

# GEOTEXTILE

NON WOVEN GEOTEXTILE FABRIC By GreenInspired

แผ่นใยสังเคราะห์ชนิดไม่ถักทอ โดย กรีนอินสไพร์ด



**Be Green, Be inspired**

GEOTEXTILE is an environmental concerned product and a part of Green Building Concepts



[www.greeninspired.co.th](http://www.greeninspired.co.th)

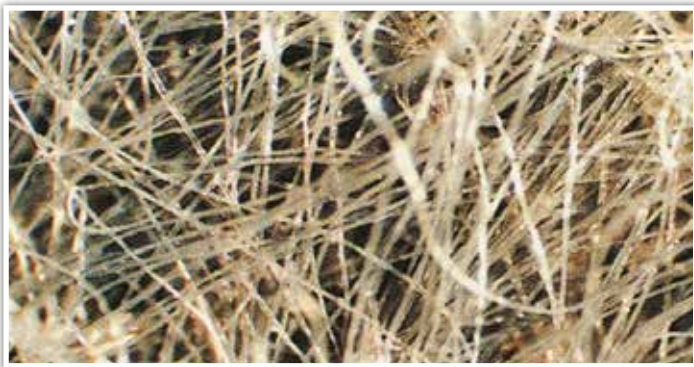
# NON WOVEN GEOTEXTILE FABRIC by GreenInspired

## EFFICIENCY OF GEOTEXTILES

- Separation: Entirely separation between upper and lower layer of materials after installing Geotextiles.
- Drainage: Excellent drainage of water in both horizontal and vertical direction, due to the unique characteristics of Geotextiles fabric.
- Filtration: Water permeability (more than  $10^2$ ) equivalent to sand in both horizontal and vertical direction without clogging under the normal conditions.
- Reinforcement: Stabilize geotechnical structure and increasing soil shear capacity due to its flexibility and a high abrasion coefficient.

## BENEFITS:

1. Filtration and Drainage: Great filtration rate to drain water from random filament. It can effectively drain the water in every direction.



รูปภาพของผ้าใยสังเคราะห์ ผ่านกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน

2. High durability against weather and temperature variations. Good stability under the various circumstances both in the water and in the ground.
3. Creep Resistance: High creep resistance under a sustained load compared to other materials.
4. Stabilization of Soft Ground: Due to high strength and high elongation, can take the load of embankment, and makes soft ground well-stabilizes.
5. Improves traffic ability of heavy building machinery.
6. Soil layer separation between soft ground and embankment.
7. Wide width is economical and effective in installation.

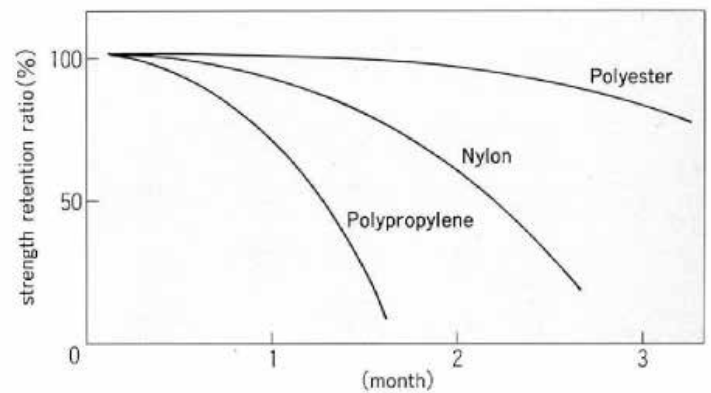
# แผ่นใยสังเคราะห์แบบไม่ถักทอ

## ประสิทธิภาพของแผ่นใยสังเคราะห์

- การแบ่งแยกชั้น : แผ่นใยสังเคราะห์จะทำแบ่งแยกชั้นระหว่างวัสดุชั้นบนกับชั้นล่าง ป้องกันการปะปนของวัสดุคนละประเภท
- การระบายน้ำ : สามารถระบายน้ำได้อย่างยอดเยี่ยมทั้งในแนวนอนและแนวตั้ง อันเนื่องมาจากคุณสมบัติพิเศษของแผ่นใยสังเคราะห์
- การซึมผ่านของน้ำ : อัตราการซึมผ่านของน้ำ (มากกว่า  $10^2$ ) เทียบเท่ากับทรายทั้งในแนวนอนและแนวตั้งปราศจากการอุดตันภายใต้สภาวะการใช้งานปกติ
- การเสริมความแข็งแรงให้กับดิน: จัดโครงสร้างชั้นดินให้มั่นคงและเพิ่มกำลังรับแรงเฉือนของดินเนื่องจากมีความยืดหยุ่นและค่าสัมประสิทธิ์ป้องกันการสึกกร่อนสูง

## ประโยชน์ใช้สอย

1. มีคุณลักษณะที่เหมาะสมสำหรับกรองน้ำและให้น้ำซึมผ่านได้ในทุกทิศทาง จากกระจายตัวออกของเส้นใยแบบพิเศษ สามารถระบายน้ำได้ทั้งแนวนอนและแนวตั้ง

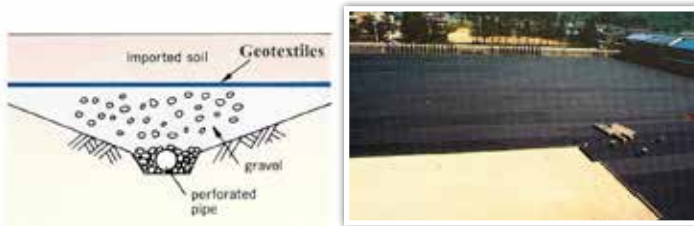


2. ทนทานสูงต่อการเปลี่ยนแปลงสภาวะอากาศและอุณหภูมิ รวมทั้งมีความคงทนภายใต้สภาวะการใช้งานทั้งในน้ำและในดิน
3. ความต้านทานการคืบสูงภายใต้น้ำหนักบรรทุกทุก ณ ช่วงเวลาหนึ่ง เมื่อเปรียบเทียบกับวัสดุประเภทอื่น
4. เสริมความแข็งแรงให้กับชั้นดินอ่อน จากความแข็งแรงและยึดตัวได้ดีของแผ่นใยสังเคราะห์ ทำให้รับน้ำหนักจากชั้นดินได้อย่างมั่นคง และเพิ่มความแข็งแรงให้พื้นที่ที่มีดินอ่อนให้แข็งแรงขึ้นและทรุดตัวน้อยลง
5. ช่วยปรับปรุงพื้นที่ให้รองรับการเคลื่อนที่ของเครื่องจักรหนัก
6. แยกชั้นดินระหว่างชั้นดินอ่อนกับเขื่อนหรือทำนบดินถม
7. มีหน้ากว้าง ทำให้คุ้มค่าและติดตั้งสะดวกรวดเร็ว

# APPLICATIONS

## Low and High Embankment:

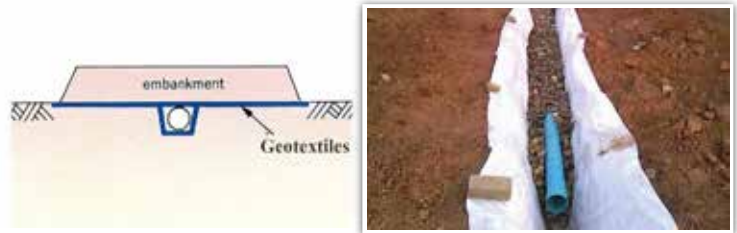
- Prompt drainage of surface water and can flow in horizontal direction. And not allow the water flow into high embankment.
  - Stabilize imported soil from separated soil layers.
- Improve the stress distribution and reinforcement of slope as a result of installation of geotextiles.



# การประยุกต์ใช้งาน

## เขื่อนหรือทำนบดิน :

- สามารถระบายน้ำที่ไหลผ่านช่องว่างของดินและน้ำที่ซึมผ่านเขื่อนทำนบหรือผนังกันดินได้อย่างรวดเร็ว สามารถระบายน้ำในแนวนอนได้และยังระบายน้ำในบริเวณพื้นเดิมที่อ่อนนุ่มลงในดินด้านล่างโดยไม่ให้ไหลผ่านทำนบดินถมใหม่
- เสริมความแข็งแรงให้กับชั้นดินที่แยกกัน เนื่องจากดินถมที่ถมลงไปใหม่ช่วยกระจายหน่วยแรงที่กระทำในดิน



## Drainage Filter around Perforated Drain pipes :

- Geotextiles effectively resists clogging, and has water permeability equivalent to sand as well as good draining effect for a long time.

## แผ่นรองและคลุมท่อระบายน้ำ :

- แผ่นใยสังเคราะห์สามารถป้องกันการอุดตันได้อย่างมีประสิทธิภาพมีอัตราการซึมผ่านของน้ำเทียบเท่ากับชั้นทรายรวมทั้งมีประสิทธิภาพในการระบายน้ำได้นาน

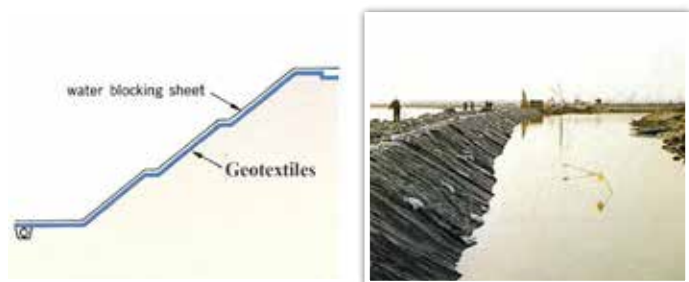
## Erosion Control and Surface Protection:

Geotextiles can drain only the water without allowing the soil particles flow away from its place.

- Use at the back of port embankment.
- River banks underneath of joint blocks.

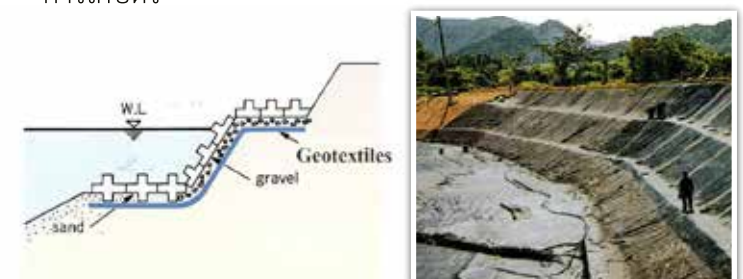
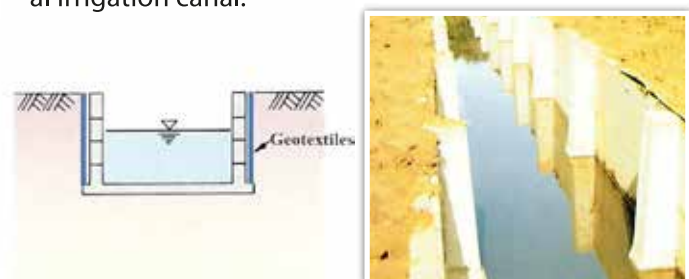
## การป้องกันการกัดเซาะและการพังทลายของตลิ่ง:

- สามารถระบายน้ำและป้องกันไม่ให้ทรายและดินไหลออกไปเนื่องจากน้ำไหล จึงป้องกันการพังทลายของลาดดิน
- ใช้สำหรับคลุมการถมดินหลังท่าเรือ
- ป้องกันการกัดเซาะของตลิ่งริมฝั่งแม่น้ำได้บล็อกรอนกรีต



- Erosion control of assembling conduit for agricultural irrigation canal.

- ป้องกันการพังทลายของรางน้ำคลองชลประทานเพื่อการเกษตร



## SPECIFICATIONS : คุณสมบัติ

Material (ชนิดของวัสดุ) : 100% Polyester (Non-Woven Geotextile) - High Permeability type  
 Dimensions (ขนาด) : 2 x 100 m. , 3 x 100 m.  
 Colour (สี) : White

Test Method		Unit	Model					
			GW120	GW150	GW200	GW300	GW400	
Weight	ASTM D5261	g/m <sup>2</sup>	120	150	200	300	400	
Thickness	ASTM D5199	mm	0.8±0.2	1.0±0.2	1.3±0.2	1.7±0.2	2.0±0.2	
Water Permittivity	ASTM D4491	S <sup>-1</sup>	≥ 2.3	≥ 2.0	≥ 1.4	≥ 1.1	≥ 0.7	
Flow Rate at 100mm Head		l /m <sup>2</sup> /sec	≥ 220	≥ 190	≥ 150	≥ 100	≥ 70	
Tensile Strength	ASTM D4595	kN/m	MD*	≥ 3.0	≥ 4.0	≥ 7.0	≥ 11.0	≥ 13.0
			CD**	≥ 3.0	≥ 4.0	≥ 7.0	≥ 11.0	≥ 13.0
Tensile Elongation	ASTM D4595	%	MD*	40-60	40-60	40-60	40-60	40-60
			CD**	40-60	40-60	40-60	40-60	40-60
Trapezoidal Tear Strength	ASTM D4533	N	MD*	≥ 100	≥ 150	≥ 200	≥ 300	≥ 400
			CD**	≥ 100	≥ 150	≥ 200	≥ 300	≥ 400
CBR Puncture Resistance	ASTM D6241	N	-	≥ 600	≥ 900	-	-	

\*MD = Machine direction

\*\*CD = Cross Machine direction

## SPECIFICATIONS : คุณสมบัติ

Material (ชนิดของวัสดุ) : 100% Polyester (Non-Woven Geotextile)  
 Dimensions (ขนาด) : 2 x 100 m. , 4 x 100 m.  
 Colour (สี) : Black

Test Method		Unit	Model						
			AN100	AN150	AN200	AN300	AN400	AN500	
Weight	ASTM D3776	g/m <sup>2</sup>	100	150	200	300	400	500	
Thickness	ASTM D1777	mm	1.00	1.50	1.90	2.80	3.60	4.20	
Tensile Strength	ASTM D4595	kN/m	MD*	9.8	11	17	30	39	56
			CD**	7	7	15	21	29	49
Grab Strength	ASTM D4632	N	MD*	450	700	1100	1900	2400	3500
			CD**	380	600	900	1300	1800	3100
Elongation	ASTM D4632	%	MD*	60	60	60	60	60	60
			CD**	60	60	60	60	60	60
Tear Strength	ASTM D4533	N	MD*	290	250	380	620	750	1100
			CD**	220	320	480	800	850	1250
Puncture Strength	ASTM D4833	N	200	300	400	650	740	1100	

Contact :

**GREENINSPIRED.CO.,LTD.**

241, Soi Anamai Ngamcharoen 33, Tha Kham,  
 Bang KhunThian, Bangkok, 10150



Tel. : 02 408 3700

Fax : 02 408 3701

E-mail : [contact@greeninspired.co.th](mailto:contact@greeninspired.co.th)

Website : [www.greeninspired.co.th](http://www.greeninspired.co.th)