

# Materialdatenblatt Inconel 625

## Beschreibung

Die aushärtbare und hitzebeständige Nickel-Chrom Legierung Inconel 625 zeichnet sich durch hohe Zug- und Bruchfestigkeit aus. Inconel 625 besitzt eine gute Korrosionsbeständigkeit in verschiedenen korrosiven Umgebungen. Auch zum Bau komplexer Teile für Hochtemperatur- und hoch beanspruchende Anwendungsfelder ist dieses Material geeignet. Der Herstellungsprozess erzielt Materialeigenschaften, die vergleichbar sind mit Schmiedemetallen und die die von Gussteilen bei weitem übertreffen.

## Eigenschaften & Anwendung

Hitzebeständig, hohe Zug- und Bruchfestigkeit, gute Korrosionsbeständigkeit

Für Funktionsprototypen, Serienteile, Luft- und Raumfahrt, Motorsport, Rennsport, Industrie

## Chemische Zusammensetzung (in Gew. - %)

<b>Cr</b>	20 - 23	<b>Mo</b>	8 - 10
<b>Nb</b>	3,15 - 4,15	<b>Fe</b>	≤ 5,0
<b>Ti</b>	≤ 0,40	<b>Al</b>	≤ 0,40
<b>Co</b>	≤ 1,0	<b>Si</b>	≤ 0,50
<b>Mn</b>	≤ 0,50	<b>C</b>	≤ 0,10
<b>Ta</b>	≤ 0,05	<b>P</b>	≤ 0,015
<b>S</b>	≤ 0,015	<b>Ni</b>	Rest (≥ 58)

## Physikalische Eigenschaften

**Dichte** 8,4 g/cm<sup>3</sup>

# Materialdatenblatt Inconel 625

## Mechanische Eigenschaften der Bauteile bei Raumtemperatur

<b>Zugfestigkeit</b>	<u>wie gebaut</u>	<u>Wärmebehandelt</u> <sup>1</sup>
horizontale Richtung (XY)	typ. 980 MPa <i>StDev. 5 MPa</i>	typ. 1000 MPa <i>StDev. 10 MPa</i>
vertikale Richtung (Z)	typ. 870 MPa <i>StDev. 5 MPa</i>	typ. 880 MPa <i>StDev. 10 MPa</i>
<b>Streckgrenze [Rp 0.2 %]</b>		
horizontale Richtung (XY)	typ. 720 MPa <i>StDev. 5 MPa</i>	typ. 680 MPa <i>StDev. 5 MPa</i>
vertikale Richtung (Z)	typ. 630 MPa <i>StDev. 5 MPa</i>	typ. 630 MPa <i>StDev. 5 MPa</i>
<b>Reißdehnung, A</b>		
horizontale Richtung (XY)	typ. 35 % <i>StDev. 2 %</i>	typ. 35 % <i>StDev. 2 %</i>
vertikale Richtung (Z)	typ. 48 % <i>StDev. 2 %</i>	typ. 49 % <i>StDev. 2 %</i>

<sup>1</sup> Härten bei 870 °C für 1 Std, Abschrecken. Die Werte sind abhängig von der Orientierung der Bauteile (vertikale oder horizontale Ausrichtung).

<sup>2</sup> StDev. = Standard - Abweichung

### Hinweis

Die angegebenen Werkstoffkennwerte sind Abhängig von Maschine, Pulverwerkstoff, Parameter-Einstellungen sowie anderen Faktoren wie die Anisotropie der Bauteile.  
Sie bieten daher keine ausreichende Grundlage zur Bauteilauslegung. Diese Angaben dienen lediglich als Richtwerte.