



INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a.s.

třída Tomáše Bati 299, Louky, 763 02 Zlín

ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ DIVIZE ZKUŠEBNICTVÍ

vystavuje

ATEST

č. 472117536-02

na vzorky:

**Fólie z HDPE a drobné výrobky z ní (sáčky, pytle, přířezy, odnosné tašky),
typ: MIKROTEN - transparentní, modrá a červená**

zadavatel:

**Abrahám František – OBALY s.r.o.,
Olšany u Prostějova 76, 798 14 Olšany u Prostějova, Česká republika
IČ: 04545834**

Vyhodnocení stanovených parametrů vzorku:

Hodnocené technické parametry uvedené na stranách 3 až 17 tohoto atestu vyhovují hygienickým požadavkům na **výrobky z plastů pro jednorázové použití** daným Vyhláškou Ministerstva zdravotnictví České republiky č. 38/2001 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky určené pro styk s potravinami a pokrmy, ve znění pozdějších předpisů, a Nařízením komise (EU) č. 10/2011 z 14. ledna 2011 o materiálech a předmětech z plastů určených pro styk s potravinami, ve znění pozdějších předpisů.

Podmínky kontaktu:

- skladování až do doby 6 měsíců při pokojové teplotě včetně podmínek plnění za tepla a/nebo zahřátí až na $70\text{ °C} \leq T \leq 100\text{ °C}$ po maximální dobu $t = 120/2^{((T-70)/10)}$ minut
- kontakt se všemi typy potravin, poměr: 60 cm² plochy výrobku/100 g (ml) a více potravin, jednorázové použití

Hodnocený vzorek splňuje požadavky na limitní hodnoty pro migraci látek omezených specifickým migračním limitem (SML):

- dle přílohy I Nařízení komise 10/2011: viz str. 2
- dle přílohy I Nařízení komise 10/2011: primární aromatické aminy
- dle přílohy II Nařízení komise 10/2011: kovy a primární aromatické aminy

Hodnocení NIAS (nezáměrně přidané látky): viz str. 2

Hodnocený vzorek splňuje obecné požadavky dané **článkem 3 Nařízení Evropského parlamentu a rady 1935/2004** o materiálech a předmětech určených ke styku s potravinami.

Atest byl vystaven na základě dokumentů: ZPAL č. 472117536-01 vydaný dne 18. 4. 2024 a ZPAL č. 472113878-01 vydaný dne 4. 3. 2021, dokumenty byly vydány Institutem pro testování a certifikaci a.s. Zlín.

Datum vystavení: 18. 04. 2024
Platnost atestu do: 30. 04. 2027



Ing. Jiří Samsonek, Ph.D.
vedoucí zkušební laboratoře

Podmínky použití Atestu a související informace:

1. Atest se vztahuje pouze ke vzorku námi zkoušenému.
2. Atest zůstává v platnosti, pokud nedojde ke změnám výrobní technologie, použitých materiálů a norem nebo příslušných předpisů, avšak nejdéle do data platnosti Atestu.
3. Pokud se na výrobek vztahují další požadavky národních nebo EU legislativních předpisů, ATEST nenahrazuje postupy a dokumenty nezbytné k posouzení shody s těmito předpisy



ATEST

č. 472117536-02

na vzorky:

Sáčky z HDPE fólie, typ: MIKROTEN modré a červené

(materiály: HD-PE LITEN FB 25 +

barevný koncentrát Polybatch 4025 blue a barevný koncentrát Rykolen® červený 3RL/31A)

Hodnocené vzorky splňují požadavky na limitní hodnoty pro migraci látek omezených specifickými migračními limity (SML) dle přílohy I Nařízení komise 10/2011 (dle informací z dodané dokumentace):

- Látka 2,4,6-Tri-tert-butylphenol, CAS č. 77-99-6, FCM č. 141, SML = 6 mg/kg;
- Látka oktadecyl-3-(3,5-di-*terc*-butyl-4-hydroxyfenyl)propanoát, CAS č. 2082-79-3, FCM č. 433, SML = 6 mg/kg.

Hodnocení NIAS (nezáměrně přidané látky):

Přijaté vzorky byly podrobeny screeningové analýze NIAS metodou TD-GC-MS ve hmotě vzorku.

Látky identifikovány touto metodou jsou uvedeny v tabulkách na str. 4 a 11 tohoto atestu.

Všechny látky splnily požadované limitní hodnoty. Výsledky a hodnocení je uvedeno na stranách 9 a 16 tohoto atestu.



Obr. 1: vzorek č. 472117536/04



Obr. 2: vzorek č. 472117536/05



Podmínky použití Atestu a související informace:

1. Atest se vztahuje pouze ke vzorku námi zkoušenému.
2. Atest zůstává v platnosti, pokud nedojde ke změně výrobní technologie, použitých materiálů a norem nebo příslušných předpisů, avšak nejdéle do data platnosti Atestu.
3. Pokud se na výrobek vztahují další požadavky národních nebo EU legislativních předpisů, ATEST nenahrazuje postupy a dokumenty nezbytné k posouzení shody s těmito předpisy

Strana 2 (celkem 20)



ATEST

č. 472117536-02

na vzorky:

Sáčky z HDPE fólie, typ: MIKROTEN modré a červené

(materiály: HD-PE LITEN FB 25 +

barevný koncentrát Polybatch 4025 blue a barevný koncentrát Rykolen® červený 3RL/31A)

Výsledky zkoušek celkové migrace – směsný vzorek modrý + červený

(výsledky převzaty ze ZPAL č. 472113878-01)

Simulant	Jednotka	Výsledek měření ¹⁾		Analytická tolerance ²⁾	Limit ³⁾
		Jednotlivé výsledky	Průměr		
3% kyselina octová, (40±2) °C/10 dní	mg/dm ²	< 0,5; 1,0; 0,6	- ⁴⁾	1	max. 10
10% etanol, (40±2) °C/10 dní	mg/dm ²	0,5; 1,4; 1,6	1,2	1	max. 10
Olivový olej, (40±2) °C/10 dní	mg/dm ²	< 0,5; < 0,5; < 0,5; 0,5	- ⁴⁾	3	max. 10

Poznámky k tabulce:

- ¹⁾ symbol „<“ znamená méně než limit kvantifikace metody (LOQ)
- ²⁾ analytická tolerance; dle ČSN EN 1186-1, článek 12.3
- ³⁾ limitní hodnoty dle vyhlášky č. 38/2001 Sb., v platném znění a dle Nařízení Komise (EU) č. 10/2011, v platném znění
- ⁴⁾ průměr není vyjádřen, protože některá z hodnot je nad limitem kvantifikace metody (LOQ)



Podmínky použití Atestu a související informace:

1. Atest se vztahuje pouze ke vzorku námi zkoušenému.
2. Atest zůstává v platnosti, pokud nedojde ke změnám výrobní technologie, použitých materiálů a norem nebo příslušných předpisů, avšak nejdéle do data platnosti Atestu.
3. Pokud se na výrobek vztahují další požadavky národních nebo EU legislativních předpisů, ATEST nenahrazuje postupy a dokumenty nezbytné k posouzení shody s těmito předpisy



ATEST

č. 472117536-02

na vzorky:

Sáčky z HDPE fólie, typ: MIKROTEN modré
(materiály: HD-PE LITEN FB 25 + barevný koncentrát Polybatch 4025 blue)

Identifikace a stanovení nízkomolekulárních složek metodou TD-GC-MS
(výsledky převzaty ze ZPAL č. 472117536-01)

Název látky ¹⁾	CAS č.	FCM č.	Komentář
Tris(2,4-di-tert-butylfenyl)fosfit = Irgafos 168	31570-04-4	671	látku uvedená v příloze I, bez SML
2,4-di-tert-butylfenol = Arvin 4	96-76-4	-	NIAS, látka není uvedena v příloze I, SD-SML = 5 mg/kg ^{3),4)}
7,9-di-tert-butyl-1-oxaspiro(4,5)deca-6,9-dien-2,8-dion = Arvin 8	82304-66-3	-	NIAS, látka není uvedena v příloze I, _{- 3),5)}
2,4,6-Tri-tert-butylphenol	732-26-3	-	NIAS, látka není uvedena v příloze I, látka je uvedena ve Švýcarském nařízení ⁶⁾ , příloha 10 se SML = 0,01 mg/kg ³⁾
Mastné kyseliny C ₁₆ - C ₁₈ ²⁾	-	12	uvedené v příloze I; bez SML

Poznámky k tabulce:

- identifikované látky jsou výchozími látkami produktu nebo jejich degradačními produkty, shoda hmotnostních spekter identifikovaných látek se spektry použité databáze se pohybuje v rozsahu (70 – 95) %
- použitou metodou nelze lépe identifikovat
- dodržení limitu bylo ověřeno a výsledky jsou uvedeny v tabulce na str. 9 tohoto atestu
- samo-odvozený specifický migrační limit vypočítaný na základě hodnoty tolerovatelného denního příjmu (TDI) hodnocené látky; pro odvození limitu byl použit princip denní konzumace 1 kg potravin osobou o hmotnosti 60 kg; expozice z jiných zdrojů, než z balené potravin nebyla brána do úvahy; hodnoty TDI byly odvozeny a publikovány Evropskou asociací pro světelné stabilizátory a antioxidyanty (ELISANA) – Sloučeniny Arvin – Hodnocení bezpečnosti (<http://elisana.cefic.org/>);
odvozená hodnota TDI pro hodnocenou látku je více než 0,080 mg/kg tělesné hmotnosti/den, proto byla hodnota samo-odvozeného specifického migračního limitu v souladu s víceúrovňovým přístupem EFSA pro testy toxicity pro expozici lidské populace stanovena na hodnotu 5 mg/kg potravin
- vzhledem k probíhajícímu toxikologickému hodnocení nelze odvodit pro tuto látku specifický migrační limit; do té doby, než bude hodnocení ukončeno, lze Arvin 8 v souladu s přístupem hodnocení TTC (mez pro toxikologické obavy) zařadit mezi látky třídy Cramer III; pro tuto třídu je hodnota migrace nižší než 0,09 mg/kg potravin považována za nevzbuzující obavy
- Švýcarské nařízení = Ordinance of the FDHA (The Federal Department of Home Affairs) on Materials and Articles in Contact with Food (817.023.21)

Podmínky použití Atestu a související informace:

- Atest se vztahuje pouze ke vzorku námi zkoušenému.
- Atest zůstává v platnosti, pokud nedojde ke změnám výrobní technologie, použitých materiálů a norem nebo příslušných předpisů, avšak nejdéle do data platnosti Atestu.
- Pokud se na výrobek vztahují další požadavky národních nebo EU legislativních předpisů, ATEST nenahrazuje postupy a dokumenty nezbytné k posouzení shody s těmito předpisy

Strana 4 (celkem 20)





ATEST

č. 472117536-02

na vzorky:

Sáčky z HDPE fólie, typ: MIKROTEN modré

(materiály: HD-PE LITEN FB 25 + barevný koncentrát Polybatch 4025 blue)

Použité zkratky:

CAS č. = číslo v rejstříku Chemical Abstract Service (CAS)

FCM č. = materiál určený pro styk s potravinami – jedinečné identifikační č. látky

příloha I = příloha I k Nařízení Komise (EU) 10/2011 v platném znění – seznam povolených látek

SML = specifický migrační limit

SD-SML = samo-odvozený specifický migrační limit

NIAS = nezáměrně přidávaná látka (non-intentionally added substance)

Výsledky DfC zkoušky dle DIN 10955

(výsledky převzaty ze ZPAL č. 472117536-01)

Zkušební potravina: převařená pitná voda; celkové ponoření, 40 °C/48 hodin			
	Pach	Chuť	Vzhled
Intenzita změn (medián)	1,5	1,25	0
Rozsah hodnot (min – max)	1-2	1-2	0–0
Popis změn pachu, chuti, vzhledu pro hodnoty intenzit ≥ 2	chemický	plastová	-
Limitní hodnota dle DIN 10955:2024-1 ¹⁾	< 3	< 3	< 3

Poznámky k tabulce:

¹⁾ dle Nařízení Evropského parlamentu a rady (EC) č. 1935/2004 nesmí výrobky způsobit nepříjemné změny organoleptických vlastností potravin, dle DIN 10955 vzorek zkoušený se zkušební potravinou neovlivňuje nepříjemně organoleptické vlastnosti potravin, pokud je hodnota mediánu intenzity změn nižší než 3,0

Stupnice intenzit změn:

- 0 žádný vnímatelný rozdíl
- 1 právě postřehnutelný rozdíl (práh podnětu)
- 2 slabý rozdíl, rozpoznatelný (práh rozpoznání)
- 3 zřetelný, jasný rozdíl
- 4 silný rozdíl



Podmínky použití Atestu a související informace:

- Atest se vztahuje pouze ke vzorku námi zkoušenému.
- Atest zůstává v platnosti, pokud nedojde ke změnám výrobní technologie, použitých materiálů a norem nebo příslušných předpisů, avšak nejdéle do data platnosti Atestu.
- Pokud se na výrobek vztahují další požadavky národních nebo EU legislativních předpisů, ATEST nenahrazuje postupy a dokumenty nezbytné k posouzení shody s těmito předpisy



ATEST

č. 472117536-02

na vzorky:

Sáčky z HDPE fólie, typ: MIKROTEN modré
(materiály: HD-PE LITEN FB 25 + barevný koncentrát Polybatch 4025 blue)

Výsledky zkoušek specifických migrací primárních aromatických aminů (PAA) dle přílohy II k Nařízení Komise (EU) 10/2011 – specifická migrace do potravinového simulantu B: 3% kyseliny octové, (50±2) °C/10 dní (výsledky převzaty ze ZPAL č. 472117536-01)

Primární aromatický amin (PAA)	CAS č.	Jednotka ¹⁾	Výsledek ²⁾	Nejistota	Limit ³⁾
PAA uvedené pod položkou 43 Apendixu 8 Přílohy XVII k nařízení REACH					
4-Amino-biphenyl	92-67-1	mg/kg	< 0,002	-	ND
Benzidin	92-87-5	mg/kg	< 0,002	-	ND
4-Chlor-o-toluidin	95-69-2	mg/kg	< 0,002	-	ND
2-Naphthylamin	91-59-8	mg/kg	< 0,002	-	ND
o-Aminoazotoluen	97-56-3	mg/kg	< 0,002	-	ND
2-Amino-4-nitro-toluen	99-55-8	mg/kg	< 0,002	-	ND
p-Chlor -anilin	106-47-8	mg/kg	< 0,002	-	ND
2,4-Diamino-anisol	615-05-4	mg/kg	< 0,002	-	ND
4,4'-Diamino-diphenylmethan	101-77-9	mg/kg	< 0,002	-	ND
3,3'-Dichlor-benzidin	91-94-1	mg/kg	< 0,002	-	ND
3,3'-Dimethoxy-benzidin	119-90-4	mg/kg	< 0,002	-	ND
3,3'-Dimethyl-benzidin	119-93-7	mg/kg	< 0,002	-	ND
3,3'-Dimethyl-4,4'- diaminodiphenylmethan	838-88-0	mg/kg	< 0,002	-	ND
p-Keresidin	120-71-8	mg/kg	< 0,002	-	ND
4,4'-Methylen-bis(2-chloranilin)	101-14-4	mg/kg	< 0,002	-	ND
4,4'-Oxy-dianilin	101-80-4	mg/kg	< 0,002	-	ND
4,4'-Thio-dianilin	139-65-1	mg/kg	< 0,002	-	ND
o-Toluidin	95-53-4	mg/kg	< 0,002	-	ND
2,4-Toluenediamin	95-80-7	mg/kg	< 0,002	-	ND
2,4,5-Trimethyl-anilin	137-17-7	mg/kg	< 0,002	-	ND
o-Anisidin	90-04-0	mg/kg	< 0,002	-	ND
4-Aminoazobenzen	60-09-3	mg/kg	< 0,002	-	ND
Ostatní PAA neuvedené v REACH					
Ostatní detekované PAA	⁴⁾	-	PAA nedetekovány ⁵⁾		-
Suma detekovaných PAA		mg/kg	-	-	max. 0,01

Podmínky použití Atestu a související informace:

1. Atest se vztahuje pouze ke vzorku námi zkoušenému.
2. Atest zůstává v platnosti, pokud nedojde ke změnám výrobní technologie, použitých materiálů a norem nebo příslušných předpisů, avšak nejdéle do data platnosti Atestu.
3. Pokud se na výrobek vztahují další požadavky národních nebo EU legislativních předpisů, ATEST nenahrazuje postupy a dokumenty nezbytné k posouzení shody s těmito předpisy

Strana 6 (celkem 20)





ATEST

č. 472117536-02

na vzorky:

Sáčky z HDPE fólie, typ: MIKROTEN modré
(materiály: HD-PE LITEN FB 25 + barevný koncentrát Polybatch 4025 blue)

Poznámky k tabulce:

- 1) vyjádřeno jako mg sloučeniny na kg simulantu potravin
 - 2) symbol „<“ znamená méně než limit detekce analytické metody.
 - 3) limitní hodnoty dle Nařízení komise (EU) 10/2011 v platném znění
 - 4) screening byl proveden pro tyto PAA: CAS č. 95-68-1, CAS č. 87-62-7, CAS č. 2243-62-1, CAS č. 62-53-3, CAS č. 95-51-2, CAS č. 108-42-9, CAS č. 106-49-0, CAS č. 106-50-3, CAS č. 823-40-5, CAS č. 121-69-7, CAS č. 6582-52-1, CAS č. 1208-52-2, CAS č. 6358-64-1, CAS č. 95-82-9, CAS č. 94-70-2, CAS č. 2835-68-9, CAS č. 81-16-3, CAS č. 88-44-8, CAS č. 49564-57-0, CAS č. 95-23-8, CAS č. 132-32-1, CAS č. 95-54-5, CAS č. 67014-36-2, CAS č. 156-43-4, CAS č. 90-41-5
 - 5) LOD (limit detekce) jednotlivých PAA je 0,005 mg/kg
- REACH = Nařízení Evropského parlamentu a rady (ES) č. 1907/2006
ND = nedetekovatelné; limit detekce 0,002 mg/kg

Výsledky zkoušek specifických migrací primárních aromatických aminů dle přílohy I k Nařízení Komise (EU) 10/2011 – specifická migrace do potravinového simulantu B: 3% kyseliny octové, (50±2) °C/10 dní (výsledky převzaty ze ZPAL č. 472117536-01)

Primární aromatický amin (PAA)	CAS č.	Jednotka ¹⁾	Výsledek ²⁾	Nejistota	Limit ³⁾
Bis(4-aminophenyl)sulphon	80-08-0	mg/kg	< 0,005	-	max. 5
2-Aminobenzamid	88-68-6	mg/kg	< 0,005	-	max. 0,05
1,3-Phenylenediamin	108-45-2	mg/kg	< 0,002	-	ND ⁴⁾
4,4'-Methylenbis(3-chloro-2,6-diethylanilin)	106246-33-7	mg/kg	< 0,005	-	max. 0,05

Poznámky k tabulce:

- 1) vyjádřeno jako mg sloučeniny na kg simulantu potravin
- 2) symbol „<“ znamená méně než detekční limit metody
- 3) limitní hodnota dle Nařízení Komise (EU) č. 10/2011 v platném znění, příloha I
- 4) ND = nedetekovatelné; limit detekce 0,002 mg/kg



Podmínky použití Atestu a související informace:

1. Atest se vztahuje pouze ke vzorku námi zkoušenému.
2. Atest zůstává v platnosti, pokud nedojde ke změnám výrobní technologie, použitých materiálů a norem nebo příslušných předpisů, avšak nejdéle do data platnosti Atestu.
3. Pokud se na výrobek vztahují další požadavky národních nebo EU legislativních předpisů, ATEST nenahrazuje postupy a dokumenty nezbytné k posouzení shody s těmito předpisy



ATEST

č. 472117536-02

na vzorky:

Sáčky z HDPE fólie, typ: MIKROTEN modré
(materiály: HD-PE LITEN FB 25 + barevný koncentrát Polybatch 4025 blue)

Výsledky zkoušek specifických migrací kovů -
specifické migrace do potravinového simulantu B (3% kyseliny octové), (50±2) °C/10 dní
(výsledky převzaty ze ZPAL č. 472113878-01)

Prvek	Jednotka ¹⁾	Výsledek měření ²⁾	Nejistota ³⁾	Limit ⁴⁾
Antimon Sb	mg/kg	< 0,005	-	max. 0,04
Baryum Ba	mg/kg	< 0,05	-	max. 1
Hliník Al	mg/kg	< 0,001	-	max. 1
Kobalt Co	mg/kg	< 0,005	-	max. 0,05
Lithium Li	mg/kg	< 0,01	-	max. 0,6
Mangan Mn	mg/kg	< 0,01	-	max. 0,6
Měď Cu	mg/kg	< 0,05	-	max. 5
Nikl Ni	mg/kg	< 0,01	-	max. 0,02
Zinek Zn	mg/kg	< 0,10	-	max. 5
Železo Fe	mg/kg	< 0,10	-	max. 48
Europium Eu	mg/kg	< 0,001	-	max. 0,05
Gadolinium Gd	mg/kg	< 0,001	-	max. 0,05
Lanthanum La	mg/kg	< 0,001	-	max. 0,05
Terbium Tb	mg/kg	< 0,001	-	max. 0,05
Suma Lanthanoidů	mg/kg	< 0,004	-	max. 0,05
Arsen As	mg/kg	< 0,001	-	ND (0,01)
Kadmium Cd	mg/kg	< 0,001	-	ND (0,002)
Chrómov Cr	mg/kg	< 0,005	-	ND (0,01)
Olovo Pb	mg/kg	< 0,005	-	ND (0,01)
Rtuť Hg	mg/kg	< 0,002	-	ND (0,01)

Poznámky k tabulce:

- ¹⁾ vyjádřeno v mg prvku na kg simulantu potravin
 - ²⁾ symbol „<“ znamená méně než detekční limit metody
 - ³⁾ rozšířená nejistota měření pro koeficient rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%
 - ⁴⁾ limitní hodnota dle Nařízení Komise (EU) č. 10/2011 v platném znění
- ND = nedetekovatelné; limit detekce uveden v závorce

Podmínky použití Atestu a související informace:

- Atest se vztahuje pouze ke vzorku námi zkoušenému.
- Atest zůstává v platnosti, pokud nedojde ke změnám výrobní technologie, použitých materiálů a norem nebo příslušných předpisů, avšak nejdéle do data platnosti Atestu.
- Pokud se na výrobek vztahují další požadavky národních nebo EU legislativních předpisů, ATEST nenahrazuje postupy a dokumenty nezbytné k posouzení shody s těmito předpisy





ATEST

č. 472117536-02

na vzorky:

Sáčky z HDPE fólie, typ: MIKROTEN modré

(materiály: HD-PE LITEN FB 25 + barevný koncentrát Polybatch 4025 blue)

Výsledky zkoušek specifických migrací látek omezených specifickým migračním limitem

Název látky, CAS č.	Jednotka ¹⁾	Výsledek měření ²⁾	Nejistota	Limit ³⁾
výsledky převzaty ze ZPAL č. 472117536-01				
1,1,1-trimethylolpropan, CAS č. 77-99-6, FCM č. 141				
3% kyselina octová, 50 °C/10 dní	mg/kg	< 0,5	-	max. 6
10% etanol, 50 °C/10 dní	mg/kg	< 0,5	-	max. 6
95% etanol, 50 °C/10 dní	mg/kg	< 0,5	-	max. 6
Izooktan, 20 °C/5 dní	mg/kg	< 0,5	-	max. 6
7,9-di-tert-butyl-1-oxaspiro(4,5)deca-6,9-dien-2,8-dion = Arvin 8, CAS č. 82304-66-3				
95% etanol, 50 °C/10 dní	mg/kg	< 0,09	-	⁴⁾
2,4,6-Tri-tert-butylphenol, CAS č. 732-26-3				
95% etanol, 50 °C/10 dní	mg/kg	< 0,005	-	max. 0,01 ⁵⁾
výsledky převzaty ze ZPAL č. 472113878-01				
2,4-di-tert-butylfenol = Arvin 4, CAS č. 96-76-4				
95% etanol, 50 °C/10 dní	mg/kg	< 0,5	-	max. 5 ⁶⁾
Oktadecyl-3-(3,5-di-tert-butyl-4-hydroxyfenyl)propanoát = Irganox 1076, CAS č. 2082-79-3, FCM č. 433				
3% kyselina octová, 50 °C/10 dní	mg/kg	< 1	-	max. 6
10% etanol, 50 °C/10 dní	mg/kg	< 1	-	max. 6
95% etanol, 50 °C/10 dní	mg/kg	< 1	-	max. 6
Izooktan, 20 °C/5 dní	mg/kg	< 1	-	max. 6



Podmínky použití Atestu a související informace:

1. Atest se vztahuje pouze ke vzorku námi zkoušenému.
2. Atest zůstává v platnosti, pokud nedojde ke změnám výrobní technologie, použitých materiálů a norem nebo příslušných předpisů, avšak nejdéle do data platnosti Atestu.
3. Pokud se na výrobek vztahují další požadavky národních nebo EU legislativních předpisů, ATEST nenahrazuje postupy a dokumenty nezbytné k posouzení shody s těmito předpisy



ATEST

č. 472117536-02

na vzorky:

Sáčky z HDPE fólie, typ: MIKROTEN modré

(materiály: HD-PE LITEN FB 25 + barevný koncentrát Polybatch 4025 blue)

Poznámky k tabulce:

- 1) vyjádřeno v mg látky na kg simulantu
- 2) symbol „<“ znamená méně než limit kvantifikace metody (LOQ)
- 3) limitní hodnota dle Nařízení Komise (EU) č. 10/2011 v platném znění, příloha I
- 4) látka není uvedena v seznamu povolených látek dle vyhlášky č. 38/2001 Sb. a příloze I k Nařízení komise (EU) 10/2011, ve znění pozdějších předpisů;
vzhledem k probíhajícímu toxikologickému hodnocení nelze odvodit pro tuto látku specifický migrační limit; do té doby, než bude hodnocení ukončeno, lze Arvin 8 v souladu s přístupem hodnocení TTC (mez pro toxikologické obavy) zařadit mezi látky třídy Cramer III; pro tuto třídu je hodnota migrace nižší než 0,09 mg/kg potravin považována za nevzbuzující obavy a představuje přijatelné zdravotní riziko
- 5) NIAS, látka není uvedena v příloze I,
látka je uvedena ve Švýcarském nařízení [Ordinance of the FDHA (The Federal Department of Home Affairs) on Materials and Articles in Contact with Food (817.023.21)], příloha 10 se SML = 0,01 mg/kg
- 6) samo-odvozený specifický migrační limit vypočítaný na základě hodnoty tolerovatelného denního příjmu (TDI) hodnocené látky; pro odvození limitu byl použit princip denní konzumace 1 kg potravin osobou o hmotnosti 60 kg; expozice z jiných zdrojů, než z balené potravin nebyla brána do úvahy; hodnoty TDI byly odvozeny a publikovány Evropskou asociací pro světelné stabilizátory a antioxidanty (ELISANA) – Sloučeniny Arvin – Hodnocení bezpečnosti (<http://elisana.cefic.org/>);
odvozená hodnota TDI pro hodnocenou látku je více než 0,080 mg/kg tělesné hmotnosti/den, proto byla hodnota samo-odvozeného specifického migračního limitu v souladu s víceúrovňovým přístupem EFSA pro testy toxicity pro expozici lidské populace stanovena na hodnotu 5 mg/kg potravin

Výsledky migrace barvy

(výsledky převzaty ze ZPAL č. 472113878-01)

Simulant	Jednotka	Výsledek zkoušky ¹⁾	Požadavek ²⁾
3% kyselina octová	popis	bez rozdílu	barva musí být ve výrobku zakotvená = bez viditelného přenosu barvy
Olivový olej	popis	bez rozdílu	barva musí být ve výrobku zakotvená = bez viditelného přenosu barvy

Poznámky k tabulce:

- 1) bez rozdílu – není rozdíl mezi filtračním papírem nasyceným simulantem potravin vystaveným kontaktu se vzorkem a filtračním papírem, který nebyl vystaven kontaktu se vzorkem
- 2) dle Resoluce AP (89)1; BfR IX a Vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č. 38/2001 Sb. v platném znění musí být barva ve výrobku pevně zakotvená a nesmí docházet k jejímu přenosu do potravin

Podmínky použití Atestu a související informace:

1. Atest se vztahuje pouze ke vzorku námi zkoušenému.
2. Atest zůstává v platnosti, pokud nedojde ke změnám výrobní technologie, použitých materiálů a norem nebo příslušných předpisů, avšak nejdéle do data platnosti Atestu.
3. Pokud se na výrobek vztahují další požadavky národních nebo EU legislativních předpisů, ATEST nenahrazuje postupy a dokumenty nezbytné k posouzení shody s těmito předpisy

Strana 10 (celkem 20)





ATEST

č. 472117536-02

na vzorky:

Sáčky z HDPE fólie, typ: MIKROTEN červené

(materiály: HD-PE LITEN FB 25 + barevný koncentrát Rykolen® červený 3RL/31A)

Identifikace a stanovení nízkomolekulárních složek metodou TD-GC-MS
(výsledky převzaty ze ZPAL č. 472117536-01)

Název látky ¹⁾	CAS č.	FCM č.	Komentář
Tris(2,4-di-tert-butylfenyl)fosfit = Irgafos 168	31570-04-4	671	látku uvedenou v příloze I, bez SML
2,4-di-tert-butylfenol = Arvin 4	96-76-4	-	NIAS, látka není uvedena v příloze I, SD-SML = 5 mg/kg ^{3),4)}
7,9-di-tert-butyl-1-oxaspiro(4,5)deca-6,9-dien-2,8-dion = Arvin 8	82304-66-3	-	NIAS, látka není uvedena v příloze I, - ^{3),5)}
2,4,6-Tri-tert-butylphenol	732-26-3	-	NIAS, látka není uvedena v příloze I, látka je uvedena ve Švýcarském nařízení ⁶⁾ , příloha 10 se SML = 0,01 mg/kg ³⁾
Mastné kyseliny C ₁₆ - C ₁₈ ²⁾	-	12	uvedené v příloze I; bez SML

Poznámky k tabulce:

- 1) identifikované látky jsou výchozími látkami produktu nebo jejich degradačními produkty, shoda hmotnostních spekter identifikovaných látek se spektry použité databáze se pohybuje v rozsahu (70 – 95) %
- 2) použitou metodou nelze lépe identifikovat
- 3) dodržení limitu bylo ověřeno a výsledky jsou uvedeny v tabulce VIII
- 4) samo-odvozený specifický migrační limit vypočítaný na základě hodnoty tolerovatelného denního příjmu (TDI) hodnocené látky; pro odvození limitu byl použit princip denní konzumace 1 kg potravin osobou o hmotnosti 60 kg; expozice z jiných zdrojů, než z balené potravin nebyla brána do úvahy;
hodnoty TDI byly odvozeny a publikovány Evropskou asociací pro světelné stabilizátory a antioxidanty (ELISANA) – Sloučeniny Arvin – Hodnocení bezpečnosti (<http://elisana.cefic.org/>)
odvozená hodnota TDI pro hodnocenou látku je více než 0,080 mg/kg tělesné hmotnosti/den, proto byla hodnota samo-odvozeného specifického migračního limitu v souladu s víceúrovňovým přístupem EFSA pro testy toxicity pro expozici lidské populace stanovena na hodnotu 5 mg/kg potravin
- 5) vzhledem k probíhajícímu toxikologickému hodnocení nelze odvodit pro tuto látku specifický migrační limit; do té doby, než bude hodnocení ukončeno, lze Arvin 8 v souladu s přístupem hodnocení TTC (mez pro toxikologické obavy) zařadit mezi látky třídy Cramer III; pro tuto třídu je hodnota migrace nižší než 0,09 mg/kg potravin považována za nevzbuzující obavy
- 6) Švýcarské nařízení = Ordinance of the FDHA (The Federal Department of Home Affairs) on Materials and Articles in Contact with Food (817.023.21)

Podmínky použití Atestu a související informace:

1. Atest se vztahuje pouze ke vzorku námi zkoušenému.
2. Atest zůstává v platnosti, pokud nedojde ke změnám výrobní technologie, použitých materiálů a norm nebo příslušných předpisů, avšak nejdéle do data platnosti Atestu.
3. Pokud se na výrobek vztahují další požadavky národních nebo EU legislativních předpisů, ATEST nenahrazuje postupy a dokumenty nezbytné k posouzení shody s těmito předpisy

Strana 11 (celkem 20)





ATEST

č. 472117536-02

na vzorky:

Sáčky z HDPE fólie, typ: MIKROTEN červené

(materiály: HD-PE LITEN FB 25 + barevný koncentrát Rykolen® červený 3RL/31A)

Použité zkratky:

CAS č. = číslo v rejstříku Chemical Abstract Service (CAS)

FCM č. = materiál určený pro styk s potravinami – jedinečné identifikační č. látky

příloha I = příloha I k Nařízení Komise (EU) 10/2011 v platném znění – seznam povolených látek

SML = specifický migrační limit

SD-SML = samo-odvozený specifický migrační limit

NIAS = nezáměrně přidávaná látka (non-intentionally added substance)

Výsledky DfC zkoušky dle DIN 10955

(výsledky převzaty ze ZPAL č. 472117536-01)

Zkušební potravina: převařená pitná voda; celkové ponoření, 40 °C/48 hodin			
	Pach	Chuť	Vzhled
Intenzita změn (medián)	1,25	1,5	0
Rozsah hodnot (min – max)	1–1,5	1–1,5	0–0
Popis změn pachu, chuti, vzhledu pro hodnoty intenzit ≥ 2	-	-	-
Limitní hodnota dle DIN 10955:2024-1 ¹⁾	< 3	< 3	< 3

Poznámky k tabulce:

¹⁾ dle Nařízení Evropského parlamentu a rady (EC) č. 1935/2004 nesmí výrobky způsobit nepříjemné změny organoleptických vlastností potravin, dle DIN 10955 vzorek zkoušený se zkušební potravinou neovlivňuje nepříjemně organoleptické vlastnosti potravin, pokud je hodnota mediánu intenzity změn nižší než 3,0

Stupnice intenzit změn:

- 0 žádný vnímatelný rozdíl
- 1 právě postřehnutelný rozdíl (práh podnětu)
- 2 slabý rozdíl, rozpoznatelný (práh rozpoznání)
- 3 zřetelný, jasný rozdíl
- 4 silný rozdíl



Podmínky použití Atestu a související informace:

1. Atest se vztahuje pouze ke vzorku námi zkoušenému.
2. Atest zůstává v platnosti, pokud nedojde ke změnám výrobní technologie, použitých materiálů a norem nebo příslušných předpisů, avšak nejdéle do data platnosti Atestu.
3. Pokud se na výrobek vztahují další požadavky národních nebo EU legislativních předpisů, ATEST nenahrazuje postupy a dokumenty nezbytné k posouzení shody s těmito předpisy



ATEST

č. 472117536-02

na vzorky:

Sáčky z HDPE fólie, typ: MIKROTEN červené

(materiály: HD-PE LITEN FB 25 + barevný koncentrát Rykolen® červený 3RL/31A)

Výsledky zkoušek specifických migrací primárních aromatických aminů (PAA) dle přílohy II k Nařízení Komise (EU) 10/2011 – specifická migrace do potravinového simulantu B: 3% kyseliny octové, (50±2) °C/10 dní (výsledky převzaty ze ZPAL č. 472117536-01)

Primární aromatický amin (PAA)	CAS č.	Jednotka ¹⁾	Výsledek ²⁾	Nejistota	Limit ³⁾
PAA uvedené pod položkou 43 Apendixu 8 Přílohy XVII k nařízení REACH					
4-Amino-biphenyl	92-67-1	mg/kg	< 0,002	-	ND
Benzidin	92-87-5	mg/kg	< 0,002	-	ND
4-Chlor-o-toluidin	95-69-2	mg/kg	< 0,002	-	ND
2-Naphthylamin	91-59-8	mg/kg	< 0,002	-	ND
o-Aminoazotoluen	97-56-3	mg/kg	< 0,002	-	ND
2-Amino-4-nitro-toluen	99-55-8	mg/kg	< 0,002	-	ND
p-Chlor -anilin	106-47-8	mg/kg	< 0,002	-	ND
2,4-Diamino-anisol	615-05-4	mg/kg	< 0,002	-	ND
4,4'-Diamino-diphenylmethan	101-77-9	mg/kg	< 0,002	-	ND
3,3'-Dichlor-benzidin	91-94-1	mg/kg	< 0,002	-	ND
3,3'-Dimethoxy-benzidin	119-90-4	mg/kg	< 0,002	-	ND
3,3'-Dimethyl-benzidin	119-93-7	mg/kg	< 0,002	-	ND
3,3'-Dimethyl-4,4'- diaminodiphenylmethan	838-88-0	mg/kg	< 0,002	-	ND
p-Keresidin	120-71-8	mg/kg	< 0,002	-	ND
4,4'-Methylen-bis(2-chloranilin)	101-14-4	mg/kg	< 0,002	-	ND
4,4'-Oxy-dianilin	101-80-4	mg/kg	< 0,002	-	ND
4,4'-Thio-dianilin	139-65-1	mg/kg	< 0,002	-	ND
o-Toluidin	95-53-4	mg/kg	< 0,002	-	ND
2,4-Toluediamin	95-80-7	mg/kg	< 0,002	-	ND
2,4,5-Trimethyl-anilin	137-17-7	mg/kg	< 0,002	-	ND
o-Anisidin	90-04-0	mg/kg	< 0,002	-	ND
4-Aminoazobenzen	60-09-3	mg/kg	< 0,002	-	ND
Ostatní PAA neuvedené v REACH					
Ostatní detekované PAA	4)	-	PAA nedetekovány ⁵⁾		-
Suma detekovaných PAA		mg/kg	-	-	max. 0,01

Podmínky použití Atestu a související informace:

1. Atest se vztahuje pouze ke vzorku námi zkoušenému.
2. Atest zůstává v platnosti, pokud nedojde ke změnám výrobní technologie, použitých materiálů a norem nebo příslušných předpisů, avšak nejdéle do data platnosti Atestu.
3. Pokud se na výrobek vztahují další požadavky národních nebo EU legislativních předpisů, ATEST nenahrazuje postupy a dokumenty nezbytné k posouzení shody s těmito předpisy

Strana 13 (celkem 20)





ATEST

č. 472117536-02

na vzorky:

Sáčky z HDPE fólie, typ: MIKROTEN červené

(materiály: HD-PE LITEN FB 25 + barevný koncentrát Rykolen® červený 3RL/31A)

Poznámky k tabulce:

- 1) vyjádřeno jako mg sloučeniny na kg simulantu potravin
 - 2) symbol „<“ znamená méně než limit detekce analytické metody.
 - 3) limitní hodnoty dle Nařízení komise (EU) 10/2011 v platném znění
 - 4) screening byl proveden pro tyto PAA: CAS č. 95-68-1, CAS č. 87-62-7, CAS č. 2243-62-1, CAS č. 62-53-3, CAS č. 95-51-2, CAS č. 108-42-9, CAS č. 106-49-0, CAS č. 106-50-3, CAS č. 823-40-5, CAS č. 121-69-7, CAS č. 6582-52-1, CAS č. 1208-52-2, CAS č. 6358-64-1, CAS č. 95-82-9, CAS č. 94-70-2, CAS č. 2835-68-9, CAS č. 81-16-3, CAS č. 88-44-8, CAS č. 49564-57-0, CAS č. 95-23-8, CAS č. 132-32-1, CAS č. 95-54-5, CAS č. 67014-36-2, CAS č. 156-43-4, CAS č. 90-41-5
 - 5) LOD (limit detekce) jednotlivých PAA je 0,005 mg/kg
- REACH = Nařízení Evropského parlamentu a rady (ES) č. 1907/2006
ND = nedetekovatelné; limit detekce 0,002 mg/kg

Výsledky zkoušek specifických migrací primárních aromatických aminů dle přílohy I k Nařízení Komise (EU) 10/2011 – specifická migrace do potravinového simulantu B: 3% kyseliny octové, (50±2) °C/10 dní (výsledky převzaty ze ZPAL č. 472117536-01)

Primární aromatický amin (PAA)	CAS č.	Jednotka ¹⁾	Výsledek ²⁾	Nejistota	Limit ³⁾
Bis(4-aminophenyl)sulphon	80-08-0	mg/kg	< 0,005	-	max. 5
2-Aminobenzamid	88-68-6	mg/kg	< 0,005	-	max. 0,05
1,3-Phenylenediamin	108-45-2	mg/kg	< 0,002	-	ND ⁴⁾
4,4'-Methylenbis(3-chloro-2,6-diethylanilin)	106246-33-7	mg/kg	< 0,005	-	max. 0,05

Poznámky k tabulce:

- 1) vyjádřeno jako mg sloučeniny na kg simulantu potravin
- 2) symbol „<“ znamená méně než detekční limit metody
- 3) limitní hodnota dle Nařízení Komise (EU) č. 10/2011 v platném znění, příloha I
- 4) ND = nedetekovatelné; limit detekce 0,002 mg/kg



Podmínky použití Atestu a související informace:

1. Atest se vztahuje pouze ke vzorku námi zkoušenému.
2. Atest zůstává v platnosti, pokud nedojde ke změnám výrobní technologie, použitých materiálů a norem nebo příslušných předpisů, avšak nejdéle do data platnosti Atestu.
3. Pokud se na výrobek vztahují další požadavky národních nebo EU legislativních předpisů, ATEST nenahrazuje postupy a dokumenty nezbytné k posouzení shody s těmito předpisy



ATEST

č. 472117536-02

na vzorky:

Sáčky z HDPE fólie, typ: MIKROTEN červené

(materiály: HD-PE LITEN FB 25 + barevný koncentrát Rykolen® červený 3RL/31A)

**Výsledky zkoušek specifických migrací kovů -
specifické migrace do potravinového simulantu B (3% kyseliny octové), (50±2) °C/10 dní
(výsledky převzaty ze ZPAL č. 472113878-01)**

Prvek	Jednotka ¹⁾	Výsledek měření ²⁾	Nejistota ³⁾	Limit ⁴⁾
Antimon Sb	mg/kg	< 0,005	-	max. 0,04
Baryum Ba	mg/kg	< 0,05	-	max. 1
Hliník Al	mg/kg	< 0,001	-	max. 1
Kobalt Co	mg/kg	< 0,005	-	max. 0,05
Lithium Li	mg/kg	< 0,01	-	max. 0,6
Mangan Mn	mg/kg	< 0,01	-	max. 0,6
Měď Cu	mg/kg	< 0,05	-	max. 5
Nikl Ni	mg/kg	< 0,01	-	max. 0,02
Zinek Zn	mg/kg	< 0,10	-	max. 5
Železo Fe	mg/kg	< 0,10	-	max. 48
Europium Eu	mg/kg	< 0,001	-	max. 0,05
Gadolinium Gd	mg/kg	< 0,001	-	max. 0,05
Lanthanum La	mg/kg	< 0,001	-	max. 0,05
Terbium Tb	mg/kg	< 0,001	-	max. 0,05
Suma Lanthanoidů	mg/kg	< 0,004	-	max. 0,05
Arsen As	mg/kg	< 0,001	-	ND (0,01)
Kadmium Cd	mg/kg	< 0,001	-	ND (0,002)
Chrómov Cr	mg/kg	< 0,005	-	ND (0,01)
Olovo Pb	mg/kg	< 0,005	-	ND (0,01)
Rtuť Hg	mg/kg	< 0,002	-	ND (0,01)

Poznámky k tabulce:

- 1) vyjádřeno v mg prvku na kg simulantu potravin
- 2) symbol „<“ znamená méně než detekční limit metody
- 3) rozšířená nejistota měření pro koeficient rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%
- 4) limitní hodnota dle Nařízení Komise (EU) č. 10/2011 v platném znění
ND = nedetekovatelné; limit detekce uveden v závorce

Podmínky použití Atestu a související informace:

1. Atest se vztahuje pouze ke vzorku námi zkoušenému.
2. Atest zůstává v platnosti, pokud nedojde ke změnám výrobní technologie, použitých materiálů a norem nebo příslušných předpisů, avšak nejdéle do data platnosti Atestu.
3. Pokud se na výrobek vztahují další požadavky národních nebo EU legislativních předpisů, ATEST nenahrazuje postupy a dokumenty nezbytné k posouzení shody s těmito předpisy





ATEST

č. 472117536-02

na vzorky:

Sáčky z HDPE fólie, typ: MIKROTEN červené

(materiály: HD-PE LITEN FB 25 + barevný koncentrát Rykolen® červený 3RL/31A)

Výsledky zkoušek specifických migrací látek omezených specifickým migračním limitem

Název látky, CAS č.	Jednotka ¹⁾	Výsledek měření ²⁾	Nejistota	Limit ³⁾
výsledky převzaty ze ZPAL č. 472117536-01				
Oktadecyl-3-(3,5-di-<i>terc</i>-butyl-4-hydroxyfenyl)propanoát = Irganox 1076, CAS č. 2082-79-3, FCM č. 433				
3% kyselina octová, 50 °C/10 dní	mg/kg	< 1	-	max. 6
10% etanol, 50 °C/10 dní	mg/kg	< 1	-	max. 6
95% etanol, 50 °C/10 dní	mg/kg	< 1	-	max. 6
Izooktan, 20 °C/5 dní	mg/kg	< 1	-	max. 6
7,9-di-<i>tert</i>-butyl-1-oxaspiro(4,5)deca-6,9-dien-2,8-dion = Arvin 8, CAS č. 82304-66-3				
95% etanol, 50 °C/10 dní	mg/kg	< 0,09	-	⁴⁾
2,4,6-Tri-<i>tert</i>-butylphenol, CAS č. 732-26-3				
95% etanol, 50 °C/10 dní	mg/kg	< 0,005	-	max. 0,01 ⁵⁾
výsledky převzaty ze ZPAL č. 472113878-01				
2,4-di-<i>tert</i>-butylfenol = Arvin 4, CAS č. 96-76-4				
95% etanol, 50 °C/10 dní	mg/kg	< 0,5	-	max. 5 ⁶⁾

Poznámky k tabulce:

- ¹⁾ vyjádřeno v mg látky na kg simulantu
- ²⁾ symbol „<“ znamená méně než limit kvantifikace metody (LOQ)
- ³⁾ limitní hodnota dle Nařízení Komise (EU) č. 10/2011 v platném znění, příloha I
- ⁴⁾ látka není uvedena v seznamu povolených látek dle vyhlášky č. 38/2001 Sb. a příloze I k Nařízení komise (EU) 10/2011, ve znění pozdějších předpisů; vzhledem k probíhajícímu toxikologickému hodnocení nelze odvodit pro tuto látku specifický migrační limit; do té doby, než bude hodnocení ukončeno, lze Arvin 8 v souladu s přístupem hodnocení TTC (mez pro toxikologické obavy) zařadit mezi látky třídy Cramer III; pro tuto třídu je hodnota migrace nižší než 0,09 mg/kg potravin považována za nevzbuzující obavy
- ⁵⁾ NIAS, látka není uvedena v příloze I, látka je uvedena ve Švýcarském nařízení [Ordinance of the FDHA (The Federal Department of Home Affairs) on Materials and Articles in Contact with Food (817.023.21)], příloha 10 se SML = 0,01 mg/kg

Podmínky použití Atestu a související informace:

- Atest se vztahuje pouze ke vzorku námi zkoušenému.
- Atest zůstává v platnosti, pokud nedojde ke změnám výrobní technologie, použitých materiálů a norem nebo příslušných předpisů, avšak nejdéle do data platnosti Atestu.
- Pokud se na výrobek vztahují další požadavky národních nebo EU legislativních předpisů, ATEST nenahrazuje postupy a dokumenty nezbytné k posouzení shody s těmito předpisy

Strana 16 (celkem 20)





ATEST

č. 472117536-02

na vzorky:

Sáčky z HDPE fólie, typ: MIKROTEN červené

(materiály: HD-PE LITEN FB 25 + barevný koncentrát Rykolen® červený 3RL/31A)

- 6) samo-odvozený specifický migrační limit vypočítaný na základě hodnoty tolerovatelného denního příjmu (TDI) hodnocené látky; pro odvození limitu byl použit princip denní konzumace 1 kg potravin osobou o hmotnosti 60 kg; expozice z jiných zdrojů, než z balené potravin nebyla brána do úvahy; hodnoty TDI byly odvozeny a publikovány Evropskou asociací pro světelné stabilizátory a antioxidanty (ELISANA) – Sloučeniny Arvin – Hodnocení bezpečnosti (<http://elisana.cefic.org/>); odvozená hodnota TDI pro hodnocenou látku je více než 0,080 mg/kg tělesné hmotnosti/den, proto byla hodnota samo-odvozeného specifického migračního limitu v souladu s víceúrovňovým přístupem EFSA pro testy toxicity pro expozici lidské populace stanovena na hodnotu 5 mg/kg potravin

Výsledky migrace barvy

(výsledky převzaty ze ZPAL č. 472113878-01)

Simulant	Jednotka	Výsledek zkoušky ¹⁾	Požadavek ²⁾
3% kyselina octová	popis	bez rozdílu	barva musí být ve výrobku zakotvená = bez viditelného přenosu barvy
Olivový olej	popis	bez rozdílu	barva musí být ve výrobku zakotvená = bez viditelného přenosu barvy

Poznámky k tabulce:

- ¹⁾ bez rozdílu – není rozdíl mezi filtračním papírem nasyceným simulantem potravin vystaveným kontaktu se vzorkem a filtračním papírem, který nebyl vystaven kontaktu se vzorkem
- ²⁾ dle Resoluce AP (89)1; BfR IX a Vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č. 38/2001 Sb. v platném znění musí být barva ve výrobku pevně zakotvená a nesmí docházet k jejímu přenosu do potravin



Podmínky použití Atestu a související informace:

- Atest se vztahuje pouze ke vzorku námi zkoušenému.
- Atest zůstává v platnosti, pokud nedojde ke změnám výrobní technologie, použitých materiálů a norem nebo příslušných předpisů, avšak nejdéle do data platnosti Atestu.
- Pokud se na výrobek vztahují další požadavky národních nebo EU legislativních předpisů, ATEST nenahrazuje postupy a dokumenty nezbytné k posouzení shody s těmito předpisy



INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a. s.

třída Tomáše Bati 299, Louky, 763 02 Zlín

Zkušební laboratoř D2

ATEST č. 472117536-02

Popis a identifikace vzorků:

Evidenční číslo ITC	Označení vzorku zákazníkem	Popis předloženého vzorku
472117536/04	Sáčky z HDPE fólie, typ: MIKROTEN modré (materiály: HD-PE LITEN FB 25 a barevný koncentrát Polybatch 4025 blue)	plastové sáčky modré – viz. obr. 1
472117536/05	Sáčky z HDPE fólie, typ: MIKROTEN červené (materiály: HD-PE LITEN FB 25 a barevný koncentrát Rykolen® červený 3RL/31A)	plastové sáčky červené – viz. obr. 2

Výrobcem fólií je společnost Granitol, akciová společnost, Moravský Beroun. Ze stejné HDPE fólie typ MIKROTEN se vyrábí jednoduché výrobky - sáčky, pytle, přířezy a odnosné tašky.

Společnost Granitol souhlasí s využitím obchodního jména MIKROTEN k certifikaci výše dodaných výrobků společností Abrahám František – OBALY s.r.o., 798 14 Olšany u Prostějova 76 (viz dokument „Souhlas s využitím obchodního jména k certifikaci“, vydaný firmou Granitol, akciová společnost, Moravský Beroun, dne 26. 2. 2024).

Současně se vzorkem dodal zákazník následující dokumenty:

- Prohlášení o shodě k produktu HD-PE LITEN FB 25 s Nařízením (EU) č. 10/2011 a s článkem 3 Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) 1935/2004, vydané společností ORLEN Unipetrol RPA s.r.o., datované 9. 2. 2024. Součástí prohlášení je informace o obsahu látky omezené specifickým migračním limitem.
- Prohlášení o shodě k produktu POLYBATCH 4025 BLUE s Nařízením (EU) č. 10/2011, s článkem 3 Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) 1935/2004 a Resolucí AP(89)1, vydané společností Basell Sales & Marketing Company B.V., datované 31. 1. 2024. Součástí prohlášení jsou informace o obsahu látek omezených specifickými migračními limity.
- Prohlášení o shodě k produktu Rykolen® červený 3RL/31A s Nařízením (EU) č. 10/2011, s článkem 3 Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) 1935/2004 a Resolucí AP(89)1, vydané společností Synthesia, a.s., datované 14. 10. 2020. Součástí prohlášení jsou informace o obsahu látek omezených specifickými migračními limity.

Předložené dokumenty jsou uloženy v archivu ITC.

Zadání:

Hodnocení hygienických vlastností výrobku určených ke styku s potravinami dle Vyhlášky MZd ČR 38/2001 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky určené pro styk s potravinami a pokrmů, v platném znění, v souladu se Zákonem 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Hodnocení hygienických vlastností vychází z evropské legislativy ve smyslu Nařízení evropského parlamentu a Rady ES 1935/2004 o materiálech a předmětech určených pro styk s potravinami a dle požadavků Nařízení Komise (EU) č. 10/2011 o materiálech a předmětech z plastů určených pro styk s potravinami.

Zákazník požadoval prodloužení atestu č. 472113878-02 vydaného Institutem pro testování a certifikaci a.s. Zlín dne 4. 3. 2021. Současně dodal prohlášení, že od doby posledního testování vzorků v roce 2021 se na vstupních surovinách a technologii výroby nic nezměnilo (datované 8. 2. 2024).

Na základě výše uvedeného prohlášení byly v roce 2024 vybrány pro testování následující zkoušky: identifikace a stanovení nízkomolekulárních složek metodou TD-GC-MS, stanovení cizorodého pachu

Podmínky použití Atestu a související informace:

1. Atest se vztahuje pouze ke vzorku námi zkoušenému.
2. Atest zůstává v platnosti, pokud nedojde ke změnám výrobní technologie, použitých materiálů a norem nebo příslušných předpisů, avšak nejdéle do data platnosti Atestu.
3. Pokud se na výrobek vztahují další požadavky národních nebo EU legislativních předpisů, ATEST nenahrazuje postupy a dokumenty nezbytné k posouzení shody s těmito předpisy



INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a. s.

třída Tomáše Bati 299, Louky, 763 02 Zlín

Zkušební laboratoř D2

ATEST č. 472117536-02

a chuti, specifické migrace primárních aromatických aminů metodou LC-MS/MS a stanovení specifické migrace látek CAS č. 77-99-6, CAS č. 732-26-3 a látky Arvin 8 v simulantech potravin. Ostatní výsledky testů byly převzaty ze ZPAL č. 472113878-01.

Odborná stanoviska a interpretace:

Hodnocené výrobky „Sáčky z HDPE fólie, typ: MIKROTEN modré a červené“ jsou určeny pro přímý kontakt s potravinami.

Požadavky na výrobky určené ke styku s potravinami jsou dané Vyhláškou ministerstva zdravotnictví č. 38/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů (dále vyhl. 38), Nařízením Komise (EU) č. 10/2011 (dále nařízení 10/2011) a Nařízením Evropského parlamentu a rady 1935/2004 (dále nařízení 1935).

Obecné požadavky – vyhl. 38, nařízení 10/2011, nařízení 1935:

Výrobky určené pro styk s potravinami musí být vyrobeny tak, aby za obvyklých nebo předvídatelných podmínek použití neuvolňovaly své složky do potravin v množstvích, která by mohla ohrozit zdraví lidí nebo způsobit nepříjemnou změnu ve složení potravin nebo způsobit zhoršení organoleptických vlastností potravin. Provedenými zkouškami bylo prokázáno, že hodnocené výrobky za podmínek zkoušek nezpůsobují zhoršení organoleptických vlastností potravin (viz tabulky na stranách 5 a 12 tohoto atestu).

Požadavky na výrobky z plastů – vyhl. 38, nařízení 10/2011:

Pro výrobu plastů a výrobků z plastu určených pro styk s potravinami lze použít pouze monomery, výchozí látky a přísady uvedené v seznamech látek příloh vyhl. 38, resp. nařízení 10/2011 a to při respektování stanovených omezení. Zadavatel předložil dokumentaci potvrzující shodu vstupních surovin materiálu vzorku s tímto požadavkem, včetně informací ohledně výskytu látek omezených specifickým migračním limitem.

V rámci hodnocení NIAS (nezáměrně přidaných látek) bylo metodou TD-GC-MS provedeno stanovení nízkomolekulárních látek (potencionálních degradačních produktů aditiv) ve hmotě (viz str. 4 a 11 tohoto atestu).

Výsledky zkoušek specifických migrací látek omezených SML, včetně podmínek migrace a použitých simulantů potravin jsou uvedeny v tabulkách na stranách 9 a 16 tohoto atestu.

Všechny testované látky splnily požadované limitní hodnoty.

Plasty a výrobky z plastu určené pro styk s potravinami nesmí uvolňovat do potravin své vlastní složky v množstvích přesahujících 10 miligramů na decimetr čtvereční povrchové plochy výrobku (dále jen limit celkové migrace). Výsledky zkoušek celkové migrace včetně podmínek migrace jsou uvedeny v tabulce na straně 3 tohoto atestu.

Obecná omezení týkající se materiálů a předmětů z plastů dle Nařízení Komise č. 10/2011/EC:

Předměty z plastů nesmí uvolňovat primární aromatické aminy do potravin nebo simulantů potravin v množstvích přesahujících jejich specifické migrační limity uvedené v příloze I a II. Dodržení specifických migračních limitů těchto látek bylo ověřeno experimentálně a je uvedeno v tabulkách na stranách 6, 7 a 13, 14 tohoto atestu. Všechny naměřené hodnoty specifických migrací vyhovují požadovaným limitním hodnotám.

Dle přílohy II nesmí předměty z plastů uvolňovat kovy do potravin nebo simulantů potravin v množství přesahujících jejich specifické limity uvedené v příloze II. Výsledky zkoušek specifické migrace kovů jsou uvedeny v tabulkách na stranách 8 a 15 tohoto atestu. Všechny naměřené hodnoty specifických migrací vyhovují požadovaným limitním hodnotám.

Podmínky použití Atestu a související informace:

1. Atest se vztahuje pouze ke vzorku námi zkoušenému.
2. Atest zůstává v platnosti, pokud nedojde ke změnám výrobní technologie, použitých materiálů a norem nebo příslušných předpisů, avšak nejdéle do data platnosti Atestu.
3. Pokud se na výrobek vztahují další požadavky národních nebo EU legislativních předpisů, ATEST nenahrazuje postupy a dokumenty nezbytné k posouzení shody s těmito předpisy



INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a. s.

třída Tomáše Bati 299, Louky, 763 02 Zlín

Zkušební laboratoř D2

ATEST č. 472117536-02

Výsledky zkoušek celkové a specifické migrace vyhovují pro následující použití výrobků:

- skladování až do doby 6 měsíců při pokojové teplotě včetně podmínek plnění za tepla a/nebo zahřátí až na $70\text{ °C} \leq T \leq 100\text{ °C}$ po maximální dobu $t = 120/2^{((T-70)/10)}$ minut
- kontakt se všemi typy potravin, poměr: 60 cm² plochy výrobku/100 g (ml) a více potravin, jednorázové použití

Odborná stanoviska a interpretace provedl:

MUDr. Beata Janoušková, dne 18. 4. 2024.

Závěr:

Srovnání zjištěných hodnot vlastností vzorků s limity Vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č. 38/2001 Sb. v platném znění, Nařízením Komise (EU) č. 10/2011 v platném znění a článkem 3 Nařízení Evropského parlamentu a rady 1935/2004 a vyhodnocení konformity vzorku s těmito předpisy je uvedeno na straně 1 tohoto Atestu.

Ing. Daniel Vít

vedoucí laboratoře analytické chemie a mikrobiologie

Podmínky použití Atestu a související informace:

1. Atest se vztahuje pouze ke vzorku námi zkoušenému.
2. Atest zůstává v platnosti, pokud nedojde ke změnám výrobní technologie, použitých materiálů a norem nebo příslušných předpisů, avšak nejdéle do data platnosti Atestu.
3. Pokud se na výrobek vztahují další požadavky národních nebo EU legislativních předpisů, ATEST nenahrazuje postupy a dokumenty nezbytné k posouzení shody s těmito předpisy