

บทคัดย่อ

การศึกษาผลของการลดความหนาแผ่นเหล็กต่อสมบัติของกระป๋อง 3 ชั้น สืบเนื่องมาจากปัจจุบันราคาวัตถุดิบแผ่นเหล็กมีแนวโน้มสูงขึ้นตามภาวะเศรษฐกิจ ซึ่งส่งผลกระทบต่อราคาต้นทุนวัตถุดิบในกระบวนการผลิตกระป๋อง ดังนั้นการลดความหนาแผ่นเหล็กลง ก็จะเข้ามามีบทบาทในการลดต้นทุนวัตถุดิบซึ่งในงานวิจัยได้ทำการลดความหนาของแผ่นเหล็กที่ความหนาต่างๆ ซึ่งตัวควบคุมคือ 0.17 mm Temper 5 และชุดตัวอย่างคือ 0.16 mm Temper 5.5 , 0.16 mm DR 8 , 0.15 mm DR 8 โดยได้ทำการทดสอบคุณภาพกระป๋องเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกันซึ่งมีการทดสอบแผ่นเหล็กก่อนการขึ้นรูป ทดสอบแรงกดทับ ตลอดจนการนำไปใช้ในกระบวนการผลิตจริงที่ลูกค้าโดยนำไปเรียงซ้อนกันไว้เป็นระยะเวลา 3 เดือน ซึ่งผลการทดสอบให้ผลดีและไม่พบการเสียรูปของกระป๋อง และจากการลดต้นทุนโดยการลดความหนาของแผ่นเหล็กลงเป็น 0.16 mm Temper 5.5 พบว่าทางบริษัทจะสามารถผลิตจำนวนกระป๋องได้ปริมาณมากขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2556 ที่ผ่านมามีทางบริษัทใช้แผ่นเหล็ก 0.16 mm Temper 5.5 ในการผลิตกระป๋องขนาด 202/200x308 (3) TP แทนจะทำให้บริษัทมีกำไรเพิ่ม 10,024,830 ล้านบาท

คำสำคัญ : กระป๋องสามชั้น, ลดความหนา

Abstract

Study on effect of gauge down on mechanical properties of Three piece can. Today's sheet steel raw material prices have been affected to variation by economy. It will affect to the cost of raw materials in the production cans process. Therefore, reducing the thick of the steel plate will reduce the cost of raw material. Which is controlled 0.17 mm Temper 5 and the sample is 0.16 mm Temper 5.5, 0.16 mm DR 8, 0.15 mm DR 8. The quality test of the new thick can shows that. The steel plates were tested before forming and compression Test. As well as its use in the actual manufacturing process at the customer by stacking test for 3 months. The test yielded good results and no deformation of canning. Reduce costs by reducing the thick of the steel plate to 0.16 mm Temper 5.5 was founded that the company is able to produce volume of cans. In the year of 2556 if the company uses 0.16 mm steel plate to manufacture cans size of 202/200x308 (3 piece) instead the old thick can it will make the company get more profit 10,024,830 baht