



HANKOOK TIRE ECO KIT
한국타이어의 환경경영·사회공헌 활동 보고서



Driving **CSR**, Driving Sustainable **Mobility**

친환경 경영/생산
Eco-Friendly Management /
Production

04



사회공헌활동
Social Responsibility

18

친환경 상품
Eco-Friendly Products

10

A photograph of a person's hands gently holding a small, four-leaf clover-like green plant. The background is a soft, out-of-focus green, suggesting an outdoor setting. The overall tone is eco-friendly and natural.

Eco-Friendly Management / Production

○ 한국타이어는 지난 2007년부터 상품 생산을 위해 친환경 설비를 구축하여 배출물질을 친환경적으로 관리하고 있으며, 향후 지속적으로 관리시스템을 갖춰 공장에서 발생하는 오염물질을 원천 관리하는데 최선을 다할 것입니다. 기후변화 대응 및 온실가스 관리 노력은 물론, 용수 사용량 절감, 폐수 방출량 감소, 폐기물 재활용 비율 증가, 에너지 사용량 줄이기 등 청정 생산을 위한 다양한 시스템 구축과 노력을 아끼지 않고 있습니다.

‘지속가능경영’ 위한 청정생산을 실천하다

한국타이어 친환경 경영

한국타이어는 저탄소 녹색성장과 회사의 미래가 함께 한다고 생각합니다. 친환경 자원 사용, 친환경 생산, 친환경 상품 개발 등의 실천으로 글로벌 친환경기업으로써 녹색 경영에 최선을 다하고 있습니다. 이에 한국타이어는 타이어 개발에서부터 설계, 사용과 폐기에 이르는 전 과정에 걸쳐 미래 녹색성장을 위한 다양한 시스템을 구축·운영하고 있습니다. 또한 탄소 배출량과 환경오염물질을 줄여주는 친환경 저탄소 연료로 전환하기 위한 지속적인 투자와 공정 개선, 최적합 기술 도입을 통해 환경문제를 혁신하는 기업으로서 한발 더 나아가고 있습니다.



○ 한국타이어의 다양한 친환경 경영 활동

구매 → 설계 → 사용 → 폐기 전과정의 녹색실천

친환경 타이어 설계에서부터 사용과 폐기에 이르는 전 과정에 걸쳐 온난화 방지 및 자원 절약을 통해 지구환경 보호에 기여함과 동시에 친환경 자원 사용과 사용자의 안전 및 쾌적함을 추구함으로써 친환경을 만족시키는 상품을 확대하고 있습니다.

환경 유해물질 사용 최소화

한국타이어는 지난 2010년부터 타이어를 생산하는데 필요한 오일 전량을 인체에 유해한 방향족 탄화수소(PAH) 함량이 낮은 오일로 대체했습니다. 협력사에서 사용하는 오일에 대해서도 방향족 탄화수소(PAH) 함량이 낮은 것을 사용하도록 의무화하고 있습니다.

지속적인 저연비·친환경 상품 개발

친환경 타이어 ‘앙프랑(enfren)’은 일반 타이어에 비해 연비의 효율성을 크게 개선하여, 이산화탄소 배출량을 획기적으로 줄여주는 친환경 상품입니다. 또한 신제품인 ‘앙프랑 에코(enfren eco)’의 출시로 한국타이어는 또 한 번의 녹색실천을 이뤄나가고 있습니다.



‘친환경 생산’을 통한 지구 온난화 방지

한국타이어는 제품생산 단계부터 환경에 미치는 영향을 고려하여 ‘친환경 생산’을 실시하고 있습니다. 지구 온난화 방지를 위해 에너지 및 대기오염 저감 생산환경을 구축하고 있으며 친환경 생산을 위한 환경시설에 지속적으로 투자하고 있습니다.

•수질 오염물질 환경 개선 활동

타이어 생산을 위해 사용했던 폐수는 자체적으로 운영하고 있는 폐수 처리장에서 정화되어, 법적 배출허용 기준보다 엄격한 자체 기준을 통과한 후 방류됩니다. 또한 한국타이어의 대전공장은 2009년 폐수 재활용 시스템을 구축 하였고, 2010년부터 재활용을 확대하여 하루 평균 500톤 이상을 대기 오염물질 처리수 및 청소수로 사용함으로써 공업용수 절감뿐만 아니라 수자원 보호도 실천하고 있습니다.

•냄새 저감 및 확산 방지 노력

한국타이어는 냄새저감을 위해 고효율 농축축열연소시설(CRCO)을 운영하고 있습니다. 농축축열연소시설(CRCO)를 통해 한국타이어는 냄새 제거 및 대기 중 냄새 확산방지를 통해 주변지역 환경오염을 최소화 하고자 노력하고 있습니다.

COD(Chemical Oxygen Demand) 배출량

단위: 톤(●:COD 배출량(g) / 제품(톤))



수계 오염물질은 전체적으로 증가하고 있으나 제품생산량 대비 COD 배출량은 전년 보다 약 5.5% 개선되었습니다. 대전공장은 자체 폐수처리장에서 1차 처리 후 공단폐수 종말처리장에 방류하고 있으며, 금산공장은 자체 폐수처리장에서최종 처리 한 후 금강 지류 기사천으로 방류하고 있습니다.

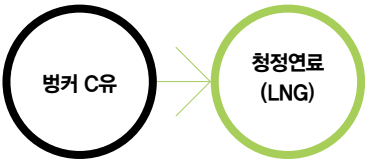
•에너지 효율 개선 및 온실가스 배출 최소화

2010년 한국타이어의 대전, 금산공장은 보일러 연료를 벙커C유에서 친환경적이고 탄소 배출이 적은 LNG(Liquefied Natural Gas: 액화천연 가스)로 교체하여 연간 1만 톤 이상의 온실가스 배출을 감축하고 있습니다. 또 중국에 위치한 강소공장에서는 제조과정에서 외부로 빠져나가는 수증기를 회수하여 온수난방, 보일러 급수 등에 재사용함으로써 에너지 절감을 실천하고 있습니다.

•온실가스 인벤토리 구축으로 청정생산 본격화

한국타이어는 한국에 위치한 사업장들을 대상으로 온실가스 인벤토리를 구축하고 2007년부터 2010년까지 인벤토리를 지속적으로 유지 개선하기 위한 가이드라인과 데이터의 품질을 점검·보증하는 내부 절차서도 마련 하였습니다. 이를통해 세계적인 온실가스 검증기관인 BSI(영국표준협회) Korea로부터 업계 최초로 온실가스 배출량 인증을 획득하기도 하였습니다. 이는 온실가스 배출량을 효율적이고 체계적으로 관리하고 있음을 공식적으로 인정받은 것입니다. 또한 한국타이어는 온실가스 배출량을 투명하게 공개하는 정책을 수립하고 이를 지키고 있으며, 온실가스 감축을 위한 노력도 투명하게 공개합니다.

보일러 연료 전환을 위한 주요 투자 내역



청정연료(LNG) 공급 배관설치

버너 교체: Oil 버너 → Gas 버너

가스 전용 에코노마이저 (보일러 급수 승온 설비) 설치

감축 인증: 연간 약 9,600톤 CO2

폐열 재활용 프로세스





Eco-Friendly Products



한국타이어는 고객만족과 친환경 생산을 실현하기 위해 독자적 기술철학인 'Kontrol Technology'를 바탕으로 혁신적 서비스와 친환경 상품의 품질 향상에 주력하고 있습니다. 특히 *enfren* '앙프랑', *enfren eco* '앙프랑 에코'와 같은 저연비, 친환경 타이어를 개발하여 고객에게는 경제적 이익을, 사회적으로는 환경보호에 이바지하고자 노력하고 있습니다.

‘Kontrol Technology’와 ECO가 만나다

친환경 상품 개발을 통한 녹색성장

한국타이어는 2008년부터 녹색성장에 중점을 두고 친환경·저연비 상품 개발과 생산을 통해 브랜드 가치 제고와 글로벌 마켓 리더로서의 위상을 높여나가고 있습니다. 한국타이어는 앞으로도 친환경 상품의 개발, 생산에 더 많은 투자와 연구개발을 아끼지 않을 것이며, 이를 통해 글로벌 타이어 시장을 선도하는 기업으로서의 입지를 더욱 공고히 다질 것입니다.



친환경 타이어의 탄생

친환경 타이어는 어떤 친환경 기술이 적용되고 있을까요?

석유연료를 사용하는 차량은 주행 중 에너지 발생시에 자동차 배기가스를 발생시키는데 한국타이어의 친환경 타이어는 회전 저항을 줄여 자동차 주행 시 CO2 배출을 줄여주는 상품입니다.

타이어의 회전저항은 에너지 소모와 관련이 높는데, 저항이 클수록 타이어가 잘 구르지 않고, 에너지를 많이 소모한다는 것을 뜻합니다. 반대로 회전저항이 낮으면 자동차 엔진에서 발생한 동력이 효율적으로 타이어의 회전운동으로 전환된다는 것을 뜻합니다. 친환경 타이어는 에너지 손실을 최소화하는 구조설계기술, 소재응용 및 실리카 배합기술을 통해 회전저항을 감소시켜 주행중 연료소비를 획기적으로 줄여주는 고효율의 연비성을 높인 상품입니다.

한국타이어는 친환경의 중요성을 절감하고 2년 6개월간 약 110억 원을 투자해 2008년 국내 최초로 저연비·친환경 타이어인 ‘앙프랑(enfren)’을 출시했습니다. ‘앙프랑(enfren)’은 이산화탄소 배출량을 획기적으로 감소 시킴과 동시에 저연비를 실현할 수 있는 친환경 상품으로, 고유가 시대에 소비자 들의 연료비 절약과 다음 세대에 더 좋은 환경을 물려주고자 하는 마음을 담았습니다. 디자인 역시 최신 트렌드와 친환경적 가치를 반영 하였습니다. 한국타이어의 친환경 상품은 기술혁신, 환경친화, 디자인 등 모든 면에서 브랜드 가치를 높인 상품으로 세계 타이어 시장을 선도해 나갈 것입니다.

‘앙프랑(enfren)’을 필두로 신제품인 ‘앙프랑 에코(enfren eco)’의 출시에 이르기 까지 한국타이어가 보여준 친환경 상품은 ‘Kontrol Technology’의 결정체입니다. 한국타이어는 이 기술철학을 통해 소비자에게는 경제적 혜택을 제공하고, 더불어 친환경까지 실현하는 상품을 지속적으로 선보이며 녹색성장을 이끌어가는 선두기업 으로 주목받고 있습니다.

Kontrol
TECHNOLOGY



Kinetic+
Control

‘앙프랑(enfren)’ 타이어만의 친환경성

‘앙프랑(enfren)’은 타이어 에너지 손실을 최소화하는 구조설계기술, 소재 응용 및 실리카 배합기술을 접목한 타이어입니다. 유럽 ISO 테스트 결과, 회전저항을 21% 감소시키고, 운전 중 발생하는 이산화탄소 배출량을 기존 상품 대비 4.1g/km로 낮춘 상품으로 평가 받음으로써 전 세계적으로 품질과 기술력, 친환경성을 인정받았습니다.

‘앙프랑(enfren)’의 탁월한 연비절감 효과는 한국환경산업기술원에서 환경표지 인증을 획득했을 뿐만 아니라, 한국능률협회인증원(KMAR)에서 수여하는 ‘그린스타 인증’에 4년 연속 1위로 선정되기도 하였습니다. 또한 호주의 유력 자동차 전문지와 전문 TV로부터 호평을 받는 등 전 세계적으로 친환경성과 기술력을 인정받고 있습니다. 이에 힘입어 2009년 상반기에는 호주와 일본 시장에 진출하는 등 전 세계적으로 시장을 넓혀가고 있습니다. 한국타이어는 친환경 타이어 ‘앙프랑(enfren)’을 계기로 전 세계 타이어 메이커들에게 친환경 타이어의 기준을 제시하였습니다.

기존상품 대비 앙프랑(enfren)의 CO2 감소를
4.1g/km 감소

4.1 g/km

자동차부품연구원 테스트 결과

평가 기관 : 자동차부품연구원

평가 방법 : ‘자동차의 에너지소비효율 및 등급 표시에 관한 규정’ (산업자원부고시 제 2006-93호) 싱글를 위에 자동차 구동축을 위치시킨 후 속도 프로파일에 따라 운전하면서 발행 하는 배출 가스를 포집, 분석하여 연비 역산

- NF SONATA 2.0 가솔린 차량
- 70ℓ 연료탱크
- 2만km 주행기준/년
- W1,860/ℓ 기준(2008년 5월 27일 전국 평균 주유비)
- 테스트 규격: 215/60R16

앙프랑(enfren) 유럽 ISO TEST 결과
회전저항 21% 감소

21 %

앙프랑(enfren)은 유럽 ISO 테스트 결과, 회전 저항을 21% 감소시키고, 운전 중 발생하는 이산화탄소 배출량을 기존 상품 대비 4.1g/km로 낮춘 상품으로 평가 받음으로써 전 세계적으로 품질과 기술력, 친환경성을 인정 받았습니다.

enfren

‘앙프랑(enfren)’은 운전 중 발생하는 CO2 배출량을 낮춘 친환경 타이어로, 구조설계와 제조설비기술, 실리카 컴파운드로 노면과 타이어의 회전저항을 줄여 고효율 연비 성능을 제공합니다.



앙프랑(enfren) 적용 기술



친환경_ENVIRONMENT

회전저항 절감 프로파일 기술
(Dynamic Profile for Fuel Efficient)
회전저항 절감 컴파운드 기술
(Fuel Saving Compound Tech.)



안전성_SAFETY

H₂O기술(Hydro 2 Outstanding)



정숙성 & 승차감_COMFORT

가상 소음 시뮬레이션(Virtual Noise Tech.)
인체 진동감지 기술(Ride Quality Control Tech.)



조정 안전 성능_PERFORMANCE

최적 접지압 설계 기술(Optimized Contact Patch)

앙프랑(enfren) 이산화탄소(CO2) 가스 배출량 비교

한국타이어의 친환경 기술은 운전 중 발생하는 이산화탄소(CO2)가스 배출량을 기존 상품 대비 4.1g/km로 낮추었습니다. 이는 자동차 라이프사이클을 고려할 때 약 820kg의 이산화탄소(CO2)가 감소되는 것으로, 나무 146그루가 1년간 흡수하는 이산화탄소(CO2)량과 같습니다.

enfren



기존 상품



▶ 자동차 라이프사이클(10년/200,000km 주행 시)

나무필요량

CO₂ 820^{kg}