



**Severočeské vodovody a kanalizace, a.s.**  
 Útvar kontroly jakosti, Přítkovská 1689, 415 50 Teplice  
 Zkušební laboratoř č. 1372.3 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018  
 Středisko laboratoří Ústí nad Labem, Laboratoř Děčín-Bynov  
 U Kotelny 350, 405 05 Děčín IX-Bynov, telefon: 412 545 920, 840 111 111



## Protokol o zkoušce č. 1663 / 02 / 22

**Předmět zkoušky:** pitná voda **Zákazník:** Středisko bytového a místního hospodářství města Velkého Šenova  
**Vzorek číslo:** 25059 **Velký Šenov 46**  
**Důvod odběru:** Úplný rozbor na síti - podzemní voda **407 78 Velký Šenov**  
**Vyhotoveno dne:** 4.10.2022  
**Místo odběru:** V.Šenov čp.74,MŠ  
**Bod odběru:** kuchyň  
**Odebral:** Svobodová Lenka - Středisko laboratoří Ústí nad Labem  
**Datum a čas odběru:** 12.9.2022 08:35  
**Datum příjmu:** 12.9.2022  
**Datum zahájení zkoušky:** 12.9.2022  
**Datum ukončení zkoušky:** 23.9.2022  
**Typ vzorku:** Prostý  
**Externí dodávka:** Ano

Ukazatel	Limit a jeho typ dle legislativy	Jednotky	Výsledek zkoušky	Nejistota měření
Escherichia coli	NMH 0	KTJ/100ml	0	
koliformní bakterie	MH 0	KTJ/100ml	0	
Clostridium perfringens	MH 0	KTJ/100ml	0	
intestinální enterokoky	NMH 0	KTJ/100ml	0	
kultivovatelné mikroorganismy 36 °C	MH 40	KTJ/ml	1	
kultivovatelné mikroorganismy 22 °C	MH 200	KTJ/ml	2	
mikroskopický obraz - živé organismy	MH 0	jedinci/ml	0	
mikroskopický obraz - mrtvé organismy		jedinci/ml	0	
mikroskopický obraz - počet organismů	MH 50	jedinci/ml	0	
mikroskopický obraz - abioseton	MH 5	%	1	
chlor volný *	MH 0,3	mg/l	0,12	15%
teplota vody *	DH	°C	16,2	0,3°C
železo	MH 0,20	mg/l	0,03	20%
mangan	MH 0,050	mg/l	<0,050	
barva	MH 20	mg/l Pt	<5,0	
vápník	DH	mg/l	20,4	12%
hořčík	DH	mg/l	5,13	15%
vápník a hořčík	DH	mmol/l	0,72	10%
chemická spotřeba kyslíku manganistanem	MH 3,0	mg/l	<0,50	
fluoridy	NMH 1,5	mg/l	0,09	15%
amonné ionty	MH 0,50	mg/l	<0,05	
dusičnany	NMH 50	mg/l	5,16	10%
dusitany	NMH 0,50	mg/l	<0,015	
chuť	MH přijatelná		přijatelná	
pach	MH přijatelný		přijatelný	
pH	MH 6,5 - 9,5		6,1	0,1
sírany	MH 250	mg/l	62,5	15%
konduktivita	MH 125	mS/m	21,2	5%
zákal	MH 5	ZF(n)	<0,50	
hliník	MH 0,20	mg/l	0,03	15%
chloridy	MH 100	mg/l	3,26	10%
kyanidy celkové	NMH 0,050	mg/l	<0,005	
celkový organický uhlík	MH 5,0	mg/l	<1,00	
chlorečnany	NMH 200	µg/l	17,7	15%
chloritany	NMH 200	µg/l	<10,0	
bromičnany	NMH 10	µg/l	<1,0	
suma chlorečnanů a chloritanů	NMH 200	µg/l	17,7	15%
arsen	NMH 10	µg/l	<1,00	

Ukazatel	Limit a jeho typ dle legislativy	Jednotky	Výsledek zkoušky	Nejistota měření
bór	NMH 1,0	mg/l	<0,010	
beryllium	NMH 2,0	µg/l	<0,10	
kadmium	NMH 5,0	µg/l	<0,10	
chrom	NMH 50	µg/l	<1,00	
měď	NMH 1000	µg/l	7,0	10%
rtuť	NMH 1,0	µg/l	<0,30	
sodík	MH 200	mg/l	9,0	10%
nikl	NMH 20	µg/l	3,04	10%
olovo	NMH 10	µg/l	<1,00	
antimon	NMH 5,0	µg/l	<1,00	
selen	NMH 10	µg/l	<1,00	
trichlormethan (chloroform)	NMH 30	µg/l	0,10	20%
tetrachlormethan		µg/l	<0,10	
1,2-dichlorethan	NMH 3,0	µg/l	<0,10	
1,1,2-trichlorethen	NMH 10	µg/l	<0,10	
bromdichlormethan		µg/l	0,20	20%
1,1,2,2-tetrachlorethen	NMH 10	µg/l	<0,10	
dibromchlormethan		µg/l	0,59	20%
tribrommethan		µg/l	0,45	20%
benzen	NMH 1,0	µg/l	<0,10	
toluen		µg/l	<0,10	
chlorbenzen		µg/l	<0,10	
etylbenzen		µg/l	<0,10	
m,p-xylen		µg/l	<0,10	
o-xylen		µg/l	<0,10	
trihalomethany (suma)	NMH 100	µg/l	1,34	20%
hexachlorbenzen	NMH 0,10	µg/l	<0,001	
lindan (hexachlorocyclohexan gama)	NMH 0,10	µg/l	<0,001	
heptachlor	NMH 0,03	µg/l	<0,001	
aldrin	NMH 0,03	µg/l	<0,001	
DDE-p,p'	NMH 0,10	µg/l	<0,001	
dieldrin	NMH 0,03	µg/l	<0,001	
DDD-p,p'	NMH 0,10	µg/l	<0,001	
DDT-p,p'	NMH 0,10	µg/l	<0,005	
methoxychlor	NMH 0,10	µg/l	<0,005	
acetochlor	NMH 0,10	µg/l	<0,0100	
alachlor	NMH 0,10	µg/l	<0,0100	
atrazin	NMH 0,10	µg/l	<0,0100	
cyanazin	NMH 0,10	µg/l	<0,0100	
desethylatrazin	NMH 0,10	µg/l	<0,0100	
desmetryn	NMH 0,10	µg/l	<0,0100	
diazinon	NMH 0,10	µg/l	<0,0100	
dimethoat	NMH 0,10	µg/l	<0,0100	
hexazinon	NMH 0,10	µg/l	<0,0100	
chlorfenvinphos	NMH 0,10	µg/l	<0,0100	
metazachlor	NMH 0,10	µg/l	<0,0100	
metolachlor izomery <sup>(1)</sup>	NMH 0,10	µg/l	<0,0100	
prometryn	NMH 0,10	µg/l	<0,0100	
propachlor	NMH 0,10	µg/l	<0,0100	
propazin	NMH 0,10	µg/l	<0,0100	
simazin	NMH 0,10	µg/l	<0,0100	
terbutylazin	NMH 0,10	µg/l	<0,0100	
terbutylazin-desethyl	NMH 0,10	µg/l	<0,0100	
terbutryn	NMH 0,10	µg/l	<0,0100	
pesticidní látky celkem <sup>(4)</sup>	NMH 0,50	µg/l	<0,0200	
benzo(a)pyren	NMH 0,01	µg/l	<0,0005	
fluoranthen		µg/l	<0,002	
benzo(b)fluoranthen		µg/l	<0,0005	
benzo(k)fluoranthen		µg/l	<0,0005	
benzo(g,h,i)perylene		µg/l	<0,0005	
indeno(1,2,3-cd)pyren		µg/l	<0,0005	
polycyklické aromatické uhlovodíky <sup>(4)</sup> <sup>(2)</sup>	NMH 0,10	µg/l	0	

Nejistota měření nezahrnuje nejistotu vzorkování. Uvedená nejistota měření je rozšířená nejistota (koeficient rozšíření  $k = 2$  pro interval spolehlivosti přibližně 95 %). V případě pH a teploty jde o absolutní nejistotu měření v jednotkách pH nebo °C. Příspěvek nejistoty postupu odběru vzorků k nejistotě postupu měření je 15 %.

Nejistota měření se neuvádí u hodnot mimo pracovní rozsah měření ukazatele v laboratoři.

Nejistota mikrobiologických zkoušek se neuvádí u hodnot  $< 10$  KTJ.

Symbol < vyjadřuje naměřenou hodnotu menší než počátek pracovního rozsahu měření ukazatele v laboratoři.

Symbol > vyjadřuje naměřenou hodnotu větší než konec pracovního rozsahu měření ukazatele v laboratoři.

Typ limitu: NMH - nejvyšší mezní hodnota dle vyhlášky č. 252/2004 Sb. v platném znění

MH - mezní hodnota dle vyhlášky č. 252/2004 Sb. v platném znění

DH - doporučená hodnota dle vyhlášky č. 252/2004 Sb. v platném znění

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného vzorku, jak byl přijat.

Podmínky měření jsou uvedeny v SOP jednotlivých metod.

Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.

Pokud byl vzorek odebrán pracovníkem laboratoře, jedná se o odběr v rozsahu akreditace dle SOP: C.2.1/ÚKJ/1

Na odběr vzorku provedený zákazníkem se akreditace nevztahuje.

\* (hvězdička) označuje zkoušky prováděné na místě odběru.

(1) poznámka ke stanovení metolachlor izomery:

suma metolachloru (CAS 51218-45-2) a optického izomeru S-metolachloru (CAS 87392-12-9)

(2) poznámka ke stanovení polycyklické aromatické uhlovodíky (4): součet čtyř stanovených hodnot

(benzo(b)fluorantenu, benzo(g,h,i)perylenu, benzo(k)fluorantenu a indeno(1,2,3-cd)pyrenu)

(4) poznámka ke stanovení PLC:

suma stanovených pesticidů a jejich metabolitů vyjma posouzených nerelevantních metabolitů pesticidů uvedených v seznamu zveřejněném na webových stránkách Ministerstva zdravotnictví ČR

#### Výrok o shodě:

**V protokolu uvedené výsledky ukazatelů nevyhovují hygienickým limitům požadovaným vyhláškou Ministerstva zdravotnictví ČR č. 252/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů, v následujících ukazatelích:**

pH

Rozhodovací pravidlo použité pro posouzení shody se specifikací - laboratoř nezohledňuje nejistotu měření při hodnocení shody výsledků s předepsaným limitem.

Vyhotovil : Krutišová Jana



Schválil : **Jana Krutišová**  
technický pracovník laboratoří  
Středisko laboratoří Ústí nad Labem

# Protokol o zkoušce č. 1663 / 02 / 22

## Použité metody

Ukazatel	Identifikace zkušební metody	Pracoviště	Akreditace
Clostridium perfringens	C.1.1/UL/MB-61 Vyhláška MZ ČR č.252/2004 Sb., příloha č.6	P3C	A
intestinální enterokoky	C.1.1/UL/MB-58 ČSN EN ISO 7899-2	P3C	A
Escherichia coli	C.1.1/UL/MB-65 ČSN EN ISO 9308-1	P3C	A
koliformní bakterie	C.1.1/UL/MB-65 ČSN EN ISO 9308-1	P3C	A
mikroskopický obraz - abioseton	C.1.1/UL/BI-2C ČSN 75 7713	P3C	A
mikroskopický obraz - počet organismů	C.1.1/UL/BI-1C ČSN 75 7712	P3C	A
mikroskopický obraz - živé organismy	C.1.1/UL/BI-1C ČSN 75 7712	P3C	A
kultivovatelné mikroorganismy 22 °C	C.1.1/UL/MB-60 ČSN EN ISO 6222	P3C	A
kultivovatelné mikroorganismy 36 °C	C.1.1/UL/MB-60 ČSN EN ISO 6222	P3C	A
1,2-dichlorethan	C.1.1/MO/49 EPA 502.2	P1	A
amonné ionty	C.1.1/UL/90 Metodika firmy Skalar, ČSN ISO 7150-1, ČSN ISO 15923-1	P3C	A
antimon	C.1.1/MO/92 ČSN EN ISO 17294-2	P1	A
arsen	C.1.1/MO/92 ČSN EN ISO 17294-2	P1	A
barva	C.1.1/UL/66 ČSN EN ISO 7887	P3C	A
benzen	C.1.1/MO/49 EPA 502.2	P1	A
benzo(a)pyren	externí dodávka		EDA
beryllium	C.1.1/MO/92 ČSN EN ISO 17294-2	P1	A
bór	C.1.1/MO/92 ČSN EN ISO 17294-2	P1	A
bromičnany	externí dodávka		EDA
celkový organický uhlík	C.1.1/UL/82 ČSN EN 1484	P3C	A
dusičnany	C.1.1/UL/72C Vodní hospodářství č.2/1988 - řada B	P3C	A
dusitany	C.1.1/UL/91 Metodika firmy Skalar, ČSN EN 26777, ČSN ISO 15923-1	P3C	A
fluoridy	C.1.1/UL/42 ČSN ISO 10359-1	P3C	A
hliník	C.1.1/UL/94 Metodika firmy Skalar, ČSN ISO 10566, ISO/TS 15923-2	P3C	A
hořčík	C.1.1/UL/39 výpočet z naměřených hodnot	P3C	A
chemická spotřeba kyslíku manganistanem	C.1.1/UL/31 ČSN EN ISO 8467	P3C	A
chlor volný	C.1.1/UL/24 Metodika firmy HACH, ČSN EN ISO 7393-2	P3C	A
chlorečnany	externí dodávka		EDA
chloridy	C.1.1/UL/36 AOAC 973.51	P3C	A
chloritany	externí dodávka		EDA
suma chlorečnanů a chloritanů	externí dodávka		EDA
chrom	C.1.1/MO/92 ČSN EN ISO 17294-2	P1	A
chuť	C.1.1/UL/44 ČSN 75 7340, ČSN EN 1622	P3C	A
kadmium	C.1.1/MO/92 ČSN EN ISO 17294-2	P1	A
konduktivita	C.1.1/UL/37 ČSN EN 27888	P3C	A
kyanidy celkové	C.1.1/MO/47 ČSN 75 7415	P1	A
mangan	C.1.1/UL/38 ČSN ISO 6333	P3C	A
měď	C.1.1/MO/92 ČSN EN ISO 17294-2	P1	A
nikl	C.1.1/MO/92 ČSN EN ISO 17294-2	P1	A
olovo	C.1.1/MO/92 ČSN EN ISO 17294-2	P1	A
pach	C.1.1/UL/44 ČSN 75 7340, ČSN EN 1622	P3C	A
pesticidní látky celkem	C.1.1/MO/54 výpočet z naměřených hodnot	P1	N
pH	C.1.1/UL/30 ČSN ISO 10523	P3C	A
polycyklické aromatické uhlovodíky (4)	externí dodávka		EDA
rtuť	C.1.1/MO/28 ČSN 75 7440, Manuál firmy Altec	P1	A
selen	C.1.1/MO/92 ČSN EN ISO 17294-2	P1	A
sírany	C.1.1/UL/93 Metodika firmy Skalar, ČSN ISO 15923-1	P3C	A
sodík	C.1.1/MO/92 ČSN EN ISO 17294-2	P1	A
teplota vody	C.1.1/UL/25 ČSN 75 7342	P3C	A
1,1,2,2-tetrachlorethen	C.1.1/MO/49 EPA 502.2	P1	A
trihalomethany (suma)	C.1.1/MO/49 výpočet z naměřených hodnot	P1	A
1,1,2-trichlorethen	C.1.1/MO/49 EPA 502.2	P1	A
trichlormethan (chloroform)	C.1.1/MO/49 EPA 502.2	P1	A

Ukazatel	Identifikace zkušební metody		Pracoviště	Akreditace
vápník	C.1.1/UL/40	ČSN ISO 6058	P3C	A
vápník a hořčík	C.1.1/UL/39	ČSN ISO 6059	P3C	A
zákal	C.1.1/UL/61C	ČSN EN ISO 7027-1	P3C	A
železo	C.1.1/UL/34	ČSN ISO 6332	P3C	A
acetochlor		externí dodávka		EDA
alachlor		externí dodávka		EDA
aldrin	C.1.1/MO/54	EPA 505	P1	A
atrazin		externí dodávka		EDA
cyanazin		externí dodávka		EDA
desethylatrazin		externí dodávka		EDA
desmetryn		externí dodávka		EDA
diazinon		externí dodávka		EDA
dieldrin	C.1.1/MO/54	EPA 505	P1	A
dimethoat		externí dodávka		EDA
hexazinon		externí dodávka		EDA
chlorfenvinphos		externí dodávka		EDA
lindan (hexachlorocyclohexan gama)	C.1.1/MO/54	EPA 505	P1	A
metazachlor		externí dodávka		EDA
metolachlor izomery		externí dodávka		EDA
DDD-p,p'	C.1.1/MO/54	EPA 505	P1	A
prometryn		externí dodávka		EDA
propachlor		externí dodávka		EDA
propazin		externí dodávka		EDA
simazin		externí dodávka		EDA
terbutylazin		externí dodávka		EDA
terbutylazin-desethyl		externí dodávka		EDA
terbutryn		externí dodávka		EDA
hexachlorbenzen	C.1.1/MO/54	EPA 505	P1	A
heptachlor	C.1.1/MO/54	EPA 505	P1	A
DDE-p,p'	C.1.1/MO/54	EPA 505	P1	A
DDT-p,p'	C.1.1/MO/54	EPA 505	P1	A
methoxychlor	C.1.1/MO/54	EPA 505	P1	A
mikroskopický obraz - mrtvé organismy	C.1.1/UL/BI-1C	ČSN 75 7712	P3C	A
tetrachlormethan	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
bromdichlormethan	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
dibromchlormethan	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
tribrommethan	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
toluen	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
chlorbenzen	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
etylbenzen	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
m,p-xylen	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
o-xylen	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
fluoranthen		externí dodávka		EDA
benzo(b)fluoranthen		externí dodávka		EDA
benzo(k)fluoranthen		externí dodávka		EDA
benzo(g,h,i)perylene		externí dodávka		EDA
indeno(1,2,3-cd)pyren		externí dodávka		EDA

**Vysvětlivky:** P3C Středisko laboratoří Ústí nad Labem, Laboratoř Děčín-Bynov  
P1 Středisko laboratoří Most, Laboratoř Most

SOP - standardní operační postup AAS - atomová absorpční spektrofotometrie

ČSN - Česká technická norma

EPA - Agentura životního prostředí (USA)

A - v rozsahu akreditace

N - mimo rozsah akreditace

EDA - externí dodávka akreditovaná

-----KONEC PROTOKOLU-----