물질안전보건자료
GHS에 따라

인쇄일자: 2023.11.03 버전 번호: 2 개정: 2023.11.03

*

1 화학제품과 회사에 관한 정보

· **제품 식별자**

· **제품명: BioActivate**
· **등록번호** 혼합물
· **해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도**
· **제품의 권고 용도와 사용상의 제한:** 14 비금속 표면 처리제
· **제품의 권고 용도와 사용상의 제한:** 코팅
· **금지용도**
적절한 호흡기 보호 장비(RPE) 없이 노출되는 작업자의 호흡 구역에 먼지, 증기 또는 미스트가 크게 방출되는 모든 사용.
극심한 열을 사용하는 프로세스는 사용하지 않는 것이 좋습니다.
이러한 형태나 농도의 최종 사용은 금지되어 있습니다.
이 제품은 산업 및 전문가 전용으로 제작되었습니다.

· **안전데이터표(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보**
· **제조자/수입자/유통업자 정보:**
Coval Technologies
3 Fusionopolis Place
04-54 Galaxis Work Loft
Singapore 138523

Phone: +65 6568 3903

· **추가적인 정보 획득 가능:** 제품 안전 부서.
· **비상연락 전화번호:** CHEMTREC: 080 880 0468

2 유해성·위험성

· **순물질 또는 혼합물의 분류**

환경

수생환경 유해성 - 만성 – 구분2 H411 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함

· **라벨표기 요소**
· **GHS 라벨 요소** 본 제품은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류 및 표기되었습니다.
· **GHS 그림문자** GHS09
· **신호어** 누락되다
· **유해·위험문구**
장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함
· **예방조치문구**
환경으로 배출하지 마시오.
누출물을 모으시오.
(지방/지역/국가/국제 규정에 따라) 에 내용물/용기를 폐기하시오.
· **기타 유해성**
· **PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과**
· **PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질):** 해당사항 없음.
· **vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질):** 해당사항 없음.

(2 쪽에계속)

물질안전보건자료
GHS에 따라

인쇄일자: 2023.11.03 버전 번호: 2 개정: 2023.11.03

제품명: BioActivate

(1 쪽부터계속)

3 구성성분의 명칭 및 함유량

· **화 학 적 특 성: 혼합물**
· **설명:** 할로겐화 폴리머와 살균제에 다기능 첨가제를 혼합한 제품입니다.

· **위 험 요소:**

32289-58-0	폴리(헥사메틸렌비구아니드)의 염산염 심한 눈 손상성/눈 자극성 – 구분1, H318; 수생환경 유해성 - 급성 – 구분1, H400 (M=10); 수생환경 유해성 - 만성 – 구분1, H410 (M=10); 급성 독성 - 경구 – 구분4, H302; 급성 독성 - 흡입 – 구분4, H332; 피부 과민성은 – 구분1B, H317	0.25 – < 1%

4 응급조치 요령

· **응급조치요령 내용**
· **일 반 적 정보:** 이 제품에 의해 오 염 된 의상은 즉 시 제 거 한 다.
· **흡입했을 때:** 신 선 한 공 기를 쐬고, 통증이 있을 때는 의료진의 도움을 구한다.
· **피부에 접촉했을 때:**
즉시물과비누로씻고잘헹군다.
피부가 계속해서 자 극될 경 우에는 의 사 를 방 문 한 다.
· **눈에 들어갔을 때:**
콘택트렌즈가 있는지 확인하고 제거하세요.
흐르는 물에 눈을 몇분동안 씻어내고나서, 증상이 지속될 경우에는 의사와 상담한 다
· **먹었을 때:**
입을헹군후충분히물을마신다.
구 토 를 유 발 시 키 지 않 는 다. 즉 시 의료진의 도움을 구한다.
구토가 자연적으로 발생하는 경우, 흡인을 방지하기 위해 머리를 엉덩이 아래로 유지합니다.
· **기타 의사의 주의사항:** 증상에 따라 지지적으로 치료하세요.
· **가장 중요한 급·만성 증상 및 영향** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
· **즉각적인 의료처치 및 특별치료가 필요함을 시사하는 징후** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

5 폭발·화재시 대처방법

· **소화제**
· **적절한 소화제:**
이 산 화 탄 소, 진 화 용 석 회 가 루 또 는 물 방 사를 사용하고, 더 큰 화재는 물 을 분 사 하 여 진 화 한 다.
주 변 환 경에 맞는 화 재 진 화방법을 사용한다.
· **부적절한 소화제:** 풀제트용 물
· **본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성** 가 열 되 거 나 혹 은 화 재 발 생 시 유 독 성 가 스가 발생할 수 있다.
· **소방관에 대한 권고사항**
· **화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치:**
폭 발 성 가 스 와 연 소 가 스 는 흡 입 하 지 않는다.
주 변 환 경 의 공 기 에 좌 우 되 지 않 는 방 독 면 착 용한다.
완 전 무 장 보 호 복 착 용한다.
· **추가 정보** 오 염 된 방 화 수 는 따로 모 아 야 하 고, 하 수 도로 흘 러 들 게 하 지 말 아 야 한 다.

6 누출 사고 시 대처방법

· **개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차**
충 분 한 산 소 를 공 급한다.
안 전 장 비 착 용하고, 무 방 비 의 사 람 은 격 리 시킨다.
· **환경 관련 예방조치:**
지 하 나 토 양에 침투하지 않도록 한다.
제품이 희석되지 않은 상태로 하수 시스템이나 수로에 도달하지 않도록 하세요.
하천이나하수도로유입되었을경우해당관청에보고한다.

(3 쪽에계속)

물질안전보건자료
GHS에 따라

인쇄일자: 2023.11.03 버전 번호: 2 개정: 2023.11.03

제품명: BioActivate

(2 쪽부터계속)

· **밀폐 및 정화 방법과 소재:**
유출물을 모래, 흙, 질석 또는 규조토와 같은 불연성 흡수성 물질로 덮어 수거한 후 현지 규정에 따라 폐기할 수 있도록 용기에 담아 보관하세요.
· **타 섹션 참조**
안 전 관 리 에 대한 정보는 제7 장 을 참고하시오.
개 인 보 호 장 비에 대한 정보는 제8 장 을 참고하시 오.
쓰 레 기 처 리 에 대한 정보는 제13 장 을 참고하시 오.

7 취급 및 저장방법

· **취급:**
· **안전 취급을 위한 예방조치**
연무질이형성되는것을피한다.
작업장에서는통풍이잘되고/습기제거가잘되게주의한다.
희석되지 않은 상태의 제품을 직접 접촉(피부/눈 접촉, 흄/미스트/먼지 섭취 및/또는 흡입)하지 마십시오.
이 제품은 엄격하게 통제된 조건에서 자격을 갖춘 숙련된 전문가만 취급해야 합니다.
유기적으로 결합된 불소가 함유되어 있습니다. 이 제품과 관련된 주요 위험은 열분해 생성물의 흡입입니다. 담배 제품의 오염은 반드시 피해야 합니다.
· **화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보:** 특 별 한 조 치 가 필 요없음.

· **혼합위험성 등 안전 저장 조건**
· **보관:**
· **안전한 저장 방법:** 바 닥 에 침 투 하 는 것 을 방지한다
· **하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보:**
음식물과 따로 보관한다.
산 화 물 질 과 따로 보관한다.
· **보 관 조 건 에 관 한 추가적인 정보:**
묶음으로 묶인 공간에 보관합니다.
밀폐된 용기속에 서 늘 하 고 건 조 하 게 보 관 한 다.
열이나직사광선으로부터보호한다.
· **보관등급:** 10
· **구체적 최종 사용자** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

8 노출방지 및 개인보호구

· **첨단시설 디자인에 대한 추가정보:** 더 이 상 의 자료는 없음. 항 목 7 을 참고하시 오.

· **통제 변수**
· **화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:**
본 제품에는 작업장에서 감시가 필요한 주요한 가치의 어떤 해당 재료의 양을 함유하고 있지 않다.
· **추 가 정보:** 제 조 할 당시에 유 효 한 목 록을 기초로 사용했다.

· **노출 통제**
· **개인 보호구**
· **일반적보호조치및위생조치:**
화 학 제 품을 취급할 때의 일반적인 예방조치를 준수해야 한다.
식 료 품, 음 료 수와 사 료 로 부 터 멀 리 떨 어 뜨 려 놓 는 다.
더 러 워 지 거 나 음 료 수 가 묻 은 옷 은 즉 시 탈의한다.
휴 식 전 이 나 작업이 끝날때마다 손을 씻는다.
눈 과 피 부와의 접 촉 은 피 한 다.
가 스/증 기/에 어 로 졸을 흡입하 지 마 시 오.
작 업 할 때 는 먹거나 마 시거나 흡 연하거나 냄새를 들이마시지 않는다.
· **호흡기 보호:** 환기가 충부하지 않을 때는 호흡 보호 장비를 사용한다.
· **손 보호:**

보 호용 장 갑

(4 쪽에계속)

물질안전보건자료
GHS에 따라

인쇄일자: 2023.11.03 버전 번호: 2 개정: 2023.11.03

제품명: BioActivate

(3 쪽부터계속)

장갑재질은제품 / 원료 / 조제를투과시키지않아야하고, 내구성이있어야한다.
투과 시 간, 침 투 율 과 저하를 고 려해서 장 갑 재 료를 선택한다.

· **장갑의재료**
적합한장갑의선정은재질차이뿐아니라품질기준의차이도고려하여이루어져야하고제조업종에따라서도다르게선정되어야한다. 제품은다양한재료로부터의조제로이루어지는것이기때문에, 장갑재질의안정성은사전에예측되어질수있는것이아니고, 반드시사용전에 (그안전성이) 체크되어져야한다.

· **장 갑 재 료 의 투과시 간** 정확한관통시간은보호장갑제조자에의하여인지되고, 준수되어야한다.

· **눈 보호:**

EN166에 부합하는 사이드 쉴드가 있는 보안경.
NIOSH(미국) 또는 EN 166(EU)과 같은 적절한 정부 표준에 따라 테스트 및 승인된 눈 보호 장비를 사용하세요.

· **신체 보호:**

방수방호복

신체 보호 장구는 제품 특성, 활동성 및 노출 가능성에 따라 선택해야 합니다.

9 물리화학적 특성

· **기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보**
· **일반정보**
· **외형**

물리적 상태:	액체의
색:	연한 노 랑
· **냄새:**	부드러운
· **후각역치**	알맞지않다.
· **pH:**	알맞지않다.
· **상태변화**	
녹는점/어는점:	맞지않는
초기 끓는점과 끓는점 범위:	99 °C
· **인화점:**	해당사항 없음.
· **인화성(고체, 기체):**	해당사항 없음.
· **분해 온도:**	알맞지않다.
· **점화온도:**	이제품은자연발화성이없다.
· **폭발위험:**	이제품은폭발위험성이없다
· **인화 또는 폭발 범위의 상한/하한**	
아래로:	알맞지않다.
위로:	알맞지않다.
· **증기압:**	알맞지않다.
· **밀도 의경우 20 °C:**	1.04 g/cm³
· **비중:**	알맞지않다.
· **증기밀도:**	알맞지않다.
· **증발 속도:**	알맞지않다.
· **용해도:**	
물:	완전히혼합할수있는
· **n 옥탄올/물 분배계수:**	알맞지않다.
· **점도:**	
역학성:	알맞지않다.
동점성:	알맞지않다.

(5 쪽에계속)

물질안전보건자료
GHS에 따라

인쇄일자: 2023.11.03 버전 번호: 2 개정: 2023.11.03

제품명: BioActivate

(4 쪽부터계속)

· **용매내용물**	
VOC (EU)	0.00 %
· **기타 정보**	참고: 위에 제시된 물리적 데이터는 일반적인 값이며 사양으로 해석해서는 안 됩니다.

10 안정성 및 반응성

· **반응성** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
· **화학적 안정성**
· **화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 / 피해야 할 조건:**
규 정 에 따 라 보관하 거 나 취 급 할 경 우 해 체 는 없 다.
유기적으로 결합된 불소가 함유되어 있습니다. 이 제품과 관련된 중대한 위험은 열분해 생성물의 흡입입니다.
· **유해반응 가능성** 위험한반응으로는알려지지않았다.
· **피해야 할 조건** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
· **혼합 금지 물질:** 강력한 산화제.
· **유해분해물질:**
불수소
산화질소 (NOx)
염화수소 (HCl)
일산화탄소와이산화탄소

11 독성에 관한 정보

· **독성학적 영향에 대한 정보**
· **급성 독성:**
· **일차적 자극 효과:**
· **피부 부식성 또는 자극성:** 무자극
· **심한 눈 손상 또는 자극성:** 무자극.
· **감각화:** 장기간노출할경우피부접촉을통하여민감한영향을끼칠가능성이있다
· **추 가 적 인 독성에 관한 정보:**
유기적으로 결합된 불소가 함유되어 있습니다. 이 제품과 관련된 중대한 위험은 열분해 생성물의 흡입입니다. 오염된 담배 제품을 사용하면 폴리머 흄 열이 발생할 수 있습니다.
증상이 인플루엔자 바이러스 감염과 유사하기 때문에 오진이 발생할 수 있습니다.
· **다음 종류의 잠재적인 효과에 대한 정보**
· **CMR-효과 (암 유발, 돌연변이성 그리고 생식 독성)**
· **배아 세포 인공 돌연변이** 사용 가능한 데이터에 따라 분류 기준이 충족되지 않습니다.
· **발암물질** 사용 가능한 데이터에 따라 분류 기준이 충족되지 않습니다.
· **호흡 시 유독성** 사용 가능한 데이터에 따라 분류 기준이 충족되지 않습니다.
· **특정 장기에 유독- 일회 노출** 사용 가능한 데이터에 따라 분류 기준이 충족되지 않습니다.
· **특정 장기에 유독- 여러 번 노출** 사용 가능한 데이터에 따라 분류 기준이 충족되지 않습니다.
· **호흡기에 위험** 사용 가능한 데이터에 따라 분류 기준이 충족되지 않습니다.

12 환경에 미치는 영향

· **독성**
· **수생독성:** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
· **지속성 및 분해성** 제품의유기물부분은생물학적으로분해될수있습니다.
· **환 경 시스템에서의 행 동:**
· **생물농축 잠재성** 이 제품은 생체 축적이 예상되지 않습니다.
· **토양내 이동성** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
· **추가적인 생태학 정보:**
· **일반 특징:**
수질오염등급 2 (자체등급분류): 수질오염이된
지하수나, 하천으로또는하수도망에도달하지않게한다.
지하수로경미한양이유입되었을경우엔이미식수오염상태이다

(6 쪽에계속)

물질안전보건자료
GHS에 따라

인쇄일자: 2023.11.03 버전 번호: 2 개정: 2023.11.03

제품명: BioActivate

(5 쪽부터계속)

· **PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과**
· **PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질):** 해당사항 없음.
· **vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질):** 해당사항 없음.
· **기타 부작용** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

13 폐기시 주의사항

· **폐기물 처리 방법**
· **권고:**
권장 제어 계층 구조:
- 폐기물을 최소화합니다;
- 오염되지 않은 경우 재사용;
- 가능하면 재활용, 또는
- 안전한 폐기(다른 모든 방법이 실패한 경우).

생활쓰레기와함께처리되어서는안된다. 하수도망으로유입되서는안된다.
재생용품이용과관련하여쓰레기거래를제안하기
사용되었거나 성능이 저하되었거나 오염된 제품은 유해 폐기물로 분류될 수 있습니다. 유해 폐기물을 분류하고 그 운명을 결정하는 사람은 주 및 국제 법률에 따라 자격을 갖추어야 합니다.

· **비위생적 포장:**
· **권고:**
당국의지침에입각한쓰레기처리.
'비어 있는' 용기라도 가열 시 인화성 및/또는 유해 증기를 발생시킬 수 있는 잔류물이 있을 수 있습니다. 빈 용기 위나 근처에서 절단, 드릴링, 연마, 용접 또는 이와 유사한 작업을 수행하지 마세요.
다른 쓰레기와 섞어 버리지 마세요.
· **추 천 세정제:** 경우에따라서세제가첨가된물

14 운송에 필요한 정보

· **유엔 번호**	
· **ADR/RID/ADN, IMDG, IATA**	UN3082
· **UN 적정 선적명**	
· **ADR/RID/ADN**	UN3082 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (폴리(헥사메틸렌비구아니드)의 염산염, Fluorinated polymers)
· **IMDG**	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Polyhexamethylene biguanide hydrochloride, Fluorinated polymers), MARINE POLLUTANT
· **IATA**	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Polyhexamethylene biguanide hydrochloride, Fluorinated polymers)
· **교통 위험 클래스**	
· **ADR/RID/ADN, IMDG, IATA**	
· **등급**	9 여러모로위험한물질과물체
· **위험물 라벨**	9
· **용기등급**	
· **ADR/RID/ADN, IMDG, IATA**	III

(7 쪽에계속)

물질안전보건자료
GHS에 따라

인쇄일자: 2023.11.03 버전 번호: 2 개정: 2023.11.03

제품명: BioActivate

(6 쪽부터계속)

· **환경적 유해물질:**	
· **해양오염물질:**	심벌 (물고기와 나무)
· **특수 마킹 (ADR/RID/ADN):**	심벌 (물고기와 나무)
· **특수 마킹 (IATA):**	심벌 (물고기와 나무)
· **이용자 특별 예방조치**	경고: 여러모로위험한물질과물체
· **위험 코드:**	90
· **EMS-번호:**	F-A,S-F
· **Stowage Category**	A
· **MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송**	해당사항 없음.
· **운 송/추가 정보:**	단일 또는 내부 패키지당 최대 5kg 또는 5L의 양은 ADR/RID SP 375, IMDG 2.10.2.7 및 IATA SP A197에 따라 규제되지 않습니다.
· **ADR/RID/ADN**	
· **한정 수량 (LQ)**	5L
· **Excepted quantities (EQ)**	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· **운송 구분**	3
· **터널 제한 코드**	(-)
· **IMDG**	
· **Limited quantities (LQ)**	5L
· **Excepted quantities (EQ)**	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· **UN "모범 규제":**	UN 3082 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (폴리(헥사메틸렌비구아니드)의 염산염, FLUORINATED POLYMERS), 9, III

*

15 법적 규제현황

· **산업안전보건법에 의한 규제:**

· **제조 등 금지물질:**

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· **허가대상물질:**

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· **관리대상유해물질:**

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· **작업환경측정 대상 유해인자**

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· **특수건강진단 대상 유해인자**

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· **해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

· **Korean Existing Chemical Inventory**

7732-18-5	물	KE-35400
25265-71-8	Dipropylene glycol	KE-12226
32289-58-0	폴리(헥사메틸렌비구아니드)의 염산염	KE-05-0707

(8 쪽에계속)

물질안전보건자료
GHS에 따라

인쇄일자: 2023.11.03 버전 번호: 2 개정: 2023.11.03

제품명: BioActivate

(7 쪽부터계속)

· **화학물질관리법**

· **사고대비물질**

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· **금지물질**

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· **제한물질**

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· **유독물질**

32289-58-0	폴리(헥사메틸렌비구아니드)의 염산염

· **허가물질**

32289-58-0	폴리(헥사메틸렌비구아니드)의 염산염

· **등록 또는 신고 면제대상 화학물질**

7732-18-5	물

· **'21년까지 등록하여야 할 암, 돌연변이, 생식능력 이상을 일으키거나 일으킬 우려가 있는 기존화학물질**

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· **중점관리물질(제2조 관련)**

32289-58-0	폴리(헥사메틸렌비구아니드)의 염산염

· **GHS 라벨 요소** 본 제품은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류 및 표기되었습니다.
· **GHS 그림문자** GHS09
· **신호어** 누락되다
· **유해·위험문구**
장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함
· **예방조치문구**
환경으로 배출하지 마시오.
누출물을 모으시오.
(지방/지역/국가/국제 규정에 따라) 에 내용물/용기를 폐기하시오.
· **화학물질 안전성 평가:** 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않음

16 그 밖의 참고사항

이보고는우리지식에대한오늘날의상태에대하여평가하고있다 ,
하지만이보고서는생산특성에관한보증은기술하지않았으며계약적인법률관계에기반을두고있지도않다

· **담당자:**
· **최초 작성일자:** 2019.05.04
· **개정 횟수 및 최종 개정일자:** 2 / 2023.11.03
· **약어와 두문자어:**
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
· *** 이전 버전과 비교해서 데이터가 변 경 됨**