INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a.s.

třída Tomáše Bati 299, Louky, 763 02 Zlín

ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ DIVIZE ZKUŠEBNICTVÍ

vystavuje

ATEST

č. 472116363-05

na vzorek:

Plastová zelená odměrka

výrobce:

GW Production s.r.o.

Na Pankráci 322/26, Nusle, 140 00 Praha 4; IČ: 10767231

Vyhodnocení stanovených parametrů vzorku:

Hodnocené technické parametry uvedené na stranách 3 – 8 tohoto atestu vyhovují hygienickým požadavkům na **výrobky z plastů pro opakované použití** daným **Vyhláškou Ministerstva zdravotnictví České republiky č. 38/2001 Sb.** o hygienických požadavcích na výrobky určené pro styk s potravinami a pokrmy, v platném znění a **Nařízením komise (EU) č. 10/2011 z 14. ledna 2011** o materiálech a předmětech z plastů určených pro styk s potravinami, v platném znění.

Podmínky kontaktu:

- Dlouhodobý kontakt se suchými typy potravin po dobu maximálně 6 měsíců při pokojové a nižší teplotě; *opakované použití*
- Poměr: 60 cm^2/ 100 ml a více potraviny

Hodnocený vzorek splňuje požadavky na limitní hodnoty pro migraci látek omezených specifickým migračním limitem (SML) a/nebo pro limit ve hmotě konečného výrobku (QM):

- Dle přílohy I Nařízení komise 10/2011: 9,9-bis(methoxymethyl)fluoren, PM/Ref. č. 39815, CAS 182121-12-6, SML=0,05 mg/kg
- Dle přílohy II Nařízení komise 10/2011: kovy a primární aromatické aminy
- V rámci hodnocení NIAS – viz strana 2

Hodnocený vzorek nezpůsobuje zhoršení organoleptických vlastností 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.

Součástí atestu není posouzení výchozích surovin dle požadavků článku 5 a přílohy č. 1 Nařízení 10/2011.

Atest byl vystaven na základě akreditovaného zkušebního protokolu č. 472116363-05 vydaného dne 14. 9. 2023.

Datum vystavení: 14. 9. 2023
Platnost atestu do: 30. 9. 2026

ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ Institut pro testování a certifikaci, a.s.

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. 472116363-05
Plastová zelená odměrka

Hodnocení NIAS (nezáměrně přidané látky):

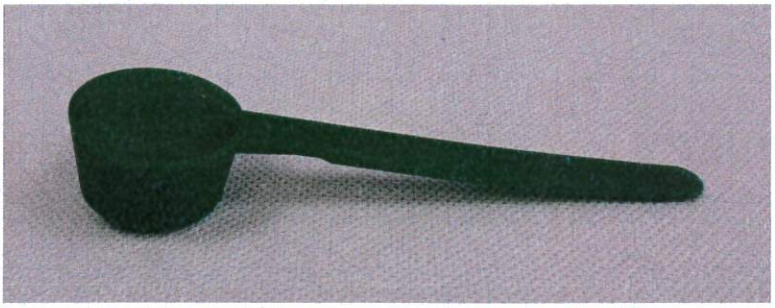
Materiál vzorku byl podroben screeningové analýze NIAS ve hmotě vzorku a u identifikovaných látek byla následně ověřena specifická migrace do 95% ethanolu.

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

- 2,4-di-tert-butylphenol (Arvin 4), CAS 96-76-4
- 7,9-di-tert-butyl-1-oxaspiro(4,5)deca-6,9-diene-2,8-dione (Arvin 8), CAS 82304-66-3

Výsledky a hodnocení je uvedeno na stranách 4, 5 a 10.

Předložený vzorek:



Obr. č. 1: Plastová zelená odměrka

ZKUŠEBNÍ LABORATOR * Institut pro testování a certifikaci, a.s. *

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. 472116363-05

Stanovené hodnoty:

Výsledky identifikace materiálu metodou FTIR

Vzorek	Výsledek identifikace FTIR
Plastová zelená odměrka	Polypropylen (PP)

Hodnocení organoleptických vlastností

Potravina, podmínky kontaktu		Sušenky, 23 °C / 48 h	
Hodnotitel č.	**Jednotka**	**Pach**	**Chuť**
1	stupeň	0	0
2	stupeň	0	0
3	stupeň	0	0
4	stupeň	0	0
5	stupeň	0	0
6	stupeň	0	0
Průměr	**stupeň**	**0**	**0**

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.

Výsledky zkoušek celkové migrace

	Jednotka	Výsledek měření [1]		Analytická tolerance [2]	Limit [3]
		Jednotlivé výsledky	Průměr		
Migrační podmínky	**OM2 (40 °C / 10 dní)**				
Simulant E: MPPO [4]; 4 g simulantu/100 cm² vzorku					
1. migrace	mg/dm²	<2,0; <2,0; <2,0	**<2,0**	3	-
2. migrace	mg/dm²	<2,0; <2,0; <2,0	**<2,0**	3	-
3. migrace	mg/dm²	<2,0; <2,0; <2,0	**<2,0**	3	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 Nařízení Komise (EU) č. 10/2011 v platném znění
4) Modifikovaný polyfenylenoxid

ZKUŠEBNÍ LABORATOR * Institut pro testování a certifikaci, a.s. *

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. 472116363-05

Výsledky identifikace nízkomolekulárních látek metodou TD-GC-MS

Název látky [1]	CAS	FCM	Komentář
Tris(2,4-di-*terc*-butylfenyl)-fosfit	31570-04-4	671	Irgafos 168: aditivum uvedené v příloze I bez SML
9,9-bis(methoxymethyl)fluoren	182121-12-6	779	Látka uvedená v příloze I; SML=0,05 mg/kg
2,4-Di-tert-butylphenol	96-76-4	-	NIAS, Arvin 4; degradační produkt stabilizátorů; SD-SML=5 mg/kg [2]
7,9-di-terc-butyl-1-oxaspiro (4,5)deca-6,9-dien-2,8-dion	82304-66-3	-	NIAS, Arvin 8 – degradační produkt záměrně přidávaných aditiv. SD-SML není odvozen [3]
Mastné kyseliny (C16 – C18)	-	12	Látky 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] 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 potraviny osobou o hmotnosti 60 kg a maximální hodnota migrace byla omezena na 5 mg/kg. Expozice z jiných zdrojů než z balené potraviny 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/)

[3] 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 potraviny považována za nevzbuzující obavy.

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)
TD-GC-MS = plynová chromatografie s tepelnou desorpcí

ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ * Institut pro testování a certifikaci, a.s. *

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. 472116363-05

Výsledky zkoušek specifických migrací identifikovaných aditiv a NIAS [8)]

Látka	Jednotka [1)]	Výsledek měření [2)]			Limit
		1. migrace	2. migrace	3. migrace	
Specifické migrace do MPPO [3)], (50±2) °C / 10 dní					
9,9-bis(methoxymethyl)fluoren, PM/Ref. č. 39815, CAS 182121-12-6	mg/kg	0,023±0,004	0,008±0,001	< 0,005	max. 0,05 [4)]
Specifické migrace do 95% ethanolu, (50±2) °C / 10 dní					
2,4-Di-tert-butylphenol (Arvin 4), CAS 96-76-4	mg/kg	0,7±0,1	< 0,5	< 0,5	max. 5 [5), 6)]
7,9-di-tert-butyl-1-oxaspiro[4,5]deca-6,9-diene-2,8-dione (Arvin 8), CAS 82304-66-3	mg/kg	< 0,09	< 0,09	< 0,09	[7)]

Poznámky k tabulce:

1) Vyjádřeno v mg látky na kg simulantu
2) Symbol „<“ znamená méně než limit kvantifikace metody (LOQ). Výsledky jsou vyjádřeny včetně rozšířené nejistoty měření pro koeficient rozšíření k = 2, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí přibližně 95%
3) Modifikovaný polyfenylenoxid
4) Limitní hodnota dle Nařízení Komise (EU) č. 10/2011 v platném znění
5) 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 potraviny osobou o hmotnosti 60 kg. Expozice z jiných zdrojů, než z balené potraviny 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/)
6) Odvozená hodnota TDI pro hodnocenou látku je více než 0,080 mg/kg$_{\text{tělesné hmotnosti}}$/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
7) 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 potraviny považována za nevzbuzující obavy.
8) Viz tabulka na straně 4

ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ * Institut pro testování a certifikaci, a.s. *

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. 472116363-05

Výsledky zkoušek specifických migrací kovů

Prvek	Jednotka	Výsledek měření [1]			Limit [2]
		1. migrace	2. migrace	3. migrace	
Specifické migrace do 3% kyseliny octové, (50±2) °C / 10 dní					
Hliník Al	mg/kg	< 0,20	< 0,20	< 0,20	max. 1
Baryum Ba	mg/kg	0,07±0,05	< 0,06	< 0,06	max.1
Kobalt Co	mg/kg	< 0,005	< 0,005	< 0,005	max. 0,05
Měď Cu	mg/kg	< 0,05	< 0,05	< 0,05	max. 5
Železo Fe	mg/kg	< 0,10	< 0,10	< 0,10	max. 48
Lithium Li	mg/kg	< 0,01	< 0,01	< 0,01	max. 0,6
Mangan Mn	mg/kg	< 0,01	< 0,01	< 0,01	max. 0,6
Nikl Ni	mg/kg	< 0,01	< 0,01	< 0,01	max. 0,02
Antimon Sb	mg/kg	< 0,005	< 0,005	< 0,005	max. 0,04
Zinek Zn	mg/kg	< 0,10	< 0,10	< 0,10	max. 5
Europium Eu	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001	max. 0,05
Gadolinium Gd	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001	max. 0,05
Lanthanum La	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001	max. 0,05
Terbium Tb	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001	max. 0,05
Suma Lanthanoidů	mg/kg	< 0,004	< 0,004	< 0,004	max. 0,05
Arsen As	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001	N.D. (0,01)
Kadmium Cd	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001	N.D. (0,002)
Chróm Cr	mg/kg	< 0,005	< 0,005	< 0,005	N.D. (0,01)
Olovo Pb	mg/kg	< 0,005	< 0,005	< 0,005	N.D. (0,01)
Rtuť Hg	mg/kg	< 0,002	< 0,002	< 0,002	N.D. (0,01)

Poznámky k tabulce:

1) Symbol „<“ znamená méně než limit detekce analytické metody. Vyjádřeno v mg prvku na kg simulantu potravin. S limitní hodnotou se porovnává výsledek 3. migrace. Limit N.D. musí splnit všechny migrace.

2) Limitní hodnoty dle Nařízení komise (EU) 10/2011 v platném znění

N.D. = nedetekovatelné; limit detekce uveden v závorce.

ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ * Institut pro testování a certifikaci, a.s. *

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. 472116363-05

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

Simulant potravin 3% kyselina octová, 50 °C / 10 dní

Primární aromatický amin (PAA)	CAS	Jednotka [1]	Výsledek měření [2]			Limit [3]
			1. migrace	2. migrace	3. migrace	
PAA uvedené pod položkou 43 Apendixu 8 Přílohy XVII k nařízení REACH						
4-Aminobifenyl	92-67-1	mg/kg	< 0,002	< 0,002	< 0,002	N.D.
Benzidin	92-87-5	mg/kg	< 0,002	< 0,002	< 0,002	N.D.
4-Chlor-o-toluidin	95-69-2	mg/kg	< 0,002	< 0,002	< 0,002	N.D.
2-Naftylamin	91-59-8	mg/kg	< 0,002	< 0,002	< 0,002	N.D.
o-Aminoazotoluen	97-56-3	mg/kg	< 0,002	< 0,002	< 0,002	N.D.
2-Amino-4-nitro-toluen	99-55-8	mg/kg	< 0,002	< 0,002	< 0,002	N.D.
p-Chloraniline	106-47-8	mg/kg	< 0,002	< 0,002	< 0,002	N.D.
2,4-Diaminoanisol	615-05-4	mg/kg	< 0,002	< 0,002	< 0,002	N.D.
4,4'-Diaminodifenylmethan	101-77-9	mg/kg	< 0,002	< 0,002	< 0,002	N.D.
3,3'-Dichlorbenzidin	91-94-1	mg/kg	< 0,002	< 0,002	< 0,002	N.D.
3,3'-Dimethoxybenzidin	119-90-4	mg/kg	< 0,002	< 0,002	< 0,002	N.D.
3,3'-Dimethylbenzidin	119-93-7	mg/kg	< 0,002	< 0,002	< 0,002	N.D.
3,3'-Dimethyl-4,4'-diaminodifenylmethan	838-88-0	mg/kg	< 0,002	< 0,002	< 0,002	N.D.
p-Kresidin	120-71-8	mg/kg	< 0,002	< 0,002	< 0,002	N.D.
4,4'-Methylen-bis(2-chloranilin)	101-14-4	mg/kg	< 0,002	< 0,002	< 0,002	N.D.
4,4'-Oxydianilin	101-80-4	mg/kg	< 0,002	< 0,002	< 0,002	N.D.
4,4'-Thiodianilin	139-65-1	mg/kg	< 0,002	< 0,002	< 0,002	N.D.
o-Toluidin	95-53-4	mg/kg	< 0,002	< 0,002	< 0,002	N.D.
2,4-Toluendiamin	95-80-7	mg/kg	< 0,002	< 0,002	< 0,002	N.D.
2,4,5-Trimethylanilin	137-17-7	mg/kg	< 0,002	< 0,002	< 0,002	N.D.
o-Anisidin	90-04-0	mg/kg	< 0,002	< 0,002	< 0,002	N.D.
p-Aminoazobenzen	60-09-3	mg/kg	< 0,002	< 0,002	< 0,002	N.D.
Ostatní detekované PAA	[4]	-	PAA nedetekovány [5]			
Suma detekovaných PAA		mg/kg	-	-	-	max. 0,01

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 95-68-1, CAS 87-62-7, CAS 2243-62-1, CAS 62-53-3, CAS 95-51-2, CAS 108-42-9, CAS 106-49-0, CAS 106-50-3, CAS 823-40-5, CAS 121-69-7, CAS 6582-52-1, CAS 1208-52-2, CAS 6358-64-1, CAS 95-82-9, CAS 94-70-2, CAS 2835-68-9, CAS 81-16-3, CAS 88-44-8, CAS 49564-57-0, CAS 95-23-8, CAS 132-32-1, CAS 95-54-5, CAS 67014-36-2, CAS 156-43-4, CAS 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

ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ * Institut pro testování a certifikaci, a.s. *

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. 472116363-05

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

Simulant potravin 3% kyselina octová, 50 °C / 10 dní

Primární aromatický amin (PAA)	CAS	Jednotka [1]	Výsledek měření [2]			Limit [3]
			1. migrace	2. migrace	3. migrace	
Bis(4-aminofenyl)sulfon	80-08-0	mg/kg	< 0,005	< 0,005	< 0,005	max. 5
2-Aminobenzamid	88-68-6	mg/kg	< 0,005	< 0,005	< 0,005	max. 0,05
1,3-Fenylendiamin	108-45-2	mg/kg	< 0,002	< 0,002	< 0,002	N.D.
4,4'-Methylenbis(3-chlor-2,6-diethylanilin)	106246-33-7	mg/kg	< 0,005	< 0,005	< 0,005	max. 0,05

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

N.D. = nedetekovatelné; limit detekce 0,002 mg/kg

Výsledky stanovení toxických prvků metodou XRF

Prvek	Jednotka	Výsledek měření [1]	Nejistota	Limit
Obsah Pb	mg/kg	< 10	-	[2]
Obsah Cd	mg/kg	< 10	-	[2]
Obsah Hg	mg/kg	< 10	-	[2]
Obsah Cr	mg/kg	< 10	-	-
Obsah Cr^{VI}	mg/kg	< 10 [3]	-	[2]
Obsah Sb	mg/kg	< 20	-	[2]
Obsah As	mg/kg	< 10	-	[2]
Obsah Se	mg/kg	< 10	-	[2]

Poznámky k tabulce:

1) Symbol „<" znamená méně než detekční limit metody.
2) Požadavek vyhlášky č. 38/2001 Sb. v platném znění: použité pigmenty a plniva nesmí obsahovat sloučeniny na bázi těchto prvků – Pb, Hg, Cd, Cr^{VI}, Sb, Se a As.
3) Obsah šestimocného chromu byl vypočten z naměřené hodnoty obsahu chromu celkového.

ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ * Institut pro testování a certifikaci, a.s. *

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

Identifikační č. ITC	Označení vzorku zákazníkem	Popis předloženého vzorku
16363/5	**Plastová zelená odměrka**	viz obrázek č. 1 na straně 2 tohoto atestu

Zadání

Hodnocení hygienických vlastností výrobku pro opakované použití 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 Nařízení Komise (EU) č. 10/2011 *o materiálech a předmětech z plastů určených pro styk s potravinami,* v platném znění.

Odborná stanoviska a interpretace:

Hodnocený výrobek **„Plastová zelená odměrka"** je určen pro přímý kontakt s potravinami. Dle informací zadavatele se předpokládá kontakt se suchými potravinami a opakované použití výrobku.

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 hodnocený vzorek za podmínek zkoušek nezpůsobuje zhoršení organoleptických vlastností potravin (viz tabulka na straně 3 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. Zadavatel nepředložil dokumentaci potvrzující shodu použitého barevného koncentrátu s těmito požadavky. U předloženého vzorku byla provedena zkouška přítomnosti toxických kovů a byla zkoušena specifická migrace primárních aromatických aminů do simulantu potravin B (3% kyselina octová). Obsahy všech hodnocených kovů se nacházely pod detekční mezí použité analytické metody (XRF), primární aromatické aminy nebyly detekovány při detekčním limitu 0,002 mg/kg nebo 0,005 mg/kg pro jednotlivé látky. Výsledky stanovení kovů jsou uvedeny v tabulce na straně 8 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 nepředložil dokumentaci potvrzující shodu vstupních surovin materiálu vzorku s tímto požadavkem. U vzorku byla provedena identifikace nízkomolekulárních látek metodou TD-GC-MS. Látky identifikované za podmínek této metody jsou uvedeny v tabulce na straně 4. Posouzení z hlediska vstupních surovin není součástí tohoto atestu.

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 (limit

celkové migrace). Výsledky zkoušek celkové migrace včetně podmínek migrace jsou uvedeny v tabulce 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. U vzorku byly ověřeny specifické migrace látky 9,9-bis(methoxymethyl)fluoren, PM/Ref. č. 39815, CAS 182121-12-6. Výsledky specifické migrace včetně podmínek migrace jsou uvedeny v tabulce na straně 5. Naměřené hodnoty specifické migrace vyhovují požadované limitní hodnotě.

V rámci hodnocení NIAS byla provedena jejich identifikace metodou GC-MS po termální desorpci materiálů vzorku a následně byly ověřeny specifické migrace identifikovaných NIAS do 95% ethanolu. Látky identifikované v materiálu vzorku metodou TD-GC-MS jsou uvedeny v tabulce na straně 4. Výsledky specifických migrací identifikovaných NIAS včetně podmínek migrace jsou v tabulce na straně 5 tohoto atestu. Všechny naměřené hodnoty specifických migrací vyhovují požadovaným limitním hodnotám.

Obecná omezení týkající se materiálů a předmětů z plastů dle Nařízení Komise č. 10/2011/EC:
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 stranách 6 až 8 tohoto atestu.

Hodnocením 1., 2. a 3. celkové i specifické migrace byla ověřena stabilita materiálů výrobku a vhodnost pro opakované použití.

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

- **Dlouhodobý kontakt se suchými typy potravin po dobu maximálně 6 měsíců při pokojové a nižší teplotě; *opakované použití***
- **Poměr: 6 dm^2 plochy vzorku / 1 kg a více potraviny**

Odborná stanoviska a interpretace provedl:
Ing. Šárka Kopečková, dne 14. 9. 2023

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*