

Vážení čtenáři, jako vůbec první tištěné médium přinášíme informace o výrobku, kterého vývoj a následné zavádění do výroby trvalo téměř tři roky. Zcela zásadní je fakt, že žádný takový podobný přístroj nikde na současném světovém trhu nenajdete. V České republice tak vzniklo něco, co nemá zatím nikde obdoby. Tím výrobkem je ...

Domácí elektrický generátor na výrobu ultračistého oxidu chloričitého

Jak už bývá u společnosti Z-Tech-nology s.r.o. zvykem, nechtěli jsme nic průměrného a nedokonalého. Chtěli jsme přístroj, který **nebude drahý** a bude produkovat maximálně čistý oxid chloričitý. Prostudovali jsme desítky patentů, zkontrolovali všechny dostupné způsoby výroby oxidu chloričitého pomocí elektrolýzy a můžeme prohlásit, že jsme vymysleli a následně vyvinuli zařízení na zcela originální a nikde nepublikovaný, natož prakticky používaný způsob výroby ultračistého ClO_2 ! Opět se nám potvrdilo, že hledat svá originální řešení a pouze nekopírovat, je jednoznačně nejlepší cestou k úspěchu.

Výstupní čistota plynu je maximální, žádný současný způsob jak chemické tak elektrochemické výroby ClO_2 nedosahuje a ani nemůže dosáhnout takto čistého výsledného produktu.

Nastává tak zcela nová etapa používání oxidu chloričitého pro lidské zdraví!

U zrodu generátoru stáli dva lidé, kteří se nejdříve „nemuseli“ ale po několika letech došli k tomu, že komunikace přes internet není to, co odhalí osobnost člověka na druhé straně počítače. Po jejich prvním osobním setkání bylo jasné, že je zde šance na vznik ojedinělého zařízení. Tato vzájemná spolupráce přinesla po letech omylů a slepých uliček konečně úspěch v podobě funkčního přenosného generátoru ClO_2 .

Myšlenka vyrobit takový přístroj padla na jednom setkání s Andrease Kalckerem, který se ale stavěl k takovému plánu



Konzultaci s A. Kalckerem bylo během vývoje generátoru několik

dost skepticky. Nevěřil tehdy, že by bylo možné bez miliónových investic vyvinout domácí generátor, který by nestál pro zákazníka míň než tisíc Euro. Přesto jsme se do vývoje pustili a doufali, že na konci bude úspěch. Vývoj generátoru stál místo miliónů „jen“ statisíce ale vše jsme financovali bez jediné státní či dokonce evropské dotace nebo bankovní půjčky. Vždychceme mít volné ruce bez nutnosti splácení jakýchkoliv úvěrů, které potom vedou často k tomu, že výrobce zajímá jen a jen prodej aby měl na splácení půjčených peněz. Nás nyní nic nenutí ani netlačí k tomu, že musíme prodat za každou cenu x generátorů.

Jakmile ale první uživatelé tohoto generátoru zjistí, jak jednoduchá práce s ním je a jaký je výsledný produkt – nebojme se o to, že by nebyl tento výrobek úspěšný. Generátor byl zatím předveden třem lidem – Jimovi Humblovi, Andreasovi Kalckerovi a Leo Koehofovi. Pan Kalcker má zájem o distribuci tohoto generátoru v sedmi zemích světa, Leo Koehof ve čtyřech a Jim Humble se chce s lidmi, kteří generátor vyvinuli osobně setkat v březnu tohoto roku. Podle všeho půjde o převrat, který může opět posunout používání ClO_2 pro lidské zdraví celosvětově. Máme z toho velkou radost.

Jaké jsou zásadní a hlavní výhody používání tohoto generátoru ClO_2 ?

1. Čistota produkovaného plynu. Neobsahuje žádné nečistoty které vznikají výrobou MMS, CDS nebo CDS2
2. K výrobě se používá pouze jeden roztok – chloritan sodný. Žádná kyselina nebo „aktivátor“ není potřeba.
3. Ultračistý roztok CDS bude pro každého. Mnoho lidí by rádo CDS užívalo, jen si netroufnou na výrobu a prodávajícímu nevěří. Netroufnou si míchat roztoky a už vůbec ne něco nechávat reagovat za určitých teplot atd...
4. Rychlost výroby – skleničku s vodou o obsahu 0,3 l máte nasycenu za cca 3 min na 150 ppm.
5. Objem výroby – z jedné náplně generátoru (0,2 l chloritanu sodného) vyrobíte přibližně 150 litrů roztoku CDS o „síle“ 150 ppm.
5. Jemnost ClO_2 – plyn ClO_2 vyrobený pomocí elektrolýzy je mnohem snesitelnější a jemnější než vyrobený chemickou cestou.
6. Mobilita zařízení – generátor můžete libovolně převážet či přenášet v „cestovním módu“ i s náplní v podstatě kamkoliv. Hmotnost naplněného generátoru – jen 0,7 kg.
7. Cena zařízení – srovnatelná např. s párem luxusnějších bot.
8. Příkon generátoru je cca 7 W – nízká energetická náročnost
9. Možnost výroby i v oblastech bez proudu – použitím power bank, solárních power bank atd...

Jistě se nyní ptáte, jaká bude výsledná cena. Naše první výpočty ukazují na prodejní cenu mezi 4–6 tisíci korun.

Trvanlivost přístroje? V přístroji jsou použity platinové elektrody, které zajišťují trvanlivost v řádu desítek let. Právě materiál elektrod byl jeden z větších problémů při vývoji, který byl ale nakonec vyřešen k naší prosté spokojenosti právě použitím platiny. Řídící elektronika je sestavena z modulů které pro nás produkuje spolehlivý výrobce.

Napájení přístroje: generátor je napájen pomocí USB zdroje a je tedy možné použít skoro každou nabíječku na mobilní telefon nebo USB výstup z PC, nabíječku v automobilu... Možností jak napájet tento výrobek,

je prostě mnoho i když nejlepší je samozřejmě použít originální zdroj dodávaný s přístrojem.

Generátor samozřejmě dokáže vyrábět libovolné koncentrace roztoku, můžete si tak doma vyrobit nesmírně silný koncentrát, který potom jen ředíte na požadovanou koncentraci. Čistota produkovaného ClO_2 zde také aktuálně nastoluje otázku využití takto vyrobeného ClO_2 pro injekční roztok např. pro nitrožilní aplikace u zvířat.

Jistě vás nyní zajímá, jak generátor vypadá. Pracovní verzi vidíte na obrázku pod tímto textem.

V době kdy vychází NR je dokončována první série 100 ks, z nichž je 60 ks již rezervováno do zahraničí.

Vzhledem k náročnosti celého projektu a specializaci tohoto produktu na zahraniční trhy byla založena nová společnost, která bude mít jako prioritní produkt právě generátor ClO_2 . O těchto a dalších podrobnostech vás budeme informovat v dalším čísle časopisu NR.

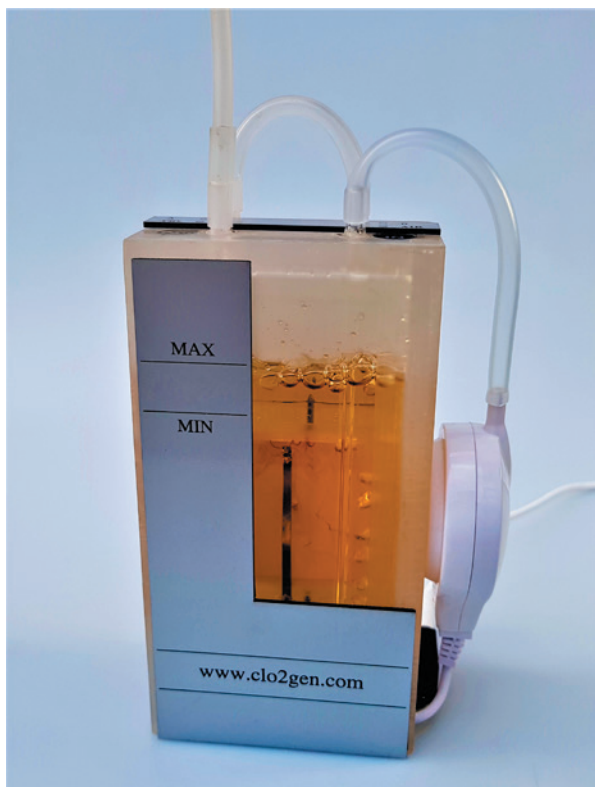
Pokrok jde stále dál. Tak jako před lety nastala změna u aktivátoru MMS z kyseliny citronové na kyselinu chlorovodíkovou a poté z CDS nastoupilo svou českou cestu takzvané CDS2, vyráběné z roztoku hydrogensíranu sodného, je zde další a ve své podstatě již těžko překonatelné řešení

Proč je ClO_2 připravené elektrolýzou tak čisté? V preparativní chemii se využívá pouze dvou způsobů syntézy ClO_2 a jednou z nich je právě elektrolýza. Při tomto procesu dochází k přímému rozkladu chloritanu, bez nežádoucích reakcí a produktů, jak je tomu u doposud používaných příprav CDS – reakce chloritanu s kys. citrónovou, chlorovodíkovou, hydrogensíranem nebo persíranem sodným. Tyto uvedené reakce jsou s ohledem na vzniklé nečistoty pro jakékoliv použití v profesionálních chemických procesech absolutně nepřijatelné.

Pokud při elektrolytické výrobě současně použijeme několik na sebe navazujících procesů s přesně poskládanými hodnotami na elektrodách, dochází pouze k rozkladu chloritanu sodného na ClO_2 . Právě potom získáme produkt neskutečné čistoty.

v podobě naprosto nové výroby ultračistého oxidu chloričitého pomocí do nynějších dob neznámého způsobu elektrolýzy. Podotýkáme, že způsob výroby ClO_2 elektrolýzou je několik. Žádný ale není tak propracovaný a prakticky využitelný jako způsob, kterým pracuje generátor ClO_2 české společnosti Z-Technology s.r.o.





Detail generátoru při výrobě ClO_2



CDS2

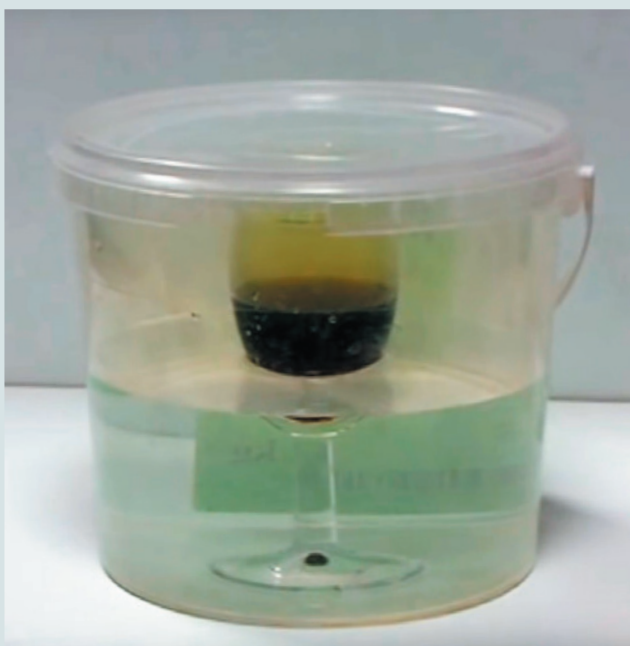
*proč není CDS2
tak čisté jak se jeho
propagátoři domnívají?*

Hgs – hydrogensíran se při reakci s (nejen) chloritanem chová jako kyselina sírová. Pokud by chloritan neobsahoval nečistoty, reakce by probíhala bez sekundárních dějů a vše by bylo v pořádku. Ale...

Jde o přítomný chlorečnan v chloritanu, kterého je až 4%. Ten společně s hgs produkuje kyselinu chlorečnou, která se následně rozkládá na kyselinu chloristou. Ta, jelikož je velice těkavá, snadno přechází do finálního produktu.

K průběhu toho jevu nahrává několik faktů. Tak především je to používaná nesprávná koncentrace hgs – mnohde se dočtete 33%, což je zbytečně mnoho a k tomu ještě tvrzení, že hgs je levný, nemusí se s ním šetřit, proto se ho dává víc, než je potřeba. Tak dochází k jeho dostatečné rezervě pro reakci s chlorečnanem.

Dalším faktorem je zcela nesmyslné tvr-



zení, že čím déle směs necháme reagovat, tím lépe a dosáhneme tak lepšího využití surovin. Dosáhneme tím akorát toho, že nám skutečně vyreaguje veškerý choreč-

nan a finální produkt dokonale zaneřádíme zmíněnou kyselinou.

Jelikož používaný chloritan je směs látek a jeho složení nelze přesně definovat, lze při reakci s hgs předpokládat i výskyt dalších nečistot, které znehodnocují vyráběné CDS.

A pak je tu ještě jeden faktor, který vznikl slepým kopírováním původního návodu na „kyblíkovou“ metodu. Jde o (ne)použití zakrývací misky nebo talířku na reakční nádobě. Ta není jen na parádu a není to zbytečná komplikace. Jde o to, že z reakční směsi unikají bublinky. Každá bublinka sebou strhne kapičku a pokud se miska nepoužije, některé tyto kapičky končí v roztoku pro užívání. Tak dobrou chuť ☺. Pokud se miska použije, kapičky na ni ulpí. Fun-

guje tedy jako odlučovač.

V případě generátoru se chlorečnan reakce vůbec nezúčastňuje, protože se přísně selektivně rozkládá pouze chloritan...