

Datenblatt | Data sheet

Kugeln aus Werkzeugstahl M2

Kugeln aus Werkzeug-Schnellstahl AISI M2 mit Wolfram und Vanadium. Gute Zähigkeit und Abriebfestigkeit.

Einsatzgebiete

Speziallager, Kugelgewindegetriebe

Korrosionsfestigkeit

Kugeln aus M2 besitzen die höchste Korrosionsfestigkeit unter den Werkzeugstählen, obwohl es sich dabei um ein Material handelt, das einem korrosiven Angriff durch aggressive Stoffe ausgesetzt ist.

Bezeichnungen des Materials

HS 6-5-2	M2 / T11302	1.3343
----------	-------------	--------

Chemische Zusammensetzung in %

Typ	C	Si	Mn	S	Cr	V	W
M2 Standard	0,78 - 0,88	0,20 - 0,40	0,20 - 0,40	≤ 0,03	3,75 - 4,50	1,60 - 2,20	5,00 - 6,75
M2 mit erhöhten C-Gehalt	0,95 - 1,05	0,20 - 0,40	0,20 - 0,40	≤ 0,03	3,75 - 4,50	1,60 - 2,20	5,00 - 6,75

Physikalische / mechanische / thermische / elektrische / magnetische Merkmale

Eigenschaft	Symbol	Einheit	Typ	Anm.	Werte
Dichte	δ	g/cm ³	Physikalisch	Umgebungstemperatur	8,16
Elastizitätsmodul	E	GPa	Mechanisch	-	218
Spezifische Wärme	c	J/kg-K	Thermisch	Umgebungstemperatur	418
Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient	α	10 ⁻⁶ /°C	Thermisch	(DT = 0 - 100 °C)	10,6
Wärmeleitfähigkeit	λ	W/(m-K)	Thermisch	Umgebungstemperatur	24,0
Spezifischer elektrischer Widerstand	ρ	$\Omega \cdot m \cdot 10^{-9}$	Elektrisch	-	570
Relative magnetische Permeabilität	μ	-	Magnetisch	Paramagnetisch	> 500

Technische Merkmale der Kugeln

Eigenschaft	Typ	Einheit	Werte	Einheit	Werte
Härte	Mechanisch	HRC	62 - 66		
Bruchlast in der Kompression	Mechanisch	MPa	2300 - 2500	psi*10 ³	334 - 362
Betriebstemperatur	Thermisch	°C	0 / 400	°F	32 / 752

Erhältliche Durchmesser und Grade

Durchmesser min/max (mm)	Durchmesser min/max (in)	Präzisionsklasse
1,000 - 150,000	3/64 - 6	gemäß ISO 3290-1 / DIN 5401 / AFBMA