

## Inhaltsverzeichnis

Einführung	III
------------	-----

### Kapitel V. Keramische Massen

(S. 1—159)

Die Zusammensetzung keramischer Massen	5
Ziegelware	8
Feuerfeste Produkte	10
Silika	11
Schamotte	15
Kapseln und Brennhilfsmittel	19
Basische und neutrale feuerfeste Massen	29
Massen für Wärmeisolation	39
Steinzeug	45
Feuerton	55
Steingut und Sanitäres Steingut	56
Porzellan	71
Knochenporzellan	78
Hartporzellan	85
Elektroporzellan	90
Porzellan für chemische Zwecke	91
Mullitporzellan	93
Massen mit hohem $Al_2O_3$ -Gehalt	102
Zirkonmassen	103
Keramisch gebundene Schleifscheiben	104
Cordieritmassen	108
Steatit	119
Verdichtete Forsteritmassen	128
Spinellmassen	129
Wollastonitmassen	130
Lithiummassen	130
$MgO$ - und $BeO$ -Massen	134
Feuerfeste Massen aus einer Komponente	135
Cermetmassen	143
Rutilmassen	148
Titanatmassen	150
Ferrite	154
Durchlässige poröse Massen	156
Phosphatbindungen	157

### Kapitel VI. Glasuren

(S. 159—305)

Die Zusammensetzung von Glasuren	159
Glasurformeln	161
Erwünschte Eigenschaften von Glasuren	167

Schmelzeigenschaften . . . . .	168
Viskosität . . . . .	172
Oberflächenspannung . . . . .	174
Verlust durch Verflüchtigung . . . . .	178
Die Reaktion zwischen Glasur und Scherben . . . . .	179
Maßnahmen gegen Entglasung . . . . .	184
Ausdehnungskoeffizient und Elastizitätsmodul . . . . .	184
Härte . . . . .	195
Widerstandsfähigkeit gegen Chemikalien . . . . .	199
Farbige Glasuren . . . . .	200
Glasuren für Elektrotechnik . . . . .	200
Fritten . . . . .	206
Das Problem der Anwendung von Blei . . . . .	209
Bleifreie Glasuren . . . . .	218
Schlangenhautglasuren . . . . .	222
Deckende Glasuren . . . . .	226
Mattglasuren . . . . .	233
Kristallglasuren . . . . .	236
Salzglasuren . . . . .	239
Keramische Farbkörper . . . . .	248
Rezepte für Keramische Farbkörper . . . . .	261
Dekoration mit Gold und anderen Edelmetallen . . . . .	288
Lüster . . . . .	302

### Kapitel VII. Die mechanische Aufbereitung von keramischen Massen und Glasuren

(S. 306—366)

Brechen und Mahlen . . . . .	306
Vorzerkleinerer . . . . .	308
Kollergänge . . . . .	311
Feinzerkleinerung . . . . .	316
Das Aufquirlen . . . . .	331
Korngrößentrennung . . . . .	333
Verunreinigungen . . . . .	338
Das Mischen . . . . .	345
Das Entwässern . . . . .	357
Das Walken und Homogenisieren . . . . .	358
Die Wiederverwendung von Preßwasser, Masseabfällen usw. . . . .	363
Pumpen und Transporteinrichtungen . . . . .	364

### Kapitel VIII. Die Formgebung

(S. 367—432)

Die Formgebung plastischer Massen . . . . .	368
Trocken- und Halbtrockenpressen . . . . .	394
Heißpressung . . . . .	407
Gießen . . . . .	410
Weiterverarbeitung wie Henkeln, Schwämmen, Entgraten, Garnieren . . . . .	428

**Kapitel IX. Glasieren und Dekorieren**

(S. 432—495)

Die Aufbereitung der Glasuren . . . . .	432
Das Aufbringen der Glasur . . . . .	443
Das Dekorieren . . . . .	454
Dekoration des Scherbens . . . . .	456
Dekoration mit Glasuren . . . . .	462
Die direkten Dekormethoden wie Handmalerei, Schreibstifte, Spritzen, Rändeln und Einfassen . . . . .	464
Die halbdirekten Dekormethoden wie Gummistempeln, Anwendung von Schablonen, Siebdruck . . . . .	468
Die indirekten Dekormethoden wie Offsetdruck, Abziehbilder . . . . .	480

**Kapitel X. Das Trocknen der geformten Ware**

(S. 495—519)

Zusammenhänge zwischen Massezusammensetzung und Trocknung . . . . .	496
Die Trockner . . . . .	498
Periodische Trockner . . . . .	503
Kontinuierliche Trockner . . . . .	509
Wirkungsgrade der Trockner . . . . .	517

**Kapitel XI. Brennen und Öfen**

(S. 519—741)

Brennen keramischer Erzeugnisse . . . . .	519
Schmauchperiode . . . . .	521
Oxydation und Zersetzungreaktionen . . . . .	523
Die Ofenatmosphäre . . . . .	529
Brennen des Scherbens . . . . .	531
Wärmebedarf beim Brennen von keramischen Tonen und Scherben . . . . .	536
Ableitung der theoretischen Brennkurve . . . . .	542
Fehler der gebrannten Ware . . . . .	548
Keramische Brennöfen . . . . .	553
Ofenbaustoffe und Bauweisen . . . . .	555
Auswahl der feuerfesten Steine . . . . .	564
Isolierung von Öfen . . . . .	568
Wahl des Brennstoffes	
Holz und Holzkohle . . . . .	576
Steinkohle . . . . .	576
Roste und Heizmethoden für Kohle . . . . .	580
Gas . . . . .	585
Propan und Butan . . . . .	594
Öl . . . . .	598
Elektrizität . . . . .	603
Schutzgasatmosphären . . . . .	606
Geräte zur Beobachtung, Registrierung und Regelung des Ofens . . . . .	608
Temperaturmessung und Temperaturkennkörper . . . . .	608
Automatische Temperaturregelung . . . . .	602
Abgasanalyse . . . . .	627
Kapseln und Brennhilfsmittel . . . . .	629
Das Setzen der Ware in die Öfen . . . . .	631

Einzelne Öfen . . . . .	641
Periodische Öfen . . . . .	641
Einige Bauarten herkömmlicher periodischer Öfen . . . . .	649
Moderne periodische Öfen . . . . .	655
Kontinuierliche Öfen . . . . .	669
Der Ringofen . . . . .	670
Der Zick-Zack-Ofen . . . . .	671
Tunnelöfen . . . . .	683
Einzelne Tunnelofentypen . . . . .	713
Fritteöfen . . . . .	737
Öfen zum Kalzинieren von Rohstoffen . . . . .	739
Kontrolle und Sortierung . . . . .	741

**Anhang**

(S. 742—743)

Gefahren für die Gesundheit in der keramischen Industrie . . . . .	742
--	-----

<b>Sachverzeichnis</b> . . . . .	744
----------------------------------	-----