

Mikrosfer Waytop

Mikrosfer yang Dapat Diperluas dalam Tanah Liat Super Ringan

P a n d u a n T e k n i s

www.expandablemicrosphere.com

Subyek

- Manfaat dengan Mikrosfer yang Dapat Diperluas
- Formulasi dasar
- Nilai Mikrosfer yang Dapat Diperluas yang Cocok
- Peralatan pencampur
- Agen penghubung silang
- pengikat
- Pedoman untuk memodifikasi formulasi



Manfaat dengan Mikrosfer yang Dapat Diperluas

Tanah Liat Super Ringan dengan mikrosfer yang dapat diperluas memiliki sifat unik berikut:

- Plastisitas yang bagus
- Mudah dibentuk
- Fleksibilitas yang baik
- Tidak lengket
- Dapat diekstrusi
- Penyusutan rendah saat pengeringan
- Stabilitas penyimpanan yang baik
- Waktu penggunaan yang lama



Formulasi Dasar

Tanah liat super ringan dengan mikrosfer yang dapat diperluas biasanya meliputi:

- 3 hingga 7 persen berat mikrosfer yang dapat diperluas (kering)
- 65 hingga 75 persen berat air
- 5 sampai 15 persen berat bahan pengikat, terutama PVA atau CMC
- 3 hingga 15 persen berat pelembab udara, gliserol, dll.

Untuk mencapai sifat tertentu, Anda dapat menambahkan sejumlah kecil, biasanya 0 hingga 5 persen berat, bahan tambahan berikut:

- Agen pengikat silang: asam borat dll
- Agen pembasah
- Agen anti busa
- Pengawet
- Pigmen
- Polietilen oksida
- Resin vinil asetat
- Lilin
- Permen karet yang larut dalam air
- Parfum



Memulai Formulasi

Di bawah ini adalah rumusan sederhananya.

Bahan-bahan	Bagian berdasarkan berat
Air	71.0
Gliserin	4.0
Mikrosfer yang Diperluas JH50D	5.0
Na ₂ B ₂ O ₄ , 13 g/l larutan natrium tetraborat	7.0
PVA 2488	13.0
Total	100

Secara umum, kami merekomendasikan prosedur pencampuran berikut saat menggunakan grade kering yang diperluas:

1. Larutkan PVA 2488 sesuai rekomendasi supplier.
2. Dinginkan lem PVA hingga 60 hingga 70°C.
3. Tambahkan bahan tambahan: gliserol, pengawet, lilin, pigmen, dll.
4. Tambahkan mikrosfer kering yang diperluas dan aduk rata.
5. Tambahkan bahan pengikat silang secara perlahan dan aduk rata.



Kelas Mikrosfer yang Dapat Diperluas dan Cocok

Dalam panduan teknis ini, kami hanya menyebutkan satu tingkatan mikrosfer yang dapat diperluas tetapi ada sejumlah tingkatan lain yang juga dapat digunakan untuk aplikasi tanah liat. Hubungi kami untuk mempelajari lebih lanjut.

Nilai	Ukuran Partikel Rata-rata (μm)	Suhu Pelunakan ($^{\circ}\text{C}$)	Kepadatan 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



Mikrosfer Waytop

Peralatan Pencampur

Karena viskositas produk tanah liat pemodelan akhir sangat tinggi, kami merekomendasikan jenis peralatan pencampuran/pengulenan yang lambat, misalnya mixer planetary atau lengan ganda, pengaduk.



Agen Tautan Silang

Bahan pengikat silang akan meningkatkan viskositas PVA, mengurangi kelengketan dan meningkatkan elastisitas tanah liat super ringan.

Ada banyak agen cross-linking lain yang dapat digunakan untuk cross-link PVA, misalnya:

- Dialdehida
- Resin epiklohidrin poliamida berbasis dasar air
- Garam zirkonium amonium karbonat

pengikat

Pengikat PVA dalam formulasi dapat diganti dengan pengikat lain untuk mencapai sifat lain,

- CMC meningkatkan kehalusan dan keuletan.
- Vinyl asetat meningkatkan fleksibilitas setelah pengeringan.
- Polietilen oksida mengurangi rasa lengket.



Terima kasih!

Jika Anda ingin mempelajari lebih lanjut, silakan hubungi kami!