



NS 4S1000U

Производственная линия Nanospider™ компании Elmarco – это идеальный образец оборудования электроформования волокон (ЭФВ) для тех, кто хочет расширить процесс от масштабов лаборатории до высокопроизводительного промышленного производства. Оборудование NS 4S1000U **оптимизировано для водонерастворимых полимеров** при минимальном использовании растворителей и использует запатентованный Elmarco процесс безкапиллярного ЭФВ, обеспечивающий продукции необходимые качества.

- 2 элемента ЭФВ
- 4 формующих электрода
- эффективная ширина нановолокнистого слоя 0,3 – 1,0 м



ПРИМЕНЕНИЕ

- **Ввод в производство нового изделия**
 - Обеспечивает высокое качество материалов в компактной и доступной форме
 - Четыре формующих электрода обеспечивают высокую производительность
- **Начальные стадии производства**
 - Режим работы 24/7
 - Автоматизированная система управления производством

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- **Высокая производительность**
 - Пример для NS 4S1000U: 0,45 г/мин для ПА-6 на спанбонде с диаметром волокна 150 нм, шириной 1,0 м
 - Высокая однородность нановолокнистого полотна
- **Низкий расход растворителя**
 - Небольшие объемы полим-го раствора
 - Макс. сниженный расход растворителя
 - Малое испарение растворителя
- **Гибкость в отношении полимеров и растворителей**
 - Более приспособлена для работы с нестабильными растворами
 - Две отдельные ёмкости для раствора
 - Безкапиллярная технология Nanospider™ позволяет легко оптимизировать процесс
- **Компактность, простота**
 - Легко вписывается в производство
 - Стандартные соединения для легкой заводской интеграции

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ОБОРУДОВАНИЕ

Камера ЭФВ

Количество элементов ЭФВ: 2
Элементы ЭФВ могут работать независимо с разными полимерами
Общее количество формующих электродов: 4 (по 2 на элемент)
Ширина формующего электрода: 1,0 м (настройка от 0,3 м до 1,0 м)

Параметры оборудования

Напряжение ЭФВ: 0 – 140 кВ
Линейная скорость подложки: 0,2 – 7,5 м/мин
Расстояние ЭФВ: 140 – 290 мм

Дополнительное оборудование

Реактор подготовки полимерного раствора	Система намотки/размотки
Осушитель воздуха	Предварительная адгезионная обработка
Устройство очистки	Контроль производственных параметров

Потребление

Питание: до 3 кВт (без учета дополнительного оборудования)

Безопасность/нормативы

Соответствует всем нормативам ЕС

Размеры

Высота: 2200 мм	Длина: 2100 мм
Ширина: 2200 мм	Вес: 1200 кг

Примечание: все размеры без учета дополнительного оборудования

ПОЛОТНО

Подложка

Макс. ширина: 1100 мм
Возможные подложки: целлюлоза, синтетика, стекловолокно, фольга
Необходимы достаточные прочность на разрыв, толщина и электропроводность

Полимеры

Оптимизировано для водонерастворимых полимеров
Обычно используемые полимеры: полиамиды, ПАН, ПЭС, ПСУ, ПВДФ и др.

Параметры волокна

Управляемый диаметр волокна: примерно 80 – 700 нм
Отклонение диаметра волокна: ± 30%
Поверхностная плотность: 0,02 – 4 г/м ² (для одного прохода)
Примечание: все параметры волокна зависят от подложки, полимера и процесса

ПРОЦЕСС

Процесс

Производительность: зависит от полимера, подложки, параметров процесса и диаметра волокна
Пример: 0,45 г/мин для нановолокна ПА-6 (Ultramid B24) на ПА спанбонде, ширина слоя: 1,0 м, диаметр волокна: 150 нм ±25 %, напряжение ЭФВ: 100 кВ, температура: 22 °С, относительная влажность: 30 %
Ширина нановолокнистого слоя: 0,3 – 1,0 м
Рабочая температура: 20 – 30 °С
Относительная влажность: 20 – 40 % (влияет на производительность)

Рабочий цикл

Режим: 24 часа/7 дней в неделю
Время запуска: до 20 мин.
Дозаправка полимера: 10 мин.

Загрузка полимера

Раб. режим: одноразовая загрузка
Объем раствора на один цикл: 18 л

Обслуживание

Время на регулярное обслуживание: 15 ч/мес (зависит от процесса)
Очистка формующих электродов: ручная или в устройстве очистки

РАБОЧЕЕ ПОМЕЩЕНИЕ

Рабочее помещение

Необходимый рабочий персонал: 1 человек на смену
Необходимая площадь: 10 x 10 м
Класс чистоты: ISO класс 6 (FED класс 1000)

Подключения

Источник напряжения: доступны подключения для всех стран
Вытяжная вентиляция: 1000 м ³ /ч
Соответствующая очистка вентилируемого воздуха
Необходим сжатый воздух
Необходим инертный газ

Примечание: требования относятся к NS 4S1000U и дополнительному оборудованию

