

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002

ชื่อห้องปฏิบัติการ ห้องปฏิบัติการทดสอบ  
บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่อยู่ เลขที่ 41/16-20 และ 41/23 ซอย 59 ถนนพระรามที่ 3 แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร  
หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0013  
สถานภาพห้องปฏิบัติการ  ถาวร  นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศกภัณฑ์ 1. ของเล่น (toys)	<ul style="list-style-type: none"><li>- General requirements<ul style="list-style-type: none"><li>• Material cleanliness</li><li>• Assembly</li><li>• Flexible plastic sheeting</li><li>• Toy bags</li><li>• Glass</li><li>• Expanding materials</li><li>• Edges</li><li>• Points and metallic wires</li><li>• Protruding parts</li><li>• Parts moving against each other</li><li>• Balloons</li><li>• Enclosures</li><li>• Toys propelled by a child or by other means</li><li>• Rocking horses and similar toys</li><li>• Toys not propelled by a child</li><li>• Heavy immobile toys</li><li>• Aquatic toys and inflatable toys</li><li>• Percussion caps specifically designed for use in toys and toys using percussion caps</li><li>• Small balls</li><li>• Magnets</li><li>• Yo-yo balls</li><li>• Toys attached to food</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- EN 71-1 : 2014 + A1 : 2018 clause 4<ul style="list-style-type: none"><li>• clause 4.1</li><li>• clause 4.2</li><li>• clause 4.3</li><li>• clause 4.4</li><li>• clause 4.5</li><li>• clause 4.6</li><li>• clause 4.7</li><li>• clause 4.8</li><li>• clause 4.9</li><li>• clause 4.10</li><li>• clause 4.12</li><li>• clause 4.14</li><li>• clause 4.15.1 (except clause 4.15.1.5, 4.15.1.6, 4.15.1.7 and 4.15.1.8)</li><li>• clause 4.15.3</li><li>• clause 4.15.4</li><li>• clause 4.16</li><li>• clause 4.18</li><li>• clause 4.19</li><li>• clause 4.22</li><li>• clause 4.23</li><li>• clause 4.24</li><li>• clause 4.25</li></ul></li></ul>

**รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ**  
**ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002**

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาโมคภณท์</p> <p>1. ของเล่น (toys) (ต่อ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toys intended for children under 36 months                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• General requirements</li> <li>• Soft-filled toys and soft-filled parts of a toy</li> <li>• Plastic sheeting</li> <li>• Cords, chains and electrical cables in toys</li> <li>• Liquid-filled toys</li> <li>• Glass and porcelain</li> <li>• Shape and size of certain toys</li> <li>• Toys comprising monofilament fibres</li> <li>• Small balls</li> <li>• Play figures</li> <li>• Hemispheric-shaped toys</li> <li>• Suction cups</li> <li>• Straps intended to be worn fully or partially around the neck</li> <li>• Sledges with cords for pulling</li> </ul> </li> <li>- Packaging</li> <li>- Warnings, markings and instructions for use</li> <li>- Test methods                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• General requirements for testing</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EN 71-1 : 2014 + A1 : 2018 clause 5                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• clause 5.1</li> <li>• clause 5.2</li> <li>• clause 5.3</li> <li>• clause 5.4</li> <li>• clause 5.5</li> <li>• clause 5.7</li> <li>• clause 5.8</li> <li>• clause 5.9</li> <li>• clause 5.10</li> <li>• clause 5.11</li> <li>• clause 5.12</li> <li>• clause 5.13</li> <li>• clause 5.14</li> <li>• clause 5.15</li> </ul> </li> <li>- EN 71-1 : 2014 + A1 : 2018 clause 6</li> <li>- EN 71-1 : 2014 + A1 : 2018 clause 7 (except clause 7.7, 7.9, 7.14, 7.15, 7.18, 7.25 and 7.26)</li> <li>- EN 71-1 : 2014 + A1 : 2018 clause 8                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• clause 8.1</li> </ul> </li> </ul>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศภภัณฑ์ 1. ของเล่น (toys) (ต่อ)	- Test methods (cont.) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Small parts cylinder</li> <li>• Torque test</li> <li>• Tension test</li>   <li>• Drop test</li> <li>• Tip over test</li> <li>• Impact test</li> <li>• Compression test</li> <li>• Soaking test</li> <li>• Accessibility of a part or component</li> <li>• Sharpness of edges</li> <li>• Sharpness of points</li> <li>• Flexibility of metallic wires</li> <li>• Expanding materials</li> <li>• Leakage of liquid-filled toys</li> <li>• Geometric shape of certain toys</li> <li>• Folding or sliding mechanisms</li> <li>• Cords cross-sectional dimension</li> <li>• Static strength</li> <li>• Dynamic strength</li> <li>• Stability</li> <li>• Plastic sheeting</li> <li>• Toy chest lids</li> <li>• Small balls and suction cups test</li> <li>• Test for play figures</li> </ul>	- EN 71-1 : 2014 + A1 : 2018 clause 8 <ul style="list-style-type: none"> <li>• clause 8.2</li> <li>• clause 8.3</li> <li>• clause 8.4 (except clause 8.4.2.4, 8.4.2.5, 8.4.2.6 and 8.4.2.7)</li> <li>• clause 8.5</li> <li>• clause 8.6</li> <li>• clause 8.7</li> <li>• clause 8.8</li> <li>• clause 8.9</li> <li>• clause 8.10</li> <li>• clause 8.11</li> <li>• clause 8.12</li> <li>• clause 8.13</li> <li>• clause 8.14</li> <li>• clause 8.15</li> <li>• clause 8.16</li> <li>• clause 8.18</li> <li>• clause 8.20</li> <li>• clause 8.21</li> <li>• clause 8.22</li> <li>• clause 8.23</li> <li>• clause 8.25</li> <li>• clause 8.31</li> <li>• clause 8.32</li> <li>• clause 8.33</li> </ul>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศภภัณฑ์ 1. ของเล่น (toys) (ต่อ)	- Test methods (cont.) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tension test for magnets</li> <li>• Magnetic flux index</li> <li>• Perimeter of cords and chains</li> <li>• Yo-yo balls measurements</li> <li>• Breakaway feature separation test</li> <li>• Self-retracting cords</li> <li>• Length of cords, chains and electrical cables</li> </ul> - Flammability tests <ul style="list-style-type: none"> <li>• General requirements</li> <li>• Toys to be worn on the head</li> <li>• Beards, moustaches, wigs, etc., made from hair, pile or material with similar features (e.g. free-hanging ribbons, paper, cloth strands or other flowing elements), which protrude 50 mm or more from the surface of the toy</li> <li>• Beards, moustaches, wigs, etc., made from hair, pile or material with similar features (e.g. free-hanging ribbons, paper, cloth strands or other flowing elements), which protrude less than 50 mm from the surface of the toy</li> <li>• Full or partial moulded head masks</li> </ul>	- EN 71-1 : 2014 + A1 : 2018 clause 8 <ul style="list-style-type: none"> <li>• clause 8.34</li> <li>• clause 8.35</li> <li>• clause 8.36</li> <li>• clause 8.37</li> <li>• clause 8.38</li> <li>• clause 8.39</li> <li>• clause 8.40</li> </ul> - EN 71-2 : 2011 + A1 : 2014 <ul style="list-style-type: none"> <li>• clause 4.1</li> <li>• clause 4.2</li> <li>• clause 4.2.1 and 4.2.2</li> <li>• clause 4.2.3</li> <li>• clause 4.2.4</li> </ul>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศภภัณฑ์ 1. ของเล่น (toys) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Flammability tests (cont.)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flowing elements of toys to be worn on the head (except those covered by 4.2.2 and 4.2.3), hoods, head-dresses, etc. and masks not covered by 4.2.4 which partially or fully cover the head (e.g. fabric and cardboard masks, eye masks, face masks), but excluding those items covered by 4.3</li> <li>• Toy disguise costumes and toys intended to be worn by a child in play</li> <li>• Toys intended to be entered by a child</li> <li>• Soft-filled toys</li> </ul> </li> <li>- Migration of certain elements (Category III)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aluminium Limit of Quantitation (LOQ) : 10 mg/kg sample</li> <li>• Boron Limit of Quantitation (LOQ) : 10 mg/kg sample</li> <li>• Copper Limit of Quantitation (LOQ) : 10 mg/kg sample</li> <li>• Manganese Limit of Quantitation (LOQ) : 10 mg/kg sample</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EN 71-2 : 2011 + A1 : 2014                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• clause 4.2.5</li> </ul> </li> <li>• clause 4.3</li> <li>• clause 4.4</li> <li>• clause 4.5</li> <li>- EN 71-3 : 2013 + A3 : 2018 by ICP-OES</li> </ul>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศกภัณฑ์ 1. ของเล่น (toys) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Migration of certain elements (Category III) (cont.)<ul style="list-style-type: none"><li>• Nickel Limit of Quantitation (LOQ) : 10 mg/kg sample</li><li>• Zinc Limit of Quantitation (LOQ) : 10 mg/kg sample</li><li>• Strontium Limit of Quantitation (LOQ) : 10 mg/kg sample</li><li>• Antimony Limit of Quantitation (LOQ) : 0.5 mg/kg sample</li><li>• Arsenic Limit of Quantitation (LOQ) : 0.5 mg/kg sample</li><li>• Barium Limit of Quantitation (LOQ) : 0.5 mg/kg sample</li><li>• Cadmium Limit of Quantitation (LOQ) : 0.5 mg/kg sample</li><li>• Lead Limit of Quantitation (LOQ) : 0.5 mg/kg sample</li><li>• Mercury Limit of Quantitation (LOQ) : 0.5 mg/kg sample</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- EN 71-3 : 2013 + A3 : 2018 by ICP-OES</li> <li>- EN 71-3 : 2013 + A3 : 2018 by ICP-MS</li></ul>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศภภัณฑ์ 1. ของเล่น (toys) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Migration of certain elements (Category III) (cont.)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selenium Limit of Quantitation (LOQ) : 0.5 mg/kg sample</li> <li>• Cobalt Limit of Quantitation (LOQ) : 0.5 mg/kg sample</li> <li>• Tin Limit of Quantitation (LOQ) : 0.5 mg/kg sample</li> <li>• Chromium Limit of Quantitation (LOQ) : 0.05 mg/kg sample</li> <li>• Total organotin (expressed as tributyltin-TBT) Limit of Quantitation (LOQ) : 3 mg/kg sample</li> </ul> </li> <li>- Safety aspects related to mechanical and physical properties                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reasonably foreseeable abuse</li> <li>• Material</li> <li>• Small parts</li> <li>• Shapes, size and strength of certain toys</li> <li>• Edges</li> <li>• Points</li> <li>• Projections</li> <li>• Metal wires and rods</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EN 71-3 : 2013 + A3 : 2018 by ICP-MS</li> <li>- EN 71-3 : 2013 + A3 : 2018</li> <li>- AS/NZS 8124.1 : 2016                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• clause 4.2</li> <li>• clause 4.3</li> <li>• clause 4.4</li> <li>• clause 4.5</li> <li>• clause 4.6</li> <li>• clause 4.7</li> <li>• clause 4.8</li> <li>• clause 4.9</li> </ul> </li> </ul>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศภภัณฑ์ 1. ของเล่น (toys) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Safety aspects related to mechanical and physical properties (cont.)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plastic film or plastic bags in packaging and in toys</li> <li>• Cord and elastics</li> <li>• Folding mechanisms</li> <li>• Holes, clearances and accessibility of mechanisms</li> <li>• Springs</li> <li>• Stability and overload requirements</li> <li>• Enclosures</li> <li>• Simulated protective equipment, such as helmets, hats and goggles</li> <li>• Aquatic toys</li> <li>• Liquid-filled toys</li> <li>• Toy roller skates, toy inline skates and toy skateboards</li> <li>• Percussion caps</li> <li>• Magnets and magnetic components</li> <li>• General</li> <li>• Small parts test</li> <li>• Test for shape and size of certain toys</li> <li>• Small balls test</li> <li>• Test for pompoms</li> <li>• Test for preschool play figures</li> <li>• Accessibility of a part or component</li> <li>• Sharp-edge test</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AS/NZS 8124.1 : 2016                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• clause 4.10</li> <li>• clause 4.11 (except clause 4.11.7)</li> <li>• clause 4.12</li> <li>• clause 4.13 (except clause 4.13.3)</li> <li>• clause 4.14</li> <li>• clause 4.15</li> <li>• clause 4.16</li> <li>• clause 4.17</li> <li>• clause 4.20</li> <li>• clause 4.25</li> <li>• clause 4.27</li> <li>• clause 4.28</li> <li>• clause 4.31</li> <li>• clause 5.1</li> <li>• clause 5.2</li> <li>• clause 5.3</li> <li>• clause 5.4</li> <li>• clause 5.5</li> <li>• clause 5.6</li> <li>• clause 5.7</li> <li>• clause 5.8</li> </ul> </li> </ul>



รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศภภัณฑ์ 1. ของเล่น (toys) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Safety aspects related to mechanical and physical properties (cont.)<ul style="list-style-type: none"><li>• Sharp-point test</li><li>• Determination of thickness of plastic film and sheeting</li><li>• Test for cords</li><li>• Stability and overload tests</li><li>• Test for closure and toy chest lids</li><li>• Leakage of liquid-filled toys</li><li>• Expanding materials</li><li>• Folding or sliding mechanisms</li><li>• Washable toys</li><li>• Reasonably foreseeable abuse test</li><li>• Tension test for magnets</li><li>• Magnetic flux index</li><li>• Impact test for magnets</li><li>• Soaking test for magnets</li></ul></li><li>- Flammability<ul style="list-style-type: none"><li>• General</li><li>• Toys to be worn on the head</li><li>• Toy disguise costumes and toys intended to be worn by a child in play</li><li>• Toys intended to be entered by a child</li><li>• Soft-filled toys</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- AS/NZS 8124.1 : 2016<ul style="list-style-type: none"><li>• clause 5.9</li><li>• clause 5.10</li><li>• clause 5.11 (except clause 5.11.3)</li><li>• clause 5.12</li><li>• clause 5.13</li><li>• clause 5.19</li><li>• clause 5.21</li><li>• clause 5.22</li><li>• clause 5.23</li><li>• clause 5.24</li><li>• clause 5.31</li><li>• clause 5.32</li><li>• clause 5.33</li><li>• clause 5.34</li></ul></li><li>- AS/NZS 8124.2 : 2016<ul style="list-style-type: none"><li>• clause 4.1</li><li>• clause 4.2</li><li>• clause 4.3</li><li>• clause 4.4</li><li>• clause 4.5</li></ul></li></ul>



รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศภภัณฑ์ 1. ของเล่น (toys) (ต่อ)	- Safety aspects related to mechanical and physical properties (cont.) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material</li> <li>• Small parts</li> <li>• Shapes, size and strength of certain toys</li> <li>• Edges</li> <li>• Points</li> <li>• Projections</li> <li>• Metal wires and rods</li> <li>• Plastic film or plastic bags in packaging and in toys</li> <li>• Cord and elastics</li> <li>• Folding mechanisms</li> <li>• Holes, clearances and accessibility of mechanisms</li> <li>• Springs</li> <li>• Stability and overload requirements</li> <li>• Enclosures</li> <li>• Simulated protective equipment, such as helmets, hats and goggles</li> <li>• Aquatic toys</li> <li>• Liquid-filled toys</li> <li>• Toy roller skates, toy inline skates and toy skateboards</li> <li>• Percussion caps specifically designed for use in toys</li> <li>• Magnets and magnetic components</li> <li>• Straps intended to be worn fully or partially around the neck</li> </ul>	- ISO 8124-1 : 2018 <ul style="list-style-type: none"> <li>• clause 4.3</li> <li>• clause 4.4</li> <li>• clause 4.5</li> <li>• clause 4.6</li> <li>• clause 4.7</li> <li>• clause 4.8</li> <li>• clause 4.9</li> <li>• clause 4.10</li> <li>• clause 4.11 (except clause 4.11.11)</li> <li>• clause 4.12</li> <li>• clause 4.13 (except clause 4.13.3)</li> <li>• clause 4.14</li> <li>• clause 4.15</li> <li>• clause 4.16</li> <li>• clause 4.17</li> <li>• clause 4.20</li> <li>• clause 4.25</li> <li>• clause 4.27</li> <li>• clause 4.28</li> <li>• clause 4.31</li> <li>• Clause 4.33</li> </ul>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศภภัณฑ์ 1. ของเล่น (toys) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Safety aspects related to mechanical and physical properties (cont.)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sledges and toboggans with cords for pulling</li> <li>• Jaw entrapment in handles and steering wheels</li> <li>• General</li> <li>• Small parts test</li> <li>• Test for shape and size of certain toys</li> <li>• Small balls test</li> <li>• Test for pompoms</li> <li>• Test for pre-school play figures</li> <li>• Accessibility of a part or component</li> <li>• Sharp-edge test</li> <li>• Sharp-point test</li> <li>• Determination of thickness of plastic film and sheeting</li> <li>• Test for cords</li> <li>• Stability and overload tests</li> <li>• Test for closure and toy chest lids</li> <li>• Leakage of liquid-filled toys</li> <li>• Expanding materials</li> <li>• Folding or sliding mechanisms</li> <li>• Washable toys</li> <li>• Reasonably foreseeable abuse test</li> <li>• Tension test for magnets</li> <li>• Magnetic flux index</li> <li>• Impact test for magnets</li> <li>• Soaking test for magnets</li> <li>• Jaw entrapment test</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ISO 8124-1 : 2018                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• clause 4.34</li> <li>• clause 4.35</li> <li>• clause 5.1</li> <li>• clause 5.2</li> <li>• clause 5.3</li> <li>• clause 5.4</li> <li>• clause 5.5</li> <li>• clause 5.6</li> <li>• clause 5.7</li> <li>• clause 5.8</li> <li>• clause 5.9</li> <li>• clause 5.10</li> <li>• clause 5.11 (except clause 5.11.6)</li> <li>• clause 5.12</li> <li>• clause 5.13</li> <li>• clause 5.19</li> <li>• clause 5.21</li> <li>• clause 5.22</li> <li>• clause 5.23</li> <li>• clause 5.24</li> <li>• clause 5.31</li> <li>• clause 5.32</li> <li>• clause 5.33</li> <li>• clause 5.34</li> <li>• Clause 5.39</li> </ul> </li> </ul>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศภภัณฑ์ 1. ของเล่น (toys) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Flammability<ul style="list-style-type: none"><li>• General</li><li>• Toys to be worn on the head</li><li>• Toy disguise costumes and toys intended to be worn by a child in play</li><li>• Toys intended to be entered by a child</li><li>• Soft-filled toys</li></ul></li><li>- วัสดุ<ul style="list-style-type: none"><li>• พลาสติก</li><li>• ไม้</li><li>• วัสดุยืดได้</li></ul></li><li>- คุณสมบัติที่ต้องการ</li><li>- คุณสมบัติเฉพาะแบบ<ul style="list-style-type: none"><li>• ของเล่นขนาดเล็กสำหรับเด็กอายุต่ำกว่า 3 ปี และของเล่นซึ่งมีชิ้นส่วนขนาดเล็กที่ถอดออกได้สำหรับเด็กอายุต่ำกว่า 3 ปี</li><li>• ของเล่นซึ่งประกอบด้วยชิ้นส่วนขนาดเล็กที่ถอดออกไม่ได้สำหรับเด็กอายุต่ำกว่า 3 ปี</li><li>• ของเล่นในเปล เตียง หรือรถเข็นเด็ก</li><li>• ของเล่นที่ใช้ลากสำหรับเด็กอายุต่ำกว่า 3 ปี</li><li>• ของเล่นที่มีสายคล้องคอ</li><li>• ของเล่นที่เด็กเข้าไปเล่นภายในได้และมีประตู ฝา หรืออุปกรณ์อื่นที่คล้ายคลึงกัน</li><li>• ของเล่นที่ใช้ครอบศีรษะ สวมศีรษะหรือปิดปากและจมูก ซึ่งทำจากวัสดุที่อากาศผ่านไม่ได้</li><li>• ของเล่นที่ต้องรับน้ำหนักตัวเด็ก</li><li>• ของเล่นที่ไม่ต้องรับน้ำหนักตัวเด็กอยู่กับที่และหนักเกิน 5 กิโลกรัม</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ISO 8124-2 : 2014<ul style="list-style-type: none"><li>• clause 4.1</li><li>• clause 4.2</li><li>• clause 4.3</li><li>• clause 4.4</li><li>• clause 4.5</li></ul></li><li>- มอก. 685 : เล่ม 1-2540<ul style="list-style-type: none"><li>• ข้อ 3.1.1</li><li>• ข้อ 3.1.2</li><li>• ข้อ 3.1.4</li></ul></li><li>- มอก. 685 : เล่ม 1-2540 ข้อ 4.1</li><li>- มอก. 685 : เล่ม 1-2540<ul style="list-style-type: none"><li>• ข้อ 4.2.1</li><li>• ข้อ 4.2.2</li><li>• ข้อ 4.2.4</li><li>• ข้อ 4.2.5</li><li>• ข้อ 4.2.6</li><li>• ข้อ 4.2.7</li><li>• ข้อ 4.2.8</li><li>• ข้อ 4.2.9</li><li>• ข้อ 4.2.10</li></ul></li></ul>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศภภัณฑ์ 1. ของเล่น (toys) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"><li>- คุณลักษณะเฉพาะแบบ (ต่อ)<ul style="list-style-type: none"><li>• ของเล่นที่เลียนแบบอาวุธ เช่น มีด ดาบ ขวาน</li><li>• ของเล่นที่เลียนแบบเครื่องป้องกันตัว</li><li>• ของเล่นที่เขย่าเพื่อให้เกิดเสียง</li><li>• ของเล่นที่ทำด้วยแผ่นพลาสติกอ่อนที่มีขนาดเกิน 100 มิลลิเมตร x 100 มิลลิเมตร</li><li>• ของเล่นสำหรับเด็กอายุต่ำกว่า 3 ปี ปีบหรือกัดเล่น</li></ul></li><li>- คุณลักษณะด้านการติดไฟ</li><li>- ภาชนะบรรจุ</li><li>- ฉลาก</li><li>- วิธีทดสอบและวิเคราะห์<ul style="list-style-type: none"><li>• บริเวณหรือส่วนที่จับหรือสัมผัสได้ง่าย</li><li>• ขอบมีคม</li><li>• ปลายแหลมคม</li><li>• ความทนแรงบิดของเส้นลวด</li><li>• ความทนต่อการตกกระแทก</li><li>• ความทนแรงดึงของสิ่งป้องกัน</li><li>• ขนาด</li><li>• ความทนแรงในสภาพนิ่ง</li><li>• ความทนแรงในสภาพเคลื่อนที่</li><li>• เสถียรภาพบนระนาบเอียง</li><li>• ห้ามล้อ</li><li>• ความแข็งแรงของชิงช้า</li><li>• เสถียรภาพของของเล่นที่มีน้ำหนักมาก</li><li>• ความทนโมเมนต์บิด</li><li>• ความทนแรงดึงของชิ้นส่วนขนาดเล็กที่ถอดออกไม่ได้</li><li>• ความทนแรงดึงของตะเข็บ</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มอก. 685 : เล่ม 1-2540<ul style="list-style-type: none"><li>• ข้อ 4.2.13</li><li>• ข้อ 4.2.14</li><li>• ข้อ 4.2.15</li><li>• ข้อ 4.2.19</li><li>• ข้อ 4.2.22</li></ul></li><li>- มอก. 685 : เล่ม 1-2540 ข้อ 4.3</li><li>- มอก. 685 : เล่ม 2-2540 ข้อ 3</li><li>- มอก. 685 : เล่ม 2-2540 ข้อ 4</li><li>- มอก. 685 : เล่ม 3-2540<ul style="list-style-type: none"><li>• ข้อ 3.2</li><li>• ข้อ 3.3</li><li>• ข้อ 3.4</li><li>• ข้อ 3.5</li><li>• ข้อ 3.6</li><li>• ข้อ 3.7</li><li>• ข้อ 3.8</li><li>• ข้อ 3.9</li><li>• ข้อ 3.10</li><li>• ข้อ 3.11</li><li>• ข้อ 3.12</li><li>• ข้อ 3.13</li><li>• ข้อ 3.14</li><li>• ข้อ 3.15</li><li>• ข้อ 3.16.1</li><li>• ข้อ 3.16.2</li></ul></li></ul>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศภภัณฑ์ 1. ของเล่น (toys) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"><li>- วิธีทดสอบและวิเคราะห์ (ต่อ)<ul style="list-style-type: none"><li>• ความทนแรงดึงของวัสดุที่หุ้มหรือวัสดุแม่เหล็ก</li><li>• การพองตัวในน้ำ</li><li>• ความทนแรงกระแทก</li><li>• การติดไฟ</li></ul></li><li>- คุณลักษณะทางเคมี<ul style="list-style-type: none"><li>• พลวง ปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานค่าเป็นตัวเลขได้ (LOQ) : 15 มิลลิกรัมต่อตัวอย่าง 1 กิโลกรัม</li><li>• สารหนู ปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานค่าเป็นตัวเลขได้ (LOQ) : 15 มิลลิกรัมต่อตัวอย่าง 1 กิโลกรัม</li><li>• แบริยม ปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานค่าเป็นตัวเลขได้ (LOQ) : 5 มิลลิกรัมต่อตัวอย่าง 1 กิโลกรัม</li><li>• แคดเมียม ปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานค่าเป็นตัวเลขได้ (LOQ) : 5 มิลลิกรัมต่อตัวอย่าง 1 กิโลกรัม</li><li>• โครเมียม ปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานค่าเป็นตัวเลขได้ (LOQ) : 5 มิลลิกรัมต่อตัวอย่าง 1 กิโลกรัม</li><li>• ตะกั่ว ปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานค่าเป็นตัวเลขได้ (LOQ) : 5 มิลลิกรัมต่อตัวอย่าง 1 กิโลกรัม</li><li>• พรอท ปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานค่าเป็นตัวเลขได้ (LOQ) : 5 มิลลิกรัมต่อตัวอย่าง 1 กิโลกรัม</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มอก. 685 : เล่ม 3-2540<ul style="list-style-type: none"><li>• ข้อ 3.16.3</li><li>• ข้อ 3.19</li><li>• ข้อ 3.20</li><li>• ข้อ 3.24</li></ul></li><li>- มอก. 685 : เล่ม 3-2540 ข้อ 3.25</li></ul>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศกณัณฑ์ 1. ของเล่น (toys) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"><li>- คุณลักษณะทางเคมี(ต่อ)<ul style="list-style-type: none"><li>• ซิลิเนียม ปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานค่าเป็นตัวเลขได้ (LOQ) : 15 มิลลิกรัมต่อตัวอย่าง 1 กิโลกรัม</li></ul></li><li>- วิธีทดสอบและวิเคราะห์<ul style="list-style-type: none"><li>• รูปร่างและขนาดของเล่นที่เขย่าเพื่อให้เกิดเสียงหรือของเล่นสำหรับเด็กปีบหรือกัดเล่น</li><li>• รอยร้าวของของเล่นสำหรับเด็กปีบหรือกัดเล่น</li></ul></li><li>- Migration of certain elements<ul style="list-style-type: none"><li>• Antimony Limit of Quantitation (LOQ) : 15 mg/kg sample</li><li>• Arsenic Limit of Quantitation (LOQ) : 15 mg/kg sample</li><li>• Barium Limit of Quantitation (LOQ) : 5 mg/kg sample</li><li>• Cadmium Limit of Quantitation (LOQ) : 5 mg/kg sample</li><li>• Chromium Limit of Quantitation (LOQ) : 5 mg/kg sample</li><li>• Lead Limit of Quantitation (LOQ) : 5 mg/kg sample</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มอก. 685 : เล่ม 3-2540 ข้อ 3.25</li> <li>- มอก. 685 : เล่ม 3-2540<ul style="list-style-type: none"><li>• ข้อ 3.27</li><li>• ข้อ 3.28</li></ul></li> <li>- ISO 8124-3 : 2010/Amd.2 : 2018</li><li>- ST 2016 part 3 : 2016 (the 2<sup>nd</sup> edition)</li></ul>



รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศภภัณฑ์ 1. ของเล่น (toys) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Migration of certain elements (cont.)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mercury Limit of Quantitation (LOQ) : 5 mg/kg sample</li> <li>• Selenium Limit of Quantitation (LOQ) : 15 mg/kg sample</li> </ul> </li> <li>- Migration of certain elements                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lead Limit of Quantitation (LOQ) : 5 mg/kg sample</li> <li>• Cadmium Limit of Quantitation (LOQ) : 5 mg/kg sample</li> <li>• Arsenic Limit of Quantitation (LOQ) : 15 mg/kg sample</li> </ul> </li> <li>- Chemical properties                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quantity of Potassium permanganate consumption 5 µg/ml</li> <li>• Formaldehyde</li> <li>• Residue after evaporation test (water) 5 µg/ml</li> <li>• Heavy metal (as lead)</li> <li>• Zinc 0.1 µg/ml</li> <li>• Phenol</li> <li>• Color migration</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ISO 8124-3 : 2010/Amd.2 : 2018</li> <li>- ST 2016 part 3 : 2016 (the 2<sup>nd</sup> edition)</li> <li>- Specifications, Standards and Testing Method for Foodstuff, Implements, Containers and Packaging, Toy, Detergents, by JETRO, January 2009</li> <li>- Specifications, Standards and Testing Method for Foodstuff, Implements, Containers and Packaging, Toy, Detergents, by JETRO, January 2009</li> <li>- ST 2016 part 3 : 2016 (the 2<sup>nd</sup> edition)</li> </ul>

**รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ**  
**ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002**

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศภภัณฑ์ 1. ของเล่น (toys) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chemical properties (cont.)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lead Limit of Quantitation (LOQ) : 2 µg/g sample</li> <li>• Cadmium Limit of Quantitation (LOQ) : 2 µg/g sample</li> <li>• Cadmium (Elution) Limit of Quantitation (LOQ) : 0.1 µg/ml</li> <li>• Phthalates                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- Di-butyl phthalate (DBP)</li> <li>- Benzyl butyl phthalate (BBP)</li> <li>- Di-2-ethyl hexyl phthalate (DEHP)</li> <li>- Di-n-octyl phthalate (DNOP)</li> <li>- Di-isononyl phthalate (DINP)</li> <li>- Di-isodecyl phthalate (DIDP)</li> <li>- Di-isobutyl phthalate (DIBP)</li> <li>- Di-isopentyl phthalate (DIPP)</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>Limit of Quantitation (LOQ) : 100 mg/kg sample                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bis (2-methoxyethyl) phthalate (DMEP)</li> <li>- n-Pentyl-isopentyl phthalate (iPnPP)</li> <li>- Di-n-pentyl phthalate (DnPP)</li> <li>- Di-n-hexyl phthalate (DnHP)</li> </ul> </li> <li>Limit of Quantitation (LOQ) : 100 mg/kg sample</li> <li>• Formaldehyde in textile materials                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- for children of 24 months of age or less Limit of Quantitation (LOQ) : 4 µg/g</li> <li>- for children over 24 months of age Limit of Quantitation (LOQ) : 10 µg/g</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Specifications, Standards and Testing Method for Foodstuff, Implements, Containers and Packaging, Toy, Detergents, by JETRO, January 2009</li> <li>- ST 2016 part 3 : 2016 (the 2<sup>nd</sup> edition)</li> <li>- In-house method : LBTY-11513 based on Specifications, Standards and Testing Method for Foodstuff, Implements, Containers and Packaging, Toy, Detergents, by JETRO, January 2009</li> <li>- In-house method : LBTY-11513 based on ST 2016 part 3 : 2016 (the 2<sup>nd</sup> edition)</li> <li>- ST 2016 part 3 : 2016 (the 2<sup>nd</sup> edition)</li> </ul>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศกภัณฑ์ 1. ของเล่น (toys) (ต่อ)	- Chemical properties (cont.) <ul style="list-style-type: none"><li>• Phthalates<ul style="list-style-type: none"><li>- Di-isononyl phthalate (DINP)</li><li>- Di-isodecyl phthalate (DIDP)</li></ul></li></ul> Limit of Quantitation (LOQ) : 50 mg/kg sample (0.005% by weight) <ul style="list-style-type: none"><li>- Di-2-ethyl hexyl phthalate (DEHP)</li><li>- Di-n-octyl phthalate (DNOP)</li><li>- Benzyl butyl phthalate (BBP)</li><li>- Di-butyl phthalate (DBP)</li></ul> Limit of Quantitation (LOQ) : 10 mg/kg sample (0.001% by weight)	- ISO 8124-6 : 2018 (method A)
2. ของเล่นและผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก (toys and children products)	- Chemical properties <ul style="list-style-type: none"><li>• Phthalates<ul style="list-style-type: none"><li>- Di-isononyl phthalate (DINP)</li><li>- Di-isodecyl phthalate (DIDP)</li></ul></li></ul> Limit of Quantitation (LOQ) : 53 mg/kg sample (0.005 3% by weight) <ul style="list-style-type: none"><li>- Di-2-ethyl hexyl phthalate (DEHP)</li><li>- Di-n-octyl phthalate (DNOP)</li><li>- Benzyl butyl phthalate (BBP)</li><li>- Di-butyl phthalate (DBP)</li></ul> Limit of Quantitation (LOQ) : 13 mg/kg sample (0.001 3% by weight)	- In-house method : LBTY-08417 based on ASTM D3421-1975 (withdrawn 1987)

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโคมภัณฑ์ 2. ของเล่นและผลิตภัณฑ์ สำหรับเด็ก (toys and children products) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chemical properties (cont.)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Phthalates                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- Di-isononyl phthalate (DINP)</li> <li>- Di-isodecyl phthalate (DIDP)</li> </ul> </li> <li>Limit of Quantitation (LOQ) : 53 mg/kg sample (0.005 3% by weight)</li> <li>- Di-2-ethyl hexyl phthalate (DEHP)</li> <li>- Di-n-octyl phthalate (DNOP)</li> <li>- Benzyl butyl phthalate (BBP)</li> <li>- Di-butyl phthalate (DBP)</li> </ul> </li> <li>Limit of Quantitation (LOQ) : 13 mg/kg sample (0.001 3% by weight)</li> <li>• Phthalates                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- Di-isononyl phthalate (DINP)</li> </ul> </li> <li>Limit of Quantitation (LOQ) : 48 mg/kg sample (0.004 8% by weight)</li> <li>- Di-2-ethyl hexyl phthalate (DEHP)</li> <li>- Benzyl butyl phthalate (BBP)</li> <li>- Di-butyl phthalate (DBP)</li> </ul> <li>Limit of Quantitation (LOQ) : 12 mg/kg sample (0.001 2% by weight)</li> <li>- Di-isobutyl phthalate (DIBP)</li> <li>- Di-n-pentyl phthalate (DPENP/DnPP)</li> <li>- Di-n-hexyl phthalate (DHEXP/DnHP)</li> <li>- Dicyclohexyl phthalate (DCHP)</li> <li>Limit of Quantitation (LOQ) : 30 mg/kg sample (0.003% by weight)</li>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In-house method : LBTY-08418 based on EN 14372 : 2004</li> <li>- US CPSC-CH-C 1001-09.4 : 2018</li> </ul>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโคมภัณฑ์ 2. ของเล่นและผลิตภัณฑ์ สำหรับเด็ก (toys and children products) (ต่อ)	- Chemical properties (cont.) • Phthalates - Di-isodecyl phthalate (DIDP) Limit of Quantitation (LOQ) : 48 mg/kg sample (0.004 8% by weight) - Di-n-octyl phthalate (DNOP) Limit of Quantitation (LOQ) : 12 mg/kg sample (0.001 2% by weight) - Soluble migrated elements • From paints and similar surface coating materials - Antimony Limit of Quantitation (LOQ) : 15 mg/kg sample - Selenium Limit of Quantitation (LOQ) : 15 mg/kg sample - Arsenic Limit of Quantitation (LOQ) : 15 mg/kg sample - Barium Limit of Quantitation (LOQ) : 5 mg/kg sample - Cadmium Limit of Quantitation (LOQ) : 5 mg/kg sample	- In-house method : LBTY-09426 based on US CPSC-CH-C 1001-09.4 : 2018  - ASTM F963-17 • clause 8.3.2, 8.3.3 and 8.3.4 with reference to clause 4.3.5.1 (2)

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโคมภัณฑ์ 2. ของเล่นและผลิตภัณฑ์ สำหรับเด็ก (toys and children products) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Soluble migrated elements<ul style="list-style-type: none"><li>• From paints and similar surface coating materials (cont.)<ul style="list-style-type: none"><li>- Chromium Limit of Quantitation (LOQ) : 5 mg/kg sample</li><li>- Lead Limit of Quantitation (LOQ) : 5 mg/kg sample</li><li>- Mercury Limit of Quantitation (LOQ) : 5 mg/kg sample</li></ul></li><li>• From substrate materials<ul style="list-style-type: none"><li>- Antimony Limit of Quantitation (LOQ) : 15 mg/kg sample</li><li>- Selenium Limit of Quantitation (LOQ) : 15 mg/kg sample</li><li>- Arsenic Limit of Quantitation (LOQ) : 15 mg/kg sample</li><li>- Barium Limit of Quantitation (LOQ) : 5 mg/kg sample</li></ul></li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ASTM F963-17<ul style="list-style-type: none"><li>• clause 8.3.2, 8.3.3 and 8.3.4 with reference to clause 4.3.5.1 (2)</li><li>• clause 8.3.5 with reference to clause 4.3.5.2 (2) (b)</li></ul></li></ul>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโคมภัณฑ์ 2. ของเล่นและผลิตภัณฑ์ สำหรับเด็ก (toys and children products) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Soluble migrated elements                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• From substrate materials (cont.)                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cadmium Limit of Quantitation (LOQ) : 5 mg/kg sample</li> <li>- Chromium Limit of Quantitation (LOQ) : 5 mg/kg sample</li> <li>- Lead Limit of Quantitation (LOQ) : 5 mg/kg sample</li> <li>- Mercury Limit of Quantitation (LOQ) : 5 mg/kg sample</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>- Total lead                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• In metal substrates Limit of Quantitation (LOQ) : 50 mg/kg sample (0.005% by weight)</li> <li>• In non-metal substrates Limit of Quantitation (LOQ) : 50 mg/kg sample (0.005% by weight)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ASTM F963-17                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• clause 8.3.5 with reference to clause 4.3.5.2 (2) (b)</li> </ul> </li> <li>- ASTM F963-17 clause 8.3.1 with reference to clause 4.3.5.2 (2) (a) and US CPSC-CH-E1001-08.3 : 2012</li> <li>- US CPSC-CH-E1001-08.3 : 2012</li> <li>- ASTM F963-17 clause 8.3.1 with reference to clause 4.3.5.2 (2) (a) and US CPSC-CH-E1002-08.3 : 2012</li> <li>- US CPSC-CH-E1002-08.3 : 2012</li> </ul>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโคมภัณฑ์ 2. ของเล่นและผลิตภัณฑ์ สำหรับเด็ก(toys and children products) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Total lead(cont.)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• In paints and similar surface coating materials Limit of Quantitation (LOQ) : 10 mg/kg sample (0.001% by weight)</li> </ul> </li> <li>- Soluble cadmium                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• From metallic small parts Limit of Quantitation (LOQ) : 10 µg/component</li> <li>• From children’s metal jewelry Limit of Quantitation (LOQ) : 10 µg/component</li> </ul> </li> <li>- Di-2-ethyl hexyl phthalate (DEHP) Limit of Quantitaion (LOQ) : 13 mg/kg sample (0.001 3% by weight)</li> <li>- Safety requirements                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material quality</li> <li>• Flammability</li> <li>• Flammability testing procedure for solids and soft toys</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- US CPSC-CH-E1003-09.1 : 2011</li> <li>- ASTM F963-17 clause 8.3.1 with reference to clause 4.3.5.1 (1) and US CPSC-CH-E1003-09.1 : 2011</li> <li>- US CPSC, Code of Federal Regulations, 16 CFR Part 1303 (using methods of ASTM E1645-01 (Reapproved 2007) and ASTM E1613-04)</li> <li>- ASTM F963-17 clause 8.3.5.5 (3) with reference to clause 4.3.5.2 (2) (c) and US CPSC-CH-E1004-11 : 2011</li> <li>- US CPSC-CH-E1004-11 : 2011</li> <li>- ASTM F963-17 clause 4.3.8 refer to ASTM D3421-1975</li> <li>- ASTM F963-17 clause 4.1</li> <li>- ASTM F963-17 clause 4.2</li> <li>- US CPSC, Code of Federal Regulations 16 CFR Part 1500.3 (c) (6) (vi) and 1500.44</li> <li>- ASTM F 963-17 Annex A5</li> </ul>



รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศกณัณฑ์ 2. ของเล่นและผลิตภัณฑ์ สำหรับเด็ก(toys and Children products) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Safety requirements (cont.)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stuffing materials</li> <li>• Small parts</li> <li>• Sharp point</li> <li>• Sharp metal or glass edge</li> <li>• Small objects</li> <li>• Accessible edges</li> <li>• Projections</li> <li>• Accessible points</li> <li>• Wires and rods</li> <li>• Nails and fasteners</li> <li>• Plastic Film</li> <li>• Folding mechanisms and hinges</li> <li>• Cords, straps and elastics</li> <li>• Stability and over-load requirements</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ASTM F963-17 clause 4.3.7</li> <li>- US CPSC, Code of Federal Regulations 16 CFR Part 1501</li> <li>- US CPSC, Code of Federal Regulations 16 CFR Part 1500.48</li> <li>- US CPSC, Code of Federal Regulations 16 CFR Part 1500.49</li> <li>- ASTM F963-17 clause 4.6 (except clause 4.6.2)</li> <li>- US CPSC, Code of Federal Regulations, 16 CFR Part 1500.19, Part 1500.50, Part 1501 and Part 1501.3</li> <li>- ASTM F963-17 clause 4.7</li> <li>- US CPSC, Code of Federal Regulations, 16 CFR Part 1500.49</li> <li>- ASTM F963-17 clause 4.8</li> <li>- ASTM F963-17 clause 4.9</li> <li>- US CPSC, Code of Federal Regulations, 16 CFR Part 1500.48</li> <li>- ASTM F963-17 clause 4.10</li> <li>- ASTM F963-17 clause 4.11</li> <li>- ASTM F963-17 clause 4.12</li> <li>- ASTM F963-17 clause 4.13</li> <li>- ASTM F963-17 clause 4.14 (except clause 4.14.4)</li> <li>- ASTM F963-17 clause 4.15</li> </ul>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศกณัณฑ์ 2. ของเล่นและผลิตภัณฑ์ สำหรับเด็ก (toys and children products) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Safety requirements (cont.)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Confined spaces</li> <li>• Wheels, tires, and axles</li> <li>• Holes, clearance and accessibility of mechanisms</li> <li>• Simulated protective devices (such as helmets, hats and goggles)</li> <li>• Pacifiers</li> </ul> </li> <li>• Teethers and teething toys</li> <li>• Rattles</li> <li>• Squeeze toys</li> <li>• Toys intended to be attached to a crib or playpen</li> <li>• Stuffed and beanbag-type toys</li> <li>• Stroller and carriage toys</li> <li>• Toy gun marking</li> <li>• Balloons</li> <li>• Certain toys with nearly spherical ends</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ASTM F963-17 clause 4.16</li> <li>- ASTM F963-17 clause 4.17</li> <li>- ASTM F963-17 clause 4.18</li> <li>- ASTM F963-17 clause 4.19</li> <li>- ASTM F963-17 clause 4.20.2</li> <li>- US CPSC, Code of Federal Regulations, 16 CFR Part 1511</li> <li>- ASTM F963-17 clause 4.22</li> <li>- US CPSC, Code of Federal Regulations, 16 CFR Part 1510</li> <li>- ASTM F963-17 clause 4.23</li> <li>- US CPSC, Code of Federal Regulations, 16 CFR Part 1510</li> <li>- ASTM F963-17 clause 4.24</li> <li>- US CPSC, Code of Federal Regulations, 16 CFR Part 1510</li> <li>- ASTM F963-17 clause 4.26</li> <li>- ASTM F963-17 clause 4.27</li> <li>- ASTM F963-17 clause 4.28</li> <li>- ASTM F963-17 clause 4.30</li> <li>- ASTM F963-17 clause 4.31</li> <li>- US CPSC, Code of Federal Regulations, 16 CFR Part 1500.19</li> <li>- ASTM F963-17 clause 4.32</li> </ul>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศกณัณฑ์ 2. ของเล่นและผลิตภัณฑ์ สำหรับเด็ก (toys and children products) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Safety requirements (cont.)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Marbles</li> <li>• Balls</li> <li>• Pompoms</li> <li>• Hemispheric-shaped objects</li> <li>• Magnets</li> <li>• Jaw entrapment in handles and steering wheels</li> <li>• Toy chests</li> </ul> </li> <li>- Labeling requirements                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Federal government requirements</li> <li>• Age grading labeling</li> <li>• Safety labeling requirements</li> <li>• Aquatic toys</li> <li>• Crib and playpen toys</li> <li>• Mobiles</li> <li>• Stroller and carriage toys</li> <li>• Toys intended to be assembled by an adult</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ASTM F963-17 clause 4.33</li> <li>- US CPSC, Code of Federal Regulations, 16 CFR Part 1500.19</li> <li>- ASTM F963-17 clause 4.34</li> <li>- US CPSC, Code of Federal Regulations, 16 CFR Part 1500.18 (a) 17 and 1500.19</li> <li>- ASTM F963-17 clause 4.35</li> <li>- ASTM F963-17 clause 4.36</li> <li>- ASTM F963-17 clause 4.38</li> <li>- ASTM F963-17 clause 4.39</li> <li>- ASTM F963-17 clause 4.41</li> <li>- ASTM F963-17 clause 5</li> <li>- ASTM F963-17 clause 5.1</li> <li>- US CPSC, Code of Federal Regulations, 16 CFR Part 1500.3, 1500.14, 1500.19, 1500.82, 1500.83, 1500.86, 1500.121, 1500.122, 1500.123, 1500.125, 1500.126, 1500.127, 1500.128, 1500.130, 1505.3 and 1511.7</li> <li>- ASTM F963-17 clause 5.2</li> <li>- ASTM F963-17 clause 5.3</li> <li>- ASTM F963-17 clause 5.4</li> <li>- ASTM F963-17 clause 5.5</li> <li>- ASTM F963-17 clause 5.6</li> <li>- ASTM F963-17 clause 5.7</li> <li>- ASTM F963-17 clause 5.8</li> </ul>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศกณัณฑ์ 2. ของเล่นและผลิตภัณฑ์ สำหรับเด็ก (toys and children products) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Labeling requirements (cont.)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Simulated protective devices</li> <li>• Toys with functional sharp edges and points</li> <li>• Small objects, small balls, marbles and balloons</li> </ul> </li> <li>• Toy caps</li> <li>• Promotional materials</li> <li>• Magnets</li> <li>- Instructional literature                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definition and description</li> <li>• Crib and playpen toys</li> <li>• Mobiles</li> <li>• Toys intended to be assembled by an adult</li> <li>• Toys in contact with food</li> <li>• Toy chests</li> </ul> </li> <li>- Producer's markings                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• General</li> <li>• Toy chests</li> </ul> </li> <li>- Test methods                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• General</li> <li>• Normal use testing</li> <li>• Abuse testing</li> <li>• Impact tests</li> </ul> </li> <li>• Torque tests for removal of components</li> <li>• Tension test for removal of components</li> <li>• Compression test</li> <li>• Tests for tire removal and snap-in wheel and axle assembly removal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ASTM F963-17 clause 5.9</li> <li>- ASTM F963-17 clause 5.10</li> <li>- ASTM F963-17 clause 5.11</li> <li>- US CPSC, Code of Federal Regulations, 16 CFR Part 1500.19 (b) and 1500.19 (d)</li> <li>- ASTM F963-17 clause 5.12</li> <li>- ASTM F963-17 clause 5.16</li> <li>- ASTM F963-17 clause 5.17</li> <li>- ASTM F963-17 clause 6</li> <li>- ASTM F963-17 clause 6.1</li> <li>- ASTM F963-17 clause 6.2</li> <li>- ASTM F963-17 clause 6.3</li> <li>- ASTM F963-17 clause 6.4</li> <li>- ASTM F963-17 clause 6.7</li> <li>- ASTM F963-17 clause 6.8</li> <li>- ASTM F963-17 clause 7</li> <li>- ASTM F963-17 clause 7.1</li> <li>- ASTM F963-17 clause 7.3</li> <li>- ASTM F963-17 clause 8</li> <li>- ASTM F963-17 clause 8.1</li> <li>- ASTM F963-17 clause 8.5</li> <li>- ASTM F963-17 clause 8.6</li> <li>- ASTM F963-17 clause 8.7</li> <li>(except clause 8.7.4)</li> <li>- ASTM F963-17 clause 8.8</li> <li>- ASTM F963-17 clause 8.9</li> <li>- ASTM F963-17 clause 8.10</li> <li>- ASTM F963-17 clause 8.11</li> </ul>

**รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ**  
**ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002**

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโคมภัณฑ์		
2. ของเล่นและผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก (toys and children products) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Test methods (cont.)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flexure test</li> <li>• Test for stability of ride-on toys or toy seats</li> <li>• Pompoms</li> <li>• Dynamic strength test for wheeled ride-on toys</li> <li>• Plastic film thickness</li> <li>• Test for loops and cords</li> <li>• Magnet test methods</li> <li>• Test methods for locking mechanisms or other means</li> <li>• Tests for toy chest lids and closures</li> <li>• Test for overload of ride-on toys and toy seats</li> <li>• Stuffing materials evaluation</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ASTM F963-17 clause 8</li> <li>- ASTM F963-17 clause 8.12</li> <li>- ASTM F963-17 clause 8.15</li> <li>- ASTM F963-17 clause 8.16</li> <li>- ASTM F963-17 clause 8.21</li> <li>- ASTM F963-17 clause 8.22</li> <li>- ASTM F963-17 clause 8.23</li> <li>- ASTM F963-17 clause 8.25</li> <li>- ASTM F963-17 clause 8.26</li> <li>- ASTM F963-17 clause 8.27</li> <li>- ASTM F963-17 clause 8.28</li> <li>- ASTM F963-17 clause 8.29</li> </ul>
3. เครื่องใช้และผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก : อุปกรณ์และภาชนะสำหรับการดื่ม (child use and care articles : drinking equipment)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bisphenol A Limit of Quantitation (LOQ) : 0.01µg/ml</li> <li>- Migration of certain elements                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antimony Limit of Quantitation (LOQ) : 0.5 mg/kg sample</li> <li>• Arsenic Limit of Quantitation (LOQ) : 0.5 mg/kg sample</li> <li>• Barium Limit of Quantitation (LOQ) : 0.5 mg/kg sample</li> <li>• Cadmium Limit of Quantitation (LOQ) : 0.5 mg/kg sample</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EN 14350-2:2004 by HPLC clause 5.5</li> <li>- EN 14350-2 : 2004 clause 5.2</li> </ul>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาโคมภัณฑ์</p> <p>3. เครื่องใช้และผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก : อุปกรณ์และภาชนะ สำหรับใช้ในการดื่ม (child use and care articles : drinking equipment) (ต่อ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Migration of certain elements (cont.)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chromium Limit of Quantitation (LOQ) : 0.2 mg/kg sample</li> <li>• Lead Limit of Quantitation (LOQ) : 0.5 mg/kg sample</li> <li>• Mercury Limit of Quantitation (LOQ) : 0.5 mg/kg sample</li> <li>• Selenium Limit of Quantitation (LOQ) : 0.5 mg/kg sample</li> </ul> </li> <li>- Physical tests                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• General</li> <li>• Visual and tactile examination</li> <li>• Small parts</li> <li>• Volume</li> <li>• Resistance to tearing</li> <li>• Additional requirements for re-usable products</li> <li>• Additional requirements for sealing discs</li> <li>• Requirements for matched components</li> <li>• Requirements for protrusions</li> <li>• Requirements for straws</li> <li>• Preparation of sample</li> <li>• Order of testing</li> <li>• Tear resistance test</li> <li>• Volumetric accuracy test</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EN 14350-2 : 2004 clause 5.2</li> <li>- EN 14350-1 : 2004                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• clause 5.1</li> <li>• clause 5.2</li> <li>• clause 5.3</li> <li>• clause 5.4</li> <li>• clause 5.5</li> <li>• clause 5.6</li> <li>• clause 5.7</li> <li>• clause 5.8</li> <li>• clause 5.9</li> <li>• clause 5.10</li> <li>• clause 6.1</li> <li>• clause 6.2</li> <li>• clause 6.3</li> <li>• clause 6.4</li> </ul> </li> </ul>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาโศกภัณฑ์</p> <p>3. เครื่องใช้และผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก : อุปกรณ์และภาชนะ สำหรับการดื่ม (child use and care articles : drinking equipment) (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ขวดนมเด็ก (feeding bottles)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Physical tests (cont.) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Thermal shock test</li> <li>• Template test</li> <li>• Security/retention test</li> <li>• Flexibility test</li> <li>• Consumer packaging</li> <li>• Product information</li> </ul> </li> <li>- Physical tests <ul style="list-style-type: none"> <li>• Shape of mouth part</li> <li>• Capacity</li> <li>• Scale of volume</li> <li>• Appearance</li> <li>• Thermal shock test</li> <li>• Ageing resistance</li> <li>• Pressure deformation resistance</li> <li>• Temperature change proof strength</li> <li>• Water tightness test</li> <li>• Test for permanency of pigment</li> <li>• Visual inspection</li> <li>• Capacity test</li> <li>• Thermal shock resistance</li> <li>• Ageing test</li> <li>• Pressure deformation resistance test</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EN 14350-1 : 2004 <ul style="list-style-type: none"> <li>• clause 6.5</li> <li>• clause 6.6</li> <li>• clause 6.7</li> <li>• clause 6.8</li> <li>• clause 7</li> <li>• clause 8</li> </ul> </li> <li>- SASO 1875 : 2001 <ul style="list-style-type: none"> <li>• clause 4.2</li> <li>• clause 4.3</li> <li>• clause 4.4</li> <li>• clause 4.5</li> <li>• clause 4.7</li> <li>• clause 4.9</li> <li>• clause 4.10</li> <li>• clause 4.11</li> <li>• clause 4.12</li> <li>• clause 4.13</li> <li>• clause 6.1 refer to SASO 1876 : 2001 clause 3</li> <li>• clause 6.2 refer to SASO 1876 : 2001 clause 4</li> <li>• clause 6.3 refer to SASO 1876 : 2001 clause 5</li> <li>• clause 6.5 refer to SASO 1876 : 2001 clause 6</li> <li>• clause 6.6 refer to SASO 1876 : 2001 clause 8</li> </ul> </li> </ul>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาโคมภัณฑ์</p> <p>3. เครื่องใช้และผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก : อุปกรณ์และภาชนะ สำหรับการดื่ม (child use and care articles : drinking equipment) (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ขวดนมเด็ก (feeding bottles) (ต่อ)</li> <li>• จุกนม (babies' elastomeric feeding bottle teats)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Physical tests (cont.)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperature change proof strength test</li> <li>• Water tightness test</li> <li>• Test for permanency of pigment</li> </ul> </li> <li>• Packing</li> <li>• Marking</li> <li>- Physical tests                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materials</li> <li>• Designation of individual features</li> <li>• Construction</li> <li>• Feed aperture (s)</li> <li>• Vent hole (s)</li> <li>• Surface finish</li> <li>• Cleanliness under use</li> <li>• Elasticity</li> <li>• Performance of the teat</li> <li>• Visual inspection</li> <li>• Tensile strength test</li> <li>• Bite test</li> <li>• Heat resistance test</li> <li>• Packaging</li> <li>• Marking</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SASO 1875 : 2001                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• clause 6.7 refer to SASO 1876 : 2001 clause 9</li> <li>• clause 6.8 refer to SASO 1876 : 2001 clause 10</li> <li>• clause 6.9 refer to SASO 1876 : 2001 clause 11</li> <li>• clause 7</li> <li>• clause 8</li> </ul> </li> <li>- SASO 1877 : 2001                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• clause 4.1 (except clause 4.1.2)</li> <li>• clause 4.2</li> <li>• clause 4.3</li> <li>• clause 4.4</li> <li>• clause 4.5</li> <li>• clause 4.6</li> <li>• clause 4.7</li> <li>• clause 4.8</li> <li>• clause 4.9</li> <li>• clause 6.2.1 refer to SASO 1878 : 2001 clause 3</li> <li>• clause 6.2.3 refer to SASO 1878 : 2001 clause 5</li> <li>• clause 6.2.4 refer to SASO 1878 : 2001 clause 6</li> <li>• clause 6.2.5 refer to SASO 1878 : 2001 clause 7</li> <li>• clause 7</li> <li>• clause 8</li> </ul> </li> </ul>



รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาโคมภัณฑ์</p> <p>4. เครื่องใช้และผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก : อุปกรณ์และภาชนะ สำหรับการกิน (child use and care articles : cutlery and feeding utensils)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bisphenol A Limit of Quantitation (LOQ) : 0.01 µg/ml</li> <li>- Migration of certain elements               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antimony Limit of Quantitation (LOQ) : 0.5 mg/kg sample</li> <li>• Arsenic Limit of Quantitation (LOQ) : 0.5 mg/kg sample</li> <li>• Barium Limit of Quantitation (LOQ) : 0.5 mg/kg sample</li> <li>• Cadmium Limit of Quantitation (LOQ) : 0.5 mg/kg sample</li> <li>• Chromium Limit of Quantitation (LOQ) : 0.2 mg/kg sample</li> <li>• Lead Limit of Quantitation (LOQ) : 0.5 mg/kg sample</li> <li>• Mercury Limit of Quantitation (LOQ) : 0.5 mg/kg sample</li> <li>• Selenium Limit of Quantitation (LOQ) : 0.5 mg/kg sample</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EN 14372 : 2004 by HPLC clause 6.3.6</li> <li>- EN 14372 : 2004 clause 6.3.1</li> </ul>

**รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ**  
**ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002**

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาโคมภัณฑ์</p> <p>4. เครื่องใช้และผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก : อุปกรณ์และภาชนะ สำหรับการกิน (child use and care articles : cutlery and feeding utensils) (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• จุกนมยางซิลิโคน (silicone nipple)</li> <li>• หัวนมยางดูดเล่น (soothers)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Physical tests                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• General</li> <li>• General requirements</li> <li>• Mechanical requirements</li> <li>• Preparation of samples and general testing conditions</li> <li>• Mechanical tests</li> <li>• Product information</li> </ul> </li> <li>- Volatile compounds content Limit of Quantitation (LOQ) : 0.1% by weight</li> <li>- Migration of certain elements                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aluminium Limit of Quantitation (LOQ) : 10 mg/kg sample</li> <li>• Boron Limit of Quantitation (LOQ) : 10 mg/kg sample</li> <li>• Copper Limit of Quantitation (LOQ) : 10 mg/kg sample</li> <li>• Manganese Limit of Quantitation (LOQ) : 10 mg/kg sample</li> <li>• Nickel Limit of Quantitation (LOQ) : 10 mg/kg sample</li> <li>• Strontium Limit of Quantitation (LOQ) : 10 mg/kg sample</li> <li>• Zinc Limit of Quantitation (LOQ) : 10 mg/kg sample</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EN 14372 : 2004                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• clause 5.1</li> <li>• clause 5.2</li> <li>• clause 5.3</li> <li>• clause 6.1</li> <li>• clause 6.2</li> <li>• clause 7</li> </ul> </li> <li>- EN 14350-2 : 2004 clause 5.6</li> <li>- EN 14372 : 2004 clause 6.3.3</li> <li>- EN 1400 : 2013 + A1 : 2014 clause 10.8</li> <li>- EN 1400 : 2013 + A1 : 2014 clause 10.3 by ICP-OES</li> </ul>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศภภัณฑ์ 4. เครื่องใช้และผลิตภัณฑ์ สำหรับเด็ก : อุปกรณ์ และภาชนะ สำหรับใช้ ในการกิน (child use and care articles : cutlery and feeding utensils) (ต่อ) • หวีนมยางดูดเล่น (soothers)(ต่อ)	- Migration of certain elements (cont.) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arsenic Limit of Quantitation (LOQ) : 0.5 mg/kg sample</li> <li>• Barium Limit of Quantitation (LOQ) : 0.5 mg/kg sample</li> <li>• Cadmium Limit of Quantitation (LOQ) : 0.5 mg/kg sample</li> <li>• Cobalt Limit of Quantitation (LOQ) : 0.5 mg/kg sample</li> <li>• Chromium Limit of Quantitation (LOQ) : 0.2 mg/kg sample</li> <li>• Mercury Limit of Quantitation (LOQ) : 0.5 mg/kg sample</li> <li>• Lead Limit of Quantitation (LOQ) : 0.5 mg/kg sample</li> <li>• Antimony Limit of Quantitation (LOQ) : 0.5 mg/kg sample</li> <li>• Selenium Limit of Quantitation (LOQ) : 0.5 mg/kg sample</li> <li>• Tin Limit of Quantitation (LOQ) : 0.5 mg/kg sample</li> </ul>	- EN 1400 : 2013 + A1 : 2014 clause 10.3 by ICP-MS

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศคนธ์ 5. หัวนมยางดูดเล่น (baby's dummies)	<ul style="list-style-type: none"><li>- ขนาด<ul style="list-style-type: none"><li>• หัวนมยาง</li><li>• แป้น</li><li>• เต้ายึดหัวง</li><li>• หัวงหรือปุ่มจับ</li></ul></li><li>- คุณลักษณะที่ต้องการ<ul style="list-style-type: none"><li>• ลักษณะทั่วไป</li><li>• ความทนแรงกด</li><li>• ความทนทานต่อการกัด</li><li>• ความต้านแรงดึง</li><li>• ความทนทานต่อการเจาะ</li><li>• ความต้านแรงฉีก</li><li>• ความทนทานต่อการตกกระทบ</li><li>• ความทนทานต่อการกระแทกของกล่องเขย่าให้เสียง</li></ul></li><li>- คุณลักษณะด้านความปลอดภัยของเนื้อยาง<ul style="list-style-type: none"><li>• ตะกั่ว ปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานค่าเป็นตัวเลขได้ (LOQ) : 1 มิลลิกรัม/ตัวอย่าง 1 กิโลกรัม</li><li>• แคดเมียม ปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานค่าเป็นตัวเลขได้ (LOQ) : 1 มิลลิกรัม/ตัวอย่าง 1 กิโลกรัม</li></ul></li><li>- คุณลักษณะด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการละลายของสารเคมี<ul style="list-style-type: none"><li>• พลวง ปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานค่าเป็นตัวเลขได้ (LOQ) : 15 มิลลิกรัม/ตัวอย่าง 1 กิโลกรัม</li><li>• สารหนู ปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานค่าเป็นตัวเลขได้ (LOQ) : 15 มิลลิกรัม/ตัวอย่าง 1 กิโลกรัม</li><li>• แบเรียม ปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานค่าเป็นตัวเลขได้ (LOQ) : 5 มิลลิกรัม/ตัวอย่าง 1 กิโลกรัม</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มอก. 1025-2539<ul style="list-style-type: none"><li>• ข้อ 4.1</li><li>• ข้อ 4.2</li><li>• ข้อ 4.3</li><li>• ข้อ 4.4</li></ul></li><li>• ข้อ 5.1</li><li>• ข้อ 5.2</li><li>• ข้อ 5.3</li><li>• ข้อ 5.4</li><li>• ข้อ 5.5</li><li>• ข้อ 5.6</li><li>• ข้อ 5.7</li><li>• ข้อ 5.8</li><li>- มอก. 1025-2539 ข้อ 5.9.1<ul style="list-style-type: none"><li>• ข้อ 5.9.1.1</li><li>• ข้อ 5.9.1.2</li></ul></li><li>- มอก. 1025-2539 ข้อ 5.9.2</li></ul>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศกภัณฑ์ 5. หัวนมยางดูดเล่น (baby's dummies) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณลักษณะด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการละลายของสารเคมี (ต่อ)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• แคดเมียม ปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานค่าเป็นตัวเลขได้ (LOQ) : 5 มิลลิกรัม/ตัวอย่าง 1 กิโลกรัม</li> <li>• โครเมียม ปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานค่าเป็นตัวเลขได้ (LOQ) : 5 มิลลิกรัม/ตัวอย่าง 1 กิโลกรัม</li> <li>• ตะกั่ว ปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานค่าเป็นตัวเลขได้ (LOQ) : 5 มิลลิกรัม/ตัวอย่าง 1 กิโลกรัม</li> <li>• พรอท ปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานค่าเป็นตัวเลขได้ (LOQ) : 5 มิลลิกรัม/ตัวอย่าง 1 กิโลกรัม</li> <li>• ซิลิเนียม ปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานค่าเป็นตัวเลขได้ (LOQ) : 15 มิลลิกรัม/ตัวอย่าง 1 กิโลกรัม</li> <li>• สังกะสี ปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานค่าเป็นตัวเลขได้ (LOQ) : 5 มิลลิกรัม/ตัวอย่าง 1 กิโลกรัม</li> </ul> </li> <li>- การบรรจุ</li> <li>- เครื่องหมายและฉลาก</li> <li>- การทดสอบ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• ขนาด</li> <li>• ความทนแรงกด</li> <li>• ความทนทานต่อการกัด</li> <li>• ความต้านแรงดึง</li> <li>• ความทนทานต่อการเจาะ</li> <li>• ความต้านแรงฉีก</li> <li>• ความทนทานต่อการตกกระทบ</li> <li>• ความทนทานต่อการกระแทกของกล่องเขย่าให้เสียง</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มอก. 1025-2539 ข้อ 5.9.2</li> <li>- มอก. 1025-2539 ข้อ 6</li> <li>- มอก. 1025-2539 ข้อ 7</li> <li>- มอก. 1025-2539 ข้อ 9                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• ข้อ 9.1</li> <li>• ข้อ 9.2</li> <li>• ข้อ 9.3</li> <li>• ข้อ 9.4</li> <li>• ข้อ 9.5</li> <li>• ข้อ 9.6</li> <li>• ข้อ 9.7</li> <li>• ข้อ 9.8</li> </ul> </li> </ul>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศกภัณฑ์ 6. สีเทียน (crayon)	<ul style="list-style-type: none"><li>- ปริมาณโลหะหนักในสารละลายที่สกัดได้<ul style="list-style-type: none"><li>• พลวง ปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานค่าเป็นตัวเลขได้ (LOQ) : 15 มิลลิกรัม/ตัวอย่าง 1 กิโลกรัม</li><li>• สารหนู ปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานค่าเป็นตัวเลขได้ (LOQ) : 15 มิลลิกรัม/ตัวอย่าง 1 กิโลกรัม</li><li>• แบริยม ปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานค่าเป็นตัวเลขได้ (LOQ) : 5 มิลลิกรัม/ตัวอย่าง 1 กิโลกรัม</li><li>• แคดเมียม ปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานค่าเป็นตัวเลขได้ (LOQ) : 5 มิลลิกรัม/ตัวอย่าง 1 กิโลกรัม</li><li>• โครเมียม ปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานค่าเป็นตัวเลขได้ (LOQ) : 5 มิลลิกรัม/ตัวอย่าง 1 กิโลกรัม</li><li>• ตะกั่ว ปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานค่าเป็นตัวเลขได้ (LOQ) : 5 มิลลิกรัม/ตัวอย่าง 1 กิโลกรัม</li><li>• พรอท ปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานค่าเป็นตัวเลขได้ (LOQ) : 5 มิลลิกรัม/ตัวอย่าง 1 กิโลกรัม</li><li>• ซีลีเนียม ปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานค่าเป็นตัวเลขได้ (LOQ) : 15 มิลลิกรัม/ตัวอย่าง 1 กิโลกรัม</li></ul></li></ul>	- มอก. 1149-2548 ข้อ 4.4

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศภภัณฑ์ 7. สิ่งทอ (textiles)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colour fastness test                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Washing</li> <li>• Washing with soap or soap and soda</li> <li>• Perspiration</li> <li>• Rubbing/Crocking</li> <li>• Water</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ISO 105-C06 : 2010</li> <li>- BS EN ISO 105-C06 : 2010</li> <li>- AATCC Test method 61-2013</li> <li>- มอก. 121 เล่ม 3-2552</li> <li>- GB/T 12490-2014</li> <li>- AS 2001.4.15-2006 (Reconfirmed 2016)</li> <li>- CAN/CGSB-4.2 No. 19.1-2004 (Reaffirmed 2013)</li> <li>- GB/T 3921-2008 mod. ISO 105-C10 : 2006</li> <li>- ISO 105-C10 : 2006</li> <li>- BS EN ISO 105-C10 : 2007</li> <li>- ISO 105-E04 : 2013</li> <li>- BS EN ISO 105-E04 : 2013</li> <li>- AATCC Test method 15-2013</li> <li>- มอก. 121 เล่ม 4-2552</li> <li>- GB/T 3922-2013</li> <li>- AS 2001.4.E04-2005 (Reapproved 2016)</li> <li>- ISO 105-X12 : 2016 (except clause 4.1.1)</li> <li>- BS EN ISO 105-X12 : 2016 (except clause 4.1.1)</li> <li>- AATCC Test method 8-2016</li> <li>- มอก. 121 เล่ม 5-2552</li> <li>- GB/T 3920-2008</li> <li>- ISO 105-E01 : 2013</li> <li>- BS EN ISO 105-E01 : 2013</li> <li>- AATCC Test method 107-2013</li> <li>- มอก. 121 เล่ม 25-2552</li> <li>- GB/T 5713-2013</li> </ul>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศกภัณฑ์ 7. สิ่งทอ (textiles) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colour fastness test (cont.)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sea water</li> <li>• Dry cleaning</li> <li>• Water : chlorinated pool</li> <li>• Oxidative bleach</li> <li>• Saliva</li> </ul> </li> <li>- Colour fastness to artificial light : Xenon arc fading lamp test</li> <li>- Colour fastness to domestic and commercial laundering using a non- phosphate reference detergent incorporation a low temperature bleach activator</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ISO 105-E02 : 2013</li> <li>- BS EN ISO 105-E02 : 2013</li> <li>- AATCC Test method 106-2013</li> <li>- AS 2001.4.E02-2001 (Reconfirmed 2016)</li> <li>- CAN/CGSB-4.2 No. 21-M90 (Reaffirmed 2013)</li> <li>- ISO 105-D01 : 2010</li> <li>- BS EN ISO 105-D01 : 2010</li> <li>- AATCC Test method 132-2013</li> <li>- GB/T 5711-1997 (Perchloroethylene solvent)</li> <li>- AATCC Test method 162-2011</li> <li>- ISO 105-C09 : 2001/Amd.1 : 2003</li> <li>- BS EN ISO 105-C09 : 2003</li> <li>- GB/T 18886-2002</li> <li>- ISO 105-B02 : 2014</li> <li>- BS EN ISO 105-B02 : 2014</li> <li>- ISO 105-C08 : 2010</li> <li>- BS EN ISO 105-C08 : 2010</li> </ul>



รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศกภัย 7. สิ่งทอ (textiles) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colour fastness to assessment of the potential to phenolic yellowing of materials</li> <li>- Snagging resistance of fabrics (Mace)</li> <li>- Care performance test                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensional stability to washing</li> </ul> </li> <li>• Flammability</li> <li>- Strength test                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensile strength</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ISO 105-X18 : 2007</li> <li>- ASTM D3939/D3939M-13 (Reapproved 2017) (except clause 9.1.2, 12.8)</li> <li>- ISO 5077 : 2007 refer to                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO 3759 : 2011</li> <li>• ISO 6330 : 2012 (except clause 5.3, 10.1.5)</li> </ul> </li> <li>- EN ISO 5077 : 2008 refer to                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• EN ISO 3759 : 2011</li> <li>• EN ISO 6330 : 2012 (except clause 5.3, 10.1.5)</li> </ul> </li> <li>- BS EN ISO 5077 : 2008 refer to                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• BS EN ISO 3759 : 2011</li> <li>• BS EN ISO 6330 : 2012 (except clause 5.3, 10.1.5)</li> </ul> </li> <li>- AATCC Test method 135-2018</li> <li>- AATCC Test method 150-2018</li> <li>- มอก. 121 เล่ม 21-2552 (ยกเว้นวิธีการทำแห้งแบบอัดเรียบ)</li> <li>- US CPSC, Code of Federal Regulations, 16 CFR Part 1610</li> <li>- ISO 13934-1 : 2013 (except clause 8.4, 9.5)</li> <li>- BS EN ISO 13934-1 : 2013 (except clause 8.4, 9.5)</li> <li>- ISO 13934-2 : 2014 (except clause 8.4, 9.5)</li> <li>- BS EN ISO 13934-2 : 2014 (except clause 8.4, 9.5)</li> </ul>

**รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ**  
**ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002**

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศกณัณฑ์ 7. สิ่งทอ (textiles) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Strength test                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensile strength (cont.)</li> </ul> </li>   <li>• แรงดึงสูงสุดและการยืดของผ้าที่แรงดึงสูงสุดโดยวิธีดึงเต็มหน้ากว้างของชิ้นทดสอบ</li> <li>• แรงดึงสูงสุดของผ้าโดยวิธีแกรบ</li>   <li>• Tear strength</li>   <li>• Tear resistance of woven fabrics by falling-pendulum (Elmendorf) apparatus</li> <li>• Tearing strength</li> <li>- Determination of the elasticity of fabrics - Part 1: Strip tests</li> <li>- Stretch properties of knitted fabrics having low power (Stretch and recovery)</li> <li>- Stretch properties of woven fabrics from stretch yarns (Stretch and recovery)</li> <li>- Elongation and modulus</li> <li>- Determination of spirality after laundering - Part 1 : Percentage of wale spirality change in knitted garments</li> <li>- Determination of spirality after laundering - Part 2 : Woven and knitted fabrics</li> <li>- Determination of spirality after laundering - Part 3: Woven and knitted garments</li> <li>- Bow and skewness in woven and knitted fabrics</li> <li>- Skewness change in fabric and garment twist resulting from automatic home laundering</li> <li>- Permeability of fabric to air</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ASTM D5034-2009 (Reapproved 2017) (except clause 8.2, 9.3)</li> <li>- ASTM D5035-2011 (Reapproved 2015) (except clause 8.2)</li> <li>- มอก. 121 เล่ม 9-2552 (ยกเว้นข้อ 7.2.3.2, 8.5)</li> <li>- มอก. 121 เล่ม 16-2553 (ยกเว้นข้อ 7.2.3, 8.5)</li> <li>- ISO 13937-1 : 2000/Cor.1 : 2004</li> <li>- BS EN ISO 13937-1 : 2000</li> <li>- ASTM D1424-2009 (Reapproved 2013)</li> <li>- มอก. 121 เล่ม 18-2553</li> <li>- JIS L1096 : 2010 Method D</li> <li>- BS EN 14704-1 : 2005</li> <li>- EN 14704-1 : 2005</li> <li>- ASTM D2594-04 (Reapproved 2016)</li> <li>- ASTM D3107-07 (Reapproved 2015)</li> <li>- ASTM D4964-96 (Reapproved 2016)</li> <li>- ISO 16322-1 : 2005</li> <li>- BS ISO 16322-1 : 2005</li> <li>- ISO 16322-2 : 2005/Cor.1 : 2007</li> <li>- ISO 16322-3 : 2005</li> <li>- BS ISO 16322-3 : 2005</li> <li>- ASTM D3882-2008 (Reapproved 2016)</li> <li>- AATCC test method 179-2017</li> <li>- ISO 9237 : 1995</li> </ul>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศคนธ์ 7. สิ่งทอ (textiles) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fiber analysis (Burning and solubility test)</li> <li>- เส้นใย</li> <li>- Fiber identification</li> <li>- Fiber content</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AATCC test method 20-2018 clause 9.2, 9.5 and 9.7</li> <li>- มอก. 121 เล่ม 15-2554</li> <li>- JIS L 1030-1 : 2012 (clause 6.1, 6.4 and 6.7)</li> <li>- ISO 1833-1 : 2006</li> <li>- ISO 1833-2 : 2006</li> <li>- ISO 1833-3 : 2006</li> <li>- ISO 1833-4 : 2006</li> <li>- ISO 1833-5 : 2006</li> <li>- ISO 1833-7 : 2017</li> <li>- ISO 1833-8 : 2006</li> <li>- ISO 1833-11 : 2017</li> <li>- ISO 1833-12 : 2019</li> <li>- ISO 1833-14 : 2006</li> <li>- ISO 1833-20 : 2018</li> <li>- BS EN ISO 1833-20 : 2010</li> <li>- AATCC test method 20A-2018 except clause 12.9 and 12.11</li> <li>- มอก. 121 เล่ม 26-2552</li> <li>- Regulation (EU) 1007/ No.2011 of the European parliament and of the council of 27 September 2011</li> <li>- GB/T 2910.1-2009 refer to ISO 1833-1 : 2006</li> <li>- GB/T 2910.2-2009 refer to ISO 1833-2 : 2006</li> <li>- GB/T 2910.3-2009 refer to ISO 1833-3 : 2006</li> <li>- GB/T 2910.4-2009 refer to ISO 1833-4 : 2006</li> <li>- GB/T 2910.7-2009 refer to ISO 1833-7 : 2006</li> </ul>

**รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ**  
**ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002**

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศกณัณฑ์ 7. สิ่งทอ (textiles) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fiber content (cont.)</li> <li>- Quantitative analysis of fiber mixtures</li> <li>- Abrasion resistance</li> <li>- Pilling resistance</li> <li>- Pilling resistance and other related surface change of textile fabrics (Random tumble pilling tester)</li> <li>- Flammability of children’s sleepwear (All children’s sleepwear except tight fitting or size 0-9 months)</li> <li>- Flammability of clothing textiles</li> <li>- Flammability of apparel textiles</li> <li>- Determination of mass per unit area using small sample</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GB/T 2910.8-2009 refer to ISO 1833-8 : 2006</li> <li>- GB/T 2910.11-2009 refer to ISO 1833-11 : 2006</li> <li>- GB/T 2910.20-2009 refer to ISO 1833-20 : 2009</li> <li>- JIS L 1030-2 : 2012 Dissolution method except clause 6.2.35, 6.2.36, 6.2.37 and 6.2.38</li> <li>- ISO 12947-2 : 2016 (except clause 7.5)</li> <li>- BS EN ISO 12947-2 : 2016 (except clause 7.5)</li> <li>- ISO 12947-4 : 1998/Cor.1 : 2002</li> <li>- BS EN ISO 12947-4 : 1999</li> <li>- ISO 12945-1 : 2000</li> <li>- BS EN ISO 12945-1 : 2001</li> <li>- ISO 12945-2 : 2000</li> <li>- BS EN ISO 12945-2 : 2000</li> <li>- ASTM D3512/D3512M-16</li> <li>- US CPSC, Code of Federal Regulations 16 CFR Part 1615 and 1616</li> <li>- CAN/CGSB-4.2 No.27.5-2008</li> <li>- ASTM D1230-17</li> <li>- BS EN 12127 : 1998</li> <li>- AS 2001.2.13-1987 (Reapproved 2016)</li> <li>- ISO 3801 : 1977 Method 5</li> <li>- ASTM D3776/D3776M-09a, Option C (Reapproved 2017)</li> </ul>

**รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ**  
**ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002**

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศกณัณฑ์ 7. สิ่งทอ (textiles) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำหนักของผ้าทอต่อหนึ่งหน่วยความยาวและหนึ่งหน่วยพื้นที่</li> <li>- จำนวนเส้นด้ายต่อหน่วยความยาวของผ้าทอ</li> <li>- Yarn count</li> <li>- Seam properties</li>   <li>- Seam slippage</li>   <li>- Bursting properties</li>   <li>- Bursting strength</li> <li>- Resistance to water penetration</li> <li>- pH in aqueous extract of textile materials 4.0 – 10.0</li> <li>- Formaldehyde content Limit of Quantitation (LOQ) : 16 mg/kg sample</li> <li>- Formaldehyde content Limit of Quantitation (LOQ) : 0.01 absorbance</li> <li>- Formaldehyde content Limit of Quantitation (LOQ) : 10 mg/kg</li> <li>- Formaldehyde release Limit of Quantitation (LOQ) : 15 mg/kg sample</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มอก. 121 เล่ม 12-2553</li> <li>- มอก. 121 เล่ม 13-2553</li> <li>- ISO 7211/5 : 1984 Method A</li> <li>- ISO 13935-1 : 2014</li> <li>- BS EN ISO 13935-1 : 2014</li> <li>- ISO 13935-2 : 2014</li> <li>- BS EN ISO 13935-2 : 2014</li> <li>- ISO 13936-1 : 2004</li> <li>- ISO 13936-2 : 2004</li> <li>- ISO 13938-2 : 1999 (except clause 8.6)</li> <li>- BS EN ISO 13938-2 : 1999 (except clause 8.6)</li> <li>- JIS L1096 : 2010 Method A</li> <li>- ISO 811 : 1981</li> <li>- ISO 3071 : 2005</li> <li>- BS EN ISO 3071 : 2006</li> <li>- AATCC 81 : 2016</li> <li>- GB/T 7573-2009</li> <li>- ISO 14184-1 : 2011</li>   <li>- JIS L 1041 : 2011 method A</li>   <li>- JIS L 1041 : 2011 method B</li>   <li>- AATCC test method 112-2014</li> <li>- GB/T 2912.1-2009</li> </ul>



รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศภภัณฑ์ 7. สิ่งทอ (textiles) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Antibacterial activity and efficacy</li>   <li>- Azo dyestuff Limit of Quantitation (LOQ) : 5 mg/kg sample</li>   <li>- Azo dyestuff <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4-Aminobiphenyl</li> <li>• Benzidine</li> <li>• 4-Chloro-o-toluidine</li> <li>• 2-Naphthylamine</li> <li>• o-Aminoazotoluene</li> <li>• 5-Nitro-o-toluidine / 2-Amino-4-nitrotoluene</li> <li>• 4-Chloroaniline</li> <li>• 4-Methoxy-m-phenylenediamine / 2,4-Diaminoanisole</li> <li>• 4,4'-Diaminodiphenylmethane</li> <li>• 3,3'-Dichlorobenzidine</li> <li>• 3,3'-Dimethoxybenzidine</li> <li>• 3,3'-Dimethylbenzidine</li> <li>• 4,4'-Methylenedi-o-toluidine</li> <li>• p-Cresidine</li> <li>• 4,4'-Methylene-bis-(2-chloro-aniline)</li> <li>• 4,4'-Oxydianiline</li> <li>• 4,4'-Thiodianiline</li> <li>• o-Toluidine</li> <li>• 4-Methyl-m-phenylenediamine / 2,4-Toluenediamine</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- JIS L 1902 : 2015 (Quantitative by absorption method)</li>   <li>- EN 14362-1 : 2012</li> <li>- JIS L 1940-1 : 2014</li> <li>- JIS L 1940-3 : 2014</li>   <li>- EN ISO 14362-1 : 2017 by GC-MS / HPLC-DAD</li> </ul>

**รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ**  
**ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002**

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโภคภัณฑ์ 7. สิ่งทอ (textiles) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Azo dyestuff (cont.)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2,4,5-Trimethylaniline</li> <li>• 4-Aminoazobenzene</li> <li>• O-Anisidine</li> </ul> </li> <li>Limit of Quantitation (LOQ) : 5 mg/kg</li> <li>- 4-aminoazobenzene                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Limit of Quantitation (LOQ) : 5 mg/kg sample</li> </ul> </li> <li>- 4-aminoazobenzene                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Limit of Quantitation (LOQ) : 5 mg/kg</li> </ul> </li> <li>- Chlorobenzenes and chlorotoluenes                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-Chlorotoluene</li> <li>• 3-Chlorotoluene</li> <li>• 4-Chlorotoluene</li> <li>• 2,3-Dichlorotoluene</li> <li>• 2,4-Dichlorotoluene</li> <li>• 2,5-Dichlorotoluene</li> <li>• 2,6-Dichlorotoluene</li> <li>• 3,4-Dichlorotoluene</li> <li>• 2,3,6-Trichlorotoluene</li> <li>• 2,4,5-Trichlorotoluene</li> <li>• 2,3,5,6-Tetrachlorotoluene</li> <li>• Pentachlorotoluene</li> <li>• 1,2-Dichlorobenzene</li> <li>• 1,3-Dichlorobenzene</li> <li>• 1,4-Dichlorobenzene</li> <li>• 1,2,3-Trichlorobenzene</li> <li>• 1,2,4-Trichlorobenzene</li> <li>• 1,3,5-Trichlorobenzene</li> <li>• 1,2,3,4-Tetrachlorobenzene</li> <li>• 1,2,3,5-Tetrachlorobenzene</li> <li>• 1,2,4,5-Tetrachlorobenzene</li> <li>• Pentachlorobenzene</li> <li>• Hexachlorobenzene</li> </ul> </li> <li>Limit of Quantitation (LOQ) : 0.10 mg/kg</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EN ISO 14362-1 : 2017 by GC- MS / HPLC-DAD</li> <li>- EN 14362-3 : 2012</li> <li>- GB/T 23344-2009</li> <li>- EN ISO 14362-3 : 2017 by GC-MS / HPLC-DAD</li> <li>- DIN 54232 : 2010</li> </ul>



รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศภภัณฑ์ 7. สิ่งทอ (textiles) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chlorobenzenes and chlorotoluenes (cont.)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2,3,4,5-Tetrachlorotoluene</li> <li>• 2,3,4,6-Tetrachlorotoluene</li> <li>• <math>\alpha,\alpha,\alpha</math>-Trichlorotoluene</li> </ul>                             Limit of Quantitation (LOQ) : 0.10 mg/kg                         </li> <li>- Organotin compounds                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dibutyltin (DBT)</li> <li>• Dioctyltin (DOT)</li> <li>• Monobutyltin (MBT)</li> <li>• Tributyltin (TBT)</li> <li>• Triphenyltin (TPhT)</li> <li>• Tricyclohexyltin (TCyT)</li> <li>• Tripropyltin (TPrT)</li> <li>• Trimethyltin (TMT)</li> <li>• Dimethyltin (DMT)</li> <li>• Monomethyltin (MMT)</li> <li>• Tetrabutyltin (TeBT)</li> <li>• Diphenyltin (DPhT)</li> </ul>                             Limit of Quantitation (LOQ) : 0.10 mg/kg                         </li> <li>• Monophenyltin (MphT)</li> <li>• Monooctyltin (MOT)</li> <li>• Tri-n-octyltin (TOT)</li>                             Limit of Quantitation (LOQ) : 0.10 mg/kg                          <li>- Alkylphenols (AP)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nonylphenol (NP)</li> <li>• Octylphenol (OP)</li> <li>• 4-n-octylphenol</li> <li>• 4-n-nonylphenol</li> </ul>                             Limit of Quantitation (LOQ) : 2.00 mg/kg                         </li> <li>- Alkylphenol ethoxylates (APEO)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nonylphenol polyethoxylated (NPEO)</li> <li>• Octylphenol polyethoxylated (OPEO)</li> </ul>                             Limit of Quantitation (LOQ) : 2.00 mg/kg                         </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In-house method : LBOL-04031 based on DIN 54232 : 2010</li> <li>- CEN ISO/TS 16179 : 2012</li> <li>- In-house method : LBGC-14011 based on CEN ISO/TS 16179 : 2012</li> <li>- In-house method : Lbfd-13624 based on ISO 18254-1 : 2016</li> <li>- ISO 18254-1 : 2016</li> </ul>

**รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ**  
**ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002**

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโคมภัณฑ์ 7. สิ่งทอ (textiles) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disperse dyes and carcinogenic dyes                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disperse blue 3</li> <li>• Disperse blue 106</li> <li>• Disperse orange 3</li> </ul> </li> <li>Limit of Quantitation (LOQ) : 6.00 mg/kg                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disperse blue 7</li> <li>• Disperse blue 102</li> <li>• Disperse brown 1</li> <li>• Disperse red 1</li> <li>• Disperse red 11</li> <li>• Disperse red 17</li> <li>• Disperse yellow 1</li> <li>• Disperse yellow 3</li> <li>• Disperse yellow 9</li> <li>• Disperse orange 11</li> <li>• Solvent yellow 1</li> <li>• Basic green 4</li> <li>• Acid violet 49</li> <li>• Basic violet 1</li> <li>• Disperse violet 1</li> </ul> </li> <li>Limit of Quantitation (LOQ) : 6.00 mg/kg</li> <li>- Navy blue                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Limit of Quantitation (LOQ) : 15.00 mg/kg</li> </ul> </li> <li>- Dimethyl formamide (DMF)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Limit of Quantitation (LOQ) : 0.10 mg/kg</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- DIN 54231 : 2005</li> <li>- In-house method : LBLC-18005 based on DIN 54231 : 2005</li> <li>- In-house method : LBLC-19005 based on DIN 54231 : 2005</li> <li>- ISO/TS 16186 : 2012 (E)</li> </ul>
8. หนัง (leather)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Azo dyestuff                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Limit of Quantitation (LOQ) : 10 mg/kg sample</li> </ul> </li> <li>- Chemical tests : determination of pH 2.0 – 10.0</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ISO 17234-1 : 2015</li> <li>- ISO 4045 : 2018</li> <li>- BS EN ISO 4045 : 2018</li> </ul>
9. ไม้ (wood)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formaldehyde content                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Limit of Quantitation (LOQ) : 0.2 mg/ 100 g sample (oven dry board)</li> </ul> </li> <li>- Formaldehyde                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Limit of Quantitation (LOQ) : 0.4 mg / 100 g sample (oven dry board)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EN 120 : 1992</li> <li>- ISO 12460-5 : 2015</li> <li>- BS EN ISO 12460-5 : 2015</li> <li>- DIN EN ISO 12460-5 : 2015</li> </ul>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาโคมภัณฑ์</p> <p>10. ภาชนะบรรจุประเภท เซรามิก แก้ว เซรามิกแก้ว ภาชนะอีนาเมล และผิวเคลือบซิลิกา (ceramic ware, glassware, glass ceramic ware, enamel ware, silica surface)</p>	<p>- Leachable lead and cadmium (internal extraction-general)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lead Limit of Quantitation (LOQ) : 0.2 mg/l</li> <li>• Cadmium Limit of Quantitation (LOQ) : 0.02 mg/l</li> </ul> <p>- Leachable lead and cadmium (lip and rim)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lead Limit of Quantitation (LOQ) : 0.2 mg/l</li> <li>• Cadmium Limit of Quantitation (LOQ) : 0.02 mg/l</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ISO 7086 : 2000</li> <li>- BS 6748 : 1986 + A1 : 2011</li> <li>- ISO 6486 : 1999</li> <li>- มอก. 32-2546</li> <li>- Directive 84/500/EEC (with amendment 2005/31/EC)</li> <li>- AOAC, 13<sup>th</sup> edition 1980 articles 25.031 to 25.034</li> <li>- BS EN 1388-1 : 1996</li> <li>- BS EN 1388-2 : 1996</li> <li>- EN 1388-1 : 1995</li> <li>- EN 1388-2 : 1995</li> <li>- Specifications, Standards and Testing Method for Foodstuff, Implements, Containers and Packaging, Toy, Detergents, by JETRO, January 2009</li> <li>- ASTM C927-80 (Reapproved 2014)</li> <li>- ISO 7086 : 2000</li> <li>- ISO 6486 : 1999</li> <li>- มอก. 32-2546</li> <li>- BS EN 1388-1 : 1996</li> <li>- BS EN 1388-2 : 1996</li> <li>- EN 1388-1 : 1995</li> <li>- EN 1388-2 : 1995</li> </ul>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาโคมภัณฑ์</p> <p>10. ภาชนะบรรจุประเภท เซรามิก แก้ว เซรามิกแก้ว ภาชนะอีนาเมล และผิว เคลือบซิลิกา (ceramic ware, glassware, glass ceramic ware, enamel ware, silica surface) (ต่อ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leachable lead and cadmium for flatware               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lead Limit of Quantitation (LOQ) : 0.03 mg/dm<sup>2</sup></li> <li>• Cadmium Limit of Quantitation (LOQ) : 0.01 mg/dm<sup>2</sup></li> </ul> </li>   <li>- Leachable lead and cadmium (internal extraction-general)               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lead Limit of Quantitation (LOQ) : 0.02 mg/l</li> <li>• Cadmium Limit of Quantitation (LOQ) : 0.01 mg/l</li> </ul> </li>   <li>- Leachable of hexavalent chromium Cr(VI) Limit of Quantitation (LOQ) : 0.01 mg/l or 0.001 mg/dm<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BS 6748 : 1986 + A1 : 2011</li> <li>- ISO 6486 : 1999</li> <li>- มอก. 32-2546</li> <li>- Directive 84/500/EEC (with amendment 2005/31/EC)</li> <li>- BS EN 1388-1 : 1996</li> <li>- BS EN 1388-2 : 1996</li> <li>- EN 1388-1 : 1995</li> <li>- EN 1388-2 : 1995</li> <li>- Specifications, Standards and Testing Method for Foodstuff, Implements, Containers and Packaging, Toy, Detergents, by JETRO, January 2009</li> <li>- ASTM C738-94 (Reapproved 2016)</li> <li>- AOAC 973.32-2016</li> <li>- AOAC 973.82-2016</li>   <li>- In-house method : SOP LBTY-18001 based on EN 1388-1 : 1996 and ISO 6486-1 : 1999</li> </ul>

**รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ**  
**ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002**

หมายเลขการรับรองที่                      ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ       ถาวร       นอกสถานที่       ชั่วคราว       เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาโคมภัณฑ์</p> <p>10. ภาชนะบรรจุประเภท เซรามิก แก้ว เซรามิกแก้ว ภาชนะอีนาเมล และผิวเคลือบซิลิกา (ceramic ware, glassware, glass ceramic ware, enamel ware, silica surface) (ต่อ)</p> <p>11. ภาชนะหุงต้มประเภท เซรามิก และอีนาเมล (ceramic and enameled cookware)</p> <p>12. ภาชนะบรรจุประเภทแก้ว เซรามิกแก้ว และ เซรามิก (glass, glass-ceramics and ceramics)</p> <p>13. ภาชนะบรรจุประเภท เซรามิก (fired, glazed, ceramic white wares)</p> <p>14. ภาชนะบรรจุประเภท เซรามิกที่ใช้ในครัวเรือน (Domestic ceramic articles)</p>	<p>- Successive migration of aluminium (Al) Limit of Quantitation (LOQ) : 0.1 mg/kg of food simulant</p> <p>- Successive migration of arsenic (As) Limit of Quantitation (LOQ) : 0.001 mg/kg of food simulant</p> <p>- Successive migration of cobalt (Co) Limit of Quantitation (LOQ) : 0.01 mg/kg of food simulant</p> <p>- Leachable lead and cadmium for cookware (internal extraction-general)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lead Limit of Quantitation (LOQ) : 0.2 mg/l</li> <li>• Cadmium Limit of Quantitation (LOQ) : 0.02 mg/l</li> </ul> <p>- Thermal shock and thermal shock endurance</p> <p>- Crazing resistance by a thermal shock method</p> <p>- Dishwasher resistance</p>	<p>- In-house method : SOP LBTY-16011 based on EN 1388-1 : 1995</p> <p>- AOAC 1983, vol.66, part 3, page 610 to 619</p> <p>- EN 1183 : 1997 - BS EN 1183 : 1997</p> <p>- ASTM C554-93 (Reapproved 2016)</p> <p>- EN 12875-4 : 2006 (E) - BS EN 12875-4 : 2006 - EN 12875-2 : 2001 (E) - BS EN 12875-2 : 2002</p>

**รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ**  
**ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002**

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโคมภัณฑ์		
15. ภาชนะบรรจุประเภท เซรามิก แก้ว เซรามิกแก้ว และพลาสติกที่ใช้ ประกอบอาหาร (ceramic, glass, glass-ceramic or plastics cookware)	- Resistance to microwave heating	- EN 15284 : 2007 (E) - BS EN 15284 : 2007
16. ยิปซัม (gypsum)	- Combined water % by weight - Sulfur trioxide % by weight	- ASTM C471M-17
17. น้ำตาลทรายดิบ (raw sugars)	- Polarization 95.00 to 100.00 °Z - Moisture / Loss on drying % by weight - Colour greater than 250 ICUMSA units <sub>7.0</sub>	- ICUMSA GS1/2/3/9-1 (2011) - ICUMSA GS2/1/3/9-15 (2007) - ICUMSA GS1/3-7 (2011)
18. น้ำตาลทรายขาว (white sugars)	- Polarization 95.00 to 100.00 °Z - Moisture / Loss on drying % by weight - Colour not exceeding 50 ICUMSA units up to 600 ICUMSA units <sub>7.0</sub>	- ICUMSA GS2/3-1 (2011) - ICUMSA GS2/1/3/9-15 (2007) - ICUMSA GS2/3-10 (2011) - ICUMSA GS2/3-9 (2005)

**รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ**  
**ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002**

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโภชนาภัณฑ์		
19. น้ำตาลซูโครสชนิดเม็ด น้ำตาลซูโครสชนิดเหลว และน้ำเชื่อม (granular sucrose, liquid sucrose and treated simple syrup)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensory test                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Appearance</li> <li>• Odor</li> <li>• Odor after acidification</li> <li>• Taste</li> </ul> </li> <li>- Conductivity ash                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Granular sucrose 0.0036% to 0.0199% by weight</li> <li>• Liquid sucrose 0.0008% to 0.0064% by weight</li> </ul> </li> <li>- Reducing sugar / Invert sugar Limit of Quantitation (LOQ) : 0.002%</li> <li>- Sulphur dioxide Limit of Quantitation (LOQ) : 2.00 mg/kg</li> <li>- Sediment Limit of Quantitation (LOQ) : 4.00 mg/kg</li> <li>- Chloride Limit of Quantitation (LOQ) : 50.00 mg/kg</li> <li>- Turbidity not exceeding 50 ICUMSA units</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ISO 22935-2 : 2009 (E)</li> <li>- ICUMSA GS2/3/9-17 (2011)</li> <li>- ICUMSA GS2/3/9-5 (2011)</li> <li>- ICUMSA GS2/1/7/9-33 (2011)</li> <li>- ICUMSA GS2/3/9-19 (2007)</li> <li>- In-house method : LBFD-10537 based on AOAC (2019) 960.29 and 971.27</li> <li>- ICUMSA GS2/3-18 (2013)</li> </ul>
20. น้ำตาลซูโครสชนิดเหลว และน้ำเชื่อม (liquid sucrose and treated simple syrup)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Brix (°Brix)</li> <li>- Refractometric dry substance (%RDS)</li> <li>- Colour not exceeding 50 ICUMSA units</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ICUMSA GS4/3/8-13 (2009)</li> <li>- ICUMSA GS2/3-10 (2011)</li> </ul>

**รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ**  
**ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002**

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโคมภัณฑ์ 21. พลาสติกที่สัมผัสอาหาร (food contact plastics)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Overall migration (Olive oil) Limit of Quantitation (LOQ) : 1 mg/dm<sup>2</sup></li> <li>- Overall migration (aqueous simulant) Limit of Quantitation (LOQ) : 3 mg/dm<sup>2</sup></li> <li>- Overall migration of modified polyphenylene oxide (MPPO) Limit of Quantitation (LOQ) : 3 mg/dm<sup>2</sup></li> <li>- Melamine Limit of Quantitation (LOQ) : 0.05 mg/kg</li> <li>- Primary aromatic amine (PAA) Limit of Quantitation (LOQ) : 0.002 mg/kg</li> <li>- Formaldehyde Limit of Quantitation (LOQ) : 1.5mg/kg</li> <li>- Heavy metal               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cobalt Limit of Quantitation (LOQ) : 0.05 mg/kg</li> <li>• Barium Limit of Quantitation (LOQ) : 0.10 mg/kg</li> <li>• Lithium Limit of Quantitation (LOQ) : 0.10 mg/kg</li> <li>• Manganese Limit of Quantitation (LOQ) : 0.10 mg/kg</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BS EN 1186 : 2002 part 1, 2, 4, 6, 8, 14, Regulation EU No.10/2011</li> <li>- BS EN 1186 : 2002 part 1, 3, 5, 7, 9, 14, Regulation EU No.10/2011</li> <li>- BS EN 1186-1 : 2002</li> <li>- EN 1186-1 : 2002</li> <li>- BS EN 1186-13 : 2002</li> <li>- EN 1186-13 : 2002</li> <li>- Regulation EU No.10/2011</li> <li>- In-house method : LBTY-11511-3 based on EN 13130-1 : 2004 and DD CEN/TS 13130-27 : 2005 by HPLC-MS/MS, Regulation EU No.10/2011</li> <li>- EN 13130-1 : 2004 by UV-Vis Spectrophotometry, Regulation EU No.10/2011</li> <li>- EN 13130-1 : 2004 and DD CEN/TS 13130-23 : 2005, Regulation EU No.10/2011</li> <li>- EN 13130-1 : 2004 by ICP-OES, Regulation EU No.10/2011</li> </ul>



**รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ**  
**ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002**

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโคมภัณฑ์ 21. พลาสติกที่สัมผัสอาหาร (food contact plastics) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Heavy metal (cont.)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zinc Limit of Quantitation (LOQ) : 0.10 mg/kg</li> <li>• Copper Limit of Quantitation (LOQ) : 0.10 mg/kg</li> <li>• Iron Limit of Quantitation (LOQ) : 0.10 mg/kg</li> <li>• Lead Limit of Quantitation (LOQ) : 0.10 mg/kg</li> <li>• Aluminium Limit of Quantitation (LOQ) : 0.20 mg/kg</li> <li>• Nickel Limit of Quantitation (LOQ) : 0.01 mg/kg</li> </ul> </li> <li>- Bisphenol A by 3% acetic acid Limit of Quantitation (LOQ) : 0.01 mg/kg</li> <li>- Bisphenol A by 10% ethanol, 20% ethanol, 50% ethanol Limit of Quantitation (LOQ) : 0.03 mg/kg</li> <li>- Sensory</li> <li>- ปริมาณโพแทสเซียมเพอร์แมงกาเนตที่ใช้ทำปฏิกิริยา ปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานค่าเป็นตัวเลขได้ (LOQ) : 1 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เดซิเมตร</li> <li>- ฟอर्मัลดีไฮด์</li> <li>- สิ่งที่เหลือจากการระเหย ปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานค่าเป็นตัวเลขได้ (LOQ) : 3 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เดซิเมตร</li> <li>- โลหะหนัก (เทียบเป็นตะกั่ว)</li> <li>- ฟีนอล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EN 13130-1 : 2004 by ICP-OES, Regulation EU No.10/2011</li> <li>- EN 13130-1 : 2004 and DD CEN/TS 13130-13 : 2005, Regulation EU No.10/2011</li> <li>- DIN 10955 : 2004</li> <li>- มอก. 656-2556</li> </ul>

**รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ**  
**ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002**

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศภภัณฑ์ 21. พลาสติกที่สัมผัสอาหาร (food contact plastics) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตะกั่ว                              ปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานค่าเป็นตัวเลขได้                              (LOQ) : 2 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม</li> <li>- แคดเมียม                              ปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานค่าเป็นตัวเลขได้                              (LOQ) : 2 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม</li> <li>- สารหนู                              ปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานค่าเป็นตัวเลขได้                              (LOQ) : 0.5 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม</li> <li>- ฟลูออไรด์และเจอร์เมเนียม                              ปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานค่าเป็นตัวเลขได้                              (LOQ) : 0.020 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เดซิเมตร</li> <li>- สารที่สกัดได้ด้วยนอร์แมลเฮกเซน</li> <li>- สารที่ละลายได้ในไซลีน</li> <li>- โลหะหนัก (เทียบเป็นตะกั่ว)</li> <li>- สีส้มในพลาสติกที่ละลายออกมา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มอก. 656-2556</li> <li>- In-house method :                              LBTY-06370/5 based on                              มอก. 656-2556</li> <li>- In-house method :                              LBTY-06370/6 based on                              มอก. 656-2556</li> <li>- In-house method :                              LBTY-14024 based on                              มอก. 653-2554</li> <li>- มอก. 655 เล่ม 1-2553</li> <li>- มอก. 655 เล่ม 2-2554</li> <li>- มอก. 655 เล่ม 3-2554</li> </ul>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาโคมกัมภ์</p> <p>21. พลาสติกที่สัมผัสอาหาร (food contact plastics) (ต่อ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantity of potassium permanganate consumption Limit of Quantitation (LOQ) : 5 µg/ml</li> <li>- Formaldehyde</li> <li>- Residue after evaporation test Limit of Quantitation (LOQ) : 5 µg/ml</li> <li>- Heavy metal (as lead)</li> <li>- Phenol</li> <li>- Lead Limit of Quantitation (LOQ) : 2 µg/g sample</li> <li>- Cadmium Limit of Quantitation (LOQ) : 2 µg/g sample</li> <li>- Antimony Limit of Quantitation (LOQ) : 0.02 µg/ml</li> <li>- Germanium Limit of Quantitation (LOQ) : 0.02 µg/ml</li> <li>- Zinc Limit of Quantitation (LOQ) : 1.5 µg/ml</li> <li>- Bisphenol A content Limit of Quantitation (LOQ) : 0.1 mg/kg sample</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Specifications, Standards and Testing Method for Foodstuff, Implements, Containers and Packaging, Toy, Detergents, by JETRO, January 2009</li> </ul>
<p>22. พลาสติกที่สัมผัสอาหาร ประเภทพอลิสไตรีน (polystyrene contact food)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Volatile substance                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Styrene</li> <li>• Toluene</li> <li>• Ethylbenzene</li> <li>• Isopropyl benzene</li> <li>• n-Propylbenzene</li> </ul> </li> <li>Limit of Quantitation (LOQ) : 0.10 mg/g</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มอก. 656-2556</li> <li>- Specifications, Standards and Testing Method for Foodstuff, Implements, Containers and Packaging, Toy, Detergents, by JETRO, January 2009</li> </ul>

**รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ**  
**ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002**

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโคมกัมภ์ 23. พลาสติกที่สัมผัสอาหาร ประเภทยาง (rubber contact food)	- 2-Mercaptoimidazoline Limit of Quantitation (LOQ) : 5.0 mg/kg	- Specifications, Standards and Testing Method for Foodstuff, Implements, Containers and Packaging, Toy, Detergents, by JETRO, January 2009
24. พลาสติกที่สัมผัสอาหาร ประเภทประเก็น และวัสดุซีล (sealing gasket materials contact food)	- Net chloroform soluble extractive in water, alcohol and heptane Limit of Quantitation (LOQ) : 5 mg/l	- US FDA 21 CFR 177.1210
25. พลาสติกที่สัมผัสอาหาร ประเภทวัสดุเคลือบ พอลิเมอร์ (polymeric coating materials contact food)	- Net chloroform soluble extractive in water, alcohol and heptane Limit of Quantitation (LOQ) : 0.1 mg/inch <sup>2</sup>	- US FDA 21 CFR 175.300
26. พลาสติกที่สัมผัสอาหาร ประเภทโอลิฟิน พอลิเมอร์ (olefin polymer contact food)	- Polypropylene homopolymer <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maximum extractable fraction in n-hexane Limit of Quantitation (LOQ) : 0.3 %w/w</li> <li>• Maximum soluble fraction in xylene Limit of Quantitation (LOQ) : 0.5 %w/w</li> </ul> - Polyethylene and polypropylene copolymer <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maximum extractable fraction in n-hexane Limit of Quantitation (LOQ) : 0.2 %w/w</li> <li>• Maximum soluble fraction in xylene Limit of Quantitation (LOQ) : 0.3 %w/w</li> </ul>	- In-house method : LBTY-05349 based on US FDA 21 CFR 177.1520 - In-house method : LBTY-05351 based on US FDA 21 CFR 177.1520 - In-house method : LBTY-05349 based on US FDA 21 CFR 177.1520 - In-house method : LBTY-05351 based on US FDA 21 CFR 177.1520

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  ถาวร  นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโคมกัมภ์ 27. พลาสติกที่สัมผัสอาหาร ประเภทยางสไตรีน เอทิลีน บิวตะไดอิน สไตรีน ยางเทอร์โมพลาสติก และ ยางซิลิโคน (rubber contact food : styrene ethylene butylene styrene (SEBS), thermoplastic rubber (TPR), silicone rubber)	- Water extractives (for contact with aqueous food) Limit of Quantitation (LOQ) : 0.3 mg/inch <sup>2</sup> - n-hexane extractives (for contact with fatty food) Limit of Quantitation (LOQ) : 0.3 mg/inch <sup>2</sup>	- US FDA 21 CFR 177.2600
28. พลาสติกที่สัมผัสอาหาร ประเภทยางพอลิสไตรีน และยางพอลิสไตรีนชนิด ดัดแปลง ได้แก่ พอลิสไตรีน ชนิดต้านแรงกระแทกสูง พอลิสไตรีนชนิดทั่วไป และเรซินเค (polystyrene and modified polystyrene rubber contact food : high impact polystyrene (HIPS), general purpose polystyrene (GPPS) and K-resin)	- Residual styrene monomer Limit of Quantitation (LOQ) : 0.1% w/w	- US FDA 21 CFR 177.1640
29. พลาสติกที่สัมผัสอาหาร ประเภทยางซิลิโคน (silicone contact food)	- Volatile organic matter Limit of Quantitation (LOQ) : 0.2% w/w	- In-house method : LBTY-15016 based on French Arrêté du 25 Novembre 1992 Annex III
30. ถ้วยกระดาษสำหรับ เครื่องดื่ม (beverage paper cups)	- ปริมาณโทเทสซีมเพอร์แมนเนตที่ใช้ทำปฏิกิริยา ปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานค่าเป็นตัวเลขได้ (LOQ) : 1 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เดซิเมตร - ฟอรัมาลดีไฮด์ - สิ่งที่เหลือจากการระเหย ปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานค่าเป็นตัวเลขได้ (LOQ) : 3 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เดซิเมตร - โลหะหนัก (เทียบเป็นตะกั่ว) - ฟีนอล	- มอก. 1141-2536 ข้อ 9.5

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโภคภัณฑ์		
31. วัสดุ อุปกรณ์ภาชนะ ที่สัมผัสอาหารรวมทั้ง ของเล่นสำหรับกัดเล่น และหวีนมยางดูดเล่น (food contact articles including teethers and teething toys and babies' dummies)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Total Plate Count</li> <li>- Yeasts &amp; Molds</li> <li>- <i>Listeria</i> spp. / <i>L. monocytogenes</i></li> <li>- <i>Salmonella</i> spp.</li> <li>- Coliform</li> <li>- <i>E. coli</i></li> <li>- <i>S. aureus</i></li> <li>- <i>C. perfringens</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ISO 4833-1 : 2013 (Pour plate method)</li> <li>- ISO 21527-2 : 2008 (Pour plate method)</li> <li>- ISO 11290-1 : 2017 (Qualitative method)</li> <li>- ISO 6579-1 : 2017 (Qualitative method)</li> <li>- Compendium of methods for the examination of foods, 5<sup>th</sup> edition, 2015, chapter 9 (Quantitative-Solid method &amp; Qualitative method)</li> <li>- Compendium of methods for the examination of foods, 5<sup>th</sup> edition, 2015, chapter 9 (Quantitative-Solid method &amp; Qualitative method)</li> <li>- Compendium of methods for the examination of foods, 5<sup>th</sup> edition, 2015, chapter 39 (Quantitative-Solid method &amp; Qualitative method)</li> <li>- Compendium of methods for the examination of foods, 5<sup>th</sup> edition, 2015, chapter 33 (Quantitative-Solid method &amp; Qualitative method)</li> </ul>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโคคกัณฑ์		
31. วัสดุ อุปกรณ์ภาชนะ ที่สัมผัสอาหารรวมทั้ง ของเล่นสำหรับกัดเล่น และหัตถ์นมยางดูดเล่น (food contact articles including teethers and teething toys and babies' dummies) (ต่อ)	- <i>B. cereus</i>  - Fecal Coliform	- Compendium of methods for the examination of foods, 5 <sup>th</sup> edition, 2015, chapter 31 (Quantitative-Solid method & Qualitative method)  - Compendium of methods for the examination of foods, 5 <sup>th</sup> edition, 2015, chapter 9 (Quantitative-Solid method & Qualitative method)
32. ตัวอย่างสิ่งแวดล้อมที่ เก็บจากสถานที่ต่างๆ (ยกเว้นทางการแพทย์) [environmental swab (except medical field)]	- Total Plate Count  - Yeasts & Molds  - <i>Listeria</i> spp. / <i>L. monocytogenes</i>  - <i>Salmonella</i> spp.  - Coliform	- ISO 4833-1 : 2013 (Pour plate method)  - ISO 21527-2 : 2008 (Pour plate method)  - ISO 11290-1 : 2017 (Qualitative method)  - ISO 6579-1 : 2017 (Qualitative method)  - AOAC (2016) 991.14 (Quantitative-Solid method)  - Compendium of methods for the examination of foods, 5 <sup>th</sup> edition, 2015, chapter 9 (Quantitative-Solid method & Qualitative method)

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาโคมกัมภ์</p> <p>32. ตัวอย่างสิ่งแวดล้อมที่ เก็บจากสถานที่ต่างๆ (ยกเว้นทางการแพทย์) [environmental swab (except medical field)] (ต่อ)</p>	<p>- <i>E. coli</i></p> <p>- <i>S. aureus</i></p> <p>- <i>C. perfringens</i></p> <p>- <i>B. cereus</i></p> <p>- Fecal Coliform</p> <p>- Enterobacteriaceae</p>	<p>- AOAC (2016) 991.14 (Quantitative-Solid method)</p> <p>- Compendium of methods for the examination of foods, 5<sup>th</sup> edition, 2015, chapter 9 (Quantitative-Solid method &amp; Qualitative method)</p> <p>- Compendium of methods for the examination of foods, 5<sup>th</sup> edition, 2015, chapter 39 (Quantitative-Solid method &amp; Qualitative method)</p> <p>- Compendium of methods for the examination of foods, 5<sup>th</sup> edition, 2015, chapter 33 (Quantitative-Solid method &amp; Qualitative method)</p> <p>- Compendium of methods for the examination of foods, 5<sup>th</sup> edition, 2015, chapter 31 (Quantitative-Solid method &amp; Qualitative method)</p> <p>- Compendium of methods for the examination of foods, 5<sup>th</sup> edition, 2015, chapter 9 (Quantitative-Solid method &amp; Qualitative method)</p> <p>- ISO 21528-2 : 2017</p>
<p>33. ชิ้นส่วนภายในห้อง โดยสารยานยนต์ (trim materials in motor vehicles)</p>	<p>- Odor test</p>	<p>- VDA 270 : 2018</p>



**รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ**  
**ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002**

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาเคมี</p> <p>1. พลาสติกและอิเล็กทรอนิกส์ (ชิ้นส่วนยานยนต์ ชิ้นส่วนไฟฟ้า และชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์) (plastic and electronic including automotive, electrical and electronic parts)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Polybrominated biphenyls (mono to deca) : PBBs and polybrominated diphenyl ethers (mono to deca) : PBDEs Limit of Quantitation (LOQ) : 5 mg/kg sample</li> <li>- Heavy metal (Pb, Cd, Cr, Hg) Limit of Quantitation (LOQ) : 5 mg/kg sample</li> <li>- Hexavalent chromium Limit of Quantitation (LOQ) : 2 mg/kg sample</li> <li>- Cadmium Limit of Quantitation (LOQ) : 2 mg/kg sample</li> <li>- Heavy metal (Pb, Cd) Limit of Quantitation (LOQ) : 2 mg/kg sample</li> <li>- Chromium Limit of Quantitation (LOQ) : 5 mg/kg sample</li> <li>- Mercury Limit of Quantitation (LOQ) : 2 mg/kg sample</li> <li>- Hexavalent chromium Limit of Quantitation (LOQ) : 2 mg/kg sample</li> <li>- Hexavalent chromium               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Soluble polymers Limit of Quantitation (LOQ) : 8 mg/kg sample</li> <li>• Insoluble / unknown polymers and electronics Limit of Quantitation (LOQ) : 8 mg/kg sample</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In-house method : LBOL-04028 based on US EPA 3550C : 2000 and/or US EPA 3540C : 1996 by GC-MS</li> <li>- IEC 62321-6 edition 1.0 : 2015</li> <li>- In-house method : LBCH-05423 based on US EPA 3052 : 1996 by ICP-OES</li> <li>- In-house method : LBCH-05418 based on US EPA 3060A : 1996 and US EPA 7196A : 1992</li> <li>- BS EN 1122 : 2001 method B by ICP-OES and AAS</li> <li>- IEC 62321-5 edition 1.0 : 2013 by ICP-OES (microwave digestion)</li> <li>- IEC 62321-4 edition 1.1 : 2017 by ICP-OES (microwave digestion)</li> <li>- IEC 62321 edition 1.0 : 2008, Annex C</li> <li>- IEC 62321-7-2 edition 1.0 : 2017</li> </ul>

**รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ**  
**ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002**

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาเคมี</p> <p>1. พลาสติกและอิเล็กทรอนิกส์ (ชิ้นส่วนยานยนต์ ชิ้นส่วนไฟฟ้า และชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์) (plastic and electronic including automotive, electrical and electronic parts) (ต่อ)</p> <p>2. โลหะ (ชิ้นส่วนยานยนต์ ชิ้นส่วนไฟฟ้า และชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์) (metal including automotive, electrical and electronic parts)</p>	<p>- Halogen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bromine Limit of Quantitation (LOQ) : 50 mg/kg</li> <li>• Chlorine Limit of Quantitation (LOQ) : 50 mg/kg</li> <li>• Fluorine Limit of Quantitation (LOQ) : 50 mg/kg</li> <li>• Iodine Limit of Quantitation (LOQ) : 50 mg/kg</li> </ul> <p>- Phthalates</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Di-butyl phthalate (DBP)</li> <li>• Benzyl butyl phthalate (BBP)</li> <li>• Di-2-ethylhexyl phthalate (DEHP)</li> <li>• Di-n-octyl phthalate (DNOP)</li> <li>• Di-isononyl phthalate (DINP)</li> <li>• Di-isodecyl phthalate (DIDP)</li> <li>• Di-isobutyl phthalate (DIBP)</li> </ul> <p>Limit of Quantitation (LOQ) : 50 mg/kg sample (0.005% by weight)</p> <p>- Heavy metal (Pb, Cd) in metal Limit of Quantitation (LOQ) : 5 mg/kg sample</p> <p>- Heavy metal (Hg) in metal Limit of Quantitation (LOQ) : 5 mg/kg sample</p> <p>- Hexavalent chromium in coating layer on metal Negative or Positive</p> <p>- Hexavalent chromium Limit of Quantitation (LOQ) : 0.1 µg/cm<sup>2</sup></p>	<p>- In-house method : LBCH-08482 based on BS EN 14582 : 2016</p> <p>- IEC 62321-8 edition 1.0 : 2017</p> <p>- IEC 62321-5 edition 1.0 : 2013 by ICP-OES (microwave digestion)</p> <p>- IEC 62321-4 edition 1.1 : 2017 by ICP-OES (microwave digestion)</p> <p>- IEC 62321 edition 1.0 : 2008, Annex B</p> <p>- IEC 62321-7-1 edition 1.0 : 2015</p>

**รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ**  
**ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002**

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาเคมี 3. พลาสติกและ อิเล็กทรอนิกส์ (ชิ้นส่วน อุปกรณ์ไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์) (plastics and electronics : electrical and electronic parts)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตะกั่ว                              ปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานค่าเป็นตัวเลขได้                              (LOQ) : 2 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม</li> <li>- แคดเมียม                              ปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานค่าเป็นตัวเลขได้                              (LOQ) : 2 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม</li> <li>-ปรอท                              ปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานค่าเป็นตัวเลขได้                              (LOQ) : 2 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม</li> <li>- โครเมียมเฮกซะเวเลนซ์                              ปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานค่าเป็นตัวเลขได้                              (LOQ) : 2 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม</li> <li>- โมโนโบรมิเนเต็ดถึงเตคาโบรมิเนเต็ดไบฟีนิล                              (PBB) และโมโนโบรมิเนเต็ดถึงเตคาโบรมิเนเต็ด                              ไดฟีนิลอีเทอร์ (PBDE)                              ปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานค่าเป็นตัวเลขได้                              (LOQ) : 5 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม</li> <li>- Phthalates                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Di-butyl phthalate (DBP)</li> <li>• Benzyl butyl phthalate (BBP)</li> <li>• Di-2-ethylhexyl phthalate (DEHP)</li> <li>• Di-n-octyl phthalate (DNOP)</li> <li>• Di-isononyl phthalate (DINP)</li> <li>• Di-isodecyl phthalate (DIDP)</li> <li>• Di-isobutyl phthalate (DIBP)</li> </ul>                             Limit of Quantitation (LOQ) :                              50 mg/kg sample (0.005% by weight)                         </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มอก. 2388-2556</li> <li>- IEC 62321-8 edition 1.0 : 2017</li> </ul>

**รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ**  
**ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002**

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาเคมี		
4. โลหะ (ชิ้นส่วน อุปกรณ์ ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (metal : electrical and electronic parts)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตะกั่ว ปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานค่าเป็นตัวเลขได้ (LOQ) : 5 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม</li> <li>- แคดเมียม ปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานค่าเป็นตัวเลขได้ (LOQ) : 5 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม</li> <li>-ปรอท ปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานค่าเป็นตัวเลขได้ (LOQ) : 5 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม</li> <li>- โครเมียมเฮกซะเวเลนซ์ ลบ หรือ บวก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มอก. 2388-2556</li> </ul>
5. บรรจุภัณฑ์ และขยะ บรรจุภัณฑ์ (packaging materials and packaging waste)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lead Limit of Quantitation (LOQ) : 5 mg/kg sample</li> <li>- Cadmium Limit of Quantitation (LOQ) : 5 mg/kg sample</li> <li>- Mercury Limit of Quantitation (LOQ) : 5 mg/kg sample</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In-house method : LBCH-16007 based on IEC 62321-5 edition 1.0 : 2013 by ICP-OES (microwave digestion)</li> </ul>
• แก้ว กระจก โลหะ และพอลิเมอร์ (glass, paper, metal and polymers)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hexavalent chromium Limit of Quantitation (LOQ) : 0.3 mg/kg sample</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In-house method : LBCH-16007 based on IEC 62321-4 edition 1.1 : 2017 by ICP-OES (microwave digestion)</li> </ul>
• โลหะ (metal)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hexavalent chromium Limit of Quantitation (LOQ) : 2 mg/kg sample</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In-house method : LBCH-16003 based on IEC 62321-7-1 edition 1.0 : 2015</li> </ul>
• แก้ว กระจก และพอลิเมอร์ (glass, paper and polymers)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hexavalent chromium Limit of Quantitation (LOQ) : 8 mg/kg sample</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In-house method : LBCH-16002 based on IEC 62321 edition 1.0 : 2008, Annex C</li> <li>- In-house method : LBCH-18006 based on IEC 62321-7-2 edition 1.0 : 2017</li> </ul>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T024/1002

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0013

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  ถาวร  นอกสถานที่  ชั่วคราว  เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาปิโตรเลียม 1. ถ่านหิน (coal)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sulfur 0.29% by weight to 5.40% by weight</li><li>- Gross calorific value 4 000 kcal/kg to 7 800 kcal/kg (7 200 Btu/lb to 14 040 Btu/lb )</li><li>- Moisture % by weight</li><li>- Volatile matter 5.00% by weight to 44.00% by weight</li><li>- Ash 6.30% by weight to 46.65% by weight</li><li>- Fixed carbon (by difference) % by weight</li><li>- Carbon 54.90% by weight to 81.90% by weight</li><li>- Hydrogen 3.25% by weight to 5.00% by weight</li><li>- Nitrogen 0.90% by weight to 1.60% by weight</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ASTM D5016-16</li><li>- ASTM D5865/D5865M-19</li><li>- ASTM D7582-15</li><li>- ASTM D5373-16</li></ul>

ออกให้ ณ วันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563

ลงชื่อ

(นายวีระกิตติ์ รันทกิจธนวัชร)

รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
ปฏิบัติราชการแทน เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม