Tezze sul Brenta plant
MARCEGAGLIA
CARBON STEEL

INDICE

01 LO STABILIMENTO 2

02 TUBI SALDATI IN ACCIAIO AL CARBONIO 3

Tubi quadri saldati in acciaio al carbonio di precisione 5
Tubi rettangolari saldati in acciaio al carbonio 7
Tubi ovali saldati in acciaio al carbonio 9
Tubi ellittici saldati in acciaio al carbonio 10
Tubi semiovali saldati in acciaio al carbonio 11
Tubi tondi saldati in acciaio al carbonio di precisione 12
Tubi rettangolari saldati in acciaio al carbonio 15

03 TRAFILATI IN ACCIAIO AL CARBONIO 18

Condizioni di fornitura 25

04 TUBI SALDATI IN ACCIAIO INOSSIDABILE 26

Tubi tondi saldati in acciaio inossidabile 32
Tubi tondi saldati in acciaio inossidabile per applicazioni automotive 34
Tubi quadri saldati in acciaio inossidabile 34
Tubi rettangolari saldati in acciaio inossidabile 35
Tabella indicativa delle pressioni massime di esercizio a temperatura di 20°C per tubi saldati secondo le seguenti norme 36
Tubi di sagome speciali per serramenti in acciaio inossidabile 37
Tubi ovali saldati in acciaio inossidabile 37
Barre angolari in acciaio inossidabile 37

05 PELATI RETTIFICATI IN ACCIAIO INOSSIDABILE 38

06 PIATTI CESOIATI E PIATTI LAMINATI 41

07 QUALITÀ E LABORATORIO 42

Lo stabilimento

La **Trisider**, divisione della Marcegaglia Carbon Steel, si occupa della distribuzione di **acciai al carbonio e inossidabili**, con sede a **Tezze sul Brenta** (Vicenza) in un'area di 20.000 mq di cui 10.000 coperti.

Fondata nel 1974, nel 1983 è entrata a far parte del gruppo Marcegaglia, leader in Europa e tra i primi nel mondo nella trasformazione dell'acciaio. Trisider ha perseguito un programma di costante sviluppo ed ampliamento, fino a raggiungere una posizione di leader nella distribuzione degli acciai nell'Italia nord-orientale, con un volume annuo di oltre 30 milioni di euro e un parco mezzi di una decina di unità.

L'elevato livello qualitativo e un'amplissima gamma di prodotti, insieme ad un servizio della massima efficienza, garantiscono alla clientela la migliore risposta ad ogni nuova richiesta.

Tubi saldati in acciaio al carbonio

TUBI TONDI EN 10305-3 S2, S3, S4											peso kg/m
diametro esterno (mm)	spessore mm										
	0,8	0,9	1	1,1	1,2	1,4	1,5	1,8	2	2,5	3
8	0,142	0,158	0,173	0,187	0,201	0,228					
9	0,162	0,180	0,197	0,214	0,231	0,262					
9,52	0,172	0,191	0,210	0,228	0,246	0,280					
9,8	0,178	0,198	0,217	0,236	0,254	0,290					
10	0,181	0,202	0,222	0,241	0,260	0,297	0,314				
10,4	0,189	0,211	0,232	0,252	0,272	0,311	0,329				
11	0,201	0,224	0,247	0,269	0,290	0,331	0,351				
12	0,221	0,246	0,271	0,296	0,320	0,366	0,388				
12,7			0,288		0,340		0,414				
13	0,241	0,269	0,296	0,323	0,349	0,400	0,425	0,497			
13,5	0,251	0,280	0,308	0,336	0,364	0,418	0,444	0,519			
14	0,260	0,291	0,321	0,350	0,379	0,435	0,462	0,541	0,592		
15	0,280	0,313	0,345	0,377	0,408	0,469	0,499	0,586	0,641		
15,87	0,296	0,331	0,365	0,399	0,432	0,497	0,529	0,621	0,681		
16	0,300	0,335	0,370	0,404	0,438	0,504	0,536	0,630	0,690	0,832	
16,75	0,315	0,352	0,388	0,424	0,460	0,530	0,564	0,664	0,727	0,878	
17	0,320	0,357	0,395	0,431	0,467	0,539	0,573	0,675	0,740	0,894	
17,5	0,329	0,368	0,407	0,445	0,482	0,556	0,592	0,697	0,764	0,925	
18	0,339	0,379	0,419	0,458	0,497	0,573	0,610	0,719	0,789	0,955	
18,2	0,343	0,384	0,424	0,464	0,503	0,580	0,618	0,728	0,799	0,968	
19,5	0,360	0,403	0,445	0,487	0,528	0,609	0,649	0,766	0,841	1,020	
19,8	0,375	0,419	0,464	0,507	0,550	0,635	0,677	0,799	0,878	1,066	
20	0,379	0,424	0,468	0,513	0,556	0,642	0,684	0,808	0,888	1,079	
21	0,398	0,446	0,493	0,540	0,586	0,677	0,721	0,852	0,937	1,140	
21,25	0,403	0,452	0,499	0,547	0,593	0,685	0,730	0,863	0,949	1,156	
21,6	0,410	0,459	0,508	0,556	0,604	0,697	0,743	0,879	0,967	1,177	
21,8	0,415	0,465	0,514	0,563	0,611	0,706	0,888	0,976	1,190	1,391	
22	0,418	0,468	0,518	0,567	0,615	0,711	0,758	0,897	0,986	1,202	
22,22	0,423	0,473	0,523	0,573	0,622	0,719	0,766	0,906	0,997	1,216	
22,6	0,430	0,482	0,533	0,583	0,633	0,732	0,780	0,923	1,016	1,239	
22,8	0,434	0,486	0,538	0,589	0,639	0,739	0,788	0,932	1,026	1,251	
23	0,438	0,490	0,542	0,594	0,645	0,746	0,795	0,941	1,036	1,264	
23,5	0,448	0,502	0,555	0,608	0,660	0,763	0,814	0,963	1,060	1,294	
24	0,458	0,513	0,567	0,621	0,675	0,780	0,832	0,985	1,085	1,325	
24,2	0,462	0,517	0,572	0,627	0,681	0,787	0,840	0,994	1,095	1,338	
24,6	0,469	0,526	0,582	0,637	0,692	0,801	0,854	1,012	1,114	1,362	
24,7	0,471	0,528	0,584	0,640	0,695	0,804	0,858	1,016	1,119	1,368	
25	0,477	0,535	0,592	0,648	0,704	0,815	0,869	1,030	1,134	1,387	
25,1	0,479	0,537	0,594	0,651	0,707	0,818	0,873	1,034	1,139	1,393	
25,4	0,485	0,544	0,602	0,659	0,716	0,828	0,884	1,047	1,154	1,412	
26	0,497	0,557	0,616	0,675	0,734	0,849	0,906	1,074	1,184	1,449	
26,2	0,501	0,561	0,621	0,681	0,740	0,856	0,914	1,083	1,193	1,461	
26,6	0,509	0,570	0,631	0,692	0,752	0,870	0,928	1,101	1,213	1,486	
26,75	0,512	0,574	0,635	0,696	0,756	0,875	0,934	1,107	1,221	1,495	
26,9	0,515	0,577	0,639	0,700	0,760	0,880	0,939	1,114	1,228	1,504	
27	0,517	0,579	0,641	0,702	0,763	0,884	0,943	1,118	1,233	1,510	
28	0,537	0,601	0,666	0,730	0,793	0,918	0,980	1,163	1,282	1,572	
28,57	0,548	0,614	0,680	0,745	0,810	0,938	1,001	1,188	1,310	1,607	
29,2	0,560	0,628	0,695	0,762	0,828	0,960	1,024	1,216	1,341	1,646	
29,5	0,566	0,635	0,703	0,770	0,837	0,970	1,036	1,229	1,356	1,664	
30	0,576	0,646	0,715	0,784	0,852	0,987	1,054	1,252	1,381	1,695	
31	0,596	0,668	0,740	0,811	0,882	1,022	1,091	1,296	1,430	1,757	
31,6	0,608	0,681	0,754	0,827	0,899	1,042	1,113	1,323	1,460	1,794	
31,75	0,610	0,685	0,758	0,831	0,904	1,048	1,119	1,329	1,467	1,803	
32	0,615	0,690	0,764	0,838	0,911	1,056	1,128	1,340	1,479	1,818	2,145
33	0,635	0,712	0,789	0,865	0,941	1,091	1,165	1,385	1,529	1,880	2,219
33,4 - 1N	0,643	0,721	0,799	0,876	0,953	1,105	1,180	1,402	1,548	1,905	
33,7	0,649	0,728	0,806	0,884	0,962	1,115	1,191	1,416	1,563	1,923	
34	0,655	0,735	0,814	0,892	0,970	1,125	1,202	1,429	1,578	1,942	2,293
35	0,675	0,757	0,838	0,919	1,000	1,160	1,239	1,473	1,627	2,003	2,367

N: nominal pipe size

TUBI TONDI EN 10305-3 S2, S3, S4

diametro esterno (mm)	spessore mm											peso kg/m
	0,8	0,9	1	1,1	1,2	1,4	1,5	1,8	2	2,5	3	
36	0,694	0,779	0,863	0,947	1,030	1,194	1,276	1,518	1,677	2,065	2,441	
37	0,714	0,801	0,888	0,974	1,059	1,229	1,313	1,562	1,726	2,127		
37,4	0,722	0,810	0,898	0,985	1,071	1,243	1,328	1,580	1,746	2,151		
38,1	0,736	0,826	0,915	1,004	1,092	1,267	1,354	1,611	1,780	2,194		
39	0,754	0,845	0,937	1,028	1,118	1,298	1,387	1,651	1,825	2,250	2,663	
39,7	0,767	0,861	0,954	1,047	1,139	1,322	1,413	1,682	1,859	2,293		
40	0,773	0,868	0,962	1,055	1,148	1,332	1,424	1,695	1,874	2,312	2,737	
41,3	0,799	0,897	0,994	1,090	1,186	1,377	1,472	1,753	1,938	2,392	2,833	
41,5	0,803	0,901	0,999	1,096	1,192	1,384	1,479	1,762	1,948	2,404	2,848	
42	0,813	0,912	1,011	1,109	1,207	1,401	1,498	1,784	1,973	2,435	2,885	
43	0,832	0,934	1,036	1,136	1,237	1,436	1,535	1,829	2,022	2,496	2,959	
44	0,852	0,956	1,060	1,164	1,266	1,471	1,572	1,873	2,071	2,558	3,033	
44,6	0,864	0,970	1,075	1,180	1,284	1,491	1,594	1,900	2,101	2,595	3,077	
45	0,872	0,979	1,085	1,191	1,296	1,505	1,609	1,917	2,120	2,620	3,107	
46	0,892	1,001	1,110	1,218	1,326	1,540	1,646	1,962	2,170	2,681	3,181	
46,7	0,905	1,016	1,127	1,237	1,346	1,564	1,672	1,993	2,204	2,725	3,232	
47,6	0,923	1,036	1,149	1,261	1,373	1,595	1,705	2,033	2,249	2,780	3,299	
48	0,931	1,045	1,159	1,272	1,385	1,609	1,720	2,050	2,268	2,805	3,329	
49,3	0,957	1,074	1,191	1,307	1,423	1,653	1,768	2,108	2,333	2,885	3,425	
49,7	0,965	1,083	1,201	1,318	1,435	1,667	1,783	2,126	2,352	2,909	3,454	
50	0,970	1,090	1,208	1,326	1,444	1,678	1,794	2,139	2,367	2,928	3,477	
50,8	0,986	1,107	1,228	1,348	1,468	1,705	1,823	2,175	2,406	2,977	3,536	
52			1,257	1,381	1,503	1,747	1,868	2,228	2,466	3,051	3,625	
54			1,307	1,435	1,562	1,816	1,942	2,317	2,564	3,175	3,772	
55			1,331	1,462	1,592	1,850	1,979	2,361	2,614	3,236	3,846	
57			1,381	1,516	1,651	1,919	2,053	2,450	2,712	3,359	3,994	
58			1,405	1,543	1,681	1,954	2,090	2,494	2,762	3,421	4,068	
59			1,430	1,570	1,710	1,988	2,127	2,539	2,811	3,483	4,142	
60			1,455	1,598	1,740	2,023	2,164	2,583	2,860	3,544	4,216	
62,7			1,521	1,671	1,820	2,116	2,263	2,703	2,993	3,711	4,416	
63			1,529	1,679	1,829	2,126	2,275	2,716	3,008	3,729	4,438	
63,50				1,692	1,843	2,144	2,293	2,738	3,033	3,760	4,475	
65				1,733	1,888	2,195	2,349	2,805	3,107	3,853	4,586	
66				1,760	1,917	2,230	2,386	2,849	3,156	3,914	4,660	
68				1,814	1,976	2,299	2,460	2,938	3,255	4,038	4,808	
70				1,869	2,036	2,368	2,533	3,027	3,353	4,161	4,956	
72				1,923	2,095	2,437	2,607	3,116	3,452	4,284	5,104	
73				1,950	2,124	2,472	2,644	3,160	3,501	4,346	5,178	
75				2,004	2,184	2,541	2,718	3,249	3,600	4,469	5,326	
76				2,031	2,213	2,575	2,755	3,293	3,649	4,531	5,400	
80				2,140	2,332	2,713	2,903	3,471	3,846	4,777	5,696	
89				2,384	2,598	3,024	3,236	3,870	4,290	5,332	6,361	
90				2,411	2,627	3,058	3,273	3,914	4,340	5,394	6,435	

Tubi quadri saldati in acciaio al carbonio di precisione

TUBI QUADRI EN 10305-3 S1, S2, S3, S4

dimensioni esterne	spessore mm											peso kg/m
A x A mm	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,1	1,2	1,4	1,5	1,8	2	2,5
10 x 10	0,176	0,204	0,230	0,256	0,281	0,305	0,329	0,375				
12 x 12	0,214	0,248	0,280	0,312	0,344	0,374	0,405	0,463	0,491			
12,7 x 12,7	0,227	0,263	0,298	0,332	0,366	0,399	0,431	0,493	0,524	0,611	0,665	
13 x 13	0,233	0,270	0,305	0,341	0,375	0,409	0,442	0,507	0,538	0,628	0,684	
14 x 14	0,252	0,292	0,331	0,369	0,407	0,444	0,480	0,551	0,585	0,684	0,747	
15 x 15	0,271	0,313	0,356	0,397	0,438	0,478	0,518	0,595	0,632	0,741	0,810	
15,5 x 15,5	0,280	0,324	0,368	0,411	0,454	0,495	0,536	0,617	0,656	0,769	0,841	
15,87 x 15,87	0,287	0,333	0,377	0,422	0,465	0,508	0,550	0,633	0,673	0,790	0,864	1,039
16 x 16	0,290	0,335	0,381	0,425	0,469	0,513	0,555	0,639	0,679	0,797	0,872	1,049
17 x 17	0,308	0,357	0,406	0,454	0,501	0,547	0,593	0,682	0,726	0,854	0,935	1,128
18 x 18	0,327	0,379	0,431	0,482	0,532	0,582	0,631	0,726	0,773	0,910	0,998	1,206
19 x 19	0,346	0,401	0,456	0,510	0,564	0,616	0,668	0,770	0,820	0,967	1,061	1,285
19,05 x 19,05	0,347	0,403	0,457	0,512	0,565	0,618	0,670	0,773	0,823	0,970	1,064	1,289
20 x 20	0,365	0,423	0,481	0,538	0,595	0,651	0,706	0,814	0,868	1,023	1,124	1,363
22 x 22	0,403	0,467	0,531	0,595	0,658	0,720	0,781	0,902	0,962	1,136	1,249	1,520
22,2 x 22,2	0,406	0,472	0,536	0,601	0,664	0,727	0,789	0,911	0,971	1,148	1,262	1,536
24 x 24	0,440	0,511	0,582	0,651	0,721	0,789	0,857	0,990	1,056	1,249	1,375	1,677
25 x 25	0,459	0,533	0,607	0,680	0,752	0,823	0,894	1,034	1,103	1,306	1,438	1,756
25,4 x 25,4	0,467	0,542	0,617	0,691	0,764	0,837	0,909	1,052	1,122	1,328	1,463	1,787
27 x 27			0,657	0,736	0,815	0,893	0,970	1,122	1,197	1,419	1,563	1,913
28 x 28			0,682	0,764	0,846	0,927	1,007	1,166	1,244	1,475	1,626	1,991
30 x 30			0,732	0,821	0,909	0,996	1,083	1,254	1,339	1,588	1,752	2,148
31,75 x 31,75			0,776	0,870	0,964	1,057	1,149	1,331	1,421	1,687	1,862	2,286
34 x 34			0,833	0,934	1,035	1,134	1,233	1,430	1,527	1,814	2,003	2,462
35 x 35				0,962	1,066	1,169	1,271	1,474	1,574	1,871	2,066	2,541
38 x 38				1,047	1,160	1,272	1,384	1,606	1,715	2,041	2,254	2,776
38,1 x 38,1				1,050	1,163	1,276	1,388	1,610	1,720	2,046	2,260	2,784
40 x 40				1,104	1,223	1,342	1,460	1,694	1,810	2,154	2,380	2,933
42 x 42					1,286	1,411	1,535	1,781	1,904	2,267	2,505	3,090
45 x 45					1,380	1,514	1,648	1,913	2,045	2,436	2,694	3,326
48 x 48					1,474	1,618	1,761	2,045	2,186	2,606	2,882	3,561
50 x 50					1,537	1,687	1,836	2,133	2,281	2,719	3,008	3,718
50,8 x 50,8					1,562	1,715	1,867	2,168	2,318	2,764	3,058	3,781
55 x 55						1,860	2,025	2,353	2,516	3,001	3,322	4,111
60 x 60						2,032	2,213	2,573	2,752	3,284	3,636	4,503
70 x 70						2,378	2,590	3,012	3,223	3,849	4,264	5,288
80 x 80									3,694	4,414	4,892	6,073

EN 10305-5 S2, S3, S4 EN 10305-5 S1, S2, S3, S4

Tubi rettangolari saldati in acciaio al carbonio

TUBI RETTANGOLARI EN 10305-5 S2, S3, S4

dimensioni esterne	spessore mm											peso kg/m
A x B mm	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,1	1,2	1,4	1,5	1,8	2	2,5
12 x 10	0,195	0,226	0,255	0,284	0,312	0,340	0,367	0,419	0,444			
15 x 10	0,224	0,259	0,293	0,326	0,359	0,392	0,423	0,485	0,514			
16,5 x 13,5	0,271	0,313	0,356	0,397	0,438	0,478	0,518	0,595	0,632			
18 x 5	0,205	0,237	0,268	0,298	0,328	0,357	0,386	0,441	0,467			
18 x 10	0,252	0,292	0,331	0,369	0,407	0,444	0,480	0,551	0,585			
18 x 11	0,261	0,302	0,343	0,383	0,422	0,461	0,499	0,573	0,609			
20 x 9	0,261	0,302	0,343	0,383	0,422	0,461	0,499	0,573	0,609			
20 x 10	0,271	0,313	0,356	0,397	0,438	0,478	0,518	0,595	0,632	0,741	0,810	
20 x 15		0,368	0,418	0,468	0,516	0,564	0,612	0,704	0,750	0,882	0,967	
20 x 15,5		0,374	0,425	0,475	0,524	0,573	0,621	0,715	0,762	0,896		
24 x 18		0,445	0,506	0,567	0,626	0,685	0,744	0,858	0,915	1,080	1,186	
25 x 10		0,368	0,418	0,468	0,516	0,564	0,612	0,704	0,750	0,882	0,967	
25,4 x 12,7		0,403	0,457	0,512	0,565	0,618	0,670	0,773	0,823	0,970	1,064	
25 x 15		0,423	0,481	0,538	0,595	0,651	0,706	0,814	0,868	1,023	1,124	
25 x 20		0,478	0,544	0,609	0,673	0,737	0,800	0,924	0,985	1,165	1,281	
28 x 25		0,566	0,645	0,722	0,799	0,875	0,951	1,100	1,174	1,391	1,532	
30 x 10		0,423	0,481	0,538	0,595	0,651	0,706	0,814	0,868	1,023	1,124	
30 x 12		0,445	0,506	0,567	0,626	0,685	0,744	0,858	0,915	1,080	1,186	
30 x 15		0,478	0,544	0,609	0,673	0,737	0,800	0,924	0,985	1,165	1,281	1,559
30 x 18		0,511	0,582	0,651	0,721	0,789	0,857	0,990	1,056	1,249	1,375	
30 x 20			0,607	0,680	0,752	0,823	0,894	1,034	1,103	1,306	1,438	1,756
30 x 25			0,670	0,750	0,830	0,910	0,989	1,144	1,221	1,447	1,595	
31,75 x 19,05			0,617	0,691	0,764	0,837	0,909	1,052	1,122	1,328	1,463	
33 x 20			0,645	0,722	0,799	0,875	0,951	1,100	1,174	1,391	1,532	
34,9 x 15,8			0,616	0,690	0,763	0,836	0,908	1,050	1,120	1,326	1,460	
35 x 10			0,544	0,609	0,673	0,737	0,800	0,924	0,985	1,165	1,281	
35 x 15			0,607	0,680	0,752	0,823	0,894	1,034	1,103	1,306	1,438	1,756
35 x 20			0,670	0,750	0,830	0,910	0,989	1,144	1,221	1,447	1,595	1,952
35 x 25			0,732	0,821	0,909	0,996	1,083	1,254	1,339	1,588	1,752	2,148
35 x 30			0,795	0,892	0,987	1,083	1,177	1,364	1,456	1,730	1,909	2,344
38 x 19			0,695	0,779	0,862	0,944	1,026	1,188	1,268	1,504	1,657	2,030
38,1 x 19,05			0,697	0,781	0,864	0,947	1,029	1,191	1,271	1,508	1,662	2,036
38,1 x 25,4			0,776	0,870	0,964	1,057	1,149	1,331	1,421	1,687	1,862	2,286
40 x 10			0,607	0,680	0,752	0,823	0,894	1,034	1,103	1,306	1,438	1,756
40 x 15			0,670	0,750	0,830	0,910	0,989	1,144	1,221	1,447	1,595	1,952
40 x 20			0,732	0,821	0,909	0,996	1,083	1,254	1,339	1,588	1,752	2,148
40 x 22			0,758	0,849	0,940	1,031	1,120	1,298	1,386	1,645	1,814	2,227
40 x 25			0,795	0,892	0,987	1,083	1,177	1,364	1,456	1,730	1,909	2,344
40 x 27			0,820	0,920	1,019	1,117	1,215	1,408	1,503	1,786	1,971	2,423
40 x 30			0,858	0,962	1,066	1,169	1,271	1,474	1,574	1,871	2,066	2,541
40 x 35			0,921	1,033	1,144	1,255	1,365	1,584	1,692	2,012	2,223	2,737
45 x 10			0,670	0,750	0,830	0,910	0,989	1,144	1,221	1,447	1,595	1,952
45 x 15			0,732	0,821	0,909	0,996	1,083	1,254	1,339	1,588	1,752	2,148
45 x 20			0,795	0,892	0,987	1,083	1,177	1,364	1,456	1,730	1,909	2,344
45 x 25			0,858	0,962	1,066	1,169	1,271	1,474	1,574	1,871	2,066	2,541
45 x 30			0,921	1,033	1,144	1,255	1,365	1,584	1,692	2,012	2,223	2,737
45 x 35			0,984	1,104	1,223	1,342	1,460	1,694	1,810	2,154	2,380	2,933
48 x 20			0,833	0,934	1,035	1,134	1,233	1,430	1,527	1,814	2,003	2,462
50 x 10			0,732	0,821	0,909	0,996	1,083	1,254	1,339	1,588	1,752	2,148
50 x 15			0,795	0,892	0,987	1,083	1,177	1,364	1,456	1,730	1,909	2,344
50 x 20			0,858	0,962	1,066	1,169	1,271	1,474	1,574	1,871	2,066	2,541
50 x 25					1,144	1,255	1,365	1,584	1,692	2,012	2,223	2,737
50 x 30					1,223	1,342	1,460	1,694	1,810	2,154	2,380	2,933
50 x 35					1,301	1,428	1,554	1,803	1,927	2,295	2,537	3,129
50 x 40					1,380	1,514	1,648	1,913	2,045	2,436	2,694	3,326
50 x 45					1,458	1,601	1,742	2,023	2,163	2,578	2,851	3,522
50,8 x 25,4					1,163	1,276	1,388	1,610	1,720	2,046	2,260	2,784
50,8 x 38,1					1,363	1,495	1,627	1,889	2,019	2,405	2,659	3,283
53,5 x 25					1,199	1,316	1,431	1,661	1,774	2,111	2,333	2,874

TUBI RETTANGOLARI EN 10305-5 S2, S3, S4

peso kg/m

dimensioni esterne	spessore mm											
A x B mm	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,1	1,2	1,4	1,5	1,8	2	2,5
55 x 20					1,144	1,255	1,365	1,584	1,692	2,012	2,223	2,737
55 x 40					1,458	1,601	1,742	2,023	2,163	2,578	2,851	3,522
60 x 10					1,066	1,169	1,271	1,474	1,574	1,871	2,066	2,541
60 x 15					1,144	1,255	1,365	1,584	1,692	2,012	2,223	2,737
60 x 20					1,223	1,342	1,460	1,694	1,810	2,154	2,380	2,933
60 x 25					1,301	1,428	1,554	1,803	1,927	2,295	2,537	3,129
60 x 30					1,380	1,514	1,648	1,913	2,045	2,436	2,694	3,326
60 x 35						1,601	1,742	2,023	2,163	2,578	2,851	3,522
60 x 40						1,687	1,836	2,133	2,281	2,719	3,008	3,718
60 x 50						1,860	2,025	2,353	2,516	3,001	3,322	4,111
63,5 x 38,1						1,715	1,867	2,168	2,318	2,764	3,058	3,781
65 x 35						1,687	1,836	2,133	2,281	2,719	3,008	3,718
70 x 10						1,342	1,460	1,694	1,810	2,154	2,380	2,933
70 x 11						1,359	1,478	1,716	1,833	2,182	2,411	2,972
70 x 20						1,514	1,648	1,913	2,045	2,436	2,694	3,326
70 x 25						1,601	1,742	2,023	2,163	2,578	2,851	3,522
70 x 30						1,687	1,836	2,133	2,281	2,719	3,008	3,718
70 x 40						1,860	2,025	2,353	2,516	3,001	3,322	4,111
70 x 50						2,032	2,213	2,573	2,752	3,284	3,636	4,503
76,2 x 25,4						1,715	1,867	2,168	2,318	2,764	3,058	3,781
80 x 10						1,514	1,648	1,913	2,045	2,436	2,694	3,326
80 x 15						1,601	1,742	2,023	2,163	2,578	2,851	3,522
80 x 20						1,687	1,836	2,133	2,281	2,719	3,008	3,718
80 x 30						1,860	2,025	2,353	2,516	3,001	3,322	4,111
80 x 40						2,032	2,213	2,573	2,752	3,284	3,636	4,503

Tubi ovali saldati in acciaio al carbonio

TUBI OVALI EN 10305-3 S1, S2, S3, S4

peso kg/m

dimensioni esterne	spessore mm											
A x B mm	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,1	1,2	1,4	1,5	1,8	2	2,5
12,8 x 3,8	0,131	0,152	0,171	0,190	0,209	0,227	0,245	0,280				
13,5 x 4,5	0,139	0,160	1,181	0,202	0,222	0,241	0,260	0,300				
14 x 8	0,168	0,195	0,221	0,246	0,271	0,296	0,320	0,359	0,398			
17,5 x x5	0,183	0,212	0,240	0,268	0,296	0,323	0,349	0,387	0,425			
18 x 10	0,213	0,247	0,280	0,313	0,345	0,377	0,408	0,454	0,499			
20 x 10	0,228	0,264	0,300	0,335	0,370	0,404	0,438	0,487	0,536	0,630	0,691	
21,5 x 4	0,213	0,247	0,280	0,313	0,345	0,377	0,408	0,454	0,499	0,630	0,691	
22 x 10	0,250	0,290	0,333	0,372	0,411	0,449	0,487	0,542	0,597	0,717	0,796	
22 x 12	0,263	0,305	0,347	0,388	0,429	0,469	0,509	0,567	0,625	0,737	0,809	
22 x 14	0,272	0,316	0,359	0,401	0,444	0,486	0,527	0,587	0,647	0,763	0,838	
22 x 15	0,279	0,324	0,369	0,413	0,456	0,499	0,541	0,604	0,666	0,786	0,863	
23 x 13	0,279	0,324	0,369	0,413	0,456	0,499	0,541	0,604	0,666	0,786	0,863	
25 x 12	0,279	0,324	0,385	0,480	0,476	0,521	0,565	0,630	0,695	0,884	0,927	
25 x 8,6	0,272	0,316	0,359	0,401	0,444	0,486	0,527	0,587	0,647	0,763	0,838	
25 x 15	0,307	0,357	0,406	0,455	0,503	0,551	0,598	0,667	0,736	0,870	0,957	
26 x 16		0,367	0,418	0,468	0,518	0,567	0,616	0,687	0,758	0,897	0,986	
27,6 x 12,7		0,367	0,418	0,468	0,518	0,567	0,616	0,687	0,758	0,897	0,986	
30 x 10		0,380	0,429	0,482	0,536	0,587	0,637	0,712	0,786	0,921	1,023	
30 x 15		0,419	0,477	0,535	0,592	0,648	0,704	0,787	0,869	1,030	1,130	
30 x 17		0,420	0,485	0,544	0,602	0,659	0,716	0,800	0,884	1,040	1,150	
30 x 20		0,454	0,548	0,615	0,681	0,746	0,811	0,906	1,000	1,190	1,310	
31 x 16		0,430	0,500	0,562	0,622	0,681	0,740	0,827	0,914	1,085	1,194	
32 x 16		0,440	0,501	0,561	0,621	0,681	0,740	0,827	0,914	1,080	1,190	
33 x 10		0,410	0,467	0,525	0,583	0,639	0,694	0,775	0,856	1,006	1,117	
34 x 16		0,482	0,549	0,615	0,681	0,746	0,811	0,940	1,003	1,190	1,313	
34 x 17,5		0,472	0,537	0,602	0,660	0,730	0,794	0,888	0,981	1,164	1,283	
35 x 12		0,449	0,512	0,574	0,635	0,696	0,756	0,845	0,934	1,100	1,220	
35 x 15			0,537	0,602	0,666	0,730	0,793	0,887	0,980	1,163	1,283	
35 x 20			0,576	0,646	0,715	0,784	0,852	0,953	1,054	1,252	1,381	
36 x 18			0,576	0,646	0,715	0,784	0,852	0,951	1,050	1,250	1,380	1,700
38 x 16			0,576	0,646	0,715	0,784	0,852	0,951	1,050	1,250	1,380	1,700
38 x 20			0,615	0,690	0,764	0,838	0,912	1,016	1,120	1,340	1,480	1,810
39,7 x 14,7			0,576	0,646	0,715	0,784	0,852	0,951	1,050	1,250	1,380	1,700
40 x 10			0,576	0,646	0,715	0,784	0,852	0,951	1,050	1,250	1,380	1,700
40 x 14			0,576	0,646	0,715	0,784	0,852	0,951	1,054	1,252	1,381	1,730
40 x 20			0,635	0,712	0,789	0,865	0,941	1,051	1,160	1,380	1,520	1,880
40 x 22			0,640	0,721	0,801	0,878	0,955	1,069	1,182	1,400	1,555	1,910
40 x 25			0,675	0,757	0,839	0,920	1,001	1,121	1,240	1,475	1,629	2,005
45 x 15			0,657	0,736	0,816	0,896	0,976	1,088	1,200	1,430	1,580	1,950
45 x 17			0,657	0,757	0,838	0,919	1,000	1,120	1,240	1,470	1,630	1,990
45 x 20			0,690	0,779	0,863	0,947	1,030	1,150	1,270	1,510	1,670	2,060
45 x 25			0,730	0,823	0,913	1,001	1,089	1,220	1,351	1,607	1,776	2,180
47 x 18			0,695	0,780	0,864	0,947	1,030	1,154	1,277	1,519	1,678	2,067
48 x 20			0,730	0,823	0,912	1,001	1,090	1,220	1,350	1,610	1,780	2,190
48,5 x 10,2				0,757	0,839	0,920	1,001	1,121	1,240	1,474	1,628	2,005
50 x 10			0,694	0,779	0,863	0,947	1,030	1,150	1,270	1,510	1,670	2,000
50 x 20			0,770	0,868	0,962	1,055	1,148	1,287	1,425	1,696	1,875	2,313
50 x 25			0,808	0,912	1,010	1,105	1,200	1,345	1,490	1,780	1,970	2,430
50 x 30			0,832	0,934	1,036	1,137	1,237	1,387	1,536	1,829	2,023	2,498
56 x 11				0,868	0,962	1,056	1,149	1,287	1,425	1,696	1,875	2,313
57 x 12				0,881	0,978	1,076	1,173	1,320	1,467	1,761	1,907	2,360
57,5 x 10				0,868	0,962	1,056	1,150	1,285	1,420	1,700	1,870	2,310
60 x 10,4			0,813	0,912	1,010	1,105	1,200	1,400	1,490	1,780	1,970	2,430
60 x 15				0,979	1,090	1,195	1,300	1,455	1,610	1,920	2,120	2,620
60 x 20				0,990	1,097	1,204	1,310	1,468	1,626	1,930	2,144	2,650
60 x 25				1,030	1,142	1,257	1,371	1,542	1,713	2,011	2,234	2,760

TUBI OVALI EN 10305-3 S1, S2, S3, S4

peso kg/m

dimensioni esterne	spessore mm											
A x B mm	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,1	1,2	1,4	1,5	1,8	2	2,5
60 x 30				1,090	1,220	1,330	1,440	1,615	1,790	2,140	2,370	2,930
63 x 9				0,979	1,085	1,191	1,296	1,453	1,610	1,918	2,122	2,620
65 x 30				1,135	1,258	1,381	1,504	1,687	1,869	2,230	2,468	3,054
70 x 8				0,646	0,716	0,785	0,853	0,952	1,055	2,052	1,382	1,696
70 x 10				1,090	1,210	1,325	1,440	1,615	1,790	2,140	2,370	2,930
70 x 11				1,090	1,209	1,332	1,455	1,625	1,795	2,141	2,369	2,930
70 x 20					1,260	1,380	1,500	1,685	1,870	2,230	2,470	3,050
70 x 25					1,330	1,460	1,590	1,785	1,980	2,360	2,610	3,160
75 x 14					1,280	1,405	1,530	1,715	1,900	2,260	2,510	3,100
77 x 38					1,520	1,670	1,820	2,045	2,270	2,710	3,010	3,730
80 x 20					1,410	1,545	1,680	1,885	2,090	2,490	2,760	3,420
80 x 25						1,600	1,740	1,950	2,160	2,580	2,860	3,550
80 x 45						1,790	2,036	2,283	2,530	3,030	3,350	4,160
85 x 25						1,680	1,827	2,055	2,283	2,718	3,019	3,740
90 x 30						1,810	1,975	2,222	2,468	2,939	3,265	4,160
100 x 20						1,920	2,096	2,440	2,609	3,230	3,455	4,287

Tubi ellittici saldati in acciaio al carbonio

TUBI ELLITTICI EN 10305-3 S1, S2, S3, S4

peso kg/m

dimensioni esterne	spessore mm											
A x B mm	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,1	1,2	1,4	1,5	1,8	2	2,5
18,5 x 13,4		0,264	0,300	0,335	0,370	0,404	0,438	0,487	0,536	0,630		
22 x 14		0,333	0,379	0,424	0,469	0,513	0,556	0,605	0,654	0,808	0,888	
24 x 16		0,333	0,379	0,424	0,469	0,513	0,556	0,605	0,654	0,808	0,888	
26 x 17		0,367	0,418	0,468	0,513	0,565	0,616	0,687	0,758	0,897	0,986	
29 x 20		0,419	0,477	0,535	0,592	0,648	0,704	0,787	0,869	1,030	1,130	
30 x 15		0,367	0,418	0,468	0,513	0,565	0,616	0,687	0,758	0,897	0,986	
30 x 18		0,402	0,457	0,513	0,567	0,621	0,675	0,754	0,832	0,986	1,080	
30 x 22		0,471	0,536	0,601	0,666	0,730	0,793	0,887	0,980	1,160	1,280	
31 x 18		0,419	0,477	0,535	0,592	0,648	0,704	0,787	0,869	1,030	1,130	
33 x 16		0,419	0,477	0,535	0,592	0,648	0,704	0,787	0,869	1,030	1,130	
35 x 20		0,481	0,548	0,615	0,681	0,746	0,811	0,906	1,000	1,190	1,310	
36 x 12		0,440	0,501	0,561	0,621	0,681	0,740	0,827	0,914	1,080	1,190	1,462
40 x 20		0,506	0,576	0,646	0,715	0,784	0,852	0,951	1,050	1,250	1,380	1,696
40,5 x 15,5		0,506	0,576	0,646	0,715	0,784	0,852	0,951	1,050	1,250	1,380	1,696
41 x 15		0,506	0,576	0,646	0,715	0,784	0,852	0,951	1,050	1,250	1,380	1,696
42,3 x 14,2		0,506	0,576	0,646	0,715	0,784	0,852	0,951	1,050	1,250	1,380	1,696
45 x 15		0,540	0,615	0,690	0,764	0,838	0,912	1,016	1,120	1,340	1,480	1,820
48 x 25			0,723	0,810	0,898	0,984	1,070	1,199	1,328	1,580	1,740	2,150
50 x 20			0,723	0,810	0,898	0,984	1,070	1,199	1,328	1,580	1,740	2,150
50 x 25			0,734	0,823	0,912	1,001	1,090	1,220	1,350	1,610	1,780	2,210
55 x 15				0,823	0,912	1,001	1,090	1,220	1,350	1,610	1,780	2,190
60 x 30				0,981	1,095	1,202	1,308	1,464	1,619	1,921	2,121	2,623
60 x 32				1,046	1,160	1,273	1,386	1,554	1,721	2,052	2,270	2,807
65 x 18				0,979	1,090	1,195	1,300	1,455	1,610	1,920	2,120	2,620
76 x 25					1,330	1,460	1,590	1,785	1,980	2,360	2,610	3,240
101 x 50,8						2,140	2,331	2,620	2,908	3,462	3,846	4,776

Tubi semiovali saldati in acciaio al carbonio

TUBI SEMIOVALI EN 10305-3 S3

peso kg/m

dimensioni esterne	spessore mm											
A x B mm	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,1	1,2	1,4	1,5	1,8	2	2,5
14 x 10			0,260	0,290	0,320	0,350	0,379	0,421	0,462			
25 x 25			0,534	0,601	0,667	0,734	0,800	0,894	0,988	1,161	1,289	
30 x 15			0,510	0,730	0,637	0,701	0,765	0,843	0,921	1,080	1,200	
30 x 20			0,576	0,646	0,715	0,784	0,852	0,951	1,050	1,250	1,380	1,700
30 x 30			0,655	0,735	0,814	0,893	0,971	1,086	1,200	1,430	1,570	1,940
35 x 20			0,615	0,690	0,764	0,838	0,912	1,016	1,120	1,340	1,480	1,810
35 x 25			0,632	0,710	0,789	0,852	0,941	1,051	1,160	1,380	1,520	1,880
35 x 30			0,729	0,818	0,906	0,994	1,082	1,212	1,341	1,596	1,764	2,174
35 x 35			0,773	0,868	0,962	1,056	1,150	1,285	1,420	1,700	1,870	2,320
38 x 20			0,655	0,735	0,814	0,893	0,971	1,086	1,200	1,430	1,570	1,940
38 x 22			0,675	0,757	0,838	0,919	1,000	1,120	1,239	1,474	1,628	2,004
40 x 15			0,635	0,712	0,789	0,865	0,941	1,051	1,160	1,380	1,520	1,880
40 x 20			0,694	0,779	0,863	0,947	1,030	1,150	1,270	1,520	1,670	2,005
40 x 25			0,734	0,823	0,912	0,956	1,000	1,175	1,350	x	1,780	2,190
40 x 30			0,774	0,868	0,962	1,055	1,148	1,287	1,425	1,696	1,875	2,313
40 x 32			0,813	0,912	1,010	1,105	1,200	1,400	1,490	1,780	1,970	2,430
41 x 35			0,883	0,934	1,034	1,133	1,232	1,379	1,525	1,811	1,999	
48,5 x 35			0,931	1,040	1,150	1,265	1,380	1,550	1,720	2,050	2,270	2,800
50 x 25			0,872	0,979	1,090	1,195	1,300	1,455	1,610	1,920	2,120	2,660
60 x 40					1,380	1,515	1,650	1,850	2,050	2,450	2,710	3,360
80 x 40					1,738	1,917	2,096	2,353	2,609	3,118	3,454	4,287
90 x 15					1,684	1,853	2,021	2,262	2,502	3,032	3,305	4,108
102 x 20						2,000	2,213	2,540	2,755	3,294	3,649	4,543

Tubi tondi saldati in acciaio al carbonio di precisione

N: nominal pipe size

TUBI TONDI EN 10305-3 S1, S2, S4 / EN 10217 / EN 10219 / EN 10224 / EN 10208-1 / EN 10255															peso kg/m
diametro esterno (mm)	spessore mm														
	1,5	1,8	2	2,5	3	3,3	3,7	4	4,2	4,5	4,7	5	5,6	6	6,3
16,75	0,564	0,664	0,727												
17,20	0,581	0,683	0,750	0,906											
19,05	0,649	0,766	0,841												
20	0,684	0,808	0,888	1,079											
20,15	0,690	0,814	0,895	1,088											
21,25	0,730	0,863	0,949	1,156	1,350										
22	0,758	0,897	0,986	1,202	1,405										
22,22	0,766	0,906	0,997	1,216											
23	0,795	0,941	1,036	1,264	1,479										
25	0,869	1,030	1,134	1,387	1,627										
26	0,906	1,074	1,184	1,449	1,701										
26,75	0,934	1,107	1,221	1,495	1,757										
27	0,943	1,118	1,233	1,510	1,775										
28	0,980	1,163	1,282	1,572	1,849	2,010	2,217	2,367							
28,57	1,001	1,188	1,310	1,607											
29	1,017	1,207	1,331	1,634	1,923	2,091	2,308	2,466							
30	1,054	1,252	1,381	1,695	1,997	2,173	2,399	2,564							
31,75	1,119	1,329	1,467	1,803	2,130	2,319	2,564	2,742	2,858	3,029	3,141	3,304	3,618		
32	1,128	1,340	1,479	1,818	2,145	2,335	2,582	2,762	2,879	3,051	3,164	3,329	3,645		
33	1,165	1,385	1,529	1,880	2,219	2,417	2,673	2,860	2,982	3,162	3,280	3,452	3,783	3,994	
33,4 - 1N	1,180	1,402	1,548	1,905	2,249	2,449	2,710	2,900	3,024	3,207	3,326	3,501	3,839	4,054	
33,7	1,191	1,416	1,563	1,923	2,271	2,474	2,737	2,929	3,055	3,240	3,361	3,538	3,880	4,098	
35	1,239	1,473	1,627	2,003	2,367	2,579	2,855	3,057							
36	1,276	1,518	1,677	2,065	2,441	2,661	2,947	3,156	3,293	3,495	3,627	3,822	4,198	4,438	
38,1	1,354	1,611	1,780	2,194	2,589	2,832	3,138	3,363	3,511	3,728	3,871	4,081	4,488	4,749	
39	1,387	1,651	1,825	2,250	2,663	2,905	3,220	3,452	3,604	3,828	3,975	4,192	4,612	4,882	
39,5	1,405	1,673	1,849	2,281	2,700	2,945	3,266	3,501	3,656	3,883	4,033	4,253	4,681	4,956	
40	1,424	1,695	1,874	2,312	2,737	2,986	3,312	3,551	3,707	3,939	4,091	4,315	4,750	5,030	5,235
42	1,498	1,784	1,973	2,435	2,885	3,149	3,494	3,748	3,914	4,161	4,323	4,561	5,026	5,326	5,546
43	1,535	1,829	2,022	2,496	2,959	3,230	3,585	3,846							
44,5	1,590	1,895	2,096	2,589	3,070	3,352	3,722	3,994	4,173	4,438	4,612	4,870	5,371		
45	1,609	1,917	2,120	2,620	3,107	3,393	3,768	4,044	4,225	4,494	4,670	4,931	5,440		
47	1,683	2,006	2,219	2,743	3,255	3,556	3,950	4,241	4,432	4,716	4,902	5,178	5,716		
48	1,720	2,050	2,268	2,805	3,329	3,637	4,041	4,340	4,536	4,827	5,018	5,301	5,854		
50	1,794	2,139	2,367	2,928	3,477	3,800	4,224	4,537	4,743	5,048	5,250	5,548	6,131		
50,8	1,823	2,175	2,406	2,977	3,536	3,881	4,315	4,635	4,847	5,159	5,366	5,671	6,269		
52	1,868	2,228	2,466	3,051	3,625	3,963	4,406	4,734	4,950	5,270	5,481	5,794	6,407		
53	1,905	2,272	2,515	3,113	3,699	4,044	4,498	4,833	5,054	5,381	5,597	5,918	6,545		
54	1,942	2,317	2,564	3,175	3,772	4,125	4,589	4,931	5,157	5,492	5,713	6,041	6,683		
54,50	1,960	2,339	2,589	3,205	3,809	4,166	4,634	4,981	5,209	5,548	5,771	6,103	6,752		
55	1,979	2,361	2,614	3,236	3,846	4,207	4,680	5,030	5,261	5,603	5,829	6,164	6,821		
56	2,016	2,406	2,663	3,298	3,920	4,288	4,771	5,129	5,364	5,714	5,945	6,287	6,959		
57	2,053	2,450	2,712	3,359	3,994	4,369	4,863	5,227	5,468	5,825	6,061	6,411	7,097		
60	2,164	2,583	2,860	3,544	4,216	4,614	5,136	5,523	5,779	6,158	6,409	6,781	7,511		
60,30 - 2N	2,175	2,596	2,875	3,563	4,238	4,638	5,164	5,553	5,810	6,191	6,443	6,818	7,553		
62	2,238	2,672	2,959	3,668	4,364	4,776	5,319	5,720	5,986	6,380	6,640	7,027	7,788		
63	2,275	2,716	3,008	3,729	4,438	4,858	5,410	5,819	6,089	6,491	6,756	7,150	7,926		
65	2,349	2,805	3,107	3,853	4,586	5,020	5,592	6,016	6,296	6,713	6,988	7,397	8,202		
66,30	2,397	2,863	3,171	3,933	4,682	5,126	5,711	6,144	6,431	6,857	7,139	7,557	8,381		
68	2,460	2,938	3,255	4,038	4,808	5,264	5,866	6,312	6,607	7,046	7,336	7,767	8,616	9,172	9,584
70	2,533	3,027	3,353	4,161	4,956	5,427	6,049	6,509	6,814	7,268	7,567	8,013	8,892	9,468	9,895
70,5	2,552	3,049	3,378	4,192	4,993	5,468	6,094	6,559	6,866	7,323	7,625	8,075	8,961	9,542	9,973
73	2,644	3,160	3,501	4,346	5,178	5,671	6,322	6,805	7,125	7,600	7,915	8,383	9,306	9,912	
75	2,718	3,249	3,600	4,469	5,326	5,834	6,505	7,003	7,332	7,822	8,147	8,630	9,583	10,208	10,672
76	2,755	3,293	3,649	4,531	5,400	5,915	6,596	7,101	7,435	7,933	8,263	8,753	9,721	10,356	10,827
80	2,903	3,471	3,846	4,777	5,696	6,241	6,961	7,496	7,850	8,377	8,726	9,246	10,273	10,948	11,448
80,5	2,922	3,493	3,871	4,808	5,733	6,282	7,006	7,545	7,901	8,433	8,784	9,308	10,342	11,022 6	11,52
82	2,977	3,559	3,945	4,901	5,844	6,404	7,143	7,693	8,057	8,599	8,958	9,493	10,549	11,243	11,759
83	3,014	3,604	3,994	4,962	5,918	6,485	7,235	7,792	8,160	8,710	9,074	9,616	10,687	11,391	11,914
87		3,781	4,192	5,209	6,213	6,810	7,599	8,186	8,575	9,154	9,537	10,109	11,240	11,983	
89	3,236	3,870	4,290	5,332	6,361	6,973	7,782	8,383	8,782	9,376	9,769	10,356	11,516	12,279	12,846

N: nominal pipe size

TUBI TONDI EN 10305-3 S1, S2, S4 / EN 10217 / EN 10219 / EN 10224 / EN 10208-1 / EN 10255															peso kg/m
diametro esterno (mm)	spessore mm														
	1,5	1,8	2	2,5	3	3,3	3,7	4	4,2	4,5	4,7	5	5,6	6	6,3
90	3,273	3,914	4,340	5,394	6,435	7,055	7,873	8,482	8,885	9,487	9,885	10,479	11,654	12,427	13,002
90,5	3,292	3,937	4,364	5,424	6,472	7,095	7,919	8,531	8,937	9,542	9,943	10,541	11,723	12,501	13,079
95		4,136	4,586	5,702	6,805	7,461	8,329	8,975	9,403	10,041	10,465	11,096	12,344	13,167	13,778
96			4,635	5,764	6,879	7,543	8,421	9,074	9,507	10,152	10,580	11,219	12,482	13,315	13,934
100		4,358	4,833	6,010	7,175	7,868	8,785	9,468	9,921	10,596	11,044	11,712	13,035	13,906	14,555
101,60		4,429	4,912	6,109	7,293	7,998	8,931	9,626	10,087	10,774	11,229	11,909	13,255	14,143	14,804
108		4,713	5,227	6,503	7,767	8,519	9,515	10,257	10,749	11,484	11,971	12,698	14,139	15,090	15,798
110		4,802	5,326	6,626	7,915	8,682	9,698	10,454	10,956	11,706	12,203	12,945	14,415	15,386	16,108
114,30		4,993	5,538	6,892	8,233	9,032	10,090	10,879	11,402	12,183	12,701	13,475	15,009	16,022	16,776
115			5,572	6,935	8,285	9,089	10,154	10,948	11,474	12,261	12,782	13,561	15,106	16,125	16,885
120			5,819	7,243	8,655	9,496	10,610	11,441	11,992	12,815	13,362	14,178	15,796	16,865	17,662
121			5,868	7,305	8,728	9,577	10,701	11,539	12,096	12,926	13,478	14,301	15,934	17,013	17,817
122			5,918	7,366	8,802	9,658	10,792	11,638	12,199	13,037	13,593	14,424	16,072	17,161	17,973
124			6,016	7,489	8,950	9,821	10,975	11,835	12,406	13,259	13,825	14,671	16,348	17,457	18,283
127			6,164	7,674	9,172	10,065	11,249	12,131	12,717	13,592	14,173	15,041	16,763	17,901	18,749
128,5				7,767	9,283	10,187	11,385	12,279	12,872	13,758	14,347	15,226	16,970	18,123	18,982
130				7,859	9,394	10,309	11,522	12,427	13,028	13,925	14,521	15,410	17,177	18,345	19,215
133				8,044	9,616	10,553	11,796	12,723	13,338	14,258	14,868	15,780	17,591	18,788	19,681
139,70				8,457	10,112	11,098	12,407	13,384	14,032	15,001	15,645	16,606	18,516	19,780	20,722
140				8,476	10,134	11,123	12,435	13,413	14,063	15,034	15,679	16,643	18,558	19,824	20,769
141,30				8,556	10,230	11,229	12,553	13,541	14,198	15,179	15,830	16,804	18,737	20,016	20,971
145				8,784	10,504	11,530	12,891	13,906	14,581	15,589	16,259	17,260	19,248	20,564	21,545
146				8,846	10,578	11,611	12,982	14,005	14,685	15,700	16,375	17,383	19,386	20,712	21,701
148				8,969	10,726	11,774	13,164	14,202	14,892	15,922	16,607	17,630	19,662	21,008	22,011
150				9,092	10,874	11,937	13,347	14,400	15,099	16,144	16,838	17,876	19,938	21,303	22,322
152				9,215	11,022	12,099	13,529	14,597	15,306	16,366	17,070	18,123	20,215	21,599	22,633
152,40				9,240	11,051	12,132	13,566	14,636	15,347	16,410	17,116	18,172	20,270	21,658	22,695
159				9,647	11,539	12,669	14,168	15,287	16,031	17,143	17,881	18,986	21,181	22,635	23,720
160					11,613	12,750	14,259	15,386	16,134	17,254	17,997	19,109	21,319	22,783	23,875
168,30					12,227	13,426	15,016	16,204	16,994	18,174	18,959	20,132	22,465	24,011	25,165
170					12,353	13,564	15,172	16,372	17,170	18,363	19,156	20,342	22,700	24,262	25,429
173					12,575	13,808	15,445	16,668	17,481	18,696	19,504	20,712	23,114	24,706	25,895
177,80					12,930	14,199	15,883	17,141	17,978	19,229	20,060	21,303	23,777	25,416	26,640
186,50					13,574	14,906	16,677	17,999	18,879	20,194	21,068	22,376	24,978	26,703	27,992
193,70					14,106	15,492	17,334	18,710	19,624	20,993	21,903	23,264	25,972	27,768	29,110
219,08 - 8N					15,985	17,559	19,651	21,215	22,255	23,811	24,846	26,395	29,480	31,526	33,056
244,60					17,871	19,634	21,977	23,730	24,895	26,640	27,801	29,539	33,001	35,299	37,017
273,05 - 10N					19,972	21,945	24,568	26,531	27,836	29,791	31,092	33,040	36,922	39,500	41,428
323,85 - 12N									33,108	35,439	36,991	39,315	43,950	47,030	49,335
355,60 - 14N									36,390	38,956	40,665	43,223	48,327	51,720	54,259
406,40 - 16N									41,651	44,593	46,552	49,486	55,341	59,235	62,150

TUBI QUADRI EN 10305-5 S1, S2, S3, S4

dimensioni esterne	spessore mm									
A x A mm	1,5	1,8	2	2,5	3	4	5	6	7	8
12,7 x 12,7	0,524	0,611	0,665							
14 x 14	0,585	0,684	0,747							
15 x 15	0,632	0,741	0,810							
15,87 x 15,87	0,673	0,790	0,864	1,039						
16 x 16	0,679	0,797	0,872	1,049						
18 x 18	0,773	0,910	0,998	1,206	1,261					
19 x 19	0,820	0,967	1,061	1,285						
19,05 x 19,05	0,823	0,970	1,064	1,289						
20 x 20	0,868	1,023	1,124	1,363	1,450					
22 x 22	0,962	1,136	1,249	1,520	1,638					
22,2 x 22,2	0,971	1,148	1,262	1,536						
24 x 24	1,056	1,249	1,375	1,677	1,827					
25 x 25	1,103	1,306	1,438	1,756	1,921					
25,4 x 25,4	1,122	1,328	1,463	1,787	1,958					
28 x 28	1,244	1,475	1,626	1,991	2,203					
30 x 30	1,339	1,588	1,752	2,148	2,392	2,996				
31,75 x 31,75	1,421	1,687	1,862	2,286	2,557					
34 x 34	1,527	1,814	2,003	2,462	2,769	3,498				
35 x 35	1,574	1,871	2,066	2,541	2,863	3,624				
38 x 38	1,715	2,041	2,254	2,776	3,145	4,001				
38,1 x 38,1	1,720	2,046	2,260	2,784	3,155	4,013				
40 x 40	1,810	2,154	2,380	2,933	3,334	4,252				
42 x 42	1,904	2,267	2,505	3,090	3,522	4,503				
45 x 45	2,045	2,436	2,694	3,326	3,805	4,880				
48 x 48	2,186	2,606	2,882	3,561	4,087	5,257				
50 x 50	2,281	2,719	3,008	3,718	4,276	5,508	6,644			
50,8 x 50,8	2,318	2,764	3,058	3,781	4,351	5,609	6,769			
53 x 53	2,422	2,888	3,196	3,954	4,558	5,885				
54 x 54	2,469	2,945	3,259	4,032	4,653	6,010	7,272			
55 x 55	2,516	3,001	3,322	4,111	4,747	6,136	7,429			
60 x 60	2,752	3,284	3,636	4,503	5,218	6,764	8,214			
63,5 x 63,5	2,916	3,482	3,855	4,778	5,547	7,204	8,763			
64 x 64	2,940	3,510	3,887	4,817	5,595	7,266	8,842			
65 x 65	2,987	3,567	3,950	4,896	5,689	7,392	8,999	10,509		
67 x 67	3,081	3,680	4,075	5,053	5,877	7,643	9,313			
70 x 70	3,223	3,849	4,264	5,288	6,160	8,020	9,784	11,451		
73 x 73	3,364	4,019	4,452	5,524	6,442	8,397	10,255			
75 x 75			4,578	5,681	6,631	8,648	10,569	12,393		
76,2 x 76,2	3,515	4,200	4,653	5,775	6,744	8,799	10,757	12,619		
80 x 80	3,694	4,414	4,892	6,073	7,102	9,276	11,354	13,335	15,220	17,008
88,9 x 88,9		4,917	5,451	6,772	7,940	10,394	12,751	15,012		
90 x 90			5,520	6,858	8,044	10,532	12,924	15,219	17,418	19,520
100 x 100			6,148	7,643	8,986	11,788	14,494	17,103	19,616	22,032
101,6 x 101,6			6,248	7,769	9,137	11,989	14,745	17,405	19,968	
110 x 110				8,428	9,928	13,044	16,064	18,987	21,814	
120 x 120				9,213	10,870	14,300	17,634	20,871	24,012	27,056
125 x 125				9,606	11,341	14,928	18,419	21,813	25,111	28,312
127 x 127				9,763	11,529	15,179	18,733	22,190	25,551	28,815
140 x 140					12,754	16,812	20,774	24,639	28,408	32,080
150 x 150					13,696	18,068	22,344	26,523	30,606	34,592

Tubi rettangolari saldati in acciaio al carbonio

TUBI RETTANGOLARI EN 10305-5 S1, S2, S4

peso kg/m

dimensioni esterne	spessore mm									
A x B mm	1,5	1,8	2	2,5	3	4	5	6	7	8
20 x 10	0,632	0,741	0,810							
20 x 15	0,750	0,882	0,967							
25 x 10	0,750	0,882	0,967							
25,4 x 12,7	0,823	0,970	1,064	1,289	1,360					
25 x 15	0,868	1,023	1,124							
25 x 20	0,985	1,165	1,281	1,559	1,685					
30 x 10	0,868	1,023	1,124							
30 x 15	0,985	1,165	1,281	1,559						
30 x 20	1,103	1,306	1,438	1,756	1,921					
30 x 25	1,221	1,447	1,595	1,952	2,156					
31,75 x 19,05	1,122	1,328	1,463	1,787	1,958					
34,9 x 15,8	1,120	1,326	1,460	1,783	1,954					
35 x 10	0,985	1,165	1,281	1,559						
35 x 15	1,103	1,306	1,438	1,756	1,921					
35 x 20	1,221	1,447	1,595	1,952	2,156					
35 x 25	1,339	1,588	1,752	2,148	2,392					
35 x 30	1,456	1,730	1,909	2,344	2,627	3,310				
38,1 x 19,05	1,271	1,508	1,662	2,036	2,258					
38,1 x 25,4	1,421	1,687	1,862	2,286	2,557					
40 x 10	1,103	1,306	1,438	1,756						
40 x 15	1,221	1,447	1,595	1,952						
40 x 20	1,339	1,588	1,752	2,148	2,392	2,996				
40 x 22	1,386	1,645	1,814	2,227	2,486	3,122				
40 x 25	1,456	1,730	1,909	2,344	2,627	3,310				
40 x 27	1,503	1,786	1,971	2,423	2,721	3,436				
40 x 30	1,574	1,871	2,066	2,541	2,863	3,624				
40 x 35	1,692	2,012	2,223	2,737	3,098	3,938				
42,5 x 29	1,609	1,913	2,113	2,600	2,933	3,718				
45 x 10	1,221	1,447	1,595	1,952	2,156					
45 x 15	1,339	1,588	1,752	2,148						
45 x 20	1,456	1,730	1,909	2,344	2,627	3,310				
45 x 25	1,574	1,871	2,066	2,541	2,863	3,624				
45 x 30	1,692	2,012	2,223	2,737	3,098	3,938				
45 x 35	1,810	2,154	2,380	2,933	3,334	4,252				
45 x 40	1,927	2,295	2,537	3,129	3,569	4,566				
48 x 20	1,527	1,814	2,003	2,462	2,769					
50 x 10	1,339	1,588	1,752	2,148						
50 x 15	1,456	1,730	1,909	2,344	2,627					
50 x 20	1,574	1,871	2,066	2,541	2,863					
50 x 25	1,692	2,012	2,223	2,737	3,098	3,938				
50 x 30	1,810	2,154	2,380	2,933	3,334	4,252				
50 x 35	1,927	2,295	2,537	3,129	3,569	4,566				
50 x 40	2,045	2,436	2,694	3,326	3,805	4,880				
50 x 45	2,163	2,578	2,851	3,522	4,040	5,194				
50,8 x 25,4	1,720	2,046	2,260	2,784	3,155	4,013				
50,8 x 38,1	2,019	2,405	2,659	3,283	3,753	4,811	5,772			
55 x 20	1,692	2,012	2,223	2,737	3,098					
55 x 34	2,022	2,408	2,662	3,286	3,758	4,817				
55 x 40	2,163	2,578	2,851	3,522	4,040	5,194				
60 x 10	1,574	1,871	2,066	2,541	2,863					
60 x 15	1,692	2,012	2,223	2,737	3,098					
60 x 20	1,810	2,154	2,380	2,933	3,334	4,252				
60 x 25	1,927	2,295	2,537	3,129	3,569	4,566				
60 x 30	2,045	2,436	2,694	3,326	3,805	4,880				
60 x 34	2,139	2,549	2,819	3,483	3,993	5,131				
60 x 35	2,163	2,578	2,851	3,522	4,040	5,194				
60 x 40	2,281	2,719	3,008	3,718	4,276	5,508	6,644			
60 x 45	2,398	2,860	3,165	3,914	4,511	5,822	7,036			
60 x 50	2,516	3,001	3,322	4,111	4,747	6,136	7,429			
63,5 x 38,1	2,318	2,764	3,058	3,781	4,351	5,609	6,769			
65 x 35	2,281	2,719	3,008	3,718	4,276	5,508				

TUBI RETTANGOLARI EN 10305-5 S1, S2, S4

peso kg/m

dimensioni esterne	spessore mm									
A x B mm	1,5	1,8	2	2,5	3	4	5	6	7	8
70 x 15	1,927	2,295	2,537	3,129	3,569	4,566				
70 x 20	2,045	2,436	2,694	3,326	3,805	4,880				
70 x 25	2,163	2,578	2,851	3,522	4,040	5,194				
70 x 30	2,281	2,719	3,008	3,718	4,276	5,508				
70 x 35	2,398	2,860	3,165	3,914	4,511	5,822				
70 x 40	2,516	3,001	3,322	4,111	4,747	6,136	7,429			
70 x 50	2,752	3,284	3,636	4,503	5,218	6,764	8,214			
75 x 50	2,869	3,425	3,793	4,699	5,453	7,078				
76 x 34	2,516	3,001	3,322	4,111	4,747					
76 x 55	3,011	3,595	3,981	4,935	5,736	7,455				
76,2 x 25,4	2,318	2,764	3,058	3,781	4,351	5,609	6,769			
76,2 x 38,1	2,617	3,123	3,457	4,279	4,949	6,406	7,766			
76,2 x 50,8	2,916	3,482	3,855	4,778	5,547	7,204	8,763			
80 x 15	2,163	2,578	2,851	3,522						
80 x 20	2,281	2,719	3,008	3,718	4,276					
80 x 25	2,398	2,860	3,165	3,914	4,511	5,822				
80 x 30	2,516	3,001	3,322	4,111	4,747	6,136				
80 x 35	2,634	3,143	3,479	4,307	4,982	6,450	7,821			
80 x 40	2,752	3,284	3,636	4,503	5,218	6,764	8,214			
80 x 45	2,869	3,425	3,793	4,699	5,453	7,078	8,606			
80 x 50	2,987	3,567	3,950	4,896	5,689	7,392	8,999			
80 x 60	3,223	3,849	4,264	5,288	6,160	8,020	9,784	11,451		
83 x 37	2,752	3,284	3,636	4,503	5,218	6,764				
86 x 46	3,034	3,623	4,012	4,974	5,783	7,518	9,156			
88,9 x 38,1	2,916	3,482	3,855	4,778	5,547	7,204	8,763			
90 x 20	2,516	3,001	3,322	4,111	4,747					
90 x 30	2,752	3,284	3,636	4,503	5,218	6,764				
90 x 40	2,987	3,567	3,950	4,896	5,689	7,392	8,999	10,509		
90 x 50	3,223	3,849	4,264	5,288	6,160	8,020	9,784	11,451		
90 x 60			4,578	5,681	6,631	8,648	10,569	12,393		
90 x 70			4,892	6,073	7,102	9,276	11,354	13,335		
100 x 20	2,752	3,284	3,636	4,503	5,218	6,764				
100 x 25	2,869	3,425	3,793	4,699	5,453	7,078				
100 x 30	2,987	3,567	3,950	4,896	5,689	7,392				
100 x 35 b.t.	3,105	3,708	4,107	5,092	5,924	7,706				
100 x 40	3,223	3,849	4,264	5,288	6,160	8,020	9,784	11,451		
100 x 50			4,578	5,681	6,631	8,648	10,569	12,393		
100 x 60			4,892	6,073	7,102	9,276	11,354	13,335		
100 x 70			5,206	6,466	7,573	9,904	12,139	14,277		
100 x 80			5,520	6,858	8,044	10,532	12,924	15,219	17,418	
101,6 x 50,8		4,200	4,653	5,775	6,744	8,799	10,757	12,619		
101,6 x 76,2		4,917	5,451	6,772	7,940	10,394	12,751	15,012		
103 x 87			5,834	7,251	8,515	11,160				
106 x 34	3,223	3,849	4,264	5,288	6,160	8,020				
110 x 30			4,264	5,288	6,160	8,020				
110 x 50			4,892	6,073	7,102	9,276	11,354	13,335		
120 x 30			4,578	5,681	6,631	8,648				
120 x 40			4,892	6,073	7,102	9,276	11,354	13,335		
120 x 50			5,206	6,466	7,573	9,904	12,139	14,277		
120 x 60			5,520	6,858	8,044	10,532	12,924	15,219	17,418	
120 x 80			6,148	7,643	8,986	11,788	14,494	17,103	19,616	
120 x 100				8,428	9,928	13,044	16,064	18,987		
126 x 34			4,892	6,073	7,102	9,276	11,354			
127 x 50,8			5,451	6,772	7,940	10,394	12,751	15,012		
127 x 76,2			6,248	7,769	9,137	11,989	14,745	17,405	19,968	
130 x 50			5,520	6,858	8,044	10,532	12,924	15,219		
130 x 60			5,834	7,251	8,515	11,160	13,709	16,161	18,517	
140 x 40			5,520	6,858	8,044	10,532	12,924	15,219		
140 x 50			5,834	7,251	8,515	11,160	13,709	16,161	18,517	
140 x 60			6,148	7,643	8,986	11,788	14,494	17,103	19,616	
140 x 70				8,036	9,457	12,416	15,279	18,045	20,715	

TUBI RETTANGOLARI EN 10305-5 S1, S2, S4

peso kg/m

dimensioni esterne	spessore mm									
A x B mm	1,5	1,8	2	2,5	3	4	5	6	7	8
140 x 80				8,428	9,928	13,044	16,064	18,987	21,814	
140 x 100					10,870	14,300	17,634			
150 x 30			5,520	6,858	8,044	10,532	12,924			
150 x 40			5,834	7,251	8,515	11,160	13,709	16,161		
150 x 50			6,148	7,643	8,986	11,788	14,494	17,103		
150 x 60				8,036	9,457	12,416	15,279	18,045	20,715	
150 x 75				8,624	10,163	13,358	16,456	19,458	22,363	
150 x 100					11,341	14,928	18,419	21,813	25,111	28,312
152,4 x 50,8			6,248	7,769	9,137	11,989	14,745	17,405	19,968	
152,4 x 76,2				8,766	10,333	13,584	16,739	19,797		
152,4 x 101,6				9,763	11,529	15,179	18,733	22,190	25,551	
160 x 50				8,036	9,457	12,416	15,279	18,045	20,715	
160 x 60				8,428	9,928	13,044	16,064	18,987	21,814	
160 x 80					10,870	14,300	17,634	20,871	24,012	27,056
160 x 90					11,341	14,928	18,419	21,813	25,111	28,312
160 x 100					11,812	15,556	19,204	22,755	26,210	29,568
160 x 120					12,754	16,812	20,774	24,639	28,408	32,080
180 x 60					10,870	14,300	17,634	20,871	24,012	27,056
180 x 80					11,812	15,556	19,204	22,755	26,210	29,568
180 x 100					12,754	16,812	20,774	24,639	28,408	32,080
200 x 70					12,283	16,184	19,989	23,697	27,309	30,824
200 x 80					12,754	16,812	20,774	24,639	28,408	32,080
200 x 100					13,696	18,068	22,344	26,523	30,606	34,592
200 x 150					16,051	21,208	26,269	31,233	36,101	40,872
203,2 x 101,6					13,922	18,370	22,721	26,975	31,133	35,195
230 x 80					14,167	18,696	23,129	27,465	31,705	35,848
250 x 100					16,051	21,208	26,269	31,233	36,101	40,872
250 x 150					18,406	24,348	30,194	35,943	41,596	47,152
300 x 100					18,406	24,348	30,194	35,943	41,596	47,152
300 x 150					20,761	27,488	34,119	40,653	47,091	53,432
300 x 200							38,044	45,363	52,586	59,712
350 x 150							38,044	45,363	52,586	59,712
400 x 200							45,894	54,783	63,576	72,272
400 x 250							49,819	59,493	69,071	78,552

Trafilati in acciaio al carbonio

TRAFILATI TONDI

diametro mm	kg/m	diametro mm	kg/m
3	0,055	36	7,99
4	0,098	38	8,90
5	0,154	40	9,86
6	0,222	42	10,91
7	0,302	44	11,83
8	0,395	45	12,50
9	0,499	46	12,93
10	0,617	48	14,20
11	0,764	50	15,40
12	0,888	52	16,70
13	1,04	55	18,70
14	1,21	56	19,30
15	1,39	58	20,70
16	1,58	60	22,20
17	1,78	62	23,69
18	2,00	65	26,00
19	2,23	70	30,20
20	2,47	75	34,70
21	2,72	80	39,50
22	2,98	85	44,55
23	3,26	90	49,94
24	3,55	95	55,64
25	3,85	100	61,55
26	4,17	105	67,97
27	4,49	110	74,60
28	4,83	115	81,54
29	5,14	120	88,78
30	5,55	125	96,33
32	6,31	130	104,20
33	6,71	140	120,84
34	7,06	150	138,72
35	7,55	160	157,83

CARATTERISTICHE TECNICHE

QUALITÀ	UNI EN 10277-2: S235JR (ex FE37) / S355J2C (ex FE510) / C 45 K / 11 SMn Pb 37 - 11 SMn Pb 30 (AVP) / 35 SMn Pb 10 (PR80) / 11 S Mn 37-11 S Mn 30 (AVZ)
PRODOTTO	Trafilato - Ø 8÷80 mm Pelato - Ø 20÷130 mm
TOLLERANZE DIMENSIONALI	ISO h9

Su richiesta possono essere prese in esame qualità e dimensioni diverse da quelle sopra citate

RETTIFICATI TONDI

diametro mm	kg/m	diametro mm	kg/m
8	0,395	42	10,91
10	0,617	45	12,50
12	0,888	48	14,20
14	1,21	50	15,40
15	1,39	55	18,70
16	1,58	60	22,20
17	1,78	65	26,00
18	2,00	70	30,20
20	2,47	75	34,70
22	2,98	80	39,50
24	3,55	85	44,55
25	3,85	90	49,94
26	4,17	95	55,64
28	4,83	100	61,65
30	5,55	105	67,97
32	6,31	110	74,60
34	7,06	115	81,54
35	7,55	120	88,78
36	7,99		
38	8,90		
40	9,86		

CARATTERISTICHE TECNICHE

QUALITÀ	acciaio S 235JR (ex FE37) / C 45
TOLLERANZE DIMENSIONALI	ISO h 6 / ISO h 7

Su richiesta possono essere prese in esame qualità e dimensioni diverse da quelle sopra citate

Linearità dei trafilati e svergolatura

Le barre devono essere diritte e cioè tali che, liberamente appoggiate su di un piano di conveniente lunghezza, non presentino frecce maggiori dei limiti imposti dalla norma EN 10278.
La torsione della barra misurata tra due sezioni diritte distanti 1 m sarà al massimo o uguale a 4 gradi.

TRAFILATI ESAGONALI AL PIOMBO 11SMNPB30, 11SMNPB37, 36SMNPB14 SEC. EN 10277-3

dimensioni mm	peso kg/m	dimensioni mm	peso kg/m
6	0,25	**28**	5,29
7	0,33	**30**	6,12
8	0,49	**32**	6,96
9	0,55	**34**	7,86
10	0,68	**35**	8,33
11	0,82	**36**	8,81
12	0,98	**38**	9,81
13	1,14	**40**	10,88
14	1,33	**41**	11,40
15	1,52	**42**	12,00
16	1,73	**45**	13,77
17	1,96	**46**	14,40
18	2,18	**48**	15,67
19	2,45	**50**	17,00
20	2,70	**55**	20,56
21	3,00	**60**	24,45
22	3,29	**65**	28,65
23	3,57	**70**	32,25
24	3,92	**75**	38,24
25	4,21	**80**	43,50
26	4,60	**90**	55,07
27	4,96	**100**	67,98

CARATTERISTICHE TECNICHE

TOLLERANZE DIMENSIONALI	ISO h11

Su richiesta possono essere prese in esame qualità e dimensioni diverse da quelle sopra citate

TRAFILATI PIATTI S235JRC - C45 SEC. EN 10277-2

larghezza mm	spessore mm 2	3	4	5	6	8	10	12	15	16	18	20	25	30	35	40	50	60
6	0,090	0,140	0,190	0,230														
8	0,128	0,192	0,256	0,320	0,384													
10	0,160	0,236	0,314	0,392	0,471	0,628												
12	0,192	0,283	0,377	0,471	0,565	0,754	0,942											
14	0,224	0,330	0,440	0,550	0,659	0,879	1,100	1,320										
15	0,240	0,353	0,471	0,589	0,706	0,942	1,180	1,410										
16		0,377	0,502	0,628	0,754	1,000	1,260	1,510										
18		0,424	0,565	0,706	0,848	1,130	1,410	1,700	2,120									
20	0,320	0,471	0,628	0,785	0,942	1,260	1,570	1,880	2,360	2,510	2,830							
25		0,589	0,785	0,981	1,180	1,570	1,960	2,360	2,940	3,140	3,530	3,930						
30		0,707	0,942	1,180	1,410	1,880	2,360	2,830	3,530	3,770	4,240	4,710	5,890					
35		0,824	1,100	1,370	1,650	2,200	2,750	3,300	4,120	4,400	4,950	5,500	6,870	8,240				
40		0,942	1,260	1,570	1,880	2,510	3,140	3,770	4,710	5,020	5,650	6,280	7,850	9,420	10,990			
45		1,060	1,410	1,770	2,120	2,830	3,530	4,240	5,300	5,650	6,360	7,060	8,830	10,600	12,360	14,130		
50		1,180	1,570	1,960	2,360	3,140	3,920	4,710	5,890	6,280	1,060	7,850	9,810	11,780	13,740	15,700		
55		1,300	1,730	2,160	2,590	3,450	4,320	5,180	6,480			8,640	10,800	12,950	15,110	17,250		
60		1,410	1,880	2,360	2,830	3,770	4,710	5,650	7,060	7,540	8,480	9,420	11,780	14,130	16,490	18,840	23,600	
65		1,530	2,040	2,550	3,060	4,080	5,100	6,120	7,650			10,210	12,760	15,310	17,860	20,410	25,500	
70		1,650	2,200	2,750	3,300	4,400	5,500	6,590	8,240	8,790	9,890	11,000	13,740	16,490	19,230	21,980	27,500	32,760
80		1,880	2,510	3,140	3,770	5,020	6,280	7,540	9,420	10,000	11,300	12,560	15,700	18,840	21,980	25,120	31,400	37,450
90		2,120	2,830	3,530	4,240	5,650	7,060	8,480	10,600			14,130	17,600	21,200	24,730	28,260	35,300	42,120
100		2,360	3,140	3,920	4,710	6,280	7,850	9,420	11,780	11,560	14,130	15,700	19,630	23,550	27,480	31,400	39,200	46,800
110			3,450	4,320	5,180	6,910	8,640	10,360	12,950			17,270	21,590	25,910	30,220	36,540	43,200	51,480
120			3,770	4,710	5,650	7,540	9,420	11,300	14,130	15,070	16,960	18,840	23,550	28,260	32,970	37,680	47,100	56,160
130				5,070	6,084	8,112	10,140	12,168	15,210			20,280	25,350	30,420		40,000	51,000	61,230
140				5,460	6,552	8,736	10,920	13,104	16,380			21,840	27,300	32,760		44,000	55,000	65,940
150				5,850	7,020	9,360	11,700	14,040	17,550			23,400	29,250	35,100		47,100	58,800	70,650
160				6,240	7,488	9,984	12,480	14,976	18,720			24,960	31,200	37,440		50,200	62,800	75,360
180				7,020	8,424	11,232	14,040	16,848	21,060			28,080	35,100	42,120		56,500	70,700	84,780
200				7,800	9,360	12,480	15,600	18,720	23,400			31,200	39,000	46,800		62,800	78,500	94,200
250				9,750	11,700	15,600	19,500	23,400	29,250			39,000	48,750	58,500		78,500	98,100	117,750
300								28,080	35,100			46,800	58,500	70,200		94,200	117,800	141,300
350								32,760	40,950			54,600	68,250	81,900		110,000	137,380	164,850
400								37,450	46,800			62,400	78,000	93,600		125,600	157,000	188,400

Su richiesta possono essere prese in esame qualità e dimensioni diverse da quelle sopra citate.

TRAFILATI QUADRI S235JRC, C45 SEC. EN 10277-2

dimensioni mm	peso kg/m
8	0,502
9	0,636
10	0,785
12	1,13
13	1,33
14	1,54
15	1,77
16	2,01
18	2,54
20	3,14
22	3,80
24	4,52
25	4,91
26	5,26
28	6,10
30	7,06
32	8,04
35	9,62
40	12,60
45	15,90
50	19,60
55	23,70
60	28,30
70	38,50
80	50,20
90	63,59
100	78,50

CARATTERISTICHE TECNICHE

TOLLERANZE DIMENSIONALI ISO h11

Su richiesta possono essere prese in esame qualità e dimensioni diverse da quelle sopra citate

PIATTI A BORDI TONDI, DECAPATI E LUCIDI S235/D11

peso kg/m

larghezza mm	spessore mm					
	3	**4**	**5**	**6**	**8**	**10**
10	0,24	0,32				
12	0,29	0,38				
15	0,36	0,48	0,60			
20	0,48	0,64	0,80			
25	0,60	0,80	0,99			
30	0,72	0,95	1,19	1,43	1,91	
35	0,83	1,11	1,39			
40	0,95	1,27	1,59	1,91	2,54	
50	1,19	1,59	1,99			
60	1,43	1,91	2,39			

TRAFILATI ANGOLARI A "L"

dimensioni A x B mm	spessore mm	sezione mm²	peso KG/m	tolleranze A x B mm	tolleranze S mm	r max mm
15 x 10	3	66	0,52	± 0,10	± 0,10	0,8
20 x 10	3	81	0,64			
20 x 15	3	96	0,75			
25 x 15	3	111	0,87			
	4	144	1,13		± 0,15	
	5	175	1,37	± 0,15		
25 x 20	3	126	0,99			
30 x 15	3	126	0,99			
30 x 20	3	141	1,11			
	4	184	1,44			
	5	225	1,76			
40 x 20	3	171	1,34			1,0
	4	220	1,76			
	5	275	216			
40 x 30	4	264	2,08			
	5	325	2,56			
	4	284	2,23			
45 x 30	5	350	2,75			
	6	414	3,25			
50 x 30	4	304	2,39			
	5	375	2,94			
	6	444	3,48			
50 x 35	3	246	1,94			
60 x 30	5	425	3,34	± 0,20		
	6	504	3,96			
60 x 40	5	475	3,73			
	6	564	4,43			
80 x 40	6	684	5,37		± 0,20	1,5
	8	896	7,05	± 0,25		
	10	1100	8,66			

CARATTERISTICHE TECNICHE

QUALITÀ	Acciaio ST 37.2 K
PRODOTTO	lati disuguali - spigoli vivi - lunghezze di fabbricazione: 3-4 oppure 6-7 metri. Misure intermedio su richiesta.
TOLLERANZE DIMENSIONALI	come da tabella

L'azienda opera nel rispetto delle norme EN 29002.

TRAFILATI ANGOLARI

dimensioni A x B mm	spessore mm	sezione mm²	peso KG/m	tolleranze A x B mm	tolleranze S mm	r max mm
10 x 10	2	36	0,28	± 0,10	± 0,10	0,5
12 x 12	2	87	0,35			
	3	63	0,49			
15 x 15	2	56	0,44			
	3	81	0,64			
	4	104	0,82			
16 x 16	3	87	0,68	± 0,15		0,75
18 x 18	3	99	0,78			
20 x 20	2	76	0,60			
	3	11	0,87		± 0,15	
	4	144	1,13			
	5	175	1,37			
25 x 25	2	96	0,75	± 0,15	± 0,10	0,75
	3	141	1,11			
	4	184	1,44		± 0,15	
	5	225	1,77			
	6	264	2,07			
30 x 30	3	171	1,34		± 0,10	
	4	224	1,76			
	5	275	2,15		± 0,15	
	6	324	2,55	± 0,20		
32 x 32	3	183	1,44			1,0
	4	240	1,89			
	5	295	2,32			
	6	348	2,74			
35 x 35	3	201	1,58			
	4	264	2,07			
	5	325	2,55			
40 x 40	3	231	1,81			
	4	304	2,39			
	5	375	2,94			
	6	444	3,48			
45 x 45	4	344	2,70			
	5	425	3,34			
	6	504	3,96			
50 x 50	4	384	3,01			
	5	475	3,73			
	6	564	4,43			
60 x 60	5	575	4,71	± 0,20	± 0,15	1,0
	6	684	5,37			
	8	896	7,05			
70 x 70	6	804	6,33	± 0,25	± 0,20	1,5
	8	1056	8,31			
80 x 80	6	924	7,27			
	8	1217	9,55			
	10	1500	11,78			

CARATTERISTICHE TECNICHE

QUALITÀ	Acciaio ST 37.2 K
PRODOTTO	lati uguali - spigoli vivi - lunghezze di fabbricazione: 3-4 oppure 6-7 metri. Misure intermedio su richiesta.
TOLLERANZE DIMENSIONALI	secondo DIN 59370

TRAFILATI A "T"

dimensioni A x B mm	spessore mm	sezione mm²	peso KG/m	tolleranze A x B mm	tolleranze S mm	r max mm
20 x 20	3	111	0,87	± 0,15	± 0,15	0,75
	4	144	1,13			
25 x 25	3	141	1,11			
	4	184	1,44			
30 x 30	4	224	1,76			
	5	275	2,16			
40 x 40	4	304	2,39	± 0,20		1,0
	5	375	2,94			
50 x 50	5	475	3,73			
	6	565	4,43			

CARATTERISTICHE TECNICHE

QUALITÀ	Acciaio ST 37.2 K
PRODOTTO	lati uguali e disuguali - spigoli vivi lunghezze di fabbricazione: 3-4 oppure 6-7 metri. Misure intermedio su richiesta.
TOLLERANZE DIMENSIONALI	come da tabella

Condizioni di fornitura

TOLLERANZE DIMENSIONALI TRAFILATI UNI EN 10278

diametro nominale mm	scostamenti limite sul diametro per zona di tolleranza				
	h 11	h 10	h9	rettificati h8	rettificati h7
≥ 1 a 3	-0,060	-0,040	-0,025	-0,014	-0,009
≥ 3 a 6	-0,075	-0,048	-0,030	-0,018	-0,012
≥ 6 a 10	-0,090	-0,058	-0,036	-0,022	-0,015
≥ 10 a 18	-0,110	-0,070	-0,043	-0,027	-0,016
≥ 18 a 30	-0,130	-0,084	-0,052	-0,033	-0,021
≥ 30 a 50	-0,160	-0,100	-0,062	-0,039	-0,025
≥ 50 a 80	-0,190	-0,120	-0,074	-0,046	-0,030
≥ 80 a 100	-0,220	-0,140	-0,087	-0,054	-0,035

L'ovalizzazione ammessa, è la metà della tolleranza riportata nel presente specchietto

TOLLERANZE DIMENSIONALI PIATTI UNI EN 10278

lato mm		spessore 2 a 3	4 a 6	8 a 10	12 a 18	20 a 30	32 a 50+
da 5 a 6	-0,075	-0,060	-0,075	-0,090	-0,110	-0,130	-0,250
da 8 a 10	-0,090						
da 12 a 18	-0,110						
da 20 a 30	-0,130						
da 32 a 50	-0,160						
da 55 a 80	-0,190						
da 85 a 100	-0,220						
da 110 a 120	±0,50						
da 125 a 140	±0,50						
da 150 a 160	±1						
da 180 a 200+	±1						
oltre 200 fino a 300	±2						
oltre 300 fino a 400	±2,5						

LINEARITÀ DEI TRAFILATI E SVERGOLATURA

Le barre devono essere diritte e cioè tali che, liberamente appoggiate su di un piano di conveniente lunghezza, non presentino frecce maggiori dei limiti imposti dalla norma EN 10278.
La torsione della barra misurata tra due sezioni distanti 1m sarà al massimo o uguale a 4 gradi.

TOLLERANZE DIMENSIONALI QUADRI E ESAGONI EN 10278

dimensioni mm	tolleranza mm	tolleranza mm	tolleranza ISO
oltre 6 fino a 10	+0	-0,09	h11
oltre 10 fino a 18	+0	-0,11	h11
oltre 18 fino a 30	+0	-0,13	h11
oltre 30 fino a 50	+0	-0,16	h11
oltre 50 fino a 80	+0	-0,19	h11
oltre 80 fino a 100	+0	-0,22	h11

Tubi saldati in acciaio inossidabile

Principali norme di produzione

	NORMA DI FABBRICAZIONE	DESIGNAZIONE PRODOTTO	QUALITÀ EN	QUALITÀ AISI
TRASPORTO FLUIDI	**EN 10357 EN 10217-7 (ASTM A270, DIN 11850)**	Tubi per trasporto fluidi, settore alimentare e caseario	1.4301 1.4307 1.4404	304 304L 316L
	EN 10217-7 (DVGW GW541)	Tubi per trasporto fluidi, settore acque potabili e press fitting	1.4404 1.4521	316L 444
	EN 10217-7 EN 10312	Tubi per trasporto fluidi, settore trattamento acque	1.4301 1.4307 1.4404 1.4541 1.4571	304 304L 316L 321 316Ti
	EN 10217-7	Tubi per trasporto fluidi, settore cartario	1.4301 1.4307 1.4404 1.4541 1.4571	304 304L 316L 321 316Ti
	EN 10217-7 (AD 2000 W2/W10) (PED 2014/68/EU)	Tubi per trasporto fluidi, settore chimico	1.4301 1.4307 1.4404 1.4541 1.4571 1.4162 1.4362 1.4462	304 304L 316L 321 316Ti 2101 2304 2205
	EN 10217-7 (DIN 11866)	Tubi per trasporto fluidi, settore farmaceutico	1.4404	316L
	EN 10217-7 (ASTM A312/A778)	Tubi per trasporto fluidi, settore petrolchimico	14307 14404 1.4362 1.4462	304L 316L 2304 2205
APPLICAZIONI MECCANICHE	**EN 10296 EN 10217-7**	Tubi per applicazioni meccaniche, pompe e cilindri	1.4301 1.4307 1.4404 1.4541 1.4571	304 304L 316L 321 316Ti
	EN 10217-7	Tubi per applicazioni meccaniche, raccordi e curve	1.4301 1.4307 1.4404 1.4541 1.4571	304 304L 316L 321 316Ti
	EN 10217-7	Tubi per applicazioni meccaniche, resistenze elettriche	1.4301 1.4307 1.4404 1.4541 1.4571 1.4876 2.4858	304 304L 316L 321 316Ti Incoloy 800 Incoloy 825

	NORMA DI FABBRICAZIONE	DESIGNAZIONE PRODOTTO	QUALITÀ EN	QUALITÀ AISI
SCAMBIO TERMICO	**ASTM A803 A803M - 03**	Tubi per scambiatori di calore per il settore energia (ferritici)	1.4512 1.4510	409Li 439L
	ASTM A688 A688M - 04	Tubi per scambiatori di calore per il settore energia (austenitici)	1.4301 1.4307 1.4404	304 304L 316L
	EN 10217-7 (ASTM A249) (AD 2000 W2/W10) (PED 2014/68/EU)	Tubi per scambiatori di calore	1.4301 1.4307 1.4404 1.4541 1.4571 1.4162 1.4362 1.4462	304 304L 316L 321 316Ti 2101 2304 2205
	EN 10296 EN 10217-7	Tubi per scambio termico, settore zuccherifici	1.4301 1.4307 1.4404 1.4541 1.4571 1.4509 1.4512 1.4510 1.4162 1.4362	304 304L 316L 321 316Ti 441 409Li 439L 2101 2304
	EN 10217-7 (AD 2000 W2/W10)	Tubi per recipienti a pressione	1.4301 1.4307 1.4404 1.45241 1.4571 1.4162 1.4362 1.4462	304 304L 316L 321 316Ti 2101 2304 2205
	EN 10217-7	Tubi per serpentine per caldaie	1.4301 1.4307 1.4404 1.4541 1.4571 1.4162 1.4362 1.4462	304 304L 316L 321 316Ti 2101 2304 2205

	NORMA DI FABBRICAZIONE	DESIGNAZIONE PRODOTTO	QUALITÀ EN	QUALITÀ AISI
STRUTTURALI	**EN 10296** (round only) **(ASTM A554)**	Tubi tondi e sagomati per impieghi strutturali	1.4301 1.4307 1.4404 1.4541 1.4571 1.4509 1.4510	304 304L 316L 321 316Ti 441 439L
DECORAZIONE	**EN 10296** (round only) **(ASTM A554)**	Tubi tondi e sagomati per decorazione	1.4301 1.4307 1.4404 1.4541 1.4571 1.4509 1.4510 1.4521	304 304L 316L 321 316Ti 441 439L 444
AUTOMOTIVE	**EN 10296** **(ASTM A554)**	Tubi tondi per impieghi automotive, sistemi di scarico	1.4301 1.4307 1.4541 1.4571 1.4512 1.4509 1.4510	304 304L 321 316Ti 409Li 441 439L
	EN 10296 **(ASTM A554)**	Tubi tondi per impieghi automotive, idroformatura	1.4301 1.4307 1.4404 1.4541 1.4571 1.4512 1.4509 1.4510	304 304L 316L 321 316Ti 409Li 441 439L
	EN 10296 (round only) **(ASTM A554)**	Tubi tondi e sagome speciali per impieghi automotive, telai	1.4301 1.4307 1.4509 1.4510	304 304L 441 439L

Condizioni di fornitura

- Tolleranze dimensionali secondo le norme di fabbricazione
- Tolleranze speciali su richiesta
- Documenti di controllo 2.2, 3.1, 3.2 secondo norma EN 10204 e indicazioni specifiche di ciascuna norma

Principali acciai impiegati

STRUTTURA	QUALITÀ		COMPOSIZIONE CHIMICA INDICATIVA												
	EN	AISI	C	Ni	Cr	Mo	Ti	Nb	Mn	Si	P	S	N	Cu	Altri
Austenitic	1.4301	304	≤ 0,07	8,00-10,50	17,00-19,50	-	-	-	≤ 2,00	≤ 1,00	≤ 0,045	≤ 0,015	≤ 0,10	-	-
Austenitic	1.4307	304L	≤ 0,03	8,00-10,00	17,50-19,50	-		-	≤ 2,00	≤ 1,00	≤ 0,045	≤ 0,015	≤ 0,10	-	-
Austenitic	1.4541	321	≤ 0,08	9,00-12,00	17,00-19,00	-	5xC-0,70	-	≤ 2,00	≤ 1,00	≤ 0,045	≤ 0,015	-	-	-
Austenitic	1.4404	316L	≤ 0,03	10,00-13,00	16,50-18,50	2,00-2,50	-	-	≤ 2,00	≤ 1,00	≤ 0,045	≤ 0,015	≤ 0,10	-	-
Austenitic	1.4571	316Ti	≤ 0,08	10,50-13,50	16,50-18,50	2,00-2,50	5xC-0,70	-	≤ 2,00	≤ 1,00	≤ 0,045	≤ 0,015	-	-	-
Austenitic	1.4449	317	≤ 0,08	11,00-15,00	18,00-20,00	3,00-4,00	-	-	≤ 2,00	≤ 0,75	≤ 0,045	≤ 0,030	≤ 0,10	-	-
Austenitic	1,4438	317L	≤ 0,03	11,00-15,00	18,00-20,00	3,00-4,00	-	-	≤ 2,00	≤ 0,75	≤ 0,045	≤ 0,030	≤ 0,10	-	-
Austenitic	1.4828	309	≤ 0,20	12,00-15,00	22,00-24,00	-	-	-	≤ 2,00	≤ 1,00	≤ 0,045	≤ 0,030	-	-	-
Austenitic	1.4833	309S	≤ 0,20	11,00-13,00	19,00-21,00	-	-	-	≤ 2,00	1,50-2,50	≤ 0,045	≤ 0,030	-	-	-
Austenitic	1.4845	310	≤ 0,08	19,00-22,00	24,00-26,00	≤ 0,75	-	-	≤ 2,00	≤ 1,50	≤ 0,045	≤ 0,030	-	-	-
Austenitic	1.4833	310S	≤ 0,08	19,00-22,00	24,00-26,00	-	-	-	≤ 2,00	≤ 1,50	≤ 0,045	≤ 0,030	-	-	-
Austenitic	1.4371	201LN	≤ 0,030	3,50-5,50	16,00-17,00	-	-	-	6,00-8,00	≤ 1,00	≤ 0,045	≤ 0,015	0,15-0,20	-	-
Austenitic	1.4550	347	≤ 0,08	9,00-13,00	17,00-19,00	-	-	-	≤ 2,00	≤ 0,75	≤ 0,045	≤ 0,030	-	-	Cb 10xC min
Austenitic	1.4961	347H	0,04-0,10	9,00-13,00	17,00-19,00	-	-	-	≤ 2,00	≤ 0,75	≤ 0,045	≤ 0,030	-	-	Cb 8xC min
Austenitic	1.4541	321	≤ 0,08	9,00-12,00	17,00-19,00	-	5xC-0,70	-	≤ 2,00	≤ 1,00	≤ 0,045	≤ 0,015	-	-	-
Austenitic		254SMO	≤ 0,02	17,50-18,50	19,50-20,50	6,00-6,50	-	-	≤ 1,00	≤ 0,80	≤ 0,030	≤ 1,01	0,18-0,22	0,50-1,00	-
Ni Alloy	2.4816	Inconel 600	≤ 0,15	≥ 72,00	14,70-17,00	-	-	-	≤ 1,00	≤0,50	-	≤ 0,015	-	≤ 0,50	-
Ni Alloy	2.4851	Inconel 601	≤ 0,10	58,00-63,00	21,00-25,00	-	-	-	≤ 1,00	≤0,50	-	≤ 0,015	-	≤ 1,00	-
Ni Alloy	2.4856	Inconel 625	≤ 0,10	≥ 58,00	20,00-23,00	8,00-10,00	≤0,40	3,15-4,15	≤ 0,50	≤0,50	≤ 0,015	≤ 0,015	-	-	Al ≤ 0,40, Co ≤ 1,0
Ni Alloy	2.4558	825	≤ 0,05	38,00-46,00	19,50-23,50	2,50-3,50	0,60-1,20	-	≤ 1,00	≤0,50	-	≤ 0,030	-	1,50-3,00	Al ≤ 0,20
Super Austenitic	1.4876	Incoloy 800	≤ 0,10	30,00-35,00	19,00-23,00	-	0,15-0,60	-	≤ 1,50	≤1,00	-	≤ 0,015	-	≤ 0,75	Al 0,15-0,60
Super Austenitic		AL6XN	≤ 0,03	23,50-25,50	20,00-22,00	6,00-7,00	-	-	≤ 2,00	≤1,00	≤ 0,040	≤ 0,030	0,18-0,25	≤ 0,75	-
Super Austenitic	1.4529	Incoloy alloy 25-6MO	≤ 0,02	24,00-26,00	19,00-21,00	6,00-7,00	-	-	≤ 2,00	≤0,50	≤ 0,030	≤ 0,010	0,15-0,25	0,50-1,50	-
Super Austenitic		904LV	≤ 0,02	23,00-28,00	19,00-23,00	4,00-5,00	-	-	≤ 2,00	≤1,00	≤ 0,045	≤ 0,035	-	1,00-2,00	-
Nickel Base	2.4858	Incoloy 825	≤ 0,05	38,00-46,00	19,50-23,50	2,50-3,50	0,60-1,20	-	≤ 1,00	≤0,50	-	≤ 0,030	-	1,50-3,00	Al ≤0,20
Ferritic	1.4512	409	≤ 0,08	≤ 0,50	10,50-11,75	-	≥ 6xC	-	≤ 1,00	≤ 1,00	≤ 0,045	≤ 0,045	-	-	-
Ferritic	1.4512	409Li	≤ 0,03	-	10,50-12,50	-	-	-	≤ 1,00	≤ 1,00	≤ 0,040	≤ 0,015		-	-
Ferritic	1.4016	430	≤ 0,12	≤ 0,75	16,00-18,00	-	-	-	≤ 1,00	≤ 1,00	≤ 0,040	≤ 0,030	-	-	-
Ferritic	1.4520	430Ti	≤ 0,07	≤ 0,50	17,00-19,00	-	0,20+4(C+N)	-	≤ 1,00	≤ 1,00	≤ 0,040	≤ 0,030	≤ 0,04	-	-
Ferritic	1.4526	436	≤ 0,080	-	16,00-18,00	0,80-1,40	-	[7X(C+N)+0,10] -1,00	≤ 1,00	≤ 1,00	≤ 0,040	≤ 0,015	≤ 0,040	-	-
Ferritic	1.4510	439	≤ 0,03	≤ 0,50	17,00-19,00	-	0,20+4(C+N)	-	≤ 1,00	≤ 1,00	≤ 0,040	≤ 0,030	-	-	-
Ferritic	1.4510	439L	≤ 0,050	-	16,00-18,00	-	[4x(C+N)+0,15] -0,80	-	≤ 1,00	≤ 1,00	≤ 0,040	≤ 0,015	-	-	-
Ferritic	1.4509	441	≤ 0,03	-	17,50-18,50	-	0,10-0,60	[3xC+0,30] -1,00	≤ 1,00	≤ 1,00	≤ 0,040	≤ 0,015	-	-	-
Ferritic	1.4521	444	≤ 0,025	-	17,00-20,00	1,80-2,50	[4x(C+N)+0,15] -0,80	-	≤ 1,00	≤ 1,00	≤ 0,040	≤ 0,015	≤ 0,030	-	-
Lean Duplex*	1.4162	S32101	≤ 0,04	1,35-1,70	21,00-22,00	0,10-0,80	-	-	4,00-6,00	≤ 1,00	≤ 0,040	≤ 0,030	0,20-0,25	-	-
Duplex	1.4362	2304	≤ 0,030	3,50-5,50	22,00-24,00	0,10-0,60	-	-	≤ 2,00	≤ 1,00	≤ 0,035	≤ 0,015	0,05-0,20	0,10-0,60	-
Duplex	1.4462	2205	≤ 0,030	4,50-6,50	21,00-23,00	2,50-3,50	-	-	≤ 2,00	≤ 1,00	≤ 0,035	≤ 0,015	0,10-0,22	-	-
Duplex		AL 2003	≤ 0,03	3,00-4,00	19,50-22,50	1,50-2,00	-	-	≤ 2,00	≤ 1,00	≤ 0,030	≤ 0,020	0,14-0,20	-	-
Duplex	1.4162	LDX2101	≤ 0,04	1,35-1,70	21,00-22,00	0,10-0,80	-	-	4,00-6,00	≤ 1,00	≤ 0,040	≤ 0,030	0,20-0,25	-	-
Duplex	1.4410	2507	≤ 0,03	6,00-8,00	24,00-26,00	3,00-5,00	-	-	≤ 1,20	≤ 0,80	≤ 0,035	≤ 0,020	0,24-0,32	≤ 0,50	-

(*) Outokumpu LDX 2101, Allegheny AL 2003

TABELLA INDICATIVA DELLE TIPOLOGIE E DEGLI IMPIEGHI DEGLI ACCIAI INOX

AISI 303 - la sua particolare analisi lo rende idoneo all'impiego su macchine automatiche. Utilizzato nella produzione di serie di viterie, bulloni, raccorderie, ecc.

AISI 304 - noto come 18-10. Buona resistenza alla corrosione. Impieghi di carattere generale: industria, chimica, alimentare, farmaceutica, cartaria.

AISI 304 L - acciaio della serie 18-10 a bassissimo Carbonio. Ha ottima resistenza alla corrosione intercristallina che si mantiene dopo saldatura senza necessità di trattamenti di solubilizzazione. Ottimo quindi nelle costruzioni saldate, ha buone caratteristiche di imbutibilità ed è facilmente lucidabile.
Viene impiegato nell'industria chimica, alimentare, tessile e cartaria, soprattutto per la costruzione di apparecchiature saldate.

AISI 316 - il molibdeno aumenta la sua resistenza alla corrosione nei confronti delle soluzioni solforiche, soluzioni di acidi organici di cloruri ecc. Impiegato in industrie chimiche, tessili, titorie, alimentari, della plastica, cartarie, della conciatura.

AISI 316 L - acciaio analogo all'AISI 316 ma con tenore di Mo più alto che ne permette l'impiego in condizioni di corrosione più gravose come ad esempio in presenza di soluzioni di acido solforico con concentrazioni inferiori al 10% o superiori all'80% a temperatura ambiente. Si lucida bene e non richiede solubilizzazione dopo saldatura.

AISI 316 TI - l'aggiunta di titanio anche qui impedisce la formazione di carburo di cromo e rende quindi questo materiale particolarmente adatto all'uso prolungato nell'intervallo critico di temperatura. Resistente alla formazione di scaglia sino oltre gli 800° C.

AISI 409 FERRITICO - noto come "Muffler Grade" è particolarmente adatto per la realizzazione di silenziatori e tubi di scarico per autovetture, data la sua particolare resistenza alle condensazioni acide dei gas combusti.

AISI 441/439 - appartenenti alla serie ferritica ELI o Super ferritici, sono utilizzabili in modo ottimale per tutte le applicazioni strutturali in ambienti non fortemente aggressivi e sono una valida alternativa alla serie austenitica maggiormente costosa. Contengono titanio e niobio, elementi stabilizzanti al fine di prevenire fenomeni di corrosione intergranulare.

TOLLERANZE DIMENSIONALI

I tubi Marcegaglia vengono forniti su richiesta in accordo con le tolleranze dimensionali prescritte dalle norme. Diversamente sono adottate le normali tolleranze Marcegaglia.

ASPETTO SUPERFICIALE

Tutti i tubi sono scordonati esternamente e a richiesta la superficie esterna può essere decapata, spazzolata, satinata a grana 180-240-320 o lucida a specchio.

TOLLERANZE DI PRODUZIONE

D.E./O.D./A.D.	Tolleranze D.E.	Tolleranza spessore
<114,3	±0,75% (D3) min ± 0,3 mm	±10% (T3)
>114,3	±1% (D2) min ± 0,5 mm	±10% (T3)

Oltre alla gamma già esistente nella produzione Marcegaglia a richiesta possono essere realizzati prodotti per applicazioni speciali.

RETTILINEITÀ

D.E./O.D.	h
<114,3	2 mm
>114,3	2,5 mm

Tubi tondi saldati in acciaio inossidabile

TUBI TONDI EN 10217-7, EN 10296

diametro esterno mm	spessore mm										peso kg/m
	1	1,2	1,5	1,6	2	2,5	2,6	3	3,2	3,6	4
6	0,125										
8	0,175										
10	0,225										
12	0,275	0,325	0,394								
14	0,326	0,385	0,470								
15	0,351	0,415	0,507								
16	0,376	0,445	0,545	0,577	0,701						
17,2	0,406	0,481	0,590	0,625	0,761						
18	0,426	0,505	0,620	0,657	0,801	0,970					
19,05	0,452	0,536	0,659	0,699	0,854	1,036					
20	0,476	0,565	0,695	0,737	0,901	1,096	1,133	1,277			
21,3	0,508	0,604	0,744	0,789	0,967	1,177	1,217	1,375			
22	0,526	0,625	0,770	0,817	1,002						
25	0,601	0,715	0,883	0,937	1,152	1,409	1,458	1,653			
25,4	0,611	0,727	0,898	0,954	1,172	1,434	1,484	1,683			
26,9	0,649	0,772	0,954	1,014	1,247	1,527	1,582	1,795			
28	0,676	0,805	0,995	1,058	1,302						
30	0,726	0,865	1,070	1,138	1,402	1,722	1,784				
31,80	0,771	0,919	1,138	1,210	1,492	1,834	1,901	2,163			
32	0,776	0,925	1,146	1,218	1,502	1,847	1,914	2,178			
33		0,956	1,183	1,258	1,552						
33,7	0,819	0,977	1,209	1,286	1,588	1,953	2,025	2,306	2,444		
34	0,826	0,986	1,221	1,298	1,603	1,972					
35	0,851	1,016	1,258	1,338	1,653	2,035					
38	0,926		1,371		1,803	2,222	2,305	2,629			
40	0,977	1,166	1,446	1,538	1,903	2,348	2,435	2,779			
42		1,226	1,521	1,619	2,003						
42,4	1,037	1,238	1,536	1,635	2,023	2,498	2,591	2,960	3,141	3,498	3,846
43	1,052	1,256	1,559	1,659	2,053	2,535					
44,5	1,089	1,301	1,615	1,719	2,128	2,629	2,728	3,117			
45	1,102	1,316	1,634	1,739	2,153	2,661		3,155			
48,3	1,184	1,415	1,758	1,871	2,319	2,867	2,975	3,403	3,614	4,029	4,437
50	1,227	1,466	1,822	1,939	2,404	2,974	3,086	3,531	3,750	4,183	4,607
50,8	1,247	1,490	1,852	1,971	2,444	3,024	3,138	3,591	3,814	4,255	4,687
51	1,252	1,496	1,859	1,979	2,454	3,036	3,151	3,606	3,830	4,273	4,708
52	1,277	1,526	1,897	2,019	2,504	3,099					
53	1,302	1,556	1,934	2,059	2,554	3,161	3,281	3,756	3,990		
54	1,327	1,587	1,972	2,099	2,604	3,224	3,346	3,831	4,071		
57	1,402	1,677	2,085	2,220	2,754	3,412	3,542	4,056	4,311	4,814	5,308
60,3	1,485	1,776	2,209	2,352	2,920	3,618	3,757	4,304	4,575	5,111	5,639
63,5	1,565	1,872	2,329	2,480	3,080	3,819	3,965	4,545	4,832	5,400	5,960
70	1,728	2,067	2,573	2,740	3,405	4,226	4,388	5,033	5,353	5,986	6,611
76,1	1,881	2,251	2,802	2,985	3,711	4,607	4,785	5,491	5,841	6,535	7,222
80		2,368	2,948	3,141	3,906	4,852	5,039	5,784	6,154	6,887	7,612
83		2,458	3,061	3,261	4,056	5,039	5,234	6,010	6,394	7,157	7,913
84		2,488	3,099	3,301	4,107	5,102	5,299	6,085	6,474	7,248	8,013
85		2,518	3,136	3,341	4,157	5,165	5,365	6,160	6,554	7,338	8,113
88,9		2,635	3,283	3,498	4,352	5,409	5,618	6,453	6,867	7,689	8,504
95			3,512	3,742	4,657	5,791	6,016	6,911	7,356	8,239	9,115
101,6			3,760	4,006	4,988	6,204	6,445	7,407	7,885	8,834	9,776
103			3,812	4,062	5,058	6,291	6,536	7,512	7,997	8,960	9,916
104			3,850	4,103	5,108	6,354	6,602	7,587	8,077	9,050	10,016
108			4,000	4,263	5,308	6,604	6,862	7,888	8,397	9,411	10,417
114,3			4,237	4,515	5,624	6,999	7,272	8,361	8,902	9,979	11,048

TUBI TONDI EN 10217-7, EN 10296

diametro esterno mm	spessore mm										peso kg/m
	1	1,2	1,5	1,6	2	2,5	2,6	3	3,2	3,6	4
127			4,714		6,260	7,794	8,099	9,315	9,920	11,124	12,320
129			4,789	5,104	6,360	7,919	8,229	9,465	10,080	11,304	12,520
139,7			5,191	5,533	6,896	8,589	8,926	10,269	10,937	12,269	13,592
153			5,690	6,066	7,562	9,421	9,792	11,268	12,003	13,468	14,924
154					7,612	9,484	9,857	11,343	12,083	13,558	15,024
155						9,547					
156					7,712	9,609	9,987	11,493	12,244	13,738	15,224
168,3					8,328	10,379	10,788	12,417	13,229	14,847	16,456
204					10,116	12,614	13,112	15,099	16,090	18,065	20,032
206					10,216	12,739	13,242	15,249	16,250	18,245	20,232
219,1					10,872	13,559	14,095	16,233	17,300	19,426	21,544
254					12,620	15,744	16,367	18,855	20,096	22,572	25,040
255					12,670	15,807	16,432	18,930	20,176	22,662	25,140
256					12,720	15,869	16,497	19,005	20,256	22,752	25,240
273					13,572	16,933	17,604	20,282	21,619	24,285	26,943
304					15,124	18,874	19,622	22,611	24,103	27,079	30,048
306					15,224	18,999	19,753	22,761	24,263	27,260	30,248
323,9					16,121	20,120	20,918	24,106	25,697	28,873	32,041
355,6					17,708	22,104	22,982	26,487	28,237	31,731	35,216
406,4						25,284	26,289	30,303	32,308	36,310	40,304

Programma di fornitura standard

Tubi tondi saldati in acciaio inossidabile per applicazioni automotive

TUBI TONDI EN 10296 Austenitici 1.4301, 1.4307 - Ferritici 1.4512, 1.4509, 1.4510 — peso kg/m

diametro esterno mm	spessore mm									
	1		1,2		1,5		1,8		2	
	austenitica	ferritica	austenitica	ferritica	austenitica	ferritica	austenitica	ferritica	austenitica	ferritica
32	0,776	0,769	0,925	0,917	1,146	1,135	1,361	1,348	1,502	1,488
35	0,851	0,843	1,016	1,006	1,258	1,246	1,496	1,482	1,653	1,637
38	0,926	0,918	1,106	1,095	1,371	1,358	1,632	1,616	1,803	1,786
40	0,977	0,967	1,166	1,155	1,446	1,432	1,722	1,705	1,903	1,885
42	1,027	1,017	1,226	1,214	1,521	1,507	1,812	1,795	2,003	1,984
45	1,102	1,091	1,316	1,303	1,634	1,618	1,947	1,928	2,153	2,133
48	1,177	1,166	1,406	1,393	1,747	1,730	2,082	2,062	2,304	2,282
50	1,227	1,215	1,466	1,452	1,822	1,804	2,172	2,152	2,404	2,381
53	1,302	1,290	1,556	1,542	1,934	1,916	2,308	2,286	2,554	2,530
54			1,587	1,571	1,972	1,953	2,353	2,330	2,604	2,579
55			1,617	1,601	2,009	1,990	2,398	2,375	2,654	2,629
57			1,677	1,661	2,085	2,065	2,488	2,464	2,754	2,728
60			1,767	1,750	2,197	2,176	2,623	2,598	2,905	2,877
63,5			1,872	1,854	2,329	2,306	2,781	2,754	3,080	3,050
70			2,067	2,047	2,573	2,548	3,074	3,044	3,405	3,373
76,1			2,251	2,229	2,802	2,775	3,349	3,317	3,711	3,675
88,9					3,283	3,251	3,926	3,888	4,352	4,310
95					3,512	3,478	4,201	4,160	4,657	4,613
101,6					3,760	3,724	4,498	4,455	4,988	4,940
114,3					4,237	4,196	5,071	5,022	5,624	5,570
120					4,451	4,408	5,328	5,276	5,909	5,853
127					4,714	4,669	5,643	5,589	6,260	6,200
129					4,789	4,743	5,733	5,678	6,360	6,299

Tubi quadri saldati in acciaio inossidabile

TUBI QUADRI — peso kg/m

dimensioni esterne	spessore mm							
A x A mm	**1**	**1,2**	**1,5**	**2**	**2,5**	**3**	**4**	**5**
15 x 15	0,453	0,538	0,661					
16 x 16	0,485	0,576	0,709					
20 x 20	0,613	0,729	0,901	1,176				
25 x 25	0,772	0,921	1,140	1,495	1,837	2,167		
30 x 30	0,932	1,112	1,379	1,814	2,236	2,645		
35 x 35	1,091	1,304	1,618	2,133	2,635	3,124		
40 x 40	1,251	1,495	1,858	2,452	3,033	3,602	4,703	
45 x 45	1,410	1,686	2,097	2,771	3,432	4,081		
50 x 50		1,878	2,336	3,090	3,831	4,559	5,979	7,349
60 x 60			2,814	3,728	4,628	5,516	7,255	8,943
70 x 70			3,293	4,366	5,426	6,473	8,531	10,538
80 x 80			3,771	5,004	6,223	7,430	9,807	12,133
100 x 100			4,728	6,279	7,818	9,344	12,359	15,323
120 x 120				7,555	9,413	11,258	14,910	18,513
150 x 150				9,469	11,805	14,129	18,738	23,298
200 x 200				12,659	15,793	18,913	25,118	31,272

Programma di fornitura standard

Tubi rettangolari saldati in acciaio inossidabile

TUBI RETTANGOLARI — peso kg/m

dimensioni esterne	spessore mm							
A x B mm	**1**	**1,2**	**1,5**	**2**	**2,5**	**3**	**4**	**5**
20 x 10	0,453	0,538	0,661					
20 x 15	0,533	0,634	0,781	1,016				
25 x 10	0,533	0,634	0,781					
25 x 15	0,613	0,729	0,901	1,176				
30 x 10	0,613	0,729	0,901	1,176				
30 x 15	0,693	0,825	1,020	1,335				
30 x 20	0,772	0,921	1,140	1,495	1,837	2,167		
35 x 20	0,852	1,017	1,259	1,654	2,036	2,406		
40 x 10	0,772	0,921	1,140	1,495				
40 x 15	0,852	1,017	1,259	1,654	2,036	2,406		
40 x 20	0,932	1,112	1,379	1,814	2,236	2,645		
40 x 27	1,044	1,246	1,547	2,037	2,515	2,980		
40 x 30	1,091	1,304	1,618	2,133	2,635	3,124		
50 x 10	0,932	1,112	1,379	1,814				
50 x 20	1,091	1,304	1,618	2,133	2,635	3,124		
50 x 25	1,171	1,399	1,738	2,292	2,834	3,363		
50 x 30	1,251	1,495	1,858	2,452	3,033	3,602		
50 x 40	1,410	1,686	2,097	2,771	3,432	4,081		
60 x 20	1,251	1,495	1,858	2,452	3,033	3,602		
60 x 30	1,410	1,686	2,097	2,771	3,432	4,081		
60 x 40			2,336	3,090	3,831	4,559	5,979	
70 x 20			2,097	2,771	3,432	4,081		
70 x 40			2,575	3,409	4,229	5,038		
80 x 20			2,336	3,090	3,831	4,559		
80 x 30			2,575	3,409	4,229	5,038		
80 x 40			2,814	3,728	4,628	5,516	7,255	8,943
80 x 50			3,054	4,047	5,027	5,995	7,893	9,741
80 x 60			3,293	4,366	5,426	6,473	8,531	10,538
100 x 40			3,293	4,366	5,426	6,473	8,531	10,538
100 x 50			3,532	4,685	5,824	6,952	9,169	11,336
100 x 60			3,771	5,004	6,223	7,430	9,807	12,133
100 x 80			4,250	5,641	7,021	8,387	11,083	13,728
120 x 40			3,771	5,004	6,223	7,430	9,807	12,133
120 x 60			4,250	5,641	7,021	8,387	11,083	13,728
120 x 80			4,728	6,279	7,818	9,344	12,359	15,323
150 x 50						9,344		
150 x 100						11,736	15,548	
200 x 100						14,129	18,738	23,298

Programma di fornitura standard

Tabella indicativa delle pressioni massime di esercizio a temperatura di 20°C per tubi saldati secondo le seguenti norme

EN 10357 / EN 10217 - 7 / EN 10312

diametro mm	Spessore	Aisi 304-321 326 Ti kg/cm²	Aisi 304L-316L kg/cm²
15	1	116	96
16	1	109	90
16	1,5	163	135
17,2	1,65	167	139
17,2	2	203	168
18	1	97	80
18	1,5	145	120
19,05	1	91	76
19,05	1,25	114	95
19,05	1,65	151	125
20	1	87	72
20	1,5	131	108
21,3	1,65	135	112
21,3	2	164	136
21,3	2,6	213	176
22	1	79	66
22	1,5	119	99
25,4	1	69	57
25,4	1,25	86	71
25,4	1,65	113	94
26,9	1,65	107	89
26,9	2	130	107
26,9	2,6	168	140
28	1	62	52
28	1,5	93	77
30	1	58	48
30	1,5	87	72
32	1	54	45
32	1,5	82	68
33,7	1,65	85	71
33,7	2	103	86
33,7	2,9	150	124
33,7	3,2	165	137
34	1	51	43
34	1,5	77	64
38	1	46	38
38	1,5	69	57
40	1	44	36
40	1,5	66	54
42,4	1,65	68	56
42,4	2	82	68
42,4	2,6	107	89
42,4	2,9	119	99
42,4	3,2	132	109
44,5	1,5	59	49
44,5	2	78	65
48,3	1,65	60	49
48,3	2	72	60
48,3	2,6	94	78
48,3	2,9	105	87
48,3	3,2	115	96
50	1,5	52	43
50	2	70	58
53	1,5	49	41
54	2	65	54
60,3	1,65	48	40
60,3	2	58	48
60,3	2,6	75	62
60,3	2,9	84	69

diametro mm	Spessore	Aisi 304-321 326 Ti kg/cm²	Aisi 304L-316L kg/cm²
60,3	3,2	92	77
60,3	3,6	104	86
70	1,5	37	31
70	2	50	41
76,1	1,65	38	31
76,1	2	46	38
76,1	2,6	60	49
76,1	2,9	66	55
76,1	3,2	73	61
76,1	3,6	82	68
83	1,5	31	26
84	2	41	34
88,9	1,65	32	27
88,9	2	39	33
88,9	2,6	51	42
88,9	2,9	57	47
88,9	3,2	63	52
88,9	3,6	71	59
88,9	4	78	65
101,6	1,65	28	23
101,6	2	34	28
101,6	3	51	43
103	1,5	25	21
104	2	34	28
114,3	1,65	25	21
114,3	2	30	25
114,3	2,6	40	33
114,3	2,9	44	37
114,3	3,2	49	40
114,3	3,6	55	46
114,3	4	61	51
129	2	27	22
139,7	2	25	21
139,7	2,6	32	27
139,7	3	37	31
139,7	4	50	41
154	2	23	19
156	3	34	28
168,3	2	21	17
168,3	2,6	27	22
168,3	3	31	26
168,3	3,6	37	31
168,3	4	41	34
204	2	17	14
205	2,5	21	18
206	3	25	21
219,1	2	16	13
219,1	2,6	21	17
219,1	3	24	20
219,1	3,6	29	24
219,1	4	32	26
254	2	14	11
256	3	20	17
273	2	13	11
273	2,6	17	14
273	3	19	16
273	3,6	23	19
273	4	26	21

Tubi di sagome speciali per serramenti in acciaio inossidabile

1A • 55%

spessore (mm)	kg/m
1,2	1,39

1B • 55%

spessore (mm)	kg/m
1,2	1,68

1C • 55%

spessore (mm)	kg/m
1,2	1,58

Tubi ovali saldati in acciaio inossidabile

TUBI OVALI ASTM A554 — peso kg/m

dimensioni esterne	spessore mm			
A x B mm	1	1,2	1,5	2
30 x 15	0,611	0,727	0,898	1,172
38,5 x 20			1,146	1,502

Barre angolari in acciaio inossidabile

ANGOLARI LAMINATI AISI 304/AISI 316 — peso kg/m

dimensioni mm	spessore mm								
	2	3	4	5	6	7	8	9	10
20 x 20		0,81	1,02						
25 x 25		1,05	1,34	2,05					
30 x 30		1,29	1,65	1,99					
35 x 35		1,84	2,40	2,95					
40 x 40		1,76	2,29	2,78					
50 x 50			2,93	3,58					
60 x 60				4,37	5,15				
70 x 70						7,38			
80 x 80					7,06		9,16		13,68
100 x 100							11,70		17,36

Pelati rettificati in acciaio inossidabile

TRAFILATI TONDI EN 10088-3

peso kg/m

diametro mm	1.4305 (A303)	1.4301 (A304) 1.4307 (A304L)	1.4404 (A316L)
5	0,154	0,154	0,154
6	0,222	0,222	0,222
7	0,302	0,302	0,302
8	0,395	0,395	0,395
9	0,499	0,499	0,499
10	0,617	0,617	0,617
11	0,746	0,746	0,746
12	0,888	0,888	0,888
13	1,042	1,042	1,042
14	1,208	1,208	1,208
15	1,387	1,387	1,387
16	1,578	1,578	1,578
17	1,782	1,782	1,782
18	1,998	1,998	1,998
19	2,226	2,226	2,226
20	2,466	2,466	2,466
21	2,719	2,719	2,719
22	2,984	2,984	2,984
23	3,261	3,261	3,261
24	3,551	3,551	3,551
25	3,853	3,853	3,853
26	4,168	4,168	4,168
27	4,494	4,494	4,494
28	4,834	4,834	4,834
30	5,549	5,549	5,549
32	6,313	6,313	6,313
34	7,127	7,127	7,127
35	7,552	7,552	7,552
36	7,990	7,990	7,990
38	8,903	8,903	8,903
40	9,864	9,864	9,864
42	10,875	10,875	10,875
45	12,485	12,485	12,485
50	15,413	15,413	15,413
55	18,650	18,650	18,650
60	22,195	22,195	22,195
65	26,048	26,048	26,048
70	30,209	30,209	30,209
75	34,679	34,679	34,679
80	39,457	39,457	39,457
85	44,544	44,544	44,544
90	49,938	49,938	49,938
100	61,652	61,652	61,652

Programma di fornitura standard

TRAFILATI E LAMINATI QUADRATI AISI 304

dimensioni mm	peso kg/m
4	0,125
4,5	0,159
5	0,196
6	0,282
7	0,384
8	0,502
9	0,636
10	0,785
11	0,950
12	1,130
13	1,33
14	1,54
15	1,77
16	2,01
17	2,269
18	2,54
19	2,835
20	3,14
21	3,463
22	3,80
23	4,154
24	4,52
25	4,91
26	5,26
27	5,725
28	6,10
29	6,605
30	7,06
31	7,547
32	8,04
33	8,552
34	9,079
35	9,62
36	10,178
37	10,752
38	11,341
39	11,945
40	12,60
42	13,854
43	14,522
44	15,205
45	15,90
46	16,619
48	18,095
50	19,60
52	21,237
53	22,061
54	22,902
55	23,70
56	24,630
58	26,420
60	28,30
65	33,183
70	38,50

TRAFILATI ESAGONALI SEC. EN 10088-3 AISI 303

dimensioni mm	peso kg/m
10	0,68
11	0,82
12	0,98
13	1,14
14	1,33
15	1,52
16	1,73
17	1,96
18	2,18
19	2,45
20	2,70
21	3,00
22	3,29
23	3,57
24	3,92
25	4,21
26	4,60
27	4,96
28	5,29
30	6,12
32	6,96
34	7,86
35	8,33
36	8,81
38	9,81
40	10,88
42	12,00
45	13,77
46	14,40
48	15,67
50	17,00
55	20,56

Piatti cesoiati e piatti laminati

PIATTI CESOIATI E PIATTI LAMINATI AISI 304-316

peso kg/m

larghezza mm	spessore mm																				
	2	3	4	5	6	7	8	10	12	15	16	18	20	25	30	35	40	45	50	55	60
6	0,09	0,14	0,19	0,23																	
8	0,128	0,192	0,256	0,320	0,384	0,437															
10	0,160	0,236	0,314	0,392	0,471	0,545	0,628														
12	0,192	0,283	0,377	0,471	0,565	0,655	0,754	0,942													
14	0,224	0,330	0,440	0,550	0,659	0,765	0,879	1,100	1,32												
15	0,240	0,353	0,471	0,589	0,706	0,820	0,942	1,180	1,41												
16	0,256	0,377	0,502	0,628	0,754	0,875	1,000	1,260	1,51												
18	0,288	0,424	0,565	0,706	0,848	0,983	1,130	1,410	1,70	2,12											
20	0,320	0,471	0,628	0,785	0,942	1,092	1,260	1,570	1,88	2,36	2,51	2,83									
22	0,340	0,515	0,685	0,860	1,030	1,200	1,373	1,715	2,060	2,590			3,454								
25	0,400	0,589	0,785	0,981	1,180	1,365	1,570	1,960	2,36	2,94	3,14	3,53	3,93								
30	0,480	0,707	0,942	1,180	1,410	1,638	1,880	2,360	2,83	3,53	3,77	4,24	4,71	5,89							
35	0,560	0,824	1,100	1,370	1,650	1,910	2,200	2,750	3,30	4,12	4,40	4,95	5,50	6,87	8,24						
40	0,640	0,942	1,260	1,570	1,880	2,185	2,510	3,140	3,77	4,71	5,02	5,65	6,28	7,85	9,42	10,99					
45	0,70	1,060	1,410	1,770	2,120	2,457	2,830	3,530	4,24	5,30	5,65	6,36	7,06	8,83	10,60	12,36	14,13				
50	0,78	1,180	1,570	1,960	2,360	2,730	3,140	3,920	4,71	5,89	6,28	7,06	7,85	9,81	11,78	13,74	15,70	17,550			
55	0,858	1,300	1,730	2,160	2,590	3,020	3,450	4,320	5,18	6,48			8,64	10,80	12,95	15,11	17,25	19,305			
60	0,940	1,410	1,880	2,360	2,830	3,300	3,770	4,710	5,65	7,06	7,54	8,48	9,42	11,78	14,13	16,49	18,84	21,060	23,60	25,740	
65	1,020	1,530	2,040	2,550	3,060	3,570	4,080	5,100	6,12	7,65			10,21	12,76	15,31	17,86	20,41	22,900	25,50	28,063	
70	1,099	1,650	2,200	2,750	3,300	3,850	4,400	5,500	6,59	8,24	8,79	9,89	11,00	13,74	16,49	19,23	21,98	24,700	27,50	30,220	32,76
75	1,177	1,766	2,355	2,940	3,530	4,121	4,710	5,890	7,060	8,830			11,800	14,700	17,700	20,600	23,600	26,450	29,400	32,380	35,325
80	1,256	1,880	2,510	3,140	3,770	4,400	5,020	6,280	7,54	9,42	10,00	11,30	12,56	15,70	18,84	21,98	25,12	28,300	31,40	34,540	37,45
85	1,334	2,001	2,669	3,340	4,000	4,670	5,340	6,670	8,010	10,000			13,300	16,700	20,000	23,400	26,700	30,000	33,400	36,698	40,000
90	1,413	2,120	2,830	3,530	4,240	4,950	5,650	7,060	8,48	10,60			14,13	17,6	21,20	24,73	28,26	31,800	35,30	38,857	42,12
100	1,570	2,360	3,140	3,920	4,710	5,500	6,280	7,850	9,42	11,78	11,56	14,13	15,70	19,63	23,55	27,48	31,40	35,300	39,20	43,175	46,80
110	1,727	2,590	3,450	4,320	5,180	6,040	6,910	8,640	10,36	12,95			17,27	21,59	25,91	30,22	36,54	38,900	43,20	47,492	51,48
120	1,884	2,830	3,770	4,710	5,650	6,594	7,540	9,420	11,30	14,13	15,07	16,96	18,84	23,55	28,26	32,97	37,68	42,400	47,10	51,810	56,16
130				5,070	6,084		8,112	10,140	12,168	15,210			20,280	25,350	30,420		40,560		50,700		60,85
140				5,460	6,552		8,736	10,920	13,104	16,380			21,840	27,300	32,760		43,680		54,600		62,52
150				5,850	7,020		9,360	11,700	14,040	17,550			23,400	29,250	35,100		46,800		58,500		70,20
160				6,240	7,488		9,984	12,480	14,976	18,720			24,960	31,200	37,440		49,920		62,400		74,88
180				7,020	8,424		11,232	14,040	16,848	21,060			28,080	35,100	42,120		55,160	70,830	70,200	85,000	84,24
200				7,800	9,360		12,480	15,600	18,720	23,400			31,200	39,000	46,800		62,400		78,000		93,60
220							13,730	17,160	20,590	25,740			34,540	42,900	51,480		66,640		85,800		
250				9,750	11,700		15,600	19,500	23,400	29,250			39,000	48,750	58,500		78,000		97,500		117
300								23,400	28,080	35,100			46,800	58,500	70,20		83,60		117		140
350								27,3	32,76	40,95			54,6	68,25	81,9		109,2		136,5		
400								31,2	37,45	46,80			62,4	78	93,60		124,8		156		

Su richiesta possono essere prese in esame qualità e dimensioni diverse da quelle sopra citate.

Qualità e laboratorio

Principali fenomeni corrosivi

Una corretta progettazione di manufatti in acciaio inossidabile deve tenere conto dei fenomeni corrosivi che si possono sviluppare durante l'utilizzo. A tale scopo è attivo presso lo stabilimento di Forlì un Centro Assistenza Clienti, in collaborazione con il Centro Inox, per consulenze tecniche sulle scelte ottimali dei materiali e sul suo corretto impiego.

FENOMENI CORROSIVI

Corrosione generalizzata - è la corrosione che si estende su tutta la superficie del tubo e che ne causa una progressiva riduzione dello spessore con una conseguente diminuzione della resistenza meccanica. Questo tipo di corrosione è più frequente nelle superfici con elevata rugosità in ambiente fortemente aggressivo.

Corrosione sotto tensione - è dovuta alla presenza in ambiente corrosivo di sollecitazioni meccaniche o tensioni residue all'interno dei materiali causate da deformazione plastica, dalla saldatura o da cicli termici non appropiati. La corrosione si presenta in modo localizzato e con una velocità di penetrazione molto elevata.

Corrosione galvanica - è una corrosione per contatto che si verifica in presenza di un ambiente acido. A volte la stessa umidità atmosferica crea una continuità elettrica tra i materiali, formando una zona catodica e una anodica, che sarà più soggetta alla corrosione.

Corrosione intercristallina o intergranulare - è dovuta alla precipitazione di carburi di cromo ai bordi dei grani di acciai sensibilizzati da un utilizzo in temperatura critica (mediamente tra 450° C e 850° C per gli acciai austenitici). Normalmente tale corrosione si manifesta in prossimità della zona termicamente alterata dalla saldatura.

Corrosione per vaiolatura - sono molteplici le cause a cui è dovuto questo tipo di corrosione. Tra le principali si possono annoverare:
- precipitazione di carburi di cromo ai bordi dei grani
- zone ferritiche/martensitiche in struttura austenitica
- inclusioni non metalliche (selenuri e solfuri)
- contaminazioni superficiali ferrose
- incrudimento per deformazione plastica

Tutti questi fattori possono provocare una mancanza della passivazione in alcuni punti della superficie, provocando, in ambienti aggressivi, una corrosione che si manifesta sotto forma di piccolissimi fori di dimensioni anche microscopiche.

Corrosione interstiziale - questo tipo di corrosione si può verificare in corrispondenza di un interstizio nell'accoppiamento di due manufatti in ambiente aggressivo. In questo caso la scarsa ossigenazione, può ostacolare la passivazione della superficie dell'acciaio inox, dando luogo ad un attacco corrosivo localizzato.

Principali sistemi di controlli non distruttivi utilizzati

CONTROLLI

Controllo Eddy Current (sep 1925 - sep 1914) - si basa sulle variazioni di flusso di una corrente Eddy Current indotta nei tubi da testare. Apposite bobine rilevano e trasmettono il segnale ad un oscilloscopio che in caso di non continuità di flusso attiva un avvisatore acustico e i tubi non idonei vengono scartati.

Prova idraulica - sfruttando il principio di incomprimibilità dei liquidi, la prova idraulica si svolge mettendo in pressione, secondo la norma di collaudo, ogni singolo tubo.

Raggi x - utilizza una sorgente a raggi x per impressionare una lastra fotografica posizionata in corrispondenza della saldatura. I risultati così ottenuti sono interpretati secondo la norma richiesta.

Liquidi penetranti - sfrutta il principio di penetrabilità di alcuni particolari liquidi, che vengono utilizzati per rilevare eventuali fessurazioni o porosità nel materiale base o in zona di saldatura.

Programma generale di produzione

I metodi di saldatura utilizzati negli stabilimenti Marcegaglia sono accuratamente scelti in base all'utilizzo finale del prodotto per poter offrire le migliori caratteristiche fisico meccaniche e di resistenza alla corrosione.

PRODUZIONE

Fasi del processo produttivo
- Laminazione
- Austenizzazione e decapaggio coils
- Formatura e saldatura tubi
- Forno di austerizzazione tubi
- Decapaggio ecologico tubi
- Controlli non distruttivi Eddy Current Test

Lunghezze - i tubi Marcegaglia sono forniti in barre con lunghezza commerciale da 4 a 6 mt oppure su richiesta in barre a lunghezza fissa fino ad un massimo di 18 mt.

Imballaggio - I tubi sono normalmente forniti imballati in fasci reggiati, protetti esternamente da una pellicola in gabie o in casse per trasporti stradali e marittimi.

studiochiesa • marzo 2017

MARCEGAGLIA
CARBON STEEL

TRISIDER DIVISION
via Basse, 15 • 36056 Tezze sul Brenta, Vicenza - Italy
phone +39 . 0424 535 400 • fax +39 . 0424 535 450
trisider@marcegaglia.com

HEADQUARTERS
via Bresciani, 16 • 46040 Gazoldo Ippoliti, Mantova - Italy
www.marcegaglia.com