

# VR201.2 – IGP coating powder in the IGP-Effectives® process

## Introduction

IGP-Effectives® est un procédé de finition innovant. Grâce à ce procédé, les peintures en poudre à effet offrent une sécurité de mise en œuvre exceptionnelle.

Contrairement aux peintures en poudre à effets traditionnels, les paramètres d'application ou la configuration de l'installation n'ont plus qu'une faible influence sur un résultat de revêtement impeccable. Les paramètres de mise en œuvre et le mode de recyclage n'entraînent que de très faibles différences de couleur et d'effet. Indépendamment de l'installation et de l'application, IGP-Effectives® permet généralement d'obtenir un résultat de revêtement uniforme.

Les présentes recommandations d'application VR 201.2 ont été rédigées pour attirer l'attention de l'utilisateur sur les caractéristiques techniques d'application pertinentes d'IGP-Effectives®.

En principe, les poudres de revêtement IGP avec agents à effets sont exemptes d'agglomérats et remplissent les conditions d'une mise en œuvre sans problème et reproductible. Pour les peintures en poudre à effets IGP, on distingue essentiellement cinq catégories de mise en œuvre allant de \* à \*\*\*\*\*. Les produits du groupe IGP-Effectives® sont tous marqués 5\* et n'imposent donc pas à l'applicateur des exigences plus élevées que la mise en œuvre des peintures en poudre Uni.

## Principes de base

En premier lieu, ces peintures en poudre à effets sont sûres à mettre en œuvre, très stables en circulation et parfaitement adaptées à une mise en œuvre en mode de recyclage.

L'application de la technologie Effectives® réduit considérablement les exigences habituellement très élevées en matière de mise en œuvre des peintures en poudre à effets. L'utilisateur obtient un produit qui peut être mis en œuvre facilement et en toute sécurité en respectant des critères de qualité connus dans le processus d'application.

La technologie Effectives® est principalement utilisée pour les qualités de façade résistantes aux intempéries des séries de produits 56, 57 et 59 (ex. : 5607U ; 5703U, 5903U,) et est caractérisée par un "U" en cinquième position du code de produit.

## Organisation de la commande

### Une charge - un système d'application

Si les éléments sont montés directement les uns à côté des autres, nous recommandons de déterminer la quantité de poudre nécessaire pour le revêtement de l'ensemble de la commande, ainsi que de prévoir une certaine réserve et de peindre l'ensemble de la commande avec une charge de peinture fabriquée. Cela permet de garantir l'uniformité des couleurs et des effets lors du revêtement de l'ensemble de la commande. Pour les commandes suivantes, nous recommandons d'utiliser exclusivement des peintures en poudre qui ont également été fabriquées à l'aide de la technologie Effectives® d'IGP.

---

## Mise en œuvre

La mise en œuvre des produits de peinture en poudre IGP-Effectives® doit toujours être effectuée avec des pistolets corona à charge électrostatique de polarité négative. Pour cela, nous recommandons un réglage de la haute tension de 60 à 90 KV.

Si le flux d'électrons est d'au moins  $2\mu\text{A}$ , les produits peuvent également être mis en œuvre avec des pistolets Tribo. Pour ce faire, nous recommandons de pulvériser et de cuire un échantillon avant le début de la production. Celui-ci doit être comparé à un échantillon de limitation validé. En fonction du flux d'électrons ( $\mu\text{A}$ ), des nuances de luminosité différentes peuvent apparaître lors de la mise en œuvre avec des pistolets Tribo.

Afin d'obtenir une surface calme et uniforme, en particulier sur les objets de grande surface, la distance de pulvérisation du pistolet ne doit pas être inférieure à 180 mm. D'autres mesures au sein de l'application, telles que l'optimisation du déroulement des mouvements en mode course longue grâce à des programmes sinusoïdaux ou l'harmonisation des intervalles entre les pistolets et de la hauteur de course en mode course courte, garantissent la meilleure répartition possible de l'épaisseur de revêtement sur les pièces à peindre.

Idéalement, en mode semi-automatique, l'application manuelle nécessaire est toujours effectuée en tant que pré-enduction. Si cela n'est pas possible pour des raisons techniques, l'application manuelle des peintures en poudre IGP-Effectives® peut également être effectuée en tant que retouches. Pour cela, nous recommandons de ne pas descendre en dessous d'une distance de pulvérisation de 200 mm, au moins pour le revêtement final. Ceci est également valable pour la mise en œuvre dans le cadre d'une application manuelle pure.

Pour les peintures en poudre à structure fine, il convient en outre de respecter la norme VR 214 "IGP structures fines".

---

## Recyclage

En principe, les peintures en poudre à effets IGP-Effectives® sont très stables dans le circuit et conviennent parfaitement à la mise en œuvre en mode de recyclage.

En raison de la part d'overspray qui est recyclée par le système de séparation, il peut y avoir un enrichissement de fines particules de poudre (grains fins) lors du recyclage au moyen d'un filtre. Lors de la mise en œuvre d'IGP-Effectives® en mode de recyclage au moyen d'un cyclone, les fines particules de poudre (grains fins) sont prélevées en continu de la peinture en poudre. Dans les deux cas, il se produit un décalage de la répartition des particules.

Afin de garantir une répartition des particules aussi constante que possible lors de la mise en œuvre en mode de recyclage, nous recommandons un dosage continu de poudre fraîche.

## Entretien et Nettoyage de l'installation

Afin de garantir des résultats de peinture réductibles sur l'installation de peinture, les travaux de maintenance 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 contrôles fonctionnels, tels que la vérification de la haute tension, doivent être effectués à intervalles réguliers.

## Accrochage des pièces

L'accrochage des pièces doit être déterminé avant le revêtement (horizontalement ou verticalement). Les distances entre les objets à revêtir à l'intérieur de la suspension ainsi que les distances entre les suspensions doivent être les plus faibles et les plus régulières possibles. Si les distances entre les nacelles sont importantes, il est recommandé d'activer ou de désactiver automatiquement les pistolets via une détection des pièces.

## Cuire au four

Les différences de température de cuisson et de vitesse de chauffage des pièces doivent être évitées, de même que les pièces à parois épaisses et fines ne doivent pas être peintes les unes après les autres. La fenêtre de cuisson recommandée doit impérativement être respectée.

## Mise à la terre

Lors de la mise en œuvre de poudres de revêtement à effet nacré, il convient de veiller tout particulièrement à une mise à la terre suffisante. Cette mesure contribue largement à la constance de la teinte et de l'homogénéité de l'effet.

## Documents à joindre

Fiches techniques

TI 106, Recommandations de nettoyage pour les peintures en poudre IGP à effet nacré

TI000, Classification des peintures en poudre à effets

## Recommandations pour la mise en œuvre d'IGP-Effectives®.

Les valeurs données ici sont des recommandations. Lors de la mise en œuvre d'IGP-Effectives®, nous recommandons d'adapter les paramètres de mise en œuvre de l'installation de peinture au produit à appliquer.

Installations ou paramètres de mise en œuvre (appareils / accessoires)	Réglage (paramètres) selon la catégorisation	Effet possible (remarque)
	*****	
Réglage haute tension (pistolet)	60 - 90 kV	Plage de réglage pour la mise en œuvre
Limiteur de courant $\mu$ A (pistolet)	80 $\mu$ A → < 10 $\mu$ A →	→ Pour un fonctionnement normal → Réduit les effets des fines.
Air total $m^3/h$ / air de transport + air de dosage (diamètre intérieur du tuyau de poudre)	12 mm = 5 $m^3/h$ 11 mm = 4 $m^3/h$ 10 mm = 3 $m^3/h$	Empêche la pulsation du nuage de poudre, assure une pulvérisation optimale.
Tuyau à poudre POE avec mise à la terre intégrée (injecteur pistolet)	Injecteur Mise à la terre	Empêche une charge électrostatique de la poudre dans le tuyau à poudre.
Buse (pistolet) avec buses à jet plat	Approprié	Bon effet de profondeur, pulvérisation uniforme.
Buse (pistolet) avec déflecteur	Convient	Effet de profondeur réduit
Mise en œuvre avec bagues Corona (pistolet)	Convient avec ou sans	Réduit les effets des fines, améliore les propriétés d'étalement pour les épaisseurs de couche  $> 120 \mu m$ .
Distance de pulvérisation revêtement (pistolet-pièce)	>180mm	Répartition uniforme de l'épaisseur de couche
Peindre avec des pistolets Tribol (pistolets).	Possible pour les produits adaptés au tribol après vérification de la teinte.	Luminosité différente en nuances par rapport au revêtement Corona
Transport de poudre avec récipient fluidisé	Bien adapté, air fluidisé selon les besoins	Transport régulier de la poudre et nuage de poudre
Transport de poudre à partir du carton	Convient	Transport en partie légèrement irrégulier.
Tamisage avec tamis US (machine à tamiser)	Convient avec des mailles $> 140 \mu m$	Meilleure fluidisation Application plus glissante
Part maximale de poudre recyclée en circuit fermé sans contrôle de la teinte	<90%	En cas de pourcentage plus élevé, risque de décalage de la répartition granulométrique.
Documenter les paramètres de mise en œuvre (programme de l'unité de contrôle).	Recommandé, mais pas nécessaire	Facilite la reproductibilité des résultats de revêtement
Échantillon de limitation préalable	Pas nécessaire, contrôle d'entrée suffisant	Empêche que des écarts de teinte trop importants puissent être peints ultérieurement
Peindre sur différentes installations de peinture	Possible	Il convient d'utiliser le même lot sur toutes les installations.

Installations ou paramètres de mise en œuvre (appareils / accessoires)	Réglage (paramètres) selon la catégorisation	Effet possible (remarque)
	*****	
Pré-enduction manuelle des pièces en mode semi-automatique	Possible	Pour une distance de pulvérisation >200mm
Retouches manuelles des pièces en mode semi-automatique	Possible	Pour une distance de pulvérisation >200mm
Application manuelle uniquement	Possible	Pour une distance de pulvérisation >200mm