

물질안전보건자료 (SDS) EC의 2001/58/EC 지침에 따라

발행일: 21-5-2014

개정일: 28-8-2017

번역 2

1항: 물질/혼합물 및 회사/사업에 관한 정보

1.1. 제품정보

제품 번호 12767
제품명 DMF (Dimethylformamide)
REACH등록 번호 이 물질 / 혼합물은 Regulation (EC) No. 1907/2006에 따라 등록되었거나 등록 면제 대상인 성분만을 함유하고 있습니다.

함유물

화학명 N,N-디메틸포름아미드 (90 - 100%)	색인 번호 616-001-00-X	CAS 번호 68-12-2
화학적 분자량	C₃H₇NO 73.09 g/mol	

1.2. 물질 또는 혼합물의 확인된 적합 용도 및 부적합 용도

확인된 용도 연구용으로만 사용

1.3. 물질안전보건자료 제공자에 관한 정보

수입업체 (EU에만 해당) Cell Signaling Technology Europe B.V. Schuttersveld 2 2316 ZA Leiden The Netherlands TEL: +31 (0)71 7200 200 FAX: +31 (0)71 891 0098	제조사 Cell Signaling Technology, Inc. 3 Trask Lane Danvers, MA 01923 United States TEL: +1 978 867 2300 FAX: +1 978 867 2400
--	---

Website www.cellsignal.com
E-mail 주소 info@cellsignal.eu

1.4. 긴급전화번호

CHEMTREC 24 hours a day, 7 days a week, 365 days a year
 +1 703 527 3887 (INTERNATIONAL) +1 800 424 9300 (NORTH AMERICA)

유럽 112

2 항: 유해성/위험성 정보

2.1. 물질 또는 혼합물의 분류

규정 (EC) No 1272/2008

급성 경피 독성	구분 4 - (H312)
급성 흡입 독성	구분 4 - (H332)
심한 눈 손상성/눈 자극성	구분 2 - (H319)

12767 DMF (Dimethylformamide)

생식독성	구분 1B - (H360D)
인화성 액체	구분 3 - (H226)

이 절에서 언급 한 H-어구 EUH - 문구의 전체 내용은 섹션 16 참조

2.2. 경고 표지 항목



신호어
위험

Hazard statement(s)

- H312 - 피부와 접촉하면 유해함
- H332 - 흡입하면 유해함
- H319 - 눈에 심한 자극을 일으킴
- H360D - 태아에 손상을 일으킬 수 있음
- H226 - 인화성 액체 및 증기

보호의 설명 - EU(§ 8, 1272/2008)

- P201 - 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오
- P210 - 열/스파크/화염/고열로부터 멀리하십시오 - 금연
- P264 - 취급 후에는 얼굴과 손, 노출된 피부 부위를 철저히 씻으십시오
- P280 - 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구(를) 착용하십시오
- P308 + P313 - 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치/조언을 구하십시오
- P403 + P235 - 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오

2.3. 기타 유해성/위험성

일반적 사용 조건에서는 없음.

3항: 구성성분의 명칭 및 함유량

3.1 단일물질

동의어 DMF; DMFA; Dimethylformamide; N-Formyldimethylamine; Formic acid, amide, N,N-dimethyl-
 화학식 C₃H₇NO
 화학적 특성 Monoconstituent substance.

화학명	CAS 번호	중량퍼센트	EC 번호	GHS 분류	REACH 등록번호
N,N-디메틸포름아미드	68-12-2	100	200-679-5	Acute Tox. 4 (H312) Acute Tox. 4 (H332) Eye Irrit. 2 (H319) Repr. 1B (H360D) Flam. Liq. 3 (H226)	이용 가능한 자료없음

이 항목에 언급된 유해성 문구(R-phrase)의 전체 문장은 16항을 참고하십시오.

4항: 응급조치 요령

4.1. 응급조치 요령

12767 DMF (Dimethylformamide)

정화 방법

앞쪽 멀리 제방을 쌓을 것.
액체 누출물을 모래, 흙 또는 기타 비가연성 흡수 물질로 덮을 것. 삼 또는 빗자루로 쓸어 적절한 폐기 용기에 담으시오. 불활성 흡수제로 빨아들이시오. 차단. 올바르게 라벨이 붙여진 용기로 들어 운반하시오.

6.4. 다른 항에 관한 참조

추가 정보는 8와 13항을 참조할 것.

7항: 취급 및 저장방법

7.1. 안전취급에 관한 예방조치

피부, 눈, 및 의복에 접촉하지 않도록 하십시오. 개인보호장비를 착용하십시오. 증기, 현탁액 및 에어졸의 형성을 방지하십시오. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 오염된 의복은 벗어서 재사용하기 전에 세탁하십시오. 생성물에 젖은 얼룩을 제거하기 위해 사용되는 헹굼, 종이 또는 기타 자재에는 유해성이 있습니다. 이러한 자재를 쌓아 놓지 마십시오. 사용 후 안전하게 처리해야 합니다. 접지 장비를 이용하여 정전기 발생을 방지하십시오. 적절한 배기장치가 있는 곳에서만 사용하십시오. 사용시에는 먹거나, 마시거나, 담배를 피우지 마십시오. 장비, 작업 구역 및 의복의 정기적인 청소. 피부, 눈, 및 의복에 접촉하지 않도록 하십시오. 휴식 전과 제품 취급을 마친 후 즉시 손을 씻을 것. 음식물, 음료, 동물사료와 격리하여 보관하십시오.

7.2. 안전한 저장에 관한 조건, 피해야할 조건을 포함

직사광선을 피해 보관하십시오.

7.3. 구체적인 최종 사용방법

실험용 시약으로 사용.

8항: 노출방지 및 개인보호구

8.1. 관리 매개변수

Occupational exposure limit values					
화학명	유럽 연합	영국	프랑스	스페인	독일
N,N-디메틸포름아미드		STEL 10 ppm STEL 30 mg/m ³ TWA 5 ppm TWA 15 mg/m ³ Skin	TWA 5 ppm TWA 15 mg/m ³ STEL 30 mg/m ³ STEL 10 ppm R2 P*	TWA 5 ppm TWA 15 mg/m ³ STEL 10 ppm STEL 30 mg/m ³ R(TR1) S*	TWA: 5 ppm TWA: 15 mg/m ³ Skin Ceiling / Peak: 10 ppm Ceiling / Peak: 30 mg/m ³ H*
화학명	이탈리아	포르투갈	네덜란드	핀란드	덴마크
N,N-디메틸포름아미드		TWA 10 ppm C(A4) P*	Huid* STEL 30 mg/m ³ TWA 15 mg/m ³	TWA 5 ppm TWA 15 mg/m ³ STEL 10 ppm STEL 30 mg/m ³ iho*	TWA 5 ppm TWA 15 mg/m ³ H*
화학명	오스트리아	스위스	폴란드	노르웨이	아일랜드
N,N-디메틸포름아미드	H* STEL 10 ppm STEL 30 mg/m ³ TWA 5 ppm TWA 15 mg/m ³	SS-B** H* TWA 5 ppm TWA 15 mg/m ³ STEL 10 ppm STEL 30 mg/m ³ Re2	TWA 15 mg/m ³ STEL 30 mg/m ³	TWA 5 ppm TWA 15 mg/m ³ S* R** STEL 10 ppm STEL 30 mg/m ³	TWA 10 ppm TWA 30 mg/m ³ STEL 20 ppm STEL 60 mg/m ³ Skin Repr1B

Biological limit values					
화학명	유럽 연합	영국	프랑스	스페인	독일
N,N-디메틸포름아미드			40	15 40	Biologische Grenzwerte nach die

12767 DMF (Dimethylformamide)

					Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge vom 18. Dezember 2008 sind zu beachten Biologische Grenzwerte nach TRGS 903 sind zu beachten
화학명	오스트리아	스위스	폴란드	노르웨이	아일랜드
N,N-디메틸포름아미드		15			

8.2. 노출 관리

적절한 공학적 관리

샤워, 세안 장치 및 환기 시스템.

개인 보호 조치(예: 개인보호구)

눈/얼굴 보호

단단히 조이는 안전 안경, 안면 가리개.

피부 보호

- 손 보호
- 기타

불침투성 장갑.

불침투성 장갑, 불침투성 의복, 긴팔 의복, 앞치마, 적절한 보호복을 착용하십시오. 정전기 방지 부츠.

호흡기 보호

마스크 또는 반 마스크를 사용할 경우: (증기), 증기 필터가 부착된 방독면 (EN 141), 형식 A, (에어로졸), 증기 / 미립자 용 복합 필터가 장착된 방독 마스크 (EN 141), 유형 A/P2, 호흡 기구를 사용할 경우 선택 및 사용에 관한 제조업체의 지침 및 규제를 엄격히 준수해야 합니다.

환경 노출 관리

이용 가능한 정보가 없음.

9항: 물리 화학적 특성

9.1. 기본적인 물리 화학적 특성에 관한 정보

물리적 상태	액체
외관	투명한
색	무색
냄새	특성 약한 아민
냄새 역치	100 ppm

특성	수치
pH	6.7
융점 / 어는점	
초기 끓는점과 끓는점 범위	153 ° C
인화점	58 ° C
증발 속도	
인화성 (고체, 기체)	
인화성 한계 상한:	16
인화 범위 하한	2.2
증기압	0.035 hPa
증기 밀도	
상대 밀도	
용해성	
분배계수: n-옥탄올/물	
자연 발화 온도	410 ° C
분해 온도	
점도	
폭발성 특성	
산화성 특성	

참조 • 방법
(0.5 molar solution in water)
이용 가능한 정보가 없음
DIN 53171
밀폐식 DIN 51755
이용 가능한 정보가 없음
이용 가능한 정보가 없음
@ 20 ° C
@ 20 ° C
@ 20 ° C
이용 가능한 정보가 없음
이용 가능한 정보가 없음
이용 가능한 정보가 없음
이용 가능한 정보가 없음
DIN 51794
이용 가능한 정보가 없음
이용 가능한 정보가 없음
이용 가능한 정보가 없음
이용 가능한 정보가 없음

9.2. 기타 정보

12767 DMF (Dimethylformamide)

연화점	이용 가능한 정보가 없음
분자량	73.09 g/mol
다른 용제에서의 용해도	이용 가능한 정보가 없음
VOC 함량	이용 가능한 정보가 없음
밀도	0.094 g/cm ³ @ 20°C

10항: 안정성 및 반응성

10.1. 반응성

이용 가능한 정보가 없음.

10.2. 화학적 안정성

일반 조건하에서 안정함.

10.3. 유해/위험 반응의 가능성

위험한 중합
유해한 반응

위험한 중합 반응은 발생하지 않음.
정상 처리 시 없음.

10.4. 피해야할 조건

열(증발점 이상의 온도), 불꽃, 발화점, 화염, 정전기.

10.5. 피해야할 물질

강산화제, 할로겐, 질산염, Alkalis.

10.6. 유해/위험 분해 생성물

열분해는 자극성 가스 및 증기 발생을 초래할 수 있음: 다이메틸아민, 일산화탄소 (CO).

11항: 독성에 관한 정보

11.1. 독성학적 영향에 관한 정보

이 물질은 잠재적으로 위험한 화학 물질의 취급 및 사용에 적합한 자에 의해서만 또는 충분히 감독하에 처리해야 합니다. 이 화합물의 독성 및 생리적 특성이 잘 정의되어 있지 않다는 것을 명심해야 한다.

화학명	LD50 경구	LD50 경피	LC50 Inhalation
N,N-디메틸포름아미드	= 2250 mg/kg (Rat)	= 1100 mg/kg (Rat)	= 1948 ppm/4 hour (Rat)

노출 가능한 경로 정보

흡입	흡입하면 유해할 수 있음.
눈 접촉	접촉 시 눈에 자극을 유발할 수 있음.
피부 접촉	피부와 접촉하면 유해할 수 있음.
경구	삼키면 유해할 수 있음.
증상	버티고 및 흐린 시력. 얼굴, 목, 팔, 손, 가슴을 붉게합니다. 메스꺼움, 구토, 복통 및 고혈압. 황달과 변화된 간 기능 검사가 관찰 될 수 있습니다. 가능한 신장, 혈액학적, 심혈관 및 피부과 적 효과.
피부 부식성 / 자극성	이용 가능한 정보가 없음.
심한 눈 손상성/눈 자극성	눈에 심한 자극을 일으킴.
과민성	이용 가능한 정보가 없음.
변이원성 영향	이용 가능한 정보가 없음.
발암성 영향	이용 가능한 정보가 없음.
생식독성	태아에 유해를 일으킬 수 있음.
STOT - 1회 노출	이용 가능한 정보가 없음.
STOT - 반복 노출	이용 가능한 정보가 없음.

12767 DMF (Dimethylformamide)

표적 장기 영향 중추 혈관계 (CVS), 눈, 호흡기계, 신장, 간, 피부.
 흡인 유해성 이용 가능한 정보가 없음.
 기타 정보 이용 가능한 정보가 없음.

12항: 환경에 미치는 영향

12.1. 독성

이용 가능한 정보가 없음

화학명	조류에 대한 독성	어류에 대한 독성	물벼룩 및 다른 수생 무척추동물에 대한 독성
N,N-디메틸포름아미드	EC50 500 mg/L (Desmodesmus subspicatus) 96 h	LC50 6300 mg/L (Lepomis macrochirus) 96 h LC50 9800 mg/L (Oncorhynchus mykiss) 96 h LC50 10410 mg/L (Pimephales promelas) 96 h	EC50 6800 - 13900 mg/L (Daphnia magna) 48 h EC50 8485 mg/L (Daphnia magna) 48 h EC50 7500 mg/L (Daphnia magna) 48 h

12.2. 잔류성 및 분해성

쉽게 생분해 되는.

12.3. 생물 농축 가능성

생체 축적 생체내 축적될 것으로 보이지 않음.
 생물농축계수 (BCF) 3

화학명	Octanol-Water Partition Coefficient
N,N-디메틸포름아미드	-1.028

12.4. 토양에서의 이동성

토양 이동성.

12.5. PBT 및 vPvB 평가 결과

이용 가능한 정보가 없음.

12.6. 기타 악영향

알려진 또는 의심되는 내분비계 교란물질을 포함함

화학명	EU - 내분비계 교란 물질 후보 목록	EU - 내분비계 교란 물질 - 평가된 물질	일본 - 내분비계 장애물질 정보
N,N-디메틸포름아미드	Group III Chemical	-	-

13항: 폐기시 주의사항

13.1. 폐기물 처리 방법

잔여물/미사용 제품의 폐기물 오염된 포장 지역 규정에 따라 폐기할 것. 빈 용기에 가연성 또는 폭발성 증기가 들어 있을 수 있습니다. 빈 드럼 통을 태우거나 거기에 절단 토치를 사용하지 마십시오. 빈 용기는 재활용 또는 폐기를 위해 승인된 폐기물 처리장으로 보내져야 함.
 기타 정보 유럽폐기물 카탈로그(European Waste Catalogue)에 따른 폐기물 코드는 제품이 아니라 용도 기준입니다. 폐기물 코드는 제품이 사용된 용도를 기준으로 사용자에게 의해 지정되어야 함.

14항: 운송에 필요한 정보

12767 DMF (Dimethylformamide)

IMDG/IMO

14.1 유엔 번호	UN2265
14.2 유엔 적정 선적명	규제되지 않음
14.3 운송에서의 위험성 등급	3
14.4 용기 등급	III
14.5 환경 유해성	없음
14.6 사용자가 운송 또는 운송 수단에	없음
관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책	
EmS	F-E, S-D
14.7 MARPOL 73/78 부록 II 및 IBC Code에 따른 벌크 운송	규제되지 않음

ADR/RID

14.1 유엔 번호	UN2265
14.2 유엔 적정 선적명	규제되지 않음
14.3 운송에서의 위험성 등급	3
14.4 용기 등급	III
14.5 환경 유해성	없음
14.6 사용자가 운송 또는 운송 수단에	없음
관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책	
분류 코드	F1
터널 제한 코드	(D/E)

IATA

14.1 유엔 번호	UN2265
14.2 유엔 적정 선적명	규제되지 않음
14.3 운송에서의 위험성 등급	3
14.4 용기 등급	III
14.5 환경 유해성	없음
14.6 사용자가 운송 또는 운송 수단에	없음
관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책	
ERG 코드	3L

15항: 법적 규제현황

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

허가 정보에 대한 관심이 매우 높은 물질의 후보 목록

이 제품에는 고 위험 물질이 들어 있지 않습니다.

화학명	허가 정보에 대한 관심이 매우 높은 물질의 후보 목록
N,N-디메틸포름아미드 (90 - 100%)	Toxic to reproduction, Article 57c

SEVESO- 지침 정보

이 제품에는 SEVESO 지침에 명시된 물질이 포함되어 있지 않습니다

화학명	96/82/EC - Qualifying Quantities
N,N-디메틸포름아미드	5000 tonnes (Lower-tier) 50000 tonnes (Upper-tier)

국제 재고 자산

TSCA	준수됨
DSL/NDSL	준수됨
EINECS/ELINCS	준수됨
ENCS	준수됨
IECSC	준수됨
KECL	준수됨
PICCS	준수됨
AICS	준수됨

International inventories legend

12767 DMF (Dimethylformamide)

TSCA - 미국 독성물질관리법 8(b) 배출원
DSL/NDSL - 캐나다 화학물질 목록/비국내 화학물질 목록
EINECS/ELINCS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances/EU List of Notified Chemical Substances
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

이 물질에 대해 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않았음

16항: 그 밖의 참고사항

섹션 2 및 3에 따른 위험 문구의 전체 내용

H312 - 피부와 접촉하면 유해함
H332 - 흡입하면 유해함
H319 - 눈에 심한 자극을 일으킴
H360D - 태아에 손상을 일으킬 수 있음
H226 - 인화성 액체 및 증기

분류 절차	전문가의 판단 및 증거의 가중치 결정.
발행일:	21-5-2014
개정일:	28-8-2017

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.