

**STRENX**<sup>®</sup>  
PERFORMANCE STEEL



# GARANZIE STRENX



/ **SSAB**

# Garanzie Strenx

SSAB si impegna costantemente al miglioramento dei processi produttivi al fine di sviluppare prodotti nuovi e migliori. Questo si traduce nella capacità di garantire tolleranze ristrette e proprietà meccaniche migliori. Le garanzie di SSAB Strenx includono ristrette tolleranze di spessore, di planarità oltre che di piegatura. Tali garanzie sono volte a rafforzare la nostra promessa di miglioramento delle performance. In ogni scheda tecnica è possibile trovare la tolleranza corrispondente ad ogni qualità di acciaio.

## Garanzie di spessore

SSAB garantisce una variazione massima di spessore per lamiere e coils, la quale è specificata nelle tabelle che seguono.

## Garanzie di spessore – Lamiere da treno

Secondo le garanzie previste da SSAB, le tolleranze di spessore sono ristrette rispetto a quelle specificate nella EN 10 029, fanno eccezione le lamiere con spessore  $\geq 80$  mm, per cui il range di tolleranza è conforme allo standard.

Spessore nominale (mm)	Spessore (mm)		
	Min	Max	All'interno della lamiera
4.0 - 4.9	-0.3	+0.3	0.4
5.0 - 7.9	-0.3	+0.4	0.5
8.0 - 14.9	-0.5	+0.4	0.6
15.0 - 24.9	-0.6	+0.4	0.6
25.0 - 39.9	-0.7	+0.8	0.7
40.0 - 79.9	-0.9	+1.4	1.2
80.0 - 160.0	-1.1	+2.1	1.5

Previo accordo, è possibile fornire altre classi di tolleranza che rientrano nei range di tolleranza sopra specificati.

È possibile fornire una tolleranza di spessore extra-close (molto ristretta) su accordo specifico.

## Garanzie di spessore – Lamiere da coils laminate a caldo

Secondo le garanzie previste da SSAB, le tolleranze relative allo spessore sono ristrette rispetto a quelle specificate nella EN 10 051 per i laminati a caldo.

Spessore nominale (mm)	Larghezza nominale (mm)		
	w ≤ 1200	1200 < w ≤ 1500	1500 < w ≤ 1800
t ≤ 2.00	± 0.12	± 0.14	± 0.15
2.00 < t ≤ 2.50	± 0.13	± 0.15	± 0.16
2.50 < t ≤ 3.00	± 0.14	± 0.16	± 0.17
3.00 < t ≤ 4.00	± 0.16	± 0.17	± 0.18
4.00 < t ≤ 5.00	± 0.17	± 0.18	± 0.20
5.00 < t ≤ 6.00	± 0.18	± 0.20	± 0.21
6.00 < t ≤ 8.00	± 0.21	± 0.21	± 0.22
8.00 < t ≤ 10.0	± 0.23	± 0.23	± 0.24
10.00 < t ≤ 12.50	± 0.25	± 0.25	± 0.26
12.50 < t ≤ 15.00	± 0.26	± 0.27	± 0.28
15.00 < t ≤ 25.00	± 0.28	± 0.30	± 0.32

Tutti i valori riportati nella tabella sono conformi a 1/2 EN Categoria D.

È possibile fornire una tolleranza di spessore extra-close (molto ristretta) su accordo specifico.

## Garanzie di spessore – Lamiere da coils laminate a freddo

Secondo le garanzie previste da SSAB, le tolleranze relative allo spessore sono quelle specificate nella EN 10 131 per i prodotti laminati a freddo.

Spessore nominale (mm)	Larghezza nominale (mm)		
	≤ 1200	>1200 ≤ 1500	>1500
= da 0.35 a 0.40	± 0.05	± 0.06	± 0.07
> da 0.40 a 0.60	± 0.05	± 0.07	± 0.08
> da 0.60 a 0.80	± 0.06	± 0.08	± 0.10
> da 0.80 a 1.00	± 0.08	± 0.10	± 0.11
> da 1.00 a 1.20	± 0.10	± 0.11	± 0.13
> da 1.20 a 1.60	± 0.13	± 0.14	± 0.16
> da 1.60 a 2.00	± 0.16	± 0.17	± 0.19
> da 2.00 a 2.50	± 0.19	± 0.20	± 0.22
> da 2.50 a 3.00	± 0.22	± 0.23	± 0.24

Previo accordo specifico, è possibile fornire altre classi di tolleranza che rientrano nei range di tolleranza sopra specificati.

## Garanzie di planarità

SSAB offre quattro classi di tolleranza di planarità, che dipendono dal tipo di prodotto e dalla resistenza del materiale. Tutte le classi sono conformi o ristrette rispetto alla EN 10 029. Anche le classi A e B sono conformi o rientrano nella EN 10 051.

Classe	Spessore nominale (mm)	Planarità (mm/1 m)
		Planarità
A	1.5 - 2.9	3
	3.0 - 4.9	3
	5.0 - 7.9	3
	8.0 - 14.9	3
	15.0 - 24.9	3
B	1.5 - 2.9	6
	3.0 - 4.9	6
	5.0 - 7.9	6
	8.0 - 14.9	6
	15.0 - 29.9	6
C	4.0 - 4.9	5
	5.0 - 7.9	4
	8.0 - 39.9	3
	40.0 - 160.0	3
D	4.0 - 4.9	7
	5.0 - 5.9	5
	6.0 - 19.9	4
	20.0 - 40.0	3

La planarità si misura in accordo alla EN 10 029 per le classi C e D e EN 10 051 per le classi A e B. Ogni scheda tecnica contiene informazioni riguardo alla classe corrispondente ad ogni qualità.

## Garanzie di piega

SSAB offre quattro classi di garanzia per la piega della lamiera, secondo la tabella di seguito riportata. Ogni scheda tecnica contiene le informazioni della classe corrispondente ad ogni qualità. Tutte le classi sono conformi o ristrette rispetto alla EN 10 025-6. Le garanzie di piega sono inoltre conformi alla EN ISO 7438.

L'acciaio Strenx MC ha un raggio di piega minimo garantito, valido sia in direzione longitudinale che trasversale, ed è ristretto rispetto alla EN 10 149. I valori garantiti sono consultabili nelle schede tecniche.

L'acciaio Strenx CR ha un raggio di piega minimo garantito, valido sia in direzione longitudinale che trasversale. I valori garantiti sono consultabili nelle schede tecniche.

Classe	Spessore nominale (mm)	Raggio minimo del punzone R/t <sup>1)</sup>	
		Direzione di piega	
		⊥ <sup>2)</sup>	∥ <sup>2)</sup>
A	t < 8	1.5	2.0
	8 ≤ t < 15	1.5	2.0
	15 ≤ t < 20	2.0	2.5
	t ≥ 20	2.0	2.5
B	t < 8	2.5	3.0
	8 ≤ t < 15	2.5	3.0
	15 ≤ t < 20	2.5	3.0
	t ≥ 20	3.0	3.5
C	t < 8	3.0	3.5
	8 ≤ t < 15	3.0	3.5
	15 ≤ t < 20	3.0	3.5
	t ≥ 20	3.5	4.0
D	t < 8	3.5	4.0
	8 ≤ t < 15	4.0	4.5

<sup>1)</sup> R/t indica il rapporto tra il raggio del punzone (R) e lo spessore della lamiera (t). I valori garantiti sono validi secondo le condizioni espresse nella brochure Bending of High Strength Steel.

<sup>2)</sup> Rispetto alla direzione di laminazione.

SSAB è un'acciaieria con sede nei Paesi Nordici e negli Stati Uniti. SSAB offre prodotti e servizi ad alto valore aggiunto, sviluppati in stretta collaborazione con i propri clienti per un mondo più forte, più leggero e più sostenibile. SSAB ha dipendenti in oltre 50 Paesi. SSAB ha stabilimenti produttivi in Svezia, Finlandia e negli Stati Uniti. SSAB è quotata al Nasdaq OMX Nordic Exchange di Stoccolma e al Nasdaq OMX di Helsinki. [www.ssab.com](http://www.ssab.com).

SSAB Swedish Steel S.p.A.  
Via G. Di Vittorio, 6  
25016 Ghedi (BS)  
Italy  
T +39 030 9058811  
F +39 030 9058930  
E [ssab.italia@ssab.com](mailto:ssab.italia@ssab.com)

[www.ssab.com](http://www.ssab.com)