

ASTROPRINT s.r.o.
Úmyslovice 118
290 01 Poděbrady

Váš dopis ZN.: -
Ze dne.: 6.4.2023
Naše ZN: SZÚ/04474/2023, EX 230466
Vyřizuje: Ing. Lenka Votavová
Tel.: +420 267 082 389
E-mail: lenka.votavova@szu.cz
Datum: 26.5.2023

Věc: **ODBORNÉ STANOVISKO** k posouzení bezpečnosti materiálového složení fólií přicházejících do styku s potravinami
Výrobce: ASTROPRINT s.r.o.

PŘEDMĚT ŽÁDOSTI:

K Vaší žádosti o posouzení bezpečnosti materiálového složení fólií přicházejících do styku s potravinami podle požadavků Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1935/2004 ve znění následujících předpisů, Nařízení Komise (EU) č. 10/2011 ve znění Nařízení Komise (EU) č. 321/2011 až 2020/1245 a § 26 zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění následujících předpisů, sdělujeme:

PŘEDLOŽENÉ VZORKY:

- 1) vrstvená fólie s barevným potiskem - materiál: BOPP 20μ matný/PET met. 12μ/LDPE 50μ; použití: sypké směsi pro přípravu ovesných a rýžových kaší, káva, směsi ořechů a sušeného ovoce, proteinové tyčinky, granule pro zvířata
- 2) vrstvená fólie s barevným potiskem - materiál: BOPP 20μ/BOPP met. 20μ; použití: perníky, oplatky, čokoládové tyčinky, proteinové tyčinky, smažené brambůrky
- 3) vrstvená fólie s barevným potiskem - materiál: BOPP 20μ/BOPP perlet' 30μ; použití: sušenky, tyčinky, dropsy
- 4) fólie s barevným potiskem - materiál: BOPP 30μ; použití: bonbóny Lipo, komprimátové směsi, Hořické trubičky
- 5) vrstvená fólie s barevným potiskem - materiál: PET 12μ/PET met. 12μ/LDPE 40μ; použití: sypké směsi pro přípravu ovesných a rýžových kaší, káva, směsi ořechů a sušeného ovoce, proteinové tyčinky, granule pro zvířata

PROVEDENÉ ZKOUŠKY:

Výsledky provedených zkoušek jsou uvedeny v protokolech laboratoří SZÚ: Protokol o výsledku laboratorních zkoušek číslo: 1.3/23/04474, Protokol o výsledku laboratorních zkoušek číslo: 1.4/23/112, Protokol o senzorické zkoušce S 4474/23

ODBORNÉ POSOUZENÍ:

U předložených vzorků fólií byly provedeny laboratorní zkoušky za podmínek kontaktu $0,6 \text{ dm}^2/100 \text{ ml}$ a více potravin.

- Stanovené hodnoty celkové migrace do potravinových simulantů z kontaktní strany předložených fólií, provedené v souladu s požadavky Nařízení Komise (EU) č. 10/2011 ve znění Nařízení Komise (EU) č. 321/2011 až 2020/1245 vyhovují citovanému nařízení. Vzhledem k zjištěným hodnotám celkové migrace je zaručeno splnění požadavků migrace pro netěkavé látky, pro které není v Příloze I citovaného nařízení stanoven konkrétní specifický migrační limit ani jiná omezení.
- Výsledky stanovení specifických migrací aditivních látek z kontaktní strany předložených fólií vyhovují migračním limitům dle Přílohy I. Nařízení Komise (EU) č. 10/2011 ve znění Nařízení Komise (EU) č. 321/2011 až 2020/1245. Migrace duálních aditiv nebyla zjištěna.
- Stanovení specifické migrace primárních aromatických aminů z kontaktní strany předložených fólií vyhovuje požadavkům Přílohy II. odst. 2 Nařízení Komise (EU) č. 10/2011 ve znění Nařízení Komise (EU) č. 321/2011 až 2020/1245.
- Požadavky Přílohy II. Tabulky 1 Nařízení Komise (EU) č. 10/2011 ve znění Nařízení Komise (EU) č. 321/2011 až 2020/1245 na migrace sledovaných prvků jsou splněny.
- Senzorické hodnocení předložených vzorků fólií za podmínek modelujících použití vyhovuje požadavku čl. 3 odst. 1c Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1935/2004 ve znění následujících předpisů.

ZÁVĚR:

Vrstvené fólie s barevným potiskem, materiálovým složením odpovídajícím předloženým vzorkům, vyhovují v rozsahu provedených zkoušek požadavkům Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1935/2004, Nařízení Komise (EU) č. 10/2011 ve znění Nařízení Komise (EU) č. 321/2011, 1282/2011, 1183/2012, 202/2014, 174/2015, 2016/1416, 2017/752, 2018/79, 2018/213, 2018/831, 2019/37, 2019/1338 a 2020/1245 a zákona č. 258/2000 Sb. ve znění následujících předpisů pro dlouhodobý styk s výše uvedenými typy potravin po dobu přesahující 6 měsíců při pokojové teplotě a při nižší než pokojové teplotě, včetně podmínek plnění za tepla a/nebo zahřátí až $70^\circ\text{C} \leq T \leq 100^\circ\text{C}$ po maximální dobu $t = 120/2^{(T-70)/10}$ minut.

Uvedený posudek se vztahuje pouze na výrobek, specifikovaný v tomto posudku a vyvozené závěry je možno uplatnit u ostatních výrobků téhož druhu, složení a vlastností.

STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV

Centrum toxikologie
a zdravotní bezpečnosti
Šrobárova 49/48, 100 00 Praha 10



RNDr. Hana Bendová, Ph.D.

vedoucí Centra toxikologie a zdravotní bezpečnosti

Přílohy: Protokol o výsledku laboratorních zkoušek číslo: 1.3/23/04474, Protokol o výsledku laboratorních zkoušek číslo: 1.4/23/112, Protokol o senzorické zkoušce S 4474/23

STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV

Zkušební laboratoř č. 1206, akreditovaná ČIA podle normy ČSN EN ISO/IEC 17025:2018
CENTRUM LABORATORNÍCH ČINNOSTÍ

Laboratoř pro chemickou bezpečnost výrobků

Šrobárova 49/48, 100 00 Praha 10, tel.: 267082554, e-mail: karel.vrbik@szu.cz

Protokol o výsledku laboratorních zkoušek číslo: 1.3/23/04474

Zákazník: ASTROPRINT s.r.o.
Adresa: Úmyslovice 118, 290 01 Poděbrady
Referenční číslo: SZÚ/04474/2023
Expertizní číslo: 230466
Vzorky: 1.3/23/A46 – kontaktní strana fólie - materiál: BOPP 20 μ matný/PET met. 12 μ /LDPE 50 μ ;
1.3/23/A47 – kontaktní strana fólie - materiál: BOPP 20 μ /BOPP met. 20 μ ;
1.3/23/A48 – kontaktní strana fólie - materiál: BOPP 20 μ /BOPP perleť 30 μ ;
1.3/23/A49 – kontaktní strana fólie - materiál: BOPP 30 μ ;
1.3/23/A50 – kontaktní strana fólie - materiál: PET 12 μ /PET met. 12 μ /LDPE 40 μ ; přijato dne 6.4.2023
Způsob odběru vzorků: Výběr vzorku určeného ke zkouškám provedl zákazník.
Zadání: Stanovení požadovaných parametrů u výrobků určených pro styk s potravinami a pokrmý
Zkoušky provedli: Ing. Adam Vavrouš, Ph.D., Dagmar Kačabová, Ing. Jana Pavloušková, dne 17.4.–2.5.2023
Protokol vypracoval: Ing. Adam Vavrouš, Ph.D., Ing. Kristýna Hanušová
Datum a místo vydání: 2.5.2023 v Praze

Razítko a podpis



Ing. Karel Vrbík
technický vedoucí

Prohlášení laboratoře: Zkoušky byly provedeny na adrese laboratoře. Výsledky uvedené v tomto protokolu se vztahují pouze ke zkoušeným položkám u vzorků, jak byly dodány zákazníkem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí zkušební protokol reprodukovat jinak než celý.

Popis a identifikace vzorků		
Č. vzorku	Označení, charakteristika	Požadované zkoušky
1.3/23/A46	kontaktní strana fólie - materiál: BOPP 20μ matný/PET met. 12μ/LDPE 50μ; použití: sypké směsi pro přípravu ovesných a rýžových kaší, káva, směsi ořechů a sušeného ovoce, proteinové tyčinky, granule pro zvířata	A, B, C ^N , D
1.3/23/A47	kontaktní strana fólie - materiál: BOPP 20μ/BOPP met. 20μ; použití: perníky, oplatky, čokoládové tyčinky, proteinové tyčinky, smažené brambůrky	A, B, C ^N , D
1.3/23/A48	kontaktní strana fólie - materiál: BOPP 20μ/BOPP perlet 30μ; použití: sušenky, tyčinky, dropsy	A, B, C ^N , D
1.3/23/A49	kontaktní strana fólie - materiál: BOPP 30μ; použití: bonbóny Lipo, komprimátové směsi, Hořické trubičky	A, B, C ^N , D
1.3/23/A50	kontaktní strana fólie - materiál: PET 12μ/PET met. 12μ/LDPE 40μ; použití: sypké směsi pro přípravu ovesných a rýžových kaší, káva, směsi ořechů a sušeného ovoce, proteinové tyčinky, granule pro zvířata	A, B, C ^N , D

Provedené zkoušky	
Označení zkoušky	Název zkoušky
A	SOP č. 10/1.3: Stanovení obsahu primárních aromatických aminů ve vodných potravinových simulantech (Proposed standard operating procedure for primary aromatic amines from food contact materials from aqueous acidic stimulant, CRL, 2010; A 4-year rolling programme of surveys on chemical migrants from food contact materials and articles, survey 2: primary aromatic amine migration from nylon kitchen utensils, Food standard agency, 2010)
B	SOP č. 1/1.3: Stanovení celkové migrace (ČSN EN 1186-1; ČSN EN 1186-3; ČSN EN 1186-5; ČSN EN 1186-7; ČSN EN 1186-9; ČSN EN 1186-14)
C ^N	SOP č. 14/21: Spektrofotometrické stanovení migrace sumy primárních aromatických aminů (PAA), které nejsou uvedeny v položce 43 dodatku 8 k příloze XVII nařízení (ES) č. 1907/2006, ale pro které není stanoven žádný specifický migrační limit v příloze I Nařízení Komise (EU) č. 10/2011 - do potravinových simulantů
D	SOP č. 14/1.3: Stanovení výchozích látek a přísad používaných do plastů v potravinových simulantech metodou GC/MS (ČSN EN 13130-1:5/2005; Tsochatzis, E. D. et al. A fast SALLE GC-MS/MS multi-analyte method for the determination of 75 food packaging substances in food simulants. Food Chemistry, 2021, 361, doi:10.1016/j.foodchem.2021.129998)
Použitá měřidla a zařízení	HPLC-MS/MS (Agilent Technologies), Analytické váhy (Sartorius), GC-MS (Agilent Technologies), UV-VIS spektrofotometr
Podmínky zkoušky	Poměr povrchu a objemu - 0,6 dm ² / 100 ml



Výsledky – vzorek 1.3/23/A46

Zkouška: A – specifická migrace
Podmínky zkoušky: 3% kyselina octová, 10 dní, 60°C

Analyt	CAS	Výsledek [mg/kg]	Rozšířená nejistota [% rel.]	LOQ [mg/kg]	Omezení [mg/kg]
1,3-fenylendiamin ^N	108-45-2	<LOQ	–	0,00020	ND ^a
1-naftylamin ^N	134-32-7	<LOQ	–	0,00020	–
2,4,5-trimethylanilin ^N	137-17-7	<LOQ	–	0,00050	ND ^a
4-methoxy-m-fenylendiamin ^N	615-05-4	<LOQ	–	0,00070	ND ^a
2,4-diaminotoluen ^N	95-80-7	<LOQ	–	0,00040	ND ^a
2,6-diaminotoluen ^N	823-40-5	<LOQ	–	0,00040	–
2-naftylamin	91-59-8	<LOQ	–	0,00020	ND ^a
3,3'-dichlorbenzidin ^N	91-94-1	<LOQ	–	0,00030	ND ^a
3,3'-dimethylbenzidin ^N	119-93-7	<LOQ	–	0,00040	ND ^a
3,3'-dimethoxybenzidin ^N	119-90-4	<LOQ	–	0,00050	ND ^a
4,4'-methylenbis(2-chloranilin) ^N	101-14-4	<LOQ	–	0,00030	ND ^a
4,4'-methyldianilin	101-77-9	<LOQ	–	0,00030	ND ^a
4,4'-methylen-di-o-toluidin ^N	838-88-0	<LOQ	–	0,00030	ND ^a
4,4'-oxydianilin ^N	101-80-4	<LOQ	–	0,00030	ND ^a
4,4'-thiodianilin ^N	139-65-1	<LOQ	–	0,00040	ND ^a
4-aminoazobenzen ^N	60-09-3	<LOQ	–	0,00020	ND ^a
4-chloranilin ^N	106-47-8	<LOQ	–	0,00050	ND ^a
4-chlor-o-toluidin ^N	95-69-2	<LOQ	–	0,00020	ND ^a
bifenyl-4-amin ^N	92-67-1	<LOQ	–	0,00030	ND ^a
5-nitro-o-toluidin ^N	99-55-8	<LOQ	–	0,0010	ND ^a
6-methoxy-m-toluidin ^N	120-71-8	<LOQ	–	0,00020	ND ^a
anilin	62-53-3	<LOQ	–	0,00030	–
benzidin ^N	92-87-5	<LOQ	–	0,00030	ND ^a
o-aminoazotoluen ^N	97-56-3	<LOQ	–	0,00040	ND ^a
o-anisidin	90-04-0	<LOQ	–	0,00020	ND ^a
o-toluidin	95-53-4	<LOQ	–	0,00020	ND ^a

Výsledky – vzorek 1.3/23/A47

Zkouška: A – specifická migrace
Podmínky zkoušky: 3% kyselina octová, 10 dní, 60°C

Analyt	CAS	Výsledek [mg/kg]	Rozšířená nejistota [% rel.]	LOQ [mg/kg]	Omezení [mg/kg]
1,3-fenylendiamin ^N	108-45-2	<LOQ	–	0,00020	ND ^a
1-naftylamin ^N	134-32-7	<LOQ	–	0,00020	–
2,4,5-trimethylanilin ^N	137-17-7	<LOQ	–	0,00050	ND ^a
4-methoxy-m-fenylendiamin ^N	615-05-4	<LOQ	–	0,00070	ND ^a
2,4-diaminotoluen ^N	95-80-7	<LOQ	–	0,00040	ND ^a
2,6-diaminotoluen ^N	823-40-5	<LOQ	–	0,00040	–
2-naftylamin	91-59-8	<LOQ	–	0,00020	ND ^a
3,3'-dichlorbenzidin ^N	91-94-1	<LOQ	–	0,00030	ND ^a



Analyt	CAS	Výsledek [mg/kg]	Rozšířená nejistota [% rel.]	LOQ [mg/kg]	Omezení [mg/kg]
3,3'-dimethylbenzidin ^N	119-93-7	<LOQ	—	0,00040	ND ^a
3,3'-dimethoxybenzidin ^N	119-90-4	<LOQ	—	0,00050	ND ^a
4,4'-methylenbis(2-chloranilin) ^N	101-14-4	<LOQ	—	0,00030	ND ^a
4,4'-methyldianilin	101-77-9	<LOQ	—	0,00030	ND ^a
4,4'-methylen-di-o-toluidin ^N	838-88-0	<LOQ	—	0,00030	ND ^a
4,4'-oxydianilin ^N	101-80-4	<LOQ	—	0,00030	ND ^a
4,4'-thiodianilin ^N	139-65-1	<LOQ	—	0,00040	ND ^a
4-aminoazobenzen ^N	60-09-3	<LOQ	—	0,00020	ND ^a
4-chloranilin ^N	106-47-8	<LOQ	—	0,00050	ND ^a
4-chlor-o-toluidin ^N	95-69-2	<LOQ	—	0,00020	ND ^a
bifenyl-4-amin ^N	92-67-1	<LOQ	—	0,00030	ND ^a
5-nitro-o-toluidin ^N	99-55-8	<LOQ	—	0,0010	ND ^a
6-methoxy-m-toluidin ^N	120-71-8	<LOQ	—	0,00020	ND ^a
anilin	62-53-3	<LOQ	—	0,00030	—
benzidin ^N	92-87-5	<LOQ	—	0,00030	ND ^a
o-aminoazotoluen ^N	97-56-3	<LOQ	—	0,00040	ND ^a
o-anisidin	90-04-0	<LOQ	—	0,00020	ND ^a
o-toluidin	95-53-4	<LOQ	—	0,00020	ND ^a

Výsledky – vzorek 1.3/23/A48

Zkouška:

A – specifická migrace

Podmínky zkoušky:

3% kyselina octová, 10 dní, 60°C

Analyt	CAS	Výsledek [mg/kg]	Rozšířená nejistota [% rel.]	LOQ [mg/kg]	Omezení [mg/kg]
1,3-fenylendiamin ^N	108-45-2	<LOQ	—	0,00020	ND ^a
1-naftylamin ^N	134-32-7	<LOQ	—	0,00020	—
2,4,5-trimethylanilin ^N	137-17-7	<LOQ	—	0,00050	ND ^a
4-methoxy-m-fenylendiamin ^N	615-05-4	<LOQ	—	0,00070	ND ^a
2,4-diaminotoluen ^N	95-80-7	<LOQ	—	0,00040	ND ^a
2,6-diaminotoluen ^N	823-40-5	<LOQ	—	0,00040	—
2-naftylamin	91-59-8	<LOQ	—	0,00020	ND ^a
3,3'-dichlorbenzidin ^N	91-94-1	<LOQ	—	0,00030	ND ^a
3,3'-dimethylbenzidin ^N	119-93-7	<LOQ	—	0,00040	ND ^a
3,3'-dimethoxybenzidin ^N	119-90-4	<LOQ	—	0,00050	ND ^a
4,4'-methylenbis(2-chloranilin) ^N	101-14-4	<LOQ	—	0,00030	ND ^a
4,4'-methyldianilin	101-77-9	<LOQ	—	0,00030	ND ^a
4,4'-methylen-di-o-toluidin ^N	838-88-0	<LOQ	—	0,00030	ND ^a
4,4'-oxydianilin ^N	101-80-4	<LOQ	—	0,00030	ND ^a
4,4'-thiodianilin ^N	139-65-1	<LOQ	—	0,00040	ND ^a
4-aminoazobenzen ^N	60-09-3	<LOQ	—	0,00020	ND ^a
4-chloranilin ^N	106-47-8	<LOQ	—	0,00050	ND ^a
4-chlor-o-toluidin ^N	95-69-2	<LOQ	—	0,00020	ND ^a
bifenyl-4-amin ^N	92-67-1	<LOQ	—	0,00030	ND ^a
5-nitro-o-toluidin ^N	99-55-8	<LOQ	—	0,0010	ND ^a



Analyt	CAS	Výsledek [mg/kg]	Rozšířená nejistota [% rel.]	LOQ [mg/kg]	Omezení [mg/kg]
6-methoxy-m-toluidin ^N	120-71-8	<LOQ	–	0,00020	ND ^a
anilin	62-53-3	<LOQ	–	0,00030	–
benzidin ^N	92-87-5	<LOQ	–	0,00030	ND ^a
o-aminoazotoluen ^N	97-56-3	<LOQ	–	0,00040	ND ^a
o-anisidin	90-04-0	<LOQ	–	0,00020	ND ^a
o-toluidin	95-53-4	<LOQ	–	0,00020	ND ^a

Výsledky – vzorek 1.3/23/A49

Zkouška: A – specifická migrace
Podmínky zkoušky: 3% kyselina octová, 10 dní, 60°C

Analyt	CAS	Výsledek [mg/kg]	Rozšířená nejistota [% rel.]	LOQ [mg/kg]	Omezení [mg/kg]
1,3-fenylendiamin ^N	108-45-2	<LOQ	–	0,00020	ND ^a
1-naftylamin ^N	134-32-7	<LOQ	–	0,00020	–
2,4,5-trimethylanilin ^N	137-17-7	<LOQ	–	0,00050	ND ^a
4-methoxy-m-fenylendiamin ^N	615-05-4	<LOQ	–	0,00070	ND ^a
2,4-diaminotoluen ^N	95-80-7	<LOQ	–	0,00040	ND ^a
2,6-diaminotoluen ^N	823-40-5	<LOQ	–	0,00040	–
2-naftylamin	91-59-8	<LOQ	–	0,00020	ND ^a
3,3'-dichlorbenzidin ^N	91-94-1	<LOQ	–	0,00030	ND ^a
3,3'-dimethylbenzidin ^N	119-93-7	<LOQ	–	0,00040	ND ^a
3,3'-dimethoxybenzidin ^N	119-90-4	<LOQ	–	0,00050	ND ^a
4,4'-methylenbis(2-chloranilin) ^N	101-14-4	<LOQ	–	0,00030	ND ^a
4,4'-methyldianilin	101-77-9	<LOQ	–	0,00030	ND ^a
4,4'-methylen-di-o-toluidin ^N	838-88-0	<LOQ	–	0,00030	ND ^a
4,4'-oxydianilin ^N	101-80-4	<LOQ	–	0,00030	ND ^a
4,4'-thiodianilin ^N	139-65-1	<LOQ	–	0,00040	ND ^a
4-aminoazobenzén ^N	60-09-3	<LOQ	–	0,00020	ND ^a
4-chloranilin ^N	106-47-8	<LOQ	–	0,00050	ND ^a
4-chlor-o-toluidin ^N	95-69-2	<LOQ	–	0,00020	ND ^a
bifenyl-4-amin ^N	92-67-1	<LOQ	–	0,00030	ND ^a
5-nitro-o-toluidin ^N	99-55-8	<LOQ	–	0,0010	ND ^a
6-methoxy-m-toluidin ^N	120-71-8	<LOQ	–	0,00020	ND ^a
anilin	62-53-3	<LOQ	–	0,00030	–
benzidin ^N	92-87-5	<LOQ	–	0,00030	ND ^a
o-aminoazotoluen ^N	97-56-3	<LOQ	–	0,00040	ND ^a
o-anisidin	90-04-0	<LOQ	–	0,00020	ND ^a
o-toluidin	95-53-4	<LOQ	–	0,00020	ND ^a



Výsledky – vzorek 1.3/23/A50

Zkouška: A – specifická migrace
Podmínky zkoušky: 3% kyselina octová, 10 dní, 60°C

Analyt	CAS	Výsledek [mg/kg]	Rozšířená nejistota [% rel.]	LOQ [mg/kg]	Omezení [mg/kg]
1,3-fenylendiamin ^N	108-45-2	<LOQ	–	0,00020	ND ^a
1-naftylamin ^N	134-32-7	<LOQ	–	0,00020	–
2,4,5-trimethylanilin ^N	137-17-7	<LOQ	–	0,00050	ND ^a
4-methoxy-m-fenylendiamin ^N	615-05-4	<LOQ	–	0,00070	ND ^a
2,4-diaminotoluen ^N	95-80-7	<LOQ	–	0,00040	ND ^a
2,6-diaminotoluen ^N	823-40-5	<LOQ	–	0,00040	–
2-naftylamin	91-59-8	<LOQ	–	0,00020	ND ^a
3,3'-dichlorbenzidin ^N	91-94-1	<LOQ	–	0,00030	ND ^a
3,3'-dimethylbenzidin ^N	119-93-7	<LOQ	–	0,00040	ND ^a
3,3'-dimethoxybenzidin ^N	119-90-4	<LOQ	–	0,00050	ND ^a
4,4'-methylenbis(2-chloranilin) ^N	101-14-4	<LOQ	–	0,00030	ND ^a
4,4'-methyldianilin	101-77-9	<LOQ	–	0,00030	ND ^a
4,4'-methylen-di-o-toluidin ^N	838-88-0	<LOQ	–	0,00030	ND ^a
4,4'-oxydianilin ^N	101-80-4	<LOQ	–	0,00030	ND ^a
4,4'-thiodianilin ^N	139-65-1	<LOQ	–	0,00040	ND ^a
4-aminoazobenzen ^N	60-09-3	<LOQ	–	0,00020	ND ^a
4-chloranilin ^N	106-47-8	<LOQ	–	0,00050	ND ^a
4-chlor-o-toluidin ^N	95-69-2	<LOQ	–	0,00020	ND ^a
bifenyl-4-amin ^N	92-67-1	<LOQ	–	0,00030	ND ^a
5-nitro-o-toluidin ^N	99-55-8	<LOQ	–	0,0010	ND ^a
6-methoxy-m-toluidin ^N	120-71-8	<LOQ	–	0,00020	ND ^a
anilin	62-53-3	<LOQ	–	0,00030	–
benzidin ^N	92-87-5	<LOQ	–	0,00030	ND ^a
o-aminoazotoluen ^N	97-56-3	<LOQ	–	0,00040	ND ^a
o-anisidin	90-04-0	<LOQ	–	0,00020	ND ^a
o-toluidin	95-53-4	<LOQ	–	0,00020	ND ^a

Legenda: ^a Nesmí být zjistitelné pomocí analytického zařízení s limitem detekce ve výši 0,002 mg/kg dle Nařízení Komise (EU) č. 10/2011 ve znění Nařízení Komise (EU) č. 2020/1245

^N mimo rozsah akreditace

CAS – Registrační číslo látky v databázi Chemical Abstracts Service

LOQ – Mez stanovitelnosti

ND – Nedetekovatelné



Výsledky – vzorek 1.3/23/A46

Zkouška:

B – celková migrace

Zkouška	Podmínky zkoušky	Výsledek zkoušky [mg/dm ²]	Rozšířená nejistota (analytická tolerance) [mg/dm ²]	LOQ [mg/dm ²]	Limit *) [mg/dm ²]
B	95% ethanol 10 dní, 40°C	1,8	1,0	1	10
B ^N	izooktan 2 dny, 20 °C	1,8	1,0	1	10
B ^N	poly(2,6-difenyl-1,4-fenylenoxid) 10 dní, 40°C	<LOQ	-	1	10

Výsledky – vzorek 1.3/23/A47

Zkouška:

B – celková migrace

Zkouška	Podmínky zkoušky	Výsledek zkoušky [mg/dm ²]	Rozšířená nejistota (analytická tolerance) [mg/dm ²]	LOQ [mg/dm ²]	Limit *) [mg/dm ²]
B	95% ethanol 10 dní, 40°C	<LOQ	-	1	10
B ^N	izooktan 2 dny, 20 °C	<LOQ	-	1	10
B ^N	poly(2,6-difenyl-1,4-fenylenoxid) 10 dní, 40°C	<LOQ	-	1	10

Výsledky – vzorek 1.3/23/A48

Zkouška:

B – celková migrace

Zkouška	Podmínky zkoušky	Výsledek zkoušky [mg/dm ²]	Rozšířená nejistota (analytická tolerance) [mg/dm ²]	LOQ [mg/dm ²]	Limit *) [mg/dm ²]
B	95% ethanol 10 dní, 40°C	<LOQ	-	1	10
B ^N	izooktan 2 dny, 20 °C	<LOQ	-	1	10
B ^N	poly(2,6-difenyl-1,4-fenylenoxid) 10 dní, 40°C	<LOQ	-	1	10



Výsledky – vzorek 1.3/23/A49

Zkouška: B – celková migrace

Zkouška	Podmínky zkoušky	Výsledek zkoušky [mg/dm ²]	Rozšířená nejistota (analytická tolerance) [mg/dm ²]	LOQ [mg/dm ²]	Limit *) [mg/dm ²]
B	95% ethanol 10 dní, 40°C	<LOQ	-	1	10
B ^N	izooktan 2 dny, 20 °C	1,3	1,0	1	10
B ^N	poly(2,6-difenyl-1,4-fenyleneoxid) 10 dní, 40°C	<LOQ	-	1	10

Výsledky – vzorek 1.3/23/A50

Zkouška: B – celková migrace

Zkouška	Podmínky zkoušky	Výsledek zkoušky [mg/dm ²]	Rozšířená nejistota (analytická tolerance) [mg/dm ²]	LOQ [mg/dm ²]	Limit *) [mg/dm ²]
B	95% ethanol 10 dní, 40°C	1,5	1,0	1	10
B ^N	izooktan 2 dny, 20 °C	<LOQ	-	1	10
B ^N	poly(2,6-difenyl-1,4-fenyleneoxid) 10 dní, 40°C	<LOQ	-	1	10

Legenda: * Nařízení Komise (EU) č. 10/2011 ve znění Nařízení Komise (EU) č.321/2011 až 2020/1245
^N mimo rozsah akreditace
 LOQ – Mez stanovitelnosti (limit of quantification)

Výsledky – vzorek 1.3/23/A46

Zkouška: C^N – specifická migrace
 Podmínky zkoušky: 3% kyselina octová, 10 dní, 60°C

Analyt	CAS	Výsledek [mg/kg]	Kvalifikovaný odhad nejistoty [% rel.]	Mez detekce [mg/kg]	Limit*) [mg/kg]
suma primárních aromatických aminů	-	ND	-	0,01	ND



Výsledky – vzorek 1.3/23/A47

Zkouška: C^N – specifická migrace
Podmínky zkoušky: 3% kyselina octová, 10 dní, 60°C

Analyt	CAS	Výsledek [mg/kg]	Kvalifikovaný odhad nejistoty [% rel.]	Mez detekce [mg/kg]	Limit*) [mg/kg]
suma primárních aromatických aminů	-	ND	–	0,01	ND

Výsledky – vzorek 1.3/23/A48

Zkouška: C^N – specifická migrace
Podmínky zkoušky: 3% kyselina octová, 10 dní, 60°C

Analyt	CAS	Výsledek [mg/kg]	Kvalifikovaný odhad nejistoty [% rel.]	Mez detekce [mg/kg]	Limit*) [mg/kg]
suma primárních aromatických aminů	-	ND	–	0,01	ND

Výsledky – vzorek 1.3/23/A49

Zkouška: C^N – specifická migrace
Podmínky zkoušky: 3% kyselina octová, 10 dní, 60°C

Analyt	CAS	Výsledek [mg/kg]	Kvalifikovaný odhad nejistoty [% rel.]	Mez detekce [mg/kg]	Limit*) [mg/kg]
suma primárních aromatických aminů	-	ND	–	0,01	ND

Výsledky – vzorek 1.3/23/A50

Zkouška: C^N – specifická migrace
Podmínky zkoušky: 3% kyselina octová, 10 dní, 60°C

Analyt	CAS	Výsledek [mg/kg]	Kvalifikovaný odhad nejistoty [% rel.]	Mez detekce [mg/kg]	Limit*) [mg/kg]
suma primárních aromatických aminů	-	ND	–	0,01	ND

Legenda: * Nařízení Komise (EU) č. 10/2011 ve znění Nařízení Komise (EU) č. 321/2011 až 2020/1245
N mimo rozsah akreditace
ND – Nedetekovatelné



Výsledky – vzorek 1.3/23/A46

Zkouška: D – specifická migrace
Podmínky zkoušky: 95% ethanol, 10 dní, 60°C

Analyt	CAS	Výsledek [mg/kg]	Rozšířená nejistota [% rel.]	LOQ [mg/kg]	Limit*) [mg/kg]
Fenol	108-95-2	< LOQ	-	0,29	3
2-ethylhexan-1-ol	104-76-7	< LOQ	-	1,4	30
1,4-dichlorbenzen	106-46-7	< LOQ	-	1,6	12
o-kresol	95-48-7	< LOQ	-	0,56	-
p-kresol	106-44-5	< LOQ	-	0,54	-
Methyl-salicylát	119-36-8	< LOQ	-	4,0	30
BHT	128-37-0	< LOQ	-	0,76	3
Dimethyl-tereftalát	120-61-6	< LOQ	-	0,86	-
Benzofenon	119-61-9	< LOQ	-	0,26	0,6
Diisobutyl-ftalát	84-69-5	< LOQ	-	0,36	-
Lauroktam	947-04-6	< LOQ	-	0,36	5
Dibutyl-ftalát	84-74-2	< LOQ	-	0,03	0,3
Dibutyl-sebakát	109-43-3	< LOQ	-	0,47	60
Tributyl-O-acetylcitrát	77-90-7	< LOQ	-	0,70	60
Bis(2-ethylhexyl)-adipát ^N	103-23-1	< LOQ	-	0,76	18
Benzyl-butyl-ftalát ^N	85-68-7	< LOQ	-	0,59	30
Bis(2-ethylhexyl)-ftalát	117-81-7	< LOQ	-	0,17	1,5
Bis(2-ethylhexyl)-isofthalát	137-89-3	< LOQ	-	0,53	-
Bis(2-ethylhexyl)-tereftalát	6422-86-2	< LOQ	-	0,50	60
Dioktyl-ftalát	117-84-0	< LOQ	-	0,99	-
Diisononyl-ftalát (směs izomerů) ^N	28553-12-0	< LOQ	-	2,0	9
Erukamid ^N	112-84-5	< LOQ	-	1,9	-
2-hydroxy-4-(oktyloxy)benzofenon ^N	1843-05-6	< LOQ	-	1,4	6
Diisodecyl-ftalát (směs izomerů) ^N	26761-40-0	< LOQ	-	3,1	9
Oktadecyl-3-(3,5-di-terc-butyl-4-hydroxyfenyl)propanoát ^N	2082-79-3	< LOQ	-	0,98	6

Výsledky – vzorek 1.3/23/A47

Zkouška: D – specifická migrace
Podmínky zkoušky: 95% ethanol, 10 dní, 60°C

Analyt	CAS	Výsledek [mg/kg]	Rozšířená nejistota [% rel.]	LOQ [mg/kg]	Limit*) [mg/kg]
Fenol	108-95-2	< LOQ	-	0,29	3
2-ethylhexan-1-ol	104-76-7	< LOQ	-	1,4	30
1,4-dichlorbenzen	106-46-7	< LOQ	-	1,6	12
o-kresol	95-48-7	< LOQ	-	0,56	-
p-kresol	106-44-5	< LOQ	-	0,54	-
Methyl-salicylát	119-36-8	< LOQ	-	4,0	30



Analyt	CAS	Výsledek [mg/kg]	Rozšířená nejistota [% rel.]	LOQ [mg/kg]	Limit*) [mg/kg]
BHT	128-37-0	< LOQ	-	0,76	3
Dimethyl-tereftalát	120-61-6	< LOQ	-	0,86	-
Benzofenon	119-61-9	< LOQ	-	0,26	0,6
Diisobutyl-ftalát	84-69-5	< LOQ	-	0,36	-
Laurolaktam	947-04-6	< LOQ	-	0,36	5
Dibutyl-ftalát	84-74-2	< LOQ	-	0,03	0,3
Dibutyl-sebakát	109-43-3	< LOQ	-	0,47	60
Tributyl-O-acetylcitrát	77-90-7	< LOQ	-	0,70	60
Bis(2-ethylhexyl)-adipát ^N	103-23-1	< LOQ	-	0,76	18
Benzyl-butyl-ftalát ^N	85-68-7	< LOQ	-	0,59	30
Bis(2-ethylhexyl)-ftalát	117-81-7	< LOQ	-	0,17	1,5
Bis(2-ethylhexyl)-isofthalát	137-89-3	< LOQ	-	0,53	-
Bis(2-ethylhexyl)-tereftalát	6422-86-2	< LOQ	-	0,50	60
Dioktyl-ftalát	117-84-0	< LOQ	-	0,99	-
Diisononyl-ftalát (směs izomerů) ^N	28553-12-0	< LOQ	-	2,0	9
Erukamid ^N	112-84-5	< LOQ	-	1,9	-
2-hydroxy-4-(oktyloxy)benzofenon ^N	1843-05-6	< LOQ	-	1,4	6
Diisodecyl-ftalát (směs izomerů) ^N	26761-40-0	< LOQ	-	3,1	9
Oktadecyl-3-(3,5-di-terc-butyl-4-hydroxyfenyl)propanoát ^N	2082-79-3	< LOQ	-	0,98	6

Výsledky – vzorek 1.3/23/A48

Zkouška: D – specifická migrace
Podmínky zkoušky: 95% ethanol, 10 dní, 60°C

Analyt	CAS	Výsledek [mg/kg]	Rozšířená nejistota [% rel.]	LOQ [mg/kg]	Limit*) [mg/kg]
Fenol	108-95-2	< LOQ	-	0,29	3
2-ethylhexan-1-ol	104-76-7	< LOQ	-	1,4	30
1,4-dichlorbenzen	106-46-7	< LOQ	-	1,6	12
o-kresol	95-48-7	< LOQ	-	0,56	-
p-kresol	106-44-5	< LOQ	-	0,54	-
Methyl-salicylát	119-36-8	< LOQ	-	4,0	30
BHT	128-37-0	< LOQ	-	0,76	3
Dimethyl-tereftalát	120-61-6	< LOQ	-	0,86	-
Benzofenon	119-61-9	< LOQ	-	0,26	0,6
Diisobutyl-ftalát	84-69-5	< LOQ	-	0,36	-
Laurolaktam	947-04-6	< LOQ	-	0,36	5
Dibutyl-ftalát	84-74-2	< LOQ	-	0,03	0,3
Dibutyl-sebakát	109-43-3	< LOQ	-	0,47	60
Tributyl-O-acetylcitrát	77-90-7	< LOQ	-	0,70	60
Bis(2-ethylhexyl)-adipát ^N	103-23-1	< LOQ	-	0,76	18
Benzyl-butyl-ftalát ^N	85-68-7	< LOQ	-	0,59	30
Bis(2-ethylhexyl)-ftalát	117-81-7	< LOQ	-	0,17	1,5



Analyt	CAS	Výsledek [mg/kg]	Rozšířená nejistota [% rel.]	LOQ [mg/kg]	Limit*) [mg/kg]
Bis(2-ethylhexyl)-isofthalát	137-89-3	< LOQ	-	0,53	-
Bis(2-ethylhexyl)-tereftalát	6422-86-2	< LOQ	-	0,50	60
Dioktyl-ftalát	117-84-0	< LOQ	-	0,99	-
Diisononyl-ftalát (směs izomerů) ^N	28553-12-0	< LOQ	-	2,0	9
Erukamid ^N	112-84-5	< LOQ	-	1,9	-
2-hydroxy-4-(oktyloxy)benzofenon ^N	1843-05-6	< LOQ	-	1,4	6
Diisodecyl-ftalát (směs izomerů) ^N	26761-40-0	< LOQ	-	3,1	9
Oktadecyl-3-(3,5-di-terc-butyl-4-hydroxyfenyl)propanoát ^N	2082-79-3	< LOQ	-	0,98	6

Výsledky – vzorek 1.3/23/A49

Zkouška: D – specifická migrace
Podmínky zkoušky: 95% ethanol, 10 dní, 60°C

Analyt	CAS	Výsledek [mg/kg]	Rozšířená nejistota [% rel.]	LOQ [mg/kg]	Limit*) [mg/kg]
Fenol	108-95-2	< LOQ	-	0,29	3
2-ethylhexan-1-ol	104-76-7	< LOQ	-	1,4	30
1,4-dichlorbenzen	106-46-7	< LOQ	-	1,6	12
o-kresol	95-48-7	< LOQ	-	0,56	-
p-kresol	106-44-5	< LOQ	-	0,54	-
Methyl-salicylát	119-36-8	< LOQ	-	4,0	30
BHT	128-37-0	< LOQ	-	0,76	3
Dimethyl-tereftalát	120-61-6	< LOQ	-	0,86	-
Benzofenon	119-61-9	< LOQ	-	0,26	0,6
Diisobutyl-ftalát	84-69-5	< LOQ	-	0,36	-
Laurolaktam	947-04-6	< LOQ	-	0,36	5
Dibutyl-ftalát	84-74-2	< LOQ	-	0,03	0,3
Dibutyl-sebakát	109-43-3	< LOQ	-	0,47	60
Tributyl-O-acetylcitrát	77-90-7	< LOQ	-	0,70	60
Bis(2-ethylhexyl)-adipát ^N	103-23-1	< LOQ	-	0,76	18
Benzyl-butyl-ftalát ^N	85-68-7	< LOQ	-	0,59	30
Bis(2-ethylhexyl)-ftalát	117-81-7	< LOQ	-	0,17	1,5
Bis(2-ethylhexyl)-isofthalát	137-89-3	< LOQ	-	0,53	-
Bis(2-ethylhexyl)-tereftalát	6422-86-2	< LOQ	-	0,50	60
Dioktyl-ftalát	117-84-0	< LOQ	-	0,99	-
Diisononyl-ftalát (směs izomerů) ^N	28553-12-0	< LOQ	-	2,0	9
Erukamid ^N	112-84-5	< LOQ	-	1,9	-
2-hydroxy-4-(oktyloxy)benzofenon ^N	1843-05-6	< LOQ	-	1,4	6
Diisodecyl-ftalát (směs izomerů) ^N	26761-40-0	< LOQ	-	3,1	9
Oktadecyl-3-(3,5-di-terc-butyl-4-hydroxyfenyl)propanoát ^N	2082-79-3	< LOQ	-	0,98	6



Výsledky – vzorek 1.3/23/A50

Zkouška: D – specifická migrace
Podmínky zkoušky: 95% ethanol, 10 dní, 60°C

Analyt	CAS	Výsledek [mg/kg]	Rozšířená nejistota [% rel.]	LOQ [mg/kg]	Limit*) [mg/kg]
Fenol	108-95-2	< LOQ	-	0,29	3
2-ethylhexan-1-ol	104-76-7	< LOQ	-	1,4	30
1,4-dichlorbenzen	106-46-7	< LOQ	-	1,6	12
o-kresol	95-48-7	< LOQ	-	0,56	-
p-kresol	106-44-5	< LOQ	-	0,54	-
Methyl-salicylát	119-36-8	< LOQ	-	4,0	30
BHT	128-37-0	< LOQ	-	0,76	3
Dimethyl-tereftalát	120-61-6	< LOQ	-	0,86	-
Benzofenon	119-61-9	< LOQ	-	0,26	0,6
Diisobutyl-ftalát	84-69-5	< LOQ	-	0,36	-
Laurolaktam	947-04-6	< LOQ	-	0,36	5
Dibutyl-ftalát	84-74-2	< LOQ	-	0,03	0,3
Dibutyl-sebakát	109-43-3	< LOQ	-	0,47	60
Tributyl-O-acetylcitrát	77-90-7	< LOQ	-	0,70	60
Bis(2-ethylhexyl)-adipát ^N	103-23-1	< LOQ	-	0,76	18
Benzyl-butyl-ftalát ^N	85-68-7	< LOQ	-	0,59	30
Bis(2-ethylhexyl)-ftalát	117-81-7	< LOQ	-	0,17	1,5
Bis(2-ethylhexyl)-isofthalát	137-89-3	< LOQ	-	0,53	-
Bis(2-ethylhexyl)-tereftalát	6422-86-2	< LOQ	-	0,50	60
Dioktyl-ftalát	117-84-0	< LOQ	-	0,99	-
Diisononyl-ftalát (směs izomerů) ^N	28553-12-0	< LOQ	-	2,0	9
Erukamid ^N	112-84-5	< LOQ	-	1,9	-
2-hydroxy-4-(oktyloxy)benzofenon ^N	1843-05-6	< LOQ	-	1,4	6
Diisodecyl-ftalát (směs izomerů) ^N	26761-40-0	< LOQ	-	3,1	9
Oktadecyl-3-(3,5-di-terc-butyl-4-hydroxyfenyl)propanoát ^N	2082-79-3	< LOQ	-	0,98	6

Legenda: * Nařízení Komise (EU) č. 10/2011 ve znění Nařízení Komise (EU) č. 321/2011 až 2020/1245

^N mimo rozsah akreditace

LOQ – Mez stanovitelnosti (limit of quantification)

CAS – Registrační číslo látky v databázi Chemical Abstracts Service

Uvedená rozšířená nejistota měření je vypočtena za použití koeficientu rozšíření $k = 2$, což odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95 %, a nevztahuje se na hodnoty pod mezí stanovitelnosti.

Údaje o odchylkách, doplňcích nebo výjimkách ze zkušebních předpisů

Konec protokolu



Státní zdravotní ústav
Centrum zdraví a životního prostředí
Oddělení prvkové analýzy

Protokol o výsledku laboratorních zkoušek
č.: 1.4/23/112

Název zkoušky: Stanovení vybraných prvků ve výluzích v kyselině octové

Zadavatel:	ASTROPRINT s. r. o.		
Adresa:	Úmyslovice 118, 290 01 Poděbrady		
Kontaktní osoba:	Ing. L. Votavová	Tel.: 267082337	E-mail: lenka.votavova@szu.cz
Číslo expertizy:	Č. j. SZÚ/04474/2023, EX230466		
Vzorky předal:	Ing. L. Votavová		
Vzorky přijal:	Ing. B. Soukupová	Datum:	27. 4. 2023
Typ vzorků:	výluh do 3% kyseliny octové, 10 dní, 60 °C		
Číslo vzorků:	1.4C/23/0427 - 1.4C/23/0431	Počet vzorků:	5
Zkoušky provedl:	Ing. B. Soukupová ICP-MS dne 24. - 25. 5. 2023 Ing. M. Čejchanová Hg dne 3. 5. 2023		

Výsledky zkoušky:

číslo vzorku		1.4C/23/0427 1.3/23/A46	nejistota	mez detekce	mez stanovitelnosti	SML	pozn.
označení vzorku		kontaktní strana fólie - materiál: BOPP 20μ matný/PET met. 12μ/LDPE 50μ; použití: sypké směsi pro přípravu ovesných a rýžových kaší, káva, směsi ořechů a sušeného ovoce, proteinové tyčinky, granule pro zvířata					
hlíník	mg/kg	ND	-	0,03	0,1	1	a)
antimon	mg/kg	ND	-	0,001	0,003	0,04	a)
arsen	mg/kg	ND	-	0,003	0,01	ND	a)
baryum	mg/kg	ND	-	0,03	0,1	1	a)
kadmium	mg/kg	ND	-	0,001	0,002	ND LOD 0,002	a)
chrom	mg/kg	ND	-	0,003	0,01	ND	a)
kobalt	mg/kg	ND	-	0,002	0,005	0,05	a)
měď	mg/kg	ND	-	0,2	0,5	5	a)
europium	mg/kg	ND	-	0,001	0,003	0,05	a)
gadolinium	mg/kg	ND	-	0,001	0,003	0,05	a)
železo	mg/kg	ND	-	2	5	48	a)
lanthan	mg/kg	ND	-	0,001	0,003	0,05	a)
olovo	mg/kg	ND	-	0,003	0,01	ND	a)
lithium	mg/kg	ND	-	0,02	0,06	0,6	a)



Státní zdravotní ústav
Centrum zdraví a životního prostředí
Oddělení prvkové analýzy

číslo vzorku		1.4C/23/0427 1.3/23/A46	nejistota	mez detekce	mez stanovitelnosti	SML	pozn.
označení vzorku		kontaktní strana fólie - materiál: BOPP 20μ matný/PET met. 12μ/LDPE 50μ; použití: sypké směsi pro přípravu ovesných a rýžových kaší, káva, směsi ořechů a sušeného ovoce, proteinové tyčinky, granule pro zvířata					
mangan	mg/kg	ND	-	0,02	0,06	0,6	a)
rtuť	mg/kg	ND	-	0,003	0,01	ND	b)
nikl	mg/kg	ND	-	0,001	0,002	0,02	a)
terbium	mg/kg	ND	-	0,001	0,003	0,05	a)
zinek	mg/kg	ND	-	0,2	0,5	5	a)

číslo vzorku		1.4C/23/0428 1.3/23/A47	nejistota	mez detekce	mez stanovitelnosti	SML	pozn.
označení vzorku		kontaktní strana fólie - materiál: BOPP 20μ/BOPP met. 20μ; použití: perníky, oplatky, čokoládové tyčinky, proteinové tyčinky, smažené brambůrky					
hlinitík	mg/kg	ND	-	0,03	0,1	1	a)
antimon	mg/kg	ND	-	0,001	0,003	0,04	a)
arsen	mg/kg	ND	-	0,003	0,01	ND	a)
baryum	mg/kg	ND	-	0,03	0,1	1	a)
kadmium	mg/kg	ND	-	0,001	0,002	ND LOD 0,002	a)
chrom	mg/kg	ND	-	0,003	0,01	ND	a)
kobalt	mg/kg	ND	-	0,002	0,005	0,05	a)
měď	mg/kg	ND	-	0,2	0,5	5	a)
europium	mg/kg	ND	-	0,001	0,003	0,05	a)
gadolinium	mg/kg	ND	-	0,001	0,003	0,05	a)
železo	mg/kg	ND	-	2	5	48	a)
lanthan	mg/kg	ND	-	0,001	0,003	0,05	a)
olovo	mg/kg	ND	-	0,003	0,01	ND	a)
lithium	mg/kg	ND	-	0,02	0,06	0,6	a)
mangan	mg/kg	ND	-	0,02	0,06	0,6	a)
rtuť	mg/kg	ND	-	0,003	0,01	ND	b)
nikl	mg/kg	ND	-	0,001	0,002	0,02	a)
terbium	mg/kg	ND	-	0,001	0,003	0,05	a)
zinek	mg/kg	ND	-	0,2	0,5	5	a)



Státní zdravotní ústav
Centrum zdraví a životního prostředí
Oddělení prvkové analýzy

číslo vzorku		1.4C/23/0429 1.3/23/A48	nejistota	mez detekce	mez stanovitelnosti	SML	pozn.
označení vzorku		kontaktní strana fólie - materiál: BOPP 20μ/BOPP perleť 30μ; použití: sušenky, tyčinky, dropsy					
hliník	mg/kg	ND	-	0,03	0,1	1	a)
antimon	mg/kg	ND	-	0,001	0,003	0,04	a)
arsen	mg/kg	ND	-	0,003	0,01	ND	a)
baryum	mg/kg	ND	-	0,03	0,1	1	a)
kadmium	mg/kg	ND	-	0,001	0,002	ND LOD 0,002	a)
chrom	mg/kg	ND	-	0,003	0,01	ND	a)
kobalt	mg/kg	ND	-	0,002	0,005	0,05	a)
měď	mg/kg	ND	-	0,2	0,5	5	a)
europium	mg/kg	ND	-	0,001	0,003	0,05	a)
gadolinium	mg/kg	ND	-	0,001	0,003	0,05	a)
železo	mg/kg	ND	-	2	5	48	a)
lanthan	mg/kg	ND	-	0,001	0,003	0,05	a)
olovo	mg/kg	ND	-	0,003	0,01	ND	a)
lithium	mg/kg	ND	-	0,02	0,06	0,6	a)
mangan	mg/kg	ND	-	0,02	0,06	0,6	a)
rtuť	mg/kg	ND	-	0,003	0,01	ND	b)
nikl	mg/kg	ND	-	0,001	0,002	0,02	a)
terbium	mg/kg	ND	-	0,001	0,003	0,05	a)
zinek	mg/kg	ND	-	0,2	0,5	5	a)

číslo vzorku		1.4C/23/0430 1.3/23/A49	nejistota	mez detekce	mez stanovitelnosti	SML	pozn.
označení vzorku		kontaktní strana fólie - materiál: BOPP 30μ; použití: bonbóny Lipo, komprimátové směsi, Hořické trubičky					
hliník	mg/kg	ND	-	0,03	0,1	1	a)
antimon	mg/kg	ND	-	0,001	0,003	0,04	a)
arsen	mg/kg	ND	-	0,003	0,01	ND	a)
baryum	mg/kg	ND	-	0,03	0,1	1	a)
kadmium	mg/kg	ND	-	0,001	0,002	ND LOD 0,002	a)
chrom	mg/kg	ND	-	0,003	0,01	ND	a)
kobalt	mg/kg	ND	-	0,002	0,005	0,05	a)
měď	mg/kg	ND	-	0,2	0,5	5	a)
europium	mg/kg	ND	-	0,001	0,003	0,05	a)
gadolinium	mg/kg	ND	-	0,001	0,003	0,05	a)
železo	mg/kg	ND	-	2	5	48	a)

Státní zdravotní ústav
Šrobárova 48/49, 100 00 Praha 10
Tel. 267082670, E-mail: katerina.zedna@szu.cz

Číslo protokolu: NA1.4/23/112
Stránka č. 3 (celkem 5)

STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV
Centrum zdraví a životního prostředí
oddělení prvkové analýzy
Šrobárova 49/48, 100 00 Praha 10

číslo vzorku		1.4C/23/0430 1.3/23/A49	nejistota	mez detekce	mez stanovitelnosti	SML	pozn.
označení vzorku		kontaktní strana fólie - materiál: BOPP 30μ; použití: bonbóny Lipo, komprimátové směsi, Hořické trubičky					
lanthan	mg/kg	ND	-	0,001	0,003	0,05	a)
olovo	mg/kg	ND	-	0,003	0,01	ND	a)
lithium	mg/kg	ND	-	0,02	0,06	0,6	a)
mangan	mg/kg	ND	-	0,02	0,06	0,6	a)
rtuť	mg/kg	ND	-	0,003	0,01	ND	b)
nikl	mg/kg	ND	-	0,001	0,002	0,02	a)
terbium	mg/kg	ND	-	0,001	0,003	0,05	a)
zinek	mg/kg	ND	-	0,2	0,5	5	a)

číslo vzorku		1.4C/23/0431 1.3/23/A50	nejistota	mez detekce	mez stanovitelnosti	SML	pozn.
označení vzorku		kontaktní strana fólie - materiál: PET 12μ/PET met. 12μ/LDPE 40μ; použití: sypké směsi pro přípravu ovesných a rýžových kaší, káva, směsi ořechů a sušeného ovoce, proteinové tyčinky, granule pro zvířata					
hlíník	mg/kg	ND	-	0,03	0,1	1	a)
antimon	mg/kg	ND	-	0,001	0,003	0,04	a)
arsen	mg/kg	ND	-	0,003	0,01	ND	a)
baryum	mg/kg	ND	-	0,03	0,1	1	a)
kadmium	mg/kg	ND	-	0,001	0,002	ND LOD 0,002	a)
chrom	mg/kg	ND	-	0,003	0,01	ND	a)
kobalt	mg/kg	ND	-	0,002	0,005	0,05	a)
měď	mg/kg	ND	-	0,2	0,5	5	a)
europium	mg/kg	ND	-	0,001	0,003	0,05	a)
gadolinium	mg/kg	ND	-	0,001	0,003	0,05	a)
železo	mg/kg	ND	-	2	5	48	a)
lanthan	mg/kg	ND	-	0,001	0,003	0,05	a)
olovo	mg/kg	ND	-	0,003	0,01	ND	a)
lithium	mg/kg	ND	-	0,02	0,06	0,6	a)
mangan	mg/kg	ND	-	0,02	0,06	0,6	a)
rtuť	mg/kg	ND	-	0,003	0,01	ND	b)
nikl	mg/kg	ND	-	0,001	0,002	0,02	a)
terbium	mg/kg	ND	-	0,001	0,003	0,05	a)
zinek	mg/kg	ND	-	0,2	0,5	5	a)



Státní zdravotní ústav
Centrum zdraví a životního prostředí
Oddělení prvkové analýzy

Vysvětlivky:

ND – výsledek pod mezí detekce

NQ – výsledek pod mezí stanovitelnosti

SML – Specifický migrační limit dle Nařízení Komise (EU) 2020/1245, kterým se mění a opravuje nařízení (EU) č. 10/2011 o materiálech a předmětech z plastů určených pro styk s potravinami

Nejistota měření je stanovena jako rozšířená nejistota s koeficientem rozšíření $k = 2$ pro 95% interval spolehlivosti.
Uvedená nejistota se nevztahuje na hodnoty pod mezí stanovitelnosti

Pozn.:

- a) Použitá metoda: stanovení prvků metodou ICP-MS SOP 3/1.4 (ČSN EN ISO 17294-1,2)
- b) Použitá metoda: stanovení rtuti analyzátozem AMA 254 SOP 4/1.4 (ČSN 75 7440)

Laboratoř prohlašuje, že veškeré výsledky se týkají jen předmětu zkoušky.

Výsledky zkoušky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat od zákazníka.

Zkoušky byly provedeny na adrese laboratoře.

Tento protokol může být reprodukován jedině celý, jeho část pouze s písemným souhlasem vedoucího laboratoře.

Datum vydání protokolu: 26. 5. 2023

STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV
Centrum zdraví a životního prostředí
oddělení prvkové analýzy
Šrobárova 49/48, 100 00 Praha 10

Mgr. Kateřina Žádná
vedoucí oddělení prvkové analýzy

- konec protokolu -

PROTOKOL O SENZORICKÉ ZKOUŠCE č. S 4474/23

provedené podle ČSN 77 0226, ČSN ISO 8586, ČSN ISO 8589, ISO 13 302, ČSN EN 1230-1, ČSN EN 1230-2, DIN 10955:2004, na základě požadavků Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1935/2004, zákona č.258/2000 Sb. a vyhlášky MZ ČR č. 38/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů

Odběratel: ASTROPRINT s.r.o., Úmyslovice 118, 290 01 Poděbrady

Referenční číslo: SZÚ/04474/2023

Název výrobků:

- 1) fólie - materiál: BOPP 20 μ matný/PET met. 12 μ /LDPE 50 μ ; použití: sypké směsi pro přípravu ovesných a rýžových kaší, káva, směsi ořechů a sušeného ovoce, proteinové tyčinky, granule pro zvířata
- 2) fólie - materiál: BOPP 20 μ /BOPP met. 20 μ ; použití: perníky, oplatky, čokoládové tyčinky, proteinové tyčinky, smažené brambůrky
- 3) fólie - materiál: BOPP 20 μ /BOPP perleť 30 μ ; použití: sušenky, tyčinky, dropsy
- 4) fólie - materiál: BOPP 30 μ ; použití: bonbóny Lipo, komprimátové směsi, Hořické trubičky
- 5) fólie - materiál: PET 12 μ /PET met. 12 μ /LDPE 40 μ ; použití: sypké směsi pro přípravu ovesných a rýžových kaší, káva, směsi ořechů a sušeného ovoce, proteinové tyčinky, granule pro zvířata

• Hodnocení pachu vzorku:

Podmínky zkoušky	Vzorek uchovaný v uzavřené skleněné nádobě 24 h při 23 $\pm$ 2 °C, pach vzduchu v nádobě
Vzorek č.	Hodnocení intenzity cizorodého pachu *)
1	1
2	0
3	1
4	1
5	0

*) 0 – žádný vnímatelný pach, 1 – pach právě zachytitelný, 2 – mírný pach, 3 – mírně silný pach, 4 – silný pach

• **Hodnocení cizorodé příchuti modelové potraviny po kontaktu se vzorkem za podmínek:**

Modelová potravina a podmínky zkoušky	Moučkový cukr 10 dní, 23 ± 2°C	Strouhaná čokoláda 10 dní, 23 ± 2°C
Vzorek č.	Hodnocení – průměr**)	
1	1,2	1,1
2	1,0	1,0
3	1,0	1,0
4	1,0	1,0
5	1,0	1,0

**) Postup vyhodnocení zkoušky je dán metodickým předpisem AHEM 13/1982:

Průměr hodnocení $\leq 1,8$ neovlivní sensorické vlastnosti potravin

1,9 – 2,3 možnost vyvolání malých změn sensorických vlastností potravin

$\geq 2,4$ nepříznivě ovlivní sensorické vlastnosti potravin

Zkoušky byly provedeny v sensorické laboratoři Centra toxikologie a zdravotní bezpečnosti SZÚ se sídlem v Praze vybranými posuzovateli.

Protokol vypracoval: Ing. Kristýna Hanušová	Vedoucí NRL pro materiály určené pro styk s potravinami a pro výrobky pro děti do 3 let
V Praze dne: 2.5.2023	Ing. Jitka Sosnovcová

Razítko:

STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV
Národní referenční laboratoř
pro materiály určené pro styk s potravinami
a pro výrobky pro děti do 3 let