

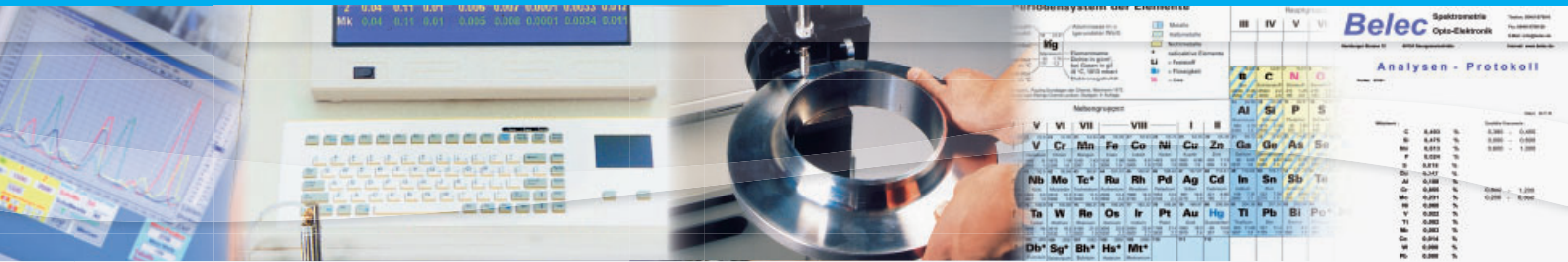


Belec Vario Lab

Das leistungsstarke Spektrometer zur Metallanalyse

Leistungsmerkmale

- höchste Analysegenauigkeit
- maximale Messwertstabilität
- an fast jede Aufgabenstellung anzupassen
- niedrige Nachweisgrenzen
- bedienerfreundliche Software Belec WIN 21
- robustes Laborspektrometer
- Flexibilität durch vielfältige Ausstattungsmöglichkeiten
- gut zugänglicher Funkenstand für größere Proben
- Installation und Einweisung durch Belec-Fachpersonal
- zusätzliche Abfunksonden



Höchste Präzision und Flexibilität

Das Belec Vario Lab gehört zu den leistungsstärksten Spektrometern seiner Klasse. Dank gut strukturierter Bedienoberfläche und der intuitiven Software Belec WIN 21 ist es trotz umfangreicher Ausstattung einfach zu bedienen.

Die Einsatzbereiche des Belec Vario Lab sind höchst unterschiedlich. Ob im Labor oder direkt in der Werkshalle – es gibt fast keinen Ort, der nicht in Frage kommt.

Universell einsetzbar

Eine Abfunksonde kann die Funktion des Gerätes zusätzlich erweitern. Für die Analyse von großen, sperrigen und unzerstörbaren Proben kommt eine entsprechende Abfunksonde zum Einsatz. Somit kann das Belec Vario Lab eine Vielzahl von Aufgabenbereichen abdecken und ein verlässlicher Begleiter für unterschiedlichste Anwendungen sein.

Belec Vario Lab

Das leistungsstarke Spektrometer zur Metallanalyse



Adapter für unterschiedlichste Probenformen

Für nahezu jede Probenform und -größe werden bei Belec adäquate Adapter gefertigt. Ohne besondere Probenvorbereitung können z.B. Rohre, Drähte, Schrauben, Scheiben, Metallsplitter oder sogar kleine Kugeln analysiert werden.

Zerstörungsfreie Prüfung

Der von drei Seiten frei zugängliche Funkenstand hat in der Praxis enorme Vorzüge, denn große und sperrige Prüflinge lassen sich ohne zerstörende Probennahme analysieren.



Zeitersparnis und Arbeitserleichterung durch zweiten Funkenstand

Ein zusätzlicher Funkenstand ist immer dann empfehlenswert, wenn Sie z.B. Analysen von Proben unterschiedlicher Basen im Spurenbereich vornehmen. Durch diesen alternativen Funkenstand erweitern Sie die Einsatzflexibilität des Gerätes.

Belec Vario Lab

Das leistungsstarke Spektrometer zur Metallanalyse

Das Belec Vario Lab – ein Alleskönner

- Zahlreiche einzigartige Fähigkeiten vereint in einem Gerät. Das leistungsstarke Laborspektrometer zur Metallanalyse für nahezu jede Probenform und -größe.
- Mehr Flexibilität durch Anschlussmöglichkeit unterschiedlicher Abfunksonden oder einem zweiten Funkenstand ergänzen die umfangreiche Grundausrüstung.



Technische Daten

Optik

- Doppelspektrometer in Paschen-Runge-Aufstellung
- Rowlandkreisdurchmesser 500 mm
- nutzbare Wellenlängen 120-430 nm
- Gitterstrichzahl 3600 Linien/mm
- reziproke Dispersion 0,52 nm/mm (1. Ord.)
- stoßunempfindlich
- für optimale Langzeitstabilität auf $\pm 0,1^\circ\text{C}$ temperaturstabilisierte Photomultiplier-Messsysteme
- zweites Spektrometer im Unterschrank
- insgesamt bis zu 11 Basen und 108 Elemente messbar
- inertgasbeatmetes Spektrometergehäuse mit integrierter Reinigungssystem
- Optik mit nutzbarer Wellenlänge bis 800 nm

Vakuumsystem (optional)

- Pumpe im Unterschrank integriert
- großdimensionierter Ölabscheider
- Kühlfalle
- Druckanzeige

Funkenanregung

- Funkenerzeuger mit max. 400 Hz Zündfrequenz
- unipolare Entladung
- Parameter für Vorfunken und Integration getrennt einstellbar
- Zündfrequenz vom Programm wählbar
- Anregungsenergie vom Programm wählbar
- Zündspannung 20 kV

Funkenstand

- Argonspülung für genaue Analyse
- Funkenstand geerdet und frei zugänglich mit 10-mm-Öffnung für alle Probenformen
- Keramikblende ab 4-mm-Öffnung
- Adapter für Drähte, Rohre und andere Kleinteile erhältlich
- verschleißfreie Wolframelektrode
- Probenandruck pneumatisch
- Argondurchfluss 0,1 l/min in Stand-by, 2 l/min während der Analyse
- zweiter Funkenstand für zusätzliche Basismessung

Abfunksonden

- argon gespülte Abfunksonde für genaue Analyse inklusive Kohlenstoff
- Argonspülung unabhängig vom Gerät am Sondenstecker
- Luftsonde für schnelle Verwechslungsprüfung*
- Adapter für Drähte, Rohre und Kleinteile für alle Sonden erhältlich
- sehr leichtes Sondengehäuse aus schlagfestem Kunststoff
- Start- und Quittierknopf im Griffbereich
- Signal beim Finden einer Verwechslung: optische Anzeigen für „Wiederholen“ und „Verwerfen“, Startsperr bis zum Quittieren
- Multifaser-Quarz-Lichtleiter, Standardlänge 3 und 5 m
- verschleißfreie Wolfram-Elektrode
- Silber-Elektrode für Luftsonde
- Steckersystem für Sonden

Elektronik

- stabilisierte Hochspannung für Fotozellen
- Nullpunkt-stabilisierte Analogverstärker
- 6-Dekaden dynamische A-D-Wandler je Kanal
- 48 Kanäle mit digitaler Integration pro Spektrometer

Maße

- Breite 630 mm
- Höhe 575 mm (oh. Unterschrank)
- Höhe 1220 mm (mit Unterschrank)
- Tiefe 700 mm
- zzgl. 155 mm für den Funkenstand

Gewicht

- Analysegerät 100 kg
- Spezialsonde 1,30 kg
- Argonsonde 0,95 kg
- Luftsonde 0,80 kg
- Unterschrank 66 kg (ohne Spektrometer oder Vakuumpumpe)

Elektrischer Anschluss

- 230V/50 Hz oder 110V/60 Hz
- 100 W in Stand-by
- 600 W während der Analyse
- 600 W in Stand-by mit Vakuumssystem
- 1100 W während der Analyse mit Vakuumssystem

Computer-Hardware

- systemintegriertes Industrie-Computersystem
- Intel Celeron ab M 1.5 GHz mit Echtzeituhr
- 1 GB RAM Minimum
- 2.5" Festplatte 60 GB Minimum
- 15" internes TFT Farbdisplay
- vollständige Tastatur im Gerät integriert
- USB 2.0 Schnittstellen
- Ethernet Schnittstelle

Belec Spektrometrie
Opto-Elektronik GmbH

Hamburger Str. 12
49124 Georgsmarienhütte
Deutschland / Germany

Fon +49 5401 8709-0
Fax +49 5401 8709-28

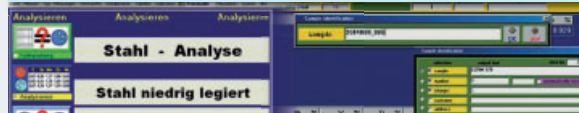
info@belec.de
www.belec.de

Dokumentation leicht gemacht

Unsere Software Belec WIN 21 wird aus der Praxis entwickelt. Unkomplizierte Bedienung durch übersichtliche Anordnung. Messwerte und Statistiken lassen sich auf Knopfdruck anzeigen, ausdrucken oder archivieren.

Über eine Netzwerkverbindung werden die Analyseergebnisse ganz einfach im betriebseigenen System abgelegt.

win 21



Belec WIN 21 Analyse- und Qualitätsprüfprogramm

Software

- Betriebssystem frei wählbar, z.B. MS Windows XP
- Remote Service System, optional
- Analysenwert-Anzeige bei jeder Messung
- beliebig viele Analysenprogramme nach Kundenspezifikation
- jedes Programm mit individuellen Analyseparametern
- automatische Messprogrammauswahl optional
- Analysenberechnung mit Untergrund-, Drift- sowie additiver und multiplikativer Interferenz-Korrektur
- automatische Korrektur mit Standardtypen
- einfache und gleichzeitige Rekalibration mehrerer Programme
- Verwechslungsprüfung durch Vergleich mit Referenzmessung
- Güteprüfung durch Vergleich mit Analysenvorschrift
- Typenkalibration u. Typenmessung
- Toleranzen in absoluten oder relativen Gewichtsprozenten für jedes Analysenprogramm und Element unabhängig einstellbar
- Mittelwert u. Standardabweichung von ausgewählten Messungen
- Warnzeichen bei Überschreiten der Kalibrierkurven
- automatischer Hinweis zur regelmäßigen Rekalibration
- automatische Anzeige der Qualitätsbezeichnung oder Werkstoffnummer
- Legierungsbibliotheken, mehr als 100.000 Qualitäten speicherbar (begrenzt nur durch Speicherkapazität des Computers)
- Schriftgröße auf dem Monitor variabel für optimale Lesbarkeit
- Protokoll-Speicher-Funktion
- Protokoll-Bearbeitungsprogramm zum späteren Auswerten, Ausdrucken und Archivieren
- verschiedene Statistikfunktionen mit graphischer Darstellung