ИМС IMS INSTITUT IMS AD BEOGRAD

ATC 01-058
ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025

Institut za ispitivanje materijala a.d. Beograd
Centralna laboratorija za ispitivanje materijala
Laboratorija za hidroizolacije i antikorozionu zaštitu

Beograd, Bulevar vojvode Mišića 43
tel: (011) 2650 322 fax: (011) 3692 772, 3692 782
www.institutims.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Br. UIV - 346 / 23

Predmet ispitivanja:	Zaštitni sistem boja „ULTRA METAL POLIURETAN DIRECT MF 150“ 2x60 µm
Naručilac:	„IRKOM“ d.o.o. Nikole Tesle 14/b 31260 Kosjerić
Zahtev/Ponuda/Ugovor:	Naručilac: BL-ZS 01/23 od 30.06.2023. IMS br: 41-8254 od 04.07.2023.
Sadržaj:	Ukupno 4 strane
Izveštaj odobrio:	Laboratorija za hidroizolacije i antikorozionu zaštitu Rukovodilac mr Verica Laninović, dipl. inž.

ИНСТИТУТ ИМС АД 1 БЕОГРАД Булевар војводе Мишића 43

Beograd, 22.11.2023. godine

1. OPŠTI PODACI

1.1. Predmet ispitivanja

Zaštitni sistem boja

1.2. Metode ispitivanja

SRPS EN ISO 2808:2019 - Boje i lakovi - Određivanje debljine filma (tačka 5.5.6)
SRPS EN ISO 2409:2020 - Boje i lakovi - Ispitivanje unakrsnim prosecanjem
SRPS EN ISO 6270-1:2018 - Boje i lakovi - Određivanje otpornosti na vlažnost - Deo 1: Kondenzacija (izlaganje jedne strane)
SRPS EN ISO 9227:2017 – Ispitivanja korozije u veštačkim atmosferama. Ispitivanja raspršavanjem rastvora soli (tačka 5.2 – NSS ispitivanje)

1.3. Ispitna i merna oprema

Digitalni termometar sa dve sonde „Elcometer", tip 213/2, evid. br. IMS 10636
Digitalni merač debljine suvog filma premaza „Mini Test 600", evid. br. IMS 10075
Noževi za zasecanje suvog filma, komplet 1, evid. br. IMS 10046
Vlažna komora, evid. br. IMS 3398
Slana komora „CW", model SF/100, serijski broj CWL/16617, evid. br. IMS 11157

1.4. Uzorak za ispitivanje

Oznaka na uzorku:	osnovna i završna boja „ULTRA METAL POLIURETAN DIRECT MF 150"
Proizvođač:	„IRKOM", Kosjerić
Datum prijema uzorka u laboratoriju:	Naručilac je dostavio uzorke u Laboratoriju 22.09.2023. (zapisnik o prijemu uzorka LZ 259 br. 098/23)
Količina uzorka upućena na ispitivanje:	devet čeličnih ploča i četiri pocinkovane ploče sa nanetim sistemom

2. REZULTATI ISPITIVANJA

2.1. Definicija zaštitnog sistema boja

	Vrsta prevlake	NDFT, μm (nazivna debljina suvog filma)
1. sloj	ULTRA METAL POLIURETAN DIRECT MF 150	60
2. sloj	ULTRA METAL POLIURETAN DIRECT MF 150	60
	Ukupna debljina suvog filma:	120

2.2. Rezultati ispitivanja netretiranih ploča

Karakteristika	Ploča 1	Ploča 2	Ploča 3
Debljina suvog filma, μm	130	121	118
Prianjanje (SRPS EN ISO 2409)	0	0	0

2.3. Rezultati ispitivanja zaštitnog sistema boja u vlažnoj komori

Ocenjivanje posle ispitivanja prema SRPS EN ISO 6270-1	Ploča 4	Ploča 5	Ploča 6
	trajanje ispitivanja: 120 sati		
SRPS EN ISO 4628 - 2 (stvaranje plikova)	0 (nema)		
SRPS EN ISO 4628 - 3 (zarđalost)	Ri 0 (zarđala površina 0%)		
SRPS EN ISO 4628 - 4 (pojava naprslina)	0 (nevidljive pri uvećanju 10 x)		
SRPS EN ISO 4628 - 5 (ljuspanje)	0 (nevidljive pri uvećanju 10 x)		
Debljina suvog filma, μm	133	130	128
Prianjanje (SRPS EN ISO 2409)	0	0	0

2.4. Rezultati ispitivanja zaštitnog sistema boja u slanoj komori

Ocenjivanje posle ispitivanja prema SRPS EN ISO 9227 – NSS ispitivanje	Ploča 7	Ploča 8	Ploča 9
	trajanje ispitivanja: 240 sati		
SRPS EN ISO 4628 - 2 (stvaranje plikova)	0 (nema)		
SRPS EN ISO 4628 - 3 (zarđalost)	Ri 0 (zarđala površina 0%)		
SRPS EN ISO 4628 - 4 (pojava naprslina)	0 (nevidljive pri uvećanju 10 x)		
SRPS EN ISO 4628 - 5 (ljuspanje)	0 (nevidljive pri uvećanju 10 x)		
Debljina suvog filma, μm	120	123	125
Prianjanje (SRPS EN ISO 2409)	0	0	0

Nije zabeleženo širenje korozije duž proreza.

2.5. Rezultati ispitivanja sistema nanetog na pocinkovane površine

Karakteristika	Ploča 10	Ploča 11	Ploča 12
Debljina suvog filma, μm	112	122	130
Prianjanje (SRPS EN ISO 2409)	0	0	0

3. TUMAČENJE REZULTATA ISPITIVANJA

Na osnovu rezultata ispitivanja ploča sa nanetim zaštitnim sistemom boja:

„ULTRA METAL POLIURETAN DIRECT MF 150“ 2x60 μm

može da se zaključi:

- da navedeni sistem ISPUNJAVA zahteve standarda SRPS EN ISO 12944-6:2018 za kategoriju atmosferske korozivnosti C2 - DUGI (H) vek trajanja (od 15 do 25 godina), C3 - SREDNJI (M) vek trajanja (od 7 do 15 godina) i C4 - KRATAK (L) vek trajanja (do 7 godina) i

- da prianjanje na pocinkovanim površinama ZADOVOLJAVA.

Prema SRPS EN ISO 2409 prva tri stepena („0“, „1“ i „2“) su zadovoljavajuća.

Izloženi rezultati se odnose isključivo na ispitani uzorak. Ne preuzima se nikakva odgovornost u pogledu verodostojnosti uzorkovanja, osim u slučaju kada je ono izvršeno u prisustvu predstavnika Laboratorije. Izveštaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini, bez odobrenja Centralne laboratorije za ispitivanje materijala.

Rukovodilac ispitivanja

Milorad Đusić, dipl.inž.

Beograd, 22.11.2023. godine

- kraj Izveštaja o ispitivanju -