

Семинар о пене

Технологии смешивания



Выбор места смешивания

• **Смешивание перед использованием**

- Система премикс (система предварительного смешивания)

• **Смешивание в пенообразователе**

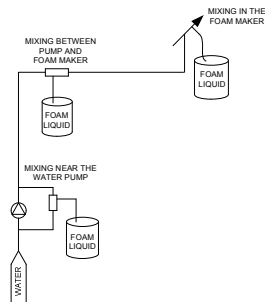
- Встроенный дозатор

• **Смешивание между водным насосом и пенообразователем**

- Линейный дозатор
- Смеситель для уравнивания давления

• **Смешивание возле водного насоса**

- Дозатор «вокруг насоса»



Выбор смесителя

Выбор смесителя зависит от следующих факторов:

- **Доступность энергии** Достаточное давление / электропитание?
- **Напор воды** Производительность смесителя
- **Колебания напора/ давления** Переменный или постоянный напор?
- **Тип пенного концентрата** Вязкость пены; Расстояние от места всасывания
- **Мобильная или стационарная система** Производительность / Объем/ Применение
- **Качество конструкции** Гарантирована ли требуемая подача давления и напора?
Возможности расширения системы / Смена типа пенного концентрата/концентрированности?

Методы смешивания пенной жидкости в воде

Можно использовать одну из нижеперечисленных систем:

- Дозаторы: линейные, стационарные и портативные
- Дозаторы «вокруг насоса» (насосно-кольцевая система)
- Смешивание с уравниванием давления



confidential

tyco Fire Suppression & Building Protection

Система предварительного смешивания



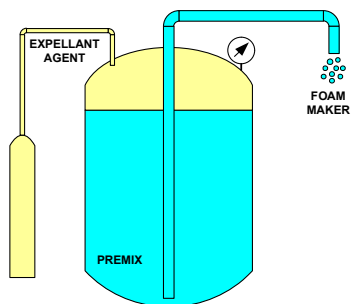
Преимущества:
Быстрота
Точность

Недостатки:
Ограничения по объему
Камера высокого давления
Невозможность дозправки во время работы

5 confidential

tyco Fire Suppression & Building Protection

Система предварительного смешивания



6 confidential

tyco Fire Suppression & Building Protection

Линейный дозатор



Низкая цена
 Надежность
 Простота
 техобслуживания
 Простота установки
 Простота дозаправки

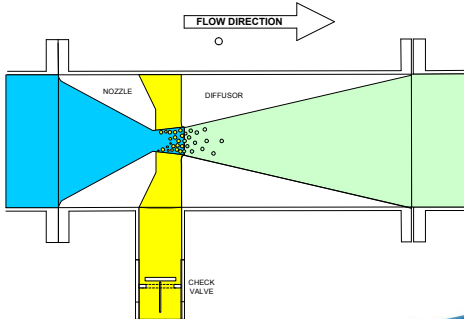


Калибровка
 Гидравлическая
 конструкция
 Потеря давления (35%)

7 | confidential

tyco Fire Suppression & Building Protection

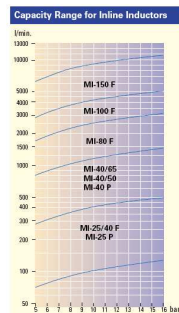
Линейный дозатор



8 | confidential

tyco Fire Suppression & Building Protection

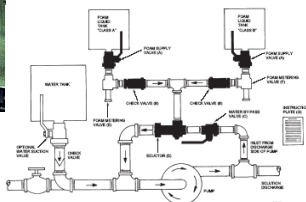
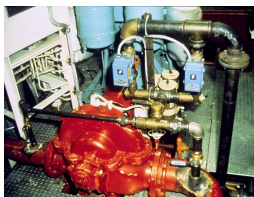
Линейный дозатор



9 | confidential

tyco Fire Suppression & Building Protection

Дозатор «вокруг насоса»



13 | confidential

tyco Fire Suppression & Building Protection

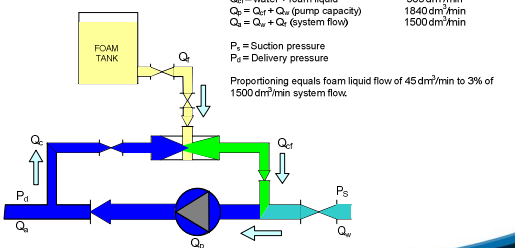
Дозатор «вокруг насоса»

EXAMPLE

Q_w = water flow	1455 dm ³ /min
Q_c = circulation flow	340 dm ³ /min
Q_f = foam liquid	45 dm ³ /min
Q_{wf} = water + foam liquid	385 dm ³ /min
Q_p = Q_w + Q_c (pump capacity)	1840 dm ³ /min
Q_s = Q_w + Q_c (system flow)	1500 dm ³ /min

P_s = Suction pressure
 P_d = Delivery pressure

Proportioning equals foam liquid flow of 45 dm³/min to 3% of 1500 dm³/min system flow.



14 | confidential

tyco Fire Suppression & Building Protection

Встроенный дозатор



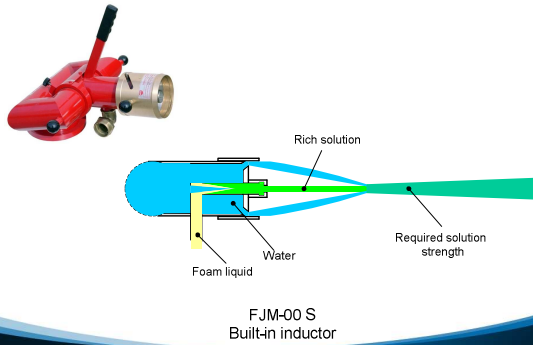
Низкая цена
Нет потери давления
Простота в эксплуатации и техобслуживании
Дозаправка на месте

Ограниченное расстояние подсоса
Потеря давления в месте подсоса
Ограниченная маневренность

15 | confidential

tyco Fire Suppression & Building Protection

Встроенный дозатор



16 | confidential

tyco Fire Suppression & Building Protection

Смеситель для уравнивания давления с пенным насосом

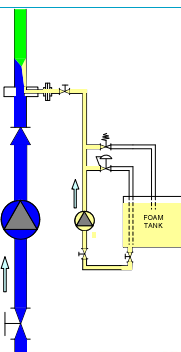


- Простота эксплуатации и техобслуживания
 - Надежность
 - Дозирующая функция
 - Возможность регулировки 1-6%
 - Дозаправка на месте (резервуар под атмосферным давлением)
- Относительно высокая цена
Комбинация с пенным насосом
Сложность установки

17 | confidential

tyco Fire Suppression & Building Protection

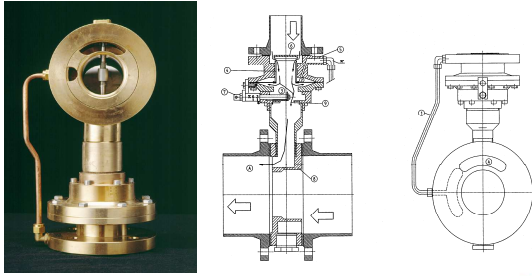
Смеситель для уравнивания давления с пенным насосом



18 | confidential

tyco Fire Suppression & Building Protection

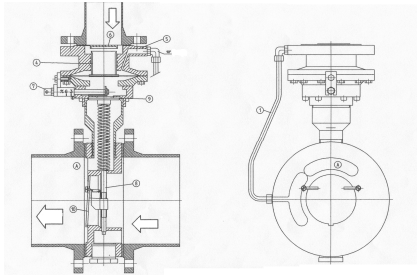
Смеситель для уравновешивания давления с пенным насосом



19 | confidential

tyco Fire Suppression & Building Protection

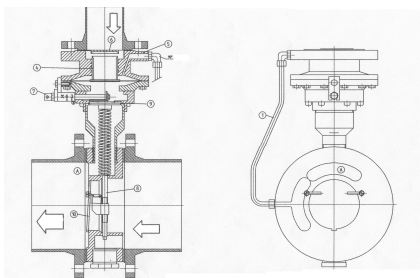
Смеситель для уравновешивания давления с пенным насосом



20 | confidential

tyco Fire Suppression & Building Protection

Смеситель для уравновешивания давления с пенным насосом



21 | confidential

tyco Fire Suppression & Building Protection

tyco *Fire Suppression
& Building Products*

Благодарим за внимание

Вопросы?