

환경표지 인증기준

EL328

제정 2016년 7월 8일

환경부장관

고무장갑

EL328:2016



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



제정자: 환경부장관
제정: 2016년 7월 8일 환경부고시 제2016-134호
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 | 1 |
| 4 환경 관련 기준 | 2 |
| 4.1 사용 금지 원료 | 2 |
| 4.2 분말의 양 | 3 |
| 4.3 유해물질 | 3 |
| 4.4 포장재 | 3 |
| 5. 품질 관련 기준 | 4 |
| 5.1 핀홀, 색상, 내세제성 | 4 |
| 5.2 인장성능 | 4 |
| 5.3 치수 | 4 |
| 6 소비자 정보 | 4 |
| 7 검증방법 | 5 |
| 8 시험방법 | 5 |
| 9 인증사유 | 6 |

머리말

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

EL328:2016

고무장갑

Rubber Gloves

1 적용 범위

이 기준은 식품조리, 가사활동, 일반 화학물질을 취급할 때 손을 보호하고자 사용하는 고무장갑 제품의 환경표지 인증기준과 적합성 여부를 확인하는 방법에 대하여 규정한다. 다만, 특수용 장갑(예로서 절연장갑, 잘림 방지 장갑, 수술용 장갑 등) 제품은 제외한다.

비고 식품조리용 장갑, 가사용 장갑과 일반 화학물질 취급용 장갑이 대상이 된다.

2 인용 표준

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

KS M 6633, 가정용 고무 장갑

KS Q 5002, 데이터의 통계적 기술

ISO 21171, Medical gloves — Determination of removable surface powder

기구 및 용기·포장의 기준 및 규격, 「식품위생법」에 따른 식품의약품안전처고시

의료기기 기준 규격, 「의료기기법」에 따른 식품의약품안전처고시

3 용어와 정의

이 기준의 목적을 위하여 다음의 용어와 정의를 적용한다.

3.1 고무장갑

제품의 구성 재질 중 천연고무 또는 합성고무가 질량분율로서 50 % 이상으로 이루어진 장갑

3.2 특수용 장갑

세균, 바이러스 등의 생물학적 요인과 빛, 온도, 압력 등의 물리적 자극으로부터 손을 보호하는 장갑으로, 「산업안전보건법」과 「의료기기법」의 적용을 받는 장갑

비고 「의료기기법」에 따른 ‘수술용 장갑’과 ‘진료용 장갑’, 「산업안전보건법」에 따른 ‘내전압용 절연장갑’, ‘유기화합물용 안전장갑’을 말한다.

3.3 식품조리용 장갑

식품을 조리하거나 가공하는 등과 같이 식품과 접촉하여 사용하는 장갑

3.4 가사용 장갑

일반적으로 설거지, 세탁 등의 일반 가사활동에 사용하는 장갑

3.5 일반 화학물질 취급용 장갑

「산업안전보건법」에 따른 ‘제조 등이 금지되는 유해물질’ 및 ‘허가 대상 유해물질’에 포함되지 않는 일반 화학물질을 다룰 때 사용하는 장갑으로 좌우구분 없이 양손에 착용하는 장갑
비고 주로 미용, 실험 및 청소를 할 때 착용하는 장갑으로, 최소 두께가 0.08 mm 이상이며 최대 두께가 0.25 mm 이하인 장갑이 대상이 된다.

3.6 프탈레이트

염화비닐수지(PVC)와 같은 합성수지에 유연성을 부여하거나 액상제품에 용매로 사용하는 물질로서, 1,2-벤젠디카르복시산(1,2-benzenedicarboxylic acid)으로 분류될 수 있는 화합물

3.7 분말

장갑을 착용하기 쉽도록 하기 위하여 사용하는 분말로 **의료기기 기준 규격**에 따른 ‘진료용 장갑’의 부속서 A ‘장갑의 착용을 용이하게 하기 위한 물질’에 해당하는 물질

4 환경 관련 기준

제품의 전과정 단계를 고려한 환경성 항목은 **표 1**과 같다.

표 1 고무장갑의 전과정 단계별 환경성 항목

| 전과정 단계 | 환경성 항목 | 환경 개선 효과 |
|----------|----------------|-----------------|
| 원료취득 | - | - |
| 제조 | ▪ 금지 물질 사용 여부 | ▪ 유해물질 배출 감소 |
| 유통·사용·소비 | ▪ 분말의 양 및 유해물질 | ▪ 인체 유해물질 노출 저감 |
| 폐기 | - | - |
| 재활용 | ▪ 포장재 | ▪ 재활용성 향상 |

4.1 사용 금지 원료

제조 과정에서 제품에 원료로서 다음 물질은 사용하지 않아야 한다.

- a) 납(Pb), 카드뮴(Cd), 수은(Hg) 및 이들의 화합물과 6가 크로뮴(Cr⁶⁺) 화합물
- b) 화학물질 분류 및 표시에 대한 UN GHS(Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals)에 따라 **표 2**에 해당하는 화학물질

비고 1 개별원료 자체에 질량분율로서 0.01 % 이하로 포함된 경우에는 비의도적인 혼입으로 본다.

비고 2 각 물질 목록은 EU Regulation(EC) No. 1272/2008 부속서VI의 Part 3 (Harmonised classification and labelling tables)을 잠정적으로 적용한다.

표 2 UN GHS에 따른 EU CLP 분류·표시 코드 및 세부내용

| H코드 | 세부내용 |
|--------|--|
| H310 | fatal in contact with skin |
| H311 | toxic in contact with skin |
| H312 | Harmful in contact with skin |
| H313 | may be harmful in contact with skin |
| H314 | causes severe skin burns and eye damage |
| H315 | causes skin irritation |
| H316 | causes mild skin irritation |
| H317 | may cause allergic skin reaction |
| H351 | suspected of causing cancer |
| H360FD | may damage fertility may damage the unborn child |
| H361f | suspected of damaging fertility |

c) 폼알데하이드와 세틸피리디늄클로라이드 및 에피클로로하이드린

비고 Cetylpyridiniumchloride(CAS 등록번호 123-03-5), Epichlorohydrin(CAS 등록번호 106-89-8)

d) 프탈레이트

비고 DBP(dibutylphthalate), DIDP(di-(iso-decyl)phthalate), DEHP(di-(2-ethylhexyl)phthalate), DINP(di-(iso-nonyl)phthalate, DNOP(di-n-octyl phthalate), BBP(butylbenzylphthalate)

e) 장갑을 착용하기 쉽도록 하기 위하여 사용하는 물질로 **의료기기 기준 규격**에서 허용하지 않은 화학물질

4.2 분말의 양

장갑에 사용하는 분말의 양은 10 mg/dm² 이하이어야 한다.

4.3 유해물질

식품조리용 제품과 가사용 제품의 유해물질은 표 4에 적합하여야 한다.

비고 가사용 고무장갑 중에 포장재에 '식품조리 용도로 사용할 수 없음' 등의 용도 제한 문구를 명백하게 표시한 경우에는 본 기준을 적용하지 않는다.

표 4 유해물질 기준

| 항목 | 기준 | |
|-------|-------------------------------|-----------|
| 4.4.1 | 중금속 | 1.0 이하 |
| 4.4.2 | 2-머캅토이미다졸린 ^a | 검출되지 않을 것 |
| 4.4.3 | 1,3-부타디엔 ^b (mg/kg) | 1 이하 |
| 4.4.4 | 증발잔류량 (mg/L) | 60 이하 |
| 4.4.5 | 페놀 (mg/L) | 5.0 이하 |
| 4.4.6 | 폼알데하이드 (mg/L) | 4.0 이하 |
| 4.4.7 | 아연 (mg/L) | 15 이하 |

^a 염소를 함유한 고무에만 적용(예를 들면, 폴리클로로프렌 고무장갑)

^b 기본 중합체 중 1,3-부타디엔의 함유율이 50% 이상인 고무에만 적용(예를 들면, 니트릴 고무장갑, 스티렌-부타디엔 고무장갑)

4.4 포장재

제품의 포장재는 염화비닐수지(PVC) 등 할로겐계 합성수지를 사용하지 않아야 하며 재질 분

류 표시를 하여야한다.

5. 품질 관련 기준

5.1 핀홀, 색상, 내세제성

제품의 핀홀, 색상, 내세제성 기준은 KS M 6633에 적합하여야 한다. 다만, 내세제성 기준은 식품조리용 및 가사용 장갑에만 해당한다.

5.2 인장성능

5.2.1 두께 0.25 mm 이하

신장률 500 % 이상이며 영구 신장 늘음률은 20 % 이하이어야 한다.

5.2.2 두께 0.25 mm 이상

인장성능은 인장하중 7 840 N/m 이상 및 신장률 600 % 이상이며 영구 신장 늘음률은 10 % 이하이어야 한다.

5.3 치수

제품의 치수는 손바닥 너비에 따라 표 5에 적합하여야 한다.

표 5 치수 및 허용오차 기준

| 치수 | 특소(XS) | 소(S) | 중(M) | 대(L) | 특대(XL) | 특특대(XXL) |
|----------------|--------|-------|-------|--------|--------|----------|
| 손바닥 너비(w) (mm) | 80 미만 | 80 이상 | 90 이상 | 100 이상 | 110 이상 | 120 이상 |

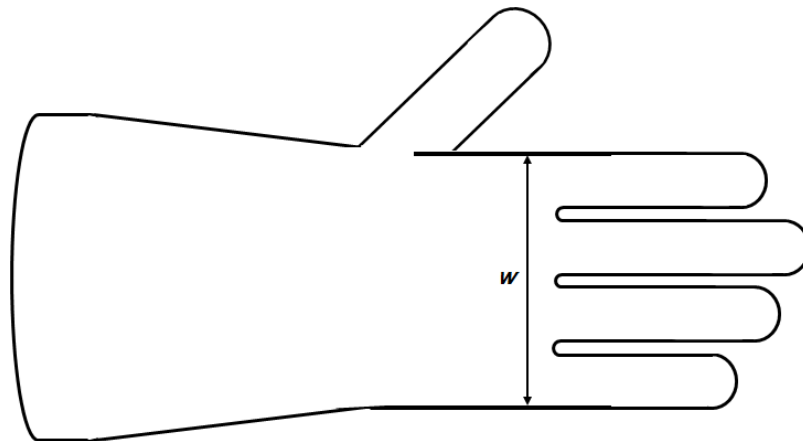


그림 1 고무장갑 치수 측정 방법

6 소비자 정보

6.1 용도 및 치수

제품의 용도 및 치수(총길이 포함) 표시하여야 한다.

6.2 재질 및 구성 비율

제품의 재질 및 원료 구성 비율 표시하여야 한다.

비고 예를 들면, ‘천연고무 라텍스 100 %’ 또는 ‘합성고무(니트릴고무 100 %)’ 등이 있다.

6.3 인증사유

제품의 인증사유를 카탈로그 등에 해당 제품이 환경영향 저감에 기여하는 사항을 표시하여야 한다.

7 검증방법

인증기준 항목별 검증방법은 표 5와 같다.

표 5 인증기준 항목별 검증방법

| 인증기준 항목 | | 검증방법 |
|-------------|---------|---|
| 환경 관련 기준 | 4.1 | 제출 서류 확인 및 현장 확인 |
| | 4.2 | 8.2에 따른 공인기관 시험성적서 |
| | 4.3 | 8.3에 따른 공인기관 시험성적서 |
| | 4.4 | 제출 서류 확인 및 현장 확인 |
| 품질 관련 기준 | 5.1~5.2 | 8.4에 따른 공인기관 시험성적서 또는 동등 이상의 기준에 따른 인증서 |
| | 5.3 | 제출 서류 확인 |
| 소비자 정보 | | 제출 서류 확인 |

8 시험방법

8.1 일반사항

- a) 시험 시료 수는 신청 제품별 1점을 원칙으로 한다. 다만, 시험 시료 수가 1점 이상 필요할 경우에는 그러하지 아니하다.
- b) 시험 시료는 시중에 공급되고 있는 제품 또는 생산 현장에 보관되어 있는 제품을 환경표지 인증수탁기관이 랜덤 샘플링한다.
- c) 시험 결과는 KS Q 5002에 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 분말의 양

ISO 21171에 따라 시험한다.

8.3 유해물질

기구 및 용기·포장의 기준 및 규격에 따라 시험한다.

8.4 핀홀, 색상, 내세제성, 인장성능

KS M 6633에 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.