

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení Evropské komise (EU) č. 453/2010, příloha I

Datum sestavení : 23. 04. 2012

Datum revize:

Revize:

Strana 1 ( 8 )

Název výrobku: **KOH 100**

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

1.1. Identifikátor výrobku: **KOH 100**

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

Doporučená použití: náhradní elektrolyt pro GWO 3600

Nedoporučená použití: výrobce neuvádí

1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:

Identifikace výrobce:

Jméno nebo obchodní jméno: Greisinger electronic GmbH  
Sídlo: Hans-Sachs-Str. 26, D-93128 Regenstauf  
Telefon: (09402) 9383-0  
Fax: (09402)9383-33  
E-mail: info@greisinger.de

Identifikace distributora:

Jméno nebo obchodní jméno: GHM - GREISINGER s.r.o.  
Sídlo: Ovčí Hájek 2153/2, 158 00 Praha 13 - Stodůlky  
IČ: 29034418  
Telefon: +420 251 613 828  
Fax: +420 251 612 607  
E-mail: obchod@greisinger.cz  
E-mailová adresa osoby odpovědné za bezpečnostní list: gabrielaslavikova@seznam.cz

1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2 - telefon: 224919293, 224915402 (nonstop)  
Integrovaný záchranný systém : 112

## ODDÍL 2. Identifikace nebezpečnosti

2.1. Klasifikace látky nebo směsi:

Klasifikace podle směrnice 1999/45/ES:

Klasifikace: C – žíravý

Kódy R-vět: R 35

Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008:

Třída nebezpečnosti: žíravost pro kůži, látka nebo směs korozivní pro kovy

Kód třídy a kategorie nebezpečnosti: Skin Corr. 1A, Met. Corr. 1

Kódy standardních vět o nebezpečnosti: H290, H314

Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky: nezjištěny

Nejzávažnější nepříznivé účinky na lidské zdraví:

Žíravé účinky na oči, kůži, sliznice. Způsobuje popáleniny a těžce se hojící rány. Vnikne-li do očí může způsobit poškození až ztrátu zraku. Při požití hrozí perforace jícnu, žaludku atd.

Nejdůležitější nepříznivé účinky na životní prostředí:

Výrobek nesmí vniknout do vody, půdy, kanalizace. Vzhledem k hodnotě pH má výrobek škodlivé účinky na vodní organismy.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení Evropské komise (EU) č. 453/2010, příloha I

Datum sestavení : 23. 04. 2012

Strana 2 ( 8 )

Datum revize:

Revize:

Název výrobku: **KOH 100**

## 2.2. Prvky označení:

Označení podle směrnice 1272/2008:

Výstražný symbol nebezpečnosti:



Signální slovo: nebezpečí

Názvy nebezpečných složek: hydroxid draselný ( ES: 215-181-3).

H-věty (standardní věty o nebezpečnosti):

H290 Může být korozivní pro kovy

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí

P-věty ( pokyny pro bezpečné zacházení)

P234 Uchovávejte pouze v původním obalu.

P260 Nevdechujte prach/dým/plyn/mlhu/páry/aerosoly.

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

P301 + P330+ P331 PŘI POŽITÍ: Vypláchněte ústa. NEVYVOLÁVEJTE zvracení.

P303 + P361 + P353 PŘI STYKU S KŮŽÍ ( nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/ osprchujte.

P304+P340 PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste postiženého na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání.

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.

Další označení:

Hmatatelná výstraha pro nevidomé ( výrobky určené spotřebiteli)

Uzávěr odolný proti otevření dětmi ( výrobky určené spotřebiteli)

## 2.3. Další nebezpečnost: při správném způsobu používání - žádné

Splnění kritérií pro látky PBT a vPvB: neaplikovatelné

## ODDÍL 3. Složení/ informace o složkách

3.1. Látky: vodný roztok KOH, c(KOH) = 1,18 mol/l

3.2. Směsi: ---

Klasifikace podle směrnice 1999/45/ES:

Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:

chemický název/ číslo CAS a EINECS, indexové číslo	Výstražný symbol nebezpečnosti	R věty	obsah v %
Hydroxid draselný CAS: 1310-58-3, ES 215-181-3 Indexové číslo: 019-002-00-8	C, Xn	22-35	5 - 10

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení Evropské komise (EU) č. 453/2010, příloha I

Datum sestavení : 23. 04. 2012

Strana 3 ( 8 )

Datum revize:

Revize:

Název výrobku: **KOH 100**

Klasifikace podle nařízení (ES) 1272/2008:

Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:

chemický název/ číslo CAS a EINECS, indexové číslo	Kód výstražného symbolu nebezpečnosti, kód signálního slova	Kód třídy a kategorie nebezpečnosti H věty	obsah v %
Hydroxid draselný CAS: 1310-58-3, ES 215-181-3 Indexové číslo: 019-002-00-8	GHS05, GHS07, Dgr	Acute Tox. 4(*), Skin Corr. 1A, Met. Corr. 1 H290, H302, H314	5 - 10

Úplné znění R vět a H-vět viz oddíl 16 bezpečnostního listu.

## ODDÍL 4. Pokyny pro první pomoc

### 4.1. Popis první pomoci:

Všeobecné pokyny:

Okamžitou lékařskou pomoc vyhledat ve vážných případech. **Nevyvolávat zvracení** ! Pro osoby, které poskytují první pomoc, nejsou doporučeny žádné speciální osobní ochranné prostředky.

Při styku s kůží : Odstranit zasažený oděv. Postižené místo důkladně omýt vodou s mýdlem a ošetřit regeneračním krémem. Ihned přivolat lékařskou pomoc.

Při styku s okem : Důkladně vyplachujte velkým množstvím vody po dobu minimálně 15 minut i pod rozevřenými víčky. Ihned přivolat lékařskou pomoc.

Při vdechnutí : Přerušit expozici, dopravit postiženého na čerstvý vzduch. Ihned přivolat lékařskou pomoc.

Při požití : **Nevyvolávat zvracení** ! Vypláchnout ústa vodou ( k ochlazení postižených míst). Ihned přivolat lékařskou pomoc.

- 4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky:
- : Při požití jsou možná těžká popálení trávicího traktu. Vdechováním může dojít k podráždění dýchacích cest až poškození dýchacích orgánů, edému plic.
  - Při styku s kůží může způsobit poleptání kůže.
  - Při vniknutí do oka hrozí poškození až ztráta zraku.
  - Účinky mohou být opožděné.

- 4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštní ošetření:
- : Postup určí lékař.

## ODDÍL 5. Opatření pro hašení požáru

### 5.1. Hasiva:

Vhodná hasiva : jemný vodní proud, pěnové nebo práškové hasicí přístroje.

Nevhodná hasiva : plný vodní proud

- 5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi : při hoření se mohou uvolňovat toxické požární plyny. Při kontaktu s kovy možný vývin vodíku ( nebezpečí exploze).

- 5.3. Pokyny pro hasiče : podle rozsahu požáru - požární ochranný oblek, ochranná maska, dýchací přístroj.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení Evropské komise (EU) č. 453/2010, příloha I

Datum sestavení : 23. 04. 2012

Strana 4 ( 8 )

Datum revize:

Revize:

Název výrobku: **KOH 100**

## ODDÍL 6. Opatření v případě náhodného úniku

- 6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy:  
Zákaz kouření. Odstranit všechny možné zdroje vznícení. Zajistit dobré větrání. Nevdechujte páry/aerosoly. Zabránit kontaktu s výrobkem – ochrana očí, pokožky a dýchacích orgánů.
- 6.2. Opatření na ochranu životního prostředí:  
Zabránit úniku do kanalizace a vod. Při průniku velkého množství výrobku do kanalizace nebo vodního toku neprodleně informovat správce kanalizace ( vodního toku).
- 6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:  
Vhodné metody omezení úniku:  
Uniklou náplň zachytit vhodným nehořlavým absorpčním materiálem (písek, křemelina, univerzální absorbent), zakrýt kanalizační vpusti.  
Vhodné postupy pro čištění:  
Odpad sebrat do odpovídajících nádob. Vyčistit nejlépe čistícími prostředky. Pokud možno nepoužívat žádná ředidla. Likvidovat v souladu s platnou legislativou.
- 6.4. Odkazy na jiné oddíly:  
více informací viz oddíly 7, 8, 13

## ODDÍL 7. Zacházení a skladování

- 7.1. Opatření pro bezpečné zacházení:  
Doporučení:  
Zamezit kontaktu s kůží a očima. Nevdechovat výpary.  
Obecná hygiena při práci:  
Při práci nejíst, nepít, nekouřit. Po skončení práce si umyjte ruce. Osobní ochranné pomůcky viz oddíl 8.  
Dbát zákonných předpisů o ochraně a bezpečnosti práce.
- 7.2. Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí:  
Skladujte při teplotách +15 až +25°C v suchých, krytých a dobře větraných skladech. Uchovávejte mimo dosah dětí. Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení – Zákaz kouření. Chraňte před přímým slunečním zářením. Nádoby těsně uzavírat a skladovat tak, aby se zamezilo jakémukoliv vytečení.  
Nepoužívat nádoby z lehkých kovů ( zinek, hliník, cín atd.) – možný vývin vodíku ( nebezpečí exploze).  
Možné reakce se silnými kyselinami, amonnými sloučeninami ( tvorba amoniaku), halogeny, halogenovanými sloučeninami, halogenuhlovodíky, halogenidy nekovů, halogenoxidy, organickými nitrosloučeninami, fosforem, oxidy nekovů, uhlovodíky, anhydridy.
- 7.3. Specifické konečné/ specifická konečná použití: výrobce neuvádí

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení Evropské komise (EU) č. 453/2010, příloha I

Datum sestavení : 23. 04. 2012

Strana 5 ( 8 )

Datum revize:

Revize:

Název výrobku: **KOH 100**

## ODDÍL 8. Omezování expozice/ osobní ochranné prostředky

- 8.1. Kontrolní **hydroxid draselný**: přípustný expoziční limit (PEL): 1 mg.m<sup>-3</sup>.  
parametry: nejvyšší přípustná koncentrace (NPK-P): 2 mg.m<sup>-3</sup>
- 8.2. Omezování expozice:
- 8.2.1 Vhodné technické kontroly: při běžné manipulaci není nutná
- 8.2.2. Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků:  
Ochrana očí a obličeje: ochranné brýle při manipulaci s velkým množstvím přípravku (EN 166)  
Ochrana kůže: ochranné rukavice např. nitrilkaučuk ( 0,11 mm)  
Pro delší, přímý kontakt doporučen index ochrany 6, který odpovídá > 480 minutám podle EN 374.  
Dodržovat přesné pokyny od výrobce, včetně doby používání. Při poškození rukavice okamžitě vyměňte. Před přestávkami a na konci směny ruce důkladně omýt vodou a mýdlem. Na konci směny ruce ošetřit ochranným krémem.  
Jiná ochrana: Pracovní oděv a obuv. Udržování pomůcek v čistotě. Po kontaktu s výrobkem pokožku řádně omýt vodou a mýdlem a použít reparační krém. Odložit kontaminovaný oděv.  
Ochrana dýchacích cest: Při dlouhodobém používání a ve špatně odvětrávaných prostorech doporučena maska s filtrem proti plynům a parám anorganických sloučenin.  
Tepelné nebezpečí: při běžné manipulaci není nutná
- 8.2.3 Omezování expozice životního prostředí:  
vzhledem k charakteru výrobku a způsobu použití nejsou nutná

## ODDÍL 9. Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech:

vzhled	: kapalina
barva	: bezbarvý
zápach	: bez zápachu
prahová hodnota zápachu:	: nestanovena
pH při 20°C	: cca 14
bod tání/ bod tuhnutí:	: údaj není k dispozici
počáteční bod varu/rozmezí bodu varu	: údaj není k dispozici
bod vzplanutí	: údaj není k dispozici
rychlost odpařování	: údaj není k dispozici
hořlavost ( pevné látky, plyny)	: nestanovena
horní/dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti:	
horní mez ( % obj.)	: údaj není k dispozici
dolní mez ( % obj.)	: údaj není k dispozici
tlak páry při 20 °C	: údaj není k dispozici
hustota páry při 20 °C	: údaj není k dispozici
relativní hustota při 20°C	: 1,05 g/cm <sup>3</sup>
rozpuštnost ve vodě při 20 °C	: rozpustný
rozdělovací koeficient n-oktanol/voda	: údaj není k dispozici
teplota samovznícení	: údaj není k dispozici
teplota rozkladu	: údaj není k dispozici
viskozita	: údaj není k dispozici
výbušné vlastnosti	: nemá výbušné vlastnosti
oxidační vlastnosti	: nemá oxidační vlastnosti
9.2. Další informace	: údaj není k dispozici

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení Evropské komise (EU) č. 453/2010, příloha I

Datum sestavení : 23. 04. 2012

Strana 6 ( 8 )

Datum revize:

Revize:

Název výrobku: **KOH 100**

## ODDÍL 10. Stálost a reaktivita

- 10.1. Reaktivita: výsledky zkoušek nejsou k dispozici
- 10.2. Chemická stabilita:  
Při použití doporučených způsobů pro skladování a manipulaci – stabilní ( viz oddíl 7).
- 10.3. Možnost nebezpečných reakcí:  
Možné reakce se silnými kyselinami, amonnými sloučeninami ( tvorba amoniaku), halogeny, halogenovanými sloučeninami, halogenuhlovodíky, halogenidy nekovů, halogenoxidy, organickými nitrosloučeninami, fosforem, oxidy nekovů, uhlovodíky, anhydridy.
- 10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit: chraňte před horkem
- 10.5. Neslučitelné materiály: kovy, lehké kovy ( vznik vodíku)
- 10.6. Nebezpečné produkty rozkladu: při požáru možný vznik toxických požárních plynů

## ODDÍL 11. Toxikologické informace

- 11.1. Informace o toxikologických účincích:
  - 11.1.1 Látky:  
Akutní toxicita:  
LD<sub>50</sub> orálně, potkan: 273 mg/kg ( hydroxid draselný)
  - 11.1.2 Směsi: ---  
Dráždivost:
    - kožní dráždivost: žíravé účinky
    - oční dráždivost: žíravé účinky. Hrozí poškození až ztráta zraku.Vdechování: žíravé účinky, nevratné poškození dýchacích cest, plic atd.  
Žíravost: Látka je klasifikována jako žíravá.  
Požití: žíravé účinky v prostoru dutiny ústní, hltanu. Nebezpečí perforace jícnu a žaludku.  
Senzibilizace: nezjištěna  
Toxicita opakované dávky: nezjištěna  
Karcinogenita, mutagenita a toxicita pro reprodukci:  
Směs není klasifikována jako karcinogenní, mutagenní nebo toxická pro reprodukci.

## ODDÍL 12. Ekologické informace

- 12.1. Toxicita:  
Toxicita pro ryby: LC<sub>50</sub>, 24 hod, Gambusia affinis.: 80 mg/l (hydroxid draselný)  
Toxicita pro bezobratlé: LC<sub>50</sub>, 24 hod, Daphnia sp.: 270 mg/l (hydroxid draselný)
- 12.2. Perzistence a rozložitelnost: neaplikovatelné (anorganická látka)
- 12.3. Bioakumulační potenciál: bioakumulace se nepředpokládá
- 12.4. Mobilita v půdě: Výrobek nesmí vniknout do vody, půdy, kanalizace.
- 12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB: neaplikovatelné
- 12.6. Jiné nepříznivé účinky: Vzhledem k hodnotě pH má výrobek škodlivé účinky na vodní organismy.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení Evropské komise (EU) č. 453/2010, příloha I

Datum sestavení : 23. 04. 2012

Datum revize:

Revize:

Strana 7 ( 8 )

Název výrobku: **KOH 100**

## ODDÍL 13. Pokyny pro odstraňování

13.1. Metody nakládání s odpady: Nelikvidovat spolu s komunálním odpadem.

Doporučený způsob odstraňování : neutralizace

Doporučené způsoby odstraňování obalů: Prázdné, neznečištěné obaly odevzdejte do tříděného odpadu.

## ODDÍL 14. Informace pro přepravu

14.1. Číslo OSN:

Kemlerovo číslo: 80

UN číslo: 1814

14.2. Příslušný název OSN pro zásilku: HYDROXID DRASELNÝ, ROZTOK

14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu: 8

14.4. Obalová skupina: II

14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí:

Látka znečišťující moře: ne

14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:

Klasifikační kód: C5

Kód omezení pro tunely: (E)

14.7. Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC: neaplikovatelné

## ODDÍL 15. Informace o předpisech

### 15.1. Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí ( specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi:

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek

Nařízení Komise (EU) č. 453/2010, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů ( chemický zákon)

Zákon č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu

Nařízení vlády č. 93/2012, kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění nařízení vlády č. 68/2010 Sb.

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění

Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě a vyhláška č. 64/1987 Sb., o evropské dohodě o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR) ve znění pozdějších a souvisejících předpisů

### 15.2. Posouzení chemické bezpečnosti: nebylo provedeno

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení Evropské komise (EU) č. 453/2010, příloha I

Datum sestavení : 23. 04. 2012

Strana 8 ( 8 )

Datum revize:

Revize:

Název výrobku: **KOH 100**

## ODDÍL 16. Další informace

- 16.1. Údaje obsažené v tomto Bezpečnostním listu se týkají pouze uvedeného výrobku a nenahrazují technickou či jakostní specifikaci. Všechny informace a instrukce poskytované v tomto Bezpečnostním listu jsou založeny na současném stavu znalostí a nemusí být vyčerpávající. Tento list není návodem k použití - ten je uveden na etiketě obalu každého výrobku. Výrobce nebere odpovědnost za jiné než doporučené použití.
- 16.2. Uživatel je zodpovědný za dodržování všech souvisejících předpisů na ochranu zdraví a nakládání s přípravkem podle existujících zákonů a nařízení.
- 16.3. Seznam R vět a H vět, uvedených v bodě 3:
- |        |  |
|--------|--|
| R-věty | 22 - Zdraví škodlivý při požití                      |
|        | 35 - Způsobuje těžké poleptání                       |
| H-věty | 290 - Může být korozivní pro kovy                    |
|        | 302 - Zdraví škodlivý při požití                     |
|        | 314 - Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí |
- 16.4. Kontaktní místo pro poskytování technických informací – viz bod 1.3.
- 16.5. Změny oproti předchozímu vydání: ---