

Laboratoř pitných vod, U Vodojemu 3085, 272 80 Kladno, tel.: 312 812 130 - 2

Zkušební laboratoř akreditovaná Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. pod č.1429 podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

 Obec Třebusice  
 Třebusice 133  
 273 41 pošta Brandýsek

## Protokol o zkoušce č. 1433/1/2016

**Vzorek číslo: 3137/1/2016**

 Druh vzorku: voda pitná  
 Odběr dne: 5.9.2016  
 Přijat dne: 5.9.2016  
 Identifikace místa odběru  
 Obec: Třebusice  
 Místo odběru: Třebusice, OÚ

 Odběr provedl: Marie Palkovičová  
 laboratoř  
 Příjem provedl: Ing. Milada Stárková  
 Měření ukončeno dne: 19.9.2016

**základní chemie**

Stanovení	Zjištěná hodnota	Nejistota *	Jednotky	Limit	Typ limitu	Odborné stanovisko	Zpracováno dle metod (Zdroj)	Pozn.
amonné ionty	<0,05		mg/l	max. 0,50	MH	vyhovuje	SOP č. 16 (ČSN ISO 7150-1, Z1)	
barva	<5		mg/l Pt	max. 20	MH	vyhovuje	SOP č. 10 (ČSN EN ISO 7887)	
bór	<0,050		mg/l	max. 1,0	NMH	vyhovuje	SAK-95 ČSN EN ISO 17 294-1,2	++
bromičnany	<1,000		µg/l	max. 10	NMH	vyhovuje	SAK-30 (ČSN EN ISO 10304-1)	++
dusičnany	14,3	±15 %	mg/l	max. 50	NMH	vyhovuje	SOP č. 61 (ČSN EN ISO 10304-1)	
dusitany	<0,05		mg/l	max. 0,50	NMH	vyhovuje	SOP č. 61 (ČSN EN ISO 10304-1)	
fluoridy	<0,05		mg/l	max. 1,5	NMH	vyhovuje	SOP č. 61 (ČSN EN ISO 10304-1)	
hliník	<0,02		mg/l	max. 0,20	MH	vyhovuje	SOP č. 22 (ČSN ISO 10566)	
hořčík	15,6	±10%	mg/l	min.10	MH	vyhovuje	SOP č. 36 (ČSN ISO 7980)	
chlor aktivní volný	0,14	±5 %	mg/l	max. 0,30	MH	vyhovuje	SOP č. 28 (ČSN ISO 7393-2)	#
chloridy	20,6	±15 %	mg/l	max. 100	MH	vyhovuje	SOP č. 61 (ČSN EN ISO 10304-1)	
CHSK-Mn	0,5	±15 %	mg/l	max. 3,0	MH	vyhovuje	SOP č. 27 (ČSN EN ISO 8467, Z1)	
chuť	příjemná			příjemná	MH	vyhovuje	SOP č. 7 (ČSN EN 1622)	
konduktivita (25°C)	68,7	±5 %	mS/m	max. 125	MH	vyhovuje	SOP č. 12 (ČSN ISO 27888)	
kyanidy veškeré	<0,005		mg/l	max. 0,05	NMH	vyhovuje	SOP č. 58 (TNV 75 7415)	
mangan	0,002	±15 %	mg/l	max. 0,050	MH	vyhovuje	SOP č.67 (ČSN EN ISO 15 586)	
pach	příjemný			příjemný	MH	vyhovuje	SOP č. 7 (ČSN EN 1622)	
pH	7,2	±0,2	-	6,5 - 9,5	MH	vyhovuje	SOP č. 13 (ČSN ISO 10523)	
sírany	68	±15 %	mg/l	max. 250	MH	vyhovuje	SOP č. 61 (ČSN EN ISO 10304-1)	
sodík	7,0	±10%	mg/l	max. 200	MH	vyhovuje	SOP č. 36 (ČSN ISO 9964-1)	
suma vápníku a hořčíku výpočtem	3,5	±10 %	mmol/l	2,0 - 3,5	DH		SOP č. 66 (ČSN EN ISO 14911)	
teplota	18,9	±5 %	°C	8 - 12	DH		SOP č. 21 (ČSN 75 7342)	#
celkový organický uhlík	0,99	±15 %	mg/l	max. 5,0	MH	vyhovuje	SAK - 5/1 (ČSN EN 1484)	++
vápník	116	±10%	mg/l	min.30	MH	vyhovuje	SOP č. 36 (ČSN ISO 7980)	
zákal	<0,5		ZFn	max. 5	MH	vyhovuje	SOP č. 11 (ČSN EN 27027)	
železo	0,028	±10 %	mg/l	max. 0,20	MH	vyhovuje	SOP č. 14 (ČSN ISO 6332)	

**biologie**

Stanovení	Zjištěná hodnota	Nejistota *	Jednotky	Limit	Typ limitu	Odborné stanovisko	Zpracováno dle metod (Zdroj)	Pozn.
abioseston	1		%	max. 10	MH	vyhovuje	SOP č. 35 B (ČSN 75 77132015) AN	
mrtvé organismy	0		jedinci/ml				SOP č. 35 A (ČSN 75 7712)	
počet organismu	0		jedinci/ml	max. 50	MH	vyhovuje	SOP č. 35 A (ČSN 75 7712)	
živé organismy	0		jedinci/ml	max. 0	MH	vyhovuje	SOP č. 35 A (ČSN 75 7712)	

**mikrobiologie**

Stanovení	Zjištěná hodnota	Nejistota *	Jednotky	Limit	Typ limitu	Odborné stanovisko	Zpracováno dle metod (Zdroj)	Pozn.
Clostridium perfringens	0		KTJ/100ml	max. 0	MH	vyhovuje	SOP č. 64 (VMZd č. 252/2004 Sb., v platném znění, Příloha č. 6)	
Intestinální enterokoky	0		KTJ/100ml	max. 0	NMH	vyhovuje	SOP č. 32 (ČSN EN ISO 78999-2)	
Escherichia coli	0		KTJ/100ml	max. 0	NMH	vyhovuje	SOP č. 65 (VMZd č. 252/2004 Sb., v platném znění, Metoda Colilert-18)	
koliformní bakterie	0		KTJ/100ml	max. 0	MH	vyhovuje	SOP č. 65 (VMZd č. 252/2004 Sb., v platném znění, Metoda Colilert-18)	
počty kolonií při 22°C	0		KTJ/1ml	max. 200	MH	vyhovuje	SOP č. 52 (ČSN EN ISO 6222)	
počty kolonií při 36°C	0		KTJ/1ml	max. 40	MH	vyhovuje	SOP č. 52 (ČSN EN ISO 6222)	

**specifické anorg. látky**

Stanovení	Zjištěná hodnota	Nejistota *	Jednotky	Limit	Typ limitu	Odborné stanovisko	Zpracováno dle metod (Zdroj)	Pozn.
antimon	<1,00		µg/l	max. 5,0	NMH	vyhovuje	SOP č. 72 (ČSN EN ISO 15586)	
arsen	<1,0		µg/l	max. 10	NMH	vyhovuje	SOP č. 72 (ČSN EN ISO 15586)	
beryllium	<0,10		µg/l	max. 2,0	NMH	vyhovuje	SOP č. 72 (ČSN EN ISO 15586)	
chrom	<0,5		µg/l	max. 50	NMH	vyhovuje	SOP č. 72 (ČSN EN ISO 15586)	
kadmium	<0,10		µg/l	max. 5,0	NMH	vyhovuje	SOP č. 72 (ČSN EN ISO 15586)	
měď	44,3	±15 %	µg/l	max. 1000	NMH	vyhovuje	SOP č. 72 (ČSN EN ISO 15586)	
nikl	2,5	±15 %	µg/l	max. 20	NMH	vyhovuje	SOP č. 72 (ČSN EN ISO 15586)	
olovo	3,0	±20 %	µg/l	max. 10	NMH	vyhovuje	SOP č. 72 (ČSN EN ISO 15586)	
rtuť	<0,20		µg/l	max. 1	NMH	vyhovuje	SOP č. 45 (TNV 75 7389)	
selen	2,33	±20%	µg/l	max. 10	NMH	vyhovuje	SOP č. 72 (CSN EN ISO 15586)	

**těkavé organické látky (TOL)**

Stanovení	Zjištěná hodnota	Nejistota *	Jednotky	Limit	Typ limitu	Odborné stanovisko	Zpracováno dle metod (Zdroj)	Pozn.
chloroform	1,8	±15 %	µg/l	max. 30	MH	vyhovuje	SOP č. 51 (ČSN EN ISO 10301)	
bromdichlormetan	2,5	±15 %	µg/l				SOP č. 51 (ČSN EN ISO 10301)	
dibromchlormetan	4,0	±15 %	µg/l				SOP č. 51 (ČSN EN ISO 10301)	
bromoform	2,3	±15 %	µg/l				SOP č. 51 (ČSN EN ISO 10301)	
suma THM	10,6		µg/l	max. 100	NMH	vyhovuje	SOP č. 51 (ČSN EN ISO 10301)	
vinylchlorid	<0,1		µg/l	max. 0,5	NMH	vyhovuje	SOP č. 51 (ČSN EN ISO 10301)	
1,2-dichlorethan	<0,1		µg/l	max. 3,0	NMH	vyhovuje	SOP č. 51 (ČSN EN ISO 10301)	
benzen	<0,10		µg/l	max. 1,0	NMH	vyhovuje	SOP č. 51 (ČSN EN ISO 10301)	
trichlorethen	<0,10		µg/l	max. 10	NMH	vyhovuje	SOP č. 51 (ČSN EN ISO 10301)	
toluen	<0,10		µg/l				SOP č. 51 (ČSN EN ISO 10301)	
tetrachlorethen	<0,1		µg/l	max. 10	NMH	vyhovuje	SOP č. 51 (ČSN EN ISO 10301)	
chlorbenzen	<0,10		µg/l				SOP č. 51 (ČSN EN ISO 10301)	
ethylbenzen	<0,10		µg/l				SOP č. 51 (ČSN EN ISO 10301)	
o-xylen+styren	<0,1		µg/l				SOP č. 51 (ČSN EN ISO 10301)	
p+m-xylen	<0,1		µg/l				SOP č. 51 (ČSN EN ISO 10301)	

**pesticidní látky**

Stanovení	Zjištěná hodnota	Nejistota *	Jednotky	Limit	Typ limitu	Odborné stanovisko	Zpracováno dle metod (Zdroj)	Pozn.
hexachlorbenzen	<0,001		µg/l	max. 0,1	NMH	vyhovuje	SOP č. 54 (ČSN EN ISO 6468)	
lindan	<0,001		µg/l	max. 0,1	NMH	vyhovuje	SOP č. 54 (ČSN EN ISO 6468)	



pesticidní látky								Pozn.
Stanovení	Zjištěná hodnota	Nejistota *	Jednotky	Limit	Typ limitu	Odborné stanovisko	Zpracováno dle metod (Zdroj)	
heptachlor	<0,001		µg/l	max. 0,03	NMH	vyhovuje	SOP č. 54 (ČSN EN ISO 6468)	
aldrin	<0,001		µg/l	max. 0,03	NMH	vyhovuje	SOP č. 54 (ČSN EN ISO 6468)	
4,4' - DDE	<0,001		µg/l	max. 0,1	NMH	vyhovuje	SOP č. 54 (ČSN EN ISO 6468)	
4,4' - DDD	<0,001		µg/l	max. 0,1	NMH	vyhovuje	SOP č. 54 (ČSN EN ISO 6468)	
4,4' - DDT	<0,001		µg/l	max. 0,1	NMH	vyhovuje	SOP č. 54 (ČSN EN ISO 6468)	
methoxychlor	<0,001		µg/l	max. 0,1	NMH	vyhovuje	SOP č. 54 (ČSN EN ISO 6468)	
heptachlorepoxyd	<0,001		µg/l	max. 0,03	NMH	vyhovuje	SOP č. 54 (ČSN EN ISO 6468)	
dieldrin	<0,001		µg/l	max. 0,03	NMH	vyhovuje	SOP č. 54 (ČSN EN ISO 6468)	

polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)								Pozn.
Stanovení	Zjištěná hodnota	Nejistota *	Jednotky	Limit	Typ limitu	Odborné stanovisko	Zpracováno dle metod (Zdroj)	
benzo(a)pyren	<0,001		µg/l	max. 0,01	NMH	vyhovuje	SOP č. 80 (ČSN 75 7554)	
benzo(b)fluoranthén	<0,001		µg/l				SOP č. 80 (ČSN 75 7554)	
benzo(k)fluoranthén	<0,001		µg/l				SOP č. 80 (ČSN 75 7554)	
indeno(1,2,3cd)pyren	<0,001		µg/l				SOP č. 80 (ČSN 75 7554)	
benzo(g,h,i)perylene	<0,001		µg/l				SOP č. 80 (ČSN 75 7554)	
fluoranthén	0,005	±15%	µg/l				SOP č. 80 (ČSN 75 7554)	
suma PAU	0,000		µg/l	max. 0,1	NMH	vyhovuje	SOP č. 80 (ČSN 75 7554)	

Hodnoty uvedené v tabulce výsledků v kolonce limit jsou limity požadované Vyhl. MZd č. 252/2004 Sb., v platném znění

Odběr vzorku byl proveden akreditovaně v souladu s dokumentem DSPK, C.30, SOP pro odběr vzorků pitných vod a vod používaných k jejich výrobě.

\* Výsledky zkoušek jsou uváděny s nejistotou měření vyjádřenou jako rozšířená nejistota s koeficientem rozšíření  $k = 2$  s intervalem spolehlivosti 95 %. Uvedená nejistota měření nezahrnuje složku nejistoty odběru vzorku.

++ Stanovení bylo provedeno subdodavatelsky.

# Stanovení bylo provedeno v terénu v průběhu odběru vzorku.

Zkratky: SOP - standardní pracovní postup použitý ke stanovení ukazatele

MH - mezní hodnota

NMH - nejvyšší mezní hodnota

DH - doporučená hodnota

AN - aktualizovaná norma - laboratoř je způsobilá aktualizovat normativní dokumenty identifikující zkušební postupy

F - u ukazatele byl uplatněn flexibilní rozsah akreditace

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.  
Na požádání laboratoř poskytne údaje o použité metodě a použitých měřidlech, případně jejich kalibracích.

Ing. Gabriela Karasová  
zástupce manažera útvaru laboratoří

Kladno, 20.9.2016

