

ZINCATURA A CALDO

Il metodo SENDZIMIR

La zincatura a caldo, con metodo Sendzimir, prende il nome dall'omonimo ingegnere americano, di origini polacche, SENDZIMIR, che per primo (1937) mise a punto un laminatoio per la fabbricazione in continuo di laminati d'acciaio come rotoli e grandi fogli.

Questo procedimento di zincatura consiste, in un trattamento che prevede il passaggio della lamiera in un bagno di zinco fuso a 700° contenuto in una vasca ceramica; a questo bagno vengono aggiunti, solitamente, **Piombo** come elemento fluidificante ed **Alluminio** per favorire l'aderenza dello zinco all'acciaio. Prima del passaggio nello zinco la lamiera viene sottoposta ad un trattamento di sgrassatura per l'eliminazione delle impurità superficiali e successivamente decapata in acido cloridrico per l'eliminazione degli ossidi di ferro. Lo spessore desiderato di rivestimento sul nastro di acciaio dipende dalla velocità di trascinamento del nastro medesimo e controllato mediante un sistema di regolazione di lame d'aria. Il nastro terminato il trattamento viene riavvolto, ed è pronto per la successiva lavorazione di profilatura.

La normative **UNI EN 10042** e **UNI EN 10147** elencano i vari tipi di acciaio zincati a caldo in continuo ottenuti con questo processo indicando le caratteristiche meccaniche e i vari spessori di rivestimento ottenibili.

Di seguito riportiamo alcuni dati estratti dalle suddette normative :

Rivestimento	Massa del rivestimento su entrambe le facce (in gr/m ²)	
	Prova su 3 punti	Prova su un punto
Z 200	100	85
Z 275	275	235
Z 350	350	300
Z 600	600	510

Tipi di profilo Edilmatic	Materiale	Spessore di zinco Z (in gr/m ²)	Normativa di riferimento UNI
A - F - C	DX51D	275	UNI EN 10142
E - D - D40 - H	S350GD	275	UNI EN 10147

▪ Resistenza alla corrosione.

I rivestimenti galvanici offrono una tripla protezione all'acciaio sottostante:

- *Protezione per effetto barriera.* Il rivestimento isola l'acciaio dall'ambiente corrosivo esterno.
- *Protezione catodica o di sacrificio.* Lo zinco viene a costituire la parte anodica nella pila di corrosione e si corrode lentamente proteggendo così l'acciaio: finché vi sarà zinco in superficie l'acciaio non subirà corrosione alcuna.
- *Sigillatura delle zone scoperte.* I prodotti di corrosione dello zinco, che sono insolubili, compatti ed aderenti, vanno a sigillare le zone dell'acciaio che, per una qualsiasi ragione (urti, graffi ecc.), vanno a trovarsi accidentalmente a contatto con l'ambiente esterno. Ciò offre un'ulteriore protezione al substrato.