

# Acciaio a basso tenore di carbonio: Rivestimento continuo mediante immersione a caldo. Zincato

## Composizione chimica

Classificazione simbolica	Classificazione numerica	Norma europea (EN)	Tipi di rivestimenti disponibili	Composizione chimica %							
				C max.	Si max.	Mn max.	P max.	S max.	Ti max.	Al total	Nb max.
DX51D	1.0226	EN 10346	+Z +ZA +AZ	0,18	0,50	1,20	0,12	0,045	0,30	-	-
DX52D	1.0350	EN 10346	+Z +ZA +AZ	0,12	0,50	0,60	0,10	0,045	0,30	-	-
DX53D	1.0355	EN 10346	+Z +ZA +AZ	0,12	0,50	0,60	0,10	0,045	0,30	-	-
DX54D	1.0306	EN 10346	+Z +ZA +AZ	0,12	0,50	0,60	0,10	0,045	0,30	-	-
DX56D	1.0322	EN 10346	+Z +ZA +AZ	0,12	0,50	0,60	0,10	0,045	0,30	-	-
HX300LAD	1.0932	EN 10346	+Z +ZA +AZ	0,11	0,50	1,00	0,030	0,025	0,15	≤ 0,1	0,09
HX420LAD	1.0935	EN 10346	+Z +ZA +AZ	0,11	0,50	1,40	0,030	0,025	0,15	≥ 0,015	0,09

Type of coating	Description
+Z	Galvanised Products (Zinc)
+ZA	Products coated with zinc-aluminium alloy
+AZ	Products coated with aluminium-zinc alloy

Note: We can supply strips with +ZF (zinc-iron) and +AS (aluminium-silicon) coatings.

## Equivalenze

Classificazione simbolica	Classificazione numerica	Norma europea (EN)	Equivalenze internazionali approssimative					
			EEUU (AISI)		GIAPPONE (JIS)		CINA (GB)	
DX51D + Z	1.0226	EN 10346	CS Types A, B, C	A653	-	-	DX51D + Z	GB/T 2518
DX52D + Z	1.0350	EN 10346						
DX53D + Z	1.0355	EN 10346						
DX54D + Z	1.0306	EN 10346						
DX56D + Z	1.0322	EN 10346						
HX300LAD + Z	1.0932	EN 10346						
HX420LAD + Z	1.0935	EN 10346						

## Caratteristiche meccaniche

Classificazione simbolica	Classificazione numerica	Norma europea (EN)	Proprietà meccaniche e requisiti di durezza		
			Limite elastico	Resistenza alla trazione	Allungamento
			ReL Mpa	Rm MPa	A <sub>80</sub> <sup>1)</sup> % min.
DX51D	1.0226	EN 10346	-	270 - 500	22
DX52D	1.0350	EN 10346	140 - 300	270 - 420	26
DX53D	1.0355	EN 10346	140 - 260	270 - 380	30
DX54D	1.0306	EN 10346	120 - 220	260 - 350	36
DX56D	1.0322	EN 10346	120 - 180	260 - 350	39

1) I valori minimi di allungamento diminuiscono di 4 unità per spessori  $t \leq 0,50$  mm e 2 unità per spessori compresi tra  $0,50$  mm <  $t \leq 0,70$  mm.

Classificazione simbolica	Classificazione numerica	Norma europea (EN)	Proprietà meccaniche e requisiti di durezza		
			Limite convenzionale at Rp <sub>0,2</sub> MPa	Resistenza alla trazione Rm Mpa	Allungamento A <sub>80</sub> <sup>2)</sup> , mín.
HX300LAD	1.0932	EN 10346	300 - 380	380 - 480	23
HX420LAD	1.0935	EN 10346	420 - 520	470 - 590	17

2) I valori minimi di allungamento diminuiscono di 4 unità per spessori  $t \leq 0,50$  mm e 2 unità per spessori compresi tra  $0,50$  mm <  $t \leq 0,70$  mm.

## Finiture

## QUALITÀ SUPERFICIALE

## CARATTERISTICHE DEI RIVESTIMENTI

ACCIAIO ZINCATO SECONDO EN 10142

## MASSA DI RIVESTIMENTO

Designazione del rivestimento	Massa totale minima del rivestimento, entrambe le superfici g/m <sup>2</sup>		Valori indicativi teorici per lo spessore del rivestimento per superficie nel test in un punto (µm)		Densità g/cm <sub>3</sub>
	Test a tre punti	Test di un punto	Valore abituale	Intervallo	
Z100	100	85	7	5-12	7,1
Z140	140	120	10	7-15	7,1
Z275	275	235	20	15-27	7,1
Z450	450	385	32	24-42	7,1
ZA095	95	80	7	5-12	6,9
ZA185	185	155	14	10-20	6,9
AZ100	100	85	13	9-19	3,8
AZ150	150	130	20	15-27	3,8

## FINITURA DEL RIVESTIMENTO

Prodotto	Tipo	Descrizione
Prodotti zincati (Z)	Fioritura normale (N)	Questa finitura deriva dalla solidificazione naturale del rivestimento di zinco. A seconda delle condizioni di zincatura, potrebbe non essere possibile ottenere fioritura o ottenere cristalli di zinco di diverse dimensioni e fioritura. Questo non influisce sulla qualità del rivestimento. Se si desidera una fioritura nitida, deve essere espressamente indicato al momento della richiesta dell'offerta e dell'ordine.
	Fioritura minima (M)	Questa finitura è ottenuta mediante un adeguato controllo del processo di solidificazione. La fioritura della superficie sarà ridotta, in alcuni casi non visibile ad occhio nudo. Questa finitura può essere richiesta se la fioritura normale (N) non soddisfa i requisiti di aspetto superficiale.
	Senza fioritura (SF)	Fuori Norma c'è la possibilità di fornitura senza fioritura.
Prodotti rivestiti con lega di zinco-alluminio (ZA)		La finitura del rivestimento ha una lucentezza metallica che risulta dalla crescita libera dei cristalli di zinco-alluminio durante la normale solidificazione. Cristalli di diverse dimensioni e fioritura possono apparire a seconda delle condizioni di produzione. Ciò non influisce sulla qualità del rivestimento.

Prodotto	Tipo	Descrizione
Prodotti rivestiti con lega di alluminio-zinco (AZ)		I prodotti devono essere forniti con una fioritura normale. La fioritura normale è una finitura superficiale, ha una lucentezza metallica, che è il risultato della libera crescita dei cristalli di alluminio-zinco durante la normale solidificazione.

## QUALITÀ SUPERFICIALE

Qualità	Descrizione
Finitura normale (A):	Sono consentite imperfezioni quali superficie granulosa, segni, scanalature, vaiolature, variazioni nell'aspetto superficiale, macchie scure, segni di graffi e piccoli difetti di passivazione. Possono apparire difetti di irregolarità dovuti alla trazione o allo spessore locale. Le nervature possono anche apparire sulle bobine e sulle linee di snervamento.
Finitura migliorata (B):	La qualità superficiale B è ottenuta mediante skin-pass. Con questa finitura superficiale, possono essere ammesse piccole imperfezioni come difetti dovuti a trazione non uniforme, segni skin-pass, graffi leggeri, struttura superficiale, difetti nello spessore e lievi difetti di passivazione. NOTA: per applicazioni speciali e previo accordo al momento della richiesta dell'ordine e dell'ordine i prodotti con rivestimento in alluminio-silicio rivestito a freddo (AS) possono essere forniti con un aspetto lucido. In tal caso la superficie è di tipo "B".
Qualità superiore (C):	La qualità superficiale C è ottenuta mediante skin-pass. La superficie controllata dovrebbe consentire l'applicazione di una vernice di alta qualità. La superficie deve avere almeno le caratteristiche superficiali della qualità B.

Qualità	Descrizione
<b>Rugosità</b>	Deve essere concordato, al momento della richiesta dell' [ ] e dell' [ ] una forbice di rugosità della superficie (valori Ra) e la sua verifica. Questo non si applica alle condizioni di skin-pass (qualità superficiale A).

## TRATTAMENTO SUPERFICIALE DI PROTEZIONE

Finitura	Descrizione
Passivazione chimica (C)	La passivazione chimica protegge la superficie dall' [ ] e riduce il rischio di formazione di corrosione durante lo stoccaggio e il trasporto. Le variazioni locali di colore risultanti da questo trattamento sono consentite e non influenzano la qualità.
Oleato (O)	Questo trattamento riduce anche il rischio di formazione di corrosione. Dovrebbe essere possibile rimuovere lo strato di olio con solventi sgrassanti adatti che non abbiano un effetto negativo sul rivestimento.
Passivazione chimica e oleato (CO)	È possibile raggiungere un accordo sulla combinazione di questi trattamenti superficiali se è necessario aumentare la protezione contro la formazione di corrosione.
Fosfatato (P)	Questo trattamento migliora l' [ ] e l' [ ] protettivo del rivestimento applicato dal responsabile del processo. Riduce inoltre il rischio di corrosione durante il trasporto e lo stoccaggio.
Fosfatato e oleato (PO)	La combinazione di fosfatazione e oleatura (PO) può migliorare la conformazione.

Finitura	Descrizione
Sigillato (S)	Applicazione di un rivestimento di pellicola organica trasparente, su accordo, su uno o entrambi i lati, di circa 1 g / m <sup>2</sup> . Questo trattamento offre una protezione aggiuntiva contro la corrosione, a seconda della sua natura, e un aumento della protezione contro i segni delle impronte digitali. È possibile migliorare le caratteristiche di scorrimento durante le operazioni di sagomatura e può essere utilizzato come impregnante per un successivo processo di verniciatura. Il rivestimento di tipo S deve essere concordato al momento della richiesta d'offerta e dell'ordine.
Non trattato (U)	

Se l'  non richiede che le superfici siano oleate e / o passivate chimicamente, questo deve essere chiaramente indicato al momento della richiesta d'  e dell'ordine.

## Tolleranze

### TOLLERANZE SPESSORE

Tolleranze spessore secondo EN 10143 per larghezze nominali

Spessore nominale t	DX51D		DX53D, DX54D, DX56D		HX300LAD		HX420LAD	
	Tolleranze normali per una larghezza nominale w	Tolleranze ristrette (S) per una larghezza nominale w	Tolleranze normali per una larghezza nominale w	Tolleranze ristrette (S) per una larghezza nominale w	Tolleranze normali per una larghezza nominale w	Tolleranze ristrette (S) per una larghezza nominale w	Tolleranze normali per una larghezza nominale w	Tolleranze ristrette (S) per una larghezza nominale w
	1200 < w ≤ 1500	1200 < w ≤ 1500	1200 < w ≤ 1500	1200 < w ≤ 1500	1200 < w ≤ 1500	1200 < w ≤ 1500	1200 < w ≤ 1500	1200 < w ≤ 1500
0,20 < t ≤ 0,35	± 0,06	± 0,04	± 0,5	± 0,035	-	-	-	-
0,35 < t ≤ 0,40	± 0,06	± 0,04	± 0,5	± 0,035	± 0,06	± 0,045	± 0,07	± 0,050
0,40 < t ≤ 0,60	± 0,06	± 0,045	± 0,5	± 0,040	± 0,07	± 0,050	± 0,08	± 0,060
0,60 < t ≤ 0,80	± 0,07	± 0,05	± 0,6	± 0,045	± 0,08	± 0,060	± 0,09	± 0,070
0,80 < t ≤ 1,00	± 0,08	± 0,06	± 0,7	± 0,050	± 0,09	± 0,070	± 0,11	± 0,080
1,00 < t ≤ 1,20	± 0,09	± 0,07	± 0,8	± 0,060	± 0,11	± 0,080	± 0,13	± 0,090
1,20 < t ≤ 1,60	± 0,13	± 0,08	± 0,11	± 0,070	± 0,14	± 0,090	± 0,16	± 0,110

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

Spessore nominale t	DX51D		DX53D, DX54D, DX56D		HX300LAD		HX420LAD	
	Tolleranze normali per una larghezza nominale w	Tolleranze ristrette (S) per una larghezza nominale w	Tolleranze normali per una larghezza nominale w	Tolleranze ristrette (S) per una larghezza nominale w	Tolleranze normali per una larghezza nominale w	Tolleranze ristrette (S) per una larghezza nominale w	Tolleranze normali per una larghezza nominale w	Tolleranze ristrette (S) per una larghezza nominale w
	1200 < w ≤ 1500	1200 < w ≤ 1500	1200 < w ≤ 1500	1200 < w ≤ 1500	1200 < w ≤ 1500	1200 < w ≤ 1500	1200 < w ≤ 1500	1200 < w ≤ 1500
1,60 < t ≤ 2,00	± 0,15	± 0,09	± 0,13	± 0,080	± 0,17	± 0,110	± 0,19	± 0,120
2,00 < t ≤ 2,50	± 0,17	± 0,12	± 0,15	± 0,100	± 0,20	± 0,130	± 0,22	± 0,150
2,50 < t ≤ 3,00	± 0,20	± 0,14	± 0,17	± 0,120	± 0,22	± 0,150	± 0,25	± 0,180
3,00 < t ≤ 5,00	± 0,24	± 0,18	± 0,20	± 0,16	± 0,24	± 0,18	± 0,27	± 0,24
5,00 < t ≤ 6,50	± 0,25	± 0,20	± 0,22	± 0,18	± 0,25	± 0,20	± 0,29	± 0,26

Dimensioni in mm.

## TOLLERANZE LARGHEZZA

Tolleranze su strisce larghe ottenute per taglio longitudinale di larghezza inferiore a 600 mm.

Classe di tolleranza	Spessore nominale t	Tolleranze di taglio standard della VINCO <sup>1)</sup>				Tolleranze in spessore per larghezze nominali secondo EN 10143 di:			
		3-15	15-50	50-150	>150	w < 125	125 ≤ w < 250	250 ≤ w < 400	400 ≤ w < 600
Normale	0,6 ≤ t < 1,0	-	-	-	-	0;+0,5	0;+0,6	0;+0,9	0;+1,2
	1,0 ≤ t < 2,0	-	-	-	-	0;+0,6	0;+0,8	0;+1,1	0;+1,4
	2,0 ≤ t ≤ 3,0	-	-	-	-	0;+0,7	0;+1,0	0;+1,3	0;+1,6
	3,0 < t ≤ 5,0	-	-	-	-	0;+0,8	0;+1,1	0;+1,4	0;+1,7

t < 0,6	-	-	-	-	0;+0,4	0;+0,5	0;+0,7	0;+1,0
---------	---	---	---	---	--------	--------	--------	--------

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



Classe di tolleranza	Spessore nominale t	Tolleranze di taglio standard della VINCO <sup>1)</sup>				Tolleranze in spessore per larghezze nominali secondo EN 10143 di:			
		3-15	15-50	50-150	>150	w < 125	125 ≤ w < 250	250 ≤ w < 400	400 ≤ w < 600
Ristretta (S)	0,20 ≤ t < 0,40	0;+0,15	0;+0,15	0;+0,15	0;+0,2	0;+0,2	0;+0,2	0;+0,3	0;+0,5
	0,40 ≤ t < 0,60	0;+0,17	0;+0,18	0;+0,20	0;+0,24	0;+0,2	0;+0,2	0;+0,3	0;+0,5
	0,60 ≤ t < 1,00	0;+0,17	0;+0,18	0;+0,20	0;+0,24	0;+0,2	0;+0,3	0;+0,4	0;+0,6
	1,00 ≤ t < 1,50	0;+0,20	0;+0,20	0;+0,20	0;+0,3	0;+0,3	0;+0,4	0;+0,5	0;+0,7
	1,50 ≤ t < 2,00	su richiesta	0;+0,26	0;+0,30	0;+0,32	0;+0,3	0;+0,4	0;+0,5	0;+0,7
	2,00 ≤ t < 2,50	su richiesta	0;+0,26	0;+0,30	0;+0,32	0;+0,4	0;+0,5	0;+0,6	0;+0,8
	2,50 ≤ t ≤ 3,00	su richiesta	su richiesta	0;+0,32	0;+0,35	0;+0,4	0;+0,5	0;+0,6	0;+0,8
	3,00 < t ≤ 5,00	su richiesta	su richiesta	0;+0,32	0;+0,35	0;+0,5	0;+0,6	0;+0,7	0;+0,9
	5,0 < t ≤ 6,5	-	-	-	-	0;+0,6	0;+0,7	0;+0,8	0;+1,0

5,0 < t ≤ 6,5	-	-	-	-	0;+0,9	0;+1,2	0;+1,5	0;+1,8
---------------	---	---	---	---	--------	--------	--------	--------

Dimensioni in mm.

1) Altre tolleranze dimensionali più ristrette su accordo commerciale.

## TOLLERANZE RETTILINEITÀ

Larghezza nominale (W)

Tolleranze rettilineità su accordo commerciale

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

Deviazione massima. 2000 mm. Spessore (t)		
t ≤ 1,20 mm	t > 1,20 mm	
3 ≤ W < 6	10,00	15,00
6 < W ≤ 10	8,00	12,00
10 < W ≤ 20	4,00	6,00
20 < W ≤ 350	2,00	4,00

Dimensioni in mm.