

Segunda Lista de Materiais Cerâmicos

1. Descreva a estrutura cristalina do talco. Qual a diferença entre a illita, pirofilita e mica muscovita? Dê a composição geral de cada um desses argilo-minerais.
2. Descreva a estrutura cristalina da caulinita e montmorilonita. Dê a composição geral de cada um desses argilo-minerais.
3. Dê a estrutura cristalina das formas polimórficas da sílica? Em que temperatura cada fase é estável?
4. Do ponto de vista de estrutura cristalina, qual a diferença básica entre a illita e a mica muscovita?
5. O que são argilo-minerais? Dê exemplos.
6. O que são argilas? Quais suas principais propriedades?
7. O que é capacidade de troca catiônica? Quais os parâmetros que influenciam a CTC de uma argila?
8. Por que as argilas apresentam alta plasticidade em relação a outras matérias-primas cerâmicas?
9. Quais são os componentes de um corpo cerâmico triaxial? Quais as funções desses componentes?
10. Considere a composição química da massa e do corpo cerâmico confeccionado a partir da seguinte formulação: 60% de caulinita, 10% quartzo e 30 % gibsita. Calcule a composição química teórica dessa argila.
11. Uma porcelana apresenta a seguinte composição química: 59% SiO_2 ; 32% Al_2O_3 ; 3% K_2O ; 1% Na_2O e 5% CaO . As matérias-primas são as seguintes: quartzo, caulinita, feldspato potássico, feldspato sódico e calcita. Calcular as porcentagens (em peso) de cada matéria-prima de forma a obter o corpo desejado.