



Magik Growth

นอนวูฟเวน เพื่อเพิ่มผลิตผลทางการเกษตร



1 การพัฒนา Magik Growth ใช้วัตถุดิบอะไรบ้าง และขึ้นรูปด้วยวิธีใด

Magik Growth คือนอนวูฟเวนชนิดสปันบอนด์ (spunbond nonwoven) ที่พัฒนาขึ้นโดยทีมีวิจัยสิ่งทอ เอ็มเทค (MTEC) เพื่อให้มีสมบัติความคงทนต่อสภาวะแวดล้อมภายนอก เช่น แสงแดด ความชื้น สำหรับการใช้งานด้านการเกษตร เช่น ถุงปลูก แผ่นคลุมแปลง ถุงห่อผลไม้ เป็นต้น โดยวัตถุดิบประกอบด้วย เม็ดพลาสติก (พอลิโพรพิลีน) สารเติมแต่งชนิดพิเศษ และสี

2 Magik Growth ขึ้นรูปด้วยวิธีใด

Magik Growth ขึ้นรูปด้วยกระบวนการผลิตนอนวูฟเวนชนิดสปันบอนด์ โดยการหลอมเม็ดพอลิเมอร์และสารเติมแต่ง ทำการอัดรีดพอลิเมอร์หลอม ผ่านหัวฉีดที่มีรูจำนวนมากคล้ายฝักบัว (spinneret) แล้วถูกดึงผ่านลมเย็นเพื่อให้ได้เป็นเส้นใยชนิดยาว (multi-filament) จำนวนมาก ซึ่งเส้นใยเหล่านี้จะตกโรยลงบนสายพานที่เคลื่อนที่ ทำให้เกิดเป็นแผ่นของเส้นใย (webs) แล้วผ่านลูกกลิ้งร้อน (patterned hot rollers) เพื่อยืดเส้นใยบนแผ่นให้ติดกัน

3 ปัจจุบัน Magik Growth มีการใช้งานในระดับใด

ปัจจุบัน (กุมภาพันธ์ 2563) ผลิตภัณฑ์ Magik Growth เช่น ถุงปลูก แผ่นคลุมแปลง และถุงห่อผลไม้ อยู่ในระหว่างการทดสอบการใช้งานภาคสนาม และพร้อมสำหรับการถ่ายทอดเทคโนโลยี

4 Magik Growth มีมาตรฐานรับรองคุณภาพในด้านใดบ้าง

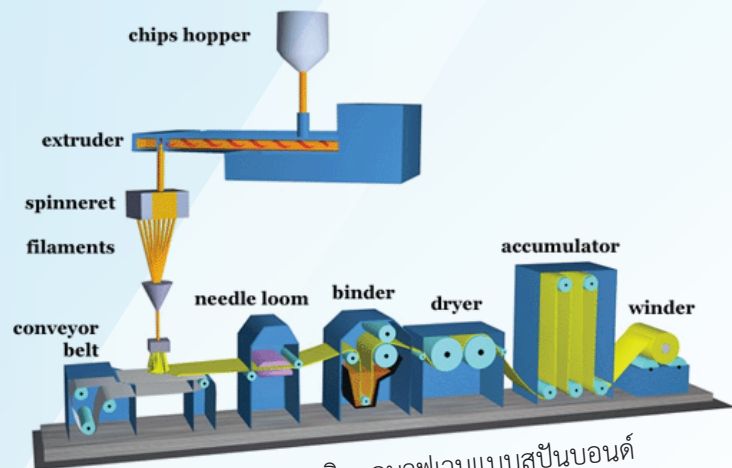
ใช้มาตรฐานการทดสอบความคงทนต่อสภาพแวดล้อม QUV Accelerated Weathering Test: ISO 4892-2 B1 E2013 Plastics

5 อายุการใช้งานของ Magik Growth นานแค่ไหน สามารถใช้ซ้ำได้กี่ครั้ง

อายุการใช้งาน Magik Growth ประมาณ 2 ปี ขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งาน เช่น ถุงปลูกสามารถใช้ซ้ำได้มากกว่า 2-3 รอบการปลูก หรือถุงห่อมะม่วงสามารถใช้ซ้ำได้อย่างน้อย 4 รอบ

6 ลักษณะทางกายภาพที่ Magik Growth เสื่อมสภาพเป็นเช่นใด

ฉีกขาดเป็นชิ้นเมื่อถูกแรงดึง



กระบวนการผลิตนอนวูฟเวนแบบสปันบอนด์

7 Magik Growth มีคุณสมบัติแตกต่างจากถุง spunbond nonwoven ที่ใช้แทนถุงพลาสติกตามห้างสรรพสินค้าหรือไม่ อย่างไร

Magik Growth ถูกพัฒนาเพื่อการใช้งานด้านการเกษตร จึงมีความคงทนในขณะการใช้งานภายใต้สภาวะแวดล้อมภายนอกมากกว่าถุง spunbond nonwoven ที่ใช้กันโดยทั่วไป

8 วัตถุประสงค์ตั้งต้นมีสารที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมหรือไม่

วัตถุประสงค์ตั้งต้นของ Magik Growth ไม่มีสารที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ เนื่องจากถูกพัฒนาให้มีสมบัติความคงทนโดยไม่เสื่อมสภาพตลอดอายุการใช้งาน ซึ่งเมื่อถูกใช้งานและกำจัดอย่างถูกต้องก็ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

ตัวอย่างการกำจัดอย่างถูกต้องในปัจจุบัน ได้แก่ การรวบรวมส่งเข้าโรงงานเผาขยะชีวมวลเพื่อเปลี่ยนเป็นพลังงาน

9 สีที่อยู่ใน Magik Growth หากหลุดปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมจะเป็นอันตรายหรือไม่

ในสภาวะการใช้งานปกติสีจะไม่หลุดปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม เนื่องจากสีถูกผสมอยู่ในเนื้อพอลิโพรพิลีน แต่ในกรณีที่ใช้งานในสภาวะที่สัมผัสกับตัวทำละลายที่ไม่มีขี้เช่น โทลูอีน เฮกเซน ก็อาจทำให้พอลิโพรพิลีนเสื่อมสภาพ เป็นเหตุให้สีหลุดออกมาได้

10 Magik Growth สร้างปัญหาไมโครพลาสติกได้หรือไม่ หากหมดอายุการใช้งานแล้วถูกทิ้งในสิ่งแวดล้อม

เนื่องจาก Magik Growth ถูกพัฒนาให้มีความคงทนในขณะการใช้งานภายใต้สภาวะแวดล้อมภายนอก การเสื่อมสภาพจะค่อยๆ เกิดขึ้นภายหลังหมดอายุการใช้งาน (ประมาณ 2 ปี) หากถูกทิ้งไว้ภายใต้สภาวะภายนอก โดยจะมีลักษณะผุขาด แต่จะไม่ย่อยสลายได้ง่ายจนถึงระดับที่จะเกิดเป็นไมโครพลาสติก ทั้งนี้หากมีการจัดเก็บภายหลังการใช้งานที่เหมาะสมก็จะไม่ก่อให้เกิดความกังวลในเรื่องนี้

