

# Acciaio ad alto tenore di carbonio: Con durezza di laminazione (+CR)

## Composizione chimica

Classificazione	Classificazione	Norma europea		Composizione chimica %						
simbolica	numerica	(EN)	С	Si	Mn	P max.	S max.	Cr	Мо	Ni
C45E	1.1191	EN 10132-3	0,42 - 0,50	máx. 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

mage not readable or empty. /hagua/db.quayta.premium2-IT.jpg

# **DUREZZA DI LAMINAZIONE DEI NASTRI D'ACCIAIO**

PRINCIPALI CARATTERISTICHE MECCANICHE

<sup>\*</sup> I dati contenuti nella presente pagina web sono meramente informativi e non costituiscono, in nessun caso, condizioni contrattuali di fornitura. Salvo errore od omissione.



Noi di VINCO siamo specializzati nella fornitura di nastri di diversi materiali, adatti a tutti i tipi di applicazioni. I **nastri di acciaio con durezza di laminazione** che vi offriamo si dividono in tre classificazioni simboliche a seconda del contenuto di carbonio e del trattamento del materiale: la designazione C45E è regolata dalla norma EN 10132-3. Questo tipo di nastro è composto da 0,42-0,50% di carbonio con acciaio normalizzato da un trattamento termico che ne migliora la meccanica. Questo tipo di nastro è composto da 0,42-0,50% di carbonio con acciaio normalizzato da un trattamento termico che ne migliora le proprietà meccaniche, mentre le denominazioni C67S e C75S sono regolate dalla norma EN 10132-4. Questi nastri di acciaio sono composti rispettivamente da 0,65-0,73% e 0,70-0,80% di carbonio. In base a ciascuna composizione chimica, le proprietà meccaniche e i requisiti di durezza sono determinati in base alla massima resistenza alla trazione (Rm N/mm2) e alla massima durezza Vickers (HV max). Tutte queste informazioni sono dettagliate nella sezione **caratteristiche meccaniche** della scheda prodotto.

cintura ad alto tenore di carbonio con durezza di laminazione-CR

Image not readable or empty /multimedia/uploads/images/Fleje-acero-alto-contenido-carbono-dureza-laminacion-cr.jpg

## FINITURE E OPZIONI DI CONSEGNA PER NASTRI DI ACCIAIO CON DUREZZA DI LAMINAZIONE

Le **finiture** per i nastri di acciaio temprati sono stabilite dalla norma EN 10132-3:2000 e EN 10132-4:2000, ma devono sempre avere una finitura superficiale lucida come risultato del processo di laminazione a freddo. Per quanto riguarda il livello di rugosità, questo può

<sup>\*</sup> I dati contenuti nella presente pagina web sono meramente informativi e non costituiscono, in nessun caso, condizioni contrattuali di fornitura. Salvo errore od omissione.



essere determinato al momento dell'ordine o dell'offerta in base alle esigenze del cliente.

Le possibilità di fornitura che abbiamo a disposizione in VINCO coprono il formato in biscotto o in bobina, in bobina e in pallet. È importante tenere presente che, a seconda della curvatura della bobina di reggia, può verificarsi la cosiddetta deviazione o memoria di avvolgimento. Tutti i formati di consegna incorporano sistemi di protezione che garantiscono la spedizione e il trasporto della merce in buone condizioni: scatola, coperchio, blocchi intermedi di cartone o di legno, paraspigoli, sacchetto di plastica antipolvere, carta o plastica VCI, imballaggi fitosanitari o marittimi e sacchetti antiumidità.

Indipendentemente dal tipo di fornitura applicata, la densità del nastro di acciaio ad alto tenore di carbonio è di 7,85 kg/dm³. E se volete calcolare il peso e le dimensioni del coil, vi facilitiamo il compito con il nostro calcolatore di peso. Contattateci per maggiori informazioni.

#### Nastro Bobinato

Image not readable or empty /multimedia/uploads/images/nastro-bobinato-banner-home2.jpg

## Equivalenze

Classificazione	Classificazione	Norma ouronea (EN)			Equivalenze internaz	zionali approssimative			
simbolica	numerica	Norma europea (EN)	EEUU	EEUU (AISI) GIAPPONE (JIS)		NE (JIS)	CINA (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	-	-	-	-	

## Caratteristiche meccaniche

			Proprietà Meccaniche	e requisiti di durezza	
Classificazione simbolica	Classificazione numerica	Norma europea (EN)	Laminazione a freddo (+CR)		
			Rm N/mm² max.	ne e requisiti di durezza e a freddo (+CR) HV max. 290	
C45E	1.1191	EN 10132	1020	290	

<sup>\*</sup> I dati contenuti nella presente pagina web sono meramente informativi e non costituiscono, in nessun caso, condizioni contrattuali di fornitura. Salvo errore od omissione.



			Proprietà Meccaniche	e requisiti di durezza	
Classificazione simbolica	Classificazione numerica	Norma europea (EN)	Laminazione a freddo (+CR)		
			Rm N/mm² max.	HV max.	
C67S	1.1231	EN 10132	1140	315	
C75S	1.1248	EN 10132	1170	320	

Nota: Possibilità di specificare i valori di durezza o Resistenza alla trazione , ma non entrambi. se nessuno dei due valori è specificato, il valore considerato è quello della Resistenza alla trazione . Le specifiche di resistenza / durezza devono essere comp resi nell'intervallo di 150 n/mm² o 50 hv, se non espressamente concordato.

#### **Finiture**

#### EN 10132-2:2021

La finitura superficiale può essere "ruvida" (RR), "opaca" (RM), "liscia" (RL).

I prodotti con aspetto superficiale MA e MB sono generalmente forniti con finitura superficiale RL. Se si richiede una finitura superficiale "ruvida" o "opaca", è necessario indicare il simbolo corrispondente nella designazione.

- I requisiti di rugosità devono essere concordati al momento della richiesta di offerta o dell'ordine.
- I nastri laminati a freddo devono avere una finitura superficiale finale brillante, ottenuta durante la laminazione in atmosfera controllata o la ricottura.

	Aspetto della superficie	•					
Simbolo	Caratteristiche	Campo di applicazione	Finitura superficiale speciale	MA	Superficie metallica pulita e lucida; non sono ammesse vaiolature e graffi.	Tutti gli spessori e le condizioni di fornitura.	RR, I

<sup>\*</sup> I dati contenuti nella presente pagina web sono meramente informativi e non costituiscono, in nessun caso, condizioni contrattuali di fornitura. Salvo errore od omissione.



	Aspetto della superficie						
Simbolo	Caratteristiche	Campo di applicazione	Finitura superficiale speciale	МВ	Superficie metallica brillante e pulita; scanalature e graffi sono accettabili purché l'aspetto liscio e uniforme non sia sostanzialmente compromesso a occhio nudo.	Spessori ≤ 2,0 mm e condizioni di fornitura +LC +CR	RM, RL

<sup>\*</sup> I dati contenuti nella presente pagina web sono meramente informativi e non costituiscono, in nessun caso, condizioni contrattuali di fornitura. Salvo errore od omissione.



## Le diverse finiture superficiali per le condizioni +LC e +CR sono:

Finito		Rugosità				
Grezzo	RR	Ra ≥ 1.5 μm	Mate	RM	0.6 μm > Ra ≤ 1.8 μm	
Normale	RL	Ra ≤ 0.6 μm				

<sup>\*</sup> I dati contenuti nella presente pagina web sono meramente informativi e non costituiscono, in nessun caso, condizioni contrattuali di fornitura. Salvo errore od omissione.



## Tolleranze

## **TOLLERANZE SPESSORE**

A) Tolleranze di spessore specificate per nastri laminati a freddo e nastri di strisce ottenute da nastri di precisione della larghezza di laminazione w.

## Secondo Norma EN 10140:2006

Character	Spessore nominale t		Tolleranze spessore secondo EN 10140 per larghezze nominale W di							
Spessore i	nominale t		<125		≥ 125 Y <600					
>	≤	А	В	С	А	В	С			
	_	normale	fino	precisione	normale	fino	precisione			
-	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			

Dimensioni in mm.

<sup>\*</sup> I dati contenuti nella presente pagina web sono meramente informativi e non costituiscono, in nessun caso, condizioni contrattuali di fornitura. Salvo errore od omissione.



#### **TOLLERANZE LARGHEZZA**

Tolleranze la nastri con bo		Tolle	ranze di taglio si	andard per VIN	CO <sup>1)</sup>	Tolleranze larghezza per larghezze nominale secondo Norma EN 10140 di:				40 di:	
Spessore r	nominale t	2.15	15-50	50-150	. 150	<1	25	≥ 125 aı	nd <250	≥250 aı	nd <600
>=	<	3-15	15-50	20-120	>150	А	В	А	В	А	В
0,1	0,4	± 0,075 <sup>2)</sup>	± 0,075 <sup>2)</sup>	± 0,075 <sup>2)</sup>	± 0,10 <sup>2)</sup>	± 0,15	± 0,10	± 0,20	± 0,13	± 0,25	± 0,18
0,4	0,7	± 0,085	± 0,09	± 0,10	± 0,12	± 0,15	± 0,10	± 0,20	± 0,13	± 0,25	± 0,18
0,7	1,0	± 0,085 <sup>3)</sup>	± 0,09 <sup>3)</sup>	$\pm 0.10^{3)}$	± 0,12 <sup>3)</sup>	± 0,20	± 0,13	± 0,25	± 0,18	± 0,30	± 0,20
1,0	1,5	± 0,10 <sup>4)</sup>	± 0,10 <sup>4)</sup>	± 0,10 <sup>4)</sup>	± 0,15 <sup>4)</sup>	± 0,20	± 0,13	± 0,25	± 0,18	± 0,30	± 0,20
1,5	2,5	su richiesta	± 0,13 <sup>5)</sup>	± 0,15 <sup>5)</sup>	± 0,16 <sup>5)</sup>	± 0,25	± 0,18	± 0,30	± 0,20	± 0,35	± 0,20
2,5	2,6	su richiesta	su richiesta	± 0,16	± 0,175	± 0,25	± 0,18	± 0,30	± 0,20	± 0,35	± 0,25
2,6	4,1	su richiesta	su richiesta	± 0,16	± 0,175	± 0,30	± 0,20	± 0,35	± 0,25	± 0,40	± 0,30
4,1	6,1	su richiesta	su richiesta	± 0,16	± 0,175	± 0,35	± 0,25	± 0,40	± 0,30	± 0,45	± 0,35

Dimensioni in mm.

- 1) Altre tolleranze dimensionali più ristrette su accordo commerciale.
- 2) Compreso il valore t = 0.4
- 3) Compreso il valore t=1
- 4) Compreso il valore t=1,5
- 5) Compreso il valore t=2,5

## **TOLLERANZE LUNGHEZZA**

Tolleranze lunghezza	Tolleranze ristrette realizzabili su accordo	Tolleranza positiva rispetto alla lunghezza nominale secondo la norma EN 10		
Lunghezza nominale L	commerciale	Classe A	Classe B	
L ≤ 1000	+ 2	+ 10	+ 6	
1000 < L ≤ 2500	+0,002L	+ 0,01 L	+ 6	

<sup>\*</sup> I dati contenuti nella presente pagina web sono meramente informativi e non costituiscono, in nessun caso, condizioni contrattuali di fornitura. Salvo errore od omissione.



Tolleranze lunghezza	Tolleranze ristrette realizzabili su accordo	Tolleranza positiva rispetto alla lunghezza nominale secondo la norma EN 10140 per la			
Lunghezza nominale L	Lunghezza nominale L commerciale		Classe B		
L > 2500	+0,002L	+ 0,01 L	+ 0,003 L		

Dimensioni in mm.

## **TOLLERANZE RETTILINEITÀ**

	Tolleranze ristrette realizzal	pili su accordo commerciale	Tolleranze secondo Norma EN 10140 nella curvature dei bordi			
		Deviazione mas	ssima 1000 mm			
Larghezza nominale (W)	Spess	ore (t)	Classe A (Normale) (Deviazione	Classe B (FS) (Ridotta) (Deviazione		
	t ≤ 1,20 mm	t > 1,20 mm	massima)	massima)		
3 ≤ W < 6	2,50	4,00	-	-		
$6 < W \le 10$	2,00	3,00	-	-		
$10 < W \le 20$	1,00	1,50	5,00	2,00		
20 < W < 25	1,00	1,50	5,00	2,00		
$25 \le W < 40$	1,00	1,50	3,50	1,50		
40 ≤ W < 125	1,00	1,50	2,50	1,25		
$125 \le W \le 350$	1,00	1,50	2,00	1,00		
350 < W < 600	-	-	2,00	1,00		

Dimensioni in mm. / Il valore assoluto della tolleranza può essere diviso nell'intervallo.

<sup>\*</sup> I dati contenuti nella presente pagina web sono meramente informativi e non costituiscono, in nessun caso, condizioni contrattuali di fornitura. Salvo errore od omissione.



## **ONDULAZIONE - PLANARITÀ LONGITUDINALE**

La tolleranza di planarità dei nastri in strisce nella direzione di laminazione deve essere di 10 mm al massimo su 1000 mm. Qualsiasi altro requisito sulla planarità deve essere oggetto di accordo al momento dell'ordine.

<sup>\*</sup> I dati contenuti nella presente pagina web sono meramente informativi e non costituiscono, in nessun caso, condizioni contrattuali di fornitura. Salvo errore od omissione.