

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	2
Stammgeschichtliche Entwicklung des Getreides	6
1. Getreide und Inhaltsstoffe	7
1.1 Weizenkorn	7
1.2 Daten zum Weizenkorn	7
1.3 Ermittlung der Getreideeigenschaften	13
1.3.1 Bemusterung und Proben	13
1.3.2 Sensorik (Beispiele für Gerüche)	17
1.3.3 Anforderungen für die Zuordnung zu den Gruppen	18
1.3.4 Mykotoxine	19
1.3.5 Richt- und Warnwerte für Getreidemehle aus Weizen, Roggen, Dinkel	19
1.4 Kontrakte und Verträge	20
1.5 Warenannahme	22
1.5.1 Abzugstabelle für überfeuchtes Getreide	23
1.5.2 Besatz	25
1.5.3 Unkräuter	26
1.5.4 Schädlinge in Getreideprodukten	32
1.6 Laboruntersuchungen	33
1.6.1 Bestimmung der Fallzahl (nach ICC-Standard Nr. 107/1)	33
1.6.2 Bestimmung des Feuchtglutengehaltes in Weizengehaltes in Weizengehaltes (nach ICC-Standard Nr. 137/1)	35
1.6.3 Übersicht Labordaten	38
1.7 Backeigenschaften	40
1.7.1 Teig- und Gebäckbeurteilung	40
1.7.2 Sensorische Beurteilung	41
1.7.3 Berechnung der Netzwassermenge	42
1.8 Anforderungen an Mahlerzeugnissen aus Getreide	43
1.8.1 Sämtliche nach DIN 10355 vorgegebenen Mehltypen in Deutschland	43
1.8.2 Internationale Mehltypen und ihre Verwendung	44
1.8.3 Komponenten in Backmitteln für hefegelockerte Gebäcke	50
1.8.4 Zusatzstoffe	51
1.8.5 Allergenkennzeichnung	52
2. Mühlenbetrieb	53
2.1 Zinsrechnung	53
3. Physikalisch-mathematische Grundlagen, Größen und Maßeinheiten	54
3.1 Grundlagen	54
3.1.1 Basisgrößen, SI-System	54
3.1.2 Griechische Buchstaben	54
3.1.3 Potenzen von Zehn und Maßzahlen	55
3.1.4 Darstellung physikalisch-technischer Größen	56

3.2	Gebräuchliche Größen und Einheiten	56
3.3	Eigenschaften von Müllereiprodukten	58
3.3.1	Schüttdichte	58
3.3.2	Schüttdichte (Hektolitermasse, Hektolitergewicht)	58
3.3.3	Getreideprober	59
3.3.4	Partikel- und Korngrößen	63
3.3.5	DK-Wert	63
3.3.6	Schwebegeschwindigkeit (Sinkgeschwindigkeit)	63
3.3.7	Böschungswinkel, Reibungswinkel	63
3.4	Einige Eigenschaften von Müllereiprodukten	64
4.	Maschinen und Systeme	67
4.1	Physikalisch-technische Grundlagen	67
4.1.1	Geradlinige Bewegung	67
4.1.2	Drehbewegung	67
4.1.3	Radialbeschleunigung a_r	69
4.1.4	Kraft und Moment	69
4.1.5	Moment	70
4.1.6	Arbeit	71
4.1.7	Energie	71
4.1.8	Leistung	72
4.1.9	Wirkungsgrad	72
4.1.10	Leistung bei der Drehbewegung	72
4.2	Übersetzungen	73
4.2.1	Starr gekoppelte Scheiben	73
4.2.2	Kopplung über den Umfang	73
4.3	Pneumatische Förderung und Aspiration	74
4.3.1	Luft und Luftdichte	74
4.3.2	Volumenstrom \dot{V} , Massenstrom \dot{m} , Luftgeschwindigkeit v_l	75
4.3.3	Druckverlust	76
4.3.4	Ventilatoren	77
4.4	Elektrotechnische Einrichtungen	79
4.4.1	Grundlagen	79
4.4.2	Elektrische Energie	81
4.4.3	Motoren	81
4.5	Diagrammbilder	86
5.	Mühlen in Deutschland und Europa	89
5.1	Mühlen in Deutschland (nach Bundesländern)	90
5.2	Mühlen in Österreich	99
5.3	Mühlen in der Schweiz	101
5.4	Pro-Kopf-Verbrauch von Mühlenerzeugnissen in Deutschland	104