

| | |
|-----|-------|
| 제품명 | PASTE |
|-----|-------|

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

| | |
|-----------------------|-----------------------|
| 가. 제품명 | PASTE |
| 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한 | |
| 제품의 권고 용도 | 비수용성 절삭유 |
| 제품의 사용상의 제한 | 자료없음 |
| 다. 제조자/수입자/유통업자 정보 | |
| 회사명 | (주) 신 쿨 |
| 주소 | 경상남도 함안군 칠서면 공단동길 175 |
| 긴급전화번호 | (055) 587-5901 |

2. 유해성·위험성

| | |
|---------------|-----------------------------------|
| 가. 유해성·위험성 분류 | 피부 과민성 : 구분1 만성 수생환경 유해성 : 구분2 |
|---------------|-----------------------------------|

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목
 그림문자



| | |
|---------|---|
| 신호어 | 경고 |
| 유해·위험문구 | H315 피부에 자극을 일으킴 H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음 H411 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함 |

예방조치문구

| | |
|----|--|
| 예방 | P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오. P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. P260 분진·흄·가스·미스트·증기·스프레이를 흡입하지 마시오. P261 분진·흄·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오. P264 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오. P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. P272 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오. P273 환경으로 배출하지 마시오. P280 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하십시오. P281 적절한 개인 보호구를 착용하십시오. |
| 대응 | P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으시오. P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. P308+P313 노출 또는 접촉이 우려되면 의학적인 조언·주의를 받으시오. P309+P311 노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오. P321 (...) 처치를 하시오. P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조언·주의를 받으시오. P333+P313 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조언·주의를 받으시오. |

P337+P313 눈에 대한 자극이 지속되면 의학적인 조언·주의를 받으시오.

P362 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하시오.

P363 다시 사용전 오염된 의류는 세척하시오.

P391 누출물을 모으시오.

저장

P405 밀봉하여 저장하시오.

폐기

P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(NFPA)

| | 보건 | 화재 | 반응성 |
|-------------|----|----|-----|
| Mineral oil | 1 | 1 | 0 |
| 염소화파라핀 | 1 | 1 | 1 |
| 황 | 1 | 1 | 0 |
| 라드 기름 | 1 | 1 | 0 |

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

| 물질명 | 이명(관용명) | CAS 번호 | 함유량(%) |
|-------------|---|------------|---------|
| Mineral oil | 광물성 오일, 석유 정제유, 수소처리된 경질 파라핀(Mineral oil, petroleum distillates, hydrotreated light paraffinic) | 64742-55-8 | 40 ~ 50 |
| 염소화파라핀 | 파라핀 밀랍 과 히드로탄소 밀랍, 염화 (PARAFFIN WAXES AND HYDROCARBON WAXES, | 63449-39-8 | 5 ~ 10 |
| 황 | 숄푸르(SULPHUR); | 7704-34-9 | 1 ~ 2 |
| 라드 기름 | 극압력부가제(EXTREM E PRESSURE ADDITIVE); | 8016-28-2 | 40 ~ 50 |

4. 응급조치요령

- 가. 눈에 들어갔을 때
 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
 - 눈에 대한 자극이 지속되면 의학적인 조언·주의를 받으시오.
- 나. 피부에 접촉했을 때
 - 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조언·주의를 받으시오.
 - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하시오.
 - 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오
 - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오
 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
 - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하시오
- 다. 흡입했을 때
 - 노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오.
 - 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오
 - 따뜻하게 하고 안정되게 해주시오
- 라. 먹었을 때
 - 노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오.
 - 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하시오
- 마. 기타 의사의 주의사항
 - 폭로시 의료진에게 연락하고 추적조사 등의 특별한 응급조치를 취하시오.
 - 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

5. 폭발·화재시 대처방법

- 가. 적절한(부적절한) 소화제
 - 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

| | |
|--------------------------------|--|
| <p>화학물질로부터 생기는 특정 유해성</p> | <p>타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있 가열시 용기가 폭발할 수 있음</p> <p>일부는 탈 수 있으나 쉽게 정화하지 않음</p> <p>비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음</p> |
| <p>다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치</p> | <p>소화작업은 바람을 등지고 하며, 경우에 따라서는 호흡보호장구를 착용 할 것</p> <p>즉시 연소원이 되는 가연성 물질의 유출을 막고, 적정한 소화제로 소화 할 것</p> <p>소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오</p> <p>경계구역을 설치하여, 관계자 이 외에는 출입금지</p> <p>신속히 용기를 안전지대로 옮기던가, 내용물을 안전한 탱크로 이송 할 것</p> <p>용기와 그 주변에 물을 뿌려서 냉각 시킬것</p> <p>물을 분무해서 주변의 탱크, 저장차등을 냉각 시킬것</p> <p>보호구, 보호복을 반드시 착용 할 것</p> |

6. 누출사고시 대처방법

| | |
|--------------------------------------|---|
| <p>가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구</p> | <p>분진·흡·가스·미스트·증기·(...)·스프레이의 흡입을 피하십시오.</p> <p>얽질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.</p> <p>모든 점화원을 제거하십시오</p> <p>위험하지 않다면 누출을 멈추시오</p> <p>적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오</p> <p>플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오</p> <p>분진 형성을 방지하십시오</p> <p>피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오</p> |
| <p>나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항</p> | <p>환경으로 배출하지 마시오.</p> <p>수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오</p> |
| <p>다. 정화 또는 제거 방법</p> | <p>누출물을 모으시오.</p> <p>불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 얽지른 것을 흡수하고, 화학 폐기물 용기에 넣으시오.</p> <p>액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.</p> <p>다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도량을 만드시오</p> <p>청결한 삼으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 닫은 뒤 용기를 누출지역으로부터 옮기시오</p> <p>분말 누출시 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막고 건조한 상태로 유지하십시오</p> <p>소량 누출시 모래, 비가연성 물질로 흡수하고 용기에 담으시오</p> |

7. 취급 및 저장방법

| | |
|--------------------|---|
| <p>가. 안전취급요령</p> | <p>모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.</p> <p>분진·흡·가스·미스트·증기·(...)·스프레이의 흡입을 피하십시오.</p> <p>취급 후에는 손을 철저히 씻으시오.</p> <p>이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.</p> <p>작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.</p> <p>용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.</p> <p>취급/저장에 주의하여 사용하십시오.</p> <p>개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.</p> <p>장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.</p> <p>적절한 환기가 없으면 저장지역에 출입하지 마시오.</p> <p>피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오</p> <p>고온에 주의하십시오</p> |
| <p>나. 안전한 저장방법</p> | <p>밀봉하여 저장하십시오.</p> |

빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
음식과 음료수로부터 멀리하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등
국내규정

자료없음

ACGIH 규정

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

노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오

눈 보호

화학물질 방어를 안경과 보안면을 사용하십시오.

손 보호

적합한 내화학성 장갑을 착용하십시오.

신체 보호

적합한 내화학성 보호의를 착용하십시오.

9. 물리화학적 특성

| | | | |
|----------------|---------|------|-----------|
| 외 관 | 담황색 반고체 | 증기압 | 자료없음 |
| 냄새 | 성분취 | 용해도 | 비수용성 |
| pH | 자료없음 | 증기밀도 | 자료없음 |
| 녹는점/어는점 | 50 ℃ | 비중 | 0.92 |
| 초기 끓는점과 끓는점 범위 | 자료없음 | 점도 | 40℃ / 530 |
| 인화점 | 자료없음 | 분자량 | 자료없음 |
| 인화성(고체, 기체) | 자료없음 | | |

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음
가열시 용기가 폭발할 수 있음
일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음
물질의 흡입은 유해할 수 있음
석면의 흡입은 폐에 손상을 줄 수 있음
일부 액체에서 현기증 및 질식을 유발하는 증기를 발생할 수 있음
마찰, 열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음
분말, 분진, 부스러기, 천공, 선반, 절삭 등으로 폭발하거나 폭발적으로 탈 수 있음
소화 후에도 재점화할 수 있음
인화성/연소성 물질
일부 물질은 섬광을 내며 빠르게 탈 수 있음
용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음
접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음

나. 피해야 할 조건

열, 스파크, 화염 등 정화원
천공, 선반, 절삭 등 분진 및 부스러기 생성

다. 피해야 할 물질

가연성 물질, 환원성 물질

라. 분해시 생성되는 유해물질

부식성/독성 흡
자극성, 독성 가스
타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

황
호흡기도 자극, 호흡곤란
자극
눈 자극, 눈 손상

나. 건강 유해성 정보

급성독성

경구

Mineral oil LD50 > 5000 mg/kg Rat
염소화파라핀 LD50 > 11,700 mg/kg Rat
황 LD50 > 5000 mg/kg Rat
라드 기름 LD50 > 5000 mg/kg Rat

경피

Mineral oil LD50 > 2000 mg/kg Rabbit
염소화파라핀 LD50 > 10,000 mg/kg Rabbit
황 LD50 > 2000 mg/kg Rabbit

흡입

Mineral oil 미스트 LC50 2.18 mg/l 4 hr Rat

피부부식성 또는 자극성

Mineral oil 약한자극(rabbit)
황 자료없음(EU Directive 67/548). Contact can severely irritate and burn the skin
심한 피부 자극(NLM,TOMES)

심한 눈손상 또는 자극성

Mineral oil 비자극성(rabbit)
염소화파라핀 래빗 드레이즈테스트에서 경미한 자극성을 띠
황 자료없음(EU Directive 67/548/EEC) *Contact can severely irritate the eyes
with possible eye damage:심한 눈 자극(NLM,TOMES)

호흡기과민성

자료없음

피부과민성

Mineral oil 비과민성(Guinea Pig)
염소화파라핀 Guinea pig maximization test에서 과민성을 띠
라드 기름 노출에 의해 피부질환 및 알레르기 증상을 증가시킬 수 있음

발암성

산업안전보건법

라드 기름

자료없음

노동부고시

라드 기름

자료없음

IARC

| | |
|--------------------|---|
| | 자료없음 |
| OSHA | |
| | 자료없음 |
| ACGIH | |
| | 자료없음 |
| NTP | |
| | 자료없음 |
| EU CLP | |
| Mineral oil | Carc. 1B (IP346 방법에 의해 측정된 DMSO extract가 3% 미만인 경우는 제외) |
| 생식세포변이원성 | |
| 염소화파라핀 | In vitro Ames test(Salmonella typhimurium)시 음성 In vivo Cytogenetic assay시 음성 |
| 생식독성 | |
| 염소화파라핀 | 수태후 6-19일동안 래트 노출시 제왕절개에서 태아기형의 발생률이 없음 |
| 특정 표적장기 독성 (1회 노출) | |
| 라드 기름 | 노출에 의해 호흡기계 이상을 일으킬 수 있음 |
| 특정 표적장기 독성 (반복 노출) | |
| 염소화파라핀 | 13주 동안 래트 경구 100,900,3750mg/kg bw 노출시 어떤 노출조건이던 암컷의 간장에 자극적 변화와 괴사함 |
| 황 | 자료없음(EU Directive 67/548/EEC). repeated exposure can cause a skin rash:피부 홍역(TOMES) |
| 흡인유해성 | |
| | 자료없음 |

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류

| | |
|-------------|--|
| Mineral oil | LC50 > 5000 mg/l 96 hr Oncorhynchus mykiss |
| 염소화파라핀 | LC50 0.06 mg/l 96 hr Oncorhynchus mykiss |
| 황 | LC50 866 mg/l 96 hr Brachydanio rerio |

갑각류

| | |
|-------------|--|
| Mineral oil | EC50 > 1000 mg/l 48 hr Daphnia magna |
| 염소화파라핀 | EC50 102 mg/l 24 hr Daphnia magna ((IUCLID)) |
| 황 | EC50 ≥ 5000 mg/l 48 hr Daphnia magna |

조류

자료없음

나. 잔류성 및 분해성

잔류성

| | |
|-------------|------------------------|
| Mineral oil | log Kow 3.9 ~ 6 (추정치) |
| 염소화파라핀 | log Kow > 6 ((IUCLID)) |
| 황 | log Kow 0.23 ((추정치)) |

분해성

자료없음

다. 생물농축성

농축성

자료없음

생분해성

| | |
|-------------|---------------------------------------|
| Mineral oil | 6 (%) 28 day (호기성, 가정 하수, 쉽게 분해되지 않음) |
|-------------|---------------------------------------|

라. 토양이동성

자료없음

마. 기타 유해 영향

Mineral oil

어류: NOEC(Pimephales promelas) >5000 mg/L/7일

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.

나. 폐기시 주의사항

용접, 가열, 구멍을 뚫거나 절단을 행하면 폭발하여 잔류물이 발화되는 경우가 있다. 압력을 걸면 파열하는 경우가 있음.
(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)

염소화파라핀 3077

황 1350

나. 적정선적명

염소화파라핀 환경유해물질(고체)(별표 1에 기재되지 아니한 것으로 “유해폐기물의국가간이동 및그처리의통제에 관한 바젤협약”에 기재된 것은 포함)(ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.)

황(SULPHUR)

다. 운송에서의 위험성 등급

염소화파라핀 9

황 4.1

라. 용기등급

염소화파라핀 III

황 3

마. 해양오염물질

자료없음

바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책

화재시 비상조치

염소화파라핀 F-A

황 F-A

유출시 비상조치

염소화파라핀 S-F

황 S-G

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

자료없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제

황 유독물에 해당하지 않는 물질

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

황 2류 유황 100kg

라. 폐기물관리법에 의한 규제

지정폐기물

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제

잔류성유기오염물질관리법 해당없음

국외규제

미국관리정보(OSHA 규정) 해당없음

| | |
|----------------------|-------------------|
| 미국관리정보(CERCLA 규정) | 해당없음 |
| 미국관리정보(EPCRA 302 규정) | 해당없음 |
| 미국관리정보(EPCRA 304 규정) | 해당없음 |
| 미국관리정보(EPCRA 313 규정) | 해당없음 |
| 미국관리정보(로테르담협약물질) | 해당없음 |
| 미국관리정보(스톡홀름협약물질) | 해당없음 |
| 미국관리정보(몬트리올의정서물질) | 해당없음 |
| EU 분류정보(확정분류결과) | |
| Mineral oil | Carc. Cat. 2; R45 |
| EU 분류정보(위험문구) | |
| Mineral oil | R45 |
| EU 분류정보(안전문구) | |
| Mineral oil | S53, S45 |

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

당사 부설연구소

한국산업안전보건공단

나. 최초작성일 2011-07-01

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

 개정횟수 2 회

 최종 개정일자 2017-07-24

라. 기타

○ 작성된 물질안전보건자료(MSDS)에 기재된 의견은 당사의 권고등급자의 전문가 및 산업안전보건증단의 자료를 토대로 작성된 것으로서, 현 시점에서 최신의 정보일 것으로 믿습니다. 그러나 모든 화학제품에는 미지의 유해성이 있을 수 있으므로 본 자료에 규정된 위험유해 물질들은 존재하는 모든 위험유해물질이 기재된 것이 아닐 수 있습니다. 본 자료는 오직 제품취급자의 건강, 안전 및 환경상의 요구를 기술하기 위한 목적으로 작성된 것으로 제품의 특정한 성질을 보증하는 것으로 이해되어서는 안됩니다. 본 제품의 실제의 적용에 있어서 당사의 통제는 불가능하기 때문에 본 자료의 사용 결과에 대한 어떠한 책임도 전제되어 질 수 없으므로, 최종적인 적합성 평가는 오직 사용자의 책임이라는 것을 이해하여 주시기 바랍니다. 본 자료는 최신 정보를 토대로 수정될 수 있고, 최신자료의 확인이나 질문사항에 관해서는 당사의 부설연구소로 문의하여 주시기 바랍니다.