

Werkstoffdatenblatt

1.4742

Hitzebeständiger ferritischer Chrom-Stahl mit Aluminium

X10CrSiAl18-1-1

C max. 0,12 Cr 17,00-19,00 Si 0,70-1,40 Al 0,70-1,20

Beschreibung: Der Werkstoff 1.4742 ist ein hitzebeständiger Edelstahl der sich besonders bei schwefelhaltigen Gasen eine gute Beständigkeit aufweist. Bei dem Werkstoff 1.4742 handelt es sich um einen ferritischen Chrom-Stahl, welcher zusätzlich noch mit Aluminium (0,7-1,2%) legiert wird. Der hohe Chromgehalt sorgt für eine bessere Beständigkeit gegen Hochtemperaturoxidation.

Normen: EN 10095 AISI 442

Anwendung

Ofenbau	Bolzen
Anlagenbau	Düsenherstellung
Maschinenbau	Verbindungselemente
Erdölindustrie	

Eigenschaften

Zunderbeständig an Luft	bis ca. 1000 °C
Korrosionsbeständigkeit	Mittel
Mech. Eigenschaft	Mittel
Schmiedbarkeit	Gut
Schweißeignung	Bedingt
Spanbarkeit	Mittel
Zunderbeständig	800 - 1000 °C

Physik. Eigenschaften

Dichte (kg/dm ³)	7,7
Magnetisierbarkeit	Vorhanden
Wärmeleitfähigkeit bei 20°C (W/(m · K))	19
Wärmeleitfähigkeit bei 500°C (W/(m · K))	25
Spez. Wärmekapazität bei 20°C (J/(kg · K))	500
Schmelzpunkt	ca. 1420 °C
Mittlerer Wärmeausdehnungskoeffizient (10 ⁻⁶ K ⁻¹)	
20 - 200 °C	10,5
20 - 400 °C	11,5
20 - 600 °C	12,0
20 - 800 °C	12,5
20- 1000 °C	13,5

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.