



BESCHREIBUNG

Die Legierung 1.4543 ist ein martensitischer, strukturgehärteter rostfreier Stahl, der eine Härte von etwa 48 HRC mit guter Korrosionsbeständigkeit vereint. Diese Stahlsorte weist einen Härtungspeak bei 480 °C auf, was eine einfache Alterung nach der Bearbeitung an einem anfänglich in Lösung gebrachten Zustand ermöglicht. Die Sorte wird umgeschmolzen, um die Sauberkeit und Homogenität des Materials zu verbessern.

Stainless hat mehrere Quellen sowie verschiedene Formate oder Zustände des Produkts auf Lager, die es Ihnen ermöglichen, Ihre Anforderungen an die Verarbeitung optimal zu erfüllen.

Dieses Produkt kann auch nach Maß gefertigt oder von unseren Servicezentren in Rohlinge geschnitten werden.

ANWENDUNGEN

Aufgrund ihrer guten Korrosionsbeständigkeit, ihrer guten Härte im behandelten Zustand (48HRC) und ihrer Schlagzähigkeit wird die Sorte insbesondere bei der Herstellung von Instrumenten für die Medizin (Bohrer, ...) in der allgemeinen Mechanik, in der Lebensmittel- oder auch in der Automobilindustrie verwendet.

NORMEN UND BEZEICHNUNGEN

Numerische Bezeichnungen :

W. Nr 1.4543 – XM16 – UNS S45500

Normen :

NF S 94-090 - ASTM F 899 – ISO 7153-1 -ASTM A564 - X3CrNiCuTiNb12-9

Marken:

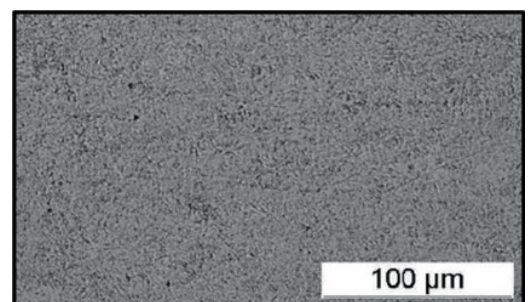
Custom455®, MX455®...

CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG (mass %)

| | Kohlenstoff | Mangan | Phosphor | Schwefel | Molybdän | Silizium | Chrom | Nickel | Kupfer | Niobium + Tantal | Titan | Kobalt | Eisen |
|-----|-------------|--------|----------|----------|----------|----------|-------|--------|--------|------------------|-------|--------|-------|
| MIN | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 11.0 | 7.50 | 1.50 | 0.10 | 0.90 | --- | REST |
| MAX | 0.03 | 0.50 | 0.015 | 0.015 | 0.50 | 0.50 | 12.50 | 9.50 | 2.50 | 0.50 | 1.40 | 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 Ausscheidungen nanoskaligen intermetallischen Verbindungen (Ni3Cu), die während der Alterung auskeimen. Alterung.



PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN BEI 20°C

| | |
|--|---------------------------------------|
| Dichte..... | 7,8 g.cm-3. |
| Wärmeausdehnungskoeffizient | 10,6 x 10 ⁻⁶ m/m.°C |
| Young-Modul..... | 200 x10 ³ MPa |
| Thermische Leitfähigkeit..... | 18 W.m ⁻¹ .K ⁻¹ |
| Ferromagnetische Nuance, die magnetisiert werden kann | |

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN VON STÄBEN

Die Nuance wird insbesondere im geglühten (lösungsgeglühten) Zustand mit den folgenden Eigenschaften angeboten:

| Lieferstatus | Härte |
|-------------------------|-----------|
| Glühen (Cond A oder AT) | < 330 HBW |

PROZESS

Schmiedbarkeit

Die Sorte kann im Temperaturbereich von 900/1250 °C warmgeschmiedet werden. Um die maximale Härte zu erreichen, ist ein erneutes Lösungsglühen erforderlich.

Schweißbarkeit

Die Sorte kann mit den meisten Verfahren geschweißt werden. Das Schweißen sollte vorzugsweise vor der Alterung erfolgen, um eine Versprödung der Wärmeeinflusszone zu vermeiden.

Typische Wärmebehandlungen

Bei einer angestrebten Härte ≥ 47 HRC
(>1620 MPa)

- Erhitzen 810/850°C
- Abschrecken mit Öl
- Alterung H900 (480°C /4h)

Eine Volumenkontraktion bis zu etwa 0,07% ist während des Alterungsprozesses zu erwarten.

KORROSIONSBESTÄNDIGKEIT

Die Sorte ist sehr gut korrosionsbeständig, muss aber passiviert werden. Das Mikrogefüge enthält keine oder nur sehr wenige Karbide. Chrom, was sie weniger anfällig für intergranulare Korrosion macht.

STANDARPRODUKT

- Rund- oder Flachstäbe geglühter (Condition A oder AT) oder vorbehandelter Zustand - Oberfläche geschält oder geschliffen, je nach Durchmesser.
- Flachstangen nach Maß in geglühtem Zustand (bitte anfragen).
- Andere Formate: Bleche

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

[Technische Unterstützung](#)



[Angebot anfordern](#)

