

งานบริการวิจัยพัฒนาและการวิเคราะห์ทดสอบ ยางและผลิตภัณฑ์ยาง



สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย(วว.)
12 มี.ค.2561



โครงสร้าง วว.



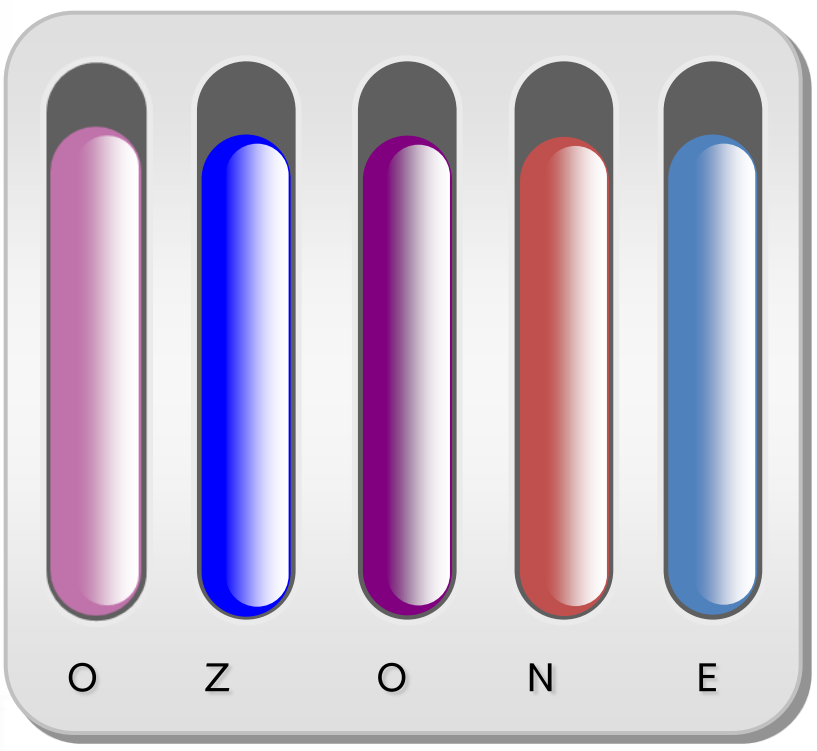
ข้อมูลอัพเดท วันที่ 12 ธันวาคม 2560



งานวิจัยพัฒนา และ งานบริการผลิตภัณฑ์ยาง ตามมาตรฐาน



การพัฒนาผลงานวิจัยและพัฒนาตามแนวทาง **O·Z·O·N·E concept**



- O** Opportunity
สร้างโอกาสธุรกิจใหม่ผ่านการพัฒนาผลิตภัณฑ์
- Z** Zero waste management
ลดการเกิดของเสีย
- O** Occupation
ต่อยอดอาชีพใหม่ให้แก่เกษตรกรชาวสวนยาง
- N** Natural resource based
พัฒนาผลงานผลิตภัณฑ์จากวัตถุดิบยางพาราในท้องถิ่น
- E** Energy efficiency
ใช้กระบวนการผลิตที่ประหยัดต้นทุนพลังงานและย่นเวลาการผลิต

O·Z·O·N·E
สนับสนุนการถ่ายทอดเทคโนโลยีโดย **วว·TISTR**



กิจกรรมพัฒนาวิสาหกิจผลิตภัณฑ์นวัตกรรมจากน้ำยางสด ด้วย Innovation Material Technology จ.สุราษฎร์ธานี

ประวัติโดยย่อ :

กลุ่มชาวสวนยางบ้านในสวน เป็นกลุ่มเกษตรกรสวนยาง จ.สุราษฎร์ธานี ซึ่งประสบปัญหาราคายางตกต่ำ แต่มีความมุ่งมั่นตั้งใจที่จะต่อสู้กับสถานการณ์ดังกล่าว ด้วยการแสวงหาความรู้เพื่อเพิ่มมูลค่าให้แก่ยางพารา ผ่านการพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปจากยางพารา ถุงมือผ้าเคลือบยาง เป็นต้น

ความต้องการเทคโนโลยีจาก วว. :

- การพัฒนากระบวนการผลิตถุงมือผ้าเคลือบยางพาราที่มีคุณภาพ
- การออกแบบบรรจุภัณฑ์ถุงมือผ้าเคลือบยางสำหรับส่งออกต่างประเทศ



มาตรฐาน

- การพัฒนามาตรฐานผลิตภัณฑ์ให้ได้คุณภาพตรงตามที่ตามต้องการ
- ถุงมือผ้าเคลือบน้ำยางธรรมชาติ

มผช.1489/2559



การพัฒนาโรงงานต้นแบบการผลิตแผ่นยางปูพื้น สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชน

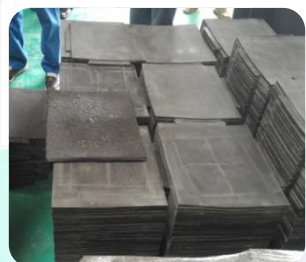
ความต้องการเทคโนโลยีจาก จว. :

- การวิจัยพัฒนาสูตรยางพาราและพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.2377-2559)
- การปรับปรุงขั้นตอนกระบวนการผลิตเพื่อให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- อบรมบุคลากรของกลุ่มเพื่อยกระดับความรู้และทักษะ

มาตรฐาน

- การพัฒนามาตรฐานผลิตภัณฑ์ให้ได้คุณภาพตรงตามที่ตามต้องการ

มอก. 2377-2559



ผลิตภัณฑ์แผ่นยางรองรางรถไฟที่พัฒนาตามคุณภาพกำหนดของมาตรฐาน

ฐานอุตสาหกรรม



ประวัติโดยย่อ :

บริษัท ไอ อาร์ ซี(เอเชีย) รีเสิร์ช จำกัด ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยมีการใช้วัสดุจากยางพาราเป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์ จึงเป็นการสนับสนุนการใช้ยางพาราตามนโยบายภาครัฐ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบรางนั้นมีผลิตภัณฑ์หลายประเภทที่สามารถนำยางพารามาใช้ประโยชน์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลิตภัณฑ์แผ่นยางรองรางรถไฟที่จะมีการนำไปใช้เป็นจำนวนมาก บริษัทฯ สนใจร่วมมือภาครัฐ รวมทั้ง ทว. ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และระบบคุณภาพการผลิตของผลิตภัณฑ์ รวมถึงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ตามข้อกำหนดมาตรฐาน

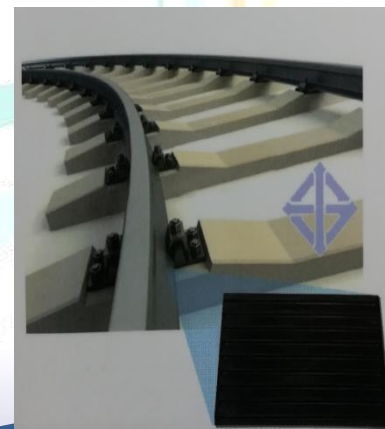
ความต้องการเทคโนโลยีจาก ทว. :

- พัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.2667-2558)
- ขั้นตอนการประกันคุณภาพผลการทดสอบระหว่างห้องปฏิบัติการ
- ขั้นตอนการทวนสอบและประเมินความสามารถห้องปฏิบัติการ

มาตรฐาน

- การพัฒนามาตรฐานผลิตภัณฑ์ให้ได้คุณภาพตรงตามที่ตามต้องการ
- การประกันคุณภาพห้องปฏิบัติการ

มอก. 2667-2558



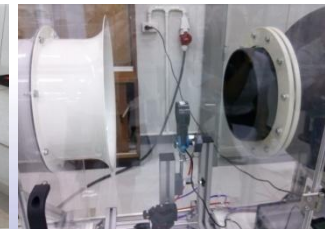
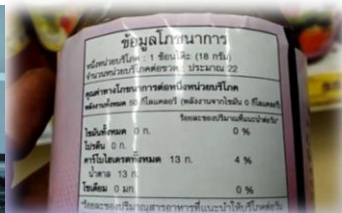
ศูนย์ทดสอบและมาตรวิทยา (ศทม.)



สถานที่ตั้ง : ศูนย์ทดสอบและมาตรวิทยา(ศทม.) บางปู
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)
นิคมอุตสาหกรรมบางปู ซอย 1 ซี ถ.สุขุมวิท
อ.เมือง จ.สมุทรปราการ 10280 : โทรศัพท์ 02 323 1672 – 80
โทรสาร 02 323 9165

ให้บริการในการทดสอบผลิตภัณฑ์ สอบเทียบเครื่องมือ และ
บริการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดังนี้

- บริการทดสอบ/วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและวัสดุดิบ
เพื่อการผลิตในระบบคุณภาพตามมาตรฐาน การขอขึ้นทะเบียน
ผลิตภัณฑ์
- บริการทดสอบ/วิเคราะห์อาหารและผลิตภัณฑ์อาหาร
ผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร เพื่อขอขึ้นทะเบียนตำรับอาหารและยา
- บริการสอบเทียบมาตรฐาน เครื่องมือวัดทางมาตรวิทยา
อุตสาหกรรมเครื่องทดสอบ ทั้งภายในและภายนอกสถานที่
- บริการตรวจสอบการทำผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม
หมวดสาขาบริภัณฑ์ส่องสว่าง ไฟฟ้ากำลังเครื่องใช้ไฟฟ้าและ
เครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์
- บริการฝึกอบรมและบริการที่ปรึกษาในการวิเคราะห์/ทดสอบ
สอบเทียบ และการจัดทำระบบคุณภาพตาม ISO/IEC 17025
- บริการเป็นหน่วยงานผู้จัดโปรแกรมทดสอบความชำนาญตาม
ระบบมาตรฐาน ISO/IEC17043



ระบบคุณภาพงานบริการ

◆ศทม. บริการจัดการและควบคุมคุณภาพงานบริการวิเคราะห์ ทดสอบ และสอบเทียบ ตามระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม(สมอ.) กระทรวงอุตสาหกรรม และ สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ(สมป.) กระทรวงสาธารณสุข

- ❖ ห้องปฏิบัติการมาตรฐานทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ : หมายเลขการรับรองที่ : สอบเทียบ 0037
- ❖ ห้องปฏิบัติการมาตรฐานทางแสงและอุณหภูมิ : หมายเลขการรับรองที่ : สอบเทียบ 0015
- ❖ ห้องปฏิบัติการมาตรฐานวิศวกรรมทางกล : หมายเลขการรับรองที่ : สอบเทียบ 0060
- ❖ ห้องปฏิบัติการทดสอบทางฟิลิกส์ : หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0195
- ❖ ห้องปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ : หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0002
- ❖ ห้องปฏิบัติการชีวเคมีและจุลชีววิทยา : หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0352 (สมอ.)

หมายเลขทะเบียนรับรอง : 1105/50 (สมป.)

การทดสอบยางและผลิตภัณฑ์ยาง

กลุ่มงานยางและพลาสติก ห้องปฏิบัติการทดสอบทางฟิสิกส์

- ให้บริการทดสอบผลิตภัณฑ์ยางและพลาสติก เพื่อทดสอบสมบัติทางกล สมบัติทางกายภาพ ตามวิธีทดสอบมาตรฐาน เช่น มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.), ASTM, ISO, DIN, BS, JIS เป็นต้น



ยางและผลิตภัณฑ์ยาง

ผลิตภัณฑ์ยาง ที่ให้บริการทดสอบ

- ผลิตภัณฑ์ยางเพื่องานก่อสร้าง เช่น ยางรองคอสะพาน ข้อต่อยาง ท่อยาง ท่อยางทนแรงดัน ยางกันกระแทก ยางกันน้ำ ซีลยาง ซีลอุดรอยต่อโครงสร้าง ยางปูบ่อน้ำ ยางรองรางรถไฟ ยางรองกบรถไฟ และฝายยาง เป็นต้น
- ผลิตภัณฑ์ยางเพื่องานอุตสาหกรรม เช่น ประเก็นยาง ยางแผ่น แผ่นยางซิลิโคน ยางรัด ยางกลมตัน ท่อยาง สายยาง และแผ่นยางถาดรองพื้น เป็นต้น
- ผลิตภัณฑ์ยางเพื่องานทั่วไป เช่น ยางรีเคลม พื้นยางรองเท้าไนรภัย และยางกันซึมพีวีซี เป็นต้น ฯลฯ

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)

- มอก. 237-2552 แหวนยางสำหรับท่อน้ำ
- มอก. 951- 2553 แผ่นยางรองคอสะพาน
- มอก. 2667-2558 แผ่นยางรองรางรถไฟ
- มอก. 2377-2559 แผ่นยางปูพื้น
- มอก. 2378-2559 บล็อกยางปูพื้น
- มอก. 886-2559 ยางรัดของ
- มอก. 2477-2552 ถุงฝ้ายยาง
- มอก. 947-2559 ยางปูพื้นรถยนต์
- มอก. 2725-2559 ถุงนิ้วยาง
- มอก. 2726-2559 ยางชะลอความเร็ว
- มอก. 2728-2559 ยางโอรัง
- มอก. 2507-2553 ยางกันกระแทก
รูปตัวดีและรูปจัตุรัส

รายการทดสอบ และวิธีทดสอบ

Typical Rubber Material Testing	
Test Parameter	International or National standards
- Tensile Strength, Elongation	ASTM D 412, ISO37
- Tear strength	ASTM D 624
- Bonding resistance (ความต้านแรงยึดเหนี่ยวระหว่างผิวโลหะกับยาง)	ASTM D429 method B
- Tension set (การยืดออก)	ISO 2285
- Compression set	ASTM D 395 Method B, ISO815-1
- Hardness	ASTM D 2240, ISO7619-1
- Flex Fatigue (ความทนทานต่อการพับงอ)	ASTM D1052, ISO 4643
- Ozone resistance	ASTM D 1149, ISO 1431-1
Aging resistance	ASTM D 573, ISO 188
- change in Tensile strength	
- change in Elongation	
- change in Hardness	
- Abrasion resistance	DIN53516, ISO 4649
- Density/Specific gravity	ASTM D 792, ISO 1183
- ความทนต่อน้ำมัน, การดูดซึมน้ำ, ปริมาตร/มวลที่เปลี่ยนแปลงหลังแช่น้ำ	ISO1817



ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ยาง ที่ให้บริการทดสอบ



แผ่นยางปูพื้น



ยางกันซึม



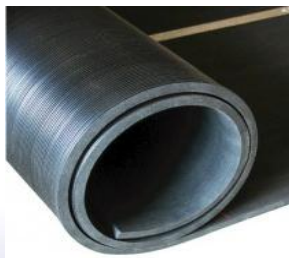
ยางกันกระแทก กันชน



ยางกันการขยายตัวของรอยต่อโครงสร้าง



ยางรองรางรถไฟ



แผ่นยางปูพื้น



ยางรองคอสะพาน

Universal Testing Machine



Ozone Resistance Tester



Aging Oven

เครื่องมือสำหรับทดสอบ
ยางและผลิตภัณฑ์ยาง



Abrasion Resistance Tester



Hardness Durometer



Density/sp.Gr.)



สำนักงานให้บริการ

1. ศูนย์ทดสอบและมาตรฐานวิทยา (บางปู)
นิคมอุตสาหกรรมบางปู ซอย 1 ถ.สุขุมวิท อ.เมือง จ.สมุทรปราการ 10280
โทรศัพท์ 0 2323 1672 – 80, 0 2709 4147, 0 2709 4024 โทรสาร 0 2323 9165 E-mail: mtc@tistr.or.th
2. ศูนย์ทดสอบและมาตรฐานวิทยา (บางเขน)
ถ.พหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ 0 2579 1121 - 30, โทรสาร 0 2579 859 ; E-mail: mtc@tistr.or.th
3. ศูนย์ทดสอบและมาตรฐานวิทยา (เทคโนโลยีธานี)
35 หมู่ 3 เทคโนโลยีธานี ถ.เลียบคลองห้า ต.คลองห้า อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120
โทรศัพท์ 02 577 9301, 02 577 9344 โทรสาร 02 577 9344
E-mail: mtc@tistr.or.th
4. สำนักงานการนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร
700/2 ม.1 ต.คลองตำหรุ อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
โทรศัพท์ / โทรสาร 03802 6490
E-mail: mtc@tistr.or.th

Thank you

