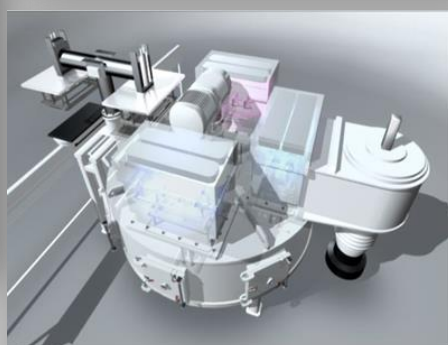
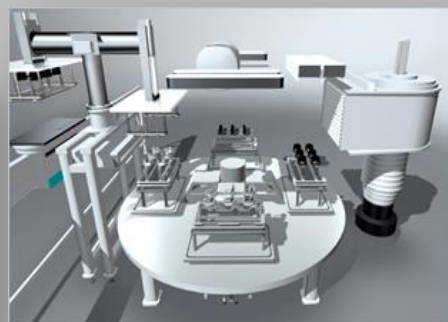




## META CIRCLE



### Высокопроизводительная и полностью автоматизированная

Полностью автоматизированная 5-камерная система ионного распыления для металлизации пластиков, стекла, керамики или металла была специально разработана для интеграции в линии с заданным тактом. Детали транспортируются при помощи ленточного конвейера непрерывно в горизонтальном положении. Это позволяет значительно минимизировать требования к креплению и маскированию деталей, предназначенных для нанесения покрытий.

При помощи системы подачи детали, предназначенные для нанесения покрытий, вводятся в установку на поддоне для подложек. Внутрисистемное, пневматическое устройство перемещения на 180° принимает этот поддон и подает его в вакуумную шлюзовую камеру. Оттуда поддон транспортируется дальше в вакуумную кольцевую камеру. В течение коротких тактовых последовательностей поддоны из этой кольцевой камеры подаются в специальные технологические камеры.

В отдельных технологических камерах находятся компоненты, необходимые для соответствующих процессов нанесения покрытий (предварительная обработка - металлизация – защитный слой).

Непрерывно и параллельно выполняемые технологические операции:

- Активация или дополнительное осаждение грунтовочного покрытия при помощи среднечастотного плазменного источника
- Нанесение покрытий на детали в течение 3 - 5 секунд при помощи двух параллельно расположенных источников ионного распыления
- Плазменная полимеризация и модификация слоя при помощи среднечастотного плазменного источника

**Преимущество:** Через каждые 36 секунд установку покидает поддон с полностью нанесенными покрытиями, а новый поддон подается в процесс нанесения покрытий.

Над кольцевой камерой располагаются высокопроизводительные вакуум-генераторы и необходимые распределительные шкафы.

## Технические параметры

Поддон для подложек, площадь для нанесения покрытий	850 x 460 мм
Полезная высота	210 мм
Длительность процесса (общий цикл)*	36 с
<b>Технологические среды:</b>	
Подключение к сети**	400/230 В ±10 %
Потребляемая мощность	435 кВА
Защита предохранителями	630 А
Температура охлаждающей воды	макс. 20 °С
Давление воды	5- 6 бар
Объем циркулирующей жидкости	20 м <sup>3</sup> ч <sup>-1</sup>
Сжатый воздух	8 – 9 бар
Расход, в среднем	75 м <sup>3</sup> ч <sup>-1</sup>

### Кольцевая камера 1 – форвакуумная камера

Пластинчато-шиберый насос	1 x 300 м <sup>3</sup> /ч
Роторно-щелевой насос	1 x 1 000 м <sup>3</sup> /ч (100 Гц)

### Технологическая камера 2 - предварительная обработка

Пластинчато- шиберый насос	1 x 300 м <sup>3</sup> /ч
Роторно-щелевой насос	1 x 500 м <sup>3</sup> /ч (100 Гц)
	1 x 1 000 м <sup>3</sup> /ч (100 Гц)

#### Технологическое устройство:

Среднечастотные электроды	1 030 x 450 мм
Мощность	10 кВт
Рабочий диапазон	ок. 40 кГц

### Технологическая камера 3 - распыление

Пластинчато- шиберый насос	1 x 300 м <sup>3</sup> /ч
Роторно-щелевой насос	1 x 1 000 м <sup>3</sup> /ч (100 Гц)
Масляный диффузионный насос	1 x 12 000 л/с
Криогенный генератор	1 x 100 000 л/с (водяной пар)

#### Технологическое устройство:

Источник ионного распыления	2 шт.
Анод	по 200 x 1 000 x макс. 20 мм
Мощность	2 x 90 кВт

### Технологическая камера 4 - плазменная полимеризация

Пластинчато- шиберый насос	1 x 300 м <sup>3</sup> /ч
Роторно-щелевой насос	1 x 500 м <sup>3</sup> /ч (100 Гц)
	1 x 1 000 м <sup>3</sup> /ч (100 Гц)

#### Технологическое устройство:

Среднечастотные электроды	1 030 x 450 мм
Мощность	10 кВт
Рабочий диапазон	ок. 40 кГц

### Технологическая камера 5 – шлюзовая камера

Пластинчато-роторный насос	2 x 630 м <sup>3</sup> /ч
Роторно-щелевой насос	1 x 2 000 м <sup>3</sup> /ч (100 Гц)

\* зависит от субстрата, материала подложки и условий окружающей среды

\*\* другие по запросу

Дополнительная информация:

VTD Vakuumtechnik Dresden GmbH  
Bismarckstraße 66, 01257 Dresden, Германия  
Тел.: +49 (0)351 2805-226, факс: +49 (0)351 2805-222  
E-Mail: sales@vtd.de; www.vtd.de

[VW 2013-04]