



Opravný Protokol o zkoušce . E775 / 02 / 24

P edm t zkoušky: pitná voda **Zákazník:** Obec Doubice
 Doubice 50
 40747 Doubice
 eská republika

Vzorek íslo : 11480
 D vod odb ru : Úplný rozbor na síti - podzemní voda
 Vyhotoveno dne : 23.5.2024
 Místo odb ru : Doubice p.50,Ob.ú ad
 Bod odb ru : kuchy
 Odebral : Svobodová Lenka - St edisko laborato í Ústí nad Labem
 Datum a as odb ru : 22.4.2024 10:00
 Datum p íjmu : 22.4.2024
 Datum zahájení zkoušky: 22.4.2024
 Datum ukon ení zkoušky: 7.5.2024
 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	7	
intestinální enterokoky	NMH 0	KTJ/100ml	0	
kultivovatelné mikroorganismy 36 °C	MH 40	KTJ/ml	62	30%
kultivovatelné mikroorganismy 22 °C	MH 200	KTJ/ml	120	30%
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 0,3	mg/l	0,05	15%
teplota vody *	DH 8 - 12	°C	9,4	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	51,0	15%
ho ík	DH 20 - 30	mg/l	13,1	15%
vápník a ho ík	DH 2,0 - 3,5	mmol/l	1,81	15%
chemická spot eba kyslíku manganistanem	MH 3,0	mg/l	<0,50	
fluoridy	NMH 1,5	mg/l	0,08	15%
amonné ionty	MH 0,50	mg/l	<0,05	
dusi nany	NMH 50	mg/l	4,45	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		7,2	0,1
sírany	MH 250	mg/l	36,6	15%
konduktivita	MH 125	mS/m	36,8	5%
zákal	MH 5	ZF(n)	<0,50	
hliník	MH 0,20	mg/l	<0,02	
chloridy	MH 250	mg/l	4,93	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	51,0	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	51,0	18%
uran	NMH 15	µg/l	0,80	15%
arsen	NMH 10	µg/l	<1,00	

Ukazatel	Limit a jeho typ dle legislativy		Jednotky	Výsledek zkoušky	Nejistota m ení
bór	NMH	1,5	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	13,7	10%
rtu	NMH	1,0	µg/l	<0,30	
sodík	MH	200	mg/l	2,88	10%
nikl	NMH	20	µg/l	<1,00	
olovo	NMH	10	µg/l	<1,00	
antimon	NMH	10	µg/l	<1,00	
selen	NMH	20	µg/l	<1,00	
draslík	DH	1 - 10	mg/l	1,37	10%
trichlormethan (chloroform)	NMH	30	µg/l	<0,10	
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	<0,10	
1,1,2,2-tetrachlorethen	NMH	10	µg/l	<0,10	
dibromchlormethan			µg/l	<0,10	
tribrommethan			µg/l	<0,10	
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	0	
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	
indeno(1,2,3-cd)pyren			µg/l	<0,0005	

Ukazatel	Limit a jeho typ dle legislativy	Jednotky	Výsledek zkoušky	Nejistota měření
polycyklické aromatické uhlovodíky (4) ⁽²⁾	NMH 0,10	µg/l	0	
Bisfenol A		µg/l	<0,05	
suma 5 haloocetových kyselin		µg/l	0	
suma 9 haloocetových kyselin		µg/l	0	
monochloroocetová kyselina		µg/l	<1	
dichloroocetová kyselina		µg/l	<0,5	
trichloroocetová kyselina		µg/l	<0,5	
monobromoocetová kyselina		µg/l	<1	
dibromoocetová kyselina		µg/l	<0,5	
tribromoocetová kyselina		µg/l	<5	
bromchloroocetová kyselina		µg/l	<2	
dibromchloroocetová kyselina		µg/l	<0,5	
bromdichloroocetová kyselina		µg/l	<0,5	
perfluorooktanová kyselina		µg/l	<0,01	
Perfluoroktansulfonová kyselina		µg/l	<0,01	
Bisfenol-B		µg/l	<0,050	
Bisfenol-S		µg/l	<0,050	

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. Při výpočtu nejistoty postupu odběru vzorků nejistota 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 požadovaný pracovní rozsah měření ukazatele v laboratoři.

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

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.

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

Poznámka: Tento Opravný protokol o zkoušce nahrazuje Protokol o zkoušce č. E 745 ze dne 21.5.2024 z důvodu doplnění výsledku externího dodavatele PVK

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:
koliformní bakterie, kultivovatelné mikroorganismy 36 °C

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

Za správnost protokolu zodpovídá Jana Krutišová, technický pracovník laboratoře

Krutišová



Opravný Protokol o zkoušce . E775 / 02 / 24

Použité metody

Ukazatel	Identifikace zkušebního postupu metody		Pracoviště	Akreditace
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 - abioseston	C.1.1/UL/BI-2C	SN 75 7713	P3C	A
mikroskopický obraz - po et organism	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 hospodá ství .2/1988 - ada 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
ho ík	C.1.1/UL/98	ISO/TS 15923-2, Metodika firmy Skalar	P3C	A
chemická spot eba 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 nan a chloritan	C.1.1/MO/100	výpo et z nam ených hodnot	P1	A
chrom	C.1.1/MO/92	SN EN ISO 17294-2	P1	A
chu	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	výpo et z nam ených hodnot	P1	N
pH	C.1.1/UL/30	SN ISO 10523	P3C	A
polycyklické aromatické uhlovodíky (4)		externí dodávka		EDA
rtu	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
teplota vody	C.1.1/UL/25	SN 75 7342	P3C	A

Ukazatel	Identifikace zkušebního postupu metody		Pracovišť	Akreditace
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
dibromchlormethan	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A

Ukazatel	Identifikace zkušební metody		Pracovišť	Akreditace
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
Bisfenol A		externí dodávka		EDA
suma 5 haloctových kyselin		externí dodávka		EDA
suma 9 haloctových kyselin		externí dodávka		EDA
monochloroctová kyselina		externí dodávka		EDA
dichloroctová kyselina		externí dodávka		EDA
trichloroctová kyselina		externí dodávka		EDA
monobromoctová kyselina		externí dodávka		EDA
dibromoctová kyselina		externí dodávka		EDA
tribromoctová kyselina		externí dodávka		EDA
bromchloroctová kyselina		externí dodávka		EDA
dibromchloroctová kyselina		externí dodávka		EDA
bromdichloroctová kyselina		externí dodávka		EDA
perfluorooktanová kyselina		externí dodávka		EDA
Perfluoroktansulfonová kyselina		externí dodávka		EDA
Bisfenol-B		externí dodávka		EDA
Bisfenol-S		externí dodávka		EDA

Vysvětlivky: P3C Středisko laboratorní Ústí nad Labem, Laboratorní Divin-Bynov
P1 Středisko laboratorní Most, Laboratorní Most

SOP - standardní operační postup

AAS - atomová absorpční spektrofotometrie

SN - česká technická norma

EPA - Agentura životního prostředí (USA)

A - v rozsahu akreditace

N - mimo rozsah akreditace

EDA - externí dodávka akreditovaná

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