

본 물질안전보건자료는 다음의 요구사항에 따라 작성되었음:
규정 (EC) No. 1907/2006 및 규정 (EC) No. 1272/2008

발행일 26-8-2016

Revision Date 12-1-2021

Revision Number 5

EGHS / 한국어 (Korean)

섹션 1: 물질/혼합물 및 회사/기업에 관한 정보**1.1. Product identifier**

Product Name Cool 3
Product Code(s) 10-6001, 10-6004, 10-6010
(M)SDS 번호 1340891_E

Chemical name**나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한**

Recommended Use 이용 가능한 정보가 없음.
제한이 권고되는 용도 이용 가능한 정보가 없음.

다. 공급자의 정보

제조사 Buehler
제조사 주소 41 Waukegan Rd
Lake Bluff, IL 60044
www.buehler.com
전화번호 +1 847 295 6500
E-mail 주소 custserv@buehler.com

1.4. 긴급 전화번호

Global Access Code: 334545
Americas: +1 760 476 3962
Middle East/Africa: +1 760 476 3959
Europe: +1 760 476 3961
Asia Pacific: +1 760 476 3960

2항: 유해성 정보**가. 유해성 · 위험성 분류**

규정 (EC) 번호 1272/2008

이 혼합물은 규정(EC) 1272/2008[CLP]에 따라 유해/위험성이 없는 물질로 분류됨

2.2. Label elements

이 혼합물은 규정(EC) 1272/2008[CLP]에 따라 유해/위험성이 없는 물질로 분류됨

EUH210 - 요청시 물질안전보건자료가 이용가능함

2.3. Other hazards

이용 가능한 정보가 없음

3항: 구성성분의 명칭 및 함유량

3.1 단일물질

Not applicable.

3.2 혼합물질

Chemical name	EC 번호	CAS No.	Weight-%	규정 (EC) 번호 1272/2008[CLP]에 따른 분류	REACH registration number
Water	-	7732-18-5	60 - 90%	No data available	No data available
Methyldiethanolamine	203-312-7	105-59-9	1 - 5%	Eye Irrit. 2 (H319)	No data available
Glycerol poly(oxyethylene) poly(oxypropylene) ether	-	9082-00-2	1 - 5%	No data available	No data available
Butoxydiglycol	203-961-6	112-34-5	1 - 5%	Eye Irrit. 2 (H319)	No data available

H 및 EUH 문구의 전체 내용: 16항 참조

본 제품은 고우려 후보물질을 0.1% 이상 함유하고 있지 않음 (규정 (EC) 번호 1907/2006 (REACH), 59조)

4항: 응급조치 요령

4.1. 응급조치 요령

일반 권고 사항

동석한 의사에게 본 물질안전보건자료를 보여줄 것.

Inhalation

신선한 공기가 있는 곳으로 옮길 것.

Skin contact

피부를 비누와 물로 씻어 내시오. 피부 자극 또는 알레르기 반응의 경우 의학적인 조언을 구하십시오.

Eye contact

눈꺼풀 밑을 포함하여 즉시 다량의 물로 최소 15분 이상 씻어내시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 눈을 크게 뜬 상태로 눈을 씻어내시오. 손상된 부위를 문지르지 마시오. 자극이 생기고 지속되면 의학적인 조치/조언을 구하십시오.

Ingestion 물로 입을 세척하고 다량의 물을 마시시오. 의식이 없는 사람 에게 절대로 아무것도 입을 통해 주지 말 것. 토하게 하지 마시오. 의학적인 조치/조언을 구하십시오.

Self-protection of the first aider 피부, 눈 또는 의복과 접촉을 피할 것. 개인 보호의를 착용하십시오 (8항 참조).

4.2. 급성 및 지연된, 가장 중요한 증상 및 영향

증상 작열감.

4.3. 긴급한 의료 조치 및 특별한 처치를 필요로 하는 징후

의사 참고 사항 징후에 따라 치료하십시오.

5항: 화재시 대처방법

가. 적절한(및 부적절한) 소화제

Suitable Extinguishing Media 물 스프레이 또는 안개가 선호됨; 물을 이용할 수 없으면 분말 소화기, CO2 또는 일반 포말을 사용할 것.

Unsuitable extinguishing media 누출된 물질을 강한 압력의 물줄기로 흩어트리지 말 것.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

Specific hazards arising from the chemical

열 분해는 자극성 및 독성 가스 및 증기 배출을 일으킬 수 있음.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

화재 진압 인원에 대한 특별 보호장비

소방대원은 자급식 호흡보호구와 완전 화재진압 보호장비를 착용하여야 함. 개인 보호장비를 사용하십시오.

6항: 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위한 필요한 조치 사항 및 보호구

Personal precautions 피부, 눈 또는 의복과 접촉을 피할 것. 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.

Other Information 7항 및 8항에 명시된 보호조치를 참조할 것.

응급 구조대원용 8항의 권장 개인보호구를 사용할 것.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

Environmental precautions 환경에 방출되어서는 안 됨. See Section 12 for additional Ecological Information.

다. 정화 또는 제거 방법

Methods for containment 유출물의 앞쪽 먼 곳에 제방을 쌓고 건조한 모래를 사용해서 물질의 흐름을 막으시오. 누출된 물질을 불활성 물질 (예. 건조한 모래 또는 흙)에 흡수 시킨 후, 화학 폐기물 용기에 담을 것. 배수구, 하수구, 도랑 및 수로로부터 멀리 할 것.

Methods for cleaning up 기계로 들어 올려 적절한 폐기 용기에 담으시오.

6.4. 다른 항목 참조

다른 섹션 참조 자세한 정보는 제8항을 참고하십시오. 자세한 정보는 제13항을 참고하십시오.

7항: 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

안전취급조언 올바른 산업 위생과 안전 조치에 맞게 취급하십시오. 피부, 눈 또는 의복과 접촉을 피할 것. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

일반 위생 고려사항 피부, 눈 또는 의복과 접촉을 피할 것. 적합한 보호장갑과 보안경/안면 보호구를 착용하십시오. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

나. 안전한 저장 방법

Storage Conditions 용기를 단단히 밀폐하여 건조하고 서늘하며 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.

7.3. 구체적 최종 사용 방법

Identified Uses

위해성 관리 방법 (RMM) 필요한 정보는 이 물질안전보건자료에 포함되어 있음.

8항: 노출방지 및 개인보호구

8.1. 관리 매개변수

Exposure Limits

Chemical name	유럽 연합	영국	프랑스	스페인	독일
Butoxydiglycol 112-34-5	TWA: 10 ppm TWA: 67.5 mg/m ³	STEL: 15 ppm STEL: 101.2 mg/m ³ TWA: 10 ppm TWA: 67.5 mg/m ³	TWA: 10 ppm TWA: 67.5 mg/m ³ STEL: 15 ppm STEL: 101.2 mg/m ³	STEL: 15 ppm STEL: 101.2 mg/m ³ TWA: 10 ppm TWA: 67.5 mg/m ³	TWA: 10 ppm TWA: 67 mg/m ³
Chemical name	이탈리아	포르투갈	네덜란드	핀란드	덴마크
Butoxydiglycol 112-34-5	TWA: 10 ppm TWA: 67.5 mg/m ³ STEL: 15 ppm STEL: 101.2 mg/m ³	-	H* STEL: 100 mg/m ³ TWA: 50 mg/m ³	TWA: 10 ppm TWA: 68 mg/m ³	TWA: 10 ppm TWA: 68 mg/m ³
Chemical name	오스트리아	스위스	폴란드	노르웨이	아일랜드
Butoxydiglycol 112-34-5	STEL 15 ppm STEL 101.2 mg/m ³ TWA: 10 ppm TWA: 67.5 mg/m ³	STEL: 15 ppm STEL: 101 mg/m ³ TWA: 10 ppm TWA: 67 mg/m ³	STEL: 100 mg/m ³ TWA: 67 mg/m ³	TWA: 10 ppm TWA: 68 mg/m ³ STEL: 20 ppm STEL: 102 mg/m ³	TWA: 10 ppm TWA: 67.5 mg/m ³ STEL: 15 ppm STEL: 101.2 mg/m ³

도출 무영향 수준 (DNEL) 이용 가능한 정보가 없음

예측 무영향 농도(PNEC) 이용 가능한 정보가 없음

8.2. 노출 관리

개인 보호구

Eye/face protection	뒀이 발생하기 쉬우면, 측면 보호면을 갖춘 보안경을 착용할 것. 소비자 사용에 대해 요구되지 않음.
손 보호	적절한 장갑을 착용하십시오.
Skin and body protection	적절한 보호의를 착용하십시오.
Environmental exposure controls	이용 가능한 정보가 없음.

9항: 물리화학적 특성9.1. 물리화학적 특성

Physical state	Liquid	
Appearance	투명에서 노란색	
냄새	약한	
색	이용 가능한 정보가 없음	
Odor Threshold	이용 가능한 정보가 없음	
<u>특성</u>	<u>수치</u>	<u>참조 방법</u>
pH	9.6	
Melting / freezing point	No data available	알려진 것 없음
Boiling point / boiling range	No data available	알려진 것 없음
Flash Point	No data available	알려진 것 없음
Evaporation Rate	No data available	알려진 것 없음
Flammability (solid, gas)	No data available	알려진 것 없음
Flammability Limit in Air		알려진 것 없음
Upper flammability limit	No data available	
Lower flammability limit	No data available	
Vapor pressure	No data available	알려진 것 없음
Vapor density	No data available	알려진 것 없음
Relative density	1.05	
Water Solubility	물에서 용해됨	
Solubility(ies)	No data available	알려진 것 없음
분배계수: n-옥탄올/물	No data available	알려진 것 없음
Autoignition temperature	No data available	알려진 것 없음
Decomposition temperature	No data available	알려진 것 없음
Kinematic viscosity	No data available	알려진 것 없음
Viscosity	6	

9.2. 기타 정보

Softening Point	이용 가능한 정보가 없음
Molecular Weight	이용 가능한 정보가 없음
VOC Content (%)	이용 가능한 정보가 없음
액체 밀도	이용 가능한 정보가 없음
Bulk Density	이용 가능한 정보가 없음
Particle Size	이용 가능한 정보가 없음
Particle Size Distribution	이용 가능한 정보가 없음

10항: 안정성 및 반응성10.1. 반응성

반응성 안정함.
No data available.

10.2. 화학적 안정성

일반 조건하에서 안정함.

Explosion Data
Sensitivity to Mechanical Impact None.
Sensitivity to Static Discharge None.

10.3. 유해 반응의 가능성

유해 반응의 가능성 정상 처리 시 없음.

나. 피해야 할 조건

알려진 것 없음.

다. 피해야 할 물질

강산화제.

라. 분해시 생성되는 유해물질

일반적 사용 조건에서는 없음.

11항: 독성에 관한 정보

11.1. 독성에 관한 정보

Information on likely routes of exposure

Product Information

Inhalation	물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 자료가 이용가능하지 않음.
Eye contact	물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 자료가 이용가능하지 않음.
Skin contact	물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 자료가 이용가능하지 않음.
Ingestion	물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 자료가 이용가능하지 않음.

Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics

증상 발적과 눈물을 일으킬 수 있음.

Numerical measures of toxicity

Acute Toxicity

다음 수치는 GHS 문서의 3.1 장에 근거하여 계산됨
금성독성 추정값 (경구) 24,727.00 mg/kg
ATEmix (경피) 26,055.00 mg/kg
금성독성 추정값 87.38 mg/L
(흡입-분진/미스트)

Unknown acute toxicity

- 혼합물의 40 %는 알 수 없는 독성의 구성 성분으로 구성됨
- 혼합물의 34 %는 알 수 없는 급성 경구 독성의 구성 성분으로 구성됨
- 혼합물의 30 %는 알 수 없는 급성 경피 독성의 구성 성분으로 구성됨
- 혼합물의 40 %는 알 수 없는 급성 흡입 독성의 구성 성분으로 구성됨 (가스)
- 혼합물의 40 %는 알 수 없는 급성 흡입 독성의 구성 성분으로 구성됨 (증기)
- 혼합물의 39 %는 알 수 없는 급성 흡입 독성의 구성 성분으로 구성됨 (분진/미스트)

Chemical name	Oral LD50	Dermal LD50	흡입 LC50
Water	> 90 mL/kg (Rat)	-	-
Methyldiethanolamine	= 1900 mg/kg (Rat) = 1945 mg/kg (Rat)	= 5990 mg/kg (Rabbit)	> 6.5 mg/m ³ (Rat) 6 h
Glycerol poly(oxyethylene) poly(oxypropylene) ether	> 10 g/kg (Rat)	> 5 g/kg (Rabbit)	-
Butoxydiglycol	= 5660 mg/kg (Rat)	= 2700 mg/kg (Rabbit)	-

단기 및 장기 노출로 인한 만성 영향 아니라 지연되고 즉각적인 영향

- 피부 부식성 또는 자극성 May cause skin irritation.
- 심한 눈 손상성/눈 자극성 성분에 대해 이용가능한 자료에 근거한 분류. 눈에 자극적임.
- Respiratory or skin sensitization** 이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음.
- 생식세포 변이원성 이용 가능한 정보가 없음.

Carcinogenicity 알려진 것 없음.

생식독성 알려진 것 없음.

STOT - single exposure 이용 가능한 정보가 없음.

STOT - repeated exposure 이용 가능한 정보가 없음.

흡인 유해성 Not applicable.

12항: 환경에 미치는 영향

12.1. 독성

Ecotoxicity 이용 가능한 정보가 없음.

Chemical name	Toxicity to Algae	Toxicity to Fish	Toxicity to Microorganisms	다프니아 마그나 (물벼룩)
Methyldiethanolamine	72h EC50: = 37 mg/L (Desmodesmus subspicatus) 96h EC50: = 20 mg/L	96h LC50: > 1000 mg/L (Pimephales promelas) 96h LC50: 1000 - 2200 mg/L	EC50 = 410 mg/L 17 h	48h EC50: = 230 mg/L

	(Desmodesmus subspicatus)	(Leuciscus idus)		
Butoxydiglycol	96h EC50: > 100 mg/L (Desmodesmus subspicatus)	96h LC50: = 1300 mg/L (Lepomis macrochirus)	-	24h EC50: = 2850 mg/L 48h EC50: > 100 mg/L

나. 잔류성 및 분해성

Persistence and Degradability 이용 가능한 정보가 없음.

다. 생물 농축성

생체축적

Chemical name	Log Pow
Methyldiethanolamine	-1.08

라. 토양 이동성

Mobility in soil 이용 가능한 정보가 없음.

12.5. PBT 및 vPvB 평가 결과

PBT 및 vPvB 평가 이용 가능한 정보가 없음.

Chemical name	PBT 및 vPvB 평가
Methyldiethanolamine	The substance is not PBT / vPvB
Butoxydiglycol	The substance is not PBT / vPvB

마. 기타 유해 영향

Other adverse effects 이용 가능한 정보가 없음.

13항: 폐기시 주의사항

13.1. 폐기물 처리 방법

Waste from residues/unused products 지역 규정에 따라 폐기 하시오. 폐기물을 환경 법규에 따라 폐기할 것.

오염된 포장 빈 용기는 재활용 또는 폐기를 위해 승인된 폐기물 처리장으로 보내져야 함.

14항: 운송에 필요한 정보

IMDG/IMO	규제되지 않음
14.1 UN-No.	규제되지 않음
14.2 적정 선적명	규제되지 않음
14.3 Hazard Class	규제되지 않음
14.4 용기등급	규제되지 않음
14.5 해양 오염 물질	Not applicable
14.6 Special Provisions	None

14.7 MARPOL73/78 부속서 II 및 이용 가능한 정보가 없음
IBC Code에 따른 대량 운송

<u>RID</u>	규제되지 않음
14.1 UN-No.	규제되지 않음
14.2 적정 선적명	규제되지 않음
14.3 Hazard Class	규제되지 않음
14.4 용기등급	규제되지 않음
14.5 Environmental hazard	Not applicable
14.6 Special Provisions	None

<u>ADR</u>	규제되지 않음
14.1 UN-No.	규제되지 않음
14.2 적정 선적명	규제되지 않음
14.3 Hazard Class	규제되지 않음
14.4 용기등급	규제되지 않음
14.5 Environmental hazard	Not applicable
14.6 Special Provisions	None

<u>IATA</u>	규제되지 않음
14.1 UN-No.	규제되지 않음
14.2 적정 선적명	NON REGULATED
14.3 Hazard Class	규제되지 않음
14.4 용기등급	규제되지 않음
14.5 Environmental hazard	Not applicable
14.6 Special Provisions	None

15항: 법적 규제현황

15.1. 물질 또는 혼합물에 관한 구체적 안전, 보건 및 환경 규정/법규

국가 규정

프랑스
직업병 (R-463-3, 프랑스)

Chemical name	프랑스 RG 번호	직함
Methyldiethanolamine 105-59-9	RG 49, RG 49bis	-
Butoxydiglycol 112-34-5	RG 84	-

수질 유해/위험성 등급(WGK) hazardous to water (WGK 2)

유럽 연합

작업장 화학제품과 관련된 위험성으로부터 작업자의 건강과 안전을 보호하기 위한 지침 98/24/EC 참조 .

사용상의 허가 및/또는 제한:

본 제품은 하나 이상의 제한 물질을 포함함 (규정 (EC) 번호 1907/2006 (REACH), 부속서 XVII).

Chemical name	REACH 부속서 XVII에 따른 제한 물질	REACH 부속서 XIV에 따른 허가 대상 물질
Butoxydiglycol - 112-34-5	Use restricted. See item 55.	

잔류성 유기 오염물질
Not applicable.

오존층 파괴 물질 (ODS) 규정 (EC) 1005/2009
Not applicable.

국제 화학물질 목록

TSCA	화학물질 목록	법규 준수	현황에 대해	공급자에게	문의할 것.
DSL/NDSL	화학물질 목록	법규 준수	현황에 대해	공급자에게	문의할 것.
EINECS/ELINCS	화학물질 목록	법규 준수	현황에 대해	공급자에게	문의할 것.
ENCS	화학물질 목록	법규 준수	현황에 대해	공급자에게	문의할 것.
IECSC	화학물질 목록	법규 준수	현황에 대해	공급자에게	문의할 것.
KECL	화학물질 목록	법규 준수	현황에 대해	공급자에게	문의할 것.
PICCS	화학물질 목록	법규 준수	현황에 대해	공급자에게	문의할 것.
AICS	화학물질 목록	법규 준수	현황에 대해	공급자에게	문의할 것.

범례

- TSCA - 미국 독성물질관리법 8(b) 목록
- DSL/NDSL - 캐나다 국내 화학물질 목록/비국내 화학물질 목록
- EINECS/ELINCS - 유럽 기존화학물질 목록/유럽 등록 화학물질 목록
- ENCS - 일본 기존 및 신규 화학 물질
- IECSC - 중국 기존 화학 물질 목록
- KECL - 한국 기존 및 평가된 화학 물질
- PICCS - 필리핀 화학 물질 목록
- AICS - 호주 화학물질 목록

15.2. 화학물질 안전성 평가

이용 가능한 정보가 없음.

16항: 그 밖의 참고사항

안전 보건 자료에서 사용된 약어에 대한 기호표 또는 범례

범례

SVHC: 허가대상 고우려 물질:

Section 8: EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

TWA	TWA (시간-가중 평균)	STEL	STEL (단기 노출 기준)
최대	최대 한계치	-	피부 지정

자료에 대한 주요 참고문헌 및 출처

www.ChemADVISOR.com/

발행일 01-3-2017

Revision Date 12-1-2021

본 물질안전보건자료는 다음의 요건을 충족함: 규정 (EC) 번호 1907/2006.

책임 제한

본 물질안전보건자료에서 제공되는 정보는 발행일 현재 가장 최선의 지식, 정보 및 확신에 따라 정확한 것임. 제공된 정보는 안전한 취급, 사용, 처리, 저장, 운송, 폐기 및 방출에 대한 지침으로만 사용하도록 의도되었으며 제품 보증 또는 품질 사양으로 간주되지 않아야 함. 이 정보는 지정된 특정 물질에만 관계되며 내용에 명시되어 있지 않은 한 어떠한 다른 물질 결합하여 사용하거나 기타 처리 과정의 경우에는 유효하지 않을 수 있음.



아래 명시된 공급자는 본 안전보건자료를 UL SDS 템플레이트를 사용하여 작성하였음. UL은 본 SDS에서 명시된 물질을 테스트하거나, 보증하거나 승인하지 않으며 본 SDS에서 제공되는 모든 정보는 공급자에 의해 제공되었거나 공개적으로 이용가능한 법적 규제 자료 출처로부터 재생산된 것임. UL은 본 SDS의 정보의 완전성 또는 정확성에 관한 보증을 하거나 표현하지 않으며 본 정보 또는 본 SDS에서 기술된 물질의 사용과 관련된 모든 책임을 거부함. 본 SDS의 레이아웃, 외관 및 포맷은 © 2014 UL LLC.가 저작권을 갖고 있음.

안전 보건 자료의 끝