

## IGP-DURA<sup>®</sup> *xa*/de type L

Système de peinture en poudre d'aspect mat profond pour les domaines de l'architecture et de l'industrie

IGP Pulvertechnik AG  
Ringstrasse 30  
9500 Wil, Suisse  
Téléphone +41 71 929 81 11  
Fax +41 71 929 81 81  
igp-powder.com  
info@igp-powder.com

Une entreprise du DOLD GROUP

### Introduction

IGP-DURA<sup>®</sup> *xa* est un système de peinture en poudre décoratif d'aspect mat profond, qui est proposé en qualité bâtiment hautement résistante aux intempéries comme la série « 4201 » (certification Qualicoat classe 2) et en qualité industrielle résistante aux intempéries comme la série « 4601 », à la fois en uni ou à effet nacré.

Les peintures en poudre à effets IGP-DURA<sup>®</sup> *xa* sont généralement soumises à un autre processus de fabrication dans le cadre du procédé IGP Bonding pour une stabilité de traitement optimale, dans lequel les pigments à effets particulièrement fins sont liés au « grain de poudre ». Les revêtements en poudre IGP avec agents à effets sont exempts d'agglomérats et remplissent les exigences pour une mise en œuvre sans problème et reproductible.

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.

### La teinte

Si les exigences relatives à la teinte et à l'uniformité des effets sont très élevées et si 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 garantit une uniformité de teinte et d'effet du revêtement sur l'ensemble de la commande.

### Le prétraitement

Selon le processus de prétraitement, les paramètres de processus prescrits doivent être contrôlés en permanence et strictement respectés lors de la mise en œuvre d'IGP-DURA<sup>®</sup> *xa*.

Le temps de circulation dans le circuit de prétraitement, notamment en ce qui concerne le processus de rinçage, ne doit pas être inférieur au temps requis par la configuration de l'installation.

De cette manière seulement il est possible de garantir que les caractéristiques de surface d'aspect mat profond de la peinture en poudre ne soient pas altérées par la contamination provenant du prétraitement ou par des processus de rinçage insuffisants.

### La mise en œuvre (généralités)

IGP-DURA<sup>®</sup> *xa* peut être mise en œuvre avec tous les pistolets corona du marché de charge électrostatique de polarité non négative à un réglage de haute tension de 50 à 80 kV. Très aisée à mettre en œuvre de manière électrostatique, IGP-DURA<sup>®</sup> *xa* peut toutefois, en fonction de la teinte et de la formulation, avoir tendance à produire des effets de rétro-pulvérisation à des épaisseurs de couche supérieures à 90 µm.

Ceux-ci peuvent être réduits en limitant le débit du pistolet < 10 µA ou même complètement évités en utilisant des anneaux Super corona (charge à ions faibles). Pour une mise en œuvre efficace d'IGP-DURA<sup>®</sup> *xa*, nous préconisons des buses à jet plat.

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). Le revêtement en mode course courte, la hauteur du levage doit être adaptée à la distance intermédiaire du pistolet (points de pivotement des pistolets coordonnés).

En règle générale, l'application manuelle requise en mode semi-automatique doit être réalisée comme pré-revêtement. Pour les objets à revêtir sur les deux côtés (par ex. profilés), la face principale doit être peinte en dernière. Il n'est pas recommandé de mettre en œuvre IGP-DURA<sup>®</sup> *xa* avec des pistolets Tribo. L'expérience montre la charge triboélectrique atteinte est insuffisante pour que la mise en œuvre soit efficace.

### Le recyclage

Pour les systèmes à poudre avec recyclage au moyen de cyclones, les poudres et particules à effet les plus fines ne sont pas séparés dans le cyclone, mais continuent d'être prélevées de la peinture en poudre. Ce prélèvement déplace la courbe de proportion de la teinte de base et de l'effet. La teinte devient généralement plus foncée.

En mode de revêtement manuel, la peinture en poudre à effets IGP-DURA<sup>®</sup> *xa* ne doit être appliquée qu'en mode de pure perte et sans recyclage, afin d'exclure les changements de teinte dus à des pertes d'effet. 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 variation de la teinte et de l'effet, augmenter proportionnellement la part de poudre fraîche.

Pour la mise en œuvre d'IGP-DURA<sup>®</sup> *xa* sans agents à effets, il est recommandé d'ajouter de la poudre fraîche en continu.

## IGP-DURA<sup>®</sup> xa/ de type L

Système de peinture en poudre d'aspect mat profond pour les domaines de l'architecture et de l'industrie

IGP Pulvertchnik AG  
Ringstrasse 30  
9500 Wil, Suisse  
Téléphone +41 71 929 81 11  
Fax +41 71 929 81 81  
igp-powder.com  
info@igp-powder.com

Une entreprise du DOLD GROUP

### La liaison à la terre

Lors de la mise en œuvre d'IGP-DURA<sup>®</sup> xa, il est particulièrement important d'assurer une liaison à la terre suffisante. Cette mesure contribue de manière significative à une constance uniforme du rendu de la surface.

### 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.

### La cuisson

En raison de la surface d'aspect mat profond et des caractéristiques de surface uniques d'IGP-DURA<sup>®</sup> xa, même de légères différences dans le degré de brillance sont visibles.

Une grande attention doit être accordée au processus de cuisson, car il a une influence significative sur le degré de brillance.

Une température répartie de manière homogène dans le four est une condition essentielle pour obtenir une surface d'aspect mat profond uniforme sur l'ensemble des éléments suspendus. La température dans le four est déterminante pour le degré de brillance. Une réduction de la température de l'objet prévue entraîne une augmentation du niveau de brillance, un excès entraîne une réduction du degré de brillance.

Pour une réticulation optimale et pour garantir le degré de brillance d'IGP-DURA<sup>®</sup> xa, nous recommandons de créer un profil de température du four de cuisson avec un appareil de mesure du four dans les conditions de production avant de commencer la production. La combinaison optimale de la température de l'objet et de la durée doit être déterminée en fonction de l'épaisseur du support à revêtir.

Si la distribution de la température dans le four de cuisson présente des irrégularités, celles-ci doivent être corrigées au moyen de la conduite d'air ou par d'autres mesures impliquant le fabricant du four. Dans tous les cas, la cuisson des objets revêtus doit être basée sur la combinaison de température de l'objet et de durée déterminée avec le dispositif de mesure du four, en tenant compte des conditions de cuisson recommandées.

Pour atteindre le degré de brillance bas souhaité, la combinaison de température et de durée suivante est recommandée :

Température de l'objet	Durée de maintien à la température de l'objet	
	minimale	maximale
180 °C	20 min.	25 min.
<b>190 °C</b>	<b>10 min.</b>	15 min.
200 °C	6 min.	10 min.

Si des objets d'une même commande sont cuits dans différents fours, nous recommandons de créer un profil de température pour chaque four de cuisson avec un appareil de mesure et de coordonner les températures de cuisson de chacun des fours.

### Résistances et données techniques

Celles-ci figurent dans les fiches techniques.

### Nettoyage

Les éléments revêtus doivent être nettoyés conformément aux directives RAL-GZ 632 ou SZFF 61.01.

Pour les peintures en poudre à effets, il convient de se référer à la notice d'information technique IGP-TI 106.

### Autres documents applicables

Fiche de données de sécurité SD 110

Fiches techniques IGP-DURA<sup>®</sup> xa/ 4201 et IGP-DURA<sup>®</sup> xa/ 4601.

TI 000 Classification des peintures en poudre à effets

## IGP-DURA<sup>®</sup> xa/ de type L

Système de peinture en poudre d'aspect mat profond pour les domaines de l'architecture et de l'industrie

IGP Pulvertechnik AG  
Ringstrasse 30  
9500 Wil, Suisse  
Téléphone +41 71 929 81 11  
Fax +41 71 929 81 81  
igp-powder.com  
info@igp-powder.com

Une entreprise du DOLD GROUP

### Recommandations pour la mise en œuvre des peintures IGP DURA<sup>®</sup> xa/ 4201 et 4601

Les valeurs mentionnées ci-après sont des recommandations. Pour la mise en œuvre des produits IGP-DURA<sup>®</sup> xa/, 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 (incl. peintures en poudre unies)						Effet possible (remarque)
	Uni	*****	****	***	**	*	
Réglage haute tension (pistolet)	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 <sup>®</sup> xa/
Limitation de courant $\mu$ A (pistolet)	80 $\mu$ A → $\leq$ 10 $\mu$ A →						→ pour fonctionnement normal → effet de rétro-pulvérisation réduit
Air total m <sup>3</sup> /h / alimentation + air de dosage (diamètre intérieur du tuyau à poudre)	12 mm = 5 m <sup>3</sup> /h 11 mm = 4 m <sup>3</sup> /h 10 mm = 3 m <sup>3</sup> /h						empêche les pulsations du nuage de poudre, assure une nébulisation optimale.
Flexible de poudre POE avec liaison à la terre intégrée (pistolet injecteur)	liaison à la terre de l'injecteur						empêche une charge électrostatique de la poudre dans le flexible.
Buse (pistolet) avec buse à jet plat	adapté						bon effet de profondeur, nébulisation uniforme.
Buse (pistolet) avec déflecteur	adapté						effet de profondeur réduit
Mise en œuvre avec anneau de dérivation (pistolet)	adapté, avec ou sans	adapté, avec ou sans	mise en œuvre avec ou sans	mise en œuvre avec ou sans	mise en œuvre avec ou sans	convient uniquement sans	effet de rétro-pulvérisation réduit, propriétés de tendu améliorées sur des épaisseurs de couche > 90 $\mu$ m.
Distance de pulvérisation du revêtement (pistolet – pièce)	> 200 mm	> 200 mm	> 250 mm	> 250 mm	> 300 mm	> 300–350 mm	revêtement uniforme, formation réduite de nuages et de rayures
Revêtement avec pistolets Tribo (pistolets)	convient sous conditions						recommandation d'IGP : ne pas mettre en œuvre IGP-DURA <sup>®</sup> xa/ avec Tribo.
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						possibilité de variation dans l'alimentation. Risque de formation de nuages.
Tamiser avec un tamis à ultra-sons	convient avec une ouverture de maille > 140 $\mu$ m						meilleure fluidification, application régulière

## IGP-DURA<sup>®</sup> xa/ de type L

Système de peinture en poudre d'aspect mat profond pour les domaines de l'architecture et de l'industrie

IGP Pulvertechnik AG  
 Ringstrasse 30  
 9500 Wil, Suisse  
 Téléphone +41 71 929 81 11  
 Fax +41 71 929 81 81  
 igp-powder.com  
 info@igp-powder.com

Une entreprise du DOLD GROUP

### Recommandations pour la mise en œuvre des peintures IGP DURA<sup>®</sup> xa/ 4201 et 4601

Les valeurs mentionnées ci-après sont des recommandations. Pour la mise en œuvre des produits IGP-DURA<sup>®</sup> xa/, 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 (incl. peintures en poudre unies)						Effet possible (remarque)
	Uni	5	4	3	2	1	
Part maximale de poudre recyclée en circuit fermé sans test de teinte	≤ 90%	≤ 90%	≤ 10%	≤ 0%	≤ 0%	≤ 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	non applicable	non applicable	≤ 30%	≤ 25%	≤ 20%	≤ 10%	prévient les variations de teinte pendant le processus revêtement
Documenter les paramètres de mise en œuvre (commande – programme)	possible	possible	recommandé	recommandé	vivement recommandé	vivement recommandé	facilite la reproductibilité des résultats du revêtement
Réaliser un échantillon de limite au préalable	contrôle à l'entrée suffisant	contrôle à l'entrée suffisant	recommandé	vivement recommandé	requis	requis	prévient des réclamations ultérieures liées à de trop importantes variations de teintes
Revêtement avec différentes installations	possible	possible	possible après ajustement	possible après ajustement	possible sous conditions	non recommandé	le recours à différentes installations de revêtement peut produire des rendus d'effets divergents
Pré-revêtement manuel des pièces de manière partiellement automatique	possible	possible	recommandé	recommandé	vivement recommandé	vivement recommandé	tendance réduite aux variations de teinte et à la formation de rayures et de nuages
Retouches manuelles des pièces de manière partiellement automatique	possible	possible	possible après un examen de faisabilité	Non recommandé	Non recommandé	Non recommandé	tendance plus élevée aux variations de teinte et à la formation de rayures et de nuages
Revêtement manuel uniquement	possible	possible	possible	possible après un examen de faisabilité	possible après un examen de faisabilité	non recommandé	en cas d'irrégularité du revêtement, forte tendance aux variations de teintes et à la formation de nuages