

제품명	무수이소부틸산			AGHS/KO
MSDS 번호:	80186	최종개정일자	29.4.2014	
개정번호	4.02	발행일자	12.2.2019	

1. 화학제품과회사에관한정보

제품명
무수이소부틸산

공급자/유통업자정보

Celanese (Shanghai) International Trading Co., Ltd.
Room 239, Xinmao Building
South Taizhong Road
Waigaoqiao Free Trade Zone
Shanghai, China

Celanese Pte Ltd
60 Anson Road
Maple Tree Anson #13-02
Singapore 079914

비상전화번호
+(65) 62656917 (Operations Room direct dial)
or fax request to +(65) 62664696 (Facsimile to Operations Room)
or email to posh.er@paccoffshore.com.sg

In China Emergency Number: 86-532-83889090 (NRCC)

확인된용도
화학중간체

2. 유해성 , 위험성

GHS 분류

유해성	범주 4
인화성액체	범주 3
급성경피독성	범주 3
급성흡입독성	범주 3
피부부식/자극	범주 1B
심한눈손상/눈자극	범주 1
급성수생독성	범주 3

표지부착

제품명 무수이소부틸산
MSDS 번호: 80186
개정번호 4.02

최종개정일자 29.4.2014
발행일자 12.2.2019

AGHS/KO

기호



표지

위험

위해문구

H227 - 연소성액체
H311 - 피부와접촉하면유독함
H331 - 호흡할경우유독함
H314 - 심각한피부화상및안구손상을일으킴
H318 - 심각한안구손상을일으킴
H402 - 수생에유해함

사전주의문구

P210 - 열/ 스파크/ 화염/ 고온벽면으로부터격리하십시오. ? 금연
P260 - 먼지/연기/가스/안개/증기/분무를들이마시지마십시오.
P264 - 취급후에는손을완전히씻으시오
P271 - 오직외부에서만또는환기가잘되는구역에서만사용하십시오
P273 - 환경으로의방출을피하십시오
P280 - 보호장갑/보호복과눈/안면보호구를착용하십시오
P301 + P330 + P331 - 삼킨경우: 입을헉구시오. 구토를유도하지마시오.
P303 + P361 + P353 - 피부(또는머리카락)에묻은경우:
즉시오염된옷을모두벗으십시오. 피부를물/샤워기로씻어내십시오
P304 + P340 - 흡입한경우:
환자를공기가신선한곳으로옮겨편안하게호흡할수있는자세로휴식하게하십시오
P305 + P351 + P338 - 눈에들어간경우: 몇분간물로조심해서씻으시오.
가능하면콘택트렌즈를제거하십시오. 계속씻으시오
P310 - 즉시독극물센터나 의사에게연락하십시오.
P370 + P378 - 화재시,
물/물분무/고압물분사/이산화탄소/모래/거품/내알코올거품/화학분말을사용해소화
작업을하십시오
P361 - 오염된모든의류는벗거나제거하십시오
P363 - 재사용전에오염된의류를세척하십시오
P403 + P233 - 환기가잘되는곳에보관하십시오. 용기를단단히밀봉하여보관하십시오
P405 - 밀봉하여보관하십시오
P501 - 내용물/용기를 . 에폐기하십시오

유해보고서

다음의물질 과반응함: 물

3. 구성성분의명칭

성분	CAS 번호	중량%
프로판산, 2-메틸-; 안하드라이드	97-72-3	min 98
프로판산, 2-메틸	79-31-2	max 2

제품명	무수이소부틸산	AGHS/KO
MSDS 번호:	80186	최종개정일자 29.4.2014
개정번호	4.02	발행일자 12.2.2019

4. 응급조치요령

일반정보

더럽게흠뻑밴의복은즉시벗은다음안전하게치울것. Pay attention to own protection.
어느경우든지의사에게안전자료용지를보이십시오.

피부

즉시물을써서최소한 15분간충분히씻으십시오. 의사의관찰을받으십시오.

눈

즉시눈과눈밀을최소 15분동안물로충분히씻어내십시오. 즉시의사의검진을받을것.

흡입했을때

휴식을취하십시오. 신선한공기가있는곳으로옮기십시오. 즉시의사의검진을받을것.

섭취

의식이있으면물을많이마시십시오. 삼킨경우억지로토하지말고의사를찾으십시오.

의사의주의사항

잠복성폐수종이있는지관찰하십시오..

5. 폭발·화재시대처방법

NFPA: 건강:3 인화성:2 불안정성:0

적절한소화제

거품, 마른화학약품, 이산화탄소(CO2), 물분무

사용해서는안되는소화제

불길이번질위험이있으므로강력한물줄기를사용하지마십시오.

물질이나제제자체, 그연소제품, 또는방출가스에서특별노출위험발생

불완전연소상황에서생기는위험가스에는다음이포함됨

일산화탄소

이산화탄소(CO2)

유기물의연소가스는원칙적으로호흡장애를일으키는독성물질로분류할것

소방요원용특정보호용구

자급식호흡기구 (EN 133).

환경을보호하기위해필요한조치사항

유거수는환경을손상시킬수있음제방의물과저장한물은화재진화에이용됨

기타정보

용기/탱크를물분무로식하십시오.

6. 누출사고시대처방법

인체를보호하기위해필요한조치사항

피부와눈접촉을피하십시오. 열과발화원에서멀리하십시오. 적절한환기장치를마련하십시오.

제품명	무수이소부틸산	AGHS/KO
MSDS 번호:	80186	최종개정일자 29.4.2014
개정번호	4.02	발행일자 12.2.2019

환경을보호하기위해필요한조치사항

더이상유출되거나흘리는일이없도록하십시오. 배수구/지표수/지하수로방출하지마십시오.
제방의물과저장한물은화재진화에이용됨.

정화또는제거방법

비활성흡수재 (가령, 모래, 실리카겔, 산성고착제, 범용고착제, 톱밥)로빨아들이게하십시오.
적절한밀폐용기에보관해서처분하십시오. 지방정부규정대로처분하십시오.

7. 취급및저장방법

안전취급에대한조치사항

작업실에충분한배기장치를설치하십시오.

혼합금지물질

특히스트레스를받을경우고르지못한심장고동을유발할수있음, 염기, 아민, 알코올

화재보호및폭발보호에관한지시사항

발화원에서멀리보관하십시오 - 금연. 필요한조치를취하여정전기방전을방지하십시오.
물질을운송할때용기는바닥에놓고육입하십시오. 화재가발생하는경우, 물분무에의한비상냉각장치가있어야합니다.

물질보관

밀봉하여보관하십시오. 건조하고시원하며통풍이잘되는곳에보관하십시오.

혼합금지물질

특히스트레스를받을경우고르지못한심장고동을유발할수있음, 염기, 아민, 알코올

기술적조치/보관조건

밀폐된상태에서건조하고시원하고통풍이잘되는곳에보관하십시오.
절대로제품이보관중물에접촉하는일이없도록하십시오. 용기를밀폐한상태에서보관하십시오.

8. 노출방지및개인보호구

ACGIH 노출한계

설정된노출한도없음.

OSHA 노출한계

설정된노출한도없음.

노출단속

공학적관리방법

일반또는희석환기는흔히사원노출통제의유일한수단으로서불충분합니다.
대개국소환기가선호됩니다.. 방폭장비(예: 팬, 스위치,
점지된관)는자동환기장치에서사용해야합니다..

개인보호용구

일반적인조건

피부와눈에접촉하지않도록하십시오. 증기나분무안개를들이마시지마십시오.
안전샤워가설치된지역에서만사용하십시오. 눈세척대를잡으십시오.

제품명	무수이소부틸산	AGHS/KO
MSDS 번호:	80186	최종개정일자 29.4.2014
개정번호	4.02	발행일자 12.2.2019
위생상주의사항	사용시에는먹거나, 마시거나, 담배를피우지마십시오. 즉시오염된모든의복을벗으십시오. 휴식시간전이나본제품을취급한다음에는즉시손을씻으십시오.	
호흡기보호	에어러졸또는증기가존재할경우호흡기보호가필요합니다(가스필터 A). 생산업자의사용요구조건에따른상기필터가부착된마스크또는자급식호흡장치. 장비는 EN1 136 또는 EN 140 및 EN 143에부합해야합니다.	
눈보호	찰조이는안전안경. 보안경외에도, 안면에될가능성이있으면안면실드를착용하십시오. 장비는 EN166에부합해야합니다.	
피부보호	불침투성의복	
손보호	화학물질에대한내구성이강한장갑 부틸고무 Butoject (KCL사) 또는동등한품목; 혹은장갑제조업체의권장내용을참조하십시오 EN374: 레벨 6에의하면 약 0.3 mm 480 min	
적합물질 종류		
평가 자재두께 돌파시간		

9. 물리화학적특성

외관	
형태	액체
색상	무색
냄새	얼얼한
인화점	68 °C
방법	밀폐식
점화온도	329°C
폭발하한점	1 vol. %
폭발상한점	6.2 vol. %
녹는점/녹는점범위	-55°C
방법	EU A.1
끓는점/끓는점범위	182.9°C @ 1013 hPa
밀도	0.952 g/ml @ 20°C
점도	1.23 mPa*s @ 25켈, 동력학
방법	OECD 114
증기압	86 Pa @ 20켈
방법	EU A.4
수용성	618 g/l @ 20°C
방법	OECD 105
분배계수	1.1 @ 25켈 (data based on isobutyric acid)
방법	OECD 117
폭발성	not applicable based on consideration of the structure
산화성	not applicable based on consideration of the structure
표면장력	26.32 mN/m @ 21.4켈
방법	EU A.5

제품명 무수이소부틸산
MSDS 번호: 80186
개정번호 4.02

최종개정일자 29.4.2014
발행일자 12.2.2019

AGHS/KO

10. 안정성및반응성

반응성

정상조건하에서의취급, 사용및운반시안정함.

피해야할조건(정전기방전, 충격, 진동등)

어떠한점화원도피하십시오.. 열, 불꽃, 화염및정전기방전과의접촉을피하십시오..

혼화할수없는물질

에서멀리보관하십시오:, 아민, 염기, 알코올

위험한연소또는분해생성물:

열분해생성물은탄소산화물을포함할수있음.

제품명	무수이소부틸산	AGHS/KO
MSDS 번호:	80186	최종개정일자 29.4.2014
개정번호	4.02	발행일자 12.2.2019
심한눈손상/눈자극	부식성물질	
종(種)	토끼눈	
방법	similar to OECD 405	
시험관내변이유발성	복귀돌연변이시험: 음성 - 대사활성화및비대사활성화 -	
	방법: OECD 471 Data based on isobutyric acid. Cell	
	gene-mutation in Chinese Hamster Cells: negative - with	
	and without metabolic activation - Method: OECD 476	
	Data based on isobutyric acid.	
생체내변이유발성	생쥐의포유류적혈구소핵시험: 음성 - 방법: OECD 474	
	(Reference substance: 2-methylpropan-1-ol)	
생식독성	시험된최고투여량에서생식에대한악영향없음 (Reference	
	substance: 2-Methylpropanol)	
노출경로	흡입했을때	
종(種)	쥐	
발육영향	NOAEL= 2500 ppm	
	모계또는발생독성의증거없음 (Reference substance: 2-	
	Methylpropanol)	
노출경로	흡입	
종(種)	쥐	
반복노출	NOAEL: 10 mg/L	
	No adverse effects (Reference substance: 2-	
	Methylpropanol)	
노출경로	구강섭식	
종(種)	rat (쥐)	
방법	OECD 408	
반복노출	NOEL: 316 mg/kg bw/day	
	No adverse effects (Reference substance: 2-	
	Methylpropanol)	
노출경로	흡입했을때	
종(種)	rat (쥐)	
기초	OECD 413	

12. 환경학정보

프로판산, 2-메틸-; 안하드라이드
급성어류독성

종(種)
방법

Acute daphnia toxicity

종(種)
방법

Toxicity to aquatic plants

종(種)
방법

LC50: 26 mg/l (96h)

$E^2 \pm Y$ χ^2 , Δ , Δ Δ Δ

DIN 38412 T.15

EC50: 51.25 mg/l (48h)

(Reference substance: Isobutyric acid)

Daphnia magna (다프니아마그나)

DIN 38412, Part 11

EC50: 45.1 mg/l (72h)

(Reference substance: Isobutyric acid)

Scenedesmus subspicatus

DIN 38412 T.9

제품명 무수이소부틸산
MSDS 번호: 80186
개정번호 4.02

최종개정일자 29.4.2014
발행일자 12.2.2019

AGHS/KO

12. 환경학정보

세균에유독함

IC50: 2.15 mg/l (40h)
(Reference substance: Isobutyric acid)
Tetrahymena pyriformis

종(種)

생분해

쉽게생분해되는
(Reference substance: Isobutyric acid)

방법

기타잠재적유해성

OECD 301
물질은 REACH, 부속서 XIII에따른 PBT /
vPvB의기준을충족하지않습니다

13. 폐기시주의사항

제품정보

폐기물처리법률과규정을유의하면서폐기장으로보낼것.

폐기물처리공정의선택은폐기물처리시점과해당지역의약관과폐기물처리능력에입각한제품의합성상태에따라좌우됨

세척되지않은빈포장

오염된포장은거의완벽하게비운다음, 적절한세척을하고재활용과정에투입할것

14. 운송에필요한정보

미국연방교통부

UN/NA Number:	UN 2739
적절한선적명	Butyric anhydride
유해성등급	8
포장그룹	III
비상대응지침	156

ADR/RID

UN/ID 번호.	UN 2739
Proper Shipping Name	Butyric anhydride
유해성등급	8
분류코드	C3
포장그룹	III
환경적유해한	아니오
터널제한코드	(E)
Hazard Label(s)	8
Hazard Number	80

ADN

UN/ID 번호.	ADN: Container
Proper Shipping Name	UN 2739
유해성등급	Butyric anhydride
분류코드	8
포장그룹	C3
환경적유해한	III
유해성라벨	아니오
	8

ADN Tanker

운송금지

제품명 무수이소부틸산
MSDS 번호: 80186
개정번호 4.02

최종개정일자 29.4.2014
발행일자 12.2.2019

AGHS/KO

14. 운송에필요한정보

ICAO/IATA

UN 번호.	UN 2739
적절한선적명	Butyric anhydride
유해성등급	8
포장그룹	III
환경적유해한	아니오
유해성라벨	8

IMDG

UN/ID 번호.	UN 2739
적절한선적명	Butyric anhydride
유해성등급	8
포장그룹	III
해양오염물질(해당또는비해당	아니오
으로표기)	
유해성라벨	8
EmS	F-A, S-B

15. 법적규제현황

국제재고조사

다음국가의화학물질재고에나열되거나면제를받을자격이있습니다:

Australia (AICS)
Canada (DSL)
China (IECSC)
Europe (EINECS)
Korea (KECI)
New Zealand (NZIoC)
Philippines (PICCS)
United States (TSCA)

16. 기타참고사항

HMIS: 건강3

인화성2

신체적 위해0

~에의해제조된

제품관리담당부
Celanese

자세한정보가필요한경우:

섹션 4 응급치료대책참조

기타정보, 다른물질안전자료용지(MSDS) 또는기술자료용지가필요하면 Celanese
홈페이지(www.celanese.com)를방문하십시오..

기타정보:

국가및지역의법적요구조건을준수하십시오.

이전버전에대한변경사항은 ***로표시됩니다

제품명	무수이소부틸산			AGHS/KO
MSDS 번호:	80186	최종개정일자	29.4.2014	
개정번호	4.02	발행일자	12.2.2019	

자료의출처

이안전자료용지의정보는 Celanese 소유자료및유효하거나인정가능한것으로간주되는공적출처에의한것입니다 ANSI 또는 1907/2006가요구하는자료요소들의부재는이러한요구조건에부합하는자료가없음을나타냅니다

추가정보

이정보는현재지식에기준합니다. 또한당시제품의안전요구조건에대해설명하지만, 상태및/또는품질의보장이나진술로는해석하지마십시오기타정보, 다른물질안전자료용지(MSDS) 또는기술자료용지가필요하면 Celanese 홈페이지(www.celanese.com)를방문하십시오.