

Sömlösa skalade/rullpolerade cylinderrör i stål E355 (+SR)

Dessa rör karaktäriseras av en bearbetad inre yta med en diametertolerans, ytfinhet och ytprofil som medför att de kan utan behov av ytterligare bearbetning användas en hydraulisk cylinder även sådana som arbetar under högt tryck. Tillverkningen går till så att sömlösa rör vars tolerans har förbättrats genom kalldragning, avspänningsglödgas och sedan bearbetas invändigt med en kombinerad operation skalning-rullpolering. Ytterligare en effekt av kalldragningen är att stålets hållfasthet höjs.

E355 +SR (\approx SS2172) är ett lågkolhaltigt svetsbart konstruktionsstål. Beteckningen "+SR" innebär att rören har först kalldragets och sedan avspänningsglödgas i skyddsgas. Såväl stålet som utförandet är standardiserade i SS-EN 10305-1:2016.

Rörens yttre har en kalldragen yta med $R_a < 4\mu\text{m}$ men vissa mindre ytfel från varmvalsningen kan kvarstå. Invändigt är $R_a 0,4\mu\text{m}$ eller bättre.

Typisk analys

% C	% Si	% Mn	% P	% S	% Al
0,18	0,20	1,35	0,015	0,015	0,025

Kolektivvalenten (CEV = $\%C + \%Mn/6 + (\%Cr+\%Mo+\%V)/5 + (\%Cu+\%Ni)/15$) är normalt mindre än 0,55% men SS-EN 10305-1 har inga formella fordringar avseende nivån för CEV.

Mekaniska egenskaper

Tillstånd	Vägg tjocklek, mm *	R_{eH} , MPa min	R_m , MPa min	A, % min
Kalldraget och avspänningsglödgat (+SR)	5 - 20	520	590	10

* Se separat datablad för information om dimensionstoleranser och raket för rörprodukter.

Varmformning och värmebehandling

Rören är avsedda att användas i leveranstillstånd. Den invändiga toleransen och ytfinheten kan inte längre garanteras om rören värmebehandlas.

Svetsning

E355 har god svetsbarhet. MAG-svetsning med CO_2 eller 80% Ar/20% CO_2 som skyddsgas är att föredra. Lämpliga tillsatsmaterial är Autorod 12.64, Aristorod 12.50 eller motsvarande. Vid MMA-svetsning bör enbart basiska elektroder användas, t ex. OK 48.00, OK 55.00 eller motsvarande.

Värmetillförsel vid svetsning bör beaktas så att rörets inre yta inte blir oxiderad eller för övrigt tar skada.

Maskinbearbetning

Se separat datablad för rekommenderade bearbetningsparametrar vid svarvning eller borring av E355.