

Materialeigenschaften von Gips-Grundstoffen; Vergleich REA- und Naturgips

P 01

U. Ahlers und A. Wolter

Institut für Nichtmetallische Werkstoffe der TU Clausthal
Zehntner Straße 2a, 38678 Clausthal-Zellerfeld

Notizen

Die in Deutschland produzierten Mengen an Rauchgas-Entschwefelungs-Gips (REA-Gips) steigen immer noch an.

REA-Gips hat im Vergleich zu Naturgips verschiedene Vorteile, wie z. B.:

- gleichbleibende Qualität hinsichtlich seiner Reinheit,
- ständige und dauerhafte Verfügbarkeit,
- Verarbeitung im Anfallzustand möglich,
- Zerkleinerung des uncalcinierten Materials entfällt,
- Schonung der Naturressourcen.

In Anbetracht der Deponiekosten, die den Kraftwerksbetreibern durch ungenutzten REA-Gips entstehen, ist es verständlich, daß zweckmäßige Einsatzmöglichkeiten gefragt sind. So befinden sich in unmittelbarer Nähe der Kraftwerksstandorte häufig Gipsbaustoffwerke, die direkt mit REA-Gips versorgt werden.

Betrachtet man die hohen Qualitätsanforderungen für den REA-Gips, verwundert die Tatsache, daß selbst bei Gewährleistung dieser hohen Qualität unter bestimmten Bedingungen Schadensfälle möglich sind, die z. B. durch Magnesiumsalze hervorgerufen werden können.

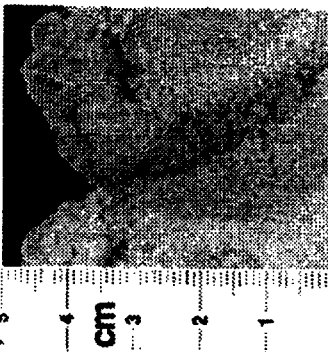


Bild 1:
Magnesiumsulfat-
Heptahydrat auf der
Oberfläche einer
Gipsplatte

Schwerpunkt des Vergleiches der Gips-Grundstoffe ist die Tatsache, daß Baustoffe aus REA-Gips ein größeres Ausblühungspotential besitzen als Baustoffe aus Naturgips, obwohl der Gesamt-Mg-Gehalt des Naturgipses wesentlich größer als der des REA-Gipses ist.

Folgende Einflußgrößen auf das Ausblühungspotential wurden bei den Untersuchungen beleuchtet:

- Anteil leichtlösliches Mg und
- Anteil schwerlösliches Mg im REA-Gips im Rohzustand
- Abhängigkeit von der Calciniierung des Gipses
- Umgebungsbedingungen des Baustoffes.

Ziel ist die genaue Charakterisierung des Magnesiums in den Produkten hinsichtlich der bevorzugten Phasen und Bindungszustände.

Marburger Gipstagung 1999