

## 1.4404 nach EN 10088-3

Chemische Zusammensetzung und mechanische Eigenschaften

### Werkstoffgruppe

Austenitischer Chrom-Nickel-Molybdän-Stahl

### Verwendung

- Lebensmittelindustrie
- Automobilindustrie
- Chemie, Petrochemie
- Armaturenbau
- Apparate- und Behälterbau
- Bauindustrie
- Pharmazeutische Industrie
- Maschinenbau
- Energietechnik, Onshore & Offshore
- Elektronische Ausrüstung

### Eigenschaften

- Hohe Korrosionsbeständigkeit
- Mitteltgute mechanische Eigenschaften
- Gute Schmiedbarkeit
- Ausgezeichnete Schweißbarkeit
- Mitteltgute Spannbareit
- Für Tieftemperaturen geeignet
- Für Temperaturen bis 550 °C verwendbar
- Polierbar

Dichte 8.0 kg/dm<sup>3</sup>  
Spezifische Wärmekapazität bei 20 °C 500 J/kg K  
Wärmeleitfähigkeit bei 20 °C 15 W/m K  
Spezifischer elektrischer Widerstand bei 20 °C 0.75 Ω mm<sup>2</sup>/m  
Magnetisierbarkeit gering

### Chemische Zusammensetzung

| Bezeichnung / Désignation |                                | Chemische Zusammensetzung / Composition chimique [%] |      |     |     |       |      |      |     |      |      |
|---------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------|------|-----|-----|-------|------|------|-----|------|------|
| Kurzname<br>Abréviation   | Werkstoff-Nr.<br>N° de qualité | Elemente<br>Eléments<br>EN 10088-3                   | C    | Si  | Mn  | P     | S    | Cr   | Mo  | Ni   | N    |
| X2CrNiMo17-12-2           | 1.4404                         | min.                                                 | -    | -   | -   | -     | -    | 16.5 | 2.0 | 10.0 | -    |
|                           |                                | max.                                                 | 0.03 | 1.0 | 2.0 | 0.045 | 0.03 | 18.5 | 2.5 | 13.0 | 0.11 |

### Mechanische Eigenschaften

Bei Raumtemperatur 20° C (Zustand lösungsgeglüht)

| Durchmesser<br>Diamètre<br>D [mm] | Härte in HB<br>Dureté en<br>HB | Streckgrenze<br>Limite élastique<br>R <sub>p0.2</sub> min. [N/mm <sup>2</sup> ] | Zugfestigkeit<br>Résistance à la traction<br>R <sub>m</sub> min. [N/mm <sup>2</sup> ] | Bruchdehnung<br>Allongement à la rupture<br>A <sub>5</sub> min [%] |                | Kerbschlagarbeit<br>Résilience<br>bei / à 20° C<br>KV <sub>min</sub> [J] |                |
|-----------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------|
|                                   |                                |                                                                                 |                                                                                       | längs<br>long                                                      | quer<br>trans. | längs<br>long                                                            | quer<br>trans. |
| ≤ 160                             | ≤ 215                          | ≥ 200                                                                           | 500-700                                                                               | ≥ 45                                                               | -              | ≥ 100                                                                    | -              |
| 160 < d ≤ 250                     | ≤ 215                          | ≥ 200                                                                           | 500-700                                                                               | -                                                                  | ≥ 30           | -                                                                        | ≥ 60           |

### Behandlungsmöglichkeiten

Weichglühen  
Lösungsglühen  
Abkühlung  
Warmformgebung  
Vergütung  
Spannungsarmglühen

nicht möglich  
1020 - 1120 °C  
Wasser oder unbewegte Luft  
900 - 1200 °C  
nicht möglich  
nicht empfehlenswert

### Schweißbarkeit

1.4404 ist mit und ohne Schweißzusatzwerkstoff gut schweißbar. Eine zusätzliche Wärmebehandlung ist nicht erforderlich.

WIG-Schweißen  
MAG Massiv-Draht  
Lichtbogenschweißen  
UP-Schweißen  
Laserstrahlschweißen  
Gasschmelzschweißen

geeignet  
geeignet  
geeignet  
bedingt  
geeignet  
ungeeignet

## 1.4404 selon EN 10088-3

Composition chimique et caractéristiques mécaniques

### Groupe de matière

Acier austénitique au chrome-nickel-molybdène

### Utilisation

- Industrie alimentaire
- Industrie automobile
- Chimie, Pétrochimie
- Construction d'armatures
- Construction d'appareils et de récipient
- Construction de bâtiment
- Industrie pharmaceutique
- Construction de machines
- Technique énergétique, Onshore & Offshore
- Équipement électronique

### Propriétés

- haute résistance à la corrosion
- propriétés mécaniques moyennement bonne
- Bonne forgeabilité
- Excellente soudabilité
- Usinabilité partiellement bonne
- Convient aux basses températures
- Peut être utilisé à des températures allant jusqu'à 550 °C
- Peut-être poli

Densité 8.0 kg/dm<sup>3</sup>  
Capacité thermique spécifique à 20 °C 500 J/kg K  
Conductivité thermique à 20 °C 15 W/m K  
Résistance électrique spécifique à 20 °C 0.75 Ω mm<sup>2</sup>/m  
Magnétisabilité faible

### Composition chimique

### Caractéristiques mécaniques

À température ambiante de 20° C (état - recuit d'homogénéisation)

### Possibilités de traitement

Recuire  
recuit d'homogénéisation  
Refroidissement  
Façonnage à chaud  
Traitement thermique  
Recuit de détente

pas possible  
1020 - 1120 °C  
Eau ou air ambiant  
900 - 1200 °C  
pas possible  
Pas recommandé

### Soudabilité

1.4404 est bien soudable avec et sans métal d'apport de soudage. Un traitement thermique supplémentaire n'est pas nécessaire.

Soudage au TIG-  
Soudage au fil MAG  
Soudage à l'arc  
Soudage UP  
Soudage au laser  
Soudure au chalumeau

approprié  
approprié  
approprié  
sous condition  
approprié  
inapproprié