

## 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.



### RUNDSTAHL

#### VERFÜGBARE ABMESSUNGEN

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

<b>Dehngrenze Rp0,2 (N/mm<sup>2</sup>):</b> +QT700: min. 500 +QT800: min. 600	<b>Bruchdehnung A5 (%):</b> +QT700: min. 13 +QT800: min. 12
<b>Zugfestigkeit Rm (N/mm<sup>2</sup>):</b> +QT700: 700 - 850 +QT800: 800 - 950	<b>Kerbschlagarbeit (ISO-V) J:</b> +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

<b>Warmformgebung:</b> 800 - 1100 °C	<b>Härten:</b> 950 - 1050 °C
<b>Anlassen:</b> QT700: 650-750 °C QT800: 600-700 °C	<b>Abkühlung:</b> Luft oder Wasser

## STAPPERT Deutschland GmbH

Willstätterstraße 13 · 40549 Düsseldorf  
 T +49 211 5279-0 · F +49 211 5279-177

deutschland@stappert.biz  
 deutschland.stappert.biz



STAPPERT

INOX INTELLIGENCE.