

	REGIONÁLNY ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA SO SÍDLOM V POPRADE Zdravotnícka 3, 058 97 Poprad Národné referenčné laboratórium pre materiály prichádzajúce do kontaktu s potravinami	EU Network of National Reference Laboratories 
---	---	---



A – akreditované skúšky
N – neakreditované skúšky

PROTOKOL O SKÚŠKE **Výsledky laboratórnych skúšok a posúdenie bezpečnosti výrobku** **č. 886 - 896, 899 - 902/2016**

Zákazník : Polycasa Slovakia s.r.o.
M.R.Štefánika 71
010 39 ŽILINA

Dátum prijatia vzorky : 15.02.2016
Dátum vystavenia protokolu: 11.04.2016

Názov vzorky : extrudované dosky z polymetylmetakrylátu PMMA
s obchodným názvom Akrylon® XT
1. biele
2. červené

Účel použitia : *na priamy styk s potravinami – uskladnenie potravín vo forme nádob,
v domácnostiach aj v obchodoch i v reštauráciách*

Výrobca : Polycasa Slovakia s.r.o., M.R. Štefánika 71, 010 39 ŽILINA

Chemické skúšky

- I. Stanovenie celkovej migrácie látok**
Podmienky testovania : 10 dní, 40 °C
- II. Stanovenie celkovej a špecifickej migrácie látok**
Podmienky testovania : 2 dni, 20 ± 1 °C
- III. Stanovenie špecifickej migrácie látok a senzorické hodnotenie**
Podmienky testovania : 10 dní, 60°C

biele dosky**I.**

a)

Celková migrácia látok (mg.dm ⁻²)	
Potravinový simulátor	Výsledok skúšky
deionizovaná voda	< 1,5
A : 10 % etanol	< 1,5
B : 3 % kys. octová	< 1,5
D1 : 50 % etanol	< 1,5

II.

a)

Celková migrácia látok (mg.dm ⁻²)	
Potravinový simulátor	Výsledok skúšky
95 % etanol	< 1,5
izooktán	< 1,5

b)

Obsah bisfenolu A (mg.dm ⁻²)	
Potravinový simulátor	Výsledok skúšky
95 % etanol	< 0,0009

III.

a)

Obsah formaldehydu (mg.dm ⁻²)	
Potravinový simulátor	Výsledok skúšky
B : 3 % kys. octová	< 0,50

b)

Obsah primárnych arom. amínov (mg.dm ⁻²)	
Potravinový simulátor	Výsledok skúšky
B : 3 % kys. octová	< 0,0004

c)

Obsah diizokyanátov (mg.dm ⁻²)	
Potravinový simulátor	Výsledok skúšky
deionizovaná voda	< 0,013

d)

Senzorické hodnotenie				
Hodnotiteľ č.	Modelová látka	Modelová látka ovplyvnená obalovým materiálom		
		zmena chuti	zmena pachu	zmena vzhľadu
1.	Pitná voda (modeluje nealko nápoje, nekyslé potraviny, mliečne výrobky, čerstvé mäso)	1	1	1
2.		1	1	1
3.		1	1	1
Celkový priemer zmeny		1,0	1,0	1,0

Senzorické hodnotenie				
Hodnotiteľ č.	Modelová látka	Modelová látka ovplyvnená obalovým materiálom		
		zmena chuti	zmena pachu	zmena vzhľadu
1.	Práškový cukor (modeluje suché potraviny stálej konzistencie)	1	1	1
2.		1	1	1
3.		1	1	1
Celkový priemer zmeny		1,0	1,0	1,0

Senzorické hodnotenie				
Hodnotiteľ č.	Modelová látka	Modelová látka ovplyvnená obalovým materiálom		
		zmena chuti	zmena pachu	zmena vzhľadu
1.	Mliečna čokoláda (modeluje potraviny s väčším obsahom tuku a vody)	1	1	1
2.		1	1	1
3.		1	1	1
Celkový priemer zmeny		1,0	1,0	1,0

červené dosky

III.

e)

Obsah primárnych arom. amínov (mg.dm ⁻²)	
Potravinový simulátor	Výsledok skúšky
B : 3 % kys. octová	< 0,0004

f)

Odolnosť pigmentov a farbív		
Potravinový simulátor	1. výluh	3. výluh
B: 3% kys. octová	nezistené	nezistené

g)

Obsah Cd, Pb, Cr, Cu – 3% kys. octová (mg.kg ⁻¹ simulátora)	
Cd	< 0,00003
Pb	< 0,0004
Cr	< 0,0002
Cu	0,12

h)

Senzorické hodnotenie				
Hodnotiteľ č.	Modelová látka	Modelová látka ovplyvnená obalovým materiálom		
		zmena chuti	zmena pachu	zmena vzhľadu
1.	Pitná voda (modeluje nealko nápoje, nekyslé potraviny, mliečne výrobky, čerstvé mäso)	1	1	1
2.		1	1	1
3.		1	1	1
Celkový priemer zmeny		1,0	1,0	1,0

Senzorické hodnotenie				
Hodnotiteľ č.	Modelová látka	Modelová látka ovplyvnená obalovým materiálom		
		zmena chuti	zmena pachu	zmena vzhľadu
1.	Práškový cukor (modeluje suché potraviny stálej konzistencie)	1	1	1
2.		1	1	1
3.		1	1	1
Celkový priemer zmeny		1,0	1,0	1,0

Senzorické hodnotenie				
Hodnotiteľ č.	Modelová látka	Modelová látka ovplyvnená obalovým materiálom		
		zmena chuti	zmena pachu	zmena vzhľadu
1.	Mliečna čokoláda (modeluje potraviny s väčším obsahom tuku a vody)	1	1	1
2.		1	1	1
3.		1	1	1
Celkový priemer zmeny		1,0	1,0	1,0

Vyhodnotenie priemeru :

- ≤ 1,8 malá pravdepodobnosť, že materiál alebo predmet nepriaznivo ovplyvní senzorické vlastnosti potravín a pitnej vody
- 1,9-2,4 materiál alebo predmet môže nepriaznivo ovplyvniť senzorické vlastnosti potravín a pitnej vody
- > 2,4 vysoká pravdepodobnosť, že materiál alebo predmet nepriaznivo ovplyvní senzorické vlastnosti potravín a pitnej vody

	Laboratórium	Technika	Metóda	
I. a)	NRL pre materiály prichádzajúce do kontaktu s potravinami	EN 1186	ŠPP-N3	A
II. a)		EN 1186	ŠPP-N3	A
II. b)	Špecializované laboratórium 1 chemických analýz	HPLC	STN 15 136	N
III. a)	NRL pre materiály prichádzajúce do kontaktu s potravinami	spektrofotometrická	STN P CEN/TS 13130-23	A
III. b); III. e)		spektrofotometrická	ŠPP-N6/A	N
III. c)		spektrofotometrická	ŠPP-N15	N
III. d) III. h)		-	ŠPP-N7	N
III. f)	NRL pre materiály prichádzajúce do kontaktu s potravinami	-	ŠPP-N16	N
III. g)	Špecializované laboratórium 1 chemických analýz	AAS	ŠPP-ŠA2 (Cd, Pb, Cr)	A
			ŠPP-ŠA2 (Cu)	N

Výsledky skúšok sa vzťahujú na predložený predmet skúšania po prevzatí do laboratória.

Protokol o skúške sa bez písomného súhlasu laboratória môže reprodukovat' iba ako celok.

Platnosť :

Výsledky laboratórnych rozborov je potrebné aktualizovať ak nastanú vo výrobnom procese zmeny, ktoré môžu spôsobovať zmeny migrácie látok do použitých potravinových simulátorov, alebo ak nastanú zmeny v aktuálnych legislatívnych predpisoch.

Posúdenie bezpečnosti výrobku

(vyjadrenie názorov a interpretácií je pre akreditované skúšky akreditované)

Extrudované dosky z polymetylmetakrylátu PMMA s obchodným názvom Akrylon® XT (biele, červené) boli laboratórne vyšetrené v akreditovanom skúšobnom laboratóriu RÚVZ v Poprade, ktoré bolo listom MZ SR č. 15654-3/2007-ŠT poverené ako *Národné referenčné laboratórium pre materiály prichádzajúce do kontaktu s potravinami* podľa Nariadenia (ES) č.882/2004 Európskeho parlamentu a Rady o úradných kontrolách uskutočňovaných za účelom zabezpečovania overenia dodržiavania potravinového a krmivového práva a predpisov o zdraví zvierat a o starostlivosti o zvieratá.

Extrudované dosky z polymetylmetakrylátu PMMA s obchodným názvom Akrylon® XT (biele, červené) boli laboratórne vyšetrené v súlade s nasledujúcimi právnymi predpismi:

- *Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1935/2004 z 27. októbra 2004 o materiáloch a predmetoch určených na styk s potravinami a o zrušení smerníc 80/590/EHS a 89/109/EHS*
- *Výnos Ministerstva pôdohospodárstva SR a Ministerstva zdravotníctva SR z 9. júna 2003 č. 1799/2003-100, ktorým sa vydáva piata hlava Potravinového kódexu SR upravujúca materiály a predmety určené na styk s potravinami v znení neskorších predpisov.*

Podmienky modelových migračných testov a výber potravinových simulátorov sú v súlade s požiadavkami *nariadenia Komisie (EÚ) č. 10/2011 zo 14. januára 2011 o plastových materiáloch a predmetoch určených na styk s potravinami.*

Testované vzorky – extrudované dosky z polymetylmetakrylátu PMMA s obchodným názvom Akrylon® XT - biele v parametri :

- celková migrácia látok do použitých potravinových simulátorov (deionizovaná voda, 10 % etanol, 3 % kys. octová, 50 % etanol, 95 % etanol a izooktán) za podmienok testu I., II.
- obsah bisfenolu A vo výluhu vzorky do 95 % etanolu za podmienok testu II.
- obsah formaldehydu vo výluhu vzorky do 3 % kys. octovej za podmienok testu III.
- obsah primárnych aromatických amínov vo výluhu vzorky do 3 % kys. octovej za podmienok testu III.
- obsah diizokyanátov vo výluhu vzorky do deionizovanej vody za podmienok testu III.
- senzorické hodnotenie modelových potravinových simulátorov : pitná voda (modeluje nealko nápoje, nekyslé potraviny, mliečne výrobky, čerstvé mäso), práškový cukor (modeluje suché potraviny stálej konzistencie) a mliečna čokoláda (modeluje požívatinu s väčším obsahom tuku a vody) za podmienok testu III.

spĺňa požiadavky nariadenia Komisie (EÚ) č. 10/2011 zo 14. januára 2011 o plastových materiáloch a predmetoch určených na styk s potravinami a jeho dodatkov nariadenia Komisie (EÚ) č.1282/2011, nariadenia Komisie (EÚ) č.1183/2012, nariadenia Komisie (EÚ) č. 202/2014 a nariadenia Komisie (EÚ) č. 174/2015.

Testované vzorky – extrudované dosky z polymetylmetakrylátu PMMA s obchodným názvom Akrylon® XT - červené v parametri :

- obsah primárnych aromatických amínov vo výluhu vzorky do 3 % kys. octovej za podmienok testu III.
- odolnosť pigmentov a farbív vo výluhu vzorky do 3% kys. octovej za podmienok testu III.

- obsah Cd, Pb, Cr, Cu vo výluhu vzorky do 3% kys. octovej za podmienok testu III.
- senzorické hodnotenie modelových potravinových simulátorov : pitná voda (modeluje nealko nápoje, nekyslé potraviny, mliečne výrobky, čerstvé mäso), práškový cukor (modeluje suché potraviny stálej konzistencie) a mliečna čokoláda (modeluje požívatinu s väčším obsahom tuku a vody) za podmienok testu III.

spĺňa požiadavky nariadenia Komisie (EÚ) č. 10/2011 zo 14. januára 2011 o plastových materiáloch a predmetoch určených na styk s potravinami a jeho dodatkov nariadenia Komisie (EÚ) č.1282/2011, nariadenia Komisie (EÚ) č.1183/2012, nariadenia Komisie (EÚ) č. 202/2014 a nariadenia Komisie (EÚ) č. 174/2015.

Z výsledkov laboratórnych skúšok a predloženej dokumentácie vyplýva, že z hľadiska ochrany zdravia **je možné odporučiť extrudované dosky z polymetylmetakrylátu PMMA s obchodným názvom Akrylon[®] XT nasledujúcich odtieňov :**

- **číre 1000, číre UVT**
- **biele opály 2910, 2919, 2930, 2940, 2945, 2950, 2960**
- **priehľadné farby**
 - červené 1250, 1270, 1280, 1290
 - oranžové 1320, 1340, 1350, 1360,
 - žlté 1440, 1450, 1460
 - zelené 1501, 1502, 1510, 1530, 1560, 1570, 1580, 1584,
 - modré 1601, 1602, 1603, 1620, 1630, 1640, 1660, 1680, 1673, 1750, 1770, 1780
 - dymové 1801, 1802, 1803, 1805, 1807, 1812, 1825, 1842, 1855, 1862, 1864, 1868, 1870, 1875, 1885, 1898
- **polopriehľadné farby**
 - červené 2210, 2220, 2235, 2240
 - oranžové 2330, 2350, 2371
 - žlté 2405, 2450, 2470
 - zelené 2550
 - modré 2620, 2630, 2650
- **nepriehľadné farby**
 - čierne 2020, 2025
 - sivé 3005
 - hnedé 3130
 - zelené 3550
 - modré 3650
 - biele 3910

Vašej výroby **na priamy styk s potravinami – uskladnenie potravín vo forme nádob, v domácnostiach aj v obchodoch a reštauráciách.**



REGIONÁLNY ÚRAD
VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA
SO SÍDLOM V POPRADE
Zdravotnícka 3, 058 97 Poprad
Národné referenčné laboratórium
pre materiály prichádzajúce
do kontaktu s potravinami

Ing. Milada Syčová
vedúca NRL pre materiály prichádzajúce
do kontaktu s potravinami