



**Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31**

Datum tisku: 30.07.2024

Číslo verze 6 (nahrazuje verzi 5)

Revize: 03.07.2024

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

· **1.1 Identifikátor výrobku**

· Obchodní označení: **Signum opaque F**

· **1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**

Další relevantní informace nejsou k dispozici.

· **Použití látky / přípravku** Pomocný přípravek pro výrobu zubních náhrad

· **1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

· **Identifikace výrobce/dovozce:**

Kulzer GmbH

Leipziger Straße 2, 63450 Hanau (Germany)

Tel.: +49 (0)800 4372522

· **Obor poskytující informace:** E-Mail: msds@kulzer-dental.com

· **1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:**

Emergency CONTACT (24-Hour-Number): +49 (0)6132-84463

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

· **2.1 Klasifikace látky nebo směsi**

· **Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008**

Eye Irrit. 2 H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

Skin Sens. 1 H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.

Repr. 1B H360Fd Může poškodit reprodukční schopnost. Podezření na poškození plodu v těle matky.

Aquatic Chronic 2 H411 Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

· **2.2 Prvky označení**

· **Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008**

Produkt je klasifikován a označen podle nařízení CLP.

· **Výstražné symboly nebezpečnosti**



GHS07 GHS08 GHS09

· **Signální slovo** Nebezpečí

· **Nebezpečné komponenty k etiketování:**

Bisphenol A Diglycidylether Diacrylate (BADGE-DA)

difenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)fosfin-oxid

propylidynetrimethanol, ethoxylated, esters with acrylic acid

monoester kyseliny methakrylové s propan-1,2-diolem

triethylenglykol dimethakrylát

· **Standardní věty o nebezpečnosti**

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.

H360Fd Může poškodit reprodukční schopnost. Podezření na poškození plodu v těle matky.

H411 Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

· **Pokyny pro bezpečné zacházení**

P201 Před použitím si obzortěte speciální instrukce.

P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

(pokračování na straně 2)



**Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31**

Datum tisku: 30.07.2024

Číslo verze 6 (nahrazuje verzi 5)

Revize: 03.07.2024

Obchodní označení: Signum opaque F

(pokračování strany 1)

P280 Používejte ochranné rukavice / ochranné brýle.

P280 Používejte ochranný oděv.

P308+P313 PŘI expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

· **Další údaje:**

Pouze pro profesionální uživatele.

· **2.3 Další nebezpečnost -**

· **Výsledky posouzení PBT a vPvB**

· **PBT:** Nedá se použít.

· **vPvB:** Nedá se použít.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

· **3.2 Směsi**

· **Popis:** Směs obsahuje následující látky:

· **Obsažené nebezpečné látky:**

CAS: 55818-57-0 NLP: 500-130-2 Reg.nr.: 01-2119490020-53-XXXX	Bisphenol A Diglycidylether Diacrylate (BADGE-DA) Aquatic Chronic 2, H411 Skin Sens. 1, H317	≥25-≤50%
CAS: 28961-43-5 NLP: 500-066-5	propylidynetrimethanol, ethoxylated, esters with acrylic acid Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 3, H412	≥10-≤25%
CAS: 27813-02-1 EINECS: 248-666-3 Indexové číslo: 607-125-00-5 Reg.nr.: 01-2119490226-37-xxxx	monoester kyseliny methakrylové s propan-1,2-diolem Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317	≥1-≤5%
CAS: 109-16-0 EINECS: 203-652-6 Indexové číslo: 607-134-00-4 Reg.nr.: 01-2119969287-21-xxxx	triethylenglykol dimethakrylát Skin Sens. 1B, H317	≥1-≤5%
CAS: 75980-60-8 EINECS: 278-355-8 Indexové číslo: 015-203-00-X Reg.nr.: 01-2119972295-29-xxxx	difenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)fosfin-oxid Repr. 1B, H360Fd Aquatic Chronic 2, H411 Skin Sens. 1B, H317	>0-0,3%

· **SVHC**

75980-60-8 difenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)fosfin-oxid

· **Dodatečná upozornění:** Znění uvedených údajů o nebezpečnosti látky je uvedeno v kapitole 16.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

· **4.1 Popis první pomoci**

· **Při styku s kůží:**

Okamžitě omýt vodou a mýdlem a dobře opláchnout.

Při neustávajícím podráždění pokožky je nutno vyhledat lékaře.

· **Při zasažení očí:** Otevřené oči po více minut oplachovat pod tekoucí vodou a poradit se s lékařem.

(pokračování na straně 3)



**Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31**

Datum tisku: 30.07.2024

Číslo verze 6 (nahrazuje verzi 5)

Revize: 03.07.2024

Obchodní označení: Signum opaque F

(pokračování strany 2)

- **Při požití:**
Vyplachovat ústa a bohatě zapíjet vodou.
Při přetrvávajících potížích konzultovat s lékařem.
- **4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**
Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření**
Další relevantní informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

- **5.1 Hasiva**
 - **Doporučené hasicí prostředky:**
CO₂, hasicí prášek nebo vodní paprsky. Větší ohně zdolat vodními paprsky nebo pěnou obsahující alkohol.
Způsob hašení přizpůsobit podmínkám v okolí.
- **5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**
Při zahřátí nebo v případě požáru se mohou vytvářet jedovaté plyny.
- **5.3 Pokyny pro hasiče**
 - **Zvláštní ochranná výstroj:** Nejsou nutná žádná zvláštní opatření.
 - **Další údaje:** -

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

- **6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**
zamezte styku s kůží a očima
- **6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:** Zabránit vniknutí do kanalizace, výkopů a sklepů.
- **6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:**
Sebrat s materiály, vázícími kapaliny (písek, šterkový písek, pojidla kyselin, universální pojidla, piliny).
- **6.4 Odkaz na jiné oddíly**
Neuvolní se žádné nebezpečné látky.
Informace o osobní ochranné výstroji viz kapitola 8.
-

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

- **7.1 Opatření pro bezpečné zacházení** Nádrž udržovat nepropustně uzavřenou.
 - **Upozornění k ochraně před ohněm a explozí:** Nejsou nutná žádná zvláštní opatření.
- **7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**
 - **Skladování:**
 - **Požadavky na skladovací prostory a nádoby:** Žádné zvláštní požadavky.
 - **Upozornění k hromadnému skladování:** Není nutné.
 - **Další údaje k podmínkám skladování:** Skladovat v chladu (do max. pokojové teploty)
- **7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

CZ

(pokračování na straně 4)



**Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31**

Datum tisku: 30.07.2024

Číslo verze 6 (nahrazuje verzi 5)

Revize: 03.07.2024

Obchodní označení: Signum opaque F

(pokračování strany 3)

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry

Kontrolní parametry:

Produkt neobsahuje žádná relevantní množství, u kterých se musí kontrolovat na pracovišti hraniční hodnoty.

Odpadá

· DNEL

55818-57-0 Bisphenol A Diglycidylether Diacrylate (BADGE-DA)

Pokožkou	průmyslový pracovník, dlouhodobý, systémový	17,5 mg/Kg/d (není definováno)
Inhalováním	průmyslový pracovník, dlouhodobý, systémový	122,5 mg/m ³ (není definováno)

27813-02-1 monoester kyseliny methakrylové s propan-1,2-diolem

Orálně	obecná populace, dlouhodobé, systémové	2,5 mg/Kg (není definováno)
Pokožkou	průmyslový pracovník, dlouhodobý, systémový	4,2 mg/Kg/d (není definováno)
	obecná populace, dlouhodobé, systémové	2,5 mg/Kg/d (není definováno)
Inhalováním	průmyslový pracovník, dlouhodobý, systémový	14,7 mg/m ³ (není definováno)
	obecná populace, dlouhodobé, systémové	8,8 mg/m ³ (není definováno)

109-16-0 triethylenglykol dimethakrylát

Orálně	obecná populace, dlouhodobé, systémové	8,33 mg/Kg (není definováno)
Pokožkou	průmyslový pracovník, dlouhodobý, systémový	13,9 mg/Kg/d (není definováno)
	obecná populace, dlouhodobé, systémové	8,33 mg/Kg/d (není definováno)
Inhalováním	průmyslový pracovník, dlouhodobý, systémový	48,5 mg/m ³ (není definováno)
	obecná populace, dlouhodobé, systémové	14,5 mg/m ³ (není definováno)

75980-60-8 difenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)fosfin-oxid

Orálně	obecná populace, dlouhodobé, systémové	0,0833 mg/Kg (není definováno)
Pokožkou	průmyslový pracovník, dlouhodobý, systémový	0,233 mg/Kg/d (není definováno)
	obecná populace, dlouhodobé, systémové	0,0833 mg/Kg/d (není definováno)
Inhalováním	průmyslový pracovník, dlouhodobý, systémový	0,822 mg/m ³ (není definováno)
	obecná populace, dlouhodobé, systémové	0,145 mg/m ³ (není definováno)

· PNEC

55818-57-0 Bisphenol A Diglycidylether Diacrylate (BADGE-DA)

sladkovodní	0,1 mg/l (není definováno)
mořská voda	0,01 mg/l (není definováno)
meziprodukt uvolňování vody	1 mg/l (není definováno)
čistírna odpadních vod	10 mg/l (není definováno)
sediment, hmotnost sušiny, sladká voda	35,8 mg/Kg (není definováno)
půda, hmotnost v sušině	71 mg/Kg (není definováno)

27813-02-1 monoester kyseliny methakrylové s propan-1,2-diolem

sladkovodní	0,904 mg/l (není definováno)
mořská voda	0,904 mg/l (není definováno)
čistírna odpadních vod	10 mg/l (není definováno)

(pokračování na straně 5)



**Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31**

Datum tisku: 30.07.2024

Číslo verze 6 (nahrazuje verzi 5)

Revize: 03.07.2024

Obchodní označení: Signum opaque F

(pokračování strany 4)

sediment, hmotnost sušiny, sladká voda	6,28 mg/Kg (není definováno)
sediment, suchá hmotnost, mořská voda	6,28 mg/Kg (není definováno)
půda, hmotnost v sušině	0,727 mg/Kg (není definováno)
109-16-0 triethylenglykol dimethakrylát	
sladkovodní	0,016 mg/l (není definováno)
mořská voda	0,002 mg/l (není definováno)
čistírna odpadních vod	1,7 mg/l (není definováno)
sediment, hmotnost sušiny, sladká voda	0,185 mg/Kg (není definováno)
sediment, suchá hmotnost, mořská voda	0,018 mg/Kg (není definováno)
půda, hmotnost v sušině	0,027 mg/Kg (není definováno)
75980-60-8 difenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)fosfin-oxid	
sladkovodní	0,0014 mg/l (není definováno)
mořská voda	0,00014 mg/l (není definováno)
sediment, hmotnost sušiny, sladká voda	0,115 mg/Kg (není definováno)
sediment, suchá hmotnost, mořská voda	0,0115 mg/Kg (není definováno)
půda, hmotnost v sušině	0,0222 mg/Kg (není definováno)

· **Další upozornění:** Jako podklad sloužily při zhotovení platné listiny.

· **8.2 Omezování expozice**

· **Vhodné technické kontroly** Žádné další údaje, viz bod 7.

· **Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků**

· **Všeobecná ochranná a hygienická opatření:**

Zamezit styku se zrakem.

Zdržovat od potravin, nápojů a krmiv.

Zašpiněné, nasáknuté šaty ihned vysvléci.

Před přestávkami a po práci umýt ruce.

Zamezit styku s pokožkou a zrakem.

· **Ochrana dýchacích cest**

Při krátkodobém nebo nízkém zatížení použít dýchací přístroj s filtrem, při intenzivním nebo delším zatížení se musí použít dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.

· **Ochrana rukou:**

Výběr materiálu rukavic proveďte podle času průniku, permeability a degradace.

Gumové rukavice

Kontrola ochranných rukavic před každým použitím.

doporučeno

· **Materiál rukavic**

Správný výběr rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kriteriích, která se liší podle výrobce. Protože je výrobek směs více látek, nelze materiál rukavic předem vypočítat a je nutno udělat před použitím zkoušku.

· **Doba průniku materiálem rukavic**

Je nutno u výrobce rukavic zjistit a dodržovat přesné časy průniku materiálem ochranných rukavic.

· **Při trvalém kontaktu do 15 minut jsou vhodné rukavice z následujícího materiálu:**

Butylkaučuk

Nitrilkaučuk

(pokračování na straně 6)



**Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31**

Datum tisku: 30.07.2024

Číslo verze 6 (nahrazuje verzi 5)

Revize: 03.07.2024

Obchodní označení: Signum opaque F

- **Ochrana očí a obličeje** Uzavřené ochranné brýle
- **Ochrana těla:** Lehké ochranné oblečení

(pokračování strany 5)

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

· **9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

- **Všeobecné údaje**
 - Skupenství: Kapalná
 - Barva: Hnědá
Růžová
Bílá
Bezbarvá
- **Zápach:** Esterovitý
- **Prahová hodnota zápachu:** *Není určeno.*
- **Bod tání / bod tuhnutí:** *Není určeno.*
- **Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:** 100 °C
- **Hořlavost:** *Nedá se použít.*
- **Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti**
 - Dolní mez: *Není určeno.*
 - Horní: *Není určeno.*
- **Bod vzplanutí:** 111 °C (27813-02-1 methacrylic acid, monoester with propane-1,2-diol)
- **Teplota rozkladu:** *Není určeno.*
- **pH:** *Není určeno.*
- **Viskozita:**
 - Kinematická viskozita: *Není určeno.*
- **Kinematická viskozita**
 - Dynamicky: *Není určeno.*
- **Rozpuštěnost**
 - vodě: *Vůbec nemísitelná nebo jen málo mísitelná.*
- **Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická hodnota)** *Není určeno.*
- **Tlak par při 20 °C:** 40 mbar
- **Tlak páry:**
 - Hustota a/nebo relativní hustota
 - Hustota při 20 °C: 1.360 g/cm³
 - Relativní hustota: *Není určeno.*
 - Hustota páry: *Není určeno.*

· **9.2 Další informace**

Další relevantní informace nejsou k dispozici.

- **Vzhled:**
- **Forma:** Pastovité
- **Důležité údaje týkající se bezpečnosti, ochrany zdraví a životního prostředí**
- **Samovznícení:** *Produkt není samozápalný.*
- **Výbušné vlastnosti:** *U produktu nehrozí nebezpečí exploze.
Není určeno.*

(pokračování na straně 7)



**Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31**

Datum tisku: 30.07.2024

Číslo verze 6 (nahrazuje verzi 5)

Revize: 03.07.2024

Obchodní označení: Signum opaque F

(pokračování strany 6)

· Obsah ředidel:	
· VOC EU	g/l
· Změna stavu	
· Rychlost odpařování	Není určeno.
· Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti	
· Výbušniny	odpadá
· Hořlavé plyny	odpadá
· Aerosoly	odpadá
· Oxidující plyny	odpadá
· Plyny pod tlakem	odpadá
· Hořlavé kapaliny	odpadá
· Hořlavé tuhé látky	odpadá
· Samovolně reagující látky a směsi	odpadá
· Samozápalné kapaliny	odpadá
· Samozápalné tuhé látky	odpadá
· Samozahřívající se látky a směsi	odpadá
· Látky a směsi, které uvolňují hořlavé plyny při styku s vodou	odpadá
· Oxidující kapaliny	odpadá
· Oxidující tuhé látky	odpadá
· Organické peroxidy	odpadá
· Látky a směsi korozivní pro kovy	odpadá
· Znečítlivělé výbušniny	odpadá

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

- **10.1 Reaktivita** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **10.2 Chemická stabilita**
 - **Termický rozklad / Podmínky, kterých je nutno se vyvarovat:**
Nedochází k rozkladu při doporučeném způsobu skladování a zacházení.
- **10.3 Možnost nebezpečných reakcí** Žádné nebezpečné reakce nejsou známy.
- **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **10.5 Neslučitelné materiály:** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:** Nejsou známy žádné nebezpečné produkty při rozkladu.
 - **Další údaje:**
Při výrazném překročení expirace a skladovací teploty nebo jen skladovací teploty může výrobek při vývinu tepla zpolymerizovat.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

- **11.1 Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008**
 - **Akutní toxicita** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

· Zařazení relevantní hodnoty LD/LC 50:		
55818-57-0 Bisphenol A Diglycidylether Diacrylate (BADGE-DA)		
Orálně	LD0	>2.000 mg/kg (krysy) (OECD 401)

(pokračování na straně 8)



**Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31**

Datum tisku: 30.07.2024

Číslo verze 6 (nahrazuje verzi 5)

Revize: 03.07.2024

Obchodní označení: Signum opaque F

(pokračování strany 7)

Pokožkou Zcitlivování	LD0 senzibilizace	>2.000 mg/kg (krysy) (OECD 402) (člověk) (myš) (LLNA)
28961-43-5 propylidynetrimethanol, ethoxylated, esters with acrylic acid		
Orálně	LD50	>2.000 mg/kg (krysy) (OECD 401)
Pokožkou	LD50	>13.200 mg/kg (králík)
27813-02-1 monoester kyseliny methakrylové s propan-1,2-diolem		
Orálně	LD50	>2.000 mg/kg (krysy) (OECD 401)
Pokožkou	LD50	>5.000 mg/kg (králík)
109-16-0 triethylenglykol dimethakrylát		
Orálně	LD50	8.300 mg/kg (krysy)
Pokožkou	LD50	>2.000 mg/kg (myš)
75980-60-8 difenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)fosfin-oxid		
Orálně	LD50	>5.000 mg/kg (krysy) (OECD 401)
Pokožkou	LD50	>2.000 mg/kg (krysy) (OECD 402)

· **Žiravost/dráždivost pro kůži** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

· **Vážné poškození očí / podráždění očí**

Způsobuje vážné podráždění očí.

· **Senzibilita:**

Může vyvolat alergickou kožní reakci.

· **Mutagenita v zárodečných buňkách**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

· **Karcinogenita** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

· **Toxicita pro reprodukci**

Může poškodit reprodukční schopnost. Podezření na poškození plodu v těle matky.

· **Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

· **Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

· **Nebezpečnost při vdechnutí** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

· **Doplňující toxikologická upozornění:**

· **Účinky CMR (karcinogenita, mutagenita a toxicita pro reprodukci)**

Repr. 1B

· **11.2 Informace o další nebezpečnosti**

· **Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**

128-37-0 2,6-di-terc-butyl-p-kresol

Seznam II

ODDÍL 12: Ekologické informace

· **12.1 Toxicita**

· **Aquatická toxicita:**

65997-17-3 Glaspulver

EC50/72h >1.000 mg/l (dafnie)

(pokračování na straně 9)



**Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31**

Datum tisku: 30.07.2024

Číslo verze 6 (nahrazuje verzi 5)

Revize: 03.07.2024

Obchodní označení: Signum opaque F

(pokračování strany 8)

LC50/96h	>1.000 mg/l (ryby)
ErC50 / 72 h	>1.000 mg/l (řasy)
NOEC / 72h	1.000 mg/l (řasy)
	1.000 mg/l (dafnie)

55818-57-0 Bisphenol A Diglycidylether Diacrylate (BADGE-DA)

EC50/72h	>110 mg/l (řasy) (OECD 201)
LC50/96h	>79 mg/l (ryby) (OECD 203)

27813-02-1 monoester kyseliny methakrylové s propan-1,2-diolem

EC50/72h	>97,2 mg/l (řasy)
EC50/48h	>143 mg/l (dafnie) (OECD 202)
NOEC / 21d	45,2 mg/l (dafnie) (OECD 211)
ErC50 / 72 h	>97,2 mg/l (řasy) (OECD 201)
NOEC / 72h	>97,2 mg/l (řasy) (OECD 201)
LC50/48h	483 mg/L (ryby)

109-16-0 triethylenglykol dimethakrylát

EC50/21d	51,9 mg/L (dafnie) (OECD 211)
LC50/96h	16,4 mg/l (ryby) (OECD 203)
NOEC / 21d	32 mg/l (dafnie) (OECD 211)
ErC50 / 72 h	>100 mg/l (řasy) (OECD 201)
NOEC / 72h	18,6 mg/l (řasy) (OECD 201)
EbC50 / 72h	72,8 mg/l (řasy) (OECD 201)

75980-60-8 difenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)fosfin-oxid

EC50/48h	10.100 mg/l (řasy)
	3,53 mg/l (dafnie) (OECD 202)
LC50/96h	1,4 mg/l (ryby) (OECD 203)
ErC50 / 72 h	>2,01 mg/l (řasy) (OECD 201)
ErC10/72h	1,56 mg/L (řasy) (OECD 201)

· 12.2 Perzistence a rozložitelnost

27813-02-1 monoester kyseliny methakrylové s propan-1,2-diolem

biologický rozklad 81 % /28d (není definováno) (OECD 301C)

109-16-0 triethylenglykol dimethakrylát

biologický rozklad 85 % /28d (není definováno) (OECD 301B; ISO/ 9439/ EEC 92/69/V, C.4-C)

75980-60-8 difenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)fosfin-oxid

biologický rozklad 0-10 % /28d (není definováno) (OECD 301F; ISO 9408/ EEC 92/69/V, C.4-D)

· 12.3 Bioakumulační potenciál

75980-60-8 difenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)fosfin-oxid

bioakumulační potenciál (BCF) 47-55 (není definováno)

· 12.4 Mobilita v půdě Další relevantní informace nejsou k dispozici.

· 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

- **PBT:** Nedá se použít.
- **vPvB:** Nedá se použít.

(pokračování na straně 10)



**Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31**

Datum tisku: 30.07.2024

Číslo verze 6 (nahrazuje verzi 5)

Revize: 03.07.2024

Obchodní označení: Signum opaque F

(pokračování strany 9)

- **12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**
Informace o vlastnostech narušujících endokrinní systém jsou uvedeny v oddílu 11.
- **12.7 Jiné nepříznivé účinky**
 - **Další ekologické údaje:**
 - **Všeobecná upozornění:**
Nesmí vniknout do spodní vody, povodí nebo kanalizace.
Nesmí se dostat nezředěný nebo ve větším množství do spodní vody, povodí nebo kanalizace.
Ohrožuje pitnou vodu už při proniknutí malého množství do zeminy.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

- **13.1 Metody nakládání s odpady**
 - **Doporučení:**
Nesmí se odstraňovat společně s odpady z domácnosti. Nepřipustit únik do kanalizace.
Odstranění podle příslušných předpisů.

· **Evropský katalog odpadů**

18 01 06* Chemikálie sestávající z nebezpečných látek nebo tyto látky obsahující

- **Kontaminované obaly:**
 - **Doporučení:**
Odstranění podle příslušných předpisů.
Nekontaminované obaly se mohou použít k recyklingu.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

- **14.1 UN číslo nebo ID číslo**
 - **ADR, IMDG, IATA** UN3082
- **14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu**
 - **IMDG, IATA** ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Bisphenol A Diglycidylether Diacrylate (BADGE-DA))
- **14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**
 - **ADR**

 - **třída** 9 (M6) Jiné nebezpečné látky a předměty
 - **Etiketa** 9

(pokračování na straně 11)



**Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31**

Datum tisku: 30.07.2024

Číslo verze 6 (nahrazuje verzi 5)

Revize: 03.07.2024

Obchodní označení: Signum opaque F

(pokračování strany 10)

· IMDG	
· Class	9 Jiné nebezpečné látky a předměty
· Label	9
· IATA	
· Class	9 Jiné nebezpečné látky a předměty
· Label	9
· 14.4 Obalová skupina	
· ADR, IMDG, IATA	III
· 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:	
· Látka znečišťující moře:	Ne
· Zvláštní označení (ADR):	Symbol (ryba a strom)
· Zvláštní označení (IATA):	Symbol (ryba a strom)
· 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	Varování: Jiné nebezpečné látky a předměty
· Identifikační číslo nebezpečnosti (Kemlerovo číslo):	90
· EMS-skupina:	F-A, S-F
· Stowage Category	A
· 14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO	Nedá se použít.
· Přeprava/další údaje:	-
· ADR	
· Omezené množství (LQ)	5L
· Vyňatá množství (EQ)	Kód: E1 Nejvyšší čisté množství na vnitřní obal: 30 ml Nejvyšší čisté množství na vnější obal: 1000 ml
· Přepravní kategorie	3
· Kód omezení pro tunely:	(-)
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	5L

(pokračování na straně 12)



**Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31**

Datum tisku: 30.07.2024

Číslo verze 6 (nahrazuje verzi 5)

Revize: 03.07.2024

Obchodní označení: Signum opaque F

(pokračování strany 11)

· **Excepted quantities (EQ)**

Code: E1

Maximum net quantity per inner packaging:
30 ml

Maximum net quantity per outer packaging:
1000 ml

· **UN "Model Regulation":**

odpadá

ODDÍL 15: Informace o předpisech

· **15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi**

· **Rady 2012/18/EU**

· Kvalifikační množství (v tunách) při uplatnění požadavků pro podlimitní množství 200 t

· Kvalifikační množství (v tunách) při uplatnění požadavků pro nadlimitní množství 500 t

· **Rady (ES) č. 1907/2006 PŘÍLOHA XVII** Omezující podmínky: 3

· **Směrnice 2011/65/EU o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních - Příloha II**

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **NAŘÍZENÍ (EU) 2019/1148**

· **Příloha I - PREKURZORY VÝBUŠNIN PODLÉHAJÍCÍ OMEZENÍ (Horní mezní hodnota pro účely povolení podle čl. 5 odst. 3)**

nejsou k dispozici žádné informace

· **Příloha II - PREKURZORY VÝBUŠNIN PODLÉHAJÍCÍ OZNAMOVÁNÍ**

nejsou k dispozici žádné informace

· **Nařízení (ES) č. 273/2004 o prekursorech drog**

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **Nařízení (ES) č. 111/2005 kterým se stanoví pravidla pro sledování obchodu s prekursory drog mezi Společenstvím a třetími zeměmi**

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **RADY (EU) č. 1005/2009 o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu – PŘÍLOHA I (Potenciál poškozování ozonové vrstvy)**

· **Jiná ustanovení, omezení a zákazy**

· **Látky vzbuzující mimořádné obavy (SVHC) podle REACH, čl. 57**

75980-60-8 difenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)fosfin-oxid

· **15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:** Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno.

ODDÍL 16: Další informace

Údaje se opírají o dnešní stav našich vědomostí, nepředstavují však záruku vlastností produktu a nevznikají tak žádné smluvní právní vztahy.

· **Relevantní věty**

H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

(pokračování na straně 13)



**Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31**

Datum tisku: 30.07.2024

Číslo verze 6 (nahrazuje verzi 5)

Revize: 03.07.2024

Obchodní označení: Signum opaque F

(pokračování strany 12)

H360Fd Může poškodit reprodukční schopnost. Podezření na poškození plodu v těle matky.

H411 Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

H412 Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

· **Datum předchozí verze:** 16.11.2022

· **Číslo předchozí verze:** 5

· **Zkratky a akronymy:**

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

VOCV: Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen, Schweiz (Swiss Ordinance on volatile organic compounds)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Eye Irrit. 2: Vážné poškození očí / podráždění očí – Kategorie 2

Skin Sens. 1: Senzibilizace kůže – Kategorie 1

Skin Sens. 1B: Senzibilizace kůže – Kategorie 1B

Repr. 1B: Toxicita pro reprodukci – Kategorie 1B

Aquatic Chronic 2: Nebezpečnost pro vodní prostředí - dlouhodobá nebezpečnost pro vodní prostředí – Kategorie 2

Aquatic Chronic 3: Nebezpečnost pro vodní prostředí - dlouhodobá nebezpečnost pro vodní prostředí – Kategorie 3

· *** Údaje byly oproti předešlé verzi změněny**



**Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31**

Datum tisku: 29.07.2024

Číslo verze 5 (nahrazuje verzi 4)

Revize: 03.07.2024

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

· **1.1 Identifikátor výrobku**

· **Obchodní označení: Signum liquid**

· **1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**

Další relevantní informace nejsou k dispozici.

· **Použití látky / přípravku** Pomocný přípravek pro výrobu zubních náhrad

· **1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

· **Identifikace výrobce/dovozce:**

Kulzer GmbH

Leipziger Straße 2, 63450 Hanau (Germany)

Tel.: +49 (0)800 4372522

· **Obor poskytující informace:** E-Mail: msds@kulzer-dental.com

· **1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:**

Emergency CONTACT (24-Hour-Number): +49 (0)6132-84463

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

· **2.1 Klasifikace látky nebo směsi**

· **Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008**

Eye Irrit. 2 H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

Skin Sens. 1 H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.

Repr. 1B H360Fd Může poškodit reprodukční schopnost. Podezření na poškození plodu v těle matky.

Aquatic Chronic 3 H412 Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

· **2.2 Prvky označení**

· **Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008**

Produkt je klasifikován a označen podle nařízení CLP.

· **Výstražné symboly nebezpečnosti**



GHS07 GHS08

· **Signální slovo** Nebezpečí

· **Nebezpečné komponenty k etiketování:**

propylidynetrimethanol, ethoxylated, esters with acrylic acid

difenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)fosfin-oxid

1,4-butandiol dimethakrylát

7,7,9 (nebo 7,9,9) -trimethyl-4,13-dioxo-3,14-dioxa-5,12-diazahexadekan-1,16-diylbismethakrylát

2-propenoic acid, 1,1'-[(1-methyl-1,2-ethanediyl)bis[oxy(methyl-2,1-ethanediyl)]]ester, reaction products with diethylamine

· **Standardní věty o nebezpečnosti**

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.

H360Fd Může poškodit reprodukční schopnost. Podezření na poškození plodu v těle matky.

H412 Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

· **Pokyny pro bezpečné zacházení**

P201

Před použitím si obzorejte speciální instrukce.

(pokračování na straně 2)



**Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31**

Datum tisku: 29.07.2024

Číslo verze 5 (nahrazuje verzi 4)

Revize: 03.07.2024

Obchodní označení: Signum liquid

(pokračování strany 1)

P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.
P280 Používejte ochranné rukavice / ochranné brýle.
P302+P352 PŘI STYKU S KÚŽÍ: Omyjte mýdlem a velkým množstvím vody.
P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
P308+P313 PŘI expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

· Další údaje:

14,8 % směsi se skládá z látky (látek) neznámé toxicity.
Obsahuje 14,8 % složek, jejichž nebezpečnost pro vodní prostředí není známa.
Pouze pro profesionální uživatele.

· 2.3 Další nebezpečnost -

· Výsledky posouzení PBT a vPvB

- **PBT:** Nedá se použít.
- **vPvB:** Nedá se použít.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

· 3.2 Směsi

· **Popis:** Směs obsahuje následující látky:

· Obsažené nebezpečné látky:

CAS: 28961-43-5 NLP: 500-066-5	propylidynetrimethanol, ethoxylated, esters with acrylic acid Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 3, H412	≥10-<25%
CAS: 2082-81-7 EINECS: 218-218-1	1,4-butandiol dimethakrylát Skin Sens. 1B, H317	≥10-≤25%
CAS: 72869-86-4 EINECS: 276-957-5 Indexové číslo: 607-134-00-4 Reg.nr.: 01-2120751202-68-xxxx	7,7,9 (nebo 7,9,9) -trimethyl-4,13-dioxo-3,14-dioxa-5,12-diazahexadekan-1,16-diylbismethakrylát Aquatic Chronic 2, H411 Skin Sens. 1B, H317 EUH204	≥10-<25%
CAS: 75980-60-8 EINECS: 278-355-8 Indexové číslo: 015-203-00-X Reg.nr.: 01-2119972295-29-xxxx	difenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)fosfin-oxid Repr. 1B, H360Fd Aquatic Chronic 2, H411 Skin Sens. 1B, H317	1-<3%
CAS: 111497-86-0 Číslo ES: 601-101-8 Reg.nr.: 01-2119961351-42-XXXX	2-propenoic acid, 1,1'-[(1-methyl-1,2-ethanediyl) bis[oxy(methyl-2,1-ethanediyl)]]ester, reaction products with diethylamine Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1B, H317 EUH208	≥1-≤5%

· SVHC

75980-60-8 difenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)fosfin-oxid

· **Dodatečná upozornění:** Znění uvedených údajů o nebezpečnosti látky je uvedeno v kapitole 16.

CZ

(pokračování na straně 3)



**Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31**

Datum tisku: 29.07.2024

Číslo verze 5 (nahrazuje verzi 4)

Revize: 03.07.2024

Obchodní označení: Signum liquid

(pokračování strany 2)

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

- **4.1 Popis první pomoci**
 - **Při nadýchání:** Přívod čerstvého vzduchu, při obtížích vyhledat lékaře.
 - **Při styku s kůží:** Ihned omýt vodou a mýdlem a dobře opláchnout.
 - **Při zasažení očí:**
Otevřené oči vyplachovat po více minut pod tekoucí vodou. Při přetrvávajících potížích se poradit s lékařem.
 - **Při požití:**
Vyplachovat ústa a bohatě zapíjet vodou.
Při přetrvávajících potížích konzultovat s lékařem.
- **4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**
Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření**
Další relevantní informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

- **5.1 Hasiva**
 - **Doporučené hasící prostředky:**
CO₂, hasící prášek nebo vodní paprsky. Větší ohně zdotat vodními paprsky nebo pěnou obsahující alkohol.
Způsob hašení přizpůsobit podmínkám v okolí.
- **5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**
Při zahřátí nebo v případě požáru se mohou vytvářet jedovaté plyny.
- **5.3 Pokyny pro hasiče**
 - **Zvláštní ochranná výstroj:** Nejsou nutná žádná zvláštní opatření.
 - **Další údaje:** -

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

- **6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**
zamezte styku s kůží a očima
- **6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:** Zabránit vniknutí do kanalizace, výkopů a sklepů.
- **6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:**
Sebrat s materiály, vážícími kapaliny (písek, šterkový písek, pojidla kyselin, universální pojidla, piliny).
- **6.4 Odkaz na jiné oddíly**
Neuvolní se žádné nebezpečné látky.
Informace o osobní ochranné výstroji viz kapitola 8.
-

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

- **7.1 Opatření pro bezpečné zacházení** Nádrž udržovat nepropustně uzavřenou.
 - **Upozornění k ochraně před ohněm a explozí:** Nejsou nutná žádná zvláštní opatření.
- **7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**
 - **Skladování:**
 - **Požadavky na skladovací prostory a nádoby:** Žádné zvláštní požadavky.

(pokračování na straně 4)



**Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31**

Datum tisku: 29.07.2024

Číslo verze 5 (nahrazuje verzi 4)

Revize: 03.07.2024

Obchodní označení: Signum liquid

(pokračování strany 3)

- **Upozornění k hromadnému skladování:** Není nutné.
- **Další údaje k podmínkám skladování:** Skladovet v chladu (do max. pokojové teploty)
- **7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

· **8.1 Kontrolní parametry**

· **Kontrolní parametry:**

Produkt neobsahuje žádná relevantní množství, u kterých se musí kontrolovat na pracovišti hraniční hodnoty.

Odpadá

· **DNEL**

2082-81-7 1,4-butandioldimethakrylát

Orálně	obecná populace, dlouhodobé, systémové	2,5 mg/Kg (není definováno)
Pokožkou	průmyslový pracovník, dlouhodobý, systémový	4,2 mg/Kg/d (není definováno)
	obecná populace, dlouhodobé, systémové	2,5 mg/Kg/d (není definováno)
Inhalováním	pracovník profesionální, dlouhodobý, systémový	14,5 mg/m ³ (není definováno)
	obecná populace, dlouhodobé, systémové	4,3 mg/m ³ (není definováno)

72869-86-4 7,7,9 (nebo 7,9,9) -trimethyl-4,13-dioxo-3,14-dioxa-5,12-diazaheptadekan-1,16-diylobismethakrylát

Orálně	obecná populace, dlouhodobé, systémové	0,3 mg/Kg (není definováno)
Pokožkou	průmyslový pracovník, dlouhodobý, systémový	1,3 mg/Kg/d (není definováno)
	obecná populace, dlouhodobé, systémové	0,7 mg/Kg/d (není definováno)
Inhalováním	průmyslový pracovník, dlouhodobý, systémový	3,3 mg/m ³ (není definováno)
	obecná populace, dlouhodobé, systémové	0,6 mg/m ³ (není definováno)

75980-60-8 difenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)fosfin-oxid

Orálně	obecná populace, dlouhodobé, systémové	0,0833 mg/Kg (není definováno)
Pokožkou	průmyslový pracovník, dlouhodobý, systémový	0,233 mg/Kg/d (není definováno)
	obecná populace, dlouhodobé, systémové	0,0833 mg/Kg/d (není definováno)
Inhalováním	průmyslový pracovník, dlouhodobý, systémový	0,822 mg/m ³ (není definováno)
	obecná populace, dlouhodobé, systémové	0,145 mg/m ³ (není definováno)

· **PNEC**

2082-81-7 1,4-butandioldimethakrylát

sladkovodní	0,043 mg/l (není definováno)
mořská voda	0,004 mg/l (není definováno)
čistírna odpadních vod	2 mg/l (není definováno)
sediment, hmotnost sušiny, sladká voda	3,12 mg/Kg (není definováno)
sediment, suchá hmotnost, mořská voda	0,312 mg/Kg (není definováno)
půda, hmotnost v sušině	0,573 mg/Kg (není definováno)

(pokračování na straně 5)



**Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31**

Datum tisku: 29.07.2024

Číslo verze 5 (nahrazuje verzi 4)

Revize: 03.07.2024

Obchodní označení: Signum liquid

(pokračování strany 4)

72869-86-4 7,7,9 (nebo 7,9,9) -trimethyl-4,13-dioxo-3,14-dioxa-5,12-diazaheptadekan-1,16-diylbismethakrylát

sladkovodní	0,01 mg/l (není definováno)
mořská voda	0,001 mg/l (není definováno)
čistírna odpadních vod	3,61 mg/l (není definováno)
sediment, hmotnost sušiny, sladká voda	4,56 mg/Kg (není definováno)
sediment, suchá hmotnost, mořská voda	0,46 mg/Kg (není definováno)
půda, hmotnost v sušině	0,91 mg/Kg (není definováno)

75980-60-8 difenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)fosfin-oxid

sladkovodní	0,0014 mg/l (není definováno)
mořská voda	0,00014 mg/l (není definováno)
sediment, hmotnost sušiny, sladká voda	0,115 mg/Kg (není definováno)
sediment, suchá hmotnost, mořská voda	0,0115 mg/Kg (není definováno)
půda, hmotnost v sušině	0,0222 mg/Kg (není definováno)

· **Další upozornění:** Jako podklad sloužily při zhotovení platné listiny.

· **8.2 Omezování expozice**

· **Vhodné technické kontroly** Žádné další údaje, viz bod 7.

· **Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků**

· **Všeobecná ochranná a hygienická opatření:**

Zamezit styku se zrakem.

Zdržovat od potravin, nápojů a krmiv.

Zašpiněné, nasáknuté šaty ihned vysvléci.

Před přestávkami a po práci umýt ruce.

Zamezit styku s pokožkou a zrakem.

· **Ochrana dýchacích cest**

Při krátkodobém nebo nízkém zatížení použít dýchací přístroj s filtrem, při intenzivním nebo delším zatížení se musí použít dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.

· **Ochrana rukou:**

Kontrola ochranných rukavic před každým použitím.
doporučeno

· **Materiál rukavic**

Správný výběr rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kriteriích, která se liší podle výrobce. Protože je výrobek směs více látek, nelze materiál rukavic předem vypočítat a je nutno udělat před použitím zkoušku.

· **Doba průniku materiálem rukavic**

Je nutno u výrobce rukavic zjistit a dodržovat přesné časy průniku materiálem ochranných rukavic.

· **Při trvalém kontaktu do 15 minut jsou vhodné rukavice z následujícího materiálu:**

Butylkaučuk

Nitrilkaučuk

· **Ochrana očí a obličeje** Uzavřené ochranné brýle

· **Ochrana těla:** Lehké ochranné oblečení

CZ

(pokračování na straně 6)



**Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31**

Datum tisku: 29.07.2024

Číslo verze 5 (nahrazuje verzi 4)

Revize: 03.07.2024

Obchodní označení: Signum liquid

(pokračování strany 5)

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Všeobecné údaje	
· Skupenství	Kapalná
· Barva:	Bezbarvá
· Zápach:	Esterovitý
· Prahová hodnota zápalu:	Není určeno.
· Bod tání / bod tuhnutí	Není určeno.
· Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	100 °C
· Hořlavost	Nedá se použít.
· Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti	
· Dolní mez:	Není určeno.
· Horní:	Není určeno.
· Bod vzplanutí:	>100 °C (72869-86-4 7,7,9 (nebo 7,9,9) - trimethyl-4,13-dioxo-3,14-dioxa-5,12-diazahexadekan-1,16-diylbismethakrylát)
· Teplota samovznícení:	265,0 °C
· Teplota rozkladu:	Není určeno.
· pH	Není určeno.
· Viskozita:	
· Kinematická viskozita	Není určeno.
· Kinematická viskozita	
· Dynamicky:	Není určeno.
· Rozpuštěnost	
· vodě:	Vůbec nemísitelná nebo jen málo mísitelná.
· Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická hodnota)	Není určeno.
· Tlak par při 20 °C:	40 hPa
· Tlak páry:	
· Hustota a/nebo relativní hustota	
· Hustota při 20 °C:	0,850 g/cm ³
· Relativní hustota	Není určeno.
· Hustota páry:	Není určeno.

9.2 Další informace

Další relevantní informace nejsou k dispozici.

· Vzhled:	
· Forma:	Kapalná
· Důležité údaje týkající se bezpečnosti, ochrany zdraví a životního prostředí	
· Samovznícení:	Produkt není samozápalný.
· Výbušné vlastnosti:	U produktu nehrozí nebezpečí exploze.
· Obsah ředidel:	
· VOC EU	g/l
· Obsah netěkavých složek:	10,8 %
· Změna stavu	
· Rychlost odpařování	Není určeno.

(pokračování na straně 7)



**Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31**

Datum tisku: 29.07.2024

Číslo verze 5 (nahrazuje verzi 4)

Revize: 03.07.2024

Obchodní označení: Signum liquid

(pokračování strany 6)

Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti

· Výbušniny	odpadá
· Hořlavé plyny	odpadá
· Aerosoly	odpadá
· Oxidující plyny	odpadá
· Plyny pod tlakem	odpadá
· Hořlavé kapaliny	odpadá
· Hořlavé tuhé látky	odpadá
· Samovolně reagující látky a směsi	odpadá
· Samozápalné kapaliny	odpadá
· Samozápalné tuhé látky	odpadá
· Samozahřívající se látky a směsi	odpadá
· Látky a směsi, které uvolňují hořlavé plyny při styku s vodou	odpadá
· Oxidující kapaliny	odpadá
· Oxidující tuhé látky	odpadá
· Organické peroxidy	odpadá
· Látky a směsi korozivní pro kovy	odpadá
· Znečitlivělé výbušniny	odpadá

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

- **10.1 Reaktivita** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **10.2 Chemická stabilita**
 - **Termický rozklad / Podmínky, kterých je nutno se vyvarovat:**
Nedochází k rozkladu při doporučeném způsobu skladování a zacházení.
- **10.3 Možnost nebezpečných reakcí** Žádné nebezpečné reakce nejsou známy.
- **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **10.5 Neslučitelné materiály:** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:** Nejsou známy žádné nebezpečné produkty při rozkladu.
 - **Další údaje:**
Při výrazném překročení expirace a skladovací teploty nebo jen skladovací teploty může výrobek při vývinu tepla zpolymerizovat.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

- **11.1 Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008**
 - **Akutní toxicita** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Zařazení relevantní hodnoty LD/LC 50:		
28961-43-5 propylidynetrimethanol, ethoxylated, esters with acrylic acid		
Orálně	LD50	>2.000 mg/kg (krysy) (OECD 401)
Pokožkou	LD50	>13.200 mg/kg (králík)
2530-85-0 3-trimethoxysilylpropyl methacrylate		
Orálně	LD50	>2.000 mg/kg (krysy)

(pokračování na straně 8)



**Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31**

Datum tisku: 29.07.2024

Číslo verze 5 (nahrazuje verzi 4)

Revize: 03.07.2024

Obchodní označení: Signum liquid

(pokračování strany 7)

Pokožkou	LD50	>2.000 mg/kg (králík)
2082-81-7 1,4-butandiol dimethakrylát		
Orálně	LD50	10.066 mg/kg (krysy) (OECD 401)
72869-86-4 7,7,9 (nebo 7,9,9) -trimethyl-4,13-dioxo-3,14-dioxa-5,12-diazaheptadekan-1,16-diylbismethakrylát		
Orálně	LD50	>5.000 mg/kg (krysy) (OECD 401)
Pokožkou	LD50	>2.000 mg/kg (krysy) (OECD 402)
68611-44-9 Silane, dichlorodimethyl-, reaction products with silica		
Orálně	LD50	>5.000 mg/kg (krysy)
75980-60-8 difenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)fosfin-oxid		
Orálně	LD50	>5.000 mg/kg (krysy) (OECD 401)
Pokožkou	LD50	>2.000 mg/kg (krysy) (OECD 402)
111497-86-0 2-propenoic acid, 1,1'-[(1-methyl-1,2-ethanediyl)bis[oxy(methyl-2,1-ethanediyl)]] ester, reaction products with diethylamine		
Orálně	LD50	>5.000 mg/kg (krysy) (OECD 401)
Pokožkou	LD50	>2.000 mg/kg (krysy) (OECD 402)

- **Žiravost/dráždivost pro kůži** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Vážné poškození očí / podráždění očí**
Způsobuje vážné podráždění očí.
- **Senzibilita:**
Může vyvolat alergickou kožní reakci.
- **Mutagenita v zárodečných buňkách**
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Karcinogenita** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Toxicita pro reprodukci**
Může poškodit reprodukční schopnost. Podezření na poškození plodu v těle matky.
- **Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice**
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice**
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Nebezpečnost při vdechnutí** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Doplňující toxikologická upozornění:**
 - Účinky CMR (karcinogenita, mutagenita a toxicita pro reprodukci)
Repr. 1B

· **11.2 Informace o další nebezpečnosti**

· Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému		
128-37-0	2,6-di-terc-butyl-p-kresol	Seznam II

ODDÍL 12: Ekologické informace

· **12.1 Toxicita**

· Aquatická toxicita:		
2530-85-0 3-trimethoxysilylpropyl methacrylate		
EC50/48h	>100 mg/l (dafnie) (EU C2.)	

(pokračování na straně 9)



**Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31**

Datum tisku: 29.07.2024

Číslo verze 5 (nahrazuje verzi 4)

Revize: 03.07.2024

Obchodní označení: Signum liquid

(pokračování strany 8)

LC50/96h >100 mg/l (ryby) (EU C.1)

2082-81-7 1,4-butandioldimethakrylát

EC50/21d 14,1 mg/L (dafnie) (OECD 211)

EC50/48h 32,5 mg/l (ryby)

NOEC / 21d 5,09 mg/l (dafnie) (OECD 211)

ErC50 / 72 h 9,79 mg/l (řasy) (OECD 201)

NOEC / 72h 2,11 mg/l (řasy) (OECD 201)

NOEC / 48h 25 mg/l (ryby)

ErC10/72h 4,35 mg/L (řasy) (OECD 201)

72869-86-4 7,7,9 (nebo 7,9,9) -trimethyl-4,13-dioxo-3,14-dioxa-5,12-diazaheptadekan-1,16-diylbismethakrylát

EC50/48h >1,2 mg/l (dafnie) (OECD 202)

LC50/96h 10,1 mg/l (ryby) (OECD 203)

ErC50 / 72 h >0,68 mg/l (řasy) (OECD 201)

NOEC / 72h 0,21 mg/l (řasy) (OECD 201)

68611-44-9 Silane, dichlorodimethyl-, reaction products with silica

LC50/96h >10.000 mg/l (ryby) (OECD 203)

ErC50 / 72 h >10.000 mg/l (řasy) (OECD 201)

EC50 / 24h >10.000 mg/l (dafnie) (OECD 202)

75980-60-8 difenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)fosfin-oxid

EC50/48h 10.100 mg/l (řasy)

3,53 mg/l (dafnie) (OECD 202)

LC50/96h 1,4 mg/l (ryby) (OECD 203)

ErC50 / 72 h >2,01 mg/l (řasy) (OECD 201)

ErC10/72h 1,56 mg/L (řasy) (OECD 201)

12.2 Perzistence a rozložitelnost

2530-85-0 3-trimethoxysilylpropyl methacrylate

biologický rozklad 69 % /28d (není definováno) (OECD 301F; ISO 9408/ EEC 92/69/V, C.4-D)

2082-81-7 1,4-butandioldimethakrylát

biologický rozklad 84 % /28d (není definováno) (OECD 310)

72869-86-4 7,7,9 (nebo 7,9,9) -trimethyl-4,13-dioxo-3,14-dioxa-5,12-diazaheptadekan-1,16-diylbismethakrylát

biologický rozklad 22 % /28d (není definováno) (OECD 301B; ISO/ 9439/ EEC 92/69/V, C.4-C)

75980-60-8 difenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)fosfin-oxid

biologický rozklad 0-10 % /28d (není definováno) (OECD 301F; ISO 9408/ EEC 92/69/V, C.4-D)

12.3 Bioakumulační potenciál

75980-60-8 difenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)fosfin-oxid

bioakumulační potenciál (BCF) 47-55 (není definováno)

12.4 Mobilita v půdě Další relevantní informace nejsou k dispozici.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

· **PBT:** Nedá se použít.

(pokračování na straně 10)



**Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31**

Datum tisku: 29.07.2024

Číslo verze 5 (nahrazuje verzi 4)

Revize: 03.07.2024

Obchodní označení: Signum liquid

(pokračování strany 9)

- **vPvB:** Nedá se použít.
- **12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**
Informace o vlastnostech narušujících endokrinní systém jsou uvedeny v oddílu 11.
- **12.7 Jiné nepříznivé účinky**
 - **Další ekologické údaje:**
 - **Všeobecná upozornění:**
Nesmí vniknout do spodní vody, povodí nebo do kanalizace, ani v malých množstvích.
Ohrožuje pitnou vodu už při proniknutí nepatrného množství do země.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

- **13.1 Metody nakládání s odpady**
 - **Doporučení:**
Nesmí se odstraňovat společně s odpady z domácnosti. Nepřipustit únik do kanalizace.
Odstranění podle příslušných předpisů.

· **Evropský katalog odpadů**

18 01 06* | Chemikálie sestávající z nebezpečných látek nebo tyto látky obsahující

- **Kontaminované obaly:**
 - **Doporučení:**
Odstranění podle příslušných předpisů.
Nekontaminované obaly se mohou použít k recyklingu.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

- **14.1 UN číslo nebo ID číslo**
 - **ADR, ADN, IMDG, IATA** odpadá
- **14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu**
 - **ADR, ADN, IMDG, IATA** odpadá
- **14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**
 - **ADR, ADN, IMDG, IATA** odpadá
 - **třída**
- **14.4 Obalová skupina**
 - **ADR, IMDG, IATA** odpadá
- **14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:**
 - **Látka znečišťující moře:** Ne
- **14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele** Nedá se použít.
- **14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO** Nedá se použít.
- **Přeprava/další údaje:** -

(pokračování na straně 11)



**Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31**

Datum tisku: 29.07.2024

Číslo verze 5 (nahrazuje verzi 4)

Revize: 03.07.2024

Obchodní označení: Signum liquid

(pokračování strany 10)

· **UN "Model Regulation":** odpadá

ODDÍL 15: Informace o předpisech

· **15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi**

Další relevantní informace nejsou k dispozici.

· **Rady (ES) č. 1907/2006 PŘÍLOHA XVII Omezující podmínky: 3**

· **Směrnice 2011/65/EU o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních - Příloha II**

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **NAŘÍZENÍ (EU) 2019/1148**

· **Příloha I - PREKURZORY VÝBUŠNIN PODLÉHAJÍCÍ OMEZENÍ (Horní mezní hodnota pro účely povolení podle čl. 5 odst. 3)**

nejsou k dispozici žádné informace

· **Příloha II - PREKURZORY VÝBUŠNIN PODLÉHAJÍCÍ OZNAMOVÁNÍ**

nejsou k dispozici žádné informace

· **Nařízení (ES) č. 273/2004 o prekursorech drog**

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **Nařízení (ES) č. 111/2005 kterým se stanoví pravidla pro sledování obchodu s prekursory drog mezi Společenstvím a třetími zeměmi**

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **RADY (EU) č. 1005/2009 o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu – PŘÍLOHA I (Potenciál poškozování ozonové vrstvy)**

· **Jiná ustanovení, omezení a zákazy**

· **Látky vzbuzující mimořádné obavy (SVHC) podle REACH, čl. 57**

75980-60-8 difenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)fosfin-oxid

· **15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:** Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno.

ODDÍL 16: Další informace

Údaje se opírají o dnešní stav našich vědomostí, nepředstavují však záruku vlastností produktu a nevznikají tak žádné smluvní právní vztahy.

· **Relevantní věty**

H315 Dráždí kůži.

H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

H360Fd Může poškodit reprodukční schopnost. Podezření na poškození plodu v těle matky.

H411 Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

H412 Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

EUH204 Obsahuje isokyanáty. Může vyvolat alergickou reakci.

EUH208 Obsahuje . Může vyvolat alergickou reakci.

· **Datum předchozí verze:** 15.11.2022

(pokračování na straně 12)



**Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31**

Datum tisku: 29.07.2024

Číslo verze 5 (nahrazuje verzi 4)

Revize: 03.07.2024

Obchodní označení: Signum liquid

(pokračování strany 11)

· **Číslo předchozí verze: 4**

· **Zkratky a akronymy:**

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

VOCV: Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen, Schweiz (Swiss Ordinance on volatile organic compounds)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Skin Irrit. 2: Žíravost/dráždivost pro kůži – Kategorie 2

Eye Irrit. 2: Vážné poškození očí / podráždění očí – Kategorie 2

Skin Sens. 1: Senzibilizace kůže – Kategorie 1

Skin Sens. 1B: Senzibilizace kůže – Kategorie 1B

Repr. 1B: Toxicita pro reprodukci – Kategorie 1B

Aquatic Chronic 2: Nebezpečnost pro vodní prostředí - dlouhodobá nebezpečnost pro vodní prostředí – Kategorie 2

Aquatic Chronic 3: Nebezpečnost pro vodní prostředí - dlouhodobá nebezpečnost pro vodní prostředí – Kategorie 3

· *** Údaje byly oproti předešlé verzi změněny**



**Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31**

Datum tisku: 13.02.2023

Číslo verze 5 (nahrazuje verzi 4)

Revize: 13.02.2023

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

· **1.1 Identifikátor výrobku**

· **Obchodní označení: Signum composite ...**

· - dentine, margin, enamel, effect

· **1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**

Další relevantní informace nejsou k dispozici.

· **Použití látky / přípravku** Fazetové pryskyřice

· **1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

· **Identifikace výrobce/dovozce:**

Kulzer GmbH

Leipziger Straße 2, 63450 Hanau (Germany)

Tel.: +49 (0)800 4372522

· **Obor poskytující informace:** E-Mail: msds@kulzer-dental.com

· **1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:**

Emergency CONTACT (24-Hour-Number): +49 (0)6132-84463

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

· **2.1 Klasifikace látky nebo směsi**

· **Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008**

Skin Sens. 1 H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.

Aquatic Acute 1 H400 Vysoce toxický pro vodní organismy.

Aquatic Chronic 2 H411 Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

· **2.2 Prvky označení**

· **Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008**

Produkt je klasifikován a označen podle nařízení CLP.

· **Výstražné symboly nebezpečnosti**



GHS07 GHS09

· **Signální slovo** Varování

· **Nebezpečné komponenty k etiketování:**

1,12-Dodecanediol dimethacrylate

7,7,9 (nebo 7,9,9) -trimethyl-4,13-dioxo-3,14-dioxa-5,12-diazaheptadekan-1,16-diylobismethakrylát

triethylenglykol dimethakrylát

· **Standardní věty o nebezpečnosti**

H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.

H400 Vysoce toxický pro vodní organismy.

H411 Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

· **Pokyny pro bezpečné zacházení**

P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

P280 Používejte ochranné rukavice / ochranné brýle.

· **2.3 Další nebezpečnost -**

· **Výsledky posouzení PBT a vPvB**

· **PBT:** Nedá se použít.

· **vPvB:** Nedá se použít.

CZ

(pokračování na straně 2)



**Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31**

Datum tisku: 13.02.2023

Číslo verze 5 (nahrazuje verzi 4)

Revize: 13.02.2023

Obchodní označení: Signum composite ...

(pokračování strany 1)

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.2 Směsi

· **Popis:** Směs obsahuje následující látky:

· **Obsažené nebezpečné látky:**

CAS: 72829-09-5 EINECS: 276-900-4	1,12-Dodecanediol dimethacrylate Aquatic Acute 1, H400 (M=10); Aquatic Chronic 1, H410 (M=1) Skin Sens. 1B, H317	≥10-<25%
CAS: 72869-86-4 EINECS: 276-957-5 Reg.nr.: 01-2120751202-68-xxxx	7,7,9 (nebo 7,9,9) -trimethyl-4,13-dioxo-3,14-dioxa- 5,12-diazaheksadekan-1,16-diylbismethakrylát Aquatic Chronic 2, H411 Skin Sens. 1B, H317 EUH204	≥10-<25%
CAS: 109-16-0 EINECS: 203-652-6 Reg.nr.: 01-2119969287-21-xxxx	triethylenglykol dimethakrylát Skin Sens. 1B, H317	≥1-≤5%

· **Dodatečná upozornění:** Znění uvedených údajů o nebezpečnosti látky je uvedeno v kapitole 16.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis první pomoci

· **Obecná upozornění:** Nejsou nutná žádná zvláštní opatření.

· **Při styku s kůží:**

Ihned omýt vodou a mýdlem a dobře opláchnout.

Při neustávajícím podráždění pokožky je nutno vyhledat lékaře.

· **Při zasažení očí:**

Otevřené oči po více minut oplachovat pod tekoucí vodou a poradit se s lékařem.

· **Při požití:**

Vyplachovat ústa a bohatě zapíjet vodou.

Při přetrvávajících potížích konzultovat s lékařem.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Další relevantní informace nejsou k dispozici.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Další relevantní informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva

· **Doporučené hasící prostředky:**

CO₂, hasící prášek nebo vodní paprsky. Větší ohně zdolat vodními paprsky nebo pěnou obsahující alkohol.

Způsob hašení přizpůsobit podmínkám v okolí.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Další relevantní informace nejsou k dispozici.

5.3 Pokyny pro hasiče

· **Zvláštní ochranná výstroj:** Nejsou nutná žádná zvláštní opatření.

· **Další údaje:** -

CZ

(pokračování na straně 3)



**Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31**

Datum tisku: 13.02.2023

Číslo verze 5 (nahrazuje verzi 4)

Revize: 13.02.2023

Obchodní označení: Signum composite ...

(pokračování strany 2)

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

- **6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**
zamezte styku s kůží a očima
- **6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:** Zabránit vniknutí do kanalizace, výkopů a sklepů.
- **6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:**
Sebrat s materiály, vázícími kapaliny (písek, štěrkový písek, pojidla kyselin, universální pojidla, piliny).
- **6.4 Odkaz na jiné oddíly**
Neuvolní se žádné nebezpečné látky.
Informace o osobní ochranné výstroji viz kapitola 8.
-

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

- **7.1 Opatření pro bezpečné zacházení** Nejsou nutná žádná zvláštní opatření.
· **Upozornění k ochraně před ohněm a explozí:** Nejsou nutná žádná zvláštní opatření.
- **7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**
· **Skladování:**
 - **Požadavky na skladovací prostory a nádoby:** Žádné zvláštní požadavky.
 - **Upozornění k hromadnému skladování:** Nemá být nutné.
 - **Další údaje k podmínkám skladování:** Skladovat v chladu (do max. pokojové teploty)
- **7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

- **8.1 Kontrolní parametry**
· **Kontrolní parametry:**
Produkt neobsahuje žádná relevantní množství, u kterých se musí kontrolovat na pracovišti hraniční hodnoty.
Odpadá

· DNEL		
72869-86-4 7,7,9 (nebo 7,9,9) -trimethyl-4,13-dioxo-3,14-dioxa-5,12-diazaheptadekan-1,16-diylbismethakrylát		
Orálně Pokožkou	Allgemeinbevölkerung, langfristig, systemisch	0,3 mg/Kg (not defined)
	Arbeiter industriell, langfristig, systemisch	1,3 mg/Kg/d (not defined)
Inhalováním	Allgemeinbevölkerung, langfristig, systemisch	0,7 mg/Kg/d (not defined)
	Arbeiter industriell, langfristig, systemisch	3,3 mg/m ³ (not defined)
109-16-0 triethylenglykol dimethakrylát		
Orálně Pokožkou	Allgemeinbevölkerung, langfristig, systemisch	8,33 mg/Kg (not defined)
	Arbeiter industriell, langfristig, systemisch	13,9 mg/Kg/d (not defined)
Inhalováním	Allgemeinbevölkerung, langfristig, systemisch	8,33 mg/Kg/d (not defined)
	Arbeiter industriell, langfristig, systemisch	48,5 mg/m ³ (not defined)
· PNEC		
72869-86-4 7,7,9 (nebo 7,9,9) -trimethyl-4,13-dioxo-3,14-dioxa-5,12-diazaheptadekan-1,16-diylbismethakrylát		
Süßwasser	0,01 mg/l (not defined)	

(pokračování na straně 4)



**Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31**

Datum tisku: 13.02.2023

Číslo verze 5 (nahrazuje verzi 4)

Revize: 13.02.2023

Obchodní označení: Signum composite ...

(pokračování strany 3)

Meerwasser	0,001 mg/l (not defined)
Kläranlage (STP)	3,61 mg/l (not defined)
Sediment, Trockengewicht, Süßwasser	4,56 mg/Kg (not defined)
Sediment, Trockengewicht, Meerwasser	0,46 mg/Kg (not defined)
Boden, Trockengewicht	0,91 mg/Kg (not defined)

109-16-0 triethylenglykol dimethakrylát

Süßwasser	0,016 mg/l (not defined)
Meerwasser	0,002 mg/l (not defined)
Kläranlage (STP)	1,7 mg/l (not defined)
Sediment, Trockengewicht, Süßwasser	0,185 mg/Kg (not defined)
Sediment, Trockengewicht, Meerwasser	0,018 mg/Kg (not defined)
Boden, Trockengewicht	0,027 mg/Kg (not defined)

· **Další upozornění:** Jako podklad sloužily při zhotovení platné listiny.

· **8.2 Omezování expozice**

· **Vhodné technické kontroly** Žádné další údaje, viz bod 7.

· **Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků**

· **Všeobecná ochranná a hygienická opatření:**

Zašpiněné, nasáknuté šaty ihned vysvléci.

Před přestávkami a po práci umýt ruce.

· **Ochrana dýchacích cest** Při dobrém větrání prostoru není třeba.

· **Ochrana rukou:**

Gumové rukavice

Kontrola ochranných rukavic před každým použitím.

doporučeno

· **Materiál rukavic**

Správný výběr rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kriteriích, která se liší podle výrobce. Protože je výrobek směs více látek, nelze materiál rukavic předem vypočítat a je nutno udělat před použitím zkoušku.

· **Doba průniku materiálem rukavic**

Je nutno u výrobce rukavic zjistit a dodržovat přesné časy průniku materiálem ochranných rukavic.

· **Při trvalém kontaktu do 15 minut jsou vhodné rukavice z následujícího materiálu:**

Butylkaučuk

Nitrilkaučuk

· **Ochrana očí a obličeje** Uzavřené ochranné brýle

· **Ochrana těla:** Lehké ochranné oblečení

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

· **9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

· **Všeobecné údaje**

· **Skupenství**

Kapalná

· **Barva:**

Hnědá

Bílá

Růžová

Bezbarvá

· **Zápach:**

Bez zápachu

· **Prahová hodnota zápachu:**

Není určeno.

· **Bod tání / bod tuhnutí**

Není určeno.

(pokračování na straně 5)



**Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31**

Datum tisku: 13.02.2023

Číslo verze 5 (nahrazuje verzi 4)

Revize: 13.02.2023

Obchodní označení: Signum composite ...

(pokračování strany 4)

· Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	250 °C
· Hořlavost	Nedá se použít.
· Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti	
· Dolní mez:	Není určeno.
· Horní:	Není určeno.
· Bod vzplanutí:	>100 °C (72869-86-4 7,7,9 (nebo 7,9,9) - trimethyl-4,13-dioxo-3,14-dioxa-5,12-diazaheksadekan-1,16-diylbismethakrylát)
· Teplota rozkladu:	Není určeno.
· pH	Směs je nerozpustná (ve vodě).
· Viskozita:	
· Kinematická viskozita	Není určeno.
· Dynamicky:	Není určeno.
· Rozpustnost	
· vodě:	Vůbec nemísitelná nebo jen málo mísitelná.
· Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická hodnota)	Není určeno.
· Tlak par při 20 °C:	40 hPa
· Hustota a/nebo relativní hustota	
· Hustota při 20 °C:	1.450 g/cm ³
· Relativní hustota	Není určeno.
· Hustota páry:	Není určeno.

· 9.2 Další informace	<i>Další relevantní informace nejsou k dispozici.</i>
· Vzhled:	
· Forma:	Pastovité
· Důležité údaje týkající se bezpečnosti, ochrany zdraví a životního prostředí	
· Samovznícení:	Produkt není samozápalný.
· Výbušné vlastnosti:	U produktu nehrozí nebezpečí exploze. Není určeno.
· Obsah ředidel:	
· VOC EU	g/l
· Změna stavu	
· Rychlost odpařování	Není určeno.

· Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti	
· Výbušniny	odpadá
· Hořlavé plyny	odpadá
· Aerosoly	odpadá
· Oxidující plyny	odpadá
· Plyny pod tlakem	odpadá
· Hořlavé kapaliny	odpadá
· Hořlavé tuhé látky	odpadá
· Samovolně reagující látky a směsi	odpadá
· Samozápalné kapaliny	odpadá
· Samozápalné tuhé látky	odpadá
· Samozahřívající se látky a směsi	odpadá
· Látky a směsi, které uvolňují hořlavé plyny při styku s vodou	odpadá
· Oxidující kapaliny	odpadá
· Oxidující tuhé látky	odpadá
· Organické peroxidy	odpadá

(pokračování na straně 6)



**Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31**

Datum tisku: 13.02.2023

Číslo verze 5 (nahrazuje verzi 4)

Revize: 13.02.2023

Obchodní označení: Signum composite ...

(pokračování strany 5)

- | | |
|---|--------|
| · Látky a směsi korozivní pro kovy | odpadá |
| · Znecitlivělé výbušniny | odpadá |

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

- **10.1 Reaktivita** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **10.2 Chemická stabilita**
 - **Termický rozklad / Podmínky, kterých je nutno se vyvarovat:**
Nedochází k rozkladu při doporučeném způsobu skladování a zacházení.
- **10.3 Možnost nebezpečných reakcí** Žádné nebezpečné reakce nejsou známy.
- **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **10.5 Neslučitelné materiály:** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:** Nejsou známy žádné nebezpečné produkty při rozkladu.
- **Další údaje:**
Při výrazném překročení expirace a skladovací teploty nebo jen skladovací teploty může výrobek při vývinu tepla zpolymerizovat.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

- **11.1 Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008**
 - **Akutní toxicita** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

· **Zařazení relevantní hodnoty LD/LC 50:**

112945-52-5 Amorphous silica

Orálně	LD50	>5.000 mg/kg (rat) (OECD 401)
Pokožkou	LD50	>5.000 mg/kg (rabbit)

72829-09-5 1,12-Dodecanediol dimethacrylate

Orálně	LD0	>2.000 mg/kg (rat) (OECD 423)
--------	-----	-------------------------------

72869-86-4 7,7,9 (nebo 7,9,9) -trimethyl-4,13-dioxo-3,14-dioxa-5,12-diazaheptadekan-1,16-diylbismethakrylát

Orálně	LD50	>5.000 mg/kg (rat) (OECD 401)
Pokožkou	LD50	>2.000 mg/kg (rat) (OECD 402)

2530-85-0 3-trimethoxysilylpropyl methacrylate

Orálně	LD50	>2.000 mg/kg (rat)
Pokožkou	LD50	>2.000 mg/kg (rabbit)

109-16-0 triethylenglykol dimethakrylát

Orálně	LD50	8.300 mg/kg (rat)
Pokožkou	LD50	>2.000 mg/kg (mouse)

- **Žravost/dráždivost pro kůži**
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Vážné poškození očí / podráždění očí**
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Senzibilita:**
Může vyvolat alergickou kožní reakci.
- **Mutagenita v zárodečných buňkách**
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Karcinogenita** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Toxicita pro reprodukci** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice**
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

(pokračování na straně 7)



**Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31**

Datum tisku: 13.02.2023

Číslo verze 5 (nahrazuje verzi 4)

Revize: 13.02.2023

Obchodní označení: Signum composite ...

(pokračování strany 6)

- **Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice**
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Nebezpečnost při vdechnutí**
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **11.2 Informace o další nebezpečnosti**

- **Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

ODDÍL 12: Ekologické informace

· **12.1 Toxicita**

- **Aquatická toxicita:**

112945-52-5 Amorphous silica

LC50/96h	>10.000 mg/l (fish) (OECD 203)
EC50 / 24h	>1.000 mg/l (daphnia)

72869-86-4 7,7,9 (nebo 7,9,9) -trimethyl-4,13-dioxo-3,14-dioxa-5,12-diazaheptadekan-1,16-diylbismethakrylát

EC50/48h	>1,2 mg/l (daphnia) (OECD 202)
LC50/96h	10,1 mg/l (fish) (OECD 203)
ErC50 / 72 h	>0,68 mg/l (algae) (OECD 201)
NOEC / 72h	0,21 mg/l (algae) (OECD 201)

2530-85-0 3-trimethoxysilylpropyl methacrylate

EC50/48h	>100 mg/l (daphnia) (EU C2.)
LC50/96h	>100 mg/l (fish) (EU C.1)

109-16-0 triethylenglykol dimethakrylát

EC50/21d	51,9 mg/L (daphnia) (OECD 211)
LC50/96h	16,4 mg/l (fish) (OECD 203)
NOEC / 21d	32 mg/l (daphnia) (OECD 211)
ErC50 / 72 h	>100 mg/l (algae) (OECD 201)
NOEC / 72h	18,6 mg/l (algae) (OECD 201)
EbC50 / 72h	72,8 mg/l (algae) (OECD 201)

· **12.2 Perzistence a rozložitelnost**

72869-86-4 7,7,9 (nebo 7,9,9) -trimethyl-4,13-dioxo-3,14-dioxa-5,12-diazaheptadekan-1,16-diylbismethakrylát

biologický rozklad	22 % /28d (not defined) (OECD 301B; ISO/ 9439/ EEC 92/69/V, C.4-C)
--------------------	--

2530-85-0 3-trimethoxysilylpropyl methacrylate

biologický rozklad	69 % /28d (not defined) (OECD 301F; ISO 9408/ EEC 92/69/V, C.4-D)
--------------------	---

109-16-0 triethylenglykol dimethakrylát

biologický rozklad	85 % /28d (not defined) (OECD 301B; ISO/ 9439/ EEC 92/69/V, C.4-C)
--------------------	--

- **12.3 Bioakumulační potenciál** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **12.4 Mobilita v půdě** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**
 - **PBT:** Nedá se použít.
 - **vPvB:** Nedá se použít.
- **12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**
Informace o vlastnostech narušujících endokrinní systém jsou uvedeny v oddílu 11.

(pokračování na straně 8)



**Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31**

Datum tisku: 13.02.2023

Číslo verze 5 (nahrazuje verzi 4)

Revize: 13.02.2023

Obchodní označení: Signum composite ...

· 12.7 Jiné nepříznivé účinky Další relevantní informace nejsou k dispozici.

(pokračování strany 7)

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

· 13.1 Metody nakládání s odpady

· Doporučení:

Nesmí se odstraňovat společně s odpady z domácnosti. Nepřipustit únik do kanalizace.
Odstranění podle příslušných předpisů.

· Evropský katalog odpadů

18 01 06* Chemikálie sestávající z nebezpečných látek nebo tyto látky obsahující

· Kontaminované obaly:

· Doporučení:

Odstranění podle příslušných předpisů.
Nekontaminované obaly se mohou použít k recyklingu.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

· 14.1 UN číslo nebo ID číslo

· ADR, IMDG, IATA

UN3082

· 14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

· ADR

3082 LÁTKA OHROŽUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ,
KAPALNÁ, J.N. (1,12-Dodecanediol dimethacrylate,
7,7,9 (nebo 7,9,9) -trimethyl-4,13-dioxo-3,14-dioxa-
5,12-diazahehexadecan-1,16-diylbismethakrylát)

· IMDG

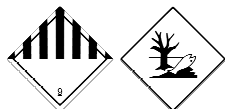
ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE,
LIQUID, N.O.S. (1,12-Dodecanediol dimethacrylate,
7,7,9(or 7,9,9)-trimethyl-4,13-dioxo-3,14-dioxa-5,12-
diazahehexadecane-1,16-diyl bismethacrylate), MARINE
POLLUTANT

· IATA

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE,
LIQUID, N.O.S. (1,12-Dodecanediol dimethacrylate,
7,7,9(or 7,9,9)-trimethyl-4,13-dioxo-3,14-dioxa-5,12-
diazahehexadecane-1,16-diyl bismethacrylate)

· 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

· ADR



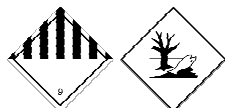
· třída

9 (M6) Jiné nebezpečné látky a předměty

· Etiketa

9

· IMDG, IATA



· Class

9 Jiné nebezpečné látky a předměty

(pokračování na straně 9)



**Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31**

Datum tisku: 13.02.2023

Číslo verze 5 (nahrazuje verzi 4)

Revize: 13.02.2023

Obchodní označení: Signum composite ...

(pokračování strany 8)

· Label	9
· 14.4 Obalová skupina · ADR, IMDG, IATA	III
· 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí: · Látka znečišťující moře:	Ne Symbol (ryba a strom)
· Zvláštní označení (ADR): · Zvláštní označení (IATA):	Symbol (ryba a strom) Symbol (ryba a strom)
· 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	Varování: Jiné nebezpečné látky a předměty
· Identifikační číslo nebezpečnosti (Kemlerovo číslo): · EMS-skupina: · Stowage Category	90 F-A,S-F A
· 14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO	Nedá se použít.
· Přeprava/další údaje:	-
· ADR · Omezené množství (LQ) · Vyňatá množství (EQ)	5L Kód: E1 Nejvyšší čisté množství na vnitřní obal: 30 ml Nejvyšší čisté množství na vnější obal: 1000 ml
· Přepravní kategorie · Kód omezení pro tunely:	3 (-)
· IMDG · Limited quantities (LQ) · Excepted quantities (EQ)	5L Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· UN "Model Regulation":	UN 3082 LÁTKA OHROŽUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, KAPALNÁ, J.N. (1,12-DODECANEDIOL DIMETHACRYLATE, 7,7,9 (NEBO 7,9,9) -TRIMETHYL-4,13-DIOXO-3,14-DIOXA-5,12-DIÁZAHEXADEKAN-1,16-DIYLBISMETHAKRYLÁT), 9, III

ODDÍL 15: Informace o předpisech

- 15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

Další relevantní informace nejsou k dispozici.

- Rady (ES) č. 1907/2006 PŘÍLOHA XVII Omezující podmínky: 3

- Směrnice 2011/65/EU o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních - Příloha II

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

(pokračování na straně 10)



**Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31**

Datum tisku: 13.02.2023

Číslo verze 5 (nahrazuje verzi 4)

Revize: 13.02.2023

Obchodní označení: Signum composite ...

(pokračování strany 9)

· **NAŘÍZENÍ (EU) 2019/1148**

· **Příloha I - PREKURZORY VÝBUŠNIN PODLÉHAJÍCÍ OMEZENÍ (Horní mezní hodnota pro účely povolení podle čl. 5 odst. 3)**

nejsou k dispozici žádné informace

· **Příloha II - PREKURZORY VÝBUŠNIN PODLÉHAJÍCÍ OZNAMOVÁNÍ**

nejsou k dispozici žádné informace

· **Nařízení (ES) č. 273/2004 o prekursorech drog**

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **Nařízení (ES) č. 111/2005 kterým se stanoví pravidla pro sledování obchodu s prekursory drog mezi Společenstvím a třetími zeměmi**

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:** Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno.

ODDÍL 16: Další informace

Údaje se opírají o dnešní stav našich vědomostí, nepředstavují však záruku vlastností produktu a nevznikají tak žádné smluvní právní vztahy.

· **Relevantní věty**

H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.

H400 Vysoce toxický pro vodní organismy.

H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

H411 Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

EUH204 Obsahuje isokyanáty. Může vyvolat alergickou reakci.

· **Datum předchozí verze:** 28.06.2022

· **Číslo předchozí verze:** 4

· **Zkratky a akronymy:**

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

VOCV: Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen, Schweiz (Swiss Ordinance on volatile organic compounds)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Skin Sens. 1: Sensibilizace kůže – Kategorie 1

Skin Sens. 1B: Sensibilizace kůže – Kategorie 1B

Aquatic Acute 1: Nebezpečnost pro vodní prostředí - akutní nebezpečnost pro vodní prostředí – Kategorie 1

Aquatic Chronic 1: Nebezpečnost pro vodní prostředí - dlouhodobá nebezpečnost pro vodní prostředí – Kategorie 1

Aquatic Chronic 2: Nebezpečnost pro vodní prostředí - dlouhodobá nebezpečnost pro vodní prostředí – Kategorie 2

· *** Údaje byly oproti předešlé verzi změněny**