

Bezeichnung	DIN	EN Nr.	ASTM	AISI	LMSA
Bleihaltiger Stahl/~C100+Pb	-	-	-	-	C320

### Chemische Zusammensetzung (Gewicht %)

Fe	C	Si	Mn	P	S	Pb	S	Cr	Ni	Cu
Rest	0.90-1.05	0.15-0.25	0.20-0.50	<0.10	<0.10	0.15-0.30	<0.10	≤ 0.10	≤ 0.10	≤ 0.10

Im Interesse der Homogenität und der konstanten Verarbeitungsqualität liegen die Herstellungstoleranzen in wesentlich engeren Bereichen als durch die angegebenen Normen vorgegeben.

### Technische Hauptmerkmale

Dieser bleihaltige unlegierte Baustahl (entspricht ~C100+Pb) wird häufig zur Herstellung von Uhrenteilen verwendet. Der HT10 Stahl weist ein ausgezeichnetes Verhalten bei der Kaltverformung, beim Scheiden, beim Fräsen sowie beim Drehen auf. Seine mechanischen Eigenschaften können bei Ölhärten und Anlassen wesentlich erhöht werden. Mit seiner feinen kristallinen Struktur ist dieser Stahl bei Anwendung, für welche eine hohe Massgenauigkeit verlangt wird, besonders geeignet. Die Lamineries Matthey SA liefern dünne Bänder aus HT10 mit sehr engen Dickentoleranzen um das Stanzen von komplexen Teilen zu ermöglichen, welche vor oder nach dem Ölhärten eine nachträgliche Schneid-, Fräs- oder Drehbearbeitung verlangen. Im Gegensatz zu seiner leichten spanabhebenden Verformung ist die Polierbarkeit des HT10 wegen seinem Bleigehalt sehr bescheiden.

### Übliches Sortiment

		Dicke (mm)	Breite (mm)	Länge (mm)
<b>Walzprodukte</b>	Bänder in Rollen <sup>1)</sup>	0.030 - 2.000	1.5 - 200.0	-
	Bänder, Streifen in definierter Länge <sup>1)</sup>	0.030 - 1.500	10.0 - 200.0	100 - 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 <sub>p0.2</sub> (N/mm <sup>2</sup> )	R <sub>m</sub> (N/mm <sup>2</sup> )	A <sub>50</sub> (%)	HV
Weich		500-620		145-175
¼ hart		600-680		170-210
½ hart		660-750		210-240
¾ hart		730-850		220-270
Hart		830-950		250-300
Extra hart		930-1050		> 290

### Anwendungsbeispiele

Seine leichte spanabhebende und plastische Verformung verknüpft mit seiner hohen Härte nach der Ölabschreckung und Anlassen macht der HT11 Stahl zur Herstellung von komplexen Uhrenteilen und von anderen anspruchsvollen Applikationen besonders geeignet.

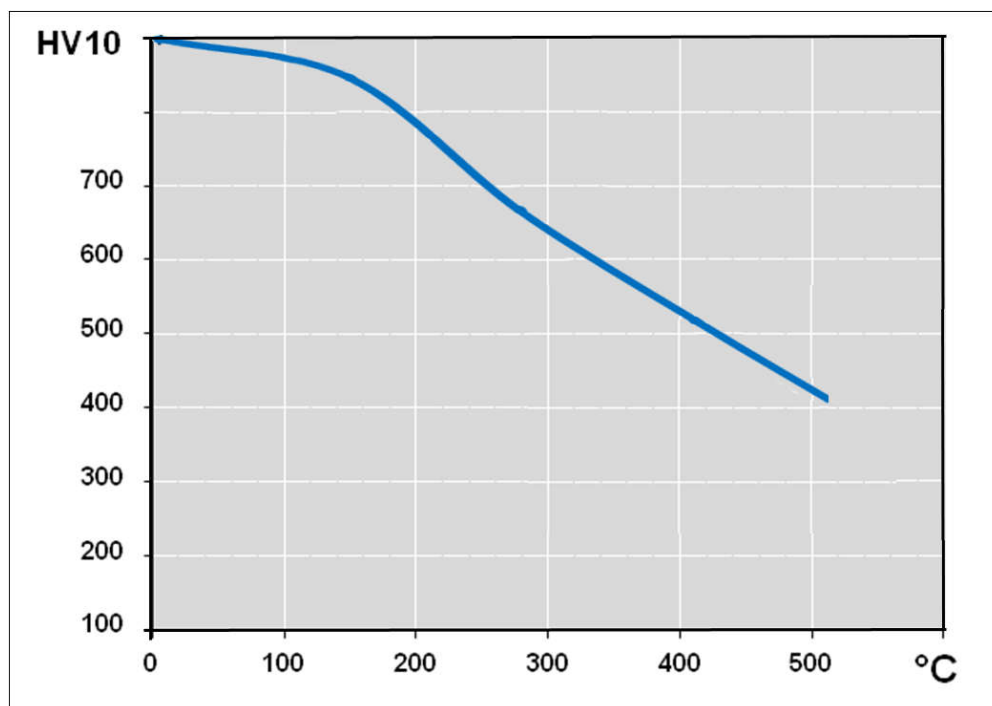
Die bereitgestellten Informationen dieses Dokumentes sind nur informativ. Sie stellen keine vertragliche Verpflichtung unsererseits.

Bezeichnung	DIN	EN Nr.	ASTM	AISI	LMSA
Bleihaltiger Stahl/~C100+Pb	-	-	-	-	C320

### Thermische Behandlung der Teils

#### Abschreckung und Anlassen:

Ölabschreckung und Anlassen : 780-810 ° C / 20 bis 30 min und Abschreckung in Öl. Anlassen zwischen 150 und 500 ° C / 3 Std von der gewünschten Eigenschaften abhängig.



800°/30 Std. + Ölabschreckung. Härte nach 3 Std.Anlassen.

### Physikalische Eigenschaften

Elastizitätsmodul, E	kN/mm <sup>2</sup>	200
Poisson-Konstante		0.28-0.30
Dichte (spezifisches Gewicht)	kg/dm <sup>3</sup>	7.8
Schmelzpunkt / Schmelzbereich	°C	1430-1510
Wärme-Ausdehnungskoeffizient lin. (20-300°C)	10 <sup>-6</sup> /°C	11.4
Wärmeleitfähigkeit bei 20°C	W/m °K	50
Spezifischer elektrischer Widerstand	μΩcm	16
Spezifische elektrische Leitfähigkeit	MS/m	11
Spezifische elektrische Leitfähigkeit	% IACS	6.3
Spezifische Wärmekapazität	J/(kg K)	500
Magnetische Eigenschaften, μ <sub>r</sub>		700-1100~

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

Bezeichnung	DIN	EN Nr.	ASTM	AISI	LMSA
Bleihaltiger Stahl/~C100+Pb	-	-	-	-	C320

### Abmessungstoleranzen

Dicke	Dicke (mm)		Lamineries MATTHEY SA		
	≥	<	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	± 0.0012
	1.200	1.250	± 0.030	± 0.020	± 0.0012
	1.250	1.500	± 0.035	± 0.025	± 0.0014

Unsere Toleranz "Normal" erfüllt die Präzisionsabmassen der europäischen Normen.

Unsere Toleranz "Präzision" und "Extrem" sind auf Anfrage erhältlich.

### Breite

Unsere übliche Breitentoleranz ist + 0.2 -0.0 (oder ± 0.1mm auf Anfrage) und gilt für alle zugeschnittenen Bänder mit Breiten < 125 mm und Dicken < 1.00 mm. Spezielle Toleranzen auf Anfrage erhältlich.

Säbelförmigkeit	Breite (mm)		maximale Säbelförmigkeit (mm/m)			
	>	≤	LMSA Normal		LMSA Extrem	
			≤ 0.5 mm	> 0.5 mm	≤ 0.5 mm	> 0.5 mm
Unsere Toleranz "normal" entspricht der EN Norm 1654 (Messlänge von 1000 mm). Andere spezifische Toleranzen erhältlich auf Anfrage.	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.