

Teknisk information

Kalldragna precisionsstålrör enligt EN 10305-1 (DIN 2391)

Sömlösa kalldragna precisionsstålrör enligt EN 10305-4 (DIN 2391/C)

Svetsade kalldragna precisionsstålrör enligt EN 10305-2 (DIN 2393)

Yta

I enlighet med tillverkningsmetoden ska rören ha en slät ytter- och inneryta. Mindre genom tillverkningsförfarandet betingade ytfel som fördjupningar, porer och långsgående repor är tillåtna.

Ytbehandling

Rören kan levereras ytbehandlade enligt EN 10305-4

Måttavvikelser

För blankdragna rör +C och +LC gäller diameteravvikelserna enligt måttabeller. För glödgade +A och normaliserade +N rör är avvikelserna med hänsyn till deformationen vid glödningen större, enligt vidstående tabell.

Måttabell EN 10305-1 och -4 - se sist i detta kapitel

Måttabell EN 10305-2 - se sist i detta kapitel

Rakhet

Rakhetsavvikelsen får i allmänhet vara 0,25% av mätlängden för rör med en ytterdiameter över 15 mm. Rör med ytterdiameter ≤ 15 mm levereras handelsmässigt riktade.

Rörändar

Rören kapas i möjligaste mån lodrätt i förhållande till röraxeln. Därigenom kan diameterförändringar liksom lokal godstjockleksdeformation uppstå vid kapändarna. Detta gäller ej fixlängder. Speciell bearbetning av ändarna kan ske efter överrensommelse.

Över- och underleveranser

Över- och underleveranser är betingade av det beställda meterantalet per dimension och är tillåtna enligt vidstående tabell. Vid fixlängder är underleverans ej tillåten. Överleveranser är tillåtna enligt vidstående tabell.

Godstjocklek (T) Ytterdiameter (D)	Värden enligt måttabell
$\geq 0,05$	1 x värden i måttabellen
$0,05 > T/D \geq 0,025$	1,5 x värden i måttabellen
$< 0,025$	2 x värden i måttabellen

Beställningsmängd (m)	Tillåten avvikelse %
≤ 500	+/- 15 %
> 500	+/- 10 %

Beställningsmängd (st)	Tillåten avvikelse %
≤ 500	+ 20 %
$> 500 \leq 2000$	+ 15 %
> 2000	+ 10 %

Teknisk information

Specialsvetsade rör (SPECIAL 07/ZISTA 07)

Leveranstillstånd

Beteckning	EN 10305 -1, 2, 4	Förklaring	Tidigare beteckning
Kalldraget	+C	Ingen värmebehandling efter den sista kallformningen. Rören har därför endast ringa formbarhetsförmåga.	BK
Lätt kalldraget	+LC	Efter den sista värmebehandlingen utförs en lätt kalldragning. Vid fackmässig fortsatt bearbetning kan röret kallformas inom vissa gränser (bockas, vidgas, osv).	BKW
Avspänningsglödgat	+SR	Efter den sista värmebehandlingen utförs en lätt kalldragning. Genom minimering av egenspanningar kan röret genom vidarebearbetning formas inom vissa gränser.	BKS
Glödgat	+A	Rören glödgas under skyddsgas i vakuum efter den sista kallformningen.	GBK
Normaliserat	+N	Rören glödgas ovanför övre omvandlingspunkten under skyddsgas eller i vakuum.	NBK

Stål-kvalitet	Utförande	Leverans-tillstånd	Kemisk sammansättning					Mekaniska egenskaper		
			C max%	Si max%	Mn max%	P max%	S max%	Sträckgräns R _{eH} MPa	Brottgräns R _m MPa	Förlängning A ₅ min%
E195	Svetsat	BK NBK	0,15 0,15	0,30 0,30	0,60 0,60	0,025 0,025	0,025 0,025	- 205	min 460 310-410	6 28

Användningsområden

Kylskåpsindustrin

- Kylskåp
- Frysboxar

Bilindustrin

- Avluftningssystem
- Rörledningssystem för olja och vatten
- Smörjsystem
- Oljestickor

Material enligt EN 10305

EN 10305													
Stål-kval	Norm	Utförande	Leverans-tillstånd	Kemisk sammansättning					Mekaniska egenskaper				Tidigare beteckning
				C max%	Si max%	Mn max%	P max%	S max%	Sträckgräns R _{eH} MPa	Brottgräns R _m MPa	Förlängning A ₅ min%		
E195	EN 10305-2	Svetsat kalldraget	+C	0,15	0,35	0,7	0,025	0,025	-	420	6	St 34-2	
			+N	0,15	0,35	0,7	0,025	0,025	195	300-440	28		
E235	EN 10305-1	Sömlöst	+C	0,17	0,35	1,2	0,025	0,025	-	480	6	St 35	
			+N	0,17	0,35	1,2	0,025	0,025	235	340-480	25		
E235	EN 10305-2	Svetsat kalldraget	+C	0,17	0,35	1,2	0,025	0,025	-	490	6	St 37-2	
			+N	0,17	0,35	1,2	0,025	0,025	235	340-480	25		
E235	EN 10305-4	Sömlöst	+N	0,17	0,35	1,2	0,025	0,015	235	340-480	25	St 37.4	
E355	EN 10305-1	Sömlöst	+C	0,22	0,55	1,6	0,025	0,025	-	640	4	St 52	
			+N	0,22	0,55	1,6	0,025	0,025	355	490-630	22		
E355	EN 10305-2	Svetsat kalldraget	+C	0,22	0,55	1,6	0,025	0,025	-	640	4	St 52-3	
			+N	0,22	0,55	1,6	0,025	0,025	355	490-630	22		
E355	EN 10305-4	Sömlöst	+N	0,22	0,55	1,6	0,025	0,015	355	490-630	22	St 52.4	