

ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ

เรื่อง วิธีการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากปล่องเตาเผาศพ

ด้วยแผนภูมิเขม่าควันของริงเกิลมานน์

พ.ศ. ๒๕๖๕

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดวิธีการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากปล่องเตาเผาศพ ด้วยแผนภูมิเขม่าควันของริงเกิลมานน์

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๖ แห่งประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากปล่องเตาเผาศพ พ.ศ. ๒๕๖๕ คณะกรรมการควบคุมมลพิษ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

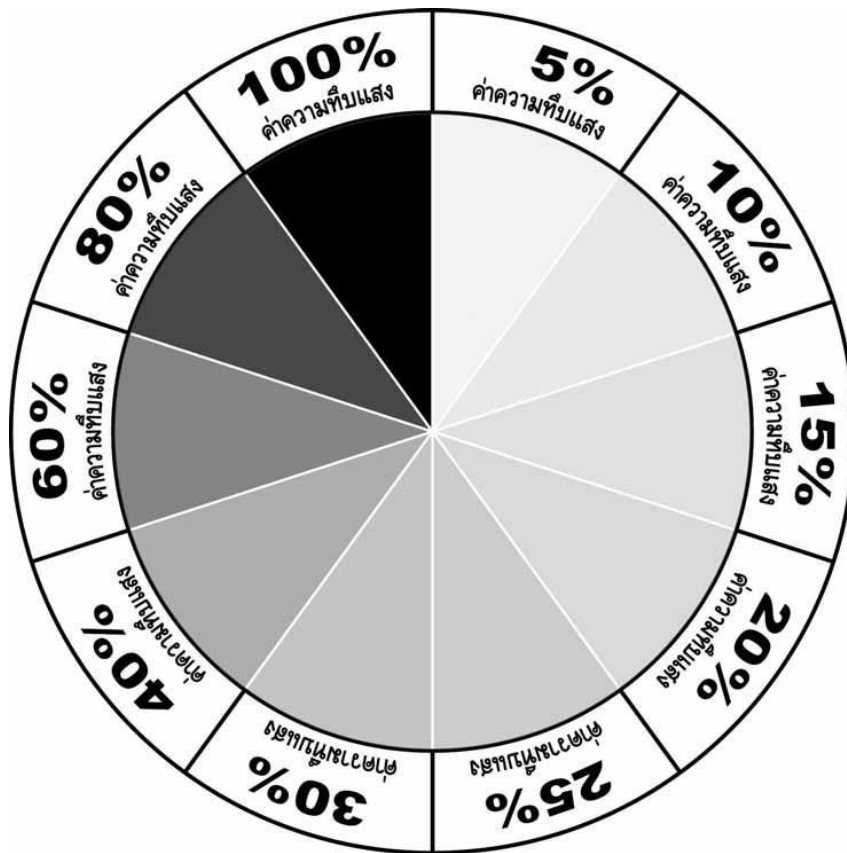
ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“ค่าความทึบแสง” หมายความว่า จำนวนร้อยละของแสงที่ไม่สามารถส่องผ่านเขม่าควันจากปล่องเตาเผาศพ

“แผนภูมิเขม่าควันของริงเกิลมานน์” หมายความว่า แผนภูมิแสดงค่าความทึบแสงในระดับต่าง ๆ ที่ใช้เปรียบเทียบเพื่อหาค่าความทึบแสงของเขม่าควันที่เกิดขึ้นจริง

ข้อ ๒ ให้แผนภูมิเขม่าควันของริงเกิลมานน์มีลักษณะเป็นรูปวงกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑๑๒ มิลลิเมตร บนกระดาษสีขาว ผิวเรียบ ขนาดกว้าง ๑๕๔.๕ มิลลิเมตร และยาว ๒๒๔.๕ มิลลิเมตร ที่มีค่าการสะท้อนแสงเทียบเท่า (Reflectance Equivalency) กับผงแมกนีเซียมออกไซด์ (MgO) หรือผงแบเรียมซัลเฟต (BaSO₄) ชนิดเกรดสารเคมี (Reagent Grade) เจาะช่องเป็นรูปวงกลมตรงจุดศูนย์กลางของแผนภูมิเขม่าควันของริงเกิลมานน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑๒ มิลลิเมตร และให้แบ่งรูปวงกลมของแผนภูมิเขม่าควันของริงเกิลมานน์ออกเป็น ๑๐ ช่องเท่า ๆ กัน และพิมพ์ด้วยผงถ่านสีดำ (Black Carbon) ที่ใช้ในการพิมพ์จนเต็มช่อง โดยแต่ละช่องต้องมีระดับค่าความทึบแสงที่แตกต่างกัน ตั้งแต่ค่าความทึบแสงเท่ากับ ร้อยละ ๕, ๑๐, ๑๕, ๒๐, ๒๕, ๓๐, ๔๐, ๖๐, ๘๐ และ ๑๐๐ ตามลำดับ ดังตัวอย่างภาพ

ให้ระบุนับ เดือน ปีที่ผลิตและวันหมดอายุไว้บนแผนภูมิเขม่าควันของริงเกิลมานน์



ตัวอย่างภาพ แผนภูมิเขม่าควันของริงเกลมานัน

ข้อ ๓ ให้ทดสอบค่าความทึบแสงบนพื้นกระดาษแต่ละช่อง โดยการวัดค่าความหนาแน่นของเม็ดสีด้วยเครื่องวัดค่าความดำ (Spectrodensitometer) ซึ่งความคลาดเคลื่อนของค่าความทึบแสงบนพื้นกระดาษแต่ละช่อง ต้องมีค่าไม่เกินร้อยละ ๕ ของค่าความทึบแสงนั้น ๆ

ข้อ ๔ การตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควันด้วยแผนภูมิเขม่าควันของริงเกลมานัน ให้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

๔.๑ ให้มีผู้ทำการตรวจวัด ๒ คน ในการตรวจวัดแต่ละครั้ง โดยตรวจวัดไปพร้อม ๆ กัน

๔.๒ ให้ผู้ตรวจวัดสังเกตสีของท้องฟ้าก่อนที่จะตรวจวัด ว่าในบริเวณดังกล่าวมีแสงสว่างเพียงพอหรือไม่ โดยสังเกตจากสีกลุ่มควันและสีของฉากหลังที่ตัดกัน (Contrasting background) ถ้าแสงสว่างไม่เพียงพอให้มีฝนตก ให้ยกเลิกการตรวจวัด

๔.๓ ให้ผู้ตรวจวัดยืนห่างจากปล่องเตาเผาศพไม่น้อยกว่าสามเท่าของระยะความสูงจากระดับตำแหน่งที่ผู้ตรวจวัดยืนจนถึงระดับปากปล่อง แต่ไม่เกิน ๔๐๐ เมตร และอยู่ในทิศที่ตั้งฉากกับการเคลื่อนที่ของกลุ่มควัน โดยให้ดวงอาทิตย์อยู่ด้านหลังของผู้ตรวจวัด

๔.๔ ให้ผู้ตรวจวัดถือแผนภูมิเขม่าควันของริงเกลมานันไว้ในระดับสายตาและมองเขม่าควันผ่านช่องตรงกลางของแผนภูมิเขม่าควันของริงเกลมานัน

๔.๕ ให้ผู้ตรวจวัดสังเกตความทึบแสงของเขม่าควันตรงจุดที่กลุ่มควันมีความหนาแน่นมากที่สุดและไม่มีการควบแน่นของไอน้ำ เปรียบเทียบกับค่าความทึบแสงของแผนภูมิเขม่าควันของริงเกิลมานน์ เพื่อหาค่าความทึบแสงที่ใกล้เคียงกับความทึบแสงของกลุ่มเขม่าควันที่เกิดขึ้นจริง และบันทึกผลการตรวจวัด ทุก ๆ ๑๕ วินาที จนกระทั่งครบ ๓๐ นาที ลงในแบบบันทึกผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากปล่องเตาเผาศพ

ข้อ ๕ การคำนวณและการเปรียบเทียบค่าความทึบแสง ให้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

๕.๑ ให้ผู้ตรวจวัดแต่ละคน รวมค่าความทึบแสงที่จดบันทึกไว้ตามข้อ ๔.๕ แล้วหารด้วยจำนวนครั้งทั้งหมดที่จดบันทึก ผลลัพธ์เป็นค่าความทึบแสงของผู้ตรวจวัดแต่ละคน มีหน่วยเป็นร้อยละ

๕.๒ ให้นำค่าความทึบแสงของผู้ตรวจวัดแต่ละคนตาม ๕.๑ มาเปรียบเทียบกับหากผลการเปรียบเทียบแตกต่างกันเกินกว่า ๓ ให้ทำการตรวจวัดใหม่ ถ้าผลการเปรียบเทียบแตกต่างกันไม่เกินกว่า ๓ ให้นำค่าความทึบแสงของผู้ตรวจวัดแต่ละคนมารวมกันแล้วหารด้วย ๒ ผลลัพธ์เป็นค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากปล่องเตาเผาศพ

ข้อ ๖ แบบบันทึกผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากปล่องเตาเผาศพ และแบบสรุปผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากปล่องเตาเผาศพ ให้เป็นไปตามแบบแนบท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

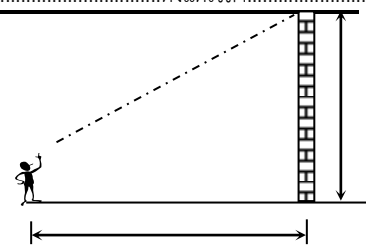
จตุพร บุรุษพัฒน์

ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประธานกรรมการควบคุมมลพิษ

แบบบันทึกผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากปล่องเตาเผาศพ

ชื่อ (วัด/ฌาปนสถาน)				
ชื่อผู้ได้รับใบอนุญาตจัดตั้งหรือดำเนินการฌาปนสถาน				
เลขที่ทะเบียนใบอนุญาต				
สถานที่ตั้ง				
โทรศัพท์		โทรสาร		
ประเภทเตาเผาศพ	<input type="checkbox"/> ๑ ห้องเผา	<input type="checkbox"/> ๒ ห้องเผา	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ).....	
ประเภทเชื้อเพลิง	<input type="checkbox"/> ถ่านหรือไม้ฟืน	<input type="checkbox"/> น้ำมันดีเซล	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ).....	
	<input type="checkbox"/> เตาไฟฟ้า	<input type="checkbox"/> ก๊าซแอลพีจี		
ระบบควบคุมเขม่าควัน	<input type="checkbox"/> ไม่มีระบบควบคุมเขม่าควัน <input type="checkbox"/> มีระบบควบคุมเขม่าควัน (ระบุ).....			
ข้อมูลผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง				
ตรวจวัดเมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.ตั้งแต่เวลา.....น. ถึงเวลา.....น.				
วินาที นาที	๑๕	๓๐	๔๕	๖๐
๐				
๑				
๒				
๓				
๔				
๕				
๖				
๗				
๘				
๙				
๑๐				
๑๑				
๑๒				
๑๓				
๑๔				
๑๕				
๑๖				
๑๗				
๑๘				
๑๙				
๒๐				
๒๑				
๒๒				
๒๓				
๒๔				
๒๕				
๒๖				
๒๗				
๒๘				
๒๙				
ผลรวมค่าความทึบแสงที่อ่านได้				
จำนวนครั้งที่จัดบันทึกข้อมูล				



ระยะความสูงจากระดับตำแหน่งของผู้ตรวจวัดจนถึงปากปล่อง (Y) = เมตร

ระยะห่างระหว่างปล่องและผู้ตรวจวัด (X) =เมตร (ไม่เกิน ๔๐๐ เมตร)

$\frac{X}{Y} = \dots\dots\dots$ (ไม่น้อยกว่า ๓)

แสงพื้นฐาน (Background Lighting)
(สภาพของท้องฟ้า และฉากด้านหลังของปล่องที่ทำการตรวจวัด)

ท้องฟ้าโปร่ง ท้องฟ้าครึ้ม มีเมฆดำ อื่น ๆ

ความทึบแสงของเขม่าควันจากปล่องเตาเผาศพ (ร้อยละ)

= $\frac{\text{ผลรวมค่าความทึบแสงที่อ่านได้}}{\text{จำนวนครั้งที่จัดบันทึกข้อมูล}}$ =

ลงชื่อผู้ตรวจวัด
(.....)

ตำแหน่ง

สังกัด

