

Material Safety Data Sheet

(물질안전보건자료)

PRODUCT NAME	PAGE
MEGA CHECK 침투제 (PENETRANT) (메가 체크 침투제 (페넨트))	(1 / 15)

MSDS 번호 : AA00141-0000000151

[이 자료는 산업안전보건법 제110조 규정에 의거 작성된 것임]

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : MEGA CHECK 침투제 (PENETRANT) (메가 체크 침투제 (페넨트))

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한 :

권고 용도 : 고용노동부고시 제2020-130호 <별표 5> 용도분류체계 중 48

기타 -염색 침투 탐상제 침투제

사용상의 제한 : 산업용 제품으로 가정 및 사무실용으로 사용금지

다. 공급자 정보 :

회사명(제조사) : 남방CNA(주)

주소(제조사) : 경기도 평택시 팽성읍 추팔산단 1길 204

긴급전화번호(제조사) : TEL : (031)651-5911~8, FAX : (031)691-6441/658-6441

2. 유해성·위험성

가. 유해성 · 위험성 분류

화학물질의 분류	유해 · 위험성 구분
인화성 에어로졸	1
인화성 가스	1
고압가스	액화가스
인화성 액체	2
생식독성	2
흡인유해성	1
급성수생 환경유해성	1
만성수생 환경유해성	1

나. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목

구 분	표 시
그림문자	
신호어	위험
유해 · 위험문구	H222 극인화성 에어로졸.

		<p>H229 압력용기 : 열이 가해지면 터질 수 있음.</p> <p>H220 극인화성 가스.</p> <p>H280 고압가스: 가열하면 폭발할 수 있음.</p> <p>H225 고인화성 액체 및 증기.</p> <p>H361 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨.</p> <p>H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음.</p> <p>H400 수생생물에 매우 유독함.</p> <p>H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함.</p>
예방조치 문구	예방	<p>P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.</p> <p>P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.</p> <p>P210 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하십시오. 금연</p> <p>P211 화염 또는 그 밖의 점화원에 분사하지 마시오.</p> <p>P233 용기를 단단히 밀폐하십시오.</p> <p>P240 용기와 수용설비를 접지하십시오.</p> <p>P241 방폭형 전기·환기·조명설비를 사용하십시오.</p> <p>P242 스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하십시오.</p> <p>P243 정전기 방지 조치를 취하십시오.</p> <p>P251 사용 후에도 구멍을 뚫거나 태우지 마시오.</p> <p>P273 환경으로 배출하지 마시오.</p> <p>P280 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하십시오.</p>
	대응	<p>P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의류를 즉시 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오 또는 샤워하십시오.</p> <p>P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면: 의학적인 조치·조언을 구하십시오.</p> <p>P370+P378 화재 시: 불을 끄기 위해 알콜 포말, 이산화탄소를 사용하십시오.</p> <p>P377 가스 누출 화재; 누출을 안전하게 막을 수 없다면, 불을 끄려하지 마시오.</p> <p>P381 누출 시 모든 점화원을 제거하십시오.</p> <p>P391 누출물을 모으시오.</p>
	저장	<p>P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 저온으로 유지하십시오.</p> <p>P405 잠금장치를 하여 저장하십시오.</p> <p>P410+P403 직사광선을 피하십시오. 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.</p> <p>P410+P412 직사광선을 피하십시오. 50℃ 이상의 온도에 노출시키지 마시오.</p>
	폐기	<p>P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오.</p>

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

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명(異名)	CAS번호/식별번호	함유량(%)
솔벤트 나프타 (석유), 중질 방향족화합물	중질 방향족 나프타	64742-94-5	20~30
톨루엔(Toluene)	메틸벤젠	108-88-3	1~5
디옥틸테레프탈산(Dioctyl terephthalate)	1,4-벤젠디카복실산, 비스(2-에틸헥실) 에스터	6422-86-2	30~40
레드오일(Red oil)	기름 레드 "O"	1320-06-5	1~5

PRODUCT NAME MEGA CHECK 침투제(PENETRANT) (메가 체크 침투제 (페넨트))	PAGE (3 / 15)
---	----------------------------------

프로판(Propane)	프로페인	74-98-6	1~10
부탄(Butane)	자료없음	106-97-8	25~35

※ 부탄(Butane); 부타디엔 0.1%미만

4. 응급조치 요령

- 가. 눈에 들어갔을 때 : 긴급 의료조치를 받으시오. 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오.
- 나. 피부에 접촉했을 때 : 긴급 의료조치를 받으시오. 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 : 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오. 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하시오. 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하시오. 따뜻하게 하고 안정되게 해주시오. 토하게 하지 마시오.
- 라. 먹었을 때 : 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 도움을 받으시오. 토하게 하지 마시오.
- 마. 기타 의사의 주의사항 : 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

- 가. 적절한(및 부적절한) 소화제
 - 적절한 소화제 : 이산화탄소, 입자상 분말 소화약제, 일반적인 포말.
 - 부적절한 소화제
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성(연소 시 발생 유해물질) : 가열시 용기가 폭발할 수 있음. 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음. 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음. 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
- 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 : 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오. 용응 되어 운송될 수도 있음. 소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오. 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오. 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하시오. 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

PRODUCT NAME MEGA CHECK 침투제(PENETRANT) (메가 체크 침투제 (페넨트))	PAGE (4 / 15)
---	----------------------------------

엷질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오. 모든 점화원을 제거하시오. 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오. 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오. 피해야 할 물질 및 조건에 유의하시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오.

다. 정화 또는 제거방법

불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 엷지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오. 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령 : 가압, 절단, 용접, 납땜, 접합, 천공, 연마, 가열하지 마시오. 눈, 피부, 옷과 접촉을 피하시오. 물질 찌꺼기(액체, 증기)를 담고 있는 빈 용기는 위험할 수 있음. 물질을 운송 시에는 접지된 용기로 하시오. 불꽃방지 도구, 폭발방지 설비를 사용하시오. 섭취, 흡입하지 마시오. 열, 불꽃, 화염과 접촉을 피하시오. 취급 후 철저히 씻으시오. 통풍이 잘 되는 장소에서만 취급하시오.

나. 안전한 저장 방법 : 상온에서 직사광선을 피하여 보관 할 것. 산화성 물질과 접촉을 피하시오. 서늘하고 건조하며 통풍이 잘 되는 장소에 저장하시오. 열, 불꽃, 화염과 접촉을 피하시오. 점화원과 접촉을 피하시오. 접지, 등전위 접지가 필요함. 혼합금지물질과 접촉을 피하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출 기준, 생물학적 노출기준 :

솔벤트 나프타 (석유), 중질 방향족화합물;

국내규정 : 자료없음

ACGIH 규정 : 자료없음

생물학적 노출기준 : 자료없음

디옥틸테레프탈산(Dioctyl terephthalate);

국내규정 : 자료없음

ACGIH 규정 : 자료없음

생물학적 노출기준 : 자료없음

레드오일(Red oil);

국내규정 : 자료없음

ACGIH 규정 : 자료없음

생물학적 노출기준 : 자료없음

톨루엔(Toluene);

PRODUCT NAME MEGA CHECK 침투제(PENETRANT) (메가 체크 침투제 (페넨트))	PAGE (5 / 15)
---	----------------------------------

국내규정 : TWA 50 ppm, STEL 150 ppm

ACGIH 규정 : TWA 20 ppm

생물학적 노출기준 : 0.02mg/L, 매체: 혈액, 시간: 주당 근로시간의 마지막 교대근무 전,
 파라미터: 톨루엔; 0.03mg/L, 매체: 소변, 시간: 교대근무 후, 파라미터: 톨루엔; 0.3mg/g
 크레아틴, 매체: 소변, 시간: 교대근무 후, 파라미터: 가수분해 o-크레졸 (배경)

프로판(Propane);

국내규정 : 자료없음

ACGIH 규정 : 자료없음

생물학적 노출기준 : 자료없음

부탄(Butane);

국내규정 : TWA 800 ppm

ACGIH 규정 : TWA 1000 ppm

생물학적 노출기준 : 자료없음

나. 적절한 공학적 관리 : 국소배기장치 등을 설치하고, 적절한 제어풍속이 유지되도록 관리할 것. 점화
 장치 설비는 방폭 구조로 사용 한다. 화기를 엄금한다.

다. 개인 보호구

- 호흡기보호 : 노출되는 기체/액체 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한
 호흡용 보호구를 착용하시오

노출농도가 10000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 반면형 호흡보호구를
 착용하시오

노출농도가 25000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 비밀착형(loose-fitting)
 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속흐름식 방진마스크를 착용하시오

노출농도가 50000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 전동식
 반면형 또는 공기 공급형 연속흐름식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하시오

노출농도가 1000000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 헬멧/후드
 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하시오

노출농도가 10000000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한
 자가공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하시오

- 눈 보호 : 비산물 또는 유해한 액체로부터 보호되는 보안경을 겹쳐 사용할 수 있는 보안면을 착용
 할 것. 작업장 가까운 곳에 분수식 눈 세척시설 및 비상세척설비(샤워식)를 설치할 것.

- 손 보호 : 적당한 내화학성 장갑을 착용할 것.

- 신체보호 : 적절한 내화학성 보호의를 착용할 것.

9. 물리화학적 특성

PRODUCT NAME MEGA CHECK 침투제(PENETRANT) (메가 체크 침투제 (페넨트))	PAGE (6 / 15)
---	----------------------------------

- 가. 외 관 : 적색 액체
- 나. 냄새 : 방향족 냄새
- 다. 냄새 역치 : 자료없음
- 라. pH : 자료없음
- 마. 녹는점/어는점 : 자료없음
- 바. 초기 끓는점/끓는점 범위 : 원액(분사제제외); 111℃이상
- 사. 인화점 : <-105 ℃(c.c.) (프로판) / 원액(분사제제외); 4℃이상
- 아. 증발속도 : 자료없음
- 자. 인화성(고체, 기체) : 자료없음
- 차. 인화 또는 폭발범위의 상한/하한 : 9.5 / 2.1 % ※출처 : ICSC(프로판)
- 카. 증기압 : 자료없음
- 타. 용해도 : 불용
- 파. 증기밀도 : 자료없음
- 하. 비중 : 0.91 ± 0.05
- 거. N 옥탄올/물 분배계수 : 톨루엔; 2.73
- 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 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. 용기가 열에 노출되면 파열되거나 폭발 할 수도 있음. 상수도 및 하수도에서 떨어진 곳에 둘 것.
- 다. 피해야 할 물질 : 자료없음
- 라. 분해 시 생성되는 유해물질 : 부식성/독성 흡 자극성, 부식성, 독성 가스

11. 독성에 관한 정보

- 솔벤트 나프타 (석유), 증질 방향족화합물 -
- 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : 자료없음
- 나. 건강 유해성 정보

PRODUCT NAME MEGA CHECK 침투제(PENETRANT) (메가 체크 침투제 (페넨런트))	PAGE (7 / 15)
--	----------------------------------

급성 독성 물질 :

- 경구 : LD50 5000 mg/kg (rat)
- 경피 : LD50 2000 mg/kg (rabbit)
- 흡입 : LC50 0.59 mg/l/4 시간 (rat)

피부 부식성 또는 자극성 : 약한자극(rabbit) ※ 출처: RTECS

심한 눈 손상 또는 자극성 : 약한자극(rabbit) ※ 출처: IUCLID

호흡기 과민성 : 자료없음

피부 과민성 : 비과민성(Guinea Pig) ※ 출처: IUCLID

발암성 : 자료없음

생식세포 변이원성 : in vitro, in vivo 변이원성시험결과 음성 ※ 출처: IUCLID

생식독성 : 자료없음

특정표적장기 독성(1 회 노출) : 자료없음

특정표적장기 독성(반복 노출) : 자료없음

흡인유해성 : 흡인시 유해 우려 ※ 출처: EU CLP

- 톨루엔(Toluene) -

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : 자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성 독성 :

- 경구 : LD50 5580 mg/kg 실험종 : Rat (EU Method B.1)
- 경피 : LD50 >5000 mg/kg 실험종 : Rabbit
- 흡입 : 증기 LC50 >20 mg/l 실험종 : Rat (OECD TG 403)

피부부식성 또는 자극성 : 토끼를 이용한 피부자극성시험결과, 홍반, 부종 자극이 7 마리 모두에서 관찰되었으며, 중등 정도의 자극성이 나타남 EU Method B4.

심한 눈손상 또는 자극성 : 토끼를 이용한 눈 자극성시험결과 약한 자극이 관찰되고 그 외 영향은 관찰되지 않음

호흡기과민성 : 자료없음

피부과민성 : 기니피그를 이용한 maximization test 시험결과, 피부과민반응을 나타나지않음 EU Method B.6, GLP

발암성 : IARC 3, ACGIH A4

생식세포변이원성 : 시험관 내 포유류 배양세포를 이용한 유전자돌연변이시험결과 OECD TG 476, 미생물을 이용한 복귀돌연변이 시험결과 EU Method B.13/14, 대사활성계 유무에 상관없이 음성, 생체 내 염색체이상시험결과 음성

생식독성 : 랫드를 이용한 생식독성시험 결과 2000ppm7537 mg/m3 에서 정자수 및 부고환 감소로 NOAEC 600ppm2261mg/m3

PRODUCT NAME MEGA CHECK 침투제(PENETRANT) (메가 체크 침투제 (페넨트))	PAGE (8 / 15)
---	----------------------------------

특정 표적장기 독성 (1 회 노출) : 사람에서 중추신경계에 작용, 피로감, 졸음, 현기증, 호흡기계에 자극, 흥분, 구토, 중추신경계 억제, 정신착란, 보행 이상 등을 일으킴. 눈, 코, 목에 자극을 일으킴. 실험동물에서 마취작용을 일으킴. 표적장기: 중추신경계

특정 표적장기 독성 (반복 노출): 랫드를 이용한 90 일 경구반복독성시험 EU method B.26 결과 절대 또는 상대 간 무게 증가로 NOAEL 625 mg/kg bw/day 랫드 이용한 103 주 흡입발암성시험 OECD TG453, GLP 결과 비강 상피의 국소독성으로 NOAEC 600 ppm2250mg/m³ 랫드 이용한 90 일 흡입반복독성시험 EU method B.29, GLP 결과 임상증상, 체중변화, 장기무게뇌, 심장, 폐, 수컷의 상대 정소무게 및 혈액학적 변화백혈구 감소, Plasma cholinesterase activity 감소로 NOAEC 625 ppm2355 mg/m³

흡인유해성: 탄화수소이며, 40 °C에서 동점도 20.5 mm² / s 이하

- 디옥틸테레프탈산(Dioctyl terephthalate) -

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : 자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성 독성 물질 :

- 경구 : 자료없음
- 경피 : 자료없음
- 흡입 : 자료없음

피부 부식성 또는 자극성 : 사람에서 간헐적 피부 노출시 약한 자극을 일으킴

※출처 : TOMES;RTECS

심한 눈 손상 또는 자극성 : 눈 자극에 대한 자료는 없으나 피부자극성이므로 고려해야됨

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

- 레드오일(Red oil) -

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : 자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성 독성 : 자료없음

피부 부식성 또는 자극성 : 자료없음

심한 눈 손상 또는 자극성 : 자료없음

호흡기 과민성 : 자료없음

PRODUCT NAME	PAGE
MEGA CHECK 침투제(PENETRANT) (메가 체크 침투제 (페넨트))	(9 / 15)

피부 과민성 : 자료없음

발암성 : 자료없음

생식세포 변이원성 : 자료없음

생식독성 : 자료없음

특정표적장기 독성(1 회 노출) : 자료없음

특정표적장기 독성(반복 노출) : 자료없음

흡인유해성 : 자료없음

- 프로판(Propane) -

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : 구역, 구토, 불규칙 심장박동, 두통, 졸음, 현기증, 지남력 상실, 감정변화, 조정(기능)손실, 질식, 경련, 의식불명, 혼수, 호흡곤란, 중추 신경 계통 억제 증상

나. 건강 유해성 정보

급성 독성 :

- 경구 : 자료없음

- 경피 : 자료없음

- 흡입 : 가스 LC50 800000 ppm 15 min 실험종 : Rat ※출처 : ECHA

피부 부식성 또는 자극성 : rabbit /irritating 래빗/자극(IUCLID) ※출처 : IUCLID

심한 눈 손상 또는 자극성 : Rabbit/not irritating 래빗/무자극(IUCLID) ※출처 : IUCLID

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

- 부탄(Butane) -

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : 자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성 독성 :

- 경구 : 자료없음

- 경피 : 자료없음

- 흡입 : 가스 LC50 >800000 ppm 15 min 실험종 : Rat (사망있음, 유사물질 CAS No. 74-98-6)

※출처 : ECHA

피부 부식성 또는 자극성 : 자료없음

심한 눈 손상 또는 자극성 : 심한눈손상/자극성 시험 결과 자극성이 나타나지 않음 ※출처 : HSDB

PRODUCT NAME MEGA CHECK 침투제(PENETRANT) (메가 체크 침투제 (페넨트))	PAGE (10 / 15)
---	-----------------------------------

호흡기 과민성 : 자료없음

피부 과민성 : 자료없음

발암성 : 고용노동부고시; 1A (부타디엔 0.1%이상인 경우에 한함), ACGIH A3, EU CLP; 1A
(containing $\geq 0,1$ % butadiene (203-450-8))

생식세포 변이원성 : 시험관 내 포유류(인간) 염색체이상시험 결과 대사 활성계 유무에 관계없이 음성(OECD Guideline 473, GLP), 시험관 내 미생물을 이용한 복귀돌연변이시험 결과 대사 활성계 유무에 관계없이 음성(OECD Guideline 471), 생체 내 초파리 SLRL 시험 결과 음성, 생체 내 포유류(랫드) 적혈구를 이용한 소핵시험 결과 음성 (OECD Guideline 474, GLP) ※출처 : ECHA

생식독성 : 랫드를 이용한 생식독성 시험 결과 생식 및 발달과 관련된 특별한 이상 나타나지 않음(OECD Guideline 422, GLP) ※출처 : ECHA

특정 표적장기 독성 (1 회 노출) : 마우스를 이용한 급성흡입독성 시험 결과 중추 신경계 억제, 빠르고 얇은 호흡, 무호흡 징후 관찰(LC50(120min) = 1237mg/L air), 토끼를 이용한 급성독성 시험 결과 눈에 독성을 나타내지 않음 ※출처 : HSDB

특정 표적장기 독성 (반복 노출) : 랫드를 이용한 반복흡입독성 시험(4 주) 결과 체중 감소 외에 특별한 이상 나타나지 않음(NOAE = 4000ppm)(OECD Guideline 422, GLP) ※출처 : ECHA

흡인유해성 : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성 :

솔벤트 나프타 (석유), 중질 방향족화합물;

어류; LC50 45 mg/l 96 hr Pimephales promelas ※ 출처: IUCLID

갑각류; EC50 0.95 mg/l 48 hr Daphnia magna ※ 출처: IUCLID

조류; EC50 2.5 mg/l 72 hr Skeletonema costatum ※ 출처: IUCLID

톨루엔(Toluene);

어류; ECHA LC50 5.5 mg/l 96 hr Oncorhynchus kistutch

갑각류; 자료없음

조류; 자료없음

디옥틸테레프탈산(Dioctyl terephthalate);

어류; 자료없음

갑각류; 자료없음

조류; 자료없음

레드오일(Red oil);

어류; LC50 0.000927 mg/l 96 hr ※ 출처: QSAR

갑각류; LC50 0.014 mg/l 48 hr ※ 출처: QSAR

PRODUCT NAME	PAGE
MEGA CHECK 침투제(PENETRANT) (메가 체크 침투제 (페넨트))	(11 / 15)

조류; EC50 0.0000249 mg/l 96 day ※ 출처: QSAR

프로판(Propane);

어류; LC50 100 mg/l 96 hr 기타 ※ 출처 : IUCLID

갑각류; LC50 52.157 mg/l 48 hr ※ 출처 : ECOSAR

조류; LC50 32.252 mg/l 96 hr ※ 출처 : ECOSAR

부탄(Butane);

어류; QSAR LC50 27.98 mg/l 96 hr 기타(유사물질 CAS no.74-28-5)

갑각류; QSAR LC50 69.43 mg/l 48 hr 기타(Daphnia sp., 유사물질 CAS no.74-28-5)

조류; QSAR EC50 16.47 mg/l 96 hr 기타(Green alga, 유사물질 CAS no.74-84-0)

나. 잔류성 및 분해성 :

솔벤트 나프타 (석유), 중질 방향족화합물;

잔류성; log Kow 2.9 ~ 6.1 ※ 출처: IUCLID

분해성; 자료없음

톨루엔(Toluene);

잔류성; ECHA 2.73 log Kow (20 °C)

분해성; 자료없음

디옥틸테레프탈산(Dioctyl terephthalate);

잔류성; 8.390 log Kow ※ 출처 : National Library of Medicine

분해성; 자료없음

레드오일(Red oil);

잔류성; 해당없음

분해성; 자료없음

프로판(Propane);

잔류성; 2.36 log Kow

분해성; 자료없음

부탄(Butane);

잔류성; 2.89 log Kow ※ 출처 : HSDB

분해성; 자료없음

다. 생물 농축성 :

솔벤트 나프타 (석유), 중질 방향족화합물;

농축성; BCF 130 ~ 159 ※ 출처: IUCLID

생분해성; 39 (%) 28 day (호기성, 활성 슬러지, 가정 하수, 쉽게 분해되지 않음) ※ 출처: IUCLID

톨루엔(Toluene);

농축성; 90 BCF

생분해성; ECHA 80 01 20 day (이분해성)

PRODUCT NAME MEGA CHECK 침투제(PENETRANT) (메가 체크 침투제 (페넨트))	PAGE (12 / 15)
---	-----------------------------------

디옥틸테레프탈산(Dioctyl terephthalate);

농축성; 자료없음

생분해성; 자료없음

레드오일(Red oil);

농축성; 10 ※출처 : QSAR

생분해성; 자료없음

프로판(Propane);

농축성; 13 ※출처 : HSDB

생분해성; 65.7 (%) 35 day

부탄(Butane);

농축성; 자료없음

분해성; 100 % 385.5 hr (유사물질 CAS No. 74-84-0) ※출처 : ECHA

라. 토양 이동성 :

디옥틸테레프탈산(Dioctyl terephthalate); 870,000

※출처 : National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank

마. 기타 유해 영향 :

톨루엔(Toluene); 어류 Oncorhynchus kisutch : NOEC40 d=1.39 mg/L 갑각류 Ceriodaphnia dubia :

NOEC7 d=0.74 mg/L

13. 폐기시 주의사항

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

나. 폐기시 주의 사항 : 폐기물 관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔 번호 : 1950

나. 유엔 적정 선적명 : Aerosols

다. 운송에서의 위험성 등급 : 2.1

라. 용기등급 : 자료없음

마. 해양오염물질(해당/비해당) : 자료없음

사. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책 :

화재시 비상조치 : F-D

유출시 비상조치 : S-U

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제 :

솔벤트 나프타 (석유), 중질 방향족화합물; 해당없음

톨루엔(Toluene); 작업환경측정대상물질(측정주기 : 6개월), 관리대상유해물질, 특수건강진단물질(진단주기 : 12개월), 노출기준설정물질, 공정안전보고서(PSM)제출 대상 물질(인화성 액체), 허용기준설정물질

디옥틸테레프탈산(Dioctyl terephthalate); 해당없음

레드오일(Red oil); 해당없음

프로판(Propane); 공정안전보고서(PSM)제출 대상 물질(인화성 가스)

부탄(Butane); 노출기준설정물질, 공정안전보고서(PSM)제출 대상 물질(인화성 가스)

※공정안전보고서(PSM)제출 대상 : 일일 사용량 기준 인화성 액체 5톤, 인화성 가스 5,000ℓ 이상 사용시 대상이됨

나. 화학물질관리법에 의한 규제 :

솔벤트 나프타 (석유), 중질 방향족화합물; 해당없음

톨루엔(Toluene); 사고대비물질, 유독물질(이를 85%이상 함유한 혼합물)

디옥틸테레프탈산(Dioctyl terephthalate); 해당없음

레드오일(Red oil); 해당없음

프로판(Propane); 해당없음

부탄(Butane); 해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 :

솔벤트 나프타 (석유), 중질 방향족화합물; 제4류 제2석유류

톨루엔(Toluene); 4류 제1석유류(비수용성액체) 200ℓ

디옥틸테레프탈산(Dioctyl terephthalate); 해당없음

레드오일(Red oil); 해당없음

프로판(Propane); 해당없음

부탄(Butane); 해당없음

※AEROSOL제품으로 위험물안전관리법상 위험물에 해당하지 않음

라. 폐기물관리법에 의한 규제 : 지정폐기물

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제 :

솔벤트 나프타 (석유), 중질 방향족화합물;

국내규제;

잔류성유기오염물질관리법 : 해당없음

국외규제;

미국관리정보(CERCLA 규정) : 해당없음

PRODUCT NAME	PAGE
MEGA CHECK 침투제(PENETRANT) (메가 체크 침투제 (페넨트))	(14 / 15)

EU 분류정보(확정분류결과) : Xn; R65

EU 분류정보(위험문구) : R65

EU 분류정보(안전문구) : S2, S23, S24, S62

톨루엔(Toluene);

국내규제;

잔류성유기오염물질관리법 : 해당없음

국외규제;

미국관리정보(CERCLA 규정) : 453.599 kg 1000 lb

미국관리정보(EPCRA 313 규정) : 해당됨

EU 분류정보(확정분류결과) : Flam. Liq. 2 Repr. 2 Asp. Tox. 1 STOT SE 3 STOT RE 2 * Skin Irrit.2

EU 분류정보(위험문구) : H225 H361 H304 H336 H373 H315

EU 분류정보(안전문구) : 해당없음

프로판(Propane);

국내규제;

잔류성유기오염물질관리법 : 해당없음

국외규제;

미국관리정보(CERCLA 규정) : 해당없음

EU 분류정보(확정분류결과) : F+; R12

EU 분류정보(위험문구) : R12

EU 분류정보(안전문구) : S2, S9, S16

부탄(Butane);

국내규제;

잔류성유기오염물질관리법 : 해당없음

국외규제;

미국관리정보(CERCLA 규정) : 해당없음

EU 분류정보(확정분류결과) : Flam. Gas 1 Press. Gas Carc. 1A Muta. 1B

EU 분류정보(위험문구) : 해당없음

EU 분류정보(안전문구) : 해당없음

16. 그 밖의 참고사항

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

나. 최초 작성일자 : 2019.03.04

다. 개정횟수 및 최종 개정일자 : 1차/2020.04.02, 2차/2020.11.27, 3차/2022.04.21, 4차/2023.03.16

라. 기타

PRODUCT NAME	PAGE
MEGA CHECK 침투제(PENETRANT) (메가 체크 침투제 (페넨런트))	(15 / 15)

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.