

보호구 안전인증 고시

[시행 2023. 12. 18.] [고용노동부고시 제2023-64호, 2023. 12. 18., 일부개정]



고용노동부(산업안전기준과), 044-202-8853

제1장 총칙

제1조(목적) 이 고시는「산업안전보건법」제83조제1항 및 제2항과「산업안전보건법 시행령」제74조제1항제3호에 따른 보호구의 안전인증기준을 규정함을 그 목적으로 한다.

제2조(정의) ① 이 고시에서 사용하는 용어의 뜻은 이 고시에 특별한 규정이 없으면「산업안전보건법」(이하 "법"이라 한다), 같은 법 시행령(이하 "령"이라 한다) 및 같은 법 시행규칙(이하 "규칙"이라 한다), 「산업안전보건기준에 관한 규칙」(이하 "안전보건규칙"이라 한다)이 정하는 바에 따른다.

② 제1항의 규정에서 안전·보건기준이 없는 경우 한국산업표준(KS), 국제기준(ISO/IEC), 유럽규격(EN) 등을 참조하여 적용할 수 있다.

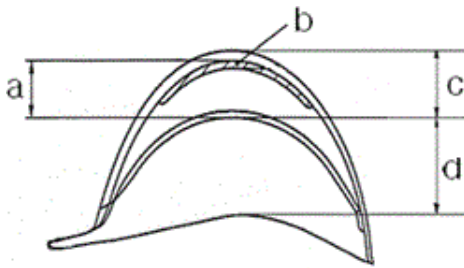
제2장 추락 및 감전 위험방지용 안전모

제1절 통칙

제3조(정의) ① 이 장에서 사용하는 용어의 뜻은 다음 각 호와 같다.

1. "모체"란 착용자의 머리부위를 덮는 주된 물체로서 단단하고 매끄럽게 마감된 재료를 말한다.
2. "착장체"란 머리받침끈, 머리고정대 및 머리받침고리로 구성되어 추락 및 감전 위험방지용 안전모(이하 "안전모"라 한다) 머리부위에 고정시켜주며, 안전모에 충격이 가해졌을 때 착용자의 머리부위에 전해지는 충격을 완화시켜주는 기능을 갖는 부품을 말한다.
3. "충격흡수재"란 안전모에 충격이 가해졌을 때, 착용자의 머리부위에 전해지는 충격을 완화하기 위하여 모체의 내면에 붙이는 부품을 말한다.(그림 2-1 참조)
4. "턱끈"이란 모체가 착용자의 머리부위에서 탈락하는 것을 방지하기 위한 부품을 말한다.
5. "통기구멍"이란 통풍의 목적으로 모체에 있는 구멍을 말한다.
6. "챙"이란 햇빛 등을 가리기 위한 목적으로 착용자의 이마 앞으로 돌출된 모체의 일부를 말한다.
7. "착용높이"란 안전모를 머리모형에 장착하였을 때 머리고정대의 하부와 머리모형 최고점과의 수직거리를 말한다.(그림 2-1 참조)
8. "외부수직거리"란 안전모를 머리모형에 장착하였을 때 모체외면의 최고점과 머리모형 최고점과의 수직거리를 말한다.(그림 2-1 참조)

9. "내부수직거리"란 안전모를 머리모형에 장착하였을 때 모체내면의 최고점과 머리모형 최고점과의 수직거리를 말한다.(그림 2-1 참조)

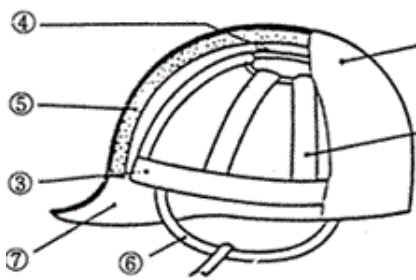


(a) 내부수직거리 (b) 충격흡수재

(c) 외부수직거리 (d) 착용높이

[그림 2-1] 안전모의 거리 및 간격상세도

10. "수평간격"이란 모체 내면과 머리모형 전면 또는 측면간의 거리를 말한다.
11. "관통거리"란 모체두께를 포함하여 철제추가 관통한 거리를 말한다.
② 안전모 각부의 명칭은 그림 2-2와 같다.



[그림 2-2] 안전모의 명칭

번호	명 칭	
①	모체	
②	착 장 체	머리발치끈
③		머리고정대
④		머리발치고리
⑤	충격흡수재	
⑥	턱끈	
⑦	챙(차양)	

제2절 성능기준 및 시험방법

제4조(성능기준 및 시험방법) 안전모의 성능기준은 별표 1, 그 시험방법은 별표 1의2에 따른다.

제3장 안전화

제1절 통 칙

제5조(정의) 이 장에서 사용하는 용어의 뜻은 다음 각 호와 같다.

1. "중작업용 안전화"란 1,000밀리미터의 낙하높이에서 시험했을 때 충격과 (15.0 ±0.1)킬로뉴턴(KN)의 압축하중에서 시험했을 때 압박에 대하여 보호해 줄 수 있는 선심을 부착하여, 착용자를 보호하기 위한 안전화를 말한다.

2. "보통작업용 안전화"란 500밀리미터의 낙하높이에서 시험했을 때 충격과 (10.0 ±0.1)킬로뉴턴(KN)의 압축하중에서 시험했을 때 압박에 대하여 보호해 줄 수 있는 선심을 부착하여, 착용자를 보호하기 위한 안전화를 말한다.
3. "경작업용 안전화"란 250밀리미터의 낙하높이에서 시험했을 때 충격과 (4.4 ±0.1)킬로뉴턴(KN)의 압축하중에서 시험했을 때 압박에 대하여 보호해 줄 수 있는 선심을 부착하여, 착용자를 보호하기 위한 안전화를 말한다.
4. 가죽에 대한 용어의 정의는 다음 각 목과 같다.
 - 가. "은면 가죽(full-grain leather)"이란 원래의 섬유 조직 및 은면층의 성질을 유지하면서, 무두질로 방부 처리된 가죽을 말한다.
 - 나. "수정된 가죽(corrected-grain leather)"이란 원래의 섬유 조직 성질을 유지하면서 은면층을 수정하기 위해 기계적 연마를 하고, 무두질로 방부 처리된 가죽을 말한다.
 - 다. "상가죽(leather split)"이란 원래의 섬유조직 성질을 유지하면서 은면층을 완전히 제거하고, 무두질로 방부 처리된 가죽의 외피 또는 중간 부분을 말한다.
 - 라. "인조가죽 등"이란 극세사로 직조된 가죽 및 코팅된 섬유를 말한다.
5. "고무(rubber)"란 가황 처리된 탄성체를 말한다.
6. "기타재질"이란 중합재료(Polymeric materials)인 폴리우레탄, 폴리염화비닐 등과 같이 화학적 결합에 의하여 동일한 단위체가 반복된 형태로 된 재질을 말한다.
7. "안창(insole)"이란 발에 접촉하는 안전화 내부 바닥의 분리할 수 없는 창을 말한다.
8. "몸통높이"란 몸통의 가장 높은 지점과 안창의 뒤끝 위쪽 면 사이의 수직거리를 말한다.
9. "안감(lining)"이란 발에 접촉하는 몸통 안쪽을 싸고 있는 내피층을 말한다.
10. "연료유(fuel oil)"란 석유로 구성된 지방족 탄화수소를 말한다.
11. "소돌기(cleat)"란 창 바깥 면에 돌출된 부분을 말한다.
12. "내답판(penetration-resistance insert)"이란 관통에 대한 보호를 위해서 창에 들어가는 부품을 말한다.
13. "선심(safety toecap)"이란 일정한 충격과 압축하중에서 착용자의 발끝을 보호하는 부품을 말한다.
14. "깔창(insock)"이란 안창을 덮는 부품을 말한다.
15. "뒷굽(seat region)"이란 안전화의 뒷부분(몸통과 창)을 말한다.

제2절 성능기준 및 시험방법

제6조(성능기준 및 시험방법) 안전화의 성능기준은 별표 2부터 별표 2의8까지, 그 시험방법은 별표 2의9부터 별표 2의16까지의 규정에 따른다.

제4장 안전장갑

제1절 내전압용 절연장갑

제1관 통칙

제7조(정의) 이 장에서 사용하는 용어의 뜻은 다음 각 호와 같다.

1. "손바닥(palm)부분"이란 내전압용 절연장갑(이하 "절연장갑"이라 한다)의 손바닥 안쪽 중심면을 덮는 부분을 말한다.
2. "손목(wrist)부분"이란 절연장갑의 소매 위 좁은 부분을 말한다.
3. "컨투어 장갑(contour glove)"이란 소매 끝단을 팔의 구부림을 편리하게 한 절연장갑을 말한다.
4. "아귀(fork)"란 절연장갑의 두 손가락 사이 또는 엄지와 손가락 사이 부분을 말한다.
5. "합성 장갑(composite glove)"이란 다양한 색상 또는 형태의 고무를 여러 개 붙이거나 층층으로 포개어 합성한 장갑을 말한다.
6. "미트(mitt)"란 4개 이하의 손가락 덮개를 가진 절연장갑을 말한다.
7. "소매(cuff)"란 절연장갑의 손목에서 개구부까지의 부분을 말한다.
8. "소매 롤(cuff roll)"이란 소매 끝단을 말거나 보강한 부분을 말한다.
9. "색 스플래시(colour splash)"란 균질한 성분으로써 절연장갑 내부 또는 외부를 돋보이게 하기 위하여 칠 또는 줄무늬 등을 함침 공법에 의하여 착색시켜 경화시킨 것을 말한다.
10. "펑크(puncture)"란 고형 절연물을 관통하는 절연 파괴를 말한다.
11. "정격전압(nominal voltage)"이란 설계 또는 규정된 계통에 적용되는 적정한 값의 전압을 말한다.
12. "탄성중합체(elastomer)"란 천연이나 합성 또는 이들의 혼합물이나 화합물로 될 수 있는 천연 고무, 유액 및 합성 고무 등을 포함한다.

제2관 성능기준 및 시험방법

제8조(성능기준 및 시험방법) 절연장갑의 성능기준은 별표 3, 그 시험방법은 별표 3의3의 규정에 따른다.

제2절 화학물질용 안전장갑

제9조(정의) 이 장에서 사용하는 용어의 뜻은 제24조에서 정하는 바에 따른다.

제10조(성능기준 및 시험방법) 화학물질용 안전장갑(이하 "안전장갑"이라 한다)의 성능기준은 별표 3의2, 그 시험방법은 별표 3의4의 규정에 따른다.

제5장 방진마스크

제1절 통 칙

제11조(정의) 이 장에서 사용하는 용어의 뜻은 다음 각 호와 같다.

1. "분진등"이란 분진, 미스트 및 흙을 총칭하는 것으로 물리적 작용 및 화학적 반응에 의해 생성된 고체 또는 액체입자를 말한다.
2. "전면형 방진마스크"란 분진등으로부터 안면부 전체(입, 코, 눈)를 덮을 수 있는 구조의 방진마스크를 말한다.
3. "반면형 방진마스크"란 분진등으로부터 안면부의 입과 코를 덮을 수 있는 구조의 방진마스크를 말한다.
4. "신장률"이란 시편에 인장하중을 가하고 난 후 인장을 받아 생기는 방향으로의 변형을 말하며 원래 길이에 대한 늘어난 길이의 비를 백분율로 나타낸 것을 말한다.
5. "영구 변형률"이란 시편에 일정시간동안 인장하중을 가하고 난 후 원상태로 되돌아오지 않고 남아 있는 변형을 말하며 원래 길이에 대한 늘어난 길이의 비를 백분율로 나타낸 것을 말한다.

제2절 성능기준 및 시험방법

제12조(성능기준 및 시험방법) 방진마스크의 성능기준은 별표 4, 그 시험방법은 별표 4의2의 규정에 따른다.

제6장 방독마스크

제1절 통 칙

제13조(정의) 이 장에서 사용하는 용어의 뜻은 다음 각 호와 같다.

1. "파과"란 대응하는 가스에 대하여 정화통 내부의 흡착제가 포화상태가 되어 흡착능력을 상실한 상태를 말한다.
2. "파과시간"이란 어느 일정농도의 유해물질 등을 포함한 공기를 일정 유량으로 정화통에 통과하기 시작부터 파과가 보일 때까지의 시간을 말한다.
3. "파과곡선"이란 파과시간과 유해물질 등에 대한 농도와의 관계를 나타낸 곡선을 말한다.
4. "전면형 방독마스크"란 유해물질 등으로부터 안면부 전체(입, 코, 눈)를 덮을 수 있는 구조의 방독마스크를 말한다.
5. "반면형 방독마스크"란 유해물질 등으로부터 안면부의 입과 코를 덮을 수 있는 구조의 방독마스크를 말한다.
6. "복합용 방독마스크"란 두 종류 이상의 유해물질 등에 대한 제독능력이 있는 방독마스크를 말한다.
7. "겸용 방독마스크"란 방독마스크(복합용 포함)의 성능에 방진마스크의 성능이 포함된 방독마스크를 말한다.

제2절 성능기준 및 시험방법

제14조(성능기준 및 시험방법) 방독마스크의 성능기준은 별표 5, 그 시험방법은 별표 5의2의 규정에 따른다.

제7장 송기마스크

제1절 통칙

제15조(정의) 이 장에서 사용하는 용어의 뜻은 다음 각 호와 같다.

1. "안면부 등"이란 안면부, 페이스실드 및 후드를 말한다.
2. "디맨드밸브"란 흡기 때 열리고 흡기를 정지시켰을 때 및 배기할 때 닫히는 밸브를 말한다.
3. "압력 디맨드밸브"란 안면부 안이 외기압보다 일정 정도만 양압이 되도록 설계된 밸브로서 안면부 안에 일정 양압 이하가 되는 경우 작동하는 밸브를 말한다.
4. "공급밸브"란 디맨드밸브와 압력 디맨드밸브를 말한다.
5. "AL마스크"란 에어라인 마스크와 복합식 에어라인 마스크를 말한다.

제2절 성능기준 및 시험방법

제16조(성능기준 및 시험방법) 송기마스크의 성능기준은 별표 6, 그 시험방법은 별표 6의2의 규정에 따른다.

제8장 전동식 호흡보호구

제1절 통칙

제17조(정의) 이 장에서 사용하는 용어의 뜻은 다음 각 호와 같다.

1. "전동식 보호구"란 사용자의 몸에 전동기를 착용한 상태에서 전동기 작동에 의해 여과된 공기가 호흡호스를 통하여 안면부에 공급하는 형태의 전동식보호구를 말한다.
2. "검용"이란 방독마스크(복합용 포함) 및 방진마스크의 성능이 포함된 전동식보호구를 두 종류 이상의 유해물질에 대한 제독능력이 있는 전동식보호구를 말한다.
4. "전동식 후드"란 안면부 전체를 덮는 형태로 머리·안면부·목·어깨부분까지 보호할 수 있는 구조의 전동식 후드를 말한다.
5. "전동식 보안면"이란 안면부를 덮는 형태로 머리 및 안면부를 보호할 수 있는 구조의 전동식 보안면을 말한다.
6. "착용부품"이란 전동식 보호구 각각의 부품을 결합하여 어깨 또는 허리에 전동식 보호구와 조립하여 사용하는 부품을 말한다.
7. "호흡호스"란 상압에 가까운 압력으로 공기가 들어가도록 안면부에 연결된 주름진 유연한 호스(hose)를 말한다.
8. "호흡공기"란 호흡하기에 적합한 공기를 말한다.
9. "호흡저항"이란 흡기 및 배기 중 공기흐름에 따른 전동식보호구 안면부 내부의 호흡저항을 말한다.
10. "본질안전방폭구조"란 정상시 및 사고시(단선, 단락, 지락 등)에 발생하는 전기불꽃, 아크 또는 고온에 의하여 폭발성 가스 또는 증기에 점화되지 않는 것이 점화시험 등에 의하여 확인된 구조를 말한다.

제18조(공통 성능기준) 전동식 호흡보호구 공통의 성능기준은 별표 7의 규정에 따른다.

제2절 전동식 방진마스크

제19조(성능기준 및 시험방법) 전동식 방진마스크의 성능기준은 별표 7 의2, 그 시험방법은 별표 7의5의 규정에 따른다.

제3절 전동식 방독마스크

제20조(성능기준 및 시험방법) ① 검용의 전동식 방독마스크 성능기준 은 별표 7의2 및 별표 7의3과 그 시험방법은 별표 7의5 및 별표 7의6의 규정에 따른다.

② 복합용의 전동식 방독마스크 성능기준은 별표 7의2(여과재의 분진 등 포집효율을 제외) 및 별표 7의3, 그 시험 방법은 별표 7의5, 별표 7의6의 규정에 따른다.

제4절 전동식 후드 및 전동식 보안면

제21조(성능기준 및 시험방법) 전동식 후드 및 전동식 보안면은 제2절(전동식 방진마스크) 또는 제3절(전동식 방독 마스크)을 따르고 성능기준은 별표 7의4, 그 시험방법은 별표 7의7의 규정에 따른다.

제9장 보호복

제1절 방열복

제1관 통칙

제22조(정의) 이 장에서 사용하는 용어의 뜻은 다음 각 호와 같다.

1. "내열원단"이란 내열섬유에 유연접착제를 바르고 알루미늄이 증착된 필름을 접착시켜 주름이 생기지 않도록 한 원단을 말한다.
2. "방열상의"란 내열원단으로 제조되어 상체에 입는 옷을 말한다.
3. "방열하의"란 내열원단으로 제조되어 하체에 입는 옷을 말한다.
4. "방열일체복"이란 방열 상·하의가 단일하게 연결되어 있는 옷을 말한다.
5. "방열장갑"이란 내열원단으로 제조되어 손에 끼는 장갑을 말한다.
6. "방열두건"이란 내열원단으로 제조되어 안전모와 안면렌즈가 일체형으로 부착되어 있는 형태의 두건을 말한다.

제2관 성능기준 및 시험방법

제23조(성능기준 및 시험방법) 방열복의 성능기준은 별표 8, 그 시험방법은 별표 8의3의 규정에 따른다.

제2절 화학물질용 보호복

제1관 통칙

제24조(정의) 이 장에서 사용하는 용어의 뜻은 다음 각 호와 같다.

1. "화학물질"이란 영 제87조(제조 등이 금지되는 유해물질), 영 제88조(허가 대상 유해물질) 및 안전보건규칙 제 420조 제1호(관리대상 유해물질)에 따른 물질을 말한다.
2. "화학물질용 보호복(이하 "보호복"이라 한다)"이란 화학물질이 피부를 통하여 인체에 흡수되는 것을 방지하기 위한 것으로서 신체의 전부 또는 일부를 보호하기 위한 옷을 말한다.
3. "전신보호복"이란 신체의 모든 부분을 보호하기 위한 옷을 말한다.
4. "부분보호복"이란 신체의 일부를 보호하기 위한 옷으로서 상의, 하의, 실험코트, 앞치마 또는 토시 등을 말한다.
5. "성능 수준(class)"이란 보호복의 재료, 솔기 및 접합부 등에 대해 시험항목별로 구분된 성능기준의 분류를 말한다.
6. "투과(permeation)"란 화학물질이 보호복의 재료의 외부표면에 접촉(sorption)된 후 내부로 확산(diffusion)하여 내부표면으로부터 탈착(desorption)되는 현상을 말한다.
7. "파과시간(breakthrough time)"이란 투과시험 시 시험화학물질이 보호복 재료 표면에 닿기 시작해서 다른 쪽면에 규정된 파과농도로 검출될 때까지 경과된 시간을 말한다.
8. 미스트(Mist)란 기체 속에 부유하는 액체 미립자를 말한다.

제2관 성능기준 및 시험방법

제25조(성능기준 및 시험방법) 보호복의 성능기준은 별표 8의2, 그 시험방법은 별표 8의4의 규정에 따른다.

제10장 안전대

제1절 통칙

제26조(정의) 이 장에서 사용하는 용어의 뜻은 다음 각 호와 같다.

1. "벨트"란 신체지지의 목적으로 허리에 착용하는 띠 모양의 부품을 말한다.
2. "안전그네"란 신체지지의 목적으로 전신에 착용하는 띠 모양의 것으로서 상체 등 신체 일부분만 지지하는 것은 제외한다.

3. "지탱벨트"란 U자걸이 사용 시 벨트와 겹쳐서 몸체에 대는 역할을 하는 띠 모양의 부품을 말한다.
4. "침줄"이란 벨트 또는 안전그네를 구멍줄 또는 구조물 등 그 밖의 걸이설비와 연결하기 위한 줄모양의 부품을 말한다.
5. "D링"이란 벨트 또는 안전그네와 침줄을 연결하기 위한 D자형의 금속 고리를 말한다.
6. "각링"이란 벨트 또는 안전그네와 신축조절기를 연결하기 위한 사각형의 금속 고리를 말한다.
7. "버클"이란 벨트 또는 안전그네를 신체에 착용하기 위해 그 끝에 부착한 금속장치를 말한다.
8. "추락방지대"란 신체의 추락을 방지하기 위해 자동잠김 장치를 갖추고 침줄과 수직구멍줄에 연결된 금속장치를 말한다.
9. "훅 및 카라비너"란 침줄과 걸이설비 등 또는 D링과 연결하기 위한 금속장치를 말한다.
10. "보조훅"이란 U자걸이를 위해 훅 또는 카라비너를 지탱벨트의 D링에 걸거나 떼어낼 때 추락을 방지하기 위한 훅을 말한다.
11. "신축조절기"란 침줄의 길이를 조절하기 위해 침줄에 부착된 금속의 조절장치를 말한다.
12. "8자형 링"이란 안전대를 1개걸이로 사용할 때 훅 또는 카라비너를 침줄에 연결하기 위한 8자형의 금속고리를 말한다.
13. "안전블록"이란 안전그네와 연결하여 추락발생시 추락을 억제할 수 있는 자동잠김장치가 갖추어져 있고 침줄이 자동적으로 수축되는 장치를 말한다.
14. "보조침줄"이란 안전대를 U자걸이로 사용할 때 U자걸이를 위해 훅 또는 카라비너를 지탱벨트의 D링에 걸거나 떼어낼 때 잘못하여 추락하는 것을 방지하기 위한 링과 걸이설비연결에 사용하는 훅 또는 카라비너를 갖춘 줄모양의 부품을 말한다.
15. "수직구멍줄"이란 로프 또는 레일 등과 같은 유연하거나 단단한 고정줄로서 추락발생시 추락을 저지시키는 추락방지대를 지탱해 주는 줄모양의 부품을 말한다.
16. "충격흡수장치"란 추락 시 신체에 가해지는 충격하중을 완화시키는 기능을 갖는 침줄에 연결되는 부품을 말한다.
17. 이 장에서 사용되는 낙하거리의 용어는 다음 각 목과 같다.
 - 가. "억제거리"란 감속거리를 포함한 거리로서 추락을 억제하기 위하여 요구되는 총 거리를 말한다.
 - 나. "감속거리"란 추락하는 동안 전달충격력이 생기는 지점에서의 착용자의 D링 등 체결지점과 완전히 정지에 도달하였을 때의 D링 등 체결지점과의 수직거리를 말한다.
18. "최대전달충격력"이란 동하중시험 시 시험몸통 또는 시험추가 추락하였을 때 로드셀에 의해 측정된 최고 하중을 말한다.
19. "U자걸이"란 안전대의 침줄을 구조물 등에 U자 모양으로 돌린 뒤 훅 또는 카라비너를 D링에, 신축조절기를 각링 등에 연결하는 걸이 방법을 말한다.
20. "1개걸이"란 침줄의 한쪽 끝을 D링에 고정시키고 훅 또는 카라비너를 구조물 또는 구멍줄에 고정시키는 걸이 방법을 말한다.

제2절 성능기준 및 시험방법

제27조(성능기준 및 시험방법) 안전대의 성능기준은 별표 9, 그 시험방법은 별표 9의2의 규정에 따른다.

제11장 차광보안경

제1절 통 칙

제28조(정의) 이 장에서 사용하는 용어의 뜻은 다음 각 호와 같다.

1. "접안경"이란 착용자의 시야를 확보하는 보안경의 일부로서 렌즈 및 플레이트 등을 말한다.
2. "필터"란 해로운 자외선 및 적외선 또는 강렬한 가시광선의 강도를 감소시킬 수 있도록 설계된 것을 말한다.
3. "필터렌즈(플레이트)"란 유해광선을 차단하는 원형 또는 변형모양의 렌즈(플레이트)를 말한다.
4. "커버렌즈(플레이트)"란 분진, 칩, 액체약품 등 비산물로부터 눈을 보호하기 위해 사용하는 렌즈(플레이트)를 말한다.
5. "시감투과율"이란 필터 입사에 대한 투과 광속의 비를 말하며, 분광투과율을 측정하고 다음 산식에 따라 계산한다.

$$\tau_v = \frac{\int_{380nm}^{780nm} \phi(\lambda) \tau(\lambda) V(\lambda) d\lambda}{\int_{380nm}^{780nm} \phi(\lambda) V(\lambda) d\lambda}$$

τ_v : 시감투과율

$\phi(\lambda)$: 표준광에서의 분광분포의 값

$\tau(\lambda)$: 파장 λ 에서의 필터 입사 광속과 투과광속의 비

$V(\lambda)$: 분광투과율

6. "적외선 투과율"은 780나노미터 이상 1,400나노미터 이하, 780나노미터 이상 2,000나노미터 이하 영역의 평균 분광투과율을 말하며 다음 산식에 따라 계산한다.

$$\tau_A = \frac{1}{620} \int_{780nm}^{1400nm} \tau(\lambda) \cdot d\lambda$$

$$\tau_N = \frac{1}{1220} \int_{780nm}^{2000nm} \tau(\lambda) \cdot d\lambda$$

τ_A : 근적외선 분광투과율

τ_N : 전적외선 분광투과율

7. "차광도 번호(scale number)"란 필터와 플레이트의 유해광선을 차단할 수 있는 능력을 말하고 자외선, 가시광선 및 적외선에 대해 표기할 수 있으며 다음 산식에 따라 계산한다.

$$N = 1 + \frac{7}{3} \log \frac{1}{\tau_v}$$

N : 차광도 번호(scale number)

τ_v : 시각투과율

제2절 성능기준 및 시험방법

제29조(성능기준 및 시험방법) 보안경의 성능기준은 별표 10, 그 시험방법은 별표 10의2의 규정에 따른다.

제12장 용접용 보안면

제1절 통 칙

제30조(정의) 이 장에서 사용하는 용어의 뜻은 다음 각 호와 같다.

1. "용접용 보안면(이하 "보안면"이라 한다)"이란 용접작업 시 머리와 안면을 보호하기 위한 것으로 통상적으로 지지대를 이용하여 고정하며 적합한 필터를 통해서 눈과 안면을 보호하는 보호구이다.
2. "자동용접필터(automatic welding filter)"란 용접아크가 발생하면 낮은 수준(light state)의 차광도에서 설정된 높은 수준(dark state)의 차광도로 자동 변화하는 필터를 말한다.
3. "차광속도(switching time)"란 자동용접필터에서 용접아크 발생 시 낮은 수준(light state)의 차광도에서 높은 수준(dark state)의 차광도로 전환되는 시간을 말하며 다음 산식으로 계산한다.

$$t_s = \frac{1}{\tau_1} \int_{t=0}^{t=\tau(\tau(t)=3\tau_2)} \tau(t) dt$$

t_s : 차광속도(switching time)

τ_1 : 낮은 수준(light state)의 차광도 번호(scale number)

τ_2 : 높은 수준(dark state)의 차광도 번호(scale number)

$\tau(t)$: 용접아크점화 후 시간 t에서의 시각투과율

4. "지지대(harness)"란 용접용 보안면을 머리의 제자리에 지지해주는 조립체를 말한다.
5. "헤드밴드(headband)"란 지지대의 일부로서 머리를 감싸고 용접용 보안면을 고정하는 부분을 말한다.
6. 그 밖에 이 장에서 사용하는 용어의 뜻은 제28조에서 정하는 바에 따른다.

제2절 성능기준 및 시험방법

제31조(성능기준 및 시험방법) 용접용 보안면의 성능기준은 별표 11, 그 시험방법은 별표 11의2의 규정에 따른다.

제13장 방음용 귀마개 또는 귀덮개

제1절 통칙

제32조(정의) 이 장에서 사용하는 용어의 뜻은 다음 각 호와 같다.

1. "방음용 귀마개(ear-plugs)"(이하 "귀마개"이라 한다)란 외이도에 삽입 또는 외이 내부·외이도 입구에 반 삽입함으로써 차음효과를 나타내는 일회용 또는 재사용 가능한 방음용 귀마개를 말한다.
2. "방음용 귀덮개(ear-muff)"(이하 "귀덮개"이라 한다)란 양쪽 귀 전체를 덮을 수 있는 컵(머리띠 또는 안전모에 부착된 부품을 사용하여 머리에 압착될 수 있는 것)을 말한다.
3. "음압수준"이란 음압을 다음 식에 따라 데시벨(dB)로 나타낸 것을 말하며 적분평균소음계(KS C 1505) 또는 소음계(KS C 1502)에 규정하는 소음계의 "C" 특성을 기준으로 한다.

$$\text{음압수준(dB)} = 20 \log_{10} \frac{P}{P_0}$$

P : 측정음압으로서 파스칼(Pa) 단위를 사용

P₀ : 기준음압으로서 20μPa사용

4. "최소가청치"란 음압수준을 감지할 수 있는 최저 음압수준을 말한다.
5. "상승법"이란 최소가청치를 측정함에 있어 충분히 낮은 음압수준으로부터 2.5데시벨 또는 그 이하의 비율로 일정하게 순차적으로 음압수준을 상승시켜 최소가청치로 하는 방법을 말한다.
6. "백색소음"이란 20헤르쯔(Hz) 이상 20,000헤르쯔(Hz) 이하의 가청범위 전체에 걸쳐 연속적으로 균일하게 분포된 주파수를 갖는 소음을 말한다.
7. "중심주파수"란 가청범위 대역에서 125헤르쯔·250헤르쯔·500헤르쯔·1,000헤르쯔·2,000헤르쯔·4,000헤르쯔 및 8,000헤르쯔의 주파수를 말한다.
8. "1/3 옥타브대역"이란 제7호의 주파수를 중심으로 표 13-1과 같은 주파수의 범위를 말한다.

〈표 13-1〉 1/3 옥타브대역

중심주파수(Hz)	주파수 범위(Hz)
125	112 ~ 140
250	224 ~ 280
500	450 ~ 560
1,000	900 ~ 1,120
2,000	1,800 ~ 2,240
4,000	3,550 ~ 4,500
8,000	7,100 ~ 9,000

9. "1/3 옥타브대역 소음"이란 백색소음을 1/3 옥타브대역 필터(1/3 옥타브대역 이외의 대역은 모두 제거시키는 것)에 통과시킨 소음을 말한다.
10. "시험음"이란 차음 성능시험에 사용하는 음을 말한다.

11. "환경소음"이란 시험장소에서 시험음이 없을 때의 소음을 말한다.

제2절 성능기준 및 시험방법

제33조(성능기준 및 시험방법) 귀마개 또는 귀덮개의 성능기준은 별표 12, 그 시험방법은 별표 12의2의 규정에 따른다.

제14장 보칙

제34조(안전인증 제품표시의 붙임) ① 안전인증제품에는 규칙 제114조에 따른 표시 외에 다음 각 호의 사항을 표시한다.

1. 형식 또는 모델명
2. 규격 또는 등급 등
3. 제조자명
4. 제조번호 및 제조연월
5. 안전인증 번호

② 안전인증제품에는 다음 각 호의 사항을 포함하는 제품사용설명서를 작성하여 해당제품과 함께 제공하여야 한다.

1. 안전인증의 표시(제품명, 제조업체명, 인증번호, 인증일자, KCs표시, 안전인증의 형식과 등급)
2. 제품용도
3. 사용방법
4. 사용제한 및 경고사항
5. 점검사항과 방법
6. 폐기방법
7. 안전한 운반과 보관방법
8. 보증사항
9. 작성일자, 연락처 등

제35조(재검토기한) 고용노동부장관은 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」에 따라 이 고시에 대하여 2018년 1월 1일 기준으로 매 3년이 되는 시점(매 3년째의 12월 31일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.

부칙 <제2023-64호, 2023.12.18.>

이 고시는 발령한 날부터 시행한다.