



자가접착 라벨 기술표준 개발 경위 및 업계 제언

About Self-adhesive Labels

1. 개발경위

지난 5월 9일부터 12일까지 서울팔레스호텔에서 제20차 ISO/TC122 (포장) 총회 및 분과회의가 국가기술표준원 주최, 한국건설생활환경시험연구원 주관으로 개최되어 나흘간 한국, 미국, 영국, 일본, 중국 등 8개국 60여명이 참가하여 포장분야 표준에 대한 활발한 논의가 있었다. 특히, 각 분과별 공식회의 외에도 부대행사로 '스마트포장' 및 '자가접착라벨(self-adhesive labels)' 기술표준에 대한 세미나도 개최되었는데, 여기에서는 국제표준 발간을 앞두고 있는 '자가접착라벨의 주문과 규격에 필요한 정보(ISO/TS 18614 - Technical Specification on Required information for ordering and specifying self-adhesive labels)' 표준에 대하여 설명하고자 한다.

자가접착라벨 등 라벨에 대한 표준은 TC122 내 WG14(Label material)에서 다루고 있으며, 2013년 개설되어 스웨덴이 주도하고 있다(좌장: Mikael Hjalmarsen, 에릭슨).

최초 표준에 대한 논의는 스웨덴에 기반을 둔 글로벌기업인 에릭슨(Ericsson)과 이케아(IKEA)에서 시작되었다. 이들은 동일한 라벨소재 표준의 필요성을 절감하고, 업계간에 동일한 규격의 라벨소재를 사용한다면 공급자가 다르더라도 표준화된 라벨을 납품받을 수 있을 것이라고 판단하였다. 표준화에 대한 논의는 스웨덴 국가표준위원회(SIS/TK 164)에서 라벨공급자 및 사용자, 가공업자들 간의 사전미팅을 통해 필요성에 대한 공감대를 형성하고 2012년 국제표준을 신청하게 되었다.



김종경

한국건설생활환경시험연구원
융합기술본부 박사

2. 주요 내용

라벨의 비표준에 따른 주요이슈들은 다음과 같다.

- 라벨소재의 품질과 규격: 각 공급자와 가공업체마다 품질과 규격의 불일치로 다양한 옵션변경과 복합적 용도로 사용하는 것이 거의 불가능함. 또한 공급자와 가공업체들 간에도 호환성문제 발생.

- 공급자가 제공하는 품질과 규격의 불일치로 사용자 입장에서 구매처의 다양화가 어렵고 특정 제품에서 단일 공급자가 독점공급하게 되어 구매경쟁력 상실 초래

- 다양한 라벨소재로 인해 잉크리본을 단일하게 사용하기 어려워 멸종한 리본을 폐기해야 하는 상황 다수 발생 등이다. 예를 들면 공급자 A와 B가 사용자에게 제공되고 있는 라벨의 품질과 규격은 (그림 1)과 같이 제시되고 있는데 이렇게 되어서는 두 라벨이 동

일한 성능을 가지고 있는지 아닌지 파악하기 어렵다.

따라서 라벨소재 규격에 대한 표시를 표준화하여 공급자/가공업자/사용자 간의 소통을 원활하게 하고, 다양한 소재적용과 옵션인쇄가 가능하도록 하며, 인쇄리본과 소재 간의 호환성을 높이고, 공급자 간의 품질경쟁을 유도하며, 독점공급으로 인한 공급망단절우려를 줄이고자 한다.

본문의 주요 내용은 용어와 약어의 정의, 라벨에 대한 표준화된 표기방법, 소재의 특성 표시 등으로 간략하게 정리하였으며, 9개의 부속서를 통해 체크리스트와 참조할만한 예시를 자세하게 설명하고 있다. 각 부속서는 아래와 같이 구성되어 있다.

- 부속서 A (필수): 자가접착라벨의 특성 체크리스트: 자가접착라벨의 구매와 규격확인을 위한 체크리스트

[그림 1] 공급자 A와 B가 제시한 라벨 규격

Details:			Description		Caliper
PHYSICAL PROPERTIES			TEST METHODS		AVERAGE RESULTS
Thickness			ASTM D 1000 -Substrate -Adhesive -Total		0.002 inch (0.0508 mm) 0.001 inch (0.0254 mm) 0.003 inch (0.0762 mm)
공급자 A			공급자 B		
			Facestock		White coated polyester 2.0 mil
			Adhesive		Permanent, acrylic-based 0.8 mil
			Liner		50 lb. semi-bleached, kraft stock 3.0 mil
			Total		5.8 mil +/- 10%

※ 출처: Open stakeholder meeting on ISO/TS 18614, 2016년 5월 12일, SIS

※ 참고: 1mil = 0,001inch = 0,0254mm



- 부속서 B (참조): 적용시 고려사항: 라벨 적용시 소재와 용도에 따른 고려사항 제시
- 부속서 C (필수): 라벨소재의 치수, 소재, 원료특성과 성능, 인쇄글자 및 도안표시방법, 방향과 위치, 분류 및 단위, 법규 및 인증 등에 대한 표시
- 부속서 D (참조): 라벨, 태그, 티켓, 마킹 등의 차이점과 구분방법, 인쇄기술 분류
- 부속서 E (참조): 라벨소재 제조자, 가공업자, 유통업(판매)자, 사용자의 역할과 관계
- 부속서 F (참조): 라벨의 구성요소(표면 처리, 코팅, 접착제, 라이너 등) 설명
- 부속서 G (참조): 포장소재규격의 내용(라벨에 포함되는 치수나 형태, 특성이나 속성, 인쇄, 법규 등에 대한 권장사항)
- 부속서 H (참조): 라벨의 형태와 치수의 표현, 롤과 인쇄방향 등에 대한 참고사항
- 부속서 I (참조): 라벨과 관련된 찢어짐성 등 물리적 강도, 접착성, 마찰저항도, 항전성, 치수표시 등에 대한 표준문서 제시

3. 제언

이 표준은 에릭슨과 이케아라는 서로 어울리지 않을 것 같은 두 글로벌기업이 포장라벨이라는 공통점을 찾아 각 기업의 구매기준에 적합한 자기접착라벨표준을 ISO에 등록했다는 점에서 기술적 표준 뿐만 아니라 운영관리적 표준을 얼마든지 개발할 수 있다는 표준화

의 방향성을 보여주고 있다.

특히, 최초 제안을 준비할 때부터 각 관련기업은 물론 국제적인 전문가로부터 세미나와 워크숍 등을 통해 많은 피드백을 받고 작업을 진행한 점은 표준개발 참여는 커녕 경향과악도 되지않고 있는 국내포장산업환경과 비교하면 부럽기도 하고 본받을만 하다.

스웨덴은 개발 이후에도 한국은 물론 유럽과 미국에서 설명회를 개최하여 표준의 산업적 활용성을 높일 예정이라 한다.

포장분야를 관장하고 있는 ISO TC122는 앞으로 '금속포장용 RFID' 나 '스마트패키징', '콜드체인' 등 국제적 이슈가 되고 있는 기술과 관리기법에 대한 표준화를 계속 추진할 것이다.

표준은 시장진출과 확대를 위한 중요한 요소가 될 수 있지만, 자신의 기술과 시간을 양보해야 하는 양날의 검이기도 하다. 2016년 글로벌기업들의 키워드 중 하나는 '공유경제'이다. 원하는 것을 얻기위해서는 먼저 나누는 성의를 보여야 하는 것이 표준의 '공유경제' 원칙이다.

우리나라 포장재 사용업자들도 표준에 대한 관심을 가지고 서로간의 공통분모를 찾아 표준을 개발하여 기술이나 소재의 호환성을 높이는 포장의 '공유경제'를 실현한다면 공급자나 사용자 모두 원가절감과 효율향상이라는 두 마리의 토끼를 잡을 수 있을 것이다. ☐