

ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ

เรื่อง วิธีการตรวจวัด ลักษณะและหน่วยวัด การคำนวณเปรียบเทียบ
แบบบันทึกและการรายงานผลค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสีย
ของโรงสีข้าวที่ใช้หม้อไอน้ำ

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๔ และข้อ ๕ แห่งประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสียของโรงสีข้าวที่ใช้
หม้อไอน้ำ คณะกรรมการควบคุมมลพิษจึงออกประกาศกำหนดวิธีการตรวจวัด ลักษณะและหน่วยวัด
การคำนวณเปรียบเทียบ แบบบันทึกและการรายงานผลค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากปล่องปล่อยทิ้ง
อากาศเสียของโรงสีข้าวที่ใช้หม้อไอน้ำ ดังรายละเอียดกำหนดไว้ในภาคผนวกท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๘

ปิติพงศ์ พิษณุ ฌ อัยการ

ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประธานกรรมการควบคุมมลพิษ

ภาคผนวก

ท้ายประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ

เรื่อง วิธีการตรวจวัด ลักษณะและหน่วยวัด การคำนวณ เปรียบเทียบ แบบบันทึก และการรายงานผลค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสีย ของโรงสีข้าวที่ใช้หม้อไอน้ำ

๑. ความหมายของคำ

“โรงสีข้าว” หมายความว่า โรงงานที่ประกอบกิจการสี ฝัด หรือขัดข้าว ทุกขนาด ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

“หม้อไอน้ำ” หมายความว่า หม้อไอน้ำที่เป็นต้นกำเนิดของพลังงานในการประกอบกิจการ โรงสีข้าว โดยใช้กลบเป็นเชื้อเพลิง

“ค่าความทึบแสง” หมายความว่า จำนวนร้อยละของแสงที่ไม่สามารถส่องผ่านเขม่าควัน จากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสียของโรงสีข้าวที่ใช้หม้อไอน้ำ

“แผนภูมิเขม่าควันของริงเกิลมานน์” หมายความว่า แผนภูมิแสดงค่าความทึบแสงใน ระดับต่างๆ ที่ใช้เปรียบเทียบเพื่อหาค่าความทึบแสงของเขม่าควันที่เกิดขึ้นจริง โดยมีลักษณะและ หน่วยวัดตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๓

“วิธีการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควันด้วยแผนภูมิเขม่าควันของริงเกิลมานน์” หมายความว่า การตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควันโดยการใช้สายตาสังเกตกลุ่มของเขม่าควัน และเปรียบเทียบกับแผนภูมิเขม่าควันของริงเกิลมานน์ เพื่อหาค่าที่ใกล้เคียงกับความทึบแสงของ เขม่าควัน

๒. การตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควันให้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

(๑) ให้มีผู้ตรวจวัด ๒ คน ในการตรวจวัดแต่ละครั้ง โดยทำการตรวจวัดพร้อมๆ กัน

(๒) ให้ผู้ตรวจวัดสังเกตสีของท้องฟ้าก่อนที่จะตรวจวัดว่าในบริเวณดังกล่าวมีแสงสว่าง เพียงพอหรือไม่ โดยสังเกตจากสีกลุ่มควันที่เกิดขึ้นและสีของฉากหลังที่ตัดกัน (Contrasting background) ถ้าแสงสว่างไม่เพียงพอหรือมีฝนตกให้ยกเลิกการตรวจวัด

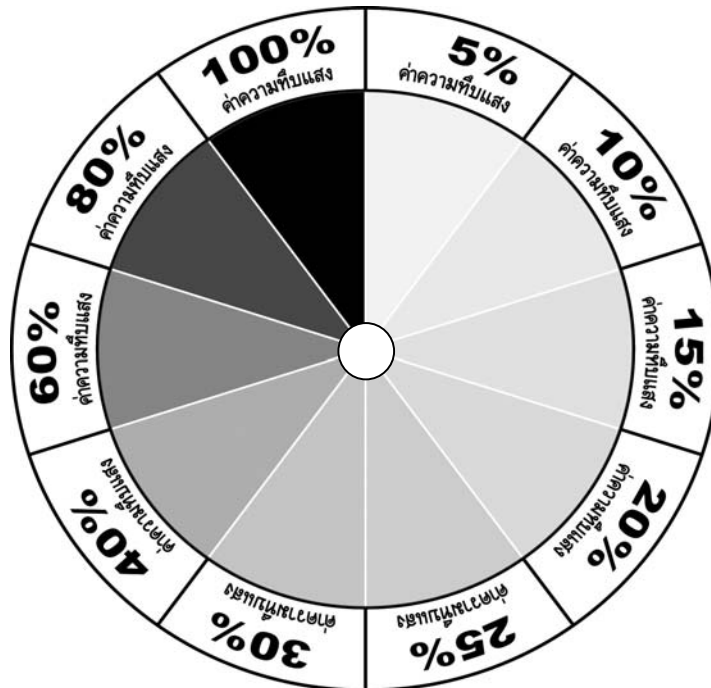
(๓) ให้ผู้ตรวจวัดยืนห่างจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสียของโรงสีข้าวที่ใช้หม้อไอน้ำ ไม่น้อยกว่าสามเท่าของระยะความสูงจากระดับตำแหน่งที่ผู้ตรวจวัดยืนจนถึงระดับปากปล่อง แต่ไม่เกิน ๔๐๐ เมตร และอยู่ในทิศที่ตั้งฉากกับการเคลื่อนที่ของกลุ่มควันโดยให้ดวงอาทิตย์อยู่ด้านหลังของผู้ตรวจวัดให้มากที่สุด

(๔) ให้ผู้ตรวจวัดใช้แผนภูมิเขม่าควันของริงเกิลมานน์ที่จัดทำโดยกรมควบคุมมลพิษ หรือ ที่ได้รับความเห็นชอบจากกรมควบคุมมลพิษ โดยถือแผนภูมิไว้ในระดับสายตาและมองเขม่าควัน ผ่านช่องตรงกลางของแผนภูมิ

(๕) ให้ผู้ตรวจวัดสังเกตความทึบแสงของเขม่าควันตรงจุดที่กลุ่มควันมีความหนาแน่น มากที่สุดและไม่มีการควบแน่นของไอน้ำ เปรียบเทียบกับค่าความทึบแสงของแผนภูมิเขม่าควันของ ริงเกิลมานน์เพื่อหาค่าความทึบแสงที่ใกล้เคียงกับความทึบแสงของกลุ่มเขม่าควันที่เกิดขึ้นจริง และ บันทึกผลการตรวจวัดทุกๆ ๑๕ วินาที จนกระทั่งครบ ๑๕ นาที ลงในแบบบันทึกผลการตรวจวัด ค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสียของโรงสีข้าวที่ใช้หม้อไอน้ำ

๓. ลักษณะและหน่วยวัดของแผนภูมิเขม่าควันของริงเกิลมานน์

(๑) แผนภูมิเขม่าควันแบบวงกลม ให้สร้างเป็นรูปวงกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑๑๒ มิลลิเมตร บนกระดาษสีขาว ผิวเรียบ ขนาดกว้าง ๑๕๔.๕ มิลลิเมตร และยาว ๒๒๔.๕ มิลลิเมตร ที่มีค่าการสะท้อนแสงเทียบเท่า (Reflectance Equivalency) กับผงแมกนีเซียมออกไซด์ (MgO) หรือผงแบเรียมซัลเฟต (BaSO₄) ชนิดเกรดสารเคมี (Reagent Grade) เจาะช่องเป็นรูปวงกลมตรง จุดศูนย์กลางของแผนภูมิเขม่าควันขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑๒ มิลลิเมตร และให้แบ่งรูปวงกลม ของแผนภูมิเขม่าควันออกเป็น ๑๐ ช่องเท่าๆ กัน และพิมพ์สีด้วยผงถ่านสีดำ (Black Carbon) ที่ใช้ ในการพิมพ์จนเต็มช่องโดยแต่ละช่องต้องมีระดับค่าความทึบแสงที่แตกต่างกัน ตั้งแต่ค่าความทึบแสง เท่ากับร้อยละ ๕, ๑๐, ๑๕, ๒๐, ๒๕, ๓๐, ๔๐, ๖๐, ๘๐ และ ๑๐๐ ตามลำดับ ดังภาพ



(๒) ให้ทดสอบค่าความทึบแสงบนพื้นกระดาษแต่ละช่องตาม (๑) โดยการวัดค่าความหนาแน่นของเม็ตสีด้วยเครื่องวัดค่าความดำ (Spectrodensitometer) ซึ่งความคลาดเคลื่อนของค่าความทึบแสงบนพื้นกระดาษแต่ละช่องต้องมีค่าไม่เกินร้อยละ ๕ ของค่าความทึบแสงนั้น ๆ

(๓) การจัดทำแผนภูมิเขม่าควันของริงเกิลมานน์ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมควบคุมมลพิษก่อนการจัดพิมพ์ และเมื่อได้จัดพิมพ์แล้วจะต้องให้กรมควบคุมมลพิษสุ่มตรวจสอบตาม (๒) อีกครั้งหนึ่ง ทั้งนี้ให้ผู้ผลิตกำหนดวัน เดือน ปีที่ผลิตและหมดอายุของแผนภูมิไว้ด้วย

๔. การคำนวณและการเปรียบเทียบค่าความทึบแสงให้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

(๑) ให้นำค่าความทึบแสงตาม ข้อ ๒(๕) ที่ผู้ตรวจวัดแต่ละคนจดบันทึกไว้มารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนครั้งทั้งหมดที่จดบันทึก มีหน่วยเป็นร้อยละ

(๒) ให้นำค่าความทึบแสงของผู้ตรวจวัดแต่ละคนตาม (๑) มาเปรียบเทียบกัน หากผลการเปรียบเทียบแตกต่างกันเกิน ๓ ให้ทำการตรวจวัดใหม่ ถ้าผลการเปรียบเทียบตาม (๑) แตกต่างกันไม่เกิน ๓ ให้นำค่าความทึบแสงของผู้ตรวจวัดแต่ละคนมารวมกันแล้วหารด้วย ๒ ผลลัพธ์เป็นค่าความทึบแสงของเขม่าควันที่ปล่อยทิ้งจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสียของโรงสีข้าวที่ใช้หม้อไอน้ำในครั้งนั้น

๕. การสรุปผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง

ให้ผู้ตรวจวัดบันทึก

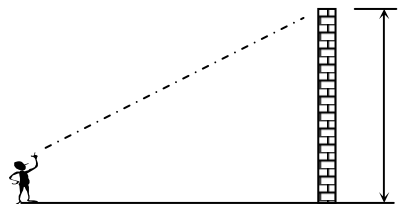
(๑) ชื่อ นามสกุล ตำแหน่งและสังกัดของผู้ตรวจวัด

(๒) ค่าความทึบแสงที่ผู้ตรวจวัดแต่ละคนวัดได้

(๓) ค่าความแตกต่างของผลการตรวจวัดระหว่างผู้ตรวจวัดแต่ละคน และ

(๔) ผลสรุปการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสียของโรงสีข้าวที่ใช้หม้อไอน้ำ ลงในแบบสรุปผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสียของโรงสีข้าวที่ใช้หม้อไอน้ำ

แบบบันทึกผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสียของโรงสีข้าวที่ใช้หม้อไอน้ำ

ชื่อสถานประกอบการ					
ชื่อผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการ					
เลขที่ทะเบียนใบอนุญาต					
สถานที่ตั้ง					
โทรศัพท์		โทรสาร			
ข้อมูลทั่วไปของโรงสีข้าว					
กำลังการผลิต	<input type="checkbox"/> ๑- ๑๒ ตัน/วัน	<input type="checkbox"/> ๑๓ - ๒๐ ตัน/วัน	<input type="checkbox"/> ๒๑ ตันขึ้นไป/วัน		
ประเภทเชื้อเพลิง	<input type="checkbox"/> ใช้แกลบเป็นเชื้อเพลิง	<input type="checkbox"/> ใช้แกลบร่วมกับไฟฟ้า	<input type="checkbox"/> ใช้แกลบร่วมกับน้ำมันดีเซล		
ระบบควบคุมเขม่าควัน	<input type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> มี (ระบุ).....				
ระยะเวลาดำเนินการกระบวนการผลิต					
<input type="checkbox"/> กลางวัน เริ่มเวลาน. ถึงน. <input type="checkbox"/> กลางคืน เริ่มเวลา น. ถึง น.					
ความถี่ในการดำเนินการกระบวนการผลิต					
<input type="checkbox"/> ตลอดสัปดาห์ <input type="checkbox"/> ตลอด ๒๔ ชั่วโมง <input type="checkbox"/> หยุดวันเสาร์ / วันอาทิตย์ <input type="checkbox"/>					
ข้อมูลผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง					
ตรวจวัดเมื่อวันที่ เดือน พ.ศ. ตั้งแต่เวลา น. ถึงเวลา น.					
	วินาที	๑๕	๓๐	๔๕	๖๐
นาที					
๐					
๑					
๒					
๓					
๔					
๕					
๖					
๗					
๘					
๙					
๑๐					
๑๑					
๑๒					
๑๓					
๑๔					
<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>ความสูงปล่อง (Y) = เมตร</p> <p>ระยะห่างระหว่างปล่องและผู้ตรวจวัด (X) = เมตร (ไม่เกิน ๔๐๐ เมตร)</p> <p>X = (ต้องไม่น้อยกว่า ๓)</p> <p>Y</p> </div> </div> <p>แสงพื้นฐานขณะตรวจวัด (Background Lighting) (สภาพของท้องฟ้า และฉากด้านหลังของปล่องที่ทำการตรวจวัด)</p> <p><input type="checkbox"/> ท้องฟ้าโปร่ง <input type="checkbox"/> ท้องฟ้าครึ้ม มีเมฆดำ <input type="checkbox"/> อื่น ๆ</p>					
<p>ค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากปล่องโรงสีข้าว (ร้อยละ)</p> <p>= <u>ผลรวมค่าความทึบแสงที่อ่านได้</u> จำนวนครั้งที่จดบันทึกข้อมูล</p> <p>=</p>					
ลงชื่อ					
(.....) ผู้ตรวจวัด					
ตำแหน่ง					
สังกัด					
ผลรวมค่าความทึบแสงที่อ่านได้					
จำนวนครั้งที่จดบันทึกข้อมูล					

แบบสรุปผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสียของโรงสีข้าวที่ใช้หม้อไอน้ำ

ชื่อสถานประกอบการ	
การตรวจวัดค่าความทึบแสงของผู้ตรวจวัดคนที่ ๑ ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง สังกัด ค่าความทึบแสงที่ตรวจวัดได้ ร้อยละ	การตรวจวัดค่าความทึบแสงของผู้ตรวจวัดคนที่ ๒ ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง สังกัด ค่าความทึบแสงที่ตรวจวัดได้ ร้อยละ
ค่าความแตกต่างของผลการตรวจวัดระหว่างผู้ตรวจวัดแต่ละคน = ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของผู้ตรวจวัดคนที่ ๑ - ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของผู้ตรวจวัดคนที่ ๒ = <input type="checkbox"/> เกินกว่า ๓ ผลการตรวจวัดใช้เทียบกับมาตรฐานไม่ได้ <u>ต้องตรวจวัดใหม่</u> <input type="checkbox"/> ไม่เกิน ๓ ผลการตรวจวัดใช้เทียบกับมาตรฐานได้	
สรุปผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสียของโรงสีข้าวที่ใช้หม้อไอน้ำ	
ค่าความทึบแสงของเขม่าควัน = $\frac{\text{ผลการตรวจวัดของผู้ตรวจวัดคนที่ ๑} + \text{ผลการตรวจวัดของผู้ตรวจวัดคนที่ ๒}}{๒}$ = <input type="checkbox"/> เกินมาตรฐานค่าความทึบแสง <input type="checkbox"/> ไม่เกินมาตรฐานค่าความทึบแสง	
ลงชื่อ ผู้ตรวจวัดคนที่ ๑ (.....) วันที่ เดือน พ.ศ.	ลงชื่อ ผู้ตรวจวัดคนที่ ๒ (.....) วันที่ เดือน พ.ศ.

ต้นฉบับ สำหรับเจ้าของสถานประกอบการ ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการ หรือผู้รับมอบอำนาจจากบุคคลดังกล่าว แล้วแต่กรณี
 สำเนา สำหรับผู้ตรวจวัด