

Acciai rivestiti di alluminio-silicio o alluminati (UNI EN 10346)

Caratteristiche

Questi prodotti sono costituiti da un substrato di acciaio sul quale viene applicato un rivestimento costituito da alluminio (90%) e silicio (10%) per immersione a caldo in continuo. La loro principale caratteristica risiede nella eccellente resistenza alla corrosione anche ad alta temperatura: fino a 450C° la superficie si mantiene inalterata e la riflessione del calore al 80%, peculiarità decisiva nella realizzazione di schermature per il calore. L'ottima capacità di protezione dalla corrosione è garantita dall'alluminio, che, a contatto con l'ossigeno dell'aria, forma uno strato di ossido passivante.

Acciai per formatura a freddo EN 10346	DX51D	DX52D	DX53D	DX54D	DX56D	DX57D
Snervamento	-	140 – 300	140 – 260	120 – 220	120 – 180	120 – 170
RM	270 – 500	270 – 420	270 – 380	260 – 350	260 – 350	260 – 350
A₈₀% min. > 0,70	22	26	30	36	39	41
A₈₀% min. 0,51 ÷ 0,70	20	24	28	34	37	39
A₈₀% min. ≤ 0,50	18	22	26	32	35	27
r 90 min. > 1,50	-	-	-	1.4	1.7	1.9
r 90 min. > 0,71 ÷ 1,49	-	-	-	1.6	1.9	2.1
r 90 min. ≤ 0,70	-	-	-	1.4	1.7	1.9
n 90 min.	-	-	-	0.18	0.21	0.22

Composizione chimica UNI EN 10346							
Qualità	Rivestimento	C% max.	Si% max.	Mn% max.	P% max.	S% max.	Ti% max.
DX51D	+AS	0.18	0.50	1.20	0.12	0.045	0.30
DX52D	+AS	0.12	0.50	0.60	0.10	0.045	0.30
DX53D	+AS	0.12	0.50	0.60	0.10	0.045	0.30
DX54D	+AS	0.12	0.50	0.60	0.10	0.045	0.30
DX56D	+AS	0.12	0.50	0.60	0.10	0.045	0.30
DX57D	+AS	0.12	0.50	0.60	0.10	0.045	0.30

Nella tabella seguente vengono descritte le designazioni del rivestimento in funzione della ricopertura con i rispettivi range di tolleranza:

Rivestimento	Peso minimo* g/m ²		Valori tipici spessore rivestimento per faccia nel singolo spot test micron		Densità g/cm ³
	Triplo spot test	Singolo spot test	Valore tipico	Range	
Peso del rivestimento di zinco (Z)					
AS060	60	45	8	6-13	3,0
AS080	80	60	14	10-20	
AS100	100	75	17	12-23	
AS120	120	90	20	15-27	
AS150	150	115	25	19-33	
AS200	200	150	34	-	
* 1 g/m ² includono entrambe le superfici					

ASPETTO SUPERFICIALE	
A	Sono possibili piccole imperfezioni come piccoli alveoli, variazioni nella grandezza del fiore, macchie scure, leggere graffiature e macchie di passivazione.
B	E' ottenuta tramite skinpass. Con questo tipo di superficie sono possibili piccole imperfezioni come graffi dovuti allo skinpass, striature, irregolarità ma non cavità.
C	E' ottenuta tramite skinpass. La miglior superficie non danneggia l'uniformità apparente di un'alta classe di finitura di colore; l'altra superficie deve essere almeno di tipo B.

PROTEZIONE SUPERFICIALE	
C	Passivazione chimica; disponibile anche priva di cromo esavalente conforme alla Direttiva RoHS. La superficie può presentare dei residui giallognoli che non alterano le caratteristiche del prodotto.
O	Oliatura mediante oli che possono essere rimossi mediante solventi sgrassanti. Questo trattamento riduce il rischio di corrosione della superficie.
CO	Oliatura + passivazione chimica per aumentare l'effetto protettivo contro la corrosione.
S	Passivazione organica, anche detta AFP (Anti Finger Print) o SPT (Resin Coating), costituita da una pellicola di polimero che migliora la protezione contro la corrosione, evita la formazione di impronte, facilita lo scorrimento in fase di lavorazione e si comporta da primer in fase di verniciatura.
P	Fosfatazione, idonea all'applicazione di uno strato di vernice.
PO	Fosfatazione + oliatura per migliorare la formabilità.
U	Senza protezione.