

화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준(고용노동부고시 제2023-9호)

WAI4 - KGHS - KOREAN

발행일 2019-09-05

개정일 2024-04-17

개정 번호 2

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

### 제품 식별자

제품명	100057 Reference Filling Solution
제품 번호	100057F4
순물질/혼합물	혼합물

### 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

권장되는 용도	실험시약으로 사용
제한이 권고되는 용도	자료없음

### 제조사 주소

Thermo Fisher Scientific©  
Water and Lab Products  
22 Alpha Road  
Chelmsford, MA 01824, USA  
1-978-232-6000

### 수입자

써모피셔사이언티픽솔루션스  
서울특별시 강남구 광평로 281  
수서오피스빌딩 11&12층, 06349  
Tel. 82.1661.9555

### E-mail 주소

Chem.KR@thermofisher.com      wlp.techsupport@thermofisher.com

### 긴급 전화번호

긴급전화 : 의료: +(82) 070-7686-0086 또는 +1-703-741-5970  
CHEMTREC: 080 822 1374 (Local), CHEMTREC : 1-800-424-9300 또는 +1-703-527-3887  
한국: 00-308-13-2549 : (연중무휴, 24시간)

프로듀스 USA

## 2. 유해·위험성

## 유해성·위험성 분류

## 물리적 위험성

이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음

## 건강 유해성

이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음

## 환경 유해성

이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음

## 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

## 기타 유해성·위험성

본 제품에는 내분비계 교란 물질로 알려지거나 의심되는 물질이 포함되어 있지 않음  
육지 척추동물에 유독함

## NFPA

건강

-

인화성

-

불안정

-

물리적 위험성

N/A

## 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

성분	일반명	CAS 번호	색인 번호	함유량(%)
정제수	자료 없음	7732-18-5	KE-35400	80 - 90
질산칼륨	자료 없음	7757-79-1	KE-29163	>=10 - 20
염화 소듐	자료 없음	7647-14-5	KE-31387	<0.1

## 4. 응급조치 요령

## 응급조치 요령에 대한 설명

## 일반 권고 사항

상해 특성에 따른 응급처치를 하시오. 증상이 생기면 즉시 의학적인 조치/조언을 구하십시오.  
동석한 의사에게 본 물질안전보건자료를 보여줄 것.

## 눈 접촉

눈꺼풀 밑을 포함하여 다량의 물로 철저히 씻어내시오. 의학적인 조치/조언을 구하십시오.

## 피부 접촉

즉시 비누와 다량의 물로 최소 15분간 씻어낼 것. 오염된 의복과 신발을 즉시 벗으시오.  
피부 반응이 있으면 의학적인 조언을 구하십시오.

## 흡입

신선한 공기가 있는 곳으로 옮길 것. 호흡이 어려울 경우, 산소를 공급할 것. 증상이 생기면  
의학적인 조치/조언을 구하십시오.

# 안전보건자료

100057 Reference Filling Solution

개정일 2024-04-17

**섭취** 물로 입을 세척하고 다량의 물을 마시시오. 토하게 하지 마시오. 즉시 의학적인 조치/조언 또는 독성관리센터로 연락하십시오.

**응급 처치 인원의 자기 보호** 필요한 특별한주의 사항 없음.

## 가장 중요한 증상 및 영향, 급성 및 지연 모두

**가장 중요한 증상 및 영향** 자료 없음

## 기타 의사의 주의사항

**의사의 주의사항** 징후에 따라 치료하십시오

## 5. 폭발· 화재시 대처방법

### 적절한 소화제

현지 상황과 주변 환경에 적절한 소화 방법을 사용하십시오.

### 부적절한 소화제

자료 없음

### 화학물질로 부터 발생하는 특별한 유해/위험성

자료 없음.

### 폭발 자료

기계충격감도 없음

정전 방전감도 없음

### 소방대원을 위한 보호구 및 주의사항

어떠한 화재에서도, 압력식 자급식 호흡보호구, MSHA/NIOSH (승인된 또는 이와 동등한) 및 완전 보호 장비를 착용할 것.

## 6. 누출 사고 시 대처방법

### 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

**개인 주의사항** 적절한 개인 보호구를 착용하십시오. 추가적인 규격에 대해서는 SDS 8항을 참조. 사람들을 안전한 지역으로 대피시킬 것.

**환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항** 증기는 축적되어 폭발성 농도를 형성할 수 있음.

### 정화 또는 제거 방법

**봉쇄 방법** 안전하게 처리하는 것이 가능하면 추가 누출 또는 유출을 막으시오.

**정화 방법** 불활성 흡수제로 빨아들이시오. 적절하게 라벨이 부착된 용기로 들어 운반하십시오.

## 7. 취급 및 저장방법

### 안전취급요령

#### 취급

사람의 건강 및 환경에 대한 위해를 피하기 위해 사용 지침을 준수할 것  
개인보호구: 안면보호구를 착용하십시오  
분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이의 흡입을 피하십시오  
특히 밀폐된 공간에서는 적절한 환기를 유지하십시오

### 안전한 저장 방법: (피해야 할 조건을 포함함)

#### 보관

용기를 단단히 밀폐하여 건조하고 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오  
본래 용기에 실온에서 보관하십시오  
직접적인 태양광으로부터 보호하십시오

#### 피해야 할 물질

자료 없음

100057F4

8. 노출방지 및 개인보호구

화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

성분	CAS 번호	대한민국	ACGIH TLV	OSHA PEL
정제수	7732-18-5	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음
질산칼륨	7757-79-1	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음
염화 소듐	7647-14-5	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음

성분	CAS 번호	유럽 연합	영국	독일
정제수	7732-18-5	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음
질산칼륨	7757-79-1	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음
염화 소듐	7647-14-5	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음

ACGIH - 생물학적 노출기준

성분	CAS 번호	ACGIH - 생물학적 노출기준
정제수	7732-18-5	등재되지 않음
질산칼륨	7757-79-1	등재되지 않음
염화 소듐	7647-14-5	등재되지 않음

적절한 공학적 관리

공학적 관리 일반적 사용 조건에서는 없음

개인 보호 조치, 예: 개인보호구

개인 보호구 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 것을 사용할 것

보안경/안면 보호구 화학물질용 스플래시 고글 및 안면 보호구를 착용할 것. 액체가 될 수 있을 것 같은 경우: 안면보호구.

피부 및 신체 보호 (보호장갑, 보호의)를 착용하십시오.

호흡기 보호 일반적 사용 조건에서는 없음. [환기가 잘 되지 않는 경우] 호흡기 보호구를 착용하십시오.

위생 조치 올바른 산업 위생과 안전 조치에 맞게 취급하십시오.

환경 노출 관리 자료 없음

9. 물리화학적 특성

기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

물리적 상태	액체
외관(물리적 상태, 색 등)	투명한
냄새	없음
냄새 역치	자료 없음
pH	6.5
pH 범위	5.0 - 8.0

특성

옻?옻?	수치	자료 없음
초기 끓는점과 끓는점 범위	~ 100 ° C / 212 ° F	
인화점	N/A	
증발 속도	자료 없음	
인화성 (고체, 기체)	자료 없음	
공기중 인화 한계		
인화 범위의 상한:	자료 없음	

참조 • 방법

인화성 한계 하한:	자료 없음
증기압	자료 없음
증기 밀도	자료 없음
비중	자료 없음
수용해도	용해됨
다른 용제에서의 용해도	자료 없음
분배 계수	자료 없음
자연발화점	-
분해 온도	자료 없음
동적 점도	자료 없음
동점성	자료 없음
폭발성 특성	자료 없음
산화성 특성	자료 없음

#### 그 밖의 참고사항

연화점	자료 없음
분자량	자료 없음
VOC 함량(%)	자료 없음
밀도	자료 없음
벌크 밀도	자료 없음

### 10. 안정성 및 반응성

#### 반응성

자료없음

#### 화학적 안정성

일반 조건하에서 안정함

#### 유해 반응 가능성

정상 처리 시 없음

#### 피해야 할 조건

극한 온도 및 직사광선.

#### 피해야 할 물질

자료 없음

#### 분해시 생성되는 유해물질

열분해는 자극성 가스 및 증기 발생을 초래할 수 있음.

### 11. 독성에 관한 정보

#### 제품 정보

#### 노출 가능한 경로 정보

흡입	예상되는 노출 경로는 아님.
섭취	제공받은 정보에 따라 알려진 영향은 없음.
눈	예상되는 노출 경로는 아님.
피부	제공받은 정보에 따라 알려진 영향은 없음.

성분	LD50 경구	LD50 경피	LC50 흡입
정제수 7732-18-5	LD50 > 90 mL/kg ( Rat )	-	-
질산칼륨 7757-79-1	LD50 = 3015 mg/kg ( Rat )	LD50 > 5000 mg/kg ( Rat )	LC50 > 0.527 mg/L ( Rat ) 4 h
염화 소듐 7647-14-5	LD50 = 3 g/kg ( Rat )	LD50 > 10000 mg/kg ( Rabbit )	LC50 > 42 mg/L ( Rat ) 1 h

독성학적 영향에 관한 정보

증상 자료 없음

단기 및 장기 노출로 인한 만성 영향 아니라 지연되고 즉각적인 영향

과민성 자료 없음

변이원성 영향 자료 없음

발암성 자료 없음.

생식 영향 자료 없음

STOT - 1회 노출 자료 없음

STOT - 반복 노출  
표적 장기 자료 없음  
알려진 것 없음.

흡인 유해성 자료 없음

독성 수치 측정 - 제품 정보

12. 환경에 미치는 영향

생태독성

혼합물의 0%는 수생 환경 유해성이 알려지지 않은 성분으로 구성되어 있음

성분	담수 해조류	민물 고기	물벼룩
염화 소듐 7647-14-5	-	LC50: 6420 - 6700 mg/L, 96h static (Pimephales promelas) LC50: 4747 - 7824 mg/L, 96h flow-through (Oncorhynchus mykiss) LC50: 6020 - 7070 mg/L, 96h static (Pimephales promelas) LC50: = 12946 mg/L, 96h static (Lepomis macrochirus) LC50: 5560 - 6080 mg/L, 96h flow-through (Lepomis macrochirus) LC50: = 7050 mg/L, 96h semi-static (Pimephales promelas)	EC50: 340.7 - 469.2 mg/L, 48h Static (Daphnia magna) EC50: = 1000 mg/L, 48h (Daphnia magna)

잔류성 및 분해성

자료 없음

동생물의 생체내 축적 가능성

자료 없음

이동성

자료 없음.

기타 유해 영향

자료 없음

13. 폐기시 주의사항

폐기물 처리방법

# 안전보건자료

100057 Reference Filling Solution

개정일 2024-04-17

폐기방법 적용가능한 지방, 국가 및 지역 법규 및 규정에 따라 폐기되어야 함.

오염된 포장 본 용기의 부적절한 폐기 또는 재사용은 위험하고 불법일 수 있음.

## 14. 운송에 필요한 정보

도로 및 철도 운송 규제되지 않음

IATA 규제되지 않음

IMDG/IMO 규제되지 않음  
해양 오염 물질 해당없음

사용자에 대한 특별한 주의사항 특별한 예방조치가 필요 없음

## 15. 법적 규제현황

### 단일물질 및 혼합물질에 대한 안전, 보건 및 환경규제/법률

범례: X - 등재됨 '-' - 등재되지 않음

### 국제 화학물질 목록

성분	CAS 번호	KECL	TSCA	EINECS	IECSC	DSL	NDSL	PICCS	ENCS	AICS
정제수	7732-18-5	KE-35400	X	231-791-2	X	X	-	X	X	X
질산칼륨	7757-79-1	KE-29163	X	231-818-8	X	X	-	X	X	X
염화 소듐	7647-14-5	KE-31387	X	231-598-3	X	X	-	X	X	X

성분	CAS 번호	Seveso III 지침 (2012/18 / EC) - 주요 사고 통지에 대한 적격 수량	Seveso III 지침 (2012/18 / EC) - 안전 보고서 요구 사항에 적합한 수량	로테르담 협약 (PIC)	바젤 협약 (유해 폐기물)
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
질산칼륨	7757-79-1	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
염화 소듐	7647-14-5	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음

성분	CAS 번호	OECD HPV	잔류성 유기 오염물질 (스톡홀름 협약)	오존 붕괴 가능성 (몬트리올 의정서)
정제수	7732-18-5	등재됨	해당없음	해당없음
질산칼륨	7757-79-1	등재됨	해당없음	해당없음
염화 소듐	7647-14-5	등재됨	해당없음	해당없음

### 한국 규정

성분	CAS 번호	화학 물질 등록 및 평가에 관한 법률 (K-REACH)	화학물질관리법 - 허가물질	등록대상기존화학물질
정제수	7732-18-5	Annex 1 - KE-35400 Exempt (Index No. 25)	해당없음	해당없음
질산칼륨	7757-79-1	Annex 1 - KE-29163	해당없음	해당없음
염화 소듐	7647-14-5	Annex 1 - KE-31387	해당없음	해당없음

성분	CAS 번호	화학물질관리법 - 유독물질	화학물질관리법 - 금지물질	화학물질관리법 - 제한물질
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음
질산칼륨	7757-79-1	해당없음	해당없음	해당없음
염화 소듐	7647-14-5	해당없음	해당없음	해당없음

성분	CAS 번호	화학물질관리법 - 사고대비물질 (지정항량)	화학물질관리법 - 사고대비물질 - 보관/저장	화학물질관리법 - 사고대비물질 - 제조/사용
----	--------	----------------------------	-----------------------------	-----------------------------

100057F4

# 안전보건자료

100057 Reference Filling Solution

개정일 2024-04-17

		(%)	수량 기준	수량 기준 (연간)
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음
질산칼륨	7757-79-1	>98%	30000 kg/yr	90000 kg/yr
염화 소듐	7647-14-5	해당없음	해당없음	해당없음

성분	CAS 번호	환경부/폐기물관리법 - 폐기물	환경부고시 - '21년까지 등록하여야 할 암, 돌연변이, 생식능력 이상을 일으키거나 일으킬	환경부고시 - 중점관리물질의 지정
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음
질산칼륨	7757-79-1	해당없음	해당없음	해당없음
염화 소듐	7647-14-5	해당없음	해당없음	해당없음

성분	CAS 번호	산업안전보건법 - 작업환경측정대상 유해인자	산업안전보건법-금지물질	산업안전보건법-허가대상 물질
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음
질산칼륨	7757-79-1	해당없음	해당없음	해당없음
염화 소듐	7647-14-5	해당없음	해당없음	해당없음

성분	CAS 번호	산업안전보건법-관리대상 유해물질	산업안전보건법-특수건강 진단대상 유해인자	산업안전보건법-허용기준 이하 유지대상 유해인자
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음
질산칼륨	7757-79-1	해당없음	해당없음	해당없음
염화 소듐	7647-14-5	해당없음	해당없음	해당없음

성분	CAS 번호	산업안전보건법-공정안전 보고서(PSM) 제출대상 유해위험물질 (최소 수량)	산업안전보건법 - 노출기준설정물질	산업안전보건법 - 특별관리물질
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음
질산칼륨	7757-79-1	해당없음	해당없음	해당없음
염화 소듐	7647-14-5	해당없음	해당없음	해당없음

## 소방청 - 위험물 안전 관리법 지정수량

성분	CAS 번호	제1류 산화성 고체	제2류 가연성고체	제3류 자연 발화성 물질 및 금수성 물질	제4류 인화성 액체	제5류 자기반응성 물질	제6류 산화성 액체
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
질산칼륨	7757-79-1	6. 질산염류 300 킬로그램	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
염화 소듐	7647-14-5	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음

## 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

성분	CAS 번호	대한민국	ACGIH - 생물학적 노출기준
정제수	7732-18-5	등재되지 않음	등재되지 않음
질산칼륨	7757-79-1	등재되지 않음	등재되지 않음
염화 소듐	7647-14-5	등재되지 않음	등재되지 않음

## 미국관리정보

OSHA 산업 안전 보건 청

성분	CAS 번호	규제물질 지정기준	고 위험성 화학 물질
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음
질산칼륨	7757-79-1	해당없음	해당없음
염화 소듐	7647-14-5	해당없음	해당없음

CERCLA 본 물질은, 제공된 형태로, 포괄적 환경대응 책임 보상법 (CERCLA) (40 CFR 302)에서 유해/위험 물질로 규제되는 성분을 하나 또는 그 이상 포함함

성분	CAS 번호	EPCRA 302 규정	유해/위험 물질 RQs	SARA 313 - 허용 한계치
----	--------	--------------	--------------	-------------------

100057F4



# 안전보건자료

100057 Reference Filling Solution

개정일 2024-04-17

				%
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음
질산칼륨	7757-79-1	해당없음	해당없음	1.0 %
염화 소듐	7647-14-5	해당없음	해당없음	해당없음

## CLP 분류

이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음.

EUH210 - 요청시 물질안전보건자료가 이용가능함.

## 16. 그 밖의 참고사항

다음에 의해 작성됨	Regulatory Affairs
준비	Thermo Fisher Scientific Inc.©
발행일	2019-09-05
개정일	2024-04-17
개정 사유	초기 누출.

## 화학물질의 분류· 표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준(고용노동부고시 제2023-9호)

### 책임 제한

물질 안전보건 자료 정보는 발행일 현재 가장 최선의 지식, 정보 및 확신에 따라 정확한 정보를 제공함. 제공된 정보는 안전한 취급, 사용, 처리, 보관, 운송, 폐기 및 방출 지침으로만 사용하도록 의도되었으며 제품 보증 또는 품질 사양으로 간주되지 않음. 이 정보는 지정된 특정 물질에만 관계되며 내용에 명시되어 있지 않은 한 어떠한 다른 물질 또는 처리 과정에서 혼합된 물질에는 유효하지 않을 수 있음.

안전 보건 자료의 끝