

# 1.4562

X1NiCrMoCu32-28-7

# Werkstoff Datenblatt

Eisen-Nickel-Chrom-Molybdän-Legierung

## Kurzbeschreibung

Der Werkstoff 1.4562 oder Alloy 31 ist eine Eisen-Nickel-Chrom-Molybdän-Legierung mit Kupfer- und Stickstoffzusatz. Dieser Werkstoff fungiert als Bindeglied zwischen hochlegierten austenitischen Edelstählen und Nickellegierungen und zeichnet sich durch hervorragende Beständigkeit gegen eine Vielzahl korrosiver Medien aus. In bestimmten Anwendungsgebieten stellt dieser Werkstoff eine echte Alternative zu Nickellegierungen dar.

## Normen und Bezeichnungen

EN	1.4562
DIN	X1NiCrMoCu32-28-7
AISI	Alloy 31
UNS	N08031

## Chemische Zusammensetzung nach UNS N08031

	Ni (Nickel)	Cr (Chrom)	Fe (Eisen)	C (Kohlenstoff)	Mn (Mangan)	Si (Silicium)
min.	30,0	26,0	Rest	-	-	-
max.	32,0	28,0	Rest	0,015	2,0	0,3

	Cu (Kupfer)	P (Phosphor)	S (Schwefel)	Mo (Molybdän)	N (Stickstoff)
min.	1,0	-	-	6,0	0,15
max.	1,4	0,02	0,01	7,0	0,25

## Allgemeine Eigenschaften

Korrosionsbeständigkeit	ausgezeichnet
Mechanische Eigenschaften	gut
Schweißseignung	gut

## Korrosionsbeständigkeit

Der Werkstoff 1.4562 zeichnet sich durch ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit in oxidierender und reduzierender Atmosphäre aus und besitzt eine hohe Beständigkeit gegen Korrosion und Erosionskorrosion in phosphorhaltiger Umgebung. Des Weiteren weist Alloy 31 eine ausgezeichnete Beständigkeit in reiner und verunreinigter Schwefelsäure bis Temperaturen von ca. 80°C auf. Sein PREN-Wert von  $\geq 48$  gewährleistet Meerwasserbeständigkeit und eine hohe Beständigkeit gegen Lochkorrosion.

### 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 <sub>0,2</sub> N / mm <sup>2</sup>	Zugfestigkeit bei 20°C R <sub>m</sub> N / mm <sup>2</sup>	Dehnung bei 20°C A <sub>5,65</sub>	Elastizitätsmodul bei 20°C kN / mm <sup>2</sup>
≥ 280	650	≥ 40%	198

**Schweißbeignung**

Der Werkstoff 1.4562 sollte im lösungsgeglühten Zustand mit konventionellen Schweißverfahren geschweißt werden. Dazu gehören WIG, MIG/MAG und Plasma-Schweißen. Das Werkstück sollte im spannungsfreien, metallisch blanken und schmutzfreien Zustand geschweißt werden. Anlauffarben sollten direkt nach dem Schweißen, also im noch warmen Zustand durch eine Edelstahlbürste entfernt werden.

**Zerspanbarkeit**

Bei der Zerspanung sollte Alloy 31 in geglühtem Zustand vorliegen. Der Werkstoff neigt im Vergleich zu niedriglegierten Austeniten zu einer erhöhten 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**

Bergbauindustrie  
Chemie  
Erdölindustrie  
Offshore  
Rauchgasentschwefelung  
Umwelttechnik

**Physikalische Eigenschaften**

Dichte bei 20°C kg/dm <sup>3</sup>	Elektrischer Widerstand bei 20°C (ohm) mm <sup>2</sup> /m	Schmelzbereich	Wärmeleitfähigkeit bei 20°C W/m K
8,05	1,04	1330 – 1370°C	11,7

**Kaltumformung**

Die Kaltumformung sollte im lösungsgeglühten Zustand erfolgen. Der Werkstoff 1.4562 weist eine deutlich höhere Kaltverfestigung auf als meisten austenitischen Edelstähle. Bei starken Kaltumformungen sollten Zwischenglühungen erfolgen. Bei einem Verformungsgrad von mehr als 15% sollte ein abschließendes Lösungsglühen durchgeführt werden.

**Wichtiger Hinweis:**

**Thermische  
Behandlung**Lösungsglühen  
Warmformgebung  
Abkühlung1150 – 1180°C  
1200 – 1050°C  
schnell mit Wasser oder Luft**Unser  
Lieferprogramm****1.4562  
Bleche****1.4562  
Zuschnitte****1.4562  
Stabstahl****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.