# vario ISOTOPE cube

*Истински многоелементен анализ на изотопни съотношения*

**Голяма гъвкавост**

**Високо качество на данните**

**Изключителна издръжливост**

**Лесна работа**



# vario ISOTOPE cube

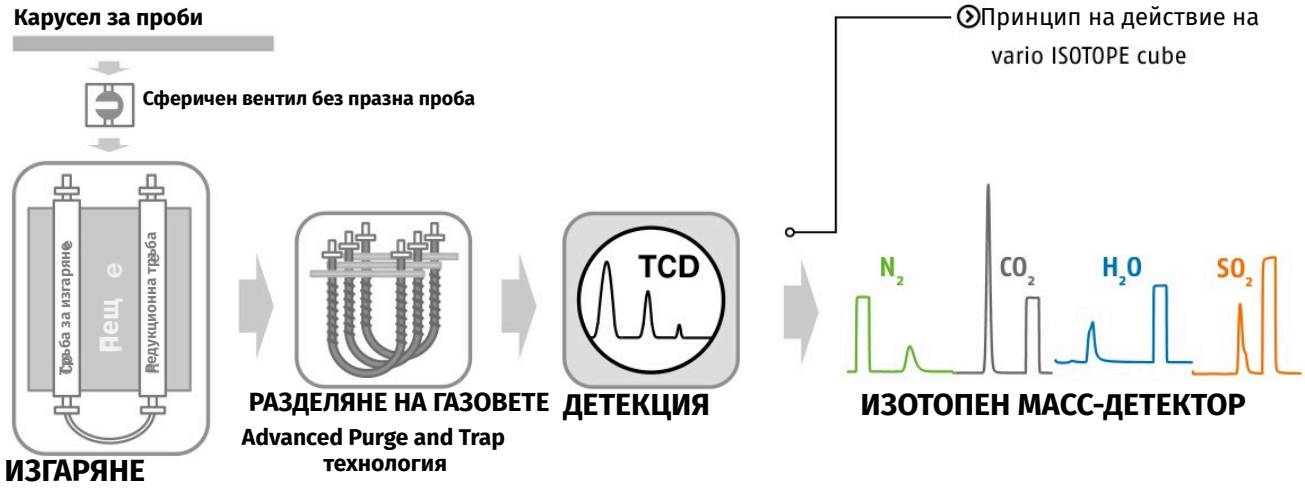
## *Изпитайте златния стандарт*

**ОСНОВНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

- Водеща на пазара точност и прецизност в широк спектър от приложения благодарение на технологията Advanced Purge and Trap
- Изключително лесна работа благодарение на усъвършенствана самодиагностика и рутинна поддръжка без инструменти
- Изключителна здравина
- 10 години гаранция на високотемпературната пещ за изгаряне и на клетката на детектора по топлопроводимост (TCD)
- Стандартно вграден автосамплер с 80 позиции
- Патентован сферичен вентил за подаване на пробата без празна проба

**Водеща на пазара точност и прецизност в EA-IRMS анализа, съчетана с изключителна гъвкавост и лесна работа – това е реалност с vario ISOTOPE cube. Инструментът може да анализира проби дори с най-трудните елементни съотношения C / N и C / S – съответно до 7000 : 1 и 5000 : 1.**

**Това е възможно благодарение на технологията Advanced Purge and Trap, предлагана единствено от Elementar. Комбинирайте vario ISOTOPE cube с някоя от нашите високопроизводителни IRMS системи и издигнете анализа на изотопни съотношения на следващо ниво!**



*Изключителна гъвкавост по отношение на пробите*

Големият динамичен обхват на vario ISOTOPE cube позволява измерване на проби от ниски микрограмови до двуцифрени милиграмови количества. Приложенията варират от изпитване на чист органичен материал (напр. дървени въглища) до седименти само със следи от органичен материал. Заедно с изключителната си прецизност vario ISOTOPE cube е универсално и надеждно решение за широк спектър от видове проби.

# *Удобство при работа*

vario ISOTOPE cube е оптимизиран да опрости значително ежедневната рутинна работа. Ясно подредените, лесно достъпни компоненти и изваждащата се пещ свеждат поддръжката до минимум. Системата от скоби без инструменти гарантира херметичност по всяко време. Така клиентите се радват на безпроблемни анализи и увереност в резултатите.



## ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНО ИЗГАРЯНЕ

Всички елементни анализатори на Elementar са проектирани за минимална подготовка на пробите и сигурна работа 24/7 без надзор. Те използват безопасния, прост и екологичен принцип на високотемпературно изгаряне. Доказаната технология на пещите на Elementar, съчетана с ефективно дозиране на кислород, гарантира количествено превръщане на пробата в измервателен газ – предпоставка за високо прецизен и независим от матрицата елементен и изотопен анализ.

# *Един инструмент за много задачи*

Едновременен CHNS изотопен анализ е възможен с опционален комплект за $H_2$. За удобно измерване на течни проби vario ISOTOPE cube може да се оборудва с vario liquid sampler (VLS) за инжектиране директно в зоната на изгаряне. Изотопните съотношения на водорода във вода се определят с опционален комплект Chrome HD с прецизност, далеч по-добра от тази на dual inlet. Всички опционални комплекти позволяват надграждане на vario ISOTOPE cube по всяко време за специални приложения.

# *Инвестиция с бъдеще*

Благодарение на изключителната здравина и дълъг живот на vario ISOTOPE cube предоставяме 10 години гаранция на високотемпературната пещ за изгаряне и на клетката на детектора по топлопроводимост (TCD). Elementar осигурява резервни части за минимум 10 години след края на производството, а опитният ни екип – техническа поддръжка на най-високо ниво. Това означава изключително ниска обща цена на притежание и сигурност за възвръщаемостта на инвестицията.



## ADVANCED PURGE AND TRAP (APT)

Патентованата APT технология на Elementar е уникална високопроизводителна хроматографска техника за определяне на неметални елементи. APT без фракциониране разделя напр. съотношения C / N до 7000 : 1 и C / S до 5000 : 1. Ясното разделяне на пиковете осигурява напълно надеждно събиране на данни. Затова обработката на данните лесно се автоматизира за по-големи серии проби при най-високо качество. Уникалните APT колони на Elementar са оптимизирани за ненадминатата здравина и дълъг живот в сравнение с GC колоните и могат да се натоварват до 250 пъти повече, което дава изключителна гъвкавост по отношение на пробите. Така клиентите получават водеща в отрасъла точност, чувствителност и универсалност.

# EA-IRMS анализът никога не е бил по-лесен!

| ПРОБА* | $\delta^{13}C$ (‰ VPDB) | $\delta^{15}N$ (‰ AIR $N_2$) | $\delta^{34}S$ (‰ VCDT) |
|---|---|---|---|
| ОБИКН. ТРЪСТИКА ЛИСТА | −28.16 ± 0.04 | 4.05 ± 0.01 | −1.23 ± 0.28 |
| РИБНИ ЛЮСПИ | −18.65 ± 0.03 | 10.23 ± 0.05 | 8.83 ± 0.28 |
| РИБНО МЕСО | −30.21 ± 0.03 | 14.62 ± 0.03 | −0.38 ± 0.04 |
| КАЗЕИН | −23.42 ± 0.05 | 6.38 ± 0.03 | 3.52 ± 0.15 |
| ПШЕНИЦА | −26.71 ± 0.03 | 12.54 ± 0.10 | −5.53 ± 0.04 |
| ДОМАТ (БИО) | - | 7.36 ± 0.03 | - |
| ДОМАТ (КОНВЕНЦ.) | - | −1.36 ± 0.07 | - |
| ДЪБ. ДЪРВО | −27.01 ± 0.01 | 1.07 ± 0.04 | - |
| КАМБИЗОЛ А ХОРИЗОНТ | −28.56 ± 0.03 | 8.43 ± 0.08 | 5.02 ± 0.11 |
| ПЛЕЙСТОЦЕНСКИ РЕЧЕН СЕДИМЕНТ | −24.03 ± 0.07 | 10.86 ± 0.12 | - |
| ВОДКА** | −34.31 ± 0.02 | - | - |
| ЕЛЕМЕНТЕН СЯРА | - | - | 17.15 ± 0.65 |

*Маса на пробата между 5 и 100 mg, **инжектиране на течност с VLS

## НАДЕЖДНИ РЕЗУЛТАТИ

vario ISOTOPE cube гарантира изключителна прецизност и точност чрез количествено изгаряне с контролирано впръскване на кислород директно в активната зона. Това води до независими от матрицата резултати дори при трудно изгарящи проби. В комбинация със съвременния детектор по топлопроводимост инструментът осигурява граница на откриване за елементите < 100 ppm.

### КАЧЕСТВО, НА КОЕТО МОЖЕТЕ ДА РАЗЧИТАТЕ

Нашите консумативи и резервни части отговарят на най-високите стандарти за качество и надеждност. Те са сертифицирани и валидирани съгласно международните норми и стандарти. Не правим компромис с качеството на частите и химикалите – това е предпоставката за гарантирано дълъг живот на нашите инструменти.

## ИДЕАЛНО РЕШЕНИЕ ЗА

- Лаборатории за околна среда
- Академични изследователски групи
- Лаборатории за контрол на качеството
- Договорни лаборатории

## АНАЛИЗИРАНИ ВИДОВЕ ПРОБИ

- Химикали
- Почви и седименти
- Растения
- Храни и напитки
- Горива

**Голяма гъвкавост**

Широка гама опционални комплекти за специални приложения. Възможност за надграждане по всяко време.

**Високо качество на данните**

Изключителна прецизност и точност чрез ефективно изгаряне. Резултати, независими от матрицата. Дългосрочно стабилна калибровка.

**Изключителна издръжливост**

Изключителна здравина и дълъг живот благодарение на съвременната технология. 10 години гаранция на високотемпературната пещ и клетката на TCD детектора.

**Лесна работа**

Лесна работа с инструмента и пробоподготовка, пестяща труд. Опростена поддръжка.

**Elementar – Вашият партньор за отличен елементен анализ**

Elementar е световен лидер във високоефективния анализ на органични и неорганични елементи. Непрекъснатите иновации, творческите решения и цялостната поддръжка са основата на марката Elementar и гарантират, че нашите продукти продължават да развиват науката в селското стопанство, химията, околната среда, енергетиката, материалознанието и криминалистиката в над 80 държави.

Supported by: Federal Ministry for Economic Affairs and Energy
on the basis of a decision by the German Bundestag

**Elementar Analysensysteme GmbH**
Elementar-Straße 1 · 63505 Langenselbold (Германия)
Тел.: +49 (0) 6184 9393-0 | info@elementar.com | www.elementar.com

elementar
EXCELLENCE IN ELEMENTS

Art. No. 200009639, 01 / 2023 A