DIN EN ISO 21415-2:2027-01 (D)

Weizen und Weizenmehl - Glutengehalt - Teil 2: Bestimmung von Feuchtgluten und Glutenindex durch mechanische Verfahren (ISO 21415-2:2026); Deutsche Fassung EN ISO 21415-2:2026

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 7
Vorwort 8
Einleitung 9
1 Anwendungsbereich 10
2 Normative Verweisungen 10
3 Begriffe 10
4 Kurzbeschreibung 11
5 Reagenzien 11
6 Prüfeinrichtung 11
7 Probenahme 12
8 Vorbereitung der Untersuchungsprobe 12
9 Durchführung 12
9.1 Allgemeines 12
9.2 Untersuchung 12
9.3 Herstellung des Teiges 13
9.4 Waschen des Teiges 13
9.4.1 Waschzeit 13
9.4.2 Mehl 13
9.4.3 Vermahlener Weizen 13
9.4.4 Sonderfall 14
9.5 Schleudern und Wägen des Feuchtglutens 14
9.6 Bestimmung des Glutenindex 14
9.7 Anzahl der Messungen 15
10 Berechnungen und Aufzeichnung der Ergebnisse 15
11 Präzision 15
11.1 Ringversuch 15
11.2 Wiederholpräzision 16
11.3 Vergleichpräzision 16
11.4 Kritische Differenz 17
11.4.1 Vergleich von zwei Messreihen im selben Labor 17
11.4.2 Vergleich von zwei Messreihen in zwei Laboren 18
12 Untersuchungsbericht 18
Anhang A (informativ) Waschkammer und Mahlvorrichtung der Glutomatic-Einheit und Zentrifuge 20
Anhang B (normativ) Herstellung von vermahlenem Weizen 23
Anhang C (informativ) Ergebnisse von Ringversuchen 24
Anhang D (informativ) Daten aus Eignungsprüfungen für handelsübliche Mehle und Weizensorten 31

D.1 Allgemeines ... **31**
D.2 Betrachtung des Gehalts an Feuchtgluten in Mehl ... **34**
D.3 Betrachtung des Gehalts an Feuchtgluten in Weichweizen ... **35**
D.4 Betrachtung des Gehalts an Feuchtgluten in Hartweizen ... **35**
D.5 Betrachtung des Glutenindex für Mehl ... **36**
D.6 Betrachtung des Glutenindex für Weichweizen ... **37**
D.7 Betrachtung des Glutenindex für Hartweizen ... **38**

Literaturhinweise ... **40**

Bilder

Bild A.1 — Gerät für die Glutenabtrennung ... **20**

Bild A.2 — Knetvorrichtung ... **21**

Bild A.3 — Zentrifuge ... **21**

Bild A.4 — Zentrifugenkassette für den Glutenindex ... **22**

Bild C.1 — Anpassungskurve des Gehalts an Feuchtgluten und der Standardabweichung bei Weizenproben ... **25**

Bild C.2 — Anpassungskurve des Gehalts an Feuchtgluten und der Standardabweichung bei Mehlproben ... **27**

Bild C.3 — Anpassungskurve des Glutenindex und der Standardabweichung bei Weizenproben ... **28**

Bild C.4 — Anpassungskurve des Glutenindex und der Standardabweichung bei Mehlproben ... **29**

Bild D.1 — Verhältnis zwischen dem Gehalt an Feuchtgluten und den Standardabweichungen zwischen Laboren für Mehl (Daten aus den Eignungsprüfungen) ... **35**

Bild D.2 — Verhältnis zwischen dem Gehalt an Feuchtgluten und den Standardabweichungen zwischen Laboren für Weichweizen (Daten aus den Eignungsprüfungen) ... **35**

Bild D.3 — Verhältnis zwischen dem Gehalt an Feuchtgluten und den Standardabweichungen zwischen Laboren für Hartweizen (Daten aus den Eignungsprüfungen) ... **36**

Bild D.4 — Verhältnis zwischen dem Glutenindex und den Standardabweichungen zwischen Laboren für Mehl (Daten aus den Eignungsprüfungen) ... **37**

Bild D.5 — Verhältnis zwischen dem Glutenindex und den Standardabweichungen zwischen Laboren für Weichweizen (Daten aus den Eignungsprüfungen) ... **38**

Bild D.6 — Verhältnis zwischen dem Glutenindex und den Standardabweichungen zwischen Laboren für Hartweizen (Daten aus den Eignungsprüfungen) ... **39**

Tabellen

Tabelle 1 — Wertebereiche im Ringversuch ... **15**

Tabelle 2 — Wertebereiche in Eignungsprüfungen ... **16**

Tabelle 3 — Wiederholgrenze **16**

Tabelle 4 — Vergleichgrenze aus den Ringversuchsergebnissen (siehe Anhang C) **17**

Tabelle 5 — Vergleichgrenze aus Eignungsprüfungen (siehe Anhang D) **17**

Tabelle 6 — Kritische Differenz der Wiederholpräzision aus den Ringversuchsergebnissen (siehe Anhang C) **18**

Tabelle 7 — Kritische Differenz der Vergleichpräzision aus den Ringversuchsergebnissen (siehe Anhang C) **18**

Tabelle B.1 — Maschenweite der Siebe und erforderliche Korngrößenverteilung der Proben **23**

Tabelle C.1 — Untersuchungsergebnisse für den Gehalt an Feuchtgluten in Weizen **24**

Tabelle C.2 — Untersuchungsergebnisse für den Gehalt an Feuchtgluten in Mehl **25**

Tabelle C.3 — Untersuchungsergebnisse für den Glutenindex für Weizen **27**

Tabelle C.4 — Untersuchungsergebnisse für den Glutenindex für Mehl **28**

Tabelle D.1 — In Eignungsprüfungen für Feuchtgluten beobachtete Standardabweichung zwischen Laboren **31**

Tabelle D.2 — In Eignungsprüfungen für den Glutenindex beobachtete Standardabweichung zwischen Laboren **33**