



장년근로자의 안전보건

용접원

용접원은 각종 기계나 금속구조물 및 압력용기 등을 제작하기 위하여 전기, 가스 등의 열원을 이용하거나 기계적 힘을 이용하는 방법으로 다양한 용접장비 및 기기를 조작한다.



용접원의 주요업무

- ☞ 명세치수 및 작업절차를 결정하기 위하여 도면 또는 작업 지시서 검토
- ☞ 용접물의 재료, 두께, 형태 등을 파악하고 적합하게 용접장비 조정
- ☞ 공작물을 위치시키고 적절한 전극, 용접봉 및 기타 필요한 공구를 사용하여 접합부나 이음매를 용접 또는 절단(용단)
- ☞ 철술, 그라인더 및 화공약품을 사용하여 용접부위 손질

⚠ 주요 위험요인

- ▶ 작업자세에 따른 근골격계질환
- ▶ 용접불꽃 및 용융금속에 의한 화상
- ▶ 고소에서 용접작업 시 떨어짐
- ▶ 용접 흠, 유해가스, 유해광선, 소음 등에 의한 건강장애
- ▶ 화재 및 폭발
- ▶ 작업장 이동 중 넘어짐
- ▶ 교류아크용접기 사용 시 감전

용접원 재해사례

- ☞ 쫓고려서 용접 중 다음 용접을 위해 방향을 돌리면서 일어 서다가 무릎에 통증 발생
- ☞ 천정 에어컨 배관라인 용접작업 중 용접불꽃이 천정의 단열마감재인 우레탄 폼에 튀어서 화재 및 질식사고 발생





안전대책 및 수칙



근골격계질환

- ☞ 일하는 동안 무릎을 꿇거나 구부리거나, 찌그러 앉지 않도록 의자 또는 보조기구 제공
- ☞ 손을 머리 높이 이상으로 올려야 하거나, 팔꿈치를 어깨 높이 이상 올려야 하는 반복작업은 장시간 지속하여 일하지 않도록 배려
- ☞ 스트레칭하기 위한 시간을 근무시간 중간 중간에 제공



화재 폭발

- ☞ 용접작업 시 발생하는 불꽃과 불티의 비산거리를 고려하여 인화성물질과 충분한 이격거리 확보
- ☞ 작업 시 불받이포를 사용하여 불꽃의 비산 방지
- ☞ 역화에 의한 사고를 방지하기 위해 안전기(역화방지기) 설치
- ☞ 호스연결부는 호스밴드, 클립 등의 조임 기구를 사용하여 확실하게 체결
- ☞ 가스용기의 넘어짐 방지 조치



화상

- ☞ 난연성 작업복 및 보호구(보안면, 용접 앞치마, 용접장갑 등) 착용
- ☞ 옥외 작업 시 바람을 등지고 작업



넘어짐

- ☞ 바닥의 철근, 파이프, 와이어, 배선 등에 넘어지지 않도록 정리정돈하고 이동통로 확보
- ☞ 미끄러지지 않는 재질의 작업화 착용



떨어짐

- ☞ 떨어짐 위험이 있거나 고소작업을 할 경우 작업 환경에 적절한 작업발판 또는 고소작업대 사용
- ☞ 안전난간, 추락방지망, 안전대 부착설비 등 떨어짐 방지 장치를 설치하고 작업자는 안전모, 안전대, 안전화 등의 보호구 착용



감전

- ☞ 작업 시작 전 충전부, 케이블 피복, 용접봉 홀더, 본체 접지 이상유무 확인
- ☞ 교류아크용접기 사용 시 자동전격방지기 설치
- ☞ 작업 종료 및 장시간 중지 시에는 용접 전원 차단

기타 안전보건 조치 사항

- 1 밀폐공간 용접 작업시 작업 전 산소농도 측정 및 환기장치 설치. 작업 중 지속적으로 환기 실시
- 2 용접 흠 및 유해가스 배출을 위한 국소배기장치 또는 전체환기장치 설치
- 3 용접작업 중 발생하는 광선, 용접 흠, 소음 등으로 인한 직업성 질환 예방을 위하여 보안경, 방진 마스크, 송기마스크, 귀마개 등의 보호구 착용