



STAINLESS

High performance Alloys - Medical - Aerospace - Microtechnics - Motorsport - Industry

1.4028
AISI 420B
X30Cr13
UNS S42000

BESCHREIBUNG

Die Sorte 1.4028 ist ein martensitischer Stahl mit guter Korrosionsbeständigkeit in mäßig aggressiven Medien und hohen mechanischen Eigenschaften nach dem Härten mit einer Härte von etwa 48HRC. Seine Herstellung erfolgt in der Regel an der Luft (EAF+AOD).

Stainless hat mehrere Quellen sowie verschiedene Formate oder Zustände des Produkts auf Lager, die es Ihnen ermöglichen, Ihre Anforderungen an die Verarbeitung bestmöglich zu erfüllen. Dieses Produkt kann auch nach Maß gefertigt oder von unseren Servicezentren in Rohlinge geschnitten werden.

ANWENDUNGEN

Aufgrund seiner Korrosionsbeständigkeit und seiner hohen Härte im vergüteten Zustand wird die Sorte insbesondere bei der Herstellung von Instrumenten für die Medizintechnik oder auch für Schneidwaren verwendet. Der Werkstoff ist in geglühtem Zustand, aber auch in QT-Zustand (vergütet) erhältlich.

NORMEN UND BEZEICHNUNGEN

Numerische Bezeichnungen :

W. Nr 1.4028 – AISI 420B – UNS S42000

Normen :

NF S 94-090 - ASTM F 899 – NF EN 10088-3

Marken:

UGI4028@,...

X30Cr13 (anciennement Z30C13)

CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

	Kohlenstoff	Mangan	Phosphor	Schwefel	Silizium	Chrom	Nickel	Kobalt	Eisen
MIN	0.26	---	---	---	---	12.0	---	---	REST
MAX	0.35	1.0	0.040	0.030	1.0	14.0	1.0	0.10	REST

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 11 x 10⁻⁶m/m.°C
Young-Modul.....215x 10³ MPa
Wärmeleitfähigkeit.....30 W.m⁻¹K⁻¹
Ferromagnetische Nuance, die magnetisiert werden kann

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN VON STÄBEN

Die Nuance kann im geglühten Zustand oder im QT-Zustand (gehärtet-angelassen) mit den folgenden Eigenschaften angeboten werden:

Lieferzustand	Rm (Mpa)	Rp0.2% (MPa)	A5d%	HB
Geglüht	---	---	---	245-300
QT 850	>850	>650	>7	---

PROZESS

Schmiedbarkeit

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

Schweißbarkeit

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

Typische Wärmebehandlungen

Abgeschreckt wird ab 980°C, gefolgt von einem Anlassen ab 200°C, wobei der Bereich von 400-600°C vermieden wird.

KORROSIONSBESTÄNDIGKEIT

Die Sorte ist im behandelten Zustand gut gegen allgemeine Korrosion beständig. Die Korrosionsbeständigkeit in nicht chloridhaltigen Medien ist umso besser, je mehr die Oberflächen poliert, gebeizt und passiviert werden. Die Korrosionsbeständigkeit wird im geglühten Zustand oder nach dem Schweißen, von dem nach wie vor abzuraten ist, stark beeinträchtigt.

STANDARPRODUKT

- Rundstangen in geglühtem Zustand oder QT je nach Durchmesser - Oberfläche kaltverfestigt oder geschliffen
- Flachstangen nach Maß in geglühtem Zustand (bitte anfragen).
- Andere Formate: bitte anfragen

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen, Daten und Fotos werden in gutem Glauben und nur zu Informationszwecken bereitgestellt.