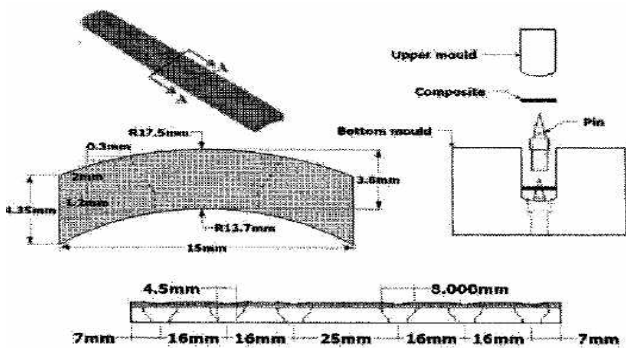


유리섬유/폴리프로필렌 복합재료(Twintex)를 이용한 고정판 성형조건에 관한 연구

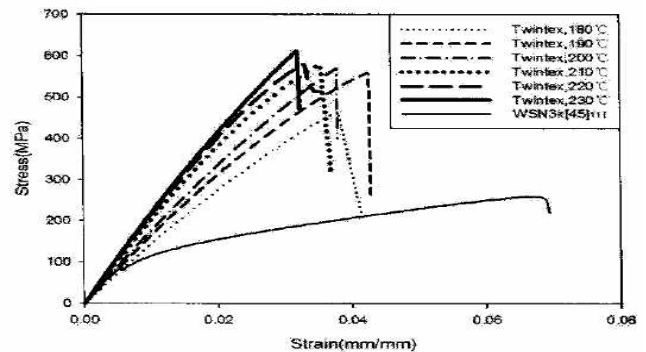
본 연구에서는 열가소성 복합재료인 유리섬유/폴리프로필렌 복합재료를 이용한 복합재료 고정판의 적절한 성형조건을 찾기 위해 다양한 성형조건으로 제작된 시편의 인장실험과 굽힘실험을 수행하여 성형조건에 따른 기계적 거동을 비교하였다. 실험 결과 성형온도와 압력이 각각 230℃, 3MPa 일 때 가장 우수한 기계적 특성을 가짐을 확인하였다. 성형실험을 통해 결정된 성형조건을 이용한 복합재료 고정판의 성형방법으로는 고정판의 스크류 구멍을 한번에 성형하는 정형성형방법과 스크류 구멍을 후가공하는 방법을 사용하였으며, 성형실험과 굽힘실험 결과 스크류 구멍을 후가공 하는 경우 우수한 굽힘특성을 가지는 것을 확인하였다. 본 논문에서는 복합재료 고정판의 적절한 성형을 위해 유리섬유/폴리프로필렌 복합재료의 기초 성형정보와 그에 따른 고정판 성형에 대한 연구를 수행하였으며, 이 결과는 해당재료를 이용한 구조물 성형에 중요한 정보를 제공할 것으로 기대된다.

키워드

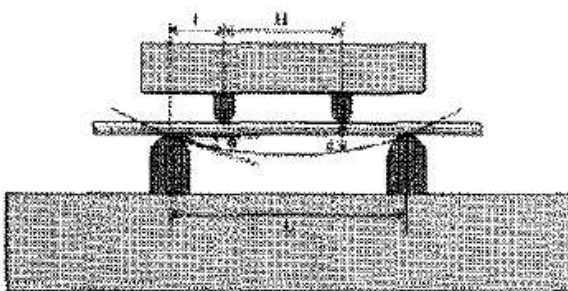
유리섬유/폴리프로필렌 복합재료(glass/polypropylene composites), 성형조건(forming conditions), 인장 시험(tensile test), 4점 굽힘시험(4-point bending test), 고정판(Bone plate)



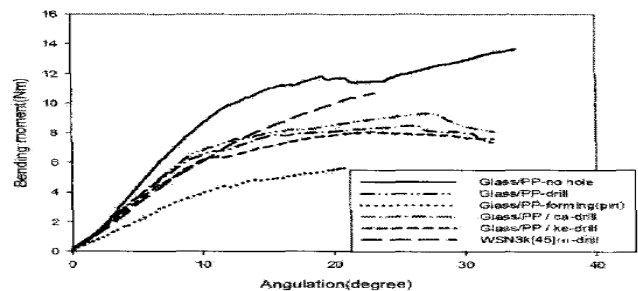
[골판 몰드의 형상 및 복합 골판의 치수]



[정적 인장 시험을 위한 응력-항력 곡선]



[4점 휨 시험을 위한 실험용 지그]



[4점 벤딩 검정을 위한 벤딩 모멘트-각도 곡선]

원 제 목	유리섬유/폴리프로필렌 복합재료(Twintex)를 이용한 고정판 성형조건에 관한 연구
출 처	한국복합재료학회지
원 저 자	박 석원, 유 성환, 이 재웅, 장 승환