

**Sigurnosno-tehnički list**

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

**VERIFIX 2K-60 Comp.A**

Revzija: 26.06.2018

Broj materijalima: BO5500540A

Stranica 1 od 9

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

VERIFIX 2K-60 Comp.A

**Dodane trgovačko ime**

BO 5500540 = 25ml BO 5500540A + 25 ml BO 5500540B

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

Nagrizajuće/nadražujuće za kožu: Nadraž. koža 2

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

Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova/kože: Derm. senz. 1

Specifična toksičnost za ciljane organe - jednokratno izlaganje: TCOJ 3

Oznaka upozorenja:

Lako zapaljiva tekućina i para.

Nadražuje kožu.

Uzrokuje jako nadraživanje oka.

Može izazvati alergijsku reakciju na koži.

Može nadražiti dišni sustav.

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

Methyl methacrylate

2,3-epoxypropyl methacrylate, glycidyl methacrylate

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

H225	Lako zapaljiva tekućina i para.
H315	Nadražuje kožu.
H319	Uzrokuje jako nadraživanje oka.
H317	Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
H335	Može nadražiti dišni sustav.

**VERIFIX 2K-60 Comp.A**

Revzija: 26.06.2018

Broj materijalima: BO5500540A

Stranica 2 od 9

**Oznake obavijesti**

P210	Čuvati odvojeno od topline, vrućih površina, iskri, otvorenih plamena i ostalih izvora paljenja. Ne pušiti.
P261	Izbjegavati udisanje prašine/dima/plina/magle/pare/aerosola.
P280	Nositi zaštitne rukavice/zaštitno odijelo/zaštitu za oči/zaštitu za lice.
P304+P340	AKO SE UDIŠE: premjestiti osobu na svjež zrak i postaviti ju u položaj koji olakšava disanje.
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.

**Dodatni savjeti**

Proizvod je klasificiran i označen naljepnicom u skladu s direktivama EZ-a ili sukladno nacionalnim zakonima.

**ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima**
**3.2. Smjese**
**Kemijska svojstva**

Metakrilna(e)/akrilna(e) smola(e).

**Opasni sastojci**

CAS-br.	Ime			Udio
	EC-br.	Indeksni-br.	REACH-br.	
	Razvrstavanje prema Uredbi (EZ-a) br. 1272/2008 [CLP]			
80-62-6	Methyl methacrylate			<50 %
	201-297-1	607-035-00-6	01-2119452498-28	
	Flam. Liq. 2, Skin Irrit. 2, Skin Sens. 1, STOT SE 3; H225 H315 H317 H335			
868-77-9	2-hydroxyethyl methacrylate			<25 %
	212-782-2	607-124-00-X	01-2119490169-29	
	Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, Skin Sens. 1; H315 H319 H317			
106-91-2	2,3-epoxypropyl methacrylate, glycidyl methacrylate			<10 %
	203-441-9	607-123-00-4		
	Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, Skin Sens. 1; H332 H312 H302 H315 H319 H317			
80-15-9	alpha,alpha-dimethylbenzyl hydroperoxide			<2,5 %
	201-254-7	617-002-00-8		
	Org. Perox. E, Acute Tox. 3, Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Skin Corr. 1B, STOT RE 2, Aquatic Chronic 2; H242 H331 H312 H302 H314 H373 H411			
123-31-9	1,4-dihydroxybenzene; hydroquinone; quinol			<1 %
	204-617-8	604-005-00-4		
	Carc. 2, Muta. 2, Acute Tox. 4, Eye Dam. 1, Skin Sens. 1, Aquatic Acute 1 (M-Factor = 10); H351 H341 H302 H318 H317 H400			

Doslovno značenje H i EUH fraze: vidi odlomak 16.

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

Osoba koja pruža prvu pomoć: paziti na samozaštitu!

U slučaju zdravstvenih tegoba zatražiti savjet/pomoć liječnika.

**Nakon udisanja**

Oštećene osobe iznijeti na svjež zrak i držati u toplom i na miru. Ukoliko simptomi potraju, zovite liječnika.

**Nakon dodira s kožom**

Skinuti zagađenu odjeću i oprati je prije ponovne uporabe. Nakon dodira s kožom odmah isprati s dovoljno vodom i sapun (sredstvo propisuje proizvođač). U slučaju dvojbe ili ako postoje simptomi, uvijek zatražiti savjet liječnika.

**Nakon dodira s očima**

U slučaju dodira s očima, skinuti kontaktne leće i odmah ispirati s mnogo vode, i ispod kapaka, barem 15 minuta. Ukoliko nadražaj očiju potraje, posavjetovati se s stručnjakom.

**Nakon gutanja**

Ne izazivati povraćanje. Odmah dati da popije velike količine vode. Odmah pozvati liječnika.

**4.2. Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni**

Udisanje: Iritacija dišnih putova

Dodir s kožom : Može izazvati alergijsku reakciju na koži.

Kontakt s očima : Uzrokuje teške ozljede oka.

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

liječenje simptoma.

**ODJELJAK 5.: Mjere gašenja požara****5.1. Sredstva za gašenje****Prikladna sredstva za gašenje**

vodeni sprej, suhi prah, pjena, ugljik-dioksid (CO<sub>2</sub>)

**Neprikladna sredstva za gašenje**

Vodeni mlaz

**5.2. Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese**

Ugljik monoksid, nitrogen oksid (NO<sub>x</sub>)

**5.3. Savjeti za gasitelje požara**

Standardni postupak za kemijske požare.

Upotrijebiti mjere suzbijanja požara koje odgovaraju lokalnim okolnostima i okolnom ambijentu.

U slučaju vatre nositi samostalni aparat za disanje.

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

Upotrebljavati osobnu zaštitnu opremu (vidi odjeljak 8).

pobrinuti se za zadovoljavajuću ventilaciju.

**6.2. Mjere zaštite okoliša**

Ne dozvoliti otjecanje u površinske vode ili u kanalizaciju. Izbjegavati prodiranje u tlo.

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**

Pokupiti inertnom tvari koja ima sposobnost upijanja (npr. pijeskom, zemljom kremenjačom, vezivom za kisele tvari, univerzalnim vezivom, piljevinom) Pomesti i odložiti u odgovarajuće spremnike za odlaganje. Osigurati odgovarajuću ventilaciju.

**6.4. Uputa na druge odjeljke**

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**

Izbjegavati dodir s kožom i očima.

Pri rukovanju proizvodom ne jesti, piti niti pušiti.

**VERIFIX 2K-60 Comp.A**

Revzija: 26.06.2018

Broj materijalima: BO5500540A

Stranica 4 od 9

Osigurati odgovarajuću ventilaciju.

**Savjeti o zaštiti protiv požara i eksplozije**

Nisu potrebne posebne tehničke mjere zaštite.

**Dalje upute**

Izbjegavati: UV zračenje/sunčeva svjetlost

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

Čuvati samo u originalnom spremniku na hladnom i dobro prozračenom mjestu.

Čuvati u dobro zatvorenom spremniku. Čuvati pod ključem.

Preporučena temperatura skladištenja 5 - 25°C. Držati podalje od direktne sunčeve svjetlosti.

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

CAS-br.	Ime tvari	ppm	mg/m <sup>3</sup>	vl/cm <sup>3</sup>	Kategorija
123-31-9	Hidrokinon; 1,4-Dihidroksibenzen; Kinol	-	0,5		GVI
		-	-		KGVI
80-62-6	Metil-metakrilat; Metil-2-metil-prop-2-enoat	50	-		GVI
		100	-		KGVI

**8.2. Nadzor nad izloženošću**
**Odgovarajući upravljački uređaji**

Omogućiti dostatnu izmjenu zraka i/ili iscrpnu u radnim prostorijama.

Ne udisati pare. Obratiti pozornost na: Granične vrijednosti na radnom mjestu

**Opće zaštitne i higijenske mjere**

Prije odmora i na kraju rada oprati ruke. Pri rukovanju ne jesti, piti niti pušiti.

Odmah skinuti svu zagađenu odjeću i oprati je prije ponovne uporabe. Napraviti i držati se plana o zaštiti kože!

**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.

Preporučeni materijal: NBR (Nitrilni kaučuk), VITON

Neprikladan materijal: Prirodna vlakna (npr. pamuk)

**Zaštita tijela**

Nositi odgovarajuću zaštitnu odjeću.

**Zaštita dišnog sustava**

Obično nije potrebna osobna respiratorna zaštita. Pri rukovanju ne jesti, piti niti pušiti.

U slučaju nedovoljnog prozračivanja nositi sredstva za zaštitu dišnog sustava. Potpuna/polu-/četvrtmaska (EN 136/140)

Respirator s filtrom za organske pare. Preporučeni tip filtra: A (P2)

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

Agregatno stanje:	tekuć
Boja:	zelen
Miris:	karakterističan

**Sigurnosno-tehnički list**

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

**VERIFIX 2K-60 Comp.A**

Revzija: 26.06.2018

Broj materijalima: BO5500540A

Stranica 5 od 9

**Promjena stanja**

Početna točka vrenja i područje vrenja:	101 °C
Plamište:	10 °C

**Eksplozivna svojstva**

Nijedan

Tlak pare: (Kod 20 °C)	47 hPa
Gustoća (Kod 25 °C):	1 g/cm <sup>3</sup>
Topljivost u vodi:	nije određeno
Dinamična viskoznost: (Kod 25 °C)	5000 mPa·s
Kinematička viskoznost: (Kod 23 °C)	5000 mm <sup>2</sup> /s
Sadržaj otapala:	0,0%

**9.2. Ostale informacije**

Količina čvrste tvari:	100%
------------------------	------

**ODJELJAK 10.: Stabilnost i reaktivnost****10.1. Reaktivnost**

Svjetlost / UV zračenje/sunčeva svjetlost  
Oksidacijsko sredstvo, jak

**10.2. Kemijska stabilnost**

Stabilno ukoliko se pridržava preporučenih uvjeta skladištenja.

**10.3. Mogućnost opasnih reakcija**

Nisu poznate opasne reakcije.

**10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati**

Održavati hladnim. Zaštititi od sunčevog svjetla. Toplina, plamenovi i iskre.  
Pod utjecajem svjetla: Polimerizacija

**10.5. Inkompatibilni materijali**

Reduktivno sredstvo, jak. Oksidacijsko sredstvo, jak  
jake kiseline i jake baze

**10.6. Opasni proizvodi raspadanja**

Nema opasnosti od raspadanja ukoliko se skladišti i nanosi prema nuputcima.  
termičko razlaganje može dovesti do oslobađanja iritirajućih plinova i para. ugljični monoksid (CO), Ugljični dioksid (CO<sub>2</sub>), Ugljikovodici

**ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije****11.1. Informacije o toksikološkim učincima**

## Sigurnosno-tehnički list

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

### VERIFIX 2K-60 Comp.A

Revzija: 26.06.2018

Broj materijalima: BO5500540A

Stranica 6 od 9

#### Akutna toksičnost

CAS-br.	Ime					
	Način izloženosti	Doza	Organizam	Izvor	Metoda	
868-77-9	2-hydroxyethyl methacrylate					
	oralni	LD50 mg/kg	5564	Štakor		
	dermalno	LD50 mg/kg	>5000	Kunić		
106-91-2	2,3-epoxypropyl methacrylate, glycidyl methacrylate					
	oralni	ATE mg/kg	500			
	dermalno	ATE mg/kg	1100			
	inhalacijski para	ATE	11 mg/l			
	inhalacijski aerosol	ATE	1,5 mg/l			
80-15-9	alpha,alpha-dimethylbenzyl hydroperoxide					
	oralni	LD50 mg/kg	382	Štakor	IUCLID	
	dermalno	LD50 mg/kg	500	Štakor	RTECS	
	inhalacijski (4 h) para	LC50	1,4 mg/l	Štakor	IUCLID	
	inhalacijski aerosol	ATE	0,5 mg/l			
123-31-9	1,4-dihydroxybenzene; hydroquinone; quinol					
	oralni	LD50 mg/kg	302	Štakor	IUCLID	

#### ODJELJAK 12.: Ekološke informacije

##### 12.1. Toksičnost

CAS-br.	Ime					
	Otrovnost vode	Doza	[h]   [d]	Organizam	Izvor	Metoda
868-77-9	2-hydroxyethyl methacrylate					
	Akutna otrovnost za ribe	LC50	227 mg/l	96 h	Pimephales promelas	
123-31-9	1,4-dihydroxybenzene; hydroquinone; quinol					
	Akutna otrovnost za ribe	LC50 mg/l	0,44	96 h	Pimephales promelas	IUCLID
	Akutna otrovnost za alge	ErC50 mg/l	0,335	72 h	Selenastrum capricornutum	IUCLID
	Akutna otrovnost za crustacea	EC50 mg/l	0,29	48 h	Daphnia magna	

##### 12.3. Bioakumulacijski potencijal

###### Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda

CAS-br.	Ime	Log Pow
868-77-9	2-hydroxyethyl methacrylate	0,47

#### ODJELJAK 13.: Zbrinjavanje

##### 13.1. Metode obrade otpada

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

**VERIFIX 2K-60 Comp.A**

Revzija: 26.06.2018

Broj materijalima: BO5500540A

Stranica 7 od 9

**Aspekti odlaganja**

Konzultirati nadležnog ovlaštenog stručnjaka u vezi zbrinjavanja otpada.

**Ključni otpada proizvod**

080409 OTPAD NASTAO PROIZVODNJOM, FORMULACIJOM, OPSKRBOM I UPORABOM (PFOU) PREMAZA (BOJE, LAKOVI I STAKLASTI EMAJLI), LJEPILA, SREDSTAVA ZA BRTVLJENJE I TISKARSKIH BOJA; otpad nastao iz PFOU ljepila i sredstava za brtvljenje (uključujući vodonepropusne proizvode); otpadna ljepila i sredstva za brtvljenje koja sadržavaju organska otapala ili druge opasne tvari; opasni otpad

**Ključni otpada upotrebljeni proizvod**

080409 OTPAD NASTAO PROIZVODNJOM, FORMULACIJOM, OPSKRBOM I UPORABOM (PFOU) PREMAZA (BOJE, LAKOVI I STAKLASTI EMAJLI), LJEPILA, SREDSTAVA ZA BRTVLJENJE I TISKARSKIH BOJA; otpad nastao iz PFOU ljepila i sredstava za brtvljenje (uključujući vodonepropusne proizvode); otpadna ljepila i sredstva za brtvljenje koja sadržavaju organska otapala ili druge opasne tvari; opasni otpad

**Ključni otpada onečišćeni omot**

150110 AMBALAŽNI OTPAD; APSORBENSI, TKANINE ZA BRISANJE, FILTARSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE DRUGDJE SPECIFICIRANA; ambalaža (uključujući odvojeno prikupljen komunalni ambalažni otpad); ambalaža koja sadržava ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima; opasni otpad

**Uklanjanje onečišćenih pakiranja i preporučena sredstva za čišćenje**

Kontaminirana pakovanja treba tretirati isto kao proizvod.

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

<b>14.1. UN broj:</b>	UN 1133
<b>14.2. Pravilno otpremno ime prema UN-u:</b>	Adhesives (Methyl methacrylate, 2,3-epoxypropyl methacrylate, glycidyl methacrylate)
<b>14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu:</b>	3
<b>14.4. Skupina pakiranja:</b>	III
Naljepnice:	3



Klasifikacijski kod:	F1
Ograničena količina (LQ):	5 L
Oslobodena količina:	E1
Kategorija transporta:	3
Kod restrikcije za prijevoz u tunelima:	E

**Transport unutrašnje plovidbe (ADN)**

<b>14.1. UN broj:</b>	UN 1133
<b>14.2. Pravilno otpremno ime prema UN-u:</b>	Adhesives (Methyl methacrylate, 2,3-epoxypropyl methacrylate, glycidyl methacrylate)
<b>14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu:</b>	3
<b>14.4. Skupina pakiranja:</b>	III
Naljepnice:	3

**Sigurnosno-tehnički list**

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

**VERIFIX 2K-60 Comp.A**

Revzija: 26.06.2018

Broj materijalima: BO5500540A

Stranica 8 od 9



Klasifikacijski kod:	F1
Ograničena količina (LQ):	5 L
Oslobodena količina:	E1

**Pomorski brodski transport (IMDG)**

<b>14.1. UN broj:</b>	UN 1133
<b>14.2. Pravilno otpremno ime prema UN-u:</b>	Adhesives (Methyl methacrylate, 2,3-epoxypropyl methacrylate, glycidyl methacrylate)
<b>14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu:</b>	3
<b>14.4. Skupina pakiranja:</b>	III
Naljepnice:	3



Posebne odredbe:	223, 955
Ograničena količina (LQ):	5 L
Oslobodena količina:	E1
EmS:	F-E, S-D

**Zračni transport (ICAO-TI/IATA-DGR)**

<b>14.1. UN broj:</b>	UN 1133
<b>14.2. Pravilno otpremno ime prema UN-u:</b>	Adhesives (Methyl methacrylate, 2,3-epoxypropyl methacrylate, glycidyl methacrylate)
<b>14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu:</b>	3
<b>14.4. Skupina pakiranja:</b>	III
Naljepnice:	3



Posebne odredbe:	A3
Ograničena količina (LQ) putnički zrakoplov:	10 L
Passenger LQ:	Y344
Oslobodena količina:	E1
IATA-Upute o pakiranju (putnički avion):	355
IATA-Maksimalna količina - putnički zrakoplov:	60 L
IATA-Upute o pakiranju (teretni avion):	366
IATA-Maksimalna količina - tereta:	220 L

**14.5. Opasnosti za okoliš**

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

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



**Sigurnosno-tehnički list**

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

**VERIFIX 2K-60 Comp.A**

Revzija: 26.06.2018

Broj materijalima: BO5500540A

Stranica 9 od 9

2004/42/EZ (HOS): 0 %  
0 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): 3 - veliki zagađivač vode

**15.2. Procjena kemijske sigurnosti**

Ocjenjivanje sigurnosti materijala u toj mješavini nije provedeno.

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

H225	Lako zapaljiva tekućina i para.
H242	Zagrijavanje može uzrokovati požar.
H302	Štetno ako se proguta.
H312	Štetno u dodiru s kožom.
H314	Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
H315	Nadražuje kožu.
H317	Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
H318	Uzrokuje teške ozljede oka.
H319	Uzrokuje jako nadraživanje oka.
H331	Otrovno ako se udiše.
H332	Štetno ako se udiše.
H335	Može nadražiti dišni sustav.
H341	Sumnja na moguća genetska oštećenja.
H351	Sumnja na moguće uzrokovanje raka.
H373	Može uzrokovati oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti.
H400	Vrlo otrovno za vodeni okoliš.
H411	Otrovno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

**Daljnje obavijesti**

Podatci na sigurnosnom listu odgovaraju našim saznanjima o sigurnosnim mjerama na dan tiskanja. Ove informacije će Vam dati uporište za sigurno rukovanje proizvodom navedenim na ovom sigurnosnom listu pri skladištenju, obradi, transportu i zbrinjavanju. Podatci ne vrijede za druge proizvode. Ako je proizvod pomiješan s drugim materijalima, ako se miješa ili prerađuje, ili se obradi, podatci iz sigurnosnog lista ne mogu se prenositi na tako pripremljeni novi materijal, osim ako se u tom slučaju ne pokaže nešto značajno drukčije.

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