

인쇄 · 출판업체 안전보건관리 지원 시급

서울인쇄정보산업협동조합 상업인쇄부(간사장 남원호)는 지난 3월 21일 인쇄정보센터 7층 강당에서 '인쇄업 재해예방을 위한 경영층 안전보건연찬회'를 개최했다. 한국산업안전공단 서울북부지도원이 함께 참여한 이날 행사에서는 인쇄업계의 재해예방을 주제로 한 강연이 진행됐다. '안전경영과 재해예방'에 대해 특강에 나선 한균원 서울산업대학교 교수는 "기업이 이익을 추구하는데 있어서 손실과 이윤은 상대적이며, 안전하고 쾌적한 작업환경을 구축하는 것이 바로 수익 창출의 지름길"임을 강조했다. 다음은 이날 있었던 강연 가운데 김병문 서울지방노동청 반장의 '산업안전보건정책 방향'에 대한 발표를 정리·요약한 것이다.



관내산재재해자 50%가 인쇄출판업 종사자



김병문 · 서울지방노동청 반장

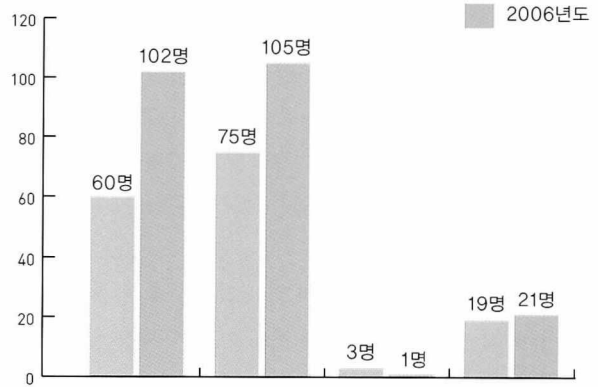
소음성 난청의심 관찰자 증가 추세

서울지방노동청의 조사 결과 2006년 11월 현재 관내 제조업 중 인쇄·출판업체수는 3027개(52.1%)이며 이 가운데 88.6%가 10인미만 영세·소규모 사업장으로 주로 서울 을지로, 충무로 일대에 밀집되어 있는 것으로 나타났다.

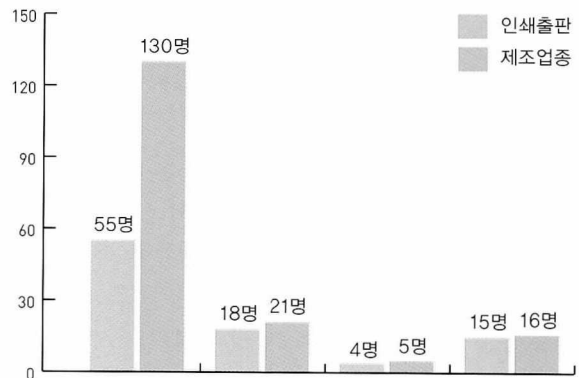
주목할 부분은 2006년도 인쇄·출판업종에서 소음성 난청의심 직업병 요관찰자(CI)가 전년보다 71.9%(98명) 증가하는 등 소음 및 화학물질에 의한 건강장해위험이 높은 것으로 드러났다는 것이다. 특히 2006년 11월 현재 관내 제조업에서 발생한 재해자수의 54.1%(93명)가 인쇄·출판업에서 발생하는 등 안전·보건 사고 대비에 있어서 취약함을 나타내고 있다.

또한 2006년도에 작성된 작업환경측정, 건강진단, MSDS(물질안전보건자료제도) 이행 실태에 대한 연구보고서에서도 보건관리에 대한 노사의 인식이 매우 낮은 것으로 파악되는 등 안전 및 건강장해예방에 대한 인식을 높이고, 시설·설비의 개선 등 노사협력적 안전·보건관리지원이 절실하게 요구되고 있다.

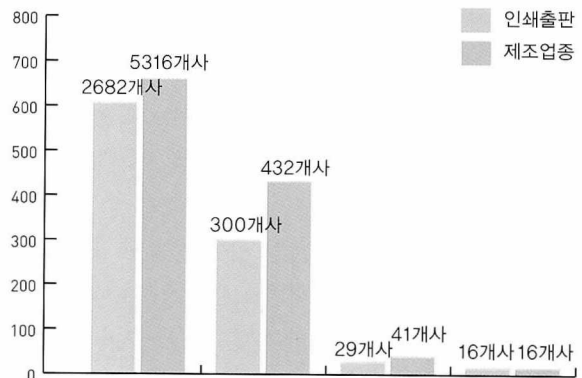
〈표1〉 연도별 특수검진결과 및 질병자수



〈표2〉 2006년 11월 제조업 및 인쇄·출판업종 규모별 재해자수 현황



〈표3〉 2006년 11월 제조업 및 인쇄·출판업종 규모별 사업장수 현황
5인미만 사업장수 2,246개소(제조업종 74.2%)



〈표4〉 중량물 취급 권장기준 최고무게(kg)(국제노동기구)

연령	남자	여자	연령	남자	여자
14~16세	14.6	9.5	16~18세	18.5	11.7
18~20세	22.6	13.7	20~35세	24.5	14.6
35~50세	20.6	12.7	50세이상	13.6	9.5

불필요한 물건 제거하고 청결 유지해야

인쇄 작업장에서는 불필요한 자재 및 공구 등에 의한 충돌이나 미끄러운 바닥에 의한 미끄러짐 또는 전도, 부적절한 제품 적재에 의한 낙하 또는 협착사고가 자주 발생한다.

이를 방지하기 위해서는 먼저 작업장 바닥의 경우 불필요한 물건(자재, 부산물 등)을 제거하고 기름이나 물이 고여 있지 않도록 항상 청결을 유지해야 한다. 또한 근로자가 걸려 넘어질 수 있는 전선, 호스, 배관 등의 정리정돈도 중요하다. 치공구나, 작업용구, 청소용구 등은 사용하기 쉬운 곳에 비치하고 쓰레기, 폐품이나 찌꺼기 등을 버리는 장소를 구분해 반드시 명시하는 것이 좋다. 특히 유해·위험물은 보관 장소를 지정하여 전용 용기를 사용하고, 전원스위치, 소화기, 소화설비, 비상구 등의 전면에는 유사시 시동이 가능하도록 자재나 원제품 등을 비치하는 일이 없도록 한다.

작업장 통로는 폭 80cm 이상의 안전통로를 확보하고, 유색, 목책, 철책 등으로 작업장소를 구별해 적재물 방치를 금한다. 요철이나 부분적 경사와 같은 불안전 상태는 철저히 파악하여 제거하도록 한다.

한편 사다리식 통로로 되어 있는 시설일 경우 튼튼한 구조로 설비에 고정하고, 윗부분의 지지점으로부터 1m 이상 돌출되어 있어야 한다. 담판과 설비의 거리는 적당한 간격을 유지하고, 사다리 밑에는 미끄럼 방지장치를 부착한다. 사다리식 통로의 구배는 80°이내로 설치하고, 통로의 길이가 10m 이상이면 5m이내마다 계단참을 설치하도록 한다.

롤러에 대한 정기 점검 및 화재예방 관리 필수

인쇄 작업시에는 롤러 사이에 손이 끼지 않도록(협착) 조심해야 한다. 실제로 인쇄기 청소중엔 신호 불일치로 협착되거나 인쇄기 작업 시 불순물을 제거하려다 롤러 사이에 끼는 사례가 빈번하게 발생하고 있다. 이밖에도 작업자의 장갑이 롤러에 말려들어 간다거나 운반 작업시 지게차에 의한 충돌, 인쇄물 인력 운반 작업중 인쇄물 낙하에 의한 사고 및 허리 요통, 인쇄기 동력 벨

트에 손가락 협착, 화학물질 취급시 위험물에 의한 화재 및 폭발도 주의를 기울여야 할 부분이다.

이를 위해서는 우선 인쇄기 롤러 주위에 울 또는 안내 롤러 등을 설치하고, 회전축, 치차, 풀리, 플라이휠 등에 부착되는 키와 핀 등의 고정구는 문힘형으로 하거나 해당 부위에 덮개를 설치하는 것이 좋다. 인쇄 작업시에는 판걸기, 레지스터 맞춤, 롤러 닦기, 블랭킷 걸기 등은 작업자 간에 서로 보조를 맞추도록 하며, 기계 가동시에는 반드시 신호를 하고 상호 확인한 다음 작동을 해야 한다. 또한 운전중에 진동으로 풀림이 생기거나 심한 마모가 일어나는 부분도 있으므로 정기적인 점검을 잊지 않는다.

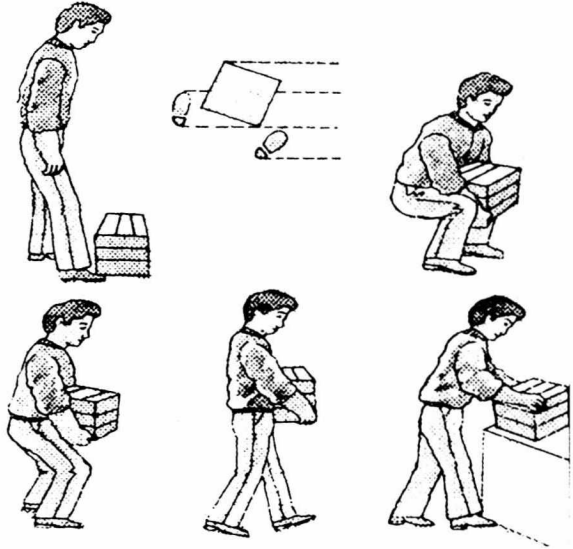
인쇄 작업에는 세척액 등 휘발성 화학물질이 사용되기 때문에 이에 대한 관리에도 신경써야 한다. 먼저 기름 등 인화성이 있는 것은 위험물 저장소에 보관하여 사용할 양만 작업장에 들여오고 용기는 뚜껑을 덮어 보관한다. 화재예방을 위해 소화기는 지정된 장소에 필요한 양을 배치하고, 항상 유사시에 사용할 수 있도록 점검을 해준다. 아울러 비상통로와 출입문은 언제나 사용할 수 있도록 공간을 확보해 두고, 가연물질이 있는 곳에서는 용접 등 화기취급 작업을 금하도록 한다. 위험물은 옥외에 저장함을 원칙으로 하며, 위험물질별로 구분해서 통풍이 잘되는 곳에 보관한다.

또한 배합 및 교반 작업시는 작업장소를 지정해서 유해증기가 작업장내로 확산되지 않도록 국소배기장치를 설치하며, 유기용제를 취급하는 작업자는 방독마스크 등 개인보호구를 착용하도록 한다.

재단기 날에 가드 부착으로 손가락 절단 방지

재단·제책작업에서 가장 많이 발생하는 사고는 작업 중 손가락이 절단되거나 제책기(무선철기) 작업 중에 기계부위에 손가락이 협착되는 경우다. 이에 대한 예방대책을 살펴보면 먼저 제책기 및 코팅건조기의 경우 신체의 접근을 방지할 수 있는 가드 및 가이드롤 등의 방호장치를 부착하고, 급정지 장치와 안전캡 등의 정상작동 여부를 수시로 체크한다.

〈그림1〉 올바른 올리기 자세



특히 급정지 장치는 작업자의 신체를 감지하여 작동하거나 작업자의 손, 발, 복부 등으로 작동할 수 있어야 한다. 또한 롤러기 구동부, 동력전달부에는 덮개나 가드를 부착하고, 회전중일 때에는 롤러를 청소한다거나 주유를 하는 위험한 행동을 삼간다. 손으로 회전중인 롤러를 정지시키는 것 또한 절대 금물이다.

한편 재단기는 날에 가드를 부착해서 작업자의 손이 접근되지 않도록 조치하고 작업시에는 재단물이 미끄러지지 않도록 견고하게 지지해준다. 작업발판은 작업자의 신체조건에 맞게 설치하며, 재단기 주위에는 필요없는 적재물을 쌓아 두지 않는다.

이밖에도 재단·제책 작업 후에 발생한 파지는 작업장 바닥에 방치하지 말고 별도의 처리함에 버리는 곳이 좋으며, 작업이 끝난 후에는 기계의 정비, 점검 및 청소 등을 잊지 말고 정비·점검기록을 꾸준히 유지해 나가는 것이 중요하다.

화물을 잡을 때에는 손가락뿐만 아니라 손바닥 전체를 이용해서 화물이 좌우대칭이 되도록 하고, 들어 올릴 때에는 허리의 힘을 이용하지 말고 다리(무릎)로 일어난다.

요통 및 사고 막으려면 올바른 자세로 운반해야

인쇄용지나 완성된 인쇄물은 대부분 지게차를 이용해 운반하지만 경우에 따라서는 작업자가 직접 들고 옮겨야 하는 상황이 있다. 이 경우 무리한 동작으로 인해 요통이 발생하거나 중량물과 지면 등에 의한 협착, 운반물의 시야 방해로 인한 충돌, 작업자의 전도재해 등이 발생할 가능성이 있다. 이러한 사고를 막기 위해서는 무엇보다 올바른 자세로 중량물을 들어올리는 것이 중요하다.

화물을 들어 올릴 때에는 먼저 화물의 무게중심에 가까이 다가선다. 그리고 한쪽 발은 화물 쪽에, 다른 쪽 발은 2~3보 옆뒤쪽에 안정성 있게 디딘다.

무릎과 정강이, 넓적다리는 90도 이상이 되도록 유지하고 몸을 화물에 근접시켜 정면에서 다리 힘으로 들어준다. 이때 등은 항상 직립을 유지하고 가능한 한 지면과 수직이 되도록 한다. 턱은 안쪽으로 당겨서 등과 일직선이 되도록 하며, 양팔은 몸에 밀착하고 끌어당기는 자세를 취하여 수평거리를 가급적 짧게 해준다. 몸무게는 항상 양다리의 중심에 두고 밀거나 당길 경우에는 앞발과 뒷발 사이에 무게를 균형있게 배분한다.

인쇄·출판위한 맞춤형 안전서비스 제공할 것

서울지방노동청은 지난 3월 14일 '산업안전보건종합 컨설팅제도' 도입 계획을 발표, 노동집약적 산업구조로 안전 및 건강장해 유발요인에 대한 대처 능력이 부족한 영세·소규모의 인쇄·출판업체에 대해 과거의 규제 중심적 행정에서 탈피해 수요자 중심의 산업안전보건행정 서비스를 제공하겠다는 입장을 밝혔다.

이를 위해 관내 산업안전보건단체 및 인쇄·출판업 회원단체가 참여하는 협의체와 각 분야별 안전·보건전문가가 참여하는 태스크포스팀을 운영하여 '맞춤형 안전·보건서비스'를 제공할 방침이다. 또한 산업재해 예방을 위한 교육 및 홍보 강화 방안으로 인쇄·출판업 회원단체 등에 대한 교육지원 및 을지로 등 인쇄·출판업 밀집지역에 대한 가두 캠페인과 사업장 이메일 관리체계 구축도 계획하고 있다.

이와 함께 산재예방 기술 자료를 수시로 제작·배포함으로써 노사의 안전보건에 대한 인식을 제고함은 물론, 이러한 분위기가 전국적으로 확산될 수 있도록 총력을 기울일 방침이다. ☞