

## 1.4828 - Werkstoff Datenblatt

### Normen, Bezeichnungen

Werkstoff Nr.	1.4828	AFNOR	Z9CNS24-13
Alloy	AISI 309	B.S.	309S15
EN Werkstoff Kurzname	X15CrNiSi20-12	Grade	309
UNS	S30900	Geschützte Werksbezeichnung	Thermax©4828

### Beschreibung

Der Werkstoff 1.4828 / AISI 309 ist ein hitzebeständiger, austenitischer Edelstahl, der für seine hohe Zunderbeständigkeit bis ca. 1000 °C, gute Schweißbarkeit und hohe Festigkeit bei hohen Temperaturen bekannt ist. Er wird hauptsächlich im Ofenbau, Anlagenbau und der Automobilindustrie verwendet.

### FAQ

Was ist 1.4828 / AISI 309 ? Der Werkstoff 1.4828 / AISI 309 ist ein hitzebeständiger austenitischer Edelstahl. Dieser Chrom-Nickel Stahl zeichnet sich durch eine hervorragende Hitzebeständigkeit bis zu einer Temperatur von etwa 1000 °C aus. Wo wird der 1.4828 / AISI 309 eingesetzt? Er wird unter anderem im Ofenbau, Anlagenbau und der Automobilindustrie verwendet.

### Chemische Zusammensetzung

Element	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	N
min. %		1,50				19,00	11,00	
max. %	0,20	2,50	2,00	0,045	0,015	21,00	13,00	0,11

### Mechanische Eigenschaften

1 MPa = 1 N / mm<sup>2</sup>

Härte HB	Dehngrenze Rp0,2 N / mm <sup>2</sup>	Zugfestigkeit Rm N / mm <sup>2</sup>	Dehnung A5,65	Elastizitätsmodul kN / mm <sup>2</sup>
? 223	? 230	550 - 750	? 30%	196

## Physikalische Eigenschaften

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	kann schwach magnetisch sein, bei starker Kaltverformung kann leichte Magnetisierbarkeit auftreten	15	500

## Sonstige Eigenschaften

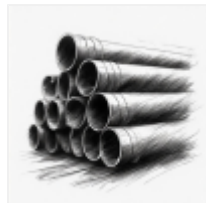
Korrosions- beständigkeit	Der Werkstoff 1.4828 / AISI 309 verfügt über exzellenter Zunderbeständigkeit bis ca. 1.000 °C – 1.050 °C in Luft. Er zeichnet sich durch hohe Festigkeit, gute Schweißbarkeit und Beständigkeit gegen stickstoffhaltige Gase aus, ist jedoch nur bedingt beständig gegen reduzierende schwefelhaltige Gase (unter 650 °C).
Schweißeignung	Der 1.4828 / AISI 309 ist gut schweißbar. Dabei können alle gängigen Verfahren (u. a. E-Hand, WIG, MIG und MAG) verwendet werden.
Zerspanbarkeit	Der 1.4828 / AISI 309 besitzt eine mittlere bis gute Zerspanbarkeit, erfordert jedoch aufgrund seiner Neigung zur Kaltverfestigung und geringen Wärmeleitfähigkeit spezielle Maßnahmen. Es wird empfohlen, mit niedrigen Schnittgeschwindigkeiten, geringen Vorschüben und ausreichender Kühlung zu arbeiten, um Werkzeugverschleiß durch Karbidbildung zu minimieren.

## Thermische Behandlung

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

## Lieferprogramm

### Rohre



#### Rohre geschweißt

##### Arten

Geglüht  
Ungeglüht  
Weiterhin geschliffen oder poliert.

##### Normen

SEW 470

##### Vormaterial

Blech  
Coil

##### Toleranzen

EN ISO 1127

##### Lieferservice

Die Rohre können aus Lagerblechen (kalt- oder warmgefertigt) produziert werden. Dabei gibt es keine Mindestmengen und kurze Lieferzeiten. Fixlängen sind möglich.

Die Rohre können aus Lagercoils gefertigt werden. Dabei schon ab Mengen von wenigen hundert kg mit kurzen Lieferzeiten.

Die Rohre können aus Neuproduktion aus Coil gefertigt werden. Dabei schon Mengen ab 1000 kg mit angemessenen und verlässlichen Lieferzeiten. In Herstelllängen von 5 – 7 m oder in Wunschlängen.

Die Rohre können aus Vorrat aus Coil oder Blech gefertigt bei uns bezogen werden. Dabei ohne Mindestabnahme. Fixzuschnitte sind möglich.



#### Rohre nahtlos

##### Arten

CFD: kaltgefertigt, lösungsgeglüht, gebeizt  
HFD: warmgefertigt, lösungsgeglüht, gebeizt  
Weiterhin geschliffen oder poliert.

##### Normen

SEW 470

##### Toleranzen

EN ISO 1127

##### Lieferservice

Die Rohre können aus Neuproduktion gefertigt werden. Dabei schon ab 750 kg mit angemessenen und verlässlichen Lieferzeiten. In Herstelllängen von 5 – 7 m oder in Wunschlängen.

Die Rohre können aus Vorrat bei uns bezogen werden. Dabei ohne Mindestabnahme. Fixzuschnitte sind möglich.

#### Rohrformteile

##### Arten

Nahtlose / geschweißte Reduzierungen  
Nahtlose / geschweißte Rohrbogen  
Nahtlose / geschweißte T-Stücke

##### Normen

ASTM A182 / ASME SA182  
ASTM A403 / ASME SA403  
ASTM A815 / ASME SA815  
ASTM B366 / ASME SB366  
DIN EN 10253-2  
DIN EN 10253-4  
DIN EN 10253 Typ A  
DIN EN 10253 Typ B

##### Vormaterial

Blech  
Nahtlose / geschweißte Rohre  
Rundstahl geschmiedet  
Rundstahl gewalzt

**Lieferservice**

Lieferservice der Firma Woite

## Bleche



**Bleche**

### Arten

Kaltgewalzte Bleche vom Coil  
Quartobleche in Standardformaten  
Warmgewalzte Bleche in Standardformaten

### Normen

EN 10095

### Oberflächen

1C - warmgewalzt, wärmebehandelt, nicht entzündert, Oberfläche Walzzunder  
1D - warmgewalzt, wärmebehandelt, gebeizt, Oberfläche zunderfrei  
1E - warmgewalzt, wärmebehandelt, mechanisch entzündert, Oberfläche zunderfrei  
2B - kaltgewalzt, wärmebehandelt, gebeizt, kalt nachgewalzt, Oberfläche glatter als 2D  
2C - kaltgewalzt, wärmebehandelt, nicht entzündert, Oberfläche glatt, eventuell Zunder  
2D - kaltgewalzt, wärmebehandelt, gebeizt, Oberfläche glatt  
2E - kaltgewalzt, wärmebehandelt, mechanisch entzündert, Oberfläche ist Rauh/Stumpf  
2R - kaltgewalzt, blankgeglüht, Oberfläche glatt, reflektierend/blank

### Lieferservice

Die Bleche können aus Vorrat als Standardformate bei uns bezogen werden.

Die Bleche können aus Vorrat als Zuschnitte mit kurzen Lieferzeiten von 1 – 2 Wochen bei uns bezogen werden.

Dabei gibt es die Möglichkeit die Bleche laser- und wasserstrahlgeschnitten zu liefern. Weiterhin plasmagebrannt oder gesägt.

Die Bleche / Coils können aus Produktion

Die Coils können aus Vorrat abgecoilt bei uns bezogen werden.

günstiges und schnelles Verfahren.

hohe Qualität in mittleren Stärken

keine Gefügeveränderung.

keine Gratbildung

mit Lieferzeiten ab 8 Wochen bei uns bezogen

werden. Mindestmengen schon ab 1000 kg.

Plasmabrennen: Hohe Schneiddicken

Sägen: Saubere Kanten

teilweise in Wunschformaten

Dabei gibt es die Möglichkeit die Bleche laser- und wasserstrahlgeschnitten zu liefern. Weiterhin plasmagebrannt oder gesägt.

## Info

### Überblick über die Vorteile der verschiedenen Schneidverfahren:

Laserschneiden: Optimale Gratfreiheit, geringer Wärmeeinfluss, perfekte Maßgenauigkeiten, beste Materialausnutzung, kurze Bearbeitungszeiten, minimaler Schnittspalt.

Wasserstrahlschneiden: Optimale Materialausnutzung, geringe Schnittfugenbreite, keine thermische Belastung, schneiden dickerer Materialstärken, hohe Präzision bis in den Mikrobereich.

Schnittqualitäten:

Qualitätsstufe 5 (Q5)

sehr grober Schnitt – wird nur zum reinen Trennen von Materialien verwendet.

Qualitätsstufe 4 (Q4)

grober Schnitt – ideal zum Vorschneiden von Bauteilen für die Weiterverarbeitung (z.B. Schweißen, Fräsen, Drehen)

Qualitätsstufe 3 (Q3)

mittlere Qualität – häufig verwendeter Standardschnitt. Glatte Schnittfläche, Strahlverlauf jedoch sicht- und fühlbar.

Qualitätsstufe 2 (Q2)

Schlichtschnitt – glatte Fläche, der Strahlverlauf ist noch sicht- und fühlbar.

Qualitätsstufe 1 (Q1)

Feinschnitt – bestmögliche Schnittfläche. Der Strahlverlauf ist kaum mehr sicht- und fühlbar.

## Flansche und Rundmaterial



**Rundmaterial**

### Arten

Nahtlose / geschweißte Reduzierungen  
Nahtlose / geschweißte Rohrbogen  
Nahtlose / geschweißte T-Stücke

### Normen

ASTM A182 / ASME SA182  
ASTM A403 / ASME SA403  
ASTM A815 / ASME SA815  
ASTM B366 / ASME SB366  
DIN EN 10253-2  
DIN EN 10253-4  
DIN EN 10253 Typ A  
DIN EN 10253 Typ B

### Ausführungen

EN 10060, gewalzt  
geschält  
geschmiedet, gedreht / geschält  
gewalzt, gedreht / geschält  
kaltgewalzt  
roh geschmiedet, DIN 7527  
überdreht

### Lieferservice

Lieferservice der Firma Woite



**Flansche**

### Arten

Typ 01 Glatter Flansch  
Typ 02 Loser Flansch  
Typ 04 Loser Flansch für Vorschweißbund  
Typ 05 Blindflansch  
Typ 11 Vorschweißflansch  
Typ 12 Überschieb-Schweißflansch mit Ansatz  
Typ 13 Gewindeflansch mit Ansatz  
Typ 32 Glatter Bund  
Typ 34 Vorschweißbund  
Typ 37 Bördel, Sonderflansche nach Vorgabe / Zeichnung

### Normen

ASME B16.5  
ASTM A182 / ASME SA182  
EN 1092-1

### Vormaterial

Blech  
Knüppel  
Rundstahl geschmiedet  
Rundstahl gewalzt

### Lieferservice

Lieferservice der Firma Woite

## Haftungsausschluss

Alle vorgenannten Angaben dienen als Orientierungshilfe und sind entsprechend den erforderlichen Einsatzbedingungen zu überprüfen.  
(c) 2026 Manfred Woite GmbH, Postfach, D-40671 Erkrath | Tel. +49 211 29260000