

Farby proszkowe IGP z efektem metalicznym

Farby proszkowe IGP z efektem metalicznym zawierające wysoko kryjące pigmenty aluminiowe, zwykle srebrno-szare do srebrnych błyszczących

IGP Pulvertechnik Polska Sp. z o.o.
ul. Żelechowska 2 B
PL 96-321 Sierstrzeń
tel.: +48 22 6900200
fax: +48 22 7583798
igp-powder.com
info.pl@igp-powder.com

Przedsiębiorstwo Grupy DOLD

Wprowadzenie

Niniejsza Instrukcja Stosowania została przygotowana w celu zapewnienia użytkownikom pomocy w aplikacji powłok proszkowych IGP z efektem metalicznym „D” na 5. pozycji kodu produktu (IGP). Efekt metaliczny tych powłok jest zapewniony przez cząstki aluminium o wysokiej skuteczności krycia, rozmieszczone blisko powierzchni. Aby w trwały sposób chronić użyte pigmenty przed utlenianiem, powłoki metaliczne tego typu muszą być pokryte transparentną powłoką ochronną.

Powłoki proszkowe z efektem metalicznym IGP, które muszą być pokryte lakierem bezbarwnym, są oznaczone literą „H” na 11 pozycji kodu produktu.

Powłoki proszkowe z efektem IGP występują w pięciu głównych kategoriach aplikacji, od * do *****.

Wszystkie tego typu produkty z efektem metalicznym są oznaczone jako kategoria 1 *, ponieważ są znacznie trudniejsze w aplikacji niż zwykłe farby proszkowe bez pigmentów metalicznych.

Organizacja projektu

Jedna partia – jedna instalacja lakiernicza – te same parametry

Jeżeli powlekane elementy konstrukcyjne zabudowane są bezpośrednio obok siebie, zalecamy określić ilość farby proszkowej potrzebną do pokrycia całego zlecenia farbą z jednej partii, z uwzględnieniem dodatkowej ilości na wykonanie wszystkich dodatkowych powłok. Pozwoli to zminimalizować różnice w kolorze i efekcie podczas powlekania elementów sąsiadujących ze sobą w czasie eksploatacji.

Doświadczenia pokazały, że w przypadku aplikacji z użyciem urządzeń różnych producentów (ze względu na odmienne charakterystyki generatorów wysokiego napięcia) osiągnięte są różne rezultaty odnośnie koloru i efektu.

Parametry elektrostatyki, takie jak wartość nastawionego wysokiego napięcia, ustawienie ograniczenia prądu (μA) lub zastosowanie pierścieni odprowadzających jony, mają znaczący wpływ na uzyskiwany kolor i efekt.

Zdecydowanie zalecamy przygotowanie próbek granicznych przed rozpoczęciem produkcji i stosowanie ich przez całą produkcję do kontroli uzyskiwanego odcienia i efektu.

Aplikacja

Do aplikacji farb proszkowych IGP z efektem metalicznym zalecamy pistolety typu Korona z ładowaniem elektrostatycznym o polaryzacji ujemnej. Pistolety typu Korona i dysze muszą być przystosowane do aplikacji farb proszkowych z efektem metalicznym.

Należy zrezygnować z ograniczenia prądu do $< 80 \mu\text{A}$. Ze względu na zawartość metalicznych pigmentów efektowych, ograniczenie prądu może

spowodować wystąpienie zwarców do uziemienia, prowadzących do strat podczas ładowania aplikowanej farby proszkowej z efektem metalicznym. Zwiększenie przepływu powietrza przez dyszę do maks. $0,5 \text{ m}^3/\text{h}$ zapobiega problemom podczas ładowania powodowanym przez zwarcia.

W zależności od receptury i ilości zawartych środków odpowiedzialnych za efekt, pierścień odprowadzający jony może poprawić rozlewność. Konieczną aplikację ręczną w trybie półautomatycznym należy zasadniczo ograniczyć do niezbędnego wstępnego domalowania trudnych do pokrycia powierzchni. W detalach powlekanych obustronnie (np. profilach) należy wierzchnią stronę powlekać jako ostatnią. W przypadku nanoszenia na farbę proszkową z efektem metalicznym powłoki wierzchniej z lakieru bezbarwnego, zalecamy nastawienie napięcia na 50 – 60 kV.

Odzysk

W trakcie aplikacji farb proszkowych IGP z efektem metalicznym, ze względu na proporcję farby proszkowej, która jest zawracana do obiegu przez system separacji, może dojść do nagromadzenia pigmentu efektowego, w przypadku odzysku filtrowego lub do redukcji pigmentu efektowego w przypadku odzysku cyklonowego. W instalacjach lakierniczych z systemem odzysku opartym na cyklonie, najdrobniejsze cząsteczki farby proszkowej i cząsteczki odpowiedzialne za efekt nie są odseparowywane, są traktowane jako zanieczyszczenia i stale usuwane.

Taka separacja skutkuje zmianą proporcji efekt – kolor podstawowy. Z reguły powoduje to uzyskanie ciemniejszego odcienia koloru. Aby podczas powlekania uniknąć zmian odcienia spowodowanych utratą efektu, aplikację farb proszkowych IGP z efektem metalicznym, które zostały wytworzone w procesie IGP Mica Bond (końcówka A10 lub H10), można prowadzić tylko w trybie stratnym bez stosowania odzysku.

Podczas automatycznego powlekania z wykorzystaniem określonej wielkości partii, w przypadku farb proszkowych IGP z efektem metalicznym wyprodukowanych w procesie IGP Premium Bond (końcówka A30 lub H30) można dozować ok. 15 % farby z odzysku, o ile zapewnione jest optymalnymieszanie ze świeżą farbą.

Wykonawca powłok jest odpowiedzialny za stworzenie akceptowanego i powtarzalnego odcienia.

We wszystkich przypadkach wskazane jest przygotowanie próbek granicznych przed rozpoczęciem produkcji i stosowanie ich przez całą produkcję do kontroli jakości w celu utrzymania uzgodnionego odcienia i efektu.

INSTRUKCJA STOSOWANIA VR 203



Farby proszkowe IGP z efektem metalicznym

Farby proszkowe IGP z efektem metalicznym zawierające wysoko kryjące pigmenty aluminiowe, zwykle srebrno-szare do srebrnych błyszczących

IGP Pulvertechnik Polska Sp. z o.o.
ul. Żelechowska 2 B
PL 96-321 Sierzeń
tel.: +48 22 6900200
fax: +48 22 7583798
igp-powder.com
info.pl@igp-powder.com

Przedsiębiorstwo Grupy DOLD

Zawieszenie detali

Przed rozpoczęciem powlekania należy określić sposób zawieszenia pokrywanych detali (poziome lub pionowe). Odstępy pomiędzy powlekanymi elementami w obrębie zawieszki oraz odstępy pomiędzy zawieszkami powinny być możliwie małe i równomierne. W przypadku dużych odstępów pomiędzy zawieszkami zaleca się automatyczne włączanie i wyłączanie pistoletów za pomocą systemów rozpoznawania detali.

Ponadto należy w miarę możliwości zapewnić, aby podobne elementy były zawsze pokrywane razem. W procesie powlekania należy unikać łączenia grubo i cienkościennych elementów w ramach jednej aplikacji.

Uziemienie

Podczas aplikacji farb proszkowych IGP z efektem metalicznym należy zwrócić szczególną uwagę na skuteczne uziemienie. Zagwarantuje to stabilność uzyskanego koloru i efektu.

Utwardzanie

W zależności od lepkości stopionej farby proszkowej, regulacji temperatury w piecu lakierniczym oraz pojemności cieplnej pokrywanego detalu, mogą pojawić się różnice efektu (wizualnie rozpoznawane jako różnica koloru). W związku z tym, należy unikać stosowania różnych temperatur utwardzania i szybkości nagrzewania, a także powlekania na zmianę grubościennych i cienkościennych detali.

Odporności i informacje techniczne

Informacje te można znaleźć w odpowiednich kartach technicznych.

Obowiązująca dokumentacja

Instrukcja bezpieczeństwa SD 110
TI 000 Klasyfikacja efektowych powłok proszkowych

INSTRUKCJA STOSOWANIA VR 203



Farby proszkowe IGP z efektem metalicznym

Farby proszkowe IGP z efektem metalicznym zawierające wysoko kryjące pigmenty aluminiowe, zwykle srebrno-szare do srebrnych błyszczących

IGP Pulvertechnik Polska Sp. z o.o.
ul. Żelechowska 2 B
PL 96-321 Sierstrzeń
tel.: +48 22 6900200
fax: +48 22 7583798
igp-powder.com
info.pl@igp-powder.com

Przedsiębiorstwo Grupy DOLD

Zalecenia dotyczące aplikacji farb proszkowych IGP z efektem metalicznym

Instalacje lub parametry aplikacji (urządzenia / akcesoria)	Ustawienia (parametry) zgodnie z klasyfikacją	Możliwy efekt (komentarz)
	*	
Ustawienie wysokiego napięcia (aplikator) kV	80-90 kV	zakres ustawień aplikacji
Ograniczenie prądu μ A (aplikator)	> 80 μ A	zapobiega nadmiernemu osiadananiu na krawędziach
Całkowita ilość powietrza m ³ /h / transportujące + dozujące (średnica wewnętrzna węża proszkowego)	12 mm - 5 m ³ /h 11 mm - 4 m ³ /h 10 mm - 3 m ³ /h	zapobiega pulsowaniu farby proszkowej, zapewnia optymalne rozpylenie
Wąż proszkowy ze zintegrowanym uziemieniem (inżektor – aplikator)	uziemiający inżektora	zapobiega elektrostatycznemu ładowaniu farby w węży proszkowym
Dysza (aplikator) - dysza płaska	odpowiednia	ograniczona penetracja napyłania
Dysza (aplikator) – dysza okrągła (deflektor)	odpowiednia	ograniczona głębokość napyłania
Aplikacja z lub bez pierścienia odprowadzającego jony (aplikator)	zalecana aplikacja bez kolektora jonów	
Odległość od napylanej powierzchni (aplikator od detalu)	> 250 mm	równomierny rozkład grubości powłoki
Powlekanie aplikatorami tribo	nieodpowiednie	niedostateczne ładowanie / znaczne odchyłki odcienia
Podawanie farby proszkowej za pośrednictwem inżektora i fluidyzowanego zbiornika	bardzo dobre powietrze fluidyzujące według potrzeb	równomierne zasilanie farbą proszkową, jednorodny obłok proszku
Podawanie farby proszkowej za pomocą inżektora z handlowego opakowania	odpowiednie pod pewnymi warunkami	częściowo nieregularne zasilanie

INSTRUKCJA STOSOWANIA VR 203



Farby proszkowe IGP z efektem metalicznym

Farby proszkowe IGP z efektem metalicznym zawierające wysoko kryjące pigmenty aluminiowe, zwykle srebrno-szare do srebrnych błyszczących

IGP Pulvertechnik Polska Sp. z o.o.
ul. Żelechowska 2 B
PL 96-321 Sierstrzeń
tel.: +48 22 6900200
fax: +48 22 7583798
igp-powder.com
info.pl@igp-powder.com

Przedsiębiorstwo Grupy DOLD

Zalecenia dotyczące aplikacji farb proszkowych IGP z efektem metalicznym

Instalacje lub parametry aplikacji (urządzenia / akcesoria)	Ustawienia ((parametry) zgodnie z klasyfikacją	Możliwy efekt (komentarz)
	*	
Przesiewanie za pomocą sita ultradźwiękowego (przesiewacz)	odpowiednie dla oczka sita >140 µm	lepszą fluidyzacją, bardziej równomierną aplikacją
Maksymalny udział w obiegu odzyskowej farby proszkowej po wstępnej kontroli odcienia	tryb stratny, bez odzysku	zapobiega odchyłkom odcienia podczas powlekania
Maksymalny udział w obiegu odzyskowej farby proszkowej Premium Bond po wstępnej kontroli odcienia	≤ 10 %	zapobiega odchyłkom odcienia podczas powlekania
Dokumentacja parametrów aplikacji (program sterownika)	zalecana	ułatwia zachowanie powtarzalności nakładanych powłok
Upřednie wykonanie próbek granicznych	zalecane	zapobiega zagrożeniu późniejszych skarg ze względu na duże odchyłki odcienia
Powlekanie w różnych zakładach	możliwe pod pewnymi warunkami po porównaniu	różne instalacje mogą generować odchyłki charakterystyki uzyskanego efektu
Ręczne wstępne powlekanie detali w trybie półautomatycznym możliwe	możliwe	niska tendencja do odchyłek kolorów
Ręczne powlekanie uzupełniające detali w trybie półautomatycznym	możliwe pod pewnymi warunkami	tendencja do pojawienia się odchyłek kolorów
Powlekanie w pełni ręczne	możliwe	zapewnić równomierną odległość napyłania