

Bandstahl mit hohem C-Gehalt: kaltverfestigt (+CR)

Chemische Zusammensetzung

Bezeichnung	Werkstoffnr.	Norm	Chemische Zusammensetzung							
			C	Si	Mn	P max.	S max.	Cr	Mo	Ni
C45E	1.1191	EN 10132-3	0,42 - 0,50	max. 0,40	0,50 - 0,80	0,035	0,035	max. 0,40	max. 0,10	max. 0,40
C67S	1.1231	EN 10132-4	0,65 - 0,73	0,15 - 0,35	0,60 - 0,90	0,025	0,025	max. 0,40	max. 0,10	max. 0,40
C75S	1.1248	EN 10132-4	0,70 - 0,80	0,15 - 0,35	0,60 - 0,90	0,025	0,025	max. 0,40	max. 0,10	max. 0,40

Entsprechungen

Bezeichnung	Werkstoffnr.	Norm	Generelle internationale Äquivalenzen						
			USA (AISI)		JAPAN (JIS)		CHINA (GB)		
C45E	11191	EN 10132-3	1045	A682/684	S45C	G4051	45	GB 3522	
C67S	11231	EN 10132-4	1065	A682/684	S65C-CSP	G4802	70	GB/T 1222	
C75S	11248	EN 10132-4	1074	A682/684	-	-	-	-	

Mechanische Eigenschaften

Bezeichnung	Werkstoffnr.	Norm (EN)	Mechanische Eigenschaften und Härteanforderungen	
			Kaltgewalzt (+CR)	
			Rm N/mm² max	HV max
C45E	1.1191	EN 10132	1020	290
C67S	1.1231	EN 10132	1140	315
C75S	1.1248	EN 10132	1170	320

Hinweis: Sie haben die Möglichkeit, entweder die Härtewerte oder die Zugfestigkeit zu bestimmen, aber nicht beide gleichzeitig. Wenn keiner dieser beiden Werte vorgegeben wird, ist der angenommene Wert der der Zugfestigkeit.

Die Vorgaben zu Festigkeit/Härte müssen sich in einem Bereich von 150 N/mm² bzw. 50 HV befinden, außer bei vorheriger ausdrücklicher Vereinbarung.

Ausführungen

EN 10132-2:2021

Die Oberfläche kann "rau" (RR), "matt" (RM), "glatt" (RL) sein.

Produkte mit MA- und MB-Oberflächenaussehen werden in der Regel mit RL-Oberfläche geliefert. Wenn eine "raue" oder "matte" Oberfläche gewünscht wird, muss das entsprechende Symbol in der Bezeichnung angegeben werden.

- Die Anforderungen an die Rauheit müssen zum Zeitpunkt der Angebotsanfrage oder Bestellung vereinbart werden.
- Kaltgewalztes Band muss eine blanke Endoberfläche aufweisen, wie sie beim Walzen oder Glühen unter kontrollierter Atmosphäre entsteht.

Aussehen der Oberfläche			Besondere Oberflächenbehandlung ⁹
Symbol	Eigenschaften	Anwendungsbereich	
MA	Helle, saubere, metallische Oberfläche; Lochfraß und Kratzer sind akzeptabel, solange das glatte und gleichmäßige Aussehen mit bloßem Auge nicht wesentlich beeinträchtigt wird.	Dicken ≤ 2,0 mm und Lieferbedingungen +LC +CR	RM, RL

MA	Saubere, glänzende, metallische Oberfläche; Lochfraß und Kratzer sind nicht zulässig.	Alle Dicken und Lieferbedingungen.	RR, RM, RL
----	---	------------------------------------	------------

Die unterschiedlichen Oberflächenbeschaffenheiten für die Bedingungen +LC und +CR sind:

Fertigstellung	Rauhigkeit		
Raue	RR	$Ra \geq 1.5 \mu m$	Kumpel RM $0.6 \mu m > Ra \leq 1.8 \mu m$
Normal	RL	$Ra \leq 0.6 \mu m$	

Toleranzen

DICKENTOLERANZEN

A) Dickentoleranzen für kaltgewalzte Bänder und gerichtete Blechstreifen aus kaltgewalzten Präzisionsbänder von einer Ursprungsbreite w , geschnitten.

Nach Norm EN 10140:2006

Nenn Dicke t		Dickentoleranzen nach EN 10140 für Nennbreiten von w					
		<125			≥ 125 Y <600		
>	≤	A normal	B schmal	C eng	A normal	B schmal	C eng
-	0,10	± 0,008	± 0,006	± 0,004	± 0,010	± 0,008	± 0,005
0,10	0,15	±0,010	± 0,008	± 0,005	± 0,015	± 0,012	± 0,010
0,15	0,25	±0,015	± 0,012	± 0,008	± 0,020	± 0,015	± 0,010
0,25	0,40	± 0,020	± 0,015	± 0,010	± 0,025	± 0,020	± 0,012
0,40	0,60	± 0,025	± 0,020	± 0,012	± 0,030	± 0,025	± 0,015
0,60	1,00	± 0,030	± 0,025	± 0,015	± 0,035	± 0,030	± 0,020
1,00	1,50	± 0,035	± 0,030	± 0,020	± 0,040	± 0,035	± 0,025
1,50	2,50	± 0,045	± 0,035	± 0,025	± 0,050	± 0,040	± 0,030
2,50	4,00	± 0,050	± 0,040	± 0,030	± 0,060	± 0,050	± 0,035
4,00	6,00	± 0,060	± 0,050	± 0,035	± 0,070	± 0,055	± 0,040

Maßangaben in mm.

BREITENTOLERANZEN

Breitentoleranzen bei Bändern mit geschnittenen Kanten	VINCO standardtoleranzen ¹⁾	Breitentoleranzen bei Nennbreiten nach Norm EN 10140
--	--	--

* Die auf dieser Webseite enthaltenen Daten dienen ausschließlich Informationszwecken und stellen in keinem Fall vertragliche Lieferbedingungen dar. Fehler und Unterlassungen ausgenommen.

Nenndicke t		3-15	15-50	50-150	>150	<125		≥ 125 und <250		≥ 250 und <600	
$\geq$	<					A	B	A	B	A	B
0,1	0,4	$\pm 0,075^{2)}$	$\pm 0,075^{2)}$	$\pm 0,075^{2)}$	$\pm 0,10^{2)}$	$\pm 0,15$	$\pm 0,10$	$\pm 0,20$	$\pm 0,13$	$\pm 0,25$	$\pm 0,18$
0,4	0,7	$\pm 0,085$	$\pm 0,09$	$\pm 0,10$	$\pm 0,12$	$\pm 0,15$	$\pm 0,10$	$\pm 0,20$	$\pm 0,13$	$\pm 0,25$	$\pm 0,18$
0,7	1,0	$\pm 0,085^{3)}$	$\pm 0,09^{3)}$	$\pm 0,10^{3)}$	$\pm 0,12^{3)}$	$\pm 0,20$	$\pm 0,13$	$\pm 0,25$	$\pm 0,18$	$\pm 0,30$	$\pm 0,20$
1,0	1,5	$\pm 0,10^{4)}$	$\pm 0,10^{4)}$	$\pm 0,10^{4)}$	$\pm 0,15^{4)}$	$\pm 0,20$	$\pm 0,13$	$\pm 0,25$	$\pm 0,18$	$\pm 0,30$	$\pm 0,20$
1,5	2,5	auf Anfrage	$\pm 0,13^{5)}$	$\pm 0,15^{5)}$	$\pm 0,16^{5)}$	$\pm 0,25$	$\pm 0,18$	$\pm 0,30$	$\pm 0,20$	$\pm 0,35$	$\pm 0,20$
2,5	2,6	auf Anfrage	auf Anfrage	$\pm 0,16$	$\pm 0,175$	$\pm 0,25$	$\pm 0,18$	$\pm 0,30$	$\pm 0,20$	$\pm 0,35$	$\pm 0,25$
2,6	4,1	auf Anfrage	auf Anfrage	$\pm 0,16$	$\pm 0,175$	$\pm 0,30$	$\pm 0,20$	$\pm 0,35$	$\pm 0,25$	$\pm 0,40$	$\pm 0,30$
4,1	6,1	auf Anfrage	auf Anfrage	$\pm 0,16$	$\pm 0,175$	$\pm 0,35$	$\pm 0,25$	$\pm 0,40$	$\pm 0,30$	$\pm 0,45$	$\pm 0,35$

Maßangaben in mm.

1) Nach Vereinbarung sind engere Maßtoleranzen möglich

2) Einschließlich dem Wert $t= 0,4$

3) Einschließlich dem Wert $t= 1$

4) Einschließlich dem Wert $t= 1,5$

5) Einschließlich dem Wert $t= 2,5$

LÄNGENTOLERANZEN

Gerichtete un geschnittene Blechstreifen

Längentoleranzen	Nach Vereinbarung sind engere Toleranzen möglich	Plus- Toleranz in Bezug auf die Nennlänge nach Norm EN 10140 für die	
Nennlänge L		Klasse A	Klasse B
$L \leq 1000$	+ 2	+ 10	+ 6
$1000 < L \leq 2500$	+ 0,002 L	+ 0,01 L	+ 6
$L > 2500$	+ 0,002 L	+ 0,01 L	+ 0,003 L

Maßangaben in mm.

SÄBELTOLERANZEN

Nennbreite (W)	Nach Vereinbarung sind engere Toleranzen bei der Kantenwölbung möglich		Toleranzen nach Norm EN 10140 für die Kantenwölbung	
	Maximale Abweichung 1000 mm			
	Dicke (t)		Klasse A (Normal) (maximale Abweichung)	Klasse B (FS) (Präzision) (maximale Abweichung)
	t ≤ 1,20 mm	t > 1,20 mm		
3 ≤ W < 6	2,50	4,00	-	-
6 < W ≤ 10	2,00	3,00	-	-
10 < W ≤ 20	1,00	1,50	5,00	2,00
20 < W < 25	1,00	1,50	5,00	2,00
25 ≤ W < 40	1,00	1,50	3,50	1,50
40 ≤ W < 125	1,00	1,50	2,50	1,25
125 ≤ W ≤ 350	1,00	1,50	2,00	1,00
350 < W < 600	-	-	2,00	1,00

Maßangaben in mm.

Der Absolutwert des Toleranzfeldes kann innerhalb dieses Bereichs unterteilt werden.

WELLIGKEIT / EBENHEIT IN WALZRICHTUNG

Die Ebenheitstoleranz bei Bändern in Streifen in Walzrichtung sollte maximal 10 mm über 1000 mm betragen. Jegliche weitere Anforderung hinsichtlich der Ebenheit muss bei Bestellung vereinbart werden.