

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor bakalářské práce:

Andrea Wagnerová

Oponent bakalářské práce :

Ing. František Svoboda,CSc.

Bakalářská práce je tematicky zaměřena na „ Uplatnění chlorace při dezinfekci veřejných bazénových vod“. Práce předložená k posouzení a zpracování oponentního posudku je členěna do sedmi textových kapitol s přílohami - seznam tabulek, seznam obrázků, seznamu zkratk a závěru. V úvodu zdůrazňuje zpracovatelka, že se ve své práci bude zabývat uplatněním činidel na bázi chloru používaných při dezinfekci a oxidaci, oxidačními čidly a dezinfekčními bezchlorovými prostředky. Uvádí, že budou zhodnoceny výhody a nevýhody těchto činidel z hlediska zdravotní nezávadnosti bazénových vod.

V kapitole 2. zpracovatelka krátce popisuje možná znečištění bazénových vod. V následné kapitole č.3 je proveden přehled požadavků na úpravu vody a to nejen z hlediska fyzikálně chemického, ale i z hlediska úpravy fyzikálních vlastností vody tak, aby tato odpovídala předpisům MZ ČR 238/ 2011 sb. Kapitola č.4 je věnována dezinfekci bazénových vod a přehledu činidel, které je možno při tomto procesu uplatnit. Kapitola zahrnuje též srovnávací tabulku použitých činidel s ohledem na jejich výhody a nevýhody. Příklady použité technologie pro dezinfekci bazénových vod na jednotlivých veřejných bazénech a krytých lázních nacházejících se v městě Brně a jeho nejbližším okolí jsou uvedené v kapitole č.5. Závěr práce je uveden v kapitole č.6. Přehled související literatury s uvedenou problematikou zahrnuje celkem 64 titulů. Počet tabulek uvedených v předložené práci a zahrnutých do seznamu tabulek je celkem 10. Použité obrázky a fotografie jsou v přehledu dle kapitol uvedeny v seznamu obrázků.

Bakalářská práce je pojata jako přehledná rešerše předmětného tematu „ Uplatnění chlorace při dezinfekci veřejných bazénových vod“.

Pokud jde o chyby uvedené v předložené práci je tyto možno připsat na vrub technické nezkušenosti a důvěry v některé tituly ze kterých zpracovatelka své poznatky čerpala.

K předložené práci mám tyto připomínky a dotazy :

- Na straně 4 a 5 poslední řádek – dát do souladu s vyhláškou (pokud se týká znečištění) zde uvedenou a to s ohledem na požadavky a provedení vstupů do bazénů (brodítko a sprchy u letních otevřených koupališť a povinnost očisty před vstupem do bazénové haly průchodem přes očistné sprchy) .

- Upřesnit vadně uvedenou větu v kapitole 2.3.1 „ filtr se ponechá „ a to s ohledem na předchozí textaci týkající srovnávání řas. Když se takto znečištěný bazén čistí, je vratný systém mimo provoz včetně celého recirkulačního systému. Kdyby byl systém v provozu, celá recirkulace včetně akumulace by byla znečištěna a zanesena. Chybí uvedení důvodu eutrofizace a podmínky jejího omezení.
- Kapitola 3 – v České republice se veškeré technické, hygienické a projekční práce související s bazény a bazénovou technologií řídí normami ČN – EN a hygienickými předpisy vydanými oprávněnými orgány a institucemi České republiky. Norma DIN platí jen a pouze pro Německo a tedy v uvedeném textu nemá co dělat.
- Kapitola 3.2 – účel akumulační – vyrovnávací nádrže by měla pisatelka podrobněji popsat včetně její funkce a účelu.
- 3.4 - úprava pH – k úpravě reakce vody – zvýšení pH se používá Na_2CO_3 – uhličitan sodný a ne hydroxid draselný
- V kapitole 3.5 je vhodnější uvést, že filtrace je proces při němž dochází k separaci nečistot průtokem přes porézní prostředí.
- Ohřev vody kapitola 3.6 – zpracovatelka vadně a neinformovaně uvádí, že hygienický předpis MZ 238/ 2011 sb. uvádí podmíněné rozmezí minimálních teplot. Toto omezení je již uvedeno ve vyhlášce o provozu bazénů MZ č. 48 /1978 sb. Uvedený odkaz je na vyhlášku z r. 2011 je tedy scestný.
- K bodu 3.7 – fyzikálně chemický proces dezinfekce je úzce spojen s procesem oxidace. Nelze proto uvádět jen jeden pojem. Vhodnější je, pokud si není zpracovatel jist, použít titul zdravotní zabezpečení vody.
- V kapitole č. 4 jsou nedůležité překlepy. Na straně 20 (textace pod tabulkou) je vhodné, aby pisatelka uvedené závěry přehodnotila a to na podkladě jiných zdrojů než těch, které byly pro ni výchozí při zpracování tohoto textu.
- Oxid chloričitý- metody výroby oxidu chloričitého jsou chlor – chloritanový způsob a kyselinový – chloritanový způsob. Oxid chloričitý takto vyrobený je tekutina a ne plyn. Ihned po výrobě se z vyrovnávacího zásobníku ClO_2 bezprostředně ve formě roztoku dává do upravované vody.
- Strana 26 – rozpad ozonu je velmi rychlý a lze toto sledovat v sekundách ne v minutách. Není uveden základní oxidační prvek – kyslík ve stavu zrodu.
- Chybí popis destruktora zbytkového ozonu a principy destruktora.
- GUA – stručně co je to guanidin, chemický vzorec, důvody jeho účinku.

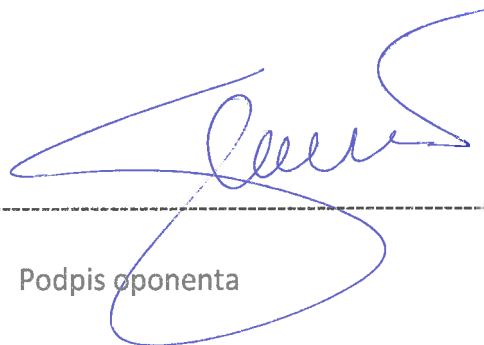
Závěr

Předložená rešerše splňuje zadání. Výše uvedené připomínky nesnižují výrazně úroveň předložené práce zpracovatelky Andrey Wagnerové.

S ohledem na uvedené nedostatky hodnotím předloženou práci :

Klasifikačním stupněm ECTS : C/2

V Brně dne 2.6.2014



Podpis oponenta

Klasifikační stupnice

Klas. Stupeň ECTS	A	B	C	D	E	F
Číselná klasifikace	1	1,5	2	2,5	3	4