

Microesferas Waytop

Microesferas Expansíveis em Argila Super Leve

G u i a T é c n i c o

www.expandablemicrosphere.com

assuntos

- Benefícios com microesferas expansíveis
- Formulação básica
- Graus adequados de microesferas expansíveis
- Equipamento de mistura
- Agentes de ligação cruzada
- Fichários
- Diretrizes para modificar formulações



Benefícios com microesferas expansíveis

Super Light Clay com microesferas expansíveis possui as seguintes propriedades únicas:

- Boa plasticidade
- Fácil de moldar
- Boa flexibilidade
- Não pegajoso
- Extrudável
- Baixo encolhimento após secagem
- Boa estabilidade de armazenamento
- Longo tempo de uso



Formulação Básica

Argila superleve com microesferas expansíveis geralmente inclui:

- 3 a 7 por cento em peso de microesferas expansíveis (secas)
- 65 a 75 por cento em peso de água
- 5 a 15 por cento em peso de ligantes, principalmente PVA ou CMC
- 3 a 15 por cento em peso de umidificador, glicerol, etc.

Para obter certas propriedades, você pode adicionar pequenas quantidades, normalmente de 0 a 5% em peso, dos seguintes aditivos:

- Agente de reticulação: ácido bórico etc.
- Agente umectante
- Agente antiespumante
- Conservante
- Pigmentos
- Óxido de polietileno
- Resina de acetato de vinil
- Ceras
- Goma solúvel em água
- Fragrância



Formulação inicial

Abaixo está uma formulação simples.

Ingredientes	Partes por peso
Água	71,0
Glicerol	4,0
Microesferas Expandidas JH50D	5,0
Na ₂ B ₂ O ₄ , solução de tetraborato de sódio 13 g/l	7,0
PVA 2488	13,0
Total	100

Geralmente, recomendamos o seguinte procedimento de mistura ao usar classes expandidas secas:

1. Dissolver o PVA 2488 conforme recomendação do fornecedor.
2. Resfrie a cola PVA a uma temperatura de 60 a 70°C.
3. Adicione aditivos: glicerol, conservante, cera, pigmentos, etc.
4. Adicione microesferas expandidas secas e misture bem.
5. Adicione o agente de reticulação lentamente e misture homogeneamente.

Classes adequadas de microesferas expansíveis

Neste guia técnico, mencionamos apenas uma classe de microesferas expansíveis, mas há uma série de outras classes que também funcionarão para aplicações de argila. Contacte-nos para saber mais.

Nota	Tamanho Médio de Partícula (µm)	Temperatura de amolecimento (°C)	Densidade kg/m ³
WP20D	20-30	110±5	30-40
WP40D	30-50	100±5	20-30
WP80D	70-90	120±5	15-25
WP100D	90-110	85±5	13-18



Microesferas Waytop

Equipamento de mistura

Como a viscosidade dos produtos finais de argila de modelagem é muito alta, recomendamos um tipo lento de equipamento de mistura/amassamento, por exemplo, misturador planetário ou de braço duplo, amassador.



Agente de reticulação

O agente de reticulação aumenta a viscosidade do PVA, reduz a pegajosidade e aumenta a elasticidade da argila superleve.

Existem muitos outros agentes de reticulação que podem ser usados para reticular o PVA, por exemplo:

- Dialdeído
- Resina de poliamida epicloidrina à base de água
- Sal de carbonato de zircônio e amônio



Fichários

O ligante PVA na formulação pode ser substituído por outros ligantes para obter outras propriedades,

- CMC melhora a suavidade e ductilidade.
- O acetato de vinil melhora a flexibilidade após a secagem.
- O óxido de polietileno reduz a pegajosidade.

Microesferas Waytop

Obrigado!

Se quiser saber mais, entre em contato conosco!

www.expandablemicrosphere.com