

Kurzname	EN Norm	ASTM / AISI	AFNOR	DIN Kurzbezeichnung	ISO	Andere
	1.4197	420F		1.4197		

1.4197 Draht

Chemische Analyse nach der europäischen Norm EN 10088-1 in Masseprozenten.

C	Si	Mn	S	Cr	Ni	Mo
0.22	0.60	1.60	0.20	13.00	0.80	1.20

Durchmesser 0.02 – 4.00 mm

Verwendung

1.4197 gehört in die Klasse der rostfreien härtbaren martensitischen Chromstähle. Der Stahl hat einen Chromgehalt von ca. 13% sowie einen Schwefelzusatz von ca. 0.2%. Dank dem Schwefelzusatz ist der Stahl gut zerspanbar und wird hauptsächlich zum Automatendrehen eingesetzt. Der Molybdän- und Nickelanteil machen den Stahl zusätzlich Korrosionsbeständig. 1.4197 wird häufig im Medizinalbereich eingesetzt wo beispielsweise Nadeln, Scheren, Fräser und Borer, Schrauben sowie Klingen daraus hergestellt werden.

Korrosionsbeständigkeit

Der Chromgehalt von ca. 13% macht den Stahl nach dem Härten und Anlassen gut korrosionsbeständig. Bei hoher Oberflächengüte (polieren) kann die Beständigkeit noch deutlich verbessert werden.

Wärmebehandlung

1.4197 kann zwischen 1000°C und 1100°C Lösungsgeglüht und mit anschliessendem Abschrecken in Öl, gehärtet werden. Die Anlasstemperaturen liegen zwischen 400°C und 600°C mit anschliessender Abkühlung an der Luft.

Schweisbarkeit

Wie bei allen härtbaren Chromstählen sollte auf eine Schweissung verzichtet werden.

Oberflächenausführung

Gezogen	Chemisch gereinigt	0.020 – 3.499 mm
Geschliffen	Chemisch gereinigt	3.500 – 4.000 mm

Lieferform

Im Ring
 Auf verschiedenen Spulen
 Gerichtete Stäbe
 Achsen

Durchmessertoleranzen

Durchmesser (mm)	Toleranz (%)	Toleranz (μ)
0.020 – 0.249		± 1.0
0.250 – 0.399		± 1.5
0.400 – 1.500		± 2.0
1.500 – 4.000		± 2.5

Mechanische Eigenschaften

Im Lieferzustand (mm)	Zugfestigkeit (N/mm ²)
0.005 – 0.019	750 – 1900
0.020 – 0.199	
0.200 – 0.499	
0.500 – 0.999	
1.000 – 1.999	
2.000 – 4.000	

Physikalische Eigenschaften

Dichte		7.80	g/cm ³
Wärmeausdehnungskoeffizient	20 °C – 200 °C	11.00	10 ⁻⁶ /K
Spezifische Wärmekapazität	20 °C	430.00	J/kgK
Wärmeleitfähigkeit	20 °C	15.00	W/mK
Spezifischer elektrischer Widerstand	20 °C	0.60	Ω mm ² /m
Elastizitätsmodul	20 °C	215.00	GPa

Alle gemachten Angaben in den Datenblättern der Jacques Allemann beruhen auf bestem Wissen und dem neustem Stand der Technik, jedoch ohne Gewähr. Der Einsatz von Werkstoffen sollte stets produktspezifisch mit dem Verkaufsberater oder Labor der Jacques Allemann abgesprochen werden.