

ในอุตสาหกรรมการผลิตแผ่นยางพื้นรองเท้า นั้น จะมีขั้นตอนหลักคือ การทดสอบก่อนการผลิตและการผลิตในกระบวนการจริง การทดสอบก่อนการผลิตถือเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่มีผลต่อการผลิตแผ่นยางพื้นรองเท้าเป็นอย่างมาก เพราะการทดสอบก่อนการผลิตนั้นจะเป็นตัวบ่งชี้ถึงคุณลักษณะและคุณภาพของแผ่นยางพื้นรองเท้า ว่าปัจจัยที่ใช้ในการทดสอบจะสามารถนำไปใช้ในกระบวนการผลิตจริงได้หรือไม่ และผลิตภัณฑ์ที่ได้ต้องมีคุณภาพตามที่ ลูกค้าต้องการด้วย

การวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนแรกเป็นการหาสาเหตุของการเกิดรูพรุนของเนื้อยางเป็นการศึกษาวิธีการที่แตกต่างกันในการใส่สารเคมียาพอง (Blowing Agent) และยาสุก (Dicumyl Peroxide) ในขั้นตอนการผสม ส่วนที่สองเป็นการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับวัตถุดิบที่ต้องควบคุม ซึ่งได้ทำการทดลองและวิเคราะห์ผลโดยใช้เทคนิคการออกแบบการทดลอง (Design of Experiment)

ผลการวิจัยพบว่า การใส่ส่วนผสมยาพอง (Blowing Agent) และยาสุก (Dicumyl Peroxide) หลังจากส่วนผสมวัตถุดิบอื่นๆในเครื่องผสมเข้ากันได้ดีแล้ว จะทำให้ยางเกิดของเสียรูพรุนน้อยลงอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากสารเคมีดังกล่าวเป็นตัวทำให้ยางเกิดการพองตัวเมื่อใส่สารเคมีนี้ในขณะที่วัตถุดิบอื่นๆ ยังผสมไม่เข้ากันดี จะทำให้ยางพองตัวไม่สม่ำเสมอซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดรูพรุนของแผ่นยาง และสามารถกำหนดค่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับวัตถุดิบที่ควบคุมได้ดังนี้

1. ปริมาณ Scrap ที่ 20 กิโลกรัม ใช้ปริมาณแบ่งที่ 21 กิโลกรัม และใช้ PE ที่ 25 กิโลกรัม
2. ปริมาณ Scrap ที่ 20 กิโลกรัม ใช้ปริมาณแบ่งที่ 21 กิโลกรัม และใช้ PE ที่ 27 กิโลกรัม
3. ปริมาณ Scrap ที่ 20 กิโลกรัม ใช้ปริมาณแบ่งที่ 19 กิโลกรัม และใช้ PE ที่ 27 กิโลกรัม

โดยอัตราส่วนดังกล่าวมานี้ เป็นอัตราส่วนที่สามารถผลิตแผ่นยางพื้นรองเท้าที่มีคุณภาพตามที่ลูกค้าต้องการ และจากผลการวิจัยนี้จะสามารถช่วยลดของเสียที่เกิดจากรูพรุนของแผ่นยางพื้นรองเท้าลงได้ 4.25% หรือคิดเป็นจำนวนเงินได้ประมาณ 222,250 บาท/เดือน

(วิทยานิพนธ์มีจำนวนทั้งสิ้น 73 หน้า)

In Product Industry of sole of shoes will have a main process is the testing before production and production in real process. The testing before production is an important step that effects to sole of shoe too much. Because the testing before production will be specification of quality sole of shoes the treatment uses in testing will able to bring in the process or not and product has quality for satification of customer too.

This thesis has 2 parts. The first part is : what of cause which is take riddled hole of the rubber. In studying , the difference method of mixed Blowing Agent and Dicumyl Peroxide in the process. The second part is ; In studying of the control treatment is testing and analizing by Design of Experiment.

The result of this thesis finds that : the method of mixed Blowing Agent and Dicumyl Peroxide after finishing mixer another which has riddled hole less than significant before. And will able to control treatment also;

1. Amount Scrap 20 kgs. use at Calcium Carbonate 21 kgs. and use at PE 25 kgs.
2. Amount Scrap 20 kgs. use at Calcium Carbonate 21 kgs. and use at PE 27 kgs.
3. Amount Scrap 20 kgs. use at Calcium Carbonate 19 kgs. and use at PE 27 kgs.

By these ratios will be able to produce the sole of shoes that is satification. The result of this thesis can decrease riddle hole 4.25% or value 222,250 baht/month.

(Total 73 pages)