

Martensitischer Edelstahl 1.4313: Erweitertes Sortiment

Seit mehreren Jahren ist Martensitischer Edelstahl fester Bestandteil unseres Sortiments. Aufgrund der gestiegenen Nachfrage, haben wir unser Portfolio umfassend erweitert und wir können den Werkstoff 1.4313 nun in Durchmessern von 25 mm bis 400 mm anbieten.

Martensitischer Edelstahl, auch ferromagnetischer Chrom-Nickel-Molybdän Stahl 1.4313 genannt, hat hervorragende mechanische Eigenschaften. Insbesondere seine Zähigkeit macht ihn zu einem optimalen Werkstoff im Hochdruckbereich. So wird er beispielsweise im Kraftwerksbau oder zur Herstellung von Turbinenrädern eingesetzt. Weitere Anwendungsgebiete finden sich in der Erdöl- und Petrochemischen Industrie oder im Schiffsbau.


Darüber hinaus ist die gute Polierbarkeit dieses Edelstahls eine wichtige Eigenschaft für die Korrosionsbeständigkeit – bei polierten Oberflächen ist diese wesentlich höher als bei rauen. Auch Schweißen ist unter Berücksichtigung bestimmter Vorgaben (Vorwärmen, Anlassen, etc.) mit üblichen Lichtbogenverfahren möglich.

Vorteile Martensitischer Stahl:

- Sehr gute mechanische Eigenschaften
- Gute Polierbarkeit
- Hohe Korrosionsbeständigkeit
- RoHs Konformität



Werkstoffdatenblatt

Stahlgruppe:	Rostbeständiger Edelstahl				
DIN Werkstoff Nr.	Bezeichnung	Norm	Dichte		EHG Farbcode
1.4313	AISI CA6-NM X3CrNiMo13-4	DIN EN 10088-3	7,85 kg/dm ³		Lichtgrün RAL 6027

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

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	N
min.	-	-	-	-	-	12,0	0,3	3,5	0,02
max.	0,05	0,7	1,5	0,04	0,015	14,0	0,7	4,5	-

Technischer Lieferzustand



vergütet | gewalzt | gezogen | gerichtet | geschält | geschliffen | geschmiedet | weichgeglüht

Abmessungen > 400 mm nach Rücksprache.

Verwendung

Erdölindustrie/petrochemische Industrie, Pumpen- und Kompressorenbauteile, Turbinen für Wasserkraftwerke, Werkzeuge und Formen für Druckguss

Technische/Allgemeine Eigenschaften (1= schlecht bis 10= ausgezeichnet)

Korrosionsbeständigkeit	4		Schweißneigung	1	
Mechanische Eigenschaften	8		Spanbarkeit	4	
Schmiedbarkeit	4				

Besondere Eigenschaften

ferromagnetische Güte, im Temperaturbereich zwischen -60°C und 300°C einsetzbar, polierbar

Mechanische Eigenschaften bei Raumtemperatur im Lösungsgeglühten Zustand (+AT) nach DIN EN 10088-3

	WBZ ¹	Härte in HB	Steckgrenze Rp0,2 in MPa	Zugfestigkeit Rm in MPa	Bruchdehnung A5 in %		AV in J	
					längs	quer	längs	quer
alle mm	+A	< 320	-	< 1100	-	-	-	-
< 160 mm	+QT700	-	> 520	700 - 850	15	-	70	-
160 < Ø < 250 mm	+QT700	-	> 520	700 - 850	-	12	-	50
< 160 mm	+QT780	-	> 620	780 - 980	15	-	70	-
160 < Ø < 250 mm	+QT780	-	> 620	780 - 980	-	12	-	50
< 160 mm	+QT900	-	> 800	900 - 1100	12	-	50	-
160 < Ø < 250 mm	+QT900	-	> 800	900 - 1100	-	10	-	40

¹ Wärmebehandlungszustand. Index hinter QT steht für die minimale Festigkeit. Für dickere Abmessungen (d > 160 mm) müssen die mechanischen Eigenschaften vereinbart werden oder die Lieferung geschieht in Anlehnung an die angegebenen Werte.

Temperaturen für Warmumformung

Temperatur in °C	Abkühlung
900 - 1150	Luft

Temperaturen für Wärmebehandlung

	Temperatur in °C	Abkühlung
Weichglühen (+A)	600 - 650	Luft, Ofen, langsame Abkühlung
Vergüten (+QT850)		
Härten	950 - 1050	Luft, Öl, Polymer, schnelle Abkühlung
Anlassen (+QT700)	650 - 700	Wasser, Luft
Anlassen (+QT780)	550 - 600	Wasser, Luft
Anlassen (+QT900)	520 - 580	Wasser, Luft

Allgemeine Hinweise

Blankstahl wird gem. EN10278 gefertigt! Datenblatt auf Anfrage erhältlich.