เอกสารแนบ

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ข้อปฏิบัติในการป้องกันอัคคีภัยในโรงงานช่วงฤดูแล้ง

ในช่วงฤดูแล้งนี้ที่เป็นช่วงที่อาจเกิดอัคคีภัยได้ง่ายให้ผู้ประกอบกิจการโรงงานใส่ใจ ระมัดระวัง ตรวจสอบ ตรวจตราอุปกรณ์เครื่องจักรให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างปลอดภัย ตลอดจนกิจกรรมภายในโรงงานที่ทำให้เกิดไฟ เช่น การเชื่อม การตัดเจียร การเผา และการใช้ความร้อนต้องมีการระมัดระวัง มีขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ชัดเจน รวมถึงการให้ความสำคัญอย่างยิ่งการจัดเก็บจัดวางวัสดุ สิ่งของ วัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ที่สามารถติดไฟได้ง่ายที่เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการติดไฟ กล่าวคือ ไฟเกิดขึ้นจากองค์ประกอบ ๓ องค์ประกอบ คือ เชื้อเพลิง ความร้อน และอากาศ ซึ่งในฤดูแล้งนี้อากาศจะแห้งเอื้อให้เกิดอัคคีภัยง่ายขึ้นจากทั้ง ๓ องค์ประกอบ โดยเฉพาะเชื้อเพลิงที่เป็นส่วนสำคัญก็มักจะแห้งและติดไฟง่าย โดยเฉพาะโรงงาน ที่มีการเก็บ การผลิตและใช้วัตถุดิบ หรือวัสดุที่ติดไฟได้ง่าย ต้องมีความระมัดระวังมากเป็นพิเศษ โดยให้จัดเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยหรือพนักงานระดับหัวหน้างานดำเนินการตรวจสอบตามข้อปฏิบัติ ดังนี้

๑. การปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า

๑.๑ ต้องตรวจสอบ บำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องมือเครื่องใช้ไฟฟ้า และสายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานอย่างปลอดภัยเป็นประจำ หากพบว่าชำรุด หลุดหลวม แตกร้าว ฉีกขาด หรือผุกร่อน ให้ดำเนินการซ่อมแซม หรือเปลี่ยนใหม่ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยต่อการใช้โดยทันที ดังนี้

(๑) หลอดไฟ ตรวจสภาพหลอดไฟและขั้วหลอดว่ากะพริบหรือไม่ ขั้วหลอดดำหรือสว่างไม่เต็มหลอดหรือไม่ และมีเสียงดังจากบัลลาสต์หรือไม่ รวมถึงการยึดในส่วนของขาหลอดต้องยึดอย่างแน่นหนา เพราะหากไม่แน่นหลุดหลวมจะทำให้เกิดการอาร์ค (arcs) หรือสปาร์ค (sparks) ทำให้เกิดความร้อน ทั้งนี้ หากตรวจพบให้ดำเนินการแก้ไขโดยทันที

หลอดกลม (Incandescent lamp) หรือหลอดไส้ โดยให้กระแสไฟไหลผ่านขดลวดที่มีความต้านทานสูง ซึ่งทำให้เกิดความร้อนสูงมาก ซึ่งหากสัมผัสกับสิ่งของที่ติดไฟได้นาน ๆ อาจทำให้เกิดการลุกไหม้ขึ้นได้ เช่น หลอดไฟสัมผัสกระดาษ ผ้า เส้นใย หรือปุยนุ่น เป็นต้น

(๒) มอเตอร์ไฟฟ้า (Electric Motors) ต้องตรวจสอบและทำความสะอาดไม่ให้มีการสะสมของฝุ่นหรือเส้นใย ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่ทำให้เกิดการลัดวงจร รวมถึงตรวจสอบการชำรุดหรือเสื่อมสภาพของสารที่เป็นฉนวนเคลือบขดลวดที่เป็นสารทนความร้อนสูง หรือสารหล่อลื่นและสิ่งสกปรกต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดแรงเสียดทานที่ลูกปืนมากเกินไป ซึ่งทำให้เกิดความร้อนสูงขึ้นในมอเตอร์จนทำให้เกิดเพลิงลุกไหม้ได้

(๓) พัดลม ต้องตรวจสอบและทำความสะอาดไม่ให้มีการสะสมของฝุ่นเป็นประจำ ซึ่งสาเหตุก็เช่นเดียวกับมอเตอร์ที่อาจทำให้เกิดความร้อนสูงลุกติดฝาครอบที่เป็นพลาสติกและลุกลามไปยังเชื้อเพลิงอื่นได้

(๔) ปลั๊ก สวิตช์ เบรกเกอร์ และคัทเอาต์ ต้องติดตั้งในกล่อง มีฝาครอบมิดชิด ไม่มีรอยแตกร้าว และไม่มีรอยไหม้ การต่อสายต้องแน่นหนา

(๕) ฟิวส์ (Fuses) ทำด้วยตะกั่วผสมดีบุก มีจุดหลอมเหลวประมาณ ๑๕๕ องศาเซลเซียส ซึ่งเมื่อฟิวส์ขาดต้องรีบตรวจหาสาเหตุก่อนที่จะมีการเปลี่ยนฟิวส์ใหม่ และขนาดของฟิวส์ต้องเลือกให้เหมาะสมกับปริมาณกระแสที่ใช้

(๖) สายไฟ ฉนวนหุ้มสายไฟต้องมีสภาพที่ไม่ฉีกขาดหรือชำรุด โดยเฉพาะบริเวณที่อยู่ใกล้เปลวไฟอุณหภูมิสูง หรือเก็บสารที่ติดไฟได้ง่าย หรือเสี่ยงต่อการทำให้ฉนวนฉีกขาด ควรร้อยสายไฟไว้ในท่อโลหะ

(๗) ควรดูแลรักษาความสะอาดภายในตู้ หรือแผงควบคุมสวิตช์ปิด-เปิดวงจรไฟฟ้าให้สะอาด เป็นระเบียบไม่รกรุงรังปราศจากคราบน้ำมัน ฝุ่น หรือเส้นใยทุกชนิดที่อาจจะเป็นเชื้อเพลิงได้

Scanned with CamScanner

๑.๒ การติดตั้งหลอดไฟเพื่อให้แสงสว่างภายในสถานที่จัดเก็บ ควรอยู่เหนือเส้นทางการเคลื่อนย้าย และสูงเหนือจากวัตถุไวไฟอย่างน้อย ๐.๕๐ เมตร ชนิดของหลอดไฟ และตำแหน่งในการติดตั้งต้องไม่ก่อให้เกิดความร้อนต่อวัตถุไวไฟ

๑.๓ โคมไฟชนิด Metal Halide และ Mercury ต้องมีฝาครอบป้องกันหลอดตกสู่พื้น

๑.๔ ต้องติดตั้งสายดินของเครื่องจักร และตู้ไฟฟ้าให้ครบถ้วนและถูกต้องตามหลักวิชาการ

๑.๕ ควรปลดสวิตช์วงจรไฟฟ้าออกทุกครั้ง หลังการเลิกใช้งานเป็นเวลานาน ๆ

๑.๖ มอเตอร์ไฟฟ้า หรืออุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิด ห้ามใช้งานเกินกำลังงานไฟฟ้าจากที่กำหนดไว้ ซึ่งจะทำให้ฉนวนและอุปกรณ์เสื่อมสภาพได้เร็ว และทำให้เกิดการลัดวงจรไฟฟ้าได้ง่าย

๑.๗ การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีการเคลื่อนย้ายไปมาได้ ต้องใช้ความระมัดระวัง และต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันสายไฟฟ้าที่อาจถูกกระทบกระแทก หรือถูกกดทับจากยานพาหนะ อาจทำให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจรเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานได้

๑.๘ เครื่องจักร อุปกรณ์ ถังเก็บ ถังปฏิกิริยาหรือกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับวัตถุไวไฟต้องทำการต่อสายดิน (Grounding) หรือต่อฝาก (Bonding) เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากไฟฟ้าสถิต

๑.๙ อุปกรณ์ไฟฟ้า ในบริเวณที่ใช้หรือจัดเก็บสารไวไฟ เช่น ไอระเหยของน้ำมันเชื้อเพลิง ทินเนอร์ หรือก๊าซไวไฟรวมทั้งบริเวณที่มีฝุ่นละอองของเส้นใย ฝ้าย จะต้องมีการป้องกันมิให้ประกายไฟจากการอาร์ค หรือสปาร์คออกมาถูกกับเชื้อเพลิงข้างนอก ทำให้ลุกไหม้ขึ้นได้

๒. การปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเชื่อมโลหะ

๒.๑ การก่อสร้าง ต่อเติม หรือซ่อมแซม อาคารหรือเครื่องจักร และการปฏิบัติงานที่มีการเชื่อมตัด หรือเจียรชิ้นงานหากมีการปฏิบัติงานที่ทำให้เกิดประกายไฟหรือสะเก็ดไฟ จะต้องมีวัสดุหรืออุปกรณ์ทนไฟเพื่อควบคุม ป้องกันปิดกั้นสะเก็ดไฟประกายไฟ มิให้กระเด็นไปถูกวัสดุที่ติดไฟง่าย ซึ่งจะทำให้เกิดการลุกไหม้ได้ และควรจะมีผู้รับผิดชอบควบคุมการปฏิบัติงานอย่างใกล้ชิด หรือมีระบบการอนุญาตให้ปฏิบัติงานที่ทำให้เกิดประกายไฟ (Work Permit)

๒.๒ อุปกรณ์การเชื่อม สายไฟ และข้อต่อที่หลวมหรือชำรุด ต้องทำการแก้ไขให้อยู่ในสภาพปลอดภัย พร้อมที่จะใช้งานอยู่เสมอ

๒.๓ ตรวจสอบการรั่วไหลของข้อต่อและวาล์วเป็นประจำ ถ้าพบว่ามีการไหลของแก๊สจากถังแก๊สให้หยุดการทำงานที่ใช้ไฟในบริเวณนั้นทันที และรีบป้องกันและแก้ไขโดยเร็ว

๒.๔ การเชื่อมต้องระวังเปลวไฟ สะเก็ดไฟที่จะถูกลมพัดปลิวไปตกอยู่ในบริเวณที่มีสารไวไฟหรือวัตถุติดไฟง่าย หรือเป็นอันตรายต่อพนักงานข้างเคียง

๓. การจัดเก็บและการปฏิบัติงานอื่น ๆ

๓.๑ ในสถานที่จัดเก็บที่มีการทำงานในเวลากลางวันและแสงสว่างจากธรรมชาติเพียงพอ ไม่จำเป็นต้องติดตั้งดวงไฟ แต่ถ้าสภาพการทำงานที่แสงสว่างจากธรรมชาติไม่เพียงพอ ต้องมีการปรับปรุงสภาพแสงสว่างโดยอาจติดตั้งแผงหลังคาโปร่งใส

๓.๒ บริเวณพื้นที่อันตรายที่มีการจัดเก็บและขนถ่ายวัตถุไวไฟ ต้องติดตั้งระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดป้องกันการระเบิด (Explosion Proof) ให้เหมาะสมกับวัตถุไวไฟที่จัดเก็บนั้น ๆ

๓.๓ ก่อนจัดเก็บวัตถุไวไฟต้องตรวจสภาพของภาชนะหรือหีบห่อ ถ้าพบความเสียหายจนไม่สามารถนำเข้าเก็บในสถานที่จัดเก็บได้ ให้กำหนดพื้นที่เฉพาะเพื่อถ่ายบรรจุใหม่ หรือให้บรรจุในบรรจุภัณฑ์ใหม่

๓.๔ ต้องนำวัตถุไวไฟที่บรรจุอยู่ในภาชนะหรือหีบห่อที่ได้รับความเสียหายหรือวัตถุไวไฟที่ได้รับการเปลี่ยนภาชนะหรือหีบห่อใหม่ไปใช้ก่อน

๓.๕ การจัดเก็บวัตถุสิ่งของที่ติดไฟได้ หากเป็นการเก็บกองวัตถุมิได้เก็บในชั้นวางความสูงของกองวัตถุนั้นต้องไม่เกิน ๖ เมตร และต้องมีระยะห่างจากโคมไฟไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร โดยวัดจากพื้นถึงจุดสูงสุด

๓.๖ การใช้ การจัดเก็บ การขนถ่ายหรือขนย้าย ตลอดจนการจัดการต่าง ๆ เกี่ยวกับวัตถุไวไฟและวัตถุที่ติดไฟให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet) ของสารนั้น

Scanned with CamScanner

๓.๗ หากมีสารไวไฟจำนวนมาก พื้นที่เก็บสารไวไฟควรแยกเป็นอาคารจัดเก็บไว้ต่างหาก ควรอยู่ภายนอกอาคารผลิต หรืออาคารอื่น ๆ โดยมีระยะห่างอย่างน้อย ๑ ช่วงถนน เพื่อป้องกันการลุกลามกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ ในพื้นที่เก็บวัตถุไวไฟที่อาจเกิดการระเบิดหรือเป็นต้นเหตุเพลิงไหม้ได้ง่าย นอกจากนี้พื้นที่เก็บสารไวไฟไม่ควรอยู่ใกล้กับพื้นที่เกิดประกายไฟ หรือใกล้แหล่งความร้อน เช่น พื้นที่เตาเผา พื้นที่งานซ่อมบำรุงที่มีการเชื่อม ตัด เจียรที่มีประกายไฟเกิดขึ้น

๓.๘ อาคารจัดเก็บต้องมีการระบายอากาศที่เพื่อป้องกันปัญหาการสะสมของไอระเหยของวัตถุไวไฟที่อาจเกิดการรั่วไหลออกจากภาชนะบรรจุ และวิธีที่ทำให้มั่นใจได้ว่ามีการระบายอากาศที่ดีและเพียงพอ คือการออกแบบให้มีช่องระบายอากาศที่ผนังด้านนอกทั้งด้านบนและด้านล่าง

๓.๙ ต้องจัดให้มีการระบายอากาศ และการถ่ายเทไม่ให้มีการสะสมของไอระเหยของสารไวไฟ จะช่วยลดความเสี่ยงการเกิดเพลิงไหม้ได้

๓.๑๐ การจัดเก็บวัตถุดิบที่สามารถลุกติดไฟได้เอง เช่น ถ่านหิน กากอ้อย ควรจัดเก็บในอาคารที่มีความสูงระบายอากาศได้ดี ไม่อยู่ใกล้แหล่งความร้อนหรือประกายไฟ ทำการตรวจสอบการคุตัวเป็นประจำโดยการพลิกกองหรือจัดลำดับการใช้ให้กองที่มาก่อนถูกนำไปใช้ก่อน (First in first out) รวมทั้งควรมีรางระบายน้ำรอบที่กองเก็บและจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงให้พร้อมใช้งาน

๓.๑๑ การจัดเก็บวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ที่สามารถติดไฟได้ง่าย เช่น ฝ้าย เส้นใยสังเคราะห์ กระดาษ ควรจัดเก็บเป็นสัดส่วน ในพื้นที่ที่ถ่ายเทอากาศได้ดี ไม่อยู่ใกล้บริเวณที่อาจมีประกายไฟหรืออุณหภูมิสูง และจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงให้พร้อมใช้งาน

๓.๑๒ ต้องจัดทำป้ายห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณ "อันตรายจากสารไวไฟหรือวัตถุระเบิด" ที่เห็นได้ชัดเจนและควรจัดหาสถานที่สำหรับสูบบุหรี่พร้อมอุปกรณ์ดับไฟบุหรี่โดยเฉพาะให้เพียงพอเหมาะสมและต้องอยู่ห่างจากสารไวไฟ

๓.๑๓ ห้ามทำให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟในบริเวณที่มีการเก็บ หรือใช้สารไวไฟโดยเด็ดขาด

๓.๑๒ ควรกำจัด ตัดหรือถอนหญ้าแห้ง หรือสิ่งที่อาจก่อให้เกิดการติดไฟได้ในบริเวณโดยรอบโรงงาน เพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้จากภายนอก รวมถึงการตรวจสอบ และจัดระเบียบการกองวัสดุต่าง ๆ ที่ติดไฟได้ภายนอกตัวอาคารโรงงาน

หมายเหตุ : กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอัคคีภัยของกระทรวงอุตสาหกรรม

๑. กฎกระทรวงอุตสาหกรรม กำหนดมาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าในโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๐

๒. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๒

๓. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๔๒) เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงาน

๔. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๕๒) เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงาน

ทั้งนี้ ท่านสามารถดาวน์โหลดแบบตรวจสอบและประเมินตนเองด้านอัคคีภัย (self Checklist) ได้ที่เว็บไซต์ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใต้หัวข้อข่าวประกาศ

ด้วยความปรารถนาดีจาก
กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม
โทรศัพท์ ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๑๐ โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๙๙

Scanned with CamScanner