46,71	49,46	52,20	54,95	60,45	65,94	71,44	76,93	82,43	87,92	93,42	98,91	109,90	120,90	137,40

...consegna a domicilio

CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA

- 1) Le OFFERTE fatte in nome e per conto della Società Veneta Acciai S.V.A. sono sempre senza impegno e salvo il venduto.
- 2) Le ORDINAZIONI trasmesse alla S.V.A. non obbligano la stessa ad accettare eventuali clausole in contrasto con le presenti condizioni generali di vendita che si considerano conosciute da tutti i compratori e valide a tutti gli effetti di legge. Gli ordini verbali o telefonici devono sempre essere seguiti dalle relative ordinazioni scritte.
- 3) La QUANTITÀ espressamente richiesta dal compratore, salvo accordi particolari, viene evasa come d'uso con tolleranza in più o in meno del 10%.
- 4) La CONSEGNA del materiale, se non diversamente convenuto, s'intende sempre franco i magazzini della S.V.A. Le spedizioni effettuate a mezzo corriere, anche quelle franco destino, sono a rischio e pericolo del Cliente, declinando la S.V.A. da ogni responsabilità dall'atto della consegna della merce al vettore.
- 5) I RECLAMI per vizi apparenti devono essere inoltrati a mezzo lettera raccomandata entro 5 giorni dalla fornitura; quelli per vizi occulti, entro 90 giorni. I reclami risultati fondati e tempestivi obbligano la S.V.A. alla sola sostituzione della merce riconosciuta non corrispondente, nello stesso luogo di consegna della fornitura primitiva, previa restituzione di questa. Viene escluso qualsiasi diritto da parte del compratore al risarcimento di danni di qualunque genere, alla risoluzione del contratto, alla sospensione dei pagamenti.
- 6) La PROPRIETÀ della merce resta alla S.V.A. e non trapassa al Cliente fino a quando questi non abbia effettuato per intero il pagamento dell'importo di cui alla relativa fattura. Non costituisce avvenuto pagamento il rilascio di effetti cambiari, girate, accettazioni, autorizzazioni e varie, se non per sopraggiunto buon fine.
- 7) I PAGAMENTI vengono concordati di volta in volta. Tutte le spese per oneri fiscali, tributari, bancari, ecc., relativi ai pagamenti sono a carico del Cliente. Eventuali ritardi daranno luogo all'addebito di interessi moratori ai tassi correnti e di ogni altra spesa sostenuta per il recupero del credito.
- 8) Il Foro competente per qualsiasi controversia è quello di Verona.





SOCIETA' VENETA ACCIAI s.r.l.

TRAFILATI - RETTIFICATI - LAMINATI - FUCINATI
ACCIAI SPECIALI - ACCIAIO INOX

Serie Fe, al Carbonio e legati da costruzione Alta
velocità Piombo per torneria automatica
Indeformabili per stampi e utensili a freddo e a caldo
Wolframio - Aste cromate dure
Inossidabili in barre, tubi, lamiere - Raccorderia Inox

Riproduzione parziale consentita citando la fonte: Società Veneta Acciai - SVA - Verona

Strada La Rizza, 24 - 37135 Verona - Tel. 045 9216211 - Fax 045 9216222
www.societavenetacciai.it - vendite@societavenetacciai.it