

Werkzeugstahl, Warmarbeitsstahl

1.2343

X37CrMoV5-1 / X38CrMoV5-1

VERWENDUNGSMÖGLICHKEITEN

- Formplatten für Druckgieß- und Spritzgießwerkzeuge
- Einsätze für Druckgieß- und Spritzgießwerkzeuge
- Metallstrangpress- und Schmiedewerkzeuge
- Kunststoffformen
- Warmscherenmesser
- Warmarbeitswerkzeuge zur Verarbeitung von Leichtmetalllegierungen
- Druckgussformen für Leichtmetallverarbeitung
- Zylinder und Kolben Kaltkammermaschinen
- Metallstangpresswerkzeuge
- Warmfließpresswerkzeuge
- Werkzeuge für die Hohlkörperfertigung
- Konstruktionsteile mit hoher Festigkeit
- Werkzeuge mit hoher thermischer Beanspruchung

BESONDERHEITEN

- sehr gute Anlassbeständigkeit
- höchste Zähigkeit (höhere Zähigkeit als der 1.2344)
- gute Warmverschleißfestigkeit
- sehr gute Wärmeleitfähigkeit
- nitrieren, erodieren, ätzen und polieren sehr gut möglich

LIEFERUNG

Lieferhärte:	≤ 235 HB
Lieferzugfestigkeit:	~ 790 N/mm ²
Lieferzustand	weichgeglüht

1.2343

X37CrMoV5-1/
X38CrMoV5-1
AISI H11

CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

	max.	min.
C (Kohlenstoff)	0,41	0,33
Si (Silicium)	1,20	0,80
Mn (Mangan)	0,50	0,25
Cr (Chrom)	5,50	4,50
V (Vanadium)	0,50	0,30
Mo (Molybdän)	1,50	1,10
S (Schwefel)	0,030	
P (Phosphor)	0,020	

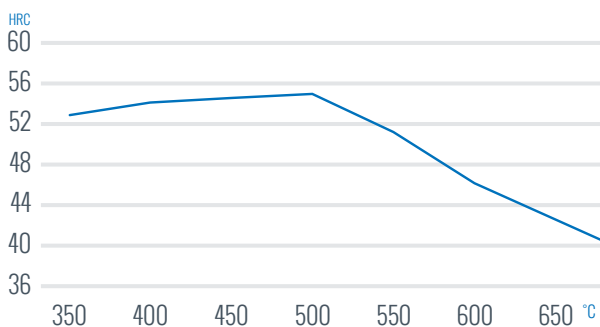
BEHANDLUNGSMÖGLICHKEITEN

weichglühen	760 - 780 °C	4-6 h Ofenabkühlung
spannungsarm glühen	600- 650 °C	2-3 h Ofenabkühlung
härten	1000 - 1030 °C	Öl, Luft Warmbad
anlassen	vgl. Anlassettaubild, 2x je 2 Stunden	

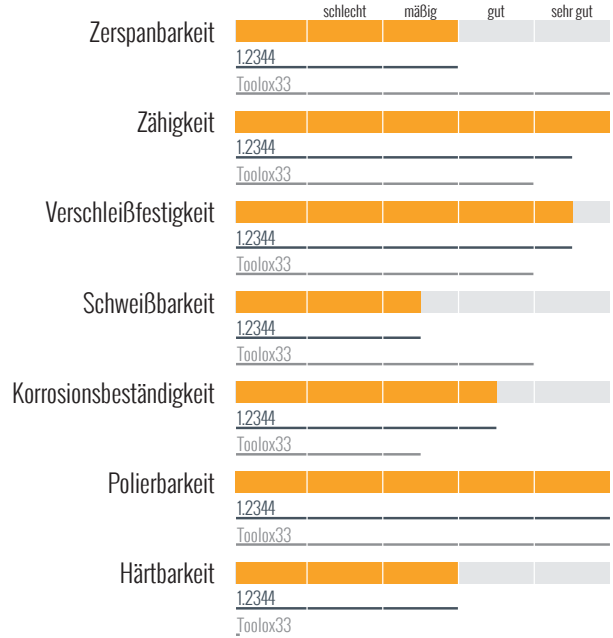
PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN

Dichte	7,80 kg/dm ³
Wärmeleitfähigkeit (20°C)	25 W/m · K
Elastizitätsmodul	210 kN/mm ²
spezifische Wärme	460 J/kg · K
spezifischer elektr. Widerstand	0,52 Ω·mm ² /m

ANLASSSCHAUBILD



WERKSTOFF-EIGENSCHAFTEN



Zugfestigkeit	1.2343	790
R_m (N/mm ²)	1.2344	770
	Toolox33	800 - 980
Bruchdehnung	1.2343	~ 12
A_5 (%)	1.2344	16 bei 20°
	Toolox33	16 bei 20°
Streckgrenze	1.2343	423
$R_{p0.2}$ (N/mm ²)	1.2344	850 - 700
	Toolox33	850 - 700

400 °C	55 ± 1HRC
450 °C	56 ± 1HRC
500 °C	56 ± 1HRC
550 °C	52 ± 1HRC
600 °C	46 ± 1HRC
650 °C	39 ± 1HRC

Arbeitshärte HRC 53 - 54