

Stranica 1 od 21
SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006, Prilog II
Izmjena na dan / verzija: 12.11.2023 / 0028
Zamjenjuje verziju od / verzija: 02.03.2023 / 0027
Datum stupanja na snagu: 12.11.2023
Datum tiskanja PDF-datoteke: 13.11.2023
Marine Fuel System Cleaner

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006, Prilog II

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

1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda

Marine Fuel System Cleaner

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

Uporaba:

Aditivi

Namjene koje se ne preporučuju:

Trenutno sa time u vezi informacije ne stoje na raspolaganju.

1.3 Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

LIQUI MOLY GmbH
Jerg-Wieland-Str. 4
89081 Ulm-Lehr
Tel.: (+49) 0731-1420-0
Fax: (+49) 0731-1420-88

e-mail stručne osobe: info@chemical-check.de, k.schnurbusch@chemical-check.de - molimo NE koristiti za zahtjeve za sigurnosno-tehničke listove.

1.4 Broj telefona za izvanredna stanja

Službe za informacije u hitnim slučajevima / javno savjetovište:

HR

Broj telefona službe za izvanredna stanja: 112

Broj telefona za medicinske informacije: Centar za kontrolu otrovanja, Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada (IMI), Zagreb, Tel.: (+385 1) 23 48 342 (24h)

Broj poziva udruženja za slučaj opasnosti:

+49 (0) 700 / 24 112 112 (LMR)

+1 872 5888271 (LMR)

ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti

2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese

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

Razred (klasa) opasnosti	Kod kategorije	Oznaka upozorenja
Asp. Tox.	1	H304-Može biti smrtonosno ako se proguta i uđe u dišni sustav.
Aquatic Chronic	3	H412-Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

2.2 Elementi označivanja

Elementi označivanja prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP)

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006, Prilog II
 Izmjena na dan / verzija: 12.11.2023 / 0028
 Zamjenjuje verziju od / verzija: 02.03.2023 / 0027
 Datum stupanja na snagu: 12.11.2023
 Datum tiskanja PDF-datoteke: 13.11.2023
 Marine Fuel System Cleaner



Opasnost

H304-Može biti smrtonosno ako se proguta i uđe u dišni sustav. H412-Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

P101-Ako je potrebna liječnička pomoć pokazati spremnik ili naljepnicu. P102-Čuvati izvan dohvata djece.
 P301+P310-AKO SE PROGUTA: odmah nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA / liječnika. P331-NE izazivati povraćanje.
 P405-Skladištiti pod ključem.
 P501-Odložiti sadržaj / spremnik u odobrenoj ustanovi za zbrinjavanje.

EUH066-Ponavljano izlaganje može prouzročiti sušenje ili pucanje kože.
 EUH208-Sadrži Anhidrid maleinske kiseline. Može izazvati alergijsku reakciju.

Ugljikovodici, C11-C14, n-alkani, izoalkani, cikloalkani, <2% aromati
 Ugljikovodici, C10, aromatski spojevi, >1% naftalena
 Ugljikovodici, C10-C13, n-alkani, izoalkani, cikloalkani, <2% aromati

2.3 Ostale opasnosti

Smjesa ne sadrži vPvB-tvar (vPvB = vrlo postojano i vrlo bioakumulativno) odnosno ne spada pod prilog XIII Uredbe (EZ) 1907/2006 (< 0,1 %).
 Smjesa ne sadrži PBT-tvar (PBT = postojano, bioakumulativno i otrovno) odnosno ne spada pod prilog XIII Uredbe (EZ) 1907/2006 (< 0,1 %).
 Smjesa ne sadrži tvari sa svojstvima endokrine disrupcije (< 0,1 %).

ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima

3.1 Tvari

nije primjenjivo

3.2 Smjese

Ugljikovodici, C10-C13, n-alkani, izoalkani, cikloalkani, <2% aromati	
Broj registracije po REACH-u	01-2119457273-39-XXXX
Indeksni broj	---
EC broj (EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT)	918-481-9
CAS broj	---
% mase ili raspon	60-90
Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP), M faktori	EUH066 Asp. Tox. 1, H304

Ugljikovodici, C11-C14, n-alkani, izoalkani, cikloalkani, <2% aromati	
Broj registracije po REACH-u	01-2119456620-43-XXXX
Indeksni broj	---
EC broj (EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT)	926-141-6
CAS broj	---
% mase ili raspon	1-5
Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP), M faktori	EUH066 Asp. Tox. 1, H304

Ugljikovodici, C10, aromatski spojevi, >1% naftalena	
Broj registracije po REACH-u	01-2119463588-24-XXXX
Indeksni broj	---
EC broj (EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT)	919-284-0
CAS broj	(64742-94-5)

Stranica 3 od 21
 SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006, Prilog II
 Izmjena na dan / verzija: 12.11.2023 / 0028
 Zamjenjuje verziju od / verzija: 02.03.2023 / 0027
 Datum stupanja na snagu: 12.11.2023
 Datum tiskanja PDF-datoteke: 13.11.2023
 Marine Fuel System Cleaner

% mase ili raspon	1-5
Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP), M faktori	EUH066 Carc. 2, H351 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411

Naftalen	Materijal, za koji vrijedi EU granična vrijednost izloženosti.
Broj registracije po REACH-u	---
Indeksni broj	601-052-00-2
EC broj (EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT)	202-049-5
CAS broj	91-20-3
% mase ili raspon	0,1-<1
Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP), M faktori	Acute Tox. 4, H302 Carc. 2, H351 Aquatic Acute 1, H400 (M=1) Aquatic Chronic 1, H410 (M=1)

Anhidrid maleinske kiseline	
Broj registracije po REACH-u	---
Indeksni broj	607-096-00-9
EC broj (EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT)	203-571-6
CAS broj	108-31-6
% mase ili raspon	<0,001
Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP), M faktori	EUH071 Acute Tox. 4, H302 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1A, H317 STOT RE 1, H372 (dišnih sustav) (inhalirajući)
Specifične granične vrijednosti koncentracije i procijenjene vrijednosti akutne toksičnosti (ATE-i)	Skin Sens. 1A, H317: >=0,001 %

Tekst H-oznaka i kratice razvrstavanja (GHS/CLP) vidi odjeljak 16.

U ovom odjeljku navedene tvari su navedene sa svojim stvarnim i ispravnim razvrstavanjem!

To znači da su kod tvari navedenih u prilogu VI u tabeli 3.1 Uredbe (EZ) br. 1272/2008 (CLP-pravilnik), sve eventualno tamo navedene napomene uzete u obzir za ovdje navedeno razvrstavanje.

Ako npr. za neki ugljikovodik treba biti primijenjena napomena P, onda je to već uzeto u obzir za ovdje navedeno razvrstavanje.

Citat: "Napomena P - Tvar se ne mora razvrstati kao karcinogena ili mutagena ako se može dokazati da sadrži manje od 0,1 % m/m benzena (EINECS br. 200-753-7)."

Također je članak 4 Uredbe (EZ) br. 1272/2008 (CLP-Uredba) uvažan i za ovdje navedeno razvrstavanje već uzet u obzir.

Razvrstavanje za smjesu s Carc. 2, H351 nije potrebno jer je sadržaj naftalena u proizvodu < 1%. Ne postoje drugi sastojci s ovom klasifikacijom.

Dodavanje najvisih ovdje navedenih koncentracija može rezultirati klasifikacijom. Primjenjuje se samo kada je ova klasifikacija navedena u odjeljku 2. U svim ostalim slučajevima ukupna koncentracija je ispod klasifikacije.

ODJELJAK 4.: Mjere prve pomoći

4.1 Opis mjera prve pomoći

Pružatelji prve pomoći moraju paziti na vlastitu zaštitu!

Osobi bez svijesti nikada ne ulivajte ništa u usta!

Nakon udisanja

Osobu iznijeti iz opasne zone.

Osobi omogućiti dovod svježeg zraka i ovisno o simptomatici konzultirati liječnika.

Kod nesvjestice dovedite u stabilni bočni položaj i potražite liječničku pomoć.

Nakon dodira s kožom

Temeljito prati sa vodom i sapunom, u datom slučaju konzultirati liječnika.

Nakon dodira s očima

Otkloniti kontaktne leće.

Sa obilato vode nekoliko minuta temeljito ispirati, u slučaju potrebe potražiti liječničku pomoć.

Nakon gutanja

Stranica 4 od 21
SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006, Prilog II
Izmjena na dan / verzija: 12.11.2023 / 0028
Zamjenjuje verziju od / verzija: 02.03.2023 / 0027
Datum stupanja na snagu: 12.11.2023
Datum tiskanja PDF-datoteke: 13.11.2023
Marine Fuel System Cleaner

Usta temeljito isprati vodom.
Ne izazivati povraćanje, dati puno vode za piti, odmah potražiti liječničku pomoć.
Opasnost od aspiracije.
Kod povraćanja držite glavu na dolje da sadržaj želuca ne bi dospio u pluća.

4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Gdje je relevantno, simptomi i djelovanja koji nastupaju vremenski odloženo mogu biti pronađeni u odjeljku 11, odnosno među prihvatnim putevima u pododjeljku 4.1.

U određenim slučajevima se može dogoditi da simptomi trovanja nastupe tek nakon dužeg vremena/nakon nekoliko sati.

4.3 Navod o potrebi za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom

Ispiranje želuca samo pod endotrahealnom intubacijom.
Naknadno motrenje zapaljenja pluća i plućnog edema.

ODJELJAK 5.: Mjere za suzbijanje požara

5.1 Sredstva za gašenje

Prikladna sredstva:

Pjena otporna na alkohol
Prašak za gašenje
Vodena magla

Neprikladna sredstva:

Pun mlaz vode

5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

Opasni produkti gorenja:

Ugljikovi oksidi
Dušikovi oksidi
Otrovni plinovi
Zapaljive smjese pare i zraka

5.3 Savjeti za gasitelje požara

Osobna zaštitna oprema vidi odjeljak 8.

U slučaju požara i/ili eksplozije ne udisati dim.

Prilikom gašenja požara u zatvorenim prostorima nositi samostalni uređaj za disanje sa stlačenim zrakom (HRN EN 137).

Ovisno o veličini požara

Eventualno potpuna zaštita.

Ugrožene posude hladiti vodom.

Kontaminiranu vodu nakon gašenja ne ispuštati u okoliš. Zbrinuti sukladno propisima (vidi odjeljak 13).

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

U slučaju prosipanja ili slučajnog ispuštanja, nosite osobnu zaštitnu opremu iz 8. poglavlja kako bi se spriječila kontaminacija.

Osigurajte odgovarajuću ventilaciju, uklonite izvore zapaljenja.

Izbjegavajte stvaranje prašine pri rukovanju čvrstim proizvodima, odnosno proizvodima koji stvaraju prašinu.

Ako je moguće, napustite područje opasnosti, po potrebi primijenite upute iz plana postupanja u izvanrednim situacijama.

Nezaštićene osobe držite podalje.

Izbjegavati kontakt s očima i kožom kao i udisanje.

Eventualno obratiti pažnju na opasnost od klizanja.

6.1.2 Za interventno osoblje

Za odgovarajuće podatke o zaštitnoj opremi i materijalu pogledajte 8. poglavlje.

6.2 Mjere zaštite okoliša

Kod izlaska većih količina suzbijte.

Zaustaviti istjecanje ako je to moguće izvesti bez rizika.

Ne izlijevati u kanalizaciju.

Izbjegavati prodiranje u površinske i podzemne vode, kao i u tlo.

Prilikom izlijevanja u kanalizaciju kao posljedica nezgode informirati nadležne organe.

6.3 Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje

Pokupiti s materijalom, koji upija tekućine (na primjer univerzalno sredstvo za vezivanje, pijesak, diatomejska zemlja) i likvidirati u skladu s odjeljkom 13.

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006, Prilog II
 Izmjena na dan / verzija: 12.11.2023 / 0028
 Zamjenjuje verziju od / verzija: 02.03.2023 / 0027
 Datum stupanja na snagu: 12.11.2023
 Datum tiskanja PDF-datoteke: 13.11.2023
 Marine Fuel System Cleaner

6.4 Uputa na druge odjeljke

Osobna zaštitna oprema vidi odjeljak 8 i napomene u vezi sa zbrinjavanjem vidi odjeljak 13.

ODJELJAK 7.: Rukovanje i skladištenje

Osim informacija sadržanih u ovom odjeljku, relevantne informacije mogu se naći i u odjeljcima 8. i 6.1.

7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje

7.1.1 Mjere zaštite

Pobrinuti se za dobro prozračivanje prostorije.
 Izvore plamena držati podalje - ne pušiti.
 Poduzeti mjere protiv elektrostatičnog naboja.
 Izbjegavati kontakt s očima i kožom.
 Zabranjeno jelo, piće, pušenje i čuvanje živežnih namirnica u prostoru za rad.
 Obratiti pažnju na upute na etiketi i uputstvo za upotrebu.
 Radni postupak uskladiti sa uputstvom za rad.

7.1.2 Savjet o općoj higijeni na radnom mjestu

Primjeniti opće mjere higijene rukovanja sa kemikalijama.
 Prije pauza i pri završetku rada oprati ruke.
 Čuvati odvojeno od hrane, pića i stočne hrane.
 Prije ulaska u prostorije u kojima se konzumira hrana odložiti kontaminiranu odjeću i zaštitnu opremu.

7.2 Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti





Čuvati nedostupno za neovlaštene osobe.
 Proizvod skladištiti isključivo u originalnom pakiranju i zatvoreno.
 Proizvod ne skladištiti u prolazima i stubištima.
 Obratiti pozornost na posebne uvjete za skladištenje.
 Pod postojan na rastvarač.
 Ne skladištiti skupa sa sredstva za oksidiranje.
 Skladištiti na dobro prozračenom mjestu.
 Zaštititi od sunčanih zraka i utjecaja toplote.

7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Trenutno s tim u vezi informacije ne stoje na raspolaganju.
 Slijedite upute za dobru radnu praksu i preporuke za procjenu rizika.
 Proučite informacijske sustave opasnih tvari, npr. strukovnih udruga, kemijske industrije ili raznih sektora, ovisno o primjeni (građevinski materijali, drvo, kemikalije, laboratorij, koža, metal).

ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

8.1 Nadzorni parametri

	Kemijska oznaka (Ime)	Ugljikovodici, C10-C13, n-alkani, izoalkani, cikloalkani, <2% aromati	
	GVI: 100 ppm (400 mg/m ³) (Nafte)	KGVI: ---	---
	Postupci praćenja:	- Draeger - Hydrocarbons 0,1%/c (81 03 571)	
		- Draeger - Hydrocarbons 2/a (81 03 581)	
		- Compur - KITA-187 S (551 174)	
	BGV: ---	Ostali podaci: ---	
	Kemijska oznaka (Ime)	Ugljikovodici, C11-C14, n-alkani, izoalkani, cikloalkani, <2% aromati	
	GVI: 100 ppm (400 mg/m ³) (Nafte)	KGVI: ---	---
	Postupci praćenja:	- Draeger - Hydrocarbons 0,1%/c (81 03 571)	
		- Draeger - Hydrocarbons 2/a (81 03 581)	
		- Compur - KITA-187 S (551 174)	
	BGV: ---	Ostali podaci: ---	
	Kemijska oznaka (Ime)	Ugljikovodici, C10, aromatski spojevi, >1% naftalena	
	GVI: 100 ppm (400 mg/m ³) (Nafte)	KGVI: ---	---
	Postupci praćenja:	- Draeger - Hydrocarbons 0,1%/c (81 03 571)	
		- Draeger - Hydrocarbons 2/a (81 03 581)	
		- Compur - KITA-187 S (551 174)	
	BGV: ---	Ostali podaci: ---	
	Kemijska oznaka (Ime)	Naftalen	

HR

Stranica 6 od 21
 SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006, Prilog II
 Izmjena na dan / verzija: 12.11.2023 / 0028
 Zamjenjuje verziju od / verzija: 02.03.2023 / 0027
 Datum stupanja na snagu: 12.11.2023
 Datum tiskanja PDF-datoteke: 13.11.2023
 Marine Fuel System Cleaner

GVI: 10 ppm (50 mg/m ³) (GVI, EU)	KGVI: ---	---
Postupci praćenja:	- Compur - KITA-153 U(C) (551 182) - NIOSH 5506 (POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS by HPLC) - 1998 - NIOSH 5515 (POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS by GC) - 1994 - OSHA 35 (Napthalene) - 1982	
BGV: ---	Ostali podaci: ---	

HE Kemijska oznaka (Ime)	Anhidrid maleinske kiseline	
GVI: 0,1 ppm (0,41 mg/m ³)	KGVI: 0,2 ppm (0,8 mg/m ³)	---
Postupci praćenja:	---	
BGV: ---	Ostali podaci: alergen koža, alergen udisanje	

Ugljikovodici, C10, aromatski spojevi, >1% naftalena						
Područje primjene	Put ekspozicije / Kompartman okoliša	Način izlaganja	Deskriptor	Vrijedn ost	Jedinica	Napomena
Korisnički	Čovjek – dermalno	Kronični sistemski učinci	DNEL	7,5	mg/kg bw/day	
Korisnički	Čovjek – inhalacija	Kronični sistemski učinci	DNEL	32	mg/m ³	
Korisnički	Čovjek – oralno	Kronični sistemski učinci	DNEL	7,5	mg/kg bw/day	
Radnik / radnica	Čovjek – dermalno	Kronični sistemski učinci	DNEL	12,5	mg/kg bw/day	
Radnik / radnica	Čovjek – inhalacija	Kronični sistemski učinci	DNEL	151	mg/m ³	

Naftalen						
Područje primjene	Put ekspozicije / Kompartman okoliša	Način izlaganja	Deskriptor	Vrijedn ost	Jedinica	Napomena
	Okoliš – slatka voda		PNEC	2,4	µg/l	
	Okoliš – morska voda		PNEC	0,24	µg/l	
	Okoliš – postrojenje za tretiranje otpadnih voda		PNEC	2,9	mg/l	
	Okoliš – sediment, slatka voda		PNEC	0,0672	mg/kg dry weight	
	Okoliš – sediment, morska voda		PNEC	0,0672	mg/kg dry weight	
	Okoliš – dno		PNEC	0,0533	mg/kg dry weight	
	Okoliš – sporadično (intermitirajuće) oslobađanje		PNEC	0,02	mg/l	
Radnik / radnica	Čovjek – dermalno	Kronični sistemski učinci	DNEL	3,57	mg/kg bw/day	
Radnik / radnica	Čovjek – inhalacija	Kronični sistemski učinci	DNEL	25	mg/m ³	
Radnik / radnica	Čovjek – inhalacija	Kronični lokalni učinci	DNEL	25	mg/m ³	

Anhidrid maleinske kiseline						
Područje primjene	Put ekspozicije / Kompartman okoliša	Način izlaganja	Deskriptor	Vrijedn ost	Jedinica	Napomena
	Okoliš – slatka voda		PNEC	0,038	mg/l	
	Okoliš – morska voda		PNEC	0,0038	mg/l	
	Okoliš – voda, sporadično (intermitirajuće) oslobađanje		PNEC	0,379	mg/l	
	Okoliš – sediment, slatka voda		PNEC	0,296	mg/kg	
	Okoliš – sediment, morska voda		PNEC	0,0296	mg/kg	
	Okoliš – dno		PNEC	0,037	mg/kg	
	Okoliš – postrojenje za tretiranje otpadnih voda		PNEC	44,6	mg/l	

Stranica 7 od 21
 SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006, Prilog II
 Izmjena na dan / verzija: 12.11.2023 / 0028
 Zamjenjuje verziju od / verzija: 02.03.2023 / 0027
 Datum stupanja na snagu: 12.11.2023
 Datum tiskanja PDF-datoteke: 13.11.2023
 Marine Fuel System Cleaner

Radnik / radnica	Čovjek – inhalacija	Kronični sistemski učinci	DNEL	0,081	mg/m ³	
Radnik / radnica	Čovjek – inhalacija	Akutni sistemski učinci	DNEL	0,2	mg/m ³	
Radnik / radnica	Čovjek – inhalacija	Kronični lokalni učinci	DNEL	0,4	mg/m ³	
Radnik / radnica	Čovjek – inhalacija	Akutni lokalni učinci	DNEL	0,8	mg/m ³	
Radnik / radnica	Čovjek – dermalno	Kronični sistemski učinci	DNEL	0,04	mg/kg bw/d	
Radnik / radnica	Čovjek – dermalno	Kronični lokalni učinci	DNEL	0,04	mg/kg bw/d	
Radnik / radnica	Čovjek – dermalno	Akutni sistemski učinci	DNEL	0,04	mg/kg bw/d	
Radnik / radnica	Čovjek – dermalno	Akutni lokalni učinci	DNEL	0,04	mg/kg bw/d	

(HR) GVI = Granična vrijednost izloženosti. U = ukupna prašina, R = respirabilna prašina
 (8) = Frakcija koju je moguće udahnuti (Direktiva 2017/164/EU, Direktiva 2004/37/EZ). (9) = Frakcija koja udisanjem može doprijeti u pluća (Direktiva 2017/164/EU, Direktiva 2004/37/EZ). (11) = Frakcija koju je moguće udahnuti (Direktiva 2004/37/EZ). (12) = Frakcija koju je moguće udahnuti. Frakcija koju je moguće udahnuti u onim državama članicama u kojima se na dan stupanja na snagu ove Direktive primjenjuje sustav biomonitoringa s biološkom graničnom vrijednosti do najviše 0,002 mg Cd/g kreatinina u urinu (Direktiva 2004/37/EZ). | KGVl = Kratkotrajna granična vrijednost izloženosti. U = ukupna prašina, R = respirabilna prašina.
 (8) = Frakcija koju je moguće udahnuti (2017/164/EU, 2017/2398/EU). (9) = Frakcija koja udisanjem može doprijeti u pluća (2017/164/EU, 2017/2398/EU). (10) = Granična vrijednost kratkotrajne izloženosti u odnosu na referentno razdoblje od 1 minute (2017/164/EU). | BGV = Biološka granična vrijednost | Ostali podaci: Karc-1A ili Karc-1B = tvar koja je prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 razvrstana kao karcinogena 1A ili 1B kategorije, Muta-1A ili Muta-1B = tvar koja je prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 razvrstana kao mutagena 1A ili 1B kategorije, Repr-1A ili Repr-1B = tvar koja je prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 razvrstana kao reproduktivno toksična 1A ili 1B kategorije. koža(EU) = Napomena "koža(EU)" ukazuje na mogućnost znatnog unosa putem kože. koža(GVI) = razvrstana kao tvar koja nadražuje kožu (H315) ili je takva napomena navedena u direktivama. Napomena o koži pripisana graničnim vrijednostima profesionalne izloženosti ukazuje na mogućnost većeg unosa kroz kožu.. alergen koža = tvar koja može izazvati alergijsku reakciju na koži (H317). alergen udisanjem = tvar koja udisanjem može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem (H334).
 (13) = Tvar može prouzročiti preosjetljivost kože i preosjetljivost dišnih putova (Direktiva 2004/37/EZ), (14) = Tvar može prouzročiti preosjetljivost kože (Direktiva 2004/37/EZ).

8.2 Nadzor nad izloženošću

8.2.1 Prikladan tehnički nadzor

Pobrinuti se za dobro prozračivanje. Ovo se može postići lokalnim odsisavanjem ili općim odvođenjem zraka.

Ukoliko to nije dovoljno, da bi se koncentracija držala ispod GVI, mora se nositi zaštita za organe za disanje.

Važi samo, kada su ovdje navedene granične vrijednosti.

Prikladne metode procjenjivanja u svrhu provjere učinkovitosti primijenjenih zaštitnih mjera obuhvaćaju mjerno-tehničke i ne mjerno-tehničke metode određivanja.

Te se metode opisuju u normi EN 14042.

EN 14042 "Atmosfera radnog mjesta. Priručnik za primjenu i korištenje postupaka i uređaja za određivanje kemijskih i bioloških radnih tvari."

8.2.2 Osobne mjere zaštite, kao što je osobna zaštitna oprema

Primijeniti opće mjere higijene rukovanja s kemikalijama.

Prije pauza i pri završetku rada oprati ruke.

Čuvati odvojeno od hrane, pića i stočne hrane.

Prije ulaska u prostorije u kojima se konzumira hrana odložiti kontaminiranu odjeću i zaštitnu opremu.

Zaštita očiju/lica:

Zaštitne naočale (HRN EN 166) dobro prijanjajuće sa bočnim pregradama.

Zaštita kože - zaštita ruku:

Zaštitne rukavice otporne na sredstvo za otopine (HRN EN ISO 374).

Eventualno

Zaštitne rukavice od Viton® / od fluorelastomera (HRN EN ISO 374)

Vrijeme permeacije (vrijeme proboja) u minutama:

> 480

Minimalna jačina sloja u mm:

> 0,4

Izračunata vremena proboja u skladu HRN EN 16523-1 nisu izvršena pod praktičnim uvjetima.

Preporuča se maksimalno vrijeme nošenja, koje odgovara 50% vremena proboja.

Preporučuje se zaštitna krema za ruke.

Zaštita kože - ostalo:

Radna zaštitna odjeća (n.pr. sigurnosne cipele HRN EN ISO 20345, radna odjeća dugih rukava i nogavica).

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006, Prilog II

Izmjena na dan / verzija: 12.11.2023 / 0028

Zamjenjuje verziju od / verzija: 02.03.2023 / 0027

Datum stupanja na snagu: 12.11.2023

Datum tiskanja PDF-datoteke: 13.11.2023

Marine Fuel System Cleaner

Zaštita dišnog sustava:

Kod prekoračenja GVI.

Zaštitna maska za disanje s filtrom A (HRN EN 14387), karakteristična boja smeđa

Kod visokih koncentracija:

Zaštitna naprava za disanje (Izolacijska naprava) (npr. HRN EN 137 ili HRN EN 138)

Obratiti pažnju na ograničenja vremena nošenja za naprave za zaštitu disanja.

Zaštita od toplinskih opasnosti:

Nije primjenjivo

Dodatna informacija za zaštitu ruku - nisu rađeni pokusi.

Izbor je kod smjese izvršen prema najboljem znanju i prema poznavanju informacija o sadržanim tvarima.

Odabir je kod materijala izveden iz podataka proizvođača rukavica.

Konačni odabir materijala za rukavice mora sa obzirom na vrijeme proboja, propustnosti i degradacije slijediti.

Odabir podobne rukavice nije samo ovisan o materijalu, nego i o drugim osobinama kvalitete ovisno i različito od proizvođača do proizvođača.

Kod smjese postojanost materijala za rukavice ne može biti unaprijed izračunata i stoga prije uporabe mora biti provjerena.

Točno vrijeme proboja materijala za rukavice se treba iznaći kod proizvođača zaštitnih rukavica i treba ga se pridržavati.

8.2.3 Nadzor nad izloženošću okoliša

Trenutno s tim u vezi informacije ne stoje na raspolaganju.

ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva

9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

Agregatno stanje:

Tekuće

Boja:

Svijetložuto

Boja:

Bistro

Miris:

Karakteristično

Talište/ledište:

O ovom parametru nisu dostupne informacije.

Vrelište ili početno vrelište i raspon temperatura vrenja:

O ovom parametru nisu dostupne informacije.

Zapaljivost:

Zapaljivo

Donja granica eksplozivnosti:

O ovom parametru nisu dostupne informacije.

Gornja granica eksplozivnosti:

O ovom parametru nisu dostupne informacije.

Plamište:

>63 °C

Temperatura samozapaljenja:

O ovom parametru nisu dostupne informacije.

Temperatura raspadanja:

O ovom parametru nisu dostupne informacije.

pH:

Smjesa nije topljiva (u vodi).

Kinematička viskoznost:

<7 mm²/s (40°C)

Topljivost:

Netopivo

Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda (logaritamska vrijednost):

Ne primjenjuje se na smjese.

Tlak pare:

O ovom parametru nisu dostupne informacije.

Gustoća i/ili relativna gustoća:

0,820 g/ml (15°C)

Relativna gustoća pare:

O ovom parametru nisu dostupne informacije.

Svojstva čestica:

Ne primjenjuje se na tekućine.

9.2 Ostale informacije

Eksplozivni:

O ovom parametru nisu dostupne informacije.

Oksidirajuće tekućine:

Ne

ODJELJAK 10.: Stabilnost i reaktivnost

10.1 Reaktivnost

Proizvod nije podvrgnut ispitivanju.

10.2 Kemijska stabilnost

Kod urednog skladištenja i rukovanja stabilan.

10.3 Mogućnost opasnih reakcija

Nisu poznate opasne reakcije.

10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati

Zagrijavanje, otvoreni plamen, izvori plamena.

Elektrostatičan naboj

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006, Prilog II
 Izmjena na dan / verzija: 12.11.2023 / 0028
 Zamjenjuje verziju od / verzija: 02.03.2023 / 0027
 Datum stupanja na snagu: 12.11.2023
 Datum tiskanja PDF-datoteke: 13.11.2023
 Marine Fuel System Cleaner

10.5 Inkompatibilni materijali

Izbjegavati kontakt sa jakim sredstvima za oksidiranje.
 Izbjegavati kontakt sa jakim kiselinama.

10.6 Opasni proizvodi raspadanja

Kod namjenske uporabe nema raspadanja.

ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije

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

Eventualno daljnje obavjesti o zdravstvenim učincima možete pronaći u pododjeljku 2.1 (razvrstavanje).

Marine Fuel System Cleaner						
Toksičnost / djelovanje	Doza	Vrijednost	Jedinica	Organizam	Metoda	Napomena
Akutna toksičnost, gutanje:						nema podataka
Akutna toksičnost, dodir s kožom:						nema podataka
Akutna toksičnost, udisanje:						nema podataka
Nagrizanje/nadraživanje kože:						Ponovljeni kontakt može izazvati krhku ili ispucalu kožu.
Teško oštećivanje ili nadraživanje očiju:						nema podataka
Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože:						nema podataka
Mutageni učinak na zametne stanice:						nema podataka
Karcinogenost:						negativno, stvarni sadržaj naftalina iznosi <1%
Reproduktivna toksičnost:						nema podataka
Specifična toksičnost za ciljane organe - jednokratno izlaganje (STOT-SE):						nema podataka
Specifična toksičnost za ciljane organe - ponavljano izlaganje (STOT-RE):						nema podataka
Opasnost od aspiracije:						nema podataka
Simptomi:						nema podataka

Ugljikovodici, C10-C13, n-alkani, izoalkani, cikloalkani, <2% aromati						
Toksičnost / djelovanje	Doza	Vrijednost	Jedinica	Organizam	Metoda	Napomena
Akutna toksičnost, gutanje:	LD50	>5000	mg/kg	Štakor	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	Analogno zatvaranje
Akutna toksičnost, dodir s kožom:	LD50	>5000	mg/kg	Kunić	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	Analogno zatvaranje
Akutna toksičnost, udisanje:	LC50	>4951	mg/m ³ /4h	Štakor	OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)	Analogno zatvaranje, Opasna isparenja
Nagrizanje/nadraživanje kože:					OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Nije nadražujuće, Analogno zatvaranje
Teško oštećivanje ili nadraživanje očiju:					OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Nije nadražujuće, Analogno zatvaranje
Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože:					OECD 406 (Skin Sensitisation)	Ne senzibilizirajuće, Analogno zatvaranje

Stranica 10 od 21
 SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006, Prilog II
 Izmjena na dan / verzija: 12.11.2023 / 0028
 Zamjenjuje verziju od / verzija: 02.03.2023 / 0027
 Datum stupanja na snagu: 12.11.2023
 Datum tiskanja PDF-datoteke: 13.11.2023
 Marine Fuel System Cleaner

Mutageni učinak na zametne stanice:					OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)	Negativno, Analogno zatvaranje
Mutageni učinak na zametne stanice:					OECD 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)	Negativno, Analogno zatvaranje
Mutageni učinak na zametne stanice:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativno
Karcinogenost:					OECD 453 (Combined Chronic Toxicity/Carcinogenicity Studies)	Negativno, Analogno zatvaranje
Reproduktivna toksičnost:					OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)	Negativno, Analogno zatvaranje
Specifična toksičnost za ciljane organe - ponavljano izlaganje (STOT-RE):					OECD 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)	Negativno, Analogno zatvaranje
Opasnost od aspiracije:						Da
Simptomi:						besvjesno stanje, glavobolja, vrtoglavica, nadraženosť sluzokože

Ugljikovodici, C11-C14, n-alkani, izoalkani, cikloalkani, <2% aromati

Toksičnost / djelovanje	Doza	Vrijednost	Jedinica	Organizam	Metoda	Napomena
Akutna toksičnost, gutanje:	LD50	>5000	mg/kg	Štakor	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	
Akutna toksičnost, dodir s kožom:	LD50	>5000	mg/kg	Kunić	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	
Akutna toksičnost, udisanje:	LC50	>5000	mg/m ³ /8h	Štakor	OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)	Opasna isparenja
Nagrizanje/nadraživanje kože:					OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Analogno zatvaranje, Isušivanje kože., Dermatitis (upala kože)
Teško oštećivanje ili nadraživanje očiju:					OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Analogno zatvaranje, Slabo nadražujuće
Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože:				Zamorac	OECD 406 (Skin Sensitisation)	Ne (kontakt sa kožom), Analogno zatvaranje
Mutageni učinak na zametne stanice:				Miš	in vivo	Negativno
Mutageni učinak na zametne stanice:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativno, Analogno zatvaranje
Mutageni učinak na zametne stanice:					OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)	Negativno
Mutageni učinak na zametne stanice:				Miš	OECD 476 (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)	Negativno, Analogno zatvaranje

Stranica 11 od 21
 SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006, Prilog II
 Izmjena na dan / verzija: 12.11.2023 / 0028
 Zamjenjuje verziju od / verzija: 02.03.2023 / 0027
 Datum stupanja na snagu: 12.11.2023
 Datum tiskanja PDF-datoteke: 13.11.2023
 Marine Fuel System Cleaner

Karcinogenost:					OECD 453 (Combined Chronic Toxicity/Carcinogenicity Studies)	Analogno zatvaranje, Negativno
Reproduktivna toksičnost:					OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)	Analogno zatvaranje, Negativno
Specifična toksičnost za ciljane organe - jednokratno izlaganje (STOT-SE):						Analogno zatvaranje, Nema naznaka za takvo djelovanje.
Specifična toksičnost za ciljane organe - ponavljano izlaganje (STOT-RE):	NOAEL	>=1000	mg/kg bw/d	Štakor	OECD 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)	
Opasnost od aspiracije:						Da
Simptomi:						isušivanje kože., glavobolja, umor, vrtoglavica, mučnina, proljev, povraćanje

Ugljikovodici, C10, aromatski spojevi, >1% naftalena						
Toksičnost / djelovanje	Doza	Vrijednost	Jedinica	Organizam	Metoda	Napomena
Akutna toksičnost, gutanje:	LD50	>5000	mg/kg	Štakor	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	
Akutna toksičnost, gutanje:	LD50	>5000	mg/kg	Štakor	OECD 420 (Acute Oral toxicity - Fixe Dose Procedure)	
Akutna toksičnost, gutanje:	LD50	6318	mg/kg	Štakor	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	
Akutna toksičnost, dodir s kožom:	LD50	>2000	mg/kg	Kunić	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	Analogno zatvaranje
Akutna toksičnost, udisanje:	LC50	>4688	mg/m3	Štakor	OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)	
Nagrizanje/nadraživanje kože:						Ponovljeni kontakt može izazvati krhku ili ispucalu kožu.
Nagrizanje/nadraživanje kože:				Kunić	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Nije nadražujuće, Analogno zatvaranje
Teško oštećivanje ili nadraživanje očiju:				Kunić	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Nije nadražujuće, Analogno zatvaranje
Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože:				Zamorac	OECD 406 (Skin Sensitisation)	Ne (kontakt sa kožom), Analogno zatvaranje
Mutageni učinak na zametne stanice:				Sisavac	OECD 479 (Genetic Toxicology - In Vitro Sister Chromatid Exchange assay in Mammalian Cells)	Negativno, Analogno zatvaranje
Mutageni učinak na zametne stanice:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativno, Analogno zatvaranje

Stranica 12 od 21
 SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006, Prilog II
 Izmjena na dan / verzija: 12.11.2023 / 0028
 Zamjenjuje verziju od / verzija: 02.03.2023 / 0027
 Datum stupanja na snagu: 12.11.2023
 Datum tiskanja PDF-datoteke: 13.11.2023
 Marine Fuel System Cleaner

Mutageni učinak na zametne stanice:					OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)	Negativno, Analogno zatvaranje Chines e hamster
Mutageni učinak na zametne stanice:				Miš	OECD 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)	Negativno
Mutageni učinak na zametne stanice:				Sisavac	OECD 475 (Mammalian Bone Marrow Chromosome Aberration Test)	Negativno, Analogno zatvaranje
Reproduktivna toksičnost (razvojni toksičnost):	NOAEL	>450	mg/kg	Štakor	OECD 415 (One-Generation Reproduction Toxicity Study)	Negativno, Analogno zatvaranje
Reproduktivna toksičnost (djelovanje na plodnost):				Štakor	OECD 415 (One-Generation Reproduction Toxicity Study)	Negativno, Analogno zatvaranje
Reproduktivna toksičnost:					OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)	Negativno, Analogno zatvaranje
Reproduktivna toksičnost:					OECD 416 (Two-generation Reproduction Toxicity Study)	Negativno, Analogno zatvaranje
Specifična toksičnost za ciljane organe - jednokratno izlaganje (STOT-SE):						Pare mogu izazvati pospanost ili vrtoglavicu., STOT SE 3, H336
Specifična toksičnost za ciljane organe - ponavljano izlaganje (STOT-RE):					OECD 452 (Chronic Toxicity Studies)	Negativno, Analogno zatvaranje
Opasnost od aspiracije:						Da
Specifična toksičnost za ciljane organe - ponavljano izlaganje (STOT-RE), gutanje:	NOAEL	750	mg/kg	Štakor	OECD 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)	Negativno, Analogno zatvaranje
Simptomi:						omamljenost, glavobolja, pospanost, vrtoglavica
Specifična toksičnost za ciljane organe - ponavljano izlaganje (STOT-RE), dodir s kožom:	NOAEL	495	mg/kg	Štakor	OECD 411 (Subchronic Dermal Toxicity - 90-day Study)	Negativno, Analogno zatvaranje
Specifična toksičnost za ciljane organe - ponavljano izlaganje (STOT-RE), udisanje:	NOAEL	1000	mg/m3	Štakor	OECD 413 (Subchronic Inhalation Toxicity - 90-Day Study)	Negativno, Analogno zatvaranje

Naftalen						
Toksičnost / djelovanje	Doza	Vrijednost	Jedinica	Organizam	Metoda	Napomena
Akutna toksičnost, gutanje:	LD50	490	mg/kg	Štakor		
Akutna toksičnost, dodir s kožom:	LD50	>2500	mg/kg	Štakor		
Akutna toksičnost, udisanje:	LD50	>0,4	mg/l/4h	Štakor	OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)	Opasna isparenja
Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože:				Zamorac		Ne (kontakt sa kožom)
Reproduktivna toksičnost:	NOAEL	120	mg/kg	Kunić	OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)	Ženka

Stranica 13 od 21
 SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006, Prilog II
 Izmjena na dan / verzija: 12.11.2023 / 0028
 Zamjenjuje verziju od / verzija: 02.03.2023 / 0027
 Datum stupanja na snagu: 12.11.2023
 Datum tiskanja PDF-datoteke: 13.11.2023
 Marine Fuel System Cleaner

Reproduktivna toksičnost:	LOAEL	50	mg/kg	Štakor	OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)	Ženka
Specifična toksičnost za ciljane organe - ponavljano izlaganje (STOT-RE), gutanje:	LOAEL	400	mg/kg	Štakor	OECD 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)	
Specifična toksičnost za ciljane organe - ponavljano izlaganje (STOT-RE), dodir s kožom:	NOAEL	1000	mg/kg	Štakor	OECD 411 (Subchronic Dermal Toxicity - 90-day Study)	
Specifična toksičnost za ciljane organe - ponavljano izlaganje (STOT-RE), udisanje:	LOAEL	0,011	mg/l	Štakor	OECD 413 (Subchronic Inhalation Toxicity - 90-Day Study)	Opasna isparenja
Simptomi:						pomanjkanje apetita, ataksija, otežano disanje, besvjesno stanje, proljev, rožnata koža, glavobolja, grčevi, tegobe želuca i crijeva, nadraženost sluzokože, vrtoglavica, mučnina i povraćanje, znojenje, Crvenilo, oči, crvene

Anhidrid maleinske kiseline						
Toksičnost / djelovanje	Doza	Vrijednost	Jedinica	Organizam	Metoda	Napomena
Akutna toksičnost, gutanje:	LD50	1090	mg/kg	Štakor	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	
Akutna toksičnost, dodir s kožom:	LD50	2620	mg/kg	Kunić	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	
Akutna toksičnost, udisanje:	LC50	>4,35	mg/l/4h	Miš		
Nagrizanje/nadraživanje kože:				Čovjek		Nagrizajuće
Nagrizanje/nadraživanje kože:				Štakor		Nagrizajuće
Teško oštećivanje ili nadraživanje očiju:				Kunić	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Eye Dam. 1
Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože:				Zamorac	OECD 406 (Skin Sensitisation)	Senzibilizirajuće (kontakt sa kožom)
Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože:				Štakor		Senzibilizirajuće (udisanje)
Mutageni učinak na zametne stanice:					bacterial	Podaci o literaturi, Negativno
Mutageni učinak na zametne stanice:					OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativno
Mutageni učinak na zametne stanice:				Štakor	OECD 475 (Mammalian Bone Marrow Chromosome Aberration Test)	Negativno
Karcinogenost:	NOAEL	>100	mg/kg bw/d	Štakor		oral
Reproduktivna toksičnost:	NOAEC	650	mg/kg bw/d	Štakor		
Reproduktivna toksičnost:	NOAEL	55	mg/kg	Štakor	OECD 416 (Two-generation Reproduction Toxicity Study)	

Stranica 14 od 21
 SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006, Prilog II
 Izmjena na dan / verzija: 12.11.2023 / 0028
 Zamjenjuje verziju od / verzija: 02.03.2023 / 0027
 Datum stupanja na snagu: 12.11.2023
 Datum tiskanja PDF-datoteke: 13.11.2023
 Marine Fuel System Cleaner

Simptomi:						asthmatske tegobe, otežano disanje, otežano disanje, pečenje sluznice nosa i ždrijela, plikovi na koži, kašalj, glavobolja, tegobe želuca i crijeva, nadražnost sluzokože, suze u očima, mučnina
Specifična toksičnost za ciljane organe - ponavljano izlaganje (STOT-RE), gutanje:	NOAEL	10	mg/kg/d	Štakor	OECD 452 (Chronic Toxicity Studies)	
Specifična toksičnost za ciljane organe - ponavljano izlaganje (STOT-RE), udisanje:	NOAEC	3,3	mg/m3	Štakor	OECD 413 (Subchronic Inhalation Toxicity - 90-Day Study)	Opasna isparenja

11.2. Informacije o drugim opasnostima

Marine Fuel System Cleaner						
Toksičnost / djelovanje	Doza	Vrijednost	Jedinica	Organizam	Metoda	Napomena
Svojstva endokrine disrupcije:						Ne primjenjuje se na smjese.
Ostale informacije:						Nema dostupnih drugih bitnih informacije o štetnim učincima na zdravlje.

Ugljikovodici, C10-C13, n-alkani, izaalkani, cikloalkani, <2% aromati						
Toksičnost / djelovanje	Doza	Vrijednost	Jedinica	Organizam	Metoda	Napomena
Ostale informacije:						Ponovljeni kontakt može izazvati krhku ili ispucalu kožu.

ODJELJAK 12.: Ekološke informacije

Eventualno daljnje obavjesti o ekološkim učincima možete pronaći u pododjeljku 2.1 (razvrstavanje).

Marine Fuel System Cleaner							
Toksičnost / djelovanje	Doza	Vrijeme izlaganja	Vrijednost	Jedinica	Organizam	Metoda	Napomena
12.1. Toksičnost za ribe:							nema podataka
12.1. Toksičnost za dafnie:							nema podataka
12.1. Toksičnost za alge:							nema podataka
12.2. Postojanost i razgradivost:							Odvajanje, ukoliko je moguće, preko separatora ulja. nema podataka
12.3. Bioakumulacijski potencijal:							nema podataka
12.4. Pokretljivost u tlu:							nema podataka
12.5. Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB:							nema podataka
12.6. Svojstva endokrine disrupcije:							Ne primjenjuje se na smjese.

Stranica 15 od 21
 SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006, Prilog II
 Izmjena na dan / verzija: 12.11.2023 / 0028
 Zamjenjuje verziju od / verzija: 02.03.2023 / 0027
 Datum stupanja na snagu: 12.11.2023
 Datum tiskanja PDF-datoteke: 13.11.2023
 Marine Fuel System Cleaner

12.7. Ostali štetni učinci:							Nema dostupnih podataka o drugim štetnim utjecajima na okoliš.
Ostali podaci:							U skladu sa recepturom ne sadrže AOX.

Ugljikovodici, C10-C13, n-alkani, izoalkani, cikloalkani, <2% aromati							
Toksičnost / djelovanje	Doza	Vrijeme izlaganja	Vrijednost	Jedinica	Organizam	Metoda	Napomena
12.1. Toksičnost za ribe:	NOELR	28d	0,101	mg/l	Oncorhynchus mykiss		
12.1. Toksičnost za ribe:	LL50	96h	>1000	mg/l	Oncorhynchus mykiss	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	
12.1. Toksičnost za dafnie:	EL50	48h	>1000	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.1. Toksičnost za dafnie:	NOELR	21d	0,176	mg/l	Daphnia magna		
12.1. Toksičnost za alge:	EL50	72h	>1000	mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.2. Postojanost i razgradivost:		28d	80	%	activated sludge	OECD 301 F (Ready Biodegradability - Manometric Respirometry Test)	Lako biološki razgradivo
12.3. Bioakumulacijski potencijal:	BCF		10-2500				Visoko
12.5. Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB:							Nije PBT-tvar, Nije vPvB-tvar
Ostali organizmi:	EL50	48h	>1000	mg/l	Tetrahymen pyriformis		
Topljivost u vodi:							Proizvod plovi na površini vode.

Ugljikovodici, C11-C14, n-alkani, izoalkani, cikloalkani, <2% aromati							
Toksičnost / djelovanje	Doza	Vrijeme izlaganja	Vrijednost	Jedinica	Organizam	Metoda	Napomena
12.1. Toksičnost za ribe:	NOELR	28d	0,17	mg/l	Oncorhynchus mykiss	QSAR	
12.1. Toksičnost za ribe:	LL50	96h	>1000	mg/l	Oncorhynchus mykiss	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	
12.1. Toksičnost za dafnie:	NOELR	21d	1,22	mg/l	Daphnia magna	QSAR	
12.1. Toksičnost za dafnie:	EL50	48h	>1000	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.1. Toksičnost za alge:	NOELR	72h	1000	mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	

Stranica 16 od 21
 SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006, Prilog II
 Izmjena na dan / verzija: 12.11.2023 / 0028
 Zamjenjuje verziju od / verzija: 02.03.2023 / 0027
 Datum stupanja na snagu: 12.11.2023
 Datum tiskanja PDF-datoteke: 13.11.2023
 Marine Fuel System Cleaner

12.2. Postojanost i razgradivost:		28d	69	%		OECD 301 F (Ready Biodegradability - Manometric Respirometry Test)	Lako biološki razgradivo
12.3. Bioakumulacijski potencijal:	Log Pow		6-8				Visoko
12.5. Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB:							Nije PBT-tvar, Nije vPvB-tvar
Topljivost u vodi:							Netopivo

Ugljikovodici, C10, aromatski spojevi, >1% naftalena

Toksičnost / djelovanje	Doza	Vrijeme izlaganja	Vrijednost	Jedinica	Organizam	Metoda	Napomena
12.1. Toksičnost za ribe:	LL50	96h	2-5	mg/l	Oncorhynchus mykiss		
12.1. Toksičnost za dafnie:	EC50	48h	3-10	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.1. Toksičnost za dafnie:	NOEC/NOEL	21d	0,48	mg/l	Daphnia magna		Analogno zatvaranje
12.1. Toksičnost za alge:	EL50	72h	11	mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata		
12.1. Toksičnost za alge:	NOELR	72h	2,5	mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata		
12.2. Postojanost i razgradivost:		28d	58	%	activated sludge	OECD 301 F (Ready Biodegradability - Manometric Respirometry Test)	Lako biološki razgradivo, Analogno zatvaranje
12.3. Bioakumulacijski potencijal:	Log Pow		2,8-6,5				Visoko
12.3. Bioakumulacijski potencijal:	BCF		99-5780				Visoko
12.5. Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB:							Nije PBT-tvar, Nije vPvB-tvar

Naftalen

Toksičnost / djelovanje	Doza	Vrijeme izlaganja	Vrijednost	Jedinica	Organizam	Metoda	Napomena
12.1. Toksičnost za ribe:	LC50	96h	1,99	mg/l	Pimephales promelas		EU-razvrstavanje se ne podudara sa ovime.
12.1. Toksičnost za ribe:	LC50	96h	0,51	mg/l			
12.1. Toksičnost za ribe:	LC50	96h	0,11	mg/l	Oncorhynchus mykiss		
12.1. Toksičnost za dafnie:	NOEC/NOEL	>60d	0,6	mg/l	Daphnia pulex		
12.1. Toksičnost za dafnie:	EC50	48h	1,6-24,1	mg/l	Daphnia magna		
12.1. Toksičnost za alge:	LC50	4h	2,96	mg/l	Selenastrum capricornutum		
12.1. Toksičnost za alge:	ErC50	72h	0,4	mg/l	Skeletonema costatum		
12.2. Postojanost i razgradivost:		28d	2	%			Nije lako biološki razgradivo
12.3. Bioakumulacijski potencijal:	BCF	28d	40-300				Niskofish
12.4. Pokretljivost u tlu:	Koc		817				

Stranica 17 od 21
 SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006, Prilog II
 Izmjena na dan / verzija: 12.11.2023 / 0028
 Zamjenjuje verziju od / verzija: 02.03.2023 / 0027
 Datum stupanja na snagu: 12.11.2023
 Datum tiskanja PDF-datoteke: 13.11.2023
 Marine Fuel System Cleaner

12.4. Pokretljivost u tlu:	Koc		240-1300			
Ostali podaci:	BOD5		0	%		
Ostali podaci:	COD		22	%		
Ostali podaci:	Log Pow		3,3			

Anhidrid maleinske kiseline							
Toksičnost / djelovanje	Doza	Vrijeme izlaganja	Vrijednost	Jedinica	Organizam	Metoda	Napomena
12.1. Toksičnost za ribe:	LC50	96h	75	mg/l	Oncorhynchus mykiss		EPA-660/3-75-009
12.1. Toksičnost za ribe:	LC50	96h	75	mg/l	Lepomis macrochirus		EPA-660/3-75-009
12.1. Toksičnost za dafnie:	NOEC/NOEL	21d	10	mg/l	Daphnia magna		
12.1. Toksičnost za dafnie:	EC50	48h	42,81	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.1. Toksičnost za alge:	EC50	72h	74,32	mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.1. Toksičnost za alge:	EC10	72h	11,8	mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.1. Toksičnost za alge:	EC50	72h	29	mg/l	Desmodesmus subspicatus	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.1. Toksičnost za alge:	EC10	72h	23	mg/l	Desmodesmus subspicatus	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.2. Postojanost i razgradivost:		7d	98	%		OECD 301 E (Ready Biodegradability - Modified OECD Screening Test)	Hidroliza
12.3. Bioakumulacijski potencijal:	Log Pow		-2,61 - (-2,16)				Nije za očekivati
12.4. Pokretljivost u tlu:	Koc		1				Nije za očekivati
12.5. Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB:							Nije PBT-tvar, Nije vPvB-tvar
Toksičnost za bakterije:	EC10	18h	44,6	mg/l	Pseudomonas putida	IUCLID Chem. Data Sheet (ESIS)	Podaci o literaturi
Ostali podaci:	Log Pow		1,62				

ODJELJAK 13.: Zbrinjavanje

13.1 Metode obrade otpada Za tvar / smjesu / preostale količine

Ključni broj otpada (EZ):

Navedeni ključevi za otpad su preporuke na temelju predviđene upotrebe proizvoda.

Na temelju posebne upotrebe i uvjeta likvidiranja kod konzumenta pod određenim okolnostima mogu biti raspoređeni i drugi otpadni ključevi. (2014/955/EU)

07 07 04 ostala organska otapala, tekućine za ispiranje i matični lugovi 30.12.2014. L 370/59 Službeni list Europske unije HR

14 06 03 ostala otapala i mješavine otapala

Preporuka:

Naglašava se da nije poželjno zbrinjavanje izlivanjem u kanalizaciju.

Obratiti pažnju na lokalne službene propise.

Dati na recikliranje materijala.

Na primjer pogodni pogon za spaljivanje.

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006, Prilog II

Izmjena na dan / verzija: 12.11.2023 / 0028

Zamjenjuje verziju od / verzija: 02.03.2023 / 0027

Datum stupanja na snagu: 12.11.2023

Datum tiskanja PDF-datoteke: 13.11.2023

Marine Fuel System Cleaner

Za onečišćenu ambalažu

Obratiti pažnju na lokalne službene propise.

Posudu potpuno isprazniti.

Ambalaža, koja nije kontaminirana, može biti ponovo upotrebljena.

Ambalaža, koja se ne može očistiti, treba se likvidirati kao tvar.

ODJELJAK 14.: Informacije o prijevozu

Opći podaci

Kopneni prijevoz (cestovni/željeznički, ADR/RID)

14.1. UN broj ili identifikacijski broj:	Nije primjenjivo
14.2. Ispravno otpremno ime prema UN-u: Nije primjenjivo	
14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu:	Nije primjenjivo
14.4. Skupina pakiranja:	Nije primjenjivo
14.5. Opasnosti za okoliš:	Nije primjenjivo
Tunnel restriction code:	Nije primjenjivo
Klasifikacijski kod:	Nije primjenjivo
LQ:	Nije primjenjivo
Kategorija prijevoza:	Nije primjenjivo

Prijevoz morem (IMDG)

14.1. UN broj ili identifikacijski broj:	Nije primjenjivo
14.2. Ispravno otpremno ime prema UN-u: Nije primjenjivo	
14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu:	Nije primjenjivo
14.4. Skupina pakiranja:	Nije primjenjivo
14.5. Opasnosti za okoliš:	Nije primjenjivo
Morsko zagađivalo (Marine Pollutant):	Nije primjenjivo
EmS:	Nije primjenjivo

Zračni prijevoz (IATA)

14.1. UN broj ili identifikacijski broj:	Nije primjenjivo
14.2. Ispravno otpremno ime prema UN-u: Nije primjenjivo	
14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu:	Nije primjenjivo
14.4. Skupina pakiranja:	Nije primjenjivo
14.5. Opasnosti za okoliš:	Nije primjenjivo

14.6. Posebne mjere opreza za korisnika

Ukoliko nije drugačije specificirano, općenite mjere za provođenje sigurnog transporta moraju biti poštivane.

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

Ne predstavlja opasnu.

ODJELJAK 15.: Informacije o propisima

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

Ograničenja:

Pridržavajte se nacionalnih odredbi/zakona o zaštiti majčinstva (osobito direktive 92/85/EEZ implementirane u nacionalno zakonodavstvo)!

Obratiti pozornost na propise strukovnog udruženja i medicine rada.

Smjernica 2010/75/EU (HOS - hlapljivi organski spojevi): 99,64 %

Obratiti pažnju na odredbu za slučaj nezgode

Potrebno je primjenjivati nacionalne propise o sigurnosti i zaštiti zdravlja pri upotrebi radne opreme.

15.2 Procjena kemijske sigurnosti

Ocjena sigurnosti tvari nije predviđena za smjese.

ODJELJAK 16.: Ostale informacije

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006, Prilog II
 Izmjena na dan / verzija: 12.11.2023 / 0028
 Zamjenjuje verziju od / verzija: 02.03.2023 / 0027
 Datum stupanja na snagu: 12.11.2023
 Datum tiskanja PDF-datoteke: 13.11.2023
 Marine Fuel System Cleaner

Promijenjeni odjeljci: 8
 Ovi podaci odnose se na proizvod u stanju dopreme.
 Osposobljavanje/školovanje suradnika za rukovanje opasnim tvarima je potrebno.

Razvrstavanje i korištenje procedura razvrstavanja za smjese prema Uredbi (EZ-a) br. 1272/2008 (CLP):

Razvrstavanje u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1272/2008 (CLP)	Korištena metoda za evaluaciju
Asp. Tox. 1, H304	Razvrstavanje u skladu s postupkom obračunavanja.
Aquatic Chronic 3, H412	Razvrstavanje u skladu s postupkom obračunavanja.

Slijedeće rečenice predstavljaju ispisane H-rečenice, šifre klase opasnosti i šifre kategorije opasnosti (GHS/CLP) proizvoda i sastojaka.
 H372 Uzrokuje oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti ako se udiše.
 H317 Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
 H302 Štetno ako se proguta.
 H304 Može biti smrtonosno ako se proguta i uđe u dišni sustav.
 H314 Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
 H318 Uzrokuje teške ozljede oka.
 H334 Ako se udiše može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem.
 H336 Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu.
 H351 Sumnja na moguće uzrokovanje raka.
 H400 Vrlo otrovno za vodeni okoliš.
 H410 Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima.
 H411 Otrovnost za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.
 EUH066 Ponavljano izlaganje može prouzročiti sušenje ili pucanje kože.
 EUH071 Nagrizajuće za dišni sustav.

Asp. Tox. — Opasnost od aspiracije
 Aquatic Chronic — Opasno za vodeni okoliš - kronična
 Carc. — Karcinogenost
 STOT SE — Specifična toksičnost za ciljane organe - jednokratno izlaganje - Narkoza
 Acute Tox. — Akutna toksičnost - gutanjem
 Aquatic Acute — Opasno za vodeni okoliš - akutna
 Skin Corr. — Nagrizajuće za kožu
 Eye Dam. — Teška ozljeda oka
 Resp. Sens. — Izazivanje preosjetljivost dišnih putova
 Skin Sens. — Izazivanje preosjetljivost dišnih kože
 STOT RE — Specifična toksičnost za ciljane organe - ponavljano izlaganje

Ključna literatura i izvori podataka:

Uredba (EZ) br. 1907/2006 (REACH) i Uredba (EZ) br. 1272/2008 (CLP) u trenutno važećoj verziji.
 Smjernice za izradu sigurnosno-tehničkih listova u važećoj verziji (ECHA).
 Smjernice za označavanje i pakiranje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP) u važećoj verziji (ECHA).
 Sigurnosno-tehnički listovi o sastojcima.
 Početna stranica Europske agencije za kemikalije (ECHA) - informacije o kemikalijama.
 Baza podataka o tvarima GESTIS (Njemačka).
 Informativna internetska stranica Saveznog ureda za okoliš "Rigoletto" Tvari opasne po vodu (Njemačka).
 Direktive EU o graničnim vrijednostima profesionalne izloženosti 91/322/EEZ, 2000/39/EZ, 2006/15/EZ, 2009/161/EU, (EU) 2017/164, (EU) 2019/1831 u trenutno važećoj verziji.
 Nacionalni popisi graničnih vrijednosti profesionalne izloženosti dotičnih zemalja u trenutno važećoj verziji.
 Propisi za prijevoz opasnih tvari u cestovnom, željezničkom, pomorskom i zračnom prometu (ADR, RID, IMDG, IATA) u trenutno važećoj verziji.

Eventualno u ovom dokumentu korištene kratice i akronimi:

Stranica 20 od 21
 SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006, Prilog II
 Izmjena na dan / verzija: 12.11.2023 / 0028
 Zamjenjuje verziju od / verzija: 02.03.2023 / 0027
 Datum stupanja na snagu: 12.11.2023
 Datum tiskanja PDF-datoteke: 13.11.2023
 Marine Fuel System Cleaner

ADR Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
 AOEL Acceptable Operator Exposure Level
 AOX Adsorpcijski organski halogeni spojevi
 ASTM ASTM International (American Society for Testing and Materials)
 ATE Acute Toxicity Estimate (= Procijenjena vrijednost akutne toksičnosti)
 BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (Saveznog zavoda za preispitivanje i istraživanje materijala, Njemačka)
 BAuA Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (= Savezni zavod za zaštitu na radu i medicinu rada, Njemačka)
 BSEF The International Bromine Council
 bw body weight
 CAS Chemical Abstracts Service
 cca. cirka / otprilike
 CLP Classification, Labelling and Packaging (Uredba (EZ) br 1272/2008 o razvrstavanju, označavanju i pakiranju tvari i mješavina)
 CMR carcinogenic, mutagenic, reproductive toxic (materijal koji potpomaže rak, mutogen, reprodukcijom toksičan)
 DMEL Derived Minimum Effect Level
 DNEL Derived No Effect Level
 dw dry weight
 ECHA European Chemicals Agency (= Europska agencija za kemikalije)
 EEZ Europska ekonomska zajednica
 EINECS European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
 ELINCS European List of Notified Chemical Substances
 EN Europskim standardima
 EPA United States Environmental Protection Agency (United States of America)
 EU Europska unija
 EVAL Etilen-vinil alkohol kopolimera
 EZ Europska zajednica
 Fax. Broj faksa
 GHS Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (= Globalno usklađen sustav razvrstavanja i označavanja kemikalija)
 GWP Global warming potential (= Potencijal efekta tople grede)
 IARC International Agency for Research on Cancer
 IATA International Air Transport Association (= Međunarodna udruga za zračni prijevoz)
 IBC (Code) International Bulk Chemical (Code)
 IMDG International Maritime Code for Dangerous Goods (IMDG-code)
 itd., i sl. i tako dalje, i slično
 IUCLID International Uniform Chemical Information Database
 IUPAC International Union for Pure Applied Chemistry (= Međunarodna unija za čistu i primijenjenu kemiju)
 LC50 Lethal Concentration to 50 % of a test population (= Pogubna koncentracija za 50 % ispitivanih organizama)
 LD50 Lethal Dose to 50% of a test population (Median Lethal Dose) (= Pogubna doza za 50 % ispitivanih organizama (medijan))
 LQ Limited Quantities
 n.d. nije dostupno
 n.i. nije ispitano
 n.po. nema podataka
 n.pr. nije primjenjivo
 np., n.p., npr. na primjer
 OECD Organisation for Economic Co-operation and Development
 org. organski
 PBT persistent, bioaccumulative and toxic (= Perzistentni, bioakumulativni otrovne)
 PE Polietilen
 PNEC Predicted No Effect Concentration
 PROC Process category
 PVC polivinil hlorid
 REACH Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Uredba (EZ) br 1907/2006)
 REACH-IT List-No. 9xx-xxx-x No. is automatically assigned, e.g. to pre-registrations without a CAS No. or other numerical identifier. List Numbers do not have any legal significance, rather they are purely technical identifiers for processing a submission via REACH-IT.
 RID Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses
 SADT Self-Accelerating Decomposition Temperature
 Tel. Telefon
 UN United Nations (= Ujedinjeni Narodi)
 UN RTDG United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (= Ujedinjeni Narodi - Preporuke o prijevozu opasnih tvari)
 vPvB very persistent and very bioaccumulative
 wwt wet weight

Stranica 21 od 21
SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006, Prilog II
Izmjena na dan / verzija: 12.11.2023 / 0028
Zamjenjuje verziju od / verzija: 02.03.2023 / 0027
Datum stupanja na snagu: 12.11.2023
Datum tiskanja PDF-datoteke: 13.11.2023
Marine Fuel System Cleaner

Ovdje navedeni podaci trebaju opisati proizvod u pogledu potrebnih sigurnosnih mjera
Ne služe za to, da osiguraju određene osobine i temelje na današnjem stanju naših saznanja
Jamstvo isključeno

Izdano od:

**Chemical Check GmbH, Chemical Check Platz 1-7, D-32839 Steinheim, Tel.: +49 5233 94 17 0, Fax:
+49 5233 94 17 90**

© by Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung. Promjena ili umnožavanje ovog dokumenta
Moguća je sa izraženom suglasnošću Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung. (savjetovanje na području opasnih tvari)