

## การตรวจสอบการซึมซับน้ำยา SAFEBOR®

การตรวจสอบการซึมซับของน้ำยาในเนื้อไม้ที่ผ่านขบวนการอัดน้ำยา เป็นการทดสอบเพื่อหาปริมาณกรดบอริกคงค้างในเนื้อไม้ สามารถทดสอบได้ 2 วิธี ดังนี้

### 1. การตรวจสอบการซึมซับของน้ำยาขั้นต้นโดยการใช้ยาทดสอบ Circumin Reagent

การใช้ยาทดสอบ Circumin Reagent เป็นการตรวจสอบการแทรกซึมของสารประกอบโบรอน ที่มีอยู่ในเนื้อไม้ วิธีนี้สามารถกระทำได้อย่างง่ายดายและรวดเร็ว แต่ก็มีข้อเสีย คือ เมื่อตรวจสอบแล้วก็ยังไม่สามารถระบุปริมาณกรดบอริกได้ ทำให้เราไม่สามารถทราบได้ว่า ในเนื้อไม้นั้นมีปริมาณกรดบอริก มากน้อยแค่ไหน การทดสอบแค่เพียงวิธีนี้ จึงมีผลทำให้ต้นทุนการผลิตของเรามากเกินความจำเป็น

วิธีการทดสอบ โดยการตัดชิ้นไม้ตัวอย่างออกมา เช็ดผิวพื้นที่หน้าตัดนั้นให้สะอาด แล้วฉีดพ่นด้วยยาทดสอบ Circumin Reagent ( ควรฉีดเป็นสเปรย์ฝอยละเอียด ) ตรงพื้นที่หน้าตัดนั้นทิ้งไว้ให้แห้งสักพัก จะเกิดปฏิกิริยาเกิดการเปลี่ยนสีของน้ำยาทดสอบดังนี้

- สีแดง** - แสดงว่ามีสารประกอบโบรอน ( SAFEBOR® ) แทรกซึมอยู่ในเนื้อไม้มากเพียงพอต่อการป้องกันเนื้อไม้
- สีส้ม** - แสดงว่ามีสารประกอบโบรอน ( SAFEBOR® ) แทรกซึมอยู่ในเนื้อไม้บ้าง แต่ปริมาณน้อยไม่เพียงพอต่อการป้องกันเนื้อไม้
- สีเหลือง** - แสดงว่ามีสารประกอบโบรอน ( SAFEBOR® ) แทรกซึมอยู่ในเนื้อไม้ น้อยมาก หรือไม่มี

### 2. การตรวจสอบการซึมซับของน้ำยา โดยอาศัยเครื่องมือวิทยาศาสตร์

การใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ช่วยในการตรวจสอบการแทรกซึมของน้ำยา โดยใช้เครื่องวิเคราะห์ปริมาณธาตุ ( ICP:OES Inductively Coupled Plasma – Optical Emission Spectrometer ) ซึ่งสามารถระบุปริมาณ โบรอนคงค้างในเนื้อไม้ได้อย่างถูกต้องและแม่นยำสูง ทำให้เราสามารถควบคุมคุณภาพของไม้ รวมทั้งยังสามารถควบคุมต้นทุนการผลิตได้โดยการควบคุมการใช้ยาให้เหมาะสม อีกทั้งยังสามารถนำหนังสือที่แสดงผลการตรวจสอบปริมาณ โบรอนในเนื้อไม้ ไปแสดงผลรับรองไม้ที่ผ่านการอัดน้ำยาแล้วได้เป็นอย่างดี

**หมายเหตุ** การทดสอบการแทรกซึมของน้ำยาในเนื้อไม้ให้ครบทั้ง 2 วิธี จะมีผลช่วยให้เราสามารถควบคุมคุณภาพของไม้ และยังสามารถควบคุมต้นทุนน้ำยาได้อย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย