

아마/폴리프로필렌으로 제조된 고성능 테이프 직물

Oxeon社は 아마/폴리프로필렌 소재를 이용한 복합테이프 개발 프로젝트를 통해 다양한 분야에 응용할 수 있는 가볍고, 친환경적인 천연섬유 기반의 복합테이프를 개발하였다.

Oxeon社は 초경량·고성능 복합재료 분야의 선도기업으로서, 일반적으로 탄소섬유를 보강재로 하는 직물을 개발해왔다. 최근에는 복합재료 산업에 폭넓게 활용할 수 있고, 경량화시킬 수 있는 새로운 소재 개발을 진행하고 있으며, 최종목표는 초경량 복합재료를 개발하는 것이다.



<그림> 아마/폴리프로필렌 고성능 복합테이프

아마/폴리프로필렌으로 제조된 복합테이프는 천연섬유를 기반으로 한 다양한 조직설계와 독특한 테이프 제조기술이 적용되었다.

Composites Evolution Ltd.社에 의하면, 이 테이프의 장점은 사(yarn)나 조사(roving) 형태보다 직물의 주름을 상당히 줄일 수 있고, 보다 우수한 섬유 배향을 이룰 수 있어 기계적 특성을 향상시킬 수 있다. 또한, 이 복합테이프는 사로 만들어진 것보다 40% 이상 무게를 경량화할 수 있다.

Composites Evolution Ltd.社は 두께가 10~100mm인 아마/폴리프로필렌이나

아마/폴리락틱산(PLA)으로 된 복합테이프를 생산중이며, 이들의 용도는 조만간 크게 확대될 것으로 보인다. 이러한 새로운 종류의 천연섬유 복합재료는 고성능, 경량성, 친환경 특성이 요구되는 자동차 및 스포츠 부품에 적합한 것으로 알려져 있다.

♣ www.jecomposites.com