

Istruzioni

APPLICAZIONI SU FACCIATE

SERIE 29 | FACCIATA | 1 ANNO FLORIDA
SERIE 18 | FACCIATA | 1 ANNO FLORIDA
SERIE 14 | FACCIATA | 1 ANNO FLORIDA
SERIE 67 | FACCIATA | 3 ANNI FLORIDA
SERIE 68 | FACCIATA | 3 ANNI FLORIDA
SERIE 58 | FACCIATA | 5 ANNI FLORIDA
SERIE 75 | FACCIATA | 10 ANNI FLORIDA

APPLICAZIONI PER GLI INTERNI

SERIE 09
SERIE 89 A BASSA TEMPERATURA
SERIE 69
SERIE 07

Informazioni generali

Ad eccezione della Serie 75, che può essere lavorata solo come variante a 1 strato, osservare le seguenti informazioni: Per ottenere uno spessore minimo di 80 µm sugli spigoli e negli angoli qui indicati per edifici situati in zone costiere e aree marine fortemente esposte alla salsedine è necessaria un'applicazione a due strati. La gelificazione (= indurimento parziale, incompleto) della prima mano di primer è essenziale per un'adesione ottimale tra strati quando si utilizza un sistema a due strati. La gelificazione deve sempre risultare in una fusione piuttosto che in un indurimento completo dello strato di primer, il che è particolarmente importante per elementi di forme e spessori diversi. Infine si deve applicare un secondo strato che deve indurire completamente in conformità alle modalità di indurimento specificate nella scheda tecnica del prodotto coprente.

Spessore del film

Per lo spessore minimo del film, fare riferimento alle attuali normative relative ai test e alla qualità di GSB International, QUALICOAT o di altre associazioni per il controllo della qualità. Lo spessore standard del film deve essere compreso tra 70 e 80 µm; al fine di assicurare una copertura adeguata potrebbe essere necessario uno spessore superiore del film per ottenere colori luminosi ed effetti della texture ottimali. Serie 68 flat matt : per assicurare l'idoneità delle proprietà meccaniche, lo spessore del film non deve superare i 100 µm.

Incompatibilità delle finiture in polvere

Le incompatibilità con le finiture in polvere possono manifestarsi in varie forme, ad es. opacizzazione della superficie, formazioni di micropori, fluidità ridotta e in alcuni casi formazioni di crateri. Questi problemi possono essere dovuti all'impiego di materiali grezzi diversi, ad es. leganti di qualità diverse, prodotti di marche diverse e polveri residue nel sistema di verniciatura. Il materiale grezzo influisce sulle proprietà della polvere, quali

APPLICAZIONI IN ESTERNI

SERIE 16 | INDUSTRIA
SERIE 40 | INDUSTRIA
SERIE 44 | INDUSTRIA
SERIE 45 | INDUSTRIA
SERIE 48 | INDUSTRIA
SERIE 59 | INDUSTRIA

reattività, viscosità nella fase disciolta e tensione superficiale. Sono soprattutto questi fattori, come pure la provenienza dei materiali da produttori diversi, che determinano la compatibilità delle diverse formule e le cause di qualsiasi incompatibilità. In molti casi è sufficiente una bassissima concentrazione per produrre tali effetti indesiderati. Le incompatibilità derivanti dalla qualità differente di prodotti e materiali forniti da case diverse non sono un difetto, ma la conseguenza delle composizioni e caratteristiche chimiche eterogenee di tali prodotti e materiali.

Una pulizia accurata del sistema è essenziale quindi a ogni cambio di prodotto o di marca.

Variazioni di colore

I coprenti in polvere sono formulati e prodotti in conformità a standard cromatici definiti quali la scala di colori RAL. Anche con l'approccio più meticoloso, differenze di colori ed effetti nei diversi lotti sono inevitabili. Tuttavia, il risultato della verniciatura, che deve essere verificato preventivamente confrontandolo con il campione di riferimento del produttore di vernici in polvere, dipende anche dagli strumenti utilizzati per l'applicazione e dalla temperatura e dal tempo di indurimento selezionati (parametri di processo costanti in caso di ulteriori commissioni). Si devono osservare le condizioni di indurimento specificate dal produttore (temperatura del substrato e tempo di esposizione min./max.). Variazioni di colore e brillantezza possono essere dovute alle condizioni di cottura, quali variazioni della temperatura dell'aria di ricircolo o del diagramma temporale, con estensione della temperatura di substrato e/o del tempo di esposizione raccomandati dal produttore ("sovracottura") in caso di interruzioni o arresti del convogliatore, salti di temperatura e/o variazioni della forma di parti o variazioni delle temperature del substrato con parti a pareti spesse e a pareti sottili nel forno.

Perciò, prima della finitura è necessario effettuare una prova di prestazione del sistema di verniciatura. Le differenze di colore ed effetti causate dal sistema - soprattutto per quanto riguarda la percentuale di polvere riciclata - devono essere definite stabilendo campioni di tolleranza.

Per mantenere al minimo le variazioni di colore e di effetti dipendenti dal sistema (anche e soprattutto se la finitura riguarda la lavorazione

di una parte della commissione), tutta la verniciatura di una commissione specifica deve essere eseguita con lo stesso sistema, se possibile senza interruzioni e con parametri di sistema costanti (ad es. alto voltaggio, aria di convogliamento, dosaggio, distanza tra aerografo e pezzo lavorato, ecc.) e, se possibile, con un unico lotto di prodotto e una percentuale di prodotto riciclato costante. In caso di applicazione manuale si possono presentare variazioni di colore e di effetti a causa dell'applicazione disomogenea della polvere. Si deve garantire uno spessore uniforme della pellicola, perché differenze eccessive causano variazioni di colore e di effetti. La valutazione delle tolleranze di colori ed effetti in conformità agli standard correnti per le verniciature per automobili non è adatta per i coprenti in polvere.

Monostrato e due strati a confronto

I prodotti definiti come applicazioni a due strati ad effetto metallizzato devono essere protetti con una mano di vernice trasparente.

La durata è definita fondamentalmente dal metodo, sia per la lavorazione monostrato che a due strati. La resistenza delle vernici a polvere metallizzate dipende dal prodotto e deve essere chiarita con il produttore con particolare riferimento a requisiti quali l'abrasione e la resistenza antigraffio, il tipo di pulizia, la stabilità dei colori e la resistenza chimica. **Consultare il fabbricante prima di applicare qualsiasi sistema a due strati caratterizzato (i) da un primer o verniciatura per cataforesi come fondo di base e (ii) da una vernice a polvere ad effetto metallico come strato finale.** In ogni caso, in questi casi si consiglia uno spessore standard di 100 µm per lo strato finale.

Una informazione efficace del produttore deve contenere dati dettagliati su tutte le sollecitazioni e sostanze che possono danneggiare la vernice a polvere, quali cloro, umidità e sale eccessivi in centri benessere e piscine o in zone ad intensa circolazione di persone, quali aree pubbliche e stabilimenti di produzione. Ciò include sigillanti per giunti e altri materiali ausiliari quali, ad esempio, prodotti di lucidatura, lubrificanti, utensili di foratura e da taglio ecc. che vengono a contatto con le superfici rivestite e devono avere un pH neutro ed essere privi di sostanze dannose per la vernice. Perciò si raccomanda vivamente di eseguire una prova di idoneità dall'applicatore.

Se necessario, potrebbe quindi essere necessaria una finitura finale trasparente per evitare effetti negativi sulla superficie della vernice (particelle metalliche) che potrebbero portare a una discrepanza nel colore o nell'effetto. Con il sistema a due strati vanno rispettate le condizioni di indurimento dell'applicazione.

Sistemi a due strati per un doppio rivestimento

Per il primo strato, se non diversamente specificato, prevedere sempre solo la metà del tempo di indurimento (gelificazione) raccomandato dalla relativa scheda tecnica del prodotto. Il secondo strato deve essere lasciato indurire in conformità alla scheda tecnica del prodotto (indurimento completo). Tuttavia le condizioni esatte per l'indurimento (tempo e temperatura di indurimento) devono essere individuate specificatamente in funzione dell'applicazione e della linea di rivestimento. Controllare di continuo l'adesione dei due strati!

Lavorazioni successive, come piegatura, fresatura, foratura, taglio, stampaggio e rifilatura, nonché ricopertura e/o ritocchi

In caso di formatura successiva, come piegatura, fresatura, foratura, taglio, stampaggio o ripiegatura dei pezzi rivestiti, l'idoneità del processo deve essere testata sui pezzi originali prima della produzione

in massa, poiché il funzionamento e la condizione delle macchine utensili, la lega, il pretrattamento, il raggio di curvatura, le condizioni di curvatura (ambiente), la temperatura, lo spessore della parete, lo spessore del film, le condizioni di indurimento, il colore, la lucentezza, il tempo di stoccaggio e altri fattori possono influire sull'adesione del rivestimento al substrato. Le micro fessure sulla superficie del rivestimento a polvere possono provocare danni da corrosione. In particolare per la serie 68 flat matt, l'eccessivo spessore può causare una riduzione drastica delle proprietà meccaniche.

Una riverniciatura successiva e/o un ritocco di applicazioni edili non sono conformi secondo le linee guida sulla qualità pubblicate da GSB e QUALICOAT.

Se si eseguono tuttavia ritocchi o rivestimenti, è necessario prestare attenzione all'adeguata adesione al substrato, ai rivestimenti difettosi e alle caratteristiche dei componenti strutturali e dei materiali.

Prima di passare alla riverniciatura è essenziale smerigliare e pulire per rimuovere la polvere di smerigliatura. Il nuovo strato deve poi essere applicato in conformità alla scheda tecnica del prodotto.

Qualsiasi lavoro di ritocco deve essere eseguito da una ditta specializzata per assicurare che la funzionalità e l'aspetto della verniciatura siano ripristinate riproducendo le condizioni originali nel modo più simile possibile. In ogni caso la tecnica di ritocco deve essere testata prima in una zona non visibile: è l'unico modo per assicurare la migliore compatibilità possibile dei colori e la migliore funzionalità e per testare l'adesione alla verniciatura originale in condizioni naturali. Si tenga presente che le proprietà ottiche, meccaniche e chimiche e anche la resistenza ai raggi UV e all'acqua del sistema di ritocco possono non essere conformi alle proprietà della verniciatura a polvere TIGER Drylac®. Perciò deve essere effettuata una prova di idoneità per l'applicazione prevista.

I diritti di garanzia in caso di componenti riverniciati e/o ritoccati non possono essere fatti valere.

Adesione di sigillanti, adesivi e schiume

Prima di applicare del sigillante o dell'adesivo e prima di un'applicazione di schiuma, la superficie deve essere pulita adeguatamente, ad esempio con alcol isopropilico. Eseguire assolutamente dei test preliminari. Le istruzioni e raccomandazioni relative al prodotto devono essere richieste al fornitore. Anche una rapida applicazione di solvente organico, quale solvente per vernici o acetone, e di detergenti alcalini, abrasivi o di altro tipo che danneggiano le verniciature, possono causare danni superficiali irreversibili non visibili a occhio nudo.

Imballaggio, stoccaggio e montaggio di componenti verniciati

Imballaggio

Verificare che l'imballaggio dei componenti verniciati avvenga solo a raffreddamento completo per prevenire segni prodotti dal calore.

I materiali di imballaggio idonei, esenti da agenti plastificanti, le pellicole, le etichette, le attrezzature ausiliarie e di trasporto devono essere sottoposte a una prova di idoneità prima dell'uso, ad esempio per quanto riguarda eventuali effetti indesiderati come distacco, cambiamento di lucentezza o di colore, adesione della colla alla superficie, ecc. e devono essere utilizzati correttamente in modo da poter essere rimossi senza difficoltà quando necessario (ad esempio, etichette, nastri adesivi, ecc.).

La pellicola protettiva deve essere lavorata entro il periodo di lavorazione specificato dal fornitore della pellicola, poiché le pellicole invecchiano e le loro caratteristiche cambiano. Le condizioni di stoccaggio e di lavorazione del produttore del foglio devono essere rispettate per garantire almeno quanto segue:

- la superficie da proteggere deve essere pulita e asciutta, cioè priva di grassi, oli, solventi e altri materiali ausiliari;
- la lavorazione della pellicola protettiva (applicazione e rimozione) deve essere effettuata nell'intervallo di temperatura consigliato;
- per la successiva lavorazione o protezione, la pellicola protettiva deve essere applicata uniformemente (preferibilmente in modo meccanico) senza piegature o bolle e senza stiramenti eccessivi, secondo le istruzioni del produttore;
- la pellicola protettiva deve essere rimossa al più tardi dalla superficie da proteggere dopo 3 mesi o secondo le condizioni d'uso del fornitore della pellicola; per periodi di utilizzo più lunghi, è necessario applicare una nuova pellicola.

L'effetto dell'accumulo di umidità (ad esempio sotto le pellicole di imballaggio) e del calore in condizioni di stoccaggio non idonee, in particolare all'aperto, può causare la formazione di macchie bianco-latte.

Questi processi fisici occasionali sono spesso reversibili con l'applicazione di calore (ad es. con rinvenimento in forno o con un essiccatore industriale ad aria calda) e possono essere ridotti o prevenuti utilizzando pellicole perforate.

Stoccaggio

Se i colli imballati sono stoccati per terra in un cantiere, devono essere depositati su basi di legno leggermente inclinate. I colli imballati devono essere protetti dai raggi solari, dall'umidità e dalla sporcizia. Una ventilazione adeguata deve essere garantita per prevenire la formazione di condensa. Aprire la pellicola in alto per consentire l'aerazione dei pezzi imballati con pellicole. Fissare i pezzi imballati nei colli per prevenire danni da maltempo.

Ausili per il montaggio

I mezzi di sollevamento, le gru e i loro supporti devono essere utilizzati e puliti durante l'assemblaggio senza effetti dannosi sulla superficie rivestita, come sovraccarichi, urti, effetti chimici o calore. Il processo di pulizia durante e dopo l'assemblaggio non deve causare danni chimici (ad esempio, niente acidi, causa di infragilimento), né carichi termici inammissibili, danni superficiali o crepe. I detergenti abrasivi o gli agenti lucidanti possono danneggiare la vernice (in particolare gli effetti metallici e i rivestimenti in polvere opachi) e non devono essere utilizzati; osservare le "Raccomandazioni per la pulizia delle superfici rivestite", n. 1090. In caso di sollevamento a ventosa, è necessario scegliere un materiale e una tipologia di vuoto tali da impedire la deformazione, il danneggiamento o la formazione di segni di pressione sulla superficie rivestita da parte delle ventose utilizzate, come conseguenza del vuoto eccessivo e del carico sulla superficie.

Pulizia

Facciata

Il requisito di base di una manutenzione corretta di una facciata verniciata consiste nella pulizia della struttura effettuata ad intervalli regolari, ma almeno una volta l'anno, o più spesso in condizioni ambientali sfavorevoli, in conformità alle linee guida dell'Associazione per la pulizia di facciate metalliche (Gütegemeinschaft für die Reinigung von Metallfassaden e.V. (GRM)); la pulizia deve essere eseguita da un membro della GRM utiliz-

zando detergenti e materiali approvati dalla GRM per la pulizia di superfici verniciate di facciate di alta qualità secondo RAL-GZ 632-1996. Il detergente e i materiali utilizzati per la pulizia devono essere testati per accertarne l'idoneità su una superficie di almeno 2 m², in una zona esposta a sud e non esposta alla vista, sia prima di procedere con la prima pulizia, sia qualora vengano cambiati i prodotti utilizzati per la pulizia.

Non utilizzare detergenti aggressivi o abrasivi. Per la pulizia utilizzare solo panni morbidi senza pelucchi. Evitare sfregamenti eccessivi. Non utilizzare pulitori a vapore. Terminata la pulizia, risciacquare le superfici con acqua fredda pulita. Anche una rapida applicazione di solvente organico, quale solvente per vernici o acetone, e di detergenti alcalini, acidi, abrasivi o di altro tipo che danneggiano le verniciature, possono causare danni superficiali irreversibili non visibili a occhio nudo.

Verniciature a effetti metallici

Le verniciature metallizzate devono essere pulite regolarmente e immediatamente in presenza di sporco. Lo sporco rimasto depositato a lungo può essere rimosso solo per abrasione con conseguenti danni (graffi) alla verniciatura. Consultare l'ultima edizione della nostra scheda tecnica n. 1090.

Effetti raggrinzati

Gli elementi di facciata rivestiti con vernici in polvere con effetti raggrinzati richiedono un trattamento speciale in aggiunta alle raccomandazioni di pulizia di cui sopra. Le superfici ruvide per la loro conformazione possono essere difficoltose da pulire solo con acqua; se necessario si aggiunga una piccola quantità di detergente neutro o debolmente alcalino.

Resistenza chimica

La resistenza chimica richiesta di una verniciatura a polvere dipende dal prodotto, pertanto la soluzione migliore è un consulto tra le parti interessate durante la fase di progettazione definendo l'applicazione e gli inquinanti noti. L'accordo è particolarmente importante in riferimento al profilo dei requisiti e al metodo di test, che può essere conforme alla norma EN ISO 2812-1 "Pitture e vernici. Determinazione della resistenza ai liquidi". Devono essere definiti anche il test, il tempo di esposizione come pure la concentrazione di inquinanti.

Informazioni generali – effetti metallici

Le parti difficili da verniciare dovrebbero essere preverniciate. La verniciatura successiva può mostrare nuvole. Il lato più visibile delle parti che devono essere verniciate su entrambi i lati dovrebbe venire verniciato da ultimo. Il posizionamento di pannelli e profili di facciate - verticali o orizzontali - deve essere definito prima di effettuare la verniciatura e non deve essere modificato durante la verniciatura e l'installazione successiva. Curve di riscaldamento differenti vanno evitate: parti a pareti sottili e a pareti spesse devono essere trattate separatamente durante la verniciatura. Per prevenire differenze di colore, lucentezza ed effetto non associare colori di lotti o case differenti per verniciare lo stesso oggetto. Consigliamo di mantenere i parametri di applicazione costanti durante l'intero processo di verniciatura di un lotto di produzione e di testare almeno colore, lucentezza, effetto e condizioni di indurimento all'inizio e durante la produzione. In progetti più consistenti, che implicano personale o apparecchiature diverse, si possono produrre colori ed effetti differenti anche utilizzando un prodotto della stessa casa e dello stesso lotto a causa della diversità dei parametri di lavorazione e applicazione. Prima del processo di verniciatura si devono definire di comune accordo diversi campioni di tolleranza. Tensioni dei materiali dif-

ferenti tra substrato e verniciatura possono causare fessurazioni nello strato della verniciatura a polvere con vernici non pigmentate (ad es. vernice trasparente).

Sistemi di verniciatura – effetti metallici

I diversi tipi di pistole, sistemi e parametri di spruzzatura sono spesso la causa di risultati incoerenti. È importante utilizzare solo ugelli consigliati per le verniciature a polvere metalliche. In base all'elemento da rivestire, utilizzare ugelli a getto piatto o a disco a impatto ventilato con nube di polvere costante. Controllare regolarmente la messa a terra e la carica della nube di polvere. Il monitoraggio regolare del processo prevede anche la pulizia intermedia dei tubi flessibili della polvere e l'eliminazione dei depositi sulle pistole a spruzzo e nelle cabine. Il rivestimento metallico va prelevato solo da contenitori fluidizzati. Dal momento che i rivestimenti metallici sono sensibili alle diverse proporzioni di riciclo, il rivestimento deve essere eseguito fin dall'inizio con una percentuale non superiore al 30% circa di polvere riciclata (rivestimento iniziale senza supporti).

Le pistole per polveri non devono mai essere posizionate troppo vicine al pezzo da lavorare durante l'applicazione per evitare la formazione di striature. Le striature che si formano in alcuni casi nei sistemi automatici attraverso il movimento sinusoidale del reciprocatore, generalmente non sono immediatamente visibili e spesso vengono individuate in condizioni di luce particolari o da diversi angoli visivi.

Riciclo - effetti metallici

Per ottenere un colore/effetto omogeneo, l'aggiunta di polvere fresca deve essere specificata dall'applicatore e aderire continuamente durante l'intero processo, ma non deve scendere al di sotto del 70%. La polvere riciclata deve essere reintrodotta nella circolazione della polvere solo in modo continuo e dopo essere stata setacciata. Non è consentito l'utilizzo ripetuto o esclusivo di polvere riciclata. Poiché non tutte le verniciature a polvere metallizzate sono ugualmente stabili con il riciclo, è necessario definire anche la proporzione di polvere fresca con dei campioni di tolleranza del colore/effetto. In ogni caso è essenziale il monitoraggio iniziale del vero colore. Si consiglia l'applicazione di effetti metallici con texture ottimale senza riciclo.

Cariche elettrostatiche – effetti metallici

Manuale o automatico: elettrostatico; tribostatico, se specificato. Solo alcune verniciature a polvere metallizzate si prestano per la spruzzatura tribo. Prima della lavorazione deve essere testata la loro idoneità con il sistema di verniciatura. A causa della differenti capacità di carica della verniciatura a polvere e delle particelle metalliche, non tutte le particelle metalliche vengono trasportate nel prodotto verniciato con conseguente discrepanza di colore o di effetto. Non è consentito passare dalla carica elettrostatica a

quella tribo e viceversa o mescolare i due tipi di applicazioni per verniciare un componente. Il sistema di verniciatura deve essere mantenuto particolarmente pulito per la verniciatura a polvere metallica, per evitare la sinterizzazione e i conseguenti cortocircuiti nella pistola.

Collegamento a terra - effetti metallici

Utilizzando verniciature a polvere metallizzate è importante assicurare che il sistema di spruzzatura della polvere e il pezzo verniciato siano collegati correttamente a terra. Ciò contribuisce notevolmente all'uniformità di colore ed effetto.

Smentita

Le nostre raccomandazioni scritte e orali sull'uso dei prodotti sono basate sulla nostra esperienza e sulle nostre conoscenze allo stato attuale del progresso tecnologico e scientifico. Tali raccomandazioni sono fornite a titolo di consulenza per l'acquirente o l'utente. Esse non sono vincolanti e non costituiscono alcun rapporto giuridico contrattuale o altro obbligo aggiuntivo rispetto al contratto di acquisto. Esse non sollevano l'acquirente dall'obbligo di verifica dell'idoneità dei nostri prodotti per l'applicazione prevista sotto la propria responsabilità. Garantiamo l'assenza di imperfezioni e difetti nei nostri prodotti nella misura di quanto stipulato nelle nostre Condizioni generali di fornitura e pagamento. Nell'ambito del nostro obbligo all'informazione, modifichiamo periodicamente le informazioni sui nostri prodotti in base al progresso tecnico. Per accertare lo stato di aggiornamento della scheda tecnica di cui si dispone, visitare la sezione download del sito www.tiger-coatings.com. TIGER Coatings GmbH & Co. KG si riserva il diritto di apportare modifiche alla scheda tecnica dei prodotti senza notifica scritta.

La presente scheda tecnica sostituisce qualsiasi scheda tecnica precedente e le note per i clienti pubblicate in materia e vuole fornire solo una panoramica generale del prodotto. Siamo a vostra disposizione per richieste di informazioni sui prodotti non compresi nell'elenco della nostra produzione standard (versione più recente).

I nostri opuscoli tecnici e le Condizioni generali di fornitura e pagamento, la cui versione più recente è disponibile di volta in volta nella sezione Download del sito www.tiger-coatings.com, sono parte integrante della presente Scheda tecnica.

certificazione a norma
EN ISO 9001/14001
IATF 16949



TIGER Coatings GmbH & Co. KG
Negrellistrasse 36 | A-4600 Wels | Austria
Tel.: +43 (0)7242 / 400-0
E-mail: powdercoatings@tiger-coatings.com
Web: www.tiger-coatings.com