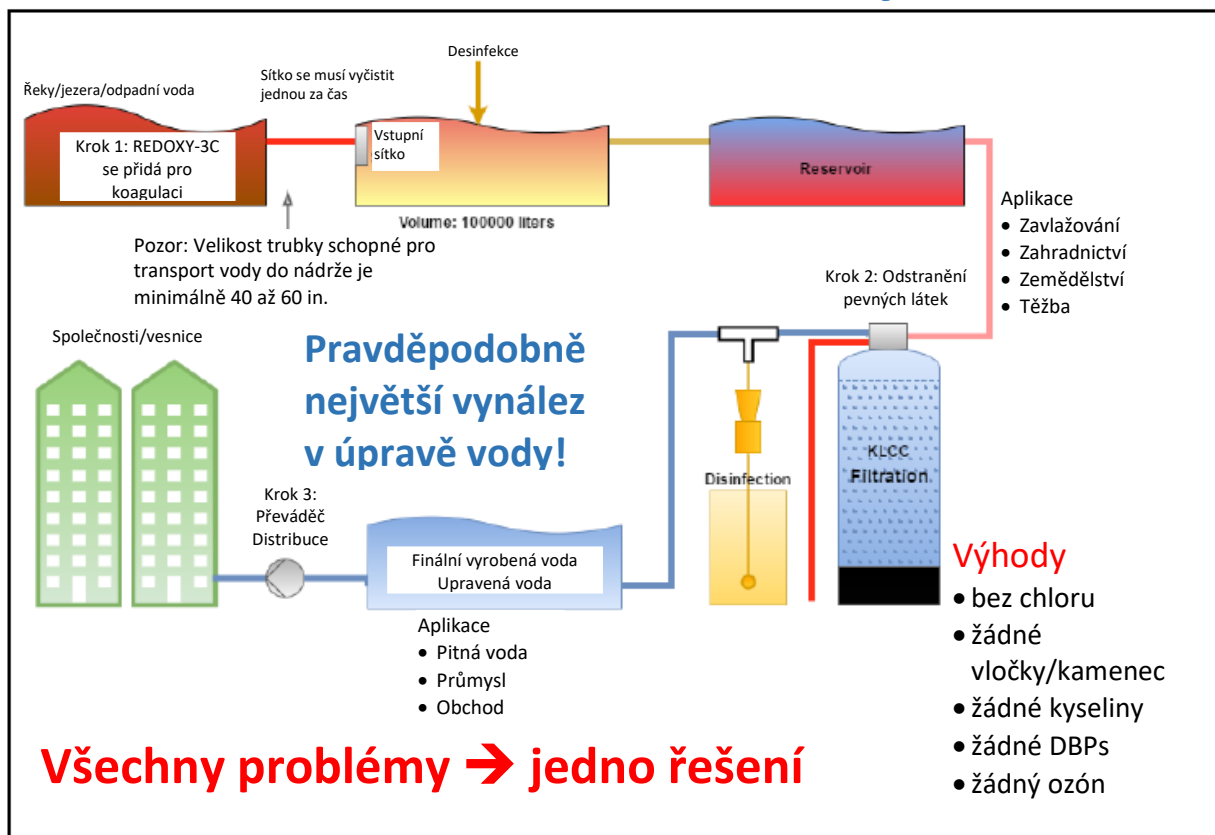




REDOXY - 3C

Combined Treatment Technologies

Zařízení na úpravu povrchové vody / odpadní vody Řešení na hlídání vody





ÚVOD K REDOXY-3C

Úvod

Kombinovaná oxidace Fenton a železitany železa pro chemickou oxidaci nečistot, chrání dávkovací čerpadla při rovnoměrném nanášení (ručně) k dosažení lepších výsledků.

Watch-Water nyní poskytuje speciální **REDOXY kombinovanou sanační úpravu** povrchové vody a podzemní vody. V kombinovaných sanačních technologiích, jako je míchání, rozpouštění a dávkování s použitím čerpadel k úpravě a indukce **okysličujících** nebo redukujících podmínek jsou velmi nákladné a časově náročné. Ale, tyto aplikace jsou závislé na okolnostech a proto **REDOXY-3C** dokázala být nákladově velmi efektivní na znečištěných místech bez vstřikování/ a míchání.

Znečištění povrchové, podzemní vody představuje dlouhodobé riziko pro životní prostředí a hodnotu Vaší země. Watch Water Vám může pomoci otestovat čištění bezpečně a efektivně bez budování zařízení nebo systému. Náš **REDOXY-3C** produkt řeší přátelsky k životnímu prostředí problémy s životním prostředím znečištěných jezer, řek a všech průmyslových míst, kde se do vody dostaly uhlovodíky, kovy, těžké kovy nebo organické látky.

Pro hlubší informace o úpravách **REDOXY** se prosím najděte příručku **REDOXY** na webových stránkách **Watch Water**.

UŽ ŽÁDNÉ RIZIKO

Dostačuje jen jedna úprava. Vaše vizuální monitorování ukáže redukci v nečistotách v každodenních záležitostech. V několika dnech budou kompletně eliminovány, odstraní Vaše rizika a dají Vám nejlepší startovací bod pro jednání a budoucí obchody a dobrý pocit bez právních nároků.

Jako člen skupiny **Watch Water** budeme s Vámi rádi sdílet znalosti a procedury pro úspěšné použití granulí **REDOXY-3C** pro problémy s vodou a odpadní vodou. Jsme jediným výrobcem **REDOXY** na celém světě.

Po více než 30 let společnosti, pracující s vodou a odpadní vodou, spoléhají na **Watch Water** kvůli přesné expertize a prokázanému procesu filtrace a adsorpce. Mezi mnoha produkty mohou být naše instantní dávkovací prášky použity pro kotelní kámen, korozi a bio-znečištění potrubí a pro problémy s vodou. **I-SOFT-DM** je k ochraně Vašeho potrubního systému před vodním kamenem a korozí. Spolupracujeme úzce s našimi sesterskými společnostmi na všech kontinentech k zajištění správného řídicího týmu a porozumění místním potřebám zákazníků.

Naše výrobky pro jezera, nádrže, řeky a opětné použití vody jsou velmi pokrokové a mají k dispozici nejnovější technologie.

- Adsorpce živin
- REDOXY-3C
- OXYSORB
- Aerobní a anaerobní bakterie



REDOXY-3C
TREATMENT



CHEMICKÉ VLASTNOSTI REDOXY-3C

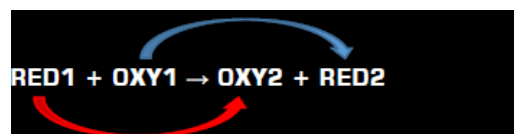
Co je Red^{3X}?

Prvek **RED^{3X}** je železo, které je jedním z kovů v periodické tabulce, který se nazývá „tranzitní kov“. Je tajemstvím **RED^{3X}**, že ukazuje mnoho oxidačních stavů. Ve skutečnosti může být vytvořena valence až +8. Ale nejstabilnější valence je +6, která se nazývá železitan (FeO₄²⁻). Železitan je velmi silná oxidační sloučenina, která se může použít v mnoha aplikacích. Železitan má oxidační potenciál 2.2 voltů v kyselých podmínkách. Jako jeden z nejpraktičtějších a nejsilnějších tranzitních kovů může být železitan [Fe(VI)] použit k vytvoření Fentonovy reakce (aktivace H₂O₂ s **RED^{3X}**) s její modifikací na radikály hydroxyly (HRs) s extra oxidačním potenciálem 1.8 – 2.77 voltů (závisí na pH a hodnotách dávkování **OXY^{3X}**). Protože **RED^{3X}** byl nyní změněn na katalyzátor všech sulfátů ve směs **OXY^{3X}**, vytváří radikály sulfátů (SRs) s potenciálem redoxu 2.5 – 3.1 voltů. Heterogenní generace radikálu sulfátů byla nyní změněna rozpuštěnými iony **RED^{3X}** na pevnou fázi. Částice kovového hydroxidu (FeOOH) (jako adsorbent) mohou být rovněž odstraněny filtrací **KATALOXLICHT®**.

Vysvětlení I

RED se musí redukovat
Extrémně toxický pro organické látky
Dezinfekce vody
 s
 oxidačním potenciálem přes 8.5 V
 extrémně vysoké radikály sulfátu a hydroxyly
 výnosný zásadní objev v chemii a procesu

Vysvětlení II



RED1 a RED2 jsou reduktory
OXY 1 a OXY2 jsou oksylichovadla

Páry

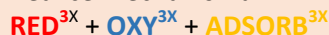
RED1/OXY2
OXY1/RED2

jsou odpovídající páry.

Oksylichovadla dávají elektrony (-) a redukují
Reduktory berou elektrony (+) a oksylichují
Tento proces se nazývá reakce REDOXY

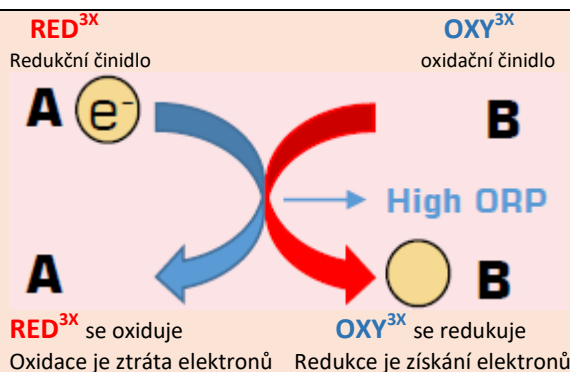
Oxidace a redukce

Reakce mechanismů



Která vytvoří **REDOXY**, založené na
 Unikátní pokrokové oxidační technologii

Nejvyšší oxidační redukční potenciál (ORP)
 2.2 (železitan) + 2.7 (HRs) + 3.1 (SRs) = 8.0





Naše vědecké disciplíny obsahují

REDOXY-3C

známý jako

„ZELENÁ ÚPRAVA“

a

ZELENÁ chemikálie

Použití RED (železitan VI) v různých aplikacích Watch-Water je spojena s NETOXICKÝMI produkty, což zdůrazňuje jeho použití v různých aplikacích. Jak bylo popsáno, Red-Oxy je adsorbér FeOOH, který je interpretován jako netoxický, tudíž úprava REDOXY je absolutně bez toxicity ve výrobcích. Proto je celá úprava známá jako ZELENÁ ÚPRAVA.

REDOXY-3C je známá jako jediná „multifunkční“ se svou zelenou podstatou je to chemikálie PŘÍŠTÍ GENERACE a může se v budoucnosti použít široce pro ozdravení vodního prostředí. REDOXY je

- Desinfekční prostředek úpravy vody
- Adsorbent
- Silné oxysličovadlo pro chemickou oxidaci
- Silné redukční a stabilizační činidlo

Bez starostí o desinfekci výrobkem. V REDOXY-3C nejsou použity chemikálie jako chlor, chloramin nebo ozon.

Protože REDOXY-3C je nejsilnější oxidační činidlo se svou nejvyšší kapacitou, používá se REDOXY k odbourávání všech NEORGANICKÝCH a ORGANICKÝCH nepoměřů všech druhů vody jako

- Povrchová voda
- Podzemní voda
- Odpadní voda

O vodě s vysokým alifatickými a aromatickými sloučeninami. Aplikace s REDOXY-3C zničí všechny druhy alkoholů, karboxylové sloučeniny, aminokyseliny, fenol, organické látky a sloučeniny, obsahující dusík a síru. Odbourání je fakt a zvýšení dávky REDOXY-3C může upravit všechny vody do 24 hodin po aplikaci.

APLIKACE REDOXY pro další nečistoty zahrnuje arzén, selen, dusík, sirovodík, rozpuštěný čpavek, těžké kovy, toxické iony, kyanid, hydroxylamin, teorém, thioacetamid a mnoho dalších. Tato úprava je úplně jiná, než všechny ostatní úpravy průmyslu úpravy vod.

ODBOURÁNÍ ENDOKRINŮ (EDCs)

Endokrin je definován Watch Water jako „exogenní činidlo, které interferuje se syntézou, sekrecí, transportem, vázáním, akcí eliminace přírodních hormonů v těle, které jsou odpovědné za údržbu homeostáze, reprodukce, vývoj a/nebo chování“.



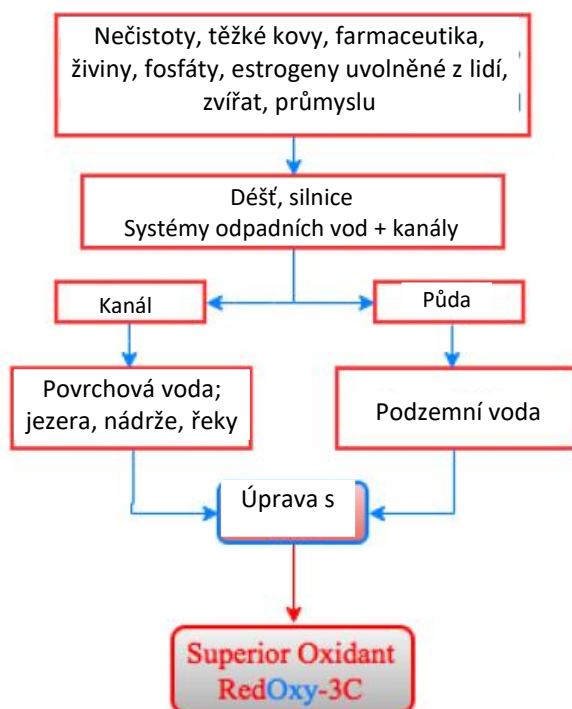
REDOXY-3C
TREATMENT



Existuje velmi hrubé třídění EDCs chemikálií, které také obsahují přírodní estrogény jako estron (E1). Tyto estrogy a endokriny se nacházejí ve vodním prostředí. Všechny **závody na úpravu odpadních vod** a kanalizační zařízení jsou hlavním zdrojem uvolňování (EDCs) do životního prostředí a pak do povrchové vody/jezer, řek, nádrží včetně podzemních vod.

Úprava, založená na **REDOXY-3C** technologii je nejúspěšnější z následujících důvodů.

1. Vysoký oxidační potenciál netoxického **RED^{3X}** produktů, vytvořených **Oxydes-P**
2. Rychlá a efektivní adsorpce nečistot



Watch Water dával velký důraz na odstranění „**neodbouratelných**“ nečistot jako:

- Toxických těžkých kovů
- Radioaktivních nuklidů
- Adsorpci kovových kationtů/aniontů

Shora uvedené nečistoty jsou přítomny v povrchových vodách, podzemní vodě a odpadní vodě, buď ve volné formě, nebo v komplexní formě. **REDOXY** je jak uvedeno velmi silný oxidant s excelentními vlastnostmi adsorpce, schopný adsorpce těchto nečistot a může být odstraněn s filtrací **Crystolite** nebo **Katalox-Light**. Více je známý hydroxid železa (FeOOH) jako „**potenciální absorbent**“, který může odstranit kovové nečistoty **procesem adopce**. Kompletní oxidace se provede ve vteřině. **REDOXY** má schopnost odstranit znečištění arzémem z řek, nádrží, povrchových vod a podzemní vody ve vteřině. **REDOXY** je potenciální technologie k odstranění toxických kationtů/aniontů, obsahujících radionuklidy, pomocí 3 kombinovaných procesů-

- a) Oxidace/desinfekce
- b) Koagulaci
- c) Adsorpce a finální filtrace pomocí
 - Crystolite nebo
 - Katalox-Light

Protože společnosti se snaží o nalezení vhodného řešení úpravy a čistoty pro znečištěnou vodu, skupina Watch Water věří, že **REDOXY-3C** je odpovědí. Neexistuje jiná technologie na trhu jako je **REDOXY-3C**. Tato kombinovaná technologie nemůže být více vhodná k čištění všech znečištěných vod. Je to jednoduché.



LIST TECHNICKÝCH ÚDAJŮ

CERTIFIKACE

REDOXY-3C splňuje a překračuje všechny **WQA** normy **Americké asociace vodních děl (AWWA)** a **NSF/ANSI-60**. Tento produkt je certifikován pro použití v zařízeních na úpravu pitné vody až do 300 mg/litr.

Výroba/distribuce

REDOXY-3C vyrábí v Německu **Watch Water®** a také distribuuje do celého světa přes pobočky **Watch Water®**.

Watch Water® má pobočky v:

Austrálii, Asii, Evropě, Středním východě, Africe, Americe, Kanadě, Jižní Americe

Technologie

Klíčová technologie **REDOXY-3C** je patentovaný katalyzátorový materiál, soubor tří různých částí, které čistí vodu, aniž by se degradovaly. **OXY^{3X}** je jen přípravek, který se musí znovu aplikovat. **RED^{3X}** a **ADSORB^{3X}** mohou být použity několikrát při minimalizování odpadu a problémů s likvidací, spojených s technologiemi fyzické úpravy vody, která sbírá a absorbuje nečistoty a **OXY^{3X}** je rozloží.

Specifikace produktu Redoxy

Dávkování	30 g max/m ³ vody
Vzhled	bílo/šedé granule
Celkem Redoxy	100% celkem
	RED^{3X} 40%
	OXY^{3X} 20%
	ADSORB^{3X} 40%
Objemová hmotnost	1.2 kg/litr
Velikost částic	3-5 mm

DÁVKOVÁNÍ REDOXY-3C

REDOXY-3C pracuje v širokém rozsahu pH a může být použit pro odstranění zápachu, zákalu, koagulace, barvy, živin, sirovodíku, fosfátu a těžkých kovů.

Dávkování max	30 mg/litr NEBO
	30 g/m ³ vody
	NEBO
	úpravu odpadní vody

SKLADOVÁNÍ A OBALY

Granule **REDOXY-3C** jsou mírně hygroskopické a proto musí být skladovány v suchém stavu.

Obaly: Produkt se dodává v 60 kg sudech.

Pro podrobnější informace o úpravě **REDOXY** si prosím vyhledejte příručku **REDOXY** na webových stránkách **Watch Water**.

Dokumentováno: Watch Water GmbH / Fahrlichstr. 14 D-68165 Mannheim Německo