

ประกาศกระทรวงพลังงาน

เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ มาตรฐานความปลอดภัย การทดสอบและตรวจสอบ
ถังขนส่งก๊าซธรรมชาติอัด ระบบท่อก๊าซและอุปกรณ์ส่วนควบ พ.ศ. ๒๕๖๖

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๖ ข้อ ๑๐ ข้อ ๑๖ วรรคสอง ข้อ ๒๕ วรรคสาม ข้อ ๒๘ วรรคสอง ข้อ ๓๙ ข้อ ๔๐ ข้อ ๔๕ ข้อ ๔๙ วรรคสอง ข้อ ๕๒ วรรคสอง และข้อ ๕๓ วรรคสอง แห่งกฎกระทรวงถังขนส่งก๊าซธรรมชาติอัด พ.ศ. ๒๕๖๔ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน จึงออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดเก้าสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“มาตรฐาน EN 1968” หมายความว่า มาตรฐานที่ประกาศโดยคณะกรรมการกำหนดมาตรฐานแห่งสหภาพยุโรป (European Committee for Standardization) ลำดับที่ EN 1968 เรื่อง Transportable Gas Cylinders - Periodic Inspection and Testing of Seamless Steel Gas Cylinders

“มาตรฐาน ISO 11623” หมายความว่า มาตรฐานที่กำหนดโดยองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ลำดับที่ ISO 11623 เรื่อง Transportable Gas Cylinders - Periodic Inspection and Testing of Composite Gas Cylinders

“มาตรฐาน ASME” หมายความว่า มาตรฐานที่ประกาศโดยสมาคมวิศวกรเครื่องกลแห่งประเทศไทย สหรัฐอเมริกา (American Society of Mechanical Engineers)

“มาตรฐาน API” หมายความว่า มาตรฐานที่กำหนดโดยสถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย สหรัฐอเมริกา (American Petroleum Institute)

“มาตรฐาน IEC” หมายความว่า มาตรฐานที่กำหนดโดยคณะกรรมการมาตรฐานระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐานสาขาอิเล็กทรอนิกส์ (International Electrotechnical Commission)

“มาตรฐาน NFPA” หมายความว่า มาตรฐานที่ประกาศโดยสมาคมป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติของประเทศสหรัฐอเมริกา (National Fire Protection Association)

“หลักเกณฑ์ใน ADR” หมายความว่า หลักเกณฑ์ในความตกลงว่าด้วยการขนส่งสินค้าอันตรายระหว่างประเทศทางถนนของคณะกรรมการมาตรฐานการขนส่งของยุโรปแห่งสหประชาชาติ (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

หมวด ๑
บททั่วไป

ข้อ ๓ การบรรทุกถังขนส่งก๊าซธรรมชาติอัดแบบยกและเคลื่อนที่ได้ต้องจัดให้มีการป้องกันมิให้ถังขนส่งก๊าซธรรมชาติอัดเคลื่อนที่หรือล้มระหว่างการขนส่ง ด้วยอุปกรณ์สำหรับยึดตู้บรรทุกสินค้าตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก หรือมาตรฐานที่กำหนดโดยกรมการขนส่งทางราง แล้วแต่กรณี

หมวด ๒
การออกแบบ การติดตั้ง
ถังขนส่งก๊าซธรรมชาติอัด ระบบท่อก๊าซและอุปกรณ์ส่วนควบ

ข้อ ๔ ถังขนส่งก๊าซธรรมชาติอัดที่ออกแบบตามมาตรฐานซึ่งมีการกำหนดอายุการใช้งานของถังหรือจำนวนครั้งในการอัดก๊าซหรือเงื่อนไขการใช้งานอื่น ๆ ให้อายุการใช้งานของถังหรือจำนวนครั้งในการอัดก๊าซหรือเงื่อนไขการใช้งานอื่น ๆ เป็นไปตามมาตรฐานที่ใช้ในการออกแบบ หรือมาตรฐานที่ผู้ผลิตกำหนด ทั้งนี้ อายุการใช้งานของถังหรือจำนวนครั้งในการอัดก๊าซที่ผู้ผลิตกำหนด จะต้องไม่เกินกว่าอายุการใช้งานของถังหรือจำนวนครั้งในการอัดก๊าซตามมาตรฐานที่ใช้ในการออกแบบกำหนด

ข้อ ๕ อุปกรณ์ควบคุมความดันเกินพิกัดของถังขนส่งก๊าซธรรมชาติอัดที่มีการติดตั้งลิ้นปิดเปิดก๊าซที่ถัง ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(๑) มีปลั๊กแบบหลอมละลายได้ (fusible plug) เพื่อระบายก๊าซ เมื่ออุณหภูมิเกิน ๑๑๐ องศาเซลเซียส

(๒) มีลิ้นแบบระบาย (relief valve) หรือฝาครอบปะทุ (burst disc) เพื่อระบายก๊าซป้องกันมิให้ความดันเกินกว่าที่ถังถูกออกแบบไว้

(๓) มีอัตราการระบายเป็นไปตามมาตรฐานที่ใช้ในการออกแบบ

ในกรณีที่เป็นถังก๊าซธรรมชาติอัดแบบยกและเคลื่อนที่ได้ จะต้องจัดให้มีอุปกรณ์ควบคุมความดันเกินพิกัดทุกถัง

ข้อ ๖ ระบบท่อก๊าซ และอุปกรณ์ส่วนควบ เช่น ลิ้น อุปกรณ์ปรับความดัน อุปกรณ์ควบคุมความดันเกินพิกัด มาตรวัดความดัน มาตรวัดอุณหภูมิ และมาตรวัดอัตราการไหลของก๊าซธรรมชาติพร้อมชิ้นส่วน ตลอดจนอุปกรณ์และส่วนประกอบของท่อ ต้องเป็นชนิดที่ใช้กับก๊าซธรรมชาติอัดโดยเฉพาะ โดยการออกแบบ สร้าง ทดสอบและตรวจสอบ ให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหรือมาตรฐาน ASME หรือมาตรฐาน API หรือตามหลักเกณฑ์ใน ADR หรือมาตรฐานอื่นที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๗ ห้ามติดตั้งหัวท่อรับก๊าซและหัวท่อจ่ายก๊าซในตำแหน่งที่มีระดับต่ำกว่าจุดศูนย์กลางของเพลาล้อ

หมวด ๓

การทดสอบและตรวจสอบ และการทำลาย

ข้อ ๘ วิธีการทดสอบและตรวจสอบถังขนส่งก๊าซธรรมชาติอัดที่ผลิตตามมาตรฐานที่ใช้ในการออกแบบ ISO 9809-1 และ ISO 11120 ให้ดำเนินการทดสอบและตรวจสอบถังครบวาระด้วยวิธีการตามมาตรฐาน EN 1968 หรือมาตรฐานอื่นที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา ทุกระยะเวลาไม่เกิน ๑๐ ปี อย่างน้อย ดังต่อไปนี้

- (๑) การตรวจสอบพินิจภายนอก (external visual inspection)
- (๒) การตรวจสอบพินิจภายใน (internal visual inspection)
- (๓) การตรวจสอบความหนา (measuring wall thickness)
- (๔) การทดสอบด้วยความดัน (pressure test) หรือทดสอบด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (ultrasonic inspection)
- (๕) การตรวจสอบเกลียวคอถัง (inspection of cylinder neck)
- (๖) การตรวจสอบลิ้นปิดเปิดก๊าซที่ถัง (inspection of valve)
- (๗) การทดสอบการรั่วซึมของเกลียวคอถัง (pneumatic leakage test) หลังการติดตั้งต้องได้รับการตรวจสอบการรั่วซึมที่ความดันทดสอบอย่างน้อยหนึ่งจุดหนึ่งเท่าของความดันใช้งานสูงสุดของระบบท่อก๊าซ และต้องไม่มีการรั่วซึม

ข้อ ๙ วิธีการทดสอบและตรวจสอบถังขนส่งก๊าซธรรมชาติอัดที่ผลิตตามมาตรฐานที่ใช้ในการออกแบบ ISO 11119-1, ISO 11119-2, ISO 11119-3 และ ISO 11515 ให้ดำเนินการทดสอบและตรวจสอบถังครบวาระด้วยวิธีการตามมาตรฐาน ISO 11623 หรือมาตรฐานอื่นที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา ทุกระยะเวลาไม่เกิน ๑๐ ปี อย่างน้อย ดังต่อไปนี้

- (๑) การตรวจสอบพินิจภายนอก (external visual inspection)
- (๒) การตรวจสอบพินิจภายใน (internal visual inspection)
- (๓) การทดสอบด้วยความดัน (pressure test)
- (๔) การทดสอบการแทรกซึม (permeability test) ถังทุกใบที่มีข้อสงสัยว่ามีโอกาสเกิดการรั่วซึมเฉพาะกรณีที่ตรวจพินิจภายในถังที่ผลิตตามมาตรฐาน ISO 11119-3 แล้วพบว่าพื้นผิวภายในมีความไม่สมบูรณ์
- (๕) การตรวจสอบเกลียวคอถัง (inspection of cylinder neck)
- (๖) การตรวจสอบลิ้นปิดเปิดก๊าซที่ถัง (inspection of valve)

(๗) การทดสอบการรั่วซึมของเกลียวคอดัง (pneumatic leakage test) หลังการติดตั้ง ต้องได้รับการตรวจสอบการรั่วซึมที่ความดันทดสอบอย่างน้อยหนึ่งจุดหนึ่งเท่าของความดันใช้งานสูงสุดของระบบท่อก๊าซ และต้องไม่มีการรั่วซึม

ข้อ ๑๐ วิธีการทดสอบและตรวจสอบถังขนส่งก๊าซธรรมชาติอัดที่ผลิตตามมาตรฐานที่ใช้ในการออกแบบอื่นนอกเหนือจากข้อ ๘ และข้อ ๙ ต้องได้รับการทดสอบและตรวจสอบตามวาระระหว่างการใช้งาน โดยการทดสอบและตรวจสอบถังครบวาระที่ออกแบบ สร้าง และผลิตตามวิธีการที่กำหนดไว้ในหลักเกณฑ์ใน ADR ให้ดำเนินการทดสอบและตรวจสอบ ให้เป็นไปตามวิธีการที่หลักเกณฑ์ใน ADR กำหนด หรือมาตรฐานอื่นที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๑ หลักเกณฑ์และวิธีการทำลายถังขนส่งก๊าซธรรมชาติอัด ให้ทำลายโดยวิธีการใดวิธีการหนึ่งดังต่อไปนี้

- (๑) ทำลายเกลียวคอดัง
- (๒) ทำให้แบน
- (๓) เจาะรูขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒.๕ มิลลิเมตร อย่างน้อย ๒ รู
- (๔) ตัดขาดเป็น ๒ ส่วน

ก่อนการทำลายถังขนส่งก๊าซธรรมชาติอัดตามวรรคหนึ่ง ต้องตรวจสอบว่าไม่มีก๊าซธรรมชาติค้างอยู่ในถังขนส่งก๊าซธรรมชาติอัด และต้องรายงานผลให้กรมธุรกิจพลังงานทราบ

หมวด ๔

ระบบไฟฟ้า

ข้อ ๑๒ การติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในโครงป้องกัน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยในบริเวณอันตราย สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ หรือมาตรฐาน IEC หรือมาตรฐาน NFPA หรือมาตรฐานอื่นที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๓ การตรวจสอบสายดินของรถขนส่งก๊าซธรรมชาติอัดและรถบรรทุกก๊าซธรรมชาติอัด ให้ตรวจสอบความต่อเนื่องทางไฟฟ้า ตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยในบริเวณอันตราย สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ หรือมาตรฐาน IEC หรือมาตรฐาน NFPA หรือมาตรฐานอื่นที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

หมวด ๕

การป้องกันและระงับอัคคีภัย

ข้อ ๑๔ รถขนส่งก๊าซธรรมชาติอัด รถบรรทุกก๊าซธรรมชาติอัด และรถไฟขนส่งก๊าซธรรมชาติอัด ต้องมีเครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า ๖.๘ กิโลกรัม ที่มีความสามารถในการดับเพลิง

ไม่น้อยกว่า 4A:40B ตามมาตรฐานระบบป้องกันอัคคีภัยของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ อย่างน้อย ๒ เครื่อง ไว้ในยานพาหนะนั้น โดยติดตั้งในตำแหน่งที่สามารถนำออกมา ใช้ได้ง่าย และต้องตรวจสอบเครื่องดับเพลิงแต่ละเครื่องอย่างน้อย ๖ เดือนต่อ ๑ ครั้ง

ข้อ ๑๕ ผู้ประสงค์จะประกอบกิจการควบคุมต้องจัดให้มีการเตรียมการในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน อย่างน้อยดังต่อไปนี้

(๑) จัดทำแผนป้องกันเหตุฉุกเฉินซึ่งครอบคลุมทั้งจากเหตุอันเกิดจากเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงอุปกรณ์ที่ใช้ในการขนส่ง และจากเหตุอันเกิดจากบุคคลทั่วไป

(๒) จัดทำแผนระงับเหตุฉุกเฉิน และแผนเผชิญเหตุฉุกเฉิน

(๓) จัดให้มีป้ายเตือนสำหรับบุคคลทั่วไป ให้ทราบถึงวิธีการปฏิบัติตนขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน ที่เกี่ยวข้องกับถังขนส่งก๊าซธรรมชาติอัด

ผู้ประกอบกิจการควบคุมจะต้องดำเนินการฝึกซ้อมแผนตาม (๒) อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง พร้อมทั้งจัดทำรายงานการฝึกซ้อม และเก็บรายงานการฝึกซ้อมดังกล่าวไว้เป็นระยะเวลาหนึ่งปี เพื่อให้กรมธุรกิจพลังงานสามารถเรียกตรวจสอบได้

ข้อ ๑๖ การจัดทำแผนระงับเหตุฉุกเฉินและแผนเผชิญเหตุฉุกเฉินตามข้อ ๑๕ (๒) ต้องมี รายละเอียดอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

(๑) สถานที่เกิดเหตุ

(๒) แผนรับเหตุฉุกเฉินระยะเกิดเหตุ

(๓) แผนรับเหตุฉุกเฉินระยะหลังเกิดเหตุ

(๔) บทบาทหน้าที่ของบุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการควบคุมเหตุฉุกเฉิน

(๕) ช่องทางการสื่อสารและข้อมูลการติดต่อประสานงานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

หมวด ๖

การรายงานอุบัติเหตุ

ข้อ ๑๗ ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุและทำให้ถังขนส่งก๊าซธรรมชาติอัด ระบบท่อก๊าซ และอุปกรณ์ ขำรุดเสียหายจนเป็นผลให้ก๊าซธรรมชาติรั่วไหลหรือเกิดเหตุเพลิงไหม้ ให้ผู้ประกอบกิจการควบคุมแจ้งต่อ อธิบดีกรมธุรกิจพลังงานหรือผู้ซึ่งอธิบดีกรมธุรกิจพลังงานมอบหมายโดยพลัน และรายงานการเกิดอุบัติเหตุ เป็นลายลักษณ์อักษรภายในยี่สิบสี่ชั่วโมงนับจากเวลาที่เกิดอุบัติเหตุโดยแบบรายงานการเกิดอุบัติเหตุให้เป็นไป ตามแบบท้ายประกาศฉบับนี้

ให้ผู้ประกอบกิจการควบคุมจัดส่งรายงานสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ และผลกระทบต่อชีวิต และทรัพย์สินโดยละเอียดภายในสามสิบวัน

หมวด ๗

การเลิกใช้งานถังขนส่งก๊าซธรรมชาติอัด

ข้อ ๑๘ ผู้ประกอบกิจการควบคุมที่ประสงค์จะเลิกใช้งานถังขนส่งก๊าซธรรมชาติอัด ให้ยื่นเรื่องแจ้งยกเลิกการใช้งาน พร้อมจัดส่งผลการทดสอบและตรวจสอบ ซึ่งรับรองโดยผู้ทดสอบและตรวจสอบ ตามกฎกระทรวงว่าด้วยการกำหนดคุณสมบัติของผู้ทดสอบและตรวจสอบที่ออกตามมาตรา ๗ และต้นฉบับใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ ๓ ถังขนส่งก๊าซธรรมชาติอัด ต่ออธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน เพื่อประกอบการพิจารณา

ถังขนส่งก๊าซธรรมชาติอัด ระบบท่อก๊าซ และอุปกรณ์ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับก๊าซธรรมชาติ ที่แจ้งยกเลิกการใช้งานตามวรรคหนึ่ง อย่างน้อยจะต้องทดสอบและตรวจสอบว่าไม่มีก๊าซธรรมชาติค้างอยู่

เมื่อกรมธุรกิจพลังงานได้ตรวจสอบแล้ว เห็นว่ามีความปลอดภัยและถูกต้องตามที่กำหนด ให้ใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ ๓ ถังขนส่งก๊าซธรรมชาติอัด นั้น ถือเป็นอันสิ้นสุดลง นับแต่วันที่ได้รับแจ้งผลการพิจารณายกเลิกจากกรมธุรกิจพลังงาน

ประกาศ ณ วันที่ ๕ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖

สุพัฒนพงษ์ พันธ์มีเชาว์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน

แบบรายงานการเกิดอุบัติเหตุ

ชื่อผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ ๓.....
เลขที่ใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ ๓..... วันหมดอายุ.....
ที่ตั้งสำนักงานใหญ่เลขที่..... หมู่ที่..... ตรอก/ซอย..... ถนน.....
ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต..... จังหวัด.....
รหัสไปรษณีย์..... โทรศัพท์..... โทรสาร.....
บริษัทประกันภัย..... หมายเลขกรมธรรม์.....

ชื่อผู้ขับขี่..... ใบอนุญาตขับขี่เลขที่.....
หน่วยงาน/บริษัท..... หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ.....
ประเภทยานพาหนะ..... ทะเบียนยานพาหนะ.....
ทะเบียนผู้ขนส่ง..... ชนิดของถัง..... ขนาดความจุต่อถัง..... จำนวนถัง.....

วัน/เดือน/ปี ที่เกิดอุบัติเหตุ เวลาที่เกิดอุบัติเหตุ เวลาที่ใช้ในการระงับเหตุ..... นาที
สถานที่เกิดเหตุ (ให้ระบุชื่อเรียกบริเวณจุดเกิดเหตุ ถนน หลักกิโลเมตร ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต จังหวัด
เขตพื้นที่สถานีตำรวจ และ/หรือ พิกัด GPS บริเวณจุดสังเกตด้วย)

.....
ข้อสันนิษฐานของสาเหตุ.....
รายละเอียดของเหตุการณ์.....
วิธีการระงับเหตุและการดำเนินการที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว.....
ความเสียหาย.....
จำนวนผู้บาดเจ็บ ไม่มี มี จำนวน.....คน
จำนวนผู้เสียชีวิต ไม่มี มี จำนวน.....คน
แนวทางการแก้ไข และการซ่อมแซม.....
อื่นๆ.....

ลงลายมือชื่อ ผู้ประกอบกิจการควบคุม
()

ตำแหน่ง

วันที่ เดือน พ.ศ.

หมายเลขโทรศัพท์.....