

# Choose the EASY Way compEAct



Elementaranalyse

## compEAct-Serie

compEAct ermöglicht auch bei knappen Laborressourcen und zunehmender Probenanzahl die schnelle und zuverlässige Bestimmung von Schwefel und Stickstoff in Flüssigkeiten, Gasen und LPG-Proben für Raffinerien, kommerzielle Analysezentren und Labore für Qualitätskontrolle.

### Wirtschaftlich und effizient

- Kleinster Footprint (< 0,3 m<sup>2</sup>) inkl. Autosampler und Steuereinheit
- Kurze Messzeiten und hoher Probendurchsatz
- Ideal für den unbeaufsichtigten Betrieb

### Nutzerfreundlich und funktionell

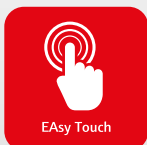
- Hardware und Software sind auch für Laien einfach zu bedienen
- Touchscreen-Bedienung mit vollem Zugriff auf die umfangreiche Methodenbibliothek
- LAN-Verbindung für Remote-Zugriff und LIMS-Integration

### Sicher und konform

- Automatische Überwachung und Optimierung aller Prozessparameter
- Geringer Wartungsaufwand und maximale Lebensdauer aller Komponenten
- Konformität zu ASTM-, IP-, EN-, DIN- und UOP-Standards

### Präzise und empfindlich

- Messungen über einen weiten Konzentrationsbereich
- Sehr niedrige Nachweisgrenzen: 15 ppb für N, 5 ppb für S
- Analyse von Druck- und Flüssiggasen, Kohlenwasserstoffen und anderen organischen Flüssigkeiten





compEAct mit Autoinjector (links) und Autosampler LS 2 (rechts)

## Zubehör

### Autoinjector: Automatische Injektion ohne Autosampler

- Flexible Füllvolumina und Dosiergeschwindigkeiten
- Manuelle Probenahme, automatische Injektion

### Autosampler LS 1 bei kleinem Probenaufkommen

- 18 Positionen zur Dosierung von Flüssigkeiten durch direkte Injektion
- Flexible Füllvolumina und Dosiergeschwindigkeiten

### Autosampler LS 2 für hohen Probendurchsatz

- 120 Positionen zur Dosierung von Flüssigkeiten durch direkte Injektion
- Flexible Füllvolumina und Dosiergeschwindigkeiten

### LPG 2.0 Modul für präzise, automatische LPG-Dosierung

- Probenahme erfolgt direkt aus der flüssigen Phase
- Vollständige Überführung aller Probenkomponenten
- Präzise Dosierung flexibler Volumina

### GSS/LPG Kombimodul für flexible Gasanalytik

- Getrennte Gas- und LPG-Probenzweige verhindern Kreuzkontaminationen
- Flexible Füllvolumina

Der compEAct ist in drei Versionen verfügbar:

#### compEAct N

Elementaranalysator für Stickstoffbestimmung (TN)

#### compEAct S

Elementaranalysator für Schwefelbestimmung (TS)

#### compEAct S<sup>MPO</sup>

Elementaranalysator für die störungsfreie Schwefelbestimmung (TS) in Kraftstoffen und anderen Raffinerieprodukten



# compEAct

Choose the EAsy Way

# Mehr Zeit und Platz – weniger Komplexität

Der compEAct ist klein, aber sein Leistungsumfang ist riesig. Hoher Durchsatz, schnelle Messzeiten und die benutzerfreundliche Software helfen Ihnen Kosten zu senken und Ihre Produktivität zu steigern.

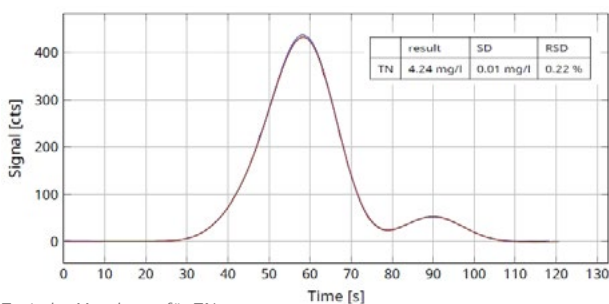


## Kleinsten Platzbedarf auf dem Markt

compEAct vereint erstmals alle relevanten Systemkomponenten in einem Gerät und spart so wertvollen Laborplatz. Mit einer **Grundfläche von weniger als 0,3 m<sup>2</sup>** inklusive Autosampler, integrierter Steuer- und Auswerteeinheit und Touchscreen spart das Gerät ca. 60 % Platz im Vergleich zu anderen vertikalen Systemen.

## Kurze Messzeiten

Mit **hohem Probendurchsatz und Messzeiten von 2 bis 5 Minuten** sparen Sie Zeit und Geld. compEAct bietet **praxiserprobte Standardmethoden**, die internationalen Vorschriften entsprechen und zeitraubendes Entwickeln und Optimieren von Methoden überflüssig machen. Die Geräte sind ideal für den unbeaufsichtigten 24/7-Betrieb geeignet.



Typische Messkurve für TN

## Nutzerfreundlich und funktionell

Die Gerätesoftware EAcvolution setzt Maßstäbe in **Einfachheit und Funktionalität**. Sie führt erfahrene Nutzer und Laien intuitiv durch Routineabläufe. Der integrierte Touchscreen lässt sich auch mit Handschuhen leicht bedienen. Seine Nanobeschichtung stellt eine hohe Beständigkeit gegen Chemikalien und mechanische Beanspruchung sicher.

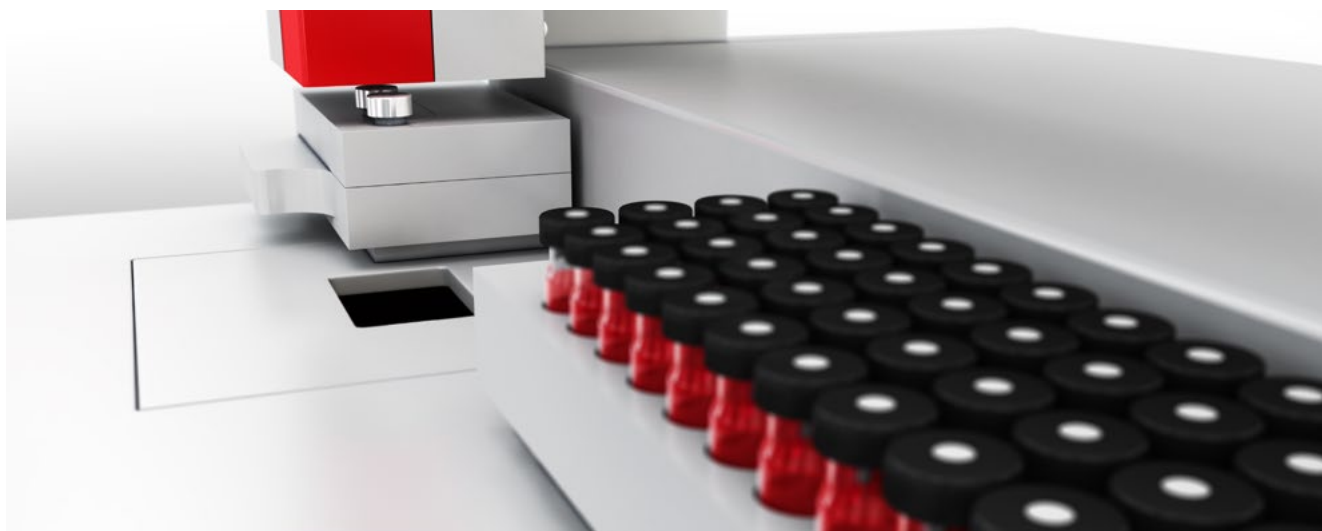
## Einfaches Datenmanagement

Flexibler Datenexport, individuelles Reporting und hervorragende Datensicherheit sowie eine integrierte **Methodenbibliothek** sind unverzichtbare Features. Die integrierte **LAN-Verbindung** ermöglicht Remote-Zugriff und eine einfache LIMS-Integration.



## Vereinfacht die Laborarbeit

Mit dem Selbstüberwachungssystem des compEAct müssen Sie sich keine Sorgen um umständliche Wartungszyklen oder Systemprüfungen machen. Niedrige Nachweisgrenzen gewährleisten die Einhaltung von Industrienormen.



### Minimaler Wartungsaufwand, maximale Sicherheit

Das Sicherheitssystem EAsy Protect überwacht und optimiert alle relevanten Prozessparameter in Echtzeit. Der Software-Assistent informiert die Nutzer über anstehende Wartungsanforderungen und **minimiert die Wartungszyklen und -kosten**. Die integrierten Auto-Protection- und Self Check Systeme stellen Betriebssicherheit und **maximale Lebensdauer der Verbrauchsmaterialien** sicher.

### Einhaltung internationaler Standards

Mit dem compEAct halten Sie mit **immer strengeren Normen und Standards** Schritt. Die integrierte Methodenbibliothek und ein Modul zur Grenzwert-Prüfung nach ASTM, ISO, UOP und IP erleichtern die Analyse enorm.

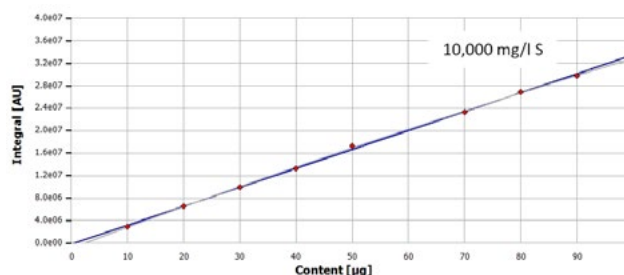
TS	TN
ASTM D: 5453, 6667, 7183, 7551	ASTM D: 4629, 7184
IP 490	IP 379
EN 15486	DIN 51444
EN ISO 20846	UOP: 936, 971

Standardkonformität der compEAct-Serie

### Präzise und empfindlich

Die HiPerSens® Detektion vereint **hohe Empfindlichkeit** in der Ultrapurenanalytik mit einem **breiten Messbereich** von 0 bis 10.000 mg/l. Hohe und niedrige Elementgehalte können zusammen mit nur einer Methode bearbeitet werden.

Mit **sehr niedrigen Nachweisgrenzen** (N: 15 ppb, S: 5 ppb) erfüllen Sie Qualitäts- und Regulierungsanforderungen. Zeitaufwendige Methoden wie Trap-and-Release oder multiple Injektionen werden überflüssig. Proben mit hohen Konzentrationen können ohne Verdünnung direkt analysiert werden. Anwendungen sind u. a. die Analyse von Druckgasen, Flüssiggasen und Flüssigkeiten.



Typische Kalibrierkurve für S

# Am Puls der Industrie

Durch Zeitersparnis und vereinfachte Arbeitsabläufe erfüllt compEAct die Anforderungen der Öl- und Gas-Industrie, die mit strengeren Vorschriften und Fachkräftemangel konfrontiert ist. Geeignete Anwendungen sind auch die Qualitätskontrolle in der Chemie- und Polymer-Industrie.

## Petrochemische Industrie, Raffinerien Ideal, wenn Zeit zählt

Für Kontrolllabore in Raffinerien und bei der Produktion von Bio-Kraftstoffen ist die Bestimmung von Schwefel- und Stickstoffgehalten zur Qualitätssicherung und Prozessüberwachung unverzichtbar. Die compEAct-Serie ermöglicht kurze Analysenzeiten bei maximalem Probenumsatz. Der Detektor deckt einen weiten Konzentrationsbereich ab – von hohen Gehalten in Prozessströmen bis zur Ultrapurenanalyse in den Endprodukten. Verdünnungs- oder Anreicherungs-schritte sind nicht nötig.

## Zuverlässige Ergebnisse

Bei der Verbrennung von Treibstoffen entsteht u. a. auch gefährliches Schwefeldioxid. Um schwere Schäden zu vermeiden und die Umwelt zu schützen, sind internationale Emissionsnormen entscheidend. Die Überwachung der Einhaltung gesetzlicher Grenzwerte für Schwefel in Kraftstoffen ist daher für Raffinerien, Auftragslabore und staatliche Behörden unerlässlich. Eine Herausforderung ist die Analyse von Kraftstoffen mit störenden Verbindungen wie stickstoffhaltigen Cetanimprovern (2-EHN), da diese das Testergebnis verfälschen. Die patentierte MPO-Technologie des compEAct ermöglicht die schnelle und störungsfreie Analyse solcher Proben. Das vereinfacht die Routinearbeit erheblich und vermeidet eine teure Nachbehandlung des Kraftstoffs.

### Analyse von Flüssigkeiten

- Gesättigte/ungesättigte aliphatische, cyclische und aromatische Kohlenwasserstoffe und deren Derivate (Methanol, Petroether, Ethanol, Toluol, Naphtha, etc.)
- Kraftstoffe, Additive, sonstige Raffinerieproben (Benzin, Diesel, Kerosin, Biodiesel, Bioethanol)

### Analyse von Gasen

- Gasproben bis 200 bar
- LPG-Proben bis 35 bar
- Kohlenwasserstoffe und deren Gemische (Butan, Propan, Erdgas, Ethylen, Methan, Kalibrierungsgemische) und Brennstoffe (LPG, Butan, Propan, LNG, etc.)

## Chemie und Polymerproduktion

Flüssige, gasförmige und unter Druck verflüssigte Kohlenwasserstoffe sind wichtige Ausgangsmaterialien für Syntheseprozesse und Hilfsstoffe in der Kosmetik und Pharmazie. Zur Vermeidung von Katalysatorvergiftungen, unerwünschten Nebenprodukten und erhöhten Herstellkosten ist eine strenge Überwachung der Ausgangsstoffe unerlässlich. compEAct erkennt mit seiner leistungsstarken Dosier-technik, der quantitativen Verbrennung und der empfindlichen Detektion kleinste N-/S-Verunreinigungen. Die matrix-optimierten Probenaufgabesysteme ermöglichen eine hochpräzise und druckunabhängige Dosierung jeder Gas- oder LPG-Matrix sowie die vollständige Verbrennung aller Probenbestandteile.



## Technische Daten

	compEAct N	compEAct S
Detektionsprinzip	Chemolumineszenz (CLD)	UV-Fluoreszenz (UVFD)
Messbereich*	0–10.000 mg/l	0–10.000 mg/l
Nachweisgrenze relativ** absolut**	15 µg/l N 0,3 ng N	5 µg/l S 0,2 ng S
Probenmenge***	max. 50 µl (Flüssigkeiten), max. 20 ml (Druckgase), max. 50 µl (LPG)	
Messzeit*	3–5 min	
Ofentemperatur	max. 1.100 °C	
Gasversorgung	Argon 99,996 % (4.6), Sauerstoff 99,995 % (4.5)	
Energieversorgung	100–240 VAC, 50/60 Hz, max. 16 A	
Leistungsaufnahme	max. 1.100 VA, durchschnittlich 500 VA	
Platzbedarf (H x B x T)	Grundgerät (ohne Probenaufgabe): 54 cm x 51 cm x 53 cm Grundgerät inkl. Autoinjector AI-SC: 82 cm x 51 cm x 53 cm Grundgerät inkl. Flüssigprobengeber LS1 bzw. LS2: 95 cm x 53 cm x 53 cm Gasprobengeber (ohne Grundgerät): 47 cm x 30 cm x 55 cm	

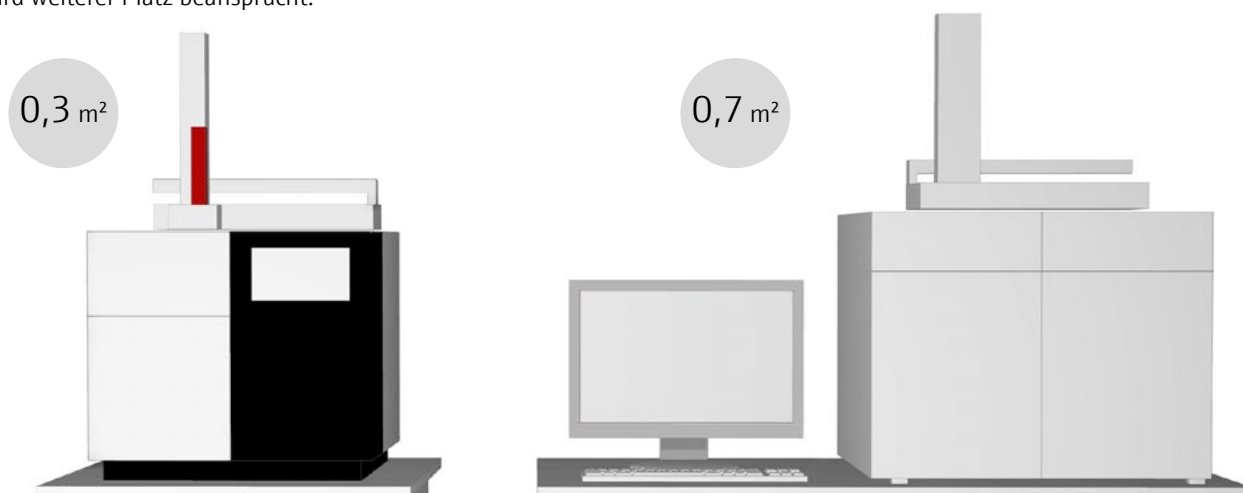
\* abhängig von Konfiguration, Methodenparametern, Probenmenge und Elementgehalt

\*\* abhängig von Probenmenge, Probenmatrix und Reinheit der verwendeten Geräte, Chemikalien und Gase

\*\*\* abhängig von Elementgehalt und Probenmatrix

### Platzbedarf – bis zu 60 % mehr Laborplatz

Mit der integrierten Steuer- und Auswerteeinheit und Touchscreen-Bedienung hat **compEAct (links)** eine Grundfläche von weniger als 0,3 m<sup>2</sup>. Da kein zusätzlicher PC oder Laptop gebraucht wird, wird nur eine Steckdose für den Betrieb benötigt. Der Autosampler wird auf das Gerät gesetzt und beansprucht so keinen zusätzlichen Platz. Während andere **vergleichbare S/N Analysatoren (rechts)** auch eine relativ kleine Grundfläche haben, brauchen alle eine zusätzliche Steuereinheit (PC/Laptop), die zusätzlichen Platz und Steckdosen benötigt. Können Probengeber nicht direkt auf das Verbrennungsmodul gesetzt werden, wird weiterer Platz beansprucht.



Platzbedarf des compEAct mit Autosampler LS im Vergleich zu üblichen S/N Analysatoren

#### Hauptsitz

Analytik Jena AG  
Konrad-Zuse-Str. 1  
07745 Jena · Deutschland

Tel +49 3641 77 70  
Fax +49 3641 77 9279  
info@analytik-jena.de  
www.analytik-jena.de

Bilder: Analytik Jena AG  
Änderungen in Ausführung und Lieferumfang sowie technische Weiterentwicklung vorbehalten!