



Sveučilište u Zagrebu - Šumarski fakultet
Zavod za namještaj i drvene proizvode

LABORATORIJ ZA DRVO U GRADITELJSTVU



Izvešće o mjerenju br. LDG-03-5a/2021

OTPORNOST KLIZANJU - SUSTAV 5 CHROMODEN aqua+solvent 2K PU LZP ŠD mat

Naručitelj: **CHROMOS boje i lakovi d.d.**
Radnička cesta 173 d
10000 Zagreb

Zamjenik voditelja Laboratorija


Izv. Prof. dr.sc. V. Živković



Dekan


Prof.dr.sc. Tibor Pentek

U Zagrebu 12.05.2021.

Izveštaj se ne smije preslikavati, osim u cijelosti, bez pisanog odobrenja Laboratorija.





Izvešće o mjerenju br. LDG-03-5a/2021

Podaci o uzorku:

Oznaka uzorka	SUSTAV 5
Broj iz popratnice	RN 03-21
Datum uzimanja uzorka	23.04.2021
Način pripreme / izuzimanja uzorka	površinski obradio naručilac
Naziv sustava površinske obrade	CHROMODEN aqua+solv. PU LZP ŠD mat
Podloga	hrast masiv tangentni
Stanje uzorka	bez primjedbi
Proizvođač	CHROMOS boje i lakovi d.d.
Naručilac	CHROMOS boje i lakovi d.d.

Podaci o ispitivanju:

Datum ispitivanja	04-07.05.2021
Naziv ispitivanja	otpornost klizanju
Prema normi	HTS CEN/TS 15676:2010, EN 13036-4:2012
Kondicioniranje uzoraka prije ispitivanja	sukladno zahtjevima ispitne norme
Klimatski uvjeti	22°C i 52% r.v.z.
Guma ispitne stopice	#55

Opis uzorka:

Detaljan navod elemenata, položaja ispitnih ploha, svojstava sloja površinske obrade (vrsta, opis, izgled, debljina, sjaj itd).

Temperatura površine lakiranoga drva 21,5 - 22,1 °C. Gumena stopica br. 55 širine traga 1,8 mm. Ispitne plohe: po 5 na dvjema daskama 120x900 mm debljine 21 mm, odgovarajuće krutosti, dvostruko pričvršćene o radnu plohu, ispitivanje uzdužno teksturi drva. Kalibriranje duljine klizanja klatna na svakom ispitnom mjestu. Dobra punoća filma, debljina filma 89 µm.

Rezultati ispitivanja:

Nr.	Mjera klizavosti (USRV)							
	suho ispitivanje			x_{sr}	mokro ispitivanje			x_{sr}
1	88	90	88	88,67	24	24	24	24,00
2	93	90	90	91,00	23	23	24	23,33
3	88	86	88	87,33	25	24	24	24,33
4	86	86	87	86,33	22	23	23	22,67
5	88	90	90	89,33	23	23	22	22,67
6	88	90	91	89,67	22	22	23	22,33
7	90	87	88	88,33	24	24	24	24,00
8	90	90	93	91,00	24	24	25	24,33
9	95	96	97	96,00	23	23	23	23,00
10	96	93	95	94,67	24	25	24	24,33

Sažetak rezultata:

Srednja otpornost pri suhom testu: 90 USRV
Srednja otpornost pri mokrom testu: 24 USRV

Primjedbe:

Norma HRN EN 14904:2006 za sportske podove zahtijeva srednje USRV vrijednosti između 80 i 110, a niti jedan ispitni rezultat ne smije odstupati od srednje vrijednosti za tri mjerenja više od četiri jedinice.

Rezultati se odnose samo na ispitani uzorak. Na zahtjev je moguće dobiti izjavu o procijenjenoj mjernoj nesigurnosti.

KRAJ IZVJEŠĆA.

Mjerio

prof.dr.sc. Hrvoje Turkulin

Provjerio

doc.dr.sc. Josip Miklečić



Izvješće o mjeranju br. LDG-03-5b/2021

OTPORNOST NA HABANJE - SUSTV 5
CHROMODEN AQUA+SOLVENT 2K PU LZP ŠD mat

Naručitelj: **CHROMOS boje i lakovi d.d.**
Radnička cesta 173 d
10000 Zagreb

Voditelj Laboratorija

Prof.dr.sc. Hrvoje Turkulin



Dekan

μ. z. Hargovlec
Prof.dr.sc. Tibor Pentek

U Zagrebu 24.05.2021.

Izvještaj se ne smije preslikavati, osim u cijelosti, bez pisanog odobrenja Laboratorija.





F.7.2/24-3

Izvešće o mjerenju br. LDG-03-5b/2021**Podaci o uzorku:**

Oznaka uzorka	SUSTAV 3
Broj iz popratnice	4/21
Datum uzimanja uzorka	23.4.2021.
Način pripreme / izuzimanja uzorka	površinski obradio naručilj
Naziv sustava površinske obrade	CHROMODEN AQUA+ SOLVENT PU LZP ŠD mat
Podloga	Hrast masiv
Stanje uzorka	uredno

Podaci o ispitivanju:

Datum ispitivanja	20.5.2021.
Klimatski uvjeti	23±2°C 55 % r.v.z.
Kondicioniranje uzoraka prije ispitivanja	Prema ispitnoj normi

Opis uzorka:

Ispitni uzorci dimenzija 100 mm × 100 mm × 6 mm ispiljeni iz površinski obrađenih hrastovih uzoraka dimenzija 120 mm × 900 mm × 21 mm. Dobra punoća filma.

Rezultati ispitivanja:

	R.b.	debljina (μm)	m ₀	m ₁₀₀₀	gubitak mase
			(g)	(g)	(mg)
1. Debljina filma HRN EN ISO 2808:2008	1	93,9	44,1379	44,1081	29,8
	2	91,4	43,2944	43,2764	18
	3	86,8	41,8527	41,8313	21,4
2. Otpor trošenju (abrazija) HRN EN 14904:2006 i HRN EN ISO 5470-1:2016	4	83,8	41,5433	41,5246	18,7
	5				
	6				
	X _{sr}	88,98			
	CV %	5,09			

Opis 1. Poprečni presjek drva sa slojem laka promatra se pod povećanjem 100x a debljina sloja laka u tražilu se očitava s točnošću 0,001 mm.

Opis 2. Abrazivni kotači opterećeni utezima (500g) prelaze preko uzorka čime uslijed rotacije probe i kotača nastaje trošenje površine. Gubitak mase služi za definiranje otpornosti površine.

Primjedbe:

Rezultati se odnose samo na ispitani uzorak. Na zahtjev je moguće dobiti izjavu o procijenjenoj mjernoj nesigurnosti.

KRAJ IZVJEŠĆA.

Mjerio

doc. dr. sc. Josip Miklečić

Provjerio

Prof.dr.sc. Hrvoje Turkulin
Voditelj laboratorija