
	<p><b>Státní zdravotní ústav</b> <b>Expertní skupina pro zkoušení způsobilosti</b> Poskytovatel zkoušení způsobilosti č. 7001 akreditovaný ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17043:2023 <b>Šrobárova 49/48, 100 00 Praha 10 – Vinohrady</b></p>	
---	--	---

## **Závěrečná zpráva**

### **Program zkoušení způsobilosti laboratoří**

**PT#V / 2 / 2026**

### **Senzorická analýza vody – zkoušení pachu a chuti**

**Praha, červen 2026**

**OBSAH**

1	Úvod .....	2
2	Příprava a organizace zkoušení způsobilosti .....	2
2.1	Typy připravených vzorků .....	2
2.2	Označení vzorků .....	2
2.3	Kódy přiřazené vzorkům .....	2
2.4	Příprava vzorků .....	3
2.5	Kontrolní vzorky .....	3
3	Provedení kola zkoušení způsobilosti .....	3
3.1	Provedení zkoušení „na místě odběru vzorků“ .....	3
3.2	Provedení zkoušení v laboratoři .....	3
4	Hodnocení výsledků .....	4
4.1	Hodnocení výsledků v místě odběru .....	4
4.2	Hodnocení pachu a chuti podle ČSN 75 7340 v laboratoři .....	4
4.3	Hodnocení pachu a chuti podle ČSN EN 1622 v laboratoři .....	5
4.4	Hodnocení slovního popisu pachu a chuti .....	6
5	Porovnání s výsledky předešlých ročníků .....	8
6	Závěr .....	8
7	Literatura .....	10
8	Souhrny výsledků účastníků .....	10
8.1	Zkoušení na místě .....	10
8.2	Zkoušení v laboratoři .....	11
8.3	Celková úspěšnost účastníků .....	31

Program zkoušení způsobilosti PT#V/2 je zaměřen na senzorickou analýzu vod podle norem ČSN 75 7340 nebo ČSN EN 1622. Návrh a realizace kola PT#V/2/2026 byly provedeny podle standardního operačního postupu SOP V/2. Příprava vzorků a vyhodnocení programu bylo provedeno na pracovišti Expertní skupiny pro zkoušení způsobilosti Státního zdravotního ústavu. Toto pracoviště je akreditováno Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. podle ČSN EN ISO/IEC 17043:2023 jako poskytovatel zkoušení způsobilosti č. 7001. S veškerými informacemi dodanými účastníky je zacházeno jako s důvěrnými a nejsou bez souhlasu účastníka poskytovány třetím stranám.

Zprávu vypracovali: Ing. Lenka Mayerová, Ph.D., Mgr. Petr Pumann

Zprávu schválil koordinátor programu: Ing. Lenka Mayerová, Ph.D.

Datum vydání zprávy: 22. 6. 2026

## Souhrnné informace o přípravě a hodnocení PT#V/2/2026

<b>Název:</b> Senzorická analýza vody – zkoušení pachu a chuti
<b>Poskytovatel PZZ:</b> Státní zdravotní ústav, Expertní skupina pro zkoušení způsobilosti, Šrobárova 49/48, Praha 10, 100 00, tel.: + 420 720 797 113
<b>Vedoucí ESPT:</b> Ing. Věra Vrbíková
<b>Koordinátor:</b> Ing. Lenka Mayerová, Ph.D.
<b>Termín konání:</b> 10. 3. 2026
<b>Způsob distribuce:</b> Osobní převzetí účastnickou laboratoří ve Státním zdravotní ústavu nebo poštou
<b>Počet účastníků:</b> 20 skupin
<b>Zabezpečení jakosti vzorku:</b> kontrola homogenity prováděna u vybraných vzorků
<b>Předání výsledků:</b> zaslání vyplněných formulářů v elektronické podobě
<b>Způsob vyhodnocení výsledků:</b> v laboratoři podle ČSN EN 1622 pomocí robustní statistiky z výsledků všech účastníků; v místě odběru a v laboratoři podle ČSN 75 7340 vztažná hodnota jako medián z výsledků všech účastníků a interval pro správné výsledky plus minus jeden stupeň. Slovní hodnocení pachu a chuti podle bodového systému určeného koordinátorem.
<b>Termín rozeslání zprávy účastníkům:</b> červen 2026

### 1 Úvod

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

**Část A.** Orientační určení pachu a chuti pitné vody na místě jejich odběru podle ČSN 75 7340 [2].

**Část B.** Senzorická analýza pachu a chuti v laboratoři podle ČSN EN 1622 [1] a ČSN 75 7340 [2].

Budete-li mít k tomuto kolu PZZ nebo celému programu jakékoli připomínky, dotazy nebo návrhy na zlepšení, neváhejte nám je sdělit. Například tak, že nám vyplníte krátký hodnotící dotazník na <https://szu.gov.cz/sluzby/zkouseni-zpusobilosti/>. Vaše připomínky a náměty na zlepšení nám také můžete sdělit osobně, e-mailem nebo telefonicky (e-mail: [lenka.mayerova@szu.gov.cz](mailto:lenka.mayerova@szu.gov.cz); tel.: 720 797 113).

### 2 Příprava a organizace zkoušení způsobilosti

#### 2.1 Typy připravených vzorků

Byly připraveny tři řady vzorků (I. – III. řada) mikrobiologicky nezávadné pitné vody, kontaminované (obohacené) látkou v nadprahové koncentraci určené pro kvalitativní popis a prahová čísla a stupně pachu, chuti nebo obou ukazatelů. Dále byly připraveny dvě řady vzorků (IV. – V. řada) určených pouze pro kvalitativní popis pachu.

- I. řada, pitná voda s přídavkem 2,6-chlorfenolu, simulace znehodnocení pachu. Konečná koncentrace 250 µg/l.
- II. řada, pitná voda s přídavkem 2,6-chlorfenolu, simulace znehodnocení chuti, konečná koncentrace 20 µg/l.
- III. řada, pitná voda s přídavkem 2,4,6-trichloranisolu, simulace znehodnocení pachu a chuti. Konečná koncentrace 2,4,6-trichloranisolu 100 ng/l.
- IV. řada, pitná voda s přídavkem nonanalů o koncentraci 200 µg/l.
- V. řada, pitná voda s přídavkem skatolu o koncentraci 1 µg/l.

#### 2.2 Označení vzorků



PT#V/2/2026

kód xxx

POUZE PACH nebo POUZE CHUŤ nebo PACH I CHUŤ

Kód: XXX (trojmístné číslo)

#### 2.3 Kódy přiřazené vzorkům

**I. řada** - obohacená 2,6-chlorfenolem, koncentrace 250 µg/l:

Šarže: 101 - 131; kontrolní 101, 103, 114, 127.

**II. řada** - obohacená 2,6-chlorfenolem, koncentrace 20 µg/l:

Šarže: 201 - 231; kontrolní 201, 214, 217, 227.

**III. řada** - obohacená 2,4,6-trichloranisolem, koncentrace 100 ng/l:

Šarže: 301-331; kontrolní 301, 314, 321, 327.

**IV. řada** - obohacená voda nonanalem, koncentrace 200 µg/l:

Šarže: 401 – 431; kontrolní 421.

**V. řada** – obohacená voda skatolem, koncentrace 1 µg/l:

Šarže: 501 – 531; kontrolní 502.

## 2.4 Příprava vzorků

Všechny řady vzorků byly připraveny z balené pitné pramenité vody nesycené značky ARO, zdroj: VS2, VS3. Lokalita: Veselí nad Lužnicí – CHKO Třeboňsko.

Všechny řady vzorků byly připraveny tak, že vzorkovnice byly naplněny vodou cca 5 cm pod hrdlo lahve, do každé vzorkovnice bylo automatickou pipetou pod hladinu nadávkováno množství jednotlivých látek tak, aby konečná koncentrace odpovídala uvedené koncentraci v kapitole 2.1. Vzorkovnice byly zamíchány a následně byly naplněny bez bubliny, uzavřeny a byly dány do chladu. Z tohoto důvodu byly výsledné koncentrace o něco nižší, než je uvedeno v kap. 2.1, protože objem 1l vzorkovnic je po úplném naplnění zhruba o 4 % větší a u 100ml vzorkovnic o zhruba o 25 % větší.

**Množství a balení vzorků:** Pro zkoušení na místě a v laboratoři byly připraveny vzorky v hnědých skleněných lávkách o objemu 1 litr se šroubovacími uzávěry. Pro řadu IV. a V. byly použity hnědé skleněné lávky o objemu 100 ml se šroubovacími uzávěry.

**Datum přípravy vzorků:** Konečné ředění vzorků bylo provedeno 9. 3. 2026 pro zajištění zkoušení způsobilosti 10. 3. 2026 a pro distribuci zásilkovou službou (1088, 1211 a 1320).

## 2.5 Kontrolní vzorky

Pro senzorní posouzení v laboratoři SZÚ byl určen od každé řady jeden náhodně vybraný vzorek. U vzorků I. a III. řady bylo provedeno instrumentální stanovení přidaných látek pro posouzení homogenity a stability. Ve vzorcích I. řady (2,6-chlorfenol) bylo provedeno metodou LC-MS, ve vzorcích III. řady (2,4,6-trichloranisol) metodou GC-MS s P/T. Stanovení homogenity bylo provedeno dne 18. 3. 2026 a stanovení stability bylo provedeno 24. 3. 2026. Z výsledků vyplývá, že tyto vzorky I. a III. řady byly homogenní a stabilní. U vzorků II., IV. a V. řady nebyla homogenita testována.

## 3 Provedení kola zkoušení způsobilosti

Předání vzorků proběhlo ve Státní zdravotním ústavu v Praze dne 10. 3. 2026 nebo byly zaslány prostřednictvím České pošty. Tohoto kola zkoušení způsobilosti se účastnilo celkem 20 skupin a z toho se šest skupin zúčastnilo i zkoušení na místě. I v tomto kole, jako v předešlých, měly laboratoře možnost se přihlásit pouze na ukazatel Pach a chuť – slovní popis. Tento ukazatel je vhodný například pro potravinářské laboratoře.

### 3.1 Provedení zkoušení „na místě odběru vzorků“

Jednotliví účastníci provedli vlastní senzorní zkoušení „na místě odběru vzorků“ před auditory (Lenka Mayerová a Martina Myšáková) za použití vlastních pomůcek včetně porovnávací vody (simulace reálných podmínek odběru vzorku). Záznamy o provedeném zkoušení provedli účastníci do svých formulářů plus formulářů se souhrnnými výsledky za laboratoř na místě vytvořených pracovištěm Expertní skupiny pro zkoušení způsobilosti Státního zdravotního ústavu. Auditři si zaznamenávali průběh zkoušení na vlastní hodnotící list. Laboratoře odevzdaly odběrový protokol za celou skupinu, nikoliv pro jednotlivé posuzovatele a formulář se souhrnnými výsledky za laboratoř. Každá skupina provedla zkoušení vzorků z I., II. a III. řady (jeden vzorek na chuť, jeden na pach a jeden na pach i chuť). Testování bylo provedeno dne 10. 3. 2026 na SZÚ v Praze. Po ukončení zkoušení byly záznamy předány auditorům.

### 3.2 Provedení zkoušení v laboratoři

Účastníci obdrželi tři náhodně vybrané vzorky o objemu 1 litr z I., II. a III. řady pachu a chuti dle ČSN EN 1622 [1] a / nebo podle ČSN 75 7340 [2]. Stejným způsobem byly předány dva vzorky o objemu 100 ml ze IV. a V. řady určené pouze pro slovní popis přítomného pachu. Výsledky zkoušení zaslali účastníci organizátorovi v elektronické podobě na jednotných formulářích. Této části programu se zúčastnilo dvacet účastníků (6 podle ČSN 75 7340, 1 podle ČSN EN 1622 a 13 účastníků podle obou norem).

## 4 Hodnocení výsledků

### 4.1 Hodnocení výsledků v místě odběru

Hodnocení výsledků v místě odběru je v minimalistické podobě založeno na výsledcích zkoušení pachu ve formě „prijatelný/neprijatelný pro spotřebitele“ a výsledcích zkoušení chuti „prijatelná/neprijatelná pro spotřebitele“, což odpovídá požadavkům ČSN 75 7340. Hodnocení ve stupních a slovní popis není v místě odběru podle této normy nutné provádět. Je to však vhodné. Všichni účastníci tohoto kola hodnocení ve stupních i slovní popis uvedli.

Úplný souhrn výsledků orientačního sensorického zkoušení pachu a chuti „v místě odběru“ je uveden v kapitole 8.1 (tabulka 5). Vztažná hodnota byla stanovena jako medián z hodnot všech účastníků, kteří se zúčastnili hodnocení na místě a interval pro správné hodnoty byl určen jako plus mínus jeden stupeň od vztažné hodnoty. Aby bylo hodnocení pachu úspěšné, musela laboratoř vyhovět u obou dvou ukazatelů, u chuti taktéž u obou dvou ukazatelů. Všechny laboratoře uspěly v obou ukazatelích. Celkové hodnocení zkoušení na místě je uvedeno v tabulce 6.

#### **Metodický rámeček 1 - Správný postup při hodnocení pachu/chuti vzorku na místě odběru vzorku**

Vzorkař/posuzovatel odebere vzorek do čisté nádoby vhodné k určení pachu (nejlépe širokohrdlá prachovnice 250 ml plněná vzorkem do 1/3, max. do 1/2 objemu). Vždy je lepší vzorkovnice před odběrem nejprve odebíranou vodou vypláchnout. Pokud je v místě odběru možné ohřátí vzorku, vzorek se ohřeje na teplotu ( $22 \pm 2$ ) °C (viz kap. 9.4 a) normy ČSN 75 7340). Po intenzivním protřepání vzorkař/posuzovatel přičichne a případnému zápachu přiřadí stupeň dle dohodnuté stupnice (ČSN 75 7340) a záznam doplní slovním popisem pachu (po okurkách, po desinfekci, po plísní aj.). Při opakovaném zkoušení pachu je nutné opětovně uzavřenou vzorkovnici řádně protřepat. 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, protože sensorické posouzení podchlazeného vzorku je nejisté. Vzorek se odebere nejlépe 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 přelitím vzorku do čisté nádoby (speciálně určené pro sensorickou analýzu\*) a ochutnáním vzorku jeho poválením v ústní dutině bez polykání. Zjištěné intenzitě chuti se přiřadí stupeň dle dohodnuté stupnice (ČSN 75 7340) a případně se doplní slovním popisem charakteru chuti (nasládlá, slaná, hořká, s dlouhým dozníváním aj.; není nutné popisovat slovní definici stupně dle normy – např. „znatelná intenzita bez doznívání“, což vyjadřuje intenzitu pachu/chuti ne jeho charakter). 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, je vhodné zkoušení chuti na místě provést.

Norma ČSN 75 7340 uvádí v kapitole 9: „*Popsaná zkouška na místě odběru vzorku vody je jen orientační. Neprijatelný a neobvyklý výsledek má být podkladem pro sensorickou analýzu chuti vzorku vody v laboratoři ...*“.

**Vzorky s jakýmkoli podezřením na kontaminaci je tedy potřeba odebrat do laboratoře.**

*\*Do postupu mytí vzorkovnic pro sensorické hodnocení je vhodné zařadit výplach 4% peroxidem. Tím se eliminují nežádoucí pachu ze zábrusu a neovlivní se tak sensorické vnímání vzorku.*

### 4.2 Hodnocení pachu a chuti podle ČSN 75 7340 v laboratoři

Přestože vodárenské, hygienické i environmentální laboratoře metodu podle ČSN 75 7340 široce využívají, je oproti metodě ČSN EN 1622 mnohem subjektivnější, více závislá na momentální formě a také délce praxe sensorického posuzovatele. Je však méně časově náročná a ve většině případů v praxi dostatečná, i když u vzorků bez cizorodého pachu či chuti, kterých je v praxi většina, je rozdíl v časové náročnosti obou metod zanedbatelný.

Je také nutno zmínit metody běžně využívané pro hodnocení u obou norem. Rozšířenější je posuzování párovou zkouškou, méně pak již trojúhelníkovou. Přičemž lze jednoznačně doporučit metodu trojúhelníkovou.

V rámci tohoto kola účastníci zkoušeli v laboratoři dva vzorky pro pach a dva pro chuť, stejně jako při zkoušení v laboratoři podle ČSN EN 1622. Vztažné hodnoty byly určeny koordinátorem jako medián vypočítaný z výsledků všech účastníků. Interval pro správné hodnoty byl určen jako plus mínus jeden stupeň od vztažné hodnoty (tabulka 1). Pouze u III. řady byl koordinátorem tento interval rozšířen až do stupně 5. Pro úspěšnou účast v ukazateli pach bylo nutno uspět v obou vzorcích, u chuti také v obou dvou (tabulka 11).

**Tabulka 1.** Přehled hodnocení pachu a chuti podle ČSN 75 7340 a neúspěšní účastníci

		vztažná hodnota (stupeň)	interval pro správné hodnoty (stupeň)	účastníci, kteří nevyhověli
I. řada	pach	4	3 - 5	
II. řada	chuť	4	3 - 5	
III. řada	pach	4	3 - 5	1050
	chuť	3	2 - 5	

Soupis výsledků účastníků je uveden v kapitole 8.1 v tabulkách 7 - 9 a na obrázcích 1 - 3. Hodnocení jednotlivých účastníků je obsaženo v tabulce 11.

### 4.3 Hodnocení pachu a chuti podle ČSN EN 1622 v laboratoři

V této části bylo provedeno hodnocení účastníků podle schopnosti správně určit prahová čísla pachu/chuti tří předložených vzorků (tabulka 16). Vztažné hodnoty a odchylky byly vypočítány pomocí robustní statistiky<sup>1</sup> z výsledků všech účastníků po logaritmické transformaci. U všech vzorků tohoto kola byly vztažné odchylky využity jen pro stanovení spodní hranice intervalu pro správné hodnoty. Nastavení horní hranice by mohlo v některých případech poškodit dobře pracující laboratoře s citlivými panely (nikoli však v tomto kole).

U vzorku I. řady byl interval správných hodnot TON  $\geq 10$ , tento interval splnily všechny laboratoře (tabulka 12). U vzorku II. řady byl interval správných hodnot TFN  $\geq 9$ , tento interval splnily všechny laboratoře (tabulka 13). Interval správných hodnot pro pach u vzorku III. řady byl TON  $\geq 48$ , tento interval splnily všechny laboratoře. Interval správných hodnot pro chuť byl TFN  $\geq 32$ , tento interval splnily všechny laboratoře (tabulky 14 a 15).

#### Metodický rámeček - Správný postup při hodnocení pachu/chuti vzorku dle ČSN EN 1622 v laboratoři

Zkoušený vzorek se posuzuje v pachu/chuti vůči porovnávací vodě (bez pachu, bez chuti). Pach se zkouší ve skleněné širokohrdlé vzorkovnici o objemu 200 – 250 ml, chuť ve skleněných (plastových – bez pachu a ovlivnění chuti) nádobkách. Zkoušené vzorky a porovnávací voda by měly mít stejnou teplotu, vytemperovanou na  $23 \pm 2$  °C. Nejprve se porovná pach neředěného vzorku vůči jedné porovnávací vodě (párová porovnávací zkouška), nebo dvěma porovnávacími vodami (trojúhelníková zkouška). Nezaznamená-li posuzovatel rozdíl, je prahové číslo pachu takového vzorku  $< 1$ . V opačném případě se provádí ředění vzorku a posuzování ředěného 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 neředěného 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:

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

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

Účastníci zkoušeli v laboratoři dvě stanovení pachu a dvě stanovení chuti ve stejných vzorcích jako u stanovení podle ČSN 75 7340. Pro úspěšnou účast bylo stejně jako u hodnocení vzorků stanovovaných podle ČSN 75 7340 nutno uspět u pachu v obou dvou vzorcích, u chuti také v obou dvou (tabulka 16). Hodnotilo se podle výsledků uvedených za laboratoř. V souhrnech jsou uvedeny i výsledky jednotlivých posuzovatelů. Soupis výsledků účastníků je uveden v kapitole 8.1 v tabulkách 7 – 9 a na obrázcích 4 – 6.

<sup>1</sup> Podrobnosti o robustní statistice jsou uvedeny v mezinárodních normách v ČSN ISO 5725-5 nebo ČSN ISO 13528.

**Tabulka 2.** Přehled hodnocení pachu a chuti podle prahových čísel dle ČSN EN 1622 a neúspěšní účastníci

		vztažná hodnota (TON / TFN)	interval pro správné hodnoty (TON / TFN)	účastníci, kteří nevyhověli
I. řada	pach	1197,5	≥ 10	
II. řada	chuť	697,8	≥ 9	
III. řada	pach	197,7	≥ 48	
	chuť	120,5	≥ 32	

#### 4.4 Hodnocení slovního popisu pachu a chuti

Slovní popis považujeme za nedílnou součást výsledku senzorické analýzy vody. Správný slovní popis pachu či chuti je často pro hledání příčiny problému důležitější než vyjádření pomocí stupňů, TON či TFN. Jsme si vědomi, že v některých případech může být obtížné stanovit správný popis (někdy to bude spíše skupina správných popisů) nebo o nějakém popisu napsat, že je už natolik nepřesný, že ho budeme penalizovat. Vždy se však snažíme nepoškodit příliš přísným hodnocením účastníka a raději v nejasném případě volíme hodnocení mírnější. Navíc za velmi důležité považujeme i to, že si zúčastněné laboratoře mohou v rámci našeho programu nejen své znalosti ověřit ale zároveň je i rozšířit (takže to není jen „o dalším ukazateli na příloze certifikátu“).

Právě kvůli hodnocení slovního popisu jsme kromě tří vzorků zmíněných výše zařadili stejně jako v dřívějších kolech ještě dva další určené výhradně ke slovnímu popisu pachu (IV. a V. řada). Výsledky za laboratoře jsou uvedeny v tabulce 3, úplné výsledky pak v kapitole 8.1 v tabulkách 7 – 10. Pro hodnocení jsme zvolili základní stupnice 0 až 3 body, při jejich přidělování jsme postupovali takto:

- 3 body – přesná odpověď, v níž je správně identifikována chemická látka, která byla do vzorku přidána (má-li natolik charakteristické smysly postžitelné vlastnosti, že ji lze rozlišit), nebo pojmenován výrobek, materiál apod., ve kterém se tato látka vyskytuje anebo se jedná o deskriptor či asociaci pachu a chuti uváděný pro danou látku či materiál (uváděný např. v metodických dokumentech)
- 2 body – správná odpověď, v níž však může být dáno dohromady několik různých látek / popisů, z jichž některé již nejsou zcela přesné; u vzorků, kde nelze jednoznačně určit látky, které pach či chuť způsobily, se jedná o maximální možný bodový zisk
- 1 bod – odpověď, která je buď příliš obecná či široká (i když může zahrnovat i správnou odpověď) nebo je již poměrně nepřesná
- 0 bodů – zcela nesprávná odpověď

V tomto kole bylo hodnoceno celkem šest slovních popisů (čtyřikrát pach, dvakrát chuť). Nejvyšší počet získaných bodů mohl být 18. Jako minimální pro úspěšnou účast jsme považovali 7 bodů.

Vzorky jsme hodnotili následujícím způsobem:

- **pach I. řada, chuť II. řada:** Pach 2,6-chlorfenolu je popisován jako mediální (nemocniční) [4][5], fenolický [5] či po dezinfekci [8]. Vzhledem k tomu, že chuťový vjem nelze odlišit od pachu (v anglicky psané literatuře se tento vjem označuje termínem flavour [flejvr]), měla by být chuť popisována stejnými deskriptory. Pocit v ústech je svíravý [8].
- **pach a chuť III. řada.** 2,4,6- trichloranisol, pach by měl být přednostně popisován jako zatuchlý (hodnoceno třemi body). Popisy jako plísňový/po plísni či zemitý považujeme za méně přesné, vyhrazené spíše pro další látky s podobným pachem (2-methylisoborneol, geosmin) [6]. Ani zde není možné chuťový vjem oddělit od pachu, takže deskriptory by měly být opět obdobné jako u pachu. Častý je rovněž popis pomocí asociace s místem typického výskytu této látky (sklep, po korku, staré knihy) [7].
- **pach IV. řada.** Pach nonanal je často popisován jako např. pach ovoci, po citrusech, po pomerančích [10]
- **pach V. řada.** Pach skatolu je nejčastěji popisován jako pach fekální [11].

Zajímavý způsob prezentace slovních popisů pachů a chutí souhrnně za všechny panelisty lze nalézt na obrázcích 7-12.

**Tabulka 3.** Přehled slovních popisů pachu a chuti za jednotlivé účastníky a jejich bodové ohodnocení

Kód	chut'			pach			Σ
	II.	III.	I	III.	IV.	V.	
	2,6-chlorfenol mediaciální	2,4,6- trichloranisol zatuchlá	2,6-chlorfenol mediaciální	2,4,6- trichloranisol zatuchlá	nonanal po ovoci	skatol fekální	
<b>Max</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>18</b>
<b>442</b>	nahořklá, trpká, svíravá; medicínální, s dlouhým dozríváním	nahořklá, po plísni	chemický, medicínální - fenolický	zatuchlý, plísňový	nasládlý, ovocný	zemitý, fekální	
body	3	2	3	3	3	3	17
<b>800</b>	hořká	svíravá, trpká, štiplavá	medicínální, dezinfekce v nemocnici, nasládlý (nemocniční)	zatuchlá, vlhký korek, produkty chlorace	ovocná, citrusová, po pomerančích	fekální, kočičí záchod, kočičí moč	
body	1	1	3	3	3	3	14
<b>889</b>	medicínální, po dezinfekci	zatuchlá, plísňová, nahořklá	po nemocniční dezinfekci, medicínální	zatuchlý	ovocný, po citrusových plodech	fekální	
body	3	2	3	3	3	3	17
<b>909</b>	po chemikáliích, nahořklá	plísňová, zatuchlá	chemický - nasládlý, po rozpouštědle	plísňový, zatuchlý	květinový, svěží	fekální, močůvka	
body	1	2	1	3	3	3	13
<b>992</b>	nasládlá, po jablkách, medicínální	nahořklá, plíseň	nasládlý, ovocný, po mandlích	sklep, plíseň, zatuchlý, nakyslý	nasládlý	štiplavý, medicínální	
body	2	2	0	3	1	1	9
<b>1036</b>	po chemikáliích, nahořklá, svíravá	plísňová, zatuchlá	chemický - nasládlý	plísňový, zatuchlý	nasládlý, citronový	fekální, močůvka	
body	1	2	1	3	3	3	13
<b>1050</b>	guma, pryž	jablečná slupka	minerální, jodová ústní desinfekce	zatuchlý sklep, shnilá jablka	slabý po Jodisolu	zatuchlá bazénová hala	
body	1	1	2	3	0	0	7
<b>1069</b>	chemická - organika	zemitá, plísňová, kyselá	chemický - organika	zemitý, plísňový	citrusový	močůvka, hnůj	
body	1	2	1	2	3	3	12
<b>1077</b>	hořká, mandlová, medicínální	hořká, zatuchlá, po plísni, zemitá	medicínální, chemický	zatuchlý	nasládlý, ovocný, květinový	fekální, hnůj	
body	3	3	3	3	3	3	18
<b>1088</b>	mediaciální, chemická, hořká	plísňová, zatuchlá, zemitá	plasty, guma	plísňový, zatuchlý	bez pachu	fekální	
body	3	3	1	3	0	3	13
<b>1159</b>	plastová, gumová	hořká, plastová	chemický, nasládlý	dezinfekce, fenol	nasládlý, guma	fekální	
body	1	1	1	0	1	3	7
<b>1192</b>	svíravá, nahořklá, chemická	zatuchlá	chemický pach	plíseň, zatuchlý	většina posuzovatelů pach nezjistila	pach tlení, kompost	
body	1	3	1	3	0	2	10
<b>1211</b>	hořká	zemitá	chemický	zemitý	velmi slabý ovocný	chemický	
body	1	2	1	2	3	0	9
<b>1231</b>	svíravá, štiplavá, medicínální jodová, dlouhé dozrívání	zatuchlá, štiplavá, pálí na jazyku, trpká	medicínální jodový, lékárenský, nemocniční	zatuchlý, plíseň	sladký, nasládlý, kokosový, vanilka	hnilobný, fekální	
body	3	3	3	3	2	3	17

Kód	chuť			pach			Σ
	II.	III.	I	III.	IV.	V.	
	2,6-chlorfenol mediaciální	2,4,6- trichloranisol zatuchlá	2,6-chlorfenol mediaciální	2,4,6- trichloranisol zatuchlá	nonanal po ovoci	skatol fekální	
Max	3	3	3	3	3	3	18
1232	mediaciální po desinfekci, jodová, dlouhé doznívání	zatuchlá, štiplavá, pálí na jazyku	mediaciální jodový, mediaciální po desinfekci	zatuchlý, plíseň	vůně po citrónech, ovoce, citrusy	hnilobný	
body	3	3	3	3	3	2	17
1262	hořká, mediaciální	zatuchlá, plísňová	chemický - po rozpouštědle	zatuchlý, plísňový	sladký	chemický - naftalen	
body	3	3	1	3	1	0	11
1300	po pryži, mediaciální	kyselá, zatuchlá, nahořklá	po pryži, aromatický, chemický, nasládlý	zatuchlý	nasládlý, květinový	prostředí bazénu, dezinfekce	
body	3	3	1	3	3	0	13
1320	chemikálie	plíseň	chemický - dezinfekce	zatuchlý, plísňový	hniloba	nevýrazný, bez pachu	
body	1	2	2	3	0	0	8
1366	chemická, nahořklá, svíravá, zůstává svíravá pachut'	nahořklá, svíravá, plísňová	chemický, nasládlý, po ovoci	zatuchlý, zemitý, vlhký slep, bazén	vonný, nasládlý; velmi rychle vyrchá	chemický, naftalen	
body	1	2	1	3	2	0	9
1402	trpká, svíravá, nahořklá mazlavá pachut'	mazlavá, mediaciální, zatuchlá	chemický, štiplavý, chemické čidlo, pesticid, rozpouštědlo	plíseň, zatuchlina, vlhký prostor	příjemný, svěží, sladká, vanilková, květinová	slabě zatuchlý, stařecký pach, naftalín	
body	1	3	1	3	3	0	11

## 5 Porovnání s výsledky předešlých ročníků

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

Do zprávy jsou opět zařazeny výsledky také z předchozích kol programu. Prahová čísla uvedená v tabulce 4 představují do roku 2018 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). Od roku 2019 jsou za prahová čísla dosazovány vztažné hodnoty.

Po přepočtu prahových čísel a vyjádření v látkovém množství (za podmínek metody stanovení dle ČSN EN 1622).

## 6 Závěr

V tomto programu zkoušení způsobilosti je hlavním cílem hodnotit stav provádění senzorického zkoušení vod zúčastněnými laboratořemi. I když uvádění výsledků jednotlivých posuzovatelů není v rámci tohoto programu zohledňováno, považujeme za velmi užitečné uvádět ve zprávě i jejich výsledky. Jednak podává možnost srovnání většího počtu výsledků a zároveň ukazuje, jak se jednotliví posuzovatelé v rámci dané skupiny (zkušební panelu) liší oproti ostatním posuzovatelům.

Lze předpokládat, že výsledky jsou ovlivněny především individuálním vnímáním jednotlivých posuzovatelů, které by mělo být z větší části nezávislé na příslušnosti ke konkrétní laboratoři. Často jsou však výsledky seskupeny spíše podle jednotlivých laboratoří. To je pravděpodobně způsobeno neuspokojivým dodržováním anonymity dílčích zkoušek, z části také nevhodnou strategií ředění (u ČSN EN 1622). Obdobné je to i u slovního vyjádření popisovaných senzorických vlastností vzorků, kdy se u některých laboratoří vůbec neliší popisy od jednotlivých posuzovatelů.

Na slovních popisech některých laboratoří byly patrné zásadní nedostatky. Přes úspěšné hodnocení by především laboratoře s nízkými bodovými zisky (tabulka 3) měly věnovat výcviku posuzovatelů vhodně popsat své smyslové vjemy zvýšenou pozorností.

Výsledky z programu zkoušení způsobilosti by měla laboratoř využít ke sledování výkonosti svého senzorického panelu a zlepšování jeho práce. Je třeba mít na paměti, že při senzorickém zkoušení se nejedná o přímá objektivní zjištění, tak jako je tomu u fyzikálních a chemických zkoušek, ale pouze o snahu zobjektivizovat subjektivní nálezy.

**Tabulka 4:** Přehled prahových čísel vyjádřených v látkovém množství pro jednotlivá kola programu

kontaminant	koncentrace ve vzorku [mol/l]	prahová čísla		prahová čísla v látkovém množství [mol/l]		identifikace PT
		TON	TFN	TON	TFN	
MTBE	8,4.10 <sup>-6</sup>	6,62	5,80	1,27.10 <sup>-6</sup>	1,45.10 <sup>-6</sup>	PT#V-3-2005, řada II.
	8,5.10 <sup>-6</sup>	10,16	8,89	8,4.10 <sup>-7</sup>	9,6.10 <sup>-7</sup>	PT#V-2-2011, řada II.
	1,7.10 <sup>-5</sup>	21,89	12,87	7,8.10 <sup>-7</sup>	1,32.10 <sup>-6</sup>	PT#V-2-2011, řada III.
	1,9.10 <sup>-5</sup>	30,1	41,1	6,3.10 <sup>-7</sup>	4,6.10 <sup>-7</sup>	PT#V-2-2014, řada I.
	1,3.10 <sup>-4</sup>	95,47	91,13	1,32.10 <sup>-6</sup>	1,39.10 <sup>-6</sup>	PT#V-2-2017, řada I.
	1,7.10 <sup>-5</sup>	34,1	19,0	4,99.10 <sup>-7</sup>	8,95.10 <sup>-7</sup>	PT#V-2-2021, řada III.
	1,7.10 <sup>-5</sup>	54,4	65	3,13.10 <sup>-7</sup>	2,62.10 <sup>-7</sup>	PT#V-2-2025, řada III.
2-MIB	4,8.10 <sup>-10</sup>	12,96	15,09	3,7.10 <sup>-11</sup>	3,2.10 <sup>-11</sup>	PT#V-3-2006, řada II.
	4,8.10 <sup>-10</sup>	8,65	11,99	5,5.10 <sup>-11</sup>	4,0.10 <sup>-11</sup>	PT#V-1-2010, řada II.
	9,5.10 <sup>-10</sup>	19,88	21,18	4,8.10 <sup>-11</sup>	4,5.10 <sup>-11</sup>	PT#V-1-2010, řada III.
	5,9.10 <sup>-10</sup>	10	13	5,9.10 <sup>-11</sup>	4,5.10 <sup>-11</sup>	PT#V-2-2019, řada II.
	5,9.10 <sup>-10</sup>	6,5	-	9,1.10 <sup>-11</sup>	-	PT#V-2-2020, řada I.
1-butanol	1,01.10 <sup>-3</sup>	9,33	8,57	1,08.10 <sup>-4</sup>	1,17.10 <sup>-4</sup>	PT#V-3-2009, řada III.
	5,33.10 <sup>-4</sup>	8,28	8,65	6,44.10 <sup>-5</sup>	6,16.10 <sup>-5</sup>	PT#V-2-2012, řada II.
	1,07.10 <sup>-3</sup>	24,7	26,1	4,32.10 <sup>-5</sup>	4,08.10 <sup>-5</sup>	PT#V-2-2012, řada III.
	8,09.10 <sup>-4</sup>	25,3	28,77	3,19.10 <sup>-5</sup>	2,81.10 <sup>-5</sup>	PT#V-2-2015, řada II.
	8,09.10 <sup>-4</sup>	12,1	-	6,7.10 <sup>-5</sup>	-	PT#V-2-2017, řada III.
	8,09.10 <sup>-4</sup>	18,6	18,5	4,35.10 <sup>-5</sup>	4,37.10 <sup>-5</sup>	PT#V-2-2024, řada II.
xylen	2,27.10 <sup>-5</sup>	6,05	3,47	3,75.10 <sup>-6</sup>	6,54.10 <sup>-6</sup>	PT#V-2-2008, řada III.
	1,63.10 <sup>-5</sup>	5,80	5,13	2,83.10 <sup>-6</sup>	3,19.10 <sup>-6</sup>	PT#V-2-2013, řada I.
	2,46.10 <sup>-5</sup>	9,08	9,51	2,71.10 <sup>-6</sup>	2,58.10 <sup>-6</sup>	PT#V-2-2013, řada II.
	1,64.10 <sup>-5</sup>	27,01	18,66	6,07.10 <sup>-7</sup>	8,79.10 <sup>-7</sup>	PT#V-2-2016, řada II.
	4,10.10 <sup>-6</sup>	21,9	10,1	1,87.10 <sup>-7</sup>	4,06.10 <sup>-7</sup>	PT#V-2-2018, řada I.
1,60.10 <sup>-5</sup>	54,4	-	5,72.10 <sup>-7</sup>	-	PT#V-2-2025, řada II.	
glutaman sodný	5,24.10 <sup>-3</sup>	1,2	13,83	4,36.10 <sup>-3</sup>	3,79.10 <sup>-4</sup>	PT#V-2-2014, řada II.
kofein	1,13.10 <sup>-3</sup>	1,14	1,32	9,94.10 <sup>-4</sup>	8,61.10 <sup>-4</sup>	PT#V-3-2005, řada I.
	2,78.10 <sup>-3</sup>	1,07	7,47	2,6.10 <sup>-3</sup>	3,72.10 <sup>-4</sup>	PT#V-2-2015, řada I.
	2,78.10 <sup>-3</sup>	-	21,54	-	1,29.10 <sup>-4</sup>	PT#V-2-2017, řada II.
	1,11.10 <sup>-2</sup>	-	9,6	-	1,16.10 <sup>-3</sup>	PT#V-2-2020, řada II.
	2,78.10 <sup>-3</sup>	1	11,5	2,78.10 <sup>-3</sup>	2,42.10 <sup>-4</sup>	PT#V-2-2024, řada III.
chlorid sodný	3,42.10 <sup>-2</sup>	-	20,06	-	1,71.10 <sup>-3</sup>	PT#V-2-2016, řada I.
	3,42.10 <sup>-2</sup>	-	6,4	-	5,35.10 <sup>-3</sup>	PT#V-2-2025, řada I.
sacharin	1,83.10 <sup>-4</sup>	-	9,4	-	1,95.10 <sup>-5</sup>	PT#V-2-2018, řada II.
ethylacetát	5,09.10 <sup>-3</sup>	110,7	-	4,60.10 <sup>-5</sup>	-	PT#V-2-2018, řada III.
kyselina citronová	1,04.10 <sup>-3</sup>	-	3,7	-	2,81.10 <sup>-4</sup>	PT#V-2-2019, řada I.
	1,04.10 <sup>-3</sup>	-	10,6	-	9,81.10 <sup>-5</sup>	PT#V-2-2021, řada I.
1-hexanol	1,02.10 <sup>-3</sup>	103,9	-	9,72.10 <sup>-6</sup>	-	PT#V-2-2019, řada III.
	1,03.10 <sup>-3</sup>	17,5	-	5,89.10 <sup>-5</sup>	-	PT#V-2-2021, řada II.
sacharóza	2,91.10 <sup>-2</sup>	-	8,7	-	3,34.10 <sup>-3</sup>	PT#V-2-2022, řada II.
hexanal	1,50.10 <sup>-4</sup>	738	-	2,03.10 <sup>-7</sup>	-	PT#V-2-2022, řada III.
2,4,6-trichloranisol	1,09.10 <sup>-9</sup>	35,3	-	3,12.10 <sup>-11</sup>	-	PT#V-2-2024, řada I.
	4,73.10 <sup>-10</sup>	197,7	120,5	2,39.10 <sup>-12</sup>	3,92.10 <sup>-12</sup>	PT#V-2-2026, řada III.
2,6-chlorfenol	1,53.10 <sup>-6</sup>	1197,5	-	1,28.10 <sup>-9</sup>	-	PT#V-2-2026, řada I.
	1,23.10 <sup>-7</sup>	-	697,8	-	1,76.10 <sup>-10</sup>	PT#V-2-2026, řada II.

MTBE (metyl *terc* butyleter), mol. hmotnost = 88,15 g/mol  
 2-MIB (2-methylisolborneol), mol. hmotnost = 168,28 g/mol  
 1-butanol, mol. hmotnost = 74,12 g/mol  
 xylen, mol. hmotnost = 106,17 g/mol  
 glutaman sodný, mol. hmotnost = 187,127 g/mol  
 kofein, mol. hmotnost = 194,19 g/mol  
 sacharóza, mol. hmotnost = 342,3 g/mol  
 hexanal, mol. hmotnost = 100,16 g/mol

chlorid sodný, mol. hmotnost = 58,443 g/mol  
 sacharin, mol. hmotnost = 183,18 g/mol  
 ethylacetát, mol. hmotnost = 88,105 g/mol  
 1-hexanol, mol. hmotnost = 102,104 g/mol  
 kyselina citrónová, mol. hmotnost = 192,13 g/mol  
 2,4,6-trichloranisol, mol. hmotnost = 211,47 g/mol  
 2,6-chlorfenol, mol. hmotnost = 163 g/mol

## 7 Literatura

- [1] ČSN EN 1622 Jakost vod. Stanovení prahového čísla pachu (TON) a prahového čísla chuti (TFN) (2007).  
 [2] ČSN 75 7340 Jakost vod. Metody orientační senzorické analýzy vody (2019).  
 [3] ČSN EN ISO 8586 Senzorická analýza - Výběr a výcvik senzorických posuzovatelů (2023).  
 [4] Kolo chutí a pachů pitné vody (2024). Dostupné na <https://szu.gov.cz/temata-zdravi-a-bezpecnosti/zivotni-prostredi/kvalita-vody/pitna-voda/zaklady-senzoricke-analyzy-pitne-vody/>  
 [5] Suffet, I.H.M., Braithwaite, S., Zhou, Y., Bruchet, A. (2019). The drinking water taste-and-odour wheel after 30 years. In: Lin, T.F., Watson, S., Dietrich, A.M., Suffet, I.H.M. (eds.) Taste and Odour in Source and Drinking Water: Causes, Controls, and Consequences. London: IWA Publishing. s. 11-16. ISBN 978-17-8-040665-7.  
 [6] Pumann P., Mayerová L., Kožíšek F. Vnímání zemitého /zatuchlého / plísňového pachu vody. Vodárenská biologie 2025, 6.-7.2.2025, Praha, str. 19-25.  
 [7] <https://www.flavoractiv.com/product/musty-flavour-standard/>  
 [8] <https://www.flavoractiv.com/product/chlorophenol-flavour-standard/>  
 [9] Li, Xia; Yu, Jianwei; Guo, Qingyuan; Su, Ming; Liu, Tingting; Yang, Min; Zhao, Yu Source-water odor during winter in the Yellow River area of China: Occurrence and diagnosis, 2016/11/01/, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2016.06.069>  
 [10] <https://foodb.ca/compounds/FDB003303>  
 [11] Rudolfs, Willem; Chamberlin, Noel S. Indole and Skatole in Sewage, 1932/01/01, DOI: 10.1021/ie50265a034

## 8 Souhrny výsledků účastníků

### 8.1 Zkoušení na místě

Uvedeny jsou pouze výsledky těch účastníků, kteří prováděli hodnocení pachu a chuti na místě odběru. Hodnocení je prováděno dle stupňů. Hodnocení výsledků této části je popsáno v kapitolách 4.1.

**Tabulka 5.** Soupis výsledků zkoušení v laboratoři pro vzorky I. – III. řady (2,6-chlorfenol a 2,4,6-trichloranisol)

kód	pach		chuť		body max 8
	I.	III.	II.	III.	
909	chemický	plísňový	chemický	plísňová, zatuchlá	6
1036	chemický - rozpuštědlo	zatuchlý, plísňový	hořká, svíravá	zatuchlá, plísňová, nakyslá	6
1069	chemický, organika	zemitý, plísňový, houbovitý	chemická, organika, štiplavá, svíravá	plísňová, kyselá, svíravá	6
1262	chemický - fenolický	plísňový, zatuchlý	ropné látky	plísňová, zatuchlá	7
1366	nasládlá	zatuchlý, plísňový	chemická, svíravá, nahořklá, doznívající pachut', "mýdlová"	chemická, dlouhé doznívání pachuti	5
1402	alkoholový, štiplavý	plíseň, zatuchlý	trpká, nakyslá	plíseň, zatuchlý, dřevina	6

**Tabulka 6.** Celkové hodnocení zkoušení na místě

kód	I. řada	II. řada	III. řada		celkově	
	pach	chuť	pach	chuť	pach	chuť
909	3 / N	4 / N	4 / N	4 / N	uspěl	uspěl
1036	3 / N	4 / N	4 / N	3 / N	uspěl	uspěl
1069	3 / N	5 / N	3 / N	3 / N	uspěl	uspěl
1262	3 / N	5 / N	4 / N	4 / N	uspěl	uspěl
1366	2 / N	3 / N	3 / N	4 / N	uspěl	uspěl
1402	4 / N	3 / N	5 / N	5 / N	uspěl	uspěl
<b>přijatelnost pro spotřebitele</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>N</b>		
<b>vztažná hodnota (medián)</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		
<b>interval pro správné hodnoty</b>	<b>2 - 4</b>	<b>3 - 5</b>	<b>3 - 5</b>	<b>3 - 5</b>		

**8.2 Zkoušení v laboratoři**

Číselné hodnoty představují stupně podle ČSN 75 7340, prahová čísla pachu a chuti dle ČSN EN 1622 a slovní popis za jednotlivé posuzovatele i celkové za laboratoř. Hodnocení výsledků této části je popsáno v kapitolách 4.2 a 4.3.

**Tabulka 7.** Soupis výsledků zkoušení v laboratoři pro vzorky I. řady (2,6-chlorfenol)

kód lab.	kód vz.	pach		
		slovní popis	ČSN TON	ČSN st.
442 - lab	124	chemický, medicínální - fenolický	-	4
442 - p1	124	chemický, medicínální, fenolický	-	4
442 - p2	124	medicínální, fenolický	-	4
442 - p3	124	chemický, medicínální	-	4
442 - p4	124	chemický, medicínální	-	4
442 - p5	124	medicínální, fenolický	-	4
800 - lab	102	medicínální, dezinfekce v nemocnici, nasládlý (nemocniční)	82	4
800 - p1	102	nasládlý (nemocniční)	100	4
800 - p2	102	medicínální	100	4
800 - p3	102	medicínální	100	4
800 - p4	102	dezinfekce v nemocnici	50	3
800 - p5	102	medicínální	100	4
800 - p6	102	dezinfekce v nemocnici	70	3
800 - p7	102	desinfekce v nemocnici	100	4
800 - p8	102	nasládlý (nemocniční)	50	4
889 - lab	117	pach nepřijatelný, po nemocniční dezinfekci, medicínální	256	4
889 - p1	117	nemocniční	256	4
889 - p2	117	po nemocniční dezinfekci	256	4
889 - p3	117	nemocniční, po chemických látkách	128	4
889 - p4	117	po nemocniční dezinfekci	256	3
889 - p5	117	medicínální	512	3
889 - p6	117	medicínální, po bylinkách	256	4
889 - p7	117	po dezinfekci	256	4
909 - lab	112	chemický - nasládlý, po rozpouštědle	512	4
909 - p1	112	chemický - nasládlý, rozpouštědlo	512	4
909 - p2	112	chemický - nasládlý	512	4
909 - p3	112	chemický - rozpouštědlo	512	4
992 - lab	106	nasládlý, ovocný, po mandlích	159	5
992 - p1	106	nasládlý	250	5
992 - p2	106	sladký, po mandlích	64	3
992 - p3	106	nasládlý, ovocný	250	5
992 - p4	106	-	-	-
1036 - lab	108	chemický - nasládlý	2048	3
1036 - p1	108	chemický - nasládlý	2048	3
1036 - p2	108	chemický - nasládlý	2048	2
1036 - p3	108	chemický - nasládlý, rozpouštědlo	2048	3
1050 - lab	109	minerální, jodová ústní desinfekce	-	3
1050 - p1	109	vincentka, minerální voda	-	3
1050 - p2	109	minerálka, lékařská desinfekce	-	3
1050 - p3	109	minerálka, lékařská desinfekce	-	3

kód lab.	kód vz.	pach		
		slovní popis	ČSN TON	ČSN st.
1050 - p4	109	minerální voda, Vincentka	-	3
1050 - p5	109	jox, zubařská desinfekce	-	3
1069 - lab	113	chemický - organika	161	4
1069 - p1	113	chemický - organika	128	4
1069 - p2	113	chemický - organika	128	4
1069 - p3	113	chemický	256	4
1077 - lab	121	medicinální, chemický	-	3
1077 - p1	121	rozpouštědlo	-	3
1077 - p2	121	umělá hmota - po plastech guma	-	4
1077 - p3	121	lékový, mentolový	-	3
1077 - p4	121	chemický	-	4
1077 - p5	121	po nátěru	-	3
1077 - p6	121	chemický	-	3
1077 - p7	121	medicinální	-	4
1077 - p8	121	po dezinfekci, medicinální	-	3
1088 - lab	120	plasty, guma	159	-
1088 - p1	120	praž, guma	200	-
1088 - p2	120	dílna	200	-
1088 - p3	120	guma	200	-
1088 - p4	120	pryž	100	-
1088 - p5	120	pryž	200	-
1088 - p6	120	plast	100	-
1159 - lab	116	chemický, nasládlý	-	3
1159 - p1	116	chemický - nasládlý	-	3
1159 - p2	116	nasládlý, dezinfekce	-	3
1159 - p3	116	kyselý	-	4
1159 - p4	116	bazénový	-	3
1159 - p5	116	chemický - nasládlý	-	3
1159 - p6	116	chemický - nasládlý	-	2
1159 - p7	116	mediciální	-	3
1159 - p8	116	mediciální	-	4
1192 - lab	105	chemický pach	-	3
1192 - p1	105	mineralizovaná voda	-	2
1192 - p2	105	chemický pach	-	3
1192 - p3	105	chemický, plastový	-	3
1192 - p4	105	plastový	-	4
1192 - p5	105	chemický, dezinfekce	-	3
1192 - p6	105	chemický	-	3
1192 - p7	105	chemický	-	4
1192 - p8	105	chemický pach, čistič	-	2
1211 - lab	110	chemický	42	4
1211 - p1	110	chemický-nasládlý	32	3
1211 - p2	110	chemický	32	4
1211 - p3	110	chemický-nasládlý	64	5

kód lab.	kód vz.	pach		
		slovní popis	ČSN TON	ČSN st.
1211 - p4	110	chemický	64	5
1211 - p5	110	chemický	32	5
1231 - lab	118	medicinální jodový, lékárenský, nemocniční - nepřijatelný	1516	4
1231 - p1	118	medicinální, nasládlý, lékárna - nepřijatelný	2000	4
1231 - p2	118	lékárenský, nemocnice, medicinální jodový - nepřijatelný	1000	4
1231 - p3	118	medicinální po dezinfekci, lékárna - nepřijatelný	1000	4
1231 - p4	118	nasládlý, medicinální, nemocniční - nepřijatelný	2000	4
1231 - p5	118	medicinální jodový, lékárenský - nepřijatelný	2000	4
1232 - lab	119	medicinální jodový, medicinální po desinfekci, nepřijatelný	2591	4
1232 - p1	119	medicinální jodový, nepřijatelný	2000	5
1232 - p2	119	medicinální jodový, olejový, ropné látky, nepřijatelný	3000	5
1232 - p3	119	lékárna, nepřijatelný	3000	5
1232 - p4	119	spálené plasty, polystyren, nepřijatelný	3000	5
1232 - p5	119	sůl, jód, nepřijatelný	2800	3
1232 - p6	119	minerály, sůl, medicinální po dezinfekci, nepřijatelný	2000	4
1262 - lab	104	chemický - po rozpouštědle	7168	4
1262 - p1	104	chemický, rozpouštědlo	8192	4
1262 - p2	104	aromatický, chemický	8192	4
1262 - p3	104	chemický, nasládlý	8192	4
1262 - p4	104	chemický - nasládlý	4096	2
1300 - lab	115	po pryži, aromatický, chemický, nasládlý	10000 0	5
1300 - p1	115	aromatický, chemický	10000 0	5
1300 - p2	115	pryž, rozpouštědla, aromatický, chemický	10000 0	5
1300 - p3	115	po hořkých mandlích, nasládlý, po rozpouštědle	50000	5
1300 - p4	115	uhlovodíkový	-	5
1300 - p5	115	po gumě, chemický, odpudivý	10000 0	5
1320 - lab	123	chemický - dezinfekce	-	3
1320 - p1	123	dezinfekce	-	3
1320 - p2	123	chemický, dezinfekce	-	3
1366 - lab	125	chemický, nasládlý, po ovoci	16666	5
1366 - p1	125	chemický, sladký	16666	5
1366 - p2	125	nasládlý, chemický	16666	5
1366 - p3	125	nasládlý, chemický, po ovoci	16666	4
1402 - lab	111	chemický, štiplavý, chemické činidlo, pesticid, rozpouštědlo	10321	4
1402 - p1	111	štiplavý, chemický, pesticid, rozpouštědlo	16384	4
1402 - p2	111	štiplavý, chemický	8192	4
1402 - p3	111	chemický, chemické činidlo	8192	4

**Tabulka 8.** Soupis výsledků zkoušení v laboratoři pro vzorky II. řady (2,6-chlorfenol)

kód lab.	kód vz.	chuť		
		slovní popis	ČSN TON	ČSN st.
442 - lab	219	nahořklá, trpká, svíravá; medicínální, s dlouhým dozníváním	-	4
442 - p1	219	svíravá (medicínální - kovová); s dlouhým dozníváním	-	4
442 - p2	219	medicínální - hořká, svíravá; s dlouhým dozníváním	-	4
442 - p3	219	medicínální - hořká, trpká; s dlouhým dozníváním	-	4
442 - p4	219	trpká, medicínální - kovová; s dlouhým dozníváním	-	4
442 - p5	219	nahořklá, svíravá; s dlouhým dozníváním	-	4
800 - lab	206	hořká	> 100	4
800 - p1	206	hořká	> 100	4
800 - p2	206	hořká	> 100	4
800 - p3	206	hořká	> 100	4
800 - p4	206	hořká	> 100	4
800 - p5	206	hořká	> 100	4
800 - p6	206	hořká	> 100	4
800 - p7	206	hořká	> 100	4
800 - p8	206	hořká	> 100	4
889 - lab	209	chuť nepříjemná, medicínální, po dezinfekci	194	4
889 - p1	209	medicínální - jako u zubaře	0	4
889 - p2	209	lékařská, medicínální	256	4
889 - p3	209	po plastech	256	4
889 - p4	209	po nemocniční dezinfekci (ajatin)	256	4
889 - p5	209	medicínální, po dezinfekci	-	3
889 - p6	209	medicínální, po dezinfekci, trochu svíravá	256	4
889 - p7	209	kovová	64	3
909 - lab	210	po chemikáliích, nahořklá	2048	4
909 - p1	210	po chemikáliích, nahořklá	2048	4
909 - p2	210	po chemikáliích, nasládlá	2048	5
909 - p3	210	po chemikáliích, nahořklá	2048	4
992 - lab	216	nasládlá, po jablkách, medicínální	13	4
992 - p1	216	medicínální	8	5
992 - p2	216	nasládlá, po jablkách, medicínální	16	4
992 - p3	216	-	-	-
992 - p4	216	nasládlá, medicínální	16	4
1036 - lab	211	po chemikáliích, nahořklá, svíravá	8192	4
1036 - p1	211	po chemikáliích, nahořklá, svíravá	8192	4
1036 - p2	211	po chemikáliích, nahořklá, svíravá	8192	4
1036 - p3	211	po chemikáliích, nahořklá, svíravá	8192	4
1050 - lab	226	guma, pryž	-	4
1050 - p1	226	guma, pryž	-	4
1050 - p2	226	guma, pryž	-	4
1050 - p3	226	pryž, guma	-	4
1050 - p4	226	guma, pryž	-	4
1050 - p5	226	guma	-	4
1069 - lab	203	chemická - organika	161	4

kód lab.	kód vz.	chuť		
		slovní popis	ČSN TON	ČSN st.
1069 - p1	203	chemická - organika	256	4
1069 - p2	203	chemická - organika	128	4
1069 - p3	203	chemická	128	4
1077 - lab	204	hořká, mandlová, medicínální	-	4
1077 - p1	204	hořká	-	5
1077 - p2	204	po plastech a pryži	-	4
1077 - p3	204	lékový, chemický	-	4
1077 - p4	204	hořká, možná léky, ale jsem ovlivněná vůní, mandlová	-	3
1077 - p5	204	po plastech a pryži, nahořklá	-	4
1077 - p6	204	hořká - mandle	-	3
1077 - p7	204	medicínální	-	4
1077 - p8	204	po dezinfekci	-	4
1088 - lab	208	medicínální, chemická, hořká	88	-
1088 - p1	208	chemická, medicínální	100	-
1088 - p2	208	chemická, hořká	100	-
1088 - p3	208	trpká, lékárna, hořká	100	-
1088 - p4	208	po dezinfekci, hořká	100	-
1088 - p5	208	medicínální	67	-
1088 - p6	208	medicínální	67	-
1159 - lab	218	plastová, gumová	-	3
1159 - p1	218	umělá hmota - guma	-	4
1159 - p2	218	neposuzuji	-	-
1159 - p3	218	sladká	-	3
1159 - p4	218	kovová	-	2
1159 - p5	218	plast	-	3
1159 - p6	218	gumová	-	4
1159 - p7	218	plasty	-	3
1159 - p8	218	sladká	-	3
1192 - lab	224	svíravá, nahořklá, chemická	-	3
1192 - p1	224	kovová, svíravá	-	3
1192 - p2	224	hořká, svíravá	-	3
1192 - p3	224	nahořklá	-	2
1192 - p4	224	chemická	-	3
1192 - p5	224	chemická	-	3
1192 - p6	224	chemická, svíravá	-	3
1192 - p7	224	nahořklá, kovová	-	4
1192 - p8	224	svíravá, nahořklá	-	2
1211 - lab	215	hořká	55	4
1211 - p1	215	hořká	64	3
1211 - p2	215	hořká	32	4
1211 - p3	215	hořká	64	4
1211 - p4	215	hořká	64	5
1211 - p5	215	hořká	64	4
1231 - lab	225	svíravá, štiplavá, medicínální jodová, dlouhé doznívání - nepřijatelná	911	5

kód lab.	kód vz.	chuť		
		slovní popis	ČSN TON	ČSN st.
1231 - p1	225	svíravá s dlouhým dozníváním, až bolestivý vjem, po alkoholu - nepřijatelná	1202	5
1231 - p2	225	trpká, jodová dezinfekce, s dlouhým dozníváním - nepřijatelná	601	4
1231 - p3	225	svíravá, hořká s dlouhým dozníváním - nepřijatelná	1202	5
1231 - p4	225	medicinální, svíravá, olejová, dlouhé doznívání - nepřijatelná	1202	5
1231 - p5	225	štiplavá, svíravá, medicinální, velmi dlouhé doznívání - nepřijatelná	601	5
1232 - lab	222	medicinální po desinfekci, jodová, dlouhé doznívání, nepřijatelná	474	5
1232 - p1	222	medicinální jodová, dlouhé doznívání, hořká, nemocnice, nepřijatelný	450	5
1232 - p2	222	olejová, medicinální, velmi dlouhé doznívání, nepřijatelná	450	5
1232 - p3	222	olejovitá, lékárna, lékárenský roztok, velmi dlouhé doznívání, nepřijatelná	500	5
1232 - p4	222	chemický, spálené plastové lahve, dlouhé doznívání, nepřijatelná	500	5
1232 - p5	222	plasty, chemická, dlouhé doznívání, nepřijatelná	450	5
1232 - p6	222	mýdlová, vincentka, lékárenský roztok, velmi dlouhé doznívání, nepřijatelná	500	5
1262 - lab	220	hořká, medicinální	3584	4
1262 - p1	220	hořká, medicinální	4096	5
1262 - p2	220	medicinální	2048	4
1262 - p3	220	laky, rozpouštědlo	4096	4
1262 - p4	220	chemická - zatuchlá	4096	3
1300 - lab	202	po pryži, medicinální	3000	5
1300 - p1	202	po gumě, hořká, medicinální	3000	5
1300 - p2	202	po pryži, medicinální, po desinfekci	3000	5
1300 - p3	202	medicinální, hořká, svíravá, nakyslá	3000	4
1300 - p4	202	medicinální, kovová	-	5
1300 - p5	202	po pryži, gumě	3000	5
1320 - lab	221	chemikálie	-	3,5
1320 - p1	221	chemický	-	4
1320 - p2	221	chemický	-	3
1366 - lab	205	chemická, nahořklá, svíravá, zůstává svíravá pachut'	4166	5
1366 - p1	205	chemická, nahořklá, svíravá, zůstává svíravá pachut'	4166	5
1366 - p2	205	dlouho přetrvávající, svíravá, kovová	4166	5
1366 - p3	205	hořká, svíravá, dlouho doznívá	4166	4
1402 - lab	223	trpká, svíravá, nahořklá mazlavá pachut'	6502	4
1402 - p1	223	trpký, svíravý	8192	4
1402 - p2	223	svíravý, trpký	9192	4
1402 - p3	223	trpká, hořká pachut'	4096	4

**Tabulka 9.** Soupis výsledků zkoušení v laboratoři pro vzorky III. řady (2,4,6-trichloranisol)

kód lab.	kód vz.	pach			chuť		
		slovní popis	ČSN TON	ČSN st.	slovní popis	ČSN TON	ČSN st.
442 - lab	313	zatuchlý, plísňový	-	4	nahořklá, po plísni	-	3
442 - p1	313	zatuchlý, plísňový	-	3	nahořklá, po plísni	-	3
442 - p2	313	zatuchlý, plísňový	-	4	po plísni	-	4
442 - p3	313	zatuchlý, plísňový	-	4	zemitá, po plísni	-	3
442 - p4	313	zatuchlý, plísňový	-	4	po plísni	-	3

kód lab.	kód vz.	pach			chuť		
		slovní popis	ČSN TON	ČSN st.	slovní popis	ČSN TON	ČSN st.
442 - p5	313	zatuchlý, plísňový	-	4	nahořklá, po plísni	-	3
800 - lab	318	zatuchlá, vlhký korek, produkty chlorace	> 100	4	svíravá, trpká, štiplavá	70	3
800 - p1	318	zatuchlý	> 100	4	svíravá	70	3
800 - p2	318	vlhký korek	> 100	4	trpká	70	3
800 - p3	318	vlhký korek	> 100	4	svíravá	70	3
800 - p4	318	zatuchlý	> 100	4	štiplavá	50	3
800 - p5	318	produkty chlorace	> 100	4	svíravá	100	4
800 - p6	318	zatuchlý	> 100	4	svíravá	70	4
800 - p7	318	vlhký korek	> 100	4	štiplavá	70	3
800 - p8	318	produkty chlorace	> 100	4	trpká	70	3
889 - lab	305	pach nepřijatelný, zatuchlý	147	4	chuť nepřijatelná, zatuchlá, plísňová, nahořklá	74	3
889 - p1	305	zatuchlý, (sklep)	-	3	plísňová, nahořklá	-	3
889 - p2	305	zatuchlý	256	4	zatuchlá	64	3
889 - p3	305	zatuchlý	128	4	zatuchlá	64	3
889 - p4	305	zatuchlý	128	4	zatuchlá	64	3
889 - p5	305	zatuchlý	-	4	plísňová	-	3
889 - p6	305	zatuchlý, plísňový	128	3	zatuchlá, nahořklá	64	4
889 - p7	305	zatuchlý	128	4	zatuchlá, plísňová	128	3
909 - lab	302	plísňový, zatuchlý	128	4	plísňová, zatuchlá	128	4
909 - p1	302	plísňový	128	4	plísňová	128	3
909 - p2	302	plísňový, zatuchlý	128	4	plísňová, zatuchlá	128	4
909 - p3	302	plísňový, zatuchlý	128	4	plísňová, zatuchlá	128	4
992 - lab	324	sklep, plíseň, zatuchlý, nakyslý	101	4	nahořklá, plíseň	40	5
992 - p1	324	zatuchlý, plíseň	64	5	nahořklá	32	5
992 - p2	324	plíseň, sklep, nakyslý	250	4	plíseň, sklep, nahořklá	64	4
992 - p3	324	plíseň	64	4	-	-	-
992 - p4	324	-	-	-	plíseň	32	5
1036 - lab	326	plísňový, zatuchlý	128	4	plísňová, zatuchlá	128	3
1036 - p1	326	plísňový, zatuchlý	128	4	plísňová, zatuchlá	128	3
1036 - p2	326	plísňový, zatuchlý	128	4	plísňová, zatuchlá	128	3
1036 - p3	326	plísňový, zatuchlý	128	4	plísňová, zatuchlá	128	4
1050 - lab	307	zatuchlý sklep, shnilá jablka	-	2	Jablečná slupka	-	3
1050 - p1	307	stará jablka	-	2	jablečná, navinulá	-	2
1050 - p2	307	ovocný sklep	-	2	jablečná	-	3
1050 - p3	307	zatuchlý sklep	-	2	jablečná, zatuchlá	-	3
1050 - p4	307	jablečný, trouchnivý	-	2	jablečná	-	2
1050 - p5	307	vlhký sklep	-	2	nasládlá	-	3
1069 - lab	322	zemitý, plísňový	256	3	zemitá, plísňová, kyselá	128	3
1069 - p1	322	zemitý, plísňový	256	3	plísňová, kyselá	128	3
1069 - p2	322	zemitý, plísňový	256	3	plísňová, kyselá	128	3
1069 - p3	322	zemitý, plíseň, sklep	256	3	zemitá	128	4
1077 - lab	316	zatuchlý	-	4	hořká, zatuchlá, po plísni, zemitá	-	3
1077 - p1	316	zatuchlý	-	3	zemitá	-	3

kód lab.	kód vz.	pach			chuť		
		slovní popis	ČSN TON	ČSN st.	slovní popis	ČSN TON	ČSN st.
1077 - p2	316	plíseň, zatuchlý pach	-	4	zemitá, zatuchlá	-	3
1077 - p3	316	zatuchlý, chemický	-	4	kovová až hořká, na konci svíravá, trpká, dlouho doznívá	-	3
1077 - p4	316	zemitý	-	4	hořká, možná léky, ale jsem ovlivněná vůní	-	3
1077 - p5	316	květinový pach, zemitý	-	4	nasládlá, zemitá	-	3
1077 - p6	316	zatuchlý	-	4	plísňová	-	3
1077 - p7	316	po plísní	-	4	hořká	-	3
1077 - p8	316	starý sklep	-	4	plísňová	-	3
1088 - lab	331	plísňový, zatuchlý	200	-	plísňová, zatuchlá, zemitá	105	-
1088 - p1	331	plíseň, zatuchlý	200	-	zemitá, trouchnivina	100	-
1088 - p2	331	plíseň	200	-	plíseň	67	-
1088 - p3	331	vlhká zeď, sklep	200	-	vlhká, zemina, plíseň	100	-
1088 - p4	331	trouchnivina	200	-	zatuchlá, trpká	200	-
1088 - p5	331	plíseň	200	-	plíseň	100	-
1088 - p6	331	plíseň, zemina	200	-	zemina	100	-
1159 - lab	306	dezinfekce, fenol	-	3	hořká, plastová	-	3
1159 - p1	306	chemický - fenol	-	3	plasty	-	4
1159 - p2	306	zatuchlina, plíseň	-	3	neposuzuji	-	-
1159 - p3	306	nasládlý	-	3	hořká	-	3
1159 - p4	306	fenol, ředidlo	-	3	kyselá	-	2
1159 - p5	306	chemický - fenolický	-	3	hořká	-	4
1159 - p6	306	zatuchlina	-	3	hořká	-	4
1159 - p7	306	plísňový	-	3	hořká	-	3
1159 - p8	306	dezinfekce, bazén	-	5	sladká (ústní voda)	-	3
1192 - lab	320	plíseň, zatuchlý pach	-	3	zatuchlá chuť	-	3
1192 - p1	320	zatuchlý	-	3	nahořklý, zatuchlý	-	2
1192 - p2	320	plíseň, zatuchlý	-	3	zatuchlá	-	3
1192 - p3	320	plíseň	-	4	plíseň	-	2
1192 - p4	320	desinfekce	-	3	desinfekce	-	2
1192 - p5	320	zatuchlý, stojatá voda	-	3	zemitá	-	2
1192 - p6	320	zatuchlina	-	4	zatuchlina	-	3
1192 - p7	320	zatuchlina	-	3	sklep, zatuchlina	-	3
1192 - p8	320	plíseň, zatuchlina	-	4	zatuchlina, plíseň	-	3
1211 - lab	303	zemitý	74	5	zemitá	74	4
1211 - p1	303	vlhká zemina	64	4	zemitá	64	3
1211 - p2	303	zemitý	64	5	zemitá	64	5
1211 - p3	303	plísňový	64	4	zemitá	64	3
1211 - p4	303	zatuchlý	128	5	zemitá	128	5
1211 - p5	303	zemitý	64	5	zemitá	64	5
1231 - lab	309	zatuchlý, plíseň - nepřijatelný	139	4	zatuchlá, štiplavá, pálí na jazyku, trpká - nepřijatelná	111	4
1231 - p1	309	zatuchlina - nepřijatelný	151	4	trpká, pálivá, zatuchlá - nepřijatelná	201	3
1231 - p2	309	zatuchlý - nepřijatelný	101	4	zatuchlá - nepřijatelný	91	4
1231 - p3	309	zatuchlý - nepřijatelný	151	4	trpká, štiplavá - nepřijatelná	101	4

kód lab.	kód vz.	pach			chut'		
		slovní popis	ČSN TON	ČSN st.	slovní popis	ČSN TON	ČSN st.
1231 - p4	309	plíseň - nepřijatelný	151	4	plísňová - nepřijatelná	101	4
1231 - p5	309	zatuchlý - nepřijatelný	151	4	zatuchlá, štiplavá, pálí na jazyku - nepřijatelná	91	3
1232 - lab	319	zatuchlý, plíseň, nepřijatelný	205	4	zatuchlá, štiplavá, pálí na jazyku, nepřijatelná	205	4
1232 - p1	319	zatuchlý, nasládlý nepřijatelný	205	4	zatuchlá, štiplavá pálí na jazyku, pěňivá, nepřijatelná	200	5
1232 - p2	319	zatuchlý, sklep, nasládlý, lihový, nepřijatelný	200	4	zatuchlá hořká, štiplavá, pálí na jazyku, pěňí v ústech, nepřijatelná	205	5
1232 - p3	319	zatuchlý, nepřijatelný	210	4	mastný na jazyku, štiplavá, nepřijatelná	210	4
1232 - p4	319	plíseň, zatuchlý, zaprášený sklep, nepřijatelný	200	4	plíseň, nepřijatelná	210	4
1232 - p5	319	plíseň, zatuchlý, nepřijatelný	205	5	zatuchlá, plíseň, nepřijatelná	210	4
1232 - p6	319	zatuchlina plíseň, nepřijatelný	205	4	zatuchlá, pálí na jazyku, nepřijatelná	200	5
1262 - lab	304	zatuchlý, plísňový	512	3	zatuchlá, plísňová	448	3
1262 - p1	304	zatuchlý, plísňový	512	3	kyselá, plísňová	512	3
1262 - p2	304	zemitý, zatuchlý	512	3	zatuchlý, plísňový	256	4
1262 - p3	304	plíseň	512	5	zatuchlý	512	3
1262 - p4	304	zemitý, plísňový	512	3	zatuchlá	512	4
1300 - lab	323	zatuchlý	200	5	kyselá, zatuchlá, nahořklá	75	4
1300 - p1	323	po mandlích	20	4	kyselá, zatuchlá	200	5
1300 - p2	323	aromatický, květinový, chemický	400	5	kyselá	100	4
1300 - p3	323	zatuchlý, plísňový	200	5	kyselá, nahořklá, svíravá, zatuchlá, plísňová	50	4
1300 - p4	323	zatuchlá voda	-	5	nahořklá, svíravá	-	4
1300 - p5	323	zatuchlý, starý nábytek	200	5	kyselá, nahořklá, zatuchlá	50	4
1320 - lab	315	zatuchlý, plísňový	-	3	plíseň	-	3
1320 - p1	315	zatuchlý	-	3	zatuchlý, sklep	-	3
1320 - p2	315	zatuchlý, plísňový	-	3	plíseň	-	3
1366 - lab	325	zatuchlý, zemitý, vlhký sklep, bazén	512	4	nahořklá, svíravá, plísňová	203	4
1366 - p1	325	zatuchlý, zemitý, venkovní bazén	512	4	nahořklá, svíravá, zemitá	128	3
1366 - p2	325	zatuchlý, plísňový, po řasách	512	4	plíseň, zemitá	256	4
1366 - p3	325	zatuchlý, vlhký sklep	512	3	zatuchlá, svíravá	256	4
1402 - lab	308	plíseň, zatuchlina, vlhký prostor	512	4	mazlavá, medicínální, zatuchlá	323	4
1402 - p1	308	bazén, zatuchlý sklep, plíseň	512	4	plíseň, mazlavá	512	4
1402 - p2	308	plíseň, zatuchlina	512	4	mazlavá, louhovitá	256	4
1402 - p3	308	zatuchlý, vlhký sklep	512	4	medicínální se sladkou koncovkou, mazlavá pachut'	256	4

**Tabulka 10.** Soupis výsledků zkoušení v laboratoři pro vzorky IV. a V. řady (pouze slovní popis pachu)

kód lab.	kód vz.	IV. řada	kód vz.	V. řada
		pach - slovní popis		pach - slovní popis
442 - lab	401	nasládlý, ovocný	513	zemitý, fekální
442 - p1	401	nasládlý, ovocný	513	zemitý
442 - p2	401	nasládlý, ovocný (žvýkačka)	513	zemitý, fekální
442 - p3	401	nasládlý	513	zemitý
442 - p4	401	sladký, ovocný	513	zemitý

kód lab.	kód vz.	IV. řada	kód vz.	V. řada
		pach - slovní popis		pach - slovní popis
442 - p5	401	nasládlý, ovocný	513	fekální
800 - lab	412	ovocná, citrusová, po pomerančích	516	fekální, kočičí záchod, kočičí moč
800 - p1	412	ovocná	516	fekální
800 - p2	412	po pomerančích	516	kočičí moč
800 - p3	412	ovocná	516	fekální
800 - p4	412	ovocná	516	kočičí záchod
800 - p5	412	po pomerančích	516	kočičí moč
800 - p6	412	ovocná	516	fekální
800 - p7	412	citrusová	516	fekální
800 - p8	412	ovocná, po citrusech	516	fekální
889 - lab	407	ovocný, po citrusových plodech	521	fekální
889 - p1	407	po citrusových plodech	521	fekální
889 - p2	407	citrusový	521	fekální
889 - p3	407	citrusový	521	po exkrementech
889 - p4	407	ovocný	521	fekální
889 - p5	407	-	521	-
889 - p6	407	ovocný	521	fekální
889 - p7	407	-	521	fekální
909 - lab	414	květinový, svěží	511	fekální, močůvka
909 - p1	414	květinový, svěží	511	fekální, močůvka
909 - p2	414	květinový, svěží	511	fekální
909 - p3	414	květinový	511	fekální, močůvka
992 - lab	411	nasládlý	510	štiplavý, medicínální
992 - p1	411	-	510	-
992 - p2	411	-	510	-
992 - p3	411	nasládlý	510	štiplavý, nasládlý
992 - p4	411	nasládlý	510	štiplavý, medicínální
1036 - lab	406	nasládlý, citronový	503	fekální, močůvka
1036 - p1	406	nasládlý, citronový	503	fekální, močůvka
1036 - p2	406	nasládlý, citronový	503	fekální, močůvka
1036 - p3	406	nasládlý, citronový	503	fekální, močůvka
1050 - lab	416	slabý po Jodisolu	505	zatuchlá bazénová hala
1050 - p1	416	po Jodisolu nebo Betadine (slabě)	505	zatuchlina
1050 - p2	416	lékařská dezinfekce	505	sprchy na bazéně
1050 - p3	416	bez pachu	505	bez pachu
1050 - p4	416	jodisol, lékařská dezinfekce	505	bazénová hala
1050 - p5	416	bez pachu	505	dezinfekce
1069 - lab	420	citrusový	506	močůvka, hnůj
1069 - p1	420	citrusový	506	močůvka, hnůj
1069 - p2	420	citrusový	506	močůvka, hnůj
1069 - p3	420	citrus	506	močůvka
1077 - lab	408	nasládlý, ovocný, květinový	509	fekální, hnůj
1077 - p1	408	květinový	509	zemitý
1077 - p2	408	ovocný	509	močůvka, hnůj, fekální pach
1077 - p3	408	nasládlý, slabá dezinfekce	509	guma

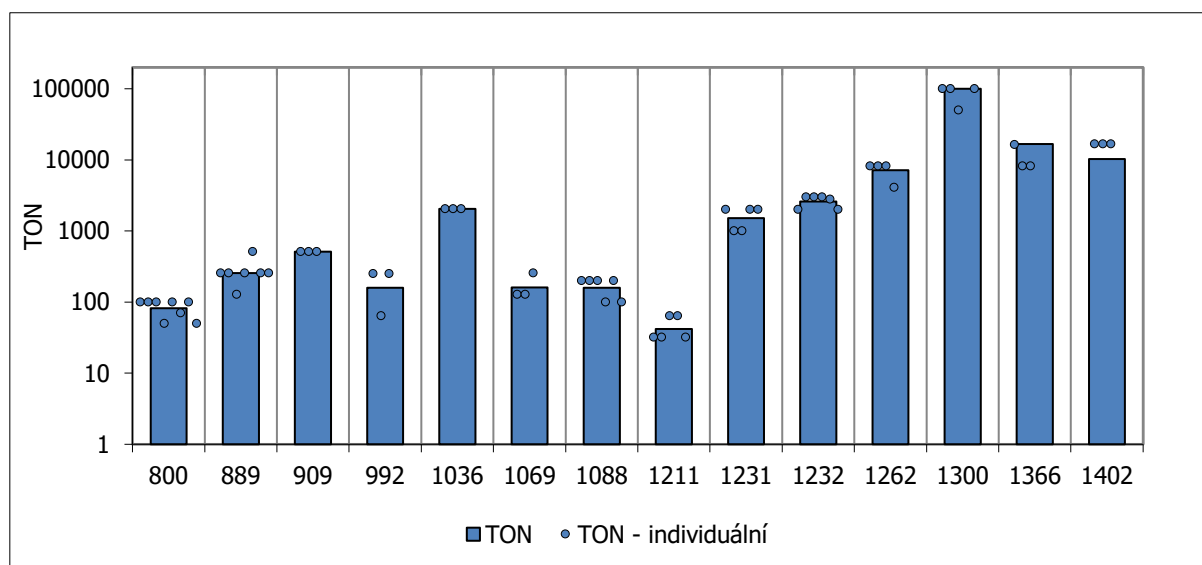
kód lab.	kód vz.	IV. řada	kód vz.	V. řada
		pach - slovní popis		pach - slovní popis
1077 - p4	408	melounová žvýkačka	509	hovno
1077 - p5	408	ovocný	509	hnůj
1077 - p6	408	sladký	509	spálená guma, fekální
1077 - p7	408	ovocný	509	hnůj, siláž
1077 - p8	408	zemitý	509	fekální
1088 - lab	415	bez pachu	522	fekální
1088 - p1	415	bez zápachu	522	hnůj, vepř
1088 - p2	415	bez zápachu	522	hnůj
1088 - p3	415	bez zápachu	522	fekální
1088 - p4	415	mediciální	522	fekální
1088 - p5	415	mediciální	522	fekální
1088 - p6	415	bez zápachu	522	hnůj, organický materiál
1159 - lab	404	nasládlý, guma	515	fekální
1159 - p1	404	nic	515	Nic
1159 - p2	404	nasládlý, pryž	515	fekální
1159 - p3	404	guma	515	fekální, sulfan
1159 - p4	404	ryba, bahno	515	zatuchlý
1159 - p5	404	plasty, guma	515	fekální
1159 - p6	404	nasládlý	515	fekální
1159 - p7	404	plasty, guma	515	kyselý
1159 - p8	404	nasládlý (ovocný, sirup na kašel)	515	plasty, guma
1192 - lab	403	většina posuzovatelů pach nezjistila	518	pach tlení, kompost
1192 - p1	403	slabě nakyslý	518	tlení
1192 - p2	403	zemina	518	tlející
1192 - p3	403	-	518	nakyslý pach, něco zkaženého
1192 - p4	403	-	518	hnůj, kompost
1192 - p5	403	-	518	stáj, kompost
1192 - p6	403	-	518	hniloba
1192 - p7	403	-	518	hlína, kompost
1192 - p8	403	-	518	něco zkaženého, tlejícího
1211 - lab	409	velmi slabý ovocný	501	chemický
1211 - p1	409	bez zápachu	501	chemický
1211 - p2	409	velmi slabý ovocný džus	501	chemický
1211 - p3	409	velmi slabý ovocný	501	benzín
1211 - p4	409	velmi slabý ovocný	501	chemický
1211 - p5	409	bez zápachu	501	chemický
1231 - lab	405	sladký, nasládlý, kokosový, vanilka	508	hnilobný, fekální
1231 - p1	405	sladký, kokosový sprchový gel	508	hnilobný
1231 - p2	405	sladký, kokosový	508	biologické rozkládání, hnilobný, fekální
1231 - p3	405	sladký, nasládlý, málo znatelný	508	hnilobný, rozkládající se ryba
1231 - p4	405	málo znatelný, nasládlý	508	hnilobný, stojatá voda v rybníku
1231 - p5	405	sladký, málo znatelný, vanilka	508	hnilobné rozkládání, štiplavý, fekální
1232 - lab	417	vůně po citróněch, ovoce, citrusy, nepřijatelný	519	hnilobný, nepřijatelný
1232 - p1	417	ovocný, vůně po citróněch, nepřijatelný	519	stará skříň, přípravek na moly (naftalín), nepřijatelný

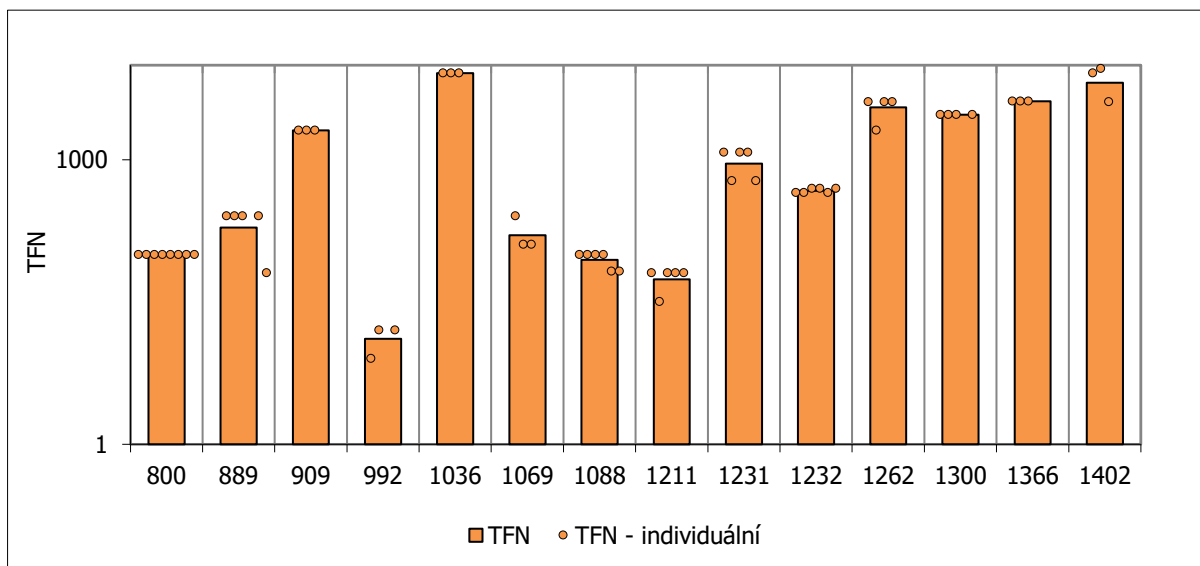
kód lab.	kód vz.	IV. řada	kód vz.	V. řada
		pach - slovní popis		pach - slovní popis
1232 - p2	417	citrusy, vůně po citrónu, svíčka citronela proti komárům, nepříjemný	519	hnilobný, nepříjemný
1232 - p3	417	ovoce, citrusy, nepříjemný	519	hnilobný, nepříjemný
1232 - p4	417	citrusy, minerálka	519	hniloba
1232 - p5	417	ovoce, citrusy, nepříjemný	519	hniloba, odpadky, nepříjemný
1232 - p6	417	citrusy, vůně po citróněch, nepříjemný	519	hnilobný, zkažené zuby-zápach z úst, nepříjemný
1262 - lab	413	sladký	517	chemický - naftalen
1262 - p1	413	sladký, vanilkový	517	chemický - naftalen
1262 - p2	413	sladký	517	aromatický, chemický
1262 - p3	413	sladký	517	chemický
1262 - p4	413	květinový	517	naftalínový
1300 - lab	410	nasládlý, květinový	514	prostředí bazénu, dezinfekce
1300 - p1	410	nasládlý	514	minerální pramen
1300 - p2	410	nasládlý, květinový	514	bazén, dezinfekce
1300 - p3	410	květinový, nasládlý, svěží	514	po dezinfekci, bazén, zatuchlý
1300 - p4	410	květinový	514	zaplísňený bazén po dezinfekci
1300 - p5	410	květinový, nasládlý	514	prostředí bazénu, chemický
1320 - lab	402	hniloba	512	nevýrazný, bez pachu
1320 - p1	402	hniloba	512	bez pachu
1320 - p2	402	hniloba	512	téměř bez pachu, možná lehce sladké
1366 - lab	419	vonný, nasládlý; velmi rychle vyprchá	504	chemický, naftalen
1366 - p1	419	svěží, vonný, vůně čistého prádla; velmi rychle vyprchá	504	chemický, naftalen
1366 - p2	419	nasládlý, rychle vyprchal	504	naftalín
1366 - p3	419	vonný	504	chemický
1402 - lab	422	příjemný, svěží, sladká, vanilková, květinová	507	slabě zatuchlý, stařecký pach, naftalín
1402 - p1	422	slabě květinová, vanilka,	507	slabě zatuchlý
1402 - p2	422	sladká, svěží	507	zatuchlý
1402 - p3	422	příjemná svěží vůně, květiny, nasládlá	507	zatuchlý, naftalen, stařecký zápach



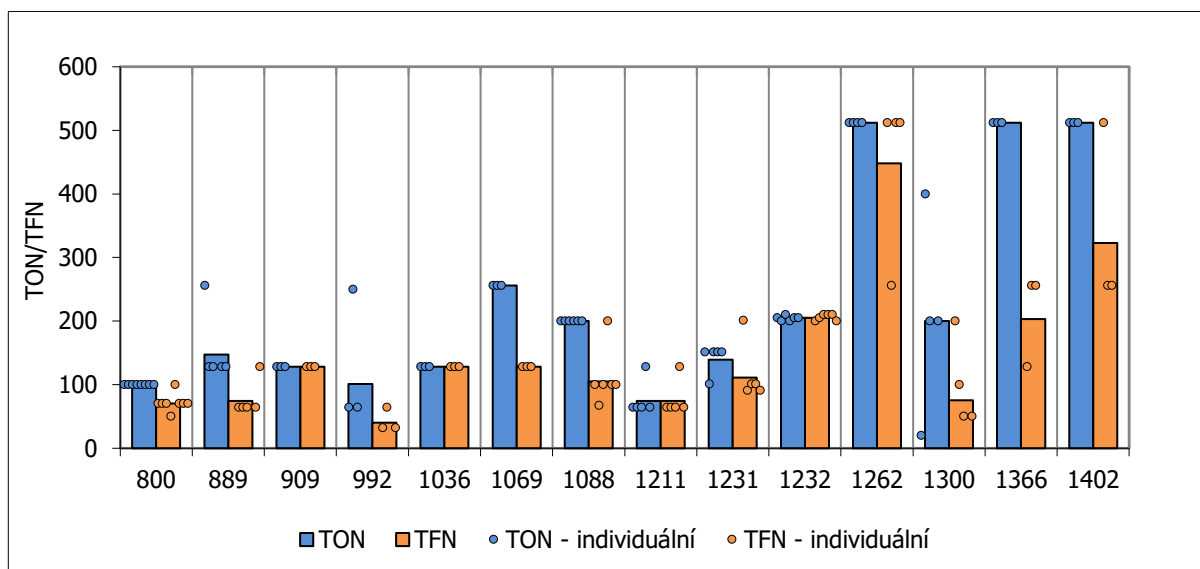
**Tabulka 11.** Celkové hodnocení zkoušení v laboratoři podle ČSN 75 7340

kód	I. řada	II. řada	III. řada		celkově	
	pach (stupeň)	chuť (stupeň)	pach (stupeň)	chuť (stupeň)	pach	chuť
442	4	4	4	3	uspěl	uspěl
800	4	4	4	3	uspěl	uspěl
889	4	4	4	3	uspěl	uspěl
909	4	4	4	4	uspěl	uspěl
992	5	4	4	5	uspěl	uspěl
1036	3	4	4	3	uspěl	uspěl
1050	3	4	2	3	neuspěl	uspěl
1069	4	4	3	3	uspěl	uspěl
1077	3	4	4	3	uspěl	uspěl
1159	3	3	3	3	uspěl	uspěl
1192	3	3	3	3	uspěl	uspěl
1211	4	4	5	4	uspěl	uspěl
1231	4	5	4	4	uspěl	uspěl
1232	4	5	4	4	uspěl	uspěl
1262	4	4	3	3	uspěl	uspěl
1300	5	5	5	4	uspěl	uspěl
1320	3	3,5	3	3	uspěl	uspěl
1366	5	5	4	4	uspěl	uspěl
1402	4	4	4	4	uspěl	uspěl
<b>vztažná hodnota (medián)</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>		
<b>interval pro správné hodnoty</b>	<b>3 - 5</b>	<b>3 - 5</b>	<b>3 - 5</b>	<b>2 - 5</b>		

**Obrázek 4.** Výsledky pachu podle ČSN EN 1622 za laboratoř (TON) i za jednotlivé posuzovatele (TON – individuální) u vzorku I. řady (2,6-chlorfenol)



**Obrázek 5.** Výsledky chuti podle ČSN EN 1622 za laboratoř (TFN) i za jednotlivé posuzovatele (TFN – individuální) u vzorku II. řady (2,6-chlorfenol)



**Obrázek 6.** Výsledky pachu a chuti podle ČSN EN 1622 za laboratoř (TON/TFN) i za jednotlivé posuzovatele (TON/TFN – individuální) u vzorku III. řady (2,4,6-trichloranisol)

**Tabulka 12.** Hodnocení pachu zkoušeného v laboratořích podle ČSN EN 1622 u vzorku I. řady (2,6-chlorfenol)

V	kód	kód vz.	TON	ln	z-score	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
X	1211	110	42	3.738	-1.37									
X	800	102	82	4.407	-1.10									
X	992	106	159	5.069	-0.83									
X	1088	120	159	5.069	-0.83									
X	1069	113	161	5.081	-0.82									
X	889	117	256	5.545	-0.63									
X	909	112	512	6.238	-0.35									
X	1231	118	1516	7.324	0.10									
X	1036	108	2048	7.625	0.22									
X	1232	119	2591	7.860	0.32									
X	1262	104	7168	8.877	0.73									
X	1402	111	10321	9.242	0.88									
X	1366	125	16666	9.721	1.08									
X	1300	115	100000	11.513	1.81									
počet laboratoř: 14						vztažná hodnota: 1197,5 TON								
z toho vyhovuje: 14						interval správných hodnot: ≥10 TON								
z toho nevyhovuje: 0														
X-vyhovuje, ? - sporné, ! - nevyhovuje														

**Tabulka 13.** Hodnocení chuti zkoušeného v laboratoři podle ČSN EN 1622 u vzorku II. řady (2,6-chlorfenol)

V	kód	kód vz.	TFN	ln	z-score	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
X	992	216	13	2.565	-1.81									
X	1211	215	55	4.007	-1.16									
X	1088	224	88	4.477	-0.94									
X	800	206	100	4.605	-0.88									
X	1069	204	161	5.081	-0.67									
X	889	209	194	5.268	-0.58									
X	1232	222	474	6.161	-0.18									
X	1231	225	911	6.815	0.12									
X	909	210	2048	7.625	0.49									
X	1300	221	3000	8.006	0.66									
X	1262	220	3584	8.184	0.74									
X	1366	205	4166	8.335	0.81									
X	1402	223	6502	8.780	1.02									
X	1036	226	8192	9.011	1.12									
počet laboratoří: 14						vztažná hodnota: 697,8 TFN								
z toho vyhovuje: 14						interval správných hodnot: $\geq 9$ TFN								
z toho nevyhovuje: 0														
X-vyhovuje, ? - sporné, ! - nevyhovuje														

**Tabulka 14.** Hodnocení pachu zkoušeného v laboratoři podle ČSN EN 1622 u vzorku III. řady (2,4,6-trichloranisol).

V	kód	kód vz.	TON	ln	z-score	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
X	1211	303	74	4.304	-1.37									
X	800	318	100	4.605	-0.95									
X	992	324	101	4.615	-0.94									
X	909	302	128	4.852	-0.61									
X	1036	307	128	4.852	-0.61									
X	1231	309	139	4.934	-0.49									
X	889	305	147	4.990	-0.41									
X	1088	320	200	5.298	0.02									
X	1300	315	200	5.298	0.02									
X	1232	319	205	5.323	0.05									
X	1069	316	256	5.545	0.36									
X	1262	304	512	6.238	1.33									
X	1366	325	512	6.238	1.33									
X	1402	308	512	6.238	1.33									
počet laboratoří: 14						vztažná hodnota: 197,7 TON								
z toho vyhovuje: 14						interval správných hodnot: $\geq 48$ TON								
z toho nevyhovuje: 0														
X-vyhovuje, ? - sporné, ! - nevyhovuje														

**Tabulka 15.** Hodnocení chuti zkoušeného v laboratoři podle ČSN EN 1622 u vzorku III. řady (2,4,6-trichloranisol).

V	kód	kód vz.	TFN	ln	z-score	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
X	992	324	40	3.689	-1.63									
X	800	318	70	4.248	-0.80									
X	889	305	74	4.304	-0.72									
X	1211	303	74	4.304	-0.72									
X	1300	315	75	4.317	-0.70									
X	1088	320	105	4.654	-0.20									
X	1231	309	111	4.710	-0.12									
X	909	302	128	4.852	0.09									
X	1036	307	128	4.852	0.09									
X	1069	316	128	4.852	0.09									
X	1366	325	203	5.313	0.77									
X	1232	319	205	5.323	0.79									
X	1402	308	323	5.778	1.46									
X	1262	304	448	6.105	1.94									
počet laboratoří: 14						vztažná hodnota: 120,5 TFN								
z toho vyhovuje: 14						interval správných hodnot: $\geq 32$ TFN								
z toho nevyhovuje: 0														
X-vyhovuje, ? - sporné, ! - nevyhovuje														

**Tabulka 16.** Celkové hodnocení zkoušení v laboratoři podle ČSN EN 1622

kód	I. řada	II. řada	III. řada		celkově	
	pach (TON)	chut' (TFN)	pach (TON)	chut' (TFN)	pach	chut'
800	82	> 100	> 100	70	uspěl	uspěl
889	256	194	147	74	uspěl	uspěl
909	512	2048	128	128	uspěl	uspěl
992	159	13	101	40	uspěl	uspěl
1036	2048	8192	128	128	uspěl	uspěl
1069	161	161	256	128	uspěl	uspěl
1088	159	88	200	105	uspěl	uspěl
1211	42	55	74	74	uspěl	uspěl
1231	1516	911	139	111	uspěl	uspěl
1232	2591	474	205	205	uspěl	uspěl
1262	7168	3584	512	448	uspěl	uspěl
1300	100000	3000	200	75	uspěl	uspěl
1366	16666	4166	512	203	uspěl	uspěl
1402	10321	6502	512	323	uspěl	uspěl
<b>vztažná hodnota</b>	<b>1197,5</b>	<b>697,8</b>	<b>197,7</b>	<b>120,5</b>		
<b>interval pro správné hodnoty</b>	≥ 10	≥ 9	≥ 48	≥ 32		







**8.3 Celková úspěšnost účastníků**

Celkové hodnocení ukazatelů, které budou zobrazeny na příloze certifikátu. Tabulka se souhrnem tabulek 3, 6, 11 a 16.

**Tabulka 17.** Souhrn úspěšnosti účastníků

ukazatel	442	800	889	909	992	1036	1050	1069	1077	1088	1159	1192	1211	1231	1232	1262	1300	1320	1366	1402
pach na místě odběru	x	x	x	+	x	+	x	+	x	x	x	x	x	x	x	+	x	x	+	+
chuť na místě odběru	x	x	x	+	x	+	x	+	x	x	x	x	x	x	x	+	x	x	+	+
pach v laboratoři ČSN 75 7340	+	+	+	+	+	+	-	+	+	x	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
chuť v laboratoři ČSN 75 7340	+	+	+	+	+	+	+	+	+	x	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
pach v laboratoři ČSN EN 1622	x	+	+	+	+	+	x	+	x	+	x	x	+	+	+	+	+	x	+	+
chuť v laboratoři ČSN EN 1622	x	+	+	+	+	+	x	+	x	+	x	x	+	+	+	+	+	x	+	+
hodnocení slovního popisu pachů a chutí	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Legenda	
+	z-score $ z  \leq 2$
+	z-score $2 <  z  \leq 3$
+	z-score $ z  > 3$
+	vyhovuje
-	nevyhovuje
X	neúčast / výsledek nedodán

**KONEC ZPRÁVY**