

Materialdatenblatt

Tool Steel 1.2709 / A646 / M300

Physikalische und chemische Eigenschaften

Materialdichte 8,042 g/cm³

Wärmeleitfähigkeit bei 20° 14,2 W/mK

Bauteildichte ≈99% Schichtdicke 30µm ≈99,5% Schichtdicke 50µm

Chemische Zusammensetzung (wt%)	Element	Min.	Max.
	Fe	Balance	Balance
	Ni	18,00	19,00
	Co	8,50	9,50
	Mo	4,70	5,20
	Ti	0,50	0,80
	Al	0,05	0,15
	Mn	-	0,10
	Si	-	0,10
	P	-	0,01
	S	-	0,01
	C	-	0,03

Partikelgrößenverteilung 10 – 45 µm

Kornform Sphärisch

Materialdatenblatt

Tool Steel 1.2709 / A646 / M300

Mechanische Kennwerte

Zugprüfung		Schichtdicke 30 µm	Schichtdicke 50µm
Zugfestigkeit	R _m [MPa]	1017 ± 25	967 ± 167
Streckgrenze	R _{p0,2} [MPa]	975 ± 31	894 ± 58
Bruchdehnung	A [%]	6 ± 3	7 ± 3
Brucheinschnürung	Z [%]	34 ± 5	30 ± 17
Elastizitätsmodul	E [Gpa]	179 ± 42	111 ± 10

Härteprüfung		Schichtdicke 30 µm	Schichtdicke 50µm
Härte nach Vickers	[HV10]	354 ± 8	373 ± 2

Rauheitsmessung		Schichtdicke 30 µm	Schichtdicke 50µm
Mittenrauwert	R _a [µm]	7 ± 1	9 ± 1
Gemittelte Rautiefe	R _z [µm]	46 ± 5	67 ± 5