



Protokol o zkoušce . E1108 / 02 / 24

P edm t zkoušky: pitná voda **Zákazník:** Obec Doubice
Doubice 50
Vzorek íslo : 17745 **40747 Doubice**
D vod odb ru : Úplný rozbor surové vody - podzemní voda eská republika
- zdroje do 100 m3/den
Vyhotoveno dne : 16.7.2024
Místo odb ru : Doubice,VDJ Vápenka
Odebral : Svobodová Lenka - St edisko laborato í Ústí nad Labem
Datum a as odb ru : 24.6.2024 08:15
Datum p íjmu : 24.6.2024
Datum zahájení zkoušky: 24.6.2024
Datum ukon ení zkoušky: 4.7.2024
Typ vzorku : Prostý
Externí dodávka : Ano

Ukazatel	Limit a jeho typ dle legislativy	Jednotky	Výsledek zkoušky	Nejistota m ení
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	3	
mikroskopický obraz - živé organismy	MH 0	jedinci/ml	0	
mikroskopický obraz - mrtvé organismy		jedinci/ml	0	
mikroskopický obraz - po et organism	MH 50	jedinci/ml	0	
mikroskopický obraz - abioseston	MH 5	%	1	
chlor volný *	MH 0,80	mg/l	0,03	15%
teplota vody *	DH 8 - 12	°C	9,3	0,3°C
železo	MH 0,20	mg/l	<0,05	
mangan	MH 0,050	mg/l	<0,020	
barva	MH 20	mg/l Pt	<5,0	
vápník	DH 40 - 80	mg/l	49,9	15%
ho ík	DH 20 - 30	mg/l	10,5	15%
vápník a ho ík	DH 2,0 - 3,5	mmol/l	1,68	15%
chemická spot eba 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	
dusi nany	NMH 50	mg/l	3,82	10%
dusitany	NMH 0,50	mg/l	<0,015	
chu	MH p íjatelná		p íjatelná	
pach	MH p íjatelný		p íjatelný	
pH	MH 6,5 - 9,5		7,1	0,1
sírany	MH 250	mg/l	39,7	15%
konduktivita	MH 125	mS/m	34,8	5%
zákal	MH 5	ZF(n)	<0,50	
hliník	MH 0,20	mg/l	<0,02	
chloridy	MH 250	mg/l	3,23	10%
kyanidy celkové	NMH 0,050	mg/l	<0,005	
celkový organický uhlík	MH 5,0	mg/l	<1,00	
chlore nany	NMH 250	µg/l	45,3	15%
chloritany	NMH 250	µg/l	<20,0	
bromi nany	NMH 10	µg/l	<2,0	
suma chlore nan a chloritan	NMH 250	µg/l	45,3	18%
uran	NMH 15	µg/l	0,78	15%

Ukazatel	Limit a jeho typ dle legislativy		Jednotky	Výsledek zkoušky	Nejistota m ení
arsen	NMH	10	µg/l	<1,00	
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	25	µg/l	<1,00	
m	NMH	1000	µg/l	<1,00	
rtu	NMH	1,0	µg/l	<0,30	
sodík	MH	200	mg/l	2,89	10%
nikl	NMH	20	µg/l	<1,00	
olovo	NMH	10	µg/l	<1,00	
antimon	NMH	5,0	µg/l	<1,00	
selen	NMH	20	µg/l	<1,00	
draslík	DH	1 - 10	mg/l	1,11	10%
trichlormethan (chloroform)	NMH	30	µg/l	0,27	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	0,41	20%
tribrommethan			µg/l	0,25	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	50	µg/l	1,13	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	<0,020	
alachlor	NMH	0,10	µg/l	<0,020	
atrazin	NMH	0,10	µg/l	<0,010	
cyanazin	NMH	0,10	µg/l	<0,010	
desethylatrazin	NMH	0,10	µg/l	<0,010	
desmetryn	NMH	0,10	µg/l	<0,010	
diazinon	NMH	0,10	µg/l	<0,010	
dimethoat	NMH	0,10	µg/l	<0,020	
hexazinon	NMH	0,10	µg/l	<0,010	
chlorfenvinphos	NMH	0,10	µg/l	<0,020	
metazachlor	NMH	0,10	µg/l	<0,010	
prometryn	NMH	0,10	µg/l	<0,010	
propachlor	NMH	0,10	µg/l	<0,010	
propazin	NMH	0,10	µg/l	<0,010	
simazin	NMH	0,10	µg/l	<0,020	
terbuthylazin	NMH	0,10	µg/l	<0,010	
terbuthylazin-desethyl	NMH	0,10	µg/l	<0,010	
terbutryn	NMH	0,10	µg/l	<0,010	
metolachlor	NMH	0,10	µg/l	<0,010	
pesticidní látky celkem ⁽⁴⁾	NMH	0,50	µg/l	0	
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	

Ukazatel	Limit a jeho typ dle legislativy	Jednotky	Výsledek zkoušky	Nejistota měření
indeno(1,2,3-cd)pyren		µg/l	<0,0005	
polycyklické aromatické uhlovodíky (4) ⁽²⁾	NMH 0,10	µg/l	0	
polycyklické aromatické uhlovodíky (5) ⁽³⁾		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. Příklad výskok nejistoty postupu odběru vzorků k nejistotě postupu měření je 15 %.

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

Nejistota mikrobiologických zkoušek se neuvádí u hodnot <10 KTJ.

Symbol < vyjadřuje naměřenou hodnotu menší než požadovaný pracovní rozsah měření ukazatele v laboratorii.

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

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 laboratorie.

Pokud byl vzorek odebrán pracovníkem laboratorie, 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.

⁽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)

⁽³⁾ poznámka ke stanovení polycyklické aromatické uhlovodíky (5): součet pěti stanovených hodnot (benzo(a)pyrenu, benzo(b)fluoranthenu, benzo(k)fluoranthenu, benzo(g,h,i)perylenu a indeno(1,2,3cd)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 vyhovují hygienickým limitům požadovaným vyhláškou Ministerstva zdravotnictví ČR č. 252/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

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

Za správnost protokolu zodpovídá Jana Krutišová, technický pracovník laboratorie

Krutišová



Protokol o zkoušce . E1108 / 02 / 24

Použité metody

Ukazatel	Identifikace zkušební postupu metody		Pracoviště	Akreditace
Clostridium perfringens	C.1.1/UL/MB-66	SN EN ISO 14189	P3C	A
intestinální enterokoky	C.1.1/UL/MB-58	SN EN ISO 7899-2	P3C	A
Escherichia coli	C.1.1/UL/MB-65	SN EN ISO 9308-1	P3C	A
koliformní bakterie	C.1.1/UL/MB-65	SN EN ISO 9308-1	P3C	A
mikroskopický obraz - abioseton	C.1.1/UL/BI-2C	SN 75 7713	P3C	A
mikroskopický obraz - počet organismů	C.1.1/UL/BI-1C	SN 75 7712	P3C	A
mikroskopický obraz - živé organismy	C.1.1/UL/BI-1C	SN 75 7712	P3C	A
kultivovatelné mikroorganismy 22 °C	C.1.1/UL/MB-60	SN EN ISO 6222	P3C	A
kultivovatelné mikroorganismy 36 °C	C.1.1/UL/MB-60	SN 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, SN ISO 7150-1, SN ISO 15923-1	P3C	A
antimon	C.1.1/MO/92	SN EN ISO 17294-2	P1	A
arsen	C.1.1/MO/92	CSN EN ISO 17294-2	P1	A
barva	C.1.1/UL/66	SN 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	SN EN ISO 17294-2	P1	A
bór	C.1.1/MO/92	CSN EN ISO 17294-2	P1	A
bromi nany	C.1.1/MO/100	SN EN ISO 10304-1, SN EN ISO 10304-4, SN EN ISO 15061	P1	A
celkový organický uhlík	C.1.1/UL/82	SN EN 1484	P3C	A
draslík	C.1.1/MO/92	SN EN ISO 17294-2	P1	A
dusi nany	C.1.1/UL/72C	Vodní hospodářství 2/1988 - sada B	P3C	A
dusitany	C.1.1/UL/91	Metodika firmy Skalar, SN EN 26777, SN ISO 15923-1	P3C	A
fluoridy	C.1.1/UL/42	SN ISO 10359-1	P3C	A
hliník	C.1.1/UL/94	Metodika firmy Skalar, SN ISO 10566, ISO/TS 15923-2	P3C	A
hořčík	C.1.1/UL/98	ISO/TS 15923-2, Metodika firmy Skalar	P3C	A
chemická spotřeba kyslíku manganistanem	C.1.1/UL/31	SN EN ISO 8467	P3C	A
chlor volný	C.1.1/UL/24	Metodika firmy HACH, SN EN ISO 7393-2	P3C	A
chlore nany	C.1.1/MO/100	SN EN ISO 10304-1, SN EN ISO 10304-4, SN EN ISO 15061	P1	A
chloridy	C.1.1/UL/36	AOAC 973.51	P3C	A
chloritany	C.1.1/MO/100	SN EN ISO 10304-1, SN EN ISO 10304-4, SN EN ISO 15061	P1	A
suma chlore nanů a chloritanů	C.1.1/MO/100	výpočet z naměřených hodnot	P1	A
chrom	C.1.1/MO/92	SN EN ISO 17294-2	P1	A
chuť	C.1.1/UL/44	SN 75 7340, SN EN 1622	P3C	A
kadmium	C.1.1/MO/92	SN EN ISO 17294-2	P1	A
konduktivita	C.1.1/UL/37	SN EN 27888	P3C	A
kyanidy celkové	C.1.1/MO/47	SN 75 7415	P1	A
mangan	C.1.1/UL/96	Metodika firmy Skalar, SN ISO 6333, ISO/TS 15923-2	P3C	A
m	C.1.1/MO/92	SN EN ISO 17294-2	P1	A
nikl	C.1.1/MO/92	SN EN ISO 17294-2	P1	A
olovo	C.1.1/MO/92	SN EN ISO 17294-2	P1	A
pach	C.1.1/UL/44	SN 75 7340, SN EN 1622	P3C	A
pesticidní látky celkem	C.1.1/MO/54	výpočet z naměřených hodnot	P1	N
pH	C.1.1/UL/30	SN ISO 10523	P3C	A
polycyklické aromatické uhlovodíky (4)		externí dodávka		EDA
rtuť	C.1.1/MO/28	SN 75 7440, Manuál firmy Altec	P1	A
selen	C.1.1/MO/92	SN EN ISO 17294-2	P1	A
sírany	C.1.1/UL/93	Metodika firmy Skalar, SN ISO 15923-1	P3C	A
sodík	C.1.1/MO/92	SN EN ISO 17294-2	P1	A

Ukazatel	Identifikace zkušební postupu metody		Pracovišť	Akreditace
teplota vody	C.1.1/UL/25	SN 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
uran	C.1.1/MO/92	SN EN ISO 17294-2	P1	A
vápník	C.1.1/UL/97	ISO/TS 15923-2, Metodika firmy Skalar	P3C	A
vápník a hořčík	C.1.1/UL/97	výpočetem z naměřených hodnot	P3C	A
zákal	C.1.1/UL/61C	SN EN ISO 7027-1	P3C	A
železo	C.1.1/UL/95	Metodika firmy Skalar, SN ISO 6332, ISO/TS 15923 - 2	P3C	A
acetochlor	C.1.1/MO/99	EPA 536, SN ISO 21676, Metodika firmy Bruker	P1	A
alachlor	C.1.1/MO/99	EPA 536, SN ISO 21676, Metodika firmy Bruker	P1	A
aldrin	C.1.1/MO/54	EPA 505	P1	A
atrazin	C.1.1/MO/99	EPA 536, SN ISO 21676, Metodika firmy Bruker	P1	A
cyanazin	C.1.1/MO/99	EPA 536, SN ISO 21676, Metodika firmy Bruker	P1	A
desethylatrazin	C.1.1/MO/99	EPA 536, SN ISO 21676, Metodika firmy Bruker	P1	A
desmetryn	C.1.1/MO/99	EPA 536, SN ISO 21676, Metodika firmy Bruker	P1	A
diazinon	C.1.1/MO/99	EPA 536, SN ISO 21676, Metodika firmy Bruker	P1	A
dieldrin	C.1.1/MO/54	EPA 505	P1	A
dimethoat	C.1.1/MO/99	EPA 536, SN ISO 21676, Metodika firmy Bruker	P1	A
hexazinon	C.1.1/MO/99	EPA 536, SN ISO 21676, Metodika firmy Bruker	P1	A
chlorfenvinphos	C.1.1/MO/99	EPA 536, SN ISO 21676, Metodika firmy Bruker	P1	A
lindan (hexachlorocyclohexan gama)	C.1.1/MO/54	EPA 505	P1	A
metazachlor	C.1.1/MO/99	EPA 536, SN ISO 21676, Metodika firmy Bruker	P1	A
DDD-p,p'	C.1.1/MO/54	EPA 505	P1	A
prometryn	C.1.1/MO/99	EPA 536, SN ISO 21676, Metodika firmy Bruker	P1	A
propachlor	C.1.1/MO/99	EPA 536, SN ISO 21676, Metodika firmy Bruker	P1	A
propazin	C.1.1/MO/99	EPA 536, SN ISO 21676, Metodika firmy Bruker	P1	A
simazin	C.1.1/MO/99	EPA 536, SN ISO 21676, Metodika firmy Bruker	P1	A
terbuthylazin	C.1.1/MO/99	EPA 536, SN ISO 21676, Metodika firmy Bruker	P1	A
terbuthylazin-desethyl	C.1.1/MO/99	EPA 536, SN ISO 21676, Metodika firmy Bruker	P1	A
terbutryn	C.1.1/MO/99	EPA 536, SN ISO 21676, Metodika firmy Bruker	P1	A
metolachlor	C.1.1/MO/99	EPA 536, SN ISO 21676, Metodika firmy Bruker	P1	A
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	SN 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

Ukazatel	Identifikace zkušební metody		Pracovišť	Akreditace
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)perylen		externí dodávka		EDA
indeno(1,2,3-cd)pyren		externí dodávka		EDA
polycyklické aromatické uhlovodíky (5)		externí dodávka		EDA

Vysv tlivky: P3C St edisko laborato í Ústí nad Labem, Laborato D ín-Bynov
P1 St edisko laborato í Most, Laborato Most

SOP - standardní opera ní postup AAS - atomová absorp ní spektrofotometrie

SN - eská technická norma

EPA - Agentura životního prost edí (USA)

A - v rozsahu akreditace

N - mimo rozsah akreditace

EDA - externí dodávka akreditovaná

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