



บริษัท ไทยก๊าวไกกรุป จำกัด  
THAI GOW GAI GROUP CO., LTD.



# แผ่นกันซึมโพลีเอทิลีน ชนิดความหนาแน่นสูง HDPE Geomembrane Lining Systems

- ทนต่อรังสีอัลตราไวโอเล็ต (UV Radiation Resistance)
- ทนทานต่อสารเคมี (Chemical Resistance)
- ป้องกันการซึมผ่านได้ดีเยี่ยม (Superior Impermeability)
- ความต้านทานแรงดึงสูง (High Tensile Strength)
- ทนต่อการลอกและแรงเฉือนสูง (High Peel and Shear Resistance)
- ด้านทานการฉีกขาดและการเจาะทะลุสูง  
(High Tear Strength and Strong Puncture Resistance)
- อายุการใช้งานยาวนาน (Long Term Durability)

ภายใต้เครื่องหมายการค้า

**HITEX**

บริษัท ไทยก๊าวไกลกรุป จำกัด ผู้ผลิต และจำหน่ายแผ่น Geomembrane (HDPE SHEET) เครื่องหมายการค้า **HITEX** โดยผลิตและควบคุมคุณภาพตามข้อกำหนด GRI GM 13 (HDPE) และทดสอบตามมาตรฐาน ASTM ตั้งแต่ขั้นตอนตรวจรับวัตถุดิบ ขั้นตอนการผลิต จนได้เป็นผลิตภัณฑ์คุณภาพภายใต้การรับรองมาตรฐาน ISO 9001 โดยมีการทดสอบควบคุมคุณภาพภายใต้การดูแลของวิศวกรรมวิชาชีพ

## คุณสมบัติ แผ่น Geomembrane ตรา HITEX

- ผลิตจากเทอร์โมพลาสติกประเภทโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (HDPE) มีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 0.940 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร ความหนาตามมาตรฐาน 1.0 – 3.0 มม. ความกว้าง 8 เมตร และมีอัตราการไหลเมื่อหลอมเหลว ทดสอบตามมาตรฐาน ASTM D 1238 มีค่าไม่เกิน 1.0 กรัมต่อ 10 นาที

- แข็งแรง ทนทาน มีความยืดหยุ่นในตัวสูง คงทนต่อสารเคมี กรด ด่าง สารประกอบไฮโดรคาร์บอน อนุพันธ์เกลือ อนุพันธ์แอลกอฮอล์ เอมีน และน้ำมัน คงทนต่อความร้อน ความเย็นและแสง Ultraviolet คงทนต่อเชื้อรา มอด ปลวก แมลง และสารอินทรีย์วัตถุ มีความทึบน้ำสูง

- ไม้รั่ว ไม้มีรอยโป่งพอง ตลอดจนตำหนิต่างๆ ที่จะทำให้แผ่นมีประสิทธิภาพลดลง



## การใช้งาน Application

- ระบบการกั้นซึมใต้หลุมฝังกลบ Landfill Liners
- ระบบปิดคลุมบนหลุมฝังกลบ Landfill Caps / Covers
- งานเหมือง Mining
- งานจัดการของเสียอันตราย Hazardous Waste Management
- งานบำบัดน้ำเสีย Waste Water Treatment
- บ่อเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ Aquaculture Ponds
- คลองระบายน้ำ Canals
- งานบริหารจัดการแหล่งน้ำ Reservoir Liners
- งานลาดผนังอุโมงค์ Tunnel Liners
- งานบุชั้นคอนกรีต Concrete Liners
- งานบุชั้นบดถัง Tank Liners



# HDPE Geomembrane

## ข้อมูลทางเทคนิค

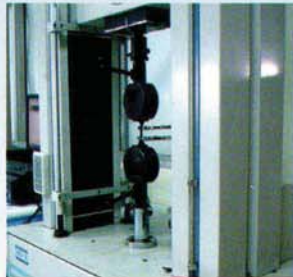
แผ่นกันซึมผลิตจากวัสดุโพลีเอทิลีน ชนิดความหนาแน่นสูง ผิวเรียบทั้งสองด้าน  
Geomembrane is manufactured from High Density Polyethylene resin with smooth surface on both sides.

### มาตรฐานอ้างอิง

Standard : GRI GM 13

ขนาดความกว้าง 8 เมตร

Width : Maximum 8 Meters



### ผ่านการทดสอบคุณสมบัติจาก

- สำนักวิจัยและบริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี Certified by Institute for Scientific and Technological Research and Services (ISTRS)
- สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย Asian Institute of Technology (AIT)

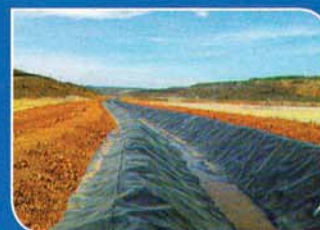


Properties	ASTM	Minimum Average Value					
Thickness (mm)	D5199	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00
Density (g/cm <sup>3</sup> )	D792	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94
Tensile Strength at Break (kN/m)	D638	28	36	43	57	71	85
Tensile Elongation at Break (%)	D638	700	700	700	700	700	700
Tear Resistance (N)	D1004	133	167	200	250	311	373
Puncture Resistance (N)	D4833	355	448	540	705	881	1059

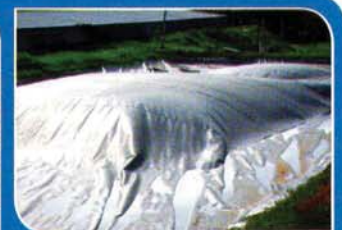
Supply Information	Standard Roll Dimensions					
Width (m)	8	8	8	8	8	8
Length (m)	210	168	140	105	84	70
Area (m <sup>2</sup> )	1680	1344	1120	840	672	560

## โครงการอ้างอิง

- โครงการก่อสร้างสระพักน้ำดิบคลองบางไผ่ - ห้วยยายร้า การประปาส่วนภูมิภาค สาขาบ้านฉาง ระยอง
- โครงการคลองระบายน้ำ ศจม. การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โรงไฟฟ้าแม่เมาะ ลำปาง
- โครงการอ่างเก็บน้ำมาบข่า อีสท์ วอเตอร์ ระยอง การประปาส่วนภูมิภาค
- โครงการบ่อน้ำเสียทุนเท็กซ์ ระยอง
- โครงการกักเก็บน้ำ การประปาส่วนภูมิภาค อ.โนนสูง นครราชสีมา
- งานบ่อก๊าซชีวภาพ บริษัท อำพลฟู้ด จำกัด



คลองระบายน้ำ



งานบ่อก๊าซชีวภาพ



อ่างกักเก็บน้ำ



บ่อขยะฝังกลบ

# การเก็บรักษาและการติดตั้ง

- ต้องบรรจุเป็นม้วน และต้องถูกหุ้มด้วยแผ่นกันซึม HDPE ยาวครอบคลุมตลอดม้วน เพื่อป้องกันรอยขีดข่วนหรือตำหนิที่เป็นผลเสียต่อการใช้งาน การเก็บไว้ที่สนามเป็นระยะเวลานานต้องทำการคลุมแผ่นกันซึม HDPE มิให้ถูกแสงแดด
- ก่อนการติดตั้งต้องมีการปรับสภาพผิวดินให้เรียบไม่มีหินหรือของแหลมคมอยู่ในพื้นที่ ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อแผ่นกันซึม HDPE ได้ มีการบดอัดตามมาตรฐาน
- การติดตั้งให้เป็นไปตามแบบก่อสร้าง และปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิต (ภายใต้เงื่อนไขคุณสมบัติแผ่นกันซึม HDPE)
- พาหนะที่ใช้ในการก่อสร้างต้องไม่แล่นทับบนแผ่นกันซึม HDPE โดยตรง และต้องไม่ก่อให้เกิดความเสียหายระหว่างการปูและบดอัดดิน
- การต่อแผ่นกันซึม HDPE ให้ต่อโดยวิธีเชื่อมความร้อน Hot Wedge Weld ตามมาตรฐาน DVS 2225 Part 1 โดยมีระยะทางตามคำแนะนำของผู้ผลิต หรือไม่น้อยกว่า 10 ซม. และต้องมีจำนวนรอยต่อน้อยที่สุด กรณีเชื่อมแผ่นกันซึม HDPE มากกว่า 2 ชั้น หรือการซ่อมรอยรั่วของแผ่น ให้ใช้วิธีเชื่อมแบบ Extrusion Weld

## การเชื่อมต่อ Welding

