



물질안전보건자료 (Material Safety Data Sheets)

물질분류	유해성물질
관리번호	CSW - E100 - 1

1. 제품 및 제조회사 정보

제품명 : MC - 50	제조사 : 조선선재 주식회사
용도 : 연강 및 50kg 급 고장력강의 가스실드아크용접 (GMAW)용 Solid Wire	주소 : 경북 포항시 남구 장흥동 865 번지
규격 : AWS ER70S-G, JIS YGW11	전화번호: 054)289-8230 FAX 번호: 054)285-4344
	최종개정일자/개정횟수 : 2002. 7. 10 / 3

2. 구성성분의 명칭 및 조성

다음의 사항들은 본제품을 구성하는 성분들에 대한 것이며 용접시 발생하는 여러물질(FUME 및 GAS)들에 대해서는 10. 안전성 및 반응성에서 참조할 것.

구분	성분	CAS NO	함량(%)	비고
와이어의 화학성분	망간(Manganese)	7439 - 96 - 5	1.4 ~ 1.9	Plate Coating Ti, Zr,P, S
	실리콘(Silicon)	7440 - 21 - 3	∠ 1.1	
	구리(Copper)	7440 - 50 - 8	∠ 0.5	
	기타	-	∠ 0.5	
	철(IRON)	7439 - 89 - 6	Bal	

3. 유해위험성

본제품 자체로는 유해위험성이 없거나 또는 극히 미약할 것으로 판단되므로 여기에서는 본제품을 사용한 용접에서 발생할 수 있는 여러가지 유해위험성에 대하여 말한다.

- ① **FUME:** 용접시 발생하는 FUME 은 작업자의 건강에 해로운 영향을 줄 수 있다.
급성영향- 코, 목, 눈 등에 자극을 줄 수 있고 금속흡열, 알레르기반응, 현기증, 구토, 기관지천식을 일으킬 수 있다.
만성영향- 기존의 폐질환에 악영향을 주거나 장기적으로 폐진중에 이룰 수 있다.
- ② **유해 GAS:** 용접시 일산화탄소, 오존, 질산, 포스젠 등의 유해한 가스가 발생할 수 있다.
- ③ **ARC 광선:** 용접시 발생하는 ARC 광선은 눈 및 피부에 해로운 영향을 줄 수 있다.
눈영향- ARC 속의 자외선에 의해 눈에 손상(전기안염 등)을 주거나 심하면 백내장 및 실명에 이룰 수 있다.
피부영향- 노출이 심하면 피부발적, 충혈, 열상, 홍반성낭창 등을 일으킬 수 있다.
- ④ **감전:** 여러가지로 인한 전기감전은 생명을 앗아갈 수도 있다.(금속구조물위에서 작업, 젖은 옷을 입은 채 작업 등) 이상의 유해위험을 방지하기 위하여 8. 보호구 관련 정보를 참조할 것.

4. 응급조치 요령

- 용접작업시 발생하는 Fume 및 Gas 에 과다노출되었을 경우 다음과 같은 조치를 취할 것.
- 환자를 신속히 신선한 공기가 있는 곳으로 이동하고 옷의 목 및 허리부위의 조여있는 부분을 느슨하게 해준다.
 - 환자를 따뜻하게 하며 휴식을 취하게 하고 환자의 호흡이 어려워지면 산소공급장치 또는 인공호흡을 실시할 것.
 - 기타 작업중 화상 및 감전사고의 경우 화상 및 감전에 적절한 의료조치를 취할 것.
 - 가능한 신속히 의료진의 도움을 요청할 것.

5. 폭발 및 화재위험과 대책

- ① **화재 및 폭발 위험** - 제품 자체의 인화성, 가연성은 없지만 용접작업중 주위의 가연성 및 폭발성 물질 등에 용접 ARC 나 스파터, 피용접물의 가열 등으로 인한 인화, 화재, 폭발의 위험성이 있다.
- ② **진화** - 위험하지 않게 진화할 수 있는 경우 제품을 화재지역으로 부터 제거하며, 증기나 분진, 가스 등을 흡입하지 말고 바람을 등지고 설 것.
- ③ **유해연소 생성물** - 유해한 가스를 발생시킬 수 있다.
- ④ **대책** - 용접작업전 주위의 위험물질을 제거하며, 작업장내부를 깨끗이 하고 환기후 작업할 것.
- 소화장비 등 화재에 대한 적절한 장비를 준비할 것.

6. 누출사고시 대처방법

해당없음.

7. 취급 및 저장방법

- ① **취급방법** - 제품의 포장에 기록된 주의사항을 참조할 것. - 자체취급규칙을 따를 것.
- ② **보관방법** - 방수조치가 된 장소에 보관할 것. - 가능한 습기가 적은 곳에 보관할 것.

14. 운송에 필요한 정보

①등급분류 : 자료없음

②운송시주의사항 - 제품이파손되지않도록 심한충격을 주지않도록하며, 차량운송시 안전운전준수사항을 따를것.
- 우천등 기상악화로 인한 침수, 침습의 방지조치를 취할것.

15. 법규에 관한 사항

산업안전보건법 제 39 조(유해물질표시), 동시행령 제 31 조에 의하여 포장에 명칭, 취급상의 주의사항등을 표시

16. 참고사항

- 이물질안전 보건자료는 한국산업안전공단에서제공하는 각물질의 MSDS 자료및 용접 FUME 및 GAS 에 관한자료를 참고하여 조선선재 주식회사가 작성한것임.

- 취급자는 본 MSDS 의 내용을 숙지하고 취급해야하며, 관련법규의 사항을 준수하여야 한다.

- 참고자료 : FUMES and GASES in the welding Environment(AWS)

Welding: FUME And GASES (Australian Government Publishing Service Canberra)

각물질의 MSDS(KISCO-NET)

-자료협조 : 생산기술연구원