
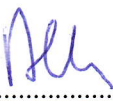
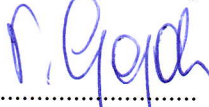

 <b>IBDiM</b>	<b>ZESPÓŁ ZABEZPIECZEŃ ANTYKOROZYJNYCH</b> <b>TM-4</b> <b>INSTYTUTU BADAWCZEGO DRÓG I MOSTÓW</b> ul. Instytutowa 1, 03-302 Warszawa <b>SPRAWOZDANIE Z BADAŃ IBDiM nr TM4/33/2022</b>	Strona 1	<b>TM-4</b>
		Stron 4	

<b>ZAKŁAD:</b>	Zakład Mostów	
<b>LABORATORIUM / PRACOWNIA:</b>	Zespół Zabezpieczeń Antykorozyjnych Mostów TM-4	
<b>Adres:</b>	ul. Instytutowa 1, 03-302 Warszawa tel.: +48 22/ 39 00 282, fax: +48 22/ 814 13 06	
<b>Miejsce wykonania badania:</b>	Laboratorium Zespołu Zabezpieczeń Antykorozyjnych Mostów TM-4 Pokoje: 20 - budynek TM	
<b>TYTUŁ OPRACOWANIA:</b>	Badania wyrobów firmy PHSC Chemicals Sp. z o.o.	
<b>ZLECENIODAWCA:</b>	PHSC Chemicals Sp. z o.o. ul. Droga Dębińska 29 61-492 Poznań	
<b>numer umowy/zlecenia:</b>	Zlecenie z dnia 25.05.2021 r.	
<b>OBIEKT BADAŃ:</b>	Powłoka KTX Antyplakat	
<b>Próbki pobrął i dostarczył:</b>	Zleceniodawca	
<b>Próbki przyjął:</b>	Urszula Paszek	
<b>METODA/PROCEDURA BADAWCZA:</b>	1. Badanie wytrzymałości na odrywanie metodą pull-off – PN-EN 1542:2000 2. Badanie odporności powłoki na przyklejanie plakatów – Procedura Badawcza IBDiM nr TM4/1/2015	
<b>Opracował:</b>  mgr inż. Urszula Paszek   ..... (podpis)	<b>Kierownik Zespołu autoryzujący badania:</b>  dr inż. Agnieszka Królikowska   ..... (podpis)	<b>Kierownik Zakładu:</b>  mgr inż. Tomasz Gajda   ..... (podpis)
Data opracowania sprawozdania 04.04.2022 r.		
Zespół Zabezpieczeń Antykorozyjnych Mostów TM-4 oświadcza, że wyniki badania odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu. Bez pisemnej zgody Zespołu TM-4 Sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.		

 <b>IBDiM</b>	<b>ZESPÓŁ ZABEZPIECZEŃ ANTYKOROZYJNYCH  MOSTÓW TM-4</b> <b>INSTYTUTU BADAWCZEGO DRÓG I MOSTÓW</b> ul. Instytutowa 1, 03-302 Warszawa <b>SPRAWOZDANIE Z BADAŃ IBDiM nr TM4/33/2022</b>	Strona 2	<b>TM-4</b>
		Stron 4	

## 1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest zlecenie firmy PHSC Chemicals Sp. z o.o. dot. określenia odporności powłoki na przyklejanie plakatów.

## 2. Opis próbek

Badaniom odporności powłoki KTX Antyplakat na przyklejanie plakatów poddano wykonane i dostarczone przez Zleceniodawcę próbki.

Zleceniodawca do badań dostarczył następujące próbki:

- 2 próbki z nałożoną powłoką na podłożu betonowym;
- 2 próbki z nałożoną powłoką na podłożu betonowym pokrytym powłoką antykorozyjną;
- 2 próbki z nałożoną powłoką na podłożu granitowym (polerowanym);
- 2 próbki z nałożoną powłoką na podłożu ze stali ocynkowanej;
- 2 próbki z nałożoną powłoką na podłożu ze stali nierdzewnej;
- 2 próbki z nałożoną powłoką na podłożu z poliwęglanu;
- 2 próbki z nałożoną powłoką na podłożu z PVC.

## 3. Wyniki

### 3.1 Badanie wytrzymałości na odrywanie od podłoża metodą pull-off wg PN-EN 1542


Celem określenia wytrzymałości na odrywanie metodą pull-off, stemple pomiarowe, przy użyciu kleju POXIPOL [wariant szary] przyklejono do:

- podłoża betonowego pokrytego powłoką KTX Antyplakat
- podłoża betonowego pokrytego powłoką antykorozyjną oraz powłoką KTX Antyplakat

Badanie wykonano wg PN-EN 1542:2000. Wyniki przedstawiono w tablicy 1.

Tablica 1: Wyniki oznaczenia wytrzymałości na odrywanie

Nr	Próbka	Wytrzymałość na odrywanie [MPa] / sposób zerwania					Wartość średnia [MPa]
		Pomiar 1	Pomiar 2	Pomiar 3	Pomiar 4	Pomiar 5	
<b>KTX Antygraffiti</b>							
1	Podłoże betonowe + KTX Antygraffiti	1,0	1,1	0,9	1,0	1,1	1,0
		Typ zerwania					
		100% B/Y	100% B/Y	100% B/Y	100% B/Y	100% B/Y	
<b>KTX Antygraffiti</b>							
2	Podłoże betonowe + powłoka ochronna + KTX Antygraffiti	0,8	0,9	0,8	0,7	0,5	0,7
		Typ zerwania					
		100% C/Y	100% C/Y	100% C/Y	100% C/Y	100% C/Y	
B/Y – zerwanie pomiędzy powłoką KTX Antygraffiti, a klejem							
C/Y – zerwanie pomiędzy powłoką KTX Antygraffiti, a klejem							

 <b>IBDiM</b>	<b>ZESPÓŁ ZABEZPIECZEŃ ANTYKOROZYJNYCH  MOSTÓW TM-4  INSTYTUTU BADAWCZEGO DRÓG I MOSTÓW</b> ul. Instytutowa 1, 03-302 Warszawa <b>SPRAWOZDANIE Z BADAŃ IBDiM nr TM4/33/2022</b>	Strona 3	<b>TM-4</b>
		Stron 4	

### 3.2 Badanie odporności powłoki na przyklejanie plakatów

Badanie odporności próbki na przyklejanie plakatów wykonywane było na próbkach zabezpieczonych powłoką KTX Antyplakat i na próbkach bez zabezpieczenia.

Do każdego rodzaju próbki przyklejano 5-krotnie w tym samym miejscu:

- bezbarwną taśmę klejącą firmy TESA,
- samoprzylepną folię poligraficzną firmy ORAFOL Europe GmbH.

#### 3.2.1 Bezbarwna taśma klejąca firmy TESA

Do wszystkich rodzajów podłoży przyklejano i odklejano z tego samego miejsca 5-krotnie bezbarwną taśmę klejącą z polipropylenu firmy TESA o grubości 43  $\mu\text{m}$ . Deklarowany przez producenta rodzaj kleju, to bezbarwny kauczuk syntetyczny, a deklarowana siła odrywania od powierzchni wynosi min. 37 N/ cm.

Do badania przygotowano taśmy o wymiarach 120 mm x 50 mm.

Na próbkach zabezpieczonych powłoką KTX Antyplakat, zaobserwowano zmniejszoną adhezję pomiędzy taśmą, a badaną powłoką - taśma z łatwością odklejała się od badanej powierzchni nie powodując zmian w strukturze powłoki.

Dla porównania, na próbkach niezabezpieczonych powłoką KTX Antyplakat, zaobserwowano wysoką adhezję pomiędzy taśmą, a niezabezpieczonym podłożem - taśma z trudnością odklejała się od badanej powłoki.

Dodatkowo, na próbkach zabezpieczonych powłoką KTX Antyplakat poddanych działaniu strumienia wody zaobserwowano samoistne odklejenie się taśmy klejącej od zabezpieczonej powierzchni, pod warunkiem skierowania strumienia wody na krawędź taśmy.


Po badaniu nie stwierdzono zmian w wyglądzie badanej powierzchni.

#### 3.2.2 biała folia samoprzylepna PVC firmy ORAFOL Europe GmbH

Do wszystkich rodzajów podłoży przyklejano i odklejano 5-krotnie z tego samego miejsca białą folię samoprzylepną PVC firmy ORAFOL Europe GmbH o grubości 75  $\mu\text{m}$  (bez kleju). Deklarowany przez producenta rodzaj kleju, to bezbarwny, poliakrylowy klej na bazie wody, a deklarowana siła odrywania od powierzchni wynosi min. 16 N/25 mm.

Do badania przygotowano naklejki z folii o wymiarach 120 mm x 100 mm.

Na próbkach zabezpieczonych powłoką KTX Antyplakat, zaobserwowano zmniejszoną adhezję pomiędzy folią, a badaną powłoką - taśma z łatwością odklejała się od badanej powierzchni nie powodując zmian w strukturze powłoki.

 <b>IBDiM</b>	<b>ZESPÓŁ ZABEZPIECZEŃ ANTYKOROZYJNYCH  MOSTÓW TM-4  INSTYTUTU BADAWCZEGO DRÓG I MOSTÓW</b> ul. Instytutowa 1, 03-302 Warszawa <b>SPRAWOZDANIE Z BADAŃ IBDiM nr TM4/33/2022</b>	Strona 4	<b>TM-4</b>
		Stron 4	

Na próbkach niezabezpieczonych powłoką KTX Antyplakat, zaobserwowano wysoką adhezję pomiędzy naklejką, a badaną powłoką - naklejka z trudnością odklejała się od badanej powłoki.

Dodatkowo, na próbkach zabezpieczonych powłoką KTX antyplakat poddanych działaniu strumienia wody zaobserwowano samoistne odklejenie się naklejki od zabezpieczonej powierzchni, pod warunkiem skierowania strumienia wody na krawędź naklejki.

Po badaniu nie stwierdzono zmian w wyglądzie badanej powierzchni.

#### **4. Wnioski**

Przeprowadzone badania powłoki KTX Antyplakat wykazały, że preparat naniesiony na różne powierzchnie (podłoże betonowe, podłoże betonowe pokryte powłoką ochronną, podłoże ze stali ocynkowanej i nierdzewnej, podłoże granitowe, podłoże z tworzywa sztucznego: poliwęglan i PVC), chroni je przed nanoszeniem samoprzylepnych materiałów reklamowych, powodując zmniejszenie adhezji pomiędzy materiałami i ułatwia ich usuwanie.

KONIEC