

Stranica 1 od 20
SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006, Prilog II (zadnji put izmijenjen Uredbom (EU) 2020/878)
Izmjena na dan / verzija: 24.10.2024 / 0027
Zamjenjuje verziju od / verzija: 04.03.2024 / 0026
Datum stupanja na snagu: 24.10.2024
Datum tiskanja PDF-datoteke: 13.12.2024
Unterbodenschutz Bitumen schwarz

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006, Prilog II (zadnji put izmijenjen Uredbom (EU) 2020/878)

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

1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda

Unterbodenschutz Bitumen schwarz

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

Uporaba:

Zaštita od korozije

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
Flam. Liq.	2	H225-Lako zapaljiva tekućina i para.
STOT SE	3	H336-Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu.
Aquatic Chronic	2	H411-Otrovno 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 (zadnji put izmijenjen Uredbom (EU) 2020/878)

Izmjena na dan / verzija: 24.10.2024 / 0027

Zamjenjuje verziju od / verzija: 04.03.2024 / 0026

Datum stupanja na snagu: 24.10.2024

Datum tiskanja PDF-datoteke: 13.12.2024

Unterbodenschutz Bitumen schwarz



Opasnost

H225-Lako zapaljiva tekućina i para. H336-Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu. H411-Otrovno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

P101-Ako je potrebna liječnička pomoć pokazati spremnik ili naljepnicu. P102-Čuvati izvan dohvata djece.

P210-Čuvati odvojeno od topline, vrućih površina, iskri, otvorenih plamena i ostalih izvora paljenja. Ne pušiti. P261-Izbjegavati udisanje pare ili aerosola. P271-Rabiti samo na otvorenom ili u dobro prozračenom prostoru. P273-Izbjegavati ispuštanje u okoliš.

P312-U slučaju zdravstvenih tegoba nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA / liječnika.

P403+P233-Skladištiti na dobro prozračenom mjestu. Čuvati u dobro zatvorenom spremniku. P405-Skladištiti pod ključem.

P501-Odložiti sadržaj / spremnik u odobrenoj ustanovi za zbrinjavanje.

EUH066-Ponavljano izlaganje može prouzročiti sušenje ili pucanje kože.

Ugljikovodici, C7-C9, n-alkani, izoalkani, cikloalkani

Ugljikovodika, C9, 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, C7-C9, n-alkani, izoalkani, cikloalkani	
Broj registracije po REACH-u	01-2119473851-33-XXXX
Indeksni broj	---
EC broj (EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT)	920-750-0
CAS broj	---
% mase ili raspon	25-<50
Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP), M faktori	EUH066 Flam. Liq. 2, H225 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411

Ugljikovodika, C9, aromati	
Broj registracije po REACH-u	01-2119455851-35-XXXX
Indeksni broj	---
EC broj (EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT)	918-668-5
CAS broj	(64742-95-6)
% mase ili raspon	1-<3

Stranica 3 od 20
 SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006, Prilog II (zadnji put izmijenjen Uredbom (EU) 2020/878)
 Izmjena na dan / verzija: 24.10.2024 / 0027
 Zamjenjuje verziju od / verzija: 04.03.2024 / 0026
 Datum stupanja na snagu: 24.10.2024
 Datum tiskanja PDF-datoteke: 13.12.2024
 Unterbodenschutz Bitumen schwarz

Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP), M faktori	EUH066 Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H335 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411
---	--

Propilen-karbonat	
Broj registracije po REACH-u	01-2119537232-48-XXXX
Indeksni broj	607-194-00-1
EC broj (EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT)	203-572-1
CAS broj	108-32-7
% mase ili raspon	1-<3
Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP), M faktori	Eye Irrit. 2, H319

Moguće je da su kod klasifikacije i označavanja proizvoda u obzir uzete nečistoće, ispitni podaci ili dodatne informacije.

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.

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 simptomati konzultirati liječnika.

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

Nakon dodira s kožom

Uprljane, natopljene odjevne predmete smjesta ukloniti, sa puno vode i sapuna temeljito oprati, kod nadražaja kože (crvenilo itd.), konzultirati liječnika.

Nakon dodira s očima

Otkloniti kontaktne leće.

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

Nakon gutanja

Usta temeljito isprati vodom.

Ne izazivati povraćanje, dati puno vode za piti, odmah potražiti liječničku pomoć.

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

Tretman simptoma.

ODJELJAK 5.: Mjere za suzbijanje požara

5.1 Sredstva za gašenje

Prikladna sredstva:

CO2

Pijesak

Prašak za gašenje

Vodena magla/pjena postojana na alkohol

Neprikladna sredstva:

Pun mlaz vode

5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006, Prilog II (zadnji put izmijenjen Uredbom (EU) 2020/878)
Izmjena na dan / verzija: 24.10.2024 / 0027
Zamjenjuje verziju od / verzija: 04.03.2024 / 0026
Datum stupanja na snagu: 24.10.2024
Datum tiskanja PDF-datoteke: 13.12.2024
Unterbodenschutz Bitumen schwarz

Opasni produkti gorenja:

Ugljikovi oksidi
Sumporni oksidi
Dušikovi oksidi
Otrovni plinovi
Moguće nastajanje eksplozivnih i lako zapaljivih smjesa isparenja i zraka.

5.3 Savjeti za gasitelje požara

Osobna zaštitna oprema vidi odjeljak 8.
U slučaju požara i/li 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 odjeljaka 8 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.
Eventualno obratiti pažnju na opasnost od klizanja.

6.1.2 Za interventno osoblje

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

6.2 Mjere zaštite okoliša

Kod izlaska većih količina suzbijte.
Zaustaviti istjecanje ako je to moguće izvesti bez rizika.
Izbjegavati prodiranje u površinske i podzemne vode, kao i u tlo.
Ne izlijevati u kanalizaciju.
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.

Ne sprati sa vodom ili vodenim sredstvima za čišćenje.

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.
Izbjegavajte udisavanje para.
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.

HR

Stranica 5 od 20
 SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006, Prilog II (zadnji put izmijenjen Uredbom (EU) 2020/878)
 Izmjena na dan / verzija: 24.10.2024 / 0027
 Zamjenjuje verziju od / verzija: 04.03.2024 / 0026
 Datum stupanja na snagu: 24.10.2024
 Datum tiskanja PDF-datoteke: 13.12.2024
 Unterbodenschutz Bitumen schwarz

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 ne skladištiti u prolazima i stubištima.
 Proizvod skladištiti isključivo u originalnom pakiranju i zatvoreno.
 Obratiti pozornost na posebne uvjete za skladištenje.
 Ne skladištiti skupa sa samozapaljivim tvarima ili tvarima koje pojačavaju požar.
 Zaštititi od sunčanih zraka i utjecaja toplote.
 Skladištiti na dobro prozračenom mjestu.
 Čuvati na hladnom.

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

HR	Kemijska oznaka (Ime)	Ugljikovodici, C7-C9, n-alkani, izoalkani, cikloalkani
	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: ---

HR	Kemijska oznaka (Ime)	Ugljikovodika, C9, 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: ---

HR	Kemijska oznaka (Ime)	Kalcijev karbonat
	GVI: 10 mg/m ³ U (Limestone (sedimentna stijena)), 4 mg/m ³ R (Limestone (sedimentna stijena))	KGVI: ---
	Postupci praćenja: ---	
	BGV: ---	Ostali podaci: ---

HR	Kemijska oznaka (Ime)	Asfalt
	GVI: 5 mg/m ³ (Bitumen)	KGVI: 10 mg/m ³ (Bitumen)
	Postupci praćenja: ---	
	BGV: ---	Ostali podaci: ---

Ugljikovodici, C7-C9, n-alkani, izoalkani, cikloalkani						
Područje primjene	Put ekspozicije / Kompartman okoliša	Način izlaganja	Deskriptor	Vrijedn ost	Jedinica	Napomena
Korisnički	Čovjek – dermalno	Kronični sistemski učinci	DNEL	699	mg/kg bw/d	
Korisnički	Čovjek – inhalacija	Kronični sistemski učinci	DNEL	608	mg/m ³	
Korisnički	Čovjek – oralno	Kronični sistemski učinci	DNEL	699	mg/kg bw/d	
Radnik / radnica	Čovjek – dermalno	Kronični sistemski učinci	DNEL	773	mg/kg bw/d	
Radnik / radnica	Čovjek – inhalacija	Kronični sistemski učinci	DNEL	2035	mg/m ³	

Ugljikovodika, C9, aromati

Stranica 6 od 20
 SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006, Prilog II (zadnji put izmijenjen Uredbom (EU) 2020/878)
 Izmjena na dan / verzija: 24.10.2024 / 0027
 Zamjenjuje verziju od / verzija: 04.03.2024 / 0026
 Datum stupanja na snagu: 24.10.2024
 Datum tiskanja PDF-datoteke: 13.12.2024
 Unterbodenschutz Bitumen schwarz

Područje primjene	Put ekspozicije / Kompartman okoliša	Način izlaganja	Deskriptor	Vrijednost	Jedinica	Napomena
Korisnički	Čovjek – inhalacija	Kronični sistemski učinci	DNEL	32	mg/m ³	
Korisnički	Čovjek – dermalno	Kronični sistemski učinci	DNEL	11	mg/kg bw/day	
Korisnički	Čovjek – oralno	Kronični sistemski učinci	DNEL	11	mg/kg bw/day	
Radnik / radnica	Čovjek – dermalno	Kronični sistemski učinci	DNEL	25	mg/kg bw/day	
Radnik / radnica	Čovjek – inhalacija	Kronični sistemski učinci	DNEL	150	mg/m ³	

Propilen-karbonat						
Područje primjene	Put ekspozicije / Kompartman okoliša	Način izlaganja	Deskriptor	Vrijednost	Jedinica	Napomena
	Okoliš – sporadično (intermitirajuće) oslobađanje		PNEC	9	mg/l	
	Okoliš – morska voda		PNEC	0,09	mg/l	
	Okoliš – sediment, morska voda		PNEC	0,083	mg/l	
	Okoliš – dno		PNEC	0,81	mg/l	
	Okoliš – slatka voda		PNEC	0,9	mg/l	
	Okoliš – sediment, slatka voda		PNEC	0,83	mg/l	
	Okoliš – postrojenje za tretiranje otpadnih voda		PNEC	7400	mg/l	
Korisnički	Čovjek – oralno	Kronični sistemski učinci	DNEL	10	mg/kg	
Korisnički	Čovjek – dermalno	Kronični sistemski učinci	DNEL	10	mg/kg	
Korisnički	Čovjek – inhalacija	Kronični lokalni učinci	DNEL	10	mg/m ³	
Korisnički	Čovjek – inhalacija	Kronični sistemski učinci	DNEL	17,4	mg/m ³	
Radnik / radnica	Čovjek – inhalacija	Kronični sistemski učinci	DNEL	70,53	mg/kg	
Radnik / radnica	Čovjek – dermalno	Kronični sistemski učinci	DNEL	10	mg/kg bw/day	
Radnik / radnica	Čovjek – dermalno	Kronični sistemski učinci	DNEL	20	mg/kg	
Radnik / radnica	Čovjek – inhalacija	Kronični lokalni učinci	DNEL	20	mg/m ³	

Asfalt						
Područje primjene	Put ekspozicije / Kompartman okoliša	Način izlaganja	Deskriptor	Vrijednost	Jedinica	Napomena
Korisnički	Čovjek – inhalacija	Kronični lokalni učinci	DNEL	0,6	mg/m ³	
Radnik / radnica	Čovjek – inhalacija	Kronični lokalni učinci	DNEL	2,9	mg/m ³	

HR - Hrvatska | GVI = Granična vrijednost izloženosti (Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/2018, (1774), 12.10.2018, NN 1/2021, (10), 04.01.2021)):

U = ukupna prašina, R = respirabilna prašina.

(EU) = Direktiva 91/322/EEZ, 98/24/EZ, 2000/39/EZ, 2004/37/EZ, 2006/15/EZ, 2009/161/EU, 2017/164/EU ili 2019/1831/EU:

(8) = Frakcija koju je moguće udahnuti (2004/37/EZ, 2017/164/EU). (9) = Frakcija koja udisanjem može doprijeti u pluća (2004/37/EZ, 2017/164/EU). (11) = Frakcija koju je moguće udahnuti (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 (2004/37/EZ). |

| KGV = Kratkotrajna granična vrijednost izloženosti. (Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/2018, (1774), 12.10.2018, NN 1/2021, (10), 04.01.2021)):

U = ukupna prašina, R = respirabilna prašina.

(EU) = Direktiva 91/322/EEZ, 98/24/EZ, 2000/39/EZ, 2004/37/EZ, 2006/15/EZ, 2009/161/EU, 2017/164/EU ili 2019/1831/EU:

(8) = Frakcija koju je moguće udahnuti (2004/37/EZ, 2017/164/EU). (9) = Frakcija koja udisanjem može doprijeti u pluća (2004/37/EZ, 2017/164/EU). (10) = Granična vrijednost kratkotrajne izloženosti u odnosu na referentno razdoblje od 1 minute (2017/164/EU). |

Stranica 7 od 20
SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006, Prilog II (zadnji put izmijenjen Uredbom (EU) 2020/878)
Izmjena na dan / verzija: 24.10.2024 / 0027
Zamjenjuje verziju od / verzija: 04.03.2024 / 0026
Datum stupanja na snagu: 24.10.2024
Datum tiskanja PDF-datoteke: 13.12.2024
Unterbodenschutz Bitumen schwarz

| BGV = Biološka granična vrijednost (Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/2018, (1774), 12.10.2018, NN 1/2021, (10), 04.01.2021)).
(EU) = Direktiva 98/24/EZ ili 2004/37/EZ ili SCOEL (Biološka granicna vrijednost (BLV), Preporuka Znanstvenog odbora za granice izloženosti na radnom mjestu (SCOEL)). |

| Ostali podaci (Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/2018, (1774), 12.10.2018, NN 1/2021, (10), 04.01.2021)):
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).

(EU) = Direktiva 91/322/EEZ, 98/24/EZ, 2000/39/EZ, 2004/37/EZ, 2006/15/EZ, 2009/161/EU, 2017/164/EU, 2019/1831/EU ili 2024/869/EU:
(13) = Tvar može prouzročiti preosjetljivost kože i preosjetljivost dišnih putova (98/24/EZ, 2004/37/EZ), (14) = Tvar može prouzročiti preosjetljivost kože (2004/37/EZ), (15) = (15) = Moguće je znatno povećanje ukupnog opterećenja tijela zbog izloženosti preko kože. |

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 HRN EN 14042.

HRN 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 ISO 16321) dobro prijanjajuće sa bočnim pregradama.

Zaštita kože - zaštita ruku:

Zaštitne rukavice od nitrila (HRN EN ISO 374).

Minimalna jačina sloja u mm:

$\geq 0,12$

Vrijeme permeacije (vrijeme proboja) u minutama:

> 480

Preporučuje se zaštitna krema za ruke.

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

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

Zaštita kože - ostalo:

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

Zaštita dišnog sustava:

Kod prekoračenja GVI.

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

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.

Stranica 8 od 20
 SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006, Prilog II (zadnji put izmijenjen Uredbom (EU) 2020/878)
 Izmjena na dan / verzija: 24.10.2024 / 0027
 Zamjenjuje verziju od / verzija: 04.03.2024 / 0026
 Datum stupanja na snagu: 24.10.2024
 Datum tiskanja PDF-datoteke: 13.12.2024
 Unterbodenschutz Bitumen schwarz

Kod smjesa 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:	Crno
Miris:	Karakteristično
Talište/ledište:	O ovom parametru nisu dostupne informacije.
Vrelište ili početno vrelište i raspon temperatura vrenja:	106-140 °C (Sredstvo za rastvaranje)
Zapaljivost:	O ovom parametru nisu dostupne informacije.
Donja granica eksplozivnosti:	0,9 Vol-% (Sredstvo za rastvaranje)
Gornja granica eksplozivnosti:	7 Vol-% (Sredstvo za rastvaranje)
Plamište:	6 °C (Sredstvo za rastvaranje)
Temperatura samozapaljenja:	>200 °C (Sredstvo za rastvaranje)
Temperatura raspadanja:	O ovom parametru nisu dostupne informacije.
pH:	Smjesa nije topljiva (u vodi).
Kinematička viskoznost:	>20,5 mm ² /s (40°C)
Kinematička viskoznost:	4500 mPas (20°C, Dinamička viskoznost)
Topljivost:	Netopivo
Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda (logaritamska vrijednost):	Ne primjenjuje se na smjese.
Plak pare:	111 hPa (50°C)
Gustoća i/ili relativna gustoća:	1,09 g/cm ³ (20°C, DIN 51757)
Relativna gustoća pare:	O ovom parametru nisu dostupne informacije.
Svojstva čestica:	Ne primjenjuje se na tekućine.

9.2 Ostale informacije

Eksplozivi:	Proizvod nije eksplozivan. Upotreba: moguće nastajanje eksplozivnih smjesa pare i zraka.
Sadržaj otapala:	35,3 % (Organska sredstva za topljenje)

ODJELJAK 10.: Stabilnost i reaktivnost

10.1 Reaktivnost

Moguće nastajanje zapaljivih smjesa isparenja i zraka.

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.

10.5 Inkompatibilni materijali

Izbjegavati kontakt sa jakim sredstvima za oksidiranje.

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).

Unterbodenschutz Bitumen schwarz

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

Stranica 9 od 20
 SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006, Prilog II (zadnji put izmijenjen Uredbom (EU) 2020/878)
 Izmjena na dan / verzija: 24.10.2024 / 0027
 Zamjenjuje verziju od / verzija: 04.03.2024 / 0026
 Datum stupanja na snagu: 24.10.2024
 Datum tiskanja PDF-datoteke: 13.12.2024
 Unterbodenschutz Bitumen schwarz

Nagrizanje/nadraživanje kože:						nema podataka
Teško oštećivanje ili nadraživanje očiju:						nema podataka
Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože:						nema podataka
Mutageni učinak na zametne stanice:						nema podataka
Karcinogenost:						nema podataka
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, C7-C9, n-alkani, izoalkani, cikloalkani						
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	>2800	mg/kg	Kunić	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	
Akutna toksičnost, udisanje:	LC50	>23,3	mg/l/4h	Štakor	OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)	Opasna isparenja
Nagrizanje/nadraživanje kože:				Kunić	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Nije nadražujuće
Nagrizanje/nadraživanje kože:						Ponavljani kontakt može izazvati krhku ili ispucalu kožu.
Teško oštećivanje ili nadraživanje očiju:				Kunić	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Nije nadražujuće
Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože:				Zamorac	OECD 406 (Skin Sensitisation)	Ne senzibilizirajuće
Mutageni učinak na zametne stanice:					OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)	Negativno
Mutageni učinak na zametne stanice:		2000	mg/kg	Miš	OECD 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)	Negativno
Mutageni učinak na zametne stanice:					OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativno
Reproduktivna toksičnost:					OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)	Negativno
Reproduktivna toksičnost:	LOAEL	9000	ppm	Štakor	OECD 416 (Two-generation Reproduction Toxicity Study)	Negativno
Specifična toksičnost za ciljane organe - jednokratno izlaganje (STOT-SE):						STOT SE 3, H336
Specifična toksičnost za ciljane organe - ponavljano izlaganje (STOT-RE):					OECD 413 (Subchronic Inhalation Toxicity - 90-Day Study)	Negativno
Opasnost od aspiracije:						Da

Stranica 10 od 20
 SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006, Prilog II (zadnji put izmijenjen Uredbom (EU) 2020/878)
 Izmjena na dan / verzija: 24.10.2024 / 0027
 Zamjenjuje verziju od / verzija: 04.03.2024 / 0026
 Datum stupanja na snagu: 24.10.2024
 Datum tiskanja PDF-datoteke: 13.12.2024
 Unterbodenschutz Bitumen schwarz

Simptomi:						omamljenost, besvjesno stanje, smetnje u radu srca i cirkulacije krvi, glavobolja, grčevi, pospanost, nadraženosť sluzokože, vrtoglavica, mućnina i povraćanje
-----------	--	--	--	--	--	--

Ugljikovodika, C9, aromati						
Toksićnost / djelovanje	Doza	Vrijednost	Jedinica	Organizam	Metoda	Napomena
Akutna toksićnost, gutanje:	LD50	3492	mg/kg	Štakor	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	
Akutna toksićnost, dodir s kožom:	LD50	>3160	mg/kg	Kunić	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	
Akutna toksićnost, udisanje:	LC50	>5,693	mg/l/4h	Štakor	OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)	Analogno zatvaranje
Akutna toksićnost, udisanje:	LC50	>6,193	mg/l/4h	Štakor	OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)	Opasna isparenja
Nagrizanje/nadraživanje kože:						Ponovljeni kontakt može izazvati krhku ili ispućalu kožu.
Nagrizanje/nadraživanje kože:				Kunić	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Nije nadražujuće
Teško oštećivanje ili nadraživanje oćiju:				Kunić	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Nije nadražujuće
Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože:				Zamorac	OECD 406 (Skin Sensitisation)	Ne (kontakt sa kožom)
Mutageni učinak na zametne stanice:					OECD 475 (Mammalian Bone Marrow Chromosome Aberration Test)	Negativno
Mutageni učinak na zametne stanice:					OECD 476 (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)	Negativno
Mutageni učinak na zametne stanice:					OECD 479 (Genetic Toxicology - In Vitro Sister Chromatid Exchange assay in Mammalian Cells)	Negativno
Mutageni učinak na zametne stanice:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativno, Analogno zatvaranje
Karcinogenost:						Negativno
Reproduktivna toksićnost:				Štakor	OECD 421 (Reproduction/Developmental Toxicity Screening Test)	Negativno, Analogno zatvaranje
Reproduktivna toksićnost:					OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)	Negativno
Reproduktivna toksićnost:					OECD 416 (Two-generation Reproduction Toxicity Study)	Negativno

Stranica 11 od 20
 SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006, Prilog II (zadnji put izmijenjen Uredbom (EU) 2020/878)
 Izmjena na dan / verzija: 24.10.2024 / 0027
 Zamjenjuje verziju od / verzija: 04.03.2024 / 0026
 Datum stupanja na snagu: 24.10.2024
 Datum tiskanja PDF-datoteke: 13.12.2024
 Unterbodenschutz Bitumen schwarz

Specifična toksičnost za ciljane organe - jednokratno izlaganje (STOT-SE):						STOT SE 3, H335, STOT SE 3, H336
Specifična toksičnost za ciljane organe - ponavljano izlaganje (STOT-RE):					OECD 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)	Negativno
Specifična toksičnost za ciljane organe - ponavljano izlaganje (STOT-RE):					OECD 452 (Chronic Toxicity Studies)	Negativno
Opasnost od aspiracije:						Da
Simptomi:						otežano disanje, kašalj, pečenje sluznice nosa i ždrijela, omamljenost, vrtoglavica, glavobolja, mučnina, besvijesno stanje, vrućica, šumovi u ušima, isušivanje kože.

Propilen-karbonat						
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	>2000	mg/kg	Kunić	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	
Nagrizanje/nadraživanje kože:				Kunić	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Nije nadražujuće
Teško oštećivanje ili nadraživanje očiju:				Kunić	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Nadražujuće
Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože:				Čovjek		Ne (kontakt sa kožom)
Mutageni učinak na zametne stanice:					OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativno
Mutageni učinak na zametne stanice:					OECD 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)	Negativno
Mutageni učinak na zametne stanice:					OECD 482 (Gen. Tox. - DNA Damage and Repair, Unscheduled DNA Synthesis in Mammalian Cells In Vitro)	Negativno
Karcinogenost:				Miš	OECD 451 (Carcinogenicity Studies)	Negativno
Reproduktivna toksičnost:	NOAEL	1000	mg/kg	Štakor	OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)	Negativno
Reproduktivna toksičnost:	NOAEL	10100	mg/kg bw/d	Miš	OECD 416 (Two-generation Reproduction Toxicity Study)	Podaci o literaturi, Negativno
Specifična toksičnost za ciljane organe - ponavljano izlaganje (STOT-RE), gutanje:	NOEL	>5000	mg/kg		OECD 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)	
Specifična toksičnost za ciljane organe - ponavljano izlaganje (STOT-RE), udisanje:	NOEC	100	mg/m3		OECD 413 (Subchronic Inhalation Toxicity - 90-Day Study)	Prašina, Magla

Stranica 12 od 20
 SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006, Prilog II (zadnji put izmijenjen Uredbom (EU) 2020/878)
 Izmjena na dan / verzija: 24.10.2024 / 0027
 Zamjenjuje verziju od / verzija: 04.03.2024 / 0026
 Datum stupanja na snagu: 24.10.2024
 Datum tiskanja PDF-datoteke: 13.12.2024
 Unterbodenschutz Bitumen schwarz

Opasnost od aspiracije:						Ne
Simptomi:						otežano disanje, glavobolja, tegobe želuca i crijeva, vrtoglavica, mučnina

Kalcijev karbonat						
Toksičnost / djelovanje	Doza	Vrijednost	Jedinica	Organizam	Metoda	Napomena
Akutna toksičnost, gutanje:	LD50	>2000	mg/kg	Štakor	OECD 420 (Acute Oral toxicity - Fixe Dose Procedure)	
Akutna toksičnost, gutanje:	LD50	>5000	mg/kg	Štakor		
Akutna toksičnost, dodir s kožom:	LD50	>2000	mg/kg	Štakor	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	
Akutna toksičnost, udisanje:	LC50	>3	mg/l/4h	Štakor	OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)	
Nagrizanje/nadraživanje kože:				Kunić	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Nije nadražujuće
Teško oštećivanje ili nadraživanje očiju:				Kunić	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Nije nadražujuće, Moguć je mehanički razdražaj.
Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože:						Ne (kontakt sa kožom)
Mutageni učinak na zametne stanice:					in vitro	Negativno
Karcinogenost:						Negativno, daje kalcijev laktat
Reproduktivna toksičnost:						Negativno, daje kalcijev karbonat

Asfalt						
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	> 2000	mg/kg	Kunić	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	
Akutna toksičnost, udisanje:	LD50	> 94,4	mg/m3	Štakor	OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)	Analogno zatvaranje
Nagrizanje/nadraživanje kože:				Kunić	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Nije nadražujuće
Teško oštećivanje ili nadraživanje očiju:				Kunić	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Nije nadražujuće
Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože:				Zamorac	OECD 406 (Skin Sensitisation)	Ne (kontakt sa kožom)
Mutageni učinak na zametne stanice:					OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)	Negativno Chinese hamster
Reproduktivna toksičnost:	NOAEL	1000	mg/kg bw/d	Štakor	OECD 416 (Two-generation Reproduction Toxicity Study)	
Specifična toksičnost za ciljane organe - ponavljano izlaganje (STOT-RE), dodir s kožom:	NOAEL	> 2000	mg/kg bw/d	Kunić	OECD 410 (Repeated Dose Dermal Toxicity - 90-Day)	
Simptomi:						povraćanje, nadraženost sluzokože

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006, Prilog II (zadnji put izmijenjen Uredbom (EU) 2020/878)

Izmjena na dan / verzija: 24.10.2024 / 0027

Zamjenjuje verziju od / verzija: 04.03.2024 / 0026

Datum stupanja na snagu: 24.10.2024

Datum tiskanja PDF-datoteke: 13.12.2024

Unterbodenschutz Bitumen schwarz

11.2. Informacije o drugim opasnostima

Unterbodenschutz Bitumen schwarz						
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.

ODJELJAK 12.: Ekološke informacije

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

Unterbodenschutz Bitumen schwarz							
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:							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.
12.7. Ostali štetni učinci:							Nema dostupnih podataka o drugim štetnim utjecajima na okoliš.
Ostali podaci:							DOC-stupanj eliminacije (organska slika kompleksiteta) $\geq 80\%/28d$: nije primjenjivo
Ostali podaci:	AOX			%			Ne sadrži organski vezane halogene, koji mogu doprinosti AOX-vrijednosti u otpadnim vodama.

Ugljikovodici, C7-C9, n-alkani, izoalkani, cikloalkani							
Toksičnost / djelovanje	Doza	Vrijeme izlaganja	Vrijednost	Jedinica	Organizam	Metoda	Napomena
12.1. Toksičnost za ribe:	NOELR	28d	0,574	mg/kg	Oncorhynchus mykiss		
12.1. Toksičnost za ribe:	LC50	96h	3 -10	mg/l	Oncorhynchus mykiss	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	
12.1. Toksičnost za dafnie:	NOEC/NOEL	21d	0,17	mg/l	Daphnia magna		

Stranica 14 od 20
 SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006, Prilog II (zadnji put izmijenjen Uredbom (EU) 2020/878)
 Izmjena na dan / verzija: 24.10.2024 / 0027
 Zamjenjuje verziju od / verzija: 04.03.2024 / 0026
 Datum stupanja na snagu: 24.10.2024
 Datum tiskanja PDF-datoteke: 13.12.2024
 Unterbodenschutz Bitumen schwarz

12.1. Toksičnost za dafnie:	EL50	48h	4,6 - 10	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.1. Toksičnost za dafnie:	NOELR	21d	1 -1,6	mg/l	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna Reproduction Test)	
12.1. Toksičnost za alge:	NOEC/NOEL	72h	10	mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.1. Toksičnost za alge:	EL50	72h	10	mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.2. Postojanost i razgradivost:		28d	98	%		OECD 301 F (Ready Biodegradability - Manometric Respirometry Test)	Potpuno biološko razloživ.
12.3. Bioakumulacijski potencijal:							Nije za očekivati (evaporation)
12.4. Pokretljivost u tlu:							Proizvod lako hlapi.
12.5. Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB:							Nije PBT-tvar, Nije vPvB-tvar
12.7. Ostali štetni učinci:							Proizvod plovi na površini vode.
Toksičnost za bakterije:	EL50	48h	11,14	mg/l			izračunata vrijednost

Ugljikovodika, C9, aromati							
Toksičnost / djelovanje	Doza	Vrijeme izlaganja	Vrijednost	Jedinica	Organizam	Metoda	Napomena
12.1. Toksičnost za ribe:	LL50	96h	9,2	mg/l	Oncorhynchus mykiss	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	
12.1. Toksičnost za dafnie:	EL50	48h	3,2	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.1. Toksičnost za alge:	ErL50	72h	2,9	mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.2. Postojanost i razgradivost:		28d	54-56	%		OECD 301 B (Ready Biodegradability - Co2 Evolution Test)	
12.2. Postojanost i razgradivost:		28d	78	%	activated sludge	OECD 301 E (Ready Biodegradability - Modified OECD Screening Test)	Lako biološki razgradivo
12.2. Postojanost i razgradivost:		28d	78	%		OECD 301 F (Ready Biodegradability - Manometric Respirometry Test)	
12.3. Bioakumulacijski potencijal:	Log Pow		3,7 - 4,5				

Stranica 15 od 20
 SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006, Prilog II (zadnji put izmijenjen Uredbom (EU) 2020/878)
 Izmjena na dan / verzija: 24.10.2024 / 0027
 Zamjenjuje verziju od / verzija: 04.03.2024 / 0026
 Datum stupanja na snagu: 24.10.2024
 Datum tiskanja PDF-datoteke: 13.12.2024
 Unterbodenschutz Bitumen schwarz

12.5. Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB:							Nije PBT-tvar, Nije vPvB-tvar
Toksičnost za bakterije:	EC50	10min	>99	mg/l	activated sludge	OECD 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon and Ammonium Oxidation))	

Propilen-karbonat							
Toksičnost / djelovanje	Doza	Vrijeme izlaganja	Vrijednost	Jedinica	Organizam	Metoda	Napomena
12.1. Toksičnost za ribe:	LC50	96h	>1000	mg/l	Cyprinus caprio	92/69/EC	
12.1. Toksičnost za dafnie:	EC50	48h	>1000	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.1. Toksičnost za alge:	EC50	72h	>900	mg/l	Desmodesmus subspicatus	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.2. Postojanost i razgradivost:			83,5-87-7	%		OECD 301 B (Ready Biodegradability - Co2 Evolution Test)	Lako biološki razgradivo29d
12.2. Postojanost i razgradivost:	DOC	14d	90-100	%		OECD 301 A (Ready Biodegradability - DOC Die-Away Test)	
12.3. Bioakumulacijski potencijal:	Log Pow		-0,41				Bioakumulacija nije za očekivati (LogPow < 1)., izračunata vrijednost
12.5. Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB:							Nije PBT-tvar, Nije vPvB-tvar
Toksičnost za bakterije:	EC10	16h	7400	mg/l	Pseudomonas putida	DIN 38412 T.8	
Ostali podaci:	AOX		0	%			Ne sadrži organski vezane halogene, koji mogu doprinosti AOX-vrijednosti u otpadnim vodama.

Kalcijev karbonat							
Toksičnost / djelovanje	Doza	Vrijeme izlaganja	Vrijednost	Jedinica	Organizam	Metoda	Napomena
12.1. Toksičnost za ribe:	LC50	96h	>100	mg/l	Oncorhynchus mykiss	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	
12.1. Toksičnost za ribe:	LC50	96h	>10000	mg/l	Oncorhynchus mykiss		
12.1. Toksičnost za dafnie:	EC50	48h	>1000	mg/l	Daphnia magna		

Stranica 16 od 20
 SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006, Prilog II (zadnji put izmijenjen Uredbom (EU) 2020/878)
 Izmjena na dan / verzija: 24.10.2024 / 0027
 Zamjenjuje verziju od / verzija: 04.03.2024 / 0026
 Datum stupanja na snagu: 24.10.2024
 Datum tiskanja PDF-datoteke: 13.12.2024
 Unterbodenschutz Bitumen schwarz

12.1. Toksičnost za dafnie:	EC50	48h	>100	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.1. Toksičnost za alge:	EC50	72h	>200	mg/l	Desmodesmus subspicatus	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.2. Postojanost i razgradivost:							Anorganski proizvodi se kroz biološke postupke čišćenja ne mogu eliminirati iz vode.
12.3. Bioakumulacijski potencijal:							Ne odgovara za anorganske substance.
12.4. Pokretljivost u tlu:							Ne odgovara za anorganske substance.
12.5. Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB:							Ne odgovara za anorganske substance.
12.6. Svojstva endokrine disrupcije:							Nije za očekivati
Toksičnost za bakterije:	EC50	3h	>1000	mg/l	activated sludge	OECD 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon and Ammonium Oxidation))	
Toksičnost na kolutičavce:					Eisenia foetida	OECD 207 (Earthworm, Acute Toxicity Tests)	Negativno

Asfalt							
Toksičnost / djelovanje	Doza	Vrijeme izlaganja	Vrijednost	Jedinica	Organizam	Metoda	Napomena
12.1. Toksičnost za ribe:	LL50	96h	> 1000	mg/l	Oncorhynchus mykiss	QSAR	Analogno zatvaranje
12.1. Toksičnost za ribe:	NOEC/NOEL	28d	>= 1000	mg/l	Oncorhynchus mykiss	QSAR	Analogno zatvaranje
12.1. Toksičnost za dafnie:	NOEC/NOEL	21d	>= 1000	mg/l	Daphnia magna	QSAR	Analogno zatvaranje
12.1. Toksičnost za dafnie:	LL50	48h	> 1000	mg/l	Daphnia magna	QSAR	Analogno zatvaranje
12.1. Toksičnost za alge:	EL50	72h	> 1000	mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata	QSAR	Analogno zatvaranje
12.2. Postojanost i razgradivost:							Nije biološki razgradivo
12.3. Bioakumulacijski potencijal:	Log Kow		>6				Visoko
12.5. Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB:							Nije PBT-tvar, Nije vPvB-tvar

ODJELJAK 13.: Zbrinjavanje

13.1 Metode obrade otpada

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006, Prilog II (zadnji put izmijenjen Uredbom (EU) 2020/878)
 Izmjena na dan / verzija: 24.10.2024 / 0027
 Zamjenjuje verziju od / verzija: 04.03.2024 / 0026
 Datum stupanja na snagu: 24.10.2024
 Datum tiskanja PDF-datoteke: 13.12.2024
 Unterbodenschutz Bitumen schwarz

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)

08 01 11 otpadne boje i lakovi koji sadržavaju organska otapala ili druge opasne tvari

Preporuka:

Naglašava se da nije poželjno zbrinjavanje izlivanjem u kanalizaciju.

Obratiti pažnju na lokalne službene propise.

Na primjer pogodni pogon za spaljivanje.

Na primjer odložiti na podesnoj deponiji.

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.



Neočišćene kontejnere ne bušiti, rasjecati ili variti.

Ostaci mogu predstavljati opasnost od eksplozije.



ODJELJAK 14.: Informacije o prijevozu

Opći podaci


Kopneni prijevoz (cestovni/željeznički, ADR/RID)

14.1. UN broj ili identifikacijski broj:	1139	
14.2. Ispravno otpremno ime prema UN-u:		
UN 1139 COATING SOLUTION		
14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu:	3	
14.4. Skupina pakiranja:	II	
14.5. Opasnosti za okoliš:	environmentally hazardous	
Tunnel restriction code:	D/E	
Klasifikacijski kod:	F1	
LQ:	5 L	
Kategorija prijevoza:	2	

Prijevoz morem (IMDG)

14.1. UN broj ili identifikacijski broj:	1139	
14.2. Ispravno otpremno ime prema UN-u:		
UN 1139 COATING SOLUTION		
14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu:	3	
14.4. Skupina pakiranja:	II	
14.5. Opasnosti za okoliš:	environmentally hazardous	
Morsko zagađivalo (Marine Pollutant):	Da	
EmS:	F-E, S-E	

Zračni prijevoz (IATA)

14.1. UN broj ili identifikacijski broj:	1139	
14.2. Ispravno otpremno ime prema UN-u:		
UN 1139 Coating solution		
14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu:	3	
14.4. Skupina pakiranja:	II	
14.5. Opasnosti za okoliš:	Nije primjenjivo	

14.6. Posebne mjere opreza za korisnika

Sa transportom opasnih tvari zadužene osobe moraju biti podučene.

Propisi za osiguranje moraju biti poštivane od strane svih osoba zaduženih za transport.

Moraju biti poduzete mjere za sprječavanje nastanka štete.

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

Transport se ne vrši u rinfuzi nego u obliku konfekcionirane robe, stoga ne odgovara.

Odredbes za manje količine ovdje se ne uzimaju u obzir

Broj opasnosti kao i kod pakiranja na upit

Obratiti pažnju na posebne propise (special provisions).

ODJELJAK 15.: Informacije o propisima

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006, Prilog II (zadnji put izmijenjen Uredbom (EU) 2020/878)

Izmjena na dan / verzija: 24.10.2024 / 0027

Zamjenjuje verziju od / verzija: 04.03.2024 / 0026

Datum stupanja na snagu: 24.10.2024

Datum tiskanja PDF-datoteke: 13.12.2024

Unterbodenschutz Bitumen schwarz

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

Ograničenja:

Pridržavajte se nacionalnih odredbi/zakona o zaštiti mladih na radu (osobito direktive 94/33/EZ implementirane u nacionalno zakonodavstvo)!

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 2012/18/EU ("Seveso-III"), dodatak I, dio 1 - sljedeće kategorije se odnose na ovaj proizvod (eventualno i druge moraju biti uzete u obzir, ovisno o skladištenju, rukovanju itd.):

Kategorije opasnosti	Bilješke uz Prilog I.	Propisana količina (u tonama) opasne tvari iz članka 3. stavka 10. za primjenu: Zahtjeva niže razine	Propisana količina (u tonama) opasne tvari iz članka 3. stavka 10. za primjenu: Zahtjeva više razine
P5c		5000	50000
E2		200	500

Za razvrstavanje kategorija i količinskih graničnih vrijednosti uvijek morate obratiti pozornost na napomene u prilogu I smjernice 2012/18/EU, posebno na ovdje u tablicama navedene i na napomene 1 - 6.

Smjernica 2010/75/EU (HOS - hlapljivi organski spojevi): 35,29 %

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

Promijenjeni odjeljci: 6, 14

Školovanje suradnika za rukovanje opasnim tvarima je potrebno.

Ovi podaci odnose se na proizvod u stanju dopreme.

Oposobljavanje/školoavanje 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
Flam. Liq. 2, H225	Razvrstavanje na temelju podataka dobivenih u pokusima.
STOT SE 3, H336	Razvrstavanje u skladu s postupkom obračunavanja.
Aquatic Chronic 2, H411	Razvrstavanje u skladu s postupkom obračunavanja.

Sljedeće rečenice predstavljaju ispisane H-rečenice, šifre klase opasnosti i šifre kategorije opasnosti (GHS/CLP) proizvoda i sastojaka.

H225 Lako zapaljiva tekućina i para.

H226 Zapaljiva tekućina i para.

H304 Može biti smrtonosno ako se proguta i uđe u dišni sustav.

H319 Uzrokuje jako nadraživanje oka.

H335 Može nadražiti dišni sustav.

H336 Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu.

H411 Otroavno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

EUH066 Ponavljano izlaganje može prouzročiti sušenje ili pucanje kože.

Stranica 19 od 20
 SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006, Prilog II (zadnji put izmijenjen Uredbom (EU) 2020/878)
 Izmjena na dan / verzija: 24.10.2024 / 0027
 Zamjenjuje verziju od / verzija: 04.03.2024 / 0026
 Datum stupanja na snagu: 24.10.2024
 Datum tiskanja PDF-datoteke: 13.12.2024
 Unterbodenschutz Bitumen schwarz

Flam. Liq. — Zapaljiva tekućina
 STOT SE — Specifična toksičnost za ciljane organe - jednokratno izlaganje - Narkoza
 Aquatic Chronic — Opasno za vodeni okoliš - kronična
 Asp. Tox. — Opasnost od aspiracije
 STOT SE — Specifična toksičnost za ciljane organe - jednokratno izlaganje - Nadražujuće za dišni sustav
 Eye Irrit. — Nadražujuće za oko

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:

ADR Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (= Europski sporazum koji se odnosi na međunarodni cestovni prijevoz opasnih tvari)
 AOEL Acceptable Operator Exposure Level (= Prihvatljiva izloženost korisnika)
 AOX Adsorpcijski organski halogeni spojevi
 ASTM American Society for Testing and Materials (= Američko društvo za testiranje i materijale)
 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 (= Međunarodno vijeće za brom)
 CAS Chemical Abstracts Service (= Usluga kemijskih sažetaka)
 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, reprodukciono toksičan)
 DMEL Derived Minimum Effect Level (= Izvedena minimalna razina učinka)
 DNEL Derived No Effect Level (= Izvedena razina bez učinka)
 ECHA European Chemicals Agency (= Europska agencija za kemikalije)
 EEZ Europska ekonomska zajednica
 EINECS European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (= Europski popis postojećih komercijalnih kemijskih tvari)
 ELINCS European List of Notified Chemical Substances (= Europski popis prijavljenih kemijskih tvari)
 EN Europskim standardima
 EPA United States Environmental Protection Agency, United States of America (= Agencija za zaštitu okoliša Sjedinjenih Država, Sjedinjene Američke Države)
 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 (= Međunarodna agencija za istraživanje raka)
 IATA International Air Transport Association (= Međunarodna udruga za zračni prijevoz)
 IBC (Code) International Bulk Chemical (Code) (= Međunarodna količina kemikalija (šifra))
 IMDG International Maritime Code for Dangerous Goods (IMDG-code) (= Međunarodni pomorski kodeks za opasne terete (IMDG-kod))
 itd., i sl. i tako dalje, i slično
 IUCLID International Uniform Chemical Information Database (= Međunarodna jedinstvena baza podataka o kemijskim podacima)
 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 (= Ograničene količine)
 mg/kg bw mg/kg body weight (= mg/kg tjelesne težine)

Stranica 20 od 20
SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006, Prilog II (zadnji put izmijenjen Uredbom (EU) 2020/878)
Izmjena na dan / verzija: 24.10.2024 / 0027
Zamjenjuje verziju od / verzija: 04.03.2024 / 0026
Datum stupanja na snagu: 24.10.2024
Datum tiskanja PDF-datoteke: 13.12.2024
Unterbodenschutz Bitumen schwarz

mg/kg bw/d, mg/kg bw/day mg/kg body weight/day (= mg/kg tjelesne težine/dan)
mg/kg dw mg/kg dry weight (= mg/kg suhe težine)
mg/kg feed mg/kg hrane
mg/kg wwt mg/kg wet weight (= mg/kg mokre težine)

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 (= Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj)

org. organski

PBT persistent, bioaccumulative and toxic (= postojan, bioakumulativan i otrovan)

PE Polietilen

PNEC Predicted No Effect Concentration (= Predviđena koncentracija bez učinka)

PROC Process category (= Kategorija procesa)

PVC polivinil hlorid

REACH Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (= UREDBA (EZ) br. 1907/2006 EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA o registraciji, evaluaciji, autorizaciji i ograničavanju kemikalija (REACH))

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. (= 6/7/8/9xx-xxx-x broj se automatski dodjeljuje, npr. na predregistracije bez CAS broja ili drugog numeričkog identifikatora. Brojevi popisa nemaju nikakav pravni značaj, već su čisto tehnički identifikatori za obradu podneska putem REACH-IT-a.)

RID Reglement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses (= Propis o međunarodnom prijevozu opasnih tvari željeznicom)

SADT Self-Accelerating Decomposition Temperature (= Temperatura samoubrzanog raspadanja)

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 (= vrlo postojan i vrlo bioakumulativan)

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)