

1.4876

X10NiCrAlTi32-20

Werkstoff Datenblatt

Austenitische Eisen-Nickel-Chrom-Legierung

Kurzbeschreibung

Der Werkstoff 1.4876 oder Alloy 800 ist eine austenitische Eisen-Nickel-Chrom-Legierung mit guter Korrosionsbeständigkeit und Hitzebeständigkeit. Dieser Werkstoff besitzt außerdem eine gute Beständigkeit in oxidierenden, reduzierenden und aufstickenden Medien bei gleichzeitig guter Verarbeitbarkeit. Bei Temperaturen bis ca. 600°C wird der Werkstoff 1.4876 eingesetzt, bei Temperaturen über 600°C sollte die lösungsgeglühte Variante 1.4876H bzw. Alloy 800H eingesetzt werden.

Normen und Bezeichnungen

EN	1.4876
DIN	X10NiCrAlTi32-20
AISI	Alloy 800
UNS	N08800

Chemische Zusammensetzung

	Ni (Nickel)	Cr (Chrom)	Fe (Eisen)	C (Kohlenstoff)	Mn (Mangan)	Si (Silicium)
min.	30,0	19,0	41,0	-	0,5	0,2
max.	32,0	21,5	47,0	0,1	1,0	0,6

	Al (Aluminium)	Cu (Kupfer)	P (Phosphor)	S (Schwefel)	Ti (Titan)
min.	0,2	-	-	-	0,2
max.	0,4	0,5	0,015	0,01	0,5

Allgemeine Eigenschaften

Korrosionsbeständigkeit	ausgezeichnet
Mechanische Eigenschaften	gut
Schweißseignung	gut

Besondere Eigenschaften

Hitzebeständig gegen Aufkohlung und Oxidation
Gute mechanische Eigenschaften bei tiefen und hohen Temperaturen bis 800°C

Korrosionsbeständigkeit

Durch den hohen Nickelgehalt weist der Werkstoff 1.4876 eine gute Beständigkeit gegen Spannungsrisskorrosion auf. Der hohe Chromgehalt wiederum sorgt für eine gute Beständigkeit gegen Lochfraß und Spaltkorrosion. Bei höheren Temperaturen zeichnet sich der Werkstoff Alloy 800 durch ausgezeichnete Beständigkeit gegen (wechselnd auftretende) Oxidation und Aufkohlung aus. Die Beständigkeit gegen Stickstoff, Wasserstoff und schwefelhaltige Gase ist in oxidierender Atmosphäre besser als in reduzierender Atmosphäre. In säurehaltigen Medien wie organische Säuren oder Salpetersäure besitzt diese Güte eine gute Beständigkeit, in Salz- und Schwefelsäure ist Alloy 800 jedoch nur begrenzt beständig.

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.

Mechanische Eigenschaften

Dehngrenze bei 20°C Rp _{0,2} N / mm ²	Zugfestigkeit bei 20°C R _m N / mm ²	Dehnung bei 20°C A _{5,65}	Elastizitätsmodul bei 20°C kN / mm ²
≥ 210	≥ 500	≥ 30%	194

Schweißbeignung

Der Werkstoff 1.4876 ist mit den konventionellen Schweißverfahren gut schweißbar. Dazu gehören WIG, MIG oder Lichtbogenhandschweißen. Das Werkstück sollte im spannungsfreien, metallisch blanken und schmutzfreien Zustand geschweißt werden. Eine geringe Wärmeeinbringung, gezielte Wärmeabfuhr und schnelle Wärmeabfuhr sind zu empfehlen. Dabei sollte die Strichraupentechnik angewandt werden. Die Temperatur der Zwischenlagen sollte 120°C nicht überschreiten. Anlauffarben sollten direkt nach dem Schweißen, also im noch warmen Zustand durch eine Edelstahlbürste entfernt werden.

Zerspanbarkeit

Die Zerspanung sollte in geglühtem Zustand erfolgen. Der Werkstoff Alloy 800 neigt zur Kaltverfestigung. Deshalb sollten eine niedrige Schnittgeschwindigkeit und ein geringer Vorschub gewählt werden. Das Werkzeug sollte ständig im Eingriff sein. Damit die zuvor entstandene kaltverfestigte Zone unterschritten werden kann, sollte eine ausreichende Spantiefe gewählt werden. Um einen stabilen Zerspanungsprozess zu sichern, sollte eine optimale Wärmeabfuhr durch den Einsatz großer Mengen geeigneter, wasserhaltiger Kühlschmierstoffe erfolgen.

Anwendungsgebiete

Apparatebau für Hochtemperatureinsatz
Chemie, Petrochemie
Ofenbau
Kraftwerksbau
Wasserstoffindustrie

Physikalische Eigenschaften

Dichte bei 20°C kg/dm ³	Elektrischer Widerstand bei 20°C (ohm) mm ² /m	Schmelzbereich	Wärmeleitfähigkeit bei 20°C W/m K	Spezifische Wärmekapazität bei 20°C J/kg K
8,0	1,01	1350 – 1400°C	12,4	443

Kaltumformung

Der Werkstoff 1.4876 ist sehr gut kalt umformbar, allerdings sollten bei starken Kaltumformungen Zwischenglühungen erfolgen.

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.

**Thermische
Behandlung**

Weichglühen
Warmformgebung
Abkühlung

920 – 980°C
1200 – 900°C
schnell mit Wasser oder Luft

**Unser
Lieferprogramm**

**1.4876
Bleche**



**1.4876
Zuschnitte**



**1.4876
Stabstahl**



**1.4876
Rohre**



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.