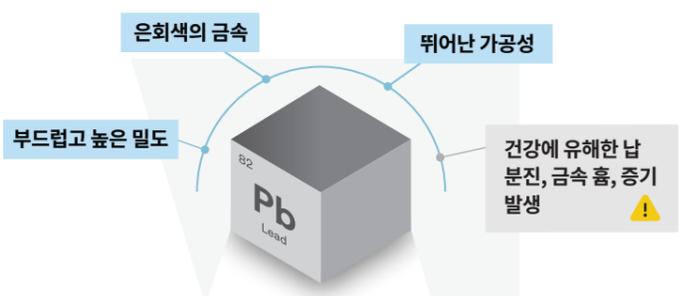


유해인자 알리미: 납

납이란?

납 원소는 부드럽고 밀도가 높으며, 은회색의 금속으로 가공성이 뛰어납니다. 무기 납 및 납 화합물은 산업에 광범위하게 사용됩니다. 산업 공정에서 납 분진, 금속 흠 또는 증기가 발생할 수 있으며 이는 건강에 유해합니다.



납은 어디에 사용되나요?

납은 다음과 같은 금속 생산, 금속 제조 및 관련 적용 분야에서 사용됩니다.

납 및 기타 금속 제련, 합금 및 주조

금속성 납 및 납 함유 합금을 사용한 작업

스크랩 및 폐기물에서 납 회수 및 재활용

일부 건물 도장 및 자동차 분체 도장

납에 노출되는 작업은 무엇일까요?

작업자들은 원소 납 및 합금의 생산과 작업 과정 중에 납에 노출됩니다. 이들은 다음과 같은 영향을 받을 수 있습니다.

납 원소 및 합금의 생산·작업 과정에서 발생하는 분진과 금속 흠 흡입

납이 함유된 합금의 용접, 그라인딩, 절단, 드릴링 및 폴리싱 작업

화기 작업 공정* 중에 생성된 금속 입자 및 금속 산화물을 흡입

납이 함유된 분진 또는 액상 화학물질 취급·활용

납이 작업자에게 미치는 영향

산업 현장에서 납의 흡입 및 섭취를 통해 노출될 수 있습니다. 건강에 미치는 영향은 급성에서 만성까지 다양합니다.

급성 반응

복통과 변비

식욕 부진

근육통

피로

만성 노출 시

빈혈

중추신경계 (CNS) 손상

뇌중(정신상태 변화)

위장 문제

고혈압

신장, 간, 폐질환

특히 태아 발달 초기의 신경 발달 손상

남성 생식기 문제

납 및 납 무기화합물은 국제암연구기관(IARC)에서 인체 발암 추정 물질(Group 2A), 미국산업위생전문가협회(ACGIH)에서 동물 발암성 확인 물질로 분류됩니다.**

납으로부터 작업자를 보호하는 방법

근로자의 노출과 위험을 줄이기 위해, 다음을 할 수 있습니다:

위험성 평가를 통해 노출 수준과 기준 한계치를 비교.

국소 배기 장치와 같은 공학적 대책 마련.

호흡보호구 착용.

3M이 추천하는 납 보호용 호흡보호구

3M은 금속 생산 및 가공 과정에서 먼지, 미스트, 금속 흠 뿐만 아니라 가스 및 증기에 대한 노출로부터 호흡기를 보호하는 다양한 솔루션을 제공합니다.

호흡보호구 종류	3M 추천 호흡보호구***				
 전동식 호흡보호구	 3M™ Versaflo™ 방진 방독 겸용 전동식 호흡보호구 시리즈 TR-600	+	 3M™ Versaflo™ 방진 특급 TR-6710E	OR	 3M™ Versaflo™ 방진 특급 + 중농도 유기화합물/할로겐/황화수소/시아나이드/아황산용 + 저농도 암모니아용 TR-6580E
 송기 마스크	 3M™ Versaflo™ Vortex 공기방각용 유량조절밸브 V-100				
 필터 및 정화통 직결식 호흡보호구	 3M™ Secure Click™ 직결식 호흡보호구 전면형 면체 FF-800 또는 반면형 면체 HF-800SD		+	 3M™ Secure Click™ 방진필터 특급, D3097K	
 안면부 여과식 방진마스크	 3M™ 방진마스크 8977K, 방진 특급		 3M™ 방진마스크 9332K+, 방진 특급		

*화기 작업에는 금속 절단, 그라인딩, 폴리싱 작업이 포함되며, 금속 입자와 금속 산화물이 생성되어 흡입될 수 있습니다.

**국제암연구기관(IARC)과 미국산업위생전문가협회(ACGIH)는 암 연구 및 직업 건강 분야에 관련된 기관입니다.

***해당 문서는 최소한의 개인보호구 권장 사항을 다루고 있습니다. 각 작업 환경은 반드시 안전 전문가의 평가 후 적절한 보호구를 선택해야 합니다.

현지 법규 및 사업장 규정을 최우선적으로 준수해야 합니다. 작업장 규정 및 법규가 더 엄격할 경우, 이를 우선적으로 준수해야 합니다.

보호구 선정하기
QR 코드를 스캔하여 자신의 작업 환경에 적합한 호흡보호구를 확인하세요.

더 알아보기
위험 요소 및 제품에 대한 자세한 정보를 확인하려면, QR 코드를 스캔하여 기술 자료를 확인하세요.

제품 알아보기
QR 코드를 통해 3M의 다양한 제품을 확인하고 최적의 보호 솔루션을 찾아보세요.



한국쓰리엠(주)
산업안전사업팀
서울특별시 영등포구 의사당대로 82,
하나금융투자 빌딩 21층

3M, Versaflo, Secure Click은 3M의 상표입니다. 본 문서에 사용된 기타 모든 상표는 3M의 상표이며, 대한민국에서는 라이선스 하에 사용됩니다.
© 3M 2025. All rights reserved.