

Il prodotto

Il prodotto ZincTape® consiste di un nastro di zinco di elevata purezza (99,95% di zinco) dello spessore di 0,080 mm. Questo nastro è provvisto di un adesivo a pressione elettro-conduttivo dello spessore di 0,25 mm e che può sopportare temperature in esercizio continuo fino ad 80° C. Lo strato di adesivo è ricoperto da un liner di carta siliconata che ne impedisce la contaminazione fino al momento dell'applicazione.

Il prodotto è disponibile in:

- in sagome o particolari secondo le specifiche esigenze del cliente
- in rotoli, nelle larghezze e nelle lunghezze indicate nella tabella

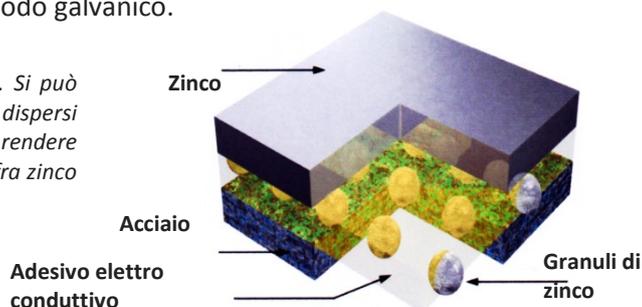
Larghezza mm	10	15	20	25	30	35	40	50	70	80	90	100	150	200	300
Lunghezza mt	50														



Descrizione tecnica

ZincTape® è destinato a rivestire superfici di manufatti in ferro, acciaio, alluminio, leghe leggere ecc..., preservandole dagli attacchi corrosivi. Ciò si realizza mettendo a contatto, tramite opportuna pressione, il nastro di zinco con la superficie da proteggere. Detto procedimento è comunemente conosciuto come "Rivestimento Laminare di Zinco". Lo strato adesivo, applicato su una sola faccia del nastro di zinco, è costituito da una matrice collante e da una certa percentuale di polvere di zinco di adatta granulometria. Con l'aggiunta di polvere si è ottenuto l'importante risultato di rendere elettricamente conduttivo l'adesivo stesso. Il possesso di questa proprietà è della massima importanza, poiché consente all'adesivo di creare un accoppiamento elettrico fra la superficie da proteggere e ZincTape, cosicché questo può funzionare come anodo galvanico.

L'ingrandimento al lato mostra ZincTape applicato su una superficie in acciaio. Si può notare che lo strato adesivo ha spessore uniforme e che i granuli di zinco sono dispersi con regolarità nella matrice collante. Questi granuli svolgono la funzione di rendere elettro conduttivo l'adesivo e di assicurare una continuità metallica permanente fra zinco ed acciaio



Come conseguenza del suo particolare processo di fabbricazione e dell'alta purezza dello zinco utilizzato, ZincTape presenta una microstruttura assolutamente omogenea ed isotropa in tutte le direzioni, a differenza di quanto sempre si riscontra negli altri sistemi protettivi. Per questa ragione, la sua corrosione avviene in maniera del tutto uniforme, senza formazione di vaiolature e senza alcun attacco localizzato di altro tipo.

Possiamo quindi affermare che, grazie alle seguenti caratteristiche:

- naturale formazione sulla superficie del rivestimento di zinco di una passivazione che arresta il processo di autoconsumo dello zinco;
- protezione anticorrosiva attiva grazie al contatto elettrico in atto tra la struttura da proteggere e ZincTape, il quale, in presenza di un elettrolita agisce come anodo di sacrificio;
- presenza di uno strato di adesivo di ancoraggio del rivestimento alla superficie da proteggere, che costituisce una ulteriore difesa finale anticorrosiva;

Il Rivestimento Laminare di Zinco assicura una protezione anticorrosiva delle superfici metalliche per tempi praticamente coincidenti con la vita tecnologica della struttura da proteggere.

Protezione Catodica

La foto a lato mostra il diverso comportamento di due barrette in ferro esposte in atmosfera salina dopo un periodo di un anno. Una delle due barre è stata rivestita nella parte centrale con una fascia di **ZincTape** di 50 mm. Si può notare l'azione sacrificale del nastro di zinco. Pur rivestendo una sola parte della struttura ZincTape preserva tutta la superficie dalla corrosione.

Accoppiamento Acciaio – Leghe Leggere

Gli acciai ed in genere i materiali ferrosi, avendo potenziali elettrochimici più elettropositivi rispetto alle leghe leggere, ingenerano fenomeni corrosivi sulle superfici di queste ultime. Le leghe leggere in tale accoppiamento svolgono, loro malgrado, l'azione di anodo sacrificale per la struttura ferrosa.

I suddetti fenomeni corrosivi possono essere eliminati interponendo un materiale isolante (generalmente materiale plastico o base gomma) tra le superfici accoppiate, creando cioè una barriera passiva che interrompe il contatto elettrico ed elettronico tra le due strutture.

Il cattivo ancoraggio dell'inserto isolante e la sua alterazione fisica nel tempo, possono vanificare in parte o totalmente l'azione di protezione passiva permettendo l'instaurarsi di micropile altrettanto efficaci nella corrosione delle superfici delle leghe leggere.

L'alterazione fisica (generalmente lo schiacciamento) del supporto isolante può generare anche inconvenienti di natura meccanica compromettendo la rigidità dell'accoppiamento tra le strutture.

Gli inconvenienti sopra descritti possono essere facilmente risolti mediante l'impiego di **ZincTape**. Ricoprendo la superficie della struttura ferrosa con ZincTape si realizzano contemporaneamente:

- Una **protezione passiva** per la struttura ferrosa dovuta all'omogeneità ed alla isotropia del rivestimento stesso e alle capacità dell'adesivo di ancorarsi alla superficie impedendo qualsiasi infiltrazione sotto pellicolare;
- Una **protezione attiva** in quanto viene ridotta notevolmente la differenza di potenziale tra le strutture accoppiate; il potenziale dello zinco è molto simile a quello della lega leggera. In tale sistema è il Nastro di Zinco a fungere da anodo sacrificale.

L'utilizzo di **ZincTape** risolve anche gli inconvenienti derivati dall'inserzione di materiali isolanti tra le superfici accoppiate. Tali nastri non sono soggetti a scorrimenti apprezzabili sotto carico.

In ogni caso si deve ricoprire la superficie del metallo più nobile dell'accoppiamento, qualora sussistano dubbi sui i potenziali elettrochimici dei componenti costituenti l'accoppiamento è consigliabile rivestire entrambe le superfici.

In tale caso la forza elettromotrice della pila risulta nulla e di conseguenza non possono verificarsi attacchi corrosivi.

Campi di applicazione

Pali di illuminazione

La protezione dei sostegni metallici riguarda in particolare sia il rivestimento dell'intera struttura sia il rivestimento della zona di incastro. Il rivestimento generalmente è applicato direttamente dal produttore dei sostegni metallici.

