

Teknisk information

Koldtrukne præcisionsstålrør i henhold til EN 10305-1 (DIN 2391)

Sømløse koldtrukne præcisionsstålrør i henhold til EN 10305-4 (DIN 2391/C)

Svejste koldtrukne præcisionsstålrør fremstillet i henhold til EN 10305-2 (DIN 2393)

Overflade

I overensstemmelse med fremstillingsmetoden skal rørene have en glat udvendig og indvendig overflade. Mindre overfladefejl, som er betinget af fremstillingsmetoden, så som fordybninger, porer og længdeforløbende ridser, kan optræde.

Overfladebehandling

Rørene kan leveres overfladebehandlede i henhold til EN 10305-4

Målafvigelser

For blanktrukne rør +C og +LC gælder diameterafvigelserne i henhold til måltabeller. For glødede +A og normaliserede +N rør er afvigelserne med hensyn til deformationen ved glødningen større, i henhold til tabellen ved siden af.

Måltabel EN 10305-1 og -4 - se sid 152

Måltabel EN 10305-2 - se sid153

Rethed

Rethedsafvigelsen må generelt være 0,25 % af mållængden for rør med en udvendig diameter over 15 mm. Rør med udvendig diameter <15 mm leveres efter handelsmæssig norm.

Rørender

Rørene kappes i videst muligt omfang lodret i forhold til rørraksen. Derigennem kan diameterforandringer ligesom lokal godstykkelsesdeformation opstå ved kapningsenderne. Dette gælder ikke fixlængder. Speciel bearbejdning af enderne kan ske efter aftale.

Over- og underleveringer

Over- og underleveringer er betinget af det bestilte meterantal pr. dimension og er tilladt i henhold til tabellen ved siden af.

Ved fixlængder er underleveringer ikke tilladt. Overleveringer er tilladt i henhold til tabellen ved siden af.

Godstykkelse (T) Udvendig diameter (D)	Værdier i henhold til måltabel
$\geq 0,05$	1 x Værdierne i måltabellen
$0,05 > T/D \geq 0,025$	1,5 x Værdierne i måltabellen
$< 0,025$	2 x Værdierne i måltabellen

Bestillingsmængde (m)	Tilladt afvigelse %
≤ 500	+/- 15%
> 500	+/- 10%

Bestillingsmængde (st)	Tilladt afvigelse %
≤ 500	+ 20%
$> 500 \leq 2000$	+ 15%
> 2000	+ 10%

Teknisk information

Specialsvejste rør (Special 07/Zista 07)

Leveringstilstand

Betegnelse	EN 10305 -1, 2, 4	Forklaring	Tidligere betegnelse
Koldtrukket	+C	Ingen varmebehandling efter den sidste koldformning. Rørene har derfor kun ringe formbarhedsevne.	BK
Let koldtrukket	+LC	Efter den sidste varmebehandling udføres en let koldtrækning. Ved videre fagmæssig bearbejdning kan røret koldformes inden for visse grænser (bukkes, udvides osv.).	BKW
Afspændingsglødet	+SR	Efter den sidste varmebehandling udføres en let koldtrækning. Gennem minimering af egenspændinger kan røret ved viderebearbejdning formes inden for visse grænser.	BKS
Glødet	+A	Rørene glødes under beskyttelsesgas i vakuum efter den sidste koldformning.	GBK
Normaliseret	+N	Rørene glødes oven for det øvre omdannelsespunkt under beskyttelsesgas eller i vakuum.	NBK

Stålkval.	Udførelse	Leveringstilstand	Kemisk sammensætning					Mekaniske egenskaber		
			C maks. %	Si maks. %	Mn maks. %	P maks. %	S maks. %	Strækgrænse ReH MPa	Brudgrænse Rm MPa	Forlængelse Ag min. %
E195	Svetsat	BK NBK	0,15	0,30	0,60	0,025	0,025	-	min. 460	6
			0,15	0,30	0,60	0,025	0,025	205	310-410	28

Anvendelsesområder

Køleskabsindustrien

- Køleskabe
- Frysebokse

Bilindustrien

- Udluftningssystemer
- Rørledningssystemer til olie og vand
- Smøresystemer
- Oliepinde

Materiale i henhold til EN 10305

EN 10305												
Stålkval.	Norm	Udførelse	Leveringstilstand	Kemisk sammensætning					Mekaniske egenskaber			
				C maks. %	Si maks. %	Mn maks. %	P maks. %	S maks. %	Strækgrænse ReH MPa	Brudgrænse Rm MPa	Forlængelse Ag min. %	Tidligere betegnelse
E195	EN 10305-2	Svejst koldtrukket	+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	Sømløst	+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	Svejst koldtrukket	+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	Sømløst	+N	0,17	0,35	1,2	0,025	0,015	235	340-480	25	St 37.4
E355	EN 10305-1	Sømløst	+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	Svejst koldtrukket	+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	