



Neogen® Clean-Trace® Surface Protein Plus Test Swab

키트 제품

키트 식별

상품명 : Neogen® Clean-Trace® Surface Protein Plus Test Swab
 제품 코드 : PRO100
 파트 번호 : 700002209|PRO100|700000008|PRO50

공급자의 Kit 안전 정보 시트에 대한 세부사항

일반 정보

제품의 사용상의 제한 : 한 키트의 키트 구성품을 다른 키트와 함께 사용하지 마세요.
 일반 설명 : 이 키트는 아래에 나열된 여러 개별 구성품으로 구성되어 있으며, 각 구성품에는 별도의 안전보건자료(SDS)가 포함될 수 있습니다. 물품이나 기타 고정되어 접근이 어려운 화학물질에는 이 패키지에 안전보건자료가 포함되어 있지 않습니다.

키트 구성품

이름	GHS 분류
Clean-Trace® Protect Moisturizer	인화성 액체, 구분 4, H227 급성 독성 (경피), 구분 5, H313 발암성, 분류되지 않음
Clean-Trace® Reagent A	금속 부식성, 분류되지 않음 급성 독성 (경구), 분류되지 않음 급성 독성 (경피), 구분 5, H313 급성 독성 (흡입: 분진, 미스트), 구분 4, H332 피부 부식성/피부 자극성, 분류되지 않음 만성 수생환경, 분류되지 않음

Neogen® Clean-Trace® Surface Protein Plus Test Swab

Kit 안전 정보 시트 (SIS)

이름	GHS 분류
Clean-Trace® Reagent B	급성 독성 (경구), 분류되지 않음 급성 독성 (경피), 구분 5, H313 심한 눈 손상성/눈 자극성, 구분 2, H319 급성 수생환경, 분류되지 않음 만성 수생환경, 구분 2, H411

운송에 필요한 정보

UN RTDG / IMDG / IATA에 따름

UN RTDG	IMDG	IATA
가. 유엔 번호(UN No.)		
운송 규정에서 비위험물		
나. 유엔 적정 선적명		
규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음
다. 운송에서의 위험성 등급		
규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음
라. 용기등급		
규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음
마. 해양오염물질		
규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음
가용 추가 정보 없음		

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

자료없음



NEOGEN®

Clean-Trace® Protect Moisturizer

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

MSDS 번호: 자료없음

최초 작성일자: 2025-09-15 최종 개정일자: 2026-05-27 이전 개정일자: 2025-12-11 버전: 4.0

**NEOGEN®**

Clean-Trace® Protect Moisturizer

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

MSDS 번호: 자료없음

최초 작성일자: 2025-09-15 최종 개정일자: 2026-05-27 이전 개정일자: 2025-12-11 버전: 4.0

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

제품 형태	: 혼합물
상품명	: Clean-Trace® Protect Moisturizer
제품 코드	: 400001092
제품 유형	: Food Safety -- [Food Safety]
파트 번호	: 400001092

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

○ 제품의 권고 용도

제품의 권고 용도 : 실험실 화학물질, 과학 연구 및 개발.

○ 제품의 사용상의 제한

한 키트의 키트 구성품을 다른 키트와 함께 사용하지 마세요.

다. 공급자 정보

- 공급업체

○ 회사명	: Neogen Corporation
○ 주소	: (48912) United States of America Michigan Lansing 620 Lesher Place
○ 전화	: 800.234.5333
○ 응급 정보	: 24 hours: Medical: 1-800-498-5743 (U.S. and Canada) or 1-651-523-0318 (international) Spill/CHEMTREC: 1-800-424-9300 (U.S. and Canada) or 1-703-527-3887 (international)
○ 전자우편	: sds@neogen.com
○ 웹사이트	: https://www.neogen.com/

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

인화성 액체, 구분 4	H227
급성 독성 (경피), 구분 5	H313
발암성, 분류되지 않음	

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

○ 그림문자 (GHS KR)

해당없음

Clean-Trace® Protect Moisturizer

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

○ 신호어 (GHS KR)

경고.

○ 유해·위험 문구 (GHS KR)

H227 - 가연성 액체

H313 - 피부와 접촉하면 유해할 수 있음

○ 예방 조치 문구 (GHS KR)

예방:

P210 - 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하십시오. 금연

P280 - 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구 를(을) 착용하십시오.

대응:

P312 - 불편함을 느끼면 의료기관/의사/... 의 진찰을 받으십시오.

P370+P378 - 화재 시: 불을 끄기 위해 ... 을(를) 사용하십시오.

저장:

P403 - 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.

폐기:

P501 - 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기 을(를) 폐기하십시오.

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

해당없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

제품 형태 : 혼합물

화학물질명	관용명 및 이명	CAS번호 및 식별번호	함유량 (%)
Water	자료없음	CAS 번호: 7732-18-5 기존화학물질 번호: KE-35400	≥ 75
Ethanol	자료없음	CAS 번호: 64-17-5 기존화학물질 번호: KE-13217	≥ 1 - < 5

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

주의사항에 따라 물로 눈을 헹구시오.

Clean-Trace® Protect Moisturizer

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

나. 피부에 접촉했을 때

다량의 물로 피부를 씻으시오.

오염된 의류를 벗으시오.

다. 흡입했을 때

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.

라. 먹었을 때

불편함을 느끼면 의료기관 또는 의사의 진찰을 받으시오.

마. 기타 의사의 주의사항

응급처치자의 자기 보호 : 응급처치 요원들은 적절한 개인 보호 장비를 착용해야 합니다.

기타 의사의 주의사항 : 증상에 따라 치료하십시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

적절한 소화제 : 물 분무.
건조 분말.
포말.
이산화탄소.

부적절한 소화제 : 강한 물살을 사용하지 마십시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

화재 위험 : 가연성 액체.

폭발 위험 : 직접 폭발 위험 없음.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

소방 지침 : 안전 거리에 있는 보호 구역에서 화재 진압.
호흡기 보호구를 비롯한 적절한 보호 장비 없이 화재 지역에 들어가지 마시오.

화재 진압 중 보호 : 적절한 보호 장비 없이는 조치를 취하지 마시오.

자급식 호흡보호구.

전신 보호복.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

권장 개인보호구를 착용하십시오.

유출지역을 환기시키시오.

Clean-Trace® Protect Moisturizer

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

- 화염, 스파크에 노출을 금하고, 흡연하지 마시오.
- 피부, 눈 및 의류에 닿지 않도록 하시오.
- 적절한 보호 장비 없이는 조치를 취하지 마시오.
- 보다 자세한 정보는 8항(노출방지 및 개인보호구)을 참조하십시오.
- 불필요한 인원은 대피시키시오.
- 안전하게 처리하는 것이 가능하면 누출을 막으시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마시오.

다. 정화 또는 제거 방법

- 모래나 토양으로 유출된 물질을 흡수 시키시오.
- 모든 누출물은 하수구나 시내로 유입되지 않도록 제방을 쌓거나 흡수제로 담으시오.
- 가능하면 위험 없이 누출을 중단하십시오.
- 액체 유출물을 흡습제로 흡수하십시오.
- 제품이 하수구 또는 상하수도로 유입될 경우 국가 기관에 알리시오.
- 고형물 및 고형 잔류물은 인가된 시설에서 폐기하십시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

- 안전취급요령 : 작업장의 환기 상태가 양호한지 확인하십시오.
열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하십시오. 금연.
개인 보호구를 착용하십시오.
눈, 피부, 의류에 묻지 않도록 하시오.
- 위생 조치 : 다시 사용 전 오염된 의류를 세척하십시오.
이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
제품 취급 후 반드시 손을 씻으시오.

나. 안전한 저장 방법

- 기술적 조치 : 열을 피해서 서늘하고 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.
- 보관 조건 : 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.
저온으로 유지하십시오.
- 포장재 : 제품은 항상 원래의 포장과 동일한 재질의 포장 용기에 보관하십시오.
- 보관 온도 : 2 - 25 °C

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

Clean-Trace® Protect Moisturizer

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

Ethanol (64-17-5)	
한국 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
현지 명칭	에틸 알코올 (에탄올) # Ethyl alcohol (Ethanol)
ISHA OEL TWA	1000 ppm
비고 (KR)	발암성 1A (알코올 음주에 한정함) # Carcinogenicity 1A (Limited for Alcohol drinking)
규제 참조	고용노동부고시 제2020-48호 # MOEL Public Notice. No. 2020-48

나. 적절한 공학적 관리

- 적절한 공학적 관리 : 작업장의 환기 상태가 양호한지 확인하십시오.
- 환경 노출 관리 : 환경으로 배출하지 마시오.

다. 개인보호구

개인 보호구

권장 개인보호구를 착용하십시오.

호흡기 보호

환기가 불충분할 경우, 적절한 호흡 장비를 착용하십시오.

눈 보호

보안경

손 보호

안전 장갑

신체 보호

적절한 보호복을 착용하십시오

신체 보호 장비 기호:



9. 물리화학적 특성

- 가) 외관 : 자료없음
 - 물리적 상태 : 액체
 - 색상 : 무색.
- 나) 냄새 : 알코올 냄새.
- 다) 냄새 역치 : 자료없음
- 라) pH : 자료없음

Clean-Trace® Protect Moisturizer

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

마) 녹는점/어는점	: 해당없음 / 자료없음
바) 초기 끓는점과 끓는점 범위	: 자료없음
사) 인화점	: 자료없음
아) 증발 속도	: 자료없음
자) 인화성(고체, 기체)	: 해당없음.
차) 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: 자료없음
카) 증기압	: 자료없음
타) 용해도	: 자료없음
파) 증기밀도	: 자료없음
하) 비중	: 자료없음
거) n 옥탄올/물 분배계수 (Log Kow)	: 자료없음
너) 자연발화 온도	: 자료없음
더) 분해 온도	: 자료없음
러) 점도(동점도)	: 자료없음
점도(역학점도)	: 자료없음
머) 분자량	: 자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

이 제품은 정상적인 사용, 보관 및 운송 조건에서 반응성이 없음.

정상적인 조건에서는 안정적임.

정상 사용 조건에서 알려진 위험 반응 없음.

나. 피해야 할 조건

뜨거운 표면과 접촉을 피하십시오.

열.

화염, 스파크, 점화원을 모두 제거하십시오.

다. 피해야 할 물질

자료없음

라. 분해시 생성되는 유해물질

정상적인 보관 및 사용 조건에서는 유해한 분해 산물이 발생하지 않음.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

경구 : 분류되지 않음

Clean-Trace® Protect Moisturizer

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

피부 및 눈 접촉 : 급성 독성 (경피) - 피부와 접촉하면 유해할 수 있음.
흡입 : 분류되지 않음

나. 건강 유해성 정보

급성 독성 (경구):

분류되지 않음

급성 독성 (경피):

피부와 접촉하면 유해할 수 있음.

급성 독성 (흡입):

분류되지 않음

Clean-Trace® Protect Moisturizer	
ATE KR(경피)	2500 mg/kg bodyweight
혼합물의 95.2 % 는 알려지지 않은 급성 독성 성분 (경피) (으)로 구성되어 있습니다 혼합물의 95.2 % 는 알려지지 않은 급성 독성 성분 (흡입 (분진/미스트)) (으)로 구성되어 있습니다	
Water (7732-18-5)	
LD50 경구 랫드	90000 mg/kg

Ethanol (64-17-5)	
LD50 경구 랫드	10470 mg/kg (Rat, male and female) (OECD Test Guideline 401)
LD50 경피 토끼	> 2000 mg/kg rabbit, OECD Test Guideline 402
LC50 흡입 - 랫드	51 mg/l (Rat; 4 h; vapour) (OECD Test Guideline 403)

피부 부식성 또는 자극성:

분류되지 않음

심한 눈 손상 또는 자극성:

분류되지 않음

호흡기 과민성:

분류되지 않음

피부 과민성:

분류되지 않음

발암성:

분류되지 않음.

Clean-Trace® Protect Moisturizer

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

Ethanol (64-17-5)	
NOAEL (급성, 경구, 동물/수컷, 2년)	> 4250 mg/kg bodyweight (Mouse, male)(Target Organs: Liver)(Oral; 105 weeks; Frequency of treatment: 5 days/week)(OPPTS 870.4200)
NOAEL (급성, 경구, 동물/암컷, 2년)	> 4000 mg/kg bodyweight (Mouse, female)(Target Organs: Liver)(Oral; 105 weeks; Frequency of treatment: 5 days/week)
IARC 그룹	1 - 인체 발암성

생식세포 변이원성:

분류되지 않음

생식독성:

분류되지 않음

Ethanol (64-17-5)	
NOAEL(동물/수컷, F1)	13.8 (Mouse, male and female)(OECD Test Guideline 416)Reduction in sperm motility.
NOAEL(동물/암컷, F1)	13.8 (Mouse, male and female)(OECD Test Guideline 416)Reduction in sperm motility.

특정 표적장기 독성 (1회 노출):

분류되지 않음

특정 표적장기 독성 (반복 노출):

분류되지 않음

Ethanol (64-17-5)	
LOAEL (경구, 랫드, 90일)	3160 mg/kg bodyweight/day
NOAEL (경구, 랫드, 28일)	1730 mg/kg bodyweight/day
NOAEL (경구, 랫드, 90일)	3160 mg/kg bodyweight/day

흡인 유해성:

분류되지 않음

Ethanol (64-17-5)	
밀도	0.8 g/cm ³

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

생태학 - 일반 : 이 제품은 수생 생물에 위험한 것으로 간주되지 않으며 환경에 장기적 악영향을 유발하는 것으로 간주되지도 않음.

Clean-Trace® Protect Moisturizer

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

수중 환경에 유해, 단기 (급성) : 분류되지 않음

수중 환경에 유해, 장기 (만성) : 분류되지 않음

Water (7732-18-5)	
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	-1.38

나. 잔류성 및 분해성

Clean-Trace® Protect Moisturizer	
잔류성 및 분해성	신속하게 분해되지 않음

Water (7732-18-5)	
잔류성 및 분해성	신속하게 분해되지 않음

Ethanol (64-17-5)	
잔류성 및 분해성	쉽게 생분해 됨.

다. 생물 농축성

Water (7732-18-5)	
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	-1.38

라. 토양 이동성

Water (7732-18-5)	
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	-1.38

마. 기타 유해 영향

오존층 유해성 : 분류되지 않음

기타 유해 영향 : 자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

- 지역 폐기물 규정 : 반드시 법적 규정에 따라 폐기하십시오.
- 폐기물 처리법 : 허가된 수거업체의 분류 지침에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오.
- 생태 폐기물 정보 : 해당 제품의 폐기물은 제품 자체만큼이나 유해한 것으로 간주되어야 하며, 환경에 미치는 영향도 유사할 가능성이 있습니다.

Clean-Trace® Protect Moisturizer

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

관리대상유해화학물질	해당없음	
공정안전보고서 제출대상물질	해당 됨	64-17-5: Ethanol (인화성 액체) (제조 · 취급: 5,000kg (저장: 200,000kg))

나. 화학물질관리법에 의한 규제

인체급성유해성물질	해당없음
인체만성유해성물질	해당없음
생태유해성물질	해당없음
제한물질	해당없음
금지물질	해당없음
사고대비물질	해당없음

다. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률에 의한 규제

기준화학물질 목록 (KECI)	해당 됨	7732-18-5: Water (기준화학물질 번호 : KE-35400) 64-17-5: Ethanol (기준화학물질 번호 : KE-13217)
중점관리물질	해당없음	
등록대상 기준화학물질 (PEC)	해당없음	
CMR 물질	해당없음	

라. 위험물안전관리법에 의한 규제

위험물 안전 관리법	해당없음
------------	------

마. 폐기물관리법에 의한 규제

지정폐기물에 함유된 유해물질	해당없음
폐기물의 종류	자료없음

바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

기타 국내 규정

잔류성 유기오염물질 관리법	해당없음
오존층 보호를 위한 특정물질	해당없음
화학물질 배출·이동량 조사대상	해당없음

EU 규제정보

EU 후보 목록 (SVHC)	REACH 후보 물질 목록에 등재된 물질을 포함하지 않음
EU authorization 목록 (REACH Annex XIV)	REACH 부속서 XIV (허가 목록)에 등재된 물질을 포함하지 않음
EU restriction 목록 (REACH Annex XVII)	해당없음

미국 규제정보

CERCLA 103 규정	해당없음
EPCRA 302 규정	해당없음
EPCRA 304 규정	해당없음

Clean-Trace® Protect Moisturizer

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

EPCRA 313 규정

해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

자료없음

나. 최초 작성일자

2025-09-15

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

버전 : 4.0

최종 개정일자 : 2026-05-27

라. 기타

자료없음

본 정보는 현재 저희가 보유하고 있는 지식을 토대로 한 것이며 보건, 안전 및 환경 요건에 대해서만 제품을 설명하고자 하는 것입니다. 그러므로 제품의 특수한 속성을 보장하는 것으로 해석되어서는 안 됩니다.

**NEOGEN®**

Clean-Trace® Reagent A

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

MSDS 번호: 자료없음

최초 작성일자: 2025-09-04 최종 개정일자: 2026-05-27 이전 개정일자: 2025-10-01 버전: 3.0

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

제품 형태	: 혼합물
상품명	: Clean-Trace® Reagent A
제품 코드	: 400001154
제품 유형	: Food Safety -- [Food Safety]
파트 번호	: 400001154

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

○ 제품의 권고 용도

제품의 권고 용도 : 실험실 화학물질, 과학 연구 및 개발.

○ 제품의 사용상의 제한

한 키트의 키트 구성품을 다른 키트와 함께 사용하지 마세요.

다. 공급자 정보

- 공급업체

○ 회사명	: Neogen Corporation
○ 주소	: (48912) United States of America Michigan Lansing 620 Lesher Place
○ 전화	: 800.234.5333
○ 응급 정보	: 24 hours: Medical: 1-800-498-5743 (U.S. and Canada) or 1-651-523-0318 (international) Spill/CHEMTREC: 1-800-424-9300 (U.S. and Canada) or 1-703-527-3887 (international)
○ 전자우편	: sds@neogen.com
○ 웹사이트	: https://www.neogen.com/

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

금속 부식성, 분류되지 않음

급성 독성 (경구), 분류되지 않음

급성 독성 (경피), 구분 5 H313

급성 독성 (흡입: 분진, 미스트), 구분 4 H332

피부 부식성/피부 자극성, 분류되지 않음

만성 수생환경, 분류되지 않음

Clean-Trace® Reagent A

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

○ 그림문자 (GHS KR)



○ 신호어 (GHS KR)

경고.

○ 유해·위험 문구 (GHS KR)

H313 - 피부와 접촉하면 유해할 수 있음

H332 - 흡입하면 유해함

○ 예방 조치 문구 (GHS KR)

예방:

P261 - 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이 의 흡입을 피하십시오.

P271 - 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.

대응:

P304+P340 - 흡입하면: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.

P312 - 불편함을 느끼면 의료기관/의사/... 의 진찰을 받으십시오.

저장:

해당없음

폐기:

해당없음

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

해당없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

제품 형태 : 혼합물

화학물질명	관용명 및 이명	CAS번호 및 식별번호	함유량 (%)
Water	자료없음	CAS 번호: 7732-18-5 기존화학물질 번호: KE-35400	≥ 75

Clean-Trace® Reagent A

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

화학물질명	관용명 및 이명	CAS번호 및 식별번호	함유량 (%)
BCA	(2,2'-biquinoline)-4,4'-dicarboxylic acid, disodium salt / 4,4'-dicarboxy-2,2'-biquinoline, disodium salt / bicinehoninic acid, disodium salt / disodium bicinehoninate / disodium-2,2-bicinehoninate	CAS 번호: 979-88-4 기존화학물질 번호: KE-05-0202	≥ 0.5 – < 1
Sodium carbonate	anhydrous soda / ash / bisodium carbonate / calcined soda(=sodium carbonate) / carbonic acid sodium salt / carbonic-acid-disodium-salt- / CASWELL NO. 752 / chrystol carbonate / crystol carbonate (=sodium carbonate) / natural ash / Na-X / snowlite 1 / soda (=sodium carbonate) / soda ash / soda, crystals / sodium carbonate / sodium carbonate, anhydrous / sodium carbonate, anhydrous ASTM D458 / sodium carbonate, anhydrous GE materials D4D5 / sodium carbonate, anhydrous powder / sodium carbonate, crude / sodium carbonate, granular / Solvay soda / synthetic ash / washing soda (=sodiumcarbonate)	CAS 번호: 497-19-8 기존화학물질 번호: KE-31380	≥ 1 – < 5
Sodium bicarbonate	ALKAKARB / B781 / baking soda / BICAR / bicarbonate of soda / C:Natron (= sodium bicarbonate) / carbonic-acid-monosodium-salt- / COL EVAC / colevac / DESSIKARB / JUSONIN / monosodium carbonate / NEUT / SODA BICARB / SODA MINT / sodium hydrogen carbonate / sodium hydrogencarbonate	CAS 번호: 144-55-8 기존화학물질 번호: KE-31360	≥ 0.5 – < 1

Clean-Trace® Reagent A

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

화학물질명	관용명 및 이명	CAS번호 및 식별번호	함유량 (%)
Disodium tartrate, dihydrate	(L)(+)-tartaric acid disodium salt dihydrate / butanedioic acid, 2,3-dihydroxy-(R-(R*,R*)-), disodium salt, dihydrate / disodium tartrate dihydrate / disodium tartrate,(L)(+)-,dihydrate / sodium tartrate,dihydrate / tartaric acid disodium salt dihydrate, (L)(+)- / tartaric acid disodium salt,dihydrate,(L)-	CAS 번호: 6106-24-7	≥ 0.1 – < 0.5

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

주의사항에 따라물로 눈을 헹구시오.

나. 피부에 접촉했을 때

다량의 물로 피부를 씻으시오.

오염된 의류를 벗으시오.

다. 흡입했을 때

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.

불편함을 느끼면 의료기관 또는 의사의 진찰을 받으시오.

라. 먹었을 때

불편함을 느끼면 의료기관 또는 의사의 진찰을 받으시오.

마. 기타 의사의 주의사항

응급처치자의 자기 보호 : 응급처치 요원들은 적절한 개인 보호 장비를 착용해야 합니다.

기타 의사의 주의사항 : 증상에 따라 치료하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

적절한 소화제 : 물 분무.
건조 분말.
포말.

Clean-Trace® Reagent A

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

부적절한 소화제 : 이산화탄소.
: 강한 물살을 사용하지 마십시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

화재 위험 : 화재 위험 없음.
폭발 위험 : 직접 폭발 위험 없음.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

소방 지침 : 안전 거리에 있는 보호 구역에서 화재 진압.
호흡기 보호구를 비롯한 적절한 보호 장비 없이 화재 지역에 들어가지 마시오.
화재 진압 중 보호 : 적절한 보호 장비 없이는 조치를 취하지 마시오.
자급식 호흡보호구.
전신 보호복.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

권장 개인보호구를 착용하십시오.
유출지역을 환기시키시오.
분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이 의 흡입을 피하십시오.
피부, 눈 및 의류에 닿지 않도록 하시오.
적절한 보호 장비 없이는 조치를 취하지 마시오.
보다 자세한 정보는 8항(누출방지 및 개인보호구)을 참조하십시오.
불필요한 인원은 대피시키시오.
안전하게 처리하는 것이 가능하면 누출을 막으시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마시오.

다. 정화 또는 제거 방법

모래나 토양으로 유출된 물질을 흡수시키시오.
모든 누출물은 하수구나 시내로 유입되지 않도록 제방을 쌓거나 흡수제로 담으시오.
가능하면 위험 없이 누출을 중단하십시오.
액체 유출물을 흡습제로 흡수하십시오.
고형물 및 고형 잔류물은 인가된 시설에서 폐기하십시오.

Clean-Trace® Reagent A

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

- 안전취급요령 : 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이 의 흡입을 피하시오.
눈, 피부, 의류에 묻지 않도록 하시오.
개인 보호구를 착용하시오.
- 위생 조치 : 다시 사용 전 오염된 의류를 세척하시오.
이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
제품 취급 후 반드시 손을 씻으시오.

나. 안전한 저장 방법

- 기술적 조치 : 열을 피해서 서늘하고 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오.
- 보관 조건 : 저온으로 유지하고 직사광선을 피하시오.
- 포장재 : 제품은 항상 원래의 포장과 동일한 재질의 포장 용기에 보관하시오.
- 보관 온도 : 2 - 25 °C

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

해당없음

나. 적절한 공학적 관리

- 적절한 공학적 관리 : 작업장의 환기 상태가 양호한지 확인하시오.
- 환경 노출 관리 : 환경으로 배출하지 마시오.

다. 개인보호구

개인 보호구

권장 개인보호구를 착용하시오.

호흡기 보호

[환기가 잘 되지 않는 경우] 호흡기 보호구를 착용하시오.

눈 보호

보안경

손 보호

안전 장갑

신체 보호

적절한 보호복을 착용하시오

Clean-Trace® Reagent A

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

신체 보호 장비 기호:



9. 물리화학적 특성

가) 외관	: 액체.
물리적 상태	: 액체
색상	: 무색.
나) 냄새	: 무취.
다) 냄새 역치	: 자료없음
라) pH	: ≥ 11.4
마) 녹는점/어는점	: 해당없음 / 자료없음
바) 초기 끓는점과 끓는점 범위	: 자료없음
사) 인화점	: 자료없음
아) 증발 속도	: 자료없음
자) 인화성(고체, 기체)	: 해당없음.
차) 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: 자료없음
카) 증기압	: 자료없음
타) 용해도	: 물에 용해.
파) 증기밀도	: 자료없음
하) 비중	: 자료없음
거) n 옥탄올/물 분배계수 (Log Kow)	: 자료없음
너) 자연발화 온도	: 자료없음
더) 분해 온도	: 자료없음
리) 점도(동점도)	: 자료없음
점도(역학점도)	: 자료없음
머) 분자량	: 자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

이 제품은 정상적인 사용, 보관 및 운송 조건에서 반응성이 없음.

정상적인 조건에서는 안정적임.

정상 사용 조건에서 알려진 위험 반응 없음.

나. 피해야 할 조건

권장 보관 및 취급 조건에 따른 조항 없음(섹션 7 참조).

Clean-Trace® Reagent A

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

다. 피해야 할 물질

자료없음

라. 분해시 생성되는 유해물질

정상적인 보관 및 사용 조건에서는 유해한 분해 산물이 발생하지 않음.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- 경구 : 분류되지 않음.
- 피부 및 눈 접촉 : 급성 독성 (경피) - 피부와 접촉하면 유해할 수 있음.
피부 부식성 / 자극성 - 분류되지 않음.
- 흡입 : 급성 독성 (흡입: 분진, 미스트) - 흡입하면 유해함.

나. 건강 유해성 정보

급성 독성 (경구):

분류되지 않음.

급성 독성 (경피):

피부와 접촉하면 유해할 수 있음.

급성 독성 (흡입):

흡입: 분진, 미스트 - 흡입하면 유해함.

Clean-Trace® Reagent A	
ATE KR(경구)	145530.146 mg/kg bodyweight
ATE KR(경피)	4996.102 mg/kg bodyweight
ATE KR(분진, 미스트)	2.398 mg/l/4h
혼합물의 96.16 % 는 알려지지 않은 급성 독성 성분 (경피) (으)로 구성되어 있습니다	
혼합물의 96.16 % 는 알려지지 않은 급성 독성 성분 (흡입 (분진/미스트)) (으)로 구성되어 있습니다	
Water (7732-18-5)	
LD50 경구 랫드	90000 mg/kg
Sodium carbonate (497-19-8)	
LD50 경구 랫드	2800 mg/kg (Rat, Male / female, Experimental value, Oral, 14 day(s))
LD50 경구	2800 mg/kg

Clean-Trace® Reagent A

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

LD50 경피 토끼	> 2000 mg/kg (16 CFR 1500.40, 24 h, Rabbit, Experimental value, Dermal, 14 day(s))
LD50 경피	2500 mg/kg
LC50 흡입 - 랫드 (분진/미스트)	1.2 mg/l/4h

Sodium bicarbonate (144-55-8)

LD50 경구 랫드	> 4000 mg/kg (FIFRA (40 CFR), Rat, Male / female, Experimental value, Oral)
LD50 경구	7334 mg/kg
LD50 경피	2500 mg/kg
LC50 흡입 - 랫드	> 4.74 mg/l (EPA OTS 798.1150: Acute inhalation toxicity, 4.5 h, Rat, Male / female, Experimental value, Inhalation, 14 day(s))
LC50 흡입 - 랫드 (분진/미스트)	5.33 mg/l/4h

피부 부식성 또는 자극성:

분류되지 않음.

심한 눈 손상 또는 자극성:

분류되지 않음

호흡기 과민성:

분류되지 않음

피부 과민성:

분류되지 않음

발암성:

분류되지 않음

생식세포 변이원성:

분류되지 않음

생식독성:

분류되지 않음

특정 표적장기 독성 (1회 노출):

분류되지 않음

특정 표적장기 독성 (반복 노출):

분류되지 않음

Clean-Trace® Reagent A

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

Sodium bicarbonate (144-55-8)	
NOAEL (경구, 랫드, 90일)	6400 mg/kg bodyweight Animal: rat, Animal sex: male

흡인 유해성:

분류되지 않음

BCA (979-88-4)	
밀도	1710 kg/m ³

Sodium carbonate (497-19-8)	
점도(동점도) (계산 값) (40 °C)	Not applicable (solid)
밀도	2520 – 2530 kg/m ³ (20 °C)
점도(동점도)	Not applicable (solid)
점도(역학점도)	Not applicable (solid)

Sodium bicarbonate (144-55-8)	
밀도	2210 – 2230 kg/m ³ (20 °C, EU Method A.3: Relative Density)

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

- 생태학 - 일반 : 이 제품은 수생 생물에 위험한 것으로 간주되지 않으며 환경에 장기적 악영향을 유발하는 것으로 간주되지도 않음.
- 수중 환경에 유해, 단기 (급성) : 분류되지 않음
- 수중 환경에 유해, 장기 (만성) : 분류되지 않음.

Water (7732-18-5)	
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	-1.38

Sodium carbonate (497-19-8)	
LC50 - 어류 [1]	300 mg/l (96 h, Lepomis macrochirus, Static system, Fresh water, Experimental value, Lethal)
EC50 - 갑각류 [1]	200 – 227 mg/l (48 h, Ceriodaphnia sp., Semi-static system, Fresh water, Experimental value, Locomotor effect)
EC50 - 갑각류 [2]	200 – 227 mg/l Test organisms (species): Ceriodaphnia sp.

Clean-Trace® Reagent A

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

Sodium carbonate (497-19-8)	
EC50 96시간 - 조류 [1]	242 mg/l Source: ECOTOX
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	-6.19 Source: Quantitative Structure Activity Relation

Sodium bicarbonate (144-55-8)	
LC50 - 어류 [1]	7100 mg/l (EPA OPP 72-1, 96 h, Lepomis macrochirus, Flow-through system, Fresh water, Experimental value, GLP)
EC50 - 갑각류 [1]	4100 mg/l (EPA OPP 72-2, 48 h, Daphnia magna, Flow-through system, Fresh water, Experimental value, GLP)
NOEC (만성)	> 576 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'
NOEC 만성 어류	400 mg/l Test organisms (species): Pimephales promelas Duration: '30 d'
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	-4.01 (Estimated value)

나. 잔류성 및 분해성

Clean-Trace® Reagent A	
잔류성 및 분해성	신속하게 분해되지 않음

Water (7732-18-5)	
잔류성 및 분해성	신속하게 분해되지 않음

BCA (979-88-4)	
잔류성 및 분해성	Biodegradability in water: no data available.

Sodium carbonate (497-19-8)	
잔류성 및 분해성	Biodegradability: not applicable.
화학적 산소 요구량	Not applicable (inorganic)
ThOD	Not applicable (inorganic)

Sodium bicarbonate (144-55-8)	
잔류성 및 분해성	Biodegradability: not applicable.
ThOD	Not applicable (inorganic)

Clean-Trace® Reagent A

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

Disodium tartrate, dihydrate (6106-24-7)

잔류성 및 분해성

Biodegradability in water: no data available.

다. 생물 농축성

Water (7732-18-5)

n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)

-1.38

BCA (979-88-4)

생물 농축성

No bioaccumulation data available.

Sodium carbonate (497-19-8)

n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)

-6.19 Source: Quantitative Structure Activity Relation

생물 농축성

Not bioaccumulative.

Sodium bicarbonate (144-55-8)

n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)

-4.01 (Estimated value)

생물 농축성

Not bioaccumulative.

Disodium tartrate, dihydrate (6106-24-7)

생물 농축성

No bioaccumulation data available.

라. 토양 이동성

Water (7732-18-5)

n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)

-1.38

Sodium carbonate (497-19-8)

표면 장력

No data available in the literature

n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)

-6.19 Source: Quantitative Structure Activity Relation

생태학 - 토양

Low potential for adsorption in soil.

Sodium bicarbonate (144-55-8)

n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)

-4.01 (Estimated value)

Clean-Trace® Reagent A

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

Sodium bicarbonate (144-55-8)	
생태학 - 토양	No (test)data on mobility of the substance available.

마. 기타 유해 영향

- 오존층 유해성 : 분류되지 않음
- 기타 유해 영향 : 자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

- 지역 폐기물 규정 : 반드시 법적 규정에 따라 폐기하십시오.
- 폐기물 처리법 : 허가된 수거업체의 분류 지침에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오.
- 생태 폐기물 정보 : 해당 제품의 폐기물은 제품 자체만큼이나 유해한 것으로 간주되어야 하며, 환경에 미치는 영향도 유사할 가능성이 있습니다. 폐기물의 취급과 처리는 제품의 특성에 따라 적절히 고려해야 합니다.

나. 폐기시 주의사항

- 제품/포장 폐기 권고사항 : 반드시 법적 규정에 따라 폐기하십시오.
- 하수 처리 권장 사항 : 반드시 법적 규정에 따라 폐기하십시오.
- 추가 정보 : 빈 용기를 재사용하지 마시오.

14. 운송에 필요한 정보

UN RTDG / IMDG / IATA에 따름

UN RTDG	IMDG	IATA
가. 유엔 번호(UN No.)		
운송 규정에서 비위험물		
나. 유엔 적정 선적명		
규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음
다. 운송에서의 위험성 등급		
규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음
라. 용기등급		
규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음

Clean-Trace® Reagent A

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

UN RTDG	IMDG	IATA
마. 해양오염물질		
규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음
자료없음		

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

자료없음

15. 법적 규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

제조금지물질	해당없음	
허가대상물질	해당없음	
노출기준설정물질	해당 됨	Clean-Trace® Reagent A
허용기준설정물질	해당없음	
작업환경측정대상물질	해당없음	
특수건강진단대상물질	해당없음	
관리대상유해화학물질	해당없음	
공정안전보고서 제출대상물질	해당없음	

나. 화학물질관리법에 의한 규제

인체급성유해성물질	해당없음
인체만성유해성물질	해당없음
생태유해성물질	해당없음
제한물질	해당없음
금지물질	해당없음
사고대비물질	해당없음

다. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률에 의한 규제

기존화학물질 목록 (KECI)	해당 됨	7732-18-5: Water (기존화학물질 번호 : KE-35400) 979-88-4: [2,2'-Biquinoline]-4,4'-dicarboxylic acid, disodium salt (기존화학물질 번호 : KE-05-0202) 497-19-8: Sodium Carbonate (기존화학물질 번호 : KE-31380) 144-55-8: Sodium Bicarbonate (기존화학물질 번호 : KE-31360)
중점관리물질	해당없음	
등록대상 기존화학물질 (PEC)	해당 됨	Clean-Trace® Reagent A
CMR 물질	해당없음	

Clean-Trace® Reagent A

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

라. 위험물안전관리법에 의한 규제

위험물 안전 관리법 : 해당없음

마. 폐기물관리법에 의한 규제

지정폐기물에 함유된 유해물질 : 해당없음

폐기물의 종류 : 자료없음

바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

기타 국내 규정

잔류성 유기오염물질 관리법 : 해당없음

오존층 보호를 위한 특정물질 : 해당없음

화학물질 배출·이동량 조사대상 : 해당 됨 Clean-Trace® Reagent A

EU 규제정보

EU 후보 목록 (SVHC) : REACH 후보 물질 목록에 등재된 물질을 포함하지 않음

EU authorization 목록 (REACH Annex XIV) : REACH 부속서 XIV (허가 목록)에 등재된 물질을 포함하지 않음

EU restriction 목록 (REACH Annex XVII) : 해당없음

미국 규제정보

CERCLA 103 규정 : 목록에 등재된 물질 포함

EPCRA 302 규정 : 해당없음

EPCRA 304 규정 : 해당없음

EPCRA 313 규정 : 해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

자료없음

나. 최초 작성일자

2025-09-04

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

버전 : 3.0

최종 개정일자 : 2026-05-27

라. 기타

자료없음

본 정보는 현재 저희가 보유하고 있는 지식을 토대로 한 것이며 보건, 안전 및 환경 요건에 대해서만 제품을 설명하고자 하는 것입니다. 그러므로

Clean-Trace® Reagent A

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

제품의 특수한 속성을 보장하는 것으로 해석되어서는 안 됩니다.

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

제품 형태	: 혼합물
상품명	: Clean-Trace® Reagent B
제품 코드	: 400001150
제품 유형	: Food Safety -- [Food Safety]
파트 번호	: 400001150

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

○ 제품의 권고 용도

제품의 권고 용도 : 과학 연구 및 개발, 실험실 화학물질.

○ 제품의 사용상의 제한

한 키트의 키트 구성품을 다른 키트와 함께 사용하지 마세요.

다. 공급자 정보

- 제조자 정보

○ 회사명	: Neogen Corporation
○ 주소	: (48912) United States of America Michigan Lansing 620 Lesher Place
○ 전화	: 800.234.5333
○ 응급 정보	: 24 hours: Medical: 1-800-498-5743 (U.S. and Canada) or 1-651-523-0318 (international) Spill/CHEMTREC: 1-800-424-9300 (U.S. and Canada) or 1-703-527-3887 (international)
○ 전자우편	: sds@neogen.com
○ 웹사이트	: https://www.neogen.com/

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

급성 독성 (경구), 분류되지 않음	
급성 독성 (경피), 구분 5	H313
심한 눈 손상성/눈 자극성, 구분 2	H319
급성 수생환경, 분류되지 않음	
만성 수생환경, 구분 2	H411

Clean-Trace® Reagent B

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

○ 그림문자 (GHS KR)



○ 신호어 (GHS KR)

경고.

○ 유해·위험 문구 (GHS KR)

H313 - 피부와 접촉하면 유해할 수 있음

H319 - 눈에 심한 자극을 일으킴

H411 - 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함

○ 예방 조치 문구 (GHS KR)

예방:

P264 - 취급 후에는 취급 부위 을(를) 철저히 씻으시오.

P273 - 환경으로 배출하지 마시오.

P280 - 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구 를(을) 착용하십시오.

대응:

P305+P351+P338 - 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

P312 - 불편함을 느끼면 의료기관/의사/... 의 진찰을 받으시오.

P337+P313 - 눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조치/조언 을(를) 받으시오.

P391 - 누출물을 모으시오.

저장:

해당없음

폐기:

P501 - 폐기를 관련 법령에 따라 내용물/용기 을(를) 폐기하십시오.

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

해당없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

제품 형태 : 혼합물

Clean-Trace® Reagent B

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

화학물질명	관용명 및 이명	CAS번호 및 식별번호	함유량 (%)
Copper sulfate, pentahydrate	blue copper / blue copperras / blue stone / blue viking / blue vitriol / chalcantite / chalcantite, natural / copper sulphate, pentahydrate / copper vitriol / copper(II) sulfate, pentahydrate / couperose bleue / CSP (=copper(II)sulfate, pentahydrate) / cupric sulfate, pentahydrate / phyto-bordeaux (=copper(II)sulfate, pentahydrate) / phyton-27 (=copper(II)sulfate, pentahydrate) / roman vitriol (=copper(II)sulfate, pentahydrate) / sulfacop / sulfuric acid, copper(2+) salt (1:1), pentahydrate / triangle(=copper(II)sulfate, pentahydrate) / vencedor	CAS 번호: 7758-99-8	≥ 1 - < 5
Water	자료없음	CAS 번호: 7732-18-5 기존화학물질 번호: KE-35400	≥ 75

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

몇 분간 물로 조심해서 씻으시오.

가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.

나. 피부에 접촉했을 때

다량의 물로 피부를 씻으시오.

오염된 의류를 벗으시오.

다. 흡입했을 때

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.

라. 먹었을 때

불편함을 느끼면 의료기관 또는 의사의 진찰을 받으시오.

Clean-Trace® Reagent B

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

마. 기타 의사의 주의사항

- 응급처치자의 자기 보호 : 응급처치 요원들은 적절한 개인 보호 장비를 착용해야 합니다.
- 기타 의사의 주의사항 : 증상에 따라 치료하십시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

- 적절한 소화제 : 물 분무.
건조 분말.
포말.
이산화탄소.
- 부적절한 소화제 : 강한 물살을 사용하지 마십시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 화재 위험 : 화재 위험 없음.
- 폭발 위험 : 직접 폭발 위험 없음.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 소방 지침 : 안전 거리에 있는 보호 구역에서 화재 진압.
호흡기 보호구를 비롯한 적절한 보호 장비 없이 화재 지역에 들어가지 마시오.
- 화재 진압 중 보호 : 적절한 보호 장비 없이는 조치를 취하지 마시오.
자급식 호흡보호구.
전신 보호복.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 권장 개인보호구를 착용하십시오.
- 유출지역을 환기시키십시오.
- 피부, 눈 및 의류에 닿지 않도록 하십시오.
- 적절한 보호 장비 없이는 조치를 취하지 마십시오.
- 보다 자세한 정보는 8항(노출방지 및 개인보호구)을 참조하십시오.
- 불필요한 인원은 대피시키십시오.
- 안전하게 처리하는 것이 가능하면 누출을 막으십시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 환경으로 배출하지 마십시오.

Clean-Trace® Reagent B

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

다. 정화 또는 제거 방법

- 누출물을 모으시오.
- 모든 누출물은 하수구나 시내로 유입되지 않도록 제방을 쌓거나 흡수제로 담으시오.
- 가능하면 위험 없이 누출을 중단하십시오.
- 액체 유출물을 흡수제로 흡수하십시오.
- 고형물 및 고형 잔류물은 인가된 시설에서 폐기하십시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

- 안전취급요령 : 작업장의 환기 상태가 양호한지 확인하십시오.
눈, 피부, 의류에 묻지 않도록 하십시오.
개인 보호구를 착용하십시오.
- 위생 조치 : 다시 사용 전 오염된 의류를 세척하십시오.
이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
제품 취급 후 반드시 손을 씻으시오.

나. 안전한 저장 방법

- 기술적 조치 : 열을 피해서 서늘하고 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.
- 보관 조건 : 저온으로 유지하고 직사광선을 피하십시오.
- 포장재 : 제품은 항상 원래의 포장과 동일한 재질의 포장 용기에 보관하십시오.
- 보관 온도 : 2 - 25 °C

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

해당없음

나. 적절한 공학적 관리

- 적절한 공학적 관리 : 작업장의 환기 상태가 양호한지 확인하십시오.
- 환경 노출 관리 : 환경으로 배출하지 마시오.

다. 개인보호구

개인 보호구

권장 개인보호구를 착용하십시오.

호흡기 보호

환기가 불충분할 경우, 적절한 호흡 장비를 착용하십시오.

Clean-Trace® Reagent B

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

눈 보호

보안경

손 보호

안전 장갑

신체 보호

적절한 보호복을 착용하십시오

신체 보호 장비 기호:



9. 물리화학적 특성

가) 외관	: 액체.
물리적 상태	: 액체
색상	: 무색.
나) 냄새	: 무취.
다) 냄새 역치	: 자료없음
라) pH	: 4.2
마) 녹는점/어는점	: 해당없음 / 자료없음
바) 초기 끓는점과 끓는점 범위	: 자료없음
사) 인화점	: 자료없음
아) 증발 속도	: 자료없음
자) 인화성(고체, 기체)	: 해당없음.
차) 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: 자료없음
카) 증기압	: 자료없음
타) 용해도	: 물에 용해.
파) 증기밀도	: 자료없음
하) 비중	: 자료없음
거) n 옥탄올/물 분배계수 (Log Kow)	: 자료없음
너) 자연발화 온도	: 자료없음
더) 분해 온도	: 자료없음
러) 점도(동점도)	: 자료없음
점도(역학점도)	: 자료없음
머) 분자량	: 자료없음

Clean-Trace® Reagent B

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

이 제품은 정상적인 사용, 보관 및 운송 조건에서 반응성이 없음.
정상적인 조건에서는 안정적임.
정상 사용 조건에서 알려진 위험 반응 없음.

나. 피해야 할 조건

권장 보관 및 취급 조건에 따른 조항 없음(섹션 7 참조).

다. 피해야 할 물질

자료없음

라. 분해시 생성되는 유해물질

정상적인 보관 및 사용 조건에서는 유해한 분해 산물이 발생하지 않음.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

경구 : 분류되지 않음.
피부 및 눈 접촉 : 급성 독성 (경피) - 피부와 접촉하면 유해할 수 있음.
심한 눈 손상성/눈 자극성 - 눈에 심한 자극을 일으킴.
흡입 : 분류되지 않음

나. 건강 유해성 정보

급성 독성 (경구):

분류되지 않음.

급성 독성 (경피):

피부와 접촉하면 유해할 수 있음.

급성 독성 (흡입):

분류되지 않음

Clean-Trace® Reagent B

ATE KR(경구)	48200 mg/kg bodyweight
ATE KR(경피)	2500 mg/kg bodyweight

혼합물의 99 % 는 알려지지 않은 급성 독성 성분 (경피) (으)로 구성되어 있습니다

혼합물의 99 % 는 알려지지 않은 급성 독성 성분 (흡입 (분진/미스트)) (으)로 구성되어 있습니다

Clean-Trace® Reagent B

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

Copper sulfate, pentahydrate (7758-99-8)	
LD50 경구 랫드	482 mg/kg bodyweight (OECD 401: Acute Oral Toxicity, Rat, Male / female, Experimental value, Oral, 14 day(s))
LD50 경구	960 mg/kg
LD50 경피 랫드	> 2000 mg/kg bodyweight (OECD 402: Acute Dermal Toxicity, 24 h, Rat, Male / female, Experimental value, Dermal, 14 day(s))
LC50 흡입 - 랫드	9.92 mg/l Source: GESTIS

Water (7732-18-5)	
LD50 경구 랫드	90000 mg/kg

피부 부식성 또는 자극성:

분류되지 않음

심한 눈 손상 또는 자극성:

눈에 심한 자극을 일으킴.

호흡기 과민성:

분류되지 않음

피부 과민성:

분류되지 않음

발암성:

분류되지 않음

생식세포 변이원성:

분류되지 않음

생식독성:

분류되지 않음

특정 표적장기 독성 (1회 노출):

분류되지 않음

특정 표적장기 독성 (반복 노출):

분류되지 않음

흡인 유해성:

분류되지 않음

Clean-Trace® Reagent B

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

Copper sulfate, pentahydrate (7758-99-8)	
점도(동점도) (계산 값) (40 °C)	Not applicable (solid)
밀도	2286 kg/m ³
점도(동점도)	Not applicable (solid)
점도(역학점도)	Not applicable (solid)

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

- 생태학 - 일반 : 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함.
수중 환경에 유해, 단기 (급성) : 분류되지 않음.
수중 환경에 유해, 장기 (만성) : 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함.

Copper sulfate, pentahydrate (7758-99-8)	
LC50 - 어류 [1]	193 µg/l (96 h, Pimephales promelas, Flow-through system, Fresh water, Read-across, Anhydrous form)
EC50 - 갑각류 [1]	0.12 mg/l (OECD 202: Daphnia sp. Acute Immobilisation Test, 48 h, Daphnia magna, Static system, Fresh water, Experimental value, Anhydrous form)
EC50 72시간 - 조류 [1]	18 – 46 µg/l (OECD 201: Alga, Growth Inhibition Test, Raphidocelis subcapitata, Static system, Fresh water, Experimental value, Cu ion)

Water (7732-18-5)	
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	-1.38

나. 잔류성 및 분해성

Clean-Trace® Reagent B	
잔류성 및 분해성	신속하게 분해되지 않음

Copper sulfate, pentahydrate (7758-99-8)	
잔류성 및 분해성	Biodegradability: not applicable.
화학적 산소 요구량	Not applicable (inorganic)
ThOD	Not applicable (inorganic)

Clean-Trace® Reagent B

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

Water (7732-18-5)	
잔류성 및 분해성	신속하게 분해되지 않음

다. 생물 농축성

Copper sulfate, pentahydrate (7758-99-8)	
생물 농축성	Not bioaccumulative.

Water (7732-18-5)	
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	-1.38

라. 토양 이동성

Copper sulfate, pentahydrate (7758-99-8)	
표면 장력	No data available in the literature
생태학 - 토양	No (test)data on mobility of the substance available. Toxic to flora.

Water (7732-18-5)	
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	-1.38

마. 기타 유해 영향

- 오존층 유해성 : 분류되지 않음
- 기타 유해 영향 : 자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

- 지역 폐기물 규정 : 반드시 법적 규정에 따라 폐기하십시오.
- 폐기물 처리법 : 허가된 수거업체의 분류 지침에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오.
- 생태 폐기물 정보 : 해당 제품의 폐기물은 제품 자체만큼이나 유해한 것으로 간주되어야 하며, 환경에 미치는 영향도 유사할 가능성이 있습니다.
폐기물의 취급과 처리는 제품의 특성에 따라 적절히 고려해야 합니다.

나. 폐기시 주의사항

- 제품/포장 폐기 권고사항 : 반드시 법적 규정에 따라 폐기하십시오.
- 하수 처리 권장 사항 : 반드시 법적 규정에 따라 폐기하십시오.
- 추가 정보 : 빈 용기를 재사용하지 마시오.

Clean-Trace® Reagent B

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

14. 운송에 필요한 정보

UN RTDG / IMDG / IATA에 따름

UN RTDG	IMDG	IATA
가. 유엔 번호(UN No.)		
운송 규정에서 비위험물		
나. 유엔 적정 선적명		
규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음
다. 운송에서의 위험성 등급		
규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음
라. 용기등급		
규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음
마. 해양오염물질		
규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음
자료없음		

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

자료없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

제조금지물질	해당없음	
허가대상물질	해당없음	
노출기준설정물질	해당없음	
허용기준설정물질	해당없음	
작업환경측정대상물질	해당없음	
특수건강진단대상물질	해당없음	
관리대상유해화학물질	해당 됨	7758-99-8: 구리 및 그 화합물 (1% 이상 함유)
공정안전보고서 제출대상물질	해당없음	

나. 화학물질관리법에 의한 규제

인체급성유해성물질	해당없음
인체만성유해성물질	해당없음

Clean-Trace® Reagent B

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

생태유해성물질	해당 됨	7758-99-8: 황산 구리 (고유번호: 2022-1-1101 (1% 이상 함유))
제한물질	해당없음	
금지물질	해당없음	
사고대비물질	해당없음	

다. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률에 의한 규제

기준화학물질 목록 (KECI)	해당 됨	7732-18-5: Water (기준화학물질 번호 : KE-35400)
중점관리물질	해당없음	
등록대상 기준화학물질 (PEC)	해당없음	
CMR 물질	해당없음	

라. 위험물안전관리법에 의한 규제

위험물 안전 관리법	해당없음	
------------	------	--

마. 폐기물관리법에 의한 규제

지정폐기물에 함유된 유해물질	해당 됨	7758-99-8: 구리 또는 그 화합물 (유출액 기준; 한계값 조건 확인 (3mg/l 이상 함유))
폐기물의 종류	지정폐기물 - 유해물질 함유 폐기물	

바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

기타 국내 규정

잔류성 유기오염물질 관리법	해당없음	
오존층 보호를 위한 특정물질	해당없음	
화학물질 배출·이동량 조사대상	해당 됨	7758-99-8: 구리 및 그 화합물 (그룹 2)

EU 규제정보

EU 후보 목록 (SVHC)	REACH 후보 물질 목록에 등재된 물질을 포함하지 않음
EU authorization 목록 (REACH Annex XIV)	REACH 부속서 XIV (허가 목록)에 등재된 물질을 포함하지 않음
EU restriction 목록 (REACH Annex XVII)	해당없음

미국 규제정보

CERCLA 103 규정	해당없음
EPCRA 302 규정	해당없음
EPCRA 304 규정	해당없음
EPCRA 313 규정	해당없음

Clean-Trace® Reagent B

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

자료없음

나. 최초 작성일자

2025-08-26

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

버전 : 3.0
최종 개정일자 : 2026-05-27

라. 기타

자료없음

본 정보는 현재 저희가 보유하고 있는 지식을 토대로 한 것이며 보건, 안전 및 환경 요건에 대해서만 제품을 설명하고자 하는 것입니다. 그러므로 제품의 특수한 속성을 보장하는 것으로 해석되어서는 안 됩니다.