ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ ๔๖๘๙ (พ.ศ. ๒๕๕๘)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. ๒๕๑๑

เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ยางล้อตันสำหรับรถฟอร์กลิฟต์

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ยางล้อตันสำหรับรถฟอร์กลิฟต์ มาตรฐานเลขที่ มอก. 2668 - 2558 ไว้ ดังมีรายละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ให้มีผลตั้งแต่วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๘

จักรมณฑ์ ผาสุกวนิช

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ยางล้อตันสำหรับรถฟอร์กลิฟต์

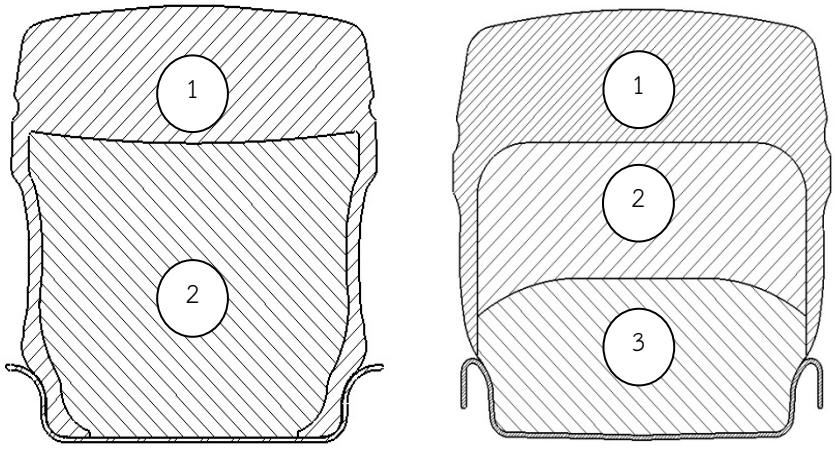
1. ขอบข่าย

1.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ครอบคลุมเฉพาะยางล้อตันชื่อขนาด 4.00 – 8 ถึง 16.00 – 25 ที่ทำจากยางธรรมชาติและ/หรือยางสังเคราะห์ สำหรับรถฟอร์กลิฟต์

2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ มีดังต่อไปนี้

2.1 ยางล้อตันสำหรับรถฟอร์กลิฟต์ ซึ่งต่อไปในมาตรฐานนี้จะเรียกว่า “ยางล้อตัน” หมายถึง ยางตันสำหรับประกอบวงล้อรถฟอร์กลิฟต์ที่ใช้งานทั่วไป รับโหลด (load) ได้ ทำให้รถฟอร์กลิฟต์เคลื่อนที่ได้เมื่อมีแรงฉุด ยางล้อตันมีโครงสร้าง 2 ชั้นหรือ 3 ชั้น (ดังรูปที่ 1) และอาจมีวัสดุเสริมแรง หรือไม่มีก็ได้



รูปที่ 1 รูปร่างโดยทั่วไปของยางล้อตันโครงสร้าง 2 ชั้น และ 3 ชั้น

(ข้อ 2.1)

2.2 ดอกยาง (tread) หมายถึง ส่วนของยางล้อตันซึ่งสัมผัสกับพื้นถนน มีลักษณะเป็นแนวตามเส้นรอบวง (tread rib) หรือเป็นบั้งขวางกับเส้นรอบวง (tread element) หรือเป็นปุ่ม (tread block) ก็ได้

2.3 แก้มยาง (side wall) หมายถึง ส่วนของยางล้อตันที่อยู่ระหว่างดอกยางกับขอบวงล้อ

2.4 โครงยาง (carcass) หมายถึง ส่วนของยางล้อตันที่ไม่รวมดอกยางและแก้มยาง มีโครงสร้างแบบ 2 ชั้นหรือ 3 ชั้น

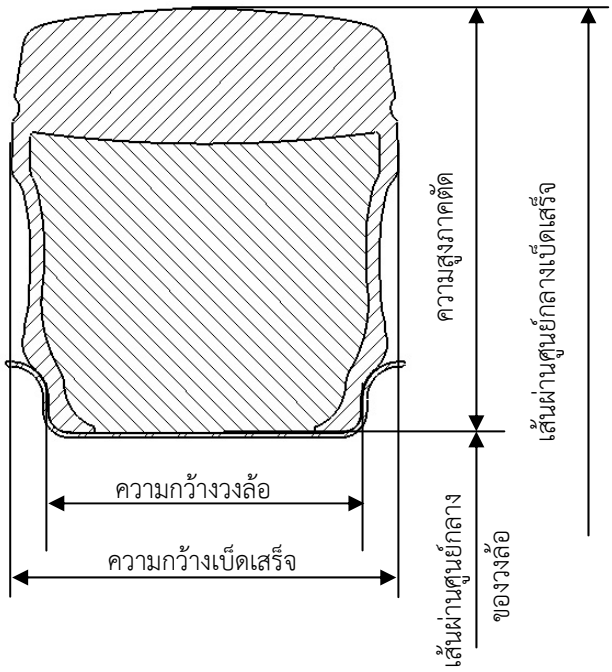
2.5 ความกว้างเบ็ดเสร็จ (overall width) หมายถึง ระยะระหว่างแก้มยางด้านนอก รวมความหนาของสัญลักษณ์ส่วนแต่งเติม และเครื่องหมายการค้าหรือแนวคิ้ว (ดูรูปที่ 2)

2.6 ความกว้างวงล้อ (rim width) หมายถึง ระยะกว้างสุดของยางล้อตันที่กระชับกับวงล้อ (ดูรูปที่ 2)

2.7 เส้นผ่านศูนย์กลางเบ็ดเสร็จ (overall diameter) หมายถึง เส้นผ่านศูนย์กลางของยางล้อตัน (ดูรูปที่ 2)

2.8 รหัสเส้นผ่านศูนย์กลางวงล้อระบุ หมายถึง ตัวเลขที่ระบุขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของวงล้อ แสดงในตารางที่ 1 มีหน่วยเป็นนิ้ว

2.9 ความสูงภาคตัด (section height) หมายถึง ครึ่งหนึ่งของความแตกต่างระหว่างเส้นผ่านศูนย์กลางเบ็ดเสร็จและเส้นผ่านศูนย์กลางวงล้อ (ดูรูปที่ 2)



รูปที่ 2 ความกว้างเบ็ดเสร็จ ความกว้างวงล้อ เส้นผ่านศูนย์กลางเบ็ดเสร็จ เส้นผ่านศูนย์กลางของวงล้อ และความสูงภาคตัด

(ข้อ 2.5 ข้อ 2.6 ข้อ 2.7 และ ข้อ 2.9)

2.10 ชื่อขนาดยางล้อตัน (tyre designation) หมายถึง สัญลักษณ์ของยางล้อตันที่ประกอบด้วยส่วนอธิบายขนาดและโครงสร้างกับส่วนอธิบายการใช้งาน แสดงรายละเอียดเฉพาะต่าง ๆ ของยางล้อตัน ดังนี้

(1) ส่วนอธิบายขนาดและโครงสร้าง ประกอบด้วย ความกว้างเบ็ดเสร็จของยางล้อตัน (หน่วยเป็นนิ้ว) เครื่องหมาย “–” เส้นผ่านศูนย์กลางของวงล้อ เครื่องหมาย “/” ความกว้างวงล้อและชนิดของยางล้อ

หมายเหตุ เส้นผ่านศูนย์กลางของวงล้อและความกว้างวงล้อให้เป็นไปตามตารางที่ 1

(2) ส่วนอธิบายการใช้งาน ประกอบด้วย ดัชนีการรับโหลด (ตารางที่ 2) กับสัญลักษณ์ความเร็ว (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 1 รหัสเส้นผ่านศูนย์กลางระบุของวงล้อและเส้นผ่านศูนย์กลางระบุของวงล้อ
(ข้อ 2.8 และ ข้อ 2.10)

รหัสเส้นผ่านศูนย์กลางระบุของวงล้อ	เส้นผ่านศูนย์กลางระบุของวงล้อ (mm)	เส้นผ่านศูนย์กลางระบุของวงล้อ (in.)
8	203	8
9	229	9
10	254	10
12	305	12
15	381	15
20	508	20
24	610	24
25	635	25

2.11 ดัชนีการรับโหลด (load index) หมายถึง ตัวเลขอ้างอิงแสดงความแข็งแรงของยางล้อตันสมนัยกับโหลดที่รับได้สูงสุดที่ยางล้อตันรับได้ที่ความเร็วตามสัญลักษณ์ความเร็วในสภาวะการใช้งาน ดังตารางที่ 2

2.12 โหลดที่รับได้สูงสุด หมายถึง มวลที่รับได้สูงสุดเมื่อใช้ยางสำหรับรถฟอร์กลิฟต์แบบรับภาระโหลดเท่ากันทุกล้อ (counter balanced) ทั้งประเภทล้อรับน้ำหนักและประเภทล้อบังคับเลี้ยวเป็นไปตามตารางที่ 5

หมายเหตุ ในกรณีที่ยางล้อตันใช้กับรถฟอร์กลิฟต์แบบอื่นที่นอกเหนือจากแบบรับภาระโหลดเท่ากันทุกล้อ ความเร็วและน้ำหนักที่รับได้จะเปลี่ยนแปลงไปให้เป็นไปตามตารางที่ 3

2.13 สัญลักษณ์ความเร็ว (speed symbol) หมายถึง สัญลักษณ์แสดงความเร็วของยางล้อตันสมนัยกับดัชนีการรับโหลดในสภาวะการใช้งานที่ผู้ผลิตยางล้อตันกำหนด ดังตารางที่ 4

3. ประเภท

3.1 ยางล้อตันแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

3.1.1 ประเภทล้อรับน้ำหนัก (ล้อหน้าของรถฟอร์กลิฟต์)

3.1.2 ประเภทล้อบังคับเลี้ยว (ล้อหลังของรถฟอร์กลิฟต์)

ตารางที่ 2 ดัชนีการรับโหลด

(ข้อ 2.10(2) และ ข้อ 2.11)

ดัชนีการรับโหลด	โหลดที่รับได้ (kg)	ดัชนีการรับโหลด	โหลดที่รับได้ (kg)	ดัชนีการรับโหลด	โหลดที่รับได้ (kg)	ดัชนีการรับโหลด	โหลดที่รับได้ (kg)
97	730	123	1 550	149	3 250	175	6 900
98	750	124	1 600	150	3 350	176	7 100
99	775	125	1 650	151	3 450	177	7 300
100	800	126	1 700	152	3 550	178	7 500
101	825	127	1 750	153	3 650	179	7 750
102	850	128	1 800	154	3 750	180	8 000
103	875	129	1 850	155	3 875	181	8 250
104	900	130	1 900	156	4 000	182	8 500
105	925	131	1 950	157	4 125	183	8 750
106	950	132	2 000	158	4 250	184	9 000
107	975	133	2 060	159	4 375	185	9 250
108	1 000	134	2 120	160	4 500	186	9 500
109	1 030	135	2 180	161	4 625	187	9 750
110	1 060	136	2 240	162	4 750	188	10 000
111	1 090	137	2 300	163	4 875	189	10 300
112	1 120	138	2 360	164	5 000	190	10 600
113	1 150	139	2 430	165	5 150	191	10 900
114	1 180	140	2 500	166	5 300	192	11 200
115	1 215	141	2 575	167	5 450	193	11 500
116	1 250	142	2 650	168	5 600	194	11 800
117	1 285	143	2 725	169	5 800	195	12 150
118	1 320	144	2 800	170	6 000	196	12 500
119	1 360	145	2 900	171	6 150		
120	1 400	146	3 000	172	6 300		
121	1 450	147	3 075	173	6 500		
122	1 500	148	3 150	174	6 700		

ตารางที่ 3 โหลดที่รับได้และความเร็วที่ใช้ เมื่อใช้งานกับรถฟอร์กลิฟต์แบบอื่น ที่นอกเหนือจากแบบรับภาระโหลดเท่ากันทุกล้อ

(ข้อ 2.10(2) และ ข้อ 2.14)

รถฟอร์กลิฟต์	ความเร็วที่ใช้ km/h	น้ำหนักที่รับได้เปลี่ยนไป %	
		ล้อรับน้ำหนัก	ล้อบังคับเลี้ยว
แบบรับภาระโหลดเท่ากันทุกล้อ	25	130*	100
แบบรับภาระโหลดด้านข้าง (side-loader)	25	100	
แบบต่อพ่วง (trailer)	6 10 25	130 118 100	

*หมายเหตุ *โหลดที่รับได้สำหรับยางล้อตันที่วิ่งด้วยความเร็วคงที่ 25 km/h โดยมีระยะทางวิ่งต่อเนื่องไม่เกิน 10 km*

ตารางที่ 4 สัญลักษณ์ความเร็ว

(ข้อ 2.15)

สัญลักษณ์ความเร็ว	ความเร็ว (km/h)
A1	5
A2	10
A3	15
A4	20
A5	25

4. คุณลักษณะที่ต้องการ

4.1 ลักษณะทั่วไป

ลักษณะภายนอกต้องไม่ปริ ไม่มีรอยแตก ไม่ฉีกขาด ไม่มีรูพรุนหรือข้อบกพร่องที่เป็นผลเสียหายต่อการใช้งาน การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

4.2 ขนาด

4.2.1 เส้นผ่านศูนย์กลางเบ็ดเสร็จ

เมื่อทดสอบตามข้อที่ 7.1.2.1 แล้ว เส้นผ่านศูนย์กลางเบ็ดเสร็จที่วัดได้ ต้องมีค่าอยู่ระหว่าง ± 2% ของค่าที่แสดงไว้ในตารางที่ 5

4.2.2 ความกว้างเบ็ดเสร็จ

เมื่อทดสอบตามข้อที่ 7.1.2.2 แล้ว ความกว้างเบ็ดเสร็จที่วัดได้ ต้องมีค่าไม่มากกว่าค่าที่แสดงไว้ในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ขนาดและคุณลักษณะของยางล้อตันประเภทใช้กับวงล้อรหัสเส้นผ่านศูนย์กลางระบุ 8 ถึง 25
(ข้อ 2.14 ข้อ 4.2 ข้อ 7.1.1 และ ข้อ 7.2.3)

ขนาดและโครงสร้าง	ดัชนีการรับโหลด	วงล้อมาตรฐาน	ขนาดยางล้อตัน (mm)		โหลดที่รับได้สูงสุด (kg)				
					ที่ความเร็ว 25 km/h*		ความเร็วสำหรับต่อพ่วง (km/h)		
			ความกว้างเบ็ดเสร็จ	เส้นผ่านศูนย์กลางเบ็ดเสร็จ	ล้อรับน้ำหนัก	ล้อบังคับเลี้ยว	6	10	25
4.00-8/ 3.00 SOLID	97	3.00D – 8	130	406	950	730	950	860	730
4.00-8/ 3.25 SOLID	97	3.25I – 8	130	406	950	730	950	860	730
5.00-8/ 3.00 SOLID	111	3.00D – 8	143	458	1 415	1 090	1 415	1 285	1 090
5.00-8/ 3.25 SOLID	111	3.25I – 8	143	458	1 415	1 090	1 415	1 285	1 090
6.00-9/ 4.00 SOLID	121	4.00E – 9	173	529	1 885	1 450	1 885	1 710	1 450
6.50-10/ 5.00 SOLID	128	5.00F – 10	191	576	2 340	1 800	2 340	2 125	1 800
6.50-10/ 5.50 SOLID	128	5.50F – 10	191	576	2 340	1 800	2 340	2 125	1 800
7.00-12/ 5.00 SOLID	136	5.00S – 12	207	657	2 920	2 240	2 920	2 645	2 240
7.00-15/ 5.50 SOLID	143	5.5 – 15	213	731	3 545	2 725	3 545	3 215	2 725
7.50-10/ 5.00 SOLID	138	5.00F – 10	224	632	3 070	2 360	3 070	2 785	2 360
7.50-10/ 5.50 SOLID	138	5.50F – 10	224	632	3 070	2 360	3 070	2 785	2 360
7.50-15/ 5.50 SOLID	146	5.50 – 15	229	757	3 900	3 000	3 900	3 540	3 000
7.50-15/ 6.00 SOLID	146	6.0 – 15	229	757	3 900	3 000	3 900	3 540	3 000
7.50-15/ 6.50 SOLID	146	6.5 – 15	229	757	3 900	3 000	3 900	3 540	3 000
7.50-20/ 5.50 SOLID	149	5.5 – 20	225	909	3 900	3 250	3 900	3 545	3 250
7.50-20/ 6.00 SOLID	149	6.0 – 20	230	909	3 900	3 250	3 900	3 545	3 250
7.50-20/ 6.50 SOLID	149	6.5 – 20	235	909	3 900	3 250	3 900	3 545	3 250
7.50-20/ 7.00 SOLID	150	7.0 – 20	240	909	4 020	3 350	4 020	3 650	3 350
7.50-20/ 7.50 SOLID	150	7.5 – 20	245	909	4 020	3 350	4 020	3 650	3 350
7.50-20/ 8.00 SOLID	152	8.0 – 20	250	909	4 260	3 550	4 260	3 870	3 550

*หมายเหตุ * น้ำหนักที่รับได้สำหรับยางล้อที่วิ่งที่ความเร็วคงที่ 25 km/h และมีระยะทางวิ่งต่อเนื่องไม่เกิน 10 km*

ตารางที่ 5 ขนาดและคุณลักษณะของยางล้อตันประเภทใช้กับวงล้อรหัสเส้นผ่านศูนย์กลางระบุ 8 ถึง 25 (ต่อ)

ขนาดและโครงสร้าง	ดัชนีการรับโหลด	วงล้อมาตรฐาน	ขนาดยางล้อตัน (mm)		โหลดที่รับได้สูงสุด (kg)				
					ที่ความเร็ว 25km/h*		ความเร็วสำหรับต่อพ่วง (km/h)		
			ความกว้างเบ็ดเสร็จ	เส้นผ่านศูนย์กลางเบ็ดเสร็จ	ล้อรับน้ำหนัก	ล้อบังคับเลี้ยว	6	10	25
8.25-15/ 5.50 SOLID	152	5.5 – 15	253	819	4 615	3 550	4 615	4 190	3 550
8.25-15/ 6.00 SOLID	153	6.0 – 15	253	819	4 750	3 650	4 750	4 300	3 650
8.25-15/ 6.50 SOLID	153	6.5 – 15	253	819	4 750	3 650	4 750	4 300	3 650
8.25-20/ 5.50 SOLID	152	5.5 – 20	243	951	4 260	3 550	4 260	3 870	3 550
8.25-20/ 6.00 SOLID	153	6.0 – 20	248	951	4 380	3 650	4 380	3 980	3 650
8.25-20/ 6.50 SOLID	153	6.5 – 20	253	951	4 380	3 650	4 380	3 980	3 650
8.25-20/ 7.00 SOLID	153	7.0 – 20	258	951	4 380	3 650	4 380	3 980	3 650
8.25-20/ 7.50 SOLID	155	7.5 – 20	263	951	4 650	3 875	4 650	4 225	3 875
8.25-20/ 8.00 SOLID	155	8.0 – 20	268	951	4 650	3 875	4 650	4 225	3 875
9.00-20/ 6.50 SOLID	160	6.5 – 20	271	992	5 400	4 500	5 400	4 905	4 500
9.00-20/ 7.00 SOLID	160	7.0 – 20	276	992	5 400	4 500	5 400	4 905	4 500
9.00-20/ 7.50 SOLID	160	7.5 – 20	281	992	5 400	4 500	5 400	4 905	4 500
10.00-20/ 6.50 SOLID	163	6.5 – 20	287	1 029	5 850	4 875	5 850	5 315	4 875
10.00-20/ 7.00 SOLID	164	7.0 – 20	292	1 029	6 000	5 000	6 000	5 450	5 000
10.00-20/ 7.50 SOLID	164	7.5 – 20	297	1 029	6 000	5 000	6 000	5 450	5 000
10.00-20/ 8.00 SOLID	164	8.0 – 20	302	1 029	6 000	5 000	6 000	5 450	5 000
11.00-20/ 7.50 SOLID	167	7.5 – 20	314	1 058	6 540	5 450	6 540	5 940	5 450
11.00-20/ 8.00 SOLID	167	8.0 – 20	314	1 058	6 540	5 450	6 540	5 940	5 450
12.00-20/ 8.00 SOLID	172	8.0 – 20	332	1 098	7 560	6 300	7 560	6 865	6 300
12.00-20/ 8.50 SOLID	172	8.5 – 20	337	1 098	7 560	6 300	7 560	6 865	6 300
12.00-20/ 10.50 SOLID	173	10.0 – 20	352	1 098	7 800	6 500	7 800	7 085	6 500
12.00-24/ 8.00 SOLID	174	8.0 – 24	332	1 196	8 040	6 700	8 040	7 305	6 700
12.00-24/ 8.50 SOLID	174	8.5 – 24	337	1 196	8 040	6 700	8 040	7 305	6 700
12.00-24/ 10.00 SOLID	178	10.0 – 24	352	1 196	9 000	7 500	8 500	7 750	7 100
14.00-24/ 8.50 SOLID	184	8.5 – 24	390	1 313	10 800	9 000	10 800	9 810	9 000

*หมายเหตุ * น้ำหนักที่รับได้สำหรับยางล้อที่วิ่งที่ความเร็วคงที่ 25 km/h และมีระยะทางวิ่งต่อเนื่องไม่เกิน 10 km*

ตารางที่ 5 ขนาดและคุณลักษณะของยางล้อตันประเภทใช้กับวงล้อรหัสเส้นผ่านศูนย์กลางระบุ 8 ถึง 25 (ต่อ)

ขนาดและโครงสร้าง	ดัชนีการรับโหลด	วงล้อมาตรฐาน	ขนาดยางล้อตัน (mm)		โหลดที่รับได้สูงสุด (kg)				
					ที่ความเร็ว 25km/h*		ความเร็วสำหรับต่อพ่วง (km/h)		
			ความกว้างเบ็ดเสร็จ	เส้นผ่านศูนย์กลางเบ็ดเสร็จ	ล้อรับน้ำหนัก	ล้อบังคับเลี้ยว	6	10	25
14.00-24/ 10.00 SOLID	185	10.0 – 24	405	1 313	11 100	9 250	11 100	10 085	9 250
16.00-25/ 11.25 SOLID	196	11.25 – 25	480	1 516	15 000	12 500	15 000	13 625	12 500

*หมายเหตุ * น้ำหนักที่รับได้สำหรับยางล้อที่วิ่งที่ความเร็วคงที่ 25 km/h และมีระยะทางวิ่งต่อเนื่องไม่เกิน 10 km*

4.3 ความทนทาน

เมื่อทดสอบตามข้อ 7.2 แล้ว ขอบยางล้อตันต้องไม่หลุดออกจากวงล้อ ไม่พองตัว ไม่ฉีกขาดที่ตัวยางล้อตัน ดอกยางไม่หลุดหรือไม่แยกตัว โครงสร้างยางล้อตันไม่แยกตัว หรือลักษณะอื่นที่มีผลต่อการใช้งานจริง

5. เครื่องหมายและฉลาก

5.1 ที่แก้มยางของยางล้อตันทุกเส้นอย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน และถาวร

(1) ชื่อขนาดยางล้อตัน

ตัวอย่าง 6.00 – 9 / 4.00 SOLID 121 A5

6.00 หมายถึง ความกว้างเบ็ดเสร็จของยางล้อตันระบุ (หน่วยเป็น นิ้ว)

9 หมายถึง เส้นผ่านศูนย์กลางวงล้อระบุ (หน่วยเป็น นิ้ว)

4.00 หมายถึง ความกว้างวงล้อ (หน่วยเป็น นิ้ว)

SOLID หมายถึง ยางล้อตัน

121 หมายถึง ดัชนีการรับโหลด สมนัยกับโหลดที่รับได้สูงสุด 1 450 kg

A5 หมายถึง สัญลักษณ์ความเร็ว สมนัยกับ 25 km/h

(2) รหัสรุ่นที่ทำ

(3) เครื่องหมายแสดงตำแหน่งขีดจำกัดการสึกของดอกยางเป็น “Δ” หรือ “TWI” หรือเครื่องหมายอื่นที่สื่อถึงความหมายแบบเดียวกับเครื่องหมายดังกล่าวที่ตำแหน่งระยะห่างเท่ากัน โดยรอบยางล้อตันไม่น้อยกว่า 4 ตำแหน่ง

(4) ชื่อผู้ทำหรือโรงงานที่ทำ หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน

(5) ประเทศที่ทำ

ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศด้วย ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

6. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

6.1 การชักตัวอย่างและเกณฑ์การตัดสินให้เป็นไปตามภาคผนวก ก.

7. การทดสอบ

7.1 ขนาด

7.1.1 การเตรียมตัวอย่าง

ประกอบยางล้อตันเข้ากับวงล้อมาตรฐานที่มีรหัสความกว้างตามตารางที่ 5 (วงล้อที่ใช้เป็นไปตามมาตรฐาน ETRTO) แล้วปล่อยไว้ที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลาอย่างน้อย 24 h

7.1.2 วิธีวัด

7.1.2.1 เส้นผ่านศูนย์กลางเบ็ดเสร็จ

วัดเส้นรอบวงนอกของยางล้อตันตัวอย่างด้วยสายวัดชนิดโลหะที่วัดได้ละเอียดถึง 1 mm และนำค่าที่วัดได้หารด้วย 3.1416

7.1.2.2 ความกว้างเบ็ดเสร็จ

ใช้เครื่องวัดที่วัดได้ละเอียด 0.1 mm วัดความกว้างเบ็ดเสร็จ 4 ตำแหน่งห่างเท่า ๆ กัน รอบเส้นรอบวง แล้วรายงานผลเป็นค่าเฉลี่ย

7.2 ความทนทาน

7.2.1 เครื่องมือ

ล้อทดสอบ เป็นล้อเหล็กกล้าที่มีพื้นผิวเรียบ เส้นผ่านศูนย์กลาง (1 707 ± 3) mm ความกว้างมากกว่าความกว้างเบ็ดเสร็จของยางล้อตัน

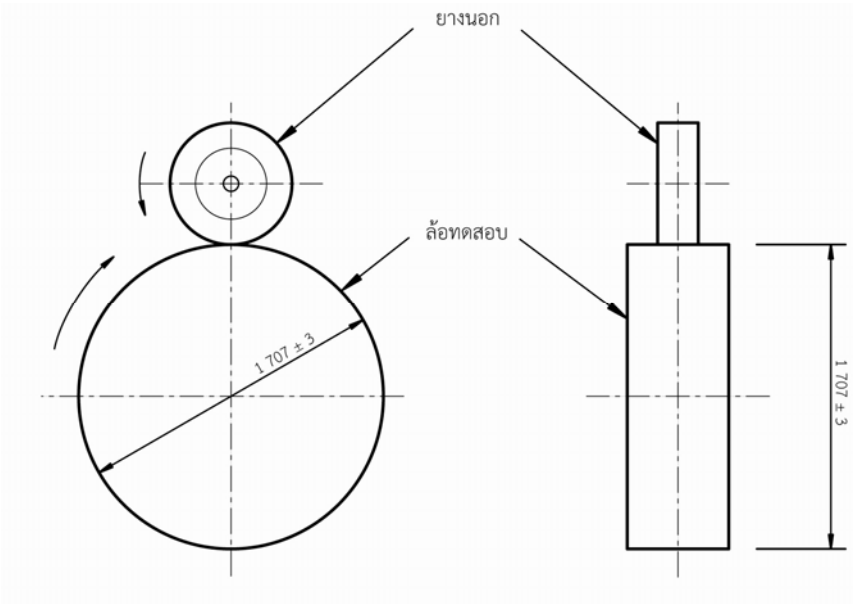
7.2.2 การเตรียมตัวอย่าง

ประกอบยางล้อตันเข้ากับวงล้อสำหรับวัดขนาด เก็บไว้ที่อุณหภูมิแวดล้อม (38 ± 3) °C เป็นเวลาอย่างน้อย 12 h ก่อนการทดสอบ

7.2.3 วิธีทดสอบ

ติดตั้งยางล้อตันที่ประกอบวงล้อสำหรับวัดขนาดตามข้อ 7.2.2 แล้วประกอบเข้ากับเพลา และกดยางล้อตันเข้ากับล้อทดสอบ โดยให้แรงกดตั้งฉากกับผิวสัมผัสและผ่านจุดศูนย์กลางของล้อทดสอบดังรูปที่ 3 ด้วยแรงซึ่งเกิดจากโหลดที่รับได้สูงสุดของล้อรับโหลดตามตารางที่ 5 ตามภาวะความเร็วในการทดสอบ

คงที่ที่ 10 km/h เป็นระยะเวลา 90 min ตลอดการทดสอบต้องรักษาอุณหภูมิโดยรอบไว้ที่ (38 ± 3) °C เมื่อทดสอบแล้วเสร็จ ปล่อยยางล้อตันให้เย็นลงที่อุณหภูมิ (38 ± 3) °C แล้วตรวจพินิจ



หน่วยเป็นมิลลิเมตร

รูปที่ 3 การทดสอบความทนทาน

(ข้อ 7.2.3)

ภาคผนวก ก.

การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

(ข้อ 6.)

ก.1 รุ่นในที่นี้ หมายถึง ยางล้อตันชื่อขนาดเดียวกัน โครงสร้างเดียวกัน ทำจากวัสดุอย่างเดียวกัน โดยกรรมวิธีเดียวกัน ที่ทำหรือส่งมอบหรือซื้อขายในระยะเวลาเดียวกัน

ก.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับ ให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้ หรืออาจใช้แผนการชักตัวอย่างอื่นที่เทียบเท่ากันทางวิชาการกับแผนที่กำหนดไว้

ก.2.1 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบลักษณะทั่วไป ขนาด ความทนทาน และเครื่องหมายและฉลาก

ก.2.1.1 ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน จำนวน 1 เส้น

ก.2.1.2 ตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 4.1 ข้อ 4.2 ข้อ 4.3 และข้อ 5.1 ทุกรายการ จึงจะถือว่ายางล้อตันรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ก.3 เกณฑ์ตัดสิน

ตัวอย่างทุกตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ ก.2.1.2 จึงจะถือว่ายางล้อตันรุ่นนั้นเป็นไปตามมาตรฐาน