



Ansell

석유 화학 제품으로부터
보호하기

기술 향상이 석유 화학 위험으로부터 향상된 보호 기능을 제공하는 방법



석유 화학 제품은 여러 산업에 걸쳐 믿을 수 없을 정도로 광범위한 제품을 제조하는 기본 구성 요소입니다. 올레핀, 아로마틱, 합성 가스 등 세 가지 주요 화학 그룹으로 분류되며, 석유화학 제품이라는 포괄적인 개념 아래에는 수백 개의 물질이 있습니다. 석유화학 제품들은 비료, 폴리머, 용액, 살충제, 세제, 플라스틱, 의약품, 화장품, 가구 및 가전제품, 전자 장비, 섬유, 포장, 의류, 페인트, 염료 및 잉크, 건축 자재, 종이, 접착제, 그리고 심지어 일부 식료품을 제조하는 데 사용됩니다.

석유 화학 제품은 어디에나 존재하지만 무해한 성분이라고 할 수 없습니다. 이런 제품의 사용과 관련하여 수많은 물리적, 화학적, 생물학적 건강상의 위험이 있고, 이에 대한 계획적인 안전 관리 시스템의 개발과 구현이 필요합니다. 이는 해당 산업 분야와 관련된 위험과 위험 요소에 대해 잘 설계된 적절한 개인 보호 장비(PPE)를 통합하여 이루어져야 합니다.

“ 석유 화학 제품은 어디에나 존재하지만 무해한 성분이라고 할 수 없습니다 ”

석유 화학 제품 산업 내 존재하는 위험 요소

가상의 한 합성 제품 또는 공산품을 떠올려 보면,
해당 제품의 생산 과정에는 반드시 석유화학 요소가
포함되어 있습니다. 각각의 물질은 고유의 특징을
가지고 있으며, 이들 중 상당수는 석유화학 산업
노동자들의 건강에 엄청난 해를 끼칩니다.

벤젠, 톨루엔, 에틸벤젠, 자일렌은 총칭해 BTEX
화합물이라고 불리며 세계에서 가장 많이 생산되는
화학물질 중 하나입니다. 이런 물질들은 원유에서
자연적으로 발생하며 석유 가공 중에 만들어지고
사용됩니다. BTEX 화합물은 인체 건강에 발암 영향을
미치고 또한 전 지구적 온실 효과에 큰 영향을 끼치는
것으로 여겨지고 있습니다.

세계 보건 기구(WHO)는 벤젠을 주요 건강 문제로
분류합니다. '석유제품의 가공, 석탄의 코오크스화,
톨루엔 생산, 자일렌 및 기타 방향성 화합물의 생산,

화학적 매개물 또는 휘발유(가솔린) 및 가열 오일의 구성
요소로서 산업 및 소비자 제품에서의 사용'등의 활동을
통해 석유 화학 물질에 노출되는 것은 상당한 건강상의
위험을 나타냅니다.

벤젠 노출로 인한 급성 영향으로는 눈, 피부의 자극뿐만
아니라 마취상태(두통, 어지럼증, 졸림, 떨림, 의식 상실)
를 포함합니다. WHO에 따르면, 이보다 더 우려되는
것은 만성적인 영향이며, 여기에는 급성 골수성
백혈병과의 밀접한 연관성이 포함되어 있다고 합니다.
WHO는 또한 벤젠이 급성 및 만성 림프구 백혈병,
비호지킨 림프종 및 다발성 골수종을 유발할 수 있다는
제한적인 증거를 듭니다. 이런 물질에 노출되는 것은
백혈구와 적혈구 모두의 생성을 감소시켜서 무력성
빈혈증을 유발할 수 있으며, 면역체계를 손상하는 B
세포와 T세포 증식 감소와 관련이 있는 것으로 여겨지고
있습니다.



BTEX 화합물은 인체
건강에 발암 영향을
미치고 또한 전 지구적
온실 효과에 큰 영향을
끼치는 것으로 여겨지고
있습니다.

“ 세계 보건 기구(WHO)는 벤젠을 주요 건강
문제로 분류합니다 ”

각각의 물질은
고유의 특징을
가지고 있으며

석유화학 산업
노동자들의 건강에
엄청난 해를
끼칩니다

노출에 따른 위험과 그에 따른 영향

“이런 물질에
노출됨으로써 겪게
되는 장기적인 영향은
광범위합니다”

석유 화학 물질은 피부 또는 섭취를 통해 노출되고 흡수됩니다. 피부 접촉은 피부 자극을 유발할 수 있으며 궤양이나 알레르기성 피부염과 같은 만성적인 상태를 초래할 수 있습니다.

이러한 화합물들이 특히 문제가 되는 것은 조직과 장기에 축적되는 성질 때문입니다. 이런 물질에 노출됨으로써 겪게 되는 장기적인 영향은 광범위합니다. 또한 이런 물질들이 축적됨에 따라 천식, 다양한 호르몬 장애, 암 그리고 선천적 결손증으로 이어질 수도 있습니다.

석유 화학 제품 생산 및 노출과 관련된 잠재적인 위험의 극성을 고려해 볼 때, 피부 접촉의 위험성을 일절 제한하는 작업복 및 장갑을 포함하는 적절한 PPE의 공급과 사용이 필수입니다.



피부 접촉의 위험성을
일절 제한하는 적절한
PPE의 공급과 사용이
필수입니다

계획적인 안전 관리와 PPE

“ 가장 효과적인 시스템은
고위 경영진의
지원과 참여가
이루어져야 합니다 ”



안전 관리
시스템의 구매
양상은

가장 적합한
선택사항을
확인하는 확실한
기능을 구현해야
합니다

석유화학 산업에서는 유독 물질을 피할 수 없습니다. 따라서 PPE 선정을 위한 정책 지침을 포함하여 적절한 계획적 안전 관리 시스템의 개발 및 구현이 이 부문 구성원들을 위한 우선순위가 되어야 합니다.

전략적 안전 관리 시스템은 위험 요소를 능동적으로 식별하고 관련 위험을 분석할 뿐만 아니라 이를 성공적으로 구현하기 위해 안전 자원의 효율적인 분배를 가능하게 해야만 합니다. 기존의 이론에 따르면 가장 효과적인 시스템은 고위 경영진의 지원과 참여가 이루어지고, 관련 법률에 명시된 책임을 확인하고 알 수 있도록 보장하며, 위험 식별 및 위험 관리에 대한 계획된 접근 방식을 가지고 있어야 합니다. 또한 위험 요소를 통제하는 것에 있어 높은 우선순위와 일관성 있는 주의를 기울여야 하고, 검사 및 조사에 대한 포괄적인 접근 방식을 가지고 있어야 합니다. 마지막으로, 효율적인 구매 시스템을 가지고 있어야 합니다.

PPE 생산의 기술 발전은 원료와 제작 방법 모두 지속해서 개선되고 있습니다. 이러한 발전으로 인해 석유 화학 물질의 위험으로부터 우수한 보호 성능이 가능해졌습니다. 이제 차세대 손 보호 솔루션이 석유 화학 물질의 광범위한 유형에 대한 보다 높은 수준의 보호 기능을 제공합니다. 환경이 계속해서 변화함에 따라, 안전 관리 시스템의 구매 양상은 기계적인 재주문 방식이 아닌, 가장 적합한 선택사항을 확인하고 고를 수 있도록 하는 확실한 기능을 포함해야 합니다. 이를 통해 안전 및 운영 관리자는 최신 기술을 지속해서 인지하고 모든 경우에 맞는 최적의 보호 제품 선택이 이루어지도록 할 수 있습니다.

Ansell Healthcare Products LLC
111 Wood Avenue, Suite 210
Iselin, NJ 08830 USA

Ansell Healthcare Products NV
Riverside Business Park
Blvd International, 55,
1070 Brussels, Belgium

Ansell Limited
Level 3, 678 Victoria Street,
Richmond, Vic, 3121
Australia

Ansell Services (Asia) Sdn. Bhd.
Prima 6, Prima Avenue,
Block 3512, Jalan Teknokrat 6
63000 Cyberjaya, Malaysia

특허 및 상표

Ansell, ® 및 ™는 명시된 경우를 제외하고, Ansell Limited 혹은 그 계열사 중 하나가 소유한 상표입니다.
© 2019 Ansell Limited. All Rights Reserved.

