GESSO ODONTOLÓGICO

INTRODUÇÃO

GIPSITA -- Sulfato de cálcio diidratado ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)

Mineral extraído de várias partes do mundo

Calcinação

HISTÓRICO

Séculos de utilização

Construção civil

Indústria

Medicina

Odontologia

APRESENTAÇÃO COMERCIAL

Pó em potes ou sacos

COMPOSIÇÃO

Sulfato de cálcio hemiidratado

Aceleradores: NaCl até 2%, Na_2SO_4 até 3%, KSO_4

Retardadores: acetatos, boratos e citratos; NaCl 20%

Corantes

REAÇÃO DE CRISTALIZAÇÃO

Sulfato de cálcio hemiidratado + água $\rightarrow$ Sulfato de cálcio diidratado + pó não reagido + calor

TIPO DE GESSO

Tipo I ou gesso Paris ou comum para moldagem

Tipo II ou gesso Paris ou comum para modelo

Tipo III ou gesso pedra

Tipo IV ou gesso pedra melhorado ou gesso pedra de alta resistência

Tipo V ou gesso pedra de alta resistência e alta expansão

CALCINAÇÃO

Tipo I e II → Forno aberto a 120°

Tipo III → Autoclave 130°

Tipo IV e V → Ebulição CaCl₂ 30%

Diferentes partículas de gesso

INDICAÇÃO

Tipo I → moldagem – não é mais usado

Tipo II → trabalhos de laboratório: Processamento de prótese total removível; Montagem em articulador

Tipo III → modelo de estudo, prótese total, PPRG, modelo para placa de clareamento

Tipo IV → prótese fixa

Tipo V → prótese fixa – ligas de metais básicos

PROPRIEDADES

RELAÇÃO ÁGUA/PÓ

Água – peso ou volume (dispositivos graduados)

Pó – peso (balança)

Tipo I: 0,50 - 0,75

Tipo II: 0,45 - 0,50

Tipo III: 0,28 - 0,30

Tipo IV: 0,22 - 0,24

Tipo V: 0,18 - 0,22

INTERFERE:

Tempo de presa

Expansão de presa

Resistência à compressão

TEMPO DE PRESA

Tempo de manipulação: 1 min

Tempo de trabalho: 3 min

Perda de brilho: 10 min

Tempo de presa inicial
Tempo de presa final
Pronto para uso: 30 min - 1 h

Fatores que influenciam:
Relação água/pó
Tempo de espatulação
Aceleradores
Retardadores
Água fria não influencia no tempo de presa

EXPANSÃO DE PRESA

Mecanismo de cristalização
Mudança de hemihidrato para dihidrato
Pode variar de 0,06 a 0,5%

Fatores que influenciam:
Relação água/pó
Tempo de espatulação
Aceleradores e retardadores

Expansão normal de presa
Expansão higroscópica: Para revestimento aglutinado por gesso

RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO

Tipo V > Tipo IV > Tipo III > Tipo II > Tipo I

Fatores que influenciam:
Relação água/pó
Tempo de espatulação
Porosidades: vibração
Micro-ondas

MANIPULAÇÃO

Proporcionar a água e o pó

Cuba de borracha

Proporcionar primeiro a água, depois o pó

Espatulação

Espátula rígida

Mecânica sob vácuo: 20-30 s

Manual: 1 min.

Verter com Vibração

Vibrador: baixa amplitude

alta frequência

6 a 8% mais resistente à compressão

DESINFECÇÃO

- Caso o molde não tenha sido desinfectado
- Faz a desinfeção do modelo de gesso
- Imersão em hipoclorito de sódio 1%
- Por 10 minutos