

Institut für Technische Chemie

Recyclingziegel aus 100 % Abbruchresten

HINTERGRUND

Ziegelreststoffe stehen in Form von Brennbruch, Ziegelbruch (Sägeabfall von Baustellen) sowie als ziegelreicher Mauerwerksbruch, welcher durch Putz, Mörtel oder Keramiken verunreinigt ist, zur Verfügung. In Deutschland fallen hiervon jährlich insgesamt ca. 10 Mio. t an, die nur zu einem sehr geringen Bruchteil recycelt werden.

TECHNISCHE BESCHREIBUNG



Die Herstellung erfolgt durch Anrühren einer Dreikomponentenmischung bestehend aus ziegelbasierten Reststoffen, einer wässrigen alkalischen Lösung sowie eines sekundärrohstoffbasierten Treibmittels. Die chemisch-thermische Aktivierung erfolgt bei Temperaturen im Bereich von 60-100 °C.

ANWENDUNGSFELDER

für Recycler, Bauunternehmen und Baustoffhersteller

VORTEILE

- ✓ 100 % sekundärrohstoffbasiert
- ✓ energieschonende Herstellung (60-100 °C)
- ✓ positive CO₂-Bilanz
- ✓ prämiertes Verfahren mit hohem Vermarktungswert

STATUS

- ✓ Patentanmeldung
- ✓ Aufbau Pilotanlage im Containermaßstab in Planung

ZUSAMMENARBEIT

- ✓ Lizenzierung Patent
- ✓ F&E-Kooperation
- ✓ Auftragsforschung



Europa fördert Sachsen.
EFRE



Diese Maßnahme wird mitfinanziert durch
Steuermittel auf der Grundlage des vom
Sächsischen Landtag beschlossenen Haushaltes

Kontakt

Zentrale Transferstelle
Dr. Stephan Meschke
Tel.: 03731 392209
Stephan.Meschke@zuv.tu-freiberg.de

Institute of Chemical Technology

Recycled bricks made from 100% demolition waste

BACKGROUND

Brick residues are available in the form of kiln rejects, brick fragments (cutting waste from construction sites), and brick-rich demolition rubble contaminated with plaster, mortar, or ceramics. In Germany, approximately 10 million tons of such materials are generated annually, but only a very small fraction is currently recycled.

TECHNICAL DESCRIPTION



Production is carried out by mixing a three-component blend consisting of brick-based residual materials, an aqueous alkaline solution, and a secondary-raw-material-based foaming agent. The chemo-thermal activation takes place at temperatures between 60 and 100 °C.

APPLICATION AREAS

for recyclers, construction companies, and building material manufacturers

ADVANTAGES

- ✓ 100% secondary-raw-material based
- ✓ energy-efficient production (60–100 °C)
- ✓ positive CO₂ balance
- ✓ award-winning process with high market potential

STATUS

- ✓ patent application filed
- ✓ planning of a pilot plant in container scale

COLLABORATION OPTIONS

- ✓ patent licensing
- ✓ R&D cooperation
- ✓ contract research



Europa fördert Sachsen.
EFRE
Europäische Fonds für regionale Entwicklung



Diese Maßnahme wird mitfinanziert durch
Steuermittel auf der Grundlage des vom
Sächsischen Landtag beschlossenen Haushaltes

Kontakt

Central Transfer Office
Dr. Stephan Meschke
Phone: +49 3731 392209
Stephan.Meschke@zuv.tu-freiberg.de