

Poudre de revêtement IGP à effet nacré

Mise en œuvre des peintures en poudre à effets IGP selon le procédé Mica ou Premium Bond.

IGP Pulvertechnik AG
Ringstrasse 30
9500 Wil, Suisse
Téléphone +41 71 929 8111
Fax +41 71 929 8181
igp-powder.com
info@igp-powder.com

Une entreprise du DOLD GROUP

Introduction

Les peintures en poudre à effet nacré présentent des exigences plus élevées en termes de mise en œuvre que les peintures en poudre unies. En principe s'applique : plus une poudre à effet est foncée, plus la proportion de pigments à effets est élevée et plus ce pigment est fin, plus les exigences en matière de mise en œuvre sont élevées.

Lors de la mise en œuvre de revêtements en poudre à effets, la conception de l'installation de revêtement et les paramètres d'application ont une influence significative sur le résultat. En cas d'erreur peuvent survenir des divergences de teinte et d'effet, donnant lieu à un résultat de revêtement irrégulier. La directive de mise en œuvre VR 201.1 a été élaborée pour aider les utilisateurs à mettre en œuvre sans erreur les peintures en poudre à effets IGP.

Les peintures en poudre à effets IGP sont classées en cinq catégories de mise en œuvre, de 1-STAR * à 5-STAR*****.

La catégorie de mise en œuvre de votre produit est indiquée par des étoiles sur l'étiquette de l'emballage de votre peinture en poudre.

Organisation de la commande

Un lot – un système d'application

Si les éléments de construction sont montés directement les uns à côté des autres, nous recommandons de déterminer la quantité de poudre nécessaire au revêtement de l'ensemble de la commande et de prévoir une certaine réserve afin de peindre la totalité de la commande avec un lot de production. Cela permet de réduire d'éventuelles variations de teinte et d'effets sur l'ensemble du revêtement.

L'expérience a montré que l'application avec des équipements de différents fabricants (en raison des courbes caractéristiques divergentes des générateurs de haute tension) produit des résultats différents en termes de teinte et d'adhérence de l'effet.

Les paramètres électrostatiques, tels que par ex. le réglage de la haute tension, le paramétrage du courant limité (μA), ainsi que l'utilisation d'anneaux de dérivation super corona et la mise en œuvre de peintures en poudre à effets de polarité inversée (revêtement Tribo : polarité positive, revêtement corona : polarité négative) influencent sensiblement la teinte et l'adhérence de l'effet.

La cabine de revêtement est un facteur d'influence supplémentaire. Contrairement aux cabines en acier, les cabines en plastique et en verre empêchent les charges électrostatiques de passer à travers les parois isolantes des cabines. Il en résulte des résultats de revêtement divergents en termes de teinte et d'adhérence de l'effet.

Éviter de réaliser la commande sur différents types de cabine. Lors de la mise en œuvre d'une commission particulière, aucune modification des paramètres de mise en œuvre ou d'application ne doit être apportée à l'installation de revêtement. Les données de l'installation ou les paramètres d'application établis de manière optimale doivent être documentés et strictement observés. Cette procédure et le réglage des paramètres doivent également être respectés pour les revêtements suivants effectués dans le cadre de la commande.

Nous recommandons vivement de produire des échantillons de limitation pour vérifier que la teinte est bien celle commandée (contrôle à l'entrée !), ainsi que pour surveiller la teinte et le rendu de l'effet pendant toute la production. Un contrôle de toute divergence par rapport aux limites de tolérance doit être effectué dans des conditions d'éclairage appropriées avant la livraison des pièces revêtues (contrôle de sortie).

S'il est nécessaire de recourir à différentes installations de revêtement, ou si la géométrie impose des exigences élevées au processus de mise en œuvre, nous recommandons vivement l'utilisation de peintures en poudre à effets de la série IGP *Effectives*®.

Mise en œuvre

Un revêtement automatique est toujours préférable à un revêtement manuel. En règle générale, l'application manuelle requise en mode semi-automatique doit toujours être réalisée comme pré-revêtement. Dans le cas d'un revêtement appliqué exclusivement à la main, des variations de teinte et d'effet ainsi que la formation de nuages sont à prévoir en raison de l'application inégale de la poudre. Dans tous les cas, le revêtement manuel doit donc être harmonisé avec les résultats du revêtement automatique. Pour les objets à revêtir sur les deux côtés (par ex. profilés), la face principale doit être peinte en dernière.

La mise en œuvre d'un revêtement en poudre à effet nacré doit s'effectuer au pistolet à charge électrostatique à polarité négative, sans anneau de dérivation super corona. Dans le cas d'un revêtement en mode course longue, la vitesse des équipements de levage doit être adaptée à la vitesse de transport (pistolets de course sinusoïdale).

Dans le cas d'un revêtement en mode course courte, il convient d'adapter la hauteur du levage à la distance intermédiaire du pistolet (points de pivotement des pistolets coordonnés). En fonction du produit, la distance de pulvérisation entre l'objet et le pistolet varie entre 300 et 450 mm.

Recyclage

Pour les systèmes à poudre avec recyclage au moyen de cyclones, les grains de poudre et particules à effet les plus fins ne sont pas séparés dans le cyclone et sont prélevés continuellement de la poudre. Ce prélèvement déplace la courbe de proportion des particules à effet et de la teinte de base.

Afin de complètement exclure les changements de teinte dus aux pertes d'effet durant le revêtement, la mise en œuvre des produits à effet nacré ne peut être effectuée qu'en mode de perte pure sans recyclage.

Dans le cas d'un revêtement automatique – avec un lot de taille adéquate, une certaine quantité de poudre recyclée peut être ajoutée, en fonction de la classification de la teinte. Veuillez pour cela respecter le tableau qui figure à la fin de ce document. Quelque ce soit le cas de figure, il est recommandé de créer des échantillons de limitation avant le démarrage de la production et de s'y référer tout au long de celle-ci pour contrôler la teinte et l'effet. En cas de

Poudre de revêtement IGP à effet nacré

Mise en œuvre des peintures en poudre à effets IGP selon le procédé Mica ou Premium Bond.

IGP Pulvertchnik AG
Ringstrasse 30
9500 Wil, Suisse
Téléphone +41 71 929 8111
Fax +41 71 929 8181
igp-powder.com
info@igp-powder.com

Une entreprise du DOLD GROUP

variation de la teinte et de l'effet, augmenter proportionnellement la part de poudre fraîche.

Il est recommandé de faire passer une partie de la poudre par le processus de recyclage avant le début du revêtement, afin d'employer un mélange stable de poudre fraîche et de poudre recyclée dès le revêtement du premier objet.

Si des exigences très élevées sont posées en termes de stabilité de l'effet ou si une proportion élevée du retour de pulvérisation est à prévoir en raison de la géométrie des éléments de construction, nous recommandons l'utilisation de IGP-Effectives®.

La fabrication spéciale de ce type de poudre permet d'utiliser jusqu'à 90 % de poudre recyclée.

Entretien et nettoyage de l'installation

Pour garantir la reproductibilité des résultats obtenus à partir d'une seule installation de revêtement, les travaux d'entretien recommandés par le fabricant pour le remplacement des pièces d'usure doivent être effectués sur l'ensemble de l'installation aux intervalles prévus à cet effet. Divers tests de fonctionnement, comme la vérification de la haute tension, doivent être effectués à intervalles réguliers.

Suspension d'éléments

La suspension de pièces (horizontales ou verticales) doit être déterminée avant le revêtement. Les écarts entre les objets à peindre et les espacements entre les éléments suspendus doivent être aussi réguliers et faibles que possible. En cas d'espacements importants entre les éléments suspendus, il est recommandé de connecter/déconnecter les pistolets automatiquement au moyen d'une détection partielle.

Veiller également à ce que les composants similaires soient toujours, dans la mesure du possible, peints simultanément.

Cuisson

Les différences de température de cuisson et de vitesse de chauffage des éléments de construction doivent être évitées, ainsi que le revêtement simultané des pièces à parois épaisses et minces. La fenêtre de cuisson recommandée doit impérativement être respectée.

Liaison à la terre

Lors de la mise en œuvre de poudres de revêtement à effet nacré, il est particulièrement important d'assurer une liaison à la terre suffisante.

Cette mesure contribue de manière significative à un rendu uniforme de la teinte et de l'adhérence de l'effet.

Autres documents applicables

Fiches techniques ;

TI 106, Recommandations de nettoyage pour les poudres de revêtement IGP à effet nacré.

IT 000 Classification des peintures en poudre à effets

Poudre de revêtement IGP à effet nacré

Mise en œuvre des peintures en poudre à effets IGP selon le procédé Mica ou Premium Bond.

IGP Pulvertechnik AG
Ringstrasse 30
9500 Wil, Suisse
Téléphone +41 71 929 8111
Fax +41 71 929 8181
igp-powder.com
info@igp-powder.com

Une entreprise du DOLD GROUP

Recommandations pour la mise en œuvre des peintures IGP à effet nacré

Les valeurs mentionnées ci-après sont des recommandations. Pour la mise en œuvre des produits à effet nacré, les paramètres de l'installation de revêtement doivent être adaptés en fonction du produit mis en œuvre.

Installations et paramètres de mise en œuvre (appareils / accessoires)	Réglage (paramètre) en fonction de la classification					Effet possible (remarque)				
	*****	****	***	**	*					
Réglage haute tension (pistolet) kV	Voir directive de mise en œuvre VR 201.2 IGP Effectives					plage de réglage pour la mise en œuvre				
Limitation de courant μ A (pistolet)						50 – 90	50 – 90	70 – 80	70 – 80	réduit les éventuels bourrelets sur les bords
Air total m ³ /h / alimentation + air de dosage (diamètre intérieur du tuyau à poudre)						< 80 μ A				empêche les pulsations du nuage de poudre, assure une nébulisation optimale.
Flexible de poudre POE avec liaison à la terre intégrée (pistolet injecteur)						12 mm = 5 m ³ /h 11 mm = 4 m ³ /h 10 mm = 3 m ³ /h	liaison à la terre de l'injecteur			empêche une charge électrostatique de la poudre dans le flexible.
Buse (pistolet) avec buses à jet plat						adapté				bon effet de profondeur, nébulisation uniforme.
Buse (pistolet) avec déflecteur						adapté				effet de profondeur réduit
Mise en œuvre avec / sans anneau de dérivation (pistolet)						adapté, avec ou sans	mise en œuvre uniquement avec ou uniquement sans	mise en œuvre uniquement avec ou uniquement sans	mise en œuvre uniquement avec ou uniquement sans	effet de rétro-pulvérisation réduit, propriétés de tendu améliorées sur des épaisseurs de couche > 120 μ m
Distance de pulvérisation du revêtement (pistolet-pièce)						> 250	> 300	> 350	> 350	répartition uniforme de l'épaisseur de couche
Revêtement avec pistolet Tribo (pistolets)						non adapté				possibles variations visibles de la teinte
Alimentation en poudre avec injecteur et récipient de fluidisation						bien adapté, air fluidisé en cas de besoin				alimentation en poudre et nuage de poudre réguliers
Alimentation en poudre avec injecteur depuis le conditionnement de livraison						adapté sous conditions				fluctuations dans l'alimentation à l'origine d'irrégularités dans l'épaisseur de couche.
Tamiser avec un tamis à ultra-sons						convient avec une ouverture de maille > 140 μ m				meilleure fluidification, application régulière
Part maximale de poudre recyclée en circuit fermé sans test de teinte						≤ 10 %	≤ 5 %	0 %	0 %	prévient les variations de teinte pendant le revêtement

Poudre de revêtement IGP à effet nacré

Mise en œuvre des peintures en poudre à effets IGP selon le procédé Mica ou Premium Bond.

IGP Pulvertechnik AG
Ringstrasse 30
9500 Wil, Suisse
Téléphone +41 71 929 8111
Fax +41 71 929 8181
igp-powder.com
info@igp-powder.com

Une entreprise du DOLD GROUP

Recommandations pour la mise en œuvre des peintures IGP à effet nacré

Les valeurs mentionnées ci-après sont des recommandations. Pour la mise en œuvre des produits à effet nacré, les paramètres de l'installation de revêtement doivent être adaptés en fonction du produit mis en œuvre.

Installations et paramètres de mise en œuvre (appareils / accessoires)	Réglage (paramètre) en fonction de la classification					Effet possible (remarque)
	*****	****	***	**	*	
Part maximale de recyclage Mica Bond en circuit fermé avec test de teinte préalable	Voir directive de mise en œuvre VR 201.2 IGP Effectives	non applicable	≤ 10 %	≤ 10 %	0 %	prévient les variations de teinte pendant le processus revêtement
Part maximale de poudre recyclée Premium Bond en circuit fermé avec test de teinte préalable		≤ 30 %	≤ 25 %	≤ 20 %	≤ 10 %	prévient les variations de teinte pendant le processus revêtement
Documenter les paramètres de mise en œuvre (commande – programme)		recom-mandé	recom-mandé	vivement recom-mandé	vivement recom-mandé	facilite la reproductibilité des résultats du revêtement
Échantillon de limitation au préalable		recom-mandé	vivement recom-mandé	vivement recom-mandé	vivement recom-mandé	prévient les réclamations ultérieures liées à de trop importantes variations de teintes.
Revêtement avec différentes installations		possible après ajustement	possible après ajustement	possible sous conditions	Non recom-mandé	le recours à différentes installations de revêtement peut produire des rendus d'effets divergents.
Pré-revêtement manuel des pièces de manière partiellement automatique		recom-mandé	recom-mandé	vivement recom-mandé	vivement recom-mandé	tendance réduite aux variations de teinte et à la formation de rayures et de nuages
Retouches manuelles des pièces de manière partiellement automatique		possible après un examen de faisabilité	non recom-mandé	non recom-mandé	non recom-mandé	tendance plus élevée aux variations de teinte et à la formation de rayures et de nuages
Revêtement manuel uniquement		possible	possible après un examen de faisabilité	possible après un examen de faisabilité	non recom-mandé	en cas d'irrégularité du revêtement, forte tendance aux variations de teintes et à la formation de nuages