

**รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ**  
**ใบรับรองเลขที่ 18T099/0724**

ชื่อห้องปฏิบัติการ  
ที่อยู่

ห้องปฏิบัติการทดสอบบริษัท แมทเทล กรุงเทพ จำกัด  
เลขที่ 683 หมู่ที่ 4 นิคมอุตสาหกรรมบางปู เขตส่งออก ซอย 9 ถนนสุขุมวิท  
ตำบลแพรกษา อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0237

สถานภาพห้องปฏิบัติการ :

ถาวร     นอกสถานที่    ชั่วคราว    เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศกภัย 1. ของเล่น (toys)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mechanical and physical properties                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sharp point</li> </ul> </li>   <li>• Sharp edges</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In-house method : LWI85 based on                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 71-1 : 2014 clause 8.12</li> <li>• ASTM F963-17 clause 4.9</li> </ul> </li> <li>- EN 71-1 : 2014 clause 8.12</li> <li>- ASTM F963-17 clause 4.9</li> <li>- US CPSC, Code of Federal Regulations, 16 CFR 1500.48</li> <li>- ISO 8124-1 : 2014 clause 5.9</li> <li>- NM 300-1 : 2002/EMD.1 : 2007 clause 5.9</li> <li>- AS/NZS ISO 8124-1 : 2016 clause 5.9</li> <li>- IS 9873-1 : 2012 clause 5.9</li>   <li>- In-house method : LWI86 based on                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 71-1 : 2014 clause 8.11</li> <li>• ASTM F963-17 clause 4.7</li> </ul> </li> <li>- EN 71-1 : 2014 clause 8.11</li> <li>- ASTM F963-17 clause 4.7</li> <li>- US CPSC, Code of Federal Regulations, 16 CFR 1500.49</li> <li>- ISO 8124-1 : 2014 clause 5.8</li> <li>- NM 300-1 : 2002/EMD.1 : 2007 clause 5.8</li> <li>- AS/NZS ISO 8124-1 : 2016 clause 5.8</li> <li>- IS 9873-1 : 2012 clause 5.8</li> </ul>



รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 18T099/0724

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0237

สถานภาพห้องปฏิบัติการ :  ถาวร     นอกสถานที่    ชั่วคราว     เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศกภัย 1. ของเล่น (toys) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mechanical and physical properties (cont.)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tension test</li> </ul> </li>   <li>• Compression test</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In-house method : LWI89 based on                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 71-1 : 2014 clause 8.4</li> <li>• ASTM F963-17 clause 8.9</li> </ul> </li> <li>- EN 71-1 : 2014 clause 8.4</li> <li>- ASTM F963-17 clause 8.9</li> <li>- US CPSC, Code of Federal Regulations, 16 CFR1500.50, 1500.51 (f), 1500.52 (f), 1500.53 (f)</li> <li>- ISO 8124-1 : 2014 clause 5.24.6.1</li> <li>- NM 300-1 : 2002/EMD.1 : 2007 clause 5.25.6.1</li> <li>- AS/NZS ISO 8124-1 : 2016 clause 5.24.6.1</li> <li>- -IS 9873-1 : 2012 clause 5.24.6.1</li> <li>- In-house method : LWI90 based on                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 71-1 : 2014 clause 8.8</li> <li>• ASTM F963-17 clause 8.10</li> </ul> </li> <li>- -EN 71-1 : 2014 clause 8.8</li> <li>- ASTM F963-17 clause 8.10</li> <li>- US CPSC, Code of Federal Regulations, 16 CFR 1500.50, 1500.51 (g), 1500.52 (g), 1500.53 (g)</li> <li>- ISO 8124-1 : 2014 clause 5.24.7</li> <li>- NM 300-1 : 2002/EMD.1 : 2007 clause 5.25.7</li> <li>- AS/NZS ISO 8124-1 : 2016 clause 5.24.7</li> <li>- IS 9873-1 : 2012 clause 5.24.7</li> </ul>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 18T099/0724

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0237

สถานภาพห้องปฏิบัติการ :  ถาวร     นอกสถานที่    ชั่วคราว     เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศภภัณฑ์ 1. ของเล่น (toys) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mechanical and physical properties (cont.)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drop test</li> </ul> </li>   <li>• Impact test</li>   <li>• Projections</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In-house method : LWI91 based on                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 71-1 : 2014 clause 8.5</li> <li>• ASTM F963-17 clause 8.7.1</li> </ul> </li> <li>- EN 71-1 : 2014 clause 8.5</li> <li>- ASTM F963-17 clause 8.7.1</li> <li>- ISO 8124-1 : 2014 clause 5.24.2</li> <li>- NM 300-1 : 2002/EMD.1 : 2007 clause 5.25.2</li> <li>- AS/NZS ISO 8124-1 : 2016 clause 5.24.2</li> <li>- IS 9873-1 : 2012 clause 5.24.2</li> <li>- US CPSC, Code of Federal Regulation, 16 CFR 1500.50, 1500.51 (b), 1500.52 (b), 1500.53 (b)</li> <li>- EN71-1 : 2014 clause 8.7</li> <li>- ASTM F963-17 clause 8.7</li>   <li>- In-house method : LWI87based on                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 71-1 : 2014 clause 4.9</li> <li>• ASTM F963-17 clause 4.8</li> </ul> </li> <li>- EN 71-1 : 2014 clause 4.9</li> <li>- ASTM F963-17 clause 4.8</li> <li>- ISO 8124-1 : 2014 clause 4.8</li> <li>- NM 300-1 : 2002/EMD.1 : 2007 clause 4.8</li> <li>- AS/NZS ISO 8124-1 : 2016 clause 4.8</li> <li>- IS 9873-1 : 2012 clause 4.8</li> </ul>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 18T099/0724

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0237

สถานภาพห้องปฏิบัติการ :  ถาวร     นอกสถานที่    ชั่วคราว     เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศกภัย 1. ของเล่น (toys) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mechanical and physical properties (cont.)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wheel axle assembly</li> <li>• Flammability</li> <li>• Accessibility of part or component</li> <li>• Sound pressure level</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In-house method : LWI92 based on ASTM F963-17 clause 4.17</li> <li>- ASTM F963-17 clause 4.2</li> <li>- US CPSC, Code of Federal Regulation, 16 CFR 1500.44</li> <li>- EN 71-2 : 2011+A1 : 2014 clause 4.1</li> <li>- ISO 8124-2 : 2014 clause 4.1</li> <li>- AS/NZS 8124.2 : 2016 clause 4.1</li> <li>- IS 9873 (part2) : 1999 clause 4.1</li> <li>- NM 300-2 : 2002 clause 4.1</li> <li>- SOR/2011-17 (section 21)</li> <li>- In-house method : LWI84 based on                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 71-1 : 2014 clause 8.10</li> <li>• ASTM F963-17 clause 3.1.2</li> </ul> </li> <li>- EN 71-1 : 2014 clause 8.10</li> <li>- ASTM F963-17 clause 3.1.2</li> <li>- US CPSC, Code of Federal Regulation, 16 CFR 1500.48 (c), 1500.49 (c)</li> <li>- ISO 8124-1 : 2014 clause 5.7</li> <li>- NM 300-1 : 2002/EMD.1 : 2007 clause 5.7</li> <li>- AS/NZS ISO 8124-1 : 2016 clause 5.7</li> <li>- IS 9873-1 : 2012 clause 5.7</li> <li>- In-house method : LWI122 based on EN 71-1 : 2014 clause 8.28</li> <li>- ASTM F963-17 clause 4.5 and 8.20</li> </ul>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 18T099/0724

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0237

สถานภาพห้องปฏิบัติการ :  ถาวร     นอกสถานที่    ชั่วคราว     เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศกภัย 1. ของเล่น (toys) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mechanical and physical properties (cont.)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cup shaped objects</li> </ul> </li>   <li>• Entrapment - openings in rigid materials</li>   <li>• Thickness of plastic films, sheeting and bags</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In-house method : LWI149 based on                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 71-1 : 2014 clause 5.12</li> <li>• ASTM F963-17 clause 4.36</li> </ul> </li> <li>- EN 71-1 : 2014 clause 5.12</li> <li>- ASTM F963-17 clause 4.36</li>   <li>- In-house method : LWI150 based on                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• ASTM F963-17 clause 4.18</li> <li>• ISO 8124-1 : 2014 clause 4.13.1</li> <li>• NM 300-1 : 2002/EMD.1 : 2007 clause 4.13</li> </ul> </li> <li>- ASTM F963-17 clause 4.18</li> <li>- ISO 8124-1 : 2014 clause 4.13.1</li> <li>- NM 300-1 : 2002/EMD.1 : 2007 clause 4.13</li>   <li>- In-house method : LWI175 based on                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• ASTM F963-17 clause 4.12</li> <li>• EN 71-1 : 2014 clause 4.3, 8.25</li> <li>• ISO 8124-1 : 2014 clause 4.10, 5.10</li> <li>• AS/NZS ISO 8124-1 : 2013 clause 4.10, 5.10</li> <li>• IS 9873-1 : 2012 clause 4.10, 5.10</li> <li>• NM 300-1 : 2002/EMD.1 : 2007 clause 4.10, 5.10</li> </ul> </li> <li>- ASTM F963-17 clause 4.12</li> <li>- EN 71-1 : 2014 clause 4.3, 8.25</li> <li>- ISO 8124-1 : 2014 clause 4.10, 5.10</li> <li>- AS/NZS ISO 8124-1 : 2013 clause 4.10, 5.10</li> <li>- IS 9873-1 : 2012 clause 4.10, 5.10</li> <li>- NM 300-1 : 2002/EMD.1 : 2007 clause 4.10, 5.10</li> </ul>

**รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ**  
**ใบรับรองเลขที่ 18T099/0724**

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0237

สถานภาพห้องปฏิบัติการ :  ถาวร     นอกสถานที่    ชั่วคราว     เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศภภัณฑ์ 1. ของเล่น (toys) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Test methods                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal use testing</li> <li>• Abuse testing</li> </ul> </li> <li>- Migration of certain elements :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Surface coating                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antimony Limit of Quantitation (LOQ) : 5 mg/kg sample</li> <li>• Arsenic Limit of Quantitation (LOQ) : 3 mg/kg sample</li> <li>• Barium Limit of Quantitation (LOQ) : 10 mg/kg sample</li> <li>• Cadmium Limit of Quantitation (LOQ) : 3 mg/kg sample</li> <li>• Chromium Limit of Quantitation (LOQ) : 3 mg/kg sample</li> <li>• Lead Limit of Quantitation (LOQ) : 3 mg/kg sample</li> <li>• Selenium Limit of Quantitation (LOQ) : 10 mg/kg sample</li> <li>• Aluminum Limit of Quantitation (LOQ) : 10 mg/kg sample</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ASTM F963-17 clause 8.5</li> <li>- ASTM F963-17 clause 8.6</li> <li>- In-house method : LW10 based on                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 71-3 : 2013 + A2 : 2017 (category III) clause 7.4.3.1</li> <li>• ASTM F963-17 clause 8.3.2, 8.3.3 and 8.3.4</li> </ul> </li> </ul>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 18T099/0724

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0237

สถานภาพห้องปฏิบัติการ :  ถาวร     นอกสถานที่    ชั่วคราว     เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโภคภัณฑ์ 1. ของเล่น (toys) (ต่อ)	- Migration of certain elements : Surface coating (cont.) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Boron                              Limit of Quantitation (LOQ) :                              5 mg/kg sample</li> <li>• Cobalt                              Limit of Quantitation (LOQ) :                              5 mg/kg sample</li> <li>• Copper                              Limit of Quantitation (LOQ) :                              5 mg/kg sample</li> <li>• Manganese                              Limit of Quantitation (LOQ) :                              5 mg/kg sample</li> <li>• Nickel                              Limit of Quantitation (LOQ) :                              5 mg/kg sample</li> <li>• Tin                              Limit of Quantitation (LOQ) :                              2.5 mg/kg sample</li> <li>• Strontium                              Limit of Quantitation (LOQ) :                              2.5 mg/kg sample</li> <li>• Zinc                              Limit of Quantitation (LOQ) :                              10 mg/kg sample</li> <li>• Mercury                              Limit of Quantitation (LOQ) :                              5 mg/kg sample</li> </ul>	- In-house method : LWI10 based on <ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 71-3 : 2013 + A2 : 2017 (category III)                              clause 7.4.3.1</li> <li>• ASTM F963-17 clause 8.3.2, 8.3.3                              and 8.3.4</li> </ul>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 18T099/0724

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0237

สถานภาพห้องปฏิบัติการ :  ถาวร     นอกสถานที่    ชั่วคราว     เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศกภณท์ 1. ของเล่น (toys) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Migration of certain elements : Surface coating (cont.) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arsenic Limit of Quantitation (LOQ) : 3 mg/kg sample</li> <li>• Barium Limit of Quantitation (LOQ) : 10 mg/kg sample</li> <li>• Cadmium Limit of Quantitation (LOQ) : 3 mg/kg sample</li> <li>• Chromium Limit of Quantitation (LOQ) : 3 mg/kg sample</li> <li>• Lead Limit of Quantitation (LOQ) : 3 mg/kg sample</li> <li>• Mercury Limit of Quantitation (LOQ) : 5 mg/kg sample</li> <li>• Selenium Limit of Quantitation (LOQ) : 10 mg/kg sample</li> <li>• Antimony Limit of Quantitation (LOQ) : 5 mg/kg sample</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ISO 8124-3 : 2010/Amd.1 : 2014 clause 8.1</li> <li>- NM 300-3 : 2002/ERR.1 : 2007 clause 1.10</li> <li>- AS/NZS ISO 8124-3 : 2012 clause 8.1</li> <li>- IS 9873 (part 3) : 1999 clause 8.1</li> </ul>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 18T099/0724

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0237

สถานภาพห้องปฏิบัติการ :  ถาวร     นอกสถานที่    ชั่วคราว     เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศภภัณฑ์ 1. ของเล่น (toys) (ต่อ)	- Migration of certain elements : Metal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antimony                              Limit of Quantitation (LOQ) :                              2 mg/kg sample</li> <li>• Arsenic                              Limit of Quantitation (LOQ) :                              1 mg/kg sample</li> <li>• Barium                              Limit of Quantitation (LOQ) :                              3 mg/kg sample</li> <li>• Cadmium                              Limit of Quantitation (LOQ) :                              1 mg/kg sample</li> <li>• Chromium                              Limit of Quantitation (LOQ) :                              1 mg/kg sample</li> <li>• Lead                              Limit of Quantitation (LOQ) :                              1 mg/kg sample</li> <li>• Mercury                              Limit of Quantitation (LOQ) :                              2 mg/kg sample</li> <li>• Selenium                              Limit of Quantitation (LOQ) :                              3 mg/kg sample</li> </ul>	- ISO 8124-3 : 2010/Amd.1 : 2014 clause 8.5 - NM 300-3 : 2002/ERR.1 : 2007 clause 1.14 - AS/NZS ISO 8124-3 : 2012 clause 8.5 - IS 9873 (part 3) : 1999 clause 8.5

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 18T099/0724

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0237

สถานภาพห้องปฏิบัติการ :  ถาวร     นอกสถานที่    ชั่วคราว     เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศภภัณฑ์ 1. ของเล่น (toys) (ต่อ)	- Migration of certain elements : Plastic and surface coating <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antimony                              Limit of Quantitation (LOQ) :                              5 mg/kg sample</li> <li>• Arsenic                              Limit of Quantitation (LOQ) :                              3 mg/kg sample</li> <li>• Barium                              Limit of Quantitation (LOQ) :                              10 mg/kg sample</li> <li>• Cadmium                              Limit of Quantitation (LOQ) :                              3 mg/kg sample</li> <li>• Chromium                              Limit of Quantitation (LOQ) :                              3 mg/kg sample</li> <li>• Lead                              Limit of Quantitation (LOQ) :                              3 mg/kg sample</li> <li>• Selenium                              Limit of Quantitation (LOQ) :                              10 mg/kg sample</li> <li>• Aluminum                              Limit of Quantitation (LOQ) :                              10 mg/kg sample</li> </ul>	- EN 71-3 : 2013 + A2 : 2017 (category III) clause 7.4.3.1

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 18T099/0724

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0237

สถานภาพห้องปฏิบัติการ :  ถาวร     นอกสถานที่     ชั่วคราว     เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโพลีเมอร์ 1. ของเล่น (toys) (ต่อ)	- Migration of certain elements : Plastic and surface coating (cont.) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Boron                              Limit of Quantitation (LOQ) :                              5 mg/kg sample</li> <li>• Cobalt                              Limit of Quantitation (LOQ) :                              5 mg/kg sample</li> <li>• Copper                              Limit of Quantitation (LOQ) :                              5 mg/kg sample</li> <li>• Manganese                              Limit of Quantitation (LOQ) :                              5 mg/kg sample</li> <li>• Nickel                              Limit of Quantitation (LOQ) :                              5 mg/kg sample</li> <li>• Tin                              Limit of Quantitation (LOQ) :                              2.5 mg/kg sample</li> <li>• Strontium                              Limit of Quantitation (LOQ) :                              2.5 mg/kg sample</li> <li>• Zinc                              Limit of Quantitation (LOQ) :                              10 mg/kg sample</li> <li>• Mercury                              Limit of Quantitation (LOQ) :                              5 mg/kg sample</li> </ul>	- EN 71-3 : 2013 + A2 : 2017 (category III) clause 7.4.3.1

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 18T099/0724

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0237

สถานภาพห้องปฏิบัติการ :  ถาวร     นอกสถานที่    ชั่วคราว     เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศกภณท์ 1. ของเล่น (toys) (ต่อ)	- Migration of certain elements : Metal (cont.) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antimony                          Limit of Quantitation (LOQ) :                          2 mg/kg sample</li> <li>• Arsenic                          Limit of Quantitation (LOQ) :                          1 mg/kg sample</li> <li>• Barium                          Limit of Quantitation (LOQ) :                          3 mg/kg sample</li> <li>• Cadmium                          Limit of Quantitation (LOQ) :                          1 mg/kg sample</li> <li>• Chromium                          Limit of Quantitation (LOQ) :                          1 mg/kg sample</li> <li>• Lead                          Limit of Quantitation (LOQ) :                          1 mg/kg sample</li> <li>• Mercury                          Limit of Quantitation (LOQ) :                          2 mg/kg sample</li> <li>• Selenium                          Limit of Quantitation (LOQ) :                          3 mg/kg sample</li> <li>• Aluminum                          Limit of Quantitation (LOQ) :                          10 mg/kg sample</li> </ul>	- EN 71-3 : 2013 + A2 : 2017 (category III) clause 7.4.3.5

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 18T099/0724

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0237

สถานภาพห้องปฏิบัติการ :  ถาวร     นอกสถานที่    ชั่วคราว     เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโภคภัณฑ์ 1. ของเล่น (toys) (ต่อ)	- Migration of certain elements : Metal (cont.) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Boron                              Limit of Quantitation (LOQ) :                              5 mg/kg sample</li> <li>• Cobalt                              Limit of Quantitation (LOQ) :                              5 mg/kg sample</li> <li>• Copper                              Limit of Quantitation (LOQ) :                              5 mg/kg sample</li> <li>• Manganese                              Limit of Quantitation (LOQ) :                              5 mg/kg sample</li> <li>• Nickel                              Limit of Quantitation (LOQ) :                              5 mg/kg sample</li> <li>• Tin                              Limit of Quantitation (LOQ) :                              2 mg/kg sample</li> <li>• Strontium                              Limit of Quantitation (LOQ) :                              2.5 mg/kg sample</li> <li>• Zinc                              Limit of Quantitation (LOQ) :                              10 mg/kg sample</li> </ul>	- EN 71-3 : 2013 + A2 : 2017 (category III) clause 7.4.3.5

**รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ**  
**ใบรับรองเลขที่ 18T099/0724**

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0237

สถานภาพห้องปฏิบัติการ :  ถาวร     นอกสถานที่    ชั่วคราว     เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศภภัณฑ์ 1. ของเล่น (toys) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Total Lead                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paint and similar surface coating materials 8 to 1 600 mg/kg sample</li> <li>Limit of Quantitation (LOQ) : 0.002% by weight</li> <li>Limit of Quantitation (LOQ) : 0.000 5% by weight</li> <li>• Metal substrate Limit of Quantitation (LOQ) : 0.002 5% by weight</li> <li>• Non metal substrate Limit of Quantitation (LOQ) : 0.001 7 % by weight</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In-house method : LWI41 based on AOAC 974.02, 18<sup>th</sup> edition, 2006</li> <li>- US CPSC, Code of Federal Regulations, 16 CFR part 1303 using methods of AOAC 974.02, 18<sup>th</sup> edition, 2006 and ASTM E1613-04</li> <li>- US CPSC-CH-E1003-09.1 : 2011</li> <li>- US CPSC-CH-E1001-8.3 : 2012</li> <li>- ASTM F963-17 clause 8.3.1 with reference to clause 4.3.5.2 (2) (a) and US CPSC-CH-E1001-08.3 : 2012</li> <li>- US CPSC-CH-E1002-8.1 : 2010 clause 2A and clause 3</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 clause 2A and clause 3</li> </ul>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 18T099/0724

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0237

สถานภาพห้องปฏิบัติการ :  ถาวร     นอกสถานที่    ชั่วคราว     เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศภภัณฑ์ 1. ของเล่น (toys) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Soluble migrated elements                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paint and similar surface coating materials</li> </ul> </li> <li>- Antimony Limit of Quantitation (LOQ) : 5 mg/kg sample</li> <li>- Arsenic Limit of Quantitation (LOQ) : 3 mg/kg sample</li> <li>- Barium Limit of Quantitation (LOQ) : 10 mg/kg sample</li> <li>- Cadmium Limit of Quantitation (LOQ) : 3 mg/kg sample</li> <li>- Chromium Limit of Quantitation (LOQ) : 3 mg/kg sample</li> <li>- Lead Limit of Quantitation (LOQ) : 3 mg/kg sample</li> <li>- Mercury Limit of Quantitation (LOQ) : 5 mg/kg sample</li> <li>- Selenium Limit of Quantitation (LOQ) : 10 mg/kg sample</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ASTM F963-17 clause 8.3.2, 8.3.3 and 8.3.4 with reference to clause 4.3.5.1 (2)</li> </ul>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 18T099/0724

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0237

สถานภาพห้องปฏิบัติการ :  ถาวร     นอกสถานที่    ชั่วคราว     เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศภภัณฑ์ 1. ของเล่น (toys) (ต่อ)	- Soluble migrated elements (cont.) • Substrate materials : polymeric and similar materials - Antimony Limit of Quantitation (LOQ) : 5 mg/kg sample - Arsenic . Limit of Quantitation (LOQ) : 3 mg/kg sample - Barium Limit of Quantitation (LOQ) : 10 mg/kg sample - Cadmium Limit of Quantitation (LOQ) : 3 mg/kg sample - Chromium Limit of Quantitation (LOQ) : 3 mg/kg sample - Lead Limit of Quantitation (LOQ) : 3 mg/kg sample - Mercury Limit of Quantitation (LOQ) : 5 mg/kg sample - Selenium Limit of Quantitation (LOQ) : 10 mg/kg sample	- ASTM F963-17 clause 8.3.5.4 with reference to clause 4.3.5.2 (2) (b)

**รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ**  
**ใบรับรองเลขที่ 18T099/0724**

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0237

สถานภาพห้องปฏิบัติการ :  ถาวร     นอกสถานที่    ชั่วคราว     เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาโศกภัย</p> <p>1. ของเล่น (toys) (ต่อ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Soluble migrated elements (cont.)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Soluble cadmium : metallic small parts Limit of Quantitation (LOQ) : 8 µg</li> </ul> </li> <li>- Phthalates                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dibutyl phthalate (DBP) Limit of Quantitation (LOQ) : 0.005% by weight</li> <li>• Butyl benzyl phthalate (BBP) Limit of Quantitation (LOQ) : 0.005% by weight</li> <li>• Di-n-hexyl phthalate (DnHP) Limit of Quantitation (LOQ) : 0.005% by weight</li> <li>• Diethyl hexyl phthalate (DEHP) Limit of Quantitation (LOQ) : 0.005% by weight</li> <li>• Di-n-octyl phthalate (DnOP) Limit of Quantitation (LOQ) : 0.005% by weight</li> <li>• Diisononyl phthalate (DINP) Limit of Quantitation (LOQ) : 0.01% by weight</li> <li>• Diisodecyl phthalate (DIDP) Limit of Quantitation (LOQ) : 0.01% by weight</li> <li>• Diisobutyl phthalate (DIBP) Limit of Quantitation (LOQ) : 0.01% by weight</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <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>- In-house method : LW157 based on EN 14372 : 2004</li> </ul>

**รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ**  
**ใบรับรองเลขที่ 18T099/0724**

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0237

สถานภาพห้องปฏิบัติการ :  ถาวร     นอกสถานที่    ชั่วคราว     เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโพลีเมอร์ 1. ของเล่น (toys) (ต่อ)	- Phthalates <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dibutyl phthalate (DBP) Limit of Quantitation (LOQ) : 0.007% by weight</li> <li>• Diisobutyl phthalate (DiBP) Limit of Quantitation (LOQ) : 0.007% by weight</li> <li>• Butyl benzyl phthalate (BBP) Limit of Quantitation (LOQ) : 0.007% by weight</li> <li>• Di-n-hexyl phthalate (DnHP/DHEXP) Limit of Quantitation (LOQ) : 0.007% by weight</li> <li>• Diethyl hexyl phthalate (DEHP) Limit of Quantitation (LOQ) : 0.007% by weight</li> <li>• Diisononyl phthalate (DINP) Limit of Quantitation (LOQ) : 0.014% by weight</li> <li>• Di-n-pentyl phthalate (DPP/DPENP) Limit of Quantitation (LOQ) : 0.007% by weight</li> <li>• Dicyclohexyl phthalate (DCHP) Limit of Quantitation (LOQ) : 0.007% by weight</li> </ul>	- US CPSC-CH-C1001-09.4 : 2018

**รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ**  
**ใบรับรองเลขที่ 18T099/0724**

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0237

สถานภาพห้องปฏิบัติการ :  ถาวร     นอกสถานที่    ชั่วคราว     เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโพลีเอทิลีน 1. ของเล่น (toys) (ต่อ)	- Phthalates (cont.) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dibutyl phthalate (DBP) Limit of Quantitation (LOQ) : 0.005% by weight</li> <li>• Diisobutylphthalate (DiBP) Limit of Quantitation (LOQ) : 0.005 % by weight</li> <li>• Butyl benzyl phthalate (BBP) Limit of Quantitation (LOQ) : 0.005 % by weight</li> <li>• Di-n-hexyl phthalate (DnHP) Limit of Quantitation (LOQ) : 0.005 % by weight</li> <li>• Diethyl hexyl phthalate (DEHP) Limit of Quantitation (LOQ) : 0.005 % by weight</li> <li>• Di-n-octyl phthalate (DnOP) Limit of Quantitation (LOQ) : 0.005 o/o by weight</li> <li>• Diisononyl phthalate (DINP) Limit of Quantitation (LOQ) : 0.025 % by weight</li> <li>• Diisodecyl phthalate (DIDP) Limit of Quantitation (LOQ) : 0.025 % by weight</li> <li>• Di-n-pentyl phthalate (DPP/DPENP) Limit of Quantitation (LOQ) : 0.005 % by weight</li> <li>• Dicyclohexyl phthalate (DCHP) Limit of Quantitation (LOQ) : 0.005 % by weight</li> </ul>	- In-house method : LWI151 based on EN 14372 : 2004

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 18T099/0724

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0237

สถานภาพห้องปฏิบัติการ :  ถาวร     นอกสถานที่    ชั่วคราว     เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศภภัณฑ์ 1. ของเล่น (toys) (ต่อ)	- Total heavy metal : Paint and similar surface coating materials • Antimony Limit of Quantitation (LOQ) : 25 mg/kg sample • Arsenic Limit of Quantitation (LOQ) : 25 mg/kg sample • Barium Limit of Quantitation (LOQ) : 25 mg/kg sample • Cadmium Limit of Quantitation (LOQ) : 10 mg/kg sample • Chromium Limit of Quantitation (LOQ) : 10 mg/kg sample • Lead Limit of Quantitation (LOQ) : 10 mg/kg sample • Mercury Limit of Quantitation (LOQ) : 8 mg/kg sample	- In-house method : LWI156 based on • US CPSC, Code of Federal Regulations, 16 CFR part 1303 • ASTM F 963-17 clause 8.3.1 with reference to clause 4.3.5.1 (1) • Canada Consumer Product Safety Act • US CPSC-CH-E1003-09.1 : 2011 • ISO 8124-5 : 2015

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 18T099/0724

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0237

สถานภาพห้องปฏิบัติการ :  ถาวร     นอกสถานที่    ชั่วคราว     เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโภคภัณฑ์ 1. ของเล่น (toys) (ต่อ)	- Total heavy metal : Paint and similar surface coating materials (cont.) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selenium Limit of Quantitation (LOQ) : 25 mg/kg sample</li> <li>• Aluminum Limit of Quantitation (LOQ) : 1 250 mg/kg sample</li> <li>• Boron Limit of Quantitation (LOQ) : 1 250 mg/kg sample</li> <li>• Cobalt Limit of Quantitation (LOQ) : 25 mg/kg sample</li> </ul>	- In-house method : LWI156 based on <ul style="list-style-type: none"> <li>• US CPSC, Code of Federal Regulations, 16 CFR part 1303</li> <li>• ASTM F 963-17 clause 8.3.1 with reference to clause 4.3.5.1 (1)</li> <li>• Canada Consumer Product Safety Act</li> <li>• US CPSC-CH-E1003-09.1 : 2011</li> <li>• ISO 8124-5 : 2015</li> </ul>

**รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ**  
**ใบรับรองเลขที่ 18T099/0724**

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0237

สถานภาพห้องปฏิบัติการ :  ถาวร     นอกสถานที่    ชั่วคราว     เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโคมกัณฑ์ 2. สี (pigment)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Total lead 8 to 1 600 mg/kg sample</li>   <li>- Total lead Limit of Quantitation (LOQ) : 0.002% by weight</li>   <li>- Migration of certain elements               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antimony 5 to 100 mg/kg sample</li> <li>• Arsenic 3 to 100 mg/kg sample</li> <li>• Barium 10 to 1 000 mg/kg sample</li> <li>• Cadmium 3 to 100 mg/kg sample</li> <li>• Chromium 3 to 100 mg/kg sample</li> <li>• Lead 3 to 500 mg/kg sample</li> <li>• Mercury 5 to 100 mg/kg sample</li> <li>• Selenium 10 to 500 mg/kg sample</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In-house method : LWI41 based on AOAC 974.02, 18<sup>th</sup> edition, 2006</li>   <li>- US CPSC, Code of Federal Regulations, 16 CFR part 1303 using methods of AOAC 974.02, 18<sup>th</sup> edition, 2006 and ASTM E1613-04</li> <li>- ASTM F963-17 clause 8.3.1 with reference to clause 4.3.5.1 (1)</li>   <li>- In-house method : LWI10 based on               <ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 71-3 : 2013 + A2 : 2017 (category III) clause 7.4.3.1</li> <li>• ASTM F963-17 clause 8.3.2, 8.3.3 and 8.3.4</li> </ul> </li> </ul>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 18T099/0724

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0237

สถานภาพห้องปฏิบัติการ :  ถาวร     นอกสถานที่    ชั่วคราว     เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโภคภัณฑ์ 2. สี (pigment) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Migration of certain elements (cont.)               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antimony Limit of Quantitation (LOQ) : 5 mg/kg sample</li> <li>• Arsenic Limit of Quantitation (LOQ) : 3 mg/kg sample</li> <li>• Barium Limit of Quantitation (LOQ) : 10 mg/kg sample</li> <li>• Cadmium Limit of Quantitation (LOQ) : 3 mg/kg sample</li> <li>• Chromium Limit of Quantitation (LOQ) : 3 mg/kg sample</li> <li>• Lead Limit of Quantitation (LOQ) : 3 mg/kg sample</li> <li>• Mercury Limit of Quantitation (LOQ) : 5 mg/kg sample</li> <li>• Selenium Limit of Quantitation (LOQ) : 10 mg/kg sample</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EN 71-3 : 2013 + A2 : 2017 (category III) clause 7.4.3.1</li> <li>- ISO 8124-3 : 2010/Amd.1 : 2014 clause 8.1</li> <li>- NM 300-3 : 2002/ERR.1 : 2007 clause 1.10</li> <li>- AS/NZS ISO 8124-3 : 2012 clause 8.1</li> <li>- IS 9873 (part 3) : 1999 clause 8.1</li> </ul>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 18T099/0724

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0237

สถานภาพห้องปฏิบัติการ :  ถาวร     นอกสถานที่    ชั่วคราว     เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโภคภัณฑ์ 2. สี (pigment) (ต่อ)	- Soluble migrated elements <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antimony Limit of Quantitation (LOQ) : 5 mg/kg sample</li> <li>• Arsenic Limit of Quantitation (LOQ) : 3 mg/kg sample</li> <li>• Barium Limit of Quantitation (LOQ) : 10 mg/kg sample</li> <li>• Cadmium Limit of Quantitation (LOQ) : 3 mg/kg sample</li> <li>• Chromium Limit of Quantitation (LOQ) : 3 mg/kg sample</li> </ul>	- 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 18T099/0724

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0237

สถานภาพห้องปฏิบัติการ :  ถาวร  นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโพลีเมอร์ 2. สี (pigment) (ต่อ)	- Soluble migrated elements (cont.) <ul style="list-style-type: none"><li>• Lead Limit of Quantitation (LOQ) : 3 mg/kg sample</li><li>• Mercury Limit of Quantitation (LOQ) : 5 mg/kg sample</li><li>• Selenium Limit of Quantitation (LOQ) : 10 mg/kg sample</li></ul>	- ASTM F963-17 clause 8.3.2, 8.3.3 and 8.3.4 with reference to clause 4.3.5.1 (2)

ออกให้ ณ วันที่ 26 ตุลาคม พ.ศ. 2561

ลงชื่อ

(นายวันชัย พนมชัย)

รองเลขาธิการ รักษาการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม