

건식공정을 이용한 AZ31 Mg 판재의 표면처리

박영희, 허규용

포항산업과학연구원 마그네슘연구단(E-mail: youngp@rist.re.ke)

마그네슘은 취약한 내식성으로 인하여 일반적인 사용 조건에서는 반드시 내식성 표면처리를 필요로 하는 소재이다. 포스코에서 생산되는 마그네슘(AZ31) 판재는 스트립캐스팅 방식으로 주조되어 판재로 생산되며, 후속 압연 공정을 통하여 두께별 박판의 제품으로 생산 공급된다. 코일 혹은 시트의 형태로 공급된 마그네슘 판재(AZ31)는 성형을 통하여 제품으로 성형되며 이 때 가공된 판재 성형품의 표면 품질은 합금의 차이와 생산 공정의 차이로 인하여 마그네슘 다이캐스팅재(AZ91)와는 상이한 표면 품질 특성을 가진다. 성형을 통하여 가공된 마그네슘 성형품의 표면처리는 제품에 요구되는 표면 품질 특성에 맞추어 여러 가지의 표면처리 공정이 활용될 수 있으며, 특히 기계적 표면 연마 후 박막 처리를 통하여 마그네슘 고유의 금속 질감을 제품으로 구현하려는 시도가 진행되고 있다. 본 연구에서는 건식 표면처리 공정을 마그네슘 판재의 표면처리에 활용할 수 있는 방안을 제시하고자 한다.