

ODJELJAK 1.: Identifikacija tvari/smjese i podaci o tvrtki/poduzeću**1.1. Identifikacijska oznaka proizvoda**

Bohle Spezialreiniger

Dodane trgovačko ime

BO 5107910, 250 ml

BO 5107911, 1000 ml

BO 5107912, 27 l

1.2. Relevantne identificirane uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju**Uporaba tvari/smjese**

sredstvo za čišćenje

1.3. Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

Naziv tvrtke:	BOHLE AG	
Adresa ulice:	Dieselstr. 10	
Grad:	D-42781 Haan	
Telefon:	+49 2129 5568-0	Telefaks: +49 2129 5568-282
e-mail:	info@bohle.de	
Osoba za kontakt:	Klaus Nehren	Telefon: +49 2129 5568-276
e-mail:	MSDS@bohle.de	
Internet:	www.bohle-group.com	
Odgovorni odjel:	Chemie	

ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti**2.1. Razvrstavanje tvari ili smjese****Uredba (EZ) br. 1272/2008**

Kategorije opasnosti:

Zapaljiva tekućina: Zap. tek. 2

Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko: Nadraž. oka 2

Specifična toksičnost za ciljane organe - jednokratno izlaganje: TCOJ 3

Oznaka upozorenja:

Lako zapaljiva tekućina i para.

Uzrokuje jako nadraživanje oka.

Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu.

2.2. Elementi označivanja**Uredba (EZ) br. 1272/2008****Opasne tvari koje se moraju navesti na naljepnici**

propan-2-ol; isopropyl alcohol; isopropanol

Oznaka opasnosti: Opasnost**Piktogrami:****Oznake upozorenja**

H225

Lako zapaljiva tekućina i para.

H319

Uzrokuje jako nadraživanje oka.

H336

Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu.

Oznake obavijesti

P210

Čuvati odvojeno od topline, vrućih površina, iskri, otvorenih plamena i ostalih izvora paljenja. Ne pušiti.

Sigurnosno-tehnički list

prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

Bohle Spezialreiniger

Revzija: 21.06.2018

Broj materijalima: BO5107911

Stranica 2 od 9

P235	Održavati hladnim.
P280	Nositi zaštitne rukavice/zaštitno odijelo/zaštitu za oči/zaštitu za lice.
P305+P351+P338	U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ako ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispirati.
P337+P313	Ako nadražaj oka ne prestaje: zatražiti savjet/pomoć liječnika.

ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima**3.2. Smjese****Opasni sastojci**

CAS-br.	Ime	Udio
	EC-br.	
	Indeksni-br.	
	REACH-br.	
	Razvrstavanje prema Uredbi (EZ-a) br. 1272/2008 [CLP]	
67-63-0	propan-2-ol; isopropyl alcohol; isopropanol	>95 %
	200-661-7	603-117-00-0
		01-2119457558-25
	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3; H225 H319 H336	

Doslovno značenje H i EUH fraze: vidi odlomak 16.

ODJELJAK 4.: Mjere prve pomoći**4.1. Opis mjera prve pomoći****Opće napomene**

Odmah skinuti svu zagađenu odjeću.

Nakon udisanja

Premjestiti se na svjež zrak. Posavjetujte se s liječnikom po dugotrajnom izlaganju. Ukoliko žrtva nije pri svijesti ali diše: Polegnite žrtvu u stabilan bočni položaj, pokrijte je i pobrinite se da joj bude toplo. Odmah pozovite liječnika.

Nakon dodira s kožom

Odmah isprati s sapunom i mnogo vode. Ukoliko nadražaj kože potraje, nazvati liječnika.

Nakon dodira s očima

U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ako ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispirati.

Ukoliko nadražaj očiju potraje, posavjetovati se s stručnjakom.

Nakon gutanja

Isprati usta vodom i poslije piti mnogo vode. NE izazivati povraćanje. Natrijev sulfat (1 velika žlica na 1 čašu vode) kao laksativ uzeti s dosta aktivnog ugljena.

4.2. Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Nema informacija.

4.3. Navod o slučaju potrebe za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom

Nema informacija.

ODJELJAK 5.: Mjere gašenja požara**5.1. Sredstva za gašenje****Prikladna sredstva za gašenje**vodení sprej, pjena otporna na alkohol, suhi kemijski prah, ugljik-dioksid (CO₂)**Neprikladna sredstva za gašenje**

veliki mlaz vode

5.2. Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

Pri uporabi može nastati zapaljiva/eksplozivna smjesa para-zrak.

Bohle Spezialreiniger

Revzija: 21.06.2018

Broj materijalima: BO5107911

Stranica 3 od 9

Požar može prouzročiti. ? da se razviju. Ugljik monoksid, Ugljični dioksid)

5.3. Savjeti za gasitelje požara

U slučaju vatre nositi samostalni aparat za disanje. Standardni postupak za kemijske požare.

Dodatni savjeti

Vodeni se raspršivač može rabiti za rashlađivanje zatvorenih spremnika .

Kontaminiranu vodu od gašenja odvojeno sakupiti. Ne dozvoliti da proдре u kanalizaciju ili vodene tokove.

ODJELJAK 6.: Mjere kod slučajnog ispuštanja**6.1. Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja**

Koristiti osobnu zaštitnu opremu. Držati ljude podalje i nasuprot vjetru u odnosu na prolivenu tekućinu/pukotinu iz koje curi

Osigurati odgovarajuću ventilaciju.

Držati podalje topline i izvora paljenja.

Izbjegavati dodir s kožom i očima. Ne udisati pare.

6.2. Mjere zaštite okoliša

Ne dozvoliti otjecanje u površinske vode ili u kanalizaciju.

Zbog opasnosti od eksplozije spriječiti prodiranje para u podrume, kanalizaciju i jame.

Treba se posavjetovati s lokalnim vlastima ukoliko se veće količine prolivenih tekućina ne mogu zadržati .

6.3. Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje

pobrinuti se za zadovoljavajuću ventilaciju. Pokupiti inertnom tvari koja ima sposobnost upijanja (npr. pijeskom, zemljom kremenjačom, vezivom za kisele tvari, univerzalnim vezivom, piljevinom) Skupljati u prikladnim, zatvorenim spremnicima i zbrinjavati.

6.4. Uputa na druge odjeljke

Sigurno rukovanje: vidi odjeljak 7

Osobna zaštitna oprema: vidi odjeljak 8

Zbrinjavanje: vidi odjeljak 13

ODJELJAK 7.: Rukovanje i skladištenje**7.1. Mjere opreza za sigurno rukovanje****Savjeti za sigurno rukovanje**

Brinuti za adekvatnu ventilaciju i mjestimično isisavanje na kritičnim točkama.

Predvidjeti isisavanje zraka u visini tla.

Izbjegavati stvaranje aerosola. Ne udisati pare/aerosol.

Izbjegavati da dođe u dodir s kožom i očima.

Savjeti o zaštiti protiv požara i eksplozije

Poduzeti mjere protiv pojave statičkog elektriciteta. Pare su teže od zraka i mogu se širiti uz podove. Pare mogu stvoriti eksplozivne smjese s zrakom. Držati podalje topline i izvora paljenja. Zabranjeno pušenje.

7.2. Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti**Zahtjevi za skladišni prostor i spremnike**

Pobrinuti se da su spremnici dobro zatvoreni i na hladnom, dobro prozračenom mjestu.

ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita**8.1. Nadzorni parametri****Nadzorni parametri**

CAS-br.	Ime tvari	ppm	mg/m ³	vl/cm ³	Kategorija	
67-63-0	Propan-2-ol; Izopropil-alkohol; Izopropanol	400	999		GVI	
		500	1250		KGVI	

Bohle Spezialreiniger

Revzija: 21.06.2018

Broj materijalima: BO5107911

Stranica 4 od 9

BAT-parameters

CAS-br.	Ime tvari	Parametar	Udio	Materijal za ispitivanje	Vrijeme uzimanja probe
67-63-0	2-Propanol	aceton	50 mg/L	mokraća	na kraju radne smjene
67-63-0	2-Propanol	aceton	50 mg/L	krv	na kraju radne smjene

Vrijednosti DNEL-a/DMEL-a

CAS-br.	Ime tvari	Način izloženosti	Djelovanje	Vrijednost
67-63-0	propan-2-ol; isopropyl alcohol; isopropanol			
	Potrošač DNEL, dugotrajno	oralni	sistemske	26 mg/kg KW/dan
	Potrošač DNEL, dugotrajno	kožni	sistemske	319 mg/kg KW/dan
	Zaposlenici DNEL, dugotrajno	kožni	sistemske	888 mg/kg KW/dan
	Potrošač DNEL, dugotrajno	inhalacijski	sistemske	89 mg/m ³
	Zaposlenici DNEL, dugotrajno	inhalacijski	sistemske	500 mg/m ³

Vrijednosti PNEC-a

CAS-br.	Ime tvari	Vrijednost
67-63-0	propan-2-ol; isopropyl alcohol; isopropanol	
	Slatka voda	140,9 mg/l
	Slatka voda (oslobađanje s prekidima)	140,9 mg/l
	Morska voda	140,9 mg/l
	Slatkovodni sediment	552 mg/kg
	Morski sediment	552 mg/kg
	Mikroorganizmi kod obrade otpadnih voda	2251 mg/l
	Tlo	28 mg/kg

8.2. Nadzor nad izloženošću
Odgovarajući upravljački uređaji

Čak i u slučaju potpunog oslobađanja uslijed prisutnosti malih količina tvari, nije za očekivati dostizanje graničnih vrijednosti izloženosti. Bez obzira na sve, korisnik je dužan to provjeriti i pridržavati se navedenih ograničenja izloženosti na radnom mjestu.

Opće zaštitne i higijenske mjere

Izbjegavati dodir s kožom, očima i odjećom. Osigurati odgovarajuću ventilaciju. Odmah skinuti kontaminiranu odjeću. Držati podalje od živežnih namirnica, pića i životinjske hrane. Tijekom upotrebe ne smije se jesti ili piti. Zabranjeno pušenje. Oprati ruke prije odmora i na kraju radnog dana.

Zaštita očiju/lica

sigurnosne naočale s bočnim štitnicima sukladne zahtjevima EN 166

Zaštita ruku

Odabrane zaštitne rukavice trebaju biti sukladne zahtjevima direktive 89/689/EEZ i standarda EN 374 koji je izveden iz direktive.

Materijal od kojeg su izrađene rukavice: Butil-kaučuk $\geq 0,5\text{mm}$, NBR (Nitrilni kaučuk) $\geq 0,35\text{mm}$
 Vrijeme prodiranja (maksimalno vrijeme nošenja) $\geq 480\text{ min}$.

prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

Bohle Spezialreiniger

Revzija: 21.06.2018

Broj materijalima: BO5107911

Stranica 5 od 9

Zaštita tijela

nepropusna odjeća

Zaštita dišnog sustava

Proizvod ne koristiti ako zračenje nije zadovoljavajuće, ili nositi zaštitnu masku s odgovarajućim filtrom (tip A1 prema EN 14387).

ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva**9.1. Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima**

Agregatno stanje:	tekućina
Boja:	jasan
Miris:	alkoholni

Metoda

pH (Kod 20 °C): neutralan

Promjena stanja

Talište:	-89,5 °C
Početna točka vrenja i područje vrenja:	82 °C
Plamište:	12 °C

Eksplozivna svojstva

Tijekom upotrebe može stvoriti zapaljivu/eksplozivnu smjesu pare i zraka.

Donja granica eksplozivnosti:	2 vol. %
Gornja granica eksplozivnosti:	12 vol. %
Temperatura paljenja:	425 °C

Temperatura samozapaljenja

nije samozapaljivo

Tlak pare: (Kod 20 °C)	48 hPa
Gustoća (Kod 20 °C):	0,79 g/cm ³
Topljivost u vodi:	topivo
Dinamična viskoznost: (Kod 20 °C)	2,4 mPa·s
Gustoća pare: (Kod 20 °C)	2
Sadržaj otapala:	100,00 %

9.2. Ostale informacije**ODJELJAK 10.: Stabilnost i reaktivnost****10.1. Reaktivnost**

Bez u slučaju uobičajene preradbe.

10.2. Kemijska stabilnost

Nema opasnosti od raspadanja ukoliko se koristi po naputcima.

10.3. Moгуćnost opasnih reakcija

Pare mogu stvoriti eksplozivnu smjesu s zrakom.

10.4. Uvjeti koje treba izbjegavatiDržati podalje topline i izvora paljenja.
Poduzeti mjere za sprečavanje statičkog elektriciteta.

Bohle Spezialreiniger

Revzija: 21.06.2018

Broj materijalima: BO5107911

Stranica 6 od 9

10.5. Inkompatibilni materijali

jake kiseline i oksidirajuća sredstva

10.6. Opasni proizvodi raspadanja

Nisu poznati.

ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije
11.1. Informacije o toksikološkim učincima
Akutna toksičnost

CAS-br.	Ime				
	Način izloženosti	Doza	Organizam	Izvor	Metoda
67-63-0	propan-2-ol; isopropyl alcohol; isopropanol				
	oralni	LD50 mg/kg	4570	Štakor	
	dermalno	LD50 mg/kg	13400	Kunić	
	inhalacijski (4 h) para	LC50	30 mg/l	Štakor	

Praktična iskustva
Ostala opažanja

Višekratan ili produžen dodir s pripravkom može prouzrokovati uklanjanje masnoće s kože te posljedično kontaktni nealergijski dermatitis i upijanje kroz kožu. Udisanje velikih koncentracija para može uzrokovati simptome poput glavobolje, vrtoglavice, umora, mučnine i povraćanja.

ODJELJAK 12.: Ekološke informacije
12.1. Toksičnost

CAS-br.	Ime					
	Otrovnost vode	Doza	[h] [d]	Organizam	Izvor	Metoda
67-63-0	propan-2-ol; isopropyl alcohol; isopropanol					
	Akutna otrovnost za ribe	LC50 mg/l	9640	96 h	Velikoglavi klen (pimephales promelas)	
	Akutna otrovnost za alge	ErC50 mg/l	>2000	72 h	Desmodesmus subspicatus	

12.2. Postojanost i razgradivost

Biološki vrlo razgradljiv prema odgovarajućem testu OECD-a..

12.3. Bioakumulacijski potencijal
Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda

CAS-br.	Ime	Log Pow
67-63-0	propan-2-ol; isopropyl alcohol; isopropanol	-0,16

12.4. Pokretljivost u tlu

Proizvod brzo hlapi.

Dodatni savjeti

Klasa ugroženosti vode (WGK) 1: slab zagađivač vode
Ne smije se dopustiti da proizvod uđe u odvodne kanale.

ODJELJAK 13.: Zbrinjavanje

Bohle Spezialreiniger

Revzija: 21.06.2018

Broj materijalima: BO5107911

Stranica 7 od 9

13.1. Metode obrade otpada
Aspekti odlaganja

U skladu s lokalnim i nacionalnim uredbama.

Ključni otpada proizvod

140603 OTPADNA ORGANSKA OTAPALA, RASHLADNI I POTISNI MEDIJI (OSIM 07 I 08); otpadna organska otapala, rashladna sredstva i sredstva za pjenjenje/potiskivanje aerosola; ostala otapala i mješavine otapala; opasni otpad

Ključni otpada upotrebljeni proizvod

140603 OTPADNA ORGANSKA OTAPALA, RASHLADNI I POTISNI MEDIJI (OSIM 07 I 08); otpadna organska otapala, rashladna sredstva i sredstva za pjenjenje/potiskivanje aerosola; ostala otapala i mješavine otapala; opasni otpad

Ključni otpada onečišćeni omot

150102 AMBALAŽNI OTPAD; APSORBENSI, TKANINE ZA BRISANJE, FILTERSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE DRUGDJE SPECIFICIRANA; ambalaža (uključujući odvojeno prikupljen komunalni ambalažni otpad); ambalaža od plastike

Uklanjanje onečišćenih pakiranja i preporučena sredstva za čišćenje

Nekontaminiranu i posve ispraznjenu ambalažu može se reciklirati.

Kontaminirana pakovanja treba potpuno isprazniti a onda ih se može poslije odgovarajućeg čišćenja ponovo upotrijebiti.

sredstvo za čišćenje : Voda

ODJELJAK 14.: Informacije o prijevozu
Kopneni transport (ADR/RID)

14.1. UN broj:	UN 1219
14.2. Pravilno otpremno ime prema UN-u:	ISOPROPANOL (ISOPROPYL ALCOHOL)
14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu:	3
14.4. Skupina pakiranja:	II
Naljepnice:	3



Klasifikacijski kod:	F1
Posebne odredbe:	601
Ograničena količina (LQ):	1 L
Oslobodena količina:	E2
Kategorija transporta:	2
Broj opasnost:	33
Kod restrikcije za prijevoz u tunelima:	D/E

Transport unutrašnje plovidbe (ADN)

14.1. UN broj:	UN 1219
14.2. Pravilno otpremno ime prema UN-u:	ISOPROPANOL (ISOPROPYL ALCOHOL)
14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu:	3
14.4. Skupina pakiranja:	II
Naljepnice:	3

Sigurnosno-tehnički list

prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

Bohle Spezialreiniger

Revzija: 21.06.2018

Broj materijalima: BO5107911

Stranica 8 od 9



Klasifikacijski kod:	F1
Posebne odredbe:	601
Ograničena količina (LQ):	1 L
Oslobodena količina:	E2

Pomorski brodski transport (IMDG)

14.1. UN broj:	UN 1219
14.2. Pravilno otpremno ime prema UN-u:	ISOPROPANOL (ISOPROPYL ALCOHOL)
14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu:	3
14.4. Skupina pakiranja:	II
Naljepnice:	3



Posebne odredbe:	-
Ograničena količina (LQ):	1 L
Oslobodena količina:	E2
EmS:	F-E, S-D

Zračni transport (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. UN broj:	UN 1219
14.2. Pravilno otpremno ime prema UN-u:	Isopropanol
14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu:	3
14.4. Skupina pakiranja:	II
Naljepnice:	3



Posebne odredbe:	A180
Ograničena količina (LQ) putnički zrakoplov:	1 L
Passenger LQ:	Y341
Oslobodena količina:	E2
IATA-Upute o pakiranju (putnički avion):	353
IATA-Maksimalna količina - putnički zrakoplov:	5 L
IATA-Upute o pakiranju (teretni avion):	364
IATA-Maksimalna količina - tereta:	60 L

14.5. Opasnosti za okoliš

OPASNO PO OKOLIŠ:	ne
-------------------	----

14.6. Posebne mjere opreza za korisnika

ne/nite jedan

14.7. Prijevoz u razlivenom stanju u skladu s Prilogom II. Konvenciji MARPOL i Kodeksom IBC

irelevantno

Sigurnosno-tehnički list

prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

Revzija: 21.06.2018

Bohle Spezialreiniger

Broj materijalima: BO5107911

Stranica 9 od 9

ODJELJAK 15.: Informacije o propisima**15.1. Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu****EU uredbe**

2004/42/EZ (HOS): 100 Težinski-%. VOC vrijednost (u g/L): 800
Podkategorija prema Direktivi 2004/42/EZ: Proizvodi za pripremu i čišćenje - Sredstvo za pripremu, VOC-granična vrijednost: 850 g/l

Nacionalna regulativa

Ograničenja rada: Pridržavati se ograničenja kod zapošljavanja sukladno Zakonu o zaštiti mladeži na radu (94/33/EZ).

Klasa opasnosti od zagađivanja vode (Njemačka): 1 - slabo zagađuje vode

15.2. Procjena kemijske sigurnosti

Za ovaj materijal nisu provedene ocjene sigurnosti.

ODJELJAK 16.: Ostale informacije**Doslovno značenje H- i EUH-fraze (Broj i puni tekst)**

H225 Lako zapaljiva tekućina i para.
H319 Uzrokuje jako nadraživanje oka.
H336 Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu.

Daljnje obavijesti

Podaci se oslanjaju na današnje stanje našeg znanja, ali ne predstavljaju sigurnost svojstava proizvoda i nisu osnova ugovornog pravnog odnosa. Postojećih zakona i odredaba se mora primalac naših proizvoda na svoju odgovornost pridržavati.

(Podaci o opasnim sadržajnim tvarima su uzeti iz dotičnih zadnje važećih sigurnosnih listi podataka prethodnog isporučioca)