

Geltungsbereich

Werkstoffbezeichnung: RE 4404
 Kurzbeschreibung: Korrosionsbeständiger austenitischer Stahl
 Herstellungsgegebenheiten: Metall 3D-Druck, LPBF

Werkstoffnummer und Bezeichnung

Werkstoffnummer: 1.4404
 Werkstoffbezeichnung: X2CrNiMo17-12-2
 Werkstoffgruppe: 8.1 gem. DIN CEN ISO/TR 15608, austenitischer
 nichtrostender Stahl mit Cr ≤ 19 % und Ni ≤ 35 %

Chemische Zusammensetzung (In Massen-%) Nach prEN 13445-14

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	N
≤0,03	≤1,00	≤2,00	≤0,045	≤0,03	16,5 - 18,5	2,00 - 2,50	10,0 - 13,0	≤0,10

Wärmebehandlung nach DIN EN 10222-5

	Temperaturen in °C	Abkühlung
Lösungsglühen (+AT)	1020 - 1120 °C	Wasser, Luft

Mechanische Eigenschaften bei Raumtemperatur im lösungsgeglühten Zustand (+AT)

Probenausrichtung	Rp 0,2 [MPa]	Rp 1,0 [MPa]	Rm [MPa]	A5 [%]	Av [Joule]
liegend	≥300	≥340	≥550	≥30	≥60
stehend	≥270	≥315	≥520	≥40	≥100

Korrosionsbeständigkeit

Werkstoff RE 4404 / X2CrNiMo17-12-2 ist beständig gegen interkristalline Korrosion gemäß DIN EN ISO 3651 Teil 2

Schweißeignung

Aufgrund der chemischen Zusammensetzung und des Wärmebehandlungszustands des Werkstoffs RE 4404 ist von einer guten Schweißeignung auszugehen.

Mögliche Prüfungen**

Art der Prüfung		Prüfumfang
Verbindliche Prüfung	Pulveranalyse	1 / Charge ^b
	Zugversuch bei Raumtemperatur gem. DIN EN ISO 6892-1	1 / Baujob ^b
	Kerbschlagbiegeversuch bei Raumtemperatur gem. DIN EN ISO 148-1	1 Satz / Baujob ^b
	IK-Test gem. DIN EN ISO 3651 Teil 2	1 / Baujob ^b
	Stückanalyse CEN/TR 10261	1 / Baujob ^b
	Maßkontrolle	Jedes Erzeugnis ^c
	Sichtprüfung	Jedes Erzeugnis ^c
Optionale Prüfung	Porositätsanalyse gem. AA-8.6-22	a
	Gefügeuntersuchung gem. AA-8.6-22 (z.B. Korngröße, Reinheitsgrad, Deltaferritgehalt)	a
	CT-Analyse (Bewertungsgrundlage gem. DIN EN ISO 13919-1)	a
	Oberflächenrissprüfung	a
	Ultraschallprüfung zur Verifizierung der inneren Beschaffenheit	a
	Verwechslungsprüfung	a

a – wie vereinbart
b – falls nicht anders vereinbart
c – für Lose größer als 10 Bauteile ist der Prüfumfang bei der Anfrage und Bestellung zu vereinbaren

Weitere Prüfungen können zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer vereinbart werden.

Mögliche Kennzeichnung**

Baujobnummer
Kennzeichnung des Bauteils
Werkstoffnummer
Probenummer
Zeichen des Herstellers
Kennzeichnung des Abnahmebeauftragten soweit erforderlich

Die Kennzeichnung erfolgt an der in der Fertigungszeichnung angegebenen Stelle. Sofern keine Stelle in der Zeichnung vermerkt ist, erfolgt die Kennzeichnung nach Wahl des Halbzeugherstellers.

Bei kleinen Halbzeugen kann die Kennzeichnung auf einem sicher befestigten Anhänger erfolgen. In solchen Fällen werden geeignete Maßnahmen ergriffen, um das Vermischen der Erzeugnisse zu vermeiden.

ANMERKUNG: die Kennzeichnung erfolgt, sofern möglich und nicht anders gewünscht, direkt im Druck. Alternativ kann die Beschriftung auch mittels Lasergravur erfolgen.

Mögliche Arten der Prüfbescheinigung**

Abnahmeprüfzeugnis nach DIN EN 10204 2.2
Abnahmeprüfzeugnis nach DIN EN 10204 3.1
Abnahmeprüfzeugnis nach DIN EN 10204 3.2

** Der genaue Prüfumfang, die Kennzeichnung sowie die Art der Prüfbescheinigung wird durch die Bestellung definiert.