

**Tetralogie o vzorkování
je hotová**

**The Tetralogy on sampling
is finished**

Václav Helán, Lenka Paszová

2 THETA ASE, s.r.o., Jasná 307, 735 62 Český Těšín
E-mail: 2theta@2theta.cz

Analytical process

Sampling

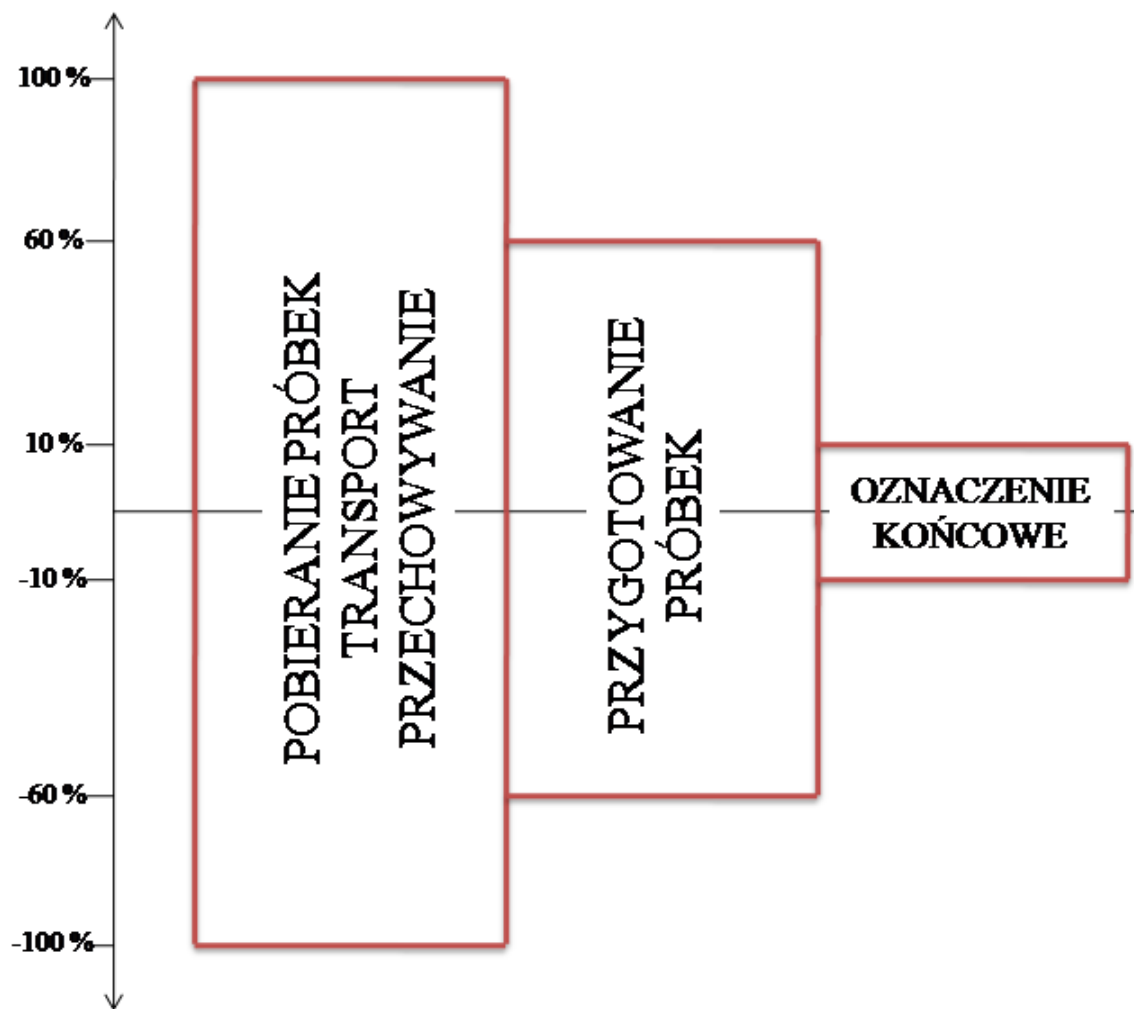
the biggest error

Sample preparation

Analysis

the greatest attention

Interpretation of results



Vzorkování I

obecné zásady

Vratislav Horálek, Jiří G.K. Ševčík,
Eva Čurdová, Václav Helán a kol.



Sampling I - general principles

- 130 pages
- 2 000 pcs
- price 300,- Kč + 10% DPH
- Basic terms and rules
- Statistics
- Standards
- Sampling tools
- Devices for sample preparation

Examples of use of saming tools and devices (Vzorkování I – p. 74)

Vzorkovací nástroj, zařízení	Odkaz	Statické dynamické	Ruční mechanické	Kapaliny plyny	Kaly pasty	Lokální průřezový více vz.	Větší hloubky	Bez konta- minace	Výbušný/ abrazivní
Vzorkovnice se dvěma kohouty	5.2.1.1	S	R	G					
Plynová pipeta s pístem	5.2.1.2	S	R	G					
Pipeta	5.2.2.1	S	R	L	Ř	L, PS			
Jednorázová pipeta	5.2.2.2	S	R	L	Ř	L, PS		J	
Trubice se spodním uzávěrem	5.2.2.3	S	R	L	Ř, H*	L, PS			
Naběračka s výřezy	5.2.2.4	S	R	L	Ř				
Vakuová nasávací pumpička	5.2.2.5	S	R	L	Ř	L	4 m	B	
Souprava pro odběr kapalin do předem evakuovaných lahví	5.2.2.6	S	R	L	Ř	L	4 m	B	V
Vakuová souprava s elektrickým čerpadlem	5.2.2.7	S	R	L	Ř	L	5 m	B	

Vysvětlivky:

Kapaliny, plyny

Kaly, pasty

Sypké / půdy

Lokální, průřezový
více vzorků

Bez kontaminace

Výbušný / abrazivní

L – kapalina, **G** – plyn

Ř – řídké, **H** – husté

P – práškové, **Z** – zrnité, **H** – půdy

L – lokální, **PS** – průřezový svisle, **PV** – průřezový vodorovně,

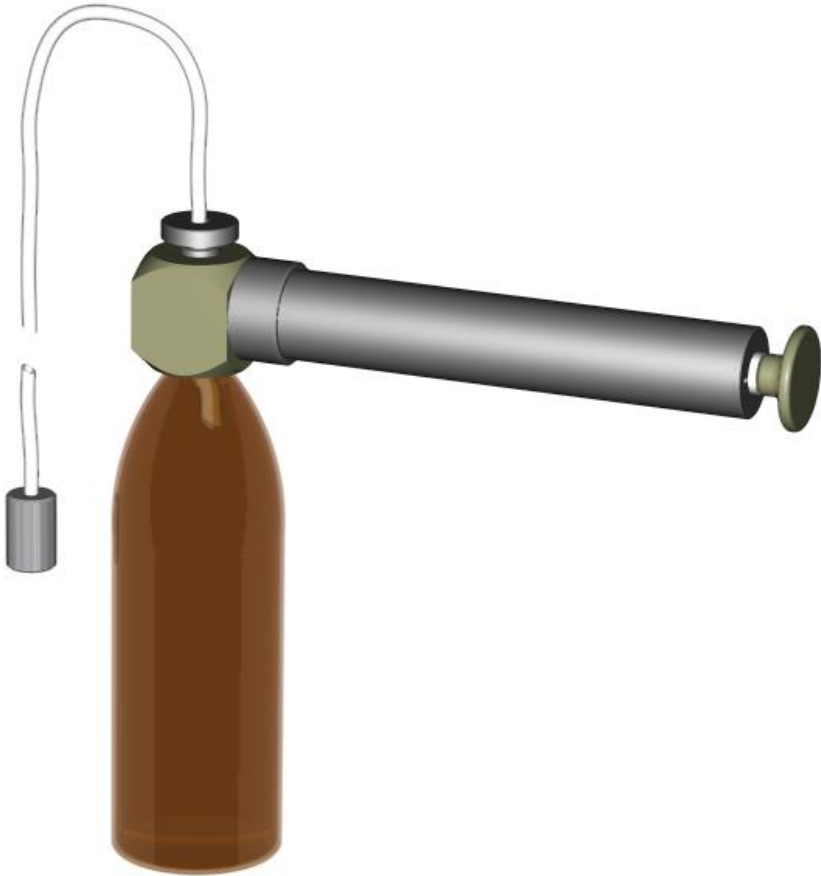
VS – více vzorků najednou svisle, **VV** – více vzorků najednou vodorovně

B – bez kontaminace, **Č** – částečně bez kontaminace, **J** – jednorázová sonda

V – pro prostředí s nebezpečím výbuchu, **A** – pro abrazivní materiály

Hand vacuum pump

For direct sampling of liquids



Vzorkování II

životní prostředí

Bohumil Kotlík, Jan Langhans,
Pavel Bernáth, Vladimír Kraják a kol.



2 THETA

2016

Sampling II - environment

- 400 pages
- 1 000 pcs
- price 450,- Kč + 10% DPH
- Basic terms in comparison with terms for bulk materials
- State control of environment

Sampling of environment

- **Air** – outdoor, indoor, working environment, waste gases, air in soil, evaluation of odor
- **Water** – surface (rivers, lakes, sea), for basing, drinking, subterranean, waste
- **Soil** – contamination, sampling of playgrounds
- **Wastes** – charakterization, verification of compliance, on-site verification
- **In accidents** – danger, precaution
- **For microbiological and radiological analysis**

Vzorkování III

potraviny, zemědělství,
předměty běžného užívání

Richard Koplík, Šárka Poláková,
Ivo Šrámek, Eva Šviráková a kol.



2 THETA

2016

Sampling III – foodstuffs, agriculture, objects of everyday use

- 300 pages
- 1 000 pcs
- price 420,- Kč + 10% DPH
- Basic terms
- An overview of competences
in state control

Principles of food sampling

- **Granular and loose plant materials**
- **Drinks and drinking water**
- **Milk and dairy products**
- **Meat and meat products**
- **Eggs**
- **Fats and oils**

Sampling for special chemical and microbiological analysis

Examples of sampling in various food production

- **Beer**
- **Wine**
- **Fruits and vegetables**
- **Meat**
- **Dairy industry**
- **Cereals, milling and baking technology**

Sampling for official control

Sampling in agriculture

- **Soils** – nutritional status, polutants
- **Plants, seeds, seedlings** - also GMO
- **Fertilizers**
- **Feed**
- **Ecological agriculture**

Objects of everyday use

- **Materials and objects for contacts with food**
- **Toys**, which can be put into mouth
- **Products for children under 3 years**
(dresses, shoes...)
- **Cosmetics**
- **And also:** materials for contacts with drinking water

Each chapter of **books II and III** contains

- What we sample
- Why
- What we analyse in samples
- Under what regulations
- Who is responsible
- How
- Which tools we use
- Particularities

These books provide an overview of environmental control and control of food, agriculture and objects of everyday use.

Vzorkování IV

průmysl

Kolektiv autorů



2 THETA

2017

Sampling IV - industry

250 pages, 800 pcs

price 400,- Kč + 10% DPH

- Raw materials
- Production control
- Intermediate products
- Products and by-products
- Wastes
- Working and living environment
(but see Sampling II)

Examples of sampling in industrial production

- **Mining** - ores, energy raw materials (brown and black coal, petroleum and petroleum products, gases), silicates
- **Metallurgy and engineering**
- **Chemical industry, cosmetics, pharmacy**
- **Silicates - building materials, glass**
- **Textile industry**
- **Woodworking industry**

Use of the Tetralogy

- **Tetralogy on sampling forms a unified whole, based on the first book. That's why we recommend: when buying the book II, III or IV, buy also the book Sampling I – general principles.**
- **Participants of our courses will get all 4 books**

Ing. Václav Helán – 2 THETA

Vydavatel neperiodických publikací v oboru analytické chemie, chemometrie, ekonomiky laboratoří, kontroly životního prostředí, vzorkování...

Tradice od roku 1992, vydáno více než 100 publikací.

Tetralogie VZORKOVÁNÍ:

I – obecné zásady

II – životní prostředí

III – potraviny, zemědělství, předměty běžného užívání

IV – průmysl



Další knihy:

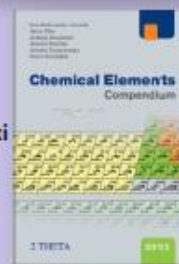
Kolektiv: Chemical Elements Compendium

Beinrohr: Prietokové elektroanalytické metódy v praxi

Piško: Všeobecná analytická chémia

Ševčík: Měření a výsledky v analytické chemii,
Úvod do ekonomie a řízení laboratoří,
Grantové financování

Fic a kol.: Víno – analýza, technologie, gastronomie



Na našich www stránkách najdete: celkovou nabídku knih, laboratorní přístroje (mineralizátory, coulometrické analyzátory kationtů i aniontů, ITP/CZE, plamenové fotometry, osmometry...), nástroje a stroje na odběr a úpravu vzorků, termostaty, digestoře, referenční a spotřební materiály, konference a kurzy...

www.2theta.cz