

# 1.4105

Im Vergleich zum ferritischen Stahl 1.4016 ist die Spanbarkeit des 1.4105 durch den gezielten Zusatz von Schwefel verbessert. Jedoch wird die Korrosionsbeständigkeit durch den Schwefel trotz gleicher Chromgehalte im Vergleich zum 1.4016 herabgesetzt. Dies macht sich besonders in chlorhaltigen Medien bemerkbar. Aufgrund des Kohlenstoffgehaltes ist eine Verbesserung der mechanischen Eigenschaften durch ein Vergüten möglich. Es muss angemerkt werden, dass aufgrund des Schwefelzusatzes weder minimale Kerbschlagwerte noch Eigenschaften bei erhöhten Temperaturen spezifiziert werden. Um weichmagnetische Eigenschaften zu erreichen, muss eine spezielle Schlusswärmebehandlung durchgeführt werden.

Produktformen	Automobilindustrie, Elektronische Ausrüstung	
Normen und Bezeichnungen	EN 10088-3 DIN 17440	X4CrMoS17 1.4105 1.4105
Allgemeine Eigenschaften	Korrosionsbeständigkeit Mechanische Eigenschaften Schmiedbarkeit Schweißseignung Spanbarkeit	Niedrig Schlecht Schlecht Schlecht Sehr gut
Physikalische Eigenschaften	Dichte (kg/dm <sup>3</sup> ) Elektr. Widerstand bei 20 °C (Ω mm <sup>2</sup> /m) Magnetisierbarkeit Wärmeleitfähigkeit bei 20 °C (W/m K) Spez. Wärmekapazität bei 20 °C (J/kg K) Mittlerer Wärmeausdehnungsbeiwert (10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup> )	7,70 0,70 Vorhanden 25 460 20 – 100 °C 10,0 20 – 200 °C 10,5 20 – 300 °C 10,5 20 – 400 °C 10,5
Mechanische Eigenschaften	Die Wärmebehandlung, die zum weichgeglühten Zustand führt, besteht aus einem Halten im Temperaturbereich von 750 °C – 825 °C mit anschließender Luftabkühlung. Dabei sollte 825 °C aufgrund der Neigung zu Grobkornbildung nicht überschritten werden. Für diesen Zustand gelten die folgenden Werte für die mechanischen Eigenschaften:	
		Norm
Streckgrenze (MPa)	R <sub>p0,2</sub>	≥ 250
Zugfestigkeit (MPa)	R <sub>m</sub>	430 – 630
Bruchdehnung (%)	A <sub>5</sub>	> 20
Härte	HB	≤ 200
	Hinweis: Die HB-Werte können 60 Einheiten und die Zugfestigkeit 150 MPa höher liegen, bedingt durch die Kaltverfestigung beim Richten von Profilen ≤ 35 mm.	
	Zur Einstellung von weichmagnetischen Eigenschaften sind besondere Wärmebehandlungsparameter erforderlich.	

Die Richtigkeit kann nicht garantiert werden.