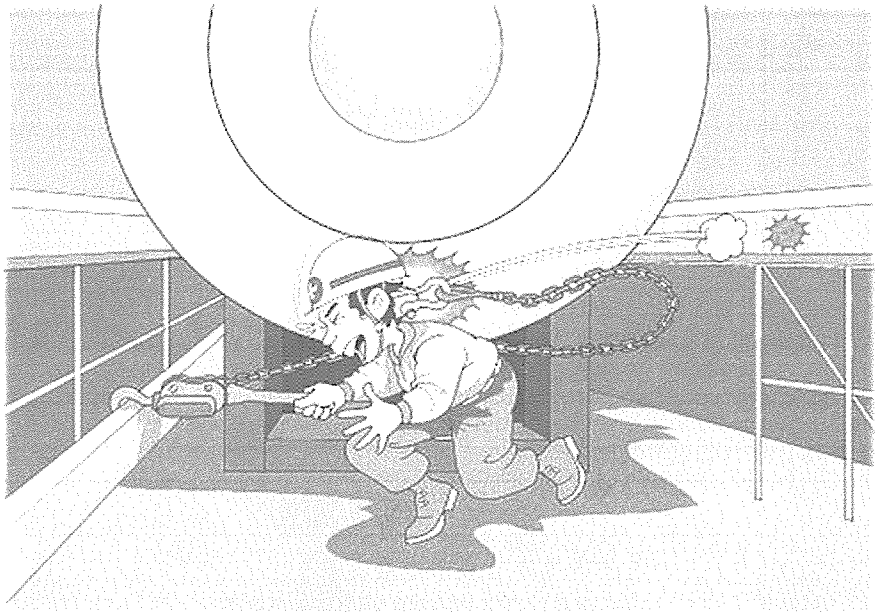




압력용기에 가용접한 러그(Lug) 파단으로 인한 충돌

〈재해개요〉

냉매저장용 압력용기를 제작하던중 H-Beam을 압력용기 외부에 사각모양으로 용접후 모서리 부분에 클립(Clip)을 중심에 맞춰 용접작업을 하던중 아래 2곳의 중심을 맞추기 위해 H-Beam이 용이하게 휘어질수 있도록 산소용접기로 가열후 H-Beam에 러그(Lug)를 가용접한 다음 체인블럭으로 당기는 순간 가용접한 러그(Lug)가 파단되면서 재해자쪽으로 비래하여 충돌 사망한 재해임.



1. 재해개요

○ 2005년 9월 ○ 일 15:20분경 경남 창원시

신촌동소재 ○○공장에서 냉매저장용 압력용기를 제작하던중 H-Beam을 압력용기 외부에 사각모양으로 용접후 모서리 부분에 클립(Clip)을 중

심에 맞춰 용접작업을 하던중 아래 2곳의 중심을 맞추기 위해 H-Beam이 용이하게 휘어질수 있도록 산소용접기로 가열후 H-Beam에 러그(Lug)를 가용접한 다음 체인블럭으로 당기는 순간 가용접한 러그(Lug)가 파단되면서 재해자쪽으로 비래하여 충돌 사망한 재해임.

2. 재해발생 과정

○ 냉매저장용 압력용기(1180cm×590cm)를 제작하던중 작업자 3명이 동체 내부 및 외부면을 핸드그라인더로 사상작업후 작업이 끝나자 H-Beam을 압력용기 외부에 사각모양으로 용접후 모서리 부분에 클립(Clip)을 중심에 맞춰 용접작업을 하던중 아래 2곳이 중심이 맞지 않자 H-Beam이 용이하게 휘어질수 있도록 산소용접기로 가열후 H-Beam에 러그(Lug)를 가용접한 다음 체인블럭으로 당기는 순간 가용접한 러그(Lug)가 파단되면서 재해자쪽으로 비래하여 충돌 사망한 재해임.

3. 재해발생 원인

가. 용접상태 불량

○ 가용접한 러그(Lug)의 파단된 단면을 보면 러그를 재사용하면서 바닥면을 그라인딩하여 매끈하게 한후 용접을 하여야 하나 그대로 사용하여 용입이 균일하게 용입이 되지 않아 힘을 충분히 받을 수가 없었음.

나. 가용접 작업표준 미작성

○ 러그(Lug)를 본용접하는 경우에는 작업표준에 의해 러그의 형상 및 규격에 따라 작업표준이 있어 충분한 강도가 확보되나

- 동 작업과 같이 가용접하는 경우에는 어느정도 가용접을 해야 충분한 강도가 나오는지 등에 대한 작업표준이 없었음.

4. 동종재해 예방대책

가. 용접방법 개선

○ 재사용하는 러그는 바닥면을 균일하게 그라인딩하여 용접부위가 충분한 힘을 받을 수 있도록 단면에 충분히 용입하여야 함.

나. 가용접 작업표준 제정·시행

○ 러그를 본용접하는 경우와 같이 가용접도 작업표준을 제정하여 충분한 강도가 유지될수 있도록 용접정도를 분명히 제시하여야 하며, 용접작업자는 작업표준을 반드시 준수하여야 함.

[자료제공 : 한국산업안전공단] 