GEORG GRIMM EDELSTAHLHANDEL

Werkstoffdatenblatt 1.3343

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

1.3343: Schnellarbeitsstahl mit hoher Zähigkeit und guter Schneidleistung

Der Werkstoff 1.3343 bzw. HS 6-5-2 weist gemäß der Richtanalyse einen Chrom-Gehalt von 3,8 bis 4,5 %, einen Molybdän-Anteil von 4,7 bis 5,2 % sowie einen vergleichsweise hohen Wolfram-Zusatz von 5,9 bis 6,7 % auf. Sein ausgewogener Legierungsaufbau führt in erster Linie dazu, dass der Schnellarbeitsstahl über eine sehr hohe Zähigkeit und gute Schneidleistung verfügt. Darüber hinaus zeichnet sich die Güte 1.3343 durch eine hohe Druckfestigkeit und Warmfestigkeit aus. Der Hochleistungsschnellarbeitsstahl, kurz HSS-Stahl, bietet dem Anwender durch seinen ausgeglichenen Legierungsaufbau ferner eine sehr hohe Verschleißfestigkeit. Neben seiner guten Bearbeitbarkeit trägt der Schnellarbeitsstahl zu einer wirtschaftlichen Gestaltung der Produktion bei. Infolgedessen findet der Werkstoff 1.3343 häufig Verwendung für diverse Einsatzzwecke und hat sich als Standard-Schnellarbeitsstahl durchgesetzt.

Zum Lieferumfang der Georg Grimm Edelstahlgroßhandlung GmbH bei der Güte 1.3343 gehören Stabstahl in der Ausführung rund, Blech und Sondermaße.

1.3343: Gleichmäßige Beständigkeit beim Härten und Anlassen

Üblicherweise wird die Qualität 1.3343 bei 1.100°C bis 900 °C geschmiedet. Der Schnellarbeitsstahl eignet sich lediglich zum Weichglühen, nicht zum Spannungsarmglühen. Das Weichglühen sollte bei einer Temperatur von 750 °C bis 820 °C über 2 bis 4 Stunden erfolgen, wodurch sich eine maximale Glühhärte von 300 HB erzielen lässt. Im Rahmen der weiteren Wärmebehandlung erweist sich der HSS-Stahl 1.3343 beim Härten und Anlassen als äußerst beständig. Es wird empfohlen, den Schnellarbeitsstahl zunächst auf 450 °C anzuwärmen. Darauf hat entweder ein einstufiges Vorwärmen auf 850 °C oder ein zweistufiges Vorwärmen auf 850 °C und 1.050 °C zu folgen. Beim anschließenden Härten sind entweder ein

Lieferumfang

Eigenschaften

Dichte	
Schmieden	1100-900°C
Weichglühen	780-820°C 2 – 4 Std.
Glühhärte HB	Max 300 HB
Spannungsarmglühen	
Vorwärmen zum Härten	Anwärmen auf 450°C einstufig vorwärmen auf 850°C
Härten	1190-1230°C trockener Luftstrom oder Salzbad 500- 550°C (64-66 HRC= norm. Arbeitshärte)
Anlassen	540-560°C mind. 2x1h oder n. Anlassschild
Rm min	
Rp 0,2 min	
Dehnung min	
Rm max	
Rm 0,2 max	
Dehnung max	

Alle Angaben ohne Gewähr

trockener Luftstrom (bei 1.190 °C bis 1.230 °C) oder ein Salzbad (bei 500 °C bis 550 °C) als Abschreckmedien zu wählen. Im weiteren Verlauf kann die Güte 1.3343 bei 540 °C bis 560 °C mindestens zweimal für eine Stunde angelassen werden. Hierdurch lassen sich überflüssige Spannungen innerhalb des Werkstücks abbauen und eine bestmögliche Annäherung an die gewünschte Härte erreichen. Die normale Arbeitshärte von 1.3343 beträgt ca. 64 bis 66 HRC.

1.3343: Ausgewogener Legierungsaufbau gewährleistet universelle Anwendung

Infolge des ausgewogenen Legierungsaufbaus beweist sich die Güte 1.3343 als verlässlicher Partner in einer Vielzahl von Anwendungsbereichen. Vornehmlich wird der Schnellarbeitsstahl dennoch in Verbindung mit anderen Werkstoffen eingesetzt, die eine Festigkeit von bis zu 900 N/mm² aufweisen, z. B. Baustähle mit erhöhter Festigkeit. Dank seiner hohen Verschleißfestigkeit besteht ein Hauptanwendungsgebiet von 1.3343 in Schneidwerkzeug, das zu starkem Verschleiß neigt. So werden aus dem Schnellarbeitsstahl Sägesegmente aller Art gefertigt, u. a. für Kreissägen und Metallsägen. Ebenso werden verschiedene Messer, beispielsweise Hobelmesser, Drehmesser oder Zahnradstoßmesser, aus dem HSS-Stahl produziert.

Allgemein wird 1.3343 vielfach eingesetzt bei Werkzeugen, die hohen Beanspruchungen ausgesetzt sind, z. B. Fräser, Reibahlen, Räumwerkzeuge wie Räumnadeln und generell Zerspanungswerkzeuge. Die Verwendung von 1.3343 bietet sich insbesondere bei Werkzeugen an, die Stößen und Schlägen standhalten müssen, z. B. Fräser und Bohrer vielerlei Art wie Spiralbohrer und Gewindebohrer. Ein weiterer Einsatzbereich sind Gewindewerkzeuge aller Art, z. B. Strehler, Gewindeschneideisen, Gewindewalzbacken und Gewindefräser. Ebenso werden aus 1.3343 hergestellte Werkzeuge für die Kaltformung, beispielsweise Kaltfließpresswerkzeuge wie Matrizen und Stempel, eingesetzt. Dank seiner hohen Verschleißfestigkeit findet 1.3343 weiterhin Verwendung in der Holzbearbeitung und Kunststoffindustrie. Nicht zuletzt umfasst das Leistungsportfolio von 1.3343 Senker, Rollen, Reduziermaschinen für die Herstellung von Schrauben und Nieten sowie Werkzeuge zum Feinstanzen und Abgraten.

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

Beschreibung
Hochleistungsschnellarbeitsstahl

Verwendung und Eigenschaften
Durch seine hohe Zähigkeit und gute Schneidfähigkeit infolge seines ausgewogenen Legierungsaufbaus ist 1.3343 vielfältig einsetzbar, z.B. für Zerspanungswerkzeuge zum Schruppen oder Schlichten wie Spiralbohrer, Fräser alle Art, Gewindebohrer, Schneideisen, Räumnadeln, Reibahlen, Senker, Strehler und Segmente. Ferner wird 1.3343 genutzt für Kreissägen, Stoßwerkzeuge und Holzbearbeitungswerkzeuge. Gut geeignet ist 1.3343 für Kaltumformwerkzeuge wie z. B. Kaltfließpressstempel und Matrizen sowie Schneidwerkzeuge und Feinschneidwerkzeuge, Kunststoffformen mit erhöhtem Verschleißwiderstand und Schnecken.

Werkstoffnormen	
Werkstoff	1.3343
Alloy	
EN	S6-5-2
AISI	
BS	
NACE	
Vd-TÜV	
Norm	HS6-5-2C
DIN	HS6-5-2C
AMS	
UNS	
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*	*V*	*N*	*Mo*	*Cu*
MIN	0,86	3,80	/	/	/	/	1,7	/	/	/
MAX	0,94	4,50	<0,40	0,030	0,030	<0,45	2,0	/	/	/

Alle Angaben ohne Gewähr