

**รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ**  
**ที่ 20T081/1059**

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด โรงงาน 1  
 ที่อยู่ : 9 ถนน ไอ-7 นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง  
 หมายเลขการรับรองที่: ทดสอบ 0033  
 สถานภาพห้องปฏิบัติการ  ถาวร  นอกสถานที่ ชั่วคราว  เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโยธา 1. เหล็กโครงสร้างรูปพรรณรีดร้อน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความต้านแรงดึง</li> <li>- ความต้านแรงดึงที่จุดคราก</li> <li>- ความยืด</li> </ul> <p>ช่วงแรง 25 kN ถึง 1 800 kN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความต้านแรงดึง</li> <li>- ความเค้นครากบน</li> <li>- ความเค้นครากล่าง</li> <li>- ความยืด</li> </ul> <p>ช่วงแรง 25 kN ถึง 1 800 kN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การดัดโค้ง</li> </ul> <p>ขนาดหัวดัดโค้ง 6 7.5 9 12 15 18 21 24 27 30 33 36 37.5 40 45 50 55 60 65 และ 70 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การกระแทกชาร์ปี</li> <li>● รอยบาก U พลังงาน : 1 J to 240 J อุณหภูมิ : -38 °C to 50 °C อุณหภูมิ : อุณหภูมิโดยรอบ</li> <li>● รอยบาก V พลังงาน : 1 J to 240 J อุณหภูมิ : -38 °C to 50 °C อุณหภูมิ : อุณหภูมิโดยรอบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มอก. 1227-2558</li> <li>อ้างอิง มอก. 244 เล่ม 4-2525</li> <li>- มอก. 244 เล่ม 4-2525</li> <li>- มอก. 2172 เล่ม 1-2556</li> <li>- AS 1391: 2007 Amd. 1/2012-08-14</li> <li>- BS EN ISO 6892-1 : 2019</li> <li>- ISO 6892-1 : 2019</li> <li>- JIS Z 2241 : 2011</li> <li>- มอก. 244 เล่ม 11-2525 ข้อ 5.1</li> <li>- มอก. 2173-2555</li> <li>- JIS Z 2248 : 2014 Amendment 1 clause 6.1</li> <li>- มอก. 2582 เล่ม 1-2555</li> <li>- BS EN ISO 148-1 : 2016</li> <li>- AS 1544-3 : 2003 (R2017)</li> <li>- JIS Z 2242 : 2018</li> <li>- มอก. 2582 เล่ม 1-2555</li> <li>- BS EN ISO 148-1 : 2016</li> <li>- AS 1544-2 : 2003 (R2017)</li> <li>- JIS Z 2242 : 2018</li> </ul>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ที่ 20T081/1059

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0033

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  ถาวร  นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโยธา 2. Hot-rolled bars and sections	- Tensile strength - Upper yield stress - Lower yield stress - Elongation Load 25 kN ถึง 1 800 kN	- AS 3679.1: 2016 referred to AS 1391: 2007 Amd. 1/2012-08-14
3. Carbon and low-alloy steel	- Carbon 0.052 % to 1.05 % by weight - Silicon 0.059 5 % to 0.633 % by weight - Manganese 0.067 % to 1.912 % by weight - Phosphorous 0.002 % to 0.042 % by weight - Sulfur 0.002 4 % to 0.037 % by weight - Copper 0.015 % to 0.5 % by weight - Nickel 0.002 % to 1.981 % by weight - Chromium 0.024 % to 1.468 % by weight - Molybdenum 0.003 5 % to 0.490 % by weight - Vanadium 0.004 % to 0.300 % by weight	- ASTM E 415-17

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ที่ 20T081/1059

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0033

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  ถาวร  นอกสถานที่  ชั่วคราว  เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโยธา 3. Carbon and low-alloy steel (Cont.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Niobium 0.010 % to 0.100 % by weight</li> <li>- Titanium 0.005 5 % to 0.2 % by weight</li> <li>- Boron 0.000 3 % to 0.005 4 % by weight</li> <li>- Tin 0.006 % to 0.047 9 % by weight</li> <li>- Aluminum 0.004% to 0.070 6% by weight</li> <li>- ความต้านแรงดึง</li> <li>- ความเค้นครากบน</li> <li>- ความเค้นครากล่าง</li> <li>- ความยืด</li> <li>ช่วงแรง 25 kN ถึง 1 800 kN</li> <li>- การตัดโค้ง</li> <li>ขนาดหัวตัดโค้ง 6 7.5 9 12 15 18 21 24 27 30 33 36 37.5 40 45 50 55 60 65 และ 70 mm</li> <li>- การกระแทกชาร์ปี</li> <li>● รอยบาก U</li> <li>พลังงาน : 1 J to 240 J</li> <li>อุณหภูมิ : -38 °C to 50 °C</li> <li>อุณหภูมิ : อุณหภูมิโดยรอบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ASTM E 415-17</li> <li>- มอก. 244 เล่ม 4-2525</li> <li>- มอก. 2172 เล่ม 1-2556</li> <li>- AS 1391: 2007 Amd. 1/2012-08-14</li> <li>- BS EN ISO 6892-1 : 2019</li> <li>- ISO 6892-1 : 2019</li> <li>- JIS Z 2241 : 2011</li> <li>- มอก. 244 เล่ม 11-2525 ข้อ 5.1</li> <li>- มอก. 2173-2555</li> <li>- JIS Z 2248 : 2014 Amendment 1 clause 6.1</li> <li>- มอก. 2582 เล่ม 1-2555</li> <li>- BS EN ISO 148-1 : 2016</li> <li>- AS 1544-3 : 2003 (R2017)</li> <li>- JIS Z 2242 : 2018</li> </ul>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ที่ 20T081/1059

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0033

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  ถาวร  นอกสถานที่  ชั่วคราว  เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโยธา 3. Carbon and low-alloy steel (Cont.)	- การกระแทกชาร์ปี (ต่อ) ● รอยบาก V พลังงาน : 1 J to 240 J อุณหภูมิ : -38 °C to 50 °C : อุณหภูมิโดยรอบ	- มอก. 2582 เล่ม 1-2555 - BS EN ISO 148-1 : 2016 - AS 1544-2 : 2003 (R2017) - JIS Z 2242 : 2018
4. เข็มพีดเหล็กกล้ารีดร้อน	- ความต้านแรงดึง - ความต้านแรงดึงที่จุดคราก - ความยืด ช่วงแรง 25 kN ถึง 1 800 kN  - ความต้านแรงดึง - ความเค้นครากบน - ความเค้นครากล่าง - ความยืด ช่วงแรง 25 kN ถึง 1 800 kN	- มอก. 1390-2539 อ้างถึง มอก. 244 เล่ม 4-2525 - มอก. 1390-2560 อ้างถึง มอก. 2172 เล่ม 1-2556  - มอก. 244 เล่ม 4-2525 - มอก. 2172 เล่ม 1-2556 - BS EN ISO 6892-1 : 2019 - ISO 6892-1 : 2019 - JIS Z 2241 : 2011
5. Iron and Steel	- Carbon 0.052 % to 0.49 % by weight - Silicon 0.10 % to 0.630 % by weight - Manganese 0.12 % to 1.79 % by weight - Phosphorous 0.004 % to 0.038 % by weight - Sulfur 0.002 4 % to 0.037 % by weight - Copper 0.024 % to 0.49 % by weight	- JIS G 1253:2013 Amendment 1

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ที่ 20T081/1059

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0033

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  ถาวร  นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโยธา 5. Iron and Steel (Cont.)	- Nickel 0.015 % to 1.981 % by weight - Chromium 0.024 % to 1.468 % by weight - Molybdenum 0.010 % to 0.490 % by weight - Vanadium 0.010 % to 0.307 % by weight - Niobium 0.010 % to 0.050 % by weight - Titanium 0.012 % to 0.10 % by weight - Boron 0.001 4 % to 0.005 4 % by weight - Tin 0.006 % to 0.047 9 % by weight	- JIS G 1253:2013 Amendment 1

ออกให้ ณ วันที่