

ABSTRACT

Refrigerator is one of the products of PT Sharp Electronic Indonesia. Foodliner is a component in the refrigerator that serves to store food or drinks on the refrigerator. Defects that usually arise in the manufacture of foodliner is form defects, thin defects and defects profile formed not perfectly. The manufacture of foodliner parameter heating time is a parameter that greatly affects the results of foodliner. Therefore, it is necessary to analyze the influence of heating time to improve the quality of foodliner production at PT Sharp Electronic Indonesia. The manufacture of foodliner use ABS plastic material that is sheet-shaped and printed using a vacuum forming machine by varying the heating time.

The heating time is 23.5 second, 24 second, 24.5 second, 25 second, 25.5 second, 26 second and 26.5 second. Every warming time is taken 5 test samples and analysis to knowing the defects occurring and knowing the temperature of material and mold on each variation of heating time. Based on analysis of test result data obtained time limit heating of good foodliner products is $24.5 \text{ second} < t < 25.5 \text{ second}$ with a minimum material temperature limit of 164.4°C and the maximum limit of material temperature is 169°C , while the minimum limit of mold temperature is 63°C and the maximum limit of mold temperature is 64°C . Less heating times resulted profile defects formed imperfect and excessive warming time resulted thin defects. The most optimal heating time is at 25 second with a material temperature of 167°C and a mold temperature of 63.4°C .

Keywords : foodliner, heating time, vacuum forming, ABS

INTISARI

Lemari es merupakan salah satu produk dari PT Sharp Electronic Indonesia. *Foodliner* adalah komponen pada lemari es yang berfungsi untuk menyimpan makanan atau minuman pada lemari es. Cacat yang biasanya timbul pada pembuatan *foodliner* adalah cacat bentuk, cacat tipis dan cacat profil terbentuk tidak dengan sempurna. Pembuatan *foodliner* parameter waktu pemanasan adalah parameter yang sangat berpengaruh terhadap hasil *foodliner*. Maka dari itu perlu dilakukan analisa pengaruh waktu pemanasan untuk meningkatkan kualitas produksi *foodliner* di PT Sharp Electronic Indonesia. Pembuatan *foodliner* menggunakan material plastik ABS (*Acrylonitile Butadiena Styrene*) yang berbentuk lembaran dan dicetak menggunakan mesin *vacuum forming* dengan memvariasikan parameter waktu pemanasan.

Pengujian ini dilakukan pada waktu pemanasan 23,5 detik, 24 detik, 24,5 detik, 25 detik, 25,5 detik, 26 detik dan 26,5 detik. Setiap waktu pemanasan diambil 5 sampel pengujian dan dilakukan analisa untuk mengetahui cacat yang terjadi serta mengetahui temperatur material dan *mold* pada setiap variasi waktu pemanasan. Berdasarkan analisa data hasil pengujian diperoleh batas waktu pemanasan produk *foodliner* yang baik adalah $24,5 \text{ detik} < t < 25,5 \text{ detik}$ dengan batas minimum temperatur material yaitu $164,4^{\circ}\text{C}$ dan batas maksimum temperatur material yaitu 169°C , sedangkan batas minimum temperatur *mold* yaitu 63°C dan batas maksimum temperatur *mold* yaitu 64°C . Waktu pemanasan yang kurang mengakibatkan cacat profil terbentuk tidak sempurna dan waktu pemanasan yang berlebihan mengakibatkan cacat tipis. Waktu pemanasan yang paling optimal yaitu pada 25 detik dengan temperatur material 167°C dan temperatur *mold* $63,4^{\circ}\text{C}$.

Kata kunci : *foodliner*, waktu pemanasan, *vacuum forming*, ABS