



Sigurnosno-tehnički list
U skladu s 1907/2006/EU, članak 31

Nadnevak tiska: 10.02.2018

Broj verzije 4

Revizija: 10.02.2018

ODJELJAK 1: Identifikacija tvari/smjese i podaci o tvrtki/poduzeću

- **1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda**
 - **Naziv proizvoda: Signum connector**
- **1.2 Relevantne identificirane uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju**

Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

 - **Uporaba tvari/pripravaka pomoćno sredstvo za izradu zubnih nadomjestaka**
- **1.3 Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list**
 - **Proizvođač/uvoznik/distributer:**
Kulzer GmbH
Leipziger Straße 2, 63450 Hanau (Germany) Tel.: +49 (0)800 4372522
 - **Daljnje informacije se mogu nabaviti:** E-Mail: msds@kulzer-dental.com
- **1.4 Broj telefona za izvanredna stanja**



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

ODJELJAK 2: Identifikacija opasnosti

- **2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese**
 - **Razvrstavanje u skladu s Uredbom (EZ) br. 1272/2008**

Flam. Liq. 2	H225	Lako zapaljiva tekućina i para.
Skin Irrit. 2	H315	Nadražuje kožu.
Skin Sens. 1	H317	Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
STOT SE 3	H335	Može nadražiti dišni sustav.
Aquatic Chronic 3	H412	Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.
- **2.2 Elementi označavanja**
 - **Označivanje sukladno Uredbi (EG) br. 1272/2008**

Proizvod je razvrstan i označen sukladno Uredbi o razvrstavanju, označavanju i pakiranju.

 - **Piktogrami opasnosti**

GHS02 GHS07
 - **Oznaka opasnosti** Opasnost
 - **Oznake koje označavaju opasnost:**
metil-metakrilat
difenil(2,4,6-trimetilbenzoil)fosfin oksid
 - **Oznake upozorenja**
H225 Lako zapaljiva tekućina i para.
H315 Nadražuje kožu.
H317 Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
H335 Može nadražiti dišni sustav.
H412 Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.
 - **Oznake obavijesti**
P210 Čuvati odvojeno od topline, vrućih površina, iskri, otvorenih plamena i ostalih izvora paljenja. Ne pušiti.
P261 Izbjegavati udisanje prašine/dima/plina/maglice/pare/aerosola.
P273 Izbjegavati ispuštanje u okoliš.
P280 Nositi zaštitne rukavice/zaštitnu odjeću/zaštitu za oči/zaštitu za lice.
P321 Posebna liječnička obrada (vidjeti na ovoj naljepnici).
P405 Skladištiti pod ključem.
- **2.3 Ostale opasnosti -**

(Nastavak na strani 2)

HR



Sigurnosno-tehnički list
U skladu s 1907/2006/EU, članak 31

Nadnevak tiska: 10.02.2018

Broj verzije 4

Revizija: 10.02.2018

Naziv proizvoda: Signum connector

(Nastavak sa strane 1)

- **Rezultati PBT- i vPvB procjena**
- **PBT:** Ne primjenjuje se.
- **vPvB:** Ne primjenjuje se.

ODJELJAK 3: Sastav/informacije o sastojcima

- **3.2 Kemijska svojstva: Smjese**
- **Opis:** Smjesa: koja se sastoji od sljedećih navedenih materijala.

- **Sastojci koji pridonose opasnosti proizvoda:**

80-62-6	metil-metakrilat Flam. Liq. 2, H225; Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335	50-75%
75980-60-8	difenil(2,4,6-trimetilbenzoil)fosfin oksid Repr. 2, H361f; Aquatic Chronic 2, H411; Skin Sens. 1B, H317	0-5%

- **Dodatne informacije:** Tekst navedenih napomena o opasnostima nalazi se u 16. poglavlju.

ODJELJAK 4: Mjere prve pomoći

- **4.1 Opis mjera prve pomoći**
- **Nakon udisanja:** Dotok svježeg zraka, u slučaju smetnji potražiti liječničku pomoć.
- **Nakon dodira s kožom:**
Odmah oprati vodom i sapunom te dobro isprati.
Ako je koža trajno nadražena potražiti liječničku pomoć.
- **Nakon dodira s očima:**
Isprati oči tekućom vodom nekoliko minuta i savjetovati se s liječnikom. Oči prilikom ispiranja moraju biti otvorene.
- **Nakon gutanja:**
Isprati usta i piti puno vode.
U slučaju trajnih smetnji savjetovati se s liječnikom.
- **4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni**
Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
- **4.3 Navod o slučaju potrebe za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom**
Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

ODJELJAK 5: Mjere gašenja požara

- **5.1 Sredstva za gašenje**
- **Prikladna:** CO₂, pijesak, prah za gašenje. Ne koristiti vodu.
- **Ne smiju se upotrebljavati:** Voda
- **5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese**
Može stvoriti eksplozivnu smjesu plina i zraka.
Kod zagrijavanja ili u slučaju požara moguće nastajanje otrovnih plinova.
- **5.3 Savjeti za gasitelje požara**
- **Posebna oprema za zaštitu vatrogasaca:** Nisu potrebite nikakve posebne mjere.
- **Dodatne informacije -**

ODJELJAK 6: Mjere kod slučajnog ispuštanja

- **6.1 Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja**
Nositi zaštitnu opremu. Nezaštićene osobe držati podalje.
- **6.2 Mjere zaštite okoliša** Spriječiti prodiranje u kanalizaciju, jame ili podrume.

(Nastavak na strani 3)



Sigurnosno-tehnički list
U skladu s 1907/2006/EU, članak 31

Nadnevak tiska: 10.02.2018

Broj verzije 4

Revizija: 10.02.2018

Naziv proizvoda: Signum connector

(Nastavak sa strane 2)

- **6.3 Metode i materijal za sprječavanje širenja i čišćenje**
Pokupiti pomoću materijala koji vežu tekućinu na sebe (pijesak, kremenca zemlja, vezivo kiselina, univerzalna veziva, piljevina).
- **6.4 Uputa na druge odjeljke**
Ne oslobađaju se nikakve opasne tvari.
Informacije o osobnoj zaštitnoj opremi vidi poglavlje 8.

ODJELJAK 7: Rukovanje i skladištenje

- **7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje**
Nositi zaštitnu opremu. Nezaštićene osobe držati podalje.
Spremnici moraju biti dobro zatvoreni.
Obratite pažnju na dodatne upute u uputama za uporabu proizvoda.
 - **Upute za zaštitu od požara i eksplozije:**
Izvore paljenja držati podalje - ne pušiti.
Poduzeti mjere protiv elektrostatičkog punjenja.
- **7.2 Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti**
 - **Skladištenje:**
 - **Zahtjevi koje skladišni prostori i spremnici moraju ispunjavati:**
Skladištiti na hladnom mjestu.
 - **Upute za zajedničko skladištenje:** Nepotrebno.
 - **Dodatne informacije o uvjetima skladištenja:**
Spremnici moraju biti nepropustno zatvoreni.
Skladištiti na hladnom i suhom mjestu u dobro zatvorenim bačvama.
- **7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

ODJELJAK 8: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

- **Dodatne upute za oblikovanje tehničkih sustava:** Nema daljnjih podataka, vidi točka 7.

· **8.1 Nadzorni parametri**

- **Nadzor izloženosti na radnom mjestu:**

80-62-6 metil-metakrilat

GVI (HR)	Kratkotrajna vrijednost: 100 ppm Dugotrajna vrijednost: 50 ppm
IOELV (EU)	Kratkotrajna vrijednost: 100 ppm Dugotrajna vrijednost: 50 ppm

- **DNEL vrijednosti**

80-62-6 metil-metakrilat

Dermalno	worker industr., l.te., syst.	74,3 mg/Kg/d (human)
Inhalativno	worker industr., l.te., syst.	210 mg/m ³ (human)

- **PNEC vrijednosti**

80-62-6 metil-metakrilat

freshwater	0,94 mg/l (aqua)
------------	------------------

- **Dodatne informacije:** Kao osnova su služili popisi, koji su bili važeći u trenutku izrade.

· **8.2 Nadzor nad izloženošću**

- **Mjere osobne zaštite:**

- **Opće zaštitne i higijenske mjere:**
Držati dalje od živežnih namirnica, pića i krme.
Odmah skinuti zamazanu i tekućinom natoplenu odjeću.

(Nastavak na strani 4)



Sigurnosno-tehnički list
U skladu s 1907/2006/EU, članak 31

Nadnevak tiska: 10.02.2018

Broj verzije 4

Revizija: 10.02.2018

Naziv proizvoda: Signum connector

(Nastavak sa strane 3)

Prije pauze i kraja radnog vremena oprati ruke.

Izbjegavati dodir s očima i kožom.

· **Zaštita organa za disanje:**

Prilikom kratkotrajnog ili neznatnog opterećenja koristiti uređaj za disanje s filtrom; u slučaju intenzivnog, odnosno dužeg izlaganja koristiti uređaj za zaštitu disanja koji je neovisan od okolnog zraka.

· **Zaštita ruku:**

Materijal za rukavice mora biti nepropustan i postojan na proizvod / tvar /pripravak.

Kod odabira materijala za rukavice obratiti pozornost na vrijeme perforacije materijala, stupanj permeacije i degradaciju.

Gumene rukavice

Rukavice / postojane na otapala

Prije svake uporabe provjeriti jesu li zaštitne rukavice neoštećene.

recommended

· **Materijal za rukavice**

Odabir prikladnih rukavica ovisi ne samo o materijalu, već i o drugim obilježjima kvalitete i različit je od proizvođača do proizvođača. Kako proizvod predstavlja spoj nekoliko različitih materijala, postojanost materijala za rukavice ne može se izračunati unaprijed i stoga se mora provjeriti prije uporabe.

· **Vrijeme prodiranja materijala za rukavice**

Točno vrijeme perforacije materijala može se saznati kod proizvođača zaštitnih rukavica i treba ga se pridržavati.

· **U slučaju trajnog kontakta od najviše 15 minuta prikladne su rukavice od sljedećih materijala:**

Butil-kaučuk

Nitrilni kaučuk

· **zaštita očiju:** Nepotrebno.

· **Zaštita tijela:** Lagano zaštitno odijelo

ODJELJAK 9: Fizikalna i kemijska svojstva

· **9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima**

· **Opće informacije**

· **Izgled:**

· **Oblik:**

tekuć

· **Boja:**

Bezbojan

· **Miris:**

Poput estera

· **Prag mirisa:**

Nije određeno.

· **pH vrijednost:**

Nije određeno.

· **Promjena stanja**

· **Talište/ledište:**

Neodređen.

· **Početno vrelište i raspon vrenja:**

100 °C

· **Plamište:**

10 °C

· **Zapaljivost (kruta tvar, plin):**

Nije primjenjiv.

· **Temperatura paljenja:**

430.0 °C

· **Temperatura raspada:**

Nije određeno.

· **Temperatura samozapaljenja:**

Proizvod nije samozapaljiv.

(Nastavak na strani 5)



Sigurnosno-tehnički list
U skladu s 1907/2006/EU, članak 31

Nadnevak tiska: 10.02.2018

Broj verzije 4

Revizija: 10.02.2018

Naziv proizvoda: Signum connector

(Nastavak sa strane 4)

· Eksplzivna svojstva:	Ne postoji opasnost od eksplozije proizvoda, međutim moguće je nastajanje smjesa para / zraka, koje mogu eksplodirati.
· Granice eksplozivnosti:	
Donja:	2.1 Vol %
Gornja:	12.5 Vol %
· Tlak pare kod 20 °C:	47 hPa
· Gustoća kod 20 °C:	1.000 g/cm ³
· Relativna gustoća	Nije određeno.
· Gustoća pare	Nije određeno.
· Brzina isparavanja	Nije određeno.
· Topivost u / Miješanje s vodom:	Ne može se miješati, odnosno može se miješati vrlo malo.
· Koeficijent raspodjele: n-oktanol/voda:	Nije određeno.
· Viskoznost:	
dinamička:	Nije određeno.
kinematička:	Nije određeno.
· Koncentracija otapala:	
organska otapala:	65.8 %
Sadržaj hlapivog	657,9 g/l / 5,49 lb/gl
· Koncentracija čvrstog tijela:	8.0 %
· 9.2 Ostale informacije	Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

ODJELJAK 10: Stabilnost i reaktivnost

- **10.1 Reaktivnost** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
- **10.2 Kemijska stabilnost**
 - **Termičko raspadanje / Uvjeti koje treba izbjegavati:**
Ne rastvara se prilikom predviđenog skladištenja i rukovanja.
- **10.3 Mogućnost opasnih reakcija** Nisu poznate opasne reakcije.
- **10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
- **10.5 Inkompatibilni materijali** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
- **10.6 Opasni proizvodi raspadanja** Nisu poznati nikakvi opasni proizvodi rastvaranja.
 - **Daljnji podaci:**
Ukoliko se prilikom uporabe pridržavate propisane koncentracije, ne postoji opasnost da nastanu stabilne emulzije.

ODJELJAK 11: Toksikološke informacije

- **11.1 Informacije o toksikološkim učincima**
 - **Akutna toksičnost**
Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
 - **LD/LC50-vrijednosti koje su relevantne za stupnjevanje:**

80-62-6 metil-metakrilat		
Oralno	LD50	>5000 mg/kg (rat)
Dermalno	LD50	>5000 mg/kg (rab)

(Nastavak na strani 6)



Sigurnosno-tehnički list
U skladu s 1907/2006/EU, članak 31

Nadnevak tiska: 10.02.2018

Broj verzije 4

Revizija: 10.02.2018

Naziv proizvoda: Signum connector

(Nastavak sa strane 5)

Inhalativno	LC50/4 h	29,8 mg/l (rat)
41137-60-4 diurethandimethacrylate		
Oralno	LD50	>5000 mg/kg (rat)
75980-60-8 difenil(2,4,6-trimetilbenzoil)fosfin oksid		
Oralno	LD50	> 5000 mg/kg (rat)

- **Primarno nadražujuće djelovanje:**
 - **Nagrizanje/nadraživanje kože**
Nadražuje kožu.
 - **Ozbiljno oštećenje/nadraživanje očiju**
Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
- **Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože**
Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
- **Informacije o sljedećim grupama potencijalnih učinaka:**
 - **CMR djelovanje (kancerogeno, mutageno i za reproduktivni sistem toksično djelovanje)**
 - **Mutageni učinak na spolne stanice**
Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
 - **Karcinogenost**
Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
 - **Reproduktivna toksičnost**
Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
 - **TCO – jednokratno izlaganje**
Može nadražiti dišni sustav.
 - **TCO – ponavljano izlaganje**
Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
 - **Opasnost od aspiracije**
Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.

ODJELJAK 12: Ekološke informacije

· 12.1 Toksičnost

· Akvatična toksičnost:

75980-60-8 difenil(2,4,6-trimetilbenzoil)fosfin oksid

EC50/48h	10 100 mg/l (algae)
	10 - 100 mg/l (daphnia)

- **12.2 Postojanost i razgradivost** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
- **12.3 Bioakumulacijski potencijal** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
- **12.4 Pokretljivost u tlu** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
 - **Daljnje ekološke upute:**
 - **Opće upute:**
Ne dopustiti da dospije u podzemene vode, vodu ili kanalizaciju.
Zagađenje pitke vode već kod istjecanja najmanjih količina u tlo.
- **12.5 Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB**
 - **PBT:** Nije primjenjiv.
 - **vPvB:** Nije primjenjiv.
- **12.6 Ostali štetni učinci** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

ODJELJAK 13: Zbrinjavanje

· 13.1 Metode obrade otpada

· Preporuka:

Ne smije se zbrinjavati zajedno s komunalnim otpadom. Ne smije dospjeti u kanalizaciju.

(Nastavak na strani 7)



Sigurnosno-tehnički list
U skladu s 1907/2006/EU, članak 31

Nadnevak tiska: 10.02.2018

Broj verzije 4

Revizija: 10.02.2018

Naziv proizvoda: Signum connector

(Nastavak sa strane 6)

· **Europski katalog otpada**

18 01 06* kemikalije koje se sastoje od opasnih tvari ili ih sadržavaju

· **Onečišćena ambalaža:**

· **Preporuka:** Odlaganje shodno propisima nadležnih organa.

ODJELJAK 14: Informacije o prijevozu

· **14.1 UN broj**

· **ADR, IMDG, IATA** 1247

· **14.2 Pravilno otpremno ime prema UN-u**

· **ADR** 1247 METILMETAKRILAT MONOMER, STABILIZIRANI otopina
· **IMDG, IATA** METHYL METHACRYLATE MONOMER, STABILIZED, solution

· **14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu**

· **ADR**



· **klasa** 3 (F1) zapaljive tekućine
· **Popis opasnosti** 3

· **IMDG, IATA**



· **Class** 3 zapaljive tekućine
· **Label** 3

· **14.4 Skupina pakiranja**

· **ADR, IMDG, IATA** II

· **14.5 Opasnosti za okoliš**

· **Zagađivač mora:** Ne

· **14.6 Posebne mjere opreza za korisnika**

· **Kemler-broj:** Upozorenje: zapaljive tekućine
339
· **EMS-broj:** F-E,S-D

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

Nije primjenjiv.

· **Transport/daljnji podaci:**

-

· **UN "Regulacija modela":**

UN 1247 METILMETAKRILAT MONOMER, STABILIZIRANI OTOPINA, 3, II

HR

(Nastavak na strani 8)



Sigurnosno-tehnički list
U skladu s 1907/2006/EU, članak 31

Nadnevak tiska: 10.02.2018

Broj verzije 4

Revizija: 10.02.2018

Naziv proizvoda: Signum connector

(Nastavak sa strane 7)

ODJELJAK 15: Informacije o propisima

- 15.1 Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebni propisi za tvar ili smjesu
 - Direktiva 2012/18/EU
 - Imena opasnih tvari – PRILOG I Nijedan sastojak nije na popisu
 - Seveso kategorije P5c ZAPALJIVE TEKUĆINE
 - Propisana količina (u tonama) za primjenu - zahtjeva niže razine 5.000 t
 - Propisana količina (u tonama) za primjenu - zahtjeva više razine 50.000 t
 - UREDBA (EZ) br. 1907/2006 PRILOG XVII. Uvjeti ograničenja: 3
- 15.2 Procjena kemijske sigurnosti Nije izvršena procjena sigurnosti tvari.

ODJELJAK 16: Ostale informacije

Podaci počivaju na današnjoj razini naših znanja, međutim ne predstavljaju nikakvo jamstvo o osobinama materijala i ne zasnivaju nikakav ugovorni pravni odnos.

· **Značenje oznaka upozorenja:**

H225 Lako zapaljiva tekućina i para.

H315 Nadražuje kožu.

H317 Može izazvati alergijsku reakciju na koži.

H335 Može nadražiti dišni sustav.

H361f Sumnja na moguće štetno djelovanje na plodnost.

H411 Otrovno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

· **Skraćenice i kratice:**

ADR: Accord européen sur le transport 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

Flam. Liq. 2: Zapaljive tekućine – 2. kategorija

Skin Irrit. 2: Nagrizanje/nadraživanje za kožu – Kategorija 2

Skin Sens. 1: Izazivanje preosjetljivosti kože – 1. kategorija

Skin Sens. 1B: Izazivanje preosjetljivosti kože – 1B. kategorija

Repr. 2: Reprodukativna toksičnost – 2. kategorija

STOT SE 3: Specifična toksičnost za ciljane organe (jednokratno izlaganje) – 3. kategorija

Aquatic Chronic 2: Opasno za vodeni okoliš - dugotrajna opasnost za vodeni okoliš – 2. kategorija

Aquatic Chronic 3: Opasno za vodeni okoliš - dugotrajna opasnost za vodeni okoliš – 3. kategorija

· *** Podaci koji su promijenjeni u odnosu na prethodnu verziju**