

**Servisní smlouva
na úpravu pitné vody
(dále jen smlouva)**

společnost EuroClean, s.r.o.
se sídlem: Lidická 1348, 252 63 Roztoky u Prahy
IČO: 26141477
DIČ: CZ26141477
bankovní spojení: [redacted]

jednající prostřednictvím: [redacted]
**společnost zapsána do Obchodního rejstříku vedeného Městským soudem
v Praze, oddíl C, vložka c.: 73883**
(dále jen „Výrobce“)

a

subjekt: Krajská zdravotní, a.s., Nemocnice Chomutov, o. z.
se sídlem: Sociální péče 3316/12A, 401 13 Ústí nad Labem
IČO: 25488627
DIČ: CZ25488627
bankovní spojení: [redacted]
zastoupená: [redacted]

Osoba oprávněná jednat ve věcech technickým a administrativních: [redacted]

společnost zapsána v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Ústí nad
Labem, oddíl B, vložka 1550
(dále jen „Zákazník“)

Uzavřely níže uvedeného dne, měsíce a roku v souladu dle § 1746 odst. 2 z.č.
89/2012 Sb., a přiměřeně § 2586 a následující v platném znění, tuto smlouvu

**Článek I.
Úvodní ustanovení**

Výrobce se zavazuje poskytovat zákazníkovi servis na úpravu pitné vody a to
minimálně po dobu 10 let od ukončení záruční doby. Zákazník se zavazuje, že tyto
služby u výrobce v případě závady nebo pravidelné předepsané periodické kontroly,
resp. výměny dílčích komponentů dle článku 3 této smlouvy, objedná a uhradí.

**Článek II.
Způsob nahlášení a odstranění závady**

Zákazník nahlásí neprodleně závadu výrobci písemně, nebo e-mailem, případně jinou
vhodnou formou. Vždy je nutno uvést výstižný popis závady a stav zařízení (údaje na
displeji apod.)

Článek III. Předepsané servisní úkony

1. Kontrola, seřízení generátoru OXCL MIDI LCD, doplnění chemikálií, kontrola funkcí a to 2 x ročně v pravidelných intervalech v závislosti na spotřebě teplé vody.
2. Doplnění chemikálií podle spotřeby vody.

Článek IV. Cena práce, dopravy a náhradních dílů

1. Cena pravidelné servisní prohlídky:
1 hodina práce 800,- Kč bez DPH, doprava 1km x 15,- Kč bez DPH
2. Cena chemikálií:
1kg A MIX 33,- Kč bez DPH.
1kg C MIX 52,- Kč bez DPH.
3. Cena výměny spotřebních dílů OXCL MIDI LCD po 1 roce provozu:
Vstřikovací tryska PVDF 2.148,- Kč bez DPH
Ventilová sada Dávkovacího čerpadla ClO₂ 3.208,- Kč bez DPH
Filtr ClO₂ 1.090,- Kč bez DPH
4. Zákazník zaplatí výrobci cenu pravidelné kontroly na základě faktury, která bude vystavena se splatností 30 dnů od doručení zákazníkovi.

Článek V. Záruky

Na celý předmět servisu, tj. práce i spotřební náhradní díly, se poskytuje záruka v trvání 6 měsíců od provedení. Výrobce současně prohlašuje, že jím dodané zařízení splňuje veškeré zákonné podmínky provozu.

Článek VI. Ostatní ujednání

1. Výrobce a Zákazník se dohodli, že místem plnění předmětu této smlouvy je provozovna Zákazníka na adrese Kochova 1185, 430 12 Chomutov - budova J.
2. Odpovědnost Výrobce za vady způsobené servisním zásahem nebo náhradními díly se řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku v platném znění.
3. Vzhledem k povaze zařízení, není Zákazník oprávněn jakkoli manipulovat se zařízením, vyjma případů uvedených v Havarijním řádu a Návodu k obsluze.
4. Zákazník bere na vědomí, že jakoukoli manipulací se zařízením ze strany zákazníka, zejména manipulací s chemikáliemi, zásahy do nastavení zařízení apod., přebírá Zákazník plnou odpovědnost za případné škody na zdraví a majetku.
5. V případě, že Zákazník nedodržel Návod k obsluze, nenese Výrobce žádnou odpovědnost za případné škody na zdraví a majetku. Návod k obsluze je přílohou č.1 této smlouvy.

Článek VII. Závěrečné ustanovení

1. Tato smlouva nabývá účinnosti dnem podpisu obou smluvních stran. Obě strany se zavazují v průběhu platnosti smlouvy spolupracovat při realizaci jejího předmětu plnění. K tomuto účelu určí osoby odpovědné za řešení a vyřizování běžných záležitostí vyplývajících ze vzájemné součinnosti.

Za stranu Výrobce osobou oprávněnou [REDACTED]

Za stranu Zákazníka osobou v technických věcech [REDACTED]

2. Předmětné zařízení splňuje veškerou současnou legislativu, která je nutná pro provoz předmětného zařízení na území ČR a je platná v době podpisu této smlouvy. V případě, že v budoucnu dojde ke změně této legislativy, která upraví, omezí nebo znemožní další provoz předmětného zařízení, nenese Výrobce žádnou odpovědnost za finanční, nebo jakoukoli jinou škodu Zákazníka s tím spojenou.
3. Odpovědnost Výrobce za vady zařízení se řídí příslušnými ustanoveními obchodního zákoníku v platném znění.
4. V případě, že Zákazník manipuloval nedovoleným způsobem se zařízením, chemikáliemi, nedodržel Návod k obsluze, nenese Výrobce žádnou odpovědnost za případné škody na zdraví, majetku, ani za jiné finanční škody.
5. Tato smlouva se uzavírá na dobu neurčitou. Tato smlouva nabývá platnosti okamžikem podpisu obou smluvních stran.
6. Smlouva může být ukončena dohodou nebo výpovědí. Oba tyto dokumenty musí mít písemnou formu, přičemž dohodu musí podepsat obě smluvní strany, výpověď je jednostranná a její výpovědní lhůta činí 1 měsíc a začíná běžet dnem následujícím po doručení druhé smluvní straně.
7. Smlouva může být měněna jen po dohodě obou smluvních stran, a to formou písemných, vzestupně očíslovaných dodatků.
8. Tato smlouva se vyhotovuje ve dvou stejnopisech, z nichž každá má platnost originálu a každá smluvní strana obdrží po jednom.

V Rostokách, dne

[REDACTED]

V Ústí nad Labem, dne

Jménem Zákazníka

[REDACTED]

[REDACTED]



OXCL blue MiDi

Návod k obsluze,
havarijní řád pro pochůzkovou obsluhu

Obsah

1.	Přehled	4
	Princip funkce zařízení	4
	Technická specifikace zařízení.....	4
	Schéma a popis zařízení	5
1.1.1.	Filtr pevných částic, ventil dopouštění vody a záplavové senzory	6
1.1.2.	Dávkovací čerpadla.....	6
1.1.3.	Reaktor	7
1.1.4.	Filtr par	7
1.1.5.	Řídící jednotka	7
2.	Ovládání zařízení	8
2.1.	Základní obrazovka	8
2.2.	Poruchový stav	9
2.2.1.	Zobrazení poruchy	9
2.2.2.	Potvrzení poruchy.....	9
2.2.3.	Seznam varování.....	10
2.2.4.	Seznam poruch	10
2.3.	Deník událostí řídicího systému	11
2.4.	Graf.....	12
2.5.	Počítadla	13
2.6.	LOG	13
2.7.	Přihlášení uživatele s vyšším oprávněním	14
2.8.	Servisní nastavení uživatele euroclean	15
2.9.	Servisní nastavení uživatele klient.....	15
2.9.1.	Změna dávky CIO2	16
2.9.2.	Potvrzení naplnění zásobníků Amix/Cmix, odvzdušnění čerpadel	16
2.9.3.	Servisní nastavení - zastavení, datum, čas	17
3.	Charakteristika použitých chemikálií	18
4.	Obsluha zařízení	19
	Povinnosti pochůzkové obsluhy	19
	Pokyny pro provoz a údržbu	19
5.	Pokyny pro zvládnutí havarijních a mimořádných stavů	20
	Postup pochůzkové obsluhy při havárii	20
6.	Bezpečnost a ochrana zdraví při likvidaci havarijních stavů, jež vyžadují mimořádných postupů	21

Požár.....	21
7. Pokyny pro bezpečnost a hygienu práce	21
Možná ohrožení pochůzkové obsluhy.....	21
Ochrana pracovníků a pracovního prostředí před účinky škodlivin.....	22
Zajištění bezpečnosti práce.....	22
Osobní ochranné pracovní prostředky.....	23
První pomoc - obecně	23
7.1.1. První pomoc při úrazech elektrickým proudem	23

1. Přehled

Zařízení OXCL blue MiDi slouží pro bezpečnou přípravu a poté dávkování roztoku oxidu chloričitého (ClO_2), určeného k dezinfekci pitné a teplé užitkové vody.



Vzhledem k nebezpečnosti a nestabilitě roztoku oxidu chloričitého je nutné respektovat tento havarijný řád, který slouží ke snížení rizika úrazů a škod. Dále je nutné respektovat obecné předpisy vztahující se k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, pokud je to třeba, také využívat osobních ochranných oděvů a pomůcek.

Princip funkce zařízení

Zařízení OXCL blue MiDi generuje ze dvou chemických přípravků (označovaných Amix a Cmix) v reaktoru oxid chloričitý o koncentraci 1-2,5 g/l. V závislosti na průtoku vody a signálu z impulsního vodoměru je oxid chloričitý následně proporcionálně dávkován do rozvodů.

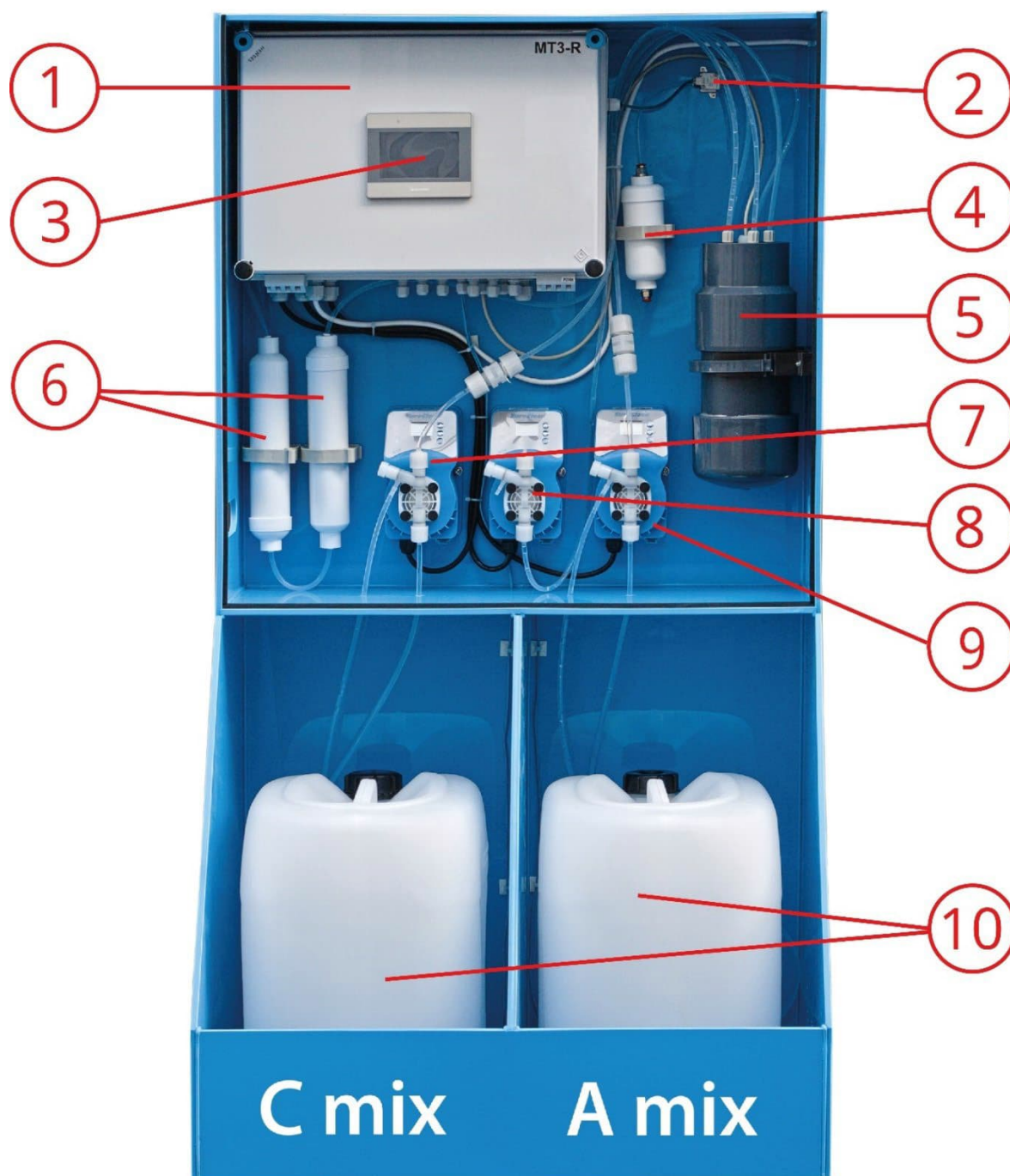
Postup přípravy:

- Napuštění reaktoru vodou – správné množství určuje hladinový snímač.
- Přesné nadávkování chemikálie Amix.
- Přesné nadávkování chemikálie Cmix.
- Doplnění reaktoru vodou.
- Přestávka na důkladné promísení reaktantů.
- Dávkování hotového oxidu chloričitého do rozvodů.

Technická specifikace zařízení

Typ	OXCL blue MiDi
Rozměry zařízení (v/š/h)	1316/726/516 mm
Váha zařízení (bez chemikálií)	40 kg
Jmenovité napětí	230 V / 50 Hz
Jmenovitý příkon	65 W
Maximální tlak	vstup 6 bar, výstup 10 bar
Pracovní pásmo	0,02 – 5 m ³ /h
Max. provozní teplota	30 °C
Stupeň krytí	IP 65/54
Připojení k vodovodnímu potrubí	1/2"
Objem zásobních kanystrů	30 l
Objem reaktoru	1,8 l
Max. koncentrace ClO_2	2,5 g/l

Schéma a popis zařízení



Obrázek 1 Schéma OXCL blue MiDi

- | | |
|---------------------------|--|
| 1. Řídící jednotka | 6. Filtry par |
| 2. Ventil dopouštění vody | 7. Dávkovací čerpadlo přípravku Cmix |
| 3. Dotykový displej | 8. Dávkovací čerpadlo ClO ₂ |
| 4. Filtr pevných částic | 9. Dávkovací čerpadlo přípravku Amix |
| 5. Reaktor | 10. Nádoby přípravku Cmix + Amix |

1.1.1. Filtr pevných částic, ventil dopouštění vody a záplavové senzory

Filtr pevných částic slouží jako ochrana před vniknutím nečistot do reaktoru. Jeho speciální složení zároveň odstraňuje z vody látky, které by ovlivnily kvalitu přípravy roztoku oxidu chloričitého.

Ventil dopouštění vody je elektromagnetický ventil sloužící k dopouštění vody do reaktoru

Záplavové senzory slouží k odstavení zařízení OXCL blue MiDi z provozu a nahlášení havarijního stavu v případech, kdy dojde k úniku vody nebo chemikálií v rámci celého zařízení.



Obrázek 2 záplavový senzor

1.1.2. Dávkovací čerpadla

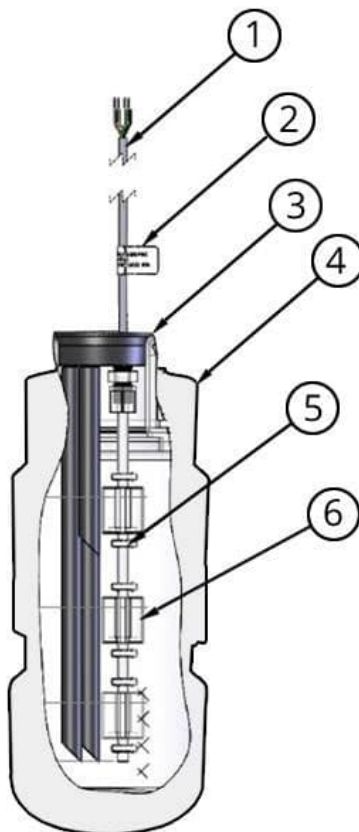
Dávkovací čerpadla jsou jednou ze základních částí zařízení. Celkem jsou v zařízení tři. Jedno čerpadlo dávkuje ze zásobníku do reaktoru přípravek Amix, další pak přípravek Cmix. Třetí čerpadlo se stará o dávkování hotového oxidu chloričitého z reaktoru do potrubního systému vody.



Obrázek 3 Dávkovací čerpadla

1.1.3. Reaktor

V pravé části zařízení je plastový chemický reaktor, ve kterém dochází k výrobě oxidu chloričitého. Reaktor je vybaven přívody chemikálií a vody, a také hladinovým snímačem, který indikuje tři hladiny, minimální, střední a maximální. Na základě signálu z něj se spouští a ukončuje produkce oxidu chloričitého. Dále jsou z reaktoru odváděny výpary, které se neutralizují ve filtru par.



Obrázek 4 Schéma reaktoru

- | | |
|--------------------------|---------------------|
| 1. Spojovací kabel | 4. Tělo reaktoru |
| 2. Identifikační nálepka | 5. Hladinový snímač |
| 3. Těsnění | 6. Plovák snímače |

1.1.4. Filtr par

V levé části zařízení se nachází filtr par, které se vytváří v reaktoru během výroby ClO_2 . Nýbrž se jedná o nebezpečný plyn, je zapotřebí filtr par pravidelně měnit autorizovanou servisní organizací.

1.1.5. Řídící jednotka

Ve levé horní části zařízení se nachází řídicí jednotka s dotykovým displejem (terminálem)



Řídicí jednotku smí obsluhovat pouze servisní pracovník firmy EuroClean nebo jím pověřená osoba!

2. Ovládání zařízení

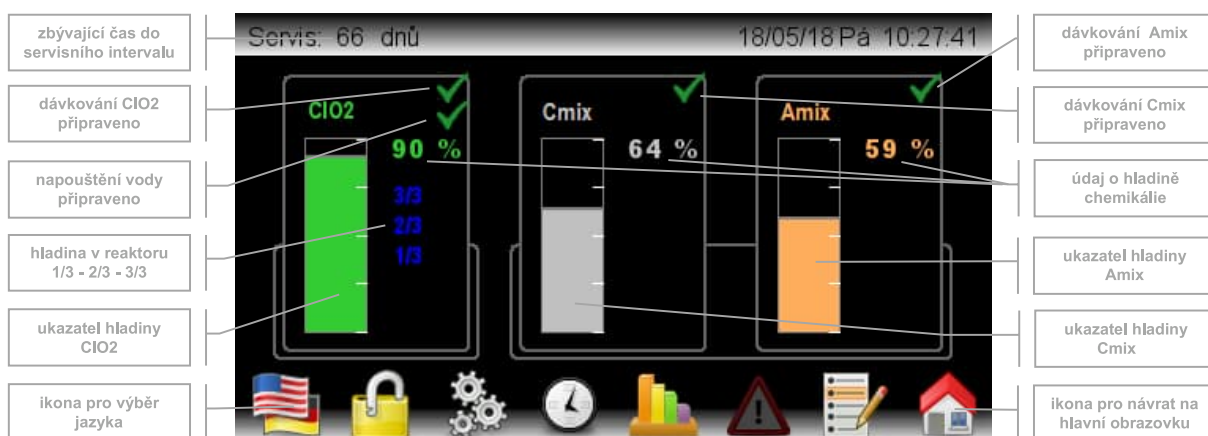
Tato kapitola je určena pro obsluhu dotykového terminálu řídicí jednotky OXCL. Návod poskytuje základní seznámení s funkcí dotykového terminálu a názorně provází strukturou jednotlivých obrazovek. Dále vysvětluje jednotlivé symboly – jejich význam, funkci a možnosti. Návod slouží jako příruční dokument pro obsluhu technologie při řešení běžných provozních záležitostí.



Dotykovou plochu panelu ovládejte prsty nebo výhradně k tomu určeným perem s měkkým hrotem. K čištění dotykové plochy panelu nepoužívejte rozpouštědel ani jiných agresivních látek.

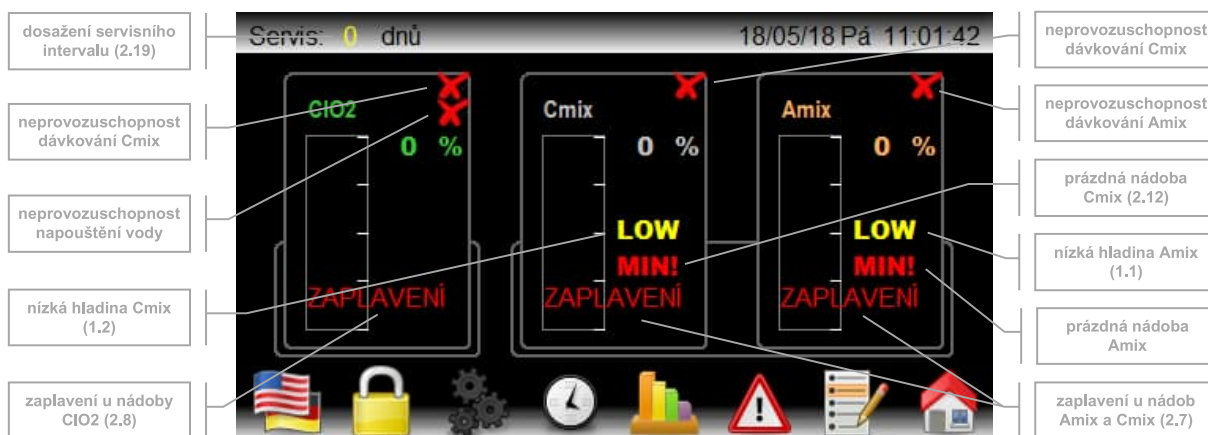
2.1. Základní obrazovka

Po zapnutí napájení řídicího systému se po uplynutí startovací prodlevy na dotykovém panelu zobrazí výchozí okno s přehledem všech důležitých parametrů technologie. Toto okno lze kdykoli vyvolat stisknutím ikony domečku v pravém dolním rohu panelu.



Obr. 5: Výchozí obrazovka (systém běží bez poruchy)

Pro všechny obrazovky jsou společné její horní a spodní část. V horní části je nalevo odpočítávání zbývajících dnů do pravidelné servisní kontroly technologie servisní organizací, uprostřed je signalizován stav zapnutí jističů v rozvaděči řídicího systému, napravo je zobrazen aktuální datum a čas. Ve spodní části obrazovky jsou ikony s odkazy na další obrazovky.



Obr. 6: Výchozí obrazovka (systém je zastaven kvůli výskytu poruch)

2.2. Poruchový stav

Nastane-li poruchový stav, systém se zastaví a vyvolá obrazovku, která na tuto skutečnost upozorní obsluhu. Tlačítkem OK se obsluha vrátí na základní obrazovku, ze které může přejít na obrazovku poruch (viz níže).



Obr. 7: Obrazovka upozorňující na vznik poruchy

2.2.1. Zobrazení poruchy



Ikona bliká v případě výskytu jakékoliv poruchy technologie. Stisknutím ikony je vyvolána obrazovka s výpisem aktuálních poruch. Porucha je také archivována v deníku událostí řídicího systému (viz níže).



Obr. 8: Výpis aktuálních poruch a varování řídicího systému

2.2.2. Potvrzení poruchy

Pokud nastala porucha vyhodnocená řídicím systémem, je nutné, aby obsluha identifikovala, o jakou závadu se jedná. V případě, že daná závada byla odstraněna nebo odezněla a obsluha provedla řádnou kontrolu technologie, může poruchu kvitovat tlačítkem "KVITACE" v pravé horní části obrazovky. Stisk tlačítka je archivován v deníku událostí a slouží jako potvrzení dané poruchy (potvrzení, že obsluha je obeznámena s danou poruchou a řeší ji).

2.2.3. Seznam varování

Kód	Text varovné hlášky	Význam varovné hlášky
1	VAR_varování systému	Informace, že se jedná o varování nebránící provozu. Tento stav je zároveň signalizován žlutým vykřičníkem nad ikonou poruchy.
1.1	VAR_nízká hladina Amix	Hladina v zásobníku Amix dosáhla nízké hodnoty. Brzy bude nutné chemikálii doplnit.
1.2	VAR_nízká hladina Cmix	Hladina v zásobníku Cmix dosáhla nízké hodnoty. Brzy bude nutné chemikálii doplnit.
1.3	VAR_ méně než 30 dní do servisní kontroly	Do pravidelné servisní kontroly zbývá méně než 30 dní. Poté se systém odstaví. Kontaktujte servisní organizaci.
1.4	VAR_ vybitá baterie PLC	Došlo k poklesu napětí baterie v PLC Click. Kontaktujte servisní organizaci. nebo vyměňte baterii. Typ baterie: Panasonic CR2354EL/1B
1.5	VAR_maximální pauza mezi pulzy vodoměru	Pauza mezi pulzy z vodoměru byla delší než nastavená mez.
1.6	VAR_maximální čas pulzu vodoměru	Délka pulzu z vodoměru byla delší než maximální nastavená doba trvání pulzu.

2.2.4. Seznam poruch

Kód	Text poruchové nebo výstražné hlášky	Význam poruchové nebo výstražné hlášky
2	POR_sdružená porucha systému	Informace, že se jedná o poruchu, která vede k odstavení systému. Tento stav je zároveň signalizován blikající ikonou poruchy.
2.1	POR_měření hladiny v reaktoru	Systém detekoval nelogickou kombinaci sepnutí plovákových spínačů v reaktoru.
2.2	POR_maximální doba napouštění reaktoru	Ventil dopouštění vody byl otevřen delší dobu, než za kterou by měla hladina v reaktoru dosáhnout dalšího plovákového spínače.
2.3	POR_výpadek jističe	Došlo k výpadku některého z jističů v rozvaděči řídicího systému.

Kód	Text poruchové nebo výstražné hlášky	Význam poruchové nebo výstražné hlášky
2.4 2.5	POR_měření hladiny v nádobě Amix POR_měření hladiny v nádobě Cmix	Systém detekoval nelogickou kombinaci sepnutí plovákových spínačů v nádobě s příslušnou chemikálií.
2.6 2.7	POR_zaplavení u nádoby ClO2 POR_zaplavení u nádob Amix a Cmix	Došlo k úniku kapaliny do zachytné vany u nádoby s příslušnou chemikálií s ClO2.
2.8 2.9 2.10	POR_čerpadlo Amix POR_čerpadlo Cmix POR_čerpadlo ClO2	Aktivní alarm kontakt čerpadla příslušné chemikálie.
2.11 2.12	POR_prázdná nádoba Amix POR_prázdná nádoba Cmix	Hladina v nádobě s chemikálií dosáhla minimální hodnoty. Je nutné její doplnění.
2.13 2.14 2.15	POR_dávkování Amix - maximální počet pulzů POR_dávkování Cmix - maximální počet pulzů POR_dávkování ClO2 - maximální počet pulzů	Od posledního vynulování počítadla pulzů bylo v režimu dávkování dle počtu pulzů "vydávkováno" více pulzů než je nastavený limit. Za tuto dobu nedošlo k poklesu hladiny v nádobě s chemikálií.
2.16 2.17 2.18	POR_dávkování Amix - maximální čas POR_dávkování Cmix - maximální čas POR_dávkování ClO2 - maximální čas	Od posledního vynulování počítadla pulzů bylo v časovém režimu dávkování "vydávkováno" více pulzů než je nastavený limit. Za tuto dobu nebyl detekován pokles hladiny v nádobě s chemikálií.
2.19	POR_dosažení servisního intervalu	Vypršel čas do pravidelné servisní kontroly.
2.20	POR_maximální pauza mezi pulzy vodoměru	Pauza mezi pulzy z vodoměru byla delší než nastavená mez.
2.21	POR_maximální čas pulzu vodoměru	Délka pulzu z vodoměru byla delší než maximální nastavená doba trvání pulzu.
2.22	POR_porucha během přípravy ClO2	Během přípravy ClO2 došlo k některé z výše uvedených poruch, nebo byla překročena maximální doba přípravy (20 minut)

2.3. Deník událostí řídicího systému



Ikona vyvolá obrazovku s výpisem historie poruch, varování a událostí řídicího systému. Tlačítka „DEN +, DEN -“ lze listovat o jeden měsíc zpět. Tlačítko „DNES“ vrací časovou osu na aktuální den.



Obr. 9: Výpis historie poruch, varování a událostí řídicího systému

Ve výpisu událostí je počátek poruchy odlišen textem "POR_" před vlastním textem poruchy, počátek varování je odlišen textem "VAR_" před vlastním textem varování. Konec poruchy nebo varování je odlišen textem "OK_".

Událost řídicího systému (nikoliv porucha) je odlišena texty "ON_" a "OFF_" pro začátek, respektive konec události. Ve většině případů jde o změnu stavu binárních vstupů a výstupů PLC a slouží zejména pro usnadnění identifikace závady nebo abnormálního chování systém.

Zaznamenávané poruchy jsou identické se seznamem hlášených poruch uvedených v kapitole 2.2.4.

2.4. Graf



Ikona vyvolá obrazovku s grafickým záznamem měřených a analogových hodnot. Časová osa zobrazuje volitelně 1 / 6 / 12 hodin, tlačítka „DEN +“, „DEN -“ lze listovat o jeden měsíc zpět. Tlačítko „DNES“ vrací časovou osu na aktuální den.

Odečet hodnot se provádí umístěním kurzoru do grafu. Hodnoty v čase určeném kurzorem jsou zobrazeny v řádku nad grafem.



Obr. 10: Graf

Zaznamenávané průběhy:

- průtok měřený vodoměrem [m^3/h],
- hladina v nádobě Amix [%],
- hladina v nádobě Cmix [%],
- hladina v nádobě ClO_2 [%].

2.5. Počítadla

 Ikona vyvolá obrazovku, na které jsou zaznamenávány statistiky vydávkovaných pulzů jednotlivých chemikálií, totalizér proteklého množství vody vodoměrem a údaj o maximálním zaregistrovaném průtoku vodoměrem.

Uživatel s vyšším oprávněním může zaznamenané údaje nulovat tlačítkem RESET a dále může zadávat parametry pro slouží pro vizualizaci stavu hladin v nádobě s chemikáliemi na základní přehledové obrazovce.

Údajem 100 % je nastaven počet pulzů odpovídající plné nádobě. Údaj Stav: odpovídá zbývajícimu množství pulzů v nádobě. Oba parametry jsou přepisovatelné.



počítadla vydávkovaných pulzů jednotlivých chemikálií

totalizér proteklého množství vody vodoměrem

maximální zaznamenaný průtok

vynulování zaznamenaných hodnot (tlačítko je nutné držet déle než 1 vteřinu)

tlačítko pro vyvolání obrazovky s historií změn parametrů technologie

zbývajících počet pulzů v nádobě - slouží pro vizualizaci hladiny v nádobě s chemikálií na přehledové obrazovce

zadání počtu pulzů, které odpovídají plné nádobě - slouží pro vizualizaci hladiny v nádobě s chemikálií na přehledové obrazovce

Obr. 11: Počítadla

2.6. LOG

Tlačítkem LOG na obrazovce POČÍTADLA obsluha vyvolá obrazovku se záznamem změn nejdůležitějších parametrů technologie (viz Obr. 8).



Datum	Čas	Parametr	Změna
18.05.18	10:58:54	ClO2 Dose	write 10->5
18.05.18	10:58:50	Water Pulses per ClO2 Dose	write 3->8
18.05.18	10:58:44	NaClO2 Dose	write 1->5
18.05.18	10:58:40	HCl Dose	write 1->2

Obr. 12: LOG

V LOGu jsou zaznamenávány změny těchto parametrů:

- *HCl Dose* - počet pulzů na dávku Amix
- *NaClO₂ Dose* - počet pulzů na dávku Cmix
- *ClO₂ Dose* - počet pulzů na dávku ClO₂
- *Water Pulses per ClO₂ Dose* - počet pulzů vodoměrů na dávku ClO₂
- *Watermeter - l/pulse* - váha pulzu vodoměru

2.7. Přihlášení uživatele s vyšším oprávněním



Ikona zamknutého zámku vyvolá přihlašovací obrazovku. Uživatel je vyzván k zadání hesla. Po úspěšném zadání hesla se ikona změní na odemčený zámek, jsou zpřístupněny servisní obrazovky a je možné přepisovat nebo nulovat počítadla pulzů na obrazovce POČÍTADLA.

Po 10 minutách nečinnosti obsluhy dojde k automatickému odhlášení.



Obr. 13: Přihlašovací obrazovka - zadání hesla

Při zadávání parametrů technologie je ve stavovém řádku nad klávesnicí zobrazena zadávaná hodnota. Při zadávání hesla je zadávaná hodnota maskována hvězdičkami (viz Obr. 10).



Obr. 14: Numerická klávesnice pro zadání hesla nebo jiného parametru

Úspěšné přihlášení je signalizováno zeleným textem PŘIHLÁŠEN vpravo dole.



Obr. 15: Úspěšné přihlášení

Změnu hesla obsluha provede stisknutím tlačítka ZMĚNA HESLA. Postup zadání nového hesla je stejný jako při přihlašování.



Obr. 16: Obrazovka pro změnu hesla

Aktuálně přihlášený uživatel je uveden zeleným písmem ve společné horní části každé obrazovky napravo od údaje zbývajících dnů do pravidelné servisní kontroly.

2.8. Servisní nastavení uživatele euroclean



Pokud je přihlášen uživatel *euroclean* s vyšším oprávněním, lze stiskem ikony vstoupit do servisního nastavení, které obsahuje obrazovky s nastavitelnými parametry. Není-li přihlášen žádný uživatel s vyšším oprávněním, ikona zešedne.

2.9. Servisní nastavení uživatele klient



Pokud je přihlášen uživatel *klient*, lze stiskem ikony modrých šipek, která v tomto případě nahrazuje ikonu tří ozubených kol, vstoupit do servisního nastavení pro zákazníka obsahující obrazovky s nastavitelnými parametry. Není-li přihlášen žádný uživatel s vyšším oprávněním, je zobrazena zešedlá ikona tří ozubených kol (viz výše).

2.9.1. Změna dávky ClO₂

Dávkovací čerpadlo ClO₂ lze ovládat časově prostřednictvím nastavené doby dávkování.

Vedle základního nastavení doby dávky je možnost nastavit časové rozmezí denní doby, po kterou má být doba dávky jiná, než je mimo toto časové rozmezí. Pokud jsou nastaveny nuly v polích sloupců „START“ a „STOP“ (v řádku „Časové okno – hodiny“), je tato možnost různé doby dávky deaktivována.

V poli sloupce „START“ a řádku „Doba dávky“ se nastavuje doba dávky v nastaveném denním časovém intervalu.

V poli sloupce „STOP“ a řádku „Doba dávky“ se nastavuje doba dávky mimo nastavený časový interval.

K zamezení neodborného nastavení dávky ClO₂ slouží nastavení limitních hodnot dávky v servisním nastavení uživatele *euroclean*.



Obr. 17: Servisní nastavení ClO₂ uživatele klient

2.9.2. Potvrzení naplnění zásobníků Amix/Cmix, odvzdušnění čerpadel

Amix/Cmix - naplnění zásobníku slouží k potvrzení doplnění příslušné chemikálie do plného naplnění (100 %). Naplnění je možno potvrdit stisknutím tlačítka POTVRDIT (tlačítko je nutné držet déle než 1 vteřinu). Hladina v zásobníku je signalizována údajem napravo od tlačítka (x %).

Amix/Cmix - odvzdušnění čerpadla slouží k ručnímu odvzdušnění příslušného čerpadla. Toto je podmíněno aktivním časovým režimem řízení čerpadla a zastavením celé technologie (viz kapitola 2.9.3). Po splnění těchto dvou podmínek je odvzdušnění možno spustit stisknutím tlačítka START! (tlačítko je nutné držet déle než 1 vteřinu). Proces odvzdušnění je signalizován blikajícím textem PROBÍHÁ napravo vedle tlačítka START!.



Obr. 18: Servisní nastavení Amix + Cmix uživatele klient

2.9.3. Servisní nastavení - zastavení, datum, čas

Zastavení systému - umožňuje zastavit automatické řízení technologie. V tomto stavu je přerušena funkce všech tří dávkovacích čerpadel. Systém zároveň neakumuluje množství vody proteklé vodoměrem pro odvození dávky ClO_2 .

Datum - slouží ke změně kalendářního data (není-li povolena automatická synchronizace prostřednictvím NTP serveru).

Čas - slouží ke změně reálného času (není-li povolena automatická synchronizace prostřednictvím NTP serveru).

NTP server - slouží k zadání IP adresy NTP serveru.

Časové pásmo - slouží k nastavení časového pásma, ve kterém se zařízení nachází.



Obr. 19: Servisní nastavení - zastavení systému, datum, čas

3. Charakteristika použitých chemikálií



V případě používání jiných chemikálií, než jsou doporučené dodavatelem zařízení, existuje riziko výbuchu. Je třeba důkladně kontrolovat, zda jsou používány správné chemikálie.



V důsledku chyb v obsluze, vedoucích k záměně zásobníků chemikálií nebo sacích tyčí může dojít k riziku výbuchu a vážných poškození zdraví nebo majetku osob.
Nezaměňovat zásobníky.

V případě kontaktu kůže nebo oděvu s přípravkem Amix či Cmix existuje nebezpečí poleptání. Používejte ochranné oděvy a pomůcky. Zasažená místa omyjte studenou vodou.

V případě kontaktu s výpary oxidu chloričitého existuje riziko podráždění očí, dýchacích cest a kůže. Je-li to nutné, použijte odpovídající ochranné prostředky.



Teplota vstupních chemikálií má zásadní vliv na reakci a vznik ClO_2 . Teplota chemikálií Amix a Cmix by měla být větší než 15°C .

Přípravek Amix - je žíravina, která způsobuje poleptání kůže a očí. Je nebezpečím pro podzemní a povrchové vody. Dráždivé jsou i její páry, které leptají sliznice dýchacích cest a očí.

Transportní kanystr přípravku je pečlivě uzavřen čerpací zátkou a odvětráván do odsávaného prostoru reaktoru. Kanystr je umístěn do záchytné vany.



Nikdy se nesmí zaměnit s jiným chemickým přípravkem!!!

Přípravek Cmix - je rozpuštěná sůl, která v suchém stavu vykazuje silné oxidační schopnosti. Na vzduchu je stálá. Přípravek Cmix je toxický a nebezpečný pro rostliny a zvířata. Jestliže se dostane do povrchových vod ve velkém množství, může poškodit vodní faunu a floru. V případě malých úniků roztoku je nutné je splachovat velkým množstvím vody. Velké úniky je nutné zachytit do nádob a dohodnout se na likvidaci s odbornou firmou.

Transportní kanystr přípravku je pečlivě uzavřen čerpací zátkou a odvětráván do odsávaného prostoru reaktoru. Kanystr je umístěn do záchytné vany.



Nikdy se nesmí zaměnit s jiným chemickým přípravkem!!!

Roztok oxidu chloričitého – ClO_2 – se připravuje v reaktoru, výsledný roztok o koncentraci 1 – 2,5 g/l. Vlastní oxid chloričitý je dráždivý žlutozelený plyn charakteristického zápachu.

4. Obsluha zařízení



Pochůzková obsluha musí být náležitě poučena o provozu zařízení a způsobu nakládání s chemikáliemi. Pro tuto odbornou činnost bude při spuštění technologie provedeno školení a vyhotoven protokol o školení.

Provozní řád a návod k obsluze musí být trvale k dispozici pochůzkové obsluze zařízení OXCL. Všichni pracovníci pověřeni vedením, obsluhou a údržbou úpravny vody musí být s provozním řádem seznámeni, o čemž musí být veden písemný záznam.

Povinnosti pochůzkové obsluhy

Kontrolu je nutné provádět jedenkrát za 24 hodin. Zařízení je v chodu podle potřeby, až nepřetržitě.

Během kontroly je třeba:

- zkontrolovat provoz generátoru a barvu ClO_2 v reaktoru.
- zkontrolovat těsnost dávkovacích čerpadel, neporušenost hadiček atd.
- zkontrolovat těsnost jednotlivých zachytných van chemikálií.
- zkontrolovat zásoby chemikálií.
- dodržovat zákonné normy a předpisy BOZP, požární i pracovní.
- upozornit provozovatele na změny a závady zařízení.
- v případě vážné poruchy na zařízení zastavit provoz vypínačem a informovat provozovatele.
- po každé kontrole provést záznam do provozního deníku.
- udržovat čistotu a pořádek na pracovišti.

Pochůzková obsluha nesmí:

- jakkoli manipulovat s chemikáliemi (zejména míchat chemikálie!).
- otevírat uzamykatelné dveře reaktoru a prostoru dávkovacích čerpadel.
- otevírat víko prostoru pro vstupní chemikálie.
- dlouhodobě se zdržovat v místnosti při úniku oxidu chloričitého či vstupních chemikálií.

Pokyny pro provoz a údržbu

Přípojka napětí

Provádění kontrol a revizí elektrické přípojky v předepsaných lhůtách zajišťuje majitel objektu.

Rozvaděč

Obsluha při pochůzkové kontrole vizuálně kontroluje poškození krytu rozvaděče, čistotu veškerých zařízení, poškození krytu a pouzder. Jakékoli nedostatky, nebo neobvyklé chování zařízení musí obsluha neprodleně nahlásit provozovateli.

Potrubní rozvody

Pochůzková kontrola vizuálně kontroluje trubičky dávkovacích čerpadel. Případné poškození nahlásí obsluha neprodleně provozovateli.

Provozní deník

Pochůzková obsluha vede provozní deník, kam zapisuje odchylky od provozu a závady na zařízení v provozu a datum vzorkování vody pro analýzy. Plánované preventivní prohlídky, kontroly stavu zařízení a jejich výsledky, zapisuje pochůzková obsluha příp. provozovatel, nebo dozor do provozního deníku. Do tohoto deníku se zapisují i provedené opravy zařízení a návštěvy dozoru.

5. Pokyny pro zvládnutí havarijních a mimořádných stavů

Havárií se označuje nehoda velkého rozsahu s možnými následky jak na životní prostředí, tak na majetek či zdraví pracovníků.

Za havárii instalovaného zařízení považujeme poškození reaktoru s roztokem, nebo zásobníků s chemikáliemi. Dále také únik chemikálií.

Postup pochůzkové obsluhy při havárii

Při proražení reaktoru s roztokem, poškození kanystru s přípravkem Amix či Cmix a vytékání chemikálií do záchytných van je třeba:



- Zastavit přívod vody do zařízení
- Odpojit zařízení od elektrického proudu vypnutím hlavního vypínače, nebo vytažením vidlice přívodu proudu ze zásuvky.
- Zajistit větrání prostor
- Co nejrychleji opustit prostor
- Neprodleně kontaktovat provozovatele.

Při úniku plynů ze zařízení je nutné okamžitě odejít na čistý vzduch a zajistit větrání kontaminovaných prostor a neprodleně informovat provozovatele.

Při potřísnění kůže používanými chemikáliemi – potřísněná místa je nutné dlouhodobě oplachovat vodou a ošetřit pokožku regeneračním krémem. Při zasažení očí je třeba navštívit lékaře.



Nikdy se nesmí smísit chemické přípravky!

Hrozí exploze !!!!!

6. Bezpečnost a ochrana zdraví při likvidaci havarijních stavů, jež vyžadují mimořádných postupů

Při likvidaci havarijních stavů, jež ohrožují bezpečnou a spolehlivou činnost „Přípravy oxidu chloričitého“, je nutno užívat mimořádných pracovních postupů s převážně ruční obsluhou instalovaného zařízení. Obsluha i osoby, jejichž přítomnost na pracovišti je při likvidaci havárie nutná, přicházejí ve zvýšené míře do styku s používanými chemikáliemi a jsou nuceny zdržovat se v prostředí, jež může být při nedodržování směrnic ochrany zdraví a bezpečnosti práce, zdravotně závadné.

V těchto podmínkách je proto bezpodmínečně nutné, aby při likvidaci havárie zúčastnění pracovníci respektovali směrnice pro ochranu zdraví, bezpečnostní a hygienická opatření, používali předepsané osobní ochranné prostředky a dbali všech opatření, která zajišťují nezávadné pracovní prostředí.

Požár

Přípravek Amix, Cmix ani roztok ClO_2 není samostatně hořlavý. Případný požár v okolí zásobníků je vhodné hasit vodou, nejlépe rozprašováním, abyste zároveň rozptýlili výpary.

V případě požáru motorů čerpadel a míchadla, rozvaděče atd., použijte práškový hasicí přístroj. V případě vzniku většího požáru je nutné volat nejbližší hasičskou stanici.

7. Pokyny pro bezpečnost a hygienu práce

Vyvíječ oxidu chloričitého OXCL blue MiDi je založen na nejlepších dostupných technologiích a splňuje všechny požadavky bezpečnostních předpisů. Avšak během užívání se mohou objevit ohrožení (rizika) nezpůsobená chybou výrobce.

Tyto pokyny jsou směřovány k proškolenému personálu – pochůzkové obsluze odpovědné za kontrolu zařízení.

Možná ohrožení pochůzkové obsluhy

Pochůzková obsluha zařízení OXCL může být ohrožena těmito vlivy:

- kontaminace obsluhy při havárii
- nebezpečí úrazů při manipulaci, skladování, expedici, při údržbě, opravách, apod.

Způsoby omezení rizikových vlivů:

Nebezpečí úrazů a rizikových vlivů je sníženo, pokud bude pochůzková obsluha dodržovat následující zásady.

Pochůzková obsluha:

- nesmí manipulovat s roztoky ani s jejich obaly
- při obsluze zařízení a plnění pracovních úkolů používá předepsaných ochranných pomůcek - dbá výstražných pokynů výrobců a dodavatelů chemikálií

- dodržuje pokyny a návody k obsluze výrobců a dodavatelů strojního a pomocného zařízení při jejich obsluze a údržbě.
- dbá na pravidelné doplňování a obnovování poškozených pomůcek individuální ochrany zdraví a dbá na uspokojivý stav příslušného bezpečnostního a hygienického vybavení
- kontroluje nebo vyžaduje periodické překontrolování správné činnosti a stavu zařízení instalovaného v provozních místnostech za účelem zabezpečení zdravotně a hygienicky nezávadných pracovních podmínek.

Zjištěné závady ve shora uvedených směrech zapisuje pochůzková obsluha do pracovního deníku.

Bezpečnostní pásma a únikové zóny jsou dány stavební dispozicí a pro tento provoz nebyly stanoveny.

Ochrana pracovníků a pracovního prostředí před účinky škodlivin

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je zajištěna dle požadavků ČSN 33 2000-4-41 ED.3. Krytí elektrických předmětů je provedeno dle ČSN s ohledem na stanovené prostředí.

Zařízení může v pojetí ČSN EN 60721-3-3 a ČSN EN 60721-3-4 vnášet do svého bezprostředního prostředí nové vlivy, proto je případně provozovatel/vlastník povinen zajistit aktualizaci Protokolu o určení vnějších vlivů a přijmout patřičná opatření.

Prostorové uspořádání zařízení je navrženo s odpovídajícími odstupovými vzdálenostmi pro obsluhu a údržbu, s dostatečnými komunikačními a dopravními prostory, s ohledem na pracovní postupy, bezpečnost práce a technická a řízení a hygienické požadavky.

Hluk z technologického zařízení neohrožuje obsluhu. Jedná se o hluk působící do venkovního prostoru. Ekvivalentní hladina hluku 85 dB(A) není na pracovišti překročena.

Zajištění bezpečnosti práce

Každý pracovník je povinen osvojit si a dodržovat bezpečnostní, zdravotní a hygienické předpisy v rozsahu svého pracovního zařazení. Zúčastnit se školení prováděného organizací v zájmu své bezpečnosti, ochrany zdraví a hygieny práce a podrobovat se lékařským prohlídkám. Počínat si při práci tak, aby neohrožoval zdraví a život svůj i svých spolupracovníků.



V pracovní době, nebo před ní platí zákaz užívání alkoholických nápojů nebo preparátů, či látek otupujících smysly.

Všeobecné směrnice pro zaměstnance provozu pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci:

1. Pracovat na jednotlivých zařízeních smějí jen zaměstnanci s předepsanou kvalifikací. Žádný zaměstnanec nesmí provádět jakoukoli manipulaci se stroji a jinými zařízeními, pokud mu jejich obsluha, udržování a užívání nepřísluší a nebyla mu svěřena.
2. Zaměstnanec smí odstraňovat zjištěné závady na zařízeních, nástrojích a přístrojích pouze tehdy, přísluší-li do oboru jeho působnosti. Jinak je povinen hlásit závadu nejbližšímu představenému, který se postará o nápravu.

3. Odstraňování jakýchkoli ochranných krytů zařízení u pohybujících se částí strojů je bezpodmínečně zakázáno.
4. Všechna elektrická zařízení je nutno obsluhovat podle příslušných předpisů. Pokyny musí být vyvěšeny na viditelném a přístupném místě.
5. Pracoviště stanice musí být vhodně osvětleny a pro odlehlá místa musí být k dispozici přenosné lampy.
6. Podlahy a manipulační plochy, plošiny nesmí být znečištěny a zastavěny tak, aby mohly být příčinou úrazu.

Osobní ochranné pracovní prostředky

Ochranné oděvy, obuv a osobní ochranné pomůcky poskytuje zaměstnavatel, podle prostředí na pracovišti a druhu vykonávané práce. Poskytování a používání OOPP pro „Přípravu oxidu chloričitého“ se řídí podle nařízení vlády č. 495/2001 Sb. a na základě vyhodnocených rizik:

Pracovníci jsou povinni přidělené ochranné pomůcky a oděvy řádně a vhodně používat. Odpovědnost za OOPP nese pracovník, kterému byly přiděleny.

První pomoc - obecně

První pomoc je povinen poskytnout každý občan v rozsahu svých znalostí a schopností. První pomoc musí směřovat vždy ku prospěchu postiženého. Zjistíme-li, že někdo potřebuje první pomoc, musíme neprodleně rozhodnout o účelném a rychlém způsobu:

- posoudíme situaci - co, kde, kdy, komu, jak se stalo, zda můžeme přivolat pomoc, vlastní bezpečnost, jak postiženého vyprostíme, co k tomu potřebujeme.
- posoudíme základní životní funkce:
dýchání: pohledem, dotykem na hrudník, zrcátkem, puls: hmatem na krkavici, sleduje se nejméně 10 sekund (Normální tep je pravidelný a silný. Když je tep nehmatný, je činnost srdce zastavena; když je rychlý a slabý, může být postižený v šoku.)
- Kontaktujeme složky integrovaného záchranného systému, je-li to třeba: Hasiči 150, Záchraná služba 155, Policie 158
- V případě, že postižený nedýchá, začneme zprůchodněním dýchacích cest a záklonem hlavy.
- Postižený bez pulsu - zahájíme zevní masáž srdce.
- Zevní masáž srdce provádíme až do příchodu lékařské pomoci bez přestání (do umdlení).

7.1.1. První pomoc při úrazech elektrickým proudem

Při zasažení elektrickým proudem:

- postiženého vyprostit z vodivého okruhu vypnutím spínače, vytáhnutím zástrčky, vyšroubováním pojistek, odsunutím vodiče elektriny, nebo odsunutím postiženého z dosahu vodiče (zde je nutno dbát vlastní bezpečnosti a izolace!)
- postiženému uvolníme oděv
- není-li hmatatelný tep - zahájit srdeční masáž

Při popálení elektrickým proudem:

Menší popáleniny kryjeme sterilním obvazem nebo náplastí a zraněného urychleně dopravíme k odborné lékařské péči. U popálenin na větší části těla voláme ZZS.

Každý kdo utrpěl úraz elektrickým proudem, má být pod lékařským dohledem. I při lehkém úrazu musí být postižený dopraven k lékaři (riziko srdeční arytmie apod.).



LIKVIDACE ELEKTRICKÝCH A ELEKTRONICKÝCH ZAŘÍZENÍ se
řídí zákonem č.185/2001 Sb. o odpadech.

Tento symbol označuje, že s výrobkem nemá být nakládáno jako s domovním odpadem.
Výrobek by měl být předán na sběrné místo, určené pro takováto elektrická zařízení.



Opatření pro ochranu před úrazem elektrickým proudem jsou provedena
v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ED.3.

Změna technických údajů a vyobrazení vyhrazena.

EuroClean®

Lidická 1348,
Roztoky, 252 63,
Česká republika



www.euroclean.cz