



Werkstoff-Nr. 1.4313 nach EN 10 088-3 aktuelle Ausgabe
No de matière 1.4313 selon EN 10 088-3 version actuelle

Kurznamen (EN) X3CrNiMo13-4
Symboles

Chemische Zusammensetzung
 (Richtwerte in %)

	C	Cr	Ni	Mo	N
min.	–	12,00	3,50	0,30	0,020
max.	0,05	14,00	4,50	0,70	

Analyse théorique (%)

Mechanische Eigenschaften bei Raumtemperatur
Caractéristiques mécaniques à température ambiante

Abmessungsbereich Dimension mm	Wärmebehandlungszustand Etat de traitement thermique	Dehngrenze $R_{p0,02}$ min. Limite élastique $R_{p0,02}$ min. N/mm ²	Zugfestigkeit (R_m) Résistance à la traction R_m en N/mm ²	Bruchdehnung A_5 min. in % Allongement à la rupture min. A_5		Kerbschlagarbeit (ISO-V) KV min. in Joule Résilience ISO-V min. en joule		Härte HB max. Dureté HB max.
				längs long.	quer transv.	längs long.	quer transv.	
	A		max. 1100					320
$d \leq 160$	QT 780	620	780–980	15		70		
$160 < d \leq 250$					12		50	
$d \leq 160$	QT 900	800	900–1100	12		50		
$160 < d \leq 250$					10		40	

Warmformgebung Wärmebehandlung Gefüge

Façonnage à chaud Traitement thermique Structure

Warmformgebung Façonnage à chaud °C		Glühen +A/recuit +A °C		Härten +Q/trempe +Q °C		Anlassen +T/revenu +T °C		Gefüge Structure	Spannungsarmglühen +SR recuit de détente +SR °C
Abkühlung Refroidissement	Abkühlung Refroidissement	Abkühlung Refroidissement	Abkühlung Refroidissement	Abkühlung Refroidissement	Abkühlung Refroidissement	Abkühlung Refroidissement	Abkühlung Refroidissement		
1150 – 900	Luft Air	600 – 650	Luft, Ofen Air, four	950 – 1050	Öl, Luft Huile, air	QT 650 QT 780 QT 900	650–700 + 600–620 550–600 520–580	Martensit mit geringen Ferritanteilen Martensite avec faibles pourcentages de ferrite	530–570 oder 30° unter letzter Anlasstemperatur 530–570 ou 30° sous la dernière temp. de revenu

Physikalische Eigenschaften

Propriétés physiques

Dichte Poids spécifique kg/dm ³	Elastizitätsmodul Module d'élasticité kN/mm ² bei / kN/mm ² à			Mittl. Wärmeausdehnungskoeff. 10 ⁻⁶ K ⁻¹ zwischen 20°C und Module d'élasticité 10 ⁻⁶ K ⁻¹ entre 20°C et			Wärmeleitfähigkeit Conductibilité thermique bei 20°C à 20°C W/mK	Spez. Wärmekapaz. Capacité particulière bei 20°C à 20°C J/kgK	Elektrischer Widerstand Résistance électrique bei 20°C à 20°C Ω mm ² /m	Magnetisierbar Apte à l'aimantation ja / oui
	20°C	200°C	400°C	100°C	200°C	400°C				
7,7	200	185	170	10,5	10,9	11,6	25	430	0,6	ja / oui



Verarbeitung	<p>Der Werkstoff 4313 wird üblicherweise in drei Anlassenstufen geliefert. Ein Warm- und Kaltumformen im vergüteten Zustand ist nicht vorgesehen. Die beim Schweißen entstehenden Anlauffarben oder Zunderbildungen beeinträchtigen die Korrosionsbeständigkeit. Sie müssen durch Beizen bzw. Schleifen oder Sandstrahlen (eisenfrei!) entfernt werden.</p> <p>Die spanende Bearbeitung unterscheidet sich nicht von der der legierten Edelbaustähle mit entsprechender Festigkeit.</p>
Transformation	<p>La matière 4313 est livrée en général avec trois étapes de revenu. Il n'est pas prévu de transformation à chaud ou à froid de la matière à l'état traité. Les colorations ou formation de calamine provoquées par le soudage diminuent la résistance à la corrosion. Elles doivent être éliminées par un décapage, un meulage ou un sablage (sans particules d'acier!).</p> <p>L'usinage par enlèvement de matière ne diffère pas de celui pratiqué pour les aciers alliés ayant une résistance mécanique comparable.</p>
Verwendungshinweise	<p>Der Werkstoff 4313 findet aufgrund seiner sehr guten Festigkeits- und Zähigkeitseigenschaften, in Verbindung mit einer guten Korrosionsbeständigkeit, bei vorhandener Schweißsicherheit Verwendung für mechanisch hoch beanspruchte Teile im Armaturen- und Pumpenbau, für Verdichter und Turbinen in Wasserkraftwerken sowie in der Erdöl- und Kältetechnik.</p>
Domaines d'application	<p>Au vu de ses excellentes propriétés de résistance et de ténacité avec une bonne résistance à la corrosion, la matière 4313 est utilisée sur des pièces fortement sollicitées dans la construction de vannes et de pompes, pour des compresseurs et turbines en hydroélectrique ainsi que dans les techniques du pétrole et du froid.</p>

Wichtiger Hinweis: Die Angaben in diesem Datenblatt über Beschaffenheit oder Verwendbarkeit von Materialien dienen der Beschreibung und sind keine Eigenschaftszusicherungen. Massgebend ist in jedem Fall das gelieferte Abnahmeprüfzeugnis.

Note importante: Les informations contenues dans cette fiche technique sur l'état ou la facilité d'utilisation des matériaux ou des produits ne constituent pas des garanties de propriétés, mais servent à la description du produit. Dans tous les cas, le certificat livré fait autorité.