

Processing guideline

VR207.2 – IGP-DURA®^{xal} Type L

Introduction

IGP-DURA®^{xal} est un système de peinture en poudre décorative mat profond qui est proposé d'une part en qualité bâtiment très résistante aux intempéries en tant que série "4201" (certification Qualicoat classe 2) et d'autre part en qualité industrielle résistante aux intempéries en tant que série "4601", respectivement en version UNI ou avec effet nacré.

Les peintures en poudre à effets IGP-DURA®^{xal} sont généralement soumises à un autre processus de fabrication pour une stabilité optimale du process dans le procédé IGP Bonding, au cours duquel les pigments à effets exceptionnellement fins sont liés au "grain de poudre". 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 traitement allant de 1-STAR* à 5-STAR****. Vous reconnaîtrez la catégorie de traitement de votre produit aux étoiles figurant sur l'étiquette de l'emballage de votre peinture en poudre.

Organisation de la commande

Une charge - un système d'application

Si les exigences en matière de teinte et d'uniformité d'effet sont très élevées et 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, y compris une certaine réserve, et de peindre l'ensemble de la commande avec un lot de production. Cela permet de garantir la constance de la couleur et de l'effet lors du revêtement de l'ensemble de la commande.

Prétraitement

Selon le procédé de prétraitement, les paramètres de processus prescrits doivent être contrôlés en permanence et impérativement respectés lors de la mise en œuvre d'IGPDURA®^{xal}. Le temps de passage dans la ligne de prétraitement prévu par l'agencement de l'installation, notamment en ce qui concerne le processus de rinçage, ne doit pas être dépassé vers le bas. C'est la seule façon de garantir que la caractéristique de surface mat profond de la peinture en poudre ne soit pas perturbée par des impuretés du prétraitement ou par des processus de rinçage insuffisants.

Mise en œuvre

La mise en œuvre d'IGP-DURA®^{xal} peut s'effectuer avec tous les pistolets corona à charge électrostatique de polarité négative disponibles sur le marché, avec un réglage haute tension de 50 à 80 kV. IGP-DURA®^{xal} se prête très bien à la mise en œuvre électrostatique, mais peut être sujet à des effets des fines en fonction de la teinte et de la formulation pour des épaisseurs de couche >90 µm.

Ceux-ci peuvent être réduits en limitant le courant du pistolet <10 µA. Pour une mise en œuvre efficace d'IGP-DURA®^{xal}, nous recommandons d'utiliser des buses à jet plat.

Pour un revêtement en mode course longue, la vitesse des appareils de levage doit être adaptée à la vitesse de transport (courbe sinusoïdale coordonnée des pistolets). Le revêtement en mode course courte exige une adaptation de la hauteur de levage à l'écart entre les pistolets (points d'inflexion des pistolets harmonisés). L'application manuelle nécessaire en mode semi-automatique doit en principe être effectuée en tant que pré-enduction. Pour les objets à revêtir sur les deux faces (par ex. profilés), la face principale doit être peinte en dernier. La mise en œuvre d'IGP-DURA®xal avec des pistolets Tribo n'est pas recommandée. L'expérience montre qu'une charge tribo-électrique insuffisante est obtenue pour une mise en œuvre efficace.

Pour une homogénéité de l'effet stable, les distances de pulvérisation entre le pistolet et la pièce à usiner doivent être respectées. Veuillez consulter à cet effet le tableau à la fin du document. Si elles ne sont pas respectées, des différences d'effet peuvent apparaître entre le recto et le verso en cas de revêtement sur les deux faces (profilés).

Recyclage

Dans les installations de poudrage avec recyclage au moyen de cyclones, les particules de poudre et d'effet les plus fines ne sont pas séparées dans le cyclone, mais prélevées en continu dans la peinture en poudre. Ce prélèvement entraîne un décalage dans le rapport entre la teinte de base et l'effet. En règle générale, la teinte devient ainsi plus foncée.

La mise en œuvre de la peinture en poudre à effets **IGPDURA®xal** ne devrait se faire qu'en pure perte, sans recyclage, afin d'exclure toute modification de la teinte due à une perte d'effets. Lors d'un revêtement automatique, avec une taille de lot correspondante, une certaine quantité de poudre recyclée peut être ajoutée, selon la classification de la teinte. Veuillez consulter à ce sujet le tableau à la fin du document.

Dans ce cas, nous recommandons de réaliser des échantillons de limitation avant le début de la production et de les utiliser tout au long de la production pour contrôler la teinte et l'effet. En cas d'écart entre la teinte et l'effet, la proportion de poudre fraîche doit être augmentée en conséquence.

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

Pour la mise en œuvre d'IGP-DURA®xal sans additifs d'effet, il est recommandé d'ajouter de la poudre fraîche en continu.

Entretien et Nettoyage de l'installation

Afin de garantir la reproductibilité des résultats de la peinture 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, 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®xal, il convient de veiller tout particulièrement à une mise à la terre suffisante. Cette mesure contribue largement à la constance de l'aspect de la surface.

Accrochage des pièces

L'accrochage des pièces doit être déterminé avant le revêtement (horizontalement ou verticalement). Les distances intermédiaires entre les objets à revêtir à l'intérieur de la nacelle ainsi que les distances entre les nacelles 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 par le biais d'une détection des pièces.

Cuire au four

Grâce à la surface mate profonde et aux caractéristiques de surface uniques d'IGP-DURA®_{xal}, même de faibles différences de brillance sont visuellement très perceptibles. Dans le cas des couleurs à base de permica, cette différence de brillance peut se traduire par une teinte visuellement différente. Il convient de prêter une grande attention au processus de cuisson, car il a une influence considérable sur le niveau de brillance.

En principe, une répartition uniforme de la température dans le four est une condition de base pour obtenir une surface mate profonde et uniforme sur toute la surface des nacelles. La température dominante dans le four et la vitesse de chauffage sont déterminantes pour le niveau de brillance. Une diminution de la température de l'objet prévue entraîne une augmentation de la brillance, un dépassement entraîne une réduction de la brillance.

Pour une réticulation optimale et pour garantir la brillance d'IGP-DURA®_{xal}, nous recommandons d'établir, avant le début de la production, un profil de température du four de cuisson à l'aide d'un appareil de mesure du four dans les conditions de production. Pour ce faire, il convient de déterminer la combinaison optimale de temps entre la température de l'objet et le temps de tenue en fonction de l'épaisseur du substrat à peindre.

Si des irrégularités devaient apparaître concernant la répartition de la température dans le four de cuisson, celles-ci doivent être corrigées par le biais de la circulation d'air ou par des mesures plus poussées en faisant appel au constructeur du four. La cuisson des objets peints doit dans tous les cas être effectuée sur la base de la combinaison temporelle de la température de l'objet et du temps de tenue déterminée avec l'appareil de mesure du four, en tenant compte des Conditions de cuisson recommandées.

Si les objets d'une même commande sont cuits dans différents fours, nous recommandons d'établir un profil de température pour chaque four de cuisson à l'aide d'un appareil de mesure de four et d'harmoniser les températures de cuisson des fours respectifs.

Résistances et données techniques

Celles-ci figurent dans les [fiches techniques](#) correspondantes.

Nettoyage

- Les pièces peintes doivent être nettoyées conformément aux prescriptions RALGZ 632 ou SZFF 61.01.
 - Pour les peintures en poudre à effets, se référer à l'information technique IGP [TI106](#).
-

Documents à joindre

- Fiches techniques [IGP-DURA®_{xal} 4201](#) et [IGP-DURA®_{xal} 4601](#)
- [TI 000](#) Classification des peintures en poudre à effets

Recommandations pour la mise en œuvre d'IGP-DURA®xal 4201 et 4601

Les valeurs indiquées ici sont des recommandations. Lors de la mise en œuvre de produits IGP-DURA®xal, les paramètres de mise en œuvre de l'installation de peinture doivent être adaptés au produit respectif à mettre en œuvre.

Installations ou paramètres de mise en œuvre (appareils / accessoires)	Réglage (paramètres) selon la catégorisation (y compris les peintures en poudre uni)						Influences possibles sur (remarque)
	Uni	*****	****	***	**	*	
Réglage de la haute tension kV	50-80 kV	50-80 kV	60-80 kV	60-80 kV	60-80 kV	60-80 kV	Plage de réglage pour la mise en œuvre IGP-DURA®xal
Limiteur de courant μA (pistolet)	80 μA → <10 μA à						à Pour un fonctionnement normal à Réduit les effets des fines.
Air total Nm^3/h Air de transport + air de dosage (tuyau de poudre intérieur \varnothing)	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 avec mise à la terre intégrée (injecteur - pistolet)	recommandé						empêche une charge électrostatique de la poudre dans le tuyau à poudre
buse (pistolet) avec buses à jet plat	convient à						bon effet de profondeur, pulvérisation uniforme
buse (pistolet) avec déflecteur	convient						effet de profondeur réduit
Mise en œuvre avec bagues Corona (pistolet)	Avec ou sans approprié	Recommandé sans					Pour uni, réduit les effets des fines.

Distance de pulvérisation revêtement (pistolet - pièce)	>200 mm	>200 mm	>250 mm	>250 mm	>300 mm	>300-350 mm	Empêche les différences de couleur recto/verso / Réduit les bandes et la formation de nuages
Revêtement avec pistolet Tribo	Ne convient pas						Capacité de charge insuffisante
Transport de poudre à partir d'un récipient fluidisé	Bien adapté, air fluidisé à la demande						Transport régulier de la poudre et nuage de poudre
Transport de poudre à partir d'un carton	Convient sous réserve	Non recommandé					en partie légèrement irrégulier Transport de la poudre de manière irrégulière. Risque de formation de nuages, de variations de couleur.
Tamiser avec tamis US(machine à tamiser)	Convient pour les mailles > 140µm						meilleure fluidisation, application plus régulière
Part maximale de poudre recyclée en circuit fermé sans contrôle préalable de la teinte.	≤ 90%	≤ 90%	≤ 10%	≤ 0%	≤ 0%	≤ 0%	Empêche les variations de teinte pendant l'application du revêtement.
Taux maximal de poudre recyclée de bond premium en mode recyclage avec contrôle préalable de la teinte.	Non applicable	Non applicable	≤ 30%	≤ 25%	≤ 20%	≤ 10%	Empêche les variations de teinte pendant l'opération de revêtement.
Documenter les paramètres de mise en œuvre (programme du calculateur).	possible	possible	recommandé	recommandé	Urgent recommandé	Fortement recommandé	Facilite la reproductibilité des résultats de revêtement

Préparer au préalable un échantillon de limitation	Contrôle d'entrée suffisant	Contrôle d'entrée suffisant	recommandé	Fortement recommandé	Urgent recommandé	Fortement recommandé	évite que des écarts de teinte trop importants puissent être contestés ultérieurement
Peindre sur différentes installations de peinture	possible	possible	Possible après ajustement	Possible près de la compensation	Possible sous certaines conditions	Non recommandé	Les différentes installations de peinture produisent des effets parfois différents.
Pré-enduction manuelle des pièces en mode semi-automatique	possible	possible	recommandé	recommandé	Urgent recommandé	fortement recommandé	moindre tendance aux variations de couleur et à la formation de bandes ou de formation de nuages
Retouches manuelles des pièces en mode semi-automatique	possible	possible	Possible après étude de faisabilité	Non recommandé	Non recommandé	Non recommandé	Tendance accrue aux écarts de couleur et à la formation de bandes ou de formation de nuages
Application manuelle uniquement	possible	possible	possible	Possible après test de faisabilité	Possible après test de faisabilité	Non recommandé	en cas de revêtement irrégulier, forte tendance à l'atténuation de la couleur et à la formation de nuages