

ประกาศกรมการขนส่งทางบก

เรื่อง กำหนดคุณสมบัติ คุณลักษณะ และกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข การติดตั้งและการรับรองแบบการติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณของรถจักรยานยนต์
พ.ศ. ๒๕๖๕

เพื่อให้ส่วนควบและเครื่องอุปกรณ์ของรถจักรยานยนต์เกิดความปลอดภัยในการใช้งานและสอดคล้องกับมาตรฐานสากล อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๐ ข้อ ๑๑ และข้อ ๑๒ แห่งกฎกระทรวง กำหนดส่วนควบและเครื่องอุปกรณ์สำหรับรถ พ.ศ. ๒๕๕๑ อธิบดีกรมการขนส่งทางบกจึงกำหนดให้ อุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณของรถจักรยานยนต์เป็นส่วนควบและเครื่องอุปกรณ์ที่ต้องผ่านการรับรองแบบ และกำหนดคุณสมบัติ คุณลักษณะ และการติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณ และกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการรับรองแบบการติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณของรถจักรยานยนต์ไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับกับการติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณ (Lighting and light-signalling devices) ของรถจักรยานยนต์ ดังต่อไปนี้

(๑) รถจักรยานยนต์ (L๓) ซึ่งผลิต ประกอบ หรือนำเข้าเพื่อจำหน่าย

(๒) รถจักรยานยนต์ (L๓) ซึ่งผลิต ประกอบ หรือนำเข้ามาเพื่อใช้เองที่มีจำนวนเกินกว่า ๕ คัน ต่อแบบต่อปี

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

(๑) “รถจักรยานยนต์” (L๓) หมายความว่า รถจักรยานยนต์สองล้อที่มีขนาดเครื่องยนต์เกิน ๕๐ ลูกบาศก์เซนติเมตร (กรณีใช้เครื่องยนต์สันดาปภายใน) หรือมีความเร็วสูงสุดที่ออกแบบเกิน ๕๐ กิโลเมตร/ชั่วโมง

(๒) “แบบของรถ” (Vehicle type) หมายความว่า แบบของรถที่ไม่มีความแตกต่างกันในสาระสำคัญตามที่ระบุในข้อ ๓

(๓) “การรับรองแบบของรถ” (Approval of a vehicle) หมายความว่า การรับรองแบบของรถที่เกี่ยวข้องกับจำนวนและรูปแบบของการติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณของรถจักรยานยนต์

(๔) “ผู้ผลิต” หมายความว่า ผู้ผลิตรถ ซึ่งได้แก่ ผู้ที่ทำการผลิต ประกอบ หรือนำเข้ารถ ที่ติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณของรถจักรยานยนต์

(๕) “หน่วยงานทดสอบ” หมายความว่า กรมการขนส่งทางบกหรือหน่วยงานที่กรมการขนส่งทางบกยินยอมให้ทำหน้าที่ทดสอบการติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณของรถจักรยานยนต์

(๖) “หน่วยงานตรวจสอบการผลิตให้เป็นไปตามต้นแบบ” (Conformity of Production : COP) หมายความว่า กรมการขนส่งทางบกหรือหน่วยงานที่กรมการขนส่งทางบกยินยอมให้ทำหน้าที่ตรวจประเมินระบบคุณภาพการผลิตและสุ่มตรวจอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณของรถจักรยานยนต์ให้เป็นไปตามต้นแบบที่ได้รับการรับรอง

(๗) ระนาบตามขวาง (Transverse plane) รถที่ไม่มีการบรรทุก (Unladen vehicle) โคมไฟ (Lamp) พื้นผิวเปล่งแสง (Light-emitting surface) พื้นผิวส่องสว่าง (Illuminating surface) พื้นผิวปรากฏ (Apparent surface) แกนอ้างอิง (Axis of reference หรือ Reference axis) จุดศูนย์กลางอ้างอิง (Center of reference) มุมของการมองเห็นเชิงเรขาคณิต (Angles of geometric visibility) ขอบนอกสุด (Extreme outer edge) ความกว้างทั้งหมด (Overall width) โคมไฟเดี่ยว (A single lamp) ระยะห่างระหว่างโคมไฟสองดวง (Distance between two lamps) สัญญาณแสดงการทำงาน (Operating tell-tale) สัญญาณแสดงการทำงานแบบวงจรปิด (Circuit-closed tell-tale) โคมไฟที่อาจมี (Optional lamp) พื้น (Ground) อุปกรณ์ (Device) สีของแสงที่เปล่งจากอุปกรณ์ (Colour of the light emitted from a device) มวลรวม หรือมวลรวมสูงสุด (Gross vehicle mass) หรือ (maximum mass) การบรรทุก (Laden) ความเอียงของเส้นจำกัดแสงแนวนอน (Horizontal inclination) ระบบการปรับค่าความเอียงของเส้นแนวจำกัดแสงแนวนอน (Horizontal inclination adjustment system (HIAS)) มุมเอียงของรถ (Bank angle) สัญญาณ HIAS (HIAS signal) อุปกรณ์สร้างสัญญาณ HIAS (HIAS signal generator) มุมทดสอบ HIAS (HIAS test angle) ไฟส่องสว่างทางโค้ง (Bend lighting) ระนาบ H (H plane) การเปล่งแสงตามลำดับ (Sequential activation) สัญญาณหยุดฉุกเฉิน (Emergency stop signal) โคมไฟเสริมขณะเข้าออกรถ (Exterior courtesy lamp) ให้มีความหมายตามนิยามศัพท์ที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๑ท้ายประกาศนี้

หมวด ๑

คุณสมบัติ คุณลักษณะ และการติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณ

ข้อ ๓ รถจักรยานยนต์ที่จะขอรับรองแบบต้องมีคุณสมบัติและคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณ ดังต่อไปนี้

(๑) โคมไฟแสงพุ่งไกล (Driving-beam headlamp)

(ก) จำนวน (Number)

๑) สำหรับรถจักรยานยนต์ที่เครื่องยนต์มีความจุในกระบอกสูบรวมกันน้อยกว่าหรือเท่ากับ ๑๒๕ ลูกบาศก์เซนติเมตร

๑.๑) หนึ่ง หรือ สองดวง ที่ได้รับรองแบบตาม

๑.๑.๑) ประเภท B C D หรือ E ของข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๑๑๓ (UN R113)

๑.๑.๒) ข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๑๑๒ (UN R112)

๑.๑.๓) ข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๑ (UN R1)

๑.๑.๔) ข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๘ (UN R8)

๑.๑.๕) ข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๒๐ (UN R20)

๑.๑.๖) ข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๕๗ (UN R57)

๑.๑.๗) ข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๗๒ (UN R72)

๑.๑.๘) ข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๙๘ (UN R98)

๑.๑.๙) ประเภท A B D BS CS DS หรือ ES ของข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๑๔๙ (UN R149)

๒) สำหรับรถจักรยานยนต์ที่เครื่องยนต์มีความจุในกระบอกสูบรวมกันเกินกว่า ๑๒๕ ลูกบาศก์เซนติเมตร

๒.๑) หนึ่ง หรือ สองดวง ที่ได้รับรองแบบตาม

๒.๑.๑) ประเภท B D หรือ E ของข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๑๑๓ (UN R113)

๒.๑.๒) ข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๑๑๒ (UN R112)

๒.๑.๓) ข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๑ (UN R1)

๒.๑.๔) ข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๘ (UN R8)

๒.๑.๕) ข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๒๐ (UN R20)

๒.๑.๖) ข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๗๒ (UN R72)

๒.๑.๗) ข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๙๘ (UN R98)

๒.๑.๘) ประเภท A B D BS DS หรือ ES ของข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๑๔๙ (UN R149)

๒.๒) สองดวง ที่ได้รับรองแบบตาม

๒.๒.๑) ประเภท C ของข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๑๑๓ (UN R113)

๒.๒.๒) ประเภท CS ของข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๑๔๙ (UN R149)

(ข) การจัดวาง (Arrangement)

ไม่มีการกำหนดเป็นพิเศษ

(ค) ตำแหน่ง (Position)

๑) ตามความกว้าง

๑.๑) โคมไฟแสงพุ่งไกลอิสระอาจติดตั้งสูงหรือต่ำกว่าหรืออยู่ด้านข้างกับโคมไฟด้านหน้าดวงอื่น ถ้าโคมไฟเหล่านี้หนึ่งดวงอยู่เหนือดวงอื่น จุดศูนย์กลางอ้างอิงของโคมไฟแสงพุ่งไกลต้องอยู่ภายในระนาบกึ่งกลางตามความยาวของรถ ถ้าโคมไฟเหล่านี้อยู่ข้างกัน จุดศูนย์กลางอ้างอิงของโคมไฟเหล่านี้ ต้องอยู่ในตำแหน่งสมมาตรที่สัมพันธ์กับระนาบกึ่งกลางตามความยาวของรถ

๑.๒) โคมไฟแสงพุ่งไกลที่ทำงานร่วมหลายหน้าที่กับโคมไฟด้านหน้าอื่น ๆ ต้องติดตั้ง ในลักษณะที่จุดศูนย์กลางอ้างอิงอยู่ภายในระนาบกึ่งกลางตามความยาวของรถ อย่างไรก็ตาม เมื่อรถติดตั้งโคมไฟแสงพุ่งต่ำหลักอิสระ หรือโคมไฟแสงพุ่งต่ำหลักที่ทำงานร่วมหลายหน้าที่กับโคมไฟแสดงตำแหน่งด้านหน้าที่อยู่ข้างโคมไฟแสงพุ่งไกล จุดศูนย์กลางอ้างอิงของโคมไฟเหล่านี้ต้องอยู่ในตำแหน่งสมมาตรที่สัมพันธ์กับระนาบกึ่งกลางตามความยาวของรถ

๑.๓) โคมไฟแสงพุ่งไกลสองดวง ที่แต่ละดวงหรือทั้งสองดวงทำงานร่วมหลายหน้าที่กับโคมไฟด้านหน้าอื่นต้องติดตั้งในลักษณะที่จุดศูนย์กลางอ้างอิงของโคมไฟเหล่านี้อยู่ในตำแหน่งสมมาตรที่สัมพันธ์กับระนาบกึ่งกลางตามความยาวของรถ

๒) ตามความยาว

ที่ด้านหน้าของรถ โดยให้ถือให้เป็นตามประกาศนี้ ถ้าแสงที่ส่องออกมาไม่รบกวนสายตาของผู้ขับรถทั้งโดยตรงหรือโดยอ้อมจากอุปกรณ์มองภาพ หรือผิวสะท้อนบนรถ

๓) ในกรณีใด ๆ ระยะระหว่างขอบของพื้นผิวส่องสว่างของโคมไฟแสงพุ่งไกลอิสระใด และขอบของพื้นผิวส่องสว่างของโคมไฟที่ให้ลำแสงพุ่งต่ำหลักต้องไม่เกิน ๒๐๐ มิลลิเมตร ระยะระหว่างขอบของพื้นผิวส่องสว่างของโคมไฟแสงพุ่งไกลอิสระใด ๆ และพื้นถนนต้องอยู่ระหว่าง ๕๐๐ มิลลิเมตร ถึง ๑,๓๐๐ มิลลิเมตร

๔) ในกรณีของโคมไฟแสงพุ่งไกลสองดวง ระยะระหว่างขอบของพื้นผิวส่องสว่างของโคมไฟแสงพุ่งไกลสองดวงต้องไม่เกิน ๒๐๐ มิลลิเมตร

(ง) การมองเห็นเชิงเรขาคณิต (Geometric visibility)

การมองเห็นพื้นผิวส่องสว่าง รวมถึงการมองเห็นที่ไม่มีการส่องสว่างปรากฏในทิศทางของการสังเกต ต้องแน่ใจว่าอยู่ในพื้นที่ที่แผ่ออกไป ที่กำหนดโดยเส้นเริ่มต้นซึ่งขึ้นอยู่กับการออกแบบของพื้นผิว ส่องสว่าง และทำมุมไม่น้อยกว่า ๕ องศา กับแกนอ้างอิงของโคมไฟ

(จ) ทิศทางของแสง (Orientation)

๑) มีทิศทางไปข้างหน้า โดยโคมไฟอาจเคลื่อนตามองศาของการบังคับเลี้ยวได้

๒) ระบบปรับการเอียงในแนวนอน (Horizontal inclination adjustment system (HIAS)) อาจติดตั้งสำหรับโคมไฟแสงพุ่งไกล

(ฉ) การเชื่อมต่อทางไฟฟ้า (Electrical connections)

ลำแสงพุ่งต่ำอาจยังคงส่องสว่างร่วมกับลำแสงพุ่งไกลได้

(ช) สัญญาณแสดง (Tell-tales)

๑) สัญญาณแสดงการทำงานแบบวงจรปิด

ต้องมีสัญญาณแสดงการทำงานแบบวงจรปิด ที่เป็นไฟสัญญาณสีฟ้าไม่กระพริบ

๒) สัญญาณแสดงการไม่ทำงานของระบบปรับการเอียงในแนวนอน (HIAS)

ต้องมีสัญญาณแสดงการไม่ทำงาน ที่เป็นไฟสัญญาณสีอำพันกระพริบ ที่อาจอยู่ร่วมกับสัญญาณแสดงใน (๒) (ข) ๒ โดยทำงานเมื่อตรวจพบการไม่ทำงานของสัญญาณ HIAS และยังคงทำงานเมื่อการไม่ทำงานของสัญญาณ HIAS ยังปรากฏอยู่

(ข) อื่น ๆ (Other requirements)

๑) ความเข้มการส่องสว่างสูงสุดรวมของโคมไฟแสงพุ่งไกลที่เปิดใช้งานพร้อมกัน ต้องไม่เกิน ๔๓๐,๐๐๐ แคนเดลา ซึ่งตรงกับเลขอ้างอิงเท่ากับ ๑๐๐ (ค่าการรับรอง)

๒) ในกรณีสัญญาณ HIAS ของโคมไฟแสงพุ่งไกลไม่ทำงาน ต้องเป็นไปได้ที่จะทำสิ่งต่อไปนี้ได้โดยไม่มีการใช้เครื่องมือพิเศษ

๒.๑) ปิดการทำงาน ระบบปรับความเอียงในแนวนอนจนกระทั่งเริ่มตั้งค่าทำงานใหม่ตามคำแนะนำของผู้ผลิต และ

๒.๒) ปรับตำแหน่งโคมไฟแสงพุ่งไกลใหม่ เพื่อให้การปรับตั้งในแนวนอนและแนวตั้งเหมือนกับโคมไฟที่ไม่ติดตั้งระบบปรับความเอียงในแนวนอน

ผู้ผลิตต้องมีคำอธิบายของขั้นตอนสำหรับการตั้งค่าใหม่ของระบบปรับการเอียงในแนวนอน

ในอีกทางเลือก ผู้ผลิตอาจเลือกที่จะติดตั้งระบบอัตโนมัติที่สามารถทำงานตามที่กำหนดข้างต้น หรือเริ่มตั้งค่าทำงานใหม่ได้ทั้งสองอย่าง ในกรณีนี้ ผู้ผลิตต้องจัดหาห้องทดสอบที่อธิบายการทำงานของระบบอัตโนมัติ จนกระทั่งเวลาที่ระบบทำงาน สาธิตวิธีการตรวจสอบการทำงานของระบบ

(๒) โคมไฟแสงพุ่งต่ำ (Passing-beam headlamp)

(ก) จำนวน (Number)

๑) สำหรับรถจักรยานยนต์ที่เครื่องยนต์มีความจุกระบอกสูบรวมกันน้อยกว่าหรือเท่ากับ ๑๒๕ ลูกบาศก์เซนติเมตร

๑.๑) หนึ่ง หรือ สองดวง ที่ได้รับรองแบบตาม

๑.๑.๑) ประเภท B, C D หรือ E ของข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๑๑๓ (UN R113)

๑.๑.๒) ข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๑๑๒ (UN R112)

๑.๑.๓) ข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๑ (UN R1)

๑.๑.๔) ข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๘ (UN R8)

๑.๑.๕) ข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๒๐ (UN R20)

๑.๑.๖) ข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๕๗ (UN R57)

๑.๑.๗) ข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๗๒ (UN R72)

๑.๑.๘) ข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๙๘ (UN R98)

๑.๑.๙) ประเภท A B D BS CS DS หรือ ES ของข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๑๔๙ (UN R149)

๒) สำหรับรถจักรยานยนต์ที่เครื่องยนต์มีความจุกระบอกสูบรวมกันมากกว่า ๑๒๕ ลูกบาศก์เซนติเมตร

๒.๑) หนึ่ง หรือ สองดวง ที่ได้รับรองแบบตาม

๒.๑.๑) ประเภท B D หรือ E ของข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๑๑๓ (UN R113)

๒.๑.๒) ข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๑๑๒ (UN R112)

๒.๑.๓) ข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๑ (UN R1)

๒.๑.๔) ข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๘ (UN R8)

๒.๑.๕) ข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๒๐ (UN R20)

๒.๑.๖) ข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๗๒ (UN R72)

๒.๑.๗) ข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๙๘ (UN R98)

๒.๑.๘) ประเภท A B D BS DS หรือ ES ของข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๑๔๙ (UN R149)

๒.๒) สองดวง ที่ได้รับรองแบบตาม

๒.๒.๑) ประเภท C ของข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๑๑๓ (UN R113)

๒.๒.๒) ประเภท CS ของข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๑๔๙ (UN R149)

(ข) การจัดวาง (Arrangement)

ไม่มีการกำหนดเป็นพิเศษ

(ค) ตำแหน่ง (Position)

๑) ตามความกว้าง

๑.๑) โคมไฟแสงพุ่งต่ำอิสระอาจติดตั้งสูงหรือต่ำกว่าหรืออยู่ด้านข้างกับโคมไฟด้านหน้าดวงอื่น ถ้าโคมไฟเหล่านี้หนึ่งดวงอยู่เหนือดวงอื่น จุดศูนย์กลางอ้างอิงของโคมไฟแสงพุ่งต่ำหลักต้องอยู่ภายในระนาบกึ่งกลางตามความยาวของรถ แต่ถ้าโคมไฟเหล่านี้อยู่ข้างกัน จุดศูนย์กลางอ้างอิงของโคมไฟเหล่านี้ต้องอยู่ในตำแหน่งสมมาตรที่สัมพันธ์กับระนาบกึ่งกลางตามความยาวของรถ

๑.๒) โคมไฟแสงพุ่งต่ำหลักหนึ่งดวงที่ทำงานร่วมหลายหน้าที่กับโคมไฟด้านหน้าอื่น ต้องติดตั้งในลักษณะที่จุดศูนย์กลางอ้างอิงอยู่ภายในระนาบกึ่งกลางตามความยาวของรถ อย่างไรก็ตาม เมื่อรถติดตั้งโคมไฟแสงพุ่งไกลอิสระ หรือโคมไฟแสงพุ่งไกลที่ทำงานร่วมหลายหน้าที่กับโคมไฟแสดงตำแหน่งด้านหน้าที่อยู่ข้างโคมไฟแสงพุ่งต่ำหลัก จุดศูนย์กลางอ้างอิงของโคมไฟเหล่านี้ต้องอยู่ในตำแหน่งสมมาตรที่สัมพันธ์กับระนาบกึ่งกลางตามความยาวของรถ

๑.๓) โคมไฟแสงพุ่งต่ำหลักสองดวง ที่แต่ละดวงหรือทั้งสองดวงทำงานร่วมหลายหน้าที่กับโคมไฟด้านหน้าอื่น ต้องติดตั้งในลักษณะที่จุดศูนย์กลางอ้างอิงของโคมไฟเหล่านี้อยู่ในตำแหน่งสมมาตรที่สัมพันธ์กับระนาบกึ่งกลางตามความยาวของรถ

๑.๔) หากติดตั้งหน่วยแสงเพิ่มที่ให้ไฟส่องสว่างทางโค้ง แบบที่รับรองเป็นส่วนของลำแสงพุ่งต่ำตามข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๑๑๓ (UN R113) หรือ ๑๔๙ (UN R149) ต้องติดตั้งภายใต้เงื่อนไข ดังต่อไปนี้

ในกรณีของหน่วยแสงเพิ่มเป็นคู่ ต้องติดตั้งเพื่อให้จุดศูนย์กลางอ้างอิงอยู่ในตำแหน่งสมมาตรที่สัมพันธ์กับระนาบกึ่งกลางตามความยาวของรถ

ในกรณีของหน่วยแสงเพิ่มเดี่ยว จุดศูนย์กลางอ้างอิงของโคมไฟต้องอยู่ในระนาบกึ่งกลางตามความยาวของรถ

๒) ตามความสูง

สูงอย่างน้อย ๕๐๐ มิลลิเมตรและสูงไม่เกิน ๑,๒๐๐ มิลลิเมตร จากพื้น

๓) ตามความยาว

ที่ด้านหน้าของรถ โดยให้ถือให้เป็นตามประกาศนี้ ถ้าแสงที่เปล่งออกมาไม่รบกวนสายตาของผู้ขับรถทั้งโดยตรงหรือโดยอ้อมจากอุปกรณ์มองภาพ หรือผิวสะท้อนบนรถ

๔) ในกรณีของโคมไฟแสงพุ่งต่ำหลักสองดวง ระยะระหว่างขอบของพื้นผิวส่องสว่างของโคมไฟแสงพุ่งไกลสองดวงต้องไม่เกิน ๒๐๐ มิลลิเมตร

(ง) การมองเห็นเชิงเรขาคณิต (Geometric visibility)

กำหนดโดยใช้มุม α และมุม β ตามที่ระบุไว้ใน (๙) ของภาคผนวก ๑

α = มุมเงย ๑๕ องศา และมุมก้ม ๑๐ องศา

β = มุมไปทางซ้าย ๔๕ องศา และไปทางขวา ๔๕ องศา สำหรับโคมไฟเดี่ยว

β = มุมออกด้านนอก ๔๕ องศา และมุมเข้าด้านใน ๑๐ องศา สำหรับ

แต่ละคู่ของโคมไฟ

อุปกรณ์กั้นส่วนหรืออุปกรณ์อื่น ๆ ที่อยู่ใกล้กับโคมไฟหน้าต้องไม่เพิ่มผลกระทบข้างเคียงที่รบกวนสายตาผู้ใช้นคนอื่น ๆ

(จ) ทิศทางของแสง (Orientation)

๑) มีทิศทางไปข้างหน้า โดยโคมไฟอาจเคลื่อนตามองศาของการบังคับเลี้ยวได้

๒) ค่าความเอียงในแนวตั้งของโคมไฟที่ให้ลำแสงพุ่งต่ำหลักต้องคงอยู่ระหว่างร้อยละ - ๐.๕ และ - ๒.๕ เว้นแต่ในกรณีที่มิอุปกรณ์ปรับภายนอก

๓) สำหรับโคมไฟที่ให้ลำแสงพุ่งต่ำหลักที่มีแหล่งกำเนิดแสงที่มีฟลักซ์ส่องสว่างเป้าหมายเกินกว่า ๒,๐๐๐ ลูเมน ค่าความเอียงในแนวตั้งของโคมไฟต้องคงอยู่ระหว่างร้อยละ - ๐.๕ และ - ๒.๕ อุปกรณ์ปรับระดับโคมไฟหน้าอาจใช้เพื่อให้เป็นไปตามที่กำหนดในข้อนี้ แต่ต้องทำงานอัตโนมัติ

การทำงานอาจปรับได้ด้วยมือโดยไม่ใช้เครื่องมือ ในกรณีนี้ผู้ผลิตต้องจัดทำคำอธิบายการปรับโคมไฟหน้าด้วยมือไว้ในคู่มือการใช้งานของเจ้าของรถ

๔) เพื่อให้เป็นไปตามที่กำหนดใน ๓) ให้ทำการทดสอบบนรถภายใต้เงื่อนไข ดังต่อไปนี้

๔.๑) เงื่อนไข A รถที่มีเพียงผู้ขับรถเท่านั้น

ให้จำลองโดยการไขมวล ๗๕ กิโลกรัม $\pm$ ๑ กิโลกรัม แทนผู้ขับรถวางบนรถเพื่อสร้างน้ำหนักลงเพลาตามที่คุณผลิตแจ้งสำหรับเงื่อนไขในการบรรทุก

ค่าความเอียงในแนวดิ่ง (ปรับตั้งค่าเริ่มต้น) ของโคมไฟให้ลำแสงพุ่งต่ำหลักต้องตั้งให้อยู่ระหว่างร้อยละ - ๑.๐ และ - ๑.๕ ตามคำแนะนำของผู้ผลิต

๔.๒) เงื่อนไข B รถที่มีการบรรทุกเต็มอัตราบรรทุก

ให้จำลองมวลรวมสูงสุดของผู้ผลิต ต้องวางบนรถเพื่อ สร้างน้ำหนักลงเพลาตามที่คุณผลิตแจ้งสำหรับเงื่อนไขในการบรรทุก

ก่อนการวัด ให้เตรียมรถโดยการโยกรถขึ้นและลงสามครั้ง และเคลื่อนที่ไปข้างหน้าและถอยหลัง เพื่อให้อย่างน้อยครบการเคลื่อนที่ของล้อหนึ่งรอบ (A complete wheel revolution)

๕) ระบบปรับการเอียงในแนวนอน (Horizontal inclination adjustment system (HIAS)) อาจติดตั้งสำหรับโคมไฟแสงพุ่งต่ำ โดยระบบ HIAS ต้องไม่ปรับการเอียงในแนวนอนเกินกว่ามุมเอียงของรถ (vehicle's bank angle)

๖) เพื่อให้เป็นไปตามที่กำหนดใน ๕) ให้ทำการทดสอบภายใต้เงื่อนไข ดังต่อไปนี้

๖.๑) รถทดสอบต้องตั้งค่าตามที่กำหนดในข้อ ๔ (๔)

๖.๒) เอียงรถและวัดค่ามุมทดสอบ HIAS

๖.๓) รถต้องทำการทดสอบภายใต้ ๒ เงื่อนไข ดังต่อไปนี้

๖.๓.๑) มุมการปรับความเอียงในแนวนอนสูงสุดที่คุณผลิตแจ้ง (ไปทางซ้ายและทางขวา)

๖.๓.๒) ครึ่งหนึ่งของมุมการปรับความเอียงในแนวนอนสูงสุดที่คุณผลิตแจ้ง (ไปทางซ้ายและทางขวา) และเมื่อรถทดสอบกลับสู่ตำแหน่งที่กำหนดในข้อ ๔ (๔) มุมทดสอบ HIAS ต้องกลับไปที่ยุติโดยเร็ว

๖.๔) คันบังคับเลี้ยวอาจยึดในตำแหน่งหน้าตรง เพื่อไม่ให้เคลื่อนที่ในระหว่างการเอียงของรถ

สำหรับการทดสอบ HIAS ต้องทำงานเมื่อได้รับสัญญาณ HIAS

ระบบจะถือว่าเป็นไปตามที่กำหนดใน ๕) หากมุมการทดสอบ HIAS ที่วัดได้ทั้งหมด ไม่น้อยกว่าศูนย์ ทั้งนี้ ผู้ผลิตอาจหาวิธีอื่นที่หน่วยงานรับรองแบบยอมรับได้

๗) แหล่งกำเนิดแสงที่เพิ่มหรือหน่วยแสงที่เพิ่มอาจทำงานเฉพาะที่เชื่อมต่อกับลำแสงพุ่งต่ำหลักหรือลำแสงพุ่งไกลเพื่อให้ไฟส่องสว่างทางโค้ง การส่องสว่างของไฟส่องสว่างทางโค้งต้องไม่ขยายไปเกินกว่าระนาบแนวนอน ซึ่งขนานกับพื้นและมีแกนอ้างอิงของโคมไฟที่ให้ลำแสงพุ่งต่ำหลักสำหรับมุมลาดเอียงทั้งหมดตามที่ผู้ผลิตกำหนดในระหว่างการรับรองแบบโคมไฟตามข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๑๑๓ (UN R113) หรือ ๑๔๙ (UN R149)

๘) เพื่อให้เป็นไปตามที่กำหนดใน ๗) ให้ทำการทดสอบ ดังต่อไปนี้

๘.๑) รถทดสอบต้องตั้งค่าตามที่กำหนดในข้อ ๔ (๔)

๘.๒) วัดมุมเอียงของรถทั้งสองข้างภายใต้ทุก ๆ เงื่อนไขที่ไฟส่องสว่างทางโค้งทำงานมุมเอียงของรถที่วัดเป็นมุมเอียงของรถที่ผู้ผลิตกำหนดในระหว่างการรับรองแบบโคมไฟตามข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๑๑๓ (UN R113) หรือ ๑๔๙ (UN R149)

๘.๓) คันบังคับเลี้ยวอาจยึดในตำแหน่งหน้าตรง เพื่อไม่ให้เคลื่อนที่ในระหว่างการเอียงของรถ

สำหรับการทดสอบ ไฟส่องสว่างทางโค้งอาจทำงานเมื่อได้รับสัญญาณที่กำหนดโดยผู้ผลิต

ระบบจะถือว่าเป็นไปตามที่กำหนดใน ๗) หากมุมลาดเอียงทั้งสองข้างของรถที่วัดได้มากกว่าหรือเท่ากับมุมลาดเอียงต่ำสุดที่กำหนดในหนังสือรับรองแบบโคมไฟตามข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๑๑๓ (UN R113) หรือ ๑๔๙ (UN R149)

ความสอดคล้องตามที่กำหนดใน ๗) ผู้ผลิตอาจสาธิตวิธีอื่นที่หน่วยงานรับรองแบบยอมรับได้

(ฉ) การเชื่อมต่อทางไฟฟ้า (Electrical connections)

สวิตช์เปลี่ยนไปสู่ลำแสงพุ่งต่ำต้องปิดลำแสงพุ่งไกลในเวลาเดียวกัน

โคมไฟแสงพุ่งต่ำที่มีแหล่งกำเนิดแสงที่รับรองแบบตามข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๙๙ (UN R99) ต้องยังคงเปิดเมื่อลำแสงพุ่งไกลส่องสว่าง

๑) แหล่งกำเนิดแสงที่เพิ่มหรือหน่วยแสงที่เพิ่มที่ให้ไฟส่องสว่างทางโค้งต้องเชื่อมต่อกันในลักษณะที่จะไม่สามารถทำงานได้ หากโคมไฟที่ให้ลำแสงพุ่งต่ำหลักหรือลำแสงพุ่งไกลไม่ทำงาน

๒) แหล่งกำเนิดแสงที่เพิ่มหรือหน่วยแสงที่เพิ่มที่ให้ไฟส่องสว่างทางโค้งบนแต่ละข้างของรถ อาจทำงานอย่างอัตโนมัติ เมื่อมุมเอียงของรถมากกว่าหรือเท่ากับมุมเอียงของรถต่ำสุดที่กำหนดในหนังสือรับรองแบบโคมไฟตามข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๑๑๓ (UN R113) หรือ ๑๔๙ (UN R149)

อย่างไรก็ตาม แหล่งกำเนิดแสงที่เพิ่มหรือหน่วยแสงที่เพิ่มจะต้องไม่ทำงานเมื่อมุมเอียงของรถน้อยกว่า ๓ องศา

แหล่งกำเนิดแสงที่เพิ่มหรือหน่วยแสงที่เพิ่มต้องปิดการทำงานลง เมื่อมุมเอียงของรถน้อยกว่ามุมเอียงของรถต่ำสุด ที่กำหนดในหนังสือรับรองแบบโคมไฟตามข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๑๑๓ (UN R113) หรือ ๑๔๙ (UN R149)

(ข) สัญญาณแสดง (Tell-tales)

๑) สัญญาณแสดงการทำงานแบบวงจรปิด (“Circuit-closed” tell-tale)

อาจมีเป็นไฟสัญญาณสีเขียวไม่กระพริบ

๒) สัญญาณแสดงการไม่ทำงานของระบบปรับการเอียงในแนวนอน (“HIAS failure” tell-tale)

ต้องมีเป็นไฟสัญญาณสีอำพันกระพริบ ที่อาจอยู่ร่วมกับสัญญาณแสดงใน (๑) (ข) ๒) โดยทำงานเมื่อตรวจพบการไม่ทำงานของสัญญาณ HIAS และยังคงทำงานเมื่อการไม่ทำงานของสัญญาณ HIAS ยังปรากฏอยู่

๓) ในกรณีระบบควบคุมไม่ทำงาน แหล่งกำเนิดแสงที่เพิ่มหรือหน่วยแสงที่เพิ่มที่ให้ไฟส่องสว่างทางโค้งต้องถูกปิดโดยอัตโนมัติ

(ข) อื่น ๆ (Other requirements)

๑) ในกรณีสัญญาณ HIAS ของโคมไฟแสงพุ่งต่ำไม่ทำงาน ต้องเป็นไปได้ที่จะทำสิ่งต่อไปนี้ได้ โดยไม่มีการใช้เครื่องมือพิเศษ

๑.๑) ปิดการทำงานของระบบปรับการเอียงในแนวนอน จนกระทั่งเริ่มตั้งค่าทำงานใหม่ตามคำแนะนำของผู้ผลิต และ

๑.๒) ปรับตำแหน่งโคมไฟแสงพุ่งต่ำใหม่ เพื่อให้การปรับตั้งในแนวนอนและแนวตั้งให้เหมือนกับโคมไฟที่ไม่ติดตั้งระบบปรับการเอียงในแนวนอน

ผู้ผลิตต้องอธิบายอย่างละเอียดถึงวิธีการตั้งค่า HIAS ใหม่

ผู้ผลิตอาจเลือกติดตั้งระบบอัตโนมัติ เพื่อให้ทำงานทั้งสองตามที่กำหนดข้างต้น หรือตั้งค่าระบบปรับการเอียงในแนวนอน ในกรณีดังกล่าวผู้ผลิตจะต้องจัดเตรียมการทดสอบพร้อมคำอธิบายระบบอัตโนมัติและสถิติวิธีการตรวจสอบการทำงานของระบบอัตโนมัติ จนกว่าจะเป็นข้อกำหนดที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ปฏิบัติไปในแนวทางเดียวกัน

(๓) โคมไฟเลี้ยว (Direction indicator lamp)

(ก) จำนวน (Number)

สองดวงต่อข้าง

(ข) การจัดวาง (Arrangement)

๑) โคมไฟเลี้ยวด้านหน้าสองดวง (ประเภท ๑ ตามที่กำหนดในข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๖ (UN R6) หรือ ๑๔๘ (UN R148) หรือประเภท ๑๑ ตามที่กำหนดในข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๕๐ (UN R50) หรือ ๑๔๘ (UN R148)

๒) โคมไฟเลี้ยวด้านท้ายสองดวง (ประเภท ๒ ตามที่กำหนดในข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๖ (UN R6) หรือ ๑๔๘ (UN R148) หรือประเภท ๑๒ ตามที่กำหนดในข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๕๐ (UN R50) หรือ ๑๔๘ (UN R148)

(ค) ตำแหน่ง (Position)

๑) ตามความกว้าง

๑.๑) สำหรับโคมไฟเลี้ยวด้านหน้า ให้ติดตั้งตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

๑.๑.๑) ต้องมีระยะระหว่างพื้นผิวส่องสว่างของโคมไฟเลี้ยวหน้าอย่างน้อยที่สุด

๒๔๐ มิลลิเมตร

๑.๑.๒) โคมไฟเลี้ยวต้องติดตั้งนอกระนาบแนวดิ่งตามความยาวที่สัมผัสกับขอบนอกสุดของพื้นผิวส่องสว่างของโคมไฟแสงพุ่งไกล หรือโคมไฟแสงพุ่งต่ำหลัก

๑.๑.๓) ต้องมีระยะระหว่างพื้นผิวส่องสว่างของโคมไฟเลี้ยวและโคมไฟหน้าที่ให้ลำแสงพุ่งต่ำหลักที่อยู่ใกล้สุด ตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๒ ท้ายประกาศนี้

๑.๒) สำหรับโคมไฟเลี้ยวด้านท้าย ระยะห่างระหว่างขอบในของพื้นผิวส่องสว่างสองพื้นผิวของโคมไฟเลี้ยวด้านท้าย อย่างน้อยที่สุด ๑๘๐ มิลลิเมตร โดยใช้เงื่อนไขตามที่กำหนดไว้ใน (๙) ของภาคผนวก ๑ แม้ได้ติดตั้งแผ่นป้ายทะเบียนแล้ว

๒) ตามความสูง

ไม่น้อยกว่า ๓๕๐ มิลลิเมตร และไม่เกินกว่า ๑,๒๐๐ มิลลิเมตร จากพื้น

๓) ตามความยาว

ระยะไปทางด้านหน้าระหว่างจุดศูนย์กลางอ้างอิงโคมไฟเลี้ยวด้านท้าย และระนาบตามขวางที่อยู่หลังสุดของความยาวรวมของรถ ต้องไม่เกินกว่า ๓๐๐ มิลลิเมตร

(ง) การมองเห็นเชิงเรขาคณิต (Geometric visibility)

๑) มุมในแนวนอน

มุมเข้าด้านใน ๒๐ องศา มุมออกด้านนอก ๘๐ องศา

๒) มุมในแนวตั้ง

มุมเงย ๑๕ องศา มุมก้ม ๑๕ องศา จากแนวนอน อย่างไรก็ตาม มุมก้ม ๑๕ องศา อาจลดเป็น ๕ องศา ได้ หากโคมไฟติดตั้งที่ความสูงน้อยกว่า ๗๕๐ มิลลิเมตร เมื่อวัดตามที่กำหนดในข้อ ๔ (๗)

(จ) ทิศทางของแสง (Orientation)

โคมไฟเลี้ยวหน้าอาจเคลื่อนที่ตามมุมของคันบังคับเลี้ยว

(ฉ) การเชื่อมต่อทางไฟฟ้า (Electrical connections)

๑) โคมไฟเลี้ยวต้องเปิดใช้งานเป็นอิสระจากโคมไฟอื่น โคมไฟเลี้ยวทั้งหมดที่อยู่บนข้างเดียวกันของรถต้องเปิดและปิดการใช้งานด้วยสวิตช์ควบคุมเพียงสวิตช์เดียว

๒) โคมไฟเลี้ยวอาจถูกเปิดเพื่อแสดงสถานะอุปกรณ์เพื่อปกป้องรถจากการใช้งานที่ไม่ถูกต้อง

๓) การแสดงตาม ๒) โคมไฟเลี้ยวต้องทำงานพร้อมกันและต้องเป็นไปตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

ในกรณีของการแสดงครั้งเดียว สูงสุด ๓ วินาที

ในกรณีของการแสดงอย่างต่อเนื่อง

ระยะเวลา สูงสุด ๕ นาที

ความถี่ 2 ± 1 เฮิร์ตซ์

เวลาเปิด เวลาปิด ± 10 เปอร์เซ็นต์

การแสดงดังกล่าวสามารถทำได้เฉพาะกรณีที่เครื่องมือที่ใช้เปิดหรือปิดเครื่องยนต์ (เครื่องกำเนิดพลังงาน (propulsion system)) อยู่ในตำแหน่งที่ทำให้เครื่องยนต์ไม่สามารถทำงานได้

(ข) สัญญาณแสดง (Tell-tales)

ต้องมี โดยเป็นสัญญาณภาพ หรือสัญญาณเสียง หรือทั้งสัญญาณภาพและสัญญาณเสียง ถ้าเป็นสัญญาณภาพต้องเป็นสัญญาณไฟสีเขียวกระพริบ ซึ่งในกรณีการทำงานบกพร่องดับไปของโคมไฟเลี้ยวใด ๆ สัญญาณยังคงมีแสงโดยไม่กระพริบหรือแสดงการเปลี่ยนความถี่อย่างชัดเจน

(ข) อื่น ๆ (Other requirements)

คุณลักษณะที่แสดงข้างล่างต้องวัดโดยไม่มีภาระต่อระบบไฟฟ้ามากกว่าการทำงานของเครื่องยนต์และอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณที่ต้องการ สำหรับรถทุกคัน

๑) ความถี่ในการกระพริบเท่ากับ 90 ± 30 ครั้งต่อนาที

๒) การกระพริบของโคมไฟเลี้ยวบนข้างเดียวกันของรถอาจเกิดขึ้นในจังหวะเดียวกันหรือสลับกัน

๓) การทำงานของการควบคุมสัญญาณไฟ ต้องปรากฏสัญญาณไฟภายในไม่เกินหนึ่งวินาที และสัญญาณไฟดับครั้งแรกภายในหนึ่งวินาทีครึ่ง

๔) ในกรณีความบกพร่องที่นอกเหนือจากการลัดวงจรของโคมไฟเลี้ยวดวงหนึ่ง โคมไฟเลี้ยวอื่น ๆ ที่แสดงทิศทางเดียวกัน ต้องกระพริบอย่างต่อเนื่องหรือยังคงส่องสว่าง แต่ความถี่ในกรณีนี้อาจแตกต่างจากที่กำหนดไว้

(๔) โคมไฟหยุด (Stop lamp)

(ก) จำนวน (Number)

หนึ่ง หรือ สองดวง ที่รับรองแบบในประเภท S๑ ตามข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๗ (UN R7) หรือ ๑๔๘ (UN R148) หรือโคมไฟหยุดตามข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๕๐ (UN R50) หรือโคมไฟหยุดสำหรับรถประเภท L ตามข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๑๔๘ (UN R148)

อาจมีหนึ่งดวง ที่รับรองแบบในประเภท S๓ ตามข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๗ (UN R7) หรือ ๑๔๘ (UN R148)

(ข) การจัดวาง (Arrangement)

ไม่มีการกำหนดเป็นพิเศษ

(ค) ตำแหน่ง (Position)

๑) สำหรับประเภท S๑ ตามข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๗ (UN R7) หรือ ๑๔๘ (UN R148) หรือโคมไฟหยุดตามข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๕๐ (UN R50) หรือ ๑๔๘ (UN R148)

๑.๑) ตามความสูง

ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ มิลลิเมตร และไม่เกินกว่า ๑,๕๐๐ มิลลิเมตรจากพื้น

๑.๒) ตามความยาว

ที่ด้านท้ายของรถ

๒) สำหรับประเภท S๓ ตามข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๗ (UN R7) หรือ ๑๔๘ (UN R148)

๒.๑) ตามความสูง

ระนาบแนวนอนที่สัมผัสขอบล่างของพื้นผิวปรากฏต้องไม่น้อยกว่า ๘๕๐ มิลลิเมตร จากพื้น

อย่างไรก็ตาม ระนาบแนวนอนที่สัมผัสขอบล่างของพื้นผิวปรากฏต้องอยู่สูงกว่าระนาบแนวนอนที่สัมผัสขอบบนของพื้นผิวปรากฏของโคมไฟหยุดประเภท S๑ ตามข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๗ (UN R7) หรือ ๑๔๘ (UN R148) หรือโคมไฟหยุดตามข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๕๐ (UN R50) หรือโคมไฟหยุดสำหรับรถประเภท L ตามข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๑๔๘ (UN R148)

๒.๒) ตามความยาว

ที่ด้านท้ายของรถ

(ง) การมองเห็นเชิงเรขาคณิต (Geometric visibility)

๑) สำหรับประเภท S๑ ตามข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๗ (UN R7) หรือ ๑๔๘ (UN R148) หรือโคมไฟหยุดตามข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๕๐ (UN R50) หรือโคมไฟหยุดสำหรับรถประเภท L ตามข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๑๔๘ (UN R148)

๑.๑) มุมในแนวนอน

๔๕ องศา ไปทางซ้ายและไปทางขวาสำหรับโคมไฟเดี่ยว

๑.๒) มุมออกด้านนอก

๔๕ องศา และมุมเข้าด้านใน ๑๐ องศา สำหรับแต่ละคู่ของโคมไฟ

๑.๓) มุมในแนวตั้ง

มุมเงย ๑๕ องศา มุมก้ม ๑๕ องศา จากแนวนอน อย่างไรก็ตาม มุมก้ม ๑๕ องศา อาจลดเป็น ๕ องศา ได้ หากโคมไฟติดตั้งที่ความสูงน้อยกว่า ๗๕๐ มิลลิเมตร เมื่อวัดตามที่กำหนดในข้อ ๔ (๗)

๒) สำหรับประเภท S๓ ตามข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๗ (UN R7) หรือ ๑๔๘ (UN R148)

๒.๑) มุมในแนวนอน

๑๐ องศา ไปทางซ้ายและไปทางขวาของแกนตามความยาวของรถ

๒.๒) มุมในแนวตั้ง

มุมเงย ๑๐ องศา มุมก้ม ๕ องศา จากแนวนอน

(จ) ทิศทางของแสง (Orientation)

ไปทางด้านท้ายของรถ

(ฉ) การเชื่อมต่อทางไฟฟ้า (Electrical connections)

โคมไฟหยุดทุกดวงต้องสว่างขึ้นพร้อมกันทุกครั้งเมื่อระบบห้ามล้อส่งสัญญาณห้ามล้อตามที่กำหนดในข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๗๘ (UN R78)

โคมไฟหยุดห้ามทำงานถ้าที่เครื่องมือที่ใช้เปิดหรือปิดเครื่องยนต์ (เครื่องกำเนิดพลังงาน) อยู่ในตำแหน่งที่ทำให้เครื่องยนต์ไม่สามารถทำงานได้

(ช) สัญญาณการแสดง (Tell-tale)

อาจมี หากติดตั้งสัญญาณการแสดง ต้องประกอบด้วยสัญญาณไฟเตือนแบบไม่กระพริบในกรณีที่โคมไฟหยุดไม่ทำงาน

(ซ) อื่น ๆ (Other requirements)

ไม่มี

(๕) โคมไฟส่องป้ายทะเบียนรถด้านหลัง (Rear-registration-plate illuminating device)

(ก) จำนวน (Number)

หนึ่งดวง เป็นโคมไฟที่ได้รับรองแบบตามประเภทที่ ๒ ตามข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๕๐ (UN R50) หรือ ๑๔๘ (UN R148) โคมไฟอาจประกอบด้วยชิ้นส่วนด้านแสงหลายชิ้นที่ออกแบบให้ส่องสว่างในพื้นที่สำหรับแผ่นป้ายทะเบียนรถ

(ข) การจัดวาง (Arrangement)

ต้องเป็นในลักษณะที่โคมไฟส่องสว่างในพื้นที่สำหรับแผ่นป้ายทะเบียน

(ค) ตำแหน่ง (Position)

๑) ตามความกว้าง

ต้องเป็นในลักษณะที่โคมไฟส่องสว่างในพื้นที่สำหรับแผ่นป้ายทะเบียน

๒) ตามความสูง

ต้องเป็นในลักษณะที่โคมไฟส่องสว่างในพื้นที่สำหรับแผ่นป้ายทะเบียน

๓) ตามความยาว

ต้องเป็นในลักษณะที่โคมไฟส่องสว่างในพื้นที่สำหรับแผ่นป้ายทะเบียน

(ง) การมองเห็นทางเรขาคณิต (Geometric visibility)

ต้องเป็นในลักษณะที่โคมไฟส่องสว่างในพื้นที่สำหรับแผ่นป้ายทะเบียน

(จ) ทิศทางของแสง (Orientation)

ต้องเป็นในลักษณะที่โคมไฟส่องสว่างในพื้นที่สำหรับแผ่นป้ายทะเบียน

(ฉ) สัญญาณการแสดง (Tell-tale)

อาจมี ให้ทำงานโดยสัญญาณการแสดงที่กำหนดไว้สำหรับโคมไฟแสดงตำแหน่ง

(ช) อื่น ๆ (Other requirements)

เมื่อโคมไฟส่องป้ายทะเบียนทำงานอยู่กับโคมไฟแสดงตำแหน่งด้านท้าย ทำงานร่วมหลายหน้าที่ในโคมไฟหยุดหรือในโคมไฟตัดหมอกท้าย คุณลักษณะเชิงแสงของโคมไฟส่องป้ายทะเบียนท้าย อาจถูกปรับเปลี่ยนในระหว่างการส่องสว่างของโคมไฟหยุดหรือโคมไฟตัดหมอกท้าย

(๖) โคมไฟแสดงตำแหน่งด้านหน้า (Front position lamp)

(ก) จำนวน (Number)

หนึ่ง หรือ สองดวง ถ้าเป็นสีขาว หรือสองดวง (หนึ่งดวงต่อข้าง) ถ้าเป็นสีอำพัน

(ข) การจัดวาง (Arrangement)

ไม่มีการกำหนดเป็นพิเศษ

(ค) ตำแหน่ง (Position)

๑) ตามความกว้าง

โคมไฟแสดงตำแหน่งด้านหน้าอิสระอาจติดตั้งสูงหรือต่ำกว่าหรืออยู่ด้านข้างกับโคมไฟด้านหน้าดวงอื่น แต่ถ้าโคมไฟเหล่านี้หนึ่งดวงอยู่เหนือดวงอื่น จุดศูนย์กลางอ้างอิงของโคมไฟแสดงตำแหน่งด้านหน้าจะต้องอยู่ภายในระนาบกึ่งกลางตามความยาวของรถ แต่ถ้าโคมไฟเหล่านี้อยู่ข้างกัน จุดศูนย์กลางอ้างอิงเหล่านี้จะต้องอยู่ในตำแหน่งสมมาตรที่สัมพันธ์กับระนาบกึ่งกลางตามความยาวของรถ

โคมไฟแสดงตำแหน่งด้านหน้าหนึ่งดวงที่ทำงานร่วมหลายหน้าที่กับโคมไฟด้านหน้าอื่น ต้องติดตั้งในลักษณะที่จุดศูนย์กลางอ้างอิงต้องอยู่ภายในระนาบกึ่งกลางตามความยาวของรถ อย่างไรก็ตาม เมื่อรถติดตั้งโคมไฟด้านหน้าดวงอื่นข้างกันกับโคมไฟแสดงตำแหน่งด้านหน้า จุดศูนย์กลางอ้างอิงเหล่านี้ต้องอยู่ในตำแหน่งสมมาตรที่สัมพันธ์กับระนาบกึ่งกลางตามความยาวของรถ

โคมไฟแสดงตำแหน่งด้านหน้าสองดวงที่แต่ละดวงหรือทั้งสองดวงทำงานร่วมหลายหน้าที่กับโคมไฟด้านหน้าอื่น ต้องติดตั้งในลักษณะที่ศูนย์กลางอ้างอิงของโคมไฟสมมาตรกับระนาบกึ่งกลางตามความยาวของรถ

- ๒) ตามความสูง
ไม่น้อยกว่า ๓๕๐ มิลลิเมตร และไม่เกินกว่า ๑,๒๐๐ มิลลิเมตร จากพื้น
- ๓) ตามความยาว
ที่ด้านหน้าของรถ
- (ง) การมองเห็นเชิงเรขาคณิต (Geometric visibility)
 - ๑) มุมในแนวนอน
๘๐ องศา ไปทางซ้ายและไปทางขวาสำหรับโคมไฟเดี่ยว
 - ๒) มุมออกด้านนอก
๘๐ องศา มุมเข้าด้านใน ๒๐ องศา สำหรับแต่ละคู่ของโคมไฟ
 - ๓) มุมในแนวตั้ง
มุมเงย ๑๕ องศา มุมก้ม ๑๕ องศา จากแนวนอน อย่างไรก็ตาม มุมก้ม ๑๕ องศา อาจลดเป็น ๕ องศา ได้ หากโคมไฟติดตั้งที่ความสูงน้อยกว่า ๗๕๐ มิลลิเมตร เมื่อวัดตามที่กำหนดในข้อ ๔ (๗) (จ) ทิศทางของแสง (Orientation)
มีทิศทางไปข้างหน้า โดยโคมไฟอาจเคลื่อนตามองศาของการบังคับเลี้ยวได้
- (ฉ) สัญญาณแสดงการทำงานแบบวงจรปิด (“Circuit-closed” Tell-tale)
ต้องมี เป็นไฟสัญญาณสีเขียวไม่กระพริบ แต่อย่างไรก็ตาม สัญญาณการแสดงไม่ต้องมี หากแสงที่ส่องสว่างหน้าปัดสามารถเปิดหรือปิดได้พร้อมกันกับโคมไฟแสดงตำแหน่งเท่านั้น
- (ช) อื่น ๆ (Other requirements)
เมื่อโคมไฟแสดงตำแหน่งด้านหน้าทำงานร่วมหลายหน้าที่ในโคมไฟเดี่ยวหน้า การเชื่อมต่อทางไฟฟ้าต้องเป็นในลักษณะที่โคมไฟแสดงตำแหน่งที่อยู่ข้างเดียวกับโคมไฟเดี่ยวที่กำลังกระพริบต้องดับลง
- (๗) โคมไฟแสดงตำแหน่งด้านหลัง (Rear position lamp)
- (ก) จำนวน (Number)
หนึ่ง หรือ สองดวง
- (ข) การจัดวาง (Arrangement)
ไม่มีการกำหนดเป็นพิเศษ
- (ค) ตำแหน่ง (Position)
 - ๑) ตามความสูง
ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ มิลลิเมตร และไม่เกินกว่า ๑,๕๐๐ มิลลิเมตร จากพื้น
 - ๒) ตามความยาว
ที่ด้านหลังของรถ

(ง) การมองเห็นเชิงเรขาคณิต (Geometric visibility)

๑) มุมในแนวนอน

๘๐ องศา ไปทางซ้ายและไปทางขวาสำหรับโคมไฟเดี่ยว

มุมออกด้านนอก ๘๐ องศา มุมเข้าด้านใน ๒๐ องศา สำหรับแต่ละคู่ของโคมไฟ

๒) มุมในแนวตั้ง

มุมเงย ๑๕ องศา มุมก้ม ๑๕ องศา จากแนวนอน อย่างไรก็ตาม มุมก้ม ๑๕ องศา อาจลดเป็น ๕ องศา ได้ หากโคมไฟติดตั้งที่ความสูงน้อยกว่า ๗๕๐ มิลลิเมตร เมื่อวัดตามที่กำหนดในข้อ ๔ (๗)

(จ) ทิศทางของแสง (Orientation)

มีทิศทางไปด้านท้าย

(ฉ) สัญญาณแสดงการทำงานแบบวงจรปิด (“Circuit-closed” Tell-tale)

อาจมี ให้ทำงานโดยอุปกรณ์ที่กำหนดไว้สำหรับโคมไฟแสดงตำแหน่งด้านหน้า

(ช) อื่น ๆ (Other requirements)

หากโคมไฟแสดงตำแหน่งด้านท้ายทำงานร่วมหลายหน้าที่ในโคมไฟเดี่ยว การเชื่อมต่อทางไฟฟ้าของโคมไฟแสดงตำแหน่งด้านท้ายบนข้างที่เกี่ยวข้องของรถ หรือส่วนที่ทำงานร่วมหลายหน้าที่ของโคมไฟ ต้องเป็นในลักษณะที่ถูกปิดในระหว่างช่วงเวลาทั้งหมด (ทั้งวัฏจักรเปิดและปิด) ของการทำงานของโคมไฟเดี่ยว

(๘) อุปกรณ์สะท้อนแสงด้านท้าย (ไม่เป็นรูปสามเหลี่ยม) (Rear retro-reflector, non-triangular)

(ก) จำนวน (Number)

หนึ่ง หรือ สองดวง ที่ได้รับการรับรองแบบตามข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๓ (UN R3) หรือ ๑๕๐ (UN R150)

(ข) การจัดวาง (Arrangement)

ไม่มีการกำหนดเป็นพิเศษ

(ค) ตำแหน่ง (Position)

ตามความสูงไม่น้อยกว่า ๒๕๐ มิลลิเมตร และไม่เกินกว่า ๙๐๐ มิลลิเมตร จากพื้น

(ง) การมองเห็นเชิงเรขาคณิต (Geometric visibility)

๑) มุมในแนวนอน

๓๐ องศา ไปทางซ้ายและไปทางขวาสำหรับอุปกรณ์สะท้อนแสงเดี่ยว

มุมออกด้านนอก ๓๐ องศา มุมเข้าด้านใน ๑๐ องศา สำหรับแต่ละคู่ของ

อุปกรณ์สะท้อนแสง

๒) มุมในแนวดิ่ง

มุมเงย ๑๕ องศา มุมก้ม ๑๕ องศา จากระนาบแนวนอน อย่างไรก็ตาม มุมก้ม ๑๕ องศา อาจลดเป็น ๕ องศา ได้ หากอุปกรณ์สะท้อนแสงติดตั้งที่ความสูงน้อยกว่า ๗๕๐ มิลลิเมตร เมื่อวัดตามที่กำหนดในข้อ ๔ (๗)

(จ) ทิศทางของแสง (Orientation)

มีทิศทางไปข้างหลัง

(๙) สัญญาณเตือนอันตราย (Vehicle-hazard warning signal)

(ก) เป็นสัญญาณจากการทำงานพร้อมกันของโคมไฟเลี้ยวตามที่กำหนดใน (๓)

(ข) การเชื่อมต่อทางไฟฟ้า (Electrical connections)

ให้สัญญาณโดยวิธีควบคุมแยกต่างหากที่สามารถโคมไฟเลี้ยวทุกดวงได้รับกระแสไฟฟ้าพร้อมกัน สัญญาณอาจถูกกระตุ้นโดยอัตโนมัติในกรณีที่เกิดการชน หรือภายหลังจากการกระตุ้น สัญญาณหยุดฉุกเฉินตามที่ระบุใน (๑๔) ในกรณีดังกล่าวสัญญาณอาจถูกปิดด้วยมือ

(ค) สัญญาณแสดงการทำงานแบบวงจรปิด (“Circuit-closed” tell-tale)

ต้องมีไฟสัญญาณสีแดงกระพริบ หรือในกรณีของสัญญาณการแสดงที่แยกกัน การทำงานพร้อมกันของสัญญาณการแสดงตามที่กำหนดไว้ใน (๓) (ข)

(ง) อื่น ๆ (Other requirements)

๑) ความถี่ในการกระพริบเท่ากับ 90 ± 30 ครั้งต่อนาที

๒) การทำงานของการควบคุมสัญญาณไฟต้องปรากฏสัญญาณไฟภายในไม่เกินหนึ่งวินาที และสัญญาณไฟดับครั้งแรกภายในหนึ่งวินาทีครึ่ง

(๑๐) โคมไฟตัดหมอกด้านหน้า (Front fog lamp)

(ก) จำนวน (Number)

หนึ่ง หรือ สองดวง

(ข) การจัดวาง (Arrangement)

ไม่มีการกำหนดเป็นพิเศษ

(ค) ตำแหน่ง (Position)

๑) ตามความกว้าง

สำหรับโคมไฟเดี่ยว จุดศูนย์กลางอ้างอิงต้องอยู่ในระนาบกึ่งกลางตามความยาวของรถ หรือขอบของพื้นผิวส่องสว่างที่ใกล้ที่สุดกับระนาบนั้นต้องไม่เกินกว่า ๒๕๐ มิลลิเมตร

๒) ตามความสูง

ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ มิลลิเมตร จากพื้น และไม่มีจุดใดบนพื้นผิวส่องสว่างสูงกว่า จุดสูงสุดบนพื้นผิวส่องสว่างของโคมไฟแสงพุ่งต่ำ

๓) ตามความยาว

ที่ด้านหน้าของรถ โดยให้ถือให้เป็นตามประกาศนี้ ถ้าแสงที่ส่องออกมาไม่รบกวนสายตาของผู้ขับรถทั้งโดยตรงหรือโดยอ้อมจากอุปกรณ์มองภาพ หรือผิวสะท้อนบนรถ

(ง) การมองเห็นเชิงเรขาคณิต (Geometric visibility)

กำหนดโดยใช้มุม α และมุม β ตามที่ระบุไว้ใน (๙) ของภาคผนวก ๑

α = มุมเงย ๕ องศา และมุมก้ม ๕ องศา

β = มุมไปทางซ้าย ๔๕ องศา และไปทางขวา ๔๕ องศา สำหรับโคมไฟเดี่ยว เว้นแต่โคมไฟที่ไม่ได้ ติดตั้งอยู่ตรงกลาง (off-center light) ให้มุมเข้าด้านใน β = ๑๐ องศา

β = มุมออกด้านนอก ๔๕ องศา และมุมเข้าด้านใน ๑๐ องศา สำหรับแต่ละคู่ของโคมไฟ

(จ) ทิศทางของแสง (Orientation)

มีทิศทางไปข้างหน้า โดยโคมไฟอาจเคลื่อนตามองศาของการบังคับเลี้ยวได้

(ฉ) อาจไม่รวมกับโคมไฟด้านหน้าอื่น

(ช) สัญญาณแสดงการทำงานแบบวงจรปิด (“Circuit-closed” tell-tale)

อาจมีสัญญาณไฟสีเขียว ไม่กระพริบ

(ซ) อื่น ๆ (Other requirements)

ไม่มี

(ณ) การเชื่อมต่อทางไฟฟ้า (Electrical connections)

ต้องเป็นไปได้กับการเปิดหรือปิดโคมไฟตัดหมอกหน้าเป็นอิสระจากโคมไฟแสงพุ่งไกลหรือโคมไฟแสงพุ่งต่ำ

(๑๑) โคมไฟตัดหมอกด้านหลัง (Rear fog lamp)

(ก) จำนวน (Number)

หนึ่ง หรือ สองดวง

(ข) การจัดวาง (Arrangement)

ไม่มีการกำหนดเป็นพิเศษ

(ค) ตำแหน่ง (Position)

๑) ตามความสูง

ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ มิลลิเมตร และไม่เกินกว่า ๙๐๐ มิลลิเมตร จากพื้น

๒) ตามความยาว

ที่ด้านหลังของรถ

๓) ระยะระหว่างพื้นผิวส่องสว่างของโคมไฟตัดหมอกหลังและของโคมไฟหยุด ต้องไม่น้อยกว่า ๑๐๐ มิลลิเมตร

(ง) การมองเห็นเชิงเรขาคณิต (Geometric visibility)

กำหนดโดยใช้มุม α และมุม β ตามที่ระบุไว้ใน (๙) ของภาคผนวก ๑

α = มุมเงย ๕ องศา และมุมก้ม ๕ องศา

β = มุมไปทางซ้าย ๒๕ องศา และไปทางขวา ๒๕ องศา สำหรับโคมไฟเดี่ยว

β = มุมออกด้านนอก ๒๕ องศา และมุมเข้าด้านใน ๑๐ องศา สำหรับแต่ละคู่

ของโคมไฟ

(จ) ทิศทางของแสง (Orientation)

มีทิศทางไปด้านท้าย

(ฉ) การเชื่อมต่อทางไฟฟ้า (Electrical connections)

ต้องเป็นในลักษณะที่โคมไฟตัดหมอกด้านท้ายสามารถสว่างขึ้นเมื่อโคมไฟหนึ่งหรือมากกว่าดังต่อไปนี้เปิดใช้งาน

๑) โคมไฟแสงพุ่งไกล

๒) โคมไฟแสงพุ่งต่ำ

๓) โคมไฟตัดหมอกหน้า

ถ้ามีโคมไฟตัดหมอกหน้า เป็นไปได้ที่จะปิดใช้งานโคมไฟตัดหมอกหลังเป็นอิสระจากโคมไฟตัดหมอกหน้า

โคมไฟตัดหมอกหลังอาจยังคงทำงานจนกระทั่งโคมไฟแสดงตำแหน่งปิดการใช้งานและยังคงปิดจนกระทั่งมีการเปิดใช้งานอีกครั้ง

(ช) สัญญาณแสดงการทำงานแบบวงจรปิด (“Circuit-closed” tell-tale)

ต้องมี เป็นสัญญาณไฟสีอำพัน ไม่กระพริบ

(ซ) อื่น ๆ (Other requirements)

ไม่มี

(๑๒) อุปกรณ์สะท้อนแสงด้านข้าง (ไม่เป็นรูปสามเหลี่ยม) (Side retro-reflector, non-triangular)

(ก) จำนวนต่อด้าน (Number per side)

หนึ่ง หรือ สองดวง ที่ได้รับการรับรองแบบตามข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๓ (UN R3) หรือ ๑๕๐ (UN R150)

(ข) การจัดวาง (Arrangement)

ไม่มีการกำหนดเป็นพิเศษ

(ค) ตำแหน่ง (Position)

๑) บนด้านข้างของรถ

๒) ตามความสูง

ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ มิลลิเมตร และไม่เกินกว่า ๙๐๐ มิลลิเมตร จากพื้น

๓) ตามความยาว

ควรอยู่ในตำแหน่งที่ไม่อาจปิดบังโดยเสื้อผ้าของผู้ขับรถหรือของผู้โดยสารเมื่อใช้งานปกติ

(ง) การมองเห็นเชิงเรขาคณิต (Geometric visibility)

๑) มุมในแนวนอน β = ๓๐ องศา ไปข้างหน้าและไปข้างหลัง

๒) มุมในแนวตั้ง α = มุมเงย ๑๕ องศา มุมก้ม ๑๕ องศา จากระนาบแนวนอน อย่างไรก็ตาม มุมก้ม ๑๕ องศา อาจลดเป็น ๕ องศา ได้ หากโคมไฟติดตั้งที่ความสูงน้อยกว่า ๗๕๐ มิลลิเมตร เมื่อวัดตามที่กำหนดในข้อ ๔ (๗)

(จ) ทิศทางของแสง (Orientation)

แกนอ้างอิงของอุปกรณ์สะท้อนแสงต้องตั้งฉากกับระนาบกึ่งกลางตามความยาวของรถ และมีทิศทางออกนอกตัวรถ อุปกรณ์สะท้อนแสงด้านข้างที่ด้านหน้าของรถอาจเคลื่อนตามองศาของการบังคับเลี้ยวได้

(๑๓) โคมไฟใช้งานกลางวัน (Daytime running lamp)

(ก) อาจมี

(ข) จำนวน (Number)

หนึ่ง หรือ สองดวง ที่ได้รับการรับรองแบบตามข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๘๗ (UN R87) หรือ ๑๔๘ (UN R148)

(ค) การจัดวาง (Arrangement)

ไม่มีการกำหนดเป็นพิเศษ

(ง) ตำแหน่ง (Position)

๑) ตามความกว้าง

๑.๑) โคมไฟใช้งานกลางวันอิสระอาจติดตั้งสูงหรือต่ำกว่าหรืออยู่ด้านข้างกับโคมไฟด้านหน้าดวงอื่น ถ้าโคมไฟเหล่านี้หนึ่งดวงอยู่เหนือดวงอื่น จุดศูนย์กลางอ้างอิงของโคมไฟใช้งานกลางวันต้องอยู่ภายในระนาบกึ่งกลางตามความยาวของรถ แต่ถ้าโคมไฟเหล่านี้อยู่ข้างกันขอบของพื้นผิวส่องสว่างต้องไม่เกินกว่า ๒๕๐ มิลลิเมตร จากระนาบกึ่งกลางตามความยาวของรถ

๑.๒) โคมไฟใช้งานกลางวันหนึ่งดวงที่ทำงานร่วมหลายหน้าที่กับโคมไฟด้านหน้าอื่น (โคมไฟแสงพุ่งไกล หรือโคมไฟแสดงตำแหน่งด้านหน้า) ต้องติดตั้งในลักษณะที่ขอบของพื้นผิวส่องสว่างต้องไม่เกินกว่า ๒๕๐ มิลลิเมตร จากระนาบกึ่งกลางตามความยาวของรถ

๑.๓) โคมไฟใช้งานกลางวันสองดวงที่แต่ละดวงหรือทั้งสองดวงทำงานร่วมหลายหน้าที่กับโคมไฟด้านหน้าอื่น ต้องติดตั้งในลักษณะที่ศูนย์กลางอ้างอิงของโคมไฟสมมาตรกับระนาบกึ่งกลางตามความยาวของรถ

๑.๔) โคมไฟใช้งานกลางวันสองดวง ระยะห่างระหว่างขอบของพื้นผิวส่องสว่างต้องไม่เกินกว่า ๔๒๐ มิลลิเมตร

๑.๕) ระยะห่างระหว่างขอบของพื้นผิวส่องสว่างสูงสุดไม่บังคับใช้ เมื่อโคมไฟใช้งานกลางวัน ตามเงื่อนไขต่อไปนี้

๑.๕.๑) เป็นโคมไฟกลุ่ม รวม หรือทำงานร่วมหลายหน้าที่กับโคมไฟหน้าอื่น หรือ

๑.๕.๒) อยู่ภายในบริเวณการฉายตั้งฉากของตัวถังด้านหน้าของรถไปบนระนาบที่ตั้งฉากกับระนาบกึ่งกลางตามความยาวของรถ

๒) ตามความสูง

ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ มิลลิเมตร และไม่เกินกว่า ๑,๕๐๐ มิลลิเมตร จากพื้น

๓) ตามความยาว

ที่ด้านหน้าของรถ

(จ) การมองเห็นเชิงเรขาคณิต (Geometric visibility)

๑) มุมในแนวนอน

มุมออกด้านนอก ๒๐ องศา และมุมเข้าด้านใน ๑๐ องศา

๒) มุมในแนวตั้ง

มุมเงย ๑๐ องศา มุมก้ม ๑๐ องศา จากระนาบแนวนอน

(ฉ) ทิศทางของแสง (Orientation)

มีทิศทางไปข้างหน้า โดยโคมไฟอาจเคลื่อนตามองศาของการบังคับเลี้ยวได้

(ช) การเชื่อมต่อทางไฟฟ้า (Electrical connections)

๑) โคมไฟใช้งานกลางวันต้องปิดโดยอัตโนมัติเมื่อโคมไฟหน้าเปิดใช้งาน เว้นแต่เมื่อโคมไฟหน้าถูกใช้งานเพื่อให้สัญญาณเตือนในช่วงเวลาสั้น ๆ

โคมไฟแสดงตำแหน่งด้านท้ายต้องเปิดเมื่อโคมไฟใช้งานกลางวันเปิด โคมไฟแสดงตำแหน่งด้านหน้าและโคมไฟส่องป้ายทะเบียนหลังอาจเปิดเป็นอิสระกันหรือเปิดร่วมกัน เมื่อโคมไฟใช้งานกลางวันเปิดใช้งาน

๒) ถ้าระยะระหว่างโคมไฟเลี้ยวหน้าและโคมไฟใช้งานกลางวันเท่ากับหรือน้อยกว่า ๔๐ มิลลิเมตร การเชื่อมต่อทางไฟฟ้าของโคมไฟใช้งานกลางวันบนด้านเดียวกันของรถอาจเป็นอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๒.๑) ปิดการใช้งาน หรือ

๒.๒) ความเข้มการส่องสว่างลดลงในระหว่างช่วงเวลา (ทั้งวัฏจักรเปิดและปิด) ของการทำงานของโคมไฟเลี้ยวหน้า

๓) ถ้าโคมไฟเลี้ยวทำงานร่วมหลายหน้าที่กับโคมไฟใช้งานกลางวัน การเชื่อมต่อทางไฟฟ้าของโคมไฟใช้งานกลางวันบนด้านเดียวกันของรถ ต้องเป็นในลักษณะที่โคมไฟใช้งานกลางวันปิดในระหว่างช่วงเวลา (ทั้งวัฏจักรเปิดและปิด) ของการทำงานของโคมไฟเลี้ยว

(ซ) สัญญาณการแสดง (Tell-tale)

อาจมีสัญญาณแสดงการทำงานแบบวงจรปิดสี่เหลี่ยม

(ฌ) อื่น ๆ (Other requirements)

สัญลักษณ์ DRL ใน ISO 2575 : 2004 - Road vehicles ซึ่งเป็นสัญลักษณ์สำหรับปุ่มควบคุม ชีบ่ง และสัญญาณแสดงการทำงานอาจใช้แจ้งผู้ขับขี่ว่าโคมไฟใช้งานกลางวันเปิดใช้งานอยู่

(๑๔) สัญญาณหยุดฉุกเฉิน (Emergency stop signal)

(ก) อาจมี โดยสัญญาณหยุดฉุกเฉินมาจากการทำงานพร้อมกันของโคมไฟหยุดและโคมไฟเลี้ยวทุกดวงของรถที่ติดตั้ง ตามที่ระบุใน (ข)

(ข) จำนวน (Number)

ตามที่กำหนดใน (๓) (ก) หรือ (๔) (ก)

(ค) การจัดวาง (Arrangement)

ตามที่กำหนดใน (๓) (ข) หรือ (๔) (ข)

(ง) ตำแหน่ง (Position)

ตามที่กำหนดใน (๓) (ค) หรือ (๔) (ค)

(จ) การมองเห็นเชิงเรขาคณิต (Geometric visibility)

ตามที่กำหนดใน (๓) (ง) หรือ (๔) (ง)

(ฉ) ทิศทางของแสง (Orientation)

ตามที่กำหนดใน (๓) (จ) หรือ (๔) (จ)

(ช) การเชื่อมต่อทางไฟฟ้า (Electrical connections)

๑) โคมไฟทุกดวงที่ให้สัญญาณหยุดฉุกเฉินต้องกระพริบด้วยเฟสเดียวกันที่ความถี่ 4.0 ± 0.0 เฮิรตซ์

อย่างไรก็ตาม ถ้าโคมไฟดวงใดดวงหนึ่งที่ให้สัญญาณหยุดฉุกเฉินที่อยู่ด้านท้ายของรถเป็นแหล่งกำเนิดแสงชนิดไส้หลอด ความถี่ต้องเท่ากับ $4.0 + 0.0/-0.0$ เฮิรตซ์

๒) สัญญาณหยุดฉุกเฉินต้องทำงานอย่างอิสระจากโคมไฟอื่น ๆ

๓) สัญญาณหยุดฉุกเฉินต้องทำงานและหยุดทำงานโดยอัตโนมัติ โดยจะทำงานเฉพาะเมื่อความเร็วของรถมากกว่า ๕๐ กิโลเมตรต่อชั่วโมง และระบบห้ามล้อส่งสัญญาณการห้ามล้อฉุกเฉินตามที่กำหนดไว้ในข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๗๘ (UN R78) และจะหยุดทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อไม่มีสัญญาณการห้ามล้อฉุกเฉินตามที่กำหนดไว้ในข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๗๘ (UN R78) ส่งมา หรือเมื่อสัญญาณเตือนอันตรายของรถเริ่มทำงาน

(ซ) สัญญาณแสดง (Tell-tale)

อาจมี

(ณ) อื่น ๆ (Other requirements)

ไม่มี

(๑๕) โคมไฟเสริมขณะเข้าออกรถ (exterior courtesy lamp)

(ก) อาจมี

(ข) จำนวน (Number)

หนึ่ง หรือ สองดวง

อย่างไรก็ตามอนุญาตให้ใช้โคมไฟเสริมขณะเข้าออกรถเพิ่มเติมเพื่อส่องที่วางเท้าได้ โดยที่วางเท้าแต่ละด้านจะต้องส่องสว่างด้วยโคมไฟไม่เกินกว่าหนึ่งดวง

(ค) การจัดวาง (Arrangement)

ไม่มีการกำหนดเป็นพิเศษ แต่ต้องเป็นไปตามที่กำหนดใน (ณ) ๓)

(ง) ตำแหน่ง (Position)

ไม่มีการกำหนดเป็นพิเศษ

(จ) การมองเห็นเชิงเรขาคณิต (Geometric visibility)

ไม่มีการกำหนดเป็นพิเศษ

(ฉ) ทิศทางของแสง (Orientation)

ไม่มีการกำหนดเป็นพิเศษ

(ช) การเชื่อมต่อทางไฟฟ้า (Electrical connections)

ไม่มีการกำหนดเป็นพิเศษ

(ซ) สัญญาณแสดง (Tell-tale)

ไม่มีการกำหนดเป็นพิเศษ

(ณ) อื่น ๆ (Other requirements)

๑) โคมไฟต้องไม่ทำงาน หากรถไม่หยุดนิ่ง และอยู่ภายใต้เงื่อนไขอย่างน้อยหนึ่งข้อ

ดังต่อไปนี้

๑.๑) อุปกรณ์ที่สตาร์ท หรือหยุดเครื่องยนต์ (ระบบขับเคลื่อน) ตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ทำให้เครื่องยนต์ (ระบบขับเคลื่อน) ทำงานไม่ได้ หรือ

๑.๒) ช่องส่วนเก็บของถูกเปิดขึ้นเพื่อให้เข้าถึงได้

ต้องเป็นไปตามที่กำหนดในข้อ ๔ (๙) ในตำแหน่งคงที่ทุกตำแหน่งที่ใช้

๒) โคม่ไฟที่ได้รับการรับรองแบบที่เปล่งแสงสีขาว (ยกเว้นของโคม่ไฟแสงพุ่งไกล และโคม่ไฟใช้งานกลางวัน) อาจทำหน้าที่เป็นเป็นโคม่ไฟเสริมขณะเข้าออกรถ

โคม่ไฟเหล่านั้นอาจทำงานร่วมกับโคม่ไฟเสริมขณะเข้าออกรถ และอาจไม่เป็นไปตามเงื่อนไขในข้อ ๔ (๑๐) และ (๑๑)

๓) หน่วยงานทดสอบต้องทำการทดสอบด้วยการพินิจเพื่อตรวจสอบว่าไม่มีการมองเห็นโดยตรงของพื้นผิวปรากฏของโคม่ไฟเสริมขณะเข้าออกรถหากผู้สังเกตการณ์มองจากการเคลื่อนที่ในพื้นที่แนวระนาบขวาง ๑๐ เมตรจากหน้ารถ ระนาบขวาง ๑๐ เมตรจากหลังรถ และระนาบตามยาวของรถสองระนาบ ๑๐ เมตรจากแต่ละด้านข้างของรถ โดยระนาบทั้งสี่นี้ขยายจาก ๑ เมตร ถึง ๓ เมตร และตั้งฉากกับพื้นตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๕

นอกเหนือจากสภาวะที่ระบุตามข้อ ๔ (๔) แล้ว ข้อกำหนดที่กล่าวถึงข้างต้นจะต้องถูกทวนสอบในสภาวะของรถ ดังต่อไปนี้

๓.๑) ขาตั้ง (Stand) บนขาตั้งไม้ค้ำยัน หรือขาตั้งที่ตำแหน่งตรงกลางหรือทั้งสองอย่าง (หากใช้)

๓.๒) ตำแหน่งคันบังคับเลี้ยว (Steering) หน้าตรง และล้อคในแต่ละตำแหน่งที่มีให้

ตามการร้องขอของผู้ผลิตและด้วยการยินยอมของหน่วยงานทดสอบอาจตรวจสอบความสอดคล้องนี้จากรูปวาดหรือแบบจำลอง (simulation) ได้

ข้อ ๔ อุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณที่จะติดตั้งบนรถจักรยานยนต์ต้องเป็นไปตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(๑) อุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณต้องติดตั้งให้ทำงานได้ดีในการใช้งานปกติและภายใต้การสั่นสะเทือน อุปกรณ์ดังกล่าวยังคงต้องเป็นไปตามคุณสมบัติและคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ รวมทั้งทำให้รถเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งโคม่ไฟซึ่งจะต้องไม่ถูกปรับตำแหน่งอย่างผิดพลาดโดยไม่ตั้งใจ

(๒) โคม่ไฟส่องสว่างต้องติดตั้งเพื่อให้สามารถทำการปรับทิศทางการส่องสว่างได้อย่างถูกต้องโดยง่าย

(๓) สำหรับอุปกรณ์แสงสัญญาณ แกนอ้างอิงของอุปกรณ์เมื่อติดตั้งกับรถต้องขนานกับระนาบของรถบนถนน นอกจากนี้ในกรณีของอุปกรณ์สะท้อนแสงด้านข้างต้องตั้งฉากกับระนาบกึ่งกลางตามความยาวของรถ และในกรณีของอุปกรณ์แสงสัญญาณทั้งหมดต้องขนานกับระนาบดังกล่าว ทั้งนี้ให้มีค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ในแต่ละทิศทางได้ ± 3 องศา นอกจากนี้ หากมีรายละเอียดการติดตั้งที่ผู้ผลิตกำหนดไว้ ให้ดำเนินการตามนั้น

(๔) หากไม่มีคำแนะนำในการติดตั้งเฉพาะ การตรวจสอบความสูงและทิศทางของโคมไฟ ต้องทำในขณะที่รถไม่มีการบรรทุกและอยู่บนพื้นราบ โดยระนาบกึ่งกลางตามความยาวของรถต้องเป็น แนวตั้งและคันบังคับเลี้ยวต้องอยู่ในตำแหน่งที่จะเคลื่อนที่ตรงไปด้านหน้า และความดันของลมยาง เป็นไปตามที่ผู้ผลิตกำหนดไว้สำหรับเงื่อนไขของการบรรทุกในประกาศนี้

(๕) ในกรณีที่ไม่มีความแนะนำในการติดตั้งโดยเฉพาะ

(ก) โคมไฟเดี่ยวหรืออุปกรณ์สะท้อนแสง ต้องติดตั้งในลักษณะที่จุดศูนย์กลางอ้างอิง วางอยู่ในระนาบกึ่งกลางตามความยาวของตัวรถ

(ข) โคมไฟที่เป็นคู่และทำงานหน้าที่เดียวกันต้อง

- ๑) ติดตั้งอย่างสมมาตร โดยสัมพันธ์กับระนาบกึ่งกลางตามความยาวของตัวรถ
- ๒) สมมาตรซึ่งกันและกัน กับระนาบกึ่งกลางตามความยาวของตัวรถ
- ๓) มีคุณลักษณะเชิงสีเหมือนกัน
- ๔) มีคุณลักษณะเชิงแสงเหมือนกัน
- ๕) เปิดและปิดพร้อมกัน

(๖) กรณีโคมไฟกลุ่ม โคมไฟรวม หรือโคมไฟรวมหลายหน้าที่ หรือโคมไฟเดี่ยว

(ก) โคมไฟอาจเป็นกลุ่ม รวม หรือรวมหลายหน้าที่ซึ่งกันและกัน หากคุณสมบัติและ คุณลักษณะด้านสี ตำแหน่ง ทิศทาง การมองเห็นเชิงเรขาคณิต การเชื่อมต่อทางไฟฟ้า และอื่น ๆ (ถ้ามี) เป็นไปตามที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

๑) คุณลักษณะเชิงแสงและคุณลักษณะเชิงสีของโคมไฟต้องเป็นไปตามที่กำหนด เมื่อหน้าที่อื่นทั้งหมดของโคมไฟกลุ่ม โคมไฟรวมหรือโคมไฟรวมหลายหน้าที่ ปิดการใช้งาน (OFF) แต่โคมไฟแสดงตำแหน่งด้านหน้าหรือด้านท้าย ทำงานร่วมหลายหน้าที่กับหน้าที่อื่น ๆ หนึ่งหน้าที่หรือ มากกว่านั้น ซึ่งสามารถทำงานร่วมกันได้ คุณลักษณะเชิงสีของของโคมไฟในแต่ละหน้าที่ต้องเป็นไปตาม ที่กำหนด เมื่อโคมไฟทำงานร่วมกันหลายหน้าที่และโคมไฟแสดงตำแหน่งด้านหน้าหรือด้านท้าย เปิดการใช้งาน (ON)

๒) โคมไฟหยุดและโคมไฟเลี้ยวต้องไม่เป็นโคมไฟรวมหลายหน้าที่

๓) หากโคมไฟหยุดและโคมไฟเลี้ยวเป็นโคมไฟกลุ่ม เส้นตรงแนวนอนหรือแนวตั้ง ที่ผ่านไปยังพื้นผิวปรากฏของหน้าที่เหล่านี้บนระนาบตั้งฉากกับแกนอ้างอิง ต้องไม่ตัดกับเส้นขอบมากกว่า สองเส้นที่แยกพื้นที่ข้างเคียงของสีที่ต่างกัน

(ข) โคมไฟเดี่ยว

๑) โคมไฟเดี่ยวตามที่กำหนดไว้ใน (๑๒) (ก) ของภาคผนวก ๑ ท้ายประกาศนี้ ประกอบด้วยส่วนที่แตกต่างกันสองส่วนหรือมากกว่านั้น ที่ติดตั้งในลักษณะอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๑.๑) พื้นที่รวมของการฉายของส่วนที่แตกต่างกันบนระนาบที่สัมผัสกับพื้นผิวภายนอกของเลนส์ด้านนอก และตั้งฉากกับแกนอ้างอิง ต้องครอบคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ เมื่อเอาสี่เหลี่ยมใด ๆ ที่เล็กที่สุด มาครอบการฉายนั้น หรือ

๑.๒) ระยะที่น้อยที่สุดระหว่างส่วนที่แตกต่างกันที่ใกล้หรือสัมผัส ต้องไม่เกิน ๗๕ มิลลิเมตร เมื่อวัดตั้งฉากกับแกนอ้างอิง

ข้อกำหนดเหล่านี้ ไม่ให้บังคับใช้กับอุปกรณ์สะท้อนแสงเดี่ยว

๒) โคมไฟเดี่ยวตามที่กำหนดไว้ใน (๑๒) (ข) หรือ (ค) ของภาคผนวก ๑ ท้ายประกาศนี้ ประกอบด้วยโคมไฟสองดวงที่มีเครื่องหมาย D หรืออุปกรณ์สะท้อนแสงอิสระสองดวง ซึ่งจะต้องติดตั้งในลักษณะอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๒.๑) พื้นที่รวมของการฉายของพื้นผิวปรากฏในทิศทางของแกนอ้างอิงของโคมไฟสองดวง หรืออุปกรณ์สะท้อนแสงสองดวง ต้องครอบคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของพื้นที่ทั้งหมด เมื่อเอาสี่เหลี่ยมใด ๆ ที่เล็กที่สุด มาครอบการฉายของพื้นผิวปรากฏดังกล่าวในทิศทางของแกนอ้างอิง หรือ

๒.๒) ระยะที่น้อยที่สุดระหว่างขอบของพื้นผิวปรากฏในทิศทางแกนอ้างอิงของโคมไฟสองดวง หรืออุปกรณ์สะท้อนแสงสองดวง ต้องไม่เกิน ๗๕ มิลลิเมตร เมื่อวัดตั้งฉากกับแกนอ้างอิง

๓) โคมไฟเดี่ยว ที่กำหนดไว้ใน (๑๒) (ง) ของภาคผนวก ๑ ท้ายประกาศนี้ ต้องเป็นไปตามที่กำหนดใน ๑)

เมื่อโคมไฟสองดวงหรือมากกว่า หรือพื้นผิวปรากฏที่กันสองพื้นผิวหรือมากกว่า รวมอยู่ในตัวโคมไฟเดียวกัน หรือมีเลนส์ภายนอกร่วมกัน ไม่ถือว่าเป็นระบบโคมไฟพื้เงา

อย่างไรก็ตาม โคมไฟที่อยู่ในรูปของแถบหรือสายคาด อาจถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของระบบโคมไฟพื้เงา

(๗) ความสูงสูงสุดต้องวัดจากจุดสูงสุด และความสูงต่ำสุดต้องวัดจากจุดต่ำสุดของพื้นผิวปรากฏในทิศทางของแกนอ้างอิงจากพื้น

สำหรับโคมไฟแสงพุ่งต่ำ ความสูงต่ำสุดจากพื้นต้องวัดจากจุดต่ำสุดของช่องทางออกที่มีผลของ ระบบแสง (เช่น จานฉาย เลนส์ เลนส์ฉาย) ซึ่งเป็นอิสระจากการใช้งาน

เมื่อความสูงจากพื้น (สูงสุดและต่ำสุด) เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ขอบที่ชัดเจนของพื้นผิวใด ๆ ไม่จำเป็นต้องกำหนด

เมื่ออ้างถึงระยะห่างระหว่างโคมไฟ ตำแหน่งตามความกว้างต้องกำหนดจากขอบด้านในของพื้นผิวปรากฏในทิศทางของแกนอ้างอิง

เมื่อตำแหน่งตามความกว้างเป็นไปตามที่กำหนด ขอบที่ชัดเจนของพื้นผิวใด ๆ ไม่จำเป็นต้องกำหนด

เพื่อวัตถุประสงค์ของการลดมุมมองเห็นเชิงเรขาคณิตลง ตำแหน่งของโคมไฟในส่วนความสูง จากพื้นต้องวัดจากระนาบ H

(๘) หากไม่มีคำแนะนำเฉพาะ ต้องไม่มีโคมไฟอื่นที่นอกเหนือจากโคมไฟเดี่ยว โคมไฟสัญญาณเตือนอันตราย และสัญญาณหยุดฉุกเฉินที่เป็นโคมไฟกระพริบ

คุณลักษณะเชิงแสงของโคมไฟเดี่ยว ยกเว้นไฟเดี่ยว ประเภท ๕ และ ๖ ตามข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๖ (UN R6) หรือ ๑๔๘ (UN R148) และโคมไฟเดี่ยวที่ระบุในข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๕๐ (UN R50) หรือ ๑๔๘ (UN R148) อาจถูกปรับเปลี่ยนขณะกระพริบโดยการเปล่งแสงตามลำดับ (ตามข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๖ (UN R6) ข้อ ๕.๖ หรือข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๑๔๘ (UN R148) ข้อ ๕.๖.๑๑ หรือข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๕๐ (UN R50) ข้อ ๖.๘)

ข้อกำหนดนี้ไม่บังคับใช้กับโคมไฟเดี่ยวด้านท้ายของรถ ประเภท ๒a และ ๒b ตามข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๖ (UN R6) หรือ ๑๔๘ (UN R148) หรือประเภท ๑๒ ตามข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๕๐ (UN R50) หรือ ๑๔๘ (UN R148) เมื่อทำงานเป็นสัญญาณหยุดฉุกเฉินตามข้อ ๓ (๑๔)

(๙) ต้องไม่เห็นแสงสีแดงจากโคมไฟที่อาจทำให้เกิดความเข้าใจผิดจากด้านหน้า และไม่เห็นแสงสีขาวจากโคมไฟที่อาจทำให้เกิดความเข้าใจผิดจากด้านหลัง ไม่ต้องทดสอบสำหรับโคมไฟที่ติดตั้งด้านในตัวรถ กรณีที่มีข้อสงสัย ให้ทำการตรวจสอบ ดังต่อไปนี้ ตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๖ ท้ายประกาศนี้

(ก) การเห็นแสงสีแดงจากด้านหน้า โคมไฟสีแดงต้องไม่สามารถถูกมองเห็นได้โดยตรงจากผู้สังเกตซึ่งเคลื่อนที่อยู่ในพื้นที่ ๑ ของระนาบแนวขวางที่อยู่ด้านหน้า ๒.๕ เมตรจากจุดหน้าสุดของรถ

(ข) การเห็นแสงสีขาวจากด้านหลัง โคมไฟสีขาวต้องไม่สามารถถูกมองเห็นได้โดยตรงจากผู้สังเกตซึ่งเคลื่อนที่อยู่ในพื้นที่ ๒ ของระนาบแนวขวางที่อยู่ด้านหลัง ๒.๕ เมตรจากจุดหลังสุดของรถ

(ค) ในระนาบที่เกี่ยวข้อง พื้นที่ ๑ และพื้นที่ ๒ ที่สายตาของผู้สังเกตจะมองเห็นอยู่ในขอบเขต ดังต่อไปนี้

๑) ความสูง

ระนาบแนวนอนสูงจากพื้น ๑ เมตร และ ๒.๒ เมตร

๒) ความกว้าง

ระนาบแนวดิ่งสองระนาบ จากด้านหน้าและด้านหลังทำมุม ๑๕ องศาออกจากระนาบกึ่งกลางตามความยาวของรถ ผ่านไปยังจุดที่สัมผัสระนาบแนวดิ่งที่ขนานกับระนาบกึ่งกลางตามความยาวของรถและกำหนดความกว้างของรถ หากมีจุดที่สัมผัสหลายจุด จุดที่อยู่หน้าสุดที่ระนาบหน้าและจุดที่อยู่หลังสุดที่ระนาบหลัง ตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๖ ท้ายประกาศนี้

(๑๐) การเชื่อมต่อทางไฟฟ้าต้องเป็นในลักษณะที่โคมไฟแสดงตำแหน่งด้านหน้า หรือโคมไฟแสงพุ่งต่ำ ถ้าไม่มีโคมไฟแสดงตำแหน่งด้านหน้า โคมไฟแสดงตำแหน่งด้านหลังและอุปกรณ์ส่องป้ายทะเบียนหลังต้องเปิดหรือปิดพร้อมกัน หากไม่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น

ในกรณีของระบบโคมไฟพื้เงา แหล่งกำเนิดแสงทั้งหมดต้องเปิดพร้อมกันและปิดพร้อมกัน

(๑๑) ในกรณีที่ไม่มีคำแนะนำเฉพาะ การเชื่อมต่อทางไฟฟ้าต้องเป็นในลักษณะที่โคมไฟแสงพุ่งไกล โคมไฟแสงพุ่งต่ำ และโคมไฟตัดหมอก ไม่สามารถเปิดใช้งานได้ หากโคมไฟตาม (๑๐) ไม่เปิดใช้งานเช่นกัน อย่างไรก็ตาม ความข้างต้นนี้จะไม่จำเป็นในกรณีที่โคมไฟแสงพุ่งไกลและโคมไฟแสงพุ่งต่ำที่ให้สัญญาณเตือนด้วยแสงโดยการเปิดโคมไฟแสงพุ่งต่ำเป็นจังหวะในช่วงเวลาสั้น หรือโดยการเปิดโคมไฟแสงพุ่งไกลเป็นจังหวะ หรือโดยการเปิดโคมไฟแสงพุ่งไกลและโคมไฟแสงพุ่งต่ำสลับกันในช่วงเวลาสั้น

ถ้ามีการติดตั้งโคมไฟใช้งานกลางวันต้องเปิดใช้โดยอัตโนมัติเมื่อเครื่องยนต์กำลังทำงาน ถ้าโคมไฟหน้าเปิดใช้งาน โคมไฟใช้งานกลางวันจะไม่เปิดขึ้น เมื่อเครื่องยนต์กำลังทำงาน

ถ้าไม่ได้มีการติดตั้งโคมไฟใช้งานกลางวัน โคมไฟหน้าจะต้องเปิดใช้งานโดยอัตโนมัติเมื่อเครื่องยนต์กำลังทำงาน

(๑๒) สัญญาณแสงแสดงการทำงาน (Tell-tale lamps)

(ก) สัญญาณแสงแสดงการทำงานทุกดวง ต้องมองเห็นได้ง่ายจากผู้ขับรถในตำแหน่งการขับรถปกติ

(ข) สัญญาณแบบวงจรปิด (Circuit-closed tell-tale) ตามประกาศนี้ อาจใช้แทนด้วยสัญญาณแสดงการทำงาน (Operating tell-tale)

(๑๓) สีของแสง สีของแสงในประกาศนี้ ให้เป็นไป ดังต่อไปนี้

(ก) โคมไฟแสงพุ่งไกล	สีขาว
(ข) โคมไฟแสงพุ่งต่ำ	สีขาว
(ค) โคมไฟเลี้ยว	สีอำพัน
(ง) โคมไฟหยุด	สีแดง
(จ) โคมไฟส่องแผ่นป้ายทะเบียนรถด้านท้าย	สีขาว
(ฉ) โคมไฟแสดงตำแหน่งด้านหน้า	สีขาว หรือสีอำพัน
(ช) โคมไฟแสดงตำแหน่งด้านท้าย	สีแดง
(ซ) อุปกรณ์สะท้อนแสงด้านท้าย (ไม่เป็นรูปสามเหลี่ยม)	สีแดง
(ฌ) อุปกรณ์สะท้อนแสงด้านข้าง (ไม่เป็นรูปสามเหลี่ยม)	สีอำพัน ที่ด้านหน้า สีอำพัน หรือสีแดงที่ด้านท้าย
(ญ) สัญญาณเตือนอันตราย	สีอำพัน
(ฎ) โคมไฟตัดหมอกด้านหน้า	สีขาว หรือสีเหลืองอ่อน
(ฏ) โคมไฟตัดหมอกด้านท้าย	สีแดง

- (ฐ) โคมไฟใช้งานกลางวัน สีขาว
- (ฑ) สัญญาณหยุดฉุกเฉิน สีอำพัน หรือสีแดง
- (ฒ) โคมไฟเสริมขณะเข้าออกรถ สีขาว
- (๑๔) รถจักรยานยนต์ที่ยื่นขอรับรองแบบ ต้องติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณดังต่อไปนี้
- (ก) โคมไฟแสงพุ่งไกล
- (ข) โคมไฟแสงพุ่งต่ำ
- (ค) โคมไฟเลี้ยว
- (ง) โคมไฟหยุด ประเภท S๑ ตามข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๗ (UN R7) หรือ ๑๔๘ (UN R148) หรือโคมไฟหยุดตามข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๕๐ (UN R50) หรือโคมไฟหยุดสำหรับรถประเภท L ตามข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๑๔๘ (UN R148)
- (จ) โคมไฟส่องแผ่นป้ายทะเบียนด้านท้าย
- (ฉ) โคมไฟแสดงตำแหน่งด้านหน้า
- (ช) โคมไฟแสดงตำแหน่งด้านท้าย
- (ซ) อุปกรณ์สะท้อนแสงด้านท้าย (ไม่เป็นสามเหลี่ยม)
- (ณ) อุปกรณ์สะท้อนแสงด้านข้าง (ไม่เป็นสามเหลี่ยม)
- (๑๕) อุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณที่อาจติดตั้งเพิ่ม มีดังต่อไปนี้
- (ก) สัญญาณเตือนอันตราย
- (ข) โคมไฟตัดหมอก
- ๑) โคมไฟตัดหมอกด้านหน้า
- ๒) โคมไฟตัดหมอกด้านท้าย
- (ค) โคมไฟใช้งานกลางวัน
- (ง) โคมไฟหยุด ประเภท S๓ ตามข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๗ (UN R7) หรือ ๑๔๘ (UN R148)
- (จ) สัญญาณหยุดฉุกเฉิน
- (ฉ) โคมไฟเสริมขณะเข้าออกรถ
- (๑๖) การติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณระบุใน (๑๔) และ (๑๕) ต้องสอดคล้องกับคุณสมบัติและคุณลักษณะที่เกี่ยวข้องตามที่กำหนดในข้อ ๓
- (๑๗) ห้ามทำการติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณ นอกเหนือจากที่ระบุใน (๑๔) และ (๑๕) สำหรับวัตถุประสงค์เพื่อการรับรองแบบ
- (๑๘) อุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณที่รับรองแบบสำหรับรถประเภทรถยนต์นั่ง (M๑) และรถยนต์บรรทุก (N๑) และเป็นไปตาม (๑๔) และ (๑๕) อาจติดตั้งกับรถจักรยานยนต์ได้

(๑๙) โคมไฟแสดงตำแหน่งด้านท้าย โคมไฟเลี้ยวด้านท้าย และอุปกรณ์สะท้อนแสงด้านท้าย อาจติดตั้งบนส่วนประกอบของรถที่เคลื่อนที่ได้ ในกรณีดังต่อไปนี้เท่านั้น

(ก) ในกรณีทุกตำแหน่งคงที่ของส่วนประกอบที่เคลื่อนที่ได้ โคมไฟบนส่วนประกอบที่เคลื่อนที่ได้ มีตำแหน่งมุมของการมองเห็นเชิงเรขาคณิตและคุณสมบัติเชิงแสง สอดคล้องตามที่กำหนดไว้สำหรับโคมไฟนั้น ๆ

(ข) ในกรณีการทำงานของการทำงานของโคมไฟแสดงตำแหน่งด้านท้าย โคมไฟเลี้ยวด้านท้าย และอุปกรณ์สะท้อนแสงด้านท้าย ที่ได้จากชุดโคมไฟของโคมไฟสองดวงที่มีเครื่องหมาย D ที่กำหนดไว้ใน (๑๒) ของภาคผนวก ๑ ท้ายประกาศนี้ ให้โคมไฟดวงเดียวเท่านั้นที่ต้องมีตำแหน่งมุมของการมองเห็นเชิงเรขาคณิตและคุณสมบัติเชิงแสง สอดคล้องตามที่กำหนดไว้สำหรับโคมไฟที่ตำแหน่งยึดติดตั้งทั้งหมดของส่วนประกอบที่เคลื่อนที่ได้

(ค) เมื่อมีโคมไฟเพิ่มเติมสำหรับทำหน้าที่ข้างต้นได้ถูกติดตั้งและทำงาน เมื่อส่วนประกอบที่เคลื่อนที่ได้อยู่ในตำแหน่งเปิดที่ซึ่งคงที่ใด ๆ หากโคมไฟเพิ่มเติมเหล่านี้มีตำแหน่งมุมของการมองเห็นเชิงเรขาคณิตและคุณสมบัติเชิงแสง สอดคล้องตามที่กำหนดไว้สำหรับโคมไฟที่ติดตั้งบนส่วนประกอบที่เคลื่อนที่ได้นั้น ในทุกตำแหน่งเปิดที่คงที่

(ง) ในกรณีการทำงานของโคมไฟแสดงตำแหน่งด้านท้าย โคมไฟเลี้ยวด้านท้าย และอุปกรณ์สะท้อนแสงด้านท้าย ที่มาจากระบบโคมไฟพึ่งพาให้ใช้เงื่อนไข ดังต่อไปนี้

๑) ถ้าระบบโคมไฟพึ่งพาทั้งระบบติดตั้งบนส่วนประกอบที่เคลื่อนที่ได้ ต้องเป็นไปตามที่กำหนดใน (ก) อย่างไรก็ตาม โคมไฟที่เพิ่มเติมสำหรับทำหน้าที่ข้างต้นอาจทำงานได้ เมื่อส่วนประกอบที่เคลื่อนที่ได้อยู่ในตำแหน่งเปิดที่ซึ่งคงที่ใด ๆ ถ้าโคมไฟเพิ่มเติมเหล่านี้มีตำแหน่งมุมของการมองเห็นเชิงเรขาคณิต คุณสมบัติเชิงสีและคุณสมบัติเชิงแสง สอดคล้องตามที่กำหนดไว้สำหรับโคมไฟที่ติดตั้งบนส่วนประกอบที่เคลื่อนที่ได้ หรือ

๒) ถ้าระบบโคมไฟพึ่งพาที่บางส่วนติดตั้งบนส่วนประกอบที่คงที่ และบางส่วนติดตั้งบนส่วนประกอบที่เคลื่อนที่ได้ ระบบโคมไฟพึ่งพาที่ผู้ผลิตอยู่ระหว่างยื่นขอรับรองแบบมีตำแหน่งการมองเห็นเชิงเรขาคณิตออกด้านนอก คุณสมบัติเชิงสี และคุณสมบัติเชิงแสง สอดคล้องตามที่กำหนดไว้สำหรับโคมไฟนั้นที่ตำแหน่งคงที่ทั้งหมดของส่วนประกอบที่เคลื่อนที่ได้ การมองเห็นเชิงเรขาคณิตเข้าด้านในถือว่าเป็นไปตามที่กำหนดหากระบบโคมไฟพึ่งพายังมีค่าคุณสมบัติเชิงแสงที่กำหนดในพื้นที่การกระจายแสงสำหรับการรับรองแบบของโคมไฟ ที่ตำแหน่งคงที่ทั้งหมดของส่วนประกอบที่เคลื่อนที่ได้ การมองเห็นเชิงเรขาคณิตเข้าด้านในจะเป็นไปตามที่กำหนด ถ้าโคมไฟพึ่งพายังคงมีคุณสมบัติค่าเชิงแสงตามที่กำหนดในพื้นที่กระจายแสงสำหรับการรับรองแบบของอุปกรณ์ที่ทุกตำแหน่งคงที่ของส่วนประกอบที่เคลื่อนที่ได้

(๒๐) ข้อกำหนดทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับการมองเห็นเชิงเรขาคณิต

(ก) ต้องไม่มีสิ่งบดบังภายในมุมของการมองเห็นเชิงเรขาคณิตต่อการกระจายแสงจากส่วนใดส่วนหนึ่งของพื้นผิวปรากฏของโคมไฟที่สังเกตจากระยะอนันต์ (Infinity) อย่างไรก็ตามจะไม่ถือว่าเป็นสิ่งบดบัง หากสิ่งนั้นมีอยู่ก่อนแล้วเมื่อโคมไฟได้รับการรับรองแบบ

(ข) ถ้าการวัดเข้าใกล้โคมไฟ ทิศทางของการสังเกตย่อมต้องเลื่อนให้ขนานเพื่อให้ได้ความแม่นยำเช่นเดียวกัน

(ค) ในกรณีที่โคมไฟติดตั้งแล้ว ถ้าส่วนใด ๆ ของพื้นผิวปรากฏของโคมไฟซ่อนไว้ด้วยส่วนใดของตัวรถ ต้องพิสูจน์ให้ได้ว่าส่วนของโคมไฟที่ไม่ถูกบังจากสิ่งบดบังนั้นยังคงมีค่าเชิงแสงสอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในการรับรองแบบของโคมไฟ

(ง) เมื่อมุมในแนวตั้งของมุมของการมองเห็นเชิงเรขาคณิตต่ำกว่าระนาบแนวนอนอาจลดเป็น ๕ องศา ได้ (โคมไฟที่ติดตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๗๕๐ มิลลิเมตร เมื่อวัดตาม (๗)) บริเวณการวัดแสงของหน่วยแสง ที่ติดตั้งอาจลดเป็น ๕ องศา ที่ต่ำกว่าระนาบแนวนอน

(จ) ในกรณีระบบโคมไฟพื้เงา การมองเห็นเชิงเรขาคณิตต้องเป็นไปตามที่กำหนดเมื่อโคมไฟพื้เงาทั้งหมดทำงานพร้อมกัน

หมวด ๒ การรับรองแบบ

ส่วนที่ ๑ การยื่นคำขอ

ข้อ ๕ ผู้ผลิตรถที่ประสงค์ขอรับรองแบบการติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณของรถจักรยานยนต์ ให้ยื่นคำขอ ณ สำนักวิศวกรรมยานยนต์ กรมการขนส่งทางบก พร้อมด้วยเอกสารหลักฐาน ดังต่อไปนี้

(๑) บุคคลธรรมดา

(ก) บัตรประจำตัวประชาชน ในกรณีผู้ขอเป็นคนต่างด้าวตามกฎหมายว่าด้วยคนเข้าเมือง ให้ยื่นใบสำคัญประจำตัวคนต่างด้าวพร้อมทั้งหลักฐานแสดงที่พักอาศัยในราชอาณาจักรที่ทางราชการหรือหน่วยงานของรัฐบาลต่างประเทศหรือองค์การระหว่างประเทศออกให้

(ข) หนังสือมอบอำนาจในกรณีมีการมอบอำนาจ พร้อมภาพถ่ายบัตรประจำตัวประชาชนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ

(ค) เอกสารหลักฐานแสดงข้อมูลประกอบการพิจารณาตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๗ จำนวน ๓ ชุด ดังต่อไปนี้

๑) คำอธิบายอย่างละเอียดของแบบรถ ตามที่กำหนดในข้อ ๗ (๑) ถึงข้อ ๗ (๓)

๒) รายการอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณของรถจักรยานยนต์ที่ผู้ผลิตกำหนดรายการที่อาจรวมแบบของอุปกรณ์หลายแบบที่ทำงานแต่ละหน้าที่ โดยแต่ละแบบต้องระบุรายละเอียดอย่างเหมาะสม ได้แก่ เครื่องหมายรับรองแบบในประเทศหรือระหว่างประเทศ (ถ้าได้รับการรับรอง) ชื่อผู้ผลิต และอื่น ๆ นอกจากนี้ รายการที่อาจหมายรวมถึงแต่ละหน้าที่หรืออุปกรณ์ที่เทียบเท่า

๓) รูปภาพหรือรูปวาดของการติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณของรถจักรยานยนต์ทั้งหมดที่แสดงอุปกรณ์ต่าง ๆ บนรถจักรยานยนต์

๔) หากจำเป็น เพื่อแสดงการสอดคล้องตามประกาศนี้ รูปภาพหรือรูปวาดของแต่ละอุปกรณ์ (โคมไฟ) ที่แสดงพื้นผิวส่องสว่างตามที่กำหนดใน (๕) (ก) พื้นผิวเปล่งแสงตาม (๔) แกนอ้างอิงตาม (๓) และจุดศูนย์กลางอ้างอิงตาม (๘) ของภาคผนวก ๑ ท้ายประกาศนี้ แต่ข้อมูลเหล่านี้ไม่จำเป็นสำหรับอุปกรณ์ส่องแผ่นป้ายทะเบียนรถด้านท้ายตาม (๓) (จ) ของภาคผนวก ๑ ท้ายประกาศนี้

๕) ให้ระบุข้อมูลวิธีการที่ใช้ในการกำหนดพื้นผิวปรากฏตาม (๖) ของภาคผนวก ๑ ท้ายประกาศนี้

๖) รถเปล่าที่ติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณตาม ๒) ที่เป็นตัวแทนของแบบรถจักรยานยนต์

(ง) หลักฐานผลการทดสอบหรือผลการตรวจสอบการติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณของรถจักรยานยนต์ (ถ้ามี)

(จ) หลักฐานการประเมินระบบควบคุมคุณภาพการผลิตตามขั้นตอนการผลิตให้เป็นไปตามต้นแบบ (ถ้ามี)

(ฉ) หลักฐานการผ่านการรับรองมาตรฐานหรือข้อกำหนดทางเทคนิคของการติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณของรถจักรยานยนต์ (ถ้ามี)

(๒) ห้างหุ้นส่วนสามัญจดทะเบียน ห้างหุ้นส่วนจำกัด บริษัทจำกัด

(ก) หนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล

(ข) ภาพถ่ายบัตรประจำตัวประชาชนของผู้มีอำนาจลงนาม ในกรณีผู้มีอำนาจลงนามเป็นคนต่างด้าวตามกฎหมายว่าด้วยคนเข้าเมืองให้ยื่นใบสำคัญประจำตัวคนต่างด้าว พร้อมทั้งหลักฐานแสดงที่พักอาศัยในราชอาณาจักรที่ทางราชการหรือหน่วยงานของรัฐบาลต่างประเทศหรือองค์การระหว่างประเทศออกให้

(ง) เอกสารตาม (๑) (ข) (ค) (ง) (จ) และ (ฉ)

(๓) ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือสถาบันการศึกษา

(ก) หนังสือมอบอำนาจของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือสถาบันการศึกษา ให้ดำเนินการยื่นคำขอหนังสือรับรองแบบ พร้อมภาพถ่ายบัตรประจำตัวประชาชนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ

(ข) เอกสารตาม (๑) (ค) (ง) (จ) และ (ฉ)

ส่วนที่ ๒
การตรวจสอบ

ข้อ ๖ เมื่อได้รับคำขอแล้ว ให้เจ้าหน้าที่ผู้รับคำขอตรวจสอบเอกสารหลักฐานให้ครบถ้วนถูกต้อง ในกรณีที่เอกสารไม่ครบถ้วนถูกต้อง ให้แจ้งให้ผู้ยื่นคำขอไปดำเนินการแก้ไขภายใน ๔๕ วัน ในกรณีที่เอกสารครบถ้วนถูกต้องให้ดำเนินการ ต่อไปนี้

(๑) ตรวจสอบคุณสมบัติ คุณลักษณะ และการติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณของรถจักรยานยนต์

(ก) ดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติ คุณลักษณะ และการติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณของรถจักรยานยนต์ ตามที่กำหนดไว้ในหมวด ๑

(ข) ตรวจสอบผลการทดสอบหรือตรวจสอบคุณสมบัติ คุณลักษณะ และการติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณของรถจักรยานยนต์ตาม (ก) ของผู้ผลิตหรือหน่วยงานทดสอบอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

๑) ผลการทดสอบหรือตรวจสอบของผู้ผลิตที่เป็นหน่วยงานทดสอบตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๘ ท้ายประกาศนี้

๒) ผลการทดสอบหรือตรวจสอบของหน่วยงานทดสอบตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๘ ท้ายประกาศนี้

๓) ผลการทดสอบหรือตรวจสอบของหน่วยงานทดสอบท้ายความตกลงว่าด้วยการรับรองข้อกำหนดทางเทคนิคของยานยนต์ อุปกรณ์และส่วนควบที่ติดตั้งหรือใช้ในยานยนต์ และเงื่อนไขสำหรับการยอมรับร่วมกันของการให้ความเห็นชอบในข้อกำหนดทางเทคนิค ค.ศ. ๑๙๕๘ ของคณะกรรมการเศรษฐกิจแห่งยุโรป องค์การสหประชาชาติ

๔) ผลการทดสอบหรือตรวจสอบของผู้ผลิตที่มีวิศวกรที่ได้รับมอบหมายจากกรมการขนส่งทางบกเป็นพยานในการทดสอบหรือตรวจสอบตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในหมวด ๑

ในกรณีที่กรมการขนส่งทางบกยอมรับผลการทดสอบหรือตรวจสอบคุณสมบัติ คุณลักษณะและการติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณของรถจักรยานยนต์ตาม (ข) ให้ยกเว้นการทดสอบหรือตรวจสอบตามที่กำหนดไว้ในหมวด ๑

(๒) ตรวจสอบการผลิตให้เป็นไปตามต้นแบบ (Conformity of Production : COP)

(ก) ดำเนินการตรวจสอบการผลิตให้เป็นไปตามต้นแบบ ตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๙ ท้ายประกาศนี้ เว้นแต่กรณีการขอรับรองแบบการติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณของรถจักรยานยนต์เป็นรายคัน โดยระบุตัวเลขบ่งชี้ยานยนต์ (Vehicle Identification Number : VIN) ให้ยกเว้นการตรวจสอบการผลิตให้เป็นไปตามต้นแบบดังกล่าว

(ข) ตรวจสอบผลการตรวจสอบการผลิตให้เป็นไปตามต้นแบบของผู้ผลิตหรือหน่วยงานทดสอบการผลิตให้เป็นไปตามต้นแบบอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

๑) ผลการตรวจสอบการผลิตให้เป็นไปตามต้นแบบของผู้ผลิตที่เป็นหน่วยงานทดสอบการผลิตให้เป็นไปตามต้นแบบตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๘ ท้ายประกาศนี้

๒) ผลการตรวจสอบการผลิตให้เป็นไปตามต้นแบบของหน่วยงานทดสอบการผลิตให้เป็นไปตามต้นแบบตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๘ ท้ายประกาศนี้

๓) ผลการตรวจสอบการผลิตให้เป็นไปตามต้นแบบของหน่วยงานตรวจสอบการผลิตให้เป็นไปตามต้นแบบท้ายความตกลงว่าด้วยการรับรองข้อกำหนดทางเทคนิคของยานยนต์ อุปกรณ์และส่วนควบที่ติดตั้ง หรือใช้ในยานยนต์ และเงื่อนไขสำหรับการยอมรับร่วมกันของการให้ความเห็นชอบในข้อกำหนดทางเทคนิค ค.ศ. ๑๙๕๘ ของคณะกรรมการการเศรษฐกิจแห่งยุโรป องค์การสหประชาชาติ

๔) ผลการตรวจสอบการผลิตให้เป็นไปตามต้นแบบของหน่วยงานตรวจสอบการผลิตให้เป็นไปตามต้นแบบที่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการรับรองระบบงาน โดยต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดในประเภทของหน่วยงานตรวจสอบการผลิตให้เป็นไปตามต้นแบบตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๘ ท้ายประกาศนี้

ในกรณีที่กรมการขนส่งทางบกยอมรับผลการตรวจสอบการผลิตให้เป็นไปตามต้นแบบตาม (ข) ให้ยกเว้นการตรวจสอบการผลิตให้เป็นไปตามต้นแบบตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๙ ท้ายประกาศนี้

ส่วนที่ ๓

เงื่อนไขและเกณฑ์การรับรองแบบ

ข้อ ๗ การขอรับรองแบบของรถจักรยานยนต์ที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณ ถือว่าเป็นแบบเดียวกัน ต้องไม่มีความแตกต่างในสาระสำคัญอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) ขนาดและรูปร่างภายนอกของรถ

(๒) จำนวนและตำแหน่งของอุปกรณ์

(๓) รถในกรณีดังต่อไปนี้ ไม่ถือว่าเป็นรถที่ต่างแบบ

(ก) รถที่ต่างกันตามคำนิยามใน (๑) และ (๒) แต่ไม่ใช้ในลักษณะของการเปลี่ยนประเภท จำนวน ตำแหน่ง และการมองเห็นทางเรขาคณิตของโคมไฟสำหรับแบบรถจักรยานยนต์นั้น

(ข) รถที่โคมไฟรับรองแบบตามข้อกำหนดสหประชาชาติที่แนบท้ายความตกลงว่าด้วยการรับรองข้อกำหนดทางเทคนิคของยานยนต์ อุปกรณ์และส่วนควบที่ติดตั้งหรือใช้ในยานยนต์ และเงื่อนไขสำหรับการยอมรับร่วมกันของการให้ความเห็นชอบในข้อกำหนดทางเทคนิค ค.ศ. ๑๙๕๘ หรือโคมไฟที่บางประเทศยอมให้รจจดทะเบียนติดตั้ง หรือไม่มีในกรณีที่เป็นอุปกรณ์ที่อาจมี

ข้อ ๘ การพิจารณารับรองแบบการติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณของรถจักรยานยนต์ ต้องมีคุณสมบัติและคุณลักษณะเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหมวด ๑ และผ่านการตรวจสอบการผลิตให้เป็นไปตามต้นแบบตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๘ ท้ายประกาศนี้ หรือกรรมการขนส่งทางบกยอมรับผลการตรวจสอบการผลิตให้เป็นไปตามต้นแบบ แล้วแต่กรณี

ข้อ ๙ ในกรณีที่แบบการติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณของรถจักรยานยนต์ผ่านการรับรองตามมาตรฐานหรือข้อกำหนดทางเทคนิคดังต่อไปนี้ ให้ถือว่ามีความคุณสมบัติและคุณลักษณะเป็นไปตามประกาศนี้

(๑) มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 2343 - 2561 ว่าด้วยการติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณของรถจักรยานยนต์ ขึ้นไป

(๒) ข้อกำหนดสหประชาชาติว่าด้วยการติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณของรถจักรยานยนต์ อนุกรมที่ ๐๑ (United Nations Regulation : UN R53.01) ขึ้นไป

ส่วนที่ ๔ การออกหนังสือรับรองแบบ

ข้อ ๑๐ เมื่อดำเนินการตามข้อ ๘ เรียบร้อยแล้ว ปรากฏว่าการติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณของรถจักรยานยนต์มีความสมบัติ คุณลักษณะ และการติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณของรถจักรยานยนต์เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหมวด ๑ และผู้ยื่นคำขอผ่านการประเมินระบบคุณภาพการผลิต หรือกรรมการขนส่งทางบกยอมรับผลการตรวจประเมินคุณภาพการผลิต ให้เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบนำเสนออธิบดีหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย เพื่อออกหนังสือรับรองแบบให้กับผู้ยื่นคำขอภายใน ๓๐ วัน

หนังสือรับรองแบบให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๑๐ ท้ายประกาศนี้

เครื่องหมายรับรองแบบในหนังสือรับรองแบบให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๑๑ ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๑๑ ในกรณีที่คุณสมบัติ คุณลักษณะ และการติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณของรถจักรยานยนต์ที่ขอรับรองแบบ ไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหมวด ๑ หรือไม่ผ่านการตรวจสอบการผลิตให้เป็นไปตามต้นแบบตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๘ ท้ายประกาศนี้ ให้ถือว่าไม่ผ่านการรับรองแบบตามประกาศนี้ และให้เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบแจ้งให้ผู้ยื่นคำขอทราบ

ส่วนที่ ๕

การตรวจสอบการผลิตให้เป็นไปตามต้นแบบที่ได้รับหนังสือรับรองแบบ

ข้อ ๑๒ การติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณของรถจักรยานยนต์ที่ได้รับการรับรองแบบแล้ว ให้มีการตรวจสอบการผลิตให้เป็นไปตามต้นแบบที่ได้รับการรับรองตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๙ ท้ายประกาศนี้ และต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(๑) โคมไฟที่ได้รับการรับรองแบบต้องมีคุณสมบัติและคุณลักษณะเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหมวด ๑

(๒) ขั้นตอนการควบคุมการตรวจสอบการผลิตให้เป็นไปตามต้นแบบตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๑๒ ท้ายประกาศนี้

กรมการขนส่งทางบกอาจสุ่มตัวอย่างรถที่ได้รับการรับรองแบบการติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณของรถจักรยานยนต์แล้ว ให้มีกระบวนการตรวจสอบการผลิตให้เป็นไปตามต้นแบบ โดยให้ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างและดำเนินการตรวจสอบตามที่กำหนดไว้ในหมวด ๑ โดยให้ตรวจสอบการผลิตปีละครั้ง

ส่วนที่ ๖

การแก้ไขหรือเพิ่มเติมการรับรองแบบ

ข้อ ๑๓ ในกรณีที่ผู้ผลิตได้รับหนังสือรับรองแบบประสงค์จะขอแก้ไขหรือเพิ่มเติมแบบของการติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณของรถจักรยานยนต์ หรือรายละเอียดของหนังสือรับรองแบบ ให้ยื่นคำขอแก้ไขหรือเพิ่มเติม ณ สำนักวิศวกรรมยานยนต์ กรมการขนส่งทางบก พร้อมด้วยเอกสารหลักฐาน ดังต่อไปนี้

(๑) หนังสือรับรองแบบฉบับเดิม

(๒) เอกสารแสดงข้อมูลการแก้ไขเพิ่มเติม และรายงานผลการทดสอบหรือผลการตรวจสอบรูปร่างหรือรูปภาพ

ในกรณีที่ขอแก้ไขเพิ่มเติมรายละเอียดที่เกิดการลงรายการในหนังสือรับรองแบบผิดพลาดคลาดเคลื่อนให้ใช้เฉพาะหลักฐานตาม (๑) หรือในกรณีการขอแก้ไขเพิ่มเติมตามวรรคหนึ่งที่ไม่จำเป็นต้องพิจารณาผลทดสอบ รูปร่างหรือรูปภาพ ให้ได้รับการยกเว้นหลักฐานรายงานผลการทดสอบรูปร่างหรือรูปภาพตาม (๒)

ข้อ ๑๔ เมื่อได้รับคำขอตามข้อ ๑๓ แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ผู้รับคำขอตรวจสอบเอกสารหลักฐานให้ครบถ้วนถูกต้อง ในกรณีที่เอกสารไม่ครบถ้วนถูกต้อง ให้แจ้งให้ผู้ยื่นคำขอไปดำเนินการแก้ไขภายใน ๓๐ วัน ในกรณีเอกสารครบถ้วนถูกต้องให้ดำเนินการ ดังต่อไปนี้

(๑) การขอแก้ไขเพิ่มเติมข้อผิดพลาดในการออกหนังสือรับรองแบบ เช่น ลงรายละเอียดผิดพลาดให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบข้อผิดพลาดตามคำขอ หากเห็นว่ามีการผิดพลาดจริงให้แก้ไขรายการในหนังสือรับรองแบบให้ถูกต้องพร้อมลงลายมือชื่อผู้ทำการแก้ไขและวันที่กำกับไว้ในรายการที่มีการแก้ไข หากเห็นว่ารายละเอียดของหนังสือรับรองถูกต้องแล้ว ให้ชี้แจงหรือแจ้งเป็นหนังสือให้ผู้ยื่นคำขอทราบ

(๒) การขอแก้ไขหรือเพิ่มเติมแบบของการติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณของรถจักรยานยนต์ ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบการขอแก้ไขเพิ่มเติมดังกล่าวว่าจำเป็นต้องดำเนินการทดสอบหรือไม่แล้วดำเนินการ ดังต่อไปนี้

(ก) กรณีการขอแก้ไขเพิ่มเติมที่ไม่ต้องทำการทดสอบ ให้พิจารณาความถูกต้องของเอกสารแสดงข้อมูลประกอบการขอแก้ไขเพิ่มเติม หากเห็นว่าถูกต้อง ให้ดำเนินการแก้ไขเพิ่มเติมเอกสารท้ายหนังสือรับรองแบบ พร้อมจัดทำเครื่องหมายการรับรองแบบในส่วนที่มีการเปลี่ยนแปลง ตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๑๑ ท้ายประกาศนี้ พร้อมทั้งลงลายมือชื่อผู้ทำการแก้ไขและวันที่กำกับไว้ในรายการที่มีการแก้ไข

(ข) กรณีการขอแก้ไขเพิ่มเติมที่ต้องทำการทดสอบ ให้พิจารณาความถูกต้องของเอกสารแสดงข้อมูลประกอบการขอแก้ไขเพิ่มเติม หากเห็นว่าถูกต้อง ให้เจ้าหน้าที่ดำเนินการตามข้อ ๑๐ และเมื่อดำเนินการเรียบร้อยแล้วปรากฏว่า เอกสารและผลการทดสอบครบถ้วนถูกต้อง ให้ดำเนินการออกหนังสือรับรองแบบฉบับใหม่ให้กับผู้ยื่นคำขอต่อไป

หมวด ๓

การเลิกการผลิต ประกอบ หรือนำเข้า

ข้อ ๑๕ ในกรณีผู้ผลิตที่ได้รับหนังสือรับรองแบบประสงค์จะเลิกการผลิต ประกอบ หรือนำเข้ารถที่มีการติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณของรถจักรยานยนต์ตามแบบที่ได้รับการรับรองไว้แล้ว ให้แจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับการเลิกการผลิต ประกอบ หรือนำเข้ารถที่ติดตั้งดังกล่าวเป็นหนังสือให้กรมการขนส่งทางบกทราบ

หมวด ๔

การกำกับดูแลผู้ได้รับหนังสือรับรองแบบ

ข้อ ๑๖ ผู้ผลิตที่ได้รับหนังสือรับรองแบบต้องอำนวยความสะดวกให้แก่อธิบดีหรือผู้ที่อธิบดีมอบหมาย เข้าทำการตรวจสอบกระบวนการผลิต ทำการทดสอบ หรือทำการติดตั้ง ตลอดจนตรวจสอบการปฏิบัติตามประกาศนี้ ณ โรงงานผลิต โรงงานประกอบ คลังสินค้า สถานที่ติดตั้ง หรือสถานที่ทำการทดสอบหรือตรวจสอบ

ข้อ ๑๗ เมื่อปรากฏว่าผู้ผลิตที่ได้รับหนังสือรับรองแบบผู้ใดไม่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขที่กำหนดในประกาศนี้ หรือเจตนาทุจริตหรือจงใจยื่นเอกสารแสดงข้อมูลที่เป็นเท็จ หรือปลอมแปลงหลักฐานหรือเอกสารแสดงข้อมูลในการขอรับรองแบบ ให้กรรมการขนส่งทางบกมีอำนาจ ตักเตือน ระงับใช้หนังสือรับรองแบบชั่วคราว หรือเพิกถอนหนังสือรับรองแบบ ตามควรแต่กรณี

หมวด ๕ การอุทธรณ์

ข้อ ๑๘ ผู้ผลิตที่ได้รับหนังสือรับรองแบบซึ่งถูกระงับใช้หนังสือรับรองแบบชั่วคราว หรือถูกสั่งเพิกถอนหนังสือรับรองแบบ มีสิทธิอุทธรณ์เป็นหนังสือต่ออธิบดีได้ภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันที่ได้รับการระงับใช้หนังสือรับรองแบบชั่วคราวหรือถูกเพิกถอนหนังสือรับรองแบบ โดยระบุข้อโต้แย้งข้อเท็จจริงและข้อกฎหมายที่อ้างอิงประกอบด้วย และให้นำหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขเกี่ยวกับการอุทธรณ์ตามกฎหมายว่าด้วยวิธีปฏิบัติราชการทางปกครองมาใช้บังคับ ทั้งนี้ การอุทธรณ์ดังกล่าวไม่เป็นการทุเลาการบังคับตามคำสั่งระงับใช้หนังสือรับรองแบบชั่วคราว หรือคำสั่งเพิกถอนหนังสือรับรองแบบ

หมวด ๖ การใช้บังคับ

ข้อ ๑๙ ประกาศนี้ใช้บังคับกับแบบของรถจักรยานยนต์ที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณแบบใหม่ และแบบที่มีความแตกต่างกันในสาระสำคัญตามที่ระบุในข้อ ๗ ที่ผลิต ประกอบ หรือนำเข้าตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๗ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕
จิรุตม์ วิศาลจิตร
อธิบดีกรรมการขนส่งทางบก

ภาคผนวก ๑

นิยามศัพท์

(๑) “ระนาบตามขวาง” (Transverse plane) หมายความว่า ระนาบแนวดิ่งที่ตั้งฉากกับระนาบกึ่งกลางตามยาวของตัวรถ

(๒) “รถที่ไม่มีการบรรทุก” (Unladen vehicle) หมายความว่า รถที่ไม่มีคนขับ คนโดยสาร และไม่มีมีการบรรทุก แต่บรรจุเชื้อเพลิงเต็มและมีอุปกรณ์มาตรฐานครบถ้วน

(๓) “โคมไฟ” (Lamp) หมายความว่า อุปกรณ์ที่ถูกออกแบบมาเพื่อให้ส่องสว่างถนน หรืออุปกรณ์ที่ให้สัญญาณแสงแก่ผู้ใช้รถใช้ถนนอื่น ทั้งนี้ โคมไฟส่องแผ่นป้ายทะเบียนรถด้านหลัง (Rear registration plate illuminating lamp) และอุปกรณ์สะท้อนแสง (Retro reflector) ให้ถือเป็นโคมไฟเช่นกัน และได้แก่

(ก) “โคมไฟแสงพุ่งไกล” (Driving-beam (main-beam) headlamp) หมายความว่า โคมไฟที่มีทิศทางส่องสว่างถนนไปด้านหน้ารถเป็นระยะทางยาว

(ข) “โคมไฟแสงพุ่งต่ำ” (Passing-beam (dipped-beam) headlamp) หมายความว่า โคมไฟที่มีทิศทางส่องสว่างถนนไปด้านหน้ารถ โดยปราศจากการรบกวนสายตาที่เป็นเหตุให้เกิดความรำคาญต่อผู้ขับรถ และผู้ใช้รถใช้ถนนอื่นที่สวนทางมา โดยโคมไฟแสงพุ่งต่ำหลัก” (Principal Passing-beam (principal dipped-beam) headlamp) ลำแสงพุ่งต่ำที่ได้โดยปราศจากการช่วยเหลือของตัวจ่ายแสงอินฟราเรด (Infrared (IR) emitters) หรือแหล่งกำเนิดแสงเพิ่มสำหรับไฟส่องสว่างทางโค้ง (Bend lighting)

(ค) “โคมไฟเลี้ยว” (Direction indicator lamp) หมายความว่า โคมไฟที่ใช้แสดงต่อผู้ใช้รถใช้ถนนอื่นว่าผู้ขับรถจะเปลี่ยนทิศทางไปทางขวาหรือทางซ้าย โดยโคมไฟเลี้ยวอาจใช้ตามที่กำหนดในข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๙๗ (UN Regulation No. 97)

(ง) “โคมไฟหยุด” (Stop lamp) หมายความว่า โคมไฟที่ใช้แสดงต่อผู้ใช้รถใช้ถนนอื่นที่ด้านท้ายรถว่าการเคลื่อนที่ตามแนวยาวของรถถูกทำให้ช้าลงโดยตั้งใจ

(จ) “อุปกรณ์ส่องแผ่นป้ายทะเบียนรถด้านหลัง” (Rear-registration-plate illuminating device) หมายความว่า อุปกรณ์ที่ใช้ส่องสว่างพื้นที่สำหรับติดแผ่นป้ายทะเบียนรถด้านหลัง ซึ่งอุปกรณ์ดังกล่าวอาจประกอบด้วยหน่วยแสงหลายหน่วย

(ฉ) “โคมไฟแสดงตำแหน่งด้านหน้า” (Front position lamp) หมายความว่า โคมไฟที่ใช้แสดงการมีตัวตนของรถเมื่อมองจากด้านหน้า

(ช) “โคมไฟแสดงตำแหน่งด้านหลัง” (Rear position lamp) หมายความว่า โคมไฟที่ใช้แสดงการมีตัวตนของรถเมื่อมองจากด้านหลัง

(ซ) “อุปกรณ์สะท้อนแสง” (Retro-reflector) หมายความว่า อุปกรณ์ที่ใช้แสดงการมีตัวตนของรถโดยการสะท้อนแสง ซึ่งที่มาจากแหล่งกำเนิดแสงที่ไม่ได้เชื่อมต่อกับตัวรถ และผู้สังเกตอยู่ใกล้กับแหล่งกำเนิดแสงนั้น ทั้งนี้ แผ่นป้ายทะเบียนแบบสะท้อนแสงกลับ (Retro-reflecting number plates) ไม่ถือว่าเป็นอุปกรณ์สะท้อนแสง ตามประกาศนี้

(ณ) “สัญญาณเตือนอันตราย” (Hazard warning signal) หมายความว่า การทำงานพร้อมกันของโคมไฟเลี้ยวทุกดวงของรถ เพื่อแสดงว่ารถนั้นเป็นอันตรายชั่วคราวต่อผู้ใช้รถใช้ถนนอื่น

(ด) “โคมไฟตัดหมอกหน้า” (Front fog lamp) หมายความว่า โคมไฟที่ใช้เพื่อเพิ่มการส่องสว่างของถนน ในกรณีที่มีหมอกหนา หิมะตก พายุฝน หรือเมฆฝุ่น

(ฎ) “โคมไฟตัดหมอกด้านหลัง” (Rear fog lamp) หมายความว่า โคมไฟที่ใช้เพื่อให้มองเห็นรถนั้นได้ง่ายขึ้นจากทางด้านท้ายเมื่อมีหมอกหนา

(ฉ) “โคมไฟใช้งานกลางวัน” (Daytime running lamp) หมายความว่า โคมไฟที่มีทิศทางส่องสว่างไปทางด้านหน้า เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและทัศนวิสัยในการขับขี่ทำให้ผู้ใช้รถใช้ถนนอื่นสามารถสังเกตเห็นรถได้ง่ายเมื่อขับในตอนกลางวัน

(ค) “โคมไฟเทียบเท่า” (Equivalent lamps) หมายความว่า โคมไฟที่ทำงานในลักษณะเช่นเดียวกัน และบังคับในประเทศที่รถนั้นได้จดทะเบียน โคมไฟดังกล่าวอาจมีคุณลักษณะที่แตกต่างจากโคมไฟที่ติดตั้งมาพร้อมรถเมื่อขอการรับรองแบบ ภายใต้เงื่อนไขว่าโคมไฟนั้นต้องเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

(ช) “โคมไฟอิสระ” (Independent lamp) หมายความว่า อุปกรณ์ที่มีพื้นผิวปรากฏ (Apparent surfaces) แยกกัน แหล่งกำเนิดแสงแยกกัน และตัวโคมไฟแยกกัน

(ฅ) “โคมไฟกลุ่ม” (Grouped lamps) หมายความว่า อุปกรณ์ที่มีพื้นผิวปรากฏแยกกัน และแหล่งกำเนิดแสงแยกกัน แต่ใช้ตัวโคมไฟร่วมกัน

(ฉ) “โคมไฟรวม” (Combined) หมายความว่า อุปกรณ์ที่มีพื้นผิวปรากฏแยกกัน แต่มีแหล่งกำเนิดแสงร่วมกันและใช้ตัวโคมไฟร่วมกัน

(ค) “โคมไฟรวมหลายหน้าที่” (Reciprocally incorporated) หมายความว่า อุปกรณ์ที่มีแหล่งกำเนิดแสงแยกออกจากกัน หรือมีแหล่งกำเนิดแสงเดียว ทำงานภายใต้สภาวะที่แตกต่างกัน (ตัวอย่างเช่น ความแตกต่างเชิงแสง เชิงกล และเชิงไฟฟ้า) ใช้พื้นผิวปรากฏร่วมกันทั้งหมดหรือบางส่วนและใช้ตัวโคมไฟร่วมกัน

(ค) “ระบบโคมไฟพึ่งพา” (Interdependent lamp system) หมายความว่า การประกอบเข้าด้วยกันของโคมไฟพึ่งพาจำนวนสองหรือสามดวง ที่ทำงานหน้าที่เดียวกัน โดยโคมไฟพึ่งพาที่มีเครื่องหมาย Y ถือเป็นอุปกรณ์ที่ทำงานเป็นส่วนหนึ่งของระบบโคมไฟพึ่งพา โดยโคมไฟพึ่งพานี้จะทำงานร่วมกันเมื่อเปิดใช้งาน มีพื้นผิวปรากฏแยกกันในทิศทางของแกนอ้างอิงและตัวโคมไฟแยกกัน และอาจมีแหล่งกำเนิดแสงแยกกันด้วย

(ค) “โคมไฟที่มีเครื่องหมาย D” หมายความว่า โคมไฟอิสระที่ได้รับการรับรองแบบในลักษณะเป็นโคมไฟที่แยกต่างหากจากกัน และได้รับอนุญาตให้ใช้อย่างอิสระหรือประกอบเข้าด้วยกันของโคมไฟจำนวนสองดวง ในลักษณะที่เป็นโคมไฟเดี่ยว

(ค) “พื้นผิวเปล่งแสง” (Light-emitting surface) หมายความว่า พื้นผิวด้านนอกทั้งหมดหรือบางส่วนของวัสดุโปร่งใส ของอุปกรณ์ส่องสว่าง อุปกรณ์แสงสัญญาณ หรืออุปกรณ์สะท้อนแสง ที่แสดงไว้ในรูปวาด (Drawing) ซึ่งผู้ผลิตอุปกรณ์ระบุไว้ในกรณียืนยันขอรับรองแบบ ตัวอย่างรูปวาดแสดงพื้นผิวเปล่งแสง ตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๒ ท้ายประกาศนี้

(ค) “พื้นผิวส่องสว่าง” (Illuminating surface) หมายความว่า พื้นผิวส่องสว่างของอุปกรณ์ดังต่อไปนี้ ตามตัวอย่างรูปวาดแสดงพื้นผิวส่องสว่าง ตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๒ ท้ายประกาศนี้

(ค) พื้นผิวส่องสว่างของอุปกรณ์ส่องสว่าง (Illuminating surface of a lighting device) หมายความว่า พื้นที่ที่ฉายในแนวตั้งฉาก (Orthogonal projection) ของโคมไฟแสงพุ่งไกล โคมไฟแสงพุ่งต่ำ โคมไฟตัดหมอกหน้า ออกมาจากบริเวณทั้งหมดของจานฉาย (Reflector) หรือในกรณีของโคมไฟหน้ากับจานฉายซึ่งเป็นรูปวงรี (Ellipsoidal) ของเลนส์ฉาย (Projection lens) ของโคมไฟที่ฉายไปบนระนาบตามขวาง (หรือบนระนาบที่ตั้งฉากกับแกนยาว) ถ้าอุปกรณ์ไฟส่องสว่างไม่มีจานฉาย ให้ใช้คำจำกัดความตาม (ข) ถ้าพื้นผิวเปล่งแสงบางส่วนของโคมไฟยื่นเข้าไปในบริเวณของจานฉาย ให้พิจารณาเฉพาะพื้นที่ฉายในแนวตั้งฉากออกมาจากบริเวณจานฉายส่วนที่เหลือนั้น

ในกรณีของโคมไฟแสงพุ่งต่ำ พื้นผิวส่องสว่างถูกจำกัดโดยแนวจำกัดแสง (Apparent trace of cut-off) ที่ปรากฏบนเลนส์ ถ้าจอฉายและเลนส์สามารถปรับได้โดยสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ให้ใช้ค่ากลางของการปรับในการพิจารณาพื้นผิวส่องสว่าง

ในกรณีที่มีการรวมโคมไฟหน้าที่ให้ลำแสงพุ่งต่ำหลักและหน่วยแสงหรือแหล่งกำเนิดแสงเพิ่มที่ได้ออกแบบเพื่อให้ลำแสงส่องสว่างทางโค้งที่ทำงานด้วยกัน แต่ละพื้นผิวส่องสว่างให้พิจารณารวมกันเป็นพื้นผิวส่องสว่าง

(ข) พื้นผิวส่องสว่างของอุปกรณ์แสงสัญญาณ นอกเหนือจากอุปกรณ์สะท้อนแสง (Illuminating surface of a light-signalling device other than a retro-reflector) หมายความว่า พื้นที่ฉายในแนวตั้งฉากของโคมไฟเลี้ยว โคมไฟหยุด โคมไฟแสดงตำแหน่งด้านหน้า โคมไฟแสดงตำแหน่งด้านท้าย สัญญาณเตือนอันตราย โคมไฟตัดหมอกด้านท้าย ในระนาบตั้งฉากกับแกนอ้างอิง และสัมผัสกับพื้นผิวเปล่งแสง ด้านนอกของโคมไฟ พื้นที่ฉายนี้ถูกกำหนดโดยขอบของฉากในระนาบนี้ โดยในแต่ละหน่วยอมให้ได้ ร้อยละ ๙๘ ของความเข้มในการส่องสว่างของแสงทั้งหมด เพื่อเน้นไปในทิศทางของแกนอ้างอิง ในการที่จะกำหนดขอบเขตของพื้นผิวส่องสว่างด้านล่าง ด้านบน และด้านข้าง ให้ใช้ฉากที่มีขอบในแนวนอนหรือแนวตั้งเท่านั้น

(ค) พื้นผิวส่องสว่างของอุปกรณ์สะท้อนแสง (Illuminating surface of a retro-reflector) หมายความว่า พื้นที่ฉายในแนวตั้งฉากของอุปกรณ์สะท้อนแสงในระนาบตั้งฉากกับแกนอ้างอิง และถูกกำหนดขอบเขตโดยระนาบที่สัมผัสส่วนนอกสุดของระบบแสงของอุปกรณ์สะท้อนแสงและขนานกับแกนนั้น สำหรับวัตถุประสงค์ในการกำหนดขอบด้านล่าง ด้านบน และด้านข้างของอุปกรณ์ ให้พิจารณาเพียงระนาบแนวนอนและระนาบแนวตั้งเท่านั้น

(ง) “พื้นผิวปรากฏ” (Apparent surface) สำหรับในทิศทางของการสังเกต หมายความว่า (ตามคำร้องขอของผู้ผลิตหรือผู้แทนที่ได้รับการแต่งตั้ง) พื้นที่ฉายในแนวตั้งฉากของขอบเขตของพื้นผิวส่องสว่างที่ฉายไปบน พื้นผิวด้านนอกของเลนส์ (a-b) หรือ พื้นผิวเปล่งแสง (c-d) ในระนาบที่ตั้งฉากกับทิศทางของการสังเกต และการสัมผัสกับจุดนอกสุดของเลนส์ ตัวอย่างรูปวาดแสดงพื้นผิวปรากฏ ตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๒ ท้ายประกาศนี้

(จ) “แกนอ้างอิง” (Axis of reference หรือ Reference axis) หมายความว่า แกนลักษณะเฉพาะ (Characteristic axis) ของโคมไฟที่กำหนดโดยผู้ผลิตโคมไฟ เพื่อใช้เป็นทิศทางอ้างอิง ($H = 0$ องศา, $V = 0$ องศา) สำหรับมุมในบริเวณการวัดความเข้มของแสง (Photometric measurements) และสำหรับการติดตั้งโคมไฟบนรถ

(ฉ) “จุดศูนย์กลางอ้างอิง” (Center of reference) หมายความว่า จุดตัดของแกนอ้างอิงกับพื้นผิวเปล่งแสงด้านนอก (Exterior light-emitting surface) ซึ่งกำหนดโดยผู้ผลิตโคมไฟ

(ซ) “มุมของการมองเห็นเชิงเรขาคณิต” (Angles of geometric visibility) หมายความว่า มุมที่กำหนดบริเวณของมุมสามมิติ (Solid angle) ที่ต่ำสุดซึ่งสามารถมองเห็นพื้นผิวปรากฏของโคมไฟได้ บริเวณของมุมสามมิติกำหนดโดยส่วนของทรงกลม ซึ่งมีจุดศูนย์กลางอยู่ที่จุดศูนย์กลางอ้างอิงของโคมไฟและมีเส้นศูนย์สูตร (Equator) ขนานกับพื้น ส่วนของทรงกลมเหล่านี้ถูกกำหนดโดยสัมผัสกับแกนอ้างอิง มุมในแนวนอนเบต้า (β) อ้างอิงจากเส้นรอบแนวตั้ง (Longitude) และมุมในแนวตั้งแอลฟา (α) อ้างอิงจากเส้นรอบแนวนอน (Latitude)

(ด) “ขอบนอกสุด” (Extreme outer edge) หมายความว่า ระนาบที่ขนานกับระนาบแนวตั้งตามยาวที่ผ่านกึ่งกลางของรถ และสัมผัสกับขอบนอกด้านข้างของแต่ละข้างของรถ โดยไม่คำนึงถึงส่วนยื่น (Projection) ของ

(ก) กระจกมองหลัง

(ข) โคมไฟเลี้ยว

(ค) โคมไฟแสดงตำแหน่งด้านหน้าและด้านหลัง และอุปกรณ์สะท้อนแสง

(๑๑) “ความกว้างทั้งหมด” (Overall width) หมายความว่า ระยะห่างระหว่างระนาบแนวดิ่งสองแนว ที่กำหนดใน (๑๐)

(๑๒) “โคมไฟเดี่ยว” (A single lamp) หมายความว่า

(ก) อุปกรณ์หรือส่วนของอุปกรณ์ที่มีหน้าที่ในการส่องสว่างหรือให้แสงสัญญาณเดียว และมีพื้นผิวปรากฏเดียวในทิศทางของแกนอ้างอิง ซึ่งอาจเป็นพื้นผิวที่ต่อเนื่องกันหรือพื้นผิวที่แยกกันสองส่วนหรือมากกว่า และมีแหล่งกำเนิดแสงแหล่งเดียวหรือมากกว่า หรือ

(ข) การประกอบขึ้นใดๆ ของโคมไฟสองดวง ที่มีเครื่องหมาย D ไม่ว่าเหมือนกันหรือไม่ ที่ทำหน้าที่เหมือนกัน หรือ

(ค) การประกอบขึ้นใดๆ ของอุปกรณ์สะท้อนแสงอิสระ ไม่ว่าเหมือนกันหรือไม่ ที่ได้รับรองแบบแยกต่างหาก หรือ

(ง) ระบบโคมไฟพืงพา ประกอบด้วยโคมไฟพืงพาที่มีเครื่องหมาย Y จำนวนสองหรือสามดวง ที่รับรองแบบด้วยกัน และที่ทำหน้าที่เหมือนกัน

(๑๓) “ระยะห่างระหว่างโคมไฟสองดวง” (Distance between two lamps) หมายความว่า ระยะที่สั้นที่สุดระหว่างพื้นผิวปรากฏสองพื้นผิวในทิศทางของแกนอ้างอิง เมื่อระยะระหว่างโคมไฟสองดวงที่มีทิศทางเดียวกันเป็นไปตามประกาศนี้อย่างชัดเจน ไม่จำเป็นต้องกำหนดขอบเขตที่แน่นอนของพื้นผิวปรากฏ

(๑๔) “สัญญาณแสดงการทำงาน” (Operating tell-tale) หมายความว่า สัญญาณภาพ หรือสัญญาณเสียง (หรือสัญญาณที่เทียบเท่าใดๆ) ที่แสดงให้เห็นว่าอุปกรณ์ได้เปิดใช้งาน และแสดงว่าอุปกรณ์นั้นกำลังทำงานอย่างถูกต้องหรือไม่

(๑๕) “สัญญาณแสดงการทำงานแบบวงจรปิด” (Circuit-closed tell-tale) หมายความว่า สัญญาณภาพ (หรือสัญญาณที่เทียบเท่าใดๆ) ที่แสดงว่าอุปกรณ์ได้เปิดใช้งาน แต่ไม่ได้แสดงว่าอุปกรณ์นั้นกำลังทำงานอย่างถูกต้องหรือไม่

(๑๖) “โคมไฟที่อาจมี” (Optional lamp) หมายความว่า โคมไฟที่ผู้ผลิตอาจติดตั้งเพิ่มเติมขึ้นมาได้

(๑๗) “พื้น” (Ground) หมายความว่า พื้นผิว ที่จอร์ถ ซึ่งควรเป็นพื้นราบในแนวนอน

(๑๘) “อุปกรณ์” (Device) หมายความว่า ชิ้นส่วนหรือการรวมชิ้นส่วนที่ใช้เพื่อทำงานหนึ่งหน้าที่หรือมากกว่า

(๑๙) “สีของแสงที่เปล่งจากอุปกรณ์” (Colour of the light emitted from a device) หมายความว่า สีของแสงที่เปล่งจากอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณตามที่กำหนดใน ภาคผนวก ๓ ท้ายประกาศนี้ หรือตามที่กำหนดในข้อกำหนดทางเทคนิคของคณะกรรมการการเศรษฐกิจของยุโรปแห่งสหประชาชาติข้อที่ ๔๘ ว่าด้วยการติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณของรถยนต์ (United Nations/Economic Commission for Europe, Regulation No. 48 : Installation of Lighting and Light-Signaling Devices)

(๒๐) “มวลรวม” (Gross vehicle mass) หรือ มวลรวมสูงสุด (maximum mass) หมายความว่า มวลที่มีการบรรทุกสูงสุดที่รับอนุญาตทางเทคนิค ที่กำหนดโดยผู้ผลิต

(๒๑) “การบรรทุก” (Laden) หมายความว่า มีการบรรทุกจนถึงมวลรวม ตามที่กำหนดใน (๒๐)

(๒๒) “ความเอียงของเส้นจำกัดแสงแนวนอน” (Horizontal inclination) หมายความว่า มุมที่เกิดขึ้นระหว่างรูปแบบของลำแสงเมื่อรถจักรยานยนต์อยู่ในตำแหน่งตามที่กำหนดในข้อ ๔ (๔) ของประกาศนี้ และรูปแบบของลำแสงเมื่อรถจักรยานยนต์อยู่ตำแหน่งเอียง (Banked) ตัวอย่างรูปวาดแสดงความเอียงของเส้นจำกัดแสงแนวนอน ตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๔ ท้ายประกาศนี้

(๒๓) “ระบบการปรับค่าความเอียงของเส้นแนวจำกัดแสงแนวนอน” (Horizontal inclination adjustment system (HIAS)) หมายความว่า อุปกรณ์ที่มีไว้ปรับการเอียงในแนวนอนของโคมไฟหน้าไปที่ศูนย์

(๒๔) “มุมเอียงของรถ” (Bank angle) หมายความว่า มุมที่กระทำในแนวดิ่งโดยระนาบกึ่งกลางตามยาวในแนวดิ่งของรถจักรยานยนต์ เมื่อรถจักรยานยนต์หมุนรอบแกนตามยาว ตัวอย่างรูปวาดตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๔ ท้ายประกาศนี้

(๒๕) “สัญญาณ HIAS” (HIAS signal) หมายความว่า สัญญาณควบคุมหรือข้อมูลการควบคุมเพิ่มเติมใดๆ ที่ส่งให้ระบบ (Control input) หรือข้อมูลการควบคุมจากระบบไปยังรถจักรยานยนต์ (Control output)

(๒๖) “อุปกรณ์สร้างสัญญาณ HIAS” (HIAS signal generator) หมายความว่า อุปกรณ์ที่ส่งสัญญาณ HIAS เข้าหนึ่งสัญญาณหรือมากกว่า สำหรับการทดสอบระบบ

(๒๗) “มุมทดสอบ HIAS” (HIAS test angle) หมายความว่า มุมเดลด้า (δ) ที่เกิดจากเส้นแนวจำกัดแสงของโคมไฟและเส้น HH (ในกรณีของโคมไฟที่มีลำแสงแบบอสมมาตร ให้ใช้ส่วนแนวนอนของเส้นแนวจำกัดแสง) ตัวอย่างรูปวาดตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๔ ท้ายประกาศนี้

(๒๘) “ไฟส่องสว่างทางโค้ง” (Bend lighting) หมายความว่า ลักษณะการทำงานของไฟส่องสว่างที่ช่วยเพิ่มความสว่างในทางโค้ง

(๒๙) “ระนาบ H” (H plane) หมายความว่า ระนาบตามแนวนอนที่มีจุดศูนย์กลางอ้างอิงของโคมไฟอยู่

(๓๐) “การเปล่งแสงตามลำดับ” (Sequential activation) หมายความว่า การเชื่อมต่อทางไฟฟ้าซึ่งแหล่งกำเนิดแสงเฉพาะใดๆ ของโคมไฟถูกเชื่อมต่อ โดยที่จะถูกกระตุ้นตามลำดับที่กำหนดไว้

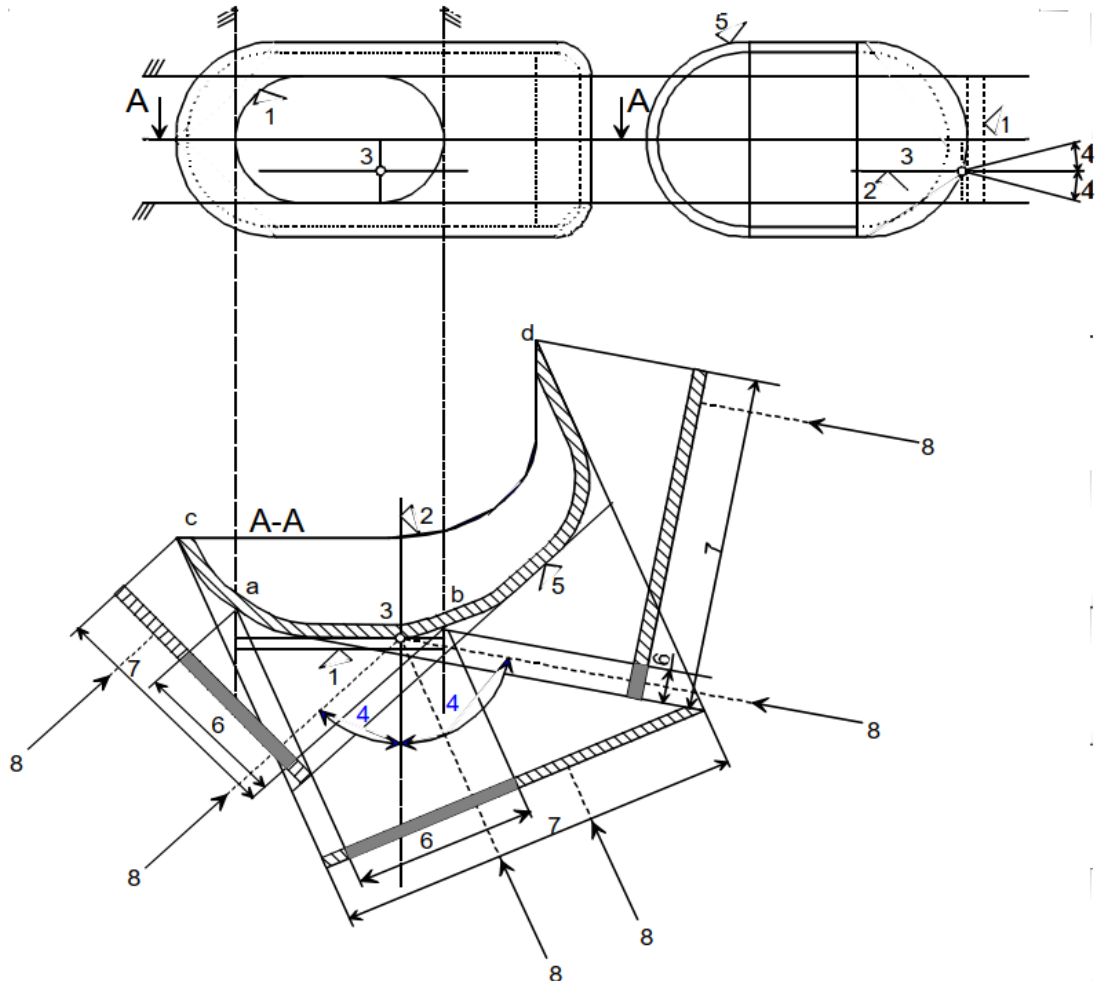
(๓๑) “สัญญาณหยุดฉุกเฉิน” (Emergency stop signal) หมายความว่า สัญญาณที่ใช้แสดงต่อผู้ใช้รถ ใช้ถนนอื่นทางด้านท้ายของรถ ว่ากรณีมีแรงหน่วงสูงกระทำกับตัวรถเมื่อเทียบกับสภาพถนนโดยรอบ (เกิดในกรณีที่ผู้ขับขี่เบรกอย่างแรง)

(๓๒) “โคมไฟเสริมขณะเข้าออกรถ” (Exterior courtesy lamp) หมายความว่า โคมไฟที่เพิ่มความสว่างขณะผู้ขับขี่และผู้โดยสารเข้าและออกจากรถหรือขณะบรรจุสัมภาระ

ภาคผนวก ๒

พื้นผิว แขน และจุดศูนย์กลางอ้างอิงของโคมไฟ และมุมการมองเห็นเชิงเรขาคณิต

รูปที่ ๑

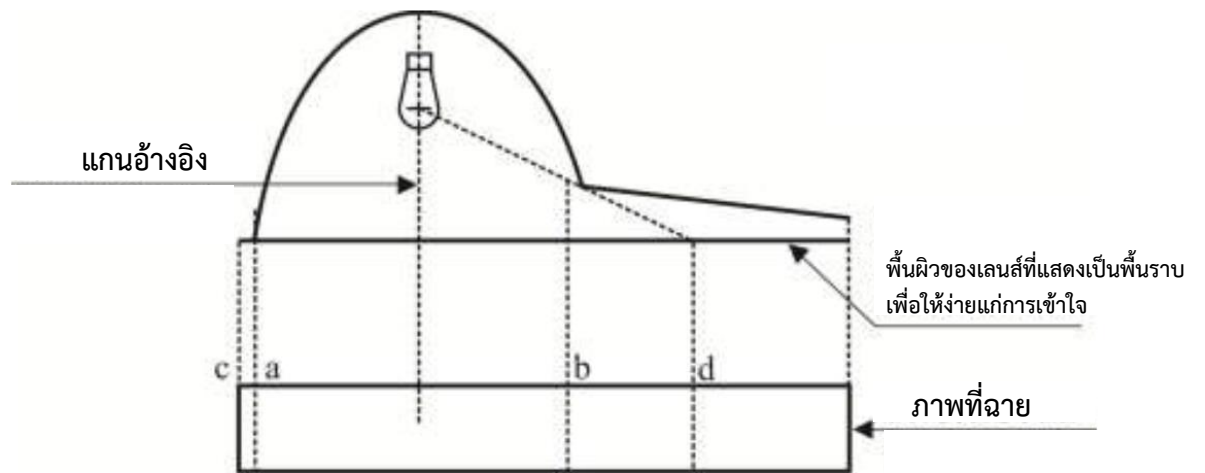


1. พื้นผิวส่องสว่าง (Illuminating surface)
2. แกนอ้างอิง (Axis of reference)
3. จุดศูนย์กลางการอ้างอิง (Center of reference)
4. มุมการมองเห็นเชิงเรขาคณิต (Angle of geometric visibility)
5. พื้นผิวเปล่งแสง (Light-emitting surface)
6. พื้นผิวปรากฏจากพื้นผิวส่องสว่าง (Apparent surface based on illuminating surface)
7. พื้นผิวปรากฏจากพื้นผิวเปล่งแสง (Apparent surface based on Light-emitting surface)
8. ทิศทางของการมองเห็น (Direction of visibility)

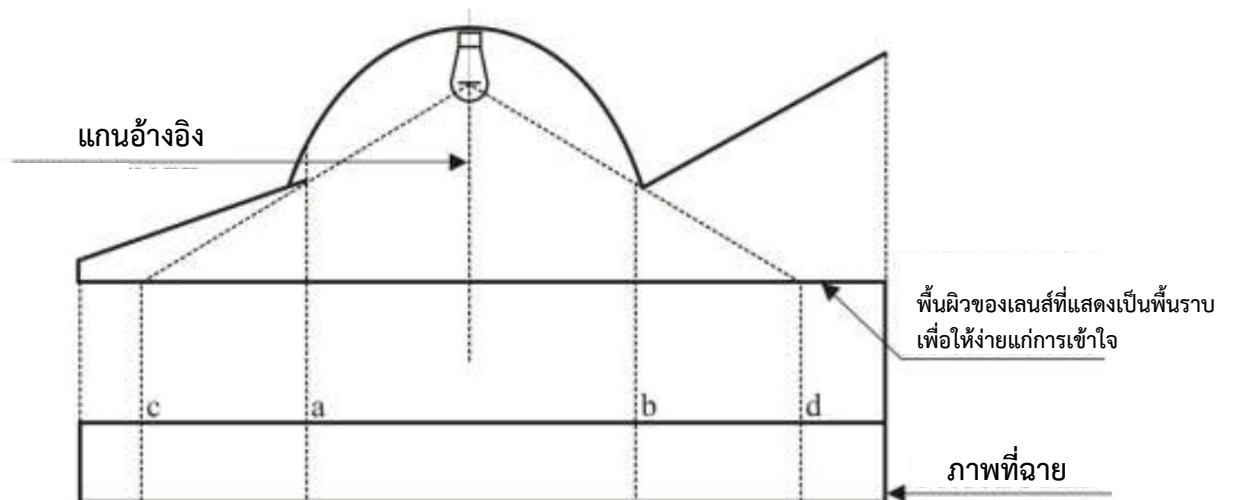
หมายเหตุ : โดยไม่คำนึงถึงรูปร่าง พื้นผิวปรากฏต้องสัมผัสกับพื้นผิวเปล่งแสง

พื้นผิวส่องสว่างเปรียบเทียบกับพื้นผิวเปล่งแสง

รูปที่ ๒



รูปที่ ๓



ตาราง ๑
ขอบพื้นผิวส่องสว่างและพื้นผิวเปล่งแสง

	พื้นผิวส่องสว่าง	พื้นผิวเปล่งแสง
ขอบคือ	a และ b	c และ d

ตาราง ๒
ระยะระหว่างพื้นผิวส่องสว่างของโคมไฟเลี้ยงและโคมไฟหน้าที่มีลำแสงพุ่งต่ำหลักที่อยู่ใกล้สุด

ความเข้มการส่องสว่างต่ำสุดของโคมไฟเลี้ยง (แคนเดล่า)	ระยะที่ห่างกันต่ำสุด (มิลลิเมตร)
๙๐	๗๕
๑๗๕	๔๐
๒๕๐	๒๐
๔๐๐	≤ ๒๐

ภาคผนวก ๓

สีของแสงที่เปล่งจากอุปกรณ์ (Colour of the light emitted from a device)

สีของแสงที่เปล่งจากอุปกรณ์ (Colour of the light emitted from a device) ที่สอดคล้องกับข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๔๘ ว่าด้วยการติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณของรถยนต์ (UN R48) และฉบับแก้ไข ให้ใช้บังคับในประกาศฯ ดังต่อไปนี้

(๑) สีขาว หมายถึง จุดพิกัดภาวะสีของแสงที่เปล่งออกมาต้องอยู่ภายในขอบเขต ดังต่อไปนี้

W๑๒	เขตสีเขียว	$y=0.150 + 0.640x$
W๒๓	เขตสีเขียวเหลือง	$y=0.440$
W๓๔	เขตสีเหลือง	$x=0.500$
W๔๕	เขตสีม่วงแดง	$y = 0.382$
W๕๖	เขตสีม่วง	$y=0.050 + 0.750x$
W๖๑	เขตสีน้ำเงิน	$x=0.310$

ที่มีจุดตัด :

	x	y
W๑:	0.310	0.348
W๒:	0.453	0.440
W๓:	0.500	0.440
W๔:	0.500	0.382
W๕:	0.453	0.382
W๖:	0.310	0.283

(๒) สีเหลืองอ่อน (Selective yellow) หมายถึง จุดพิกัดภาวะสีของแสงที่เปล่งออกมาต้องอยู่ภายในขอบเขต ดังต่อไปนี้

SY๑๒	เขตสีเขียว	$y=1.290x - 0.100$
SY๒๓	เส้นแนวสเปกตรัม (the spectral locus)	
SY๓๔	เขตสีแดง	$y=0.138 + 0.580x$
SY๔๕	เขตสีขาวเหลือง	$y=0.440$
SY๕๑	เขตสีขาว	$y=0.940 - x$

ที่มีจุดตัด :

	x	y
SY๑:	0.454	0.486
SY๒:	0.480	0.519
SY๓:	0.545	0.454
SY๔:	0.521	0.440
SY๕:	0.500	0.440

(๓) สีอำพัน หมายถึง จุดพิกัดภาวะสีของแสงที่เปล่งออกมาต้องอยู่ภายในขอบเขต ดังต่อไปนี้

A๑๒	เขตสีเขียว	$y = x - ๐.๑๒๐$
A๒๓	เส้นแนวสเปกตรัม	
A๓๔	เขตสีแดง	$x = ๐.๓๙๐$
A๔๑	เขตสีขาว	$y = ๐.๗๙๐ - ๐.๖๗๐x$

ที่มีจุดตัด :

	x	y
A๑:	๐.๕๔๕	๐.๔๒๕
A๒:	๐.๕๖๐	๐.๔๔๐
A๓:	๐.๖๐๙	๐.๓๙๐
A๔:	๐.๕๙๗	๐.๓๙๐

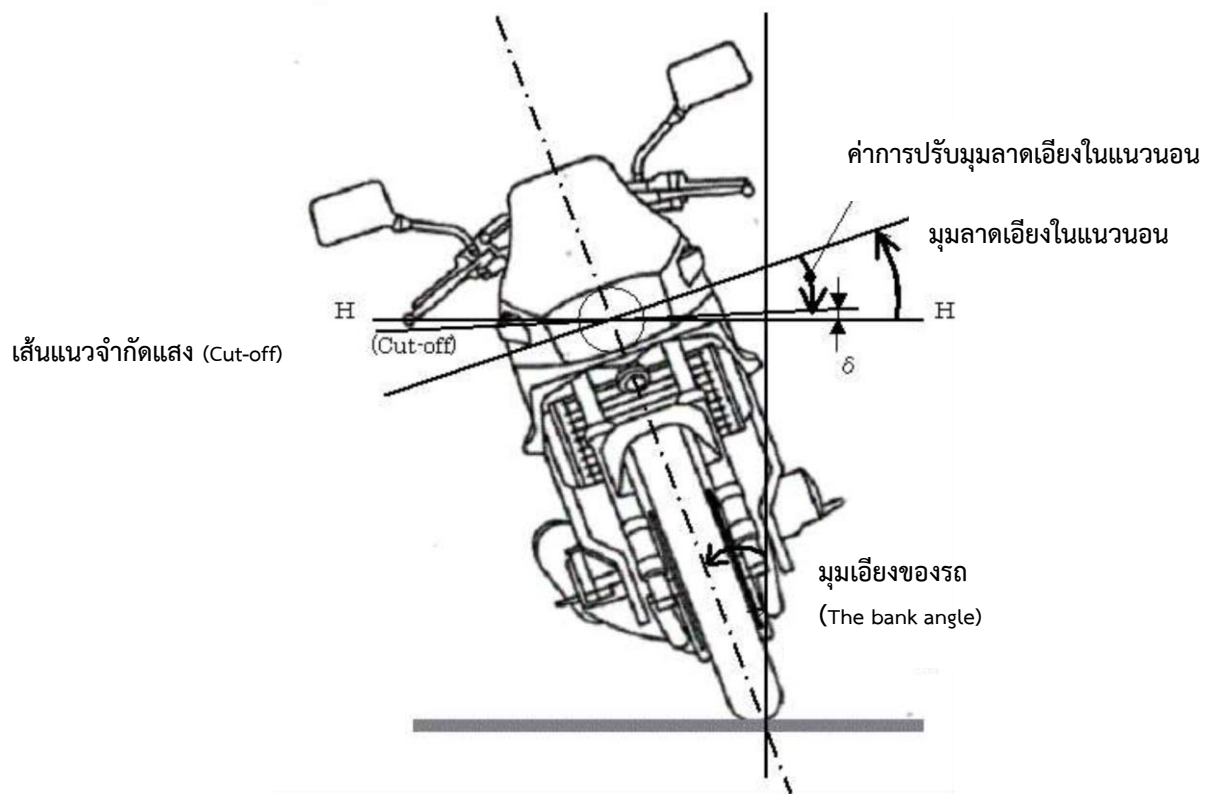
(๔) สีแดง หมายถึง จุดพิกัดภาวะสีของแสงที่เปล่งออกมาต้องอยู่ภายในขอบเขต ดังต่อไปนี้

R๑๒	เขตสีเหลือง	$y = ๐.๓๓๕$
R๒๓	เส้นแนวสเปกตรัม	
R๓๔	เส้นสีม่วง (ส่วนขยายข้ามช่วงสีม่วงของสีระหว่างสีแดงสุดและสี น้ำเงินสุดของเส้นแนวสเปกตรัม)	
R๔๑	เขตสีม่วง	$y = ๐.๙๘๐ - x$

ที่มีจุดตัด :

	x	y
R๑:	๐.๖๔๕	๐.๓๓๕
R๒:	๐.๖๖๕	๐.๓๓๕
R๓:	๐.๗๓๕	๐.๒๖๕
R๔:	๐.๗๒๑	๐.๒๕๙

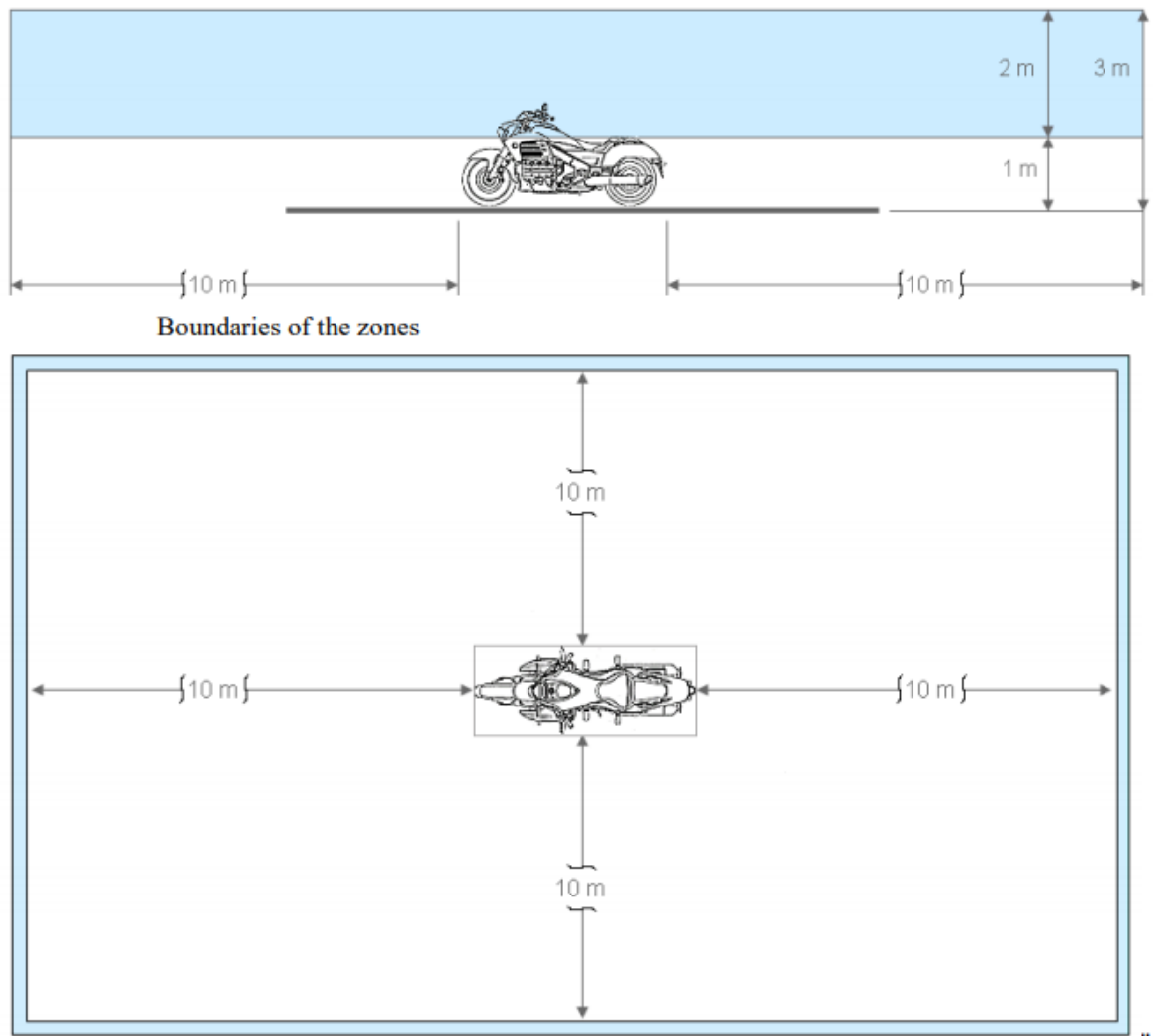
ภาคผนวก ๔
มุมลาดเอียงในแนวนอน มุมเอียงของรถ และมุมเดลต้า (๕)



หมายเหตุ : รูปนี้แสดงรถจักรยานยนต์ที่เอียงไปทางขวา

ภาคผนวก ๕
พื้นที่ของการสังเกตไปยังพื้นผิวปรากฏของโคมไฟเสริมขณะเข้าออกรถ

บริเวณต่างๆ ของการสังเกต (Zones of observation)
รูปวาดนี้แสดงบริเวณจากด้านหนึ่งด้าน บริเวณอื่นๆเป็นการสังเกตจาก
ด้านหน้า ด้านท้าย และด้านอื่นของรถ

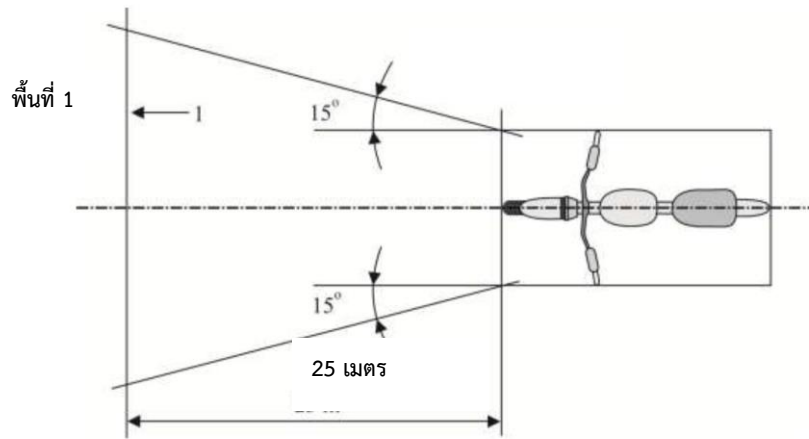


ภาคผนวก ๖

การมองเห็นแสงสีแดงไปทางด้านหน้าและการมองเห็นแสงสีขาวไปทางด้านหลัง

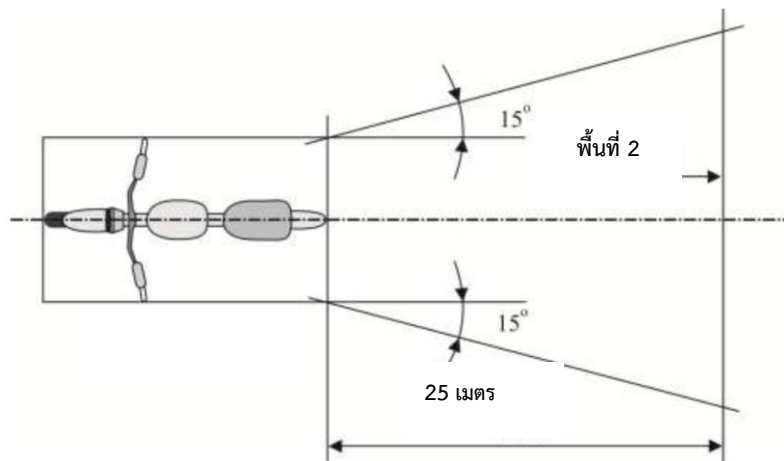
รูปที่ ๑

การมองเห็นแสงสีแดงไปทางด้านหน้า



รูปที่ ๒

การมองเห็นแสงสีขาวไปทางด้านหลัง



ภาคผนวก ๗
เอกสารแสดงข้อมูลสำหรับ
การรับรองแบบการติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณของรถจักรยานยนต์

๑. ข้อมูลทั่วไป

General information

๑.๑ ชื่อการค้าของผู้ผลิต :

Make :

๑.๒ แบบ :

Type :

๑.๒.๑ ชื่อทางการค้า (ถ้ามี) :

Commercial name (where applicable) :

๑.๓ ประเภท :

Category of vehicle :

๑.๔ ชื่อและที่อยู่ของผู้ผลิต :

Name and address of manufacturer :

๑.๕ ที่อยู่ของโรงงานประกอบ :

Address(es) of production plant(s) :

๑.๖ ชื่อและที่อยู่ของผู้ที่ได้รับมอบอำนาจจากผู้ผลิต (ถ้ามี) :

Name and address of manufacturer's authorised representative, if any :

๒. อุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณ :

Lighting and light-signalling devices :

๒.๑ รายการอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณทั้งหมด (ให้ระบุจำนวน ผู้ผลิต ชื่อรุ่น เครื่องหมายรับรองแบบ ความเข้มการส่องสว่างสูงสุดของโคมไฟแสงพุ่งไกล สี สัญญาณแสดงการทำงานที่เกี่ยวข้อง)

List of all devices (mentioning the number, make(s), model, component type-approval mark(s), the maximum intensity of the main-beam headlamps, colour, the corresponding tell-tale) :

๒.๒ รูปภาพหรือรูปวาดแสดงตำแหน่งของอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณ :

Diagram showing the location of the lighting and light-signalling devices :

ภาคผนวก ๘
หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการยอมรับ
ผลการทดสอบเพื่อทำการผลิตหรือผลการตรวจประเมินระบบคุณภาพการผลิตให้เป็นไปตามต้นแบบ

กรมการขนส่งทางบกจะยอมรับผลการทดสอบเพื่อทำการผลิต หรือผลการตรวจประเมินระบบคุณภาพการผลิตให้เป็นไปตามต้นแบบ ดังต่อไปนี้

๑. หน่วยงานทดสอบ

(๑) ประเภทของหน่วยงานทดสอบ มีดังนี้

ประเภท ๑ เป็นหน่วยงานที่ทำการทดสอบ โดยใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทดสอบของตนเอง

ประเภท ๒ เป็นหน่วยงานที่กำกับดูแลการทดสอบ โดยใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทดสอบของผู้ผลิต หรือหน่วยงานเอกชนอื่น (Third Party)

หน่วยงานทดสอบอาจจะเป็นหน่วยงานทดสอบประเภท ๑ หรือประเภท ๒ ก็ได้

(๒) หน่วยงานทดสอบจะต้องมีมาตรฐานที่กำหนดในประเภทของหน่วยงานทดสอบ ดังนี้

ประเภท ๑ ต้องเป็นไปตามมาตรฐานอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้

(ก) มาตรฐานขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐาน (International Organization for Standardization) General requirements for the competence of testing and calibration laboratories มาตรฐานเลขที่ ISO 17025 - 2005 ขึ้นไป

(ข) มาตรฐานของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานเลขที่ มอก. 17025 - 2548 ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบ และห้องปฏิบัติการสอบเทียบ ขึ้นไป

หน่วยงานทดสอบประเภทที่ ๑ อาจทำการทดสอบหรือกำกับดูแลการทดสอบ ณ ที่ทำการทดสอบของผู้ผลิต หรือที่ทำการทดสอบของตัวแทนผู้ผลิตที่ได้รับมอบอำนาจก็ได้

ประเภท ๒ ต้องเป็นไปตามมาตรฐานอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(ก) มาตรฐานขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐาน (International Organization for Standardization) General criteria for the operation of various types of bodies performing inspection มาตรฐานเลขที่ ISO 17020 - 1998 ขึ้นไป

(ข) มาตรฐานของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๐ - ๒๕๕๖ ข้อกำหนดทั่วไปสำหรับหน่วยตรวจ ขึ้นไป

๒. หน่วยงานตรวจสอบการผลิตเป็นไปตามต้นแบบ

(๑) ประเภทของหน่วยงานตรวจสอบการผลิตเป็นไปตามต้นแบบ มีดังนี้

ประเภท ก เป็นหน่วยงานที่ทำการประเมินและติดตามประสิทธิภาพของระบบควบคุมคุณภาพการผลิตให้เป็นไปตามต้นแบบของผู้ผลิต

ประเภท ข เป็นหน่วยงานที่กำกับดูแล หรือทำการทดสอบ หรือตรวจสอบ ให้เป็นไปตามการตรวจสอบการผลิตให้เป็นไปตามต้นแบบ

หน่วยงานตรวจสอบการผลิตเป็นไปตามต้นแบบอาจจะเป็นหน่วยงานตรวจสอบการผลิตให้เป็นไปตามต้นแบบประเภท ก หรือประเภท ข ก็ได้

(๒) หน่วยงานตรวจสอบการผลิตเป็นไปตามต้นแบบจะต้องมีมาตรฐานที่กำหนดในประเภทของหน่วยงานตรวจสอบการผลิตเป็นไปตามต้นแบบ ดังนี้

ประเภท ก ต้องเป็นไปตามมาตรฐานอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(ก) มาตรฐานขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐาน (International Organization for Standardization) Conformity assessment - requirement for bodies providing audit and certification of management systems มาตรฐานเลขที่ ISO 17021 - 2006 ขึ้นไป

(ข) มาตรฐานของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานเลขที่ มอก. 17021 - 2550 การตรวจสอบและรับรอง (ข้อกำหนดสำหรับหน่วยตรวจประเมินและให้การรับรองระบบการจัดการ) ขึ้นไป

ประเภท ข ต้องเป็นไปตามมาตรฐานอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(ก) มาตรฐานขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐาน (International Organization for Standardization) General criteria for the operation of various types of bodies performing inspection มาตรฐานเลขที่ ISO 17020 - 1998 ขึ้นไป

(ข) มาตรฐานของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานเลขที่ มอก. 17020 - 2556 ข้อกำหนดทั่วไปสำหรับหน่วยตรวจ ขึ้นไป

ภาคผนวก ๙
ขั้นตอนการตรวจสอบการผลิตให้เป็นไปตามต้นแบบ
(Conformity of Production: COP)

เพื่อให้มั่นใจว่าผู้ผลิตจะดำเนินการผลิต ประกอบ หรือนำเข้าส่วนควบและเครื่องอุปกรณ์ให้เป็นไปตามต้นแบบอย่างมีมาตรฐานสม่ำเสมอ ทั้งก่อนและหลังจากได้รับหนังสือรับรองแบบ จึงต้องมีขั้นตอนการตรวจสอบโดยประเมินระบบควบคุมคุณภาพการผลิตให้เป็นไปตามต้นแบบ ดังนี้

๑. ตรวจสอบก่อนได้รับหนังสือรับรองแบบให้ดำเนินการ ดังนี้

(๑) ตรวจสอบขั้นตอนและการเตรียมการควบคุมระบบคุณภาพการผลิตให้เป็นไปตามต้นแบบ ส่วนควบและเครื่องอุปกรณ์ที่ขอรับรองแบบ เช่น ตรวจคู่มือควบคุมคุณภาพการผลิต ตรวจแผนการทดสอบ หรือตรวจสอบที่จำเป็น เป็นต้น

(๒) ให้พิจารณาตรวจสอบการผลิตให้เป็นไปตามต้นแบบ ต้องมีการประเมินระบบควบคุมคุณภาพการผลิตของผู้ผลิต หรือหน่วยงานตรวจสอบการผลิตให้เป็นไปตามต้นแบบ ตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๖ อย่างใดอย่างหนึ่ง

(๓) ให้ยอมรับหนังสือรับรองระบบควบคุมคุณภาพการผลิตตามมาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่ง ดังนี้

(ก) มาตรฐานขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐาน (International Organization for Standardization) Quality management systems - Requirements มาตรฐานเลขที่ ISO 9001 - 2008 ขึ้นไป หรือมาตรฐานของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานเลขที่ มอก. 9001 - 2552 ระบบการบริหารงานคุณภาพ (ข้อกำหนด)

(ข) มาตรฐานขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐาน (International Organization for Standardization) Quality management systems - Particular requirements for the application of ISO 9001 : 2008 for automotive production and relevant service part organizations มาตรฐานเลขที่ ISO/TS 16949 - 2009 ขึ้นไป หรือมาตรฐานของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานเลขที่ มอก. 16949 - 2009 ขึ้นไป

๒. ตรวจสอบภายหลังที่ได้รับหนังสือรับรองแบบให้ดำเนินการ ดังนี้

(๑) ตรวจสอบโดยติดตามประสิทธิภาพของขั้นตอนการควบคุมระบบคุณภาพการผลิตให้เป็นไปตามต้นแบบก่อนได้รับหนังสือรับรองแบบที่กำหนดไว้ตามข้อ ๑

(๒) ให้พิจารณาการดำเนินการของผู้ผลิต ดังนี้

(ก) แบนรายละเอียดหนังสือรับรองระบบควบคุมคุณภาพการผลิตให้เป็นไปตามต้นแบบ ในการยื่นขอรับรองแบบ และแจ้งการแก้ไขหรือเพิ่มเติมหนังสือรับรองระบบคุณภาพการผลิตให้เป็นไปตามต้นแบบ ให้กรรมการขนส่งทางบกทราบทุกครั้ง

(ข) มีขั้นตอนสำหรับการประเมินระบบควบคุมคุณภาพการผลิตให้เป็นไปตามต้นแบบของส่วนควบและเครื่องอุปกรณ์ที่ได้รับรองแบบในแต่ละโรงงานการผลิต

(ค) จัดให้มีการดำเนินการตรวจติดตามการทดสอบที่จำเป็นต่อการประเมินระบบควบคุมคุณภาพการผลิตให้เป็นไปตามต้นแบบ

(ง) มีข้อมูลที่เป็นผลการทดสอบหรือตรวจสอบการผลิตให้เป็นไปตามต้นแบบ โดยการบันทึกและเก็บเอกสารข้อมูล สำหรับใช้ในการประเมินตามช่วงเวลาในแต่ละส่วนควบและเครื่องอุปกรณ์ที่กรรมการขนส่งทางบกกำหนด แต่ต้องไม่เกิน ๑๐ ปี

(จ) วิเคราะห์ผลของการทดสอบ หรือการตรวจสอบความเสถียรของแบบในแต่ละส่วนควบและเครื่องอุปกรณ์ เพื่อกำหนดความแปรผันที่ยอมรับได้ของการผลิตส่วนควบและเครื่องอุปกรณ์ทางอุตสาหกรรม

(๓) ให้ทำการตรวจประเมินระบบควบคุมคุณภาพการผลิตให้เป็นไปตามต้นแบบของผู้ผลิตตามระยะเวลาที่กำหนดในประกาศนี้ หากไม่มีการกำหนดระยะเวลาการตรวจประเมินระบบควบคุมคุณภาพการผลิตให้เป็นไปตามต้นแบบไว้ ให้มีการตรวจประเมินดังกล่าวเป็นจำนวน ๑ ครั้งต่อปี

(๔) กรณีที่พบว่า การผลิตไม่เป็นหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ให้กรรมการขนส่งทางบกกำหนดมาตรการบังคับที่จำเป็น เพื่อให้ผู้ผลิตทำการผลิตให้เป็นไปตามแบบที่รับรองไว้โดยไม่ชักช้า เช่น การให้ผู้ผลิตส่งแผนการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องในการผลิต เป็นต้น โดยทำเป็นหนังสือหรือแจ้งให้ผู้ผลิตชี้แจงและดำเนินการให้ถูกต้องภายในระยะเวลาที่กำหนด

(๕) ทำการตรวจสอบระบบควบคุมคุณภาพการผลิตให้เป็นไปตามต้นแบบ หรือการนำเข้าส่วนควบและเครื่องอุปกรณ์ตามกฎหมาย ระเบียบ ประกาศที่เกี่ยวข้องกับการรับรองแบบ ณ โรงงานผลิต โรงงานประกอบ หรือคลังสินค้า รวมทั้งสถานที่ทำการทดสอบ

ภาคผนวก ๑๐
แบบของหนังสือรับรองแบบ

หนังสือรับรองแบบ



ที่

กรมการขนส่งทางบก
ถนนพหลโยธิน กทม.

๑๐๙๐๐

วันที่ .. เดือน พ.ศ.

กรมการขนส่งทางบกได้ออกหนังสือนี้ เพื่อยืนยัน
Department of Land Transport certifies for
ประเภทของการรับรองแบบ :

Category of Type Approval :

การรับรองแบบ

การขยายการรับรองแบบ

National Type Approval

Extension of National Type Approval

ของแบบของส่วนควบและเครื่องอุปกรณ์ตามประกาศกรมการขนส่งทางบก กำหนดคุณสมบัติ คุณลักษณะ และ
การติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณ และกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการรับรองแบบ
การติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณของรถจักรยานยนต์ พ.ศ.

(Of a type of a vehicle parts with regard to DLT Notification on Installation of Lighting
and light-signalling devices)

เลขที่การรับรองแบบ :

เลขที่การขยายการรับรองแบบ :

Approval No. :

Extension No. :

๑. ชื่อทางการค้าหรือเครื่องหมายการค้าของผู้ผลิต :

Trade name or mark of the device :

๒. ชื่อแบบรถ :

Manufacturer's name for the type of vehicle :

๓. ชื่อและที่อยู่ของผู้ผลิต :

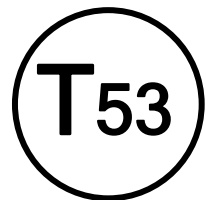
Manufacturer's name and address :

๔. ชื่อและที่อยู่ของตัวแทนที่ได้รับมอบอำนาจจากผู้ผลิต (ถ้ามี) :

Name and address of manufacturer's representative (if applicable) :

๕. ยื่นขอการรับรองแบบเมื่อ :

Submitted for approval on :



๖. หน่วยทดสอบที่ทำการทดสอบ :

Technical service responsible for conducting approval tests :

๗. วันที่รายงานผลทดสอบ :

Date of test report :

๘. จำนวนหน้าของรายงานผลทดสอบ :

Number of test report :

๙. คำอธิบายที่ชัดเจน :

Concise description :

อุปกรณ์ที่ต้องมีบนรถ :

Lighting devices on the vehicle :

๙.๑ โคมไฟแสงพุ่งไกล : มี/ไม่มี ๑

Driving lamps : yes/no^๑

๙.๒ โคมไฟแสงพุ่งต่ำ : มี/ไม่มี ๑

Passing lamps : yes/no^๑

๙.๓ โคมไฟเลี้ยว : มี/ไม่มี ๑

Direction indicators : yes/no^๑

๙.๔ โคมไฟหยุด : มี/ไม่มี ๑

Stop lamps : yes/no^๑

๙.๕ โคมไฟส่องแผ่นป้ายทะเบียนด้านหลัง : มี/ไม่มี ๑

Rear-registration-plate illuminating device : yes/no^๑

๙.๖ โคมไฟแสดงตำแหน่งด้านหน้า : มี/ไม่มี ๑

Front position (side) lamps : yes/no^๑

๙.๗ โคมไฟแสดงตำแหน่งด้านหลัง : มี/ไม่มี ๑

Rear position (side) lamps : yes/no^๑

๙.๘ อุปกรณ์สะท้อนแสงด้านหลัง : มี/ไม่มี ๑

Rear retro-reflectors, non-triangular : yes/no^๑

๙.๙ อุปกรณ์สะท้อนแสงด้านข้าง : มี/ไม่มี ๑

Side retro-reflectors, non-triangular : yes/no^๑

อุปกรณ์ที่อาจมีบนรถ :

๙.๑๐ สัญญาณเตือนอันตราย : มี/ไม่มี ๑

Hazard warning signal : yes/no^๑

๙.๑๑ โคมไฟตัดหมอกหน้า : มี/ไม่มี ๑

Front fog lamps : yes/no^๑

๙.๑๒ โคมไฟตัดหมอกด้านหลัง : มี/ไม่มี ๑

Rear fog lamps : yes/no^๑

๙.๑๓ โคมไฟใช้งานกลางวัน : มี/ไม่มี ๑

Daytime running lamps : yes/no^๑

๙.๑๔ โคมไฟเลี้ยวด้านข้าง : มี/ไม่มี ๑

Repeating side direction indicator : yes/no^๑

๙.๑๕ โคมไฟที่เทียบเท่า : มี/ไม่มี ^๑

Equivalent lamps : yes/no^๑

๙.๑๖ สัญญาณหยุดฉุกเฉิน : มี/ไม่มี ^๑

Emergency stop signal : yes/no^๑

๙.๑๗ โคมไฟเสริมขณะเข้าออกรถ : มี/ไม่มี ^๑

Exterior courtesy lamp : yes/no^๑

๑๐. ข้อสังเกต :

Any comments :

๑๑. มวลรถที่กำหนดโดยผู้ผลิต^๒:

Masses as declared by the manufacturer^๒

๑๑.๑ มวลรถพร้อมใช้งาน :

Mass in running order :

มวลรถรวมทั้งหมด :

Total mass :

มวลรถบนล้อหน้า :

Mass on the front wheel :

มวลรถบนล้อหลัง :

Mass on the rear wheel :

๑๑.๒ มวลรถรวม :

Gross vehicle mass :

มวลรถรวมทั้งหมด :

Total mass :

มวลรถบนล้อหน้า :

Mass on the front wheel :

มวลรถบนล้อหลัง :

Mass on the rear wheel :

๑๒. ตำแหน่งของเครื่องหมายรับรองแบบ :

Position of the approval mark :

๑๓. เหตุผลในการขอขยาย (ถ้ามี)

Reason(s) for extension (if applicable) :

๑๔. รับรองแบบ/ขยายการรับรองแบบ : ^๑

Approval granted/refused/extended/withdrawn : ^๑

๑๕. สถานที่ :

Place :

๑๖. วันที่ :

Date :

๑๗. ลายมือชื่อ :

Signature :

๑๘. เอกสารแนบที่มีเลขที่การรับรองแบบ

The following documents, bearing the approval number shown above, are available on request :

๑/ ปิดทิ้ง หากไม่ใช่

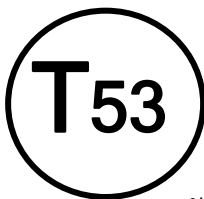
๒/ ให้กรอก หากทำการทดสอบตามข้อ ๓ (๒) (จ) ๔) ของประกาศนี้

ภาคผนวก ๑๑
เครื่องหมายการรับรองแบบ

เครื่องหมายการรับรองแบบการติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณของ
รถจักรยานยนต์ ประกอบด้วย

๑. สัญลักษณ์ประเทศไทยแทนด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษ “T” ตัวพิมพ์ใหญ่ (capital) ที่ไม่มี
ส่วนงอนโค้งที่ปลายสุดของตัวอักษร (san serif) อยู่ในวงกลมที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๘
มิลลิเมตร และอักษร “T” มีความสูงไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของเส้นผ่าศูนย์กลางของวงกลม

๒. หมายเลขข้อกำหนดทางเทคนิคที่ ๕๓ ของ องค์การสหประชาชาติ อยู่ในวงกลม โดยมีขนาด
ความสูงของตัวเลขไม่น้อยกว่าหนึ่งในสามของเส้นผ่าศูนย์กลางวงกลม



๓. เลขที่การรับรองแบบที่มีขนาดความสูงของตัวเลขไม่น้อยกว่าหนึ่งในสองของเส้นผ่าศูนย์กลาง
วงกลม เป็นตัวเลขอารบิก โดยเรียงลำดับเลขที่ตามลำดับ ดังต่อไปนี้

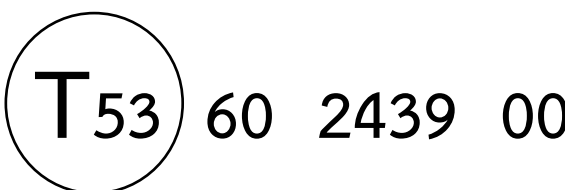
ลำดับที่ ๑ ปีที่ออกหนังสือรับรองแบบ โดยระบุเพียงตัวเลขสองตัวหลังของปีพุทธศักราช เช่น
สองตัวหลังของปี พ.ศ. ๒๕๖๐ ให้ระบุเพียง 60

ลำดับที่ ๒ เลขที่การรับรองแบบสี่ตัวที่กำหนดไว้ในหนังสือรับรองแบบ เช่น เลขที่การรับรอง
แบบ ๒๔๓๙

ลำดับที่ ๓ เลขที่การดำเนินการขอแก้ไขเพิ่มเติมการรับรองแบบ (การขอขยายการรับรองแบบ)
โดยกำหนด

- เลขที่ 00 คือ หมายเลขที่ได้รับหนังสือรับรองแบบครั้งแรก
- เลขที่ 01 02 03 และตามลำดับตัวเลขต่อไป แล้วแต่การรับรองการขอแก้ไข
เพิ่มเติมแบบในแต่ละครั้ง

ตัวอย่าง



ภาคผนวก ๑๒

ขั้นตอนการควบคุมการตรวจสอบการผลิตให้เป็นไปตามต้นแบบ

๑. การทดสอบ

(๑) ตำแหน่งของโคมไฟ (Position of lamps)

ให้ตรวจสอบตำแหน่งของโคมไฟตามที่กำหนดในข้อ ๓ โดยต้องเป็นไปตามที่กำหนดในข้อ ๔ ของประกาศนี้ ค่าที่วัดได้สำหรับระยะทางต้องเป็นไปตามที่กำหนดของแต่ละโคมไฟ

(๒) การมองเห็นโคมไฟ (Visibility of lamps)

(ก) ให้ตรวจสอบมุมของการมองเห็นเชิงเรขาคณิตตามที่กำหนดในข้อ (๙) ของภาคผนวก ๑ ค่าที่วัดได้สำหรับมุมต่างๆ ต้องเป็นไปตามที่กำหนดของแต่ละโคมไฟ เว้นแต่ขีดจำกัดของมุมอาจยอมให้มีค่าแปรผันได้ ± 3 องศา ตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๔ (๓) ของประกาศนี้ในการติดตั้งอุปกรณ์แสงสัญญาณ

(ข) ให้ตรวจสอบการมองเห็นแสงสีแดงไปทางด้านหน้า และแสงสีขาวไปทางด้านหลัง ตามที่กำหนดในข้อ ๔ (๙) ของประกาศนี้

(๓) ทิศทางการส่องสว่างโคมไฟแสงพุ่งต่ำไปทางด้านหน้า (Alignment of passing-beam headlamps towards the front)

(ก) ค่ามุมเอียงลงเริ่มต้น

(ค่ามุมเอียงลงเริ่มต้นของเส้นแนวจำกัดแสงของโคมไฟแสงพุ่งต่ำต้องตรวจสอบตามที่กำหนดในข้อ ๓ (๒) (จ) ของประกาศนี้)

(๔) การเชื่อมต่อทางไฟฟ้าและสัญญาณแสดงการทำงาน (Electrical connections and tell-tales)

ให้ตรวจสอบการเชื่อมต่อทางไฟฟ้าโดยการเปิดใช้งานโคมไฟทุกดวงที่ใช้ระบบไฟฟ้าของรถจักรยานยนต์

โคมไฟและสัญญาณแสดงการทำงานต้องทำงานตามที่กำหนดในข้อ ๔ (๑๐) ถึงข้อ ๔ (๑๒) ของประกาศนี้ และตามที่กำหนดของแต่ละโคมไฟที่เกี่ยวข้อง

(๕) ความเข้มของแสง (Light intensities)

(ก) โคมไฟแสงพุ่งไกล

ความเข้มการส่องสว่างสูงสุดรวมของโคมไฟแสงพุ่งไกลต้องเป็นไปตามที่กำหนดในข้อ ๓ (๑) (ข) ๑ ของประกาศนี้

(๖) ให้ตรวจพินิจโคมไฟ การมี จำนวน สี การจัดวาง และประเภทของโคมไฟ (ถ้ามี) และเครื่องหมาย ตามที่กำหนดไว้ในแต่ละโคมไฟ และตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๔ (๑๓) ของประกาศนี้
