



ประกาศกรมธุรกิจพลังงาน

เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการติดตั้งถังขนส่งก๊าซที่ยกและเคลื่อนที่ย้ายได้

อาศัยความในข้อ ๔๘ และข้อ ๔๙ (๒) แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๒๙) ออกตามความในประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ ๒๘ ลงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๑๔ และตามพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติ ปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ อธิบดีกรมธุรกิจพลังงานจึงได้ออกประกาศกรมธุรกิจพลังงาน ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการติดตั้งถังขนส่งก๊าซที่ยกและเคลื่อนที่ย้ายได้ ”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ข้อ ๓ การติดตั้งถังขนส่งก๊าซที่ยกและเคลื่อนย้ายได้ต้องปฏิบัติดังนี้

ข้อ ๔ ถังขนส่งก๊าซชนิดยกและเคลื่อนย้ายได้จะต้องได้รับการออกแบบและสร้างพร้อมกับโครงสร้างฐานหรือแท่นรองรับ (Skids) โครงกรอบ (Frame work) และคานหาม (radles) เพื่อให้มีความปลอดภัย ในระหว่างการขนส่ง โดยสามารถยกด้วยรถยก (Forklift) บริเวณแท่นรองรับหรือสามารถเกี่ยวและยกที่หูยกของ โครงกรอบหรือที่คานหาม หรือโครงสร้างอื่นๆ ที่คล้ายกัน โดยโครงสร้างและฐานรองรับจะต้องมีความมั่นคงแข็งแรงเพียงพอ โดยสามารถรับแรงในการยกหรือเคลื่อนย้ายได้มากเป็นสองเท่าจากที่

คำนวณได้ตามหลักการคำนวณออกแบบโครงสร้าง และต้องแข็งแรงเพียงพอในการป้องกันตัวถังขนส่งก๊าซ ไม่ให้ได้รับความเสียหายโดยการกระแทกจากด้านหลังหรือจากด้านข้าง หรือการพลิกคว่ำเนื่องจากอุบัติเหตุ ทั้งนี้อุปกรณ์ประกอบภายนอก เช่น อุปกรณ์เสริมหรือกล่องโลหะป้องกันหัวรับก๊าซ หัวจ่ายก๊าซและหัวท่อไอก๊าซต้องได้รับการป้องกันการกระแทก จากโครงสร้างฐาน หรือแท่นรองรับ โครงกรอบ คานหาม และคานเสริม โดยต้องมีคานเสริม ติดตั้งบนโครงกรอบทุกๆด้าน โดยคานเสริมในแต่ละด้านอาจติดตั้งเสริมตามแนวนอน หรือแนวตั้ง หรือแนวทแยง ก็ได้ ยกเว้น โครงกรอบที่มีช่องสอดที่ยึดติดกับแท่นรองรับด้านล่าง สำหรับยกด้วยรถยก ให้ถือว่าช่องสอดดังกล่าวเป็นคานเสริมด้านล่าง โดยคานเสริมทุกด้านต้องสามารถป้องกันถังขนส่งก๊าซไม่ให้เกิดความเสียหายหรือการรั่วไหลของก๊าซ หลักจากการกระแทกหรือการพลิกคว่ำของถังขนส่งก๊าซ

ข้อ ๕ การติดตั้งถังขนส่งก๊าซเข้ากับ โครงกรอบและแท่นรองรับจะต้องติดตั้งอย่างแน่นหนา และแข็งแรงเพียงพอที่จะยึดถังขนส่งก๊าซไม่ให้หลุดออกจากโครงกรอบและแท่นรองรับ โดยการกระแทกจากด้านหลังหรือด้านข้าง หรือจากการพลิกคว่ำเนื่องจากอุบัติเหตุ โดยอุปกรณ์ยึดแน่นถังขนส่งก๊าซเข้ากับ โครงกรอบและแท่นรองรับ จะต้องคำนวณออกแบบให้สามารถรับแรงและความเค้นที่เกิดขึ้นได้อย่างปลอดภัย ทั้งนี้การยึดแน่นถังขนส่งก๊าซเข้ากับโครงสร้าง ต้องยึดติดกับ โครงสร้างฐานหรือฐานรองรับโดยใช้สลักเกลียวหรือสลักเกลียวสองข้าง และห้ามเชื่อมเหล็กประกบเข้ากับฐานรองรับโดยตรง

ข้อ ๖ อุปกรณ์ยึดแน่นฐานรองรับถังขนส่งก๊าซเข้ากับรถบรรทุก จะต้องออกแบบคำนวณให้สามารถรับแรงกระทำและความเค้นที่เกิดขึ้นโดยถังขนส่งก๊าซและ โครงสร้างรวมทั้งหมอดันเนื่องมาจากการที่ยานพาหนะขนส่งก๊าซเริ่มเคลื่อนที่ หยุดหรือเปลี่ยนทิศทาง

ในกรณีถังขนส่งก๊าซขนาดเล็กที่ติดตั้งใน โครงกรอบที่มีขนาดเล็กกว่าขนาดของตู้ขนส่งสินค้า (Container) ขนาดมาตรฐานทั่วไป ซึ่งไม่สามารถยึดโครงกรอบของถังขนส่งก๊าซไว้กับ โครงของรถบรรทุกได้ และใช้วิธีบรรทุกถังขนส่งก๊าซลงในกระบะบรรทุกของรถบรรทุก โดยกระบะบรรทุกจะต้องแข็งแรงเพียงพอ ในการรับแรงกระแทกจากการเคลื่อนตัวของถัง ขณะรถเคลื่อนที่ หยุด หรือเปลี่ยนทิศทาง และต้องจับยึดโครงกรอบไว้กับรถบรรทุกอย่างแน่นหนา โดยสามารถป้องกันการหลุดออกจากถังขนส่งก๊าซ ในกรณีเกิดอุบัติเหตุรถบรรทุกถังขนส่งก๊าซพลิกคว่ำ

ข้อ ๙ ถังขนส่งก๊าซที่ติดตั้งในโครงกรอบ ซึ่งต้องยกด้วยหุยก การออกแบบหุยกของโครงกรอบ ต้องออกแบบให้สามารถยกได้จากด้านบนของถังสี่มุม ของโครงกรอบ โดยออกแบบให้ค่าความแข็งแรงปลอดภัยเป็น ๒ เท่าของความแข็งแรงที่ได้จากการคำนวณ ให้สามารถรองรับแรงหรือน้ำหนักถังขนส่งก๊าซ ร่วมกับ โครงสร้างทั้งหมดอันได้แก่ แท่นรองรับ โครงกรอบ และคานหาม รวมถึงคานเสริม

ในกรณีถังขนส่งก๊าซที่ติดตั้งในโครงกรอบ ซึ่งต้องยกโครงกรอบของถังขนส่งก๊าซด้วยรถยก (Forklift) จะต้องมีช่องสอดสำหรับง่าม (Fork) ของรถยก ซึ่งช่องสอดดังกล่าวจะต้องเป็นส่วนหนึ่งของโครงกรอบ หรือติดไว้กับโครงกรอบอย่างถาวรทั้งนี้ผนังโครงสร้างรวมทั้งส่วนประกอบทั้งหมดจะต้องได้รับการป้องกันไม่ให้ถูกระทบโดยง่ามของรถยก

ข้อ ๑๐ ถังขนส่งก๊าซที่จะนำมาติดตั้ง ต้องผ่านกรรมวิธีทางความร้อนภายหลังการเชื่อม (Post weld heat treatment) หรือวิธีอื่นที่อธิบดีกรมธุรกิจพลังงานเห็นชอบยกเว้น ถังขนส่งก๊าซที่สร้างจากเหล็กกล้าส่วนผสมสูง (high alloy steel) หรือวัสดุที่ไม่ใช่เหล็ก (non-Ferrous material) ทั้งนี้ถังขนส่งก๊าซที่ผ่านกรรมวิธีทางความร้อนภายหลังการเชื่อมต้องมีเอกสารรับรองจากโรงงานประกอบ

ข้อ ๑๑ ถังขนส่งก๊าซชนิดยกและเคลื่อนย้ายได้ จะต้องทำด้วยสีขาวและต้องมีข้อความแสดงเครื่องหมายการค้า และหมายเลขโทรศัพท์ของผู้ค้าน้ำมัน ไว้ที่ภายนอกของตัวถังขนส่งก๊าซทั้งสองด้าน ด้วยตัวอักษรสีแดงที่มีขนาดที่มองเห็น และอ่านได้ชัดเจนในระยะ ๒๕ เมตร ทั้งนี้ต้องมีสัญลักษณ์ ป้าย หรือเครื่องหมาย แสดงชนิดลักษณะหรือคุณสมบัติของวัตถุอันตรายตามมาตรฐานและข้อบังคับของกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๑๒ ส่วนประกอบของถังขนส่งก๊าซและอุปกรณ์ของถังขนส่งก๊าซต้องติดตั้งสูงจากพื้นของฐานรองรับไม่น้อยกว่า ๔๐ มิลลิเมตร

ข้อ ๑๓ ต้องมีกล่องโลหะที่มีความแข็งแรงยึดแน่นติดกับโครงกรอบที่ด้านหัวจ่ายก๊าซ เพื่อป้องกันหัวรับท่อก๊าซ หัวจ่ายก๊าซ และหัวท่อไอก๊าซ

ข้อ ๑๔ ถังขนส่งก๊าซที่มีขนาดความจุเกิน ๕,๐๐๐ลิตร ต้องมีท่อ (manhole) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๔๐๐ มิลลิเมตร

ข้อ ๑๕ ลักษณะภายในถังขนส่งก๊าซจะต้องติดตั้งแผ่นเหล็กกั้นกระลอก (baffle) โดยแผ่นเหล็กกั้นกระลอกดังกล่าว ต้องมีขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของพื้นที่หน้าตัด

ตามขวางของตัวถังขนส่งก๊าซ และต้องติดตั้งให้ศูนย์กลางของแผ่นเหล็กกันกระแทกอยู่ในแนวเดียวกับศูนย์กลางของถังขนส่งก๊าซ

ข้อ ๑๔ การติดตั้งอุปกรณ์นิรภัยแบบระบายบนถังขนส่งก๊าซต้องปฏิบัติ ดังนี้

(ก) ทิศทางที่ระบายออกต้องอยู่ในแนวดิ่ง

(ข) กลอุปกรณ์นิรภัยแบบระบายต้องติดตั้งไม่ให้มีส่วนใดส่วนหนึ่งโผล่พ้นเหนือผิวถังหรือถ้ามีส่วนใดส่วนหนึ่งพ้นเหนือผิวถังต้องมีฝาครอบหรือโครงกำบัง

ข้อ ๑๕ การติดตั้งลิ้นปิดเปิดที่ควบคุมได้ในระยะไกลสำหรับถังขนส่งก๊าซ ให้มีที่ปิดลิ้นควบคุมได้ในระยะไกลไว้อย่างน้อยสองจุด โดยให้อยู่ที่ท้ายโครงสร้างถังขนส่งก๊าซจุดหนึ่งและให้อยู่ภายในกล่องโลหะอีกจุดหนึ่ง และให้ส่วนที่ทำหน้าที่ปิดเปิดลิ้นสามารถทำได้ทันทีเมื่อเปิดฝากล่องโลหะและกรณีที่ลิ้นปิดเปิดที่ควบคุมได้ในระยะไกลเป็นแบบสายดึงจะต้องติดตั้งโลหะหลอมละลายต่ำ (Fuse metal) ให้เป็นส่วนหนึ่งของสายดึงลิ้นปิดเปิดเพื่อที่สามารถหลอมละลายและปิดตัวเองได้ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ไว้ด้วย

ข้อ ๑๖ หัวท่อจ่ายก๊าซให้ติดตั้งข้อต่อ (Coupling) เป็นชนิดตรึงแน่นในตัวหรือเป็นชนิดเกลียวไว้ที่ปลายหัวท่อจ่ายก๊าซของถังขนส่งก๊าซชนิดยกและเคลื่อนย้ายได้และสามารถปิดได้ด้วยตัวเองเมื่อสายหลุด (Check lock)

ประกาศ ณ วันที่ ๑๔ เดือนสิงหาคม พ.ศ.๒๕๔๘

วิโรจน์ คลังบุญครอง

(นายวิโรจน์ คลังบุญครอง)

อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๒๒ ตอนพิเศษ ๕๑ ง วันที่ ๓ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๘)