

외국인 근로자를 위한 안전관리



1. 외국인 근로자 채용 시 관리 방안

가. 의사소통

외국인 근로자는 우리문화와 언어에 익숙지 않아 작업수행에 많은 애로를 겪을 수 있다.

(1) 문제점

- ① 안전보건에 관한 교육 또는 지침을 이해하지 못함
- ② 동료 근로자의 수신호 또는 긴급상황 시 신속한 의사 전달을 잘못 이해할 수 있다.
- ③ 관리감독자와의 원활한 의사소통이 어려울 수 있다.
- ④ 타 국가 출신 외국인 근로자들 사이에서도 의사소통에 어려움을 겪을 수 있다.

(2) 대응방안

- ① 외국인 근로자가 알고 있어야 할 주요사항은 근로자의 모국어 및 영어 등 외국인 근로자들이 쉽게 이해할 수 있는 언어로 작성하여 비치 및 게시하여야 한다.
- ② 적절한 교육을 통해 주요 의사전달 표시 및 작업 지시 사항 등에 익숙하도록 한다. 이 때 다양한 영상자료를 활용할 수 있다.
- ③ 평소 외국인 근로자와 내국인 근로자 또는 외국인 근로자 간의 친밀한 분위기를 조성함으로써 의사전달에 익숙하도록 한다.

- ④ 외국인 근로자의 모국어 또는 영어에 익숙한 관리감독자를 배치하여 의사소통과 문화에 대한 적응력을 높인다.

나. 작업능력

외국인 근로자가 작업 실행에 대한 적절한 능력을 지니고 있는 것은 중요하며 필요시 공인된 해당 자격증을 소지하도록 하여야 한다.

(1) 문제점

- ① 외국인 근로자가 작업 능력이 없거나 미숙할 경우 작업 효율 저하는 물론 전체 작업진행에 지장을 줄 수 있다.
- ② 요구되는 해당 자격증 미소지 시 작업위험도는 물론 생산된 제품의 품질이 낮아질 수 있다.

(2) 대응방안

- ① 외국인 근로자 고용 시 작업능력에 대한 다양한 점검을 실시하고 필요시 공인된 자격증을 요구한다.
- ② 정기적인 교육 및 평가를 통해 작업능력을 향상시킨다.

다. 문화 적응

현지 문화에 대한 적응성을 높이는 것은 외국인 근로자의 안전보건에 중요하다.

(1) 문제점

- ① 출신국가 및 종교에 따른 음식, 의복, 관습 등에서의 독특성으로 인해 외국인 근로자는 건강 및 작업수행에 지장을 받을 수 있다.
- ② 문화적인 관념의 차이에 따라 연장자 우대, 상사에 대한 절대적 복종 등의 국내 관례와 마찰을 빚을 수 있다.
- ③ 해고 또는 불이익에 대한 염려로 자신의 안전보건에 대한 정확한 상태를 사업주에 보고하지 않거나 위험요소를 무시하는 경향이 있을 수 있다.

(2) 대응방안

- ① 외국인 근로자들이 사소한 사고 또는 위험요소는 물론 자신의 건강 등에 대해 즉각적으로 보고해야 할 의

무가 있음을 숙지시킨다.

② 작업상의 사고위험과 건강에 대한 1차적인 책임이 자신에게 있음을 인지시킨다.

③ 관리감독자를 통해 문화적 또는 관계적 차이점을 알리고 이를 이해시킨다.

라. 차별대우

(1) 문제점 : 외국인 근로자에 대한 차별은 편견과 이해부족에서 기인한다. 따라서 이러한 차별은 사업주와 외국인 근로자 또는 외국인 근로자와 내국인 근로자 사이에 불필요한 마찰과 갈등을 유발하고 작업장 내 작업효율을 저하시킬 수 있다.

(2) 대응방안 : 사전에 내국인 근로자들에게 외국인 근로자에 대한 객관적인 정보를 제공하고 차별의 부당성을 이해시키며, 외국인 근로자와의 정기적인 교제시간을 마련하여 상호 이해의 폭과 친밀도를 높일 수 있는 기회를 제공하여야 한다.

2. 외국인 근로자 근무 시 문제와 대응방안

많은 외국인 근로자들이 열악한 근무환경의 영세업체에서 일하고 있고, 이로 인해 여러 가지 사고가 끊이지 않고 있다. 특히, 불법체류자인 경우 법적 보호를 받지 못해 그 심각성이 가중되고 있다.

가. 문제점

(1) 의사소통문제

대부분의 외국인 근로자가 어려움을 느끼고 있는 부분으로 통역 등 한국어에 서투른 외국인 근로자에 대한 배려가 소홀할 경우 의사소통에 문제를 야기하여 사고의 위험이 커질 수 있다.

(2) 열악한 환경 속에서 고강도, 장시간 노동

많은 외국인 근로자들이 근골격계질환을 겪고 있다. 열악한 근로조건 속에서 높은 노동 강도는 특수 질환을 유발한다. 특히 소화기 계통문제를 많이 겪고 있는데, 예를 들어 주야간 2교대 근무로 인한 불규칙한 식사시간은 그 발병률을 높이고 있다.

(3) 한국 사회에 대한 부적응으로 인한 스트레스

한국 문화에 익숙하지 못하여 오해를 사거나 불편함을 느끼는 외국인 근로자가 많다. 이는 외국인 근로자의 심적 스트레스로 이어지며 근로 시 업무효율을 떨어뜨리고 재해를 유발하는 원인이 된다.

나. 대응방안

(1) 의사소통 문제

사업주는 외국인 근로자에 대해 적절한 교육 프로그램을 제공해야 하며, 외국인 근로자에 대해 회사와 동료 근로자 모두가 관심을 가지고 배려하여야 한다.

(2) 열악한 환경 속에서 고강도, 장시간 노동

사업주는 외국인 근로자에 대해 충분한 휴식시간을 제공하도록 하여야 하며, 정기적으로 건강검진을 하도록 배려하여야 한다.

(3) 한국 사회에 대한 부적응으로 인한 스트레스

사업주는 한국문화에 대한 교육을 제공하여야 하며 동료 근로자들의 친절한 배려와 관심이 필요하다.

3. 외국인 근로자의 관리 방안

가. 교육

교육 시에는 자료를 배포하여 근로자들이 미리 그 내용을 숙지하도록 하고, 교육자료 내용을 영상 자료화 하여 필요 시 언제든지 근로자들이 볼 수 있도록 비치하는 것이 바람직하다.

나. 정보

외국인 근로자들은 작업장 환경과 작업절차 및 내용 등 필요한 정보를 숙지하도록 하여 안전하게 작업을 수행할 수 있도록 하여야 한다.

다. 관리감독

외국인 근로자 관리에 관한 경험과 능력을 갖춘 관리감독자가 이들의 애로사항과 필요사항을 수시로 청취하고, 적절히 관리감독 하여야 한다.

라. 상담

정기적인 상담을 통하여 외국인 근로자의 건강을 점검하고, 그들이 직면하고 있는 작업상의 어려움과 위험요소를 점검하여 그에 대한 적절한 조치를 취해야 한다. ☺

롤러기 작업 안전

1. 용어의 정의

- 가. 위험요인 : 신체의 손상이나 상해를 초래할 수 있는 근원을 말한다.
- 나. 위험성 : 위험한 상황에서 발생할 수 있는 신체의 손상이나 상해를 입힐 수 있는 가능성과 정도의 조합을 말한다.
- 다. 방호 : 가드, 관련장치 또는 안전작업절차 등을 이용하여 작업자를 보호하기 위한 제반조치를 말한다.
- 라. 가드 : 기계의 일부로서 방호기능을 수행하는 물리적 방벽으로서 구조에 따라 케이싱, 덮개, 스크린, 문, 울타리(방호울) 등으로 지칭되는 것을 말한다.
- 마. 가동유지제어 : 수동으로 버튼을 누를 때에만 작동되고 버튼을 놓으면 자동으로 정지되는 조작방식을 말한다.
- 바. 비상 정지 : 사람에게 대한 위험, 공정상 기계 또는 작업에 대한 위험을 감소시키거나 회피하기 위하여 장치의 부분 위험전원을 차단하기 위한 비상조작을 말한다.
- 사. 비상전원차단 : 감전, 위험한 공정 또는 동작과 관련된 위험전원을 차단하기 위한 비상조작을 말한다.

2. 위험요인

- 가. 작업자의 손이 서로 반대방향으로 회전하는 롤러에 말려 들어가는 것이다. 부상은 주로 공작물을 롤러에 처음 투입할 때 일어날 가능성이 높다.
- 나. 움직이는 공작물에 의해 기기의 다른 고정 부품들과의 사이에 손이 끼어 발생되며 추가적인 위험요인을 발생시킬 수도 있다. 기기에서 발생하는 사고의 상당수는 절단 또는 기타 심각한 부상을 초래한다.
- 다. 사고의 다수가 작업자의 장갑 착용과 관련되며 장갑을 착용할 경우 손이 기기에 말려 들어갈 수 없도록 조치하여야 한다.

3. 방호조치

가. 안전장치

- (1) 작업자 및 기기 근처에 있는 사람들의 보호는 일련의 안전장치를 사용함으로써 확보할 수 있다. 여기에는 트립장치 및 가동유지제어 및 적절한 작업안전 시스템 등이 포함된다.
- (2) 안전장치는 손이 끼이는 것을 직접 방지하지는 못한다. 이들은 손이 말려 들어가는 등의 사고가 발생할 경우 기기를 신속히 정지시킴으로써 부상을 방지하거나 최소화하기 위한 것이다.
- (3) 작업자들은 정확한 안전장치의 사용법에 대한 교육을 받아야 한다. 관리자들은 안전장치가 적절하게 설치, 유지보수 및 사용되도록 해야 한다.

나. 가동유지제어(Hold to run controls)

기기들은 제어기가 가동 포지션에 있을 때만 롤러가 작동하도록 하는 가동유지제어기를 갖추어야 한다. 제어가 해제되면 자동적으로 정지 포지션으로 돌아가야 한다. 이런 종류의 제어는 버튼, 조이스틱 또는 풋 스위치의 형태를 갖춘다.

다. 트립장치(Trip devices)

- (1) 트립 장치(바 또는 인장 와이어)는 손이 롤러에 말려들어난 경우 작업자 자신이 손쉽게 작동시켜 심각한 부상이 일어나기 전에 기기를 정지시킬 수 있도록 적절한 위치에 설치해야 한다.
- (2) 트립 장치는 기기 양쪽에 위치시킨다. 킥 판넬(Kick panel)을 포함한 기계적 트립 바는 두 개의 안전 인터록 스위치를 판넬 양 끝에 하나씩 갖추어야 한다(평소에는 폐쇄 상태를 유지한다). 또는 로타리 캠 스위치에 의해 작동되도록 사용할 수 있다. 스위치는 작동 시 바 또는 판넬의 변형이 최소화 되도록 설치되어야 한다.

- (3) 트립 와이어가 있는 경우, 안전 스위치는 당기거나, 절단 또는 느슨한 와이어 상태에서도 작동이 가능하도록 적절한 유형을 선택한다.
- (4) 트립 장치는 기기 제어회로와 인터록 되어야 한다.
- (5) 트립 장치가 작동 된 후 기기는 안전장치가 재설정되고 스위치가 정상적인 상태에 놓여있을 때만 재가동하도록 해야 한다.
- (6) 안전장치는 예상된 가동 조건의 응력을 견딜 수 있도록 견고하게 만들어져야 하며 필요한 경우 인터록 스위치와 같은 민감한 부품에 대해 추가적인 기계적 보호를 제공해야 한다.

라. 제어시스템

- (1) 안전장치는 기기의 위험한 부분들이 신속히 정지할 때만 효과적이다.
- (2) 관성에 의한 오버런의 리스크가 있는 경우에는 제어 장치를 갖추는 것이 필요하다. 오버런과 관련한 리스크는 무부하 상태에서 고려되어야 한다.
- (3) 롤러의 최고 회전속도 (RPM 또는 m/min) 및 롤러의 직경이 중요 고려 조건이 된다. 제어 시스템은 기계적 또는 전기적이거나 아니면 두 가지를 결합할 수도 있다.
- (4) 기계적인 제어시스템의 디스크 또는 캘리퍼 브레이크 (Caliper brake)를 우선적으로 고려해야 한다. 오래된 기기에 추후에 제어 시스템을 장착할 경우 기기가 제어의 효과로 인해 발생하는 응력을 견딜 수 있는지를 체크해야 한다.

마. 비상정지버튼

- (1) 위에 기술한 조치들 외에 기기의 제어반 및 원격작업 스테이션에 비상 정지 버튼을 설치해야 한다.
- (2) 비상 정지 버튼은 기기가 수동으로 재설정될 때까지는 재가동하지 못하도록 잠금(Lock in) 방식으로 되어야 한다.
- (3) 비상 정지가 해제 또는 재설정된 후 기기가 작동되도록 해서는 안 된다. 정상적인 기동제어를 작동할 때만 기기가 움직이도록 해야 한다.
- (4) 제어장치가 장착 된 경우 비상 정지 장치는 제어장치도 작동시킬 수 있어야 한다.

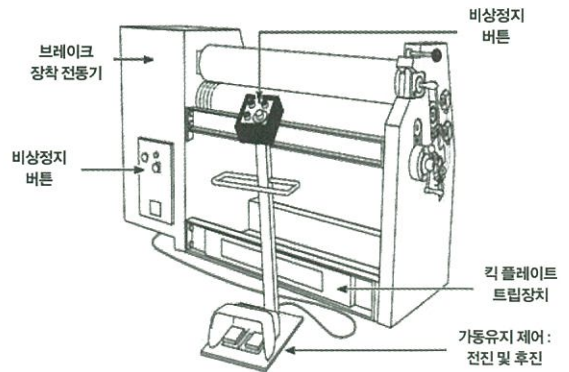
4. 작업 시 안전조치

- 가. 장갑 끝이 롤러 투입구에 말려들어갈 수 있기 때문에 공작물을 최초로 투입할 때는 장갑의 사용을 금지한다. 손의 보호가 필요한 경우에는 손바닥 보호만 할 수 있도록 한다.
- 나. 느슨한 옷의 착용도 금지한다. 소매가 타이트한 작업복의 착용이 바람직하다.
- 다. 공작물을 롤러에 투입할 때는 기기의 이송(In-feed) 속도를 감안하여 롤러의 가장자리에서 충분히 멀리 떨어져 있음으로써 손을 롤러에 가까이 하는 것을 방지한다. 작업특성을 고려하여 이송 테이블이나 롤러의 보조 기구를 사용한다.
- 라. 기기의 주변 지역은 충분한 조명을 갖추어야 하며, 미끄러지거나 걸려 넘어지지 않도록 물품을 치워놓아야 한다.
- 마. 2명 이상의 작업자가 일하는 경우, 작업 시작 전에 명확한 작업 절차를 마련하고 준수토록 한다.

5. 유지보수 및 검사

안전장치 및 제어 시스템의 정기적인 유지보수 및 검사가 필수적이다. 이것에 대한 세부적인 지침은 기기 사용 지침서에 포함되어 있어야 하며 제조업체 또는 공급업체로부터 제공 받도록 한다. 롤러의 청소는 기기의 스위치를 폐쇄하고 격리한 상태에서 서만 실시해야 한다. ☺

※ 관련 법조항 : 산업안전보건기준에 관한 규칙 제87조 '원동기·회전축 등의 위험방지'



<3단 롤러 벤더>