

**GHC TEKUTÝ VLOČKOVACĚ A ZJISKŘOVAČ**

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Datum přepracování BL: 1.12.2010

Datum revize BL: 1.3.2011

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

Chemický název / synonyma: Polyaluminiumhydroxidchlorid /  $Al_n(OH)_mCl_{3-m}$  / PAX / PAC  
Obchodní název: GHC Tekutý vločkovač a zjiskřovač  
Registrační číslo CAS: *není přiděleno*  
Označení ES (EINECS): *není přiděleno*  
Indexové číslo: *není přiděleno*  
Použití: úprava pitné/ průmyslové vody, čištění odpadních vod, papírenský průmysl

Výrobce: Gerling, Holz & Co. Handels GmbH  
Ruhrstrasse 113, D-22761, Hamburg, Německo

telefon: + 49 (0)40 / 853123-0  
fax: + 49 (0)40 / 853123-66  
e-mail: [hamburg@ghc.de](mailto:hamburg@ghc.de)

Distributor: GHC Invest, s.r.o.  
Korunovační 6, 170 00 Praha 7, Česká republika

telefon: + 420 233 374 806  
fax: + 420 233 371 373  
e-mail: [info@ghcinvest.cz](mailto:info@ghcinvest.cz)  
zpracovatel bezpečnostního listu: Martin Hynouš, gsm: +420 603 178 866,  
e-mail: [hynous@ghcinvest.cz](mailto:hynous@ghcinvest.cz)

Nouzové telefonní číslo: Toxikologické informační středisko  
+420 224 919 293; +420 224 915 402

**ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti****Klasifikace dle směrnice Rady 67/548/EHS a/nebo směrnice 1999/45/ES**

Xi; R 36/37/38-41

R-věty: R 36/37/38: Dráždí oči, dýchací orgány a kůži.  
R 41: Nebezpečí vážného poškození očí.

**Klasifikace dle Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS]**

| Třídy a kategorie nebezpečnosti | Standardní věty o nebezpečnosti | Klasifikační proces |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------|
| Skin Irrit. 2                   | H 315                           | sumační metoda *    |
| Eye Irrit. 2                    | H 319                           |                     |
| STOT SE 3                       | H 335                           |                     |

**Standardní věty o nebezpečnosti:**

a) Fyzikální nebezpečí: -

... pokračování na další straně

## GHC TEKUTÝ VLOČKOVACĚ A ZJISKŘOVAČ

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

### b) Nebezpečí pro zdraví:

- H 315: Dráždí kůži.
- H 319: Způsobuje vážné podráždění očí.
- H 335: Může způsobit podráždění dýchacích cest.

### c) Nebezpečí pro životní prostředí: -

\* Dodatečné upozornění: Klasifikace směsi dle kapitoly 4.1.3.5.5 Nařízení evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008

### Označování dle směrnice Rady 67/548/EHS a/nebo směrnice 1999/45/ES

**Xi**



Dráždivý

### Rizikové věty:

- R 36/37/38: Dráždí oči, dýchací orgány a kůži.
- R 41: Nebezpečí vážného poškození očí.

### Bezpečnostní věty:

- S 1/2: Uchovávejte uzamčené a mimo dosah dětí.
- S 24/25: Zamezte styku s kůží a očima.
- S 26: Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc.
- S 36/37/39: Používejte vhodný ochranný oděv, ochranné rukavice a ochranné brýle nebo obličejový štít.
- S 46: Při požití okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení.

### Označování dle Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS]



GHS07

**Signální slovo: VAROVÁNÍ**

... pokračování na další straně



## GHC TEKUTÝ VLOČKOVAC A ZJISKŘOVAČ

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

### Standardní věty o nebezpečnosti:

a) Fyzikální nebezpečí: -

b) Nebezpečí pro zdraví:

H 315: Dráždí kůži.

H 319: Způsobuje vážné podráždění očí.

H 335: Může způsobit podráždění dýchacích cest.

c) Nebezpečí pro životní prostředí: -

### Pokyny pro bezpečné zacházení:

▫ Prevence:

P 261: Zamezte vdechování mlhy/par/aerosolů.

▫ Reakce:

P 302+ P 352: PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody a mýdla.

P 305 + P 351 + P 338: PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou.

Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

▫ Skladování:

P 405: Skladujte uzamčené.

▫ Odstraňování:

P 501: Odstraňte obsah/obal podle státních předpisů. - Zákon o odpadech č.185/2001 Sb. v aktuálním znění.

### ODDÍL 3: Složení / informace o složkách

|                        |  |
|------------------------|--|
| Hlavní složka:         | Polyaluminiumhydroxidchlorid   |
| Registrační číslo CAS: | 1327-41-9  |
| Označení ES (EINECS):  | 215-447-2  |
| Koncentrace:           | 35 - 38 % ve vodném roztoku, resp. 350 - 380 g v 1 kg roztoku<br>konc. účinné složky: 9,5 % ± 0,3, resp. 95 g ± 3 g v 1 kg roztoku |

#### *Další složky:*

|                        |   |
|------------------------|---|
| Název složky:          | AQUA  |
| Registrační číslo CAS: | 7732-18-5                                   |
| Označení ES (EINECS):  | 231-791-2                                   |
| Indexové číslo:        | -   |
| Koncentrace:           | 62 - 65 %, resp. 620 - 650 g v 1 kg výrobku |



## GHC TEKUTÝ VLOČKOVAC A ZJISKŘOVAČ

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

### ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

- Všeobecné pokyny:** Okamžitě odložte veškeré kontaminované oblečení. Dbejte na ochranu a bezpečí osoby provádějící první pomoc. Okamžitě si vyžádejte radu lékaře. Vždy, když je vyhledána lékařská pomoc, předložte tento bezpečnostní list nebo etiketu produktu.
- Při nadýchání:** Dopravte postiženého na čerstvý vzduch, nos a ústa vypláchněte vodou a uložte v klidové poloze. Při potížích s dýcháním: zajistěte podporu ventilace plic (kyslíková maska); pokud potíže přetrvávají, přivolejte lékaře a/nebo postiženého dopravte k lékaři.
- Při zasažení očí:** Alespoň 15 minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Vhodným způsobem vymývání chraňte nezasažené oko (vymývání od kořene nosu ven). Pokračujte ve vyplachování. Zajistěte oční kontrolu, konzultujte s lékařem.
- Při styku s pokožkou:** Při styku s kůží okamžitě omyjte velkým množstvím vody a mýdlem, odstraňte kontaminovaný oděv. Při přetrvávajícím podráždění vyhledejte lékařskou pomoc.
- Při požití:** Postiženému dejte vypít 3-4 sklenice vody, NEVYVOLÁVAJTE zvracení. Vyhledejte lékařskou pomoc.
- Pokyny pro lékaře:** -

### ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

- Vhodná hasiva:** Látka není hořlavá. Hasiva volit dle rozsahu požáru a povahy hořících látek.
- Nevhodná hasiva:** Stanovit dle povahy hořících látek.
- Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi:** Při teplotě vyšší než 200 °C může dojít k vývinu chloru, resp. chlorovodíku. Při hašení proto vždy použijte dýchací přístroj.
- Zvláštní ochranné vybavení při hašení požáru:** Noste ochranný oblek zakrývající celé tělo, vhodné rukavice a ochranné brýle nebo obličejový štít. V případě rozsáhlého požáru izolovaný dýchací přístroj.
- Ostatní pokyny:** Ohrožené nádoby chraňte před požárem ochlazováním rozprašovaným proudem vody. Zbytky po požáru a kontaminovanou hasicí vodu je nutné zlikvidovat podle místních úředních předpisů. Kontaminovanou hasicí vodu shromažďujte odděleně – nesmí se dostat do kanalizace a povrchových vod!



## GHC TEKUTÝ VLOČKOVACĚ A ZJISKŘOVAČ

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

### ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

Opatření na ochranu osob: Evakuujte osoby z místa úniku a zamezte vstupu nepovolaných osob. Používejte vhodné ochranné pomůcky.

Osobní ochranné prostředky: ochranný oblek zakrývající celé tělo, gumové rukavice, ochranné brýle nebo obličejový štít, vhodná obuv.

Chemicko-fyzikální opatření: Látku skladujte v originálním balení, na suchém místě, ideálně s konstantní teplotou, v rozmezí 0 – 20 °C; odděleně od zásaditých látek!

Ochrana životního prostředí: Zabraňte uvolňování produktu do životního prostředí – kanalizace, povrchových vod a půdy. V případě likvidace požáru separovat hasicí vodu a následně ji likvidovat v souladu s místními předpisy. Vznikající plyny/mlhy/dým skrápět tříštěným vodním proudem.

Způsob likvidace: Rozlitou látku nachejte na vhodný sorbent, znečištěné místo neutralizujte vápnem a důkladně omyjte vodou. Při větším rozsahu přivolat pomoc státních útvarů bezpečnosti.

Dodatečná upozornění: Informace k osobním ochranným prostředkům viz Oddíl 8. Informace o zneškodňování viz Oddíl 13.

### ODDÍL 7: Zacházení a skladování

Opatření pro bezpečné zacházení: Zajistěte dostatečnou ventilaci – lokální ventilační systém.

Obecné zásady při práci: Při práci vždy používejte osobní ochranné prostředky uvedené v Oddíle 8. Na pracovišti nejíst, nepít a nekouřit.

Opatření pro ochranu před vznikem požáru a výbuchem: Produkt není hořlavý ani výbušný.

Podmínky pro bezpečné skladování: Skladujte v uzavřených skladech odděleně od ostatních (především zásaditých) látek, v originálních a uzavřených obalech.

! Pokyny pro společné skladování: Neskladujte společně s potravinami.  
Neskladujte společně s krmivem.  
Neskladujte společně se zásadami.

Informace ke stálosti při skladování: Při zachování všech podmínek skladování a zacházení je trvanlivost produktu minimálně 6 měsíců.

Specifické konečné použití: úprava pitné/ průmyslové vody, čištění odpadních vod, papírenský průmysl

### ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

Expoziční limity: nejsou stanoveny

... pokračování na další straně



## GHC TEKUTÝ VLOČKOVACĚ A ZJISKŘOVAČ

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Technické opatření: Lokální ventilační systém.

Osobní ochranné prostředky:

- a) ochrana dýchacích orgánů: při vysoké expozici nebo při častém kontaktu jakýkoliv respirátor proti prachu a aerosolům s plným zakrytím obličeje
- b) ochrana očí: ochranné brýle nebo obličejový štít, zařízení umožňující rychlé vypláchnutí očí umístěné na pracovišti
- c) ochrana rukou: chemicky odolné ochranné rukavice (gumové)
- d) ochrana pokožky: ochranný oděv, bezpečná pracovní obuv

Omezování expozice:

- pracovníků: Vždy používejte osobní ochranné prostředky a dbejte obecných zásad nakládání s nebezpečnými chemickými látkami. Nevdechujte výpary/aerosoly.
- životního prostředí: Zabraňte uvolňování produktu do životního prostředí – kanalizace, povrchových vod a půdy. V případě likvidace požáru separovat hasicí vodu. Vznikající plyny/mlhy/dým skrápět tříštěným vodním proudem.

Hygienická opatření: Na pracovišti nejezte, nepijte, nekuřte a nesmrkejte. Před přestávkou a po ukončení práce důkladně umýt ruce vodou a mýdlem.

### ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

|                             |                                      |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| Skupenství:                 | kapalné                              |
| Barva:                      | nažloutlá, čirá                      |
| Zápach/vůně:                | bez zápachu                          |
| Hodnota pH:                 | cca 2,5 v koncentrovaném roztoku     |
| Bod tuhnutí:                | krystalizace začíná při cca. - 10 °C |
| Bod varu:                   | > 100 °C                             |
| Bod vzplanutí:              | nelze aplikovat                      |
| Rychlost odpařování:        | není k dispozici                     |
| Hořlavost:                  | není hořlavý                         |
| Horní/dolní mez výbušnosti: | není výbušný                         |
| Tlak páry:                  | není k dispozici                     |
| Hustota páry:               | není k dispozici                     |
| Relativní hustota:          | 1,2 g/cm <sup>3</sup>                |

... pokračování na další straně

**GHC TEKUTÝ VLOČKOVACĚ A ZJISKŘOVAČ**

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

|  |  |
|--|--|
| Rozpustnost:                           | neomezená (ve vodě; v ostatních rozpouštědlech není k dispozici) |
| Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda: | není k dispozici   |
| Teplota samovznícení:                  | není hořlavý   |
| Teplota rozkladu:                      | není k dispozici   |
| Viskozita:                             | není k dispozici   |
| Výbušné vlastnosti:                    | není výbušný   |
| Oxidační vlastnosti:                   | není oxidant   |

**ODDÍL 10: Stálost a reaktivita**

Reaktivita: Reaktivita není stanovena.

Chemická stabilita: Za normálních podmínek je přípravek stabilní (ve formě vodných roztoků), k rozkladu nedochází.

Nebezpečné reakce: -

Podmínky, kterým je třeba zabránit: Kontakt s alkáliemi a oxidačními činidly.

Neslučitelné materiály: alkálie, oxidační činidla, kovy (způsobuje korozi)

Nebezpečné produkty rozkladu: Při teplotě vyšší než 200 °C může dojít k vývinu chloru, resp. chlorovodíku.

**ODDÍL 11: Toxikologické informace**Akutní orální toxicita: LD50: > 2000 mg.kg<sup>-1</sup>, krysa

Žíravost / dráždivost: Dráždí pokožku a sliznice, nebezpečí vážného poškození očí.

Senzibilizace: Senzibilizace dýchacích cest - nestanovena  
Senzibilizace kůže - nestanovena

Mutagenita: Mutagenita v zárodečných buňkách - nestanovena

Karcinogenita: nezjištěna

Toxicita pro reprodukci: nezjištěna

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice: nezjištěna

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice: nezjištěna

Zkušenosti z praxe: Působí dráždivě na kůži a sliznice, vyvolává zanícení. Zvláště ohroženy jsou oči. Požití vede k dráždění s bolestí a nucením ke zvracení.



## GHC TEKUTÝ VLOČKOVAC A ZJISKŘOVAČ

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

### ODDÍL 12: Ekologické informace

- Toxicita: Akutní toxicita pro vodní organismy  
LC50, ryby: není k dispozici  
EC50, dafnie: 290 mg/l  
EC50, řasy: není k dispozici  
Bakterie: není k dispozici
- Perzistence a rozložitelnost: Biologická odbouratelnost  
- Anorganický produkt, který nelze z vody odstranit pomocí biologického čištění.
- Biologická eliminace  
- Anorganický produkt, který nelze z vody eliminovat pomocí biologického čištění.
- Další údaje: WGK 1 – Látka mírně ohrožující vody (identifikační číslo: 508)
- Bioakumulační potenciál: není k dispozici
- Mobilita v půdě: není k dispozici
- Biologická spotřeba kyslíku: není k dispozici
- Chemická spotřeba kyslíku: není k dispozici
- Dodatečné informace: Přípravek je anorganická látka, která se používá pro úpravu a čištění vody. Ve vodě hydrolyzuje za tvorby hydroxidu hliníku a iontů H<sup>+</sup> v rozmezí pH 5 - 7. Vzniklý hydroxid hlinitý je neškodný pro řasy, daphnie a ryby. V důsledku hydrolýzy klesá pH roztoku.

### ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

- Metody nakládání s odpady: Při používání látky pro úpravu vody nevznikají odpady. Vyprázdňené plastové obaly jsou vratné a určené k opětovnému plnění.
- Způsoby zneškodňování látky: Menší množství lze neutralizovat vápnem, zasaženou oblast umýt velkým množstvím vody. Zajistěte dostatečné větrání. Při větším rozsahu zavolat hasičský záchranný sbor.
- Způsoby zneškodňování kontaminované obalu: Použitý plastový obal lze po vypláchnutí vodou předat k recyklaci.
- Katalog odpadů:
- | Klíč odpadu | Název odpadu   |
|-------------|--|
| 06 01 99    | Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání kyselin – Odpady jinak blíže neurčené. |

[Odpady označené \* jsou považovány jako nebezpečné odpady ve smyslu směrnice 91/689/EHS o nebezpečných odpadech.]

- Doporučení k produktu: Likvidace výrobku musí probíhat v souladu se zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb. v aktuálním znění a souvisejícími předpisy.






## GHC TEKUTÝ VLOČKOVACĚ A ZJISKŘOVAČ

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

### ODDÍL 14: Informace pro přepravu

Číslo OSN: UN 3264

Název OSN: LÁTKA ŽÍRAVÁ, KAPALNÁ, KYSELÁ, ANORGANICKÁ, J.N.

|                           |                          |  |   |
|---------------------------|--------------------------|--|---|
| Pozemní přeprava ADR/RID: | třída nebezpečnosti:     | 8  |  |
|                           | klasifikační kód:        | C1   |   |
|                           | bezpečnostní značky:     | 8  |   |
|                           | Kemlerovo číslo:         | 80   |   |
|                           | obalová skupina:         | III  |   |
|                           | omezení průjezdu tunely: | 3 (E)  |   |
|                           | pojmenování/popis:       | LÁTKA ŽÍRAVÁ, KAPALNÁ, KYSELÁ, ANORGANICKÁ, J.N. |   |
|                           | UN kód:                  | 3264   |   |

### ODDÍL 15: Informace o předpisech

Související předpisy: zákon č. 356/2003 Sb., ve znění pozdějších předpisů, včetně platných vyhlášek a nařízení  
zákon č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, včetně platných vyhlášek a nařízení  
zákon č. 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů  
Nařízení EP a Rady (ES) č. 1907/2006 [REACH]  
Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS]  
Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Posouzení chemické nebezpečnosti: nestanoveno

### ODDÍL 16: Další informace

Doporučená použití a omezení: Je třeba dodržovat platné národní a místní zákony související s používáním chemických látek.

Další informace: Všechny údaje v bezpečnostním listu se vztahují na čistou látku. Seznamte se s návodem k použití na etiketě nebo letáku, dodané(m) prodejcem. Shora uvedené informace vycházejí ze současného stavu našich znalostí o výrobku v čase publikování. Jsou podávány v dobré víře, nevzniká žádná záruka vzhledem ke kvalitě nebo technickým podmínkám u tohoto výrobku. Konkrétní podmínky zpracování produktu u následného/konečného uživatele však leží mimo dosah našeho dozoru a kontroly. Následný/konečný uživatel je zodpovědný za dodržování všech zákonných ustanovení.

Poskytování technických informací: na adrese distributora (viz Oddíl 1)

Důvod revize: Přepracování bezpečnostního listu dle Nařízení Komise (EU) č. 453/2010 v souladu s Nařízením EP a Rady (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS].

... pokračování na další straně



## GHC TEKUTÝ VLOČKOVACĚ A ZJISKŘOVAČ

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

---

Znění Rizikových vět souvisejících s látkou uvedenou v Oddíle 3:

R 36/37/38: Dráždí oči, dýchací orgány a kůži.  
R 41: Nebezpečí vážného poškození očí.

Znění Standardní vět o nebezpečnosti souvisejících s látkou uvedenou v Oddíle 3:

H 315: Dráždí kůži.  
H 319: Způsobuje vážné podráždění očí.  
H 335: Může způsobit podráždění dýchacích cest.

MH, GHC Invest, s.r.o., 2012