



캐나다, 페잉카트리지활용 플라스틱 생산 인쇄용·필기용 종이 및 판지 덤핑 조사 개시

Lavergne Group사는 캐나다 퀘벡주 몬트리올시에 위치한 플라스틱 재활용 기업이다. Lavergne Group사의 전신은 플라스틱 재활용 업체인 Masplas International사로써 1985년 Jean-Luc Lavergne 사장에 의해 5천sq.feet 규모 시설에 자본금 15만 캐나다 달러와 직원 6명으로 시작됐으며 1988년 산업용 폐플라스틱 가치상향형(Up-cycling) 재활용 기업을 지향하며 Lavergne Group사로 사명을 전환했다.

그 후 15년이 지난 2010년 기준, Lavergne Group사는 65명의 직원과 6천5백만 캐나다 달러 매출액을 보유한 중견기업으로 성장했다.

Lavergne Group사의 몬트리올 시설은 하나의 단일축 압축성형 라인과 두 개의 쌍축형 압출성형 라인으로 구성됐으며, 연간 3만톤 열가소성 수지 생산능력을 보유하고 있다.

각각의 쌍축형 압출성형 라인은 화학조합 시 첨가물 추가를 위한 7대의 고정밀 Feeder와 두대의 Intensive Oil-injection 혼합기(각각 3천L와 1천5백L), 4만lb 분쇄기 1대, Strand Pelletizer 1대로 구성된다.

2010년 현재 Lavergne Group사는 HP와 같은 대형 OEM 기업을 대상으로 한 순환형 재활용 시스템(Closed-loop Recycling System) 사업에 초점을 맞추고 있다.

순환형 재활용 시스템(Closed-loop Recycling System)이란 상품기획·개발·제조에서 폐기에 이르는 상품의 라이프사이클 전체를 고려한



재활용 시스템으로써 다 쓴 제품을 회수하고 그 중 품질 기준에 적합한 부품을 생산라인에 재투입해 자원으로 만드는 과정을 뜻한다.

폐플라스틱을 단순히 공원 벤치나 컨테이너 생산 등에 재활용하는 일반 플라스틱 재활용 기업과는 다르게, Lavergne Group사는 순환형 재활용 시스템에 맞춰 폐플라스틱을 합성수지원료로 전환하는 사업 진행 중에 있다. 이런 폐플라스틱의 합성수지원료 전환 기술은 전 세계에서 Lavergne Group사가 거의 유일하게 보유한 것으로 알려졌다.

2002년부터 Lavergne Group사는 HP사와 계약을 맺고, 2011년 2월 초까지 수백만 개의 폐기된 HP 잉크 카트리지를 분해하고 가공한 후, 다른 폐소비재 재활용 플라스틱과 섞어 재활용 잉크 카트리지 생산을 위한 합성수지를 생산하고 있다. 생산된 재활용 합성수지는 해외 각국으로 보내져 오리지널 HP 잉크카트리지 생산이나 자동차 혹은 전자제품 플라스틱 부품 생산에 다시 활용된다.

Lavergne Group사와 HP사의 협력은 2000

년대부터 제품생산과 처리 부문의 녹색 이니셔티브를 주도해 온 HP사의 의도와 Lavergne Group사의 독창적 기술 보유가 제대로 맞아 떨어졌기 때문이다.

2011년 현재 Lavergne Group은 HP뿐만 아니라 GM, Ford, Delphi, Lexmark 등 세계 유수 OEM 기업들과 파트너를 맺었다.

HP Canada의 Frances Edmonds 환경 프로그램 이사에 따르면, Lavergne Group은 북미에서 유일하게 폐잉크카트리지를 재생산용 합성수지원료로 전환하는 기술을 보유하고 있다고 전했다.

Frances Edmonds 이사는 Lavergne Group사의 기술력 뿐만 아니라 폐잉크카트리지의 합성수지원료 전환 상용화에 대한 Lavergne Group사 임원의 의지도 협력 결정에 크게 작용했다고 언급했다.

1990~2000년대 초반, HP의 폐잉크카트리지 재활용에 대해 대다수 재활용 기업은 기술적 문제를 거론하며 반대 의사를 표명했다. 반면에 Lavergne Group은 폐잉크카트리지 재활용에 대한 꾸준한 집념과 의지로 HP 엔지니어링 팀과 함께 협력하며 수많은 기술적 문제를 극복하고 상용화에 성공했다. Lavergne Group의 Jean-Luc Lavergne 사장은 1990년대 중반 플라스틱 재활용에 관심을 갖은 이래 20년 가까이 꾸준히 한우물만 파기 시작했다.

1990년 대 중반 Jean-Luc Lavergne 사장이 동료들과 함께 폐PET 병을 갈아서 수지로 전환하는 “the spa” 기술을 발명한 것이 현재 Lavergne Group의 폐플라스틱 수지 전환 기술의 시초이다.



▲ 폐잉크 카트리지를 활용한 플라스틱 원료 수지

Lavergne Group사는 향후 해외 생산시설 오픈 통한 생산능력 확대할 계획이다.

몬트리올 내 대형 재활용 시설을 보유한 Lavergne Group사는 해외 진출에도 적극적으로 움직이는 추세이다. 또한 순환형 재활용 프로그램 기반 확대 위해 노력할 방침이다.

잉크카트리지의 열가소성 수지 재활용 경험과 노하우를 바탕으로 Lavergne Group사는 컴퓨터와 프린터 제품의 완전 분해 및 재활용을 통한 플라스틱 수지 생산 계획 중에 있다.

美, 바이오베이스 제품 인증 처음 도입
 바이오베이스 제품 인증 표기로 신뢰도 향상

바이오베이스 제품은 원료가 가공되지 않은 식물과 같은 자연 상태에서 추출된 것으로 현재 많은 바이오베이스 제품 또는 포함된 제품이 생산되며 연료에서부터 염색, 비누, 접착제에 이르기까지 아주 다양하다.

미국 농무부는 새로운 바이오베이스 제품 라벨을 발급, 바이오베이스 재료를 만들어진 제품에 대한 라벨은 옥수수나 콩과 같은 식물 또는 산림과 바다 식물 등에서 추출된 바이오베이스 재료가 얼마나 포함됐는지를 표기할 수 있도록 새로운 프로그램이 도입됐다.

농무부에서 제정한 새로운 프로그램은 기업들이 생산한 제품과 포장에 어느 정도 바이오베이스가 포함됐는가를 표기해 소비자들이 제품을 구매할 때 도움을 줄 수 있는 새로운 기준을 마련한 것이다.

이 프로그램은 기존의 정보가 바이오베이스 제품을 구매하는 가이드라인인 바이오 선호 (BioPreferred) 프로그램을 더욱 확대한 것으로 강제적인 것이 아니라 자발적으로 참여할 수 있도록 돼 있다.

바이오선호 프로그램을 통해 지금까지 약 5천 1백개의 바이오베이스 제품을 구매했으며, 바이오 라벨 프로그램은 정부가 바이오 제품 구매할 때 좀더 쉽고 편리하게 구매하거나 찾는데 큰 도움이 될 것으로 기대하고 있으며 현재 약 2만 개의 바이오베이스 제품이 미국에서 생산됐다.

바이오베이스 인증 라벨은 최소한 약 25% 식물, 산림, 동물, 그리고 바다에서 추출된 재활용 재료를 포함하고 있어야 받을 수 있다.

농무부가 처음 이 라벨 발급하는 기준을 최소 재활용 재료를 50%를 사용하는 것을 기준으로 했으나 최종적으로 기준을 절반 정도 내린 25%로 결정했다. 재활용 재료 포함 기준을 25%로 내린 이유는 가능한 많은 제품이 라벨을 부착해 판매할 수 있는 기회를 제공해 바이오베이스 제품 판매 확대 효과를 거두길 희망하기 때문이다.

이 라벨은 연방정부 조달품목에 부착할 수도 있으며 또한 소비재 제품에 부착해 소비자에게 판매할 수도 있다.

바이오베이스 제품이라고 해서 항상 우수하고 윗등한 제품을 뜻하는 것은 아니며 환경을 보존할 수 있거나 보존하는데 도움을 주는 제품이라고 할 수 있다. 예를 들자면 음료수 알루미늄 캔은 바이오베이스 라벨을 부착할 수 없으나 옥수수로 만든 플라스틱 병은 바이오베이스 라벨을 부착할 수 있다.



알루미늄 캔은 무한정 재활용해 사용할 수 있으나 옥수수 플라스틱 병을 무한정으로 재활용할 수 없으며 바이오베이스 라벨은 어떤 원료가 바이오베이스인지 아직 명확하게 정해 놓지 않은 상태이다.

면티셔츠와 종이 접시 등과 같이 성숙된 시장은 라벨 대상에서 제외시켜 놓고 있다. 반면 플라스틱 접시로 바이오베이스 제품이 25% 이상이 함유된 제품은 이 바이오베이스 라벨을 신청할 수 있다. 또한 바이오메스(Biomass)에 의해 생산된 음식, 사료, 연료 그리고 에너지 등도 제외 대상이다.

아직까지 미국 농무부는 바이오베이스 라벨을 발급해 주는데 무료로 실시하고 있으나, 향후 본격적으로 라벨 발급이 이뤄지면 신청업체들은 5백달러 정도 신청비를 청구할 계획이다.

미국에서 바이오베이스 제품에 대한 수요는 지속적으로 증가하며, 특히 정부의 바이오베이스 제품 구매를 선호하고 있어 이 시장은 더욱 확대될 것으로 전망된다.

이번 미국 농무부에서 발급하는 바이오베이스 인증 라벨을 부착하고 일반 소비자를 대상으로 판매할 수 있어 소비자들은 확신을 가지고 바이오베이스 제품 구매할 계기가 될 것으로 전문가들은 예상하고 있다. 바이오베이스 제품의 시장확대 전

망에 따라 미국 기업들의 바이오베이스 제품 개발에 적극 나서고 있다.

EU, 독성 화학물질 사용 금지 3~5년 내 사용 금지 조치

유럽연합(EU)은 가정용 플라스틱 제품에 흔히 사용되는 3종을 포함해 6종의 독성 화학물질의 사용을 금지할 계획이다.

EU 환경위원회는 이날 프탈레이트계가소제 3종과 사향, 내연제 그리고 에폭시수지 강화제의 사용을 앞으로 3~5년 내에 사용을 금지시킬 조치를 취할 것이라고 말했다.

위원회는 사용금지 조치 이후 기업들은 예외조치를 적용받지 않는 한 DEHP, BBP, DBP를 비롯해 크실렌 사향, 내연제인 HBCDD, 에폭시수지 강화제인 MDA 같은 프탈레이트계 가소제가 포함된 상품들을 판매할 수 없게 된다고 설명했다.

美, 골판지 M&A 주목 포장재 수요 증가

미국 포장재 업체인 록텐이 지난 달 23일 경쟁사 스머핏스톤 컨테이너를 35억달러에 인수하기로 했다고 월스트리트저널이 보도했다. 이 합병은 업계 순위 변화는 물론 미국의 경기 회복 여부와 맞물려 주목되고 있다. 록텐 측의 기대대로 포장 수요가 늘어난다면 이는 소비자들의 상품 구매 증가를 뜻하기 때문이다.



▲ 바이오베이스 제품라벨

공개된 인수계약에 따르면 록텐의 인수비용은 스머핏스톤 주당 35달러에 달한다. 이는 지난 21일 스머핏스톤의 종가인 27.52달러에 27%의 프리미엄을 얹은 가격이다.

록텐은 이번 인수를 위해 스머핏스톤 1주당 록텐 주식 0.30605주와 17.5달러의 현금을 제시했다. 7억달러에 이르는 스머핏스톤의 부채, 11억달러의 연금적자도 함께 인수한다. 록텐은 3천90만주를 발행하고 현금 18억달러를 더해 인수비용을 충당할 계획이다.

월스트리트저널(WSJ)은 채무 탓에 파산한 기업이 회생하고 잠재적 인수자가 이를 싼 값에 사들이는 사례를 이번 거래가 잘 보여준다고 전했다. 스머핏스톤은 골판지를 비롯한 각종 포장상자 부문에서 인터넷서널페이퍼 다음 가는 미국 2위 기업이다. 하지만 경영난으로 2009년 1월 파산, 지난해 6월까지 파산보호 과정을 거쳤다.

스머핏스톤은 지난해 7월1일 뉴욕증시에서 주당 22달러를 시작으로 다시 거래됐다. 제임스 러브라이트 록텐 CEO는 이후 공격적인 인수제안에 나섰다 올들어 합의가 급물살을 탔다.

록텐은 미국 골판지상자 분야 강자인 스머핏스톤을 인수, 연매출을 지난해의 3배 수준인 90억달러로 크게 늘릴 전망이다. 종전까지 골판지상자는 록텐 매출의 26%에 불과했으나 합병 이후 76%로 늘어난다.

록텐은 올해 포장재 수요 증가를 기대하고 있다. 시장이 이번 거래에 주목하는 이유다. 허름한 골판지상자마저 미국 경기회복의 바로미터가 될 수 있다는 것이다. 지난 달 24일 뉴욕증시에서 이들 기업을 비롯, 제지 및 종이 관련 업체의

주가 흐름도 관심이다. 다만 올해 미국의 포장재 수요가 늘어난다는 보장은 없다. 이에 대해 러브라이트 록텐 CEO는 스머핏스톤이 채무를 해결했을 뿐 아니라 조업을 개선하고 공장을 정리하는 등 과감한 구조조정을 거쳤기 때문에 충분히 매력 있는 기업이라고 말했다.

랑세스, 벨기에 플라스틱 원료 공장 증설 자동차 경량화 소재용 카프로락탐 연산 10% 확대

독일계 화학기업 랑세스(LANXESS)는 벨기에 앤트워프 소재 카프로락탐 공장에 3천5백만 유로(한화 약 5백억원)를 투자, 생산능력을 기존 연산 20만톤에서 22만톤으로 10% 확대한다고 밝혔다.

카프로락탐(caprolactam, CPL)은 나일론계 엔지니어링 플라스틱의 원료이며, 최근 자동차 경량화 소재로 사용이 늘고 있다.

‘듀레탄(Durethan)’ 등 엔지니어링 플라스틱은 금속 대신 자동차 부품에 적용하면 차체 무게를 줄일 뿐만 아니라 연비도 절감할 수 있다.

랑세스 관계자는 “올해를 하이테크 플라스틱의 해(Year of High-Tech Plastics)로 정하고 플라스틱의 장점과 적용 가능한 산업에 대한 정보를 알리는 다양한 행사를 펼칠 예정”이라고 말했다. 한편, 미국 중국 인도를 중심으로 엔지니어링 플라스틱의 수요가 꾸준히 늘고 있는 가운데, 전문가들은 차 1대당 플라스틱 소재가 차지하는 비중이 오는 2020년까지 연간 7%씩 증가할 것으로 내다보고 있다. ☞