

제품명	WT-70T9
-----	---------

**1. 화학제품과 회사에 관한 정보**

가. 제품명	WT-70T9 (AWS A5.36 E70T1C1(M21)A2-CS1-DH8)
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	조선, 교량, 철골, 건축, 기계, 차량 제관 등 하향 및 수평필릿 고능률 용접
제품의 사용상의 제한	7. 취급 및 저장방법 참조
다. 공급자 정보	
회사명	한국웰드텍㈜
주소	부산광역시 기장군 장안읍 명례산단 1로 31
긴급전화번호	Tel. 051-727-5588, Fax. 051-727-9160

**2. 유해성·위험성**

가. 유해성·위험성 분류	피부 과민성 : 구분1 호흡기 과민성 : 구분1 발암성 : 구분2 특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분2
나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목	
그림문자	
	
신호어	위험
유해·위험문구	H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음 H334 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음 H351 암을 일으킬 것으로 의심됨 H372 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 호흡기에 손상을 일으킴
예방조치문구	
예방	P202 모든 안전예방 조치문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. P260 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오. P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오. P281 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.
대응	P304+P341 흡입하여 호흡이 어려워지면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. P302+P352 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으시오. P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조연을 구하십시오. P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조연을 구하십시오. P362 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.
저장	P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
폐기	P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(NFPA) : 자료없음	

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS 번호	함유량(%)
이산화티타늄	아나타제(ANATASE)	13463-67-7	4.0~8.0
망간	MANGANESE	7439-96-5	1.0~4.0
철	IRON	7439-89-6	Rem.(나머지)

### 4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
나. 피부에 접촉했을 때	피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오. 오염된 부위를 비누와 물을 사용하여 씻으시오.
다. 흡입했을 때	노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오 따뜻하게 하고 안정되게 해주시오
라. 먹었을 때	제품의 특성상 섭취의 경우는 잘 일어나지 않으나, 만약 섭취했을 경우 구토를 유도하지 마시오. 의사의 조언을 받으시오.
마. 기타 의사의 주의사항	의사는 증상에 따라 적절한 치료를 고려하십시오.

### 5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것 질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	화재시 개인용 호흡장비 및 보호의를 착용하십시오.

### 6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	8항에서 언급한 개인용 보호장비를 착용하십시오. 반드시 충분한 환기를 시키시오.
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오
다. 정화 또는 제거 방법	
소량 누출시	누출된 물질의 처분을 위해서 적합한 용기에 수거하고, 규정에 따라 폐기하십시오.
다량 누출시	자료없음

### 7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령	용접시 인체에 유해한 흄과 가스가 발생할수 있으며, 발생한 흄과 가스를 흡입하지 마시오. 취급시 충분한 환기를 하시오. 점화원으로부터 멀리 떨어지시오. 피부, 눈 및 의복에 접촉을 피하십시오. 작업장에서는 식품, 음료, 담배와 접촉을 피하십시오.
나. 안전한 저장방법	서늘하고 건조하며 통풍이 잘되는 장소에 저장하십시오. 혼합 금지 물질과 접촉을 피하십시오. 열과 화염으로부터 떨어진 장소에 보관하십시오.

## 8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
국내규정	
이산화티타늄	TWA - 10mg/m3
망간	TWA - 1mg/m3 망간 및 무기 화합물
	TWA - 1mg/m3 STEL - 3mg/m3 흡
철	자료없음
ACGIH 규정	
이산화티타늄	TWA 10 mg/m3
망간	TWA 0.2 mg/m3
철	자료없음
생물학적 노출기준	자료없음
나. 적절한 공학적 관리	공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오. 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오.
다. 개인보호구	
호흡기 보호	환기가 부족할 경우, 적절한 호흡기나 자가 호흡장비를 사용하십시오.
눈/안면 보호	용접작업시, 눈을 보호하기 위해 필터렌즈가 부착된 보안면 또는 헬멧을 착용하십시오.
신체보호	용접작업시, 용접용보호장갑을 착용하십시오. 적절한 보호의 와 보호신발을 착용하십시오.

## 9. 물리화학적 특성

가. 외관	
성상	고형상의 금속 와이어
색상	은색 또는 흑색
나. 냄새	자료없음
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	자료없음
타. 용해도	자료없음
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	자료없음
거. n-옥탄올/물분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	자료없음

## 10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	일반적 조건에서 안정, 사용시 유독성 흡과 가스를 생성
나. 피해야 할 조건	혼합금지물질과 접촉을 피하십시오.
다. 피해야 할 물질	산, 염기, 산화제
라. 분해시 생성되는 유해물질	용접작업동안 산화금속성 흡과 가스가 생성

### 11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	
호흡기	자료없음
경구	자료없음
눈, 피부	자료없음
나. 건강 유해성 정보	
급성독성	자료없음
피부부식성 또는 자극성	자료없음
심한 눈손상 또는 자극성	자료없음
호흡기과민성	자료없음
피부과민성	자료없음
발암성	자료없음
생식세포변이원성	자료없음
생식독성	자료없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	자료없음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	장기간 혹은 반복 노출시 장기에 손상을 줄수 있음
흡인유해성	자료없음

### 12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성	
어류	자료없음
갑각류	자료없음
조류	자료없음
나. 잔류성 및 분해성	
잔류성	자료없음
분해성	자료없음
다. 생물농축성	
농축성	자료없음
생분해성	자료없음
라. 토양이동성	자료없음
마. 기타 유해 영향	자료없음

### 13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	자료없음
나. 폐기시 주의사항	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.

### 14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)	해당없음
나. 적정선적명	해당없음
다. 운송에서의 위험성 등급	해당없음
라. 용기등급	해당없음
마. 해양오염물질	자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 특별한 특별한 안전대책	
화재시 비상조치	해당없음
유출시 비상조치	해당없음

### 15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제	
이산화티타늄	관리대상유해물질 작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6개월) 노출기준설정물질
망간	관리대상유해물질 작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6개월) 특수건강진단대상물질 (진단주기 : 12개월) 노출기준설정물질 허용기준설정물질
철	관리대상유해물질 노출기준설정물질
나. 화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음
라. 폐기물관리법에 의한 규제	자료없음
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	해당없음

### 16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처	
EU 법령 Regulation (EC) No. 1272/2008 Annex VI	
EU 규정 Directive 1999/45/EC	
고용노동부고시제 2011-13호 (화학물질 및 물리적 인자의 노출기준)	
화학물질정보시스템	
산업안전보건공단 화학물질 규제정보	
소방방재청 국가위험물 검색시스템	
나. 최초작성일	2016년 5월 12일
다. 개정횟수 및 최종 개정일자	
개정횟수	3 회
최종 개정일자	2020년 5월 14일
라. 기타	

○ 작성된 물질안전보건자료(MSDS)는 한국산업안전보건공단에서 제공한 MSDS를 참고하여 편집, 일부 수정한 자료입니다.