

PKR SLOVAKIA a.s.
...smart solutions



DUOZON 100 L

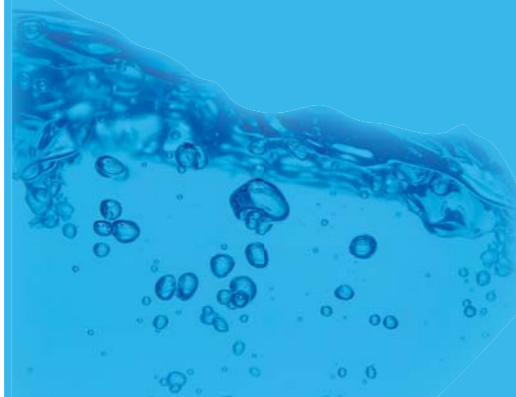
Úspora nákladov
Bezpečnosť
Životné prostredie
Efektivita...

Obsah prezentácie

PKR SLOVAKIA a.s. – spoľahlivý partner
DUOZON 100 L – základná charakteristika
DUOZON 100 L – silné stránky
Možnosti aplikácie a spotreba
Bezpečnosť a životné prostredie
Úspora nákladov – všeobecne
Úspora nákladov v chladiacich systémoch
Fotogaléria
Referencie

PKR SLOVAKIA a.s. – spoľahlivý partner

- Uznávaný odborník na dezinfekciu vody
- V oblasti dezinfekcie vody sa profesionálne venuje od roku 2004
- Dlhodobá spolupráca s Úradom verejného zdravotníctva SR, Hlavným hygienikom SR a Centrom pre chemické látky a prípravky
- Držiteľ certifikátu ISO 9001 : 2008
- Spolupráca so SE, a.s. (Slovenské elektrárne) v oblasti dezinfekcie pitnej vody
- Vykonáva poradenskú činnosť v oblasti dezinfekcie vody, nielen na Slovensku, ale aj v Čechách a Maďarsku



DUOZON 100L – základná charakteristika

- Jedna z najprogressívnejších a najbezpečnejších foriem dezinfekcie vody na svete
- Výroba DUOZON 100L - chránená patentmi vo viacerých vyspelých ekonomikách sveta
- Pracuje na báze ClO₂ – nepôsobí chloračne ale oxidačne
- Aplikáciou DUOZON 100L zostáva voda mikrobiologicky nezávadná, bez zápachu, nespôsobuje ohrozenie zdravia a života človeka ani životného prostredia
- Mimoriadne účinná dezinfekcia, pôsobí celoplošne a dlhodobo
- Široké portfólio možného použitia (pitná voda, bazénová voda, chladiarenské systémy, priemyselná voda, teplá úžitková voda, cirkulačná voda, odpadová voda, atď..)
- Vďaka nízkej spotrebe a svojim jedinečným vlastnostiam poskytuje DUOZON 100L priestor pre značné úspory nákladov

DUOZON 100L - silné stránky

- Najefektívnejší dezinfekčný prostriedok chránený medzinárodnými patentmi
- Pôsobí oxidačne, kvôli vysokému obsahu anorganického ClO₂ - oxid chloričitý
- Kvôli vysokému redoxpotenciálu pôsobí dlhodobo a celoplošne
- Likviduje v plnom rozsahu organizmy, zárodky, baktérie, vrátane Legionella pneumophila, Francisella tularensis ap., deaktivuje vírusy, odstraňuje plesne a biofilmy
- Eliminuje možnosť vzniku zelených rias a rozmnožovania améb
- Odstraňuje fenoly, sulfány, redukuje organické zlúčeniny, zabraňuje tvorbe trihalogénmetánov v upravovanej, dezinfikovanej vode
- Oxiduje kyanidy na kyanáty, dusitany na dusičnany, zlúčeniny síry na sírany (sulfidy a siričitany), odstraňuje kovy (železo, mangán ap.), kovové kationy oxidujú na najvyšší oxidačný stupeň, pričom sa podľa hodnoty pH tieto látky následne zmenia na nerozpustné, prípadne filtrovateľné oxidy a hydroxidy, ktoré je možné ľahko odseparovať z vody či už sedimentáciou a následným odkalením, alebo filtráciou

DUOZON 100L - silné stránky

- Vo svojej podstate rozpúšťa existujúce nánosy uhličitanu vápni a zároveň eliminuje tvorbu nových usadenín (čiasťočná stabilizácia tvrdosti na základe redox potenciálu)
- Má široký rozsah účinnosti – efektívny v kyslom, neutrálnom i alkalickom prostredí, (pH od 5 do 9) pôsobí súčasne aj ako biocíd a aj ako algicíd
- Je ekologický, chráni životné prostredie, nespôsobuje zápach, voda je neutrálnej chuti, čistá, mikrobiologicky nezávadná, nespôsobuje podráždenie očí, sliznice a pokožky
- Spotreba DUOZON 100L je minimálna, 1–50 ml/m³ vody, v závislosti od náročnosti prostredia jeho aplikácie
- Vďaka svojim vlastnostiam všeobecne šetrí náklady - úspora vody, úspora nákladov na energie, potrebných na jej ohrev alebo ochladenie, úspora iných chemikálií, (vločkovanie, odstraňovanie usadením, likvidácia biologického oživenia, ap.), mzdové náklady súvisiace s komplexným zabezpečením prevádzky vrátane opráv, údržby technologických zariadení, manipulácie s technológiami, filtráciou, manipulácie s dezinfekčnými prostriedkami atď.
- Iné úspory v závislosti od miesta či predmetu aplikácie DUOZON 100L

Možnosti aplikácie a spotreba

- Široké portfólio možného použitia
 - chladiarenské systémy
 - pitná voda
 - bazénová voda
 - priemyselná voda
 - teplá úžitková voda
 - cirkulačná voda
 - odpadová voda
- Spotreba – 1 až 50 ml/m³ vody, v závislosti od náročnosti prostredia
 - pitná voda, 1 – 3 ml/m³ vody
 - bazénová voda, 3 – 10 ml/m³ vody
 - priemyselná voda, technologická, odpadová voda, 10 – 50 ml/m³ vody

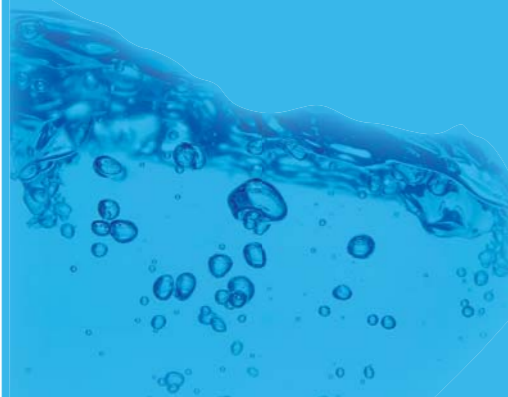


Aplikácia DUOZON 100 L pri dezinfekcii vody v chladiacich systémoch

- DUOZON 100 L - mimoriadne dobrá alternatíva na dezinfekciu vody chladiacich systémoch – potlačenie biologického oživenia
- Eliminuje hrozbu šírenia smrteľných baktérií vo vodnej triede (napr. Legionella pneumophila)
- Minimalizuje riziká dopadov na životné prostredie v porovnaní s bežnými druhmi používaných chemikálií pre tento účel
- Zvyšuje životnosť technických a technologických zariadení chladiacich systémov, a tým ovplyvňuje zvýšenie efektívnosti následných zariadení, kde sa chladiaca voda používa
- Spotreba DUOZONU 100 L v posledných rokoch vo vyspelých európskych krajinách stúpa

Bezpečnosť a životné prostredie

- Oxid chloričitý je nebezpečný výbušný plyn
- Tekutý DUOZON 100 L, obsahujúci oxid chloričitý v tekutom skupenstve, v čom spočíva jedinečnosť tohto produktu (výroba patentovo chránená), je pri štandardnej manipulácii bezpečný, ľahko prepravovateľný, skladovateľný a manipulovateľný
- V aplikovaných koncentráciách je šetrný voči životnému prostrediu
- Doposiaľ neboli zistené žiadne negatívne dopady a vplyvy z aplikácie DUOZON 100 L v praxi



Úspory nákladov - všeobecne

- Praktické poznatky a skúsenosti z aplikácie DUOZON 100 L všeobecne poukazujú na úspory nákladov
- Nie je úplne možné exaktne vyčíslieť celkové úspory v konkrétnej prevádzke, vzhľadom na širokú škálu súvisiacich, ťažko merateľných a hodnotiteľných nákladov
- Pri výrobe a spotrebe teplej úžitkovej vody sa štandardne dosahujú úspory 15% - 30%
- Pri dezinfekcii bazénovej vody predstavujú úspory 10% - 25%
- Úspory nákladov v oblasti dezinfekcie priemyselnej vody sú rôzne a všeobecne sa pohybujú od 5% do 40%
- Efekty a ekonomický prínos z dezinfekcie pitnej vody sú, ako nehmotné aktívum, ťažko vyčísliteľné

Úspory nákladov v podmienkach chladiacich systémov

Zvýšenie účinnosti chladiaceho okruhu, kondenzátorov a s tým súvisiace efekty

- aplikácia DUOZON 100 L predpokladá, že na vnútorných stenách potrubí chladiaceho systému a všetkých zariadeniach súvisiacich s chladiacou vodou ako médiom (nádrže, kondenzátory, výmenníky tepla,...) bude podstatným spôsobom eliminovaný výskyt biofilmu a rias, čím sa zvýši účinnosť chladenia a efektívnosť chladiaceho procesu
- aplikácia DUOZON 100 L zároveň predpokladá, narušenie existujúcich uhličitanových nánosov v rozvodoch chladiacej vody, a tým ich uvoľnenie do prúdu chladiacej vody s možnosťou ich odseparovania sedimentáciou resp. filtráciou
- aplikáciou DUOZON 100 L sa podstatným spôsobom zníži spotreba energie, potrebnej na prevádzku čerpadiel, zabezpečujúcich sústavnú cirkuláciu chladiacej vody
- Predpokladaný výsledný efekt - úspora akýchkoľvek nákladov súvisiacich priamo s použitím chladiacej vody v rozsahu 5% - 10%

Úspory nákladov v podmienkach chladiacich systémov

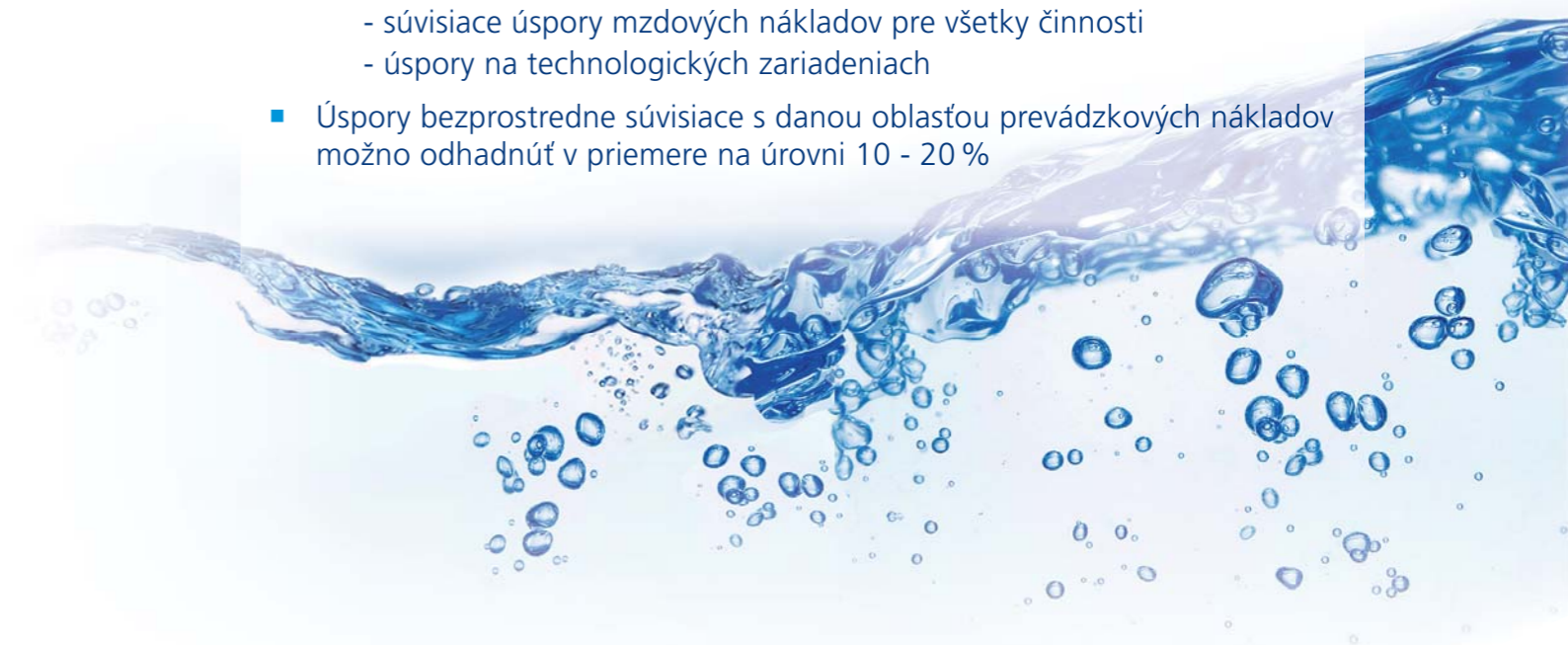
Úspory nákladov súvisiacich s opravami a údržbou technológií

- všetky súvisiace technologické prvky a systémy zostávajú plne funkčné, bez akéhokoľvek znečistenia či usadenín, čo spôsobuje zvýšenú odolnosť voči korózii, a tým predĺženie životnosti zariadení pri zachovaní ich kvality a pôvodných parametrov
- budú dlhodobo zachované parametre cirkulačnej chladiacej vody – tlak, prietoky, teplota atď.
- aplikácia DUOZON 100L tým, že minimalizuje rast biologického oživenia nevyžaduje pomerne pracné čistenie sít v chladiacich systémoch
- predlžuje sa celková životnosť všetkých súvisiacich technologických prvkov
- minimalizujú sa náklady na bežnú údržbu, resp. stredné a generálne opravy systémov
- minimalizujú sa náklady súvisiace s odstraňovaním mechanických nečistôt, nánosov, biofilmov, rias, a to v celom systéme, a osobitne z filtrov (ak sú použité)
- minimalizujú sa náklady na likvidáciu kalov a odpadu, ako nebezpečných produktov prevádzky systému chladiacich vôd
- minimalizujú sa náklady súvisiace s dopadmi na životné prostredie a zabezpečením jeho ochrany
- Úspory v tomto segmente možno predpokladať na úrovni 10% - 20%

Úspory nákladov v podmienkach chladiacich systémov

Úspory nákladov z dôvodu podstatne nižšej spotreby DUOZON 100L oproti iným, štandardne používaným chemikáliám

- Analýza úspor vychádza z predpokladu, že spotreba DUOZON 100L je minimálne 30 až 50 krát nižšia, ako spotreba bežných biocídnych prostriedkov (ako napr. NaClO) čo prináša úspory prevádzkových nákladov v nasledovných oblastiach:
 - manipulácia s chemikáliami vôbec
 - efektívnejšie využitie skladovacích priestorov
 - podstatné zníženie dopravných nákladov
 - súvisiace úspory mzdových nákladov pre všetky činnosti
 - úspory na technologických zariadeniach
- Úspory bezprostredne súvisiace s danou oblasťou prevádzkových nákladov možno odhadnúť v priemere na úrovni 10 - 20 %



Úspory nákladov v podmienkach chladiacich systémov

Úspory na zníženej spotrebe ďalších dodatočných chemikálií

- Analýza úspor vychádza z predpokladu, že DUOZON 100L plní viacero funkcií, na základe čoho možno predpokladať úspory iných, súbežne používaných špeciálnych chemikálií v chladiacich systémoch, napr.:
- algicidné chemikálie na likvidáciu rias
- chemikálie na zmäkčovanie vody
- chemikálie na dosiahnutie zvýšenia účinnosti sedimentácie zbytkového uhličitanu a potlačenie efektu postprecipitácie v chladiacich okruhoch
- čiastočne až úplné nahradenie stabilizátora tvrdosti s dispergátorom
- biodispergátor - chemikálie na zabezpečenie rozrušenia biofilmu z potrubí a zariadení chladiaceho systému
- Úspory v tejto oblasti možno očakávať na úrovni 10% - 20%

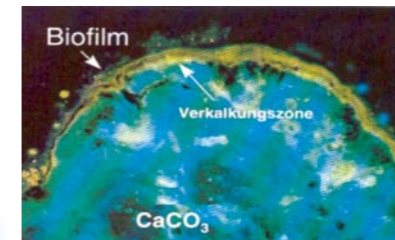
Fotogaléria



LEGIONELLA PNEUMOPHILA



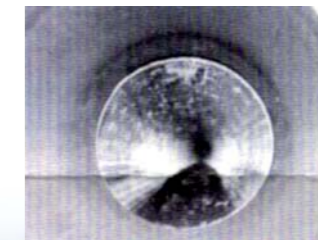
BIOMASA V OKRUHU CHLADIACEHO SYSTÉMU



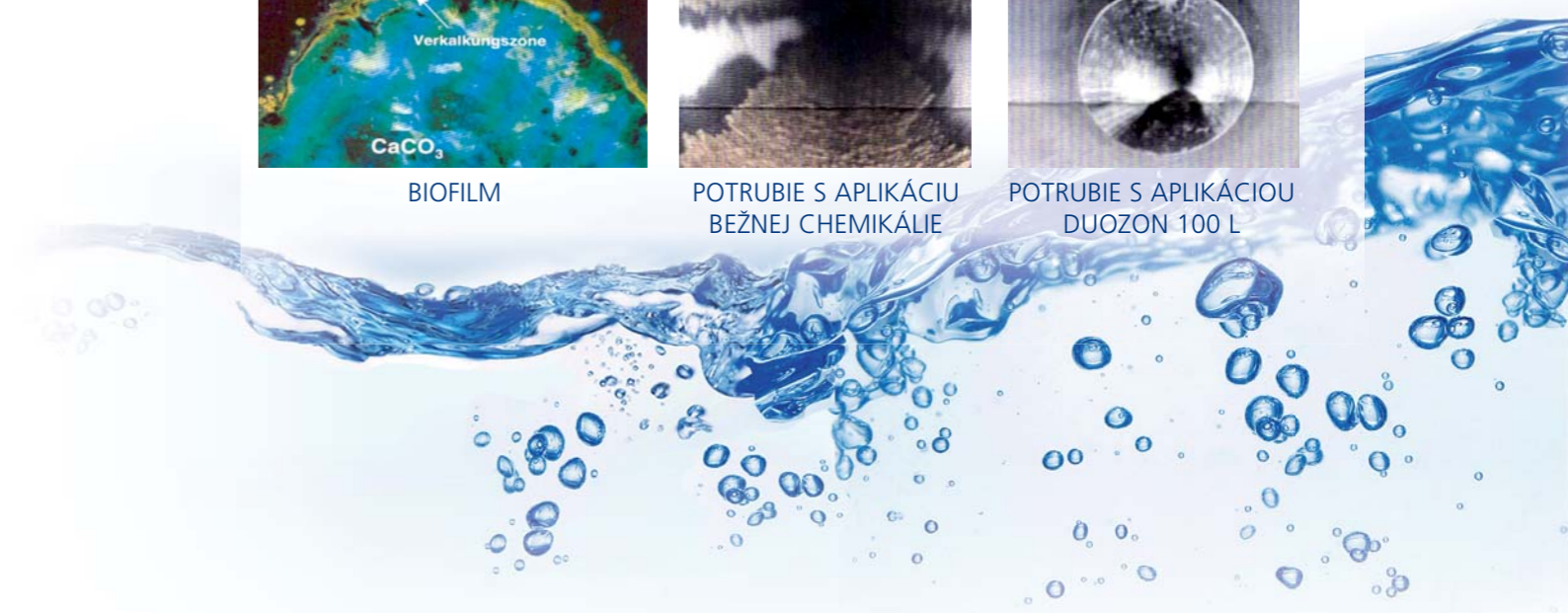
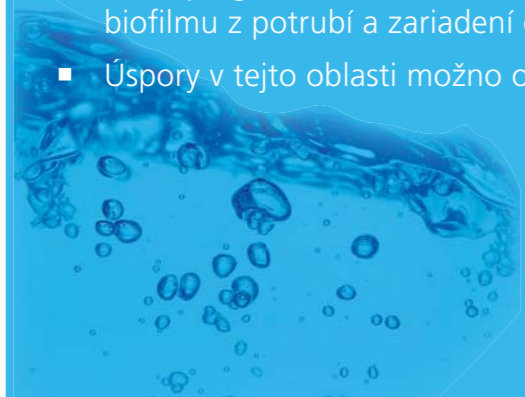
BIOFILM



POTRUBIE S APLIKÁCIU
BEŽNEJ CHEMIKÁLIE



POTRUBIE S APLIKÁCIU
DUOZON 100 L



Referencie



Referencie



Referencie

- FN Hradec Králové
- FNsP Ostrava-Poruba
- Vojenská nemocnice Olomouc
- Nemocnice Chrudim
- Kúpalisko Myjava
- GRANDHOTEL PUPP Karlovy Vary
- Hotel Holiday INN Brno
- Národní ústav ošetřovatelství Brno
- Pivovar Starobrno
- Dopravní podnik města Brna, a.s.
- Termálpark Veľký Meder
- Hotel Flóra, Trenčianske Teplice
- Hotel Šport, Donovaly
- Národní ústav ošetřovatelství Brno
- Kúpalisko Čajka, Bojnice
- Kúpalisko Rimavská Sobota
- Kúpele Bojnice
- Kúpele Číž
- Kúpele Dudince
- Železničná nemocnica Bratislava
- DRAKA Prešov
- SSE Atómová elektrárň Mochovce



PKR SLOVAKIA a.s.
...smart solutions



PKR SLOVAKIA a. s.
Pod Strážňou 41, Banská Bystrica
Slovensko

www.jodis.sk