

Material Safety Data Sheet

(물질안전보건자료)

| | |
|------------------|------------|
| PRODUCT NAME | PAGE |
| MEGA CHECK 침투제 W | (1 / 11) |

[이 자료는 산업안전보건법 제41조 규정에 의거 작성된 것임]

1. 화학제품과 회사에 관한 정보


- 가. 제품명 : MEGA CHECK 침투제 W (PENETRANT)
- 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한 :
권고 용도 : 염색 침투 탐상제 침투액
사용상의 제한 : 산업용 제품으로 가정 및 사무실용으로 사용금지
- 다. 공급자 정보 :
회사명(제조사) : (주)나바캠
주소(제조사) : 충청남도 아산시 둔포면 봉재길 63번길 81
긴급전화번호(제조사) : TEL : (041)531-7992, FAX : (041)534-7991

2. 유해성·위험성

가. 유해성 · 위험성 분류

| 화학물질의 분류 | 유해 · 위험성 구분 |
|----------------|-------------|
| 심한 눈 손상성/눈 자극성 | 2 |

나. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목

| 구 분 | 표 시 |
|-----------|---|
| 그림문자 |  |
| 신호어 | 경고 |
| 유해 · 위험문구 | H319 눈에 심한 자극을 일으킴. |
| 예방조치문구 | 예방 P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오. P280 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하십시오. |
| | 대응 P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. |
| | 저장 P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오. |
| | 폐기 P501 폐기물관리법에 따라 지정폐기물로 내용물과 용기를 폐기하십시오. |

다. 유해성 · 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성 · 위험성 : 자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

| 화학물질명 | 관용명 및 이명(異名) | CAS번호/식별번호 | 함유량(%) |
|--------------------------------------|-------------------------------|------------|----------|
| C.I. 용제 적색 008(C.I. solvent red 008) | 자료없음 | 33270-70-1 | 1~5 |
| 다이에틸렌 글리콜 모노부틸 에테르 | 2-(2-BUTOXYETHOXY) ETHANOL | 112-34-5 | 40~50 |
| 알파-도데실-오메가-하이드록시-폴리옥시에틸렌 | 자료없음 | 9002-92-0 | 5~15 |
| 암모늄 벤조산(Ammonium benzoate) | 벤조 산, 암모늄 염 | 1863-63-4 | 0.01~0.1 |
| 물(Water) | 자료없음 | 7732-18-5 | 35~45 |

4. 응급조치 요령

- 가. 눈에 들어갔을 때 : 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 눈에 대한 자극이 지속되면 의학적인 조언·주의를 받으시오.
- 나. 피부에 접촉했을 때 : 긴급 의료조치를 받으시오. 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오. 경미한 피부 접촉시 오염 부위 확산을 방지하십시오.
- 다. 흡입했을 때 : 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오. 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오. 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오. 따뜻하게 하고 안정되게 해주세요.
- 라. 먹었을 때 : 긴급 의료조치를 받으시오.
- 마. 기타 의사의 주의사항 : 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

- 가. 적절한(및 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(연소 시 발생 유해물질) : 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 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.
- 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 : 구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오. 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오. 용용되어 운송될 수도 있으니 주의하십시오. 일부는 고온으로 운송될 수 있으니 주의하십시오. 소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오. 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오. 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오. 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오.

탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오. 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오. 탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

모든 점화원을 제거하시오. 살수하여 증기의 발생을 감소시키시오. 열, 불꽃, 화염 또는 기타 점화원과 접촉을 피하시오. 위험 없이 할 수 있다면 누출을 멈추게 하시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오. 환경으로 배출하지 마시오.

다. 정화 또는 제거방법

불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 얹지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오. 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오. 다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도랑을 만드시오. 청결한 삽으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 닫은 뒤 용기를 누출지역으로부터 옮기시오. 분말 누출시 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막고 건조한 상태로 유지하시오. 소량 누출시 모래, 비가연성 물질로 흡수하고 용기에 담으시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령 : 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오. 피해야 할 물질 및 조건에 유의하시오. 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오. 고온에 주의하시오. 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

나. 안전한 저장 방법 : 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출 기준, 생물학적 노출기준 :

C.I. 용제 적색 008(C.I. solvent red 008)

국내규정 : 자료없음

ACGIH 규정 : 자료없음

생물학적 노출기준 : 자료없음

다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르

국내규정 : TWA 10ppm

ACGIH 규정 : TWA 10ppm

생물학적 노출기준 : 자료없음

알파-도데실-오메가-하이드록시-폴리옥시에틸렌

국내규정 : 자료없음

ACGIH 규정 : 자료없음

생물학적 노출기준 : 자료없음

암모늄 벤조산(Ammonium benzoate)

국내규정 : 자료없음

ACGIH 규정 : 자료없음

생물학적 노출기준 : 자료없음

나. 적절한 공학적 관리 : 적절한 환기시설 하에 사용할 것. 화기를 엄금한다. 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오.

다. 개인 보호구

- 호흡기보호 : 노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오.
- 눈 보호 : 비산물 또는 유해한 액체로부터 보호되는 보안경을 겹쳐 사용할 수 있는 보안면을 착용할 것. 작업장 가까운 곳에 분수식 눈 세척시설 및 비상세척설비(샤워식)를 설치할 것.
- 손 보호 : 적당한 내화학적성 장갑을 착용할 것.
- 신체보호 : 필요에 따라 보호앞치마 착용할 것.

9. 물리화학적 특성

가. 외 관 : 적색 액체

나. 냄새 : 향긋한 취

다. 냄새 역치 : 자료없음

라. pH : 자료없음

마. 녹는점/어는점 : 자료없음

바. 초기 끓는점/끓는점 범위 : 100℃

사. 인화점 : 비인화성

아. 증발속도 : 자료없음

자. 인화성(고체, 기체) : 자료없음

차. 인화 또는 폭발범위의 상한/하한 : 자료없음

카. 증기압 : 자료없음

타. 용해도 : 용해됨

파. 증기밀도 : 자료없음

- 하. 비중 : 1.00 ± 0.05
- 거. N 옥탄올/물 분배계수 : C.I. 용제 적색 008(C.I. solvent red 008) 5.47
- 너. 자연발화 온도 : 자료없음
- 더. 분해 온도 : 자료없음
- 러. 점도 : 자료없음
- 머. 분자량 : 혼합물로 자료없음

10. 안정성 및 반응성

- 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 : 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.
- 나. 피해야 할 조건 : 열, 화염, 스파크 및 기타 점화원을 피할 것. 0℃ 이하가 되면 제품이 동결됨.
- 다. 피해야 할 물질 : 자료없음
- 라. 분해 시 생성되는 유해물질 : 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음 부식성/독성 흡 자극성, 독성 가스

11. 독성에 관한 정보

- C.I. 용제 적색 008(C.I. solvent red 008) -

- 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : 흡입에 의해 신체 흡수 가능. 흡입 및 소화기에 의해 신체 흡수 가능. 피부, 소화기를 통해, 에어로졸의 흡입에 의해 신체 흡수 가능. 증기의 흡입에 의해 신체 흡수 가능. 흡입, 피부, 소화기에 의해 신체 흡수 가능
- 나. 건강 유해성 정보
 - 급성 독성 :
 - 경구 : 자료없음
 - 경피 : 자료없음
 - 흡입 : 자료없음
 - 피부 부식성 또는 자극성 : 자료없음
 - 심한 눈 손상 또는 자극성 : 자료없음
 - 호흡기 과민성 : 자료없음
 - 피부 과민성 : 자료없음
 - 발암성 : 자료없음
 - 생식세포 변이원성 : 자료없음
 - 생식독성 : 자료없음

특정표적장기 독성(1 회 노출) : 자료없음

특정표적장기 독성(반복 노출) : 자료없음

흡인유해성 : 자료없음

- 다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르 -

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : 자극, 두통, 졸음, 현기증, 조정(기능) 손실, 폐 울혈, 내출혈, 혈액 장애, 뼈 이상, 신장 이상, 의식불명을 일으킬 수 있음. 구역, 구토, 설사, 두통, 졸음, 현기증, 조정(기능) 손실, 푸른 빛 피부 색, 폐 울혈, 혈액 장애, 뼈 이상, 신장 이상, 경련, 혼수를 일으킬 수 있음. 자극을 일으킬 수 있음.

나. 건강 유해성 정보

급성 독성 :

- 경구 : LD50 5660 mg/kg 흰쥐

- 경피 : LD50 2700 mg/kg 토끼

- 흡입 : 자료없음

피부 부식성 또는 자극성 : 비자극성(rabbit)

심한 눈 손상 또는 자극성 : 보통자극(20mg, 24 시간, rabbit), 심한자극(20mg, rabbit)

호흡기 과민성 : 자료없음

피부 과민성 : 자료없음

발암성 : 자료없음

생식세포 변이원성 : 자료없음

생식독성 : 자료없음

특정표적장기 독성(1 회 노출) : 자료없음

특정표적장기 독성(반복 노출) : 자료없음

흡인유해성 : 자료없음

- 알파-도데실-오메가-하이드록시-폴리옥시에틸렌 -

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : 자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성 독성 :

급성 독성 :

- 경구 : LD50 8600 mg/kg Rat ※출처 : Corporate Solution From Thomson Micromedex

- 경피 : 자료없음

- 흡입 : 자료없음

피부 부식성 또는 자극성 : 피부와 접촉시 자극을 일으킬수 있음.

※출처 : National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank(NLM/HSDB)

심한 눈 손상 또는 자극성 : 눈에 자극을 일으킴

호흡기 과민성 : 자료없음

| | |
|--|----------------------------------|
| PRODUCT NAME MEGA CHECK 침투제 W | PAGE (7 / 11) |
|--|----------------------------------|

피부 과민성 : 자료없음

발암성 : 자료없음

생식세포 변이원성 : In vitro - Salmonella typhimurium/TA98, TA100, TA1535, TA1537 (복귀돌연 변이시험; Ames test): 대사활성계 유무와 상관없이 Negative(음성), CHO Cells/염색체이상시험: 대사활성계 유무와 상관없이 Negative(음성) In vivo - 마우스 골수/소핵시험: Negative(음성), 마우스 골수/자매염색분체교환시험, 염색체이상시험: Negative(음성)

※출처 : National Library of Medicine/Chemical Carcinogenesis Research Information System(NLM/CCRIS)

※출처 : National Toxicology Program(NTP)

생식독성 : 자료없음

특정표적장기 독성(1 회 노출) : 흡입하면 기도에 자극을 일으킴

특정표적장기 독성(반복 노출) : 자료없음

흡인유해성 : 자료없음

- 암모늄 벤조산(Ammonium benzoate) -

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : 자극 피부 자극(심한 경우도 있음) 눈 자극(심한 경우도 있음)

나. 건강 유해성 정보

급성 독성 :

- 경구 : LD50 825 mg/kg 실험종 : Rat

- 경피 : 자료없음

- 흡입 : 자료없음

피부 부식성 또는 자극성 : 눈과 피부의 자극 있음 ※출처 : HSDB

심한 눈 손상 또는 자극성 : 눈과 피부의 자극 있음 ※출처 : HSDB

호흡기 과민성 : 자료없음

피부 과민성 : 자료없음

발암성 : 자료없음

생식세포 변이원성 : 자료없음

생식독성 : 자료없음

특정표적장기 독성(1 회 노출) : 자료없음

특정표적장기 독성(반복 노출) : 자료없음

흡인유해성 : 자료없음

- 물(Water) -

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : 자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성 독성 :

- 경구 : LD50 90000 mg/kg 실험종 : Rat (LD50 > 90 ml/kg (Rat))
- 경피 : 자료없음
- 흡입 : 자료없음
- 피부 부식성 또는 자극성 : 자료없음
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : 자료없음
- 호흡기 과민성 : 자료없음
- 피부 과민성 : 자료없음
- 발암성 : 자료없음
- 생식세포 변이원성 : 자료없음
- 생식독성 : 자료없음
- 특정표적장기 독성(1 회 노출) : 자료없음
- 특정표적장기 독성(반복 노출) : 자료없음
- 흡인유해성 : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성 :

- C.I. 용제 적색 008(C.I. solvent red 008);
- 어류; 자료없음
- 갑각류; 자료없음
- 조류; 자료없음
- 다이에틸렌 글리콜 모노부틸 에테르;
- 어류; LC50 1300 mg/l 96 hr
- 갑각류; 자료없음
- 조류; 자료없음
- 알파-도데실-오메가-하이드록시-폴리옥시에틸렌
- 어류; LC50 1.5 mg/l 96 hr. ※출처 : ECOTOX
- 갑각류; LC50 6.46 mg/l 48 hr. ※출처 : ECOTOX
- 조류; 자료없음
- 암모늄 벤조산(Ammonium benzoate)
- 어류; 자료없음
- 갑각류; 자료없음
- 조류; 자료없음

나. 잔류성 및 분해성 :

- C.I. 용제 적색 008(C.I. solvent red 008);

잔류성; 자료없음

분해성; 자료없음

다이에틸렌 글리콜 모노부틸 에테르;

잔류성; 자료없음

분해성; BOD5/COD 0.12

알파-도데실-오메가-하이드록시-폴리옥시에틸렌

잔류성; 3.4 log Kow. ※출처 : QSAR

분해성; 자료없음

암모늄 벤조산(Ammonium benzoate)

잔류성; (없음)

분해성; 자료없음

다. 생물 농축성 :

C.I. 용제 적색 008(C.I. solvent red 008);

농축성; 자료없음

생분해성; 자료없음

다이에틸렌 글리콜 모노부틸 에테르;

농축성; 자료없음

생분해성; 58 (%) 28 day ((호기성, 활성 슬러지, 쉽게 분해됨))

알파-도데실-오메가-하이드록시-폴리옥시에틸렌

농축성; 자료없음

생분해성; 자료없음

암모늄 벤조산(Ammonium benzoate)

농축성; 3.162. ※출처 : QSAR

생분해성; 자료없음

라. 토양 이동성 : 자료없음

마. 기타 유해 영향 : 자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법 : 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.

나. 폐기시 주의 사항 : 적용 규정에 따라 폐기할 것.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔 번호 : 자료없음

- 나. 유엔 적정 선적명 : 자료없음
- 다. 운송에서의 위험성 등급 : 자료없음
- 라. 용기등급 : 자료없음
- 마. 해양오염물질(해당/비해당) : 자료없음
- 사. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책 : 자료없음

15. 법적 규제현황

- 가. 산업안전보건법에 의한 규제 :
 - C.I. 용제 적색 008(C.I. solvent red 008); 해당없음
 - 다이에틸렌 글리콜 모노부틸 에테르; 노출기준설정물질
 - 알파-도데실-오메가-하이드록시-폴리옥시에틸렌; 해당없음
 - 암모늄 벤조산(Ammonium benzoate); 해당없음
- 나. 화학물질관리법에 의한 규제 :
 - C.I. 용제 적색 008(C.I. solvent red 008); 해당없음
 - 다이에틸렌 글리콜 모노부틸 에테르; 해당없음
 - 알파-도데실-오메가-하이드록시-폴리옥시에틸렌; 해당없음
 - 암모늄 벤조산(Ammonium benzoate); 해당없음
- 다. 위험물안전관리법에 의한 규제 :
 - C.I. 용제 적색 008(C.I. solvent red 008); 해당없음
 - 다이에틸렌 글리콜 모노부틸 에테르; 4류 제3석유류(수용성액체) 4000ℓ
 - 알파-도데실-오메가-하이드록시-폴리옥시에틸렌; 해당없음
 - 암모늄 벤조산(Ammonium benzoate); 해당없음
- 라. 폐기물관리법에 의한 규제 : 지정폐기물
- 마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제 :
 - 다이에틸렌 글리콜 모노부틸 에테르;
 - 국내규제;
 - 잔류성유기오염물질관리법 : 해당없음
 - 국외규제;
 - EU 분류정보(확정분류결과) : Xi; R36
 - EU 분류정보(위험문구) : R36
 - EU 분류정보(안전문구) : S2, S24, S26
 - 암모늄 벤조산(AMMONIUM BENZOATE);
 - 국내규제;
 - 잔류성유기오염물질관리법 : 해당없음

| | |
|----------------------------------|---------------------|
| PRODUCT NAME MEGA CHECK 침투제 W | PAGE (11 / 11) |
|----------------------------------|---------------------|

국외규제;

미국관리정보(CERCLA 규정) : 2267.995 kg (5000 lb)

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처 : 각 원료업체 자료 및 안전보건공단 MSDS를 기초로 하여 산업안전보건법에 정한 양식에 의거 작성한 것임.

나. 최초 작성일자 : 2016.09.07

다. 개정횟수 및 최종 개정일자 : 1차/2017.03.02, 2차/2017.07.05, 3차/2018.01.10, 4차/2018.10.04
5차/2019.01.07, 6차/2019.03.06

라. 기타

본 정보는 각종 지식과 정보를 바탕으로 성의 있게 작성하였으며, 제품의 품질을 보증하는 것은 아닙니다. 또한 이 정보는 새로운 지식과 시험 결과 등에 따라서 사전 예고 없이 개정될 수 있습니다. 의문 나시는 점은 구매처나 당사로 문의하여 주시기 바랍니다.