

원가 절감을 위한 건재용 2-coating 칼라강판의 개발

윤만석*, 이명진, 이보룡, 임희중, 김영진, 문만빈
현대하이스코
(alex76@snu.ac.kr*)

칼라강판은 페인트를 도장하여, 내식성을 향상시키고, 외관의 아름다움을 부여하는 장점이 있다. 이러한 칼라강판은 크게 건재용과 가정용으로 나뉘는데 건재용의 경우 기존의 강판은 도금강판 위에 전처리를 하고 그 위에 하도를 도장한 후, 마지막으로 상도를 입혀서 제품을 생산하는 3단계의 공정을 일반적으로 거치게 된다. 하지만 2 coating color 강판의 경우 전처리와 하도의 공정을 1단계로 하여 공정을 줄이는 것이다. 이는 내식성 향상을 위해 도장하는 전처리제와 상도의 밀착성을 위해 도장하는 하도도료를 하나로 통합한 통합도료를 사용하는 방식으로서 공정이 하나 줄기 때문에 이에 해당하는 공정비용의 원가 절감이 발생한다. 또한, 통합도료의 사용으로 발생하는 내식성과 밀착성의 저하 문제는 Zr, Vd 등의 첨가로 내식성을 증가시키고 밀착성을 증가시키기 위한 첨가제를 5% 이하로 첨가함으로써 극복하였다.