



## BESCHREIBUNG

Die Sorte 1.4057 ist ein martensitischer Stahl mit guter Korrosionsbeständigkeit in mäßig aggressiven Medien und hohen mechanischen Eigenschaften nach dem Härten mit einer Härte von etwa 46HRC. Seine Herstellung erfolgt in der Regel an der Luft (EAF+AOD), und es sind auch Versionen mit verbesserter Zerspanbarkeit oder umgeschmolzene ESR-Versionen erhältlich.

Stainless hat mehrere Quellen sowie verschiedene Formate oder Produktzustände auf Lager, die es Ihnen ermöglichen, Ihre Verarbeitungsanforderungen optimal zu erfüllen. Dieses Produkt kann auch von unseren Servicezentren auf Maß gefertigt oder in Rohlinge geschnitten werden.

## ANWENDUNGEN

Aufgrund ihrer Korrosionsbeständigkeit und hohen Härte im vergüteten Zustand wird die Sorte insbesondere bei der Herstellung von Instrumenten für die Medizintechnik, die chemische Industrie, die Rüstungsindustrie, die Lebensmittelindustrie oder den Maschinenbau verwendet. Der Werkstoff ist im geglähten Zustand, aber auch im QT-Zustand (vergütet) erhältlich.

## NORMEN UND BEZEICHNUNGEN

### Numerische Bezeichnungen :

W. Nr 1.4057 – AISI 431- UNS S43100

### Normen :

NF S 94-090 - ASTM F 899 – NF EN 10088-3 – ASTM A276 X17CrNi16.2 (Z15CN16.02)

### Marken:

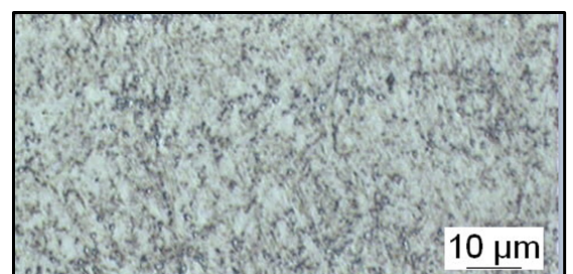
UGI4057®, APX®,...

## CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

	Kohlenstoff	Mangan	Phosphor	Schwefel	Silizium	Chrom	Nickel	Kobalt	Eisen
MIN	0.12	---	---	---	---	15.0	1.25	---	REST
MAX	0.20	1.0	0.040	0.030	1.0	17.0	2.50	0.10	

## METALLURGIE

Die Herstellungsprozesse in Verbindung mit den Verarbeitungsprozessen ermöglichen es, eine homogene Mikrostruktur zu erhalten. Im verarbeiteten Zustand besteht die Mikrostruktur aus Martensit und ungelösten Karbiden (siehe Foto unten).



## PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN BEI 20°C

Dichte.....	7,7 g.cm-3.
Wärmeausdehnungskoeffizient .....	10.5 x 10 <sup>-6</sup> m/m.°C
Young-Modul.....	210 x 10 <sup>3</sup> MPa
Thermische Leitfähigkeit.....	25 W.m <sup>-1</sup> .K <sup>-1</sup>
<b>Ferromagnetische Nuance, die magnetisiert werden kann</b>	

## MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN VON STÄBEN

Die Sorte kann im geglähten Zustand oder im QT-Zustand (gehärtet-angelassen) mit den folgenden, zur Orientierung angegebenen Eigenschaften angeboten werden:

Lieferzustand	Rm (Mpa)	Rp0.2% (MPa)	A5d%	HBW
Geglüht	---	---	---	<330
QT800	800-1000	>650	>7	---
QT880	800-1080	>650	>12	---

## PROZESS

### Schmiedbarkeit

Die Sorte kann im Temperaturbereich von 950/1180°C warmgeschmiedet werden.

### Polierbarkeit

Im behandelten Zustand polierbare Sorte mit einem Gefüge aus Martensit und Karbiden. Die Lasermarkierung kann insbesondere bei Überhitzung zu einer Verringerung der Korrosionsbeständigkeit führen.

### Wärmebehandlungen

Das Abschrecken erfolgt ab 1000/1050 °C unter Schutzgasatmosphäre, gefolgt von einem Anlassen ab 180 °C, wobei der Bereich 400-600 °C vermieden wird.

## KORROSIONSBESTÄNDIGKEIT

Die Sorte ist im behandelten Zustand gut gegen allgemeine Korrosion beständig (46HRC). Die Korrosionsbeständigkeit in nicht chloridhaltigen Medien ist umso besser, je mehr die Oberflächen poliert, gebeizt und passiviert werden. Die Korrosionsbeständigkeit wird im geglähten Zustand oder nach dem Schweißen, das unter Aufsicht durchgeführt werden muss, stark beeinträchtigt. Resulturierte Versionen verbessern die Zerspanbarkeit, aber die Korrosionsbeständigkeit ist eingeschränkt. Die Sorte ist besser korrosionsbeständig als die Sorten 1.4028 oder 1.4021.

## STANDARPRODUKT

- Rundstangen in geglähtem Zustand oder QT je nach Durchmesser - Oberfläche geschält oder geschliffen
- Flachstangen, geschmiedete Blöcke nach Maß zugeschnitten.
- Andere Formate: bitte anfragen

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen, Daten und Fotos werden in gutem Glauben und nur zu Informationszwecken bereitgestellt. Wenn Sie genauere Angaben wünschen, steht Ihnen unsere technische Abteilung gerne zur Verfügung.  
Klicken Sie auf den Link: [t.turpin@stainless.eu](mailto:t.turpin@stainless.eu)