

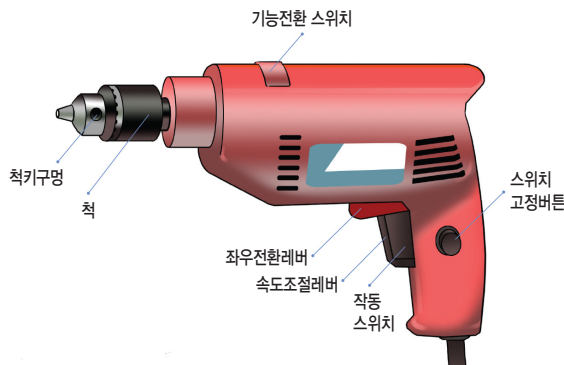
천공용 휴대공구 작업안전



☑ 천공용 휴대공구의 특성

천공용 휴대공구는 전기모터를 이용해 작업의 시간과 힘을 줄여주는 도구이다. 천공용 휴대공구는 용도와 형태에 따라 4가지로 분류할 수 있는데, 구멍을 뚫을 수 있는 드릴, 나사를 조이는 드라이버, 자르는 절단 공구, 재료의 표면을 연마하는 연마 공구로 구분된다. 드릴과 드라이버가 전동공구 시장의 60%를 차지한다.

산업안전보건법 상 안전인증, 안전검사, 자율안전확인신고 대상 기계는 아니나, 천공 작업 시 가공재 낙하·비레, 공구 절연파괴로 인한 감전 등의 위험이 상존하여 보안경 착용, 작업 전 절연상태 확인(이중절연구조 제품 사용)을 실시하여야 한다.



〈천공용 휴대공구 주요 구조〉

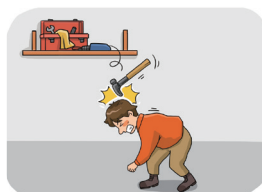
☑ 천공용 휴대공구 재해발생 유형

주요 위험요인

- 벽면 천공 작업 중 콘크리트 날아와 맞음
- 선반 등 상단에 거치해 놓은 공구가 떨어져 아래에서 작업하던 작업자 맞음
- 핸드 드릴로 스테인리스 지지대 천공작업 중 감전
- 공구 누전으로 인한 감전



콘크리트 날아와 맞음



공구가 떨어져 맞음



충전부 접촉 감전

☑ 재해사례

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

전동 드릴의 누전으로 감전



개요 옥외에서 전동 드릴 작업 중 드릴의 누전으로 인한 감전

원인 • 이동전선의 절연 파괴

대책 • 이동전선 접지 및 누전차단기 설치

- 전동 드릴은 하절기 작업자 손에서 발생한 땀이 스며들어 감전 등을 유발할 수 있으므로 접지를 실시하거나 누전차단기를 설치하여 감전을 예방하여야 함

• 이중절연구조의 제품 사용

- 이중절연구조의 제품은 누전 시 근로자를 보호할 수 있으므로 교체 요망

사다리 하부로 해머드릴이 떨어져 맞음



개요 이동식 사다리의 고정 핀에 걸어진 해머드릴이 하부로 떨어져서 재해자의 얼굴에 맞음

원인 • 낙하물 방지 및 출입금지 조치 미실시

- 사다리 상부에 중량물(2.5kg) 임시 거치 및 사다리 하부 출입을 통해 낙하물에 맞아 사고

대책 • 낙하물 방지 및 출입금지 조치 실시

- 사다리 상부에 중량물을 거치하지 않도록 하고, 낙하물에 의한 위험이 예상되는 지역은 출입금지구역 설정 등 출입금지 조치 실시



천공용 휴대공구 안전점검표

근로자용

점검부서

점검자

점검일자

연번	점검내용	점검결과	조치사항
1	드릴 비트 교체 시 말리거나 베일 위험은 없는지 확인		
2	드릴 비트는 견고하게 부착되어 있는지 확인		
3	용도에 맞는 드릴 비트를 사용하는지 여부		
4	드릴 비트는 균형 등의 손상 여부		
5	본체 외함 접지는 설치되었으며, 누전차단기에 접속하여 사용하는지 확인		
6	드릴기 전선의 절연 상태는 양호한지 확인(피복이 벗겨져 노출된 충전부가 있는지 확인)		
7	가공물의 견고한 고정상태 확인		
8	칩 제거작업 시 전용 도구 사용		
9	작업 시 드릴 비트에 작업복이 말려들지 않도록 단정히 하였는지 확인		
10	고소 작업의 경우 안전대 착용 등 추락방지 조치를 하였는지 확인		
11	작업자는 보안경, 방진마스크 등 착용		
12	작업장 주변 정리정돈 여부		

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