

BEZPEČNOSTNÍ LIST

TwinOxide (0,3% roztok ClO₂)

Datum vydání: 1. 3. 2011

Datum revize: 1. 12. 2016

1. IDENTIFIKACE PŘÍPRAVKU / SPOLEČNOSTI NEBO PODNIKU

1.1 Identifikace přípravku

Obchodní název: TwinOxide 0,3% roztok

Číslo CAS: 10049-04-4

Číslo ES (EINECS): 233-162-8

Další názvy: oxid chloričitý

Chemický vzorec: ClO₂

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Příslušná určená použití (podrobněji na straně 11)

Biocid (skupina PT2, PT3, PT4, PT5, PT11, PT12, PT20), oxidační agens.

Nedoporučená použití (podrobněji na straně 11)

Biocid (skupina PT1, PT6, PT7, PT8, PT9, PT10, PT13, PT14, PT15, PT16, PT17, PT18, PT19, PT21, PT22)

1.3 Identifikace dodavatele

TwinOxide CZ spol. s.r.o.

Národní 43, 110 00 Praha 1

IČ: 24738310

Telefon: +420 602 66 11 88, E-mail: twinoxide@email.cz

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Klinika pracovního lékařství VFN a 1. LF UK, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2

Telefon: +420 224 919 293, +420 224 915 402, E-mail: tis@vfn.cz

2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

2.1 Klasifikace látky nebo směsi podle Nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP)

Kategorie nebezpečnosti: Eye Irrit. 2, vážné poškození očí/podráždění očí

H-věta: H319

2.2 Prvky označení

Podle Nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP)

Označení látky nebo směsi

Oxid chloričitý 0,3%

Výstražné symboly nebezpečnosti



GHS07

Signální slovo

VAROVÁNÍ

BEZPEČNOSTNÍ LIST

TwinOxide (0,3% roztok ClO₂)

Datum vydání: 1. 3. 2011

Datum revize: 1. 12. 2016

Standardní věty o nebezpečnosti (H-věty)

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

Pokyny pro bezpečné zacházení (P-věty)

P264 Po manipulaci důkladně omyjte ruce.

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

P284 Používejte ochranu dýchacích cest.

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.

P337+P313 Přetrvává-li podráždění očí: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

2.3 Dodatečné upozornění

Nad hladinou roztoku přípravku se vytváří plynná fáze obsahující 4 objemová % oxidu chloričitého, možná nebezpečí:

H330 velmi toxický při inhalaci.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

H315 Dráždí kůži.

H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.

H400 Vysoce toxický pro vodní organismy.

EUH 018 Při používání může vytvářet hořlavé nebo výbušné směsi par se vzduchem.

Tato nebezpečí je důležité zohlednit při manipulaci s přípravkem!

3. SLOŽENÍ NEBO INFORMACE O SLOŽKÁCH

3.1 Chemická charakteristika směsi

Obsahuje oxid chloričitý 0,3 %.

3.1 Nebezpečné složky

Chemický název	Číslo CAS	Číslo ES	Indexové č.	Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP)
Oxid chloričitý	10049-04-4	233-162-8	017-026-01-0	Acute Tox. 3 (oral), Skin Corr. 1B, STOT SE 3, Aquatic Acute 1 (M-Factor = 10); H301 H314 H335 H400

3.3 Dodatečné upozornění

Roztok oxidu chloričitého je připravován použitím TwinOxide komponenty A a TwinOxide komponenty B podle návodu dodaného distributorem.

4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

4.1 Všeobecné pokyny

Na pracovišti zajistit tekoucí pitnou vodu pro oplach postižených míst těla.

Při nebezpečí bezvědomí zajistěte stabilizovanou polohu těla.

Chraňte postiženého před prochladnutím.

Držte postiženého v klidu bez jakékoliv námahy.

Poskytněte postiženému psychologickou pomoc a nenechejte jej bez dozoru.

TwinOxide (0,3% roztok ClO₂)

Datum vydání: 1. 3. 2011

Datum revize: 1. 12. 2016

Při přetrvání symptomů nebo při vážnějším poškození zdraví vždy vyhledejte lékařskou pomoc.

4.2 Při expozici vdechováním

Odved'te postiženého pryč ze zasažené oblasti na čerstvý vzduch.

Postiženého položte a nechte odpočívat.

Pokud má postižený potíže s dýcháním, podávejte kyslík a vyhledejte rychle lékařskou pomoc.

4.3 Při styku s kůží

Okamžitě opláchněte velkým množstvím vody a mýdlem nebo mírným saponátem.

Při přetrvání potíží vyhledejte lékařskou pomoc.

4.4 Při zasažení očí

Ihned vymývejte postižené oko proudem vody po dobu několika minut, poté vyhledejte lékařskou pomoc.

V žádném případě nevykonávejte neutralizaci!

4.5 Při požití

Vymyjte ústa dostatečným množstvím vody, vypijte 2-5 dl vlažné vody.

Nevyvolávat zvracení!

Postiženého uklidňujte a umístěte v teple.

Ihned vyhledejte lékařskou pomoc.

4.6 Další údaje

Možné symptomy: dráždění očí, bezvědomí, kašel, povrchní dýchání, bolest hlavy, nauzea, závrať, gastrointestinální komplikace.

Možná poškození: riziko poškození očí, riziko podráždění plic, riziko otoku plic, riziko chronické bronchitidy nebo plicní fibrosy při opakovaném kontaktu.

5. OPATŘENÍ PRO HASEBNÍ ZÁSADY

5.1 Vhodná hasiva

Vodní mlha, suchý hasicí prášek, plynný CO₂.

Hasicí prostředky volte s ohledem na okolí požáru.

5.2 Nevhodná hasiva

Přímý proud vody.

5.3 Zvláštní nebezpečí

V případě požáru se může uvolňovat kyselina chlorovodíková, chlor, dioxiny, fosgen.

5.4 Speciální ochranné prostředky pro hasiče

Dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.

Kompletní ochranný oděv.

5.5 Další údaje

Nevdechujte plyny vzniklé při požáru.

Nestůjte po směru proudu vzduchu.

TwinOxide (0,3% roztok ClO₂)

Datum vydání: 1. 3. 2011

Datum revize: 1. 12. 2016

Použitá hasiva a zbytky po požáru musí být zlikvidovány jako nebezpečný odpad.

6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

6.1 Preventivní opatření pro ochranu osob

Zajistěte dostatečné větrání a nevdechujte výpary.

Používejte osobní ochranné prostředky (viz bod 8).

Lidi bez ochranných prostředků držte mimo dosah unikajících plynů.

Zamezte styku s otevřeným plamenem / jiskrami.

6.2 Preventivní opatření pro ochranu životního prostředí

Zabraňte průniku do kanalizace, kontaminaci povrchových vod, uvědomte neprodleně místní úřady.

6.3 Doporučené metody čištění

Uniklý přípravek neutralizujte siřičitanem sodným.

Neutralizovaný přípravek mechanicky odčerpejte do zvláštní nádoby (materiál PE, PP) a předejte pro odbornou likvidaci.

7. ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

7.1 Zacházení

Preventivní opatření pro bezpečné zacházení s přípravkem

Používejte osobní ochranné prostředky (viz bod 8).

Dodržujte pravidla pro práci s chemikáliemi.

Při práci nejíst, nepít, nekouřit.

Po práci a před jídlem umyjte ruce mýdlem a vodou.

Zajistěte dobré větrání a odsávání na pracovišti.

Zabraňte vzniku jisker.

Udržujte sklady a pracovní místo čisté a uklizené.

Před manipulací s přípravkem se ujistěte, že obaly, nádoby a tanky jsou čisté, suché a vhodné pro použití.

Nevracejte přípravek (vzorky, použitý produkt apod.) zpět do obalů, riziko kontaminace.

Zabraňte smíšení s nevhodnými látkami (kyseliny, kyselé látky, redukční činidla, vznětlivé materiály, oleje, tuky, textil atd.).

Obaly by měly být dobře uzavřené a řádně označené (zabraňte úniku plynů).

Preventivní opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte úniku přípravku do životního prostředí.

Při případném úniku postupujte podle bodu 6.2 a 6.3.

7.2 Skladování

Podmínky pro bezpečné skladování a vhodné nádoby

Vhodný materiál pro nádoby ke skladování: plasty (PP, PVC, PE).

Nevystavujte přípravek teplotám nad 45 °C.

Nevystavujte přípravek přímému slunečnímu záření.

Skladujte mimo dosah kyselin, organických látek, hořlavín a lehce zápalných materiálů.

Skladujte v uzavřených nádobách.

Skladujte na suchém a chladném místě.

Skladujte odděleně od potravin.

TwinOxide (0,3% roztok ClO₂)

Datum vydání: 1. 3. 2011

Datum revize: 1. 12. 2016

8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY**8.1 Expoziční limity**Krátkodobě – 0,84 mg/m³Dlouhodobě (do 8 hodin) – 0,28 mg/m³**8.2 Omezování expozice pracovníků**

Uchovávejte odděleně od potravin a nápojů.

Oděv kontaminovaný přípravkem ihned svlékněte.

Dodržujte pravidla pro práci s chemikáliemi.

Ochrana dýchacích cest

Vždy se vyhněte vdechnutí oxidu chloričitého!

Při úniku par oxidu chloričitého používejte ochrannou celo-obličejovou plynovou masku (specifický plynový filtr B II. / šedý).

Ochrana rukou

Zamezte styku s kůží.

Používejte vhodný ochranný oděv, ochranné rukavice nitrilkaučuk (tloušťka: 0,11 mm; doba průniku: > 480 minut).

Ochrana očí

Používejte ochranné bezpečnostní brýle nebo obličejový štít.

Ochrana kůže

Pevná, dostatečně dlouhá zástěra a ochranná obuv.

8.3 Omezování expozice životního prostředí

Zabraňte úniku do kanalizace nebo povrchových vod.

8.4 Osobní hygiena

Po každé manipulaci s přípravkem si vždy řádně umyjte ruce vodou a mýdlem. Chraňte kůži pomocí regeneračního krému.

9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI**9.1 Obecné informace**

Skupenství	kapalina / roztok
Barva	žluto-zelená
Pach	podobný chloru

Veličina	Hodnota	Jednotka
Hodnota pH (30 g/dm ³ vody, při 25 °C)	2-3	-
Bod varu (rozmezí bodu varu)	102	°C
Bod tání (rozmezí bodu tání)	-2	°C
Bod vzplanutí	nepoužívá se	°C
Třída plynu	Informace nejsou k dispozici	-
Hořlavost	Informace nejsou k dispozici	-
Samozápalnost	Informace nejsou k dispozici	-

BEZPEČNOSTNÍ LIST

TwinOxide (0,3% roztok ClO₂)

Datum vydání: 1. 3. 2011

Datum revize: 1. 12. 2016

Výbušné vlastnosti	Informace nejsou k dispozici	-
Meze výbušnosti horní mez		
horní mez	Informace nejsou k dispozici	% obj.
dolní mez	Informace nejsou k dispozici	% obj.
Oxidační vlastnosti	Informace nejsou k dispozici	-
Rozpustnost		
ve vodě (20°C)	neomezená	g/dm ³
v tucích (včetně specifikace oleje)	Informace nejsou k dispozici	g/dm ³
Rozdělovací koeficient <i>n</i> -oktanol/voda	Informace nejsou k dispozici	-
Mísitelnost	Informace nejsou k dispozici	-
Hustota	1100	kg/m ³
Sypná váha	Nepoužívá se	kg/m ³
Viskozita	Informace nejsou k dispozici	mPa.s
Vodivost	Informace nejsou k dispozici	S/cm
Tenze par	Informace nejsou k dispozici	Pa
Hustota par	Informace nejsou k dispozici	-
Rychlost odpařování	Informace nejsou k dispozici	dm ³ /h

9.3 Další informace

Nejsou k dispozici.

10. STÁLOST A REAKTIVITA

10.1 Reaktivita

Žádné nebezpečné reakce při skladování a manipulaci v souladu s doporučeními.

10.2 Chemická stabilita

Tento produkt je stabilní při skladování za normální teploty okolního prostředí.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Nebezpečné reakce nejsou známy.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zamezit

Vysoká teplota a přímý sluneční svit (Nastává rozklad!).

10.5 Nevhodné materiály ke kontaktu

Kyseliny, silná oxidační agens, redukční agens, kovy a kovové soli.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Sloučeniny chloru.

11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

11.1 Nepříznivé účinky na zdraví způsobené expozicí přípravku

Při kontaktu s kůží: Může způsobit podráždění / poleptání kůže.

Při kontaktu s očima: Může způsobit pálení v očích.

Při nadýchání: Může způsobit podráždění dýchacího ústrojí.

TwinOxide (0,3% roztok ClO₂)

Datum vydání: 1. 3. 2011

Datum revize: 1. 12. 2016

11.2 Nebezpečné účinky pro zdraví

Akutní toxicita

LD₅₀ orálně, potkan: 93,86 mg/kg tělesné váhy, zdroj informací dokumentace ECHA.

Dráždivost a poleptání

Možné podráždění kůže: nestanoveno.

Možné podráždění očí: způsobuje vážné podráždění očí.

Subchronická - chronická toxicita

Informace nejsou k dispozici.

Senzibilizace

Senzibilizace kůže: nestanoveno.

Narkotické účinky

Informace nejsou k dispozici.

Karcinogenita, mutagenita, toxicita pro reprodukci

Informace nejsou k dispozici.

Další údaje

Tento přípravek je nebezpečný ve smyslu nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP).

12. EKOLOGICKÉ INFORMACE

12.1 Toxicita – akutní toxicita pro vodní organismy a ostatní prostředí

LC₅₀, 96 hod., ryby (Brachydanio rerio - zebřička): 2,563 mg/dm³, zdroj informací DIN EN ISO 15088

NOEC₅₀, 48 hod., ryby (Brachydanio rerio - zebřička): 2,063 mg/dm³

12.2 Mobilita v půdě

Netestováno.

12.3 Persistence a rozložitelnost

Anorganický produkt, který není odstranitelný z vody pomocí biologických čistících procesů.

12.4 Bioakumulační potenciál

Irelevantní.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Látky obsažené ve směsi PBT/vPvB nesplňují kritéria podle nařízení REACH, přílohy XIII.

12.6 Další informace

Zabraňte úniku do životního prostředí.

13. POKYNY K LIKVIDACI

13.1 Metody nakládání s odpady

Pokyny pro zneškodnění

Nevylívejte do povrchových vod a stok. Nevylívejte do půdy. Likvidaci odpadu proveďte v souladu s platnými právními předpisy.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

TwinOxide (0,3% roztok ClO₂)

Datum vydání: 1. 3. 2011

Datum revize: 1. 12. 2016

Kódy odpadu / označení odpadu zbytku látky


190899 ODPADY ZE SPRÁVY ZAŘÍZENÍ NA ODPAD, ČINIDLO NA ÚPRAVU VODY V ČISTÍRNÁCH ODPADNÍCH VOD A PŘÍPRAVY VODY URČENÉ PRO LIDSKOU SPOTŘEBU A VODY PRO PRŮMYSLOVÉ POUŽITÍ; Odpady z čistíren odpadních vod není-li uvedeno jinak; Odpad jinak blíže neurčený


Znečištěné obaly

Obal vypláchněte dostatkem vody a čistý jej předejte k recyklaci.

Obal, který nemůže být vypláchnut, předejte k likvidaci pod stejným číslem odpadu jako nezpracovaný zbytek.

14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU SMĚSI

Pozemní přeprava (ADR/RID)	
14.1 Číslo UN (OSN):	UN 3287
14.2 Oficiální (OSN) pojmenování přepravy:	Toxická kapalina, Anorganická látka, N.O.S. (oxid chloričitý)
14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:	6.1
14.4 Obalová skupina:	II
Označení etiketou	 6.1
Klasifikační kód	T4
Zvláštní ustanovení	274
Omezení množství	100 ml
Přepravní kategorie	2
Číslo nebezpečnosti	60
Kód omezení pro tunely	D/E


Říční přeprava (ADN)	
14.1 Číslo UN (OSN):	UN 3287
14.2 Oficiální (OSN) pojmenování přepravy:	Toxická kapalina, Anorganická látka, N.O.S. (oxid chloričitý)
14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:	6.1
14.4 Obalová skupina:	II
Označení etiketou:	 6.1
Klasifikační kód:	T4
Zvláštní ustanovení:	274 802
Omezení množství:	100 ml


BEZPEČNOSTNÍ LIST

TwinOxide (0,3% roztok ClO₂)

Datum vydání: 1. 3. 2011

Datum revize: 1. 12. 2016

Přeprava po moři (IMDG)	
14.1 Číslo UN (OSN):	UN 3287
14.2 Oficiální (OSN) pojmenování přepravy:	Toxická kapalina, Anorganická látka, N.O.S. (oxid chloričitý)
14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:	6.1
14.4 Obalová skupina:	II
Označení etiketou:	 6.1
Zvláštní ustanovení:	274
Omezení množství:	100 ml
EmS:	F-A, S-A

Letecká přeprava (ICAO/IATA-DGR)	
14.1 Číslo UN (OSN):	UN 3287
14.2 Oficiální (OSN) pojmenování přepravy:	Toxická kapalina, Anorganická látka, N.O.S. (oxid chloričitý)
14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:	6.1
14.4 Obalová skupina:	II
Označení etiketou:	 6.1
Zvláštní ustanovení:	A3 A4 A137
Omezení množství:	1 litr
IATA- pokyny pro balení – pasažér	654
IATA- max. množství – pasažér	5 litrů
IATA- pokyny pro balení – přeprava	662
IATA- max. množství – přeprava	60 litrů
EQ:	E4
Pasažér-LQ:	Y641

Nebezpečí pro životní prostředí

NEBEZPEČNÝ PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ: ano



Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Informace nejsou k dispozici

Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL a IBC

Neaplikovatelná

TwinOxide (0,3% roztok ClO₂)

Datum vydání: 1. 3. 2011

Datum revize: 1. 12. 2016

15. INFORMACE O PŘEDPÍSECH

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

Národní informace pro regulaci

Pracovní omezení: Dodržujte omezení zaměstnání pro mladistvé v souladu se směrnici o ochraně pracovníků (94/33/ES).

Třída znečištění vody: 1- látka vody slabě ohrožující

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Posouzení chemické bezpečnosti pro látky v této směsi nebyly provedeny.

16. DALŠÍ INFORMACE

Změny oproti předchozí verzi Bezpečnostního listu:

Oddíly 1 až 16

Použité zkratky

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (Evropská dohoda o mezinárodní přepravě nebezpečných věcí po silnici)

IMDG: Mezinárodní námořní kodex nebezpečných věcí

IATA: Mezinárodní sdružení pro leteckou dopravu

CLP: Globálně harmonizovaný systém klasifikace a označování chemikálií

EINECS: Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek

ELINCS: Evropský seznam oznámených chemických látek

CAS: Chemical Abstracts Service

ES: Evropské společenství

LC50: Letální dávka, 50%

LD50: Letální dávka, 50%

Relevantní H-věty a EUH prohlášení (číslo a plné znění)

H330 velmi toxický při inhalaci.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

H315 Dráždí kůži.

H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.

H400 Vysoce toxický pro vodní organismy.

EUH 018 Při používání může vytvářet hořlavé nebo výbušné směsi par se vzduchem.

16.2 Pokyny pro školení

Seznámit pracovníky s doporučeným způsobem použití, povinnými ochrannými prostředky, první pomocí a zakázanými manipulacemi s přípravkem.

16.3 Doporučená omezení použití

Přípravek je určen pouze pro profesionální použití. Neměl by být použit pro žádný jiný účel než pro ten, pro který je určen (viz bod 1.2). Protože specifické podmínky použití přípravku se nacházejí mimo kontrolu dodavatele, je odpovědností uživatele, aby přizpůsobil předepsaná upozornění místním zákonům a nařízením.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

TwinOxide (0,3% roztok ClO₂)

Datum vydání: 1. 3. 2011

Datum revize: 1. 12. 2016

Příloha

Tabulka vysvětlivek k bodu 1.2

PT1	Osobní hygiena
PT2	Dezinfekční prostředky a algicidy, jež nejsou určeny k použití u člověka nebo zvířat
PT3	Veterinární hygiena
PT4	Oblast potravin a krmiv
PT5	Pitná voda
PT6	Konzervanty pro produkty v průběhu skladování
PT7	Konzervanty pro povlaky
PT8	Konzervační přípravky pro dřevo
PT9	Konzervační přípravky pro vlákna, kůži, pryž a polymerní materiály
PT10	Konzervační přípravky pro stavební materiál
PT11	Konzervační přípravky pro chladiřenské a zpracovatelské systémy používající kapaliny
PT12	Konzervanty proti tvorbě slizu
PT13	Konzervanty pro kapaliny používané při obrábění nebo řezání
PT14	Rodenticidy
PT15	Avicidy
PT16	Moluskocidy, vermicydy a přípravky k regulaci jiných bezobratlých
PT17	Piscicidy
PT18	Insekticidy, akaricidy a přípravky k regulaci jiných členovců
PT19	Repelenty a atraktanty
PT20	Regulace jiných obratlovců
PT21	Protihnilobné přípravky
PT22	Balzamovací a taxidermické kapaliny