บริษัท เค.โอ.เอช. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
45 ม.1 ตำบลบ่อเงิน อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี 12140
โทร.02-599-3389, โทรสาร. 02-599-3390-91
K.O.H. INTERNATIONAL Co,Ltd

สถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย
IRON AND STEEL INSTITUTE OF THAILAND

ที่ สลท 2246 /2563

18 พฤษภาคม 2563

เรื่อง รายงานผลทดสอบ/วิเคราะห์

บริษัท เค.โอ.เอช. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
45 ม.1 ต.บ่อเงิน อ.ลาดหลุมแก้ว จ.ปทุมธานี 12140
โทรศัพท์ 0-2599-3389 โทรสาร 0-2599-3391

อ้างถึง แบบคำขอรับบริการทดสอบ/วิเคราะห์ เลขที่ 632041 ลงวันที่ 5 พฤษภาคม 2563

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลทดสอบ/วิเคราะห์ ภาษาไทย จำนวน 1 ฉบับ
สลท/ศท 2226/2563 ลงวันที่ 18 พฤษภาคม 2563

ตามที่อ้างถึง บริษัท เค.โอ.เอช. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ได้ส่งตัวอย่าง สกรู M24x110 มม. A325, แหวนอีแปะ F436 M1 M24 (1") และ หัวน็อต A563-10S M24-3.0 จำนวน 9 ตัวอย่าง เพื่อให้ศูนย์ทดสอบสถาบันเหล็กฯ ทดสอบส่วนประกอบทางเคมี แรงดึง และความแข็งต่อไปนั้น บัดนี้สถาบันฯ ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ ดังรายงานผลทดสอบ/วิเคราะห์ ตามที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายณัฐพล รัตนมาลี)
หัวหน้าทีมวิชาการ
สถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย

สอบถามข้อมูล
ต่อ 124, 128

บริษัท เค.โอ.เอช. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
45 ม.1 ตำบลบ่อเงิน อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี 12140
โทร.02-599-3389, โทรสาร. 02-599-3390-91
K.O.H. INTERNATIONAL Co,Ltd

สถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย
IRON AND STEEL INSTITUTE OF THAILAND

ศูนย์ทดสอบ

รายงานผลทดสอบ/วิเคราะห์

เลขที่ สสท/ศท 2226/2563 18 พฤษภาคม 2563

หมายเลขคำขอรับบริการ : 632041

วันที่ขอรับบริการ : 5 พฤษภาคม 2563

ชื่อที่อยู่ผู้ขอรับบริการ : บริษัท เค.โอ.เอช. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
45 ม.1 ต.บ่อเงิน อ.ลาดหลุมแก้ว จ.ปทุมธานี 12140
โทรศัพท์ 0-2599-3389 โทรสาร 0-2599-3391

รายละเอียดตัวอย่าง : สกรู M24x110 มม. A325, แหวนอีแปะ F436 M1 M24 (1")
และ หัวน๊อต A563-10S M24-3.0

วิธีทดสอบ/วิเคราะห์ : 1. Emission Spectroscopy : ส่วนประกอบทางเคมี
2. JIS Z 2241-2011 : แรงดึง
3. JIS Z 2245-2016 : ความแข็งแบบร็อคเวลล์

ผลทดสอบ/วิเคราะห์ : รายละเอียดผลทดสอบ/วิเคราะห์ ตามเอกสารแนบ 1 ถึง 3

ผู้ทดสอบ .....
(นายประสิทธิ์ ชิตประไพ)
เจ้าหน้าที่ทดสอบและวิเคราะห์วัสดุ

ผู้ตรวจสอบ .....
(นายสำเร็จ เกษยา)
ทีมวิชาการ

ผู้ทดสอบ .....
(นายฐาปนพงศ์ กิจเจริญ)
เจ้าหน้าที่ทดสอบและวิเคราะห์วัสดุ

ผู้รับรอง .....
(นายณัฐพล รัตนมาลี)
หัวหน้าทีมวิชาการ

1. รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะชิ้นตัวอย่างที่ทดสอบ/วิเคราะห์ และการแปลผลเป็นการแปลความทางวิชาการเท่านั้น
2. สถาบันเหล็กฯไม่อนุญาตให้มีการแก้ไข เพิ่มเติม หรือเปลี่ยนแปลงรายงาน หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของรายงาน เว้นแต่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากสถาบันเหล็กฯ

บริษัท เค.โอ.เอช. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
45 ม.1 ตำบลบ่อเงิน อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี 12140
โทร.02-599-3389, โทรสาร. 02-599-3390-91
K.O.H. INTERNATIONAL Co,Ltd

สถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย
IRON AND STEEL INSTITUTE OF THAILAND

ศูนย์ทดสอบ

เอกสารแนบ 1 : ผลทดสอบส่วนประกอบทางเคมี

เลขที่ สลท/ศท 2226/2563 — 18 พฤษภาคม 2563

หมายเลขคำขอรับบริการ : 632041

วันที่ทดสอบ : 12 พฤษภาคม 2563

สถานที่ทดสอบ : อาคารสำนักพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขา ชั้น 1 ห้อง 104

ชื่อผู้ขอรับบริการ : บริษัท เค.โอ.เอช. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

รายละเอียด/สภาพตัวอย่าง : สกรู M24x110 มม. A325

สภาพแวดล้อมขณะทดสอบ : อุณหภูมิ 21.9 °C ,ความชื้นสัมพัทธ์ 36 %RH

เครื่องทดสอบ : Spectrolab Model : Lavm12, Type : 76004140, S/N : 16002150

หน่วย : ร้อยละ

ชื่อตัวอย่าง	สกรู M24x110 มม. A325		
หมายเลขปฏิบัติการ	TC 6313039	TC 6313040	TC 6313041
ธาตุ	ผล	ผล	ผล
C	0.4171	0.3806	0.3953
Si	0.2683	0.2307	0.2658
Mn	0.6163	0.5732	0.6026
P	0.0149	0.0142	0.0145
S	0.0032	0.0032	0.0031
Cr	0.9848	0.9596	0.9672
Mo	0.0010	0.0010	0.0010
Ni	0.0162	0.0158	0.0152
Al	0.0102	0.0081	0.0105
Cu	0.0153	0.0169	0.0148
Nb	0.0029	0.0035	0.0034
Ti	0.0055	0.0048	0.0055
V	0.0071	0.0070	0.0070
W	0.0008	0.0008	0.0004
B	0.0003	0.0002	0.0003

1. รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะชิ้นตัวอย่างที่ทดสอบ/วิเคราะห์ และการแปลผลเป็นการแปลความทางวิชาการเท่านั้น
2. สถาบันเหล็กฯไม่อนุญาตให้มีการแก้ไข เพิ่มเติม หรือเปลี่ยนแปลงรายงาน หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของรายงาน เว้นแต่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากสถาบันเหล็กฯ

บริษัท เค.โอ.เอช. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
45 ม.1 ตำบลบ่อเงิน อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี 12140
โทร.02-599-3389, โทรสาร. 02-599-3390-91
K.O.H. INTERNATIONAL Co,Ltd

สถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย
IRON AND STEEL INSTITUTE OF THAILAND

ศูนย์ทดสอบ

เอกสารแนบ 1 : ผลทดสอบส่วนประกอบทางเคมี (ต่อ)

เลขที่ สลท/ศท 2226/2563 18 พฤษภาคม 2563

หมายเลขคำขอรับบริการ : 632041

วันที่ทดสอบ : 12 พฤษภาคม 2563

สถานที่ทดสอบ : อาคารสำนักพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขา ชั้น 1 ห้อง 104

ชื่อผู้ขอรับบริการ : บริษัท เค.โอ.เอช. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

รายละเอียด/สภาพตัวอย่าง : แหวนอีแปะ F436 M1 M24 (1")

สภาพแวดล้อมขณะทดสอบ : อุณหภูมิ 21.9 °C , ความชื้นสัมพัทธ์ 36 %RH

เครื่องทดสอบ : Spectrolab Model : Lavm12, Type : 76004140, S/N : 16002150

หน่วย : ร้อยละ

ชื่อตัวอย่าง	แหวนอีแปะ F436 M1 M24 (1")		
หมายเลขปฏิบัติการ	TC 6313042	TC 6313043	TC 6313044
ธาตุ	ผล	ผล	ผล
C	0.4537	0.4562	0.4551
Si	0.1911	0.1921	0.1938
Mn	0.7383	0.7449	0.7486
P	0.0210	0.0231	0.0254
S	0.0043	0.0045	0.0047
Cr	0.0199	0.0189	0.0192
Mo	0.0024	0.0026	0.0025
Ni	0.0110	0.0111	0.0117
Al	0.0224	0.0224	0.0234
Cu	0.0101	0.0105	0.0111
Nb	0.0020	0.0017	0.0015
Ti	0.0015	0.0016	0.0016
V	0.0017	0.0017	0.0016
W	0.0008	0.0009	0.0018
B	0.0002	0.0003	0.0003

1. รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะชิ้นตัวอย่างที่ทดสอบ/วิเคราะห์ และการแปลผลเป็นการแปลความทางวิชาการเท่านั้น
2. สถาบันเหล็กฯไม่อนุญาตให้มีการแก้ไข เพิ่มเติม หรือเปลี่ยนแปลงรายงาน หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของรายงาน เว้นแต่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากสถาบันเหล็กฯ

บริษัท เค.โอ.เอช. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
45 ม.1 ตำบลบ่อเงิน อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี 12140
โทร.02-599-3389, โทรสาร. 02-599-3390-91
K.O.H. INTERNATIONAL Co,Ltd

สถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย
IRON AND STEEL INSTITUTE OF THAILAND

ศูนย์ทดสอบ

เอกสารแนบ 1 : ผลทดสอบส่วนประกอบทางเคมี (ต่อ)

เลขที่ สลท/ศท 2226/2563 — 18 พฤษภาคม 2563

หมายเลขคำขอรับบริการ : 632041
วันที่ทดสอบ : 12 พฤษภาคม 2563
สถานที่ทดสอบ : อาคารสำนักพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขา ชั้น 1 ห้อง 104
ชื่อผู้ขอรับบริการ : บริษัท เค.โอ.เอช. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
รายละเอียด/สภาพตัวอย่าง : หัวน็อต A563-10S M24-3.0

สภาพแวดล้อมขณะทดสอบ : อุณหภูมิ 21.9 °C , ความชื้นสัมพัทธ์ 36 %RH
เครื่องทดสอบ : Spectrolab Model : Lavm12, Type : 76004140, S/N : 16002150

หน่วย : ร้อยละ

ชื่อตัวอย่าง	หัวน็อต A563-10S M24-3.0		
หมายเลขปฏิบัติการ	TC 6313045	TC 6313046	TC 6313047
ธาตุ	ผล	ผล	ผล
C	0.3317	0.4511	0.4401
Si	0.1340	0.1589	0.1578
Mn	0.7365	0.6940	0.7001
P	0.0099	0.0184	0.0178
S	0.0044	0.0039	0.0037
Cr	0.0215	0.1649	0.1652
Mo	0.0016	0.0029	0.0030
Ni	0.0102	0.0093	0.0092
Al	0.0291	0.0240	0.0241
Cu	0.0204	0.0123	0.0122
Nb	0.0019	0.0023	0.0024
Ti	0.0020	0.0036	0.0036
V	0.0012	0.0024	0.0022
W	0.0006	0.0005	0.0004
B	0.0002	0.0003	0.0004

1. รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะชิ้นตัวอย่างที่ทดสอบ/วิเคราะห์ และการแปลผลเป็นการแปลความทางวิชาการเท่านั้น
2. สถาบันเหล็กฯไม่อนุญาตให้มีการแก้ไข เพิ่มเติม หรือเปลี่ยนแปลงรายงาน หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของรายงาน เว้นแต่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากสถาบันเหล็กฯ

บริษัท เค.โอ.เอช. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
45 ม.1 ตำบลบ่อเงิน อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี 12140
โทร.02-599-3389, โทรสาร. 02-599-3390-91
K.O.H. INTERNATIONAL Co,Ltd

สถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย
IRON AND STEEL INSTITUTE OF THAILAND

ศูนย์ทดสอบ

เอกสารแนบ 2 : ผลทดสอบแรงดึง

เลขที่ สลท/ศท 2226/2563 18 พฤษภาคม 2563

หมายเลขคำขอรับบริการ : 632041

วันที่ทดสอบ : 14 พฤษภาคม 2563

สถานที่ทดสอบ : อาคารสำนักพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขา ชั้น 1 ห้อง 105

ชื่อผู้ขอรับบริการ : บริษัท เค.โอ.เอช. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

รายละเอียด/สภาพตัวอย่าง : สกรู M24x110 มม. A325

สภาพแวดล้อมขณะทดสอบ : อุณหภูมิ 25.2 °C ,ความชื้นสัมพัทธ์ 36 %RH

เครื่องทดสอบ : Universal Testing Machine Model : AG-100KNI M2 .

ชื่อตัวอย่าง	สกรู M24x110 มม. A325		
หมายเลขปฏิบัติการ	TC 6313048	TC 6313049	TC 6313050
รายการทดสอบ	ผล	ผล	ผล
แรงดึงพิสูจน์ (kN)	24.84	23.18	24.62
ความต้านแรงดึงพิสูจน์ (N/mm^2)	836.33	822.61	839.54
แรงดึงสูงสุด (kN)	28.08	26.40	27.90
ความต้านแรงดึงสูงสุด (N/mm^2)	945.10	936.83	951.44
ความยืด (%)	15.8	14.2	15.1

หมายเหตุ : แรงดึงพิสูจน์ที่ 0.2%

1. รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะชิ้นตัวอย่างที่ทดสอบ/วิเคราะห์ และการแปลผลเป็นการแปลความทางวิชาการเท่านั้น
2. สถาบันเหล็กฯไม่อนุญาตให้มีการแก้ไข เพิ่มเติม หรือเปลี่ยนแปลงรายงาน หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของรายงาน เว้นแต่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากสถาบันเหล็กฯ

บริษัท เค.โอ.เอช. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
45 ม.1 ตำบลบ่อเงิน อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี 12140
โทร.02-599-3389, โทรสาร. 02-599-3390-91
K.O.H. INTERNATIONAL Co,Ltd

Testing Center : ISIT,Customer : K.O.H ,Request No.632041

Date : May 14,2020,Temperature 25.2C,Humidity 36 %RH

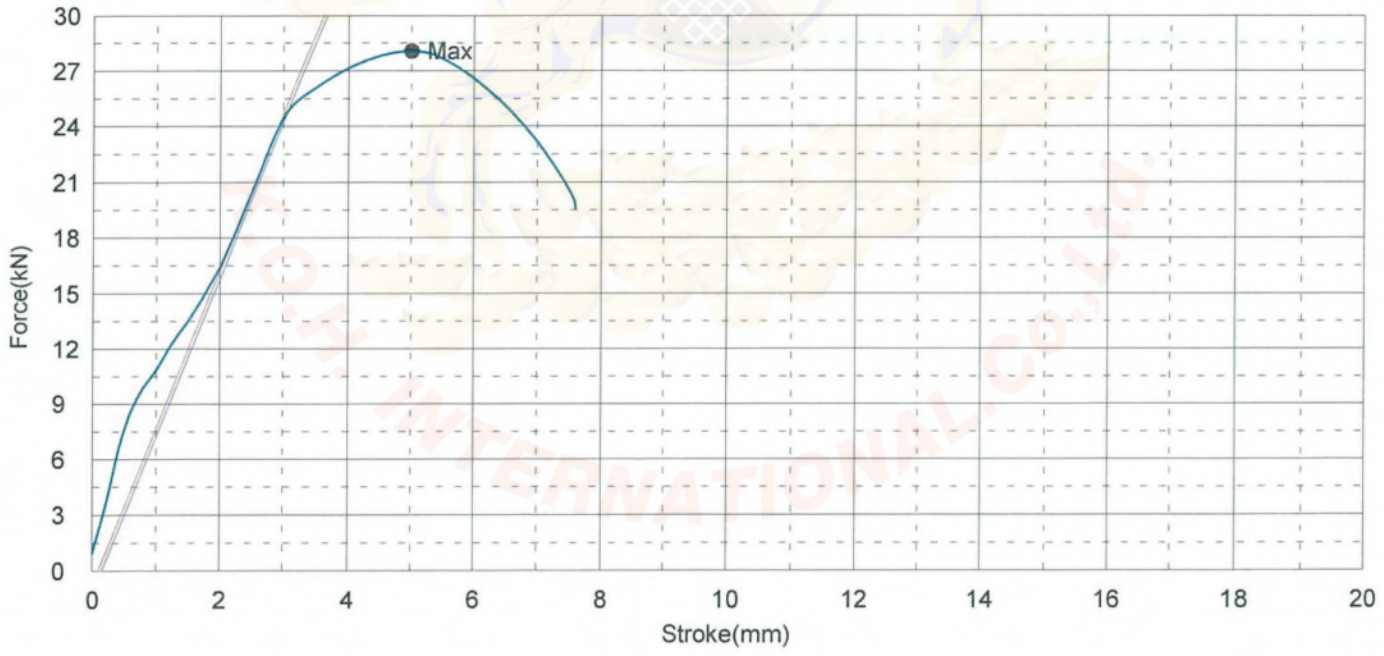
Tested by : C.Prasit

Shape: Rod

	Diameter	Gauge Length
Units	mm	mm
TC 6313048	6.1500	24.0800

Name	Elastic	YS1_Force	YS1_Stress	Max_Force	Max_Stress
Parameter	18, 24 kN	.2 %	.2 %		
Units	N/mm2	kN	N/mm2	kN	N/mm2
TC 6313048	6903.59	24.8438	836.329	28.0750	945.104

Name	Elongation
Units	%
TC 6313048	15.8223



Comment
No.1

บริษัท เค.โอ.เอช. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
45 ม.1 ตำบลบ่อเงิน อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี 12140
โทร.02-599-3389, โทรสาร. 02-599-3390-91
K.O.H. INTERNATIONAL Co,Ltd

Testing Center : ISIT,Customer : K.O.H ,Request No.632041

Date : May 14,2020,Temperature 25.2C,Humidity 36 %RH

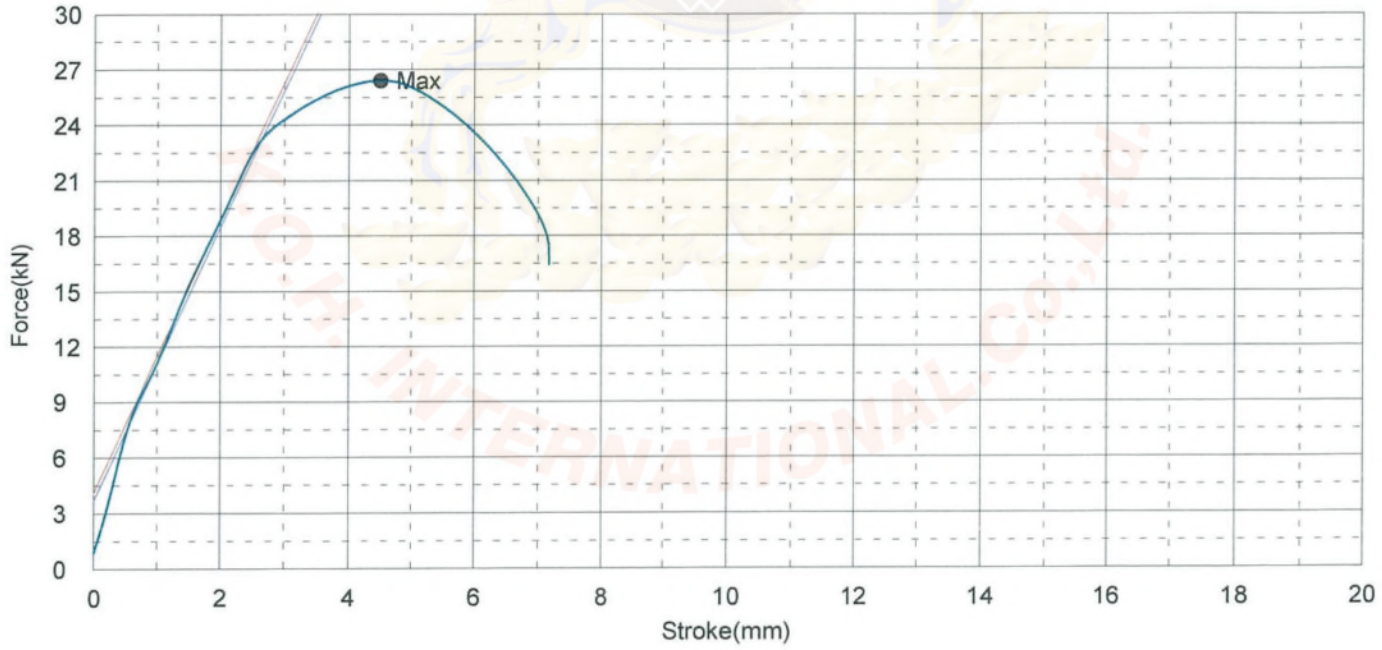
Tested by : C.Prasit

Shape: Rod

	Diameter	Gauge Length
Units	mm	mm
TC 6313049	5.9900	23.9000

Name	Elastic	YS1_Force	YS1_Stress	Max_Force	Max_Stress
Parameter	18, 21 kN	.2 %	.2 %		
Units	N/mm2	kN	N/mm2	kN	N/mm2
TC 6313049	6269.16	23.1812	822.609	26.4000	936.829

Name	Elongation
Units	%
TC 6313049	14.2259



Comment
No.2

บริษัท เค.โอ.เอช. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
45 ม.1 ตำบลบ่อเงิน อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี 12140
โทร.02-599-3389, โทรสาร. 02-599-3390-91
K.O.H. INTERNATIONAL Co,Ltd

Testing Center : ISIT,Customer : K.O.H ,Request No.632041

Date : May 14,2020,Temperature 25.2C,Humidity 36 %RH

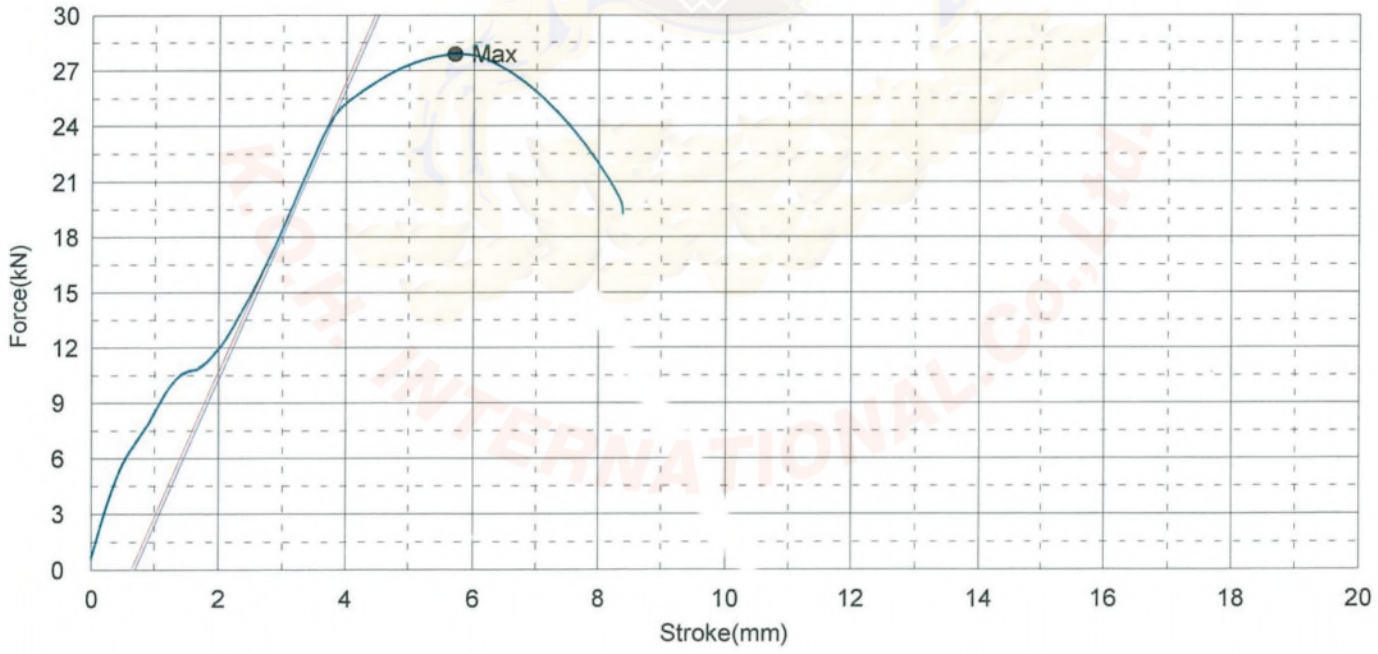
Tested by : C.Prasit

Shape: Rod

	Diameter	Gauge Length
Units	mm	mm
TC 6313050	6.1100	24.0100

Name	Elastic	YS1_Force	YS1_Stress	Max_Force	Max_Stress
Parameter	18, 21 kN	.2 %	.2 %		
Units	N/mm2	kN	N/mm2	kN	N/mm2
TC 6313050	6438.53	24.6156	839.535	27.8969	951.444

Name	Elongation
Units	%
TC 6313050	15.1187



Comment
No.3

บริษัท เค.โอ.เอช. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
45 ม.1 ตำบลบ่อเงิน อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี 12140
โทร.02-599-3389, โทรสาร. 02-599-3390-91
K.O.H. INTERNATIONAL Co.,Ltd

บริษัท เค.โอ.เอช. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
45 ม.1 ตำบลบ่อเงิน อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี 12140
โทร.02-599-3389, โทรสาร. 02-599-3390-91
K.O.H. INTERNATIONAL Co,Ltd

สถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย
IRON AND STEEL INSTITUTE OF THAILAND

ศูนย์ทดสอบ

เอกสารแนบ 3 : ผลทดสอบความแข็ง

เลขที่ สลท/ศท 2226/2563 18 พฤษภาคม 2563

หมายเลขคำขอรับบริการ : 632041
วันที่ทดสอบ : 7 พฤษภาคม 2563
สถานที่ทดสอบ : อาคารสำนักพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขา ชั้น 1 ห้อง 102
ชื่อผู้ขอรับบริการ : บริษัท เค.โอ.เอช. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
รายละเอียด/สภาพตัวอย่าง : สกรู M24x110 มม. A325

สภาพแวดล้อมขณะทดสอบ : อุณหภูมิ 24.8 °C ,ความชื้นสัมพัทธ์ 37 %RH
เครื่องทดสอบ : Future-Tech, Model : FR-3e, S/N FRT50183

หน่วย : HRC

ชื่อตัวอย่าง	สกรู M24x110 มม. A325		
หมายเลขปฏิบัติการ	TC 6313051	TC 6313052	TC 6313053
ตำแหน่งทดสอบ	ผล	ผล	ผล
1	30.4	31.7	34.3
2	31.7	31.7	33.2
3	32.0	31.9	31.0
4	32.3	30.1	32.8
5	31.3	31.1	32.7
ค่าเฉลี่ย	31.7	31.5	32.9

หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ย 3 จุด โดยตัดค่าสูงสุดและต่ำสุด

1. รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะชิ้นตัวอย่างที่ทดสอบ/วิเคราะห์ และการแปลผลเป็นการแปลความทางวิชาการเท่านั้น
2. สถาบันเหล็กฯไม่อนุญาตให้มีการแก้ไข เพิ่มเติม หรือเปลี่ยนแปลงรายงาน หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของรายงาน เว้นแต่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากสถาบันเหล็กฯ

บริษัท เค.โอ.เอช. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
45 ม.1 ตำบลบ่อเงิน อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี 12140
โทร.02-599-3389, โทรสาร. 02-599-3390-91
K.O.H. INTERNATIONAL Co,Ltd

บริษัท เค.โอ.เอช. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
45 ม.1 ตำบลบ่อเงิน อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี 12140
โทร.02-599-3389, โทรสาร. 02-599-3390-91
K.O.H. INTERNATIONAL Co,Ltd

สถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย
IRON AND STEEL INSTITUTE OF THAILAND

ศูนย์ทดสอบ

เอกสารแนบ 3 : ผลทดสอบความแข็ง (ต่อ)

เลขที่ สลท/ศท 2226/2563 18 พฤษภาคม 2563

หมายเลขคำขอรับบริการ : 632041

วันที่ทดสอบ : 7 พฤษภาคม 2563

สถานที่ทดสอบ : อาคารสำนักพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขา ชั้น 1 ห้อง 102

ชื่อผู้ขอรับบริการ : บริษัท เค.โอ.เอช. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

รายละเอียด/สภาพตัวอย่าง : หัวน็อต A563-10S M24-3.0

สภาพแวดล้อมขณะทดสอบ : อุณหภูมิ 24.8 °C ,ความชื้นสัมพัทธ์ 37 %RH

เครื่องทดสอบ : Future-Tech, Model : FR-3e, S/N FRT50183

หน่วย : HRC

ชื่อตัวอย่าง	หัวน็อต A563-10S M24-3.0		
หมายเลขปฏิบัติการ	TC 6313057	TC 6313058	TC 6313059
ตำแหน่งทดสอบ	ผล	ผล	ผล
1	33.4	33.4	31.0
2	33.7	30.6	30.4
3	36.3	32.6	32.5
4	33.1	33.4	31.1
5	32.6	31.1	30.0
ค่าเฉลี่ย	33.4	32.4	30.8

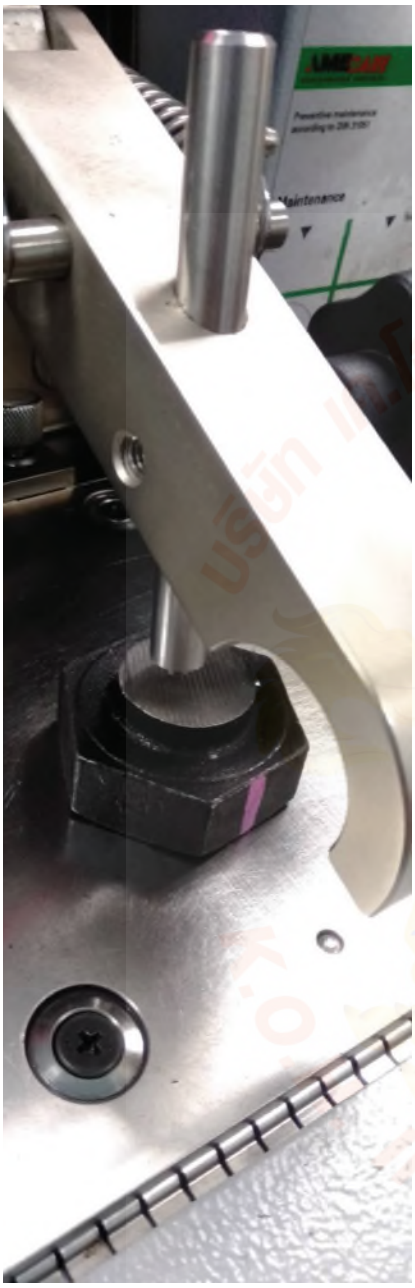
หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ย 3 จุด โดยตัดค่าสูงสุดและต่ำสุด

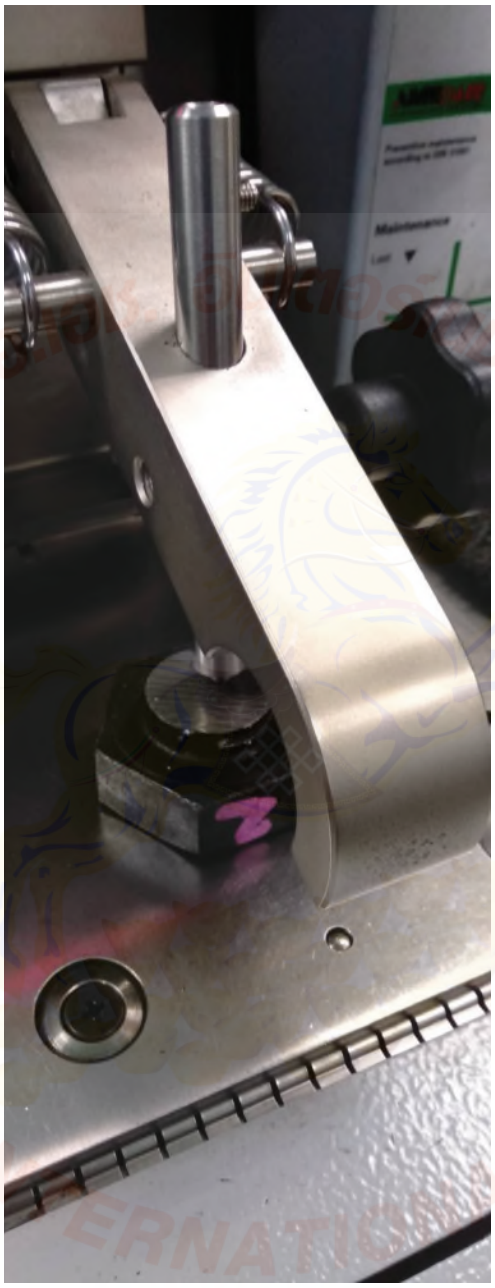
1. รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะชิ้นตัวอย่างที่ทดสอบ/วิเคราะห์ และการแปลผลเป็นการแปลความทางวิชาการเท่านั้น
2. สถาบันเหล็กฯไม่อนุญาตให้มีการแก้ไข เพิ่มเติม หรือเปลี่ยนแปลงรายงาน หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของรายงาน เว้นแต่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากสถาบันเหล็กฯ

บริษัท เค.โอ.เอช. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
45 ม.1 ตำบลบ่อเงิน อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี 12140
โทร.02-599-3389, โทรสาร. 02-599-3390-91
K.O.H. INTERNATIONAL Co,Ltd

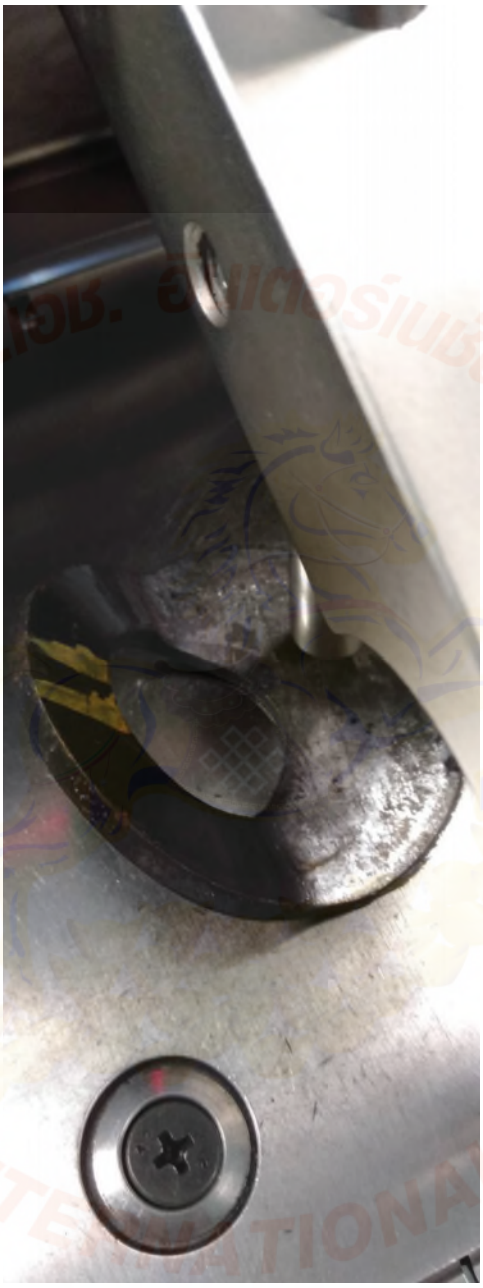
บริษัท เค.โอ.เอช. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
45 ม.1 ตำบลบ่อเงิน อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี 12140
โทร.02-599-3389, โทรสาร. 02-599-3390-91
K.O.H. INTERNATIONAL Co,Ltd

บริษัท เค.โอ.เอช. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
45 ม.1 ตำบลบ่อเงิน อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี 12140
โทร.02-599-3389, โทรสาร. 02-599-3390-91
K.O.H. INTERNATIONAL Co,Ltd





บริษัท เค.โอ.เอช. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
45 ม.1 ตำบลบ่อเงิน อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี 12140
โทร.02-599-3389, โทรสาร. 02-599-3390-91
K.O.H. INTERNATIONAL Co,Ltd



บริษัท เค.โอ.เอช. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
45 ม.1 ตำบลบ่อเงิน อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี 12140
โทร.02-599-3389, โทรสาร. 02-599-3390-91
K.O.H. INTERNATIONAL Co,Ltd

สถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย
IRON AND STEEL INSTITUTE OF THAILAND

บันทึกข้อมูลตัวอย่างและผลการทดสอบความแข็ง

ผลทวนสอบ

☐ ค่าสูง —/—
☐ ค่ากลาง —/—
☑ ค่าต่ำ 25.0/25.1

หน้า 1/1

เลขที่คำขอรับบริการ 632041 วันที่รับตัวอย่าง 05/05/63 วันที่เตรียมตัวอย่าง 07/05/63 ☑ JIS Z 2245 : 2016

วิธีการเตรียมตัวอย่างตามคู่มือปฏิบัติงาน ( ) WI-17025-ME-002) ( ) อื่นๆ (ระบุ) — ☐ ASTM E18 —

วิธีการทดสอบตามคู่มือปฏิบัติงาน ( ) WI-17025-ME-006) ( ) อื่นๆ (ระบุ) — ☐ ISO 6508-1 —

รหัสเครื่องทดสอบ TC-15-DHT-1 อุณหภูมิ 24.8 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 32 %RH ☐ Other —

ชื่อตัวอย่าง	หมายเลขปฏิบัติการ	สภาพชิ้นงานก่อนการทดสอบ	ขนาด ϕ (มม.)	ค่าแก้	ตำแหน่ง ณ จุดต่างๆ (HRC)					Average
					1	2	3	4	5	
1) สลิงขาว 1.	6313051	—	—	—	30.4 X	31.7	32.0	32.3 X	31.3	31.7
2.	6313052	—	—	—	31.7	31.7	31.9 X	30.1 X	31.1	31.5
3.	6313053	—	—	—	31.3 X	33.2	31.0 X	32.8	32.7	32.9
2) Washer 1.	6313054	—	—	—	43.4	44.3 X	43.5	43.0 X	43.1	43.3
2.	6313055	—	—	—	42.8	42.9 X	42.2 X	42.5	42.3	42.5
3.	6313056	—	—	—	43.5 X	43.0 X	43.4	43.3	43.2	43.3
3) NUT 1.	6313057	—	—	—	33.4	33.7	36.3 X	33.1	32.6 X	33.4
2.	6313058	—	—	—	33.4 X	30.6 X	32.6	33.4	31.1	32.4
3.	6313059	—	—	—	31.0	30.4	32.5 X	31.1	30.0 X	30.8

บันทึก .....

ลงชื่อ ..... ผู้ทดสอบ
เจ้าหน้าที่ทดสอบและวิเคราะห์วัสดุ
07/05/63

FM-17025-TC-045 (01/07/62) Rev.00