

# vario EL cube

*Elementaranalyse der Königsklasse*



Flexibel



Hohe Genauigkeit



Äußerst robust



Benutzerfreundlich

# vario EL cube

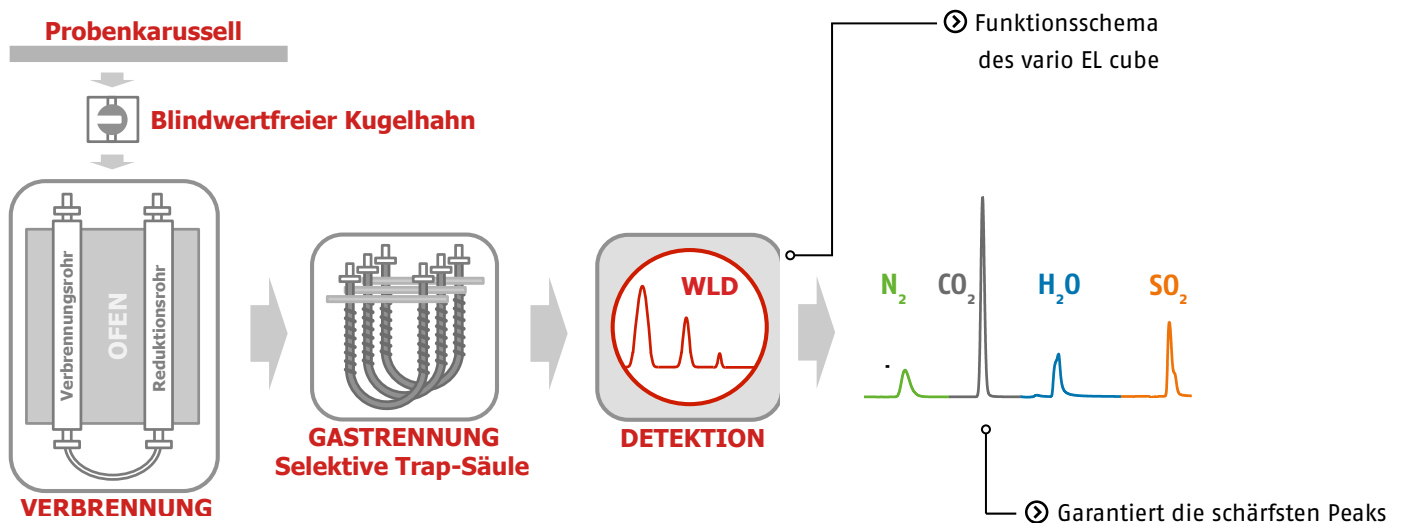
*Erleben Sie unerreichte  
Leistungsfähigkeit und  
Flexibilität*

## EIGENSCHAFTEN

- Unerreichte Leistungsfähigkeit
- C / N Elementverhältnisse bis zu 12000 : 1
- Hervorragende Robustheit
- 10 Jahre Garantie auf den Ofen und die Wärmeleitfähigkeitsdetektorzelle
- Integrierter 80 Positionen Probenwechsler als Standard
- Patentierter Kugelhahn für blindwertfreie Probenzufuhr
- Argon als alternatives Betriebsgas

Mit mehr als hundert Jahren Erfahrung in der Elementaranalyse sind für uns nur die höchsten Ansprüche maßgebend. Das Resultat ist der vario EL cube – die Definition eines Elementaranalysators. Durch unsere patentierte Advanced Purge and Trap Technologie sind Sie in der Lage,

selbst anspruchsvolle Proben mit C / N Elementverhältnissen von bis zu 12000 : 1 mit höchstmöglicher Genauigkeit zu bestimmen. Ganz gleich ob Pharmazeutika im Sub-Mikrogramm Bereich oder Bodenproben bis zu 1 g, der vario EL cube wird voll und ganz Ihren Bedürfnissen entsprechen.



## Zuverlässige Ergebnisse

Der vario EL cube garantiert außergewöhnliche Präzision und Genauigkeit durch kontrollierte Jet-Injection des Sauerstoffs direkt in die aktive Zone der Probenverbrennung. So kommen unsere Kunden selbst bei schwer aufschließbaren Proben in den Genuss matrixunabhängiger Messergebnisse. Es besteht kein Bedarf an regelmäßigen, zeitraubenden Kalibrierungen, Driftkorrekturen oder kostspieligen spezifischen Matrixstandards. Zuverlässige Datenqualität bei einer unteren Nachweisgrenze von  $< 40$  ppm.

## Ein Analysator für alle Aufgaben

Der vario EL cube kann auf Wunsch mit einem optionalen Infrarot-Detektor ausgestattet werden, um sehr niedrige Schwefelkonzentrationen bis 2 ppm zu bestimmen. Auch anorganischer Gesamtkohlenstoff (TIC), Sauerstoff- oder Chlorgehalt einer Probe können nach Umrüstung des Geräts gemessen werden. Mit Hilfe der vielen verfügbaren Aufrüstsätze ist eine nachträgliche Erweiterung des Messbereiches für Spezialanwendungen jederzeit möglich.

## Außerordentliche Flexibilität

Der große Messbereich des vario EL cube ermöglicht eine unerreichte Vielfalt möglicher Anwendungen – von Mikroeinwaagen  $< 1$  mg bis in den Semi-Makro Bereich. Die Bandbreite reicht dabei von der Analyse reiner organischer Substanzen (z.B. Benzin) bis zu Sedimenten mit nur Spuren von organischem Material. Auch fluorinierte Proben können mithilfe des optional erhältlichen Fluor-Kits ohne Kompromisse bestimmt werden. Im Zusammenspiel mit seiner herausragenden Präzision ist der vario EL cube ein flexibler und zuverlässiger Partner für die Analyse von Substanzen aller Art.

## Eine sichere Investition

Robust und langlebig – Elementar gewährt für alle Elementaranalysatoren eine Garantie von 10 Jahren auf den Ofen und die Messzelle des Wärmeleitfähigkeitsdetektors. Service wird bei uns großgeschrieben! Unser exzellenter technischer Support hält Ersatzteile für mindestens 10 Jahre nach Produktionsende bereit. Vertrauen, das sich auszahlt. Unsere Kunden genießen sämtliche Vorteile niedriger Gesamtbetriebskosten, einer kurzen Amortisationszeit und hoher Rentabilität.

## HOCHTEMPERATURVERBRENNUNG



Alle Elementaranalysatoren von Elementar sind für den unbeaufsichtigten Rund-um-die-Uhr-Betrieb konzipiert – vollautomatisch. Sie nutzen die sichere, einfache und umweltfreundliche Methode der Hochtemperaturverbrennung. Hochtemperatur-Technologie von Elementar in Kombination mit einer effizienten und ressourcenschonenden Sauerstoffdosierung garantiert dabei stets die quantitative Umsetzung der Probe in das jeweilige Messgas – eine Grundvoraussetzung für höchst präzise und matrixunabhängige Elementaranalyse.

## Außerordentliche Flexibilität

Der große Messbereich des vario EL cube ermöglicht eine unerreichte Vielfalt möglicher Anwendungen – von Mikroeinwaagen  $< 1$  mg bis in den Semi-Makro Bereich. Die Bandbreite reicht dabei von der Analyse reiner organischer Substanzen (z.B. Benzin) bis zu Sedimenten mit nur Spuren von organischem Material. Auch fluorinierte Proben können mithilfe des optional erhältlichen Fluor-Kits ohne Kompromisse bestimmt werden. Im Zusammenspiel mit seiner herausragenden Präzision ist der vario EL cube ein flexibler und zuverlässiger Partner für die Analyse von Substanzen aller Art.

## Eine sichere Investition

Robust und langlebig – Elementar gewährt für alle Elementaranalysatoren eine Garantie von 10 Jahren auf den Ofen und die Messzelle des Wärmeleitfähigkeitsdetektors. Service wird bei uns großgeschrieben! Unser exzellenter technischer Support hält Ersatzteile für mindestens 10 Jahre nach Produktionsende bereit. Vertrauen, das sich auszahlt. Unsere Kunden genießen sämtliche Vorteile niedriger Gesamtbetriebskosten, einer kurzen Amortisationszeit und hoher Rentabilität.

## ADVANCED PURGE AND TRAP



Elementars patentierte APT Technologie ist die führende Chromatographietechnik für die Bestimmung von nichtmetallischen Elementen. In Verbindung mit der Messung des gesamten Analyse-gases ohne Gassplitting oder Verdünnung ermöglicht die APT Technologie eine saubere Peaktrennung, sogar bei C / N Elementverhältnissen von bis zu 12000 : 1. Die hervorragende Peaktrennung garantiert eine absolut verlässliche und störungsfreie Datenakquisition. Auch große Einwaagen können mit gleichbleibend hoher Datenqualität und Genauigkeit analysiert werden. Die einzigartigen Purge and Trap Säulen von Elementar bieten unübertroffene Robustheit und Langlebigkeit gegenüber GC-Säulen. Darüber hinaus können sie im vario EL cube bis zu 20-fach höher beladen werden, was zu einer außergewöhnlichen Probenflexibilität führt. Dadurch ist die Analyse von Proben mit einem absoluten Kohlenstoffgehalt von bis zu 40 mg möglich – sogar im CHNS-Modus. Profitieren auch Sie von der marktführenden Genauigkeit, Nachweisstärke und Vielseitigkeit des vario EL cube.



# Elementaranalyse war noch nie so einfach!

SUBSTANZ	C [%]	H [%]	N [%]	S [%]
SULFANIL-SÄURE	41,68 ± 0,02	4,04 ± 0,02	8,05 ± 0,02	18,47 ± 0,02
WEIZENMEHL	39,40 ± 0,05	6,62 ± 0,01	1,09 ± 0,003	0,07 ± 0,003
SOJAEXTRAKT	43,31 ± 0,08	6,30 ± 0,01	12,79 ± 0,02	0,48 ± 0,03
ÄOLISCHES SEDIMENT	1,515 ± 0,001	0,30 ± 0,02	0,03 ± 0,007	0,0067 ± 0,0006
LUVISOL AH HORIZONT	2,02 ± 0,06	0,45 ± 0,02	0,237 ± 0,006	0,032 ± 0,002
KEROSIN*	86,22 ± 0,09	13,12 ± 0,01	0,004 ± 0,003	0,104 ± 0,014
HEIZÖL*	85,79 ± 0,05	10,71 ± 0,01	0,366 ± 0,003	2,373 ± 0,012
HOLZPELLETS	46,2 ± 0,07	6,33 ± 0,06	0,08 ± 0,01	0,006 ± 0,0004

\*10 µL Flüssigkeitseinspritzung mittels vario liquid sampler  
Probengewicht zwischen 10–100 mg

## HOCHPRÄZISE WASSERSTOFFMESSUNG

Der vario EL cube ist optimal für hochpräzise Wasserstoffmessungen geeignet. Die für die Infrarot-Detektion typischen Interferenzen und Ungenauigkeiten bei H<sub>2</sub>O Messungen werden einfach und zuverlässig durch Verwendung eines robusten Wärmeleitfähigkeitsdetektors vermieden. Außerdem werden alle Rohre, die mit Wasser in Kontakt kommen, aktiv geheizt, um Kondensation von Wasser im Gerät und die daraus resultierenden Minderbefunde zu verhindern.

## KONTROLLIERTE QUALITÄT

Unsere Verbrauchsmaterialien und Ersatzteile entsprechen zuverlässig den höchsten Qualitätsstandards. Sie sind nach internationalen Normen und Vorgaben überprüft und zertifiziert. Bei der Qualität unserer Ersatzteile und Chemikalien machen wir keine Kompromisse – dies ist die Voraussetzung für eine garantiert lange Lebensdauer unserer Geräte.

## IDEALE LÖSUNG FÜR

- Chemische Vertragslabore
- Pharmazeutische Labore
- Labore für Qualitätskontrolle
- Akademische Forschungsgruppen

## PROBENARTEN

- Chemikalien
- Pharmazeutika
- Polymere
- Petrochemische Produkte
- Bodenproben



### Flexibel

Weite Bandbreite an optionalen Umrüstsets für spezielle Applikationen verfügbar. Jederzeit erweiterbar.



### Hohe Genauigkeit

Außerordentliche Präzision und Richtigkeit durch Hochleistungsverbrennung. Matrixunabhängige Ergebnisse. Langzeit-Stabilität der Kalibrierung.



### Äußerst robust

Außerordentlich robust und langlebig dank modernster Technologie. 10 Jahre Garantie auf den Ofen und die WLD-Zelle.



### Benutzerfreundlich

Einfacher, arbeitssparender Gerätebetrieb und Probenvorbereitung. Vereinfachte Wartung.

## Elementar – Ihr Partner für Elementaranalyse

Elementar ist Weltmarktführer in der Hochleistungsanalytik von organischen Elementen. Kontinuierliche Innovationen, kreative Lösungen und verständlicher Support bilden die Grundlage der Marke Elementar. Wir möchten auch in Zukunft sicherstellen, dass unsere Produkte zum wissenschaftlichen Fortschritt und wirtschaftlichen Wachstum in den Bereichen Agrarwirtschaft, Chemie, Umwelt, Energie, Werkstoffe und Forensik in über 80 Ländern beitragen.

### Elementar Analysensysteme GmbH

Elementar-Straße 1 • 63505 Langenselbold (Germany)  
Phone: +49 (0) 6184 9393-0 | info@elementar.de | www.elementar.de

