

Slovo
úvodem

Motto

Co to je za
proces ?

Kdo za tím
stojí?

Které
materiály

Biokoroze
betonu

Biokoroze
betonu

Shrnutí

Biodeteriorace

Slovo úvodem

Motto

Co je to za proces ?

Které materiály ?

Kdo za tím stojí?

Biokoroze betonu

Biokoroze betonu

Shrnutí

Pokud bych měl vyjmenovat pět největších jazykolamu za předpokladu, že bych je dokázal správně vyslovit, vyskytovalo by se toto slovo na čelním místě. Podobné potíže jaké často provázejí výslovnost tohoto slova jsou také odzrcadlením jejího významu v praxi. Na jedné straně oceňujeme schopnost mikroorganismu degradovat určité látky na straně druhé se nám množí vrásky na čele, které dokážou svou činností postupně likvidovat. Přesně v duchu známého úsloví o dobrém sluhovi, ale zlém pánu....

Slovo
úvodem

Motto

Co je o za
proces ?

Kdo za tím
stojí

Které
materiály

Biokoroze
betonu

Biokoroze
betonu

Shrnutí

V životě bych neuvěřila,
že mi bakterie budou
žrát beton...
(majitelka hrobového místa na Olšanských
hřbitovech)

Slovo
úvodem

Motto

***Co je to za
proces ?***

Kdo za tím
stojí ?

Které
materiály ?

Biokoroze
betonu

Biokoroze
betonu

Shrnutí

Biodeteriorace,

jsou biologické procesy pomocí, kterých se narušuje přirozená struktura nejrůznějších materiálů a tím dochází k jejich dalšímu znehodnocení což vede k zhoršení jejich funkčních vlastností i vzhledu. Můžeme tedy zkonstatovat, že biodeteriorace je opakem biodegradace. Jejím typickým projevem je biokoroze.

Slovo
úvodem

Motto

Co je to za
proces ?

Kdo za tím stojí ?

Které
materiály ?

Biokoroze
betonu

Biokoroze
betonu

Shrnutí

Biodeteriogeny

➤ *Mikrobiodeteriogeny*

✓ *bakterie*

✓ *sinice*

✓ *mikroskopické houby*

✓ *mikroskopické řasy*

➤ *Makrobiodeteriogeny*

✓ *rostliny*

✓ *živočichy*

Slovo
úvodem

Motto

Co je to za
proces ?

Kdo za tím
stojí ?

***Které
materiály ?***

Biokoroze
betonu

Biokoroze
betonu

Shrnutí

S biodeteriorací se setkáváme u nejrůznějších materiálů. Základním mechanismem jejich účinku je tvorba biofilmu na jejich povrchu. Mikrobiální biodeterioraci nacházíme na povrchy dřeva, pryže, papíru, surové kůže a samozřejmě kovu a betonu. Zejména poslednímu z nich bych rád věnoval o trochu víc pozornosti.

Slovo
úvodem

Motto

Co je to za
proces ?

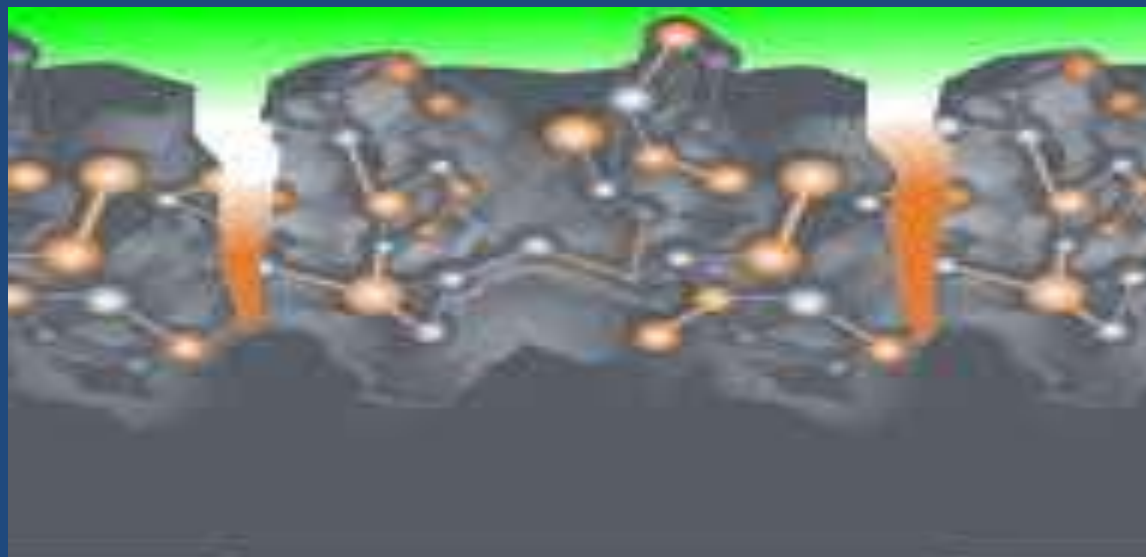
Kdo za tím
stojí ?

Které
materiály ?

Biokoroze betonu

Biokoroze
betonu

Shrnutí



Mechanismus účinku

Na biokorozi betonu se podílejí zvláště dvě skupiny bakterií. Sulfát oxidující a sulfát redukující bakterie. Produkují jak sirovodík tak kyselinu sírovou. Jedná se o druhy *Thiobacillus ferrooxidans* a *thiooxidans*, tak rody *Desulfovibrio* a *Desulfotomaculum*.

Slovo
úvodem

Motto

Co je to za
proces ?

Kdo za tím
stojí ?

Které
materiály ?

Biokoroze
betonu

Biokoroze betonu

Shrnutí

Příklady



Slovo
úvodem

Motto

Co je to za
proces ?

Kdo za ním
stojí ?

Které
materiály

Biokoroze
betonu

Biokoroze
betonu

Biokorozi betonových materiálů tedy způsobují sulfát oxidující bakterie rodu *Thiobacillus* , které produkují kyselinu sírovou, tak sulfát redukující bakterie rodu *Desulfovibrio* a *Desulfotomaculum*, které naopak redukují sírany na sirovodík. Uvedené bakterie jsou součástí přirozeného koloběhu síry , kterém se podílejí zejména disimilačně. Avšak jedním z negativních vlivů tohoto procesu je už zmíněná biokoroze jak kovu tak betonu.

Shrnutí

Slovo
úvodem

Motto

Co je to za
proces ?

Kdo za ním
stojí ?

Denitrifikace

Alternativy
nitrifikace/
denitrifikace

Potenciál a
výhody

Shrnutí

Děkuji za pozornost