

1.3520 / 100CrMnSi6-4

Der Werkstoff wird, wie der 1.3505, dank seiner spezifischen Merkmale wie der großen Härte, der Verschleißfestigkeit, der Oberflächenbearbeitung und der Maßtoleranzen für die Herstellung von Lagern und Ventilen eingesetzt. Der große Unterschied zum Standardwerkstoff liegt in der besseren Durchhärbarkeit, welche hauptsächlich bei größeren Durchmessern zum Tragen kommt. Deshalb kommt dieser Werkstoff eigentlich nur bei größeren Wälzkörpern zum Einsatz.

EINSATZBEREICHE

Wie 1.3505, Einsatz allerdings eher bei Großwälzlagern

CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

	C	Si	Mn	P	S*	Al	Cr	Cu	O			
min	0,93	0,45	1,00			-	1,40	-	-	-	-	-
max	1,05	0,75	1,20	0,025	0,025	0,050	1,65	0,30	0,0015	-	-	-

*lt DIN 683-17

PHYSIKALISCHE / MECHANISCHE / THERMISCHE / ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN

Eigenschaften	Symbol	Einheit	Typ	Anm.	Werte
Dichte	δ	[g/cm ³]	Physikalisch	Zimmertemp.	7,85
Elastizitätsmodul	E	[GPa]	Mechanisch	-	210
Spezifische Wärme	c	[J/kg·K]	Thermisch	Zimmertemp.	475
Wärmeausdehnungskoeffizient	α	[10 ⁻⁶ /°C]	Thermisch	($\Delta T=0-100^\circ\text{C}$)	12,6
Wärmeleitfähigkeit	λ	[W/(m·K)]	Thermisch	Zimmertemp.	35,0
Spezifischer Widerstand	ρ	[$\Omega\cdot\text{m}\cdot 10^{-9}$]	Elektrisch	-	220
magnetische Permeabilität	μ	-	Magnetisch	Lösungsgeglüht	> 300

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Eigenschaften	Typ	Einheit	Werte	ME	Werte
Härte	Mechanisch	[HRC]	60 - 66		
Bruchlast	Mechanisch	[MPa]	2500 - 2600	[$\rho_{\text{six}} 10^3$]	362 - 377
Betriebstemperatur	Thermisch	[°C]	-60 - 150	[°F]	-76 / 302

QUALITÄTEN UND DURCHMESSER

DRM mm	Einheit	DRM "	Einheit	Qualität DIN5401 / ISO 3290
60,000 - 300,000	[mm]	2 3/8 - 12	["]	G20 - G1000