

# Lowigraf-Pur

KARTA TECHNICZNA 1/4

Dwuskładnikowa emalia poliuretanowa na metale.

**Symbol:**

**Składnik I** KTM: 131-7669-03-XX PKWiU: 20.30.12.0

**Składnik II** KTM: 131- 8224-75-00-xx-3 PKWiU: 20.30.12.0

**Norma:** PN-C-81935: 2001, Rodzaj A

**Charakterystyka ogólna:**

Emalia jest produktem lakierowym dwuskładnikowym, wysychającym na powietrzu. Tworzy powłoki matowe, **gładkie** - wysoce dekoracyjne.

Produkowana jest w kolorach: brązowym, aluminiowym, szarym grafitowym, stalowym grafitowym i czarnym - wg kolorystyki producenta (inne kolory na zamówienie).

**Składnik I** - Emalia poliuretanowa na metale jest mieszaniną pigmentów (w tym antykorozyjnych i metalicznych) oraz wypełniaczy w rozpuszczalnikowych roztworach żywic poliakrylowych z dodatkiem środków pomocniczych.

**Składnik II** - Utwardzacz jest roztworem alifatycznego poliizocyjanianu w rozpuszczalnikach organicznych. W celu utworzenia poliuretanowej powłoki lakierowej **składniki emalii (I i II)** miesza się w odpowiednich proporcjach (patrz „Sposób aplikacji”) bezpośrednio przed malowaniem.

**Dane techniczne:**

Składniki w stanie płynnym	Składnik I	Składnik II
• Konsystencja / lepkość (mierzona kubkiem wypływowym z dnem stożkowym o średnicy otworu wypływowego 4 mm)	- 100 ÷ 150 s	55÷80 s
• Gęstość	- nie więcej niż 1,50 g/cm <sup>3</sup>	1,07 ± 0,05 g/cm <sup>3</sup>
• Zawartość substancji stałych	- 55 ÷ 65 % wag. (zależy od koloru)	75 ± 2 % wag.
• Temperatura zapłonu	- nie mniej niż 23 °C	nie mniej niż 23 °C
• Trwałość	- 12 miesięcy	9 miesięcy

**Produkt po zmieszaniu składników I i II w proporcjach podanych w punkcie „Sposób aplikacji”**

• Zawartość substancji stałych	- 58 ÷ 68 % wag. / 45 ± 2 % obj. (zależy od koloru)
• Grubość warstwy	- mokrej 100÷120 µm (zależy od koloru) / <b>suchej 50 µm</b>
• Czas wysychania w temp. 20 ± 2 o C i wilgotności powietrza 55 ± 5 %:	
stopień 1	- nie więcej niż 3 godz.
stopień 3	- nie więcej niż 8 godz.
• Połysk	- nie więcej niż 10
• Masa suchej powłoki o grubości 50 µm	- ok. 0,06 kg/m <sup>2</sup>
• Wydajność teoretyczna	
- dla powłoki o grubości 40÷50 µm	- ok. 10 m <sup>2</sup> /dm <sup>3</sup>
• Zawartość lotnych związków organicznych (LZO) w produkcie gotowym do użytku <sup>1/</sup>	- nie więcej niż 500 g/dm <sup>3</sup>
• Temperatura zapłonu	- nie mniej niż 23°C
• Przydatność emalii do stosowania	- 2 ÷ 4 godz. (zależy od temperatury otoczenia)

<sup>1/</sup> Wg Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dn. 16.01.2007 w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących ograniczenia emisji lotnych związków organicznych powstających w wyniku wykorzystania rozpuszczalników organicznych w niektórych farbach i lakierach oraz w preparatach do odnawiania pojazdów (Dz.U. Nr 11, poz.72), emalia LOWIGRAF-PUR należy do Kategorii A / podkategorii j / typu FR (farby rozpuszczalnikowe) o dopuszczalnej zawartości LZO - **500 g/dm<sup>3</sup>** .

# Lowigraf-Pur

KARTA TECHNICZNA 2/4

Dwuskładnikowa emalia poliuretanowa na metale.

## Właściwości powłoki:

Powłoki emalii **LOWIGRAF- PUR** są kryjące, twarde, odporne na zarysowania, posiadają dobrą przyczepność do: żeliwa, stali, stali ocynkowanej, metali kolorowych, materiałów pochodzenia mineralnego ( tynk, beton, cegła, płytki ceramiczne itp.), drewna i materiałów drewnopochodnych oraz tworzyw sztucznych (za wyjątkiem polietylenu i polipropylenu). Charakteryzują się wysoką odpornością na działanie czynników atmosferycznych (w tym na promieniowanie UV). Ze względu na zawartość pigmentów antykorozyjnych i metalicznych dobrze chronią stopy żelaza przed korozją.

## Przeznaczenie:

Emalia **LOWIGRAF- PUR** jest typową gruntoemalią i może być stosowana do malowania ochronno-dekoracyjnego podłoża metalowych bez ich uprzedniego gruntowania:

- w budownictwie: kraty, bramy, ogrodzenia, konstrukcje wsporcze (np. poręcze, bariery ),
- w renowacji zabytków: wyroby metaloplastyki i kowalstwa artystycznego,
- w przemyśle: konstrukcje stalowe, stalowe ocynkowane i przedmioty wykonane z metali kolorowych.

## Środowisko:

Powłoki emalii **LOWIGRAF- PUR** mogą być eksploatowane w środowisku o stopniu agresywności korozyjnej C2 ÷ C5-M wg PN- EN ISO 12944-2:1998 (poza strefami o dużej agresywności chemicznej np. bezpośredni kontakt z kwasami, ługami, środkami silnie utleniającymi).

Wytrzymują narażenia eksploatacyjne wynikające z: dużej wilgotności powietrza zawierającego aerozole soli i gazy przemysłowe, ciągłej kondensacji pary wodnej, opadów atmosferycznych z zawartością rozpuszczalnych soli i gazów, zmian temperatury (dobowych i rocznych), bezpośredniego działania promieniowania słonecznego, okresowego zachlapywania konstrukcji wodnym roztworem solanki /wynikającym np. z bliskości morza, ruchu pojazdów/, oddziaływania oparów rozpuszczalników organicznych i paliw płynnych.

## Przygotowanie podłoża do malowania:

Powierzchnie przeznaczone do malowania powinny być suche, czyste, pozbawione oleju i innych zanieczyszczeń.

Stal i żeliwo poddać obróbce strumieniowo-ściernej do uzyskania stopnia czystości Sa 2 1/2 wg PN -ISO 8501-1:1996 i chropowatości Rz = 25 ÷ 70 µm. Przy niewielkich powierzchniach dopuszcza się czyszczenie ręczne i narzędziami z napędem mechanicznym do czystości St 2.

Oczyszczone podłoże pomalować w okresie nie dłuższym niż 6 godz. od oczyszczenia, aby zapobiec powstawaniu rdzy nalotowej. Malować emalią poliuretanową na metale **LOWIGRAF- PUR** bezpośrednio (bez gruntowania) lub po uprzednim zagruntowaniu farbą ftalową do gruntowania przeciwrdzewną **LONIKOR** (KTM: 131-3231-04-XX) prod. POLIFARB - ŁÓDŹ Sp. z o.o. Farba **LONIKOR** może być użyta do antykorozyjnego zabezpieczenia konstrukcji na czas transportu i montażu.

Stal ocynkowaną i metale kolorowe oczyścić z produktów korozji, odtłuścić 2-3 % wodnym roztworem preparatu do odtłuszczania EMULSOL-RN1 i spłukać czystą wodą. Powierzchnie gładkie, błyszczące lekko zmatowić. Po oczyszczeniu i odpyleniu, podłoże można malować emalią **LOWIGRAF- PUR** bezpośrednio (bez gruntowania)

Podłoża mineralne (np. tynk i beton) oraz drewniane i drewnopochodne - malować bezpośrednio emalią **LOWIGRAF- PUR** (tynk i beton dopiero po całkowitym utwardzeniu).

W przypadku malowania renowacyjnego zalecane jest umycie konstrukcji wodą pod wysokim ciśnieniem. W zależności od stopnia zniszczenia starej powłoki malarskiej, podłoże należy oczyścić metodą strumieniowo-ścierną do czystości Sa 2 1/2 na całej powierzchni poddanej renowacji lub tylko w miejscach skorodowanych. Dopuszcza się miejscowe czyszczenie ręczne i narzędziami z napędem mechanicznym do stopnia czystości PSt 2. Oczyszczone podłoże malować bezpośrednio emalią **LOWIGRAF- PUR**.

# Lowigraf-Pur

KARTA TECHNICZNA 3/4

## Dwuskładnikowa emalia poliuretanowa na metale.

**Uwaga:** Nie wolno nakładać emalii **LOWIGRAF-PUR** na wilgotne podłoża, gdyż nastąpi znaczne przedłużenie czasu utwardzania powłoki, a w skrajnym przypadku powłoka może nie utwardzić się na skutek związania utwardzacza przez wodę.

### Warunki malowania:

Temperatura preparatu	Temperatura podłoża	Wilgotność wzgl. powietrza
10 ÷ 30 °C	8 ÷ 40 °C	najwyżej 80 %

Temperatura podłoża powinna być wyższa co najmniej o 3°C od temperatury punktu rosy.

### Sposób aplikacji:

Przed przystąpieniem do malowania składniki: **I – emalia poliuretanowa na metale LOWIGRAF-PUR** i **II – utwardzacz** do emalii poliuretanowych na metale grupy LOWIGRAF-PUR dokładnie wymieszać ze sobą w proporcjach:

<b>Wagowo:</b>	<b>na 1000 części wag. składnika I dodać 85 części wag. składnika II</b>
<b>Objętościowo:</b>	<b>na 1000 części obj. składnika I dodać 100 części obj. składnika II .</b>

Zaleca się pozostawić mieszaninę na ok. 20 min w celu wstępnego przereagowania składników, po czym przystąpić do malowania. Jednorazowo przygotować taką ilość emalii, która może być zużyta w zależności od temp. otoczenia w czasie 2 ÷ 4 godzin. Po tym czasie emalia gęstnieje i nie nadaje się do stosowania.

Emalię można aplikować:

- pędzlem lub wałkiem: rozcieńczenie 0 ÷ 3 % wag.
- natryskiem powietrznym: rozcieńczenie 0 ÷ 3 % wag.
- natryskiem bezpowietrznym: rozcieńczenie 0 ÷ 3 % wag., średnica dyszy 0,38 ÷ 0,53 mm, ciśnienie natrysku 18 ÷ 26 MPa, kąt natrysku 20 ÷ 60° (zależy od uwarunkowań praktycznych).

### Uwaga:

Emalię LOWIGRAF-PUR można aplikować również metodą natrysku elektrostatycznego po jej dostosowaniu zgodnie z zaleceniami zawartymi w karcie katalogowej „**Rozcieńczalnik do wyrobów poliuretanowych dla dostosowania do elektrostatycznego natrysku**”. Natrysk elektrostatyczny można stosować wyłącznie w instalacjach.

### Rozcieńczalnik /zmywacz/:

Rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczkowych ogólnego stosowania (KTM 131- 8157-01-01).

**Rozcieńczalnik (nie więcej niż 3 % wag.) dodawać do emalii po zmieszaniu i wstępnym przereagowaniu składników ( I i II) - bezpośrednio przed aplikacją.**

### Czas sezonowania powłoki przed nałożeniem następnej warstwy:

W zależności od potrzeb i warunków eksploatacji stosować 1 ÷ 3 warstw emalii zachowując odstęp między warstwami 12 do 24 godz.

### Tworzenie zestawów z innymi produktami malarskimi:

Emalię poliuretanową na metale **LOWIGRAF-PUR** można stosować samodzielnie lub w zestawie z:

- Farbą epoksydową grubopowłokową przeciwrzdzewną dwuskładnikową FEG-C
- Emalią poliuretanową na metale **strukturalną LOWIGRAF- PUR**
- Emalią poliuretanową ogólnego stosowania dwuskładnikową.

# Lowigraf-Pur

KARTA TECHNICZNA 4/4

## Dwuskładnikowa emalia poliuretanowa na metale.

W zabezpieczeniach antykorozyjnych żeliwa i stali emalię **LOWIGRAF-PUR** można nakładać również na powłokę farby ftalowej do gruntowania przeciwrzdzewnej **LONIKOR** (KTM: 131-3231-04-XX), którą zastosowano jako zabezpieczenie czasowe, po co najmniej 3 dobach sezonowania powłoki tej farby.

Pełną odporność eksploatacyjną (twardość, odporność na zarysowania) powłoka emalii **LOWIGRAF-PUR** uzyskuje w czasie 3 do 10 dni od wymalowania. Czas ten uzależniony jest to od grubości powłoki i temperatury otoczenia.

### Warunki bezpieczeństwa:

Szczegółowe informacje na temat zagrożeń występujących podczas aplikacji emalii **LOWIGRAF-PUR** oraz warunki bezpiecznego jej stosowania podane są w Kartach charakterystyki składników I i II.

Podczas prac malarskich należy stosować się ściśle do instrukcji obsługi urządzeń i aparatów natryskowych oraz ogólnych przepisów bezpieczeństwa obowiązujących przy pracach lakierniczych.

W przypadku pożaru stosować proszek gaśniczy, pianę gaśniczą, CO<sub>2</sub>; nigdy nie stosować wody w postaci strumienia. Emalia posiada **Atest Higieniczny PZH**.

Powierzchnie pomalowane emalią nie powinny stykać się bezpośrednio z żywnością i wodą do picia.

Emalię można stosować w przemyśle, w budownictwie tylko na zewnątrz budynków.

**Uwaga:** Powyższe zastrzeżenie dotyczy emalii w postaci handlowej (płynnej). Przedmioty pomalowane na zewnątrz, po wyschnięciu powłoki emalii, mogą być eksploatowane wewnątrz budynku.

### Magazynowanie i transport:

Składniki emalii I i II przechowywać w opakowaniach handlowych szczelnie zamkniętych, w zadaszonych magazynach, w warunkach odpowiadających aktualnie obowiązującym przepisom bezpieczeństwa i ochrony przeciwpożarowej. Temperatura magazynowania 5 ÷ 25 °C.

Klasa niebezpieczeństwa pożarowego: II.

Transportować zgodnie z obowiązującymi przepisami transportowymi materiałów niebezpiecznych. RID/ADR: kl. 3, **UN 1263**

### Uwagi:

- Składnik II – utwardzacz chronić przed dostępem wilgoci.
- Stosować tylko utwardzacz i rozcieńczalnik prod. POLIFARB-ŁÓDŹ Sp. z o.o. (o znanym składzie).
- Narzędzia malarskie umyć bezpośrednio po malowaniu. Po utwardzeniu emalii umycie ich jest niemożliwe.

### Informacje dodatkowe:

- \* Dopuszczalne jest przechowywanie składników emalii w temperaturach ujemnych, niemniej jednak na co najmniej 24 godz przed aplikacją składniki emalii należy umieścić w pomieszczeniu ogrzewanym.
- \* Producent emalii nie odpowiada za trwałość powłok w przypadku nie zastosowania się do zaleceń zawartych w n/karcie .
- \* Zagadnienia nieujęte w instrukcji stosowania produktu należy konsultować z producentem
- \* Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w treści kolejnych edycji Karty katalogowej bez wcześniejszego informowania o tym odbiorców, przy czym edycje wcześniejsze tracą ważność.

Przed przystąpieniem do malowania produkt powinien mieć temperaturę pokojową. Podany w karcie technicznej czas indukcji, czas przydatności mieszaniny do użytku, czas do nałożenia kolejnej warstwy, czas do użytkowania oraz czas pełnego utwardzenia dotyczą podanej temperatury otoczenia i podłoża. Niższe temperatury wydłużają czas, a wyższe go skrcają. Nie należy aplikować produktów w niższych lub wyższych temperaturach niż dopuszczalne!

**Jeśli masz jakiegokolwiek dodatkowe pytania skontaktuj się z nami przed przystąpieniem do malowania.**

Informacje tu zawarte przekazywane są w dobrej wierze. Ponieważ warunki aplikacji są poza naszą kontrolą, firma Nobli Sp. z o.o. nie może ponosić jakiegokolwiek odpowiedzialności lub obciążeń finansowych, które mogą wynikać z niewłaściwego zastosowania tych produktów. Firma Nobli Sp. z o.o. zastrzega sobie prawo modyfikowania danych bez uprzedzenia. Niniejsza karta techniczna zastępuje wszystkie poprzednie wersje.