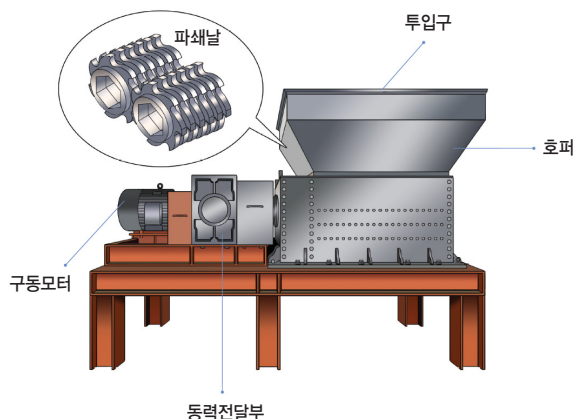




분쇄기 작업안전

분쇄기의 특성

분쇄기란 구동되는 회전 날을 가공대상물 투입구 아래에 설치하고 이를 회전시켜 가공대상물을 잘라 분쇄하는 기계로 암석이나 금속 또는 플라스틱 등의 물질을 필요한 크기의 작은 덩어리 또는 분체로 부수는 기계를 말한다.



분쇄기 재해발생 유형

주요 위험요인

- 전원을 차단하지 않고 분쇄기 내부의 하부 칼날부에 퇴적된 분쇄물을 제거 중 끼임
- 분쇄기 가동 시 소음에 의한 건강장애 위험
- 분쇄기 주변에 떨어진 분쇄물을 밟아 미끄러져 넘어짐



끼임



소음

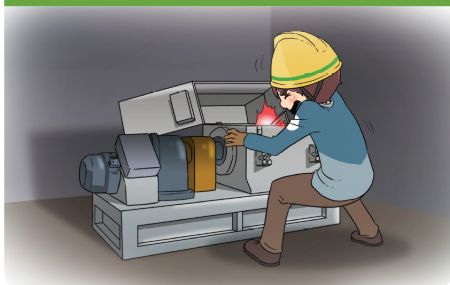


넘어짐

※ 본 OPS는 동종재해 예방을 목적으로 안전보건공단에서 제작하여 제공하는 것으로 일부 내용이 재해 발생 상황과 다를 수도 있음을 알려드립니다

재해사례

분쇄기 내부 청소작업 중 끼임

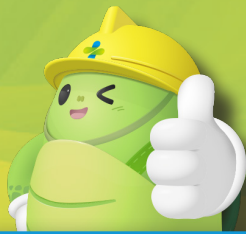


- 개요** 플라스틱 분쇄기 내부의 잔재물 제거를 위해 덮개를 열고 덮개 연동 리미트 스위치를 손동으로 조작하면서 청소작업 중 회전하는 칼날부에 손이 끼임됨
- 원인**
- 기계의 날부분을 청소·수리작업을 하는 때에는 기계의 운전을 정지시키고 작업하여야 하나 가동하면서 작업 실시
 - 덮개 연동 설비인 리미트 스위치를 손동 또는 기능을 무효화하여 작업 실시
- 대책**
- 분쇄기 등을 청소할 때에는 당해 기계의 운전을 정지하여야 함. 다만, 기계의 운전을 정지하고 칼날부의 청소가 작업의 성질상 곤란할 경우에는 전원이 차단된 상태에서 수공구 등을 사용하여 작업 실시
 - 위험한 기계·기구에 설치한 방호장치는 기능 무효화 금지

분쇄기 가동상태에서 이물질 제거 중 회전칼날에 끼임



- 개요** 회전칼날 교체 후 정상 작동여부 확인을 위해 분쇄기(파쇄기)를 가동시킨 상태에서 호퍼 내부에 남아 있던 분쇄(파쇄)되지 않는 폐플라스틱을 꺼내 밖으로 던지던 중 회전 칼날에 허반신이 끼임
- 원인**
- 분쇄기(파쇄기)가 동작하는 상태에서 이물질 제거
 - 비상정지스위치 미설치
 - 위험 경고 표지 미게시
- 대책**
- 분쇄(파쇄)작업 중 내용물을 꺼내는 작업을 할 때에는 운전 정지 실시
 - 분쇄기(파쇄기) 호퍼 내 이물질 제거 시 전용 수공구 사용
 - 눈에 띄기 쉬운 곳에 비상정지스위치(수동복귀형) 설치
 - 위험 경고 표지 게시



분쇄기 안전점검표

근로자용

점검부서

점검자

점검일자

연번	점검내용	점검결과	조치사항
1	원료 투입구 덮개 설치 및 연동장치 정상 작동 여부		
2	분쇄기 고소부위에 적절한 작업발판과 안전난간 설치 확인		
3	이물질제거 또는 청소 시 전원차단 후 작업(잠금장치, 꼬리표 등)		
4	비상정지장치 설치 여부		
5	비상정지스위치는 돌출형(적색) 구조로 적합한 위치에 설치 및 정상기능 유지 확인		
6	제어반은 사용조건(물, 분진 등)에 적합한 구조로 설치되어 있는지 확인		
7	기동스위치 잠금장치 설치 및 관리		
8	분쇄기 외함 접지 여부		
9	표준화된 점검·수리작업 절차를 근로자가 숙지하고 있는지 확인		
10	작업근로자의 작업특성에 적합한 개인보호구 착용 확인		
11	동력전달부 방호덮개 설치 여부		
12	자율안전확인신고 표시(KCs) 부착 여부		

※ 본 점검항목은 참고용으로 사업장 특성(아차사고, 위험성평가 등)에 맞도록 자체적인 점검항목을 추가하여 사용하세요.