

STUDY ON SCORING PROCESS OF LAMINATED STEEL SHEET

นักวิจัย : มาซาโอะ มุระคาเวะ, มาซาฮิโกะ จิน, พงศ์พันธ์ แก้วตาทิพย์, มาซาฮิโระ ฮายาชิ

เผยแพร่ : The 2001 Spring Conference for the Technology of Plasticity,

24-27 พฤษภาคม 2544, โตเกียว, ญี่ปุ่น, หน้า 173-174

Laminated steel sheet เกิดจากการเคลือบผิวเหล็กทั้งสองด้านด้วยฟิล์มพลาสติกบาง ซึ่งมีคุณสมบัติทนการกัดกร่อนจากอาหารและเครื่องดื่มได้ดี ไม่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ และ laminated steel sheet ยังมีราคาสูงมากเมื่อเทียบกับเหล็กกล้าหรืออะลูมิเนียมที่ใช้ทำภาชนะในปัจจุบัน ทำให้ความต้องการที่จะนำวัสดุดังกล่าวมาทำเป็นภาชนะมีค่อนข้างสูง แต่เนื่องจากฟิล์มที่ใช้เคลือบมีความแข็งแรงน้อยมากเมื่อเทียบกับโลหะ เมื่อนำ laminated steel sheet ไปเข้ากระบวนการ scoring process จะทำให้ฟิล์มเสียหาย อาหารหรือเครื่องดื่มจะหลุดเข้าไปทำปฏิกิริยากับเนื้อเหล็กได้ ในงานวิจัยชิ้นนี้เป็นการนำเสนอเทคนิคการผลิตใหม่ซึ่งผู้จัดทำได้ตั้งชื่อว่า shear scoring method เป็นการอาศัยหลักการของ half shearing เพื่อให้สามารถนำ laminated steel sheet มาเข้ากระบวนการ scoring process ได้โดยที่ฟิล์มไม่เสียหาย ผลการวิจัยเบื้องต้นพบว่าวิธีการที่นำเสนอสามารถ score ชิ้นงานได้โดยไม่ทำให้ฟิล์มเกิดการฉีกขาด