

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

ชื่อห้องปฏิบัติการ บริษัท ทียูวี โรนัลแลนด์ (ประเทศไทย) จำกัด
ที่อยู่ เลขที่ 123/1 ซอยฉลองกรุง 31 แขวงลำปลาทิว เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร
หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์		
1. เตารีดไฟฟ้า	- รายการทดสอบ ยกเว้น ข้อ 22.7	- มอก. 366-2547 - IEC 60335-2-3 Fifth Edition : 2002-03 - IEC 60335-2-3 Edition 5.1 : 2005-01 - IEC 60335-2-3 Edition 5.1 : 2012-03 - IEC 60335-2-3 Edition 6.0 : 2012-03
2. มอเตอร์คอมเพรสเซอร์	- รายการทดสอบ ยกเว้นข้อ 19, annex AA และ 22.7	- มอก. 812-2548 - มอก. 812-2558 - IEC 60335-2-34 Fourth Edition : 2002-10 and Amendment 1 : 2004-12 - IEC 60335-2-34 Edition 4.2 : 2009-01
3. พัดลมไฟฟ้ากระแสสลับ	- รายการทดสอบ	- มอก. 934-2533 - มอก. 934-2558
4. หม้อหุงข้าวไฟฟ้า	- รายการทดสอบ ยกเว้นข้อ 22.108	- มอก. 1039-2547 - IEC 60335-2-15 Fifth Edition : 2002-07 - IEC 60335-2-15 Edition 5.1 : 2005-10 - IEC 60335-2-15 Edition 6.0 : 2012-11

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์		
5. เครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์และอุปกรณ์ เกี่ยวข้องที่ใช้กับแหล่งจ่ายไฟฟ้า ประธาน สำหรับใช้ในที่อยู่อาศัย และงานทั่วไปที่มีลักษณะคล้ายกัน	- ทุกรายการทดสอบ ยกเว้นข้อ 6, 7.2, 9.3.1, 9.3.6, 10.1, 12.1.1, 12.1.2, 12.3, 14, 16.4 ข และ 18	- มอก. 1195-2536
6. ความปลอดภัยของเครื่องใช้ไฟฟ้า สำหรับใช้ในที่อยู่อาศัยและ เครื่องใช้ไฟฟ้าอื่นที่คล้ายกัน	- ทุกรายการทดสอบ ยกเว้นข้อ 14, 15.1.1 (IPX7), 19.11.4, 22.16, 22.32 และ 22.46	- มอก. 1375-2547 - มอก. 1375-2563 - IEC 60335-1 Fourth Edition : 2001-05 - IEC 60335-1 Fourth edition 2001-05 and Amendment 1 : 2004-03 - IEC 60335-1 Edition 4.2 : 2006-09 - IEC 60335-1 Edition 5.0 : 2010-05 - IEC 60335-1 Edition 5.2 : 2016-05 and Amendment 1 : 2013 and Amendment 2 : 2016
7. เครื่องอบผ้า	- ทุกรายการทดสอบ ยกเว้น 4.5.1 - Full test	- มอก. 1389-2539 - มอก. 1389-2559 - IEC 60335-2-11 Edition 6.1 : 2003-02 - IEC 60335-2-11 Edition 7.0 : 2008-07 - IEC 60335-2-11 Edition 7.1 : 2011-10

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์		
8. เครื่องซักผ้า	– รายการทดสอบ	– มอก. 1463-2556 – IEC 60335-2-7 Sixth edition : 2002-07 – IEC 60335-2-7 Edition 6.2 : 2006-05 – IEC 60335-2-7 Edition 7.0 : 2008-06 – IEC 60335-2-7 Edition 7.1 : 2012-03
9. เครื่องซักผ้าใช้ในที่อยู่อาศัย	– ข้อกำหนดทั่วไป – ข้อกำหนดเฉพาะด้านความปลอดภัย – ข้อกำหนดด้านสมรรถนะ – เครื่องหมายและฉลาก – Washing performance – Rinsing performance – Spin extraction performance – Water and energy consumption and programme time – Data to be reported – Soil removal – Water extraction – Severity of washing – Energy and water consumption – Energy labelling requirement of household electrical clothes washing machines – Water Consumption Efficiency requirements for clothes washing machines - Rating and Labelling	– มอก. 1462-2548 – IEC 60456 Fourth edition 2003-10 + Corrigendum 1 September 2005 – IEC 60456 Edition 5 : 2010-02 – EN 60456 : 2016 – Schedule 12 – SASO 2683 : 2007 – SASO 2693 : 2007 – SASO 2692 : 2013 – SASO 2772 : 2016

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์		
9. เครื่องซักผ้าใช้ในที่อยู่อาศัย (ต่อ)	- Energy and water performance requirements and labelling	- SASO 2885 : 2018
10. เครื่องทำน้ำร้อนไฟฟ้า น้ำผ่านร้อนทันที	- ทุกรายการทดสอบ	- มอก. 1693-2547 - IEC 60335-2-35 Fourth edition : 2002-10 - IEC 60335-2-35 Edition 5 : 2012-11
11. เต้าไมโครเวฟสำหรับใช้ในที่อยู่อาศัย	- ทุกรายการทดสอบ ยกเว้นข้อ 19.13 และ 21.105 - Full test except clause 22.116 - Full test	- มอก. 1773-2548 - IEC 60335-2-25 Fifth Edition : 2002-03 and Amendment 1 : 2005-04 - IEC 60335-2-25 Edition 5.2 : 2006-09
12. เครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับการดูแลผิวหรือผม	- ทุกรายการทดสอบ	- มอก. 1985-2549 - IEC 60335-2-23 Fifth edition : 2003-01 - IEC 60335-2-23 Edition 5.1 : 2008-03 and Amendment 2 : 2012-01
13. กระจกน้ำร้อนไฟฟ้า	- ทุกรายการทดสอบ	- มอก. 2062-2543
14. ตู้เย็นสำหรับใช้ในที่อยู่อาศัย	- ปริมาตรช่องแช่อาหาร - การกำหนด มิติเชิงเส้น ปริมาตร และพื้นที่	- มอก. 455-2537 - มอก. 2186-2547

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์		
14. ตู้เย็นสำหรับใช้ในที่อยู่อาศัย (ต่อ)	- รายการทดสอบ ยกเว้นข้อ 21.101	- มอก. 2214-2548 - IEC 60335-2-24 Sixth edition : 2002-10 and Amendment 1 : 2005-02 - IEC 60335-2-24 Edition 7 : 2010-02 and Amendment 1 : 2005-02
15. Household refrigerating appliances	- Full test	- ISO 15502 First edition : 2005-10-15 - IEC 62552 Edition 1.0 : 2007-12 - EN 62552 : March 2013
16. Household frost - free refrigerating appliances	- Full test	- ISO 8561 First edition : 1995-11-15 - ISO 8561 First edition : 1995 11-15 and Amendment 1 : 1997-12-15 - EN 153 : February 2006
17. Energy performance and capacity of household Refrigerators, refrigerator - freezers, and freezers	- Full test	- SASO 2664 : 2013
18. Refrigerators, refrigerator freezers, and freezers	- Energy Performance, Testing and labeling requirements	- SASO 2892 : 2018
19. Performance of household electrical appliance - Refrigerating appliances	- Full test	- AS/NZS 4474.1 : 2007 and Amendment 1 : 2008 and Amendment 2 : 2011 - IS 1476 : 2000 - IS 15750 : 2006

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์		
19. Performance of household electrical appliance - Refrigerating appliances (ต่อ)	- Energy Labelling and minimum energy performance standard requirements	- AS/NZS 4474.2 : 2009 and Amendment 1 : 2011 and Amendment 2 : 2014
20. Commercial refrigerating appliances	- Full Test except clause 21.1 Addition (for 2.00J ± 0.05J) and 22.32	- IEC 60335-2-89 First edition : 2002-05 - IEC 60335-2-89 Edition 1.1 : 2005-04 - IEC 60335-2-89 Edition 2 : 2010-02 and Amendment 1 : 2012-07
21. Spin extractors	- Full Test	- IEC 60335-2-4 Fifth edition : 2002-03 - IEC 60335-2-4 Fifth edition : 2002-03 and Amendment 1 : 2004-01 - IEC 60335-2-4 Fifth edition : 2002-03 and Amendment 1 : 2004-01 and Amendment 2 : 2006-03 - IEC 60335-2-4 Edition 6 : 2008-09 and Amendment 1 : 2012-11
22. Kitchen machines	- Full Test	- IEC 60335-2-14 Fourth edition : 2002-10 - IEC 60335-2-14 Edition 5.1 : 2008-09 and Amendment 2 : 2012-11

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์		
23. Fan	- Full Test	- IEC 60335-2-80 Second edition : 2002-09 and Amendment 1 : 2004-01 - IEC 60335-2-80 Second edition : 2002-09 and Amendment 2 : 2008-07
24. Non-ducted air conditioners and heat pumps	- Full Test	- ISO 5151 : 2010 Second Edition : 2010-06-15 - ISO 5151 : 1994 First Edition : 1994-12-15 - ISO 5151 : 2017 - GSO ISO 5151 : 2009 - GSO ISO 5151 : 2014 - UAE.S/ISO 5151 : 2011 - SASO 2681 : 2007 - SASO 2681 : 2013 - AS/NZS 3823.1.1 : 2012 - IS 1391-1 : 2017 and Amendment 1: 2018-12 - IS 1391-1 : 2017 and Amendment 2: 2019-10 - IS 1391-2 : 2018 and Amendment 1: 2018-12 - IS 1391-2 : 2018 and Amendment 2: 2019-10 - PNS 396-1: 1998
25. เครื่องปรับอากาศแบบระบายความ ร้อนด้วยอากาศและปั๊มความร้อน แบบอากาศสู่อากาศ	- ทุกรายการทดสอบ	- มอก 2714 เล่ม 1-2558 - มอก 2714 เล่ม 2-2558 - มอก 2714 เล่ม 3-2558

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์		
26. Air-cooled air conditioners and air-to-air heat pumps - Testing and calculating methods for seasonal performance factors - Part 1 : Cooling seasonal performance factor	- Full Test	<ul style="list-style-type: none"> - ISO 16358-1 : 2013 - ISO 16358-2 : 2013 - ISO 16358-3 : 2013 - TCVN 10273-1 : 2013 - TCVN 10273-2 : 2013 - TCVN 10273-3 : 2013
27. Ducted air conditioners and heat pumps	- Full Test	<ul style="list-style-type: none"> - ISO 13253 : 1995 First Edition : 1995-11-15 - ISO 13253 : 2011 Second Edition : 2011-07-15 - ISO 13253 : 2017 Third Edition - UAE.S/GSO ISO 13253 : 2009 - UAE.S/GSO ISO 13253 : 2011 - SASO 2682 : 2013
28. Air Conditioners	<ul style="list-style-type: none"> - Full test - Energy Labelling and minimum energy performance requirements 	<ul style="list-style-type: none"> - IEC 60335-2-40 Edition 5.1 : 2016 - IEC 60335-2-40 Edition 6.0 : 2018 - มอก 1529-2561 - PNS IEC 60335-2-40: 2013 - SASO 2663 : 2014 - SASO 2663 : 2018 - QS SASO 2663 : 2015 - UAE.S 5010-1 : 2011 - UAE.S 5010-1 : 2016 - UAE.S 5010-5 : 2014 - UAE.S 5010-5 : 2016 - KWS 1893 : 2018 - GSO 2530 : 2016

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาชิ้นส่วนยานยนต์</p> <p>1. Automotive exterior materials</p> <p>2. Automotive interior trim components</p> <p>3. Automotive parts electrical and electronic components for road vehicles</p> <p>4. Automotive parts</p> <p>5. Automotive interior material</p>	<p>– Accelerated exposure</p> <p>– Accelerated exposure</p> <p>– Environment testing – Part 2-1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tests - Test A: Cold (Low-temperature test: -40°C to -30°C) <p>– Environment testing – Part 2-2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tests - Test B: Dry heat (High-temperature test: 40°C to 150°C) <p>– Environment testing – Part 2-6:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tests - Test Fc : Vibration (sinusoidal) Frequency 10 Hz to 2000 Hz acceleration maximum 500 m/s² <p>– Environment testing – Part 2-14:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tests - Test N: Changing of temperature (Low-temperature test: -40°C to -10°C and High-temperature test: 60°C to 150°C) <p>– Vibration test</p> <p>– Flammability of interior materials</p>	<p>– SAE J2527 Issue FEB 2004</p> <p>– SAE J2412 Rev. May 2004</p> <p>– IEC 60068-2-1 Sixth edition: 2007-03</p> <p>– ISO 16750-4: 2010</p> <p>– IEC 60068-2-2 Fifth edition: 2007-07</p> <p>– ISO 16750-4: 2010</p> <p>– IEC 60068-2-6 Edition 7.0: 2007-12</p> <p>– ISO 16750-3: 2007</p> <p>– IEC 60068-2-14 Sixth edition: 2009-01</p> <p>– ISO 16750-4: 2010</p> <p>– JIS D1601-1995</p> <p>– FMVSS 302 , Rev. 18-Oct-1991</p>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศภภัณฑ์ 1. Textiles	<ul style="list-style-type: none"> - Colour fastness test <ul style="list-style-type: none"> • Domestic and commercial laundering • Washing • Rubbing • Crocking • Perspiration • Water - Tear force - Tearing strength 	<ul style="list-style-type: none"> - ISO 105-C06 Fourth edition : 2010-03-15 except clause 6.3 - BS EN ISO 105-C06 : 2010 except clause 6.3 - ISO 105-C01 to C05 : 1989 Fourth edition : 1989-12-15 - BS EN 20105-C01 to C05 : 1993 - ISO 105-X12 : 2016 - BS EN ISO 105-X12 : 2016 - AATCC test method 8 : 2016 - ISO 105-E04 Sixth edition : 2013-03-15 - BS EN ISO 105-E04 : 2013 - AATCC test method 15-2013 - ISO 105-E01 Sixth edition : 2013-03-15 - BS EN ISO 105-E01 : 2013 - AATCC test method 107-2013 - ISO 13937-2 First edition : 2000-04-01 - BS EN ISO 13937-2 : 2000 - ASTM D 2261-13

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโกลด์		
1. Textiles (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - Tensile strength - Pilling resistance - Number of threads per unit length - Width of pieces - Mass per unit length and mass per unit area - Abrasion resistance 	<ul style="list-style-type: none"> - ISO 13934-1 Second edition : 2013-04-15 - ISO 13934-2 : 2014 - BS EN ISO 13934-1 : 2013 - BS EN ISO 13934-2 : 2014 - ASTM D 5034-09 (Reapprove 2013) - ASTM D 5035-11 - ISO 12945-2 First edition : 2000-07-01 - BS EN ISO 12945-2 : 2000 - ISO 7211-2 First edition : 1984-03-15 method A - ISO 7211-2 First edition : 1984-03-15 method C - ASTM D 3775-12 - ASTM D 3887-96 (Reapproved 2008) - ISO 3932 First edition : 1976-10-15 - ASTM D 3774-96 (Reapproved 2008) option B - ISO 3801 : 1977 method 5 - ASTM D 3776/3776 M-09 (Reapproved 2017) option C - ISO 12947-2 : 2016 - BS EN ISO 12947-2 : 2016

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโกลด์		
1. Textiles (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - Abrasion resistance (ต่อ) - Care performance test <ul style="list-style-type: none"> • Dimensional stability to washing and drying - Fiber analysis - Fiber content 	<ul style="list-style-type: none"> - ASTM D 4966 : 2012 reapprove 2016 - ISO 5077 : 2007 referred to <ul style="list-style-type: none"> • ISO 3759 : 2011 • ISO 6330 : 2012 - BS EN 25077 : 1994 referred to <ul style="list-style-type: none"> • BS EN ISO 3759 : 2011 • BS EN ISO 6330 : 2012 - AATCC test method 135-2012 - AATCC test method 150-2012 - AATCC test method 20-2013 clause 9.5 and 9.7 - AATCC test method 20A-2017 clause 12 method 1-7 - ISO 1833-1 First edition : 2006-06-01 - ISO 1833-3 First edition : 2019 Second : 2019-04 - ISO 1833-4 First edition : 2017 Second : 2017-08 - ISO 1833-7 First edition : 2017 Second : 2017-08 - ISO 1833-11 First edition : 2017 Second : 2017-08 - ISO 1833-12 First edition : 2019 Second : 2019-03 - ISO 1833-18 First edition : 2019 Second : 2019-04

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโภคภัณฑ์ 1. Textiles (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - Free and hydrolysed formaldehyde Limit of Quantitation 10 mg/kg sample - Released formaldehyde Limit of Quantitation 10 mg/kg sample - Heavy metals <ul style="list-style-type: none"> • Lead • Mercury • Nickel • Antimony • Arsenic • Cadmium • Cobalt • Chromium • Copper Limit of Quantitation 0.2 mg/kg sample - o-Phenylphenol (OPP) Limit of Quantitation 6 mg/kg sample 	<ul style="list-style-type: none"> - ISO 14184-1 Second Edition : 2011-08-15 - ISO 14184-2 Second Edition : 2011-08-15 - MS-0030695 based on DIN 54233-3 : 2010-02 and US EPA 6020A, Rev.1, February 2007 - MS-0012079 based on US EPA 8270C, Rev.3, December 1996

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโภคภัณฑ์ 1. Textiles (ต่อ)	– Certain azo colorants <ul style="list-style-type: none"> • 4-Aminobiphenyl • Benzidine • 4-Chloro-o-toluidine • 2-Naphthylamine • 4-Amino-2', 3-dimethylazobenzene • 5-Nitro-o-toluidine • 4-Chloroaniline • 4-Methoxy-m-phenylenediamine • 4,4'-Methylenedianiline • 3,3'-Dichlorobenzidine • 3,3'-Dimethoxybenzidine • 3,3'-Dimethylbenzidine • 4,4'-Methylenedi-o-toluidine • p-Cresidine • 4,4'-Methylene-bis-(2-chloro-aniline) • 4,4'-Oxydianiline • 4,4'-Thiodianiline • o-Toluidine • 4-Methyl-m-phenylenediamine • 2,4,5-Trimethylaniline • o-Anisidine • 4-Aminoazobenzene • 2,4-Dimethylaniline • 2,6-Dimethylaniline Limit of Quantitation 10 mg/kg sample	– ISO 14362-1 : 2017

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาโภคภัณฑ์</p> <p>1. Textiles (ต่อ)</p> <p>2. Leather</p>	<p>- Perfluorooctanesulfonate (PFOS) Limit of Quantitation 0.50 µg/m² sample</p> <p>- pH 2.0-10.0</p> <p>- Certain azo colorants</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4-Aminobiphenyl • Benzidine • 4-Chloro-o-toluidine • 2-Naphthylamine • 4-Amino-2',3- dimethylazobenzene • 5-Nitro-o-toluidine • 4-Chloroaniline • 4-Methoxy-m-phenylenediamine • 4,4'-Methylenedianiline • 3,3'-Dichlorobenzidine • 3,3'-Dimethoxybenzidine • 3,3'-Dimethylbenzidine • 4,4'-Methylenedi-o-toluidine • p-Cresidine • 4,4'-Methylene-bis-(2-chloro-aniline) • 4,4'-Oxydianiline • 4,4'-Thiodianiline • o-Toluidine • 4-Methyl-m-phenylenediamine • 2,4,5-Trimethylaniline • o-Anisidine 	<p>- MS-0012200 based on CEN/TS 15968 : 2010</p> <p>- ISO 4045 : 2018</p> <p>- BS EN ISO 4045 : 2018</p> <p>- DIN EN ISO 4045 : 2018</p> <p>- ISO 17234-1 : 2015</p>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโภคภัณฑ์ 2. Leather (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - Certain azo colorants (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> • 4-Aminoazobenzene • 2,4-Dimethylaniline • 2,6-Dimethylaniline Limit of Quantitation 10 mg/kg sample - Formaldehyde Limit of Quantitation 5 mg/kg sample - Hexavalent chromium Limit of Quantitation 1 mg/kg sample - Chlorophenols <ul style="list-style-type: none"> • 2-Chlorophenol • 3-Chlorophenol • 4-Chlorophenol • 2,3-Dichlorophenol • 2,4-Dichlorophenol • 2,5-Dichlorophenol • 2,6-Dichlorophenol • 3,4-Dichlorophenol • 6,5-Dichlorophenol • 2,3,4-Trichlorophenol • 2,3,5-Trichlorophenol • 2,3,6-Trichlorophenol 	<ul style="list-style-type: none"> - ISO 17234-1 : 2015 - ISO 17226-1 : 2018 - ISO 17226-2 : 2018 - DIN EN ISO 17226-2 : 2019 - ISO 17075-1 : 2017 - DIN EN ISO 17075-1 : 2017 - ISO 10195 : 2018 - MS-0013496 based on EN ISO 17070 : 2015 and DIN EN ISO 17070 : 2015

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโภคภัณฑ์ 2. Leather (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - Chlorophenols (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> • 2,4,5-Trichlorophenol • 2,4,6-Trichlorophenol • 3,4,5-Trichlorophenol • 2,3,4,5-Tetrachlorophenol • 2,3,4,6-Tetrachlorophenol • 2,3,5,6- Tetrachlorophenol • Pentachlorophenol (PCP) Limit of Quantitation 0.1 mg/kg sample - Organotin <ul style="list-style-type: none"> • Monobutyltin (MBT) • Dibutyltin (DBT) • Dioctyltin (DOT) • Tributyltin (TBT) • Triphenyltin (TPhT) • Tetrabutyltin (TeBT) • Monooctyltin (MOT) • Tricyclohexyltin (TCyT) Limit of Quantitation 0.5 mg/kg sample 	<ul style="list-style-type: none"> - MS-0013496 based on EN ISO 17070 : 2015 and DIN EN ISO 17070 : 2015 - MS-0011968 based on DIN EN ISO 17353 : 2005

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศกณัฏฐ์ 3. ของเล่น	<ul style="list-style-type: none"> - วัสดุ <ul style="list-style-type: none"> • พลาสติก • ไม้ • แก้ว • วัสดุอัดไส้ • เชื้อเพลิง - คุณสมบัติทั่วไป - คุณสมบัติเฉพาะแบบ <ul style="list-style-type: none"> • ของเล่นขนาดเล็กสำหรับเด็กอายุต่ำกว่า 3 ปี และของเล่น ซึ่งมีชิ้นส่วนขนาดเล็กที่ถอดออกได้สำหรับเด็กอายุต่ำกว่า 3 ปี • ของเล่นซึ่งประกอบด้วยชิ้นส่วนขนาดเล็กที่ถอดออกไม่ได้สำหรับเด็กอายุต่ำกว่า 3 ปี • ของเล่นในเปล เตียง หรือรถเข็นเด็ก • ของเล่นที่ใช้ลากสำหรับเด็กอายุต่ำกว่า 3 ปี • ของเล่นที่มีสายคล้องคอ • ของเล่นที่เด็กเข้าไปเล่นภายในได้ และมีประตู ฝา หรืออุปกรณ์อื่นที่คล้ายคลึงกัน • ของเล่นที่ใช้ครอบศีรษะ สวมศีรษะ หรือปิดปากและจมูก ซึ่งทำจากวัสดุที่อากาศผ่านไม่ได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - มอก. 685 เล่ม 1-2540 <ul style="list-style-type: none"> • ข้อ 3.1.1 • ข้อ 3.1.2 • ข้อ 3.1.3 • ข้อ 3.1.4 • ข้อ 3.1.6 • ข้อ 4.1 - มอก. 685 เล่ม 1-2540 <ul style="list-style-type: none"> • ข้อ 4.2.1 • ข้อ 4.2.2 • ข้อ 4.2.4 • ข้อ 4.2.5 • ข้อ 4.2.6 • ข้อ 4.2.7 • ข้อ 4.2.8

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาโศภณศาสตร์</p> <p>3. ของเล่น (ต่อ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - คุณลักษณะเฉพาะแบบ (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> • ของเล่นอยู่กับที่ เช่น ม้าโยก กระดานลื่น กระดานหก ยกเว้น ชิงช้า • ของเล่นที่ไม่ต้องรับน้ำหนักตัวเด็ก อยู่กับที่ และหนักเกิน 5 กิโลกรัม • ของเล่นที่เลียนแบบอาวุธ เช่น มีด ดาบ ขวาน • ของเล่นที่เขย่าเพื่อให้เกิดเสียง • ของเล่นที่ทำด้วยแผ่นพลาสติกอ่อน ที่มีขนาดเกิน 100 มิลลิเมตร x 100 มิลลิเมตร • ของเล่นสำหรับให้เด็กอายุต่ำกว่า 3 ปี ปีบหรือกัดเล่น - คุณลักษณะด้านการติดไฟ - ภาชนะบรรจุและฉลาก <ul style="list-style-type: none"> • ภาชนะบรรจุ • ฉลาก - วิธีทดสอบและวิเคราะห์ <ul style="list-style-type: none"> • บริเวณหรือส่วนที่จับหรือสัมผัส ได้ง่าย • ขอบมีคม • ปลายแหลมคม • ความทนแรงบิดของเส้นลวด • ความทนต่อการตกกระแทก • ความทนแรงดึงของสิ่งป้องกัน • ขนาด 	<ul style="list-style-type: none"> - มอก. 685 เล่ม 1-2540 <ul style="list-style-type: none"> • ข้อ 4.2.9.2 • ข้อ 4.2.10 • ข้อ 4.2.13 • ข้อ 4.2.15 • ข้อ 4.2.19 • ข้อ 4.2.22 - มอก. 685 เล่ม 1-2540 <ul style="list-style-type: none"> • ข้อ 4.3 - มอก. 685 เล่ม 2-2540 <ul style="list-style-type: none"> • ข้อ 3 • ข้อ 4 - มอก. 685 เล่ม 3-2540 <ul style="list-style-type: none"> • ข้อ 3.2 • ข้อ 3.3 • ข้อ 3.4 • ข้อ 3.5 • ข้อ 3.6 • ข้อ 3.7 • ข้อ 3.8

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศกภัย 3. ของเล่น (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - วิธีทดสอบและวิเคราะห์ (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> • ความทนแรงในสภาพนิ่ง • ความทนแรงในสภาพเคลื่อนที่ • เสถียรภาพบนระนาบเอียง • เสถียรภาพของของเล่นที่มีน้ำหนักมาก • ความทนโมเมนต์บิด • ความทนแรงดึง • การพองตัวในน้ำ • ความทนแรงกระแทก • ชนิดของแก้ว • การติดไฟ • รูปร่างและขนาดของของเล่นที่เขย่าเพื่อให้เกิดเสียง หรือของเล่นสำหรับให้เด็กบีบหรือกัดเล่น • รอยร้าวของของเล่นสำหรับให้เด็กบีบหรือกัดเล่น - General requirements <ul style="list-style-type: none"> • Material cleanliness • Assembly • Flexible plastic sheeting • Toy bags • Glass • Expanding materials • Edges • Points and metallic wires • Protruding parts • Parts moving against each other 	<ul style="list-style-type: none"> - มอก. 685 เล่ม 3-2540 <ul style="list-style-type: none"> • ข้อ 3.9 • ข้อ 3.10 • ข้อ 3.11 • ข้อ 3.14 • ข้อ 3.15 • ข้อ 3.16 • ข้อ 3.19 • ข้อ 3.20 • ข้อ 3.22 • ข้อ 3.24 • ข้อ 3.27 • ข้อ 3.28 - EN 71-1 : 2014 + A1 : 2018 <ul style="list-style-type: none"> • clause 4.1 • clause 4.2 • clause 4.3 • clause 4.4 • clause 4.5 • clause 4.6 • clause 4.7 • clause 4.8 • clause 4.9 • clause 4.10

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศกภณณ์ 3. ของเล่น (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - General requirements (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> • Mouth-actuated toys and other toys intended to be put in the mouth • Balloons • Cords of toy kites and other flying toys • Enclosures • Toys intended to bear the mass of child • Heavy immobile toys • Projectile toys • Aquatic toys and inflatable toys • Percussion caps specifically designed for use in toys and toys using percussion caps • Toys containing a non-electrical heat source • Small balls • Magnets • Yo-yo balls • Toys attached to food • Toy Disguise Costumes • Flying toys 	<ul style="list-style-type: none"> - EN 71-1 : 2014 + A1 : 2018 <ul style="list-style-type: none"> • clause 4.11 • clause 4.12 • clause 4.13 • clause 4.14 • clause 4.15 except clause 4.15.2, 4.15.5 • clause 4.16 • clause 4.17 except 4.17.3 • clause 4.18 • clause 4.19 • clause 4.21 • clause 4.22 • clause 4.23 • clause 4.24 • clause 4.25 • clause 4.26 • clause 4.27

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศกภณณ์ 3. ของเล่น (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - Toys intended for children under 36 months <ul style="list-style-type: none"> • General requirements • Soft-filled toys and soft-filled parts of a toy • Plastic sheeting • Cords, chains and electrical cables in toys • Liquid-filled toys • Glass and porcelain • Shape and size of certain toys • Toys comprising monofilament fibres • Small balls • Play figures • Hemispheric-shaped toys • Suction cups • Straps intended to be worn fully or partially around the neck • Sledges with cords for pulling • Packaging • Warning, markings and instruction for use - Test methods <ul style="list-style-type: none"> • General requirements for testing • Small parts cylinder • Torque test • Tension test • Drop test 	<ul style="list-style-type: none"> - EN 71-1 : 2014 + A1 : 2018 <ul style="list-style-type: none"> • clause 5.1 • clause 5.2 • clause 5.3 • clause 5.4 • clause 5.5 • clause 5.7 • clause 5.8 • clause 5.9 • clause 5.10 • clause 5.11 • clause 5.12 • clause 5.13 • clause 5.14 • clause 5.15 • clause 6 • clause 7 except clause 7.7 - EN 71-1 : 2014 + A1 : 2018 <ul style="list-style-type: none"> • clause 8.1 • clause 8.2 • clause 8.3 • clause 8.4 • clause 8.5

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศกภัย 3. ของเล่น (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - Test methods (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> • Tip over test • Impact test • Compression test • Soaking test • Accessibility of a part or component • Sharpness of edges • Sharpness of points • Flexibility of metallic wires • Expanding materials • Leakage of liquid-filled toys • Geometric shape of certain toys • Folding or sliding mechanisms • Electric resistivity of cords • Cord cross-sectional dimension • Static strength • Stability • Plastic sheeting • Measurement of temperature rises • Toy chest lids • Small balls and suction cups test • Test for play figures • Magnetic flux index • Perimeter of cords and chains • Yo-yo balls measurements 	<ul style="list-style-type: none"> - EN 71-1 : 2014 + A1 : 2018 <ul style="list-style-type: none"> • clause 8.6 • clause 8.7 • clause 8.8 • clause 8.9 • clause 8.10 • clause 8.11 • clause 8.12 • clause 8.13 • clause 8.14 • clause 8.15 • clause 8.16 • clause 8.18 • clause 8.19 • clause 8.20 • clause 8.21 • clause 8.23 • clause 8.25 • clause 8.30 • clause 8.31 • clause 8.32 • clause 8.33 • clause 8.35 • clause 8.36 • clause 8.37

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศภภัณฑ์ 3. ของเล่น (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - Test methods (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> • Breakaway feature separation test • Self-retracting cords • Length of cords, chains and electrical cables • Assessment of the tangle potential of two cords or chains • Determination of projectile range • Assessment of leading parts of projectiles and flying toys • Length of suction cup projectiles - Safety aspects related to mechanical and physical properties <ul style="list-style-type: none"> • Normal use • Reasonably foreseeable abuse • Material • Small parts • Shape, size, and strength of certain toys • Edges • Points • Projections • Metal wires and rods 	<ul style="list-style-type: none"> - EN 71-1 : 2014 + A1 : 2018 <ul style="list-style-type: none"> • clause 8.38 • clause 8.39 • clause 8.40 • clause 8.41 • clause 8.42 • clause 8.43 • clause 8.44 - ISO 8124-1 : 2018/Amd.2 : 2020 - AS/NZS ISO 8124-1 : 2019 <ul style="list-style-type: none"> • clause 4.1 • clause 4.2 • clause 4.3 • clause 4.4 • clause 4.5 • clause 4.6 • clause 4.7 • clause 4.8 • clause 4.9

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโภคภัณฑ์ 3. ของเล่น (ต่อ)	– Safety aspects related to mechanical and physical properties (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> • Plastic film or plastic bags in packaging and in toys • Cords • Folding mechanisms • Holes, clearances and accessibility of mechanisms • Springs • Stability and overload requirements • Enclosures • Simulated protective equipment, such as helmets, hats and goggles • Rotors and propellers • Aquatic toys • Toys containing a heat source • Liquid-filled toys • Mouth-actuated toys • Toy roller skates, toy inline skates and toy skateboards • Percussion caps • Yo-yo balls 	– ISO 8124-1 : 2018/Amd.2 : 2020 – AS/NZS ISO 8124-1 : 2019 <ul style="list-style-type: none"> • clause 4.10 • clause 4.11 • clause 4.12 • clause 4.13 • clause 4.14 • clause 4.15 • clause 4.16 • clause 4.17 • clause 4.19 • clause 4.20 • clause 4.24 • clause 4.25 • clause 4.26 • clause 4.27 • clause 4.28 • clause 4.32

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาโภคภัณฑ์</p> <p>3. ของเล่น (ต่อ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Safety aspects related to mechanical and physical properties (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> • Determination of temperature increases • Leakage of liquid-filled toys • Expanding materials • Folding or sliding mechanisms • Washable toys • Reasonably foreseeable abuse tests • Resistance to separation of handlebar • Impact test for magnets • Soaking test for magnets • Length of suction cup projectiles • Yo-yo ball measurements - Safety requirements <ul style="list-style-type: none"> • Material quality • Small objects 	<ul style="list-style-type: none"> - ISO 8124-1 : 2018/Amd.2 : 2020 - AS/NZS ISO 8124-1 : 2019 • clause 5.18 • clause 5.19 • clause 5.21 • clause 5.22 • clause 5.23 • clause 5.24 except clause 5.24.4 • clause 5.30 • clause 5.33 • clause 5.34 • clause 5.37 • clause 5.38 - ASTM F 963-17 <ul style="list-style-type: none"> • clause 4.1 • clause 4.6 except clause 4.6.2 - US CPSC, Code of Federal Regulations, 16 CFR 1500.19, 16 CFR 1500.50, 16 CFR 1501 and 16 CFR 1501.3

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศกภัย 3. ของเล่น (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - Safety requirements (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> • Accessible edges • Projections • Accessible points • Wires and rods • Nails and fasteners • Plastic film • Folding mechanisms and hinges • Cords, straps and elastics • Stability and over-load requirements • Confined spaces • Wheels, tires and axles • Holes, clearance and accessibility of mechanisms • Simulates protective devices • Pacifiers excluding nitrosamine levels according to ASTM F 1313 • Teethers and teething toys • Rattles • Squeeze toys 	<ul style="list-style-type: none"> - ASTM F 963-17 <ul style="list-style-type: none"> • clause 4.7 - US CPSC, Code of Federal Regulations, 16 CFR 1500.49 - ASTM F 963-17 clause 4.8 - ASTM F 963-17 <ul style="list-style-type: none"> • clause 4.9 - US CPSC, Code of Federal Regulations, 16 CFR 1500.48 - ASTM F 963-17 <ul style="list-style-type: none"> • clause 4.10 • clause 4.11 • clause 4.12 • clause 4.13 • clause 4.14 except clause 4.14.4 • clause 4.15 • clause 4.16 • clause 4.17 • clause 4.18 • clause 4.19 • clause 4.20 • clause 4.22 • clause 4.23 • clause 4.24

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศกภัย 3. ของเล่น (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - Safety requirements (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> • Toys intended to be attached to a crib or playpen • Stuffed and beanbag-type toys • Stroller and carriage toys • Toy gun marking • Balloons • Certain toys with spherical ends • Marbles • Balls • Pompoms • Hemispheric-shaped objects • Jaw entrapment in handles and steering wheels • Toy chests - Labeling requirements <ul style="list-style-type: none"> • Federal Government Requirements • Age grading labeling • Safety labeling requirements • Aquatic toys • Crib and playpen toys • Mobiles • Stroller and carriage toys 	<ul style="list-style-type: none"> - ASTM F 963-17 <ul style="list-style-type: none"> • clause 4.26 • clause 4.27 • clause 4.28 • clause 4.30 • clause 4.31 • clause 4.32 • clause 4.33 • clause 4.34 • clause 4.35 • clause 4.36 • clause 4.39 • clause 4.41 - ASTM F 963-17 <ul style="list-style-type: none"> • clause 5.1 - US CPSC, Code of Federal Regulations 16 CFR 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 <ul style="list-style-type: none"> • clause 5.2 • clause 5.3 • clause 5.4 • clause 5.5 • clause 5.6 • clause 5.7

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศกณัฏฐ์ 3. ของเล่น (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - Labeling requirements (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> • Toys intended to be assembled by adult • Simulated protective devices • Toys with functional sharp edges and points • Small objects, small balls, marbles and balloons • Toy caps • Promotional materials - Instructional literature <ul style="list-style-type: none"> • Definition and description • Crib and playpen toys • Mobiles • Toys intended to be assembled by an adult • Toys in contact with food • Toy chests - Producer's markings - Test methods <ul style="list-style-type: none"> • General • Normal use testing • Abuse testing • Impact tests 	<ul style="list-style-type: none"> - ASTM F 963-17 <ul style="list-style-type: none"> • clause 5.8 • clause 5.9 • clause 5.10 • clause 5.11 - US CPSC, Code of Federal Regulations 16 CFR 1500.19 (b) and 16 CFR 1500.19 (d) <ul style="list-style-type: none"> • clause 5.12 • clause 5.16 - ASTM F 963-17 <ul style="list-style-type: none"> • clause 6.1 • clause 6.2 • clause 6.3 • clause 6.4 • clause 6.7 • clause 6.8 - ASTM F 963-17 <ul style="list-style-type: none"> • clause 7 - ASTM F 963-17 <ul style="list-style-type: none"> • clause 8.1 • clause 8.5 • clause 8.6 • clause 8.7

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศภภัณฑ์ 3. ของเล่น (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - Test methods (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> • Torque tests for removal of components • Tension test for removal of components • Compression test • Tests for tire removal and snap-in wheel and axle assembly removal • Flexure test • Stability of ride-on toys or toy seats • Pompoms • Plastic film thickness • Loops and cords • Locking mechanisms or other means • Toy chest lids and closures • Overload of ride-on toys and toy seats • Expanding materials - Flammability <ul style="list-style-type: none"> • General requirements • Toys to be worn on the head • Toys disguise costumes and toys intended to be worn by a child in play • Toys intended to be entered by a child 	<ul style="list-style-type: none"> - ASTM F 963-17 <ul style="list-style-type: none"> • clause 8.8 • clause 8.9 • Clause 8.10 • clause 8.11 • clause 8.12 • clause 8.15 • clause 8.16 • clause 8.22 • clause 8.23 • clause 8.26 • clause 8.27 • clause 8.28 • clause 8.30 - EN 71-2 : 2011 + A1 : 2014 <ul style="list-style-type: none"> • clause 4.1 • clause 4.2 • clause 4.3 • clause 4.4

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศภภัณฑ์ 3. ของเล่น (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - Flammability (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> • Soft filled toys (animals and dolls etc.) with a piled or textile surface - Flammability <ul style="list-style-type: none"> • General • Toys to be worn on the head • Toy disguise costumes and toys intended to be worn by a child in a play • Toys intended to be entered by a child • Soft-filled toys - Flammability <ul style="list-style-type: none"> • Flammability testing procedure for solids and soft toys • Flammability testing procedure for fabrics - Flammability 	<ul style="list-style-type: none"> - EN 71-2 : 2011 + A1 : 2014 <ul style="list-style-type: none"> • clause 4.5 - ISO 8124-2 : 2014 - AS/NZS ISO 8124-2 : 2016 <ul style="list-style-type: none"> • clause 4.1 • clause 4.2 • clause 4.3 • clause 4.4 • clause 4.5 - ASTM F 963-17 <ul style="list-style-type: none"> • Annex A5 • Annex A6 - Hazardous Product (Toys) Regulations, C.R.C., c.931 section 16-18

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโพลีเอทิลีน 3. ของเล่น (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - Migration of certain elements <ul style="list-style-type: none"> • Antimony • Arsenic • Barium • Cadmium • Chromium • Lead • Mercury • Selenium <li style="padding-left: 40px;">Limit of Quantitation 2 mg/kg sample - Lead in paint and similar surface coating materials <ul style="list-style-type: none"> <li style="padding-left: 20px;">Limit of Quantitation 2 mg/kg sample - Bis-(2-ethylhexyl) phthalate (DEHP) - Di-n-butyl phthalate (DBP) - Benzyl butyl phthalate (BBP) - Di-n-octyl phthalate (DNOP) <ul style="list-style-type: none"> <li style="padding-left: 20px;">Limit of Quantitation 0.001 % w/w - Di-iso-nonyl phthalate (DINP) - Di-isodecyl phthalate (DIDP) <ul style="list-style-type: none"> <li style="padding-left: 20px;">Limit of Quantitation 0.005 % w/w - Lead in substrate materials <ul style="list-style-type: none"> • Lead in metal substrate • Lead in non-metal substrate <ul style="list-style-type: none"> <li style="padding-left: 20px;">Limit of Quantitation 2 mg/kg sample 	<ul style="list-style-type: none"> - มอก 685 เล่ม 3 - 2540 ข้อ 3.25 - EN 71-3 : 1994 + A1 : April 2000 + AC : 2002 - ISO 8124-3 : 2020 - AS/NZS ISO 8124-3 : 2012 + A1:2016 - ASTM F963-17 clause 8.3.2, 8.3.3, 8.3.4 and 8.3.5 with reference to clause 4.3.5.1(2) and 4.3.5.2(2)(b) - ASTM F 963-17 clause 8.3.1.1(3) with reference to clause 4.3.5.1(1) - ISO 8124-6 : 2018 - ASTM F 963-17 clause 8.3.1.1(1) and 8.3.1.1(2) with reference to clause 4.3.5.2(2)(a)

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศกภัย 4. Toys and children products	<ul style="list-style-type: none"> - Small parts - Sharp point - Sharp metal or glass edge - Test methods for simulating use and abuse of toys and other articles intended for use by children - Pacifiers - Teethers and teething toys, rattles and squeeze toys - Flammability - Lead in paint and other similar surface coatings Limit of Quantitation 2 mg/kg sample 	<ul style="list-style-type: none"> - US CPSC, Code of Federal Regulations 16 CFR 1501 - US CPSC, Code of Federal Regulations 16 CFR 1500.48 - US CPSC, Code of Federal Regulations 16 CFR 1500.49 - US CPSC, Code of Federal Regulations 16 CFR 1500.50 - US CPSC, Code of Federal Regulations 16 CFR 1500.51 - US CPSC, Code of Federal Regulations 16 CFR 1500.52 - US CPSC, Code of Federal Regulations 16 CFR 1500.53 - US CPSC, Code of Federal Regulations 16 CFR 1511 - US CPSC, Code of Federal Regulations 16 CFR 1510 - US CPSC, Code of Federal Regulations 16 CFR 1610 - US CPSC, Code of Federal Regulations 16 CFR 1500.44 - US CPSC-CH-E1003-09.1 : 2011 - US CPSC, Code of Federal Regulations, 16 CFR 1303 (using methods of ASTM E1645-01 (Reapproved 2007))

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโพลีเอทิลีน		
4. Toys and children products (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - Total lead in children's metal products (including children's metal jewelry) Limit of Quantitation 2 mg/kg sample - Total lead in non-metal children's products Limit of Quantitation 2 mg/kg sample - Phthalates <ul style="list-style-type: none"> • Dibutyl phthalate (DBP) • Di-isobutyl phthalate (DIBP) • Di-n-pentyl phthalate (DPENP) • Di-n-hexyl phthalate (DHEXP) • Dicyclohexyl phthalate (DCHP) • Di-(2-ethylhexyl) phthalate (DEHP) • Benzyl Butyl Phthalate (BBP) • Di-n-Octyl phthalate (DnOP) Limit of Quantitation 0.006% by weight <ul style="list-style-type: none"> • Diisononyl phthalate (DINP) <ul style="list-style-type: none"> • 1,2-Benzenedicarboxylic acid, 1,2-diisononyl • 1,2-Benzenedicarboxylic acid, di-C8-10 branched alkyl ester, C9-rich Limit of Quantitation 0.024% by weight 	<ul style="list-style-type: none"> - US CPSC-CH-E1001-08.3 : 2012 - US CPSC-CH-E1002-08.3 : 2012 - US CPSC-CH-C1001-09.4 : 2018

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโพลีเอทิลีน		
4. Toys and children products (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - Phthalates (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> • Diisodecyl phthalate (DIDP) Limit of Quantitation 0.024% by weight - Migration of certain elements <ul style="list-style-type: none"> • Antimony • Boron • Selenium • Zinc Limit of Quantitation 1 mg/kg sample • Aluminium • Arsenic • Lead • Mercury • Tin <ul style="list-style-type: none"> Limit of Quantitation 2 mg/kg sample • Barium • Cadmium • Cobalt • Copper • Manganese • Nickel • Strontium <ul style="list-style-type: none"> Limit of Quantitation 0.2 mg/kg sample • Chromium <ul style="list-style-type: none"> Limit of Quantitation 0.025 mg/kg sample 	<ul style="list-style-type: none"> - US CPSC-CH-C1001-09.4 : 2018 - EN 71-3 : 2019 - EN 71-3 : 2019

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโภคภัณฑ์ 4. Toys and children products (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - Migration of certain elements <ul style="list-style-type: none"> • Antimony • Arsenic • Barium • Cadmium • Chromium • Lead • Mercury • Selenium Limit of Quantitation 2 mg/kg sample - Migration of certain elements <ul style="list-style-type: none"> • Lead • Cadmium Limit of Quantitation 2 mg/kg sample • Arsenic (qualitative) - Chemical properties <ul style="list-style-type: none"> • Quantity of potassium permanganate consumption Limit of Quantitation 3 µg/ml - Chemical properties <ul style="list-style-type: none"> • Formaldehyde (qualitative) • Residue after evaporation test Limit of Quantitation 5 µg/ml • Heavy metal (as lead) (qualitative) • Zinc Limit of Quantitation 0.1 µg/ml 	<ul style="list-style-type: none"> - ST 2016 : part 3 - Japan food sanitation law : 2009 - ST 2016 : part 3 - Japan food sanitation law : 2009

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาโคมภัณฑ์</p> <p>4. Toys and children products (ต่อ)</p> <p>5. Toys and children products (Plastic)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Chemical properties (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> • Phenol (qualitative) • Color migration (qualitative) - Cadmium (qualitative) - Phthalates (DBP, BBP, DEHP, DINP, DNOP, DIDP) Limit of Quantitation 0.01% by weight - Soluble cadmium <ul style="list-style-type: none"> • From metallic small part Limit of Quantitation 2 µg/component - Soluble cadmium <ul style="list-style-type: none"> • From children’s metal jewelry Limit of Quantitation 2 µg/component - Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) <ul style="list-style-type: none"> • Naphthalene • Acenaphthylene • Acenaphthene Limit of Quantitation 0.1 mg/kg sample 	<ul style="list-style-type: none"> - Japan food sanitation law : 2009 - ST 2016 : part 3 - ASTM F 963-17 clause 8.3.5.5(3) referred to US CPSC CH-E 1004-11 : 2011 - US CPSC CH-E 1004-11 : 2011 - ZEK 01.4-08 - AfPS GS 2014 : 01 PAK - AfPS GS 2019 : 01 PAK

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโคมภัณฑ์ 5. Toys and children products (Plastic) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> • Fluorene • Phenanthrene • Anthracene • Fluoranthene • Pyrene • Benzo(a)anthracene • Chrysene • Benzo(b)fluoranthene • Benzo(k)fluoranthene • Benzo(a)pyrene • Indeno(1,2,3-cd)pyrene • Dibenz(a,h)anthracene • Benzo(g,h,i)perylene • Benzo(j)fluoranthene • Benzo(e)pyrene Limit of Quantitation 0.1 mg/kg sample 	<ul style="list-style-type: none"> - ZEK 01.4-08 - AfPS GS 2014 : 01 PAK - AfPS GS 2019 : 01 PAK
6. Child use and care - Cutlery and Feeding utensils	<ul style="list-style-type: none"> - Phthalates <ul style="list-style-type: none"> • Di-isononyl phthalate (DINP) • Di-iso-decyl phthalate (DIDP) Limit of Quantitation 0.008% by weight • Di-(2-ethylhexyl) phthalate (DEHP) • Di-n-octyl phthalate (DnOP) • Benzyl butyl phthalate (BBP) • Di-butyl phthalate (DBP) • Di-n-hexyl phthalate (DnHP) Limit of Quantitation 0.002% by weight 	<ul style="list-style-type: none"> - EN 14372 August 2004 clause 6.3.2

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโคมภัณฑ์ 7. Child use and care articles - Drinking equipment	<ul style="list-style-type: none"> - Migration of certain elements <ul style="list-style-type: none"> • Aluminium • Arsenic • Tin • Mercury • Lead Limit of Quantitation 2 mg/kg sample • Boron • Zinc • Selenium • Antimony Limit of Quantitation 1 mg/kg sample • Manganese • Cobalt • Nickel • Copper • Strontium • Cadmium • Barium Limit of Quantitation 0.2 mg/kg sample • Chromium Limit of Quantitation 0.025 mg/kg sample 	<ul style="list-style-type: none"> - EN 14350-2 : 2020 clause 8.6

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศคนภัณฑ์		
7. Child use and care articles - Drinking equipment (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - Mechanical Properties <ul style="list-style-type: none"> • Visual and Tactile examination • Small parts • Additional requirements for sealing discs • Requirements and test for containers • Requirements and test for drinking accessories • Protective covers • Handles and clips • Finger traps • Protruding parts • Cords or loops 	<ul style="list-style-type: none"> - EN 14350 : 2020 <ul style="list-style-type: none"> • clause 7.3 • clause 7.4 • clause 7.5 • clause 7.6 • clause 7.7 • clause 7.8 • clause 7.9 • clause 7.10 • clause 7.11 • clause 7.12
8. Child use and care articles - cutlery and feeding utensils	<ul style="list-style-type: none"> - Migration of certain elements <ul style="list-style-type: none"> • Antimony • Arsenic • Barium • Cadmium • Chromium • Lead • Mercury • Selenium Limit of Quantitation 2 mg/kg sample <ul style="list-style-type: none"> - Mechanical Test <ul style="list-style-type: none"> • Sharp point tests • Sharp edges test • Tensile test • Tear resistance test • Strength/ regidity 	<ul style="list-style-type: none"> - EN 14372 : 2004 clause 6.3.1 - EN 14372 : 2004 clause 6.2 <ul style="list-style-type: none"> • clause 6.2.1 • clause 6.2.2 • clause 6.2.3 • clause 6.2.4 • clause 6.2.5

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาโศภณภัณฑ์</p> <p>9. Child use and care articles - Soothers for babies and young children</p>	<p>– Migration of certain elements</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antimony • Boron • Selenium • Zinc <p>Limit of Quantitation 1 mg/kg sample</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aluminium • Arsenic • Lead • Mercury • Tin <p>Limit of Quantitation 2 mg/kg sample</p> <ul style="list-style-type: none"> • Barium • Cadmium • Cobalt • Copper • Manganese • Nickel • Strontium <p>Limit of Quantitation 0.2 mg/kg sample</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chromium <p>Limit of Quantitation 0.025 mg/kg sample</p>	<p>– EN 1400 : 2013 + A2 : 2018</p>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศกณัฏฐ์		
9. Child use and care articles - Soothers for babies and young children (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - Construction properties and tests <ul style="list-style-type: none"> • General • Teat • Shield • Shield ventilation • Ring • Plug • Knobs, plugs and/ or covers made from non-flexible materials • Rings, knobs, plugs and/ or covers made from non-flexible materials • Openings - Mechanical Test <ul style="list-style-type: none"> • Impact resistance • Puncture resistance • Tear resistance • Knobs, plugs and/ or cover retention • Bite endurance of elastomer components • Rotation endurance • Integrity 	<ul style="list-style-type: none"> - EN 1400 : 2013 + A2 : 2018 clause 8 <ul style="list-style-type: none"> • clause 8.1 • clause 8.2 • clause 8.3 • clause 8.4 • clause 8.5 • clause 8.6 • clause 8.7 • clause 8.8 • clause 8.9 - EN 1400 : 2013 + A2 : 2018 clause 9 <ul style="list-style-type: none"> • clause 9.1 • clause 9.2 • clause 9.3 • clause 9.4 • clause 9.5 • clause 9.6 • clause 9.7

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศกณัฏฐ์		
10. Child use and care articles - Soother holder	<ul style="list-style-type: none"> - Migration of certain elements <ul style="list-style-type: none"> • Antimony • Arsenic • Barium • Cadmium • Chromium • Lead • Mercury • Selenium Limit of Quantitation 2 mg/kg sample - Mechanical Test <ul style="list-style-type: none"> • Measurement of length • Measurement of width • Impact resistance test • Garment fastener durability test • Tensile strength test • Finger traps test • Guide test 	<ul style="list-style-type: none"> - EN 12586 : 2007 + A1 : 2011 - EN 12586 : 2007 + A1 : 2011 clause 6 <ul style="list-style-type: none"> • clause 6.1.3 • clause 6.1.4 • clause 6.1.5 • clause 6.1.6 • clause 6.1.7 • clause 6.1.8 • clause 6.1.9

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาโคมภัณฑ์</p> <p>11. ภาชนะเซรามิกส์ แก้ว และเครื่องเคลือบ</p>	<p>– Leachable lead and cadmium (internal extraction - general)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lead • Cadmium <p>Limit of Quantitation 0.01 mg/L</p> <p>– Leachable lead and cadmium (internal extraction - general)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lead • Cadmium <p>Limit of Quantitation 0.01 mg/L</p> <p>– Leachable lead and cadmium (lip & rim)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lead • Cadmium <p>Limit of Quantitation 0.01 mg/L</p>	<p>– MS-0025383 based on</p> <ul style="list-style-type: none"> • ASTM C738-94 (Reapproved 2006) • AOAC 973.32-2005, AOAC 973.82-2005 • ISO 7086 : 2000 • BS 6748 : 1986, 84/500/EC (with amendment 2005/31/EC) • ISO 6486 : 1999 • BS EN 1388-1/2 : 1996 • DIN 51031 : 1986 • มอก. 32-2546 <p>– JETRO Standard, June 2009 part II, section D-1</p> <p>– MS-0025383 based on</p> <ul style="list-style-type: none"> • ASTM C927-80 (Reapproved 2014) • ISO 7086 : 2000 • ISO 6486 : 1999 • DIN 51031 : 1986 • มอก. 32-2546

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโพลีเอทิลีน		
12. Food contact – Plastics	<ul style="list-style-type: none"> - Overall migration into olive oil by <ul style="list-style-type: none"> • Total immersion • Article filling Limit of Quantitation 2 mg/dm² - Overall migration into aqueous simulants by : 3% acetic acid, 10% Ethanol, 20% Ethanol, 50% Ethanol, 95% Ethanol and Isooctane by <ul style="list-style-type: none"> • Total immersion • Article filling Limit of Quantitation 3 mg/dm² - Specific migration of Heavy metal <ul style="list-style-type: none"> • Lithium • Manganese • Cobalt • Nickel • Copper • Barium Limit of Quantitation 0.01 mg/kg sample <ul style="list-style-type: none"> • Aluminium • Iron • Zinc Limit of Quantitation 0.1 mg/kg sample 	<ul style="list-style-type: none"> - BS EN 1186 : 2002 part 1, 2 - BS EN 1186 : 2002 part 1, 8 - COMMISSION REGULATION (EU) No 10/2011 - BS EN 1186 : 2002 part 1, 3 - BS EN 1186 : 2002 part 1, 9 - COMMISSION REGULATION (EU) No 10/2011 - EN 13130-1 : 2004 - EN 1186-1 : 2002 - COMMISSION REGULATION (EU) No 10/2011

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโพลีเมอร์ 12. Food contact – Plastics (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - Overall migration into aqueous <ul style="list-style-type: none"> • Quantity of potassium permanganate consumption Limit of Quantitation 3 µg/ml • Formaldehyde (qualitative) • Residue after evaporation test Limit of Quantitation 5 µg/ml • Heavy metal (as Lead) (qualitative) • Phenol (qualitative) • Lead • Cadmium Limit of Quantitation 2 mg/kg sample • Extractable fraction by n-Hexane Limit of Quantitation 400 mg/kg sample • Substance soluble in Xylene Limit of Quantitation 400 mg/kg sample • Barium Limit of Quantitation 100 mg/kg sample • Arsenic (qualitative) • Zinc (qualitative) • Colour migration (qualitative) 	<ul style="list-style-type: none"> - มอก. 656-2556 - Japan food sanitation law : 2009 - มอก. 656-2556 - มอก. 656-2556 - Japan food sanitation law : 2009

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโภคภัณฑ์ 13. Medical gloves for single use	<ul style="list-style-type: none"> - Requirements and testing for freedom from holes <ul style="list-style-type: none"> • Water tightness test for detection of holes - Requirements and testing for physical properties <ul style="list-style-type: none"> • Dimensions • Force at break - Requirements and testing for biological evaluation <ul style="list-style-type: none"> • Protein in natural rubber gloves <p>Limit of Quantitation 10 µg/g sample</p>	<ul style="list-style-type: none"> - EN 455-1 : May 2020 - EN 455-2 : April 2015 - EN 455-3 : April 2015 <ul style="list-style-type: none"> • Annex A (normative)
สาขาเคมี 1. Polymers, metals and electronics in electrotechnical products	<ul style="list-style-type: none"> - Mercury Limit of Quantitation 2 mg/kg sample - Lead - Cadmium - Chromium Limit of Quantitation 2 mg/kg sample - Polybrominated biphenyl (mono-BB to deca BB) : PBBs <ul style="list-style-type: none"> • 4-Bromobiphenyl • 4,4'-Dibromobiphenyl • 2,4,5-Tribromobiphenyl • 2,2',4,5'-Tetrabromobiphenyl • 2,2',4,5',6-Pentabromobiphenyl • 2,2',4,4',5,5-Hexabromobiphenyl 	<ul style="list-style-type: none"> - IEC 62321-4 : 2013 + AMD 1 : 2017 - IEC 62321-5 Edition 1.0 : 2013-06 - IEC 62321-6 Edition 1.0, 2015-06

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาเคมี</p> <p>1. Polymers, metals and electronics in electrotechnical products (ต่อ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Polybrominated biphenyl (mono-BB to deca BB) : PBBs (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> • 2,2',3,4,4',5,5'-Heptabromobiphenyl • 2,2',3,3',4,4',5,5'-Octabromobiphenyl • 2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonabromobiphenyl • Decabromobiphenyl Limit of Quantitation 5 mg/kg sample - Polybrominated diphenyl ether (mono-BDE to deca-BDE) <ul style="list-style-type: none"> • 4-Bromodiphenyl ether • 4,4'-Bromodiphenyl ether • 2,4,4'-Tribromodiphenyl ether • 2,2',4,4'-Tetrabromodiphenyl ether • 2,2',4,4',6-Pentabromodiphenyl ether • 2,2',4,4',5,5'-Hexabromodiphenyl ether • 2,2',3,4,4',5,6-Heptabromodiphenyl ether • 2,2',3,4,4',5,5',6-Octabromodiphenyl ether • 2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonabromo diphenyl ether • Decabromo diphenyl ether Limit of Quantitation 5 mg/kg sample 	<ul style="list-style-type: none"> - IEC 62321-6 Edition 1.0, 2015-06 - IEC 62321-6 Edition 1.0, 2015-06

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาเคมี</p> <p>1. Polymer, metal and electronics in electrotechnical products (ต่อ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Hexavalent Chromium Limit of Quantitation 0.02 µg/cm² sample - Hexavalent Chromium Limit of Quantitation 5 mg/kg sample - Phthalates in polymer <ul style="list-style-type: none"> • Di-isobutyl phthalate (DIBP) • Di-n-butyl phthalate (DBP) • Benzyl butyl phthalate (BBP) • Di-(2-ethylhexyl) phthalate (DEHP) • Di-n-octyl phthalate (DNOP) • Di-isononyl phthalate (DINP) • Di-iso-decyl phthalate (DIDP) Limit of Quantitation 50 mg/kg sample 	<ul style="list-style-type: none"> - IEC 62321-7-1 Edition 1.0 : 2015-09 - IEC 62321-7-2 Edition 1.0 : 2017-03 - IEC 62321-8 Edition 1.0 : 2017-03
<p>2. Metal including automotive, electrical and electronic parts</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mercury - Lead - Cadmium - Chromium Limit of Quantitation 2 mg/kg sample - Hexavalent Chromium Limit of Quantitation 0.05 µg/cm² sample 	<ul style="list-style-type: none"> - MS-0034070 based on US EPA 3052 : 1996 - EN 15205 : 2006 - ISO 3613 : 2010

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาเคมี		
2. Metal including automotive, electrical and electronic parts (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - Perfluorooctanesulfonate (PFOS) <ul style="list-style-type: none"> • Non-Coated material Limit of Quantitation 0.002 5 mg/kg sample • Coated materials Limit of Quantitation 0.50 µg/m² sample 	<ul style="list-style-type: none"> - MS-0012200 based on CEN/TS 15968 : 2010
3. Plastic including automotive, electrical and electronic parts	<ul style="list-style-type: none"> - Mercury - Lead - Cadmium - Chromium Limit of Quantitation 2 mg/kg sample - Hexavalent Chromium Limit of Quantitation 2 mg/kg sample - Cadmium Limit of Quantitation 2 mg/kg sample - Hexabromocyclododecane (HBCD) Limit of Quantitation 5 mg/kg sample 	<ul style="list-style-type: none"> - MS-0012014 based on US EPA 3052 : 1996 - MS-0012220 based on US EPA 3060A : 1996 and US EPA 7196A : 1992 - MS-0013737 based on BS EN 1122 method B : 2011 - MS-0044414 based on IEC 62321-6 Edition 1.0, 2015-06

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่ 21T044/1257

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0298

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาเคมี 3. Plastic including automotive, electrical and electronic parts	– Perfluorooctanesulfonate (PFOS) <ul style="list-style-type: none"> • Non-Coated material Limit of Quantitation 0.002 5 mg/kg sample • Coated materials Limit of Quantitation 0.50 µg/m² sample 	– MS-0012200 based on CEN/TS 15968 : 2010

ออกให้ ณ วันที่

เมษายน 2564

ลงชื่อ

(นายเอกนิติ รมยานนท์)

ผู้อำนวยการ

สำนักงานคณะกรรมการการมาตรฐานแห่งชาติ

ปฏิบัติราชการแทนเลขาธิการ

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม