

1.4749 - Werkstoff Datenblatt

Normen, Bezeichnungen

Werkstoff Nr.	1.4749	AFNOR	Z 10 C 24
Alloy	AISI 446-1	Grade	446-1
EN Werkstoff Kurzname	X18CrN28		
UNS	S44600		

Beschreibung

Der Werkstoff 1.4749 / AISI 446-1 ist ein ferritischer, hochwarmfester Chromstahl, der bis 1100°C zunderbeständig ist.

FAQ

Was ist 1.4749 / AISI 446-1? Der 1.4749 / AISI 446-1 gehört zu den ferritischen Edelstählen. Er zeichnet sich durch exzellente Beständigkeit gegen schwefelhaltige, reduzierende Gase, Ölaschekorrosion sowie geschmolzene Nichteisenmetalle (Kupfer, Blei, Zinn) aus.

Wo wird er 1.4749 / AISI 446 eingesetzt? Der 1.4749 / AISI 446 wird u. a. im Industrieofenbau im Energiesektor / Kraftwerkstechnik und Müllverbrennungsanlagen eingesetzt.

Chemische Zusammensetzung

Element	C	Si	Mn	P	S	Cr	N
min. %						26,00	0,15
max. %	0,20	1,00	1,00	0,04	0,015	29,00	0,25

Mechanische Eigenschaften

1 MPa = 1 N / mm²

Härte HB	Dehngrenze Rp0,2 N / mm ²	Zugfestigkeit Rm N / mm ²	Dehnung A5,65	Elastizitätsmodul kN / mm ²
? 212	? 280	500 - 700	? 15%	200

Physikalische Eigenschaften

Dichte kg/dm ³	Elektrischer Widerstand (ohm) mm ² /m	Magnetisierbarkeit	Wärmeleitfähigkeit W/m K	Spezifische Wärmekapazität J/kg K
7,7	0,7	vorhanden	17	500

Sonstige Eigenschaften

Korrosionsbeständigkeit	Der Werkstoff 1.4749 / AISI 446-1 zeichnet sich durch exzellente Beständigkeit gegen schwefelhaltige reduzierende Gase, Ölaschekorrosion sowie geschmolzene Metalle (Kupfer, Blei, Zinn) aus.
Schweißseignung	Der ferritische, hitzebeständige Stahl 1.4749 / AISI 446-1 ist mit gängigen Verfahren (u. a. E-Hand, WIG, MIG und MAG) schweißbar, erfordert aber aufgrund seiner Neigung zu Versprödung (Kornwachstum > 950°C, 475°C-Versprödung) eine sorgfältige Prozedur. Schweißen Sie mit geringer Streckenenergie, verwenden Sie austenitische Zusatzwerkstoffe, und vermeiden Sie langes Verweilen im kritischen Temperaturbereich.
Zerspanbarkeit	Der Werkstoff 1.4749 / AISI 446-1 ist ein ferritischer, hitzebeständiger Chromstahl, der sich aufgrund seiner Zusammensetzung gut zerspanen lässt, besonders im Vergleich zu austenitischen Edelstählen (wie 1.4301).

Thermische Behandlung

Lieferprogramm

Rohre



Rohre geschweißt



Rohre nahtlos

Arten

HFD: warmgefertigt, lösungsgeglüht, gebeizt

Rohrformteile

Arten

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

Vormaterial

Nahtlose / geschweißte Rohre

Bleche



Bleche

Arten

Quartobleche in Standardformaten
Warmgewalzte Bleche in Standardformaten

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.

günstiges und schnelles Verfahren.

hohe Qualität in mittleren Stärken

keine Gefügeveränderung.

keine Gratbildung

Plasmabrennen: Hohe Schneiddicken

Sägen: Saubere Kanten

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 Schnittpalt.

Wasserstrahl schneiden: 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



Flansche

Arten

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

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