



INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a.s.

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

vystavuje

ATEST
č. 472110939

na vzorek:

PET dóza transparentní – plastový kelímek Green Ways 970 ml

zadavatel:

Green Ways s.r.o.
Ovocný trh 572/11, 110 00 Praha 1, Česká Republika
IČ: 25575767

Vyhodnocení stanovených parametrů vzorku:

Hodnocené technické parametry uvedené na stranách 3 až 6 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 suchých typů potravin po dobu přesahující 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 13 atestu)

- **poměr: 60 cm² plochy výrobku/100 g (ml) a více potravin**

Hodnocené vzorky splňují požadavky na limitní hodnoty pro migraci látek omezených specifickými migračními limity (SML):

- dle přílohy I Nařízení komise 10/2011: viz strana 2 tohoto atestu
- dle přílohy II Nařízení komise 10/2011: kovy (Ba, Co, Cu, Fe, Li, Mn, Zn, Al, Ni) a primární aromatické aminy

Hodnocené vzorky neovlivňují organoleptické vlastnosti potravin. Hodnocené vzorky splňují obecné požadavky dané **článkem 3 Nařízení Evropského parlamentu a rady 1935/2004** o materiálech a předmětech určených ke styku s potravinami.

Kompletní posouzení výchozích surovin dle požadavků článku 5 a přílohy I Nařízení komise (EU) č. 10/2011 není součástí tohoto atestu.

Tento atest se vydává na základě dokumentu: ZP AL č. 472110939 ze dne 28. 3. 2018, vydaného Institutem pro testování a certifikaci a.s. Zlín.

Datum vystavení: 28. 03. 2018

Platnost atestu do: 31. 03. 2021



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. 472110939

na vzorek:

PET dóza transparentní – plastový kelímek Green Ways 970 ml

Hodnocené vzorky splňují požadavky na limitní hodnoty pro migraci látek omezených specifickými migračními limity (SML):

- dle přílohy I Nařízení komise 10/2011: kyselina tereftalová, Ref. č. 24910, CAS č. 100-21-0, SML= 7,5 mg/kg; kyselina isoftalová, Ref. č. 19150, CAS č. 121-91-5, SML= 5 mg/kg; acetaldehyd, Ref. č. 10060, CAS č. 75-07-0, SML=6 mg/kg; etylenglykol, Ref. č. 16990, CAS č. 107-21-1, SML= 30 mg/kg a diethylenglykol, Ref. č. 15760, CAS č. 111-46-6, SML= 30 mg/kg (vyjádřeno jako etylenglykol); oxid antimonitý, Ref. č. 35760, CAS č. 1309-64-4, SML= 0,04 mg/kg (vyjádřeno jako antimon); látky splňují požadované migrační limity

Obr. 1: Vzorek dodaný ke zkouškám



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. 472110939

na vzorek:

PET dóza transparentní – plastový kelímek Green Ways 970 ml

Identifikace a stanovení nízkomolekulárních složek metodou TD-GC-MS

Název látky	CAS číslo	Ref. číslo	Limit ¹⁾
metodou TD-GC-MS nebyla identifikována žádná aditiva			

Poznámky k tabulce:

¹⁾ specifický migrační limit (SML) - limitní hodnota dle Vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č. 38/2001 Sb., v platném znění a dle Nařízení komise (EU) 10/2011, v platném znění

Výsledky zkoušek celkové migrace do MPPO ³⁾, (40±2) °C, 10 dní

Simulant	Jednotka	Výsledek měření ¹⁾		Nejistota	Limit ²⁾
		Jednotlivé výsledky	Průměr		
MPPO ³⁾	mg/dm ²	< 0,5; 0,6; < 0,5	- ⁴⁾	- ⁴⁾	max. 10

Poznámky k tabulce:

¹⁾ výsledek je vyjádřen v mg/dm², symbol „<“ znamená méně než detekční limit metody

²⁾ limitní hodnota dle Vyhlášky č. 38/2001 Sb. v platném znění a dle Nařízení Komise (EU) č. 10/2011 v platném znění

³⁾ MPPO - [poly(2,6-difenyl-1,4-fenylenoxid)]

⁴⁾ průměr a nejistota nejsou uvedeny, protože jeden z výsledků je pod detekčním limitem metody



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. 472110939

na vzorek:

PET dóza transparentní – plastový kelímek Green Ways 970 ml

Výsledky zkoušek specifických migrací do 3% kyseliny octové, (60±2)°C / 10 dní

Měřená veličina	Jednotka ¹⁾	Výsledek měření ²⁾	Nejistota ³⁾	Limit ⁴⁾
Ba	mg/kg	< 0,05	-	max. 1
Co	mg/kg	< 0,005	-	max. 0,05
Cu	mg/kg	< 0,05	-	max. 5
Fe	mg/kg	< 0,10	-	max. 48
Li	mg/kg	< 0,01	-	max. 0,6
Mn	mg/kg	< 0,01	-	max. 0,6
Zn	mg/kg	< 0,10	-	max. 25 max. 5 ⁸⁾
Al	mg/kg	< 0,05	-	max. 1 ⁸⁾
Ni	mg/kg	< 0,005	-	max. 0,02 ⁹⁾
Sb ₂ O ₃ ⁵⁾ , CAS č. 1309-64-4, Ref. č. 35760	mg/kg	< 0,005	-	max. 0,04
Primární aromatické aminy	mg/kg ⁶⁾	negativní ⁷⁾	-	max. 0,01

Poznámky k tabulce:

- ¹⁾ vyjádřeno v mg látky/prvku 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 asi 95%
- ⁴⁾ limitní hodnota dle vyhlášky č. 38/2001 Sb. v platném znění a dle Nařízení Komise (EU) č. 10/2011 v platném znění
- ⁵⁾ SM oxidu antimonitého vyjádřeno jako Sb
- ⁶⁾ vyjádřeno jako mg anilinu/kg simulantu
- ⁷⁾ negativní = vizuální hodnocení zbarvení výluhu; detekční limit – méně než 0,01 mg/kg simulantu pro migrační poměr 60 cm²/100 ml
- ⁸⁾ limit platí od 14. 9. 2018
- ⁹⁾ limit platí od 19. 5. 2019



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. 472110939

na vzorek:

PET dóza transparentní – plastový kelímek Green Ways 970 ml

Výsledky zkoušek specifických migrací do MPPO ¹⁾, (60±2)°C / 10 dní

Měřená veličina	Jednotka ²⁾	Výsledek měření ³⁾	Nejistota	Limit ⁴⁾
kys. tereftalová, Ref. č. 24910, CAS č. 100-21-0	mg/kg	< 0,3	-	max. 7,5
kys. isoftalová, Ref. č. 19150, CAS č. 121-91-5	mg/kg	< 0,3	-	max. 5
ethylenglykol, Ref. č. 16990, CAS č. 107-21-1 a diethylenglykol, Ref. č. 15760, CAS č. 111-46-6	mg/kg	< 2,0 ⁴⁾	-	max. 30 ⁵⁾

Poznámky k tabulce:

- ¹⁾ MPPO - [poly(2,6-difenyl-1,4-fenylenoxid)]
- ²⁾ vyjádřeno v mg látky/prvku na kg simulantu
- ³⁾ symbol „<“ znamená méně než detekční limit metody
- ⁴⁾ limitní hodnota dle vyhlášky č. 38/2001 Sb. v platném znění a dle Nařízení Komise (EU) č. 10/2011
- ⁵⁾ suma těchto látek vyjádřená jako ethylenglykol

Výsledky zkoušek specifických migrací acetaldehydu, CAS č. 75-07-0, Ref. č. 10060

Sloučenina, CAS č.	Jednotka ¹⁾	Výsledek měření ²⁾	Nejistota	Limit ³⁾
Specifická migrace acetaldehydu do všech simulantů potravin vypočtená z hodnoty jeho obsahu ve hmotě pro migrační poměr 60 cm²/100 ml				
acetaldehyd, CAS č. 75-07-0, Ref. č. 10060	mg/kg	< 0,10	-	max. 6

Poznámky k tabulce:

- ¹⁾ vyjádřeno v mg acetaldehydu na kg simulantu potravin
- ²⁾ symbolem „<“ je označen detekční limit metody
- ³⁾ limitní hodnota dle Nařízení komise (EU) 10/2011 ve znění pozdějších předpisů



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. 472110939

na vzorek:

PET dóza transparentní – plastový kelímek Green Ways 970 ml

Hodnocení organoleptických vlastností

Potravina, podmínky kontaktu		Sušenky, (23±2)°C / 48 hodin	
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	1	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 = slabý pach nebo chuť

3 = silný pach nebo chuť

4 = velmi silný pach nebo chuť

Dle vyhlášky č. 38/2001 Sb. v platném znění a dle Nařízení komise (EU) 10/2011 nesmí výrobky (materiály) nepříjemně měnit organoleptické vlastnosti potravin.



Podmínky použití Atestu a související informace:

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

Strana 6 (celkem 8)



INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a. s.

třída Tomáše Bati 299, Louky, 763 02 Zlín

Zkušební laboratoř D2

ATEST č. 472110939

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
472110939/1	PET dóza transparentní – plastový kelímek Green Ways 970 ml	plastová dóza transparentní – viz obr. 1

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.** v platném znění, *o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů* – vybrané parametry.

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**.

Odborná stanoviska a interpretace:

Hodnocený výrobek „PET dóza transparentní - plastový kelímek Green Ways 970 ml“ je určen dle objednavatele pro přímý styk se suchými typy potravin, doba kontaktu nad 6 měsíců.

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

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

Výrobky určené pro styk s potravinami musí být vyrobeny tak, aby za obvyklých nebo předvídatelných podmínek použití neuvolňovaly své složky do potravin v množstvích, která by mohla ohrozit zdraví lidí nebo způsobit nepříjemnou změnu ve složení potravin nebo způsobit zhoršení organoleptických vlastností potravin. Provedenými zkouškami bylo prokázáno, že hodnocené výrobky za podmínek zkoušek nezpůsobují zhoršení organoleptických vlastností potravin (viz tabulka na str. 6 tohoto atestu). Uvolňování složek je diskutováno dále.

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. Objednavatel nepředložil dokumentaci potvrzující shodu vstupních materiálů vzorku s tímto požadavkem. U vzorku byla provedena zkouška identifikace aditiv metodou TD-GC-MS - touto metodou nebyla identifikována u vzorku PET dóza transparentní - plastový kelímek Green Ways 970 ml žádná aditiva.

Kompletní posouzení výchozích surovin dle požadavků článku 5 a přílohy I Nařízení komise (EU) č. 10/2011 není součástí tohoto hodnocení.

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. 472110939

Velikost migrace jednotlivých složek z materiálů a výrobků z plastů nesmí překročit specifické migrační limity (SML) nebo jiná omezení uvedená v seznamu látek. Na základě charakteru materiálu byla u předloženého vzorku ověřena specifická migrace následujících látek:

- kyselina tereftalová, Ref. č. 24910, CAS č. 100-21-0, SML= 7,5 mg/kg;
- kyselina isoftalová, Ref. č. 19150, CAS č. 121-91-5, SML= 5 mg/kg;
- acetaldehyd, Ref. č. 10060, CAS č. 75-07-0, SML= 6 mg/kg;
- etylenglykol, Ref. č. 16990, CAS č. 107-21-1, SML= 30 mg/kg a diethylenglykol, Ref. č. 15760, CAS č. 111-46-6, SML=30 mg/kg (vyjádřeno jako etylenglykol);
- oxid antimonitý, Ref. č. 35760, CAS č. 1309-64-4, SML=0,04 mg/kg (vyjádřeno jako antimon);

Výsledky zkoušek včetně migračních podmínek jsou uvedeny v tabulkách na stranách 4 a 5 tohoto atestu. Všechny naměřené hodnoty specifických migrací vyhovují požadovaným limitním hodnotám.

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 v tabulce na straně 3 tohoto atestu.

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: Ba, Co, Cu, Fe, Li, Mn, Zn, Al, Ni 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 tabulce na straně 4 tohoto atestu.

Výsledky zkoušek vyhovují pro následující podmínky kontaktu s potravinami:

- skladování suchých typů potravin po dobu přesahující 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 $70\text{ °C} \leq T \leq 100\text{ °C}$, jsou maximální doby kontaktu t v minutách dány výpočtem dle vztahu:
$$t = 120/2^{((T-70)/10)}$$
- poměr 60 cm² plochy výrobku /100 g (ml) a více potraviny

Odborná stanoviska a interpretace provedl:

MUDr. Beata Frydrychová, dne 28. 3. 2018.

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 ve vybraných parametrech je uvedeno na straně 1 tohoto Atestu.


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