

számú (EK) rendelet szerint. Az 1907/2006

Felülvizsgálat dátuma 17-márc.-2024 Átdolgozás száma 3

1. SZAKASZ: AZ ANYAG/KEVERÉK ÉS A VÁLLALAT/VÁLLALKOZÁS AZONOSÍTÁSA

1.1. Termékazonosító

Termékleírás: 4-Bromobenzylmagnesium bromide, 0.25M in diethyl ether

Cat No. : H60905 Összegképlet C7 H6 Br2 Mg

1.2. Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai

Javasolt felhasználás Laboratóriumi vegyszerek.

Ajánlott felhasználások ellen Nincs információ

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai

Vállalat

Thermo Fisher (Kandel) GmbH

Erlenbachweg 2 76870 Kandel Germany

Tel: +49 (0) 721 84007 280 Fax: +49 (0) 721 84007 300

E-mail cím begel.sdsdesk@thermofisher.com

1.4. Sürgősségi telefonszám

Sürgősségi információszolgáltatás mérgezés vagy annak gyanúja esetén: +36 80 201 199 (0-24 órában, díjmentesen hívható – csak Magyarországról). +36 1 476 6464 (0-24 órában,

normál díj ellenében hívható – külföldről is)

Információért USA, telefonhívás: 001-800-227-6701 Információért Európa, telefonhívás: +32 14 57 52 11

Vészhelyzeti telefonszám, Európa: +32 14 57 52 99 Vészhelyzeti telefonszám, USA: 001-201-796-7100

CHEMTREC telefonszám, USA: 001-800-424-9300 CHEMTREC telefonszám, Európa: 001-703-527-3887

2. SZAKASZ: A VESZÉLY MEGHATÁROZÁSA

2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása

CLP osztályozásáról - 1272/2008/EK rendelete

Fizikai veszélyek

Tűzveszélyes folyadékok 1. kategória (H224)

ALFAAH60905

4-Bromobenzylmagnesium bromide, 0.25M in diethyl ether

Felülvizsgálat dátuma 17-márc.-2024

Egészségügyi veszélyek

Akut orális toxicitás Bőrmarás/bőrirritáció Súlyos szemkárosodás/szemirritáció Specifikus célszerv méreg - (egyszeri expozíció) 4. kategória (H302)

1. kategória B (H314)

1. kategória (H318)

3. kategória (H336)

Környezeti veszélyek

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek

A figyelmeztető H-mondatok teljes szövege: lásd a 16 részt

2.2. Címkézési elemek



Jelzőszó

Veszély

Veszélyre utaló mondatok

H224 – Rendkívül tűzveszélyes folyadék és gőz

H302 - Lenyelve ártalmas

H314 – Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz

H336 – Álmosságot vagy szédülést okozhat

EUH014 – Vízzel hevesen reagál

EUH019 – Robbanásveszélyes peroxidokat képezhet

EUH066 – Ismétlődő expozíció a bőr kiszáradását vagy megrepedezését okozhatja

Óvatosságra intő mondatok

P280 – Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező

P301 + P330 + P331 – LENYELÉS ESETÉN: A szájat ki kell öblíteni. TILOS hánytatni

P305 + P351 + P338 – SZEMBE KERÜLÉS esetén: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása

P310 - Azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz

P303 + P361 + P353 – HA BŐRRE (vagy hajra) KERÜL: Az összes szennyezett ruhadarabot azonnal le kell vetni. A bőrt le kell öblíteni vízzel vagy zuhanyozás

P210 – Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Tilos a dohányzás

2.3. Egyéb veszélyek

Mérgező a szárazföldi gerincesekre

Ez a termék nem tartalmaz semmilyen ismert vagy feltehetően endokrinrendszert-károsító anyagot

3. SZAKASZ: ÖSSZETÉTEL VAGY AZ ÖSSZETEVŐKRE VONATKOZÓ ADATOK

3.2. Keverékek

Összetevő	CAS sz	EK-szám	Tömegszázalék	CLP osztályozásáról - 1272/2008/EK
				rendelete

4-Bromobenzylmagnesium bromide, 0.25M in diethyl ether

Felülvizsgálat dátuma 17-márc.-2024

Dietil-éter	60-29-7	EEC No. 200-467-2	93.1	Flam. Liq. 1 (H224) Acute Tox. 4 (H302) STOT SE 3 (H336) (EUH019) (EUH066)
4-Bromobenzylmagnesium Bromide	92206-72-9		6.9	Acute Tox. 4 (H302) Skin Corr. 1B (H314) EUH014

A figyelmeztető H-mondatok teljes szövege: lásd a 16 részt

4. SZAKASZ: ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁS

4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

Általános ajánlás Mutassa meg ezt a biztonsági adatlapot az illetékes orvosnak. Azonnal forduljon orvoshoz.

Szembe kerülés Azonnal öblítse bő vízzel, a szemhéjak alatt is, legalább 15 percig. Azonnal forduljon

orvoshoz.

Bőrrel való érintkezés Azonnal mossa le bő vízzel legalább 15 percig. Újbóli felhasználás előtt vegye le és mossa

ki a szennyezett ruházatot, beleértve a ruházat belsejét. Azonnal hívjon orvost.

Lenyelés TILOS hánytatni. Tisztítsa ki vízzel a száját. Öntudatát veszített személynek soha semmit

ne adjon szájon át. Azonnal hívjon orvost.

Belélegzés Amennyiben nem lélegzik, alkalmazzon mesterséges légzést. Távolítsa el az expozíciótól,

fektesse le. Ne alkalmazzon száj a szájhoz módszert, ha áldozat lenyelte vagy belélegezte az anyagot; a mesterséges lélegeztetéshez használjon visszacsapószeleppel ellátott zsebmaszkot vagy más alkalmas orvosi lélegeztető eszközt. Azonnal hívjon orvost.

Személyi védőfelszerelés az elsősegély-nyújtók számára

Ügyeljen, hogy az orvosi személyzet tisztában legyen a szóban forgó anyagokkal, és így megtehessék a szükséges óvintézkedéseket saját maguk védelme és a szennyeződés

terjedésének megelőzésére.

4.2. A legfontosabb - akut és késleltetett - tünetek és hatások

Minden expozíciós úton égési sebeket okoz. Légzési nehézségek. A gőz nagy koncentrációban való belélegzése olyan tüneteket okozhat, mint a fejfájás, a szédülés, a fáradtság, az émelygés és a hányás: A termék korróziv. A gyomormosás vagy emesis alkalmazása ellenjavallt. Ki kell vizsgálni a gyomor és nyelocso lehetséges perforációját: Lenyelése súlyos duzzanatot, az érintett szövet súlyos sérülését és perforáció veszélyét okozza

4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

Feljegyzés az orvosnak Alkalmazzon tüneti kezelést. A tünetek késleltetéssel jelenhetnek meg.

5. SZAKASZ: TÜZVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

5.1. Oltóanyag

Megfelelő oltóanyagok

Szén-dioxid (CO 2), Száraz vegyszer, Száraz homok, Alkohol-ellenálló hab. Vízköd használható a zárt tartályok hűtésére.

Oltóanyagok, amelyeknek használata biztonsági okokból tilos

Víz.

4-Bromobenzylmagnesium bromide, 0.25M in diethyl ether

Felülvizsgálat dátuma 17-márc.-2024

5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek

A hőhatás miatt bomlás, irritáló gázok és gőzök keletkezéséhez vezethet. A termék a szem, a bőr és a nyálkahártya maródását okozza. Vízzel hevesen reagál. Fokozottan tűzveszélyes. A hevítés során a konténerek felrobbanhatnak. A gőzök a levegővel robbanó keverékeket képezhetnek. A gőzök egészen egy tűzforrásig vándorolhatnak, ahonnan visszalobbanhatnak.

Veszélyes égéstermékek

Szén-monoxid (CO), Szén-dioxid (CO2), Hidrogén-bromid, Fém-oxidok.

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat

Mint bármely tűz esetében, önhordozó, nyomás alatti MSHA/NIOSH (jóváhagyott vagy ekvivalens) légzőkészüléket és teljes védőruházatot kell viselni. A hőhatás miatt bomlás, irritáló gázok és gőzök keletkezéséhez vezethet.

6. SZAKASZ: INTÉZKEDÉSEK VÉLETLENSZERÛ EXPOZÍCIÓNÁL

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

Biztosítson megfelelő szellőztetést. Az előírt egyéni védőfelszerelés használata kötelező. Evakuálja a személyzetet biztonságos területekre. Tartsa az embereket a kiömlött/kiszivárgott anyagtól távol és annak széllel szembeni oldalán. Távolítson el minden gyújtóforrást. A sztatikus feltöltődés ellen védekezni kell.

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések

Nem szabad kiengedni a környezetbe. További ökológiai tájékoztatásért, lásd a 12. szakaszt. Az anyaggal nem szabad szennyezni a talajvíz rendszert. Nem szabad felszíni vizekbe vagy a kommunális csatornarendszerbe beleengedni.

6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai

Itassa fel semleges abszorbens anyaggal. Tartsa megfelelő, zárt edényzetben az ártalmatlanításhoz. A kifolyást víznek kitenni tilos. Távolítson el minden gyújtóforrást. Használjon szikrabiztos szerszámokat és robbanásbiztos berendezést.

6.4. Hivatkozás más szakaszokra

A védointézkedéseket lásd a 8. és 13. részben.

7. SZAKASZ: KEZELÉS ÉS TÁROLÁS

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

Védőkesztyű/arcvédő használata kötelező. Szembe, bőrre vagy ruhára nem kerülhet. Kizárólag vegyi füstgázfedél alatt szabad használni. A köd/gőzök/permet belégzése tilos. Ne nyelje le. Lenyelés esetén, azonnal forduljon orvoshoz. Nem érintkezhet vízzel. Ha peroxid-képzodés gyanítható, tilos a konténert kinyitni vagy elmozdítani. Tárolja távol nyílt lángtól, forró felületektől és tűzforrásoktól. Használjon szikrabiztos szerszámokat és robbanásbiztos berendezést. Szikramentes eszközök használandók. Azért, hogy a gőzök statikus feltöltődés miatti meggyulladását meggátoljuk, a készülék minden, fémből lévő részét földelni kell. A sztatikus feltöltődés ellen védekezni kell.

Higiéniai rendszabályok

A helyes ipari higiéniai és biztonsági gyakorlat szerint kezelendő. Élelmiszertől, italtól és takarmánytól távol tartandó. A termék használata közben tilos enni, inni vagy dohányozni. Újbóli felhasználás előtt vegye le és mossa ki a szennyezett ruházatot, beleértve a ruházat belsejét. Mosson kezet a szünetek előtt és a munka után.

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetetlenséggel együtt

Korroziv anyagok területe. Tartsa távol víztől és vízpárás levegőtől. Tartsa az edényzetet jól lezárva, száraz, hűvös és jól szellőző helyen. A konténeren fel kell jegyezni a felnyitás idopontját és rendszeresen tesztelni kell peroxidok jelenlétére. Ha kristályképzodés történt egy peroxid-képzésre hajlamos folyadékban, akkor lehet, hogy a peroxid-képzodés már megtörtént és a terméket rendkívül veszélyesnek kell tekinteni. Ebben az esetben csak szakember nyithatja ki a konténert, távolról. Hőtől, szikráktól és nyílt lángtól távol tartandó.

4-Bromobenzylmagnesium bromide, 0.25M in diethyl ether

Felülvizsgálat dátuma 17-márc.-2024

3. osztály

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

Felhasználás laboratóriumban

8. SZAKASZ: AZ EXPOZÍCIÓ ELLENŐRZÉSE/EGYÉNI VÉDELEM

8.1. Ellenőrzési paraméterek

Expozíciós határértékek

List forrás **EU** - A Bizottság (EU) 2019/1831 irányelve (2019. október 24.) a 98/24/EK tanácsi irányelv alapján meghatározott indikatív foglalkozási expozíciós határértékek ötödik listájának létrehozásáról és a 2000/39/EK bizottsági irányelv módosításáró **HU** - 25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról. 7/2018. (VIII.29.)

Összetevő	Európai Unió	Egyesült Királyság	Franciaország	Belgium	Spanyolország
Dietil-éter	TWA: 100 ppm (8h)	STEL: 200 ppm 15 min	TWA / VME: 100 ppm (8	TWA: 100 ppm 8 uren	STEL / VLA-EC: 200
	TWA: 308 mg/m ³ (8h)	STEL: 620 mg/m ³ 15	heures). restrictive limit	TWA: 308 mg/m ³ 8 uren	ppm (15 minutos).
	STEL: 200 ppm (15min)	min	TWA / VME: 308 mg/m ³	STEL: 200 ppm 15	STEL / VLA-EC: 616
	STEL: 616 mg/m ³	TWA: 100 ppm 8 hr	(8 heures). restrictive	minuten	mg/m³ (15 minutos).
	(15min)	TWA: 310 mg/m ³ 8 hr	limit	STEL: 616 mg/m ³ 15	TWA / VLA-ED: 100
			STEL / VLCT: 200 ppm.	minuten	ppm (8 horas)
			restrictive limit		TWA / VLA-ED: 308
			STEL / VLCT: 616		mg/m³ (8 horas)
			mg/m ³ . restrictive limit		

Összetevő	Olaszország	Németország	Portugália	Hollandia	Finnország
Dietil-éter	TWA: 100 ppm 8 ore.	TWA: 400 ppm (8	STEL: 200 ppm 15	STEL: 616 mg/m ³ 15	TWA: 100 ppm 8
	Time Weighted Average	Stunden). AGW -	minutos	minuten	tunteina
	TWA: 308 mg/m ³ 8 ore.	exposure factor 1	STEL: 616 mg/m ³ 15	TWA: 308 mg/m ³ 8 uren	TWA: 310 mg/m ³ 8
	Time Weighted Average	TWA: 1200 mg/m ³ (8	minutos		tunteina
	STEL: 200 ppm 15	Stunden). AGW -	TWA: 100 ppm 8 horas		STEL: 200 ppm 15
	minuti. Short-term	exposure factor 1	TWA: 308 mg/m ³ 8		minuutteina
	STEL: 616 mg/m ³ 15	TWA: 400 ppm (8	horas		STEL: 620 mg/m ³ 15
	minuti. Short-term	Stunden). MAK			minuutteina
		TWA: 1200 mg/m ³ (8			
		Stunden). MAK			
		Höhepunkt: 400 ppm			
		Höhepunkt: 1200 mg/m ³			

Összetevő	Ausztria	Dánia	Svájc	Lengyelország	Norvégia
Dietil-éter	MAK-KZGW: 200 ppm	TWA: 100 ppm 8 timer	STEL: 400 ppm 15	STEL: 600 mg/m ³ 15	TWA: 100 ppm 8 timer
	15 Minuten	TWA: 309 mg/m ³ 8 timer	Minuten	minutach	TWA: 300 mg/m ³ 8 timer
	MAK-KZGW: 600 mg/m ³	STEL: 616 mg/m ³ 15	STEL: 1200 mg/m ³ 15	TWA: 300 mg/m ³ 8	STEL: 150 ppm 15
	15 Minuten	minutter	Minuten	godzinach	minutter. value
	MAK-TMW: 100 ppm 8	STEL: 200 ppm 15	TWA: 400 ppm 8		calculated
	Stunden	minutter	Stunden		STEL: 375 mg/m ³ 15
	MAK-TMW: 300 mg/m ³		TWA: 1200 mg/m ³ 8		minutter. value
	8 Stunden		Stunden		calculated

Összetevő	Bulgária	Horvátország	Írország	Ciprus	Cseh Köztársaság
Dietil-éter	TWA: 100 ppm	TWA-GVI: 100 ppm 8	TWA: 100 ppm 8 hr.	STEL: 200 ppm	TWA: 300 mg/m ³ 8
	TWA: 308 mg/m ³	satima.	TWA: 308 mg/m ³ 8 hr.	STEL: 616 mg/m ³	hodinách.
	STEL: 200 ppm	TWA-GVI: 308 mg/m ³ 8	STEL: 200 ppm 15 min	TWA: 100 ppm	Ceiling: 600 mg/m ³
	STEL: 616 mg/m ³	satima.	STEL: 616 mg/m ³ 15	TWA: 308 mg/m ³	1
		STEL-KGVI: 200 ppm	min	_	
		15 minutama.			
		STEL-KGVI: 616 mg/m ³			
		15 minutama.			1

Összetevő	Észtország	Gibraltar	Görögország	Magyarország	Izland
Dietil-éter	TWA: 100 ppm 8	TWA: 100 ppm 8 hr	STEL: 500 ppm	STEL: 616 mg/m ³ 15	STEL: 200 ppm
	tundides.	TWA: 308 mg/m ³ 8 hr	STEL: 1500 mg/m ³	percekben. CK	STEL: 616 mg/m ³
	TWA: 308 mg/m ³ 8	STEL: 200 ppm 15 min	TWA: 400 ppm	TWA: 308 mg/m ³ 8	TWA: 100 ppm 8
	tundides.	STEL: 616 mg/m ³ 15	TWA: 1200 mg/m ³	órában. AK	klukkustundum.

4-Bromobenzylmagnesium bromide, 0.25M in diethyl ether

Felülvizsgálat dátuma 17-márc.-2024

STEL: 200 ppm 15	min	lehetséges borön	TWA: 308 mg/m ³ 8
minutites.		keresztüli felszívódás	klukkustundum.
STEL: 616 mg/m ³ 15			
minutites.			

Összetevő	Lettország	Litvánia	Luxemburg	Málta	Románia
Dietil-éter	STEL: 200 ppm	TWA: 308 mg/m ³ IPRD	TWA: 100 ppm 8	TWA: 100 ppm	TWA: 100 ppm 8 ore
	STEL: 616 mg/m ³	TWA: 100 ppm IPRD	Stunden	TWA: 308 mg/m ³	TWA: 308 mg/m ³ 8 ore
	TWA: 100 ppm	STEL: 616 mg/m ³	TWA: 308 mg/m ³ 8	STEL: 200 ppm 15	STEL: 200 ppm 15
	TWA: 308 mg/m ³	STEL: 200 ppm	Stunden	minuti	minute
			STEL: 200 ppm 15	STEL: 616 mg/m ³ 15	STEL: 616 mg/m ³ 15
			Minuten	minuti	minute
			STEL: 616 mg/m ³ 15		
			Minuten		

Összetevő	Oroszország	Szlovák Köztársaság	Szlovénia	Svédország	Törökország
Dietil-éter	TWA: 300 mg/m ³ 2469	Ceiling: 616 mg/m ³	TWA: 100 ppm 8 urah	Binding STEL: 200 ppm	TWA: 100 ppm 8 saat
	MAC: 900 mg/m ³	TWA: 100 ppm	TWA: 308 mg/m ³ 8 urah	15 minuter	TWA: 308 mg/m ³ 8 saat
		TWA: 308 mg/m ³	STEL: 200 ppm 15	Binding STEL: 616	STEL: 200 ppm 15
		_	minutah	mg/m ³ 15 minuter	dakika
			STEL: 616 mg/m ³ 15	TLV: 100 ppm 8 timmar.	STEL: 616 mg/m ³ 15
			minutah	NGV	dakika
				TLV: 308 mg/m ³ 8	
				timmar. NGV	

Biológiai határértékek

A szállított termék nem tartalmaz a régió illetékes szabályozási hatóságai által meghatározott biológiai határértékkel rendelkező veszélyes anyagot

Monitoring módszerek

"EN 14042:2003 Cím azonosítója: Munkahelyi légkörök. Útmutató a kémiai és biológiai szerek expozíciójának értékelésére vonatkozó eljárások alkalmazásához és használatához."

Származtatott hatásmentes szint (DNEL) / Származtatott minimális hatásszint (DMEL) Lásd a táblázatot értékek

	Component	Akut hatás helyi (Bőr)	Akut hatás szisztémás (Bőr)	Krónikus hatások helyi (Bõr)	Krónikus hatások szisztémás (Bőr)
Ī	Dietil-éter				DNEL = 44mg/kg
Į	60-29-7 (93.1)				bw/day

Component	Akut hatás helyi (Belélegzés)	Akut hatás szisztémás (Belélegzés)	Krónikus hatások helyi (Belélegzés)	Krónikus hatások szisztémás (Belélegzés)
Dietil-éter 60-29-7 (93.1)		DNEL = 616mg/m ³		DNEL = 308mg/m ³

Becsült legnagyobb ártalmatlan koncentráció (PNEC)

Lásd az alatti értékek.

Component	Friss víz	Friss víz	Víz szakaszos	Mikroorganizmuso	Talaj
		üledékében		ka	(Mezõgazdaság)
				szennyvízkezelésb	
				en	
Dietil-éter	PNEC = 2mg/L	PNEC = 9.14mg/kg	PNEC = 1.65mg/L	PNEC = 4.2mg/L	PNEC = 0.66mg/kg
60-29-7 (93.1)		sediment dw			soil dw

Component	Tengervíz	Tengervízben	Tengervíz	Élelmiszerlánc	Levegő

4-Bromobenzylmagnesium bromide, 0.25M in diethyl ether

Felülvizsgálat dátuma 17-márc.-2024

		üledékében	szakaszos	
Dietil-éter	PNEC = 0.2mg/L	PNEC =		
60-29-7 (93.1)		0.914mg/kg		
, , ,		sediment dw		

8.2. Az expozíció ellenőrzése

Műszaki intézkedések

Biztosítani kell, hogy szemmosó állomások és biztonsági zuhanyok a lehető legközelebb legyenek munkahelyekhez. Biztosítson megfelelő szellőzést, különösen zárt terekben. Robbanásbiztos elektromos/szellőző/világító berendezést kell használni. Ahol csak lehetséges, můszaki ellenőrző intézkedéseket érvényesíteni, mint például a folyamat vagy berendezés elszigetelése vagy elkülönítése, olyan változásokat kell eszközölni, amelyek minimalizálják az anyagok kikerülését, illetve az ezekkel való érintkezést, megfelelően kialakított szellőzőrendszereket szükséges használni, amelyeket mind úgy kell adaptálni, hogy a veszélyes anyagokat már a forrásnál ellenőrzés alatt lehessen tartani

Személyes védőfelszerelés

Szemvédelem Védőszeműveg (EU-szabvány - EN 166)

Kézvédelem Védőkesztyű

Kesztyû anyaga	áttörési idő	Kesztyű	EU-szabvány	Kesztyû hozzászólások
Viton (R)	Lásd a gyártó által ajánlott	vastagsága -	EN 374	(minimum követelmény)

Bőr és testvédelem hosszú ujjú ruházat.

Használat előtt ellenőrizze kesztyûKérjük, tartsák be a kesztyu gyártójának az áteresztoképességre és az áthatolási idore vonatkozó utasításait. Lásd a gyártó / szállító tájékoztatóGyőződjön meg arról, kesztyûk alkalmasak erre a feladatra; kémiai kompatibilitás, ügyességmûködési feltételek, Használati érzékenység, például szenzibilizáló hatásVegyék figyelembe a termék használatának sajátos körülményeit is, mint például a vágások, horzsolások veszélyét és az érintkezés idejétVegye kesztyû óvatosan elkerülve a bőr szennyeződését

Légzésvédelem Amennyiben a munkások az expozíciós határérték feletti koncentrációkkal szembesülnek,

megfelelő tanúsítvánnyal rendelkező gázálarcot kell használni.

A viselő védelme érdekében a légzőkészüléknek megfelelően kell illeszkednie és ezt

megfelelően kell használni, illetve karbantartani

Nagyszabású / sürgősségi

felhasználásra

Az expozíciós határértékeket túllépo értékek esetén, vagy ha irritációt vagy egyéb tüneteket

észlel, használjon NIOSH/OSHA vagy Európai Standard EN136 által jóváhagyott

légzokészüléket

Ajánlott szûrőtípus: Alacsony forráspontú szerves oldószer AX típus Barna megfelel az

EN371

Kisméretû / laboratóriumi

használatra

Az expozíciós határértékeket túllépo értékek esetén, vagy ha irritációt vagy egyéb tüneteket észlel, használjon NIOSH/OSHA vagy Európai Standard EN149:2001 által jóváhagyott

léazokészüléket

Ajánlott félálarc: - Valve szûrés: EN405; vagy; Félálarc: EN140; plusz szûrő, EN141

Amikor RPE használnak, álarc Fit test kell lefolytatni

Környezeti expozíció-ellenőrzések Nem áll rendelkezésre információ.

9. SZAKASZ: FIZIKAI ÉS KÉMIAI TULAJDONSÁGOK

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk

Halmazállapot Folyadék

Külső jellemzők

Szag Nem áll rendelkezésre információ Szag küszöbérték Nem áll rendelkezésre adat Olvadáspont/olvadási tartomány Nem áll rendelkezésre adat

Lágyuláspont Nem áll rendelkezésre adat

4-Bromobenzylmagnesium bromide, 0.25M in diethyl ether

Felülvizsgálat dátuma

17-márc.-2024

Forráspont/forrási tartomány 34 °C / 93.2 °F

Tûzveszélyesség (Folyadék) Fokozottan tűzveszélyes Vizsgálati adatok alapján

Tûzveszélyesség (szilárd, gáz) Nem alkalmazható Folyadék

Robbanási határok Nem áll rendelkezésre adat

Lobbanáspont -45 °C / -49 °F **Módszer -** Nem áll rendelkezésre információ

Öngyulladási hőmérsékletNem áll rendelkezésre adatBomlási hőmérsékletNem áll rendelkezésre adatpHNem áll rendelkezésre információViszkozitásNem áll rendelkezésre adat

Vízben való oldhatóság Elegyíthetetlen

Oldhatóság egyéb oldószerekben Nem áll rendelkezésre információ

Megoszlási együttható (n-oktanol/víz)

Összetevőlog PowDietil-éter0.82

Gőznyomás 23 hPa @ 20 °C

Sűrűség / Fajsúly0.77 g/cm3@ 20 °CTérfogatsűrűségNem alkalmazhatóFolyadékGőzsűrűségNem áll rendelkezésre adat(Levegő = 1.0)

Részecskejellemzők Nem alkalmazható (folyadék)

9.2. Egyéb információk

Összegképlet C7 H6 Br2 Mg Molekulasúly 274.24

Robbanásveszélyes tulajdonságok A gőzök a levegővel robbanó keverékeket képezhetnek

10. SZAKASZ: STABILITÁS ÉS REAKCIÓKÉSZSÉG

10.1. Reakciókészség

Igen

10.2. Kémiai stabilitás

Érzékeny a levegore. Érzékeny nedvességre. May form precipitate.

10.3. A veszélyes reakciók lehetősége

Veszélyes polimerizáció Nem áll rendelkezésre információ.

Veszélyes reakciók Normál feldolgozás mellett semmi. Vízzel hevesen reagál.

10.4. Kerülendő körülmények

Nedves levego vagy víz hatása. Kitettség nedvességnek. Tárolja távol nyílt lángtól, forró

felületektől és tűzforrásoktól.

10.5. Nem összeférhető anyagok

Erős bázisok.

10.6. Veszélyes bomlástermékek

Szén-monoxid (CO). Szén-dioxid (CO2). Hidrogén-bromid. Fém-oxidok.

11. SZAKASZ: TOXIKOLÓGIAI ADATOK

11.1. Az 1272/2008/EK rendeletben meghatározott, veszélyességi osztályokra vonatkozó információk

A termék ismertetése

a) akut toxicitás;

Orális 4. kategória

4-Bromobenzylmagnesium bromide, 0.25M in diethyl ether

Felülvizsgálat dátuma 17-márc.-2024

Dermális A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek Belélegzés A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek

Toxikológiai adatoknak az összetevők

Összetevő	LD50 orális	LD50 bõrön keresztül	LC50 belégzés	
Dietil-éter	1215 mg/kg (Rat)	20 mL/kg (Rabbit)	32000 ppm (Rat) 4 h	

b) bõrkorrózió/bõrirritáció; 1. kategória B

c) súlyos 1. kategória szemkárosodás/szemirritáció;

d) légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció;

LégzésiNem áll rendelkezésre adatBőrNem áll rendelkezésre adat

e) csírasejt-mutagenitás; Nem áll rendelkezésre adat

f) rákkeltő hatás; Nem áll rendelkezésre adat

Ebben a termékben, nincsenek rákkeltőnek ismert vegyszerek

g) reprodukciós toxicitás; Nem áll rendelkezésre adat

 h) egyetlen expozíció utáni célszervi 3. kategória toxicitás (STOT);

Eredmények / Célszervek Központi idegrendszer (CNS).

 i) ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT); Nem áll rendelkezésre adat

Célszervek Nem áll rendelkezésre információ.

j) aspirációs veszély; Nem áll rendelkezésre adat

Tünetek / hatások, akut és késleltetett

A gőz nagy koncentrációban való belélegzése olyan tüneteket okozhat, mint a fejfájás, a szédülés, a fáradtság, az émelygés és a hányás. A termék korróziv. A gyomormosás vagy emesis alkalmazása ellenjavallt. Ki kell vizsgálni a gyomor és nyelocso lehetséges

perforációját. Lenyelése súlyos duzzanatot, az érintett szövet súlyos sérülését és perforáció

veszélyét okozza.

11.2. Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ

Endokrin károsító tulajdonságok Azon információkról, amelyek lényegesek az emberi egészséget érintő endokrin károsító

tulajdonságok értékelése szempontjából. Ez a termék nem tartalmaz semmilyen ismert

vagy feltehetően endokrinrendszert-károsító anyagot.

12. SZAKASZ: ÖKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

12.1. Toxicitás

Ökotoxikus hatások A környezetben hosszan tartó károsodást okozhat. Az anyaggal nem szabad szennyezni a

talajvíz rendszert.

4-Bromobenzylmagnesium bromide, 0.25M in diethyl ether

Felülvizsgálat dátuma 17-márc.-2024

Összetevő	Édesvíz hal	vízibolha	Édesvízi algák
Dietil-éter	LC50: > 10000 mg/L, 96h static (Lepomis macrochirus) LC50: = 2560 mg/L, 96h flow-through (Pimephales promelas)	EC50 = 165 mg/L/24h	

Összetevő	Microtox	M-tényező
Dietil-éter	EC50 = 5600 mg/L 15 min	

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság A termék nehézfémeket tartalmaz. Kerülni kell a környezetbe történő kibocsátást.

Különleges előkezelés szükséges

Perzisztencia alapján az információk, fennmaradhat.

Lebomlás a szennyvíztisztító

telep

Tartalmaz olyan anyagokat, veszélyes lehet a környezetre vagy nem bomlanak le

szennyvízkezelő berendezésekben.

12.3. Bioakkumulációs képesség Az anyagnak bizonyos biológiai felhalmozódási potenciálja lehet

Összetevő	log Pow	Biológiai koncentrációs tényező (BCF)
Dietil-éter	0.82	Nem áll rendelkezésre adat

12.4. A talajban való mobilitás

A termék olyan illékony szerves vegyületek (VOC), amely könnyen elpárolog a felületről,

Illékonysága miatt valószínűleg mobil a környezetben. Levegőben gyorsan szétszóródik

12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés Nem áll rendelkezésre adat értékelés.

<u>eredményei</u>

12.6. Endokrin károsító

tulajdonságok

Endokrin rendszert károsítóra vonatrkozó információ

Ez a termék nem tartalmaz semmilyen ismert vagy feltehetően endokrinrendszert-károsító

anyagot

12.7. Egyéb káros hatások

Környezetben tartósan megmaradó Ez a termék nem tartalmaz ismerten vagy gyaníthatóan anyagot

șzerves szennyezõ

Ózon bontási potenciál Ez a termék nem tartalmaz ismerten vagy gyaníthatóan anyagot

13. SZAKASZ: ÁRTALMATLANÍTÁSI SZEMPONTOK

13.1. Hulladékkezelési módszerek

Maradványokból/felhasználatlan termékből származó hulladék

A hulladék veszélyes besorolású. A hulladékokról és veszélyes hulladékokról szóló Európai

irányelvek alapján kell kezelni. Ártalmatlanítás, a helyi előírásoknak megfelelően.

Szennyezett csomagolás Dobja ki a tartályt, hogy a veszélyes, vagy speciális hulladék gyűjtőhelyre kell vinni. Az üres

konténerek maradványokat tartalmaznak (folyadékot és/vagy gőzt) és veszélyesek lehetnek. A termék és az üres tartályok hőtől és gyújtóforrásoktól távol tartandók.

Európai Hulladék Katalógus Az Európai Hulladék Katalógus szerint, a Hulladék Kódok nem termékre, hanem

felhasználásra jellemzőek.

Egyéb információk A hulladékkódokat a felhasználónak kell kijelölnie azon alkalmazás alapján, amelyhez a

terméket felhasználták. Ne öblítse bele a csatornarendszerbe. Szemétgödörbe lehet helyezni vagy elégetni, a helyi szabályok tiszteletben tartása mellett. Csatornába engedni nem szabad. A nagy mennyiségek hatással lesz pH értékére és ártalmasak lehetnek a vízi

szervezetekre.

14. SZAKASZ: SZÁLLÍTÁSRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

IMDG/IMO

14.1. UN-szám UN2924

14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő

Gyúlékony folyadék, korrozív/maró, mns

szállítási megnevezés Megfelelő můszaki elnevezés

(DIETHYL ETHER, 4-Bromobenzylmagnesium bromide)

14.3. Szállítási veszélyességi

osztály(ok)

Mellékes veszély osztály 8 14.4. Csomagolási csoport Ι

ADR

14.1. UN-szám UN2924

14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő Gyúlékony folyadék, korrozív/maró, mns

szállítási megnevezés

(DIETHYL ETHER, 4-Bromobenzylmagnesium bromide) Megfelelő můszaki elnevezés

14.3. Szállítási veszélyességi

osztály(ok)

8 Mellékes veszély osztály 14.4. Csomagolási csoport I

IATA

UN2924 14.1. UN-szám

14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő Gyúlékony folyadék, korrozív/maró, mns

szállítási megnevezés

Megfelelő můszaki elnevezés (DIETHYL ETHER, 4-Bromobenzylmagnesium bromide)

14.3. Szállítási veszélyességi

osztály(ok)

Mellékes veszély osztály 8 14.4. Csomagolási csoport

14.5. Környezeti veszélyek Nem azonosított veszélyek

Nincs szükség különleges óvintézkedésekre. 14.6. A felhasználót érintő

különleges óvintézkedések

14.7. Az IMO-szabályok szerinti Nem alkalmazható, csomagolt termékek

tengeri ömlesztett szállítás

15. SZAKASZ: SZABÁLYOZÁSSAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK

15.1. Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok

Nemzetközi jegyzékek

Európa (EINECS/ELINCS/NLP), Kína (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Kanada (DSL/NDSL), Ausztrália (AICS), New Zealand (NZIoC), Fülöp-szigetek (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

Összetevő	CAS sz	EINECS	ELINCS	NLP	IECSC	TCSI	KECL	ENCS	ISHL
Dietil-éter	60-29-7	200-467-2	-	-	Х	X	KE-27690	X	Х
4-Bromobenzylmagnesium	92206-72-9	-	-	-	-	-	-	-	-

4-Bromobenzylmagnesium bromide, 0.25M in diethyl ether

Felülvizsgálat dátuma 17-márc.-2024

Bromide								
Összetevő	CAS sz	TSCA (toxikus anyagok ellenőrzés ének a törvénye)	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	DSL	NDSL	AICS	NZIoC	PICCS
Dietil-éter	60-29-7	Х	ACTIVE	Х	-	Х	Х	X
4-Bromobenzylmagnesium Bromide	92206-72-9	-	-	-	-	-	-	-

Jelmagyarázat: X - Szerepel '-' - Not Listed

KECL - NIER number or KE number (http://ncis.nier.go.kr/en/main.do)

Engedélyezés/Korlátozások a EU REACH szerint

Nem alkalmazható

Összetevő	CAS sz	REACH (1907/2006) - XIV - Az engedélyköteles anyagok	REACH (1907/2006) - XVII - korlátozása egyes veszélyes anyagok	A REACH rendelet (1907/2006/EK) 59. cikke – A rendkívül aggodalomra okot adó anyagok (SVHC) jelöltlistája
Dietil-éter	60-29-7	-	-	-
4-Bromobenzylmagnesium Bromide	92206-72-9	-	-	-

Seveso III Directive (2012/18/EC)

Összetevő	CAS sz	Seveso III irányelv (2012/18/EU) - küszöbmennyiségeket a súlyos baleset értesítési	Seveso III irányelv (2012/18/EK) - küszöbmennyiségeket Biztonsági Jelentés követelményei
Dietil-éter	60-29-7	Nem alkalmazható	Nem alkalmazható
4-Bromobenzylmagnesium Bromide	92206-72-9	Nem alkalmazható	Nem alkalmazható

A veszélyes vegyi anyagok kiviteléről és behozataláról szóló, 2012. július 4-i 649/2012/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet hatálya alá tartozik-e)

Nem alkalmazható

Tartalmaz olyan összetevő(ke)t, amelyek megfelelnek a per & polifluoralkil anyag (PFAS) "definíciójának"? Nem alkalmazható

Vegye figyelembe a munkájuk során vegyi anyagokkal kapcsolatos kockázatoknak kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről szóló 98/24/EK irányelvet .

Vegye figyelembe a javasolt foglalkozási expozíciós határértékek első listáját létrehozó 2000/39/EK irányelvet

Országos előírások

WGK osztályozás

Vízveszélyeztetési osztály = 1 (önbesorolás)

Összetevő	Németország Water Osztályozás (AwSV)	Németország - TA-Luft osztály
Dietil-éter	WGK1	

Összetevő	Franciaország - INRS (Táblázatok foglalkozási megbetegedések)
Dietil-éter	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 84

^{1.} REACH nemzetközi szabályozás: Az Európai Parlament és a Tanács 1907/2006/EK rendelete a vegyi anyagok regisztrálásáról , értékelésérol, engedélyezésérol és korlátozásáról (REACH), az Európai Vegyianyag-ügynökség létrehozásáról, az 1999/45/EK irányelv módosításáról, valamint a 793/93/EGK tanácsi rendelet, az 1488/94/EK biztonsági rendelet, a 76/769/EGK tanácsi

4-Bromobenzylmagnesium bromide, 0.25M in diethyl ether

Felülvizsgálat dátuma 17-márc.-2024

irányelv, a 91/155/EGK, a 93/67/EGK, a 93/105/EK és a 2000/21/EK bizottsági irányelv hatályon kívül helyezésérol. 2. CLP nemzetközi szabályozás: Az EURÓPAI PARLAMENT ÉS TANÁCS 1272/2008/EK rendelete az anyagok és keverékek

osztályozásáról, címkézésérol és csomagolásáról, a 67/548/EGK és az 1999/45/EK irányelv módosításáról és hatályon kívül helyezésérol, valamint az 1907/2006/EK rendelet módosításáról.

A BIZOTTSÁG (EU) 2020/878 RENDELETE a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet II. mellékletének módosításáról.

Veszélyes anyagokkal kapcsolatos rendeletek: 2000. évi XXV. Törvény a kémiai biztonságról [módosítja: 2004. évi XXVI. Tv: 2004. évi CXL. Tv.: 2005. évi CXXVII. Tv.] és vonatkozó rendeletei: 44/200 (XII.27) EüM rendelet [módosítja: 33/2004 (IV.26.) EszCsM r.; 60/2005 (XII.20) EüM r.; 3/2006 (I.26.) EüM r.; 1/2005 (I.7.) FVM r.; 61/2004 (VIII.11.) ESzCsM r.; 73/2004 (VIII.11.) ESzCsM r.; 26/2007 (VI.7.) EüM r.]

Veszélyes hulladékra vonatkozó eloírások: 98/2001 (VI.15.) Korm. rendelet [módosítja: 340/2004 (XII.22.) Korm. r.; 313/2005 (XII.25.) Korm. r.]; 16/2001 (VII.18.) KöM rendelet 16/2001. (VII.18.) KöM rendeletben [módosítia: 22/2004 (XII. 11.) KvVM r.] Vízszennyezéssel kapcsolatos rendeletek: 220/2004 (VII.21.) Korm. rendelet [módosítja: 368/2004 (XII.26.) Korm. r.; 340/2004 (XII.22.) Korm. r.; 208/2006 (X.16.) Korm. r.]

Munkavédelemre vonatkozó eloírások: 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemrol, módosításai és vonatkozó NM, MüM

A munkahelyek kémiai biztonságára vonatkozó eloírások: 25/2000 (IX.30.) Eü

A BIZOTTSÁG (EU) a 1272/2008/EK rendelet 45. cikkében.

PIC nemzetközi szabályozás: A BIZOTTSÁG (EU) a veszélyes vegyi anyagok kiviteléről és behozataláról szóló, 2012. július 4-i 649/2012/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet hatálya alá tartozik-e)

Component	Switzerland - Ordinance on the Reduction of Risk from handling of hazardous substances preparation (SR 814.81)	Switzerland - Ordinance on Incentive Taxes on Volatile Organic Compounds (OVOC)	Switzerland - Ordinance of the Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure
Dietil-éter 60-29-7 (93.1)		Group I	

15.2. Kémiai biztonsági értékelés

Kémiai biztonsági értékelés / Reports (CSA / CSR) esetében nem szükséges keverékek

16. SZAKASZ: EGYÉB INFORMÁCIÓK

A 2. és 3. szakaszban említett H-mondatok teljes szövegei

H302 - Lenyelve ártalmas

H314 – Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz

H318 – Súlyos szemkárosodást okoz

H336 – Álmosságot vagy szédülést okozhat

EUH014 - Vízzel hevesen reagál

EUH019 – Robbanásveszélyes peroxidokat képezhet

EUH066 – Ismétlődő expozíció a bőr kiszáradását vagy megrepedezését okozhatja

H224 – Rendkívül tűzveszélyes folyadék és gőz

<u>Jelmagyarázat</u>

CAS - Chemical Abstracts Service

EINECS/ELINCS - Létező kereskedelmi vegyi anyagok európai jegyzéke/Törzskönyvezett vegyi anyagok európai jegyzéke PICCS - Vegyszerek és Vegyi Anyagok Jegyzéke, Fülöp-szigetek

IECSC - Kínai létező vegyi anyagok listája

KECL - Létező és Értékelt Vegyi Anyagok, Korea

WEL - Munkahelyi expozíciós határértékek

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Amerikai Kormányzati Ipari Higiénikusok Konferenciája)

DNEL - Származtatott nem észlelt hatás szint

TSCA - Egyesült Államok mérgező anyagok ellenőrzési törvénye, 8(b) pont, Leltár

DSL/NDSL - Háztartási Anyagok Listája/Nem- Háztartási Anyagok Listája, Kanada

ENCS - Japán létező és új vegyi anyagok

AICS - Ausztráliai vegyi anyagok jegyzéke (Australian Inventory of Chemical Substances)

NZIoC - Vegyi Anyagok Jegyzéke, Új-Zéland

TWA - Idővel súlyozott átlag

IARC - Nemzetközi rákkutató ügynökség

Becsült legnagyobb ártalmatlan koncentráció (PNEC)

4-Bromobenzylmagnesium bromide, 0.25M in diethyl ether

Felülvizsgálat dátuma 17-márc.-2024

RPE - Légzőrendszeri védőeszközök LD50 - Halálos dózis 50%

LC50 - Halálos koncentráció 50%-os EC50 - Hatékony koncentráció 50%-os NOEC - Nem észlelhető hatás koncentráció POW - Megoszlási együttható oktanol: víz

PBT - Perzisztens, bioakkumulatív, toxikus vPvB - nagyon perzisztens, nagyon bioakkumulatív

ADR - Európai megállapodás a nemzetközi közúti veszélyes áruk közúti ICAO/IATA - International Civil Aviation Organization/International Air

MARPOL - Évi nemzetközi egyezmény megelőzéséről hajókról történő

Transport Association

IMO/IMDG - International Maritime Organization/International Maritime

Dangerous Goods Code OECD - A Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési

BCF - Biokoncentrációs tényezőre (BCF)

szennyezés

ATE - Akut toxicitás becslése

VOC - (illékony szerves vegyület)

Fontos irodalmi hivatkozások és adatforrások

https://echa.europa.eu/information-on-chemicals

Beszállítók biztonsági adatlap, Chemadvisor - LOLI, Merck index, RTECS

A keverékek tekintetében az 1272/2008/EK rendelet [CLP] szerinti osztályozás és az osztályozás származtatására

alkalmazott eljárás:

Fizikai veszélyek Vizsgálati adatok alapján Egészségügyi veszélyek Számítási módszer Számítási módszer Környezeti veszélyek

Képzési tanács

A kémiai veszélyeket tudatosító képzés, amely magában foglalja a címkézést, biztonsági adatlapokat, egyéni védőeszközöket és a higiéniát.

Egyéni védőeszközök használata, amely lefedi a megfelelő kiválasztást, kompatibilitást, áthatolási küszöböket, gondozást, karbantartást, illesztést és az EN szabványok alkalmazását.

Elsősegélynyújtás a vegyi anyagoknak való expozíció esetében, beleértve a szemmosó és biztonsági zuhanyok használata. Kémiai incidensekre reagáló képzés.

Tûzmegelőzés és oltás, veszélyek és kockázatok azonosítása, statikus elektromosság, robbanásveszélyes légkör amelyet gőzök és porok okoznak.

Készítette Termékbiztonsági osztály Tel. ++049(0)7275 988687-0

Felülvizsgálat dátuma 17-márc.-2024

Frissítési összefoglaló Új segélyhívó szolgáltató.

Ez a biztonsági adatlap megfelel az 1907/2006 EU rendelet követelményeinek. A BIZOTTSÁG (EU) 2020/878 RENDELETE a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet II. mellékletének módosításáról.

Felelősségkorlátozási nyilatkozat

Az biztonsági adatlapon közöltek a legjobb tudásunk, ismereteink és meggyőződésünk szerint helytállóak a közreadás időpontjában. A közölt adatok csak útmutatást kívánnak adni a biztonságos kezeléshez, felhasználáshoz, feldolgozáshoz, tároláshoz, szállításhoz, ártalmatlanításhoz és kibocsátáshoz, és nem tekinthetők garanciának vagy minőségi specifikációnak. Az adatok csak a megnevezett anyagra vonatkoznak és esetleg nem érvényesek, amikor az adott anyagot más anyagokkal együtt, vagy valamilyen eljárásban használják fel, kivéve, ha ez szerepel a szövegben

A biztonsági adatlap vége