

Zeitschrift: Bulletin Electrosuisse
Herausgeber: Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik
Band: 108 (2017)
Heft: 4

Rubrik: Inspiration

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Keramik ohne Brennofen

Um Backsteine, Badezimmerfliesen und Geschirr herzustellen, bedarf es viel Energie: In einem Brennofen werden die keramischen Materialien bei Temperaturen deutlich über 1000°C gebrannt. Materialforscher der ETH Zürich entwickelten nun eine alternative Herstellungsmethode für Keramik, die bei Raumtemperatur funktioniert. Als Ausgangsstoff wird ein Kalziumkarbonat-Nanopulver verwendet. Es wird mit wenig Wasser versetzt und anschliessend gepresst.

Wie Tests ergaben, hält das neue Material rund zehnmal höhere Kräfte aus als Beton, bevor es bricht. Und es ist ähnlich steif wie Stein und Beton. Bisher haben die Forscher Materialproben von der Grösse eines Ein-Franken-Stücks hergestellt. Keramikstücke in der Grösse von kleineren Badezimmerfliesen sollten laut den Wissenschaftlern jedoch im Bereich des theoretisch Machbaren liegen.

NO

Une céramique réalisée sans four

La fabrication de briques, de carrelages et de vaisselle consomme beaucoup d'énergie: les céramiques sont cuites dans un four à des températures nettement supérieures à 1000°C. Les chercheurs en matériaux de l'ETH de Zurich ont développé une méthode alternative pour la fabrication de céramiques à température ambiante. Le matériau de base est une nanopoudre de carbonate de calcium mélangée avec un peu d'eau, puis comprimée.

Comme les tests le montrent, ce matériau résiste à des forces dix fois plus élevées que le béton avant de rompre. Il est aussi rigide que la pierre et le béton. Jusqu'à présent, les chercheurs ont fabriqué des échantillons de la dimension d'une pièce d'un franc. Selon les scientifiques, la réalisation de pièces en céramique de la taille de petits carreaux de salle de bain est théoriquement réalisable.

NO

Bild: ETH Zürich / Peter Rüegg