

Protokol o zkoušce č. 143/2020

Počet stran protokolu: 3 Počet výtisků: 3

Počet příloh: 0 Výtisk číslo: 1

Objednavatel zkoušky:

Předmět zkoušky: **Meltblownový filtr do kapsové roušky**

Typ MELTBLOWN

Název zkoušky: **Zkoušky podle ČSN EN 149+A1**

Převzetí vzorku: 1. 4. 2020

Zkouška provedena: 1. 4. 2020

Protokol vystaven: 7. 4. 2020

Pracovník oprávněný k podpisu protokolu:

Ing. Lukáš Zavřel
vedoucí VÚBP-ZLRozdělovník: 1. objednavatel
2. archiv laboratoře
3. sekretariát VÚBP-ZL

Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují jiné dokumenty (např. správního charakteru, certifikáty, apod.), které jsou požadovány orgány státního odborného dozoru podle specifických předpisů.

Tento protokol nesmí být bez písemného souhlasu VÚBP-ZL reprodukován jinak než celý.

Telefon
+420 221 015 811Web
www.vubp.czE-mail
NB1024@vubp-praha.czBankovní spojení
Praha 71338-011/0100IČ: 00025850
DIČ: CZ00025850



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

Zkušební laboratoř č. 1004
akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018



Zkušební laboratoř * Kalibrační laboratoř * Certifikační orgán pro výrobky * Certifikační orgán systémů jakosti
Inspekční orgán * Autorizovaná osoba * Notifikovaná osoba

Počet stran: 5
Strana: 1 č. j. 472113135-01

ZKUŠEBNÍ PROTOKOL AKREDITOVANÉ LABORATOŘE č. j. 472113135-01

Zákazník: OBROKOV s.r.o.
IČ: 29360005

Adresa: č.p. 269, 671 67 Šanov, Česká republika

Vzorky: Filtr meltblown = OFIL
– popis vzorku viz str. 2

Datum přijetí vzorku: 1. 4. 2020

Vypracoval: MUDr. Beata Frydrychová

Místo a datum vydání: Zlín, 7. 4. 2020



Ing. Jiří Samsonek, Ph.D.
vedoucí akreditované 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!*



Popis a identifikace vzorků:

Tabulka I: Popis a identifikace vzorků

| Evidenční číslo ITC | Označení vzorku zákazníkem | Popis předloženého vzorku |
|---------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|
| 472113135/01 | Filtr meltblown = OFIL (netkaná textilie – 100% PP) | bílá textilie |

Způsob odběru vzorků:

Zkoušený vzorek byl odebrán a do laboratoře dodán zákazníkem. Laboratoř není odpovědná za způsob odběru vzorku.

Zadání:

Stanovení prvků metodou XRF, vybraných PAU, obsahu extrahovatelných prvků v kyselém potu, nonylfenolu, OPEO, NPEO, PFOA a PFOS.

Použité metody zkoušení:

- Semikvantitativní a kvantitativní stanovení prvků XRF spektrometrií dle zkušebního předpisu ITC A-98-09
- Stanovení vybraných PAU metodou GC-MS dle AfPS GS 2014:01 PAK, Annex: Testing instructions
- Stanovení prvků extrahovaných roztokem umělého kyselého potu metodami ICP-MS dle ČSN EN 16711-2
- Identifikace a kvantifikace nonylfenolu, CAS č. 84852-15-3 ve hmotě metodou HPLC-MS/MS – *mimo rozsah akreditace*
- Stanovení OPEO = octylphenoethoxylates, CAS č. 9002-93-1, NPEO = nonylphenoethoxylates, CAS č. 9016-45-9, PFOA = Pentadecafluorooctanoic acid, CAS č. 335-67-1, PFOS = Heptadecafluorooctanesulfonic acid, CAS č. 1763-23-1 ve hmotě metodou LC-MS dle zkušebního předpisu ITC A-12-104

Podmínky zkoušek:

ad 2. dle AfPS GS 2014:01 PAK, Annex: Testing instructions

ad 3. dle ČSN EN 16711-2

ad 4.,5.vzorky byly extrahovány v metanolu při refluxu po dobu 6 hodin a obsah OPEO, NPEO, PFOA a PFOS byl kvantifikován metodou externí kalibrace

Laboratoř nenese odpovědnost za informace dodané zákazníkem, které mohou mít vliv na platnost výsledků zkoušky. Další informace, které jsou vyžadovány normou/normami a nejsou zde uvedené, jsou k dispozici na vyžádání v laboratoři.

Místo provedení zkoušek:

Pracoviště č. 1 - třída Tomáše Bati 299, Louky, 763 02 Zlín.

Výsledky zkoušek:

Výsledky jsou uvedeny v následujících tabulkách:



Vzorek č. 472113135/01 Filtr meltblown = OFIL (netkaná textilie – 100% PP)

Tabulka II: Výsledky stanovení prvků XRF spektrometrií

| Měřená veličina | Jednotka | Výsledek měření ¹⁾ | Nejistota |
|-----------------|----------|-------------------------------|-----------|
| Sb - antimon | mg/kg | < 10 | - |
| As - arsen | mg/kg | < 10 | - |
| Cr - chrom | mg/kg | < 10 | - |
| Cd - kadmium | mg/kg | < 10 | - |
| Pb - olovo | mg/kg | < 10 | - |
| Hg - rtuť | mg/kg | < 10 | - |
| Se - selen | mg/kg | < 10 | - |
| Ba - barium | mg/kg | < 30 | - |
| Br - brom | mg/kg | < 10 | - |
| Sn - cín | mg/kg | < 10 | - |

Poznámky k tabulce II:

¹⁾ symbolem „<“ je označován detekční limit metody

Tabulka III: Výsledky stanovení prvků extrahovaných roztokem umělého kyselého potu

| Parametr | Jednotka | Výsledek měření ¹⁾ | Nejistota | Limit ²⁾ |
|---------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------|-----------|----------------------|
| Stanovení prvků extrahovaných roztokem umělého kyselého potu | | | | |
| Arsen | mg/kg | < 0,10 | - | max. 0,20 |
| Olovo | mg/kg | < 0,20 | - | max. 0,20 |
| Kadmium | mg/kg | < 0,10 | - | max. 0,10 |
| Rtuť | mg/kg | < 0,02 | - | max. 0,02 |
| Celkový vyluhovatelý chrom | mg/kg | < 0,10 | - | max. 1,0 |
| Chrom šestimocný | mg/kg | < 0,10 ³⁾ | - | nedetekova- telný |
| Kobalt | mg/kg | < 0,10 | - | max. 1,0 |
| Měď | mg/kg | < 0,10 | - | max. 25,0 |
| Nikl | mg/kg | < 0,20 | - | max. 1,0 |

Poznámky k tabulce III:

¹⁾ symbolem „<“ je označen detekční limit metody

²⁾ limitní hodnota dle metodického doporučení SZÚ č. 1/2000 k posuzování výrobků, které přicházejí do přímého styku s lidským organismem prostřednictvím kůže, případně sliznic, Acta hygienica, epidemiologica et microbiologica č. 3/2000, Tabulka č. 1 *Základní kritéria pro hodnocení textilních výrobků* a Tabulka č. 3 *Základní kritéria pro hodnocení výrobků z plastů*

³⁾ obsah chromu šestimocného odvozen z obsahu chromu celkového

**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!**



Tabulka IV: Výsledky stanovení vybraných PAU

| Měřená veličina | Jednotka | Výsledek měření ¹⁾ | Nejistota | Limit ²⁾ |
|----------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------|-----------|---------------------|
| Stanovení vybraných PAU | | | | |
| Benzo(a)pyren (BaP), CAS č. 50-32-8 | mg/kg | < 0,20 | - | < 1,0 |
| Benzo(e)pyren (BeP), CAS č. 192-97-2 | mg/kg | < 0,20 | - | < 1,0 |
| Benzo(a)antracen (BaA), CAS č. 56-55-3 | mg/kg | < 0,20 | - | < 1,0 |
| Chryzen (CHR), CAS č. 218-01-9 | mg/kg | < 0,20 | - | < 1,0 |
| Benzo(b+j)fluoranten (BpFA+ BjFA), CAS č. 205-99-2 + CAS č. 205-82-3 | mg/kg | < 0,40 | - | < 1,0 |
| Benzo(k)fluoranten (BkFA), CAS č. 207-08-9 | mg/kg | < 0,20 | - | < 1,0 |
| Dibenzo(a,h)antracen (DBAhA), CAS č. 53-70-3 | mg/kg | 0,20 | - | < 1,0 |

Poznámky k tabulce IV:

- 1) symbolem „<“ je označen detekční limit metody
- 2) limitní hodnoty dle Nařízení Komise (EU) č. 1272/2013 kterým se mění příloha XVII nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, pokud jde o polycyklické aromatické uhlovodíky

Tabulka V: Výsledky stanovení obsahu nonylfenolu, CAS č. 84852-15-3 ve hmotě

| Parametr | Jednotka ¹⁾ | Výsledek měření ²⁾ | Nejistota | Limit ³⁾ |
|----------------------------------|------------------------|-------------------------------|-----------|---------------------|
| nonylfenol, CAS č. 84852-15-3 | mg/kg | < 1 | - | 1000 |

Poznámky k tabulce V:

- 1) vyjádřeno v mg látky na kg vzorku
- 2) symbolem „<“ je označen detekční limit metody
- 3) limitní hodnota dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/769/EHS a směrnic Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES



Tabulka VI: Výsledky stanovení obsahu OPEO, NPEO, PFOA a PFOS ve hmotě

| Parametr | Jednotka ¹⁾ | Výsledek měření ²⁾ | Nejistota | Limit |
|------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------|-----------|--------------------------|
| OPEO = octylphenoethoxylates, CAS č. 9002-93-1 | mg/kg | < 0,2 | - | - |
| NPEO = nonylphenoethoxylates, CAS č. 9016-45-9 | mg/kg | < 0,2 | - | max. 100 ³⁾ |
| PFOA = Pentadecafluorooctanoic acid, CAS č. 335-67-1 | mg/kg | < 0,01 | - | max. 0,025 ⁴⁾ |
| PFOS = Heptadecafluorooctane- sulfonic acid, CAS č. 1763-23-1 | mg/kg | < 0,01 | - | max. 1 ⁴⁾ |

Poznámky k tabulce VI:

- ¹⁾ vyjádřeno v mg látky na kg vzorku
- ²⁾ symbolem „<“ je označen detekční limit metody
- ³⁾ limitní hodnota dle Nařízení Komise (EU) 2016/26 ze dne 13. ledna 2016, kterým se mění příloha XVII nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, pokud jde o nonylfenol ethoxyláty;
limitní hodnota platná od 3. 2. 2021
- ⁴⁾ limitní hodnota dle Nařízení Komise (EU) 2017/1000 ze dne 13. června 2017, kterým se mění příloha XVII nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, pokud jde o perfluoroktanovou kyselinu (PFOA), její soli a chemické látky příbuzné PFOA;
limitní hodnota platná od 4. 6. 2023


Ing. Věra Vilímková

vedoucí laboratoře analytické chemie a mikrobiologie