



KOHLENSTOFF / SCHWEFEL ANALYSATOR

CS-580A

**Der CS-580A von ELTRA ist der ideale Elementaranalysator für die simultane Bestimmung von Kohlenstoff und Schwefel in organischen Proben. Er verfügt über einen Widerstandsofen mit vertikalem Keramikrohr und verwendet Keramiktiegel als Probenträger.**

Ein automatischer Probengeber ermöglicht die Analyse einer großen Anzahl von Proben ohne Bedieneringriff. Der Autoloader ist in zwei Versionen erhältlich, die 36 oder 130 Tiegel aufnehmen können. Für die zuverlässige Analyse von angesäuerten Proben (TOC-Analyse) stehen beide Modelle in einer säureresistenten Konfiguration zur Verfügung.

Die Temperatur lässt sich in Schritten von 1 °C bis maximal 1.550 °C einstellen. Dank Probeneinwaagen von bis zu 500 mg und mehr werden auch inhomogene Materialien zuverlässig analysiert. Der Elementaranalysator CS-580 A kann je nach Bedarf mit bis zu vier unabhängigen Infrarotzellen zur Messung der Konzentrationen von Kohlenstoff und Schwefel ausgestattet werden, was eine große Anwendungsvielfalt ermöglicht.

## VORTEILE CS-580A

- | Schnelle, simultane Elementaranalyse von C und S, TOC und TIC
- | Konfigurierbar für die Einzelelement- (C oder S) oder Multielementanalyse (C & S)
- | Breiter Konzentrationsbereich von 0,005 – 100 %
- | Hohe Probeneinwaagen für die Elementaranalyse heterogener Proben möglich
- | Optionaler Autoloader mit 36 oder 130 Positionen (auch in säureresistenter Ausführung erhältlich)



KOHLENSTOFF / SCHWEFEL ANALYSATOR CS-580A

## BEDIENUNG UND ANALYSENABLAUF

Die Bedienung des Elementaranalysators CS-580 A ist einfach, schnell und komfortabel. Die Probe wird gewogen und in der Software angemeldet - als manuelle Analyse oder über Autoloader. Typische Einwaagen liegen zwischen 50 und 500 mg. Nach dem Start der Analyse wird die Probe dem Ofen zugeführt und die Verbrennungsgase CO<sub>2</sub> und SO<sub>2</sub> werden in bis zu vier IR Zellen gemessen. Die Ergebnisse der Elementaranalyse lassen sich über LIMS, Bericht oder Textdatei exportieren.



*Anmelden der Probe in der Software und Einwaage*



*Platzieren des Tiegels im Autoloader und Analyse*



*Datenausgabe und Export*

### KOHLENSTOFF / SCHWEFEL ANALYSATOR CS-580A

## KONFIGURATIONEN UND OPTIONEN

Der Elementaranalysator CS-580 A lässt sich an unterschiedliche Kundenanforderungen anpassen. Konfigurationen von C, S und C/S mit bis zu 2 Infrarotmesszellen je Element sind möglich, wodurch ein breiter Messbereich abgedeckt wird. Zudem sind robuste Messzellen für die zuverlässige Bestimmung von sehr hohen Schwefelkonzentrationen erhältlich. Die CS-580 A Serie von ELTRA ist bestens für die TOC Analyse gemäß DIN EN 15939 geeignet. Optional können ein säureresistentes Modell des Probengebers sowie ein TIC Modul eingesetzt werden.

Für Anwendungen mit hohem Probendurchsatz steht ein Autoloader mit 130 Tiegelpositionen zur Verfügung.



*Analysator mit optionalem TIC Modul*



*Autoloader mit 130 Tiegelpositionen*



*Autoloader mit Tiegelträgern aus säureresistentem Kunststoff*

KOHLENSTOFF / SCHWEFEL ANALYSATOR CS-580A

## TYPISCHE PROBENMATERIALIEN

Der Elementaranalysator CS-580 A eignet sich hervorragend für die Bestimmung von Kohlenstoff und Schwefel in Probenmatrizes wie Asche, Baustoffe, Kohle, Koks, Gips, Kalkstein, Öl, Pflanzenteile, Gummi, Sand, Böden, Ruß, Tabak, Abfall, ...



*Kohle*



*Böden*



*Tabak*

KOHLENSTOFF / SCHWEFEL ANALYSATOR CS-580A

## FUNKTIONSPRINZIP

Im Elementaranalysator CS-580 A wird die Probe im Sauerstoffstrom bei Temperaturen von bis zu 1.550°C verbrannt, wobei die Ofentemperatur in 1°C Schritten frei wählbar ist. Die entstehenden Verbrennungsgase (CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, SO<sub>2</sub>) werden über einen Staubfilter geleitet. Im Anschluss erfolgt die chemische Absorption des Wasserdampfes und die Detektion des getrockneten CO<sub>2</sub> und SO<sub>2</sub> in weiteren Infrarotmesszellen. Je nach Konfiguration können bis zu vier Infrarotmesszellen unterschiedlicher Empfindlichkeit kombiniert werden, um die Konzentrationen von Kohlenstoff und Schwefel zu bestimmen.

KOHLNSTOFF / SCHWEFEL ANALYSATOR CS-580A

**TECHNISCHE DATEN**




<b>Elemente</b>	Kohlenstoff, Schwefel
<b>Probenart</b>	organisch
<b>Ofenausrichtung</b>	vertikal
<b>Probenträger</b>	Keramiktiegel
<b>Anwendungsbereich</b>	Agrarwissenschaften, Baustoffe, Biologie, Chemie / Kunststoffe, Kohle / Kraftwerk, Medizin / Pharma, Umwelt / Recycling
<b>Ofenart</b>	Widerstandsofen (Keramikröhre), regulierbar bis 1550 °C (in 1 °C Schritten)
<b>Messprinzip</b>	Infrarotabsorption
<b>Anzahl IR-Zellen</b>	1 - 4
<b>Material IR Pfad</b>	Gold
<b>Typische Analysenzeit</b>	60 - 120 s
<b>Erforderliche Chemikalien</b>	Magnesiumperchlorat, Natriumhydroxid
<b>Erforderliche Gase</b>	Sauerstoff 99.5 % (2 - 4 bar / 30 - 60 psi) Pressluft (4 - 6 bar / 60 - 90 psi)
<b>Energiebedarf</b>	230 V, 50/60 Hz, max. Aufheizleistung 2000 W
<b>Abmessungen (B x H x T)</b>	55 x 100 x 60 cm (Analysator) 85 x 35 x 45 cm (Autoloader für 130 Tiegel)
<b>Gewicht</b>	~ 90 kg (Analysator) ~ 15 kg (Autoloader für 130 Tiegel)
<b>Erforderliches Zubehör</b>	Monitor, PC, Waage (Auflösung 0,0001g)
<b>Erforderliches Zubehör</b>	Autoloader (for 36 or 130 crucibles)
<b>Optionales Zubehör</b>	Spannungsstabilisator 5 KVA, TIC-Modul

[www.eltra.com/cs580A](http://www.eltra.com/cs580A)

## BESTELLDATEN

### ELTRA CS-580A

**(Bitte PC, Monitor, Waage, Autoloader und Verbrauchsmaterialien (Starter-kit, Anhydrone, Natriumhydroxid) separat bestellen)**

				Messbereich bei 500 mg Probengewicht	2)
88100-4015		CS-580A	1xC	0,05 – 100% C	
88100-4017		CS-580A	2xC	0,005 – 12% C   12 – 100% C	
88100-4018		CS-580A	2xS	0,005 – 2% S   2 – 20% S	
88100-4019		CS-580A	1xC + 1xS	0,05 – 100% C 0,005 – 2% S	
88100-4020		CS-580A	1xC + 2xS	0,05 – 100% C 0,005 – 2% S   2 – 20% S	
88100-4021		CS-580A	2xC + 1xS	0,005 – 12% C   12 – 100% C 0,005 – 2% S	
88100-4022		CS-580A	2xC + 2xS	0,005 – 12% C   12 – 100 % C 0,005 – 2 % S   2 – 20% S	

**Weitere Messbereichskombinationen auf Anfrage**

### BENÖTIGTES ZUBEHÖR

PC, MONITOR, WAAGE

71015-1000	Computer mit Intel Core i5-8400 Prozessor, 256 GB SSD; 8 GB RAM; Betriebssystem Windows 10; Tastatur; Maus
88400-0584	Monitor, TFT (23,8")
88400-0645	Waage (Auflösung 0.0001 g)
14535	Autoloader für 36 Tiegel
14535-1001	Autoloader für 36 Tiegel, säurebeständig
14533	Autoloader für 130 Tiegel
14533-1001	Autoloader für 130 Tiegel, Säurebeständig

### BENÖTIGTE VERBRAUCHSMATERIALIEN / STARTER KITS

88500-0005 Starter-Kit für 500 Analysen CS 580A (500 Tiegel, 50 g Glaswolle, 100 g Combsolid)

90200  Anhydron (Magnesiumperchlorat), 454 g l)

90210  Natriumhydroxid, 500 g l)


### WEITERE OPTIONEN UND VERBRAUCHSMATERIALIEN

#### ZUBEHÖR (HARDWARE)

88200-3800 TIC-Modul

72070 Sauerstoffregler

88400-0610 Barcode Scanner

88600-0015  Tigeltablett

#### CHEMICALIEN (FÜLLUNGEN FÜR GLAS- UND QUARZRÖHREN)

90200  Anhydron (Magnesiumperchlorat), 454 g l)

90210  Natriumhydroxid, 500 g l)

90331  Glaswolle, 454 g

90332  Glaswolle, 50 g

92610  Hochvakuumfett, 35 g

88600-0008  Combsolid, 100 g

91000-1005  Kupfer, Flocken, 25 g

90840  Quarzsand, 100 g

88400-0508



Stahlwolle

#### TIEGEL

90149



Keramiktiegel, Premium, Ø 1",  
in Folie gerollt, 1.000 Stück

90148



Keramiktiegel, Premium, Ø 1",  
in Beuteln, 1.000 Stück

88400-0176

Keramische Filtertiegel, 100 Stück

88400-0142

Filtertiegel, 100 Stück, kleine Version

#### REAGENZHENROHR

09090



Reagenzienrohr 32 x 280 mm, 1 Stück

09092



Reagenzienrohr Größe XL, 54 x 36 x 280 mm

09093



Reagenzienrohr Größe XXL, Länge 280 mm

#### WERKZEUGE FÜR DEN BETRIEB: SPATEL, PINZETTEN, ZANGEN UND WEITERES

88400-0229



Spitzpinzette (160 mm), gebogen, 1 Stück

88400-0472



Spitzpinzette (145 mm), gerade, 1 Stück

88400-0475



Set mit 6 Spateln und einer Pinzette

88400-0477



Wägeschiffchen, 1 Stück

für Wägung und Nutzung von  
Granulaten

90145






Tiegelzange für keramische Tiegel und Schiffchen, 220 mm, 1 Stück

90146



Metallbehälter für vorgewärmte und gebrauchte Tiegel

## WERKZEUGE FÜR DIE WARTUNG

35400-8000		Wartungskit CS-580A
71010		Pinzel, 16 mm, 1 Stück, zur Reinigung der Waage
88400-0473		Pulvertrichter (Kunststoff), 1 Stück, als Einfüllhilfe für Reagenzienohre
88400-0490		Gummistopfen 29 x 35 x 30 mm, 1 piece, zum Verschließen von dicken Reagenzienrohren wie Artikel 09090
88600-0026		Anhydron-Filterschlauch

## KALIBRATIONSMATERIALIEN

**Kalibrationsmaterialien können je nach aktuellem Los leichte Abweichungen aufweisen.  
Für die aktuellen Werte besuchen Sie bitte [www.ELTRA.com](http://www.ELTRA.com).**

### KOHLE: ZERTIFIZIERTER SCHWEFELINHALT


92511-3005		Kohle, 50 g, < 0,1 % S
92511-3010		Kohle, 50 g, 0,1 – 0,5 % S
92511-3020		Kohle, 50 g, 0,5 – 1,0 % S
92511-3030		Kohle, 50 g, 1,0 – 1,5 % S
92511-3040		Kohle, 50 g, 1,5 – 2,0 % S
92511-3050		Kohle, 50 g, 2,0 – 3,0 % S
92511-3060		Kohle, 50 g, 3,0 – 4,0 % S
92511-3070		Kohle, 50 g, 4,0 – 5,0 % S
92511-3080		Kohle, 50 g, >5,0 % S

KOHLE, PREMIUM, C/H/N/S, ASCHE, FLÜCHTIGE ANTEILE, ZERTIFIZIERT

92550-3010 Kohle, Premium, 50 g, < 1.0 % S

92550-3020  Kohle, Premium, 50 g, ~ 1 % S

92550-3040  Kohle, Premium, 50 g, 1.0 – 3.0 % S

92550-3060  Kohle, Premium, 50 g, > 3.0 % S

**KOKS, PREMIUM, C/H/N/S, ASCHE, FLÜCHTIGE ANTEILE, ZERTIFIZIERT**

92560-3010  Koks, Premium, 50 g

**PETROLKOKS, PREMIUM, C/H/N/S, ASCHE, FLÜCHTIGE ANTEILE, ZERTIFIZIERT**

92570-3020 Petrolkoks, Premium, 50 g, ~ 1 % S

92570-3040 Petrolkoks, Premium, 50 g, ~ 1 % S

**SONSTIGES**

90812-3001  Kalkstein, 25 g, 0,04 % S

90812-3002  Kalkstein, 25 g, 0.4 % S

90812-3003 Kalkstein, 25 g, < 5 % C

90812-3004 Kalkstein, 25 g, 5 – 10 % C

90817-3001 Boden, 25 g, > 2 % C, S

90817-3002 Boden, 25 g, < 1 % C, S

90817-3003 Boden, 25 g, > 2 % C, S

90817-3004 Boden, 25 g, > 2 % C, S

91900-1001  Erz, 30 g, ~1.4 % S

91900-1002  Erz, 30 g, ~4.2 % S

91900-1003 Erz, 30 g, ~3 % S

PRIMÄRSTOFFE ZUR KALIBRIERUNG

90710-3010



EDTA, 50 g

90710-3030

Sacharose, 50 g

90810



Kalziumkarbonat, 100 g

90821



Bariumsulfat, 50 g

90824



Sulfanilsäure, 50 g

91900-2001

Zinksulfid, 50 g, 32 % S

FLÜSSIGE KALIBRATIONSMATERIALIEN

**Bitte beachten: Jeder Analysator benötigt PC, Monitor, Waage und einige Verbrauchsmaterialien (Tiegel, Chemikalien) die separat bestellt werden müssen.**