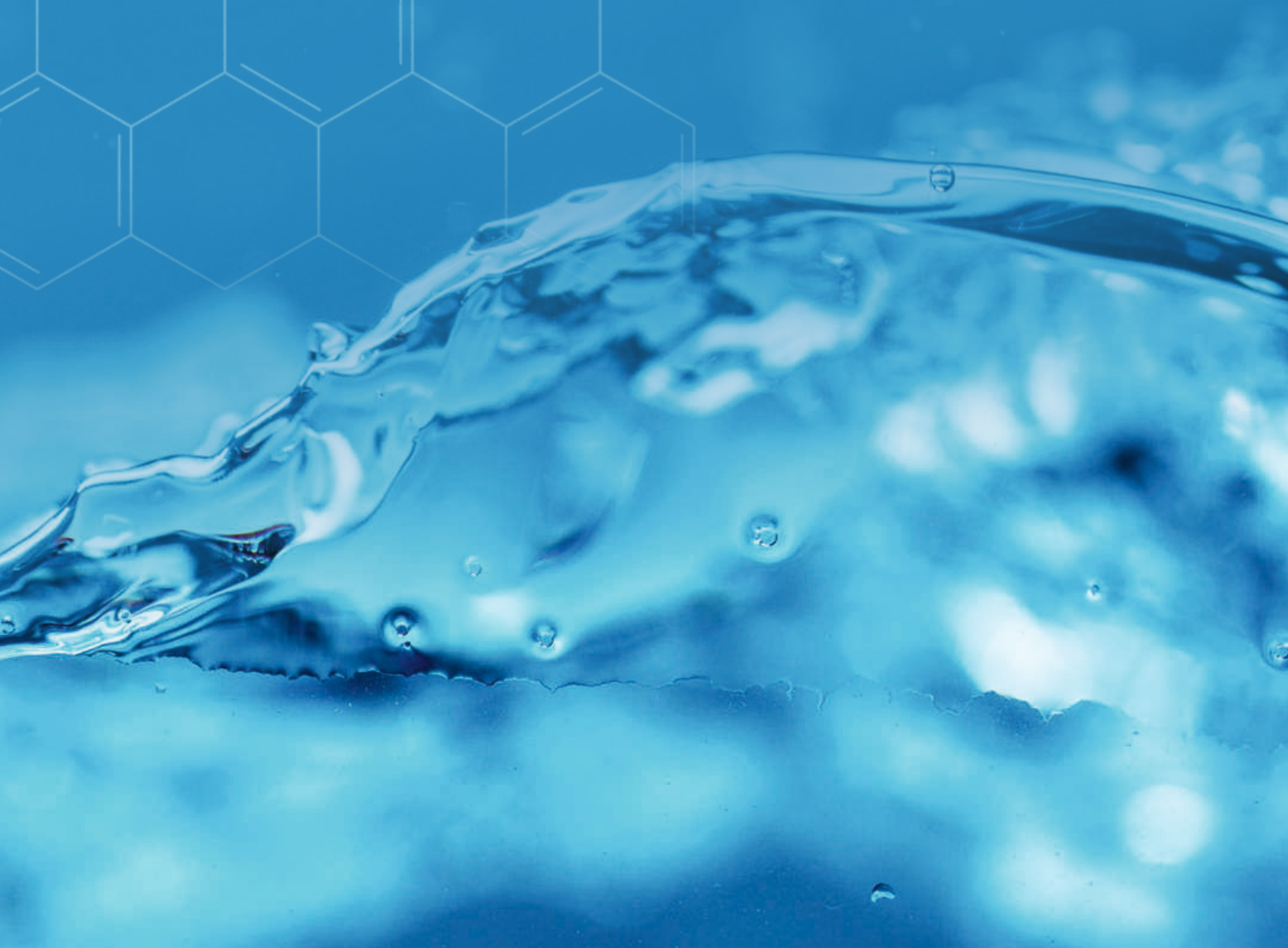




STABFOR[®]

APLIKACE A VÝSLEDKY





1. TESTOVÁNÍ ÚČINNOSTI JEDNOTKY STABFOR® NA ELIMINACI VOLNÉHO CHLÓRU VE VODĚ

V březnu 2023 nechal zahraniční obchodní partner otestovat jednotku STABFOR® na eliminaci volného chlóru ve vodě nezávislou laboratoří v Dubaji. Výsledkem byla 100% účinnost na odstranění volného chlóru. Vyjádření „Low“ v rozbořech znamená dle dubajských pravidel neměřitelné množství.

DEWA water – obecní voda z řádu

Voda po jednotce STABFOR®

Ref: ABC/786/73-03 Rev. 10 Date: 20/11/2019

مركز التقنيات الحيوية المتقدمة
ADVANCE BIOTECHNOLOGY CENTRE

P.O.Box: 181499
#304, Riqqa Al Buteen Plaza – Al Maktoum St.
Deira, Dubai, UAE.
Tel: +971 4 227 0004, Fax: +971 4 227 0005
Email: info@abc.ae, Web: www.abc.ae

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, +1 & considered as Not Detected, HPC - Heterotrophic Plate Count, APC - Aerobic Plate Count, CAMP - Compendium of methods for the microbiological examination of foods, APHA-American Public Health Association, ISO/WHO Standard Method for the Examination of Water and Wastewater 22° Edition, CCRA - Canadian & Chartered Food Research Association, BBN - BBN Standard European Norm

Note: (a) The test results submitted herein only to the company's facility. 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) 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

Page 1 of 1

Ref: ABC/786/73-03 Rev. 10 Date: 20/11/2019

مركز التقنيات الحيوية المتقدمة
ADVANCE BIOTECHNOLOGY CENTRE

P.O.Box: 181499
#304, Riqqa Al Buteen Plaza – Al Maktoum St.
Deira, Dubai, UAE.
Tel: +971 4 227 0004, Fax: +971 4 227 0005
Email: info@abc.ae, Web: www.abc.ae

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, +1 & considered as Not Detected, HPC - Heterotrophic Plate Count, APC - Aerobic Plate Count, CAMP - Compendium of methods for the microbiological examination of foods, APHA-American Public Health Association, ISO/WHO Standard Method for the Examination of Water and Wastewater 22° Edition, CCRA - Canadian & Chartered Food Research Association, BBN - BBN Standard European Norm

Note: (a) The test results submitted herein only to the company's facility. 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) 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

Page 1 of 1

2. TESTOVÁNÍ ÚČINNOSTI JEDNOTKY STABFOR® NA BAKTERII LEGIONELLA PNEUMOPHILA

V červnu 2020 jsme testovali účinnost jednotky STABFOR® na bakterii Legionella pneumophila. Výsledkem byla 100% eliminace bakterie Legionelly ve zkoumané vodě.



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	LABORANT	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
Místo a datum vydání
Praha, 7.7.2020

Strana	1
Celkem stran	2
Počet příloh	0

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. TESTOVÁNÍ ÚČINNOSTI JEDNOTKY STABFOR® NA ELIMINACI BAKTERIÍ

V roce 2020 jsme testovali účinnost jednotky STABFOR® na eliminaci bakterií. Jednotka STABFOR® byla zapojena v rodinném domě za vodoměrem a odběry vzorků se prováděly po třech měsících provozu. Odběry vzorků byly prováděny z odběrového kohoutku před jednotkou STABFOR® a dále z kohoutku v kuchyni, tedy po úpravě jednotkou STABFOR®. Výsledkem byla 100% účinnost na eliminaci bakterií stanovených kultivací při 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		
Označení vzorku:	Před jednot. voda	Nejistoty měření	Vyh. č. 252/04 malé nedezinf. pitná voda zdroje
Matrice:			Vyhovuje limitům

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:

Met. metodou AAS planim. dle SOP 22 část A (ČSN ISO 9964-1, ČSN ISO 9964-2, ČSN 75 7400, ČSN ISO 8288, ČSN ISO 7980, ČSN EN ISO 12020, ČSN EN 1233, TNV 757400)

duštiny, strany metodou iontové chromatografie dle SOP 48 (ČSN EN ISO 10304-1)

Polotoky označení * jsou mimo rozsah akreditace.

Polotoky označení ** byly stanoveny subdeletem.

síra celková stanov. v laboratoři akreditované ČIA č. 1243 AQUATEST a.s.

Bakteriologický rozbor stanov. v laboratoři akreditované 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		
Označení vzorku:	Za jednotkou voda	Nejistoty měření	Vyh. č. 252/04 malé nedezinf. pitná voda zdroje
Matrice:			Vyhovuje limitům

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:

Met. metodou AAS planim. dle SOP 22 část A (ČSN ISO 9964-1, ČSN ISO 9964-2, ČSN 75 7400, ČSN ISO 8288, ČSN ISO 7980, ČSN EN ISO 12020, ČSN EN 1233, TNV 757400)

duštiny, strany metodou iontové chromatografie dle SOP 48 (ČSN EN ISO 10304-1)

Polotoky označení * jsou mimo rozsah akreditace.

Polotoky označení ** byly stanoveny subdeletem.

síra celková stanov. v laboratoři akreditované ČIA č. 1243 AQUATEST a.s.

Bakteriologický rozbor stanov. v laboratoři akreditované 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. TESTOVÁNÍ ÚČINNOSTI JEDNOTKY STABFOR® NA ORGANICKÉ CHEMICKÉ LÁTKY

4.1. Testování kvantitativní účinnosti jednotky STABFOR® na organické chemické látky

V únoru 2020 jsme testovali účinnost jednotky STABFOR® S na organické CHEMICKÉ toxiny. Jednotka STABFOR® S byla zapojena na Státním zdravotním ústavu. Na vstupu před jednotkou byl do nádrže o objemu 100 litrů namíchán **extrémně koncentrovaný roztok/vzorek** se 100 druhy nejběžnějších organických chemických látek vyskytujících se v pitné vodě (pesticidy, hormony, farmaka a hlavní metabolity těchto látek). Jejich poměr obsažený v 1 litru vody byl cca **50 – 250x vyšší** než se vyskytuje v běžné pitné vodě (v létě či na podzim je jich více), abychom posoudili správnou účinnost zařízení. Byly odebrány vzorky před a za jednotkou STABFOR® S, poté byly vzorky převezeny ze Státního zdravotního ústavu na Povodí Labe v Hradci Králové, kde laboratoř disponuje dostatečným vybavením pro toto speciální testování. I ostatní zde uváděné testy s organickými toxiny byly prováděny na Povodí Labe v Hradci Králové.

Je nutné podotknout, že bylo testováno maximální zatížení jednotky STABFOR® S – účelem testování nebylo dosažení nulových hodnot za jednotkou STABFOR® S.

Výsledky testování

- **Rozdíl u testu extrémního zatížení na SZÚ Praha v 02/2020 je v součtu 5560 nanogramů** při průchodu vody v jednotce STABFOR® S – tj. 25,8 cm vložky, testovacím průtokem 0,2 l/s a při zdržení vody ve vložce 0,8 sekundy
- Při testu extrémního zatížení na SZÚ Praha v 02/2020, byl vstup všech organických chemických toxinů do jednotky STABFOR® S v 1 litru vody v součtu 42878 nanogramů
- Při testu extrémního zatížení na SZÚ Praha v 02/2020, byl výstup všech organických chemických toxinů z jednotky STABFOR® S v 1 litru vody v součtu 37318 nanogramů
- Jednotka STABFOR® dle testování snížila hodnoty organických chemických látek v celkovém součtu o 5510 nanogramů v 1 litru vody

Protokol o zkoušce (Povodí Labe)

Z uvedených výsledků je relevantní porovnání u vzorku č. 1 a 2 – sériová výroba. Vzorky č. 3 a 4 sloužily pouze k testovacím účelům pro potřeby firmy.

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

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

Vz. č.3 vstup – před jednotkou STABFOR® S – testovací složení nátěru

Vz. č.4 výstup – za jednotkou STABFOR® S – testovací složení nátěru



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



06. 03. 2020

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 jakost bezpečnosti 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	375	<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. Testování procentuální účinnosti jednotky STABFOR® na organické chemické látky

Na jaře 2023 jsme v laboratoři Povodí Vltavy v Plzni zapojili jednotku STABFOR® S a testovali účinnost jednotky na běžné množství organických chemických látek ve vodě. Dle referenčního vzorku se ve vodě nacházelo pouze 8 měřitelných látek. Účinnost byla prokázána až 100% dle typu konkrétní látky. Níže jsou uvedeny konkrétní prvky, které se v testované vodě nacházely. Konkrétní rozbory je možné zaslat na vyžádání vzhledem k velké kapacitě dokumentu.

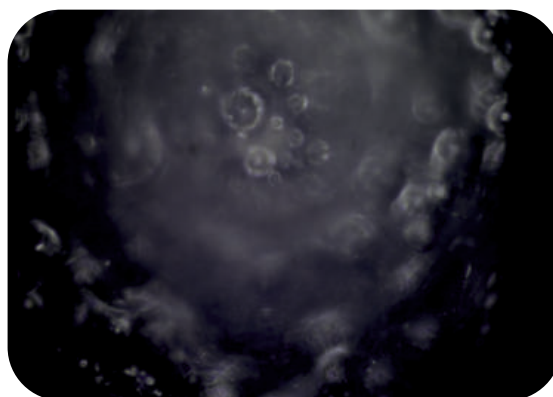
	Vodovod	STABFOR S	Redukce	Jednotky
Chloroform	7,21	6,71	-6,93%	µg/l
Bromdichlormethan	4,1	3,61	-11,95%	µg/l
Dibromchlormethan	2,27	1,96	-13,66%	µg/l
Bromoform	0,15	0,11	-26,67%	µg/l
EDTA	5,76	4,19	-27,26%	µg/l
Imidacloprid	4	0	-100,00%	ng/l
Metazachlor ESA	40,9	35,5	-13,20%	ng/l
Iomeprol	98,3	50,1	-49,03%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

5. TESTOVÁNÍ VLIVU JEDNOTKY STABFOR® NA STRUKTURU VODY

V roce 2022 jsme nechali otestovat jednotku STABFOR® nezávislou laboratoří Dr. Masaru Emota na ovlivnění struktury vody. Fotografovaly se krystaly zmrzlé vody. Výsledkem byla výrazná optická změna struktury vody.



Voda před úpravou STABFOR®

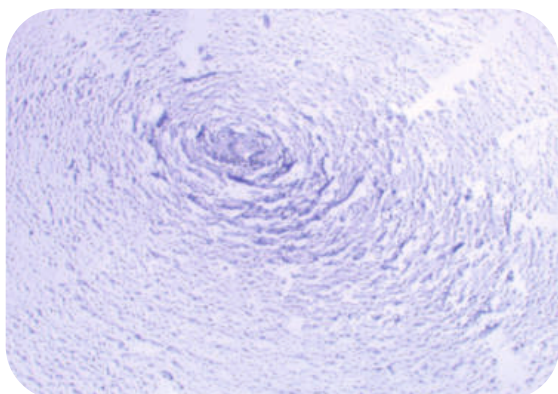


Voda po úpravě STABFOR®



Také jsme otestovali tvorbu krystalů ve zmrzlé vodě ve vlastní laboratoři. Výsledek potvrdil výraznou optickou změnu v tvorbě krystalů zmrzlé vody.

Voda před úpravou STABFOR®



Voda po úpravě STABFOR®



6. TESTOVÁNÍ VLIVU JEDNOTKY STABFOR® NA PŘÍRŮSTKY PROBIOTICKÝCH KULTUR BAKTERIÍ PŘI VÝROBĚ FERMENTOVANÝCH NÁPOJŮ

V roce 2022 nezávislá firma TibiRa s.r.o. testovala vliv různých vod na množení probiotické kultury Tibi v procesu výroby nápoje TibiRa. Testovalo se 9 různých typů vod. Nejvýraznější přírůstky Tibi krystalů byly u vody z jednotky STABFOR®, a to trojnásobně vyšší oproti vodě z přírodního pramene. Ostatní vody snižovaly přírůstky tibi krystalů. Dále firma TibiRa s.r.o. v roce 2023 měřila množství probiotických bakterií a kvasinek v 1 ml vzorku. Dle výsledků rozborů nápoj TibiRa obsahuje $4,7 \times 10^{14}$ KTJ/1ml probiotických bakterií. Pro srovnání kombucha nápoj s nejvyšším obsahem probiotických bakterií na českém trhu obsahuje 9×10^9 KTJ/ml. Nápoj TibiRa tedy obsahuje 52 000x více KTJ/1 ml než nejlepší nápoj z kombuchy na českém trhu, a to díky používání vody z jednotky STABFOR®.

TibiRa s.r.o.
Vítěče 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.
Vítěče 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"
- Druhov specifikace: Saccharomyces cerevisiae, Zygosaccharomyces florentinus, Lactobacillus SP.
- Voda: druhy 1-9 – níže specifikované.
- Jednodruhové 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 Písečný, jednatel

✦ Kde život teče proudem ✦

TIBIRA
TibiRa s.r.o., Vítěče 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 nepřevařená, 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., Vítěče 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 nálezn

Sledovaný parametr	Bakterie mlč.kvašení	Kvasinky
Jednotka	KTJ/1ml	KTJ/1ml
Metoda	ČSN ISO 15214	ČSN ISO 21227-1
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



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 69 856 DIČ: CZ093 69 856
tel: +420 777 884 742 e-mail: tibira@tibira.cz www.tibira.cz

Zakázka č. 15294/23 (OL02320019503)



7. PRŮKAZNOST ÚČINNOSTI JEDNOTKY STABFOR® NA ELIMINACI ŽIVÉHO BIOFILMU V POTRUBÍ

V roce 2021 jsme prováděli údržbu jednotky STABFOR® S po jednom roce užívání. Při deinstalaci byl zjištěn značný nános biofilmu na vstupu vody do jednotky STABFOR®. Na výstupu vody z jednotky STABFOR® bylo šroubení čisté. Tím je zřejmá účinnost jednotky STABFOR® na eliminaci živého biofilmu.

Levá strana - výstup vody z jednotky STABFOR®



Pravá strana - vstup vody do jednotky STABFOR®

8.1. Instalace leden 2020 – vodovodní řád

V lednu 2020 byla jednotka STABFOR® instalována v domácnosti klienta. Klient si sám zkoumal účinnost jednotky STABFOR® pomocí několika rozborů, které poté poskytl ke zveřejnění.

- a) **1. rozbor byl proveden po 1 měsíci od instalace.** Byl odebrán vzorek vody před jednotkou STABFOR®, tedy za vodoměrem, a vzorek vody v kuchyni (po úpravě jednotkou STABFOR®), abychom mohli sledovat průběžné čištění potrubí od živého biofilmu. Potrubí je ve většině objektů zaneseno biofilmem, který je živnou půdou pro bakterie. Proto neupravená voda za vodoměrem má nižší hodnoty než neupravená voda z vodovodní baterie v objektu.

Chemický rozbor

Po úpravě vody jednotkou STABFOR® došlo ke snížení:

Dusičnanů o 20%

Fosforečnanů o 63%

Mikrobiologický rozbor

Byly provedeny odečty počtu KTJ po 3, 7 a 14 dnech kultivace, aby se sledoval nárůst v neupravené vodě a stabilizace v upravené vodě. Po 1 měsíci od instalace není potrubí ještě očištěno od živého biofilmu, tudíž výsledky po úpravě jednotkou STABFOR® by měly být vyšší.

Počty kolonií při 22°C

Voda upravená jednotkou STABFOR®

Z odečtů po 7 a 14 dnech je patrné, že nárůst počtu KTJ se stabilizuje a nárůst se zpomaluje.

Neupravená voda z řádu

Z odečtů po 7 a 14 dnech je patrný pětinasobný nárůst počtu KTJ.

Počty kolonií při 36°C

Již po 1 měsíci od instalace jednotky STABFOR® jsou v upravené vodě nižší hodnoty KTJ než ve vodě neupravené.

**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: CZ23532799

b) **2. rozbor po 7 měsících od instalace**

Dle domluvy s klientem byl proveden pouze mikrobiologický rozbor na různé druhy bakterií. Odběr byl ze stejného odběrného místa jako v předchozím případě, tedy kohoutek v kuchyni, tzn po úpravě jednotkou STABFOR®. Z výsledků je patrné, že až na dva ukazatele, jsou všude 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

AGROPORADENSTVÍ s.r.o.
U Statku 6A/6, 747 05 OPAVA
747 05 OPAVA
IČO: 253 788
DIČ: CZ000000000

Handwritten signature

Datum: 27.8.2020

8.2. Instalace červenec 2019 – vodovodní řád

Mikrobiologický rozbor

- Jednotka STABFOR® byla instalována v červenci 2019 v bytové jednotce, kde bylo provedeno několik měření.
- První měření, vzorek číslo 76918, bylo provedeno ihned po instalaci jednotky STABFOR®. Odečet KTJ byl proveden po 14 dnech kultivace. Odběrné místo bylo před jednotkou STABFOR® a dále z kuchyňské baterie. Z výsledků je vidět mnohonásobně vyšší počet KTJ při odběru z kuchyňské baterie. Důvodem bylo množství biofilmu usazeného v potrubí.
- Druhý odběr byl proveden 1 měsíc po instalaci jednotky STABFOR®. Odečet KTJ byl proveden ve stejném intervalu jako při prvním odběru.

Výsledky ukazují:

- více jak desetinásobné snížení počtu KTJ oproti prvnímu odběru. Tyto hodnoty ukazují postupný úbytek biofilmu v potrubí
- snížení počtu KTJ u ošetřené vody jednotkou STABFOR® oproti vstupní vodě

 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
Vyšetření 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
Název vzorku : Voda pitná - před
Množství vzorku : 0,5 l
Matrice : voda pitná
Vzorkoval : zákazník
Způsob odběru : neuváděno
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
Název vzorku : Voda pitná - po
Množství vzorku : 0,5 l
Matrice : voda pitná
Vzorkoval : zákazník
Způsob odběru : neuváděno
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
Vyšetření 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
Název vzorku : VZOREK č. PŘED
Množství vzorku : 0,5 l
Matrice : voda pitná
Vzorkoval : zákazník
Způsob odběru : neuváděno
Účel odběru : dle požadavku zákazníka

Výsledky zkoušení - mikrobiologické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	TYP	Použitá metoda	Nejistota
počty kolonií při 22°C	1,4x10 ⁷	KTJ/ml	A	SOP OV 908	1,16x10 ⁷ 1,64x10 ⁷
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
Název vzorku : VZOREK č. PO
Množství vzorku : 0,5 l
Matrice : voda pitná
Vzorkoval : zákazník
Způsob odběru : neuváděno
Účel odběru : dle požadavku zákazníka

Výsledky zkoušení - mikrobiologické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	TYP	Použitá metoda	Nejistota
počty kolonií při 22°C	1,1x10 ⁷	KTJ/ml	A	SOP OV 908	89 1,31x10 ⁷
počty kolonií při 36°C	26	KTJ/ml	A	SOP OV 908	16,38

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. Instalace prosinec 2019 – vodovodní řád

Jednotka STABFOR® byla v prosinci 2019 instalována v rodinném domě na přívodu vody do objektu (za vodoměrem). Po 1 měsíci od instalace byly provedeny mikrobiální a chemické rozbor. Vzorky byly odebrány z odběrného kohoutku před jednotkou STABFOR®, tedy za vodoměrem (Sloupec 1.1/20/3 = před úpravou), a poté z kuchyňské baterie (Sloupec 1.1/20/2 = po úpravě).

Mikrobiologickým testem se posuzovaly kultivace při 22°C a 36°C. Odečty KTJ byly provedeny po 3, 7 a 14 dnech kultivace. Standardem dle vyhlášky je odečet po 3 dnech kultivace. Za tuto dobu se objeví pouze cca 0,5% bakterií, které jsou ve vodě obsaženy. Pro relevantní posouzení byly odečty provedeny také po 7 a 14 dnech kultivace.

Výsledky ukazují:

- Snížení počtu KTJ při odečtu po 3 dnech na 0
- Snížení počtu KTJ při odečtu po 7 dnech o 94%
- Snížení počtu KTJ při odečtu po 14 dnech o průměrně 50%

Chemický rozbor vykazuje změny v rámci odchylky. Zvýšený obsah vápníku a hořčíku byl dán postupným čištěním vrchní, biologicky aktivní vrstvy nárůstu uvnitř potrubí (vodní kámen).

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: Pořiči, 373 82 Bortov nad Vltavou
Adresa: tel.
IČ:

Odebral: zákazník Předal: Zahájení analýz: 6.1.2020
Postup: Převzal: Ukončení analýz: 23.1.2020
Datum: 6.1.2020 Datum: Číslo expertizy: 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

Sloupec 1.1/20/2 = po úpravě. Sloupec 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 7890-1)	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

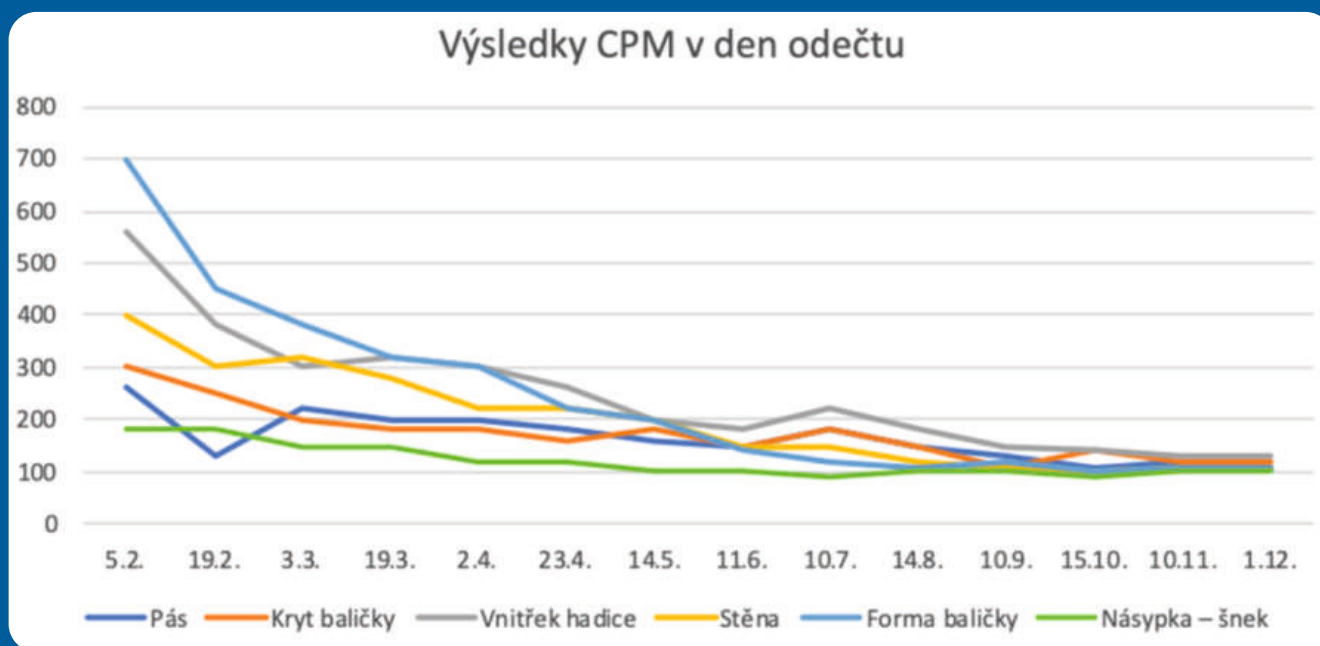
Legenda:
1) stanovení provedeno v místě odběru. 2) stanovení provedla Laboratoř pro analýzu stopových prvků (laboratoř 1.4 Státního zdravotního ústavu - Centra laboratorních činností)
MH ... mezní hodnota, NMH ... nejvyšší mezní hodnota, DH ... doporučená hodnota, MD ... mez detekce metody, MS ... mez stanovitelnosti metody
A ... akreditovaná zkouška, N ... neakreditovaná zkouška, S ... zkouška provedená externím poskytovatelem (subsodavatelem)
MPS (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. TESTOVÁNÍ JEDNOTKY STABFOR® V POTRAVINÁŘSKÉM PROVOZU-MLÉKÁRNA

Koncem ledna 2014 byla nainstalována jednotka STABFOR® do mlékárenského provozu – zpracování a balení tvarohu včetně technologie. Jednotka STABFOR® byla nainstalována na vodovodní ventil před oplachovou hadicí. Voda z tohoto uzávěru byla standardní pitná voda z řádu a byla používána k mytí a oplachům technologie i prostoru tvarohárny. První stěr byl proveden týden po nainstalování jednotky.

Graf – výsledky testů z roku 2014 poskytla mlékárna – první rok používání:
CPM – celkový počet mikroorganismů



Pouhým oplachování ošetřenou vodou došlo k :

- Prodloužení trvanlivosti tvarohu minimálně o 1 týden až 10 dní
- Postupnému snížení CPM v odběrových místech
- Celkově **pozitivnímu** vlivu na čistotu provozu
- Prodloužení životnosti technologií

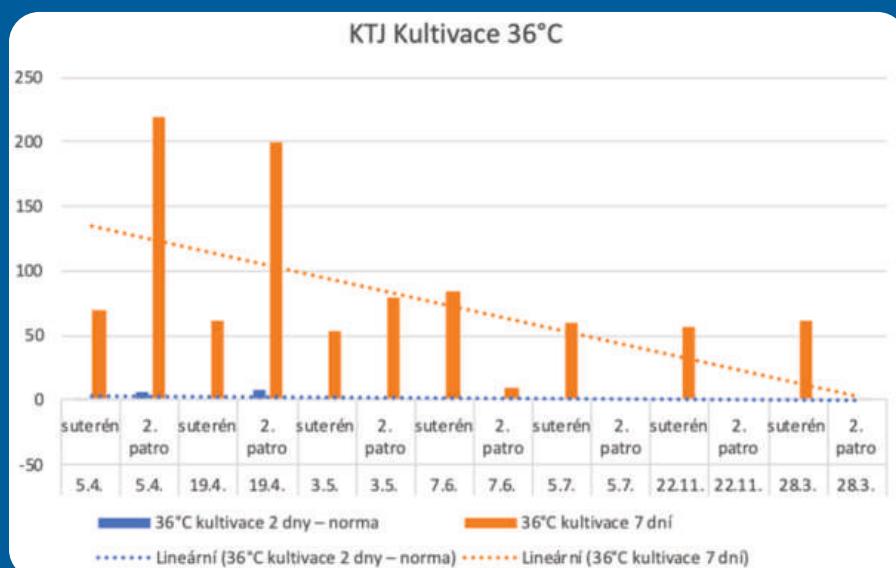
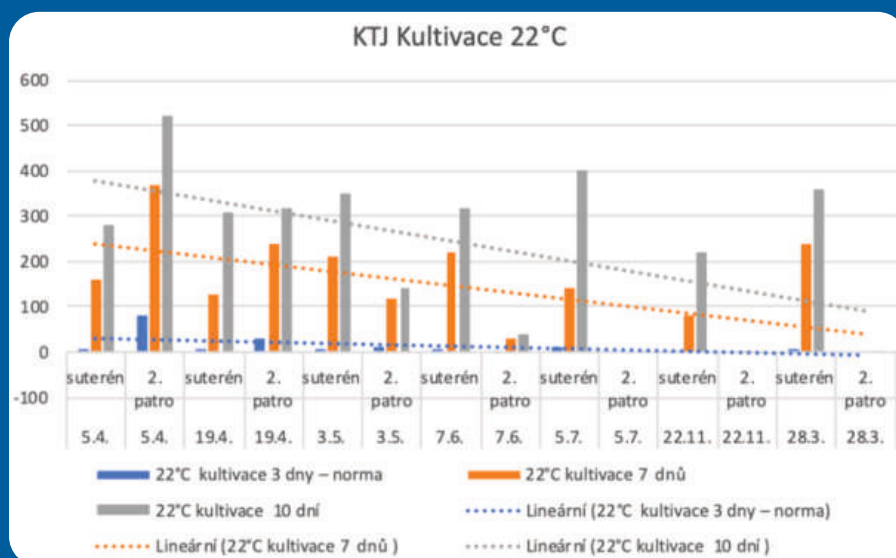
10. TESTOVÁNÍ JEDNOTKY STABFOR® V ČINŽOVNÍM DOMĚ

Jednotka STABFOR® byla v roce 2012 instalována v činžovním domě se 6 byty – na vstupním potrubí v suterénu – měření probíhalo po dobu 12 měsíců. Měřil se celkový počet mikroorganismů v různých částech činžovního domu. Vzorky pro rozbor vody byly odebírány před jednotkou - suterén a na konci rozvodu – 2. patro domu s minimálně používaným odběrným místem. Účelem testování bylo poukázat na celkové mikrobiologické zatížení v rozvodech činžovního domu a vlivu jednotky STABFOR® na snížení tohoto mikrobiologického zatížení.

Norma pro pitnou vodu v roce tehdy stanovovala max. 200 KTJ/ml za 3 dny kultivace při 22°C a max. 20 KTJ/ml za 2 dny kultivace při 36°C. Aktuální norma pro pitnou vodu stanovuje max. 500 KTJ/ml za 3 dny kultivace při 22°C a max. 40 KTJ/ml za 2 dny kultivace při 36°C. Abychom mohli objektivně porovnat celkový úbytek mikrobiologického zatížení v potrubí, prováděli jsme kultivaci dle normy 3/2 dny a dále 7 a 10 dní.

Výsledky v činžovním domě:

- za 1 měsíc došlo k eliminaci 96% živého biofilmu, za 2 měsíce došlo k eliminaci 99% živého biofilmu, za 3 měsíce došlo k úplné eliminaci živého biofilmu
- snížení nárůstu vodního kamene o min. 90 % – zde velmi záleží na fyzikálně-chemických parametrech vstupní vody
- dle normy se počet KTJ postupně snížil k 0
- výrazný pokles KTJ také při kultivaci 7 a 10 dnů



11. INSTALACE JEDNOTKY STABFOR® S V PEKÁRNĚ

V prosinci 2020 byla jednotka STABFOR® S instalovaná na hlavní přívod vody do provozu jihočeské pekárny Chleba se solí. Ošetřená voda se používá k výrobě všech druhů pečiva, přípravě kávy a nápojů. Voda se dále používá k mytí nádobí, sanitě a do pecí. Na prodejnách je možno vodu ochutnat, díky dlouhodobé stabilizaci může být ve vystavených barelech skladována až několik měsíců.

Hlavní přínosy:

- Mouka absorbuje o cca 15-20% více vody -> zvýšení hmotnosti těsta
o cca 5-10% -> zvýšení produkce o cca 5-10% -> **navýšení tržeb při stejných či zanedbatelně vyšších nákladech.**
- Výrazně lepší chuť kávy -> **až trojnásobně zvýšený odběr kávy. Návratnost investice vztažena pouze k prodeji chleba je 4 měsíce.** Při započítání dalších benefitů (káva, sladké pečivo, rohlíky atd.) je návratnost mnohonásobně rychlejší.





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