

## Bezpečnostní List

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878  
Datum vydání: 11. 1. 2013 Datum revize: 10. 3. 2023 Nahrazuje: 6. 7. 2020 Verze: 2.1  
Č. MSDS: 00056-0001

## ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

## 1.1. Identifikátor výrobku

Forma výrobku : Směsi  
Název výrobku : Tiutol KF  
UFI : CJ5V-P7U9-800E-89MC

## 1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

## 1.2.1. Relevantní určené způsoby použití

Použití látky nebo směsi : Dezinfekční prostředek pro hemodialyzační monitory

## 1.2.2. Nedoporučené použití

Nejsou k dispozici žádné doplňující údaje

## 1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

## Výrobce

B. Braun Medical AG  
Seesatz 17  
CH-6204 Sempach  
Švýcarsko  
T +41 (0) 58 / 258 50 00  
[info.bbmch@bbraun.com](mailto:info.bbmch@bbraun.com)

## Distributor

B. Braun Melsungen AG  
Carl-Braun-Straße 1  
D-34212 Melsungen  
Německo  
T +49(0) 5661 / 71-4422  
[logistics.service@bbraun.com](mailto:logistics.service@bbraun.com)

E-mailové adresy kompetentních osob odpovědných za SDS: [sds@gbk-ingelheim.de](mailto:sds@gbk-ingelheim.de)

## 1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Telefonní číslo pro naléhavé situace : INTERNATIONAL: +49 - (0) 6132 - 84463, GBK GmbH (24h - 7d/w - 365d/a)  
Toxikologické informační středisko (TIS): +420 224 919 293, +420 224 915 402

## ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

## 2.1. Klasifikace látky nebo směsi

## Klasifikace podle nařízení (ES) č.1272/2008 (CLP)

Látky a směsi korozivní pro kovy, kategorie 1	H290
Žíravost/dráždivost pro kůži, kategorie 1	H314
Vážné poškození očí / podráždění očí, kategorie 1	H318
Nebezpečný pro vodní prostředí – akutně, kategorie 1	H400
Nebezpečný pro vodní prostředí – chronicky, kategorie 2	H411

Úplné znění vět H a EUH: viz oddíl 16

## Nepříznivé fyzikálně-chemické vlivy na lidské zdraví a životní prostředí

Může být korozivní pro kovy. Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí. Způsobuje vážné poškození očí. Vysoce toxický pro vodní organismy. Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

## 2.2. Prvky označení

## Označení podle nařízení (ES) č.1272/2008 [CLP]

Výstražné symboly nebezpečnosti (CLP) :



Signální slovo (CLP) : Nebezpečí  
Obsahuje : hydroxid sodný; chlornan sodný, roztok, obsah aktivního chloru 3,9%  
Standardní věty o nebezpečnosti (CLP) : H290 - Může být korozivní pro kovy.  
H314 - Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.  
H410 - Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

# Tiutol KF

## Bezpečnostní List

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878  
Č. MSDS: 00056-0001

Pokyny pro bezpečné zacházení (CLP) : P280 - Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít/chrániče sluchu.  
P301+P330+P331 - PŘI POŽITÍ: Vypláchněte ústa. NEVYVOLÁVEJTE zvracení.  
P303+P361+P353 - PŘI STYKU S KÚŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou nebo osprchujte.  
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.  
P310 - Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.  
P234 - Uchovávejte pouze v původním balení.  
P273 - Zabraňte uvolnění do životního prostředí.  
P501 - Odstraňte obsah/obal schválenému zařízení k likvidaci odpadů.

Značení v souladu s: výjimka pro balení o objemu do 125 ml

Výstražné symboly nebezpečnosti (CLP) :



GHS05

GHS09

Signální slovo (CLP) : Nebezpečí  
Nebezpečné obsažené látky : hydroxid sodný; chlornan sodný, roztok, obsah aktivního chloru 3,9%  
Standardní věty o nebezpečnosti (CLP) : H314 - Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.  
Pokyny pro bezpečné zacházení (CLP) : P280 - Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít/chrániče sluchu.  
P301+P330+P331 - PŘI POŽITÍ: Vypláchněte ústa. NEVYVOLÁVEJTE zvracení.  
P303+P361+P353 - PŘI STYKU S KÚŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou nebo osprchujte.  
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.  
P310 - Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.  
P501 - Odstraňte obsah/obal schválenému zařízení k likvidaci odpadů.

### 2.3. Další nebezpečnost

Tato látka/směs nesplňuje kritéria PBT nařízení REACH, příloha XIII

Tato látka/směs nesplňuje kritéria vPvB nařízení REACH, příloha XIII

Neobsahuje látky PBT/vPvB  $\geq 0,1\%$  hodnocené v souladu s přílohou XIII nařízení REACH

Směs neobsahuje látky zařazené na seznam zpracovaný v souladu s čl.59 odst.1 nařízení REACH vzhledem k vlastnostem narušujícím endokrinní systém nebo není identifikována jako látka s vlastnostmi narušujícími endokrinní systém v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo Nařízením Komise (EU) 2018/605 v koncentraci rovné nebo vyšší než 0,1 %.

## ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

### 3.1. Látky

Nevztahuje se

### 3.2. Směsi

Chemická charakteristika : Alkalický koncentrát s chlornanem sodným a hydroxidem sodným

Název	Identifikátor výrobku	%	Klasifikace podle nařízení (ES) č.1272/2008 (CLP)
hydroxid sodný	Číslo CAS: 1310-73-2 Číslo ES: 215-185-5 Indexové číslo: 011-002-00-6 REACH-č: 01-2119457892-27	< 5	Met. Corr. 1, H290 Skin Corr. 1A, H314 Eye Dam. 1, H318

# Tiutol KF

## Bezpečnostní List

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878  
Č. MSDS: 00056-0001

Název	Identifikátor výrobku	%	Klasifikace podle nařízení (ES) č.1272/2008 (CLP)
chlornan sodný, roztok, obsah aktivního chloru 3,9%	Číslo CAS: 7681-52-9 Číslo ES: 231-668-3 Indexové číslo: 017-011-00-1	< 10	Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 (M=10) Aquatic Chronic 1, H410 EUH031

### Specifické koncentrační limity:

Název	Identifikátor výrobku	Specifické koncentrační limity
hydroxid sodný	Číslo CAS: 1310-73-2 Číslo ES: 215-185-5 Indexové číslo: 011-002-00-6 REACH-č: 01-2119457892-27	( 0,5 ≤ C < 2 ) Eye Irrit. 2, H319 ( 0,5 ≤ C < 2 ) Skin Irrit. 2, H315 ( 2 ≤ C < 5 ) Skin Corr. 1B, H314 ( 5 ≤ C < 100 ) Skin Corr. 1A, H314
chlornan sodný, roztok, obsah aktivního chloru 3,9%	Číslo CAS: 7681-52-9 Číslo ES: 231-668-3 Indexové číslo: 017-011-00-1	( 5 ≤ C ≤ 100 ) EUH031

Úplné znění vět H a EUH: viz oddíl 16

## ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

### 4.1. Popis první pomoci

První pomoc – všeobecné	: Údaje v položkách 4 nemají částečně vztah k používání a správné aplikaci výrobku (viz informace pro použití/ o výrobku), nýbrž týkají se úniku většího množství v případě havárie a závad. Okamžitě odložte veškeré kontaminované oblečení. Ošetřujícímu lékaři ukažte tento bezpečnostní datový list. Ihned přivolejte lékaře.
První pomoc při vdechnutí	: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.
První pomoc při kontaktu s kůží	: Ihned omyjte mýdlem a velkým množstvím vody. Při přetrvávajících potížích vyhledat lékařskou pomoc.
První pomoc při kontaktu s okem	: Několik minut opatrně oplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. Ihned přivolejte lékaře.
První pomoc při požití	: Vypláchněte ústa. Nevyvolávejte zvracení. Ihned přivolejte lékaře.

### 4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Symptomy/účinky při kontaktu s kůží	: Popálení.
Symptomy/účinky při kontaktu s okem	: Těžké poškození očí.
Symptomy/účinky při požití	: Popálení.

### 4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Aplikujte symptomatickou léčbu.

## ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

### 5.1. Hasiva

Vhodné hasicí prostředky	: Vodní mlha. Suchý prášek. Pěna. Oxid uhličitý.
Nevhodná hasiva	: Nepoužívejte silný proud vody, protože může požár rozptýlit a rozšířit.

### 5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

V případě požáru vznikají nebezpečné rozkladné produkty	: Možné uvolňování toxických výparů. Oxidy dusíku. Oxidy síry. Chlor.
---	---

# Tiutol KF

## Bezpečnostní List

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878  
Č. MSDS: 00056-0001

### 5.3. Pokyny pro hasiče

- Ochrana při hašení požáru : Nezasahujte bez vhodných ochranných pomůcek. Nezávislý izolační dýchací přístroj. Ochrana celého těla.
- Další informace : Ohrožené nádoby chladit proudem vody.

## ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

### 6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

- Obecná opatření : Zajistěte dostatečné větrání. Vytvoří-li se výpary, použijte vhodný respirátor.

#### 6.1.1. Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze

- Plány pro případ nouze : Prostory, kde se výrobek rozlil, vyvětrejte. Vyvarujte se zasažení pokožky a očí. Nevdechujte Výpary, aerosoly.

#### 6.1.2. Pro pracovníky zasahující v případě nouze

- Ochranné prostředky : Nezasahujte bez vhodných ochranných pomůcek. Další informace viz oddíl 8: „Omezování expozice / osobní ochranné prostředky“.

### 6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte uvolnění do životního prostředí. Nevylévejte do kanalizace ani do přírody. Unikne-li výrobek do odpadních vod nebo do veřejné kanalizace, uvědomte o tom příslušné úřady.

### 6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

- Pro uchování : Uniklý produkt seberte.
- Způsoby čištění : Rozlitou tekutinu nechte vsáknout do absorbujícího materiálu.
- Další informace : Materiály a pevné zbytky zlikvidujte na místě, které k tomu má oprávnění.

### 6.4. Odkaz na jiné oddíly

Informace týkající se osobních ochranných prostředků viz bod 8. Informace o likvidaci viz kapitola 13.

## ODDÍL 7: Zacházení a skladování

### 7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

- Opatření pro bezpečné zacházení : Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření. V nádobě se mohou hromadit hořlavé výpary. Používejte zařízení chráněné proti výbuchu. Používejte osobní ochranné pomůcky. Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorách. Zamezte vdechování páry. Vyvarujte se zasažení pokožky a očí.
- Hygienická opatření : Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte. Po manipulaci s výrobkem si vždy umyjte ruce.

### 7.2. Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

- Technická opatření : Uzemněte obal a odběrové zařízení.
- Skladovací podmínky : Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte v chladu. Uchovávejte obal těsně uzavřený. Skladujte uzamčené.
- Neslučitelné materiály : Kovy. Kyseliny.
- Informace o společném skladování : Uchovávejte odděleně od potravin, nápojů a krmiv.

### 7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití

Viz nadpis 1.

## ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

### 8.1. Kontrolní parametry

#### 8.1.1 Vnitrostátní limitní hodnoty expozice na pracovišti a biologické limitní hodnoty

# Tiutol KF

## Bezpečnostní List

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878  
Č. MSDS: 00056-0001

hydroxid sodný (1310-73-2)	
Česká republika - Limity vlivů při zaměstnání	
Místní název	Hydroxid sodný
PEL (OEL TWA)	1 mg/m <sup>3</sup>
NPK-P (OEL C)	2 mg/m <sup>3</sup>
Poznámka	1 - dráždí sliznice (oči, dýchací cesty), respektive kůži.
Související právní předpisy	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 195/2021 Sb.)

### 8.1.2. Sledovacích postupech doporučených

Metody monitorování	
Metody monitorování	Konkrétní metoda odběru vzorků expozice není k dispozici.
Biologické metody monitorování	Konkrétní metoda odběru vzorků expozice není k dispozici

### 8.1.3. Uvolněné znečišťující látky ve vzduchu

Nejsou k dispozici žádné doplňující údaje

### 8.1.4. DNEL a PNEC

Nejsou k dispozici žádné doplňující údaje

### 8.1.5. Riziková pásma (Control banding)

Nejsou k dispozici žádné doplňující údaje

## 8.2. Omezování expozice

### 8.2.1. Vhodné technické kontroly

#### Vhodné technické kontroly:

Zajistěte dobré větrání na pracovišti.

### 8.2.2. Osobních ochranných prostředků

#### Osobní ochranné pomůcky:

Údaje v položkách 8 nemají částečně vztah k používání a správné aplikaci výrobku (viz informace pro použití/ o výrobku), nýbrž týkají se úniku většího množství v případě havárie a závad.

#### 8.2.2.1. Ochrana očí a obličejů

##### Ochrana očí:

Oční láhev s čistou vodou (EN 15154)

Ochrana očí			
druh	Oblast požadavku	Charakteristické vlastnosti	Norma
Ochranné brýle s bočními kryty	Nebezpečí stříkání		EN 166

#### 8.2.2.2. Ochrana kůže

##### Ochrana kůže a těla:

Používejte vhodný ochranný oděv

##### Ochrana rukou:

Toto doporučení je založeno výhradně na chemické snášenlivosti a zkouškách podle EN 374 v laboratorních podmínkách. V závislosti na použití mohou vyplynout různé požadavky. Proto je třeba vzít v úvahu navíc doporučení dodavatelů ochranných rukavic

Ochrana rukou					
druh	Materiál	Pronikání	Tloušťka (mm)	Penetrace	Norma
ochranné rukavice	Přírodní kaučuk	6 (> 480 minut)	0,6		EN ISO 374

# Tiutol KF

## Bezpečnostní List

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878  
Č. MSDS: 00056-0001

### 8.2.2.3. Ochrana cest dýchacích

#### Ochrana cest dýchacích:

V případě nedostatečného větrání používejte vhodné dýchací zařízení

Ochrana cest dýchacích			
Přístroj	Typ filtru	Stav	Norma
Dýchací přístroj s filtrem	Typ B - Anorganické plyny (sulfan, chlor, kyanovodík)	V případě nedostatečného větrání používejte	EN 14387

### 8.2.2.4. Tepelné nebezpečí

Nejsou k dispozici žádné doplňující údaje

### 8.2.3. Omezování a sledování expozice životního prostředí

#### Omezování a sledování expozice životního prostředí:

Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství	: Kapalina
Barva	: světle žlutý.
Zápach	: po chloru.
Prahová zápachu	: Není k dispozici
Bod tání / rozmezí bodu tání	: Není k dispozici
Bod tuhnutí	: Není k dispozici
Bod varu	: Není k dispozici
Hořlavost (pevné látky, plyny)	: Nehořlavý
Výbušnost	: Výrobek není výbušný.
Oxidační vlastnosti	: Neoxiduje.
Omezené množství	: Není k dispozici
Dolní mezní hodnota výbušnosti (LEL)	: Není k dispozici
Horní mezní hodnota výbušnosti (UEL)	: Není k dispozici
Bod vzplanutí	: Není k dispozici
Teplota samovznícení	: Není k dispozici
Teplota rozkladu	: Není k dispozici
pH	: ≈ 13,5 Koncentrát
Viskozita, kinematická	: Není k dispozici
Rozpustnost	: Lze mísit.
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (Log Kow)	: Není k dispozici
Tlak páry	: Není k dispozici
Tlak páry při 50°C	: Není k dispozici
Hustota	: 1,15 – 1,25 g/cm <sup>3</sup> při 20°C
Relativní hustota	: Není k dispozici
Relativní hustota par při 20°C	: Není k dispozici
Charakteristiky částic	: Nevztahuje se

### 9.2. Další informace

#### 9.2.1. Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti

Nejsou k dispozici žádné doplňující údaje

#### 9.2.2. Další charakteristiky bezpečnosti

Nejsou k dispozici žádné doplňující údaje

# Tiutol KF

## Bezpečnostní List

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878  
Č. MSDS: 00056-0001

### ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

#### 10.1. Reaktivita

Za běžných podmínek použití, uchovávání a přepravy není výrobek reaktivní.

#### 10.2. Chemická stabilita

Stabilní za běžných podmínek.

#### 10.3. Možnost nebezpečných reakcí

Za normálních podmínek používání nejsou známy žádné nebezpečné reakce.

#### 10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

Při dodržení doporučených podmínek skladování a zacházení žádné (viz bod 7).

#### 10.5. Neslučitelné materiály

kovy.

#### 10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Za normálních podmínek uchovávání a používání by neměly vznikat nebezpečné rozkladné produkty.

### ODDÍL 11: Toxikologické informace

#### 11.1. Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008

Akutní toxicita (orální) : Neklasifikováno (Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna)  
Akutní toxicita (pokožka) : Neklasifikováno (Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna)  
Akutní toxicita (vdechnutí) : Neklasifikováno (Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna)

##### hydroxid sodný (1310-73-2)

LD50, orálně, potkan	> 2000 mg/kg
----------------------	--------------

##### chlornan sodný, roztok, obsah aktivního chloru 3,9% (7681-52-9)

LD50 potřísnění kůže u králíků	> 20000 mg/kg tělesné hmotnosti
--------------------------------	---------------------------------

Žíravost/dráždivost pro kůži : Způsobuje těžké poleptání kůže.  
pH: ≈ 13,5 Koncentrát

Vážné poškození očí/podráždění očí : Způsobuje vážné poškození očí.  
pH: ≈ 13,5 Koncentrát

Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže : Neklasifikováno

Mutagenita v zárodečných buňkách : Neklasifikováno (Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna)

Karcinogenita : Neklasifikováno (Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna)

Toxicita pro reprodukci : Neklasifikováno (Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna)

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice : Neklasifikováno (Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna)

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice : Neklasifikováno (Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna)

Nebezpečnost při vdechnutí : Neklasifikováno (Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna)

#### 11.2. Informace o další nebezpečnosti

##### 11.2.1. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Nepříznivých účincích na zdraví způsobených vlastnostmi vyvolávajícími narušení činnosti endokrinního systému : Směs neobsahuje látky zařazené na seznam zpracovaný v souladu s čl.59 odst.1 nařízení REACH vzhledem k vlastnostem narušujícím endokrinní systém nebo není identifikována jako látka s vlastnostmi narušujícími endokrinní systém v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo Nařízením Komise (EU) 2018/605 v koncentraci rovné nebo vyšší než 0,1 %.

# Tiutol KF

## Bezpečnostní List

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878  
Č. MSDS: 00056-0001

### 11.2.2. Další informace

Nejsou k dispozici žádné doplňující údaje

## ODDÍL 12: Ekologické informace

### 12.1. Toxicita

Ekologie – všeobecné : Vysoce toxický pro vodní organismy. Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.  
Nebezpečnost pro vodní prostředí, krátkodobou (akutní) : Vysoce toxický pro vodní organismy.  
Nebezpečnost pro vodní prostředí, dlouhodobou (chronickou) : Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

hydroxid sodný (1310-73-2)	
LC50 ryby 1	189 mg/l 96 h, Leuciscus idus (jelec jesen)
chlornan sodný, roztok, obsah aktivního chloru 3,9% (7681-52-9)	
EC50 dafnie 1	141 µg/l Test organisms (species): Daphnia magna
EC50 - Korýši [2]	35 µg/l Test organisms (species): Ceriodaphnia dubia
EC50 72h - Řasy [1]	0,0365 mg/l Test organisms (species): Pseudokirchneriella subcapitata (previous names: Raphidocelis subcapitata, Selenastrum capricornutum)
EC50 72h - Řasy [2]	0,0183 mg/l Test organisms (species): Pseudokirchneriella subcapitata (previous names: Raphidocelis subcapitata, Selenastrum capricornutum)

### 12.2. Perzistence a rozložitelnost

Nejsou k dispozici žádné doplňující údaje

### 12.3. Bioakumulační potenciál

Nejsou k dispozici žádné doplňující údaje

### 12.4. Mobilita v půdě

Nejsou k dispozici žádné doplňující údaje

### 12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

Tiutol KF
Tato látka/směs nesplňuje kritéria PBT nařízení REACH, příloha XIII
Tato látka/směs nesplňuje kritéria vPvB nařízení REACH, příloha XIII

### 12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Nepříznivých účincích na životní prostředí způsobených vlastnostmi vyvolávajícími narušení činnosti endokrinního systému : Směs neobsahuje látky zařazené na seznam zpracovaný v souladu s čl.59 odst.1 nařízení REACH vzhledem k vlastnostem narušujícím endokrinní systém nebo není identifikována jako látka s vlastnostmi narušujícími endokrinní systém v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo Nařízením Komise (EU) 2018/605 v koncentraci rovné nebo vyšší než 0,1 %.

### 12.7. Jiné nepříznivé účinky

Nejsou k dispozici žádné doplňující údaje



# Tiutol KF

## Bezpečnostní List

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878  
Č. MSDS: 00056-0001

### ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

#### 13.1. Metody nakládání s odpady

Metody nakládání s odpady : Odstraňte obsah/obal v souladu s pokyny pro třídění odpadu od osoby pověřené sběrem odpadu. Odpadní klíč/název se vztahuje na koncový produkt. Stanoví zákazník po dohodě s vhodnou likvidační společností.

Kód podle evropského seznamu odpadů (LoW) : 07 06 01\* - vodné promývací kapaliny a matečné louhy

### ODDÍL 14: Informace pro přepravu

V souladu s ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
<b>14.1. UN číslo nebo ID číslo</b>				
UN 3266	UN 3266	UN 3266	UN 3266	UN 3266
<b>14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu</b>				
LÁTKA ŽÍRAVÁ, KAPALNÁ, ALKALICKÁ, ANORGANICKÁ, J.N. (Chlornan sodný ; hydroxid sodný)	CORROSIVE LIQUID, BASIC, INORGANIC, N.O.S. (Sodium hypochlorite ; Sodium hydroxide)	Corrosive liquid, basic, inorganic, n.o.s. (Sodium hypochlorite ; Sodium hydroxide)	LÁTKA ŽÍRAVÁ, KAPALNÁ, ALKALICKÁ, ANORGANICKÁ, J.N. (Chlornan sodný ; hydroxid sodný)	LÁTKA ŽÍRAVÁ, KAPALNÁ, ALKALICKÁ, ANORGANICKÁ, J.N. (Chlornan sodný ; hydroxid sodný)
<b>Popis přepravního dokladu</b>				
UN 3266 LÁTKA ŽÍRAVÁ, KAPALNÁ, ALKALICKÁ, ANORGANICKÁ, J.N. (Chlornan sodný ; hydroxid sodný), 8, II, (E), NEBEZPEČNÝ PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	UN 3266 CORROSIVE LIQUID, BASIC, INORGANIC, N.O.S. (Sodium hypochlorite ; Sodium hydroxide), 8, II, MARINE POLLUTANT/ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS	UN 3266 Corrosive liquid, basic, inorganic, n.o.s. (Sodium hypochlorite ; Sodium hydroxide), 8, II, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS	UN 3266 LÁTKA ŽÍRAVÁ, KAPALNÁ, ALKALICKÁ, ANORGANICKÁ, J.N. (Chlornan sodný ; hydroxid sodný), 8, II, NEBEZPEČNÝ PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	UN 3266 LÁTKA ŽÍRAVÁ, KAPALNÁ, ALKALICKÁ, ANORGANICKÁ, J.N. (Chlornan sodný ; hydroxid sodný), 8, II, NEBEZPEČNÝ PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ
<b>14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu</b>				
8	8	8	8	8
<b>14.4. Obalová skupina</b>				
II	II	II	II	II
<b>14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí</b>				
Nebezpečný pro životní prostředí: Ano	Nebezpečný pro životní prostředí: Ano Způsobuje znečištění mořské vody: Ano	Nebezpečný pro životní prostředí: Ano	Nebezpečný pro životní prostředí: Ano	Nebezpečný pro životní prostředí: Ano
Nejsou dostupné žádné doplňující informace				

#### 14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

##### Pozemní přeprava

Klasifikační kód (ADR) : C5  
Zvláštní ustanovení (ADR) : 274  
Omezená množství (ADR) : 1I  
Vyňatá množství (ADR) : E2

# Tiutol KF

## Bezpečnostní List

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878  
Č. MSDS: 00056-0001

Pokyny pro balení (ADR) : P001, IBC02  
Ustanovení o společném balení (ADR) : MP15  
Přepravní kategorie (ADR) : 2  
Identifikační číslo nebezpečnosti (Kemlerův kód) : 80  
Oranžové tabulky :



Kód omezení pro tunely (ADR) : E

### Doprava po moři

Zvláštní předpis (IMDG) : 274  
Omezená množství (IMDG) : 1 L  
Vyňaté množství (IMDG) : E2  
Pokyny pro balení (IMDG) : P001  
IBC packing instructions (IMDG) : IBC02  
Pokyny pro cisterny (IMDG) : T11  
Zvláštní ustanovení pro cisterny (IMDG) : TP2, TP27  
Č. EmS (požár) : F-A  
Č. EmS (rozsypání) : S-B  
Kategorie zajištění nákladu (IMDG) : B  
Skladování a manipulace (IMDG) : SW2  
Segregace (IMDG) : SGG18, SG35

### Letecká přeprava

Výjimečně malé množství pro dopravní a nákladní letadla (IATA) : E2  
Malé množství pro dopravní a nákladní letadla (IATA) : Y840  
Malé max. čisté množství pro dopravní a nákladní letadla (IATA) : 0.5L  
Balicí pokyny pro dopravní a nákladní letadla (IATA) : 851  
Max. čisté množství pro dopravní a nákladní letadla (IATA) : 1L  
Balicí pokyny podle CAO (IATA) : 855  
Max. čisté množství podle CAO (IATA) : 30L  
Zvláštní ustanovení (IATA) : A3, A803  
Kód ERG (IATA) : 8L

### Vnitrozemská lodní doprava

Kód klasifikace (ADN) : C5  
Zvláštní předpis (ADN) : 274  
Omezená množství (ADN) : 1 L  
Vyňaté množství (ADN) : E2  
Přeprava povolena (ADN) : T  
Požadované vybavení (ADN) : PP, EP  
Počet modrých kuželů / světel (ADN) : 0

### Železniční přeprava

Klasifikační kódy (RID) : C5  
Zvláštní předpis (RID) : 274  
Omezená množství (IMDG) : 1L  
Vyňaté množství (RID) : E2  
Pokyny pro balení (RID) : P001, IBC02  
Přepravní kategorie (RID) : 2  
Identifikační číslo nebezpečí (RID) : 80

## 14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO

Nevztahuje se

# Tiutol KF

## Bezpečnostní List

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878  
Č. MSDS: 00056-0001

### ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

##### 15.1.1. Předpisy EU

###### Příloha XVII nařízení REACH (omezující podmínky)

Seznam omezení EU (příloha XVII nařízení REACH)		
Referenční kód	Použitelné na	Název nebo popis
3(b)	Tiutol KF ; chlornan sodný, roztok, obsah aktivního chloru 3,9%	Látky nebo směsi splňující kritéria některé z následujících tříd nebo kategorií nebezpečnosti stanovených v příloze I k nařízení (ES) č. 1272/2008: Třídy nebezpečnosti 3.1 až 3.6, 3.7 členění „nepříznivé účinky na sexuální funkci a plodnost nebo na vývoj“, 3.8 členění „jiné než narkotické účinky“, 3.9 a 3.10
3(c)	Tiutol KF ; chlornan sodný, roztok, obsah aktivního chloru 3,9%	Látky nebo směsi splňující kritéria některé z následujících tříd nebo kategorií nebezpečnosti stanovených v příloze I k nařízení (ES) č. 1272/2008: Třída nebezpečnosti 4.1

###### Příloha XIV nařízení REACH (Seznam látek podléhajících povolení)

Neobsahuje žádné látky uvedené v příloze XIV nařízení REACH (Seznam látek podléhajících povolení)

###### Seznamu látek podléhajících registraci podle nařízení REACH (SVHC)

Neobsahuje žádnou látku(y) uvedenou(é) na seznamu látek podléhajících registraci podle nařízení REACH

###### Nařízení PIC (EU 649/2012, předchozí souhlas po předchozím informování)

Neobsahuje látku(y) uvedenou(é) na seznamu PIC (nařízení EU 649/2012 o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek)

###### Nařízení o perzistentních organických znečišťujících látkách (EU 2019/1021, perzistentní organické znečišťující látky)

Neobsahuje látku(y) uvedenou(é) na seznamu perzistentních organických znečišťujících látek (nařízení EU 2019/1021 o perzistentních organických znečišťujících látkách)

###### Nařízení o poškozování ozonové vrstvy (EU 1005/2009)

Neobsahuje látku(y) uvedenou(é) na seznamu látek poškozujících ozonovou vrstvu (nařízení EU 1005/2009 o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu)

###### Nařízení o detergitech (ES 648/2004)

Nařízení (ES) č. 648/2004 o detergitech: Označování obsahu:
Složka
< 5 % polykarboxyláty Složky SCCP, na něž se vztahuje povinnost deklaráce: -

###### Nařízení o prekurzorech výbušnin (EU 2019/1148)

Neobsahuje žádné látky uvedené na seznamu prekurzorů výbušnin (nařízení EU 2019/1148 o uvádění prekurzorů výbušnin na trh a jejich používání)

###### Nařízení o prekurzorech drog (ES 273/2004)

Neobsahuje žádnou z látek uvedených na seznamu prekurzorů drog (nařízení ES 273/2004 o výrobě a uvádění na trh některých látek používaných k nedovolené výrobě omamných a psychotropních látek)

###### Směrnice Seveso (2012/18/EU, snižování rizika katastrof)

Seveso III ČÁST I (Kategorie nebezpečných látek)	Kvalifikační množství (v tunách)	
	Dolní rozmezí	Horní rozmezí
E1 Nebezpečnost pro vodní prostředí v kategorii akutní 1 nebo chronická 1	100	200

##### 15.1.2. Národní předpisy

Nejsou k dispozici žádné doplňující údaje

# Tiutol KF

## Bezpečnostní List

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878  
Č. MSDS: 00056-0001

### 15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

Nebylo vypracováno hodnocení chemické bezpečnosti

### ODDÍL 16: Další informace

#### Označení změn:

Od poslední verze byly změněny všechny kapitoly.

Zkratky a akronymy:	
ADN	Evropská dohoda o mezinárodní přepravě nebezpečného zboží po vnitrozemských vodních cestách
ADR	Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečného zboží
BCF	Biokoncentrační faktor
ATE	Odhady akutní toxicity
DMEL	Odvozená úroveň, při které dochází k minimálním nepříznivým účinkům
DNEL	Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům
IATA	Mezinárodní sdružení leteckých dopravců
IMDG	Mezinárodní námořní přeprava nebezpečných věcí
RID	Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí
DOT	Ministerstvo dopravy
TDG	Přeprava nebezpečného zboží
REACH	Registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek Nařízení (ES) č. 1907/2006
GHS	Globálně harmonizovaný systém klasifikace a označování chemických látek
IARC	International Agency for Research on Cancer
vPvB	Vysoce perzistentních a vysoce bioakumulativních
PBT	Perzistentní, bioakumulativní a toxická látka
PNEC	Odhad koncentrace, při které nedochází k nežádoucím účinkům
IBC-Code	Mezinárodní předpis pro stavbu a vybavení lodí pro hromadnou přepravu nebezpečných chemikálií
CLP	Nařízení o klasifikaci, označování a balení; nařízení (ES) č. 1272/2008
MARPOL 73/78	MARPOL 73/78: Mezinárodní úmluva o zabránění znečištění moře z lodí
ADG	Přeprava australského nebezpečného zboží
BLV	Biologická mezní hodnota
BSK	Biochemická spotřeba kyslíku (BSK)
CHSK	Chemická spotřeba kyslíku (CHSK)
Číslo ES	Číslo Evropského společenství
EC50	Střední efektivní koncentrace
EN	Evropská norma
LC50	Letální koncentrace, která způsobí smrt u 50 % testované populace
LD50	Letální dávka, která způsobí smrt u 50 % testované populace (střední letální dávka)
LOAEL	Nejnižší dávka s pozorovaným nepříznivým účinkem
NOAEC	Koncentrace bez pozorovaného nepříznivého účinku
NOAEL	Hodnota dávky bez pozorovaného nepříznivého účinku

# Tiutol KF

## Bezpečnostní List

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878  
Č. MSDS: 00056-0001

Zkratky a akronymy:	
NOEC	Koncentrace bez pozorovaných účinků
OECD	Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj
OEL	Limit expozice na pracovišti
BL	Bezpečnostní List
ČOV	Čistírna odpadních vod
TSK	Teoretická spotřeba kyslíku (TSK)
TLM	Střední toleranční limit
Těkavé organické sloučeniny	Obsah těkavých látek
Číslo CAS	Číslo CAS - Číslo služby chemických abstrakt
N.O.S.	Blíže nespecifikováno
ED	Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Další informace

: Údaje v položkách 4 až 8 a 10 až 12 nemají částečně vztah k používání a správné aplikaci výrobku (viz informace pro použití/ o výrobku), nýbrž týkají se úniku většího množství v případě havárie a závad. Údaje popisují výhradně bezpečnostní požadavky výrobku/ výrobků a vycházejí ze současného stavu a našich znalostí. Dodací specifikace je uvedena v příslušných návodech k výrobku. Údaje nejsou zárukou vlastností popsaného výrobku/popsaných výrobků ve smyslu zákonných předpisů o záruce.

Úplné znění vět H a EUH:	
Aquatic Acute 1	Nebezpečný pro vodní prostředí – akutně, kategorie 1
Aquatic Chronic 1	Nebezpečný pro vodní prostředí – chronicky, kategorie 1
Aquatic Chronic 2	Nebezpečný pro vodní prostředí – chronicky, kategorie 2
EUH031	Uvolňuje toxický plyn při styku s kyselinami.
Eye Dam. 1	Vážné poškození očí / podráždění očí, kategorie 1
Eye Irrit. 2	Vážné poškození očí / podráždění očí, kategorie 2
H290	Může být korozivní pro kovy.
H314	Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
H315	Dráždí kůži.
H318	Způsobuje vážné poškození očí.
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
H400	Vysoce toxický pro vodní organismy.
H410	Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
H411	Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
Met. Corr. 1	Látky a směsi korozivní pro kovy, kategorie 1
Skin Corr. 1	Žíravost/dráždivost pro kůži, kategorie 1
Skin Corr. 1A	Žíravost/dráždivost pro kůži, kategorie 1, podkategorie 1A
Skin Corr. 1B	Žíravost/dráždivost pro kůži, kategorie 1, podkategorie 1B
Skin Irrit. 2	Žíravost/dráždivost pro kůži, kategorie 2

# Tiutol KF

## Bezpečnostní List

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878  
Č. MSDS: 00056-0001

<b>Klasifikace a postup použité k odvození klasifikace pro směsi podle nařízení (ES) č. 1272/2008 [CLP]:</b>		
Met. Corr. 1	H290	
Skin Corr. 1	H314	Na základě údajů ze zkoušek
Eye Dam. 1	H318	Na základě údajů ze zkoušek
Aquatic Acute 1	H400	Výpočtová metoda
Aquatic Chronic 2	H411	Výpočtová metoda

Tyto informace vycházejí z našich současných poznatků a jejich účelem je popsat výrobek výhradně z hlediska požadavků na ochranu zdraví, bezpečnosti práce a ochrany životního prostředí. Nesmějí být chápány jako záruka jakýchkoli konkrétních vlastností výrobku.