

SLM - Edelstahl 1.4404 Express

Der Werkstoff 1.4404 (316L), auch bekannt als V4A, gehört zur Gruppe der rostfreien Edelstähle. Es handelt sich um einen austenitischen, korrosionsbeständigen Chrom-Nickel-Molybdän-Stahl.

Das Molybdän verleiht dem Werkstoff eine deutlich bessere Korrosionsbeständigkeit als die molybdänfreien Chrom-Nickel-Stähle. Der sehr geringe Kohlenstoffgehalt verbessert zusätzlich die Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion und die Schweißbarkeit. Eine Wärmebehandlung nach dem Schweißen ist normalerweise nicht erforderlich.

Insbesondere ist der Werkstoff 1.4404 (316L) weniger anfällig gegen Lochfraß- und Spaltkorrosion in chloridhaltigen Lösungen. Eine nachträgliche Bearbeitung von Bauteilen aus der pulverförmigen Legierung 1.4404 oder das Polieren sind möglich.

Mechanische Kennwerte

Kennwert	Prüfnorm	Wert*
Zugfestigkeit	DIN EN ISO 6892-1	610 ± 100 MPa
Streckgrenze	DIN EN ISO 6892-1	410 ± 110 MPa
Zug-Elastizitätsmodul	DIN EN ISO 6892-1	170 ± 20 GPa
Bruchdehnung	DIN EN ISO 6892-1	45 ± 5 %
Härte	DIN EN ISO 6508-1	19 ± 3 HRC
Wärmeformbeständigkeit @0.45 MPa		550 °C
Wärmeformbeständigkeit @1.80 MPa		550 °C
Dichte		7,9 ± 0,1 g/cm ³

*abhängig von verschiedenen Parametern, insbesondere der Druckausrichtung

Praxisbeispiel

Bauteil	Zahnrad
Größe	38 x 38 x 8 mm
Volumen	ca. 5 cm ³
Preis	Inkl. MwSt., zzgl. Versandkosten

