

섬유복합철근과 프리프레그의 면내 전단특성 해석을 위한 바이어스-확장시험 : 리뷰

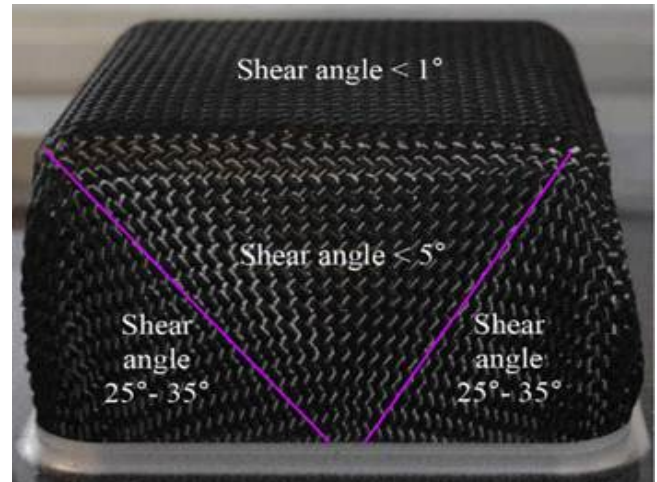
바이어스-확장시험은 섬유복합철근의 면내 전단특성을 결정하기 위한 다소 간단한 실험이다. 그러나 시험 중 역학은 큰 전단 변형과 섬유의 큰 회전에서의 섬유 물질을 포함한다. 몇 가지 측면은 여전히 연구되고 있으며 아직 합의된 방식으로 모델링되지 않았다. 시험의 표준 분석은 섬유의 비확장성과 실크로스오버에서 미끄러짐이 없는 회전이라는 두 가지 가정을 기반으로 한다. 그들은 바이어스-확장 시험에 적합한 일정한 섬유 방향을 가진 구역의 개발로 이어진다. 이러한 기본 가정 내에서의 테스트 분석을 넘어, 이 논문은 이러한 가설의 검증 부족(슬립, 실의 장력, 섬유 굽힘의 영향)에 대해 수행된 연구를 제시한다. 편향-확장 시험의 경우 온도, 중경 모델링 및 장력 잠금의 영향도 고려된다.

키워드

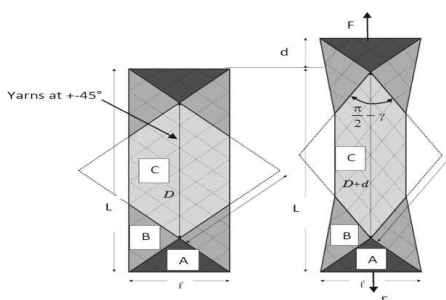
Bias extension . In-plane shear . Textile composite reinforcements . Prepregs



[이중곡선형상의 직조된 철근 면내전단변형]



[큰 전단 각도로 인한 주름 생성]



[바이어스 인장 시험]



[DIC로부터 얻어진 평직물 바이어스-확장시험에서의 전단각]

원 제 목	The bias-extension test for the analysis of in-plane shear properties of textile composite reinforcements and prepregs : a review
출 처	International Journal of Material Forming
원 저 자	P. Boisse, N.Hamila, E. Guzman-Maldonado 외 3명