



Процесс
травления
ТОНКИХ ЛИНИЙ



Равномерность процесса

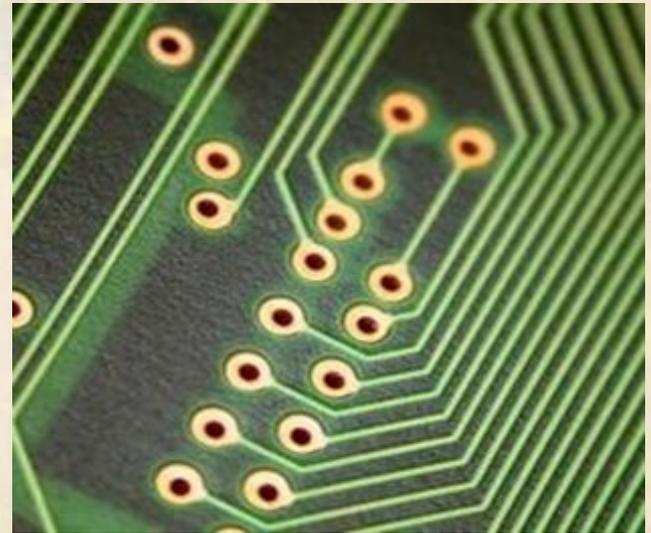
Фотошаблон

Экспонирование сухой пленки

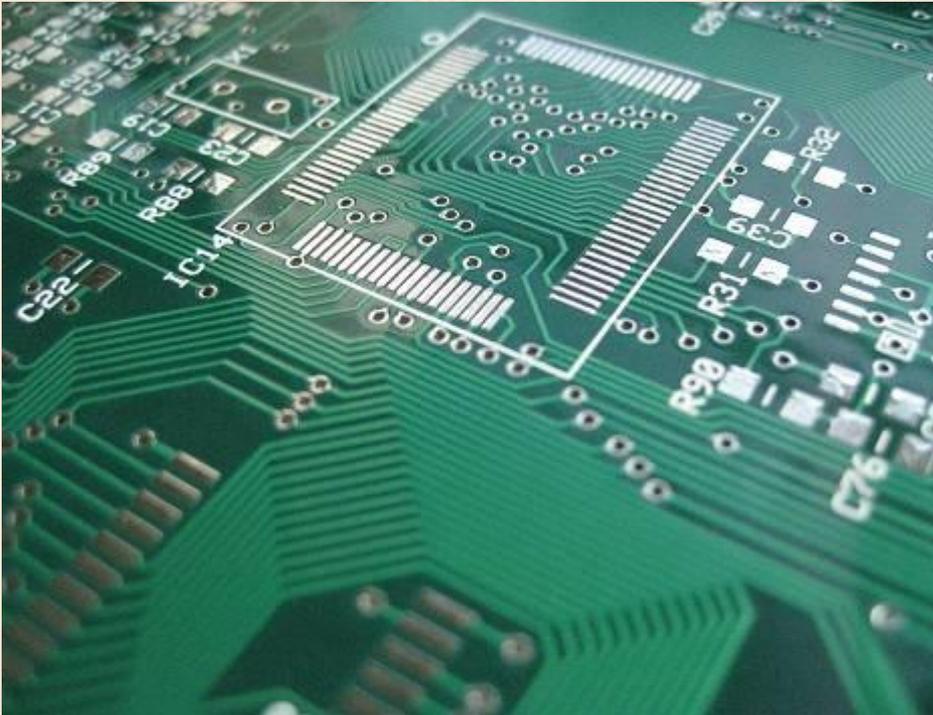
Проявление сухой пленки

Равномерность толщины меди

Равномерность травления



Процесс травления тонких линий



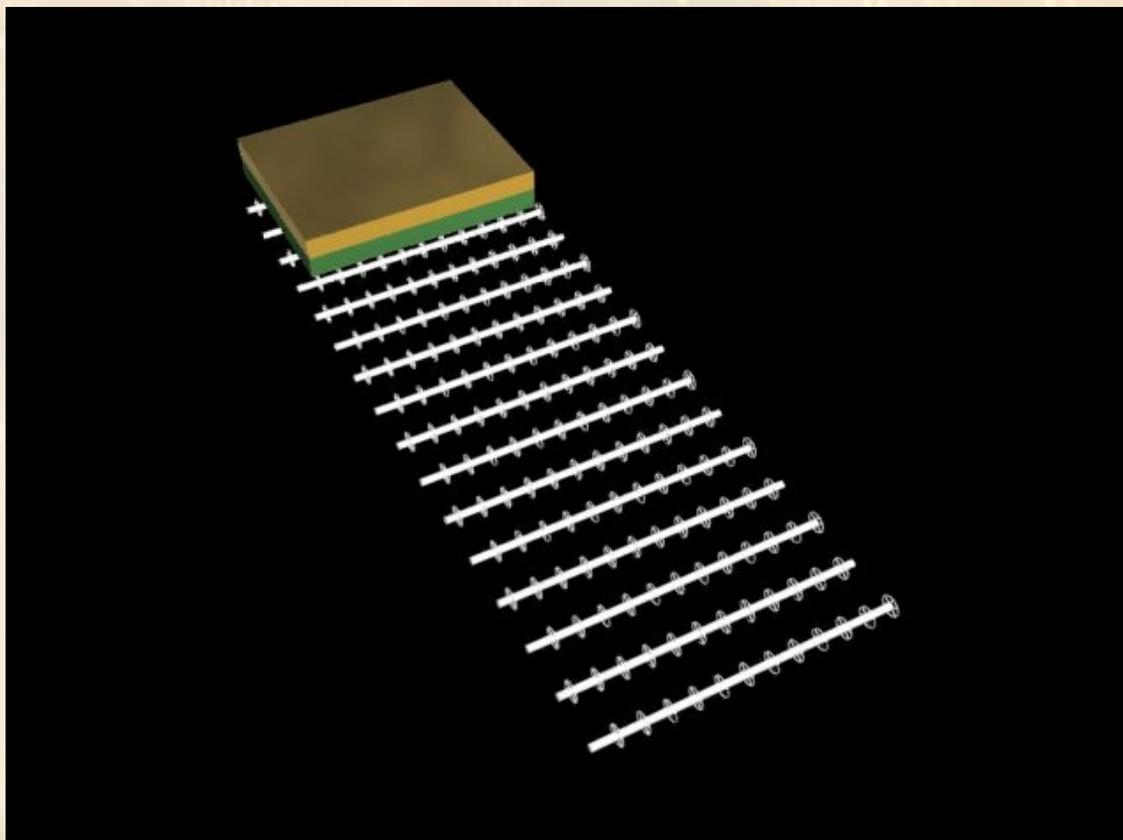
Процесс травления это результат объединения между химическими и механическими воздействиями.

Химическое воздействие=
Химический раствор по
времени

Механическое воздействие=
Поток и Давление

Процесс травления тонких линий

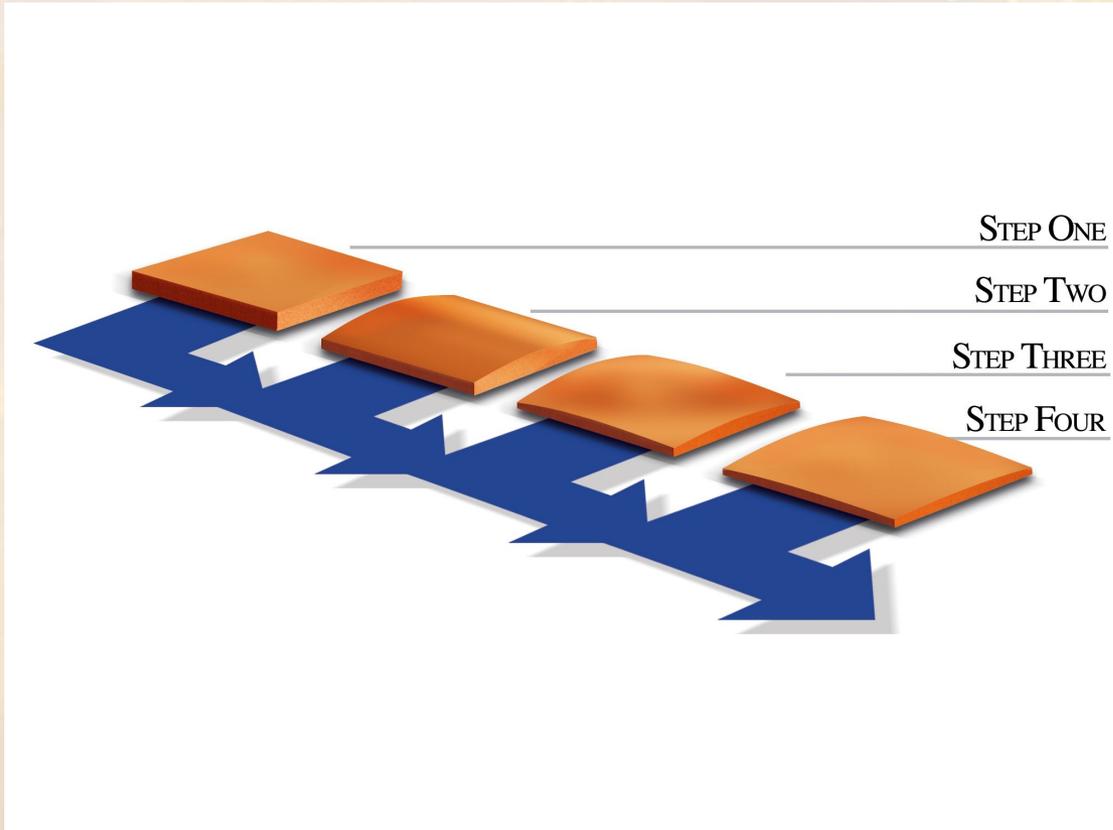
Стандартная технология травления



Эффект “Лужи”

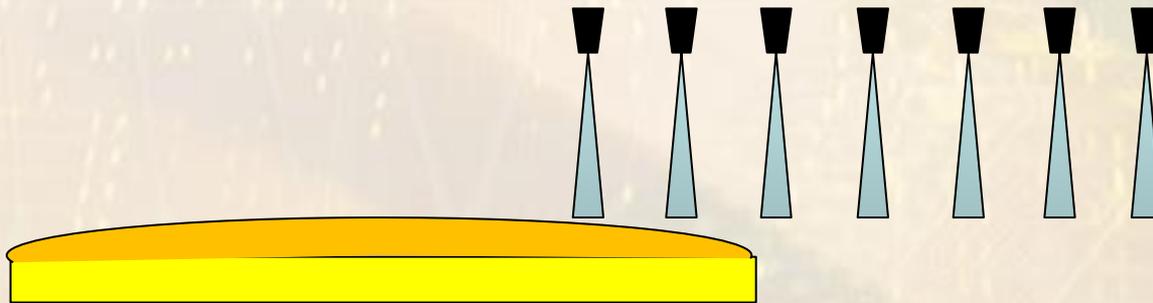


Процесс травления тонких линий



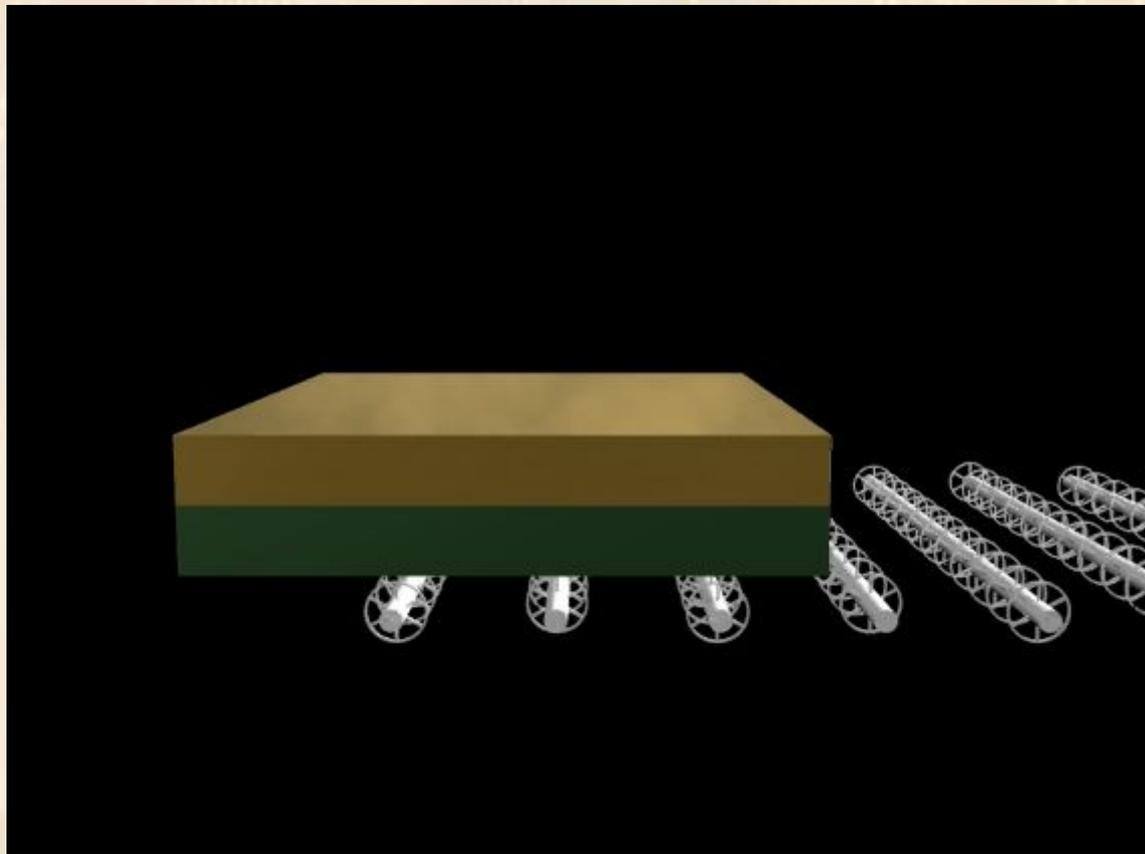
- Система компенсации СВЕРХУ и СНИЗУ в соответствии с характеристикой травления
- **Шаг один:** перед травлением
- **Шаг два:** компенсация переднего и заднего края
- **Шаг три:** Горизонтальная компенсация
- **Шаг четыре:** Прерывистая компенсация

Процесс травления тонких линий



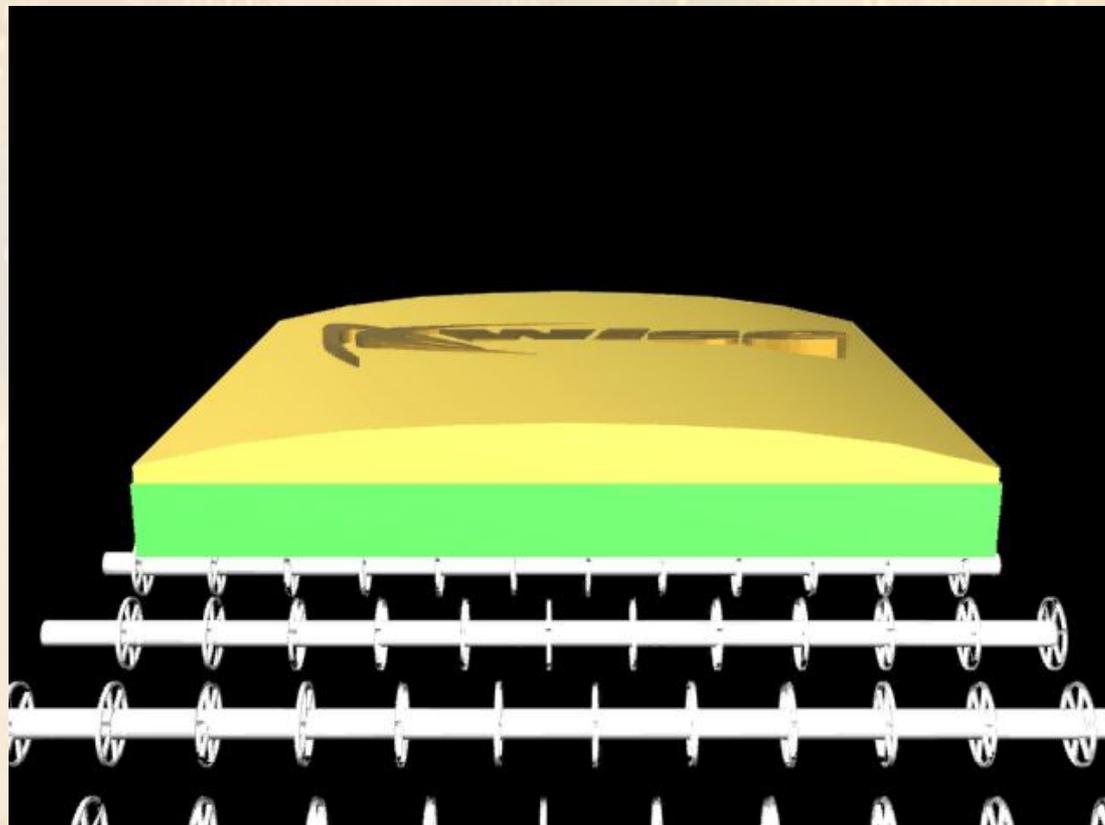
Процесс травления тонких линий

Передняя и Задняя компенсация



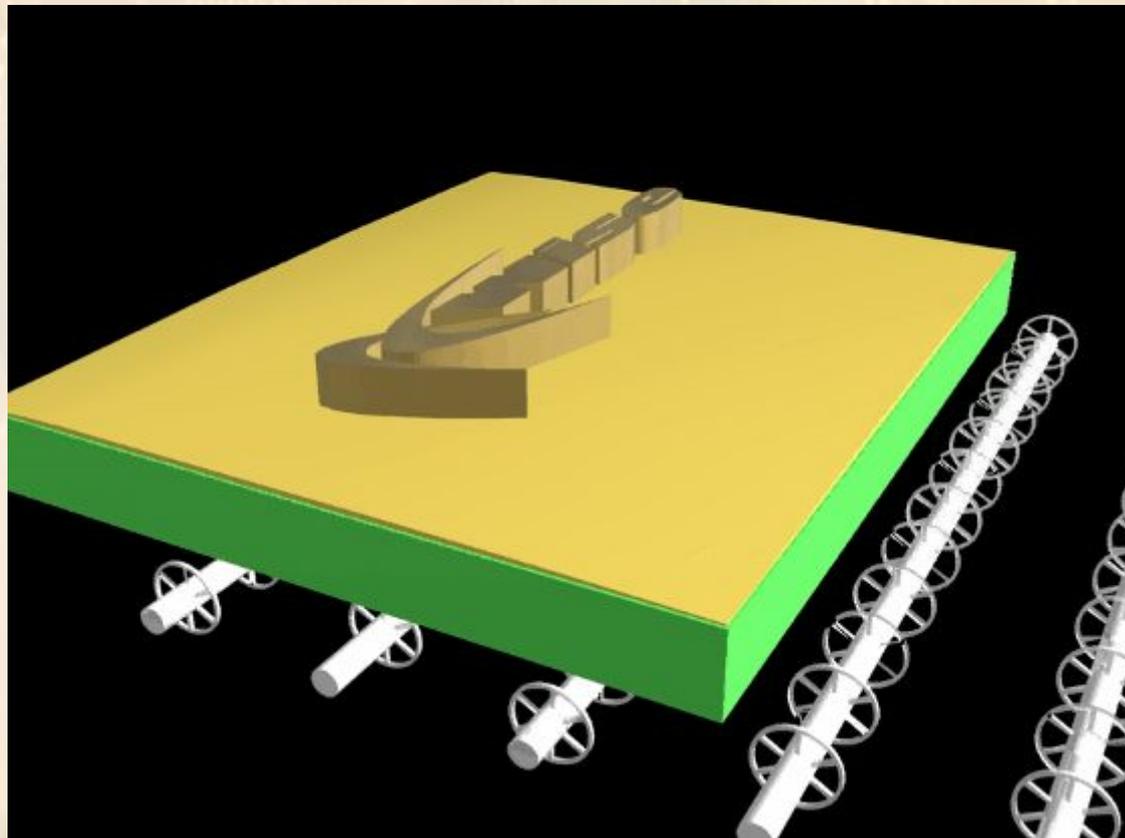
Процесс травления тонких линий

Горизонтальная компенсация краев



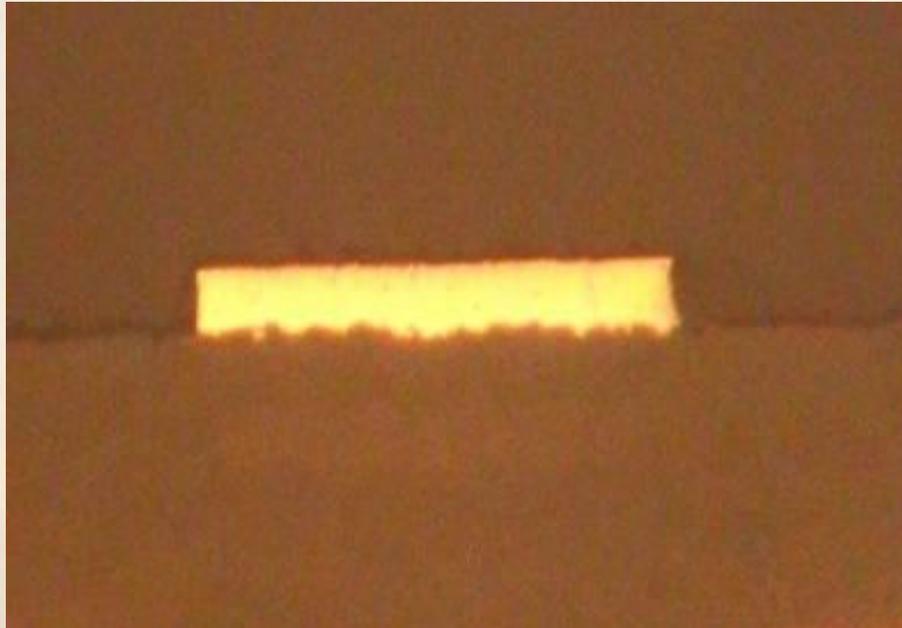
Процесс травления тонких линий

Компенсация давления прерывистого травления



Процесс травления тонких линий

Процесс травления



Травление тонких
линий,
полученное на
установке
ETCHSTAR
фирмы Wise,
установленной на
заводе в России
2011



Процесс травления тонких линий

Процесс травления



Травление тонких
линий
установкой
ETCHSTAR (WISE)

Травление тонких
линий от
конкурентов

ETCHSTAR



ETCHSTAR

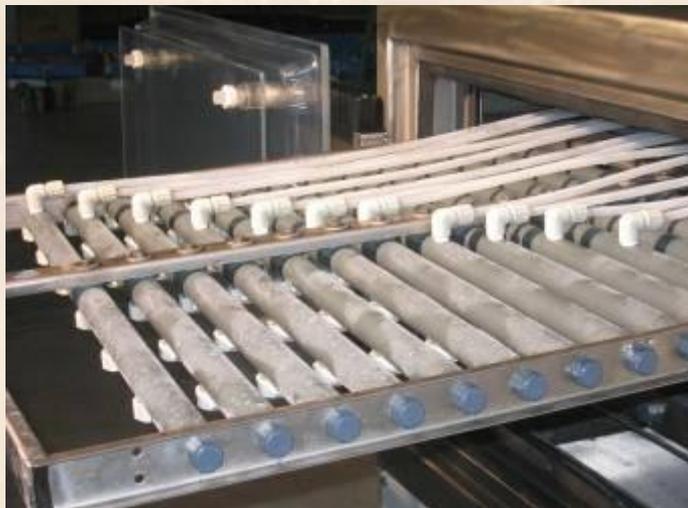


ETCHSTAR



Процесс травления тонких линий

Разбрызгивающие устройства



Верхнее

Нижний разбрызгивающий трубопровод может быть удален с боковой стороны установки без удаления валиков конвейера.



Нижнее



Процесс травления тонких линий

Система компенсации травления



Доступ к системе с верхней и нижней стороны установки



Передний и задний край (определяется Автоматически)

Поперечное травление (Ручной режим или определяется Автоматически)

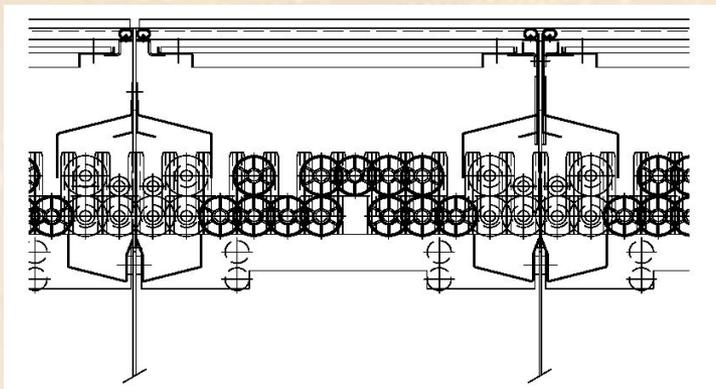


Прерывистое (определяется Автоматически)



Процесс травления тонких линий

Система подачи



- PVDF материал для транспортирующих колес и шестеренок
- Жесткий допуск для более точного закрепления шестеренок
- Минимум различий в размерах в процессе выпуска для уменьшения потери производства
- Привод конвейера обеспечивает равномерную транспортировку панелей по всей длине установки

Процесс травления тонких линий

Система подачи на линиях мокрых процессов

- Транспортная система обеспечивающая равномерность движения в одной плоскости. Различные конфигурации в соответствии с требованиями производства
- Валики с 12 мм жестким стержнем и конвейер в горизонтальной поверхности
- Никаких изгибов по всей длине конвейера по направлению движения панелей по линии
- Привод конвейера на одной или двух сторонах (двойная) в соответствии с конфигурацией и требованием производства
- Используется только один тип валиков сверху и снизу, что обеспечивает низкие эксплуатационные расходы, унификацию и наличие запасных частей на складе



Процесс травления тонких линий

DES



**Ищете тонкие линии?
.... Будьте с WISE!**

Спасибо

