

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Datum revizije 19.05.2011

Verzija 5.2

ODSJED 1. Identifikacija tvari/pripravka i podaci o pravnoj ili fizičkoj osobi

1.1 Oznaka proizvoda

Kataloški broj	817058
Ime produkta	Maleinska kiselina Ph Eur,NF
Registracijski broj REACH	Za ovu tvar nije dostupan registarski broj jer je ova tvar ili njena upotreba isključena iz registracije u skladu s Člankom 2 REACH propisa (EC) B r. 1907/2006, godišnja tonaža ne zahtjeva registraciju ili je registracija predviđena za kasniji datum registracije.

1.2 Važni utvrđeni načini korištenja tvari ili mješavine i načini korištenja koji se ne preporučaju

Identificirane uporabe	Farmaceutska proizvodnja, Kemikalija za sintezu Za dodatne informacije o uporabi, molimo pogledajte portal Merck Chemicals (www.merck-chemicals.com).
------------------------	---

1.3 Detalji isporučitelja sigurnosno-tehničkog lista

Proizvođač	Merck KGaA * 64271 Darmstadt * Njemačka * Phone: +49 6151 72-0
Odgovorni odjel	EQ-RS * e-mail: prodsafe@merckgroup.com

1.4 Telefon za izvanredna stanja Tel.: 01 4843 646/647/745

ODSJED 2. Identifikacija opasnosti

2.1 Klasifikacija tvari ili smjese

Klasifikacija (UREDBI (EZ) br. 1272/2008)

Akutna toksičnost, Klasa 4, Oralno, H302

Nadražaj očiju, Klasa 2, H319

Specifična toksičnost za ciljne organe/sustavna toksičnost - jednokratna izloženost, Klasa 3, H335

Nadražaj kože, Klasa 2, H315

Osjetljivost kože, Klasa 1, H317

Za puni tekst H-izjava navedenih u ovom odjeljku pogledajte odjeljak 16.

Klasifikacija (67/548/EEZ ili 1999/45/EZ)

Xn	Štetno	R22
Xi	Nadražujuće	R36/37/38 R43

Za cjelokupan sadržaj R upozorenja spomenutih u ovom odsjeku, pogledati odsjek 16.

2.2 Elementi oznake

Označivanje naljepnicom (UREDBI (EZ) br. 1272/2008)

Piktogrami rizika



Upozoravajuća riječ

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST
sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj 817058
Ime produkta Maleinska kiselina Ph Eur,NF

Pozor

Upozorenja o opasnosti

H302 Štetno ako se proguta.

H315 Uzrokuje iritaciju kože.

H317 Može uzrokovati alergijsku reakciju kože.

H319 Uzrokuje ozbiljnu iritaciju očiju.

H335 Može uzrokovati iritaciju dišnog sustava.

Obavijesti o opasnosti


P302 + P352 U SLUČAJU DA DOĐE NA KOŽU: Oprati s puno sapuna i vode.

P304 + P340 U SLUČAJU UDISANJA: Premjestiti unesrećenog na svjež zrak, ostaviti ga da miruje i staviti ga u ugodan položaj za disanje.

P305 + P351 + P338 U SLUČAJU DA UĐE U OČI: Oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Izvaditi kontaktne leće, ako postoje i ako se mogu sigurno izvaditi. Nastaviti s ispiranjem.

CAS-br. 110-16-7

Označivanje naljepnicom (67/548/EEZ ili 1999/45/EZ)

Simbol(i)  Xn Štetno

Oznake 22-36/37/38-43 Štetno ako se proguta. Nadražuje oči, dišni sustav i kožu. U dodiru s kožom može izazvati preosjetljivost.
upozorenja "R"
Oznake 26-28-37 Ako dođe u dodir s očima odmah isprati s puno vode i zatražiti savjet liječnika. Nakon dodira s kožom odmah isprati s dovoljno sapuna i vode. Nositi zaštitne rukavice.
obavijesti "S"

EZ-br. 203-742-5

Skraćeno označavanje (≤125 ml)

Simbol(i)  Xn Štetno

Oznake 22-43 Štetno ako se proguta. U dodiru s kožom može izazvati preosjetljivost.
upozorenja "R"

Oznake 24-37 Spriječiti dodir s kožom. Nositi zaštitne rukavice.
obavijesti "S"

2.3 Ostale opasnosti

Nisu poznati.

ODSJJEK 3. Sastav/podaci o sastojcima

Formula	HOOCCH=CHCOOH	C ₄ H ₄ O ₄ (Hill)
CAS-br.	110-16-7	
EZ-br.	203-742-5	
Molarna masa	116,07 g/mol	

ODSJJEK 4. Mjere prve pomoći

4.1 Opis nužnih mjera u hitnim slučajevima

Nakon udisanja: svježi zrak. Posavjetujte se s liječnikom.

Nakon dodira s kožom: oprati s mnogo vode. Odmah ukloniti kontaminiranu odjeću. Posavjetujte se s liječnikom.

Nakon dodira s očima: isprati s mnogo vode. Odmah pozvati oftalmologa.

Kataloški broj	817058
Ime produkta	Maleinska kiselina Ph Eur,NF

Nakon gutanja: dati osobi piti vode (dvije čaše najviše). Posavjetujte se s liječnikom.

4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

nadražujuće djelovanje, alergijska reakcija, Kašalj, Pomanjkanje daha, Bol, Povraćanje

4.3 Oznaka za hitnu medicinsku pomoć i nužan poseban tretman

Nema dostupnih podataka.

ODSJEEK 5. Mjere za suzbijanje požara

5.1 Sredstva za gašenje požara

Prikladna sredstva za gašenje

Voda, Ugljik-dioksid (CO₂), Pjena, Suhi prah

Neprikladna sredstva za gašenje požara

Za ovu tvar/mješavinu nisu dana ograničenja agensa za gašenje.

5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili mješavine

Goriva tvar

U slučaju požara, moguće je razvijanje opasnih zapaljivih plinova ili para.

5.3 Savjeti za vatrogasce

Posebna zaštitna oprema za vatrogasce

Ne stojite u opasnoj zoni bez aparata za disanje. Da bi se izbjegao kontakt sa kožom držite sigurnu udaljenost i nosite odgovarajuću zaštitnu odjeću.

Dodatni podaci

Pobrinite se da voda koju ste upotrijebili za gašenje požara ne kontaminira vodenu površinu ili sustav podzemnih voda.

ODSJEEK 6. Mjere kod slučajnog ispuštanja

6.1 Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci u slučaju nužde

Savjet za osoblje koje ne radi u hitnim slučajevima Izbjegavati dodir sa supstancom. Izbjegavati udisanje praha. Osigurati odgovarajuću ventilaciju. Napustite opasno područje, obratite pažnju na postupke u hitnim slučajev ima, savjetujte se sa stručnjakom.

Savjet za osoblje koje intervenira u hitnim slučajevima: Zaštitna oprema vidi odjeljak 8.

6.2 Mjerama zaštite okoliša

Ne izlijevati u kanalizaciju.

6.3 Načini i materijali za zaustavljanje prolijevanja i čišćenje

Pokrijte odvođe. Sakupite, zavežite i ispumpajte sve što se rasulo.

Obratite pažnju na moguća ograničenja materijala (vidi odjeljke 7.2 i 10 .5).

Pokupiti u suhom obliku. Zbrinuti na odgovarajući način za kemijski otpad. Počistiti zahvaćenu površinu. Izbjegavati nastajanje prašine.

6.4 Referenca na druge dijelove

Indikacije o obradi otpada vidi odjeljak 13.

ODSJEEK 7. Rukovanje i skladištenje

7.1 Mjere opreza za sigurno postupanje

Obratite pažnju na mjere opreza označene na etiketi.

7.2 Uvjeti za sigurno pohranjivanje, uključujući i nekompatibilnosti

Kataloški broj	817058
Ime produkta	Maleinska kiselina Ph Eur,NF

Dobro zatvoreno. Suho.

Skladištiti na +15°C do +25°C.

7.3 Posebne krajnje uporabe

Osim uporabe opisane u poglavlju 1.2, nikakva druga uporaba nije predviđena.

ODSJED 8. Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

8.1 Kontrolni parametri

8.2 Nadzor izloženosti

Tehničke mjere

Prioritet se mora dati tehničkim mjerama i primjerenim radnim operacijama a iznad uporabe osobne zaštitne opreme.

Vidi odjeljak 7.1.

Individualne mjere zaštite

Zaštitna odjeća mora se odabrati specifično za svako radno mjesto, ovisno o koncentracijama i količini opasnih tvari kojima se rukuje. Otpornost zaštitne odjeće na kemikalije treba se doznati od određenog dobavljača.

Higijenske mjere

Odmah promijeniti kontaminiranu odjeću. Primjeniti zaštitnu kremu za kožu. Oprati ruke i lice nakon rada sa supstancom.

Zaštita očiju/lica

Sigurnosne naočale

Zaštita ruku

puni kontakt:

Materijal od kojeg su izrađene rukavice:	Nitrilna guma
Debljina rukavice:	0,11 mm
Vrijeme prodiranja kemikalije:	> 480 min

kontakt prskanjem:

Materijal od kojeg su izrađene rukavice:	Nitrilna guma
Debljina rukavice:	0,11 mm
Vrijeme prodiranja kemikalije:	> 480 min

Zaštitne rukavice za upotrebu trebaju biti u skladu s odredbama EC smjernicama 89/686/EEC i standardima EN374, npr. KCL 741 Dermatril® L (puni kontakt), KCL 741 Dermatril® L (kontakt prskanjem).

Vrijeme prodiranja navedeno gore određeno je u KCL laboratorijskim testiranjima prema EN374 s uzorcima preporučenim tipova rukavica.

Ova preporuka odnosi se samo na proizvode navedene u sigurnosnoj listi i ako smo mi dostavili i naveli namjeru. Ako se otapa ili miješa sa drugim substancama pod uvjetima koji se razlikuju od EN374 molimo Vas kontaktirati dobavljača CE rukavica (npr. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Ostala zaštitna oprema

zaštitna odjeća

Kataloški broj	817058
Ime produkta	Maleinska kiselina Ph Eur,NF

Zaštita organa za disanje

Potrebno ako nastaje prah.

Preporučeni tip filtra: Filter A-(P3)

Poduzetnik treba osigurati da se održavanje, čišćenje i testiranje zaštitnih uređaja za disanje obavlja u skladu s uputama proizvođača. Ove mjere treba valjano dokumentirati.

Nadzor nad zaštitom okoliša

Ne izlijevati u kanalizaciju.

ODSJER 9. Fizikalna i kemijska svojstva

9.1 Informacije o osnovnim fizičkim i kemijskim svojstvima

Oblik	prah, sitnokristaliničan
Boja	bijel
Miris	slabo gorki
Prag osjetljivosti mirisa	Nema dostupnih podataka.
pH	1,3 u 100 g/l 20 °C
Točka topljenja	132 - 135 °C
Vrelište/područje vrenja	neprimjenjivo
Plamište	Nema dostupnih podataka.
Hlapivost	Nema dostupnih podataka.
Zapaljivost (kruta tvar, plin)	Nema dostupnih podataka.
Donja granica eksplozivnosti	Nema dostupnih podataka.
Gornja granica eksplozivnosti	Nema dostupnih podataka.
Tlak pare	< 0,1 hPa u 20 °C
Relativna parna gustoća	4,0 u 20 °C
Relativna gustoća	1,59 g/cm ³ u 20 °C
Topljivost u vodi	788 g/l u 25 °C
Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda	log Pow: -0,48 (eksperimentalno) (Lit.) Ne očekuje se bioakumulacija.

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST
sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj	817058
Ime produkta	Maleinska kiselina Ph Eur,NF

Temperatura samozapaljenja	Nema dostupnih podataka.
Temperatura raspadanja	> 135 °C
Viskoznost, dinamička	Nema dostupnih podataka.
Eksplozivna svojstva	Nije klasificirano kao eksploziv.
Oksidirajuća svojstva	nijedan

9.2 Drugi podaci

Nasipna gustoća	750 - 800 kg/m³
-----------------	-----------------

ODSJED 10. Stabilnost i reaktivnost

10.1 Reaktivnost

Sljedeće se odnosi na zapaljive organske supstance i pripreme: kod odgovarajuće fine distribucije, kada se zavrti u prašini generalno se može pretpostaviti opasnost od eksplozije.

10.2 Kemijska stabilnost

Ovaj je proizvod kemijski stabilan pod standardnim uvjetima okoline (sob na temperatura).

10.3 Mogućnost opasnih reakcija

Snažne reakcije moguće s:

Oksidirajuća sredstva, Baze, Redukcijsko sredstvo

10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati

Jako zagrijavanje (raspad).

10.5 Nepodudarni materijali

nema dostupnih informacija

10.6 Opasni proizvodi raspada

nema dostupnih informacija

ODSJED 11. Podaci o toksičnosti

11.1 Informacije o toksikološkim posljedicama

Akutna oralna toksičnost

LD50 štakor: 708 mg/kg (IUCLID)

Simptomi: Iritacije sluznice u ustima, ždrijelu , jednaku i gastrointestinalnom traktu., Povraćanje, Bol

apsorpcija

Akutna toksičnost pri udisanju

LC50 štakor: > 720 mg/m³; 1 h (IUCLID)

Simptomi: iritacije sluznice, Kašalj, Pomanjkanje daha, Moguća oštećenja:, oštećenja respiratornog trakta, Plućnog edema, Simptomi se mogu pojaviti u zakašnjenju.

Akutna kožna toksičnost

LD50 zec: 1.560 mg/kg (IUCLID)

Kataloški broj	817058
Ime produkta	Maleinska kiselina Ph Eur,NF

Nadražaj kože

zec

Rezultat: mali nadražaj
(IUCLID)

Uzrokuje iritaciju kože.

Nadražaj očiju

zec

Rezultat: Teške iritacije
(IUCLID)

Uzrokuje ozbiljnu iritaciju očiju.

Izazivanje preosjetljivosti

Može uzrokovati alergijsku reakciju kože.

Genotoksičnost in vitro

Ames test

Salmonella typhimurium

Rezultat: negativno
(Nacionalni toksikološki program)

Specifična toksičnost za ciljne organe/sustavna toksičnost - jednokratna izloženost

Može uzrokovati iritaciju dišnog sustava.

Specifična toksičnost za ciljne organe/sustavna toksičnost - opetovana izloženost

Tvar ili mješavina nije klasificirana kao poseban ciljani organski otrov, višestruka izloženost.

Opasnost od udisanja

Prema dostupnim podacima kriteriji za klasifikaciju nisu ispunjeni.

11.2 Dodatni podaci

Rukovati u skladu s važećom industrijskom higijenom i sigurnosnom praksom.

ODSJER 12. Ekološki podaci

12.1 Toksičnost

Otrovnost za ribe

LC50 Debeloglava gavčica (*Pimephales promelas*): 5 mg/l; 96 h (ECOTOX Database)

Toksično za daphnia i ostale vodene beskičmenjake.

EC50 *Daphnia magna* (Vodenbuha): 316,2 mg/l; 48 h (ECOTOX Database)

12.2 Postojanost i razgradivost

Biorazgradljivost

92 %; 20 d

(Lit.)

Biološki vrlo razgradljivo.

Teorijska potražnja za kisikom (ThOD)

830 mg/g

(Lit.)

Ratio BOD/ThBOD

BOD5 77 %

(Lit.)

Ratio COD/ThBOD

96 %

(Lit.)

12.3 Bioakumulacijski potencijal

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST
sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj 817058
Ime produkta Maleinska kiselina Ph Eur,NF

Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda

log Pow: -0,48

(eksperimentalno)

(Lit.) Ne očekuje se bioakumulacija.

12.4 Mobilnost u zemlji

Nema dostupnih podataka.

12.5 Rezultati procjene PBT i vPvB svojstava

PBT/vPvB procjena koja nije obavljena kao kemijski sigurna procjena nije obavezna/ne provodi se.

12.6 Ostali štetni učinci

Dodatni ekološki podaci

Ne dozvoliti da dode u vode, otpadne vode ili zemlju.

ODSJER 13. Zbrinjavanje

Metode upravljanja otpadom

Otpadni materijal mora se odložiti u skladu s Direktivom o otpadu 2008/9 8/EC, kao i ostalim nacionalnim i lokalnim propisima. Kemikalije ostaviti u izvornom pakiranju. Ne miješati s ostalim otpadom. Onečišćenim spremnicima rukujte kao i sa samim proizvodom.

Vidi www.retrologistik.com za procese vezane uz povrat kemikalija i spretnika, ili nam se obratite ukoliko imate daljnja pitanja.

ODSJER 14. Podaci o prijevozu

Nije klasificiran kao opasan prema uredbama o prijevozu.

ODSJER 15. Podaci o propisima

15.1 Uredbe/propisi koji se odnose na sigurnost, zdravlje i okoliš, a koji su specifični za tvar ili mješavinu

Klasa skladištenja 10 - 13

15.2 Procjena sigurnosti kemikalija

Za ovaj se proizvod ne obavlja procjena kemijske sigurnosti.

ODSJER 16. Ostali podaci

Puni tekst H-izjava naveden u odjeljcima 2 i 3.

H302	Štetno ako se proguta.
H315	Uzrokuje iritaciju kože.
H317	Može uzrokovati alergijsku reakciju kože.
H319	Uzrokuje ozbiljnu iritaciju očiju.
H335	Može uzrokovati iritaciju dišnog sustava.

Tekst upozorenja R koji se odnosi na potpoglavlja 2 i 3

R22	Štetno ako se proguta.
R36/37/38	Nadražuje oči, dišni sustav i kožu.
R43	U dodiru s kožom može izazvati preosjetljivost.

Savjeti o osposobljavanju

Osigurajte operatorima odgovarajuće informacije, upute i usavršavanje.

Šifra ili kazalo skraćenica i akronima korištenih u sigurnosno-tehničkom listu

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST
sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj	817058
Ime produkta	Maleinska kiselina Ph Eur,NF

Korištene skraćenice i akronimi mogu se pogledati na <http://www.wikipedia.org>.

Regionalno zastupstvo

Merck d.o.o. * Andrije Hebranga 32 * HR-10000 Zagreb * Tel.: 385 (01) 4864 105/106 * Fax: 385 (01) 4864 191 * e-mail: merck@merck.hr

Ovdje sadržane informacije temelje se na našim dosadašnjim saznanjima. Karakteriziraju produkt s obzirom na odgovarajuće mjere sigurnosti. Ne predstavljaju garanciju za svojstva produkta.