

Erste Wahl für Einsatz im Meer- und Brackwasser

Informationen zum Werkstoff **1.4539** | **N08904** | **X1NiCrMoCu25-20-5** | **AISI 904 L**

Der Werkstoff 1.4539 ist ein **nichtrostender austenitischer** Stahl, der eine sehr hohe Beständigkeit gegen zahlreiche organische und anorganische Säuren aufweist. Diese Eigenschaft ist auf die hohen Anteile von Nickel und Chrom in Verbindung mit Molybdän und Kupfer zurückzuführen. Außerdem besitzt 1.4539 eine gute Hautverträglichkeit und zeichnet sich durch einen hohen Widerstand gegen Lochfraß und Spannungsrisskorrosionen aus.

SCHWEISSEN

Schweißen ist bei dem Werkstoff, trotz Neigung zur Heißrissbildung, mit allen Verfahren möglich. Das Gasschweißen sowie das Schweißen ohne Zusatzwerkstoff sollte jedoch möglichst vermieden werden. Als Schweißzusatzwerkstoff eignen sich am besten Duplex-Zusätze, die sich durch erhöhte Dehnungseigenschaften bei hohen Temperaturen auszeichnen. Bei ihrer Verwendung ist allerdings zu beachten, dass es zu einer Veränderung der Korrosionseigenschaften im Bereich der Schweißnaht kommt. Andere geeignete Schweißzusätze sind Nickellegierungen. Eine anschließende Wärmebehandlung ist nicht erforderlich.



RUNDSTAHL

VERFÜGBARE ABMESSUNGEN

6, 8, 10, 12, 13, 15, 16, 18, 20, 22, 24, 25, 26, 28, 30, 35, 40, 42, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100, 105, 110, 115, 120, 125, 130, 140, 155, 170, 180, 200, 210, 220, 240, 250, 275, 300, 350, 400 mm



ANWENDUNGSBEREICHE

- Rauchgasentschwefelungsanlagen
- Bauindustrie
- Chemische Industrie
- Einsatz in Meer- und Brackwasser
- Uhrenindustrie
- Anlagen und Apparate für die Düngemittelindustrie
- Schwimmbadtechnik
- Schiffsbau

SPANENDE BEARBEITUNG

Aufgrund der Neigung zur Kaltfestigung sollte eher eine geringe Schnittgeschwindigkeiten gewählt werden. Durch die geringe Wärmeleitfähigkeit sind Werkzeuge aus hochwertigem Schnellarbeitsstahl oder Hartmetall beim Bearbeiten wichtig. Außerdem muss auf eine ausreichende Kühlung geachtet werden.

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN BEI ERHÖHTEN TEMPERATUREN

| Festigkeitskennwert | Lieferzustand | Temperatur °C | | | | | | |
|---------------------|----------------|---------------|------|------|------|------|------|------|
| | | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| Rp0,2 | lösungsgeglüht | ≥205 | ≥190 | ≥175 | ≥160 | ≥145 | ≥135 | ≥125 |
| Rp1,0 | lösungsgeglüht | ≥235 | ≥220 | ≥205 | ≥190 | ≥175 | ≥165 | ≥155 |

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN BEI RAUMTEMPERATUR

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

| | |
|--|---|
| Dehngrenze Rp0,2 (N/mm²): min. 230 | Bruchdehnung A5 (%): längs: min. 35 |
| Dehngrenze Rp01,0 (N/mm²): min. 260 | Kerbschlagarbeit (ISO-V) J: längs: min. 100 |
| Zugfestigkeit Rm (N/mm²): 530 - 730 | |

WÄRMEBEHANDLUNG

| | |
|---|---------------------------------------|
| Warmformgebung: 900 - 1200 °C | Abkühlung: Luft oder Wasser |
| Lösungsglühen: 1050 - 1150 °C | |

CHEMISCHE ANALYSE

| Chem. Element | 1.4539 | |
|---------------|--------|------|
| | min. | max. |
| C | - | 0,02 |
| Si | - | 0,7 |
| Mn | - | 2,0 |
| P | - | 0,03 |
| S | - | 0,01 |
| Cr | 19,0 | 21,0 |
| Mo | 4,0 | 5,0 |
| N | - | 0,15 |
| NI | 24,0 | 26,0 |
| Cu | 1,2 | 2,0 |

STAPPERT Deutschland GmbH

Willstätterstraße 13 · 40549 Düsseldorf
T +49 211 5279-0 · F +49 211 5279-177

deutschland@stappert.biz
deutschland.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.