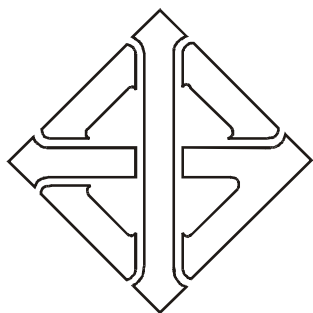




มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

THAI INDUSTRIAL STANDARD

มอก. 1117– 2551

ลูกเทเบิลเทนนิส

TABLE TENNIS BALLS

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

ICS 97.220.30

ISBN 978-974-292-530-7

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ลูกเทเบิลเทนนิส

มอก. 1117 – 2551

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2202 3300

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 125 ตอนพิเศษ 82 ง
วันที่ 16 พฤษภาคม พุทธศักราช 2551

คณะกรรมการวิชาการคณะที่ 600
มาตรฐานอุปกรณ์เทเบิลเทนนิส

ประธานกรรมการ

รองศาสตราจารย์ไพบุลย์ ศรีชัยสวัสดิ์

คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

กรรมการ

นายวิทยา วงษ์สมาน

สำนักพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ

นางกรรณิการ์ บุตรเอก

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

นายสุทธิพันธ์ คำเถียร

การกีฬาแห่งประเทศไทย

นายณัฐวุฒิ เรืองเวส

นางสาวรัชนิกุล บุญหนูกลับ

สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

นายนิวัฒน์ เสมาเงิน

สมาคมเทเบิลเทนนิสแห่งประเทศไทย

นายสนั่น วรสุขศรี

นายวิชัย ถาวรพฤษ์

บริษัท โรงงานฟุตบอลไทย สปอร์ตติ้งกู๊ดส์ จำกัด

นายพัสกร กุลวัฒน์

นายพิทักษ์ สมบัติสถิตย์

บริษัท วินเนอร์ สปอร์ต จำกัด

นายสว่าง สินธุ์

นายประภาส โชคศิริรัตนศิลป์

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บิ๊กแมนสปอร์ต

กรรมการและเลขานุการ

นายณฤทธิ์ ฤกษ์ม่วง

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ลูกเทเบิลเทนนิส นี้ได้ประกาศใช้ครั้งแรกเป็นมาตรฐานเลขที่ มอก. 1117-2535 ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 109 ตอนที่ 132 วันที่ 13 ตุลาคม พุทธศักราช 2535 ต่อมาได้พิจารณาเห็นสมควรแก้ไขปรับปรุงในสาระสำคัญของมาตรฐานดังกล่าวเพื่อให้มาตรฐานมีความทันสมัยสอดคล้องกับกติกาเทเบิลเทนนิสสากล จึงได้แก้ไขปรับปรุงโดยยกเลิกมาตรฐานเดิมและกำหนดมาตรฐานนี้ขึ้นใหม่

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในชุดอุปกรณ์เทเบิลเทนนิสที่ได้ประกาศแล้ว คือ

มอก.921-2551 โตะเทเบิลเทนนิส

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนดขึ้นโดยใช้ข้อมูลผลการทดสอบของสถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และเอกสารต่อไปนี้เป็นแนวทาง

กติกาการแข่งขันเทเบิลเทนนิสของกอล์ฟแห่งประเทศไทย พ.ศ.2548

คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้พิจารณามาตรฐานนี้แล้ว เห็นสมควรเสนอรัฐมนตรีประกาศตาม มาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ 3827 (พ.ศ. 2551)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. 2511

เรื่อง ยกเลิกและกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ลูกเทเบิลเทนนิส

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ลูกเทเบิลเทนนิส มาตรฐานเลขที่ มอก.1117-2535

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 1832 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ลูกเทเบิลเทนนิส ลงวันที่ 16 กันยายน พ.ศ. 2535 และออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ลูกเทเบิลเทนนิส มาตรฐานเลขที่ มอก.1117-2551 ขึ้นใหม่ ดังมีรายการละเอียดต่อท้ายประกาศนี้ ทั้งนี้ให้มีผลตั้งแต่วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2551

โสมิต ปันเปี่ยมรัษฎ์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ลูกเทเบิลเทนนิส

1. ขอบข่าย

- 1.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ครอบคลุมลูกเทเบิลเทนนิสที่ใช้ในการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิส ไม่ครอบคลุมลูกเทเบิลเทนนิสสำหรับผู้พิการทางตา

2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ มีดังต่อไปนี้

- 2.1 ลูกเทเบิลเทนนิส หรือที่เรียกว่า “ลูกปิงปอง” หมายถึง ลูกทรงกลมกลวงทำด้วยเซลลูโลยด์หรือพลาสติกอื่นที่มีสมบัติคล้ายกัน ใช้ในการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิส

3. ขนาดและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน

- 3.1 เส้นผ่านศูนย์กลาง
ต้องเท่ากับ 40 มิลลิเมตร $\pm$ 0.2 มิลลิเมตร
การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 8.1.1
- 3.2 ผลต่างระหว่างเส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุดกับเส้นผ่านศูนย์กลางต่ำสุด
ต้องไม่เกิน 0.1 มิลลิเมตร
การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 8.1.1
- 3.3 มวล
ต้องมีมวล 2.7 กรัม $\pm$ 0.06 กรัม
 $-$ 0.02 กรัม
การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 8.1.2

4. คุณลักษณะที่ต้องการ

- 4.1 ลักษณะทั่วไป
- 4.1.1 ต้องมีสีขาว หรือสีส้ม
- 4.1.2 ผิวต้องเรียบเกลี้ยง ไม่บุบ หรือมีตำหนิใดๆ ที่มีผลเสียต่อการใช้งาน ผิวต้องเป็นสีด้าน ไม่สะท้อนแสง และไม่เปื้อน
- 4.1.3 ต้องมีตะเข็บเดียว และเรียบเสมอกับผิวลูกเทเบิลเทนนิส
การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

4.2 การกระดอน

เมื่อทดสอบตามข้อ 8.2 แล้ว ความสูงของการกระดอนต้องอยู่ระหว่าง 230 มิลลิเมตร ถึง 250 มิลลิเมตร

4.3 การรั่วซึม

เมื่อทดสอบตามข้อ 8.3 แล้วต้องไม่มีฟองอากาศพุ่ดออกมาจากลูกเทเบิลเทนนิส

5. การบรรจุ

5.1 ให้บรรจุลูกเทเบิลเทนนิสในภาชนะบรรจุที่สามารถป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้

5.2 จำนวนลูกเทเบิลเทนนิสในแต่ละภาชนะบรรจุต้องไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ในฉลาก

6. เครื่องหมายและฉลาก

6.1 ที่ลูกเทเบิลเทนนิสทุกลูก อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน

(1) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางให้พิมพ์ “40” หรือ “40 mm”

(2) ชื่อผู้ทำหรือโรงงานที่ทำ หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน

6.2 ที่ภาชนะบรรจุลูกเทเบิลเทนนิสทุกหน่วย อย่างน้อยต้องมี เลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน

(1) ชื่อผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้

(2) จำนวน

(3) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางพิมพ์ “40” หรือ “40 mm”

(4) เดือน ปีที่ทำ หรือรหัสรุ่นที่ทำ

(5) ชื่อผู้ทำหรือโรงงานที่ทำ หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน

ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

7. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

7.1 การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน ให้เป็นไปตามภาคผนวก ก.

8. การทดสอบ

8.1 ขนาด

8.1.1 เส้นผ่านศูนย์กลาง และผลต่างระหว่างเส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุดกับเส้นผ่านศูนย์กลางต่ำสุด

8.1.1.1 เครื่องมือ

เวอร์เนียแคลิเปอร์ส ไมโครมิเตอร์ หรือเครื่องวัดแบบมีหน้าปัดที่วัดได้ละเอียดถึง 0.01 มิลลิเมตร

8.1.1.2 วิธีวัด

วัดเส้นผ่านศูนย์กลางของลูกเทเบิลเทนนิสตัวอย่าง 3 เส้น โดยให้เส้นทั้งสามตัดกันเป็นมุมฉาก รายงานค่าเส้นผ่านศูนย์กลางแต่ละเส้น และผลต่างระหว่างเส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุดกับเส้นผ่านศูนย์กลางต่ำสุด

8.1.2 มวล

ชั่งลูกเทเบิลเทนนิสตัวอย่างด้วยเครื่องชั่งซึ่งละเอียดถึง 0.001 กรัม

8.2 การกระดอน

8.2.1 ภาวะทดสอบ

ให้ทดสอบในที่ที่มีลมสงบหรือในห้องทดสอบ

8.2.2 เครื่องมือ

แผ่นเหล็กผิวเรียบ มีความหนาไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร ที่ปราศจากไข น้ำมัน สนิม หรือสิ่งสกปรกอื่นๆ

8.2.3 วิธีทดสอบ

ปล่อยลูกเทเบิลเทนนิสตัวอย่างจากระยะความสูง 300 มิลลิเมตร (วัดจากผิวด้านล่างของลูกเทเบิลเทนนิส) ให้ตกกระทบแผ่นเหล็กผิวเรียบที่วางอยู่ในแนวราบ ลูกละ 1 ครั้ง วัดความสูงของการกระดอนของลูกเทเบิลเทนนิสตัวอย่าง ในกรณีที่มีข้อสงสัยให้ใช้วิธีบันทึกภาพ โดยมีมาตรแสดงความสูงเป็นฉากอยู่ด้านหลังลูกเทเบิลเทนนิสตัวอย่าง

8.3 การรั่วซึม

กดลูกเทเบิลเทนนิสตัวอย่างทั้งลูกลงในอ่างน้ำ แล้วบีบตะเข็บของลูกเทเบิลเทนนิสตัวอย่างด้วยแรงพอสมควร แล้วตรวจพินิจ

ภาคผนวก ก.

การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

- ก.1 รุ่น ในที่นี้ หมายถึง ลูกเทเบิลเทนนิสที่ทำจากวัสดุอย่างเดียวกัน โดยกรรมวิธีเดียวกัน ที่ทำหรือส่งมอบหรือซื้อขายในระยะเวลาเดียวกัน
- ก.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับ ให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้ หรืออาจใช้แผนการชักตัวอย่างอื่นที่เทียบเท่ากันทางวิชาการกับแผนที่กำหนดไว้
- ก.2.1 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบลักษณะทั่วไป การบรรจุ และเครื่องหมายและฉลาก
- ก.2.1.1 ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน จำนวน 24 ลูก ในกรณีตัวอย่างไม่เพียงพอ หากมีการบรรจุในภาชนะบรรจุให้ชักตัวอย่างจากแต่ละภาชนะบรรจุแล้วให้รวมกันจนครบ 24 ลูก เพื่อทดสอบลักษณะทั่วไป การบรรจุ และเครื่องหมายและฉลาก
- ก.2.1.2 ตัวอย่างทุกตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 4.1 ข้อ 5. และข้อ 6. จึงจะถือว่าลูกเทเบิลเทนนิสรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- ก.2.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบขนาด การกระดอน และการรั่วซึม
- ก.2.2.1 ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากตัวอย่างที่ผ่านการทดสอบตามข้อ ก.2.1 ตามจำนวนที่กำหนดในตารางที่ ก.1 ในกรณีที่ตัวอย่างไม่เพียงพอให้ชักตัวอย่างเพิ่มโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกันให้ได้จำนวนตามที่ต้องการ
- ก.2.2.2 จำนวนตัวอย่างที่ไม่เป็นไปตามข้อ 3 ข้อ 4.2 และข้อ 4.3 ในแต่ละรายการ ต้องไม่เกินเลขจำนวนที่ยอมรับที่กำหนดในตารางที่ ก.1 จึงจะถือว่าลูกเทเบิลเทนนิสรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตารางที่ ก.1 แผนการชักตัวอย่างสำหรับการทดสอบขนาด การกระดอน และการรั่วซึม
(ข้อ ก.2.2)

ขนาดรุ่น ลูก	ขนาดตัวอย่าง ลูก	เลขจำนวนที่ยอมรับ
ไม่เกิน 3 200	3	0
เกิน 3 200	13	1

ก.3 เกณฑ์ตัดสิน

ตัวอย่างลูกเทเบิลเทนนิสต้องเป็นไปตามข้อ ก.2.1.2 และข้อ ก.2.2.2 ทุกข้อ จึงจะถือว่าลูกเทเบิลเทนนิสรุ่นนั้นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้