

รหัส : 01010079

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

แผ่นกันการพังทลายหน้าดิน (Erosion Control Geogrid Mat)

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

แผ่นกันการพังทลายหน้าดิน (Erosion Control Geogrid Mat)

หน่วยงานที่พัฒนา :

บริษัท ไทย ไวรริง ซิสเต็ม จำกัด จ้าง อุทยานเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยา

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :

-

ผู้จำหน่าย :

บริษัท ไทย ไวรริง ซิสเต็ม จำกัด

ผู้แทนจำหน่าย :

1. บริษัท รักษ์โลก วิศวกรรม จำกัด
2. บริษัท แวลูเซฟ จำกัด
3. บริษัท กรีน ซีวิล โซลูชั่น จำกัด
4. บริษัท ไอออน จำกัด
5. บริษัท โกลว์อัลฟา จำกัด
6. บริษัท พี ซี โอ.เอ.เทคโนโลยี จำกัด
7. บริษัท ซี เอส เอ็น ไอ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
8. บริษัท เอ็มพลัส มาร์เก็ตติ้ง จำกัด
9. บริษัท ฐานาสีทีพัฒนคอนกรีต จำกัด
10. บริษัท จี.บี. เทคโนโลยี จำกัด
11. บริษัท เอมเบรส คอน จำกัด
12. บริษัท คุ่ม กัมปะนี จำกัด
13. บริษัท ธนาคม ธรณีเทคนิค จำกัด

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

บริษัท ไทย ไวรริง ซิสเต็ม จำกัด

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

สิงหาคม 2568 - สิงหาคม 2576 (8 ปี)

คุณสมบัตินวัตกรรม :

แผ่นกันการพังทลายหน้าดิน เป็นวัสดุสำเร็จรูปพร้อมใช้งาน ประกอบด้วย เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ยและแร่ธาตุ โดยนวัตกรรมนี้ออกแบบให้เสริมความแข็งแรงให้กับโครงสร้างดิน เพื่อเพิ่มเสถียรภาพของดินโดยใช้รากของพืชเป็นตัวกลาง ในการยึดเกาะกับพื้นผิวดิน และเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้คืนสู่ธรรมชาติ ด้วยคุณสมบัติของแผ่นกันการพังทลายหน้าดิน มีความแข็งแรง ยึดหยุ่น ทนทานต่อสภาพแวดล้อม จึงมีศักยภาพในการนำไปใช้เพื่อป้องกันการกัดเซาะของหน้าดิน ทั้งนี้ แผ่นกันการพังทลายหน้าดินเหมาะกับการใช้งานป้องกันการถูกน้ำกัดเซาะบริเวณ ลาดตลิ่งแม่น้ำ ลำธาร ลำห้วย อ่างเก็บน้ำ ฝาย ประตูระบายน้ำ พนังกั้นน้ำ ทำนบดิน ลาดคันกั้นน้ำ เขื่อนดินถม คลองส่งน้ำ หรือคลองระบายน้ำ เขิงลาด ดินตัด (Back Slope) และเขิงลาดดินถม (Side Slope)

คุณลักษณะเฉพาะ

1. แผ่นกันการพังทลายหน้าดิน มีขนาดหน้ากว้าง 2 เมตร ความหนาไม่เกิน 5 มิลลิเมตร
2. แผ่นกันการพังทลายหน้าดินมี 3 ชั้น ดังนี้
 - ชั้นที่ 1 ตาข่ายเสริมกำลัง ผลิตจากวัสดุพอลิเอสเตอร์ (Polyester) เคลือบ PVC มีขนาดช่องตาข่าย 10x10 มิลลิเมตร
 - ชั้นที่ 2 ฝ้ายสังเคราะห์ ผลิตจากวัสดุพอลิเอสเตอร์ (Polyester) ผลิตโดยไม่ผ่านกระบวนการถักทอ
 - ชั้นที่ 3 เมล็ดพืชพันธุ์ ปุ๋ย และแร่ธาตุ กระจายตัวสม่ำเสมอบนแผ่นกันการพังทลายหน้าดิน

หมายเหตุ : แผ่นกันการพังทลายหน้าดินประกอบสำเร็จรูป จากโรงงานของบริษัทฯ ผู้ผลิต

3. หนุมตียึด (PIN) ทำจากวัสดุพอลิโพรพิลีน (Polypropylene) มีขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 240 มิลลิเมตร ความกว้างของหนุมตีสองด้านไม่น้อยกว่า 14 มิลลิเมตร กำหนดให้ใช้หนุมตียึด 2 ชิ้น ต่อ 1 ตารางเมตร และติดตั้งตามคู่มือการใช้งาน
4. แผ่นกันการพังทลายหน้าดิน มีคุณลักษณะ อ้างอิงตามวิธีทดสอบตามมาตรฐานหรือเทียบเท่ารับรองจากหน่วยงานที่น่าเชื่อถือได้
 - น้ำหนักต่อหน่วยพื้นที่ $\geq 200 \text{ g/m}^2$ ตามมาตรฐาน ASTM D 5261
 - ความหนาของวัสดุ $\leq 5 \text{ mm}$ ตามมาตรฐาน ASTM D 5199
 - แรงดึงขาด $\geq 15 \%$ ตามมาตรฐาน ASTM D 4632
 - อัตราการซึมผ่าน $\geq 150 \text{ L/m}^2/\text{s}$ ตามมาตรฐาน BS 6906 : Part 3
 - กำลังรับแรงดึง $\geq 20 \text{ kN/m}$ ตามมาตรฐาน ISO 10319
 - ความต้านทานการเจาะ $\geq 3.5 \text{ kN}$ ตามมาตรฐาน ASTM D 6241
5. แผ่นกันการพังทลายหน้าดิน มีอัตราส่วนความปลอดภัยสำหรับการวิเคราะห์ความมั่นคงของลาดเชิงเขาที่มีการก่อสร้างอาคาร ในกรณีการใช้งานปกติ ของเขื่อนเก็บกักน้ำ เขื่อนทดน้ำหรือฝายทดน้ำที่ตัวเขื่อนหรือตัวฝาย ที่มีความสูงตั้งแต่สิบเมตรขึ้นไป ซึ่งแผ่นกันการพังทลายหน้าดิน มีค่าอัตราส่วนความปลอดภัย (Factor of safety) มีค่าน้อยกว่า 1.5 รับรองจากหน่วยงานที่น่าเชื่อถือได้
6. แผ่นกันการพังทลายหน้าดิน สามารถใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมและการปฏิบัติตามคู่มือการใช้งาน

หมายเหตุ : ควรปฏิบัติตามคู่มือการใช้งานเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการใช้งาน

+++++

