

 **코오롱생명과학(주)**

물질안전보건자료**BESFLOC (Nonion series)**

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : **BESFLOC (Nonion series)**

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

- 제품의 권고 용도 :
 - 생활하수, 산업폐수의 고액분리 및 슬러지 탈수제, 정수처리장 침전제 등
 - 건축, 유전, 광산용 점도 조정제
- 제품의 사용상의 제한: 권고용도 외에 사용하지 마시오.

다. 제조자 / 공급자 정보

- 회사명
: 코오롱생명과학(주) 김천공장
- 주소
: 경북 김천시 공단로 238 (응명동)
- 담당부서 및 연락처
: 환경 QA 팀, 054-429-7632

2. 유해 · 위험성

가. 유해 · 위험성 분류 : 해당없음

나. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목

- 그림문자 : 해당없음
- 신호어 : 해당없음
- 유해 · 위험 문구 : 해당없음
- 예방 조치 문구 : 해당없음

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성 (NFPA)

- 본 제품은 바닥에서 물과 접촉될 경우 매우 미끄러워짐

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS 번호	함유량(%)
폴리아크릴아마이드 (Polyacrylamide)	2-프로펜아마이드, 호모중합물 (2-propenamide, homopolymer) 아크릴아마이드 중합체 (Acrylamide polymer) 폴리아크릴아마이드 수지 (Polyacrylamide resin) 아크릴아마이드 단일중합체 (Acrylamide homopolymer)	9003-05-8	92~97
물 (Water)	디하이드로젠옥사이드 (Dihydrogen oxide)	7732-18-5	3~8

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어 갔을 때

- 물질에 접촉된 눈은 즉시 20분 이상 흐르는 물에 충분히 씻으시오.
- 콘택트렌즈를 사용하는 경우 우선적으로 렌즈를 제거하십시오.
- 자극, 통증, 부기, 눈물, 눈부심이 지속될 경우 의사의 진찰을 받으시오.

나. 피부에 접촉했을 때

- 화학물질에 오염된 의류와 신발을 벗기고 제거하십시오.
- 물질에 접촉된 피부는 즉시 20분 이상 흐르는 물에 충분히 씻으시오.

다. 흡입했을 때

- 자극이나 이상증상이 발생할 경우 의사의 진찰을 받으시오.

라. 먹었을 때

- 구토를 유도하지 마시오.
- 화학물질을 섭취하거나 마신 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.

마. 급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향

- 눈 및 피부 접촉 시, 자극을 일으킬 수 있음.

바. 응급조치 및 의사의 주의사항

- 119 또는 응급의료기관에 연락하고, 필요 시 의사의 치료를 받으시오.
- 오염상황을 의료관계자에게 알려 그들도 적절한 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발, 화재 시 대처 방법**가. 적절한 (및 부적절한) 소화제**

- **적절한 소화제** : 분말 소화약제, 이산화 탄소, 물, 일반적인 포말
- **부적절한 소화제** : 자료없음
- **탱크/트레일러/열차 화물화재** :
 - 최대한 먼 곳에서 방수하거나 호스지지대 또는 무인방수포를 활용하시오.
 - 화재가 완전 진화될 때까지 충분한 양의 물로 용기를 냉각시키시오.
 - 배출안전장치에서 소리가 들리거나 탱크의 변색이 있으면 즉시 철수하시오.
 - 탱크가 화염에 휩싸였을 경우에는 접근하지 마시오.
 - 대규모 화재인 경우 무인방수장치를 활용하며, 불가능할 경우 외곽으로 물러나서 타도록 내버려두시오.
 - 탱크, 탱크트럭, 화물열차가 화재와 관련되면 반경 800m 구역내의 접근을 차단하시오(또한 반경 800m 외곽으로의 초기대피를 고려한다).

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- **열분해 생성물** : 할로겐화 화합물, 탄소산화물, 질소산화물, 염화수소
- **화재 및 폭발위험** : 경미한 화재 위험이 있음

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 안면보호구, 공기호흡기(SCBA) 및 소방복을 착용하시오.
- 위험 없이 할 수 있으면 용기를 화재지역으로부터 이동시키시오.
- 밀폐공간에 출입 전에 충분한 환기하시오.
- 바람과 반대방향에 있도록 하고, 낮은 지역은 피하도록 하시오.

6. 누출 사고 시 대처 방법**가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구**

- 누출지역을 격리조치하고 관계자 이외의 접근을 통제하시오.
- 분진의 발생 및 비산을 방지하고 눈보안경을 착용하시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치 사항

- 대기 : 적절한 국소환기 설비를 설치하여 제거하시오.
- 토양 : 추후 처리를 위해 제방을 축조하시오.

- 수중 : 하수시설 또는 수로로 누출물이 유입되지 않도록 하시오.

다. 정화 또는 제거 방법

• 소량 누출 시 :

- 열, 불꽃, 스파크 등 모든 점화원을 제거하시오.
- 진공청소기를 사용하거나 쓸어 모아서 밀폐용기에 수거하시오.
- 불꽃이 발생하지 않는 기구를 사용하여 흡수물질을 용기에 수거하시오.

• 다량 누출 시 :

- 열, 불꽃, 스파크 등 모든 점화원을 제거하시오.
- 진공청소기를 사용하거나 쓸어 모아서 밀폐용기에 수거하시오.
- 불꽃이 발생하지 않는 기구를 사용하여 흡수물질을 용기에 수거하시오.

7. 취급 및 저장 방법

가. 안전 취급 요령

- 입자상 물질과 가스 등의 흡입을 피하시오.
- 취급 후 손을 철저히 씻으시오.
- 전체환기 또는 국소배기장치를 활용한 환기를 실시하시오.

나. 안전한 저장 방법

- 열, 불꽃, 화염과 접촉을 피하시오.
- 밀폐용기에 저장하시오.
- 상수도 및 하수도에서 떨어진 장소에 저장하시오.

8. 노출방지 및 개인 보호구

가. 화학물질의 노출 기준, 생물학적 노출 기준 등

- 국내규정: 자료없음
- ACGIH 규정: 자료없음
- OSHA 규정: 자료없음
- NIOSH 규정: 자료없음
- 생물학적 노출기준: 자료없음
- EU 규정: 자료없음
- 기타: 자료없음

나. 적절한 공학적 관리

- 국소배기장치 등의 환기장치를 설치하고 적정 제어풍속이 유지되도록 관리하시오.
- 작업공정이 노동부 허용기준 및 노출기준에 적합한지 확인하시오.

다. 개인 보호구

- 호흡기 보호
 - 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오.
- 눈보호
 - 근로자가 쉽게 사용이 가능하도록 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오.
 - 비산물로부터 눈을 보호하기 위하여 보안경을 착용하십시오.
- 손보호
 - 직접적인 화학물질의 손 접촉을 피할 수 있는 내화학성 보호장갑을 착용하십시오.
- 신체보호
 - 피부노출을 방지할 수 있는 내화학성 보호의를 착용하십시오.

9. 물리 · 화학적 특성

가. 외관	: 성상 - 흡습성 고체 : 색상 - 백색
나. 냄새	: 자료없음
다. 냄새 역치	: 자료없음
라. pH	: 6.0~8.0 (0.5% 수용액)
마. 녹는점/어는점	: 자료없음(참고 : > 150℃)
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	: 자료없음
사. 인화점	: 자료없음(참고 : > 150℃)
아. 증발속도	: 자료없음
자. 인화성	: 자료없음(참고 : 낮음)
차. 인화 또는 폭발범위의 상한/하한	: 폭발 위험성이 존재하는 환경이 만들어지지 않음
카. 증기압	: 자료없음
타. 용해도	: 물에 용해됨 : 용매가용성 : 대부분의 유기용제에 용해되지 않음
파. 증기밀도	: 자료없음
하. 비중	: 0.6 - 0.8
거. N-옥탄올/물 분배계수	: 해당없음
너. 자연발화 온도	: 해당없음
더. 분해온도	: 자료없음 (참고 : > 150℃)
러. 점도	: 제품 성적서 참조
머. 분자량	: 제품 성적서 참조

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 : 상온 상압에서 안정함

나. 유해반응의 가능성 : 유해한 중합반응이 실온에서 일어나지 않을 것임

다. 피해야 할 조건

- 열, 화염, 스파크 및 기타 점화원을 피하십시오.
- 혼합금지 물질과의 접촉을 피하십시오.
- 하천 등에 배출되어 환경에 영향을 일으키지 않도록 주의 하시오.

라. 피해야 할 물질 : 강한 산화제

마. 분해 시 생성되는 유해물질 : 산 할로겐 화합물, 할로겐화 화합물, 탄소산화물

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- 합성수지 분진은 피부 및 눈에 직접 접촉되면 자극을 일으킬 수 있음.

나. 건강 유해성 정보

- 급성 독성
 - 경구: LD50 > 5,000 mg/kg (Rat)
 - 경피: LD50 > 5,000 mg/kg (Rat)
 - 흡입: 유해하지 않음
- 피부 부식성 또는 자극성 : 자극 없음
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : 자극 없음
- 호흡기 과민성 : 과민성 반응 없음
- 피부 과민성 : 과민성 반응 없음
- 발암성 : 발암성 없음
- 생식세포 변이원성 : 돌연변이 유발하지 않음
- 생식독성 : 생식독성 없음
- 표적장기·전신독성(1회노출) : 알려진 영향 없음
- 표적장기·전신독성(반복노출) : 알려진 영향 없음
- 흡인유해성 : 해당없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태 독성

- 급성, 만성 수생 독성:

- 어류 : LC50 96hr = 10 ~ 100 mg/L (추정치)
- 갑각류 : EC50 48hr = 10 ~ 100 mg/L (추정치)
- 조류 : 자료없음

나. 잔류성 및 분해성 : 쉽게 생분해됨, 일반적으로 pH(6 이상)에서 쉽게 가수분해 일어남

다. 생물 농축성 : 생물 축적 없음

라. 토양 이동성 : 자료없음

마. 기타 유해 영향 : 알려진 영향 없음

13. 폐기 시 주의 사항

가. 폐기 방법

- 폐합성 고분자화합물의 폐기방법
 - 폐합성수지 및 기타 폐합성 고분자화합물 중 열경화성의 것은 최대직경 15 cm 이하의 크기로 파쇄. 절단하거나 용융한 후 안정형 매립시설에 처리하여야 한다.
 - 폐합성수지 및 기타 폐합성 고분자화합물 중 열경화성 외의 것은 소각 처리하여야 한다.

나. 폐기 시 주의 사항

- 지정폐기물의 처리기준 및 방법
 - 발생하는 모든 폐기물을 수집, 운반, 보관, 처리하는 과정에서 환경오염이 최소화되도록 법이 정하는 구체적 기준과 방법에 따라서 처리하여야 한다.
 - 폐기물이 흩날리거나 흘러나오거나 악취가 발산되지 아니하여야 한다.
 - 오염물질은 배출허용기준이하로 처리하여야 한다.
 - 정당한 사유 없이 지정된 장소 외에 버려서는 안 된다.
 - 폐기물 처리시설에서 처리할 것.

14. 운송에 필요한 정보

가. UN 번호 : 해당없음

나. UN 적성 선적명 : 해당없음

다. 운송에서의 위험성 등급 : 해당없음

라. 용기 등급 (해당되는 경우) : 해당없음

마. 해양오염물질(해당/비해당) : 해당없음

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

- 화재 시 비상조치의 종류: 해당없음
- 유출 시 비상조치의 종류: 해당없음

15. 법적 규제 현황

- 가. 산업안전보건법에 의한 규제 : 해당없음
- 나. 화학물질관리법에 의한 규제 : 해당없음
- 다. 위험물안전관리법에 의한 규제 : 해당없음
- 라. 폐기물 관리법에 의한 규제 : 해당없음
- 마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제
 - 국내규제 : 해당없음
 - 국외규제
 - 미국관리정보(OSHA 규정) : 해당없음
 - 미국관리정보(CERCLA 규정) : 해당없음
 - 미국관리정보(EPCRA 302 규정) : 해당없음
 - 미국관리정보(EPCRA 304 규정) : 해당없음
 - 미국관리정보(EPCRA 313 규정) : 해당없음
 - 미국관리정보(로테르담협약물질) : 해당없음
 - 미국관리정보(스톡홀름협약물질) : 해당없음
 - 미국관리정보(몬트리올의정서물질) : 해당없음
 - EU 분류정보(확정분류결과) : 해당없음

16. 기타 참고 사항

- 가. 자료의 출처
 - ECB: ESIS (European chemical Substances Information System): <http://ecb.jrc.it/esis>
 - IARC. Monographs on the Evaluation of the Carcinogenic Risk of Chemicals to Man. Geneva: World Health Organization, International Agency for Research on Cancer, 1972-PRESENT (Multivolume work)., p. S7 216, 1987
 - REGULATION (EC) No 1272/2008 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 16 December 2008
 - Korea Occupational Health & Safety Agency: <http://www.kosha.net>
 - U.S. National library of Medicine (NLM) Hazardous Substances Data Bank (HSDB): <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB.htm>
 - National Toxicology Program: http://ntp-apps.niehs.nih.gov/ntp_tox/index.cfm
 - ACGIH, TLVs and BELs, Publication # 0108, 2008
 - Society for Occupational Health Recommendation of Occupational Exposure, 1993
 - 폐기물관리법시행규칙 별표[1]
 - 국립환경과학원 화학물질정보시스템: <http://ncis.nier.go.kr>
 - 소방방재청 위험물정보관리시스템: <http://hazmat.nema.go.kr>

나. 최초작성일 : 2006년 1월 1일

다. 개정횟수 및 최종개정일자

- 개정횟수 : 6 차
- 최종 개정일자 : 2019년 3월 4일

라. 기타 물질안전보건자료 작성과 관련된 정보

: 화학물질 분류표시 및 물질안전보건자료 작성 고시의 개정내용을 반영하여
물질안전보건자료가 수정됨

- 이 MSDS는 산업안전보건법 제 41조에 의거하여 작성한 것이므로 이 MSDS를 제공받는 자는 아래의 사항을 준수하여야 합니다.
 - 한국내에서는 이 MSDS의 국문 및 영문을 복제하여 사용할 수 있음.
 - 화학제품을 제3국에 수출하고자 하는 경우 이 MSDS의 영문판을 사용할 수 있음.
 - 이 국문 및 영문 MSDS를 상업적 목적으로 재판매 하거나 한글 이외의 제 3국어로 번역하여 판매할 수 없음.
 - 제품의 사용과 취급은 모든 규정에 따라 사용자가 책임져야 할 부분이므로, 당사는 이 제품 사용에 의해 발생하는 손해에 대한 책임이 없음을 주지하시기 바랍니다.
-