รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ที่ 21T047/1260

ชื่อห้องปฏิบัติการ : สถาบันยานยนต์ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ
ที่อยู่ : 655 ซอย 1 นิคมอุตสาหกรรมบางปู หมู่ที่ 2 ถนนสุขุมวิท กม.34 ตำบลบางปูใหม่ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ
หมายเลขการรับรองที่: ทดสอบ 0094
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขายานยนต์ และชิ้นส่วนยานยนต์		
1. รถยนต์ขนาดใหญ่ที่ใช้เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยการอัด เฉพาะด้านความปลอดภัย : สารมลพิษจากเครื่องยนต์ระดับที่ 4	- การทดสอบสถานะคงตัว - การทดสอบแบบสนองภาระ - การทดสอบแบบทำงานชั่วขณะ	- มอก. 2315-2551 - UN Regulation No.49 Revision 4 (EURO III) - Commission Directive 2001/27/EC, amending Directive 88/77/EEC
2. รถยนต์ขนาดใหญ่ที่ใช้เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยประกายไฟที่ใช้ก๊าซธรรมชาติหรือก๊าซปิโตรเลียมเหลวเป็นเชื้อเพลิง เฉพาะด้านความปลอดภัย : สารมลพิษเครื่องยนต์ ระดับที่ 1	- การทดสอบแบบทำงานชั่วขณะ	- มอก. 2320-2552 - UN Regulation No.49 Revision 4 (EURO III) - Commission Directive 2001/27/EC, amending Directive 88/77/EEC
3. ยานยนต์ประเภท M1 N1 ที่ใช้เครื่องยนต์สันดาปภายใน หรือที่ขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า หรือไฮบริดไฟฟ้า : สารมลพิษคาร์บอนไดออกไซด์ ความสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง -พลังงานไฟฟ้าและระยะขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า	- สารมลพิษคาร์บอนไดออกไซด์ และความสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง	- มอก. 2335-2558 - UN Regulation No.101 Revision 3

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ที่ 21T047/1260

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0094
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขายานยนต์ และชิ้นส่วนยานยนต์ 4. รถจักรยานยนต์ เฉพาะด้านความปลอดภัย : สารมลพิษจากเครื่องยนต์ ระดับที่ 6	- ปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ ไฮโดรคาร์บอน และออกไซด์ของไนโตรเจน - ปริมาณสารมลพิษขณะเครื่องยนต์เดินเบา - ปริมาณสารมลพิษไอระเหย	- มอก. 2350-2551 - Commission Directive 2003/77/EC, amending Directives 97/24/EC and 2002/24/EC (EURO III)
5. รถจักรยานยนต์เฉพาะด้านความปลอดภัย : สารมลพิษจากเครื่องยนต์ ระดับที่ 7	- ปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ ไฮโดรคาร์บอน และออกไซด์ของไนโตรเจน - ปริมาณสารมลพิษขณะเครื่องยนต์เดินเบา - การรั่วซึมจากห้องข้อเหวี่ยง - ปริมาณสารมลพิษไอระเหย - สารมลพิษคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) และความสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง และพลังงานไฟฟ้า	- มอก.2915-2561 - Regulation (EU) No. 168/2013 (EURO IV) - Regulation (EU) No. 134/2014 (EURO IV)
6. Motorcycles	- Carbon monoxide, Hydrocarbon and Oxides of nitrogen - Carbon monoxide emission test at idling speed	- TRIAS 31-J044(2)-01 WMTC (EURO IV)
7. Motorcycles	- Type-I test - verifying the average emission of gaseous pollutants in a congested urban area - Type-II test - verifying the emission of carbon monoxide at idling speed	- UN Regulation 40 Revision 1

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ที่ 21T047/1260

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0094
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขายานยนต์ และชิ้นส่วนยานยนต์		
8. Motorcycles	- Type I test - Test of tailpipe emission after a cold start at normal temperature - Type II test - Two-speed idle test - Type IV test - Evaporative emission test	- GB 14622-2016 (China IV)
9. Motorcycles and mopeds	- Type I test - Measurement of average fuel consumption of motorcycle during conventions driving cycle - Type II test - Measurement of average fuel consumption of motorcycle at a constant speed	- GB 15744-2008 - GB 15744-2019
10. Motorcycles	- Type IV test – Evaporative emission hot soak test	- GB 20998-2007
11. รถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยประกายไฟ เฉพาะด้านความปลอดภัย : สารมลพิษจากเครื่องยนต์ระดับที่ 8	- การทดสอบลักษณะที่ 1 • ปริมาณสารมลพิษไอเสียเฉลี่ยภายหลังติดเครื่องขณะเย็น - การทดสอบลักษณะที่ 2 • ปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ในขณะที่เครื่องยนต์เดินเบา - การทดสอบลักษณะที่ 3 • ปริมาณสารมลพิษจากห้องข้อเหวี่ยง - การทดสอบลักษณะที่ 4 • ปริมาณสารมลพิษไอระเหย - - การทดสอบระบบวินิจฉัยอุปกรณ์ควบคุมสารมลพิษ (OBD)	- มอก. 2540-2554 - UN Regulation No.83 Revision 4 - UN Regulation No.101 Revision 3 - Commission Regulation (EC) No 692/2008 of 18 July 2008

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ที่ 21T047/1260

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0094
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขายานยนต์ และชิ้นส่วนยานยนต์		
12. รถยนต์ขนาดเล็กที่ใช้เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยการอัด เฉพาะด้านความปลอดภัย : สารมลพิษจากเครื่องยนต์ ระดับที่ 7	- การทดสอบลักษณะที่ 1 • ปริมาณสารมลพิษไอเสียเฉลี่ยภายหลังติดเครื่องขณะเย็น - การทดสอบระบบวินิจฉัยอุปกรณ์ควบคุมสารมลพิษ (OBD)	- มอก. 2550-2554 - UN Regulation No.83 Revision 4 - UN Regulation No.101 Revision 3 - Commission Regulation (EC) No 692/2008 of 18 July 2008
13. รถยนต์ขนาดเล็กที่ใช้เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยประกายไฟที่ใช้ก๊าซธรรมชาติหรือก๊าซปิโตรเลียมเหลวเป็นเชื้อเพลิง เฉพาะด้านความปลอดภัย : สารมลพิษจากเครื่องยนต์ ระดับที่ 1	- การทดสอบลักษณะที่ 1 • ปริมาณสารมลพิษไอเสียเฉลี่ยภายหลังติดเครื่องขณะเย็น - การทดสอบลักษณะที่ 2 • ปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ในขณะเครื่องยนต์เดินเบา - การทดสอบลักษณะที่ 3 • ปริมาณสารมลพิษจากห้องข้อเหวี่ยง - การทดสอบระบบวินิจฉัยอุปกรณ์ควบคุมสารมลพิษ (OBD)	- มอก. 2555-2554 - UN Regulation No.83 Revision 4 - UN Regulation No.101 Revision 3 - Commission Regulation (EC) No 692/2008 of 18 July 2008
14. เครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กระบายความร้อนด้วยน้ำ	- ข้อกำหนดทั่วไป - การทำงานอย่างต่อเนื่อง - การทำงานขณะมีโหลด - การทำงานขณะโหลดเกินกำลัง - การทำงานขณะให้กำลังสูงสุด - การควบคุมความเร็วรอบ - การเริ่มเดินเครื่องยนต์ - เครื่องหมายและฉลาก	- มอก.787-2551
15. Heavy motor vehicle	- Annex 10 Method of measuring the net power of C.I. engines - Annex 5 Method for internal combustion engine net power	- UN Regulation No.24 Revision 2 - UN Regulation No.85 Revision 1

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ที่ 21T047/1260

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0094
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขายานยนต์ และชิ้นส่วนยานยนต์		
16. กำลังของมอเตอร์ไฟฟ้าที่ใช้ขับเคลื่อนรถ	- กำลังของมอเตอร์ไฟฟ้าขับเคลื่อนความเร็วสูงสุดต่อเนื่องเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที	- ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดกำลังของมอเตอร์ไฟฟ้าที่ใช้ขับเคลื่อนรถตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ พ.ศ. 2563
• รถยนต์รับจ้างระหว่างจังหวัด รถยนต์รับจ้างบรรทุกคนโดยสารไม่เกินเจ็ดคน รถยนต์บริการธุรกิจ รถยนต์บริการทัศนาจร รถยนต์บริการให้เช่า รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกินเจ็ดคน รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล และรถยนต์สี่ล้อเล็กรับจ้าง	• กำลังพิกัดของมอเตอร์ไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 15 กิโลวัตต์ และสามารถขับเคลื่อนรถให้มีความเร็วสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 90 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	
• รถยนต์รับจ้างบรรทุกคนโดยสารไม่เกินเจ็ดคนแบบพิเศษ	• กำลังพิกัดของมอเตอร์ไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 100 กิโลวัตต์ และสามารถขับเคลื่อนรถให้มีความเร็วสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 90 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	
• รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกินเจ็ดคน รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกินเจ็ดคน รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล และรถยนต์สี่ล้อเล็กรับจ้าง	• กำลังพิกัดของมอเตอร์ไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 4 กิโลวัตต์ และสามารถขับเคลื่อนรถให้มีความเร็วสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 45 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	
• รถยนต์รับจ้างสามล้อและรถยนต์สามล้อส่วนบุคคล	• กำลังพิกัดของมอเตอร์ไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 4 กิโลวัตต์ และสามารถขับเคลื่อนรถให้มีความเร็วสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 45 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	
• รถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล	• กำลังพิกัดของมอเตอร์ไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 250 วัตต์ และสามารถขับเคลื่อนรถให้มีความเร็วสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 45 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ที่ 21T047/1260

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0094
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขายานยนต์ และชิ้นส่วนยานยนต์		
16. กำลังของมอเตอร์ไฟฟ้าที่ใช้ขับเคลื่อนรถ (ต่อ)	- กำลังของมอเตอร์ไฟฟ้าขับเคลื่อนความเร็วสูงสุดต่อเนื่องเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที (ต่อ)	- ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดกำลังของมอเตอร์ไฟฟ้าที่ใช้ขับเคลื่อนรถตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ พ.ศ. 2563
• รถจักรยานยนต์สาธารณะ	• กำลังพิกัดของมอเตอร์ไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 250 วัตต์ แต่ไม่เกิน 4 กิโลวัตต์ และสามารถขับเคลื่อนรถให้มีความเร็วสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 45 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	
17. ผ้าเบรกสำหรับยานยนต์	- คุณลักษณะที่ต้องการ - เครื่องหมาย และฉลาก	- มอก. 97-2557
18. ท่อไอเสียรถยนต์	- ความหนาของวัสดุ - คุณลักษณะที่ต้องการ • ระดับเสียง	- มอก. 340-2528
19. ท่อไอเสียรถจักรยานยนต์	- ความหนาของวัสดุ - คุณลักษณะที่ต้องการ • การเคลือบผิว เฉพาะรายการความหนา • การเคลือบสี เฉพาะรายการความหนา • ระดับเสียง	- มอก. 341-2543

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ที่ 21T047/1260

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0094
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขายานยนต์ และชิ้นส่วนยานยนต์		
20. มาตรวัดความเร็วสำหรับยานยนต์และการติดตั้ง • รถยนต์นั่ง • รถยนต์บรรทุก • รถจักรยานยนต์	- Test of speedometer accuracy for conformity of production • 40 km/h • 80 km/h • 120 km/h	- มอก. 2308-2549 - UN Regulation No. 39 Revision 2 - ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดคุณสมบัติคุณลักษณะ และการติดตั้งมาตรวัดความเร็ว และกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขการรับรองแบบมาตรวัดความเร็วสำหรับรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ พ.ศ. 2557
21. แตร	- การติดตั้ง	- ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดคุณสมบัติ คุณลักษณะ และการติดตั้งแตรสัญญาณ และกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการรับรองแบบแตรสัญญาณและแบบการติดตั้งแตรสัญญาณ สำหรับรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ พ.ศ. 2559
22. กระจกมองหลัง	- การติดตั้ง	- ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดคุณสมบัติ คุณลักษณะ และการติดตั้งอุปกรณ์มองภาพของรถจักรยานยนต์ และกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการรับรองแบบอุปกรณ์มองภาพและแบบการติดตั้งอุปกรณ์มองภาพของรถจักรยานยนต์ พ.ศ. 2557

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ที่ 21T047/1260

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0094
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขายานยนต์ และชิ้นส่วนยานยนต์		
23. กระจกนิรภัยสำหรับยานยนต์	- ลักษณะการแตก - การกระแทกโดยลูกเหล็กกลม • ลูกเหล็กกลมมวล 227 กรัม - อุณหภูมิ 40 ±2 องศาเซลเซียส - อุณหภูมิ 23 ±2 องศาเซลเซียส • ลูกเหล็กกลมมวล 2 260 กรัม - ทนการกระแทกโดยศีรษะทดสอบแบบไม่มีเครื่องวัดหน่วง - ความทนการขัดถู - ความทนอุณหภูมิสูง - ความทนรังสี - คุณสมบัติการมองเห็น • การส่งผ่านแสง • การเห็นภาพเพี้ยน • การแยกภาพทุติยภูมิ โดยใช้เป้าส่องสว่าง • การชี้บ่งสี	- มอก. 2602-2556 - UN Regulation No.43 Revision 2
24. Devices for indirect vision and motor vehicle	- General specification - Special specification • Dimensions • Reflecting surface and coefficients of reflection • Impact test	- UN Regulation No.46 Revision 5
25. หมวกนิรภัยสำหรับผู้ใช้รถจักรยานยนต์	- ลักษณะทั่วไป - มวล - ความคงรูป - การคงตำแหน่งบนศีรษะ - คุณลักษณะแผ่นบังลม	- มอก. 369-2557

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ที่ 21T047/1260

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0094
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขายานยนต์ และชิ้นส่วนยานยนต์ 26. ยางในรถจักรยานยนต์	- ส่วนประกอบ • ตำแหน่งปลายลูกศรของหัวจุ๊บ - ลักษณะทั่วไป - การใช้งานร่วมกัน - ความต้านแรงดึง - ความยืด - ความต้านแรงดึงของรอยต่อ - ความต้านแรงดึงภายหลังการบ่มเร่ง • ช่วงแรง 100 กิโลนิวตัน ถึง 450 กิโลนิวตัน - ความต้านแรงยึดเหนี่ยวของหัวจุ๊บกับยาง • ช่วงแรง 300 นิวตัน ถึง 1 500 นิวตัน - ความยืดถาวร - เครื่องหมายและฉลาก - การรั่วซึมของหัวจุ๊บ - การรั่วซึมของยางใน	- มอก. 683-2530
27. ยางล้อแบบสูบลมสำหรับรถยนต์และส่วนพ่วง	- Markings - Dimensions of tyres - Load/speed performance test - Tread pattern of tyre	- มอก. 2718-2560 - UN Regulation No.30 Revision 3
28. ยางล้อแบบสูบลมสำหรับรถยนต์เชิงพาณิชย์ และส่วนพ่วง	- Markings - Dimensions of tyres - Load/speed performance test - Tread pattern of tyre	- มอก. 2719-2560 - UN Regulation No.54 Revision 3 - ISO 10454-1993

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ที่ 21T047/1260

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0094
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขายานยนต์ และชิ้นส่วนยานยนต์		
29. ยางล้อแบบสูบลมสำหรับรถจักรยานยนต์ และโมเปด	- Markings - Dimensions of tyres - Load/speed performance test - Tread pattern of tyre	- มอก. 2720-2560 - UN Regulation No.75 Revision 3
30. เสียงจากยางล้อที่สัมผัสถนน การยึดเกาะถนนบนพื้นเปียก และความต้านทานการหมุน (ยกเว้น C3)	- Rolling resistance	- มอก.2721-2560 - UN Regulation No.117 Revision 4
31. Materials used in occupant compartments of motor vehicles	- Flammability of interior materials	- FMV SS No.302-1998
32. Trim Materials	- Fogging Characteristics	- In-house method W-TC-00(47) based on GMW 3235 Method B, January 2011
สาขาโยธา		
1. เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต : เหล็กเส้นกลม	- เครื่องหมายและฉลาก - มวลต่อเมตร - ความยาว	- มอก. 20-2559

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ที่ 21T047/1260

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0094
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโยธา 1. เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต : เหล็กเส้นกลม (ต่อ)	- ส่วนประกอบทางเคมี • แมงกานีส 0.195% ถึง 2.0% โดยน้ำหนัก • ซิลิคอน 0.057% ถึง 1.18% โดยน้ำหนัก • นิเกิล 0.154% ถึง 5.0% โดยน้ำหนัก • ทองแดง 0.009 1% ถึง 0.50% โดยน้ำหนัก • โครเมียม 0.051% ถึง 8.14% โดยน้ำหนัก • อะลูมิเนียม 0.009% ถึง 0.093% โดยน้ำหนัก • วาเนเดียม 0.008% ถึง 0.3% โดยน้ำหนัก • ไทเทเนียม 0.010 0% ถึง 0.2% โดยน้ำหนัก • โมลิบดีนัม 0.007% ถึง 0.98% โดยน้ำหนัก • โบรอน 0.000 4% ถึง 0.006 6% โดยน้ำหนัก • ไนโอเบียม 0.006 5% ถึง 0.12% โดยน้ำหนัก • โคบอลต์ 0.014% ถึง 0.20% โดยน้ำหนัก • เซอร์โคเนียม 0.01% ถึง 0.044% โดยน้ำหนัก	- มอก.20-2559 อ้างอิง ASTM E 415-17

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ที่ 21T047/1260

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0094
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโยธา		
1. เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต : เหล็กเส้นกลม (ต่อ)	- สมบัติในการดึง • ความต้านแรงดึง • ความต้านแรงดึงที่จุดคราก • ความยืด ช่วงแรง 4 กิโลนิวตัน ถึง 980 กิโลนิวตัน	- มอก.20-2559 อ้างอิง มอก. 244 เล่ม 4-2525
	- การดัดโค้ง ดัดโค้ง 180 องศา	- มอก.20-2559
2. เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต : เหล็กข้ออ้อย	- เครื่องหมายและฉลาก - มวลต่อเมตร - ช่วงระหว่างบั้ง ส่วนสูงของบั้ง ความกว้างของครีบ หรือช่องว่าง และมุมระหว่างบั้งกับแกน - ความยาว	- มอก.24-2559
	- ส่วนประกอบทางเคมี • แมงกานีส 0.195% ถึง 2.0% โดยน้ำหนัก • ซิลิคอน 0.057% ถึง 1.18% โดยน้ำหนัก • นิเกิล 0.154% ถึง 5.0% โดยน้ำหนัก • ทองแดง 0.009 1% ถึง 0.50% โดยน้ำหนัก • โครเมียม 0.051% ถึง 8.14% โดยน้ำหนัก • อะลูมิเนียม 0.009% ถึง 0.093% โดยน้ำหนัก • วาเนเดียม 0.008 % ถึง 0.3% โดยน้ำหนัก	- มอก.24-2559 อ้างอิง ASTM E 415-17

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ที่ 21T047/1260

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0094
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโยธา 2. เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต : เหล็กข้ออ้อย (ต่อ)	- ส่วนประกอบทางเคมี (ต่อ) • ไทเทเนียม 0.010 0% ถึง 0.2% โดยน้ำหนัก • โมลิบดีนัม 0.007% ถึง 0.98% โดยน้ำหนัก • โบรอน 0.000 4% ถึง 0.006 6% โดยน้ำหนัก • ไนโอเบียม 0.006 5% ถึง 0.12% โดยน้ำหนัก • โคบอลต์ 0.014% ถึง 0.20% โดยน้ำหนัก • เซอร์โคเนียม 0.01% ถึง 0.044% โดยน้ำหนัก	- มอก.24-2559 อ้างอิง ASTM E 415-17
	- แรงดึง • ความต้านแรงดึงที่จุดคราก • ความต้านแรงดึง • ความยืด ช่วงแรง 4 กิโลนิวตัน ถึง 980 กิโลนิวตัน	- มอก.24-2559 อ้างอิง มอก. 244 เล่ม 4-2525
	- ดัดโค้ง 90 และ 180 องศา	- มอก.24-2559
3. ท่อเหล็กกล้าคาร์บอนสำหรับงานโครงสร้างทั่วไป	- สมบัติทางกล • ความต้านแรงดึง • ความเค้นคราก • ความยืด ช่วงแรง 4 กิโลนิวตัน ถึง 980 กิโลนิวตัน	- มอก.107-2561 อ้างอิง มอก.2172 เล่ม 1-2556
	• การดัดโค้ง (เฉพาะท่อแบบกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกไม่เกิน 50 มม.) 90 องศา	- มอก.107-2561 อ้างอิง มอก.2173-2555

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ที่ 21T047/1260

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0094
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโยธา 3. ท่อเหล็กกล้าคาร์บอนสำหรับงานโครงสร้างทั่วไป (ต่อ)	- ส่วนประกอบทางเคมี • คาร์บอน 0.02% ถึง 1.03% โดยน้ำหนัก • ซิลิคอน 0.057% ถึง 1.18% โดยน้ำหนัก • แมงกานีส 0.195% ถึง 2.0% โดยน้ำหนัก • ฟอสฟอรัส 0.006% ถึง 0.074% โดยน้ำหนัก • กำมะถัน 0.004% ถึง 0.043% โดยน้ำหนัก	- มอก.107-2561 อ้างอิง ASTM E 415-17
4. เหล็กกล้าทรงแบนรีดร้อนสำหรับงานทั่วไป และงานดึงขึ้นรูป	- สมบัติทางกล • ความเค้นครากบน • ความต้านแรงดึง • ความยืด ช่วงแรง 4 กิโลนิวตัน ถึง 980 กิโลนิวตัน	- มอก. 528-2560 อ้างอิง มอก. 2172 เล่ม 1-2556
	- การดัดโค้ง ดัดโค้ง 180 องศา	- มอก. 528-2560 อ้างอิง มอก. 2173-2555
	- ส่วนประกอบทางเคมี • คาร์บอน 0.02% ถึง 1.03% โดยน้ำหนัก • แมงกานีส 0.195% ถึง 2.0% โดยน้ำหนัก • ฟอสฟอรัส 0.006% ถึง 0.074% โดยน้ำหนัก • กำมะถัน 0.004% ถึง 0.043% โดยน้ำหนัก	- มอก.528-2560 อ้างอิง ASTM E 415-17

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ที่ 21T047/1260

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0094
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโยธา 4. เหล็กกล้าทรงแบนรีดร้อนสำหรับงานทั่วไปและงานดึงขึ้นรูป(ต่อ)	- ส่วนประกอบทางเคมี (ต่อ) • ทองแดง 0.009 1% ถึง 0.50% โดยน้ำหนัก • นิเกิล 0.154% ถึง 5.0% โดยน้ำหนัก • โครเมียม 0.051% ถึง 8.14% โดยน้ำหนัก • โมลิบดินัม 0.007% ถึง 0.98% โดยน้ำหนัก • โบรอน 0.000 4% ถึง 0.006 6% โดยน้ำหนัก	- มอก.528-2560 อ้างอิง ASTM E 415-17
5. เหล็กโครงสร้างรูปพรรณรีดร้อน	- แรงดึง • ความต้านแรงดึง • ความต้านแรงดึงที่จุดคราก • ความยืด ช่วงแรง 4 กิโลนิวตัน ถึง 980 กิโลนิวตัน	- มอก. 1227-2558 อ้างอิง มอก. 244 เล่ม 4-2525
	- การดัดโค้ง ดัดโค้ง 180 องศา	- มอก. 1227-2558 อ้างอิง มอก. 244 เล่ม 11-2525

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ที่ 21T047/1260

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0094
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโยธา 6. เหล็กโครงสร้างรูปพรรณขึ้นรูปเย็น สำหรับงานโครงสร้างทั่วไป	- ส่วนประกอบทางเคมี • คาร์บอน 0.02% ถึง 1.03% โดยน้ำหนัก • แมงกานีส 0.195% ถึง 2.0% โดยน้ำหนัก • ฟอสฟอรัส 0.006% ถึง 0.074% โดยน้ำหนัก • กำมะถัน 0.004% ถึง 0.043% โดยน้ำหนัก	- มอก.1228-2561 อ้างอิง ASTM E 415-17
	- สมบัติทางกล • ความเค้นคราก • ความต้านแรงดึง • ความยืด ช่วงแรง 4 กิโลนิวตัน ถึง 980 กิโลนิวตัน	- มอก.1228-2561 อ้างอิง มอก.2172 เล่ม 1-2556
7. เข็มพืดเหล็กกล้ารีดร้อน	- แรงดึง • ความต้านแรงดึง • ความต้านแรงดึงที่จุดคราก • ความยืด ช่วงแรง 4 กิโลนิวตัน ถึง 980 กิโลนิวตัน	- มอก. 1390-2560 อ้างอิง มอก.2172 เล่ม 1-2556
8. เหล็กกล้าทรงแบนรีดร้อน สำหรับงานโครงสร้างทั่วไป	- แรงดึง • ความต้านแรงดึง • ความเค้นครากบน • ความยืด ช่วงแรง 4 กิโลนิวตัน ถึง 980 กิโลนิวตัน	- มอก. 1479-2558 อ้างอิง มอก. 2172 เล่ม 1-2556

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ที่ 21T047/1260

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0094
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโยธา 9. เหล็กกล้าคาร์บอนรีดร้อน แผ่นม้วน และแผ่นแถบสำหรับงานท่อ	- การดัดโค้ง ดัดโค้ง 180 องศา	- มอก. 1735-2542 อ้างอิง มอก. 244 เล่ม 11-2525
10. เหล็กกล้ารีดร้อนทนแรงดึงสูง แผ่นม้วน แผ่นแถบ แผ่นหนา และแผ่นบางที่ปรับปรุงสมบัติการขึ้นรูปสำหรับงานโครงสร้างรถยนต์	- การดัดโค้ง ดัดโค้ง 180 องศา	- มอก. 1884-2542
11. เหล็กกล้าทรงแบนรีดร้อนสำหรับงานโครงสร้างรถยนต์	- แรงดึง • ความต้านแรงดึง • ความเค้นครากบน • ความยืด ช่วงแรง 4 กิโลนิวตัน ถึง 980 กิโลนิวตัน	- มอก. 1999-2560 อ้างอิง มอก.2172 เล่ม 1- 2556
12. เหล็กกล้ารีดร้อนแผ่นม้วน แผ่นแถบ แผ่นหนา และแผ่นบางต้านการกัดกร่อนได้ดีในบรรยากาศ	- การดัดโค้ง ดัดโค้ง 180 องศา	- มอก. 2011-2543
13. เหล็กกล้าทรงแบนรีดร้อนสำหรับงานถังก๊าซ	- แรงดึง • ความต้านแรงดึง • ความเค้นครากบน • ความยืด ช่วงแรง 4 กิโลนิวตัน ถึง 980 กิโลนิวตัน	- มอก. 2060-2560 อ้างอิง มอก. 2172 เล่ม 1-2556

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ที่ 21T047/1260

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0094
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโยธา		
14. เหล็กกล้าทรงแบนรีดเย็น สำหรับงานทั่วไปและงานดึงขึ้นรูป	- แรงดึง • ความต้านแรงดึง • ความยืด ช่วงแรง 4 กิโลนิวตัน ถึง 980 กิโลนิวตัน	- มอก. 2012-2558 อ้างอิง มอก. 2172 เล่ม 1-2556
	- การดัดโค้ง ดัดโค้ง 180 องศา	- มอก. 2012-2558 อ้างอิง มอก.2173-2555
15. เหล็กกล้าทรงแบนรีดเย็น สำหรับงานรถยนต์	- แรงดึง • ความต้านแรงดึง • ความเค้นครากบน • ความยืด ช่วงแรง 4 กิโลนิวตัน ถึง 980 กิโลนิวตัน	- มอก. 2140-2560 อ้างอิง มอก.2172 เล่ม 1 -2556
	- การดัดโค้ง ดัดโค้ง 180 องศา	- มอก. 2140-2560 อ้างอิง มอก.2173-2555
16. Metallic material	- Tension test • Tensile strength • Yield strength • Elongation Load 4 kN to 980 kN	- JIS Z 2241-2011

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ที่ 21T047/1260

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0094
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโยธา 17. Carbon low-alloy steels	• Carbon 0.02% to 1.03% by weight • Phosphorous 0.006% to 0.074% by weight • Sulfur 0.004% to 0.043% by weight • Manganese 0.195% to 2.0% by weight • Silicon 0.057% to 1.18% by weight • Nickel 0.154% to 5.0% by weight • Copper 0.009 1% to 0.50% by weight • Chromium 0.051% to 8.14% by weight • Aluminum 0.009% to 0.093% by weight • Vanadium 0.008% to 0.3% by weight • Titanium 0.010 0% to 0.2% by weight • Molybdenum 0.007% to 0.98% by weight • Boron 0.000 4% to 0.006 6% by weight • Niobium 0.006 5% to 0.12% by weight	- ASTM E 415-17

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ที่ 21T047/1260

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0094
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโยธา		
17. Carbon low-alloy steels (Cont.)	• Cobalt 0.014% to 0.20% by weight • Tin 0.005% to 0.046% by weight • Zirconium 0.01% to 0.044% by weight	- ASTM E 415-17
18. Austenitic Stainless Steel	• Chromium 17.0% to 23.0% by weight • Nickel 7.5% to 13.0% by weight • Molybdenum 0.013 8% to 2.776% by weight • Manganese 0.195% to 1.70% by weight • Silicon 0.057% to 0.90% by weight • Copper 0.01% to 0.30% by weight • Carbon 0.010 3% to 0.25% by weight • Phosphorus 0.003 3% to 0.059 5% by weight • Sulphur 0.004 1% to 0.043% by weight	- ASM E 1086-14

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ที่ 21T047/1260

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0094
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโยธา		
19. ฝักบัวอาบน้ำ	- ขนาด - การรั่วซึม - อัตราการไหลของน้ำ	- มอก. 1187-2555
20. ก๊อกน้ำสำหรับอ่างล้างชาม	- มิติ - ความทนความดัน - อัตราการไหลของน้ำ - ความคงทนต่อการใช้งาน	- มอก. 1277-2555
21. ก๊อกน้ำสำหรับอ้างล้างหน้า – ล้างมือ	- มิติ - ความทนความดัน - อัตราการไหลของน้ำ - ความคงทนต่อการใช้งาน	- มอก. 1278-2555
22. ก๊อกน้ำปิดอัตโนมัติสำหรับอ่างล้างหน้า-ล้างมือ	- มิติ - ความทนความดัน - สมรรถนะ - ความคงทนต่อการใช้งาน	- มอก. 1377-2555
23. ฝักบัวอาบน้ำ	- ขนาด - การรั่วซึม - ปริมาตรน้ำ - ความทนการหมุนของหัวฝักบัวแบบก้านแข็งเฉพาะหัวฝักบัวปรับมุมได้	- มอก. 2066-2552

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ที่ 21T047/1260

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0094
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโยธา 24. ก๊อกน้ำสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์	- มิติ - ความทนความดัน - ปริมาตรน้ำ - สมรรถนะ - ความคงทนต่อการใช้งาน	- มอก. 2067-2552

ออกให้ ณ วันที่