

Erste Wahl für Hydraulik- und Automobilindustrie

Informationen zum Werkstoff **1.4021 | X20Cr13 | AISI 420**

Der Werkstoff 1.4021 ist ein **nichtrostender martensitischer Stahl**, welcher durch seine gute Korrosionsbeständigkeit in gemäßigt aggressiven, nicht chlorhaltigen Medien (z.B. Seifen, organischen Säuren, Lösungsmitteln) eingesetzt werden kann. Außerdem ist er für den Einsatz bei Temperaturen bis 400°C geeignet. Die Oberfläche lässt sich hochglanzpolieren.

SCHWEISSEN

Vor dem Schweißen muss 1.4021 auf 100-300°C aufgewärmt werden. Nach Beendigung des Schweißens muss das Werkstück im Anschluss auf eine Temperatur unterhalb von 120°C abgekühlt werden, bevor es bei ca. 650°C angelassen wird. Dieses ist erforderlich um die Duktilität der Güte zu gewährleisten. Als Schweißzusatzwerkstoff kann 1.4551 verwendet werden. Um die mechanischen Eigenschaften nicht ungünstig zu beeinflussen, sollte beim Schweißen unter Gas kein wasserstoff- oder stickstoffhaltiges Gas verwendet werden.

VERFÜGBARE ABMESSUNGEN

Rundstahl:

4, 18, 20, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 32, 35, 36, 38, 40, 42, 45, 46, 48, 50, 52, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100, 110, 115, 120, 125, 130, 135, 140, 145, 150, 160, 165, 170, 175, 180, 190, 200, 210, 220, 230, 240, 250, 260, 270, 280, 290, 300, 310, 320, 330, 340, 350, 360, 370, 380, 400, 425, 450, 475, 525 und 550 mm

ANWENDUNGSBEREICHE

- Medizintechnik
- Hydraulikindustrie
- Schneidwarenindustrie
- Automobilindustrie
- Maschinenbau
- Energietechnik
- Petrochemische Industrie

SPANENDE BEARBEITUNG

Bei der Güte 1.4021 hängt die Bearbeitbarkeit direkt von Härte und Festigkeit ab. Sie ist der bekannter Baustahlarten ähnlich.

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN BEI ERHÖHTEN TEMPERATUREN

Festigkeitskennwert	Lieferzustand	Temperatur °C						
		100	150	200	250	300	350	400
Rp0,2	+QT700	≥460	≥445	≥430	≥415	≥395	≥365	≥330
Rp0,2	+QT800	≥515	≥495	≥475	≥460	≥440	≥405	≥355

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN BEI RAUMTEMPERATUR

Angegebene Werte gelten für Stabstahl bis max. 160 mm (EN 10088-3) bei +QT700

Dehngrenze Rp0,2 (N/mm²):
+QT700: min. 500
+QT800: min. 600

Zugfestigkeit Rm (N/mm²):
+QT700: 700 - 850
+QT800: 800 - 950

Bruchdehnung A5 (%):
+QT700: min. 13
+QT800: min. 12

Kerbschlagarbeit (ISO-V) J:
+QT700: min. 25
+QT800: min 20

CHEMISCHE ANALYSE

Chem. Element	1.4021	
	min.	max.
C	0,16	0,25
Si	-	1,0
Mn	-	1,5
P	-	0,04
S	-	0,03
Cr	12,0	14,0

WÄRMEBEHANDLUNG

Warmformgebung:
800 - 1100 °C

Anlassen:
QT700: 650-750 °C
QT800: 600-700 °C

Härten:
950 - 1050 °C

Abkühlung:
Luft oder Wasser

STAPPERT Fleischmann GmbH

Gewerbepark B17 / I / Objekt 1
2524 Teesdorf
T 02253 90313-0 · F 02253 90313-600

fleischmann@stappert.biz · fleischmann.stappert.biz

STAPPERT

INOX INTELLIGENCE.

Hinweis: Alle Angaben über die Beschaffenheit, und die Empfehlungen über die Verwendbarkeit des Werkstoffs und seiner Lieferformen erfolgen nach sorgfältiger Recherche und nach bestem Wissen. Eine Gewähr kann jedoch nicht übernommen werden. Im Auftragsfalle bedürfen sie stets der besonderen schriftlichen Vereinbarung.