

Микросферы Waytop

# Расширяемые микросферы в суперлегкой глине

Техническое руководство

[www.expandablemicrosphere.com](http://www.expandablemicrosphere.com)

# Предметы

- Преимущества расширяемых микросфер
- Базовая формулировка
- Подходящие марки расширяемых микросфер
- Смесительное оборудование
- Сшивающие агенты
- Связующие
- Рекомендации по изменению составов



# Преимущества расширяемых микросфер

Суперлегкая глина с расширяемыми микросферами обладает следующими уникальными свойствами:

- Хорошая пластичность
- Легко придавать форму
- Хорошая гибкость
- Нелипкость
- Экструдированный
- Низкая усадка при высыхании
- Хорошая стабильность при хранении
- Длительное время использования



# Базовая формула

Суперлегкая глина с расширяемыми микросферами обычно включает в себя:

- От 3 до 7 процентов по массе расширяемых микросфер (сухих)
- От 65 до 75 процентов по весу воды
- От 5 до 15 процентов по массе связующих, в основном ПВА или КМЦ.
- От 3 до 15 процентов по весу увлажнителя, глицерина и т. д.

Для достижения определенных свойств вы можете добавить небольшие количества, обычно от 0 до 5 процентов по весу, следующих добавок:

- Сшивающий агент: борная кислота и т. д.
- Смачивающий агент
- Пеногаситель
- консервант
- Пигменты
- Полиэтиленоксид
- Винацетатная смола
- Воски
- Водорастворимая камедь
- Аромат



# Начальная формулировка

Ниже приведена простая формулировка.

Ингредиенты	Частей по весу
Вода	71,0
Глицерин	4,0
Расширенные микросферы JH50D	5,0
Na <sub>2</sub> B <sub>2</sub> O <sub>4</sub> , раствор тетрабората натрия 13 г/л	7,0
ПВА 2488	13,0
Общий	100

Обычно мы рекомендуем следующую процедуру смешивания при использовании сухих вспученных сортов:

1. Растворите ПВА 2488 согласно рекомендациям поставщика.
2. Охладите клей ПВА до 60–70°C.
3. Добавьте добавки: глицерин, консервант, воск, пигменты и т. д.
4. Добавьте сухие расширенные микросферы и хорошо перемешайте.

5. Медленно добавьте сшивающий агент и перемешайте до однородного состояния.

# Подходящие марки расширяемых микросфер

В этом техническом руководстве мы упомянули только одну марку расширяемых микросфер, но существует ряд других марок, которые также подходят для глиняных изделий. Свяжитесь с нами чтобы узнать больше.

Оценка	Средний размер частиц (мкм)	Температура смягчения (°C)	Плотность кг/м3
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



## Микросферы Waytop

# Смесительное оборудование

Поскольку вязкость готовых изделий из глины для лепки очень высока, мы рекомендуем использовать медленное оборудование для смешивания/замешивания, например, планетарный или двухрычажный миксер, месильную машину.



# Сшивающий агент

Сшивающий агент увеличит вязкость ПВА, уменьшит липкость и повысит эластичность сверхлегкой глины.

Существует множество других сшивающих агентов, которые можно использовать для сшивания ПВА, например:

- Диальдегид
- Полиамидная эпихлоргидриновая смола на водной основе.
- Цирконий-аммониевая соль карбоната



# Связующие

Связующее ПВА в рецептуре можно заменить другими связующими для достижения других свойств.

- КМЦ улучшает гладкость и пластичность.
- Винилацетат повышает гибкость после высыхания.
- Полиэтиленоксид снижает липкость.

Микросферы Waytop

# Спасибо!

Если вы хотите узнать больше, пожалуйста,  
свяжитесь с нами!

[www.expandablemicrosphere.com](http://www.expandablemicrosphere.com)