

# กรอบเวลาข้อบังคับใหม่ของสหภาพยุโรปเกี่ยวกับ “ยางล้อ”

เรียบเรียงโดย ชญาภา นิมสุวรรณ

ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ และ ศูนย์วิจัยเทคโนโลยียาง

คณะกรรมการการยุโรป (European Commission) ได้ออกกฎข้อบังคับ COM2009/661 (ข้อกำหนดเกี่ยวกับความปลอดภัยทั่วไปของยานพาหนะและยางล้อ) ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะมนตรีสหภาพยุโรปเมื่อวันที่ 22 มิถุนายน พ.ศ. 2552 โดยจะมีผลบังคับใช้วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2555 (ค.ศ. 2012) ในกลุ่มประเทศสมาชิกสหภาพยุโรป มีสาระสำคัญดังนี้

## 1. ความต้านทานการหมุน (Rolling resistance requirements)

ข้อบังคับกำหนดให้มีการลดระดับความต้านทานการหมุนของยางล้อโดยแบ่งออกเป็น 2 ช่วงเวลา คือ เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2555 (ค.ศ. 2012) และเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2559 (ค.ศ. 2016) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความต้านทานการหมุนของยางล้อ

ประเภทของยางล้อ	ความต้านทานการหมุนสูงสุด (กิโลกรัม/ตัน)			
	ช่วงที่ 1		ช่วงที่ 2	
	บังคับใช้เฉพาะยางล้อใหม่ ที่ผลิตตั้งแต่ 1 พ.ย. 2555	บังคับใช้ทั้งหมด	บังคับใช้เฉพาะ ยางล้อใหม่ ที่ผลิตตั้งแต่ 1 พ.ย. 2559	บังคับใช้ทั้งหมด
ยางล้อรถยนต์นั่งส่วนบุคคล (C1)	12.0	พ.ย. 2557	10.5	พ.ย. 2561
ยางล้อรถบรรทุกขนาดเล็ก (C2)	10.5	พ.ย. 2557	9.0	พ.ย. 2561
ยางล้อรถบรรทุกและรถโดยสาร (C3)	8.0	พ.ย. 2557	6.5	พ.ย. 2561

หมายเหตุ ยางล้อที่ใช้ในสภาพถนนที่มีหิมะ (snow tyre) สามารถเพิ่มจากค่าที่กำหนดขึ้นได้อีก 1 กิโลกรัม/ตัน

สำหรับในช่วงที่หนึ่งนี้ ทางสหภาพยุโรป (EU) ได้กำหนดให้มีการปรับลดความต้านทานการหมุนของยางล้อรถบรรทุกให้ต่ำลงด้วย แต่ยังไม่ได้รวมถึงเรื่องการผลิตปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เข้าไว้ในข้อบังคับครั้งนี้

## 2. การยึดเกาะถนนบนพื้นเปียก (Wet grip requirements)

ข้อบังคับได้กำหนดค่าดัชนีการยึดเกาะถนนบนพื้นเปียก (Wet grip index; G) ของยางล้อรถยนต์นั่งส่วนบุคคลสำหรับวิ่งบนผิวถนนปกติไม่ต่ำกว่า 1.1 ตามมาตรฐาน UNECE Regulation No.117

## 3. ระดับเสียงจากยางล้อที่สัมผัสผิวถนน (Rolling noise limits)

ข้อบังคับได้กำหนดระดับเสียงจากยางล้อที่สัมผัสผิวถนนโดยปรับเกณฑ์ใหม่ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เกณฑ์กำหนดระดับเสียงจากยางล้อที่สัมผัสผิวถนน

ประเภทของยางล้อ	ความกว้างของหน้ายาง (มิลลิเมตร)	เกณฑ์ปัจจุบัน (dBA)	เกณฑ์ใหม่ (dBA)	บังคับใช้เฉพาะยางล้อใหม่	บังคับใช้ทั้งหมด
C1A	≤ 185	72/74	70	พ.ย. 2555	พ.ย. 2559
C1B	>185 ≤ 215	75	71		
C1C	>215 ≤ 245	76	71		
C1D	>245 ≤ 275	76	72		
C1E	>275	76	74		
C2	Normal	75	72	พ.ย. 2555	พ.ย. 2559
	Traction	77	73		
C3	Normal	76	73		
	Traction	78	75		

หมายเหตุ: 1. ยางล้อที่ใช้ในสภาพถนนที่มีหิมะ (snow tyre) ยางล้อที่บรรทุกหนักหรือเสริมแรง หรือยางล้อที่ไม่จัดอยู่ในประเภทใดๆ สามารถเพิ่มจากค่าที่กำหนดขึ้นได้อีก 1 dBA

2. ยางล้อประเภท C2 Traction ที่ใช้ในสภาพถนนที่มีหิมะ สามารถเพิ่มจากค่าที่กำหนดขึ้นได้อีก 2 dBA

3. ยางล้อที่ใช้ในงานพิเศษ สามารถเพิ่มจากค่าที่กำหนดขึ้นได้อีก 2 dBA

**ฉลากข้อมูลด้านพลังงาน ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมของยางล้อเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับผู้บริโภค**

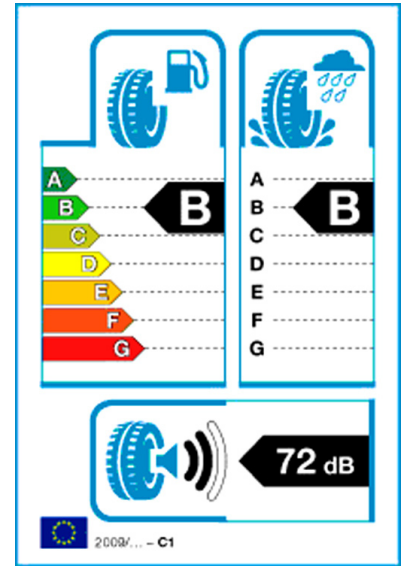
สหภาพยุโรปได้กำหนดให้ยางล้อทุกเส้น (ยกเว้นยางล้อดอกยางออฟโรด และยางล้อรถแข่ง) ที่ผลิตหลังกรกฎาคม พ.ศ. 2555 และวางจำหน่ายในสหภาพยุโรป ตั้งแต่พฤศจิกายน พ.ศ. 2555 ต้องติดฉลากข้อมูลด้านพลังงาน ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นข้อมูลให้แก่ผู้บริโภคใช้ในการตัดสินใจตามข้อกำหนด EC 1222/2009

จุดประสงค์ของข้อบังคับนี้เพื่อเพิ่มความปลอดภัยและประสิทธิภาพทางสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจ โดยส่งเสริมให้ใช้ยางที่มีความปลอดภัย ประหยัดน้ำมัน และมีระดับเสียงที่เบา เนื่องจากการใช้ยางล้อที่ประหยัดน้ำมันจะช่วยลดปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ 20 ล้านตัน/ปี และประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิงได้ถึง 10 พันล้านยูโร/ปี

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลการจัดประเภทของยางล้อประหยัดน้ำมันซึ่งคิดจากค่าสัมประสิทธิ์ความต้านทานการหมุน (Rolling resistance coefficient; RRC) ตามวิธีการวัดของ UNECE Regulation No.117

ตารางที่ 4 แสดงข้อมูลการจัดประเภทของยาง C1 ในการยึดเกาะถนนบนพื้นเปียกด้วยค่า G (Wet grip index) ตามวิธีการวัดของ UNECE Regulation No.117

รูปที่ 1 แสดงสัญลักษณ์ระดับเสียงของยางล้อที่สัมผัสถนนขณะหมุน (N) ในหน่วยเดซิเบล ตามวิธีการวัดของ UNECE Regulation No.117 โดยพิจารณาตามเกณฑ์ที่กำหนด (LV) ที่แสดงไว้ใน Part C of Annex II of Regulation (EC) No. 661/2009



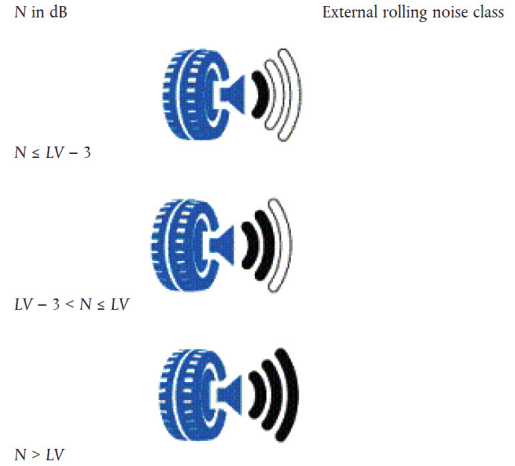
**ตารางที่ 3 การจัดประเภทของยางล้อประหยัดน้ำมัน**

ยางล้อประเภท C1		ยางล้อประเภท C2		ยางล้อประเภท C3	
RRC (kg/ton)	สัญลักษณ์การประหยัดน้ำมัน	RRC (kg/ton)	สัญลักษณ์การประหยัดน้ำมัน	RRC (kg/ton)	สัญลักษณ์การประหยัดน้ำมัน
$RRC \leq 6.5$	A	$RRC \leq 5.5$	A	$RRC \leq 4.0$	A
$6.6 \leq RRC \leq 7.7$	B	$5.6 \leq RRC \leq 6.7$	B	$4.1 \leq RRC \leq 5.0$	B
$7.8 \leq RRC \leq 9.0$	C	$6.8 \leq RRC \leq 8.0$	C	$5.1 \leq RRC \leq 6.0$	C
Empty	D	Empty	D	$6.1 \leq RRC \leq 7.0$	D
$9.1 \leq RRC \leq 10.5$	E	$8.1 \leq RRC \leq 9.2$	R	$7.1 \leq RRC \leq 8.0$	E
$10.6 \leq RRC \leq 12.0$	F	$9.3 \leq RRC \leq 10.5$	F	$RRC \geq 8.1$	F
$RRC \geq 12.1$	G	$RRC \geq 10.6$	G	Empty	G

หมายเหตุ ถ้ายางล้อได้รับการรับรองมากกว่า 1 ประเภท (เช่น C1 และ C2) ให้ใช้เกณฑ์ของประเภทที่สูงกว่าในการพิจารณา (เช่น C2 ไม่ใช่ C1)

ตารางที่ 4 การจัดประเภทของยางล้อที่ยึดเกาะถนนบนพื้นเปียกตามค่า G

G	สัญลักษณ์การยึดเกาะถนนบนพื้นเปียก
$1.55 \leq G$	A
$1.40 \leq G \leq 1.54$	B
$1.25 \leq RRC \leq 8.0$	C
Empty	D
$1.10 \leq G \leq 1.24$	E
$G \leq 1.09$	F
Empty	G



รูปที่ 1 สัญลักษณ์ระดับเสียงของยางที่สัมผัสถนนขณะหมุนในหน่วยเดซิเบล

ระบบตรวจสอบความดันลมยาง (Tyre pressure monitoring system; TPMS)

ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2555 (ค.ศ. 2012) เป็นต้นไป รถยนต์นั่งส่วนบุคคลทุกคันที่จำหน่ายในสหภาพยุโรปจะต้องติดตั้งระบบตรวจสอบความดันลมยาง เพราะว่าการมีความดันลมยางที่เหมาะสมจะส่งผลต่อประสิทธิภาพที่ดีของยางล้อ (จากข้อมูลระบุว่าความดันลมยางที่ต่ำกว่าปกติร้อยละ 25 จะเพิ่มความต้านทานต่อการหมุนของล้อขึ้นร้อยละ 10 ซึ่งจะส่งผลให้สิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงประมาณร้อยละ 2) ส่วนข้อกำหนดทางเทคนิคคาดว่าจะประกาศได้ภายในปี พ.ศ. 2553 นี้

ข้อบังคับตามมาตรฐาน UNECE

มาตรฐาน UNECE เป็นมาตรฐานที่บังคับใช้ในประเทศสมาชิก ประกอบไปด้วย ประเทศในกลุ่มยุโรป อเมริกา แคนาดา ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย และอีกหลายๆ ประเทศในทวีปแอฟริกา อเมริกา และเอเชีย ซึ่งรวมถึงประเทศไทยด้วย

ข้อบังคับทางเทคนิคของ “ยางล้อ” ตามมาตรฐาน UNECE ได้แก่

- UNECE Regulation No. 30: Pneumatic tyres for motor vehicles and their trailers
- UNECE Regulation No. 54: Pneumatic tyres for commercial vehicles and their trailers
- UNECE Regulation No. 64: Temporary-use spare wheels/tyres
- UNECE Regulation No. 75: Pneumatic tyres for motor cycles and mopeds
- UNECE Regulation No. 106: Pneumatic tyres for agricultural vehicles and their trailers
- UNECE Regulation No. 117: Tyres rolling sound emissions and adhesion on wet surfaces
- UNECE Regulation No. 108: Retreaded pneumatic tyres for motor vehicles and their trailers
- UNECE Regulation No. 109: Retreaded pneumatic tyres for commercial vehicles and their trailers

ที่มา: European Tyre & Rubber Manufacturers' Association