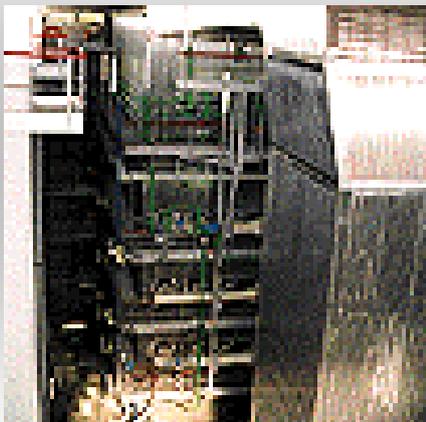


Baustoffe aus Recyclaten und Nebenprodukten REA-Gips



der Bundeswehr
Universität München
Institut für Werkstoffe des Bauwesens

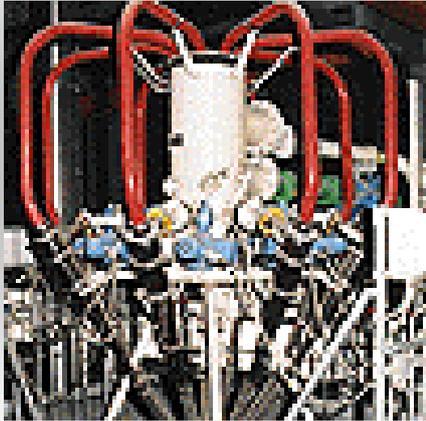
REA-Gips Verfahren



- Der REA-Gips aus den Rauchgas-Entschwefelungs-Anlagen nach den Kalkwaschverfahren ist in der Regel ein sehr reiner und hochwertiger, dem Naturgips vergleichbarer Rohstoff.

der Bundeswehr
Universität München
Institut für Werkstoffe des Bauwesens

REA-Gips Verfahren



- Im Wäscher wird das Rauchgas von Schwefeldioxid gereinigt.
- Über die Sprühebene wird Kalkmilchsuspension in den Rauchgasstrom eingeblasen, dabei wird das Schwefeldioxid gebunden.

REA-Gips Verfahren

- Unter Zugabe von Oxidationsluft bildet sich im sogenannten Wäschersumpf der Gips.
- Die Eindickung der Gips suspension erfolgt durch Hydrozyklonabscheidung. Dabei wird die Gips suspension in Wasser und Schlamm getrennt.

REA-Gips Verfahren



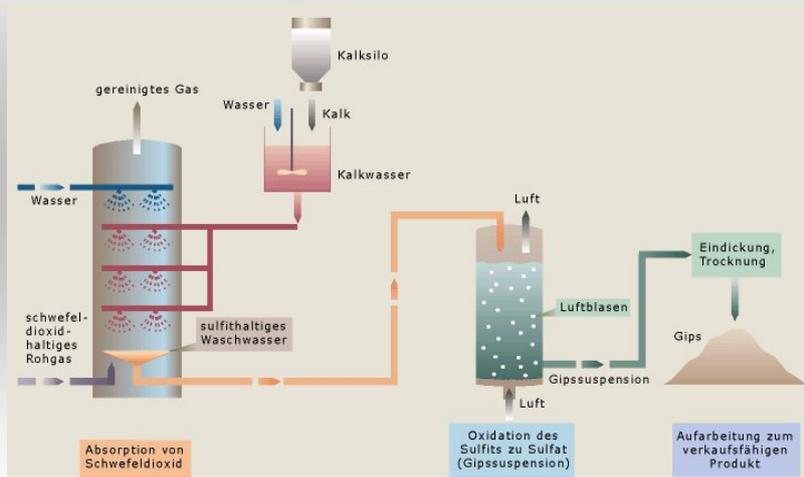
- Der Gipsschlamm wird auf Vakuumbandfiltern entwässert.
- Der nach dem Bandfilter anfallende feuchte REA-Gips weist noch nicht die spezifischen Eigenschaften eines in der Zement- bzw. Baugipsindustrie verwertbaren Produktes auf.

REA-Gips Verfahren

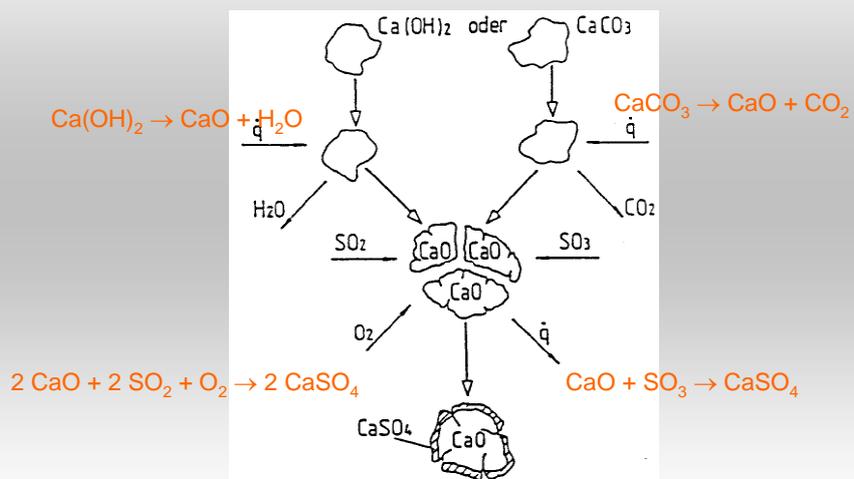


- Der feuchte Filterkuchen muss getrocknet und brikettiert werden.
- Das Verfahren erzeugt ein hochwertiges Produkt, das für die Baugipsindustrie verwertbar ist.

Rauchgasreinigung REA



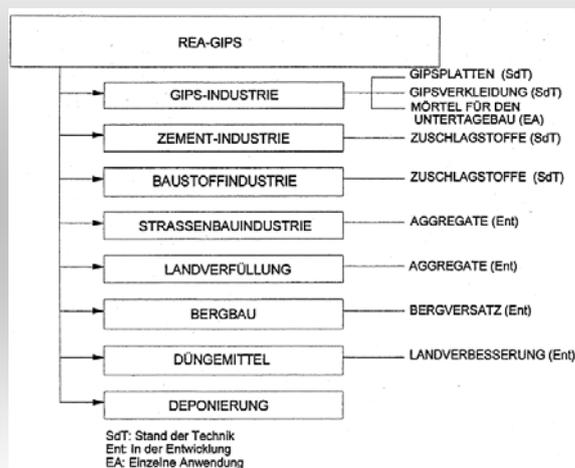
Entschwefelung Mechanismus



Rauchgasreinigung REA-Gips

Parameter	Einheit	Naturgips	REA-Gips
Gipsgehalt	%	95,3	98,2
pH-Wert	%	7,0	6,5
Normfarbwert	%	83	77
Geruch		Neutral	Neutral
MgO	%	0,02	0,02
Na ₂ O	%	0,01	0,02
K ₂ O	%	0,02	0,01
Chlorid	ppm	20	60
Calciumsulfid	%	0	<0,01
Kohlenstoff-Bestandteile	%	0	0,01
Aluminiumoxid	%	0,1	0,03
Eisen-III-Oxid	%	0,1	0,03
Siliciumdioxid	%	1,2	0,2
Ca- und Mg-carbonat	%	2,7	0,3
Schüttdichte	g/dm ³	1020	1000
d ₅₀	µm	43	33
> 90 µm	%	32,9	0,2
> 32 µm	%	59,3	53,5

Einsatzgebiete REA-Gips



Rauchgasreinigung mit dem Sprüh-Absorptions-Verfahren (SAV)

- Beim SAV-Verfahren fällt als Reststoff ein Mischprodukt an, das üblicherweise als SAV-Stabilisat bezeichnet wird.
- SAV-Produkte bestehen im wesentlichen aus Kalziumsulfid-Halbhydrat, Gips, Kalziumcarbonat, unverbrauchtem Kalziumhydroxid, Kalziumchlorid und Flugasche.
- Derartige Produkte ergeben nach einer gezielten Vermischung mit Flugasche und Wasser Materialien, die normalerweise den bautechnischen, klimatologischen und wasserwirtschaftlichen Anforderungen für die Landschaftsverfüllung genügen.

SAV-Stabilisate Einsatzgebiete

- SAV-Stabilisate werden zum überwiegenden Teil auf Deponien gelagert.
- In Einzelfällen wird das Material im Bergbau zur Verfüllung stillgelegter Gruben, als Beimengung zum Bergbaumörtel oder als Baustoff für Lärmschutzwälle und Straßendämme verwendet.
- Das Sprüh-Absorptions-Endprodukt besteht normalerweise aus Partikeln mit einem Durchmesser von 1 bis 80 mm.