



NIR-SYSTEM

Nahinfrarotspektroskopie
kann so einfach sein!





NIR-System

Mobil – schnell – sicher und drahtlos vernetzt!

Die Arzneimittel-Herstellung in der Apotheke ist besonders sensibel. Durch die anspruchsvollen und zeitintensiven Prüf- bzw. Dokumentationsvorschriften und nicht zuletzt durch den Zeitmangel beim Personal, wird es zudem immer wichtiger, konforme Lösungen vorzuhalten, die intuitiv zu bedienen und digital vernetzt einsetzbar sind.

Das apotec® NIR-System stellt eine solche Lösung dar. Seine Standortunabhängigen Nutzungsmöglichkeiten erlauben eine flexible, schnelle und dabei sichere Identitätsprüfung. Ganz gleich, ob die zu prüfende Substanz fest, halbfest oder flüssig ist.

Mehr noch, pulverförmige Substanzen können in der Regel sogar direkt in ihrem Liefergefäß untersucht werden. Dies spart nicht nur Zeit, sondern reduziert zudem den messbedingten Substanzverlust auf ein Minimum.

Das apotec® NIR-System erstellt unmittelbar nach der Messung das für die Freigabe/Dokumentation wichtige Prüfprotokoll in Form einer PDF-Datei. Dieses Protokoll kann mittels WLAN-Verbindung auf einem dafür vorgesehenen Endgerät dargestellt werden und einer softwaregestützten Dokumentation, wie z.B. dem LabXpert Laborprogramm beigefügt werden. Natürlich ist auch eine Datenübertragung per USB-Kabel an das Endgerät möglich.

Doch was bedeutet eigentlich NIR?

Dieses Kürzel steht für die Nah-Infrarot-Spektroskopie. Es handelt sich um eine im EUAB beschriebene und somit anerkannte, physikalische Methode [2.2.40]. Der NIR-Spektralbereich erstreckt sich von 780 bis 2500 nm. Es werden in der Hauptsache die Oberschwingungen und Kombinationen von Grundschwingungen, hauptsächlich der funktionellen Gruppen O-H, N-H und C-H, detektiert. Auch dadurch unterscheidet sich diese Methode von der ebenfalls im EUAB dargelegten IR-Spektroskopie-Methode [2.2.24].

Prüfen Sie Substanzen per Knopfdruck!

Spitze rein – fertig sein: So einfach ist das Prüfen von Substanzen mit dem apotec® NIR-System.

NIR steht für Nah-Infrarotspektroskopie. Und dank dieser praktischen Technologie haben Sie und Ihre Mitarbeiter quasi den Röntgenblick.

Wichtig: Die NIR-Spektroskopie ist als allgemeine Methode im Europäischen Arzneibuch [2.2.40] enthalten. Und damit eine anerkannte pharmazeutische Regel, nach der Sie Substanzen prüfen können.



Technische Daten

Abmessungen, Material und Maße

Parameter	Wert
Abmessung	230 x 80 x 42 mm
Gewicht	1,1 kg
Material Gehäuse	Aluminium eloxiert
Material Sonde	Edelstahl 1.4404
Material optisches Fenster	Saphir
Länge der Sondenspitze	100 mm

Einsatzbedingungen

Parameter	Wert
Umgebungstemperatur	15 - 35 °C
Arbeitstemperatur des Spektrometers	30 - 50 °C
Batteriebetrieb	ca. 4 - 5 Stunden

Lager- und Temperaturbedingungen

Parameter	Wert
Temperaturbereich	0 - 50 °C
Luftfeuchtigkeit	10 ... 70%

Schnittstellen

Parameter	Wert
USB	2.0
WLAN	802.11 b/g/n

Spektrometer

Parameter	Wert
Diodenarray-Spektrometer ¹⁾ mit Diodenzeilen-Detektor: EAN 2530801000148 oder Diodenzeilen-Detektor: EAN 2530801001145	640 Pixel 512 Pixel
Spektralbereich	920-1680 nm (typisch 900-1700 nm)
optische Auflösung (FWHM) NIR-Bereich	ca. 6 nm
Wellenlängengenauigkeit ²⁾	< ±1 nm
Wellenlängenreproduzierbarkeit ²⁾	< ± 0,1 nm
Photometrische Linearität	entsprechend Ph.Eur. 2.2.40

1) die Unterscheidung der Diodenzeile ist ohne funktionellen Einfluss und entscheidet sich entsprechend Verfügbarkeit im Markt
2) entspr. U.S. Pharmacopeia <1119> und European Pharmacopoeia 2.2.40

kamera

Parameter	Wert
Auflösung	640 x 480 px

Die Vorteile auf einen Blick

- Handlich und mobil
- Sofort einsatzbereit
- Sekundenschnelle Identifikationsprüfung von festen, halbfesten und flüssigen Substanzen
- Direkte Messung im Liefergefäß von Feststoffen möglich
- Keine zusätzliche Probenaufbereitung notwendig
- Bereitstellung einer kostenlosen NIR-Referenzbibliothek
- Kostenfreie Updates der NIR-Referenzbibliothek
- Eingebaute Kamera für die Gefäß-Zertifikats-Dokumentation
- Automatische Protokollerstellung
- Sehr geringer Reinigungsaufwand
- Entspricht §§ 6, 11 ApBetrO und Ph.Eur. 2.2.40
- Besonders geeignet für Filialverbünde



Lieferumfang: apotec® NIR-System, hochwertiger Koffer für Transport und Aufbewahrung, Ladegerät, USB-Kabel, Probenschale, USB-Stick und MessCube.

Warum gerade das apotec® NIR-System?

Sie wollen schnell und zuverlässig prüfen?

Möchten oder haben für das Gerät keinen festen Platz im Labor? Sie teilen sich mit einer Filiale die Nutzung und das am liebsten kostenlos?

Wenn Sie diese Fragen mit „Ja“ beantworten, ist es klar! Das apotec® NIR-System ist das Gerät Ihrer Wahl.

Schnelle Messung (unter 2 Minuten)

Feststoffe können direkt im Liefergefäß gemessen werden. Halbfeste Formen und Flüssigkeiten werden auf der angepassten und im Lieferumfang befindlichen Probenschale aus Keramik gemessen.

Der Messvorgang bis hin zur Protokoll-Generierung dauert in der Regel weniger als eine Minute!



Automatisierte Erstellung der Protokollvorlage (Beispielprotokoll)

Messung von Substanzen mit

Messung von festen Substanzen

Feste Substanzen können in der Regel direkt im Liefergefäß gemessen werden. Wichtig ist, dass der Geräte-Messkopf nach den Vorgaben gereinigt ist. Auch die Messung in Glasgefäßen ist möglich.

Messung von halbfesten und flüssigen Substanzen

Diese Substanz-Kategorien werden mit Hilfe der Probenschale aus Keramik gemessen. Eine kleine Menge reicht aus, um auch diese Substanzen mittels der apotec® NIR zu identifizieren. Idealerweise kommt hierfür der apotec® NIR MessCube zum Einsatz, der eine Messung handfrei durchgeführt werden!



dem apotec® NIR-System

den. Voraussetzung
Messung durch klare

gemessen. Eine
R-Technologie zu
Einsatz. So kann

Die Messung kann auf verschiedene Weise ausgeführt werden:

1. Bei Verwendung des Stativs wird die Probenschale von unten fest gegen die Messsonde angedrückt. Um eine Blasenbildung unter der Sonde zu vermeiden, empfehlen wir die Probenschale leicht schräg anzusetzen!
2. Die mit der Probe gefüllte Probenschale liegt auf einem Tisch. Das Gerät wird mit der Kante der Messsonde auf die Probenschale leicht schräg aufgesetzt und danach durch Kippen senkrecht aufgestellt.

Empfehlungen für die Verwendung des Probenmaterials:

halbfeste und pastöse Substanzen

ca. Ø 1-1,5 cm



flüssige Substanzen

ca. 5 Tropfen



- Salbe/Flüssigkeit ummantelt die Sonde vollständig.
- Blasenbildung unter der Sonde vermeiden.

Sie wollen das apotec® NIR-System in Action sehen?

apotec® NIR-System –
Messen mit Stativ und MessCube



apotec® NIR-System –
Messen ohne Stativ



...und viele weitere Videos in unserem Youtube-Kanal.



WEPA.cloud



WEPA.school

Auch unter www.wepa.cloud und www.wepa.school
finden Sie einiges rund um das Thema apotec® NIR-System.

Die oben aufgeführten QR-Codes verweisen auf eine externe Seite: www.youtube.de





Seit 1883 an Ihrer Seite

WEPA Apothekenbedarf blickt mittlerweile auf über 140 Jahre Firmen-geschichte zurück. Seit der Gründung befindet sich das Unternehmen im Familienbesitz. Ziel unseres Unternehmens ist es, die Apotheke vor Ort mit bedarfsgerechten Lösungen zu unterstützen.

Doch sehen wir unsere Aufgabe nicht nur in der Bereitstellung hochwertiger Produkte und Geräte. Die persönliche Beratung von Mensch zu Mensch vor Ort in Ihrer Apotheke und die vielen Serviceleistungen, die eine partnerschaftliche Zusammenarbeit ausmachen, spielen für uns eine ganz entscheidende Rolle.

Gleichzeitig ist es uns wichtig, Ihnen mit zukunftsweisenden Konzepten und Maßnahmen zur Kundenbindung Instrumente an die Hand zu geben, mit denen Sie Ihre Position im Markt stärken und weiter ausbauen können. Denn Apotheken werden heute mehr denn je mit neuen und komplexen Herausforderungen konfrontiert.

Der Firmensitz der WEPA ist in Hillscheid. Neben der Verwaltung verfügt die WEPA über ein eigenes Logistikzentrum mit Hochregallager und eine Druckerei mit Sitz in Höhr-Grenzhausen.

Online-Lösungen

 **ONLINE-SHOP**
Online bestellen
wepa.shop

 **KUNDENPORTAL**
News, Infos & Downloads
wepa.cloud

 **NACHBESTELLUNG**
Online nachbestellen
wepa.shop/nachbestellung

 **E-LEARNING-PORTAL**
Kostenfrei online fortbilden!
wepa.school

 **DESIGNVORLAGEN**
Online gestalten & bestellen
wepa.shop/druckartikel

 **SHOP-NEWSLETTER**
News zu Angeboten
wepa.shop/newsletter

 **SOCIAL MEDIA-VORLAGEN**
Online Posts gestalten
wepa.shop/designer

 **THEMEN-NEWSLETTER**
News zu Fachthemen
wepa.cloud/newsletter

FOLLOW US! @wepa-apothekenbedarf.de



WEPA Apothekenbedarf
GmbH & Co KG
D-56204 Hillscheid
www.wepa-apothekenbedarf.de



www.wepa.shop

T +49 (0)2624 107-361

F +49 (0)800 5252500 (gebührenfrei)

info@wepa-apothekenbedarf.de



STAND 08/2023
BEST.-NR. 605066