

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 19T075/0852

ชื่อห้องปฏิบัติการ ห้องปฏิบัติการทดสอบ  
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 9  
ที่อยู่ เลขที่ 24/9 ถนนปิ่นเกล้าสังเคราะห์ราษฎร์ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง  
หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0342  
สถานภาพห้องปฏิบัติการ  ถาวร  นอกสถานที่  ชั่วคราว  เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาสิ่งแวดล้อม 1. บรรยากาศ (ambient air)	<ul style="list-style-type: none"><li>- VOC component<ul style="list-style-type: none"><li>• Benzene 0.50 ppbv to 25 ppbv (1.6 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 79 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</li><li>• Bromodichloromethane 0.50 ppbv to 25 ppbv (3.4 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 167 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</li><li>• Bromomethane 0.50 ppbv to 25 ppbv (2.0 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 97 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</li><li>• 1,3-Butadiene (Buta-1,3-diene) 0.50 ppbv to 25 ppbv (1.1 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 55 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</li><li>• 2-Butanone (Butan-2-one) 0.50 ppbv to 25 ppbv (1.5 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 73 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</li><li>• Carbon tetrachloride (Tetrachloromethane) 0.50 ppbv to 25 ppbv (3.2 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 157 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</li><li>• Chlorobenzene 0.50 ppbv to 25 ppbv (2.3 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 115 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</li><li>• Chloroform (Trichloromethane) 0.50 ppbv to 25 ppbv (2.5 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 121 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- U.S.EPA, Compendium Method TO-15, EPA/625/R-96/010b - January 1999</li></ul>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 19T075/0852

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0342

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  ถาวร  นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาสิ่งแวดล้อม  1. บรรยากาศ (ambient air) (ต่อ)	- VOC component (cont.) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chloromethane 0.50 ppbv to 25 ppbv (1.1 µg/m<sup>3</sup> to 51 µg/m<sup>3</sup>)</li> <li>• Cis-1,2-Dichloroethene (1,2-Dichloroethene) 0.50 ppbv to 25 ppbv (2.1 µg/m<sup>3</sup> to 101 µg/m<sup>3</sup>)</li> <li>• Cyclopentane 0.50 ppbv to 25 ppbv (1.5 µg/m<sup>3</sup> to 71 µg/m<sup>3</sup>)</li> <li>• Dichloromethane 0.50 ppbv to 25 ppbv (1.8 µg/m<sup>3</sup> to 86 µg/m<sup>3</sup>)</li> <li>• 1,1-Dichloroethane 0.50 ppbv to 25 ppbv (2.1 µg/m<sup>3</sup> to 101 µg/m<sup>3</sup>)</li> <li>• 1,2-Dichloroethane 0.50 ppbv to 25 ppbv (2.1 µg/m<sup>3</sup> to 101 µg/m<sup>3</sup>)</li> <li>• Ethyl chloride (chloroethane) 0.50 ppbv to 25 ppbv (1.4 µg/m<sup>3</sup> to 65 µg/m<sup>3</sup>)</li> <li>• Ethylbenzene 0.50 ppbv to 25 ppbv (2.2 µg/m<sup>3</sup> to 108 µg/m<sup>3</sup>)</li> </ul>	- U.S.EPA, Compendium Method TO-15, EPA/625/ R-96/010b - January 1999

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 19T075/0852

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0342

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  ถาวร     นอกสถานที่     ชั่วคราว     เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาสิ่งแวดล้อม  1. บรรยากาศ (ambient air) (ต่อ)	- VOC component (cont.) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Freon 11                          (Trichlorofluoromethane)                          0.50 ppbv to 25 ppbv                          (2.9 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 140 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</li> <li>• Freon 113                          (1,1,2-Trichloro-1,2,2-fluoroethane)                          0.50 ppbv to 25 ppbv                          (3.9 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 191 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</li> <li>• Freon 114                          (1,2-Dichlorotetrafluoroethane)                          0.50 ppbv to 25 ppbv                          (3.5 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 174 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</li> <li>• Freon 12                          (Dichlorodifluoromethane)                          0.50 ppbv to 25 ppbv                          (2.5 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 123 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</li> <li>• Freon 22                          (Chlorodifluoromethane)                          0.50 ppbv to 25 ppbv                          (1.8 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 88 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</li> <li>• Iodomethane                          0.50 ppbv to 25 ppbv                          (2.9 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 145 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</li> <li>• Isobutene                          (2-Methyl-1-propene)                          0.50 ppbv to 25 ppbv                          (1.2 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 57 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</li> </ul>	- U.S.EPA, Compendium Method TO-15, EPA/625/ R-96/010b - January 1999

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 19T075/0852

หมายเลขการรับรองที่      ทดสอบ 0342

สถานภาพห้องปฏิบัติการ     ถาวร       นอกสถานที่      ชั่วคราว       เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาสิ่งแวดล้อม  1. บรรยากาศ (ambient air) (ต่อ)	- VOC component (cont.) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Isoprene                          (2-Methyl-1,3-butadiene)                          0.50 ppbv to 25 ppbv                          (1.4 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 69 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</li> <li>• MTBE                          (2-Methoxy-2-methylpropane)                          0.50 ppbv to 25 ppbv                          (1.8 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 90 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</li> <li>• o-Xylene                          0.50 ppbv to 25 ppbv                          (2.2 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 108 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</li> <li>• Pentane                          0.50 ppbv to 25 ppbv                          (1.5 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 73 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</li> <li>• 2-Pentanone                          0.50 ppbv to 25 ppbv                          (1.8 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 88 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</li> <li>• Tetrachloroethylene                          0.50 ppbv to 25 ppbv                          (3.4 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 169 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</li> <li>• Toluene                          (Methylbenzene)                          0.50 ppbv to 25 ppbv                          (1.9 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 94 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</li> <li>• Trichloroethylene                          0.50 ppbv to 25 ppbv                          (2.7 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 134 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</li> </ul>	- U.S.EPA, Compendium Method TO-15, EPA/625/ R-96/010b - January 1999

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 19T075/0852

หมายเลขการรับรองที่      ทดสอบ 0342

สถานภาพห้องปฏิบัติการ     ถาวร       นอกสถานที่       ชั่วคราว       เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาสิ่งแวดล้อม  1. บรรยากาศ (ambient air) (ต่อ)	- VOC component (cont.) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,1,1-Trichloroethane 0.50 ppbv to 25 ppbv (2.8 µg/m<sup>3</sup> to 136 µg/m<sup>3</sup>)</li> <li>• 1,1,2,2-Tetrachloroethane 0.50 ppbv to 25 ppbv (3.5 µg/m<sup>3</sup> to 171 µg/m<sup>3</sup>)</li> <li>• 1,1,2-Trichloroethane 0.50 ppbv to 25 ppbv (2.8 µg/m<sup>3</sup> to 136 µg/m<sup>3</sup>)</li> <li>• Vinyl chloride (Chloroethene) 0.50 ppbv to 25 ppbv (1.3 µg/m<sup>3</sup> to 63 µg/m<sup>3</sup>)</li> </ul>	- U.S.EPA, Compendium Method TO-15, EPA/625/ R-96/010b - January 1999
สาขาปิโตรเคมีและโพลิเมอร์  1. ก๊าซเชื้อเพลิง ก๊าซธรรมชาติ (fuel gas, natural gas)	- Gas composition <ul style="list-style-type: none"> <li>• Methane 50.00 mol% to 100.00 mol%</li> <li>• Ethane 2.00 mol% to 8.00 mol%</li> <li>• Propane 0.50 mol% to 2.00 mol%</li> <li>• i-Butane 0.01 mol% to 0.50 mol%</li> <li>• n-Butane 0.01 mol% to 0.50 mol%</li> <li>• i- Pentane 0.01 mol% to 0.50 mol%</li> </ul>	- ASTM D1945-14

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 19T075/0852

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0342

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  ถาวร  นอกสถานที่ ชั่วคราว  เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาปิโตรเคมีและโพลิเมอร์		
1. ก๊าซเชื้อเพลิง ก๊าซธรรมชาติ (fuel gas, natural gas) (ต่อ)	- Gas composition (cont.) • n- Pentane 0.01 mol% to 0.50 mol% • Hexane 0.01 mol% to 0.50 mol% • Nitrogen 0.50 mol% to 26.50 mol% • Carbon dioxide 0.50 mol% to 15.00 mol% • Hydrogen 4.00 mol% to 16.00 mol% • Oxygen 0.50 mol% to 2.00 mol%	- ASTM D1945-14
2. เอทิลีน (ethylene)	- Ethane 200 ppm mole to 800 ppm mole	- ASTM D6159-17
3. ไบโอดีเซล (biodiesel, fatty acid methyl ester)	- Density at 15 °C 0.800 0 g/ml to 1.000 g/ml	- ASTM D4052-18a
4. เอทานอลเอมีน (mono-ethanolamine, di-ethanolamine, tri-ethanolamine)	- Specific gravity at 20 /20 °C 1.000 to 1.250	- ASTM D4052-18a

**รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ**  
**ใบรับรองเลขที่ 19T075/0852**

หมายเลขการรับรองที่      ทดสอบ 0342

สถานภาพห้องปฏิบัติการ     ถาวร       นอกสถานที่      ชั่วคราว       เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาปิโตรเคมีและโพลีเมอร์		
5. เอทิลีน ไกลคอล (mono-ethylene glycol, di-ethylene glycol, tri-ethylene glycol)	- Specific gravity at 20 /20 °C 1.000 to 1.250	- ASTM D4052-18a
6. พอลิเอทิลีน ความหนาแน่นต่ำเชิงเส้น (linear low density polyethylene-LLDPE)	- Melt flow rate at 190 °C/2.16 kg (Melt index at 190 °C/2.16 kg) 0.500 g/10 min to 20.0 g/10 min  - Melt flow rate at 190 °C/2.16 kg (Melt index at 190 °C/2.16 kg) 0.200 g/10 min to 20.0 g/10 min	- ASTM D1238-13 : Procedure B  - ISO 1133-1 : 2011 : Procedure B
7. พอลิเอทิลีน ความหนาแน่นต่ำ (low density polyethylene-LDPE)	- Melt flow rate at 190 °C/2.16 kg (Melt index at 190 °C/2.16 kg) 0.500 g/10 min to 20.0 g/10 min  - Melt flow rate at 190 °C/2.16 kg (Melt index at 190 °C/2.16 kg) 0.200 g/10 min to 20.0 g/10 min	- ASTM D1238-13 : Procedure B  - ISO 1133-1 : 2011 : Procedure B

ออกให้ ณ วันที่ 5 กรกฎาคม พ.ศ. 2562

ลงชื่อ

(นายวีระกิตติ์ รันทกิจธนวัชร)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม