

물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)

제품명	스래그제거제 - CLEAN SLAG (WO-580)
1. 화학제품과 회사에 관한 정보	
가. 제품명	스래그제거제 - CLEAN SLAG (WO-580)
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	에어로졸 타입의 용접 �래그 이형
다. 제조자/수입자/유통업자 정보	
· 회사명	우원양행
· 주소	인천 남동 남동서로 143번길 34
· 긴급전화번호	032) 822-2257
2. 유해성·위험성	
가. 유해성·위험성 분류	인화성 가스 : 구분1 / 인화성 액체 : 구분3 / 고압가스 : 액화가스 피부 부식성, 피부 자극성 : 구분2 / 심한 눈 손상성, 눈 자극성 : 구분2 발암성 : 구분2 / 생식독성 : 구분1B 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분1 / 특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분1 흡인 유해성 : 구분1 만성 수생환경 유해성 : 구분2
나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목	
· 그림문자	
· 신호어	위험
· 유해·위험문구	H220 극인화성 가스 H226 인화성 액체 및 증기 H280 고압가스 포함 ; 가열하면 폭발할 수 있음 H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음 H315 피부에 자극을 일으킴 H319 눈에 심한 자극을 일으킴 H351 암을 일으킬 것으로 의심됨 H372 장기간 또는 반복노출 되면 신체에 손상을 일으킴 H411 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함
· 예방	P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오. P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연 P240 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하십시오. P243 정전기 방지 조치를 취하십시오. P260 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이를 흡입하지 마시오. P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오. P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. P273 환경으로 배출하지 마시오. P281 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.
· 대응	P301+P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오. P302+P352 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으십시오. P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으십시오/샤워하십시오. P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오. P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. P331 토하게 하지 마시오. P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 분말소화제 또는 물분무를 사용하십시오. P377 누출성 가스 화재 시 누출을 안전하게 막을 수 없다면 불을 끄려하지 마시오. P381 안전하게 처리하는 것이 가능하면 모든 점화원을 제거하십시오.
· 폐기	P410+P403 직사광선을 피하고 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.
· 예방조치문구	P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(NFPA) : 보건 - 1 / 화재 - 3 / 반응성 - 0	

3. 구성성분의 명칭 및 함유량			
물질명	이명(관용명)	CAS 번호	함유량(%)
디아세톤 알코올	ACETONYLDIMETHYLCARBINOL	123-42-2	1 ~ 10
중방향족 용제 나프타	-	64742-94-5	30 ~ 40
Castor oil	-	8001-79-4	1 ~ 10
프로페인(PROPANE)	다이메틸메테인(Dimethylmethane)	74-98-6	35 ~ 45
그 외 물질 : 영업비밀	-	-	1 ~ 10

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 조언·주의를 받으시오. 비누와 물로 피부를 씻으시오
다. 흡입했을 때	토하게 하지 마시오. 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오 따뜻하게 하고 안정되게 해주소시오
라. 먹었을 때	삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 토하게 하지 마시오. 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오
마. 기타 의사의 주의사항	의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

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	극산화성 가스 / 고산화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨 가열하면 폭발할 수 있음 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오. 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오

6. 누출사고시 대처방법	
가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하십시오. 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	환경으로 배출하지 마시오. 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오
다. 정화 또는 제거 방법	불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 옆지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오. 청결한 방폭 도구를 사용하여 흡수된 물질을 수거하십시오 소량 누출시 모래, 비가연성 물질로 흡수하고 용기에 담으시오

7. 취급 및 저장방법	
가. 안전취급요령	모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. 정전기 방지 조치를 취하십시오. 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땜, 접합, 뿜기, 연마 또는 열에 폭로, 화염, 불꽃, 정전기 또는 다른 점화원에 폭로하지 마시오. 취급/저장에 주의하여 사용하십시오. 장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오. 고온과 열에 주의하십시오 저지대 밀폐공간에서 작업시 산소결핍의 우려가 있으므로 작업중, 공기중 산소농도 측정 및 환기를 하시오
나. 안전한 저장방법	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연 직사광선을 피하고 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구		
가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등		
· 국내규정	디아세톤 알코올	TWA - 50ppm 240mg/m3
	중방향족 용제 나프타	자료없음
	디(2-에틸헥실)프탈레이트	TWA : 5 mg/m ³ STEL : 10 mg/m ³
	그 외 물질	자료없음
· ACGIH 규정	디아세톤 알코올	TWA 50 ppm
	중방향족 용제 나프타	자료없음
	디(2-에틸헥실)프탈레이트	TWA 5 mg/m ³
	그 외 물질	자료없음
· 생물학적 노출기준		자료없음
나. 적절한 공학적 관리		공정거리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오. 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오.
다. 개인보호구		
· 호흡기 보호		노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오
· 눈 보호		자료없음
· 손 보호		자료없음
· 신체 보호		자료없음

9. 물리화학적 특성	
가. 외관	연미색 액체
나. 냄새	약한 석유 냄새
다. 냄새역치	자료없음.
라. pH	자료없음.
마. 녹는점/어는점	자료없음.
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	350-525F(177-274℃)
사. 인화점	200F(90℃)
아. 증발속도	자료없음.
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음.
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음.
카. 증기압	4.5(등유)
타. 용해도	불용해
파. 증기밀도	자료없음.
하. 비중	0.82±0.05
거. n-옥탄올/물분배계수	자료없음.
너. 자연발화온도	510F(250℃)
더. 분해온도	자료없음.
러. 점도	1.65cSt
머. 분자량	자료없음.

10. 안정성 및 반응성	
가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨 고압가스 포함 ; 가열하면 폭발할 수 있음 일부 물질은 고농도로 흡입시 자극적일 수 있음 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생시킬 수 있음
나. 피해야 할 조건	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
다. 피해야 할 물질	강 산화성물질.
라. 분해시 생성되는 유해물질	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음

11. 독성에 관한 정보	
가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	자극을 일으킬 수 있음. 증기 흡입 및 섭취에 의해 신체 흡수 가능
나. 건강 유해성 정보	
- 경구	· 분류되지 않음 (디아세톤 알코올 : LD50 2520 mg/kg Rat / 중 방향족 용제 나프타: : LD50 > 5000 mg/kg Rat / 디(2-에틸헥실)프탈레이트 : LD50 30000 mg/kg Rat / 그 외 ; 자료없음)
- 경피	· LD50 > 2000 mg/kg Rabbit (디아세톤 알코올 : LD50 13630 mg/kg Rabbit / 중 방향족 용제 나프타: LD50 > 2000 mg/kg Rabbit / 디(2-에틸헥실)프탈레이트 : LD50 25000 mg/kg Rabbit / 그 외 ; 자료없음)
· 급성독성	
- 흡입	· 분류되지 않음 (중 방향족 용제 나프타: 미스트 LC50> 0.59mg/l 4 hr Rat / 디(2-에틸헥실)프탈레이트 : 미스트 LC50 > 10.62 mg/l Rat / 프로페인 ; 분진 LD50 570000 ppm 15 min Rat / 그 외 ; 자료없음)
· 피부부식성 또는 자극성	· 약한 자극이 있음 (디아세톤 알코올 : 토끼에 대한 자극성 시험 결과 - 중정도 자극 / 중 방향족 용제 나프타:약한자극(rabbit) / 디(2-에틸헥실)프탈레이트 : 약한자극(500mg, 24시간, rabbit) / 프로페인 : 자료없음 (EU Directive 67/548). rabbit,irritating 래빗,자극(IUCLID) / 그 외 ; 자료없음)
· 심한 눈손상 또는 자극성	· 약한 자극이 있음 (디아세톤 알코올 : 토끼에서 완만한 또는 심한 자극이 있으며, 인간에서 자극이 있다고 보고됨. / 중 방향족 용제 나프타:약한자극(rabbit) / 디(2-에틸헥실)프탈레이트 : 약한자극(500mg, 24시간, rabbit) / 프로페인 ; 자료없음(EU Directive 67/548/EEC). Rabbit,not irritating 래빗,무자극(IUCLID) / 그 외 ; 자료없음)
· 호흡기과민성	자료없음.
· 피부과민성	· 비과민성 (중 방향족 용제 나프타: 비과민성(Guinea Pig) / 디(2-에틸헥실)프탈레이트 : 기니피그를 이용한 피부 과민성 시험 결과 - 음성 / 그 외 ; 자료없음)
· 발암성	- 산업안전보건법, OSHA, EU CLP ; 자료없음 - 노동부고시 : 디(2-에틸헥실)프탈레이트 ; 2 / 그 외 ; 자료없음 - IARC : 디(2-에틸헥실)프탈레이트 ; Group 3 / 그 외 ; 자료없음 - ACGIH : 디(2-에틸헥실)프탈레이트 ; A3 / 그 외 ; 자료없음 - NTP : 디(2-에틸헥실)프탈레이트 ; R / 그 외 ; 자료없음
· 생식세포변이원성	· 분류되지 않음. :중 방향족 용제 나프타: in vitro, in vivo 변이원성 시험결과 음성 / 그 외 ; 자료없음
· 생식독성	·태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음. (디아세톤 알코올 : 동물의 생식능에 있어 수태율, 착상률, 분만률, 2세대 출생 생존율의 감소 경향이 보고됨. / 디(2-에틸헥실)프탈레이트 : 어미 동물에게 영향이 없는 용량범위에서도 차세대에게 생식적 영향이 보고됨. / 그 외 ; 자료없음)
· 특정 표적장기 독성 (1회 노출)	· 장기에 손상을 일으킴 (디아세톤 알코올 : 사람에서 기도 자극과 폐결핵, 흰쥐 경구투여에서 간장 이상이 보고됨. / 중 방향족 용제 나프타: 자료없음)
· 특정 표적장기 독성 (반복 노출)	· 장기간 노출되면 장기에 손상을 줌. (디아세톤 알코올 : 사람에서 네프로제 증후군이 보고됨. / 중 방향족 용제 나프타: : 자료없음/ 디(2-에틸헥실)프탈레이트 : 반복 노출 시 실험동물(흰쥐)에게서 간, 정소, 신장 및 심폐 조직에 영향, 저지혈증 등에 영향을 미침 / 프로페인 ; 자료없음(EU Directive 67/548/EEC). Central nervous system:신경계 영향(TOMES) / 그 외 ; 자료없음)
· 흡인유해성	· 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음. (중 방향족 용제 나프타: 흡입시 유해유력/ 그 외 ; 자료없음.)

12. 환경에 미치는 영향	
가. 생태독성	· 어류 - 디(2-에틸헥실)프탈레이트 ; LC50 0.3 mg/l 96 hr / 디아세톤 알코올 ; LC50 420 mg/l 96 hr / 중 방향족 용제 나프타 ; LC50 45 mg/l 96 hr Pimephales promelas() / 프로페인 ; LC50 > 100 mg/l 96 hr 기타 (시험종 : Fish TLm) / 그 외 ; 자료없음 · 갑각류 - 디(2-에틸헥실)프탈레이트 ; EC50 0.133 mg/l 48 hr Daphnia pulex / 프로페인 ; LC50 52.157 mg/l 48 hr / 그 외 ; 자료없음 · 조류 - 프로페인 ; LC50 32.252 mg/l 96 hr / 그 외 ; 자료없음
나. 잔류성 및 분해성	· 잔류성 - 디(2-에틸헥실)프탈레이트 ; log Kow 5.03 /중 방향족 용제 나프타: log Kow 6.1 ~ 2.9 (추정치) / 프로페인 ; log Kow 2.36 / 그 외 ; 자료없음 · 분해성 - 자료없음
다. 생물농축성	· 농축성 - 디(2-에틸헥실)프탈레이트 ; BCF 840 / 중 방향족 용제 나프타: 136 ~ 159 (Jordanella floridae(Fish, fresh water), 1mg/l) / 프로페인 ; BCF 13 / 그 외 ; 자료없음 · 생분해성 - 디(2-에틸헥실)프탈레이트 ; 62 (%) 28 day / 디아세톤 알코올 ; 100 (%) 14 day (호기성, 쉽게 분해됨) / 중 방향족 용제 나프타 ; 39(%) 28 day (호기성, 활성 슬러지, 가정 하수, 쉽게 분해되지 않음) / 프로페인 ; 65.7 (%) 35 day / 그 외 ; 자료없음
라. 토양이동성	자료없음
마. 기타 유해 영향	자료없음

13. 폐기시 주의사항	
가. 폐기방법	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용을 및 용기를 폐기하십시오.
나. 폐기시 주의사항	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용을 용기를 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보	
가. 유엔번호(UN No.)	자료없음.
나. 적정선적명	자료없음.
다. 운송에서의 위험성 등급	자료없음.
라. 용기등급	자료없음.
마. 해양오염물질	자료없음.
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책 ; 관련 법규에 준함.	

15. 법적규제 현황	
가. 산업안전보건법에 의한 규제	노출기준설정물질, 공정안전보고서 (PSM)제출대상,유해,위험물질
나. 화학물질관리법에 의한 규제	기존화학물질
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	해당없음.
라. 폐기물관리법에 의한 규제	지정폐기물
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	해당없음.

16. 그 밖의 참고사항	
가.자료의 출처	한국산업안전공단에서 제공한 MSDS를 참고하여 편집·수정된 자료임.
나. 최초작성일	2000년 5월
다. 개정횟수 및 최종 개정일자	9회 / 2017.08.01
라. 기타	

○ 본 MSDS는 사용업체 및 사용자에게 지원하기 위한 참고자료로서 이로 인한 어떠한 기술적, 법적 책임도 지지 않습니다.

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