

1. Zweck

Diese Arbeitsanweisung (kurz AA) beschreibt die Probenvorbereitung vor der Messung.

2. Geltungsbereich

Diese AA gilt für alle in die NIRS-Messung eingewiesenen Mitarbeiter.

3. Begriffe

Diffuse Reflexion
Transflexion

4. Zuständigkeit / Verantwortung

Für die korrekte Durchführung ist der zuständige Mitarbeiter verantwortlich. Verantwortlich im Sinne des Apothekenrechts ist immer der Apothekenleiter.

5. Beschreibung

5.1. Allgemeines

Generell sind folgende Punkte bei der Probenvorbereitung zu beachten:

Proben aus dem Kühlschrank werden erst nach Aufwärmen auf Raumtemperatur gemessen.
Diese Anforderung betrifft insbesondere Salben und deren Grundlagen.

Inhomogene Proben (Proben, die sich zum Beispiel durch Temperatureinfluss entmischt haben), müssen zunächst homogenisiert werden.

Die Probenvorbereitung hängt ansonsten von der Beschaffenheit der Probe ab. Es wird zwischen festen sowie flüssigen und pastösen Substanzen unterschieden. Relevante Hinweise werden nachfolgend beschrieben.

5.2. Feste Substanzen

Die Messung erfolgt für feste Substanzen (Pulver, Granulate, Cannabisblüten* etc.) in diffuser Reflexion. Dabei wird die zu untersuchende Probe in direkten Kontakt mit dem Messfenster gebracht. Die Schichtdicke der Probe sollte dabei 5 mm nicht unterschreiten, um Einflüsse des Gefäßes oder der Messgrundlage auf das Spektrum zu vermeiden. Bei dichteren Pulvern sind auch geringere Schichtdicken für eine korrekte Messung ausreichend. Geringere Dickenangaben sind jedoch nicht verlässlich und materialabhängig. Im Fall eines spektralen Einflusses durch das Gefäß auf die Messung wird die Probe ggf. nicht erkannt. Die Messung ist dann mit ausreichender Schichtdicke zu wiederholen.

*Die Messung von Cannabisblüten setzt das Vorhandensein der Datenbank-Variante CANNABIS-MODUL voraus!

5.3. Flüssige und pastöse Substanzen

Flüssige und pastöse Stoffe werden in Transflexion mit einer effektiven optischen Schichtdicke von ca. 1mm gemessen. Die Schichtdicke ergibt sich durch den definierten Radius der Vertiefung der zum System gehörenden Keramikprobenschale. Die Probenschalen werden werksseitig jedem System zugeordnet, um eine enge Toleranz der effektiven Schichtdicke zu gewährleisten. Bei der Messung mit der Probenschale ist zu



NIR-Spektrometer

Probenvorbereitung

Adresse | Stempel

beachten, dass der Messkopf vollständig auf der Probenschale aufsitzt und sich keine Blasen oder Lufteinschlüsse im Strahlengang befinden. Deutliche Abweichungen von diesen Bedingungen können zu Fehlmessungen führen.

6. Dokumente und Verweise

NW-Bedienungsanleitung

Erstellt: Ingo Becker | Für WEPA bearbeitet: Heinz Kragt | Stand: 15.04.2026 | Version: 5 | Seite: 2 von 2