

Kullagerstål 100Cr6 (Ovako (802F/803F, SS 2258))

100Cr6 är ett kromlegerat kullagerstål. Stålet lagerhålls som stång och rör i ett glödgat tillstånd för att underlätta maskinbearbetning. Genom värmebehandling kan kullagerstål uppnå hög hårdhet, hållfasthet, slitstyrka och motstånd mot utmattning. Denna egenskapskombination gör att ståtypen fungerar utmärkt i en rad andra applikationer förutom just kul- och rullningslager. För stång är full genomhårdning av 100Cr6 möjlig för diametrar t o m ca 40 mm och för rör t o m vägg tjocklekar ca 20 mm.

Typisk analys (*)

| % C | % Si | % Mn | % P | % S | % Cr | % Mo |
|------|------|------|-------|-------|------|------|
| 0,97 | 0,25 | 0,35 | 0,010 | 0,010 | 1,50 | 0,05 |

*Stålet är behandlat med aluminium.

Mekaniska egenskaper

| Format/tillstånd | Stålsort | Dimension (*), mm | R _{p0,2} [†] N/mm ² min | R _m [†] N/mm ² | A, % min | Hårdhet |
|---|------------|----------------------------|--|---|----------|------------|
| Leveranstillstånd Stång, glödgad, skalsvarvad | Ovako 803F | 26-55 | 410 | 700 (†) | 27 | HB 210 (†) |
| Leveranstillstånd Rör, varmvalsat, glödgat | Ovako 802F | 40,5/18,7 - 202,6/156,4 | 410 | 700 (†) | 27 | HB 210 (†) |
| Efter värmebehandling (†) | Alla | Alla | 1700 | 2200 | 2 | HRC 61 |

* Se separat datablad för information om dimensionstoleranser.

† Typiska värden, enbart för information.

Motsvarande normer

Stålets analys uppfyller fordringarna för stål 100Cr6 i SS-EN-ISO 683-17. Hårdheten i leveranstillstånd motsvarar tillstånd "+AC" i denna norm. Den (utgången) SS-beteckningen är 2258-02.

Varmformning och värmebehandling

| | | |
|---------------------------|--|---|
| Smidning | 800-1050°C. Smids omedelbart efter full temperatur har uppnåtts. | Svalning fritt i luft. |
| Mjukglödning | 800-820°C, hålltid 2 timmar efter genomvärmning. | Svalning i ugn 20°C/timme till 650°C därefter fritt i luft. |
| Avspänningslödning | 550-650°C, hålltid 2 timmar efter genomvärmning. | Svalning i ugn till 500°C därefter fritt i luft. |
| Hårdning | 830-870°C, hålltid 15-60 minuter beroende på dimension. Kylning i olja eller etappbad. | För komplicerade detaljer, bör kylningen avbrytas vid 100-150°C följd av dubbelanlöpning. |
| Anlöpning | 150-500°C (oftast 150-200°C) beroende på vilken kombination hårdhet/segghet som eftersträvas, hålltid 1 timme. Temperaturintervallet 250-350°C bör undvikas. | Svalning fritt i luft. |
| Ythårdning | 100Cr6 passar bra för induktionshårdning för att uppnå ythårdhet 60-64 HRC. | Anlöpning 150-200°C. |

Svetsning

100Cr6 är inte lämplig för svetsning.

Maskinbearbetning

För rekommendationer avseende svarvning och borrar av 100Cr6, se separat datablad.