

**УПУТСТВО ЗА КОРИШЋЕЊЕ, ЧУВАЊЕ И
СКЛАДИШТЕЊЕ ОПАСНЕ МАТЕРИЈЕ
ХЛОРОВОДНИЧНЕ КИСЕЛИНЕ**

Носилац израде
Милена Деспотовић

в.д. руководиоца Лабораторијске службе
Љиљана Цветић

Одговорно лице за безбедност и здравље на
раду

Јоксим д.о.о.

Одобрио:
в.д. директора Завода за физику

Београд, 2019. године

САДРЖАЈ:

1. ПРЕДМЕТ И ПОДРУЧЈЕ ПРИМЕНЕ	3
1.1 Предмет упутства	3
1.2 Подручје примене.....	3
2. ВЕЗА СА ДРУГИМ ДОКУМЕНТИМА.....	3
3. ТЕРМИНИ И ДЕФИНИЦИЈЕ	3
4. УПОТРЕБА, ЧУВАЊЕ И СКЛАДИШТЕЊЕ ХЛОРОВОДОНИЧНЕ КИСЕЛИНЕ.....	4
4.1 Употреба хлороводоничне киселине.....	4
4.2 Чување и складиштење хлороводоничне киселине	5
5. ПРВА ПОМОЋ.....	5
5.1 Збрињавање хлороводоничне киселине и осталог загађеног материјала.....	5
5.2 Прва помоћ у случају контакта са кожом	5
5.3 Прва помоћ у случају удисања пара надражујућих материја	5
5.4 Прва помоћ у случају гутања надражујућих материја.....	5
5.5 Прва помоћ у случају контакта са очима	6
6. ДОКУМЕНТАЦИЈА У ВЕЗИ УПОТРЕБЕ, ЧУВАЊА И СКЛАДИШТЕЊА ХЛОРОВОДОНИЧНЕ КИСЕЛИНЕ.....	6

1. ПРЕДМЕТ И ПОДРУЧЈЕ ПРИМЕНЕ

1.1 Предмет упутства

Овим упутством се дефинише поступак употребе, чувања и складиштења хлороводоничне киселине.

У радионици Завода за Физику техничких факултета Универзитета у Београду, употребљава се хлороводонична киселина за уклањање нечистоћа и каменца са стаклених делова апаратура.

У упутству су дефинисане превентивне мере из области безбедности и здравља на раду којих треба да се придржавају сви учесници у раду који долазе у контакт са хлороводоничном киселином. Превентивне мере се дефинишу са циљем спречавања, повређивања и оштећења здравља запослених на радном месту и у радној околини.

1.2 Подручје примене

Упутство је намењено свим учесницима у процесу употребе хлороводоничне киселине. За примену овог упутства одговорни су руководилац лабораторијске службе и техничар инвестиционог и техничког одржавања и одржавања уређаја и опреме у Заводу за физику техничких факултета Универзитета у Београду.

2. ВЕЗА СА ДРУГИМ ДОКУМЕНТИМА

1. Правилник о класификацији, паковању, обележавању и рекламирању хемикалије и одређеног производа (*"Сл. гласник РС", бр. 59/2010, 25/2011 и 5/2012*).

3. ТЕРМИНИ И ДЕФИНИЦИЈЕ

У овом упутству користе се термини и дефиниције:

- 1) **Процес** јесте скуп међусобно повезаних или међусобно делујућих активности који претвара улазне елементе у излазне.
- 2) **Процедура** јесте утврђен начин за обављање неке активности или процеса.
- 3) **Услуга** јесте резултат процеса.
- 4) **Употреба** јесте сам поступак коришћења хлороводоничне киселине.
- 5) **Чување** јесте начин одлагања хлороводоничне киселине.
- 6) **Складиштење** јесте начин одлагања хлороводоничне киселине у периодима када се не користе.
- 7) **Опасне материје** јесу експлозивне, запаљиве, оксидирајуће, отровне, гадне, заразне, корозивне, канцерогене и радиоактивне материје утврђене стандардима и другим прописима, а које се производе користе или складиште у процесу рада, као и материје чија су својства, када су везана за неке супстанце, опасна по живот и здравље запослених.
- 8) **Опасност** јесте околност или стање које може угрозити здравље или изазвати повреду запосленог.
- 9) **Опасна појава** јесте догађај којим су угрожени или би могли да буду угрожени живот и здравље запосленог или постоји опасност од повређивања запосленог.

- 10) Ризик** јесте вероватноћа настанка повреде, обољења или оштећења здравља запосленог услед опасности.
- 11) Безбедност и здравље на раду** јесте обезбеђивање таквих услова на раду којима се, у највећој могућој мери, смањују повреде на раду, професионална обољења и обољења у вези са радом и који претежно стварају претпоставку за пуно физичко, психичко и социјално благостање запослених.
- 12) Превентивне мере** јесу све мере које се предузимају или чије се предузимање планира на свим нивоима рада код послодавца, ради спречавања повређивања или оштећења здравља запослених.
- 13) Радно место** јесте простор намењен за обављање послова код послодавца (у објекту или на отвореном као и на привременим и покретним градилиштима, објектима, уређајима, саобраћајним средствима, и сл.) у којем запослени борави или има приступ у току рада и који је под непосредном или посредном контролом послодавца;
- 14) Радна околина** јесте простор у којем се обавља рад и који укључује радна места, радне услове, радне поступке и односе у процесу рада.
- 15) Руководилац лабораторијске службе** јесте запослени у Заводу за физику техничких факултета Универзитета у Београду који руководи пословима у Лабораторијској служби Завода за физику.
- 16) Лаборант** јесте запослени у Заводу за физику техничких факултета Универзитета у Београду, који је обавезно присутан у лабораторији током извођења вежби из физике.
- 17) Остава или складиште** јесте просторија у којој се складиште лабораторијски, канцеларијски и остали материјали.
- 18) Хлороводонична киселина** је киселина која настаје растварањем хлороводоника у води. Хлороводонична киселина се назива и сона киселина као и раствор хлороводоника у другим поларним растварачима. Хемијска формула је HCl. У Заводу за физику употребљава се сона киселина, раствор од 6-10%.

4. УПОТРЕБА, ЧУВАЊЕ И СКЛАДИШТЕЊЕ ХЛОРОВОДОНИЧНЕ КИСЕЛИНЕ

У овом поглављу дефинишу се дужности, надлежности и одговорности сваке категорије учесника приликом употребе хлороводоничне киселине, као и начин чувања и складиштења опасне материје са циљем обезбеђивања безбедних услова за рад на радном месту и у радној околини.

У упутству су дефинисане превентивне мере из области безбедности и здравља на раду којих треба да се придржавају сви учесници у току рада. Превентивне мере се дефинишу са циљем спречавања, повређивања и оштећења здравља запослених на радном месту и у радној околини.

4.1 Употреба хлороводоничне киселине

Приликом употребе хлороводоничне киселине потребно је придржавати се следећег:

- обезбедити добро проветравање;
- не користити у близини отвореног пламена или извора топлоте;
- приликом употребе не јести и не пити;
- спречити контакт са кожом и очима носити заштитну опрему;
- приликом употребе не користити алате који варниче;
- не удисати пару/аеросоли;
- просторију након коришћења добро проветрити;

- поштовати прописане мере заштите на раду.

4.2 Чување и складиштење хлороводоничне киселине

Чување јесте начин одлагања хлороводоничне киселине након употребе.

Складиштење подразумева начин одлагања хлороводоничне киселине на дужи временски период.

Начин чувања и складиштења:

- чувати/складиштити у хладној и проветреној просторији;
- заштитити од отвореног пламена, топоте и директних сунчевих зрака;
- чувати/складиштити одвојено од хране и пића;
- чувати/складиштити у добро затвореним посудама.

Након завршетка употребе киселине потребно је исту одложити на место складиштења у радионици Завода за физику.

Приступ складишту има само руководилац техничар инвестиционог и техничког одржавања и одржавања уређаја и опреме у Заводу за физику техничких факултета Универзитета у Београду.

5. ПРВА ПОМОЋ

5.1 Збрињавање хлороводоничне киселине и осталог загађеног материјала

Спречити разливање материје у канализацију, водене токове, јаме и стварање акумулиране паре у просторији. Са смешом поступати у складу са прописима о процесирању опасног материјала.

5.2 Прва помоћ у случају контакта са кожом

- особа која пружа прву помоћ мора предузети одговарајуће мере предострожности (нпр. рукавице) ради личне заштите;
- уклонити одећу у случају да је натопљена надражујућом материјом;
- надражено место темељно испирати водом најмање 15-20 минута;
- позвати стручну лекарску помоћ;
- опрати контаминирану одећу пре поновне употребе.

5.3 Прва помоћ у случају удисања пара надражујућих материја

- извести особу из просторије на свеж ваздух;
- позвати одмах стручну лекарску помоћ;
- уколико је дисање отежано, употребити кисеоник;
- не изазивати повраћање;
- никада не давати ништа у уста особи која није при свести;
- ако је особа престала да дише, применити вештачко дисање помоћу кисеоника и одговарајућим механичким уређајима као што су торба и маска;
- **никада не користити метод уста на уста.**

5.4 Прва помоћ у случају гутања надражујућих материја

- **не изазивати повраћање;**

- испрати уста водом;
- позвати одмах стручну лекарску помоћ. Лекару показати безбедносни лист или етикету производа.

5.5 Прва помоћ у случају контакта са очима

- одмах испрати очне јабучице и унутрашње површине капка водом у трајању од најмање 15 минута и на силу држати очи отворене;
- позвати одмах стручну лекарску помоћ.

ХИТНА МЕДИЦИНСКА ПОМОЋ: 011/194

ВАТРОГАСНА СЛУЖБА: 011/193

ИНФОРМАЦИЈЕ О ТОКСИЧНИМ ЕФЕКТИМА И ПРВОЈ ПОМОЋИ:

Војномедицинаска академија (ВМА) Београд: централа **011/2662755**

НАЦИОНАЛНИ ЦЕНТАР ЗА КОНТРОЛУ ТРОВАЊА

Мобилна токсиколошка екипа (информације телефоном 24 часа): **011/3608440**

6. ДОКУМЕНТАЦИЈА У ВЕЗИ УПОТРЕБЕ, ЧУВАЊА И СКЛАДИШТЕЊА ХЛОРОВОДОНИЧНЕ КИСЕЛИНЕ

Поред овог упутства техничар инвестиционог и техничког одржавања и одржавања уређаја и опреме у Заводу за физику техничких факултета Универзитета у Београду извођач вежбе је задужен са следећим документима и записима које је дужан да води:

- 1) Дневник рада,

Радна документа су стално доступна запосленим у Заводу, имају ознаку пословне тајне и не смеју да се износе из Завода.