

Prodotti piani di acciaio laminati a freddo, zincati per via elettrolitica, per formatura a freddo (UNI EN 10152)

Tolleranze: Norma unica di riferimento UNI EN 10131

Questa gamma di acciai e` raccomandata per numerose applicazioni industriali grazie alla ricopertura che la caratterizza, capace di proteggere il materiale dalla corrosione..

La qualita` del rivestimento di zinco elettrodeposlto su una o due facce lo designa in particolare per la realizzazione di pezzi a vista e di assemblaggi saldati, grazie alla regolarita` di spessore. Nella tabella seguente vengono descritti i valori di ricopertura disponibili per questa gamma di acciai:

Ricopertura Zincati Elettrolitici - UNI EN 10152		
Designazione UNI	Spessore nominale su 1 faccia	Spessore minimo su 1 faccia
ZE 25/25	2,5	1,7
ZE 50/50	5,0	4,1
ZE 75/75	7,5	6,6
ZE 100/100	10,0	9,1

Grazie all`effetto di anodo sacrificale dovuto al comportamento elettrochimico della coppia zinco - ferro, la protezione del rivestimento rimane immutata anche in seguito ad un danno di quest`ultimo.

Le caratteristiche meccaniche degli acciai elettrozincati sono legate al substrato laminato a freddo come si puo` notare dai valori riportati di seguito.

Caratteristiche meccaniche										
Qualità	Re (MPa) min -max			Rm (MPa)	A80 min (%)			r min		n m
EN10152: 2004	s≤0.5	0.5<s ≤0.7	s>0.7	min - max	t≤ 0.5	0.5< s≤0.7	s>0.7	s<2.0	s≥2.0	
DC01+ZE	(140)-320	(140)-300	(140)-280	270-410	24	26	28	-	-	-
DC03+ZE	(140)-280	(140)-260	(140)-240	270-370	30	32	34	1.3	1.1	-
DC04+ZE	(140)-260	(140)-240	(140)-220	270-350	33	35	37	1.6	1.4	0.1
DC05+ZE	(140)-230	(140)-210	(140)-190	270-330	35	37	39	1.9	1.7	0.1
DC06+ZE	(120)-230	(120)-210	(120)-190	270-350	33	35	37	1.8	1.6	0.2

Prove di trazione effettuate su provini trasversali
s = spessore del laminato in mm
I valori di r ed n valgono solo per prodotti con spessore maggiore o uguale a 0.5 mm

Composizione chimica					
Qualità	C (%)	Mn (%)	P (%)	S (%)	Ti (%)
EN10152:2004	max	max	max	max	max
DC01+ZE	0.12	0.60	0.045	0.045	-
DC03+ZE	0.10	0.45	0.035	0.035	-
DC04+ZE	0.08	0.40	0.030	0.030	-
DC05+ZE	0.06	0.35	0.025	0.025	-
DC06+ZE	0.02	0.25	0.020	0.020	0.30
Nel DC06 il Ti può essere sostituito dal Nb.					

TABELLE DICONPARAZIONE						
EUROPA	MAT.	D	F	GB	USA	JAPAN
EN10152:2004	N°	DIN 1623/1:83	NF A36 - 401:98	BS 1449/1:91	ASTM	JIS G 3141:96
DC01+ZE	1.0330	St 12	C	CR4	A366	SECC
-	-	-	-	CR3	-	-
DC03+ZE	1.0347	RRSt 13	E	CR2	A619	SECD
DC04+ZE	1.0338	St 14	ES	CR1	A620	SECE
DC05+ZE	1.0312	(St 15)	SES	-	A621	-
DC06+ZE	1.0873	IF18	-	-	-	-