



INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a.s.

třída Tomáše Bati 299, Louky, 763 02 Zlín

ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ DIVIZE ZKUŠEBNICTVÍ

vystavuje

ATEST

č. 472114969-01

na vzorek:

PVC fólie potravinářská typ Basic, transparentní – 1

zákazník:

**Mirel Vratimov a.s., Mourová 114/7, 739 32 Vratimov, Česká Republika
IČ: 25912020**

Vyhodnocení stanovených parametrů vzorku:

Hodnocené technické parametry uvedené na stranách 4 až 12 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 pokrm, 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:

- kontakt po dobu až 30 dnů při teplotách do 40°C
- všechny doby skladování za podmínek uchování v chladu a ve zmrazeném stavu včetně podmínek plnění za tepla a/nebo zahřátí až na 70 °C ≤ T ≤ 100 °C po maximální dobu $t = 120/2^{((T-70)/10)}$ minut
- **kontakt se všemi typy potravin kromě tukových potravin, u kterých nelze použít korekční faktor 3 a více** - viz strana 2 tohoto atestu
- migrační poměr: 60 cm² plochy výrobku / 100 g (ml) a více potravin

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

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. 472114969-01 vydaného dne 15. 3. 2022 a ZPAL č. 472111882-01 vydaného dne 29. 1. 2019, dokumenty byly vydané Institutem pro testování a certifikaci a.s. Zlín.

Datum vystavení: 15. 03. 2022

Platnost atestu do: 31. 03. 2025



Ing. Jiří Samsoněk, Ph.D.
vedoucí zkušební laboratoř

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. 472114969-01

na vzorek:

PVC fólie potravinářská typ Basic, transparentní – 1

Hodnocený vzorek splňuje požadavky na limitní hodnoty pro migraci látek omezených specifickými migračními limity (SML) dle přílohy I Nařízení komise 10/2011 (dle informací od zákazníka):

- bis(2-ethylhexyl)-adipát, CAS č. 103-23-1, Ref. č. 31920, FCM 207, SML = 18 mg/kg a zároveň SML(T) = 60 mg/kg pro sumu látek uvedených pod č. skupinového omezení (32),
- tributyl-O-acetylcitrát, CAS č. 77-90-7, Ref. č. 93760, FCM 138, SML(T) = 60 mg/kg pro sumu látek uvedených pod č. skupinového omezení (32),
- sójový olej, epoxidovaný, CAS č. 8013-07-8, Ref. č. 88640, FCM 532, SML = 60 mg/kg a zároveň SML(T) = 60 mg/kg pro sumu látek uvedených pod č. skupinového omezení (32),
- polyester kyseliny adipové s butan-1,3-diolem, propan-1,2- diolem a 2-ethylhexan-1-olem, CAS č. 73018-26-5, Ref. č. 76807, FCM 797, SML(T) = 30 mg/kg pro sumu látek uvedených pod č. skupinového omezení (31) a zároveň SML(T) = 60 mg/kg pro sumu látek uvedených pod č. skupinového omezení (32),
- vinylchlorid, CAS č. 75-01-4, Ref. č. 26050, FCM 127, ND (látko nesmí migrovat ve zjiitelném množství, limit detekce 0,01 mg látky na 1 kg potravy) a zároveň 1 mg/kg v konečném výrobku.

Všechny látky splnily požadované limitní hodnoty - před porovnáním výsledků měření v olivovém oleji s limitem byl uplatněn korekční faktor 3.

Výsledky měření jsou uvedeny na straně 10 tohoto atestu.

Testovaný vzorek není vhodný pro kontakt např. s následujícími typy potravin:

- cukrovinky ve formě pasty s tukovými látkami na povrchu
- zpracované ovoce konzervované v olejovém nálevu
- ořechy (arašídny, kaštaný, mandle, lískové ořechy, vlašské ořechy, piniové oříšky a jiné ořechy) ve formě pasty nebo krému
- konzervovaná zelenina v olejovém nálevu
- tuky a oleje
- živočišné a rostlinné tuky a oleje, přírodní nebo zpracované (včetně kakaového másla, vepřového sádla a přepuštěného másla)
- margarín, máslo a jiné tuky a oleje z vodních olejových emulzí
- konzervované ryby v olejovém nálevu
- korýši a měkkýši (včetně ústřic, mušlí, hlemýždů) zbavení skořápky, zpracování, konzervování nebo vaření ve skořápce v olejovém nálevu
- marinované masné výrobky v olejovém nálevu
- konzervované sýry v olejovém nálevu
- omáčky tučné, např. majonéza nebo majonézové omáčky, salátové dresinky a jiné směsi oleje a vody, např. omáčky z kokosu
- koření a ochucovačla v olejovém nálevu, např. pesto, kari pasta

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 testování a dokumenty nezbytné k posouzení shody s těmito předpisy

Strana 2 (celkem 15)





ATEST č. 472114969-01

na vzorek:

PVC fólie potravinářská typ Basic, transparentní – 1

Obr. 1: předložený vzorek č. 472114969/01 PVC fólie potravinářská typ Basic, transparentní - 1



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 3 (celkem 15)



ATEST

č. 472114969-01

na vzorek:

PVC fólie potravinářská typ Basic, transparentní – 1

Stanovené hodnoty:

Hodnocení organoleptických vlastností
(výsledky převzaty z ZPAL č. 472114969-01)

Potravina, podmínky kontaktu		Převařená pitná voda, (40±2) °C / 48 h	
Hodnotitel č.	Jednotka	Pach	Chuť
1	stupeň	2 (chemický)	2 (chemická)
2	stupeň	1,5	1,5
3	stupeň	2 (chemický)	2,5 (hořká)
4	stupeň	2 (chemický)	2 (chemická)
5	stupeň	2 (chemický)	2,5 (hořká)
6	stupeň	1,5	1,5
Průměr	stupeň	2	2

Poznámky k tabulce:

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 = slabě postřehnutelný pach nebo chuť
- 3 = jasně postřehnutelný pach nebo chuť
- 4 = silný pach nebo chuť

Dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) 1935/2004 nesmí výrobky (materiály) způsobit zhoršení organoleptických vlastností potravin. Výrobek se považuje za vhodný pro styk s potravinami, je-li dosaženo stupně od 0 do 2,5.



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. 472114969-01

na vzorek:

PVC fólie potravinářská typ Basic, transparentní – 1

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

Simulant	Jednotka	Výsledek měření ¹⁾		Analytická tolerance ²⁾	Limit ³⁾
		Jednotlivé výsledky	Průměr		
3% kyselina octová ⁴⁾	mg/dm ²	1,4; 1,4; 1,2	1,3	1	max. 10
10% etanol ⁴⁾	mg/dm ²	1,8; 2,2; 1,9	2,0	1	max. 10
Olivový olej ⁵⁾	mg/dm ²	20,6; 23,2; 24,3; 23,8	23,0	3	max. 10
Olivový olej - uplatněn korekční faktor 3 ^{5), 6)}	mg/dm ²	6,9; 7,7; 8,1; 7,9	7,7	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 hodnota dle vyhlášky č. 38/2001 Sb., v platném znění a dle Nařízení Komise (EU) č. 10/2011, v platném znění
- 4) výsledky převzaty z ZPAL č. 472111882-01
- 5) výsledky převzaty z ZPAL č. 472114969-01
- 6) před porovnáním naměřených hodnot s limitem byl uplatněn korekční faktor 3



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. 472114969-01

na vzorek:

PVC fólie potravinářská typ Basic, transparentní – 1

**Výsledky zkoušek specifických migrací kovů -
specifické migrace do potravinového simulantu B - 3% kyseliny octové, (40±2) °C / 10 dní
(výsledky převzaty z ZPAL č. 472114969-01)**

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	< 0,10	-	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	-	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) 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
- 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. 472114969-01

na vzorek:

PVC fólie potravinářská typ Basic, transparentní – 1

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, (40±2)°C / 10 dní (výsledky převzaty z ZPAL č. 472114969-01)

Primární aromatický amin (PAA)	CAS č.	Jednotka ¹⁾	Výsledek ²⁾	Nejistota	Limit ³⁾
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
4,4'-Methylenebis(3-chloro-2,6-diethylaniline)	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



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. 472114969-01

na vzorek:

PVC fólie potravinářská typ Basic, transparentní – 1

Výsledky zkoušek specifických migrací primárních aromatických aminů (PAA) dle přílohy II k Nařízení Komise (EU) 10/2011 - 3% kyselina octová, (40±2) °C / 10 dní (výsledky převzaty z ZPAL č. 472114969-01)

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-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-Toluenediamine	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 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





ATEST č. 472114969-01

na vzorek:

PVC fólie potravinářská typ Basic, transparentní – 1

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
 - 4) screening byl proveden pro tyto PAA: CAS No. 95-68-1, CAS No. 87-62-7, CAS No. 2243-62-1, CAS No. 62-53-3, CAS No. 95-51-2, CAS No. 108-42-9, CAS No. 106-49-0, CAS No. 106-50-3, CAS No. 823-40-5, CAS No. 121-69-7, CAS No. 6582-52-1, CAS No. 1208-52-2, CAS No. 6358-64-1, CAS No. 95-82-9, CAS No. 94-70-2, CAS No. 2835-68-9, CAS No. 81-16-3, CAS No. 88-44-8, CAS No. 49564-57-0, CAS No. 95-23-8, CAS No. 132-32-1, CAS No. 95-54-5, CAS No. 67014-36-2, CAS No. 156-43-4, CAS No. 90-41-5
 - 5) LOD (limit detekce) jednotlivých PAA je 0,005 mg/kg
- REACH = Nařízení Evropského parlamentu a rady (ES) č. 1907/2006
N.D. = 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. 472114969-01

na vzorek:

PVC fólie potravinářská typ Basic, transparentní – 1

Výsledky zkoušek specifických migrací látek omezených SML dle dokumentace – specifické migrace do potravinového simulantu D2 – olivový olej, (40±2) °C / 10 dní

Název látky, CAS č., Ref. č., FCM	Jednotka ¹⁾	Výsledek měření ²⁾	Nejistota ³⁾	Limit ⁴⁾
Tributyl-O-acetylcitrát, CAS č. 77-90-7, Ref. č. 93760, FCM 138	mg/kg	73,0	10,0	max. 60 ⁷⁾
Tributyl-O-acetylcitrát, CAS č. 77-90-7, Ref. č. 93760, FCM 138 - uplatněn korekční faktor 3 ⁵⁾	mg/kg	24,3	3,3	
Bis(2-ethylhexyl)-adipát, CAS č. 103-23-1, Ref. č. 31920, FCM 207	mg/kg	26	-	max. 18 a zároveň max. 60 ⁸⁾
Bis(2-ethylhexyl)-adipát, CAS č. 103-23-1, Ref. č. 31920, FCM 207 - uplatněn korekční faktor 3 ⁵⁾	mg/kg	8,7	-	
Sójový olej, epoxidovaný, CAS č. 8013-07-8, Ref. č. 88640, FCM 532	mg/kg	49,1	-	max. 60 ⁹⁾
Sójový olej, epoxidovaný, CAS č. 8013-07-8, Ref. č. 88640, FCM 532 - uplatněn korekční faktor 3 ⁵⁾	mg/kg	16,4	-	
Polyester kyseliny adipové s butan-1,3- diolem, propan-1,2- diolem a 2-ethylhexan-1- olem, CAS č. 73018-26-5, Ref. č. 76807, FCM 797	mg/kg	26,3 ⁶⁾	-	max. 30 a zároveň max. 60 ¹⁰⁾
Polyester kyseliny adipové s butan-1,3- diolem, propan-1,2- diolem a 2-ethylhexan-1- olem, CAS č. 73018-26-5, Ref. č. 76807, FCM 797 - uplatněn korekční faktor 3 ⁵⁾	mg/kg	8,8 ⁶⁾	-	
Suma výsledků měření látek FCM 138, 207, 532 a 797 po uplatnění korekčního faktoru 3 ⁵⁾	mg/kg	58,2	-	max. 60 ⁷⁾



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. 472114969-01

na vzorek:

PVC fólie potravinářská typ Basic, transparentní – 1

Poznámky k tabulce:

- 1) vyjádřeno v mg látky na kg simulantu
- 2) symbol „<“ znamená méně než detekční limit metody
- 3) rozšířená nejistota měření pro koeficient rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí přibližně 95%
- 4) limitní hodnota dle Vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č. 38/2001 Sb. v platném znění a dle Nařízení Komise (EU) č. 10/2011 v platném znění
- 5) před porovnáním naměřených hodnot s limitem byl uplatněn korekční faktor 3
- 6) hodnota specifické migrace stanovena výpočtem pro migrační poměr $60 \text{ cm}^2 / 100 \text{ ml}$ simulantu, na základě informace o obsahu látky ve výrobku za předpokladu úplné migrace, výsledky převzaty z ZPAL č. 472111882-01, všechny ostatní výsledky převzaty z ZPAL č. 472114969-01
- 7) SML(T) = 60 mg/kg pro sumu látek uvedených pod č. skupinového omezení (32)
- 8) SML = 18 mg/kg a zároveň SML(T) = 60 mg/kg pro sumu látek uvedených pod č. skupinového omezení (32)
- 9) SML = 60 mg/kg a zároveň SML(T) = 60 mg/kg pro sumu látek uvedených pod č. skupinového omezení (32)
- 10) SML(T) = 30 mg/kg pro sumu látek uvedených pod č. skupinového omezení (31) a zároveň SML(T) = 60 mg/kg pro sumu látek uvedených pod č. skupinového omezení (32)



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. 472114969-01

na vzorek:

PVC fólie potravinářská typ Basic, transparentní – 1

Stanovení obsahu vinylchloridu
(výsledky převzaty z ZPAL č. 472111882-01)

Název látky, CAS č., Ref. č.	Jednotka	Výsledek měření ¹⁾	Nejistota	Limit ²⁾
Stanovení zbytkového obsahu vinylchloridu ve hmotě				
vinylchlorid, CAS č. 75-01-4, Ref. č. 26050	mg/kg ³⁾	< 0,22	-	max. 1,0
Stanovení specifické migrace vinylchloridu výpočtem				
vinylchlorid, CAS č. 75-01-4, Ref. č. 26050	mg/kg ⁴⁾	< 0,01	-	ND ⁵⁾

Poznámky k tabulce:

- 1) symbolem „<“ je označen detekční limit metody
- 2) limitní hodnota dle Nařízení komise (EU) 10/2011 ve znění pozdějších předpisů
- 3) vyjádřeno v mg zkoušené látky/kg hmotnosti vzorku
- 4) vyjádřeno v mg látky na kg simulantu výpočtem ze zbytkového obsahu vinylchloridu ve hmotě
- 5) ND = látka nesmí migrovat ve zjiřitelném množství, limit detekce 0,01 mg látky na 1 kg 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



INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a. s.
třída Tomáše Bati 299, Louky, 763 02 Zlín
Zkušební laboratoř D2

ATEST č. 472114969-01

Popis a identifikace vzorků:

Evidenční číslo ITC	Označení vzorku zákazníkem	Popis předloženého vzorku
472114969/01	PVC fólie potravinářská typ Basic, transparentní - 1	transparentní plastová fólie, na roli - viz obr. 1

Současně se vzorkem dodal zákazník seznam látek, které používá při výrobě dodaného produktu a které jsou omezené specifikačními migračními limity a zároveň dodal informaci z receptury výrobku o obsahu látky CAS č. 73018-26-5, Ref. č. 76807 v hotovém výrobku. Předložený dokument je uložen 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 pokrmy, 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. 472111882-01, vydaného Institutem pro testování a certifikaci a.s. Zlín dne 29. 1. 2019. Současně dodal prohlášení, že od doby posledního testování vzorku výrobku „PVC fólie potravinářská typ Basic, transparentní - 1“ v roce 2019 se na vstupních surovinách a technologii výroby nic nezměnilo (datované 23. 1. 2022).

Na základě výše uvedeného prohlášení byly v roce 2022 vybrány pro testování následující zkoušky: stanovení celkové migrace do olivového oleje, hodnocení vlivu vzorku na organoleptické vlastnosti potravin, stanovení specifické migrace primárních aromatických aminů metodou LC-MS/MS a kovů a stanovení specifických migrací látek CAS č. 103-23-1, CAS č. 77-90-7 a CAS č. 8013-07-8. Ostatní výsledky testů byly převzaty ze ZPAL č. 472111882-01.

Odborná stanoviska a interpretace:

Hodnocený výrobek „PVC fólie potravinářská typ Basic, transparentní - 1“ je určen 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 hodnocený vzorek za podmínek zkoušek nezpůsobuje zhoršení organoleptických vlastností potravin (viz tabulka na straně 4 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. 472114969-01

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. Zákazník předložil dokument se seznamem látek, které jsou omezené specifikačními migračními limity a zároveň dodal informaci z receptury výrobku o obsahu látky CAS č. 73018-26-5, Ref. č. 76807 v hotovém výrobku.

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 látek omezených SML dle dokumentace, včetně podmínek migrace a použitých simulantů potravin jsou uvedeny v tabulce na straně 10 tohoto atestu. Před porovnáním výsledků měření v olivovém oleji s limitem byl uplatněn korekční faktor 3.

Všechny naměřené hodnoty specifických migrací vyhovují požadovaným limitním hodnotám s použitím korekčního faktoru 3 pro výsledky měření v olivovém oleji.

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 5 tohoto atestu. **Před porovnáním výsledků měření v olivovém oleji s limitem byl uplatněn korekční faktor 3.**

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 7 a 8 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 straně 6 tohoto atestu. Všechny naměřené hodnoty specifických migrací vyhovují požadovaným limitním hodnotám.

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

- kontakt po dobu až 30 dnů při teplotách do 40°C
- všechny doby skladování za podmínek uchování v chladu a ve zmrazeném stavu 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 kromě tukových potravin, u kterých nelze použít korekční faktor 3 a více** - viz strana 2 tohoto atestu
- migrační poměr: 60 cm² plochy výrobku / 100 g (ml) a více potravin

Odborná stanoviska a interpretace provedl:

MUDr. Beata Janoušková, dne 15. 3. 2022.

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. 472114969-01

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*