

Bestimmung der Wasserverteilung in Butter

Indikatorpapier-Verfahren

DIN
10311

Determination of the moisture dispersion in butter; indicator paper method
Détermination de la répartition de l'eau dans le beurre; méthode à papier
indicateur

Ersatz für
DIN 10311 T 1/05.76
und
DIN 10311 T 2/05.76

Maße in mm

1 Anwendungsbereich

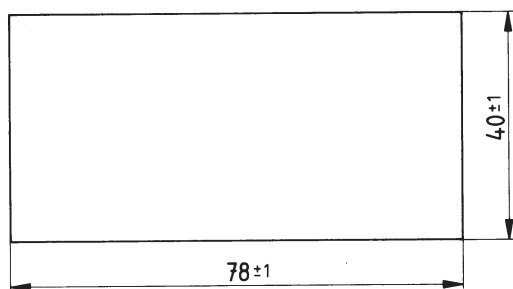
Das in dieser Norm beschriebene Verfahren ist bei Butter anwendbar.

2 Begriff

Unter der Wasserverteilung in Butter wird der nach dem hier beschriebenen Verfahren bestimmte Grad der Verteilung der wässrigen Phase in der Butter verstanden.

3 Kurzbeschreibung des Verfahrens

Von der Butterprobe wird eine ebene Schnittfläche hergestellt, auf die ein geeignetes Indikatorpapier gelegt wird. Durch Eindringen des Wassers der Butter in das Indikatorpapier entstehen Farbflecke, die durch Vergleichen mit einer genormten Vergleichstafel Aufschluß über die Wasserverteilung hinsichtlich Anzahl und Größe der Tröpfchen geben.

4 Geräte und Hilfsmittel**4.1 Indikatorstreifen A****4.1.1 Maße, Bezeichnung**

Bezeichnung des Indikatorstreifens (A):

Indikatorstreifen DIN 10311 – A

4.1.2 Werkstoff

Filtrierpapier, weiß oder farbig (nach Wahl des Herstellers) ohne Struktur (nicht gekreppt oder genarbt), ohne bevor-

zugte Maschinenrichtung, nicht gehärtet, ohne Oberflächenverdichtung, fusselfrei.

Beide Paperoberflächen müssen gleich beschaffen sein. Flächengewicht: 85 bis 90 g/m²

Saughöhe: 90 bis 100 mm je 30 Minuten (bestimmt nach DIN 53 106)

4.1.3 Anforderungen**4.1.3.1 Indikator (im Papier)**

Der Kontrast zwischen den bei der Verwendung des Indikatorstreifens entstehenden Farbflächen und der unveränderten Papierfläche soll der Vergleichstafel entsprechen. Bei einem Hersteller soll die Grundfärbung (Farbton, Sättigung und Helligkeit) der Indikatorstreifen über die Herstellungschargen gleichbleiben.

4.1.3.2 Lagerfähigkeit

Papier und Indikator dürfen nicht feuchtempfindlich bis 70 % relativer Feuchte sein. Der Indikator darf nicht luftempfindlich sein.

Das fertige Bild im benutzten Papier muß mindestens 2 Monate lang ohne wesentliche Veränderung bestehen bleiben.

4.1.3.3 Verpackung

Die Verbrauchspackung muß nach Entnahme von einzelnen Indikatorstreifen ohne Hilfsmittel wieder spritzwasserdicht verschließbar sein.

Die Vorratspackung muß so wasserdampf- und luftdicht sein, daß an den Indikatorstreifen innerhalb von 6 Monaten keine Veränderungen eintreten.

4.2 Butterbohrer der Größe 1, nach DIN 10 291

4.3 Schneidgerät, bestehend aus einem Bügel, in den ein Draht aus nichtrostendem Stahl von höchstens 0,5 mm Durchmesser und einer Länge von etwa 100 mm gespannt ist.

Fortsetzung Seite 2

Normenausschuß Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

5 Probenahme

Nach DIN 10327.

Bei der Probenahme ist zu beachten, daß die Probe nicht verformt und dadurch die Wasserverteilung verändert wird.

6 Durchführung

Es sind zwei Bestimmungen an zwei verschiedenen Schnittflächen durchzuführen (siehe Abschnitt 7).

Die Temperatur der Butterproben bei der Prüfung darf 10°C nicht unterschreiten und 15°C nicht überschreiten.

Bei nicht ausgeformter Butter wird mit dem Butterbohrer nach Abschnitt 4.2 eine Probe entnommen und mit dem Schneidgerät entlang der Bohrerkannten so geschnitten, daß eine ebene und geschlossene Schnittfläche entsteht. Bei ausgeformter Butter wird mit dem Schneidgerät eine ebene geschlossene Schnittfläche hergestellt.

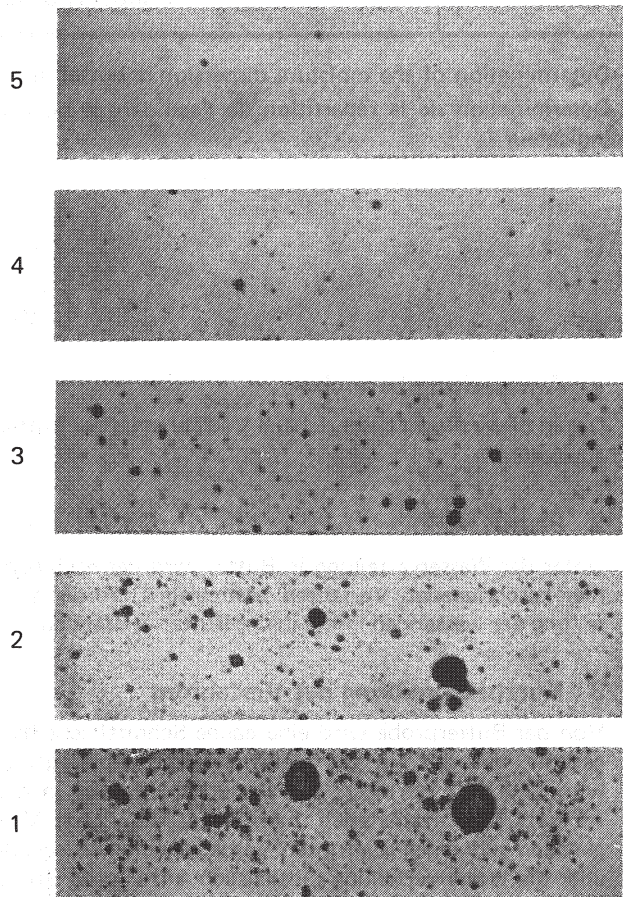
Das Indikatorpapier wird sofort so auf die frisch hergestellte Schnittfläche gelegt, daß eine Butterfläche von etwa 75 mm × 20 mm bei ausgeformter und nicht ausgeformter Butter zum Abdruck kommt. Um einen gleichmäßigen Kontakt des Indikatorpapiers mit der Butterfläche sicherzustellen, wird mit dem Bügel des Schneidgeräts leicht über das Indikatorpapier gestrichen.

Das Indikatorpapier bleibt etwa 5 Sekunden lang auf der Butter und wird dann von der Butterfläche abgenommen.

7 Beurteilung

Das auf der der Butter zugewandten Seite des Indikatorpapiers entstandene Bild wird durch Vergleich mit der Vergleichstafel beurteilt. Falls die beiden Schnittflächen in der Beurteilung voneinander abweichen, ist eine dritte Schnittfläche zu untersuchen.

Vergleichstafel



Die Bilder entsprechen der mittleren Wasserverteilung der Mitten der einzelnen Beurteilungsstufen 5 bis 1.

Alle auf einem Indikatorstreifen entstehenden Bilder, die deutlich eine gröbere Wasserverteilung als die Beurteilungsstufe 1 zeigen, erhalten die Beurteilungsstufe 0.

Zitierte Normen

DIN 10291 Butterbohrer

DIN 10327 Milch und Milchprodukte; Probenahmetechnik

DIN 53 106 Prüfung von Papier und Pappe; Bestimmung der Saughöhe

Frühere Ausgaben

DIN 10311 Teil 1: 05.76; DIN 10311 Teil 2: 05.76

Änderungen

Gegenüber DIN 10311 T 1/05.76 und DIN 10311 T 2/05.76 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) DIN 10311 Teil 2 ist in die Abschnitte 4 und 7 eingearbeitet worden.
- b) Indikatorstreifen mit unterschiedlicher Rauheit der beiden Papieroberflächen wurden ausgeschlossen.
- c) Der Abschnitt „Vorbereitung der Proben“ ist entfallen.
- d) Die Untersuchung wurde mit Ausnahme der ausgeformten Butterstücke auf den Butterbohrer abgestellt.
- e) Die zum Abdruck kommende Fläche wurde auf 75 mm × 20 mm reduziert.
- f) Die Beurteilungsstufen sind in 5 bis 1 umbenannt worden und zusätzlich wurde bei gröberer Wasserverteilung als Beurteilungsstufe 1 die Beurteilungsstufe 0 eingeführt.

Internationale Patentklassifikation

G 01 N 33/38