

*알고 싶습니다.

산업보건을 연구하시는 분, 사업장에서 보건관리를 담당하고 계시는 분, 근로자 여러분들로부터 사업장 보건관리에 관한 각종 자료제공 요청과 문의가 자주 있었습니다.

이에 본지 편집위원회에서는 환경위생, 건강관리, 직업성질환 예방 및 치료 등 산업보건에 관한 상담에 응하고자 상담란을 마련하였습니다.

산업장의 경영자, 근로자, 건강관리업무종사자 등 독자 여러분의 많은 질문을 기다리겠습니다.

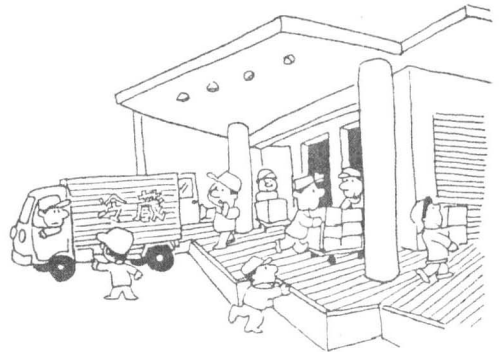
• 냉동작업에서의 관리 •

문 냉동작업에서의 관리에 대해 알고 싶습니다.

답 한냉작업장은 필연적으로 개인보호에 주안점을 두고 대책을 세워 대응해야 하는 환경이다. 그렇지만 공학적인 대책이 세워지지 않은 환경조건이라 하더라도 작업을 안을 수는 없다. 그런 경우는 다음과 같은 내용을 중심으로 개인방호적 대책을 세울 수가 있다.

1. 방한복 착용

냉장고 또는 냉동고에 직접 들어가서 수작업을 주로 하는 작업에 종사하는 경우는, 열차단 능력이 우수한 보온성이 높은 방한작업복 및 장갑이 필요하다. 방한성이 뛰어나고 내수성이 풍부한 것이라면 Overall 형식의 작업복을 권장할 수가 있는데 이때 작업능력도 함께 충분히 고려해야 한다. 작업자가 서있는 상태에서 상하방향으로 신체를 이동시키는 동작을 취할 때



는 옷이 조여지게 됨으로써 저해요인이 되는 경우도 있기 때문이다.

그리고 창고내의 온도가 0℃이하인 온도 조건에서는 10~20mm 두께 정도의 함기량이 많은 누비옷이 보온기능도 좋을 것으로 생각된다.

2. 입고시간을 고려한다

보온성도 높고 방수성도 있는 옷일 경우, 개구부가 밀폐되어 있는 정도 만큼 환기가 되지 않기 때문에 내외간의 열교환이 생기지 않음으로 인해 열손실이 적어진다. 그렇더라도 장시

간에 걸쳐서 입고해 있게되면 말초부의 냉기를 느끼게 된다. 손등의 피부온도가 대략 22℃까지 저하되면 냉기를 느끼게 되며 발등에서는 20℃ 부근까지 하강하면 냉기를 느끼게 된다.

과거에 실시한 한 실험에 의하면 -40℃의 냉동창고내에서 30분간 하역작업을 했을 때 손바닥부위의 피부온도가 전술한 수준까지 하강하였다.

이 실험결과를 참고하면 -40℃ 부근까지 냉동시키고 있는 작업장에서는 30분 정도가 한도라고 할 수 있겠다. 따라서 환경온도가 0℃ 이하 -40℃ 정도까지는 30분간을 한도라고 생각할 수 있으며, -40℃를 밑도는 경우는 일회 연속작업시간이 더욱 짧아진다고 하겠다.

여기서 피부온도를 평가대상으로 한 이유는, 현장에서 측정하기 쉽다는 점 이외에, 말초부 피부온도가 25~20℃까지 저하되더라도 수지의 운동기능에는 큰 영향을 주지 않는다는 실험결과가 있었기 때문이다.

그렇다고 말초부 피부온도를 떨어뜨리지 않기 위해서 장갑 등을 두껍게 만드는 것은 작업

능률을 저하시키게 될 뿐 아니라 안전성에도 영향을 미치게 되므로 재고해 보아야 할 점이다.

3. 완충실의 설정

여름철의 작업에서는 창고내외의 온도차이가 문제가 된다. 예를 들면 외부기온이 30℃이었을 때 창고내 온도가 -40℃였다고 하면 온도차가 70℃에 달한다. 이것을 단시간안에 통과하게 되면 작업자의 체온조절에 어긋남이 생겨서 과도한 생리적 부담을 주게 된다.

이것을 완화시키기 위해서는 냉동고와 외기와의 사이에 중간실을 설치하고, 이 실내온도를 중간수준으로 설정해 두어 반드시 이곳에서 머무른 다음에 밖으로 나가도록 하며 방한복을 착용한 채로 외부로 나간 후에 몸이 충분히 덥혀진 다음 작업복을 벗도록 한다.

특이환경에서의 작업이므로 번거롭더라도 이러한 수순을 거쳐갈 것을 적극 권한다. 또한 부인이나 여성근로자는 가능한 한 저온영역에서의 작업은 피하는 것이 바람직하다.

• 방진복에 대하여 •

문 작업에서 발생하는 분진이 때로는 피부염을 일으키는 요인이 되는 듯해서 보호복을 입는 것이 좋을 것으로 생각되어 나이론 제품인 Overall 형식의 제품을 작업자들에게 입혀 테스트해 보았으나 너무 무겁다고 합니다. 적당한 보호복은 어떤 것이 있습니까.



답 질문에서의 분진이 어떤 종류의 분진인지는 알 수 없으나 피부를 보호해야 할 필요가 있는 것 같다. 테스트한 나이론제품의 방진복은 트랜지스타 등 먼지를 배제하는 제품을 생산하는 공장 등에서 작업복으로부터의 발

진을 적게 하기 위해 입는 것으로서 아마도 귀사에서 희망하는 방진복과는 다르다고 생각한다.

오히려 耐酸衣 같은 상당히 깨끗한 것을 착용할 필요가 있으며 안면이나 호흡보호구도 필요할 것으로 생각된다.

이러한 형식의 방호복은 당연히 열의 발산이 어려워 몹시 찌는듯이 무겁게 된다. 그것을 막는 의미에서 등판을 이중으로 해서 환기구멍을 달아 작업자의 몸이 움직일 때 자동으로 환기가 되도록 고안된 것도 있으나 큰 효과는 기대할 수 없다.

그래서 만일 작업이 그다지 이동하지 않아도 되는 경우라면 볼텍스튜브(Vortex tube)를 사용하는 것도 한가지 방법이 된다. 이 방법은 튜브속에 압축공기를 불어넣어서 생기는 단열 팽창으로 저온공기를 얻어내는 방식을 이용하여 작업복속에 냉풍을 보내는 것인데, 결점으로

는 호스를 연결하고 있어야 하는 점과 상당히 큰 규모를 요하는 점이다. 그러나 여름에도 사용할 수 있으며, 겨울에는 반대로 온풍을 불어 넣을 수가 있다.

그리고 상기 방법보다는 다소 가벼운 방법으로서 보호복밑에 드라이아이스를 이용한 냉각용 자켓을 입는 방법이 있다. 이런 형식의 것으로는 염화비닐계 섬유로 만든 네트조끼에 주머니를 달아 그 속에 각각 드라이아이스를 넣고 셔츠위에 입도록 한 조끼가 시판되기도 하므로 이를 이용하면 편리하다.

그다지 덥지 않을 때는 드라이아이스의 개수를 줄이면 되며 사용해 볼만한 방법이라고 생각된다.



장에 자리잡도록 활성화시키기 위한 전환의 계기를 마련하기 위한 세미나이다.

이와 함께 동일한 주제의 강연이 7.2 산업안전보건강조기간 지 방대회시 당협회지부 주관하에 부산을 비롯한 전국 시·도에서 각기 개최되었으며, 광주와 청주에서는 오는 7.13 과 7.20에 개최되었다.

산업보건세미나 개최

당 협회가 주관하는 산업보건세미나가 7. 3 (화) 10:00-12:00에 서울 삼성동 소재 한국종합전시장(KOEX)대회의실에서, 사업장 근로자 건강증진운동안 주제로 하여 서울, 경인지역의 회원 및 사업장의 보건관리자 등 산업보건관계자 180여명이 참석한 가운데 개최되었다.

동 세미나는 사업장에서의 근로자 건강관리가 지금까지는 이론적이고 치우적인 관점에 치중되어 왔으나 향후부터는 보다 효과적이고 적극적이며 실천적인 근로자 건강관리운동으로서 사업



협회안내책자 발행

협회안내책자가 새로운 내용으로 제작되어 전국 사업장 및 관계자에게 배부되고 있다. “한국