



ANALIZZATORE OSSIGENO / AZOTO

## ELEMENTRAC ON-p

Il nuovo ELEMENTRAC ON-p è un potente e robusto analizzatore elementare per l'analisi delle concentrazioni di ossigeno e azoto in materiali inorganici come acciaio, ferro, rame o ceramica. I rilevatori NDIR e di conducibilità termica ad alta sensibilità rilevano in modo affidabile le concentrazioni di elementi dal basso contenuto di ppm a percentuali elevate.

L'innovativa porta di campionamento con risciacquo della camera e caduta verticale del campione consente un'analisi comoda e intuitiva di campioni a forma di bastoncino, granulari o polverosi con un peso fino a grammi.

L'analizzatore elementare ELEMENTRAC ON-p soddisfa e supera i requisiti di tutti gli standard internazionali come ASTM E 1019 o DIN EN 3976.



[Cliccare per visualizzare il video](#)

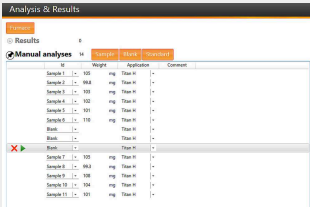
#### **Video di prodotto**

## ANALIZZATORE OSSIGENO / AZOTO ELEMENTRAC ON-P

- | Basso consumo di gas e alta sensibilità grazie al sistema di gas chiuso
- | Facile applicazione di pins, polveri e granuli
- | Argon economico come possibile gas di trasporto
- | Breve tempo di analisi
- | Potente forno a impulsi da 8,5 kW
- | Autocleaner opzionale
- | Affidabile analisi elementare ON di campioni inorganici come acciaio, metalli non ferrosi, ceramica, scorie, minerali, ecc.

**ELTRA**

ANALIZZATORE OSSIGENO / AZOTO ELEMENTRAC ON-P  
**PROCESSO OPERATIVO E DI ANALISI**



**Passaggio 1: registrazione del campione nel software ELEMENTS**

L'ID campione viene registrato nel software e il peso viene trasferito automaticamente (vedere il passaggio 2).

**Passaggio 2: pesatura e introduzione del campione nella porta ELEMENTRAC ON -p**

ELEMENTRAC ON -p analizza i volumi da pochi mg fino a 2 grammi in modo sicuro e preciso. È possibile applicare direttamente campioni a forma di bastoncino o granulari. Per l'analisi elementare delle polveri, si consiglia una capsula che non deve essere sigillata.

**Step 3: Analisi**

Il crogiolo di grafite vuoto viene quindi posizionato sull'elettrodo inferiore e l'analisi elementare viene avviata tramite il software ELEMENTS. Il software controlla tutte le fasi successive del processo.

**Passaggio 4: output ed esportazione dei dati**

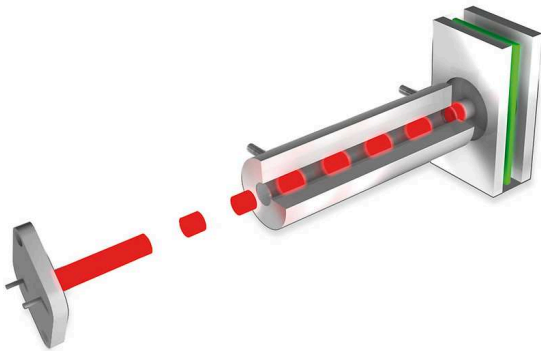
Da 120 a 180 secondi dopo l'inizio dell'analisi, le concentrazioni misurate sono disponibili per l'esportazione come report o tramite LIMS.

ANALIZZATORE OSSIGENO / AZOTO ELEMENTRAC ON-P

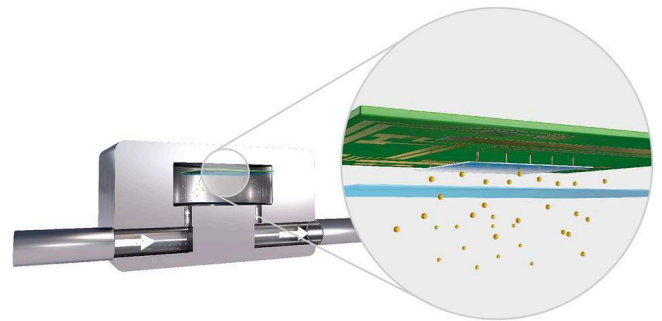
**CONFIGURAZIONI**

L'analizzatore elementare ELEMENTRAC ON -p è disponibile come analizzatore a elemento singolo per solo ossigeno o azoto o in configurazione multi-elemento per la misurazione ON. Mentre l'ossigeno viene determinato come CO<sub>2</sub> in due celle a infrarossi, l'azoto viene rilevato nella sua forma elementare in una cella di conducibilità termica.

**CUVETTE A LUNGHEZZA VARIABILE**



**CELLA DI CONDUCEBILITÀ TERMICA AD ALTA SENSIBILITÀ**



ANALIZZATORE OSSIGENO / AZOTO ELEMENTRAC ON-P  
**SOLUZIONI STANDARD INTEGRATE**

Le sostanze chimiche e i filtri necessari per il funzionamento dell'analizzatore elementare sono disposti convenientemente sul pannello anteriore e possono essere nascosti dietro una porta rimovibile durante il funzionamento di routine. Questa disposizione riduce notevolmente il tempo necessario per la manutenzione e aumenta la facilità d'uso. Inoltre, dettagli innovativi migliorano notevolmente la riproducibilità delle misurazioni.

**Porta di campionamento innovativa e lavaggio pulsato della camera**

La nuova porta di campionamento dell'analizzatore elementare ON -p garantisce un funzionamento confortevole e valori riproducibili. Materiali di forma diversa come materiali solidi, granuli o polvere in capsule possono essere applicati fino a un peso di 2000 mg e vengono rapidamente liberati dall'atmosfera circostante con l'aiuto del flusso di gas di trasporto pulsato nella porta del campione. Quindi cadono verticalmente nel crogiolo di grafite preriscaldato per l'analisi.

- | Robusto contro lo sviluppo di polvere
- | Non è richiesta la chiusura delle capsule
- | Applicazione diretta fino a 2000 mg di granulato
- | Bassi livelli di manutenzione e usura



**Potente catalizzatore**

Durante l'analisi elementare si produce monossido di carbonio (CO) che viene convertito in anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) nel catalizzatore e successivamente rilevato nelle celle IR. Il catalizzatore, di facile manutenzione e con riempimento in ossido di rame, garantisce un'ossidazione completa e quindi un'analisi affidabile dell'ossigeno anche di materiali difficili come gli ossidi.



## Gestione chiusa del gas

La serie degli analizzatori elementari ELEMENTRAC ONH utilizza un sistema chiuso di gas in sovrappressione. Ciò garantisce che il 100% del gas rilasciato dal campione venga immesso nei rilevatori, garantendo bassi limiti di rilevazione e un'ottima riproducibilità.

## ANALIZZATORE OSSIGENO / AZOTO ELEMENTRAC ON-P

### OPZIONI

Oltre alle soluzioni integrate di ELEMENTRAC ON-p, sono disponibili ulteriori opzioni per aumentare l'efficienza ed estendere la gamma di applicazioni della vostra analisi elementare.

#### Autocleaner (Pulitore automatico)

Fondendo il campione in un crogiolo di grafite a temperature fino a 3000°C si generano depositi sull'elettrodo superiore e nella camera del forno che possono influenzare negativamente la riproducibilità delle analisi di ONH.

Il nuovo Autocleaner opzionale rimuove in modo affidabile questi depositi, consentendo un'analisi elementare precisa anche per portate elevate. Inoltre, per l'analizzatore elementare è disponibile un efficiente forno di taratura e pulizia del gas per un'accurata pre-pulizia del gas di trasporto.



## SOFTWARE ELEMENTS

**Il software ELEMENTS, basato sul sistema operativo di Windows, è un accessorio essenziale per tutti gli analizzatori elementari di generazione ELEMENTRAC.**

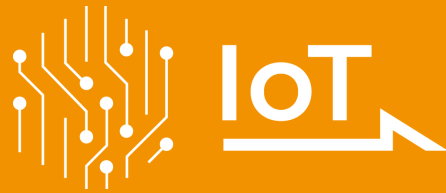
La schermata centrale (analisi e risultati) è il punto di partenza da cui si accede facilmente a tutte le funzionalità richieste per la routine quotidiana. Da tale schermata è possibile raggruppare ed esportare i campioni analizzati o registrare ed analizzare nuovi campioni. L'utente può inoltre attivare varie funzionalità subordinate come la calibrazione, la diagnosi o lo stato e le modifiche all'impostazione dell'applicazione.



IOT - INTERNET OF THINGS

## THE PLATFORM FOR REMOTE ACCESS TO YOUR DEVICES

Tutti gli analizzatori ELTRA si integrano perfettamente con la piattaforma IoT di Verder Scientific, fornendo funzionalità avanzate, connettività continua e ulteriori vantaggi:



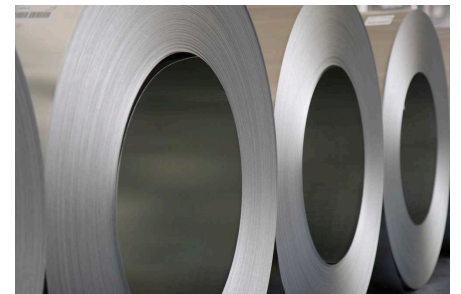
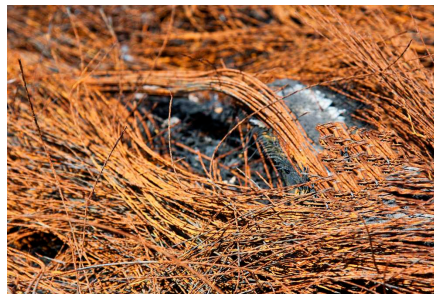
- | **Monitoraggio in tempo reale:** Ottenete una visione dello stato delle vostre macchine in qualsiasi momento grazie all'accesso immediato a dati importanti.
- | **Notifiche in tempo reale:** Rimanete aggiornati sullo stato dei vostri dispositivi con notifiche istantanee.
- | **Backup senza sforzo:** eseguite il backup dei dati in modo semplice e riducete al minimo i tempi di inattività, sia su singoli che su molteplici dispositivi.
- | **Aggiornamenti software automatici:** Verder Scientific IoT mantiene aggiornato il software del dispositivo, ottimizzando le prestazioni e l'affidabilità.
- | **Accesso ai dati di analisi:** Gli analizzatori ELTRA offrono accesso remoto ai dati di analisi. Ciò consente di accedere comodamente ai dati importanti anche quando si è in viaggio.
- | **Efficienza del caricatore automatico:** Ottenete il massimo dalla preparazione delle analisi in remoto con la nostra funzione di autoloader, che garantisce un funzionamento ininterrotto e una maggiore produttività per tutti gli strumenti che ne sono dotati.

Provate oggi stesso la potenza della piattaforma IoT di Verder Scientific e sbloccate il pieno potenziale dei vostri analizzatori ELTRA!

ANALIZZATORE OSSIGENO / AZOTO ELEMENTRAC ON-P

## **CAMPIONI TIPICI**

leghe, alluminio, ceneri, carburi, ghisa, ceramica, rame, Ferroleghes, ferro, metalli, minerale, metalli refrattari ,  
silicone, acciaio, ...



ANALIZZATORE OSSIGENO / AZOTO ELEMENTRAC ON-P

## PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Il principio di misurazione dell'analizzatore elementare ELEMENTRAC ON -p consente un ampio intervallo di misurazione. Il campione viene pesato e posizionato sulla porta del campione. Il lavaggio con gas di trasporto impedisce al gas atmosferico (ossigeno e azoto) di entrare nel forno.

Il crogiolo di grafite viene degassato nel forno a impulsi dell'analizzatore per ridurre possibili contaminazioni (es. Idrogeno residuo). Dopo una fase di stabilizzazione il campione viene lasciato cadere nel crogiolo e si scioglie. Il monossido di carbonio è prodotto dalla reazione del carbonio nel crogiolo di grafite e l'ossigeno del materiale. L'azoto e l'idrogeno vengono rilasciati nella loro forma elementare. Il gas di trasporto (elio) e i gas del campione passano attraverso un filtro prima di entrare in un catalizzatore di ossido di rame che converte la CO in CO<sub>2</sub>.

La CO<sub>2</sub> viene quindi misurata dalle celle a infrarossi per determinare il contenuto di ossigeno. La CO<sub>2</sub> e l'acqua vengono rimosse chimicamente e il contenuto di azoto viene misurato nella cella di conducibilità termica. Come opzione l'argon, che risulta meno costoso, può essere utilizzato per determinare il contenuto di ossigeno e azoto.

ANALIZZATORE OSSIGENO / AZOTO ELEMENTRAC ON-P

**DATI TECNICI**

<b>Elementi misurati</b>	azoto, ossigeno
<b>Campioni</b>	inorganici
<b>Allineamento fornace</b>	verticale
<b>Contenitore per campione</b>	crogioli in grafite
<b>Campo di applicazione</b>	acciaio/metallurgico, ceramiche, engineering / elettronico
<b>Fornace</b>	elettrodi fornace ad impulsi (max 8,5 KW*, temperatura oltre 3,000°C)
<b>Metodo di rivelazione</b>	conduttività termica per idrogeno, stato solido assorbimento infrarossi per ossigeno
<b>Tipico tempo di analisi</b>	120 - 180 s
<b>Reagenti richiesti</b>	magnesio perclorato, ossido di rame, sodio idrossido
<b>Gas Richiesti</b>	aria compressa, elio 99.995% puro, argon 99.995 % puro (se richiesto), tutti i gas con (2 - 4 bar / 30 - 60 psi)
<b>Requisiti di alimentazione</b>	3~ 400 V, 50/60 Hz, max. 8,500 W
<b>Dimensioni (L x A x P)</b>	57 x 77 x 63 cm
<b>Peso</b>	~ 161 kg
<b>Attrezzatura richiesta</b>	PC, monitor, bilancia (risoluzione 0.0001g)
<b>Accessori opzionali</b>	chiller esterno, purificazione gas di trasporto, unità calibrazione gas
-	* limitata a 6,8 kW





[www.eltra.com/onp2](http://www.eltra.com/onp2)

## ARTICOLI

### ELEMENTRAC ON-P 2

(Si prega di ordinare separatamente PC, monitor, bilancia e materiali di consumo (kit di base, anidrone, idrossido di sodio, ossido di rame II))

**Range di misura con campione di peso 1.000 mg  
(ulteriori combinazioni di range sono disponibili su  
richiesta) 2)**




88200-2201		ON-p 2	1xO	0.04 ppm – 0.04 % O
88200-2202		ON-p 2	2xN	0.04 ppm – 3 % N
88200-2203		ON-p 2	2xO	0.04 ppm – 1 % O
88200-2205		ON-p 2	2xO + 2xN	0.04 ppm – 1 % O 0.04 ppm – 3 % N

### ACCESSORI RICHIESTI

#### PC, MONITOR, BILANCIA

71015-1000	Computer con processore Intel Core i5-8400, 256 GB SSD; 8 GB RAM; Sistema operativo Windows 10; tastiera; mouse
88400-0584	Monitor, TFT (23.8")
88400-0645	Bilancia (risoluzione 0.0001 g)

### MATERIALI DI CONSUMO / PRODOTTI CHIMICI NECESSARI PER LE PRIME OPERAZIONI

88500-0018	ON-Starter-kit per 500 analisi (400 crogioli in grafite, 50 crogioli esterni in grafite, 200 crogioli interni in grafite, 50 g di lana di vetro, 50 g di lana di quarzo)
90200	 Anidrone (magnesio perclorato), 454 g 1)
90210	 Idrossido di sodio, 500 g 1)
90270	 Reagente Schuetze, 100 g 1) per OH-p e ONH-p

90289



Ossido di rame II, 100 g  
1)

per ON-p e ONH-p

88600-0021

Filo di ossido di rame (per il precedente analizzatore ONH 2000) 1)

## ULTERIORI OPZIONI E MATERIALI DI CONSUMO

### ACCESSORI (HARDWARE)

88200-2400

ONH-p Autoloader (incl. autocleaner and vacuum cleaner)

88200-2401

ONH-p Autocleaner (incl. vacuum cleaner)

88400-0467

Chiller (SMC, 5900 W)

88200-9000

Forno di purificazione del gas di trasporto, senza riempimento (ordinare separatamente il riempimento e la lana di quarzo)

72081

Regolatore di pressione, 1 pezzo

### CROGIOLI

88400-0471

Graphite crucibles, 400 pieces (recommended for autoloader operation)

90190



Crogioli in grafite, 400 pezzi (per analisi rame, ottone e acciaio)

90180



Crogioli interni in grafite, 100 pezzi (richiede crogiolo esterno in grafite 90185)

90185



Crogioli esterni in grafite, 50 pezzi

### SUPPORTI CROGIOLO

31360



Punta in grafite, 1 pezzo (per crogioli 90190 e 90185)

### CAPSULE (NECESSARIE PER QUALSIASI TIPO DI ANALISI DELLE POLVERI)

90257



Capsule di nichel, 3,2 x 7 mm, 100 pezzi

90256




Capsule di nichel, 4,5 x 10 mm, 250 pezzi

88400-0066




Capsule di nichel, pressate, 12,5 x 5 mm, 100 pezzi

90252  Capsule di latta, 5 x 18 mm, 100 pezzi


**BASKETS (CESTELLI NECESSARI PER LA DETERMINAZIONE DELL'OSSIGENO E DELL'AZOTO NEI REFRATTARI)**

90250  Nickel baskets, 100 pezzi, 1 g ciascuno

88600-0012  Nickel baskets, elevata purezza (basso contenuto di ossigeno), 100 pezzi, 1 g ciascuno

**FLUSSI (RICHIESTI PER ALCUNE APPLICAZIONI)**


90251  Pellet di stagno, 454 g (per la determinazione dell'idrogeno nel titanio)


90800  Grafite, 50 g (migliora la determinazione dell'ossigeno)


90258  Acceleratore di nichel, 100 g (per analisi di elevate quantità di refrattari)


**PRODOTTI CHIMICI (RIEMPIMENTI PER TUBI DI VETRO E QUARZO)**

88600-0028 Eltrasorb, 500g (black coloured sodium hydroxide)

90200  Anidrone (magnesio perclorato), 454 g l)

90210  Idrossido di sodio, 500 g

90289  Ossido di rame II, 100 g per ON-p e ONH-p

90426-1001  Riempimento per forno di purificazione del gas di trasporto (adatto per un riempimento, serie ONH)

90330  Lana di quarzo, 50 g

90331  Lana di vetro, 454 g

90332  Lana di vetro, 50 g

92610



Tubetto di grasso per alto vuoto, 35 g

## ELEMENTRAC - UTENSILI AGGIUNTIVI

**Tutti gli analizzatori ELEMENTRAC sono dotati di una serie di utensili necessari al corretto funzionamento. Il seguente elenco fornisce i numeri degli articoli per la sostituzione delle parti usurate ec alcuni nuovi utensili per migliorare la maneggevolezza dello strumento**

### SPATOLE E PINZETTE






88400-0476		Micro spatola, 1 pezzo, Misura XS
23110		Spatola, 1 pezzo, Misura M
23111		Spatola, 1 pezzo, Misura L
88400-0475		Set con 6 spatole e 1 pinzetta, per più procedure di pesatura
88400-0229		Pinzette (160 mm), curve, 1 pezzo, per il trasporto di pins e baskets
88400-0472		Pinzette (145 mm), rette, 1 pezzo, per la rimozione dei campioni dal forno ONH-p
88400-0213		Pinze per crogioli, 1 pezzo, per posizionare i crogioli sulla punta dell'elettrodo

### STRUMENTI PER LO STOCCAGGIO, IL TRASPORTO E LA PESATURA

88400-0477		Navicella di pesatura, 1 pezzo, per la pesatura e l'utilizzo di granulati
36121		Navicella in quarzo, 74x22x10 mm, 1 pezzo, per la pesata dei pins

### UTENSILI PER LA PULIZIA E LA MANUTENZIONE




27000-8007	O-ring set ONH-p (furnace)
27000-8008	Maintenance kit ONH-p
27000-8009	O-ring set ONH-p


71010		Spazzola, 16 mm, 1 pezzo, per la pulizia della bilancia dalla polvere
88400-0500		Specchio telescopico, 1 pezzo, per l'ispezione dell'elettrodo superiore di ONH-p / ONH-2000
88400-0473		Imbuto per polveri (plastica), 1 pezzo, per un facile riempimento di tubi chimici
88400-0489		Tappo in gomma 14x20x24 mm, 1 pezzo, per sigillare piccoli tubi di vetro come 88400-0006
88600-0027		Sodium hydroxide, Anhydron filter tube
71032		Pennello composito, 1 pezzo, per la pulizia dell'elettrodo superiore del forno ONH-p
71035		Spazzola per pulizia / spazzola per forno, 1 pezzo, per la pulizia dell'ingresso del campione nei forni ONH
71031		Spazzola metallica, 1 pezzo, per pulire la punta in grafite e il suo supporto
88400-0504		Spazzola cilindrica, ottone, per la pulizia intensiva del forno inferiore
88400-0501		Micro spazzola, 1 pezzo, per la pulizia del tubo di uscita dei forni della serie ONH
61030		Chiave a brugola, 3 mm, 1 pezzo
61040		Chiave a brugola, 4 mm, 1 pezzo
61050		Chiave a brugola, 5 mm, 1 pezzo

## MATERIALI PER LA CALIBRAZIONE

**I materiali di calibrazione possono presentare lievi variazioni a seconda del lotto corrente. Per vedere l'attuale certificazione visitare il sito [www.ELTRA.com](http://www.ELTRA.com).**

### OSSIGENO E AZOTO IN ACCIAIO, PINS

91100-1001		Acciaio, 100 pins, 1 g ciascuno, 25 – 40 ppm N
91100-1002		Acciaio, 100 pins, 1 g ciascuno, 30 – 70 ppm N
91100-1003		Acciaio, 100 pins, 1 g ciascuno, 150 – 250 ppm N


91100-1005  Acciaio, 100 pins, 1 g ciascuno, 300 – 600 ppm N

91100-1007 Acciaio, 100 pins, 1 g ciascuno, 70 – 130 ppm N

91100-1010 Acciaio, 100 pins, 1 g ciascuno, >1000 ppm N

91100-1011 Acciaio, 100 pins, 1 g ciascuno, 600-1000 ppm N

#### IDROGENO IN ACCIAIO, PINS

91400-1001  Acciaio, 100 pins, 1 g ciascuno, 0.5 – 1 ppm H

91400-1002  Acciaio, 100 pins, 1 g ciascuno, 1.5 – 4 ppm H

#### ACCIAIO, SFERE (H)

91110  Acciaio, 100 sfere, placcate in oro, 1 g ciascuna, >1.9 ppm H


#### OSSIGENO IN RAME, PINS

91000-1003 Rame, 100 pins, 1 g ciascuno, ~200 ppm O


91000-1004  Rame, 100 pins, 1 g ciascuno, ~10 ppm O

#### OSSIGENO, AZOTO E IDROGENO IN TITANIO, PINS

91205-1001  Titanio, 100 pins, 0.1 g ciascuno, 10 – 35 ppm H

91205-1002  Titanio, 100 pins, 0.1 g ciascuno, 20 – 70 ppm H

91205-1003  Titanio, 100 pins, 0.1 g ciascuno, 30 – 90 ppm H

91205-1004  Titanio, 100 pins, 0.1 g ciascuno, 60 – 120 ppm H

91205-1005  Titanio, 100 pins, 0.1 g ciascuno, 150 – 250 ppm H

91205-1006 Titanio, 100 pins, 0.1 g ciascuno, 120 – 150 ppm H

IDROGENO E CARBONIO IN TITANIO, PINS (250 MG)

91305-1001 Titanio, 100 pins, 0.25 g ciascuno, < 50 ppm H

91305-1002 Titanio, 100 pins, 0.25 g ciascuno, 50 -100 ppm H

91305-1003 Titanio, 100 pins, 0.25 g ciascuno, > 100 ppm H

**Nota: ogni analizzatore richiede PC, monitor, bilancia e alcuni materiali di consumo (crogioli, prodotti chimici) che devono essere ordinati separatamente**