

여름철 폭염으로 인한 온열질환 예방가이드

- 각 사업장은 폭염이 오기 전에 온열질환 예방을 위해 사전 점검하고, 자체 예방대책을 수립하여 단계별로 조치하시기 바랍니다.
- 폭염은 여름철 통상 체감온도 31℃ 이상의 심한 더위가 특정 지역에서 계속되는 현상을 의미하고 열사병 등의 질병이 발생할 우려가 있는 기상 현상을 말합니다.
- 정부는 매년 여름철 폭염대책기간(5.20~9.30)을 운영하여 폭염으로 인한 피해를 예방하고 있습니다.



온열질환 예방을 위해서는 3대 기본수칙을 이행 하여야 합니다

건설현장 등 실외 작업장	실내 작업장 <small>※ (적용범위) 실내에 전체 냉방장치 설치가 어려워 외부 기온에 따라 실내온도가 영향을 받는 장소</small>
물 ◎ 시원하고 깨끗한 물 제공 / 작업 중 규칙적으로 물 섭취	물 ◎ 시원하고 깨끗한 물 제공 / 작업 중 규칙적으로 물 섭취
그늘 ◎ 작업자가 일하는 장소와 가까운 곳에 그늘진 장소(휴식공간)를 마련 ◎ 그늘막은 시원한 바람이 통할 수 있는 장소에 설치 ◎ 필요시 이동식에어컨 등 국소냉방장치 추가 설치	바람 ◎ 상시 작업이 있는 장소에 관리온도 범위를 정하여 일정 수준 이내로 유지되도록 아래 조치 이행 ① 작업자가 일하는 장소에 온·습도계 비치 및 확인 ② 더운 공기가 정체되지 않도록 국소냉방장치* 설치 또는 주기적인 환기 조치 *공기순환장치, 선풍기, 냉풍기, 이동식에어컨 등 ③ 야간작업을 하는 경우에도 실내온도 관리
휴식 ◎ 폭염특보(주의보, 경보) 발령시 10~15분 이상 규칙적으로 휴식 부여 ◎ 무더운 시간대(14~17시) 휴식을 부여하여 옥외작업 최소화 ① 근무시간대 조정 ② 작업강도 및 속도 등 업무량 조정 ③ 실내에서 안전보건교육 ④ 근로자 건강상태 확인 ※ 무더운 시기에는 잠깐의 휴식이 중요하며, 짧은 휴식으로도 생산성이 증대될 수 있습니다.	휴식 ◎ 무더운 시간대(14~17시) 휴식을 부여하여 옥외작업 최소화 ① 근무시간대 조정 ② 작업강도 및 속도 등 업무량 조정 ③ 실내에서 안전보건교육 ④ 근로자 건강상태 확인 ※ 무더운 시기에는 잠깐의 휴식이 중요하며, 짧은 휴식으로도 생산성이 증대될 수 있습니다.

온열질환이 발생하면 즉시 조치하여야 합니다

- 근로자가 온열질환 발생 우려 등 급박한 위험으로 작업중지 요청 시 즉시 조치해야 합니다.
- 여름철 고온·다습한 환경에 장시간 노출되어 열사병, 열탈진 등 온열질환이 발생한 경우 아래 단계에 따라 신속히 조치하여야 합니다.
- 특히, 온열질환 민감군과 강도가 높은 작업을 수행하는 근로자는 작업 전·후로 건강상태를 확인하여야 합니다.



※ 본 가이드는 온열질환 예방을 위해 제공되는 권장사항으로, 기업 실정 및 근로자의 의견을 들어 이 기준과 동등하거나 그 이상의 수준으로 적용 가능합니다.


체감온도에 따라 폭염 단계별 대응요령을 추가 조치하여야 합니다

실내·외 작업장에서 폭염이 계속되어 온도가 상승하는 혹서기에 온열질환 건강장해 예방을 위해 기본수칙 이외에 단계별 대응요령에 따라 추가 조치가 필요합니다.

공통 사항 관심 주의 경고 위험	체감온도 31°C 이상	<ul style="list-style-type: none"> 기상 상황 확인하여 근로자에게 폭염정보 제공(기상청 홈페이지, 앱 활용) 시원하고 깨끗한 물과 근로자가 쉴 수 있는 그늘(휴식공간) 준비 실내작업장의 경우 작업장 내 냉방·환기시설이 적절한지 점검 옥외작업 및 실내 더운장소에서 작업 시 근로자가 요청한 경우 쿨토시 등 보냉장구 제공 온열질환 민감군과 작업강도가 높은 작업은 주의 <p>온열질환 민감군이란? ▲비만, 당뇨, 고·저혈압 등 질환자 ▲온열질환 과거 경력자 ▲고령자 ▲폭염 노출작업 신규배치자 작업강도가 높은 작업이란? 육체적으로 업무강도가 높은 작업으로 열스트레스에 노출되기 쉬운 작업 ▲(작업예시) 건설현장의 형틀·철근·콘크리트 타설·용접작업 등에서 전신을 움직이는 작업, 중량물을 수작업에 의해 반복적으로 들고 내리거나 취급하는 작업, 삽질·망치질·톱질 등 공구 사용작업 등으로 장시간 폭염에 노출되는 작업</p>	
주의 또는 폭염주의보	체감온도 33°C 이상	<ul style="list-style-type: none"> 매시간 10분씩 그늘(휴식공간)에서 휴식 제공 - 온열질환 민감군, 작업강도가 높은 작업자에게는 휴식시간 추가 배정 무더위 시간대(14~17시)에는 옥외작업 단축 또는 작업시간대 조정 	
경고 또는 폭염경보	체감온도 35°C 이상	<ul style="list-style-type: none"> 매시간 15분씩 그늘(휴식공간)에서 휴식 제공 - 온열질환 민감군, 작업강도가 높은 작업자에게는 휴식시간 추가 배정 무더위 시간대(14~17시)에는 불가피한 경우를 제외하고는 옥외작업 중지 - 불가피한 옥외작업 시 휴식시간 충분히 부여 업무담당자를 지정하여 근로자의 건강상태 확인 	
위험 또는 폭염경보	체감온도 38°C 이상	<ul style="list-style-type: none"> 매시간 15분씩 그늘(휴식공간)에서 휴식하기 - 온열질환 민감군, 작업강도가 높은 작업자에게는 휴식시간 추가 배정 무더위 시간대(14~17시)에는 재난 및 안전관리 등에 필요한 긴급조치 작업 외 옥외작업 중지 - 긴급작업을 할 경우에는 휴식시간 충분히 부여 열사병 등 온열질환 민감군에 대하여 옥외작업 제한 업무담당자를 지정하여 근로자의 건강상태 확인 	

체감온도는 폭염대책기간 내 상시 확인하고 전파합니다

체감온도는 습도 등의 영향을 더해 사람이 느끼는 더위를 정량적으로 나타낸 것으로 여름철 낮은 습도에서 덜 덥게 느끼고, 높은 습도에서 더 덥게 느끼는 것을 반영한 온도

실외작업장	<ul style="list-style-type: none"> 안전보건공단 → 사업소개 → 산업보건 → 기후변화 → 폭염 영향예보(QR코드 활용) 기상청 날씨알리미 앱 확인 	체감온도 계산기 
실내작업장	<ul style="list-style-type: none"> 폭염에 노출되는 작업장소에 비치된 온·습도계로 체감온도 산출(QR코드 활용) 	

☀ 기상청 체감온도 표

	관심 주의 (주의보) 경고 (경보) 위험												
기온(°C)	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
습도(%) 40	26.6	27.6	28.5	29.5	30.4	31.4	32.4	33.3	34.3	35.3	36.2	37.2	38.2
45	27.1	28.1	29.0	30.0	31.0	32.0	32.9	33.9	34.9	35.9	36.9	37.8	38.8
50	27.6	28.6	29.5	30.5	31.5	32.5	33.5	34.5	35.4	36.4	37.4	38.4	39.4
55	28.0	29.0	30.0	31.0	32.0	33.0	34.0	35.0	36.0	37.0	38.0	39.0	40.0
60	28.4	29.4	30.4	31.4	32.4	33.5	34.5	35.5	36.5	37.5	38.5	39.5	40.5
65	28.9	29.9	30.9	31.9	32.9	33.9	34.9	35.9	36.9	38.0	39.0	40.0	41.0
70	29.3	30.3	31.3	32.3	33.3	34.3	35.4	36.4	37.4	38.4	39.5	40.5	41.5
75	29.7	30.7	31.7	32.7	33.7	34.8	35.8	36.8	37.8	38.9	39.9	40.9	42.0
80	30.0	31.1	32.1	33.1	34.1	35.2	36.2	37.2	38.3	39.3	40.4	41.4	42.4
85	30.4	31.4	32.5	33.5	34.5	35.6	36.6	37.7	38.7	39.7	40.8	41.8	42.9
90	30.8	31.8	32.9	33.9	34.9	36.0	37.0	38.1	39.1	40.2	41.2	42.3	43.3



온열질환 예방 체크리스트

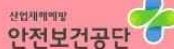


- 1. 사업주가 작업장에서 폭염에 따른 잠재적인 위험요인을 사전에 파악하고, 위험을 해결하기 위한 계획을 수립하는 데 도움을 주기 위해 이 체크리스트를 개발하여 제공합니다.
- 2. 폭염에 노출되어 온열질환이 발생할 우려가 있는 경우 「온열질환 예방 체크리스트」를 활용하여 작업환경을 개선하고 3대 기본수칙 준수 및 사고발생시 긴급 대응하시기 바랍니다.

자가진단 항목		네	아니오
작업 환경	1. 더운 날씨 또는 직사광선 아래의 야외 작업이 있나요.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. 복사열과 같은 열원이 있는 더운 환경의 실내 작업이 있나요.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3. 더운 실내·외 환경에서 수행되는 격렬한 신체 활동을 수행하고 있나요.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
사전 준비	4. 체감온도 확인, 건강상태, 3대 기본수칙 이행, 비상시 응급조치 내용 등은 사전 점검을 수행하고 있나요. - 실내작업장은 더운 공기가 정체되지 않도록 국소냉방장치*를 설치하고 주기적인 환기를 수행하고 있나요. * 공기순환장치, 선풍기, 냉풍기, 이동식에어컨 등	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	5. 온열질환 위험 및 증상 관리, 3대 기본수칙 이행, 작업환경 개선 의견 개진 등을 실시할 업무담당자를 지정하였나요.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	6. TBM 등을 통해 폭염 노출 근로자에게 온열질환 위험과 증상, 대응절차 등에 대한 교육을 진행하고있나요.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
폭염 대응 조치	7. 작업자가 일하는 장소에 온·습도계를 비치하고 체감온도를 수시 확인하고 있나요. * (실외) 기상청 날씨알리미 앱 확인. (실내) 안전공단 체감온도 산출시스템(QR 코드) 확인	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	8. 업무담당자는 폭염 작업에 노출되는 근로자들의 건강상태, 작업강도, 보냉장구 착용여부 등 개인별 위험요인을 확인하고 있나요.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	9. 온열질환 민감군과 작업강도가 높은 작업에 투입되는 근로자들의 온열질환 징후 및 증상*을 모니터링하고 있나요. * 발열, 두통, 어지러움, 메스꺼움, 근육경련, 발한, 구역질, 피로감 등	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	10. 3대 기본수칙 준수, 폭염 단계별 대응요령 준수, 사고 발생 시 조치를 즉시 이행하고 있나요. *(실내) 국소냉방장치 점검 및 주기적 환기 조치, 보냉장구 지급	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	11. 근로자가 온열질환 발생 우려 등 급박한 위험으로 작업중지 요청 시 즉시 작업중지가 가능한가요.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



고용노동부



산업재해예방

안전보건공단



후끈후끈.. 무더운 여름, 바람 솔솔~

시원하고 안전하게 만들어요

물·그늘·휴식

더울 때에는 하던 일을 잠깐 멈추고 쉬는 것이 중요합니다



시원한 물

작업장소 주변 시원한 물 비치

+



시원한 장소

그늘막 등 쉴 수 있는 장소 제공

+



휴식시간

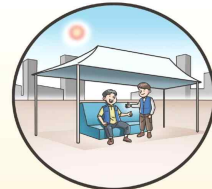
더운 시간대에는 업무량 조절 및 휴식



☑ 보냉장구



☑ 시원한 물



☑ 그늘에서 휴식



☑ 건강상태 확인



☑ 위험 작업



긴급한 경우

119 구조요청



병원으로 후송



하세요.

⊕ 온열질환자 발생 → 119 구조요청 → 구조대 도착할때까지 응급조치 → 후송

⊕ 긴급상황 발생 시 담당자 연락처 :



자세한 사항은 QR코드를 통하여 [계절별 기후변화 자료실 → 온열질환 예방가이드]를 참고하세요!

온열질환 증상 및 응급조치 요령

종류	온열질환 증상	응급조치 요령
열사병	<ul style="list-style-type: none"> - 고열(>40℃) - 건조하고 뜨거운 피부 (땀이 나는 경우도 있음) - 의식을 잃을 수 있음 (중추신경 이상) ※ 신속한 조치를 취하지 않으면 사망에 이를 수 있음 	<ul style="list-style-type: none"> - 지체 없이 119 신고 - 시원한 곳으로 옮겨 옷을 벗기거나 느슨하게 하고 몸에 시원한 물을 적셔 부채나 선풍기 등으로 몸을 식힘 - 얼음주머니가 있을 시 목, 겨드랑이 밑, 서혜부 (대퇴부 밑, 가랑이 관절부)에 대어 체온을 낮춤 ※ 의식이 없는 환자에게 음료를 마시도록 하는 것은 위험하니 절대 금지
열탈진	<ul style="list-style-type: none"> - 땀을 많이 흘림(≤40℃) - 힘이 없고 극심한 피로 (탈수 및 전해질 소실) - 창백함, 근육경련 	<ul style="list-style-type: none"> - 열원으로부터 벗어난 장소로 이동 - 시원한 곳 또는 에어컨 있는 장소에서 휴식 - 물을 섭취하여 수분을 보충 ※ 땀을 많이 흘렸을 경우에는 이온음료가 도움이 될 수 있으나, 과당함량이 높은 경우가 있어 주의 필요 - 증상이 1시간 이상 지속되거나 회복되지 않을 경우, 의료기관에 내원하여 진료 필요 ※ 병원에서 수액을 통해 수분과 전해질 보충
열경련	<ul style="list-style-type: none"> - 근육경련 (어깨, 팔, 다리, 복부, 손가락) - 작업 시 사용된 근육이 쭉시거나 아픔 	<ul style="list-style-type: none"> - 시원한 곳 또는 에어컨 있는 장소에서 휴식 - 물을 섭취하여 수분을 보충 ※ 땀을 많이 흘렸을 경우에는 이온음료가 도움이 될 수 있으나, 과당함량이 높은 경우가 있어 주의 필요 - 경련이 일어난 근육을 마사지 ※ 경련이 멈추었다고 해서 바로 다시 일을 시작하지 말고 근육부위 마사지 및 충분한 휴식 - 아래의 경우, 바로 응급실에 방문하여 진료 ※ 1시간 넘게 경련 지속/기저질환이 심장질환인 경우 / 평상 시 저염분 식이요법을 한 경우
열실신	<ul style="list-style-type: none"> - 어지럼증 - 일시적으로 의식을 잃음 (뇌허혈 상태) 	<ul style="list-style-type: none"> - 시원한 장소의 평평한 곳에 눕힘 ※ 다리를 머리보다 높은 곳에 둠 - 의사소통이 가능할 경우, 물을 천천히 마시도록 함
열부종	<ul style="list-style-type: none"> - 손, 발이나 발목이 부음 	<ul style="list-style-type: none"> - 시원한 장소의 평평한 곳에 눕힘 ※ 부종 발생 부위를 심장보다 높은 곳에 둠