FIREFOAM 1C

Sigurnosno-Tehnički List

sukladno uredbi REACH 1907/2006/EZ, uz dopunu Uredbe 2020/878/EU
Datum izdavanja: 26.2.2026. Datum obrade: 26.2.2026. Verzija: 1.00

ODJELJAK 1: Identifikacija tvari/smjese i podaci o društvu/poduzeću

1.1. Identifikacijska oznaka proizvoda

Proizvod u obliku : Smjesa
Naziv proizvoda : FIREFOAM 1C
UFI : XC30-W0PY-J00K-MH1Y
Isparivač : Aerosol

1.2. Utvrđene relevantne uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju

1.2.1. Utvrđene relevantne uporabe

Glavna primjena vrste : Industrijske uporabe
Upotreba materijala / pripravka : Oprema za kontrolu požara
proizvodnja poliuretana

1.2.2. Uporabe koje se ne preporučuju

Ograničena uporaba : Samo za stručnu uporabu

1.3. Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

Proizvođač/dobavljač
KuhnOdice Germany GmbH
Glüsinger Straße 86
DE 21217 Seevetal
Germany
T +49 2753 5945-0

E-mail adresa stručne osobe
sds@kft.de

1.4. Broj telefona za izvanredna stanja

Broj hitne pomoći : +61 3 9573 3188 (24 h/365 d)

Država/područje	Organizacija/tvrtka	Adresa	Broj hitne pomoći	Komentar
Hrvatska	Centar za kontrolu otrovanja Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada	Ksaverska Cesta 2 p.p. 291 10000 Zagreb	+385 1 234 8342	Informacije su dostupne 24/7 na hrvatskom i engleskom

ODJELJAK 2: Identifikacija opasnosti

2.1. Razvrstavanje tvari ili smjese

Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 [CLP]

Aerosol, 1. kategorija	H222;H229
Akutna toksičnost (gutanje), 4. kategorija	H302
Akutna toksičnost (udisanje: prašina, maglica), 4. kategorija	H332
Nagrizajuće/nadražujuće za kožu, 2. kategorija	H315
Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko, 2. kategorija	H319
Preosjetljivost dišnih putova, 1. kategorija	H334
Preosjetljivost kože, 1. kategorija	H317
Karcinogenost, 2. kategorija	H351
Specifična toksičnost za ciljane organe – jednokratno izlaganje, 3. kategorija, nadraživanje dišnog trakta	H335
Specifična toksičnost za ciljane organe – ponavljano izlaganje, 2. kategorija	H373

Cjelokupan tekst oznaka H i EUH potražite u dijelu 16

Štetni fiziokemijski rizici te rizici za ljudsko zdravlje i okoliš

Spremnik pod tlakom: može se rasprsnuti ako se grije. Vrlo lako zapaljivi aerosol. Sumnja na moguće uzrokovanje raka. Može uzrokovati oštećenje organa (dišni sustav) tijekom produljene ili ponavljane izloženosti (ako se udiše). Štetno ako se udiše. Štetno ako se proguta. Može izazvati alergijsku reakciju na koži. Nadražuje kožu. Uzrokuje jako nadraživanje oka. Može nadražiti dišni sustav. Ako se udiše može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem.

2.2. Elementi označivanja

Označivanje u skladu s Uredbom (EZ) br. 1272/2008 [CLP]

Piktogrami opasnosti (CLP) :

GHS02 GHS07 GHS08

Oznaka opasnosti (CLP) : Opasnost

Sadrži : Proizvodi reakcije fosforil trihlorida i 2-metiloksirana; difenilmetandiizocijanat, izomeri i homologe

Oznake upozorenja (CLP) : H222 - Vrlo lako zapaljivi aerosol.
H229 - Spremnik pod tlakom: može se rasprsnuti ako se grije.
H302+H332 - Štetno ako se proguta ili ako se udiše.
H315 - Nadražuje kožu.
H317 - Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
H319 - Uzrokuje jako nadraživanje oka.
H334 - Ako se udiše može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem.
H335 - Može nadražiti dišni sustav.
H351 - Sumnja na moguće uzrokovanje raka.
H373 - Može uzrokovati oštećenje organa (dišni sustav) tijekom produljene ili ponavljane izloženosti (ako se udiše).

Oznake obavijesti (CLP) : P210 - Čuvati odvojeno od topline, vrućih površina, iskri, otvorenih plamena i ostalih izvora paljenja. Ne pušiti.
P211 - Ne prskati u otvoreni plamen ili drugi izvor paljenja.
P251 - Ne bušiti, niti paliti čak niti nakon uporabe.
P261 - Izbjegavati udisanje magle, pare, aerosola.
P280 - Nositi zaštitne rukavice, zaštitno odijelo, zaštitu za oči, zaštitu za lice.
P304+P340 - AKO SE UDIŠE: premjestiti osobu na svježi zrak i postaviti ju u položaj koji olakšava disanje.

EUH fraze : EUH204 - Sadrži izocianate. Može izazvati alergijsku reakciju.

Dodatne stavke : Samo za profesionalne korisnike.
Osobe koje su već senzibilizirane na diizocijanate mogu razviti alergijske reakcije prilikom uporabe ovog proizvoda.
Osobe koje boluju od astme, ekcema ili imaju problematičnu kožu trebaju izbjegavati kontakt s ovim proizvodom, uključujući i dodir putem kože.
U uvjetima slabe ventilacije ovaj se proizvod može koristiti samo ako se upotrebljava odgovarajući plinski filtar (npr. tipa A1 u skladu s normom EN 14387).
Od 24. kolovoza 2023. prije industrijske i profesionalne uporabe obvezno je odgovarajuće osposobljavanje.

2.3. Ostale opasnosti

Ne sadrži PBT i/ili vPvB tvari ≥ 0,1% procijenjeno u skladu s REACH Dodatkom XIII

(Komponenta)	
Tvar(i) koja ne zadovoljava PBT kriterije Uredbe REACH, u skladu s Dodatkom XIII	Proizvodi reakcije fosforil trihlorida i 2-metiloksirana (1244733-77-4), dimetil-eter (115-10-6), propan (74-98-6), difenilmetandiizocijanat, izomeri i homologe (9016-87-9)
Tvar(i) ne zadovoljava vPvB kriterije Uredbe REACH, u skladu s Dodatkom XIII	Proizvodi reakcije fosforil trihlorida i 2-metiloksirana (1244733-77-4), dimetil-eter (115-10-6), propan (74-98-6), difenilmetandiizocijanat, izomeri i homologe (9016-87-9)

Smjesa ne sadrži tvar(e) uključenu(e) u popis uspostavljen u skladu s člankom 59. stavkom 1. Uredbe REACH za svojstva endokrinog poremećaja ili tvar(e) nije identificirana kao supstanca(e) koja ima svojstva endokrinog poremećaja u skladu s postavljenim kriterijima u Delegiranoj uredbi Komisije (EU) 2017/2100 ili Uredbi Komisije (EU) 2018/605 u koncentraciji jednakoj ili većoj od 0,1 %.

(Komponenta)	
Tvar(i) koja(e) nije(ju) uključena(e) u popis uspostavljen u skladu s člankom 59(1) Uredbe REACH zbog svojstava endokrinih poremećaja ili nije identificirana kao supstanca koja ima svojstva endokrinog poremećaja u skladu s kriterijima navedenim u Delegiranoj uredbi Komisije (EU) 2017. /2100 ili Uredbe Komisije (EU) 2018/605	difenilmetandiizocijanat, izomeri i homologe (9016-87-9), Proizvodi reakcije fosforil trihlorida i 2-metiloksirana (1244733-77-4), dimetil-eter (115-10-6), propan (74-98-6)

ODJELJAK 3: Sastav/informacije o sastojcima

3.2. Smjese

Naziv	**Identifikacijska oznaka proizvoda**	**%**	**Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 [CLP]**
difenilmetandiizocijanat, izomeri i homologe	CAS br: 9016-87-9	≥ 25 – < 50	Acute Tox. 4 (Udisanje: prašina, maglica), H332 (ATE=1,5 mg/l/4h) Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 Carc. 2, H351 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373
Proizvodi reakcije fosforil trihlorida i 2-metiloksirana	CAS br: 1244733-77-4 EZ-br: 807-935-0 REACH-br: 01-2119486772-26-xxx	≥ 20 – < 25	Acute Tox. 4 (Oralno), H302 (ATE=632 mg / kg tjelesne težine) Carc. 2, H351 Aquatic Chronic 3, H412
dimetil-eter (Gorivi plin (Aerosol)) sastojak s ograničenjem(ima) izlaganja na radnom mjestu (HR); tvar s ograničenjem izlaganja na radnom mjestu u Europskoj Zajednici. (Napomena U)	CAS br: 115-10-6 EZ-br: 204-065-8 INDEKS br: 603-019-00-8 REACH-br: 01-2119472128-37-xxxx	≥ 20 – < 25	Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas (Liq.), H280
propan (Gorivi plin (Aerosol)) (Napomena U)	CAS br: 74-98-6 EZ-br: 200-827-9 INDEKS br: 601-003-00-5 REACH-br: 01-2119486944-21-xxxx	≥ 2,5 – < 5	Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas (Liq.), H280 STOT SE 3, H336

Specifična koncentracijska ograničenja:		
Naziv	**Identifikacijska oznaka proizvoda**	**Specifična koncentracijska ograničenja (%)**
difenilmetandiizocijanat, izomeri i homologe	CAS br: 9016-87-9	(0,1 ≤ C ≤ 100) Resp. Sens. 1; H334 (5 ≤ C ≤ 100) STOT SE 3; H335 (5 ≤ C ≤ 100) Skin Irrit. 2; H315 (5 ≤ C ≤ 100) Eye Irrit. 2; H319

Napomena U: Prilikom stavljanja na tržište plinovi se moraju klasificirati kao „Plinovi pod tlakom”, u jednu od skupina komprimirani plin, ukapljeni plin, ohlađeni ukapljeni plin ili otopljeni plin. Grupa ovisi o fizičkom stanju u kojem je plin pakiran i stoga se mora dodjeljivati od slučaja do slučaja. Dodijeljeni su sljedeći kodovi:. Tla. Plin (Kom.), Tla. Plin (Tek.), Tla. Plin (Ref. Tek.), Tla. Plin (Oto.). Aerosoli se ne klasificiraju kao plinovi pod tlakom (vidi Prilog I, dio 2, odjeljak 2.3.2.1, bilješku 2).

Proizvod podliježe CLP Dodatku I, točki 1.1.3.7. Pravila otkrivanja komponenti promijenjena su u ovom slučaju.
Cjelokupan tekst oznaka H i EUH potražite u dijelu 16

ODJELJAK 4: Mjere prve pomoći

4.1. Opis mjera prve pomoći

Opće mjere prve pomoći : U SLUČAJU izloženosti ili sumnje na izloženost: zatražiti savjet/pomoć liječnika.

Mjere prve pomoći nakon udisanja : Premjestiti unesrećenog na svježi zrak, umiriti ga i postaviti u položaj koji olakšava disanje. Zatražiti savjet/pomoć liječnika.

Mjere prve pomoći nakon dodira s kožom : Oprati kožu s puno vode. Skinuti zagađenu odjeću. U slučaju nadražaja ili osipa na koži: zatražiti savjet/pomoć liječnika.

Mjere prve pomoći nakon dodira s očima : Oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje. Ako nadražaj oka ne prestaje: zatražiti savjet/pomoć liječnika.

Mjere prve pomoći nakon gutanja : Isprati usta. U slučaju zdravstvenih tegoba nazvati centar za kontrolu otrovanja ili liječnika.

Samozaštita pružatelja prve pomoći : Pružatelji prve pomoći trebaju paziti na vlastitu zaštitu i koristiti preporučenu osobnu zaštitnu opremu (vidi odjeljak 8).

4.2. Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Simptomi/učinci nakon udisanja : Može nadražiti dišni sustav. Ako se udiše može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem.

Simptomi/učinci nakon kontakta s kožom : Može izazvati alergijsku reakciju na koži. Nadraživanje.

Simptomi/učinci nakon kontakta s očima : Nadraženost očiju.

4.3. Navod o potrebi za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom

Liječiti simptomatski.

ODJELJAK 5: Mjere za suzbijanje požara

5.1. Sredstva za gašenje

Prikladna sredstva za gašenje : Upotrijebite sredstvo za gašenje prikladno za okolni požar. Vodeni aerosol. Suhi prah. Pjena. Ugljični dioksid.

Neprikladna sredstva za gašenje : Snažni mlaz vode.

5.2. Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

Opasnost od požara : Vrlo lako zapaljivi aerosol.

Opasnost od eksplozije : Spremnik pod tlakom: može se rasprsnuti ako se grije.

Opasni proizvodi raspada u slučaju požara : Može doći do otpuštanja otrovnih plinova. Ugljični monoksid. Ugljični dioksid. Dušikovi oksidi.

5.3. Savjeti za gasitelje požara

Neprikladno sredstva : Ne poduzimajte nikakve mjere bez prikladne zaštitne opreme. Samostalan uređaj za disanje. Kompletna zaštitna odjeća.

Ostale informacije : Ne dopustite istjecanje proizvoda od mjesta gašenja požara u odvodne kanale ili vodotokove. Odlaganje mora biti učinjeno u skladu sa službenim propisima.

ODJELJAK 6: Mjere kod slučajnog ispuštanja

6.1. Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja

6.1.1. Za osobe koje se ne ubrajaju u interventno osoblje

Planovi za prvu pomoć : Prozračivati područje prosipanja. Zabranjen otvoreni plamen, zabranjeno iskrenje i zabranjeno pušenje. Ne udisati maglu, para, aerosol. Izbjegavati dodir s kožom i očima.

6.1.2. Za interventno osoblje

Zaštitna oprema : Ne poduzimajte nikakve mjere bez prikladne zaštitne opreme. Za daljnje informacije pogledajte i odjeljak 8.: "Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita".

6.2. Mjere zaštite okoliša

Izbjegavati prodiranje u tlo. Spriječiti ulazak u kanalizaciju i javne vode. Ako proizvod uđe u kanalizaciju ili javne vode, obavijesti o tome vlasti.

6.3. Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje

Postupci čišćenja : Prolivenu tekućinu pokupiti upijajućim materijalom. Pokupiti mehanički (metenjem, lopatom) i pohraniti u spremnik prikladan za odlaganje. Ako proizvod uđe u kanalizaciju ili javne vode, obavijesti o tome vlasti.

Ostale informacije : Odlaganje mora biti učinjeno u skladu sa službenim propisima.

6.4. Uputa na druge odjeljke

Informacije za sigurno rukovanje. Vidi odjeljak 7. U vezi korištenja osobne zaštitne opreme vidi odjeljak 8. Za daljnje informacije pogledajte odjeljak 13.

ODJELJAK 7: Rukovanje i skladištenje

7.1. Mjere opreza za sigurno rukovanje

Mjere opreza za sigurno rukovanje : Osigurati dobro provjetravanje radnog mjesta. Nositi osobnu zaštitnu opremu. Čuvati odvojeno od topline, vrućih površina, iskre, otvorenog plamena i drugih izvora paljenja. Zabranjeno pušenje. Ne prskati u otvoreni plamen ili drugi izvor paljenja. Ne bušiti, niti paliti čak niti nakon uporabe. Prije uporabe pribaviti posebne upute. Ne rukovati prije upoznavanja i razumijevanja sigurnosnih mjera predostrožnosti. Ne udisati maglu, para, aerosol. Rabiti samo na otvorenom ili u dobro prozračenom prostoru. Izbjegavati dodir s kožom i očima.

Higijenske mjere : Pri rukovanju proizvodom ne jesti, piti niti pušiti. Nakon rukovanja s proizvodom uvijek operite ruke. Zagađena radna odjeća ne smije se iznositi izvan radnog prostora. Oprati zagađenu odjeću prije ponovne uporabe.

7.2. Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

Uvjeti skladištenja : Skladištiti na dobro prozračenom mjestu. Održavati hladnim. Zaštititi od sunčevog svjetla. Ne izlagati temperaturi višoj od 50 °C/122 °F. Skladištiti pod ključem. Čuvati u dobro zatvorenom spremniku.

maksimalno vrijeme skladištenja : 1 godina

Informacije o pohranu zajedničkom skladištu : Držati podalje od hrane, pića i hrane i hrane za životinje.

7.3. Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Dodatne informacije nisu dostupne

ODJELJAK 8: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

8.1. Nadzorni parametri

8.1.1 Nacionalne granične vrijednosti izlaganja na radnom mjestu i biološke granične vrijednosti

dimetil-eter (115-10-6)	
EZ - Indikativna vrijednost izlaganja na radnome mjestu (IOEL)	
Lokalni naziv	Dimethylether
IOEL TWA	1920 mg/m³
	1000 ppm
Zakonska referenca	COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC

Hrvatska - Stručna ograničenja izlaganja	
Lokalni naziv	Dimetil-eter
GVI (OEL TWA)	1920 mg/m³
	1000 ppm
Napomena	Direktiva: 2000/39/EZ
Zakonska referenca	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 148/2023)

8.1.2. Preporučenim postupcima praćenja

Dodatne informacije nisu dostupne

8.1.3. Nastaju tvari koje onečišćuju zrak

Dodatne informacije nisu dostupne

8.1.4. DNEL i PNEC

Proizvodi reakcije fosforil trihlorida i 2-metiloksirana (1244733-77-4)	
DNEL/DMEL (Radnici)	
Akutno - sustavni učinci, udisanje	22,6 mg/m³
Dugotrajno - sustavni učinci, kožni	2,91 mg / kg tjelesne mase / dan
Dugotrajno - sustavni učinci, udisanje	8,2 mg/m³
DNEL/DMEL (Opća populacija)	
Akutno - sustavni učinci, udisanje	5,6 mg/m³
Akutno - sustavni učinci, oralni	2 mg / kg tjelesne težine
Dugotrajno - sustavni učinci,oralni	0,52 mg / kg tjelesne mase / dan
Dugotrajno - sustavni učinci, udisanje	1,45 mg/m³
Dugotrajno - sustavni učinci, kožni	1,04 mg / kg tjelesne mase / dan
PNEC (Voda)	
PNEC aqua (svježa voda)	0,32 mg/l
PNEC aqua (morska voda)	0,032 mg/l
PNEC aqua (povremeno, svježa voda)	0,51 mg/l
PNEC (Talog)	
PNEC talog (svježa voda)	11,5 mg/kg dwt
PNEC talog (morska voda)	1,15 mg/kg dwt
PNEC (Tlo)	
PNEC tlo	0,34 mg/kg dwt
PNEC (Oralno)	
PNEC oralno (sekundarno trovanje)	11,6 mg/kg hrane
PNEC (STP)	
PNEC postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda	19,1 mg/l

dimetil-eter (115-10-6)	
DNEL/DMEL (Radnici)	
Dugotrajno - sustavni učinci, udisanje	1894 mg/m³

DNEL/DMEL (Opća populacija)	
Dugotrajno - sustavni učinci, kožni	471 mg / kg tjelesne mase / dan
PNEC (Voda)	
PNEC aqua (svježa voda)	0,155 mg/l
PNEC aqua (morska voda)	0,016 mg/l
PNEC aqua (povremeno, svježa voda)	1,549 mg/l
PNEC (Talog)	
PNEC talog (svježa voda)	0,681 mg/kg dwt
PNEC talog (morska voda)	0,069 mg/kg dwt
PNEC (Tlo)	
PNEC tlo	0,045 mg/kg dwt
PNEC (STP)	
PNEC postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda	160 mg/l

8.1.5. Procjena opasnosti na radnom mjestu

Dodatne informacije nisu dostupne

8.2. Nadzor nad izloženošću

8.2.1. Prikladan tehnički nadzor

Prikladan tehnički nadzor:
Osigurati dobro provjetravanje radnog mjesta.

8.2.2. Osobna zaštitna oprema

8.2.2.1. Zaštitu očiju i lica

Zaštita očiju:
Nositi zatvorene zaštitne naočale. ISO 16321-1

8.2.2.2. Zaštitu kože

Zaštita kože i tijela:
Nositi odgovarajuću zaštitnu odjeću. EN ISO 13688. EN 13034

Zaštita ruku:
Kemijski otporne zaštitne rukavice. ISO 374-1. Odabiranje odgovarajuće rukavice je odluka koja ovisi ne samo o vrsti materijala, nego i o drugim karakteristikama kvalitete koje se razlikuju od proizvođača do proizvođača. Molimo da se pridržavate uputa proizvođača u vezi s propusnošću i vremenom prodora. Rukavice se moraju zamijeniti nakon svake uporabe i kad god se pojave znakovi istrošenosti ili pucanja zbog savijanja

Zaštita ruku					
vrsta	**Materijal**	**Prožimanje**	**Debljina (mm)**	**Prodiranje**	**Standard**
Kemijski otporne zaštitne rukavice	Nitrilna guma	6 (> 480 Minuta)	≥ 0,35	Dodatne informacije nisu dostupne	EN ISO 374-1
Kemijski otporne zaštitne rukavice	Neoprenska guma (HNBR)	6 (> 480 Minuta)	≥ 0,5	Dodatne informacije nisu dostupne	EN ISO 374-1

8.2.2.3. Nadzor nad izloženošću okoliša

Nadzor nad izloženošću okoliša:
Nositi sredstva za zaštitu dišnog sustava. EN 143. aparat za disanje s filtrom. Filter: A-P3. . Zaštita za disanje služi samo za vladanje preostalim rizikom kod kratkotrajnih radova, nakon što su pokrenuti svi praktični izvedivi koraci za smanjenje opasnosti na izvori opasnosti, npr. kroz zadržavanje i / ili lokalno usisavanje.

8.2.2.4. Zaštitu od toplinskih opasnosti

Dodatne informacije nisu dostupne

8.2.3. Ograničavanje i nadgledanje eksplozije u okolišu

Ograničavanje i nadgledanje eksplozije u okolišu:
Izbjegavati ispuštanje u okoliš.

Ostale informacije:
Pri rukovanju proizvodom ne jesti, piti niti pušiti. Izbjegavati dodir s kožom i očima. Nakon rukovanja s proizvodom uvijek operite ruke.

ODJELJAK 9: Fizikalna i kemijska svojstva

9.1. Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

Agregatno stanje	:	Tekuće
Boja	:	roz. crven.
Izgled	:	Aerosol.
Miris	:	Nije dostupno
Prag mirisa	:	Nije dostupno
Talište	:	Nije primjenjivo
Ledište	:	Nije dostupno
Vrelište	:	Nije dostupno
Zapaljivost	:	Vrlo lako zapaljivi aerosol.
Eksplozivna svojstva	:	Spremnik pod tlakom: može se rasprsnuti ako se grije.
Oksidacijska svojstva	:	Neoksidirajući materijal.
Donja granica eksplozivnosti	:	Nije dostupno
Gornja granica eksplozivnosti	:	Nije dostupno
Plamište	:	Nije primjenjivo
Temperatura samozapaljenja	:	Nije dostupno
Temperatura raspadanja	:	Nije dostupno
pH	:	Nije dostupno
Viskoznost, kinematička	:	Nije dostupno
Topljivost	:	Nije dostupno
Koeficijent raspodjele n-oktanol / voda (Log Kow)	:	Nije dostupno
Tlak pare	:	Nije dostupno
Tlak pare na 50°C	:	Nije dostupno
Gustoća	:	1041 kg/m³ (20 °C)
Relativna gustoća	:	1,041 (20 °C)
Relativna gustoća pare kod 20°C	:	Nije dostupno
Svojstva čestica	:	Nije primjenjivo

9.2. Ostale informacije

9.2.1. Informacije o razredima fizikalne opasnosti

% zapaljivih sastojaka	:	≈ 18 %

9.2.2. Druge sigurnosne karakteristike

HOS sadržaj	:	18,5 % (192,6 g/l)

ODJELJAK 10: Stabilnost i reaktivnost

10.1. Reaktivnost

Vrlo lako zapaljivi aerosol. Spremnik pod tlakom: može se rasprsnuti ako se grije.

10.2. Kemijska stabilnost

Stabilan pod normalnim uvjetima.

10.3. Mogućnost opasnih reakcija

Nisu poznate opasne reakcije u normalnim uvjetima korištenja.

10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati

Izbjegavati dodir s vrućim površinama. Vrućina. Bez plamena, bez iskri. Ukloniti sve izvore paljenja.

10.5. Inkompatibilni materijali

Dodatne informacije nisu dostupne

10.6. Opasni proizvodi raspadanja

Pod normalnim uvjetima skladištenja i uporabe, ne bi smjelo doći do stvaranja opasnih proizvoda raspadanja.

ODJELJAK 11: Toksikološke informacije

11.1. Informacije o razredima opasnosti kako su definirani u Uredbi (EZ) br. 1272/2008

Akutna toksičnost (oralno) : Štetno ako se proguta.
Akutna toksičnost (dermalno) : Nisu razvrstane (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)
Akutna toksičnost (inhalacijska) : Udisanje:prašine,magla: Štetno ako se udiše.

FIREFOAM 1C	
ATE CLP (oralno)	1531 mg / kg tjelesne težine
ATE CLP (prah, maglica)	3,425 mg/l/4h

Proizvodi reakcije fosforil trihlorida i 2-metiloksirana (1244733-77-4)	
LD50 oralni štakor	≈ 632 mg / kg tjelesne težine (Razvrstavanje prema Direktivi 67/548/EEZ)
LD50 kožno	> 2000 mg / kg tjelesne težine (OECD 402 metoda) (Ispitna metoda EU B.3)
LC50 Udisanje - Štakor (Para)	> 7 mg/l/4h (OECD 403 metoda) (Metoda OECD 433)

difenilmetandiizocijanat, izomeri i homologe (9016-87-9)	
LD50 oralni štakor	> 2000 mg / kg tjelesne težine ((OECD 401 metoda); Kod zadane doze nije uočena smrtnost ni klinički simptomi toksičnosti)
LD50 dermalni kunić	> 9400 mg / kg tjelesne težine (OECD 402 metoda)
ATE CLP (prah, maglica)	1,5 mg/l/4h

Nagrizanje/nadraživanje kože : Nadražuje kožu.
Teško oštećivanje ili nadraživanje očiju : Uzrokuje jako nadraživanje oka.
Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože : Ako se udiše može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem. Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
Mutageni učinak na zametne stanice : Nisu razvrstane (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)
Karcinogenost : Sumnja na moguće uzrokovanje raka.

difenilmetandiizocijanat, izomeri i homologe (9016-87-9)	
NOAEL (kronično,oralni,životinja/muškog roda,2 godine)	1 mg / kg tjelesne mase / dan (OECD 453 metoda)
NOAEL (kronično,oralni,životinja/ženskog roda,2 godine)	1 mg / kg tjelesne mase / dan (OECD 453 metoda)

Reproduktivna toksičnost : Nisu razvrstane (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)
STOT – jednokratno izlaganje : Može nadražiti dišni sustav.

difenilmetandiizocijanat, izomeri i homologe (9016-87-9)	
STOT – jednokratno izlaganje	Može nadražiti dišni sustav.

STOT – ponavljano izlaganje : Može uzrokovati oštećenje organa (dišni sustav) tijekom produljene ili ponavljane izloženosti (ako se udiše).

difenilmetandiizocijanat, izomeri i homologe (9016-87-9)	
STOT – ponavljano izlaganje	Može uzrokovati oštećenje organa (dišni sustav) tijekom produljene ili ponavljane izloženosti (ako se udiše).

Opasnost od aspiracije : Nisu razvrstane (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)

FIREFOAM 1C	
Isparivač	Aerosol

11.2. Informacije o drugim opasnostima

11.2.1. Svojstva endokrine disrupcije

Štetnim učincima svojstva endokrine disrupcije na zdravlje : Proizvodi reakcije fosforil trihlorida i 2-metiloksirana: EU - Popis procjene endokrinih disruptora (ED HH)

11.2.2. Ostale informacije

Dodatne informacije nisu dostupne

ODJELJAK 12: Ekološke informacije

12.1. Toksičnost

Opasno za vodeni okoliš, kratkotrajnu (akutnu) : Nisu razvrstane (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)

Opasno za vodeni okoliš, dugotrajnu (kroničnu) : Nisu razvrstane (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)

Proizvodi reakcije fosforil trihlorida i 2-metiloksirana (1244733-77-4)	
LC50 - Riba [1]	51 mg/l (96 h; Pimephales promelas)
EC50 - Rakovi [1]	131 mg/l (48 h; Daphnia magna (vodenbuha))
ErC50 alge	82 mg/l (72 h; Pseudokirchneriella subcapitata ; (OECD 201 metoda))
NOEC kronični rakovi	32 mg/l (21 d; Daphnia magna (vodenbuha) ; (OECD 202 metoda))
NOEC kronične alge	42 mg/l (72 h; Pseudokirchneriella subcapitata ; (OECD 201 metoda))

12.2. Postojanost i razgradivost

FIREFOAM 1C	
Postojanost i razgradivost	Nije biorazgradiv.

Proizvodi reakcije fosforil trihlorida i 2-metiloksirana (1244733-77-4)	
Postojanost i razgradivost	Nije biorazgradiv.
Biorazgradnja	14 % (28 d ; (OECD 301E metoda))

difenilmetandiizocijanat, izomeri i homologe (9016-87-9)	
Postojanost i razgradivost	Proizvod nije biorazgradiv.
Biorazgradnja	0 % (28 d; (OECD 302C metoda))

12.3. Bioakumulacijski potencijal

FIREFOAM 1C	
Bioakumulacijski potencijal	Proizvod nije ispitan.

Proizvodi reakcije fosforil trihlorida i 2-metiloksirana (1244733-77-4)	
Bioakumulacijski potencijal	Mala vjerojatnost bioakumulacije.

difenilmetandiizocijanat, izomeri i homologe (9016-87-9)	
Faktor bio-koncentracije (BCF REACH)	200 (28 d; Cyprinus carpio; (OECD 305 metoda))
Koeficijent raspodjele n-oktanol / voda (Log Pow)	4,51 (20 °C; (OECD 117 metoda))
Bioakumulacijski potencijal	Mala vjerojatnost bioakumulacije.

12.4. Pokretljivost u tlu

FIREFOAM 1C	
Pokretljivost u tlu	Proizvod nije ispitan
difenilmetandiizocijanat, izomeri i homologe (9016-87-9)	
Koeficijent normalizirane adsorpcije organskog ugljika (Log Koc)	4,5 (20 °C)
Ekologija - tlo	Nema raspoloživih podataka.

12.5. Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB

(Komponenta)	
Tvar(i) koja ne zadovoljava PBT kriterije Uredbe REACH, u skladu s Dodatkom XIII	Proizvodi reakcije fosforil trihlorida i 2-metiloksirana (1244733-77-4), dimetil-eter (115-10-6), propan (74-98-6), difenilmetandiizocijanat, izomeri i homologe (9016-87-9)
Tvar(i) ne zadovoljava vPvB kriterije Uredbe REACH, u skladu s Dodatkom XIII	Proizvodi reakcije fosforil trihlorida i 2-metiloksirana (1244733-77-4), dimetil-eter (115-10-6), propan (74-98-6), difenilmetandiizocijanat, izomeri i homologe (9016-87-9)

12.6. Svojstva endokrine disrupcije

Dodatne informacije nisu dostupne

12.7. Ostali štetni učinci

Dodatne informacije nisu dostupne

ODJELJAK 13: Zbrinjavanje

13.1. Metode obrade otpada

Metode obrade otpada : Odlaganje mora biti učinjeno u skladu sa službenim propisima. Europski katalog otpada. Ne ispuštati u kanalizaciju ili okoliš. Ne odlagati s komunalnim otpadom.

Preporuke za zbrinjavanje proizvoda/ambalaže : Reciklirajte ili odložite sukladno važećim propisima.

Europski popis otpada (LoW, EC 2000/532) : 08 05 01* - Otpad od izocijanata
16 05 04* - plinovi u posudama pod pritiskom (uključujući halone) koji sadrže opasne tvari
15 01 10* - ambalaža koja sadrži ostatke od ili je kontaminirana opasnim tvarima

HP šifra : HP3 - ‚Zapaljivo':
– zapaljiv tekući otpad: tekući otpad s plamištem ispod 60 °C ili otpadno plinsko ulje, dizel i laka loživa ulja s plamištem između > 55 °C i ≤ 75 °C;
– zapaljive piroforne tekućine i kruti otpad: kruti ili tekući otpad koji se čak i u malim količinama može zapaliti u roku od pet minuta nakon dodira sa zrakom;
– zapaljiv kruti otpad: kruti otpad koji je lako zapaljiv ili može izazvati ili pospješiti požar trenjem;
– zapaljiv plinoviti otpad: plinoviti otpad koji u dodiru sa zrakom može planuti pri temperaturi od 20 °C i standardnom tlaku od 101,3 kPa;
– otpad koji reagira s vodom: otpad koji u dodiru s vodom oslobađa zapaljive plinove u opasnim količinama;
– ostali zapaljiv otpad: zapaljivi aerosoli, zapaljiv samozagrijavajući otpad, zapaljivi organski peroksidi i zapaljiv samoreagirajući otpad.
HP5 - ‚Specifična toksičnost za ciljni organ/aspiracijska toksičnost': otpad koji može izazvati specifičnu toksičnost za ciljni organ uslijed jednokratnog ili ponovljenog izlaganja ili koji može izazvati učinke akutne toksičnosti nakon aspiracije.
HP6 - ‚Akutna toksičnost': otpad koji može izazvati učinke akutne toksičnosti nakon oralne ili dermalne primjene ili inhalacijskim putem.
HP7 - ‚Karcinogeno': otpad koji izaziva rak ili povećava njegovu pojavnost.
HP4 - ‚Nadražujuće – kožne iritacije i ozljede oka': otpad u dodiru s kojim mogu nastati kožne iritacije ili koji može izazvati ozljede oka.
HP13 - ‚Senzibilizirajuće': otpad koji sadržava jednu ili više tvari za koje se zna da imaju sposobnost izazvati reakciju senzibilizacije (preosjetljivosti) kože ili dišnih organa.

ODJELJAK 14: Informacije o prijevozu

U skladu s ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. UN broj ili identifikacijski broj				
UN 1950	UN 1950	UN 1950	UN 1950	UN 1950
14.2. Ispravno otpremno ime prema UN-u				
AEROSOLE	AEROSOLS	Aerosols, flammable	AEROSOLE	AEROSOLE
Opis dokumenata za transport				
UN 1950 AEROSOLE, 2.1, (D)	UN 1950 AEROSOLS, 2.1	UN 1950 Aerosols, flammable, 2.1	UN 1950 AEROSOLE, 2.1	UN 1950 AEROSOLE, 2.1
14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu				
2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
14.4. Skupina pakiranja				
Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo
14.5. Opasnosti za okoliš				
Opasno za okoliš: Ne	Opasno za okoliš: Ne Zagađivač mora: Ne EmS-br. (vatra): F-D EmS-br. (izljevi): S-U	Opasno za okoliš: Ne	Opasno za okoliš: Ne	Opasno za okoliš: Ne
Dodatne informacije nisu dostupne				

14.6. Posebne mjere opreza za korisnika

Transport kopnom

klasifikacijski kod (ADR) : 5F
Posebne odredbe (ADR) : 190, 327, 344, 625
Ograničene količine (ADR) : 1l
Izuzete količine (ADR) : E0
Prijevozna skupina (ADR) : 2
Tunelska restrikcijska oznaka (ADR) : D

Prijevoz morem

Posebna odredba (IMDG) : 63, 190, 277, 327, 344, 381, 959
Ograničene količine (IMDG) : SP277
Izuzete količine (IMDG) : E0
Slaganje tereta i rukovanje (IMDG) : SW1, SW22
Odvajanje (IMDG) : SG69

Zračni prijevoz

Iznimke količine PCA (IATA) : E0
Ograničene količine PCA (IATA) : Y203
Ograničene količine maksimalne neto količine PCA (IATA) : 30kgG
Upute za pakiranje PCA (IATA) : 203
Maksimalna neto količina PCA (IATA) : 75kg
Maksimalna neto količina CAO (IATA) : 150kg
Posebne odredbe (IATA) : A145, A167, A802

Unutrašnji/tuzemni transport brodom

Šifra razvrstavanja (ADN)	:	5F
Posebna odredba (ADN)	:	190, 327, 344, 625
Ograničene količine (ADN)	:	1 L
Izuzete količine (ADN)	:	E0

Prijevoz željeznicom

Šifra razvrstavanja (RID)	:	5F
Posebna odredba (RID)	:	190, 327, 344, 625
Ograničene količine (RID)	:	1L
Izuzete količine (RID)	:	E0
Kategorija transporta (RID)	:	2
Identifikacijski broj opasnosti (RID)	:	23

14.7. Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a

Nije primjenjivo

ODJELJAK 15: Informacije o propisima

15.1. Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu

15.1.1. EU-uredbe

Ostali propisi, ograničenja i uredbe : Uzmite u obzir ograničenja zapošljavanja za mlade. Obratiti pozornost na ograničenje zapošljavanja trudnica i dojilja. Direktiva o aerosolima (75/324/EEZ).

REACH Prilog XVII (Uvjeti ograničenja)

Popis ograničenja EU-a (Prilog XVII uredbe REACH)	
Referentni kod	**Primjenjivo na**
3(a)	FIREFOAM 1C
3(b)	FIREFOAM 1C ; Proizvodi reakcije fosforil trihlorida i 2-metiloksirana ; difenilmetandiizocijanat, izomeri i homologe
3(c)	Proizvodi reakcije fosforil trihlorida i 2-metiloksirana
40.	FIREFOAM 1C
56.	difenilmetandiizocijanat, izomeri i homologe
74.	difenilmetandiizocijanat, izomeri i homologe

REACH Aneks XIV (Popis odobrenja)

Ne sadrži tvar(i) navedene u Prilogu XIV REACH-a (Popis za autorizaciju)

REACH-ov popis kandidata (SVHC)

Ne sadrži tvar(i) navedene na popisu kandidata uredbe REACH

Uredba PIC (EU 649/2012, prethodni informirani pristanak)

Ne sadrži tvar(i) navedene na PIC popisu (Uredba EU 649/2012 o izvozu i uvozu opasnih kemikalija)

Uredba o POP (EU 2019/1021, postojani organski zagađivači)

Ne sadrži tvar(i) navedene na POP popisu (Uredba EU 2019/1021 o postojanim organskim zagađivačima)

Uredba o ozonu (2024/590)

Ne sadrži tvar(i) navedene na popisu tvari koje oštećuju ozon (Uredba EU 2024/590 o tvarima koje oštećuju ozonski omotač)

Uredba Vijeća (EZ) za kontrolu robe s dvojnom namjenom

Ne sadrži tvari koje podliježu UREDBI VIJEĆA (EZ) za kontrolu predmeta dvojne namjene

Uredba VOC (2004/42/CE, hlapljivi organski spojevi)

HOS sadržaj : 18,5 % (192,6 g/l)

Seveso direktiva (2012/18/EU, smanjenje rizika od katastrofa)

Seveso III Part I (Categories of dangerous substances)	Propisana količina (u tonama)	
	Donja razina	Gornja razina
P3a ZAPALJIVI AEROSOLI „Zapaljivi" aerosoli 1. ili 2. kategorije, koji sadrže zapaljive plinove 1. ili 2. kategorije ili zapaljive tekućine 1. kategorije	150	500

Uredba o prekursorima eksploziva (EU 2019/1148)

Ne sadrži tvar(i) navedene na popisu prekursora eksploziva (Uredba EU 2019/1148 o marketingu i upotrebi prekursora eksploziva)

Uredba o prekursorima lijeka (EZ 273/2004)

Ne sadrži tvar(i) navedene na popisu prekursora droga (Uredba EC 273/2004 o proizvodnji i stavljanju na tržište određenih tvari koje se koriste u nedopuštenoj proizvodnji opojnih droga i psihotropnih tvari)

15.1.2. Nacionalni propisi

Hrvatska

Nacionalni propisi : Zakon o kemikalijama, Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima, Uredba (EZ) br. 1907/2006. Zakon o prometu. Zakon o gospodarenju otpadom, Pravilnik o katalogu otpada, Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o ambalaži i otpadnoj ambalaži, Uredba za postupanje s opasnim otpadom.
Obratiti pozornost na ograničenje zapošljavanja mladeži (Pravilnik 89/2005: Pravilnik o poslovima na kojima se ne smije zaposliti maloljetnik).

15.2. Procjena kemijske sigurnosti

Nije izvršena procjena kemijske sigurnosti

ODJELJAK 16: Ostale informacije

Kratice i akronimi:	
ADN	Europski sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari unutarnjim vodenim putovima
ADR	Europski sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari
ATE	Procijenjena vrijednost akutne toksičnosti
BCF	Biokoncentracijski faktor
CAS br	Broj CAS (Služba za podatke o kemijskim tvarima) kemikalije
CLP	Uredba o razvrstavanju, označavanju, obilježavanju i pakiranju; Uredba (EZ) br. 1272/2008
DMEL	Derivirana minimalna razina učinka
DNEL	Izvedena razina izloženosti bez učinka
EWC	Europski katalog otpada
EC50	Srednja efektivna koncentracija
EZ-br	Broj EZ
IARC	Međunarodna agencija za istraživanje raka
IATA	Međunarodna udruga zračnih prijevoznika
IMDG	Međunarodni prijevoz opasnih tvari morem
LC50	Letalna koncentracija za 50 % ispitivanih organizama
LD50	Letalna doza za 50 % ispitivanih organizama (medijan)
LOAEL	Razina najnižeg uočenog štetnog učinka
NOAEC	Koncentracija pri kojoj nije uočen nikakav štetni učinak

NOAEL	Razine bez zapaženog štetnog učinka
NOEC	Koncentracija bez zapaženog učinka
OECD	Organizacija za gospodarsku suradnju i razvoj
OEL	Ograničenja izlaganja na radnome mjestu
PBT	Postojana, bioakumulativna i toksična tvar
PNEC	Predviđene koncentracije bez učinka
REACH	Registracija, evaluacija, autorizacija i ograničavanje kemikalija Uredba (EZ) br. 1907/2006
RID	Uredbe koje se tiču međunarodnog prijevoza opasnih tvari željeznicom
STL	Sigurnosno-Tehnički List
STP	Postrojenje za pročišćavanje
TLM	Srednja vrijednost granične količine
UFI	Jedinstveni identifikator formule
vPvB	Vrlo postojano i vrlo bioakumulativno

Izvori podataka : Sigurnosni podatkovni listovi dobavljača. Podaci o proizvođaču. Europska agencija za kemikalije, http://echa.europa.eu/.

Odjel za izdavanje lista sa specifikacijskim podacima: : KFT Chemieservice GmbH
Im Leuschnerpark 3
D-64347 Griesheim

Phone: +49 69 305 34 700
Fax: +49 69 305 86 500
SDS Service: +49 69 305 34 740

Puni tekst H-oznaka i EUH:	
Acute Tox. 4 (Oralno)	Akutna toksičnost (gutanje), 4. kategorija
Acute Tox. 4 (Udisanje: prašina, maglica)	Akutna toksičnost (udisanje: prašina, maglica), 4. kategorija
Aerosol 1	Aerosol, 1. kategorija
Aquatic Chronic 3	Opasno za vodeni okoliš – kronična opasnost, 3. kategorija
Carc. 2	Karcinogenost, 2. kategorija
Eye Irrit. 2	Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko, 2. kategorija
Flam. Gas 1A	Zapaljivi plinovi, 1.A kategorija
Press. Gas (Liq.)	Plinovi pod tlakom : Ukapljeni plin
Resp. Sens. 1	Preosjetljivost dišnih putova, 1. kategorija
Skin Irrit. 2	Nagrizajuće/nadražujuće za kožu, 2. kategorija
Skin Sens. 1	Preosjetljivost kože, 1. kategorija
STOT RE 2	Specifična toksičnost za ciljane organe – ponavljano izlaganje, 2. kategorija
STOT SE 3	Specifična toksičnost za ciljane organe – jednokratno izlaganje, 3. kategorija, nadraživanje dišnog trakta
H220	Vrlo lako zapaljivi plin.
H222	Vrlo lako zapaljivi aerosol.
H229	Spremnik pod tlakom: može se rasprsnuti ako se grije.
H280	Sadrži stlačeni plin; zagrijavanje može uzrokovati eksploziju.
H302	Štetno ako se proguta.

H315	Nadražuje kožu.
H317	Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
H319	Uzrokuje jako nadraživanje oka.
H332	Štetno ako se udiše.
H334	Ako se udiše može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem.
H335	Može nadražiti dišni sustav.
H336	Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu.
H351	Sumnja na moguće uzrokovanje raka.
H373	Može uzrokovati oštećenje organa (dišni sustav) tijekom produljene ili ponavljane izloženosti (ako se udiše).
H412	Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.
EUH204	Sadrži izocianate. Može izazvati alergijsku reakciju.

Klasifikacija i postupak koji se koristi za dobivanje klasifikacije za smjesu u skladu s Uredbom (EZ) 1272/2008 [CLP]:		
Aerosol 1	H222;H229	Na temelju rezultata ispitivanja
Acute Tox. 4 (Oralno)	H302	Računska metoda
Acute Tox. 4 (Udisanje: prašina, maglica)	H332	Računska metoda
Skin Irrit. 2	H315	Računska metoda
Eye Irrit. 2	H319	Računska metoda
Resp. Sens. 1	H334	Računska metoda
Skin Sens. 1	H317	Računska metoda
Carc. 2	H351	Računska metoda
STOT SE 3	H335	Računska metoda
STOT RE 2	H373	Računska metoda

KFT SDS EU 11 - Version 25.1

Ove informacije temelje se na našem sadašnjem znanju te služe za opis proizvoda koji se tiču samo zdravstvenih, sigurnosnih i ekoloških zahtjeva. Stoga ne bi smjele biti navedene tako da predstavljaju jamstvo bilo kojeg svojstva proizvoda.