

REMANIT-4313

Werkstoff-Nr. / No de matière 1.4313

geschält +SH
écroûté +SH**verfügbare Abmessungen**60–425 ab Lager Wil
20–425 ab Werkslager**dimensions disponibles**60–425 de notre stock Wil
20–425 du stock usine

vergütet +QT / traité +QT

Alle Masse in mm / Mesures en mm

Werkstoff-Nr.
No de matière1.4313 nach EN 10 088-3 aktuelle Ausgabe
1.4313 selon EN 10 088-3 version actuelle**Kurznamen**
Symboles

(EN) X 3 CrNiMo 13-4

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

Abmessungs- bereich Dimension mm	Wärme- behandlungs- zustand Etat de traitement thermique	Dehn- grenze R _{p0,2} min. Limite élastique R _{p0,2} min. N/mm ²	Zugfestig- keit (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 ≤ 160	QT 780	620	780–980	15		70		
160 < d ≤ 250					12		50	
d ≤ 160	QT 900	800	900–1100	12		50		
160 < d ≤ 250					10		40	

Warmformgebung
Wärmebehandlung
Gefüge**Façonnage à chaud**
Traitement thermique
Structure

Warmformgebung Façonnage à chaud		Wärmebehandlung Traitement thermique							
°C	Ab- kühlung Refroidisse- ment	Glühen +A/recuit +A		Härten +Q/trempe +Q		Anlassen +T/revenu +T		Spannungsarmglühen +SR recuit de détente +SR °C	
		°C	Ab- kühlung Refroidisse- ment	°C	Ab- kühlung Refroidisse- ment	°C	Gefüge Structure		
1150 – 900	Luft	600 – 650	Luft, Ofen Air, four	950 – 1050	Öl, Luft Huile, air	QT 650	650–700 + 600–620	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
	Air					QT 780	550–600		
						QT 900	520–580		

Physikalische Eigenschaften**Propriétés physiques**

Dichte Poids spécifique	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	Spez. Wärmekapaz. Capacité particulière bei 20°C à 20°C	Elektrischer Widerstand Résistance électrique bei 20°C à 20°C	Magnetisierbar Apte à l'aimantation
	kg/dm ³	20°C	200°C	400°C	100°C	200°C				
7,7	200	185	170	10,5	10,9	11,6	25	430	0,6	ja / oui

Verarbeitung

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.

Transformation

Die spanende Bearbeitung unterscheidet sich nicht von der der legierten Edelbaustähle mit entsprechender Festigkeit.

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!).

L'usinage par enlèvement de matière ne diffère pas de celui pratiqué pour les aciers alliés ayant une résistance mécanique comparable.

Verwendungshinweise

Der Werkstoff 4313 findet aufgrund seiner sehr guten Festigkeits- und Zähigkeitseigenschaften, in Verbindung mit einer guten Korrosionsbeständigkeit, bei vorhandener Schweissicherheit Verwendung für mechanisch hoch beanspruchte Teile im Armaturen- und Pumpenbau, für Verdichter und Turbinen in Wasserkraftwerken sowie in der Erdöl- und Kältetechnik.

Domaines d'application

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.