INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a.s.

třída Tomáše Bati 299, Louky, 763 02 Zlín

ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ DIVIZE ZKUŠEBNICTVÍ

vystavuje

ATEST
č. 472118465-01

na vzorek:

Balicí papíry:
LUKABROWN ALPHA (LBA),
LUKABROWN ALPHA/ M (LBA/M)
a LUKABROWN GAMMA (LBG)

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 12 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 (včetně požadavků pro recyklovaný papír).

Hodnocené vzorky splňují 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. 472118465-01 vydaného dne 28. 2. 2025.

Datum vystavení: 28. 2. 2025
Platnost atestu do: 28. 2. 2028

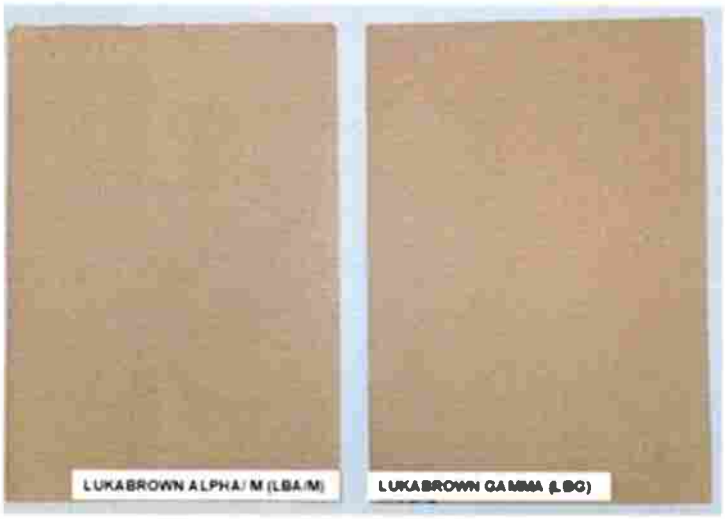
ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ * Institut pro testování a certifikaci, a.s.

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. 472118465-01
Předložené vzorky:



Obr. č. 1: Balicí papír LUKABROWN ALPHA/ M (LBA/M) a LUKABROWN GAMMA (LBG)

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. 472118465-01

Stanovené hodnoty:

Hodnocení organoleptických vlastností

Balicí papír LUKABROWN ALPHA/ M (LBA/M)

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

Balicí papír LUKABROWN GAMMA (LBG)

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

Poznámky k tabulkám:

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 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. 472118465-01

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

Balicí papír LUKABROWN ALPHA/ M (LBA/M)

Parametr	Jednotka	Výsledek měření [1]	Limit [2]
Vlhkost	% hm.	5,46±0,05	max. 8,0
Obsah PCB celkem [3]	mg/kg sušiny	< 0,15	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 °C / 24 hodin)			
Formaldehyd	mg CH_2O/ dm²	< 0,02	max. 0,10 max. 1,0 [7]
Celkový dusík	mg N / dm²	<0,03	max. 0,2
Dialkylestery kyseliny ftalové (celkem) [6]	mg/dm²	< 0,02	max. 0,20
Primární aromatické aminy	mg /dm²	<0,002	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 limit kvantifikace metody (LOQ); 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 tabulka na straně 6

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. 472118465-01

Balicí papír LUKABROWN GAMMA (LBG)

Parametr	Jednotka	Výsledek měření [1]	Limit [2]
Vlhkost	% hm.	4,81±0,04	max. 8,0
Obsah PCB celkem [3]	mg/kg sušiny	< 0,15	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 °C / 24 hodin)			
Formaldehyd	mg CH_2O/ dm²	< 0,02	max. 0,10 max. 1,0 [7]
Celkový dusík	mg N / dm²	<0,03	max. 0,2
Dialkylestery kyseliny ftalové (celkem) [6]	mg/dm²	< 0,02	max. 0,20
Primární aromatické aminy	mg /dm²	<0,002	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 limit kvantifikace metody (LOQ); 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

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. 472118465-01

Stanovení parametrů pro hodnocení papíru dle požadavků německého předpisu BfR XXXVI

Výsledky stanovení kovů ve výluhu připraveném dle ČSN EN 645

Balicí papír LUKABROWN ALPHA/ M (LBA/M)

Parametr	Jednotka	Výsledek měření [1]	Limit [2]
Cd - kadmium	mg/l výluhu	< 0,001	max. 0,005
Cr - chrom	mg/l výluhu	< 0,005 [3]	nedetekovatelný
Pb - olovo	mg/l výluhu	< 0,005	max. 0,01
Al - hliník	mg/l výluhu	0,13±0,03	max. 1,0

Balicí papír LUKABROWN GAMMA (LBG)

Parametr	Jednotka	Výsledek měření [1]	Limit [2]
Cd - kadmium	mg/l výluhu	< 0,001	max. 0,005
Cr - chrom	mg/l výluhu	< 0,005 [3]	nedetekovatelný
Pb - olovo	mg/l výluhu	< 0,005	max. 0,01
Al - hliník	mg/l výluhu	0,22±0,05	max. 1,0

Poznámky k tabulkám:

1) Symbol „<" znamená méně než limit kvantifikace metody (LOQ); výsledek je vyjádřen včetně rozšířené nejistoty měření pro koeficient rozšíření k = 2, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí přibližně 95%
2) Limitní hodnota dle BfR XXXVI Papír a lepenka pro styk s potravinami
3) Symbol „<" znamená méně než limit detekce analytické metody.

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

Balicí papír LUKABROWN ALPHA/ M (LBA/M)

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

Balicí papír LUKABROWN GAMMA (LBG)

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

Poznámky k tabulkám:

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

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 ani dokumenty nezbytné k posouzení shody s těmito předpisy.*

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

ATEST
č. 472118465-01

Výsledky stanovení obsahu primárních aromatických aminů

Balicí papír LUKABROWN ALPHA/ M (LBA/M) a Balicí papír LUKABROWN GAMMA (LBG)

výluh: destilovaná voda, 20 °C / 24 hodin; 10 g / 250 ml

Primární aromatický amin (PAA)	CAS	Jednotka [1]	Výsledek měření [2]		Limit [3]
			LBA/M	LBG	
PAA klasifikované jako karcinogeny ve třídách 1A a 1B v nařízení EU 1272/2008					
4-Amino-bifenyl	92-67-1	mg/kg	< 0,002	< 0,002	N.D.
Benzidin	92-87-5	mg/kg	< 0,002	< 0,002	N.D.
4-Chlor-o-toluidin	95-69-2	mg/kg	< 0,002	< 0,002	N.D.
2-Naftylamin	91-59-8	mg/kg	< 0,002	< 0,002	N.D.
o-Aminoazotoluen	97-56-3	mg/kg	< 0,002	< 0,002	N.D.
p-Chlor -aniline	106-47-8	mg/kg	< 0,002	< 0,002	N.D.
2,4-Diamino-anisol	615-05-4	mg/kg	< 0,002	< 0,002	N.D.
4,4'-Diamino-difenylmethan	101-77-9	mg/kg	< 0,002	< 0,002	N.D.
3,3'-Dichlor-benzidin	91-94-1	mg/kg	< 0,002	< 0,002	N.D.
3,3'-Dimethoxy-benzidin	119-90-4	mg/kg	< 0,002	< 0,002	N.D.
3,3'-Dimethyl-benzidin	119-93-7	mg/kg	< 0,002	< 0,002	N.D.
3,3'-Dimethyl-4,4'- diaminodifenylmethan	838-88-0	mg/kg	< 0,002	< 0,002	N.D.
p-Kresidin	120-71-8	mg/kg	< 0,002	< 0,002	N.D.
4,4'-Methylen-bis(2-chloranilin)	101-14-4	mg/kg	< 0,002	< 0,002	N.D.
4,4'-Oxy-dianilin	101-80-4	mg/kg	< 0,002	< 0,002	N.D.
4,4'-Thio-dianilin	139-65-1	mg/kg	< 0,002	< 0,002	N.D.
o-Toluidin	95-53-4	mg/kg	< 0,002	< 0,002	N.D.
2,4-Toluenediamin	95-80-7	mg/kg	< 0,002	< 0,002	N.D.
2,4,5-Trimethyl-anilin	137-17-7	mg/kg	< 0,002	< 0,002	N.D.
o-Anisidin	90-04-0	mg/kg	< 0,002	< 0,002	N.D.
p-Aminoazobenzen	60-09-3	mg/kg	< 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 německého předpisu BfR XXXVI.

[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, CAS No. 99-55-8

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, s.

ATEST
č. 472118465-01

[5] LOD (limit detekce) jednotlivých PAA je 0,005 mg/kg
N.D. = nedetekovatelné; limit detekce 0,002 mg/kg

Stanovení glyoxalu dle DIN 54603 ve výluhu dle ČSN EN 645

Balicí papír LUKABROWN ALPHA/ M (LBA/M)

Parametr	Jednotka	Výsledek měření [1]	Nejistota [2]	Limit [3]
Obsah glyoxalu	mg/dm²	0,0019	0,0002	max. 1,5
	mg/kg sušiny	3,18	0,22	-

Balicí papír LUKABROWN GAMMA (LBG)

Parametr	Jednotka	Výsledek měření [1]	Nejistota [2]	Limit [3]
Obsah glyoxalu	mg/dm²	0,0012	0,0004	max. 1,5
	mg/kg sušiny	3,30	0,66	-

Poznámky k tabulkám:
[1] Symbol „<" znamená méně než limit kvantifikace metody (LOQ).
[2] Rozšířená nejistota měření pro koeficient rozšíření k = 2, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí přibližně 95%
[3] Limitní hodnoty dle BfR XXXVI Papír a lepenka pro styk s potravinami

Stanovení Kathonu ve výluhu dle ČSN EN 645

Balicí papír LUKABROWN ALPHA/ M (LBA/M)

Látka	Jednotka	Výsledek měření [1]	Limit [2]
5-Chloro-2-methyl-3(2H)-isothiazolone s 2-methyl-3(2H)-isothiazolone (3:1) (Kathon), CAS 55965-84-9	µg/dm²	< 0,2	max. 25

Balicí papír LUKABROWN GAMMA (LBG)

Látka	Jednotka	Výsledek měření [1]	Limit [2]
5-Chloro-2-methyl-3(2H)-isothiazolone s 2-methyl-3(2H)-isothiazolone (3:1) (Kathon), CAS 55965-84-9	µg/dm²	< 0,2	max. 25

Poznámky k tabulkám:
[1] Symbol „<" znamená méně než limit kvantifikace metody (LOQ).
[2] Limitní hodnota dle německého předpisu BfR XXXVI

Stanovení stálosti papírů dle ČSN EN 646 – přenos barvy

Balicí papír LUKABROWN ALPHA/ M (LBA/M)

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

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. 472118465-01

Balicí papír LUKABROWN GAMMA (LBG)

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

Poznámky k tabulkám:

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

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

Specifické migrace látek omezených SML v recyklovaném papíru dle požadavků německého BfR XXXVI

Balicí papír LUKABROWN ALPHA/ M (LBA/M)

Látka	Jednotka [1]	Výsledek měření [2]	Limit [3]
Simulant: destilovaná voda, 20 °C / 24 h			
4,4´-bis(dimethylamino)benzofenon, CAS 90-93-7	mg/kg	< 0,005	max. 0,01
Diethylhexyl phthalate, CAS 117-81-7	mg/kg	< 0,05	max. 0,6
Di-n-butyl phthalate, CAS 84-74-2	mg/kg	< 0,05	max. 0,12 [4]
Diisobutyl phthalate, CAS 84-69-5	mg/kg	< 0,05	max. 0,15
Benzofenon, CAS 119-61-9	mg/kg	< 0,06	max. 0,6
Bisfenol A, CAS 80-05-7	mg/kg	0,0020±0,0002	max. 0,05
Bisfenol S, CAS 80-09-1	mg/kg	0,007±0,001	max. 0,05
Náhradní tukový simulant: 95% ethanol, 20 °C / 24 h			
4,4´-bis(dimethylamino)benzofenon, CAS 90-93-7	mg/kg	0,0017±0,0002	max. 0,01
Diethylhexyl phthalate, CAS 117-81-7	mg/kg	0,009±0,001	max. 0,6
Di-n-butyl phthalate, CAS 84-74-2	mg/kg	0,003±0,001	max. 0,12 [4]
Diisobutyl phthalate, CAS 84-69-5	mg/kg	< 0,05	max. 0,15
Benzofenon, CAS 119-61-9	mg/kg	< 0,06	max. 0,6
Bisfenol A, CAS 80-05-7	mg/kg	0,0035±0,0004	max. 0,05
Bisfenol S, CAS 80-09-1	mg/kg	0,006±0,001	max. 0,05

Poznámky k tabulce:

[1] Vyjádřeno jako mg sloučeniny na kg simulantu potravin, vyjádřeno pro migrační poměr 60 cm^2/100 ml

[2] Symbol „<" znamená méně než limit kvantifikace metody (LOQ). Výsledek je vyjádřen včetně rozšířené nejistoty měření pro koeficient rozšíření k = 2, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí přibližně 95%.

[3] Limitní hodnota dle německého předpisu BfR XXXVI

[4] Součet DBP, DIBP a DEHP, vypočtený jako ekvivalenty DEHP pomocí rovnice, *DBP x 5 + DIBP x 4 + DEHP x 1*, nesmí překročit 0,6 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. 472118465-01

Balicí papír LUKABROWN ALPHA/ M (LBA/M)

Náhradní tukový simulant: isooktan, 20 °C / 24 h				
4,4´-bis(dimethylamino)benzofenon, CAS 90-93-7	mg/kg	<0,005	max. 0,01	
Diethylhexyl phthalate, CAS 117-81-7	mg/kg	0,006±0,001	max. 0,6	
Di-n-butyl phthalate, CAS 84-74-2	mg/kg	< 0,05	max. 0,12	4)
Diisobutyl phthalate, CAS 84-69-5	mg/kg	< 0,05	max. 0,15	
Benzofenon, CAS 119-61-9	mg/kg	< 0,06	max. 0,6	
Bisfenol A, CAS 80-05-7	mg/kg	< 0,005	max. 0,05	
Bisfenol S, CAS 80-09-1	mg/kg	< 0,01	max. 0,05	

Poznámky k tabulce:

1) Vyjádřeno jako mg sloučeniny na kg simulantu potravin, vyjádřeno pro migrační poměr 60 cm^2/100 ml
2) Symbol „<" znamená méně než limit kvantifikace metody (LOQ). Výsledek je vyjádřen včetně rozšířené nejistoty měření pro koeficient rozšíření k = 2, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí přibližně 95%.
3) Limitní hodnota dle německého předpisu BfR XXXVI
4) Součet DBP, DIBP a DEHP, vypočtený jako ekvivalenty DEHP pomocí rovnice: *DBP x 5 + DIBP x 4 + DEHP x 1*, nesmí překročit 0,6 mg/kg,

Balicí papír LUKABROWN GAMMA (LBG)

Látka	Jednotka 1)	Výsledek měření 2)	Limit 3)	
Simulant: destilovaná voda, 20 °C / 24 h				
4,4´-bis(dimethylamino)benzofenon, CAS 90-93-7	mg/kg	< 0,005	max. 0,01	
Diethylhexyl phthalate, CAS 117-81-7	mg/kg	< 0,05	max. 0,6	
Di-n-butyl phthalate, CAS 84-74-2	mg/kg	< 0,05	max. 0,12	4)
Diisobutyl phthalate, CAS 84-69-5	mg/kg	< 0,05	max. 0,15	
Benzofenon, CAS 119-61-9	mg/kg	< 0,06	max. 0,6	
Bisfenol A, CAS 80-05-7	mg/kg	0,004±0,0004	max. 0,05	
Bisfenol S, CAS 80-09-1	mg/kg	0,016±0,002	max. 0,05	
Náhradní tukový simulant: 95% ethanol, 20 °C / 24 h				
4,4´-bis(dimethylamino)benzofenon, CAS 90-93-7	mg/kg	0,0030±0,0004	max. 0,01	
Diethylhexyl phthalate, CAS 117-81-7	mg/kg	0,017	max. 0,6	
Di-n-butyl phthalate, CAS 84-74-2	mg/kg	0,005	max. 0,12	4)
Diisobutyl phthalate, CAS 84-69-5	mg/kg	< 0,05	max. 0,15	
Benzofenon, CAS 119-61-9	mg/kg	< 0,06	max. 0,6	
Bisfenol A, CAS 80-05-7	mg/kg	0,006±0,001	max. 0,05	
Bisfenol S, CAS 80-09-1	mg/kg	0,010±0,001	max. 0,05	

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, s.

ATEST
č. 472118465-01

Balicí papír LUKABROWN GAMMA (LBG)

Náhradní tukový simulant: isooktan, 20 °C / 24 h				
4,4´-bis(dimethylamino)benzofenon, CAS 90-93-7	mg/kg	<0,005	max. 0,01	
Diethylhexyl phthalate, CAS 117-81-7	mg/kg	0,012±0,002	max. 0,6	
Di-n-butyl phthalate, CAS 84-74-2	mg/kg	0,003±0,001	max. 0,12	4)
Diisobutyl phthalate, CAS 84-69-5	mg/kg	< 0,05	max. 0,15	
Benzofenon, CAS 119-61-9	mg/kg	< 0,06	max. 0,6	
Bisfenol A, CAS 80-05-7	mg/kg	< 0,005	max. 0,05	
Bisfenol S, CAS 80-09-1	mg/kg	< 0,01	max. 0,05	

Poznámky k tabulce:

1) Vyjádřeno jako mg sloučeniny na kg simulantu potravin, vyjádřeno pro migrační poměr 60 cm^2/100 ml
2) Symbol „<" znamená méně než limit kvantifikace metody (LOQ). Výsledek je vyjádřen včetně rozšířené nejistoty měření pro koeficient rozšíření k = 2, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí přibližně 95%.
3) Limitní hodnota dle německého předpisu BfR XXXVI
4) Součet DBP, DIBP a DEHP, vypočtený jako ekvivalenty DEHP pomocí rovnice: *DBP x 5 + DIBP x 4 + DEHP x 1,* nesmí překročit 0,6 mg/kg,

Stanovení diisopropylnaftalenu

Balicí papír LUKABROWN ALPHA/ M (LBA/M)

Parametr	Jednotka	Výsledek měření 1)
Obsah diisopropylnaftalenu	mg/kg sušiny	2,09±0,22

Balicí papír LUKABROWN GAMMA (LBG)

Parametr	Jednotka	Výsledek měření 1)
Obsah diisopropylnaftalenu	mg/kg sušiny	2,97±0,32

Poznámky k tabulkám:

1) Výsledek je vyjádřen včetně rozšířené nejistoty měření pro koeficient rozšíření k = 2, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí přibližně 95%.

Výsledky zkoušek přenosu antimikrobiálních látek

Parametr	Jednotka	Výsledek měření
Balicí papír LUKABROWN ALPHA/ M (LBA/M)		
Bakterie *Bacillus substilis*	Velikost zón	Žádná inhibiční zóna bez přenosu ve vodě rozpustných antimikrobiálních látek
Plíseň *Aspergillus niger*	Velikost zón	Žádná inhibiční zóna bez přenosu ve vodě rozpustných antimikrobiálních látek

Poznámka k tabulce:
inhibiční zóna = růst zkušebních bakterií v okolí zkušebních těles

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. 472118465-01

Balicí papír LUKABROWN GAMMA (LBG)

Parametr	Jednotka	Výsledek měření
Bakterie *Bacillus substilis*	Velikost zón	Žádná inhibiční zóna bez přenosu ve vodě rozpustných antimikrobiálních látek
Plíseň *Aspergillus niger*	Velikost zón	Žádná inhibiční zóna bez přenosu ve vodě rozpustných antimikrobiálních látek

Poznámka k tabulce:
inhibiční zóna = růst zkušebních bakterií v okolí zkušebních těles

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.*

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

ATEST č. 472118465-01

Popis a identifikace vzorků

Evidenční číslo ITC	Označení vzorku zákazníkem	Popis předloženého vzorku
472118465/01	Balicí papír LUKABROWN ALPHA/ M (LBA/M)	Hnědý papír ve formě přířezů A4 - viz obrázek č. 1 na str. 2 tohoto atestu
472118465/02	Balicí papír LUKABROWN GAMMA (LBG)	

Současně se vzorky zákazník dodal informace o složení a receptuře jednotlivých výrobků a bezpečnostní listy surovin. Vzhledem k velmi podobné receptuře všech předložených vzorků byly zkoušky provedeny pouze na papíru LBA/M a LBG jako typovém zástupci výrobkové řady.

Zadání

Hodnocení hygienických vlastností výrobku 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 a dle vybraných požadavků Německého doporučení BfR XXXVI *Papír a lepenka pro potraviny*.

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 „**Balicí papíry: LUKABROWN ALPHA (LBA), LUKABROWN ALPHA/ M (LBA/M) a LUKABROWN GAMMA (LBG)**“ 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 hodnocené vzorky za podmínek zkoušek nezpůsobují zhoršení organoleptických vlastností potravin (viz tabulky 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 tabulky na straně 4 a 5 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 ověřováno zkouškami a všechny výsledky provedených zkoušek vyhovují požadavkům vyhl. 38. Výsledky zkoušek jsou uvedeny v tabulce na stranách 4 a 5 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. 472118465-01

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 tabulky na straně 6 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 stranách 11 a 12.
- 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, 5 a 8.
- Extrakt konečného výrobku nesmí obsahovat více než 25 µg/dm^2 směsi 5-Chloro-2-methyl-3(2H)-isothiazolone s 2-methyl-3(2H)-isothiazolone (3:1) (Kathon), CAS 55965-84-9. Splnění požadavku bylo prokázáno zkouškou – viz výsledky uvedené v tabulce na straně 8.
- Požadavky na optická zjasňovadla: Optická zjasňovadla nesmí migrovat do potravin – splnění požadavku bylo prokázáno zkouškou dle ČSN EN 648 – viz výsledky uvedené v tabulkách na straně 6. Vzorek papíru LBA/M splnil požadavek na dobrou stálost fluorescenčního prostředku všechny typy potravin. Vzorek papíru LBG splnil požadavek na dobrou stálost fluorescenčního prostředku všechny typy potravin, kromě kyselých potravin.
- Požadavky na barviva: Barviva nesmí migrovat do potravin – splnění požadavku bylo prokázáno zkouškou dle ČSN EN 646 – viz výsledky uvedené v tabulkách na straně 8 a 9.
- 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 7.
- Dle přílohy k doporučení XXXVI je třeba u výrobků z recyklovaných vláken sledovat specifickou migraci látek uvedených v tabulce této přílohy. U vzorku byly ověřeny specifické migrace všech uvedených látek do destilované vody a náhradních tukových simulantů a výsledky jsou uvedeny v tabulkách na stranách 9 až 11. Obsah diisopropylnaftalenu byl stanoven ve hmotě konečného výrobku – viz tabulky na straně 11 tohoto atestu.

Odborná stanoviska a interpretace provedl:
Ing. Ludmila Zálešáková, dne 28. 2. 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.*