

## Kaolien

Collectienummer: G 909

**Etymologie:** Genoemd naar Gaoling ("hoge bergketen") in het Chinese gebied waar van oudsher porselein wordt gemaakt.

**Petrogroep:** S - Stollingsgesteenten  
S1 - Dieptegesteenten



**Identificatie:** -

**Kleur:** Wit, bruin-, grijs- geelwit, grijsgroen.

**Aanwezige mineralen:** Veldspaten (hoofdzakelijk plagioklaas), kwarts, mica's.

**Chemische bestanddelen:** Voornamelijk silica en aluminium.

**Beschrijving:** Kaolien is een monomineraal gesteente, bestaande uit het mineraal kaoliniet. Kaoliniet is een aluminium-fylosilicaat met de chemische formule  $Al_2Si_2O_5(OH)_4$ . Van grote waarde is de witheid van de klei en de fijnheid van de deeltjes. Het plastisch kaolien wordt via een bakproces tot een verhard product.

**Technische eigenschappen:** Verharding ontstaat via bakken. Aardewerk wordt gebakken van gewone klei op 1100 C°. Porselein wordt gebakken van kaolien, de 1e keer op 900 C°, de 2e keer op 1440 C°.

**Benamingen:** Kaolien wordt ook *chinaklei* genoemd. Het voor de 1e keer gebakken, ongeglazuurde, kaolien, wordt *biscuit* genoemd. *Faïence* is gewoon aardewerk met een glaslaag; het werd gemaakt om te lijken op porselein.

**Vindplaatsen:** China, V.S., Engeland, Brazilië.

**Toepassing/Gebruik:** Kaolien wordt gebruikt in de papierproductie, voor het vervaardigen van porselein, als "performance mineraal" en voor het reinigen van natuursteen. In de *papierindustrie* wordt ongeveer de helft gebruikt als vulstof, wat het papier goedkoper maakt en de bedrukbaarheid verbetert. De andere helft wordt gebruikt als pigment in de coating op het papier. Kaolien verbetert dan de witheid, gladheid, glans en de inktcapaciteit. In de *keramische industrie* is de functie van kaolien het geven van witheid aan het keramiek. Als "*performance mineraal*" wordt het als vulstof gebruikt in rubber, plastic, verf, kleurpotlood, lijm, geneesmiddelen en veevoer.

### Bijzonderheden

o Voor zuiver kaolien moet het ruwe kaolien worden ontdaan van bijmengingen. Uit 9 ton ruwe kaolien wordt 1 ton zuivere kaolien geproduceerd.