



บริษัท กรีนกราวด์โซลูชั่นส์ จำกัด

34/57 ซ.วิภาวดีรังสิต 60 ถ.วิภาวดีรังสิต

แขวงตลาดบางเขน เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210

Phone :02-002-7946

E-Mail: ggsadmin@ggs-thai.com

ผ้าห่มคลุมดินและหมอนกันดิน

(Erosion control blanket/ Erosion control log)

ผ้าห่มคลุมดินผลิตจากเส้นใยธรรมชาติจากพืชตระกูลปาล์ม เช่น โยเมพรวัว โดยใช้เครื่องจักรทักทอเป็นผืน ประกอบด้วยตาข่ายพีพี (Polypropylene – PP.)

โดยทั่วไปผ้าห่มคลุมดินจะใช้งานร่วมกับหมอนกันดิน ซึ่งเป็นเส้นใยธรรมชาตินำมาอัดแน่นและบรรจุลงในปลอกตาข่ายทำหน้าที่ลดทอนความเร็วของน้ำไหลบ่าตามความลาดชันและดักตะกอนตลอดจนช่วยผันน้ำลงไป
ในรางระบายน้ำ



ผ้าห่มคลุมดินและหมอนกันดินมีคุณสมบัติในการชะลอความเร็วของน้ำและช่วยกักเก็บความชื้น ดังนั้นเมื่อนำมาติดตั้งคลุมหน้าดินแล้วจะสามารถกระตุ้นให้เมล็ดพืชงอกและเติบโตได้ โดยผ้าห่มดินสามารถช่วยป้องกันการกัดเซาะระหว่างที่พืชยังไม่เติบโตพอที่จะรักษาหน้าดินเองได้ตามธรรมชาติ



ผ้าห่มดิน (Erosion control blank, ECB)

ผ้าห่มดินประกอบด้วย

- ไยปาล์ม (Palm fiber) หรือใยมะพร้าว (Coir fiber) ที่สามารถสามารถย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติ (Bio-degradable) ในระยะเวลาประมาณ 2 ปี ทำหน้าที่เก็บกักความชื้นและเป็นร่มเงาให้เมล็ดพืชงอกงามได้ดี
- ตาข่ายเสริมแรง (Polypropylene PP netting) ทำหน้าที่รับแรงดึง เมื่อติดตั้งบนพื้นที่ลาดชันหรือบริเวณที่มีแรงกระทำอื่นๆ เช่น รางระบายน้ำ



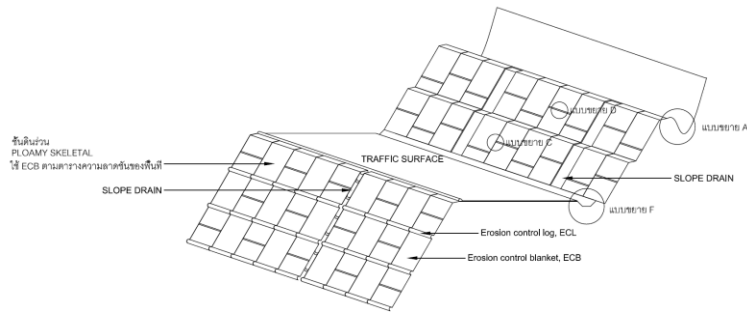
ผ้าห่มดิน (Erosion control blank, ECB) มีทั้งหมด 3 รุ่น ดังนี้

1. รุ่น ECB-SS ใช้ตาข่ายแบบบางทั้ง 2 ด้าน เหมาะกับลาดดินที่มีความชันไม่เกิน 45 องศา
2. รุ่น ECB-ST ใช้ตาข่ายแบบบาง 1 ด้านและแบบหนา 1 ด้าน เหมาะกับลาดดินที่มีความชันไม่เกิน 60 องศา
3. รุ่น ECB-TT ใช้ตาข่ายแบบหนาทั้ง 2 ด้าน เหมาะกับลาดดินที่มีความชันมากกว่า 60 องศา

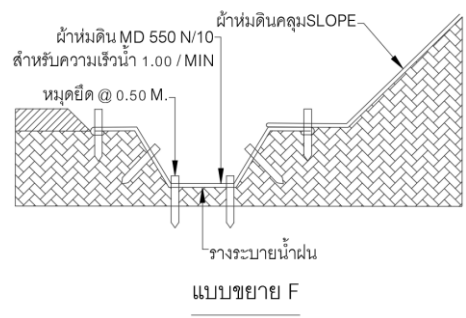
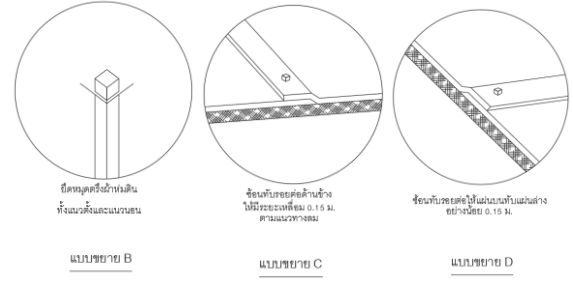
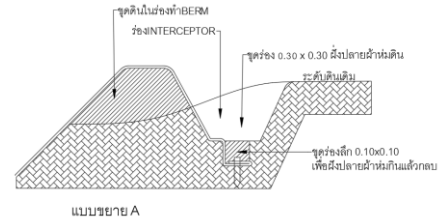
คุณสมบัติในแต่ละรุ่นแสดงในตารางดังนี้

คุณสมบัติ \ รุ่น	ECB-SS	ECB-ST	ECB-TT
Machine Direction (MD) Tensile Strength (kN/m)	1.76	2.60	3.45
Cross Machine Direction (CD) Tensile Strength (kN/m)	1.14	2.28	3.24
ความกว้าง (m)	2.3	2.3	2.3
ความยาวต่อม้วน (m)	50	50	20
น้ำหนักต่อม้วน (kg)	34.5	34.5	13.8

วิธีการติดตั้ง

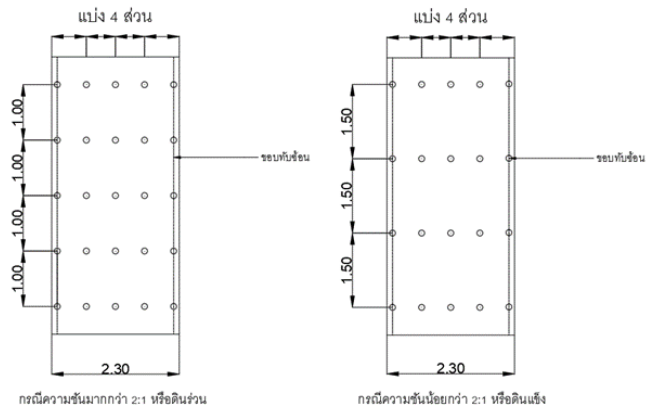


1. ในกรณีทั่วไป ให้นำวัสดุตกค้าง เช่น ก้อนหิน รากพืช กิ่งไม้ หรือเศษวัสดุแปลกปลอมอื่นๆ ออกจากบริเวณที่จะทำการติดตั้งผ้าห่มดิน คราดแต่งหน้าดินให้เรียบ หว่านเมล็ดหญ้ารูซี่ในปริมาณอย่างน้อย 1 กก./400 ตร.ม. พรวนดินกลบให้เมล็ดหญ้าอยู่ลึกประมาณ 3-5 ซม. ถัดมาจึงใช้จอบฟันร่องเพื่อหยดเมล็ดหญ้าแล้วกลบหลังจากนั้นจึงปูผ้าห่มดินทับตบให้แนบกับผิวดินแล้วยึดด้วยหมุดไม้หรือวัสดุอื่นใดตามข้อแนะนำ ระยะห่างของหมุดยึดประมาณ 1.00 ม.-1.50 ม. ขึ้นอยู่กับชนิดของดินและลาดเอียง แสดงในรูปที่ 1 ความยาวของหมุดยึดต้องเพียงพอที่จะฝังในดินโดยไม่โยกคลอนหรือหลุดไหล เนื่องจากน้ำผิวดิน (Surface water) รอยต่อของผ้าห่มดินต้องเพื่อระยะซ้อนทับกันไม่น้อยกว่า 10 ซม. ทั้งแนวตั้งและแนวนอน ตามแบบขยาย B, C และ D ด้านบน และด้านข้างของพื้นที่ป้องกันควรมีร่องน้ำเพื่อระบายน้ำโดยรอบตามแบบขยาย A



2. ในกรณีที่พื้นที่ลาดเอียงมีความยาวมาก ควรเปิดทางระบายน้ำให้น้ำลงตามแนวลาด (Slope drain) ทุกระยะประมาณ 20 ม. หรือจุดที่มีร่องรอยการไหลของน้ำอยู่แล้ว
3. หากดินที่จะปลูกขาดอินทรีย์สารควรใส่ปุ๋ยคอกในปริมาณ 1 กก./5 ตร.ม. แล้วจึงหว่านเมล็ดหญ้าและติดตั้งผ้าห่มดินตามข้อ 1

4. การติดตั้งในฤดูแล้งที่มีภูมิอากาศไม่เอื้อต่อการงอกของเมล็ดพืช ให้คลุมยากันแมลงเข้าไปกับเมล็ดพืชก่อนฝังกลบ เพื่อป้องกันไม่ให้เมล็ดหญ้าถูกมดทำลายก่อนเข้าฤดูฝน หากต้องการเร่งการงอกด้วยการรดน้ำ ต้องระวังไม่ให้แรงกระแทกของน้ำทำความเสียหายต่อผ้าห่มดินให้ฉีกน้ำขึ้นสู่อากาศแล้วตกลงมาในลักษณะคล้ายกับฝนตกตามธรรมชาติ



หมอนกันดิน (Erosion control log, ECL)

หมอนกันดินประกอบด้วยเส้นใยธรรมชาติที่บรรจุอัดแน่นลงในปลอกตาข่ายด้วยเครื่องจักรให้มีรูปทรงเป็นท่อนกลม สม่่าเสมอตลอดความยาว มีความหนาแน่นเฉลี่ย 85-110 กก./ลบ.ม. ที่มีความชื้นไม่เกิน 15% ไม่มีรอยต่อของปลอก และมีความแข็งแรงทนทานต่อแรงดึงไม่ฉีกขาดง่าย เมื่อนำไปติดตั้งบนผิวดินสามารถโค้งงอแนบเข้ากับหน้าดินตาม แนวระดับลาดเอียงได้ โดยหมอนกันดินทำหน้าที่ลดความเร็วการไหลของน้ำผิวดิน (Runoff) หรือใช้เป็นฝายชะลอน้ำ (Check dam) ในรางระบายน้ำ เพื่อช่วยลดการกัดเซาะหน้าดินเนื่องจากอิทธิพลของน้ำ และทำหน้าที่เป็นคันดิน ทดแทน (Berm) เพื่ออนุบาลกล้าไม้ เช่น แผลก ที่จะปักชำให้เติบโตเป็นแนวป้องกันที่ถาวรหลังการย่อยสลายของ หมอนกันดินนอกจากนี้ยังสามารถใช้ในการผันการไหลของน้ำไปในทิศทางที่ต้องการ

หมอนกันดินประกอบด้วย

- ใยปาล์ม (Palm fiber) หรือใยมะพร้าว (Coir fiber)
- ปลอกตาข่าย (Polypropylene PP netting) สำหรับบรรจุใยปาล์มหรือใยมะพร้าว

หมอนกันดิน (Erosion control log, ECL) ความยาว

ท่อนละ 3.50 เมตร และมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง

2 ขนาดดังนี้

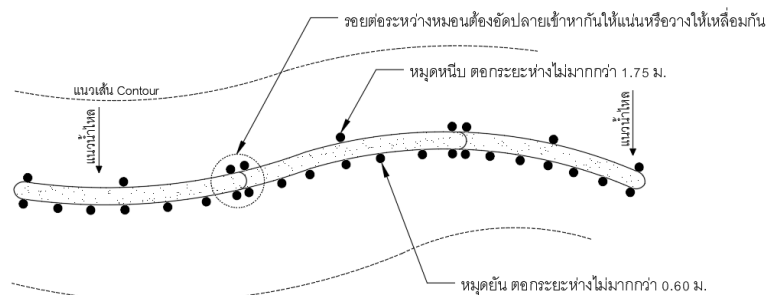
- 12 เซนติเมตร
- 16 เซนติเมตร

ตารางที่ 1 ระยะห่างระหว่างแนวของหมอนกันดิน

ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเฉลี่ย	ความลาดชันของพื้นที่ติดตั้ง			
	≤ 30 องศา	≤ 45 องศา	≤ 60 องศา	> 60 องศา
12 เซนติเมตร	4.0-6.0 ม.	3.0-4.0 ม.	2.0-3.0 ม.	< 2.0 ม.
16 เซนติเมตร	5.0-8.0 ม.	4.0-6.0 ม.	3.0-4.0 ม.	< 3.0 ม.

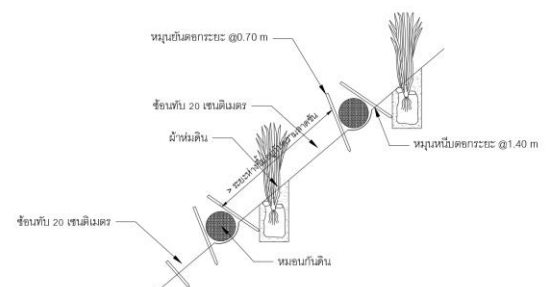
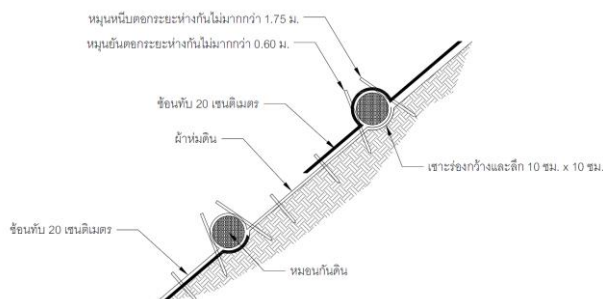
วิธีการติดตั้ง

1. ในกรณีติดตั้งหมอนกันดินอย่างเดียว (ดังรูป 1) ให้เจาะร่องดินกว้างและลึกประมาณ 10 เซนติเมตร x 10 เซนติเมตร บนพื้นที่ติดตั้งตามแนวระดับแล้วจึงวางหมอนกันดินบนร่อง ยึดตรงด้วยการตอกหมุดไม้หรือวัสดุอื่นใดตามคำแนะนำ ช่วงระหว่างรอยต่อต้องอัดปลายหมอนกันดินเข้าหากันให้แน่นหรือวางเหลื่อมกันเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการกัดเซาะตรงรอยต่อ โรงแม่ลึศหญ้ำหรือชำแฝกลงไยรองเหนือแนวหมอน



รูปที่ 1 แนวการติดตั้งหมุดหนีบและหมุดยัน

2. กรณีติดตั้งพร้อมผ้าห่มดินให้เจาะร่องแบบเดียวกับกรณีที่ 1 แล้วปูผ้าห่มดินตามกรรมวิธีที่แนะนำ วางหมอนกันดินตามแนวและตอกหมุดยึด
3. ระยะห่างระหว่างแนวของหมอนกันดินขึ้นอยู่กับชนิดของดิน ความลาดชันของพื้นที่ติดตั้งและขนาดของหมอนกันดิน ดังตารางที่ 1



การติดตั้งหมอนกันดินและปลูกแฝกบนพื้นที่