

Teknisk information

Svetsade runda rör enligt DIN

Tillverkningsnormer: EN 10217-7, EN 10296-2, alt. DIN 11850

Svetsfaktor: $v = 1,0$

Leveranstillstånd: oglödgade - betade alt blankglödgade, glödgade och betade

Leveranslängder: Fixlängder eller fabriktionslängder om 6000 mm -0/+100 mm

Kvalitet: EN 1.4301, EN 1.4307, EN 1.4541, EN 1.4404, EN 1.4432

och EN 1.4571. Andra kvaliteter på begäran.

Toleranser: Enligt respektive norm

Certifikat: EN 10204/3.1

Sömlösa runda rör enligt DIN

Tillverkningsnormer: EN 10216-5 TC 1

Leveranstillstånd: Värmebehandlade

Leveranslängder: Fixlängder eller fabriktionslängder om

4000 - 7000 mm

Kvalitet: EN 1.4301, EN 1.4306, EN 1.4541, EN 1.4404, EN 1.4571

Andra kvaliteter på begäran.

Toleranser: Enligt respektive norm

Certifikat: EN 10204/3.1

Svetsade eller sömlösa rör enligt ASTM

Tillverkningsnormer: ASTM A 213, 249, 269, 312, 358 etc

Svetsfaktor: $v = 0,7 - 1,0$

Leveranslängder: Fixlängder eller fabriktionslängder

Kvalitet: TP 304, TP 304L, TP 316L

Andra kvaliteter på begäran.

Toleranser: Enligt respektive norm

Certifikat: EN 10204/3.1

Svetsade rördelar

Tillverkningsnormer: EN 10253-3, ISO 5251

Svetsfaktor: $v = 0,7$

Kvalitet: EN 1.4301, EN 1.4307, EN 1.4541, EN 1.4404, EN 1.4432

och EN 1.4571

Andra kvaliteter på begäran

Certifikat: EN 10204/3.1

Fyrkantrör

Leveranstillstånd: Kallformade obehandlade, borstade eller slipade

Leveranslängder: Fixlängder eller fabriktionslängder om 6000 mm

-0/+50 mm

Kvalitet: EN 1.4301, EN 1.4404, EN 1.4571

Andra kvaliteter på begäran

Certifikat, provning, märkning

Överenskommelse om certifikattyp samt provning och märkning träffas vid beställningstillfället.

Förpackning

Om ej annat överenskommit, förpackas rören på adekvat sätt mot självkostnad. Alternativ förpackning måste överenskommas vid beställningen. Följande alternativ finns som standard.

- Buntat
- Träracks
- Inplastat
- Holmenflexmatta
- Trälådor

Toleranstabell enligt EN - ISO 1127

YD	Tol. klass YD	Tillåten avvikelse YD	Tol. klass Gods	Tillåten avvikelse Gods
För sömlösa rör oberoende av YD och för svetsade rör med YD < 168,3 mm	D2 D3 D4	+/-1,0% (min+/-0,5 mm) +/-0,75% (min+/-0,3 mm) +/-0,5% (min+/-0,1 mm)	T3 T4	+/-10% (min+0,2 mm) +/-7,5% (min+0,15 mm)
För svetsade rör med YD ≥ 168,3 mm		+/-1,0% (max+/-3,0 mm)	T3	+/-10% (min+0,2 mm)

Rakhet för sömlösa och svetsade rör

Ytterdiameter mm	Tillåten rakhetsavvikelse
Yd ≤ 17,2	-
17,2 ≤ Yd ≤ 114,3	2,0 mm: 1000 mm 2,5 mm: 1000 mm
Yd ≤ 114,3	-
För svetsade rör med YD ≥ 168,3 mm	-

Leveranstillstånd

Rören kan levereras i följande tillstånd:

- Ej glödgade
- Ej glödgade, betade
- Glödgade och betade
- Blankglödgade

Svetssöm

Efter svetsningen avlägnas den yttre svetsvulsten. Svetssömmen skall därefter uppvisa en fin till måttligt gropig yta. De för godstjockleken angivna toleranserna gäller ej för svetssömmen. Vid speciella krav måste detta överenskommas vid beställningen.

Yta

Överenskommelse om ytbeskaffenheten bör träffas vid beställningen. Rören kan levereras med ytor enligt tabell nedan.

Ytbeskaffenhet	Förklaring
Obehandlad	Ingen bearbetning efter svetsning
Betad	Rören betas som sista produktionssteg
Borstad	Rören borstas som sista produktionssteg
Slipad	Ytan slipas Grovslip: Kornstorlek 120 Normalslip: Kornstorlek 220-240 Finslip: Kornstorlek 320 upp till "Mirror polished"
Polerad	Efter slipning poleras ytan med slippasta

Internationella stålsorter EN	Typisk sammansättning, %							Nationella stålbeteckningar, ersatta av EN				
	ASTM	C	N	Cr	Ni	Mo	Övrigt	BS	DIN	NF	SS	
1.4512	409	0,02	-	12,00	-	-	Ti	409S19	1.4512	Z3 CT 12	-	Ferritisk
1.4003	S41050	0,02	-	11,50	0,40	-	-	-	1.4003	-	-	
1.4000	410S	0,04	-	12,00	-	-	-	430S17	1.4000	Z8 C12	2301	
1.4016	430	0,04	-	16,50	-	-	-	430S17	1.4016	Z8 C17	2320	
1.4021	S42010	0,20	-	13,00	-	-	-	420S29	1.4021	Z20 C13	2303	Mart.
1.4028	420	0,30	-	12,50	-	-	-	420S45	1.4028	Z33 C13	2304	
1.4418	-	0,03	0,04	16,00	5,00	1,0	-	-	1.4418	Z6 CND 16-05-01	2387	
1.4362	S32304	0,02	0,10	23,00	4,50	-	-	-	1.4362	Z3 CN 23-04 Az	2327	
1.4462	S31803	0,02	0,17	22,00	5,50	3,0	-	318S13	1.4462	Z3 CND 22-05 Az	2377	Duplex
1.4410	S32750	0,02	0,27	25,00	7,00	4,0	-	-	-	Z3 cnd 26-06 Az	2328	
1.4372	201	0,05	0,15	17,00	5,00	-	Mn	-	-	Z12 CMN 17-07 Az	-	
1.4310	301	0,10	0,04	17,00	7,00	-	-	301S21	1.4310	Z11 CN 18-08	2331	
1.4307	304L	0,02	0,06	18,30	9,20	-	-	304S11	-	Z3 CN 18-10	2352	
1.4301	304	0,04	0,06	18,30	8,70	-	-	304S31	1.4301	Z7 CN 18-09	2333	
1.4311	304LN	0,02	0,14	18,30	8,70	-	-	304S61	1.4311	Z3 CN 18-10 Az	2371	
1.4541	321	0,04	0,01	17,30	9,20	-	Ti	321S31	1.4541	Z6 CNT 18-10	2337	
1.4305	303	0,07	0,06	18,00	8,50	-	S	303S31	1.4305	Z8 CNF 18-09	2346	
1.4567	S30430	0,01	0,02	18,00	9,00	-	Cu	-	1.4567	Z3 CNU 18-09 FF	-	
1.4306	304L	0,02	0,06	18,30	10,20	-	-	304S11	1.4306	Z3 CN 18-10	2352	
1.4303	305	0,02	0,02	18,00	11,50	-	-	305S19	1.4303	Z1 CN 18-12	-	
1.4404	316L	0,02	0,06	17,30	11,00	2,2	-	316S11	1.4404	Z3 CND 17-11-02	2348	
1.4401	316	0,04	0,04	16,80	10,70	2,2	-	316S31	1.4401	Z7 CND 17-11-02	2347	
1.4406	316LN	0,02	0,14	17,50	11,00	2,2	-	316S61	1.4406	Z3 CND 17-11 Az	-	
1.4571	316Ti	0,04	0,01	17,00	11,00	2,2	Ti	320S31	1.4571	Z6 CNDT 17-12	2350	
1.4432	316L	0,02	0,06	17,00	11,70	2,7	-	316S13	-	Z3 CND 17-12-03	2353	
1.4436	316	0,04	0,06	17,00	11,00	2,7	-	316S33	1.4436	Z7 CND 18-12-03	2343	
1.4435	316L	0,02	0,06	17,30	12,70	2,7	-	316S13	1.4435	Z3 CND 18-14-03	2353	
1.4438	317L	0,02	0,08	18,30	12,20	3,2	-	317S12	1.4438	Z3 CND 19-15-04	2367	
1.4434	317LN	0,02	0,12	17,00	11,00	3,2	-	-	-	-	2373	
1.4439	S31726	0,02	0,14	17,30	12,70	4,2	-	-	-	-	-	
1.4539	N08904	0,01	0,06	20,00	25,00	4,5	Cu	904S13	-	-	-	
1.4547	S31254	0,01	0,20	20,00	18,00	6,1	Cu	-	-	-	2378	
1.4652	S32654	0,01	0,50	24,00	22,00	7,3	Mn, Cu	-	-	-	-	
1.4948	304H	0,05	0,06	18,30	8,70	-	-	304S51	1.4948	Z6 CN 18-09	2333	
1.4878	321H	0,05	0,01	17,30	9,20	-	Ti	321S51	1.4878	Z6 CNT 18-09	2337	
1.4818	S30415	0,05	0,15	18,50	9,50	-	Si, Ce	-	-	-	-	
1.4833	309S	0,06	0,08	22,50	12,50	-	-	309S16	1.4833	Z15 CN 24-13	-	
1.4828	-	0,04	0,04	20,00	12,00	-	Si	-	1.4828	z17 cns 20-12	-	
1.4835	S30815	0,09	0,17	21,00	11,00	-	Si, Ce	-	-	-	-	
1.4845	310S	0,05	0,06	25,00	20,00	-	-	310S16	1.4845	z8 cn 25-20	2361	
1.4854	S35315	0,05	0,15	25,00	35,00	-	Si, Ce	-	-	-	-	

Austenitiskt