

INDEX 08 참관기

도성준 · 한국생산기술연구원

1. INDEX 08 소개

매 3년마다 EDANA(European Disposables and Nonwovens Association)의 주최로 스위스 제네바에서 개최되는 INDEX 전시회는 “World's Leading nonwovens Exhibition”이란 모토로 전 세계 부직포 관련 업체가 참가하는 최대 규모의 전시회 중 하나로서, 부직포 산업과 관련된 장비, 제품, 연구개발 현황 등을 알 수 있는 좋은 기회이다. 이에 2008년 4월 15일부터 18일까지 개최된 INDEX 08을 참관하였다.

INDEX 전시회가 개최되는 GENEVA PALEXPO Exhibition & Congress Centre는 제네바 국제공항과 바로 연결되어 있어 접근성이 매우 뛰어나다. 대부분의 숙소는 제네바 시내에 위치하고 있으나, 올해 1월부터 제네바에서 숙박을 하는 여행객에게 제공되는 free ticket은 Geneva Public Transport

System(TPG)과 the Swiss Federal Railways and the Societe des Mouettes Genevoises에 소속된 버스, 열차 및 보트를 숙박기간동안 무료로 이용할 수 있는 편의를 제공하고 있다.

2. INDEX 08 현황

INDEX 08의 총 방문자는 12,500명에 이르러, 지난 전시회인 INDEX 05의 12,000에 비해 소폭 상승하였고, 이는 역대 최대 방문자 기록이었다. 50,000 m²의 전시공간에 참여한 업체는 총 520개로, 지난 전시회의 470개에 비해 약 11% 증가하여 성황을 이루었다.

INDEX에는 주로 부직포 산업과 관련된 곳에서 참가를 하고 있으며, 특히 패키징, 필터, 복합소재, 자동차, 건설, 의료, 위생 및 흡퍼니싱과 많은 관련이 있는 업체들의 참가가 두드러진다. 그러나 필터 분야의 전문 전시회인 Filtrex와 섬유기계전문 전시회인 ITMA 등 부직포 산업분야에 세분화에 따라 이번 INDEX 08에는 주로 패키징과 의료, 위생재 및 몇몇 대규모 섬유기계업체의 모습이 눈에 띄었다.

3. 분야별 기술 흐름의 추세

이번 전시회에서는 추구하는 기술의 방향을 종합적으로 다음과 같이 볼 수 있었다.

Packaging 분야 : smart packaging - 제품의 수명을 늘리고 소비자에게 제품의 호감도를 상승시킬 수 있는 패키징 기술

Composites 분야 : 제품의 성능 및 경제성 향상을 위한 다양한 형태의 복합부직포 제조기술 및 이를 응용한 제품

Automotive 분야 : 필터의 수명을 높일 수 있는 나노기술로부터 재활용도를 높이고 더욱 정밀한 흡음제어기술을 도입한 흡음재 제조 기술

Construction 분야 : 유기화합물을 배제하기 위한 VOC-free 부직포형 건축내장재 제조기술

Geo-nonwovens 분야 : 환경친화적인 첨가제를 적용한 geotextile 제조기술 및 발수성, 항균성등을 부여하여 geotextile 제품의 수명을 향상시키는 기술

Medical 분야 : 절단강도 등을 향상시킨 수술용 장갑 등의



Figure 1. INDEX 08 Main Entrance.



Figure 2. Geneva International Airport & Geneva Palexpo.

료 분야에 있어서의 부직포제품의 사용 가능성을 높이는 기술
Cleaning & Hygiene 분야 : 실버인구 증가에 따른 성인
 용 위생팬티 등 위생제품 및 기저귀의 환경 친화성 향상을
 위한 제품 제조 기술

Filtration 분야 : 나노기술 및 활성탄 적용 필터 등

Home furnishing 분야 : 침입방지 블라인드 및 주위환경
 감지 색상변화 제품, 최적의 수면환경을 제어하기 위한 온도
 조절기능 제품 등

4. INDEX 08 Award

올해의 하이라이트인 INDEX 08 award는 rollgoods, finished
 products, marketing, raw materials, machinery 이 다섯가지
 분야에 대해 시상을 하였다.

4.1. Rollgoods

반제품이라 볼 수 있는 roll 형태의 부직포 제품분야는
 Ahlstrom, DuPont, 그리고 Freudenberg가 경합을 벌였는데,
 이 중 Ahlstrom 사에서 선보인 Disruptor[®]가 시상의 영예를
 안았다. Disruptor는 절곡형, wound 형, flat sheet 형 등 다
 양한 형태로 사용이 가능한 알루미늄 극세섬유와 극세유리
 섬유의 복합형 여재이다. 이 여재의 특징은 극세유리섬유가
 극세알루미늄섬유의 지지체 역할을 하여 유량을 향상시키고,
 중대형 크기의 입자에 대한 여과성능을 보이며, 약 2 nm의
 단면지름을 갖는 알루미늄 극세섬유에 의한 미세입자 여과
 를 통해 물에 존재하는 먼지 등 뿐 아니라 미생물 등 미세입
 자를 여과하여 수처리 분야에 있어서 기존의 멤브레인을 대
 체할 수 있다. 이와 경합을 벌였던 DuPont의 Hybrid
 Membrane Technology (HMT)도 역시 여과재 분야에 있어
 멤브레인과 일반 부직포 사이의 성능 차이를 매꿔줄 수 있
 는 나노섬유 기반 기술이다. Freudenberg가 선보인 Tau는 3

층 구조의 와이퍼용 여재 기술로서 일반 와이퍼에 비해 로
 션의 양을 받을 사용하면서 같은 촉촉함을 느낄 수 있는 와
 이퍼용 제품이었다.

4.2. Finished Products

완제품 분야에서는 체코의 Elmarco가 선보인 흡음재인
 AcousticWeb과 Johnson & Johnson의 유아용 위생재인 Baby
 Extracare wipes, 그리고 Georgia Pacific의 살균, 향균 와이퍼
 인 Clinnel Sporicidal가 경합을 벌여, Johnson & Johnson의
 Baby Extracare wipe가 수상하였다.

4.3. Marketing

Marketing 분야에서는 자동차, 가구 및 산업분야의 제품라
 인을 갖춘 JH Ziegler가 Nice-Pak을 제치고 수상하였다.

4.4. Raw Materials

Raw Materials 분야에서는 Eastman의 EastONE, ExxonMobil
 의 Vistamaxx, Fiberweb의 Microban과 경합을 벌였다.
 EastONE은 수용성 코폴리에스테르로 유기용제 등 인체 유해
 한 용제를 사용하지 않고 이성분 섬유를 분리해낼 수 있는
 기술을 적용한 물질이다. Exxonmobil의 Vistamaxx는 특수 탄
 성체로서 스펀멜트 부직포를 만드는데 사용하며 제품의 탄성
 율, 촉감, toughness 등의 물성의 획기적인 향상을 가능하게
 한 물질이다. Microban은 항균성을 향상시켜 각종 유해 박테
 리아의 번식을 억제하고, 곰팡이 등의 성장을 저해하는 기능
 을 가진 물질로서 수처리 여과제품에 사용가능한 물질이다.
 올해는 Exxonmobil의 Vistamaxx가 수상하였다.

4.5. Machinery

섬유기계 분야에서는 Andritz Küsters, Martin, Elmarco 세
 업체가 후보에 올랐다. Andritz Küsters는 위생제에 사용되는

Table 1. 대표 업체 전시내용

업 체	전시내용
A. Celli Nonwovens	초고속 와인딩 및 슬리팅 장비 분야, 롤 핸들링, 포장기계 분야, 에어레이드 장비 기술 분야
Dan-Webforming	에어레이드 장비 기술 분야
Dienes	슬리팅 장비에 적합한 quick set positioning system
Edelman Technology	초고속 와인딩 및 슬리팅 장비 분야
Far Eastern Textile	Ingeo [™] fibers(PLA), 난연섬유, 핫멜트 섬유, 에어레이드용 섬유, wetlaid 용 섬유 등
FiberVisions/ES FiberVisons	올레핀계 이성분 섬유
Fleissner	SteamJet 라인(세계 최초), 나노섬유용 스펀레이스 라인(세계 최초), airlaid-spunlace 복합 라인, MiniJet(Lab.용)
EMS Griltech	핫멜트 웹 제조용 원료소재
Kuraray	SteamJet 부직포 시제품 출시
Technical Absorbents	FDA 허가받은 고흡수성 섬유(SAF), 식품, 의료 등의 분야에 적용 가능
Danish Airlaids, McAilaid 등	식품포장용, 의료용 등의 다양한 용도의 에어레이드 신제품 출시

부직포에 친수성물질을 도포하고 불량을 in-line으로 검출할 수 있는 장비인 neXdetect를 선보였고, Martin Automatic은 저중량 웹의 장력을 조절하여 고속 공정을 전개할 수 있는 MDR(magnetic driven roller)를, Elmarco는 전기방사장치인 Nanospider를 선보였고, 이 중 Andritz Küsters가 수상의 영예를 안았다.

5. 대표 업체 전시내용

INDEX 08에 참여한 업체들 중 눈에 띄는 업체들의 전시 내용은 Table 1과 같았다.

6. 결 언

향후 섬유산업의 발전방향은 산업용섬유가 좌우한다고 할 수 있을 정도로 산업용섬유의 시장 및 그 중요성은 점점 커지고 있다. 이번 INDEX 08을 참관하면서 느낄 수 있었던 것은, 유럽 및 미주의 많은 산업용섬유 관련 기업들이 살아남

기 위해 부단한 상생의 노력을 하고 있다는 것이었다. 단순히 서로 경쟁을 해서 모두 이길 수 없다는 것을 깨닫고, 이전의 경쟁관계에 있던 업체들조차 서로 협력하여 새로운 제품 및 기술을 개발하고 선보이는 모습을 보면서, 이들보다도 규모 및 기술면에서 노력을 더욱 기울여야 살아나갈 수 있는 국내 기업, 연구소들도 많은 것을 느끼고, 경제적으로나 기술적으로나 어려운 이 시기를 헤쳐 나가기 위한 자구책을 신속히 마련해야 하지 않나 생각하게 된다.

• 도 성 준 -----

1997. 서울대학교 섬유고분자공학과 졸업
1999. 서울대학교 섬유고분자공학과(석사)
2004. North Carolina State University, Fiber & Polymer Science(박사)
2004-2005. North Carolina State University, Dept. of Textile & Apparel Management & Technology, Post-Doctoral Fellow
2006-현재. 한국생산기술연구원 산업용섬유팀 선임연구원 (426-791) 경기 안산시 상록구 사1동 1271-18
전화 : 031-8040-0087
e-mail : wolfpack@kitech.re.kr