

Bezeichnung	140Cr3	EN 1.2008	UNS (ASTM) -	AISI -	LMSA C330
-------------	--------	--------------	-----------------	-----------	--------------

Chemische Zusammensetzung

Fe	C	Cr	Si	Mn	P	S
Rest	1.35 - 1.50	0.40 - 0.70	0.15 - 0.30	0.25 - 0.40	0.025 max.	0.025 max.

Werte (Gewicht %). Im Interesse der Homogenität und der konstanten Verarbeitungsqualität liegen die Herstellungstoleranzen in wesentlich engeren Bereichen als jene der hier angegebenen Norm.

Technische Hauptmerkmale

140Cr3 ist ein niedrig legierter Werkzeugstahl mit Chrom und einem hohen Kohlenstoffgehalt (ca. 1,40%). Dank seines hohen Kohlenstoffgehalts ist dieser Stahl gut Härtbarkeit und kann durch konventionelles Vergüten gehärtet werden. Dieser Stahl hat eine sehr gute Umformbarkeit im geglühten Zustand, eine hohe mechanische Festigkeit und eine gute Zähigkeit im vergüteten Zustand.

Die Lamineries MATTHEY liefern dünne Bänder aus Ck75-Stahl mit engen Maßtoleranzen, die das Stanzen von komplexen Teilen ermöglichen.

Anwendungsbeispiele

140Cr3-Stahl wird für Teile für die Uhrenindustrie, Schmuckanwendungen, Teile im Maschinenbau, Membranfedern und Schneidwerkzeuge für die Elektronikindustrie verwendet.

Übliches Sortiment

		Dicke (mm)	Breite (mm)	Länge (mm)
Walzprodukte	Bänder in Rollen ^[1]	0.010 - 1.500	1.5 - 200.0	-
	Bänder, Streifen in definierter Länge ^[1]	0.015 - 1.500	10.0 - 200.0	300 - 3000

^[1] Diese Tabelle zeigt unsere generellen Fertigungsmöglichkeiten. Andere Abmessungen verfügbar auf Anfrage. Gewisse Kombinationen von Breite und Dicke sind nicht realisierbar.

Mechanische Eigenschaften der Bänder

Zustand	R _m (N/mm ²)	A _{50mm} (%)	Härte HV
weich	550 - 640	-	160 - 190
¼ hart	620 - 740	-	185 - 215
½ hart	720 - 930	-	210 - 240
hart	900 - 1010	-	260 - 290
extra hart	990 min.	-	280 min.

Physikalische Eigenschaften

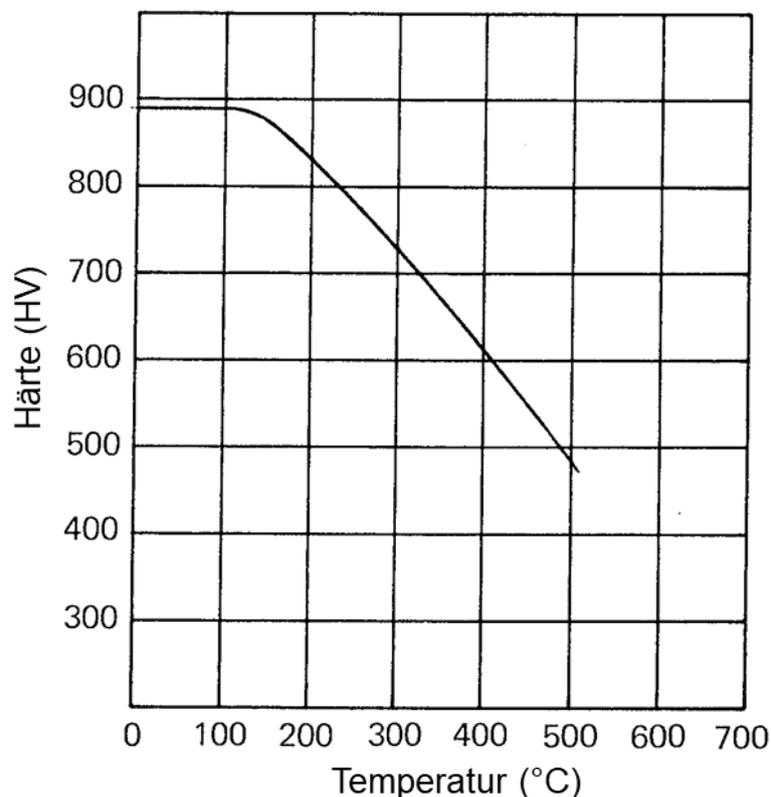
Elastizitätsmodul	kN/mm ²	210
Poisson-Konstante		0.29
Dichte (spezifisches Gewicht)	g/cm ³	7.90
Schmelzpunkt	°C	1450 - 1510
Wärme-Ausdehnungskoeffizient lin.	10 ⁻⁶ ./°C	11 (20-100°C) / 12 (20-300°C)
Wärmeleitfähigkeit bei 20°C	W/m °K	52
Spezifischer elektrischer Widerstand bei 20°C	μΩcm	18
Spezifische elektrische Leitfähigkeit bei 20°C	% IACS	13
Spezifische Wärme bei 20°C	J/(kg.K)	50.2

Wärmebehandlung

Ck60 Stahl kann erfolgreich in Öl oder Wasser abgeschreckt und angelassen werden.

Spannungsarmglühen (°C)	Weichglühen (°C)	Abschrecken (°C)	Anlassen ^[1] (°C) > 60min
650 (1 - 2h)	650 - 720	780 - 810 (Wasser oder Öl)	200 - 300

^[1] Funktion der Zeit



Abmessungstoleranzen der Bänder

Dicke	Dicke (mm)		Lamineries MATTHEY			
	≥	<	LMSA Normal	LMSA Präzision	LMSA Extrem	
	-	0.025	-	-	± 0.001	
	0.025	0.050	± 0.003	± 0.002	± 0.0015	
	0.050	0.065	± 0.004	± 0.003	± 0.002	
	0.065	0.100	± 0.006	± 0.004	± 0.003	
	0.100	0.125	± 0.008	± 0.006	± 0.003	
	0.125	0.150	± 0.008	± 0.006	± 0.004	
	0.150	0.250	± 0.010	± 0.008	± 0.004	
	0.250	0.300	± 0.012	± 0.008	± 0.005	
	0.300	0.400	± 0.012	± 0.009	± 0.005	
	0.400	0.500	± 0.015	± 0.010	± 0.006	
	0.500	0.600	± 0.020	± 0.012	± 0.007	
	0.600	0.800	± 0.020	± 0.014	± 0.007	
	0.800	1.000	± 0.025	± 0.015	± 0.009	
	1.000	1.200	± 0.025	± 0.018	± 0.012	
	1.200	1.250	± 0.030	± 0.020	± 0.012	
	1.250	1.500	± 0.035	± 0.025	± 0.014	
Breite	Unsere Standardbreitentoleranz ist +0.2, -0.0 (oder ± 0.1 mm auf Anfrage) und gilt für alle längsgeteilten Bänder mit Breiten < 125 mm und Dicken < 1.00 mm. Spezielle Toleranzen erhältlich auf Anfrage.					
Säbelförmigkeit	Breite (mm)		Maximale Säbelförmigkeit (mm/m)			
	>	≤ 0.5 mm	LMSA Normal		LMSA Normal	
			≤ 0.5 mm	≤ 0.5 mm	≤ 0.5 mm	> 0.5 mm
	3	6	12	-	6	-
	6	10	8	10	4	5
	10	20	4	6	2	3
	20	250	2	3	1	1.5
Oberfläche	Besondere Oberflächengüten erhältlich auf Anfrage.					
Planheit	Besondere Planheitsanforderungen auf Anfrage.					

Die bereitgestellten Informationen dieses Dokumentes sind nur informativ. Sie stellen keine vertragliche Verpflichtung unsererseits.