

용접 흠의 위험

용접 흠이란?

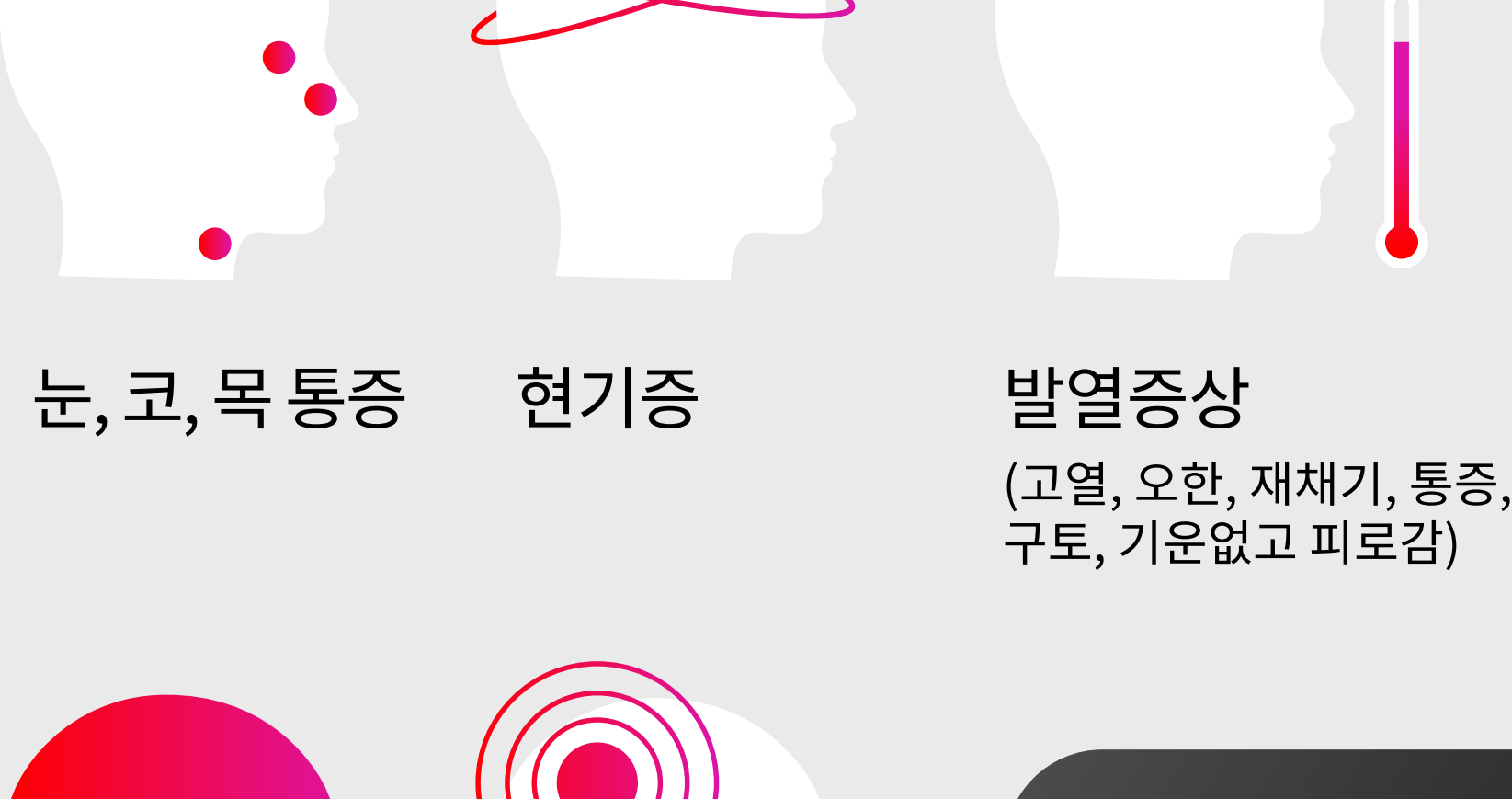
용접 흠은 입자와 가스가 섞여 있습니다. 용접 흠은 다양한 사이즈의 입자들로 이루어져 있으며 모래알처럼 크거나 육안으로는 볼 수 없는 사이즈로도 이루어져 쉽게 호흡기로 들어옵니다.

용접 흠은 발암성 물질¹로 재분류되었고, 용접흠과 그외의 용접에서 나오는 다양한 가스들에 노출되면 건강상에 문제를 일으킬 수 있습니다.

팩트 체크

가장 많이 적발되는 작업장 안전조치 위반 중 호흡 보호 미흡이 4위로 나타났습니다.

단기적인 영향 건강상의 문제

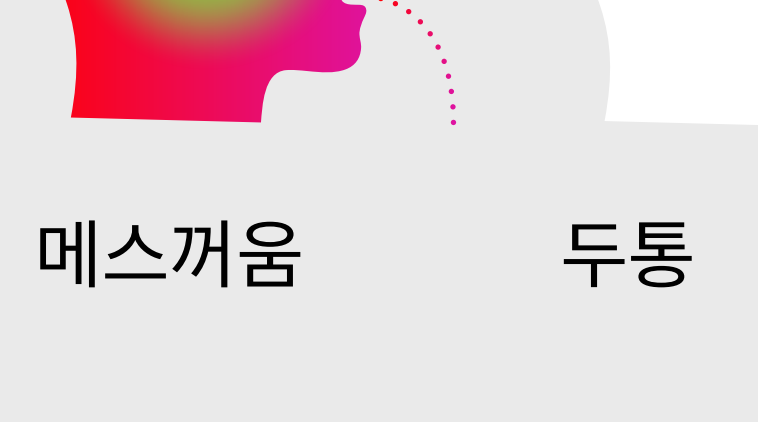


눈, 코, 목 통증

현기증

발열증상

(고열, 오한, 재채기, 통증, 구토, 기운없고 피로감)



메스꺼움

두통

팩트 체크

발열 증상은 유해인자 노출 없이 며칠이 지난 후(예를 들자면 주말동안 유해인자 노출이 없었던 월요일)에 더 두드러지게 나타날 수 있습니다.³

장기적인 영향 건강상의 문제

용접 흠으로 인한 질병은 흔히 몇 년 후에 발병합니다.



폐 기능 문제

기관지 천식, 만성적인 폐쇄성 폐질환(COPD) 및 폐암을 포함하여

심장마비 뇌졸중의 현저한 증가

후두 요로암

위궤양
신장 손상
신경계 손상

팩트 체크

용접사들은 일반 흡연자들⁴과 같은 수준의 만성 기관지염에 걸릴 위험이 있고, 용접 작업을 하지 않는 작업자들⁴보다 폐암에 걸릴 위험이 40% 더 높게 나타납니다.

작업자 위험 평가

용접 흠, 가스 및 증기의 종류와 양은 재료와, 용접 공정, 전류(암페어)와 사용하는 용접 전극봉에 따라 달라집니다.

국가 안전 표준에 따라 위험 수준을 확인하려면 전문가에게 문의하십시오.

3M 용접 유해인자 웨비나 등록하기

팩트 체크

오염 물질의 유형과 농도를 확인하는 환경평가 및 개인 노출 수준 모니터링은 안전 보건 전문가 또는 자격을 갖춘 전문가가 할 수 있습니다.

보호구 선택 전 검토 사항

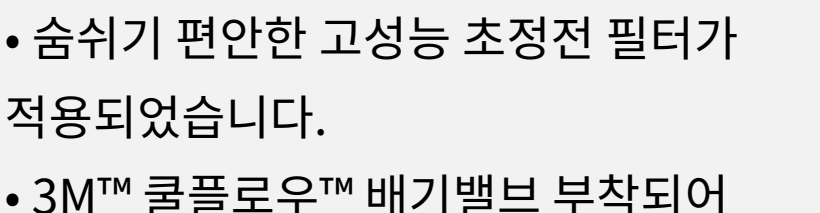
다음의 위험성 감소 대책은 용접 흠에 대한 노출을 완화하는 과정으로 안내합니다. 상단에 위치하는 위험성 감소 대책을 사용하는 것이 가장 바람직합니다.



3M만의 차별점

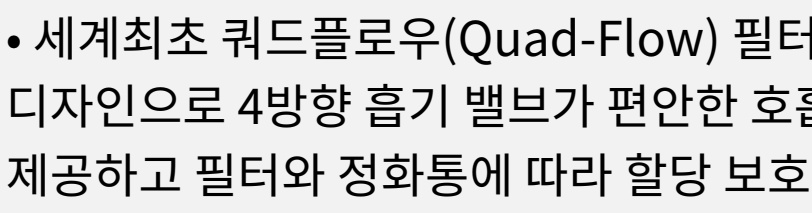
3M은 용접, 그라인딩 및 다른 금속 가공 공정과 관련된 다양한 유해인자들로부터 용접기술자와 그리고 같은 작업장의 작업자들을 보호하기 위해 개인 안전 보호구를 개발하고 생산하고 있습니다.

올바른 용접 보호구 선택하기



방진마스크 3M™ 8822 방진 1급

- 숨쉬기 편안한 고성능 초정전 필터가 적용되었습니다.
- 3M™ 쿨플로우™ 배기밸브 부착되어 더운 공기를 빠르게 배출할 수 있어 마스크 내부를 좀 더 쾌적하게 유지하도록 도와줍니다.
- 부드러운 노즈폼이 착용감을 높여줍니다.
- 한국인의 얼굴형에 잘 맞게 설계된 컵스타일 디자인입니다.
- 3M™ Speedglas™ 자동차광용접면 또는 3M™ 보안경과 함께 사용할 수 있습니다.
- 가볍고 쓰고 벗기 편리해서 용접 및 그라인딩 작업에 적합한 마스크입니다.
- 1급 및 2급 방진 마스크 사용 작업장소에서 모두 사용이 가능하며, 3M™ 9913V 방진마스크도 냄새 제거용 활성탄층이 첨가되어 용접 작업장에서 사용 할 수 있습니다.



반면형 면체 3M™ Secure Click™ 시큐어 클릭 HF-800 시리즈

- 세계최초 쿼드플로우(Quad-Flow) 필터 디자인으로 4방향 흡기 밸브가 편안한 호흡을 제공하고 필터와 정화통에 따라 할당 보호 계수 10을 제공합니다.
- 음성 전달판은 작업하는 동안 보다 쉽게 의사 소통할 수 있도록 설계되어 있습니다.
- 냄새제거 흡착층이 있는 방진 특급 필터와 사용하면 3M™ Speedglas™ 자동차광 용접면과 함께 대부분의 용접 작업에서 함께 사용할 수 있습니다.
- 그 외에도 다양한 카트리지의 조합에 따라 유기 및 무기증기, 산성가스, 암모니아용으로 가능합니다.



전동식 호흡보호구 3M™ Speedglas™ 고강도 작업용 자동차광 용접면 G5-01과 3M™ Adflo™ 전동식 호흡보호구 시스템

- 스피드글라스™ G5-01 자동차광 용접면은 고 암페어 용접과 그라인딩 작업이 잦은 고강도 용접 전문가들의 의견을 담아 개발된 제품으로 현장마다 개인을 담아 개발된 제품으로 현장마다 개인을 최적화 하여 사용할 수 있습니다.
- 고 암페어 용접과 그라인딩 작업이 잦은 고강도 용접 전문가들을 위해 개발된 스피드글라스™ G5-01 자동차광 용접면은 현장을 따라 개인의 요구에 맞춰 다양한 기능을 구현할 수 있습니다.
- 가장 효과적이고 보호도가 높은 전동식 호흡보호구 시스템(할당보호계수 1000)과 결합하여 사용할 수 있으며, 자동차광 용접필터의 색감을 다양하게 조절할 수 있습니다 또한 다양한 액세서리가 있으며 헬멧을 조절하는 등 사용자의 편의에 따라 사용할 수 있습니다.



3M™ Speedglas™ 자동차광 용접면9100XXi

- 자동차광 필터 9100xxi 는 내추럴 컬러가 적용되어 더욱 사실적인 색상과 디테일로 용접과 그라인딩을 도와줍니다.
- 용접 차광도를 5, 8, 9-13 으로 조절 할 수 있습니다. 민감도 조절이 가능하며 보안경과 용접용 호흡보호구와 호환 가능합니다.
- 8822/9913V 1급 방진마스크나 HF-800 반면형 마스크와 함께 착용하면 용접 흠으로부터 호흡기를 보호할 수 있습니다.
- 다양한 액세서리를 추가하여 사용 가능합니다.

3M 용접 및 그라인딩 솔루션 이벤트를 진행하고 있습니다.

[이벤트 둘러보기](#)

팩트 체크

영국에서는 매년 약 40-50 명의 용접 기술자들이 용접 흠으로 인한 폐렴으로 입원하고 있습니다. 그리고 매년 이 용접 기술자들 중에 2명은 사망에 이릅니다.³

1. IARC2017 (International Agency for Research on Cancer) 국제 암 연구 기관
2. 미국 노동부 OSHA, 2015년 자주 적발되는 작업장 위반 상위 10위
3. 출처: www.hse.gov.uk/welding/illness.htm (02.03.2017)
4. Incidence and prevalence of chronic bronchitis: Impact of smoking and welding, 2012 (만성 기관지염의 발생 및 유행률: 흡연과 용접의 영향)
5. 출처: https://www.cdc.gov/niosh/topics/hierarchy/