수출포장동향

● 목 차 ●

1. 기계 소비재 증가에 혁신되는 수출포장
2. 눈길 끄는 '포장 사용전 시험'
3. 손상없는 수송
4. 완충포장과 가스충전 포장의 부상
5. 여전히 수송에는 여전히 철제드럼이 주종

1. 기계 소비재 증가에 혁신되는 수출포장

무역에 관한 국제기구, 이를테면 GATT, NAFTA, EU 등의 출범으로 인해 세계 무역은 한결 쉬워진 것이 사실이다. 이로 인해 소비재뿐만 아니라 내구재와 기계류의 교역도 눈에 띄게 증가했다.

이에 따라 수출포장 수요도 상승했고 운임과 포장 크기를 줄이기 위한 혁신의 중요성이 부각되기 시작했다. 즉 상품이 최상의 상태에서 최종 목적지에 도달하게 하려는 노력이 더욱 진지해진 것이다.

수출포장의 모든 분야에서 변화가 일고 있다. 1차 포장박스, 크레이트, 드럼, 색(sack) 등으로부터 팔레트, 슬립쉬트, 접착제, 필름, 스트랩 등이 달라지고 있는 것이다.

수출포장 분야에서의 최근 동향은 다음과 같다. 선적시 상품을 적재할 바닥 재료로는 여전히 팔레트가 지배적 위치를 차지하고 있다. 그러나 팔레트의 형태, 무게, 재료는 변하고 있다. 쿠션 재료는 환경친화적으로 혁신된 대체재로 바뀌었다.

스트랩 대신 필름이 더 많이 사용되고 있으며 포장 산업의 3R(reduce, reuse, recycle)이 모든 수출 포장에서 위력을 발휘하고 있다.

2. 눈길 끄는 '포장 사용전 시험'

포장을 사용하기 전에 시험하는 것은 국내 유통용 포장산업에서는 이미 시행하고 있다. 수출포장도 이제 여기에 눈길을 돌렸다.

국내용이든 해외용이든 상품을 수송할 때는 상품의 크기, 무게, 강도, 가격 등에 따라 적절한 포장재를 선정, 결합해야 한다는 인식이 퍼지고 있는 것이다.

많은 회사들이 압축, 충격, 낙하 시험 등을 할 수 있는 포장시험기계를 제작하고 있다.

그리고 이 회사들은 시험기계를 살 형편이 안되는 영세 포장업체들을 위해 실험실을 운영하고 있다.

최근 실제 수송 상황을 재현하는 시뮬레이션 시험방식이 개발되었다.

열차 수송의 경우 튕김, 미끄러짐, 진동 같은 충격을 재현할 수 있게 된 것이다. 평평한 판 위에 실려 수송되는 벌크 포장품에 대한 충격시험도 가능하다.

수출포장재를 선정할 때 전체 수송환경과 예상 충격 강도, 빈도를 결정하는 것은 중요하다.

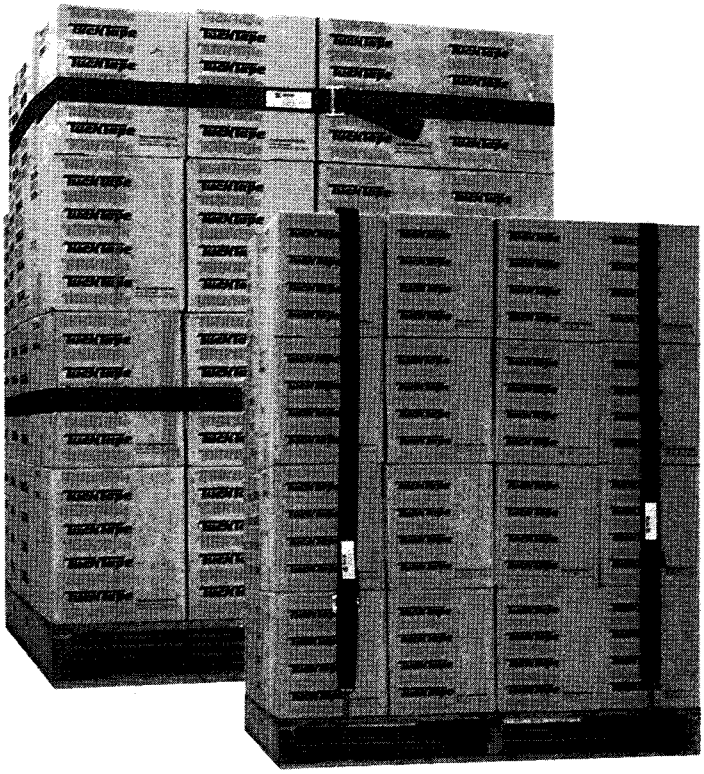
전문가에 따르면 공장에서 수출항까지 가는 데만도 40여 차례의 다양한 충격이 제품에 가해진다고 한다. 40번의 충격 하나하나가 상품을 손상시킬 수도 있음은 말할 필요도 없다.

그리고 열대지방의 수출국은 기후로 인한 손상의 위험이라는 요소가 한 가지 더 따른다. 그러므로 포장재 선정시 전체 수송환경, 즉 수출항까지의 수송, 수출항에서의 보관, 선적, 항해,

도착항에서의 보관, 최종 목적지까지의 수송 등이 모두 고려되어야 한다.

시험기준은 이러한 모든 조건을 고려해 넣은 것이어야 한다. 시험 결과에 따라 수출업체는 두 개의 중요한 질문에 대해 답을 얻을 수 있고 이에 기초하여 적절한 포장방식을 선정할 수 있다.

이 상품은 어느 정도의 보호를 필요로 하는가? 포장 형태는 어떤 것이 이상적인가? 이에 관한 지침은 ISO 4180이나 ASTM D4168에서 찾아볼 수 있다. 수송 중에 발생한 손상을 도착지에서 수리한다는 것은 매우 어려운 일이다. 그러므로 처음부터 포장에 주의를 기울여 손상이 발생하지 않도록 하는 것이 최선이다.



▲수출포장에 있어 선적하기전 컨테이너나 팔레트 규격에 맞게 포장돼야 된다.

3. 손상없는 수송

수출품 수송시에 겪는 위험중 하나가 습기이다. 밀폐된 컨테이너는 계절에 따라 여러가지 조건에 노출되지만 항상 문제가 되는 것이 바로 이 습기이다. 그리고 열대지방을 통과해서 항해하는 것은 엄청난 모험이다.

여름에는 습기와 열기가 결합되고 겨울에는 바다가 험하며 추위의 문제가 있다.

밀폐된 컨테이너는 다른 어떤 곳보다 좋은 환경이기는 하지만 그래도 습기 때문에 금속은 녹이 슬고, 종이는 말려 올라가서 골판지는 물기를 흡수할 가능성이 항상 있다.

요즘 많이 쓰이는 습기 퇴치 방법은 선적 전 컨테이너에 물건을 쌓는 과정에서 1파운드 정도의 건조제를 포장 사이사이에 끼워넣는 것이다. 이렇게 하면 결로점이 내려가서 밀폐된 컨테이너 내부에 이슬이 발생하는 것을 막을 수 있다.

밀폐된 컨테이너가 아닌 팔레트의 경우에도 이 방법은 어느 정도 효과가 있다.

중량물 포장의 왕자는 변함없는 나무이다. 그러나 나무는 해충이 서식하거나 부식되기가 쉽다. 그 해결책은 나무 상자를 아스팔트 종이나 UCI 등 내부식성 필름으로 싸는 것이다.

오늘날 수출 선적용 팔레트는 점점 커지는 추세이다. 기계 제조업체들은 조립 단계에서부터 팔레트를 갖다 놓고 그 위에서 조립을 한 후 품질 시험도 그 위에서 실시한다.

오늘날 생산되는 팔레트는 100% 재생 HDPE로 된 것이 많다. 오픈 브릿지 형태로 제작하면 팔레트의 무게를 크게 줄일 수 있다. 대형 팔레트 재료로 널리 쓰이는 것으로는 코러게이티드 페이퍼가 있다.

이 팔레트는 3000파운드(1,350kg 정도)를 지탱할 수 있고 무게는 나무 팔레트보다 25% 가볍다. 이러한 팔레트는 재생재료로 제작되며 무게가 가벼워서 운임을 절감할 수 있다. 그리고 나무처럼 훈증소독을 할 필요도 없고 폐기하기도 편하다.

이 훈증(호수로 가는 수출품에 대해 훈증이 요구되던 시기가 있었고 미국에서는 수입품에 대해 훈증을 요구하기도 한다)을 불필요하게 만드는 방법은 껍질을 벗긴 나무를 화씨 400도(섭씨 205도 정도), 1,300psi(약 8기압 정도)의 압력에서 처리하는 것이다. 이렇게 하면 해충이 모두 죽는다.

미국을 위시한 여러 지역의 제조업체들은 재빨리 유럽 기준과 크기를 채용하기 시작했다. 이것은 수출 제품이 유럽 내 최종 목적지에 도달한 후 팔

레트가 유럽 내에서 쉽게 재사용이 될 수 있도록 하기 위해서이다. 플라스틱 팔레트는 수명이 다한 후 재생되어 새로운 팔레트로 제작될 수 있다.

많은 업체들이 내수용과 수출용을 모두 생산한다. 이들의 과제는 팔레트를 쌓아올리는 것과 내수용과 수출용 제품을 각각 내수 팔레트와 수출 팔레트에 구분해서 올려놓는 것이다.

로보트와 자동화 기술을 동원한 새로운 팔레트 처리 시스템이 등장했다.

여기서 기계는 바코드를 읽은 후 복잡한 소프트웨어를 사용하여 팔레트를 쌓아올리는 패턴과 높이를 결정한다. 그리고 제품을 내수용과 수출용 팔레트에 적절히 올려놓는다.

4. 완충포장과 개스충전 포장의 부상

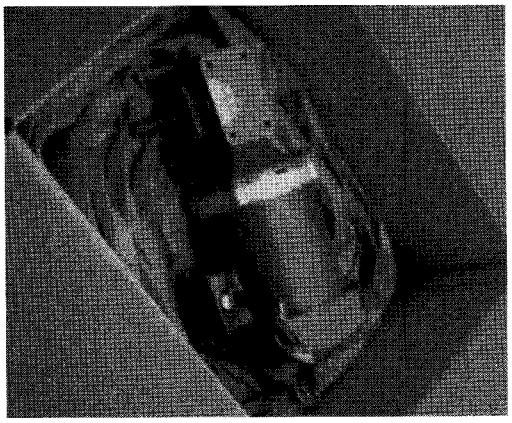
팔레트에 물건을 쌓아올리고 스트랩으로 묶는 것은 아직도 가장 보편적인 선적방식이다. 그러나 스트랩의 새로운 조류는 철에서 플라스틱으로 가고 있다. 이들은 과거에 나무로 만들어졌으나 오늘날은 100% 재생 플라스틱으로 제작된다. 이들은 나무와 달리 휘거나 뒤틀리지도 않는데다가 완전 방수가 되는 장점을 갖고 있다.

파손되기 쉬운 상품을 보호하기 위해 제조업체들은 여러가지 형태의 완충포장 및 개스충전 포장을 동원한다.

오늘날 이러한 포장재료는 콘 스타치와 같은 환경친화적 재료로 만들어지고 물에 녹기도 한다. 폴리스티렌으로 만든 완충포장재는 환경 단체들의 줄기찬 요구에 따라 회수와 재생이 확대되고 있고 100% 재생 폴리스틸렌으로 만든 완충포장재의 비율은 상승일로에 있다.

또 하나의 혁신은 종이를 잘게 잘라 쿠션 효과를 내는 기술이다. 플라스틱이나 생분해성 재료로 된 완충포장재는 포장 제조업체에서 사와야 하지만 이 종이 쿠션은 각 제품 제조업체가 기계를 사다가 자체 제작을 할 수 있다.

Foam-in-place 방식은 소형 포장물로부터 대형 용기에 이르기까지 널리 쓰이는데 항공기 부품이나 대형 전자부품 포장에 주로 사용된다. 쿠션 효과가 중요시되는 포장에서는 이 방식이 가장 월등하다.



▲ 기계류 등은 완충포장재를 적용시키고 다시한번 포장하게 된다.

5. 액체 수송에는 여전히 철제 드럼이 주종

접을 수 있는 용기는 출시되자마자 인기를 끌었다. 왜냐하면 재사용이 가능한 데다가 접으면 부피가 1/3로 줄었기 때문이다. 이러한 용기는 안에 폴리에틸렌 라이닝만 대면 합성수지같은 비 부식성 화학물질이나 식품 수송등 다용도로 쓰일 수 있다.

이들은 합판이나 플라스틱으로 만들어졌으며 이들 중 플라스틱 제품은 재생 재료를 40%까지 포함하고 있다. 합판 용기는 6~12㎜ 합판으로 되어 있고 나무 케이스와 같은 정도의 보호 능력을 발휘하지만 무게는 60%가량 적다.

벌크 컨테이너(IBC)와 철제 드럼은 현재도 그렇고 예측 가능한 미래에까지 계속해서 액체 수송의 왕좌를 지킬 것이다.

신규 철제 드럼의 수요는 지난 수년간 계속 증가해왔다. 이것은 철제 드럼이 사용상 융통성이 있고, 세척, 재생이 비교적 쉬운데다가 단순한 구조로 되어 있고 중고시장도 형성되어 있기 때문이다. 철제 드럼 예찬론자들은 이 드럼이 변화하는 경제적 조건과 환경 규제에 잘 적응해나갈 것이라고 주장한다.

IBC 예찬론자들은 최신식 IBC가 고객의 수요에 맞춰 주문제작될 수 있으므로 평평한 바닥, 더플 탑 등 여러가지 형태를 가질 수 있음을 장점으로 꼽는다. 최대 하중은 4,500파운드(약 2,000kg)까지이며 폴리에틸렌 라이닝을 달면 식품, 의약품, 수지 등을 수송할 수 있다. IBC 제조업체들은 사용된 IBC를 회수하는 시스템을 수립중이며 회수된 IBC는 세척해서 좀 싼 값으로 다시 판다.

오늘날 수출 포장의 주요 동향은 저렴한 운임, 작지만 쿠션이 더 뛰어난 포장, 재사용 및 재생이 가능한 재료 등으로 요약될 수 있다. 이러한 포장재를 쓰면 상품은 최종 목적지에 더 나은 상품에서 도착할 수 있다. ko