

용융 아연도금 강판의 성형성 개선을 위한 고윤활 수지 개발

오종수*, 박상진, 김종기, 이보룡

현대하이스코 기술연구소 자동차강판 연구팀(E-mail:hy720209@hysco.com)

초 록: 윤활수지는 합금화 아연도금 강판의 성형성 개선시키고자 표면에 도포되는 수지로서 이 윤활수지의 적용을 통하여 가공성 개선 및 추가적으로 내식성 향상을 기대할수 있을것으로 예상된다.

1. 서론

차량의 연비 규제 및 충돌안정성 등의 요구로 차량의 경량화/고강도화가 진행되고 있다. 아울러 차량의 Design을 중시하게 되면서 외관의 형상이 다양해지고 있으며 이로 인하여 고강도 고성형 강판의 개발이 진행되고 있다.

이러한 고강도 강판의 경우 집합조직 및 결절립 크기 및 상 제어를 통하여 가공성을 향상시키고 있으나, 이와 별도로 표면에 윤활성을 부여함으로써 가공성을 개선할 수 있는 방법도 병행 하여 연구되고 있다.

2. 본론

본 연구에서는 표면에 윤활성을 부여하여 가공성을 개선하는 용액에 대한 연구로서, 윤활제의 유무기 함량 및 계면활성제 등의 함량에 따른 부식성과 용액의 안정성을 평가해주었다. 아울러 전착도장 밀착성 및 가공성 개선 정도를 LDH 및 에릭슨 평가를 수행하여 확인하였다.

3. 결론

본 연구결과 내식성, 내습성이 우수하고 가공성이 무처리 대비 약 5%정도 개선되는 물성을 확보할 수 있었다.

1. Odnevall Wallindera, W.Hea,P-E.Augustssonb,C.eygrafa,Corrosjon Science, 41(1999),2229~2249
2. A.Ramus Moreira,Z.Panossian,P.L.Camargo a,M.Ferreira Moreira,Corrosion Science 48 (2006)564- .57