

# 1.4828

X15CrNiSi20-12

# Werkstoff Datenblatt

Austenitischer hitzebeständiger Edelstahl

## Kurzbeschreibung

Der Werkstoff 1.4828 oder AISI 309 ist ein hitzebeständiger austenitischer Chrom-Nickel Stahl. Dieser Werkstoff ist – ähnlich wie der Werkstoff 1.4713 – eine Standardgüte im Ofenbau. Der Werkstoff 1.4828 wurde jedoch in seiner Zunderbeständigkeit im Vergleich zu 1.4713 deutlich verbessert. Werden besondere Anforderungen an die mechanischen Eigenschaften gestellt, liefert der Werkstoff 1.4828 gute Ergebnisse – bedingt durch seine hohe Zugfestigkeit bei höheren Temperaturen.

## Normen und Bezeichnungen

EN	1.4828
DIN	X15CrNiSi20-12
AISI	309
UNS	S30900

## Chemische Zusammensetzung

	C (Kohlenstoff)	Mn (Mangan)	Si (Silicium)	P (Phosphor)	S (Schwefel)	Cr (Chrom)	Ni (Nickel)	N (Stickstoff)
min.	-	-	1,5	-	-	19,0	11,0	-
max.	0,20	2,0	2,5	0,045	0,015	21,0	13,0	0,11

## Allgemeine Eigenschaften

Korrosionsbeständigkeit	niedrig
Mechanische Eigenschaften	mittel
Schmiedbarkeit	gut
Schweißeignung	gut
Zerspanbarkeit	gut

## Besondere Eigenschaften

Hitzebeständig (Anwendungsbereich 800°C – 1000°C)  
Bis 1000°C zunderbeständig an der Luft

## Korrosionsbeständigkeit

Der Werkstoff 1.4828 weist gegen oxidierende sowie reduzierende schwefelhaltige Gase nur eine geringe Beständigkeit auf, wodurch seine Anwendung in solchen Medien bis 650°C begrenzt ist. Außerdem ist der Werkstoff 1.4828 über 900°C nur bedingt korrosionsbeständig gegen aufkohlende Gase oder sauerstoffarme Gase mit Stickstoffgehalt.

## Mechanische Eigenschaften bei 20°C

Härte HB	Dehngrenze Rp <sub>0,2</sub> N / mm <sup>2</sup>	Zugfestigkeit R <sub>m</sub> N / mm <sup>2</sup>	Dehnung A <sub>5,65</sub>	Elastizitätsmodul kN / mm <sup>2</sup>
≤ 223	≥ 230	550 - 750	≥ 30%	196

### Wichtiger Hinweis:

Die oben aufgeführten Werte und Angaben über Beschaffenheit und/oder Verwendbarkeit des Werkstoffes sind rein informativ. Diese Angaben basieren auf Erfahrungswerten der Hersteller und TEAM EDELSTAHL. Alle Angaben sind ohne Gewähr. Druckfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

**Schmiedbarkeit** Geschmiedet wird in einem Temperaturbereich von 1150°C – 800°C. Anschließend findet eine schnelle Luft- oder Wasserabkühlung statt.

**Schweißeignung** Der Werkstoff 1.4828 ist mit allen gängigen Schweißverfahren schweißbar. Eine Vorwärmung vor dem Schweißen und eine Wärmenachbehandlung sind nicht notwendig.

**Zerspanbarkeit** Der Werkstoff 1.4828 neigt bei der Zerspanung zur Bildung von Karbiden. Somit erhöht sich der Verschleiß der Schneidwerkzeuge, weshalb hochwertige Werkzeuge eingesetzt werden sollten. Aufgrund der Neigung zur Kaltverfestigung und der schlechten Wärmeleitfähigkeit sollte auf eine ausreichende Kühlung geachtet werden. Die Schnittgeschwindigkeiten und Schnitttiefen sollten dementsprechend gering gewählt werden.

**Anwendungsgebiete**  
Apparatebau für Hochtemperatureinsatz  
Automobilindustrie  
Bauindustrie  
Chemie, Petrochemie  
Kettenindustrie  
Ofenbau  
Siebe und Roste  
Zementindustrie

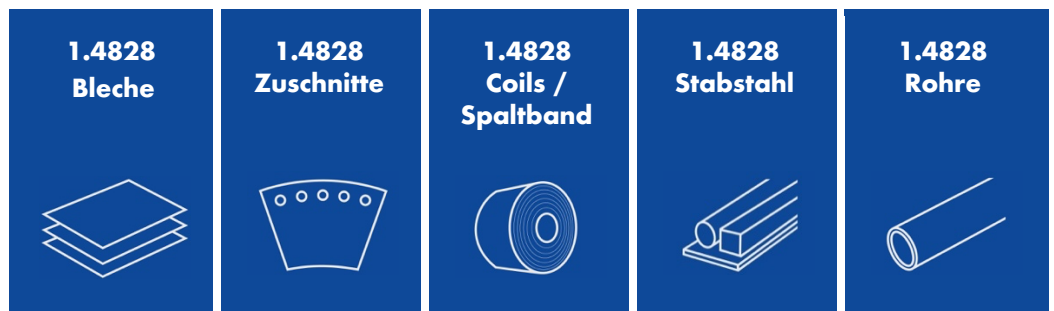
**Physikalische Eigenschaften bei 20°C**

Dichte kg/dm <sup>3</sup>	Elektrischer Widerstand (ohm) mm <sup>2</sup> /m	Magnetisierbarkeit	Wärmeleitfähigkeit W/m K	Spezifische Wärmekapazität J/kg K
7,9	0,85	nicht vorhanden	15	500

**Thermische Behandlung**

Lösungsglühen (+AT) 1050 - 1150°C (Abkühlen: Wasser oder Luft)

**Unser Lieferprogramm**



**Wichtiger Hinweis:**

Die oben aufgeführten Werte und Angaben über Beschaffenheit und/oder Verwendbarkeit des Werkstoffes sind rein informativ. Diese Angaben basieren auf Erfahrungswerten der Hersteller und TEAM EDELSTAHL. Alle Angaben sind ohne Gewähr. Druckfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.