



UNIVERSAL PAINT srl
63019 Sant'Elpidio a Mare (FM)
Via Enrico Fermi, 245 - Zona I. Brancadoro
Tel. 0734 863196 - Fax 0734 863196
e-mail: universal-paint@tiscali.it
R.E.A. FM n° 191495
Codice Fiscale e Partita IVA 02020640443

UNIVERSAL PAINT

PROCESSO DI TRATTAMENTO CERTIFICATO

Il processo attualmente in uso è così schematizzabile:

- 1- Fosfodecapaggio.
- 2- Risciacquo con acqua di rete a parziale rinnovo.
- 3- Risciacquo con acqua demi a parziale rinnovo ($\Lambda=30$ mS/cm max).
- 3- Passivazione nanotecnologica con DOLLCOAT SA
- 4- Asciugatura in forno ventilato.

Questo processo può essere utilizzato su ferro e materiale zincato. Il suo uso su alluminio è possibile, a patto che il primo stadio di fosfodecapaggio non sia fortemente inquinato da fosfato di ferro e dunque che non abbia trattato una grande quantità di lamiera ferrosa.

Il motivo di questa controindicazione è data dal fatto che il ferro è uno degli elementi che, se presenti in lega o in superficie, possono incrementare la velocità di corrosione dell'alluminio.

In sintesi, se si intende trattare alluminio, la soluzione di fosfodecapante dovrà contenere la minor quantità possibile di ferro al fine di minimizzare i suoi effetti negativi sulla superficie di alluminio. (Lavoriamo al 99% su manufatti zincati).

DOLLCOAT SA

Il DOLLCOAT SA è un trattamento a base di nanotecnologie destinato a ferro, alluminio e zincato. Il suo utilizzo ha due scopi principali:

1. incrementare la resistenza alla corrosione;
2. favorire l'adesione della vernice grazie alla reattività delle funzioni organiche inserite sulle nanoparticelle.

L'eventuale applicazione di un fondo epossidico permette un' eccellente interazione con il pretrattamento nanotecnologico, incrementando sensibilmente l' adesione dello stesso.

Gli spessori di copertura ottenuti tramite l' uso del DOLLCOAT SA sono di norma inferiori ai 100 nm (0,1 μ m) e le dimensioni delle nanoparticelle sono di circa 40-50 nm.

E' impossibile indicare a priori la durata di una determinata lega in nebbia salina, visto che le variabili di pretrattamento e verniciatura sono moltissime.

Rammentiamo inoltre che non vi è alcuna correlazione tra durata in nebbia salina e resistenza in ambiente esterno solo su manufatti trattati solo con la fase di prelavaggio e passivazione nanotecnologica.

Nel caso in cui si desiderasse utilizzare una passivazione finale con nanotecnologie su zinco che non verrà verniciato e sarà esposto in ambiente esterno la durata sarà minima, non avrebbe efficacia e sarà annullata in poche ore.

UNIVERSAL PAINT S.R.L.

Via Enrico Fermi, 245
63019 SANT'ELPIDIO A MARE (FM)
P. IVA 02020640443

PLASCOAT PPA 571 ES

Polvere da Rivestimento in Lega di Polimero ad Alte Prestazioni

DESCRIZIONE GENERALE

Plascoat PPA 571 ES è stato appositamente studiato per dare un rivestimento resistente per applicazioni in esterni su acciaio dolce, acciaio zincato e alluminio. Si basa su una lega di poliolefine modificate da gruppi acidi. E' pertanto privo di Alogeno, le esalazioni di fumi sono limitate, con un livello di tossicità molto basso.

Plascoat PPA 571 ES resiste alle sollecitazioni di rottura, a condizioni atmosferiche sfavorevoli, ai detergenti, alla nebbia salina e agli agenti inquinanti tipici presenti nell'atmosfera.

Il rivestimento è caratterizzato da un'ottima adesione al metallo, senza bisogno di primer. Questa polvere vanta altresì una buona resistenza all'abrasione e agli urti.

Nel caso si scelga di riutilizzare la polvere PPA 571 ES spruzzata in eccesso (overspray), è consigliabile miscelarne una percentuale massima del 25% con un 75% di polvere nuova.

IMPIEGHI TIPICI

Recinzioni - grigliati ventilatori.

RIEPILOGO DEI REQUISITI ESSENZIALI NELL'OPERAZIONE DI RIVESTIMENTO

1. Prima di procedere al rivestimento, il manufatto metallico deve essere sabbiato o pre-trattato chimicamente.*
2. Per pistole elettrostatiche Corona, impostare il voltaggio a 30-50kV, oppure utilizzare l'impostazione overspray, o un amperaggio che consenta di ottenere un voltaggio di 30-50 kV.
3. I parametri di cottura sono gli stessi del poliestere (v. sotto). Assicurarsi che la temperatura del metallo sia superiore ai 150°C.*
4. Lo spessore deve essere di almeno 170 micron. (Vedi nota 2 sopra, voltaggio). Potrebbe essere necessario un tempo di applicazione maggiore o un flusso maggiore di polvere. Si consiglia di controllare lo spessore periodicamente.
5. Verificare lo stato dell'adesione a intervalli regolari*.

* Vedi "Guida al rivestimento con PPA 571"

GUIDA ALL'APPLICAZIONE

Pre-trattamento consigliato:

Il metallo deve essere sgrassato, eliminando ogni traccia di corrosione e calamina.

L'acciaio dolce dovrà essere sgrassato con solventi per poi essere sabbiato secondo lo standard svedese SA 2 1/2 + 3 oppure fosfatato. L'acciaio zincato, se necessario, dovrà essere sgrassato con solventi. Quindi dovrà essere sabbiato a 0.3 MPa (40 psi) utilizzando un abrasivo fine (0.2 + 0.5 mm) oppure dovrà essere opportunamente trattato con fosfatazione. Per ottenere un'adesione più duratura, Plascoat raccomanda di applicare una fosfatazione ai sali di zinco su entrambi i tipi di acciaio, zincato e non. Se si sceglie di trattare la superficie chimicamente, è importante che vengano asportati eventuali pretrattamenti a base di resina precedentemente applicati. Chiedere il parere del proprio fornitore di tale pretrattamento.

L'alluminio dovrà essere sgrassato al fine di rimuovere lubrificanti e saponi di lavorazione. In linea di massima non è necessario alcun altro trattamento. Tuttavia, per

una massima resistenza anticorrosiva a lungo termine, si consiglia la cromatazione.

Condizioni di rivestimento:

Quando la polvere viene spruzzata utilizzando una pistola a corona si richiede una polarità negativa. Si consiglia un voltaggio di 30-50 KV. Plascoat PPA 571 ES può essere applicato anche con pistole Tribo. I parametri di cottura dovranno essere compresi tra 160°C e 220°C per

un tempo da 5 a 40 minuti, a seconda dello spessore del metallo. Per ottenere il massimo grado di adesione, la temperatura del metallo durante il processo deve superare i 150 °C. Essendo Plascoat PPA 571 ES un termoplastico, non c'è polimerizzazione. Pertanto, una volta che la polvere si è fusa creando una superficie liscia, il processo di cottura si considera terminato.

Un eccessivo riscaldamento potrebbe provocare dei crateri nel rivestimento o causare lo scolorimento del rivestimento stesso durante lo stoccaggio o in opera. Spessori al di fuori del range di valori consigliati possono inficiare le proprietà del rivestimento.

Non cuocere polveri termoindurenti insieme al PPA 571 ES, poiché i fumi sprigionati da tali polveri possono compromettere le superfici rivestite con PPA 571 ES.

PROPRIETA' TIPICHE DELLA POLVERE

Resa (100% di efficienza)	5.2 m ² /kg a 200 micron
Granulometria	95% < 150 micron
Densità della massa (a riposo)*	0.40 g/cm ³
Imballaggio	Scatole in cartone da 20 Kg

PROPRIETA' TIPICHE DEL MATERIALE

Densità* (peso specifico)	0.96 g/cm ³
Carico di rottura alla trazione ISO 527	14 MPa
Allungamento a rottura ISO 527	800%
Temperatura di fragilità ASTM D-746	-78°C
Durezza Shore A	95
Shore D	44
Punto di rammollimento Vicat ISO 306	70°C
Punto di fusione	105°C
Resistenza allo strappo ASTM D1938	22 N.mm
Cricatura da sollecitazione ambientale ASTM D1693	>1000 h
Indice di tossicità NES 7	1.8
Infiammabilità non rilevato	UL 94 - 3.2 mm formatura
(vedi anche Proprietà del rivestimento)	
Resistenza dielettrica IEC 243	47.8 KV/mm a 370 VDE 0303 micron
Resistività sul volume IEC 93	3 x 10 ¹⁷ Ohm.cm
Resistività sulla superficie IEC 93	8 x 10 ¹⁷ Ohm a 200 micron

* può variare a seconda del colore

STOCCAGGIO

Se conservata in un ambiente pulito e asciutto ad una temperatura di 10-25°C e al riparo dalla luce, la polvere non subirà alcun deterioramento. Tuttavia, per un buono stoccaggio, si consiglia di ruotare le scorte di magazzino.

IGIENE E SICUREZZA

Plascoat PPA 571 ES è un prodotto in polvere fine. Benché non esistano pericoli potenzialmente noti per la salute in sede di utilizzo, si dovranno adottare le normali precauzioni previste

per la manipolazione di polveri organiche fini: occorre cioè evitare la produzione di quantità eccessive di polveri e evitare di inalarle. Nella zona di lavoro, in particolare durante il rivestimento di pezzi difficili, si dovrà potere disporre di mezzi per l'eliminazione delle polveri in eccesso. Come avviene per tutte le polveri di polimero, la polvere può infiammarsi se viene a contatto con una fonte di alta

temperatura o una fonte di accensione, in particolare quando si trova nello stato fluidizzato.

Si consiglia di consultare la scheda relativa all'Igiene e alla Sicurezza Plascoat HS 504, disponibile su richiesta. Se il rivestimento deve andare a contatto con prodotti alimentari, è possibile richiedere informazioni più dettagliate alla Plascoat.

PLASCOAT PPA 571 ES

Polvere da Rivestimento in Lega di Polimero ad Alte Prestazioni

PROPRIETA' TIPICHE DEL RIVESTIMENTO

I dati sotto riportati si riferiscono ad un rivestimento di 200 µ applicato secondo condizioni standard su una piastrina di acciaio o di alluminio di 3 mm di spessore. La superficie va trattata sottoponendola a sgrassaggio seguito da sabbiatura, salvo indicazioni specifiche.

Spessori consigliati		170-300 micron
Aspetto		Liscio/Lucente
Gloss	ISO 2813	70
Resistenza all'impatto	Gardner (caduta di peso) ISO 6272 Diretto 32°C (piastra di 3mm) Indiretto 0°C (piastra di 3mm) Diretto 32°C (piastra di 0.7mm) Indiretto 0°C (piastra di 0.7mm)	2.7 Joules 18.0 Joules > 27 Joules > 27 Joules
Abrasione	Taber ASTM D4060/84 H18, carico 500 g, 1000 cicli	perdita di peso 60 mg
Nebbia salina	ISO 7253 Acciaio - tracciato - non tracciato Alluminio - tracciato - non tracciato	Risultato dopo 1000 ore Perdita di aderenza < 10 mm dalla traccia Corrosione sotto la pellicola 2-3 mm Nessuna perdita di aderenza Nessuna perdita di aderenza Nessuna perdita di aderenza
Resistenza chimica*	- acidi diluiti 60°C - alcali diluiti 60°C - sali (eccetto perossidi) 60°C - solventi 23°C	buona buona buona scarsa
Aderenza	PSL, TM 19	A-1
Resistenza agli agenti atmosferici	QUV ASTM G53-77 Florida 45°C esposizione a Sud	2000 ore - nessun cambiamento significativo nel colore o perdita di brillantezza 3 anni - nessun cambiamento significativo nel colore o perdita di brillantezza
Caratteristiche di combustione :		
Accensione	BS476: Pt5: 1979 Rivestimento a 500 µ	P - Non facilmente infiammabile
Propagazione delle fiamme in superficie	BS476: Pt7: 1979 Rivestimento a 500 µ	Classe 1
Velocità di propagazione	BS476: Pt6: 1989 Rivestimento a 500 µ	I = 0.2
Infiammabilità	UL 94	V ₀ (si vedano anche le proprietà del materiale)
Temperatura massima	(in continuo nell'aria)	60°C massimo

* E' possibile richiedere a Plascoat informazioni tecniche maggiori relativamente agli effetti di alcuni prodotti chimici o di miscele.

QUALITA'

Plascoat produce e fornisce un'ampia gamma di polveri da rivestimento termoplastico, avvalendosi di una straordinaria esperienza di quasi 40 anni nell'applicazione di tali rivestimenti. Nell'ambito di una politica finalizzata al costante miglioramento dei suoi prodotti, Plascoat si riserva il diritto di modificare o migliorare le caratteristiche delle polveri. Ad ogni fase del processo qualità certificata da BSI, in conformità con le norme ISO 9001:2000, vengono applicate procedure di controllo molto rigide.

Avvalendosi dei suoi numerosi impianti presenti in Europa, Plascoat può fornire anche impianti specifici per rivestimenti plastici e un servizio completo per l'applicazione di rivestimenti plastici in funzione delle specifiche esigenze del cliente, nonché un servizio di micronizzazione per materie plastiche e altri materiali.

Plascoat è una società del gruppo IPT.

Plascoat è un marchio registrato in Gran Bretagna.