



Protokol o zkouškách . 652/24/PV

Zákazník:
I O: 60108711
DI : CZ60108711

Vodovody a kanalizace Trutnov a.s
st edisko Trutnov
náb eží Václava Havla 19
541 01 TRUTNOV

íslo vzorku: 684 **Materiál:** pitná voda
Místo odb ru: Trutnov, H. St. M sto, Horská p. 238, knihovna, umývárna
Datum a as odb ru: 7.5.2024 10:05 **Typ odb ru:** bodový
Datum p íjmu: 7.5.2024 **Odb r provedl:** Elhenický Milan
Datum provedení zkoušek od - do: 7.5.2024 - 24.5.2024 **Odebráno dle SOP:** SOP V1 (A)
Typ rozboru: úplný vyhl. 252/2004Sb.

Terénní m ení - ukazatele	Jednotka	Výsledek	Zkušební metoda	Limit	Nejistota	V/N
Teplota	°C	11,0		N		
Chlór volný	mg/l	0,07	SOP CH25 (SN ISO 7393-2)	A 0,30	MH	V
Chlór celkový aktivní	mg/l	0,08	SOP CH25 (SN ISO 7393-2)	A		

Fyzikální a chemické ukazatele	Jednotka	Výsledek	Zkušební metoda	Limit	Nejistota	V/N
Pach		p íjatelný	SOP CH 24 (SN EN 1622)	A p íjatelný		V
Chu		p íjatelná	SOP CH 24 (SN EN 1622)	A p íjatelná		V
Reakce vody (pH)		7,5	SOP CH14 (SN ISO 10523)	A 6,5 - 9,5	MH 0,2	V
Konduktivita	mS/m	15,3	SOP CH11 (SN EN 27888)	A 125,0	MH 5%	V
CHSK Mn	mg/l	<0,50	SOP CH10 (SN EN ISO 8467)	A 3,0	MH	V
Chloridy	mg/l	<5,0	SOP CH8 (SN ISO 9297)	A 250,0	MH	V
Sírany	mg/l	<20,0	SOP CH16 (SN 75 7477)	A 250,0	MH	V
Dusitany	mg/l	<0,010	SOP CH6 (SN EN 26777)	A 0,500	NMH	V
Dusi nany	mg/l	2,52	SOP CH5	A 50,00	NMH 15%	V
Amonné ionty	mg/l	<0,050	SOP CH2 (SN ISO 7150-1)	A 0,500	MH	V
Fluoridy	mg/l	<0,20	SOP CH38 (TNV 75 7431)	A 1,50	NMH	V
Železo	mg/l	<0,05	SOP CH20 (SN ISO 6332)	A 0,20	MH	V
Mangan	mg/l	<0,020	SOP CH12 (SN ISO 6333)	A 0,050	MH	V
Hliník	mg/l	<0,02	SOP CH21 (SN ISO 10566)	A 0,20	MH	V
Vápník	mg/l	20,2	SOP CH18 (SN ISO 6058)	A min.30	MH ³⁾ 10%	N
Ho ík	mg/l	<5,0	SOP CH17 (SN ISO 6059)	A min.10	MH ³⁾	N
Vápník a ho ík	mmol/l	0,60	SOP CH17 (SN ISO 6059)	A	15%	
Barva	mgPt/l	<5,0	SOP CH22 (SN EN ISO 7887)	A 20	MH	V
Absorbance (254 nm)		0,010	SOP CH1 (SN 75 7360)	A	12%	
Zákal	ZFn	0,68	SOP CH39 (SN EN ISO 7027-1)	A 5,00	MH 20%	V
Bromi nany	µg/l	<1,5	subdodávka	SA 10,0	NMH	V
Chlore nany	µg/l	34	subdodávka	SA 250	NMH 15%	V
Chloritany	µg/l	<20	subdodávka	SA 250	NMH	V
CN celk.	mg/l	<0,001	subdodávka	SA 0,050	NMH	V
Na	mg/l	1,5	subdodávka	SA 200,0	MH 20%	V
K	mg/l	0,50	subdodávka	SA	20%	
Ni	µg/l	<1,00	subdodávka	SA 20,0	NMH	V
Pb	µg/l	<0,50	subdodávka	SA 10,0	NMH	V
As	µg/l	<1,0	subdodávka	SA 10,0	NMH	V
Cu	µg/l	7,0	subdodávka	SA 1000,0	NMH 20%	V
Se	µg/l	<0,5	subdodávka	SA 20,0	NMH	V

Fyzikální a chemické ukazatele	Jednotka	Výsledek	Zkušební metoda	Limit	Nejistota	V/N
Hg	µg/l	<0,020	subdodávka	SA 1,00	NMH	V
Cd	µg/l	<0,05	subdodávka	SA 5,00	NMH	V
Cr	µg/l	<1,00	subdodávka	SA 25,0	NMH	V
Be	µg/l	<0,05	subdodávka	SA 2,00	NMH	V
Sb	µg/l	<1,00	subdodávka	SA 10,0	NMH	V
B	µg/l	<5,0	subdodávka	SA 1500	NMH	V
Uran	µg/l	<0,50	subdodávka	SA 15,0	NMH	V
vinylCl	µg/l	<0,20	subdodávka	SA 0,50	NMH	V
DCM	µg/l	<0,10	subdodávka	SA		
c-1,2-DCE	µg/l	<0,10	subdodávka	SA		
t-1,2-DCE	µg/l	<0,10	subdodávka	SA		
TCM	µg/l	8,60	subdodávka	SA 30,00	NMH 20%	V
1,2-DCEt	µg/l	<0,10	subdodávka	SA 3,00	NMH	V
TTCM	µg/l	<0,10	subdodávka	SA		
TCE	µg/l	<0,10	subdodávka	SA 10,00	NMH	V
Benzen	µg/l	<0,10	subdodávka	SA 1,0	NMH	V
Toluen	µg/l	<0,05	subdodávka	SA		
Xyleny	µg/l	<0,05	subdodávka	SA		
EtB	µg/l	<0,05	subdodávka	SA		
Styren	µg/l	<0,10	subdodávka	SA		
TTCE	µg/l	<0,10	subdodávka	SA 10,00	NMH	V
CB	µg/l	<0,10	subdodávka	SA		
DCB	µg/l	<0,10	subdodávka	SA		
NTOL		-	subdodávka	SA		
BrDCM	µg/l	1,50	subdodávka	SA	20%	
DBrCM	µg/l	0,36	subdodávka	SA	20%	
TBrM	µg/l	<0,10	subdodávka	SA		
THM	µg/l	10,46	subdodávka	SA 50,00	NMH 20%	V
PAU-4	ng/l	0	subdodávka	SA 100,0	NMH 25%	V
Acenaften	ng/l	<5,0	subdodávka	SA		
Fluoren	ng/l	<5,0	subdodávka	SA		
Fenanthren	ng/l	13,0	subdodávka	SA	25%	
Anthracen	ng/l	<5,0	subdodávka	SA		
Fluoranthren	ng/l	5,5	subdodávka	SA	25%	
Pyren	ng/l	4,7	subdodávka	SA	25%	
B(a)anthr	ng/l	<1,0	subdodávka	SA		
Chrysen	ng/l	<1,0	subdodávka	SA		
B(b)flu	ng/l	<1,0	subdodávka	SA		
B(k)flu	ng/l	<1,0	subdodávka	SA		
B(a)pyren	ng/l	<1,0	subdodávka	SA 10,0	NMH	V
Db(ah)anthr	ng/l	<1,0	subdodávka	SA		
B(ghi)per	ng/l	<1,0	subdodávka	SA		
In(c,d)pyr	ng/l	<1,0	subdodávka	SA		
dEtatrazin	ng/l	<5,0	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Simazin	ng/l	<5,0	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Atrazin	ng/l	<5,0	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Propazin	ng/l	<5,0	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Sebutylazin	ng/l	<5,0	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Terbutylazin	ng/l	<5,0	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Ametryn	ng/l	<5,0	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Prometryn	ng/l	<5,0	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Terbutryn	ng/l	<5,0	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Cyanazin	ng/l	<10,0	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Lenacil	ng/l	<5,0	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Hexazinon	ng/l	<10,0	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Trifluralin	ng/l	<5,0	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Pendimethalin	ng/l	<10,0	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Dimethoate	ng/l	<25,0	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Metazachlor	ng/l	<5,0	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Metolachlor	ng/l	<5,0	subdodávka	SA 100,0	NMH	V

Fyzikální a chemické

ukazatele	Jednotka	Výsledek	Zkušební metoda	Limit	Nejistota	V/N
Alachlor	ng/l	<5,0	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Acetochlor	ng/l	<5,0	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Propachlor	ng/l	<25,0	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Desmetryn	ng/l	<20,0	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Diazinon	ng/l	<20,0	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Dichlobenil	ng/l	<25,0	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Dimetachlor	ng/l	<5,0	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Metribuzin	ng/l	<5,0	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Fenpropimorph	ng/l	<5,0	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Fenpropidin	ng/l	<5,0	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Irgarol	ng/l	<10,0	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Quinoxifen	ng/l	<5,0	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
DEET	ng/l	<10,0	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Chlorpyrifos	ng/l	<5,0	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Chlorpyrifos-methyl	ng/l	<5,0	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Chlorfenvinphos	ng/l	<5,0	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Malathion	ng/l	<5,0	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Parathion-ethyl	ng/l	<10,0	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Pesticidní látky celkem	ng/l	0	subdodávka	SA 500,0	NMH	V
Parathion-methyl	ng/l	<10,0	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Fenitrothion	ng/l	<20,0	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Fenthion	ng/l	<5,0	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Flusilazol	ng/l	<5,0	subdodávka	SA 100,0	NMH	V

Mikrobiologické a biologické

ukazatele	Jednotka	Výsledek	Zkušební metoda	Limit	Nejistota	V/N
Koliformní bakterie	KTJ/100ml	0	SOP MB7 (SN EN ISO 9308-1)	A 0	MH 20%	V
Escherichia coli	KTJ/100ml	0	SOP MB7 (SN EN ISO 9308-1)	A 0	NMH 20%	V
Enterokoky	KTJ/100ml	0	SOP MB3 (SN ISO 7899-2)	A 0	NMH 20%	V
Po ty kolonií p i 36°C	KTJ/ml	9	SOP MB4 (SN EN ISO 6222)	A 40	DH ^{1,2} 25%	V
Po ty kolonií p i 22 °C	KTJ/ml	1	SOP MB4 (SN EN ISO 6222)	A 200	DH ^{1,2} 25%	V
Clostridium Perfringens	KTJ/100ml	0	SOP MB1 (SN EN ISO 14189)	A 0	MH 20%	V
MO-Živé organismy	jedinci/ml	0	SOP B1 (SN 75 7712)	A 0	MH 25%	V
MO-Po et organism	jedinci/ml	0	SOP B1 (SN 75 7712)	A 50	MH 25%	V
MO-Abioseston	%	<1	SOP B2 (SN 75 7713)	A 5	MH	V

Výsledek rozboru nevyhovuje vyhl. .252/2004Sb. ve znění pozdějších předpisů, příloha .1 v ukazatelích:

Hořčík, Vápník

Odběr vzorku provedený zkušební laboratorie je dokumentován v Protokolu o odběru.

Výsledky zkoušek na všech listech Protokolu o zkouškách se týkají pouze zkoušeného vzorku. Protokol o zkouškách nesmí být bez písemného souhlasu zkušební laboratoře reprodukován jinak než celý.

Rozhodovací pravidlo:

Výsledek rozboru je porovnáván s limitní hodnotou vyhlášky . 252/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů, příloha .1 a nezohledňuje nejistotu měření.

Zkratky a označení:

MH - mezná hodnota, **NMH** - nejvyšší mezná hodnota, **DH** - doporučená hodnota

DH¹ pokud u zásobované oblasti nelze pro malý počet vzorků určit, zda se jedná o abnormální změnu, platí jako mezná hodnota pro počet kolonií p i 36 °C **40 KTJ/ml** a pro počet kolonií p i 22 °C **200 KTJ/ml**.

DH² pro náhradní zásobování, pro vodu dodávanou ve vzdušných, vodních a pozemních dopravních prostředcích a pro vodu z malých nedezinfikovaných zdrojů produkujících méně než 5 m³ za den, platí doporučená hodnota pro počet kolonií p i 36°C do **100 KTJ/ml** a pro počet kolonií p i 22 °C do **500 KTJ/ml**.

MH³ mezná hodnota představuje minimum a platí pro vody s uměle snižovaným obsahem vápníku a hořčíku.

V/N - zkoušený vzorek v daném ukazateli vyhovuje / nevyhovuje

A - zkušební metody a odběry, které jsou podle podmínek akreditace

N - zkušební metody, které nejsou podle podmínek akreditace

SA - subdodávka akreditovaná

< - pod mezí stanovitelnosti

Místo provádění laboratorních činností (s výjimkou subdodávek): Kladská ul. (OV), Bohuslavice n/Ú, 541 03 Trutnov 3
V případě, že byl vzorek odebrán zákazníkem, výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku, jak byl přijat do zk. laboratoře.

Protokol o zkouškách . 652/24/PV

List .: 4 / 4

Zkušební laboratoř nese odpovědnost za informace a data dodaná zákazníkem. (údaje o datu, času, místě, typu odběru a typu rozboru.)

Uvedená nejistota je rozšířená nejistota, která byla vypočtena za použití koeficientu rozšíření $k=2$, což odpovídá hladině spolehlivosti asi 95% a nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Protokol vypracoval: Mgr. Šárka Bryknarová

V Trutnov dne: 27.5.2024

Vodovody a kanalizace Trutnov, a.s.
HydroLab
DIČ: CZ60108711
nábrež Václava Havla 19
541 01 Trutnov

Protokol schválil:

elektronicky podepsáno

.....
Mgr. Šárka Bryknarová
vedoucí laboratoře

.....*konec protokolu o zkouškách*.....