

환경표지 인증기준

EL766

개정 2012년 3월 14일

환경부장관

종량제 쓰레기 봉투

EL766:2012



환경부

<http://www.me.go.kr>



제정자: 환경부장관
제정: 2008년 12월 30일 환경부고시 제2008-213호
최종개정: 2012년 3월 14일 환경부고시 제2012-36호
원안 작성자: 한국환경산업기술원장

이 기준에 대한 의견 제시 또는 문의는 한국환경산업기술원 환경인증평가단(전화 1577-7360)으로 연락하거나 홈페이지(<http://el.keiti.re.kr>)를 이용하여 주십시오.

목차

머리말	0
1 적용 범위	1
2 인용 표준	1
3 용어와 정의	1
4 환경 관련 기준	2
4.1 재생 합성수지 종량제 쓰레기봉투	2
4.2 생분해성 종량제 쓰레기봉투	3
5 품질 관련 기준	3
5.1 품질 및 성능	3
6 소비자 정보	4
7 검증방법	4
8 시험방법	4
9 인증사유	5

머리말

이 기준은 「환경기술 및 환경산업 지원법」에 규정된 절차에 따라 **인증기준설정위원회**의 심의를 거쳐 개정된 **환경표지 인증기준**이다.

이에 따라 **EL766. 종량제 쓰레기 봉투【EL766-2008/2/2012-36】**의 기술적인 사항을 변경하지 않고 국제표준 서식으로 작성한 **환경표지 인증기준**이다.

이 기준의 일부는 기술적 성질을 가진 특허권, 출원공개 이후의 특허출원, 실용신안권 또는 출원 공개 이후의 실용신안등록출원에 저촉될 가능성이 있다는 점에 주의하여야 한다. 환경부장관은 이러한 기술적 성질을 가진 특허권, 출원공개 이후의 특허출원, 실용신안권 또는 출원공개 이후의 실용신안등록출원과 관련되는 사항에 대한 확인의 책임을 지지 않는다.

환경표지 인증기준

EL766:2012

종량제 쓰레기 봉투

Standard Waste Bag

1 적용 범위

이 기준은 단일 재질, 2종 이상의 생분해성 수지 또는 폐합성수지(폐 합성섬유 포함)를 원료로 하여 성형 제조한 종량제 쓰레기 봉투 제품의 환경표지 인증기준과 적합성 여부를 확인하는 방법에 대하여 규정한다.

2 인용 표준

다음의 인용표준은 전체 또는 부분적으로 이 기준의 적용을 위하여 필수적이다. 발행연도가 표시된 인용표준은 인용된 판만을 적용한다. 발행연도가 표시되지 않은 인용표준은 최신판(모든 추록을 포함)을 적용한다.

EL724, 생분해성 수지 제품

KS A 5101-1, 시험용 체 — 제1부: 금속 망 체

KS M 0016, 원자 흡광 분석 방법 통칙

KS M 0032, 고주파 유도 결합 플라즈마 방출 분광 분석 방법 통칙

KS M ISO 14855-1, 퇴비화 조건에서 플라스틱 재료의 호기성 생분해도의 측정 — 방출된 이산화탄소의 분석에 의한 방법 — 제1부: 일반적 방법

KS Q 5002, 데이터의 통계적 기술

3 용어와 정의

이 기준의 목적을 위하여 다음의 용어와 정의를 적용한다.

3.1 합성수지

단일 혹은 다종의 고분자 제품과, 제품의 성능 강화를 위하여 주원료인 고분자 외에 첨가제나 충전제를 섞은 제품

3.2 폐합성수지

‘제품 사용 후 발생 폐합성수지’와 ‘제품 사용 전 발생 폐합성수지’

3.3 제품 사용 후(post-consumer) 발생 폐합성수지

제품으로서의 정상적인 유통 단계를 거친 후 사용 목적을 다하고 배출된 합성수지

3.4 제품 사용 전(pre-consumer) 발생 폐합성수지

제품 생산 과정에서 공정 부스러기(scrap) 등의 형태로 발생하여 제품으로서 사용되지 못한 합성수지

비고 제품 제조 공정 내에서 발생하여 다시 같은 공정에 원료로 투입되는 폐합성수지는 제외한다.

3.5 폐합성수지 사용률

제품에 사용하는 합성수지 원료 중 폐합성수지의 질량백분율

3.6 생분해성 제품

제품을 구성하고 있는 수지가 생분해성 수지로만 이루어진 제품

비고 여기서 말하는 '수지'에는 화학적 방법 또는 미생물을 이용하여 합성하는 '합성수지' 외에도, 전분·셀룰로오스·목분 등의 '천연 고분자'가 사용될 수 있다.

3.7 생분해성 수지

제품의 사용 단계에서 통상의 수지와 마찬가지로 사용할 수 있으며, 사용 후 매립 등 퇴비화 조건에서는 자연계에 존재하는 미생물에 의하여 생분해 되는 마크

3.8 생분해도

KS M ISO 14855-1에 따라 시험하였을 때 호기성 최종 생분해에 의하여 방출되는 이산화탄소 누적량을 이용하여 같은 규격에서 정한 방법으로 계산한 평균 생분해도 값

3.9 호기성 최종 생분해(ultimate aerobic biodegradation)

호기성 조건에서 고분자물질을 포함한 유기화합물이 미생물에 의하여 최종적으로 이산화탄소, 물, 무기염류 및 새로운 생물량(biomass)으로 전환되는 것

4 환경 관련 기준

4.1 재생 합성수지 종량제 쓰레기봉투

재생 합성수지 종량제 쓰레기봉투의 전과정 단계를 고려한 환경성 항목은 표 1과 같다.

표 1 재생 합성수지 종량제 쓰레기봉투의 전과정 단계별 환경성 항목

전과정 단계	환경성 항목	환경 개선 효과
원료취득	-	-
제조	▪ 폐합성수지 사용률	▪ 유효자원 재활용
	▪ 안정제 또는 활제	▪ 유해물질 사용 감소
유통·사용·소비	-	-
폐기	-	-
재활용	-	-

4.1.1 폐합성수지 사용률

폐합성수지를 질량분율로서 40 % 이상 사용하여야 한다. 다만, 재료로서 제품 사용 후 발생 폐합성수지만을 사용하는 때는 질량분율로서 30 % 이상 사용하여야 한다.

4.1.2 안정제 또는 활제

안정제 또는 활제로써 유기주석화합물[트리부틸주석화합물(TBT, tributyl tins), 트리페닐주석화합물(TPT, triphenyl tins)], 납(Pb) 화합물 및 카드뮴(Cd) 화합물을 사용하지 않아야 한다.

4.2 생분해성 종량제 쓰레기봉투

생분해성 종량제 쓰레기봉투의 전과정 단계를 고려한 환경성 항목은 표 2와 같다.

표 2 생분해성 종량제 쓰레기봉투의 전과정 단계별 환경성 항목

전과정 단계	환경성 항목	환경 개선 효과
원료취득	-	-
제조	▪ 수지 첨가제	▪ 유해물질 사용 감소
유통·사용·소비	-	-
폐기	▪ 생분해성 수지 사용률	▪ 생분해가 잘 됨
	▪ 수지 생분해도	▪ 생분해가 잘 됨
재활용	-	-

4.2.1 수지 첨가제

수지의 첨가제로서 납(Pb) 화합물이나 카드뮴(Cd) 화합물을 사용하지 않아야 하며, 수지에 함유된 유해원소는 표 3에 적합하여야 한다.

표 3 수지의 유해원소 함량 기준

항목	비소(As)	납(Pb)	카드뮴(Cd)	수은(Hg)	크로뮴(Cr)	구리(Cu)	니켈(Ni)	아연(Zn)
기준 (mg/kg)	25 이하	50 이하	0.5 이하	0.5 이하	150 이하	200 이하	25 이하	500 이하

4.2.2 생분해성 수지 사용률

제품의 구성 재료 중 수지는 생분해성 수지만을 사용하여야 한다. 이때 수지 내에 함유된 무기첨가제와 유기첨가제(안정제, 계면활성제, 안료 등)는 생분해성 수지로 본다.

4.2.3 수지 생분해도

제품을 구성하는 수지에 대하여 해당 표준에 따라 180일 이내의 기간 동안 배양하여 측정 한 최종 생분해도 값은 표준물질에 대한 최종 생분해도 값의 90 % 이상이어야 한다. 다만, 초기 45일 동안 배양하여 측정 한 생분해도 값이 표준물질에 대한 생분해도 값의 60 % 이상이며, 이 시점에서 생분해기가 지속되어 뚜렷한 생분해가 진행됨을 확인할 수 있는 경우에는 생분해도 기준에 적합한 것으로 본다.

비고 생분해도 시험물질은 성형제품[원료는 펠릿(pellet) 또는 예상되는 최종 제품의 대표적인 형태로 만든 것]으로부터 취하여야 하며, 이를 동결 분쇄한 다음 KS A 5101-1에 따른 호칭 눈 크기 250 μm인 시험용 체를 통과한 분말 형태를 사용하는 것을 원칙으로 한다.

5 품질 관련 기준

5.1 품질 및 성능

5.1.1 해당 제품의 한국산업표준이 있을 때는 해당 표준의 품질 및 성능기준에 적합하여야 한다. 다만, 4절 (환경 관련 기준)과 관련된 항목은 제외한다.

5.1.2 관련 한국산업표준이 없을 때는 다음의 우선순위에 따른 표준에 대한 품질 및 성능기준에 적합하여야 한다. 다만, 품질 및 성능기준에서 4절 (환경 관련 기준)과 관련된 항목은 제외한다.

- a) 한국산업표준 이외의 국가표준
- b) 해당 제품 품질에 대한 해외 국가표준 또는 국제표준
- c) 「산업표준화법」 제27조에 따른 단체표준

5.1.3 5.1.1 또는 **5.1.2**를 적용할 수 없을 때는 신청인은 해당 제품의 산업 분야에서 국가표준과 동등 수준 이상으로 인정받고 있는 단체표준 등의 품질 및 성능기준을 제시하고 이의 적용을 요청할 수 있다. **인증심의위원회**는 신청인의 요청이 있을 때는 제시 표준 및 성능기준 적용의 타당성을 고려하여 심의하여야 한다. 다만, 품질 및 성능기준에서 **4절** (환경 관련 기준)과 관련된 항목은 제외한다.

6 소비자 정보

제품의 인증사유와 해당 제품이 환경영향 저감에 기여하는 사항을 표시하여야 한다.

7 검증방법

인증기준 항목별 검증방법은 표 4와 같다.

표 4 인증기준 항목별 검증방법

인증기준 항목		검증방법	
환경 관련 기준	4.1	제출 서류 확인	
	4.2^a	4.2.1	제출 서류 확인 및 8.2 에 따른 공인기관 시험성적서
		4.2.2	제출 서류 확인
		4.2.3	8.3 에 따른 공인기관 시험성적서 또는 동등 이상의 기준에 따른 인증서
품질 관련 기준		해당 표준에 따른 공인기관 시험성적서 또는 동등 이상의 기준에 따른 인증서	
소비자 정보		제출 서류 확인	
^a 성형 제품에 대하여 EL724 의 부속서 A 에 따라 환경표지 인증을 받은 성형 원료만을 사용하여 제조하였음을 입증하고자 하는 경우, 인증심의위원회 의 검토를 거쳐 4.2.1 및 4.2.3 기준에 적합한 것으로 볼 수 있다. 다만, 인증심의위원회 에서 규정된 방법에 따른 생분해도 시험성적서를 요구하는 경우에는 그렇지 아니하다.			

8 시험방법

8.1 일반사항

- a) 시험 시료 수는 신청 제품별 1점을 원칙으로 한다. 다만, 시험 시료 수가 1점 이상 필요할 때에는 시험 시료를 추가할 수 있다.
- b) 시험 시료는 시중에 공급되고 있는 제품 또는 출하 대기 상태의 제품 중에서 환경표지 인증수탁기관이 무작위 채취한다.
- c) 시험 결과는 **KS Q 5002**에 따라 개별 기준 값의 자릿수에 1 이상을 더한 자릿수로 수치를 맺는다. 다만, 시험방법에 수치맺음 자릿수가 규정되어 있는 경우에는 그에 따른다.

비고 시험성적서에는 수치맺음에 관한 사항을 기재하여야 한다.

8.2 수치 첨가제

KS M 0016, **KS M 0032**에 따라 시험한다.

8.3 수지 생분해도

KS M ISO 14855-1에 따라 시험한다.

9 인증사유

인증사유 범주 구분	자원순환성 향상 ^a	에너지 절약 ^b	지구 환경오염 감소 ^c	지역 환경오염 감소 ^d	유해물질 감소 ^e	생활 환경오염 감소 ^f	소음·진동 감소 ^g
해당 여부	○ ^h			○ ⁱ	●		
^a 자원 절약, 물 절약, 재활용성 향상, 유효자원 재활용 등 ^b 에너지 절약, 재생에너지 사용 등 ^c 온실가스 배출 감소, 오존층파괴물질 배출 감소 등 ^d 대기 오염물질 배출 감소, 수계 오염물질 배출 감소, 토양 오염물질 배출 감소, 폐기물 발생 감소, 생분해가 잘 됨 등 ^e 유해물질 사용 감소, 인체 유해물질 노출 감소 등 ^f 실내 공기오염물질 배출 감소, 빛공해 감소 등 ^g 저소음, 진동 감소 ^h 4.1에 적합한 제품에 한함 ⁱ 4.2에 적합한 제품에 한함							

[공통기준]

1. 환경표지 인증을 받은 자는 인증기간 동안 환경규제기준을 준수하여야 한다. 다만, 환경규제기준을 위반한 경우에도 해당 위반일로부터 1개월 이내에 위반내용, 위반내용에 대한 개선대책 및 다음 각 목을 포함한 재발방지대책을 한국환경산업기술원장(이하 “기술원장”이라 한다)에게 제출하고 실천한 경우에는 이에 적합한 것으로 본다.
 - 가. 소재 지역의 환경규제기준 목록
 - 나. 환경규제기준 이행 체계(조직도에 역할 등을 기재한 것)
 - 다. 환경규제기준 이행 기록문서 보관 규정
2. 대상제품별 인증기준에서 정한 ‘소비자 정보’ 표시와 관련하여 다음 사항에 적합하여야 한다.
 - 가. 제품 관련 ‘소비자 정보’는 제품 표면에 표시하여야 한다. 다만, 제품 표면에 표시할 수 없거나 표시가 바람직하지 않다고 기술원장이 인정하는 경우에는 제품 포장, 제품안내서, 사용설명서 등 소비자가 인지할 수 있는 적당한 부분에 표시할 수 있다.
 - 나. 서비스 관련 ‘소비자 정보’는 서비스 운영 사업장 건물 내·외부에 표시하여야 한다. 다만, 건물 내·외부에 표시할 수 없거나 표시가 바람직하지 않다고 기술원장이 인정하는 경우에는 계약서, 납품서, 보증서 및 홍보물 등 소비자가 인지할 수 있는 적당한 부분에 표시할 수 있다.
3. 환경표지 인증을 받으려는 자나 인증을 받은 자는 공정거래질서 확립 및 소비자보호를 위하여 「표시·광고의 공정화에 관한 법률」을 준수하여야 한다. 또한 제품의 환경성과 관련하여 법 제16조의10에 따른 부당한 표시·광고를 하지 않아야 한다.
4. 다른 법령에 따라 사용 원료나 사용 장소 등의 제한기준이 있거나 제품 생산 이전에 인증을 받아야 하는 등의 규정이 있는 경우에는 대상제품별 인증기준과 해당 규정을 모두 만족하여야 한다.
5. 대상제품별 인증기준에서 인용된 각종 규격은 따로 언급하지 않는 한 인증을 신청할 때의 최신 규격을 적용한다. 또한 관계 법령의 개정으로 규제기준이 대상제품별 인증기준보다 강화된 경우에는 강화된 규제기준을, 기준 폐지 등의 경우에는 개정 전 기준을 해당 인증기준이 개정되기 전까지 잠정 적용한다.
6. 대상제품별 인증기준에 따른 품질 관련 표준 적용이 적절하지 않다고 판단될 때에는 기술원장이 해당 제품에 대한 품질기준을 설정·운영할 수 있다.

[인증기준에 따른 검증 방법]

1. 규정된 시험 방법에 따른 시험성적서는 다음 각 목의 기관 중 기술원장이 지정한 기관에서 발급한 시험성적서를 말한다. 다만, 환경표지 인증을 신청한 자가 다음 각 목에 해당하지 않는 시험·검사기관 등에서 시행한 시험결과로 검증을 받고자 할 때에는 기술원장이 지정한 전문가의 입회하에 확인·검증을 받아야 한다.
 - 가. 법 제5조의3제4항제12호에 따른 한국환경산업기술원
 - 나. 「국가표준기본법」 제23조에 따른 시험·검사기관 인정제도에서 인정받은 시험·검사기관(예: KOLAS 인정 시험·검사기관)
 - 다. 중앙행정기관의 장이 소관 법률에 따라 지정·인정한 시험·검사기관
 - 라. 국제표준 ISO/IEC 17025에 적합한 외국의 시험·검사기관
 - 마. 가목부터 라목까지의 기관에서 시험이 곤란한 경우로서 기술원장이 인정하는 시험·검사기관
2. 제1호에 따라 시험성적서를 발급한 시험·검사기관은 기술원장이 시험에 관련된 자료를 요청할 때는 특별한 사유가 없는 한 이에 따라야 한다. 정당한 사유 없이 기술원장의 요청을 거부하는 시험·검사기관에 대하여는 시험의뢰 제한 등의 조치를 할 수 있다.
3. 제출 서류 확인은 환경표지 인증을 받고자 하는 자가 해당 기준에 적합하다는 것을 입증하기 위하여 제출하는 시험성적서, 원료 수급/생산 내역서, 제품과 관련한 인증서, 사용설명서나 안내서 또는 제품 등으로 인증기준 적합 여부를 검증한다. 서비스일 경우 실적 자료, 증빙 서류 및 현장 사진 등을 포함할 수 있다. 다만, 제출 서류만으로 검증이 곤란할 때는 제1호에 준하는 시험 등을 추가하도록 할 수 있다.
4. 인증을 받은 자가 이미 인증을 받은 제품과 동일한 원료나 부품·소재를 사용하는 모델의 제품에 대하여 추가로 인증을 받고자 하는 경우, 해당 원료나 부품·소재에 대하여는 종전 검증 결과를 적용할 수 있다. 다만, 제1호에 따른 시험성적서는 인증 신청일로부터 12개월 이내에 발급된 것이어야 한다.
5. 제4조제3항제2호에 따라 인증하려는 경우, 기술원장은 제품 단위 내의 모델 가운데 하나를 임의 선정하여 대표로 검증한다.
6. 제4조제3항제3호에 따라 인증하려는 경우, 기술원장은 제품 단위 내의 모델 가운데 하나를 임의 선정하여 대표로 검증한다. 다만, 모델별로 환경성 및 품질 정보의 일부가 서로 달라 영향을 미치는 환경 관련 또는 품질 관련 기준항목은 각각의 모델별로 검증한다.

