

## 1.4462 - Werkstoff Datenblatt

### Normen, Bezeichnungen

Werkstoff Nr.	1.4462	AFNOR	Z3CND22-05AZ
EN Werkstoff Kurzname	X2CrNiMoN22-5-3	B.S.	318S13
UNS	S31803 S32205	Grade	AISI 318LN
		Geschützte Werksbezeichnung	Cronifer© 2205 LCN Duplex Cr 22 (Spec)

### Beschreibung

Der Werkstoff 1.4462 / UNS S31803 ist ein hochkorrosionsbeständiger, ferritisch-austenitischer Duplex-Stahl mit hoher Festigkeit und Streckgrenze. Er ist besonders resistent gegen Lochfraß und Spannungsrisskorrosion, auch in chloridhaltigen Medien oder Meerwasser.

### FAQ

Was ist 1.4462 / UNS S31803? Der 1.4462 / UNS S31803 ist ein austenitisch-ferritischer, nicht rostender DUPLEX-STAHLE mit Molybdänzusatz. 1.4462 gehört zu den DUPLEX-Stählen.

Wo wird der 1.4462 / UNS S31803 eingesetzt?

Dank seiner guten Schweißbarkeit und des geringeren Nickelgehalts ist er ideal für die chemische Industrie, den Offshore-Bereich und den Maschinenbau.

### Chemische Zusammensetzung

Element	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo
min. %						21,00	4,50	2,50
max. %	0,030	1,00	2,00	0,035	0,015	23,00	6,50	3,50

Element	N
min. %	0,10
max. %	0,22

### 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>
? 270	? 450	650 - 880	? 25	200

## 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
7,8	0,8	vorhanden	15	500

## Sonstige Eigenschaften

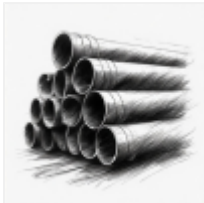
Korrosions- beständigkeit	Dieser Werkstoff weist eine gute Beständigkeit gegen Lochfrass und interkristalline Korrosion auf und besitzt eine hohe Festigkeit. Er neigt aber zur 475 °C Versprödung. Durch niedrigen C-Gehalt auch gute Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion im geschweissten Zustand.
Schweißeignung	Das Schweißen des Duplex-Stahls 1.4462 / AISI 318LN erfordert aufgrund seiner zweiphasigen Struktur (Ferrit und Austenit) besondere Aufmerksamkeit, ist jedoch mit den gängigen Verfahren (u. a. E-Hand, WIG, MIG und MAG) gut machbar.
Zerspanbarkeit	Der Werkstoff 1.4462 / AISI 318LN ist ein Duplex-Edelstahl, der aufgrund seines ferritisch-austenitischen Gefüges als schwer zerspanbar gilt. Die Bearbeitung erfordert hohe Festigkeit des Werkzeugs, geringere Schnittgeschwindigkeiten und eine präzise Spanformer-Geometrie, da das Material zur Verfestigung und Knäuelbildung neigt. Typische Eigenschaften sind hohe Verschleißfestigkeit und exzellente Korrosionsbeständigkeit.

## Thermische Behandlung

Info	Warmumformung 1200 °C bis 900 °C / Abkühlung: Luft Lösungsglühen (+AT) 1020 °C bis 1100 °C / Abkühlung: Wasser (rasch)
------	---

## 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

##### Vormaterial

Blech  
Nahtlose / geschweißte Rohre  
Rundstahl geschmiedet  
Rundstahl gewalzt

## Bleche



**Bleche**

### Arten

Kaltgewalzte Bleche vom Coil  
Quartobleche in Standardformaten  
Warmgewalzte Bleche in Standardformaten

### 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 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

### Vormaterial

Blech  
Knüppel  
Rundstahl geschmiedet  
Rundstahl gewalzt

## 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