

Nichtrostender, martensitischer Chromstahl

Stainless, martensitic chromium steel

1.4104

C 0,10 - 0,17 / Cr 15,5 - 17,5 / S 0,15 - 0,35
 1.4104 / X 14 CrMoS 17 / DIN EN 10088 / DIN 17440
 AISI 430 F / (441 S 29) / SIS 2383

Verarbeitungsverfahren

Processing techniques

- Spanende Bearbeitung
- Automatenbearbeitung
- *Machining*
- *Automatic machining*

Einsatzbereiche

Applications

- Transportwesen, Automobiltechnik
- Elektrische Ausrüstung
- Lebensmittelindustrie, Agrartechnik
- Dekorative Zwecke und Kücheneinrichtung
- *Transportation, automotive engineering*
- *Electrical installations*
- *Food industry, agricultural engineering*
- *Decoration and kitchen fittings*

Besondere Eigenschaften

Special properties

- Magnetische Werkstoffsorte
- Geeignet für Temperaturanwendungen bis +400°C
- *Magnetic type of material*
- *Suitable for temperature applications up to +400°C*

Chemische Zusammensetzung nach der Schmelzanalyse (Massenanteil in %)

Chemical composition by ladle analysis (mass fraction in %)

Werkstoffnummer	Stahlsorte Kurzname	C	Si	Mn max.	P max.	S	Cr	Mo	Ni	Al	Sonstige
Material-number	Steel type Abbreviation	C	Si	Mn max.	P max.	S	Cr	Mo	Ni	Al	Other
1.4104	X14 CrMoS 17	0,10 - 0,17	max. 1,0	1,5	0,040	0,15 - 0,35	15,5 - 17,5	0,20 - 0,60	-	-	-

Mechanische Eigenschaften bei Raumtemperatur

Mechanical properties at room temperature

Werkstoffnummer	Stahlsorte Kurzname	Dicke	Wärmebehandlungszustand	Härte	0,2%-Dehngrenze	1,0%-Dehngrenze	Zugfestigkeit	Bruchdehnung		Kerbschlagarbeit	
								Fracture elongation		Notch impact energy	
Material-number	Steel type Abbreviation	Thickness	Heat treatment conditions	Hardness	0,2%-Yield strength	1,0%-Yield strength	Tensile strength	A % min.		ISO - V KV/J min.	
								längs longitudinal	quer transverse	längs longitudinal	quer transverse
1.4104	X14 CrMoS 17	≤ 60	QT 650	-	500	-	650 - 850	12	-	-	-
		60 < d ≤ 160						10			



END-Armaturen GmbH & Co. KG

Oberbecksener Str. 78 · D-32547 Bad Oeynhausen (Germany) · Telefon +49 - 5731 - 7900-0 · Telefax +49 - 5731 - 7900-199 · <http://www.end.de>

Allgemeine Anwendungs- und Verarbeitungseigenschaften

Application and processing properties

Korrosionsbeständigkeit ●○○○○

Obwohl diese Stahlsorte in der Reihe der nichtrostenden, martensitischen 17%igen Chromstähle eingeordnet wird, ist die Beständigkeit durch den hohen Schwefelgehalt, besonders in Medien, die Lochfraß oder Hohlraumkorrosion hervorrufen, beeinträchtigt.

Mechanische Eigenschaften ●●○○○

Im geglühten Zustand liegt die Festigkeit zwischen 540 ... 740N/mm². In der vergüteten Ausführung (QT 650) liegt die Festigkeitsspanne bei 640 ... 850 N/mm².

Handelsübliche Ausführung: Kalt weiterverarbeitete Produkte werden im geglühten, warm geformte Produkte hingegen im vergüteten Zustand gelagert.

Schmieden ●○○○○

Langsame Erwärmung auf ca. 850°C, dann schneller auf Schmiedetemperatur bei ca. 1100°C. Die Warmformgebung dieses Stahl ist aufgrund von Sulfiden und der Mischgefügebildung schwierig.

Schweißen ○○○○○

Üblicherweise wird dieser Werkstoff nicht geschweißt. Unter bestimmten Voraussetzungen ist ein Widerstands- oder Friktionsschweißen möglich.

Spanabhebende Bearbeitung ●●●○○

Aufgrund des hohen Schwefelgehaltes ist die Zerspanbarkeit, insbesondere der Spanbruch, gegenüber den schwefelarmen Chromstählen deutlich verbessert.

Corrosion resistance ●○○○○

Although this steel type is classified among the stainless, martensitic 17% chromium steel, the resistance is impaired by the high sulphur content, particularly in media inducing pitting or cavity corrosion.

Mechanical properties ●●○○○

The annealed strength is between 540 and 740 N/mm². When quenched and tempered (QT 650) the strength is 640 - 850N/mm². Commercial type: Cold processed products are stored in the annealed state, hot formed products in the quenched and tempered condition.

Forging ●○○○○

Slow heating to approx. 850°C followed by more rapid heating to a forging temperature to approx. 1100°C. The hot forming of this steel is complicated owing to sulphides and the formation of heterogeneous structures.

Welding ○○○○○

This material is not generally welded. Under certain conditions, resistance or friction welding is possible.

Machining ●●●○○

The high sulphur content significantly increased the machinability, particularly the chip breaking properties, vis-a-vis low sulphur chromium steels.

