

Datenblatt | Data sheet

Nirostahlkugel / Edelstahlkugel 1.4401 - 1.4404

Kugeln aus ungehärtetem austenitischem Edelstahl in V4A Qualität. Sie weisen im Vergleich zu AISI304 eine höhere Korrosionsfestigkeit sowie gute Zähigkeit auf. AISI316L besitzt einen geringeren Kohlenstoffgehalt (max. 0,030%). Die Kugeln werden im passivierten Zustand geliefert.

Einsatzgebiete

Lager, Sonderpumpen und -ventile, Lebensmittel-/Papier-/Chemie-/Gummi-/Militär-/Textilindustrie, Fotogeräte, Instrumente für medizinische Anwendungen, Schnellanschlüsse, Tintenpatronen, Schmuck.

Korrosionsfestigkeit

Sehr gute Korrosionsbeständigkeit (außer bei Salzsäure) Resistent gegen Schwefel- und Phosphorsäure, Salzwasser, Säuren und Laugen.

Werkstoff

Technische Bezeichnung	Alternative Bezeichnung	Gültige Normen
1.4401	AISI316, X5CrNiMo1712	ISO 3290-1 / DIN 5401
1.4404	AISI316L, X2CrNiMo1712	ISO 3290-1 / DIN 5401

Chemische Zusammensetzung in %

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo
1.4401	<= 0,080	<= 1,00	<= 2,00	<= 0,045	<= 0,030	16,00 - 18,00	10,00 - 14,00	2,00 - 3,00
1.4404	<= 0,030	<= 1,00	<= 2,00	<= 0,045	<= 0,030	16,00 - 18,00	10,00 - 14,00	2,00 - 3,00

Physikalische / mechanische / thermische / elektrische / magnetische Merkmale

Eigenschaft	Symbol	ME	Typ	Anm.	Werte
Dichte	δ	g/cm ³	Physikalisch	Umgebungstemp.	7,95
Elastizitätsmodul	E	GPa	Mechanisch	-	200
Spezifische Wärme	C	J/kg*K	Thermisch	Umgebungstemp.	500
Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient	α	10 ⁻⁶ /°C	Thermisch	(DT = 0 - 100 °C)	17,0
Wärmeleitfähigkeit	λ	W/(m*K)	Thermisch	Umgebungstemp.	15,0
Spezifischer Durchgangswiderstand	ρ	$\Omega \cdot m^{-9}$	Elektrisch	-	730
Relative magnetische Permeabilität	μ	-	Magnetisch	lösungsgeglüht	1,020*

Technische Merkmale

Eigenschaft	Typ	ME	Werte	ME	Werte
Härte	Mechanisch	HRC	20 - 39*	HV	100 - 250*
Bruchlast Kompression	Mechanisch	MPa	550 - 1250	psi*10 ³	80 - 180
Betriebstemperatur	Thermisch	°C	-196 - 600	°F	-320,8 - 1112

*Härte: Die Kugeln können verfestigt (HRC 25 - 39, Standardprodukt) oder lösungsgeglüht (HV 100 - 250, auf Anfrage) geliefert werden.

*Magnetismus: Da der Magnetismus der Kugeln aus AISI 316 und allgemein aus allen austenitischen Edelstählen eng mit der Art der Verarbeitung in Zusammenhang steht, müssen spezifische Anfragen für nichtmagnetische Kugeln vorab gestellt werden.

Erhältlich mit

Durchmesser min/max (mm)	Durchmesser min/max (in)	Präzisionsgrad
0,300 - 300,000	1/64 - 12,0	G 100 / 200 / 300 / 500 / 600 / 700 / 1000

Präzisionsgrade G 10 und G 16 auf Anfrage in großen Mengen; Durchmesser von 3,000 mm bis 1/2".

Präzisionsgrade G20-24-25-28-40-48-50-60-80 auf Anfrage.