

곡면인쇄의 마술사 - 수전사(CURL-FIT)

물위에 띄운 후 수압이용 전사

‘인간은 자연의 일부’ 라는 말을 흔히들 쓴다.

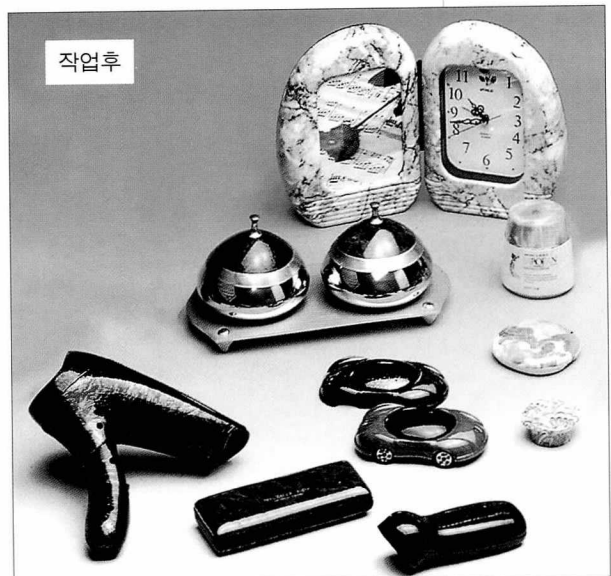
그래서인지 요즘 우리 주위에는 자연을 닮은 것들이 자주 눈에 띈다. 아니 어쩌면 자연이 아닌 데도 불구하고 자연인줄 알고 지나치는 것들도 많다.

가짜라고 하기에는 너무 지나친 표현이고, 인공적인 것을 자연적인 것으로 바꿔주는 또는 자연과 가까워질 수 있도록 하는 인쇄가 있다. 그것은 바로 어떤 재질, 어떤 모양이라도 원하는 형태로 만들어주는 수전사(CURL-FIT)이다.

수전사는 말 그대로 물을 이용한 전사인쇄를 말하는데 CURL-FIT 이라는 용어는 수전사를 처음으로 개발, 보급하고 있는 일본의 (주)CUBIC에서 명명, 사용하고 있는 용어로 지금은 디자이너들 사이에서는 수전사보다 CURL-FIT라는 말로 더 많이 알려져 통용되고 있다.

CURL-FIT은 일본에서 개발된 표면처리기술로서 일정한 무늬가 인쇄되어 있는 특수 PVA필름(폴리비닐알콜 : 수용성)을 수면 위에 띄우고 이 위에 곡면체 피전사물(주로 사출물)을 담금으로써 수면 위에 용해되어 있는 인쇄잉크가 수압에 의하여 피전사물에 전사되도록 하는 3차원적인 특수 곡면표면처리 기술이다.

주로 자동차 내장재 및 액세서리, 가전제품, 생활용품, 각종 용기, 전자재 등 어떤 재질, 어떤 형태든 원하는 대로 인쇄가 가능하다.





CURL-FIT 필름의 구조는 PVA필름에 전사잉크로 원하는 무늬를 넣고 그 위에 잉크 보호 코팅을 한 것이다. 이것을 전사하려면 이 필름에 활성화제를 첨가해 물에 띄워 원하는 제품에 인쇄를 하고 PVA 원단 찌꺼기를 제거한 후 건조공정을 거쳐 탑 코팅을 해 보호성능 부여와 광택도를 높여 마무리하게 된다.

이 제품은 일본의 (주)CUBIC에서 디자인을 맡는 한편 해외 20여 개국에 유통 및 판매를 담당하고 있으며 인쇄는 다이닛폰인쇄(주)가 담당하고 있다. 국내에서는 (주)한국큐빅이 1989년에 기술을 도입해 국내 우수 업체에 공급하고 있으며, 이 외에도 몇 개 회사에서 소규모로 공급하는 한편, 자체 기술개발도 이루어지고 있는 회사도 있으나 실적은 미미한 상태이다.

한국큐빅의 경우 서울과 부산에 수전사할 수 있는 자동 및 반자동 라인을 가지고 제품을 공급하고 있으며, 서비스할 수 있는 패턴은 양산 재고량 200종, 샘플 300종 가량을 가지고 있다. 이 패턴은 각 제품의 베이스칼라에 따라 여러 가지 효과를 낼 수 있기 때문에 패턴 종류를 따진다면 수천, 수만 종을 가지고 있는 것이다.

〈작업공정〉

1. 필름 인쇄(Film Printing).

수용성 필름에 도안을 그라비아인쇄한다.

2. 활성화(Activation).

필름에 특수 처리를 하고 잉크를 활성화시킨다.

3. 전사(Transfer).

필름을 수면상에 띄우고 제품을 인쇄하기 위해 필름을 따라 내리 누르게 된다.

4. 필름 제거 · 세정(Film Removal & Washing).

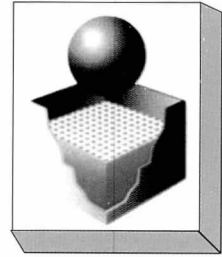
전사의 매체로서의 역할을 완수하고, 불필요해진 필름을 제거 · 세정한다.

5. 건조 및 도장(Drying, Top-Coating).

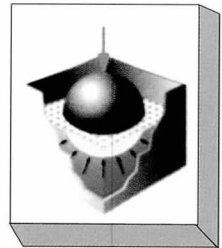
이전과정 동안 제품(물질)에 부착한 수분을 건조시킨 후 표면 보호를 위해 투명막(탑코팅)을 하고 건조시킨다. ↻

〈윤재호 부장〉

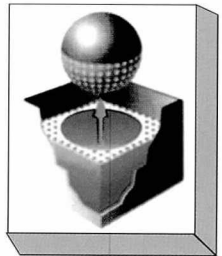
작업공정



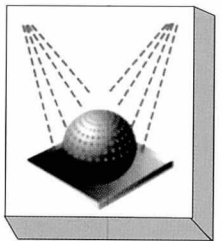
1. 필름 인쇄



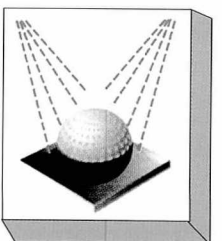
2. 잉크 활성화



3. 전사



4. 필름제거, 세정



5. 건조 및 도장