

TonLeiter ABC

Breccie – (geol.) andere Schreibweise: Brekzie (siehe dort)

Brecher – Maschine zur Grobzerkleinerung von Gestein, Erz oder anderen mineralischen Rohstoffen (meist trocken). Grobbrecher zerkleinern bis auf eine Korngröße von ca. 80 mm. Kleinere Körnungen werden mit Feinbrechern hergestellt. Man unterscheidet Backen-, Kegel, Walzen- und Prallbrecher.



Walzenbrecher für Ton

Brechungsindex – Maßzahl für die Lichtbrechung eines (durchsichtigen) Materials vor allem von Gläsern. Der Index drückt das Verhältnis zwischen der Vakuumlichtgeschwindigkeit c_0 und der Lichtgeschwindigkeit c im Medium aus. In einem Material mit Brechungsindex $1,5 = 3/2$ hat das Licht also $2/3$ der Vakuumlichtgeschwindigkeit, oder rund 200.000 km/s. Der Name beruht auf dem Auftreten dieser Größe im Snellius'schen Brechungsgesetz. Im Allgemeinen ist der Brechungsindex für ein Material nicht konstant. Er kann in optisch nicht isotropen Materialien von der Richtung und von der Lichtpolarisation abhängen. Zusätzlich ist der Brechungsindex von Temperatur und Wellenlänge des Lichts abhängig. Gerade die Wellenlängenabhängigkeit (Dispersion), zusammen mit einem hohen Brechungsindex, führt bei vielen geschliffenen Mineralien zu den faszinierenden Effekten.

Brechwalzwerk – Maschine zur Vorzerkleinerung nicht sehr harter Rohstoffe. Zwei gegenläufig drehende Walzen mit strukturierter Oberfläche, zwischen denen das Aufgabematerial durch Druckbeanspruchung zerkleinert wird. Der erreichbare Zerkleinerungsgrad wird durch die Spaltweite (Abstand zwischen beiden Walzen) bestimmt.

Hochfeuerfesten
Westerwälder Ton

I. Qualität 40—44 vH Al_2O_3
II. Qualität 36—40 vH Al_2O_3
III. Qualität 32—35 vH Al_2O_3

ferner weißen Emaillierton, liefern [417
Westerwälder Thonindustrie G. m. b. H.,
Breitscheid (Dillkreis).

Anzeige aus dem Jahr 1929.

Brekzie – (geol.) auch Breccie (ital.: breccia = Geröll). Klastisches Sedimentgestein aus kantigen, gebrochenen Komponenten, deren Korndurchmesser 2 mm übersteigt. Die Komponenten können Bruchstücke

unterschiedlicher Gesteinsarten sein, wie bei sedimentären Brekzien; oder aus einer Gesteinsart bestehen wie bei tektonischen Brekzien (Kakirit, Mylonit). Gelegentlich wird für Brekzie auch die Bezeichnung ‚Nagelfluh‘ verwendet.



Bremsberg – (bergm.) hier: gleisgebundene Fördereinrichtung, gebremst wird das Fördermittel durch ein Gegengewicht, welches über ein Seil und Umlenkrolle mit dem Transportmittel verbunden ist.

Bremser – (bergm.) Arbeiter, der den Förderhaspel an einem Blindschacht betätigt.

Bremthaler Quarzitwerk GmbH – Quarzitabbau im Taunus bei Usingen - www.quarzitpure.com. Anzeige aus dem Jahr 1955.

Gangquarz
 („Taunus-Geyselit“)
 von allerreinsten Qualität

Quarzsand »Sipur«
 in diversen Körnungen von 0—3 mm

Quarzmehl »Sipur«
 99,4% SiO_2
 nur 0,004 – max. 0,008% $Fe_2 O_3$
 Zur Verwendung in Masse und Glasur
 Geeignet zur Verbesserung
 der Transparenz

BREMTHALER QUARZITWERK GMBH.
 USINGEN (TAUNUS) Telefon: Usingen 460

Brennatmosphäre – (keram.) Zusammensetzung und Druck der in einem Ofen das Brenngut umspülenden Gase. Die Brennatmosphäre bestimmt wesentlich das Brennergebnis. Generell unterscheidet man je nach Menge des Sauerstoffs O_2 , dessen Anteil verändert werden kann, zwischen oxidierender (Sauerstoffüberschuss), reduzierender (wenig Sauerstoff) oder inerte (z.B. mit nicht reagierendem Schutzgas oder Vakuum) Atmosphäre.

Brennblasen – (keram.) Aufblähen eines Scherbens während des Brandes, verur-

sacht durch Gase, die nicht entweichen können, weil die Oberfläche schon durch den Brennvorgang dicht ist. Gase können sich aus verschiedenen Bestandteilen bilden, die in den eingesetzten Rohstoffen, vor allem auch in den verwendeten Tonen, enthalten sind: z.B. aus Karbonaten oder organischem Kohlenstoff.



brennen – (keram.) Erhitzen eines trockenen keramischen Formlings in einem Brennaggregat (Ofen) auf die zur Sinterung erforderliche Temperatur, damit das zu

brennende Gut anschließend die gewünschte Gebrauchseigenschaften erhält. Das Brennergebnis wird von verschiedenen Faktoren wie z.B. Aufheizgeschwindigkeit, Höhe der Ausbrandtemperatur, Haltezeit, Brennatmosphäre, Abkühlgeschwindigkeit sowie den Eigenschaften des Brenngutes, wesentlich beeinflusst.

Brenner – (keram.) in Feueranlagen wie keramischen Brennöfen benötigte Bauelemente, die Brennstoff und Sauerstoff (meist aus der Luft) über einen Zündmechanismus in Form einer Flamme verbrennen und dadurch an der richtigen Position die gewünschte Temperatur gewährleisten. Brenner ist auch die Berufsbezeichnung für Ofenarbeiter, die für den Betrieb eines Ofens zuständig sind.

Brennfarbe – (keram.) Färbung keramischer Massen oder auch Tone nach dem Brennen. Die Brennfarbe wird im wesentlichen beeinflusst von a) den mineralischen Bei-

mengungen sowie den Oxiden des Eisens, Titans, Vanadiums oder Mangans, b) der Korngröße der Beimengungen, c) der Brenntemperatur und Brennatmosphäre und d) dem Gehalt an organischen Stoffen.

Brennfehler – (keram.) Qualitätsminderung des Brenngutes durch z.B. zu rasche Temperatursteigerung, falsche (zu hoch, zu niedrig) Brenntemperatur, falsche Brennatmosphäre. Es können Risse, Deformationen, zu geringe Dichte, zu geringe mechanische Festigkeit, Blasen u.a. auftreten.

TonLeiter ABC

Brennhaut – (keram.) durch das Brennen bzw. den Sinterungsprozess während des Brandes verursachte Gefügeänderung der Oberfläche keramischen Brenngutes gegenüber dem Inneren des keramischen Scherbens.

Brennhilfsmittel – (keram.) Material, das als Stütze und Unterlage zur gleichmäßigen Verteilung des Brenngutes im Brennraum des Ofens benötigt wird. Zu den Brennhilfsmitteln zählen Stützen, Säulen, Platten, Kapseln, Bomsen u.a.. Sie werden aus unterschiedlichen Materialien hergestellt, die eine gute Temperaturwechselbeständigkeit und mechanische Festigkeit aufweisen müssen. Dazu zählen Cordierit, Siliziumcarbid, Mullit und Aluminiumoxid.



Verschiedene Brennhilfsmittel (Foto: Burton)

Brennintervall – (keram.) Teilabschnitt einer Brennkurve. Der Temperaturbereich während des Brandes, in dem ein Werkstoff seine optimalen Eigenschaften erreicht.

Brennkurve – (keram.) Darstellung des Brennverlaufes in einer Kurve, die Temperaturanstieg, Haltezeit und Abkühlung des Brennaggregates in Abhängigkeit von der Zeit darstellt.

Brennöfen – (keram.) Aggregate zum Brennen keramischer Erzeugnisse durch direkte oder indirekte Wärmeeinwirkung. Man unterscheidet a) nach der Betriebsweise: periodisch (z.B. Kammerofen) oder kontinuierlich (z.B. Tunnel-, Rollenofen); b) nach der Beheizung: Kohle-, Gas- oder Elektroöfen; c) nach Art der Flammführung: aufsteigend, waagrecht oder überschlagend; d) nach dem Verwendungszweck: z.B. Ziegel-, Porzellan, Glattbrandofen.

Brennringe – (keram.) aus definierten keramischen Massen hergestellte ringförmige Rohlinge, die zur Feststellung der Temperatur und Kontrolle des Brandes mit gebrannt werden. Bekannt auch unter dem Namen Buller Ringe oder Bullers Ringe.

Brennschwindung – (keram.) Kleiner werden im Brand. Meist ist die Brennschwindung bei langsamem Erhitzen größer als bei schnellem.

Brennstoff – für den keramischen Brand werden natürliche oder veredelte, feste, flüssige oder gasförmige Stoffe eingesetzt, die bei ihrer Verbrennung eine bestimmte Wärmemenge (Heizwert) abgeben. Dabei findet eine Umwandlung che-

misch gebundener Energie in Wärme statt.

Brennwagen – (keram.) Plattformwagen, auf dem Brenngut sowie Brennhilfsmittel in der erforderlichen Schubzeit durch den Brennofen transportiert oder in einen Herdwagenofen ein-



geschoben wird. Der Brennwagen wird außerhalb des Ofens be- und entladen. Die Abdichtung (im Ofen) erfolgt durch seitlich angebrachte, in Schamotte- oder Sandrinen geführte Blechschürzen sowie Nut und Feder. Das Wagengestell wird

durch einen feuerfesten Belag gegen die hohen Temperaturen im Brennraum geschützt.

Brennzange – (keram.) Zange, meist aus Stahl, zum Anfassen von (warmem) Brenngut.

Bretonische Phase – (geol.) benannt nach der Bretagne, Frankreich. Das oberste Devon und das Unterkarbon umfassende Faltungsphase während einer Faltengebirgsbildung wie die des Rheinischen Schiefergebirges. Hierauf bezogen wird auch der Begriff nassauische Teilphase verwendet.

Brettziegel – (keram.) Bezeichnung für 1) handgeformte Ziegel, der nach der Formgebung auf ein Brett zum Trocknen gelegt wird, 2) den Biberschwanzziegel und 3) andere Bezeichnung für den Krempziegel.

Breuer, Josef – Tonbergbaufirma aus Obergartzem bei Satzvey.



(Anzeige aus dem Jahr 1896).

brikettieren – Verfahren zum Stückigmachen feinkörniger, fester Stoffe durch mechanisches Zusammenpressen.

Brindleyit – Tonmineral, (Ni,Mg,Fe²⁺)₂Al(SiAlO₅(OH)₄, Gruppe nach Strunz: VIII/H.27-170

Brinobertsit – Tonmineral, NaO,3Al₄[(OH)₂]Si₄O₁₀·3,5H₂O, Gruppe nach Strunz: VIII/H.19-10

Bristolglasuren – (keram.) Zinkglasur für braune und cremfarbene Glasuren auf Steinzeug. Sie wurden von William Powell 1835 eingeführt, um auf anderem Wege als mit Salzen (salzglasiertes Steinzeug) ähnliche Farben zu erzielen. Die ursprüngliche Bristolglasur bestand aus Feldspat, Kalk, Zink, Ton und Quarz. Sie waren sehr zähflüssig und erforderten lange Brennzeiten.

brick – (keram.) englisch für Ziegel, Ziegelstein oder auch Backstein.

Brinellhärte – Kurzzeichen HB. Sie ist ein nach dem schwedischen Metallurgen J.A. Brinell (1849 - 1925) benanntes Maß für die Härte eines Stoffes, festgestellt durch den Eindruck einer in ein Prüfstück gepressten Stahlkugel, wobei das Verhältnis der aufgewandten Kraft zur Weite der erzeugten Druckstelle die Brinellhärte ist. Die Maßeinheit ist beispielsweise [N/mm²]. Die Prüfung erfolgt nach DIN 10003. Zur Ermittlung der Brinellhärten bis 350 werden gehärtete Stahlkugeln (HBS) verwendet, für Brinellhärten bis 650 Hartmetallkugeln (HBW). Dieses Verfahren stellte Brinell 1900 auf der Pariser Weltausstellung als neues Härteprüfverfahren vor.

Britzbank – (geol.) Dünne Lage dunkleren und stärker verfestigten Materials in den Bimsablagerungen des Neuwieder Beckens. Sie dient als geologischer Leithorizont.



Britzbank in Bimsvorkommen im Grenzhäuser Wald bei Höhr-Grenzhausen