

1.4958 - Werkstoff Datenblatt

Normen, Bezeichnungen

Werkstoff Nr.	1.4958	AFNOR	
Alloy	Alloy 800H	Geschützte Werksbezeichnung	Inconel 800H Nicrofer®3220H
EN Werkstoff Kurzname	X5NiCrAlTi31-20		
UNS	N08810		

Beschreibung

Der Werkstoff 1.4958 / Alloy 800H ist eine austenitische, hochwärmfeste Eisen-Nickel-Chrom-Legierung. Sie ist speziell für den Einsatz bei hohen Temperaturen entwickelt, und eine hervorragende Zeitstandfestigkeit (Kriechfestigkeit) bei Temperaturen über 600 °C.

Die Legierung zeichnet sich durch hohe Anteile an Nickel und Chrom sowie gezielte Zusätze von Aluminium und Titan aus. Der Titanium- und Aluminiumgehalt darf in Summe 0,7 % nicht überschreiten. Diese chemische Einschränkung unterscheidet ihn zwischen dem 1.4876 / Alloy 800 und 1.4959 / Alloy 800HT.

Achtung: Oft wird in Materialzeugnissen eine Doppelattestierung der Varianten "H" und "HT" angegeben. Hier gilt die Analysebeschränkung Ti + Al ≤ 0,7 % jedoch nicht. Sie gilt nur bei der Variante 1.4958 / alloy 800H.

FAQ

Was ist 1.4958 / Alloy 800H?

Es ist die Werkstoffnummer für einen hochwärmfesten, austenitischen Edelstahl, der im Handel primär unter der Bezeichnung Alloy 800H bekannt ist. Der Werkstoff ist eng verwandt mit der Nummer 1.4876 / Alloy 800 wird jedoch durch ein spezielles Lösungsglühen für den Einsatz bei noch höheren Temperaturen optimiert.

Wo wird der 1.4958 / Alloy 800H eingesetzt?

Typische Anwendungsgebiete sind die Petrochemie (Spaltfenrohre), der Kraftwerksbau (Überhitzer), der Apparatebau sowie Bereiche mit korrosiven Medien, Aufkohlung oder Oxidation.

Chemische Zusammensetzung

Element	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Cu
min. %	0,06	0,20	0,50			19,00	30,00	
max. %	1,00	0,60	1,00	0,015	0,010	21,00	32,00	0,05

Element	Fe	Ti	Al	Al +Ti
min. %	43,00	0,20	0,20	
max. %	50,00	0,60	0,60	0,7

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
? 192	? 170	450 - 700	? 30%	194

Physikalische Eigenschaften

Dichte kg/dm ³	Elektrischer Widerstand (ohm) mm ² /m	Magnetisierbarkeit	Wärmeleitfähigkeit W/m K	Spezifische Wärmekapazität J/kg K
8	1,01	kann schwach magnetisch sein, bei starker Kaltverformung kann leichte Magnetisierbarkeit auftreten	15	500

Sonstige Eigenschaften

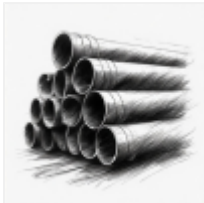
Korrosions- beständigkeit	Der Werkstoff 1.4958 / Alloy 800H ist eine hochwarmfeste, austenitische Eisen-Nickel-Chrom-Legierung mit exzellenter Beständigkeit gegen Oxidation, Aufkohlung und Aufstickung bei Temperaturen über 600°C bis ca. 950°C. Er ist zudem korrosionsbeständig in schwefel-, phosphor-, essig- und salpetersäurehaltigen Medien sowie beständig gegen Wasserstoffversprödung.
Schweißbarkeit	Der Werkstoff 1.4958 / Alloy 800H ist ein hitzebeständiger austenitischer Stahl, der mit den gängigen Verfahren (u. a. E-Hand, WIG, MIG und MAG) gut schweißbar ist. Entscheidend sind eine saubere Oberfläche, geringe Wärmeeinbringung, Strichraupentechnik und eine Zwischenlagentemperatur von ? 120° C.
Zerspanbarkeit	Der Werkstoff 1.4958 / Alloy 800H ist aufgrund seiner hohen Warmfestigkeit und Austenitstruktur schwerer zu zerspanen als Standard-Edelstähle. Er neigt zur Kaltverfestigung, weshalb scharfe Werkzeuge, geringe Schnittgeschwindigkeiten, hohe Vorschübe und reichlich Kühlung (z.B. Bohr- und Schneidöle) für ein optimales Ergebnis erforderlich sind.

Thermische Behandlung

Bezeichnung	Kurz	Temperatur	Einheit	Hinweis
B1	x1	100	°C	lorem ipsum 1
B2	x2	200	°C	lorem ipsum 2
B4	x4	400	°C	lorem ipsum 4
B5	x5	500	°C	lorem ipsum 5

Lieferprogramm

Rohre



Rohre geschweißt

Arten

Geglüht
Ungeglüht
Weiterhin geschliffen oder poliert.

Vormaterial

Blech
Coil

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.

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

Bleche



Bleche

Arten

Kaltgewalzte Bleche vom Coil
Quartobleche in Standardformaten
Warmgewalzte Bleche in Standardformaten

Lieferservice

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

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.

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

Info

Überblick über die Vorteile der verschiedenen Schneidverfahren:

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

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

Ausführungen

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



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

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