

BEZPECNOSTNI LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Datum revize 06.11.2010

Verze 10.

1. Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1 Identifikátor výrobku

Katalog č.	800408
Název výrobku	Maleinanhydrid pro syntézu
registrační číslo REACH	Registrační číslo této látky není k dispozici, protože látka nebo její použití je osvobozeno od povinnosti registrace podle článku 2 nařízení RE ACH 1907/2006. V daných případech platí, že registrace není nutná z důvodu velikosti roční tonáže anebo patří látka do kategorie s pozdějším datem registrace.

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určená použití	Chemikálie pro syntézu Pro další informace týkající se použití chemických produktů prosím navštivte informační portál společnosti Merck.
----------------	---

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Firma	Merck KGaA * 64271 Darmstadt * Německo * Tel. +49 6151 72-2440
Odpovědné oddělení	EQ-EPS * e-mail: prodsafe@merck.de
Dovozce:	Merck spol. s r. o., Na Hřebenech II. 1718/10, 140 00 Praha 4, Czech Republic, tel.: +420 272 084 211, fax: +420 272 084 211, IČO: 18 62 69 71 * E-mail: merck@merck.cz

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace	Toxikologické informační středisko Na bojisti 1, 120 00 Praha2 tel: +420 224 919 293, 224 915 402 * E-mail: tis@mbox.cesnet.cz
--	--

2. Identifikace nebezpečnosti

2.1 Klasifikace látky nebo směsi

Klasifikace (NAŘÍZENÍ (ES) č. 1272/2008)

Akutní toxicita, Kategorie 4, Orálně, H302

Žíravost pro kůži, Kategorie 1B, H314

Dechová senzibilizace, Kategorie 1, H334

Senzibilizace kůže, Kategorie 1, H317

Plný text H-údajů uvedených v tomto oddíle viz oddíl 16.

Klasifikace (67/548/EHS nebo 1999/45/ES)

Xn; R22

C; R34

R42/43

Plné znění R vět uvedených v tomto oddílu je uvedeno v oddílu 16.

BEZPEČNOSTNÍ LIST
podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Katalog č. 800408
Název výrobku Maleinanhydrid pro syntézu

2.2 Prvky označení

Označení (NAŘÍZENÍ (ES) č. 1272/2008)

Výstražné symboly nebezpečnosti



Signálním slovem

Nebezpečí

Standardní věty o nebezpečnosti

H302 Zdraví škodlivý při požití.

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

H334 Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.

H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.

Pokyny pro bezpečné zacházení

P280 Používejte ochranné rukavice.

P301 + P330 + P331 PŘI POŽITÍ: Vypláchněte ústa. NEVYVOLÁVEJTE zvracení.

P305 + P351 + P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

P304 + P341 PŘI VDECHNUTÍ: Při obtížném dýchání přeneste postiženého na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání.

P302 + P352 PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody a mýdla.

P309 + P310 PŘI expozici nebo necítíte-li se dobře: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.

Omezené označení ($\leq 125\text{ ml}$)

Výstražné symboly nebezpečnosti



Signálním slovem

Nebezpečí

Standardní věty o nebezpečnosti

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

H334 Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.

H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.

Pokyny pro bezpečné zacházení

P280 Používejte ochranné rukavice.

P301 + P330 + P331 PŘI POŽITÍ: Vypláchněte ústa. NEVYVOLÁVEJTE zvracení.

P305 + P351 + P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

P304 + P341 PŘI VDECHNUTÍ: Při obtížném dýchání přeneste postiženého na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání.

P302 + P352 PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody a mýdla.

P309 + P310 PŘI expozici nebo necítíte-li se dobře: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.

Č. indexu 607-096-00-9

BEZPEČNOSTNÍ LIST
podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Katalog č. 800408
Název výrobku Maleinanhydrid pro syntézu

Označení (67/548/EHS nebo 1999/45/ES)

Symbol(y)	C	Žíravý
R-věty	22-34-42/43	Zdraví škodlivý při požití. Způsobuje poleptání. Může vyvolat senzibilizaci při vdechování a při styku s kůží.
S-věty	22-26-36/37/39-45	Nevdechujte prach. Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc. Používejte vhodný ochranný oděv, ochranné rukavice a ochranné brýle nebo obličejový štít. V případě nehody, nebo necítíte-li se dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (je-li možno, ukažte toto označení).
Č.ES	203-571-6	Označení ES
Omezené označení (≤125 ml)		
Symbol(y)	C	Žíravý
R-věty	22-34-42/43	Zdraví škodlivý při požití. Způsobuje poleptání. Může vyvolat senzibilizaci při vdechování a při styku s kůží.
S-věty	22-26-36/37/39-45	Nevdechujte prach. Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc. Používejte vhodný ochranný oděv, ochranné rukavice a ochranné brýle nebo obličejový štít. V případě nehody, nebo necítíte-li se dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (je-li možno, ukažte toto označení).

2.3 Další nebezpečnost

Není známo.

3. Složení/informace o složkách

vzorec	C ₄ H ₂ O ₃ (Hill)
Č. CAS	108-31-6
Č. indexu	607-096-00-9
Č.ES	203-571-6
Molární hmotnost	98,06 g/mol

4. Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis první pomoci

Po nadýchání: přejděte na čerstvý vzduch. Vyhledejte lékařskou pomoc.

Po kontaktu s pokožkou: opláchněte velkým množstvím vody. Postříkejte polyethylenglykolem 400. Okamžitě svlékněte kontaminovaný oděv. Ihned přivolejte lékaře.

Po zasažení očí: vypláchněte velkým množstvím vody. Ihned vyhledejte očního lékaře.

Po požití: postižený musí vypít vodu (nejvýše dvě sklenice), nesmí zvracet (nebezpečí perforace!). Ihned přivolejte lékaře. Neprovádějte neutralizaci.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Dráždění a leptání, dráždivé účinky, Astmatické potíže, Alergické reakce, Kašel, Dušnost
Nebezpečí oslepnutí!

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Žádná informace není k dispozici.

Katalog č. 800408
Název výrobku Maleinanhydrid pro syntézu

5. Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva

Vhodná hasiva

|| Oxid uhličitý (CO₂), Suchý prášek

Nevhodná hasiva

Pro tuto látku/směs neplatí žádné omezení hasiv.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Zápalné látky

Při intenzivním zahřívání vytváří se vzduchem výbušné směsi.

V případě požáru může dojít k vytváření nebezpečných hořlavých plynů nebo výparů.

5.3 Pokyny pro hasiče

Zvláštních ochranných prostředků pro hasiče

Nezůstávejte v ohrožené oblasti bez dýchacího přístroje s vlastním okruhem. Zabraňte kontaktu s pokožkou, držte se v patřičné vzdálenosti a noste ochranné pracovní oděvy.

Další informace

Zabraňte kontaminaci systému povrchových nebo podzemních vod vodou použitou k hašení požáru. Srážejte plyny/páry/mlhu rozprašováním vody.

6. Opatření v případě náhodného úniku

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Pokyny pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze Zamezte vytváření prachu; neinhaliujte prach. Zamezte kontaktu s látkou. Zajistěte přiměřené větrání. Vyklid'te zasaženou oblast, postupujte dle nařízení pro nouzové situace, kontaktujte odborného poradce.

Rada pro pracovníky zasahující v případě nouze: Pro ochranné prostředky viz. sekce 8.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Nevylévejte do kanalizace.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Zakryjte kanalizační vpust'. Rozlitý přípravek posbírejte, zavažte a zbytek vysajte čerpadlem.

Dodržujte pokyny (viz. Sekce 7.2 a 10.5) týkající se možného omezení materiálu.

Vytřete do sucha. Předejte k likvidaci. Očistěte potřísněné plochy. Zabraňte vytváření prachu.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Pokyny pro zacházení s odpadem viz sekce 13.

7. Zacházení a skladování

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Pracujte v digestoři. Nevdechujte substanci.

Dodržujte varovné pokyny na štítcích.

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Těsně uzavřené. Suchý/á.

Skladovat od +15°C do +25°C.

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

BEZPEČNOSTNÍ LIST
podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Katalog č. 800408
Název výrobku Maleinanhydrid pro syntézu

Kromě doporučených způsobů použití uvedených v sekci 1.2, se nepředvídají žádná jiná specifická použití.

8. Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry

Složky s parametry pro kontrolu pracoviště

Složky

Základ	Hodnota	Limitní hodnoty	Mezní hodnota expozice, Poznámky
--------	---------	-----------------	----------------------------------

anhydrid kyseliny maleinové (108-31-6)

CZ OEL	Nejvyšší přípustné koncentrace:	2 mg/m ³	
	Přípustný expoziční limit (PEL):	1 mg/m ³	

Doporučené monitorovací procesy

Metody měření ovzduší na pracovišti musí být v souladu s normami DIN EN 482 a DIN EN 689.

8.2 Omezování expozice

Technická opatření

Uplatnění technických opatření a vhodné pracovní metody jsou upřednostňovány před použitím osobních ochranných prostředků.

Viz sekce 7.1

Individuální ochranná opatření

Pro pracoviště musí být vybrán speciální ochranný oděv v závislosti na koncentraci a množství používaných nebezpečných látek. Dodavatel musí ručit za odolnost ochranných oděvů vůči chemikáliím.

Hygienická opatření

Kontaminovaný oděv ihned vysvěčte. Používejte ochranný krém. Po práci se substancí si umyjte ruce a obličej.

Ochrana očí a obličeje

Dobře těsnící ochranné brýle

Ochrana rukou

těsný kontakt:

Materiál rukavic:	Nitrilový kaučuk
Tloušťka rukavic:	0,11 mm
Doba průniku:	> 480 min

postřikání:

Materiál rukavic:	Nitrilový kaučuk
Tloušťka rukavic:	0,11 mm
Doba průniku:	> 480 min

Použité ochranné rukavice musí vyhovovat specifikacím direktivy EU 89/686/EEC a z něj vyplývající normy EN374, např. KCL 741 Dermatril® L (těsný kontakt), KCL 741 Dermatril® L (postřikání).

Výše uvedené časy průniku byly zjištěny za užití vzorků doporučených typů rukavic při laboratorních měřeních KCL dle EN 374.

Toto doporučení platí pouze pro produkt uvedený v bezpečnostním listu, který byl dodán námi pro námi udaný účel. Při rozpouštění nebo mísení s jinými substancemi a při podmínkách odlišných od EN374 se musíte obrátit na dodavatele rukavic povolených CE (např. KCL GmbH, D-36124, Eichenzell, www.klc.de).

Další ochranné prostředky:
ochranný oděv

BEZPEČNOSTNÍ LIST
podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Katalog č. 800408
Název výrobku Maleinanhydrid pro syntézu

Ochrana dýchacích cest

je nezbytné, když se vytváří prach

Doporučený typ filtru: Filtr A-(P2)

Entrepreneur musí zajistit, aby údržba, čištění a testování prostředků k ochraně dýchacích cest byly prováděny podle pokynů výrobce. Tato opatření musí být náležitě dokumentována.

Omezování expozice životního prostředí

Nevylévejte do kanalizace.

9. Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Forma	šupinky
Barva	bílý
Zápach	aromatický
Prahová hodnota zápachu	Žádná informace není k dispozici.
pH	0,8 při 550 g/l 20 °C Hydrolyza
Bod tání	51 - 53 °C
Bod varu/rozmezí bodu varu	202 °C při 1.013 hPa
Bod vzplanutí	103 °C Metoda: c.c.
Rychlost odpařování	Žádná informace není k dispozici.
Hořlavost (pevné látky, plyny)	Žádná informace není k dispozici.
Dolní mez výbušnosti	1,4 %(V)
Horní mez výbušnosti	7,1 %(V)
Tlak páry	1,33 hPa při 44 °C
Relativní hustota par	3,4
Relativní hustota	1,32 g/cm ³ při 55 °C
Rozpustnost ve vodě	při 20 °C rozpustná látka, (rozklad)

BEZPEČNOSTNÍ LIST
podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Katalog č. 800408
Název výrobku Maleinanhydrid pro syntézu

Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda	log POW: 1,62 Metoda: (spočteno) (Lit.) Nepředpokládá se významnější bioakumulační potenciál (log Pow 1-3).
Teplota samovznícení	Žádná informace není k dispozici.
Teplota rozkladu	> 200 °C
Dynamická viskozita	1,6 mPa.s při 60 °C
Výbušné vlastnosti	Žádná informace není k dispozici.
Oxidační vlastnosti	Žádná informace není k dispozici.

9.2 Jiné údaje

Teplota vznícení	475 °C DIN 51794
Sypná měrná hmotnost	700 - 800 kg/m ³

10. Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita

Následující se týká obecně hořlavých organických látek a přípravků: při dostatečně jemném rozložení a při zvíření lze obecně předpokládat vytvoření nebezpečí výbuchu prachu.

10.2 Chemická stabilita

citlivý/á na vlhkost

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Prudké reakce možné s:

Exotermická reakce s:

Alkalické kovy, alkalické hydroxidy, Aminy, silné zásady, pyridin

Exotermická reakce s:

hydroxidy alkalických zemin, Oxidační činidla, Voda

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Hodnota od cca 15° Kelvina pod bodem vzplanutí se považuje za kritickou.

10.5 Neslučitelné materiály

informace nejsou k dispozici

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

informace nejsou k dispozici

11. Toxikologické informace

11.1 Informace o toxikologických účincích

BEZPEČNOSTNÍ LIST
podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Katalog č. 800408
Název výrobku Maleinanhydrid pro syntézu

Akutní orální toxicitu

LD50 krysa

Dávka: 1.090 mg/kg

Metoda: (OECD 401)

Symptomy: Po požití: popáleniny v ústech, hrdle, jícnu a gastrointestinálním traktu.

vstřebávání

Akutní inhalační toxicitu

Symptomy: podráždění sliznic, Kašel, Dušnost, Astmatické potíže, Možná poškození:, poškození dýchacího ústrojí

Akutní dermální toxicitu

LD50 králík

Dávka: 2.620 mg/kg

(RTECS)

Kožní dráždivost

králík

Výsledek: Závažné podráždění.

Metoda: Směrnice OECD 404 pro testování

Způsobuje poleptání.

Oční dráždivost

králík

Výsledek: Způsobuje poleptání.

Metoda: Směrnice OECD 405 pro testování

Nebezpečí vážného poškození očí.

Nebezpečí oslepnutí!

Senzibilizace

Senzitizační test: morče

Výsledek: pozitivní

Metoda: Směrnice OECD 406 pro testování

Může vyvolat alergickou kožní reakci.

Genotoxicitě in vitro

Test podle Amese

Salmonella typhimurium

Výsledek: negativní

(Národní toxikologický program)

Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice

Látka nebo směs nejsou klasifikovány jako škodlivina specifická pro cílové orgány, jediná expozice.

Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice

Látka nebo směs nejsou klasifikovány jako škodlivina specifická pro cílové orgány, opakovaná expozice.

Nebezpečnost při vdechnutí

Žádná klasifikace toxicity vdechováním

11.2 Další informace

Další informace

Dodržujte bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi.

Katalog č. 800408
Název výrobku Maleinanhydrid pro syntézu

12. Ekologické informace

12.1 Toxicita

Toxicita pro ryby

LC50

Druh: Lepomis macrochirus (Ryba slunečnice pestrá)

Dávka: 138 mg/l

Doba expozice: 48 h

(IUCLID)

Toxicita pro dafnie a jiné vodní bezobratlé.

EC50

Druh: Daphnia magna (perloočka velká)

Dávka: 88 mg/l

Doba expozice: 24 h

(IUCLID)

Toxicita pro řasy

IC50

Druh: Desmodesmus subspicatus (zelené řasy)

Dávka: 29 mg/l

Doba expozice: 72 h

(IUCLID)

Toxicita pro bakterie

EC10

Druh: Pseudomonas putida

Dávka: 44,6 mg/l

Doba expozice: 18 h

(IUCLID)

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Biologická odbouratelnost

Výsledek: Látka snadno biologicky odbouratelná.

98 %

Doba expozice: 7 d

Metoda: Směrnice OECD 301E pro testování

12.3 Bioakumulační potenciál

Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda

log POW: 1,62

Metoda: (spočteno)

(Lit.) Nepředpokládá se významnější bioakumulační potenciál (log Pow 1-3).

12.4 Mobilita v půdě

Žádná informace není k dispozici.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Nebylo provedeno chemické posouzení PBT a vPvB, protože posouzení chemické bezpečnosti nebylo v daném případě vyžadováno/nařízeno.

12.6 Jiné nepříznivé účinky

Dodatkové ekologické informace

Nikdy nevylévejte do vody, odpadních vod nebo do půdy.

BEZPEČNOSTNÍ LIST
podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Katalog č. 800408
Název výrobku Maleinanhydrid pro syntézu

13. Pokyny pro odstraňování

Metody nakládání s odpady

Odpad musí být likvidován v souladu se směrnicí o odpadech 2008/98/ES a dalšími národními a místními normami a předpisy. Uchovávejte chemikálie v původních obalech. Nemíchejte s jiným odpadem. Při manipulaci s kontaminovaným obalem postupujte stejným způsobem jako při manipulaci s danou chemikálií.

Pro informace týkající se zneškodnění chemikálií a odevzdání kontejnerů viz www.retrologistik.com. Zde nám také můžete posílat vaše dotazy.

14. Informace pro přepravu

ADR/RID

UN 2215 MALEIC ANHYDRIDE, 8, III

IATA

UN 2215 MALEIC ANHYDRIDE, 8, III

IMDG

UN 2215 MALEIC ANHYDRIDE, 8, III

EmS F-A S-B

Přepravní podmínky jsou citovány v souladu s mezinárodními pravidly a ve formě používané v Německu. Možné odchylky platné v jiných zemích nejsou brány v úvahu.

15. Informace o předpisech

15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí / specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

Nařízení ES

Legislativa o nebezpečí těžkých úrazů 96/82/EC
Směrnice 96/82/ES se netýká

Pracovní omezení Všimněte si poznámky ve směrnici 94/33/EK, týkající se ochrany mladých lidí v zaměstnání. Všimněte si poznámky ve směrnici 92/85/EHS, týkající se bezpečnosti a zdraví těhotných pracovníků.

Národní legislativa

Třída skladování VCI 8 A Hořlavé látky, žíravé

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Pro výrobek nebylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti.

16. Další informace

Plný text H-údajů uvedených v oddílech 2 a 3.

H302 Zdraví škodlivý při požití.
H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.
H334 Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.

BEZPEČNOSTNÍ LIST
podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Katalog č. 800408
Název výrobku Maleinanhydrid pro syntézu

Plné znění R-vět vztahujících se k odstavci 2 a 3

R22 Zdraví škodlivý při požití.
R34 Způsobuje poleptání.
R42/43 Může vyvolat senzibilizaci při vdechování a při styku s kůží.

Pokyny pro školení

Poskytněte dostatečné informace, pokyny a instruktáž operátorovi.

Klíč nebo legenda ke zkratkám a zkratkovým slovům použitým v bezpečnostním listu

Použité zkratky a akronymy můžete najít na <http://www.wikipedia.org>.

Zde uvedené informace vyplývají z aktuálního stavu našich vědomostí. Charakterizují daný výrobek s ohledem na příslušná bezpečnostní opatření. Nepředstavují záruku vlastností výrobku.