



Hochwertige Materialien für den 3D-Druck

- | POLYAMID PA12
- | ALUMINIUM AlSi10Mg
- | TITAN Ti64
- | KUPFER
- | EDELSTAHL 316L
- | 20MnCr5 - EINSATZSTAHL
- | WERKZEUGSTAHL 1.2709
- | WERKZEUGSTAHL 1.2709, WÄRMEBEHANDELT

| POLYAMID PA12

Polyamid PA12 ist aufgrund hervorragender Eigenschaften eines der am häufigsten eingesetzten Materialien.

Vorteile

- Hohe Festigkeit und Steifigkeit
- Gute Chemikalienbeständigkeit
- Hohe Langzeitstabilität
- Gute Detailtreue
- Vielfältige Nachbehandlungsmöglichkeiten
- Zertifiziert für Lebensmittelkontakt gemäß der EU-Kunststoff-Direktive 2002/72/EC (Ausnahme: hochalkoholische Genussmittel)

Anwendungsbeispiele

- Voll funktionsfähige Bauteile höchster Qualität
- Substitutionswerkstoff für übliche Spritzgusswerkstoffe
- Biokompatibilität erlaubt Anwendung u.a. in der Prothetik
- Realisierung beweglicher Bauteilverbindungen durch hohe Verschleißfestigkeit

| ALUMINIUM AlSi10Mg

Aluminium AlSi10Mg ist eine Aluminiumlegierung in feiner Pulverform. Die Legierung AlSi10Mg wird typischerweise für dünnwandige und komplexe Bauteile eingesetzt. Sie zeichnet sich durch gute Festigkeit und Härte sowie hohe dynamische Belastbarkeit aus und findet daher auch bei hochbelasteten Bauteilen Einsatz. Diese Produkte können maschinell bearbeitet, draht- und senkerodiert, geschweißt, mikrogestrahlt, poliert und beschichtet werden.

Vorteile

- Hohe Festigkeit und Härte
- Hohe dynamische Belastbarkeit
- Gute thermische Eigenschaften
- Niedriges Gewicht

Anwendungsbeispiele

Bauteile aus Aluminium AlSi10Mg sind ideal für Anwendungen, die eine Kombination von guten thermischen Eigenschaften und niedrigem Gewicht erfordern.



| TITAN TI64

Titan TiAl6V4 ist eine aus der Luftfahrt und Medizintechnik bewährte Legierung mit herausragenden mechanischen Eigenschaften.

Vorteile

- Stabilität wie gefrästes Material
- Große Festigkeit bei kleiner Dichte
- Korrosionsbeständigkeit
- Biokompatibilität
- Geringe thermische Ausdehnung

Anwendungsbeispiele

- Für leichtere und komplexere Formen, als konventionell gefertigte Formen
- Medizin-, Luft- und Raumfahrttechnik

| KUPFER

Kupfer ist als relativ weiches Metall gut formbar und zäh. Als hervorragender Wärme- und Stromleiter findet es vielseitige Verwendung. Als schwach reaktives Schwermetall gehört Kupfer zu den Halbmetallen.

Vorteile

- Hohe elektrische Leitfähigkeit
- Hohe Wärmeleitfähigkeit und Korrosionsbeständigkeit

Anwendungsbeispiele

Kupfer wird rein oder als Legierung in der Elektroinstallation, für Rohrleitungen (Heizung, Wasser, Gase), für Präzisionsteile und vieles mehr verwendet (Schaltdrähte, Leiterplatten, Spulen/Drosseln, Wärmetauscher, Kühlkörper, etc.)

| EDELSTAHL 316L

Edelstahl 316L, auch bekannt als V4A, ist ein austenitischer, korrosionsbeständiger Chrom-Nickel-Molybdän-Stahl. Durch seine Eigenschaften kann der Werkstoff in vielen verschiedenen Gebieten eingesetzt werden.

Vorteile

- Hohe Korrosionsbeständigkeit
- Hohe Festigkeit
- Hohe Duktilität

Anwendungsbeispiele

- Schweißkomponenten für Automobilindustrie und Schiffsbauwesen
- Luft- und Raumfahrt, z.B. Befestigungskomponenten
- Ausstattungen in der Lebensmittelindustrie, z.B. korrosionsresistente Rohre und Behälter
- Chemische-pharmazeutische Industrie
- Öl- und Gasindustrie



| 20MnCr5 - EINSATZSTAHL

Legierter Einsatzstahl für verschleißbeanspruchte Bauteile, die eine Kernfestigkeit von 1000-1300 N/mm² haben sollen. Kaltarbeits- und Kunststoffformenstahl (Gruppe der Einsatzstähle) mit Zielsetzung einer verschleißfesten Oberfläche bei zähhartem Kern. Sehr gute Zerspanbarkeit, gute Kalteinsenbarkeit und gute Polierbarkeit. Die Bauteilzugfestigkeit ergibt sich kombiniert aus gehärteter Randschicht sowie zähhartem Kern.

Vorteile

- Sehr gute Festigkeit
- Sehr hohe Verschleißbeanspruchung

Anwendungsbeispiele

Maschinenbau allgemein, Vorrichtungsbau, Anlagenbau, Apparatebau, Kunststoffverarbeitung, Kunststoffformen, Kunststoffpressformen, Kunstharzpressformen, Grundplatten, Biegebalken, Führungsspulen, Getriebeteile, Gelenkteile, Wellen, Zahnräder, Pleuel, Kegelhäder, Tellerräder, Kolbenbolzen, Nockenwellen, Bolzen, Zapfen, Kardangelenke



| WERKZEUGSTAHL 1.2709

Bei diesem Material handelt es sich um einen martensitischhärtenden Werkzeugstahl. Die Verarbeitung erfolgt mittels Laserstrahlschmelzen. Dieses Material zeichnet sich durch sehr gute mechanische Eigenschaften aus.

Vorteile

- Hohe Festigkeit
- Gute Verschleißigenschaften

Anwendungsbeispiele

- Geeignet für die Anwendung bei erhöhter Temperatur
- Geeignet für formschwierige und hochbelastbare Werkzeuge
- Geeignet für Messer und Klingen

| WERKZEUGSTAHL 1.2709, WÄRMEBEHANDELT

Durch eine Wärmebehandlung des Werkzeugstahls 1.2709 ist eine sehr gute Festigkeit und Härte herzustellen.

Vorteile

- Sehr gute Festigkeit
- Sehr gute Härte

Anwendungsbeispiele

- Wird für die Fertigung von Werkzeugelementen genutzt
 - Kerne und Einsätze für Druck- und Spritzgusswerkzeuge
 - Für Funktionsteile, die eine besonders hohe Festigkeit erfordern
-