

Förhärdat slitstål Hardox® 400

Hardox 400 är ett borlegerat slitstål med relativt låg kolhalt som har i leveranstillstånd seghärdats till hög hårdhet och hållfasthet. Trots den höga hårdheten uppvisar stålet mycket god slagseghet och det är lätt att svetsa. I förhållande till den höga hårdheten är Hardox 400 också relativt lätt att maskinbearbeta och kallforma.

Typisk analys (*)

% C	% Si	% Mn	% P	% S	% Cr	% Ni	% Mo	% B	CEV, % max (†)
≤ 0,32	≤ 0,70	≤ 1,60	< 0,025	< 0,010	≤ 1,40	≤ 1,50	≤ 0,60	0,004	0,60

* Tabellen visar maxhalter; den exakta sammansättningen är avhängig dimension. Stålet är finkornbehandlat med aluminium.

† $CEV = \%C + \%Mn/6 + (\%Cr + \%Mo + \%V)/5 + (\%Ni + \%Cu)/15$

Mekaniska egenskaper

Tillstånd	Diameter (*), mm	$R_{p0,2}$, N/mm ² (†)	R_m , N/mm ² (†)	A, % (†)	HB	KV J min. @ °C
Varmvalsat	30 - 70	1100	1350	15	370 - 430	45 @ -40

* Se separat datablad för information om diametertoleranser.

† Typiska värden, inte garanterade minimivärden.

Motsvarande normer

Det finns inget normerat stål som exakt motsvarar Hardox 400. Analysmässigt sammanfaller stålet i stora drag med de övergripande kraven i SS-EN 10025-6. Beträffande mekaniska egenskaper uppfyller produkten med god marginal fordringarna för stål S960QL i nämnda norm.

Varmformning och värmebehandling

Stålet levereras i ett förhärdat tillstånd varför någon ytterligare värmebehandling inte är nödvändig. Tvärtom kan egenskaperna försämrats vid värmebehandling till temperaturer som överskrider 250°C.

Svetsning

Hardox 400 har god svetsbarhet. Förvärmning till 175°C rekommenderas om inte detaljerna är mycket små. MAG-svetsning med 80% Ar/20% CO₂ som skyddsgas är att föredra. Lämpliga tillsatsmaterial är då Autorod 13.29, Aristorod 79 eller motsvarande. För MMA svetsning är OK 75.75 eller motsvarande lämplig.

Maskinbearbetning

Rekommendationer avseende svarvning och borrar av Hardox 400 tillhandahålls genom Tibnor.