

List sa sigurnosnim podacima prema 1907/2006 (EG)

Nadnevak tiska: 02.03.2012

Verziju: 4

pregledano: 02.03.2012

1: Identifikacija tvari/smjese i podaci o tvrtki/poduzeću

· 1.1 Identifikacija proizvoda

· Naziv proizvoda: **phthalic anhydride**

· CAS-broj:

85-44-9

· EK broj:

201-607-5

· EG-broj:

607-009-00-4

· Broj registracije: 01-2119457017-41-0020

· 1.2 Relevantne identificirane primjene tvari ili mješavine i primjene koje se ne preporučaju:

Sve su identificirane primjene u okviru predloženih.

· Uporaba tvari/pripravaka

sirovine za lak
poliesterna smola
plastifikator

· 1.3 Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

· Proizvođač/uvoznik/distributer:

Penpet Petrochemical Trading GmbH
Mercurring 105
22143 Hamburg
Germany

Tel: +49 40 675 799 0

Fax: +49 40 675 799 99 / 88

· E-mail adresa stručne osobe sds@kft.de

· Daljnje informacije se mogu nabaviti: Vidi dostavljač / proizvođač

· 1.4 Broj telefona za izvanredna stanja

Institute for Medical Research and
Occupational Health
Ksaverska G. 2
10000 Zagreb

Tel.: 00385-1/22 23 02

00385-1/22 36 25

2: Identifikacija opasnosti

· 2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese

· Razvrstavanje u skladu s Uredbom (EZ) br. 1272/2008



GHS08 Opasnost za zdravlje

Resp. Sens. 1 H334 Može izazvati alergijske simptome, simptome astme ili poteškoće s disanjem ako se udahne.



GHS05 Korozija

Eye Dam. 1 H318 Izaziva ozbiljno oštećenje oka.



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Štetan ako se proguta.

Skin Irrit. 2 H315 Izaziva iritaciju kože.

(Nastavak na strani 2)

HR

List sa sigurnosnim podacima prema 1907/2006 (EG)

Nadnevak tiska: 02.03.2012

Verziju: 4

pregledano: 02.03.2012


Naziv proizvoda: phthalic anhydride

(Nastavak sa strane 1)

Skin Sens. 1 H317 Može izazvati alergijsku reakciju kože.

STOT SE 3 H335 Može izazvati nadražaj dišnog sustava.


Svrstavanje u skladu s Direktivom 67/548/EEZ ili Direktivom 1999/45/EG

 Xn; Štetno

R22: Štetno ako se proguta.

 Xn; Senzibilizirajuće:

R42/43: Može izazvati preosjetljivost udisanjem i u dodiru s kožom.

 Xi; Nadražujuće

R37/38-41: Nadražuje dišni sustav i kožu. Opasnost od teških ozljeda očiju.

Klasifikacijski sustav:

Klasifikacija odgovara aktualnim popisima Europske unije; ista je međutim dopunjena podacima iz stručne literature i podacima poduzeća.

2.2 Elementi označavanja

Označavanje sukladno Uredbi (EG) br. 1272/2008

Tvar je razvrstana i označena sukladno Uredbi o razvrstavanju, označavanju i pakiranju.

Simboli opasnosti



GHS05

GHS07

GHS08

Signalna riječ Opasnost

Moguće opasnosti

H302 Štetan ako se proguta.

H315 Izaziva iritaciju kože.

H318 Izaziva ozbiljno oštećenje oka.

H334 Može izazvati alergijske simptome, simptome astme ili poteškoće s disanjem ako se udahne.

H317 Može izazvati alergijsku reakciju kože.

H335 Može izazvati nadražaj dišnog sustava.

Mjere opreza

P280 Nosite zaštitne rukavice i zaštitu za oči.

P264 Nakon rukovanja temeljito operite.

P305+P351+P338 PRI DOTICAJU S OČIMA: Nekoliko minuta oprezno ispirite vodom. Skinite kontaktne leće, ako ih nosite i ako ih možete lagano skinuti. Nastavite s ispiranjem.

P342+P311 Ako Vam se pojavljuju simptomi problema s disanjem: Nazovite CENTAR ZA OTROVE ili liječnika.

P304+P341 U SLUČAJU UDISANJA: Ako teško dišete, izađite na svježi zrak i mirujte u položaju udobnom za disanje.

P333+P313 Ako se pojavi nadražaj kože ili osip: Potražite savjet liječnika/liječničku pomoć.

P501 Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulations.

2.3 Ostale opasnosti

Rezultati PBT- i vPvB procjena

• **PBT:** Svojstva tvari ne odgovaraju kriterijima ispitivanja.

• **vPvB:** Svojstva tvari ne odgovaraju kriterijima ispitivanja.

3: Sastav/informacije o sastojcima

3.1 Kemijska svojstva: Tvari

CAS-brojčana oznaka

85-44-9 phthalic anhydride

Identifikacijski broj(evi)

• **EK broj:** 201-607-5

(Nastavak na strani 3)

List sa sigurnosnim podacima prema 1907/2006 (EG)

Nadnevak tiska: 02.03.2012

Verziju: 4

pregledano: 02.03.2012

Naziv proizvoda: phthalic anhydride

(Nastavak sa strane 2)

· **Broj indeksa:** 607-009-00-4

4: Mjere prve pomoći

· 4.1 Opis mjera prve pomoći

· **Opće upute:**

Odjeću koja je onečišćena proizvodom, odmah ukloniti.

Simptomi trovanja mogu se pojaviti nakon dužeg vremena, stoga je potreban liječnički nadzor od najmanje 48 sati nakon nezgode.

· **Nakon udisanja:**

Omogućiti dotok većih količina svježeg zraka i za svaki slučaj potražiti liječničku pomoć.

U besvijesnom stanju ležanje i transport u stabilnom bočnom položaju.

· **Nakon dodira s kožom:**

Pogođena područja kože oprati sa blagim sredstvom za pranje i temeljito isprati sa puno vode, tako da na koži ne ostanu ostaci.

Ako je koža trajno nadražena potražiti liječničku pomoć.

· **Nakon dodira s očima:**

Zaštititi nepovrijeđeno oko.

Oči uz otvorene kapke ispirite cca. 10-15 min vodom.

Trenutačni transport okulisti ili u okulističku ambulantu.

· **Nakon gutanja:**

Isprati usta i piti puno vode.

Osobi bez svijesti nikada ne ulijevati ništa kroz usta.

Ne izazvati povraćanje, već odmah pozvati liječnika.

Ukoliko samostalno nastupi povraćanje:

Glavu osobe koja povraća nagnuti prema dole kako bi se izbjegle aspiracije.

· 4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Lokalne pojave nadražaja.

Kašalj

Astmatičke smetnje

· 4.3 Hitna liječnička pomoć i posebna obrada

Simptomatsko liječenje

(dekontaminacija, vitalne funkcije)

Kod nadraženih pluća primarno liječenje Dexametason aerosolom.

5: Mjere gašenja požara

· 5.1 Sredstva za gašenje

· **Prikladna:**

CO₂, prah za gašenje, raspršeni mlaz vode. Veći požar suzbijati raspršenim mlazom vode ili pjenom koja je postojana na alkohol.

Uskladiti mjere gašenja požara s okolinom.

· **Ne smiju se upotrebljavati:** Puni mlaz vode

· 5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

U požaru može doći do oslobađanja:

ugličnog monoksida (CO)

Nadražujuć(e) plinovi/pare

· 5.3 Savjeti za gasitelje požara

· **Posebna oprema za zaštitu vatrogasaca:**

Nositi uređaj za zaštitu disanja, koji je neovisan od zraka okoline.

Nositi zaštitno odijelo za potpunu zaštitu.

· **Dodatne informacije**

Izgorjeli ostaci i kontaminirana voda za gašenje moraju se ukloniti shodno propisima organa vlasti.

Kontaminirana voda se mora posebno sakupiti i ne smije dospjeti u kanalizaciju.

List sa sigurnosnim podacima prema 1907/2006 (EG)

Nadnevak tiska: 02.03.2012

Verziju: 4

pregledano: 02.03.2012

Naziv proizvoda: phthalic anhydride

(Nastavak sa strane 3)

6: Mjere kod slučajnog ispuštanja

- **6.1 Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci u slučaju opasnosti**
Izbjegavati stvaranje prašine.
Omogućiti dostatno provjetranje.



Nositi zaštitnu opremu. Nezaštićene osobe držati podalje.

U slučaju djelovanja para/prašine/aerosola koristiti zaštitu disanja.

- **6.2 Mjere zaštite okoliša**

Ne smije dospjeti u kanalizaciju ili vode.
Ne dopustiti da dospije u zračnicu/zemlju.

- **6.3 Metode i materijal za sprječavanje širenja i čišćenje**

Pokupiti mehaničkim putem.

Svakako izbjegavajte nakupljanje prašine. Uklonite je po mogućnosti provjerenim i dopuštenim industrijskim usisivačem.
Voditi brigu da bude dostatno provjetreno.

Pustite da se rastaljeni proizvod stvrdne i pokupite ga mehanički.

U prikladnim spremnicima otpremite na ponovno dobijanje ili odlaganje.

- **6.4 Uputa na druge odjeljke**

Informacije o sigurnom rukovanju vidi poglavlje 7.

Informacije o osobnoj zaštitnoj opremi vidi poglavlje 8.

Informacije o zbrinjavanju vidi poglavlje 13.

7: Rukovanje i skladištenje

- **7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje**

Voditi brigu o dobroj provjetrenosti/isisavanju na radnom mjestu.

Izbjegavati nastajanje prašine

Prašina, čije se nastajanje ne može izbjeći, mora se redovito ukloniti.

Ne udisati prašinu

Izbjegavati kontakt sa kožom i očima.

Rukujte otopljenim proizvodom samo u zatvorenim sustavima.

- **Upute za zaštitu od požara i eksplozije:**

Obratite pozor na opća pravila pogonske zaštite od požara.



Izvore paljenja držati podalje - ne pušiti.

- **7.2 Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti**

- **Skladištenje:**

- **Zahtjevi koje skladišni prostori i spremnici moraju ispunjavati:**

Dobro zatvoreno uskladištiti na hladnom i suhom mjestu sa dovoljnom ventilacijom prostorije.

- **Upute za zajedničko skladištenje:**

Skladištiti odvojeno od živežnih namirnica.

Skladištiti odvojeno od stočne hrane.

- **Dodatne informacije o uvjetima skladištenja:**

Spremnici moraju biti nepropustno zatvoreni.

Zaštititi od vlage zraka i vode.

- **Klasa skladišta:** 11 Zapaljivi tvrdi spojevi

- **7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

List sa sigurnosnim podacima prema 1907/2006 (EG)

Nadnevak tiska: 02.03.2012

Verziju: 4

pregledano: 02.03.2012

Naziv proizvoda: phthalic anhydride

(Nastavak sa strane 4)

8: Nadzor nad izloženosti/osobna zaštita

· **Dodatne upute za oblikovanje tehničkih sustava:** Nema daljnjih podataka, vidi točka 7.

· **8.1 Nadzorni parametri**

· **Nadzor izloženosti na radnom mjestu:**

85-44-9 phthalic anhydride

GVI (CRO) Kratkotrajna vrijednost: 12 mg/m³
Dugotrajna vrijednost: 4 mg/m³

· **DNEL vrijednosti**

Kratice:

In = Industrial

Prof = Professional

Cons = Consumer

LLE = Long term, local effects

LSE = Long term, systemic effects

SLE = Short term, local effects

SSE = Short term, systemic effects

Oralno DNEL/Cons/LSE 5 mg/kg bw/day (human)

DNEL/In/LSE 10 mg/kg bw/day (human)

Dermalno DNEL/Cons/LSE 5 mg/kg bw/day (human)

DNEL/In/LSE 10 mg/kg bw/day (human)

Inhalativno DNEL/Cons/LSE 8,6 mg/m³ (human)

DNEL/In/LSE 35,2 mg/m³ (human)

· **PNEC vrijednosti**

Kratice:

aq = aqua

sed = sediment

PNEC 0,153 mg/kg (soil)

10 mg/l (sewage treatment plant)

PNEC/Aq 1 mg/l (fresh water)

5,6 mg/l (intermittent release)

0,1 mg/l (marine water)

PNEC/sed 0,826 mg/kg (fresh water)

0,0826 mg/kg (marine water)

· **8.2 Nadzor nad izloženosti**

· **Mjere osobne zaštite:**

· **Opće zaštitne i higijenske mjere:**

Držati dalje od živežnih namirnica, pića i krme.

Tijekom rada ne jesti i piti.

Odmah skinuti zamazanu i tekućinom natoplenu odjeću.

Onečišćenu odjeću očistiti usisavanjem, a ne otpuhavanjem ili četkanjem.

Ne udisati prašinu/ dim/maglu.

Svakako izbjegavati dodir sa očima i kožom.

Nakon kontakta sa supstancom potrebno je pranje kože.

Predvidjeti mogućnost pranja na radnom mjestu.

Nakon kontakta supstancije sa očima isperite.

Predvidjeti tuš za oči

· **Zaštita organa za disanje:**

Kod prekoračenja granične vrijednosti zraka i kod nenamjeranog oslobađanja tvari:



Prilikom kratkotrajnog ili neznatnog opterećenja koristiti uređaj za disanje s filtrom; u slučaju intenzivnog, odnosno dužeg izlaganja koristiti uređaj za zaštitu disanja koji je neovisan od okolnog zraka.

Kratkotrajni filter:

(Nastavak na strani 6)

List sa sigurnosnim podacima prema 1907/2006 (EG)

Nadnevak tiska: 02.03.2012

Verziju: 4

pregledano: 02.03.2012

Naziv proizvoda: phthalic anhydride

(Nastavak sa strane 5)

- Filtar A/P2
- **Zaštita ruku:**
 Zaštitne rukavice otporne na kemikalije (EN 374)
 Prije svake ponovne uporabe rukavica provjeriti da su nepropusne.
 Materijal za rukavice mora biti nepropustan i postojan na proizvod / tvar /pripravak.
 Kod odabira materijala za rukavice obratiti pozornost na vrijeme perforacije materijala, stupanj permeacije i degradaciju.
 Preporuča se uporaba sredstava za zaštitu kože kao preventivna zaštita kože.
 Nakon uporabe rukavica koristiti sredstva za čišćenje i njegu kože.
- **Materijal za rukavice**
 Odabir prikladnih rukavica ovisi ne samo o materijalu, već i o drugim obilježjima kvalitete i različit je od proizvođača do proizvođača.
 Za neotopljene tvari dolazi u obzir:
 Nitrilni kaučuk
 Butil-kaučuk
 Kloroprenski kaučuk
 Fluor-kaučuk
- **Vrijeme prodiranja materijala za rukavice**
 Točno vrijeme perforacije materijala može se saznati kod proizvođača zaštitnih rukavica i treba ga se pridržavati.
- **zaštita očiju:** Zaštitne naočale, koje nepropustno naliježu
- **Zaštita tijela:**
 Radna zaštitna odjeća
 Izbor zaštitne odjeće ovisi od vrsti dotične djelatnosti i time povezanim potencijalom opasnosti.

9: Fizikalna i kemijska svojstva

· 9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima	
· Opće informacije	
· Agregatno stanje:	
· Oblik:	Kristalan
· Boja:	Bezbojan
· Miris:	Aromatičan
· Prag mirisa:	Nije određeno.
· Promjena stanja	
· Talište/područje taljenja:	131,6°C
· Vrelište/područje vrenja:	284,5°C
· Plamište:	152°C
· Temperatura paljenja:	580°C
· Opasnost od eksplozije:	Proizvod nije opasan za eksploziju, ali je moguće stvaranje eksplozivnih mješavina prašine / zraka.
· Granice eksplozivnosti:	
· Donja:	1,7 Vol %
· Gornja:	10,5 Vol %
· Tlak pare kod 20°C:	0,0006 hPa
· Gustoća kod 20°C:	1,527 g/cm ³
· Topivost u / Miješanje s vodom:	
Hidrolizira se u ftalnu kiselinu	
· Koeficijent raspodjele-oktanol/voda: 1,6 log POW	
· Viskoznost:	
· dinamička:	Nije primjenjivo
· kinematička:	Nije primjenjiv.

(Nastavak na strani 7)

List sa sigurnosnim podacima prema 1907/2006 (EG)

Nadnevak tiska: 02.03.2012

Verziju: 4

pregledano: 02.03.2012

Naziv proizvoda: **phthalic anhydride**

(Nastavak sa strane 6)

· **9.2 Ostale informacije** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

10: Stabilnost i reaktivnost

- **10.1 Reaktivnost**
- **10.2 Kemijska stabilnost**
- **Termičko raspadanje / Uvjeti koje treba izbjegavati:**
Ne rastvara se prilikom predviđenog skladištenja i rukovanja.
Ne pregrijati da bi se izbjeglo termičko raspadanje.
- **10.3 Mogućnost opasnih reakcija**
Koncentracija fine prašine može u prisutnosti zraka dovesti do opasnosti od eksplozije prašine.
Reakcije s dolje navedenim tvarima
- **10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
- **10.5 Inkompatibilni materijali**
Dušična kiselina
Metali
Voda i vlaga
- **10.6 Opasni proizvodi raspada** Bez opasnih proizvoda razlaganja, ako se slijede propisi za skladištenje i rukovanje.

11: Toksikološke informacije

- **11.1 Informacije o toksikološkim učincima**
- **Akutna toksičnost:**
- **LD/LC50-vrijednosti koje su relevantne za stupnjevanje:**
Oralno LD₅₀ 1530 mg/kg (rat)
Inhalativno LC₅₀/4 h > 2,14 mg/l (rat)
analytical
- **Primarno nadražujuće djelovanje:**
- **kože:**
Nadražuje kožu i sluznicu.
Prašina proizvoda nadražuje gornje dišne putove.
- **očiju:** Jako nadražujuće djelovanje uz opasnost ozbiljnijih oštećenja očiju.
- **Na dišnim putovima** Nema raspoloživih podataka
- **Senzibilizacija:**
Senzibilizacija moguća udisanjem.
Senzibilizacija moguća u dodiru s kožom.
- **Ostali podaci (o eksperimentalnoj toksikologiji):**
Ames test: negativan
Sister Chromatid Exchange in Chinese Hamster Ovary Cells (sister chromatid exchange) OECD 479: negativno
- **Informacije o sljedećim grupama potencijalnih učinaka:**
- **Toksičnost u slučaju ponovnog uzimanja**
Oralno NOAEL 500 mg/kg/day (rat)

12: Ekološke informacije

- **12.1 Toksičnost**
- **Akvatična toksičnost:**
EC₅₀ (statički) > 1000 mg/l (activated sludge) (ISO 8192)
3h
213 mg/l (Pseudomonas putida) (ISO 10712)
16h
EC₅₀/48h (statički) > 640 mg/l (Daphnia magna)
fresh-water

(Nastavak na strani 8)

List sa sigurnosnim podacima prema 1907/2006 (EG)

Nadnevak tiska: 02.03.2012

Verziju: 4

pregledano: 02.03.2012

Naziv proizvoda: phthalic anhydride

(Nastavak sa strane 7)

- EC₅₀/72h 68 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata) (OECD 201)
- LC₅₀ 560 mg/l (Danio rerio) (OECD 210)
7d, freshwater, semi-static (nominal)
- NOEC 10 mg/l (Onchorhynchus mykiss) (OECD 210)
60d, fresh-water, semi-static (nominal)
- NOEC/21d 16 mg/l (Daphnia magna) (OECD 211)
freshwater, (nominal)
- NOEC/72 h ≥ 100 mg/l (des)
32 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata)
- **12.2 Postojanost i razgradivost** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
 - **Ostale upute:**
Proizvod je biološki lako razgradiv.
Biološka razgradivost: 85,2 % nakon 28 dana
 - **12.3 Bioakumulacijski potencijal**
Na osnovu koeficijenata raspodjele n-oktanol/vode nije za očekivati značajnije nakupljanje u organizmima.
 - **12.4 Pokretljivost u tlu** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
 - **Ostale upute:**
Podzol: 31
Alfisol (agricultural soil): 2
Sediment (Lake Constance): 2

- (Read across - ftalna kiselina)
- **Daljnje ekološke upute:**
 - **Opće upute:**
Klasa zagađenja vode 1 (Uvrštenje na popis): slabo zagađuje vodu
Ne dopustiti da nerazrijeđen, odn. u većim količinama dopije u podzemene vode, vodu ili kanalizaciju.
Moguće ugrožavanje pitke vode kod prodiranja većih količina u zemlju ili vode.
 - **12.5 Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB**
 - **PBT:** Svojstva tvari ne odgovaraju kriterijima ispitivanja.
 - **vPvB:** Svojstva tvari ne odgovaraju kriterijima ispitivanja.
 - **12.6 Ostali štetni učinci** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

13: Zbrinjavanje

- **13.1 Metode obrade otpada**
- **Preporuka:**



Ne smije se zbrinjavati zajedno s komunalnim otpadom. Ne smije dospjeti u kanalizaciju.

Morate zbrinuti u skladu s propisima o ponovnoj uporabi/odlaganju otpada. Klasifikacija otpada mora se obaviti prema porijeklu u skladu s Europskim katalogom otpada.

- **Onečišćena ambalaža:**
- **Preporuka:** Odlaganje shodno propisima nadležnih organa.

14: Informacije o prijevozu

- | | |
|---|-----------|
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.1 UN broj · ADR, ADN, IMDG, IATA | poništava |
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.2 Ispravno otpremno ime UN · ADR, ADN, IMDG, IATA | poništava |

(Nastavak na strani 9)

List sa sigurnosnim podacima prema 1907/2006 (EG)

Nadnevak tiska: 02.03.2012

Verziju: 4

pregledano: 02.03.2012

Naziv proizvoda: phthalic anhydride

(Nastavak sa strane 8)

· 14.3 Prijevozni razred(i) opasnosti · ADR, IMDG, IATA · klasa		poništava Nije opasan teret u smislu Odredbe.
· ADN/R-klasa:		poništava
· 14.4 Skupina pakiranja · ADR, IMDG, IATA		poništava
· 14.6 Posebne mjere opreza za korisnika		Nije primjenjiv.
· 14.7 Prijevoz u razlivenom stanju u skladu s Prilogom II. Konvencije MARPOL 73/78 i Kodeksom IBC		Nije primjenjiv.
· Transport/daljnji podaci:		
· ADR · Napomene:		Hidrid ftalne kiseline u krutom stanju i hidrid tetrahidroftalne kiseline s najviše 0,05% hidrida maleinske kiseline ne podliježu propisima ADR/RID, a hidridu ftalne kiseline s najviše 0,05% hidrida maleinske kiseline koji se u rastopljenom stanju iznad točke plamišta zagrijan transportira treba dodijeliti broj UN-a 3256.
· IMDG · Napomene:		Phthalic anhydride in the solid state and tetrahydrophythalic anhydride, with no more than 0,05% maleic anhydride, are not subject to these regulations. Phthalic anhydride molten at a temperature above its flashpoint, with not more than 0,05% maleic anyhdride should be classified under UN 3256.
· IATA · Napomene:		Phthalic anhydride in the solid state and tetrahydrophythalic anhydrides, with 0,05% or less maleic anhydride, are not subject to these Regulations. Phthalic anhydride molten at a temperature above its flashpoint, with 0,05% or less maleic anyhdride must be classified under UN 3256.
· UN "Regulacija modela":		-

15: Informacije o propisima

- **15.1 Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebni propisi za tvar ili smjesu**
- **Nacionalni propisi:**
- **Upute za ograničenje zapošljavanja:**
 Obratiti pozornost na ograničenje zapošljavanja mladeži.
 Obratiti pozornost na ograničenje zapošljavanja trudnica i dojilja.
- **Klasa Udio u %**
- **I 100,0**

16: Ostale informacije

Podaci počivaju na današnjoj razini naših znanja, međutim ne predstavljaju nikakvo jamsto o osobinama materijala i ne zasnivaju nikakav ugovorni pravni odnos.

- **Zamjenjuje verziju od 04.01.2011**

(Nastavak na strani 10)

**List sa sigurnosnim podacima
prema 1907/2006 (EG)**

Nadnevak tiska: 02.03.2012

Verziju: 4

pregledano: 02.03.2012

Naziv proizvoda: phthalic anhydride

(Nastavak sa strane 9)

· Podaci Davatelj:

KFT Chemieservice GmbH
Im Leuschnerpark. 3 D-64347 Griesheim
Postfach 1451 D-64345 Griesheim

Tel.: +49 6155 86829-0

Fax: +49 6155 86829-25

Sigurnosni list s podacima servis: +49 6155 86829-22

· Osoba za kontakt: Angelika Torges**· Skraćenice i kratice:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

ICAO: International Civil Aviation Organization

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

· Izvori

ESIS (European Existing Substances Information System)

Izveštaj o sigurnosti tvari

· * Podaci koji su promijenjeni u odnosu na prethodnu verziju

Poglavlja označena sa * sadrže izmjene u odnosu na zadnju verziju.

— HR —

(Nastavak na strani 11)

List sa sigurnosnim podacima prema 1907/2006 (EG)

Nadnevak tiska: 02.03.2012

Verziju: 4

pregledano: 02.03.2012

Naziv proizvoda: phthalic anhydride

(Nastavak sa strane 10)

17: Prilog: scenarij izloženosti 1

- **Kratak opis scenarija izloženosti** Proizvodnja
- **Kategorija procesa**
 - PROC1 Use in closed process, no likelihood of exposure
 - PROC2 Use in closed, continuous process with occasional controlled exposure
 - PROC8b Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at dedicated facilities
 - PROC9 Transfer of substance or preparation into small containers (dedicated filling line, including weighing)
- **Kategorija ispuštanja u okoliš** ERC1 Manufacture of substances
- **Uvjeti primjene**
- **Trajanje i učestalost**
 - 360 dana/godišnje (ERC 1)
 - 220 dana/godišnje (1, 2, 8b, 9)
 - 8 sati/dnevno (PROC 1, 2, 8b, 9)
 - Pretpostavlja se privremeni kontakt
- **Fizikalni parametri**
- **Fizikalno stanje**
 - Pahuljice
 - Malo zaprašuje (pahuljice)
 - Talina
 - Prašnjavost nije važna ili se može zanemariti (talina)
- **Koncentracija tvari u mješavini** Sirovina.
- **Mjera izražena u vremenu ili aktivnostima** ≤ 95000 tona u godini i po lokaciji (ERC 1)
- **Ostali uvjeti uporabe**
- **Ostali uvjeti uporabe koji utječu na izloženost okoliša**
 - Obrađa otpadne vode u sustavima za pročišćavanje na lokaciji prije puštanja u javni sustav za pročišćavanje ili površinsku vodu (ERC 1)
 - Stupanj djelovanja sustava za pročišćavanje na lokaciji: $\geq 87,3$ % (ERC 1)
 - Količina protoka odlazne vode u sustavu za pročišćavanje: 2000 m³/d (ERC 1)
 - Količina protoka dolazne/odlazne površinske vode: 20000 m³/d (ERC 1)
 - Faktor razrjeđivanja nakon miješanja odlazne vode u sustavu za pročišćavanje s površinskom vodom: 10
- **Ostali uvjeti uporabe koji utječu na izloženost radnika**
 - Standardni kapacitet pluća: 10 m³/d (PROC 1, 2, 8b, 9)
 - Apsorpcija izloženih površina tijela: dvije površine ruke: 480 cm² (PROC 1, 2, 8b, 9)
- **Mjere upravljanja rizikom**
- **Zaštita radnika**
- **Organizacijske zaštitne mjere**
 - Ispravna uporaba osobne zaštitne opreme se uči, vježba i kontrolira.
 - Funkcionirajuće upravljanje rizicima postoji
- **Tehničke zaštitne mjere**
 - Lokalni sustavi isisavanja zraka pri unutrašnjoj primjeni
 - Stupanj djelovanja lokalnih sustava isisavanja zraka: ? % (PROC 2, 8b, 9)
 - Toplinska izolacija vrućih dijelova sustava ili uređaja (PROC 1, 2, 8b, 9)
 - Prostorno odvajanje radnika koji rukuju tvarima velikom automatizacijom u proizvodnji (talina)
- **Osobne zaštitne mjere**
 - Zaštitne naočale
 - Zaštitne rukavice, zajedno s posebnim školovanjem/uputama (PROC 1, 2, 8b, 9)
 - Stupanj djelovanja zaštitnih rukavica: ? % (PROC 1, 2, 8b, 9)
 - Zaštitna maska za disanje ili lokalni sustavi isisavanja zraka s istim stupnjem djelovanja (ako nema kontakta s talinom)
 - Zaštitna maska za disanje (kontakt s talinom)
 - Stupanj djelovanja zaštitne maske za disanje: ?
 - Zaštita lica (kontakt s talinom)
 - Posebna zaštitna radna odjeća (kontakt s talinom)
 - Posebna zaštitna obuća (kontakt s talinom)
- **Mjere za zaštitu okoliša**
 - Odlazni se zrak pročišćava plinskom četkom i/ili odgovarajućim filtriranjem zraka
 - Stupanj djelovanja pri uklanjanju iz odlaznog zraka: ≥ 98 % (ERC 1)

(Nastavak na strani 12)

List sa sigurnosnim podacima prema 1907/2006 (EG)

Nadnevak tiska: 02.03.2012

Verziju: 4

pregledano: 02.03.2012

Naziv proizvoda: phthalic anhidride

(Nastavak sa strane 11)

Otpadni mulj ne ispušta se u tlo

Otpadni mulj: Izgaranje u predviđenim sustavima ili odlaganje na odlagalište za posebni otpad

Onečišćeni filtri: Izgaranje u predviđenim sustavima ili odlaganje na odlagalište za posebni otpad

• **Prognoza izloženosti**

• **Radnici (dermalna izloženost)**

Najveće očekivano dermalno izlaganje iznosi 0,343 mg/kg bw/d (talina). (PROC 1)

Najveće očekivano dermalno izlaganje iznosi 0,137 mg/kg bw/d (talina). (PROC 2)

Najveće očekivano dermalno izlaganje iznosi 0,686 mg/kg bw/d (talina). (PROC 8b, 9)

Najveće očekivano dermalno izlaganje iznosi 0,343 mg/kg bw/d (pahuljice). (PROC 1)

Najveće očekivano dermalno izlaganje iznosi 0,137 mg/kg bw/d (pahuljice). (PROC 2)

Najveće očekivano dermalno izlaganje iznosi 0,686 mg/kg bw/d (pahuljice). (PROC 8b, 9)

• **Radnici (inhalacija)**

Najveće očekivano inhalacijsko izlaganje iznosi 0,617 mg/m³ (talina). (PROC 1, 2, 8b, 9)

Najveće očekivano inhalacijsko izlaganje iznosi 0,01 mg/m³ (pahuljice). (PROC 1, 9)

Najveće očekivano inhalacijsko izlaganje iznosi 0,001 mg/m³ (pahuljice). (PROC 2)

Najveće očekivano inhalacijsko izlaganje iznosi 0,005 mg/m³ (pahuljice). (PROC 8b)

• **Okoliš**

Procijenjeno/izračunato lokalno oslobađanje u okoliš (vodu) prije uvođenja mjera smanjenja rizika: 40 kg/d (ERC 1)

Procijenjeno/izračunato oslobađanje u okoliš (zrak) prije uvođenja mjera smanjenja rizika: 43,2 kg/d (ERC 1)

Procijenjeno/izračunato lokalno oslobađanje u okoliš (tlo): - kg/d

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) u neobrađenoj otpadnoj vodi iznosi 20 mg/L mg/L. (ERC 1)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) u otpadnoj vodi u sustavu za pročišćavanje iznosi 2,53 mg/L. (ERC 1)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) u otpadnom mulju iznosi 51,8 mg/kg. (ERC 1)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) slatke vode iznosi 0,257 mg/L. (ERC 1)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) podzemne vode iznosi 0,013 mg/L. (ERC 1)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) morske vode iznosi 0,0258 mg/L. (ERC 1)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) sedimenta slatke vode iznosi 0,261 mg/kg vlažne težine. (ERC 1)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) sedimenta morske vode iznosi 0,0258 mg/kg vlažne težine. (ERC 1)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) poljoprivrednog tla iznosi 0,0023 mg/kg suhe težine. (ERC 1)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) zraka/okolnog zraka iznosi 12*10⁻⁹ mg/m³. (ERC 1)

Najveće očekivane godišnje oborine iz zraka (lokalni PEC) iznose 21,7*10⁻⁹ kg/m²/d. (ERC 1)

• **Potrošači** Nije primjenjiv.

— HR —

(Nastavak na strani 13)

List sa sigurnosnim podacima prema 1907/2006 (EG)

Nadnevak tiska: 02.03.2012

Verziju: 4

pregledano: 02.03.2012

Naziv proizvoda: phthalic anhydride

(Nastavak sa strane 12)

17: Prilog: scenarij izloženosti 2

- **Kratak opis scenarija izloženosti** Uporaba kao međuproizvoda
- **Sektor uporabe**
 - SU3 Industrial uses: Uses of substances as such or in preparations at industrial sites
 - SU8 Manufacture of bulk, large scale chemicals (including petroleum products)
 - SU9 Manufacture of fine chemicals
- **Kategorija proizvoda** PC19 Intermediate
- **Kategorija procesa**
 - PROC1 Use in closed process, no likelihood of exposure
 - PROC2 Use in closed, continuous process with occasional controlled exposure
 - PROC3 Use in closed batch process (synthesis or formulation)
 - PROC4 Use in batch and other process (synthesis) where opportunity for exposure arises
 - PROC8b Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at dedicated facilities
 - PROC9 Transfer of substance or preparation into small containers (dedicated filling line, including weighing)
- **Kategorija ispuštanja u okoliš** ERC6a Industrial use resulting in manufacture of another substance (use of intermediates)
- **Uvjeti primjene**
- **Trajanje i učestalost**
 - 360 dana/godišnje (ERC 6a)
 - 220 dana/godišnje (1, 2, 3, 4, 8b, 9)
 - 8 sati/dnevno (PROC 1, 2, 3, 4, 8b, 9)
 - Pretpostavlja se privremeni kontakt
- **Fizikalni parametri**
- **Fizikalno stanje**
 - Pahuljice
 - Malo zaprašuje (pahuljice)
 - Talina
 - Prašnjavost nije važna ili se može zanemariti (talina)
- **Koncentracija tvari u mješavini** Sirovina.
- **Mjera izražena u vremenu ili aktivnostima** ≤ 579500 tona u godini i po lokaciji (ERC 6a)
- **Ostali uvjeti uporabe**
- **Ostali uvjeti uporabe koji utječu na izloženost okoliša**
 - Obrada otpadne vode u sustavima za pročišćavanje na lokaciji prije puštanja u javni sustav za pročišćavanje ili površinsku vodu (ERC 6a)
 - Stupanj djelovanja sustava za pročišćavanje na lokaciji: 87,3 % (ERC 6a)
 - Količina protoka odlazne vode u sustavu za pročišćavanje: 2000 m³/d (ERC 6a)
 - Količina protoka dolazne/odlazne površinske vode: 20000 m³/d (ERC 6a)
 - Faktor razrjeđivanja nakon miješanja odlazne vode u sustavu za pročišćavanje s površinskom vodom: 10
- **Ostali uvjeti uporabe koji utječu na izloženost radnika**
 - Standardni kapacitet pluća: 10 m³/d (PROC 1, 2, 3, 4, 8b, 9)
 - Apsorpcija izloženih površina tijela: dvije površine ruke: 480 cm² (PROC 1, 2, 3, 4, 8b, 9)
- **Mjere upravljanja rizikom**
- **Zaštita radnika**
- **Organizacijske zaštitne mjere**
 - Ispravna uporaba osobne zaštitne opreme se uči, vježba i kontrolira.
 - Funkcionirajuće upravljanje rizicima postoji
- **Tehničke zaštitne mjere**
 - Lokalni sustavi isisavanja zraka pri unutrašnjoj primjeni
 - Stupanj djelovanja lokalnih sustava isisavanja zraka: ? % (PROC 2, 3, 4, 8b, 9)
 - Toplinska izolacija vrućih dijelova sustava ili uređaja (PROC 1, 2, 3, 4, 8b, 9)
 - Prostorno odvajanje radnika koji rukuju tvarima velikom automatizacijom u proizvodnji (talina)
- **Osobne zaštitne mjere**
 - Zaštitne naočale
 - Zaštitne rukavice, zajedno s posebnim školovanjem/uputama (PROC 1, 2, 3, 4, 8b, 9)
 - Stupanj djelovanja zaštitnih rukavica: ? % (PROC 1, 2, 3, 4, 8b, 9)
 - Zaštitna maska za disanje ili lokalni sustavi isisavanja zraka s istim stupnjem djelovanja (ako nema kontakta s talinom)
 - Zaštitna maska za disanje (kontakt s talinom)

(Nastavak na strani 14)

List sa sigurnosnim podacima prema 1907/2006 (EG)

Nadnevak tiska: 02.03.2012

Verziju: 4

pregledano: 02.03.2012

Naziv proizvoda: phthalic anhidride

(Nastavak sa strane 13)

Stupanj djelovanja zaštitne maske za disanje: ?

Zaštita lica (kontakt s talinom)

Posebna zaštitna radna odjeća (kontakt s talinom)

Posebna zaštitna obuća (kontakt s talinom)

· Mjere za zaštitu okoliša

Odlazni se zrak pročišćava plinskom četkom i/ili odgovarajućim filtriranjem zraka

 Stupanj djelovanja pri uklanjanju iz odlaznog zraka: $\geq 98\%$ (ERC 6a)

Otpadni mulj ne ispušta se u tlo

Otpadni mulj: Izgaranje u predviđenim sustavima ili odlaganje na odlagalište za posebni otpad

Onečišćeni filtri: Izgaranje u predviđenim sustavima ili odlaganje na odlagalište za posebni otpad

· Prognoza izloženosti

· Radnici (dermalna izloženost)

Najveće očekivano dermalno izlaganje iznosi 0,343 mg/kg bw/d (talina). (PROC 1)

Najveće očekivano dermalno izlaganje iznosi 0,137 mg/kg bw/d (talina). (PROC 2)

Najveće očekivano dermalno izlaganje iznosi 0,0343 mg/kg bw/d (talina). (PROC 3)

Najveće očekivano dermalno izlaganje iznosi 0,686 mg/kg bw/d (talina). (PROC 4, 8b, 9)

Najveće očekivano dermalno izlaganje iznosi 0,0343 mg/kg bw/d (pahuljice). (PROC 1, 3)

Najveće očekivano dermalno izlaganje iznosi 0,137 mg/kg bw/d (pahuljice). (PROC 2)

Najveće očekivano dermalno izlaganje iznosi 0,686 mg/kg bw/d (pahuljice). (PROC 4, 8b, 9)

· Radnici (inhalacija)

 Najveće očekivano inhalacijsko izlaganje iznosi 0,617 mg/m³ (talina). (PROC 1, 2, 3, 4, 8b, 9)

 Najveće očekivano inhalacijsko izlaganje iznosi 0,01 mg/m³ (pahuljice). (PROC 1, 3, 9)

 Najveće očekivano inhalacijsko izlaganje iznosi 0,001 mg/m³ (pahuljice). (PROC 2)

 Najveće očekivano inhalacijsko izlaganje iznosi 0,05 mg/m³ (pahuljice). (PROC 4)

 Najveće očekivano inhalacijsko izlaganje iznosi 0,005 mg/m³ (pahuljice). (PROC 8b)

· Okoliš

Procijenjeno/izračunato lokalno oslobađanje u okoliš (vodu) prije uvođenja mjera smanjenja rizika: 34 kg/d (ERC 6a)

Procijenjeno/izračunato oslobađanje u okoliš (zrak) prije uvođenja mjera smanjenja rizika: 43,2 kg/d (ERC 6 a)

Procijenjeno/izračunato lokalno oslobađanje u okoliš (tlo): - kg/d

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) u neobrađenoj otpadnoj vodi iznosi 20 mg/L mg/L. (ERC 6a)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) u otpadnoj vodi u sustavu za pročišćavanje iznosi 2,53 mg/L. (ERC 6a)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) u otpadnom mulju iznosi 51,8 mg/kg. (ERC 6a)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) slatke vode iznosi 0,215 mg/L. (ERC 6a)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) podzemne vode iznosi 0,0136 mg/L. (ERC 6a)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) morske vode iznosi 0,0215 mg/L. (ERC 6a)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) sedimenta slatke vode iznosi 0,22 mg/kg vlažne težine. (ERC 6a)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) sedimenta morske vode iznosi 0,022 mg/kg vlažne težine. (ERC 6a)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) poljoprivrednog tla iznosi 0,0023 mg/kg suhe težine. (ERC 6a)

 Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) zraka/okolnog zraka iznosi 12*10⁻⁹ mg/m³. (ERC 6a)

 Najveće očekivane godišnje oborine iz zraka (lokalni PEC) iznose 21,7*10⁻⁹ kg/m²/d. (ERC 6a)

· Potrošači Nije primjenjiv.

HR

(Nastavak na strani 15)

List sa sigurnosnim podacima prema 1907/2006 (EG)

Nadnevak tiska: 02.03.2012

Verziju: 4

pregledano: 02.03.2012

Naziv proizvoda: phthalic anhydride

(Nastavak sa strane 14)

17: Prilog: scenarij izloženosti 3

- **Kratak opis scenarija izloženosti** Monomer za polimerizaciju
- **Sektor uporabe**
 - SU3 Industrial uses: Uses of substances as such or in preparations at industrial sites
 - SU10 Formulation [mixing] of preparations and/or re-packaging (excluding alloys)
 - SU12 Manufacture of plastics products, including compounding and conversion
- **Kategorija proizvoda** PC32 Polymer preparations and compounds
- **Kategorija procesa**
 - PROC1 Use in closed process, no likelihood of exposure
 - PROC2 Use in closed, continuous process with occasional controlled exposure
 - PROC3 Use in closed batch process (synthesis or formulation)
 - PROC4 Use in batch and other process (synthesis) where opportunity for exposure arises
 - PROC8b Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at dedicated facilities
 - PROC9 Transfer of substance or preparation into small containers (dedicated filling line, including weighing)
- **Kategorija ispuštanja u okoliš**
 - ERC6c Industrial use of monomers for manufacture of thermo-plastics
 - ERC6d Industrial use of process regulators for polymerisation processes in production of resins, rubbers, polymers
- **Uvjeti primjene**
- **Trajanje i učestalost**
 - 360 dana/godišnje (ERC 6c, 6d)
 - 220 dana/godišnje (1, 2, 3, 4, 8b, 9)
 - 8 sati/dnevno (PROC 1, 2, 3, 4, 8b, 9)
 - Pretpostavlja se privremeni kontakt
- **Fizikalni parametri**
- **Fizikalno stanje**
 - Pahuljice
 - Malo zaprašuje (pahuljice)
 - Talina
 - Prašnjavost nije važna ili se može zanemariti (talina)
- **Koncentracija tvari u mješavini** Sirovina.
- **Mjera izražena u vremenu ili aktivnostima** ≤ 37500 tona u godini i po lokaciji (ERC 6c, 6d)
- **Ostali uvjeti uporabe**
- **Ostali uvjeti uporabe koji utječu na izloženost okoliša**
 - Obrada otpadne vode u sustavima za pročišćavanje na lokaciji prije puštanja u javni sustav za pročišćavanje ili površinsku vodu (ERC 6c, 6d)
 - Stupanj djelovanja sustava za pročišćavanje na lokaciji: 87,3 % (ERC 6c, 6d)
 - Količina protoka odlazne vode u sustavu za pročišćavanje: 2000 m³/d (ERC 6c, 6d)
 - Količina protoka dolazne/odlazne površinske vode: 20000 m³/d (ERC 6c, 6d)
- **Ostali uvjeti uporabe koji utječu na izloženost radnika**
 - Standardni kapacitet pluća: 10 m³/d (PROC 1, 2, 3, 4, 8b, 9)
 - Apsorpcija izloženih površina tijela: dvije površine ruke: 480 cm² (PROC 1, 2, 3, 4, 8b, 9)
- **Mjere upravljanja rizikom**
- **Zaštita radnika**
- **Organizacijske zaštitne mjere**
 - Ispravna uporaba osobne zaštitne opreme se uči, vježba i kontrolira.
 - Funkcionirajuće upravljanje rizicima postoji
- **Tehničke zaštitne mjere**
 - Lokalni sustavi isisavanja zraka pri unutrašnjoj primjeni
 - Stupanj djelovanja lokalnih sustava isisavanja zraka: ? % (PROC 2, 3, 4, 8b, 9)
 - Toplinska izolacija vrućih dijelova sustava ili uređaja (PROC 1, 2, 3, 4, 8b, 9)
 - Prostorno odvajanje radnika koji rukuju tvarima velikom automatizacijom u proizvodnji (talina)
- **Osobne zaštitne mjere**
 - Zaštitne naočale
 - Zaštitne rukavice, zajedno s posebnim školovanjem/uputama (PROC 1, 2, 3, 4, 8b, 9)
 - Stupanj djelovanja zaštitnih rukavica: ? % (PROC 1, 2, 3, 4, 8b, 9)
 - Zaštitna maska za disanje ili lokalni sustavi isisavanja zraka s istim stupnjem djelovanja (ako nema kontakta s talinom)

(Nastavak na strani 16)

List sa sigurnosnim podacima prema 1907/2006 (EG)

Nadnevak tiska: 02.03.2012

Verziju: 4

pregledano: 02.03.2012

Naziv proizvoda: phthalic anhidride

(Nastavak sa strane 15)

Zaštitna maska za disanje (kontakt s talinom)

Stupanj djelovanja zaštitne maske za disanje: ?

Zaštita lica (kontakt s talinom)

Posebna zaštitna radna odjeća (kontakt s talinom)

Posebna zaštitna obuća (kontakt s talinom)

- **Mjere za zaštitu okoliša**

Odlazni se zrak pročišćava plinskom četkom i/ili odgovarajućim filtriranjem zraka

Stupanj djelovanja pri uklanjanju iz odlaznog zraka: $\geq 98\%$ (ERC 6c, 6d)

Otpadni mulj ne ispušta se u tlo

Otpadni mulj: Izgaranje u predviđenim sustavima ili odlaganje na odlagalište za posebni otpad

Onečišćeni filtri: Izgaranje u predviđenim sustavima ili odlaganje na odlagalište za posebni otpad

- **Prognoza izloženosti**

- **Radnici (dermalna izloženost)**

Najveće očekivano dermalno izlaganje iznosi 0,343 mg/kg bw/d (talina). (PROC 1)

Najveće očekivano dermalno izlaganje iznosi 0,137 mg/kg bw/d (talina). (PROC 2)

Najveće očekivano dermalno izlaganje iznosi 0,0343 mg/kg bw/d (talina). (PROC 3)

Najveće očekivano dermalno izlaganje iznosi 0,686 mg/kg bw/d (talina). (PROC 4, 8b, 9)

Najveće očekivano dermalno izlaganje iznosi 0,0343 mg/kg bw/d (pahuljice). (PROC 1, 3)

Najveće očekivano dermalno izlaganje iznosi 0,137 mg/kg bw/d (pahuljice). (PROC 2)

Najveće očekivano dermalno izlaganje iznosi 0,686 mg/kg bw/d (pahuljice). (PROC 4, 8b, 9)

- **Radnici (inhalacija)**

Najveće očekivano inhalacijsko izlaganje iznosi 0,617 mg/m³ (talina). (PROC 1, 2, 3, 4, 8b, 9)Najveće očekivano inhalacijsko izlaganje iznosi 0,01 mg/m³ (pahuljice). (PROC 1, 3, 9)Najveće očekivano inhalacijsko izlaganje iznosi 0,001 mg/m³ (pahuljice). (PROC 2)Najveće očekivano inhalacijsko izlaganje iznosi 0,05 mg/m³ (pahuljice). (PROC 4)Najveće očekivano inhalacijsko izlaganje iznosi 0,005 mg/m³ (pahuljice). (PROC 8b)

- **Okoliš**

Procijenjeno/izračunato lokalno oslobađanje u okoliš (vodu) prije uvođenja mjera smanjenja rizika: 40 kg/d (ERC 6c)

Procijenjeno/izračunato lokalno oslobađanje u okoliš (vodu) prije uvođenja mjera smanjenja rizika: 61,8 kg/d (ERC 6d)

Procijenjeno/izračunato oslobađanje u okoliš (zrak) prije uvođenja mjera smanjenja rizika: 43,2 kg/d (ERC 6c, 6d)

Procijenjeno/izračunato lokalno oslobađanje u okoliš (tlo): - kg/d

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) u neobrađenoj otpadnoj vodi iznosi 20 mg/L. (ERC 6c)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) u neobrađenoj otpadnoj vodi iznosi 30,9 mg/L. (ERC 6d)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) u otpadnoj vodi u sustavu za pročišćavanje iznosi 2,53 mg/L. (ERC 6c)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) u otpadnoj vodi u sustavu za pročišćavanje iznosi 3,9 mg/L. (ERC 6d)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) u otpadnom mulju iznosi 51,8 mg/kg. (ERC 6c)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) u otpadnom mulju iznosi 78,9 mg/kg. (ERC 6d)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) slatke vode iznosi 0,253 mg/L. (ERC 6c)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) slatke vode iznosi 0,39 mg/L. (ERC 6d)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) podzemne vode iznosi 0,0624 mg/L. (ERC 6c)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) morske vode iznosi 0,0250 mg/L. (ERC 6c)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) morske vode iznosi 0,039 mg/L. (ERC 6d)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) sedimenta slatke vode iznosi 0,259 mg/kg vlažne težine. (ERC 6c)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) sedimenta slatke vode iznosi 0,404 mg/kg vlažne težine. (ERC 6d)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) sedimenta morske vode iznosi 0,0258 mg/kg vlažne težine. (ERC 6c)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) sedimenta morske vode iznosi 0,040 mg/kg vlažne težine. (ERC 6d)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) poljoprivrednog tla iznosi 0,0539 mg/kg suhe težine. (ERC 6c)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) poljoprivrednog tla iznosi 0,0816 mg/kg suhe težine. (6d)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) zraka/okolnog zraka iznosi 11,8*10⁻⁹ mg/m³. (ERC 6c)Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) zraka/okolnog zraka iznosi 9,8*10⁻⁹ mg/m³. (ERC 6d)Najveće očekivane godišnje oborine iz zraka (lokalni PEC) iznose 21,4*10⁻⁹ kg/m²/d. (ERC 6c)Najveće očekivane godišnje oborine iz zraka (lokalni PEC) iznose 17,8*10⁻⁹ kg/m²/d. (ERC 6d)

- **Potrošači** Nije primjenjiv.

HR

(Nastavak na strani 17)

List sa sigurnosnim podacima prema 1907/2006 (EG)

Nadnevak tiska: 02.03.2012

Verziju: 4

pregledano: 02.03.2012

Naziv proizvoda: phthalic anhydride

(Nastavak sa strane 16)

17: Prilog: scenarij izloženosti 4

- **Kratak opis scenarija izloženosti** Proizvodnja mješavina, pakiranje i ponovno pakiranje tvari ili mješavina
- **Sektor uporabe**
 - SU3 Industrial uses: Uses of substances as such or in preparations at industrial sites
 - SU10 Formulation [mixing] of preparations and/or re-packaging (excluding alloys)
- **Kategorija procesa**
 - PROC1 Use in closed process, no likelihood of exposure
 - PROC2 Use in closed, continuous process with occasional controlled exposure
 - PROC3 Use in closed batch process (synthesis or formulation)
 - PROC4 Use in batch and other process (synthesis) where opportunity for exposure arises
 - PROC5 Mixing or blending in batch processes for formulation of preparations and articles (multistage and/or significant contact)
 - PROC8b Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at dedicated facilities
 - PROC9 Transfer of substance or preparation into small containers (dedicated filling line, including weighing)
- **Kategorija ispuštanja u okoliš** ERC2 Formulation of preparations
- **Uvjeti primjene**
- **Trajanje i učestalost**
 - 360 dana/godišnje (ERC 2)
 - 220 dana/godišnje (1, 2, 3, 4, 5, 8b, 9)
 - 8 sati/dnevno (PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8b, 9)
 - Pretpostavlja se privremeni kontakt
- **Fizikalni parametri**
- **Fizikalno stanje**
 - Pahuljice
 - Malo zaprašuje (pahuljice)
 - Talina
 - Prašnjavost nije važna ili se može zanemariti (talina)
- **Koncentracija tvari u mješavini** Sirovina.
- **Mjera izražena u vremenu ili aktivnostima** ≤ 47500 tona u godini i po lokaciji (ERC 2)
- **Ostali uvjeti uporabe**
- **Ostali uvjeti uporabe koji utječu na izloženost okoliša**
 - Obrađa otpadne vode u sustavima za pročišćavanje na lokaciji prije puštanja u javni sustav za pročišćavanje ili površinsku vodu (ERC 2)
 - Stupanj djelovanja sustava za pročišćavanje na lokaciji: 87,3 % (ERC 2)
 - Količina protoka odlazne vode u sustavu za pročišćavanje: 2000 m³/d (ERC 2)
 - Količina protoka dolazne/odlazne površinske vode: 20000 m³/d (ERC 2)
 - Faktor razrjeđivanja nakon miješanja odlazne vode u sustavu za pročišćavanje s površinskom vodom: 10
- **Ostali uvjeti uporabe koji utječu na izloženost radnika**
 - Standardni kapacitet pluća: 10 m³/d (PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8b, 9)
 - Apsorpcija izloženih površina tijela: dvije površine ruke: 480 cm² (PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8b, 9)
- **Mjere upravljanja rizikom**
- **Zaštita radnika**
- **Organizacijske zaštitne mjere**
 - Ispravna uporaba osobne zaštitne opreme se uči, vježba i kontrolira.
 - Funkcionirajuće upravljanje rizicima postoji
- **Tehničke zaštitne mjere**
 - Lokalni sustavi isisavanja zraka pri unutrašnjoj primjeni
 - Stupanj djelovanja lokalnih sustava isisavanja zraka: ? % (PROC 2, 3, 4, 5, 8b, 9)
 - Toplinska izolacija vrućih dijelova sustava ili uređaja (PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8b, 9)
 - Prostorno odvajanje radnika koji rukuju tvarima velikom automatizacijom u proizvodnji (talina)
- **Osobne zaštitne mjere**
 - Zaštitne naočale
 - Zaštitne rukavice, zajedno s posebnim školovanjem/uputama (PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8b, 9)
 - Stupanj djelovanja zaštitnih rukavica: ? % (PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8b, 9)
 - Zaštitna maska za disanje ili lokalni sustavi isisavanja zraka s istim stupnjem djelovanja (ako nema kontakta s talinom)
 - Zaštitna maska za disanje (kontakt s talinom)
 - Stupanj djelovanja zaštitne maske za disanje: ?

(Nastavak na strani 18)

List sa sigurnosnim podacima prema 1907/2006 (EG)

Nadnevak tiska: 02.03.2012

Verziju: 4

pregledano: 02.03.2012

Naziv proizvoda: phthalic anhidride

(Nastavak sa strane 17)

Zaštita lica (kontakt s talinom)

Posebna zaštitna radna odjeća (kontakt s talinom)

Posebna zaštitna obuća (kontakt s talinom)

Mjere za zaštitu okoliša

Odlazni se zrak pročišćava plinskom četkom i/ili odgovarajućim filtriranjem zraka

Stupanj djelovanja pri uklanjanju iz odlaznog zraka: $\geq 98\%$ (ERC 2)

Otpadni mulj ne ispušta se u tlo

Otpadni mulj: Izgaranje u predviđenim sustavima ili odlaganje na odlagalište za posebni otpad

Onečišćeni filtri: Izgaranje u predviđenim sustavima ili odlaganje na odlagalište za posebni otpad

Prognoza izloženosti**Radnici (dermalna izloženost)**

Najveće očekivano dermalno izlaganje iznosi 0,343 mg/kg bw/d (talina). (PROC 1)

Najveće očekivano dermalno izlaganje iznosi 0,137 mg/kg bw/d (talina). (PROC 2)

Najveće očekivano dermalno izlaganje iznosi 0,0343 mg/kg bw/d (talina). (PROC 3)

Najveće očekivano dermalno izlaganje iznosi 0,0686 mg/kg bw/d (talina). (PROC 5)

Najveće očekivano dermalno izlaganje iznosi 0,686 mg/kg bw/d (talina). (PROC 4, 8b)

Najveće očekivano dermalno izlaganje iznosi 0,68 mg/kg bw/d (talina). (PROC 9)

Najveće očekivano dermalno izlaganje iznosi 0,0343 mg/kg bw/d (pahuljice). (PROC 1, 3)

Najveće očekivano dermalno izlaganje iznosi 0,137 mg/kg bw/d (pahuljice). (PROC 2)

Najveće očekivano dermalno izlaganje iznosi 0,068 mg/kg bw/d (pahuljice). (PROC 5)

Najveće očekivano dermalno izlaganje iznosi 0,686 mg/kg bw/d (pahuljice). (PROC 4, 8b, 9)

Radnici (inhalacija)Najveće očekivano inhalacijsko izlaganje iznosi 0,617 mg/m³ (talina). (PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8b, 9)Najveće očekivano inhalacijsko izlaganje iznosi 0,01 mg/m³ (pahuljice). (PROC 1, 3, 9)Najveće očekivano inhalacijsko izlaganje iznosi 0,05 mg/m³ (pahuljice). (PROC 4, 5)Najveće očekivano inhalacijsko izlaganje iznosi 0,001 mg/m³ (pahuljice). (PROC 2)Najveće očekivano inhalacijsko izlaganje iznosi 0,005 mg/m³ (pahuljice). (PROC 8b)**Okoliš**

Procijenjeno/izračunato lokalno oslobađanje u okoliš (vodu) prije uvođenja mjera smanjenja rizika: 40 kg/d (ERC 2)

Procijenjeno/izračunato oslobađanje u okoliš (zrak) prije uvođenja mjera smanjenja rizika: 43,2 kg/d (ERC 2)

Procijenjeno/izračunato lokalno oslobađanje u okoliš (tlo): - kg/d

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) u neobrađenoj otpadnoj vodi iznosi 20 mg/L mg/L. (ERC 2)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) u otpadnoj vodi u sustavu za pročišćavanje iznosi 2,53 mg/L. (ERC 2)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) u otpadnom mulju iznosi 51,8 mg/kg. (ERC 2)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) slatke vode iznosi 0,257 mg/L. (ERC 2)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) podzemne vode iznosi 0,062 mg/L. (ERC 2)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) morske vode iznosi 0,0253 mg/L. (ERC 2)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) sedimenta slatke vode iznosi 0,258 mg/kg vlažne težine. (ERC 2)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) sedimenta morske vode iznosi 0,0253 mg/kg vlažne težine. (ERC 2)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) poljoprivrednog tla iznosi 0,0539 mg/kg suhe težine. (ERC 2)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) zraka/okolnog zraka iznosi 11,8*10⁻⁹ mg/m³. (ERC 2)Najveće očekivane godišnje oborine iz zraka (lokalni PEC) iznose 21,4*10⁻⁹ kg/m²/d. (ERC 2)**Potrošači** Nije primjenjiv.

HR

(Nastavak na strani 19)

List sa sigurnosnim podacima prema 1907/2006 (EG)

Nadnevak tiska: 02.03.2012

Verziju: 4

pregledano: 02.03.2012

Naziv proizvoda: **phthalic anhydride**

(Nastavak sa strane 18)

17: Prilog: scenarij izloženosti 5

- **Kratak opis scenarija izloženosti** Uporaba kao laboratorijskog reagensa
- **Sektor uporabe** SU22 Professional uses: Public domain (administration, education, entertainment, services, craftsmen)
- **Kategorija proizvoda** PC21 Laboratory chemicals
- **Kategorija procesa** PROC15 Use as laboratory reagent
- **Kategorija ispuštanja u okoliš**
 - ERC8a Wide dispersive indoor use of processing aids in open systems
 - ERC8b Wide dispersive indoor use of reactive substances in open systems
- **Uvjeti primjene**
- **Trajanje i učestalost**
 - 300 dana/godišnje (ERC 8a, 8b)
 - 220 dana/godišnje (15)
 - 8 sati/dnevno (PROC 15)
 - Pretpostavlja se privremeni kontakt
- **Fizikalni parametri**
- **Fizikalno stanje**
 - Pahuljice
 - Malo zaprašuje (pahuljice)
 - Talina
 - Prašnjavost nije važna ili se može zanemariti (talina)
- **Koncentracija tvari u mješavini** Sirovina.
- **Mjera izražena u vremenu ili aktivnostima**
 - ≤ 5000 t postoji u cijeloj EU (PROC 15)
 - ≤ 500 t postoji regionalno (PROC 15)
 - < 1 kg postoji po lokaciji (PROC 15)
- **Ostali uvjeti uporabe**
- **Ostali uvjeti uporabe koji utječu na izloženost okoliša**
 - Obrada otpadne vode u vlastitom lokalnom ili javnom sustavu za pročišćavanje
 - Stupanj djelovanja obrade otpadne vode: 87,3 % (ERC 8a, 8b)
 - Količina protoka odlazne vode u sustavu za pročišćavanje: 2000 m³/d (ERC 8a, 8b)
 - Količina protoka dolazne/odlazne površinske vode: 20000 m³/d (ERC 8a, 8b)
 - Faktor razrjeđivanja nakon miješanja odlazne vode u sustavu za pročišćavanje s površinskom vodom: 10
- **Ostali uvjeti uporabe koji utječu na izloženost radnika**
 - Standardni kapacitet pluća: 10 m³/d (PROC 15)
 - Apsorpcija izloženih površina tijela: dvije površine ruke: 480 cm² (PROC 15)
- **Mjere upravljanja rizikom**
- **Zaštita radnika**
- **Organizacijske zaštitne mjere**
 - Ispravna uporaba osobne zaštitne opreme se uči, vježba i kontrolira.
 - Funkcionirajuće upravljanje rizicima postoji
- **Tehničke zaštitne mjere**
 - Lokalni sustavi isisavanja zraka pri unutrašnjoj primjeni
 - Stupanj djelovanja lokalnih sustava isisavanja zraka: ? % (PROC 15)
- **Osobne zaštitne mjere**
 - Zaštitne naočale
 - Zaštitne rukavice, zajedno s osnovnim napomenama i uputama (PROC 15)
 - Stupanj djelovanja zaštitnih rukavica: ? % (PROC 15)
- **Mjere za zaštitu okoliša**
 - Odlazni se zrak pročišćava plinskom četkom i/ili odgovarajućim filtriranjem zraka
 - Stupanj djelovanja pri uklanjanju iz odlaznog zraka: ≥ 99 % (ERC 2)
 - Otpadni mulj ne ispušta se u tlo
 - Otpadni mulj: Izgaranje u predviđenim sustavima ili odlaganje na odlagalište za posebni otpad
 - Onečišćeni filtri: Izgaranje u predviđenim sustavima ili odlaganje na odlagalište za posebni otpad
- **Prognoza izloženosti**
- **Radnici (dermalna izloženost)**
 - Najveće očekivano dermalno izlaganje iznosi 0,0343 mg/kg bw/d (talina). (PROC 15)

(Nastavak na strani 20)

**List sa sigurnosnim podacima
prema 1907/2006 (EG)**

Nadnevak tiska: 02.03.2012

Verziju: 4

pregledano: 02.03.2012

Naziv proizvoda: phthalic anhidride

(Nastavak sa strane 19)

Najveće očekivano dermalno izlaganje iznosi 0,0343 mg/kg bw/d (pahuljice). (PROC 15)

Radnici (inhalacija)

Najveće očekivano inhalacijsko izlaganje iznosi 0,617 mg/m³ (talina). (PROC 15)

Najveće očekivano inhalacijsko izlaganje iznosi 0,01 mg/m³ (pahuljice). (PROC 15)

Okoliš

Procijenjeno/izračunato lokalno oslobađanje u okoliš (vodu) prije uvođenja mjera smanjenja rizika: 88,3 kg/d (ERC 8a)

Procijenjeno/izračunato lokalno oslobađanje u okoliš (vodu) prije uvođenja mjera smanjenja rizika: 1,67 kg/d (ERC 8b)

Procijenjeno/izračunato oslobađanje u okoliš (zrak) prije uvođenja mjera smanjenja rizika: 88,3 kg/d (ERC 8a)

Procijenjeno/izračunato oslobađanje u okoliš (zrak) prije uvođenja mjera smanjenja rizika: 0,083 kg/d (ERC 8b)

Procijenjeno/izračunato lokalno oslobađanje u okoliš (tlo): - kg/d

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) u neobrađenoj otpadnoj vodi iznosi 34,7 mg/L. (ERC 8a)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) u neobrađenoj otpadnoj vodi iznosi 0,0833 mg/L. (ERC 8b)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) u otpadnoj vodi u sustavu za pročišćavanje iznosi 4,39 mg/L. (ERC 8a)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) u otpadnoj vodi u sustavu za pročišćavanje iznosi 0,105 mg/L. (ERC 8b)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) u otpadnom mulju iznosi 89,9 mg/kg. (ERC 8a)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) u otpadnom mulju iznosi 2,16 mg/kg. (ERC 8b)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) slatke vode iznosi 0,0012 mg/L. (ERC 8a)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) slatke vode iznosi $3,0 \cdot 10^{-5}$ mg/L. (ERC 8b)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) podzemne vode iznosi 0,103 mg/L. (ERC 8a)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) podzemne vode iznosi 0,008 mg/L. (ERC 8b)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) morske vode iznosi 0,00126 mg/L. (ERC 8a)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) morske vode iznosi $2,56 \cdot 10^{-5}$ mg/L. (ERC 8b)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) sedimenta slatke vode iznosi 0,0016 mg/kg vlažne težine. (ERC 8a)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) sedimenta slatke vode iznosi $3,16 \cdot 10^{-5}$ mg/kg vlažne težine. (ERC 8b)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) sedimenta morske vode iznosi 0,0013 mg/kg vlažne težine. (ERC 8a)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) sedimenta morske vode iznosi $3,16 \cdot 10^{-5}$ mg/kg vlažne težine. (ERC 8b)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) poljoprivrednog tla iznosi 0,0933 mg/kg suhe težine. (ERC 8a)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) poljoprivrednog tla iznosi 0,004 mg/kg suhe težine. (8b)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) zraka/okolnog zraka iznosi 0,019 mg/m³. (ERC 8a)

Najveće očekivano izlaganje okoliša (lokalni PEC) zraka/okolnog zraka iznosi $1,9 \cdot 10^{-5}$ mg/m³. (ERC 8b)

Najveće očekivane godišnje oborine iz zraka (lokalni PEC) iznose 0,0349 kg/m²/d. (ERC 8a)

Najveće očekivane godišnje oborine iz zraka (lokalni PEC) iznose $3,44 \cdot 10^{-5}$ kg/m²/d. (ERC 8b)

Potrošači Nije primjenjiv.