

**FORSCHUNGSBERICHTE
DES WIRTSCHAFTS- UND VERKEHRSMINISTERIUMS
NORDRHEIN-WESTFALEN**

Herausgegeben von Staatssekretär Prof. Leo Brandt

Nr. 250

Dozent Dr. phil. habil. F. Schwarz
Dr.-Ing. K. Alberti

Forschungslaboratorium des Bundesverbandes der Deutschen Kalkindustrie e. V.

Entwicklung von Untersuchungsverfahren
zur Gütebeurteilung von Industriekalken

Als Manuskript gedruckt



WESTDEUTSCHER VERLAG / KÖLN UND OPLADEN

1956

ISBN 978-3-663-03624-1
DOI 10.1007/978-3-663-04813-8

ISBN 978-3-663-04813-8 (eBook)

G l i e d e r u n g

I. Vorwort	S. 5
II. Prüfung von Branntkalk auf gelöschte Bestandteile	S. 5
1. Versuchsdurchführung	S. 6
III. Schnellbestimmung von CaCO_3 , CaO und Ca(OH)_2	S. 6
1. Aufgabenstellung	S. 6
2. Versuchsdurchführung	S. 10
3. Versuchsergebnisse	S. 13
IV. Schnellbestimmung von Sulfaten im Kalkstein	S. 16
1. Bariumrhodizonat-Methode	S. 16
2. Bleiazetat-Methode	S. 17
3. Versuchsdurchführung	S. 17
V. Nachweis von Hydrauliten und Lehmanteilen in Kalkerzeugnissen	S. 19
1. Aufgabenstellung	S. 19
2. Versuchsdurchführung	S. 20

I. Vorwort

Zahlreiche Industrien verwenden Kalk in Form von

Kalkstein	CaCO_3
Branntkalk	CaO
Kalkhydrat	Ca(OH)_2

Um einen ungestörten Ablauf der Reaktion zu gewährleisten und die Reaktionsprodukte frei von unerwünschten Begleitstoffen zu halten, wird bei allen Handelsformen auf einen hohen Reinheitsgrad und großes Reaktionsvermögen des Kalkes geachtet. Vor allem die chemische Industrie muß besonderen Wert darauf legen, daß die Eigenschaften der verwendeten Kalke nur in bestimmten Grenzen schwanken.

Die bestehenden Untersuchungsmethoden zeigen im allgemeinen den Nachteil, daß sie eine zu lange Zeit und den Einsatz geschulter Arbeitskräfte erfordern. In vielen Fällen genügen aber Routineuntersuchungen, für die Schnellverfahren anzustreben sind, um auch mit angelernten Kräften entweder auf qualitativem oder quantitativem Wege in kürzester Zeit ein ausreichend zuverlässiges Ergebnis zu erzielen.

Die vorliegende Arbeit diene der Entwicklung von Untersuchungsverfahren, die zur schnellen Gütebeurteilung von Industriekalken geeignet sind und Angaben über einige besonders wichtige Unterschiede in der chemischen Zusammensetzung liefern. Es wird bewußt darauf verzichtet, alle Versuche zu beschreiben, die zur Lösung der einzelnen Aufgaben unternommen worden sind. Der Bericht beschränkt sich auf Vorschläge und Untersuchungsverfahren, die sich als besonders zuverlässig und zweckmäßig erwiesen haben, da sie in kurzer Zeit und ohne große apparative Einrichtungen durchgeführt werden können.

II. Prüfung von Branntkalk auf gelöschte Bestandteile

Beim Einsatz von Branntkalk in der chemischen Industrie ist es häufig von großer Wichtigkeit zu wissen, ob und in welchem Maße bereits abgelöschtes Material vorliegt, da durch teilweise Hydratation des Branntkalkes dessen Reaktionsvermögen beeinträchtigt wird, ja bei vielen chemischen Prozessen durch Anwesenheit von Kalkhydrat Nebenreaktionen ausgelöst werden können, die unerwünscht und für den Produktionsprozeß störend sind.