



ANALIZOARE CS/CHS

ANALIZOARE ONH

ANALIZOARE TERMOGRAVIMETRICE

**EXCELENȚĂ ÎN ANALIZA ELEMENTALĂ**



| 1981

Înființarea  
ELTRA GmbH

| 1984

Lansarea primei  
linii de produse  
C/S

| 1993

Dezvoltarea  
analizorului ON

| 1999

Lansarea  
ONH-2000 și  
CS-2000

| 2007

Dezvoltarea  
analizorului  
termogravimetric  
THERMOSTEP

| 2012

ELTRA devine  
parte a Grupului  
Verder

| 2015

Noua generație  
de analizoare  
ELEMENTRAC  
ONH-p

| 2016

Dezvoltarea  
ELEMENTRAC  
CS-i

| 2018

Lansarea  
ELEMENTRAC  
CS-d

| 2021

Lansarea  
ELEMENTRAC  
ONH-p 2 cu  
Autocleaner și  
ELEMENTRAC  
CS-r & CHS-r

## ELTRA – ANALIZOARE ELEMENTALE

# EXCELENȚĂ ÎN ANALIZA ELEMENTALĂ

Istoria ELTRA a început în 1981, odată cu dezvoltarea primului analizor de carbon / sulf pentru probe metalice. Încă de atunci îndeplinirea cerințelor clienților a fost principala noastră prioritate. Scopul a fost întotdeauna acela de a crea analizoare ușor de utilizat, cu o durată lungă de viață și care să obțină rezultate precise și fiabile, chiar și în condiții dificile, cum ar fi o mină sau în apropierea unui furnal.

Ca dovadă a succesului nostru stau miile de clienți mulțumiți din întreaga lume, care apreciază fiabilitatea și flexibilitatea analizoarelor noastre, raportul bun preț-performanță al instrumentelor și consumabilelor, precum și serviciile noastre post-vânzare. Analizoarele ELTRA sunt utilizate în diferite industrii, cum ar fi industria producătoare și de prelucrare a metalelor, aerospațială, energetică, medicală, de mediu, precum și în universități și institute de cercetare.

ELTRA face parte din Grupul Verder din anul 2012 și investește constant în cercetare și dezvoltare. Odată cu introducerea seriei ELEMENTRAC cu software-ul ELEMENTS, ELTRA oferă analizoare pentru determinarea rapidă și fiabilă a O/N/H și C/S. Acestea se caracterizează printr-un design modern cu un mod de operare ușor și cu soluții integrate pentru aplicații speciale, cum ar fi tehnologia noastră Dual Furnace, care permite analiza atât a probelor organice cât și a celor anorganice cu un singur aparat – un concept unic, furnizat doar de ELTRA.



Eltra GmbH în Haan, Germania

## PORTOFOLIUL DE PRODUSE ELTRA

ELTRA oferă soluții pentru determinarea precisă și fiabilă a elementelor chimice carbon (C), sulf (S), oxigen (O), azot (N) și hidrogen (H), precum și a parametrilor termogravimetrici, ca cenușa sau umiditatea. Probele analizate pot fi organice (cârbune, lemn, plastice sau soluri) sau anorganice (metale, aliaje, ceramice, materiale de construcție). Principiul comun al tuturor analizoarelor ELTRA se bazează pe arderea probelor la temperaturi de până la 3000°C cu măsurarea ulterioară a compușilor

gazoși rezultați (exp. CO<sub>2</sub>, apă) sau măsurarea pierderii de masă a probei într-un analizor termogravimetric.

Instrumentele sunt utilizate în monitorizarea producției și controlul calității, precum și în cercetare și dezvoltare.

## ANALIZE PRECISE

# INFLUENȚA ELEMENTELOR ASUPRA PROPRIETĂȚILOR PRODUSELOR

Elementele chimice C, S, O, N, H se regăsesc pretutindeni în mediul nostru și au un impact semnificativ asupra proprietăților chimice și fizice ale produselor naturale sau sintetice. Concentrația de carbon în produsele din oțel, spre exemplu, are un efect semnificativ asupra fragilității, în timp ce ductilitatea este determinată de conținutul de azot.

O concentrație ridicată de hidrogen, de exemplu, are ca rezultat o putere calorică redusă a combustibililor precum, cărbunele, cocsul și lemnul sau poate afecta stabilitatea mecanică a produselor medicale precum stenturile sau protezele șoldului.

Cu analizoarele ELTRA pot fi determinate nu doar concentrațiile totale ale elementelor, ci și fracții ale acestora. Carbonul, spre exemplu, poate apărea în diferite fracții care influențează proprietățile în moduri diferite.

Concentrația carbonului organic total (TOC) indică fertilitatea solului, în timp ce carbonul anorganic (TIC) influențează valoarea pH-ului. În industria materialelor de construcție, valoarea TIC este un indicator important pentru stabilitatea betonului sau a plăcilor.

Varietatea aplicațiilor și produselor care trebuie analizate necesită instrumente de analiză specializate care oferă un grad ridicat de flexibilitate bazat pe o selecție largă de accesorii. ELTRA oferă analizoare adecvate pentru fiecare tip de analiza C/S și O/N/H.

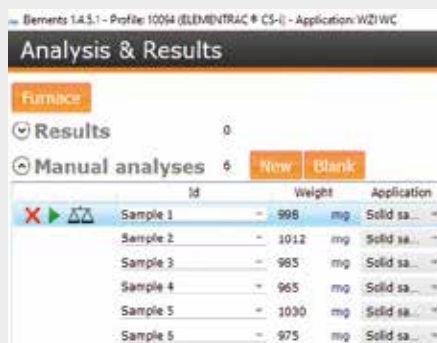
## Operarea unui analizor de combustie (exemplu: ELEMENTRAC CS-i)

Toate analizoarele ELTRA au în comun un mod de operare ușor și analize rapide de C/S sau O/N/H pentru probe sub formă de pulberi, granule, fire sau folii. După ce proba a

fost cântărită și înregistrată în software, toți pașii următori au loc automat odata cu pornirea analizei, iar rezultatele sunt disponibile în câteva minute.



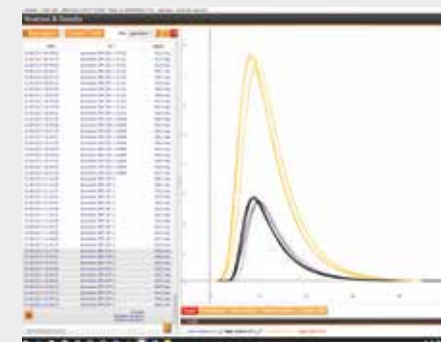
Cântărirea probei



Înregistrarea probei în software



Introducerea probei



Rezultatul analizei după 40 - 60 sec

## O GAMĂ VARIATĂ DE APLICAȚII

# EXEMPLE DE INDUSTRII ȘI APLICAȚII

Analizoarele ELTRA îndeplinesc și depășesc cerințele tuturor standardelor internaționale precum ASTM 1019 sau DIN EN 15936 și sunt utilizate în diferite industrii.



### CIMENT/ MATERIALE DE CONSTRUCȚIE

#### Aplicație

- | C/S materiale de construcție și combustibili
- | TIC din ciment
- | Pierderi prin ardere în materiale de construcție

#### Analizor ELTRA

- | ELEMENTRAC CS-d
- | CW 800
- | TGA Thermostep



### PRODUȚIA DE METALE

#### Aplicație

- | C/S din fier
- | Hidrogen difuzibil în oțel
- | Carbon de suprafață pe cupru

#### Analizor ELTRA

- | Elementrac CS-i
- | H 500
- | Surface C 800



### INGINERIE AEROSPAȚIALĂ/MEDICALĂ

#### Aplicație

- | Analiza O/N/H din titan
- | Analiza C/S din titan

#### Analizor ELTRA

- | ELEMENTRAC ONH-p 2
- | ELEMENTRAC CS-i



### MEDIU/ALIMENTE

#### Aplicație

- | TOC/TIC din sol & deșeuri
- | Substanța uscată & cenușa din alimente

#### Analizor ELTRA

- | C(H)S-r and CS 580 A
- | TGA Thermostep

# ANALIZOARE PENTRU PROBE ANORGANICE ȘI ORGANICE



## ELEMENTRAC ONH-p 2

- | Analizor de oxigen, azot, hidrogen din oțel, cupru, titan, ceramice
- | Cuptor cu impulsuri până la 3000 °C



## CW 800

- | Apă, CO<sub>2</sub> din gips, ciment
- | Cuptor rezistiv (tub de cuarț) până la 1000 °C



## ELEMENTRAC CS-d

- | Analizor carbon, sulf pentru fier, cupru, ceramice și cărbune, cocs, sol
- | Cuptor inductiv (T > 2200 °C) și cuptor rezistiv (ceramice până la 1550 °C)



## CW 800 M

- | Analizor carbon, apă, TOC400 / ROC600 / TIC900 pentru materiale de construcție, pulbere de sudură, sol, deșeuri
- | Cuptor rezistiv (tub cuarț) până la 1000 °C



## C(H)S-r

- | Analizor carbon, sulf (Opțional: hidrogen) și TOC/TIC pentru sol, deșeuri, mineruri
- | Cuptor ceramic până la 1550 °C & suport pentru monitor opțional



## H 500

- | Analizor hidrogen / hidrogen difuzibil pentru oțel, fier
- | Cuptor rezistiv (tub cuarț) până la 1100 °C



## SURFACE C 800

- | Carbon de suprafață pe oțel, fier, cupru, aluminiu
- | Cuptor rezistiv până la 1000 °C



## ELEMENTRAC CS-i

- | Analizor carbon, sulf pentru fier, cupru, ceramice
- | Cuptor inductiv (T > 2200 °C)



## TGA THERMOSTEP

- | Determinare automată a umidității, cenușii, volatilelor, LOI din cărbune, materiale de construcție și alimente



## C(H)S 580 A

- | Analizor carbon, sulf (Opțional: hidrogen) și TOC/TIC pentru sol, deșeuri, mineruri
- | Cuptor ceramic până la 1550 °C & Autoloader opțional

## OPȚIUNI DE CONFIGURARE

# SOLUȚII FLEXIBILE PENTRU APLICAȚIILE DUMNEAVOASTRĂ

Un analizor elemental trebuie să îndeplinească diferite cerințe de configurare, în funcție de aplicația pentru care este destinat în cercetare & dezvoltare sau asigurarea calității.

Pentru fiecare analizor ELTRA, clienții pot opta fie pentru o configurație completă, fie pentru un număr individual de canale de măsură și celule IR.

ELEMENTRAC ONH-p 2, spre exemplu, poate fi configurat pentru analiza unui singur element (exp. doar N), a două elemente (ON; OH; NH) sau pentru analiza ONH completă.

Analizoarele C/S ELTRA oferă gratuit celule IR integrate pentru aplicații speciale. Acestea sunt disponibile, de exemplu, pentru a determina în mod fiabil concentrații mari de sulf din cantități mari de probe.

### Opțiuni

Diferite opțiuni pentru utilizare optimizată:

- I Autoloader cu până la 130 poziții
- I Autocleaner
- I Purificarea gazelor asigură măsurători fiabile în domeniul ppm
- I Captare halogeni pentru absorbția rezidului acid resp. F; Cl; Br; I
- I Celulele din aur cresc robustețea împotriva halogenilor
- I Interfața REST API permite integrarea analizoarelor ELEMENTRAC în procese automatizate



## Eltra GmbH

Retsch-Allee 1-5  
42781 Haan  
Germany

Telefon: +49 2104 2333-400  
Fax: +49 2104 2333-499

info@eltra.com www.eltra.com



## VERDER scientific

### VERDER SCIENTIFIC

## SCIENCE FOR SOLIDS

Divizia științifică a grupului VERDER, proprietate familială, stabilește standarde în echipamente de înaltă tehnologie pentru controlul calității, cercetare și dezvoltare a materiei solide. Domeniile de activitate includ pregătirea probelor de solide, precum și tehnologiile de analiză.

De-a lungul anilor companiile noastre au servit instituții de cercetare, laboratoare de analize, precum și companii de producție, în controlul calității și aplicații de proces, cu produse tot mai sofisticate și fiabile, care oferă soluția optimă pentru prepararea și analiza probelor solide.

