

BACCHUS³

Analizzatore
Enologico
FTIR

 **STEROGLASS**[®]

divisione enologia



BACCHUS³

Analizzatore Enologico FTIR

Bacchus 3 è il nuovo è l'unico analizzatore sul mercato, compatto e modulare, che fornisce simultaneamente l'integrale IR, UV e spettri di assorbanza visibile (con Multispec opzionale); è quindi particolarmente adatto a coprire la maggior parte delle situazioni di analisi del vino:

- Controllo della maturazione dei mosti
- Ricezione uve in vendemmia
- Mosti muti e mosti in fermentazione
- Vini (secchi, dolci, frizzanti)

L'analizzatore enologico **Bacchus 3** permette la valutazione dei più importanti parametri su vini e mosti in meno di 1 minuto. Ciò grazie all'analisi del campo spettrale del medio Infrarosso e della quantificazione dello spettro mediante calcolo matematico (FTIR - Trasformata di Fourier). La modularità dello strumento permette un controllo diretto e indiretto delle sue performance, oltre a facilitare notevolmente, in caso di problemi, la sostituzione di parti del sistema.

L'analizzatore enologico **Bacchus 3** monta un interferometro **Thermo Nicolet IS5**. L'elevatissima qualità ottica dell'interferometro, in termini di risoluzione ottica e rapporto segnale / disturbo, minimizza l'effetto matrice del campione.

Tali caratteristiche, unitamente al ricco database di cui il sistema è dotato, rendono possibile analizzare vini e mosti aventi matrici differenti tramite l'acquisizione di un limitato numero di campioni.



divisione enologia

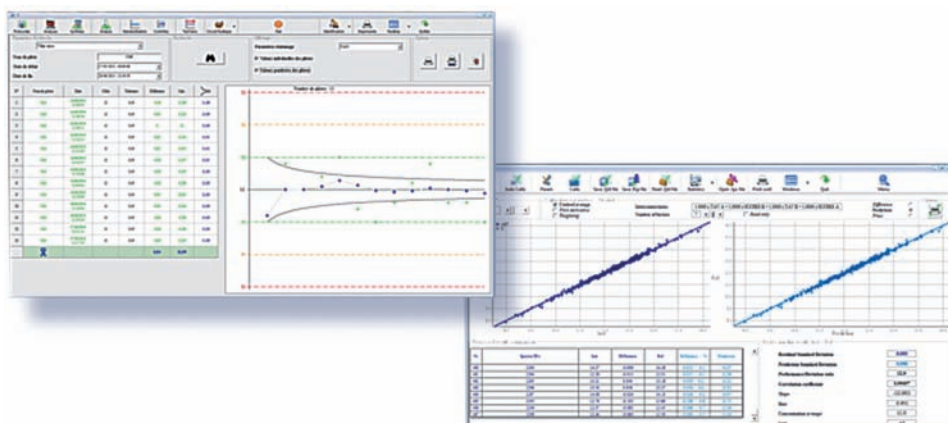
Caratteristiche principali:

Moduli del Sistema

- Spettrofotometro iS5 FTIR Thermo Fisher Scientific; software Nicolet EZ-Omnice FTIR incluso
- Modulo UV/Visibile: rilevatore dello spettrofotometro dalle elevate performance (alta sensibilità)
- Controllo di automazione e modulo di comando
- Autocampionatore a 117 posizioni (Opzionale)

Software "Bacchus Analysis"

- Il Software del Bacchus3 include applicazioni progettate per un semplice e intuitivo funzionamento del sistema





Interferometro pneumatico ad allineamento dinamico (brevetto mondiale Thermo Nicolet)

- Questa caratteristica permette di diminuire drasticamente gli effetti matrice e quindi utilizzare lo stesso database indipendentemente dalla provenienza del campione in analisi. Il movimento è gestito da una bobina elettrica. (Questo garantisce un rumore di fondo spettrale molto basso e un aumento della sensibilità del sistema). La cella in CaF₂ (Calcio fluoruro) è dotata di cammino preferenziale. Questo permette di mantenere inalterate le superfici di contatto Cella/Campione e quindi diluire i fenomeni di abrasione della stessa (Scattering). Di conseguenza la durata della cella aumenta in maniera considerevole.



BACCHUS³

Analizzatore Enologico FTIR



STEROGLASS[®]

divisione enologia

Accessori a completamento:

Multispec

■ Il Multispec è un potente spettrofotometro a fibra ottica, con cella a cammino ottico intercambiabile e rilevatore diodi array per letture nei campi dell'UV e del visibile in 30 secondi.

Multispec abbinato al Bacchus 3 consente di determinare in modo preciso, riproducibile e semplice parametri colorimetrici di grande importanza nel settore enologico quali IC (420 nm+520 nm), ICM (420 nm+520 nm+620 nm), Tonalità, Colore Tristimolare, Acido Sorbico (254 nm), IPT (Indice di Polifenoli Totali a 280 nm), Polifenoli totali (Metodo 280nm/320 nm). La cella standard in dotazione al Multispec ha un cammino ottico di 0,2 mm, ideale per l'analisi dei vini rossi. Tale cella è facilmente intercambiabile con quella da 1 cm, più idonea per l'analisi di vini bianchi.

Autocampionatore

■ Il Bacchus 3 abbinato all'autocampionatore garantisce una elevatissima produttività, ed è un accessorio indispensabile per laboratori con una elevata routine di analisi.

L'autocampionatore può alloggiare fino a 117 campioni e lavora con provette da 10 ml.

Due postazioni di lavaggio ago e cella garantiscono la prevenzione di fenomeni di cross contamination per le analisi dei diversi campioni. L'autocampionatore è inoltre in grado di gestire liste di lavoro pre-caricate ed i campioni "urgenti".



Software QL Analyst

- **Questo software permette la creazione di un database personalizzato, da affiancare al database originale dello strumento.**

Il QL Analyst offre inoltre la possibilità di sovrapporre gli spettri salvati per il confronto del “% di somiglianza”, oltre alla possibilità di identificare e scegliere delle bande spettrali migliori per ogni parametro.

MostoNET

- **MostoNET è un filtratore sotto vuoto, studiato per l’analisi dei campioni in acquisizione durante il periodo vendemmiale.**

Permette di filtrare i campioni prelevati direttamente dai carri in meno di un minuto, ed il filtrato ottenuto è garantito ad un livello di torbidità inferiore a 50 NTU (unità di torbidità), e quindi direttamente analizzabili da un sistema FTIR.

Il tempo per ogni ciclo di analisi (filtrazione e risultato analitico) è inferiore ai tre minuti per campione. La filtrazione avviene facendo passare il campione attraverso un filtro ed una certa quantità di terra di diatomee, ed è ottenuta grazie al vuoto prodotto da una pompa ad olio.

Mosto Net non richiede collegamenti ad acqua o aria, ma solamente il collegamento ad una presa di corrente.

Dopo ogni campione, la pulizia del sistema è garantita da un ciclo di spurgo automatico del campione analizzato ed un successivo avvinamento con il campione seguente.

BACCHUS³

Analizzatore Enologico FTIR



STEROGLASS[®]

divisione enologia

Caratteristiche Tecniche:

Parametri

Il sistema è fornito con tutti i metodi calibrati:

- Grado alcolico, Zuccheri (riducenti, totali, Glucosio + Fruttosio, Saccarosio), densità, estratto secco
- Acidità totale, pH, acidità volatile
- Acidi organici: acetico, malico, lattico, tartarico, gluconico, citrico, sorbico
- Glicerolo, azoto prontamente assimilabile, CO₂, antociani, tannini
- Grado alcolico potenziale, Baume, brix, potassio
- Tonalità e intensità colorante, OD 280, indice polifenoli totali (metodo ufficiale)

Caratteristiche Tecniche

- Produttività: 120 campioni/ora (qualunque sia il numero di parametri)
- Calibrazioni universali per tutti i tipi di vini e mosti
- Controllo dell'ottica in tempo reale: opto-isolato, controllo temperature e umidità
- Allineamento dinamico
- Regolazione della temperatura a 28°C ($\pm 0.1^\circ\text{C}$) mediante celle Peltier: i campioni in aspirazione possono avere temperature tra 5 e 35°C
- Filtrazione e degassaggio in linea (per spumanti o vini con CO₂ sopra i 2 gr/l si necessita degassaggio pre iniezione)
- Doppia fonte di illuminazione con lampada alogena/deuterio (2,000 ore) (versione Multispec)
- Cambio rapido di tutti i moduli standard (questo permette una veloce diagnosi e risoluzione dei problemi tecnici)
- Sistema facilmente espandibile



Software

Il software del Bacchus 3 include applicazioni progettate per un semplice e intuitivo funzionamento del sistema. "Bacchus Analysis"

- Allineamento della taratura (pendenza intercetta)
- Regolazione delle calibrazioni "real time"
- Salvataggio di spettri e di ri-analisi (con differenti Modelli Matematici)
- Standardizzazione delle celle di flusso
(necessaria solo per il collaudo dello strumento o dopo sostituzione della cella di misura, non è necessaria la standardizzazione dell'intero sistema "cella-interferometro")
- Gestione di campioni urgenti
- Identificazione automatica della matrice: vino/mosto, vini secchi e dolci
- Identificazione automatica di eventuali malfunzionamenti
(modulo gestione fluidi, ottica...)
- Accesso controllato da password per funzioni critiche (Amministratore, User ecc...)
- Esportazione dei dati in vari formati: TXT, MDB...
- Protocolli di analisi personalizzati: selezione delle calibrazioni e dei parametri analitici
- Tracciabilità del protocollo di analisi
- Cicli automatici e manuali di risciacquo
- Indicizzazione Sanità e Qualità di Uve, Mosti e Vini
- Correzione automatica dei risultati d'analisi

"QL Analyst"

- Sviluppo di PLS e / o calibrazioni
- Calibrazioni quantitative e qualitative
- Visualizzazione grafica degli spettri e sovrapposizione degli stessi per confronto in %
- Strumenti matematici per la definizione delle bande spettrali ottimali, cross validation, selezione dei fattori numerici, ecc.

Caratteristiche Interferometro IS5 Thermo Fischer

- Campo spettrale 7 800 - 350 cm^{-1}
- Lettura assorbanza con cella a flusso da 25 μm
Software Nicolet EZ- Omnic FTIR incluso
- KBr beam splitter
- Risoluzione spettrale < 0.4 cm^{-1}
- Allineamento dinamico continuo dell'interferometro (angolo 60°)
- Rapporto segnale/disturbo 10.000:1 (da picco a picco)
- Linearità Assorbanza 0 - 3
- Detector DR^{ATGS}
- Diode laser

Caratteristiche Modulo UV VIS Multispec (opzionale)

- Range spettrale: 200-850 nm
- Cella a flusso da 0.2 mm (per analisi Vini Rossi)
facilmente intercambiabile con cella a flusso da 1 cm (per analisi Vini Bianchi)

Dimensioni e Peso

- Dimensioni modulo FTIR : W44 x D44 x H40 cm
- Dimensioni autocampionatore: W30 x D44 x H37 cm
- Peso: ~ 20 kg
- Alimentazione: 220 v - 50/60 Hz



divisione enologia

AZIENDA CON SISTEMA
DI GESTIONE QUALITÀ
CERTIFICATO DA DNV GL
= ISO 9001 =

ASSISTENZA TECNICA CERTIFICATA

La nostra
esperienza
al vostro servizio

- Consulenza tecnico/analitica
- Contratti di assistenza tecnica
- Riparazioni/tarature/calibrazioni

STEROGLASS s.r.l.
Via Romano di Sopra, 2/C

06132 - S.Martino in Campo
PERUGIA - ITALY
Tel. +39 075 60 90 91
Fax +39 075 60 90 950

[http: www.steroglass.it](http://www.steroglass.it)
e-mail: info@steroglass.it

BACHUS
Analizzatore Enologico FTIR