

Werkstoffdatenblatt

1.4841

Nichtrostender hitzebeständiger austenitischer Chrom-Nickel-Stahl

X15CrNiSi25-21

C max. 0,20 Cr 24,00-26,00 Ni 19,00-22,00 Si 1,50-2,50

Beschreibung: Der Werkstoff 1.4841 ist ein hitzebeständiger nichtrostender Stahl, der seinen Ursprung im Werkstoff 1.4828 hat, jedoch durch seinen höheren Chrom- und Nickelgehalt wesentlich besser bei hohen Temperaturen gegen Oxidation beständig ist. Diese Güte zeichnet sich durch seine guten Festigkeitseigenschaften bei hohen Temperaturen aus. Dadurch ist er besonders geeignet, wenn großer Wert auf gute mechanische Eigenschaften bei hohen Temperaturen gelegt wird. Außerdem ist dieser Werkstoff durch eine aus- gezeichnete chemische Beständigkeit bei Temperaturen bis 1100°C charakterisiert.

Normen: EN 10095 AISI 314

Anwendung

Apparatebau	Ofenbau
Automobilindustrie	Siebe und Roste
Kettenindustrie	Maschinenbau
Erdölindustrie	Chemische Industrie

Eigenschaften

Zunderbeständig an Luft	bis ca. 1120 °C
Korrosionsbeständigkeit	Sehr gut
Mech. Eigenschaft	Mittel
Schmiedbarkeit	Gut
Schweißeignung	Gut
Spanbarkeit	Mittel
Verwendbar bis (°C)	900 - 1120 °C

Physik. Eigenschaften

Dichte (kg/dm ³)	7,9
Magnetisierbarkeit	Nicht vorhanden
Wärmeleitfähigkeit bei 20°C (W/(m · K))	15
Wärmeleitfähigkeit bei 500°C (W/(m · K))	19
Spez. Wärmekapazität bei 20°C (J/(kg · K))	500
Schmelzpunkt	1380 °C
Mittlerer Wärmeausdehnungskoeffizient (10 ⁻⁶ K ⁻¹)	
20 - 200 °C	15,5
20 - 400 °C	17,0
20 - 600 °C	17,5
20 - 800 °C	18,0
20- 1000 °C	19,0
20 - 1200 °C	19,5

Verarbeitung Freiform- und Gesenkschmieden Ja

Da die Werte je nach Anwendung / Verarbeitung variieren können, stellen die Werte keine Eigenschaftszusicherungen, sondern lediglich Richtwerte dar. Die Materialeignung muss somit individuell geprüft werden. Gegebenenfalls sind weitere Informationen einzuholen.