GEORG GRIMM EDELSTAHLHANDEL

Werkstoffdatenblatt 1.4016

Kontakt →

+49 (0)202 74 99 80
UNSERE HOTLINE FÜR ANFRAGEN

Die in diesem Werkstoffdatenblatt aufgeführten Informationen über Beschaffenheit oder Verwendbarkeit von Materialien und Erzeugnissen stellen keine Eigenschaftszusicherung dar, sondern dienen ausschließlich der Beschreibung. Für die Ergebnisse bei der Anwendung und Verarbeitung der Produkte wird keine Gewähr übernommen.

Informationen und Details zu dem Werkstoff

1.4016: Hervorragende Beständigkeit gegen Spannungsrisskorrosion

Der Werkstoff 1.4016 bzw. X6Cr17 weist gemäß der Richtanalyse einen Chrom-Gehalt von 16 bis 18 % sowie einen Kohlenstoffgehalt von max. 0,08 % auf. Aufgrund des höheren Chromgehalts ist 1.4016 korrosionsbeständiger als beispielsweise 1.4003 oder ein anderer vergleichbarer Stahl mit einem 13 %-igen Chromgehalt. Die rostfreie Güte verfügt aufgrund ihres Legierungsaufbaus zudem über eine sehr gute Beständigkeit gegen Spannungsrisskorrosion. Diese Eigenschaft hat 1.4016 seiner ferritischen Mikrostruktur zu verdanken, die dem Edelstahl einen deutlichen Vorteil gegenüber den meisten austenitischen Stählen verschafft, welche bei dieser Form der Korrosion sehr sensibel reagieren.

Zu beachten ist jedoch, dass 1.4016 nicht gegen Seewasser beständig ist. Gute Korrosionseigenschaften weist die Güte aufgrund ihres hohen Chromgehalts hingegen in Medien mit geringer Aggressivität und mit einer geringen Chlorionenkonzentration auf, wie es z.B. bei Wasser, Wasserdampf, Luftfeuchtigkeit sowie schwachen Säuren und Laugen der Fall ist. Hieraus ergeben sich vielfältige Anwendungsmöglichkeiten, z.B. bei der Herstellung von Haushaltsgeräten, Küchengeräten und Klimaanlagen sowie in der Nahrungsmittelproduktion oder auch in Teilbereichen der chemischen Industrie. Dennoch wird die Verwendung von 1.4016 durch seine eher schlechten Schweißeigenschaften beschränkt, denn nach dem Schweißen verliert der Edelstahl seine ursprüngliche, im Lieferzustand vorhandene interkristalline Korrosionsbeständigkeit. Dies gilt ebenso bei einer Verarbeitung bei erhöhten Temperaturen.

Zum Lieferumfang der Georg Grimm Edelstahlgroßhandlung GmbH bei der Güte 1.4016 gehören Stabstahl in der Ausführung rund, Blech und Sondermaße.

Lieferumfang

Eigenschaften

Dichte	8 kg/dm³
Schmieden	
Weichglühen	
Glühhärte HB	
Spannungsarmglühen	
Vorwärmen zum Härten	
Härte	200 HB
Anlassen	
Rm min	450 N/mm²
Rp 0,2 min	210 N/mm²
Dehnung min	20 %
Rm max	600 N/mm²
Rm 0,2 max	340 N/mm²
Dehnung max	30 %

Alle Angaben ohne Gewähr

1.4016: Gute Kaltumformbarkeit bis 3 mm Dicke

Der Edelstahl 1.4016 ist gut kaltumformbar, wobei die Kaltumformbarkeit von der Dicke des Materials abhängig ist. Kaltgewalzte Bleche sowie Bänder, die nicht dicker als 3 mm sind, lassen sich auf diesem Wege gut weiterverarbeiten. Da 1.4016, wie andere ferritische Stähle auch, bei kalten Temperaturen dazu neigt, spröde zu werden, sollte eine Verformung des Materials bei Raumtemperatur, d.h. bei mind. 20 °C, vorgenommen werden. Eine Verbesserung der Kaltumformbarkeit von Blechen mit mehr als 3 mm Stärke wird durch das Anwärmen von Werkzeug und Material auf 100 °C bis 300 °C erreicht.

Üblicherweise wird die Qualität 1.4016 bei 1.130 °C bis 750 °C geschmiedet. Es wird empfohlen, den Stahl zunächst auf 1.100 °C bis 1.130 °C vorzuwärmen. Nach dem Schmieden hat eine Abkühlung des Werkstücks an der Luft zu erfolgen.

1.4016: Hoher Chromanteil gewährleistet universelle Anwendung

Infolge des hohen Chromgehalts beweist sich die rostfreie Güte 1.4016 als verlässlicher Partner in einer Vielzahl von Anwendungsbereichen. Gerne wird dieser Edelstahl bei der Produktion von Küchengeräten und Haushaltsgeräten sowie im Gastgewerbe und im Bereich der Nahrungsmittelproduktion und Getränkeproduktion eingesetzt.

Aber auch andere Industriezweige profitieren von den Vorteilen dieses Materials und setzen den rostfreien Stahl 1.4016 z.B. für die Herstellung und Dekoration von Möbeln und Accessoires ein. Daneben weiß die Innenarchitektur die schöne Optik und gute Verwendbarkeit des Materials zu schätzen und verwendet es für eine Vielzahl von Einsatzzwecken.

Ob bei Bestecken, Spültischauskleidungen in der Küche oder im Sanitärbereich: 1.4016 sorgt auch hier für schöne Oberflächen. Heizungsanlagen und Klimaanlagen bestehen ebenfalls aus diesem Edelstahl. Weitere Haupteinsatzgebiete von 1.4016 sind der Containerbau, der Bau von Schienenfahrzeugen und Straßenfahrzeugen, die Produktion von Schalldämpfern sowie von Lagereinrichtungen und Transporteinrichtungen. Die Agrarindustrie, Zuckerindustrie, Elektroindustrie und Elektronikindustrie wissen die Vorzüge des rostbeständigen Werkstoffes ebenfalls zu schätzen.

Für weitere Fragen wenden Sie sich bitte an unsere Mitarbeiter von Georg Grimm Edelstahlhandlung.

Beschreibung
Nichtrostender Edelstahl, gute Polierfähigkeit, gute Tiefziehfähigkeit

Verwendung und Eigenschaften
Der kaltumformbare 1.4016 ist ein ferritischer, nichtrostender Stahl und kann bereits bei Raumtemperatur verformt werden. Er weist eine gute Beständigkeit und Verarbeitbarkeit auf. Die Güte 1.4016 wird genutzt für Teile mit höheren Korrosionsansprüchen mit guter Tiefziehfähigkeit und Polierfähigkeit. Das vielfältige Einsatzgebiet des 1.4016 reicht von Haushaltsartikeln wie Bestecke und Spültischauskleidungen bis hin zur Automobilindustrie in Form von z.B. Stoßstangen und Radkappen.

Werkstoffnormen	
Werkstoff	1.4016
Alloy	
EN	
AISI	AISI 430
BS	
NACE	
Vd-TÜV	
Norm	X6Cr17
DIN	X6Cr17
AMS	
UNS	UNS S43000
ASTM	
SAE	
ELI	

Alle Angaben ohne Gewähr

Chemische Analyse

Die chemische Analyse gibt die prozentuale Zusammensetzung der jeweiligen Legierungselemente wieder. Sie variiert von Werkstoff zu Werkstoff und nimmt durch die aufeinander abgestimmte Zugabe von chemischen Elementen Einfluss auf das Verhalten und die Eigenschaften des Materials. Sollten ggf. spezielle Fragen entstehen, nehmen Sie gerne Kontakt zu uns auf.

Eigenschaften										
ELEMENTE	*C*	*Cr*	*Mn*	*P*	*S*	*Si*	*Ni*	*N*	*Mo*	*Cu*
MIN	/	16,0	/	/	/	/	/	/	/	/
MAX	0,08	18,0	1,0	0,04	0,015	1,0	/	/	/	/

Alle Angaben ohne Gewähr