



INSTOP, spol.s r.o.
vedoucí přípravy
Obchodní 16
763 21 Slavičín

Č. nabídky:

18270-18

Vyřizuje:

V Prostějově, dne:

18.6.2018

Vážený pane

aktualizace cen. Děkujeme za poptávku a na základě požadavku nabízíme dávkovací komplet pro aplikaci kombinovaného prostředku na bázi chlordioxidu pro potlačení Legionelly v systému přípravy TV v objektu.

Zadání:

- Dezinfekce vody v systému přípravy TV
- Max. návrhový průtok 3,0 m³/hod
- Denní odběr teplé vody cca 15 m³

Nutná instalační příprava:

Pro zprovoznění generátoru je nutné zajistit tyto práce:

- instalovat na větví SV instalační sestavu z PVC-U ve složení:
 - 1) uzavírací ventily
 - 2) by-passové vedení
 - 3) nátrubek ½" vnitřní závit pro umístění vstřikovače ClO₂
 - 5) nátrubek ½" pro přívod řídící vody
 - 6) řídící pulzní vodoměr
- 1x přívod 230V / 50Hz – do prostoru umístění generátoru

Dále nutno zohlednit:

- mezi sestavou na vodovodní větví a generátorem bude nutné realizovat ½" PVC potrubní vedení a vedení signálního kabelu.
- instalační sestava by měla být umístěna do vzdálenosti max. 5m od generátoru a ve výši do 2m max., aby byla možná servisní činnost na vstřikovači.
- vlastní generátor pak bude instalován na zdi ukotvením, není-li zeď, je nutno přichystat a ukotvit do podlahy nosný rám, ten jsme schopni za příplatek nabídnout a dodat.

JESCO EASYZON splňuje tato specifická nařízení a ustanovení vztahující se pro ClO₂:

DVGW W224, DVGW W624, EN 12671

Dále splňuje tato obecná ustanovení: výroba přístrojů, EMV- nařízení a zařízení pro provoz s nízkým napětím

Nabídka:

Navrhujeme generátor chlordioxidu JESCO EASYZON 5b, zařízení patří ke špičce v oboru, speciálně vyvinuté pro aplikace na pitné vody s maximální spolehlivostí. Zařízení je vybaveno přesným systémem řízení, který garantuje bezpečnou chemickou reakci, kdy výsledný produkt jako výsledek zcela přesné chemické reakce bez generace doprovodných nežádoucích plynů se vyznačuje tou nejdelší desinfekční účinností a stabilitou vyrobeného desinfekčního produktu – chlordioxidu (ClO₂).

**Výhody chlordioxidu (ClO₂) k dezinfekci**

1. ClO₂ je osvědčený desinfekční prostředek. Výrobní i dávkovací postupy jsou v souboru pravidel a předpisů dostatečně popsány.
2. ClO₂ má oxidační a nikoliv chlorační účinky.
3. ClO₂, na rozdíl od chloru, nereaguje s vodou, neštěpí se, nýbrž je v čistě fyzikálně rozpuštěném stavu. Elektricky neutrální molekula oxidu chloričitého není odpuzována záporně nabitými buněčnými stěnami bakterií a může tedy jimi velmi dobře pronikat.
4. Desinfekční účinek je oproti chloru vyšší o koeficient 2,5 a tím je tedy rychlejší a efektivnější.
5. ClO₂ má velmi dobré vlastnosti k ničení sporů, virů a řas.
6. ClO₂ se velice dobře rozpouští ve vodě, v distribuční síti je zřetelně stabilnější než chlor a má vyšší desinfekční kapacitu.
7. Desinfekční a depozitní účinky jsou spolehlivější, než je tomu u chloru.
8. ClO₂ v pitné vodě odstraňuje nežádoucí pach, barvu a chuť.
9. Při použití ClO₂ se nevytváří žádné sloučeniny THM, chlorfenolu, chloraminu, bromičnanu a AOX, jako je tomu při běžném chlorování.
10. ClO₂ samotný se vyznačuje méně intenzivním pachem a chutí, než je tomu u chloru.
11. Desinfekční účinek působí v rozsahu hodnot pH 4 - 10 a to nezávisle na skutečné výši hodnoty pH. Naproti tomu desinfekční účinek chloru se u zvyšujících se hodnot pH výrazně snižuje a to počínaje hodnotou pH 7.
12. Pomocí oxidu chloričitého je zajištěno bezpečné odstínění Legionell ve vodě, přičemž se biovrstva trvale naruší.
13. Koncentraci ClO₂ ve vodě lze změřit a tedy i dobře zadokumentovat.

Dostatečnost / spotřeba roztoků chemikálií u zařízení na produkci ClO₂ - EASYZON 5**Jako roztoky chemikálií se používají:**

- chloritan sodný NaClO₂ (7,5% dle EN 938)
- kyselina chlorovodíková HCl (9,0% dle EN 939)

Zařízení může připravit maximálně 5 g ClO₂/h z nádrže produktu. Tato maximální kapacita je dosažitelná při maximální objemové množství v průběhu doby 1 hod.

S množstvím 5 g ClO₂/h lze tedy upravit max. 25 m³ vody ClO₂ při koncentraci 0,2 mg/l. Tato maximální kapacita je tedy dosažitelná pro maximální objemové množství 25 m³/h. Při plynulém nepřetržitém provozu vyprodukuje zařízení EASYZON 5 právě 5 g ClO₂/h.

Spotřeba 7,5%-ního roztoku NaClO₂ pro 5,0 g ClO₂: -

- za hodinu: 179 ml/h
- za den: 24 h x 179 ml/h = 4296 ml/d = 4,3 l/d

Spotřeba 9,0%-ního roztoku HCl pro 5,0 g ClO₂: -

- za hodinu: 520 ml/h
- za den: 24 h x 520 ml/h = 12480 ml/d = 12,5 l/d

Dostatečnost roztoků chemikálií u zařízení EASYZON 5

V tabulce jsou uvedeny údaje spotřeby roztoků chemikálií pro vyráběná množství ClO₂ a s tím spojené maximální objemové množství dezinfikované vody v závislosti na použité koncentraci oxidu chloričitého. To vše v podmínkách plynulého nepřetržitého provozu při produkci množství 5 g ClO₂/h.

Doba	ClO ₂	Roztoky		max. množství dezinfikované vody při koncentraci ClO ₂ :						
		NaClO ₂	HCL	0,2 mg/l	0,3 mg/l	0,4 mg/l	0,5 mg/l	0,6 mg/l	0,8 mg/l	1,0 mg/l
[h]	[g]	[ml]	[ml]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]
1	5	179	520	25	16,7	12,5	10	8,3	6,25	5

Při zohlednění hustot pro roztok 7,5% NaClO₂ (1,05 g/ml při 20°C) a 9,0% HCl (1,04 g/ml při 20°C) z toho vyplývají nepatrně odlišné hodnoty.

JESCO EASYZON 5b garantovaná bezpečnost a spolehlivost v souladu s předpisy

Stabilita chlordioxidu

Chlordioxid je nestabilní sloučenina, která vytváří množství vedlejších produktů neslučitelných pro aplikaci do pitných vod.

JESCO EASYZON používá mikroprocesorem řízenou výrobní proces. Výsledný produkt ClO₂ může být až 24 hodin skladován. Tímto je EASYZON 5 optimální pro aplikace se silnými odběrními výkyvy.

Bezpečnost

Plynná fáze výroby chlordioxidu může při vyšší koncentraci explodovat.

JESCO EASYZON řídí proces tak, že v žádném okamžiku nemůže dojít k vyšší koncentraci – ani při výpadku napájecího proudu.

Provoz bez poruch

Produkty výroby silně zplyňují, což vytváří zavzdušnění vedení a nefunkčnosti dávkovací techniky **JESCO EASYZON** používá pro sání produktů peristaltická čerpadla, odolná proti zavzdušnění

Hlídací - kontrolní funkce

JESCO EASYZON kontroluje každý krok produkce ClO₂ přes senzory a časové okno. Takto jsou všechny odchylky rozpoznány a poruchy hlášeny mikroprocesorovým řídicím systémem.

1 <u>Varovné štítky</u> 29800011	Sada pro ClO ₂ Žluto-černé provedení
0 <u>Pulzní vodoměr M-NR 10</u> 13700143, 2x88539 nová strana	DN32, G1 1/4, 1l/impulz Qnom./Qmax. 6/12 cbm/hod
přenos ze strany č. 4	
ks Položka	
1 <u>Red.ventil tlaku</u> DN15, G1/2, s mech.filtrem, max.vstup.tlak 10bar, 36022, 87149	Max.T 40 °C s manometrem
1 <u>Elektro magnet ventil</u> 88486	G1/2, PN16, 230V/50Hz/7W/IP65 Bez napětí zavřeno, 0,1-16bar, nepřímo řízený
1 <u>vstřikovač SKD DN4 R 1/2</u> 12300052	Instalován na by-pass cirkulačního potrubí TV PVC/FPM 1,1 bar 4/6 napojení pro PTFE hadici s uzavíracím ventilem
1 <u>Hadička</u> 97389	4/6 PTFE – 5m max.18bar, 20 °C
0 <u>Ochranné pomůcky</u> 99977	Pro práci s chemikáliemi Gumové boty vel.45, gumové rukavice, ochranné brýle, gumové stínění s textilní vložkou
1 <u>Kyselina solná - chemie</u> 10500047	9% roztok, barel 60l, FC 130 Kombi A
1 <u>Chloritan sodný - chemie</u> 7,5% roztok, barel 60l, FC 130 Kombi B	18003788
1 <u>Měřicí sada</u> 23800006	Ruční měření ClO ₂ , rozsah (0,02 – 11,00 mg/l)
0 <u>Fotometr JESCO</u> 23800007	Kalibrační měření volného chloru Volný, vázaný, celkový chlor (18.650,00 Kč) Obsah chlordioxidu ve vodě Měřicí rozsah 0,01...2,0 mg/l ClO ₂
0 <u>ClO₂ senzor</u> 78393 (34.070,00 Kč)	Hlídání prostoru před únikem plynu Propojení s generátorem, beznapěťový výstup
1 <u>Instalační set</u> 620032	DN32, G1 1/4, 1l/impulz Qnom./Qmax. 6/12 cbm/hod

by-passové vedení, PVC-U provedení

1 Instalace generátoru

Za podmínky instalační připravenosti
Práce v rozsahu potrubní a elektro napojení

1 Uvedení do provozu

Seřízení zařízení, nastavení hodnot, včetně zaškolení
obsluhy, dodání provozního deníku, manuálu,
kompletní dokumentace

Nákupní cena kompletní technologie Kč bez DPH 352.800,00

Instalační set:

Obsahu veškeré nátrubky, by-pas a vodoměr. V místě již zbývá jen tento set napojit dvěma šroubeními na vodovodní řád. Zlevňuje a zjednodušuje přípravu realizační firmou v místě.



Komerční podmínky:

Platnost nabídky: 3 měsíce od data vystavení

Cena: včetně finální instalace v místě

Instalace: finální instalace generátoru za podmínky instalační připravenosti je v ceně.

Dodací lhůta: Generátor chlordioxidu cca 4-5 týdnů, bude upřesněno po objednání.

Platební podmínky: dle dohody

Garance: 24 měsíců na materiál od uvedení do provozu za podmínky uzavření servisní smlouvy

Právní doložka:

Informace obchodní společnosti aquina s.r.o. zaslané v této elektronické zprávě nejsou nabídkou k uzavření smlouvy dle občanského zákoníku či jiných předpisů a jejich akceptací ze strany jakéhokoli subjektu nedochází k uzavření smlouvy. Žádná sdělení nemají povahu předmluvní informace. K uzavření smlouvy dochází pouze za situace, kdy tyto informace vezme adresát tohoto mailu za své a vyjádří svou vůli uzavřít smlouvu za podmínek vyjádřených v této informaci. Informace se poté stává nabídkou vůči obchodní společnosti aquina s.r.o a potvrzení ze strany obchodní společnosti aquina s.r.o. je akceptací smlouvy. Jakékoli odchylky od nabídky způsobují zánik oferty. Vůlí obchodní společnosti aquina s.r.o. je totiž pouze sdělit případnému zájemci podmínky uzavření smlouvy a samotnou smlouvu uzavřít na základě dalšího jednání písemnou formou, pokud nebude dohodnuto jinak. Obchodní společnost aquina s.r.o. si vyhrazuje právo tyto informace až do řádného uzavření smlouvy kdykoli změnit, či odvolat. Ostatní práva a povinnosti se řídí všeobecnými obchodními podmínkami společnosti aquina s.r.o. viz internet (www.aquina.cz).“

s přátelským pozdravem ing.