

— **Acciai speciali**



— Acciai speciali

—
[Acciai da costruzione](#)

—
[Acciai per utensili](#)

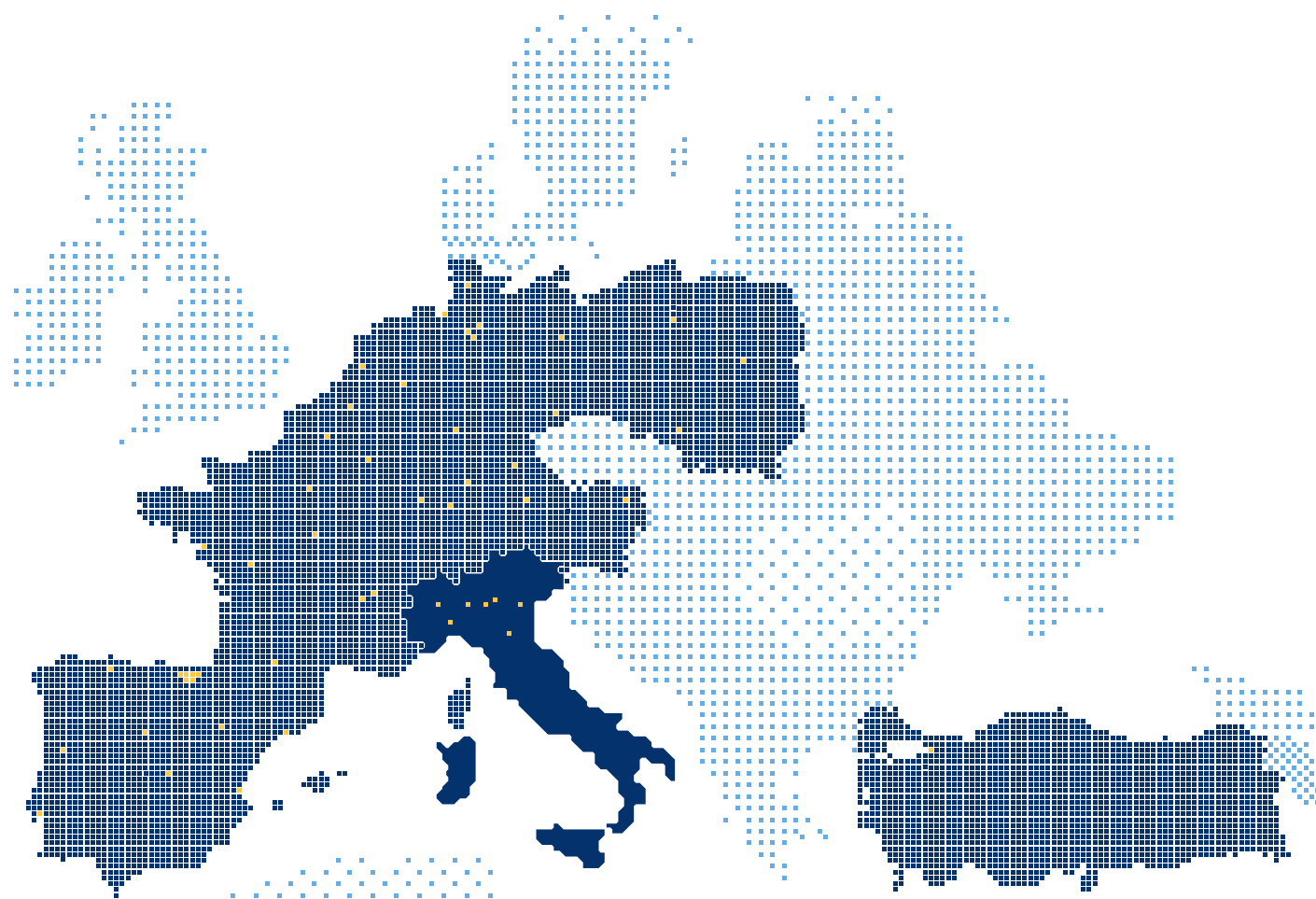
—
[Acciai inossidabili](#)

—
[Tubi](#)

—
[Servizi](#)

—
[Contatti](#)

Il marchio IMS group



Austria

IMS Austria
www.ims-austria.com

Belgio

IMS Belgium
www.ims-belgium.biz

Francia

IMS France
france.ims-group.com

Germania

IMS Bayern
www.ims-bayern.com

IMS Deutschland
www.ims-deutschland.de

IMS Rhein Main
www.ims-rhein-main.de

IMS Tecpro
www.ims-tecpro.com

IMS Trade
www.ims-trade.com

IMS Trossingen
www.ims-trossingen.com

Hoselmann
www.hoselmann.de

SBES Werkstofftechnik
www.sbes-wstechnik.com

Italia

IMS S.p.A.
www.ims.it

Olanda

IMS Nederland
www.ims-nederland.biz

Polonia

IMS Polska
polska.ims-group.com

Portogallo

IMS Portugal
www.imsportugal.com

Spagna

Aceros IMS
www.acerosims.com

Turchia

IMS Özel Çelik
www.imscelik.com.tr

Il marchio IMS Group distribuisce acciai al carbonio, acciai per utensili, acciai speciali ed inossidabili per la meccanica, principalmente in barre e tubi senza saldatura.

Questi prodotti rispettano tutti gli standard qualitativi che ne consentono, opportunamente trattati, l'impiego in tutti i principali processi produttivi, dalla forgiatura alla lavorazione meccanica, dalla piegatura alla saldatura.

Sono utilizzati nella produzione di parti soggette a forti sollecitazioni meccaniche: motori, macchine agricole, assi, alberi, pignoni, molle, valvole, ecc.

I nostri prodotti vengono impiegati dall'ingegneria meccanica, dai costruttori di macchine agricole e per il sollevamento, nei settori dell'automotive e dell'oil & gas.



IMS Italia è leader nella distribuzione di acciai speciali

IMS Italia, presente sul mercato italiano dal 1930 col nome di SIAU - Società Italiana Acciai Utensili, offre ai propri Clienti una gamma completa di acciai speciali, in barre e in pezzi tagliati a misura, con tempi di approntamento sempre contenuti. Tale risultato è il frutto di relazioni consolidate con i principali Produttori presenti sul mercato internazionale e di un sistema logistico basato su sette magazzini in tutta Italia per una superficie coperta di stoccaggio di oltre 60.000 mq.

IMS Italia si avvale di una rete di vendita altamente qualificata e specializzata e opera con sistema di qualità certificata ISO 9001:2008, ulteriore garanzia per gli oltre 6.000 Clienti che ogni anno acquistano i prodotti IMS Italia.



IMS Italia in cifre

7 filiali con deposito

150 dipendenti

40.000 tonnellate
disponibili a stock

Oltre 500 marche
di acciai speciali

30.000 articoli gestiti

130 macchine da taglio

Un ufficio Qualità con
laboratorio tecnico





Acquistare un prodotto IMS Italia significa poter contare su un pacchetto di servizi assolutamente completo:

- Rete commerciale presente su tutto il territorio italiano con filiali nei principali paesi europei
- Ufficio tecnico in grado di assistervi nella scelta del prodotto e sulle modalità di lavorazione
- Disponibilità in tempo reale dei prodotti pronti a magazzino
- Possibilità di creare e gestire stock personalizzati presso i nostri magazzini
- Taglio con macchine di ultima generazione
- Servizio trasporti in grado di consegnare il materiale secondo le vostre esigenze
- Certezza di acquistare un prodotto sempre certificato e garantito

Servizio di taglio

Il 70% del materiale distribuito da IMS Italia è tagliato a misura presso i nostri magazzini.

Oltre 130 macchine da taglio di ultima generazione ci permettono di soddisfare, in tempi brevi, tutte le esigenze dei nostri Clienti. IMS Italia dispone di segatrici per diametri fino a 1.100 mm e nuove segatrici verticali super automatiche che permettono tagli sempre più veloci e precisi, riducendo al minimo le possibilità d'errore; basta infatti selezionare la tipologia del materiale che si intende tagliare e la macchina si predispone automaticamente con i parametri ottimizzati. Queste segatrici verticali ci permettono di tagliare spessori fino a 1.300 mm.

Sistema Qualità

La nostra azienda ha scelto la Qualità come propria filosofia per stabilire un rapporto di fiducia tra Fornitore e Cliente. Dal 1994 IMS Italia commercializza in Garanzia Qualità, certificato IGQ 9401A, solo prodotti di primarie Acciaierie con Sistema Qualità conforme ISO 9001; questo permette a noi ed ai nostri Clienti di mantenere sul mercato un'immagine di sicuro prestigio. Tutti i magazzini IMS Italia sono certificati UNI EN ISO 9001.

Specifiche di acquisto

Il Servizio Tecnico di IMS ha messo a punto una Specifica Tecnica di Fornitura che definisce le prescrizioni d'ordine per le Acciaierie fornitrici. È sufficiente scorrere l'indice di questa specifica per rendersi conto di quanti e quali aspetti metallurgici vengano prescritti, a fronte di normative nazionali o internazionali spesso omissive e superficiali. Tutti i nostri Clienti, che per diverse ragioni non sono in grado di produrre un proprio capitolato, hanno la certezza di ricevere prodotti non solo conformi alle normative di riferimento, ma anche rispondenti ad una specifica studiata appositamente per garantire loro un prodotto qualitativamente migliore.

Ufficio Tecnico

L'ufficio tecnico di IMS Italia svolge internamente analisi, controlli e verifiche sui prodotti dei propri Fornitori per avere sempre la certezza di offrire al Cliente un materiale conforme alle specifiche richieste in termini di qualità.

Servizio Clienti

La nostra Società mette inoltre a disposizione della clientela la preparazione e l'esperienza del personale di Garanzia Qualità e Servizio Tecnico per consigliare materiali, lavorazioni e trattamenti termici e per preparare specifiche tecniche tarate sull'impiego del materiale. La piena soddisfazione del cliente è da sempre uno dei nostri obiettivi principali.



Prodotti

IMS Italia offre una gamma completa di acciai speciali da costruzione, per utensili, inossidabili, tubi meccanici, tubi levigati e barre cromate.

Di seguito trovate, divise per linee di prodotto, le specifiche di ciascun materiale con le relative tabelle riassuntive.

Acciai da costruzione

Acciai per utensili

Acciai inossidabili

Tubi



Acciai da costruzione

Acciai per utensili

Acciai inossidabili

Tubi

— Acciai da costruzione



—
Acciai da cementazione

—
Acciai da bonifica

—
Acciai da nitrurazione

—
Acciai resistenti allo
scorrimento a caldo

—
Acciai per molle

—
Acciai per cuscinetti



Acciai da cementazione

Acciai destinati al trattamento di indurimento superficiale di cementazione che conferisce un'elevata durezza superficiale abbinata ad alti valori di tenacità nella massa sottostante, impiegati per produrre ingranaggi, spinotti, boccole.

Qualità acciaio	Norme di riferimento	Esecuzione	Stato di fornitura	Tondi ∅	Quadri □	Piatti ≠	Blumi □ per forgia¹
16MnCr5 1.7131	UNI EN ISO 683-3	Laminato	Ric. Lav.	20 - 78	—	—	—
		Pel. rullato	Ric. Lav.	20 - 48	—	—	—
20MnCr5 1.7147	UNI EN ISO 683-3	Laminato	Ric. Lav.	30 - 260	—	—	—
		Pel. rullato	Ric. Lav.	22 - 60	—	—	—
16CrNi4 1.5713	UNI 7846	Laminato	Ric. Lav.	18 - 320	—	—	—
		Pel. rullato	Ric. Lav.	20 - 60	—	—	—
16NiCr4 1.5714	UNI EN ISO 683-3	Laminato	Ric. Lav.	18 - 320	—	—	—
		Pel. rullato	Ric. Lav.	20 - 60	—	—	—
16CrNi4Pb	UNI 7846	Laminato	Ric. Lav.	19 - 135	—	—	—
		Trafilato	Ric. Lav.	8,30 - 22	—	—	—
16NiCr11	UNI 8550	Laminato	Ric. Lav.	18 - 200	—	—	100 - 300
18NiCrMo5	UNI 7846 / UNI 8550	Laminato	Ric. Lav.	18 - 320	32 - 130	40×20 - 150×80	100 - 600²
		Forgiato	Ric. Lav.	330 - 650	—	—	—
		Trafilato	Ric. Lav.	10,30 - 25,40	—	—	—
17NiCrMo6-4 1.6566	UNI EN ISO 683-3	Laminato	Ric. Lav.	18 - 320	32 - 130	40×20 - 150×80	100 - 600²
		Forgiato	Ric. Lav.	330 - 650	—	—	—
		Trafilato	Ric. Lav.	10,30 - 25,40	—	—	—
18NiCrMo5Pb	UNI 7846	Laminato	Ric. Lav.	22 - 180	—	—	—
		Trafilato	Ric. Lav.	18 - 30	—	—	—
		Pel. rullato	Ric. Lav.	20 - 55	—	—	—
16NiCrMo12 (14NiCrMo13-4/1.6657)	UNI 7846 / EN 10084	Laminato	Ric. Lav.	18 - 200	—	—	—

¹ Blumi per forgia: stato di fornitura "non trattato"
² disponibile anche 720×600 mm.



Acciai da bonifica

Acciai da costruzione destinati al trattamento di bonifica (eventualmente normalizza-zione per i tipi non legati) impiegati per la costruzione di organi meccanici sottoposti a carichi statici e dinamici: alberi di qualsiasi tipo, semiassi, aste, bielle, organi di collegamento, steli per magli, colonne presse.

Qualità acciaio	Norme di riferimento	Esecuzione	Stato di fornitura	Tondi ∅	Quadri □	Piatti ≠	Blumi □ per forgia¹
A105	ASTM A105	Laminato	Naturale	30 - 280	—	—	—
		Forgiato	Naturale	300 - 450	—	—	—
LF2	ASTM A350	Laminato	Naturale	35 - 320	—	—	100 - 600²
		Laminato	Normalizzato	80 - 320	—	—	—
		Forgiato	Normalizzato	330 - 650	—	—	—
C43	UNI 7847	Laminato	Naturale	18 - 105	—	—	100 - 600²
		Laminato	Bonificato	20 - 105	—	—	—
		Rettificato	Naturale	10 - 100	—	—	—
C45	UNI EN ISO 683-1	Laminato	Naturale	110 - 320	20 - 170	40×15 - 160×60	—
		Laminato	Bonificato	110 - 200	—	—	—
	UNI EN 10250-2	Forgiato	Naturale	330 - 850	—	—	—
42CrMo4	UNI EN ISO 683-2	Laminato	Bonificato	30 - 320	—	—	100 - 600²
	UNI EN 10250-3	Forgiato	Bonificato	320 - 600	—	—	—
39NiCrMo3	EN 10083	Laminato	Bonificato	18 - 320	32 - 150	50×15 - 150×80	100 - 600²
		Rettificato	Bonificato	20 - 100	—	—	—
	UNI 7874	Forgiato	Bonificato	300 - 800	—	—	—
		Laminato	Ric. lav.	18 - 220	—	—	—
39NiCrMo3Pb	(EN 10083)	Laminato	Bonificato	18 - 200	—	—	—
40NiCrMo7 (34CrNiMo6)	UNI 7845 (UNI EN ISO 683-2)	Laminato	Ric. lav.	65 - 200	—	—	200 - 400
30NiCrMo12	UNI 7845	Laminato	Ricotto	20 - 130	—	—	200 - 400
34NiCrMo16 36NiCrMo16	UNI 7845 (EN 10083)	Laminato	Ricotto	30 - 150	—	—	200 - 400

Acciai da nitrurazione

Acciai destinati alla costruzione di pezzi meccanici che, una volta finiti, vengono sottoposti a trattamento termico di nitrurazione, indurimento superficiale mediante assorbimento di azoto. Il cuore conserva doti di resistenza e tenacità di un acciaio bonificato, mentre le durezza superficiali ottenibili sono elevatissime (750 / 1200 HV).

Qualità acciaio	Norme di riferimento	Esecuzione	Stato di fornitura	Tondi ∅	Quadri □	Piatti ≠	Blumi □ per forgia¹
41CrAlMo7-10	EN 10085	Lam. pelato	Bonif. stabiliz.	25 - 290	—	—	—
		Laminato	Ric. Lav.	35 - 240	—	—	200 - 400
34CrAlNi7-10	EN 10085	Laminato	Ric. lav.	35 - 210	—	—	—

¹ Blumi per forgia: stato di fornitura "non trattato" - ² disponibile anche 720×600 mm.

—

**Acciai resistenti
allo scorrimento a caldo**

—

Acciai destinati all'allestimento di particolari soggetti all'azione combinata di temperatura-sollecitazioni-tempo per impianti termici, raffinerie di petrolio e comunque per organi non soggetti ad azione corrosiva e/o ossidante.

Qualità acciaio	Norme di riferimento	Esecuzione	Stato di fornitura	Tondi Ø	Quadri □	Piatti ≠	Blumi □ per forgia¹
B16	ASTM A193	Laminato	Bonificato	30 - 130	—	—	—
F5 / F9 / F11 / F12 / F22	ASTM A182	Laminato	Naturale	80 - 320	—	—	200 - 400



—

Acciai per molle

—

Acciai destinati alla fabbricazione di molle elicoidali, barre stabilizzatrici, pinze elastiche per macchine automatiche e impieghi simili.

Qualità acciaio	Norme di riferimento	Esecuzione	Stato di fornitura	Tondi Ø	Quadri □	Piatti ≠	Blumi □ per forgia¹
52SiCrNi5	EN 10089	Laminato	Ric. sfe.	18 - 240	—	—	—

—

Acciai per cuscinetti

—

Acciaio al Cromo che, dopo tempra, presenta elevata durezza, resistenza all'usura ed alla compressione. Universalmente impiegato per la costruzione di sfere, rulli ed anelli di cuscinetti a rotolamento.

Qualità acciaio	Norme di riferimento	Esecuzione	Stato di fornitura	Tondi Ø	Quadri □	Piatti ≠	Blumi □ per forgia¹
100 Cr6	EN 683-17	Laminato	Ric. sfe.	20 - 115	—	—	—



¹ Blumi per forgia: stato di fornitura "non trattato"

— Acciai per utensili



—

Gli acciai per utensili sono destinati all'allestimento di attrezzature soggette a sollecitazioni che in fase di progettazione non è sempre possibile definire con assoluta esattezza.

—

In taluni casi si deve quindi operare la scelta cercando di trovare un buon compromesso fra caratteristiche talvolta in contrasto fra di loro.

—

A seconda dei casi che si pongono all'esame attento dell'utilizzatore le principali caratteristiche che vengono richieste a questi acciai sono:

- Elevata capacità di taglio;
- Elevata resistenza all'usura;
- Tenacità agli urti ripetuti;
- Resistenza agli shock termici
(nel caso degli acciai per utensili a caldo);
- Elevata durezza a caldo e/o a freddo;
- Stabilità dimensionale al trattamento termico.

—

Ne consegue che la scelta del tipo di acciaio richieda un'attenta valutazione preventiva di tutte le componenti in gioco e comunque è consigliabile che l'utilizzatore chieda anche il parere del Fornitore.

—

Quest'ultimo dovrà a sua volta garantire per i propri prodotti un elevato standard qualitativo, affinché l'utente possa ottenere i risultati voluti e che questi siano sempre riproducibili nel tempo.

—

Ricordiamo infatti che in molti casi la scelta del tipo di acciaio da utilizzare si ricollega ad esperienze precedenti e, per tali motivi, la costanza dei risultati ottenuti diventa un parametro fondamentale.

—

Questo risultato è ottenibile solo attraverso la messa a punto di accurati cicli di fabbricazione e scrupolosi controlli eseguiti sui prodotti prima della vendita.

—

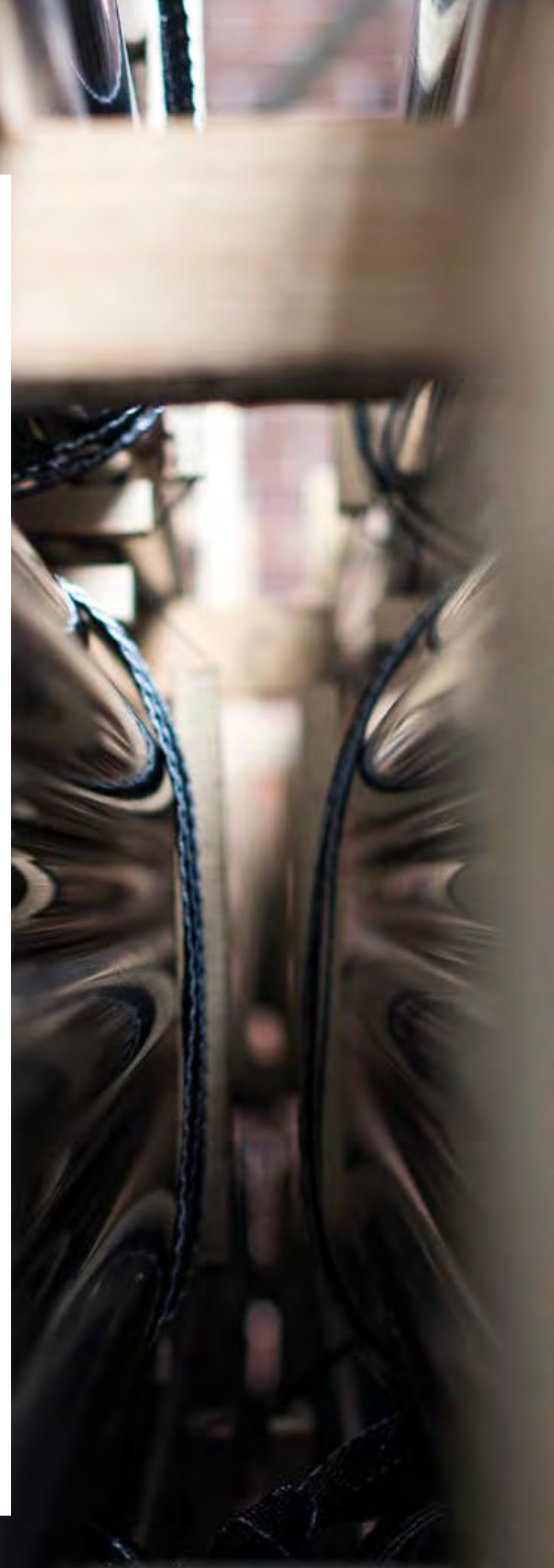
Infine è di fondamentale importanza il corretto trattamento termico che dovrà essere eseguito tenendo conto che le caratteristiche richieste dall'utilizzo sono fortemente influenzate anche da questa operazione.

—

In questi ultimi anni si è assistito ad un concreto sviluppo tecnologico mirato al conseguimento di risultati ottimali ottenuti attraverso la messa a punto ed il controllo del trattamento termico finale.

—

In questo contesto si inseriscono anche i moderni trattamenti superficiali (es. C.V.D. - P.V.D. - Nitrrazione Ionica) destinati, in alcuni casi, ad incrementare la durezza e la resistenza all'usura delle attrezzature realizzate con gli acciai per utensili.



—

Acciai utensili per impieghi a freddo

—

Vengono inclusi in questo gruppo gli acciai per utensili destinati all'allestimento di attrezzature in cui le condizioni di utilizzo sono tali da mantenere le temperature d'esercizio al di sotto dei 200°C. In questa famiglia troviamo, ad esempio, la marca 2080 (K12), acciaio che presenta elevata resistenza all'usura e discreta stabilità dimensionale nel corso del trattamento termico, principalmente usato per la creazione di cilindri per laminatoio, di nastri, lame da cesoia, punzoni e matrici, rulli profilatori, ecc.

Qualità acciaio	Norme di riferimento	UNI	Werstoff N°	AISI	Esecuzione	Stato di fornitura	Tondi Ø	Quadri □	Piatti ≠	Lamiere (spess.)	Impieghi
W.2080	EN 4957 X210Cr12	X205Cr12KU	1.2080	~D3	Pelato / Tornito	Ricotto	10 - 603	—	—	20 - 60	Cilindri per laminatoi a freddo di nastri e laminatoi schiacciafilo, stampi per minuterie metalliche, punzoni e matrici, stampi per sinterizzazione.
					Lam / Forgiato	Ricotto		20 - 150	40×10 - 300×80	—	
W.2436	EN 4957 X210CrW12	—	1.2436	~D6	Pelato / Tornito	Ricotto	12 - 406	—	40×10 - 600×300	20 - 300	Utensili tranciatori e punzonatori ad alto rendimento. Acciaio adatto alla lavorazione di lamiere al silicio. Utensili per estrusione a freddo, imbutitori, punzoni coniatori, stampi per materiali ceramici. Lame per lavorazione carta e materie plastiche.
W.2379	EN 4957 X153CrMoV12	X155CrVMo121 KU	1.2379	D2	Pelato / Tornito	Ricotto	10 - 723	—	—	—	Lame per cesoie, punzoni di trancitura, filiere, cilindri per laminatoi a freddo, rulli e pettini a filettare, stampi per materie plastiche.
					Lam / Forgiato	Ricotto		20 - 00	50×30 - 600×300	—	
W.2842	EN 4957 90MnCrV8	90MnVCr8KU	1.2842	~O2	Pelato / Tornito	Ricotto	10 - 503	—	—	—	Maschi, coltelli da trancia, stampi per materie plastiche, calibri e strumenti di misura, coltelli per la lavorazione del legno e della carta.
					Lam / Forgiato	Ricotto		20 - 200	40×10 - 300×60	—	
W.2510	EN 4957 95MnWCr5	—	1.2510	~O1	Pelato	Ricotto	12 - 406	—	40×10 - 600×30	20 - 300	Punzoni, frese, boccole, realizzazione lame per taglio carta, attrezzi da lavoro per impiego a temperatura ambiente.
W.2550	EN 4957 60WCrV8	55WCrV8KU	1.2550		Pelato / Tornito	Ricotto	20 - 303	—	—	—	Utensili sottoposti ad urti violenti come punzoni, foratori, scalpelli, utensili sbavatori e coniatori, lame per cesoie.
W.2516	DIN 120WV4	110W4KU	1.2516	~F1	Rettificato	Ricotto	4 - 25	—	—	—	Punte a lancia, da centri, maschi, piccole brocche, punzoni a forare per trancia-trici automatiche, raschietti, bulini, fustelle, spine di guida.
100CrMo7	EN 683-17 100CrMo7	100CrMo7	1.3537		Pelato / Tornito	Ricotto	91 - 403	—	—	—	Rulli profilatori, raddrizzatori e spianatori, piccoli cilindri di laminatoio per nastri a freddo.
58SiMo8	UNI-2955 58SiMo8	58SiMo8KU	—	~S5	Pelato / Tornito	Ricotto	20 - 383	—	—	—	Lame da cesoia rettilinee e circolari, punzoni estrattori, pinze elastiche, scalpelli.



—

Il 58SiMo8 (MOC) è invece un acciaio con buone caratteristiche di tenacità e resistenza all'usura. La presenza di elementi di lega tipo Cr e Mo conferisce una buona temprabilità, di notevole importanza nel caso si debbano realizzare utensili con sezioni medie e grosse (lame da cesoia rettilinee e circolari, punzoni estrattori, pinze elastiche, scalpelli, ecc).

Acciai utensili per impieghi a caldo

Qualità acciaio	Norme di riferimento	UNI	Werstoff N°	AISI	Esecuzione	Stato di fornitura	Tondi Ø	Quadri □	Piatti ≠	Lamiere (spess.)	Impieghi
W.2365	EN 4957 32CrMoV12-28	30CrMoV1227KU	1.2365	H10	Pelato / Tornito	Ricotto	30,8 - 403	—	—	—	Stampi per pressofusioni di leghe pesanti con elevata temperatura di fusione, camicie, mandrini ed altri particolari per presse ad estrusione, attrezzature per la produzione di bulloneria.
W.2343	EN 4957 X37CrMoV51	X37CrMoV51KU	1.2343	H11	Pelato / Tornito	Ricotto	20,5 - 413	—	—	—	Stampi per pressofusione di leghe leggere, stampi di presse per lo stampaggio a caldo di acciai, ottone, alluminio e sue leghe, lame di cesoia a caldo.
					Lam / Forgiato	Ricotto	—	80 - 150	—	—	
W.2343R	EN 4957 X37CrMoV51ESR	X37CrMoV51KU	1.2343	H11	Tornito	Ricotto	423 - 703	—	—	—	Analoghi a quelli del W.1.2343 ma con maggiori esigenze.
W.2344	EN 4957 X40CrMoV51	X40CrMoV51.1KU	1.2344	H13	Pelato / Tornito	Ricotto	20,8 - 503	—	—	—	Stampi e attrezzature per pressofusione di leghe leggere, matrici per l'estru-sione dell'alluminio, stampi per lo stampaggio a caldo di acciai, estrattori.
					Lam / Forgiato	Ricotto	—	—	40 × 10 - 800 × 300	—	
W.2344R	EN 4957 X40CrMoV51 ESR	X40CrMoV51.1KU	1.2344	H13	Tornito	Ricotto	513 - 703	—	—	—	Analoghi a quelli del 2344 ma con maggiori esigenze.
W.2714	EN 4957 55NiCrMoV7	56NiCrMoV7KU	1.2714	~L6	Tornito	Bonificato per R= 1250 - 1400 N/mm²	91 - 843	—	—	200 - 660	Blocchi per stampi di magli e berte, mazze per magli, cilindri laminatoi a caldo, matrici e punzoni ad elevata durezza per impieghi a freddo.
					Lam / Forgiato	Ricotto	202 - 853	—	—	—	
W.2767	EN 4957 45NiCrMo16	40NiCrMoV16KU	1.2767	—	Pelato / Tornito	Ricotto	20,8 - 353	—	—	—	Incudini e mazze per magli, matrici e punzoni per fucinatrici orizzontali, rulli per calandre a caldo, stampi per lavorazione a freddo di posateria ed oreficeria.
					Lam / Forgiato	Ricotto	—	—	—	—	

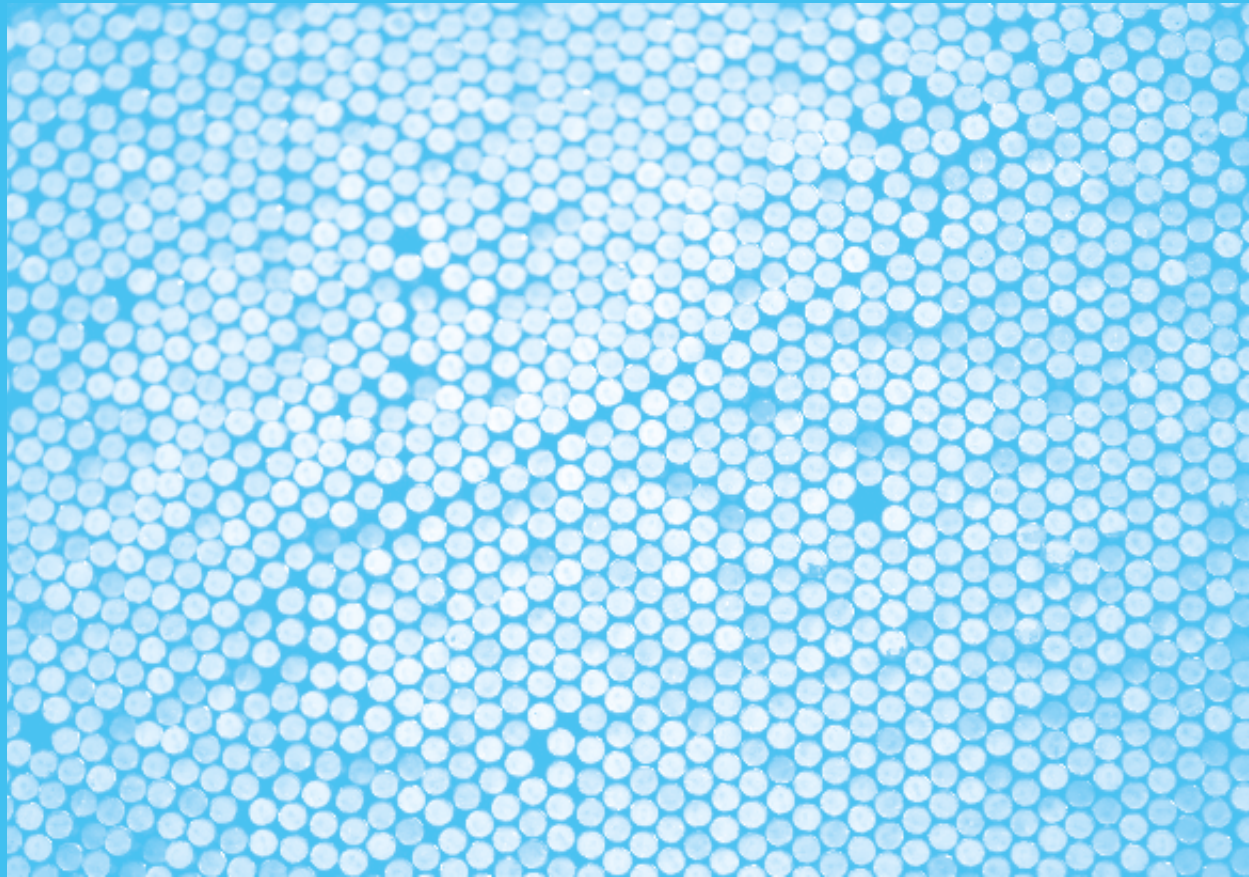
Acciai rapidi

Qualità acciaio	Norme di riferimento	UNI	Werstoff N°	AISI	Esecuzione	Stato di fornitura	Tondi Ø	Quadri □	Piatti ≠	Lamiere (spess.)	Impieghi
M2	EN 4957 HS 6-5-2C	HS 6-5-2	1.3343	M2+C	Trafilato	Ricotto	5,3 - 20,5	—	—	—	Punte elicoidali, maschi, filiere, lime rotative, frese, brocche utensili per legno, set-tori riportati per lame circolari e rettilinee, stampi e utensili per la tranciatura fine.
					Pelato	Ricotto	21,5 - 152,4	—	—	—	

Acciai per stampi plastica

Qualità acciaio	Norme di riferimento	UNI	Werstoff N°	AISI	Esecuzione	Stato di fornitura	Tondi Ø	Quadri □	Piatti ≠	Lamiere (spess.)	Impieghi
W.2311	(DIN-40 CrMnMo7)	35CrMo8 - KU	1.2311	~P20	Pelato	Bonificato	25 - 102	—	—	20 - 600	Adatto a stampi fino a 400 mm. ca. di spessore con ottime caratteristiche di lucidabilità e fotoincisibilità. Può essere nitrurato.
					Tornito	Bonificato	112 - 703	—	—		
W.2312	DIN-17350 40CrMnMoS8-6	—	1.2312	~P20	Pelato	Bonificato	25 - 102	—	—	20 - 450	Rispetto al 2311 offre una migliore lavorabilità; gli impieghi sono analoghi, ma con minor esigenze di lucidabilità.
					Tornito	Bonificato	263 - 703	—	—		
W.2738	EN 4957 40CrMnNiMo8-6-4	—	1.2738	~P20+Ni	Lam / Forgiato	Bonificato	—	—	—	300 - 1000	Caratteristiche ed impieghi analoghi al 2311, rispetto a quest'ultimo possiede maggiore penetrazione di tempra grazie alla presenza del Nichel.
					Tornito						

— Acciai inossidabili



—

Per acciai inossidabili si intendono quelle leghe a base di Ferro, Cromo e Carbonio, eventualmente contenenti altri elementi come Nichel, Molibdeno, Silicio, ecc., la cui caratteristica principale è la resistenza alla corrosione.

—

Tale caratteristica è dovuta alla proprietà di passivarsi in presenza di un ambiente ossidante (quindi anche all'aria).

—

La passivazione consiste nella formazione di uno strato invisibile di ossido, variabile in funzione della composizione chimica dell'acciaio, del trattamento termico e del tipo di ambiente ossidante, che costituisce una barriera al proseguimento dell'ossidazione e quindi della corrosione e che in caso di asportazione si riforma spontaneamente.

—

Condizione indispensabile perché lo strato protettivo si formi è la presenza di una quantità di Cromo di almeno l'11%. Gli acciai inossidabili si dividono in diverse categorie in funzione della composizione chimica e quindi della possibilità, o meno, di modificare la loro struttura mediante trattamenti termici.

Acciai martensitici

Proprietà di questi acciai è l'attitudine a migliorare le proprie caratteristiche mediante un trattamento termico di tempra e rinvenimento. Sono indicati per applicazioni che richiedono elevata resistenza meccanica, durezza e resistenza all'abrasione, insieme ad una sufficiente capacità di resistenza alla corrosione.

Qualità acciaio	AISI	Esecuzione ¹	Stato di fornitura	Tondi Ø	Quadri □	Piatti ≠	Esagoni	Blumi per forgia ²
X12Cr13 1.4006	410	Pelato	Ricotto	20/120	—	—	—	100/450
		Pelato	Bonificato	30/220	—	—	—	
X20Cr13 1.4021	420A	Trafilato	Bonificato	4/100	—	—	—	100/450
		Pelato/Torn.	Bonificato	20/500	—	—	—	
X30Cr13 1.4028	420B	Pelato	Ricotto	20/120	—	—	—	—
		Pelato/Torn.	Bonificato	20/350	—	—	—	—
X46Cr13 1.4034	420C	Trafilato	Ricotto	5/60	—	—	—	—
		Pelato/Torn.	Ricotto	30/325	—	—	—	—
X17CrNi16-2 1.4057	431	Trafilato	Bonificato	2/100	—	—	11/41	—
		Pelato/Torn.	Bonificato	20/500	—	—	—	—
		Laminato	Bonificato	—	40/125	30×20/80×20	—	—
X14CrMoS17 1.4104	430F	Trafilato	Ricotto	1.5/100	5/60	—	5/60	—
		Pelato/Torn.	Bonificato	40/400	—	—	—	—
		Laminato	Bonificato	—	80/100	—	—	—
X90CrMoV18 1.4112	(4408)	Trafilato	Ricotto	4/60	—	—	—	—
		Pelato/Torn.	Ricotto	30/400	—	—	—	—
X39CrMo17-1 1.4122	—	Trafilato	Bonificato	5/80	—	—	17/30	—
		Pelato/Torn.	Bonificato	18/500	—	—	—	—
X3CrNiMo13-4 1.4313	CA6NM	Pelato/Torn.	Bonificato	20/400	—	—	—	—
X4CrNiMo16-5-1 1.4418	—	Pelato	Ricotto	25/160	—	—	—	—
		Trafilato	Ricotto	12/22	—	—	—	—
5CrNiCuNb16-4 1.4542	630	Pelato	Condizione A	30/250	—	—	—	—
		Trafilato		10/25,4	—	—	—	—

Acciai resistenti alle alte temperature

Sono utilizzati ad alte temperature con una buona resistenza ai gas caldi ed ai prodotti della combustione, presentano altresì buona resistenza a molti sali e metalli fusi; si prestano altrettanto bene a cicli termici di media e lunga durata.

Qualità acciaio	AISI	Esecuzione ¹	Stato di fornitura	Tondi Ø	Quadri □	Piatti ≠	Esagoni	Lamiere
X10CrAlSi7 / 1.4713	—	Pelato	Ricotto	20 - 100	—	—	—	2 - 25
		Laminato	Ricotto	8 - 18	—	20×5 - 100×15	—	angolari
X10CrAlSi18 / 1.4742	—	Pelato	Ricotto	20 - 80	—	—	—	2 - 20
		Laminato	Ricotto	6 - 18	—	20×5 - 100×10	—	
X10CrAlSi25 / 1.4762	—	Pelato	Ricotto	20 - 120	—	—	—	3 - 30
		Laminato	Ricotto	6 - 18	—	20×5 - 100×20	—	
X15CrNiSi20-12 / 1.4828	(309)	Pelato	Solubilizz.	20 - 250	—	—	—	0,5 - 30
		Laminato	Solubilizz.	6 - 18	—	20×5 - 100×20	—	
X15CrNiSi25-21 / 1.4841	(314) (310)	Trafilato	Solubilizz.	2-3-4-5	—	—	13 - 41	1 - 35
		Pelato/Torn.	Solubilizz.	20 - 300	—	—	—	1 - 35
		Laminato	Solubilizz.	6 - 18	6 - 80	15×5 - 100×20	—	angolari
X8CrNi25-21 / 1.4845	(310S)	—	Solubilizz.	—	—	—	—	2 - 12
X22CrMoV12-1 / 1.4923	—	Pelato	Bonificato	20 - 290	—	—	—	—
		—	Bonificato	10 - 20	—	—	14 - 27	—

¹ esecuzione pelato/tornito con tolleranza in più

² Blumi per forgia molati in bianco e atti al taglio in esecuzione “laminato” fino a 200mm, dimensioni superiori in esecuzione “forgiato”.

Acciai austenitici

Possiedono una buona resistenza alla corrosione in generale e non presentano o modificano la resistenza meccanica dopo trattamento termico; la loro resistenza meccanica può d’altro canto essere aumentata con l’aggiunta di Azoto o mediante formatura a freddo.

Qualità acciaio	AISI	Esecuzione ¹	Stato di fornitura	Tondi Ø
X5CrNi18-10 1.4301 X2CrNi18-9 4307 ²	304 (304L)	Trafilato	Solubilizz.	2 - 100
		Rettificato h8	Solubilizz.	6 - 60
		Pelato/Torn	Solubilizz.	20 - 500
		Laminato	Solubilizz.	6 - 18
X8CrNiS18-9 1.4305	303	Trafilato	Solubilizz.	2 - 100
		Pelato/Torn	Solubilizz.	20 - 500
		Laminato	Solubilizz.	—
X2CrNi19-11 1.4306	304L	Pelato	Solubilizz.	35 - 160
X5CrNiMo17-12-2 1.4401 X2CrNiMo17-12-2 1.4404 ²	316 (316L)	Trafilato	Solubiliz.	3 - 100
		Pelato/Torn	Solubiliz.	18 - 500
		Laminato	Solubiliz.	—
X2CrNiMo18-14-3 1.4435 ²	(316L)	Trafilato	Solubiliz.	3 - 90
		Pelato/Torn	Solubiliz.	30 - 400
		Laminato	Solubiliz.	—
X2CrNiMoN17-13-5 1.4439	(317LM)	Pelato	Solubiliz.	20 - 210
		Laminato	Solubiliz.	8 - 18
X6CrNiMoTi17-12-2 1.4571 ²	316Ti	Trafilato	Solubiliz.	2 - 100
		Pelato/Torn	Solubiliz.	20 - 625
		Laminato	Solubiliz.	—
X1NiCrMoCu20-25-5 1.4539 ²	(904L)	Trafilato	Solubiliz.	—
		Pelato/Torn	Solubiliz.	20 - 400
		Laminato	Solubiliz.	6 - 18
X6CrNiTi18-10 1.4541 ²	321	Trafilato	Solubiliz.	20 - 100
		Pelato/Torn	Solubiliz.	20 - 525
		Laminato	Solubiliz.	—
X2CrNiMoN22-5-3 1.4462 ² austenitico / ferritico	—	Trafilato	Solubiliz.	6 - 70
		Pelato/Torn	Solubiliz.	20 - 500

¹ esecuzione pelato/tornito con tolleranza in più

² completano la gamma:
pezzi a disegno con taglio al plasma

⁵ Blumi per forgia molati in bianco e atti al taglio in esecuzione “laminato” fino a 200 mm, dimensioni superiori in esecuzione “forgiato”.



Quadri

Trafilati
AISI 303/304L/316L

Lato	Peso (kg/ml)
10	0,785
12	1,13
14	1,539
15	1,766
18	2,543
20	3,14
25	4,906
30	7,065
35	9,616
40	12,56
45	15,9
50	19,62
60	28,8

Laminati
AISI 304L/316L

Lato	Peso (kg/ml)
10	0,785
12	1,130
14	1,539
15	1,766
18	2,543
20	3,140
25	4,906
30	7,065
35	9,616
40	12,560
45	15,900
50	19,620
60	28,260
70	38,460
80	50,240
100	78,500

Esagoni trafilati

AISI 303/304L/316L

Chiave	Peso (kg/ml)	Chiave	Peso (kg/ml)	Chiave	Peso (kg/ml)
6	0,245	22	3,29	38	9,816
7	0,333	23	3,596	39	10,34
8	0,435	24	3,916	40	10,88
9	0,551	25	4,249	41	11,43
10	0,68	26	4,595	42	12
11	0,823	27	4,956	43	12,57
12	0,979	28	5,33	44	13,16
13	1,149	29	5,717	45	13,77
14	1,332	30	6,118	46	14,39
15	1,53	31	6,533	47	15,02
16	1,74	32	6,961	48	15,66
17	1,965	33	7,403	49	16,32
18	2,203	34	7,858	50	17
19	2,454	35	8,328	55	20,57
20	2,719	36	8,81	60	24,47
21	2,998	37	9,306	65	28,72

Piatti laminati (kg/ml)

AISI 304L/316L

Larghezza (mm)	Spessore (mm)													
	4	5	6	8	10	12	15	20	25	30	35	40	50	
15				0,942	1,880	1,410								
20				1,260	1,570	1,880	2,360							
25				1,570	2,360	2,360	2,940	3,930						
30		1,180	1,410	1,880	2,830	2,830	3,530	4,710	5,890					
35		1,370	1,650	2,200	3,300	3,300	4,120	5,500	6,870	8,240				
40	1,260	1,570	1,880	2,510	3,770	3,770	4,710	6,280	7,850	9,420	10,990			
50	1,570	1,960	2,360	3,140	4,7 10	4,710	5,890	7,850	9,810	11,780	13,740	15,700		
60	1,880	2,360	2,830	3,770	5,650	5,650	7,060	9,420	11,780	14,130	16,490	18,840	23,600	
70		2,750	3,300	4,400	6,590	6,590	8,240	11,000	13,740	16,490	19,230	21,980	27,500	
80		3,140	3,770	5,020	7,540	7,540	9,420	12,560	15,700	18,840	21,980	25,120	31,400	
90		3,530	4,240	5,650	8,480	8,480	10,600	14,130	17,660	21,200	24,730	28,260	35,300	
100		3,920	4,7 10	6,280	9,420	9,420	11,780	15,700	19,630	23,550	27,480	3 1,40	39,200	
110		4,320	5,180	6,910	10,360	10,360	12,950	17,270	21,590	25,910	30,220	36,540	43,200	
120		4,710	5,650	7,540	11,300	11,300	14,130	18,840	23,550	28,260	32,970	37,680	47,100	
140				8,792	13,100	13,100	16,490							
150				9,420	14,130	14,130	17,660	23,550						
200				12,560	18,840	18,840	24,000							

Angolari

Laminati
AISI 304L/316L

Lato	Spessore	Peso (kg/ml)	Lato	Spessore	Peso (kg/ml)
20 x 20	3	0,88	50 x 50	4	3,01
	4	1,14		5	3,77
	5	1,38		6	4,47
25 x 25	3	1,12	60 x 60	6	5,42
	4	1,45		8	7,09
	5	1,77	80 x 80	8	9,66
30 x 30	3	1,36		10	11,90
	4	1,78	100 x 100	10	15,00
	5	2,18		12	17,70
	6	2,56			
35 x 35	3	1,60			
	4	2,10			
	5	2,57			
	6	3,04			
40 x 40	4	2,42			
	5	2,97			
	6	3,52			

Trafilati
AISI 304L

Lato	Spessore	Peso (kg/ml)
20 x 20	3	0,88
25 x 25	4	1,45
30 x 30	3	1,36
	5	2,18
35 x 35	4	2,10
	5	2,57
40 x 40	4	2,42
50 x 50	5	3,77
60 x 60	6	5,42

Piatti Trafilati (kg/ml)

AISI 304L/316L

Larghezza (mm)	Spessore (mm)										
	3	4	5	6	8	10	12	15	20	25	30
10	0,236	0,314	0,392	0,471	0,628	—	—	—	—	—	—
15	0,353	0,471	0,589	0,706	0,942	1,180	1,410	—	—	—	—
20	0,471	0,628	0,785	0,942	1,260	1,570	1,880	2,360	—	—	—
25	0,589	0,785	0,981	1,180	1,570	1,960	2,360	2,940	3,930	—	—
30	0,707	0,942	1,180	1,410	1,880	2,360	2,830	3,530	4,710	5,890	—
35	0,824	1,100	1,370	1,650	2,200	2,750	3,300	4,120	5,500	6,870	8,240
40	0,942	1,260	1,570	1,880	2,510	3,140	3,770	4,710	6,280	7,850	9,420
50	1,180	1,570	1,960	2,360	3,140	3,920	4,710	5,890	7,850	9,810	11,780
60	1,410	1,880	2,360	2,830	3,770	4,710	5,650	7,060	9,420	11,780	14,130
70	1,650	2,200	2,750	3,300	4,400	5,500	6,590	8,240	11,000	13,740	16,490
80	1,880	2,510	3,140	3,770	5,020	6,280	7,540	9,420	12,560	15,700	18,840
90	2,120	2,830	3,530	4,240	5,650	7,060	8,480	10,600	14,130	17,660	21,200
100	2,360	3,140	3,920	4,710	6,280	7,850	9,420	11,780	15,700	19,630	23,550

Barre forate

AISI 304/316L/321

Ø Esterno/ Ø Interno (mm)	Ø Max. Esterno (mm)		Ø Max. Interno (mm)		Peso Medio (kg/m)
32 / 20	31,00	22,00	30,00	21,00	4,23
32 / 16	31,00	18,00	30,00	17,00	5,11
36 / 25	35,00	27,00	34,00	26,00	4,58
36 / 20	35,00	22,00	34,00	21,00	5,96
36 / 16	35,00	18,50	33,50	17,00	6,84
40 / 28	39,00	30,00	38,00	29,00	5,53
40 / 25	39,00	27,00	38,00	26,00	6,51
40 / 20	39,00	22,50	37,50	21,00	7,89
45 / 32	44,00	34,00	43,00	33,00	6,75
45 / 28	44,00	30,50	42,50	29,00	8,23
45 / 20	44,00	22,50	42,50	21,00	10,60
50 / 36	49,00	38,00	40,00	37,00	8,08
50 / 32	49,00	34,50	47,50	33,00	9,75
50 / 36	49,00	27,50	47,50	26,00	12,20
56 / 40	55,00	42,00	54,00	41,00	10,30
56 / 36	55,00	38,50	53,50	37,00	12,10
63 / 28	55,00	30,50	53,50	29,00	15,30
63 / 50	62,00	52,00	61,00	51,00	10,00
63 / 40	62,00	42,50	60,50	41,00	15,60
63 / 36	62,00	38,50	60,50	37,00	17,50
71 / 32	62,00	34,50	60,50	33,00	19,10
71 / 56	69,50	58,00	69,00	57,00	13,00
71 / 45	69,50	47,50	68,50	46,00	19,80
71 / 40	69,50	42,50	68,50	41,00	22,40
75 / 36	69,50	38,50	68,50	37,00	24,30
80 / 40	73,50	42,50	72,00	41,00	26,20
80 / 63	78,50	65,50	77,50	64,00	16,50
80 / 50	78,50	52,50	77,00	51,00	25,50
80 / 45	78,50	47,50	77,00	46,00	28,50
85 / 40	78,50	43,00	77,00	41,00	31,10
90 / 40	83,50	48,00	82,00	46,00	33,70
90 / 71	88,50	73,50	87,50	72,50	20,80
90 / 63	88,50	65,50	87,00	64,00	27,40
90 / 56	88,50	58,50	87,00	57,00	32,50
95 / 50	88,50	53,00	87,00	51,00	36,40
100 / 50	93,50	52,00	91,00	51,00	42,30
100 / 80	98,50	82,50	97,00	81,50	24,60
100 / 71	98,50	73,50	97,00	72,50	32,90
100 / 63	98,50	65,50	96,50	64,00	39,50
106 / 56	98,50	59,00	96,50	57,00	44,60
106 / 80	104,00	82,50	103,00	81,50	32,50
106 / 71	104,00	74,00	102,50	72,50	40,80
106 / 63	104,00	66,00	102,50	64,00	47,40
106 / 56	104,00	59,00	102,50	57,00	52,50

Ø Esterno/ Ø Interno (mm)	Ø Max. Esterno (mm)		Ø Max. Interno (mm)		Peso Medio (kg/m)
112 / 90	110,00	93,00	109,00	91,50	30,40
112 / 80	110,00	83,00	108,50	81,50	40,80
112 / 71	110,00	74,00	108,50	72,50	49,20
112 / 63	110,00	66,00	108,00	64,00	58,80
118 / 90	116,00	93,00	114,50	91,50	39,20
118 / 80	116,00	83,00	114,50	81,50	49,70
118 / 71	116,00	74,00	114,00	72,50	57,90
118 / 63	116,00	66,00	114,00	64,00	64,60
125 / 100	123,00	103,00	121,50	101,50	38,40
125 / 90	123,00	93,00	121,50	91,50	50,10
125 / 80	123,00	83,00	121,00	81,50	60,50
125 / 71	123,00	74,50	121,00	72,50	68,90
132 / 106	130,00	109,00	128,50	108,00	42,30
132 / 90	130,00	93,50	128,00	91,50	61,60
132 / 80	130,00	83,50	128,00	81,50	72,00
132 / 71	130,00	74,50	127,50	72,50	80,30
140 / 112	137,50	115,00	136,50	114,00	48,20
140 / 100	137,50	103,50	136,00	101,50	63,80
140 / 90	137,50	93,50	136,00	91,50	75,40
140 / 80	137,50	83,50	135,50	81,50	85,90
150 / 125	147,50	128,50	146,00	127,00	47,80
150 / 106	147,50	109,50	146,00	108,00	74,70
150 / 95	147,50	98,50	145,50	96,50	88,30
150 / 80	147,50	84,00	145,00	81,50	104,40
160 / 132	157,50	135,50	156,00	134,00	56,60
160 / 122	157,50	125,50	156,00	124,00	72,10
160 / 112	157,50	115,50	155,50	114,00	86,50
170 / 140	167,00	143,50	166,00	142,50	64,30
170 / 130	167,00	134,00	165,50	132,00	80,80
170 / 118	167,00	122,00	165,50	120,00	99,10
180 / 150	177,00	154,00	175,50	152,50	68,90
180 / 140	177,00	144,00	175,50	142,50	86,60
180 / 125	177,00	129,00	175,00	127,00	111,00
190 / 160	187,00	164,00	185,50	162,50	73,50
190 / 150	187,00	154,00	185,50	152,50	92,40
190 / 132	187,00	136,50	185,00	134,00	123,60
200 / 160	197,00	164,00	195,00	162,50	98,40
200 / 150	197,00	154,50	195,00	152,50	117,30
200 / 140	197,00	144,50	194,50	142,50	135,20

Lamiere laminate a freddo e a caldo Peso Teorico (kg/ml)

AISI 304L/310/316L/430

Formato (mm)	Spessore (mm)														
	0,8	1	1,2	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12	15	20
1 000 × 2 000	12,8	16	19,2	24	32	40	48	64	80	96	128	160	192	240	320
1 250 × 2 500	20	25	30	37,5	50	62,5	75	100	125	150	200	250	300	375	500
1 000 × 3 000	19,2	24	28,8	36	48	60	72	96	120	144	192	240	288	360	480
1 250 × 3 000	24	30	36	45	60	75	90	120	150	180	240	300	360	450	600
1 500 × 3 000	28,8	36	43,2	54	72	90	108	144	180	216	288	360	432	540	720
1 000 × 4 000	25,6	32	38,4	48	64	80	96	128	160	192	256	320	384	480	640
1 250 × 4 000	32	40	48	60	80	100	120	160	200	240	320	400	480	600	800
1 500 × 4 000	38,4	48	57,6	72	96	120	144	192	240	288	384	480	576	720	960
1 000 × 6 000	38,4	48	57,6	72	96	120	144	192	240	288	384	480	576	720	960
1 250 × 6 000	48	60	72	90	120	150	180	240	300	360	480	600	720	900	1200
1 500 × 6 000	57,6	72	86,4	108	144	180	216	288	360	432	576	720	364	1080	1440
2 000 × 4 000	—	—	—	96	128	160	192	256	320	384	512	640	768	960	1280

Tubi elettrouniti a sezione quadra Peso Teorico (kg/ml)

AISI 304L/316L

Sezione (mm)	Spessore (mm)												
	1	1,2	1,5	1,6	2	2,5	2,6	3	3,2	4	5	6	
10 x 10	0,29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
12 x 12	0,36	0,42	0,52	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
15 x 15	0,45	0,54	0,66	0,86	—	—	—	—	—	—	—	—	
16 x 16	0,49	0,58	0,71	0,92	—	—	—	—	—	—	—	—	
20 x 20	0,61	0,73	0,90	1,18	—	—	—	—	—	—	—	—	
22 x 22	—	—	1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
25 x 25	0,77	0,92	1,14	1,49	1,84	2,17	—	—	—	—	—	—	
30 x 30	0,93	1,11	1,38	1,81	2,24	2,65	—	—	—	—	—	—	
35 x 35	1,09	1,30	1,62	2,13	2,64	3,12	—	—	—	—	—	—	
40 x 40	1,25	1,50	1,86	2,45	3,03	3,60	4,70	—	—	—	—	—	
45 x 45	1,41	1,69	2,10	2,77	3,43	4,08	5,64	—	—	—	—	—	
50 x 50	—	1,88	2,34	3,09	3,83	4,56	5,98	7,35	—	—	—	—	
60 x 60	—	—	2,81	3,73	4,63	5,52	7,26	8,94	10,58	—	—	—	
70 x 70	—	—	3,29	4,37		6,47	8,53	—	—	—	—	—	
80 x 80	—	—	—	5,00	6,22	7,43	9,81	12,13	14,41	—	—	—	
90 x 90	—	—	—	—	—	8,39	11,08	—	—	—	—	—	
100 x 100	—	—	—	6,28	—	9,34	12,36	15,32	18,24	—	—	—	
120 x 120	—	—	—	7,56	—	11,26	14,91	18,51	22,07	—	—	—	
150 x 150	—	—	—	9,47	—	14,13	18,74	23,30	27,81	—	—	—	
200 x 200	—	—	—	—	—	18,91	25,12	31,27	37,38	—	—	—	

Tubi elettrouniti a sezione circolare

Peso Teorico (kg/ml)

AISI 304L/316L

Ø Esterno (mm)			Spessore (mm)											
DN	mm	pollici	1	1,2	1,5	1,6	2	2,5	2,6	3	3,2	4	5	6
—	6	—	0,125	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	8	—	0,175	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	10	—	0,225	0,264	0,319	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	12	—	0,275	0,325	0,394	—	0,500	—	—	—	—	—	—	—
—	13	—	0,300	—	0,432	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	14	—	0,326	0,385	0,470	—	0,601	—	—	—	—	—	—	—
—	15	—	0,351	0,415	0,507	—	0,651	—	—	—	—	—	—	—
—	16	—	0,376	0,445	0,545	—	0,701	—	—	—	—	—	—	—
—	17,2	3/8"	0,406	0,481	0,590	—	0,761	0,921	—	—	—	—	—	—
—	18	—	0,426	0,505	0,620	—	0,801	—	—	—	—	—	—	—
—	19	—	0,452	0,536	0,659	—	0,851	—	—	—	—	—	—	—
—	20	—	0,476	0,565	0,695	—	0,901	1,095	—	1,277	—	—	—	—
15	21,3	1/2"	—	0,604	0,744	0,789	0,967	1,177	1,217	1,375	—	—	—	—
—	22	—	0,526	0,625	0,770	—	1,002	—	—	—	—	—	—	—
—	23	—	0,551	0,655	0,808	—	1,051	—	—	—	—	—	—	—
—	25	—	0,601	0,715	0,883	—	1,152	1,409	1,653	—	—	—	—	—
—	25,4	—	—	—	0,898	—	1,172	—	—	—	—	—	—	—
20	26,9	3/4"	—	0,772	0,954	1,014	1,247	1,527	1,582	1,795	—	—	—	—
—	28	—	0,676	0,805	0,995	—	1,302	1,596	—	1,878	—	—	—	—
—	30	—	0,726	0,865	1,070	—	1,402	1,722	—	2,028	—	—	—	—
—	32	—	0,776	0,925	1,146	—	1,502	1,847	—	2,178	—	—	—	—
—	33	—	—	—	1,184	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	33,7	1"	—	0,977	1,209	1,286	1,588	1,953	2,025	2,306	2,444	2,975	—	—
—	35	—	0,851	1,016	1,258	—	1,653	2,035	—	2,404	—	—	—	—
—	38	—	0,929	1,106	1,371	—	1,803	2,222	—	2,629	—	—	—	—
—	40	—	0,977	1,166	1,446	—	1,903	2,348	—	2,779	—	3,606	—	—
32	42,4	1"1/4	1,037	1,238	1,536	1,635	2,023	2,498	2,591	2,960	3,141	3,847	—	—
—	43	—	—	1,257	1,559	—	—	2,536	—	—	—	—	—	—
—	44,5	—	—	—	1,615	—	2,128	—	—	—	—	—	—	—
—	45	—	1,102	1,316	1,634	—	2,153	2,661	—	3,155	—	—	—	—
40	48,3	1"1/2	—	1,415	1,758	1,871	2,319	2,867	2,975	3,403	3,614	4,437	—	—
—	50	—	1,227	1,466	1,822	—	2,404	2,974	—	3,531	—	4,607	—	—
—	50,8	—	1,247	1,490	1,852	—	2,444	—	—	3,591	—	—	—	—
—	51	—	1,252	1,496	1,859	—	2,454	3,036	—	3,606	—	—	—	—
—	52	—	1,277	1,526	1,897	—	2,504	3,099	—	3,681	—	—	—	—
—	53	—	—	—	1,935	—	2,554	—	—	—	—	—	—	—
—	54	—	1,327	1,587	1,972	—	2,604	3,224	—	3,831	—	—	—	—
—	55	—	—	1,616	2,010	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	57	—	—	—	2,085	—	2,754	3,412	—	4,057	—	5,309	—	—
50	60,3	2"	—	1,776	2,209	2,352	2,920	3,618	3,757	4,304	4,575	5,640	—	—

Ø Esterno (mm)			Spessore (mm)											
DN	mm	pollici	1	1,2	1,5	1,6	2	2,5	2,6	3	3,2	4	5	6
—	63	—	—	—	2,310	—	3,055	—	—	—	—	—	—	—
—	63,5	—	—	1,872	2,329	—	3,080	3,819	—	4,545	—	5,960	—	—
—	70	—	—	—	2,573	—	3,405	4,226	—	5,033	—	6,611	—	—
—	73	—	—	—	2,690	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	76	—	—	—	2,799	—	3,706	—	—	—	—	—	—	—
65	76,1	2"1/2	—	—	2,802	2,985	3,711	4,607	4,785	5,491	—	7,222	—	—
—	80	—	—	—	2,948	—	3,906	4,852	—	5,784	—	7,613	—	—
—	84	—	—	—	3,099	—	4,107	—	—	5,102	—	6,085	—	—
—	85	—	—	—	3,140	—	4,160	—	—	—	—	—	—	—
80	88,9	3"	—	—	3,283	3,498	4,352	5,409	5,618	6,453	—	8,504	10,504	—
—	101,6	3"1/2	—	—	3,760	4,006	4,988	6,204	6,445	7,407	—	9,776	12,094	—
—	104	—	—	—	3,850	—	5,108	6,354	—	7,587	—	10,016	12,395	—
—	108	—	—	—	4,001	—	5,309	6,605	—	7,888	—	10,420	—	—
100	114,3	4"	—	—	4,237	4,515	5,624	6,999	7,272	8,361	—	11,048	13,684	—
—	127	—	—	—	—	—	6,260	—	—	—	—	—	—	—
—	129	—	—	—	—	—	6,360	7,919	—	9,465	—	12,520	15,252	—
—	133	—	—	—	—	—	—	—	—	9,766	—	12,921	—	—
125	139,7	5"	—	—	—	—	6,896	8,589	8,926	10,269	—	13,592	16,864	—
—	154	—	—	—	—	—	7,612	9,484	—	11,343	—	15,024	18,655	—
—	159	—	—	—	—	—	7,863	—	—	11,719	—	—	—	—
150	168,3	6"	—	—	—	—	8,328	10,379	10,788	12,417	—	16,456	20,445	24,384
—	204	—	—	—	—	—	10,116	—	—	—	—	—	—	—
200	219,1	8"	—	—	—	—	10,867	—	—	16,226	—	21,534	26,793	32,001
—	254	—	—	—	—	—	12,620	—	—	—	—	—	—	—
250	273	10"	—	—	—	—	12,572	—	—	20,282	—	26,943	33,554	—
300	323,9	12"	—	—	—	—	16,121	—	—	24,106	—	32,041	39,926	—

Tubi elettrouniti a sezione rettangolare Peso Teorico (kg/ml)

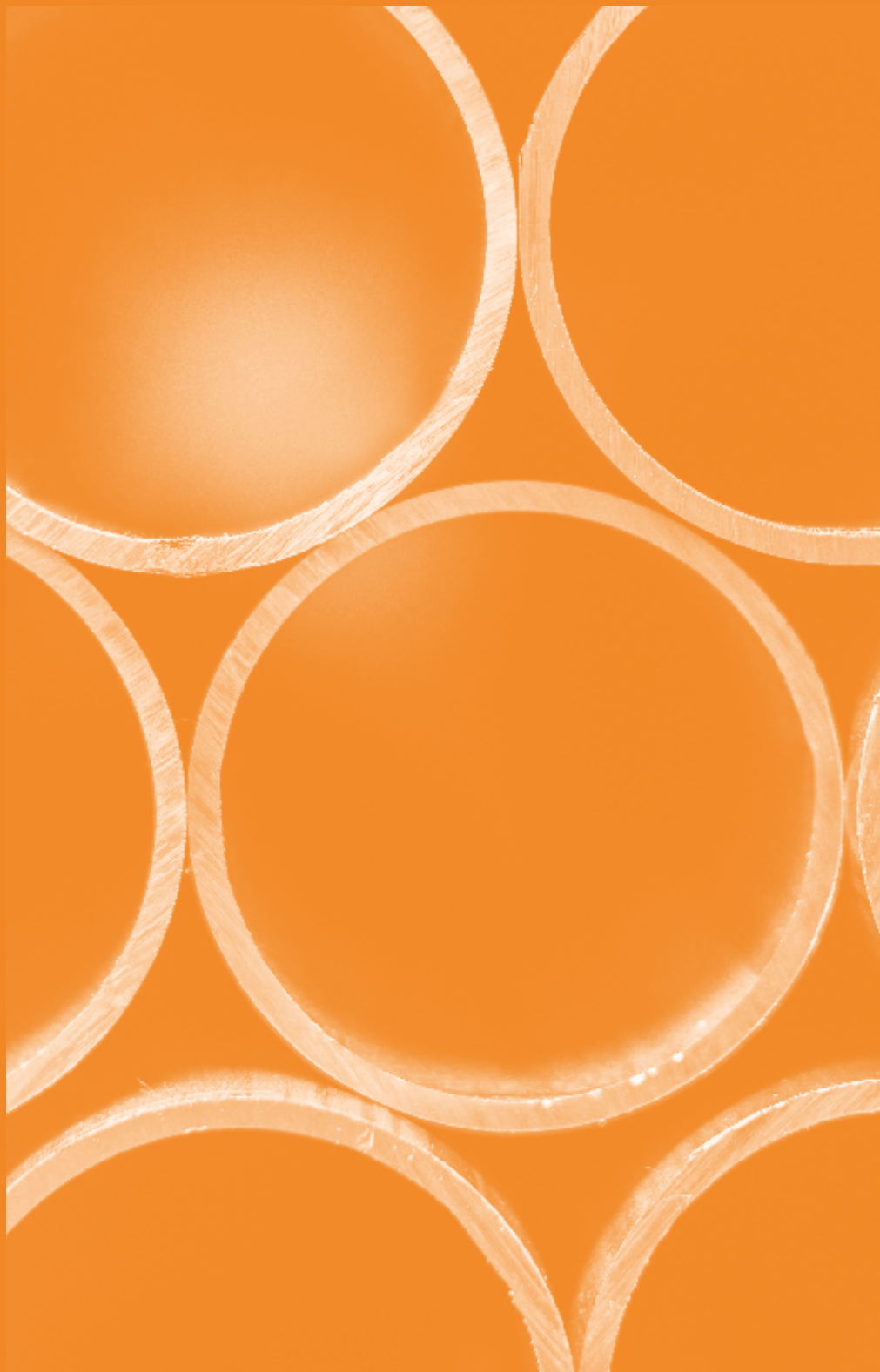
AISI 304L/316L

Sezione (mm)	Spessore (mm)											
	1	1,2	1,5	1,6	2	2,5	2,6	3	3,2	4	5	6
20 × 10	0,453	0,538	0,661	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20 × 15	0,533	0,634	0,781	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25 × 10	—	—	0,781	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25 × 15	0,613	0,729	0,9	1,176	—	—	—	—	—	—	—	—
30 × 10	0,613	0,729	0,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30 × 15	0,693	0,825	1,02	1,335	—	—	—	—	—	—	—	—
30 × 20	0,772	0,921	1,14	1,494	—	—	—	—	—	—	—	—
35 × 20	0,852	1,017	1,259	1,654	—	—	—	—	—	—	—	—
40 × 10	—	—	1,14	1,495	—	—	—	—	—	—	—	—
40 × 15	0,852	1,017	1,259	1,654	—	—	—	—	—	—	—	—
40 × 20	0,932	1,112	1,379	1,813	—	2,645	—	—	—	—	—	—
40 × 25	—	—	1,499	1,973	—	—	—	—	—	—	—	—
40 × 27	—	—	1,547	—	—	—	—	—	—	—	—	—
40 × 30	1,091	1,303	1,618	2,132	2,635	3,124	—	—	—	—	—	—
50 × 10	—	—	1,379	—	—	—	—	—	—	—	—	—
50 × 15	—	—	1,499	—	—	—	—	—	—	—	—	—
50 × 20	1,091	1,303	1,618	2,132	—	—	—	—	—	—	—	—
50 × 25	—	1,399	1,738	2,292	—	3,411	—	—	—	—	—	—
50 × 30	1,251	1,495	1,857	2,541	—	3,602	—	—	—	—	—	—
50 × 40	—	1,686	2,097	2,77	3,432	4,081	—	—	—	—	—	—
60 × 20	—	1,495	1,857	2,451	—	—	—	—	—	—	—	—
60 × 30	—	1,686	2,097	2,77	3,432	4,081	—	—	—	—	—	—
60 × 40	—	1,878	2,336	3,089	3,831	4,559	5,979	—	—	—	—	—
70 × 20	—	—	2,097	2,77	—	4,081	—	—	—	—	—	—
70 × 30	—	—	2,336	3,089	—	4,559	5,979	—	—	—	—	—
70 × 40	—	—	—	3,409	—	5,038	—	—	—	—	—	—
80 × 20	—	—	2,336	3,089	—	—	—	—	—	—	—	—
80 × 30	—	—	—	3,405	—	5,033	6,611	—	—	—	—	—
80 × 40	—	2,261	2,814	3,727	4,628	5,516	7,255	8,943	—	—	—	—
80 × 50	—	—	—	4 000	—	5 920	7 790	—	—	—	—	—
80 × 60	—	—	—	4,365	5,426	6,473	8,531	—	—	—	—	—
100 × 20	—	—	—	3,728	—	—	—	—	—	—	—	—
100 × 30	—	—	—	4,047	—	5,995	—	—	—	—	—	—
100 × 40	—	—	—	4,365	5,426	6,473	8,531	10,538	—	—	—	—
100 × 50	—	—	—	4,684	5,824	6,952	9,169	11,335	—	—	—	—
100 × 60	—	—	—	5,003	—	7,43	9,807	12,133	—	—	—	—
100 × 80	—	—	—	5,642	—	8,387	11,083	13,728	—	—	—	—
120 × 40	—	—	—	5,003	—	7,43	9,807	—	—	—	—	—
120 × 60	—	—	—	5,642	—	8,387	11,083	13,728	16,324	—	—	—
120 × 80	—	—	—	6,279	—	9,343	12,358	15,322	—	—	—	—

Sezione (mm)	Spessore (mm)											
	1	1,2	1,5	1,6	2	2,5	2,6	3	3,2	4	5	6
140 × 60	—	—	—	6,279	—	9,343	12,358	—	—	—	—	—
140 × 80	—	—	—	—	—	10,301	13,635	16,918	—	—	—	—
150 × 50	—	—	—	6,279	—	9,343	12,358	15,322	—	—	—	—
150 × 100	—	—	—	7,874	—	11,735	15,548	19,31	23,022	—	—	—
160 × 80	—	—	—	7,555	—	11,258	14,91	18,513	22,065	—	—	—
180 × 60	—	—	—	7,555	—	11,258	14,91	—	—	—	—	—
200 × 100	—	—	—	9,469	—	14,129	18,738	23,298	27,807	—	—	—
200 × 150	—	—	—	—	—	—	21,928	27,285	—	—	—	—



— Tubi



—
Tubi senza saldatura laminati
a caldo per impieghi
meccanici

—
Tubi di precisione per cilindri
oleodinamici



—
Tubi senza saldatura laminati a caldo per impieghi meccanici

I tubi senza saldatura laminati a caldo per impieghi meccanici trovano applicazione nella meccanica in generale e nella costruzione di macchine. Sono esclusi impieghi particolari come recipienti sotto pressione e strutturali.

Qualità acciaio	UNI	DIN	AFNOR	Condizioni usuali di fornitura
Acciai per costruzioni meccaniche				
E 355 / S355J2H	EN 10297-1 / EN 10210 -1/2	1629 St 52.0	NF A 49311 TU 52b	Grezzo
E 470	EN 10297-1	—	—	Grezzo
E 275 K2	EN 10297-1	—	—	Normalizzato
E 355 K2	EN 10297-1	—	—	Normalizzato
E 420 J2	EN 10297-1	—	—	Normalizzato
E 460 K2	EN 10297-1	—	—	Normalizzato
E 590 K2	EN 10297-1	—	—	Bonificato
E 730 K2	EN 10297-1	—	—	Bonificato

Acciai da bonifica				
C22 E	EN 10083-1	17204 C 22	—	Normalizzato bonificato
C35 E	UNI EN ISO 683-1	17204 C 35	—	Normalizzato bonificato
C45 E	UNI EN ISO 683-1	17204 C 45	—	Normalizzato bonificato
C60 E	UNI EN ISO 683-1	17204 C 60	—	Normalizzato bonificato
38 Mn6	—	—	—	Normalizzato bonificato
25 CrMo 4	UNI EN ISO 683-2	17204 25 CrMo 4	NF A 35552 25 CD 4	Bonificato
41 Cr 4	UNI EN ISO 683-2	17204 41 Cr 4	NF A 35552 42 C 2	Bonificato
30 CrMo 4	—	—	NF A 35552 30 CD 4	Bonificato
34 CrMo 4	UNI EN ISO 683-2	17204 34 CrMo 4	NF A 35552 34 CD 4	Bonificato
42 CrMo 4	UNI EN ISO 683-2	17204 42 CrMo 4	NF A 35552 42 CD 4	Bonificato

Acciai da cementazione				
C10E	UNI EN ISO 683-3	17210 C10	NF A 35551 C 10	Ricotto o normalizzato
C15E	UNI EN ISO 683-3	17210 C15	NF A 35551 C 15	Ricotto o normalizzato
C15R	UNI EN ISO 683-3	—	—	Ricotto o normalizzato
16 MnCr 5	UNI EN ISO 683-3	17210 16 MnCr 5	NF A 35551 16 MnCr 5	Ricotto o normalizzato
16 MnCrS 5	UNI EN ISO 683-3	17210 16 MnCrS 5	NF A 35551 16 MnCrS 5	Ricotto o normalizzato
20 NiCrMo 2-2	UNI EN ISO 683-3	17210 20 NiCrMo 2-2	NF A 35551 20 NiCrMo 2-2	Ricotto o normalizzato
20 NiCrMoS 2-2	UNI EN ISO 683-3	17210 20 NiCrMoS 2-2	NF A 35551 20 NiCrMoS 2-2	Ricotto o normalizzato

Qualità	Applicazione
E355 / S355J2H	Acciaio per impieghi meccanici e strutturali
E355K2	Acciaio per impieghi meccanici, con tenacità garantita
E470, E420J2, E590K2	Acciaio per impieghi meccanici ad alto snervamento
E730 K2	Acciaio bonificato con ottime caratteristiche tensili, associato ad un C ≤ 0,20%
30CrMo4	Acciaio da bonifica
42CrMo4	Acciaio da bonifica
16MnCrS5	Acciaio da cementazione risolforato

—
In fase d'ordine si possono concordare diversi gradi di acciaio, dimensioni, tolleranze e caratteristiche meccaniche.

I seguenti diametri sono producibili a richiesta:
21,3 - 25 - 30 - 31,8 - 52,5 - 55,6 - 61,2 - 68,1 - 74,5 - 81,4 - 87 - 92,3 - 98,4 - 102,4 - 142,9 - 157,1 - 165,1 - 172,3 - 184,2 - 187,3 - 196,9 - 254 - 267 - 339,7 - 426 - 431,8 - 470 - 473 - 533,4 - 572 - 622
Gli spessori minimi e massimi producibili sono da verificare.

mm	2,3	2,6	2,9	3,2	3,6	4	4,5	5	5,4	5,6	6,3	7,1	8	8,8	10	11	12,5	14,2	16		17,5	20	22,2	25	28	30	32	36	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	100		
26,9	1,40	1,56	1,72	1,87	2,07	2,26	2,49	2,70	2,86	2,94	3,20	3,47	3,73																													
33,7	1,78	1,99	2,20	2,41	2,67	2,93	3,24	3,54	3,77	3,88	4,26	4,66	5,07	5,40																												
35		2,08	2,30	2,51	2,79	3,06	3,38	3,70	3,94	4,06	4,46	4,89	5,33	5,69																												
38		2,27	2,51	2,75	3,05	3,35	3,72	4,07	4,34	4,47	4,93	5,41	5,92	6,34	6,91																											
40		2,40	2,65	2,90	3,23	3,55	3,94	4,32	4,61	4,75	5,24	5,76	6,31	6,77	7,40																											
42,4		2,55	2,82	3,09	3,44	3,79	4,21	4,61	4,93	5,08	5,61	6,18	6,79	7,29	7,99																											
44,5		2,69	2,98	3,26	3,63	4,00	4,44	4,87	5,21	5,37	5,94	6,55	7,20	7,75	8,51	9,09	9,86																									
48,3		2,93	3,25	3,56	3,97	4,37	4,86	5,34	5,71	5,90	6,53	7,21	7,95	8,57	9,45	10,12	11,04																									
51		3,10	3,44	3,77	4,21	4,64	5,16	5,67	6,07	6,27	6,94	7,69	8,48	9,16	10,11	10,85	11,87																									
54		3,30	3,65	4,01	4,47	4,93	5,49	6,04	6,47	6,68	7,41	8,21	9,08	9,81	10,85	11,66	12,79	13,94																								
57			3,87	4,25	4,74	5,23	5,83	6,41	6,87	7,10	7,88	8,74	9,67	10,46	11,59	12,48	13,72	14,99																								
60,3			4,11	4,51	5,03	5,55	6,19	6,82	7,31	7,55	8,39	9,32	10,32	11,18	12,40	13,37	14,74	16,14	17,48																							
63,5			4,33	4,76	5,32	5,87	6,55	7,21	7,74	8,00	8,89	9,88	10,95	11,87	13,19	14,24	15,72	17,26	18,74																							
70			4,80	5,27	5,90	6,51	7,27	8,01	8,60	8,89	9,90	11,01	12,23	13,28	14,80	16,01	17,73	19,54	21,31	22,66																						
73			5,01	5,51	6,16	6,81	7,60	8,38	9,00	9,31	10,36	11,54	12,82	13,93	15,54	16,82	18,65	20,59	22,49	23,95																						
76,1			5,24	5,75	6,44	7,11	7,95	8,77	9,42	9,74	10,84	12,08	13,44	14,61	16,30	17,66	19,61	21,68	23,71	25,29	27,67																					
82,5				6,26	7,00	7,74	8,66	9,56	10,27	10,62	11,84	13,20	14,70	15,99	17,88	19,40	21,58	23,92	26,24	28,05	30,83	33,01																				
88,9				6,76	7,57	8,38	9,37	10,35	11,12	11,50	12,83	14,32	15,96	17,38	19,46	21,13	23,55	26,16	28,77	30,81	33,98	36,52	39,40																			
101,6					8,70	9,63	10,78	11,91	12,81	13,26	14,81	16,55	18,47	20,14	22,59	24,58	27,47	30,61	33,78	36,30	40,25	43,47	47,23	50,82	52,97																	
108					9,27	10,26	11,49	12,70	13,66	14,14	15,80	17,67	19,73	21,53	24,17	26,31	29,44	32,85	36,30	39,06	43,40	46,97	51,17	55,24	57,71	59,98																
114,3					9,83	10,88	12,19	13,48	14,50	15,01	16,78	18,77	20,97	22,90	25,72	28,02	31,38	35,05	38,79	41,78	46,51	50,42	55,06	59,59	62,37	64,95	69,52															
121						11,54	12,93	14,30	15,39	15,94	17,82	19,94	22,29	24,35	27,37	29,84	33,45	37,40	41,43	44,67	49,82	54,09	59,19	64,22	67,33	70,24	75,46															
127						12,13	13,59	15,04	16,19	16,77	18,75	20,99	23,48	25,65	28,85	31,47	35,30	39,50	43,80	47,26	52,78	57,38	62,89	68,36	71,77	74,97	80,79															
133						12,73	14,26	15,78	16,99	17,59	19,69	22,04	24,66	26,95	30,33	33,10	37,15	41,60	46,17	49,85	55,74	60,66	66,59	72,50	76,20	79,71	86,12															
139,7						13,39	15,00	16,61	17,89	18,52	20,73	23,22	25,98	28,41	31,99	34,91	39,21	43,95	48,81	52,74	59,04	64,33	70,72	77,13	81,16	84,99	92,07	98,35														
141,3							15,18	16,81	18,10	18,74	20,97	23,50	26,30	28,76	32,38	35,35	39,71	44,51	49,44	53,43	59,83	65,21	71,70	78,24	82,34	86,26	93,49	99,93														
152,4							16,41	18,18	19,58	20,27	22,70	25,44	28,49	31,16	35,12	38,36	43,13	48,40	53,82	58,22	65,30	71,28	78,55	85,90	90,56	95,02	103,34	110,88														
159							17,15	18,99	20,46	21,19	23,72	26,60	29,79	32,60	36,75	40,15	45,16	50,71	56,43	61,07	68,56	74,90	82,62	90,46	95,44	100,22	109,20	117,39														
168,3							18,18	20,14	21,69	22,47	25,17	28,23	31,63	34,61	39,04	42,67	48,03	53,96	60,10	65,08	73,15	79,99	88,35	96,88	102,32	107,56	117,46	126,56	136,83													
177,8								21,31	22,96	23,78	26,65	29,89	33,50	36,68	41,38	45,25	50,96	57,29	63,84	69,18	77,83	85,19	94,21	103,44	109,35	115,06	125,89	135,93	147,38	157,59												
193,7									25,98	29,12	32,67	36,64	40,13	45,30	49,56	55,86	62,86	70,12		76,04	85,67	93,89	104,01	114,42	121,11	127,61	140,01	151,62	165,02	177,19	188,13											
203										27,26	30,56	34,30	38,47	42,15	47,60	52,09	58,73	66,12	73,79		80,06	90,26	98,99	109,74	120,84	127,99	134,95	148,27	160,79	175,34	188,66	200,74	211,60	221,21								
219,1											29,49	33,06	37,12	41,65	45,64	51,57	56,45	63,69	71,75	80,14		87,01	98,20	107,80	119,67	131,96	139,90	147,65	162,56	176,68	193,21	208,51	222,58	235,42	247,02							
229												34,60	38,85	43,60	47,79	54,01	59,14	66,74	75,22	84,05		91,28	103,09	113,22	125,77	138,80	147,23	155,47	171,35	186,44	204,20	220,72	236,01	250,07	262,89	274,48	284,84					
244,5												37,01	41,57	46,66	51,15	57,83	63,34	71,52	80,65	90,16		97,97	110,73	121,71	135,33	149,50	158,70	167,70	185,11	201,73	221,40	239,83	257,03	273,00	287,74	301,24	313,51					
273												41,44	46,56	52,28	57,34	64,86	71,07	80,30	90,63	101,41		110,27	124,79	137,31	152,90	169,18	179,78	190,19	210,41	229,85	253,03	274,98	295,69	315,17	333,42	350,44	366,22	380,77	394,09			
298,5													51,02	57,31	62,87	71,15	77,99	88,16	99,56	111,47		121,27	137,36	151,27	168,62	186,79	198,65	210,31	233,05	255,00	281,33	306,42	330,28	352,91	374,30	394,46	413,39	431,08	447,54			
323,9														55,47	62,32	68,38	77,41	84,88	95,99	108,45	121,49		132,24	149,89	165,18	184,28	204,33	217,44	230,36	255,60	280,06	309,51	337,74	364,73	390,49	415,02	438,31	460,37	481,20	500,79		
355,6																																										

Tubi di precisione per cilindri oleodinamici

Questa specifica tecnica riguarda tubi senza saldatura, trafilati a freddo, atti a ricavare cilindri oleodinamici e ne definisce le dimensioni, tolleranze, composizione chimica, caratteristiche meccaniche e condizioni tecniche di fornitura. Il prodotto è fornito in due diversi tipi di acciaio previsti dalla norma UNI EN 10305 con due possibili stati di fornitura:

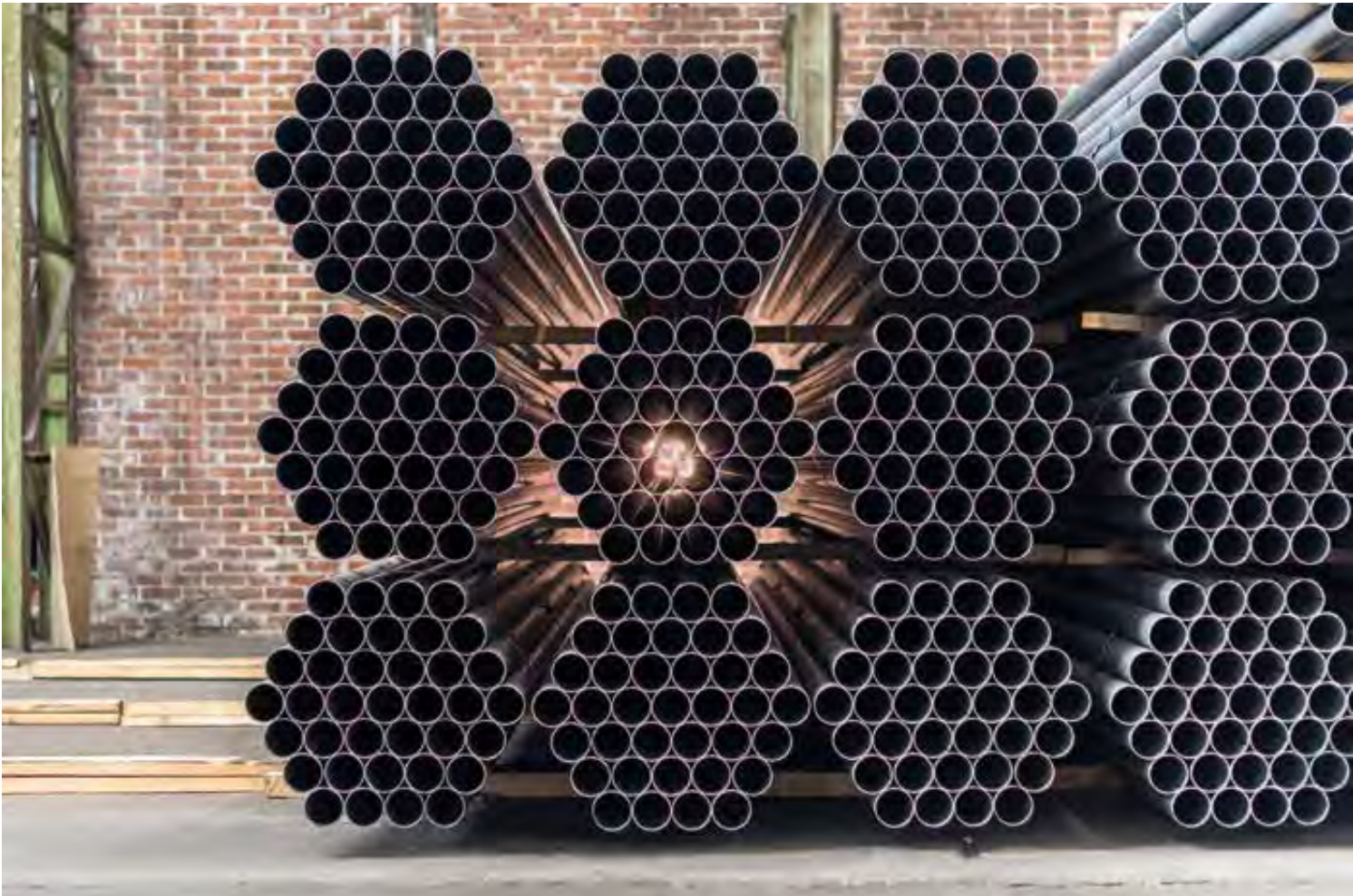
- SR

trattamento termico di distensione dopo l'ultimo passaggio di trafilatura
- N

trattamento di normalizzazione dopo l'ultimo passaggio di trafilatura

Qualità EN 10305-1 (SS) EN 10305-2 (Tubi saldati)	Condizioni di fornitura	ISO 4394	BS 5242	NF A 49323	NF A 49310	DIN 2391	DIN 17179
E 355 / S355J2H	SR	HP 5	HP 5	Tu 52-b BKS	Tu 52-b BKS	St 52 BKS	—
E 355 / S355J2H	N	—	—	—	—	St 52 NBK	—
E 410	SR	HP 6	HP 6	—	Tu 20 MV6 BKS	—	StE460*
E 410	N	—	—	—	Tu 20 MV6 NBK	—	StE460*

		Proprietà tensili			Resilienza		
		Rp02 (Mpa)	Rm (MPa)	A	Charpy KV Long		
Qualità	Condizioni di fornitura	Spessore ≤ 16 mm	Spessore >16 mm	%	T (°C)	J. min	
E 355 / S355J2H	SR	520	490	600	14	—	—
E 355 / S355J2H	N	355	355	490 - 630	22	-20	27
E460	SR	620	620	700	15	—	—
E460	N	460	450	560 - 730	22	-20	27



Dimensioni e tolleranze standard: serie DL

Sovrametallo interno contenuto che rende i tubi adatti ad essere lavorati internamente con soli processi di levigatura e/o lappatura.

Spessore (mm) → ↓ Diametro interno (mm)	5	6	7,5	10	12,5	15	17,5	20	22,5
30	-0,15 - 0,35	-0,15 - 0,35	-0,20 - 0,40	-0,20 - 0,40					
35	-0,15 - 0,35	-0,15 - 0,35	-0,20 - 0,40	-0,20 - 0,40					
40	-0,15 - 0,35	-0,15 - 0,35	-0,20 - 0,40	-0,20 - 0,40					
45	-0,15 - 0,35	-0,15 - 0,35	-0,20 - 0,40	-0,20 - 0,40					
50	-0,20 - 0,45	-0,20 - 0,45	-0,20 - 0,45	-0,20 - 0,45	-0,20 - 0,45				
55	-0,20 - 0,45	-0,20 - 0,45	-0,20 - 0,45	-0,20 - 0,45	-0,20 - 0,45				
60	-0,20 - 0,45	-0,20 - 0,45	-0,20 - 0,45	-0,20 - 0,45	-0,20 - 0,45	-0,20 - 0,45			
63	-0,20 - 0,45	-0,20 - 0,45	-0,20 - 0,45	-0,20 - 0,45	-0,20 - 0,45	-0,20 - 0,45			
65	-0,20 - 0,45	-0,20 - 0,45	-0,20 - 0,45	-0,20 - 0,45	-0,20 - 0,45	-0,20 - 0,45			
70	-0,25 - 0,55	-0,25 - 0,55	-0,25 - 0,55	-0,25 - 0,55	-0,25 - 0,55	-0,25 - 0,55			
75	-0,25 - 0,55	-0,25 - 0,55	-0,25 - 0,55	-0,25 - 0,55	-0,25 - 0,55	-0,25 - 0,55			
80	-0,25 - 0,55	-0,25 - 0,55	-0,25 - 0,55	-0,25 - 0,55	-0,25 - 0,55	-0,25 - 0,55			
85	-0,25 - 0,55	-0,25 - 0,55	-0,25 - 0,55	-0,25 - 0,55	-0,25 - 0,55	-0,25 - 0,55	-0,25 - 0,55	Eccentricità	0,05
90	-0,25 - 0,55	-0,25 - 0,55	-0,25 - 0,55	-0,25 - 0,55	-0,25 - 0,55	-0,25 - 0,55	-0,25 - 0,55	-0,25 - 0,55	0,07
95	-0,25 - 0,55	-0,25 - 0,55	-0,25 - 0,55	-0,25 - 0,55	-0,25 - 0,55	-0,25 - 0,55	-0,25 - 0,55	-0,25 - 0,55	
100	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70	
105	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70	
110	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70
115	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70
120	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70
125	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70
130	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70	-0,30 - 0,70
135	-0,30 - 0,80	-0,30 - 0,80	-0,30 - 0,80	-0,30 - 0,80	-0,30 - 0,80	-0,30 - 0,80	-0,30 - 0,80	-0,30 - 0,80	-0,30 - 0,80
140	-0,30 - 0,80	-0,30 - 0,80	-0,30 - 0,80	-0,30 - 0,80	-0,30 - 0,80	-0,30 - 0,80	-0,30 - 0,80	-0,30 - 0,80	-0,30 - 0,80
145	-0,30 - 0,80	-0,30 - 0,80	-0,30 - 0,80	-0,30 - 0,80	-0,30 - 0,80	-0,30 - 0,80	-0,30 - 0,80	-0,30 - 0,80	-0,30 - 0,80
150	-0,30 - 0,80	-0,30 - 0,80	-0,30 - 0,80	-0,30 - 0,80	-0,30 - 0,80	-0,30 - 0,80	-0,30 - 0,80	-0,30 - 0,80	-0,30 - 0,80
155	-0,30 - 0,80	-0,30 - 0,80	-0,30 - 0,80	-0,30 - 0,80	-0,30 - 0,80	-0,30 - 0,80	-0,30 - 0,80	-0,30 - 0,80	-0,30 - 0,80
160	-0,30 - 0,80	-0,30 - 0,80	-0,30 - 0,80	-0,30 - 0,80	-0,30 - 0,80	-0,30 - 0,80	-0,30 - 0,80	-0,30 - 0,80	-0,30 - 0,80
165	-0,40 - 1,20	-0,40 - 1,20	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00
170	-0,40 - 1,20	-0,40 - 1,20	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00
175	-0,40 - 1,20	-0,40 - 1,20	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00
180	-0,40 - 1,20	-0,40 - 1,20	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00
185	-0,40 - 1,20	-0,40 - 1,20	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00
190	-0,40 - 1,20	-0,40 - 1,20	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00
195	-0,40 - 1,20	-0,40 - 1,20	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00
200	-0,40 - 1,20	-0,40 - 1,20	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00
205			-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00
210			-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00
215			-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00
220			-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00
225				-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00
230				-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00
235									
240									
245									
250									
260									
265									

Dimensioni e tolleranze standard: serie DP

Sovrametallo che rende i tubi adatti ad essere lavorati internamente con asportazione di truciolo pelatura e/o tornitura.

Spessore (mm) → ↓ Diametro interno (mm)	5	6	7,5	10	12,5	15	17,5	20	22,5
30	-0,35 - 0,55	-0,35 - 0,55	-0,35 - 0,55	-0,35 - 0,55					
35	-0,35 - 0,55	-0,35 - 0,55	-0,35 - 0,55	-0,35 - 0,55					
40	-0,35 - 0,55	-0,35 - 0,55	-0,35 - 0,55	-0,35 - 0,55					
45	-0,35 - 0,55	-0,35 - 0,55	-0,35 - 0,55	-0,35 - 0,55					
50	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70				
55	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70				
60	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70			
63	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70		
65	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	
70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	
75	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	
80	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70		Eccentricità
85	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	0,05
90	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	0,07
95	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	-0,40 - 0,70	
100	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90	
105	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90	
110	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90
115	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90
120	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90
125	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90
130	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90	-0,50 - 0,90
135	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00
140	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00
145	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00
150	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00
155	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00
160	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00	-0,50 - 1,00
165	-0,60 - 1,40	-0,60 - 1,40	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20
170	-0,60 - 1,40	-0,60 - 1,40	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20
175	-0,60 - 1,40	-0,60 - 1,40	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20
180	-0,60 - 1,40	-0,60 - 1,40	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20
185	-0,60 - 1,40	-0,60 - 1,40	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20
190	-0,60 - 1,40	-0,60 - 1,40	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20
195	-0,60 - 1,40	-0,60 - 1,40	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20
200	-0,60 - 1,40	-0,60 - 1,40	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20
205			-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20
210			-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20
215			-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	
220			-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20		
225				-0,70 - 1,20	-0,70 - 1,20				
230				-0,70 - 1,20					
235									
240									
245									
250									
260									
265									

Contatti

IMS Italia
Via A. Polini, 450
20862 Arcore (MB)
T +39 039 6183 1
ims.italia@ims-group.com



Torino
10090 Bruino (TO)
Via Volvera, 153
T +39 011.9007611
F +39 011.9007666
imstorino@ims-group.com

Asti
14053 Calamandrana (AT)
Frazione San Vito, 70
T +39 0141.823382
F +39 0141.825298
imsasti@ims-group.com

Novara
28065 Cerano (NO)
Via Vigevano, 92/94
T +39 0321.77381
F +39 0321.7738510
imsnovara@ims-group.com

Monza
20862 Arcore (MB)
Via Alessandro Polini, 450
T +39 039.6183.301
F +39 039.6183356
imsarcore@ims-group.com

Brescia
25100 Brescia (BS)
Via Stassano, 10 (zona industriale)
T +39 030.2688811
F +39 030.2688822
imsbrescia@ims-group.com

Vicenza
36040 Grisignano di Zocco (VI)
Via Monte Ortigara, 25
T +39 0444.61331
F +39 0444.613380
imsvicenza@ims-group.com

Bologna
40012 Lippo di Calderara di Reno (BO)
Via San Vitalino, 40/A
T +39 051.317101
F +39 051.3171095
imsbologna@ims-group.com

www.ims.it





—
www.ims.it