

## 물질안전보건자료

페이지: 1/12

한국바스프주식회사 물질안전보건자료

일자 / 개정: 16.05.2016

버전: 10.0

제품:

HEXAMOLL® DINCH®

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30085336/SDS\_GEN\_KR/KO)

인쇄일 24.08.2016

### 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

#### HEXAMOLL® DINCH®

제품의 권고 용도와 사용상의 제한: 유연제

##### 공급자/유통업자 정보:

한국바스프주식회사

서울 중구 세종대로 39

대한상공회의소 빌딩 14-16층

14-16F. KCCI Bldg., 39, Sejong-daero,

Jung-gu, Seoul

REPUBLIC OF KOREA

전화번호: +82 2 3707-3100 / -7500

팩스번호: +82 2 3707-3122

이메일 주소: Chemregulation-KR@basf.com

##### 비상시 연락처:

Local emergency number:

전화번호: 080 770 3100

International emergency number:

전화번호: +49 180 2273-112

한국바스프주식회사 물질안전보건자료  
일자 / 개정: 16.05.2016  
제품: HEXAMOLL® DINCH®

버전: 10.0

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30085336/SDS\_GEN\_KR/KO)

인쇄일 24.08.2016

## 2. 유해성 · 위험성

유해 · 위험성 분류:

해당없음

예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목:

산업안전보건법 제41조에 의거 경고표지 부착 대상 화학물질이 아님.

유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성:

본 항목에서 제공하는 정보는 분류가 되지는 않으나 물질이나 혼합물의 전체적인 유해성에 영향을 미칠 수 있는 기타 유해성에 대한 것임.

PBT 및 vPvB 평가결과- 12번 항목을 참조하십시오.

## 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

### 화학특성

1,2-Cyclohexanedicarboxylic acid, diisononyl ester

CAS번호: 166412-78-8

추가목록번호: 2003-3-2499

| 특별히 확인된 유해성 없음.

구체적 성분은 영업비밀임

## 4. 응급조치 요령

일반적인 조치사항:

오염된 옷을 벗을 것.

흡입했을 때:

증기/에어로졸을 흡입한 후, 불편함을 느끼면 신선한 공기가 있는 곳으로 이동하고 의사의 처치를 받을 것.

피부에 접촉했을 때:

물과 비누로 깨끗이 씻어낼 것

눈에 들어갔을 때:

눈에 들어간 경우에는 눈을 뜬 상태에서 적어도 15분 정도 흐르는 물로 씻어낼 것.

한국바스프주식회사 물질안전보건자료  
일자 / 개정: 16.05.2016  
제품: HEXAMOLL® DINCH®

버전: 10.0

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30085336/SDS\_GEN\_KR/KO)

인쇄일 24.08.2016

먹었을 때:  
입안을 행구고 충분한 양의 물을 마실 것

급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향:  
증상: 본 제품 이외의 분류에 의한 것으로 예상되어 중요한 증상 없음.  
기타 의사의 주의사항:  
처치: 증상에 따른 처치(세정, 기능 회복), 확인된 특정 해독제 없음

## 5. 폭발, 화재시 대처방법

적절한 (및 부적절한) 소화제:  
적절한 소화제:  
이산화탄소, 건분말(dry powder), 수분 분무(water spray), 포말

화학물질로부터 생기는 특정 유해성:  
본 제품은 가연성임. 용기를 물 스프레이로 냉각시킬 것

화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치:  
자급식 호흡 보호장비 착용할 것.

추가정보:  
관련 규정에 따라 화재 잔여물 및 오염된 소방수를 처리하도록 할 것. 오염된 진화수를 분리하여 수거하고, 하수구나 폐수처리시스템에 유입되지 않도록 할 것.

## 6. 누출사고 시 대처방법

인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구:  
산업위생 및 안전규정에 따라 취급할 것.

환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항:  
환경에 배출되지 않도록 할 것.

정화 또는 제거 방법:  
적절한 흡수제를 이용하여 수거할 것 규정에 따라 흡착된 물질을 처리할 것.

## 7. 취급 및 저장방법

안전취급요령:  
취급  
저장 및 작업공간의 환기가 잘 되도록 할 것.

한국바스프주식회사 물질안전보건자료  
일자 / 개정: 16.05.2016  
제품: HEXAMOLL® DINCH®

버전: 10.0

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30085336/SDS\_GEN\_KR/KO)

인쇄일 24.08.2016

안전한 저장 방법 (피해야 할 조건을 포함함):

보관

저장 조건에 대한 추가정보: 용기는 밀봉하여 건조한 곳에 보관할 것.

### 8. 노출 방지 및 개인 보호구

화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:

노출기준 (작업장 관리기준의 구성 요소):

| 작업장의 노출한계 알려져있지 않음.

생물학적 노출기준:

자료없음

적절한 공학적 관리:

사업주는 가스, 증기, 미스트, 흠 또는 분진이 발산되는 작업장에 대하여는 공기 중에 이들 함유농도가 보건상 유해한 정도를 초과하지 아니하도록 가스 등의 발산을 억제하는 설비 또는 가스 등의 발산원을 밀폐하는 설비를 설치하거나 국소배기장치 또는 전체환기장치를 설치하는 등 필요한 조치를 할 것

개인 보호구:

호흡기 보호:

호흡보호는 필요하지 않음

손 보호:

내화학성 보호장갑 (EN 374)

질소고무(NBR)- 코팅 두께 0.4mm

유형이 매우 다양하므로 제조업자의 용도 지시사항에 따라야 함.

장기적 직접적 접촉에 적합한 물질(추천: 보호 인덱스 6, EN 374에 따른 침투시간 480분 이상)

보충설명 : 사양은 시험, 문헌 및 장갑제조업자의 정보에 기초한 것이거나 비슷한 물질로 부터 유추한 것임. 온도와 같은 여러 조건 때문에, 실제적으로 화학보호장갑의 실질적인 수명은 테스트에서 결정된 투과시간보다 더 짧을 것으로 여겨짐.

눈 보호:

측면 가리개가 있는 보안경 (프레임 고글)(EN 166)

신체 보호:

활동과 노출 수준을 고려하여 신체 보호구를 선택할 것.

일반적인 보호 및 위생상 주의사항:

산업위생 및 안전규정에 따라 취급할 것. 자료없음

한국바스프주식회사 물질안전보건자료  
 일자 / 개정: 16.05.2016  
 제품: HEXAMOLL® DINCH®

버전: 10.0

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30085336/SDS\_GEN\_KR/KO)

인쇄일 24.08.2016

**9. 물리화학적 특성**

외관: 액체  
 색: 무색  
 냄새: 거의 냄새가 없음  
 냄새 역치: 결정되지 않음.

pH 값: 해당없음, 매우 낮은 용해도

유출점: -54 ° C (DIN ISO 3016)  
 초기 끓는점과 끓는점 범위: 약 394 ° C (Directive 92/69/EEC, A.2)  
 (1,013 hPa)  
 상압에서 분해없이 증류될 수 없음

인화점: 224 ° C (Directive 92/69/EEC, A.9,  
 장시간 고온에 노출 시, 가스를 Closed cup)  
 분출하는 가연성분해물이 형성 될 수 있음.

증발 속도: Henry's Law Constant 또는 증기압으로부터 수치는 근사값임.

인화성 (고체/가스): 쉽게 발화하지 않음  
 인화 또는 폭발 범위의 하한:  
 열분해작용(열분해 확인)의 결과에 따라, 폭발범위하한의 측정에 대한 기본 DIN EN 1839을 적용할 때, 부피단위-%에 표기된 중요수치를 확인하는 것은 불가능함., 이론적인 평가에 기초하여, 본 액체로부터 발생된 증기와 분해물은 40 g/Nm3 이상(혼합물 온도 20° C) 또는 33 g/Nm3이상(혼합물 온도 200° C)의 농도에서 공기와 혼합할 경우 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음.  
 (, 공기)  
 (약 170 ° C, 약 1013 hPa)  
 제품/혼합물질의 폭발범위의 하한점.  
 포화증기의 농도폭발범위는 하한폭발범위의 공기와 혼합된 포화증기의 인화성액체 온도에서 나타남.

한국바스프주식회사 물질안전보건자료  
일자 / 개정: 16.05.2016  
제품: HEXAMOLL® DINCH®

버전: 10.0

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30085336/SDS\_GEN\_KR/KO)

인쇄일 24.08.2016

	열분해작용(열분해 확인)의 결과에 따라, 기본 DIN EN 15794에 따른 하한 폭발점의 측정은 전세계적으로 값을 구하지 않음.	
인화 또는 폭발 범위의 상한:	열분해작용(열분해 확인)의 결과에 따라, 기본 DIN EN 1839에 따른 폭발범위 상한을 확인하는 것은 불가능 함.	
자연발화 온도:	분류 및 표시와 관련없는 액체임. 330 ° C	(Directive 92/69/EEC, A.15)
분해 온도:	장시간 고온에 노출 시, 가스를 분출하는 가연성분해물이 형성 될 수 있음.	
자기발화성:	이 물질은 시험조건 하에서 발열반응을 일으키지 않음.  온도: 20 ° C 자기발화하지 않음	시험 유형: 고온에서 자기발화함. (방법: 기타) 시험 유형: 실온에서 자연발화
폭발위험성:	비폭발성	(기타)
화재를 일으킬 수 있는 성질:	화재 확산성 없음	(기타)
증기압:	< 0.000001 hPa (20 ° C)	(Directive 92/69/EEC, A.4)
밀도(비중):	0.944 - 0.954 g/cm3 (20 ° C)	(DIN 51757)
상대밀도:	자료없음	
증기밀도:	결정되지 않음.	
수용해도:	< 0.02 mg/l (25 ° C)	
용해도(정량적) 용매:	유기용제 용해성	
n-옥탄올/물 분배계수(log Pow) :	10 (25 ° C)	(Dicrective 92/69/EEC, A.8)
흡착/물-토양:	log KOC: 6.59 토양 고체상에 대한 흡착 가능성 있음	

한국바스프주식회사 물질안전보건자료  
일자 / 개정: 16.05.2016  
제품: HEXAMOLL® DINCH®

버전: 10.0

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30085336/SDS\_GEN\_KR/KO)

인쇄일 24.08.2016

표면장력:	해당없음	
점도, 유동적:	44 - 60 mPa.s (20 ° C) 검출된 운동학적 점도 산출에 의하여 측정된 값	(계산된 (동점도로 부터))
점도, 운동학적:	자료없음	
몰 분자량:	424.66 g/mol	

### 10. 안정성 및 반응성

화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성: 7번 항목의 취급 및 저장방법을 참조할 것

피해야 할 조건 (정전기 방전, 충격, 진동 등):  
화학물질에 대한 관리를 잘하는 것 이외에 특별한 주의가 필요없음

피해야 할 물질:  
강산화제

금속에 대한 부식성: 금속에 대한 부식성 없음

화학적 안정성 및 유해반응의 가능성:  
강산화제와 반응함.  
지정, 표시된 대로 저장 및 처리하는 경우에는 위험한 반응이 나타나지 않음

분해시 생성되는 유해물질:  
지정된 대로 저장 및 취급한 경우 유해 분해물이 발생하지 않음

### 11. 독성에 관한 정보

가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보:  
단일 섭취 시 거의 무독성임. 단일 피부접촉 시 거의 무독성임.

단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향:

#### 급성독성

급성독성 (특정 표적장기 독성 물질 1회 노출포함):  
LD50 쥐 (경구): > 5,000 mg/kg (OECD Guideline 423)

한국바스프주식회사 물질안전보건자료  
 일자 / 개정: 16.05.2016  
 제품: HEXAMOLL® DINCH®

버전: 10.0

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30085336/SDS\_GEN\_KR/KO)

인쇄일 24.08.2016

급성독성 (특정 표적장기 독성 물질 1회 노출포함):  
 (흡입):자료없음

급성독성 (특정 표적장기 독성 물질 1회 노출포함):  
 LD50 쥐 (경피): > 2,000 mg/kg (OECD Guideline 402)

### 자극성

자극성 작용에 대한 평가:  
 피부에 약한 자극을 유발할 수 있음. 눈에 대한 자극성 없음.

피부 부식성 또는 자극성 (토끼): 약한 자극 (OECD Guideline 404)

심한 눈 손상 또는 자극성 (토끼): 비자극성 (OECD Guideline 405)

### 호흡기 또는 피부 과민성

과민성 평가:  
 동물 연구에서 피부 과민반응이 나타나지 않음.

기니 픽 maximization 시험 기니 픽: 비 과민성 (OECD Guideline 406)

### 반복 투여 독성 (특정 표적장기 독성물질 반복 노출 포함)

반복투여 독성 평가:  
 반복 노출 이후 수컷 쥐들은 영향을 받는것이 감지됨. 이러한 영향은 특정 수컷쥐에만 나타남.

흡인 유해성:  
 해당없음

### 생식세포 변이원성

변이원성 평가:  
 박테리아, 미생물 및 포유류 세포배양에대한 여러시험결과 변이원성 영향 본 물질은 포유동물에 대한 연구에서 변이원성을 나타내지 않음.

### 발암성

발암성 평가:  
 고농도의 본 물질을 투여한 장기간 동물시험에서 발암성영향은 관찰되지않음.

### 생식독성

생식독성 평가:



한국바스프주식회사 물질안전보건자료  
일자 / 개정: 16.05.2016  
제품: HEXAMOLL® DINCH®

버전: 10.0

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30085336/SDS\_GEN\_KR/KO)

인쇄일 24.08.2016

동물실험 결과에서 생식능력 손상은 나타나지 않음.

**발달 독성**

최기형성 평가:  
동물 연구에서 성장 독성/기형발생 작용이 나타나지 않음.

**특정 표적장기 독성 물질(1회노출):**

특정 표적장기 독성 물질(1회노출):  
이용가능한 정보를 바탕으로, 특정 표적장기 독성 물질(1회노출) 은 없음.

**특정 표적장기 독성 물질(반복노출):**

참조: 반복투여독성

독성의 수치적 척도 (급성독성 추정치 등) : 자료없음

**12. 환경에 미치는 영향**

**생태독성**

수생생물에 대한 독성 평가:  
본 제품은 수중생명체에 대하여 심각한 유해성이 없을 가능성이 높음 적절한 낮은 농도로 생물학적 처리공장으로 유입되면 활성슬러지의 분해활동 억제는 나타나지 않음.

어독성:  
LC50 (96 h) > 100 mg/l, Brachydanio rerio (OECD 203; ISO 7346; 84/449/EEC, C.1, 통계수치)  
최대 용해도 이상에서 시험됨 세부적인 독성 영향은 농도와 연관이 있음

수생무척추동물:  
EC50 (48 h) > 100 mg/l, Daphnia magna(물벼룩) (OECD Guideline 202, part 1, 통계수치)  
세부적인 독성 영향은 농도와 연관이 있음 본 제품은 시험배지에서 용해도가 낮음. 용출액으로 시험하였음.

수생식물:  
EC50 (72 h) > 100 mg/l (성장율), Scenedesmus subspicatus (OECD Guideline 201, 통계수치)  
세부적인 독성 영향은 농도와 연관이 있음 본 제품은 시험배지에서 용해도가 낮음. 용출액으로 시험하였음.

미생물/활성슬러지 영향:  
EC20 (180 min) > 1,000 mg/l, 활성슬러지, 내부, 호기성 (DIN EN ISO 8192-OECD 209-88/302/EEC,P. C, 수생 동물)

수생무척추동물에 대한 만성독성:

한국바스프주식회사 물질안전보건자료  
 일자 / 개정: 16.05.2016  
 제품: HEXAMOLL® DINCH®

버전: 10.0

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30085336/SDS\_GEN\_KR/KO)

인쇄일 24.08.2016

영향 농도 비관찰 (21 일간),  $\geq 0.021$  mg/l, Daphnia magna(물벼룩) (OECD가이드라인211, 반고정식)  
 본 제품은 시험배지에서의 용해도가 낮음. 가용화제를 넣은 수용액으로 시험하였음. 한계농도 테스트 전용(LIMIT 테스트)

토양생물:

LC50 (14 일간)  $> 1,000$  mg/kg, Eisenia foetida (OECD Guideline 207, 인공토양)  
 세부적인 독성 영향은 농도와 연관이 있음

육생식물:

영향 농도 비관찰 (20 일간)  $> 1.000$  mg/kg, Avena sativa (OECD Guideline 208)

영향 농도 비관찰 (21 일간)  $> 1.000$  mg/kg, Brassica napus (OECD Guideline 208)

영향 농도 비관찰 (21 일간)  $> 1.000$  mg/kg, Vicia sativa (OECD Guideline 208)

## 토양 이동성

환경 구분간의 수송평가:

토양에 노출된 후 토양입자로 흡수될 수 있으므로 지표수 오염은 예상되지않음

## 잔류성 및 분해성

생분해성 및 제거율 평가 (H2O) :

생분해성

쉽게 생분해되지 않음(OECD 기준에 따라)

제거정보:

90 - 100 % 이론적 수치에 대한 이산화탄소 생성 (60 일간) (OECD 301B; ISO 9439; 92/69/EEC, C.4-C)  
 (호기성, 가정 활성슬러지, 비변형)

70 - 80 % 이론적 수치에 대한 이산화탄소 생성 (28 일간) (OECD 301B; ISO 9439; 92/69/EEC, C.4-C)  
 (호기성, 가정 활성슬러지, 변형)

## 생물 농축성

생물 농축성:

생물농축 계수: 189 (30 일간), Brachydanio rerio (OECD가이드라인 305 E)

생물체 내에 축적 가능성 없음

## 기타 유해 영향

다른 환경독성정보:

처리되지 않은 상태로 자연수계에 방류하지 말 것

한국바스프주식회사 물질안전보건자료  
일자 / 개정: 16.05.2016  
제품: HEXAMOLL® DINCH®

버전: 10.0

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30085336/SDS\_GEN\_KR/KO)

인쇄일 24.08.2016

**13. 폐기시 주의사항 :**

폐기방법:

폐기물관리법에 의해 매입 또는 소각처리 할 것.

용도의 제한성으로 인해 유럽 폐기물 카탈로그(EWC)에 따른 폐기물 코드를 지정할 수 없음.

오염된 용기:

오염된 포장으로부터 내용물을 가능한 한 비워야하며, 포장을 완전히 청결히 한 다음 재활용 할 수 있음.

폐기시 주의사항 (오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함):

사업장폐기물을 배출하는 사업자(사업장폐기물배출자)는 사업장에서 발생하는 폐기물을 스스로 처리하거나, 폐기물처리업자, 다른 사람의 폐기물을 재생처리하는 자, 폐기물 처리시설을 설치 운영하는 자에게 위임하여 처리하여야 함.

폐기물관리법상 규정을 준수할 것

**14. 운송에 필요한 정보**

국제운송규정:

운송 법규에서 위험물로 분류되지 않음.

해상운송

IMDG

운송 법규에서 위험물로 분류되지 않음.

Sea transport

IMDG

Not classified as a dangerous good under transport regulations

항공운송

IATA/ICAO

운송 법규에서 위험물로 분류되지 않음.

Air transport

IATA/ICAO

Not classified as a dangerous good under transport regulations

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

자료없음

**15. 법적 규제현황**

국내 법규/규제

한국바스프주식회사 물질안전보건자료  
일자 / 개정: 16.05.2016  
제품: HEXAMOLL® DINCH®

버전: 10.0

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30085336/SDS\_GEN\_KR/KO)

인쇄일 24.08.2016

산업안전보건법에 의한 규제:  
산업안전보건법 제41조에 의거 자료작성 및 비치 등에 적용 대상 화학물질이 아님.

화학물질관리법에 의한 규제:  
법 제2조 제2호의 규정에 따른 유독물질에 해당하지 않음.

-

위험물안전관리법에 의한 규제:  
제4류 (제4석유류), 위험등급 III

폐기물관리법에 의한 규제 :  
폐기물의 특성에 따른 분류 및 해당 법규의 준수는 폐기물 발생자의 책임이므로 폐기물관리법 상의 해당 규정을 철저히 준수할 것.

기타 국내 및 외국법에 의한 규제 :

물질안전보건자료에 제공되지 않은 다른 규정의 정보가 적용된다면, 본 세부항목에 명시된다.

**기존화학물질목록:**

ECL, KR                                  배포 / 등록

TCCL (1991), Notification

---

## 16. 기타 참고사항

---

왼쪽 여백에 수직선은 기존 버전의 개정을 나타냄

이 안전정보에 포함된 데이터는 당사의 최신 지식 및 경험을 바탕으로 안전요구사항에 대하여 설명한 것 이며, 제품의 특성 (제품 규격)을 설명하는 것은 아님. 또한 합의된 특성이나 이 안전정보에 포함된 데이터로 부터 추론된 특정한 목적을 위한 적합성도 아님. 이 제품의 사용자는 제품과 관련된 특허 등의 소유권을 존중하고 현행 법규를 준수할 책임이 있음.