환경표지 인증기준

EL150

제정 2015년 11월 2일

환경부장관

문서세단기

EL150:2015

친환경
환경부

환경부
http://www.me.go.kr

제정자: 환경부장관
제정: 2015년 11월 2일 환경부고시 제 2015-212호
최종 개정: - 환경부고시 -
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 ····· 2
4 환경 관련 기준 ····· 3
4.1 유해물질 제한 및 관리 ····· 3
4.2 전지 ····· 4
4.3 친환경 설계 ····· 4
4.4 동작 소음 ····· 4
4.5 전원 차단 스위치 ····· 4
4.6 소비전력 ····· 4
4.7 고장 또는 용지 걸림 방지 장치 ····· 5
4.8 합성수지 ····· 3
4.9 포장 완충재 ····· 5
4.10 분리 용이성 ····· 5
4.11 분해 지침 ····· 5
5 품질 관련 기준 ····· 5
5.1 전기용품 및 생활용품 안전관리법기준 ····· 5
5.2 전자파 ····· 5
5.3 세단성능 ····· 5
5.4 보안등급별 세단치수 ····· 5
6 소비자 정보 ····· 6
7 검증방법 ····· 6
8 시험방법 ····· 7
9 인증사유 ····· 10

머리말

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

이에 따라 EL150. 문서세단기【EL150-2015/1/2015-212】의 기술적인 사항을 변경하지 않고 국제표준 서식으로 작성한 환경표지 인증기준이다.

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 **EL150:2015**

문서세단기

Paper Shredder

1 적용 범위

이 기준은 보안 유지를 위하여 자료가 저장된 매체를 세단할 목적으로 사무실이나 가정에서 사용되는 문서세단기로서 투입 폭이 210 mm 이상이며, 정격소비전력 2 300 W 이하인 단상 220 V 제품의 환경표지 인증기준과 적합성 여부를 확인하는 방법에 대하여 규정한다.

비고 자료가 저장된 매체에는 종이, CD, 신용카드 등을 포함한다.

2 인용 표준

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

EL606, 포장재

KS C IEC 62301, 가정용 전기기기의 대기전력 측정방법

KS C IEC 62321, 전기전자제품 — 6가지 규제물질(납, 수은, 카드뮴, 6가 크로뮴, PBBs, PBDEs)의 함량 측정

KS C IEC 62321-4, 전기전자 제품에서 특정 물질의 정량 — 제4부 — CV-AAS, CV-AFS, ICP-OES 및 ICP-MS에 의한 폴리머, 금속 및 전기전자부품에서 수은의 정량

KS C IEC 62321-5, 전기전자 제품에서 특정 물질의 정량 — 제5부 — AAS, AFS, ICP-OES 및 ICP-MS에 의한 폴리머와 전기전자 부품에서 카드뮴과 납 및 크로뮴의 분석과 금속에서 카드뮴과 납의 분석

KS I ISO 11201, 음향 — 기계류 및 설비류에서 방사되는 소음 — 작업 위치 및 그 외 지정 위치에서의 방사 음압 레벨 측정 방법 — 반사면상 준자유 음장에서의 실용 측정 방법

KS M 7102, 인쇄 용지

KS Q 5002, 데이터의 통계적 기술

IEC 62321-7-1, Determination of certain substances in electrotechnical products — Part 7-1: Hexavalent chromium — Presence of hexavalent chromium (Cr(VI)) in colourless and coloured corrosion-protected coatings on metals by the colorimetric method

전기용품안전기준, 「전기용품 및 생활용품 안전관리법」에 따른 국가기술표준원고시

전자파적합성 기준, 「전파법」에 따른 국립전파연구원고시

3 용어와 정의

이 기준의 목적을 위하여 다음의 용어와 정의를 적용한다.

3.1 동작 상태

신청인이 제시한 매체를 세단하고 있는 상태

3.2 대기 상태

세단이 종료되고 새로운 매체 투입을 기다리고 있는 상태

비고 세단이 종료된 후 일정 시간이 경과하면 전력소비를 줄일 수 있는 상태로 자동 이행된 상태, 매체를 투입하면 즉시 세단을 시작하는 상태 또는 사용자가 별도의 스위치를 조작하여야 세단을 시작하는 상태를 포함한다.

3.3 오프 모드(off mode)

전원스위치에 의하여 기기가 전원으로부터 분리되어 있으며, 어떠한 기능도 제공하지 않는 상태

비고 소비전력이 '0'이 된 상태를 포함한다.

3.4 투입 폭(feed opening width)

세단 대상 매체를 접는 등의 조작 없이 통과시켜 세단할 수 있는 폭(mm)

3.5 세단치수

세단된 문서의 폭(mm) 또는 폭과 길이(mm)

3.6 정격시간

정격 세단매수로 연속 세단할 수 있는 시간으로, 신청인이 제시하는 시간

3.7 정격 세단매수

정격 사용시간 내에서 연속으로 동시에 세단할 수 있는 표준용지의 매수로, 최대 세단매수 이하에서 신청인이 제시하는 매수

3.8 최대 세단매수

10회 연속으로 동시에 세단할 수 있는 표준용지의 최대 매수로, **8.4**에 따라 신청인이 제시하는 매수

3.9 표준용지

KS M 7102에 따른 건식 1종으로서 치수 기준에 적합한 평량 80 g/m^2 ± 2 g/m^2의 A4용지

3.10 파지함 용량

파지함의 전체 용량 중 자동감지 등에 의하여 이용이 제한될 때의 유효 용량을 리터(L)로 나타낸 값

3.11 오존층 파괴 지수(ODP, ozone depletion potential)

CFC-11의 오존층 파괴 영향을 1로 하였을 때 오존층 파괴에 영향을 미치는 물질의 상대적

영향을 나타낸는 값

3.12 보안등급

파쇄하려는 매체의 보안 수준에 따라 파쇄되는 정도를 구분하는 것

비고 이 기준에서는 표준용지를 대상으로 한다.

4 환경 관련 기준

문서세단기의 전과정 단계를 고려한 환경성 항목은 **표 1**과 같다.

표 1 문서세단기 전과정 단계별 환경성 항목

전과정 단계	환경성 항목	환경 개선 효과
원료취득	-	-
제조	▪ 유해물질 제한 및 관리	▪ 유해물질 사용 감소
	▪ 전지	▪ 유해물질 사용 감소
	▪ 친환경 설계	▪ 환경 부하 저감
유통·사용·소비	▪ 동작 소음	▪ 저소음
	▪ 전원 차단 스위치	▪ 에너지 절약
	▪ 소비전력	▪ 에너지 절약
	▪ 고장 또는 용기 걸림 방지 장치	▪ 폐기물 발생 감소
폐기	-	-
재활용	▪ 합성수지	▪ 재활용성 향상
	▪ 포장 완충재	▪ 재활용성 향상
	▪ 분리 용이성	▪ 재활용성 향상
	▪ 분해 지침	▪ 재활용성 향상

4.1 유해물질 제한 및 관리

4.1.1 사용 금지 물질

제품에는 다음 물질을 사용하지 않아야 한다.

비고 「전기·전자제품 및 자동차의 자원순환에 관한 법률」에 따른 '유해물질 사용제한 제외 대상'과 인쇄회로기판에 시행된 솔더링(soldering)의 납에는 해당 항목의 기준을 적용하지 않는다.

a) 납(Pb), 카드뮴(Cd), 수은(Hg) 및 이들의 화합물, 6가 크로뮴(Cr^{6+}) 화합물

b) 폴리브로모바이페닐(PBBs, polybrominated biphenyls), 폴리브로모다이페닐에테르(PBDEs, polybromodiphenyl ethers), 염소농도 50 % 이상인 단쇄염화파라핀[SCCP, short-chain chlorinated paraffins(C=10~13)]

4.1.2 구성 부품의 유해원소

제품을 구성하는 부품(원료를 포함한다.)에 함유된 납(Pb), 카드뮴(Cd), 수은(Hg), 6가 크로뮴(Cr^{6+})은 **표 2**에 적합하여야 한다. 다만, 유해원소가 포함될 가능성이 있는 부품에 대한 수입검사 및 공정관리 등의 사내표준이 제정되어 있고, 이에 따라 시행한 결과를 문서로 유지하고 있을 때에는 이 기준에 적합한 것으로 본다.

비고 사내표준에는 유해원소의 종류와 기준, 관리 주기, 처리방법, 문서관리 등의 사항이 구체적으로 명시되어 있어야 하며, 이에 따라 적정하게 관리되고 있음을 입증하여야 한다.

표 2 유해원소 함량 기준

항목	납(Pb)	카드뮴(Cd)	수은(Hg)	6가 크로뮴(Cr^{6+})
기준 (mg/kg)	1 000 이하	100 이하	1 000 이하	1 000 이하
비고 총 크로뮴(Cr)의 함량이 1 000 mg/kg 이하일 때도 6가 크로뮴(Cr^{6+}) 기준에 적합한 것으로 본다. 또한 고분자에서 총 크로뮴이 검출되지 않을 때 6가 크로뮴 시험을 생략할 수 있다.				

4.2 전지

제품에 사용된 전지의 납(Pb), 카드뮴(Cd), 수은(Hg) 및 이들 화합물의 함유량은 EU Directive 2006/66/EC에 적합하여야 한다.

4.3 친환경 설계

제품 전과정에서 환경 부하를 줄이기 위하여 자원·에너지 절약, 오염물질 배출 및 유해물질 사용 저감, 재활용 재료 사용, 재활용성 향상, 사용 수명 연장 등을 고려하여 설계·제조하여야 한다. 다만, 사용 수명 연장 등을 고려한 설계·제조는 다음 기준에 적합하여야 한다.

a) 제품 보증기간이 2년 이상이어야 한다. 다만, 칼날의 보증기간은 보안등급 1~5에 속하는 제품은 5년 이상, 보안등급 6~7에 속하는 제품은 2년 이상이어야 한다.

비고 객관적이고 합리적인 입증자료가 제시되는 경우 칼날의 보증기간에 대하여 '통상적으로 예상되는 수준을 초과한 가혹한 조건에 해당할 때는 이 보증기간이 단축될 수 있다'는 취지의 단서가 허용될 수 있다.

b) 인증제품의 생산을 중지한 후 최소 8년 동안 기기 수리를 위한 예비부품 공급을 보증하여야 한다.

비고 예비부품은 통상적인 제품 사용 범위 내에서 고장 날 수 있는 부품을 말하며, 일반적으로 제품 수명을 초과하는 부품은 예비부품으로 볼 수 없다.

4.4 동작 소음

세단 작업을 하지 않는 상태에서의 세단용 전동기 동작 소음(방사 음압레벨)은 문서세단기 정면, 좌우 측면 모두 55 dB(A)를 초과하지 않아야 한다.

4.5 전원 차단 스위치

제품에는 입력전원을 완전히 차단할 수 있는 스위치를 사용자가 쉽게 조작할 수 있는 위치에 설치하여야 한다. 다만, 오프 모드 소비전력이 0 W가 되는 구조는 이 기준에 적합한 것으로 본다.

4.6 소비전력

각 모드별 소비전력은 **표 3**에 적합하여야 한다.

표 3 각 모드별 소비전력 기준

항목	기준
동작 상태	기준치의 110 % 이하
대기 상태	1.0 W 이하
비고 세단 종료 후 30분 이내에 자동적으로 대기 상태 소비전력이 '0'이 되는 제품에 대하여서는 환경표지 표시와 함께 '대기전력 0(zero)'의 표시·광고를 할 수 있다.	

4.7 고장 또는 용지 걸림 방지 장치

제품에는 세단용량을 초과하는 용지를 넣었을 때 고장이나 용지 걸림을 방지하기 위한 장치를 갖추어야 한다. 용지가 걸렸을 때 전원이 차단되거나 역회전(자동 또는 수동) 기능을 제공하는 것은 이 기준에 적합한 것으로 본다.

4.8 합성수지

a) 질량 25 g 이상이며 평탄한 부분의 면적이 200 mm^2 이상인 합성수지는 폐기할 때 분리·회수할 수 있도록 분리되는 각 부분에 재질 분류 표시를 하여야 한다.

b) 하우징을 구성하는 25 g 이상의 합성수지 부품은 염화비닐수지(PVC, polyvinyl chloride) 등 할로겐계 합성수지를 사용하지 않아야 하며, 합성수지 내에 할로겐 화합물이 함유되지 않아야 한다. 다만, 질량분율로서 0.5 % 이하의 유기불소 첨가제는 허용한다.

보기 anti-dripping agent의 유기불소 첨가제

4.9 포장 완충재

개별 포장 완충재는 다음 중 어느 하나에 적합하여야 하며, 단일 재질로 구성되어야 한다.

a) 펄프몰드 등 재활용된 종이·펄프 재질

b) EL606에 따라 환경표지 인증을 받은 포장 완충재

c) 폐합성수지를 질량분율로서 50 % 이상 사용하여 제조한 포장 완충재

d) ODP가 0인 물질을 발포제로 사용하여 제조한 발포 합성수지[발포폴리에틸렌(EPE, expanded polyethylene), 발포폴리프로필렌(EPP, expanded polypropylene), 발포폴리스타이렌(EPS, expandable polystyrene] 포장 완충재

e) 합성수지 재질에 공기를 주입한 에어셀 포장 완충재

4.10 분리 용이성

연결·접속 부위는 일반적인 공구로 쉽게 분리할 수 있어야 한다.

4.11 분해 지침

재활용률을 높이기 위한 분해 지침을 제공하여야 한다.

5 품질 관련 기준

5.1 전기용품 및 생활용품 안전관리법기준

전기용품 및 생활용품 안전관리법기준의 해당 사항에 적합하여야 한다.

5.2 전자파

전자파적합성기준에 적합하여야 한다.

5.3 세단성능

최대 세단매수 세단성능은 신청인이 제시한 값에 적합하여야 한다.

5.4 보안등급별 세단치수

신청인이 제시한 보안등급별 제품의 세단치수는 **표 4**에 적합하여야 한다.

표 4 보안등급별 제품의 세단치수 기준

보안등급	파쇄크기		비고
	면적 (mm^2)	폭(길이) (mm)	
1	2 000 이하	12 이하	면적 또는 폭 중 어느 하나에 적합하여야 한다.
2	800 이하	6 이하	
3	320 이하	2 이하	
4	160 이하	6 이하	면적 및 폭 기준에 적합하여야 한다.
5	30 이하	2 이하	
6	10 이하	1 이하	
7	5 이하	1 이하	

6 소비자 정보

6.1 에너지 절약 정보

에너지 절약을 위한 사용 및 설정 방법에 대한 정보를 제공하여야 한다.

6.2 주의사항

주의사항 정보를 제공하여야 한다.

비고 주의사항은 문서 투입구 근처 보기 쉬운 곳에 쉽게 지워지지 않는 방법으로 표시하여야 한다.

a) 어린이가 사용하면 상해 등의 위해가 발생할 우려가 있다는 취지의 문구

b) 손, 의류, 머리카락 등이 세단기 내로 빨려 들어갈 우려가 있다는 취지의 문구

c) 정류자 전동기를 내장한 제품은 가연성 가스를 분사하면 인화 또는 폭발할 우려가 있다는 취지의 문구

6.3 제품 사용 정보

제품 수명 연장을 위한 적정 사용 방법 등 올바른 사용 방법에 대한 정보를 제공하여야 한다.

a) 정기 유지보수 필수 부품 또는 적정한 제품성능 유지를 위하여 필요한 주유 정도 등

b) 사용하지 않을 때는 전원 스위치를 꺼야 한다는 정보

c) 종이 이외의 세단된 매체(신용카드 등)는 별도로 폐기시켜야 한다는 정보

6.4 파지함 용량

8.5에 따른 파지함 용량을 표기하여야 한다.

6.5 제품 보증 등 사후서비스 정보

제품·부품 보증기간, 애프터서비스 안내, 연락처 등에 관한 정보를 제공하여야 한다.

비고 보증기간은 **4.4 a)**에서 정한 기준 이상이어야 한다.

7 검증방법

인증기준 항목별 검증방법은 **표 5**와 같다.

표 5 인증기준 항목별 검증방법

인증기준 항목			검증방법
환경 관련 기준	**4.1**	**4.1.1**	제출 서류 확인 및 현장 확인
		4.1.2	제출 서류 확인 및 현장 확인 또는 **8.2**에 따른 공인기관 시험성적서
	4.2		제출 서류 확인 및 현장 확인
	4.3		제출 서류 확인
	4.4		**8.1** 및 **8.3**에 따른 공인기관 시험성적서
	4.5		제출 서류 확인 및 **8.1**, **8.3**에 따른 공인기관 시험성적서
	4.6		**8.1** 및 **8.4**에 따른 공인기관 시험성적서
	4.7		제출 서류 확인 및 현장 확인
	4.8~4.11		제출 서류 확인
품질 관련 기준	**5.1**		**8.8**에 따른 공인기관 시험성적서 또는 동등 이상의 기준에 따른 인증서
	5.2		**8.9**에 따른 공인기관 시험성적서 또는 동등 이상의 기준에 따른 인증서
	5.3		**8.1** 및 **8.5**에 따른 공인기관 시험성적서
	5.4		**8.1** 및 **8.7**에 따른 공인기관 시험성적서
소비자 정보	**6.1~6.3**		제출 서류 확인 및 현장 확인
	6.4		**8.1** 및 **8.6**에 따른 제출 서류 확인 및 현장 확인
	6.5		제출 서류 확인 및 현장 확인

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.

비고 신청 제품이 여러 개인 경우 동일 원료나 재질을 사용하는 부분에 대한 검증은 대표 시료 1점을 대상으로 할 수 있다.

b) 시험 시료는 시중에 공급되고 있는 제품 또는 출하 대기 상태의 제품 중에서 환경표지 인증수탁기관이 무작위 채취한다.

c) 특별히 언급하지 않는 한 시험할 때 주위온도 15 ℃ ~ 30 ℃, 상대습도 40 % ~ 80 %로서 바람의 영향이 무시될 수 있는 조건으로 하며, 전원은 정격전압 ±1 % 이내의 60 Hz 정현파로 한다.

d) 시험 결과는 KS Q 5002에 따라 개별 기준 값의 자릿수에 1 이상을 더한 자릿수로 수치를 맺는다. 다만, 시험방법에 수치맺음 자릿수가 규정되어 있는 때에는 그에 따른다.

비고 시험성적서에는 수치맺음에 관한 사항을 기재하여야 한다.

8.2 구성 부품의 유해원소

8.2.1 납(Pb) 및 카드뮴(Cd)

KS C IEC 62321-5에 따라 시험한다.

8.2.2 수은(Hg)

KS C IEC 62321-4에 따라 시험한다.

8.2.3 6가 크로뮴(Cr^{6+})

KS C IEC 62321 부속서 C '비색법에 의한 고분자와 전자제품에서의 6가 크로뮴의 검출'에

따라 시험한다.

8.3 소음 시험방법

이 기준에서 명시하지 않는 사항은 KS I ISO 11201을 적용한다.

8.3.1 시험조건

a) 특별히 규정하지 않는 한 제품은 출하조건을 유지한 상태에서 측정하여야 한다. 다만, 출하조건에서 측정할 수 없을 때는 그 이유와 변경내용을 시험 결과에 기재하여야 한다.

b) 측정 장비 및 세단기에 정격전압을 인가한 후 적어도 1시간 이상 실내 조건에서 준비한다.

c) 방사 음압레벨은 A가중 음압레벨(L_{pA})로 한다.

d) 측정은 반사면 상의 준 자유음장 조건을 원칙으로 하되, 불가피한 경우 반사음과 배경 소음의 영향이 최소화될 수 있도록 하여야 한다.

비고 벽 등의 반사면에서 1 m 이상, 창 등의 개구부로부터 1.5 m 이상 떨어진 곳에 설치하고, 측정 소음과 배경소음의 차이가 6 dB(A) 이상일 때는 최소 조건에 적합한 것으로 본다.

e) 시료는 용지를 투입하지 않아도 계속해서 세단 과정의 동작을 할 수 있도록 측정 전에 미리 조작해 둔다. 필요한 때 동작과 정지를 제품 외부에서 조작할 수 있도록 하여도 좋다.

비고 소음 측정결과에 영향을 미치는 수준의 조작은 인정되지 않으므로 불확실할 때는 신청인에게 관련 자료를 제출하도록 할 수 있다.

8.3.2 시험 절차

전동기가 연속으로 구동되는 상태에서 시험품의 정면, 좌우 측면의 3면에 대하여 각각 중앙을 기준으로 1 m 떨어진 지점의 투입구 높이에서 3회씩 측정한 결과를 평균한 값으로 나타낸다. 이 때 시험시간이 제품 연속 사용정격을 초과하지 않도록 하여야 한다.

8.4 소비전력 시험방법

8.4.1 시험조건

a) 특별히 규정하지 않는 한 제품은 출하조건을 유지한 상태에서 측정하여야 한다. 다만, 출하조건에서 측정할 수 없을 때는 그 이유와 변경내용을 시험 결과에 기재하여야 한다.

b) 측정 장비 및 세단기에 정격전압을 인가한 후 적어도 1시간 이상 실내 조건에서 준비한다.

c) 동작 상태 소비전력 시험을 할 때 용지 매수(이하, “시험 매수”라 한다.)는 최대 세단매수의 70 %를 적용한다. 이 때 소수점 이하의 값은 올림하여 정수가 되도록 한다.

8.3.2 동작 상태 소비전력

세단기의 전원을 켜고 시험 매수의 표준용지를 세단시키는 동시에 동작 상태에서의 최대 소비전력 값을 측정한다. 이 시험을 10회 반복 측정한 값을 평균하여 동작 상태 소비전력으로 나타낸다.

8.4.3 대기 상태 소비전력

8.4.2 시험 종료 후 다음 각각의 조건을 고려하여 대기 상태에서의 소비전력을 측정한다.

비고 대기 상태 소비전력 시험은 소비전력이 일정해진 것을 확인할 수 있는 시간동안 지속적으로

관찰되고 측정되어야 한다.

a) 이 기준에서 정하지 않은 사항은 KS C IEC 62301에 따른다.

b) 대기 상태 소비전력이 계속 불규칙하게 변화될 때는 일정시간 동안의 소비전력량(Wh)을 측정하여 소비전력(W)으로 환산한 것을 대기 상태 소비전력으로 나타낸다.

비고 특별한 사유가 없다면 측정시간은 1시간 단위가 권장된다.

c) 대기 상태 소비전력이 단계적으로 일정하게 변화될 때는 대기 상태 소비전력이 변화하는 단계에 대하여 이행 시간과 소비전력을 각각 측정한다. 5분 이내에 가장 전력소비가 적은 상태로 이행된 후 안정된 소비전력을 유지할 때는 해당 소비전력을 대기 상태 소비전력으로 나타낸다. 가장 전력소비가 적은 상태로 이행되는 시간이 5분 이상일 때는 **b)**의 방법에 따른다.

8.5 세단성능 시험방법

비고 신청인이 제시한 최대 세단매수로 연속 10회 세단하였을 때 정상적으로 세단이 되어야 하며, 제품 각 부에 이상 발열 등의 문제가 발생하지 않아야 한다. 신청인은 다음 시험방법과 동등 이상의 방법에 따라 산출된 최대 세단매수를 제시하여야 한다.

a) 표준용지를 이용하여 완전 세단이 되는 한도까지 1매씩 증가시켜 가며 세단을 실시하여 용지 걸림, 불완전 세단 등의 이상 현상이 발생하지 않는 최대 투입 매수를 구한다.

b) 용지는 길이방향으로 투입하되, 투입 위치는 가급적 문서 투입구 중앙이 되도록 하여 쏠림 등에 따른 오류를 최소화 한다. 쏠림에 따른 오류가 발생한 시험결과는 버린다.

c) **a)**의 시험 후 제품이 대기 상태로 복귀되었다고 판단되었을 때 최대 투입 매수의 표준용지로 연속 10회 세단시험을 실시한다. 시험과 시험 사이의 간격은 투입된 용지가 완전히 세단된 것이 확인된 후, 즉시 다음 용지를 투입하는 것으로 한다. 시험 과정에서 용지 걸림, 불완전 세단 등의 이상 현상이 발생할 때에는 제품이 통상의 상태로 복귀되었다고 판단되었을 때 이 시험을 반복하여 이상 유무를 추가로 확인한다.

d) 추가 시험에서도 용지 걸림, 불완전 세단 등의 이상 현상이 발생할 때에는 최대 투입 매수에서 1매를 감소시킨 매수로 **c)**의 시험을 반복한다.

e) **c)** 및 **d)**의 시험을 반복하여 10회 연속 정상적으로 세단이 완료될 때의 투입 매수를 최대 세단매수로 결정한다. 다만, 시험을 반복할 때는 시험결과에 영향을 미칠 우려가 없도록 제품을 대기 상태에서 충분히 방치한 후 실시하는 것으로 한다.

8.6 파지함 용량 시험방법

비고 신청인이 제시하는 정격 파지함 용량은 다음에 적합하여야 한다.

a) 표준용지를 투입하여 파지함이 가득 찬 것을 감지하여 자동으로 정지하거나 비움 등의 표시가 될 때까지 세단을 계속한다.

b) 파지함이 가득 차 동작이 정지되었을 때 파지함을 조심스럽게 꺼내어 파지함의 이용 가능한 높이를 측정하거나 파지함에 표시한다. 파지의 높이가 불균일한 때에는 힘이 가해지지 않도록 조심스럽게 높이를 균일화시킨 후의 높이로 한다. 이 시험은 3회 반복하여 평균으로 나타낸다.

c) 파지함을 비운 후 바닥 넓이와 해당 높이에 해당하는 용량을 계산하여 구한다. 파지함 형태가 정방형이 아닌 등으로 용량을 계산으로 구하기 어려울 때에는 적절한 방법으로

파지함을 처리한 후 해당 높이까지 투입한 물의 용량으로 하여도 무방하다.

8.7 세단치수 시험방법

a) 표준용지 1매씩을 반복 세단하여 충분한 양의 세단 조각을 만든다.

b) 투입 폭을 근사적으로 3등분한 부위에서 각각 세단 조각 4개를 추출한다. 다만, 비틀림이나 쏠림 등에 따라 정상 수준으로 보기 어려운 변형이 생긴 조각은 버리고 새로운 조각을 추출한다.

비고 3등분한 부위를 구분하려면 세단된 조각이 섞이지 않도록 미리 파지함을 제거하고 칼날 아래 부분에 평탄한 판을 설치하는 등의 적절한 조치가 필요하다.

c) 추출된 조각에 대하여 각각 폭과 길이를 측정하되, 면적은 폭과 길이를 곱한 값으로 한다. 시험 결과는 세단 조각 12개에 대한 평균으로 나타낸다.

8.8 전기용품 및 생활용품 안전관리법기준

전기용품 및 생활용품 안전관리법기준에 따라 시험한다.

8.9 전자파

전자파적합성기준에 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	●	●			●		●

[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

[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.