

ประกาศกรมธุรกิจพลังงาน

เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการติดตั้งถังขนส่งก๊าซบนรถไฟ และลักษณะ
และส่วนประกอบภายในของถังขนส่งก๊าซบนรถไฟ

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๔๘ แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๒๕) ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ ๕ (พ.ศ. ๒๕๓๑) ออกตามความในประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ ๒๘ ลงวันที่ ๒๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๑๔ และข้อ ๔๕ (๒) แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๒๕) ออกตามความในประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ ๒๕ ลงวันที่ ๒๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๑๔ และตามพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ อธิบดีกรมธุรกิจพลังงานจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกรมโยธาธิการ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการติดตั้งถังขนส่งก๊าซบนรถไฟ และลักษณะและส่วนประกอบภายในของถังขนส่งก๊าซบนรถไฟ ลงวันที่ ๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๓๕

ข้อ ๒ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการติดตั้งถังขนส่งก๊าซบนรถไฟ และลักษณะและส่วนประกอบภายในของถังขนส่งก๊าซบนรถไฟ”

ข้อ ๓ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๔ ถังขนส่งก๊าซที่ติดตั้งบนรถไฟต้องมีส่วนประกอบอุปกรณ์ ดังนี้

(๑) ระบบท่อต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรับและจ่ายก๊าซ จะต้องอยู่ภายในถังขนส่งก๊าซ ยกเว้นระบบท่อที่ไม่เกี่ยวข้องกับการรับและจ่ายก๊าซ เช่น ระบบท่อที่ใช้ปิดและเปิดลิ้นต่าง ๆ

(๒) การทำงานของระบบปิดและเปิดชุดรับและจ่ายก๊าซ จะต้องมีระบบกลไกที่ปิดและเปิดได้ด้วยมือ (Manual) ควบคู่กับระบบอื่น

(๓) ชุดรับและจ่ายก๊าซต้องติดตั้งไว้ด้านข้างของถังขนส่งก๊าซ พร้อมทั้งมีฝาปิดล็อกที่แข็งแรงและไม่สามารถเปิดออกได้โดยง่ายตลอดเวลาที่มีการขนส่งและเมื่อติดตั้งแล้วมีส่วนหนึ่งส่วนใดของอุปกรณ์ไหลล้นผิวถังขนส่งก๊าซ ต้องมีโกร่งกำบังด้วย

ข้อ ๕ การติดตั้งถังขนส่งก๊าซบนรถไฟ ต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) กรณีถึงขนส่งก๊าซที่ออกแบบ และสร้างให้ตั้งอยู่บนฐานรองรับต้องยึดถึงและฐานรองรับให้ติดแน่นกับโครงของรถไฟโดยใช้เหล็กยึดตรงบริเวณฐานรองรับ ถึงขนส่งก๊าซและให้มีอุปกรณ์ในการยึดแน่นระหว่างถึงขนส่งก๊าซกับโครงรถไฟ เช่น สายรัดที่มีเกลียวเร้ง (tumbuckle) สมอยึด (anchor) หรือตัวค้ำยัน (stop) และวัสดุที่ใช้ทำอุปกรณ์ประกอบของฐานรองรับ สายรัดที่มีเกลียวเร้ง สมอยึด หรือตัวค้ำยันต้องออกแบบให้มีความเค้นไม่เกิน ๐.๒๕ เท่าของความเค้นประลัย (ultimate strength) ของวัสดุที่ใช้ทำฐานรองรับถึงขนส่งก๊าซ

ถึงขนส่งก๊าซที่ไม่ได้สร้างฐานรองรับติดแน่นมาพร้อมกับตัวถึงขนส่งก๊าซจากโรงงานยึดแน่นฐานรองรับเข้ากับถึงขนส่งก๊าซ ห้ามเชื่อมโดยตรงกับผนังถึงขนส่งก๊าซ ต้องกระทำโดยเชื่อมเข้ากับแผ่นเหล็กรองรับ (pad) ซึ่งสร้างพร้อมถึงขนส่งก๊าซจากโรงงาน แผ่นเหล็กรองรับดังกล่าวต้องมีคุณสมบัติลักษณะและการประกอบดังนี้

- (ก) ต้องเป็นวัสดุชนิดเดียวกับวัสดุที่ใช้ทำถึงขนส่งก๊าซ
 - (ข) ต้องมีความหนาไม่เกินความหนาของผนังถึงขนส่งก๊าซ และต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า ๖ มิลลิเมตร
 - (ค) ต้องยื่นจากขอบของฐานรองรับออกไปทุกด้านไม่น้อยกว่า ๔ เท่าของความหนาของแผ่นเหล็กรองรับดังกล่าว
 - (ง) ต้องลบมุมของแผ่นเหล็กรองรับให้กลมและมีรัศมีเท่ากับ ๐.๒๕ ถึง ๐.๕ เท่าของความกว้างของแผ่นเหล็กรองรับ
 - (จ) ต้องเจาะรูแผ่นเหล็กรองรับ เพื่อระบายอากาศและความชื้นก่อนเชื่อมเข้ากับผนังถึงขนส่งก๊าซ และหลังจากเชื่อมเสร็จเรียบร้อยแล้วให้อุครูดังกล่าวเพื่อป้องกันความชื้น
 - (ฉ) ต้องเชื่อมแผ่นเหล็กรองรับเข้ากับผนังถึงขนส่งก๊าซ โดยการเชื่อมต่อเนื่องแบบฟิลเลต (continuous fillet welding)
 - (ช) ตำแหน่งของแผ่นเหล็กรองรับต้องไม่ทับกับแนวเชื่อมของผนังถึงขนส่งก๊าซ
- (๒) กรณีถึงขนส่งก๊าซที่ออกแบบและสร้างโดยไม่มีฐานรองรับให้ยึดถึงขนส่งก๊าซติดแน่นกับโครงของรถไฟ โดยมีฐานรองรับตามยาวของตัวถึงขนส่งก๊าซ ซึ่งสร้างพร้อมถึงขนส่งก๊าซจากโรงงาน ฐานรองรับตามยาวต้องมีคุณสมบัติ ลักษณะและการประกอบดังนี้
- (ก) ต้องเป็นวัสดุชนิดเดียวกันกับวัสดุที่ใช้ทำถึงขนส่งก๊าซ

(ข) ต้องรับน้ำหนักของถังขนส่งก๊าซและอุปกรณ์ รวมทั้งก๊าซที่บรรจุและแรงภายนอกต่าง ๆ ที่กระทำต่อถังขนส่งก๊าซได้ ทั้งนี้ต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า ๖ มิลลิเมตร

(ค) ต้องเชื่อมฐานรองรับตามยาวเข้ากับผนังถังขนส่งก๊าซ โดยการเชื่อมต่อเนื่องแบบฟิลเลต ยกเว้นบริเวณที่ผ่านแนวเชื่อมตามขวางของถังขนส่งก๊าซ และตำแหน่งของแนวเชื่อมต้องไม่ทับกับแนวเชื่อมของถังขนส่งก๊าซ

การยึดแน่นถังขนส่งก๊าซกับโครงของรถไฟด้วยเหล็กประกับต้องเชื่อมเหล็กประกับติดกับฐานรองรับตามความยาวของถังขนส่งก๊าซ และยึดเหล็กประกับติดกับโครงของรถไฟโดยใช้สลักเกลียว (bolt) หรือสลักเกลียวสองข้าง (stud) ห้ามเชื่อมเหล็กประกับเข้ากับตัวถังขนส่งก๊าซโดยตรง วัสดุที่ใช้ทำเหล็กประกับต้องออกแบบให้มีความเค้นไม่เกิน ๐.๒๕ เท่าของความเค้นประลัยของวัสดุที่ใช้ทำฐานรองรับตามความยาวของถังขนส่งก๊าซ

ถังขนส่งก๊าซที่จะนำมาติดตั้งบนรถไฟ ต้องผ่านกรรมวิธีทางความร้อน (heat treatment) ภายหลังการเชื่อม หรือวิธีอื่นที่อธิบดีกรมธุรกิจพลังงานเห็นชอบยกเว้นถังขนส่งก๊าซที่สร้างจากเหล็กกล้าเจือสูง (high alloy steel) หรือวัสดุที่ไม่ใช่เหล็ก (non-ferrous material) ทั้งนี้ ถังขนส่งก๊าซที่ได้ผ่านกรรมวิธีทางความร้อน (heat treatment) ภายหลังการเชื่อมต้องมีเอกสารรับรองจากโรงงาน

ข้อ ๖ ถังขนส่งก๊าซ ที่ติดตั้งไว้บนรถไฟต้องมีข้อความแสดง “เครื่องหมายการค้าและหมายเลขโทรศัพท์ของผู้ค้าน้ำมัน วัน เดือน ปี ที่ใบอนุญาตหมดอายุและเลขที่ใบอนุญาตประกอบกิจการบรรจุก๊าซจากกรมโยธาธิการไว้ที่ด้านข้าง ด้านนอกของตัวถังขนส่งก๊าซทั้งสองด้าน” ด้วยตัวอักษรสีแดงมีขนาดที่มองเห็นได้ชัดเจน และอ่านได้ง่ายในระยะ ๒๕ เมตร สำหรับเครื่องหมายการค้าของผู้ค้าน้ำมันต้องมีขนาดส่วนสูงไม่น้อยกว่า ๑/๔ ของเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกของถังขนส่งก๊าซ

ข้อ ๗ การติดตั้งกลอุปกรณ์นิรภัยแบบระบายบนถังขนส่งก๊าซที่ติดตั้งบนรถไฟ ต้องปฏิบัติดังนี้

(๑) ทิศทางที่ก๊าซระบายออกต้องอยู่ในแนวตั้ง

(๒) กลอุปกรณ์นิรภัยแบบระบายต้องติดตั้งไม่ให้มีส่วนหนึ่งส่วนใดโผล่พ้นเหนือผิวถังขนส่งก๊าซ หรือถ้ามีส่วนหนึ่งส่วนใดโผล่พ้นเหนือผิวถังขนส่งก๊าซ ต้องมีฝาครอบหรือโครงกำบัง

(๓) ถังขนส่งก๊าซที่ติดตั้งบนรถไฟที่มีขนาดความจุเกินกว่า ๒๐,๐๐๐ ลิตร ต้องติดตั้งกลอุปกรณ์นิรภัยแบบระบายไ้บนหลังถังไม่น้อยกว่า ๒ ตัว โดยแต่ละตัวจะต้องมีสมรรถนะไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของขนาดของถังขนส่งก๊าซนั้น

ข้อ ๘ ถังขนส่งก๊าซที่ติดตั้งบนรถไฟที่มีขนาดความจุเกิน ๕,๐๐๐ ลิตร ต้องมีท่อ (manhole) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๔๐๐ มิลลิเมตร

ข้อ ๙ ลักษณะภายในถังขนส่งก๊าซที่ติดตั้งบนรถไฟที่มีขนาดความจุเกิน ๑๕,๐๐๐ ลิตร ต้องติดแผ่นเหล็กกันกระลอก (baffle) ไว้อย่างน้อย ๑ แผ่น และทุกๆ ความจุ ๑๕,๐๐๐ ลิตร ต้องติดแผ่นเหล็กกันกระลอกเพิ่มอีก ๑ แผ่น และแผ่นเหล็กกันกระลอกดังกล่าวต้องมีขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของพื้นที่หน้าตัดตามขวางของถังขนส่งก๊าซ และติดตั้งให้ศูนย์กลางของแผ่นเหล็กกันกระลอกอยู่ในแนวเดียวกับศูนย์กลางของถังขนส่งก๊าซ

ข้อ ๑๐ บรรดาถังขนส่งก๊าซที่ติดตั้งไว้บนรถไฟ ที่ไม่เป็นไปตามข้อ ๘ ของประกาศนี้ ให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองปรับปรุงแก้ไขให้เป็นไปตามประกาศนี้ และให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเจ็ดร้อยยี่สิบวันนับแต่วันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ

ข้อ ๑๑ ภายใต้บังคับข้อ ๑๐ บรรดาถังขนส่งก๊าซที่ติดตั้งไว้บนรถไฟ ที่ไม่เป็นไปตามประกาศนี้ ให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองปรับปรุงแก้ไขให้เป็นไปตามประกาศนี้และให้แล้วเสร็จภายในกำหนดหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ

ประกาศ ณ วันที่ ๕ กันยายน พ.ศ. ๒๕๔๗

วิโรจน์ กลังบุญครอง

อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน