



STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV

Šrobárova 49/48
Praha 10
100 00

NOVÁK - papír s.r.o.
Stradonice 139
440 01 Louny

VÁŠ DOPIS ZN.: Ov-431/2022
ZE DNE: 24.2.2022
NAŠE ZNAČKA: SZÚ/03033/2022
EX 220232
VYŘIZUJE: Ing. Votavová
TEL./FAX.: 267082389
E-MAIL: lenka.votavova@szu.cz
DATUM: 5.4.2022

Věc: **ODBORNÝ POSUDEK** k posouzení bezpečnosti materiálového složení balicích papírů určených pro styk s potravinami

PŘEDMĚT ŽÁDOSTI:

K Vaší žádosti o posouzení bezpečnosti materiálového složení balicích papírů určených pro styk s potravinami podle požadavků Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1935/2004 ve znění následujících předpisů a § 26 zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění následujících předpisů, sdělujeme:

PŘEDLOŽENÝ VZOREK:

- 1) Balicí papír nebělený - materiál: 100% recyklát nebělený (hnědý)
- 2) Balicí papír pergamenová náhrada - materiál: pergamenová náhrada (hnědý)
- 3) Balicí papír bělený 45 g + fólie HDPE 6 my - materiál: papír bělený + HDPE (bílý)
- 4) Sulfátový balicí papír bělený 45 g + VOSK SW 7853 - materiál: sulfátový papír - vosk Sasolwax (bílý)
- 5) Balicí papír bělený - materiál: 95% recyklát (bílý)

PŘEDLOŽENÁ DOKUMENTACE:

- 1) NOVÁK - papír s.r.o. - Specifikace výrobku Balicí papír nebělený - 100% barvená recyklovaná vlákna, určený pro styk s potravinami, výrobu papírových tašek a sáčků, balení ovoce, zeleniny a květin
- 2) Unicraft Beta MG - Technický list produktu - Nebělený sulfátový papír ze 100% barvených recyklovaných vláken
- 3) NOVÁK - papír s.r.o. - Specifikace výrobku Pergamenová náhrada nebělená - materiál Flex Super Top (GRÜNPERGA) - 100% vláknina, bez chloru, určený pro ruční balení širokého spektra výrobků, certifikovaný pro přímý styk s potravinou
- 4) GRÜNPERGA Papier GmbH - Technický list produktu Flex Super Top, nepromastitelný, pevný za vlhka
- 5) GRÜNPERGA Papier GmbH - Produktový list produktu Flex Super Top, nepromastitelný, pevný za vlhka, pro flexibilní balení mastných a vlhkých potravin, v souladu s Nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1935/2004, §§ 30 a 31 LFGB, BfR Recommendation XXXVI
- 6) NOVÁK - papír s.r.o. - Specifikace výrobku Balicí papír bělený 45g+fólie HDPE 6my - papír třídy W2 (Grünwald Papier) + fólie HDPE Mikroten PN 3129 (Granitol) + lepidlo Aquence env 7248 (Henkel), řeznický papír (s mikrotenovou fólií), ochrana před mastnotou a vlhkostí obsaženou například v mase a uzeninách
- 7) Grünwald Papier - Technický list produktu - Papír třídy W2 - 5% přírodních vláken/95% recyklovaných vláken
- 8) Granitol a.s. - Podniková norma PND 63-929-07 pro výrobu HDPE fólie Mikroten PN 3129

- 9) Granitol a.s. - Prohlášení o shodě (16.1.2019) k produktu HDPE fólie MIKROTEN (PND 63-929-07) v souladu s Nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1935/2004 a Nařízením Komise (EU) č. 10/2011 v platném znění, splňuje požadavky pro migraci látek se SML, sledovaných prvků a primárních aromatických aminů, vyhovuje pro dlouhodobý kontakt se všemi typy potravin po dobu až 6 měsíců při pokojové teplotě a nižší teplotě včetně možnosti zahřátí až na 70°C po dobu 2h nebo na 100°C až 15 min. (poměr 6 dm²: 1 kg (litr) a více potravin)
- 10) Henkel ČR spol. s.r.o. - Bezpečnostní list produktu Aquence ENV 7248 (Adhesin A 7248) - lepidlo na papír a obaly
- 11) NOVÁK - papír s.r.o. - Specifikace výrobku Sulfátový papír bělený 45g + vosk SW 7853 12g - papír MG White Flex (Mondi Štětí a.s.) + vosk Sasolwax 7853, určený pro přímý styk s potravinou
- 12) ISEGA - Prohlášení o shodě 51050 U 19 (18.12.2019) - bělený papír Advantage MG White Flex v souladu s Nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1935/2004, §§ 30 a 31 LFGB, BfR Recommendation XXXVI, vhodný pro přímý kontakt se suchými, vlhkými a tukovými potravinami
- 13) Sasol Wax GmbH - Bezpečnostní list produktu Sasolvax 7853
- 14) Sasol Wax GmbH - Technický list produktu Sasolvax 7853
- 15) Sasol Wax GmbH - Prohlášení o shodě (10.2.2022) k produktu Sasolwax 7853 - v souladu s Nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1935/2004, Nařízením Komise (EU) č. 2023/2006, Nařízením Komise (EU) č. 10/2011 a BfR Recommendation XXV
- 16) NOVÁK - papír s.r.o. - Specifikace výrobku Balicí papír bělený - papír třídy W2 (Grünwald Papier) 5% přírodních vláken/95% recyklovaných vláken, určený pro ruční balení širokého spektra výrobků, certifikovaný pro přímý styk s potravinou

VÝSLEDKY ZKOUŠEK:

Výsledky zkoušek jsou uvedeny v protokolech laboratoře SZÚ – Zkušební protokol 182-3033/22, Protokol o sensorické zkoušce S 3033/22, Protokol o výsledku laboratorních zkoušek číslo: 1.3/22/03033, Protokol o výsledku laboratorních zkoušek číslo: 1.4/22/080

ODBORNÉ POSOUZENÍ:

- Výsledky stanovení specifické migrace primárních aromatických aminů a sledovaných těžkých kovů z předloženého vzorku č. 1, 2, 4, 5 vyhovují požadavkům Vyhlášky MZ ČR č. 38/2001 Sb. ve znění následujících předpisů.
- Výsledky stanovení specifické migrace formaldehydu a esterů kyseliny ftalové z předloženého vzorku č. 1, 2, 5 vyhovují požadavkům Vyhlášky MZ ČR č. 38/2001 Sb. ve znění následujících předpisů.
- Výsledky stanovení celkové migrace z předloženého vzorku č. 2 a 4 vyhovují požadavkům Vyhlášky MZ ČR č. 38/2001 Sb. ve znění následujících předpisů.
- Výsledky stanovení specifické migrace fenolických sloučenin z předloženého vzorku č. 1 a 5 vyhovují požadavkům Vyhlášky MZ ČR č. 38/2001 Sb. ve znění následujících předpisů.
- Stanovení specifické migrace benzofenonu (CAS No. 119-61-9) z předloženého vzorku č. 1, 2, 5 vyhovuje požadavkům Nařízení Komise (EU) č. 10/2011 ve znění následujících předpisů.
- Stanovení specifické migrace bisfenolu A (CAS No. 80-05-7) a bisfenolu S (CAS No. 80-09-1) z předloženého vzorku č. 1, 2, 5 vyhovuje požadavkům Nařízení Komise (EU) č. 10/2011 ve znění Nařízení Komise (EU) č. 2018/213 a BfR Recommendation XXXVI.
- Stanovení migrace těkavých organických látek u předloženého vzorku č. 1, 4, 5 je v souladu s požadavky BfR Recommendation XXXVI.
- Stanovení specifické migrace 2-methyl-4-isothiazolin-3-onu (CAS No. 2682-20-4) a 5-chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-onu (CAS No. 26172-55-4) z předloženého vzorku č. 2 a 3 je v souladu s požadavky Vyhlášky MZ ČR č. 38/2001 Sb. ve znění následujících předpisů.
- Stanovené hodnoty celkové migrace do potravinových simulantů z předloženého vzorku č. 3, 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 migračních aditivních látek u předloženého vzorku č. 3 a 4 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 u předloženého vzorku č. 3 a 4 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 u vzorku č. 3 splněny.

- Senzorické hodnocení předložených vzorků papírů vyhovuje za podmínek modelujících použití požadavku článku 3 Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1935/2004 ve znění následujících předpisů.

ZÁVĚR:

Na základě výše uvedených skutečností hodnotíme materiálové složení předložených balicích papírů v hodnocených parametrech z hlediska požadavků Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1935/2004, Vyhlášky MZ ČR č. 38/2001 Sb. ve znění následujících předpisů, Nařízení Komise (EU) č. 10/2011 ve znění Nařízení Komise (EU) č. 321/2011 až 2020/1245, BfR Recommendation XXXVI a zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění následujících předpisů takto:

- Balicí papír nebělený - materiál: 100% recyklát nebělený

- Balicí papír bělený - materiál: 95% recyklát - jako vyhovující pro styk se suchými potravinami při teplotě do 40°C.

- Balicí papír pergamenová náhrada - materiál: pergamenová náhrada

- Balicí papír bělený 45 g + fólie HDPE 6 my - materiál: papír bělený + HDPE (kontaktní strana HDPE) - jako vyhovující pro styk se suchými, vlhkými a tukovými potravinami při teplotě do 40°C.

- Sulfátový balicí papír bělený 45 g + VOSK SW 7853 - materiál: sulfátový papír - vosk Sasolwax (kontaktní strana vosk) jako vyhovující pro styk s potravinami při teplotě do 40°C s vyloučením tuků, olejů a potravin s tukovými látkami na povrchu.

Uvedený posudek se vztahuje pouze na výrobky, specifikované 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



MUDr. Dagmar Jírová, CSc.
vedoucí Centra toxikologie a zdravotní bezpečnosti

Přílohy: Zkušební protokol 182-3033/22, Protokol o senzorické zkoušce 3033/22, Protokol o výsledku laboratorních zkoušek číslo: 1.3/22/03033, Protokol o výsledku laboratorních zkoušek číslo: 1.4/22/080

PROTOKOL O SENZORICKÉ ZKOUŠCE č. S 3033/22

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: NOVÁK - papír s.r.o., Stradonice 139, 440 01 Louny

Referenční číslo: SZÚ/03033/2022

Hodnocený výrobek: Balicí papíry určené pro styk s potravinami

- 1) Balicí papír nebělený - materiál: 100% recyklát nebělený
- 2) Balicí papír pergamenová náhrada - materiál: pergamenová náhrada
- 3) Balicí papír bělený 45 g + fólie HDPE 6 my - materiál: papír bělený + HDPE
- 4) Sulfátový balicí papír bělený 45 g + VOSK SW 7853 - materiál: sulfátový papír - vosk Sasolwax
- 5) Balicí papír bělený - materiál: 95% recyklát

• Hodnocení pachu vzorku:

Podmínky zkoušky	Vzorek uchovaný v uzavřené skleněné nádobě 24 h při $23 \pm 2^\circ\text{C}$, 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:

Modelová potravina a podmínky zkoušky	Drcené sušenky bez chut'ových přísad 24 h, $23 \pm 2^\circ\text{C}$	Strouhaná čokoláda 24 h, $23 \pm 2^\circ\text{C}$
Vzorek č.	Hodnocení – průměr**)	
1	1,0	1,0
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 senzoričké vlastnosti potravin

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

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

Modelová potravina a podmínky zkoušky	Plátkový sýr 24 h, 4 ± 2°C	Krájená šunka 24 h, 4 ± 2°C
Vzorek č.	Hodnocení – průměr**)	
2	1,0	1,0
3	1,0	1,0
4	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 V Praze dne: 29.3.2022	Vedoucí NRL pro materiály určené pro styk s potravinami a pro výrobky pro děti do 3 let 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



Státní zdravotní ústav
Centrum zdraví a životního prostředí
Oddělení prvkové analýzy

Protokol o výsledku laboratorních zkoušek
č.: 1.4/22/080

Název zkoušky: Stanovení vybraných prvků ve výluzích v kyselině octové

Zadavatel:	NOVÁK - papír s.r.o.		
Adresa:	Stradonice 139, 440 01 Louny		
Kontaktní osoba:	Ing. L. Votavová	Tel.: 267082337	E-mail: lenka.votavova@szu.cz
Číslo expertizy:	Č.j. SZÚ/03033/2022, EX220232		
Vzorky předal:	Ing. L. Votavová		
Vzorky přijal:	Ing. B. Soukupová	Datum:	23. 3. 2022
Typ vzorků:	Výluh do 3% kyseliny octové, 24 h, 40°C		
Číslo vzorků:	1.4C/22/0371	Počet vzorků:	1
Zkoušky provedl:	Ing. B. Soukupová ICP-MS dne 29. – 30. 3. 2022 Ing. M. Čejchanová Hg dne 30. 3. 2022		

Výsledky zkoušky:

číslo vzorku	1.4C/22/0371 1.3/22/A23	nejistota	mez detekce	mez stanovitelnosti	SML	pozn.	
označení vzorku	Balící papír bělený 45 g + fólie HDPE 6 my						
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
Šrobárova 48/49, 100 00 Praha 10
Tel. 267082670, E-mail: katerina.zadna@szu.cz

STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV
Centrum zdraví a životního prostředí
oddělení prvkové analýzy
Šrobárova 49/48, 100 00 Praha 10
Číslo protokolu: 1.4/22/080
Stránka č. 1 (celkem 2)



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 analyzátořem AMA 254 SOP 4B/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: 4. 4. 2022

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 -

Státní zdravotní ústav

Šrobárova 48/49, 100 00 Praha 10

Tel. 267082670, E-mail: katerina.zadna@szu.cz

Číslo protokolu: NA1.4/22/080
Stránka č. 2 (celkem 2)



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: 1.3/22/03033

Zákazník: NOVÁK - papír s.r.o.
Adresa: Stradonice 139, 440 01 Louny
Referenční číslo: SZÚ/03033/2022
Expertizní číslo: 220232
Vzorky: 1.3/22/A23 – Balicí papír bělený 45 g + fólie HDPE 6 my,
1.3/22/A24 – Sulfátový balicí papír bělený 45 g + VOSK SW 7853
přijato dne 24.2.2022
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, dne 22.–23.3.2022
Protokol vypracoval: Ing. Adam Vavrouš, Ph.D.
Datum a místo vydání: 24.3.2022 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
1.3/22/A23	Balící papír bělený 45 g + fólie HDPE 6 my	A
1.3/22/A24	Sulfátový balící papír bělený 45 g + VOSK SW 7853	A

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)
Použitá měřidla a zařízení	HPLC–MS/MS (Agilent Technologies), Analytické váhy (Sartorius)

Výsledky – vzorek 1.3/22/A23

Zkouška: A – specifická migrace
Podmínky zkoušky: 3% kyselina octová, 24 h, 40°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

Analyt	CAS	Výsledek [mg/kg]	Rozšířená nejistota [% rel.]	LOQ [mg/kg]	Omezení [mg/kg]
o-anisidin	90-04-0	<LOQ	–	0,00020	ND ^a
o-toluidin	95-53-4	<LOQ	–	0,00020	ND ^a

Výsledky – vzorek 1.3/22/A24

Zkouška: A – specifická migrace
Podmínky zkoušky: 3% kyselina octová, 24 h, 20°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

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

Strana: 3

Celkový počet stran: 3

1.3/22/03033

Zkušební protokol 182-3033/22

Zadavatel

Název zadavatele: NOVÁK - papír s.r.o.

Adresa: Stradonice 139, 440 01 Louny

Referenční číslo: SZÚ/03033/2022

Výrobek	Balící papíry určené pro styk s potravinami
Č. lab. vzorku	Charakteristika:
1	Balící papír nebělený - materiál: 100% recyklát nebělený
2	Balící papír pergamenová náhrada - materiál: pergamenová náhrada
3	Balící papír bělený 45 g + fólie HDPE 6 my - materiál: papír bělený + HDPE
4	Sulfátový balící papír bělený 45 g + VOSK SW 7853 - materiál: sulfátový papír - vosk Sasolwax
5	Balící papír bělený - materiál: 95% recyklát

Požadované zkoušky:

Stanovení specifické migrace formaldehydu, primárních aromatických aminů, fenolických sloučenin, esterů kyseliny ftalové, benzofenonu, aditivních látek, bisfenolu A a S, isothiazolinonu, stanovení celkové migrace, stanovení obsahu sledovaných těžkých kovů, těkavých organických látek (VOC)

Prohlášení laboratoře

Výsledky měření a zkoušek se týkají pouze předmětu vyšetření a nenahrazují jiné dokumenty (např. správního charakteru), které jsou orgány státního odborného dozoru podle specifických požadavků vyžadovány. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí zkušební protokol reprodukovat jinak než celý.

Protokol vypracoval: Ing. Kristýna Hanušová

V Praze dne 25.3.2022

Vedoucí NRL pro materiály určené pro styk
s potravinami a pro výrobky pro děti do 3 let

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

Základní údaje

Datum předání vzorků na SZÚ	25.2.2022
Zkušební metody v souladu s Přílohou III. Nařízení (ES) č. 882/2004 a Nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2017/625	Spektrofotometrické stanovení primárních aromatických aminů (SOP č. 14/21) Spektrofotometrické stanovení formaldehydu (SOP č. 11/21) Spektrofotometrické stanovení fenolických sloučenin (SOP č. 9/21) GC-MS stanovení esterů kyseliny ftalové, benzofenonu, aditivních látek (SOP č. 6/21) Stanovení migrace sledovaných prvků metodou AAS (SOP č. 8/21) LC-MS/MS stanovení migrace bisfenolu A, S a isothiazolinonu Celková migrace do simulantů potravin (SOP č. 1/21 a Nařízení Komise (EU) č. 10/2011)
Datum zkoušky	14.-25.3.2022
Použitá měřidla a zařízení	SPECORD 200 Plus, GC 7890A + MS 5975C fy Agilent, AAS Spectr AA, LC – MS/MS (UHPLC Infinity 1290, QQQ 6490A), váhy Sartorius

Výsledky

Zkoušený znak		Jednotka	Vzorek č. 1	Odhad nejistot	Mez stanovitelnosti	Limit ^{*)}
formaldehyd	destilovaná voda 24 h, 20°C	mg/dm ²	0,01	± 10% rel.	0,01	0,1
primární aromatické aminy		mg anilin.HCl/dm ²	pms	-	0,001	0,002
fenolické sloučeniny		mg/dm ²	pms	-	0,01	0,05
olovo		mg/kg	pms	-	0,1	3,0
kadmium		mg/kg	pms	-	0,01	0,5

Zkoušený znak		Jednotka	Vzorek č. 1	Mez stanovitelnosti	Limit
estery kyseliny ftalové celkem	destilovaná voda 24 h, 20°C	mg/dm ²	pms	0,02	0,20 ^{*)}
benzofenon		mg/kg	pms	0,16	0,6 ^{**)}

*) Vyhláška MZ ČR č. 38/2001 Sb. ve znění následujících předpisů

***) Nařízení Komise (EU) č. 10/2011 ve znění následujících předpisů

pms - pod mezí stanovitelnosti

vyluhovací poměr 2 dm² : 100 ml

Zkoušený znak		Jednotka	Vzorek č. 2	Mez stanovitelosti	Limit
bisfenol A CAS No. 80-05-7	destilovaná voda 24 h, 20 °C	mg/kg	pms	0,0037	0,05 ^{#)†)}
bisfenol S CAS No. 80-09-1			pms	0,0028	0,05 ^{†)}

#) Nařízení Komise (EU) č. 10/2011 ve znění Nařízení Komise (EU) č. 2018/213

†) BfR Recommendation XXXVI Paper and board for food contact

pms = pod mezí stanovitelosti

vyluhovací poměr 2 dm² : 100 ml

Zkoušený znak		Jednotka	Vzorek č. 2	Mez stanovitelosti	Limit*)
celková migrace	95% ethanol 24 h, 40°C	mg/dm ²	< 1	1,0	10
	Poly(2,6-difenyl-1,4-fenyleneoxid) 24 h, 40°C		< 1		

Zkoušený znak*)		Jednotka	Vzorek č.		Mez stanovitelosti
			2	3	
2-methyl-4-isothiazolin-3-on CAS No. 2682-20-4	95% ethanol 24 h, 20°C	mg/dm ²	pms	pms	0,1
5-chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on CAS No. 26172-55-4			pms	pms	0,1

*) Vyhláška MZ ČR č. 38/2001 Sb. ve znění následujících předpisů

pms = pod mezí stanovitelosti

vyluhovací poměr 2 dm² : 100 ml

Zkoušený znak		Jednotka	Vzorek č. 3	Mez stanovitelosti	Limit ^{†)}
celková migrace	10% ethanol 24 h, 40°C	mg/dm ²	3,4	1,0	10
	95% ethanol 24 h, 40°C		< 1,0		

rozšířená nejistota: ± 1 mg/dm²

Zkoušený znak - migrace		Jednotka	Vzorek č. 3	Mez stanovitelosti	Limit ^{†)}
primární aromatické aminy	10% ethanol 24 h, 40 °C	mg/kg	ND	0,01	ND LD 0,01

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

ND = není detekováno, LD = limit detekce

vyluhovací poměr 0,6 dm² : 100 ml

Zkoušený znak		Jednotka	Vzorek č. 1	Mez stanovitelnosti	Limit
bisfenol A CAS No. 80-05-7	destilovaná voda 24 h, 20 °C	mg/kg	0,011	0,0037	0,05 ^{#)†)}
bisfenol S CAS No. 80-09-1			0,026	0,0028	0,05 ^{†)}

#) Nařízení Komise (EU) č. 10/2011 ve znění Nařízení Komise (EU) č. 2018/213

†) BfR Recommendation XXXVI Paper and board for food contact

odhad nejistoty: ± 20 % rel.

vyluhovací poměr 2 dm² : 100 ml

Zkoušený znak - migrace		Jednotka	Vzorek č. 1	Mez stanovitelnosti	Limit ^{††)}
o-xylen	Poly(2,6-difenyloxy-1,4-fenyleneoxy) 24 h, 40 °C	mg/kg	pms	0,55	1,2
p-xylen			pms	0,62	
toluen			pms	0,61	1,2
benzen			pms	0,55	nesmí se uvolňovat
ethylbenzen			pms	0,71	nesmí se uvolňovat
styren			pms	0,63	60

††) Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ve znění následujících předpisů a Framework Resolution ResAP (2004) 1 on coatings intended to come into contact with foodstuffs
poměr: 0,6 g : 0,2 dm²

Zkoušený znak		Jednotka	Vzorek č. 2	Odhad nejistot	Mez stanovitelnosti	Limit ^{*)}
formaldehyd	destilovaná voda 24 h, 20 °C	mg/dm ²	pms	-	0,01	0,1
primární aromatické aminy		mg anilin.HCl/dm ²	pms	-	0,001	0,002
olovo		mg/kg	pms	-	0,1	3,0
kadmium		mg/kg	pms	-	0,01	0,5

Zkoušený znak		Jednotka	Vzorek č. 2	Mez stanovitelnosti	Limit
estery kyseliny ftalové celkem	95% ethanol 24 h, 20 °C	mg/dm ²	pms	0,02	0,20 ^{*)}
benzofenon		mg/kg	pms	0,16	0,6 ^{**)}

*) Vyhláška MZ ČR č. 38/2001 Sb. ve znění následujících předpisů

***) Nařízení Komise (EU) č. 10/2011 ve znění následujících předpisů

pms - pod mezí stanovitelnosti

vyluhovací poměr 2 dm² : 100 ml

Zkoušený znak		Jednotka	Vzorek č. 3	Mez stanovitelnosti	Limit ⁺
BHT (CAS No. 128-37-0)	95% ethanol 24 h, 40 °C	mg/kg	pms	0,34	3
Benzofenon (CAS No. 119-61-9)			pms	0,12	0,6
Dibutyl-ftalát (CAS No. 84-74-2)			pms	0,07	0,3
Dibutyl-sebakát (CAS No. 109-43-3)			pms	0,60	60
Tributyl- <i>O</i> -acetylcietrát (CAS No. 77-90-7)			pms	0,60	60
Benzyl-butyl-ftalát (CAS No. 85-68-7)			pms	0,87	30
Bis(2-ethylhexyl)-adipát (CAS No. 103-23-1)			pms	0,75	18
Bis(2-ethylhexyl)-ftalát (CAS No. 117-81-7)			pms	0,29	1,5
Bis(2-ethylhexyl)-tereftalát (CAS No. 6422-86-2)			pms	0,58	60
2-hydroxy-4-(oktyloxy)benzofenon (CAS No. 1843-05-6)			pms	1,2	6
Erukamid (CAS No. 112-84-5)			pms	2,1	60
Diisononyl-ftalát (CAS No. 28553-12-0)			pms	2,9	9
Diisodecyl-ftalát (CAS No. 26761-40-0)			pms	2,9	9
Oktadecyl-3-(3,5-di-terc-butyl-4-hydroxyfenyl)propanoát (CAS No. 2082-79-3)			pms	1,4	6

+) Nařízení Komise (EU) č. 10/2011 ve znění Nařízení Komise (EU) č. 321/2011 až 2020/1245
pms - pod mezí stanovitelnosti
vyluhovací poměr 0,6 dm² : 100 ml

Zkoušený znak		Jednotka	Vzorek č. 4	Odhad nejistot	Mez stanovitelnosti	Limit ^{*)}
primární aromatické aminy	destilovaná voda 24 h, 20°C	mg anilin.HCl/dm ²	pms	-	0,001	0,002
olovo		mg/kg	pms	-	0,1	3,0
kadmium		mg/kg	pms	-	0,01	0,5

*) Vyhláška MZ ČR č. 38/2001 Sb. ve znění následujících předpisů
pms - pod mezí stanovitelnosti
vyluhovací poměr 2 dm² : 100 ml

Zkoušený znak		Jednotka	Vzorek č. 4	Mez stanovitelnosti	Limit ⁺⁾
BHT (CAS No. 128-37-0)	Poly(2,6-difenyl-1,4-fenylenoxid) 24 h, 40 °C	mg/kg	pms	0,34	3
Benzofenon (CAS No. 119-61-9)			pms	0,12	0,6
Dibutyl-ftalát (CAS No. 84-74-2)			pms	0,07	0,3
Dibutyl-sebakát (CAS No. 109-43-3)			pms	0,60	60
Tributyl- <i>O</i> -acetylitrát (CAS No. 77-90-7)			pms	0,60	60
Benzyl-butyl-ftalát (CAS No. 85-68-7)			pms	0,87	30
Bis(2-ethylhexyl)-adipát (CAS No. 103-23-1)			pms	0,75	18
Bis(2-ethylhexyl)-ftalát (CAS No. 117-81-7)			pms	0,29	1,5
Bis(2-ethylhexyl)-tereftalát (CAS No. 6422-86-2)			pms	0,58	60
2-hydroxy-4-(oktyloxy)benzofenon (CAS No. 1843-05-6)			pms	1,2	6
Erukamid (CAS No. 112-84-5)			pms	2,1	60
Diisononyl-ftalát (CAS No. 28553-12-0)			pms	2,9	9
Diisodecyl-ftalát (CAS No. 26761-40-0)			pms	2,9	9
Oktadecyl-3-(3,5-di-terc-butyl-4-hydroxyfenyl)propanoát (CAS No. 2082-79-3)	pms	1,4	6		

+) Nařízení Komise (EU) č. 10/2011 ve znění Nařízení Komise (EU) č. 321/2011 až 2020/1245
pms - pod mezí stanovitelnosti
poměr: 0,6 g : 0,2 dm²

Zkoušený znak		Jednotka	Vzorek č. 4	Mez stanovitelnosti	Limit*)
celková migrace	Poly(2,6-difenyl-1,4-fenylenoxid) 24 h, 40°C	mg/dm ²	< 1	1,0	10

*) Vyhláška MZ ČR č. 38/2001 Sb. ve znění následujících předpisů
poměr: 0,6 g : 0,2 dm²

Zkoušený znak - migrace		Jednotka	Vzorek č. 4	Mez stanovitelnosti	Limit ^{††}
o-xylen	Poly(2,6-difenyl-1,4-fenylenoxid) 24 h, 40 °C	mg/kg	pms	0,55	1,2
p-xylen			pms	0,62	
toluen			pms	0,61	1,2
benzen			pms	0,55	nesmí se uvolňovat
ethylbenzen			pms	0,71	nesmí se uvolňovat
styren			pms	0,63	60

††) Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ve znění následujících předpisů a Framework Resolution ResAP (2004) 1 on coatings intended to come into contact with foodstuffs
poměr: 0,6 g : 0,2 dm²

Zkoušený znak		Jednotka	Vzorek č. 5	Odhad nejistot	Mez stanovitelnosti	Limit ^{*)}
formaldehyd	destilovaná voda 24 h, 20°C	mg/dm ²	pms	-	0,01	0,1
primární aromatické aminy		mg anilin.HCl/dm ²	pms	-	0,001	0,002
fenolické sloučeniny		mg/dm ²	pms	-	0,01	0,05
olovo		mg/kg	pms	-	0,1	3,0
kadmium		mg/kg	pms	-	0,01	0,5

Zkoušený znak		Jednotka	Vzorek č. 5	Mez stanovitelnosti	Limit
estery kyseliny ftalové celkem	destilovaná voda 24 h, 20°C	mg/dm ²	pms	0,02	0,20 ^{*)}
benzofenon		mg/kg	pms	0,16	0,6 ^{**)}

*) Vyhláška MZ ČR č. 38/2001 Sb. ve znění následujících předpisů

***) Nařízení Komise (EU) č. 10/2011 ve znění následujících předpisů

pms - pod mezí stanovitelnosti

vyluhovací poměr 2 dm² : 100 ml

Zkoušený znak		Jednotka	Vzorek č. 5	Mez stanovitelnosti	Limit
bisfenol A CAS No. 80-05-7	destilovaná voda 24 h, 20 °C	mg/kg	0,0042	0,0037	0,05 ^{#)†)}
bisfenol S CAS No. 80-09-1			pms	0,0028	0,05 ^{†)}

#) Nařízení Komise (EU) č. 10/2011 ve znění Nařízení Komise (EU) č. 2018/213

†) BfR Recommendation XXXVI Paper and board for food contact

odhad nejistoty: ± 20 % rel.

vyluhovací poměr 2 dm² : 100 ml

Zkoušený znak - migrace		Jednotka	Vzorek č. 5	Mez stanovitelnosti	Limit ^{††)}
o-xylen	Poly(2,6- difenyl-1,4- fenylenoxid) 24 h, 40 °C	mg/kg	pms	0,55	1,2
p-xylen			pms	0,62	
toluen			pms	0,61	1,2
benzen			pms	0,55	nesmí se uvolňovat
ethylbenzen			pms	0,71	nesmí se uvolňovat
styren			pms	0,63	60

††) Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ve znění následujících předpisů a Framework Resolution ResAP (2004) 1 on coatings intended to come into contact with foodstuffs
poměr: 0,6 g : 0,2 dm²

Laboratorní rozbor byly provedeny ve specializované laboratoři chemických analýz Centra laboratorních činností SZÚ se sídlem v Praze, akreditované podle normy ČSN EN ISO/IEC 17025, s Osvědčením o akreditaci č. 446/2021

Údaje o odchylkách, doplňcích nebo výjimkách ze zkušebních předpisů

x