

Karr

Herrn Prof. Martin.

Betr.: Alkalifestigkeit von Kieselgur.

Vor kurzen Russerten die Herren der Kieselgur-Industrie in Unterlöss im Anschluss an eine Besprechung, die diese mit einigen Herren der Erbag hatten, die Ansicht, dass eine Kieselgur für unsere katalytischen Zwecke umso besser sei, je alkalifester sie sei. Man müsse daher die Kieselgur in Richtung auf Alkalifestigkeit weiter entwickeln.

Obgleich wir sehen in früheren Untersuchungen erkannt hatten, dass eine solche Beziehung nicht besteht, so haben wir diese Verhältnisse mit den uns neuerdings besonders interessierenden Kieselgurarten erneut geprüft. Wir verwendeten hierzu:

- 1.) eine normale Kieselgur Nr. 120,
- 2.) eine normale Kieselgur S 11,
- 3.) eine in unserem Labor besonders gereinigte und aufbereitete Kieselgur von bester katalytischer Brauchbarkeit.

Jede dieser drei Gurrarten behandelten wir fünf Minuten lang bei annähernd Siedehitze mit verschiedenen Lösungen, wie sie ähnlich bei der Katerherstellung auftreten, nämlich:

- 1.) neutrale Natrium-Hydratlösung von der Konzentration der Mutterlauge,
wie
- 2.) Sodatlösung von der Konzentration bei der Füllung.
- 3.) normale Mutterlauge von einem Kobalt-Thorium-Katalysator,
- 4.) Mutterlauge vom Kobalt-Thorium-Niederschlag ohne Zugabe von Kieselgur.

In den Filtraten wurde die etwa aus der Kieselgur in Lösung gegangenen Bestandteile bestimmt, nämlich: Kieselsäure, Eisen, Aluminium und Kalk. Das Ergebnis dieser Untersuchung ist in der beiliegenden Zahlentafel Nr. 975 enthalten sowie in dem beiliegenden Kurvenblatt Nr. 576 schematisch dargestellt. Abgesehen von der Sedimentlösung hat keine der drei Lösungen nennenswerte Mengen aus einer der drei Guren herangezogen. Insbesondere ist ein Unterschied zwischen dem schwach alkalischen Mutterlaugen und der neutralen Natrium-Nitratlösung bei der Kieselgur Nr. 12e nicht zu erkennen.

Untereinander erwiesen sich die drei Guren in den schwach alkalischen sowie alkalischen Lösungen insofern verschieden als sich die katalytisch am besten geeignete, im Labor hergestellte, gereinigte Gur als am wenigsten alkalifert erwies.

Hieraus geht eindeutig hervor, dass die Guren keineswegs katalytisch umso besser brauchbar sind, je alkalifester sie sind.

Där.: Hg,
W,
Fi,
Gr,
Lb,
Schmalfeld,
Jung.

Roe

Löslichkeit von Kieselgur

1842

203975

Behandlung: Je 50 g. Kgr. wurden mit verschiedenen Lösungen, wie sie üblich bei der Kintor-Herstellung auftreten, bei 95° - 100° C. 2 Mio. gerührt. Nach Abfiltrieren wurde die Sur. mit einem Liter heissem Wasser nachgewaschen. In dem vereinigten Filtrat wurden SiO_2 , Fe_2O_3 , Al_2O_3 u. CaO bestimmt.

| Kieselgur- Probe | | 100 | S 11 | gerührte Kieselgur |
|---------------------------------------|--|-------------|-------|--------------------|
| Neutrale Natriumnitrat-Lösung, 24 g/l | SiO_2 | 0,20 | 0,25 | 0,00 |
| | $Fe_2O_3 + Al_2O_3$ | 0,01 | 0,05 | 0,04 |
| | CaO | 0,050 | 0,036 | 0,012 |
| | Summe % | 0,260 | 0,336 | 0,052 |
| Sodalösung | SiO_2 % | 1,32 | 6,00 | 6,00 |
| | $Fe_2O_3 + Al_2O_3$ % | 0,10 | 0,12 | 0,00 |
| | CaO % | 0,000 | 0,004 | 0,056 |
| | Summe % | 1,520 | 6,924 | 6,996 |
| Mullerlauge | SiO_2 % | 0,24 | 0,16 | 0,60 |
| | ($Ca + ThO_2 + Kgr$) $Fe_2O_3 + Al_2O_3$ % | 0,02 | 0,10 | 0,02 |
| | CaO % | 0,015 | 0,007 | 0,007 |
| | Summe % | 0,275 | 0,267 | 0,627 |
| Mullerlauge | SiO_2 % | 0,28 | 0,35 | 1,00 |
| | ($Ca + ThO_2$ ohne Kgr) $Fe_2O_3 + Al_2O_3$ % | 0,02 | 0,08 | 0,04 |
| | CaO % | 0,012 | 0,006 | - |
| | Summe % | 0,312 | 0,436 | 1,120 |
| | | 3,920 / Roe | | |

M. S. 25

