작업장 잠재위험요인 찾아내는 올바른 안전점검

작업현장의 기계·설비에 잠재하는 불안전상태를 미리 찾아내어
개선하는 안전점검은 사업장의 안전수준을 높여주는 안전의 중요한 요소이다.

1. 안전점검의 의의

산업현장에서 사용되는 모든 기계설비는 시간의 흐름에 따라 노후되고, 주위환경 및 작업자의 작동 영향에 따라 본래의 기능을 유지하기 어렵다. 자동차의 유지관리와 같이 시간이 지나면서 서서히 고장이 발생하게 된다. 기계설비의 불안전한 상태가 지속되면 생산손실은 물론 기계를 작동하는 작업자에게 치명적인 산업재해를 입힐 수 있다. 안전점검은 이런 기계설비의 불안전한 상태 및 불안전한 행동을 파악하여 사고를 방지하기 위한 활동이다.

2. 안전점검의 목적

안전점검을 하는 목적은 사고예방 측면에서 위험요소를 색출하여 제거하고 개선하는 것이므로 사고원인이 어디에 있는지를 고려하는 것이 중요하다. 사고원인은 인적요인과 물적요인으로 구분되며 인적요인인 사람의 불안전행동은 점검하기가 어려우므로 불안전상태 점검에 중점을 두어야 한다.

3. 안전점검의 책임

사업장에서 안전점검 책임은 산업안전보건법 및 사내 안전보건관리규정에 의거하여 사업주, 관리감독자, 근로자 모두에게 각자 직분에 따라 안전점검 책임이 부여되어 있다.

- 근로자는 회사가 실시하는 안전점검 조치에 따라야 한다.
- 근로자는 스스로 담당작업에 대한 안전점검을 하여야 한다.

4. 안전점검의 종류

가. 법에 의한 점검 종류

(1) 설계 및 완성검사 : 크레인(호이스트제외), 리프트, 승강기

(2) 설계 및 성능검사 : 압력용기, 프레스(전단기 포함) 보일러, 로울러기, 호이스트

(3) 정기검사 : 크레인, 승강기, 프레스, 건설용 리프트, 보일러, 압력용기, 로울러

(4) 자체검사 : 프레스 및 전단기, 크레인, 리프트, 곤도라, 승강기, 원심기, 아세틸렌 용접장치 또는 가스집합 용접장치, 보일러, 압력용기, 공기압축기, 화학설비 및 그 부속설비, 건조설비 및 그 부속설비, 국소배기장치

(5) 작업시작전 점검 : 프레스 및 전단기, 산업용 로봇, 공기압축기, 크레인, 건설용 리프트, 컨베이어, 차량계 하역 운반기계, 차량계 건설기계, 항타기, 항발기, 중량물 취급작업, 국소배기장치

나. 점검시기에 의한 종류

안전점검은 점검시기에 따라 다음과 같이 분류한다.

(1) 일상점검 : 일상점검은 근로자가 작업전, 작업중 또는 작업종료시에 수시로 점검하는 것을 말한다. 이 때에는 작업전 설비의 이용상태, 작업중 위험요소, 작업후 다음 작업자를 위해 정리정돈 등 점검을 실시하며, 점검요점은 〈작업전〉 주변의 정리정돈, 설비본체, 구동부분, 전기스위치, 청소상태, 주유상태, 방호장치 〈작업중〉 이상소음, 냄새, 진동,

기름유출,가스누출,작업복장,안전수칙 준수여부 〈종료시〉 기계 청소,기계 정비,스위치,방호장치, 주변의 물건 방치,기름 누설,환기 등이 있다.

(2)정기점검 :일정한 기간을 정하여 기계기구 및 설비 등에 대하여 점검을 하는 것으로 주간점검,월간점검 및 연간점검 등으로 구분한다.

이 때에는 주요부분의 마모상태,부식,손상,균열 등 설비상태 변화나 이상유무 등을 기계설비의 가동 중지상태에서 정밀하게 점검해야 한다.

(3)특별점검 :태풍이나 폭우 등 천재지변이 발생한 경우나 산업안전강조기간 등 특정한 날에 기계기구 또는 설비의 이상유무를 점검하는 것으로 관리감독자가 입회하여 점검을 실시하는 것이 중요하다.

(4)수시점검 :일정한 기간을 정해서 실시하는 것이 아니라 경영자나 관리감독자에 의하여 비정기적으로 실시하는 점검을 말한다.보호구의 착용상태,안전교육 실시상태,정리정돈,정비상태,보관상태,안전수칙 준수상태,통로확보 및 기계청소상태 등을 순찰하면서 종합적으로 점검하고 지적한 강평결과에 따라 대책을 수립・실시한다.

5. 안전점검의 실시자

안전점검은 근로자부터 최고경영자에 이르기까지 체계적이고 기능적으로 이루어져야 하며,라인의 관리감독자,안전담당자가 주체가 되어 공장장,부・과장 및 근로자 등 모두가 실시한다.특히 일상점검의 경우에는 근로자가 이를 담당한다.

6. 안전점검 준비사항

안전점검을 효과적으로 추진하기 위해서는 점검을 위한 사전준비가 중요하다.준비과정에는 안전점검 계획수립,안전기준제정 및 점검표 작성이 필요하다.

가.안전점검규정 및 계획수립

안전관리자는 사내안전보건관리규정제정 또는 안전보건관리계획 수립시 안전점검의 종류와 점검자, 점검주기 등을 명시하여 점검계획을 수립 한다.

나.안전기준 제정

안전점검을 실시하더라도 점검자에 따라 점검결과의 판단이 다르게 되면 성과가 적다.또한 같은 점검자라도 점검 때마다 주관에 따라 판단하면 효과적인 점검이 될 수 없다.점검대상별로 점검방법과 점검에 대한 판단기준을 정하여 점검표 작성의 기준으로 삼아야 하며,점검기준에는 ①점검대상 ②점검항목 ③점검주기 ④점검방법 ⑤판정기준 ⑥기타사항으로 정해야 한다.

다.점검표 작성

점검시에는 점검기준을 기초로 점검자가 점검의 목적에 따라 중요도가 높은 것부터 순서대로 재해방지에 실효가 있는 것으로 소요시간 등을 고려하여 작성한다.

7. 안전점검의 실시방법

(1) 외관점검 :기계・설비의 적정한 배치,설치상태,변형,균열,손상,부식 등의 유무를 시각 및 촉각에 의해 조사한다.

(2) 기능점검 :V-벨트를 손가락으로 가볍게 눌러본다든가,전동기를 가동시켜 그 회전상황을 살펴보는 등과 같이 간단한 조작을 행하여 대상기기의 기능이 적당한지를 확인한다.

(3) 작동점검 :안전장치나 누전차단장치 등을 정해진 순서에 의해 작동시켜 작동상황이 적합한가를 확인한다.

(4) 종합점검 :정해진 점검기준에 의해 측정하여 검사하고 또한 일정한 조건하에서 운전시험을 행하여 그 기계설비의 종합적인 기능을 확인한다.

8. 안전점검시 주의사항

(1) 티끌,먼지 등으로 더러워져 장시간 방치하면 안전

장치, 제어장치, 조작기구에 지장을 가져오는 수가 있으므로 정기적으로 털어내고 청소를 한다.
⑵ 캡, 볼트 등을 열거나, 잠글 때 해머로 두들기거나 끌로 긁으면 안된다. 반드시 소정의 공구를 사용한다.
⑶ 용기의 내용물을 점검할 때에는 용기 내의 잔압에 주의하고, 잔압을 제거한 후에 점검을 실시한다.
⑷ 절연시험 등의 검사를 할 때 비가 내려 습도가 높을 경우에는 점검을 연기한다.

9. 안전순찰 점검표

가. 정리, 정돈, 청소
①작업장의 정리, 정돈, 청소 상태는?
②공구, 기구의 정리, 정돈은?
③통로, 도로상의 청소는?
④불용품, 폐품 등의 처리상태는?
⑤제품, 반제품, 원료 등의 적재 및 보관방법은?

나. 보호구 및 작업복 상태
①보호구는 착용하고 있는가?
②작업복은 규정대로 입고 있는가?(더러움이나 떨어진 것)
③장갑을 사용금지 작업에서 착용하고 있지 않은가?
④너무 크거나 길지는 않습니까?
⑤찢어지거나 터져있지 않습니까?
⑥기름투성이거나 약품으로 오염되어 있지 않습니까?
⑦목에 감긴 수건 등이 작업복 밖으로 나오지는 않습니까?
⑧소매나 바지끝을 접어 올리지는 않았습니까?
⑨모자는 반듯하게 썼습니까?
⑩장갑착용 금지작업 시 장갑을 끼지는 않습니까?
⑫신발은 미끄럽지 않으며 발끝은 보호되어 있습니까?
⑬호주머니에 날카로운 물건이나 뾰족한 물건을 넣고 있지 않습니까? 또 유해한 물질을 호주머니에 넣지 않았습니까?
⑭발화성, 폭발성, 유독성의 분진이 발생하는 작업에 종사하는 경우 소매를 접어 분진이 쌓이지는 않습니까? 또한 호주머니가 있는 작업복을 입고 있지는 않습니까?

다. 작업장 및 사무실
⑴ 계단
①물건이 놓여 있지 않습니까?
②기름, 물, 모래가 쏟아져 미끄럽지 않습니까?
③손잡이가 있습니까?
④조명은 적당합니까?
⑤호주머니에 손을 넣고 오르내리지는 않습니까?
⑥양손에 물건을 들고 발 밑이 보이지 않는 상태에서 오르내리지 않습니까?
⑦뒷꿈치가 높은 신을 신고 있지 않습니까?

⑵ 출입구 통로
①출입구의 넓이는 충분합니까? 출입구 가까이 물건이 놓여 있지 않습니까?
②출입문에 미시오, 당기시오의 표시가 있습니까?
③투명한 유리문은 눈 높이의 위치에 충돌방지표시가 있습니까?
④통로는 평탄하고 요철은 없습니까?
⑤통로 위에 장애물, 기름, 물이 흩어져 미끄럽지 않습니까?

⑶ 통로
①폭 80cm이상의 안전한 통로가 개설되어 있습니까?
②흰선, 목책, 철책 등으로 작업장소가 구별되어 있습니까?
③물건이 방치되어 있지 않습니까?

④요철,부분적 경사 등 불안전한 상태는 없습니까?
⑤기름이나 물로 더렵혀져 있지 않습니까?
⑥통로에 불안전한 코드나 호스, 배관 따위는 없습니까? 또한 완전히 덮여 있습니까?
⑦출입구의 넓이는 충분합니까? 방해물은 없습니까?

④ 작업장 바닥
①불필요한 물건은 놓여있지 않습니까?
②요철이 있지 않습니까?
③기름이나 물은 흐르지 않습니까?
④코드나 호스, 배관 등이 불안전하지는 않습니까?
⑤치공구, 작업용구, 청소용구 등은 소정의 장소에 사용하기 쉽게 준비되어 있습니까?
⑥폐품이나 찌꺼기 등은 내용물이 표시된 적절한 용기에 담겨 지정된 장소에 버려지고 있습니까? 혹시 폐품이나 찌꺼기가 지나치게 쌓여있지는 않습니까?
⑦유해・위험한 물질은 지정장소의 전용용기에 담겨져 있습니까?
⑧전원스위치, 소화기, 방화설비, 비상구 등의 앞에 물건이 놓여있지 않습니까?
⑨청소는 잘 되어 있습니까? 쓰레기, 먼지, 찌꺼기가 쌓여있지 않습니까?

(5) 원재료, 반제품
①선반, 상자에 적절하게 구분하여 보관하고 있습니까?
②운반이 가능한 통로나 공간이 확보되어 있습니까?
③모양이나 중량에 맞는 높이, 배열 등의 순서에 의해 무너지거나 쓰러지지 않도록 안전하게 쌓여 있습니까?

라.기계장치 표지
①기계의 청소나 정비 상태는 좋은가?
②안전장치를 제거하지 않았는가?
③기계의 회전부분에 접촉의 위험은 없는가?
④표지는 정확하게 게시하고 있는가?
⑤표지의 파손이나 더러운 것은 없는가?

마.전기설비,조명
①전기용접용 배선설비의 상태는 좋은가?
②스위치 함의 상태는 좋은가?
③전기배선 상태는 좋은가?
④조명,채광의 상태는 좋은가?
⑤벽과 천정에 불용물이나 파손은 없는가?