ProtyLabs SOLUTIONS

WERKSTOFF-DATENBLATT · SLM (METALL)

Edelstahl 316L

Korrosionsbeständiger Edelstahl für funktionale Strukturbauteile mit komplexer Geometrie und hohen Festigkeitsanforderungen – gefertigt im SLM-Verfahren.



600 MPa	400 MPa	30 %	180 GPa
Zugfestigkeit	Streckgrenze	Bruchdehnung	E-Modul

Mechanische & physikalische Eigenschaften

Zugfestigkeit	600 MPa
Streckgrenze	400 MPa
Bruchdehnung	30 %
Elastizitätsmodul	180 GPa
Härte (wärmebehandelt)	28 HRC
Wärmeleitfähigkeit	15,1 W/(m·K)
Spez. el. Widerstand	0,73 µ·m

Fertigung & Toleranzen

Verfahren	SLM
Toleranz	± 0,3 mm / ± 0,4 %
Empfohlene Wandstärke	2,0 mm
Minimale Wandstärke	1,5 mm
Max. Bauteilgröße	390 × 390 × 290 mm
Oberflächenrauheit	Ra 3,2–12 µm

Vorteile

- Ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit
- Gute Zugfestigkeit auch bei erhöhter Temperatur
- Sehr zäh: hohe Bruchdehnung (30 %)

Einschränkungen

- Oberflächenrauheit Ra 3,2–12 µm
- Leichte Porigkeit (Pitting) an der Oberfläche

Typische Anwendungen

- Funktionale Strukturbauteile
- Komplexe Geometrien
- Teile mit hohen Festigkeitsanforderungen
- Korrosive Umgebungen

Spez. el. Widerstand: in der Quelle als „0,73 ·m“ angegeben; physikalisch plausibel für 316L ist 0,73 µ·m. Alle Angaben sind typische Richtwerte für im SLM-Verfahren gefertigte Bauteile (Angaben des Fertigungspartners) und stellen keine zugesicherten Eigenschaften dar. Tatsächliche Werte hängen von Geometrie, Baurichtung und Nachbehandlung ab. Für sicherheitsrelevante Anwendungen bitte Prüfung am Bauteil vorsehen. Stand: 11/2026.

info@protylabs.com · +49 171 1271928 · protylabssolutions.com