

1.4841 - Werkstoff Datenblatt

Normen, Bezeichnungen

Werkstoff Nr.	1.4841	AFNOR	X15CrNiSi 25-21
Alloy	AISI 314	B.S.	X15CrNiSi 25-21
EN Werkstoff Kurzname	X15CrNiSi25-21	Grade	TP 314
UNS	S31400	Geschützte Werksbezeichnung	Cronifer© 2520

Beschreibung

1.4841 / AISI 314 ist ein hitzebeständiger, austenitischer Edelstahl, der bis ca. 1150°C (zunderbeständig) in oxidierender Atmosphäre eingesetzt wird. Durch den hohen Chrom- und Nickelgehalt, ergänzt mit Silizium, bietet er gute mechanische Festigkeit und chemische Beständigkeit. Er wird oft im Ofenbau, der Petrochemie und der Abgastechnik verwendet.

FAQ

Was ist 1.4841 / AISI 314? Der Werkstoff 1.4841 / AISI 314 ist ein austenitischer Edelstahl. Der Werkstoff zeichnet sich durch eine gute Hitzebeständigkeit und Festigkeit bei hohen Temperaturen aus. Wo wird der 1.4841 / AISI 314 eingesetzt? Er wird unter anderem im Ofenbau, der Petrochemie und der Abgastechnik verwendet.

Chemische Zusammensetzung

Element	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	N
min. %		1,50				24,00	19,00	
max. %	0,20	2,50	2,00	0,045	0,015	26,00	22,00	0,11

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
? 223	? 230	550 - 750	? 30%	196

Physikalische Eigenschaften

Dichte kg/dm ³	Elektrischer Widerstand (ohm) mm ² /m	Magnetisierbarkeit	Wärmeleitfähigkeit W/m K	Spezifische Wärmekapazität J/kg K
7,9	0,90	kann schwach magnetisch sein, bei starker Kaltverformung kann leichte Magnetisierbarkeit auftreten	15	500

Sonstige Eigenschaften

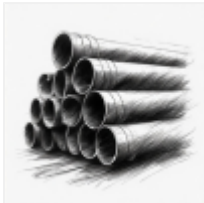
Korrosions- beständigkeit	Der 1.4841 ist ein hochlegierter Edelstahl mit sehr guter Beständigkeit gegen Loch-, Spalt- und Spannungsrisskorrosion, geeignet für aggressive, chloridhaltige Umgebungen.
Schweißeignung	Der 1.4841 / AISI 314 ist mit allen gängigen Verfahren (u. a. E-Hand, WIG, MIG und MAG) schweißbar. Wichtig ist eine geringe Wärmeeinbringung, um Warmrisse zu vermeiden. Vorwärmen oder Nachbehandeln ist in der Regel nicht erforderlich.
Zerspanbarkeit	Der 1.4841 / AISI 314 besitzt eine mittlere Zerspanbarkeit, die durch hohe Kaltverfestigung, geringe Wärmeleitfähigkeit und Karbidbildung erschwert wird. Für die Bearbeitung sind hochwertige Werkzeuge, geringe Schnittgeschwindigkeiten, reduzierte Schnitttiefen und eine intensive Kühlung erforderlich, um den hohen Werkzeugverschleiß zu minimieren.

Thermische Behandlung

Info	Warmformgebung 1150 – 800°C (Abkühlen: Luft) 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

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.

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

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 Glatte 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 Glatte 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