

แผ่นยางปูสนามฟุตซอล

แผ่นยางปูสนามฟุตซอล (Rubber Futsal) หมายถึง วัสดุปูพื้นที่ทำจากยางธรรมชาติเป็นหลัก มีลักษณะเป็นแผ่นที่สามารถถอดประกอบและเคลื่อนย้ายได้ และประกอบติดตั้งเป็นพื้นใหญ่สำหรับการแข่งขันกีฬาฟุตซอล กีฬาฟุตซอลถือกำเนิดขึ้นในประเทศแคนาดา เมื่อปี ค.ศ. 1854 (พ.ศ. 2397) เนื่องจากเมื่อย่างเข้าหน้าหนาว หิมะตกคลุมทั่วบริเวณ ทำให้นักกีฬาไม่สามารถเล่นกีฬาฟุตบอลกลางแจ้งได้ จึงหันมาเล่นฟุตบอลในร่ม โดยใช้โรงยิมบาสเกตบอลเป็นสนามแข่ง ทำให้ช่วงนั้นเรียกกีฬาฟุตซอลว่า Indoor soccer (อินดอร์ซอคเกอร์) หรือ five a side soccer (บอล 5 คน) ซึ่งกีฬาฟุตบอลในร่ม 5 คน หรือในปัจจุบันนิยมที่เรียกว่า “ฟุตซอล” (FUTSAL) FUTSAL มาจากภาษาสเปน หรือ โปรตุเกส ที่เรียกฟุตบอล ว่า “FUTbol” หรือ “FUTTEbol” ตามด้วยภาษาฝรั่งเศสและสเปน คือ “SALa หรือ SALon ที่แปลว่า อินดอร์ หรือในร่ม เมื่อรวมกันจึงเป็นคำว่า “FUTSAL” หมายถึง การเตะบอลในสนามขนาดย่อมในที่ร่ม

มาตรฐานแผ่นยางปูสนามฟุตซอล (มอก.2739-2559) เป็นมาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่ครอบคลุมเฉพาะแผ่นยางปูสนามฟุตซอลที่ทำจากยางธรรมชาติหรือยางสังเคราะห์หรือยางธรรมชาติเคลือบด้วยวัสดุสังเคราะห์อื่นๆ ซึ่งไม่รวมถึงการออกแบบและการติดตั้งแผ่นยางปูสนามฟุตซอลและสนามฟุตซอล โดยมาตรฐานแผ่นยางปูสนามฟุตซอล สนามแข่งขันฟุตซอลตามมาตรฐานสหพันธ์ฟุตบอลนานาชาติ (FIFA) ต้องเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ความยาวเส้นข้างต้องยาวกว่าความยาวเส้นประตู โดยสนามมีความยาวต่ำสุด 25 เมตร สูงสุด 42 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 15 เมตร และสูงสุด 25 เมตร



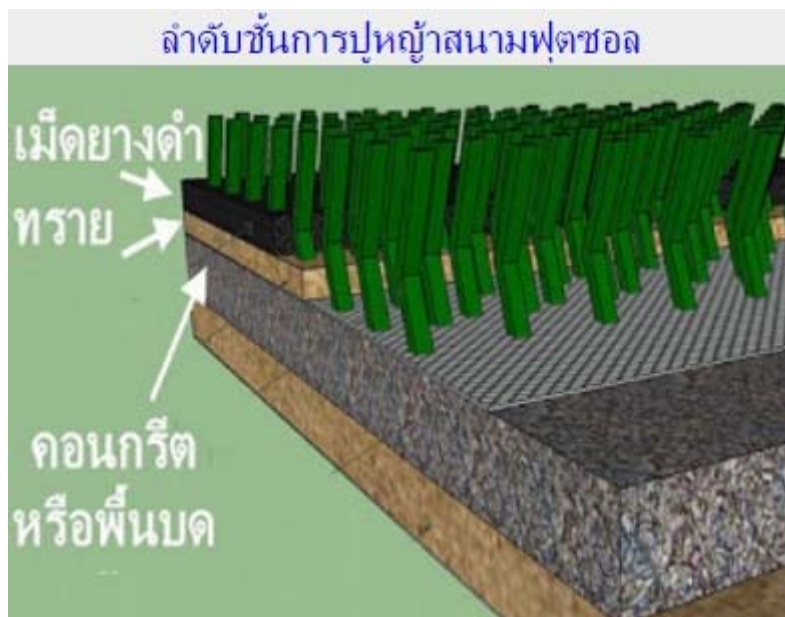
รูปที่ 1 พื้นสนามฟุตซอล Futsal Arenas ตามมาตรฐานของสหพันธ์ฟุตบอลนานาชาติ (FIFA)

1. ชนิดของการปูพื้นสนาม

แผ่นยางปูสนาม แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1.1 ประเภทชั้นเดียว

ในมาตรฐาน มอก. 2739-2559 แผ่นยางปูสนามฟุตบอล เป็นการปูพื้นสนามโดยใช้เม็ดยางปูพื้นสนาม (ตาม มอก. 2682-2558) เกลี่ยให้ทั่วผิวหน้าสนามเพียงชั้นเดียว โดยชั้นของแผ่นยางต้องมีสัดส่วนของยางธรรมชาติไม่น้อยกว่า 50% โดยน้ำหนักของเนื้อยางทั้งหมด



รูปที่ 2 การปูสนามฟุตบอล

1.2 ประเภทหลายชั้น

ตามมาตรฐาน มอก. 2739-2559 แผ่นยางปูสนามฟุตบอล ระบุว่า แผ่นยางชั้นบนต้องมีสัดส่วนของยางธรรมชาติไม่น้อยกว่า 50% โดยน้ำหนักของเนื้อยางทั้งหมด และแผ่นยางชั้นอื่นๆ ต้องมีสัดส่วนของยางธรรมชาติไม่น้อยกว่า 95% โดยน้ำหนักของเนื้อยางทั้งหมด จากรูปที่ 3 มีการใช้เม็ดยางดำชั้นล่างสุดและเม็ดยางแดง EPDM ชั้นบนสุด



รูปที่ 3 การปูพื้นสนามประเภทหลายชั้น

2. ขั้นตอนการทำและติดตั้งแผ่นยางปูสนามฟุตบอล

ในการทำแผ่นยางปูสนามฟุตบอลเริ่มต้นด้วยการเตรียมพื้นผิวสนามโดยการฉีดน้ำด้วยเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง ทำความสะอาดพื้นให้สะอาดปราศจากฝุ่น จากนั้นลงสารกันซึมและสารรองพื้นให้ทั่วทั้งสนาม นำเม็ดยางปูพื้นสนาม (ตาม มอก. 2682-2558) ที่ผสมสารยึดติดเกลี่ยให้ทั่วผิวหน้าสนาม จากนั้นจึงนำยางและสารเคมีเหลวที่ผสมเสร็จแล้วมาโรยให้ทั่วพื้นผิวสนาม เพื่อปรับความนิ่มของสนาม แล้วทาสารเคลือบ เช่น อีพอกซีหรืออะคริลิก ให้ทั่วพื้นสนามเพื่อให้พื้นสนามมีความทนทานต่อสภาพอากาศ และตีเส้นตามมาตรฐานด้วยสีอะคริลิก 100% ตามชนิดของสนามกีฬา ทำให้ได้สนามฟุตบอลตามมาตรฐานสากล ดังรูปที่ 4



การเทเม็ดยางปูพื้นสนาม



เทคอมพาวด์เหลว



ทาสารเคลือบป้องกัน



เกลี่ยสารเคมีให้ทั่วผิวสนาม

รูปที่ 4 ตัวอย่างกระบวนการทำแผ่นยางปูสนามฟุตบอล

ตารางที่ 1 สมบัติของแผ่นยางตามมาตรฐาน มอก.2739-2559

คุณลักษณะ	หน่วย	เกณฑ์กำหนด	วิธีทดสอบตาม
ความต้านแรงดึง ไม่น้อยกว่า	MPa	3	ISO 37
ความยืดเมื่อขาด ไม่น้อยกว่า	%	100	ISO 37
การเร่งการเสื่อมอายุ เปรียบเทียบจากค่าก่อนการ ปั๊มเร่ง - ความแข็ง เปลี่ยนแปลงไม่เกิน - ความต้านแรงดึง เปลี่ยนแปลงไม่เกิน	%	±25 ±40	ISO 188 Method B
ความทนต่อการขีดสี ปริมาตรสูญเสียดังไม่เกิน	mm ³	250	ISO 4649 Method A
ค่าแรงเสียดทาน - ทดสอบที่สภาวะแห้ง - ทดสอบที่สภาวะเปียก		80-110 55-110	EN 13036-4 (CEN Rubber)
การลดลงของแรงกระแทก (ทดสอบที่สภาวะแห้ง)	%	25-34	EN 14808
การยุบตัวในแนวตั้ง ไม่เกิน	mm	6	EN 14809
การกระดอนของบอลในแนวตั้งไม่ต่ำกว่า	%	85 (0.89 m)	EN 12235
ความคงทนของสีต่อสภาพลมฟ้าอากาศโดยวิธีเร่ง ภาวะ ความแตกต่างของสีต้องไม่ต่ำกว่า	เกรย์สเกล	ระดับ 3	ASTM G154

ที่มา

1. มอก.2739-2559 แผ่นยางปูสนามฟุตบอล
2. <https://futsaladvance.wikispaces.com>
3. <https://www.youtube.com/watch?v=walDqCoM3-0>
4. <https://www.youtube.com/watch?v=LpE2r3lT0rg>
5. <https://www.youtube.com/watch?v=49scyA2hU-A>
6. <https://www.youtube.com/watch?v=5-XW5JQgu8s>
7. http://www.clinictech.most.go.th/online/pages/techlist_display.asp?tid=597
8. <https://sites.google.com/site/nichofloor/gymnasium>
9. <http://www.mixsports.net/installation.asp>
10. http://www.spkdgroup.co.th/products/products-detail.php?pro_id=42
11. <http://www.bankhai.go.th>
12. <http://www.tngtainan.com>