

Tilaaaja  
**0124610-9**  
 Vantaan kaupunki  
 Tilakeskus/Hankepalvelut/ Rakennuttaminen  
 Ulla Lignell

Maksaja  
**Vantaan Tilakeskus**



Kielotie 13  
 01300 VANTAA

PL 6007  
 00021 LASKUTUS

|                    |                        |                                    |                         |                |
|--------------------|------------------------|------------------------------------|-------------------------|----------------|
| <b>Näytetiedot</b> | <b>Näyte</b>           | Rakennusmateriaali FLEC            |                         |                |
|                    | <b>Näyte otettu</b>    | 27.11.2013                         | <b>Kellonaika</b>       | 14.22 - 15.37  |
|                    | <b>Vastaanotettu</b>   | 28.11.2013                         | <b>Kellonaika</b>       |                |
|                    | <b>Tutkimus alkoi</b>  | 28.11.2013                         | <b>Näytteenoton syy</b> | Tilaustutkimus |
|                    | <b>Näytteen ottaja</b> | Immonen Juha, kemisti              |                         |                |
|                    | <b>Viite</b>           | Martinlaakson koulu / Ulla Lignell |                         |                |

|       |           |                              |
|-------|-----------|------------------------------|
|       | Analyyssi | FLEC-näytteiden VOC-analyysi |
|       | Yksikkö   |                              |
|       | Menetelmä | TD-GC-MSD/FID                |
| Näyte |           | *                            |

21785-1, Rakennusmateriaali FLEC,  
 Luokka 159, Martinlaakson koulu,  
 Martinlaaksonpolku 4, Vantaa

Liite

\*=näyte tutkittu akkreditoitulla menetelmällä

**Yhteyshenkilö** Lukkarinen Timo, 010 3913 431, Kemisti



Kalso Seija  
 toimitusjohtaja

**Tiedoksi** Lignell Ulla, ulla.lignell@vantaa.fi

Akkreditointi ei koske lausuntoa. Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.  
 Analyysitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopiointista on saatava lupa.

|   |                      |                 |
|---|----------------------|-----------------|
| <b>MetropoliLab</b>   |                      |                 |
| $=((\text{Näyte1}+\text{Näyte2})/2)-((\text{Nolla1}+\text{Nolla2})/2)^*$<br>tilavuus [m3] / A[m2] / Aika[h] |                      |                 |
| <b>Liite testausselosteseen</b>   | <b>2013-21785-01</b> |                 |
| <b>Näyte</b>  | <b>Luokka 159</b>    |                 |
| <b>Tilavuus m3</b>  | 0.002475             | <b>Yhteensä</b> |
| <b>Pinta-ala, m2</b>  | 0.0177               | <b>µg/m²h</b>   |
| <b>Aika, h</b>  | 0.433                | <b>2.57</b>     |
|   |                      |                 |
| <b>Alkaanit yht.</b>  |                      | <b>1.75</b>     |
| Suoraketjuiset ja haaroittuneet hiilivedyt  |                      | 1.75            |
| Rengasrakenteiset hiilivedyt  |                      | 0.00            |
|   |                      |                 |
|   | <b>µg/m²h</b>        | <b>µg/m²h</b>   |
| <b>Alkoholit yht.</b>   | Malliaineena         | <b>1.06</b>     |
| 2-Etyyli-1-heksanoli  | 1                    | 1.06            |
| Butanoli  |                      | 0.00            |
| Fenoli  |                      | 0.00            |
| Sykloheksanoli  |                      | 0.00            |
| Oktanoli  |                      | 0.00            |
|   |                      |                 |
|   |                      | <b>µg/m²h</b>   |
| <b>Aromaattiset yht.</b>  |                      | <b>0.00</b>     |
| Bentseeni   |                      | 0.00            |
| Tolueneeni  |                      | 0.00            |
| Etyylibentseeni   |                      | 0.00            |
| 1,4-Ksyleeni  |                      | 0.00            |
| Styreeni  |                      | 0.00            |
| 1,2-Ksyleeni  |                      | 0.00            |
| Propyylibentseeni   |                      | 0.00            |
| 1,3,5-Trimetyylibentseeni   |                      | 0.00            |
| Naftaleeni  |                      | 0.00            |
| 1-Metyylinaftaleeni   |                      | 0.00            |
| Bifenyylä   |                      | 0.00            |
|   |                      |                 |
|   |                      | <b>µg/m²h</b>   |
| <b>Esterit yht.</b>   |                      | <b>0.00</b>     |
| Etyyliasettaatti  |                      | 0.00            |
| Butyyliasettaatti   |                      | 0.00            |
|   |                      |                 |
|   | <b>µg/m²h</b>        | <b>µg/m²h</b>   |
| <b>Glykolieetterit yht.</b>   | Malliaineena         | <b>0.00</b>     |

Akkreditointi ei koske lausuntoa. Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.  
 Analyysitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopiointista on saatava lupa.

|   |   |                          |
|---|---|--------------------------|
| Dietyleeniglykoli-monoetyylieetteri         |   | 0.00                     |
| Dietyleeniglykoli-monobutyylieetteri        |   | 0.00                     |
| TXIB  | 0 | 0.00                     |
| .   |   |                          |
|   |   | <b>µg/m<sup>2</sup>h</b> |
| <b>Halogenoidut yhdisteet yht.</b>          |   | <b>0.00</b>              |
| Tetrakloorieteeni                           |   | 0.00                     |
| 1,1,2,2-Tetrakloorietaani                   |   | 0.00                     |
| 1,4-Diklooribentseeni                       |   | 0.00                     |
|   |   |                          |
|   |   | <b>µg/m<sup>2</sup>h</b> |
| <b>Karbonyylit yht.</b>                     |   | <b>0.00</b>              |
| Heksanaali                                  |   | 0.00                     |
| 2-Furankarboksaldehydi                      |   | 0.00                     |
| Bentsaldehydi                               |   | 0.00                     |
| Oktanaali                                   |   | 0.00                     |
| Nonanaali                                   |   | 0.00                     |
| Heksanaali, 2-etyyli                        |   | 0.00                     |
|   |   |                          |
|   |   | <b>µg/m<sup>2</sup>h</b> |
| <b>Orgaaniset hapot yht.</b>                |   | <b>0.00</b>              |
|   |   |                          |
|   |   | <b>µg/m<sup>2</sup>h</b> |
| <b>Terpeenit yht.</b>                       |   | <b>0.00</b>              |
| Pineeni                                     |   | 0.00                     |
| Delta-3-kareeni                             |   | 0.00                     |
| Limoneeni                                   |   | 0.00                     |
|   |   |                          |
|   |   | <b>µg/m<sup>2</sup>h</b> |
| <b>Muut yhdisteet yht.</b>                  |   | <b>0.00</b>              |
| Syklotrisiloksaani, heksametyyli            |   | 0.00                     |
| Syklotetrasiloksaani, oktametyyli           |   | 0.00                     |
| Syklopentasiloksaani, dekametyyli           |   | 0.00                     |
|   |   |                          |
| <b>TVOC (C6-C16) ulkopuoliset yhdisteet</b> |   |                          |
|   |   |                          |

Akkreditointi ei koske lausuntoa. Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.  
 Analyysitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava lupa.