

IGP-Beschichtungspulver im IGP-Effectives® Verfahren

Verarbeitung von IGP-Effektpulverlacken, hergestellt im IGP-Effectives® Verfahren.

IGP Pulvertechnik AG
Ringstrasse 30
9500 Wil, Schweiz
Telefon +41 (0)71 929 81 11
Telefax +41 (0)71 929 81 81
www.igp-powder.com
info@igp-powder.com

Ein Unternehmen der DOLD GROUP

Einleitung

Bei IGP-Effectives® handelt es sich um ein innovatives Veredelungsverfahren. Durch dieses Verfahren erhalten effekthaltige Pulverlacke eine ausserordentliche Verarbeitungssicherheit.

Im Gegensatz zu herkömmlichen Effektpulverlacken, haben die Applikationsparameter oder auch die Anlagenkonfiguration nur noch einen geringen Einfluss auf das einwandfreie Beschichtungsergebnis. Verarbeitungsparameter und Rückgewinnungsbetrieb führen lediglich zu sehr geringen Farb- und Effekt-Unterschieden. Unabhängig von der Anlage und der Applikation wird mit IGP-Effectives® in der Regel ein einheitliches Beschichtungsergebnis erzeugt.

Um den Anwender auf relevante verarbeitungstechnische Merkmale von IGP-Effectives® hinzuweisen, wurde diese Verarbeitungsrichtlinie VR 201.2 verfasst.

Grundsätzliches

In erster Linie sind diese Effektpulverlacke verarbeitungssicher, sehr kreislaufstabil und für eine Verarbeitung im Rückgewinnungsbetrieb hervorragend geeignet.

Der sonst sehr hohe Anspruch an die Verarbeitung von Effektpulverlacken wird durch die Anwendung der IGP-Effectives®-Technologie deutlich reduziert.

Der Anwender erhält ein Produkt, welches unter Einhaltung von bekannten Qualitätskriterien im Applikationsprozess, einfach und sicher zu verarbeiten ist.

Die IGP-Effectives®-Technologie wird vorwiegend bei witterungsbeständigen Fassadenqualitäten der Serien IGP-DURA®face 58, 57 und 59 (Bsp: 5807U, 5703U, 5903U,) angewendet und mit einem „U“ an fünfter Stelle des Produktschlüssels gekennzeichnet.

Auftragsorganisation

Eine Charge - eine Applikationsanlage

Werden die Bauteile direkt nebeneinander verbaut, so empfehlen wir, die für die Beschichtung des gesamten Auftrages benötigte Pulvermenge zu ermitteln sowie eine gewisse Reserve einzuplanen und den gesamten Auftrag mit einer gefertigten Lackcharge zu beschichten. Dies gewährleistet eine gesicherte Farb- und Effektgerechtigkeit bei der Beschichtung des gesamten Auftrages. Für Folgeaufträge empfehlen wir, ausschliesslich Pulverlacke einzusetzen, welche ebenfalls mittels IGP-Effectives®-Technologie gefertigt wurden.

Verarbeitung

Die Verarbeitung von IGP-Effectives® Pulverlackprodukten sollte grundsätzlich mit Corona-Pistolen mit elektrostatischer Aufladung in negativer Polarität erfolgen. Hierfür empfehlen wir eine Einstellung der Hochspannung von 60 bis 90 KV. Eine Strombegrenzung ist nicht erforderlich.

Bei einem Elektronenfluss von mindestens 2µA können die Produkte auch mit Tribo-Pistolen verarbeitet werden. Hierfür empfehlen wir vor Produktionsbeginn ein Muster aufzusprühen und einzubrennen. Dieses sollte mit einem freigegebenen Grenzstrom verglichen werden. In Abhängigkeit des Elektronenflusses (µA) können bei der Verarbeitung mit Tribopistolen abweichende Nuancen in der Helligkeit entstehen.

Um eine ruhige gleichmässige Oberfläche, insbesondere auf grossflächigen Objekten zu erzeugen, sollte ein Pistolen-Sprühabstand von 200 mm möglichst nicht unterschritten werden. Weitere Massnahmen innerhalb der Applikation, wie eine Optimierung der Bewegungsabläufe im Langhubbetrieb durch Sinusprogramme, oder eine Abstimmung der Pistolenzwischenabstände und der Hubhöhe beim Kurzhubbetrieb sichern eine bestmögliche Schichtdickenverteilung auf den Beschichtungsobjekten.

Idealerweise erfolgt im Teilautomatikbetrieb eine notwendige Handapplikation grundsätzlich immer als Vorbeschichtung. Ist dies aus anlagentechnischen Gegebenheiten nicht möglich, kann bei IGP-Effectives® Effekt-Pulverlacken die Handapplikation auch als Nachbeschichtung erfolgen. Hierfür empfehlen wir, zumindest in der Endbeschichtung einen Sprühabstand von 200 mm nicht zu unterschreiten. Dies gilt ebenfalls für die Verarbeitung im reinen Handbeschichtungsbetrieb.

Die Rückgewinnung

Grundsätzlich sind IGP-Effectives® Effektpulverlacke sehr kreislaufstabil und für die Verarbeitung im Rückgewinnungsbetrieb vorzüglich geeignet.

Durch den Anteil von Overspray der über das Abscheidungssystem zurückgewonnen wird, kann es bei der Rückgewinnung mittels Filter zu einer Anreicherung von feinen Pulverpartikeln (Feinkorn) kommen. Bei der

Verarbeitung von IGP-Effectives® im Rückgewinnungsbetrieb mittels Zyklon werden feine Pulverpartikel (Feinkorn) dem Pulverlack kontinuierlich entnommen. In beiden Fällen kommt es zu einer Verschiebung des Kornspektrums.

Um bei der Verarbeitung im Rückgewinnungsbetrieb ein möglichst gleichbleibendes Kornspektrum zu gewährleisten, empfehlen wir eine kontinuierliche Zudosierung von Frischpulver.

IGP-Beschichtungspulver im IGP-*Effectives*[®] Verfahren

Verarbeitung von IGP-Effektpulverlacken, hergestellt im IGP-*Effectives*[®] Verfahren.

IGP Pulvertechnik AG
Ringstrasse 30
9500 Wil, Schweiz
Telefon +41 (0)71 929 81 11
Telefax +41 (0)71 929 81 81
www.igp-powder.com
info@igp-powder.com

Ein Unternehmen der DOLD GROUP

Wartung und Reinigung der Anlage

Um reduzierbare Beschichtungsergebnisse an der Beschichtungsanlage zu gewährleisten, müssen die vom Hersteller empfohlenen Wartungsarbeiten zum Austausch von Verschleissteilen in den dafür vorgesehenen Intervallen an der gesamten Anlage durchgeführt werden. Diverse Funktionsprüfungen wie z. B. das Überprüfen der Hochspannung müssen in regelmässigen Abständen erfolgen.

Aufhängung der Teile

Die Aufhängung der Werkstücke ist vor der Beschichtung festzulegen (waagrecht oder senkrecht). Die Zwischenabstände der Beschichtungsobjekte innerhalb des Gehänges sowie die Abstände zwischen den Gehängen sollten einen möglichst geringen und gleichmässigen Abstand aufweisen. Bei grossen Abständen zwischen den Gehängen empfiehlt es sich, die Pistolen über eine Teileerfassung automatisch zu- bzw. abzuschalten.

Einbrennen

Unterschiedliche Einbrenntemperaturen und Aufheizgeschwindigkeiten der Teile müssen vermieden werden, ebenso wie dick- und dünnwandige Teile nicht durcheinander beschichtet werden dürfen. Das empfohlene Einbrennfenster ist unbedingt einzuhalten.

Erdung

Bei der Verarbeitung von Beschichtungspulvern mit Perlglimmereffekt ist besonders auf eine ausreichende Erdung zu achten. Diese Massnahme trägt wesentlich zu einer gleichmässigen Konstanz der Farbton- und Effektausbildung bei.

Mitgeltende Unterlagen

Technische Merkblätter; TI 106, Reinigungsempfehlung für IGP-Beschichtungspulver mit Perlglimmereffekt.

IGP-Beschichtungspulver im IGP-Effectives® Verfahren

Verarbeitung von IGP-Effektpulverlacken, hergestellt im IGP-Effectives® Verfahren.

IGP Pulvertechnik AG
Ringstrasse 30
9500 Wil, Schweiz
Telefon +41 (0)71 929 81 11
Telefax +41 (0)71 929 81 81
www.igp-powder.com
info@igp-powder.com

Ein Unternehmen der DOLD GROUP

Empfehlungen zur Verarbeitung von IGP-Effectives® Effektpulverlacken

Die hier gegebenen Werte sind „Empfehlungen“. Bei der Verarbeitung von IGP-Effectives® empfehlen wir, die Verarbeitungsparameter der Beschichtungsanlage an das zu verarbeitende „Produkt“ anzupassen.

Anlagen bzw. Verarbeitungsparameter (Geräte / Zubehör)	Einstellung (Parameter)	Bemerkung
Hochspannungseinstellung (Korona-Pistole)	60 - 90 KV	Maximale Pulveraufladung für Beschichtung mit grossem Sprühabstand.
Strombegrenzung μ A (Korona-Pistole)	80 μ A	Gewährleistet die eingestellte Hochspannung.
Gesamtluft m ³ /h / Förder + Dosierluft (Innendurchmesser Pulverschlauch)	12 mm = 6 m ³ /h 11 mm = 5 m ³ /h 10 mm = 4 m ³ /h	Verhindert ein Pulsieren der Pulverwolke, sichert eine optimale Zerstäubung.
Pulverschlauch mit integrierter Erdung (Injektor Pistole)	POE-Pulverschlauch	Verhindert eine elektrostatische Aufladung des Pulvers im Pulverschlauch.
Düse (Pistole)	Flachstrahldüse	Gute Tiefenwirkung, gleichmässige Zerstäubung.
Düse (Pistole)	Prallteller	Reduzierte Tiefenwirkung, Neigung zur Separierung von Effektmittel.
Ableitring (Pistole)	mit / ohne	Bei Verarbeitung mit und ohne Ableitring, Farbtonveränderung / Hell-Dunkeleffekt
Zwischenabstände der Pistolen Anordnung nebeneinander (Pistolen)	250 mm - 300 mm	Bei Zwischenabstand unter 250 mm Beeinflussung des Sprühstrahls, Neigung zu Streifen und Wolken.
Beschichtung mit Langhub (Pistolen)	nach Vorgabe Sinusprogramm	Unterstützt optimale Pulververteilung, reduziert Schichtdickenschwankungen.
Sprühabstand Beschichtung mit Langhub (Pistolen)	300 mm - 450 mm (produktabhängig)	Grosser Sprühabstand ergibt eine streifen- und wolkenfreie Beschichtung. Zu geringe Sprühabstände können zu Farbunterschieden auf Vorder- und Rückseite führen.
Beschichtung mit Kurzhub (Pistolen)	Hubhöhe ca. 50 - 100 mm geringer als Pistolenzwischenabstand	Bei Nichtbeachtung höhere Schichtdicken und horizontale Streifenausbildung im Wendebereich der Pistolen.
Sprühabstand Beschichtung mit Kurzhub (Pistolen)	300 mm - 450 mm (Produktabhängig)	Grosser Sprühabstand ergibt eine streifen- und wolkenfreie Beschichtung. Zu geringe Sprühabstände können zu Farbunterschieden auf Vorder- und Rückseite führen.
Hubgeschwindigkeit (Kurzhubgerät)	0,4 - 0,6 m/sek	Unterstützt eine gleichmässige Schichtverteilung auf der Oberfläche.
Beschichtung mit Tribopistolen (Pistolen) (IGP Empfehlung: keine Verarbeitung von Perlglimmerprodukten mit Tribo)	Ladewerte 2 - 3,5 μ A	Statische Aufladung (Tribo) Polarität positiv, differente Farbtonausbildung gegenüber Korona-Pistolen.
Pulverförderung mit Injektor und fluidisierten Behälter	Fluidluft nach Bedarf	Für die Verarbeitung gut geeignet.

IGP-Beschichtungspulver im IGP-*Effectives*[®] Verfahren

Verarbeitung von IGP-Effektpulverlacken, hergestellt im IGP-*Effectives*[®] Verfahren.

IGP Pulvertechnik AG
Ringstrasse 30
9500 Wil, Schweiz
Telefon +41 (0)71 929 81 11
Telefax +41 (0)71 929 81 81
www.igp-powder.com
info@igp-powder.com

Ein Unternehmen der DOLD GROUP

Anlagen bzw. Verarbeitungsparameter (Geräte / Zubehör)	Einstellung (Parameter)	Bemerkung
Pulverförderung mit Pumpen z. B. DDF oder Vakuumtechnologie, aus fluidisierten Behältern	Fluidluft nach Bedarf	Für die Verarbeitung geeignet.
Pulverförderung mit Injektor aus dem Liefergebände	mit + ohne Fluidluft	Für die Verarbeitung geeignet.
Sieben mit US-Sieb (Siebmaschine)	Maschenweite >160 µm	Bei zu engen Maschenweiten Pulverdurchsatz zu gering.
Verarbeitung IGP- <i>Effectives</i> [®] im Rückgewinnungsbetrieb	Kontinuierliche Zudosierung Frischpulver	Gleichbleibendes Kornspektrum.
Schichtdicken IGP- <i>Effectives</i> [®] in den Qualitäten Serien 5703U, 5803U und 5903U	Schichtdicken 60 - 110 µm	Bei Schichtdicken >110 µm sind Unterschiede im Glanzgrad möglich.
Verarbeitungsparameter (Steuergerät-Programm) (Formular Verarbeitungsparameter)	Verarbeitungsparameter dokumentieren	Sichert Reproduzierbarkeit der Resultate.