



# tecno-lab s.r.l.

Via L. Abbiati, 22/A-B - 25131 Brescia - E-mail: info@tecnolab.bs.it  
Tel. 0303582505 r.a. - Fax 0303582517 - www.tecnolab.bs.it  
**Apparecchiature scientifiche da laboratorio e assistenza tecnica**  
Uff. Reg. Imp. di Brescia - Codice fisc. e Part. IVA 02919890174  
N. REA 30402 Cap. Soc. 100.000,00 i.v.



## Analizzatore Dumas Carbonio/Idrogeno Azoto/Zolfo e Ossigeno EMA 502



ermes enabled

### Descrizione

Micro analizzatore elementare preciso, versatile e abilitato al cloud per la determinazione di Carbonio, Idrogeno, Azoto, Zolfo e Ossigeno in campioni organici con Elio e Argon come gas carrier.

**EMA 502 Analizzatore Elementare CHNS-O** è la soluzione precisa e affidabile per la determinazione di carbonio, idrogeno, azoto, zolfo e ossigeno in vari settori industriali quali farmaceutico e life science, chimica organica, petrolchimica ed energia, ambientale, agronomia, alimentare e dei mangimi.

L'analisi CHNS-O con l'analizzatore elementare **EMA 502** consente di determinare la struttura di un composto non noto e di valutare la composizione e la purezza di un prodotto di sintesi.

**EMA 502** opera in conformità con i metodi ufficiali di riferimento ed esegue la determinazione CHNS e dell'ossigeno in pochi minuti, senza alcun modulo esterno aggiuntivo.

**EMA 502** è un analizzatore sicuro che non richiede l'uso di prodotti chimici aggressivi e non prevede fasi di analisi notevolmente dispendiose in termini di tempo.

## Versatilità e produttività con funzionalità d'avanguardia

**EMA 502** è progettato per funzionare 24 ore su 24, 7 giorni su 7, 365 giorni l'anno con una manutenzione ordinaria semplice e veloce.

In grado di processare fino a 117 campioni alla volta, **EMA 502** è estremamente efficiente e garantisce performance elevate grazie all'autocampionatore elettronico e al collegamento via PC della microbilancia, per il trasferimento diretto dei dati di pesata.

L'analizzatore **EMA 502** analizza campioni solidi, semisolidi e liquidi fino a 20 mg di contenuto di carbonio e minimizza i costi operativi grazie ai consumabili originali VELP, prodotti per la massima durata.

## Accuratezza e affidabilità per prestazioni di livello superiore

**EMA 502** è un analizzatore elementare robusto e flessibile, progettato per garantire accuratezza e affidabilità di livello superiore.

La tecnologia di rilevamento TCD assicura risultati estremamente accurati e riproducibili, con un RSD dello 0,2% (acido sulfanilico).

I risultati sono calcolati in maniera totalmente automatica dal software EMASoft che riceve i dati in tempo reale dall'analizzatore elementare.

Valuta l'andamento e la riuscita dell'analisi prima ancora di controllare i risultati grazie alla colonna gascromatografica e al TCD, che consentono di visualizzare in tempo reale il processo analitico e i picchi rilevati con prestazioni eccellenti per l'intera durata di vita dello strumento.

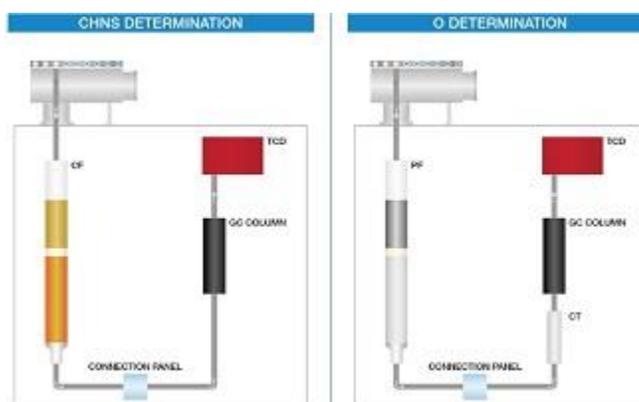
## Processo Operativo EMA 502 Analizzatore Elementare

L'analisi CHNS inizia con la combustione del campione all'interno del forno di combustione VELP a una temperatura superiore a 1000°C per la conversione nei suoi composti elementari.

Il Vcopper VELP, una formulazione di polvere di rame, è posto nella parte inferiore del reattore per facilitare la riduzione di NOX in N2.

Il flusso di gas raggiunge quindi il forno della colonna gascromatografica, che assicura una temperatura omogenea e modulabile in grado di garantire la separazione completa di tutti gli elementi per la rilevazione tramite TCD.

Nella determinazione dell'ossigeno, il campione è sottoposto a pirolisi all'interno del forno per poi passare attraverso una trappola chimica dove vengono assorbite tutte le impurità e raggiungere la colonna gascromatografica e infine il TCD per la rilevazione.



## Massima facilità d'utilizzo e sicurezza dei dati con EMASoft software

Il software EMASoft è la potente soluzione VELP che controlla e gestisce l'analizzatore elementare **EMA 502**.

L'EMASoft è dotato di un'interfaccia di facile utilizzo che mostra tutte le informazioni rilevanti a colpo d'occhio: risultati, database e condizioni dello strumento.

È possibile scegliere da una libreria di metodi preinstallati e crearne di personalizzati.

Creare e gestire le curve di calibrazione per tutti gli elementi è semplice e veloce e permette di testare qualsiasi campione senza effetto memoria.

Un menu di manutenzione dedicato invia alert e notifiche quando il reattore necessita di sostituzione

La tabella dei risultati mostra media, SD e RSD dell'analisi con selezione diretta sul grafico

Il software di **EMA 502** è predisposto per l'upgrade con pacchetto opzionale 21 CFR Part 11 per i laboratori dell'industria farmaceutica, cosmetica e alimentare che necessitano di operare in conformità alla normativa FDA di riferimento.



## Assistenza senza precedenti, processi efficienti e operatività migliorata con Ermes Cloud Platform

L'analizzatore **EMA 502** offre l'esclusiva possibilità di connessione all'innovativa piattaforma in cloud Ermes, la soluzione Smart Lab che permette di ridurre le operazioni di routine grazie al monitoraggio in tempo reale delle analisi ovunque, in qualsiasi momento.

Tramite PC, smartphone o tablet è possibile gestire più strumenti in contemporanea, consumabili, flussi di lavoro, dati relativi alle analisi e condizioni di lavoro degli strumenti.

Notifiche e alert immediati permetteranno di essere sempre informati sullo stato dell'analisi e grazie all'interruzione da remoto si avrà il totale controllo dei processi garantendo la massima sicurezza.

## Accessori Dedicati per una Migliore Versatilità

L'analizzatore elementare **EMA 502** è corredato da numerosi accessori dedicati per favorirne e semplificarne l'utilizzo.

Un dispositivo specifico semplifica la preparazione di campioni liquidi, spatole e siringhe permettono un corretto trasferimento del campione nelle capsule.

In aggiunta, il produttore produce internamente i principali consumabili garantendo consumabili che ottimizzano le prestazioni dell'analizzatore, avendo entrambi la stessa origine.



## Dati Tecnici

Metodo	CHNS: Combustione / O: Pirolisi
Durata dell'analisi	CHNS: da 12 minuti / O: da 6 minuti
Detector	TCD (Thermal Conductivity Detector)
Peso del campione	Fino a 100 mg (a seconda del contenuto di C)
Capacità autocampionatore	Fino a 4 dischi, 30 posizioni l'uno
Precisione	≤ 0.2 %
Range di rilevazione C	0.001 – 20mg con Elio; 0.01 – 20mg con Argon
Range di rilevazione H	0.001 – 5mg con Elio; 0.01 – 5mg con Argon
Range di rilevazione N	0.001 – 20mg con Elio; 0.01 – 20mg con Argon
Range di rilevazione S	0.01 – 6mg con Elio
Range di rilevazione O	0.005 – 6 mg con Elio
Gas Carrier	Elio o Argon (Argon per determinazione CHN)
Temperatura di combustione / pirolisi	CHNS: 1030°C / O: 1060°C
Conessioni	USB; RS232
Conformità software 21 CFR Parte 11	Sì, come accessorio
Potenza	570 W
Dimensioni ( L x H x P )	500 x 510 x 410 mm (H 680 mm con autocampionatore)
Peso	45 kg

## Codice Prodotto

Descrizione	Alimentazione	Codice
EMA 502	230 V / 50-60 Hz	F30800100