

1.4104 nach EN 10088-3

Chemische Zusammensetzung und mechanische Eigenschaften

Werkstoffgruppe

Martensitischer Chrom-Stahl

Verwendung

- Automobilindustrie
- Maschinenbau
- Energietechnik
- Elektronische Ausrüstung
- Verbindungselemente
- Dekoration

Eigenschaften

- Niedrige Korrosionsbeständigkeit
- Gute mechanische Eigenschaften
- Mittelmäßige Schweißbarkeit
- Schlechte Schweißbarkeit
- Sehr gute Spanbarkeit
- Sehr gute Polierbarkeit

Dichte 7.7 kg/dm³
Spezifische Wärmekapazität bei 20 °C 460 J/kg K
Wärmeleitfähigkeit bei 20 °C 25 W/m K
Spezifischer elektrischer Widerstand bei 20 °C 0.7 Ω mm²/m
Magnetisierbarkeit vorhanden

Chemische Zusammensetzung

Bezeichnung / Désignation		Chemische Zusammensetzung / Composition chimique [%]							
Kurzname Abréviation	Werkstoff-Nr. N° de qualité	Elemente Éléments EN 10088-3	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo
X14CrMoS17	1.4104	min.	0.1	-	-	-	0.15	15.5	0.2
		max.	0.17	1.0	1.5	0.04	0.35	17.5	0.6

Mechanische Eigenschaften

Bei Raumtemperatur 20 °C (Zustand lösungsgeglüht)

1.4104 selon EN 10088-3

Composition chimique et caractéristiques mécaniques

Groupe de matière

Acier martensitique au chrome

Utilisation

- Industrie automobile
- Construction de machines
- Technique énergétique
- Équipement électronique
- Élément de fixation
- Décoration

Propriétés

- Basse résistance à la corrosion
- Bonnes propriétés mécaniques
- Moyennement bien forgeable
- Mauvaise soudabilité
- Très bonne usinabilité
- Très bonne polissabilité

Densité 7.7 kg/dm³
Capacité thermique spécifique à 20 °C 460 J/kg K
Conductivité thermique à 20 °C 25 W/m K
Résistance électrique spécifique à 20 °C 0.7 Ω mm²/m
Magnétisabilité présente

Composition chimique

Caractéristiques mécaniques

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

Durchmesser Diamètre D [mm]	Wärmebe- handlungszu- stand État de traite- ment ther- mique	Härte in HB Dureté en HB	Streckgrenze Limite élastique R _{p0.2} min. [N/mm ²]	Zugfestigkeit Résistance à la traction R _m min. [N/mm ²]	Bruchdehnung Allongement à la rupture A ₅ min [%]	
					längs long	quer trans.
Alle	+A	≤ 220	-	≤ 730	-	-
≤ 60	+QT650 ¹⁾	-	≥ 500	650 – 680	≥ 12	-
60 < d ≤ 160	+QT650 ¹⁾	-	≥ 500	680 – 680	≥ 10	-

1) Index hinter QT steht für die minimale Festigkeit

Für dickere Abmessungen (d > 160 mm) müssen die mechanischen Eigenschaften vereinbart werden oder die Lieferung erfolgt in Anlehnung an die angegebenen Werte.

1) Index derrière QT mentionne la résistance minimale

Pour des dimensions plus épaisses (d > 160 mm), les propriétés mécaniques doivent être convenues préalablement le cas échéant, la livraison s'effectue conformément aux valeurs indiquées ci-dessus..

Behandlungsmöglichkeiten

Weichglühen 750 - 850 °C
Warmformgebung 800 - 1100 °C

Possibilités de traitement

Recuire 750 - 850 °C
Façonnage à chaud 800 - 1100 °C

Schweißbarkeit

1.4104 sollte im Allgemeinen nicht geschweisst werden. Falls dennoch Notwendigkeit besteht, bevorzugt per Widerstands- oder Friktionsschweißen.

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

Soudabilité

1.4104 ne devrait généralement pas être soudé. Si nécessaire, de préférence par soudage par résistance ou par friction.

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