

### Werkstoffblatt 1.4104 Kurzname X 12 CRMoS 17 AISI 430 F

#### Analyse

C	Cr	Mo	S
0,10-0,17 %	15,5-17,5%	0,2-0,6	0,15-0,35

#### Mechanische Eigenschaften bei Raumtemperatur

Abmessungsbereich	Wärmebehandlungszustand	0,2% Dehngrenze Rp 0,2 Mind. N/mm <sup>2</sup>	Zugfestigkeit Rm N/mm <sup>2</sup>	Bruchdehnung A5 mind. %		Härte HB
				längs	quer	
≥ 100 mm	geglüht	----	540 bis 740	16	----	230
	vergütet	450	640 bis 840	11	----	----

#### Warmformgebung

°C	Abkühlung
800 bis 1100	Luft

#### Wärmebehandlung

Glühen			Härten		Anlassen	
°C	Abkühlung	Gefüge	°C	Abkühlung	°C	Gefüge
750 bis 850	Ofen, Luft	Ferrit	980 bis 1030	Öl, Luft schnell	550 bis 650	Umwandlungsgefüge und Ferrit

#### Physikalische Eigenschaften

Dichte bei 20°C	Elastizitätsmodul kN/mm <sup>2</sup> bei			Wärmeleitfähigkeit Bei 20°C	Spez. Wärme bei 20°C	Spez. Elektrischer Widerstand bei 20°C
Kg/dm <sup>3</sup>	20°C	200°C	400°C	W * m <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup>	J * kg <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup>	Ohm * mm <sup>2</sup> /m
7,7	216	207	192	25	460	0,70

#### Wärmeausdehnung in 10<sup>-6</sup> \* K<sup>-1</sup> zwischen 20°C und

100°C	200°C	300°C	400°C
10,0	10,5	10,5	10,5

#### Verarbeitungshinweise

Die Warmformgebung dieses Stahles ist schwierig, da bei den Verformungstemperaturen ein Mischgefüge Austenit-Ferrit vorliegt. Die Sulfide verschlechtern ebenfalls die Warmformgebung. Kaltverformungen sind aufgrund der Sulfidausscheidungen nur bedingt möglich. Die Zerspanbarkeit ist sehr gut. 4104 wird nicht geschweißt.

#### Verwendungshinweise

4104 wird zur spanenden Herstellung bevorzugt kleinerer Teile wie Schrauben, Muttern, Wellen, Zapfen und sonstiger Maschinenteile, die keiner besonderen Korrosionsbeanspruchung unterliegen, z.B. in Wasseruhren, Gasmengenzählern und Schaltanlagen verwendet.