

물질안전보건자료

페이지: 1/16

BASF 물질안전보건자료
일자 / 개정: 06.02.2018
제품: Piperazine chips

버전: 10.2

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30036904/SDS_GEN_KR/KO)

인쇄일 31.03.2018

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

Piperazine chips

제품의 권고 용도와 사용상의 제한: 본 화학물질은 산업제품의 합성 및 혼합물질에 사용됨.

제시된 용도: 화학약품

공급자/유통업자 정보:

BASF Hong Kong Limited
No. 1 Connaught Place , 45th Floor, Jardine House
Central, Hongkong, CHINA

연락처:

BASF Company Ltd.
14-16 F, KCCI Building 45
39, Sejong-daero,
Jung-gu, Seoul
REPUBLIC OF KOREA
04513
전화번호: +82 2 3707-3100 / 7500 (Prod.Inq.)
팩스번호: +82 2 3707-3122
이메일 주소: Chemregulation-KR@basf.com

비상시 연락처:

Local emergency number:
전화번호: 080 770 3100 (사고접수)

BASF 물질안전보건자료
 일자 / 개정: 06.02.2018
 제품: Piperazine chips

버전: 10.2

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30036904/SDS_GEN_KR/KO)

인쇄일 31.03.2018

International emergency number :
 전화번호: +49 180 2273-112

2. 유해성 · 위험성

유해 · 위험성 분류:

인화성 고체: 구분 1

피부 부식성 또는 자극성 물질: 구분 1

심한 눈손상 또는 자극성 물질: 구분 1

호흡기 과민성 물질: 구분 1

피부 과민성 물질: 구분 1

생식독성 물질: 구분 2 (생식능력)

생식독성 물질: 구분 2 (태아)

예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목:

그림문자:



신호어: 위험

유해·위험 문구:

H228	인화성 고체.
H334	흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음.
H317	알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
H361	생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨. 태아에 손상을 일으킬 것으로 의심됨.
H314	피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴.
H318	눈에 심한 손상을 일으킴.

예방조치문구 (예방):

BASF 물질안전보건자료
 일자 / 개정: 06.02.2018
 제품: Piperazine chips

버전: 10.2

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30036904/SDS_GEN_KR/KO)

인쇄일 31.03.2018

- P210 열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하십시오 - 금연
- P280 보호장갑 · 보호의 · 보안경 · 안면보호구를 착용하십시오.
- P260 분진 · 미스트를 흡입하지 마시오.
- P241 폭발 방지용 전기 · 환기 · 조명 · 장비를 사용하십시오.
- P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
- P284 환기가 잘 되지 않는 경우 호흡기 보호구를 착용하십시오.
- P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- P272 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.
- P240 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하십시오.
- P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

예방조치문구 (대응):

- P305 + P351 + P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻어내시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
- P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- P304 + P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
- P303 + P361 + P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.
- P301 + P330 + P331 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.
- P362 + P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
- P370 + P378 화재시 : 불을 끄기 위해 물 스프레이, 건조 파우더, 포말 또는 이산화탄소를 사용하십시오.

예방조치문구 (저장):

- P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

예방조치문구 (폐기):

- P501 폐기물 관리법 등 관련 법규에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

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.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학특성

piperazine

CAS번호: 110-85-0
 기존화학물질 목록번호: KE-28758

BASF 물질안전보건자료
일자 / 개정: 06.02.2018
제품: Piperazine chips

버전: 10.2

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30036904/SDS_GEN_KR/KO)

인쇄일 31.03.2018

위험 성분

piperazine

(이명: Piperazine; Hexahydropyrazine)
함량 (W/W): >= 99.9% - <= 100 %
CAS번호: 110-85-0
기존화학물질번호: KE-28758

구체적 성분은 영업비밀임

4. 응급조치 요령

일반적인 조치사항:

즉시 오염된 옷을 벗을 것. 의식 손상의 위험이 있는 경우, 환자를 회복 자세로 눕혀 후송할 것. 필요한 경우, 인공호흡을 실시할 것. 응급처치 요원은 자신의 안전에 주의를 기울여야 함.

흡입했을 때:

환자를 안정시키고 신선한 공기가 있는 곳으로 이동하여 의료 조치를 취할 것. 즉시 코르티코스테로이드계의 에어로졸을 흡입할 것

피부에 접촉했을 때:

즉시 충분한 물로 완전히 씻고, 살균 드레싱을 한 다음 피부전문의와 상담할 것.

눈에 들어갔을 때:

눈에 들어간 경우에는 눈을 뜬 상태에서 적어도 15분 정도, 즉시 흐르는 물로 씻어내고 안과전문의의 진찰을 받을 것.

먹었을 때:

구토를 유도하지 말 것. 즉시 입을 닦고 200-300ml의 물을 마신 후, 의료 조치를 취할 것.

급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향:

증상: 노출과다가 발생할 수도 있음, 구토, 쇠약, 조정기능 손실, 메스꺼움, 설사, 떨림
가장 중요하게 알려진 증상과 영향은 라벨 (see section 2) 과(또는) 11항에 설명되어있음.

기타 의사의 주의 사항:

유해성: 자료없음

처치: 증상에 따른 처치(세정, 기능 회복), 확인된 특정 해독제 없음 폐부종 예방법 최소 24시간 의료 관찰할 것

5. 폭발, 화재시 대처방법

적절한 (및 부적절한) 소화제:

적절한 소화제:

BASF 물질안전보건자료
 일자 / 개정: 06.02.2018
 제품: Piperazine chips

버전: 10.2

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30036904/SDS_GEN_KR/KO)

인쇄일 31.03.2018

수분 분무(water spray), 건분말(dry powder), 포말, 이산화탄소

화학물질로부터 생기는 특정 유해성:

carbon monoxide, carbon dioxide, 질소산화물

위에 언급된 물질/물질군이 화재 시 방출됨. 가열되면 용기 안의 압력이 높아져 폭발할 수 있음.

화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치:

자급식 호흡 보호장비 및 화학 보호의를 착용할 것

추가정보:

용기를 물 스프레이로 냉각시킬 것 오염된 진화수를 분리하여 수거하고, 하수구나 폐수처리시스템에 유입되지 않도록 할 것. 관련 규정에 따라 화재 잔여물 및 오염된 소방수를 처리하도록 할 것.

6. 누출사고 시 대처방법

인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구:

개인 보호의를 착용할 것 개인보호조치와 관련된 정보는 제 8장을 참조할 것 모든 발화원을 제거할 것 : 열, 스파크, 불꽃. 적절한 환기가 되도록 할 것 흡입방지 피부, 눈 및 옷에 접촉하지 않도록 할 것.

환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항:

하천토/토양에 배출하지 말 것. 배수구/지표수/지하수에 방류하지 말 것

정화 또는 제거 방법:

소량 누출 시: 적절한 도구로 담아 폐기할 것.

대량 누출 시: 적절한 도구로 담아 폐기할 것.

점화원을 피할 것. 세척을 할 때에는 반드시 호흡장비를 착용할 것. 적절한 보호 장비를 착용할 것.

먼지발생을 피할 것. 환경 규정에 따라 오염된 바닥과 사물을 물과 세제로 깨끗하게 세척할 것. 적절한

용기에 폐기물을 수집하여 라벨을 붙이고 밀봉할 것. 폐기물관리법에 의해 소각하거나 특정한 폐기물 처리소로 이송할 것

7. 취급 및 저장방법

안전취급요령:

취급

저장 및 작업공간의 환기가 잘 되도록 할 것. 가능한 밀폐된 장비 내에서 작업할 것. 개봉하여 취급 중에는 개인 보호장비를 착용할 것.

화재 및 폭발에 대한 보호조치:

분진 형성을 피할 것. 분진은 공기중에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음. 본 제품은 가연성임. 정전기 발생을 방지하고 - 점화원을 제거하며 - 소화기는 사용하기 쉬운 곳에 보관할 것.

BASF 물질안전보건자료
 일자 / 개정: 06.02.2018
 제품: Piperazine chips

버전: 10.2

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30036904/SDS_GEN_KR/KO)

인쇄일 31.03.2018

안전한 저장 방법 (피해야 할 조건을 포함함):

보관

산 염기 생성물질과 분리할 것

적절한 용기의 재료: 저밀도 폴리에틸렌(LDPE), 유리, 고밀도 폴리에틸렌(HDPE)

저장 조건에 대한 추가정보: 용기는 밀봉하여 건조한 곳에 보관할 것. 용기의 건조상태를 유지할 것. 습기로부터 보호할 것. 이 물질/제품은 습도의 영향으로 굳어질 수 있음. 이 물질/제품은 높은 온도/압력에서 굳을 우려가 있음.

저장 안정성:

보관온도: < 35 ° C

보관기간: 12 개월간

이 물질안전정보의 저장기간에 대한 데이터와 추정할 수 있는 적용 특성의 보증과 관련한 사항은 일치하지 않음.

8. 노출 방지 및 개인 보호구

화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:

노출기준 (작업장 관리기준의 구성 요소):

해당없음

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:

흡입성 에어로졸이나 분진이 형성되는 경우, 호흡기를 보호할 것. 유기화합물의 가스/증기, 고체 및 액체 입자용 조합필터 (EN14387타입A-P2)

손 보호:

내화학성 보호장갑 (EN 374)

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

질소고무(NBR)- 코팅 두께 0.4mm

염화폴리비닐(PVC)- 코팅 두께 0.7mm

부틸고무(부틸기)- 코팅 두께 0.7mm

BASF 물질안전보건자료
 일자 / 개정: 06.02.2018
 제품: Piperazine chips

버전: 10.2

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30036904/SDS_GEN_KR/KO)

인쇄일 31.03.2018

플루오르엘라스토머(FKM) - 코팅 두께 0.7mm
 단기적 접촉에 적합한 물질(추천: 최소 보호 인덱스 2, EN 374에 따른 침투시간 30분 이상)
 클로로프렌 고무(CR)- 코팅 두께 0.5mm
 보충설명 : 사양은 시험, 문헌 및 장갑제조업자의 정보에 기초한 것이거나 비슷한 물질로 부터 유추한 것임. 온도와 같은 여러 조건 때문에, 실제로 화학보호장갑의 실질적인 수명은 테스트에서 결정된 투과시간보다 더 짧을 것으로 여겨짐.
 유형이 매우 다양하므로 제조업자의 용도 지시사항에 따라야 함.

눈 보호:

밀착되는 안전 고글(케이지 고글) (EN 166) 및 안면 보호구

신체 보호:

분진이 발생할 경우 내화학성 상하일체형 작업복 (EN 13982 기준)

일반적인 보호 및 위생상 주의사항:

산업위생 및 안전규정에 따라 취급할 것. 분진을 들이마시지 말것. 피부, 눈 및 옷에 접촉하지 않도록 할 것. 눈 세척기와 안전 샤워장치는 쉽게 이용할 수 있어야 함. 가임여성은 제품에 접촉하지 않도록 할 것 어떤 경우에도 이 제품에 임신부가 접촉하거나 또는 임신부가 흡입하도록 하여서는 않됨. 오염된 옷을 즉시 모두 벗을 것. 작업복을 분리 보관할 것 작업장에서 먹고, 마시고, 흡연하는 것을 금지할 것. 휴식시간 전과 작업 후에 손과 얼굴을 씻을 것.

9. 물리화학적 특성

외관:	결정체, 작은 플레이트 형태
색:	무색, 선명함 갈색을 띠
냄새:	아민
냄새 역치:	흡입에 의한 건강유해 가능성으로 결정되지 않음.
pH 값:	12 (150 g/l, 20 ° C)
pKA:	9.73
녹는점/어는점:	107 - 111 ° C
초기 끓는점과 끓는점 범위:	147.7 ° C (1,013 hPa)
인화점:	과학적연구가 정당하지 않음.
증발 속도:	Henry's Law Constant 또는 증기압으로부터 수치는 근사값임.

BASF 물질안전보건자료
 일자 / 개정: 06.02.2018
 제품: Piperazine chips

버전: 10.2

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30036904/SDS_GEN_KR/KO)

인쇄일 31.03.2018

인화성 (고체/가스):	인화성 고체.	(UN Test N.1 (ready combustible solids))
인화 또는 폭발 범위의 하한:	분류 및 표시와 관련없는 고체임.	
인화 또는 폭발 범위의 상한:	자료없음	
자연발화 온도:	분류 및 표시와 관련없는 고체임. 자료없음	
분해 온도:	지정, 표시된 대로 보관 및 처리하는 경우 분해되지 않음	
자기발화성:	구조상의 특성에 근거하여 이 제품은 시험 유형: 실온에서 자연발화 자기발화성으로 구분되지 않음.	
자기가열능력:	온도: 320 ° C 압력: 1,013 hPa	시험 유형: 고온에서 자기발화함. (방법: DIN 51794)
최소 발화에너지:	본 물질은 자발적발열 가능성이 없음.	
폭발위험성:	1 - 3 mJ (1,013 hPa, 20 ° C) 인덕티비티 : 1mH, 본 제품은 분진폭발의 가능성이 있음	
화재를 일으킬 수 있는 성질:	화학구조 근거하여 불때, 폭발성 징후 없음.	
증기압:	구조적인 특성에 의하여 이제품은 산화성으로 분류되지 않음.	
밀도(비중):	15 밀리바 (50 ° C)	
상대밀도:	1.1 g/cm3 (20 ° C) 문헌 자료	
벌크밀도:	0.9 (계산) (20 ° C)	
증기밀도:	400 kg/m3	
수용해도:	해당없음	
	문헌 자료 150 g/l (20 ° C)	

BASF 물질안전보건자료
일자 / 개정: 06.02.2018
제품: Piperazine chips

버전: 10.2

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30036904/SDS_GEN_KR/KO)

인쇄일 31.03.2018

습도측정기:	흡습성	
n-옥탄올/물 분배계수 (log Pow) :	-1.24	(OECD Guideline 107)
	(25 ° C; pH 값: 11)	
흡착/물-토양:	KOC: 507; log KOC: 2.71	(OECD 가이드라인 106)
표면장력:	화학적 구조에 근거하여, 표면 활동은 예상되지 않음.	
점도, 유동적:	과학적연구가 정당하지 않음.	
점도, 운동학적:	자료없음	
몰 분자량:	86.14 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):
극단적인 온도는 피할 것 습기를 피할 것.

피해야 할 물질:
copper, 산, 산 생성 물질, nitrosating agents, 비철금속

화학적 안정성 및 유해반응의 가능성:
산과 격렬한 발열반응함 강산화제와 반응함. 본 제품은 운송 또는 제품을 이송하는 중에 마모에 의하여 생성될 수 있는 폭발성 미세분진 또는 유사분진을 함유할 수 있음.

분해시 생성되는 유해물질:
carbon monoxide, carbon dioxide
질소산화물 가스

11. 독성에 관한 정보

가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보:
단일 섭취 후 약한 독성. 농축된 고포화도의 증기-공기 혼합물을 흡입하면 심한 유해성이 나타남.
단일 피부접촉 시 거의 무독성임.

단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향:

급성독성

BASF 물질안전보건자료
 일자 / 개정: 06.02.2018
 제품: Piperazine chips

버전: 10.2

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30036904/SDS_GEN_KR/KO)

인쇄일 31.03.2018

급성독성 (특정 표적장기 독성 물질 1회 노출포함):
 LD50 쥐 (경구): 약 2,600 mg/kg (BASF 테스트)

급성독성 (특정 표적장기 독성 물질 1회 노출포함):
 LC0 쥐 (흡입): 1.61 mg/l 8 h (IRT)
 증기는 테스트 되었음.

급성독성 (특정 표적장기 독성 물질 1회 노출포함):
 LD50 (토끼) (경피): 8,300 mg/kg

자극성

자극성 작용에 대한 평가:
 부식성! 피부 및 눈 손상.

피부 부식성 또는 자극성 (토끼): 부식성 (OECD Guideline 404)
 수용액은 테스트 되었음.

심한 눈 손상 또는 자극성: 과학적연구가 정당하지 않음.

호흡기 또는 피부 과민성

과민성 평가:
 본 물질은 호흡기 과민성이 발생할 수 있음. 피부접촉 후 과민성 가능.

마우스 국소 림프절 시험(LLNA) 생쥐: 피부 과민성

기니 픽 maximization 시험 기니 픽: 피부 과민성

반복 투여 독성 (특정 표적장기 독성물질 반복 노출 포함)

반복투여 독성 평가:
 쥐를 대상으로한 실험에서 신경독성은 관찰되지 않음. 다른 종에 대해서는 신경독성이 관찰됨.

자료없음

흡인 유해성:
 예측되는 흡인 유해성 없음.

생식세포 변이원성

변이원성 평가:
 미생물과 포유류 세포 배양을 이용한 대부분의 연구에서 변이원성 영향은 나타나지 않음. 생체 내 시험에서도 변이원성영향은 나타나지 않음. 문헌 자료

BASF 물질안전보건자료
 일자 / 개정: 06.02.2018
 제품: Piperazine chips

버전: 10.2

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30036904/SDS_GEN_KR/KO)

인쇄일 31.03.2018

발암성

발암성 평가:

Rat 및 mice 에 대한 장기간 연구결과가 불충분하여 발암가능성을 파악할 수 없음
 발암성 관련 자료 없음
 특정 조건에서 이 물질은 니트로사민을 형성함. 니트로사민은 동물 실험에서 발암성 물질임.

생식독성

생식독성 평가:

동물실험 결과, 생식능력에 악영향을 미칠 수 있음.

발달 독성

최기형성 평가:

동물실험에서 발달 독성/ 기형발생 영향의 조짐이 나타남

기타 해당되는 독성정보

니트로사민 형성물질(예, 아질산염, 질소산화물)과 함께 니트로사민은 특정한 조건에서 형성됨.
 니트로사민은 동물 실험에서 발암성을 나타냄.

특정 표적장기 독성 물질(1회노출):

특정 표적장기 독성 물질(1회노출):

치명적으로 발생하는 영향을 제외하고, 실험연구에서 특정 표적장기 독성 물질이 관찰되지 않음.

특정 표적장기 독성 물질(반복노출):

참조: 반복투여독성

독성의 수치적 척도 (급성독성 추정치 등) : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

생태독성

수생생물에 대한 독성 평가:

수중 생물에 매우 유해함 적절한 낮은 농도로 생물학적 처리공장으로 유입되면 활성슬러지의 분해활동 억제는 나타나지 않음.

어독성:

LC50 (96 h) > 1,800 mg/l, Poecilia reticulata (Directive 84/449/EEC, C.1, 반고정식)

미세 농도 문헌 자료

LC50 (96 h) > 391 mg/l, Cyprinodon variegatus (OECD 203; ISO 7346; 84/449/EEC, C.1, 반고정식)

BASF 물질안전보건자료
 일자 / 개정: 06.02.2018
 제품: Piperazine chips

버전: 10.2

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30036904/SDS_GEN_KR/KO)

인쇄일 31.03.2018

미세 농도 한계농도 테스트 전용(LIMIT 테스트)

수생무척추동물:

EC50 (48 h) 21 mg/l, Daphnia magna(물벼룩) (OECD Guideline 202, part 1, 통계수치)

미세 농도

LC50 (48 h) 391 mg/l, Arcatia tonsa (ISO 14669, 통계수치)

미세 농도

수생식물:

영향 농도 비관찰 (72 h) > 1,000 mg/l (성장율), Selenastrum capricornutum (OECD Guideline 201, 통계수치)

미세 농도

EC50 (72 h) 944.2 mg/l (성장율), Skeletonema costatum (ISO/DIS 10253, 통계수치)

미세 농도

EC50 (72 h) > 100 mg/l (성장율), Desmodismus subspicatus (Guideline 92/69/EEC, C.3, 통계수치)

미세 농도

EC50 (72 h) 472 mg/l (생물체 총량), Skeletonema costatum (ISO/DIS 10253, 통계수치)

미세 농도

미생물/활성슬러지 영향:

EC20 (30 min) > 1,600 mg/l, (산소소비시험, 통계수치)

미세 농도

EC50 (2 h) 633 mg/l, (, 통계수치)

미세 농도

어류에 대한 만성독성:

과학적연구가 정당하지 않음.

수생무척추동물에 대한 만성독성:

영향 농도 비관찰 (21 일간), 12.5 mg/l, Daphnia magna(물벼룩) (OECD가이드라인211, 반고정식) 공칭값 (농도 조절 분석론에 따라 확인됨).

육생생물에 대한 독성 평가:

자료없음

노출 고려사항에 의한 연구는 필요하지 않음.

토양 이동성

환경 구분간의 수송평가:

물질은 물 표면으로부터 대기로 증발하지 않음.

토양 고체상에 대한 흡착 가능성 없음

BASF 물질안전보건자료
일자 / 개정: 06.02.2018
제품: Piperazine chips

버전: 10.2

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30036904/SDS_GEN_KR/KO)

인쇄일 31.03.2018

잔류성 및 분해성

생분해성 및 제거율 평가 (H2O) :
쉽게 생분해됨(OECD 기준에 따라)

제거정보:

65 % ThOD의 BOD (28 일간) (OECD Guideline 301 F) (호기성, 가정 활성슬러지)

96 % DOC 환원 (52 일간) (OECD Guideline 302 A) (호기성, 가정 활성슬러지, 비변형)

1 % ThOD의 BOD (63 일간) () (호기성, 해수)

3 % ThOD의 BOD (28 일간) () (호기성, 해수)

수중에서의 안정성 평가:

구조적인 특성으로 볼때 가수분해는 일어나지 않을 것으로 예상됨.

수중 안정성에 대한 정보 (가수분해):

본 제품 자체는 테스트되지 않음. 본 기술된 내용은 제품의 구조로부터 유추한 것임.

생물 농축성

생물농축가능성 평가:

생물체에 현저하게 축적되지 않음.

생물 농축성:

생물농축 계수: < 3.9 (42 일간), Cyprinus carpio (OECD Guideline 305 C)

문헌 자료

다른 가역적인 영향

흡착성 유기결합 할로겐 (AOX):

이 생성물에는 유기결합된 할로겐이 포함되어있지 않음.

기타 유해 영향

다른 환경독성정보:

자료없음

13. 폐기시 주의사항 :

폐기방법:

폐기물관리법에 의해 적합한 소각장에서 소각처리할 것

BASF 물질안전보건자료
일자 / 개정: 06.02.2018
제품: Piperazine chips

버전: 10.2

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30036904/SDS_GEN_KR/KO)

인쇄일 31.03.2018

용도의 제한성으로 인해 유럽 폐기물 카탈로그(EWC)에 따른 폐기물 코드를 지정할 수 없음.
유럽폐기물 카탈로그(EWC)에 따르면, 폐기물코드는 폐기물업체/제조자/정부기관과 함께 분류하여야 함.

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:

위험 분류: 8
포장 그룹: III
ID-Number: UN 2579
위험 표지: 8
적정 선적명: 피레라진

해상운송

IMDG

위험 분류: 8
포장 그룹: III
ID-Number: UN 2579
위험 표지: 8
해양오염물질: 아니오
적정 선적명: 피레라진

Sea transport

IMDG

Hazard class: 8
Packing group: III
ID number: UN 2579
Hazard label: 8
Marine pollutant: NO
Proper shipping name: PIPERAZINE

항공운송

IATA/ICAO

위험 분류: 8
포장 그룹: III
ID-Number: UN 2579
위험 표지: 8
적정 선적명: 피레라진

Air transport

IATA/ICAO

Hazard class: 8
Packing group: III
ID number: UN 2579
Hazard label: 8
Proper shipping name: PIPERAZINE

BASF 물질안전보건자료
일자 / 개정: 06.02.2018
제품: Piperazine chips

버전: 10.2

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30036904/SDS_GEN_KR/KO)

인쇄일 31.03.2018

16. 기타 참고사항

제시된 용도: 화학약품

임산부 및 모유수유 여성을 위한 업무 제한은 지켜져야 함. 젊은이에 대한 작업한계가 관찰되어야 함.

다른 용도로 사용할 경우 반드시 제조사와 상의하도록 할 것. 유사한 직업상 보호 측정은 이루어져야 함.

최초 작성일자 29.11.2005

왼쪽 여백에 수직선은 기존 버전의 개정을 나타냄

본 안전보건자료에 포함된 정보는 당사의 최신 지식 및 경험을 바탕으로 제품안전 관련 정보에 대해서만 기술한 것입니다. 본 안전보건자료는 제품의 기술자료(Technical Data Sheet; TDS) 나 시험성적서(Certificate of Analysis; CoA)가 아니며, 제품의 규격합의서(Specification agreement)로 사용될 수 없습니다. 본 안전보건자료에서 확인된 제품의 용도는 해당 물질이나 혼합물의 계약 상의 합의된 품질보증을 의미하거나 계약을 통해 지정된 용도를 의미하는 것은 아닙니다. 본 제품의 사용자는 해당 제품에 대한 소유권을 존중하고 현행 법률을 준수할 책무가 있습니다.