INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a.s.

třída Tomáše Bati 299, Louky, 763 02 Zlín

ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ DIVIZE ZKUŠEBNICTVÍ

vystavuje

ATEST

č. 472118713-01

na vzorek:

Papír LW a sáčky z papíru LW s potiskem

zadavatele:

Balsac papermill s.r.o.,
Lukavice 21, 789 01 Zábřeh, IČ: 01610368

Vyhodnocení stanovených parametrů vzorku:

Hodnocené technické parametry uvedené na stranách 3 až 7 tohoto atestu vyhovují hygienickým požadavkům na **výrobky z papíru** 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 německým doporučením BfR XXXVI Papír a lepenka pro kontakt s potravinami.

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.

Atest byl vystaven na základě akreditovaného zkušebního protokolu č. 472118713-01 vydaných dne 29. 4. 2025.

Datum vystavení: 29. 4. 2025
Platnost atestu do: 30. 4. 2028

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. 472118713-01
Papír LW a sáčky z papíru LW s potiskem
Předložený vzorek

Obr. č. 1: Sáčky z papíru LW s potiskem

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. 472118713-01
Stanovené hodnoty:

Hodnocení organoleptických vlastností

Sáčky z papíru LW s potiskem

Modelová látka		ČSN EN 1230-2 sušenky	ČSN EN 1230-1 bez modelové látky
Hodnotitel č.	**Jednotka**	**Chuť**	**Pach**
1	stupeň	0	1
2	stupeň	0	0
3	stupeň	0	1
4	stupeň	0	0
5	stupeň	0	1
6	stupeň	0	1
Průměr	**stupeň**	**0**	**0,5**

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 = 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.

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. 472118713-01

Výsledky stanovení parametrů pro hodnocení papíru dle požadavků přílohy č. 12 k vyhlášce č. 38/2001 Sb.

Parametr	Jednotka	Výsledek měření [1]	Limit [2]
Vlhkost	% hm.	5,13±0,28	max. 8,0
Obsah PCB celkem [3]	mg/kg sušiny	< 0,12	max. 2,0
Obsah polychlorovaných fenolů [4]	mg/kg sušiny	< 0,05	max. 0,05
Obsah PAU [5]	mg/kg sušiny	< 0,01	max. 0,05
Obsah látek ve výluhu za studena (20 dm² / 1000 ml destilované vody, (20±2) °C / 24 hodin)			
Formaldehyd	mg CH_2O/ dm²	< 0,02	max. 0,10 max. 1,0 [7]
Celkový dusík	mg N / dm²	0,07±0,02	max. 0,2
Dialkylestery kyseliny ftalové (celkem) [6]	mg/dm²	< 0,02	max. 0,20
Primární aromatické aminy	mg /dm²	- [8]	max. 0,002
Fenolické sloučeniny	mg fenolu/dm²	< 0,01	max. 0,05
Optické zjasňovací prostředky	popis	- [8]	nesmí fluoreskovat
rtuť	mg/kg sušiny	< 0,05	max. 0,3
kadmium	mg/kg sušiny	< 0,05	max. 0,5
chrom	mg/kg sušiny	< 0,05	max. 0,1
olovo	mg/kg sušiny	< 0,05	max. 3,0
arzén	mg/kg sušiny	< 0,05	max. 3,0

Poznámky k tabulce:

1) Symbol „<" znamená méně než detekční limit metody; výsledek je vyjádřen včetně rozšířené nejistoty měření pro koeficient rozšíření k = 2, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí přibližně 95%
2) Limitní hodnoty dle Vyhlášky MZd ČR č. 38/2001 Sb. v platném znění
3) Polychlorované bifenyly – suma kongenerů 28, 52, 101, 118, 138, 153 a 180
4) Polychlorované fenoly vyjádřené jako pentachlorfenol
5) PAU = polycyklické aromatické uhlovodíky; suma látek: benzo/b/fluoranthen, benzo/k/fluoranthen, benzo/a/pyren, dibenzo/a,h/anthracen, benzo/g,h,i/perylen, indeno/1,2,3-c,d/pyren vyjádřené jako benzo/a/pyren
6) Suma dibutylftalátu (DBP), di-2-ethylhexylftalátu (DEHP), diisodecylftalátu (DIDP), benzylbutylftalátu (BBP), diisononylftalátu (DINP), di-n-oktylftalátu (DNOP)
7) Limit dle německého doporučení BfR XXXVI Papír a lepenka pro kontakt s potravinami.
8) Provedena alternativní zkouška – viz tabulky na straně 6 a 7

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. 472118713-01

Výsledky stanovení parametrů pro hodnocení papíru dle požadavků německého předpisu BfR XXXVI

Výsledky stanovení kovů ve výluhu připraveném dle ČSN EN 645

Parametr	Jednotka	Výsledek měření [1]	Limit [2]
Cd - kadmium	mg/l výluhu	< 0,005	max. 0,005
Cr – chrom celkový	mg/l výluhu	< 0,001	-
Cr^{VI} – chrom šestimocný	mg/l výluhu	< 0,001 [3]	nedetekovatelný
Pb - olovo	mg/l výluhu	< 0,005	max. 0,01
Al - hliník	mg/l výluhu	< 0,20	max. 1,0

Poznámky k tabulce:
1) Symbol „<" znamená méně než LOQ (limit kvantifikace) metody
2) Limitní hodnota dle BfR XXXVI Papír a lepenka pro styk s potravinami
3) Obsah chromu šestimocného byl vypočten z hodnoty výsledku měření pro obsah celkového chromu

Celková migrace do simulantů potravin

Simulant, podmínky migrace	Jednotka	Výsledek měření [1]		Analytická tolerance [2]	Limit [3]
		Jednotlivé výsledky	Průměr		
MPPO [4], (40±2) °C / 10 dní	mg/ dm^2	<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 vyhlášky č. 38/2001 Sb. v platném znění a dle Nařízení Komise (EU) č. 10/2011 v platném znění.
4) Modifikovaný polyfenylenoxid

Stanovení glyoxalu dle DIN 54603 ve výluhu dle ČSN EN 645

Parametr	Jednotka	Výsledek měření [1]	Nejistota	Limit [2]
Obsah glyoxalu	mg/dm^2	< 0,002 [3]	-	max. 1,5
	mg/kg sušiny	< 4,5	-	-

Poznámky k tabulce:
1) Symbol „<" znamená méně než LOQ (limit kvantifikace) metody
2) Limitní hodnoty dle BfR XXXVI Papír a lepenka pro styk s potravinami
3) Pro plošnou hmotnost vzorku 35,5 g/m^2

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. 472118713-01

Výsledky stanovení obsahu primárních aromatických aminů

výluh: destilovaná voda, 23 °C / 24 hodin; 10 g / 250 ml

Primární aromatický amin (PAA)	CAS	Jednotka [1]	Výsledek měření [2]	Limit [3]
PAA klasifikované jako karcinogeny ve třídách 1A a 1B v nařízení EU 1272/2008				
4-Aminobifenyl	92-67-1	mg/kg	< 0,002	N.D.
Benzidin	92-87-5	mg/kg	< 0,002	N.D.
4-Chlor-o-toluidin	95-69-2	mg/kg	< 0,002	N.D.
2-Naftylamin	91-59-8	mg/kg	< 0,002	N.D.
o-Aminoazotoluen	97-56-3	mg/kg	< 0,002	N.D.
p-Chloranilin	106-47-8	mg/kg	< 0,002	N.D.
2,4-Diaminoanisol	615-05-4	mg/kg	< 0,002	N.D.
4,4'-Diaminodifenylmethan	101-77-9	mg/kg	< 0,002	N.D.
3,3'-Dichlorbenzidin	91-94-1	mg/kg	< 0,002	N.D.
3,3'-Dimethoxybenzidin	119-90-4	mg/kg	< 0,002	N.D.
3,3'-Dimethylbenzidin	119-93-7	mg/kg	< 0,002	N.D.
3,3'-Dimethyl-4,4'-diaminodifenylmethan	838-88-0	mg/kg	< 0,002	N.D.
p-Kresidin	120-71-8	mg/kg	< 0,002	N.D.
4,4'-Methylen-bis(2-chloranilin)	101-14-4	mg/kg	< 0,002	N.D.
4,4'-Oxydianilin	101-80-4	mg/kg	< 0,002	N.D.
4,4'-Thiodianilin	139-65-1	mg/kg	< 0,002	N.D.
o-Toluidin	95-53-4	mg/kg	< 0,002	N.D.
2,4-Toluendiamin	95-80-7	mg/kg	< 0,002	N.D.
2,4,5-Trimethylanilin	137-17-7	mg/kg	< 0,002	N.D.
o-Anisidin	90-04-0	mg/kg	< 0,002	N.D.
p-Aminoazobenzen	60-09-3	mg/kg	< 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 německého předpisu BfR XXXVI.

[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, CAS 99-55-8

[5] LOD (limit detekce) jednotlivých PAA je 0,005 mg/kg

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

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. 472118713-01

Stanovení stálosti papírů dle ČSN EN 648 – fluorescence – postup A pro dlouhodobý styk

Simulant	Jednotka	Výsledek měření [1]
Destilovaná voda	stupeň	5
3% kyselina octová	stupeň	5
Alkalický solný roztok (pH 8,6)	stupeň	5
Olivový olej	stupeň	5
Limit [2]	stupeň	Min. 5

Poznámky k tabulce:

[1] Stupeň 5 odpovídá nulovému obsahu fluorescenčních zjasňovacích prostředků přeneseného na filtrační papíry = dobrá stálost.

[2] Limitní hodnota dle BfR XXXVI Papír a lepenka pro styk s potravinami

Stanovení stálosti papírů dle ČSN EN 646 – přenos barvy – postup A pro dlouhodobý styk

Simulant	Jednotka	Výsledek měření [1]
Destilovaná voda	stupeň	5
3% kyselina octová	stupeň	5
Alkalický solný roztok (pH 8,6)	stupeň	5
Olivový olej	stupeň	5
Limit [2]	stupeň	Min. 5

Poznámky k tabulce:

[1] Stupeň 5 šedé stupnice odpovídá dobré stálosti, tj. nedochází k žádnému zapouštění barvy do filtračních papírů.

[2] Limitní hodnota dle BfR XXXVI Papír a lepenka pro styk s potravinami

Výsledky hodnocení přenosu antimikrobiálních látek dle ČSN EN 1104

Parametr	Jednotka	Výsledek měření	Limit [1]
Zkušební suspenze spór Bacillus subtilis (BGA)	velikost inhibiční zóny	nepřítomnost inhibiční zóny [2] (9 ks zkušebních vzorků)	nepřítomnost inhibiční zóny
Zkušební mikroorganismus Aspergillus niger	velikost inhibiční zóny	nepřítomnost inhibiční zóny [2] (9 ks zkušebních vzorků)	nepřítomnost inhibiční zóny

Poznámka k tabulce:

[1] Limitní hodnota dle BfR XXXVI Papír a lepenka pro styk s potravinami

[2] Zkušební vzorky, které vykazují nepřítomnost inhibiční zóny, se považují za neobsahující ve vodě rozpustné antimikrobiální látky

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.*

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

ATEST č. 472118713-01

Popis a identifikace vzorků

Evidenční číslo ITC	Označení vzorku zákazníkem	Popis předloženého vzorku
18713/1	**Sáčky z papíru LW s potiskem**	Papírové sáčky s potiskem – viz obr. č. 1 na straně 2 tohoto atestu

Zadání

1. 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.
2. Hodnocení vybraných parametrů dle německého doporučení BfR XXXVI Papír a lepenka pro kontakt s potravinami

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.*

Odborná stanoviska a interpretace:

Hodnocené výrobky **„Papír LW a sáčky z papíru LW s potiskem"** jsou určeny pro přímý kontakt s potravinami.

Požadavky na výrobky určené ke styku s potravinami jsou dané Vyhláškou ministerstva zdravotnictví č. 38/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů (dále vyhl. 38) a Nařízením Evropského parlamentu a Rady 1935/2004 (dále nařízení 1935). Zadavatel dále požadoval hodnocení dle požadavků Německého doporučení BfR XXXVI Papír a lepenka pro potraviny (dále BfR XXXVI).

Obecné požadavky – vyhl. 38, nařízení 1935, BfR XXXVI

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 výrobky z papíru – vyhl. 38

- Vstupní suroviny, přísady, pomocné a jiné látky (§ 21, odst. 1) – splnění požadavku není součástí tohoto atestu.
- Papírové obalové materiály mohou dosahovat nejvyšší vlhkost 8 % - splnění požadavku bylo prokázáno zkouškou – viz tabulka na straně 4 tohoto atestu.
- Opakované použití papírových obalů pro přímé balení potravin se nepřipouští – opakované použití se nepředpokládá.
- Výrobky z papíru, kartonu, lepenky musí vyhovovat hygienickým požadavkům uvedeným v oddílu 4 přílohy č. 12. Splnění požadavků bylo prokázáno zkouškami – viz tabulka na straně 4 tohoto atestu.

ATEST č. 472118713-01

Požadavky na výrobky z papíru – BfR XXXVI

- Do vodného výluhu připraveného za studena nesmí z hotových výrobků přecházet více než 0,005 mg/l kadmia, 0,01 mg/l olova a 1 mg/l hliníku. Šestimocný chróm nesmí být detekovatelný. Splnění požadavků bylo prokázáno zkouškou – viz tabulka na straně 5 tohoto atestu.
- Hotový výrobek nesmí při kontaktu s potravinou vykazovat konzervační účinky (viz požadavky DIN EN 1104: Stanovení přenosu antimikrobiálních látek) - splnění požadavku bylo prokázáno zkouškou – viz výsledky uvedené na straně 7
- Do vodného výluhu připraveného za studena nesmí z hotových výrobků přecházet více než 1 mg/dm^2 formaldehydu a 1,5 mg/dm^2 glyoxalu – splnění požadavků bylo prokázáno zkouškami – viz výsledky uvedené v tabulkách na stranách 4 a 5
- Požadavky na optická zjasňovadla a barviva či potisk: Optická zjasňovadla a barviva nesmí migrovat do potravin – splnění požadavku bylo prokázáno zkouškami dle ČSN EN 648 a ČSN EN 646 – viz výsledky uvedené v tabulkách na straně 7.
- Primární aromatické aminy se nesmí uvolňovat z hotového výrobku do simulantu potravin v detekovatelném množství při detekčním limitu 0,01 mg/kg simulantu. Kromě toho primární aromatické aminy klasifikované jako karcinogeny ve třídách 1A a 1B nařízení CLP (ES) č. 1272/2008 nesmějí být uvolňovány jako samostatné látky při detekčním limitu 0,002 mg / kg simulantu – splnění požadavků bylo prokázáno zkouškami – viz výsledky uvedené v tabulce na straně 6

Odborná stanoviska a interpretace provedl:
Ing. Šárka Kopečková, dne 29. 4. 2025

Závěr
Srovnání zjištěných hodnot vlastností vzorků s limity Vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č. 38/2001 Sb. v platném znění, německého doporučení BfR XXXVI 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.*