



SZÉN / KÉN ANALIZÁTOR

CS-580A

**ELTRA's CS-580A is the ideal elemental analyzer for simultaneous determination of carbon and sulfur in organic samples. It features a resistance furnace with vertical ceramic tube and uses ceramic crucibles as sample carriers.**

An automatic sample loader allows for analysis of large numbers of samples without operator intervention. The sample loader is available in two versions to accommodate 36 or 130 crucibles. For reliable analysis of acidified samples (TOC analysis), both versions are available in an acid-resistance configuration.

The temperature can be set in steps of 1 °C to a maximum of 1,550 °C. Thanks to sample weights of up to 500 mg and more even inhomogeneous materials can be reliably analyzed. The CS-580 A elemental analyzer can be equipped with up to four independent infrared cells for measuring carbon and sulfur concentrations, allowing for a great variety of applications.

## BENEFITS CS-580A

- | Fast, simultaneous elemental analysis of C and S, TOC and TIC
- | Configurable for one-element (C or S) or multi-element (C & S) analysis
- | Wide concentration range from 0.005 – 100 %
- | High weights possible for elemental analysis of heterogeneous samples
- | Optional autoloader with 36 or 130 positions (acid-resistant version available)

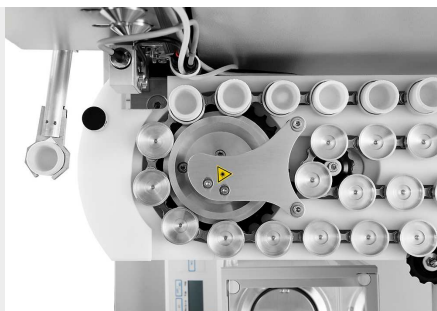


## SZÉN / KÉN ANALIZÁTOR CS-580A MŰKÖDÉS 4 LÉPÉSBEN

Operation of the CS-580 A elemental analyzer is simple, fast and convenient. The samples are weighed and registered in the software as manual analysis or analysis via autoloader. Typical sample weights are between 50 and 500 mg. After starting the analysis, the sample is introduced into the furnace and the combustion gases CO<sub>2</sub> and SO<sub>2</sub> are measured in up to four infrared measuring cells. The results of the elemental analysis can be exported via LIMS, report or text file.



*Logging the sample into the software and weighing*



*Placing sample in autoloader and analysis*



*Measurement results and export*

SZÉN / KÉN ANALIZÁTOR CS-580A

## CONFIGURATIONS AND OPTIONS

The elemental analyzer CS-580 A can be configured to meet a wide range of customer requirements. C, S and C/S configurations are available with up to 2 infrared cells for each element to cover a wide working range. Robust measuring cells for the reliable determination of sulfur in very high concentrations are also available.

The ELTRA CS-580 A series is perfectly equipped for TOC analysis according to DIN EN 15936 with optional acid-resistant autosamplers, as well as the optional TIC module.

An optional autoloader with 130 crucible positions is available for elemental analyses with high sample throughput.



*Analyzer with optional TIC module*



*Autoloader with 130 crucible positions*



*Autoloader with acid-resistant plastic crucible holders*

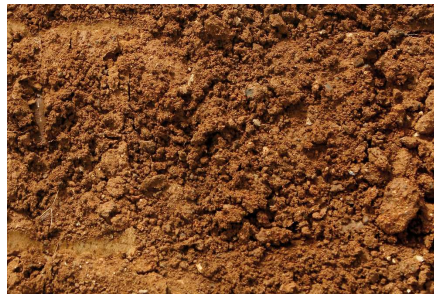
SZÉN / KÉN ANALIZÁTOR CS-580A

## TIPIKUS MINTAANYAGOK

The CS-580 A elemental analyzer is perfectly suited for measuring carbon and sulfur concentrations in matrices such as hamu, építőanyagok, szén, koksz, gipsz, mészkő, olaj, növényi részek, gumi, homok, talajok, korom, dohány, hulladék, ...



*szén*



*talajok*



*dohány*

SZÉN / KÉN ANALIZÁTOR CS-580A

## MŰKÖDÉSI ELV

In the CS-580A elemental analyzers the sample is burnt in an oxygen atmosphere at temperatures of up to 1,550 °C. The furnace temperature can be freely selected in steps of 1 °C. The combustion gasses (CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, SO<sub>2</sub>) coming from the furnace pass through a dust filter. After the water vapor is chemically absorbed, the dried CO<sub>2</sub> and SO<sub>2</sub> gas is detected in the additional infrared cells. Depending on the configuration, it is possible to combine up to four infrared cells with different sensitivities to measure carbon and sulfur concentrations.

## SZÉN / KÉN ANALIZÁTOR CS-580A

**MŰSZAKI ADATOK**

|                                    |                                                                                                                                          |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mért elemek</b>                 | kén, szén                                                                                                                                |
| <b>Minta típusa</b>                | szerves                                                                                                                                  |
| <b>Kemence iránya</b>              | függőleges                                                                                                                               |
| <b>Mintatartó</b>                  | kerámatégelyek                                                                                                                           |
| <b>Alkalmazási terület</b>         | biológia, gyógyászat / gyógyszergyártás, kémia / műanyagok, környezetvédelem / újrahasznosítás, mezőgazdaság, szén / erőmű, építőanyagok |
| <b>Kemence</b>                     | fűtőszálas (kerámiacső), 1550 °C-ig (1 °C lépésenként)                                                                                   |
| <b>Mérési elv</b>                  | IR-elnyelés                                                                                                                              |
| <b>IR-cellák száma</b>             | 1 - 4                                                                                                                                    |
| <b>IR-cella anyaga</b>             | arany                                                                                                                                    |
| <b>Tipikus mérési idő</b>          | 60 - 120 s                                                                                                                               |
| <b>Szükséges vegyszerek</b>        | magnézium-perklorát, nátrium-hidroxid                                                                                                    |
| <b>Szükséges gázok</b>             | oxigén 99,5 % (2 - 4 bar / 30 - 60 psi)<br>sűrített levegő (4 - 6 bar / 60 - 90 psi)                                                     |
| <b>Teljesítményigény</b>           | 230 V, 50/60 Hz, max. 2000 W fűtésteljesítmény                                                                                           |
| <b>Méretek (szél x mag x mély)</b> | 55 x 100 x 60 cm (analizátor)<br>85 x 35 x 45 cm (130 tégelyes Autoloader)                                                               |
| <b>Súly</b>                        | ~ 90 kg (analizátor)<br>~ 15 kg (130 tégelyes Autoloader)                                                                                |
| <b>Szükséges kiegészítő</b>        | PC, monitor, mérleg (0.0001g pontosságú)                                                                                                 |
| <b>Szükséges tartozékok</b>        | Autoloader (36 vagy 130 tégelyes)                                                                                                        |
| <b>Opcionális kiegészítő</b>       | TIC modul, feszültségstabilizátor (5 KVA)                                                                                                |

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

## RENDELÉSI ADATOK

### ELTRA CS-580A

(PC, monitor, mérleg, Autoloader és fogyóanyagok (starter-kit, anhydron, nátrium-hidroxid) külön rendelendő.)

#### Méréstartományok 500 mg minta esetén

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<br>+ 1xS | 0.05 – 100% C<br>0.005 – 2% S                             |
| 88100-4020 |   | CS-580A | 1xC<br>+ 2xS | 0.05 – 100% C<br>0.005 – 2% S   2 – 20% S                 |
| 88100-4021 |  | CS-580A | 2xC<br>+ 1xS | 0.005 – 12% C   12 – 100% C<br>0.005 – 2% S               |
| 88100-4022 |  | CS-580A | 2xC<br>+ 2xS | 0.005 – 12% C   12 – 100 % C<br>0.005 – 2 % S   2 – 20% S |

**További méréstartomány kombinációk kérésre**

### SZÜKSÉGES TARTOZÉKOK

#### PC, MONITOR, MÉRLEG

|            |                                                                                                           |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 71015-1000 | PC: Intel Core i5-8400 processor, 256 GB SSD; 8 GB RAM; Windows 10 operációs rendszer; billentyűzet; egér |
| 88400-0584 | Monitor, TFT (23.8")                                                                                      |
| 88400-0645 | Mérleg (0.0001 g felbontás)                                                                               |
| 14535      | Autoloader 36 tégellyel                                                                                   |
| 14535-1001 | Autoloader for 36 crucibles, acid resistant                                                               |
| 14533      | Autoloader 130 tégellyel                                                                                  |
| 14533-1001 | Autoloader 130 tégellyel, saválló                                                                         |

## BEÜZEMELÉSHEZ SZÜKSÉGES FOGYÓANYAGOK / VEGYSZEREK

88500-0005 Starter-kit 500 analízishez CS 580A-hoz (500 db tégely, 50 g üveggyapot, 100 g Combsolid)

90200  Magnézium-perklorát ("anhydrone"), 454 g l)

90210  Nátrium-hidroxid, 500 g l)

## TOVÁBBI ALKATRÉSZEK ÉS FOGYÓANYAGOK

### TARTOZÉKOK (HARDVER)

88200-3800  TIC modul

72070  Oxigénszabályozó

88400-0610 Barcode scanner

88600-0015  Tégelytartó

### VEGYSZEREK (ÜVEG- ÉS KVARCCSÖVEK TÖLTETE)

90200  Magnézium-perklorát ("anhydrone"), 454 g l)

90210  Nátrium-hidroxid, 500 g l)

90331  Üveggyapot, 454 g

90332  Üveggyapot, 50 g

92610  Vákuumzsír, 35 g

88600-0008  Combsolid, 100 g

91000-1005  Réz, reszelék, 25 g

|       |                                                                                   |                   |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 90840 |  | Kvarchomok, 100 g |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|

|            |                                                                                   |            |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 88400-0508 |  | Acélgyapot |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|

#### TÉGELYEK

|       |                                                                                                               |                                                              |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 90149 |  | Kerámiatégelyek, premium, Ø 1",<br>fóliába tekerve, 1,000 db |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|

|       |                                                                                                      |                                                        |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 90148 |  | Kerámiatégelyek, premium, Ø 1",<br>zacskóban, 1,000 db |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|

|            |  |                               |
|------------|--|-------------------------------|
| 88400-0176 |  | Kerámia szűrőtégelyek, 100 db |
|------------|--|-------------------------------|

|            |  |                                   |
|------------|--|-----------------------------------|
| 88400-0142 |  | Szűrőtégelyek, 100 db, kis méretű |
|------------|--|-----------------------------------|

#### REAGENSCSÖVEK

|       |                                                                                     |                               |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 09090 |  | Reagens cső 32 x 280 mm, 1 db |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|

|       |                                                                                     |                                       |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 09092 |  | Reagenscső XL méret, 54 x 36 x 280 mm |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|

|       |                                                                                     |                                     |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 09093 |  | Reagenscső XXL méret, length 280 mm |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|

#### KIEGÉSZÍTŐK: SPATULÁK, CSIPESZEK, FOGÓK ÉS EGYEBEK

|            |                                                                                     |                                 |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 88400-0229 |  | Csipesz (160 mm), görbült, 1 db |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|

|            |                                                                                     |                                 |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 88400-0472 |  | Csipesz (145 mm), egyenes, 1 db |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|

|            |                                                                                     |                                       |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 88400-0475 |  | Készlet: 6 db spatula és 1 db csipesz |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|

|            |                                                                                     |                                              |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 88400-0477 |  | Bemérőcsónak, 1 db, granulátumok beméréséhez |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|

|       |                                                                                     |                                                      |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 90145 |  | Fogó kerámiatégelyekhez és csónakokhoz, 220 mm, 1 db |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|

90146



Acéltepsi előmelegített és használt tégelyekhez

## KARBANTARTÁSI KIEGÉSZÍTŐK

35400-8000 Maintenance kit CS-580A

71010



Kefe, 16 mm, 1 db, mérleg megtisztításához

88400-0473



Tölcsér porokhoz (műanyag), 1 db, vegyszeres cső könnyű betöltéséhez

88400-0490



Gumidugó 29 x 35 x 30 mm, 1 db, nagy üvegcsövek (pl. 09090) lezárásához

88600-0026

Anhydrone filter tube

## KALIBRÁLÓANYAGOK

**A kalibrálóanyag sarzsok kissé eltérhetnek egymástól.**

**Az aktuális összetételt lásd a [www.ELTRA.hu](http://www.ELTRA.hu) honlapon.**

### SZÉN: KÉNTARTALOM BIZONYLATOLT

92511-3005 Szén, 50 g, < 0.1 % S

92511-3010



Szén, 50 g, 0.1 – 0.5 % S

92511-3020



Szén, 50 g, 0.5 – 1.0 % S

92511-3030



Szén, 50 g, 1.0 – 1.5 % S

92511-3040



Szén, 50 g, 1.5 – 2.0 % S

92511-3050



Szén, 50 g, 2.0 – 3.0 % S

92511-3060



Szén, 50 g, 3.0 – 4.0 % S

92511-3070



Szén, 50 g, 4.0 – 5.0 % S

92511-3080



Szén, 50 g, >5.0 % S

**SZÉN, PREMIUM, C/H/N/S, HAMU-, ILLÓANYAGTARTALOM BIZONYLATOLT**

92550-3010

Szén, premium, 50 g, < 1.0 % S

92550-3020



Szén, premium, 50 g, > 1 % S

92550-3040



Szén, premium, 50 g, 1.0 – 3.0 % S

92550-3060



Szén, premium, 50 g, > 3.0 % S

**KOKSZ, PREMIUM, C/H/N/S, HAMU-, ILLÓANYAGTARTALOM BIZONYLATOLT**

92560-3010



Koks, premium, 50 g

**PETROLKOKSZ, PREMIUM, C/H/N/S, HAMU-, ILLÓANYAGTARTALOM BIZONYLATOLT**

92570-3020

Petrolkoks, premium, 50 g, > 1 % S

92570-3040

Petrolkoks, premium, 50 g, > 1 % S

**EGYÉB**

90812-3001



Mész, 25 g, 0.04 % S

90812-3002



Mész, 25 g, 0.4 % S

90812-3003

Mész, 25 g, < 5 % C

90812-3004

Mész, 25 g, 5 – 10 % C

90817-3001

Talaj, 25 g, > 2 % C, S

90817-3002

Talaj, 25 g, < 1 % C, S

90817-3003

Talaj, 25 g, > 2 % C, S

90817-3004

Talaj, 25 g, > 2 % C, S

91900-1001



Érc, 30 g, ~1.4 % S

91900-1002



Érc, 30 g, ~4.2 % S

91900-1003

Érc, 30 g, ~3 % S

#### ELSŐDLEGES KALIBRÁLÓANYAGOK

90710-3010



EDTA, 50 g

90710-3030

Sucrose, 50 g

90810



Kalcium-karbonát, 100 g

90821



Bárium-szulfát, 50 g

90824



Szulfanilsav, 50 g

91900-2001

Cink-szulfid, 50 g, 32 % S

**Figyelem: Az analízátorhoz szükséges PC, monitor, mérleg és néhány fogyóeszköz (tégelyek, vegyszerek) külön rendelendő**