



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

LABORATORIJ ZA DRVO U GRADITELJSTVU

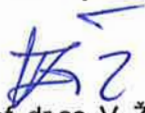


## Izvešće o mjerenju br. LDG-03-4a/2021

### OTPORNOST KLIZANJU - SUSTAV 4 CHROMODEN aqua 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.*



**Izvjješće o mjerenju br. LDG-03-4a/2021****Podaci o uzorku:**

Oznaka uzorka	SUSTAV 4
Broj iz popratnice	RN 03-21
Datum uzimanja uzorka	23.04.2021.
Način pripreme / izuzimanja uzorka	površinski obradio naručitelj
Naziv sustava površinske obrade	CHROMODEN aqua PU LZP ŠD mat
Podloga	hrast masiv tangenti
Stanje uzorka	bez primjedbi
Proizvođač	CHROMOS boje i lakovi d.d.
Naručitelj	CHROMOS boje i lakovi d.d.

**Podaci o ispitivanju:**

Datum ispitivanja	04-07.05.2021
Naziv ispitivanja	<b>otpornost klizanju</b>
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 94 µm.

**Rezultati ispitivanja:**

Nr.	Mjera klizavosti (USRV)							
	suhu ispitivanje			X <sub>Sr</sub>	mokro ispitivanje			X <sub>Sr</sub>
1	94	92	92	92,67	16	17	17	16,67
2	104	104	102	103,33	18	18	17	17,67
3	90	104	103	99,00	17	18	18	17,67
4	98	98	97	97,67	18	18	18	18,00
5	100	100	100	100,00	16	17	18	17,00
6	106	106	103	105,00	19	19	20	19,33
7	109	106	106	107,00	20	20	20	20,00
8	96	96	99	97,00	19	18	19	18,67
9	94	92	92	92,67	20	18	17	18,33
10	94	91	91	92,00	19	18	19	18,67

**Sažetak rezultata:**

Srednja otpornost pri suhom testu: 99 USRV  
Srednja otpornost pri mokrom testu: 18 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



Sveučilište u Zagrebu  
Fakultet šumarstva i drvne tehnologije  
Zavod za namještaj i drvo u graditeljstvu

LABORATORIJ ZA DRVO U GRADITELJSTVU



## Izvešće o mjeranju br. LDG-03-4b/2021

OTPORNOST NA HABANJE - SUSTV 4  
CHROMODEN AQUA 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

Prof.dr.sc. Tibor Pentek

U Zagrebu 24.05.2021.

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





F.7.2/24-3

**Izvjешće o mjeranju br. LDG-03-4b/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 naručitelj
Naziv sustava površinske obrade	CHROMODEN AQUA 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 ispljeni iz površinski obrađenih hrastovih uzoraka dimenzija 120 mm × 900 mm × 21 mm. Dobra punoća filma.

**Rezultati ispitivanja:**

	R.b.	debljina ( $\mu\text{m}$ )	$m_0$	$m_{1000}$	gubitak mase
			(g)	(g)	(mg)
1. Debljina filma HRN EN ISO 2808:2008	1	84,1	42,6082	42,5878	20,4
	2	98,2	43,7042	43,6945	9,7
	3	84,7	43,2448	43,2329	11,9
2. Otpor trošenju (abrazija) HRN EN 14904:2006 i HRN EN ISO 5470-1:2016	4	97,7	45,2980	45,2669	31,1
	5				
	6				
	x <sub>s</sub>	91,18			
	CV %	8,59			

Opis 1. Poprečni presjek drva sa slojem laka promatra se pod povećanjem 100x a debljina sloja laka u tražilju 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