

점착테이프 제조시 보관 기간 및 온도가 테이프의 성능에 미치는 영향에 대한 연구

신철민^{1,2}, 이운진², 이종진¹, 김성호^{1,*}

¹순천향대학교 화학과; ²(주)삼협테프 기술연구소

(shkim71@sch.ac.kr*)

주액과 가교제가 반응하는 반응시간이나 온도는 가교 반응 속도, 반응 진척도, 반응 후 반응 생성물의 평균 분자량등에 영향을 주기 때문에 궁극적으로는 점착력을 변화시키는 요인이 된다. 실제로 현장에서 점착테이프를 생산할 때, 가교반응은 이형지에 점착제를 도포하고, 열풍 건조기(drying chamber)를 통과하며 점착제가 건조되는 동안에 일어난다. 그러나, 건조 과정동안 가교 반응이 완결되는 것이 아니고 도포된 점착제가 기재에 합지된 후 제품을 보관하는 동안에도 가교 반응은 지속된다.

종래의 점착테이프의 제조와 성능평가에 대한 연구는 주로 주액의 구성성분, 주액에 대한 가교제의 비율, 가교 반응이 일어나는 시간, 온도에 대하여 이루어져 왔으나, 생산 후 보관 기간이나 온도조건 변화에 따른 점착력의 성능에 대한 연구는 미비하였다. 본 연구는 점착테이프 생산시 발생하는 문제, 즉 제품 생산 후 보관 기간이나 온도 변화가 점착력에 미치는 영향에 대하여 연구하였다.