

**OBSAH**

1	<b>Úvod</b> .....	3
2	<b>Příprava a organizace zkoušení způsobilosti</b> .....	3
2.1	Typy připravovaných vzorků .....	3
2.2	Označení vzorků .....	3
2.3	Kódy přiřazené vzorkům .....	3
2.4	Postup přípravy vzorků .....	3
2.5	Množství a balení vzorků .....	4
2.6	Datum přípravy vzorků .....	4
2.7	Místo přípravy vzorků .....	4
2.8	Kontrolní zkoušení vzorků .....	4
3	<b>Provedení kola zkoušení způsobilosti</b> .....	4
3.1	Provedení, část A .....	4
3.2	Provedení, část B .....	4
4	<b>Hodnocení výsledků</b> .....	5
4.1	Hodnocení výsledků části A .....	5
4.2	Hodnocení výsledků části B – dle TNV 75 7340 .....	6
4.3	Hodnocení výsledků části B – dle ČSN EN 1622 .....	6
5	<b>Statistická analýza</b> .....	8
6	<b>Porovnání s výsledky předešlých ročníků</b> .....	8
7	<b>Závěr</b> .....	9
8	<b>Literatura</b> .....	9
9	<b>Zkoušení na místě</b> .....	10
9.1	I. řada (pitná voda) - souhrn .....	10
9.2	II. řada (pitná voda obohacená 1-butanolem – nižší koncentrace) - souhrn .....	11
9.3	III. řada (pitná voda obohacená 1-butanolem – vyšší koncentrace) - souhrn .....	12
9.4	Vyhodnocení výsledků zkoušení na místě .....	13
10	<b>Zkoušení v laboratoři dle TNV 75 7340</b> .....	14
10.1	I. řada vzorků (pitná voda) - souhrn.....	14
10.2	II. řada vzorků (pitná voda obohacená 1-butanolem – nižší koncentrace) - souhrn .....	16
10.3	III. řada vzorků (pitná voda obohacená 1-butanolem – vyšší koncentrace) - souhrn.....	19
10.4	I. řada vzorků (pitná voda) – vyhodnocení pachu a chuti.....	22
10.5	II. řada vzorků (pitná voda obohacená 1-butanolem – nižší koncentrace) vyhodnocení pachu a chuti .....	22
10.6	III. řada vzorků (pitná voda obohacená 1-butanolem – vyšší koncentrace) vyhodnocení pachu a chuti .....	22
11	<b>Zkoušení v laboratoři dle ČSN EN 1622</b> .....	23
11.1	I. řada vzorků (pitná voda) - souhrn.....	23
11.2	II. řada vzorků (pitná voda obohacená 1-butanolem – nižší koncentrace) - souhrn .....	24
11.3	III. řada vzorků (pitná voda obohacená 1-butanolem – vyšší koncentrace) - souhrn.....	26
11.4	I. řada vzorků (pitná voda obohacená) - vyhodnocení pachu a chuti .....	28
11.5	II. řada vzorků (pitná voda obohacená 1-butanolem – nižší koncentrace) vyhodnocení pachu a chuti .....	28
11.6	III. řada vzorků (pitná voda obohacená 1-butanolem – vyšší koncentrace) vyhodnocení pachu a chuti .....	28
12	<b>Souhrn úspěšnosti účastníků</b> .....	29

Program zkoušení způsobilosti PT#V-2-2012 byl zaměřen na senzorickou analýzu vod. Posouzení pachu a chuti vzorků vody prováděli účastníci na místě i v laboratoři podle norem TNV 75 7340 nebo ČSN EN 1622. Návrh a realizace PT byla prováděna podle standardního operačního postupu SOP V/2.

S veškerými informacemi dodanými účastníky je zacházeno jako s důvěrnými a nejsou bez souhlasu účastníka poskytovány třetím stranám.

Zprávu vypracovali:     Ing. Ivana Pomykačová  
                                  Ing. Bohumír Vospěl

**Souhrnné informace o přípravě a hodnocení PT# V-2-2012**

<b>Název:</b> Senzorická analýza vody – hodnocení pachu a chuti
<b>Organizátor:</b> Státní zdravotní ústav Expertní skupina pro zkoušení způsobilosti Šrobárova 48, Praha 10, 100 42 tel.: + 420 267082514, fax.: + 420 267082271
<b>Vedoucí ESPT:</b> Ing. Věra Vrbíková
<b>Koordinátor:</b> Ing. Ivana Pomykačová
<b>Subdodavatel:</b> ENGLOBAL s.r.o., Ing. Bohumír Vospěl Ivančice, Jakuba Svobody 14, PSČ 664 91 tel.: +420 608 675 621
<b>Termín konání:</b> 22.3. a 26.3. 2012
<b>Místo konání:</b> 1. Státní zdravotní ústav, Šrobárova 48, Praha 10 budova č.5, místnost č. 109, laboratoř chemie vody (26.3.2012) 2. Vodárenská akciová společnost, a.s., Soběšická 156, Brno zasedací místnost na ředitelství společnosti (22.3.2012)
<b>Počet účastníků:</b> 27
<b>Zabezpečení jakosti vzorku:</b> kontrola homogenity prováděním kontrolních stanovení pachu a chuti u náhodných vzorků
<b>Předání výsledků:</b> předání vyplněných formulářů přímo na místě konání – hodnocení na místě předání vyplněných formulářů do 6.4.2012 – hodnocení v laboratoři
<b>Způsob vyhodnocení výsledků:</b> na místě odběru: - zhodnocení pachu/chuti jako přijatelný/nepřijatelný - rozhodnutí zda se odebere vzorek do laboratoře k dalšímu hodnocení v laboratoři dle TŇV 75 7340: arbitrárně zvoleny vyhovující stupně (s ohledem na medián výsledků) v laboratoři dle ČSN EN 1622: arbitrárně zvolena hranice pro vyhovující prahová čísla
<b>Termín rozeslání zprávy účastníkům:</b> 29.června 2012

## 1 Úvod

Tento program zkoušení způsobilosti laboratoří je zaměřený na určení organoleptických ukazatelů jakosti pitné vody a jeho praktická část byla realizována ve dvou částech:

**Část A.** Orientační senzorické posouzení pachu a chuti tří vzorků pitné vody na místě jejich odběru.

**Část B.** Senzorické posouzení pachu a chuti tří vzorků v laboratoři dle TNV 75 7340 a/nebo ČSN EN 1622.

## 2 Příprava a organizace zkoušení způsobilosti

### 2.1 Typy připravovaných vzorků

Byly připraveny tři řady vzorků pitné vody. První řada byla pitná voda bez kontaminace. Druhá a třetí řada byla kontaminovaná (obohacená) látkou v nadprahové koncentraci, která simuluje překročení hygienických limitů organoleptických ukazatelů pachu a chuti. Třetí řada obsahovala dvojnásobné množství přidané látky oproti druhé řadě. Všechny řady vzorků byly mikrobiologicky nezávadné.

**I. řada, pitná voda.** Hodnocení vzorků dle ČSN EN 1622: prahové číslo pachu TON = 1 a prahové číslo chuti TFN = 1.

**II. řada - pitná voda s přídavkem 1-butanolu,** simulace znehodnocení pachu a chuti: byl použit 1-butanol spectralal, Riedel-de Haën, kat. č. 34931, šarže S44803-487, konečné koncentrace 49 µl/l (39,5 mg/l). Hodnocení vzorků dle ČSN EN 1622: prahové číslo pachu TON > 4 a prahové číslo chuti TFN > 4.

**III. řada - pitná voda s přídavkem 1-butanolu,** simulace znehodnocení pachu a chuti: 1-butanol spectralal, Riedel-de Haën, kat. č. 34931, šarže S44803-487, konečné koncentrace 98 µl/l (79,0 mg/l). Hodnocení vzorků dle ČSN EN 1622: prahové číslo pachu TON > 8 a prahové číslo chuti TFN > 8.

### 2.2 Označení vzorků

PT# V/2/2012

Vzorek: Pitná voda

Kód: XXX

(XXX náhodné trojmístné číslo generované PC)

### 2.3 Kódy přiřazené vzorkům

**I. řada** - neobohacená voda pitná:

Šarže 1.: 166, 453, 468, 489, 531, 643, 684, 689, 734, 872 (SZÚ Praha a vzorky zasílané poštou)

Šarže 2.: 208, 324, 355, 478, 544, 613, 656, 672, 727, 840, 857, 947 (SZÚ Praha)

Šarže 3.: 172, 273, 298, 388, 484, 584, 629, 695, 711, 821, 918, 975 (VAS Brno)

**II. řada** - obohacená 1-butanolem (39,5 mg/l, nižší koncentrace):

Šarže 1.: 214, 266, 379, 454, 612, 712, 836, 871, 920, 985

Šarže 2.: 132, 184, 186, 234, 386, 446, 548, 792, 831, 945, 968, 989

Šarže 3.: 142, 215, 342, 482, 776, 865, 801, 914, 951, 962, 984, 993

**III. řada** - obohacená 1-butanolem (79,0 mg/l, vyšší koncentrace):

Šarže 1.: 175, 211, 294, 557, 610, 648, 678, 745, 783, 908

Šarže 2.: 232, 235, 246, 282, 339, 415, 511, 717, 763, 822, 915, 909

Šarže 3.: 106, 121, 357, 206, 276, 336, 474, 504, 561, 603, 607, 976

### 2.4 Postup přípravy vzorků

Všechny řady vzorků byly připraveny z pitné vody, zdroj Vodárenská akciová společnost, a.s., divize Brno – venkov, provoz Ivančice, první tlakové pásmo, vodovodní síť, Jakuba Svobody 14, Ivančice. Charakter vody: studniční voda ozonizovaná, odmanganovaná, dochlorovaná.

Vzorky I. řady byly původní; neobohacená voda.

Vzorky II. řady byly připraveny v kalibrované skleněné nádobě s výpustným kohoutem pro plnění vzorkovnic, uzpůsobeným tak, aby při dávkování do vzorkovnic nedocházelo k provzdušňování vzorků. Příprava zásobního roztoku: 11,82765 g 1-butanolu bylo rozpuštěno ve 2000 ml vody. Z tohoto zásobního roztoku bylo pro každou připravovanou šarži dávkováno 100 ml do výše uvedené nádoby, ve které bylo 5 l vody a po

přídavku zásobního roztoku bylo doplněno na 14,9 l. Nádoba byla uzavřena víkem, s otvorem pro míchadlo. Po promíchání byly vzorkovnice plněny po horní okraj, aby po uzavření neobsahovaly vzduchové bubliny. Vzorky III. řady byly připraveny ze stejného zásobního roztoku, stejným způsobem s tím rozdílem, že bylo pro každou připravovanou šarži dávkováno 200ml zásobního roztoku do výše uvedené nádoby, ve které bylo 5 l vody a po přídavku zásobního roztoku bylo doplněno na 14,9 l. Nádoba byla uzavřena víkem, s otvorem pro míchadlo. Po promíchání byly vzorkovnice plněny po horní okraj, aby po uzavření neobsahovaly vzduchové bubliny.

## **2.5 Množství a balení vzorků**

Vzorky pro zkoušení na místě odběru byly připraveny v bezbarvých skleněných lahvích o objemu 1l se zabroušenými zátkami NZ 29/32.

Pro zkoušení v laboratoři byly připraveny vzorky v hnědých skleněných lékovkách o objemu 1l se šroubovacími uzávěry.

Celkový počet vzorků pro testování provedené 21.3.2012 byl 12 (VAS Brno). Celkový počet vzorků pro testování provedené 25.3.2012 byl 10 (Praha na místě, SZÚ a vzorky posílané poštou). Celkový počet vzorků pro testování provedené 25.3.2012 byl 12 (vzorky pro zkoušení do laboratoří - SZÚ Praha).

Pro kontrolní posouzení v průběhu PT byl z každé šarže určen vždy jeden vzorek (č. 918, 453, 324, 865, 454, 548, 276, 557, 717).

## **2.6 Datum přípravy vzorků**

Konečné ředění vzorků bylo provedeno 21.3.2012 pro testování ve VAS Brno, 25.3.2012 pro testování v SZÚ Praha a pro distribuci zásilkovou službou.

## **2.7 Místo přípravy vzorků**

Englober s.r.o., Jakuba Svobody 14, Ivančice

## **2.8 Kontrolní zkoušení vzorků**

Vzorky každé šarže všech tří řad byly před plněním do vzorkovnic zkoušeny dle ČSN EN 1622 [1]. Výsledky hodnocení viz 2.1. Pro kontrolní posouzení v průběhu zkoušení způsobilosti na místě odběru vzorků byl z každé šarže náhodně vybrán vždy jeden vzorek:

řada I.: č. 918, 453, 324

řada II.: č. 865, 454, 548

řada III.: č. 276, 557, 717

## **3 Provedení kola zkoušení způsobilosti**

Účastníkům zkoušení způsobilosti byla nabídnuta možnost provést zkoušení na místě odběru vzorků (část A), v laboratoři po předání vzorků na místě odběru (část B) nebo po zaslání vzorků přepravní službou (výsledky byly zahrnuty do části B). Tohoto kola zkoušení způsobilosti se v letošním roce účastnilo celkem 27 účastníků.

### **3.1 Provedení, část A**

Jednotliví účastníci provedli vlastní senzorického zkoušení „na místě odběru vzorků“ za použití vlastních pomůcek. Záznamy o provedeném zkoušení provedli účastníci do předložených formulářů, přičemž byly tentokrát požadovány záznamy také od jednotlivých posuzovatelů, nejen za celou skupinu. Každá skupina provedla zkoušení náhodně vybrané trojice vzorků z I. až III. řady. Testování bylo provedeno dne 22.3.2012 ve VAS, a.s. v Brně a dne 26.3.2012 na SZÚ v Praze. Po ukončení zkoušení byly záznamy předány auditorům.

### **3.2 Provedení, část B**

Účastníkům byly na místě předány tři náhodně vybrané vzorky pitné vody z I. až III. řady pro senzorické zkoušení pachu a chuti dle TNV 75 7340 [2] nebo ČSN EN 1622 [1] podle zavedených postupů dané laboratoří. Výsledky zkoušení zaslali účastníci na adresu organizátora.

## 4 Hodnocení výsledků

### 4.1 Hodnocení výsledků části A

Hodnocené ukazatele: chuť na místě  
pach na místě

Souhrn výsledků orientačního senzorického zkoušení pachu a chuti předložených vzorků I. až III. řady provedeného na místě je uveden v kapitole 9.

Hodnocení této části bylo provedeno na základě výsledků zkoušení pachu ve formě „přijatelný/nepřijatelný pro spotřebitele“ a výsledků zkoušení chuti „přijatelná/nepřijatelná pro spotřebitele“ a podle toho, zda by účastníci odebrali vzorek pro další zkoušení v laboratoři. Hodnotilo se podle výsledků uvedených za laboratoř, v souhrnech jsou uvedeny také výsledky jednotlivých posuzovatelů. Účastníci na místě zkoušeli tři vzorky. Vzhledem k tomu, že vzorek II. řady byl záměrně připraven jako „hraniční“ je u něj hodnoceno pouze to, zda by daný vzorek byl odebrán k dalšímu zkoušení v laboratoři.

Vztažné hodnoty byly určeny na základě výsledků terčové laboratoře a jsou uvedeny v tabulce č. 1.

Tabulka č. 1 – Vztažné hodnoty zkoušení pachu a chuti na místě a neúspěšní účastníci (tučně)

		Vztažná	Do laboratoře	Neúspěšní (tučně)
I. řada	pach	Přijatelný	ne, pokud st. 0	<b>1217</b>
	chuť	Přijatelná	ne, pokud st. 0	<b>1229</b>
II. řada	pach	Nepřijatelný	ano	1215, 1217, 1224, 1412, 1413, 1414
	chuť	Nepřijatelná	ano	(1215), 1217, 1229, 1413, 1414
III. řada	pach	Nepřijatelný	ano	<b>1413</b>
	chuť	Nepřijatelná	ano	<b>1215, 1229</b>

Účastníci uvedeni jako neúspěšní v hodnocení vzorku II. řady, hodnotili vzorek jako přijatelný, ale odebrali by vzorek pro další zkoušení v laboratoři, což je celkově správný postup. Účastník 1215 uvedl, že chuť vzorku II. řady je přijatelná, i když přiřadil stupeň 3.

V rámci programu byli účastníci nově dotazováni, zda by předložený vzorek odebrali k dalšímu posouzení v laboratoři. U vzorku I. řady, který byl všemi účastníky hodnocen jako přijatelný jak v pachu tak i v chuti, uvedlo 5 skupin ze 13, že by hodnotily vzorek také v laboratoři, přičemž mezi nimi byly i skupiny, jejichž všichni členové hodnotili vzorek stupněm 0 (raději berou všechny vzorky). U vzorků II. a III. řady uvedly všechny skupiny, že by odebraly samostatný vzorek pro další posouzení v laboratoři, v tomto případě by všechny skupiny postupovaly správně.

Cílem tohoto zkoušení bylo posoudit způsobilost odběrových skupin z hlediska schopnosti rozpoznat, které vzorky je třeba odebrat pro následné zkoušení v laboratoři. Norma TNV 75 7340 uvádí v kapitole 8 (resp. 9): „Popsaná zkouška na místě odběru vzorku vody je jen orientační. Pozitivní výsledek by měl být podkladem pro doporučení dalších zkoušek v laboratoři (podle ČSN EN 1622)“.

V této části **neuspěly laboratoře: 1217 a 1229**, které by při hodnocení vzorku stupněm větším než 0 neodebraly vzorek do laboratoře, účastník 1410 u vzorku I. řady neuvedl, zda by vzorek odebral k posouzení v laboratoři a tedy nebyl v tomto ukazateli hodnocen. **Neuspěly také laboratoře 1413** (pach na místě) **a 1215 a 1229** (chuť na místě), které hodnotily vzorek III. řady stupněm nižším než 3.

Na místě je vhodné, aby bylo připojeno také slovní hodnocení nalezeného pachu (chuti). Informace o tom, že je pach zřetelný, pracovníkům laboratoře nic nenapoví. Zřetelný = stupeň 4; ale je to chemický pach, mikrobiologický? Vhodnější je uvést, že pach připomíná „lihový fix“, než uvést pach „zřetelný“.

Správný postup při hodnocení pachu/chuti vzorku na místě odběru vzorku je následující: Vzorkař/posuzovatel odebere vzorek do čisté nádoby vhodné k určení pachu (např. širokohrdlá prachovnice 250 ml naplňovaná vzorkem max. do 1/2 objemu). Po protřepání přičichne a případnému zápachu přiřadí stupeň dle dohodnuté stupnice (TNV 75 7340) a záznam doplní slovním popisem pachu (zemitý, plísňový...). Záznam o zkoušení pachu (chuti) by měl být součástí záznamu o odběru vzorku. Pouze v případě, že pach nelze zjistit, což odpovídá stupni 0, není nutné odebírat vzorek k dalšímu posouzení v laboratoři. I v případě velmi slabého či slabého pachu, zvláště je-li teplota vzorku nižší než 17 °C, je potřeba provést další zkoušky v laboratoři dle ČSN EN 1622, ve vzorku, který se odebere do 1 litrové skleněné vzorkovnice bez vzduchové bubliny. V případě vody s vyšší koncentrací volného chloru, se provede hodnocení pachu také po přidání dechloračního činidla.

Zkoušení chuti na místě odběru se provede převedením do čisté nádoby a ochutnáním vzorku jeho poválením v ústní dutině bez polykání. Zjištěné intenzitě chuti se přiřadí stupeň dle dohodnuté stupnice (TNV

75 7340) a případně se doplní slovním popisem charakteru chuti (nasládlá, chemická...). Při jiném hodnocení než stupněm 0 se dále postupuje stejně jako u pachu se stupněm vyšším než 0. Stanovení chuti se neprovádí pouze u vzorků neznámého zdroje, kde není zaručeno hygienické zabezpečení vody nebo v případě odběru vzorku na základě stížnosti odběratelů. V ostatních případech, je-li voda určena k veřejnému zásobování, není nutné zkoušení chuti neprovádět.

#### 4.2 Hodnocení výsledků části B – dle TNV 75 7340

Hodnocené ukazatele: chuť v laboratoři dle TNV 75 7340  
pach v laboratoři dle TNV 75 7340

V této části se hodnotila schopnost účastníků určit stupně pachu/chuti dle normy TNV 75 7340 u tří vzorků. Hodnotilo se podle výsledků uvedených za laboratoř, v souhrnech jsou uvedeny také výsledky jednotlivých posuzovatelů. U vzorků I. řady (neobohacená pitná voda) byly za vyhovující výsledky arbitrárně (rozhodnutím koordinátora s přihlédnutím k mediánu výsledků) považovány stupně 0, 1 a 2; u vzorků II. řady (pitná voda obohacená 1-butanolem, nižší koncentrace) byly za vyhovující výsledky arbitrárně považovány stupně 2, 3 a 4; u vzorků III. řady (pitná voda obohacená 1-butanolem, vyšší koncentrace) byly za vyhovující výsledky arbitrárně považovány stupně 3, 4 a 5. Účastníci zkoušeli v laboratoři tři vzorky za vyhovující bylo považováno správné hodnocení vzorků I., II. a III. řady.

Tabulka č. 2 – Správné hodnocení stupňů pachu/chuti dle TNV 75 7340 a neúspěšní účastníci

řada	pach/ chuť	vyhovující hodnoty	nevyhovující hodnoty	účastníci s nevyhovujícím hodnocením
I. řada	pach	0,1,2	3,4,5	
	chuť	0,1,2	3,4,5	
II. řada	pach	2,3,4	0,1,5	<b>1408, 1414, 1411</b>
	chuť	2,3,4	0,1,5	<b>1215, 1408, 1409, 1411</b>
III. řada	pach	3,4,5	0,1,2	<b>1215, 1408, 1409, 1414</b>
	chuť	3,4,5	0,1,2	<b>1215, 1408, 1409, 1413, 1414</b>

Dle TNV 75 7340 se stupně 0, 1, 2 hodnotí jako „pach/chuť přijatelný/á“, stupně 3, 4, 5 jako „pach/chuť nepřijatelný/á“. Toto však nelze zaměňovat za hodnocení pachu/chuti „(ne)přijatelný/á pro spotřebitele“ dle vyhlášky 252/2004 Sb. Popsaná zkouška je jen orientační a při posouzení vzorku pro účely vyhlášky 252/2004 Sb. by pozitivní výsledek měl být podkladem pro hodnocení v laboratoři dle ČSN EN 1622. Za pozitivní výsledek v tomto případě považujeme všechny stupně kromě 0, který odpovídá prahovému číslu 1 a tedy hodnocení „pach/chuť přijatelný/á“ (pozn.: stupeň 1 již prahovému číslu 1 nemusí odpovídat!). Také v případě teploty vzorku nižší než 17 °C uvádí norma TNV 75 7340 v bodě 8.1, že je takové stanovení pachu nejisté.

V hodnocení pachu v laboratoři dle TNV 75 7340 **neuspěly laboratoře: 1215, 1408, 1409, 1411, 1414.** V hodnocení chuti **neuspěly laboratoře: 1215, 1408, 1409, 1413, 1414.** Žádná z neúspěšných skupin neprovedla v rámci tohoto programu určení prahových čísel podle ČSN EN 1622.

Správný postup při hodnocení pachu/chuti vzorku dle TNV 75 7340 v laboratoři je následující: Zkoušení pachu/chuti se provádí u vzorku (a porovnávací vody) vytemperovaného na 20 až 25 °C. Zkoušení se provádí ve vhodné nádobě (pach - např. 250 ml širokohrdlá skleněná vzorkovnice, naplněná vzorkem maximálně do poloviny; chuť – nádobka na 50-100 ml). Pach se porovnává s bezpachovou vodou v druhé vzorkovnici. K oběma vzorkovnicím se po důkladném protřepání postupně čichá. Při ochutnávání se vzorek bez polykání na chvíli poválí v ústech. Posuzovatel zhodnotí pach a chuť vzorku a podle intenzity přiřadí stupeň dle dohodnuté stupnice 0 až 5. Slovní charakteristika a projev (u pachu: žádný, velmi slabý, slabý...; u chuti: žádná intenzita, sotva znatelná intenzita na jazyku po vyprázdnění úst,...) má sloužit posuzovatelům k snadnějšímu přiřazení ve stupnici.

#### 4.3 Hodnocení výsledků části B – dle ČSN EN 1622

Hodnocené ukazatele: chuť v laboratoři dle ČSN EN 1622  
pach v laboratoři dle ČSN EN 1622

V této části bylo provedeno hodnocení účastníků podle schopnosti správně určit prahová čísla pachu/chuti tří předložených vzorků. U vzorků I. řady (neobohacená pitná voda) byly za vyhovující výsledky považovány prahová čísla 1 až 2, u vzorků II., resp. III. řady (pitná voda obohacená 1-butanolem) byly za vyhovující výsledky považovány prahová čísla větší než 4, resp. 8. Hodnocení nižšími prahovými čísly než 4, resp. 8 u daných vzorků již ukazuje na zřejmé pochybení ve způsobu provedení zkoušky, výpočtu prahového čísla nebo citlivosti posuzovatelů apod.

Účastníci zkoušeli v laboratoři tři vzorky, za vyhovující bylo považováno správné hodnocení všech. Hodnotilo se podle výsledků uvedených za laboratoř, v souhrnech jsou uvedeny také výsledky jednotlivých posuzovatelů.

Tabulka č. 3 – Přehled hodnocení dle ČSN EN 1622 (v prahových číslech) a neúspěšní účastníci

řada	pach/ chuť	vyhovující hodnoty	nevyhovující hodnoty	účastníci s nevyhovujícím hodnocením
I. řada	pach	1 až 2	> 2	<b>1217</b>
	chuť	1 až 2	> 2	<b>1217</b>
II. řada	pach	> 4	≤ 4	<b>1071, 1212, 1217, 1236, 1246, 1250</b>
	chuť	> 4	≤ 4	<b>1212, 1217, 1246, 1250, 1255</b>
III. řada	pach	> 8	≤ 8	<b>1159, 1212, 1217, 1224, 1236</b>
	chuť	> 8	≤ 8	<b>1212, 1217, 1236</b>

Poměrně velký rozptyl hodnot prahových čísel u daného ukazatele od jednotlivých účastníků může být způsoben jednak rozdílnou citlivostí členů jednotlivých panelů a jejich „nezkušeností“, ale také nesprávným prováděním techniky, zejména při zkoušení pachu, či nesprávný výpočet prahových čísel.

Hodnocení prahových čísel pachu a chuti posuzovatelů laboratoře 1217 u vzorku I. řady: „nebylo nutno podrobněji stanovit prahové číslo“ a uvedení za laboratoř „TON/TFN < 1“, je rovněž chybné. Nejnižší možné prahové číslo je 1, které odpovídá neřaděnému vzorku, u něhož nebyl zaznamenán rozdíl v pachu/chuti vůči porovnávací vodě.

V hodnocení pachu v laboratoři dle ČSN EN 1622 neuspěli účastníci **1071, 1212, 1217, 1224, 1236, 1246 a 1250**, v hodnocení chuti pak účastníci **1212, 1217, 1236, 1246, 1250 a 1255**.

Správný postup při hodnocení pachu/chuti vzorku dle ČSN EN 1622 v laboratoři je následující: Zkoušený vzorek se posuzuje v pachu/chuti vůči porovnávací vodě (bez pachu, bez chuti). Pach se zkouší ve skleněné širokohrdlé vzorkovnici o objemu nejlépe 250 ml, chuť ve skleněných (plastových – bez pachu a ovlivnění chuti) nádobkách. Zkoušené vzorky by měly být vytemperované na laboratorní teplotu stejně jako porovnávací voda.

Nejprve se porovná pach neřaděného vzorku vůči porovnávací vodě. Nezaznamená-li posuzovatel rozdíl, je prahové číslo pachu takového vzorku rovno 1. V opačném případě se provádí ředění vzorku a posuzování řaděného vzorku tak dlouho, dokud posuzovatel zaznamenává rozdíl mezi vzorkem a porovnávací vodou (mělo by být předkládáno v zakódovaných vzorkovnicích tak, aby posuzovatel nebyl ovlivněn znalostí, ve které vzorkovnici je vzorek a ve které porovnávací voda). Nezaznamená-li již posuzovatel rozdíl vůči porovnávací vodě (nesmí být znát rozdíl vůči porovnávací vodě, nestačí ředit vzorek pouze do „přijatelného pachu“), pak se z předešlého ředění vypočítá individuální prahové číslo pachu daného vzorku ze vztahu:

$$TON = (A + B) / A,$$

kde A ... objem vzorku, B ... objem ředící vody (celkový zkoušený objem by měl být cca 100 ml)

Je-li intenzita pachu neřaděného vzorku příliš silná, provádí se přímo větší ředění (např. 1:9, 1:99) a prahové číslo se vyhodnotí předběžně a potom se v okolí nalezené hodnoty připraví nejméně tři ředění k určení konečného prahového čísla.

Zjišťování prahového čísla chuti je vhodné u kontaminovaných vzorků začít až u posledního ředění dosaženého při zkoušení pachu. A podle zjištění, připravíme pro další zkoušení vzorek s nižším nebo vyšším ředěním.

Jednotliví posuzovatelé by měli provádět hodnocení samostatně bez znalosti výsledků ostatních posuzovatelů. Konečné TON/TFN se vypočte z individuálních výsledků posuzovatelů jako geometrický průměr podle rovnice:

$$TON = \sqrt{TON_1 \times TON_2 \times \dots \times TON_n} ; \quad TFN = \sqrt{TFN_1 \times TFN_2 \times \dots \times TFN_n}$$

Norma uvádí, že výsledek se považuje za přijatelně shodný, jestliže alespoň 66% posuzovatelů dospělo k individuálním výsledkům v mezích jednoho ředícího intervalu geometrického průměru.

V letošním roce jsme požadovali, aby byly uvedeny výsledky nejen za celou skupinu, ale také od jednotlivých posuzovatelů. Díky tomu bylo možné také odhalit, že v několika laboratořích (1159, 1212, 1222, 1250, (1384), 1405, 1406) se provádí nesprávně výpočet konečného TON/TFN z dílčích výsledků jednotlivých posuzovatelů (obvykle aritmetický průměr namísto geometrického).

## 5 Statistická analýza

Statistické vyhodnocení výsledků nebylo v letošním roce v tomto programu použito. Domníváme se, že použití statistické analýzy v tomto typu programu je problematické a i v minulých letech bylo použito spíše k ukázce rozložení výsledků účastníků.

Výsledky účastníků při hodnocení pomocí prahových čísel vykazují (podobně jako v minulých letech) velký rozptyl (např. pro vzorek III. řady je TON od 3 do 861). Výpočet z-skóre (resp. vztažných hodnot a vztažných odchylek) v takovém případě vyžaduje buď vyloučení odlehlých hodnot, čímž se ale znevýhodní citlivé laboratoře a naopak nepostihnou laboratoře necitlivé; nebo se nevyloučí žádné hodnoty a díky vztažné hodnotě počítané jako geometrický průměr všech výsledků a především vztažné hodnotě počítané jako odchylka od geometrického průměru je hodnocení velmi mírné a nepostihne na nesprávně nízké hodnoty.

## 6 Porovnání s výsledky předešlých ročníků

Bylo provedeno porovnání prahových čísel (citlivosti určování pachu a chuti) za období 2005 – 2012 u těch zkoušení způsobilosti, kde se opakoval použitý kontaminant.

Senzorická odezva, vjem je závislá na počtu částic (molů), tedy ne na hmotnostní koncentraci, ale na molární koncentraci. Prahová čísla jsou obrazem toho, jak se daná voda projeví jako celek. V našem případě, kdy známe kontaminant způsobující pachový/chuťový vjem, můžeme prahové číslo přepočítat na látkové množství.

Prahová čísla uvedená v tabulce představují geometrické průměry počítané ze všech výsledků účastníků, přičemž pro roky 2005 a 2006 byly tyto hodnoty dopočítány (hodnoty uvedené jako „více než“ byly pro účely výpočtu nahrazeny absolutní hodnotou, tzn. výsledek TON > 16 byl nahrazen TON = 16).

Po přepočtu prahových čísel a vyjádření v látkovém množství (za podmínek metody stanovení dle ČSN EN 1622), lze vidět, že se výsledky řádově se shodují i při různých výchozích koncentracích; zároveň lze vidět, že se zlepšuje citlivost účastníků. Také počet laboratoří, které dodaly výsledky hodnocení vzorku v prahových číslech se postupně zvyšuje, v roce 2005 to bylo 15 % účastníků, v roce 2012 již 55 %.

Tabulka č. 4: Přehled prahových čísel vyjádřených v látkovém množství pro jednotlivá kola PT

Kontaminant	Koncentrace ve vzorku [mmol/L]	Prahová čísla		Prahová čísla vyjádřená v látkovém množství [μmol/L]		Identifikace PT
		TON	TFN	TON	TFN	
MTBE	0,0084	6,62	5,80	1,27	1,45	PT#V-3-2005, řada II.
	0,0085	10,16	8,89	0,84	0,96	PT#V-2-2011, řada II.
	0,0170	21,89	12,87	0,78	1,32	PT#V-2-2011, řada III.
2-MIB	0,00000048	12,96	15,09	0,000037	0,000032	PT#V-3-2006, řada II.
	0,00000048	8,65	11,99	0,000055	0,000040	PT#V-1-2010, řada II.
	0,00000095	19,88	21,18	0,000048	0,000045	PT#V-1-2010, řada III.
1-butanol	1,01	9,33	8,57	107,8	117,3	PT#V-3-2009, řada III.
	0,533	8,28	8,65	64,4	61,6	PT#V-2-2012, řada II.
	1,066	24,7	26,1	43,2	40,8	PT#V-2-2012, řada III.

MTBE (metylterc butyleter), mol. hmotnost = 88,15 g/mol

2-MIB (2-methylisoborneol), mol. hmotnost = 168,28 g/mol

1-butanol, mol. hmotnost = 74,12 g/mol

Pro přípravu vzorků byla použita voda (pitná vodovodní voda nebo balená pitná voda), která byla zároveň účastníkům předložena jako neznámý vzorek. Ve všech kolech účastníci správně určovali pro tento vzorek prahová čísla 1, v menším počtu 2 (příp. stupně 0, 1). Výjimečné vyšší hodnoty mohly být způsobeny pozdější analýzou vzorku, nevypláchnutým nádobím před zkoušením, jinou porovnávací vodou a nepřihlednutím k přirozenému charakteru složení vody. Lze konstatovat, že laboratoře volí správně porovnávací vodu.



## 7 **Závěr**

Stejně jako v předchozích programech zkoušení způsobilosti v oblasti senzorické analýzy pitné vody bylo i v tomto programu hlavním cílem dokumentovat stav provádění senzorického zkoušení vod zúčastněnými laboratořemi. V letošním roce jsme požadovali uvést výsledky také od jednotlivých posuzovatelů a tím si každý může porovnat, jak daný vzorek hodnotil ve srovnání s jinými posuzovateli. Ze souhrnných tabulek lze vidět, že jednotliví posuzovatelé se v rámci dané skupiny (zkušebního panelu) výrazně neliší, naproti tomu je rozptýl výsledků za laboratoře mnohem větší. To ukazuje na možné nedodržování anonymity při zkoušení, či nedodržování správného postupu zkoušek.

Velká část laboratoří hodnotila pach/chuť u kontaminovaných vzorků (II. a III. řada) velmi mírně. Svou roli zde může hrát únava členů zkušebního panelu při posuzování velkého počtu vzorků v jedné sadě za sebou, jejich momentální či dlouhodobá nižší citlivost (nachlazení, alergie apod.), ale také jejich (ne)zkušenost s prováděním zkoušení pachu/chuti kontaminované vody. I z tohoto důvodu nebylo vhodné použít statistickou analýzu k vyhodnocení programu.

Na skutečnost, že se laboratoře při běžných hodnoceních setkávají spíše s „čistými“, nekontaminovanými vodami, ukazuje také slovní popis charakteru pachu/chuti. Z 34 posuzovatelů hodnotících vzorky na místě uvedlo pouze 13, resp. 16 bližší slovní popis pachu u vzorků II. resp. III. řady. Přitom je toto jedna z důležitých informací v případě hledání možných zdrojů kontaminace vody.

Jak již bylo prezentováno v předešlých zprávách ze senzorických programů zkoušení způsobilosti, měly by výsledky z mezilaboratorního porovnání laboratoře využívat při své další činnosti. Zejména se to týká výsledků dosažených při stanovení prahových čísel pachu a chuti. Laboratoře, které určily vyšší prahová čísla by se např. měly ujistit, že nedošlo k porušení anonymity vzorků při zkoušení. Naopak laboratoře, které určily nižší prahová čísla by se měly přesvědčit o vyrovnanosti citlivosti členů panelu, jestli se týká širšího spektra látek, které ovlivňují pach a chuť vody, jestli nedošlo k únavě členů panelu delší dobou trvání zkoušení, či nebyla zkouška prováděna s nevyhovující teplotou zkoušených vzorků, případně rozdílnou teplotou porovnávací vody a vzorku.

## 8 **Literatura**

- [1] ČSN EN 1622 Jakost vod. Stanovení prahového čísla pachu (TON) a prahového čísla chuti (TFN).
- [2] TNV 75 7340 Jakost vod. Metody orientační senzorické analýzy vody.
- [3] Vyhláška MZ č. 252/2004 Sb. v platném znění o hygienických požadavcích na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody

**SOUHRNÝ VÝSLEDKŮ ÚČASTNÍKŮ A JEJICH VYHODNOCENÍ****9 Zkoušení na místě****9.1 I. řada (pitná voda) - souhrn**

Uvedeny jsou pouze výsledky těch účastníků, kteří prováděli hodnocení pachu a chuti na místě odběru. Hodnocení je prováděno dle vyjádření – přijatelné/nepřijatelné (P/N). Uvedení stupně pachu a chuti vzorku a slovní hodnocení je informativní, slouží jako přehled hodnocení účastníky, viz. kapitola 4.1.

Id. lab	kód I.	P/N	stupeň	pach slovně	P/N	Stupeň	chuť slovně	do lab.?
1141-1	734	P	0		P	0		
1141-2	734	P	0		P	0		
1141-3	734	P	0		P	0		
<b>1141</b>	<b>734</b>	<b>P</b>	<b>0</b>		<b>P</b>	<b>0</b>		<b>ne</b>
1215-1	643	P	0		P	0		
1215-2	643	P	0		P	0		
<b>1215</b>	<b>643</b>	<b>P</b>	<b>0</b>		<b>P</b>	<b>0</b>		<b>ne</b>
1217-1	821	P	1		P	0		
1217-2	821	P	1		P	1		
1217-3	821	P	1		P	0		
<b>1217</b>	<b>821</b>	<b>P</b>	<b>1</b>		<b>P</b>	<b>0</b>		<b>ne</b>
<b>1224</b>	<b>689</b>	<b>P</b>	<b>0</b>	<b>žádný</b>	<b>P</b>	<b>0</b>	<b>žádná intenzita</b>	<b>ne</b>
1229-1	166	P	0		P	2	nasládlá	
1229-2	166	P	0		P	1	nasládlá	
<b>1229</b>	<b>166</b>	<b>P</b>	<b>0</b>	<b>žádná intenzita</b>	<b>P</b>	<b>1</b>	<b>nasládlá</b>	<b>ne</b>
1250-1	643	P	0	nelze zjistit	P	1	jemně nasládlá	
1250-2	643	P	1	neznatelný	P	1	nasládlá	
1250-3	643	P	0	nelze zjistit	P	0	jemně nasládlá	
<b>1250</b>	<b>643</b>	<b>P</b>	<b>-</b>		<b>P</b>	<b>-</b>		<b>ano</b>
1384-1	689	P	0	žádný pach	P	1		
1384-2	689	P	0	žádný pach	P	1		
1384-3	689	P	0	žádný pach	P	1		
<b>1384</b>	<b>689</b>	<b>P</b>	<b>-</b>		<b>P</b>	<b>-</b>		<b>ano</b>
1406-1	643	P	0		P	0		
1406-2	643	P	0		P	1		
1406-3	643	P	0		P	0		
1406-4	643	P	0		P	1		
<b>1406</b>	<b>643</b>	<b>P</b>	<b>-</b>		<b>P</b>	<b>-</b>		<b>ano</b>
1410-1	298	P	1		P	1		
1410-2	298	P	1		P	1		
<b>1410</b>	<b>298</b>	<b>P</b>	<b>-</b>		<b>P</b>	<b>-</b>		<b>-</b>
1411-1	298	P	0		P	0		
1411-2	298	P	0		P	0		
1411-3	298	P	0		P	0		
<b>1411</b>	<b>298</b>	<b>P</b>	<b>-</b>		<b>P</b>	<b>-</b>		<b>-</b>
1412-1	821	P	0		P	0		
1412-2	821	P	0		P	0		
1412-3	821	P	0		P	0		
<b>1412</b>	<b>821</b>	<b>P</b>	<b>0</b>		<b>P</b>	<b>0</b>		<b>ne</b>
1413-1	821	P	0		P	0		
1413-2	821	P	0		P	0		
1413-3	821	P	0		P	0		
<b>1413</b>	<b>821</b>	<b>P</b>	<b>0</b>		<b>P</b>	<b>0</b>		<b>ano</b>
1414-1	298	P	0		P	0		
1414-2	298	P	1		P	0		
1414-3	298	P	0		P	0		
<b>1414</b>	<b>298</b>	<b>P</b>	<b>-</b>		<b>P</b>	<b>-</b>		<b>ano</b>

P / N ... přijatelný / nepřijatelný

- ... hodnota neuvedena

červeně jsou uvedeny hodnoty doplněné organizátorem (účastník je nevedl)

zvýrazněné jsou nevyhovující výsledky

**9.2 II. řada (pitná voda obohacená 1-butanolem – nižší koncentrace) - souhrn**

Uvedeny jsou pouze výsledky těch účastníků, kteří prováděli hodnocení pachu a chuti na místě odběru. Hodnocení je prováděno dle vyjádření – přijatelné/nepřijatelné (P/N). Uvedení stupně pachu a chuti vzorku a slovní hodnocení je informativní, slouží jako přehled hodnocení účastníky, viz. kapitola 4.1.

<b>Id. lab</b>	<b>kód II.</b>	<b>P/N</b>	<b>stupeň</b>	<b>pach slovně</b>	<b>P/N</b>	<b>Stupeň</b>	<b>chuť slovně</b>	<b>do lab.?</b>
1141-1	266	N	3	kvasící ovoce, vodou ředitelné nátěry	N	3	mdlá, nasládlá	
1141-2	266	N	4	nasládlý	N	3	nasládlá po chemikáliích	
1141-3	266	N	4	Balakryl	N	3	svíravá, mdlá, nasládlá	
<b>1141</b>	<b>266</b>	<b>N</b>	<b>4</b>	<b>nasládlý, vodou ředitelné barvy</b>	<b>N</b>	<b>3</b>	<b>nasládlá, po chemikáliích</b>	<b>ano</b>
1215-1	712	P	2	slabý po chemikálii	P	3	znatelná dochuť	
1215-2	712	P	1		P	3	trpká dochuť	
<b>1215</b>	<b>712</b>	<b>P</b>	<b>2</b>		<b>P</b>	<b>3</b>		<b>ano</b>
1217-1	215	P	2		P	2		
1217-2	215	P	2		P	2		
1217-3	215	P	2		N	3		
<b>1217</b>	<b>215</b>	<b>P</b>	<b>2</b>		<b>P</b>	<b>2</b>		<b>ano</b>
<b>1224</b>	<b>836</b>	<b>P</b>	<b>2</b>	<b>slabý, organický</b>	<b>P</b>	<b>2</b>	<b>znatelná intenzita, svíravá</b>	<b>ano</b>
1229-1	985	N	3	nakyslý	N	3	plísňová, zatuchlá	
1229-2	985	N	3	zemitý	P	2	plísňová	
<b>1229</b>	<b>985</b>	<b>N</b>	<b>3</b>	<b>zemitý</b>	<b>P</b>	<b>2</b>	<b>plísňová</b>	<b>ano</b>
1250-1	712	N	4	chemický	N	3	chemická, olejovitá	
1250-2	712	N	4	medicinální	N	3	zemitá, zatuchlá	
1250-3	712	N	4	trpký	N	3	chemická, kovová	
<b>1250</b>	<b>712</b>	<b>N</b>	<b>-</b>		<b>N</b>	<b>-</b>		<b>ano</b>
1384-1	836	N	3	znatelný	N	3	znatelná intenzita s dozníváním	
1384-2	836	N	3	znatelný	N	3	doznívání po vyprázdnění úst	
1384-3	836	N	3	znatelný	N	3	znatelná intenzita s dozníváním	
<b>1384</b>	<b>836</b>	<b>N</b>	<b>-</b>		<b>N</b>	<b>-</b>		<b>ano</b>
1406-1	712	N	3	po chem. látkách - chlor	N	3	po chem. látkách - chlor	
1406-2	712	N	3	po chem. látkách - chlor	N	4	po chem. látkách - chlor	
1406-3	712	P	2	po chem. látkách - chlor	P	2	po chemických látkách	
1406-4	712	N	3	po chem. látkách - chlor	N	4	po chem. látkách - chlor	
<b>1406</b>	<b>712</b>	<b>N</b>	<b>-</b>		<b>N</b>	<b>-</b>		<b>ano</b>
1410-1	342	N	3		N	4		
1410-2	342	N	3		N	3		
<b>1410</b>	<b>342</b>	<b>N</b>	<b>-</b>		<b>N</b>	<b>-</b>		<b>ano</b>
1411-1	342	N	3		N	3		
1411-2	342	N	3		N	3		
1411-3	342	N	3		N	3		
<b>1411</b>	<b>342</b>	<b>N</b>	<b>3</b>		<b>N</b>	<b>3</b>		<b>ano</b>
1412-1	215	P	1		N	3		
1412-2	215	P	1		N	3		
1412-3	215	P	1		P	2		
<b>1412</b>	<b>215</b>	<b>P</b>	<b>1</b>		<b>N</b>	<b>3</b>		<b>ano</b>
1413-1	215	P	0		P	1		
1413-2	215	P	1		P	1		
1413-3	215	P	0		P	0		
<b>1413</b>	<b>215</b>	<b>P</b>	<b>0</b>		<b>P</b>	<b>1</b>		<b>ano</b>
1414-1	342	P	1		P	1		
1414-2	342	P	1		P	1	kovová	
1414-3	342	P	1		P	1		
<b>1414</b>	<b>342</b>	<b>P</b>	<b>-</b>		<b>P</b>	<b>-</b>		<b>ano</b>

červeně jsou uvedeny hodnoty doplněné organizátorem (účastník je nevedl)

**9.3 III. řada (pitná voda obohacená 1-butanolem – vyšší koncentrace) - souhrn**

Uvedeny jsou pouze výsledky těch účastníků, kteří prováděli hodnocení pachu a chuti na místě odběru. Hodnocení je prováděno dle vyjádření – přijatelné/nepřijatelné (P/N). Uvedení stupně pachu a chuti vzorku a slovní hodnocení je informativní, slouží jako přehled hodnocení účastníky, viz. kapitola 4.1.

Id. lab	kód III.	P/N	stupeň	pach	P/N	stupeň	chut'	do lab.?
1141-1		N	4	kvasící ovoce, vodou ředitelné nátěry	N	4	nasládlá po chemikáliích	
1141-2		N	4	nasládlý	N	4	nasládlá po chemikáliích	
1141-3		N	5	Balakryl	N	4	po chemikáliích	
<b>1141</b>		<b>N</b>	<b>4</b>	<b>nasládlý, vodou ředitelné barvy</b>	<b>N</b>	<b>4</b>	<b>nasládlá, po chemikáliích</b>	<b>ano</b>
1215-1	783	N	4	zřetelný, zatuchlý	P	1	sotva znatelná intenzita	
1215-2	783	N	4	zatuchlý	P	1		
<b>1215</b>	<b>783</b>	<b>N</b>	<b>4</b>		<b>P</b>	<b>1</b>		<b>ano</b>
1217-1	603	N	3	po fixech	N	3		
1217-2	603	P	2		N	3		
1217-3	603	N	3	po fixech	N	4		
<b>1217</b>	<b>603</b>	<b>N</b>	<b>3</b>		<b>N</b>	<b>3</b>		<b>ano</b>
<b>1224</b>	<b>294</b>	<b>N</b>	<b>3</b>	<b>znatelný, organický, zatuchlá plíseň</b>	<b>N</b>	<b>3</b>	<b>znatelná intenzita</b>	<b>ano</b>
1229-1	610	N	3	desinfekce	P	2	kovová	
1229-2	610	N	3	medicinální	P	2	železitá	
<b>1229</b>	<b>610</b>	<b>N</b>	<b>3</b>	<b>medicinální</b>	<b>P</b>	<b>2</b>	<b>kovová</b>	<b>ano</b>
1250-1	783	N	5	chemický	N	4	olejovitá	
1250-2	783	N	5	chemický	N	4	ropná	
1250-3	783	N	4	chemický	N	4	olejovitá	
<b>1250</b>	<b>783</b>	<b>N</b>	<b>-</b>		<b>N</b>	<b>-</b>		<b>ano</b>
1384-1	294	N	4	zřetelný	N	3	dobře znatelná intenzita	
1384-2	294	N	4	zřetelný	N	3	dobře znatelná intenzita	
1384-3	294	N	4	zřetelný	N	3	dobře znatelná intenzita	
<b>1384</b>	<b>294</b>	<b>N</b>	<b>-</b>		<b>N</b>	<b>-</b>		<b>ano</b>
1406-1	783	N	4	po chemických látkách - org. látky	N	4	po chemických látkách - org. látky	
1406-2	783	N	4	po chemických látkách	N	4	po chemických látkách	
1406-3	783	N	4	po chemických látkách	N	3	po chemických látkách	
1406-4	783	N	3	po chemických látkách	N	4	po chemických látkách	
<b>1406</b>	<b>783</b>	<b>N</b>	<b>-</b>		<b>N</b>	<b>-</b>		<b>ano</b>
1410-1	976	N	3		N	3		
1410-2	976	N	3		N	4		
<b>1410</b>	<b>976</b>	<b>N</b>	<b>-</b>		<b>N</b>	<b>-</b>		<b>ano</b>
1411-1	976	N	5		N	5		
1411-2	976	N	5		N	5		
1411-3	976	N	5		N	5		
<b>1411</b>	<b>976</b>	<b>N</b>	<b>5</b>		<b>N</b>	<b>5</b>		<b>ano</b>
1412-1	603	N	3		N	3		
1412-2	603	N	3		N	4		
1412-3	603	N	3		N	3		
<b>1412</b>	<b>603</b>	<b>N</b>	<b>3</b>		<b>N</b>	<b>3</b>		<b>ano</b>
1413-1	603	P	2		N	3		
1413-2	603	P	1		N	3		
1413-3	603	P	2		N	3		
<b>1413</b>	<b>603</b>	<b>P</b>	<b>2</b>		<b>N</b>	<b>3</b>		<b>ano</b>
1414-1	976	N	3		N	3	nahořklá, po mandlích	
1414-2	976	N	3		N	3	nahořklá, po mandlích	
1414-3	976	N	3		N	3	nahořklá	
<b>1414</b>	<b>976</b>	<b>N</b>	<b>-</b>		<b>N</b>	<b>-</b>		<b>ano</b>

P / N ... přijatelný / nepřijatelný

- ... hodnota neuvedena

červeně jsou uvedeny hodnoty doplněné organizátorem (účastník je nevedl)

zvýrazněné jsou nevyhovující výsledky

**9.4 Vyhodnocení výsledků zkoušení na místě**

Pro úspěšnou účast v ukazateli pach na místě a ukazateli chuť na místě bylo potřeba správně určit vzorky v první a třetí řadě vzorků. Kódy účastníků, kteří špatně hodnotili pach a chuť u I., II. a III. řady uvádí následující tabulky. Účastníci 1217, 1229, 1384, 1410, 1411 a 1414 nevedli celkové hodnocení za laboratoř, pro účely vyhodnocení výsledků zkoušení na místě byly organizátorem tyto údaje doplněny (zvýrazněno červeně) na základě hodnocení jednotlivými pracovníky.

I. řada	správné hodnocení	kódy účastníků, kteří hodnotili jako nepřijatelný/á
pach na místě	přijatelný	
chuť na místě	přijatelná	

II. řada	správné hodnocení	kódy účastníků, kteří hodnotili jako přijatelný/á
pach na místě	nepřijatelný	1215, 1217, 1224, 1412, 1413, 1414
chuť na místě	nepřijatelná	(1215), 1217, 1229, 1413, 1414

III. řada	správné hodnocení	kódy účastníků, kteří hodnotili jako přijatelný/á
pach na místě	nepřijatelný	<b>1413</b>
chuť na místě	nepřijatelná	<b>1215, 1229</b>

Účastníci 1217 a 1229 uvedli stupně pachu/chuti u vzorku I. řady větší než 0 a neodebrali by vzorek do laboratoře k dalšímu posouzení, což je chybný postup a vede k nevyhovujícímu hodnocení.

	kódy účastníků, kteří neuspěli v ukazateli:
pach na místě	<b>1413, 1217</b>
chuť na místě	<b>1215, 1229</b>

**10 Zkoušení v laboratoři dle TNV 75 7340****10.1 I. řada vzorků (pitná voda) - souhrn**

Číselné hodnoty představují stupně pachu a chuti dle TNV 75 7340. Hodnocení výsledků této části je popsáno v kapitole 4.2.

ID lab	š.	kód I.	st.	pach slovně	st.	chuť slovně
1141-1	1	734	0		0	
1141-2	1	734	0		0	
1141-3	1	734	0		0	
1141-4	1	734	0		0	
<b>1141</b>	<b>1</b>	<b>734</b>	<b>0</b>	<b>žádný</b>	<b>0</b>	<b>žádní intenzita</b>
1159-1	1	468	0	nezjištěn	0	bez
1159-2	1	468	0	nezjištěn	0	bez
1159-3	1	468	0	nezjištěn	0	bez
<b>1159</b>	<b>1</b>	<b>468</b>	<b>0</b>	<b>nezjištěn</b>	<b>0</b>	<b>bez</b>
1211-1	2	613	0	žádný	0	žádná intenzita
1211-3	2	613	0	žádný	0	žádná intenzita
1211-4	2	613	0	žádný	0	žádná intenzita
1211-5	2	613	1	velmi slabý	1	sotva znatelná
<b>1211</b>	<b>2</b>	<b>613</b>	<b>0</b>	<b>žádný</b>	<b>0</b>	<b>žádný</b>
1215-1	2	355	0		0	
1215-2	2	355	0		0	
1215-3	2	355	0		0	
<b>1215</b>	<b>2</b>	<b>355</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	
1217-1	3	172	0		0	
1217-2	3	172	0		0	
1217-3	3	172	0		0	
1217-4	3	172	0		0	
1217-5	3	172	0		0	
<b>1217</b>	<b>3</b>	<b>172</b>	<b>0</b>	<b>žádný</b>	<b>0</b>	<b>žádná</b>
1224-1	2	840	0	žádný	0	žádná intenzita
1224-2	2	840	0	žádný	0	žádná intenzita
1224-3	2	840	0	žádný	0	žádná intenzita
<b>1224</b>	<b>2</b>	<b>840</b>	<b>0</b>	<b>žádný</b>	<b>0</b>	<b>žádná intenzita</b>
1229-3	2	656	0		1	kovová
1229-4	2	656	0		0	
1229-5	2	656	0		0	
<b>1229</b>	<b>2</b>	<b>656</b>	<b>0</b>	<b>příjatelny</b>	<b>0</b>	<b>příjatelná</b>
1231-1	2	478	0	žádný	0	žádná intenzita
1231-2	2	478	0	žádný	0	žádná intenzita
1231-3	2	478	1	velmi slabý	0	žádná intenzita
1231-4	2	478	0	žádný	0	žádná intenzita
<b>1231</b>	<b>2</b>	<b>478</b>	<b>0</b>	<b>příjatelny</b>	<b>0</b>	<b>příjatelná</b>
1232-1	2	672	0	žádný	0	žádná intenzita
1232-2	2	672	0	žádný	0	žádná intenzita
1232-3	2	672	0	žádný	0	žádná intenzita
<b>1232</b>	<b>2</b>	<b>672</b>	<b>0</b>	<b>příjatelny</b>	<b>0</b>	<b>příjatelná</b>
1236-1	2	857	1	velmi slabý	1	slabá intenzita
1236-2	2	857	1	velmi slabý	1	slabá intenzita
1236-3	2	857	1	velmi slabý	1	slabá intenzita
<b>1236</b>	<b>2</b>	<b>857</b>	<b>1</b>	<b>příjatelny</b>	<b>1</b>	<b>příjatelná</b>
1246-1	1	531	0	příjatelny, žádný	0	příjatelná, žádná intenzita
1246-2	1	531	0	příjatelny, žádný	0	příjatelná, žádná intenzita
1246-3	1	531	0	příjatelny, žádný	0	příjatelná, žádná intenzita
1246-4	1	531	0	příjatelny, žádný	0	příjatelná, žádná intenzita
<b>1246</b>	<b>1</b>	<b>531</b>	<b>0</b>	<b>příjatelny, žádný</b>	<b>0</b>	<b>příjatelná, žádná intenzita</b>
1255-1	1	684	0	žádný	0	žádná intenzita
1255-2	1	684	0	žádný	0	žádná intenzita
1255-3	1	684	0	žádný	0	žádná intenzita

**10.1 I. řada vzorků (pitná voda) – souhrn (pokračování)**

ID lab	š.	kód I.	st.	pach slovně	st.	chuť slovně
1255-4	1	684	0	žádný	0	žádná intenzita
<b>1255</b>	<b>1</b>	<b>684</b>	<b>0</b>	<b>žádný</b>	<b>0</b>	<b>žádná intenzita</b>
1384-1	2	727	0	žádný	0	žádná intenzita
1384-3	2	727	0	žádný	1	sotva znatelná intenzita
1384-4	2	727	0	žádný	0	žádná intenzita
1384-5	2	727	0	žádný	1	sotva znatelná intenzita
1384-7	2	727	0	žádný	2	znatelná intenzita
<b>1384</b>	<b>2</b>	<b>727</b>	<b>0</b>	<b>příjatelny</b>	<b>1</b>	<b>příjatelny</b>
1406-1	2	947	0	žádný	0	žádná intenzita
1406-2	2	947	0	žádný	0	žádná intenzita
1406-3	2	947	0	žádný	0	žádná intenzita
1406-4	2	947	0	žádný	0	žádná intenzita
1406-5	2	947	0	žádný	0	žádná intenzita
<b>1406</b>	<b>2</b>	<b>947</b>	<b>0</b>	<b>žádný</b>	<b>0</b>	<b>žádná intenzita</b>
1407-1	1	489	1		1	kyselá
1407-2	1	489	2	chemický	1	kyselá
1407-3	1	489	0		1	kyselá
1407-4	1	489	1	chemický	1	kyselá
1407-5	1	489	0		2	kyselá
<b>1407</b>	<b>1</b>	<b>489</b>	<b>1</b>	<b>chemický</b>	<b>1</b>	<b>kyselá</b>
1408-1	3	273	0		1	
1408-2	3	273	0		0	
1408-3	3	273	0		0	
1408-4	3	273	0		0	
<b>1408</b>	<b>3</b>	<b>273</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	
1409-1	3	711	0		1	
1409-2	3	711	0		0	
1409-3	3	711	1		1	
1409-4	3	711	1		1	
<b>1409</b>	<b>3</b>	<b>711</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	
1410-3	3	584	1		1	
1410-4	3	584	0		0	
1410-5	3	584	1		1	
<b>1410</b>	<b>3</b>	<b>584</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	
1411-2	3	629	0	žádný	0	žádná intenzita
1411-3	3	629	0	žádný	0	žádná intenzita
1411-4	3	629	0	žádný	0	žádná intenzita
1411-5	3	629	0	žádný	0	žádná intenzita
1411-6	3	629	0	žádný	0	žádná intenzita
<b>1411</b>	<b>3</b>	<b>629</b>	<b>0</b>	<b>žádný</b>	<b>0</b>	<b>žádná intenzita</b>
1412-1	3	484	0	žádný	0	žádná intenzita
1412-2	3	484	0	žádný	0	žádná intenzita
1412-3	3	484	0	žádný	0	žádná intenzita
1412-4	3	484	0	žádný	0	žádná intenzita
1412-5	3	484	0	žádný	0	žádná intenzita
<b>1412</b>	<b>3</b>	<b>484</b>	<b>0</b>	<b>žádný</b>	<b>0</b>	<b>žádná intenzita</b>
1413-1	3	695	1	medicinální	1	medicinální, po dezinfekci
1413-4	3	695	1	medicinální	1	medicinální, po dezinfekci
1413-5	3	695	1	medicinální	1	medicinální, po dezinfekci
1413-6	3	695	1	medicinální	1	medicinální, po dezinfekci
1413-7	3	695	1	medicinální	1	medicinální, po dezinfekci
<b>1413</b>	<b>3</b>	<b>695</b>	<b>1</b>	<b>medicinální</b>	<b>1</b>	<b>medicinální, po dezinfekci</b>
1414-1	3	975	0	žádný	0	žádná intenzita
1414-2	3	975	0	žádný	0	žádná intenzita
1414-3	3	975	0	žádný	0	žádná intenzita
<b>1414</b>	<b>3</b>	<b>975</b>	<b>0</b>	<b>žádný</b>	<b>0</b>	<b>žádná intenzita</b>

**10.2 II. řada vzorků (pitná voda obohacená 1-butanolem – nižší koncentrace) - souhrn**

Číselné hodnoty představují stupně pachu a chuti dle TNV 75 7340. Hodnocení výsledků této části je popsáno v kapitole 4.2.

ID lab	š.	kód II.	st.	pach slovně	st.	chut' slovně
1141-1	1	266	3	kvasící ovoce, vodou ředitelné nátěry	3	mdlá, nasládlá
1141-2	1	266	4	nasládlý	3	nasládlá, po chemikáliích
1141-3	1	266	4	Balakryl	3	svíravá, mdlá, nasládlá
1141-4	1	266	3	nasládlý, vodou ředitelné barvy	3	nasládlá, po chemikáliích
<b>1141</b>	<b>1</b>	<b>266</b>	<b>4</b>	<b>nasládlý, vodou ředitelné barvy</b>	<b>3</b>	<b>nasládlá, po chemikáliích</b>
1159-1	1	920	3	chemický	3	chemická
1159-2	1	920	3	chemický	3	chemická
1159-3	1	920	3	chemický	3	chemická
<b>1159</b>	<b>1</b>	<b>920</b>	<b>3</b>	<b>chemický</b>	<b>3</b>	<b>chemická</b>
1211-1	2	386	3	zřetelný	3	dobře znatelná
1211-3	2	386	3	zřetelný	3	dobře znatelná
1211-4	2	386	3	zřetelný	3	dobře znatelná
1211-5	2	386	4	zřetelný	3	dobře znatelná
<b>1211</b>	<b>2</b>	<b>386</b>	<b>3</b>	<b>zřetelný</b>	<b>3</b>	<b>dobře znatelná</b>
1215-1	2	186	1		1	
1215-2	2	186	2		0	
1215-3	2	186	2		0	
<b>1215</b>	<b>2</b>	<b>186</b>	<b>2</b>		<b>0</b>	
1217-1	3	984	2	biologická odpad.voda	2	trpká
1217-2	3	984	2	po zkaženém tuku	2	trpká
1217-3	3	984	2	po zkaženém tuku	2	trpká
1217-4	3	984	2	kazící se maso	2	trpká
1217-5	3	984	2	něco zkažené	2	trpká
<b>1217</b>	<b>3</b>	<b>984</b>	<b>2</b>	<b>kazící se tuky, bílkoviny</b>	<b>2</b>	<b>trpká</b>
1224-1	2	234	3	znatelný, zatuchlý, po žluklém tuku	3	dobře znatelná intenzita, po žluklém tuku
1224-2	2	234	3	znatelný, zatuchlý, po žluklém tuku	3	dobře znatelná intenzita, po žluklém tuku
1224-3	2	234	3	znatelný, nakyslý, po žluklém tuku	3	dobře znatelná intenzita, po žluklém tuku
<b>1224</b>	<b>2</b>	<b>234</b>	<b>3</b>	<b>znatelný, po žluklém tuku</b>	<b>3</b>	<b>dobře znatelná intenzita, po žluklém tuku</b>
1229-3	2	831	2	příjemný, butanol	2	příjemná, lihový fix
1229-4	2	831	2	příjemný, butanol	2	příjemná, lihový fix
1229-5	2	831	2	příjemný, chemický	2	příjemná, chemická
<b>1229</b>	<b>2</b>	<b>831</b>	<b>2</b>	<b>příjemný, butanol</b>	<b>2</b>	<b>příjemná, lihový fix</b>
1231-1	2	132	3	znatelný, po organickém rozpouštědle	3	dobře znatelná, s dlouhým dozníváním - po organickém rozpouštědle
1231-2	2	132	3	znatelný, po organickém rozpouštědle	3	znatelná, s dlouhým dozníváním - po organickém rozpouštědle
1231-3	2	132	3	znatelný, po organickém rozpouštědle	3	znatelná, s dlouhým dozníváním - po organickém rozpouštědle
1231-4	2	132	3	znatelný, po organickém rozpouštědle	3	znatelná, s dlouhým dozníváním - po organickém rozpouštědle
<b>1231</b>	<b>2</b>	<b>132</b>	<b>3</b>	<b>nepříjemný</b>	<b>3</b>	<b>nepříjemná</b>
1232-1	2	968	2	slabý, po rozpouštědle	3	dobře znatelná, po rozpouštědle
1232-2	2	968	3	znatelný, po organickém rozpouštědle	3	dobře znatelná, po rozpouštědle
1232-3	2	968	3	znatelný, po organickém rozpouštědle	3	dobře znatelná, po rozpouštědle
<b>1232</b>	<b>2</b>	<b>968</b>	<b>3</b>	<b>nepříjemný</b>	<b>3</b>	<b>nepříjemná</b>



**10.2 II. řada vzorků (pitná voda obohacená 1-butanolem – nižší koncentrace) – souhrn (pokr.)**

ID lab	š.	kód II.	st.	pach slovně	st.	chuť slovně
1236-1	2	989	3	znatelný, chlorový	4	silná intenzita chlóru s dlouhým dozníváním
1236-2	2	989	2	slabý, chlorový	4	silná intenzita chlóru s dlouhým dozníváním
1236-3	2	989	2	slabý, chlorový	4	silná intenzita chlóru s dlouhým dozníváním
<b>1236</b>	2	<b>989</b>	<b>2</b>	<b>přijatelný</b>	<b>4</b>	<b>nepřijatelná</b>
1246-1	1	214	3	nepřijatelný, nasládlý	3	nepřijatelná, nasládlá s dlouhým dozníváním
1246-2	1	214	4	nepřijatelný, nasládlý	3	nepřijatelná, nasládlá s dlouhým dozníváním
1246-3	1	214	3	nepřijatelný, nasládlý	3	nepřijatelná, nasládlá s dlouhým dozníváním
1246-4	1	214	3	nepřijatelný, slabě nasládlý	3	nepřijatelná, nasládlá s krátkým dozníváním
<b>1246</b>	1	<b>214</b>	<b>3</b>	<b>nepřijatelný, nasládlý</b>	<b>3</b>	<b>nepřijatelná, nasládlá s dlouhým dozníváním</b>
1255-1	1	379	3	nasládlý, chemický	2	svíravá, trpká
1255-2	1	379	3	nasládlý, chemický	2	svíravá, trpká
1255-3	1	379	3	nasládlý, chemický	3	svíravá
1255-4	1	379	3	nasládlý, chemický	2	svíravá, trpká
<b>1255</b>	1	<b>379</b>	<b>3</b>	<b>nasládlý, chemický</b>	<b>2</b>	<b>svíravá, trpká</b>
1384-1	2	446	3	znatelný	3	dobře znatelná intenzita
1384-3	2	446	3	znatelný	3	dobře znatelná intenzita
1384-4	2	446	3	znatelný	3	dobře znatelná intenzita
1384-5	2	446	3	znatelný	4	silná intenzita
1384-7	2	446	3	znatelný	4	silná intenzita
<b>1384</b>	2	<b>446</b>	<b>3</b>	<b>nepřijatelný</b>	<b>3</b>	<b>nepřijatelná</b>
1406-1	2	184	4	zřetelný, po chemických látkách	4	silná intenzita, po chem. látkách
1406-2	2	184	4	zřetelný, po chemických látkách	4	silná intenzita, po chem. látkách
1406-3	2	184	3	zřetelný, po chemických látkách	4	silná intenzita, po chem. látkách
1406-4	2	184	4	zřetelný, po chemických látkách	4	silná intenzita, po chem. látkách
1406-5	2	184	4	zřetelný, po chemických látkách	3	dobře znatelná intenzita, po chemických látkách
<b>1406</b>	2	<b>184</b>	<b>4</b>	<b>zřetelný, po chemických látkách</b>	<b>4</b>	<b>silná intenzita, po chemických látkách</b>
1407-1	1	612	3	butanol	3	hořká
1407-2	1	612	3	chemický, org. vyšší alkohol	3	hořká
1407-3	1	612	3	chemický	2	hořká, pálivá
1407-4	1	612	2	mírný organický zápach po formaldehydu	2 až 3	hořkoslaná
1407-5	1	612	2 až 3	chemický	3	hořká
<b>1407</b>	1	<b>612</b>	<b>3</b>	<b>chemický, org. sekundární alkohol</b>	<b>3</b>	<b>hořká</b>
1408-1	3	993	0		1	
1408-2	3	993	0		1	
1408-3	3	993	0		1	
1408-4	3	993	1		1	
<b>1408</b>	3	<b>993</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	
1409-1	3	801	1		0	
1409-2	3	801	1		0	
1409-3	3	801	1		1	
1409-4	3	801	2		1	
<b>1409</b>	3	<b>801</b>	<b>2</b>		<b>1</b>	

červeně jsou uvedeny hodnoty doplněné organizátorem (účastník hodnocení za laboratoř nevedl)

**10.2 II. řada vzorků (pitná voda obohacená 1-butanolem – nižší koncentrace) – souhrn (pokr.)**

ID lab	š.	kód II.	st.	pach slovně	st.	chuť slovně
1410-3	3	914	2		3	
1410-4	3	914	3		3	
1410-5	3	914	3		3	
<b>1410</b>	<b>3</b>	<b>914</b>	<b>3</b>	<b>chemický-nasládlý</b>	<b>3</b>	<b>neurčena</b>
1411-2	3	142	5	nakyslý	5	svíravá
1411-3	3	142	5	zatuchlý	5	umělé sladidlo, lepkavá, trpká, svíravá
1411-4	3	142	5	hnilobný, zatuchlý	5	sladký, lepivý, zdrsňující povrch
1411-5	3	142	4	hnilobný	4	svíravá, louhovitá
1411-6	3	142	4	hnilobný	4	louhovitá
<b>1411</b>	<b>3</b>	<b>142</b>	<b>5</b>	<b>zatuchlý, hnilobný, nakyslý</b>	<b>5</b>	<b>svíravá, lepkavá</b>
1412-1	3	951	3	chemický	3	svíravá
1412-2	3	951	3	dezinfekční	3	dezinfekce
1412-3	3	951	3	zatuchlý	3	svíravá
1412-4	3	951	3	chemický	4	trpká
1412-5	3	951	3	chemický	4	svíravá
<b>1412</b>	<b>3</b>	<b>951</b>	<b>3</b>	<b>chemický</b>	<b>3</b>	<b>svíravá</b>
1413-1	3	776	3	chemický, organické rozpouštědlo	3	po chemikáliích, organika
1413-4	3	776	2	chemický, organické rozpouštědlo	3	po chemikáliích, organika
1413-5	3	776	2	chemický, organické rozpouštědlo	3	po chemikáliích, organika
1413-6	3	776	2	chemický, organické rozpouštědlo	3	po chemikáliích, organika
1413-7	3	776	2	chemický, organické rozpouštědlo	2	po chemikáliích, organika
<b>1413</b>	<b>3</b>	<b>776</b>	<b>2</b>	<b>chemický, org. rozpouštědlo</b>	<b>3</b>	<b>po chemikáliích, organika</b>
1414-1	3	482	1	velmi slabý, chemický	2	znatelná intenzita, nahořklá
1414-2	3	482	1	velmi slabý, chemický	2	znatelná intenzita, nahořklá
1414-3	3	482	2	slabý, chemický	2	znatelná intenzita, nahořklá
<b>1414</b>	<b>3</b>	<b>482</b>	<b>1</b>	<b>velmi slabý, chemický</b>	<b>2</b>	<b>znatelná intenzita, nahořklá</b>

**10.3 III. řada vzorků (pitná voda obohacená 1-butanolem – vyšší koncentrace) - souhrn**

Číselné hodnoty představují stupně pachu a chuti dle TNV 75 7340. Hodnocení výsledků této části je popsáno v kapitole 4.2.

ID lab	š.	kód III.	st.	pach slovně	st.	chuť slovně
1141-1	1	648	4	kvasící ovoce, vodou ředitelné nátěry	4	nasládlá, po chemikáliích
1141-2	1	648	4	nasládlý	4	nasládlá, po chemikáliích
1141-3	1	648	5	Balakryl	4	po chemikáliích, organika
1141-4	1	648	4	nasládlý, vodou ředitelné barvy	4	nasládlá, po chemikáliích, při doznívání hořká
<b>1141</b>	<b>1</b>	<b>648</b>	<b>4</b>	<b>nasládlý, vodou ředitelné barvy</b>	<b>4</b>	<b>nasládlá, po chemikáliích</b>
1159-1	1	745	4	chemický	3	chemická
1159-2	1	745	4	chemický	3	chemická
1159-3	1	745	4	chemický	3	chemická
<b>1159</b>	<b>1</b>	<b>745</b>	<b>4</b>	chemický	<b>3</b>	<b>chemická</b>
1211-1	2	415	4	zřetelný, vzbuzuje pozornost	3	dobře znatelná s dozníváním
1211-3	2	415	3	znatelný	3	dobře znatelná
1211-4	2	415	4	zřetelný	3	dobře znatelná
1211-5	2	415	4	zřetelný	4	silná intenzita
<b>1211</b>	<b>2</b>	<b>415</b>	<b>4</b>	<b>zřetelný</b>	<b>3</b>	<b>zřetelná</b>
1215-1	2	339	2		1	
1215-2	2	339	2		2	
1215-3	2	339	2		1	
<b>1215</b>	<b>2</b>	<b>339</b>	<b>2</b>		<b>1</b>	
1217-1	3	561	3	biologická odpad.voda	3	trpká
1217-2	3	561	3	po zkaženém tuku	3	trpká
1217-3	3	561	3	po zkaženém tuku	3	trpká
1217-4	3	561	3	kazící se maso	3	trpká
1217-5	3	561	3	něco zkažené	3	trpká
<b>1217</b>	<b>3</b>	<b>561</b>	<b>3</b>	<b>kazící se tuky, bílkoviny</b>	<b>3</b>	<b>trpká</b>
1224-1	2	763	4	zřetelný po žluklém tuku	4	silná intenzita po žluklém tuku
1224-2	2	763	4	zřetelný po žluklém tuku	4	silná intenzita po žluklém tuku
1224-3	2	763	4	zřetelný po žluklém tuku	4	silná intenzita po žluklém tuku
<b>1224</b>	<b>2</b>	<b>763</b>	<b>4</b>	<b>zřetelný po žluklém tuku</b>	<b>4</b>	<b>silná intenzita po žluklém tuku</b>
1229-3	2	282	3	nepřijatelný, butanol	3	nepřijatelná, lihový fix
1229-4	2	282	3	nepřijatelný, butanol	3	nepřijatelná, lihový fix
1229-5	2	282	3	nepřijatelný, chemický	3	nepřijatelná, chemická
<b>1229</b>	<b>2</b>	<b>282</b>	<b>3</b>	<b>nepřijatelný, butanol</b>	<b>3</b>	<b>nepřijatelná, lihový fix</b>
1231-1	2	909	4	zřetelný, po organickém rozpouštědle	4	silná intenzita, po organickém rozpouštědle
1231-2	2	909	4	zřetelný, po organickém rozpouštědle	4	silná intenzita, po organickém rozpouštědle
1231-3	2	909	4	zřetelný, po organickém rozpouštědle	4	silná intenzita, po organickém rozpouštědle
1231-4	2	909	4	zřetelný, po organickém rozpouštědle	4	silná intenzita, po organickém rozpouštědle
<b>1231</b>	<b>2</b>	<b>909</b>	<b>4</b>	<b>nepřijatelný</b>	<b>4</b>	<b>nepřijatelná</b>
1232-1	2	235	3	znatelný, po organickém rozpouštědle	4	silná po rozpouštědle
1232-2	2	235	4	zřetelný, po organickém rozpouštědle	4	silná po rozpouštědle
1232-3	2	235	4	zřetelný, po organickém rozpouštědle	4	silná po rozpouštědle
<b>1232</b>	<b>2</b>	<b>235</b>	<b>4</b>	<b>nepřijatelný</b>	<b>4</b>	<b>nepřijatelná</b>
1236-1	2	232	3	znatelný, zatuchlý	4	silná intenzita s dlouhým dozníváním, zatuchlá
1236-2	2	232	4	zřetelný, zatuchlý, vzbuzuje pozornost	3	dobře znatelná intenzita, zatuchlá

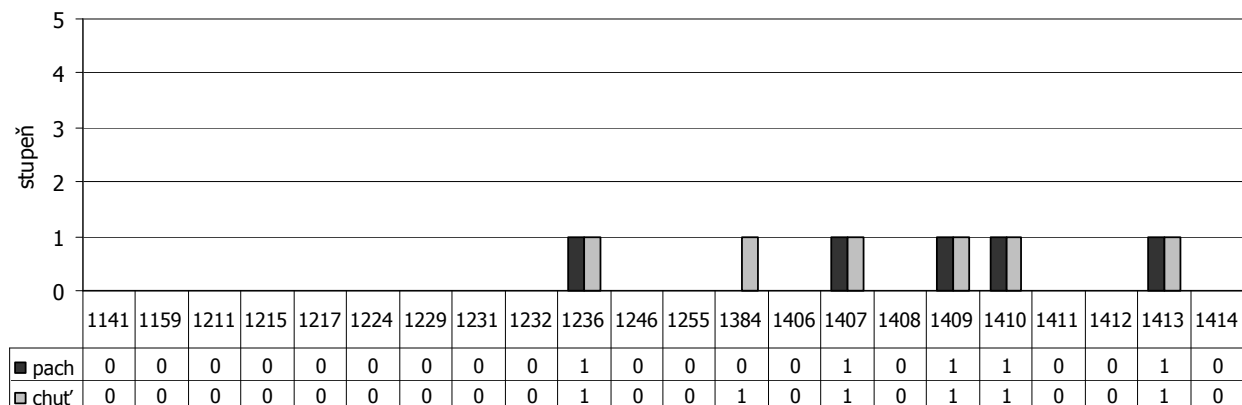
**10.3 III. řada vzorků (pitná voda obohacená 1-butanolem – vyšší konc.) – souhrn (pokr.)**

ID lab	š.	kód III.	st.	pach slovně	st.	chuť slovně
1236-4	2	232	4	zřetelný, zatuchlý, vzbuzuje pozornost	3	dobře znatelná intenzita, zatuchlá
<b>1236</b>	2	<b>232</b>	<b>4</b>	<b>nepřijatelný</b>	<b>3</b>	<b>nepřijatelná</b>
1246-1	1	908	4	nepřijatelný, nasládlý	3	nepřijatelná, nasládlá s krátkým dozníváním
1246-2	1	908	3	nepřijatelný, nasládlý	3	nepřijatelná, nasládlá s krátkým dozníváním
1246-3	1	908	4	nepřijatelný, nasládlý	3	nepřijatelná, nasládlá s krátkým dozníváním
1246-4	1	908	4	nepřijatelný, zřetelně nasládlý	3	nepřijatelná, nasládlá s dlouhým dozníváním
<b>1246</b>	1	<b>908</b>	<b>4</b>	<b>nepřijatelný, nasládlý</b>	<b>3</b>	<b>nepřijatelná, nasládlá s krátkým dozníváním</b>
1255-1	1	175	5	nasládlý, chemický	4	svíravá, trpká
1255-2	1	175	5	nasládlý, chemický	4	svíravá, trpká
1255-3	1	175	5	nasládlý, chemický	4	svíravá, trpká
1255-4	1	175	5	nasládlý, chemický	4	svíravá, trpká
<b>1255</b>	1	<b>175</b>	<b>5</b>	<b>nasládlý, chemický</b>	<b>4</b>	<b>svíravá, trpká</b>
1384-1	2	511	4	zřetelný	4	silná intenzita
1384-3	2	511	4	zřetelný	4	silná intenzita
1384-4	2	511	4	zřetelný	4	silná intenzita
1384-5	2	511	4	zřetelný	3	dobře znatelná intenzita
1384-7	2	511	4	zřetelný	3	dobře znatelná intenzita
<b>1384</b>	2	<b>511</b>	<b>4</b>	<b>nepřijatelný</b>	<b>4</b>	<b>nepřijatelná</b>
1406-1	2	822	4	zřetelný, po chemických látkách	4	silná intenzita, po chem. látkách
1406-2	2	822	4	zřetelný, po chemických látkách	3	dobře znatelná intenzita, po chemických látkách
1406-3	2	822	4	zřetelný, po chemických látkách	4	silná intenzita, po chem. látkách
1406-4	2	822	5	velmi silný, po chemických látkách	4	silná intenzita, po chem. látkách
1406-5	2	822	4	zřetelný, po chemických látkách	3	dobře znatelná intenzita, po chemických látkách
<b>1406</b>	2	<b>822</b>	<b>4</b>	<b>zřetelný, po chemických látkách</b>	<b>4</b>	<b>silná intenzita, po chemických látkách</b>
1407-1	1	211	5	butanol	4	umami
1407-2	1	211	5	chemický, org. vyšší alkohol	4	sladká
1407-3	1	211	4	chemická látka, zřetelný	4	svíravá
1407-4	1	211	4	chemická látka, formaldehyd	2	svíravá
1407-5	1	211	4 až 5	chemický, zřetelný	4	sladká
<b>1407</b>	1	<b>211</b>	<b>5</b>	<b>chemický, sekundární alkohol</b>	<b>4</b>	<b>sladká</b>
1408-1	3	357	1		3	
1408-2	3	357	0		1	
1408-3	3	357	2		2	
1408-4	3	357	2		2	
<b>1408</b>	3	<b>357</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	
1409-1	3	607	1		2	
1409-2	3	607	1		1	
1409-3	3	607	1		1	
1409-4	3	607	1		1	
<b>1409</b>	3	<b>607</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	
1410-3	3	336	3		4	
1410-4	3	336	3		4	
1410-5	3	336	3		3	
<b>1410</b>	3	<b>336</b>	<b>3</b>	<b>chemický-nasládlý</b>	<b>4</b>	<b>neurčena</b>

červeně jsou uvedeny hodnoty doplněné organizátorem (účastník je nevedl)

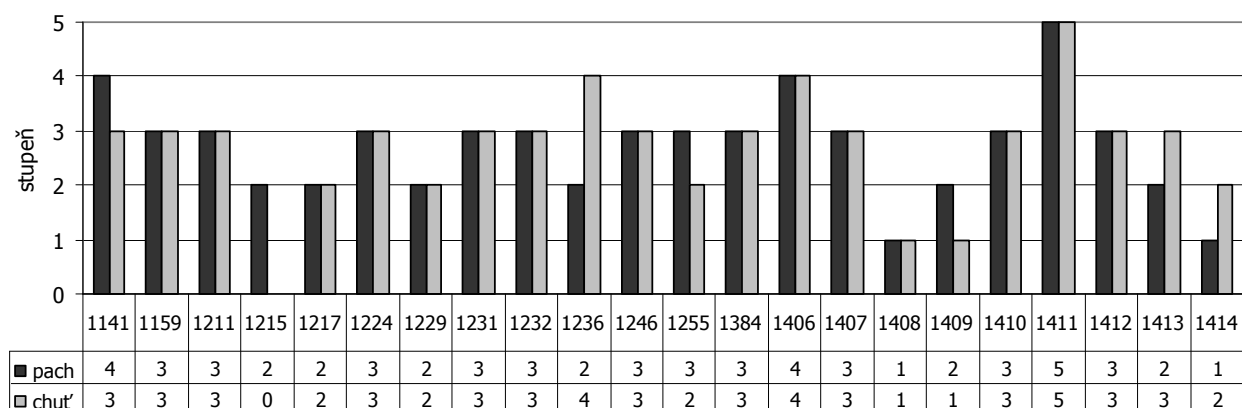
**10.3 III. řada vzorků (pitná voda obohacená 1-butanolem – vyšší konc.) – souhrn (pokr.)**

ID lab	š.	kód III.	st.	pach slovně	st.	chuť slovně
1411-2	3	474	3	hnilobný, zatuchlý	3	hnilobný
1411-3	3	474	3	zatuchlý	3	umělé sladidlo, lepkavá, trpká, svíravá
1411-4	3	474	3	hnilobný, zatuchlý	3	sladký, lepivý
1411-5	3	474	3	hnilobný	3	svíravá
1411-6	3	474	3	zatuchlý	3	zatuchlý, chemický
<b>1411</b>	<b>3</b>	<b>474</b>	<b>3</b>	<b>zatuchlý, hnilobný</b>	<b>3</b>	<b>svíravá, lepkavá</b>
1412-1	3	106	4	chemický	4	svíravá
1412-2	3	106	3	dezinfekční	4	dezinfekce
1412-3	3	106	4	zatuchlý	4	svíravá
1412-4	3	106	4	chemický	5	trpká
1412-5	3	106	4	chemický	5	svíravá
<b>1412</b>	<b>3</b>	<b>106</b>	<b>4</b>	<b>chemický</b>	<b>4</b>	<b>svíravá</b>
1413-1	3	206	2	chemický, organické rozpouštědlo	2	po chemikáliích, organika
1413-4	3	206	2	chemický, organické rozpouštědlo	2	po chemikáliích, organika
1413-5	3	206	3	chemický, organické rozpouštědlo	2	po chemikáliích, organika
1413-6	3	206	3	chemický, organické rozpouštědlo	3	po chemikáliích, organika
1413-7	3	206	3	chemický, organické rozpouštědlo	3	po chemikáliích, organika
<b>1413</b>	<b>3</b>	<b>206</b>	<b>3</b>	<b>chemický, organické rozpouštědlo</b>	<b>2</b>	<b>po chemikáliích, organika</b>
1414-1	3	121	2	slabý, chemický, po org. rozpouštědle	2	znatelná intenzita, nahořklá
1414-2	3	121	2	slabý, chemický	2	znatelná intenzita, nahořklá
1414-3	3	121	2	slabý, chemický	2	znatelná intenzita, nahořklá
<b>1414</b>	<b>3</b>	<b>121</b>	<b>2</b>	<b>slabý, chemický, po org. rozpouštědle</b>	<b>2</b>	<b>znatelná intenzita, nahořklá</b>

**10.4 I. řada vzorků (pitná voda) – vyhodnocení pachu a chuti**

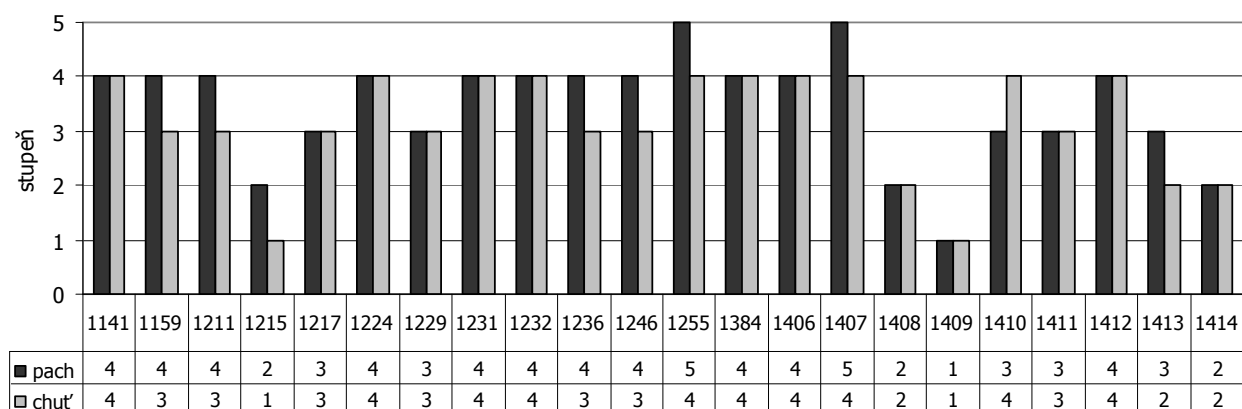
Vyhovující hodnocení bylo určení stupně pachu/chuti 0,1,2.

Medián výsledků: pach 0, chuť 0

**10.5 II. řada vzorků (pitná voda obohacená 1-butanolem – nižší koncentrace) vyhodnocení pachu a chuti**

Vyhovující hodnocení bylo určení stupně pachu/chuti 2,3,4.

Medián výsledků: pach 3, chuť 3

**10.6 III. řada vzorků (pitná voda obohacená 1-butanolem – vyšší koncentrace) vyhodnocení pachu a chuti**

Vyhovující hodnocení bylo určení stupně pachu/chuti 3,4,5.

Medián výsledků: pach 4, chuť 3

**11 Zkoušení v laboratoři dle ČSN EN 1622****11.1 I. řada vzorků (pitná voda) - souhrn**

Číselné hodnoty představují prahová čísla pachu a chuti dle ČSN EN 1622. Hodnocení výsledků této části je popsáno v kapitole 4.3.

Id. lab	sk.	kód I.	TON	pach slovně	TFN	chuť slovně
1071-1	1	453	1		2	
1071-2	1	453	1		1	
1071-3	1	453	1		1	
1071-4	1	453	2		1	
1071-5	1	453	2		2	
<b>1071</b>	<b>1</b>	<b>453</b>	<b>1</b>	<b>bez zápachu</b>	<b>1</b>	<b>bez chuti</b>
1141-1	1	734	1		1	
1141-2	1	734	1		1	
1141-3	1	734	1		1	
1141-4	1	734	1		1	
<b>1141</b>	<b>1</b>	<b>734</b>	<b>1</b>	<b>bez zápachu</b>	<b>1</b>	<b>bez chuti</b>
1159-1	1	468	1	nezjištěn	1	nezjištěna
1159-2	1	468	1	nezjištěn	1	nezjištěna
1159-3	1	468	1	nezjištěn	1	nezjištěna
<b>1159</b>	<b>1</b>	<b>468</b>	<b>1</b>	<b>nezjištěn</b>	<b>1</b>	<b>nezjištěna</b>
1211-1	2	613	1	příjemný	1	příjemná
1211-3	2	613	1	příjemný	1	příjemná
1211-4	2	613	1	příjemný	1	příjemná
1211-5	2	613	2	nevhodný	2	nevhodná
<b>1211</b>	<b>2</b>	<b>613</b>	<b>1</b>	<b>příjemný</b>	<b>1</b>	<b>příjemná</b>
1212-1	1	872	1		1,7	
1212-2	1	872	1		1	
1212-3	1	872	1		1	
1212-4	1	872	1		1	
1212-5	1	872	1		1,7	
<b>1212</b>	<b>1</b>	<b>872</b>	<b>1</b>		<b>1,2</b>	
1217-1	3	172		nebylo nutno podrobněji stanovit prahové číslo		nebylo nutno podrobněji stanovit prahové číslo
1217-3	3	172		nebylo nutno podrobněji stanovit prahové číslo		nebylo nutno podrobněji stanovit prahové číslo
1217-2	3	172		nebylo nutno podrobněji stanovit prahové číslo		nebylo nutno podrobněji stanovit prahové číslo
1217-5	3	172		nebylo nutno podrobněji stanovit prahové číslo		nebylo nutno podrobněji stanovit prahové číslo
<b>1217</b>	<b>3</b>	<b>172</b>	<b>&lt; 1</b>		<b>&lt; 1</b>	
1222-1	2	544	1	bez zápachu	1	bez chuti
1222-2	2	544	1	bez zápachu	1	bez chuti
1222-3	2	544	1	bez zápachu	1	bez chuti
1222-4	2	544	1	bez zápachu	1	bez chuti
1222-5	2	544	1	bez zápachu	1	bez chuti
<b>1222</b>	<b>2</b>	<b>544</b>	<b>1</b>	<b>bez zápachu</b>	<b>1</b>	<b>bez chuti</b>
1224-1	2	840		bez pachu		bez chuti
1224-2	2	840		bez pachu		bez chuti
1224-3	2	840		bez pachu		bez chuti
<b>1224</b>	<b>2</b>	<b>840</b>		<b>bez pachu</b>		<b>bez chuti</b>
1236-1	2	857	1	velmi slabý	1	slabá intenzita
1236-2	2	857	1	velmi slabý	1	slabá intenzita
1236-3	2	857	1	velmi slabý	1	slabá intenzita
<b>1236</b>	<b>2</b>	<b>857</b>	<b>1</b>	<b>příjemný</b>	<b>1</b>	<b>příjemná</b>
1246-1	1	531	1	žádný	1	žádná intenzita
1246-2	1	531	1	žádný	1	žádná intenzita
1246-3	1	531	1	žádný	1	žádná intenzita
1246-4	1	531	1	žádný	1	žádná intenzita
<b>1246</b>	<b>1</b>	<b>531</b>	<b>1</b>	<b>žádný</b>	<b>1</b>	<b>žádná intenzita</b>

červeně jsou uvedeny hodnoty doplněné organizátorem (účastník je nevedl)

**11.1 I. řada vzorků (pitná voda) – souhrn (pokračování)**

<b>Id. lab</b>	<b>sk.</b>	<b>kód I.</b>	<b>TON</b>	<b>pach slovně</b>	<b>TFN</b>	<b>chuť slovně</b>
1250-4	2	324	1		1	
1250-5	2	324	1		1	
1250-6	2	324	1		1	
<b>1250</b>	<b>2</b>	<b>324</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	
1255-1	1	684	1	žádný	1	žádná intenzita
1255-2	1	684	1	žádný	1	žádná intenzita
1255-3	1	684	1	žádný	1	žádná intenzita
1255-4	1	684	1	žádný	1	žádná intenzita
<b>1255</b>	<b>1</b>	<b>684</b>	<b>1</b>	<b>žádný</b>	<b>1</b>	<b>žádná intenzita</b>
1384-3	2	727	1	žádný	2	sotva znatelná
1384-4	2	727	1	žádný	1	žádná
1384-5	2	727	1	žádný	1	žádná
1384-6	2	727	1	žádný	2	sotva znatelná
1384-7	2	727	1	žádný	1	žádná
<b>1384</b>	<b>2</b>	<b>727</b>	<b>1</b>	<b>příjatelny</b>	<b>1,32</b>	<b>příjatelny</b>
1405-1	2	208	1		1	
1405-2	2	208	1		1	
1405-3	2	208	1		1	
1405-4	2	208	1		1	
<b>1405</b>	<b>2</b>	<b>208</b>	<b>1</b>	<b>bez pachu</b>	<b>1</b>	<b>bez chuti</b>
1406-1	2	947	1	žádný	1	žádná intenzita
1406-2	2	947	1	žádný	1	žádná intenzita
1406-3	2	947	1	žádný	1	žádná intenzita
1406-4	2	947	1	žádný	1	žádná intenzita
1406-5	2	947	1	žádný	1	žádná intenzita
<b>1406</b>	<b>2</b>	<b>947</b>	<b>1</b>	<b>žádný</b>	<b>1</b>	<b>žádná intenzita</b>

**11.2 II. řada vzorků (pitná voda obohacená 1-butanolem – nižší koncentrace) - souhrn**

Číselné hodnoty představují prahová čísla pachu a chuti dle ČSN EN 1622. Hodnocení výsledků této části je popsáno v kapitole 4.3.

<b>Id. lab</b>	<b>sk.</b>	<b>kód II.</b>	<b>TON</b>	<b>pach slovně</b>	<b>TFN</b>	<b>chuť slovně</b>
1071-1	1	871	4		8	
1071-2	1	871	2		8	
1071-3	1	871	8		32	
1071-4	1	871	8		8	
1071-5	1	871	2		8	
<b>1071</b>	<b>1</b>	<b>871</b>	<b>4</b>	<b>organický</b>	<b>11</b>	<b>sladká, organická</b>
1141-1	1	266	256	kvasící ovoce, vodou ředitelné nátěry	64	mdlá, nasládlá
1141-2	1	266	256	nasládlý	64	nasládlá, po chemikáliích
1141-3	1	266	256	Balakryl	128	svíravá, mdlá, nasládlá
1141-4	1	266	256	nasládlý, vodou ředitelné barvy	128	nasládlá, po chemikáliích
<b>1141</b>	<b>1</b>	<b>266</b>	<b>256</b>	<b>nasládlý, vodou ředitelné barvy</b>	<b>91</b>	<b>nasládlá, po chemikáliích</b>
1159-1	1	920	8	chemický	16	chemická
1159-2	1	920	5	chemický	16	chemická
1159-3	1	920	5	chemický	16	chemická
<b>1159</b>	<b>1</b>	<b>920</b>	<b>5</b>	<b>chemický</b>	<b>16</b>	<b>chemická</b>
1211-1	2	386	32	nepříjatelny	16	nepříjatelny
1211-3	2	386	16	nepříjatelny	16	nepříjatelny
1211-4	2	386	32	nepříjatelny	16	nepříjatelny
1211-5	2	386	32	nepříjatelny	32	nepříjatelny
<b>1211</b>	<b>2</b>	<b>386</b>	<b>27</b>	<b>nepříjatelny</b>	<b>19</b>	<b>nepříjatelny</b>



**11.2 II. řada vzorků (pitná voda obohacená 1-butanolem – nižší koncentrace) – souhrn (pokr.)**

<b>Id. lab</b>	<b>sk.</b>	<b>kód II.</b>	<b>TON</b>	<b>pach slovně</b>	<b>TFN</b>	<b>chuť slovně</b>
1212-1	1	454	4,1		4,1	
1212-2	1	454	2,6		1	
1212-3	1	454	4,1		2,6	
1212-4	1	454	6,6		2,6	
1212-5	1	454	1,6		4,1	
<b>1212</b>	<b>1</b>	<b>454</b>	<b>3,4</b>	<b>po dezinfekci, štiplavý</b>	<b>2,6</b>	<b>po dezinfekci, žluklá</b>
1217-1	3	984	2		3	
1217-3	3	984	2		4	
1217-2	3	984	2		3	
1217-5	3	984	2		3	
1217-4	3	984	3		3	
<b>1217</b>	<b>3</b>	<b>984</b>	<b>2,169</b>		<b>3,178</b>	
1222-1	2	945	25	chemický organický	16	chemická organická
1222-2	2	945	25	chemický žluklý	16	chemická organická
1222-3	2	945	25	chemický	12	chemická
1222-4	2	945	20	chemický organický	16	chemická
1222-5	2	945	20	chemický	10	chemická
<b>1222</b>	<b>2</b>	<b>945</b>	<b>25</b>	<b>chemický organický</b>	<b>16</b>	<b>chemická organická</b>
1224-1	2	234	6	po žluklém tuku	8	po žluklém tuku
1224-2	2	234	6	po žluklém tuku	8	po žluklém tuku
1224-3	2	234	6	po žluklém tuku	8	po žluklém tuku
<b>1224</b>	<b>2</b>	<b>234</b>	<b>6</b>	<b>po žluklém tuku</b>	<b>8</b>	<b>po žluklém tuku</b>
1236-1	2	989	3	chlorový	5	chlorová
1236-2	2	989	2	chlorový	5	chlorová
1236-3	2	989	2	chlorový	5	chlorová
<b>1236</b>	<b>2</b>	<b>989</b>	<b>2,3</b>	<b>příjemný</b>	<b>5</b>	<b>nepříjemná</b>
1246-1	1	214	4	nasládlý	4	nasládlá s krátkým dozníváním
1246-2	1	214	4	nasládlý	4	nasládlá s krátkým dozníváním
1246-3	1	214	4	nasládlý	4	nasládlá s krátkým dozníváním
1246-4	1	214	4	slabě nasládlý	4	nasládlá s krátkým dozníváním
<b>1246</b>	<b>1</b>	<b>214</b>	<b>4</b>	<b>nasládlý</b>	<b>4</b>	<b>nasládlá s krátkým dozníváním</b>
1250-4	2	548	2		1	
1250-5	2	548	2		1	
1250-6	2	548	2		1	
<b>1250</b>	<b>2</b>	<b>548</b>	<b>2</b>	<b>zatuchlina</b>	<b>1</b>	
1255-1	1	379	7	nasládlý, chemický	3	svíravá, trpká
1255-2	1	379	7	chemický, nasládlý	5	trpká, svíravá
1255-3	1	379	4	chemický, nasládlý	4	svíravá
1255-4	1	379	6	nasládlý, chemický	4	svíravá, trpká
<b>1255</b>	<b>1</b>	<b>379</b>	<b>6</b>	<b>nasládlý, chemický</b>	<b>4</b>	<b>svíravá, trpká</b>
1384-3	2	446	16	znatelný	16	dobře znatelná intenzita
1384-4	2	446	16	znatelný	16	dobře znatelná intenzita
1384-5	2	446	16	znatelný	16	silná intenzita
1384-6	2	446	16	znatelný	16	dobře znatelná intenzita
1384-7	2	446	16	znatelný	16	silná intenzita
<b>1384</b>	<b>2</b>	<b>446</b>	<b>16</b>	<b>nepříjemný</b>	<b>16</b>	<b>nepříjemná</b>
1405-1	2	792	20		25	
1405-2	2	792	20		25	
1405-3	2	792	20		25	
1405-4	2	792	20		40	
<b>1405</b>	<b>2</b>	<b>792</b>	<b>20</b>	<b>po chemikáliích-organické rozpouštědlo</b>	<b>25</b>	<b>po chemikáliích-organické rozpouštědlo</b>
1406-1	2	184	11	po chemických látkách	11	po chemických látkách
1406-2	2	184	11	po chemických látkách	11	po chemických látkách
1406-3	2	184	11	po chemických látkách	13	po chemických látkách
1406-4	2	184	10	po chemických látkách	11	po chemických látkách
1406-5	2	184	10	po chemických látkách	9	po chemických látkách
<b>1406</b>	<b>2</b>	<b>184</b>	<b>11</b>	<b>po chemických látkách</b>	<b>11</b>	<b>po chemických látkách</b>

**11.3 III. řada vzorků (pitná voda obohacená 1-butanolem – vyšší koncentrace) - souhrn**

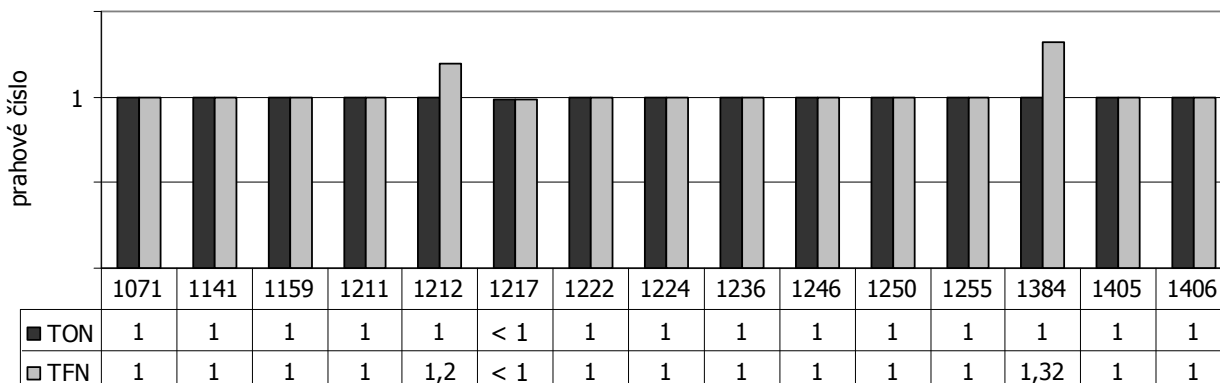
Číselné hodnoty představují prahová čísla pachu a chuti dle ČSN EN 1622. Hodnocení výsledků této části je popsáno v kapitole 4.3.

<b>Id. lab</b>	<b>sk.</b>	<b>kód III.</b>	<b>TON</b>	<b>pach slovně</b>	<b>TFN</b>	<b>chut' slovně</b>
1071-1	1	557	16		8	
1071-2	1	557	16		16	
1071-3	1	557	8		16	
1071-4	1	557	8		32	
1071-5	1	557	16		16	
<b>1071</b>	<b>1</b>	<b>557</b>	<b>12</b>	<b>výrazný, nepříjemný, chemický</b>	<b>16</b>	<b>výrazná, nepříjemná, chemická</b>
1141-1	1	648	1024	kvasící ovoce, vodou ředitelné nátěry	512	nasládlá, po chemikáliích
1141-2	1	648	512	nasládlý	256	nasládlá, po chemikáliích
1141-3	1	648	1024	Balakryl	512	po chemikáliích, organika
1141-4	1	648	1024	nasládlý, vodou ředitelné barvy	512	nasládlá, po chemikáliích, při doznívání hořká
<b>1141</b>	<b>1</b>	<b>648</b>	<b>861</b>	<b>nasládlý, vodou ředitelné barvy</b>	<b>431</b>	<b>nasládlá, po chemikáliích</b>
1159-1	1	745	10	chemický	50	chemická
1159-2	1	745	8	chemický	50	chemická
1159-3	1	745	8	chemický	50	chemická
<b>1159</b>	<b>1</b>	<b>745</b>	<b>8</b>	<b>chemický</b>	<b>50</b>	<b>chemická</b>
1211-1	2	415	64	nepříjemný	32	nepříjemná
1211-3	2	415	32	nepříjemný	32	nepříjemná
1211-4	2	415	64	nepříjemný	32	nepříjemná
1211-5	2	415	64	nepříjemný	64	nepříjemná
<b>1211</b>	<b>2</b>	<b>415</b>	<b>54</b>	<b>nepříjemný</b>	<b>38</b>	<b>nepříjemná</b>
1212-1	1	678	10,5		10,5	
1212-2	1	678	6,6		2,6	
1212-3	1	678	10,5		4,1	
1212-4	1	678	6,6		4,1	
1212-5	1	678	6,6		2,6	
<b>1212</b>	<b>1</b>	<b>678</b>	<b>7,9</b>	<b>po dezinfekci, štiplavý</b>	<b>4,1</b>	<b>po dezinfekci, žluklá</b>
1217-1	3	561	3		4	
1217-3	3	561	3		5	
1217-2	3	561	3		4	
1217-5	3	561	3		4	
1217-4	3	561	4		4	
<b>1217</b>	<b>3</b>	<b>561</b>	<b>3,178</b>		<b>4,183</b>	
1222-1	2	717	70	chemický organický	60	chemická organická
1222-2	2	717	70	chemický organický	60	chemická organická
1222-3	2	717	60	chemický organický (žluklé máslo)	50	chemická organická (žluklé máslo)
1222-4	2	717	60	chemický organický (žluklé máslo)	60	chemická organická (žluklé máslo)
1222-5	2	717	70	medicinální organický	50	medicinální organická
<b>1222</b>	<b>2</b>	<b>717</b>	<b>70</b>	<b>chemický organický (butanol)</b>	<b>60</b>	<b>chemická organická (butanol)</b>
1224-1	2	763	7	po žluklém tuku	9	po žluklém tuku
1224-2	2	763	7	po žluklém tuku	9	po žluklém tuku
1224-3	2	763	7	po žluklém tuku	9	po žluklém tuku
<b>1224</b>	<b>2</b>	<b>763</b>	<b>7</b>	<b>po žluklém tuku</b>	<b>9</b>	<b>po žluklém tuku</b>
1236-1	2	232	3	zatuchlý	3	zatuchlá
1236-2	2	232	5	zatuchlý	3	zatuchlá
1236-4	2	232	5	zatuchlý	3	zatuchlá
<b>1236</b>	<b>2</b>	<b>232</b>	<b>4,2</b>	<b>nepříjemný</b>	<b>3</b>	<b>nepříjemná</b>

červeně jsou uvedeny hodnoty doplněné organizátorem (účastník je neuvěděl)

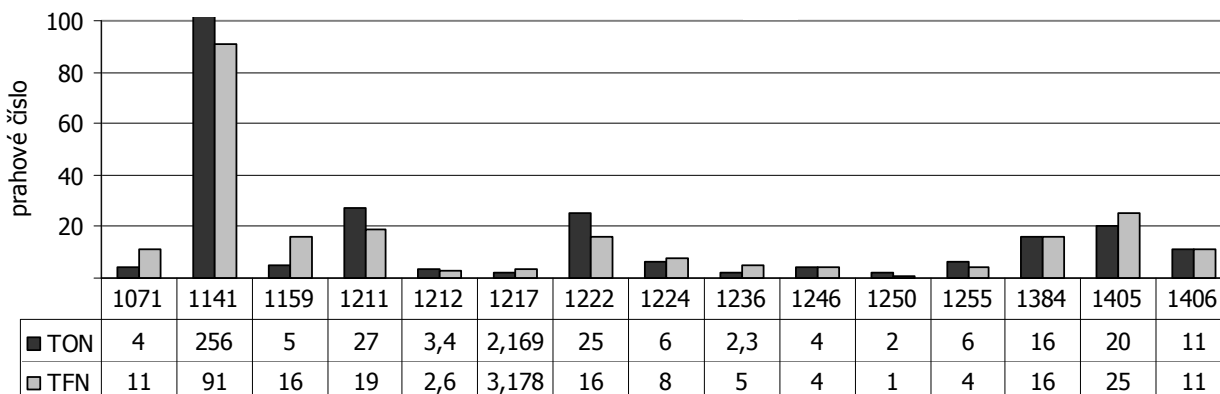
**11.3 III. řada vzorků (pitná voda obohacená 1-butanolem – vyšší konc.) – souhrn (pokr.)**

<b>Id. lab</b>	<b>sk.</b>	<b>kód III.</b>	<b>TON</b>	<b>pach slovně</b>	<b>TFN</b>	<b>chuť slovně</b>
1246-1	1	908	32	nasládlý	32	nasládlá s krátkým dozníváním
1246-2	1	908	32	nasládlý	32	nasládlá s krátkým dozníváním
1246-3	1	908	32	nasládlý	32	nasládlá s krátkým dozníváním
1246-4	1	908	64	nasládlý	64	nasládlá s dlouhým dozníváním
<b>1246</b>	<b>1</b>	<b>908</b>	<b>38</b>	<b>nasládlý</b>	<b>38</b>	<b>nasládlá s krátkým dozníváním</b>
1250-4	2	246	8		8	
1250-5	2	246	10		10	
1250-6	2	246	10		10	
<b>1250</b>	<b>2</b>	<b>246</b>	<b>9,3</b>	<b>po klišu, lepidle na hnědé obálce, hnědé pásce</b>	<b>9,3</b>	<b>po klišu, lepidle na hnědé obálce, hnědé pásce</b>
1255-1	1	175	200	nasládlý, chemický	250	svíravá, trpká
1255-2	1	175	200	chemický, nasládlý	250	trpká, svíravá
1255-3	1	175	200	chemický, nasládlý	250	svíravá
1255-4	1	175	200	nasládlý, chemický	250	svíravá, trpká
<b>1255</b>	<b>1</b>	<b>175</b>	<b>200</b>	<b>nasládlý, chemický</b>	<b>250</b>	<b>svíravá, trpká</b>
1384-3	2	511	69	zřetelný	110	silná intenzita
1384-4	2	511	69	zřetelný	110	silná intenzita
1384-5	2	511	43	zřetelný	69	silná intenzita
1384-6	2	511	69	zřetelný	69	silná intenzita
1384-7	2	511	69	zřetelný	69	silná intenzita
<b>1384</b>	<b>2</b>	<b>511</b>	<b>63</b>	<b>nepřijatelný</b>	<b>83</b>	<b>nepřijatelná</b>
1405-1	2	915	50		50	
1405-2	2	915	50		50	
1405-3	2	915	50		50	
1405-4	2	915	50		100	
<b>1405</b>	<b>2</b>	<b>915</b>	<b>50</b>	<b>po chemikáliích-organické rozpouštědlo</b>	<b>50</b>	<b>po chemikáliích-organické rozpouštědlo</b>
1406-1	2	822	16	po chemických látkách	11	po chemických látkách
1406-2	2	822	16	po chemických látkách	11	po chemických látkách
1406-3	2	822	15	po chemických látkách	14	po chemických látkách
1406-4	2	822	15	po chemických látkách	10	po chemických látkách
1406-5	2	822	10	po chemických látkách	10	po chemických látkách
<b>1406</b>	<b>2</b>	<b>822</b>	<b>15</b>	<b>po chemických látkách</b>	<b>11</b>	<b>po chemických látkách</b>

**11.4 I. řada vzorků (pitná voda obohacená) - vyhodnocení pachu a chuti**

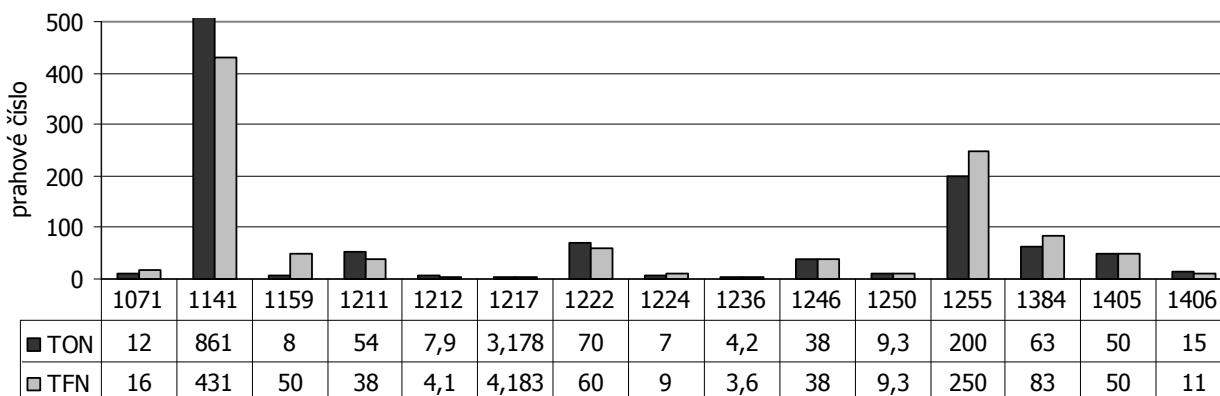
Vyhovující hodnocení bylo určení prahového čísla 1 až 2.

Geometrický průměr: TON = 1, TFN = 1

**11.5 II. řada vzorků (pitná voda obohacená 1-butanolem – nižší koncentrace) vyhodnocení pachu a chuti**

Vyhovující hodnocení bylo určení prahového čísla pachu TON > 4 a prahová čísla chuti TFN > 4.

Geometrický průměr: TON = 8,28, TFN = 8,65

**11.6 III. řada vzorků (pitná voda obohacená 1-butanolem – vyšší koncentrace) vyhodnocení pachu a chuti**

Vyhovující hodnocení bylo určení prahového čísla pachu TON > 8 a prahová čísla chuti TFN > 8.

Geometrický průměr: TON = 24,69, TFN = 26,09

**12 Souhrn úspěšnosti účastníků**

Id. lab	pach na místě	chuť na místě	pach v lab. - TNV	chuť v lab. - TNV	pach v lab. - ČSN	chuť v lab. - ČSN
1071					-	+
1141	+	+	+	+	+	+
1159			+	+	-	+
1211			+	+	+	+
1212					-	-
1215	+	-	-	-		
1217	-	+	+	+	-	-
1222					+	+
1224	+	+	+	+	-	+
1229	+	-	+	+		
1231			+	+		
1232			+	+		
1236			+	+	-	-
1246			+	+	-	-
1250	+	+			-	-
1255			+	+	+	-
1384	+	+	+	+	+	+
1405					+	+
1406	+	+	+	+	+	+
1407			+	+		
1408			-	-		
1409			-	-		
1410	+	+	+	+		
1411	+	+	-	-		
1412	+	+	+	+		
1413	-	+	+	-		
1414	+	+	-	-		

+	vyhověl
-	nevyhověl