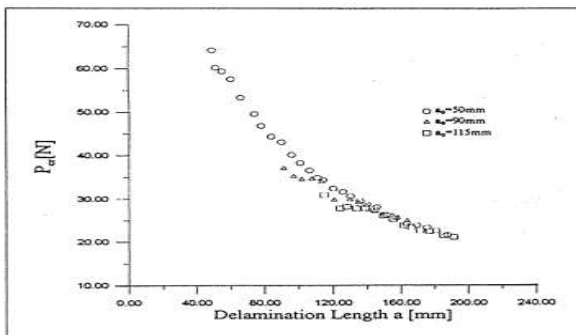


일방향 CFRP 복합재에서 초기 균열길이가 파괴인성에 미치는 영향

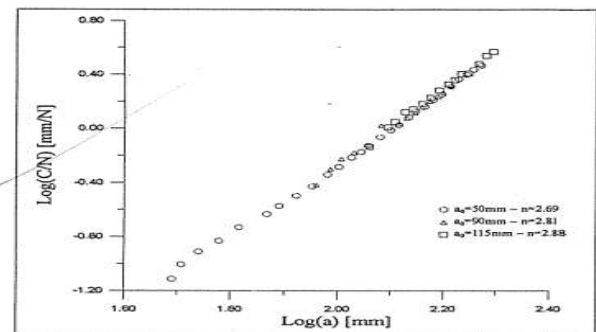
본 논문에서는 초기 층간분리 길이가 단일방향 복합재 파괴인성에 미치는 영향에 대해 연구하였다. 3개의 서로 다른 초기 층간분리 길이를 갖는 0° 단일방향 DCB시편을 시험하였다. 적용된 초기 층간분리 길이는 각각 50mm, 90mm, 115mm이다. 열림모드 파괴인성치는 컴플라이언스 보정방법을 적용해 결정하였다. 결과로서 층간분리 후단에서 섬유연결이 발생하였으며 이에 따라 열림모드 파괴인성치는 층간분리가 진전함에 따라 초기에는 증가하지만 어느 정도 층간분리가 진전하면 안정된 값으로 감소하는 것을 알 수있었다. 또한 안정되기 전의 열림모드 파괴인성치는 초기 층간분리 길이에 의해 영향을 받음을 알 수 있었다.

키워드

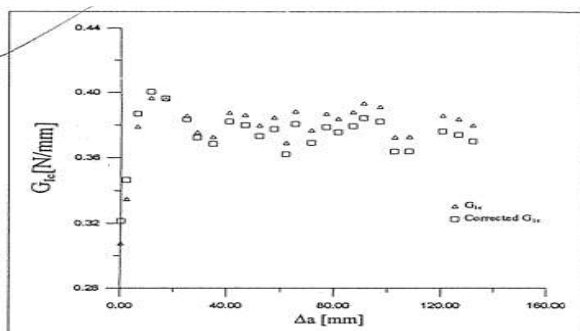
fracture toughness, unidirectional CFRP composite, delamination



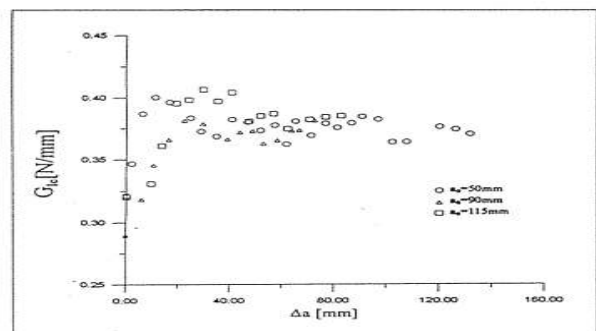
[층간 분리 길이가 50mm, 90mm, 115mm인 경우 층간분리 진전에 따른 P_{Cr} 에 대한 비교]



[컴플라이언스의 변화를 직적으로 나타냈을 때 기울기 "n" 값]



[초기 층간분리 길이가 50mm인 경우 G_{IC} 값 비교]



[층간분리가 증가하면 어느 정도 증가하다 안정된 값의 G_{IC}]

원 제 목	Effect of Initial Delamination Length on the Interlaminar Fracture Toughness of Unidirectional CFRP Composites
출 처	-
원 저 자	이경엽 저자 외