
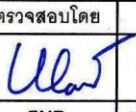
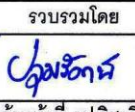


ทะเบียนพันธะสัญญาด้านสิ่งแวดล้อม เกี่ยวกับ อากาศ

เลขที่เอกสาร : ED-OFF-07 เอกสารฉบับที่ : 20 วันที่ออกเอกสาร : 20/09/2562

วันที่มีผลบังคับใช้ : 01/10/2562 วันที่ประเมิน : 30 สิงหาคม 2562

อนุมัติโดย	ตรวจสอบโดย	รวบรวมโดย
		
ประธานบริหาร	EMR	เจ้าหน้าที่ จป.วิชาชีพ

ลำดับ	พันธสัญญา/หน่วยงานที่รับผิดชอบ	เรื่อง/สาระสำคัญของพันธสัญญาที่ต้องปฏิบัติ
1	พรบ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 อนุบัญญัติประกอบกิจการโรงงาน (กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม)	คำจำกัดความ อากาศเสีย หมายความว่า ของเสียที่อยู่ในสภาพเป็นไอเสียนกนควันก๊าซ, เหมม่า, ฝุ่นละออง, แก๊วถ่านหรือมลสารอื่นที่มีสภาพจะเจือปนบางเบาจนสามารถรวมตัวอยู่ในบรรยากาศได้ มาตรา 32(4) มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป มาตรา 68 เจ้าของหรือผู้ครอบครองมลพิษต้องควบคุมการปล่อยอากาศเสียให้อยู่ในมาตรฐานควบคุมมลพิษและจัดให้มีการติดตั้งระบบกำจัดอากาศเสีย
2	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) (กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม)	เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามข้อ 1 วิธีการตรวจวัด 1.1 ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ ตรวจด้วยวิธีดีสเปอร์ซีฟ อินฟราเรดดีเทคชั่น 1.2 ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ตรวจด้วยวิธีเคมีลูมิเนสเซน ที่ความยาวคลื่น 600 นาโนเมตร ก๊าซโอโซน ตรวจด้วยวิธีเคมีลูมิเนสเซน มีความยาวคลื่น 350-550 นาโนเมตร 1.3 ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ตรวจด้วยวิธีพาราโรซานิลินมีความยาวคลื่น 548 นาโนเมตร 1.4 ตะกั่ว ตรวจด้วยวิธีอะตอมนิค แอปซอพชั่น สเปคโตรมิเตอร์ ที่ความยาวคลื่น 283.3 หรือ 217 นาโนเมตร 1.5 ฝุ่นละออง ตรวจวัดด้วยวิธีการกรองผ่านแผ่นกรอง (Granvimeric) ข้อ 2 ค่าก๊าซในบรรยากาศทั่วไป ดังนี้ ตามข้อ 2 ค่าก๊าซในบรรยากาศโดยทั่วไปในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้ 1 ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน (PPM) หรือไม่เกิน 34.2 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และในเวลา 8 ชั่วโมงจะต้องไม่เกิน 9 ส่วนในล้านส่วนหรือไม่เกิน 10.26 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร 2 ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน 0.32 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร 3 ค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซนในเวลา 1 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.10 ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน 0.20 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร 4 ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.12 ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน 0.30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยมิเรชาคณิต (Geometric Mean) ในเวลา 1 ปีจะต้องไม่เกิน 0.04 ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน 0.10 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามข้อ 3 การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซแต่ละชนิดในบรรยากาศ โดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ข้อ 4. ค่าสารในบรรยากาศโดยทั่วไป ในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไป ดังต่อไปนี้ 1 ค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา 1 เดือน จะต้องไม่เกิน 1.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร 2 ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยมิเรชาคณิตของสารดังกล่าวในเวลา 1 ปี จะต้อง ไม่เกิน 0.15 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ทะเบียนพันธะสัญญาด้านสิ่งแวดล้อม เกี่ยวกับ อากาศ

เลขที่เอกสาร : ED-OFF-07 เอกสารฉบับที่ : 20 วันที่ออกเอกสาร : 20/09/2562 วันที่มีผลบังคับใช้ : 01/10/2562 วันที่ประเมิน : 30 สิงหาคม 2562

ลำดับ	พันธะสัญญา/หน่วยงานที่รับผิดชอบ	เรื่อง/สาระสำคัญของพันธะสัญญาที่ต้องปฏิบัติ																										
		3 ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.33มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าขีดมีเรขาคณิตของสารดังกล่าวในเวลา 1 ปี จะต้องไม่เกิน 0.10 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร																										
3	ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ.2549	<p>อาศัยอำนาจตามความในข้อ 16 แห่งกฎกระทรวงฉบับที่ 2 (พ.ศ.2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 รัฐมนตรีว่าการกระทรวง-อุตสาหกรรม จึงได้ออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้</p> <p>ตามข้อ 1 ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ.2548 ลงวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2548</p> <p>ตามข้อ 2 "อากาศที่ระบายออกจากโรงงาน" หมายความว่า อากาศที่ระบายออกจากปล่องหรือช่องหรือท่อระบายอากาศของโรงงาน ไม่ว่าจะผ่านระบบบำบัดหรือไม่ก็ตามเชื้อเพลิงอื่นๆ หมายความว่า เชื้อเพลิงอื่นใดนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในประกาศนี้ แต่ไม่รวมถึงเชื้อเพลิงที่ได้กำหนดค่าการระบายปริมาณสารเจือปนในอากาศไว้เป็นการเฉพาะ</p> <p>ตามข้อ 3 อากาศที่ระบายออกจากโรงงานต้องมีค่าปริมาณของสารเจือปนแต่ละชนิดไม่เกินที่กำหนดไว้</p> <table><tr><th rowspan="2">ชนิดของสารเจือปน (หน่วยวัด)</th><th rowspan="2">แหล่งที่มาของสารเจือปน</th><th colspan="2">ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่</th></tr><tr><th>ไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง</th><th>มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง</th></tr><tr><td>1) ฝุ่นละออง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)</td><td>การผลิตทั่วไป</td><td>400</td><td>320</td></tr><tr><td>2) คาร์บอนมอนอกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)</td><td>การผลิตทั่วไป</td><td>870</td><td>690</td></tr><tr><td>3) ไซลีน (ส่วนในล้านส่วน)</td><td>การผลิตทั่วไป</td><td>200</td><td>-</td></tr><tr><td>4) ครีซอล (ส่วนในล้านส่วน)</td><td>การผลิตทั่วไป</td><td>5</td><td>-</td></tr><tr><td>5) คลอรีน (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)</td><td>การผลิตทั่วไป</td><td>30</td><td>24</td></tr></table> <p>ตามข้อ 4 การตรวจวัดค่าปริมาตรของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานแต่ละชนิดให้ใช้วิธี ดังต่อไปนี้</p> <p>1 การตรวจวัดค่าปริมาณฝุ่นละออง ให้ใช้วิธี Determination of Particulate Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United StatesEnvironmental protection Agency : U.S. EPA)</p> <p>2 การตรวจวัดค่าปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ ให้ใช้วิธี Determination of Carbon MonoxideEmissions from stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental protection Agency : U.S. EPA) กำหนดไว้หรือใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า</p> <p>3 การตรวจวัด ค่าปริมาตรไฮลีนและครีซอลให้ใช้วิธี Measurement of Gaseous Organic Compound Emissions by Gas Chromatographyที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA)กำหนดไว้หรือ ใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า</p>	ชนิดของสารเจือปน (หน่วยวัด)	แหล่งที่มาของสารเจือปน	ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่		ไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง	มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง	1) ฝุ่นละออง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	การผลิตทั่วไป	400	320	2) คาร์บอนมอนอกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	การผลิตทั่วไป	870	690	3) ไซลีน (ส่วนในล้านส่วน)	การผลิตทั่วไป	200	-	4) ครีซอล (ส่วนในล้านส่วน)	การผลิตทั่วไป	5	-	5) คลอรีน (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	การผลิตทั่วไป	30	24
ชนิดของสารเจือปน (หน่วยวัด)	แหล่งที่มาของสารเจือปน	ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่																										
		ไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง	มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง																									
1) ฝุ่นละออง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	การผลิตทั่วไป	400	320																									
2) คาร์บอนมอนอกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	การผลิตทั่วไป	870	690																									
3) ไซลีน (ส่วนในล้านส่วน)	การผลิตทั่วไป	200	-																									
4) ครีซอล (ส่วนในล้านส่วน)	การผลิตทั่วไป	5	-																									
5) คลอรีน (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	การผลิตทั่วไป	30	24																									

ทะเบียนพันธะสัญญาด้านสิ่งแวดล้อม เกี่ยวกับ อากาศ

เลขที่เอกสาร : ED-OFF-07 เอกสารฉบับที่ : 20 วันที่ออกเอกสาร : 20/09/2562 วันที่มีผลบังคับใช้ : 01/10/2562 วันที่ประเมิน : 30 สิงหาคม 2562

ลำดับ	พันธะสัญญา/หน่วยงานที่รับผิดชอบ	เรื่อง/สาระสำคัญของพันธะสัญญาที่ต้องปฏิบัติ																																		
4	ประกาศกรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ.2560	<p>ข้อ ๒๘ แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖</p> <p>อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้</p> <p>ข้อ ๓ ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย</p> <p>ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย</p> <table><tr><th rowspan="2">ลำดับที่</th><th rowspan="2">ชื่อสารเคมี อันตราย (ไทย)</th><th rowspan="2">ชื่อสารเคมี อันตราย (อังกฤษ)</th><th rowspan="2">CAS No.</th><th rowspan="2">ขีดจำกัด ความ เข้มข้นของ สารเคมี อันตราย</th><th colspan="2">ขีดจำกัดความเข้มข้น</th><th rowspan="2">ขีดจำกัด ความ เข้มข้นของ สารเคมี อันตราย</th></tr><tr><th>ขีดจำกัด ความเข้มข้น</th><th>ระยะเวลาที่ กำหนดให้ ทำงานได้</th></tr><tr><td>39</td><td>เบนซีน</td><td>benzene</td><td>71-43-2</td><td>1 ppm</td><td>5 ppm</td><td>15 min</td><td>-</td></tr><tr><td>297</td><td>โทลูอิน</td><td>toluene</td><td>108-88-3</td><td>200 ppm</td><td>500 ppm</td><td>10 min</td><td>300 ppm</td></tr><tr><td>317</td><td>ไซลีน (ออ โอ เมตา พารา ไอโซ เมอร์)</td><td>xylene (o-, m-, p- isomers)</td><td>1330-20-7</td><td>100 ppm</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table> <p>หมายเหตุ “ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ”</p> <p>หมายถึง ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติภายในสถานประกอบกิจการที่ลูกจ้าง ซึ่งมีสุขภาพปกติทำงานสามารถสัมผัสหรือได้รับเข้าสู่ร่างกายได้ทุกวันตลอดเวลาที่ทำงานโดยไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ“ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสำหรับการสัมผัสในระยะเวลาสั้นๆ”</p> <p>หมายถึงระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายที่ลูกจ้างสัมผัสอย่างต่อเนื่องในระยะเวลาสั้นๆตามที่กำหนด โดยไม่มีอาการระคายเคือง เนื้อเยื่อถูกทำลายอย่างถาวรหรืออย่างเรื้อรัง มีเมนา หลับ หรือง่วงซึมจนอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุหรือไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้</p> <p>หรือประสิทธิภาพการทำงานลดลงอย่างมาก “ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างทำงาน”</p> <p>หมายถึง ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดซึ่งต้องไม่เกินกว่าค่าที่กำหนดไว้ไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างทำงาน</p> <p>“อนุภาคทุกขนาดที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้ (inhalable dust)” หมายถึงอนุภาคขนาดเล็กกว่าหรือเท่ากับ ๑๐๐ ไมโครเมตรแขวนลอยในอากาศที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้</p>	ลำดับที่	ชื่อสารเคมี อันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมี อันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัด ความ เข้มข้นของ สารเคมี อันตราย	ขีดจำกัดความเข้มข้น		ขีดจำกัด ความ เข้มข้นของ สารเคมี อันตราย	ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ระยะเวลาที่ กำหนดให้ ทำงานได้	39	เบนซีน	benzene	71-43-2	1 ppm	5 ppm	15 min	-	297	โทลูอิน	toluene	108-88-3	200 ppm	500 ppm	10 min	300 ppm	317	ไซลีน (ออ โอ เมตา พารา ไอโซ เมอร์)	xylene (o-, m-, p- isomers)	1330-20-7	100 ppm	-	-	-
ลำดับที่	ชื่อสารเคมี อันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมี อันตราย (อังกฤษ)						CAS No.	ขีดจำกัด ความ เข้มข้นของ สารเคมี อันตราย		ขีดจำกัดความเข้มข้น		ขีดจำกัด ความ เข้มข้นของ สารเคมี อันตราย																							
			ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ระยะเวลาที่ กำหนดให้ ทำงานได้																																
39	เบนซีน	benzene	71-43-2	1 ppm	5 ppm	15 min	-																													
297	โทลูอิน	toluene	108-88-3	200 ppm	500 ppm	10 min	300 ppm																													
317	ไซลีน (ออ โอ เมตา พารา ไอโซ เมอร์)	xylene (o-, m-, p- isomers)	1330-20-7	100 ppm	-	-	-																													

ทะเบียนพันธะสัญญาด้านสิ่งแวดล้อม เกี่ยวกับ อากาศ

เลขที่เอกสาร : ED-OFF-07 เอกสารฉบับที่ : 20 วันที่ออกเอกสาร : 20/09/2562 วันที่มีผลบังคับใช้ : 01/10/2562 วันที่ประเมิน : 30 สิงหาคม 2562

ลำดับ	พันธะสัญญา/หน่วยงานที่รับผิดชอบ	เรื่อง/สาระสำคัญของพันธะสัญญาที่ต้องปฏิบัติ
		“อนุภาคนาโนขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้ (respirable dust)” หมายถึง อนุภาคนาโนขนาดเล็กกว่าหรือเท่ากับ ๑๐ ไมครอนเมตร แขวนลอยในอากาศที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจและสามารถเข้าถึงและสะสมในบริเวณพื้นที่แลกเปลี่ยนอากาศของปอด ** mg/m3 หมายถึง มิลลิกรัมต่ออากาศหนึ่งลูกบาศก์เมตร ** f/cm3 หมายถึง จำนวนเส้นใยต่ออากาศหนึ่งลูกบาศก์เซนติเมตร ** ppm หมายถึง ส่วนในล้านส่วนโดยปริมาตร