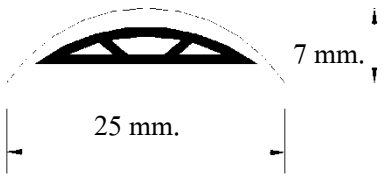
ข้อกำหนด

แผ่นกันน้ำสำหรับรอยต่อก่อสร้าง

(WATERSTOP FOR CONSTRUCTION JOINT)

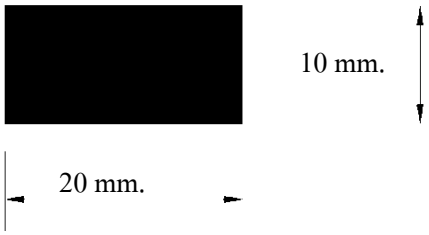
โครงสร้างที่ใช้สำหรับกักเก็บน้ำเมื่อมีการเทคอนกรีตที่ไม่ต่อเนื่องเป็นเนื้อเดียวกัน จะต้องใส่แผ่นกันน้ำเพื่อป้องกันน้ำรั่วซึมตามรอยต่อคอนกรีต แผ่นกันน้ำที่ยอมให้ใช้ต้องไม่มีพิษ (NON-TOXIC) มี 2 ชนิด คือ

1. SWELLABLE WATERSTOP เป็นแผ่นกันน้ำประเภทยางที่ขยายตัวเมื่อแช่น้ำ ยางสังเคราะห์ POLYOLEFINE หรือประเภทยางสังเคราะห์ POLYURETHANE ที่มีความทนทานในสภาวะ เปียก-แห้งสลับกันได้ดี การติดตั้งให้วางแผ่นกันน้ำให้อยู่กึ่งกลางรอยต่อ และต้องวางต่อเนื่องกันตลอด หากมีความจำเป็นต้องต่อให้ปฏิบัติตามกรรมวิธีของบริษัทผู้ผลิต และต้องให้แผ่นกันน้ำแนบสนิทกับผิวคอนกรีตชั้นที่ 1 ก่อนเทคอนกรีตชั้นที่ 2.โดยยึดด้วยกาว EPOXY หรือกาวบวมน้ำ (SWELLABLE) แบบฉีด แผ่นกันน้ำชนิด SWELLABLE อนุญาตให้ใช้ได้กับผนัง ค.ส.ล. ที่มีความหนาเกิน 20 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 70 เซนติเมตร (ในกรณีที่ผนัง คสล. มีความหนาเกินกว่า 70 เซนติเมตร ให้ใช้ PVC. WATERSTOP แทน SWELLABLE WATERSTOP) และ**ไม่อนุญาต**ให้ใช้ SWELLABLE WATERSTOP สำหรับรอยต่อที่มีการเคลื่อนไหวได้ (Moving Joint) เช่น รอยต่อเพื่อการขยายตัว (Expansion Joint) เป็นต้น



POLYOLEFINE

SWELLABLE WATERSTOP



POLYURETHANE

SWELLABLE WATERSTOP

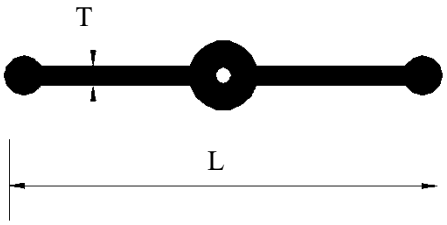
<u>ตารางที่ 1 คุณสมบัติของแผ่นกันน้ำชนิด SWELLABLE WATERSTOP</u>

ชนิดของวัสดุ	**ยางสังเคราะห์ POLYOLEFINE RUBBER**	**ยางสังเคราะห์ POLYURETHANE**
ความแข็ง (Hardness)	50-60 Shore A	25-35 Shore A
แรงดึง (Tensile Strength)	ไม่น้อยกว่า 0.6 MPa (ที่ 50% Elongation)	ไม่น้อยกว่า 0.6 MPa
การยืดตัว (Elongation At Break)	ไม่น้อยกว่า 150%	ไม่น้อยกว่า 1,000%
การขยายตัวเมื่อแช่น้ำ (Volume Increase)	ไม่น้อยกว่า 150%(เมื่อแช่น้ำสะอาดที่อุณหภูมิ 23°C เป็นเวลา 14 วัน)	ไม่น้อยกว่า 200%(เมื่อแช่น้ำสะอาดที่อุณหภูมิ 20°C เป็นเวลา 8 วัน)

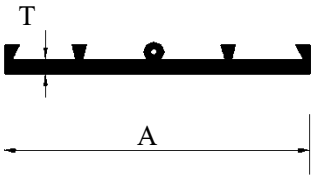
2. PVC.WATERSTOP ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตอุตสาหกรรม มอก. -1239 “แผ่น พีวีซี. กันซึมระหว่างรอยต่อคอนกรีต” เป็นสารสังเคราะห์ชนิด POLYVINYL CHLORIDE หรือ PVC. แผ่นกันน้ำ PVC. WATERSTOP ที่ใช้ต้องมีความยาวติดต่อกัน หากมีความจำเป็นต้องมีการต่อ ต้องต่อด้วยวิธีการใช้ความร้อนโดยให้ปฏิบัติตามกรรมวิธีของผู้ผลิต ขนาดและความหนาให้เป็นไปตามตารางที่ 2 และ 3 การใช้งานมี 2 รูปแบบ คือ

2.1 PVC. WATERSTOP ชนิดใช้สำหรับฝังในผนัง ค.ส.ล. (W) เป็นแบบ DUMBELL ชนิดมีรูกลาง การใช้งานให้ฝังครึ่งหนึ่งของแผ่นไว้ในคอนกรีตที่เทครั้งแรก ตลอดตามแนวรอยต่อที่กำหนดไว้และยึดให้แข็งแรงด้วยอุปกรณ์สำหรับยึด เมื่อเทคอนกรีตใหม่จะหุ้มส่วนที่เหลือ การวางแถบกันน้ำให้วางตรงกลางความหนาของเนื้อคอนกรีต

2.2 P.V.C. WATERSTOP ชนิดใช้กับพื้น (F) เป็นแบบ REARGUARD การใช้งานให้วางครึ่งหนึ่งของแผ่นไว้ที่ขอบพื้นที่จะเทคอนกรีตครั้งแรก เหลืออีกครึ่งหนึ่งสำหรับไว้เทประกบปิดในครั้งต่อไป



P.V.C. WATERSTOP DUMBELL มีรูกลาง



P.V.C. WATERSTOP REARGUARD

<u>ตารางที่ 2 P.V.C. WATERSTOP สำหรับรอยต่อก่อสร้างชนิดใช้ฝังในผนัง (W)</u>

ความหนาผนัง คสล. (ซม.)	P.V.C. WATERSTOP DUMBELL มีรูกลาง (L x T)
≤ 25	150 x 4.5 มม.
30 – 40	200 x 9.5 มม.
45 – 60	250 x 9.5 มม.
> 60	300 x 9.5 มม.

<u>ตารางที่ 3 P.V.C. WATERSTOP สำหรับรอยต่อก่อสร้างชนิดใช้ฝังในพื้น (F)</u>

ความหนาพื้น คสล. (ซม.)	P.V.C. WATERSTOP แบบ REARGUARD (L x T)
≤ 20	200 x 4.5 มม.
25	250 x 4.5 มม.
30	300 x 4.5 มม.
> 40	300 x 4.5 มม.

ในกรณีที่เกิดรอยต่อก่อสร้าง (Construction Joint) เนื่องจากมีเหตุที่ต้องหยุดการเทคอนกรีต สำหรับโครงสร้างที่กักเก็บน้ำ โดยที่รอยต่อก่อสร้างดังกล่าวมิได้ระบุไว้ในแบบ ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งแผ่นกันน้ำให้เป็นไปตามข้อกำหนดโดยผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นดังกล่าว