



설비별

작업 전 안전점검

CO₂용접기(CO₂ welder)



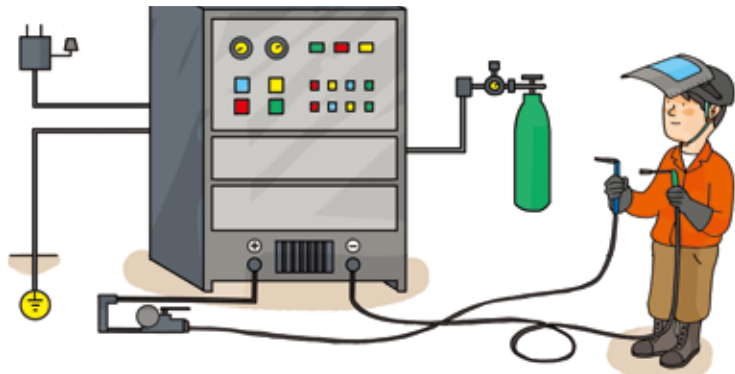
작업 전 안전 점검
당신의 생명을 지킵니다

2015 - 교육미디어 - 742

CO₂ 용접기는 주로 스테인리스나 알루미늄 합금강 등의 용접에 사용되는 용접기로, 금속과 금속 사이에 아크방전을 이용하여 용접을 하면서 불활성 가스인 CO₂가스로 용융금속이 대기 중의 산소나 질소의 영향을 받지 않도록 보호하여 모재와 와이어를 용융·접합하는 용접기이다.

주요 유해·위험 요인으로는,

- 밀폐공간작업 시 산소결핍
- 아크, 흠 등에 의한 건강장애
- 고온 스파터(Spatter), 슬래그(Slag) 등 불꽃 비산에 의한 화재 및 폭발
- 전선 피복 손상 등에 의한 감전사고 위험 등이 있다.



☑ 안전점검 체크리스트

점검항목

- 용접봉 홀더의 절연상태는 양호한가?
- 케이블(전선)의 용접기와 접속부의 부착, 절연상태는 양호한가?
- 케이블(전선)의 피복이 벗겨진 부분은 없는가?
- 용접장소에 소화 준비물(소화기, 물통, 건조사 등)이 비치되어 있는가?
- 용접기 본체에 접지가 되어 있는가?
- 작업장 부근에 기름, 도료, 형궤 등의 타기 쉬운 물건을 두지 않았는가?
- 통풍이나 환기는 충분히 이루어지고 있는가?
- 용접보안면, 보호복, 안전화 등 보호구를 착용하고 있는가?
- 작업자는 안전교육을 통해 장치의 올바른 사용방법 및 작업공간의 위험성 등을 인지하고 있는가?

점검결과

조치사항

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

가스용접 및 절단작업 안전

주요 위험요인

- 주요 위험요인은 화재와 폭발이며 다음과 같은 원인에 의해 발생한다.
 - 불이 붙어 있는 착화된 취관(토치)을 작업자 주변에서 부주의하게 사용하는 행위
 - 취관을 가연물에 너무 가까이 접근하여 사용하는 행위
 - 가연성물질이 들어 있거나 포함되어 있는 탱크 혹은 드럼을 절단하거나 수리하는 작업
 - 호스, 밸브 그리고 연료가스통에서 누출되는 가스, 산소통에서 누출되는 산소, 역화와 화염역류 등

주요 안전대책

일반사항

- ① 작업장 내 위험성 평가를 실시하고, 용접 및 절단 작업 시 작업허가서에 따라 실시한다.
- ② 산소/연료가스 장비를 사용하기 위해 다음 내용에 대하여 교육훈련을 받는다.
 - 안전한 장비 사용방법, 화재폭발 예방대책, 소화기 사용, 대피방법, 화재경보 발동 및 응급조치
- ③ 취관, 압력조절기, 압력계, 호스, 밸브, 노즐 등 산소/연료가스의 장비를 점검한다.

화재

- ① 화기작업 과정을 수행하기 위해 작업소재를 안전한 위치로 이동시킨다.
- ② 작업지역으로부터 가연성 물질들을 제거한다. (가연성 액체, 나무, 종이, 섬유, 포장재 혹은 플라스틱)
- ③ 연료가스가 축적할 수 있는 장소, 즉 피트 혹은 트렌치 같은 공간은 환기를 시킨다.
- ④ 이동시킬 수 없는 가연성 물질들은 금속 판, 광물질 섬유판 혹은 방염담요 등의 적합한 가드나 덮개를 사용하여 보호한다.
- ⑤ 바닥과 벽 개구부(문, 창문 등)를 통해 화염, 스파크 등이 빠져가는 것을 방지하기 위해 덮개 등으로 차단한다.
- ⑥ 작업종료 후 적어도 30분 동안은 화재 감시를 한다.
- ⑦ 소화기를 근처에 비치한다.



폭발

- ① 가연성 물질이 담겨져 있거나 또 그럴 가능성이 있는 드럼이나 탱크에 산소/연료가스 장비의 취관을 사용해서는 안 된다.
- ② 드럼이나 탱크에 가연성물질이 남아 있으면 철저히 세척하거나 불활성화 한다.

가스누출



- ① 날카로운 모서리와 마모 표면, 차량에 부딪칠 수 있는 장소에는 호스를 놓지 않는다.
- ② 고온의 금속 혹은 튀어나온 파편이 호스 위에 떨어지지 않도록 한다.
- ③ 가스통은 주의 깊게 다루고 넘어지지 않도록 고정시켜 놓는다. 예를 들어 이동용 손수레에 보관하거나 또는 보관대에 놓고 체인으로 묶어 놓는다.
- ④ 작업이 종료되면 항상 가스통의 밸브를 잠가서 가스공급을 차단한다.
- ⑤ 결함과 누출을 예방하기 위해 모든 연결 부위와 부품들을 정기적으로 점검한다.

산소누출

- ① 산소밸브 혹은 가스통 부속장치가 오일 혹은 그리스와 접촉되게 해서는 안 된다.
- ② 산소는 산소에게 맞게 설계된 장비에만 사용한다.

작업 전 **안전점검**
당신의 **생명**을 지킵니다

- 작업 전 안전점검의 습관화 / 실천문화 조성
- **사 업 주** 작업 전 안전점검 문화 조성 및 지원
 - **근 로 자** 수행 작업의 위험요인 파악, 보고 및 대응
 - **관리감독자** 해당 작업의 안전점검 및 개선대책 수립

기억하세요!
산업현장 4대 필수 안전수칙

1. 안전보건표지 부착(위험장소, 설비 등)
2. 안전보건교육 실시(위험요인, 안전작업방법 인지)
3. 안전작업절차 지키기(절차 제정, 준수)
4. 보호구 지급·착용(작업에 적합한 보호구)