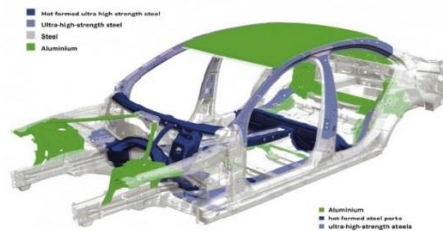


PROTEZIONE ANTICORROSIVA ZINC-O-FIX®

Nonostante il settore dell'Automotive sia sempre più all'avanguardia nella costruzione di mezzi di trasporto, impiegando leghe sempre più leggere e materiali speciali per ottenere mezzi con elevate prestazioni, il problema della corrosione continua a persistere. Ciò avviene soprattutto negli elementi di giunzione, negli accoppiamenti di metalli differenti, e più specificamente in aree denominate genericamente "hot spot corrosion" cioè, zone calde di corrosione. Queste si riscontrano, ad esempio in corrispondenza di:

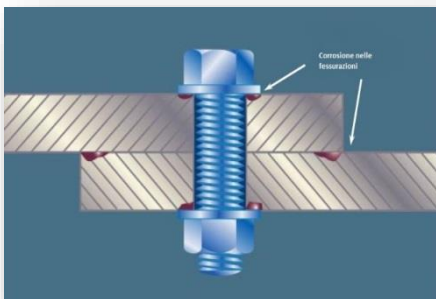
- Cerniere di portiere
- Bordi scatolati e disposte lungo i cofani del motore e del bagagliaio;
- Giunzioni saldate, imbullonate o rivettate della carrozzeria;
- Fori per bulloni, viti, rivetti
- Tutti i bordi inferiori della scocca



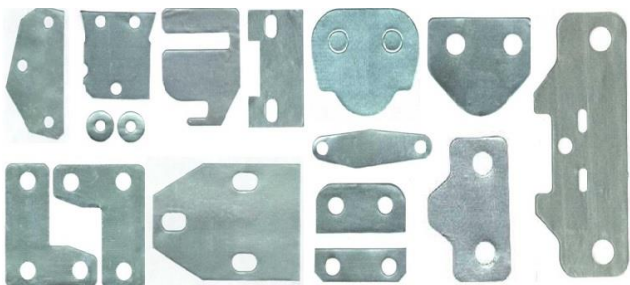
Le forme di corrosione più diffuse sono:

- **CORROSIONE INTERSTIZIALE**
- **CORROSIONE GALVANICA**

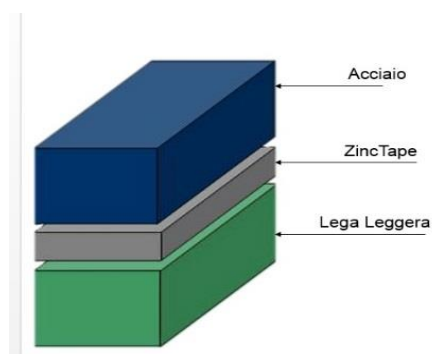
La **corrosione interstiziale**, detta anche "crevice corrosion", è dovuta ad un ristagno di sostanze provocanti corrosione (come ad es. acqua, umidità). Questo fenomeno si verifica in corrispondenza di zone di accoppiamento di metalli e soprattutto tra gli elementi di fissaggio (per es. imbullonamento di due elementi), in presenza di fessure o in zone in cui vi è la presenza di depositi.



Questo specifico problema di corrosione può essere evitato con delle azioni preventive usando come protezione il prodotto Zinc-o-fix®. Questo prodotto è utilizzato da lungo tempo ed estensivamente, nella produzione di autovetture, di veicoli industriali e di mezzi di trasporto pubblico, nonché nella loro manutenzione. Nel caso specifico, e comunque in tutti i casi di corrosione dovuta ad accoppiamenti metallici con elementi di fissaggio, il problema si risolve interponendo tra gli elementi una sagoma creata secondo esigenza specifica del cliente.



La **corrosione galvanica** invece è dovuta, all'accoppiamento fra due metalli con potenziali elettrochimici differenti. Nella costruzione di mezzi di trasporto vengono accoppiati acciai con leghe leggere, che a contatto con un terzo elemento detto elettrolita (umidità, acqua etc.) creano così una pila galvanica innescando la corrosione.



Uno degli impieghi più frequenti di Zinc-o-fix® è la sua interposizione tra materiali metallici con potenziali elettrochimici differenti.

Il contatto tra acciaio e lega leggera produce fenomeni di corrosione, poiché la lega leggera, avendo un potenziale elettrochimico più negativo rispetto all'acciaio, funge da anodo sacrificale. Infatti se accoppiamo un acciaio con una lega leggera, sarà quest'ultima a corrodersi. Quindi, poiché il potenziale elettrochimico dello zinco è molto simile a quello delle leghe leggere, interponendo Zinc-o-fix® tra le due strutture, sarà quest'ultimo a sacrificarsi al posto della lega leggera.

Zinc-o-fix® è un nastro di zinco di elevata purezza (> 99,95 % di zinco) ottenuto da una lega di specifica di proprio know-how, con uno spessore da 0,08 a 0,45mm. Questo nastro è provvisto di un adesivo a pressione elettroconduttivo di speciale formulazione che può sopportare temperature in esercizio continuo da -40 a +120° C. L'adesivo conduttivo è una parte vitale del nastro di zinco prodotto da Metalnastri, poiché permette anche protezione attiva contro la corrosione (protezione catodica).

Ricoprendo la superficie della struttura ferrosa con Zinc-o-fix® 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.

Zinc-o-fix® è un prodotto altamente tecnologico ed ecologico con un ottimo rapporto costo beneficio. La durata minima è di circa 20 anni. Questa varia in base all'ambiente a cui è esposto, ma può raggiungere anche i 30 anni di servizio.

Grazie alla sua durabilità i costi di manutenzione si riducono notevolmente. Da ormai molteplici anni i principali costruttori di automobili, come Mercedes, Ferrari, Maserati, Renault, così come i principali costruttori di treni, metropolitane, tram e autobus, utilizzano il prodotto Zinc-o-fix® come protezione anticorrosiva, con risultati ottimali mostrati dopo controlli di verifica a distanza di 5 e 10 anni dall'applicazione del prodotto, dove si riscontra una totale assenza di corrosione e una normale riduzione della massa di zinco dovuta alla sua funzione sacrificale.