



LB 2046 / LB 2046-130

Tragbarer Alpha-Beta Aktivitätsmessplatz

LB 2046 / LB 2046-130

Tragbarer Alpha-Beta Aktivitätsmessplatz

Anwendungen

- Radionuklidlabore
- Kerntechnische Anlagen
- Umweltmesstechnik



Touchdisplay LB 2046 (Messmodus)

Funktionen

- Gleichzeitige und getrennte α - und β -Messung
- LB 2046: Schälchen mit 60 mm \varnothing und Höhe von max. 8 mm, optional: Messungen von Filtern mit 60 mm \varnothing und 100 mm \varnothing
- LB 2046-130: Filtermessungen mit Durchmesser von 100 mm und 130 mm
- Geschlossene Messkammer mit Szintillationsdetektor
- Einfache Bedienung mittels Touchdisplay
- Nuklidbibliothek
- Servicefunktionen (Nulleffekt, Kalibrierung, Systemtest)
- Permanenter Datenspeicher
- Schnittstelle für Drucker und PC (seriell und parallel)
- USB und Ethernet (optional)

Gerätekonzept

Der tragbare Alpha- und Beta Aktivitätsmessplatz LB 2046 / LB 2046-130 ermöglicht eine gleichzeitige und getrennte Messung von α - und β -Aktivitäten in unterschiedlichen Probenarten für verschiedene Anwendungen, wie zum Beispiel Wischtests oder bestaubte Luftfilter und für die Analyse von Umweltproben, z. B. Abwässer nach Eindampfung.

Die LB 2046 Systeme verfügen über einen Szintillationsdetektor mit 60 mm bzw. 130 mm Durchmesser. Proben, die mit dem LB 2046 zu messen sind, werden auf einem Probenschieber platziert, welcher einen maximalen Durchmesser von 60 mm und eine max. Schälchenhöhe von 8 mm erlaubt. Mit Hilfe des Filteradapters (optional) können hier auch Filter mit einem Durchmesser von 60 mm und 100 mm gemessen werden.

Der LB 2046-130 kann für Messungen von Filtern mit einem Durchmesser von 100 mm und 130 mm verwendet werden. Die Nachweisgrenze hängt im Wesentlichen von der Detektorempfindlichkeit, dem Nulleffekt und der Messzeit ab. Zur Korrektur der Einstreuung von Alphas in den Betakanal kann ein Korrekturfaktor eingegeben werden. Das LB 2046 System ist ein sehr kompakter und preiswerter Aktivitätsmessplatz für Anwendungen, bei denen Spektroskopie oder (Ultra-) Low-Level-Messgeräte nicht erforderlich sind.

Das Touchdisplay bietet eine intuitive Benutzeroberfläche mit einfachem und schnellem Zugriff auf wichtige Messroutinen: Mit der Nulleffektroutine werden α - und β -Nulleffekte ermittelt und für die Messwertkorrektur gespeichert. Die Kalibrierroutine erlaubt die

Kalibrierung des Detektors für verschiedene Nuklide. Mit dem Systemtest kann ein schneller Funktionstest des Gerätes durchgeführt werden.

Des Weiteren ist eine umfangreiche Nuklidbibliothek verfügbar, in welcher die benötigten Messparameter für jedes Nuklid und den entsprechenden Probenotyp gespeichert werden können. Dazu gehören ein Kalibrierfaktor, Messeinheit, -zeit, -genauigkeit und eine Alarmschwelle, bei deren Überschreitung eine automatische Alarmierung (blinkendes Messergebnis) ausgelöst wird. Mit Hilfe der Zerfallskorrektur kann die Aktivität auf ein gewünschtes Datum zurückgerechnet werden. Nach jeder Messung gibt es die Möglichkeit, einen Ausdruck zu erzeugen, welcher sowohl die Messergebnisse als auch die Probenamen enthält.



LB 2046-130



LB 2046

Technische Daten

LB 2046 / LB 2046-130

Gerät

Detektor	Szintillationsdetektor (ZnS:Ag) mit 60 mm Ø (LB 2046) mit 130 mm Ø (LB 2046-130)
Eintrittsfenster	Aluminisierte Hostaphanfolie (0.4 mg/cm ²)
Gewicht	ca. 15 kg (LB 2046) ca. 25 kg (LB 2046-130)
Äußere Abmessungen	285 mm x 250 mm x 330 mm (H x B x T)
Display	Grafisches Display (320 x 240 Pixel) mit Touchpanel, LED-Hintergrundbeleuchtung mit automatischer Abschaltung
Schnittstellen	USB, seriell, parallel, Ethernet (optional)
Stromversorgung	90 bis 264 VAC, 47 – 65 Hz

Umgebungsbedingungen

Temperaturbereich	-5 °C bis +40 °C
Rel. Luftfeuchtigkeit	0 % bis 90 % (nicht kondensierend)
Schutzart	IP54

Ansprechvermögen

		LB 2046 (Ø 60 mm)	LB 2046-130 (Ø 130 mm)
Effizienz	²⁴¹ Am (α-Kanal)	30 %	29 %
	³⁶ Cl (β-Kanal)	44 %	48 %
	¹⁴ C (β-Kanal)	11 %	9 %
Nachweisgrenze (nach ISO 11929 bei 1 h Messzeit)	²⁴¹ Am	ca. 0,01 Bq	ca. 0,02 Bq
	³⁶ Cl	ca. 0,14 Bq	ca. 0,36 Bq
Nulleffekt	α-Kanal	ca. 0,001 ips	ca. 0,005 ips
	β-Kanal	ca. 0,14 ips	ca. 1,13 ips
Spillover	α- in β-Kanal	<50 % (²⁴¹ Am)	
	β- in α-Kanal	<2,0 · 10 ⁻⁵ (⁹⁰ Sr)	
Messbereich	α-Kanal	0 – 5 000 ips	
	β-Kanal	0 – 50 000 ips	

Bestelldaten und Zubehör

LB 2046 (Detektor mit 60 mm Ø)	Ident. Nr. 52905-10
Adapter für 60 mm / 100 mm Filter für LB 2046	Ident. Nr. 52969
LB 2046-130 (Detektor mit 130 mm Ø)	Ident. Nr. 64840

Berthold Technologies GmbH & Co. KG
 Calmbacher Straße 22 · 75323 Bad Wildbad · Germany
 Tel. +49 (0)7081 177-0 · Fax +49 (0)7081 177-100
 E-mail: info@berthold.com · www.berthold.com

Das Messgerät ist vom Hersteller nicht zur Anwendung für Menschen nach §3 des Medizinproduktegesetzes bestimmt und ist deshalb kein Medizinprodukt im Sinne des Gesetzes.