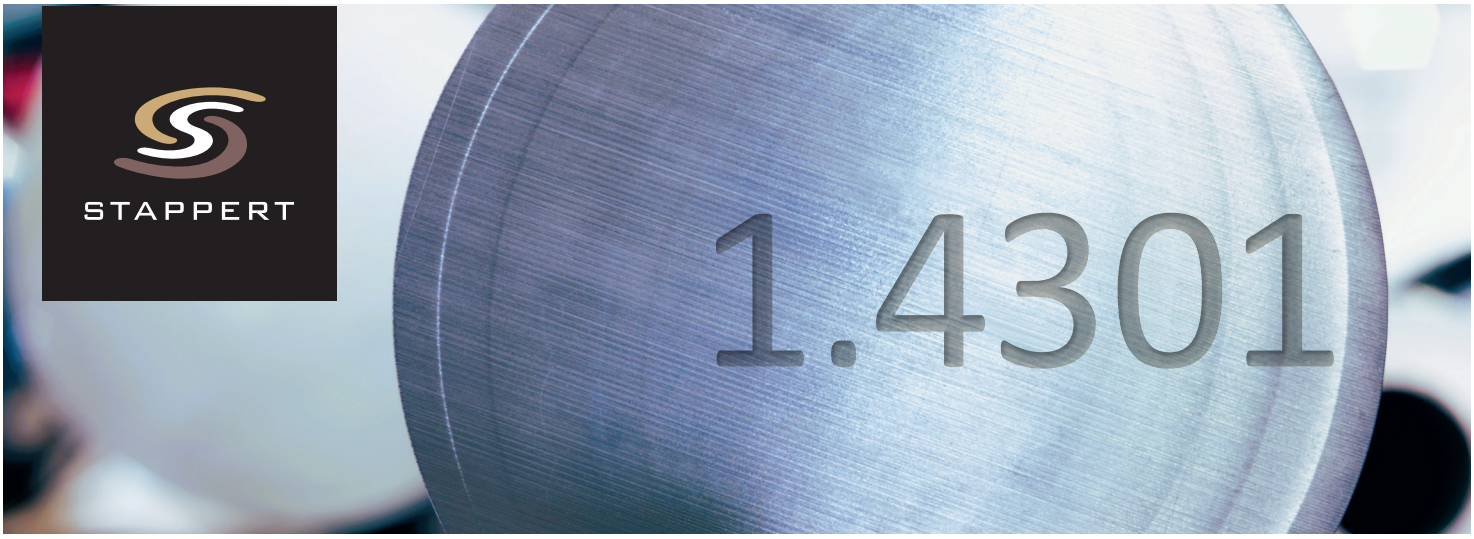


Erste Wahl für Behälterbau und Lebensmittelindustrie

Informationen zum Werkstoff **1.4301 | S30400 | X5CrNi18-10 | AISI 304**

1.4301 ist ein **austenitischer Chrom-Nickel-Stahl**, welcher aufgrund der guten Verarbeitungseigenschaften, der guten Korrosionsbeständigkeit und der vielfältigen Möglichkeiten der Oberflächenbearbeitung wie glanzpolieren, schleifen, oder bürsten in zahlreichen Gebieten Anwendung findet. Die Güte ist bei hohen Temperaturen oder im geschweißten Zustand nur eingeschränkt beständig gegen interkristalline Korrosion. Falls ein Schweißen nicht vermieden werden kann, empfiehlt sich daher die Anwendung des Werkstoffes 1.4307.

SCHWEISSEN

Der Werkstoff ist mit und ohne Schweißzusatzwerkstoff (z.B. 1.4316) schweißbar. Die maximale Zwischenlagertemperatur beträgt 200°C. Wenn der Kohlenstoffgehalt im oberen Bereich liegt, ist nach dem Schweißen ein Lösungsglühen erforderlich. Ist keine Wärmebehandlung vorgesehen, empfiehlt sich die Verwendung der kohlenstoffärmeren Variante 1.4307. Durch die Wärmeeinbringung beim Schweißen wird die Korrosionsbeständigkeit beeinflusst.

VERFÜGBARE ABMESSUNGEN

Rundstahl:
20, 22, 23, 24, 25, 28, 30, 32, 35, 36, 38, 40, 42, 45, 48, 50, 51.2, 55, 56.2, 60, 61.2, 65, 66.2, 70, 71.4, 75, 76.4, 80, 81.4, 85, 86.4, 90, 91.4, 95, 96.4, 100, 102, 105, 107, 110, 112, 115, 117, 120, 122, 125, 130, 135, 140, 145, 150, 155, 160, 165, 170, 175, 180, 185, 190, 195, 200, 210, 220, 230, 240, 250, 260, 270, 280, 285, 290, 300, 310, 320, 330, 340, 350, 360, 370, 380, 400, 410, 425, 450, 475, 500, 525, 550, 575

ANWENDUNGSBEREICHE

- Bauindustrie
- Elektronische Ausrüstung
- Automobilindustrie
- Behälterbau
- Architekturelemente
- Lebensmittelindustrie
- Chemische Industrie
- Dekorative Zwecke und Kücheneinrichtung
- Erdölindustrie / petrochemische Industrie

SPANENDE BEARBEITUNG

Wie alle austenitschen Werkstoffe neigt der Werkstoff 1.4301 bei der Zerspanung zur Kaltverfestigung. Daher muss die Spantiefe so groß gewählt werden, dass der verfestigte Bereich unterschritten wird.

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN BEI ERHÖHTEN TEMPERATUREN

Festigkeitskennwert	Lieferzustand	Temperatur °C							
		100	150	200	250	300	350	400	450
Rp0,2	lösungsgeglüht	≥155	≥140	≥127	≥118	≥110	≥104	≥98	≥95
Rp1,0	lösungsgeglüht	≥190	≥170	≥155	≥145	≥135	≥129	≥125	≥122

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN BEI RAUMTEMPERATUR

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

Dehngrenze Rp0,2 (N/mm²):
min. 190

Dehngrenze Rp01,0 (N/mm²):
min. 225

Zugfestigkeit Rm (N/mm²):
500 - 700

Bruchdehnung A5 (%):
längs: min. 45

Kerbschlagarbeit (ISO-V) J:
längs: min. 100

CHEMISCHE ANALYSE

Chem. Element	1.4301	
	min.	max.
C	-	0,07
Si	-	1,0
Mn	-	2,0
P	-	0,045
S	-	0,03
Cr	17,5	19,5
N	0,1	-
Ni	8,0	10,5

WÄRMEBEHANDLUNG

Warmumformung:
900 - 1200 °C

Lösungsglühen:
1000 - 1100 °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.