

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

발행일 12-8-2016

개정일 31-7-2018

개정 번호 4

EGHS / 한국어 (Korean)

섹션 1: 물질/혼합물 및 회사/기업에 관한 정보1.1. 제품정보

제품명	KonductoMet
제품 코드	20-3375-016, 20-3375-400
(M)SDS 번호	1341068_E
화학물질명	

1.2. 물질 또는 혼합물의 확인된 적합 용도 및 부적합 용도

권장되는 용도	Laboratory Use Only.
다음에 대해 권고되는 사용법	이용 가능한 정보가 없음.

1.3. 물질안전보건자료 제공자에 관한 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. 긴급전화번호

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

2항: 유해성 정보2.1. 물질 또는 혼합물의 분류

규정 (EC) No 1272/2008

피부 부식성 / 자극성	구분 2 - (H315)
심한 눈 손상성/눈 자극성	구분 2 - (H319)
피부 과민성	구분 1 - (H317)
생식세포 변이원성	구분 2 - (H341)
발암성	구분 1A - (H350)
특정표적장기독성(반복노출)	구분 2 - (H373)

2.2. 경고 표지 항목



신호어

위험

유해/위험 문구

- H315 - 피부에 자극을 일으킴
- H317 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
- H319 - 눈에 심한 자극을 일으킴
- H341 - 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨
- H350 - 암을 일으킬 수 있음
- H373 - 흡입 시 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 장기에 손상을 일으킬 수 있음

예방 조치문구 - EU(§ 28, 1272/2008)

- P260 - 분진을 흡입하지 마시오
- P280 - 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을) 착용하십시오
- P302 + P352 - 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으시오
- P314 - 불편함을 느끼면 의학적인 조치/조언을 구하십시오
- P363 - 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오
- P501 - 지역, 지방, 국가 및 국제 규정에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오

2.3. 기타 유해성/위험성

이용 가능한 정보가 없음

3항: 구성성분의 명칭 및 함유량

3.1 단일물질

적용되지 않음.

3.2 혼합물

화학물질명	EC 번호	CAS-No	Weight-%	규정(EC) 번호 1272/2008[CLP]에 따른 분류	REACH 등록번호
Phenol-formaldehyde polymer	-	9003-35-4	30 - 40%	이용가능한 자료 없음	
Graphite	231-955-3	7782-42-5	30 - 40%	이용가능한 자료 없음	
Glass, oxide	266-046-0	65997-17-3	20 - 30%	이용가능한 자료 없음	

Methenamine	202-905-8	100-97-0	0 - 10%	Flam. Sol. 2 (H228) Skin Sens. 1 (H317)
Quartz	238-878-4	14808-60-7	0 - 3%	STOT RE 1 (H372) Carc. 1A (H350)
C.I. Solvent Black 7	-	8005-02-5	0 - 3%	이용가능한 자료 없음
Phenol	Present	108-95-2	< 1%	Acute Tox. 3 (H301) Acute Tox. 3 (H311) Skin Corr. 1B (H314) STOT RE 2 (H373) Muta. 2 (H341) Acute Tox. 3 (H331)

H 및 EUH 문구의 전체 내용: 16장 참조

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

화학물질명	CAS-No	SVHC 후보물질
Phenol-formaldehyde polymer	9003-35-4	-
Graphite	7782-42-5	-
Glass, oxide	65997-17-3	-
Methenamine	100-97-0	-
Quartz	14808-60-7	-
C.I. Solvent Black 7	8005-02-5	-
Phenol	108-95-2	-

4항: 응급조치 요령

4.1. 응급조치 요령

일반 권고 사항	동석한 의사에게 본 물질안전보건자료를 보여줄 것. 즉각적인 의학적 조치가 필요함.
흡입	신선한 공기로 옮길 것. 증상이 발생한 경우 즉시 의료 진료를 받을 것. 호흡이 멈춘 경우, 인공 호흡을 실시할 것. 즉시 의료 진료를 받을 것. 분진을 흡입하지 마시오. 환자가 물질을 섭취 또는 흡입한 경우 구강-대-구강 방법을 쓰지 말 것; 일방 밸브를 갖춘 포켓 마스크 도구 또는 기타 적절한 호흡 의료장비를 이용해서 인공호흡을 실시할 것. 호흡이 어려울 경우, (훈련받은 인원에 의해) 산소를 제공할 것.
피부 접촉	즉시 의학적 조치/조언을 받으시오. 모든 오염된 의복과 신발을 벗고 즉시 비누와 다량의 물로 씻어 내시오. 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
눈 접촉	즉시 의학적 조치/조언을 받으시오. 눈꺼풀 밑을 포함하여 즉시 다량의 물로 적어도 15분 이상 씻어내시오. 눈을 크게 뜬 상태로 눈을 씻어내시오. 가능한면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오. 손상된 부위를 문지르지 마시오.
경구	토하게 하지 마시오. 물로 입을 씻은 다음 다량의 물을 마시시오. 의식이 없는 환자에게 입으로 아무것도 주지 말 것. 즉시 의학적 조치/조언을 받으시오.
응급 처치자의 자기 방어	의료 인원이 관련 물질을 숙지하여 자신들을 보호하고 오염 확산을 방지하기 위해 필요한 조치를 취하도록 할 것. 피부, 눈 또는 의복과 접촉을 피할 것. 분진을 흡입하지 마시오. 환자가 물질을 섭취 또는 흡입한 경우 구강-대-구강 방법을 쓰지 말 것; 일방 밸브를 갖춘 포켓 마스크 도구 또는 기타 적절한 호흡 의료장비를 이용해서 인공호흡을 실시할 것. 적절한 개인 보호구를 착용하시오. 자세한 정보는 제8장을 참고하시오.

4.2. 가장 중요한 증상 및 영향, 급성 및 지연 모두

증상 가려움. 발진. 두드러기. 작열감. 기침 및/또는 천명. 호흡곤란.

4.3. 긴급한 의료 조치 및 특별한 처치를 필요로 하는 징후

의사를 위한 정보 민감한 사람에게 과민성을 유발할 수 있음. 징후에 따라 치료하십시오.

5항: 화재시 대처방법

5.1. 소화제

적절한 소화제 현지 상황과 주변 환경에 적절한 소화 방법을 사용하십시오.

부적절한 소화제 이용 가능한 정보가 없음.

5.2. 물질 또는 혼합물로부터 발생하는 특별 유해성

화학물질로 부터 발생하는 특별한 유해/위험성
제품은 과민제이거나 과민제를 포함함. 피부와 접촉하면 과민성을 일으킬 수 있음.

5.3. 화재진압인원에 대한 조언

화재 진압 인원에 대한 특별 보호장비
소방대원은 자급식 호흡보호구와 완전 화재진압 보호장비를 착용하여야 함. 개인 보호 장비를 사용하십시오.

6항: 누출 사고 시 대처방법

6.1. 개인 주의사항, 보호구 및 비상대응절차

개인 주의사항 피부, 눈 또는 의복과 접촉을 피할 것. 적절한 환기가 되도록 할 것. 적절한 개인 보호구를 착용하십시오. 사람들을 안전한 지역으로 대피시킬 것. 유출/누출 지역의 풍상방향으로 피하십시오. 분진이 생성되지 않도록 하십시오. 분진을 흡입하지 마십시오.

그 밖의 참고사항 7항 및 8항에 명시된 보호조치를 참조할 것.

응급 구조대원용 8항의 권장 개인보호구를 사용할 것.

6.2. 환경에 관한 예방조치

환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 안전하게 할 수 있는 경우 추가 누출 또는 유출을 차단하십시오.

6.3. 봉쇄 및 세척에 관한 방법 및 물질

봉쇄 방법 안전하게 할 수 있는 경우 추가 누출 또는 유출을 차단하십시오.

정화 방법 기계로 들어 올려 적절한 폐기 용기에 놓으십시오.

6.4. 다른 항에 관한 참조

다른 항목 참조 자세한 정보는 제8장을 참고하십시오. 자세한 정보는 제13장을 참고하십시오.

7항: 취급 및 저장방법

7.1. 안전취급에 관한 예방조치

안전취급요령

올바른 산업 위생과 안전 조치에 맞게 취급하십시오. 피부, 눈 또는 의복과 접촉을 피할 것. 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오. 환기가 충분하지 않은 경우 적절한 호흡 보호구를 착용하십시오. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 분진을 흡입하지 마시오. 분진이 생성되지 않도록 하시오. 제품은 반드시 밀폐된 시스템 내에서 또는 적절한 배기 환기가 제공되는 곳에서만 취급할 것.

일반 보건 고려사항

피부, 눈 또는 의복과 접촉을 피할 것. 적절한 보호장갑과 보안경/안면 보호구를 착용하십시오. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 오염된 의복 및 장갑을 제거하고 재사용하기 전 내부를 포함하여 세척할 것. 정기적인 장비, 작업지역 및 작업복의 세척이 권장됨. 휴식 전과 제품 취급을 마친 후 즉시 손을 씻을 것. 분진을 흡입하지 마시오. 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오. 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.

7.2. 안전한 저장에 관한 조건, 피해야할 조건을 포함

보관 조건

용기를 단단히 밀폐하여 건조하고 시원하며 환기가 잘 되는 장소에 보관하십시오. 아이의 손이 닿지 않게 하시오. 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

7.3. 구체적인 최종 사용방법

위해성 관리 방법 (RMM)

필요한 정보는 이 물질 안전 보건 자료에 포함되어 있음.

8항: 노출방지 및 개인보호구

8.1. 관리 매개변수

노출 한계

화학물질명	EU	영국	프랑스	스페인	독일
Graphite 7782-42-5	-	STEL: 30 mg/m ³ STEL: 12 mg/m ³ TWA: 10 mg/m ³ TWA: 4 mg/m ³	TWA: 2 mg/m ³	TWA: 2 mg/m ³	-
Quartz 14808-60-7	-	STEL: 0.3 mg/m ³ TWA: 0.1 mg/m ³	TWA: 0.1 mg/m ³	TWA: 0.05 mg/m ³	-
Phenol 108-95-2	S* TWA: 2 ppm TWA: 8 mg/m ³ STEL: 4 ppm STEL: 16 mg/m ³ TWA 7.8 mg/m ³ TWA 2 ppm	STEL: 4 ppm STEL: 16 mg/m ³ TWA: 2 ppm TWA: 7.8 mg/m ³ Sk*	TWA: 2 ppm TWA: 7.8 mg/m ³ * STEL: 4 ppm STEL: 15.6 mg/m ³	vía dérmica* STEL: 4 ppm STEL: 16 mg/m ³ TWA: 2 ppm TWA: 8 mg/m ³	TWA: 2 ppm TWA: 8 mg/m ³ S*
화학물질명	이탈리아	포르투갈	네덜란드	핀란드	덴마크
Graphite 7782-42-5	-	TWA: 2 mg/m ³	-	TWA: 2 mg/m ³	TWA: 2.5 mg/m ³
Glass, oxide 65997-17-3	-	TWA: 1 fiber/cm ³ TWA: 5 mg/m ³	-	TWA: 5 mg/m ³ TWA: 1 fiber/cm ³	-
Quartz 14808-60-7	-	TWA: 0.025 mg/m ³	TWA: 0.075 mg/m ³	TWA: 0.05 mg/m ³	TWA: 0.3 mg/m ³ TWA: 0.1 mg/m ³
Phenol 108-95-2	TWA: 2 ppm TWA: 7.8 mg/m ³	STEL: 4 ppm STEL: 16 mg/m ³	H* TWA: 8 mg/m ³	TWA: 2 ppm TWA: 8 mg/m ³	TWA: 1 ppm TWA: 4 mg/m ³

	pelle*	TWA: 2 ppm TWA: 8 mg/m ³		STEL: 4 ppm STEL: 16 mg/m ³ iho*	H*
화학물질명	오스트리아	스위스	폴란드	노르웨이	아일랜드
Graphite 7782-42-5	STEL 10 mg/m ³ TWA: 5 mg/m ³	TWA: 2.5 mg/m ³ TWA: 5 mg/m ³	TWA: 4.0 mg/m ³ TWA: 1.0 mg/m ³ TWA: 6.0 mg/m ³	TWA: 5 mg/m ³ TWA: 2 mg/m ³ TWA: 10 mg/m ³ TWA: 4 mg/m ³ STEL: 10 mg/m ³ STEL: 4 mg/m ³ STEL: 20 mg/m ³ STEL: 8 mg/m ³	TWA: 10 mg/m ³ TWA: 4 mg/m ³ STEL: 30 mg/m ³ STEL: 12 mg/m ³
Methenamine 100-97-0	-	-	TWA: 4 mg/m ³	TWA: 3 mg/m ³ STEL: 6 mg/m ³	-
Quartz 14808-60-7	TWA: 0.15 mg/m ³	TWA: 0.15 mg/m ³	TWA: 2 mg/m ³ TWA: 0.3 mg/m ³ TWA: 4.0 mg/m ³ TWA: 1.0 mg/m ³	TWA: 0.3 mg/m ³ TWA: 0.1 mg/m ³ STEL: 0.9 mg/m ³ STEL: 0.3 mg/m ³	TWA: 0.1 mg/m ³
Phenol 108-95-2	H* STEL 4 ppm STEL 16 mg/m ³ TWA: 2 ppm TWA: 8 mg/m ³	H* STEL: 5 ppm STEL: 19 mg/m ³ TWA: 5 ppm TWA: 19 mg/m ³	P* STEL: 16 mg/m ³ TWA: 7.8 mg/m ³	TWA: 1 ppm TWA: 4 mg/m ³ H* STEL: 3 ppm STEL: 12 mg/m ³	TWA: 2 ppm TWA: 8 mg/m ³ STEL: 4 ppm STEL: 16 mg/m ³ Sk*

생물학적 작업 노출 기준

화학물질명	유럽 연합	영국	프랑스	스페인	독일
Phenol 108-95-2	-	-	Urine : 250 mg/g creatinine	120	120 mg/g
화학물질명	이탈리아	포르투갈	네덜란드	핀란드	덴마크
Phenol 108-95-2	-	-	-	1.3	-
화학물질명	오스트리아	스위스	폴란드	노르웨이	아일랜드
Phenol 108-95-2	-	250	-	-	120 mg/g creatinine

노출 무영향 수준(DNEL) 이용 가능한 정보가 없음

예측 무영향 농도(PNEC) 이용 가능한 정보가 없음

8.2. 노출 관리

개인 보호 장비

눈/얼굴 보호 측면 보호막을 갖춘 보안경 (또는 고글)을 착용할 것. 뒀이 발생하기 쉬우면, 측면 보호면을 갖춘 보안경을 착용할 것.

손 보호 적절한 장갑을 착용하십시오. 불침투성 장갑.

피부 및 신체 보호 적절한 보호복을 착용하십시오. 긴팔 의복. 내화학물질용 앞치마.

환경 노출 관리 이용 가능한 정보가 없음.

9항: 물리화학적 특성

9.1. 기본적인 물리 화학적 특성에 관한 정보

물리적 상태	과립형	
외관	검정색	
냄새	특성	
색	이용 가능한 정보가 없음	
Odor Threshold	이용 가능한 정보가 없음	
<u>속성</u>	<u>수치</u>	<u>참조 방법</u>
pH	이용가능한 자료 없음	알려진 것 없음
녹는점 / 어는점	이용가능한 자료 없음	알려진 것 없음
끓는 점 / 끓는 범위	이용가능한 자료 없음	알려진 것 없음
인화점	이용가능한 자료 없음	알려진 것 없음
증발률	이용가능한 자료 없음	알려진 것 없음
인화성 (고체, 기체)	이용가능한 자료 없음	알려진 것 없음
공기중 인화 한계		알려진 것 없음
인화성 한계 상한:	이용가능한 자료 없음	
인화 범위 하한	이용가능한 자료 없음	
증기압	이용가능한 자료 없음	알려진 것 없음
증기 밀도	이용가능한 자료 없음	알려진 것 없음
상대 밀도	이용가능한 자료 없음	알려진 것 없음
수용해도	무시할만함	
용해도	이용가능한 자료 없음	알려진 것 없음
분배계수: n-옥탄올/물	이용가능한 자료 없음	알려진 것 없음
자연 발화 온도	이용가능한 자료 없음	알려진 것 없음
분해 온도	이용가능한 자료 없음	알려진 것 없음
동적 점도	이용가능한 자료 없음	알려진 것 없음
점도	이용가능한 자료 없음	알려진 것 없음

9.2. 기타 정보

연화점	이용 가능한 정보가 없음
분자량	이용 가능한 정보가 없음
VOC Content (%)	적용되지 않음
액체 밀도	이용 가능한 정보가 없음
부피 밀도	이용 가능한 정보가 없음
입자 크기	이용 가능한 정보가 없음
입자 크기 분포	이용 가능한 정보가 없음

10항: 안정성 및 반응성

10.1. 반응성

이용가능한 자료 없음.

10.2. 화학적 안정성

일반 조건하에서 안정함.

<u>폭발 자료</u>	
기계충격감도	없음.
정전 방전감도	없음.

10.3. 유해/위험 반응의 가능성

유해 반응 가능성 정상 처리 시 없음.

10.4. 피해야할 조건

과도한 열.

10.5. 피해야할 물질

강산, 강염기, 강산화제.

10.6. 유해/위험 분해 생성물

일반적 사용 조건에서는 없음.

11항: 독성에 관한 정보

11.1. 독성학적 영향에 관한 정보

노출 가능한 경로 정보

제품 정보

흡입	물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 자료가 이용가능하지 않음. 기도 자극을 유발할 수 있음. 흡입하면 유독함. (성분에 기초).
눈 접촉	물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 자료가 이용가능하지 않음. 눈에 자극성이 있음. (성분에 기초). 눈에 심한 자극을 일으킴.
피부 접촉	피부와 접촉하면 과민성을 일으킬 수 있음. 물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 자료가 이용가능하지 않음. 민감한 사람에게 장기간 또는 반복 피부 접촉은 알레르기 반응을 일으킬 수 있음. (성분에 기초). 피부에 자극을 일으킴. 피부와 접촉하면 유독함.
경구	물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 자료가 이용가능하지 않음. 섭취는 위장 자극, 구역, 구토 및 설사를 유발할 수 있음. 삼키면 유해함. (성분에 기초).

독성학적 영향에 관한 정보

증상	가려움. 발진. 두드러기. 발적. 발적과 눈물을 일으킬 수 있음. 기침 및/또는 천명. 호흡곤란.
-----------	--

독성 수치 측정

급성 독성

다음 수치는 GHS 문서의 3.1 장에 근거하여 계산됨

급성독성 추정값(경구)	677.00 mg/kg
급성독성 추정값(피부)	630.00 mg/kg
급성독성 추정값(흡입-가스)	700.00 ppm
급성독성 추정값(흡입-분진/미스트)	0.50 mg/L
급성독성 추정값(흡입-증기)	3.00 mg/L

알 수 없는 급성 독성

- 혼합물의 99 %는 알 수 없는 독성의 구성 성분으로 구성됨
- 혼합물의 90 %는 알 수 없는 급성 경구 독성의 구성 성분으로 구성됨
- 혼합물의 99 %는 알 수 없는 급성 경피 독성의 구성 성분으로 구성됨
- 혼합물의 99 %는 알 수 없는 급성 흡입 독성의 구성 성분으로 구성됨(가스)

혼합물의 99 %는 알 수 없는 급성 흡입 독성의 구성 성분으로 구성됨(증기)
 혼합물의 99 %는 알 수 없는 급성 흡입 독성의 구성 성분으로 구성됨(분진/미스트)

화학물질명	LD50 Oral	LD50 Dermal	흡입 LC50
Phenol-formaldehyde polymer	> 5 g/kg (Rat)	> 2 g/kg (Rat)	
Methenamine	= 9200 mg/kg (Rat)		
Quartz	= 500 mg/kg (Rat)		
Phenol	= 317 mg/kg (Rat) = 340 mg/kg (Rat)	= 630 mg/kg (Rabbit)	= 316 mg/m ³ (Rat) 4 h

단기 및 장기 노출로 인한 즉시, 지연 및 만성 증상

- 피부 부식성 / 자극성 성분에 대해 이용가능한 자료에 근거한 분류. 피부에 자극성이 있음.
- 심한 눈 손상성/눈 자극성 성분에 대해 이용가능한 자료에 근거한 분류. 눈에 자극성이 있음.
- 호흡기 또는 피부 과민성 피부와 접촉하면 과민성을 일으킬 수 있음.
- 생식세포 변이원성 이용 가능한 정보가 없음.

아래 표는 변이원성으로 등재된 고려할만한 관련 한계값을 초과하여 포함된 성분을 명시하고 있음.

화학물질명	EU - 부록 VI 변이원성 물질
Phenol	Muta. 2

- 발암성 성분 정보에 근거하여 분류된 유해성은 2항을 참조.
- 생식 독성 이용 가능한 정보가 없음.
- STOT - 1회 노출 이용 가능한 정보가 없음.
- STOT - 반복 노출 장기간 또는 반복노출되면 신체중 장기에 손상을 일으킴.
- 흡인 유해성 이용 가능한 정보가 없음.

12항: 환경에 미치는 영향

12.1. 독성

생태독성

화학물질명	조류에 대한 독성	어류에 대한 독성	미생물 독성	다프니아 마그나 (물벼룩)
Methenamine		96h LC50: 44600 - 55600 mg/L (Pimephales promelas)	-	48h EC50: 29868 - 43390 mg/L
Phenol	96h EC50: = 46.42 mg/L (Pseudokirchneriella subcapitata) 96h	96h LC50: 11.9 - 50.5 mg/L (Pimephales promelas) 96h LC50: 20.5 - 25.6 mg/L	EC50 21 - 36 mg/L 30 min EC50 = 23.28 mg/L 5 min	48h EC50: 4.24 - 10.7 mg/L 48h EC50: 10.2 - 15.5 mg/L

	EC50: 0.0188 - 0.1044 mg/L (Pseudokirchneriella subcapitata) 72h EC50: 187 - 279 mg/L (Desmodesmus subspicatus)	(Pimephales promelas) 96h LC50: = 32 mg/L (Pimephales promelas) 96h LC50: 5.449 - 6.789 mg/L (Oncorhynchus mykiss) 96h LC50: 7.5 - 14 mg/L (Oncorhynchus mykiss) 96h LC50: 4.23 - 7.49 mg/L (Oncorhynchus mykiss) 96h LC50: 5.0 - 12.0 mg/L (Oncorhynchus mykiss) 96h LC50: 11.9 - 25.3 mg/L (Lepomis macrochirus) 96h LC50: = 11.5 mg/L (Lepomis macrochirus) 96h LC50: = 13.5 mg/L (Lepomis macrochirus) 96h LC50: 34.09 - 47.64 mg/L (Poecilia reticulata) 96h LC50: = 31 mg/L (Poecilia reticulata) 96h LC50: = 27.8 mg/L (Brachydanio rerio) 96h LC50: = 0.00175 mg/L (Cyprinus carpio) 96h LC50: 33.9 - 43.3 mg/L (Oryzias latipes) 96h LC50: 23.4 - 36.6 mg/L (Oryzias latipes)	EC50 = 25.61 mg/L 15 min EC50 = 28.8 mg/L 5 min EC50 = 31.6 mg/L 15 min	
--	--	--	---	--

12.2. 잔류성 및 분해성

잔류성 및 분해성 이용 가능한 정보가 없음.

12.3. 생물 농축 가능성

생체 축적

화학물질명	Log Pow
Phenol	1.5

12.4. 토양에서의 이동성

토양 이동성 이용 가능한 정보가 없음.

12.5. PBT 및 vPvB 평가 결과

PBT 및 vPvB 평가 이용 가능한 정보가 없음.

화학물질명	PBT 및 vPvB 평가
Graphite	
Glass, oxide	적용되지 않음
Methenamine	
Phenol	적용되지 않음

12.6. 기타 악영향

기타 악영향 이용 가능한 정보가 없음.

13항: 폐기시 주의사항

13.1. 폐기물 처리 방법

잔여물/미사용 제품의 폐기물 지역 규정에 따라 폐기할 것. 폐기물을 환경 법규에 따라 폐기할 것.
오염된 포장 이용 가능한 정보가 없음.

14항: 운송에 필요한 정보

IMDG 규제되지 않음
14.1 유엔 번호 **Not Regulated**
14.2 적정 선적명 규제되지 않음
14.3 **Hazard Class (select)** 규제되지 않음
14.4 **Packing Group (select)** 규제되지 않음
14.5 해양 오염 물질 적용되지 않음
 환경 유해성 예
14.6 특정조항 없음
14.7 MARPOL 부록 II 및IBC 이용 가능한 정보가 없음
Code에 따른 벌크 운송

RID 규제되지 않음
14.1 UN-No 규제되지 않음
14.2 적정 선적명 규제되지 않음
14.3 위험성 등급 규제되지 않음
14.4 용기 등급 규제되지 않음
14.5 환경 유해성 예
14.6 특정조항 없음

ADR 규제되지 않음
14.1 UN-No 규제되지 않음
14.2 적정 선적명 규제되지 않음
14.3 위험성 등급 규제되지 않음
14.4 용기 등급 규제되지 않음
14.5 환경 유해성 예
14.6 특정조항 없음

IATA 규제되지 않음
14.1 유엔 번호 규제되지 않음
14.2 적정 선적명 **NON REGULATED**
14.3 **Hazard Class (select)** 규제되지 않음

- 14.4 **Packing Group (select)** 규제되지 않음
- 14.5 **환경 유해성** 예
- 14.6 **특정조향** 없음

15항: 법적 규제현황

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

국내 규정

프랑스
 직업병(R-463-3, 프랑스)

화학물질명	프랑스 RG 번호	직함
Phenol-formaldehyde polymer 9003-35-4	RG 43	-
Graphite 7782-42-5	RG 16 RG 25	-
Glass, oxide 65997-17-3	RG 42	-
Quartz 14808-60-7	RG 25	-
Phenol 108-95-2	RG 14	-

수질 유해/위험성 등급(WGK) 물에 약간 위험(WGK 1)

유럽 연합

작업 시 화학 작용제와 관련된 위험으로부터 작업자의 건강과 안전을 보호하기 위한 지침 98/24/EC 참조 .

사용상의 허가 및/또는 제한:

본 제품은 허가 대상 물질을 포함하지 않음 (규정 (EC) 번호 1907/2006 (REACH), 부록 XIV). 본 제품은 제한 물질을 포함하지 않음 (규정 (EC) 번호 1907/2006 (REACH), 부록 XVII).

잔류성 유기 오염물질

적용되지 않음.

세베소 지침 (2012/18/EU)에 따른 위험 물질 범주

H2 - 급성 독성

오존층 파괴 물질 (ODS) 규정 (EC) 1005/2009

적용되지 않음.

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.
IECS	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) 배출원
 DSL/NDSL - 캐나다 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 (Australian Inventory of Chemical Substances)

15.2. 화학물질 안전성 평가

이용 가능한 정보가 없음.

16항: 그 밖의 참고사항

안전 보건 자료에 사용된 약어에 대한 기호표 또는 범례

섹션 2 및 3에 따른 위험 문구의 전체 내용

H228 - 인화성 고체
 H317 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
 H301 - 삼키면 유독함
 H311 - 피부와 접촉하면 유독함
 H314 - 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
 H373 - 흡입 시 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 장기에 손상을 일으킬 수 있음
 H341 - 흡입 시 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨
 H331 - 흡입하면 유독함
 H372 - 흡입 시 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 장기에 손상을 일으킴

범례

SVHC: 허가대상 고우려 물질:

8항: 노출방지 및 개인보호구

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

주요 참고문헌 및 출처

www.ChemADVISOR.com/

발행일 01-3-2017

개정일 31-7-2018

이 안전 보건 자료는 다음의 요건을 충족함: 규정 (EC) No. 1907/2006.

책임 제한

이 MSDS에 제공되는 정보는 발행일 기준으로 공개된 지식, 정보 및 신뢰에 근거하여 적합합니다. 이 정보는 안전취급, 용도, 공정, 저장, 운송, 폐기 및 배출에 대한 지침으로만 작성되었으며 보증서 또는 품질 규격으로 고려되지 않습니다. 이 정보는 본 물질에 대해서만 적용할 수 있고 다른 물질과 병용하여 사용하거나 이 문서에서 특정되지 않은 공정에서의 사용에 대해서는 유효하지 않을 것입니다.



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

안전 보건 자료의 끝