



Foglio d'istruzioni speciale n. 22

Pitture su zinco ed alluminio

Nella prassi esistono svariati tipi di zincatura con diversi trattamenti successivi e residui. Perciò l'aderenza dello stesso materiale di dipintura può essere molto diversa su superfici in zinco differenti dall'aspetto simile. Allo stesso modo esistono più di cento qualità diverse di alluminio, in parte facili da rivestire, ma in altri casi trattabili con minore sicurezza con i mezzi disponibili in cantiere. Grazie ad esperienze pratiche e ad un vasto lavoro di chiarificazione è stato possibile acquisire negli ultimi anni nuove e fondamentali conoscenze per la dipintura su zinco. Queste saranno tenute presenti nei consigli di seguito forniti.

I diversi fondi in zinco

1. Zincatura a spruzzo

La superficie, spesso di supporti in acciaio o costruzioni in ferro, è ruvida, con buona presa e per lo più dotata di una mano di fondo dalla fabbrica. La zincatura a spruzzo è un fondo ideale per tutti i sistemi di dipintura idonei.

2. Zincatura elettrolitica o galvanica

Uniformemente grigia opaca. Su lamiere e pannelli, frequentemente su telai di porta. La superficie è spesso sottoposta a trattamento successivo (passivazione all'acido cromico o fosfatazione).

3. Zincature a caldo

Superficie con fiori di zinco da grandi fino ad appena visibili. Su lamiere (nastro zincato o zincatura a caldo con metodo Sendzimir) e componenti in acciaio (zincatura al pezzo singolo). Le lamiere di nastro zincato sono spesso passivate all'acido cromico o occasionalmente oliate. Le lamiere raddrizzate possono spesso essere critiche a causa di residui d'olio placcati.

4. Zinco puro

Lamiere e pannelli lisci, argentini senza fiori di zinco, spesso con sottile pellicola d'olio sulla superficie.

Mentre le zincature a spruzzo nuove, pulite possono essere dipinte con prodotti idonei, le zincature a caldo, lo zinco puro e le zincature elettrolitiche richiedono un'accurata preparazione. In edilizia con le superfici in zinco si devono sempre prevedere impurità grasse causate dal montaggio e dal contatto con le mani. Sulle superfici in zinco corrose dalle intemperie si forma la cosiddetta ruggine bianca, un manto insolubile facilmente riconoscibile. Questa patina un tempo costituiva un buon fondo per la pittura, ma oggi a causa dell'atmosfera inquinata è piena di sali di zinco idrosolubili. I sali si formano molto velocemente all'aria aperta. Sono per lo più invisibili e quindi ancora più pericolosi, perché inizialmente si ha ancora l'impressione di una superficie metallica nuda. Questi prodotti della corrosione pregiudicano l'aderenza degli strati successivi e devono perciò essere rimossi.

Preparazione delle superfici in zinco

Le tracce di sporco, grasso ed olio vengono correttamente rimosse con Disboclean, un detergente idrosolubile. Nei casi semplici è sufficiente applicare e frizionare con la spugna o con il pennello la soluzione detergente, diluita 1:1 con acqua, sulla superficie in zinco. Dopo 5 minuti di azione lavare accuratamente con acqua pulita. Nel caso di grandi superfici è anche possibile spruzzare la soluzione detergente e lavare con apparecchi a getto ad alta pressione o a vapore.

Nei casi di sporco ostinato il processo di pulizia deve eventualmente essere ripetuto oppure la superficie deve essere levigata con la soluzione detergente utilizzando un vello sintetico al corindone (non impiegare mai lana di acciaio). I prodotti della corrosione possono sempre essere rimossi meccanicamente. A questo scopo si aggiunge alla soluzione detergente un 5-10% di ammoniaca liquida e si leviga la superficie come sopra descritto. Successivamente lavare accuratamente con acqua. Nel caso di zincature al pezzo singolo con forte grado di corrosione è eventualmente consigliabile una lieve irradiazione. Per i nastri zincati l'irradiazione non è contemplata a causa del basso deposito di zinco.



Foglio d'istruzioni speciale n. 22

Pitture su zinco

Il tipo di rivestimento e in parte anche il grado di pulizia dipendono in misura elevata dalla successiva sollecitazione. Una superficie corrosa dalle intemperie o sottoposta a forti sollecitazioni meccaniche deve essere diversamente protetta, per es., da un tetto di capannone in lamiera zincata poco sollecitato.

Le mani di fondo con primer all'acqua e le pitture contenenti olio (colori a olio, smalti a base di resina sintetica) si sono dimostrate problematiche. Le reazioni con il fondo in zinco possono causare distacchi. Gli acidi grassi provenienti dallo strato di copertura possono espandersi anche su fondi di per se stessi adatti e causare danni.

Nel caso di oggetti all'aria aperta il rivestimento deve essere senza pori ed essere applicato con spessore sufficiente, per impedire la corrosione perforante da parte dell'acqua di condensazione. Gli strati su superfici sollecitate manualmente, come porte, telai di porte, corrimani ecc., devono essere applicati ugualmente saturi e senza pori. Il sudore delle mani può altrimenti, penetrando attraverso i pori, provocare reazioni e distacchi dello strato.

Consigliamo le seguenti varianti di dipintura:

- a. Rivestimento per superfici con carico di umidità (per es. coperture, canali di grondaia, grondaie o costruzioni in ferro esterne)
 - Una mano di fondo con Capalac Dickschichtlack
 - Una o due mani di copertura con Capalac Dickschichtlack
- b. Rivestimento ad alta adesione per superfici con forte sollecitazione meccanica o con carico di umidità (per es. piastre di facciata, telai di porte, porte, corrimani)
 - Una mano di fondo con Disbon 481 EP-Uniprimer, per ottenere un'elevata protezione antiruggine due mani di fondo
 - Una o due mani di copertura, secondo l'oggetto e la sollecitazione, con Capacryl-Acryllacken o Capalac Alkydlacken
- c. Rivestimento di superfici con limitata sollecitazione meccanica o esenti da sollecitazione (per es. pareti interne di capannoni ecc.)
 - Una mano di fondo con Amphibolin o Capacryl-Haftprimer
 - Una o due mani finali con Amphibolin

Nota:

Per verificare l'idoneità di questi sistemi di dipintura su un fondo specifico si consiglia di saggiare su una superficie campione. La migliore adesione possibile si raggiunge in ogni caso con Disbon 481 EP-Uniprimer. Per l'esecuzione devono essere osservati i fogli di istruzioni tecniche relativi ai prodotti impiegati. Il foglio di istruzioni BVS n. 5 fornisce ulteriori informazioni sui rivestimenti su zinco.

Pitture su alluminio

L'alluminio presenta sulla superficie uno strato di ossido sottile e denso, che offre una buona protezione dagli agenti atmosferici. Questo strato di ossido è molto spesso rinforzato artificialmente per anodizzazione. In questo processo la zona metallica superiore si trasforma generando un ossido o un idrossido. Si crea uno strato sottile da 5 fino a 25 micrometri, che protegge dalla corrosione (la strato naturale di ossido dell'alluminio è pari purtroppo a pochi nanometri). Questo procedimento si chiama ossidazione anodica. Nell'area di lingua tedesca si è affermata la denominazione di procedimento eloxal (eloxal = abbreviazione di ossidazione elettrolitica dell'alluminio).



Foglio d'istruzioni speciale n. 22

La distinzione tra alluminio nudo ed alluminio anodizzato può essere effettuata con una semplice prova di graffiatura.

Sull'alluminio nudo restano tracce di graffi, sull'alluminio anodizzato no.

La preparazione del fondo di alluminio si esegue come per le superfici zincate.

Fondi

Alluminio	Alluminio anodizzato
Capalac AllGrund	--
Capalac Dickschichtlack	--
Capacryl Haftprimer	--
Disbon 481 EP-Uniprimer	--

La presente informazione è stata elaborata in base al più recente standard tecnico ed alle nostre esperienze. Tuttavia, in considerazione della molteplicità di fondi e di condizioni degli immobili, l'acquirente/utilizzatore non è esentato dall'obbligo di verificare i nostri prodotti sotto la propria responsabilità, a regola d'arte e professionalmente, per l'uso previsto nelle condizioni attuali dell'immobile. In caso di nuova edizione il presente opuscolo perde validità.

Nänikon, ottobre 2015