

## 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 <sup>2</sup> (†) | $R_m$ , N/mm <sup>2</sup> (†) | A, % (†) | HB        | KV<br>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 värmning 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% CO<sub>2</sub> 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.