

윤활강판의 가공특성 영향
(Forming properties for Lubricant Coated Steel Sheet)

POSCO 박찬섭*, 정용균

1. 서론

최근에 박막의 유기피복강판은 가전제품용으로 널리 사용되고 있다. 컴퓨터 케이스, 오디오나 비디오의 부품, 사무자동화 기기등 다양하게 적용되고 있다. 이들 제품은 가공공정을 거치게 되는데 강판의 가공성을 향상시킨 제품이 개발되어 가공시 윤활유의 도포없이 가공이 가능한 환경친화적인 제품이 개발 생산되고 있다. 여기서는 박막의 유기피복강판이 가공특성에 미치는 인자들의 영향에 대해 조사하였다.

2. 실험 방법

1) 시편제조: 크로메이트처리된 전기아연도금강판에 바코터를 이용하여 유기수지를 건조필름 두께로 약 1마이크로 피복처리를 실시하고 일정한 온도하에서 소부를 실시한 후 곧바로 냉각을 실시하였다.

2) 품질평가: 수지용액의 용액성분 및 첨가량, 부착량 등을 달리하여 상기의 방법으로 제조한 시편을 이용하여 내지문성, 가공성 및 마찰계수 등의 평가를 행하였다.

3. 결과 요약

1) 가공성을 향상시키기 위해서는 수지내 첨가되는 윤활제의 선정이 매우 중요한 것으로 나타났다.

2) 수지부착량의 증가는 내지문성 및 광택도의 향상을 가져온다.

3) 개발된 강판은 기존강판 대비 가공성 향상으로 인하여 가공후 표면외관이 매우 우수한 것으로 평가되었다.

참고문헌

- 1) T.Shito and F.Fukumoto, Testu-to-Hagane, 81, 4 (1994) 405