



INNOVATIONS FOR LIVING™

# COMPOSITE SOLUTIONS

볼륨 1, 3호 - 2006

## OWENS CORNING과 SAINT-GOBAIN, 강화재 부문 합병 논의 중

3페이지

이번 호의 다른 기사:



**Chuck Dana** 사장 인사말

Owens Corning 복합소재 솔루션 부문 사장  
2페이지

**GRP 파이프:** 초기 응용 기술의 계속되는 성장  
복합소재, 유전에서 부식과의 전쟁은 계속  
된다

4페이지

**성공적인 조합**

가치와 혁신이 유럽에서 복합소재 성장을  
가속화하다

6페이지

**친환경화**

복합소재에 대한 환경 책임 증가

8페이지

오일 플랫폼에서 상부 하중을 줄이고 부식을 방지하기 위해  
복합소재 파이프와 구조물의 사용이 증가하고 있습니다.

4페이지



## OWENS CORNING과 SAINT-GOBAIN, 강화재 부문 합병 논의 중

Owens Corning과 Saint-Gobain은 Owens Corning 강화재 부문과 Saint-Gobain 강화재 및 복합소재(Vetrotex) 부문을 합병하여 Owens Corning-Vetrotex Reinforcements라는 새로운 회사를 설립하는 것에 대하여 논의 중임을 발표했습니다.

이들 두 회사가 제휴하게 되면 전세계적으로 매출액이 약 18억 달러(15억 유로)에 이르고 10,000여 명의 직원이 근무하는 강화재 및 복합소재 섬유 부문의 글로벌 기업이 탄생될 것입니다. 신생 회사는 주요 신흥시장인 중국, 인도, 러시아, 멕시코, 브라질을 비롯하여 유럽, 북미, 남미, 아시아에서 비즈니스를 운영할 것입니다.

주로 건축시장에 제품을 공급하는 Saint-Gobain 텍스타일 솔루션 부문은 Saint-Gobain의 High Performance Materials 부문의 일부로 계속 남을 것입니다. Owens Corning Veil Technologies 및 Fabwel 부문은 Owens Corning 복합소재 솔루션 부문의 일부로 계속 남을 것입니다.

Owens Corning의 사장 겸 CEO인 Dave Brown은 다음과 같이 말했습니다. "합병은 Owens Corning, 우리의 고객 그리고 우리의 직원에게 의미 있는 기회가 될 것입니다." "이것은 복합소재 사업과 전세계의 고객에 대한 우리의 약속을 보여줍니다. 우리는 양사의 장점을 통합하여 고객과 함께 성장하고 강력한 운영 실적을 내놓을 계획입니다."

양사가 아직 최종 합의에 이르지 못하였지만, Owens Corning이 60%의 지분을 갖고 Saint-Gobain이 40%의 지분을 갖는 조인트 벤처 형태로 교섭이 이루어질 것이라고 예상됩니다. 최소 4년 후에는 Saint-Gobain이 보유한 40%의 지분을 Owens Corning이 바이아웃할 수 있는 옵션 조항이 포함될 것입니다.

## 일본에서 인수 기념식 거행

도쿄와 이바라키현에서 인수 기념식이 거행되었습니다.

2005년 12월에 발표되었고, 2006년 5월 1일에 공식적으로 교섭이 마무리되었습니다. 도쿄 중심부에서 1시간 떨어진 이바라키현의 공장을 포함하여 Asahi Fiber Glass Co., Ltd.사의 복합소재 부문이 인수되었습니다.

이 인수를 통해 Owens Corning 제품의 포트폴리오가 다음과 같이 확대됩니다.

- 액정 폴리머(LCP), 폴리페닐렌 설파이드(PPS) 및 폴리페닐렌 옥사이드(PPO) 폴리머 제품 같은 고성능 열가소성 수지용 강화재
- 아시아 태평양을 위한 장식용 열가소성 수지 복합재료
- 자동차 및 소비자 시장용 고열 산업 및 클래스 A 응용 기술을 포함하여 일본 시장용 SMC(시트 몰딩 복합재료)
- 자동차 산업의 엔진 타이밍 벨트에 사용되는 고무 코팅 유리 섬유 솔루션

주요 특허, 제품 조제 공식 및 혁신적인 기술이 인수의 핵심 부분이었습니다. 아시아 태평양 복합소재 부문의 부사장 겸 전무이사인 Gary Nieman은 '이 인수는 강화된 고객 관계, 기술 역량 및 혁신을 통해 전세계의 우리 고객들에게 더욱 많은 가치를 제공할 것이다'고 말했습니다.

## 에이켄 매트 라인 준공

5월 말에 Owens Corning은 사우스캐롤라이나의 에이켄에서 세 번째 생산 라인의 완공 및 가동을 기념하는 준공식을 거행했습니다. 2천 5백만 달러에 이르는 확장 비용을 투자하여 코팅 유리 섬유 매트를 생산하는 라인을 갖추으로써 건축소재 산업을 탈바꿈시키고 있는 복합소재 솔루션을 지원할 것입니다. 이 라인에서는 실내 벽, 천장 재료에 사용되고 종이를 사용하지 않아 습기 및 곰팡이 방지 기능이 탁월한 혁신적인 Owens Corning 유리섬유 매트(Glass paper) 생산합니다.

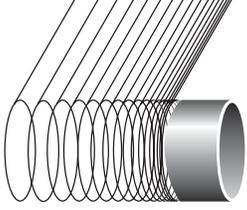
## 브라질의 편직 생산량 증가

파리에서 열린 JEC Composites 2006에서 Owens Corning은 브라질 상파울로 북쪽에 새로운 유리섬유 Knitted Fabric 라인의 증설을 발표했습니다. 이어서 인도의 증가하는 풍력 에너지 수요를 지원하기 위한 자본 투자를 포함하여 풍력 에너지 시장에 대한 Owens Corning의 기타 주요 발표가 있었습니다.

## HAQUE, SPE 특별 회원으로 선임

Owens Corning 자동차 솔루션의 과학 및 기술 책임자인 Enamul Haque가 플라스틱 엔지니어의 협회(SPE)의 특별 회원으로 선임되었습니다. Haque는 복합소재 산업에 크게 이바지하여 이번 영예를 안았습니다.

Haque는 인터뷰에서 "저에게 대단한 영예가 아닐 수 없습니다." "복합소재 분야에는 다섯 분의 SPE 특별 회원(다섯 분 모두 여러 주제로 논문을 발표한 교수님들)이 있습니다. 산업계에 종사하는 분들이 수상하는 건 흔치 않습니다." 라고 소감을 밝혔습니다.



혁신적인 기술

# 초기 응용 기술의 계속되는 성장

## 복합소재, 유전에서 부식과의 전쟁은 계속된다

많은 기업들과 소비자들이 유가와 철강 가격의 상승으로 고통 받고 있는 반면 캐나다 앨버타주, 레드 디어의 Western Fiberglass Sales의 Al Mack은 다른 고통을 받고 있습니다.

"우리는 너무 바쁩니다." "유가가 상승되고 있어서 모두가 서두르고 있습니다."라고 말합니다. 번덕스러운 철강 가격 상승이 더해져 Mack은 바쁜 나날을 보내고 있습니다.

"요즘은 유리 섬유 파이프 가격이 나강(bare steel)의 가격과 거의 비슷해지고 있습니다. 현재는 내부 코팅 강철 파이프가 유리 섬유 파이프보다 훨씬 비싸지만요."

텍사스주 샌안토니오 Fiber Glass Systems에서 유리 강화 폴리머 (GRP) 파이프를 주문하는 Mack은 이어서 "강철 역시 구하기 어렵습니다." "현재는 유리 섬유 제품을 강철 제품보다 더 빨리 구할 수 있습니다. 많은 유전 기업들이 유리 섬유 파이프를 가고 있는 중요한 이유가 이 때문이라 생각합니다."라고 말합니다.

유전과 같은 부식이 많은 환경에서의 복합소재 사용은 복합소재 산업 자체만큼이나 오래 되었습니다. 산업 분석가들은 향후 수 십년 간에 걸쳐 천천히 시장 진입을 확대해 간다 하더라도 오일, 가스 및 화학 공정 부문의 연간 복합소재 성장률이 가까운 시일 내에 산업 전체의 평균 성장률인 5%를 훨씬 웃도는 12%에 이를 것으로 예측하고 있습니다.

1948년, 유전의 고유황 원유 채굴을 위해 도입된 이후로 GRP 파이프는 유전 파이프 시장에서 50% 이상의 점유율까지 성장을 거듭했습니다. 또한 이 기간 동안 보여준 GRP 성능은 파이프 설계 및 설치 절차에 대한 기준을 제시해 주었습니다. 많은 대기업에서 50년 이상 부식 없이 지속적으로 운영된 복합소재 파이프의 예를 볼 수 있습니다.



석유 및 가스 생산 산업에서는 유체 라인에서 발생하는 부식 문제를 방지하고 5년에서 7년 주기로 교체해야 하는 강철 파이프의 높은 유지보수 비용에 대처하기 위해 GRP 파이프를 사용하고 있습니다. 유전에서 뽑아올린 원유 1 배럴을 위해 7 배럴의 염수를 처리하는 것은 흔한 일입니다.

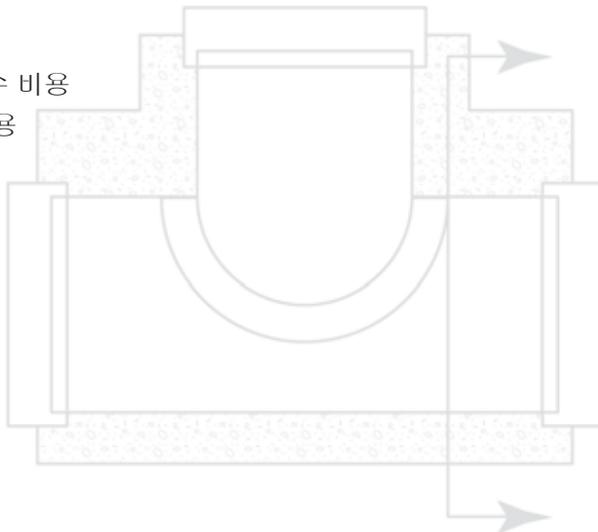
최근에 유리 강화재의 강도와 내구성이 향상되어 보다 비용 효율적인 성능을 얻을 수 있게 되었습니다. 예를 들어 ACMA 2005에 소개된 새로운 Owens Corning SE 2350 Advantex® 유리 섬유 강화재는 원주 방향 응력(hoop stress)이 14% 강화되었으며 유전에서 원활하게 취급할 수 있도록 표면 마감이 더욱 매끄러워졌습니다.

기계적 성능이 향상되어 더 높은 압력에서 사용할 수 있게 되었고 기존 제품보다 두께는 훨씬 얇아졌습니다. GRP 생산성이 높아져 화학 원료, 가스 및 오일 파이프라인을 지하, 지상 또는 해상에 대량 설치할 때의 가격 문제가 해결되었습니다.

SE 2350 강화재는 Advantex 글래스의 고유한 사이징 화학적 성질(sizing chemistry) 및 타고난 부식 방지 능력에 의해 제공되는 우수한 처리 속성과 장기적인 접촉면 점착력이 완벽하게 결합되어 성능이 대폭 향상되었습니다.

강철 파이프와 비교한 GRP의 장점은 다음과 같습니다.

- 타고난 내부부식
- 경량화
- 가공 용이성
- 낮은 유지보수 비용
- 낮은 교체 비용



SE 2350는 경쟁 제품에 비해 파열 강도가 17% 우수합니다. 신제품이 업계를 선도하는 기타 특징으로 다음을 꼽을 수 있습니다.

- 순환 회귀(응력) 강도의 10% 향상
- 제작 효율성의 41% 향상 및 재가공 비용 35% 감소
- 파이프 두께 10% 감소
- 강화된 내부식성
- 향상된 생산성
- 파이프 외관 품질 향상

GRP 파이프의 중요한 특징은 강철 파이프보다 훨씬 가볍다는 점입니다. 이 때문에 거의 모든 설치 과정을 손으로 직접 할 수 있습니다. 이때 필요한 것이 GRP 파이프를 설치할 때 굽히거나 베이지 않도록 파이프 표면을 매끄럽게 처리하는 것입니다.

Owens Corning SE 2350 강화재는 파이프 제조 과정에서 표면 마감을 훨씬 매끄럽게 처리합니다. 이를 위해 크릴에서 꺼낼 때 필라멘트 와인딩 공정에서 유리 섬유 장력을 낮춥니다.



Owens Corning의 연구원인 Len Adzima는 SE 2350이 이러한 성능을 낼 수 있는 이유 중 하나는 제품에 적용된 사이징의 화학적 성질에 큰 변화가 있었기 때문이라 말합니다. SE 2350은 Advantex 글래스용으로 처음부터 특별히 디자인된 에폭시 레진을 사용하는 필라멘트 와인딩용 첫 로빙입니다.

새로운 로빙의 현장 실험을 위해 Owens Corning은 Fiber Glass Systems와 긴밀한 협조 하에 공정에 있는 제품을 점검하고 실험실과 현장에서 실험할 수 있는 파이프를 제작했습니다.

Fiber Glass Systems의 품질 및 프로세스 엔지니어링 담당 부사장인 Jerry Givens은 "앞으로 우리의 사업 성장에 도움이 될 새로운 강화재 개발에 저희 회사가 도움이 된 것을 매우 기쁘게 생각합니다."

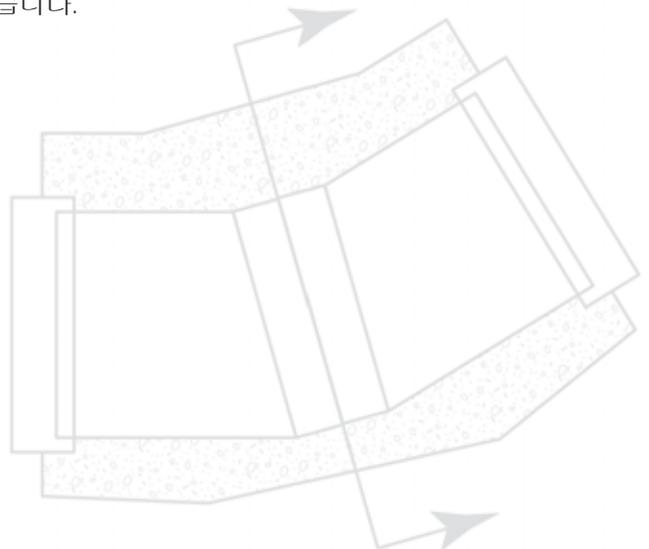
"실험 결과가 좋았을 뿐만 아니라 파이프 표면의 평활도가 크게 개선되었음을 확인할 수 있었습니다." "고객들이 새로운 로빙으로 만든 파이프의 외형과 촉감에 대해 매우 만족할 것 같습니다."라고 밝혔습니다.

Al Mack이 일하고 있는 캐나다에서는 GRP 파이프가 오랜 동안 성공적이었습니다. 제품의 첫 사용은 서스캐처원 동남쪽에서 시작되었으며 점차 서쪽과 북쪽으로 확산되어 이제는 북극 권에서 75마일 떨어진 북서 국경의 노르만 웰즈까지 확산되었습니다.

Mack은 다음과 같이 말합니다. "우리 회사에서 사용하는 유리 섬유 라인 중에는 땅속에 매설한지 35년이 넘는 것도 있습니다." "오늘 6~8개월 정도 땅속에 매설했던 일부 강철 라인을 교체하려고 합니다. 강철 라인은 일부 상황에서 그다지 오래 가지 못했습니다. 그래서 저희 회사는 유리 섬유 파이프가 실용적인 대안이라 생각하게 되었습니다."

**주:** 이 글의 일부는 Owens Corning 연구원인 Dave Hartman, Owens Corning의 HiPer-tex™ 강화재 부문의 프로그램 및 커머셜 책임자인

Wisdom Dzotsi, 복합소재 솔루션 컨설턴트인 Mark Greenwood, Fiber Glass Systems의 품질 및 프로세스 엔지니어링 담당 부사장인 Jerry Givens이 공동으로 저술한 'High Performance GRP Pipe Solutions for Chemical, Oil and Gas Transport' 논문에서 인용하였습니다.



# 가치와 혁신이 유럽에서 복합소재 성장을 가속화하다

Owens Corning은 유럽에서 복합소재 사업의 성장을 위한 성공 공식을 갖고 있다고 확신하며 고객의 성장을 도울 수 있다면 모든 것을 할 용의가 있습니다. 이 계획의 수행에는 고객에게 가치 제공, 새로운 영역으로 사업 확장 노력, 혁신을 통한 보다 나은 응용 기술의 활성화가 포함되어 있습니다.

복합소재 부문의 유럽 총괄 책임자 겸 부사장인 Raymund Trost는 다음과 같이 말합니다. "유럽에서의 접근 방식도 세계 다른 지역에서의 회사 성장 전략과 동일하겠지만 이곳이 더 쉬울 수 있습니다."

"일례로 브루셀의 고객 서비스 팀은 경쟁업체가 도저히 흉내낼 수 없는 그런 조직입니다. 벨기에의 개발 지원 연구실과 유럽 전역의 숙련된 영업 인력들은 매일매일 고객들에게 가치를 제공하고 있습니다."

"우리는 러시아와 동유럽에서 복합소재 시장을 개척하기 위해 고객과 함께 노력하고 있으며, 유럽에 HiPer-tex™ 강화재와 WindStrand™ 로빙 및 패브릭을 도입하게 된다면 근래의 우리 업계에서 가장 큰 시장 개척이 될 것입니다."

"어느 것도 혁명적인 것이 아닙니다." "이것은 고객이 업계 선두업체에게 기대하는 희망사항입니다. 우리는 그저 우리의 책임을 다할 뿐입니다."라고 Trost는 덧붙입니다.

유럽에서의 Owens Corning 역사는 Owens Corning Fiberglas Europe, S.A를 설립했던 1965년 3월로 거슬러 올라갑니다. 첫 번째 공장은 1년 후에 벨기에 바티스에서 가동을 시작했습니다.



그 누구도 흉내낼 수 없는 Owens Corning 고객 서비스 팀에는 다음과 같은 인재들이 포진하고 있습니다.  
(뒷줄 왼쪽부터) Els Vansumere, Alexandre Labet, Arlette Ballieux, Maryna Khrapovytska, Sandra Bongiorno, Els Nys, Laure Verstraete, Alberto Lopez Pablos 및 Fabienne Gucciardo, (앞줄 왼쪽부터) Johana Macaluso, Sylvie Gosset, Joel Jacob, Ilse Verhoeven, Kornelia Moss 및 Nancy Vanschepdael 사진에 없는 사람: Flavia Claes

현재 Owens Corning은 유럽에 총 6개의 강화재 및 패브릭 공장(네덜란드 Apeldoorn, 벨기에 Battice, 노르웨이 Birkeland, 프랑스 L'Ardoise, 영국 Liversedge, 스페인 San Vicente)을 운영하고 있습니다.

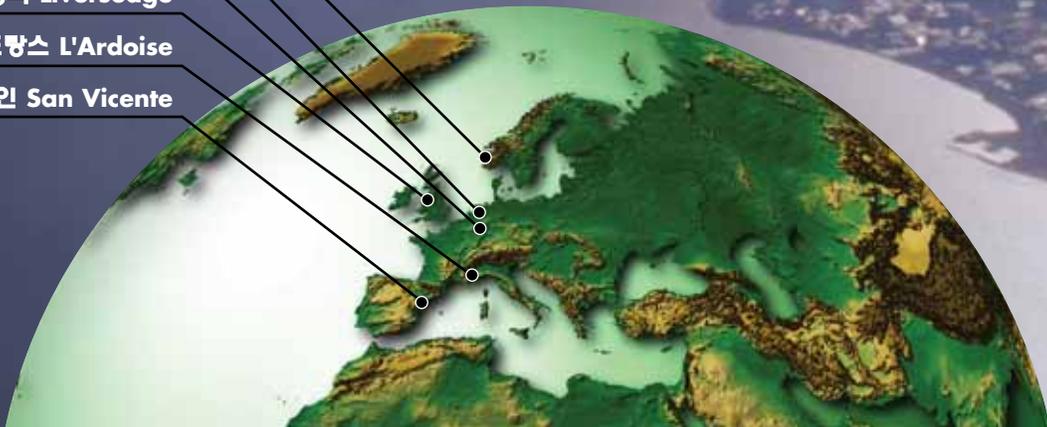
Owens Corning은 유럽의 생산 시설에 지속적으로 투자하고 있습니다. 최근의 가장 큰 프로젝트 중 하나는 베일 제품(wet-formed chopped strand mat)의 용량을 증가시키기 위한 3천만 달러 상당의 개선 프로그램이었습니다. 유럽은 현재 베일 시장을 약 60% 정도 점유하고 있습니다.

복합소재 기술은 처음에 북미에서 유럽에 소개되었지만 이제는 많은 혁신적인 기술이 유럽에서 탄생하여 전세계로 확산되고 되었습니다. 근래에 탄생한 예를 두 가지 들자면 PerforMax® 로빙으로 만들어진 장섬유 열가소성 수지 강화재와 사일렌서 및 머플러용 Silentex® 차음 시스템입니다.

Owens Corning의 새로운 HiPer-tex 및 WindStrand 제품은 대서양을 마주하는 두 대륙의 크나큰 기여에 힘입어 개발된 것입니다. 혁신적인 강화재 플랫폼에 대한 2회에 걸친 최초 프레젠테이션은 아테네와 파리에서 실시되었습니다.

Owens Corning의 세계 풍력 에너지 부문 매니저인 Agusti Porta는 "세계 어느 곳보다 유럽의 풍력 터빈 발전기 시장이 크기 때문에 유럽에서 HiPer-tex 및 WindStrand 강화재 사업을 시작하였습니다."라고 말합니다.

- 노르웨이 Birkeland
- 네덜란드 Apeldoorn
- 벨기에 Battice
- 영국 Liversedge
- 프랑스 L'Ardoise
- 스페인 San Vicente





계속해서 Porta는 "우리는 풍력 터빈 분야에서 세계적으로 연평균 15%에 이르는 복합재료 성장률을 기대하고 있으며 이 성장의 상당 부분이 유럽에서 일어날 것으로 예상합니다." "당연히 우리는 제품과 서비스를 공급하여 이 지역의 우리 고객을 지원하며 더불어 시장의 성장을 촉진시킬 책임도 갖고 있습니다."

"새로운 HiPer-tex 강화재 플랫폼은 적은 비용으로 현재 블레이드보다 무겁지 않으면서 훨씬 길고 단단한 블레이드의 생산을 가능하게 하므로 실용화 가능 기술(enabling technology)입니다. HiPer-tex는 킬로와트시당 전력 생산 비용을 줄일 수 있어 풍력 에너지의 성장을 더욱 촉진시킬 것입니다."라고 말합니다.

가치를 제공하는 또 다른 예로 Porta는 Owens Corning이 제작자를 도와 풍력 터빈 기어박스 및 발전기를 감싸고 있는 복합소재 박스인 나셀(nacelle) 커버의 제조 공정을 바꾼 예를 언급했습니다. Owens Corning은 스페인의 첨단 팩브리크 공장과 협력하여 개방 몰드에서 폐쇄 몰드로 제작 공정을 전환할 수 있도록 새로운 팩브리크를 개발했습니다.

유럽 영업 및 마케팅 책임자인 Dick Furber는 HiPer-tex와 WindStrand 강화재가 시장 성장을 촉발할 혁신과 기술을 사용한 근래의 세 번째 예라고 말했습니다.

"지난 18개월 동안 Owens Corning은 중전압 및 고전압 인슐레이터(SE 8400 LS) 및 필라멘트 와인딩 파이프(SE 2350)를 위한 새로운 로빙 제품도 선보였습니다. 전기 응용을 위한 로빙은 낮은 씨드 카운트(seed count)로 Advantex® 글래스의 통합 장점을 제공하는 기술을 사용하며, 필라멘트 와인딩을 위한 로빙은 높은 파열 강도를 지닌 에폭시 라미네이트를 생산합니다. 이 모든 제품이 혁신의 예입니다."

Trost는 유럽의 강화재 시장의 경쟁이 치열하긴 하지만 이것은 유럽 시장이 세계 시장의 38%를 점유하는 큰 시장이기 때문이라 설명합니다. 또한 유럽은 다이내믹 자동차 응용 기술에 사용되는 열가소성 수지의 최대 시장(총 수요의 43% 차지)입니다. 전 세계의 자동차 및 운송 응용 기술의 36%가 유럽에 기반을 두고 있습니다.

2000년에서 2004년까지 연평균 7%에 이르는 복합재료 성장률을 보인 유럽은 꾸준한 성장세를 유지하고 있습니다. 또한 2005년의 성장률에는 변화가 없었지만 Owens Corning은 2006년에 6% 및 2005년에서 2008년 사이에 5%의 연평균 성장률을 예상하고 있습니다.

Norbert Pietruzka와 Milan Tomaska는 러시아, 중앙 유럽, 동유럽의 고객들과 협력 관계를 유지하고 있습니다. Pietruzka는 폴란드에 초점을 맞추고 있으며 Tomaska는 10개국(체코 공화국, 헝가리, 루마니아, 슬로베니아, 세르비아, 보스니아 헤르체고비나, 우크라이나, 벨로루시, 러시아)을 담당하고 있습니다.



북쪽으로 발트해와 접하고 있는 폴란드가 비약적으로 성장하는 선박 시장을 갖게 된 것은 당연한 것입니다. 폴란드는 세계에서 두 번째로 모터 보트와 10 미터(33 피트) 이하의 요트를 많이 생산하는

나라입니다. 폴란드 시장에 제품을 공급하기 위해 Owens Corning은 2개의 유통업체를 확보하고 총 12곳의 비축 창고를 갖추고 있습니다.

중앙 유럽 및 동유럽에서는 유통업체가 40~45%의 복합소재 사업을 담당하고 있기 때문에 Owens Corning 브랜드를 시장에 진출시키는 데 유통업체가 필수적이라고 Tomaska는 말합니다.

또한 Tomaska는 "러시아에서는 건식 CS(Dry chopped strand)도 사용되고 있습니다."라고 덧붙입니다. "우리는 시장에 CS를 소개한 개척자였습니다."

작년에 Owens Corning은 체코 공화국에서 Silentex® 백을 생산하기로 계약을 맺고 중앙 유럽 및 동유럽에서 자동차 관련 부문을 성장시킬 중요한 첫 걸음을 내디뎠습니다.

Trost는 다음과 같이 말합니다. "이 모든 것이 한 걸음 크게 나아가는 것이자 우리가 약속한 것에 대한 실천을 보여주는 것이며 궁극적으로는 우리의 고객들이 동유럽으로 확장할 수 있도록 뒷받침하는 것입니다." "우리는 이제 중앙 유럽과 동유럽으로 가는 길목에 있습니다. 이는 고객들과의 교류에서 크게 각인될 것입니다."

# 복합소재의 환경적 책임

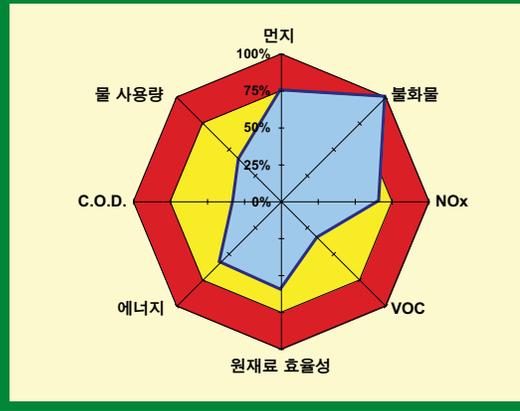
복합소재 산업은 "친환경적"으로 변모하고 있습니다. 다음은 Owens Corning과 복합소재 산업이 환경적 책임을 실천하는 몇 가지 사례입니다.

- Owens Corning은 새로운 고성능 강화재 플랫폼인 HiPer-tex™의 개발 과정에서 처음부터 봉소 또는 불소를 사용하지 않겠다는 중요한 결정을 내렸습니다.

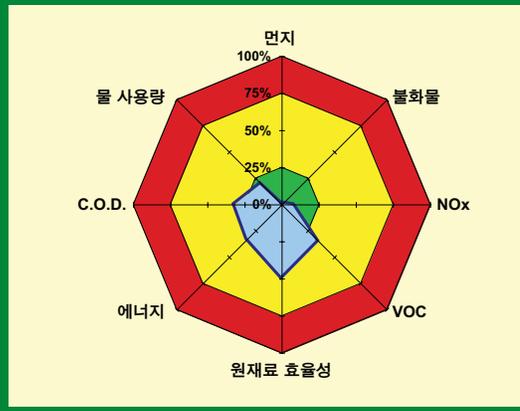
- 풍력 에너지는 오래 전부터 환경 운동에서 가장 선호하고 있는 자원으로 HiPer-tex 강화재는 조만간 kWh당 소요되는 비용 절감을 통해 복합소재 산업을 한 단계 진척시킬 것입니다.

- Advantex® 유리 조성은 첨단 용융 기술의 사용을 가능하게 하므로, 에너지 효율이 증가되고 CO<sub>2</sub> 방출이 감소될 뿐만 아니라 질소산화물(NOx)의 방출 또한 현저하게 줄어듭니다.

중래의 봉소 E-글래스 생산 플랫폼



Advantex 유리 생산 플랫폼



환경적 영향 차트는 중래의 E-글래스를 Advantex® 유리로 대체하고 변경에 따른 새로운 용융 기술을 구현함에 따라 얻어진 개선점을 보여줍니다.

- 하수 시스템이 노후화된 인도와 스웨덴 같은 여러 국가의 정부에서는 Advantex 유리섬유 소재로 만든 복합소재 라이너 (부식 방지 및 장기 지속)를 설치하여 환경을 보호하고 있습니다.

복합소재 솔루션 부문의 혁신 담당 부사장인 Ashish Diwanji에 따르면 환경 보호는 Owens Corning에게 단순한 목표 그 이상으로 기업의 환경 책임에 관한 주요 철학이라고 밝힙니다.

Diwanji 부사장에 따르면 '환경에 대한 약속의 일환으로 Owens Corning은 천연자원을 보존하고 제조와 관련된 환경적 영향을 최소화하는 조치를 취하는 동시에 오래 지속되는 고품질 제품을 생산하고 있다'고 말합니다.

## 복합소재 솔루션

Owens Corning 복합소재 부문에서 매년 수차례 발간

편집국장: Steve Zirkel, 부사장, OC® Automotive 솔루션 및 글로벌 마케팅  
+1-419-248-5761  
steve.zirkel@owenscorning.com

편집장: Carnell Baker, 마케팅 커뮤니케이션 리더  
+1-419-248-7344  
carnell.baker@owenscorning.com

Owens Corning 본사(주소: One Owens Corning Parkway, Toledo, OH 43659)  
편집국의 Zirkel 또는 Baker에게 연락 주시면 됩니다.

## 참관

다음 박람회에서 Owens Corning 복합소재 부문을 만나실 수 있습니다.

- China Composites, 9월 4-6일, 중국 상하이
- Composites & Polycon 2006(ACMA), 10월 18-20일, 미주리주 세인트루이스
- Feiplar Composites & Feipur, 11월 7-9일, 브라질 상파울로



**OWENS CORNING 본사**  
ONE OWENS CORNING PARKWAY  
TOLEDO, OHIO, USA 43659

**1-800-GET-PINK**  
[www.owenscorning.com](http://www.owenscorning.com)

