

한국산업보건학회 호흡보호구 밀착도검사 전문교육 실습 세션

글 서혜경 신한대학교 보건대학 교수(한국산업보건학회 학술이사)

2026년 2월 25일(수)부터 27일(금)까지 창원컨벤션센터(CECO)에서 제62회 한국산업보건학회 동계학술대회가 진행됐다. 이번 학술대회는 '산업보건의 대전환: 질병·산재 예방을 위한 새로운 패러다임 모색'을 주제로 산업보건의 새로운 방향을 모색하는 자리로 마련됐다. 또한, 관리 중심의 기존 접근에서 벗어나, 현장에 실질적으로 작동하는 예방 중심 산업보건 체계로 나아가야 한다는 공감대를 형성했다는 점에서 그 의미가 컸다.

이 같은 흐름 속에서 주목받은 프로그램이 학술대회 1일차 전문화 강좌로 진행된 '호흡보호구 밀착도검사(Fit Test) 전문교육 실습 세션(PDC1)'이다. 이번 세션은 최근 개정된 「호흡보호구 선정·사용 및 관리에 관한 기술지원규정(KOSHA GUIDE E-G-19-2026)」에 대응하기 위해 기획됐다. 산업현장에서 호흡보호구는 유해 물질로부터 노동자의 호흡기를 보호하는 가장 기본적인 개인보호구이지만, 단순한 지급만으로는 충분하지 않다. 실제 보호 성능은 보호구가 착용자의 얼굴에 얼마나 정확하게 밀착되는지에 달려 있기 때문이다.



밀착도 확보가 보호 성능을 좌우한다

이번 교육은 '호흡보호구 기술규정에 대비한 전문화 교육'을 주제로 운영됐으며, 산업보건 전문가 80명이 사전 신청해 조기 마감될 정도로 높은 관심을 모았다. 이는 최근 산업현장에서 호흡보호구 관리의 중요성이 더욱 커지고 있으며, 특히 밀착도검사에 대한 실무적 이해와 기술 교육 수요가 빠르게 확대되고 있음을 보여준다.

첫 강의는 서혜경 학술이사가 '밀착도검사 개요 및 기술 고시 개정 방향'을 주제로 발표했다. 서 교수는 호흡보호구 관리의 핵심이 '지급'이 아닌 '밀착도 확보'에 있다고 강조했다. 보호구와 얼굴 사이에 미세한 틈이 생기면 오염된 공기가 그대로 유입될 수 있어 기대한 보호 효과를 얻기 어렵기 때문이다. 결국 실제 착용 상태에서 보호 성능이 유지되는지를 확인하는 밀착도검사가 호흡보호구 관리의 출발점이자 핵심이라는 것이다.

이후 산업계 전문가들은 정성적 밀착검사(QLFT)와 정량적 밀착검사(QNFT)를 중심으로 검사 원리와 적용 방법을 소개했다. 정성적 밀착검사는 사카린(Saccharin)이나 Bitrex 등을 이용해 착용자가 맛이나 냄새를 감지하는지 여부로 밀착 상태를 판단하는 방식으로, 비교적 간편하고 비용 부담이 적어 현장에서 널리 활용된다. 반면 정량적 밀착검사는 포터카운트(PortaCount, TSI)와 같은 장비를 활용해 보호구 안팎의 입자 농도를 비교함으로써 밀착 정도를 수치화하는 방법이다. 발표자들은 각 검사 방법의



특성과 한계를 짚으며, 산업현장의 여건과 보호구 종류에 따라 적절한 방식을 선택해야 한다고 설명했다.

이론에서 실습으로, 현장 적용성을 높이다

이번 세션의 강점은 단순히 이론에 머무르지 않았다는 점이다. 참가자들은 실제 장비를 활용해 정성적·정량적 밀착도검사 과정을 직접 실습하며, 호흡보호구 착용 방법과 검사 절차, 장비 운용의 핵심 요소를 체험하며 몸으로 익혔다.

특히 끈 조절 상태, 얼굴 형태와 보호구 크기의 적합성, 면도 여부 등 작은 차이가 검사 결과에 큰 영향을 미친다는 사실을 직접 확인한 점은 의미가 컸다. 이는 호흡보호구 관리가 단순한 착용 권고 수준을 넘어, 세밀한 관리와 전문적 판단이 필요한 실무 영역임을 보여준다. 새롭게 개정된 기술지원규정의 취지 역시 형식적 절차 준수가 아니라 실제 보호 성능 확보에 있다는 점에서, 이번 실습 교육은 현장 적용성을 높인 실천형 프로그램으로 평가할 수 있다.

예방 중심 산업보건의 방향을 보여주다

이번 실습 세션은 단순한 기술 교육 이상의 의미를 지닌다. 과거 산업보건의 법적 기준 충족에 무게를 두었다면, 이제는 실제 보호 성능과 현장 적용성을 중심으로 한 실질적

관리 체계로 전환돼야 한다는 점을 분명히 보여줬기 때문이다. 규정과 제도는 방향을 제시할 수 있지만, 그것이 현장에서 이해되고 실행될 때 비로소 실효성을 갖는다.

결국 산업보건의 전문성은 현장에서 완성된다. 이번 호흡보호구 밀착도검사 전문교육은 산업보건의 더 이상 사후 관리의 영역이 아니라, 과학적 근거와 기술적 역량을 토대로 노동자의 건강을 지키는 예방의 기술임을 보여준 사례였다. 창원에서 시작된 이러한 실천이 각 산업현장으로 확산해, 호흡보호구 관리 수준 향상과 질병·산재 예방의 실질적 변화로 이어지기를 기대한다. 🙌

