

Der Werkstoff 1.4003 ist ein rostbeständiger ferritischer Chromstahl, der innerhalb der ferritischen Stähle eine vergleichsweise hohe Festigkeit besitzt. Das Material weist eine mittlere Korrosionsbeständigkeit auf sowie eine gute Schweißbarkeit in den größeren Abmessungsbereichen. Weitere Eigenschaften des Werkstoffs 1.4003 sind seine Beständigkeit gegen Schwefelwasserstoff und Wasserstoff. Auch die gute Magnetisierbarkeit zeichnen diesen ferritischen Edelstahl aus, der für tiefe Temperaturen geeignet ist, aber ebenso bis 300° verwendet werden kann. Der Werkstoff 1.4003 kommt häufig in der Bauindustrie zum Einsatz.

Chemische Zusammensetzung (Massenanteil in % nach DIN EN 10088-3)

C	Si	Mn	P	S	N	Cr	Cu	Mo	Ni	Ti	Sonstige
≤ 0,03	≤ 1,00	≤ 1,50	≤ 0,04	≤ 0,03	≤ 0,03	10,5 - 12,5	-	-	0,30 - 1,00	-	-

Spezifikationen

EN-Werkstoffnummer	1.4003
EN-Kurzname	X2CrNi12
EN-Norm	10088-3
UNS	S40977
B.S.	X2CrNi12
AFNOR	X2CrNi12
Gefügeklasse	Ferrit

Physikalische Eigenschaften

Magnetisierbarkeit:	vorhanden
Dichte(kg/dm ³)	7,7
Wärmeleitfähigkeit (bei bis 20°C)	25
Elektronischer Widerstand bei Raumtemperatur (in Ω mm ² /m)	0,6

Mögliche Anwendungsbereiche

Agrartechnik
 Automobilindustrie
 Behälterbau
 Bauindustrie
 Containerbau
 Zuckerindustrie
 und mehr

Mechanische Eigenschaften bei Raumtemperatur im geglühten Zustand (nach EN 10088-3)

Ø in mm	Härte in HBW	Streckgrenze		Festigkeit R _m in Mpa	Bruchdehnung A in % (längs)
		R _{p0,2} in Mpa	R _{p1,0} in Mpa		
≤ 100	≤ 200	≤ 260	-	450-600	20
-	-	-	-	-	-

Mechanische Eigenschaften bei erhöhter Temperatur im geglühten Zustand (nach EN 10088-3)

Temperatur in °C	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550
R _{p0,2} in Mpa	240	230	220	215	210	-	-	-	-	-
R _{p1,0} in Mpa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Wärmebehandlung und Warmumformung

Lösungsglühen (Abkühlung durch Luft)	680-740 °C
Warmumformung (Abkühlung durch Luft)	1150-800 °C

Schweißen

Der ferritische Edelstahl 1.4003 besitzt in den größeren Abmessungsbereichen gute Schweiß Eigenschaften. Er kann mit den gängigen Schweißverfahren (mit Ausnahme des Autogenschweißens) verwendet werden. Sofern ein Schweißzusatz erforderlich ist, sollte 1.4316 oder 1.4370 gewählt werden.

Falls sie weitere Fragen zu diesem oder einem anderen Produkt haben, kontaktieren Sie bitte unser [Team](#)

Bitte beachten Sie:

Die in diesem Werkstoffdatenblatt angegebenen Informationen wurden nach bestem Wissen erstellt und beruhen auf der vorliegenden Fassung der jeweilig relevanten Norm.
Für etwaige Fehler übernehmen wir keine Gewähr.