

Techtextil/Avantex 2009 전시회 동향

(1) 섬유소재 · 원사

Eiheiji Sizing사는 자체 개발한 멀티 및 모노 필라멘트로 제조한 쿠션용품을 소개하였다. 다층구조 소재에 열수축성 섬유를 혼섬하여 고급 쿠션용품으로 제조한 침구 등의 소재이다. PE 플랫 안(flat yarn) 제조업체인 Hagihara사는 폴리에틸렌 시트를 라미네이트한 수조 탱크 라이너와 열차단성 및 내스크래치성의 PVC 시트를 출품하였다. 이전 전시회에 출품하여 주목 받았던 복합재료용 탄소섬유 자수를 독일의 Tajima사로부터 출품하였다.

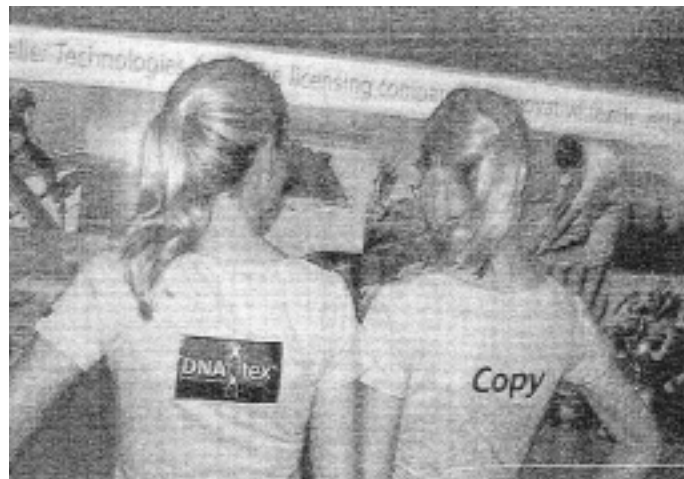
(2) 섬유제품 및 용도

직물 및 매듭사 등의 섬유 제품은 혁신적인 기술 및 용도 개발 측면에서 제품 전시가 많은 본 전시회에서 주목을 끌었다. 금회에 가장 화제가 된 제품은 예년에 독특한 기술을 소개하였던 스위스 Schoeller Technologies AG사의 두 번째 신제품인 “DNA tex”와 “Cold Black”이다. “DNA tex”는 위조품 검출과 적발에 유효한 특수 기술이다.

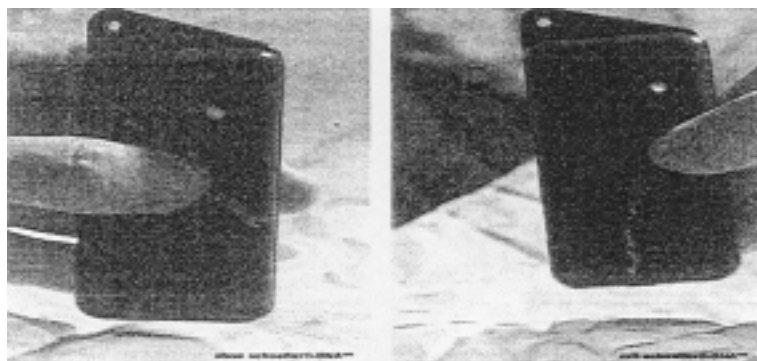
특수 성분을 삽입한 제품은 조직과 디자인, 색상을 흉내 낸 외관이 유사한 제품부터 전자 탐지기로 간단히 식별할 수 있는 기능을 가지고 있다. <그림 2> 좌측의 “DNA tex” 제품과 <그림 3>의 탐지기는 초록색 데이터가 점등한 것이고, 우측의 위조품은 빨간색 마크가 점등해서 간단히 식별할 수 있다는 것을 보여준 것이다. 현재 본 제품은 개발단계로 2010년 초에 상업화가 이루어 질 것으로 예상된다.

“Cold Black”은 검은색의 제품으로 열을 포함한 적외선을 반사하고 가시광선 파장을 흡수해서 검은색을 유지하는 특수 선별 반사특성 성분을 포함한 제품이다. 따라서 여름에는 열을 보유하는 경향이 있는 검은색 제품에서도 온도 상승을 억제하는 기능을 발휘한다. 여름에 오토바이 시트와 고온의 자

동차 시트에 그 효력이 발휘된다. 본 전시회에서는 “Cold Black”과 일반 Black제품의 자동차 시트를 함께 전시해서 표면 온도를 비교하여 “Cold Black” 제품이 18°C나 낮다는 것을 보여주었다.



<그림 2> DNA tex와 위조품



DNA tex의 탐지

위조품의 탐지

<그림 3> DNA tex 탐지기

본 전시회에서 매듭사와 신축 직물 제품에 관한 혁신 기술은 예측할 수 없었지만, 신축 벨벳과 슬리브 제품이 많이 전시되었다. 동일 분야에서 100년의 역사를 자랑하는 독일의 Langedor사는 자동차용 소재를 시작으로 안전 벨트 등 다양한 산업용 소재를 전시하였다. 이탈리아의 TESPE사도 유리섬유,

세라믹, 방염섬유 및 아라미드 섬유 등 다양한 특수 내열성 섬유소재를 사용하여 용도별로 매듭사용 테이프를 전시하였다. 독일의 MOHR TECHNISCHE TEXTILEN사는 금속섬유를 사용하여 초박막 도전성 세 폭 테이프를 소개하였다. 또한 독일의 August Mohr GmbH사는 특수한 세 폭 직물로 제작하여 변화를 많이 준 테이프 소재를 소개하였다. 미국의 Sascom Advanced Materials사에서 전시한 금속 도금을 한 “Zylon” 등의 특수 슈퍼섬유인 “Amberstand”는 특수 산업용 소재이다.

독일의 경편기 메이커인 Kobleder사는 PET와 스판덱스 교편의 경편기로 프레임을 제거한 의자를 개발하여 전시하였다. 앉지 않을 때에는 당겨져서 편지상태로 되고, 앉으면 체중으로 인해 편지가 늘어나서 의자 형태가 된다<그림 4>.



<그림 4> Kobleder사의 간이 의자

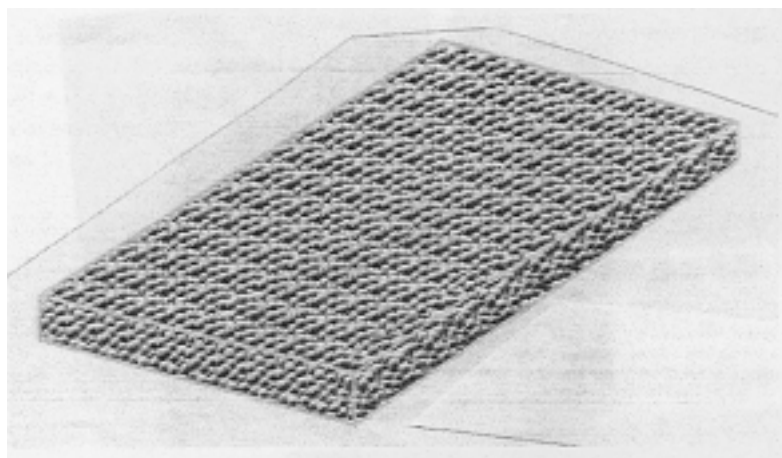
Laid Scrim이라고 하는 BAFATEX사의 건축 및 자동차용 소재로 개발된 슈퍼 섬유로 제조된 2.7 m 폭의 스크린은 강력한 접착제로 구성되어 큰 공극의 공간이 있는 것이 특징이다.

(3) 부직포 소재 및 제품

Lenzing사는 피브릴화 특징을 이용하여 미세 입자의 효율적인 여과력을 발휘할 수 있는 “Tencel” 부직포를 액체와 기체, 양면 필터 용도로 홍보하였다. 이전에 담배 필터와 자동차 연료 필터 등에 사용된 “Tencel”의 필터 분야에서의 용도 확대가 주목된다. 독특한 부직포 제품을 제조하는 체코의 Ecotextil사는 마이크로 파이버를 사용한 다양한 멜트 블로운 필터와 열차단재, 와이퍼, 기름 흡착제(Textile Sorbent) 등의 환경 대응 소재를 전시하였다. 슬로베니아의 Kofil사는 다양한 HVAC 필터 등을 전시하여, 최근 폴란드 등을 포함해서 동유럽 부직포 업체의 진출이 증가하였다.

아라미드 섬유 등 다양한 슈퍼 섬유를 사용하여 스펀레이스 부직포를 개발하고 있는 독일의 Norafin사는 아마를 사용한 125 gsm의 부직포를 소개하였다. 독일에서는 아마 등의 천연섬유 부직포가 관심을 끌고 있었는데 이는 환경·재활용의 개념이 보급되고 있기 때문이다.

이탈리아의 Technoplants사는 “Fiberfoam”이라는 두껍고 부피가 큰 부직포를 소개하였다. 특허화 되어 있는 특수한 원형의 섬유를 매트 형태로 제조해서 씨멀 본딩하여 고형화한 부직포로 안정한 구조의 시트는 다양한 산업 용도에 사용될 것으로 기대된다<그림 6>.



<그림 6> Technoplants사에서 개발한 “Fiberfoam”

(4) 방호 의료 제품

지금까지 “Nomex”와 “Kevlar” 등의 아라미드 섬유 제품의 방호 제품을 홍보하였던 DuPont사를 대신하여 DuPont사의 섬유 제품을 독점으로 공급 받아온 독일의 Inventex사가 100% Nomex 및 Kevlar 제품, 혼방 제품 및 PBI 섬유와 SGL사의 방염 섬유 “Panox”, 유리섬유 등의 혼방 제품 등 다양한 방호 섬유를 전시하였다. DuPont사는 섬유 제품에 관해서는 전문 업체에게 위탁하는 방식으로 되어 가고 있다.

불소 섬유와 염화 술폰화 폴리에틸렌 등을 기본으로 한 특수 엘라스틴 방호 의복·기구 업체인 독일의 Continental Contitech사는 전회의 700 g/m²에 비해 450 g/m²으로 30% 경량화 시킨 “ContiBarrier System”이라는 가스·화학 등 위험 물질로부터 완전 밀폐된 방호 의류를 소개하였다. 0.3 ~ 0.4 mm의 얇은 다층구조로 구성된 우수한 인열강도를 지닌 특수 소재이다. 또한 자동차 연료 탱크에 아라미드 섬유 제품의 니트릴 코팅한 방호 커버 시트의 신제품을 소개하였다. 특수 소재를 활용한 독특한 방호용 의료기구 업체는 매회 출전하여 신제품을 출시하고 있다.