



INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a.s.

třída Tomáše Bati 299, Louky, 763 02 Zlín
ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ DIVIZE ZKUŠEBNICTVÍ
vystavuje

ATEST č. 472113878-02

na vzorek:

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

zadavatel

**Ing. František Abrahám, 798 14 Olšany u Prostějova 76, Česká Republika
IČ: 12754765**

Vyhodnocení stanovených parametrů vzorků:

Hodnocené technické parametry uvedené na stranách 3 až 18 tohoto atestu vyhovují hygienickým požadavkům na **výrobky z plastů** 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 všech typů potravin po dobu až 6 měsíců při pokojové a při nižší než pokojové teplotě včetně podmínek plnění za tepla a/nebo možnosti zahřátí až na 70°C po dobu až 2 h nebo na 100 °C po dobu až 15 minut; (pro ostatní teploty jsou dány maximální doby kontaktu výpočtem – viz strana 21 atestu)
- poměr 60 cm²/100 g (ml) a více potraviny

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 II Nařízení komise 10/2011: kovy a primární aromatické aminy.

Hodnocený vzorek neovlivňuje organoleptické vlastnosti potravin.

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 akreditovaného zkušebního protokolu č. 472113878-01 vydaného dne 4. 3. 2021.

Datum vystavení: 04. 03. 2021
Platnost atestu do: 31. 03. 2024




Ing. Jiří Samsoněk, 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. 472113878-02

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

- dle přílohy I Nařízení komise 10/2011:
 - oktadecyl-3-(3,5-di-terc-butyl-4-hydroxyfenyl)propanoát, Ref. č. 68320, CAS č. 2082-79-3

Hodnocení NIAS:

Přijaté vzorky byly podrobeny screeningové analýze NIAS (nezáměrně přidané látky) ve hmotě vzorku a následné analýze po migraci do 95% ethanolu.

Následující látky byly ve vzorku identifikovány a po migraci do 95% ethanolu kvantifikovány:

- 2,4-di-terc-butylphenol = Arvin 4, CAS 96-76-4
- 3,5-di-terc-butyl-4hydroxystyren = Arvin 5, CAS 52858-87-4
- 3,5-di-terc-butyl-4hydroxybenzaldehyd = Arvin 6, CAS 1620-98-0
- 7,9-di-terc-butyl-1oxaspiro(4,5)deca-6,9diene-2,8-dion = Arvin 8, CAS 82304-66-3
- 3-(3,5-di-terc-butyl-4-hydroxyfenyl)Methylpropanoát = Arvin 9

Výsledky a hodnocení je uvedeno na stranách 5-8 a 21.

Obr. 1: dodané vzorky



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



ATEST

č. 472113878-02

Výsledky zkoušek celkové migrace, (40±2) °C / 10 dní

Simulant	Jednotka	Výsledek měření ¹⁾		Nejistota ²⁾	Limit ³⁾
		Jednotlivé výsledky	Průměr		
sáček z HDPE fólie, typ: MIKROTEN – modrá, červená a žlutá – směsný vzorek					
10% etanol	mg/dm ²	< 0,5; 1,0; 0,6	- ⁴⁾	- ⁴⁾	max. 10
3% kyselina octová	mg/dm ²	0,5; 1,4; 1,6	1,2	0,7	max. 10
olivový olej	mg/dm ²	< 0,5; < 0,5; < 0,5; 0,5	- ⁴⁾	- ⁴⁾	max. 10

Poznámky k tabulce:

- 1) Symbolem „<“ je označen detekční limit metody.
- 2) Rozšířená nejistota měření pro koeficient rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%.
- 3) Limitní hodnota dle Vyhlášky č. 38/2001 Sb. v platném znění a dle Nařízení Komise (EU) č. 10/2011.
- 4) Průměrná hodnota a nejistota nebyla vypočtena, neboť některé z hodnot leží pod detekčním limitem metody.

Hodnocení organoleptických vlastností

Potravina, podmínky kontaktu		Převařená pitná voda, (40±2)°C / 48 h	
Hodnotitel č.	Jednotka	Pach	Chuť
sáček z HDPE fólie, typ: MIKROTEN – modrý			
1	stupeň	0	0
2	stupeň	0	0
3	stupeň	0	1
4	stupeň	0	2 (hořká)
5	stupeň	1	1
6	stupeň	0	0
Průměr	stupeň	0	0,5

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. 472113878-02

Hodnocení organoleptických vlastností

Potravina, podmínky kontaktu		Převařená pitná voda, (40±2)°C / 48 h	
Hodnotitel č.	Jednotka	Pach	Chuť
sáček z HDPE fólie, typ: MIKROTEN – červený			
1	stupeň	0	1
2	stupeň	0	0
3	stupeň	1	1
4	stupeň	0	2 (hořká)
5	stupeň	1	1
6	stupeň	0	1
Průměr	stupeň	0,5	1
sáček z HDPE fólie, typ: MIKROTEN – žlutý			
1	stupeň	1	1
2	stupeň	2 (aromatická)	2 (aromatická)
3	stupeň	1,5	2 (plast)
4	stupeň	0	1,5
5	stupeň	1,5	1,5
6	stupeň	1,5	1,5
Průměr	stupeň	1,5	1,5

Stupnice pro hodnocení cizorodého pachu a chuti:

0 = pach nebo chuť není postřehnutelný

1 = právě postřehnutelný pach nebo chuť (je velmi těžké je definovat)

2 = slabý pach nebo chuť

3 = silný pach nebo chuť

4 = velmi silný pach nebo chuť

Dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) 1935/2004 nesmí výrobky (materiály) způsobit zhoršení organoleptických vlastností 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



ATEST

č. 472113878-02

Výsledky identifikace nízkomolekulárních látek metodou TD-GC-MS

Název látky ¹⁾	FCM	CAS	Komentář
sáček z HDPE fólie, typ: MIKROTEN – modrá			
Tris(2,4-di-tert-butylfenyl)fosfit = Irgafos 168	671	31570-04-4	Látka uvedená v příloze I; bez SML
2,4-di-tert-butylfenol = Arvin 4	-	96-76-4	NIAS, SD-SML = 45 mg/kg ²⁾
3,5-di-tert-butyl-4hydroxystyren = Arvin 5	-	52858-87-4	NIAS, SD-SML = N.D. ³⁾
7,9-di-tert-butyl-1oxaspiro(4,5)deca-6,9dien-2,8-dion = Arvin 8	-	82304-66-3	NIAS, SD-SML = 4,5 mg/kg ²⁾
3-(3,5-di-tert-butyl-4-hydroxyfenyl)Methylpropanoát = Arvin 9	-	6386-38-5	NIAS, SD-SML = 4,5 mg/kg ²⁾
2,6-Di-tert-butyl-4-ethylphenol = BHEB	477	4130-42-1	Látka uvedená v příloze I; SML = 4,8 mg/kg
PE oligomery	549	9002-88-4	PE oligomery uvedeny v příloze I; bez SML
sáček z HDPE fólie, typ: MIKROTEN – červená			
Tris(2,4-di-tert-butylfenyl)fosfit = Irgafos 168	671	31570-04-4	Látka uvedená v příloze I; bez SML
2,4-di-tert-butylfenol = Arvin 4	-	96-76-4	NIAS, SD-SML = 45 mg/kg ²⁾
3,5-di-tert-butyl-4hydroxystyren = Arvin 5	-	52858-87-4	NIAS, SD-SML = N.D. ³⁾
7,9-di-tert-butyl-1oxaspiro(4,5)deca-6,9dien-2,8-dion = Arvin 8	-	82304-66-3	NIAS, SD-SML = 4,5 mg/kg ²⁾
3-(3,5-di-tert-butyl-4-hydroxyfenyl)Methylpropanoát = Arvin 9	-	6386-38-5	NIAS, SD-SML = 4,5 mg/kg ²⁾
2,6-Di-tert-butyl-4-ethylphenol = BHEB	477	4130-42-1	Látka uvedená v příloze I; SML = 4,8 mg/kg
PE oligomery	549	9002-88-4	PE oligomery uvedeny v příloze I; bez SML

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. 472113878-02

Výsledky identifikace nízkomolekulárních látek metodou TD-GC-MS

Název látky ¹⁾	FCM	CAS	Komentář
sáček z HDPE fólie, typ: MIKROTEN – žlutá			
Tris(2,4-di-tert butylfenyl)fosfit = Irgafos 168	671	31570-04-4	Látka uvedená v příloze I; bez SML
Tris(2,4-di-tert-butylfenyl)fosfát = Irgafos 168 oxidovaná forma	-	95906-11-9	4)
2,4-di-tert-butylfenol = Arvin 4	-	96-76-4	NIAS, SD-SML = 45 mg/kg ²⁾
3,5-di-tert-butyl-4hydroxystyren = Arvin 5	-	52858-87-4	NIAS, SD-SML = N.D. ³⁾
7,9-di-tert-butyl 1oxaspiro(4,5)deca-6,9dien-2,8-dion = Arvin 8	-	82304-66-3	NIAS, SD-SML = 4,5 mg/kg ²⁾
3-(3,5-di-tert-butyl-4-hydroxyfenyl) Methylpropanoát = Arvin 9	-	6386-38-5	NIAS, SD-SML = 4,5 mg/kg ²⁾
2,6-Di-tert-butyl-4-ethylphenol = BHEB	477	4130-42-1	Látka uvedená v příloze I; SML = 4,8 mg/kg
PE oligomery	549	9002-88-4	PE oligomery uvedeny 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) Odvozený specifický migrační limit látky byl vypočítán na základě hodnoty denního tolerovatelného příjmu TDI pro danou látku odvozené a uveřejněné Evropskou asociací pro stabilizátory a antioxidanty (ELISANA) – „Arvin substances – Safety evaluation“
- 3) Látka nebyla doposud hodnocena a nebyla pro ní stanovena hodnota TDI. Tato látka by neměla být detekovatelná v simulantech potravin při limitu detekce 0,01 mg/kg do té doby, než bude provedeno hodnocení rizika a stanoven odpovídající specifický migrační limit.
- 4) Tris(2,4-di-tert-butylfenyl)fosfát – oxidovaná forma vzniká jako důsledek antioxidačních vlastností látky Irgafos 168. Obecný limit lze aplikovat pro sumu látek Irgafos 168 a jeho oxidovanou formu.

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

CAS = číslo v rejstříku Chemical Abstract Service (CAS)

Příloha I = Příloha I k Nařízení Komise (EU) 10/2011 – seznam povolených látek

SML = specifický migrační limit

SD-SML = odvozený specifický migrační limit

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



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. 472113878-02

Stanovení specifické migrace monomerů, aditiv a NIAS

sáček z HDPE fólie, typ: MIKROTEN – modrý

Měřená veličina	Jednotka ¹⁾	Výsledek měření ²⁾	Limit ³⁾
specifické migrace do 3% kyseliny octové, (50±2)°C / 10 dní			
oktadecyl-3-(3,5-di-terc-butyl-4-hydroxyfenyl)propanoát, PM/Ref. č. 68320, CAS č. 2082-79-3	mg/kg	< 1	max. 6
specifické migrace do 10% etanolu, (50±2)°C, 10 dní			
oktadecyl-3-(3,5-di-terc-butyl-4-hydroxyfenyl)propanoát, PM/Ref. č. 68320, CAS č. 2082-79-3	mg/kg	< 1	max. 6
specifické migrace do 95% etanolu, (50±2)°C, 10 dní			
oktadecyl-3-(3,5-di-terc-butyl-4-hydroxyfenyl)propanoát, PM/Ref. č. 68320, CAS č. 2082-79-3	mg/kg	< 1	max. 6
2,4-di-terc-butylfenol = Arvin 4	mg/kg	< 0,5	max. 45 ⁴⁾
3,5-di-terc-butyl-4hydroxystyren = Arvin 5	mg/kg	0,15 ± 0,01 ⁵⁾	⁶⁾
7,9-di-terc-butyl 1oxaspiro(4,5)deca-6,9dien-2,8-dion = Arvin 8	mg/kg	< 0,5	max. 4,5 ⁴⁾
3-(3,5-di-terc-butyl-4-hydroxyfenyl) Methylpropanoát = ARVIN 9	mg/kg	< 0,2	max. 4,5 ⁴⁾
2,6-Di-terc-butyl-4-ethylphenol = BHEB	mg/kg	< 0,01	max. 4,8
specifické migrace do izooktanu, (20±2)°C, 5 dní			
oktadecyl-3-(3,5-di-terc-butyl-4-hydroxyfenyl)propanoát, PM/Ref. č. 68320, CAS č. 2082-79-3	mg/kg	< 1	max. 6

Poznámky k tabulce:

- 1) Vyjádřeno v mg látky na kg simulantu.
- 2) Symbol „<“ znamená méně než detekční limit metody (LOD).
- 3) Limitní hodnota dle vyhlášky č. 38/2001 Sb. v platném znění a dle Nařízení Komise (EU) č. 10/2011.
- 4) Odvozený specifický migrační limit látky byl vypočítán na základě hodnoty denního tolerovatelného příjmu TDI pro danou látku odvozené a uveřejněné Evropskou asociací pro stabilizátory a antioxidanty (ELISANA) – „Arvin substances – Safety evaluation“.
- 5) Rozšířená nejistota měření pro koeficient rozšíření k = 2, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%
- 6) Látka nebyla doposud hodnocena a nelze tedy odvodit specifický migrační limit; dokud nebude provedeno hodnocení rizika této látky, lze aplikovat specifický migrační limit SML = 0,01 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. 472113878-02

Stanovení specifické migrace monomerů, aditiv a NIAS

sáček z HDPE fólie, typ: MIKROTEN – červený

Měřená veličina	Jednotka ¹⁾	Výsledek měření ²⁾	Limit ³⁾
specifické migrace do 95% etanolu, (50±2)°C, 10 dní			
2,4-di-tert-butylfenol = Arvin 4	mg/kg	< 0,5	max. 45 ⁴⁾
3,5-di-tert-butyl-4hydroxystyren = Arvin 5	mg/kg	0,14 ± 0,01 ⁵⁾	⁶⁾
7,9-di-tert-butyl 1oxaspiro(4,5)deca-6,9dien-2,8-dion = Arvin 8	mg/kg	< 0,5	max. 4,5 ⁴⁾
3-(3,5-di-tert-butyl-4-hydroxyfenyl) Methylpropanoát = ARVIN 9	mg/kg	< 0,2	max. 4,5 ⁴⁾
2,6-Di-tert-butyl-4-ethylphenol = BHEB	mg/kg	< 0,01	max. 4,8

sáček z HDPE fólie, typ: MIKROTEN – žlutý

Měřená veličina	Jednotka ¹⁾	Výsledek měření ²⁾	Limit ³⁾
specifické migrace do 95% etanolu, (50±2)°C, 10 dní			
2,4-di-tert-butylfenol = Arvin 4	mg/kg	< 0,5	max. 45 ⁴⁾
3,5-di-tert-butyl-4hydroxystyren = Arvin 5	mg/kg	0,18 ± 0,04 ⁵⁾	⁶⁾
7,9-di-tert-butyl 1oxaspiro(4,5)deca-6,9dien-2,8-dion = Arvin 8	mg/kg	< 0,5	max. 4,5 ⁴⁾
3-(3,5-di-tert-butyl-4-hydroxyfenyl) Methylpropanoát = ARVIN 9	mg/kg	< 0,2	max. 4,5 ⁴⁾
2,6-Di-tert-butyl-4-ethylphenol = BHEB	mg/kg	< 0,01	max. 4,8

Poznámky k tabulce:

- ¹⁾ Vyjádřeno v mg látky na kg simulantu.
- ²⁾ Symbol „<“ znamená méně než detekční limit metody (LOD).
- ³⁾ Limitní hodnota dle vyhlášky č. 38/2001 Sb. v platném znění a dle Nařízení Komise (EU) č. 10/2011.
- ⁴⁾ Odvozený specifický migrační limit látky byl vypočítán na základě hodnoty denního tolerovatelného příjmu TDI pro danou látku odvozené a uveřejněné Evropskou asociací pro stabilizátory a antioxidanty (ELISANA) – „Arvin substances – Safety evaluation“.
- ⁵⁾ Rozšířená nejistota měření pro koeficient rozšíření k = 2, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%
- ⁶⁾ Látka nebyla doposud hodnocena a nelze tedy odvodit specifický migrační limit; dokud nebude provedeno hodnocení rizika této látky, lze aplikovat specifický migrační limit 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





ATEST

č. 472113878-02

Specifické migrace primárních aromatických aminů (PAA) - Příloha II (10/2011)

Simulant potravin 3% kyselina octová, (50±2) °C / 10 dní

Primární aromatický amin (PAA)	CAS	Jednotka ¹⁾	Výsledek měření ²⁾	Limit ³⁾
sáček z HDPE fólie, typ: MIKROTEN – modrý				
PAA uvedené pod položkou 43 Appendixu 8 Přílohy XVII k nařízení REACH				
4-Amino-biphenyle	92-67-1	mg/kg	< 0,002	N.D.
Benzidine	92-87-5	mg/kg	< 0,002	N.D.
4-Chlor-o-toluidine	95-69-2	mg/kg	< 0,002	N.D.
2-Naphthylamine	91-59-8	mg/kg	< 0,002	N.D.
o-Aminoazotoluene	97-56-3	mg/kg	< 0,002	N.D.
2-Amino-4-nitro-toluene	99-55-8	mg/kg	< 0,002	N.D.
p-Chlor -aniline	106-47-8	mg/kg	< 0,002	N.D.
2,4-Diamino-anisole	615-05-4	mg/kg	< 0,002	N.D.
4,4'-Diamino-diphenylmethane	101-77-9	mg/kg	< 0,002	N.D.
3,3'-Dichlor-benzidine	91-94-1	mg/kg	< 0,002	N.D.
3,3'-Dimethoxy-benzidine	119-90-4	mg/kg	< 0,002	N.D.
3,3'-Dimethyl-benzidine	119-93-7	mg/kg	< 0,002	N.D.
3,3'-Dimethyl-4,4'-diaminodiphenylmethane	838-88-0	mg/kg	< 0,002	N.D.
p-Keresidine	120-71-8	mg/kg	< 0,002	N.D.
4,4'-Methylen-bis(2-chloraniline)	101-14-4	mg/kg	< 0,002	N.D.
4,4'-Oxy-dianiline	101-80-4	mg/kg	< 0,002	N.D.
4,4'-Thio-dianiline	139-65-1	mg/kg	< 0,002	N.D.
o-Toluidine	95-53-4	mg/kg	< 0,002	N.D.
2,4-Toluediamine	95-80-7	mg/kg	< 0,002	N.D.
2,4,5-Trimethyl-aniline	137-17-7	mg/kg	< 0,002	N.D.
o-Anisidine	90-04-0	mg/kg	< 0,002	N.D.
o-Aminoazobenzene	60-09-3	mg/kg	< 0,002	N.D.
Ostatní PAA (neuvedené v nařízení REACH)				
2,4-dimethylaniline	95-68-1	mg/kg	< 0,005	-
2,6-dimethylaniline	87-62-7	mg/kg	< 0,005	-
1,5-diaminonaphthalene	2243-62-1	mg/kg	< 0,005	-
Aniline	62-53-3	mg/kg	< 0,005	-
Ostatní detekované PAA		-	PAA nedetekovány	
Suma detekovaných PAA		mg/kg	-	max. 0,01

Podmínky použití Atestu a související informace:

1. Atest se vztahuje pouze ke vzorku námi zkušeniému.
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 9 (celkem 22)





ATEST

č. 472113878-02

Specifické migrace primárních aromatických aminů (PAA) - Příloha II (10/2011)

Simulant potravin 3% kyselina octová, (50±2) °C / 10 dní

Primární aromatický amin (PAA)	CAS	Jednotka ¹⁾	Výsledek měření ²⁾	Limit ³⁾
sáček z HDPE fólie, typ: MIKROTEN – červený				
PAA uvedené pod položkou 43 Apendixu 8 Přílohy XVII k nařízení REACH				
4-Amino-biphenyle	92-67-1	mg/kg	< 0,002	N.D.
Benzidine	92-87-5	mg/kg	< 0,002	N.D.
4-Chlor-o-toluidine	95-69-2	mg/kg	< 0,002	N.D.
2-Naphthylamine	91-59-8	mg/kg	< 0,002	N.D.
o-Aminoazotoluene	97-56-3	mg/kg	< 0,002	N.D.
2-Amino-4-nitro-toluene	99-55-8	mg/kg	< 0,002	N.D.
p-Chlor -aniline	106-47-8	mg/kg	< 0,002	N.D.
2,4-Diamino-anisole	615-05-4	mg/kg	< 0,002	N.D.
4,4'-Diamino-diphenylmethane	101-77-9	mg/kg	< 0,002	N.D.
3,3'-Dichlor-benzidine	91-94-1	mg/kg	< 0,002	N.D.
3,3'-Dimethoxy-benzidine	119-90-4	mg/kg	< 0,002	N.D.
3,3'-Dimethyl-benzidine	119-93-7	mg/kg	< 0,002	N.D.
3,3'-Dimethyl-4,4'-diaminodiphenylmethane	838-88-0	mg/kg	< 0,002	N.D.
p-Keresidine	120-71-8	mg/kg	< 0,002	N.D.
4,4'-Methylen-bis(2-chloraniline)	101-14-4	mg/kg	< 0,002	N.D.
4,4'-Oxy-dianiline	101-80-4	mg/kg	< 0,002	N.D.
4,4'-Thio-dianiline	139-65-1	mg/kg	< 0,002	N.D.
o-Toluidine	95-53-4	mg/kg	< 0,002	N.D.
2,4-Toluediamine	95-80-7	mg/kg	< 0,002	N.D.
2,4,5-Trimethyl-aniline	137-17-7	mg/kg	< 0,002	N.D.
o-Anisidine	90-04-0	mg/kg	< 0,002	N.D.
o-Aminoazobenzene	60-09-3	mg/kg	< 0,002	N.D.
Ostatní PAA (neuvedené v nařízení REACH)				
2,4-dimethylaniline	95-68-1	mg/kg	< 0,005	-
2,6-dimethylaniline	87-62-7	mg/kg	< 0,005	-
1,5-diaminonaphthalene	2243-62-1	mg/kg	< 0,005	-
Aniline	62-53-3	mg/kg	< 0,005	-
Ostatní detekované PAA		-	PAA nedetekovány	
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 10 (celkem 22)





ATEST

č. 472113878-02

Specifické migrace primárních aromatických aminů (PAA) - Příloha II (10/2011)

Simulant potravin 3% kyselina octová, (50±2) °C / 10 dní

Primární aromatický amin (PAA)	CAS	Jednotka ¹⁾	Výsledek měření ²⁾	Limit ³⁾
sáček z HDPE fólie, typ: MIKROTEN – žlutý				
PAA uvedené pod položkou 43 Apendixu 8 Přílohy XVII k nařízení REACH				
4-Amino-biphenyle	92-67-1	mg/kg	< 0,002	N.D.
Benzidine	92-87-5	mg/kg	< 0,002	N.D.
4-Chlor-o-toluidine	95-69-2	mg/kg	< 0,002	N.D.
2-Naphthylamine	91-59-8	mg/kg	< 0,002	N.D.
o-Aminoazotoluene	97-56-3	mg/kg	< 0,002	N.D.
2-Amino-4-nitro-toluene	99-55-8	mg/kg	< 0,002	N.D.
p-Chlor -aniline	106-47-8	mg/kg	< 0,002	N.D.
2,4-Diamino-anisole	615-05-4	mg/kg	< 0,002	N.D.
4,4'-Diamino-diphenylmethane	101-77-9	mg/kg	< 0,002	N.D.
3,3'-Dichlor-benzidine	91-94-1	mg/kg	< 0,002	N.D.
3,3'-Dimethoxy-benzidine	119-90-4	mg/kg	< 0,002	N.D.
3,3'-Dimethyl-benzidine	119-93-7	mg/kg	< 0,002	N.D.
3,3'-Dimethyl-4,4'-diaminodiphenylmethane	838-88-0	mg/kg	< 0,002	N.D.
p-Keresidine	120-71-8	mg/kg	< 0,002	N.D.
4,4'-Methylen-bis(2-chloraniline)	101-14-4	mg/kg	< 0,002	N.D.
4,4'-Oxy-dianiline	101-80-4	mg/kg	< 0,002	N.D.
4,4'-Thio-dianiline	139-65-1	mg/kg	< 0,002	N.D.
o-Toluidine	95-53-4	mg/kg	< 0,002	N.D.
2,4-Toluediamine	95-80-7	mg/kg	< 0,002	N.D.
2,4,5-Trimethyl-aniline	137-17-7	mg/kg	< 0,002	N.D.
o-Anisidine	90-04-0	mg/kg	< 0,002	N.D.
o-Aminoazobenzene	60-09-3	mg/kg	< 0,002	N.D.
Ostatní PAA (neuvedené v nařízení REACH)				
2,4-dimethylaniline	95-68-1	mg/kg	< 0,005	-
2,6-dimethylaniline	87-62-7	mg/kg	< 0,005	-
1,5-diaminonaphthalene	2243-62-1	mg/kg	< 0,005	-
Aniline	62-53-3	mg/kg	< 0,005	-
Ostatní detekované PAA		-	PAA nedetekovány	
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 11 (celkem 22)





ATEST č. 472113878-02

Poznámky k tabulce:

- 1) Vyjádřeno jako mg sloučeniny per kg simulantu potravin.
- 2) Symbol „<“ znamená méně než limit detekce analytické metody.
- 3) Limitní hodnoty dle Nařízení komise (EU) 10/2011 v platném znění.
REACH = Nařízení Evropského parlamentu a rady (ES) č. 1907/2006
N.D. = nedetekovatelné; limit detekce 0,002 mg/kg

Specifické migrace primárních aromatických aminů (PAA) - Příloha I (10/2011)

Simulant potravin 3% kyselina octová, (50±2) °C / 10 dní

Primární aromatický amin (PAA)	CAS	Jednotka ¹⁾	Výsledek měření ²⁾	Limit ³⁾
sáček z HDPE fólie, typ: MIKROTEN – modrý				
Bis(4-aminophenyl)sulphone	80-08-0	mg/kg	< 0,005	max. 5
2-Aminobenzamide	88-68-6	mg/kg	< 0,005	max. 0,05
1,3-Phenylenediamine	108-45-2	mg/kg	< 0,002	max. 0,002
1,3-Bis(aminomethyl)benzene	1477-55-0	mg/kg	< 0,005	max. 0,05
sáček z HDPE fólie, typ: MIKROTEN – červený				
Bis(4-aminophenyl)sulphone	80-08-0	mg/kg	< 0,005	max. 5
2-Aminobenzamide	88-68-6	mg/kg	< 0,005	max. 0,05
1,3-Phenylenediamine	108-45-2	mg/kg	< 0,002	max. 0,002
1,3-Bis(aminomethyl)benzene	1477-55-0	mg/kg	< 0,005	max. 0,05
sáček z HDPE fólie, typ: MIKROTEN – žlutý				
Bis(4-aminophenyl)sulphone	80-08-0	mg/kg	< 0,005	max. 5
2-Aminobenzamide	88-68-6	mg/kg	< 0,005	max. 0,05
1,3-Phenylenediamine	108-45-2	mg/kg	< 0,002	max. 0,002
1,3-Bis(aminomethyl)benzene	1477-55-0	mg/kg	< 0,005	max. 0,05

Poznámky k tabulce:

- 1) Vyjádřeno jako mg sloučeniny per kg simulantu potravin.
- 2) Symbol „<“ znamená méně než limit detekce analytické metody.
- 3) Limitní hodnoty dle Nařízení komise (EU) 10/2011 v platném znění.



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. 472113878-02

Výsledky zkoušek specifických migrací kovů - Příloha II (10/2011)

Simulant potravin 3% kyselina octová, (50±2) °C / 10 dní

Prvek	Jednotka	Výsledek měření ¹⁾	Limit ²⁾
sáček z HDPE fólie, typ: MIKROTEN – modrý			
Hliník Al	mg/kg	< 0,001	max. 1
Baryum Ba	mg/kg	< 0,05	max.1
Kobalt Co	mg/kg	< 0,005	max. 0,05
Měď Cu	mg/kg	< 0,05	max. 5
Železo Fe	mg/kg	< 0,5	max. 48
Lithium Li	mg/kg	< 0,01	max. 0,6
Mangan Mn	mg/kg	< 0,01	max. 0,6
Nikl Ni	mg/kg	< 0,001	max. 0,02
Antimon Sb	mg/kg	< 0,005	max. 0,04
Zinek Zn	mg/kg	< 0,1	max. 5
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	N.D. (0,01)
Kadmium Cd	mg/kg	< 0,001	N.D. (0,002)
Chrómov Cr	mg/kg	< 0,005	N.D. (0,01)
Olovo Pb	mg/kg	< 0,005	N.D. (0,01)
Rtuť Hg	mg/kg	< 0,002	N.D. (0,01)

Poznámky k tabulce:

- 1) Symbol „<“ znamená méně než limit detekce analytické metody. Vyjádřeno v mg prvku per kg simulantu potravin.
- 2) Limitní hodnoty dle Nařízení komise (EU) 10/2011 v platném znění.
N.D. = 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. 472113878-02

Výsledky zkoušek specifických migrací kovů - Příloha II (10/2011)

Simulant potravin 3% kyselina octová, (50±2) °C / 10 dní

Prvek	Jednotka	Výsledek měření ¹⁾	Limit ²⁾
sáček z HDPE fólie, typ: MIKROTEN – červený			
Hliník Al	mg/kg	< 0,001	max. 1
Baryum Ba	mg/kg	< 0,05	max.1
Kobalt Co	mg/kg	< 0,005	max. 0,05
Měď Cu	mg/kg	< 0,05	max. 5
Železo Fe	mg/kg	< 0,5	max. 48
Lithium Li	mg/kg	< 0,01	max. 0,6
Mangan Mn	mg/kg	< 0,01	max. 0,6
Nikl Ni	mg/kg	< 0,001	max. 0,02
Antimon Sb	mg/kg	< 0,005	max. 0,04
Zinek Zn	mg/kg	< 0,1	max. 5
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	N.D. (0,01)
Kadmium Cd	mg/kg	< 0,001	N.D. (0,002)
Chrom Cr	mg/kg	< 0,005	N.D. (0,01)
Olovo Pb	mg/kg	< 0,005	N.D. (0,01)
Rtuť Hg	mg/kg	< 0,002	N.D. (0,01)

Poznámky k tabulce:

- 1) Symbol „<“ znamená méně než limit detekce analytické metody. Vyjádřeno v mg prvku per kg simulantu potravin.
- 2) Limitní hodnoty dle Nařízení komise (EU) 10/2011 v platném znění.
N.D. = 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. 472113878-02

Výsledky zkoušek specifických migrací kovů - Příloha II (10/2011)

Simulant potravin 3% kyselina octová, (50±2) °C / 10 dní

Prvek	Jednotka	Výsledek měření ¹⁾	Limit ²⁾
sáček z HDPE fólie, typ: MIKROTEN – žlutý			
Hliník Al	mg/kg	< 0,001	max. 1
Baryum Ba	mg/kg	< 0,05	max.1
Kobalt Co	mg/kg	< 0,005	max. 0,05
Měď Cu	mg/kg	< 0,05	max. 5
Železo Fe	mg/kg	< 0,5	max. 48
Lithium Li	mg/kg	< 0,01	max. 0,6
Mangan Mn	mg/kg	< 0,01	max. 0,6
Nikl Ni	mg/kg	< 0,001	max. 0,02
Antimon Sb	mg/kg	< 0,005	max. 0,04
Zinek Zn	mg/kg	< 0,1	max. 5
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	N.D. (0,01)
Kadmium Cd	mg/kg	< 0,001	N.D. (0,002)
Chrómov Cr	mg/kg	< 0,005	N.D. (0,01)
Olovo Pb	mg/kg	< 0,005	N.D. (0,01)
Rtuť Hg	mg/kg	< 0,002	N.D. (0,01)

Poznámky k tabulce:

- 1) Symbol „<“ znamená méně než limit detekce analytické metody. Vyjádřeno v mg prvku per kg simulantu potravin.
- 2) Limitní hodnoty dle Nařízení komise (EU) 10/2011 v platném znění.
N.D. = 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. 472113878-02

Výsledky zkoušek migrace barvy do 3% kyseliny octové a olivového oleje

Simulant	Jednotka	Výsledek zkoušky	Požadavek
sáček z HDPE fólie, typ: MIKROTEN – modrý			
3% kyseliny octové	popis	bez migrace	1)
olivový olej	popis	bez migrace	1)
sáček z HDPE fólie, typ: MIKROTEN – červený			
3% kyseliny octové	popis	bez migrace	1)
olivový olej	popis	bez migrace	1)
sáček z HDPE fólie, typ: MIKROTEN – žlutý			
3% kyseliny octové	popis	bez migrace	1)
olivový olej	popis	bez migrace	1)

Poznámky k tabulce:

- 1) 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



ATEST

č. 472113878-02

Výsledky stanovení obsahu toxických prvků

Měřená veličina	Jednotka	Výsledek měření ¹⁾	Nejistota	Limit ³⁾
sáček z HDPE fólie, typ: MIKROTEN – modrý				
Pb	mg/kg	< 10	-	2)
Cd	mg/kg	< 10	-	2)
Se	mg/kg	< 10	-	2)
Hg	mg/kg	< 10	-	2)
Sb	mg/kg	< 20	-	2)
As	mg/kg	< 10	-	2)
Cr	mg/kg	< 10	-	2)
Ba	mg/kg	< 50	-	2)
sáček z HDPE fólie, typ: MIKROTEN – červený				
Pb	mg/kg	< 10	-	2)
Cd	mg/kg	< 10	-	2)
Se	mg/kg	< 10	-	2)
Hg	mg/kg	< 10	-	2)
Sb	mg/kg	< 20	-	2)
As	mg/kg	< 10	-	2)
Cr	mg/kg	< 10	-	2)
Ba	mg/kg	< 50	-	2)

Poznámky k tabulce:

- 1) Symbolem „<“ je označen detekční limit metody.
- 2) Použité pigmenty a plniva nesmí obsahovat sloučeniny na bázi těchto prvků – Pb, Hg, Cd, Cr, Se a As. Sloučeniny na bázi Sb a Ba lze používat, avšak musí být prokázáno, že je dodržen specifický migrační limit.
- 3) Limitní hodnoty dle Vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č. 38/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

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. 472113878-02

Výsledky stanovení obsahu toxických prvků

Měřená veličina	Jednotka	Výsledek měření ¹⁾	Nejistota	Limit ³⁾
sáček z HDPE fólie, typ: MIKROTEN – žlutý				
Pb	mg/kg	< 10	-	2)
Cd	mg/kg	< 10	-	2)
Se	mg/kg	< 10	-	2)
Hg	mg/kg	< 10	-	2)
Sb	mg/kg	< 20	-	2)
As	mg/kg	< 10	-	2)
Cr	mg/kg	< 10	-	2)
Ba	mg/kg	< 50	-	2)

Poznámky k tabulce:

- 1) Symbolem „<“ je označen detekční limit metody.
- 2) Použité pigmenty a plniva nesmí obsahovat sloučeniny na bázi těchto prvků – Pb, Hg, Cd, Cr, Se a As. Sloučeniny na bázi Sb a Ba lze používat, avšak musí být prokázáno, že je dodržen specifický migrační limit.
- 3) Limitní hodnoty dle Vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č. 38/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.



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



Popis a identifikace vzorků:

Objednavatel předložil k testování vzorky – viz. tabulka I

Tabulka I: Popis a identifikace vzorků

Evidenční číslo ITC	Označení vzorku zákazníkem	Popis předloženého vzorku
472113878/4-6	Sáčky z HDPE fólie, typ: MIKROTEN – modré, červené a žluté. Sáčky jsou vyrobeny z fólie z materiálu PE-HD LITEN FB 25 a barevných koncentrátů Polybatch 4025 blue, Rykolen® červený 3RL/31A a Rykolen® žlutý 2RL/14A.	472113878/4 sáčky z HDPE fólie, typ: MIKROTEN – modré, 472113878/5 sáčky z HDPE fólie, typ: MIKROTEN – červené, 472113878/6 sáčky z HDPE fólie, typ: MIKROTEN – žluté

Výrobce fólií je společnost Granitol, akciová společnost, se sídlem Moravský Beroun.

Ze stejné HDPE fólie typ MIKROTEN se vyrábí drobné výrobky - sáčky, pytle, přířezy a odnosné tašky. Společnost Granitol souhlasí s využitím obchodního jména MIKROTEN k certifikaci výše dodaných výrobků firmou Ing. František Abrahám, 798 14 Olšany u Prostějova 76 (viz dokument Souhlas s využitím obchodního jména k certifikaci, vydaný firmou Granitol, akciová společnost, se sídlem Moravský Beroun, dne 1. 12. 2020).

Současně se vzorky dodal objednavatel následující dokumenty:

- prohlášení o shodě produktu PE-HD LITEN FB 25 s Nařízením (EU) č. 10/2011 a Nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) 1935/2004, vydané společností Unipetrol RPA, s.r.o. Litvínov, datované 01/2020, součástí prohlášení je informace o látce omezené specifickým migračním limitem;
- prohlášení o shodě produktu Polybatch 4025 blue s Nařízením (EU) č. 10/2011, Nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) 1935/2004 a Rezolucí AP (89) I, vydané společností Lyondellbasell, datované 3.12.2020, součástí prohlášení jsou informace o látkách omezených specifickým migračním limitem;
- prohlášení o souladu použitých barevných koncentrátů Rykolen® červený 3RL/31A a Rykolen® žlutý 2RL/14A s Nařízením (EU) č. 10/2011, Nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) 1935/2004, vydané společností Synthesia, a.s. Pardubice, datované 14.10.2020, součástí prohlášení jsou informace, že produkty obsahují látky omezené specifickými migračními limity;

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



Zadání:

Hodnocení hygienických vlastností výrobků dle Vyhlášky MZd ČR 38/2001 Sb. ze dne 19. 1. 2001 o hygienických požadavcích na výrobky určené pro styk s potravinami a pokrmy, v platném znění, v souladu se Zákonem 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění.

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 Nařízením Komise (EU) č. 10/2011 o materiálech a předmětech z plastů určených pro styk s potravinami, v platném znění.

Odborná stanoviska a interpretace:

Hodnocené výrobky „Fólie z HDPE a drobné výrobky z ní (sáčky, pytle, přířezy, odnosné tašky), typ: MIKROTEN - transparentní, modrá, červená a žlutá“ jsou určeny dle objednavatele pro přímý styk 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 nepřijatelnou změnu ve složení potravin nebo způsobit zhoršení organoleptických vlastností potravin. Provedenými zkouškami bylo prokázáno, že hodnocené vzorky za podmínek zkoušek nezpůsobují zhoršení organoleptických vlastností potravin (viz tabulka na straně 3 a 4 tohoto atestu). Uvolňování složek je diskutováno dále.

Požadavky na barevné pigmenty – vyhl. 38, nařízení 1935

Barviva a pigmenty musí být ve výrobku pevně zakotveny a musí vyhovovat požadavkům na čistotu uvedeným v příloze č. 1 k vyhl. 38, resp. v Rezoluci AP(89)1 nebo v doporučení BfR IX. Objednavatel předložil dokumentaci, potvrzující shodu použitých barevných koncentrátů s těmito požadavky (viz str. 18 tohoto atestu). U předloženého vzorku byla provedena specifická migrace primárních aromatických aminů do simulantu potravin B (3% kyselina octová) a migrace barvy do simulantů potravin. Primární aromatické aminy nebyly detekovány při detekčním limitu 0,002 mg/kg a 0,005 mg/kg pro jednotlivé látky. Výsledky zkoušení migrace barvy jsou uvedeny na straně 16 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 kompletní dokumentaci potvrzující shodu vstupních surovin materiálu vzorků s tímto požadavkem.

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 včetně podmínek migrace a použitého typu simulantu jsou uvedeny na straně 3 tohoto atestu.

Velikost migrace jednotlivých složek z materiálů a výrobků z plastů nesmí překročit specifické migrační limity (SML) nebo jiná omezení uvedená v seznamu látek. Výsledky zkoušek specifických migrací látky oktadecyl-3-(3,5-di-terc-butyl-4-hydroxyfenyl)propanoátu, PM/Ref. č. 68320, CAS č. 2082-79-3, včetně podmínek migrace a použitých simulantů potravin jsou uvedeny v tabulce na straně 7 tohoto atestu.

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. 472113878-02

V rámci hodnocení NIAS (nezáměrně přidaných látek) bylo metodou TD-GC-MS provedeno stanovení nízkomolekulárních látek (potencionálních degradačních produktů polymerních aditiv) ve hmotě a stanovení specifické migrace identifikovaných NIAS v 95% ethanolu.

Následující látky byly ve vzorcích identifikovány a poté kvantifikovány ve výluhu do 95% ethanolu:

- 2,6-Di-tert-butyl-4-ethylphenol = BHEB, CAS 4130-42-1, Ref. No. 46720
- 2,4-di-tert-butylphenol = Arvin 4, CAS 96-76-4
- 3,5-di-tert-butyl-4hydroxystyrene = Arvin 5, CAS 52858-87-4
- 7,9-di-tert-butyl-1oxaspiro(4,5)deca-6,9diene-2,8-dion = Arvin 8, CAS 82304-66-3
- 3-(3,5-di-tert-butyl-4-hydroxyphenyl) Methylpropanoát = ARVIN 9, CAS 6386-38-5

V rámci hodnocení rizik byl pro látky Arvin 4, Arvin 6, Arvin 8 a Arvin 9 vypočítán odvozený specifický migrační limit na základě hodnoty denního tolerovatelného příjmu TDI pro danou látku. Pro výpočet odvozeného specifického migračního limitu byl použit princip příjmu potravin o hmotnosti 1 kg balené v obalu o celkové ploše 6 dm² pro osobu o hmotnosti 60 kg. Tolerovatelný denní příjem byl odvozen a uveřejněn Evropskou asociací pro stabilizátory a antioxidanty (ELISANA) – „Arvin substances – Safety evaluation“. 2,6-Di-tert-butyl-4-ethylphenol (BHEB) je látka povolená jako přísada dle Vyhl. 38/2001 a Přílohy I Nařízení komise č. 10/2011/EC.

Arvin 5 jako degradační produkt záměrně přidávaných aditiv nebyl doposud hodnocen. Tato látka by neměla být detekovatelná v simulantech potravin při limitu detekce 0,01 mg/kg do té doby, než bude provedeno hodnocení rizika a stanoven odpovídající specifický migrační limit. Výsledky analýz NIAS jsou uvedeny na straně 5-7. Všechny stanovené látky NIAS kromě látky Arvin 5 splňují aplikovatelný migrační limit. Pro látku Arvin 5 by mělo být provedeno další hodnocení / posouzení rizika.

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

Dle přílohy II uvedeného nařízení materiály a předměty z plastů nesmí uvolňovat kovy a primární aromatické aminy do potravin nebo simulantů potravin v množstvích přesahujících jejich specifické migrační limity uvedené v příloze. Dodržení specifických migračních limitů těchto látek bylo ověřeno experimentálně a je uvedeno v tabulkách na straně 9 - 15 tohoto atestu.

Výsledky zkoušek vyhovují pro následující podmínky kontaktu s potravinami:

- **skladování všech typů potravin po dobu až 6 měsíců při pokojové a při nižší než pokojové teplotě včetně podmínek plnění za tepla a/nebo možnosti zahřátí až na 70 °C po dobu až 2 h nebo na 100 °C po dobu až 15 minut. Pro ostatní teploty T, pro které platí, že 70 °C ≤ T ≤ 100 °C, jsou maximální doby kontaktu t v minutách dány výpočtem dle vztahu:**

$$t = 120/2^{((T-70)/10)}$$

- **poměr: 60 cm²/100 g a více potravin**

Odborná stanoviska a interpretace provedl:

Ing. Martina Vyoralová, dne 4. 3. 2021

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.

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. 472113878-02

Ing. Věra Vilímková

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*

Strana 22 (celkem 22)