

INSTRUKCJA STOSOWANIA VR 211

Informacje dotyczące stosowania podkładów antykorozyjnych IGP-KORROPRIMER



POWDER COATINGS.

IGP Pulvertechnik Polska Sp. z o.o.
ul. Łąkowa 3
PL 05-822 Milanówek
tel.: +48 22 758 31 83
fax: +48 22 758 37 98
www.igp-powder.com
info.pl@igp-powder.com

Przedsiębiorstwo Grupy DOLD

Podkłady antykorozyjne IGP-KORROPRIMER zostały specjalnie opracowane w celu zapewnienia rozszerzonej ochrony przed korozją. Do nanoszenia powłoki wierzchniej nadają się farby proszkowe IGP, a także wodorocieńczalne i rozpuszczalnikowe farby nawierzchniowe. W przypadku tych ciekłych materiałów powłokowych należy wykonać badanie przyczepności.

Podłoże	Systemy antykorozyjne IGP	Warunki wypalania (temperatura detalu)	Colors	Numery artykułów IGP
Stal	IGP-KORROPRIMER 1001	190°C/ 10-15 min.	Lichtgrau ok. RAL 7035	1001A70354A00
		180°C/ 20-25 min.	Verkehrsgrau B ok. RAL 7043	1001A70434A00
	IGP-KORROPRIMER 1809 System niskotemperaturowy	140°C/ 10-12 min.	Lichtgrau ok. RAL 7035	1809A70354A00
		130°C/ 15-20 min.		
	IGP-KORROPRIMER 1001V do ocynkowanej stali	190°C/ 10-15 min.	Telegrau 4 ok. RAL 7047	1001A70474V00
		180°C/ 20-25 min.	Eisengrau ok. RAL 7011	1001A70114V00
Aluminium	IGP-KORROPRIMER 3002	190°C/ 10-15 min.	Verkehrsgrau A ok. RAL 7042	3002A70420A00
		180°C/ 20-25 min.		
		170°C/ 20-30 min.		
Stal & Aluminium	IGP-KORROPRIMER 6007	190°C/ 8-12 min.	Verkehrsgrau ok. RAL 7035	6007A70354A00
		180°C/ 10-15 min.		
		170°C/ 15-20 min.		

I. Zestawienie najważniejszych informacji

- Należy zapoznać się z obowiązującą dokumentacją taką jak Informacja techniczna i Karta charakterystyki substancji chemicznej.
- Podczas pracy należy zachować czystość – przeznaczone do powlekania powierzchnie dotykać tylko w rękawicach.
- Tylko wolne od wad powierzchnie farby proszkowej zapewniają trwałą ochronę przed korozją.
- Podczas aplikacji farby proszkowej obowiązują standardowe parametry.
- W zależności od kategorii korozyjności zalecana grubość powłoki wynosi 60 – 100 µm. Dane znajdują się w normie DIN EN ISO 12944 oraz normie DIN EN ISO 55633. Alternatywnie można skorzystać z zaleceń firmy IGP zawartych w IGP-Korrosionsschutz-matrix – patrz załącznik.
- Należy zwracać uwagę na maksymalną, podaną temperaturę pieca i czas przetrzymywania w piecu, które są określone w Informacji technicznej (patrz punkt 4 niniejszej Instrukcji Stosowania).

Alternatywnie do pełnego utwardzania, podkłady antykorozyjne IGP-KORROPRIMER mogą być tylko żelowane. Żelowanie oznacza chwilowe osiągnięcie temperatury określonej w zakresie utwardzania. W przypadku stosowania farby ciekłej, jako powłoki nawierzchniowej, podkład musi zostać w pełni utwardzony.

II. Pełny opis procesu

1. Wprowadzenie

IGP-KORROPRIMER to podkłady proszkowe niezawierające cynku, które zostały specjalnie opracowane w celu zapewnienia ochrony stali i wyrobów aluminiowych przed ciężkimi warunkami korozyjnymi. W zależności od jakości i rodzaju przygotowania powierzchni, powłoki systemowe, składające się z podkładu do stali i odpowiedniego powłokowego systemu nawierzchniowego, spełniają wymagania najwyższej kategorii ochrony przed korozją C5-M i C5-I z długim czasem ochrony. Zalecenia firmy IGP dotyczące struktury warstw są zawarte w Korrosionsschutzmatrix, w załączniku.

Podczas stosowania podkładów antykorozyjnych IGP-KORROPRIMER, należy w każdy przypadku uwzględnić Informację techniczną i odpowiednią Kartę charakterystyki substancji chemicznej.

Prace z wykorzystaniem podkładów antykorozyjnych IGP-KORROPRIMER, powinny być wykonywane zgodnie z normą DIN EN ISO 12944 „Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich”. Ponadto należy uwzględnić zalecenia zawarte w normie DIN 55633 „Ochrona antykorozyjna konstrukcji stalowych za pomocą proszkowych systemów lakierniczych”.

2. Podłoża, przygotowanie i przygotowanie powierzchni

Wszystkie, przeznaczone do powlekania podłoża powinny być oczyszczone z produktów utleniania, zgorzeliny, pozostałości oleju, tłuszczu lub środków antyadhezyjnych. Podłoża nie mogą mieć ostrych krawędzi (promienie poniżej 2 mm). Krawędzie po procesie cięcia laserem, zgrzeiny punktowe i spawy, należy poddać obróbce strumieniowo-ścierniej lub wytrawić przed powlekaniami.

2.2. Przygotowanie powierzchni stalowej

2.2.1. Czyszczenie i odtłuszczenie

Do czyszczenia i odtłuszczenia odpowiednie są wszystkie standardowe ciekłe środki odtłuszczające, również w sprayu. Do zapewnienia dobrej ochrony przed korozją, niezbędne jest dokładne czyszczenie przygotowawcze.

2.2.2. Obróbka strumieniowo-ścierna

W celu przygotowania powierzchni można zastosować wszystkie standardowe metody obróbki strumieniowo-ścierniej.

Po obróbce stopień czystości detali zgodnie z normą DIN EN ISO 12944-4 powinien odpowiadać przynajmniej SA 2,5. Należy unikać ostrych krawędzi itp. Po obróbce wysokość chropowatości Rz powinna wynosić 40µm – 60µm. Grubość powłoki podkładu powinna być większa niż wysokość chropowatości w µm, aby pokryć wierzchołki profilu powierzchni.

2.2.4. Omiatanie (omiatanie ścierniwem) powierzchni ocynkowanych

Stosować można wszystkie dostępne technologie omiatania ścierniwem. W przypadku omiatania podłoży cynkowych, ścierniwo nie może zawierać żadnych składników metalicznych. Najlepszym rozwiązaniem jest zastosowanie elektrokorundu.

2.2.5. Warstwy konwersyjne

Jako warstwę konwersyjną na stali można wykorzystywać zarówno fosforanowanie żelazowe, jak i fosforanowanie cynkowe. Stosować można także nowoczesne metody alternatywne.

W przypadku podłoży ocynkowanych można również stosować chromianowanie lub odpowiednią wstępną obróbkę bez chromu. Przed wybraniem jednej z powyższych metod należy wykonać odpowiednie próby. Firma IGP zawsze sprawdza swoje powłoki.

2.3. Przygotowanie powierzchni aluminiowej

2.3.1. Powłoki konwersyjne na aluminium

Jako warstwę konwersyjną można stosować chromianowanie lub odpowiednią alternatywą obróbkę bez chromu. Przydatność alternatywnych metod przygotowania podłoża pod IGP-KORROPRIMER należy sprawdzić wcześniej z wymaganiami GSB, QUALICOAT (test przyczepności ☐ test gotowania i przyczepność w teście siatki nacięć).

2.3.2. Anodowanie wstępne

Metoda przygotowania powierzchni, obejmująca anodowanie wstępne z opcjonalnym płukaniem, pozwala uzyskać najlepsze zabezpieczenie przed korozją nitkową. Zalecamy regularną kontrolę przyczepności powłoki zgodnie z wymaganiami GSB, QUALICOAT (test gotowania i przyczepność w teście siatki nacięć).

INSTRUKCJA STOSOWANIA VR 211



POWDER COATINGS.

IGP Pulvertechnik Polska Sp. z o.o.
ul. Łąkowa 3
PL 05-822 Milanówek
tel.: +48 22 758 31 83
fax: +48 22 758 37 98
www.igp-powder.com
info.pl@igp-powder.com

Przedsiębiorstwo Grupy DOLD

Informacje dotyczące stosowania podkładów antykorozyjnych IGP-KORROPRIMER

3. Powlekanie

IGP-KORROPRIMER można aplikować z wykorzystaniem wszystkich dostępnych na rynku instalacji lakierniczych (ładowanie w technologii Korona i Tribo). Zalecana grubość powłoki to 60 – 100 µm (w zależności od kategorii ochrony przed korozją). Do aplikacji z wykorzystaniem pistoletów typu Korona zalecana jest nastawa napięcia w przedziale 60 – 100 kV, zapewniająca dobrą skuteczność aplikacji farby. Do nanoszenia powłok wierzchnich i do powlekania elementów o skomplikowanych kształtach, można także wybrać nastawę napięcia w przedziale 40 – 50 kV. Do powlekania elementów o skomplikowanych kształtach oraz w celu zapewnienia wysokiego stopnia penetracji, zaleca się aplikację z ładowaniem w technologii Tribo. Do przesiewania za pomocą ultradźwięków, zalecane są sита o wielkości oczka powyżej 140 µm.

Farbę proszkową z odzysku można bez problemu ponownie, proporcjonalnie dozować w trakcie procesu aplikacji. Jeśli także warstwa nawierzchniowa ma zostać wykonana z wykorzystaniem podkładu antykorozyjnego IGP-KORROPRIMER, na przykład w celu uzyskania bardzo grubej powłoki, pierwszą warstwę należy tylko żelować (patrz punkt 4).

Aby zapewnić możliwość nałożenia warstwy nawierzchniowej z zastosowaniem systemów farb ciekłych, podkład antykorozyjny IGP-KORROPRIMER należy w pełni utwardzić. Ponadto każdy system lakierniczy – przed zastosowaniem go jako warstwy nawierzchniowej – należy sprawdzić pod kątem przyczepności między warstwami.

4. Utwardzanie

Jeśli bezpośrednio po nałożeniu podkładu następuje nakładanie lakieru nawierzchniowego, zalecamy tylko żelowanie podkładu antykorozyjnego IGP-KORROPRIMER. Żelowanie oznacza chwilowe osiągnięcie temperatury określonej w zakresie utwardzania. Należy uwzględnić maksymalną dopuszczalną temperaturę powietrza w obiegu (patrz tabela).

Przede wszystkim przy dużych grubościach materiału (powyżej 3 mm) proces ten może być konieczny, aby uniknąć przekroczenia całkowitego czasu przetrzymywania detalu w piecu, co mogłoby doprowadzić do utraty przyczepności między warstwami.

Podczas procesu utwardzania nawierzchniowego systemu powłokowego, podkład także się utwardza. Należy zwrócić uwagę na dostosowane temperatury utwardzania podkładu antykorozyjnego IGP-KORROPRIMER i powłokowego systemu nawierzchniowego.

Jeśli bezpośrednio po nałożeniu podkładu nie jest nakładana warstwa nawierzchniowa, należy przestrzegać wartości temperatury / czasu zawartych w Informacji technicznej. W celu uniknięcia utraty przyczepności między warstwami nie należy przekraczać maksymalnego czasu utwardzania w piecu i maksymalnej temperatury powietrza w obiegu.

System IGP-KORROPRIMER	Parametry utwardzania		Maksimum Powietrza w obiegu
	Temp. -detalu	Czas utwardzania w min	
1001 & 1001V	190 °C	10 - 15	210 °C
	180 °C	20 - 25*	
	170 °C	25 - 30	
1809	150 °C	6 - 10	200 °C
	140 °C	10 - 15*	
	130 °C	15 - 20	
3002	190 °C	8 - 15	200 °C
	180 °C	10* - 20	
	170 °C	20 - 30	
6007	190 °C	15 - 20	200 °C
	180 °C	10* - 15	
	170 °C	8 - 12	

*zalecane parametry utwardzania w celu uzyskania 100% sieciowania

W przypadku utwardzania w ogrzewanych bezpośrednio piecach gazowych (w zależności od jakości gazu i ilości detalu w piecu), po osiągnięciu maksymalnego czasu utwardzania przy wymaganej temperaturze detalu, może dojść do wystąpienia problemów z przyczepnością między warstwami. Przyczepność należy sprawdzać regularnie.

INSTRUKCJA STOSOWANIA VR 211



POWDER COATINGS.

IGP Pulvertechnik Polska Sp. z o.o.
ul. Łąkowa 3
PL 05-822 Milanówek
tel.: +48 22 758 31 83
fax: +48 22 758 37 98
www.igp-powder.com
info.pl@igp-powder.com

Przedsiębiorstwo Grupy DOLD

Informacje dotyczące stosowania podkładów antykorozyjnych IGP-KORROPRIMER

5. Wskazówki dotyczące zapewnienia jakości

Praca w czystości

Praca z podkładami antykorozyjnymi IGP-KORROPRIMER wymaga czystego otoczenia. Dotyczy to szczególnie postępowania z wysokoaktywnymi podłożami, takimi jak wytrawione aluminium lub stal po obróbce strumieniowo-ściernej (nosić rękawice!). Nie wolno dotykać gołymi rękami zagruntowanych detali, jeśli ma zostać na nie nałożona warstwa nawierzchniowa.

Późniejsza obróbka

Późniejsza obróbka mechaniczna (np. formowanie, frezowanie i wiercenie) może uszkodzić warstwę podkładu antykorozyjnego IGP-KORROPRIMER, w związku z tym należy zaniechać tego typu obróbki.

Składowanie farb proszkowych

Należy zwrócić uwagę na trwałość podkładów antykorozyjnych IGP-KORROPRIMER, w szczególności dotyczy to reaktywnych lakierów niskotemperaturowych. Podkłady antykorozyjne IGP-KORROPRIMER należy chronić przed bezpośrednim nasłonecznieniem i składować w suchym miejscu w temperaturze poniżej 25 °C. Należy unikać składowania większych lub niewykorzystywanych ilości farby proszkowej w obszarze powlekania lub w bezpośrednim sąsiedztwie pieca lakierniczego.

Składowanie polakierowanych (zagruntowanych) detali

Okres pomiędzy nałożeniem podkładu a nałożeniem warstwy wierzchniej powinien wynosić maks. 24 godziny. Zasadniczo zaleca się nałożenie warstwy wierzchniej bezpośrednio po nałożeniu podkładu. Nałożenie warstwy wierzchniej na podłożach, na których podkład został poddany tylko żelowaniu, powinno nastąpić w ciągu 6 godzin.

W miarę możliwości nie powinno się składować już zagruntowanych detali. Jeśli jednak jest to konieczne, należy uwzględnić poniższe punkty:

- Miejsce składowania powinno być suche i czyste
- Temperatura składowania powinna mieścić się w zakresie 20 °C – 30 °C
- Miejsce składowania powinno być chronione przed promieniowaniem UV / nasłonecznieniem
- Należy unikać tworzenia się kondensatu w wyniku dużych różnic temperatury
- Zagruntowane detale, które były składowane dłużej niż 24 godz., powinny zostać odpowiednio wyczyszczone

Warstwa wierzchnia z farb ciekłych

W celu zapewnienia optymalnej przyczepności zasadniczo zalecamy przeszlifowanie warstwy podkładu antykorozyjnego IGP-Korroprimer.

Obróbka elementów konstrukcyjnych zapewniająca ochronę przed korozją

1) Krawędzie:

Należy zeszlifować ostre krawędzie powstałe w wyniku cięcia, wiercenia, wykrawania i piłowania blach. Pozwoli to uniknąć zbyteń cofania się podkładu proszkowego od krawędzi (cieńsza warstwa na krawędziach) podczas procesu utwardzania. Promień krawędzi optymalnie przygotowanych do powlekania powinien wynosić min. 2 mm.

2) Szczeliny:

W budowie elementu konstrukcyjnego należy unikać szczelin, ponieważ może gromadzić się w nich brud i wilgoć. Szczeliny są ponadto trudno dostępne dla podkładu proszkowego. W przypadku szczelin i naddatków może także dojść do wycieku smarów i olejów ochronnych, mających bardzo negatywny wpływ na rezultat powlekania. Oznacza to pojawienie się tych wad na gotowej powłoce.

6. Nota prawna

Nasze ustne i pisemne porady techniczne w zakresie zastosowania oraz wyniki badań są zgodne z naszą najlepszą wiedzą, stanowią jednak tylko niewiążące wskazówki i nie zwalniają użytkownika z obowiązku wykonania własnych prób. Zastosowanie, użycie i przerób produktów odbywa się poza naszą kontrolą i w związku z tym wyłączną odpowiedzialność ponosi użytkownik.