



TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, s.p.
Technical and Test Institute for Construction Prague
Akreditovaná zkušební laboratoř, Autorizovaná osoba, Notifikovaná osoba, Certifikační orgán, Inspekční orgán
Accredited Testing Laboratory, Authorized Body, Notified Body, Certification Body, Inspection Body
Odštěpný závod ZKUŠEBNÍ ÚSTAV LEHKÉHO PRŮMYSLU
Branch Office Test Institute of the Light Industries
Nemanická 441/8, 370 10 České Budějovice

Certifikační orgán

vydává

PROTOKOL

o výsledku certifikace výrobku

č. 100-064854

Název výrobku:

Fólie:

PLASTEL® 8800

POLYMAR® 8205

POLYMAR® 7908

POLYMAR® 8556

Žadatel:

LOW & BONAR Czech s.r.o.


IČO: 27481875
adresa: Šlechtova 860
Lomnice nad Popelkou

zakázka: Z100210086

Počet stran protokolu včetně strany titulní: 6

Osoba odpovědná za obsah a správnost tohoto protokolu:




Ing. Martina Mrhalová
vedoucí posuzovatel

České Budějovice, 30. března 2021

Upozornění: Bez písemného souhlasu zástupce vedoucího certifikačního orgánu se tento protokol nesmí reprodukovat jinak, než celý.

Technický a zkušební ústav stavební Praha, s. p., o.z. ZÚLP České Budějovice, Nemanická 441/8, 370 10 České Budějovice, Česká republika
Tel.: +420 386 709 195, mobil: +420 603 202 010, www.tzus.eu, e-mail: mrhalova@tzus.cz

Bankovní spojení (Bank): KB Praha 1 Czech Republic, č.ú.: 1501-931/0100, IČ: 00015679, DIČ: CZ00015679

1. Všeobecné údaje

1.1 Údaje o žadateli

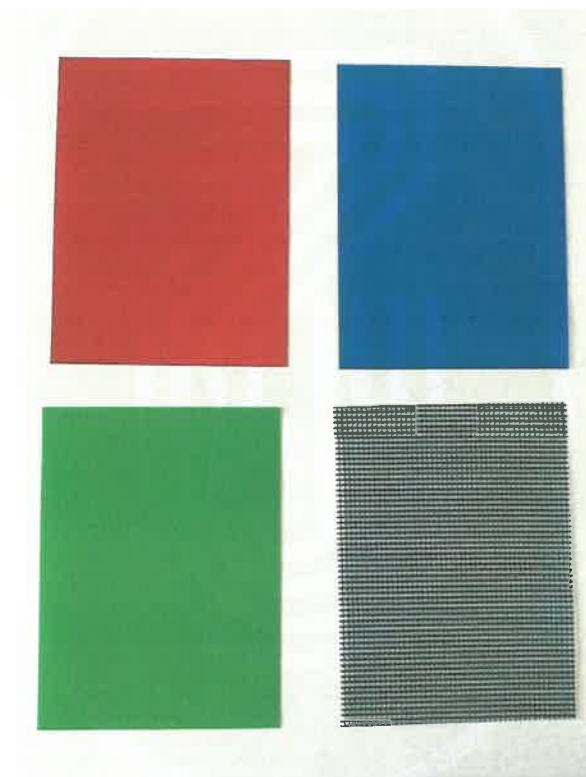
- LOW & BONAR Czech s.r.o., Šlechtova 860, Lomnice nad Popelkou
- IČO: 27481875

1.2 Údaje o výrobku

K testování byly dodány jako zástupci výrobků potenciálně nejrizikovější z hlediska výroby a receptur následující fólie, viz Tabulka a Obrázek č. 1:

Tabulka

Vzorek číslo	Název výrobku
89	PLASTEL® 8800 5340 – červená (fólie)
90	POLYMAR® 8205 5240 – trávově zelená (fólie)
91	POLYMAR® 7908 5300 – tmavě zelená (fólie)
92	POLYMAR® 8556 5240 – modrá (fólie)



Obrázek č. 1

Název a adresa výrobce: LOW & BONAR Czech s.r.o.
Šlechtova 860
Lomnice nad Popelkou

1.3 Seznam podkladů předaných žadatelem pro certifikaci výrobku

- Žádost ze dne 5. března 2021

1.4 Seznam ostatních podkladů použitých při certifikaci výrobku

1.5 Technická specifikace, technické předpisy vztahující se na certifikaci výrobku

- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění
- Evropská norma ČSN EN 71-3 (listopad 2019), Bezpečnost hraček – Část 3: Migrace určitých prvků

2. Výsledek přezkoumání podkladů předložených žadatelem

- Podklady přezkoumány dne 05.03.2021

3. Posouzení výrobku**3.1 Technické požadavky**

- Výrobek byl posuzován dle evropské normy ČSN EN 71-3 (listopad 2019), Bezpečnost hraček – Část 3: Migrace určitých prvků

3.2 Soupis protokolů o zkouškách a posouzeních:

- Protokol o zkoušce č. 100-064853 ze dne 29.3.2021, TZÚS Praha, s.p. – odštěpný závod ZÚLP České Budějovice

3.3 Vyhodnocení výsledků zkoušek a posouzení výrobku**ČSN EN 71 – 3 (listopad 2019). Bezpečnost hraček – Část 3: Migrace určitých prvků:**

Příprava výluhu:

Vzorek byl vyluhován do vodního roztoku kyseliny chlorovodíkové o koncentraci $c(\text{HCl}) = 0,07 \text{ mol/l}$, po dobu 2 hodin, při teplotě $(37 \pm 2) \text{ }^\circ\text{C}$.

Měření výluhu kyseliny chlorovodíkové byly metodou ICP-MS v laboratoři ALS stanoveny obsahy uvedených prvků těžkých kovů. Rtuť byla změřena metodou fluorescenční spektrometrie.

Šestimocný chrom byl změřen spektrometricky reakcí s 1,5-difenyلكarbazidem.

Vzorek č. 89 - PLASTEL® 8800 5340 – červená (fólie)				
Sledovaná vlastnost	Zkušební postup	Výsledek zkoušky mg/kg ¹⁾	Požadovaná/ deklarovaná úroveň mg/kg ¹⁾	Vyhodnocení
Sb	Příprava výluhu: Metodika č: 100608-01,02 Měření: Metodika ALS	< 5	≤ 560	vyhovuje
As		< 0,9	≤ 47	vyhovuje
Ba		< 5	≤ 18 750	vyhovuje
B		< 10	≤ 15 000	vyhovuje
Sn		< 5	≤ 180 000	vyhovuje
Al		< 5	≤ 70 000/28 130 ²⁾	vyhovuje
Cr ^{III}		< 0,2	≤ 460	vyhovuje
Cr ^{VI}		< 0,053	≤ 0,053	vyhovuje
Cd		< 0,2	≤ 17	vyhovuje
Co		< 1	≤ 130	vyhovuje
Mn		< 1	≤ 15 000	vyhovuje
Cu		< 0,5	≤ 7 700	vyhovuje
Ni		< 1	≤ 930	vyhovuje

Vzorek č. 89 - PLASTEL® 8800 5340 – červená (fólie)

Sledovaná vlastnost	Zkušební postup	Výsledek zkoušky mg/kg ¹⁾	Požadovaná/ deklarovaná úroveň mg/kg ¹⁾	Vyhodnocení
Pb	Příprava výluhu: Metodika č: 100608-01,02	< 0,5	≤ 23	vyhovuje
Org. Sn		< 5	≤ 12	vyhovuje
Hg	Měření: Metodika ALS	< 0,01	≤ 94	vyhovuje
Se		< 5	≤ 460	vyhovuje
Sr		< 1	≤ 56 000	vyhovuje
Zn		1,5	≤ 46 000	vyhovuje

¹⁾ – Výsledky jsou uvedeny v mg prvku/kg materiálu.

²⁾ – Migrační limit pro hliník pro materiál hračky kategorie III platný od 20.5.2021 na základě SMĚRNICE KOMISE (EU) 2019/1922 ze dne 18. listopadu 2019, kterou se pro účely přizpůsobení vědeckému a technickému vývoji mění příloha II část III bod 13 směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/48/ES o bezpečnosti hraček, pokud jde o hliník.

Vzorek č. 90 - POLYMAR® 8205 5240 – trávově zelená (fólie)

Sledovaná vlastnost	Zkušební postup	Výsledek zkoušky mg/kg ¹⁾	Požadovaná/ deklarovaná úroveň mg/kg ¹⁾	Vyhodnocení
Sb	Příprava výluhu: Metodika č: 100608-01,02 Měření: Metodika ALS	< 5	≤ 560	vyhovuje
As		< 0,9	≤ 47	vyhovuje
Ba		< 5	≤ 18 750	vyhovuje
B		< 10	≤ 15 000	vyhovuje
Sn		< 5	≤ 180 000	vyhovuje
Al		< 5	≤ 70 000/28 130 ²⁾	vyhovuje
Cr ^{III}		< 0,2	≤ 460	vyhovuje
Cr ^{VI}		< 0,053	≤ 0,053	vyhovuje
Cd		< 0,2	≤ 17	vyhovuje
Co		< 1	≤ 130	vyhovuje
Mn		< 1	≤ 15 000	vyhovuje
Cu		< 0,5	≤ 7 700	vyhovuje
Ni		< 1	≤ 930	vyhovuje
Pb		< 0,5	≤ 23	vyhovuje
Org. Sn		< 5	≤ 12	vyhovuje
Hg		< 0,01	≤ 94	vyhovuje
Se		< 5	≤ 460	vyhovuje
Sr		< 1	≤ 56 000	vyhovuje
Zn		1,7	≤ 46 000	vyhovuje

¹⁾ – Výsledky jsou uvedeny v mg prvku/kg materiálu.

²⁾ – Migrační limit pro hliník pro materiál hračky kategorie III platný od 20.5.2021 na základě SMĚRNICE KOMISE (EU) 2019/1922 ze dne 18. listopadu 2019, kterou se pro účely přizpůsobení vědeckému a technickému vývoji mění příloha II část III bod 13 směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/48/ES o bezpečnosti hraček, pokud jde o hliník.

Vzorek č. 91 - POLYMAR® 7908 5300 – tmavě zelená (fólie)

Sledovaná vlastnost	Zkušební postup	Výsledek zkoušky mg/kg ¹⁾	Požadovaná/ deklarovaná úroveň mg/kg ¹⁾	Vyhodnocení
Sb	Příprava výluhu: Metodika č: 100608-01,02 Měření: Metodika ALS	< 5	≤ 560	vyhovuje
As		< 0,9	≤ 47	vyhovuje
Ba		< 5	≤ 18 750	vyhovuje
B		18,5	≤ 15 000	vyhovuje
Sn		< 5	≤ 180 000	vyhovuje
Al		< 5	≤ 70 000/28 130 ²⁾	vyhovuje
Cr ^{III}		< 0,2	≤ 460	vyhovuje
Cr ^{VI}		< 0,053	≤ 0,053	vyhovuje
Cd		< 0,2	≤ 17	vyhovuje
Co		< 1	≤ 130	vyhovuje
Mn		< 1	≤ 15 000	vyhovuje
Cu		< 0,5	≤ 7 700	vyhovuje
Ni		< 1	≤ 930	vyhovuje
Pb		< 0,5	≤ 23	vyhovuje
Org. Sn		< 5	≤ 12	vyhovuje
Hg		< 0,01	≤ 94	vyhovuje
Se		< 5	≤ 460	vyhovuje
Sr		< 1	≤ 56 000	vyhovuje
Zn		4,3	≤ 46 000	vyhovuje

¹⁾ – Výsledky jsou uvedeny v mg prvku/kg materiálu.

²⁾ – Migrační limit pro hliník pro materiál hračky kategorie III platný od 20.5.2021 na základě SMĚRNICE KOMISE (EU) 2019/1922 ze dne 18. listopadu 2019, kterou se pro účely přizpůsobení vědeckému a technickému vývoji mění příloha II část III bod 13 směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/48/ES o bezpečnosti hraček, pokud jde o hliník.

Vzorek č. 92 - POLYMAR® 8556 5240 – modrá (fólie)

Sledovaná vlastnost	Zkušební postup	Výsledek zkoušky mg/kg ¹⁾	Požadovaná/ deklarovaná úroveň mg/kg ¹⁾	Vyhodnocení
Sb	Příprava výluhu: Metodika č: 100608-01,02 Měření: Metodika ALS	< 5	≤ 560	vyhovuje
As		< 0,9	≤ 47	vyhovuje
Ba		< 5	≤ 18 750	vyhovuje
B		< 10	≤ 15 000	vyhovuje
Sn		< 5	≤ 180 000	vyhovuje
Al		< 5	≤ 70 000/28 130 ²⁾	vyhovuje
Cr ^{III}		< 0,2	≤ 460	vyhovuje
Cr ^{VI}		< 0,053	≤ 0,053	vyhovuje
Cd		< 0,2	≤ 17	vyhovuje
Co		< 1	≤ 130	vyhovuje
Mn		< 1	≤ 15 000	vyhovuje

Vzorek č. 92 - POLYMAR® 8556 5240 – modrá (fólie)				
Sledovaná vlastnost	Zkušební postup	Výsledek zkoušky mg/kg ¹⁾	Požadovaná/ deklarovaná úroveň mg/kg ¹⁾	Vyhodnocení
Cu	Příprava výluhu: Metodika č: 100608-01,02	< 0,5	≤ 7 700	vyhovuje
Ni		< 1	≤ 930	vyhovuje
Pb		< 0,5	≤ 23	vyhovuje
Org. Sn		< 5	≤ 12	vyhovuje
Hg	Měření: Metodika ALS	< 0,01	≤ 94	vyhovuje
Se		< 5	≤ 460	vyhovuje
Sr		< 1	≤ 56 000	vyhovuje
Zn		1,9	≤ 46 000	vyhovuje

¹⁾ – Výsledky jsou uvedeny v mg prvku/kg materiálu.

²⁾ – Migrační limit pro hliník pro materiál hračky kategorie III platný od 20.5.2021 na základě SMĚRNICE KOMISE (EU) 2019/1922 ze dne 18. listopadu 2019, kterou se pro účely přizpůsobení vědeckému a technickému vývoji mění příloha II část III bod 13 směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/48/ES o bezpečnosti hraček, pokud jde o hliník.

4. Závěr

Předložené vzorky fólií **vyhověly** ve sledovaných vlastnostech požadavkům:

- Zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví
- Evropské normy ČSN EN 71-3 (listopad 2019), Bezpečnost hraček – Část 3: Migrace určitých prvků

Zjištění a závěry uvedené v tomto protokolu platí za předpokladu, že nedojde ke změně skutečností, za kterých bylo posouzení shody provedeno a pokud tato změna může ovlivnit vlastnosti výrobků (např. změna technických předpisů, technické specifikace, výrobní technologie, vstupních surovin a výrobního zařízení).

- KONEC PROTOKOLU O VÝSLEDKU CERTIFIKACE VÝROBKU -

PROTOKOL O ZKOUŠCE

číslo: 100-064853
ze dne: 29.03.2021

Název a adresa zákazníka: LOW & BONAR Czech s.r.o.
Šlechtova 860
Lomnice nad Popelkou

Název a adresa výrobce: LOW & BONAR Czech s.r.o.
Šlechtova 860
Lomnice nad Popelkou

Název výrobku: Fólie:
PLASTEL® 8800
POLYMAR® 8205
POLYMAR® 7908
POLYMAR® 8556

Předmět zkoušky a metoda zkoušení:

Příprava výluhů pro stanovení migrace určitých prvků:

metodika č. 100608-01
(ČSN EN 71-3)

Stanovení prvků metodou ICP-MS:

ALS Czech Republic, s.r.o.

Stanovení rtuti metodou fluorescenční spektrometrie:

ALS Czech Republic, s.r.o.

Stanovení obsahu Cr^{VI} – spektrofotometricky:

neakreditovaná zkouška

Zkouška provedena v prostorách zkušební laboratoře:

TZÚS Praha s.p. – o.z. ZÚLP České Budějovice, Nemanická 441/8, 370 10 České Budějovice
ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfě 336/9, 190 00 Praha 9 - Vysočany

Datum převzetí vzorku ke zkouškám: 04.03.2021

Datum vykonání zkoušek: od: 04.03.2021 do: 29.03.2021

Jméno, funkce osoby oprávněné k podpisu protokolu:



Ing. Martina Mrhalová
Vedoucí oboru

Zákonný podklad:

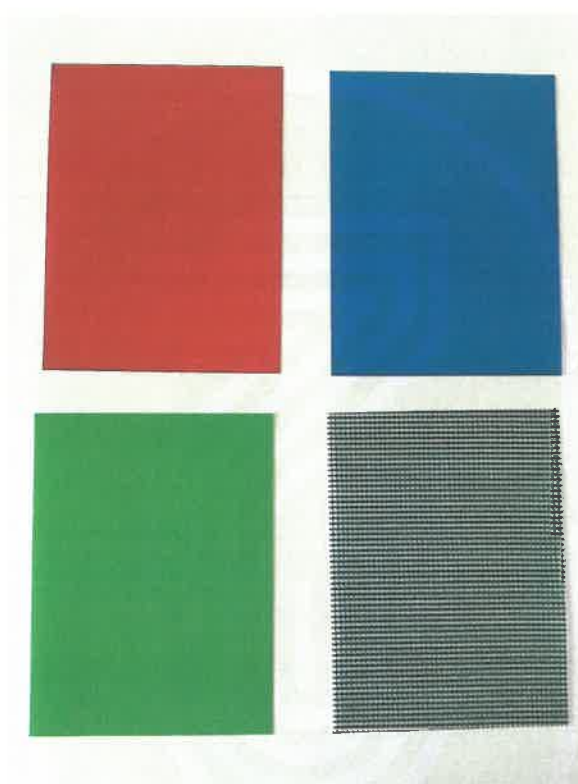
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví
- ČSN EN 71-3, Bezpečnost hraček – Část 3: Migrace určitých prvků, vydání listopad 2019

Popis a identifikace vzorku:

K testování byly dodány jako zástupci výrobků potenciálně nejrizikovější z hlediska výroby a receptur následující fólie, viz Tabulka a Obrázek č. 1:

Tabulka

Vzorek číslo	Název výrobku
89	PLASTEL® 8800 5340 – červená (fólie)
90	POLYMAR® 8205 5240 – trávově zelená (fólie)
91	POLYMAR® 7908 5300 – tmavě zelená (fólie)
92	POLYMAR® 8556 5240 – modrá (fólie)



Obrázek č. 1

Použité přístroje: hmotnostní spektrometr s indukčně vázaným plazmatem (ICP-MS), fluorescenční spektrometr, spektrofotometr Specord 210

Stanovení migrace určitých prvků, ČSN EN 71-3 (listopad 2019), kategorie III

Příprava výluhu:

Vzorek byl vyluhován do vodního roztoku kyseliny chlorovodíkové o koncentraci $c(\text{HCl}) = 0,07 \text{ mol/l}$, po dobu 2 hodin, při teplotě $(37 \pm 2) \text{ }^\circ\text{C}$.

Měřením výluhu kyseliny chlorovodíkové byly metodou ICP-MS v laboratoři ALS stanoveny obsahy uvedených prvků těžkých kovů. Rtuť byla změřena metodou fluorescenční spektrometrie. Šestimocný chrom byl změřen spektrometricky reakcí s 1,5-difenyلكarbazidem.

Vzorek č. 89 - PLASTEL® 8800 5340 – červená (fólie)			
Sledovaná vlastnost	Zkušební postup	Výsledek zkoušky ¹⁾ mg/kg	Rozšířené nejistoty v % rel.
Antimon Sb	Příprava výluhu: metodika ZÚLP Měření: Metodika ALS	< 5	-
Arsen As		< 0,9	-
Baryum Ba		< 5	-
Bor B		< 10	-
Cín Sn		< 5	-
Hliník Al		< 5	-
Chrom Cr		< 0,2	-
Chrom (III) ²⁾ Cr (III)		< 0,2	-
Chrom (VI) Cr (VI)		< 0,053	-
Kadmium Cd		< 0,2	-
Kobalt Co		< 1	-
Mangan Mn		< 1	-
Měď Cu		< 0,5	-
Nikl Ni		< 1	-
Olovo Pb		< 0,5	-
Organicky vázaný cín ³⁾ Sn-org. vázaný		< 5	-
Rtuť Hg		< 0,01	-
Selen Se		< 5	-
Stroncium Sr		< 1	-
Zinek Zn		1,5	-

¹⁾ Výsledky jsou uvedeny v mg prvku/kg materiálu.

²⁾ Cr (III) byl stanoven výpočtem z rozdílu celkového chromu a chromu (VI).

³⁾ Sn – organický nebyl měřen vzhledem k tomu, že koncentrace celkového cínu je pod detekční mezí 5 mg/kg. Tato hodnota vyhovuje i požadované úrovni pro organický cín ≤ 12 mg/kg.

Vzorek č. 90 - POLYMAR® 8205 5240 – trávově zelená (fólie)

Sledovaná vlastnost		Zkušební postup	Výsledek zkoušky ¹⁾ mg/kg	Rozšířené nejistoty v % rel.
Antimon	Sb	Příprava výluhu: metodika ZÚLP Měření: Metodika ALS	< 5	-
Arsen	As		< 0,9	-
Baryum	Ba		< 5	-
Bor	B		< 10	-
Cín	Sn		< 5	-
Hliník	Al		< 5	-
Chrom	Cr		< 0,2	-
Chrom (III) ²⁾	Cr (III)		< 0,2	-
Chrom (VI)	Cr (VI)		< 0,053	-
Kadmium	Cd		< 0,2	-
Kobalt	Co		< 1	-
Mangan	Mn		< 1	-
Měď	Cu		< 0,5	-
Nikl	Ni		< 1	-
Olovo	Pb		< 0,5	-
Organicky vázaný cín ³⁾	Sn-org. vázaný		< 5	-
Rtuť	Hg		< 0,01	-
Selen	Se		< 5	-
Stroncium	Sr		< 1	-
Zinek	Zn	1,7	-	

¹⁾ Výsledky jsou uvedeny v mg prvku/kg materiálu.

²⁾ Cr (III) byl stanoven výpočtem z rozdílu celkového chromu a chromu (VI).

³⁾ Sn – organický nebyl měřen vzhledem k tomu, že koncentrace celkového cínu je pod detekční mezí 5 mg/kg. Tato hodnota vyhovuje i požadované úrovni pro organický cín ≤ 12 mg/kg.

Vzorek č. 91 - POLYMAR® 7908 5300 – tmavě zelená (fólie)			
Sledovaná vlastnost	Zkušební postup	Výsledek zkoušky ¹⁾ mg/kg	Rozšířené nejistoty v % rel.
Antimon Sb	Příprava výluhu: metodika ZÚLP Měření: Metodika ALS	< 5	-
Arsen As		< 0,9	-
Baryum Ba		18,5	-
Bor B		< 10	-
Cín Sn		< 5	-
Hliník Al		< 5	-
Chrom Cr		< 0,2	-
Chrom (III) ²⁾ Cr (III)		< 0,2	-
Chrom (VI) Cr (VI)		< 0,053	-
Kadmium Cd		< 0,2	-
Kobalt Co		< 1	-
Mangan Mn		< 1	-
Měď Cu		< 0,5	-
Nikl Ni		< 1	-
Olovo Pb		< 0,5	-
Organicky vázaný cín ³⁾ Sn-org. vázaný		< 5	-
Rtuť Hg		< 0,01	-
Selen Se		< 5	-
Stroncium Sr		< 1	-
Zinek Zn	4,3	-	

¹⁾ Výsledky jsou uvedeny v mg prvku/kg materiálu.

²⁾ Cr (III) byl stanoven výpočtem z rozdílu celkového chromu a chromu (VI).

³⁾ Sn – organický nebyl měřen vzhledem k tomu, že koncentrace celkového cínu je pod detekční mezí 5 mg/kg. Tato hodnota vyhovuje i požadované úrovni pro organický cín ≤ 12 mg/kg.

Vzorek č. 92 - POLYMAR® 8556 5240 – modrá (fólie)			
Sledovaná vlastnost	Zkušební postup	Výsledek zkoušky ¹⁾ mg/kg	Rozšířené nejistoty v % rel.
Antimon Sb	Příprava výluhu: metodika ZÚLP Měření: Metodika ALS	< 5	-
Arsen As		< 0,9	-
Baryum Ba		< 5	-
Bor B		< 10	-
Cín Sn		< 5	-
Hliník Al		< 5	-
Chrom Cr		< 0,2	-
Chrom (III) ²⁾ Cr (III)		< 0,2	-
Chrom (VI) Cr (VI)		< 0,053	-
Kadmium Cd		< 0,2	-
Kobalt Co		< 1	-
Mangan Mn		< 1	-
Měď Cu		< 0,5	-
Nikl Ni		< 1	-
Olovo Pb		< 0,5	-
Organicky vázaný cín ³⁾ Sn-org. vázaný		< 5	-
Rtuť Hg		< 0,01	-
Selen Se		< 5	-
Stroncium Sr		< 1	-
Zinek Zn		1,9	-

1) Výsledky jsou uvedeny v mg prvku/kg materiálu.

2) Cr (III) byl stanoven výpočtem z rozdílu celkového chromu a chromu (VI).

3) Sn – organický nebyl měřen vzhledem k tomu, že koncentrace celkového cínu je pod detekční mezí 5 mg/kg. Tato hodnota vyhovuje i požadované úrovni pro organický cín ≤ 12 mg/kg.

Uvedená nejistota je rozšířená nejistota vypočtená s použitím koeficientu rozšíření rovném 2 a odpovídá tedy hladině významnosti přibližně 95 %.

Zkoušky provedl: S. Kučerová, M. Pfeiferová
ALS Czech Republic, s.r.o. (PR2120709)
Protokol vyhotovil: Ing. Martina Mrhalová

Poučení:

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se protokol nesmí reprodukovat jinak než celý, a přitom tento protokol nenahrazuje jiné dokumenty.

Výsledky zkoušek jsou platné pouze pro zkoušený vzorek a vztahují se ke vzorku, jak byl přijat.

----- Konec protokolu o zkoušce -----