

ประกาศฉลากเขียว
ที่ 001/2568

เรื่อง ประกาศใช้ข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์ท่อคอนกรีต
(TGL-126-24)

เนื่องด้วยฉลากเขียว สถาบันสิ่งแวดล้อมไทยได้จัดทำข้อกำหนดสำหรับผลิตภัณฑ์เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภครวมทั้งเป็นการสร้างความตระหนักและรับผิดชอบต่อผู้ประกอบการภายใต้กระบวนการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ ปลอดภัยต่อผู้บริโภคและผู้ผลิต และมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในประเทศ และสร้างโอกาสให้กับผู้ประกอบการในการขยายตลาดสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมต่อไป

ดังนั้น ฉลากเขียว จึงเห็นควรให้ประกาศใช้ข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับ ผลิตภัณฑ์ท่อคอนกรีต (TGL 126-24) ดังมีรายละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ให้มีผลบังคับใช้ ตั้งแต่วันที่ 10 มกราคม 2568 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 10 มกราคม 2568



(ดร.วิจารณ์ สิมาฉายา)
ผู้อำนวยการสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย



ข้อกำหนดฉลากเขียว
ผลิตภัณฑ์ท่อคอนกรีต
(Concrete pipe)

ฉลากเขียว
สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย



ฉลากเขียว

ข้อกำหนดฉลากเขียว
ผลิตภัณฑ์ท่อคอนกรีต
(Concrete pipe)

คณะกรรมการนโยบายบริหารงาน
ฉลากเขียวและฉลากสิ่งแวดล้อม
อนุมัติ
2 ตุลาคม 2567

ฉลากเขียว
สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

คณะอนุกรรมการเทคนิค คณะที่ 126
(ท่อซีเมนต์/คอนกรีต)

ประธานอนุกรรมการ

รศ.ดร. วิฑิต ปานสุข

ผู้แทนภาควิชาวิศวกรรมโยธา
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อนุกรรมการ

นายสุทธิวัฒน์ เปล่งศรีงาม

ผู้แทนสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

นายเศกสรร ชูทับทิม

ผู้แทนกรมชลประทาน

นายวินัย สัญกรณ์
นายอภิชัย นันทมนตรี

ผู้แทนการประปานครหลวง

นายสุวัฒน์ งามจันทร์

ผู้แทนกรมโยธาธิการและผังเมือง

ดร.พิทักษ์ เหล่ารัตนกุล

ผู้แทนศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ

นายพิษณุ ปันนระราชา

ผู้แทนสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย

นายวชิราชัย ศักดิ์อำภา

ผู้แทนกรมทรัพยากรธรณี

นายประสิทธิ์ ชิมเจริญ
นางสาวโมธิณี อวารปรียา

ผู้แทนกรมควบคุมมลพิษ

นายกำพล กิตติศักดิ์ไชยกุล
นางสาวจรรุวรรณ อมแก้ว

ผู้แทนบริษัท ท่อน้ำสากล จำกัด

นายพิชิต ทิพย์นพคุณ
นายภาสกร อ่อนน้อม

ผู้แทนบริษัท สยามนวธาร จำกัด

นายณรา แสงสง่าศรี

ผู้แทนบริษัท ผลิตภัณฑ์คอนกรีตชลบุรี จำกัด

อนุกรรมการและเลขานุการ

ดร.ฉัตรตรี ภูรัต

ดร.ถนนอมลภ รัชวัตร

นางแววตา บวรทวีปัญญา

นางสาวจිරนนท์ ขวัญทอง

ฉลากเขียว สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

ข้อกำหนดฉลากเขียวผลิตภัณฑ์ท่อคอนกรีต
(Concrete pipe)

TGL-126-24

คณะกรรมการเทคนิค คณะที่ 126

1. เหตุผล

ท่อคอนกรีต เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ปูนซีเมนต์เป็นส่วนประกอบหลัก อาจมีการปนเปื้อนจากสารเคมีที่ใช้ในขั้นตอนการผลิตและมีผลกระทบจากการใช้วัตถุพิษ พลังงาน น้ำ และเกิดฝุ่นละออง ควิน ของเสียจากการติดตั้งและรื้อถอนท่อคอนกรีต ซึ่งมักจะปล่อยฝุ่นละอองจำนวนมากออกสู่บรรยากาศ และหากไม่มีการควบคุมการรื้อถอน การจัดการซากหลังการใช้งานอาจจะเกิดปัญหาขยะที่เกิดจากท่อคอนกรีตที่แตกหรือเสียหายจากการรื้อถอน

ดังนั้น การจัดทำข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์ท่อคอนกรีต จึงมุ่งเน้นการลดการใช้สารเคมี ลดมลพิษทางอากาศ เช่น ฝุ่นละอองในขั้นตอนรื้อถอน รวมทั้งส่งเสริมการรีไซเคิลเพื่อลดการใช้ทรัพยากร

2. ขอบเขต

ข้อกำหนดนี้ครอบคลุมเฉพาะท่อคอนกรีต

3. บทนิยาม

- 3.1 **ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กหล่อสำเร็จ** หมายถึง ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กที่ใช้สำหรับงานระบายน้ำ และงานส่งน้ำ
- 3.2 **ท่อคอนกรีตไม่เสริมเหล็กสำหรับงานระบายน้ำ** หมายถึง ท่อคอนกรีตไม่เสริมเหล็กที่ใช้สำหรับงานระบายน้ำ
- 3.3 **ผลิตภัณฑ์หลังการใช้งาน (post-consumer waste)** หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่เป็นของเสียหรือผ่านการใช้งาน
- 3.4 **วัสดุเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิต (post-industrial waste)** หมายถึง วัสดุเหลือทิ้งหรือของเสียที่เกิดขึ้นในระหว่างกระบวนการผลิตหรือการแปรรูปภายในโรงงานก่อนถึงมือผู้บริโภค

- 3.5 **หนังสือรับรอง (Letter for declaration of compliance)** หมายถึง เอกสารรับรองที่ออกโดยผู้ยื่นคำขอหรือผู้ผลิตว่าเป็นไปตามข้อกำหนดพิเศษที่ระบุอยู่ในข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์ที่ยื่นขอ
- 3.6 **ใบรับรอง (Certificate)** หมายถึง เอกสารที่ออกโดยหน่วยรับรอง (Certification Body) ที่ได้รับการรับรองระบบงานจากสถาบันรับรองระบบงานของประเทศ (Nation Accreditation Council, NAC) หรือสถาบันรับรองระบบ (Accreditation Body) ภายใต้ข้อตกลงยอมรับร่วมของ IAF (International Accreditation Forum)
- 3.7 **ผู้มีอำนาจลงนามตามกฎหมาย** หมายถึง ผู้มีอำนาจลงนามตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์

4. ข้อกำหนดทั่วไป

- 4.1 ต้องได้รับการรับรองตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ที่ยื่นขอรับการรับรอง หรือ ผ่านการทดสอบคุณลักษณะที่ต้องการตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง ดังตารางที่ 1 หรือ มาตรฐานระหว่างประเทศ (ISO) หรือมาตรฐานระดับประเทศ เช่น ASTM JIS DIN EN

ตารางที่ 1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง

มาตรฐานเลขที่ มอก.	ชื่อมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
มอก. 128	ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กหล่อสำเร็จสำหรับงานระบายน้ำ
มอก. 224	ท่อคอนกรีตไม่เสริมเหล็กสำหรับงานระบายน้ำ
มอก. 1012	ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับงานส่งน้ำ
มอก. 1164	ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กหล่อสำเร็จรูปสี่เหลี่ยมสำหรับงานระบายน้ำใต้ทางเท้า วัสดุถมไม่เกิน 3.0 m
มอก. 1165	ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กหล่อสำเร็จรูปสี่เหลี่ยมสำหรับงานระบายน้ำใต้ผิวจราจร วัสดุถมน้อยกว่า 0.6 m
มอก. 1166	ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กหล่อสำเร็จรูปสี่เหลี่ยมสำหรับงานระบายน้ำใต้ผิวจราจร วัสดุถมระหว่าง 0.6 m ถึง 3.0 m

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นใบรับรองตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ที่ยื่นขอรับการรับรอง หรือ ผลการทดสอบคุณลักษณะที่ต้องการตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง หรือ มาตรฐานระหว่างประเทศ (ISO) หรือมาตรฐานระดับประเทศ เช่น ASTM JIS DIN EN

- 4.2 กระบวนการผลิต การขนส่ง และการกำจัดของเสียจากกระบวนการผลิตต้องเป็นไปตามกฎหมาย และข้อบังคับของหน่วยงานราชการ หรือโรงงานที่ผลิตเป็นโรงงานที่ผ่านการรับรองระบบการจัดการ สิ่งแวดล้อม ISO 14001

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

1. ใบอนุญาตหรือหลักฐานว่ากระบวนการผลิต การขนส่ง และการกำจัดของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตเป็นไปตามกฎหมายและข้อบังคับของทางราชการ หรือ
2. ใบรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ของโรงงานผู้ผลิต

หมายเหตุ กรณีผลิตภัณฑ์นำเข้า โรงงานต้องผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 (ระบบบริหารงานคุณภาพ) และ ISO 14001 (ระบบการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม)

5. ข้อกำหนดพิเศษ

- 5.1 ปูนซีเมนต์ที่ใช้ในการผลิตท่อคอนกรีต ต้องเป็นปูนซีเมนต์ไฮดรอลิกที่ได้รับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว หรือเป็นไปตามข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับปูนซีเมนต์และผลิตภัณฑ์จากปูนซีเมนต์ (TGL-99)

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นหลักฐานข้อใดข้อหนึ่ง ดังนี้

1. ใบอนุญาตเครื่องหมายฉลากเขียวสำหรับปูนซีเมนต์และผลิตภัณฑ์จากปูนซีเมนต์ หรือ
2. หนังสือรับรองและผลการทดสอบตามข้อกำหนดทั่วไปและข้อกำหนดพิเศษของข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับปูนซีเมนต์และผลิตภัณฑ์จากปูนซีเมนต์

- 5.2 ผลิตภัณฑ์ต้องมีส่วนผสมจากผลิตภัณฑ์หลังการใช้งาน (post-consumer waste) หรือวัสดุเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิต (post-industrial waste) หรือรวมกันอย่างน้อยร้อยละ 3¹ ของผลิตภัณฑ์ โดยน้ำหนัก

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นหนังสือรับรองว่าผลิตภัณฑ์เป็นไปตามข้อกำหนดพิเศษ ข้อ 5.2 ซึ่งประทับตราสำคัญของบริษัทผู้ผลิตและลงนามรับรองโดยผู้มีอำนาจลงนามตามหนังสือรับรองนิติบุคคลของบริษัทผู้ผลิต

¹ ข้อมูลจากผู้ผลิต

5.3 วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตจะต้องไม่มีสารดังรายการต่อไปนี้

- แร่ใยหิน
- วัสดุประเภทฟอสโฟอียิปซัม (phosphogypsum)
- สารฟอร์มัลดีไฮด์ (formaldehyde)
- สารเพนตะคลอโรฟินอล
- สารที่เป็นสารก่อมะเร็งตามรายชื่อใน กลุ่ม 2A และ กลุ่ม 2B (สารที่มีหลักฐานเพียงพอว่าก่อมะเร็ง) ของ International Agency for Research on Cancer (IARC) และที่มีประกาศเพิ่มเติม
- สารต้องห้ามที่จัดอยู่ในกลุ่มวัตถุอันตรายตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ.2535 ชนิดที่ 4

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นหนังสือรับรองว่าผลิตภัณฑ์เป็นไปตามข้อกำหนดพิเศษ ข้อ 5.3 ซึ่งประทับตราสำคัญของบริษัทผู้ผลิตและลงนามรับรองโดยผู้มีอำนาจลงนามตามหนังสือรับรองนิติบุคคลของบริษัทผู้ผลิต

6. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทดสอบและหนังสือรับรอง

6.1 การทดสอบ

6.1.1 ห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 17025 หรือ ISO/IEC 17025 หรือ ห้องปฏิบัติการที่เป็นตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการทดสอบ (RR-203)

6.1.2 ผลการทดสอบ

6.1.2.1 รายงานผลการทดสอบตามวิธีที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว

6.1.2.2 กรณีผู้ยื่นคำขอประสงค์ยื่นรายงานผลการทดสอบตามวิธีทดสอบอื่นที่เทียบเท่ากับวิธีที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นเอกสารดังต่อไปนี้แนบมาพร้อมกับผลการทดสอบ

- 1) เอกสารลงนามรับรองจากห้องปฏิบัติการทดสอบผลิตภัณฑ์ที่ยื่นขอว่าวิธีทดสอบนั้นสามารถเทียบเท่ากับมาตรฐานวิธีทดสอบที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว
- 2) เอกสารแสดงการตรวจสอบความสมเหตุสมผลของวิธี (Method Validation) หรือความใช้ได้ของวิธี ที่ผู้ยื่นคำขอใช้ทดสอบผลิตภัณฑ์กับวิธีทดสอบที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว

6.1.2.3 ต้องมีอายุไม่เกิน 1 ปี นับถึงวันที่ยื่นขอการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

- 6.2 หนังสือรับรองว่าเป็นไปตามข้อกำหนดฉลากเขียว
 - 6.2.1 ต้องมีอายุไม่เกิน 1 ปี นับถึงวันที่ยื่นขอการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว
 - 6.2.2 ต้องลงนามโดยผู้มีอำนาจลงนามตามกฎหมายและประทับตราสำคัญ (ถ้ามี)

ภาคผนวก

1. ผลกระทบของผลิตภัณฑ์ท่อคอนกรีตต่อสิ่งแวดล้อม

เมื่อพิจารณาตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ท่อคอนกรีต (Life Cycle Consideration of concrete pipes) ในตารางที่ 1 ผลกระทบเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ท่อคอนกรีตต่อสิ่งแวดล้อม สามารถแบ่งได้เป็น 5 ระยะ คือ ก่อนผลิต ขณะผลิต ขณะขนส่ง ขณะใช้งาน และทิ้งหลังใช้

ตารางที่ 1 ผลกระทบเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ท่อคอนกรีตต่อสิ่งแวดล้อม

หัวข้อทางสิ่งแวดล้อม (Environmental aspect)	วัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ท่อคอนกรีต				
	ก่อนผลิต	ขณะผลิต	ขณะขนส่ง	ขณะใช้	ทิ้งหลังใช้
การใช้ทรัพยากร (Resource use) เช่น - วัตถุดิบ - พลังงาน - น้ำ	○ ○ ○	● ^{*. 2} ○ ² ○ ²	X ○ ² X	X X ○ ²	
การใช้สารเคมี/ วัตถุอันตราย		● ¹		● ¹	● ¹
การปล่อยสารมลพิษ (Emission/Release of pollutants)					
- อากาศ	○	● ^{*3}		● ³	○ ⁴
- น้ำ	○	● [*]		X	○ ⁵
- ดิน	○	● [*]		X	○ ⁵
ขยะมูลฝอย/ของเสีย (Waste)		● ^{*3}		X	○ ⁵
ผลกระทบอื่นๆ (Other impacts)	○			○	X
ความเหมาะสมสำหรับการใช้ (Fitness for use)				● ^{**}	
ความปลอดภัย (Safety)				● ^{**}	

หมายเหตุ พื้นที่สีเทาในตารางไม่นำมาพิจารณาในการออกข้อกำหนด

- มีผลกระทบต้องพิจารณาในการออกข้อกำหนด
- มีผลกระทบแต่ไม่รวมอยู่ในข้อกำหนด
- X ไม่เกี่ยวข้อง
- * ข้อบังคับตามพระราชบัญญัติโรงงาน กระทรวงอุตสาหกรรม หรือประกาศกระทรวงมหาดไทย พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541, มาตรา 48 ห้ามมิให้นายจ้างให้ลูกจ้างซึ่งเป็นเด็กอายุต่ำกว่า 18 ปี ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีที่เป็นอันตรายตามที่กำหนดในกฎกระทรวง พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535, มาตรา 31 พระราชกำหนดพิกัดอัตราศุลกากร พ.ศ. 2530, มาตรา 4
- ** มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือมาตรฐานความปลอดภัย
- 1 สารเคมีที่อาจใช้ในขั้นตอนการผลิตท่อคอนกรีต
- 2 ผลจากการใช้วัตถุดิบ พลังงาน และน้ำ

- 3 ผลจากฝุ่นละออง คาร์บอน ของเสียที่อาจก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ
- 4 ผลจากการปล่อยก๊าซ CO₂, CO, SO_x และ NO_x
- 5 กองขยะที่เกิดจากท่อแตกหรือเสียหายจากการรั่วถอน

1. ก่อนการผลิต

ก่อนการผลิตเป็นผลจากการเตรียมวัตถุดิบในการผลิตส่วนประกอบต่าง ๆ ในการผลิตผลิตภัณฑ์ท่อคอนกรีต ซึ่งวัตถุดิบที่ใช้ในขั้นตอนการผลิตจะมาจากการทำเหมืองธรรมชาติ ในขั้นตอนการทำเหมือง การขนส่งวัตถุดิบ และการเตรียมวัตถุดิบก่อนเข้าสู่โรงงานผลิตท่อคอนกรีต จะมีการปล่อยมลพิษที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสิ่งมีชีวิตโดยรอบ

2. ขณะผลิต

ขั้นตอนการผลิตท่อคอนกรีต มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่ พลังงานจากไฟฟ้า เชื้อเพลิง และน้ำ นอกจากนี้ในขั้นตอนการผลิตท่อคอนกรีต ยังก่อให้เกิดมลพิษ เช่น มลพิษทางอากาศ มลพิษทางน้ำ และมลพิษทางดิน เมื่อมีการปลดปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม รวมถึงวัตถุดิบและส่วนผสมอื่น ๆ ที่อาจมีการปลดปล่อยมลพิษสู่สิ่งแวดล้อมและส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของชุมชน โดยรอบโรงงานผลิตได้

3. ขณะขนส่ง

การส่งถ่ายสินค้าไปยังผู้บริโภคต้องใช้พลังงานเชื้อเพลิงในการเผาไหม้เครื่องยนต์ ซึ่งอาจก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศจากการปล่อยก๊าซในการเผาไหม้เครื่องยนต์

4. ขณะใช้งาน

การใช้งานผลิตภัณฑ์ท่อคอนกรีต อาจมีผลจากฝุ่นละออง คาร์บอน ของเสียที่อาจก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศที่อาจเป็นอันตรายต่อผู้ใช้งาน ถ้าไม่มีการควบคุมก็อาจเป็นอันตรายต่อผู้ใช้งานได้

5. ทิ้งหลังใช้

ผลกระทบของท่อคอนกรีต หลังการใช้งานซึ่งไม่สามารถย่อยสลายได้ และส่วนประกอบอื่นๆ ในท่อคอนกรีตที่อาจก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำ และมลพิษทางดิน จากการปนเปื้อนของสารที่ก่อให้เกิดมลพิษสู่สิ่งแวดล้อม

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กหล่อสำเร็จสำหรับงานระบายน้ำ มาตรฐานเลขที่ มอก. 128-2560.
2. สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ท่อคอนกรีตไม่เสริมเหล็กสำหรับงานระบายน้ำ มาตรฐานเลขที่ มอก. 224-2553.
3. สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับงานส่งน้ำ มาตรฐานเลขที่ มอก. 1012-2553.
4. สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กหล่อสำเร็จรูปสี่เหลี่ยมสำหรับงานระบายน้ำใต้ทางเท้า วัสดุถมไม่เกิน 3.0 m มาตรฐานเลขที่ มอก. 1164-2559.
5. สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กหล่อสำเร็จรูปสี่เหลี่ยมสำหรับงานระบายน้ำใต้ผิวจราจร วัสดุถมน้อยกว่า 0.6 m มาตรฐานเลขที่ มอก. 1165-2559.
6. สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมท่อคอนกรีตเสริมเหล็กหล่อสำเร็จรูปสี่เหลี่ยมสำหรับงานระบายน้ำใต้ผิวจราจร วัสดุถมระหว่าง 0.6 m ถึง 3.0 m มาตรฐานเลขที่ มอก. 1166-2559.