



INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a. s.  
tř. T. Bati 299, 764 21 Zlín

Zkušební laboratoř

Zkušební laboratoř \* Kalibrační laboratoř \* Certifikační orgán pro výroby \* Certifikační orgán systémů jakosti  
Inspekční orgán \* Autorizovaná osoba \* Notifikovaná osoba  
tel.: +420 577 601 268 fax: +420 577 601 268 e-mail: textile@itczlin.cz www.itczlin.cz

Počet stran: 3  
Strana: 1 č.j. 412402685

## ZKUŠEBNÍ PROTOKOL č. j. 412402685

**Objednavatel:** IKON – Ivan Konvičný  
IČ: 43566111

**Adresa:** 756 21 Ratiboř 192

**Vzorek:** Bílé polystyrenové kuličky **EPS 100**

**Datum přijetí vzorku:** 12. 7. 2011

**Vypracoval:** Marie Strapinová

**Místo a datum vydání:** Zlín 5. 8. 2011



Doc. Ing. Vladimír Klepal, CSc.  
vedoucí zkušební laboratoře

*Upozornění: Výsledky uvedené v tomto zkušebním protokolu se týkají jen vzorků námi zkoušených.  
Bez písemného souhlasu Institutu pro testování a certifikaci, a.s. se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý!*



INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a. s.  
tř. T. Bati 299, 764 21 Zlín

Zkušební laboratoř

Počet stran: 3  
Strana: 2 č.j. 412402685

#### Popis a identifikace vzorku

Pro potřeby zkoušek byl dodán a zaevidován zkušební vzorek označený zadavatelem jako:

č. vz. 412402685/01 bílé polystyrenové kuličky EPS 100  
výplň kojeneckých polštářků, sedacích vaků, rehabilitačních pomůcek apod.

#### Způsob odběru vzorků

Výběr vzorků určených ke zkouškám provedl objednatel. Laboratoř neručí za chyby vzniklé jeho nesprávným odběrem.

#### Zadání

Stanovení vybraných ukazatelů zdravotní nezávadnosti.

#### Použité metody zkoušení

1. Stanovení celkové migrace dle ČSN EN 1186-3
2. Stanovení styrenu ve vodném výluhu metodou GC-MS, head-space
3. Zápachový test – smyslové hodnocení

#### Použité zkušební zařízení

1. Analytické váhy METTLER AE 240, sušárna Premed KCW 100
2. Plynový chromatograf s hmotnostní detekcí Shimadzu GCMS 5050A
3. Tři posuzovatelé

#### Podmínky kondicionování

Doba kondicionování 24 hod, teplota ( $20 \pm 2$ ) °C, relativní vlhkost ( $65 \pm 4$ ) %

#### Podmínky zkoušek

1. Podmínky migrace: 1 dm<sup>2</sup> vzorku do 100 ml destilované vody, 24 hodin při teplotě ( $37 \pm 1$ ) °C; teplota sušení ( $105 \pm 2$ ) °C do konstantní hmotnosti.
2. Příprava vodného výluhu dle ČSN EN 71-10, čl. 6, výluh: ( $10 \pm 1$ ) cm<sup>2</sup> vzorku ve 100 ml destilované vody při teplotě ( $20 \pm 2$ ) °C, doba vyluhování: ( $60 \pm 5$ ) minut

#### Místo provedení zkoušek

Zkoušky byly provedeny ve zkušebních laboratořích Institutu pro testování a certifikaci, a.s. Zlín.

#### Výsledky zkoušek

Výsledky měření jsou uvedeny v následující tabulce na straně 3:

---

*Upozornění: Výsledky uvedené v tomto zkušebním protokolu se týkají jen vzorků námi zkoušených.  
Bez písemného souhlasu Institutu pro testování a certifikaci, a.s. se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý !*



INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a. s.  
tř. T. Bati 299, 764 21 Zlín

Zkušební laboratoř

Počet stran: 3  
Strana: 3 č.j. 412402685

bílé polystyrenové kuličky EPS 100  
(č. vz. 412402685/01)

| Měřená veličina  | Jednotka           | Požadavek <sup>4)</sup> | Výsledek měření <sup>2)</sup> | Údaj o nejistotě měření <sup>1)</sup> |
|------------------|--------------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|
| Celková migrace  | mg/dm <sup>2</sup> | ≤ 10                    | 1,6                           | 0,5                                   |
| Styren (migrace) | mg/l <sup>3)</sup> | ≤ 750 <sup>5)</sup>     | < 0,001                       | –                                     |
| Pach             | –                  | typický pro materiál    | typický pro materiál          | –                                     |

<sup>1)</sup> rozšířená nejistota měření pro koeficient rozšíření k = 2, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%

<sup>2)</sup> symbolem < je označován detekční limit metody

<sup>3)</sup> mg/l = množství látky v miligramech na 1 litr simulačního roztoku

<sup>4)</sup> požadavek je uveden ve Vyhlášce Ministerstva zdravotnictví č. 84/2001 Sb. v platném znění o hygienických požadavcích na hračky a výrobky pro děti ve věku do 3 let

<sup>5)</sup> požadavek je uveden v ČSN EN 71-9 Bezpečnost hraček – Část 9: Organické sloučeniny – Požadavky, Tabulka 2D – Monomery (migrace)

#### Zkoušel

1. Jitka Gajdůšková dne 20. 7. 2011
2. Ing. Iveta Řezníčková dne 5. 8. 2011
3. Marie Svízelová, Marie Strapinová, Irena Látalová dne 12. 7. 2011

#### Odborná stanoviska a interpretace

Na základě provedených zkoušek a naměřených hodnot konstatujeme, že předložený výrobek

#### bílé polystyrenové kuličky EPS 100

z hlediska vybraných testovaných ukazatelů zdravotní nezávadnosti (celková migrace, obsah styrenu, pach) vyhovují požadavkům stanoveným v následujících dokumentech:

- Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 84/2001 Sb. v platném znění o hygienických požadavcích na hračky a výrobky pro děti ve věku do 3 let
- ČSN EN 71-9 Bezpečnost hraček – Část 9: Organické sloučeniny – Požadavky, Tabulka 2D – Monomery (migrace)

#### Odborná stanoviska a interpretace provedla

Ing. Irena Látalová

Ing. Irena Látalová  
vedoucí zkušebny  
textilních materiálů a výrobků

Upozornění: Výsledky uvedené v tomto zkušebním protokolu se týkají jen vzorků námi zkoušených.  
Bez písemného souhlasu Institutu pro testování a certifikaci, a.s. se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý!