DIN EN ISO 12099:2018-01 (D)

Futtermittel, Getreide und gemahlene Getreideerzeugnisse - Anleitung für die Anwendung von Nahinfrarot-Spektrometrie (ISO 12099:2017); Deutsche Fassung EN ISO 12099:2017

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Vorwort 5

Einleitung 6

1 Anwendungsbereich 7

2 Normative Verweisungen 7

3 Begriffe 7

4 Kurzbeschreibung 8

5 Prüfgeräte 8

6 Kalibrierung und Anfangsvalidierung 8
6.1 Allgemeines 8
6.2 Referenzverfahren 9
6.3 Ausreißer 9
6.4 Validierung der Kalibriermodelle 10
6.4.1 Allgemeines 10
6.4.2 Korrektur der systematischen Abweichung 10
6.4.3 Korrektur der Steigung 10
6.4.4 Erweiterung des Kalibriersatzes 11
6.5 Änderungen in den Mess- und Gerätebedingungen 11

7 Statistiken für die Leistungsbeurteilung 11
7.1 Allgemeines 11
7.2 Graphische Darstellung der Ergebnisse 12
7.3 Die systematische Abweichung (Bias) 13
7.4 Mittlerer quadratischer Fehler der Vorhersage (s_{RMSEP}) 15
7.5 Standardfehler der Vorhersage (s_{SEP}) 16
7.6 Steigung 18

8 Probenahme 19

9 Durchführung 20
9.1 Vorbereitung der Untersuchungsprobe 20
9.2 Messung 20
9.3 Bewertung des Ergebnisses 20

10 Überprüfung der Gerätestabilität 20
10.1 Kontrollprobe 20
10.2 Gerätediagnosen 21
10.3 Geräte in einem Netzwerk 21

11 Laufende Leistungsprüfung der Kalibrierung 21
11.1 Allgemeines 21
11.2 Qualitätskontrollkarten mit der Abweichung zwischen Referenz- und NIR-Ergebnissen 22

12 Präzision und Genauigkeit 23
12.1 Wiederholpräzision 23

12.2 Vergleichpräzision **23**
12.3 Genauigkeit **23**
12.4 Messunsicherheit **23**
13 Untersuchungsbericht **24**
Anhang A (informativ) Anleitungen für spezifische NIR-Normen **25**
Anhang B (informativ) Beispiele für Ausreißer und Qualitätskontrollkarten **26**
Anhang C (informativ) Ergänzende Begriffe **32**
Literaturhinweise **38**