

Werkstoffdatenblatt

1.4835(X9CrNiSiNCE21-11-2)

Austenitischer hitzebeständiger Edelstahl

Kurzbeschreibung 1.4835 oder 253 MA ist ein hitzebeständiger austenitischer Chrom-Nickel Stahl für Hochtemperatur-Anwendungen. Er gleicht dem Werkstoff 1.4828, besitzt jedoch einen höheren Stickstoffgehalt sowie einen Legierungszusatz von Seltenen Erden (Ce). Der Werkstoff 1.4835 ist an der Luft bis ca. 1100°C zunderbeständig.

Normen und Bezeichnungen	EN	1.4835
	DIN	X9CrNiSiNCE21-11-2
	AISI	253 MA
	UNS	S30815

Chemische Zusammensetzung

	C (Kohlenstoff)	Mn (Mangan)	Si (Silicium)	P (Phosphor)	S (Schwefel)	Cr (Chrom)	Ni (Nickel)	N (Stickstoff)	Ce (Cer)
min.	0,05	-	1,4	-	-	20,0	10,0	0,12	0,03
max.	0,12	1,0	2,5	0,045	0,015	22,0	12,0	0,20	0,08

Besondere Eigenschaften Hitzebeständig (Anwendungsbereich bis ca. 1150°C)
Bis 1100°C zunderbeständig an der Luft

Korrosionsbeständigkeit Der Werkstoff 1.4835 oder 253 MA weist – genau wie andere austenitische hitzebeständige Chrom-Nickel Stähle – gegen oxidierende sowie reduzierende schwefelhaltige Gase nur eine geringe Beständigkeit auf. Dies ist auf den relativ hohen Kohlenstoff- und Stickstoffgehalt zurückzuführen. Der Werkstoff 1.4835 ist bis 1100°C zunderbeständig in trockener Luft. Der Temperaturbereich von 600°C – 900°C sollte jedoch vermieden werden, da es bei diesen Temperaturen zu Kornzerfall und einer damit einhergehenden negativen Beeinträchtigung der Kerbschlagwerte bei Raumtemperatur kommen kann.

Mechanische Eigenschaften bei 20°C

Härte HB	Dehngrenze Rp0,2 N / mm ²	Zugfestigkeit Rm N / mm ²	Dehnung A5,65	Elastizitätsmodul kN / mm ²
≤ 210	≥ 310	650 - 850	≥ 40%	200

Schweißeignung 1.4835 ist mit allen gängigen Schweißverfahren schweißbar. Eine Vorwärmung vor dem Schweißen und eine Wärmenachbehandlung sind nicht notwendig. Falls mehrere Lagen geschweißt werden, sollte das Werkstück vor dem Schweißen der nächsten Lage auf ca. 150°C abkühlen.

Anwendungsgebiete Apparatebau für Hochtemperatureinsatz, Chemie, Petrochemie, Kettenindustrie, Kraftwerksbau, Härterei-Zubehör, Ofenbau, Rußbläser

Physikalische Eigenschaften bei 20°C

Dichte kg/dm ³	Elektrischer Widerstand (ohm) mm ² /m	Magnetisier- barkeit	Wärmeleit- fähigkeit W/m K	Spezifische Wärmekapazität J/kg K
7,8	0,85	nicht vorhanden	15	500

Verarbeitung

Kaltumformung	ja
Kaltstauchen	ja
Polierbarkeit	ja
Freiform- und Gesenkschmieden	ja
Spangebende Verarbeitung	ja

Thermische Behandlung

Warmformgebung	1150 - 900°C
Lösungsglühen (+AT)	1020 - 1120°C (Abkühlen: Wasser oder Luft)
Spannungsarmglühen	900°C (Dauer: mind. 30 Minuten)

Hinweis

Die oben aufgeführten Werte und Angaben über Beschaffenheit und/oder Verwendbarkeit des Werkstoffes sind rein informativ. Diese Angaben basieren auf Erfahrungswerten der Hersteller. Alle Angaben sind ohne Gewähr. Druckfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

BANKVERBINDUNGEN

OLDENBURGER VOLKSBANK
 IBAN DE98 2806 1822 0065 3616 00
 BIC GENODEF1EDE

LZO RASTEDE
 IBAN DE07 2805 0100 0043 3308 93
 BIC SLZODE22XXX

OLB RASTEDE
 IBAN DE54 2802 0050 1443 1738 00
 BIC OLBODEH2XXX

KONTAKT

Telefon +49 (0) 4402-9249-0
 E-Mail info@witte-tube.com
 Web www.witte-tube.com

FIRMENKENNUNG

Sitz Rastede || Tom Witte, Jörn Schieck
 eingetr. im Handelsregister Oldenburg
 HRB 205739 || VAT Nr. DE 277 933 982