

## 생활 속에 숨어있는 이색 기술

대나무참숯이 담배필터에?

2009.10.7

과학 기술 하면 참 어렵게 느껴진다. 하지만 일반인들은 D 램은 몰라도 컴퓨터를, LED 는 몰라도 휴대전화를 무리 없이 쓴다. 매경이코노미는 이처럼 수많은 일상 제품 중에서도 ‘알고 쓰면 더 가치를 느낄 수 있는’ 기술들을 한데 모아봤다.

### 하이트맥주 ‘오픈 마크’

#### 일정 온도에 반응하는 감온변색 잉크

요즘 들어 소비자들이 하이트맥주를 마시기 전 라벨을 유심히 살피는 모습을 심심찮게 발견할 수 있다. 처음에는 아무런 표시가 없다가 섭씨 12도에서 서서히 변하기 시작해 최적 상태인 7~8도가 되면 ‘병뚜껑’ 모양이 나타나기 때문이다. 여기엔 ‘저온 감응 변색 잉크’ 기술이 있다. 잉크 속 마이크로캡슐이 온도에 감응하면서 색깔이 변하는 것이 핵심. 마이크로캡슐은 고분자 물질이 액체 또는 고체를 캡슐 형태로 둘러싼 것으로 직경이 수십㎍ 크기인 초미세입자다.



감온변색 잉크 기술이 들어간 하이트맥주 ‘오픈마크’.

온도에 따라 색이 변하는 물질은 1940 년대에 처음 개발됐고, 제 2 차 세계대전 이후 독일의 종합 화학회사 바스프가 최초로 상업 생산을 시작했다. 하이트맥주는 미국 크로마텍테크놀로지스(CTI)의 기술을 도입해 95 년 국내 최초로 ‘온도계 마크’를 적용했다. 이후 2002 년 신호등 마크로 한 단계 업그레이드했고, 최근에는 새로운 슬로건 ‘Open up! hite’에 맞게 병뚜개 모양의 ‘오픈 마크’를 소비자들에게 선보이고 있다.

### 르까프 ‘닥터세로톤’

#### 걸을 때마다 행복호르몬 분비



르까프가 9 월 초 출시한 워킹화 ‘닥터세로톤’. 이름부터 범상치 않다. ‘세로톤 박사’ 정도로 해석 가능한데 세로톤이 뭘까. ‘행복전도사’ 이시형 박사에게 해

르까프 ‘닥터세로톤’.

## 매일경제

답의 열쇠가 있었다. 이시형 박사는 “뇌 속 신경전달물질로 폭력·파괴·중독 등을 일으키는 놀아드레날린과 엔도르핀의 폭주를 조절하는 ‘세로토닌’에서 이름을 따왔다. 세로토닌은 ‘행복호르몬’이란 별명이 있는데 걸을 때마다 세로토닌이 분비된다는 데서 착안해 이를 신발 기술로 적용, 특허를 취득한 상태며 임상실험도 진행 중”이라고 설명했다.

여기에 더해 이계주 화승 대표는 “닥터세로톤은 ASD(Arch Support Dial)라는 장치를 통해 사람마다 다른 발 아치(발 아래 움푹 패인 부분) 높이를 바로잡아주는 기능이 있다. 보행 시 발에 가해지는 압력을 분산하고 발 전체를 자연스럽게 감싸준다. 이를 통해 일반 신발에 비해 20%가량 운동 효과를 증대시켜주며, 맨발로 걸을 때의 효과를 충분히 누릴 수 있는 것”이라고 설명했다. 닥터세로톤은 출시 한 달 만에 1만 2000 켤레 이상 팔리면서 ‘효자상품’으로 자리 잡는 분위기다.

## KT&G ‘THE ONE’

### 대나무참숯이 유해물질 걸러



### 대나무숯 필터 기술이 적용된 ‘THE ONE’.

해로운 담배가 품질까지 나쁘면 건강에는 최악이다. 특히 정제되지 않은 담배필터로 몸속에 해로운 물질들이 들어가는 것은 상상만 해도 끔찍하다. KT&G의 초저타르 제품으로 유명한 ‘THE ONE’은 이런 문제의식에서 탄생했다. 술한 시행착오 끝에 THE ONE 0.5mg 제품부터 내놓은 대나무참숯 3중 필터가 해답.

KT&G 관계자는 “대나무참숯은 일반 숯 대비 월등한 흡착력이 있어, 해로운 물질들을 잘 걸러줄 뿐 아니라 THE ONE만의 깔끔하고 부드러운 맛을 지켜준다”고 설명했다. THE ONE 필터의 활성탄은 모두 900℃로 열처리돼 있으며 모든 필터는 자외선으로 엄격하게 살균된다. KT&G는 다음해에는 더 깊고 풍부한 맛을 내는 초저타르 담배, 연기와 냄새가 더 적은 초저타르 담배, 그리고 맛도 품질도 최고 수준인 프리미엄 초저타르 담배 제품 개발도 염두에 두고 있다.

## 제냐스포츠 ‘에코테크솔라재킷’

### 옷에 부착된 태양전지로 보온에 MP3 충전까지

## 매일경제



팔 윗부분에 부착된 태양전지 시스템이  
돋보이는 제냐스포츠 ‘에코테크솔라재킷’.

‘에르메네질도제냐’ 라고 하면 고급 정장을 떠올리는 사람들이 많다. 하지만 스포츠 브랜드로 넘어오면 의외로 재미있는 제품들이 있다. ‘에코테크솔라재킷’이 바로 그것이다. 이 재킷은 이름에서 이미 과학적 원리를 모두 담고 있다. 에코테크는 제냐가 개발한 100% 재생플라스틱에서 얻어진 원사 이름이고 솔라는 태양이라는 뜻으로, 즉 태양전지를 활용했다는 말이다. 단순히 친환경을 지향한다는 수사를 넘어 옷 자체에 이를 직접 실현했다는 것이 주목거리. 이 재킷은 팔 윗부분(슬리브)에 붙였다 뗐다 할 수 있는 태양전지 시스템을 갖추고 있는데 여기서 모인 전기는 재킷 칼라 안쪽 발열장치로 연결돼 겨울철 목 주변을 따뜻하게 해준다. 내부 주머니에 장착된 어댑터는 MP3 플레이어나 휴대전화 충전도 가능하다.

## 밀레 드럼세탁기 ‘허니컴드럼’

벌집 모양 드럼, 세탁물 마모 최소화



육각형 형태의 드럼이 인상적인  
밀레의 ‘허니컴드럼’.

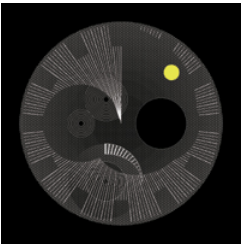
시중에 나와 있는 드럼세탁기 안을 들여다보면 송송 뚫린 구멍을 발견할 수 있다. 이는 세탁과 탈수 과정에서 수많은 마모를 일으켜 실밥이 풀어지는 주범으로 작용하기도 한다. 독일 가전브랜드 밀레는 이를 해결하기 위해 드럼 내부 표면을 ‘완벽한 균형’을 갖췄다는 육각형 패턴으로 제작했다. 벌집이 연상된다고 해서 이름도 허니컴드럼으로 지었다.

물론 급수와 배수를 위한 구멍은 뚫다. 하지만 이 구멍은 육각형의 선과 선이 만나는 꼭짓점에 배열되게 했다. 대신 드럼 표면은 육각형 선을 따라 오목하게 만들어 물과 세탁물이 섞일 경우 수막이 형성돼 세탁물과 드럼 표면과의 마찰이 최소화된다는 게 개발자인 독일의 미르치 폴리테크닉대 교수의 설명이다.

안규문 밀레코리아 사장은 “최소한의 유압만 가해도 드럼 표면을 형성하는 시트메탈이 조화롭게 입체적(3 차원)으로 튀어나오게 돼 표면 강도가 세진다. 드럼 내부 제작에 필요한 스테인리스 양도 일반 드럼에 비해 덜 들어가 친환경적”이라고 설명했다.

## 바쉐론 콘스탄틴 ‘케드릴’

### 시계에 여권 위조방지 기술 도입



위조방지 기술이 들어간

#### ‘케드릴’의 다이얼.

세상에 하나밖에 없는 제품. 명품의 기본 요소다. 높은 명성 덕에 짝퉁 시계로 골머리를 앓는 스위스 명품시계 브랜드들의 고민도 여기서 출발한다. 그간 고유번호 부여 등 갖은 방식으로 차별화를 시도했지만 그때마다 밀수업자들은 고유번호도 귀신같이 베껴 모조품을 내놨다.

최고급 시계 브랜드 ‘바쉐론콘스탄틴’이 최근 내놓은 ‘케드릴’은 시계산업과는 거리가 먼 듯한 인쇄 과학 기술로 이 문제를 해결했다.



최고급 시계 브랜드 최초로 은행 어음 등 위조 불가능한 금융 거래 문서에 사용되는 보안 출력 기술을 적용한 것. 바쉐론콘스탄틴은 은행 어음, 스위스 여권을 맡고 있는 오렐퀴슬리 보안 인쇄사의 기술자 로저 펀드에게 의뢰, 시계 하나하나마다 다이얼(잠깐용어 참조)에 고유의 사파이어 크리스털과 보안 폴리머(일종의 필름)를 덧입혔다. 게다가 각 시계에 일종의 ID 카드를 제공해 희소

성과 보안성도 높였다.

이상정 바쉐론콘스탄틴 브랜드매니저는 “단순히 시계 표면 혹은 시계줄에 고유번호를 새기는 종전 방식과 달리 다이얼에 극비 기술을 적용하면서도 판독성을 높인 디자인을 선보여 호응이 상당히 좋다”고 소개했다. 케드릴은 재질, 디자인, 색깔 등을 고객이 직접 골라 주문생산하는 이색 시스템을 적용해 눈길을 끄는 가운데 4000 만~7000 만원에 팔리고 있다.

#### 잠깐용어 다이얼

시계의 얼굴 격. 인덱스(숫자나 점, 선)와 핸드(시계바늘)를 통칭.

[박수호 기자 suhoz@mk.co.kr]

[본 기사는 매경이코노미 제 1526 호(09.10.07 · 14 일자 추석합본호) 기사입니다]

[© 매일경제 & mk.co.kr, 무단전재 및 재배포 금지]