

Peinture en poudre à base de fluoropolymères IGP

Mise en œuvre des peintures en poudre à base de fluoropolymères IGP

IGP Pulvertechnik AG
Ringstrasse 30
9500 Wil, Suisse
Téléphone +41 71 9298111
Fax +41 71 9298181
igp-powder.com
info@igp-powder.com

Membre du DOLD GROUP

Introduction

Par rapport aux peintures en poudre polyester, l'application de peintures en poudre à base de fluoropolymères de la série **IGP-DURA[®]sky 95** impose des exigences supplémentaires en ce qui concerne la mise en œuvre.

Pour les peintures en poudre formulées avec un liant à forte teneur en fluoropolymères, il existe quelques particularités importantes à prendre en compte pour la charge de la peinture en poudre, son tendu ainsi que pour un pouvoir couvrant satisfaisant. Ces particularités sont expliquées ci-après.

Les recommandations d'application VR 206 valent aussi bien pour des teintes unies que des teintes à effets.

Les peintures en poudre à effets de la série 95 sont réparties en trois catégories de mise en œuvre IGP allant de 2-STAR** à 4-STAR****.

Pouvoir couvrant

En raison de la structure du liant, les produits pour façades ultrarésistants aux intempéries qui présentent une teneur élevée en résines fluoropolymères nécessitent, pour la plage de couleurs claires, un primaire permettant d'homogénéiser les couleurs. Pour l'application de produits aux teintes très pâles, il est obligatoire d'utiliser le primaire adapté IGP-KORROPRIMER 6007A90164A01.

Il faut employer la fiche technique correspondant au primaire choisi. Pour l'IGP-KORROPRIMER 60, il convient également de respecter les recommandations d'application VR 211. Les variantes de produits à pigments plus foncés et/ou multicolores ainsi que les laques à effet du groupe de produits **IGP-DURA[®]sky 9503** offrent un très bon pouvoir couvrant à partir de 60 µm et ne nécessitent pas de primaire.

Lorsqu'un primaire est appliqué comme sous-couche, il est conseillé d'utiliser une bague de dérivation pour le revêtement avec la couche de finition. D'autres options possibles consistent à réduire la tension kV et l'intensité du courant µA.

Organisation de la commande

Afin de minimiser les différences de teintes et d'effets lors du revêtement des différentes pièces d'une commande, il convient de déterminer et de commander une quantité de réserve en plus de la quantité de poudre nécessaire pour le revêtement de l'ensemble de la commande, afin de pouvoir effectuer toutes les prestations de revêtement avec le même lot de production.

Appareils d'application

L'expérience a montré que l'application avec des équipements de différents fabricants peut produire des résultats différents en termes de teinte et d'homogénéité 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 de bagues de dérivation et la mise en œuvre de peintures en poudre à effets de polarité inversée influencent sensiblement la teinte et l'homogénéité 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'homogénéité de l'effet. Par conséquent, il faut 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 peinture. Les données de l'installation ou les paramètres d'application établis de manière optimale doivent être documentés et observés.

Mise en œuvre

Respect de l'épaisseur de couche recommandée :

Lors de la mise en œuvre de la peinture en poudre à base de fluoropolymères **IGP-DURA[®]sky 9503**, il faut obligatoirement veiller à respecter les épaisseurs de couche minimales recommandées entre 60-70 µm (milieu) et 70-85 µm (bord). Cela a un effet positif sur la qualité du tendu, la réduction de l'effet de bord ainsi que sur la prévention de l'effet des fines.

Afin de minimiser le contournement de la poudre sur le bord, il est éventuellement possible de suspendre une tôle ou un profilé de protection dans la partie inférieure et supérieure du support d'éléments.

Même pour les géométries simples comme des profilés rectangulaires ou des tôles, il faut procéder à une limitation du courant à moyenne tension (cf. tableau) sans utiliser de bague de dérivation corona.

Paramètres d'intensité et de tension pour les teintes unies : Pour une tension habituelle de 70 kV, le courant doit être limité à environ 10-20 µA.

Paramètres d'intensité et de tension pour les teintes à effets :

Pour une tension habituelle de 80 kV, le courant doit être limité à environ 50 µA ou moins.

Peinture en poudre à base de fluoropolymères IGP

Mise en œuvre des peintures en poudre à base de fluoropolymères IGP

IGP Pulvertechnik AG
Ringstrasse 30
9500 Wil, Suisse
Téléphone +41 71 9298111
Fax +41 71 9298181
igp-powder.com
info@igp-powder.com

Membre du DOLD GROUP

En règle générale, l'application manuelle requise en mode semi-automatique doit toujours être réalisée comme pré-revêtement.

Dans le cas d'une application exclusivement manuelle, 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, l'application manuelle doit donc être harmonisée avec les résultats de l'application 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'une peinture en poudre à effet nacré doit s'effectuer au pistolet corona à charge électrostatique à polarité négative, sans bagues de dérivation.

En fonction du produit, la distance de pulvérisation entre l'objet et le pistolet varie entre 280 et 350 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 peintures en poudre à effets 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 IGP de la teinte. Veuillez pour cela respecter le tableau qui figure à la fin de ce document.

Dans ce cas, 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 variation de la teinte et de l'effet, il faut augmenter proportionnellement la part de poudre fraîche.

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

Entretien et nettoyage de l'installation

Pour garantir la reproductibilité des résultats obtenus à partir d'une seule installation de peinture, 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.

Mise à la terre

Lors de la mise en œuvre d'**IGP-DURA[®]sky 9503**, il faut veiller à ce que les éléments suspendus présentent une mise à la terre suffisante, en particulier pour les supports déjà peints (avec un primaire).

Accrochage d'éléments

L'accrochage de pièces (horizontales ou verticales) doit être déterminé 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 des pièces.

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

Cuisson

Les différences de température de cuisson et de vitesse de chauffage des éléments de construction doivent être évitées. Les supports d'éléments avec des objets en différents matériaux ou bien avec des pièces présentant les mêmes substrats mais en différentes épaisseurs ne doivent pas être peints ensemble en raison de leurs différentes réactions au chauffage. Il faut impérativement respecter la fenêtre de cuisson recommandée avec les températures respectivement indiquées pour l'objet.

Autres documents applicables

Fiches techniques :

- TI 106, Recommandations de nettoyage pour les peintures en poudre IGP à effet nacré
- TI 000 Classification des peintures en poudre à effets

Peinture en poudre à base de fluoropolymères IGP

Mise en œuvre des peintures en poudre à base de fluoropolymères IGP

IGP Pulvertechnik AG
Ringstrasse 30
9500 Wil, Suisse
Téléphone +41 71 9298111
Fax +41 71 9298181
igp-powder.com
info@igp-powder.com

Membre du DOLD GROUP

Recommandations pour la mise en œuvre des peintures IGP à base de fluoropolymères du groupe de produits 9503

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

Installations et paramètres de mise en œuvre (appareils / accessoires)	Réglage (paramètre) pour le vernis de finition IGP-DURA [®] sky 9503 selon la teinte ou la catégorie d'effet (*-****)					Influences possibles sur (remarque)
	Uni	Uni avec Primer	****	***	**	
Réglage haute tension kV	60 - 70	70 - 80	70 - 80	70 - 80	70 - 80	Charge / défauts de projection
Limitation de courant µA (pistolet)	10 - 20 µA	≤ 50 µA	≤ 50 µA	≤ 50 µA	≤ 50 µA	Bourrelets sur les bords
Air total m ³ /h / alimentation + air de dosage (Ø intérieur du flexible de poudre)	12 mm = 5 m ³ /h		12 mm = 5 m ³ /h			Empêche les pulsations du nuage de poudre, assure une nébulisation optimale
	11 mm = 4 m ³ /h		11 mm = 4 m ³ /h			
	10 mm = 3 m ³ /h		10 mm = 3 m ³ /h			
Flexible de poudre POE avec mise à la terre intégrée (pistolet injecteur)	Mise à la terre de l'injecteur					Évite une charge électrostatique de la poudre dans le flexible de poudre
Buse (pistolet) avec buse à jet plat	Adapté					Nébulisation uniforme
Buse (pistolet) avec déflecteur	Adapté					Effet de profondeur réduit
Mise en œuvre avec / sans bague de dérivation (pistolet)	sans	avec	Sans			Réduit l'effet des fines
Distance de pulvérisation du revêtement (pistolet-pièce)	Max 280mm	Max 300mm	Max 350mm			répartition homogène de l'épaisseur de couche
Revêtement avec pistolets Tribo (pistolets)	Non recommandé					Possibles variations 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	Convient 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 µm					Meilleure fluidisation, application régulière
Part maximale de poudre recyclée en circuit fermé sans test de teinte	Sans restriction		≤ 10 %	≤ 5 %	0 %	Prévient les variations de teinte pendant le processus de revêtement
Part maximale de poudre recyclée Premium Bond en circuit fermé avec test de teinte préalable	Sans restriction		≤ 30 %	≤ 25 %	20 %	Prévient les variations de teinte pendant le processus de revêtement

RECOMMANDATIONS D'APPLICATION VR 206



Peinture en poudre à base de fluoropolymères IGP

Mise en œuvre des peintures en poudre à base de fluoropolymères IGP

IGP Pulvertchnik AG
Ringstrasse 30
9500 Wil, Suisse
Téléphone +41 71 9298111
Fax +41 71 9298181
igp-powder.com
info@igp-powder.com

Membre du DOLD GROUP

Recommandations pour la mise en œuvre des peintures IGP à base de fluoropolymères du groupe de produits 9503

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

Installations et paramètres de mise en œuvre (appareils / accessoires)	Réglage (paramètre) pour le vernis de finition IGP-DURA [®] sky 9503 selon la teinte ou la catégorie d'effet (*-****)					Influences possibles sur (remarque)
	Uni	Uni avec Primer	****	***	**	
Documenter les paramètres de mise en œuvre (commande – programme)	Recommandé		Recom-mandé	Recom-mandé	Vivement recommandé	Facilite la reproductibilité des résultats du revêtement
Échantillon de limitation au préalable	Non obligatoire	Non obligatoire	Recom-mandé	Vivement recommandé	Vivement recommandé	Prévient les réclamations ultérieures liées à de trop importantes variations de teintes.
Revêtement avec différentes installations de peinture	Possible	Possible	Possible après ajustement	Possible après ajustement	Possible après ajustement, sous conditions	Le recours à différentes installations de peinture peut produire des rendus d'effets divergents
Pré-revêtement manuel des pièces en mode partiellement automatique	Possible	Possible	Recom-mandé	Recom-mandé	Vivement recommandé	Tendance accrue aux variations de couleur et à la formation de bandes ou de nuages
Application manuelle uniquement	Possible	Possible	Non recom-mandé	Non recom-mandé	Non recom-mandé	L'irrégularité du revêtement peut conduire à des dépassements de l'épaisseur de couche
Post-revêtement manuel	Possible	Possible	Non recom-mandé	Non recom-mandé	Non recom-mandé	Tendance accrue aux variations de couleur et à la formation de bandes ou de nuages