

Levin, E. M. (U.S. Department of Commerce, Natl. Bureau of Standards, Washington D. C. USA). **Unmischbarkeiten im Liquidusgebiet der Systeme Boroxid - Seltene Erdoxide.** (Physics Chem. Glasses 7, 90-93, 1966.)

In den Systemen B_2O_3 mit La_2O_3 bzw. Nd_2O_3 , Sm_2O_3 , Eu_2O_3 , Gd_2O_3 , Dy_2O_3 , Y_2O_3 , Ho_2O_3 , Er_2O_3 , Tm_2O_3 , Yb_2O_3 , Lu_2O_3 . Sc_2O_3 dehnt sich der Unmischbarkeitsbereich mit kleiner werdenden Ionenradien der seltenen Erd-Oxide von 21,5 Mol.-% beim System mit La_2O_3 bis 34,0 Mol.-% beim System mit Sc_2O_3 aus. Die kritischen Entmischungstemperaturen steigen monoton von 1136° beim System mit Sm_2O_3 bis 1526° beim System mit Sc_2O_3 an, wobei jedoch in den Systemen mit La_2O_3 und Nd_2O_3 die Bildung einer Verbindung $Ln_2O_3 \times 3 B_2O_3$ (an anderer Stelle wird von $3 Ln_2O_3 \cdot B_2O_3$ gesprochen, Ln soll vermutlich La heißen) innerhalb des Unmischbarkeitsbezirkes angedeutet wird. Der Brechungsindex der abgeschreckten, an Netzwerkwandlern reichen Schmelzen erreicht ein Maximum bei Eu_2O_3 mit 1,732. Das Auftreten der Entmischung wird durch die um die Koordination mit Sauerstoff in Konkurrenz liegenden feldstarken Kationen des Glasbildners und Glaswandlers verursacht, wobei die durch strukturelle Erfordernisse bestimmte Zahl der dem Wandler zugeordneten Sauerstoffe für das Ausmaß des Entmischungsbereiches verantwortlich ist.

E. Gruner (Mettlach/Saar)

Liedberg, D. J., R. J. Smid u. C. G. Bergeron (Deptm. of Ceram. Engng. and Materials Res. Labor., Univ. of Illinois, Urbana, Ill., USA). **Mikroseparation in Blei-borat-Gläsern.** (J. Amer. Ceram. Soc. 49, 80-85, 1966.)

Blei-boratläser mit 15-35 Mol.-% PbO wurden bei elektronenmikroskopischen Untersuchungen und Kleinwinkel-Röntgenaufnahmen zwar als optisch homogen befunden, doch enthielten sie Mikroinhomogenitäten in der Größenordnung von 2000-3000 Å und einer Zusammensetzung nahe der der stabilen Biliquid-Region.

E. Gruner (Mettlach/Saar)

McGee, T. D. (Deptm. of Ceram. Engng., Iowa State Univ., Ames, Iowa, USA). **Konstitution von feuerfesten Tonen bei hohen Temperaturen. I: Analysemethoden.** (J. Amer. Ceram. Soc. 49, 83-87, 1966.)

Bei der röntgenographischen und mineralogischen Untersuchung dreier bei $1150-1500^\circ$ gebrannter feuerfester Tone: Flint - fireclay (I), Plastic fireclay (II), Kaolin (III) ergab sich, daß die Art der Abkühlung den Cristobalitgehalt der Proben sehr stark, den Mullitgehalt jedoch nur wenig beeinflußt. Bei den Proben I und II ergibt sich nach dem Anschrecken ein Cristobalitgehalt, der etwa $\frac{1}{3}-\frac{1}{10}$ der bei langsam abgekühlten Proben ermittelten Cristobalitgehalte beträgt. Bei III bleibt jedoch der Mullitgehalt bei langsamer Abkühlung und bei Abschreckung nahezu gleich. Mullit und Cristobalit können nach Ansicht des Verf. in abgeschreckten Proben mittels Röntgenanalyse mit genügender Genauigkeit bestimmt werden.

E. Gruner (Mettlach/Saar)

McGee, T. D. (Deptm. of Ceram. Engng., Iowa State Univ., Ames, Iowa, USA). **Konstitution von feuerfesten Tonen bei hohen Temperaturen. II: Mineralogische Zusammensetzung.** (J. Amer. Ceram. Soc. 49, 87-90, 1966.)

Unter der Annahme, daß das Verhältnis $Al_2O_3:SiO_2$ im Mullit 3:2 beträgt, wird die Zusammensetzung der flüssigen Phase (gemeint ist vermutlich die Glasphase) der in H_2O abgeschreckten Brennprodukte der 3 verwendeten feuerfesten Tone I, II, III (vgl. voranstehendes Ref.) berechnet. Oberhalb 1250° erfährt die Glasphase eine Änderung der Zusammensetzung durch merkliche Erhöhung des SiO_2 -Gehaltes. Die Menge der Glasphase beträgt zwischen 1250 und 1500° bei I und III etwa 60% und ändert sich nur wenig, steigt aber bei II mit der Temperatur merklich an. Durch Vergleichsversuche an aus $AlCl_3$ und $SiCl_4$ hydrolytisch gewonnenem, mit Fe_2O_3 bzw. TiO_2 versetztem Mullit wird ermittelt, daß Mullit oberhalb von etwa 1300° diese Oxide an die Glasphase abgibt.

E. Gruner (Mettlach/Saar)

McGee, T. D. (Deptm. of Ceram. Engng. Iowa State Univ., Ames, Iowa, USA). **Konstitution von feuerfesten Tonen bei hohen Temperaturen. III: Deformationsmerkmale.** (J. Amer. Ceram. Soc. 49, 90-94, 1966.)

Die feuerfesten Tone I, II, III (s. voranstehende Referate) werden zwischen 1150 und 1550° unter oxidierenden Bedingungen Drucken von 3000 bis 10000 psi ausgesetzt, wobei zu niedrige Drucke zu geringe Dichte, zu hohe Drucke Aufblähungserscheinungen hervorrufen. Versuchsweise werden Gläser von der vermuteten Zusammensetzung der Glasphase der auf optimale Temperaturen erhitzten Tone hergestellt und deren Viskosität gemessen und mit der der Glasphase der Tone in Übereinstimmung gefunden. Aufgrund dieser Untersuchungen wird der Verdichtungsmechanismus der untersuchten Tone bei hohen Temperaturen als viskoses Fließen erkannt.

E. Gruner (Mettlach/Saar)

Berichtigung

zur Arbeit

Untersuchungen der Adsorption von Lithiumbromid an Austral-A-Wolle

III. Mitteilung über Untersuchungen an Faserkeratinen

Von G. Ebert (Marburg/Lahn)

Kolloid-Z. u. Z. Polymere 214, 34-37 (1966)

Durch ein Versehen wurden in der Literatur dieser Arbeit die Zitate 9 und 10 weggelassen:

9) Kortüm, G., Lehrbuch der Elektrochemie. 4. Aufl., S. 230 (Weinheim 1966).

10) Danilow, W. J. und W. J. Neimark, Phys. Z. (Russ.) 10, 637 (1936).

Für die Schriftleitung verantwortlich: Für die Originalarbeiten Prof. Dr. F. H. Müller, 3550 Marbach b. Marburg/L. und für Referate und Berichte Dr. E. Uhlein, 6000 Frankfurt/M.

Anzeigenverwaltung: Dr. Karl Niedermeyer, 6000 Frankfurt/M.-West, Georg-Speyer-Straße 76

Dr. Dietrich Steinkopf Verlag, 6100 Darmstadt, Saalbaustraße 12

Satz und Druck: Universitätsdruckerei Mainz GmbH