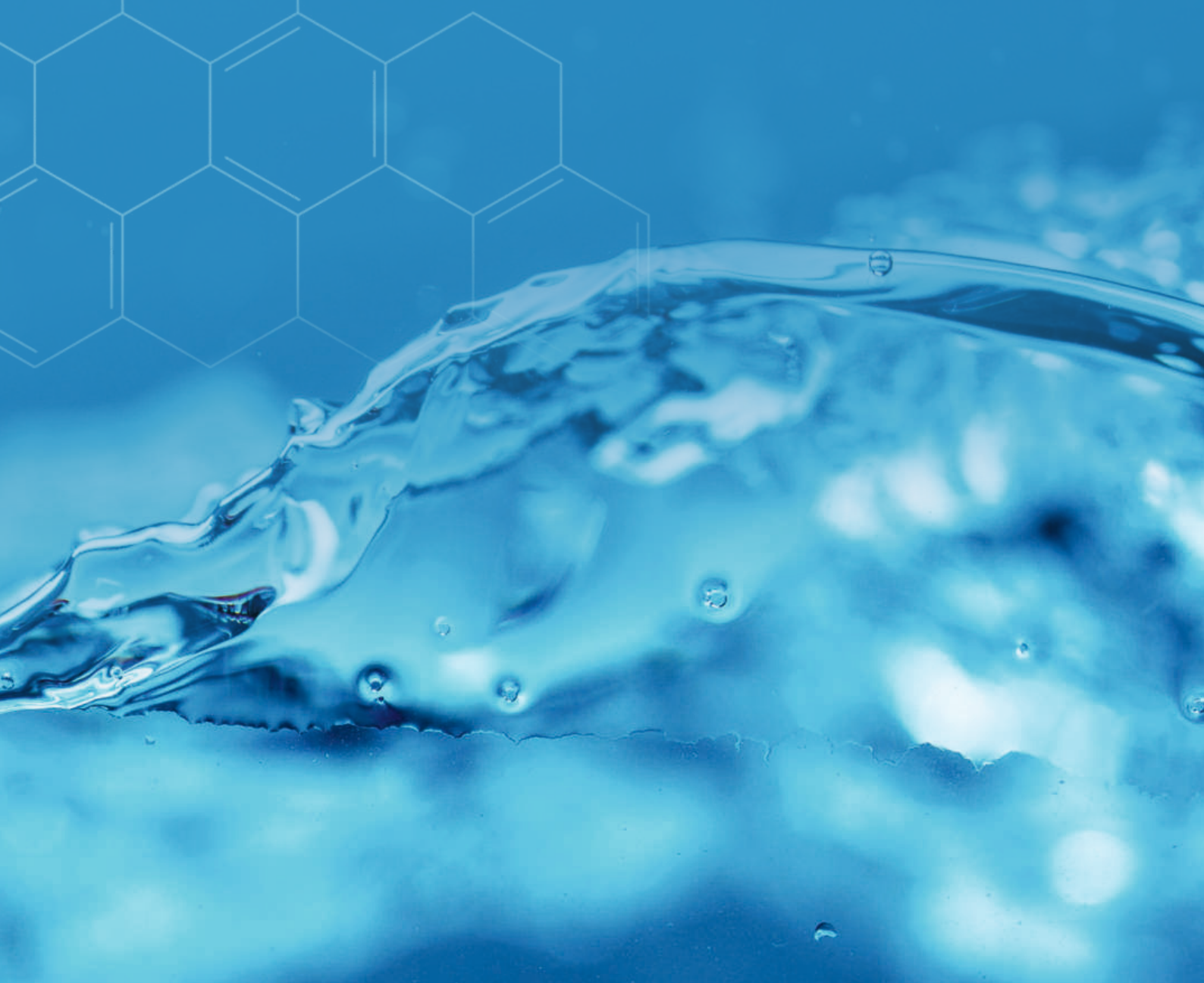




STABFOR[®]

APLIKÁCIE A VÝSLEDKY





1. TESTOVANIE ÚČINNOSTI JEDNOTKY STABFOR® NA ELIMINÁCIU VOĽNÉHO CHLÓRU VO VODE

V marci 2023 nechal zahraničný obchodný partner otestovať jednotku STABFOR® na elimináciu voľného chlóru vo vode nezávislým laboratóriom v Dubaji. Výsledkom bola 100% účinnosť na odstránenie voľného chlóru. Vyjadrenie „Low“ v rozboroch znamená podľa dubajských pravidiel nemerateľné množstvo.

DEWA water – voda z verejného vodovodu

Voda po jednotke STABFOR®

Ref: ABC270004-13-03-2023

P.O.Box: 181499
#304, Riqa Al Buteen Plaza – Al Maktoum St.
Deira, Dubai, UAE.
Tel: +971 4 227 0004, Fax: +971 4 2270005
Email: info@abc.ae, Web: www.abc.ae

مركز التقنيات الحيوية المتقدمة
ADVANCE BIOTECHNOLOGY CENTRE

TEST REPORT

TEST REPORT NO.: 8-23-03-1039-03 REPORTING DATE: 13-03-2023 TEST REQUEST NO.: T-23-03-1039

CLIENT INFORMATION		SAMPLE INFORMATION	
Client Name	Al Majaz-3, UAE	Date/Time Collected	07/03/2023/ 10:10 AM
Contact Person/Address	Al Majaz-3, UAE	On site observation	Transported in cool box
Tel		Date/Time of receipt	07/03/2023/11:00 AM
Fax		Temperature on receipt	7.2°C
Email		Sample Collected by	Client
CA/LPO/QTN NO	PA-62-M03-R0-23	Sampling Procedure	APHA
TEST INFORMATION		Volume used in analysis	
Test	Chemical analysis of water	Sample Appearance	Clear
Date Tested	07/03/2023	Sample Type	Water
Tested by	JR	Source	DEWA WATER
Test Deviation	None	Other Details	ABC23-03-1039/4725
Start and end of examination: 07/03/23 to 09/03/23			

PARAMETERS	METHOD USED	RESULTS
- Free Chlorine	LOVBOND	0.01 mg/L

Key words: CFU: Colony Forming Unit, ND: Not Detected, +: is considered as Not Detected, HPC: Heterotrophic Plate Count, APC: Aerobic Plate Count, CAMP: Compensatory method for the microbiological examination of foods, APHA: American Public Health Association, S&B: Standard Method for the Examination of Water and Wastewater 21st Edition, CCRA: Canadian & Chartered Food Research Association, BBN: British Standard European Norm

Note: (a) The test results submitted herein only to the company's test. This report shall not be reproduced except in full, without written approval of ABC lab, Dubai. Information contained herein reflects the company's findings at the time of intervention only and within the limits of client's instruction. (b) If any "subcontracted" non-accredited test (c) the water samples for the Legionella testing not collected by the Service Provider and/or not tested by ISO 11731 methodology does not conform with the Dubai Municipality, Public Health and Safety Department Requirement. (d) For client submitted samples - The results apply to the sample as received. The sample collection and transportation details which may affect the validity of the results were not provided by the client.

Reported By: Sheik Fareed Lab Manager

Report Prepared by: Haja M Lab Technician

End of Test Report

Page 1 of 1

Ref: ABC270004-13-03-2023

P.O.Box: 181499
#304, Riqa Al Buteen Plaza – Al Maktoum St.
Deira, Dubai, UAE.
Tel: +971 4 227 0004, Fax: +971 4 2270005
Email: info@abc.ae, Web: www.abc.ae

مركز التقنيات الحيوية المتقدمة
ADVANCE BIOTECHNOLOGY CENTRE

TEST REPORT

TEST REPORT NO.: 8-23-03-1039-03 REPORTING DATE: 13-03-2023 TEST REQUEST NO.: T-23-03-1039

CLIENT INFORMATION		SAMPLE INFORMATION	
Client Name	Al Majaz-3, UAE	Date/Time Collected	07/03/2023/ 10:00 AM
Contact Person/Address	Al Majaz-3, UAE	On site observation	Transported in cool box
Tel		Date/Time of receipt	07/03/2023/11:00 AM
Fax		Temperature on receipt	7.2°C
Email		Sample Collected by	Client
CA/LPO/QTN NO	PA-62-M03-R0-23	Sampling Procedure	APHA
TEST INFORMATION		Volume used in analysis	
Test	Chemical analysis of water	Sample Appearance	Clear
Date Tested	07/03/2023	Sample Type	Water
Tested by	JR	Source	AFTER STAB FOR DEVICE
Test Deviation	None	Other Details	ABC23-03-1039/4724
Start and end of examination: 07/03/23 to 09/03/23			

PARAMETERS	METHOD USED	RESULTS
- Free Chlorine	LOVBOND	Low

Key words: CFU: Colony Forming Unit, ND: Not Detected, +: is considered as Not Detected, HPC: Heterotrophic Plate Count, APC: Aerobic Plate Count, CAMP: Compensatory method for the microbiological examination of foods, APHA: American Public Health Association, S&B: Standard Method for the Examination of Water and Wastewater 21st Edition, CCRA: Canadian & Chartered Food Research Association, BBN: British Standard European Norm

Note: (a) The test results submitted herein only to the company's test. This report shall not be reproduced except in full, without written approval of ABC lab, Dubai. Information contained herein reflects the company's findings at the time of intervention only and within the limits of client's instruction. (b) If any "subcontracted" non-accredited test (c) the water samples for the Legionella testing not collected by the Service Provider and/or not tested by ISO 11731 methodology does not conform with the Dubai Municipality, Public Health and Safety Department Requirement. (d) For client submitted samples - The results apply to the sample as received. The sample collection and transportation details which may affect the validity of the results were not provided by the client.

Reported By: Sheik Fareed Lab Manager

Report Prepared by: Haja M Lab Technician

End of Test Report

Page 1 of 1

2. TESTOVANIE ÚČINNOSTI JEDNOTKY STABFOR® NA BAKTÉRIU LEGIONELLA PNEUMOPHILA

V júni 2020 sme testovali účinnosť jednotky STABFOR® na baktérie Legionella pneumophila. Výsledkom bola 100% eliminácia baktérie Legionely v skúmanej vode.



Státní zdravotní ústav - Centrum laboratorních činností
Laboratoř vody
Šrobárova 49/48, 100 00 Praha 10
tel: 267082220, e-mail: petr.pumann@szu.cz
Zkušební laboratoř č. 1206, akreditovaná ČIA
podle normy ČSN EN ISO/IEC 17025: 2018



Protokol o výsledku laboratorních zkoušek č.:

1.1/20/ 115-116

Zadavatel	Název zadavatele	New Human Solution s.r.o.
	Kontaktní osoba	
	Adresa	U Zámečku 196, Poříčí, 373 82 Boršov nad Vltavou
	IČ	4435940

Odebral		Předal		Zahájení analýz	16.6.2020
Postup	-	Převzal	LABORATOŘ	Ukončení analýz	26.6.2020
Datum	16.6.2020	Datum	16.6.2020	Číslo expertízy	191310

Vzorek		
Předmět zkoušky	pitná voda	
Upřesnění	pitná voda z průtočné jednotky STABFOR	
Číslo vzorku		
1.1/20/115	voda před jednotkou	
1.1/20/116	voda za jednotkou	

Prohlášení laboratoře

Protokol vypracoval		Strana	1
		Celkem stran	2
		Počet příloh	0
Místo a datum vydání			
Praha, 7.7.2020			

Protokol 1.1/20/ 115-116

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

2/2

Název rozboru	Jednotka	Výsledek 1.1/20/115	Výsledek 1.1/20/116	Nejistota	Identifikace metody	Pozn.
Legionella pneumophila, sg. 2-14	KTJ/10 ml	134	0	40%	SOP 40/1.1 (ČSN EN ISO 11731)	A

Legenda:

A ... akreditovaná zkouška, N ... neakreditovaná zkouška, S ... zkouška provedená externím poskytovatelem (subdodavatelem)

Nejistota měření je stanovena jako rozšířená nejistota s koeficientem rozšíření k = 2 pro 95% interval spolehlivosti

Konec protokolu

3. TESTOVANIE ÚČINNOSTI JEDNOTKY STABFOR® NA ELIMINÁCIU BAKTÉRIÍ

V roku 2020 sme testovali účinnosť jednotky STABFOR na elimináciu baktérií. Jednotka STABFOR® bola zapojená v rodinnom dome za vodomerom a odbery sa vykonávali po troch mesiacoch prevádzky. Odbery vzoriek boli vykonávané z odberového kohútika pred jednotkou STABFOR® a ďalej z kohútika v kuchyni, teda po upravenej jednotkou STABFOR®. Výsledkom bola 100% účinnosť na elimináciu baktérií stanovených kultiváciu pri 22°C a 36°C.

Zkušební protokol č. 113370

Zákazník:

Datum odběru:	24.11.2020	Datum dodání:	25.11.2020
Odebral:	zákazník	Datum vyhotovení:	04.12.2020
Datum analýzy:	25.11. - 4.12.2020		
Lab. číslo:	166189	Vyh. č. 252/04	Vyhovuje
Označení vzorku:	Před jednot.	malé nedezinf.	
Matrice:	voda	pitná voda	limitům
		zdroje	

Chemický a fyzikální rozbor vody					
síraný	mg/l	56	10%	max. 250	ano
dusitany	mg/l	<0,05	15%	max. 0,50	ano
síra celková **	mg/l	21	20%		
mangan	mg/l	0,57	15%	max. 0,050	ne
Bakteriologický rozbor					
Escherichia coli **	KTJ/100 ml	0	40%	0	ano
koliiformní bakterie **	KTJ/100 ml	0	11%	0	ano
enterokoky **	KTJ/100 ml	0	38%	0	ano
počty kolonií při 36°C **	KTJ/1 ml	>300	12%	max. 100	ne
počty kolonií při 22°C **	KTJ/1 ml	>3000	10%	max. 500	ne

Metody stanovení:

Mn. metodou AAS plamen dle SOP 22 část A (ČSN ISO 9964-1, ČSN ISO 9964-2, ČSN 73 7400, ČSN ISO 8288, ČSN ISO 7980, ČSN EN ISO 12020, ČSN EN 1233, TNV 757400)

dusitany, sirany metodou iontové chromatografie dle SOP 48 (ČSN EN ISO 10304-1)

Položky označené * jsou mimo rozsah akreditace.

Položky označené ** byly stanoveny subdeletem.

síra celková stanovena v laboratoru akreditovaném ČIA č. 1243 AQUATEST a.s.

Bakteriologický rozbor stanoven v laboratoru akreditovaném ČIA č. 1402 VZ LAB s.r.o.

Nejistota měření je určena kvalifikovaným odhadem z rozšířené nejistoty vypočtené s použitím koef. rozšíření 2, což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95%. Uvedená nejistota nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Uvedené výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl do laboratoře přijat.

Výsledky analýz se týkají pouze uvedených vzorků. Protokol bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nelze reprodukovat jinak než celý.

Zkušební protokol č. 113626

Zákazník:

Datum odběru:	24.11.2020	Datum dodání:	25.11.2020
Odebral:	zákazník	Datum vyhotovení:	04.12.2020
Datum analýzy:	25.11. - 4.12.2020		
Lab. číslo:	166190	Vyh. č. 252/04	Vyhovuje
Označení vzorku:	Za jednotkou	malé nedezinf.	
Matrice:	voda	pitná voda	limitům
		zdroje	

Chemický a fyzikální rozbor vody					
síraný	mg/l	59	10%	max. 250	ano
dusitany	mg/l	<0,05	15%	max. 0,50	ano
síra celková **	mg/l	24	20%		
mangan	mg/l	<0,01	15%	max. 0,050	ano
Bakteriologický rozbor					
Escherichia coli **	KTJ/100 ml	0	40%	0	ano
koliiformní bakterie **	KTJ/100 ml	0	11%	0	ano
enterokoky **	KTJ/100 ml	0	38%	0	ano
počty kolonií při 36°C **	KTJ/1 ml	0	12%	max. 100	ano
počty kolonií při 22°C **	KTJ/1 ml	0	10%	max. 500	ano

Metody stanovení:

Mn. metodou AAS plamen dle SOP 22 část A (ČSN ISO 9964-1, ČSN ISO 9964-2, ČSN 73 7400, ČSN ISO 8288, ČSN ISO 7980, ČSN EN ISO 12020, ČSN EN 1233, TNV 757400)

dusitany, sirany metodou iontové chromatografie dle SOP 48 (ČSN EN ISO 10304-1)

Položky označené * jsou mimo rozsah akreditace.

Položky označené ** byly stanoveny subdeletem.

síra celková stanovena v laboratoru akreditovaném ČIA č. 1243 AQUATEST a.s.

Bakteriologický rozbor stanoven v laboratoru akreditovaném ČIA č. 1402 VZ LAB s.r.o.

Nejistota měření je určena kvalifikovaným odhadem z rozšířené nejistoty vypočtené s použitím koef. rozšíření 2, což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95%. Uvedená nejistota nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Uvedené výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl do laboratoře přijat.

Výsledky analýz se týkají pouze uvedených vzorků. Protokol bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nelze reprodukovat jinak než celý.

4. TESTOVANIE ÚČINNOSTI JEDNOTKY STABFOR® NA ORGANICKÉ CHEMICKÉ LÁTKY

4.1. Testovanie kvantitatívnej účinnosti jednotky STABFOR® na organické chemické látky

Vo februári 2020 sme testovali účinnosť jednotky STABFOR® S na organické CHEMICKÉ toxíny. Jednotka STABFOR® S bola zapojená na Štátnom zdravotnom ústave. Na vstupe pred jednotkou bol do nádrže s objemom 100 litrov namiešaný **extrémne koncentrovaný roztok /vzorka** so 100 druhmi najbežnejších organických chemických látok vyskytujúcich sa v pitnej vode (pesticídy, hormóny, farmaceutiká a hlavné metabolity týchto látok). Ich pomer obsiahnutý v 1 litri vody bol cca **50 – 250x vyšší** ako sa vyskytuje v bežnej pitnej vode (v lete alebo na jeseň je ich viac), aby sme posúdili správnu účinnosť zariadenia. Boli odobraté vzorky pred a za jednotkou STABFOR® S, potom boli vzorky prevezené zo Štátneho zdravotného ústavu na Povodí Labe v Hradci Králové, kde laboratórium disponuje dostatočným vybavením pre toto špeciálne testovanie. Ostatné tu uvádzané testy s organickými toxínmi boli vykonávané na Povodí Labe v Hradci Králové.

Je nutné pripomenúť, že bolo testované maximálne zaťaženie jednotky STABFOR® S -cieľom testovania nebolo dosiahnutie nulových hodnôt za jednotkou STABFOR® S.

Výsledky testovania

- **Rozdiel pri teste extrémneho zaťaženia na STÚ Praha v 02/ 2020 je v súčte 5510 nanogramov** pri prechode vody v jednotke STABFOR® S – tj. 25,8 cm vložky, testovacím prietokom 0,2 l/s a pri zadržaní vody vo vložke 0,8 sekundy.
- Pri teste extrémneho zaťaženia na SZÚ Praha v 02/ 2020, bol vstup všetkých organických chemických toxínov do jednotky STABFOR® S v 1 litre vody v súčte 42878 nanogramov
- Pri teste extrémneho zaťaženia na SZÚ Praha v 02/2020, bol výstup všetkých organických chemických toxínov z jednotky STABFOR® S v 1 litre vody v súčte 37318 nanogramov
- Jednotka STABFOR® podľa testovania znížila hodnoty organických chemických látok v celkovom súčte o 5510 nanogramov v 1 litre vody

Protokol o skúške (Povodie Labe)

Z uvedených výsledkov je relevantné porovnanie pri vzorke č. 1 a 2 – sériová výroba. Vzorky č. 3 a 4 slúžili iba na testovacie účely pre potreby firmy.

Vz. č.1 vstup – pred jednotkou STABFOR® S

Vz. č.2 výstup – za jednotkou STABFOR® S

Vz. č.3 vstup – pred jednotkou STABFOR® S – testovacie zloženie náteru

Vz. č.4 výstup – za jednotkou STABFOR® S – testovacie zloženie náteru



POVODÍ LABE, státní podnik

odbor VHL, laboratoř Hradec Králové IČO: 70890065
Vita Nejedlého 951/8, 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ DIČ: CZ70890065
tel: 495 088 777 fax: 495 088 742



Zadavatel rozboru:
IČO: 04435940
DIČ: CZ04435940
obj. č.:

New Human Solution s.r.o.

Na Roudné 443/18
Plzeň
30100

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 700/20

Ze dne: 4.3.2020

strana/počet stran: 1/6

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA L1264 dle normy ČSN EN ISO/IEC 17025:2018.

Laboratoř je členem povolení Státního úřadu pro jadernou bezpečnost tj. 50756/2006 vydaného 9.10.2006 s platností do 31.12.2026.

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Výsledky rozboru se týkají pouze předněti analýz a nenahrazují jiné dokumenty.

Č. vzorku	Místo odběru	Materiál	Hloubka (m)
1436	Boršov nad Vltavou New Human Solution	pitná voda	
1437	Boršov nad Vltavou New Human Solution	pitná voda	
1438	Boršov nad Vltavou New Human Solution	pitná voda	
1439	Boršov nad Vltavou New Human Solution	pitná voda	

Č. vzorku	Zahájení odběru	Ukončení odběru	Osoba	Typ odběru	Evidováno	Zahájení analýzy	Ukončení analýzy
1436			zákazník		14.2.20	14.2.20	3.3.20
1437			zákazník		14.2.20	14.2.20	3.3.20
1438			zákazník		14.2.20	14.2.20	3.3.20
1439			zákazník		14.2.20	14.2.20	3.3.20

Č. vzorku	Označení vzorku
1436	vz.č.:1-vstup
1437	vz.č.:2-výstup
1438	vz.č.:3-vstup
1439	vz.č.:4-výstup

Č. vzorku	Poznámka ke vzorku
1436	FA:č.obj.:(7000,-Kč bez DPH)
1437	FA:č.obj.:(7000,-Kč bez DPH)
1438	FA:č.obj.:(7000,-Kč bez DPH)
1439	FA:č.obj.:(7000,-Kč bez DPH)

Ukazatel	Jednotka	Č.vz. 1436	Č.vz. 1437	Č.vz. 1438	Č.vz. 1439
diflufenazin	ng/l	<20	<20	<20	<20
diflufenazin	ng/l	465	441	458	434
simazin	ng/l	537	486	499	474
atrazin	ng/l	482	438	418	416
propazin	ng/l	510	416	373	466
sebutylazin	ng/l	406	440	425	410
terbutylazin	ng/l	488	425	473	449
ametryn	ng/l	436	373	<10	175
prometryn	ng/l	390	337	<10	156
terbutryn	ng/l	311	276	<10	89
cyanazin	ng/l	495	487	478	479
fenacil	ng/l	129	105	<10	<10
hexazinon	ng/l	518	515	511	521
pendimethalin	ng/l	<10	<10	<10	<10
dimethoate	ng/l	455	424	<10	294

4.2. Testovanie percentuálnej účinnosti jednotky STABFOR® na organické chemické látky

Na jar 2023 sme v laboratóriu Povodí Vltavy v Plzni zapojili jednotku STABFOR® S a testovali účinnosť jednotky na bežné množstvo organických chemických látok vo vode. Podľa referenčnej vzorky sa vo vode nachádzalo iba 8 merateľných látok. Účinnosť bola preukázaná až 100% podľa typu konkrétnej látky. Nižšie sú uvedené konkrétne prvky, ktoré sa v testovanej vode nachádzali. Konkrétne rozbory je možné zaslať na vyžiadanie vzhľadom na veľkú kapacitu dokumentu.

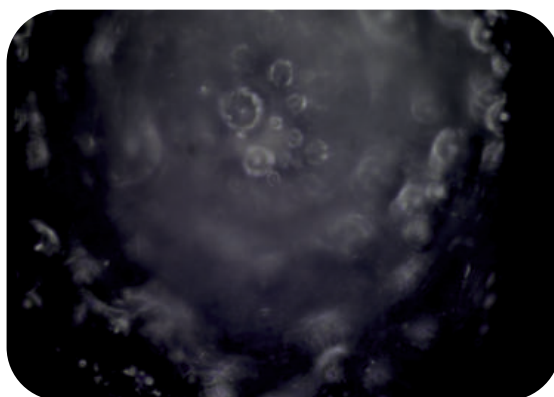
	Vodovod	STABFOR S	Redukce	Jednotky
Chloroform	7,21	6,71	-6,93%	µg/l
Bromdichlormethan	4,1	3,61	-11,95%	µg/l
Dibromchlormethan	2,27	1,96	-13,66%	µg/l
Bromoform	0,15	0,11	-26,67%	µg/l
EDTA	5,76	4,19	-27,26%	µg/l
Imidacloprid	4	0	-100,00%	ng/l
Metazachlor ESA	40,9	35,5	-13,20%	ng/l
Iomeprol	98,3	50,1	-49,03%	ng/l
Průměr			31,09%	

5. TESTOVANIE VPLYVU JEDNOTKY STABFOR® NA ŠTRUKTÚRU VODY

V roku 2022 sme nechali otestovať jednotku STABFOR® nezávislom laboratóriu Dr. Masaru Emota na ovplyvnenie štruktúry vody. Fotografovali sa kryštály zmrznutej vody. Výsledkom bola výrazná optická zmena štruktúry vody.



Voda pred úpravou STABFOR®

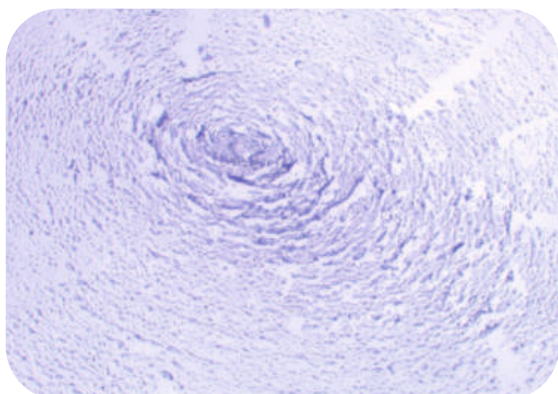


Voda po úprave STABFOR®

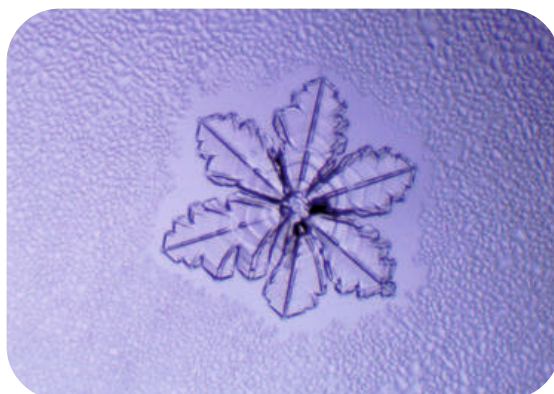


Tiež sme otestovali tvorbu kryštálov v zmrznutej vode vo vlastnom laboratóriu. Výsledok potvrdil výraznú optickú zmenu v tvorbe kryštálov zamrznutej vody.

Voda pred úpravou STABFOR®



Voda po úprave STABFOR®



6. TESTOVANIE VPLYVU JEDNOTKY STABFOR® NA PRÍRÁSTKY PROBIOTICKÝCH KULTÚR BAKTÉRIÍ PRI VÝROBE FERMENTOVANÝCH NÁPOJOV

V roku 2022 nezávislá firma TibiRa s.r.o. testovala vplyv rôznych vôd na množenie probiotickej kultúry Tibi v procese výroby nápoja TibiRa. Testovalo sa 9 rôznymi typmi vôd. Najvýraznejšie prírastky Tibi kryštálov boli vo vode z jednotky STABFOR®, a to trojnásobne vyššie oproti vode z prírodného prameňa. Ostatné vody znižovali prírastky Tibi kryštálov. Ďalej firma TibiRa s.r.o. v roku 2023 merala množstvo probiotických baktérií a kvasiniek v 1ml vzorky. Podľa výsledkov rozborov nápoj TibiRa obsahuje 4,7x10 na 14-tu KTJ/1ml probiotických baktérií. Pre porovnanie kombucha nápoj s najvyšším obsahom probiotických baktérií na českom trhu obsahuje 9x 10 na 9-tu KTJ/ml. nápoj TibiRa teda obsahuje 52000x viac KTJ/1ml ako najlepší nápoj na českom trhu, a to vďaka používaniu vody z jednotky STABFOR®.

TibiRa s.r.o.
Vítězice 44
798 27 Němčice nad Hanou
IČ: 093 69 856, DIČ: CZ093 69 856

TIBIRA®

www.tibira.cz
e-mail: tibira@tibira.cz
tel: +420 777 884 742

TibiRa s.r.o.
Vítězice 44
798 27 Němčice nad Hanou
IČ: 093 69 856, DIČ: CZ093 69 856

TIBIRA®

www.tibira.cz
e-mail: tibira@tibira.cz
tel: +420 777 884 742

Zpráva o provedeném testování vody

V roce 2021 jsme se rozhodli vyrábět fermentovaný nápoj pomocí starobylých přírodních probiotických kultur zvaných tibi krystaly. Tyto bakterie a kvasinky jsou velmi citlivé na kvalitu vody. Volně dostupné recepty na přípravu nápoje vycházely nejčastěji z použití převařené vody z vodovodního řádu. To však bylo pro produkci většího množství nápoje časově a ekonomicky nereálné. Jako jediní výrobci tohoto nápoje jsme tento problém museli prioritně vyřešit.

Kvalitu vody lze jednoduše zjistit pomocí přírůstku tibi krystalů během procesu fermentace. Čím větší je přírůstek, tím lépe tibi krystaly prospívají, naopak úbytek krystalů jasně svědčí o nevhodném složení vody, ve které se tibi nacházejí.

Vodu ošetřenou/uzdravenou jednotkou STABFOR jsme začali používat pro fermentaci námi vyráběného nápoje TibiRa, protože již nebylo nutné ji dále převařovat, odstávat, či jinak upravovat. Po napuštění fermentačních nádob tam bylo možné tibi krystaly okamžitě umístit. Fermentační proces pak aktivně probíhal a po jeho skončení jsme, kromě samotného nápoje, vždy zaznamenali i přírůstek tibi krystalů.

V květnu 2022 jsme se rozhodli znovu otestovat různé druhy vod a jejich vhodnost pro výrobu fermentovaného nápoje. Vybrali jsme 9 druhů vody a založili 9 identických vzorků. Pokus probíhal při stejné teplotě, na stejném místě a stejnou dobu.

Složení vzorků:

- 300 g symbiotické přírodní kultury "tibi krystaly"
- Druhá specifika: Saccharomyces cerevisiae, Zygosaccharomyces florentinus, Lactobacillus SP.
- Voda: druhy 1-9 – níže specifikované.
- Jednoduché ovoce.
- Cukr.

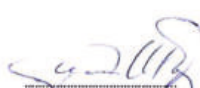
Cílem pokusu bylo zjištění ideálního zdroje vody pro výrobu našeho nápoje TibiRa na základě největšího přírůstku probiotické kultury.

Vyhodnocení:

Pouze ve dvou vzorcích došlo k přírůstku tibi krystalů. Jednalo se o vodu z pramene Svatopluk z lázní Skalka u Prostějova a o vodu upravenou jednotkou STABFOR s tím, že PŘÍRŮSTEK VE VODĚ UPRAVENÉ JEDNOTKOU STABFOR BYL VÍCE NEŽ TŘÍKRÁT VYŠŠÍ.

Příloha č. 1 a 2

Němčice nad Hanou dne 10. března 2023


Petr Přečtěl, jednatel

✦ Kde život teče proudem ✦

TIBIRA
TibiRa s.r.o., Vítězice 44, 798 27 Němčice nad Hanou
+420 777 884 742, tibira@tibira.cz, www.tibira.cz
IČ: 093 69 856, DIČ: CZ093 69 856

Příloha č. 1

Vyhodnocení pokusu

Vzorek č.	druh vody	množství tibi po ukončení fermentace	+ přírůstek - úbytek
1	voda z řádu p.č. 260, k.ú. Ivaň na Haně, okr. Prostějov upravená jednotkou Aquina	286	-14
2	voda z řádu p.č. 138, k.ú. Ivaň na Haně, okr. Prostějov upravená jednotkou Aquina	296	-4
3	domácí studna, p.č. 600/12 k.ú. Klenovice na Haně, okr. Prostějov	298	-2
4	pramen Svatopluk, p.č. 211/1 k.ú. Skalka u Prostějova, okr. Prostějov https://www.lazneskalka.cz/lecive-prameny/	306	+6
5	voda z řádu nepřevedená, p.č. 137 k.ú. Ivaň na Haně, okr. Prostějov https://www.smv.cz/res/archive/1417/255874.pdf?seek=1673000715	274	-26
6	voda z řádu p.č. 882/4 k.ú. Pivín, okr. Prostějov upravená jednotkou AP-08, Aqua progress	296	-4
7	balená voda: Přírodní pramenitá voda neperlivá	286	-14
8	pyramidální voda: voda z p.č. 361/11 k.ú. Postoupky, okr. Kroměříž, která byla na 7 dní umístěná do těžiště velké pyramidy v Postoupkách, www.pyramidypostoupkach.cz	271	-29
9	voda z řádu, p.č. 137 k.ú. Ivaň na Haně, okr. Prostějov, ošetřená jednotkou STABFOR, www.stabfor.com	319	+19

✦ Kde život teče proudem ✦

TIBIRA
TibiRa s.r.o., Vítězice 44, 798 27 Němčice nad Hanou
+420 777 884 742, tibira@tibira.cz, www.tibira.cz
IČ: 093 69 856, DIČ: CZ093 69 856

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. P 2088 / 2023

IDENTIFIKACE ZAKÁZKY

Vyřizuje :
Zadavatel : TibiRa s.r.o. Vítěč 44 798 27
Odebral : TibiRa s.r.o. Vítěč
Datum odběru : 13.3.2023

Vyřizeno dne : 24.3.2023

Doručeno : 13.3.2023

IDENTIFIKACE VZORKU

Číslo vzorku Popis vzorků

P 2088 TibiRa-fermentovaný nápoj 0,5l

Mikrobiologický náález

Sledovaný parametr	Bakterie mléč.kvašení	Kvasinky
Jednotka	KTJ/1ml	KTJ/1ml
Metoda	ČSN ISO 15214	ČSN ISO 21527-1
P 2088	4,7x10 ⁴	3,1x10 ⁴

Sledovaný parametr	Zjištěné druhy mikroorganismů
Metoda	Druhová identifikace bakterií metodou MALDI-TOF MS (SOP BAK 1.2/10)
P 2088	Saccharomyces cerevisiae, OENOCOCCUS SP., LACTOBACILLUS SP.

Vyšetření provedeno: 13.3.2023 - 23.3.2023

Příloha č. 2

Fotodokumentace



Obr. č. 1: Odebrané druhy vody pro testování.



Obr. č. 2: Část založených vzorků.



Obr. č. 3: Tibi krystaly.

✦ Kde život teče proudem ✦

TIBIRA
TibiRa s.r.o. Vítěč 44 798 27 Němčice nad Hanou
IČ: 093 69 836 DIČ: CZ093 69 836
tel: +420 777 884 742 e-mail: tibira@tibira.cz

Zakázka č. 15294/23 (OLO2320019503)



7. PREUKÁZANIE ÚČINNOSTI JEDNOTKY STABFOR® NA ELIMINÁCIU ŽIVÉHO BIOFILMU V POTRUBÍ

V roku 2021 sme vykonávali údržbu jednotky STABFOR® S po jednom roku používania. Pri odinštalovaní bol zistený značný nános biofilmu na vstupe vody do jednotky STABFOR®. Na výstupe vody z jednotky STABFOR® bolo šróbenie čisté. Tím je jasná účinnosť jednotky STABFOR® na elimináciu živého biofilmu.

Ľavá strana - výstup vody z jednotky STABFOR®



Pravá strana - vstup vody do jednotky STABFOR®

8.1. Inštalácia január 2020 – vodovodný systém

V januári 2020 bola jednotka STABFOR® nainštalovaná v domácnosti klienta. Klient si sám skúmal účinnosť jednotky STABFOR® pomocou niekoľkých rozborov, ktoré potom poskytol na zverejnenie.

- a) **1. rozbor bol vykonaný po 1 mesiaci od inštalácie.** Bola odobratá vzorka vody pred jednotkou STABFOR®, teda za vodomerom, a vzorka vody v kuchyni (po úprave jednotkou STABFOR®), aby sme mohli sledovať priebežné čistenie potrubia od živého biofilmu. Potrubie je vo väčšine objektov zanesené biofilmom, ktorý je živou pôdou pre baktérie. Preto neupravená voda za vodomerom má nižšie hodnoty ako neupravená voda z vodovodnej batérie v objekte.

Chemický rozbor

Po úprave vody jednotkou STABFOR® došlo k zníženiu:

Dusičnanov o 20%

Fosforečnanov o 63%

Mikrobiologický rozbor

Boli vykonané odpočty počtu KTJ po 3, 7 a 14 dňoch kultivácie, aby sa sledoval nárast v neupravenej vode. Po 1 mesiaci od inštalácie nie je potrubie ešte očistené od živého biofilmu, teda výsledky po úprave jednotkou STABFOR® by mali byť vyššie.

Počty kolónií pri 22°C

Voda upravená jednotkou STABFOR®

Z odpočtov po 7 a 14 dňoch je zrejmé, že nárast počtu KTJ sa stabilizuje a nárast sa spomaľuje.

Neupravená voda z vodovodného systému

Z odpočtov po 7 a 14 dňoch je viditeľný päťnásobný nárast počtu KTJ.

Počty kolónií pri 36°C

Už po 1 mesiaci od inštalácie jednotky STABFOR® sú v upravenej vode nižšie hodnoty KTJ ako vo vode neupravenej.

**VÝSLEDKY LABORATORNÍHO ROZBORU
PITNÝCH VOD**

AGROPORADENSTVÍ s.r.o.
laboratoř
U statku 6, 747 05 OPAVA 5
Tel.: 553 652 808, 725 173 175

Zadavatel:

Označení vzorku: voda z vodovodního řadu

Odběr: vlastní

Evidenční číslo: 102

Datum přijetí vzorku: 11.2.2020

Stanovení	Jednotka	Hodnota stanovená ve vzorku		Mezní hodnoty dle vyhlášky 252/2004 Sb. v platném znění
		vz.č.1 <i>statku</i>	vz.č.2	

1) Chemický rozbor:

pH	-	7,09	7,16	6,5 – 9,5
Amonné ionty (NH_4^+)	(mg/l)	< 0,01	< 0,01	0,50
Dusitany (NO_2^-)	(mg/l)	0,005	0,007	0,050 (NMH 0,5)
Dusičnany (NO_3^-)	(mg/l)	32,0	40,0	50,0
Fosforečnany (PO_4^{3-})	(mg/l)	0,04	0,11	1,0

2) Mikrobiologický rozbor:

pro hromadné zásobování:

Počty kolonií při 22°C	(KTJ)			200 KTJ / 1ml
* odečet po 3 dnech		9 / 1ml	1 / 1ml	
* odečet po 7 dnech		56 / 1ml	22 / 1ml	
* odečet po 14 dnech		65 / 1ml	111 / 1ml	
Počty kolonií při 36°C	(KTJ)			100 KTJ / 1ml
* odečet po 3 dnech		0 / 1ml	0 / 1ml	
* odečet po 7 dnech		3 / 1ml	14 / 1ml	
* odečet po 14 dnech		3 / 1ml	14 / 1ml	
Koliformní bakterie	(KTJ)	0 / 100ml	0 / 100ml	0 KTJ / 100ml

Pozn.: KTJ -kolonie tvořící jednotky
NMH -nejvyšší mezní hodnota

Datum: 3.3.2020

AGROPORADENSTVÍ s.r.o.
U Statku 449/6, Malé Hoštice
747 05, Opava
IČO: 285 82 799
DIČ: CZ28532799

b) **2.rozbor po 7 mesiacoch od inštalácie**

Podľa dohovoru s klientom bol vykonaný iba mikrobiologický rozbor na rôzne druhy baktérií. Odber bol z rovnakého odberného miesta ako v predchádzajúcom prípade, teda kohútik v kuchyni, tzn po úprave jednotkou STABFOR. Z výsledkov je zrejmé, že až na dva ukazovatele, sú všade výsledné hodnoty 0.

**VÝSLEDKY LABORATORNÍHO ROZBORU
PITNÝCH VOD**

AGROPORADENSTVÍ s.r.o.
laboratoř
U statku 6, 747 05 OPAVA 5
Tel.: 553 652 808, 725 713 504

Zadavatel:

Označení vzorku: bez označení

Odběr: vlastní

Evidenční číslo: 1249

Datum přijetí vzorku: 17.8.2020

Stanovení	Jednotka	Hodnota naměřená ve vzorku	Mezní hodnoty dle vyhlášky 252/2004 Sb. v platném znění
-----------	----------	-------------------------------	---

1) Mikrobiologický rozbor:

pro hromadné zásobování:

Psychrofilní bakterie	(KTJ)	1 / 1ml	200 KTJ / 1ml
Mezofilní bakterie	(KTJ)	8 / 1ml	20 KTJ / 1ml
Enterokoky	(KTJ)	0 / 10ml	0 KTJ / 10ml
Koliformní bakterie	(KTJ)	0 / 10ml	0 KTJ / 10ml
Fekální koliformní bakterie	(KTJ)	0 / 10ml	0 KTJ / 10ml

V rozsahu provedených stanovení rozborovaná voda :

- mikrobiologicky **vyhovuje** vyhlášce 252/2004 Sb., Ministerstva zdravotnictví

Pozn.: KTJ -kolonie tvořící jednotky

Datum: 27.8.2020

AGROPORADENSTVÍ s.r.o.
U Statku 443 E, 747 05 Opava
747 05 Opava
IČO: 1 44 788
DIČ: CZ0000000000



8.2. Inštalácia júl 2019 – vodovodný systém

Mikrobiologický rozbor

- Jednotka STABFOR® bola inštalovaná v júli 2019 v bytovej jednotke, kde bolo vykonané niekoľko meraní.
- Prvé meranie, vzorka číslo 76918, bolo vykonané ihneď po inštalácii jednotky STABFOR®. Odpočet KTJ bol vykonaný po 14 dňoch kultivácie. Odborné miesto bolo pred jednotkou STABFOR® a ďalej z kuchynskej batérie. Z výsledkov je vidieť mnohonásobne vyšší počet KTJ pri odbere z kuchynskej batérie. Dôvodom bolo množstvo biofilmu usadeného v potrubí.
- Druhý odber bol vykonaný 1 mesiac po inštalácii jednotky STABFOR®. Odpočet KTJ bol vykonaný v rovnakom intervale ako pri prvom odbere.

Výsledky ukazujú:

- viac ako desaťnásobné zníženie počtu KTJ oproti prvému odboru. Tieto hodnoty ukazujú postupný úbytok biofilmu v potrubí
- zníženie počtu KTJ u ošetrenej vody jednotkou STABFOR® oproti vstupnej vode

  Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
Centrum hygienických laboratoří
Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005
Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

Zákazník : Číslo zakázky : 24429
Příjem vzorku : 11.7.2019 11:10
Výšetření vzorku : 11.7.2019 - 29.7.2019
Číslo jednací : ZU/22436/2019
Číslo spisu : S-ZU/22436/2019
Spisový znak : 4.0.4

Vzorek číslo : 76918
Datum odběru : 11.7.2019 Čas odběru : 11:00
Název vzorku : Voda pitná - před
Množství vzorku : 0,5 l
Matrice : voda pitná
Vzorkoval : zákazník
Způsob odběru : neuvedeno
Účel odběru : dle požadavku zákazníka
Poznámka : Zkouška počet kolonií při 22 °C - po 14 dnech, zkouška počet kolonií při 36 °C - po 14 dnech.

Výsledky zkoušení - mikrobiologické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
počty kolonií při 22°C	2	KTJ/ml	max. 200	A	SOP OV 908	1,7
počty kolonií při 36°C	0	KTJ/ml	max. 40	A	SOP OV 908	-

* Limit

Vyhláška 252/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů - příloha č. 1

Poznámka k odběru : Odběr vzorku není předmětem akreditace.

Vzorek číslo : 76919
Datum odběru : 11.7.2019 Čas odběru : 11:00
Název vzorku : Voda pitná - po
Množství vzorku : 0,5 l
Matrice : voda pitná
Vzorkoval : zákazník
Způsob odběru : neuvedeno
Účel odběru : dle požadavku zákazníka
Poznámka : Zkouška počet kolonií při 22 °C - po 14 dnech, zkouška počet kolonií při 36 °C - po 14 dnech.

Výsledky zkoušení - mikrobiologické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
počty kolonií při 22°C	1,3x10 ⁷	KTJ/ml	max. 200	A	SOP OV 908	1,23x10 ⁷ 1,37x10 ⁷
počty kolonií při 36°C	4,0x10 ⁷	KTJ/ml	max. 40	A	SOP OV 908	3,6x10 ⁷ 4,4x10 ⁷

  Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
Centrum hygienických laboratoří
Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005
Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

Zákazník : Číslo zakázky : 27037
Příjem vzorku : 5.8.2019 9:00
Výšetření vzorku : 5.8.2019 - 19.8.2019
Číslo jednací : ZU/24867/2019
Číslo spisu : S-ZU/24867/2019
Spisový znak : 4.0.4

Vzorek číslo : 86280
Datum odběru : 5.8.2019 Čas odběru : neuvedeno
Název vzorku : Vzorek č. PŘED
Množství vzorku : 0,5 l
Matrice : voda pitná
Vzorkoval : zákazník
Způsob odběru : neuvedeno
Účel odběru : dle požadavku zákazníka

Výsledky zkoušení - mikrobiologické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	TYP	Použitá metoda	Nejistota
počty kolonií při 22°C	1,4x10 ²	KTJ/ml	A	SOP OV 908	1,16x10 ² 1,64x10 ²
počty kolonií při 36°C	30	KTJ/ml	A	SOP OV 908	19,41

Poznámka k odběru : Odběr vzorku není předmětem akreditace.

Vzorek číslo : 86281
Datum odběru : 5.8.2019 Čas odběru : neuvedeno
Název vzorku : Vzorek č. PO
Množství vzorku : 0,5 l
Matrice : voda pitná
Vzorkoval : zákazník
Způsob odběru : neuvedeno
Účel odběru : dle požadavku zákazníka

Výsledky zkoušení - mikrobiologické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	TYP	Použitá metoda	Nejistota
počty kolonií při 22°C	1,1x10 ²	KTJ/ml	A	SOP OV 908	89 1,31x10 ²
počty kolonií při 36°C	26	KTJ/ml	A	SOP OV 908	16,36

Poznámka k odběru : Odběr vzorku není předmětem akreditace.

Upřesnění SOP :

SOP OV 908 (ČSN EN ISO 6222)

Místo provedení zkoušky (pracoviště) :

analýzy provedeny pracovištěm Ostrava (Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava)

Metody v sloupci TYP: "A" akreditovaná zkouška

8.3. inštalácia december 2019 – vodovodný systém

Jednotka STABFOR® bola v decembri 2019 inštalovaná v rodinnom dome na prívode vody do objektu (za vodomermom). Po 1 mesiaci od inštalácie boli vykonané mikrobiologické a chemické rozbor. Vzorky boli odobrané z odberného kohútika, pred jednotkou STABFOR®, teda za vodomermom (Stípec 1.1/20/3 = pred úpravou), a potom z kuchynskej batérie (Stípec 1:1/20/2 = po úprave).

Mikrobiologickým testom sa posudzovali kultivácie pri 22°C a 36°C. Odčítania KTJ boli vykonané po 3, 7 a 14 dňoch kultivácie. Štandardom podľa vyhlášky je odčítať po 3 dňoch kultivácie. Za túto dobu sa objaví iba cca 0,5% baktérií, ktoré sú vo vode obsiahnuté. Pre relevantné posúdenie boli odpočty vykonané tiež po 7 a 14 dňoch kultivácie.

Výsledky ukazujú:

- Zníženie počtu KTJ pri odpočte po 3 dňoch na 0
- Zníženie počtu KTJ pri odpočte po 7 dňoch o 94%
- Zníženie počtu KTJ pri odpočte po 14 dňoch o priemere 50%

Chemický rozbor vykazuje zmeny v rámci odchýlky. Zvýšený obsah vápnika a horčíka bol daný postupným čistením vrchnej, biologicky aktívnej vrstvy nárastu vo vnútri potrubia (vodný kameň).

Státní zdravotní ústav - Centrum laboratorních činností
Laboratoř vody
Šrobárova 49-48, 100 00 Praha 10

ilac-MRA
L 1206

Protokol o výsledku laboratorních zkoušek č.: 1.1/20/ 2 - 3

Zadavatel: Název zadavatele: New Human Solution s.r.o.
Kontaktní osoba: Pořídil, 373 82 Bortov nad Vltavou
Adresa: tel.
IČ:

Odebral: zákazník
Postup: -
Datum: 6.1.2020
Předal:
Převzal:
Datum:

Zahájení analýz: 6.1.2020
Ukončení analýz: 23.1.2020
Číslo expertízy: 191310

Vzorek:
Předmět zkoušky: pitná voda
Uptesnění:
Číslo vzorku: 1.1/20/2 - 3
Označení: 2 - po úpravě UV jednotkou; 3 - před úpravou UV jednotkou

Stanovení provedl:

Prohlášení laboratoře:
Limitní hodnoty jsou dány Přílohou č. 1 Vyhlášky MZ č. 252/2004 Sb. v platném znění, kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody.
Výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat od zákazníka.

Strana: 1
Celkem stran: 2
Počet příloh: 0

Místo a datum vydání:
Praha, 3.2.2020

Stípec 1:1/20/2=po úpravě

Stípec 1:1/20/3= před úpravou

Protokol 1.1/20/2 - 3

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

2/2

Název rozboru	Jednotka	Výsledek		Nejistota	MD	MS	Limit hodnota (typ)	Identifikace metody	Pozn.
		1.1/20/2	1.1/20/3						
amonné ionty	mg/l	< MD	< MD		0,06	0,11	0,50 (MH)	SOP 1/1.1 (ČSN ISO 7150-1)	A
dusičnany	mg/l	16,7	16,5	± 20 %	1,0	2,0	50 (NMH)	SOP 4/1.1 (ČSN ISO 7890-3)	A
dusitany	mg/l	< MS	< MD		0,01	0,02	0,50 (NMH)	SOP 5/1.1 (ČSN EN 26777)	A
CHSK _{vol}	mg/l	0,64	0,51	± 20 %	0,16	0,25	3,0 (MH)	SOP 6/1.1 (ČSN EN ISO 8467)	A
konduktivita	mS/m	54,9	54,9	± 20 %	0,4	0,8	125 (MH)	SOP 8/1.1 (ČSN EN 27 888)	A
pH	-	7,43	7,67	± 5 %			6,5-9,5 (MH)	SOP 10/1.1 (ČSN ISO 10523)	A
vápník a hořčík	mmol/l	2,66	2,4	± 5 %	0,01	0,02	2-3,5 (DH)	SOP 13/1.1 (ČSN ISO 6058, 6059)	A
počty kolonií při 36 °C	KTJ / ml	0	20	± 45 %			40;100* (MH)	SOP 106/1.1 (ČSN EN ISO 6222)	A
počty kolonií při 36 °C - po 7 dnech **	KTJ / ml	3	47	± 45 %				SOP 106/1.1 (ČSN EN ISO 6222)	A
počty kolonií při 36 °C - po 14 dnech **	KTJ / ml	4	59	± 45 %				SOP 106/1.1 (ČSN EN ISO 6222)	A
počty kolonií při 22 °C	KTJ / ml	0	10	± 23 %			200;500* (MH)	SOP 106/1.1 (ČSN EN ISO 6222)	A
počty kolonií při 22 °C - po 7 dnech **	KTJ / ml	273	581	± 23 %			-	SOP 106/1.1 (ČSN EN ISO 6222)	A
počty kolonií při 22 °C - po 14 dnech **	KTJ / ml	357	584				-	SOP 106/1.1 (ČSN EN ISO 6222)	A

Legenda:

1) stanovení provedeno v místě odběru. 2) stanovení provedla Laboratoř pro analýzu stopových prvků (laboratoř 1.4 Státního zdravotního ústavu - Centra laboratorních činností)

MH ... mezní hodnota, NMH ... nejvyšší mezní hodnota, DH ... doporučená hodnota, MD ... mez detekce metody, MS ... mez stanovitelnosti metody

A ... akreditovaná zkouška, N ... neakreditovaná zkouška, S ... zkouška provedená externím poskytovatelem (subdávatelem)

MPNS (metoda nejpravděpodobnějšího počtu) ... odpovídá dle vyhl. č. 252/2004 Sb. v platném znění jednotce KTJ (kolonie tvořící jednotku)

* ... hodnota označená hvězdičkou platí v případě, že se jedná o vodu z malých nedezinfikovaných zdrojů, produkujících méně než 5 m³ den

< MD ... hodnota menší než mez detekce metody; < MS ... hodnota menší než mez stanovitelnosti metody ale větší než mez detekce

Nejistota měření je stanovena jako rozšířená nejistota s koeficientem rozšíření k = 2 pro 95% interval spolehlivosti (u ukazatelů počet kolonií při 22 °C a 36 °C se týká pouze hodnot od 10 - 300 KTJ)

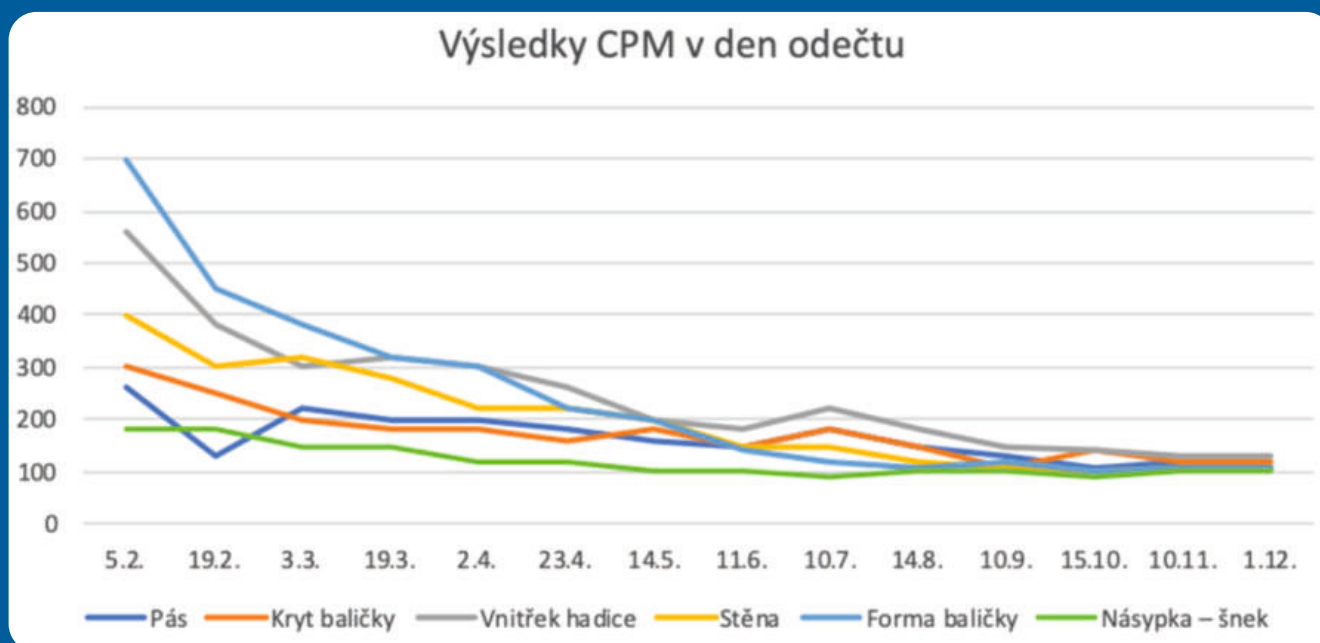
X ... netýká se ** ... odečteno na žádost zákazníka i po 7 a 14 dnech kultivace

Konec protokolu

9. TESTOVANIE JEDNOTKY STABFOR® V POTRAVINÁRSKEJ PREVÁDZKE – MLIEKAREŇ

Koncom januára 2014 bola nainštalovaná jednotka STABFOR® do mliekarenskej prevádzky – spracovanie a balenie tvarohu vrátane technológie. Jednotka STABFOR® bola nainštalovaná na vodovodný ventil pred oplachovú hadicu. Voda z tohto uzáveru bola štandardná pitná voda z vodovodného systému a bola používaná na umývanie a oplachovanie technológie aj priestorov tvarohárne. Prvý ster bol vykonaný týždeň po nainštalovaní jednotky.

Graf – výsledky testov z roku 2014 poskytla mliekareň - prvý rok používania:
CPM – celkový počet mikroorganizmov



Pouhým oplachovaním ošetrenou vodou došlo k :

- Predĺženiu trvanlivosti tvarohu minimálne o 1 týždeň až 10 dní
- Postupnému zníženiu CPM v odberových miestach
- Celkovo k pozitívnemu vplyvu na čistotu prevádzky
- Predĺženie životnosti technológií

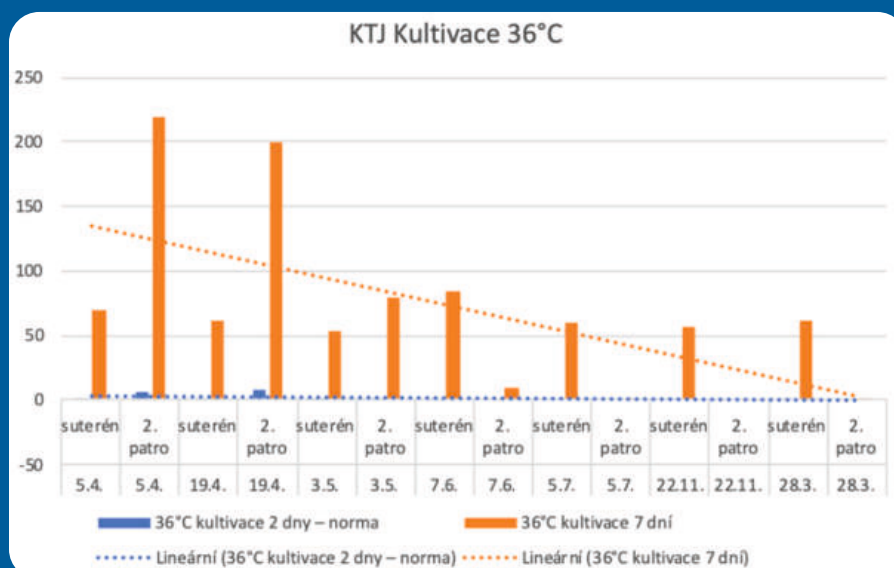
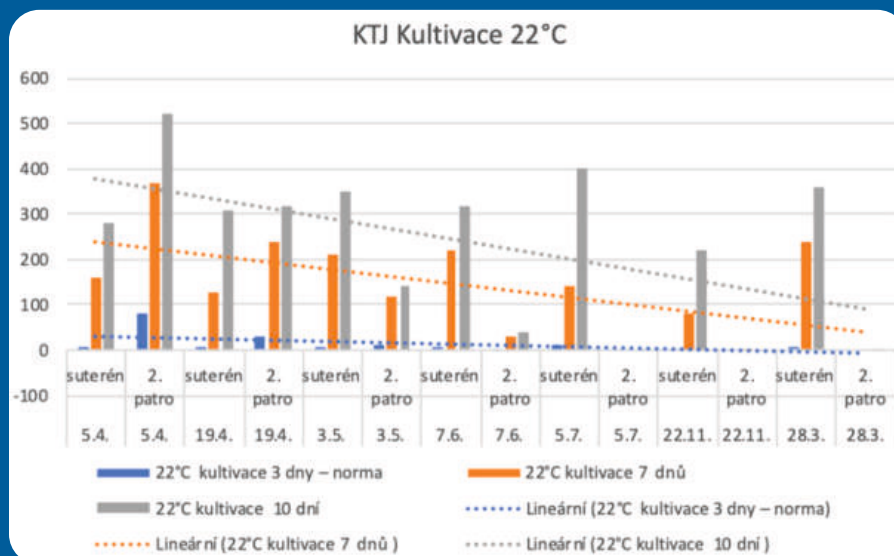
10. TESTOVANIE JEDNOTKY STABFOR® V BYTOVOM DOME

Jednotka STABFOR® bola v roku 2012 inštalovaná v bytovom dome so 6 bytmi – na vstupnom potrubí v suteréne – meranie prebiehalo počas 12 mesiacov. Meral sa celkový počet mikroorganizmov v rôznych častiach bytového domu. Vzorky pre rozbor boli odobraté pred jednotkou – suterén a na konci rozvodu – 2. Poschodie domu s minimálne používaným odberným miestom. Účelom testovania bolo poukázať na celkové mikrobiologické zaťaženie.

Norma pre pitnú vodu v roku vtedy stanovila max.200KTJ/ml za 3 dni kultivácie pri 22°C a max. 20 KTJ/ml za 2 dni kultivácie pri 36°C. Aktuálna norma pre pitnú vodu stanovuje max. 500KTJ/ml za 3 dni kultivácie pri 22°C a max. 40 KTJ/ml za 2 dni kultivácie pri 36°C. Aby sme mohli objektívne porovnať celkový úbytok mikrobiologického zaťaženia v potrubí, vykonávali sme kultiváciu podľa normy 3/2 dni a ďalej 7 až 10 dní.

Výsledky v bytovom dome:

- za jeden mesiac došlo k eliminácii 96% živého biofilmu, za 2 mesiace došlo k eliminácii 99% živého biofilmu, za 3 mesiace došlo k úplnej eliminácii živého biofilmu
- zníženie nárastu vodného kameňa o min.90% - tu veľmi záleží na fyzikálno – chemických parametroch vstupnej vody
- podľa normy sa počet KTJ postupne znížil k 0
- výrazný pokles KTJ tiež pri kultivácii 7 a 10 dní



11. INŠTALÁCIA JEDNOTKY STABFOR® S V PEKÁRNI

V decembri 2020 bola jednotka STABFOR® S inštalovaná na hlavný prívod vody do prevádzky juhočeskej pekárne Chleba se soli. Ošetrená voda sa používa k výrobe všetkých druhov pečiva, príprave kávy a nápojov. Voda sa ďalej používa na umývanie riadu, sanitu a do pecí. Na predajni je možné vodu ochutnať, vďaka dlhodobej stabilizácii môže byť vo vystavených bareloch skladovaná až niekoľko mesiacov.

Hlavné prínosy:

- Múka absorbuje o cca 15 – 20 % viac vody -> zvýšenie hmotnosti cesta o cca 5 – 10% -> produkcie o cca 5 – 10% -> **navýšenie tržieb pri rovnakých či zanedbateľne vyšších nákladoch**
- Výrazne lepšia chuť kávy -> **až trojnásobne zvýšený odber kávy. Návratnosť investície iba pri predaji chleba je 4 mesiace.** Pri zarátaní ďalších benefitov (káva, sladké pečivo, rožky atd.) je návratnosť mnohonásobne rýchlejšia.





New
Human
Solution

www.stabfor.com





New Human Solution s.r.o.
U Zámečku 196
373 82 Boršov nad Vltavou

tel.: +420 777 818 252
e-mail: sales@newhumansolution.com

www.stabfor.com