



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

Datum tisku: 03.06.2017

Číslo verze 3

Revize: 03.06.2017

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

· **1.1 Identifikátor výrobku**

· **Obchodní označení: Activator Universal Plus Liquid**

· **1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**
Další relevantní informace nejsou k dispozici.

· **Použití látky / přípravku** Aktivátor materiálu dentálních náhrad tvarovaného ve formách

· **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**

Flam. Liq. 2 H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.

Acute Tox. 4 H332 Zdraví škodlivý při vdechování.

Eye Irrit. 2 H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

STOT SE 3 H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.

STOT RE 2 H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

Aquatic Chronic 4 H413 Může vyvolat dlouhodobé škodlivé účinky pro vodní organismy.

· **2.2 Prvky označení**

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

Produkt je klasifikován a označen podle nařízení CLP.

· **Výstražné symboly nebezpečnosti**



GHS02 GHS07 GHS08

· **Signální slovo** Nebezpečí

· **Nebezpečné komponenty k etiketování:**

tetraethoxysilan

dioctyltin oxide

tetramethyl orthosilicate

· **Standardní věty o nebezpečnosti**

H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.

H332 Zdraví škodlivý při vdechování.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.

H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

H413 Může vyvolat dlouhodobé škodlivé účinky pro vodní organismy.

(pokračování na straně 2)



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

Datum tisku: 03.06.2017

Číslo verze 3

Revize: 03.06.2017

Obchodní označení: Activator Universal Plus Liquid

(pokračování strany 1)

- **Pokyny pro bezpečné zacházení**
 - P260 Nevdechujte prach/dým/plyn/mlhu/páry/aerosoly.
 - P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
 - P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.
 - 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.
 - P313 Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
 - P402 Skladujte na suchém místě.
- **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 Chemická charakteristika: Směsi**

· **Popis:** -

· **Obsažené nebezpečné látky:**

CAS: 78-10-4 Reg.nr.: 01-2119496195-28-0003	tetraethoxysilan Flam. Liq. 3, H226; Acute Tox. 4, H332; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335	25-50%
CAS: 870-08-6	dioctyltin oxide STOT RE 2, H373; Aquatic Chronic 4, H413	25-50%
CAS: 681-84-5	tetramethyl orthosilicate Flam. Liq. 2, H225; Acute Tox. 1, H330; Eye Dam. 1, H318; Acute Tox. 4, H302	< 1%

· **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:**
Příznaky otravy se mohou projevit až po mnoha hodinách, proto je nutný lékařský dohled 48 hodin po nehodě.
 - **Při nadýchání:** Přívod čerstvého vzduchu, při obtížích vyhledat lékaře.
 - **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.
Ihned zavolat lékaře.
Při přetrvávajících potížích konzultovat s lékařem.
- **4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**
Další relevantní informace nejsou k dispozici.

(pokračování na straně 3)



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

Datum tisku: 03.06.2017

Číslo verze 3

Revize: 03.06.2017

Obchodní označení: Activator Universal Plus Liquid

- **4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření**
Další relevantní informace nejsou k dispozici.

(pokračování strany 2)

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.
 - **Z bezpečnostních důvodů nevhodné hasící prostředky:** Plný proud vody
- **5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**
Může se vytvořit explozivní směs plynu a vzduchu.
CO
Carbon dioxide (CO₂)
Při zahřátí nebo v případě požáru se mohou vytvářet jedovaté plyny.
- **5.3 Pokyny pro hasiče**
 - **Zvláštní ochranná výstroj:**
Nosit dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.
Použít ochranný dýchací přístroj.
 - **Další údaje:** -

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

- **6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**
Nosit ochrannou výstroj. Nechráněné osoby se nesmí přibližovat.
- **6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:**
Nesmí proniknout do kanalizace, vrchních vod, spodních vod.
Nesmí proniknout do vnitřních vrstev půdy.
- **6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:**
Sebrat s materiály, vážícími kapaliny (písek, štěrkový písek, pojidla kyselin, universální pojidla, piliny).
Dopravit ke zpětnému zpracování nebo k odstranění ve vhodných nádobách.
- **6.4 Odkaz na jiné oddíly**
Informace o bezpečnému zacházení viz kapitola 7.
Informace o osobní ochranné výstroji viz kapitola 8.
Informace k odstranění viz kapitola 13.
-

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

- **7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**
Nádrž udržovat nepropustně uzavřenou.
Zabezpečit dobré větrání a odsávání na pracovišti.
Zamezit vytváření aerosolů.
Dodržujte, prosím, další pokyny uvedené v návodu k použití výrobku.
 - **Upozornění k ochraně před ohněm a explozí:**
Nepřibližovat se s ohněm-nekouřit.
Zajistit proti elektrostatickému náboji.

(pokračování na straně 4)



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

Datum tisku: 03.06.2017

Číslo verze 3

Revize: 03.06.2017

Obchodní označení: Activator Universal Plus Liquid

(pokračování strany 3)

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 suchu.

Nádoby přechovávat jen na dobře větraném místě.

7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití Další relevantní informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

· **Technická opatření:** Žádné další údaje, viz bod 7.

8.1 Kontrolní parametry

· **Kontrolní parametry:**

78-10-4 tetraethoxysilan

NPK () Krátkodobá hodnota: 200 mg/m³
Dlouhodobá hodnota: 50 mg/m³
I

· DNEL

78-10-4 tetraethoxysilan

Pokožkou	worker industr., acute, syst.	12,1 mg/Kg/d (human)
	worker industr., l.te., syst.	12,1 mg/Kg/d (human)
	ge.pop., acu., syst.	8,4 mg/Kg/d (human)
	ge.pop., l.te, syst.	8,4 mg/Kg/d (human)
Inhalováním	worker industr., acute, syst.	85 mg/m ³ (human)
	worker industr., l.te., syst.	85 mg/m ³ (human)
	ge.pop., l.te, syst.	25 mg/m ³ (human)

· PNEC

78-10-4 tetraethoxysilan

freshwater	0,192 mg/l (aqua)
marine water	0,0192 mg/l (aqua)
interm. wat. release	10 mg/l (aqua)
sedim., dw, fre.wat.	0,18 mg/Kg (sediment)
soil,dw	0,05 mg/Kg (soil)

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

8.2 Omezování expozice

· **Osobní ochranné prostředky:**

· **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.

(pokračování na straně 5)



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

Datum tisku: 03.06.2017

Číslo verze 3

Revize: 03.06.2017

Obchodní označení: Activator Universal Plus Liquid

(pokračování strany 4)

- **Ochrana dýchacího ústrojí:** *Není nutné.*
- **Ochrana rukou:**
Nepropustné rukavice
Kontrola ochranných rukavic před každým použitím.
recommended
 - **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:** *Safety glasses*
- **Ochrana těla:** *Pracovní ochranné oblečení*

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

· **Všeobecné údaje**

· **Vzhled:**

- **Forma:** *Kapalná*
- **Barva:** *Červená*

- **Zápach:** *Aromatický*
- **Prahová hodnota zápachu:** *Není určeno.*

- **Hodnota pH:** *Není určeno.*

· **Změna stavu**

- **Bod tání/rozmezí tání:** *Není určeno.*
- **Teplota (rozmezí teplot) varu:** *110 °C*

- **Bod vzplanutí:** *21,1 °C*

- **Zápalnost (tuhé, plynné skupenství):** *Nedá se použít.*

- **Zápalná teplota:** *345 °C*

- **Teplota rozkladu:** *Není určeno.*

- **Samovznícení:** *Produkt není samozápalný.*

- **Nebezpečí exploze:** *I když produktu nehrozí nebezpečí exploze, je přesto možné nebezpečí exploze ve směsi par se vzduchem.*

· **Hranice exploze:**

- **Dolní mez:** *1,3 Vol %*
- **Horní:** *23,0 Vol %*

- **Tlak par při 50 °C:** *147 hPa (EG A4)*

- **Hustota při 20 °C:** *1,058 g/cm³ (DIN 51757)*

(pokračování na straně 6)



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

Datum tisku: 03.06.2017

Číslo verze 3

Revize: 03.06.2017

Obchodní označení: Activator Universal Plus Liquid

(pokračování strany 5)

· Relativní hustota	Není určeno.
· Hustota par	Není určeno.
· Rychlost odpařování	Není určeno.
· Rozpustnost ve / směsitelnost s vodě:	Vůbec nemísitelná nebo jen málo mísitelná.
· Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	Není určeno.
· Viskozita:	
· Dynamicky:	Není určeno.
· Kinematically:	Není určeno.
· 9.2 Další informace	Další relevantní informace nejsou k dispozici.

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:** -

ODDÍL 11: Toxikologické informace

- **11.1 Informace o toxikologických účincích**
 - **Akutní toxicita**
Zdraví škodlivý při vdechování.

· Zařazení relevantní hodnoty LD/LC 50:		
78-10-4 tetraethoxysilan		
Orálně	LD50	6270 mg/kg (rat)
Pokožkou	LD50	5878 mg/kg (can)
870-08-6 dioctyltin oxide		
Orálně	LD50	>4000 mg/kg (rat)
681-84-5 tetramethyl orthosilicate		
Orálně	LD50	700 mg/kg (rat)

- **Primární dráždivé účinky:**
 - **Žíravost/dráždivost pro kůži**
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
 - **Vážné poškození očí / podráždění očí**
Způsobuje vážné podráždění očí.
 - **Senzibilita:** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

(pokračování na straně 7)



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

Datum tisku: 03.06.2017

Číslo verze 3

Revize: 03.06.2017

Obchodní označení: Activator Universal Plus Liquid

(pokračování strany 6)

- **Účinky CMR (karcinogenita, mutagenita a toxicita pro reprodukci)**
 - **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**
Může způsobit podráždění dýchacích cest.
- **Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice**
Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
- **Nebezpečnost při vdechnutí**
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

ODDÍL 12: Ekologické informace

· **12.1 Toxicita**

· **Aquatická toxicita:**

78-10-4 tetraethoxysilan

EC50/48h >844 mg/l (daphnia)

870-08-6 dioctyltin oxide

EC50/48h 6,9 mg/l (daphnia)

LC50/96h 13 mg/l (fish)

- **12.2 Perzistence a rozložitelnost** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **12.3 Bioakumulační potenciál** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **12.4 Mobilita v půdě** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
 - **Další ekologické údaje:**
 - **Všeobecná upozornění:**
Je třeba zamezit zanesení do životního prostředí.
Nesmí vniknout do spodní vody, povodí nebo kanalizace.
Ohrožuje pitnou vodu už při proniknutí malého množství do zeminy.
- **12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**
 - **PBT:** Nedá se použít.
 - **vPvB:** Nedá se použít.
- **12.6 Jiné nepříznivé účinky** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

- **13.1 Metody nakládání s odpady**
 - **Doporučení:** Recyklaci projednat s výrobcem.
- **Kontaminované obaly:**
 - **Doporučení:** Odstranění podle příslušných předpisů.

CZ

(pokračování na straně 8)



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

Datum tisku: 03.06.2017



Číslo verze 3

Revize: 03.06.2017

Obchodní označení: Activator Universal Plus Liquid

(pokračování strany 7)

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

· 14.1 UN číslo · ADR, IMDG, IATA	UN1993
· 14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu · ADR · IMDG · IATA	1993 LÁTKA HOŘLAVÁ, KAPALNÁ, J.N., Zvláštní ustanovení 640D (TETRAETHYLSILIKÁT, METHYLORTHOSILIKÁT) FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (TETRAETHYL SILICATE, METHYL ORTHOSILICATE) Flammable liquid, n.o.s. (Tetraethyl silicate, Methyl orthosilicate)
· 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu · ADR  · třída · Etiketa	3 (F1) Hořlavé kapaliny 3
· IMDG, IATA  · Class · Label	3 Hořlavé kapaliny 3
· 14.4 Obalová skupina · ADR, IMDG, IATA	II
· 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí: · Látka znečišťující moře:	Ne
· 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele · Kemlerovo číslo: · EMS-skupina: · Stowage Category	Varování: Hořlavé kapaliny 30 F-E, S-E A
· 14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC	Nedá se použít.
· Přeprava/další údaje:	-
· ADR · Omezené množství (LQ) · Vyňatá množství (EQ)	5 L Kód: E1 Nejvyšší čisté množství na vnitřní obal: 30

(pokračování na straně 9)



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

Datum tisku: 03.06.2017

Číslo verze 3

Revize: 03.06.2017

Obchodní označení: Activator Universal Plus Liquid

(pokračování strany 8)

· Přepavní kategorie	ml
· Kód omezení pro tunely:	Nejvyšší čisté množství na vnější obal: 1000 ml
	3
	D/E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	5 L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· UN "Model Regulation":	UN 1993 LÁTKA HOŘLAVÁ, KAPALNÁ, J.N., ZVLÁŠTNÍ USTANOVENÍ 640D (T E T R A E T H Y L S I L I K Á T , METHYLORTHOSILIKÁT), 3, II

ODDÍL 15: Informace o předpisech

- **15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi**
 - Rady (ES) č. 1907/2006 PŘÍLOHA XVII Omezující podmínky: 3, 20
- **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**
 - H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.
 - H226 Hořlavá kapalina a páry.
 - H302 Zdraví škodlivý při požití.
 - H318 Způsobuje vážné poškození očí.
 - H319 Způsobuje vážné podráždění očí.
 - H330 Při vdechování může způsobit smrt.
 - H332 Zdraví škodlivý při vdechování.
 - H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.
 - H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
 - H413 Může vyvolat dlouhodobé škodlivé účinky pro vodní organismy.
- **Zkratky a akronymy:**
 - 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)
 - DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

(pokračování na straně 10)



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

Datum tisku: 03.06.2017

Číslo verze 3

Revize: 03.06.2017

Obchodní označení: Activator Universal Plus Liquid

(pokračování strany 9)

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: Hořlavé kapaliny – Kategorie 2

Flam. Liq. 3: Hořlavé kapaliny – Kategorie 3

Acute Tox. 1: Akutní toxicita – Kategorie 1

Acute Tox. 4: Akutní toxicita – Kategorie 4

Eye Dam. 1: Vážné poškození očí / podráždění očí – Kategorie 1

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

STOT SE 3: Toxicita pro specifické cílové orgány (jednorázová expozice) – Kategorie 3

STOT RE 2: Toxicita pro specifické cílové orgány (opakovaná expozice) – Kategorie 2

Aquatic Chronic 4: Nebezpečnost pro vodní prostředí - dlouhodobá nebezpečnost pro vodní prostředí – Kategorie 4

*** Údaje byly oproti předešlé verzi změněny**

CZ