

Werkstoffdatenblatt: Edelstahl 316L (1.4404)

Allgemeine Beschreibung

Nichtrostender austenitischer Edelstahl mit niedrigem Kohlenstoffanteil (L = low carbon).
Besonders korrosionsbeständig und gut schweißbar.

Zusammensetzung

Eisen (Fe): Hauptbestandteil, Chrom (Cr): ~17 %, Nickel (Ni): ~12 %, Molybdän (Mo): ~2–3 %, Kohlenstoff (C): <0,03 %

Eigenschaften

Gute Korrosionsbeständigkeit, auch in chloridhaltigen Umgebungen
Wirtschaftlich attraktiv
Gut nachbearbeitbar (z. B. Schleifen, Polieren, Schweißen)
Temperaturbeständig bis ca. 800 °C
Dichte: ca. 7,99 g/cm³
Zugfestigkeit: ca. 650 MPa
Elastizitätsmodul: ca. 200 GPa
Nicht zertifiziert für dauerhafte Implantate

Typische Beispiele für Anwendungen

Medizintechnik

- Chirurgische Instrumente (Skalpelle, Klemmen, Scheren, Pinzetten)
- Sterile OP-Bestecke – mehrfach autoklavierbar
- Instrumentenschalen, Halterungen und Vorrichtungen
- Gehäuse für medizinische Geräte (z. B. Endoskopie, Dentaltechnik)
- Dental-Löffel und Bohrschablonen (nicht implantierbar)

Maschinenbau & Industrie

- Pumpen-, Ventil- und Gehäusekomponenten
- Verbindungselemente wie Schrauben, Muttern, Stifte
- Gitter, Filter und Siebe in Prozessanlagen
- Gehäuse und Rahmen für Maschinen
- Halterungen und Komponenten für Vorrichtungsbau

Automotive & Transport

- Auspuffelemente, Hitzeschilde und Halterungen
- Verkleidungen und Abdeckungen im Motorraum
- Prototypen von Strukturteilen in der Vorentwicklung
- Kraftstoffsystem- oder Sensorgehäuse

Chemie- und Lebensmittelindustrie

- Dichtungsringe, Verschraubungen, Adapter
- Reaktorgehäuse, Tanks und Leitungen
- Werkzeuge oder Formen mit Korrosionsbelastung (z. B. durch Laugen, Salze)

**** Alle Angaben zu Werkstoffen dienen ausschließlich allgemeinen Informationszwecken. Für anwendungsspezifische Anforderungen, Detaildaten oder Beratung kontaktieren Sie uns bitte direkt – wir helfen Ihnen gerne weiter.***