

*Italiano*

**iltainox**



**Arvedi**



Finarvedi è la società holding del Gruppo Arvedi, il cui "core business" è costituito da attività siderurgiche con volumi di oltre 1,5 milioni di tonnellate di prodotti di elevata qualità destinati ai mercati più esigenti.

Il Gruppo Arvedi, fondato nel 1964 da Giovanni Arvedi, conta oltre 1.600 dipendenti ed ha un fatturato consolidato di circa 1 miliardo di Euro.

Quattro aziende produttive situate nel Nord Italia ed operanti in tre set-

tori specifici, costituiscono il nucleo siderurgico del Gruppo Arvedi. Acciaieria Arvedi S.p.A. (Cremona), primo esempio in Europa di mini-mill per laminati piani a caldo di acciaio al carbonio.

Arvedi Tubi Acciaio S.p.A. (Cremona) e Ilta Inox S.p.A. (Robecco d'Oglio - Cremona), attive rispettivamente nel comparto dei tubi di acciaio al carbonio e dei tubi di acciaio inossidabile.

Arinox S.p.A. (Sestri Levante - Genova), produttore di nastri rilaminati

di precisione in acciaio inossidabile. Le aziende del Gruppo Arvedi grazie alle proprie strutture produttive, organizzative e logistiche hanno assunto un ruolo di primo piano nel panorama industriale non solo italiano ma anche internazionale. Infatti, importanti quote di produzione (in media oltre il 40%, con punte fino all'80%) sono destinate ai mercati esteri.

## Finarvedi SpA

*acciaio al carbonio*

*acciaio inossidabile*

**Acciaieria Arvedi** SpA

**Arvedi Tubi Acciaio** SpA

**iltainox** SpA

**Arinox** SpA



*Coils a caldo in acciaio  
al carbonio decapati e  
zincati*

*Tubi saldati in acciaio  
al carbonio neri,  
zincati e rivestiti*

*Tubi saldati  
in acciaio  
inossidabile*

*Laminazione  
a freddo di nastri  
di precisione  
in acciaio inox*

**Acciaieria Arvedi** SpA

26100 Cremona / Italia  
Via Acquaviva, 18  
Tel. + 39 0372 478.1  
Fax + 39 0372 478.259

[vendite@ast.arvedi.it](mailto:vendite@ast.arvedi.it)

**Arvedi Tubi Acciaio** SpA

26100 Cremona / Italia  
Via Acquaviva, 3  
Tel. + 39 0372 409.1  
Fax + 39 0372 41.31.70

[vendite@ata.arvedi.it](mailto:vendite@ata.arvedi.it)

**iltainox** SpA

26010 Robecco d'Oglio  
Cremona / Italia  
Strada Statale 45 bis  
Tel. + 39 0372 9801  
Fax + 39 0372 980.262

[vendite@ilta.arvedi.it](mailto:vendite@ilta.arvedi.it)

**Arinox** SpA

16039 Sestri Levante (GE) / Italia  
Via Gramsci, 41/a  
Tel. + 39 0185 3661  
Fax + 39 185 366.320

[vendite@arinox.arvedi.it](mailto:vendite@arinox.arvedi.it)

[www.arvedi.it](http://www.arvedi.it)

**Arvedi**  




veduta aerea dello stabilimento di Robecco d'Oglio (Cremona)

**iltainox** 

**Tubi saldati in acciaio inossidabile  
di qualità superiore**



Ilta inox è sorta nel 1963 ed oggi è ritenuta una delle principali realtà europee nel mercato dei tubi saldati in acciaio inossidabile.

Ilta inox, negli ultimi quarant'anni, ha acquisito un solido posizionamento di mercato collocando prevalentemente la produzione nei **settori industriali e applicativi più qualificati quali la termica, la chimica, la farmaceutica e l'alimentare**. Con un fatturato di oltre 300 milioni di Euro (rappresentati per l' 80% dal mercato estero) l'azienda di Robecco d'Oglio è considerata uno dei leader mondiali nel settore .

Le numerose linee di profilatura equipaggiate con le più **qualificate tecnologie di saldatura** (Tig e Laser), i moderni impianti di trattamento termico e le varie linee di finitura consentono a Ilta inox di soddisfare anche le più esigenti richieste di mercato grazie all'alta qualità dei propri prodotti riconosciuta e certificata dai più importanti enti di collaudo internazionali.

A dimostrazione dell'elevato grado produttivo e anticipando le normative europee **Ilta inox ha acquisito recentemente la certificazione ambientale ISO 14001**.



Una vista parziale del magazzino coils

Fase di cesoiatura del coil

### **Un percorso produttivo che nasce dall'accurato controllo della qualità dell'acciaio**

La materia prima proviene esclusivamente da fornitori certificati ISO 9000.

Prima della trasformazione viene effettuato un controllo spettrometrico al fine di garantire (al 100%) le conformità e le caratteristiche degli acciai che saranno utilizzati per la produzione.

L'analisi di laboratorio completa questa fase di indagine e serve ad evidenziare l'esatta composizione chimica dell'acciaio utilizzato.

La versatilità e l'ampia gamma produttiva vengono garantite dagli ampi magazzini che consentono ad Iltax di disporre costantemente delle più diverse tipologie di acciaio negli spessori richiesti dal mercato.

La fase iniziale di lavorazione passa attraverso uno slitter che consente di tagliare coils del peso fino a 30 tonnellate.

Questo permette di ottimizzare i processi di avviamento delle linee produttive a tutto vantaggio della competitività del prodotto finale.



## La saldatura

Il risultato degli ultimi investimenti fornisce ad Iltta il vantaggio di una saldatura tecnologicamente avanzata.

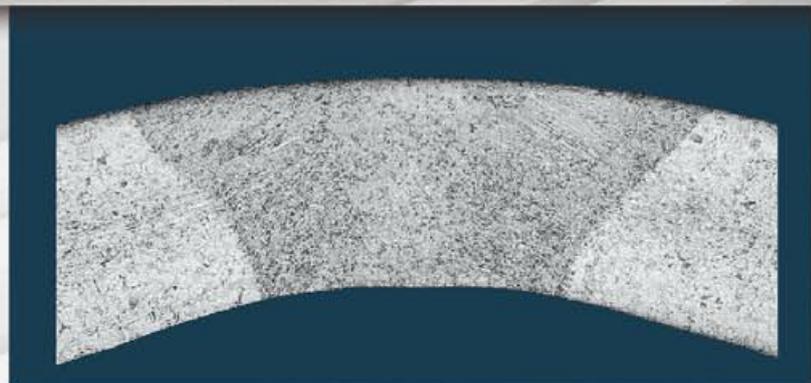
Il sistema di saldatura **TIG/Plasma** utilizza la corrente elettrica per raggiungere la fusione.

Il metodo di saldatura **Laser** utilizza un fascio di luce opportunamente focalizzato che porta alla fusione dei lembi

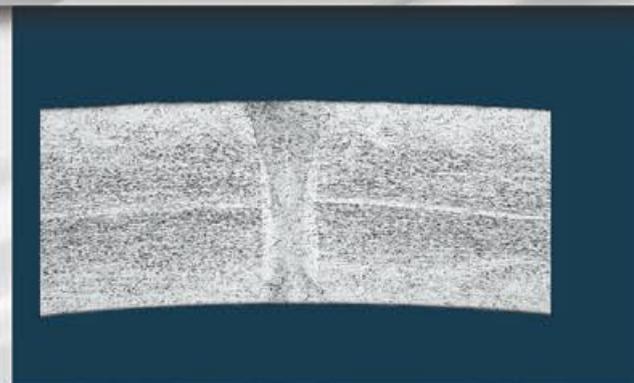
Saldatura TIG



Saldatura Laser



Micrografia TIG



Micrografia Laser

## La micrografia

La zona termicamente alterata della saldatura TIG risulta essere più ampia rispetto al Laser pur mantenendo buone caratteristiche meccaniche e di resistenza alla corrosione.

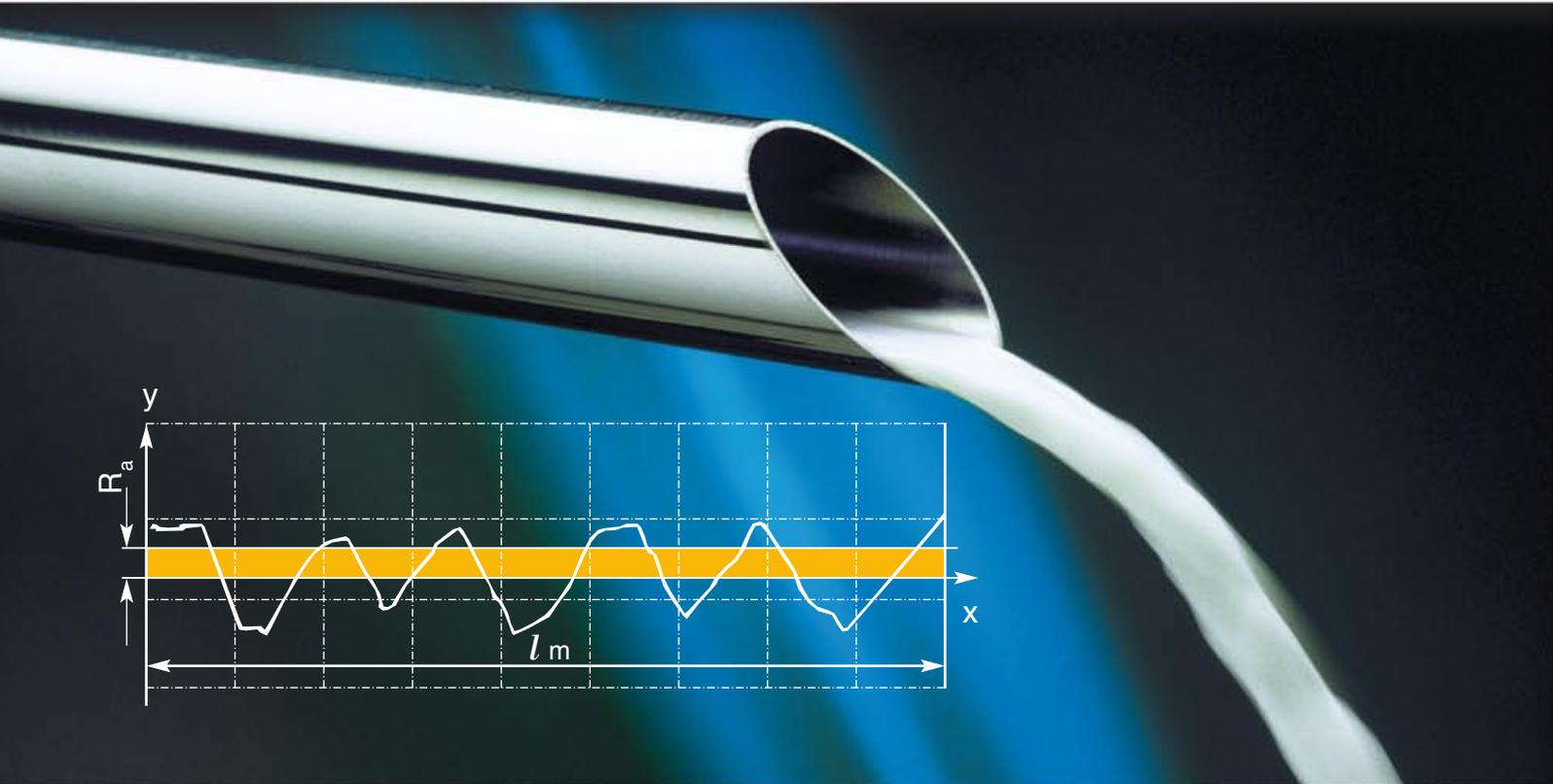
Essendo più ristretta rispetto a quella dei tradizionali metodi la saldatura laser garantisce indubbiamente migliori caratteristiche meccaniche e di resistenza alla corrosione.



## Prevenire la corrosione

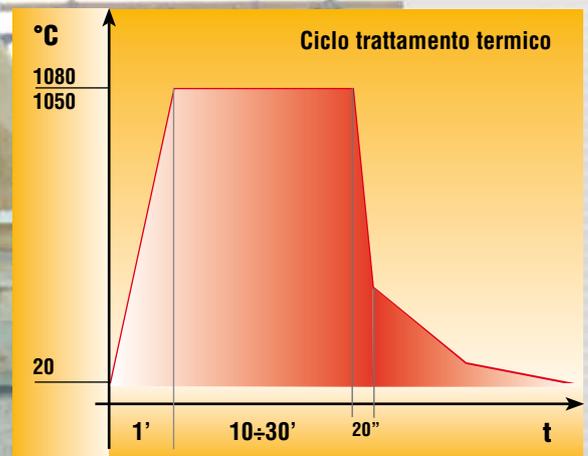
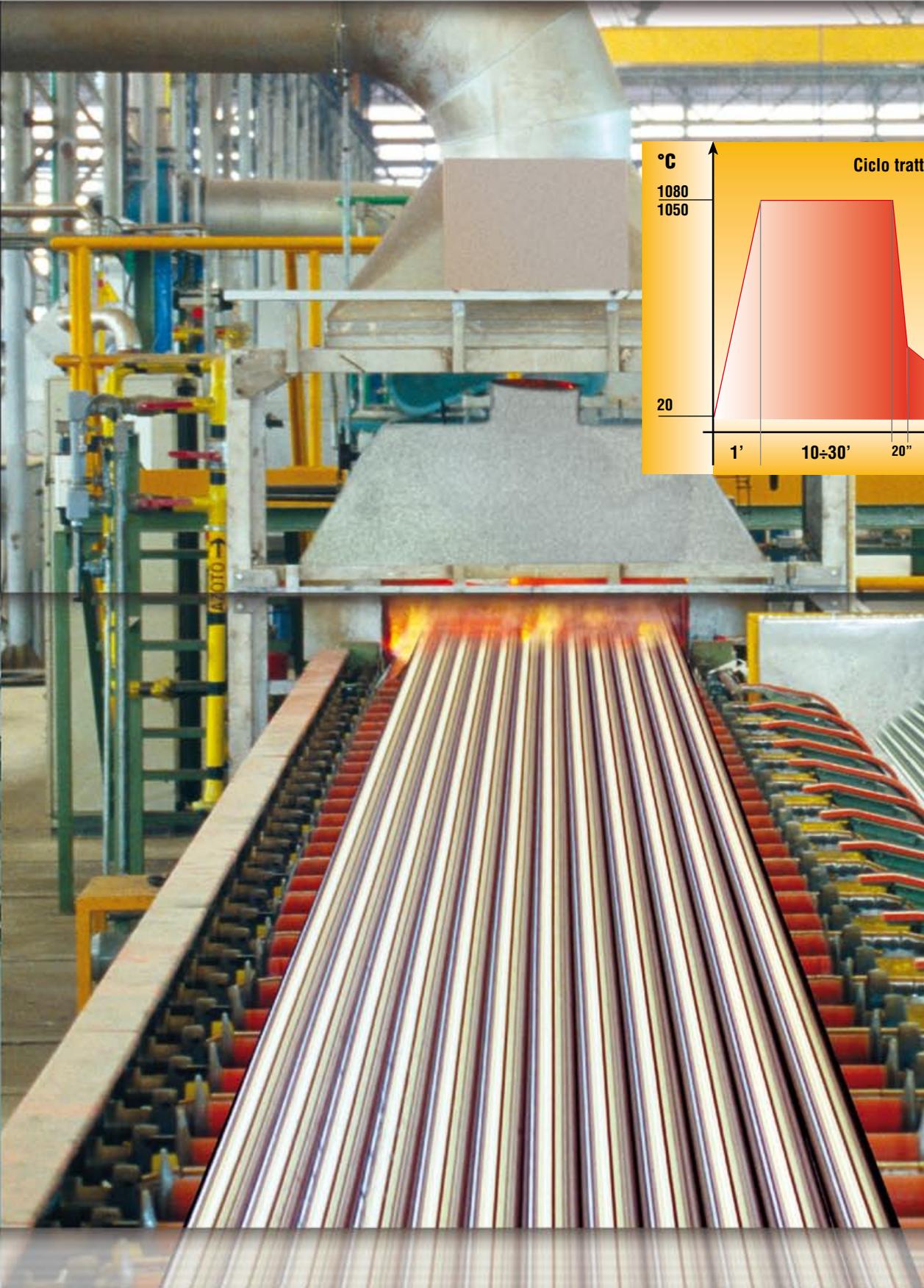
La corrosione e una scorretta rugosità sulla parete interna del tubo possono rappresentare un problema per il produttore di tubi inox destinati al settore alimentare. Ogni traccia di contaminazione ferrosa e di ossidazione, che può indebolire la resistenza alla corrosione viene rimossa con il processo di decapaggio e passivazione tramite bagno in soluzione acida.

Ita Inox è in grado di sottoporre a decapaggio tubi fino a 18 metri.



## Trattamento termico

Il trattamento termico, che serve sia ad eliminare l'effetto "incrudimento" dovuto alla lavorazione a freddo, sia ad uniformare la struttura della zona saldata (con evidente rafforzamento della resistenza alla corrosione) viene effettuato tra 1040° e 1100° C in atmosfera controllata (Bright Annealing). Le varie fasi del trattamento, ovvero la durata e la velocità di flusso del tubo, vengono costantemente monitorate al fine di ottenere una corretta solubilizzazione.



## Controlli in linea

I tubi prodotti da Ilta Inox sono costantemente sottoposti a controlli dimensionali (Laser O.D. Checking), così come a continui controlli distruttivi al fine di valutare l'integrità della saldatura. I controlli delle caratteristiche meccaniche vengono effettuati con moderne attrezzature di laboratorio.



Test svasatura



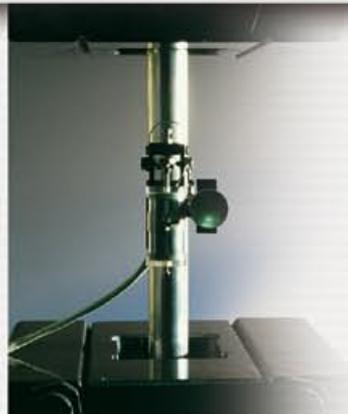
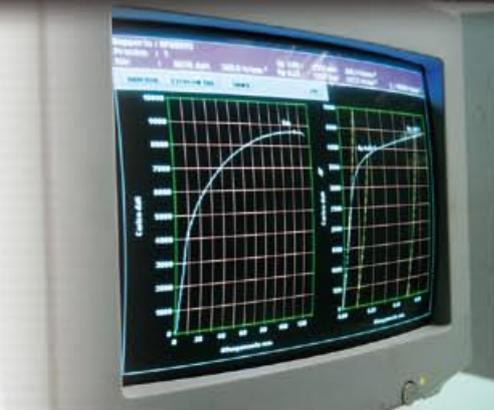
Test schiacciamento



Test piega inversa



Test espansione



Test di trazione

## Controlli fuori linea non distruttivi

Al fine di garantire l'integrità di tutta la parete del tubo, il 100% della produzione viene sottoposta al controllo fuori linea "Eddy Current".

Il controllo viene effettuato successivamente alla raddrizzatura da operatori certificati e con strumenti periodicamente tarati e certificato dal laboratorio Ilta Inox, o da ente esterno, secondo la norma EN 10246-3.



## Finiture

A richiesta i tubi possono essere forniti:  
Satinati G180 - G240 - G320 - G400  
o lucidati a specchio.

Tagliati a misura con  
tolleranze sulla lunghezza  
fino a  $-0/+1$  mm







Foto in alto a sinistra: Linea di profil saldatura

Foto al centro: Nuovo magazzino tubi tondi

Foto in alto a destra: Veduta panoramica linee di profil saldatura

## Tabella acciai

Nome acciaio	Numero acciaio	Composizione chimica %									
		C %	Ni %	Cr %	Mo %	Mn %	Si %	P %	S %	N %	Ti %
4301	X5 CrNi 18-10	≤ 0,07	8,00 - 10,50	17,00 - 19,50	-	≤ 2	≤ 1	≤ 0,045	≤ 0,015	≤ 0,11	-
4306	X2 CrNi 19-11	≤ 0,03	10,00 - 12,00	18,00 - 20,00	-	≤ 2	≤ 1	≤ 0,045	≤ 0,015	≤ 0,11	-
4307	X2 CrNi 18-9	≤ 0,03	8,00 - 10,00	17,50 - 19,50	-	≤ 2	≤ 1	≤ 0,045	≤ 0,015	≤ 0,11	-
4541	X6 CrNiTi 18-10	≤ 0,08	9,00 - 12,00	17,00 - 19,00	-	≤ 2	≤ 1	≤ 0,045	≤ 0,015	-	5xCmin to 0,70
4401	X5 CrNiMo 17-12-2	≤ 0,07	10,00 - 13,00	16,50 - 18,50	2,00 to 2,50	≤ 2	≤ 1	≤ 0,045	≤ 0,015	≤ 0,11	-
4404	X2 CrNiMo 17-12-2	≤ 0,03	10,00 - 13,00	16,50 - 18,50	2,00 to 2,50	≤ 2	≤ 1	≤ 0,045	≤ 0,015	≤ 0,11	-
4571	X6 CrNiMoTi 17-12-2	≤ 0,08	10,50 - 13,50	16,50 - 18,50	2,00 to 2,50	≤ 2	≤ 1	≤ 0,045	≤ 0,015	-	5xCmin to 0,70
4435	X2 CrNiMo 18-14-3	≤ 0,03	12,50 - 15,00	17,00 - 19,00	2,50 to 3,00	≤ 2	≤ 1	≤ 0,045	≤ 0,015	≤ 0,11	-
4432	X2 CrNiMo 17-12-3	≤ 0,03	10,50 - 13,00	16,50 - 18,50	2,50 to 3,00	≤ 2	≤ 1	≤ 0,045	≤ 0,015	≤ 0,11	-
4845	X8 CrNi 25-21	≤ 0,10	19,00 - 22,00	24,00 - 26,00	-	≤ 2	≤ 1,5	≤ 0,045	≤ 0,030	≤ 0,11	-
4462	X2 CrNiMoN 22-5-3	≤ 0,030	4,50 - 6,50	21,00 - 23,00	2,50 to 3,50	≤ 2	≤ 1,0	≤ 0,035	≤ 0,015	≥ 0,10 to 0,22	-
4828	X15 CrNiSi 20-12	≤ 0,20	11,00 - 13,00	19,00 - 21,00	-	≤ 2	1,5 - 2,5	≤ 0,045	≤ 0,030	≤ 0,11	-

(Secondo Euronorm EN 10088-2)

Norme di fabbricazione
ASTM A249 - A269 - A270 - A312 - A554 - A778 - A789 - A790
DIN 17455 - 17457 - 11850
NFA 49147 - 49247 - 49249 - 49647
EN 10217/7 - 10312 - 10296/2
Esecuzioni
Saldato
Spazzolato
Decapato
Ricotto in bianco fino al diam. 114,3 mm
Ricotto e decapato fino al diam. 219,1 mm
Satinato da g. 180 a g. 400
Satinato internamente
Lucidato a specchio

Tolleranza sulla lunghezza
<b>Lunghezza commerciale:</b> 6000 mm +/- 30mm
<b>Lunghezza fissa:</b> da 500 mm a 18.000 mm con tolleranza fino a -0/+1 mm
<b>Tolleranza rettilineità:</b> 2mm/mt
<b>Tolleranza perpendicolarità del taglio:</b> +/- 1°
<b>Tolleranza quantità:</b> +/- 10%

## Flusso di produzione

Taglio coils

Saldatura

Raddrizzatura

Controllo Eddy Current

Decapaggio

Raddrizzatura

Ricottura

Decapaggio

Ricottura in bianco

Raddrizzatura

## Acciai corrispondenti

AISI	DIN	AFNOR	GHOST
304	1.4301	Z7 CN 18 - 9	08 Kh 18N 10
304L	1.4306	Z3 CN 18 - 10	03 Kn 18N 11
304L	1.4307	Z3 CN 19 - 9	-
321	1.4541	Z6 CNT 18 - 10	08 Kh 18N 10 T
316	1.4401	Z7 CND 17 - 11 - 02	08 Kh 18N 10T
316L	1.4404	Z3 CND 17 - 12 - 02	03 Kn 17N 14 M2
316TI	1.4571	Z6 CNDT 17 - 12	08 Kn 17N 13 M2T
316SL	1.4435	Z3 CND 18 - 14 - 03	03 Kn 16N 15 M3
316L	1.4432	Z3 CND 17 - 13 - 03	-
310S	1.4845	Z8 CN 25 - 20	10 Kn 23N 18
31803	1.4462	Z3 CND 22 - 05Az	-
309	1.4828	Z17 CNS 20 - 12	20 Kn 23N 13

### Tolleranze dimensionali EN ISO 1127

Diametro esterno mm	Tolleranza sul diametro esterno		Tolleranza sullo spessore	
	Classe tolleranza	Deviazione ammissibile	Classe tolleranza	Deviazione ammissibile
D ≤ 168,3	D3	+/- 0,75% minimo +/- 0,30 mm	T3	+/- 10% minimo +/- 0,20 mm
	D4 <sup>a</sup>	+/- 0,5% minimo +/- 0,10 mm		
D > 168,3	D2	+/- 1,0% minimo +/- 0,50 mm		

a: previo accordo classe D4

## Secondo norma EN 10217-7

Imballo



**TUBO SPAZZOLATO  
O NON DECAPATO**  
W0: da nastro a caldo  
o freddo

Controllo  
Eddy Current



Imballo



**TUBO DECAPATO**  
W1: da nastro a caldo  
W2: da nastro a freddo

Raddrizzatura



Controllo  
Eddy Current



Imballo



**TUBO RICOTTO E DECAPATO**  
W1A: da nastro a caldo  
W2A: da nastro a freddo

Controllo  
Eddy Current



Imballo



**TUBO RICOTTO IN BIANCO**  
W1R: da nastro a caldo  
W2R: da nastro a freddo

**Dimensioni metriche** Peso teorico in Kg al metro lineare

Diametro esterno mm.	Spessore mm														
	0,8	1	1,2	1,5	1,6	2	2,3	2,5	2,6	3	3,2	3,6	4	5	6
10	0,184	0,225	0,264	0,319	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	0,224	0,275	0,325	0,394	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	0,244	0,300	0,355	0,432	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	0,264	0,326	0,385	0,470	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	0,284	0,351	0,415	0,507	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	0,304	0,376	0,445	0,545	0,577	0,701	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	0,325	0,401	0,475	0,582	0,617	0,751	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17,2	0,329	0,406	0,481	0,590	0,625	0,761	0,858	-	-	-	-	-	-	-	-
18	0,345	0,426	0,505	0,620	0,657	0,801	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	0,365	0,451	0,535	0,657	0,697	0,851	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19,05	0,366	0,452	0,536	0,659	0,699	0,854	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	0,385	0,476	0,565	0,695	0,737	0,901	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21,3	0,411	0,508	0,604	0,744	0,789	0,967	1,094	1,177	1,217	-	-	-	-	-	-
22	0,425	0,526	0,625	0,770	0,817	1,002	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	0,445	0,551	0,655	0,808	0,857	1,052	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	0,465	0,576	0,685	0,845	0,897	1,102	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	0,485	0,601	0,715	0,883	0,937	1,152	1,307	1,409	1,458	-	-	-	-	-	-
25,4	0,493	0,611	0,727	0,898	0,954	1,172	1,330	1,434	1,484	-	-	-	-	-	-
26,9	0,523	0,649	0,772	0,954	1,014	1,247	1,417	1,527	1,582	1,795	-	-	-	-	-
28	0,545	0,676	0,805	0,995	1,058	1,302	1,480	1,596	1,654	-	-	-	-	-	-
29	0,565	0,701	0,835	1,033	1,098	1,352	1,538	1,659	1,719	-	-	-	-	-	-
30	0,585	0,726	0,865	1,070	1,138	1,402	1,595	1,722	1,784	2,028	-	-	-	-	-
31,8	0,621	0,771	0,919	1,138	1,210	1,492	1,699	1,834	1,901	2,163	-	-	-	-	-
32	0,625	0,776	0,925	1,146	1,218	1,502	1,710	1,847	1,914	2,178	-	-	-	-	-
33	0,645	0,801	0,956	1,183	1,258	1,552	1,768	1,909	1,979	2,254	2,388	-	-	-	-
33,7	0,659	0,819	0,977	1,209	1,286	1,588	1,808	1,953	2,025	2,306	2,444	-	-	-	-
34	0,665	0,826	0,986	1,221	1,298	1,603	1,826	1,972	2,044	2,329	2,468	-	-	-	-
35	0,685	0,851	1,016	1,258	1,338	1,653	1,883	2,035	2,109	2,404	2,548	-	-	-	-
38	0,745	0,926	1,106	1,371	1,458	1,803	2,056	2,222	2,305	2,629	2,788	-	-	-	-
40	0,785	0,977	1,166	1,446	1,538	1,903	2,171	2,348	2,435	2,779	2,949	-	-	-	-
41	0,805	1,002	1,196	1,484	1,579	1,953	2,229	2,410	2,500	2,855	3,029	-	-	-	-
42	0,825	1,027	1,226	1,521	1,619	2,003	2,286	2,473	2,565	2,930	3,109	-	-	-	-
42,4	0,833	1,037	1,238	1,536	1,635	2,023	2,309	2,498	2,591	2,960	3,141	3,498	-	-	-
43	0,845	1,052	1,256	1,559	1,659	2,053	2,344	2,535	2,630	3,005	3,189	3,552	-	-	-
44,5	0,875	1,089	1,301	1,615	1,719	2,128	2,430	2,629	2,728	3,117	3,309	3,687	-	-	-
45	0,885	1,102	1,316	1,634	1,739	2,153	2,459	2,661	2,760	3,155	3,349	3,732	-	-	-
48,3	0,952	1,184	1,415	1,758	1,871	2,319	2,649	2,867	2,975	3,403	3,614	4,029	-	-	-
50	0,986	1,227	1,466	1,822	1,939	2,404	2,747	2,974	3,086	3,531	3,750	4,183	-	-	-
50,8	1,002	1,247	1,490	1,852	1,971	2,444	2,793	3,024	3,138	3,591	3,814	4,255	-	-	-
51	-	1,252	1,496	1,859	1,979	2,454	2,805	3,036	3,151	3,606	3,830	4,273	-	-	-
52	-	1,277	1,526	1,897	2,019	2,504	2,862	3,099	3,216	3,681	3,910	4,363	-	-	-
53	-	1,302	1,556	1,934	2,059	2,554	2,920	3,161	3,281	3,756	3,990	4,453	-	-	-
54	-	1,327	1,587	1,972	2,099	2,604	2,978	3,224	3,346	3,831	4,071	4,543	-	-	-
57	-	1,402	1,677	2,085	2,220	2,754	3,150	3,412	3,542	4,056	4,311	4,814	-	-	-
60,3	-	1,485	1,776	2,209	2,352	2,920	3,340	3,618	3,757	4,304	4,575	5,111	-	-	-
63,5	-	1,872	2,329	2,480	3,080	3,525	3,819	3,965	4,545	4,832	5,400	-	-	-	-
	<b>0,8</b>	<b>1</b>	<b>1,2</b>	<b>1,5</b>	<b>1,6</b>	<b>2</b>	<b>2,3</b>	<b>2,5</b>	<b>2,6</b>	<b>3</b>	<b>3,2</b>	<b>3,6</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>

Diametro esterno mm.	Spessore mm														
	1	1,2	1,5	1,6	2	2,3	2,5	2,6	3	3,2	3,6	4	5	6	8
70	1,728	2,067	2,573	2,740	3,405	3,899	4,226	4,388	5,033	5,353	5,986	-	-	-	-
73	-	2,157	2,686	2,861	3,556	4,072	4,413	4,583	5,258	5,593	6,256	-	-	-	-
76,1	-	2,251	2,802	2,985	3,711	4,250	4,607	4,785	5,491	5,841	6,535	7,222	-	-	-
80	-	2,368	2,948	3,141	3,906	4,475	4,852	5,039	5,784	6,154	6,887	7,612	-	-	-
83	-	2,458	3,061	3,261	4,056	4,648	5,039	5,234	6,010	6,394	7,157	7,913	-	-	-
84	-	2,488	3,099	3,301	4,107	4,705	5,102	5,299	6,085	6,474	7,248	8,013	-	-	-
85	-	2,518	3,136	3,341	4,157	4,763	5,165	5,365	6,160	6,554	7,338	8,113	-	-	-
88,9	-	2,635	3,283	3,498	4,352	4,987	5,409	5,618	6,453	6,867	7,689	8,504	-	-	-
101,6	-	3,016	3,760	4,006	4,988	5,719	6,204	6,445	7,407	7,885	8,834	9,776	-	-	-
104	-	3,088	3,850	4,103	5,108	5,857	6,354	6,602	7,587	8,077	9,050	10,016	-	-	-
108	-	3,209	4,000	4,263	5,308	6,087	6,604	6,862	7,888	8,397	9,411	10,417	-	-	-
114,3	-	3,398	4,237	4,515	5,624	6,450	6,999	7,272	8,361	8,902	9,979	11,048	-	-	-
127	-	-	4,714	5,024	6,260	7,182	7,794	8,099	9,315	9,920	11,124	12,320	15,274	-	-
128	-	-	4,751	5,064	6,310	7,239	7,856	8,164	9,390	10,000	11,214	12,420	15,400	-	-
129	-	-	4,789	5,104	6,360	7,297	7,919	8,229	9,465	10,080	11,304	12,520	15,525	-	-
133	-	-	4,939	-	6,560	7,527	8,169	8,490	9,766	10,401	11,665	12,921	16,026	-	-
139,7	-	-	5,191	5,533	6,896	7,913	8,589	8,926	10,269	10,937	12,269	13,592	16,864	20,087	-
152,4	-	-	5,668	6,042	7,532	8,645	9,384	9,753	11,223	11,955	13,413	14,864	18,454	21,995	-
153	-	-	5,690	6,066	7,562	8,679	9,421	9,792	11,268	12,003	13,468	14,924	18,530	22,085	-
154	-	-	5,728	6,106	7,612	8,737	9,484	9,857	11,343	12,083	13,558	15,024	18,655	22,236	-
156	-	-	5,803	6,186	7,712	8,852	9,609	9,987	11,493	12,244	13,738	15,224	18,905	22,536	-
159	-	-	5,916	6,306	7,863	9,025	9,797	10,182	11,719	12,484	14,008	15,525	19,281	22,987	-
168,3	-	5,021	6,265	6,679	8,328	9,560	10,379	10,788	12,417	13,229	14,847	16,456	20,445	24,384	-
203	-	-	7,568	-	10,066	11,559	12,551	13,047	15,024	16,010	17,975	19,932	24,790	29,597	-
204	-	-	-	-	10,116	11,616	12,614	13,112	15,099	16,090	18,065	20,032	24,915	29,748	-
205	-	-	-	-	10,166	11,674	12,677	13,177	15,174	16,170	18,155	20,132	25,040	29,898	-
206	-	-	-	-	10,216	11,731	12,739	13,242	15,249	16,250	18,245	20,232	25,165	30,048	-
219,1	-	-	8,173	-	10,872	12,486	13,559	14,095	16,233	17,300	19,426	21,544	26,805	32,016	-
253	-	-	9,446	-	12,570	14,438	15,681	16,302	18,780	20,016	22,482	24,940	31,050	37,109	-
254	-	-	-	-	12,620	14,496	15,744	16,367	18,855	20,096	22,572	25,040	31,175	37,260	-
255	-	-	-	-	12,670	14,553	15,807	16,432	18,930	20,176	22,662	25,140	31,300	37,410	-
256	-	-	-	-	12,720	14,611	15,869	16,497	19,005	20,256	22,752	25,240	31,425	37,560	-
273	-	-	-	-	13,572	15,590	16,933	17,604	20,282	21,619	24,285	26,943	33,554	40,114	-
304	-	-	-	-	15,124	17,376	18,874	19,622	22,611	24,103	27,079	30,048	37,435	44,772	-
305	-	-	-	-	15,174	17,433	18,937	19,687	22,686	24,183	27,169	30,148	37,560	44,922	-
306	-	-	-	-	15,224	17,491	18,999	19,753	22,761	24,263	27,260	30,248	37,685	45,072	-
323,9	-	-	-	-	16,121	18,522	20,120	20,918	24,106	25,697	28,873	32,041	39,926	47,761	-
353	-	-	-	-	17,578	20,198	21,941	22,812	26,292	28,029	31,496	34,956	43,570	52,133	-
354	-	-	-	-	17,628	20,255	22,004	22,878	26,367	28,109	31,586	35,056	43,695	52,284	-
355,6	-	-	-	-	17,708	20,347	22,104	22,982	26,487	28,237	31,731	35,216	43,895	52,524	-
406,4	-	-	-	-	20,252	23,273	25,284	26,289	30,303	32,308	36,310	40,304	50,255	60,156	-
457	-	-	-	-	-	-	-	-	34,104	-	-	45,372	56,590	67,758	89,944
506	-	-	-	-	-	-	-	-	37,785	-	-	50,280	62,725	75,120	99,759
508	-	-	-	-	-	-	-	-	37,936	-	-	50,481	63,976	75,420	100,160
609,6	-	-	-	-	-	-	-	-	45,568	-	-	60,657	75,696	90,685	120,513
711	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140,825
	1	1,2	1,5	1,6	2	2,3	2,5	2,6	3	3,2	3,6	4	5	6	8



**Dimensioni standard "gauges"** Peso teorico in Kg al metro lineare  
**ASTM A 249 / A 269 / A 789 / A 790 / A 270** Tubi possono essere ricotti fino al diametro 219,1 mm

Diametro esterno		Spessore mm											
		BWG 20	BWG 19	BWG 18	BWG 16	BWG 14	BWG 12	BWG 11	BWG 10	BWG 9	BWG 8	BWG 7	BWG 6
Pollici	mm	0,88 mm	1,06 mm	1,24 mm	1,65 mm	2,11 mm	2,77 mm	3,05 mm	3,40 mm	3,76 mm	4,19 mm	4,57 mm	5,16 mm
		Kg/meter	Kg/meter	Kg/meter	Kg/meter	Kg/meter	Kg/meter	Kg/meter	Kg/meter	Kg/meter	Kg/meter	Kg/meter	Kg/meter
1/2"	12,7	0,260	0,309	0,356	0,457	-	-	-	-	-	-	-	-
5/8"	15,88	0,331	0,393	0,455	0,588	-	-	-	-	-	-	-	-
3/4"	19,05	0,400	0,477	0,553	0,719	0,895	-	-	-	-	-	-	-
1"	25,4	0,540	0,646	0,750	0,981	1,231	-	-	-	-	-	-	-
1 1/4"	31,8	-	0,816	0,949	1,246	1,569	2,014	2,196	-	-	-	-	-
1 3/8"	34,9	-	0,898	1,045	1,374	1,732	2,229	2,432	-	-	-	-	-
1 1/2"	38,1	-	0,983	1,144	1,506	1,902	2,451	2,677	-	-	-	-	-
1 3/4"	44,5	-	1,153	1,343	1,770	2,240	2,894	3,166	-	-	-	-	-
2"	50,8	-	1,320	1,539	2,031	2,573	3,331	3,647	4,035	-	-	-	-
2 1/8"	53,9	-	-	1,635	2,159	2,736	3,546	3,884	4,299	-	-	-	-
2 3/8"	60,3	-	-	1,834	2,423	3,074	3,990	4,372	4,844	-	-	-	-
2 1/2"	63,5	-	-	1,933	2,555	3,244	4,212	4,617	5,117	-	-	-	-
2 3/4"	69,9	-	-	2,132	2,820	3,582	4,656	5,105	5,662	-	-	-	-
2 7/8"	73	-	-	2,228	2,948	3,745	4,871	5,342	5,925	-	-	-	-
3"	76,2	-	-	2,327	3,080	3,915	5,093	5,587	6,198	6,820	-	-	-
3 1/2"	88,9	-	-	-	3,605	4,585	5,974	6,557	7,279	8,016	-	-	-
4"	101,6	-	-	-	4,130	5,256	6,855	7,526	8,360	9,212	10,220	-	-
4 1/2"	114,3	-	-	-	4,654	5,927	7,736	8,496	9,442	10,407	11,552	-	-
5"	127	-	-	-	5,179	6,598	8,617	9,466	10,523	11,603	12,885	14,010	15,743
6"	152,4	-	-	-	6,228	7,940	10,378	11,406	12,685	13,995	15,550	16,917	19,024
8"	203,2	-	-	-	-	10,624	13,902	15,286	17,010	18,777	20,880	22,730	25,588
10"	254	-	-	-	-	13,308	17,426	19,166	21,335	23,560	26,209	28,543	32,152
12"	304,8	-	-	-	-	15,992	20,949	23,045	25,660	28,343	31,539	34,356	38,715
14"	355,6	-	-	-	-	18,676	24,473	26,925	29,985	33,126	36,869	40,169	45,279
16"	406,4	-	-	-	-	21,360	27,996	30,805	34,310	37,909	42,199	45,983	51,843
		BWG 20	BWG 19	BWG 18	BWG 16	BWG 14	BWG 12	BWG 11	BWG 10	BWG 9	BWG 8	BWG 7	BWG 6



**Dimensioni standard ANSI** Peso teorico in Kg al metro lineare  
**ASTM A 312 / ASTM A 778 / ASTM A 554**

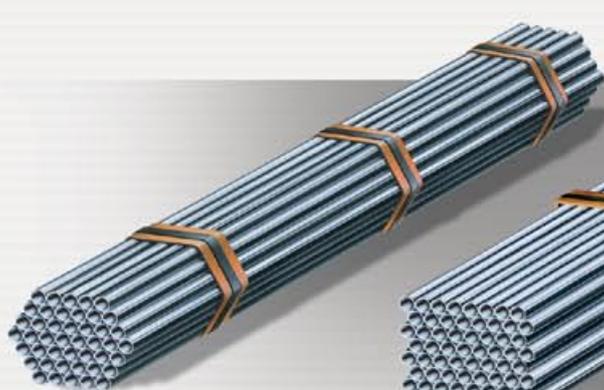
Diametro esterno		Sch.5 S		Sch.10 S		Sch.10		Sch.20		Sch.40 S	
		Spess.	Kg/meter	Spess.	Kg/meter	Spess.	Kg/meter	Spess.	Kg/meter	Spess.	Kg/meter
3/8"	17,2	-	-	1,65	0,642	-	-	-	-	2,31	0,861
1/2"	21,34	1,65	0,814	2,11	1,016	-	-	-	-	2,77	1,288
3/4"	26,67	1,65	1,034	2,11	1,298	-	-	-	-	2,87	1,710
1"	33,4	1,65	1,312	2,77	2,125	-	-	-	-	3,38	2,541
1 1/4"	42,16	1,65	1,674	2,77	2,732	-	-	-	-	3,56	3,441
1 1/2"	48,26	1,65	1,926	2,77	3,155	-	-	-	-	3,68	4,108
2"	60,33	1,65	2,424	2,77	3,990	-	-	-	-	3,91	5,524
2 1/2"	73,05	2,11	3,748	3,05	5,346	-	-	-	-	-	-
3"	88,9	2,11	4,585	3,05	6,557	-	-	-	-	5,49	11,466
3 1/2"	101,6	2,11	5,256	3,05	7,526	-	-	-	-	-	-
4"	114,3	2,11	5,927	3,05	8,496	-	-	-	-	6,02	16,322
5"	141,3	2,77	9,609	3,40	11,740	-	-	-	-	-	-
6"	168,3	2,77	11,481	3,40	14,039	-	-	-	-	-	-
8"	219,1	2,77	15,005	3,76	20,274	-	-	6,35	33,828	-	-
10"	273	3,40	22,953	4,19	28,203	-	-	6,35	42,414	-	-
12"	323,9	3,96	31,725	4,57	36,542	-	-	6,35	50,492	-	-
14"	355,6	3,96	34,868	4,78	41,990	6,35	55,532	-	-	-	-
16"	406,4	3,96	39,905	4,78	48,070	6,35	63,610	-	-	-	-
18"	457,2	4,19	47,529	4,78	54,151	6,35	71,687	-	-	-	-
20"	508	4,78	60,231	5,54	69,702	6,35	79,764	-	-	-	-
22"	558,8	-	-	-	-	6,35	87,842	-	-	-	-
24"	609,6	5,54	83,796	6,35	95,919	6,35	95,919	-	-	-	-
26"	660,4	-	-	-	-	7,92	129,398	-	-	-	-
28"	711,2	-	-	-	-	7,92	139,472	-	-	-	-

## Imballi standard

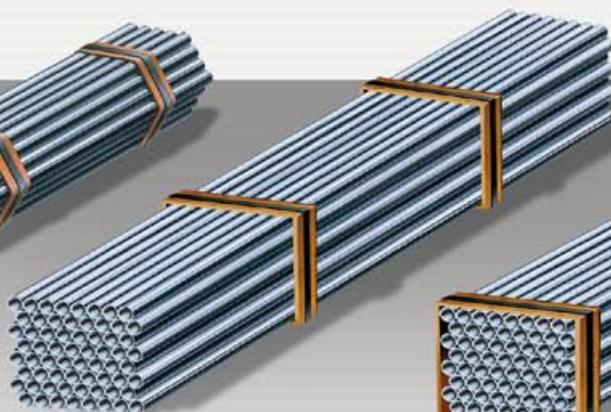
Diametro esterno	Metri	Tipo imballo
da 10 a 20 mm	1014	fascio esagonale <b>A</b>
da 21,3 a 26,9 mm	762	fascio esagonale <b>A</b>
da 28 a 35 mm	546	fascio esagonale <b>A</b>
da 38 a 54 mm	366	fascio esagonale <b>A</b>
da 60,3 a 76,1 mm	222	fascio esagonale <b>A</b>
da 83 a 114,3 mm	114	fascio esagonale <b>A</b>
da 127 a 141,3 mm	108	fascio con anelli di legno <b>B</b>
da 152 a 219,1 mm	84	fascio con anelli di legno <b>B</b>
da 252 a 273 mm	42	fascio con anelli di legno <b>B</b>
da 304 a 406,4 mm	30	fascio con anelli di legno <b>B</b>
da 457 a 609,6 mm	12	fascio con anelli di legno <b>B</b>
da 660,4 a 711 mm	6	fascio con anelli di legno <b>B</b>

## Imballi

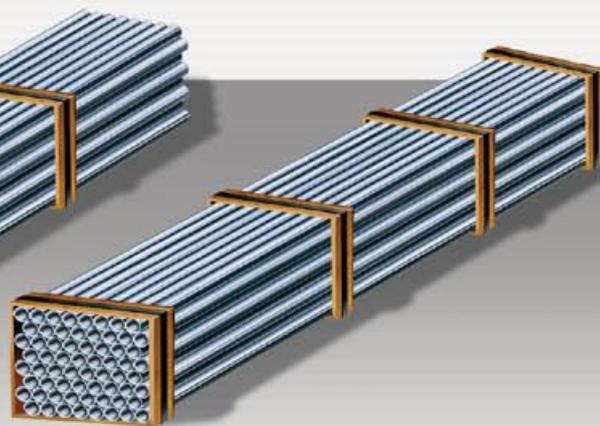
I nostri tubi sono normalmente forniti con imballi del tipo "A" oppure "B" ( $\geq 127$  O.D. mm). A richiesta gli altri tipi di imballo.



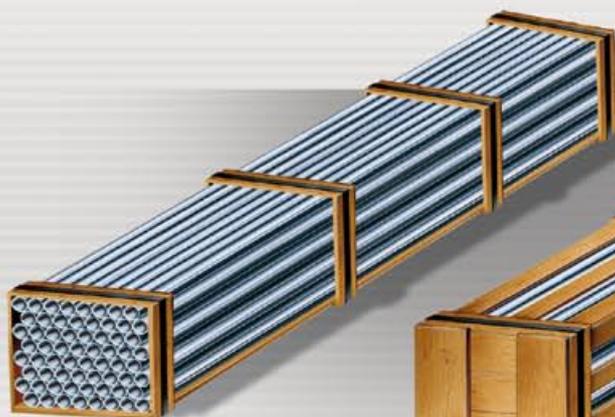
Fascio A  
standard



Fascio B  
standard



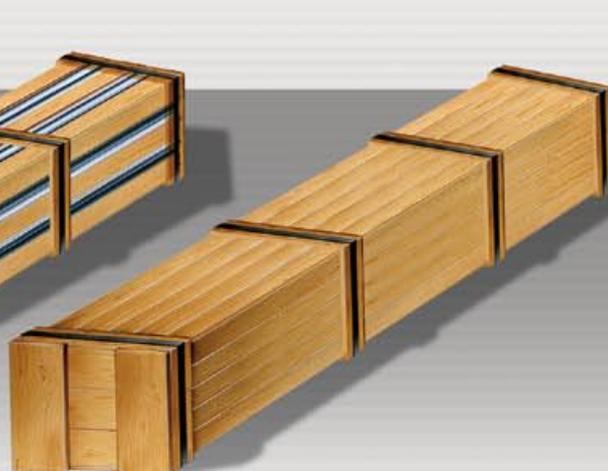
Fascio C  
a richiesta



Fascio C/2  
a richiesta



Gabbia D  
a richiesta



Cassa chiusa F  
a richiesta



## Qualità. Dal 1963 un nostro concetto guida

Itta inox è un'azienda certificata secondo lo standard **ISO 9002:1994** dal 1994 e **ISO 9001:2000** dal 2000, mantenendo aggiornato e sviluppando il proprio sistema di gestione per la qualità.

La continua evoluzione e l'attenzione alle esigenze dei nostri clienti ci ha stimolati nel raggiungimento di importanti traguardi tra cui il rilascio della certificazione prodotto **AD 2000 - Merkblatt W0 - TRD100** in accordo alla direttiva Europea 97/23/EC (PED).

La soddisfazione dei nostri clienti attraverso il continuo miglioramento di processi, prodotto e servizio è il nostro obiettivo.

Certificazioni, approvazioni e licenze per specifiche tipologie di prodotti ci sono state riconosciute dai più importanti istituti internazionali.

La certificazione ISO 14001 conferma l'attenzione per l'ambiente che Itta inox pone tra i suoi obiettivi primari.

### Certificazioni sistema Qualità:

Tipo di certificazione	Data prima emissione	Ente
ISO 9001: 2000	25/03/1994	DNV
TÜV AD 2000 Merkblatt WO/TRD 100	11/04/1979	TÜV

### Licenze, approvazioni e certificazioni di prodotto:

Tipo di approvazione	Campo di applicazione
DIN-DVGW (dal 1999)	Tubi di acciaio inossidabile per il trasporto dell'acqua potabile e gas
RINA (dal 1979)	Tubi per impiego navale
Lloyds Register (dal 2002)	Tubi per impiego navale
TÜV direttiva apparecchi a pressione 97/23/EC (PED) annex I, Paragr. 4.3. (dal 2002)	Tubi per apparecchi a pressione secondo Direttiva Europea
TÜV AD 2000 W2/W10 (dal 1979)	Tubi per apparecchi a pressione e caldaie, apparecchi criogenici

# l'ambiente. Una passione che ci è stata certificata

Le certificazioni ISO 14001 rilasciate a  
Acciaieria Arvedi, Arvedi Tubi Acciaio e Ilta Inox  
garantiscono il rispetto di principi e procedure  
che hanno nella tutela dell'ambiente  
i valori sostanziali.

Questo risultato è stato conquistato con  
investimenti in impianti, formazione  
e nella consapevolezza che  
la qualità ambientale  
dipende dagli uomini.

art concept: conrado testa



**Acciaieria Arvedi**



**Arvedi Tubi Acciaio**



**iltainox**



**ISO 14001**

L'Istituto Italiano di  
Garanzia della Qualità e  
l'ente Det Norske Veritas  
Italia hanno certificato  
i sistemi di gestione  
ambientale di Acciaieria  
Arvedi, ATA e Ilta Inox  
progettati secondo la norma  
ISO 14001

**Arvedi**





**ilta inox** SpA

26010 Robecco d'Oglio / Cremona / Italia  
Strada Statale 45 bis  
Tel. + 39 0372 9801  
Fax + 39 0372 921.538

e-mail: [sales@ilta.arvedi.it](mailto:sales@ilta.arvedi.it)  
[www.arvedi.it](http://www.arvedi.it)



**Member of Centro Inox**

**NOTE:**

Questo catalogo è pubblicato a solo scopo pubblicitario.

Ilta Inox SpA si riserva il diritto di modificare senza preavviso le informazioni in esso contenute.

L'Ufficio commerciale è a Vostra completa disposizione per qualsiasi ulteriore chiarimento tecnico, normativo e di vendita.

Stampato il 28.03.2006