

1.4104

Im Vergleich zum ferritischen Stahl 1.4016 ist die Spanbarkeit des 1.4104 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.

Produktformen	Automobilindustrie, Elektronische Ausrüstung, Dekorative Zwecke und Kücheneinrichtungen																																																																	
Normen und Bezeichnungen	EN 10088-3 AISI JIS AFNOR DIN 17440 SIS	1.4104 430F SUS430F Z13CF17 1.4104 2383	X14CrMoS17																																																															
Allgemeine Eigenschaften	Korrosionsbeständigkeit Mechanische Eigenschaften Schmiedbarkeit Schweißneigung Spanbarkeit	Niedrig Gut Mittel Schlecht Sehr gut																																																																
Physikalische Eigenschaften	Dichte (kg/dm ³) Elektr. Widerstand bei 20 °C (Ω mm ² /m) Magnetisierbarkeit Wärmeleitfähigkeit bei 20 °C (W/m K) Spez. Wärmekapazität bei 20 °C (J/kg K) Mittlerer Wärmeausdehnungsbeiwert (10 ⁻⁶ K ⁻¹)	7,70 0,70 Vorhanden 25 460 20 – 100 °C 20 – 200 °C 20 – 300 °C 20 – 400 °C	10,0 10,5 10,5 10,5																																																															
Mechanische Eigenschaften	<p>Die Wärmebehandlung, die zum weichgeglühten Zustand führt, besteht aus einem Halten bei 800 °C mit anschließender Luftabkühlung. Dabei darf 825 °C nicht überschritten werden. Für diesen Zustand gelten die folgenden Werte für die mechanischen Eigenschaften:</p> <table border="0"> <tr> <td></td> <td></td> <td>Norm</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zugfestigkeit (MPa)</td> <td>R_m</td> <td>≤ 730</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Härte</td> <td>HB</td> <td>≤ 220</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Hinweis: Die HB-Werte können 60 Einheiten und die Zugfestigkeit 150 MPa höher liegen, bedingt durch die Kaltverfestigung beim Richten von Profilen ≤ 35 mm.</p> <p>Die mechanischen Eigenschaften können durch ein Vergüten verbessert werden, bei dem der Stahl zunächst durch ein Halten bei Temperaturen zwischen 950 °C und 1070 °C mit anschließendem Abschrecken an Luft, in Öl oder Polymer gehärtet wird. Die Anlasstemperatur ist abhängig von der gewünschten Festigkeit. In den meisten Fällen ist der Zustand QT650 festgelegt, der durch ein Anlassen von 550 °C – 650 °C mit Luftabkühlung erreicht wird. Für diesen Zustand gelten die folgenden Werte, wobei der Index im Anschluss an QT die minimale Festigkeit wiedergibt. Im folgenden sind Werte für den Zustand QT650 angegeben:</p> <table border="0"> <tr> <td></td> <td></td> <td>Norm</td> <td></td> <td colspan="2">Typische Werte (ca.)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1 – 60</td> <td>61 – 160</td> <td>1 – 60*</td> <td>61 – 160</td> </tr> <tr> <td>Streckgrenze (MPa)</td> <td>R_{p0,2}</td> <td>≥ 500</td> <td>≥ 500</td> <td>525</td> <td>550</td> </tr> <tr> <td>Zugfestigkeit (MPa)</td> <td>R_m</td> <td>650 – 850</td> <td>650 – 850</td> <td>725</td> <td>760</td> </tr> <tr> <td>Bruchdehnung (%)</td> <td>A₅</td> <td>≥ 12</td> <td>≥ 10</td> <td>19</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Härte</td> <td>HB</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kerbschlagarbeit (J)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>25 °C</td> <td>ISO-V</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>*Angegebene Werte gelten für den nicht kaltverfestigten Zustand.</p> <p>Typisches Verfestigungsschaubild siehe Rückseite.</p> <p>Für dickere Abmessungen (d ≥ 160 mm) müssen die mechanischen Eigenschaften vereinbart werden, oder die Lieferung geschieht in Anlehnung an die angegebenen Werte.</p>					Norm			Zugfestigkeit (MPa)	R _m	≤ 730			Härte	HB	≤ 220					Norm		Typische Werte (ca.)				1 – 60	61 – 160	1 – 60*	61 – 160	Streckgrenze (MPa)	R _{p0,2}	≥ 500	≥ 500	525	550	Zugfestigkeit (MPa)	R _m	650 – 850	650 – 850	725	760	Bruchdehnung (%)	A ₅	≥ 12	≥ 10	19	10	Härte	HB					Kerbschlagarbeit (J)						25 °C	ISO-V				
		Norm																																																																
Zugfestigkeit (MPa)	R _m	≤ 730																																																																
Härte	HB	≤ 220																																																																
		Norm		Typische Werte (ca.)																																																														
		1 – 60	61 – 160	1 – 60*	61 – 160																																																													
Streckgrenze (MPa)	R _{p0,2}	≥ 500	≥ 500	525	550																																																													
Zugfestigkeit (MPa)	R _m	650 – 850	650 – 850	725	760																																																													
Bruchdehnung (%)	A ₅	≥ 12	≥ 10	19	10																																																													
Härte	HB																																																																	
Kerbschlagarbeit (J)																																																																		
25 °C	ISO-V																																																																	

Die Richtigkeit kann nicht garantiert werden.