

## ประกาศกรมธุรกิจพลังงาน

เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการติดตั้งถังขนส่งก๊าซที่ยกและเคลื่อนย้ายได้

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๔๘ และข้อ ๔๙ (๒) แห่งกฎกระทรวงฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๒๕) ออกตามความในประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ ๒๘ ลงวันที่ ๒๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๑๔ และตามพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติ ปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ อธิบดีกรมธุรกิจพลังงานจึงได้ออกประกาศกรมธุรกิจพลังงาน ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการติดตั้งถังขนส่งก๊าซที่ยกและเคลื่อนย้ายได้”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ การติดตั้งถังขนส่งก๊าซที่ยกและเคลื่อนย้ายได้ต้องปฏิบัติตามนี้

ข้อ ๔ ถังขนส่งก๊าซชนิดยกและเคลื่อนย้ายได้จะต้องได้รับการออกแบบและสร้างพร้อมกับโครงสร้างฐานหรือแท่นรองรับ (Skids) โครงกรอบ (Frame works) และคานหาม (radles) เพื่อให้มีความปลอดภัย ในระหว่างการขนส่ง โดยสามารถยกด้วยรถยก (Forklift) บริเวณแท่นรองรับหรือสามารถเกี่ยวและยกที่หูยกของโครงกรอบ หรือที่คานหาม หรือโครงสร้างอื่น ๆ ที่คล้ายกัน โดยโครงสร้างและฐานรองรับจะต้องมีความมั่นคงแข็งแรงเพียงพอ โดยสามารถรับแรงในการยกหรือเคลื่อนย้ายได้มากเป็นสองเท่าจากที่คำนวณได้ตามหลักการคำนวณออกแบบโครงสร้าง และต้องแข็งแรงเพียงพอในการป้องกันตัวถังขนส่งก๊าซ ไม่ให้ได้รับความเสียหายโดยการกระแทกจากด้านหลังหรือจากด้านข้าง หรือการพลิกคว่ำเนื่องจากอุบัติเหตุ ทั้งนี้อุปกรณ์ประกอบภายนอก เช่น อุปกรณ์เสริม หรือกล่องโลหะป้องกันหัวรับก๊าซ หัวจ่ายก๊าซ และหัวท่อไอก๊าซ ต้องได้รับการป้องกันการกระแทกจากโครงสร้างฐาน หรือแท่นรองรับ โครงกรอบ คานหาม และคานเสริมโดยต้องมีคานเสริมติดตั้งบนโครงกรอบทุก ๆ ด้าน โดยคานเสริมในแต่ละด้านอาจติดตั้งเสริมตามแนวนอน หรือแนวตั้ง หรือแนวทแยงก็ได้ ยกเว้นโครงกรอบที่มีช่องสอดที่ยึดติดกับแท่นรองรับด้านล่าง สำหรับยกด้วยรถยกให้ถือว่าช่องสอดดังกล่าวเป็นคานเสริมด้านล่าง โดยคานเสริมทุกด้านต้องสามารถป้องกันถังขนส่งก๊าซ ไม่ให้เกิดความเสียหายหรือการรั่วไหลของก๊าซ หลังจากการกระแทกหรือการพลิกคว่ำของถังขนส่งก๊าซ

ข้อ ๕ การติดตั้งถังขนส่งก๊าซเข้ากับโครงกรอบและแท่นรองรับจะต้องติดตั้งอย่างแน่นหนา และแข็งแรงเพียงพอที่จะยึดถังขนส่งก๊าซไม่ให้หลุดออกจากโครงกรอบและแท่นรองรับ โดยการกระแทกจากด้านหลังหรือด้านข้าง หรือจากการพลิกคว่ำ เนื่องจากอุบัติเหตุ โดยอุปกรณ์ยึดแน่น ถังขนส่งก๊าซเข้ากับโครงกรอบและแท่นรองรับ จะต้องคำนวณออกแบบให้สามารถรับแรงและความเค้นที่เกิดขึ้นได้อย่างปลอดภัย ทั้งนี้การยึดแน่นถังขนส่งก๊าซเข้ากับโครงสร้าง ต้องยึดติดกับโครงสร้างฐาน หรือฐานรองรับ โดยใช้สลักเกลียวหรือสลักเกลียวสองข้าง และห้ามเชื่อมเหล็กประกบเข้ากับ ฐานรองรับโดยตรง

ข้อ ๖ อุปกรณ์ยึดแน่นฐานรองรับถังขนส่งก๊าซเข้ากับรถบรรทุก จะต้องออกแบบคำนวณ ให้สามารถรับแรงกระทำและความเค้นที่เกิดขึ้น โดยถังขนส่งก๊าซและโครงสร้างรวมทั้งหมด อันเนื่องมาจากการที่ยานพาหนะขนส่งก๊าซเริ่มเคลื่อนที่ หยุด หรือเปลี่ยนทิศทาง

ในกรณีถังขนส่งก๊าซขนาดเล็กที่ติดตั้งในโครงกรอบที่มีขนาดเล็กกว่าขนาดของตู้ขนส่งสินค้า (Container) ขนาดมาตรฐานทั่วไป ซึ่งไม่สามารถยึดโครงกรอบของถังขนส่งก๊าซไว้กับโครงของ รถบรรทุกได้ และใช้วิธีบรรทุกถังขนส่งก๊าซลงในกระบะบรรทุก ของรถบรรทุก โดยกระบะบรรทุก จะต้องแข็งแรงเพียงพอในการรับแรงกระทำจากการเคลื่อนตัวของถัง ขณะรถเคลื่อนที่ หยุด หรือ เปลี่ยนทิศทาง และต้องจับยึดโครงกรอบไว้กับรถบรรทุกอย่างแน่นหนาโดยสามารถป้องกันการหลุด ออกของถังขนส่งก๊าซในกรณีเกิดอุบัติเหตุรถบรรทุกถังขนส่งก๊าซพลิกคว่ำ

ข้อ ๗ ถังขนส่งก๊าซที่ติดตั้งในโครงกรอบ ซึ่งต้องยกด้วยหุยก การออกแบบหุยกของ โครงกรอบต้องออกแบบให้สามารถยกได้จากด้านบนของทั้งสี่มุมของโครงกรอบ โดยออกแบบให้ค่า ความแข็งแรงปลอดภัยเป็น ๒ เท่าของความแข็งแรงที่ได้จากการคำนวณให้สามารถรับแรงหรือน้ำหนัก ถังขนส่งก๊าซรวมกับโครงสร้างทั้งหมดอันได้แก่ แท่นรองรับ โครงกรอบ และคานหาม รวมถึงคานเสริม

ในกรณีถังขนส่งก๊าซที่ติดตั้งในโครงกรอบ ซึ่งต้องยกโครงกรอบของถังขนส่งก๊าซด้วยรถยก (Forklift) จะต้องมีส่วนสอดสำหรับง่าม (Fork) ของรถยก ซึ่งช่องสอดดังกล่าวจะต้องเป็นส่วนหนึ่ง ของโครงกรอบ หรือติดไว้กับโครงกรอบอย่างถาวร ทั้งนี้ผนังโครงสร้าง รวมทั้งส่วนประกอบทั้งหมด จะต้องได้รับการป้องกันไม่ให้ถูกกระทบโดยง่ามของรถยก

ข้อ ๘ ถังขนส่งก๊าซที่จะนำมาติดตั้ง ต้องผ่านกรรมวิธีทางความร้อนภายหลังการเชื่อม (Post weld heat treatment) หรือวิธีอื่นที่อธิบดีกรมธุรกิจพลังงานเห็นชอบ ยกเว้นถังขนส่งก๊าซที่สร้าง

จากเหล็กกล้าส่วนผสมสูง (high alloy steel) หรือวัสดุที่ไม่ใช่เหล็ก (non-Ferrous material) ทั้งนี้ ถังขนส่งก๊าซที่ผ่านกรรมวิธีทางความร้อนภายหลังการเชื่อมต้องมีเอกสารรับรองจากโรงงานประกอบ

ข้อ ๕ ถังขนส่งก๊าซชนิดยกและเคลื่อนย้ายได้ จะต้องทำด้วยสีขาบและต้องมีข้อความแสดงเครื่องหมายการค้า และหมายเลขโทรศัพท์ของผู้ค้าน้ำมัน ไว้ที่ภายนอกของตัวถังขนส่งก๊าซทั้งสองด้าน ด้วยตัวอักษรสีแดงที่มีขนาดที่มองเห็น และอ่านได้ชัดเจนในระยะ ๒๕ เมตร ทั้งนี้ต้องมีสัญลักษณ์ป้าย หรือเครื่องหมาย แสดงชนิด ลักษณะหรือคุณสมบัติของวัตถุอันตรายตามมาตรฐานและข้อบังคับของกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๑๐ ส่วนประกอบของถังขนส่งก๊าซและอุปกรณ์ของถังขนส่งก๊าซต้องติดตั้งสูงจากพื้นของฐานรองรับไม่น้อยกว่า ๔๐ มิลลิเมตร

ข้อ ๑๑ ต้องมีกล่องโลหะที่มีความแข็งแรงยึดแน่นติดกับโครงกรอบที่ด้านหัวจ่ายก๊าซ เพื่อป้องกันหัวรับท่อก๊าซ หัวจ่ายก๊าซ และหัวท่อไอก๊าซ

ข้อ ๑๒ ถังขนส่งก๊าซที่มีขนาดความจุเกิน ๕,๐๐๐ ลิตร ต้องมีท่อ (manhole) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๔๐๐ มิลลิเมตร

ข้อ ๑๓ ลักษณะภายในถังขนส่งก๊าซจะต้องติดตั้งแผ่นเหล็กกั้นกระบอก (baffle) โดยแผ่นเหล็กกั้นกระบอกดังกล่าว ต้องมีขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของพื้นที่หน้าตัดตามขวางของตัวถังขนส่งก๊าซ และต้องติดตั้งให้ศูนย์กลางของแผ่นเหล็กกั้นกระบอกอยู่ในแนวเดียวกับศูนย์กลางของถังขนส่งก๊าซ

ข้อ ๑๔ การติดตั้งกลอุปกรณ์นิรภัยแบบระบายบนถังขนส่งก๊าซต้องปฏิบัติดังนี้

(ก) ทิศทางที่ระบายออกต้องอยู่ในแนวตั้ง

(ข) กลอุปกรณ์นิรภัยแบบระบายต้องติดตั้งไม่ให้มีส่วนใดส่วนหนึ่ง ส่วนใดโผล่พ้นเหนือผิวถังหรือถ้ามีส่วนใดส่วนหนึ่งพ้นเหนือผิวถังต้องมีฝาครอบหรือโครงกำบัง

ข้อ ๑๕ การติดตั้งลิ้นปิดเปิดที่ควบคุมได้ในระยะไกลสำหรับถังขนส่งก๊าซ ให้มีที่ปิดลิ้นควบคุมได้ในระยะไกลไว้อย่างน้อยสองจุด โดยให้อยู่ที่ท้ายโครงสร้างถังขนส่งก๊าซจุดหนึ่ง และให้อยู่ภายในกล่องโลหะอีกจุดหนึ่ง และให้ส่วนที่ทำหน้าที่ปิดเปิดลิ้น สามารถทำได้ทันทีเมื่อปิดฝากล่องโลหะและกรณีทีลิ้นปิดเปิดที่ควบคุมได้ในระยะไกลเป็นแบบสายดึงจะต้องติดตั้งโลหะหลอมละลายต่ำ (Fuse metal) ให้เป็นส่วนหนึ่งของสายดึงลิ้นปิดเปิด เพื่อที่สามารถหลอมละลายและปิดตัวเองได้ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ไว้ด้วย

ข้อ ๑๖ หัวต่อจ่ายก๊าซให้ติดตั้งข้อต่อ (Coupling) เป็นชนิดตรึงแน่นในตัว หรือเป็นชนิดเกลียวไว้ที่ปลายหัวต่อจ่ายก๊าซของถังขนส่งก๊าซชนิดยกและเคลื่อนย้ายได้ และสามารถปิดได้ด้วยตัวเองเมื่อสายหลุด (Check lock)

ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

วิโรจน์ คลังบุญครอง

อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน