

<b>Modernizacja układu pompowego Ciepłowni Sierpc</b>  <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b> <b>CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA, MECHANICZNA I TECHNOLOGICZNA</b>	Nr projektu: <b>EP-04/21 T1</b>	Strona 1 / 5
	REWIZJA 0	

## Załącznik nr 6

Karty zabezpieczenia antykorozyjnego

## Wytyczne zabezpieczenia przeciwkorozyjnego zestawami malarskimi TEKNOS - OLIVA Sp. z o.o. dla górnictwa oraz energetyki przemysłowej – Klasa korozyjności C3 wg PN-EN ISO 12944-5. Trwałość długa

### Numer Systemu

### Strona

#### **SYSTEM 1 - /EP-PUR/EPK/DKK2/2014/C3-H**

Konstrukcje, rurociągi stalowe eksploatowane na zewnątrz pomieszczeń oraz wewnątrz pomieszczeń o temperaturze do 120°C.

4

#### **SYSTEM 6 - /ESI-AK-SIL/EPK/DKK2/2014/C3-H**

Rurociągi stalowe o temperaturze do 200°C, izolowane

Technologia malowania ścian wewnątrz budynku w atmosferze przemysłowej.

5

### **Opis Zabezpieczenia Antykorozyjnego**

#### 1. *Przygotowanie powierzchni*

Przed rozpoczęciem malowania powierzchnie przewidziane do malowania będą oczyszczone, odtłuszczone i odrdzewione zgodnie z poniższą technologią.

##### Mycie i odtłuszczenie

- Powierzchnię należy zmyć strumieniem wody zawierającej dodatek detergentu, emulgatora lub gotowego preparatu odtłuszczającego na przykład Oliclean 123, tak, aby usunąć zanieczyszczenia ze wszystkich zakamarków konstrukcji.
- Po umyciu detergentami całą powierzchnię dokładnie opłukać czystą wodą i wysuszyć.

##### Przygotowanie powierzchni

- Ostre krawędzie stępić, usunąć odpryski i oszlifować szwy spawów. Przygotowanie powierzchni przed czyszczeniem musi spełniać wymagania P2 wg PN-EN ISO 12944-2.
- Powierzchnia stalowa oczyszczona metodą strumieniowo-ścierną do stopnia czystości, co najmniej Sa 2.5 według PN-EN ISO 8501-1.
- Chropowatość powierzchni oczyszczonych: profil chropowatości ostro krawędziowy G drobnoziarnisty lub pośredni według PN-EN ISO 8503-2 stosownie do wymagań powłok malarskich
- Po oczyszczeniu powierzchnię dokładnie odkurzyć przez odessanie zanieczyszczeń odkurzaczem przemysłowym.
- Powierzchnia przygotowana do malowania powinna być sucha, pozbawiona tłuszczu i kurzu.

Wtórne przygotowanie powierzchni po montażu na obiekcie zgodnie ze specyfikacją dostawcy farb Po przygotowaniu powierzchni jak wyżej należy aplikować systemy malarskie w warunkach zgodnych z wymaganiami kart katalogowych poszczególnych wyrobów. Wszystkie trudno dostępne miejsca przed malowaniem każdej warstwy należy dobrze wyrobić pędzlem.

##### Wykonanie pokrycia:

- malowanie będzie się odbywać ściśle ze specyfikacją dostawcy farby.

- malowanie należy prowadzić przy temperaturze powyżej +5°C i nie wyższej niż +30°C. Nie dopuszcza się malowania na wolnym powietrzu w czasie deszczu, mgły, lub kiedy wilgotność względna powietrza przekracza 85%, oraz elementów pokrytych rosą, zaparowanych względnie wilgotnych.
- nie dopuszcza się transportowania pomalowanych elementów przed całkowitym wyschnięciem farby.

## SYSTEM 1 - /EP-PUR/EPK/DKK2/2014/C3-H

Klasa korozyjności C3 wg PN-EN ISO 12944-5-długa  
powierzchnia projektowa malowania 75 [m<sup>2</sup>]

Konstrukcje, rurociągi stalowe eksploatowane na zewnątrz pomieszczeń oraz wewnątrz pomieszczeń o temperaturze do 120°C.

Nazwa handlowa / nazwa wyrobu	rozcieńczalnik	Symbol wyrobu	Ilość warstw	Grubość powłoki [μm]	Zużycie teoretyczne dla jednej powłoki [l/m <sup>2</sup> ]
<b>EPINOX 77</b> lub <b>EPINOX 98</b> farba epoksydowa grubopowłokowa, pigmentowana mioxem	564	7423-077-XX0 lub 7429-098-XX0	1	140	0,22
<b>EMAPUR P, PS</b> emalia poliuretanowa nawierzchniowa	564	7669-094-X0XX, 7669-094-10X,	1	140	0,25
	433	7669-094-X0XX, 7669-094-10X,	1	60	0,11
		<b>RAZEM</b>	<b>2</b>	<b>min. 200</b>	

### krótka charakterystyka :

System epoksydowo-poliuretanowy tworzący powłoki dobrze przyczepne do podłoża, odporne na działanie czynników atmosferycznych, promieniowania UV oraz czynników mechanicznych. Do antykorozyjnego zabezpieczenia wewnętrznych i zewnętrznych powierzchni konstrukcji i elementów stalowych pracujących w atmosferze o średniej agresywności korozyjnej, w temperaturze do 120°C. Grubości farby nawierzchniowej są dla kolorów szarych. Emapur PS 7669-094-10X – farba poliuretanowa przeznaczona do mieszania w systemie Teknomix na wybrany kolor RAL.

### temperatura stosowania :

Dla farby EPINOX 77:

- Temperatura podłoża - min. -10°C (podłoże wolne od lodu i szronu) oraz temperatura podłoża co najmniej 3°C wyższa od temperatury punktu rosy; otoczenia - min. -10°C

Dla farby EPINOX 98:

- podłoża - min. +5°C oraz temperatura podłoża co najmniej 3°C wyższa od temperatury punktu rosy; otoczenia - min. +5°C

Dla farby EMAPUR:

- podłoża - min. -5°C (podłoże wolne od lodu i szronu) oraz temperatura podłoża co najmniej 3°C wyższa od temperatury punktu rosy; otoczenia - do min. -5°C

### przygotowanie podłoża :

- przed czyszczeniem powierzchnia powinna być zmyta wodą z dodatkiem OLICLEAN 123, a następnie splukana czystą wodą;
- dopuszczalna maksymalna ilość zanieczyszczeń jonowych na konstrukcjach stalowych nie powinna przekraczać wartości 15,0 mS/m;
- powierzchnia przygotowana do malowania powinna być czysta, sucha, pozbawiona tłuszczu, kurzu i innych zanieczyszczeń.
- **STAL** - oczyszczona do stopnia czystości, co najmniej **Sa 2 1/2** wg **PN-ISO 8501 - 1**; powierzchnia sucha, pozbawiona tłuszczu i kurzu. Dla środowiska C3 zaleca się przygotowanie powierzchni przed czyszczeniem do min. **P2** wg **PN-ISO 8501-3**.

### uwagi technologiczne :

- Przy malowaniu pędzlem farbami EPINOX konieczne jest nakładanie farby w kilku warstwach dla uzyskania zalecanej grubości pojedynczej powłoki. Zaleca się zastosowanie natrysku bezpowietrznego

### UWAGA !

W czasie aplikacji i schnięcia powłoki wydzielają się palne i szkodliwe dla zdrowia substancje. Należy unikać wdychania par i mgły produktu oraz kontaktu wyrobu z oczami i skórą. Stosować tylko w dobrze wentylowanych pomieszczeniach. Szczegółowe informacje na temat substancji niebezpiecznych zawartych w wyrobach i związanych z nimi zagrożeń w kartach charakterystyki niebezpiecznych substancji chemicznych, które udostępniamy na życzenie Klientów. Przed rozpoczęciem prac antykorozyjnych prosimy o kontakt z działem technicznym Teknos - Oliva Sp. z o.o. aby uszczegółwić występujące media na jakie będzie narażona konstrukcja w celu odpowiedniego doboru oraz w razie potrzeby odpowiedniego zmodyfikowania zaproponowanego systemu malarskiego dla uzyskania potrzebnych dokumentów gwarancyjnych.

Przewidywana trwałość zaproponowanego zestawu	
C3 długa	powyżej 15 lat

**dostępne kolory warstwy nawierzchniowej ---- Pełna paleta RAL !**

Kontakt : Tomasz Majerski – Dyrektor ds. Kluczowych Klientów\_przemysł energetyka i górnictwo. Telefon 607 655 162

**SYSTEM 6 - /ESI-AK-SIL/EPK/DKK2/2014**  
powierzchnia projektowa malowania **49 [m<sup>2</sup>]**

rurociągi stalowe o temperaturze do 200°C,  
izolowane

Nazwa handlowa / nazwa wyrobu	rozcieńczalnik	Symbol wyrobu	Ilość warstw	Grubość powłoki [μm]	Zużycie teoretyczne dla jednej powłoki [l/m <sup>2</sup> ]
<b>GALWASOL 19 / 29</b> farba etylokrzemianowa cynkowa do gruntowania	779 694	7929-019-XX0 7929-029-XX0	1	70	0,12
<b>OLITERM 25</b> farba alkidowo-silikonowa, termoodporna do 200°C	724	3259-653-850	2	15	0,05
<b>RAZEM</b>			<b>3</b>	<b>min. 100</b>	

**krótka charakterystyka:**

Termoodporny system złożony z jednoskładnikowych farb GALWASOL 19/29 i OLITERM 25.

Farba tworzy powłoki dobrze przyczepne, o bardzo dobrych właściwościach antykorozyjnych. Do antykorozyjnego zabezpieczenia konstrukcji i rurociągów stalowych izolowanych, narażonych na stałe działanie podwyższonych temperatur do 200°C.

**temperatura stosowania:**

Dla farby GALWASOL 19:

- podłoża - min. -5°C (wolne od szronu i lodu) oraz temperatura podłoża co najmniej 3°C wyższa od temperatury punktu rosy; otoczenia - do min. -5°C.

Dla farby GALWASOL 29:

- podłoża - min. +5°C (wolne od szronu i lodu) oraz temperatura podłoża co najmniej 3°C wyższa od temperatury punktu rosy

Dla farby OLITERM 25:

- podłoża - co najmniej 3°C wyższa od temperatury punktu rosy

**przygotowanie podłoża :**

- **STAL** - oczyszczona do stopnia czystości, co najmniej **Sa 2 1/2 wg PN-ISO 8501 - 1**; powierzchnia sucha, pozbawiona tłuszczu i kurzu. Dla środowiska C3 zaleca się przygotowanie powierzchni przed czyszczeniem do min. **P2 wg. PN-ISO 8501-3**.
- dopuszczalna maksymalna ilość zanieczyszczeń jonowych na konstrukcjach stalowych nie powinna przekraczać wartości 15,0 mS/m;

**UWAGA !**

W czasie aplikacji i schnięcia powłoki wydzielają się palne i szkodliwe dla zdrowia substancje. Należy unikać wdychania par i mgły produktu oraz kontaktu wyrobu z oczami i skórą. Stosować tylko w dobrze wentylowanych pomieszczeniach. Szczegółowe informacje na temat substancji niebezpiecznych zawartych w wyrobach i związków z nimi zagrożonych w kartach charakterystyki niebezpiecznych substancji chemicznych, które udostępniamy na życzenie Klientów. Przed rozpoczęciem prac antykorozyjnych prosimy o kontakt z działem technicznym Teknos - Oliva Sp. z o.o. aby uszczegółwić występujące media na jakie będzie narażona konstrukcja w celu odpowiedniego doboru oraz w razie potrzeby odpowiedniego zmodyfikowania zaproponowanego systemu malarskiego dla uzyskania potrzebnych dokumentów. Dla uzyskania dokumentów gwarancyjnych dla inwestora należy przynajmniej 5 dni wcześniej przed rozpoczęciem prac antykorozyjnych poinformować dział techniczny Teknos - Oliva aby dla danego kontraktu ustalić harmonogram wizyt inspektora, w przeciwnym przypadku Teknos-Oliva Sp z o.o. zastrzega sobie prawo do odmówienia wystawienia omawianych dokumentów oraz poinformowanie o tym fakcie Inwestora.

**dostępne kolory warstwy nawierzchniowej**

840 - szary srebrzysty