



**CAMPO DI APPLICAZIONE - Norma europea UNI EN 10142 + A1 - Condizioni tecniche di fornitura  
NORMA EUROPEA UNI EN 10143 - Tolleranze dimensioni di forma**

Le presenti norme specificano le prescrizioni relative alle condizioni tecniche e alle tolleranze dimensionali e di forma dei prodotti piani ( nastri di tutte le larghezze e lamiere o nastri da esse ritagliati a lunghezze/bandelle ) con uno spessore  $\leq 3,0$  mm di acciai a basso tenore di carbonio per formatura a freddo di acciai per impieghi strutturali, con rivestimento metallico applicato per immersione a caldo in continuo. Lo spessore è lo spessore finale del prodotto finito, comprensivo del rivestimento metallico.

**QUALITA' DI ACCIAIO**

Le qualità di acciaio formabili, sono indicate nel seguente prospetto.

Tale prospetto comprende, in ordine crescente di attitudine alla formatura a freddo, le qualità di acciaio seguenti:

Designazione attuale (EN 10142 + A1)	Designazione precedente
DX 51 D+Z	Fe P02 G: qualità per piegatura e profilatura
DX 52 D+Z	Fe P03 G: qualità per stampaggio
DX 53 D+Z	Fe P05 G: qualità per stampaggio profondo
DX 54 D+Z	Fe P06 G: qualità per stampaggio extra-profondo

**QUALITA' DI ACCIAIO E CARATTERISTICHE MECCANICHE**

Qualità di acciaio		Carico unitario di snervamento $R_0$ 1) N/mm <sup>2</sup> max 2)	Carico unitario di rottura a trazione $R_m$ N/mm <sup>2</sup> max 2)	Allungamento a rottura $A_{80}$ % min. 3)
DX 51 D+Z	Fe P02 G	-	500	22
DX 52 D+Z	Fe P03 G	300 4)	420	26
DX 53 D+Z	Fe P05 G	260	380	30
DX 54 D+Z	Fe P06 G	220	350	336

1) I valori del carico di snervamento corrispondono al carico unitario di scostamento della proporzionalità allo 0,2% per i prodotti che non presentano un effetto di snervamento apparente e al limite inferiore di snervamento  $R_0$  per gli altri.

2) Per tutte le qualità di acciaio, si può prevedere un valore minimo di 140 Nmm<sup>2</sup> per il carico unitario di snervamento ( $R_0$ ), e un valore minimo di 270 Nmm<sup>2</sup> per il carico unitario di rottura a trazione ( $R_m$ ).

3) Per i prodotti aventi spessore  $\leq 0,7$  mm ( compreso il rivestimento di zinco ), i valori di allungamento a rottura ( $A_{80}$ ) devono essere ridotti di 2 unità.

4) Questo valore vale unicamente per i prodotti leggermente incruditi a freddo ( aspetto superficiale B e C ).



**MASSA DEL RIVESTIMENTO**

Designazione del rivestimento	Massa del rivestimento, g/m2 (comprendente le due superfici) min.	
	Prova su tre punti	Prova su un punto
Z 100, ZF 100	100	85
Z 140, ZF 140	140	120
Z 200	200	170
Z 225	225	195
Z 275	275	235
Z 350	350	300
Z 450	450	385
Z 600	600	510

**TOLLERANZE SULLO SPESSORE ( Dimensioni in mm )**

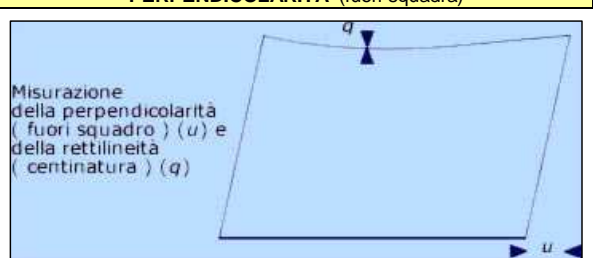
Tolleranze sullo spessore per i prodotti piani con rivestimento metallico applicato per immersione a caldo, di tutti gli acciai a basso tenore di carbonio per formatura a freddo ( per esempio quelli specificati nella EN 10142 + A1 ) e di acciai per impieghi strutturali con valori minimi di carico unitario di snervamento  $< 280$  N/mm<sup>2</sup> ( compresi i tipi di acciai Fe 550G o S 550GD ).

Spessore nominale	Scostamenti limite normali			Tolleranze ristrette (S) per una lunghezza nominale di		
	$\leq 1200$	$> 1200$ $a \leq 1500$	$> 1500$	$\leq 1200$	$> 1200$ $a \leq 1500$	$> 1500$
$\leq 0,40$	$\pm 0,05$	$\pm 0,06$	-	$\pm 0,03$	$\pm 0,04$	-
$> 0,40$ $a \leq 0,60$	$\pm 0,06$	$\pm 0,07$	$\pm 0,08$	$\pm 0,04$	$\pm 0,05$	$\pm 0,06$
$> 0,60$ $a \leq 0,80$	$\pm 0,07$	$\pm 0,08$	$\pm 0,09$	$\pm 0,05$	$\pm 0,06$	$\pm 0,06$
$> 0,80$ $a \leq 1,00$	$\pm 0,08$	$\pm 0,09$	$\pm 0,10$	$\pm 0,06$	$\pm 0,07$	$\pm 0,07$
$> 1,00$ $a \leq 1,20$	$\pm 0,09$	$\pm 0,10$	$\pm 0,11$	$\pm 0,07$	$\pm 0,08$	$\pm 0,08$
$> 1,20$ $a \leq 1,60$	$\pm 0,11$	$\pm 0,12$	$\pm 0,12$	$\pm 0,08$	$\pm 0,09$	$\pm 0,09$
$> 1,60$ $a \leq 2,00$	$\pm 0,13$	$\pm 0,14$	$\pm 0,14$	$\pm 0,09$	$\pm 0,10$	$\pm 0,10$
$> 2,00$ $a \leq 2,50$	$\pm 0,15$	$\pm 0,16$	$\pm 0,16$	$\pm 0,11$	$\pm 0,12$	$\pm 0,12$
$> 2,50$ $a \leq 3,00$	$\pm 0,17$	$\pm 0,18$	$\pm 0,18$	$\pm 0,12$	$\pm 0,13$	$\pm 0,13$

Tolleranze di planarità per le lamiere sottili per formatura a freddo ( per esempio quelli specificati nella EN 10142 ) e di acciai per impieghi strutturali con valori minimi di carico unitario di snervamento  $< 280$  N/mm<sup>2</sup>

Classe di tolleranza	Larghezza nominale	Spessore nominale		
		$< 0,7$	$\geq 0,7$ $< 1,2$	$\geq 1,2$
	$\geq 600$	12	10	8
	$\geq 1200$ $< 1500$	15	12	10
	$\geq 1500$	17	17	15
Ridotta (FS)	$\geq 600$	5	4	3
	$\geq 1200$ $< 1500$	6	6	4
	$\geq 1500$	8	8	6 <

**PERPENDICOLARITA' (fuori squadra)**



**LARGHEZZA - Dimensioni in mm**

Tolleranze sulla larghezza per i prodotti piani  $\geq 600$  mm ( nastri larghi e lamiere sottili )

**LUNGHEZZA - Dimensioni in mm**

Tolleranze sulla larghezza ( per lamiere sottili e nastri tagliati a lunghezza bandelle )

Larghezza nominale	Tolleranze normali		Tolleranze ridotte (S)		Lunghezza nominale /	Tolleranze normali		Tolleranze ridotte (S)	
	Scost. inferiore	Scost. superiore	Scost. inferiore	Scost. superiore		Scost. inferiore	Scost. superiore	Scost. inferiore	Scost. superiore
≥ 600 < 1200	0	+5	0	+2	> 2000	0	6	0	3
≥ 1200 < 1500	0	+6	0	+2	≥ 2000	0	0,003 x l	0	0,0015 x l
≥ 1500	0	+7	0	+3					

**LARGHEZZA - Dimensioni in mm**

Tolleranze sulla larghezza nominale < 600 ( nastri cesoiati e nastri tagliati e lunghezza/bandelle )

Classe di tolleranza	Spessore nominale	Larghezza nominale							
		< 125		≥ 125 < 250		≥ 250 < 400		≥ 400 < 600	
		Scostamento infer.	Scostamento super.	Scostamento infer.	Scostamento super.	Scostamento infer.	Scostamento super.	Scostamento infer.	Scostamento super.
Normale	< 0,6	0	+0,4	0	+0,5	0	+0,7	0	+1,0
	≥ 0,6 a < 1,0	0	+0,5	0	+0,6	0	+0,9	0	+1,2
	≥ 1,0 a < 2,0	0	+0,6	0	+0,7	0	+1,1	0	+1,4
	≥ 2,0 a < 3,0	0	+0,7	0	+0,8	0	+1,3	0	+1,6
Ridotta (S)	< 0,6	0	+0,2	0	+0,2	0	+0,3	0	+0,5
	≥ 0,6 a < 1,0	0	+0,2	0	+0,3	0	+0,4	0	+0,6
	≥ 1,0 a < 2,0	0	+0,3	0	+0,4	0	+0,5	0	+0,7
	≥ 2,0 a < 3,0	0	+0,4	0	+0,5	0	+0,6	0	+0,8

