

Werkstoffblatt: 1.2099 / RoyAlloy

Kurzname: X5CrS12

Richtanalyse [Gewichts-%]							
C	Si	Mn	P	S	Cr	Cu	N
0,05	0,4	1,2	≤ 0,030	0,07	12,6	+	+

Anlieferungszustand: vorvergütet auf 290-330 HB ($R_m \approx 1070 \text{MPa}$)

Verwendung:

- Korrosionsbeständiger Formenaufbaustahl für Grund- und Rahmenplatten.
- Prototypenformen
- Extrusionswerkzeuge
- Gummiformen
- Spannplatten im Maschinenbau

Wärmebehandlung	Temperatur [°C]	Abkühlung
Weichglühen (+A)	850-800 / 4h	Ofen bis $\approx 450^\circ\text{C}$ / Luft ($\leq 230\text{HB}$)
Spannungsarmglühen (+SR)	480°C / 4h	Ofen dann Luft

Eigenschaften:

- Sehr gute spanende Bearbeitbarkeit
- Korrosionsbeständig gegenüber Wasser
- Magnetisierbar

Mechanische und technologische Eigenschaften im Anlieferungszustand (320HB) bei Raumtemperatur (20°C) / Stablängsrichtung				
Zugfestigkeit R_m [MPa]	Streckgrenze $R_{p0,2}$ [MPa]	Bruchdehnung A % [%]	Brucheinschnürung Z [%]	Kerbschlagarbeit Charpy V [J]
1070	760	12	34	22
Physikalische Eigenschaften				
	20°C		200°C	
E-Modul [MPa]	200 000		190 000	
Wärmeleitfähigkeit [W/mk] von 20°C bis...	÷		28	
Wärmekapazität [J/kg°C]	÷		540	