

1 항: 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1 제품정보

상품명	트리뷰트 OD
제품 번호 (UVP)	79644205, 86252163

1.2 물질 또는 혼합물의 적절한 것으로 확인된 용도 및 사용하지 않도록 권고되는 용도

제품의 용도	제조제
--------	-----

1.3 안전 데이터 시트의 공급자에 대한 상세 정보

공급사	Discovery ES Korea Ltd., 16F, 83, Uisadang-daero, Yeongdeungro-gu, Seoul Rep. of Korea
전화	+82 1522-0254
팩스	+82 70-7488-5151

1.4 긴급전화번호

긴급전화번호	+82 1522-0254 (근무시간 내)
--------	------------------------

2 항: 위험·유해성

2.1 물질 또는 혼합물의 분류

한국 GHS 규정에 따른 분류:

흡인 유해성: 구분 1

H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음.

급성 수생환경 유해성: 구분 1

H400 수생생물에 매우 유독함.

만성 수생환경 유해성: 구분 1

H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함.

2.2 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

한국 GHS 규정에 따른 라벨:

공급/사용에 대한 유해 경고 표지.

경고표시에 표시해야 할 유해성분:

Foramsulfuron

Solvent Naphtha (petroleum), heavy aromatic, <1% naphthalene



신호어: 위험

유해 · 위험 문구

- | | |
|------|----------------------------|
| H304 | 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음. |
| H400 | 수생생물에 매우 유독함. |
| H410 | 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함. |

예방조치 문구

- | | |
|-----------|-----------------------------|
| P273 | 환경으로 배출하지 마시오. |
| P301+P310 | 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. |
| P331 | 토하게 하지 마시오. |
| P391 | 누출물을 모으시오. |
| P405 | 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오. |
| P501 | 내용물/용기를 해당국가 규정에 따라 폐기하십시오. |

2.3 기타 위험성

언급 된 것 외에 알려진 추가 위험은 없습니다.

3 항: 구성성분의 명칭 및 함유량

화학적 속성

유분산제 (OD)

Foramsulfuron 22,5 g/L

유해성분

화학물질명	이명	CAS 번호 또는 식별번호	식별 번호	함유량 [%]
1-(4,6-dimethoxypyrimidin-2-yl)-3-[2-(dimethylcarbamoyl)-5-formamidophenylsulfonyl]urea	Foramsulfuron	173159-57-4		2.37
-	Hydrocarbons, C10-C13, aromatics, <1% naphthalene		922-153-0	> 25.0
-	Benzenesulfonic acid, mono-C11-13-branched alkyl derivs., calcium salts	68953-96-8		> 1.0 - < 5.0
-	Octan-1-ol	111-87-5	KE-26656	> 1.0 - < 5.0

4 항: 응급조치요령

4.1 필요한 응급조치 기술

일반적인 조치사항	위험 지역으로부터 벗어나십시오. 환자를 안정한 자세(옆으로 누운)로 있게 하여 이송시킬 것. 오염된 의복은 즉시 제거해서 안전하게 폐기하십시오. 최소 48시간은 의료 검진을 받아야 합니다.
흡입	신선한 공기가 있는 곳으로 옮기십시오. 환자가 따듯하게 휴식을 취하도록 해주십시오. 의사 또는 독극물관리센터에 즉시 연락할 것.
피부에 접촉했을 때	다량의 물과 비누로 철저히 씻어내고, 만일 polyethyleneglycol 400을 사용한다면 뒤이어 물로 헹굴 것. 증상이 지속되면 의사의 검진을 받을 것.
눈에 들어 갔을 때	즉시 눈과 눈밀을 최소 15분동안 물로 충분히 씻어내십시오. 콘택트렌즈를 끼고 있으면, 처음 5분이 지난 후에 제거하고 계속 눈을 씻으십시오. 자극이 발생되고 지속될 경우 의사의 검진을 받을 것.
먹었을 때	입을 헹구십시오. 구토를 유도하지 말 것. 삼킨 제품의 흡입을 방지하기 위해 한쪽으로 안정된 위치에 놓으십시오. (흡입 시) 폐에 심한 손상을 유발할 위험성이 있습니다. 의사 또는 독극물관리센터에 즉시 연락할 것.

4.2 급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향

증상	지금까지 알려진 증상이 없습니다. 흡입할 경우 폐부종과 폐렴을 일으킬 수도 있음.
----	---

4.3 즉각적인 의사 치료와 특별 처치 지시사항

위험	탄화수소 용제가 포함되어 있음. 흡인 성 폐렴을 야기할 수 있음.
치료/처리	증상에 따라 치료하십시오. 섭취의 경우, 상당량을 섭취한 경우에는 처음 2시간 이내에 위세척이 고려되어야 합니다. 그러나 활성탄과 황산나트륨은 항상 권장됩니다. 특정 해독제가 없습니다.

5 항: 폭발·화재시 대처방법

5.1 소화제

적절한 소화제	물 분무, 이산화탄소(CO2), 포말, 모래
적절하지 않음	다량의 물분사

5.2 물질 또는 혼합물로부터 발생하는 특정 유해성

화재시 다음과 같은 물질이 방출될 수 있습니다:

일산화탄소(CO), 이산화탄소(CO2), 시안화수소 (시안화수소산), 질소산화물(NOx), 이산화황 (SO2), 화재의 경우 위험한 기체들이 방출됩니다.

5.3 소방관에 대한 지침

화재 집압 시 착용할 보호구 및 예방조치	화재 및/또는 폭발의 경우 연무를 들이 마시지 마십시오. 화재가 발생한 경우, 자급식 호흡보호구를 착용할 것.
추가 정보	열로 인해 생성되는 압력을 피하기 위해서, 화재 지역에서 제품을 이동시키거나, 그렇지 않으면 물로 용기를 식히십시오. 화재진압 매체가 퍼지지 않도록 하십시오. 소화 작업으로 인한 유출물이 하수구나 배수로로 유입되지 않게 하십시오.

6 항: 누출사고시 대처방법

6.1 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

예방조치 누출된 제품이나 오염된 표면과의 접촉을 피하십시오.
개인보호장비를 착용할 것.

6.2 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

누출물이 지표수, 하수구, 지하수로 들어가지 않도록 하시오.

6.3 정화 또는 제거 방법

정화 또는 제거 방법 (모래, 실리카 겔, 산성 결합제, 일반적인 결합제, 톱밥 등)과 같은 불활성 흡수제로 흡수하여 수거할 것. 환경 규정에 따라, 오염된 바닥과 물건들을 철저히 청소하십시오. 적절한 밀폐 용기에 보관해서 폐기할 것.

6.4 다른 장을 참조

안전 취급에 대한 정보는 7항을 참고하십시오.

개인보호장비에 대한 정보는 8항을 참고하십시오.

폐기에 대한 정보는 13항을 참고하십시오.

7 항: 취급 및 저장방법

7.1 안전취급요령

안전취급요령 적절한 배기장치가 있는 곳에서만 사용할 것. 누출되지 않도록 용기를 개봉하고 사용할 것.

위생상 주의사항 피부, 눈, 및 의복에 접촉하지 않도록 하십시오. 작업복을 따로 보관하십시오. 휴식 시간 전이나 본 제품을 취급한 다음에는 즉시 손을 씻으십시오. 즉시 오염된 의복을 제거하고 다시 사용하기 전에 철저히 세탁하십시오. 세척될 수 없는 의복은 폐기하십시오(태우시오).

7.2 안전한 저장 방법: (피해야 할 조건을 포함함)

보관 지역 및 용기 요구사항 원래의 용기에 보관할 것. 용기를 밀봉하여 건조하고 서늘하며 환기가 잘 되는 곳에 보관할 것. 관계자만 접근하는 장소에 보관하십시오. 벌크와 포장된 물질은 직사광선 및 동결로부터 보호되는 조건이나 밀폐된 창고에 보관할 것.

일반 보관에 관한 조언 음식물, 음료, 동물 사료와 격리하여 보관하십시오.

적절한 재료 Coex EV0H (1000L IBC)

7.3 최종 용도

라벨 또는 전단지를 참고하십시오.

8 항: 노출방지 및 개인보호구

8.1 관리 계수

구성성분	CAS 번호 또는 식별번호	관리 계수	갱신	법적근거
Foramsulfuron	173159-57-4	10 mg/m ³ (TWA)		OES BCS*

*OES BCS: 바이엘 크롭사이언스의 "작업장 노출 기준"

8.2 노출 방지

호흡기 보호

일반적으로 개인 호흡 보호 장비는 필요하지 않음.
호흡 보호장비는 단시간 활동의 잔존 위험을 관리하는데만 사용되어야 하고, 봉쇄 또는 국소 배기장치와 같은 것을 설치하여 배출원으로 부터 노출을 감소시키는 모든 적절한 조치가 되어야 합니다. 착용 및 유지보수에 대해서는 항상 호흡구 제조자의 지시사항을 따르시오.

손 보호

장갑 공급자가 제공한 침투성과 파괴시간에 관한 지시를 준수하십시오. 또한 절단 위험성, 마모, 접촉시간 등 제품이 사용되는 특정 현장 조건을 고려하십시오.
오염된 경우 세척할 것. 내부가 오염되거나 구멍이 난 경우, 또는 외부가 오염되어 세척되지 않는 경우에는 폐기할 것.

물질종류	니트릴 고무
투과도	> 480 min
장갑 두께	> 0.4 mm
보호지수	등급 6
규정	EN 374에 따른 보호장갑.

눈 보호

고글(EN 166에 부합함, 사용 분야 = 5 또는 이와 동등한 수준)을 착용하십시오.

피부 및 신체 보호

표준형 상하가 붙은 작업복과 구분 3 타입 6 슈트를 착용하십시오.
중대한 노출의 위험이 있다면, 더 높은 수준으로 보호되는 타입의 슈트를 고려하십시오.
가능한 한 옷을 두겹으로 입으시오.
폴리에스테르/면 또는 면으로 된 작업복은 내화학성 슈트 안에 입어야 하고, 자주 전문적으로 세탁해야 합니다.
내화학성 슈트에 물질이 튀거나 분사되거나 또는 과량으로 오염된 경우, 가능한 한 조심스럽게 오염물을 최대한 제거한 후 제조자가 권고한대로 처리할 것.

9 항: 물리화학적 특성

9.1 기본 물리화학적 성질 정보

형태	액체
색	베이지색
냄새	방향족
냄새 역치	자료없음
pH	5.0 – 7.0 (10 %) (23 ° C) (탈이온수)
녹는점/범위	자료없음
끓는점	자료없음
인화점	128 ° C
인화 또는 폭발 범위의 상한	자료없음
폭발하한값	자료없음
증기압	자료없음
증발 속도	자료없음
인화성	자료없음
밀도	약 0.96 g/cm ³ (20 ° C)
n-옥탄올/물 분배계수	Foramsul furon: log Pow: 0.60
자연발화 온도	자료없음
발화온도	자료없음
동점도	자료없음
분자량	자료없음

9.2 기타

자기가속분해점 (SADT)	자료없음
수용해도	분산됨
증기밀도 (공기=1)	자료없음
산화성	산화성 없음
기타	물리화학적 자료와 관련된 추가적인 안전성이 알려지지 않았습니다.

10 항: 안정성 및 반응성

10.1 반응성 정상적인 조건에서는 안정적임.

10.2 화학적 안정성 및 유해반응의 가능성 권장하는 보관 상태에서는 안정함.

10.3 유해 반응의 가능성

설명서에 명시된대로 저장 및 취급할 경우 유해한 반응이 없음.

10.4 피해야 할 조건 지나친 온도와 직사광선.

10.5 피해야 할 물질 강산, 강염기, 원래의 용기에만 보관하십시오.

10.6 분해시 생성되는 유해물질 정상적인 사용 조건에서는 예측되는 분해산물이 없음.

11 항: 독성에 관한 정보

11.1 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

눈 접촉, 피부에 접촉, 섭취, 흡입

즉각적인 효과

눈	중간 정도의 눈 자극
피부	장기간 또는 자주 반복되는 피부 접촉 시 몇몇 개개인에게 알레르기 반응을 일으킬 수 있음. 피부 자극을 유발할 수 있음.
먹었을 때	삼키면 유해할 수 있음.

독성 영향 정보

급성경구독성	LD50 (쥐) > 5,000 mg/kg
급성흡입독성	LC50 (쥐) > 3.3 mg/l 노출시간: 4 h
급성경피독성	LD50 (쥐) > 5,000 mg/kg
피부 부식성 또는 자극성	피부 자극 없음 (EPISKIN™(SM))
심한 눈 손상 또는 자극성	경미한 자극 효과 - 경고 표지가 필요하지 않음. (토끼) 눈 자극 없음 (닭)
호흡기 과민성/피부 과민성	과민성이 아님. (마우스) OECD 시험 가이드라인 429, 국소 림프절 시험법 (LLNA) 과민성이 아님. (기니피그) OECD 시험 가이드라인 406, Buehler test

특정표적장기독성평가 - 1회 노출

Foramsul furon: 가용한 데이터에 근거, 분류 기준에 해당되지 않음

특정표적장기독성평가 - 반복 노출

Foramsul furon는 실험실 동물 연구에서 특정표적장기독성을 일으키지 않았습니다.

변이원성 평가

Foramsul furon는 많은 시험관내 시험에서 전체 체중의 증가를 기초로 하여, 변이원성이나 유전독성이 아니었습니다.

발암성 평가

Foramsul furon는 랫트와 마우스에 대한 전생애 먹이 연구에서 발암성이 아니었습니다.

생식독성 평가

Foramsul furon는 랫트에 대한 2세대 연구에서 생식독성을 일으키지 않았습니다.

발생독성 평가

Foramsul furon는 쥐와 토끼에서 발생 독성을 일으키지 않았다.

흡인 유해성

삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음.

추가 정보

독성학적 자료는 유사한 제형을 참조하십시오.

12 항: 환경에 미치는 영향

12.1 독성

어독성	LC50 (Lepomis macrochirus (블루길 개복치)) 7.8 mg/l 노출시간: 96 h
수생 무척추동물에서의 독성	EC50 (Daphnia magna (물벼룩)) 6.9 mg/l 노출시간: 48 h
수생식물에서의 독성	EC50 (Raphidocelis subcapitata (담수 녹조류)) > 5 mg/l 성장률; 노출시간: 96 h EC50 (Lemna gibba (개구리밥)) 0.75 µg/l 성장률; 노출시간: 7 d

12.2 잔류성 및 분해성

생분해성	Foramsulfuron: 빠르게 생분해되지 않음
Koc (토양흡착계수)	Foramsulfuron: Koc (토양흡착계수): 38 - 151

12.3 생물 농축성

동생물의 생체내 축적 가능성	Foramsulfuron: 생물농축 되지 않음.
-----------------	-------------------------------

12.4 토양 이동성

토양 이동성	Foramsulfuron: 토양에서 이동
--------	------------------------

12.5 PBT 및 vPvB 평가결과

PBT 및 vPvB 평가	Foramsulfuron: 본 물질은 잔류성, 생물농축성 및 독성이 강한 물질(PBT 물질)로 고려되지 않습니다. 본 물질은 고잔류성 및 고생물농축성(vPvB 물질)로 고려되지 않습니다.
---------------	--

12.6 기타 유해 영향

추가 생태학적 정보	생태학적 자료는 유사한 제형의 자료를 참고 했음. 언급할 다른 효과가 없음.
------------	---

13 항: 폐기시 주의사항

13.1 폐기물 처리 방법

제품	현행 규정에 따르고, 필요하다면, 현장 운영자 및 /또는 책임 기관과 협의한 후, 본 제품은 폐기물 처리 사이트나 소각 공장으로 이동될 수 있습니다.
오염된 포장	완전히 비워지지 않는 포장은 유해성 폐기물로 폐기시켜야 합니다.

14 항: 운송에 필요한 정보

국내 운송 규정

농약관리법 23조 (시행규칙 20항)

수질 및 수생태계 보전에 관한 법률 (17조)

해충방제 및 방역제품: 해당사항 없음

IMDG

14.1 유엔 번호	3082
14.2 유엔 적정 선적명	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (ALKYL (C3-C6) BENZENE SOLUTION)
14.3 운송에서의 위험성 등급	9
14.4 용기등급	III
14.5 해양오염물질 (해당 또는 비해당으로 표기)	비해당

IATA

14.1 유엔 번호	3082
14.2 유엔 적정 선적명	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (ALKYL (C3-C6) BENZENE SOLUTION)
14.3 운송에서의 위험성 등급	9
14.4 용기등급	III
14.5 환경유해성 마크	비해당

14.6 사용자에게 대한 특별한 예방조치사항

본 물질안전자료의 6항에서 8항을 참고하십시오.

14.7 MARPOL 부록 II 및 IBC 코드에 따른 벌크 운송

IBC code에 따라 대량 운송이 안됨.

15 항: 법적규제 현황

15.1 산업안전보건법에 의한 규제

본 제품은 분류 대상 물질이나, 농약이므로 시행령 86조 2호에 적용되어 물질안전보건 자료의 작성 및 비치대상에서 제외됨

15.2 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 및 화학물질관리법에 의한 규제

해당없음

15.3 위험물안전관리법에 의한 규제

해당없음

15.4 폐기물관리법에 의한 규제

공인 폐기물 처리 시설에서 폐기물을 폐기하십시오.

15.5 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

본 제품은 농약이므로 농약관리법 및 물환경보전법을 준수해야 함.

16 항: 기타 참고사항

16.1 정보의 출처 및 참고문헌:

본 물질안전보건자료는 Bayer CropScience AG 및 공급업체에서 제공한 독성 자료를 기초로 한국산업안전보건공단 자료 및 산업안전보건법 제110조 규정에 맞도록 작성 및 편집한 것임.

16.2 최초작성일:

20.12.2023

16.3 개정횟수 및 최종 개정일자:

문서 상단 정보 참조.

16.4 기타:

본 정보는 제품(또는 관련 물질)의 저장과 수송에 대한 일반적인 안전 및 보건 지침사항을 알려주기 위한 것임. 제품라벨과 적절한 기술적 사용에 대한 유용한 문헌을 참고하여 관련 면허, 동의 또는 승인 목적을 위해 제품을 사용할 경우에는 적용되지 않음. 관련 지역이나 작업 공정 과정, 시행중인 시스템이나 방법, 또는 물질이나 제품이 포함된 어떠한 위험성 평가로부터 발생된 요구사항이나 권고사항은 주어진 정보와 다른 본 안전자료에 있는 어떠한 지침보다도 우월함. 본 안전자료에 주어진 정보는 출판 시점에서 정확하며 적절한 시기에 개정될 것임. 본 안전자료에 포함된 정보와 충고를 참작하지 않음으로 인한 모든 손해, 손실 또는 손상을 받아 들일 책임은 없음.