



Tailor-made solutions engineered for you



Оборудование для обработки из нержавеющей стали

ООО «ТИ-Системс» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
Интернет: www.tisys.ru www.tisys.kz www.tisys.by www.tesec.ru www.ти-системс.рф
Телефоны для связи: +7 (495) 7774788, (925)7489626, 5007154, 55, 65
Эл. почта: info@tisys.ru info@tisys.kz info@tisys.by





ОСНОВЫ

Состоят из:

- Пусковая станция
- Приёмная станция
- Скребок
- Регулятор скорости (RVO при воздушном управлении)
- Многоходовые клапаны (тип «L» или «Y») для распределения или для использования как промежуточные станции.

Автоматическое или ручное управление (от DN65)

Нормы соответствия

DIN

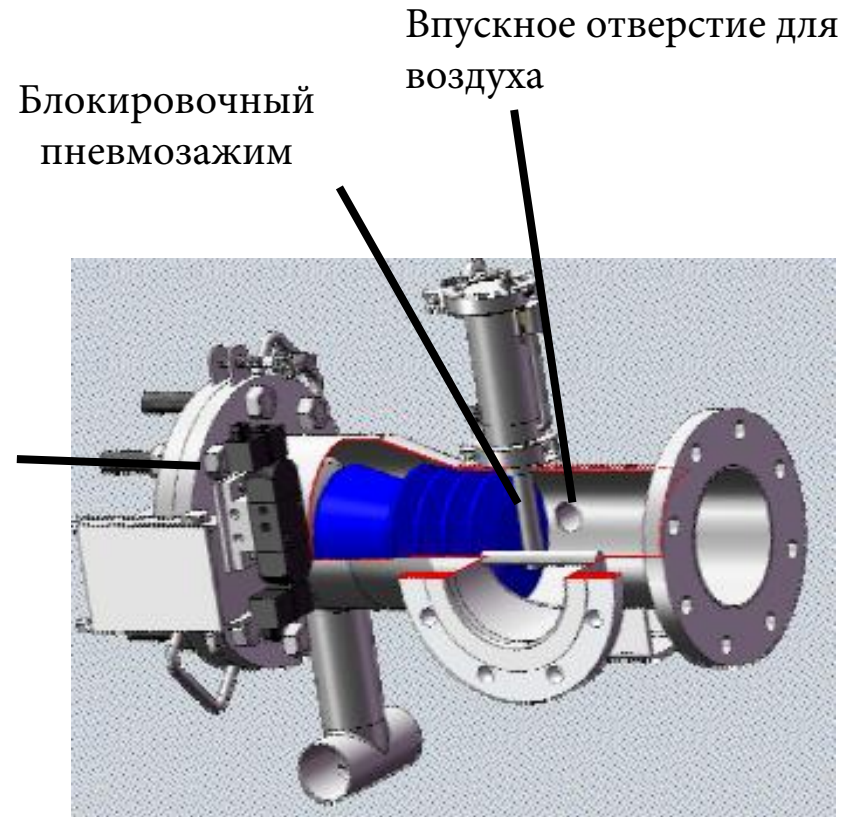
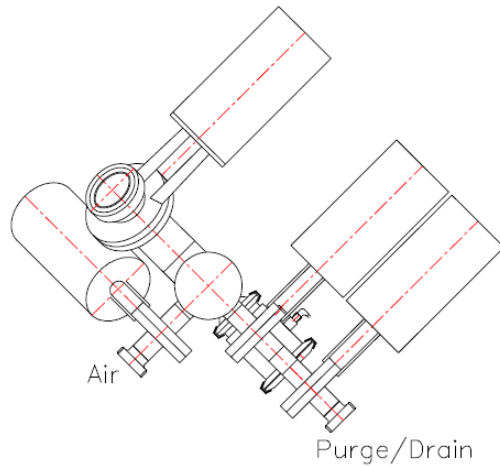
SMS

ISO (необходимо предварительное уточнение)

OD (необходимо предварительное уточнение)

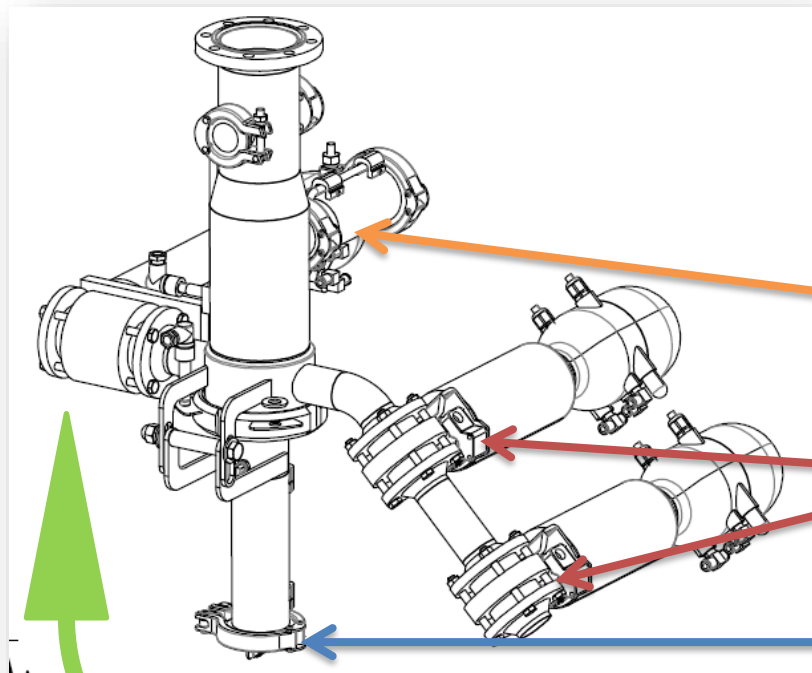
От DN 25 до DN 150

Пусковая станция



Магнитно-индуктивный индуктор

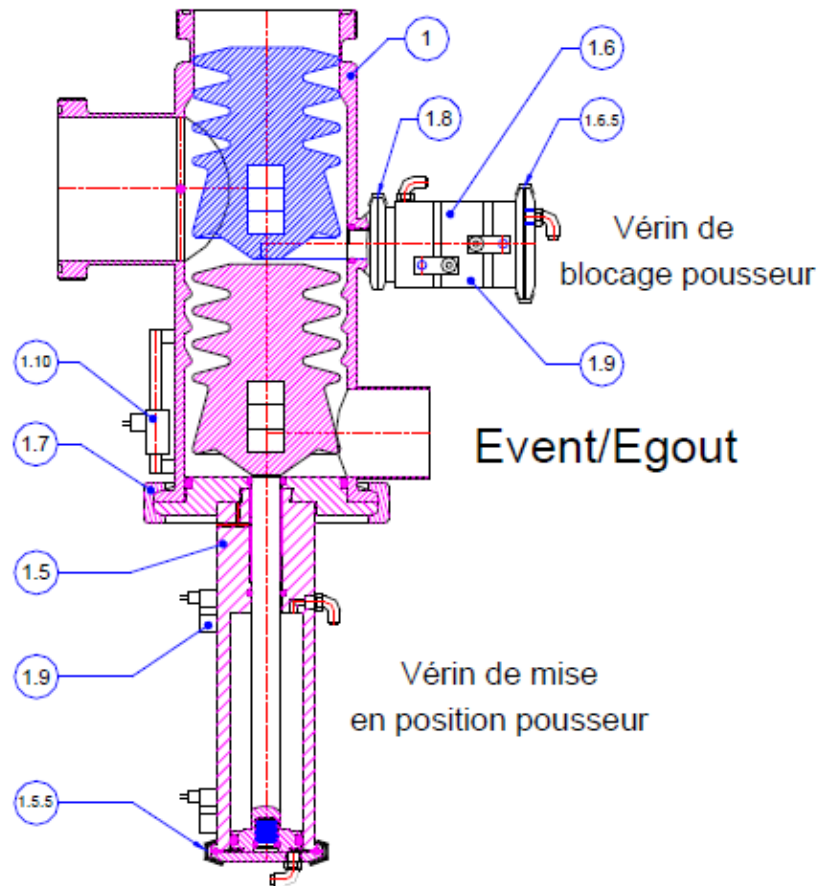
Скребки в пищевой промышленности



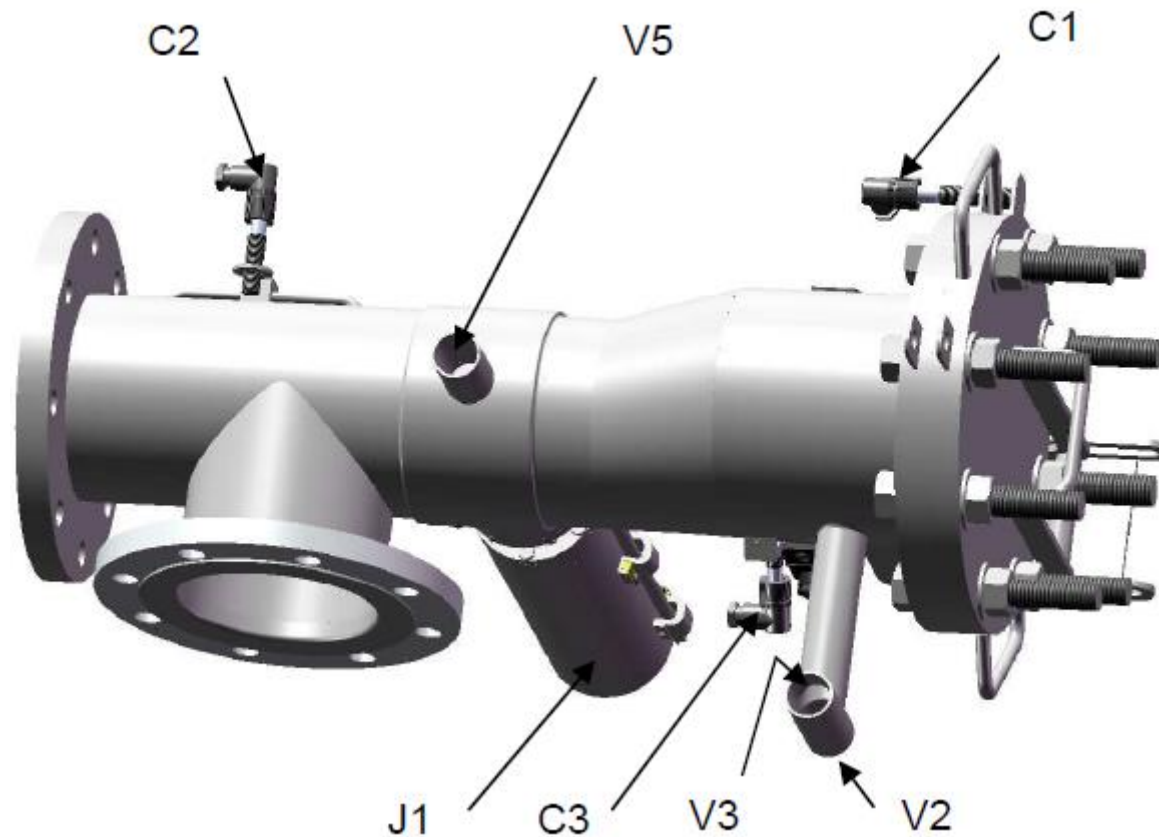
Пневматическая пусковая станция DN80 и DN100, включающая в себя:

- Шток поршня для блокировки скребка при запуске станции
- Дренажный и вентиляционный клапан (с рассверловкой)
- Шток поршня для вставки скребка в трубопровод
- Впускное отверстие для воздуха

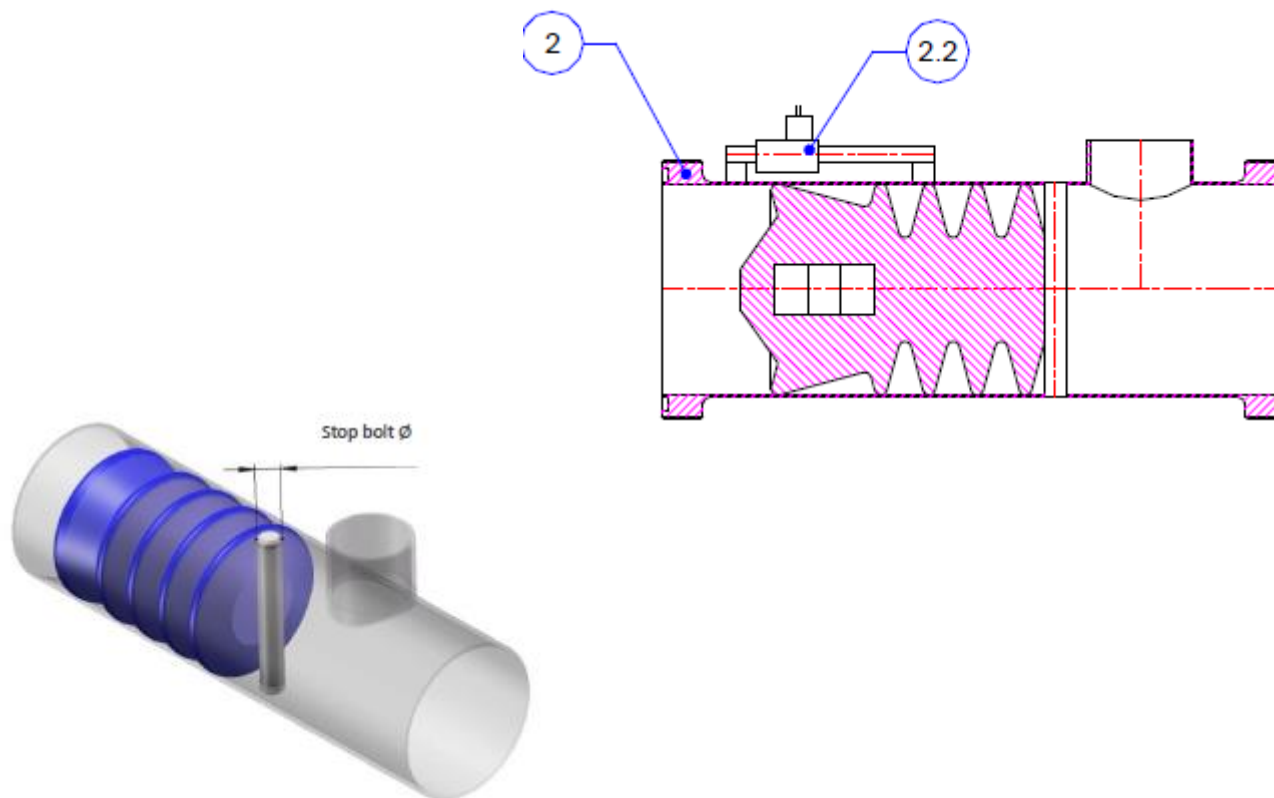
Пусковая станция



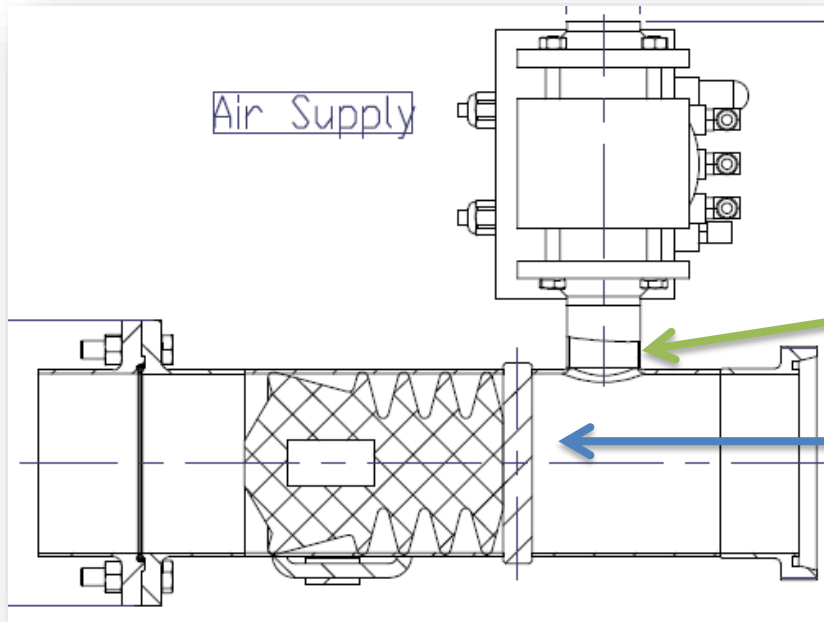
Пусковая станция



Приёмная станция



Приёмная станция



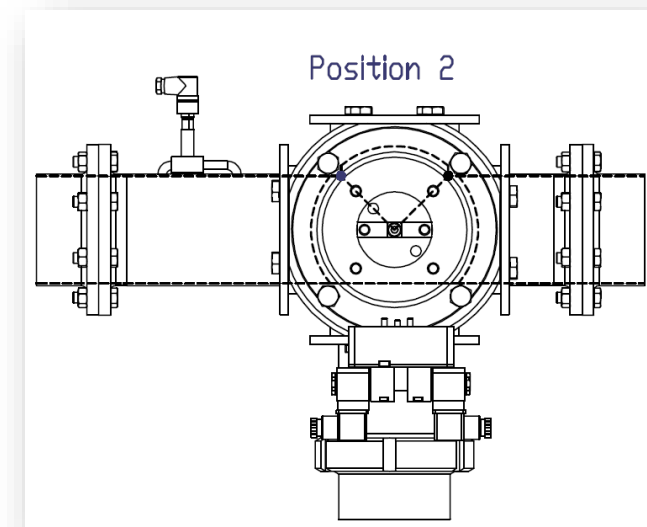
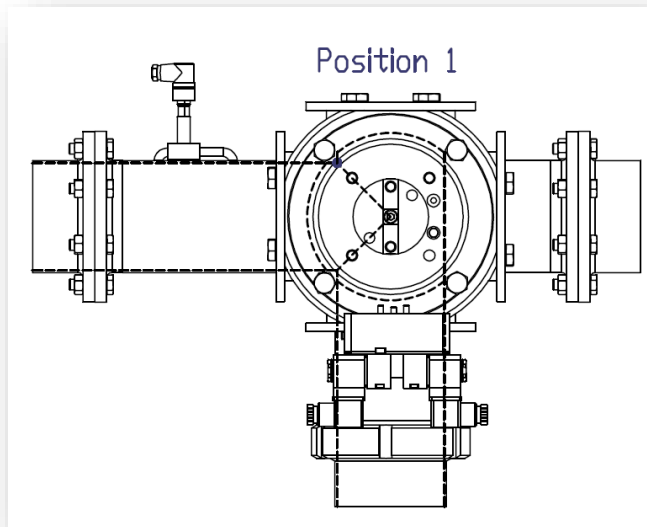
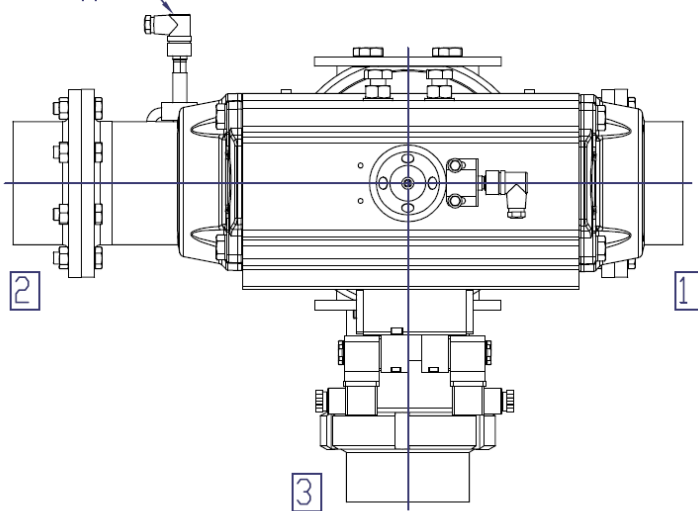
Пневматическая приёмная станция

- Впускное отверстие для воздуха

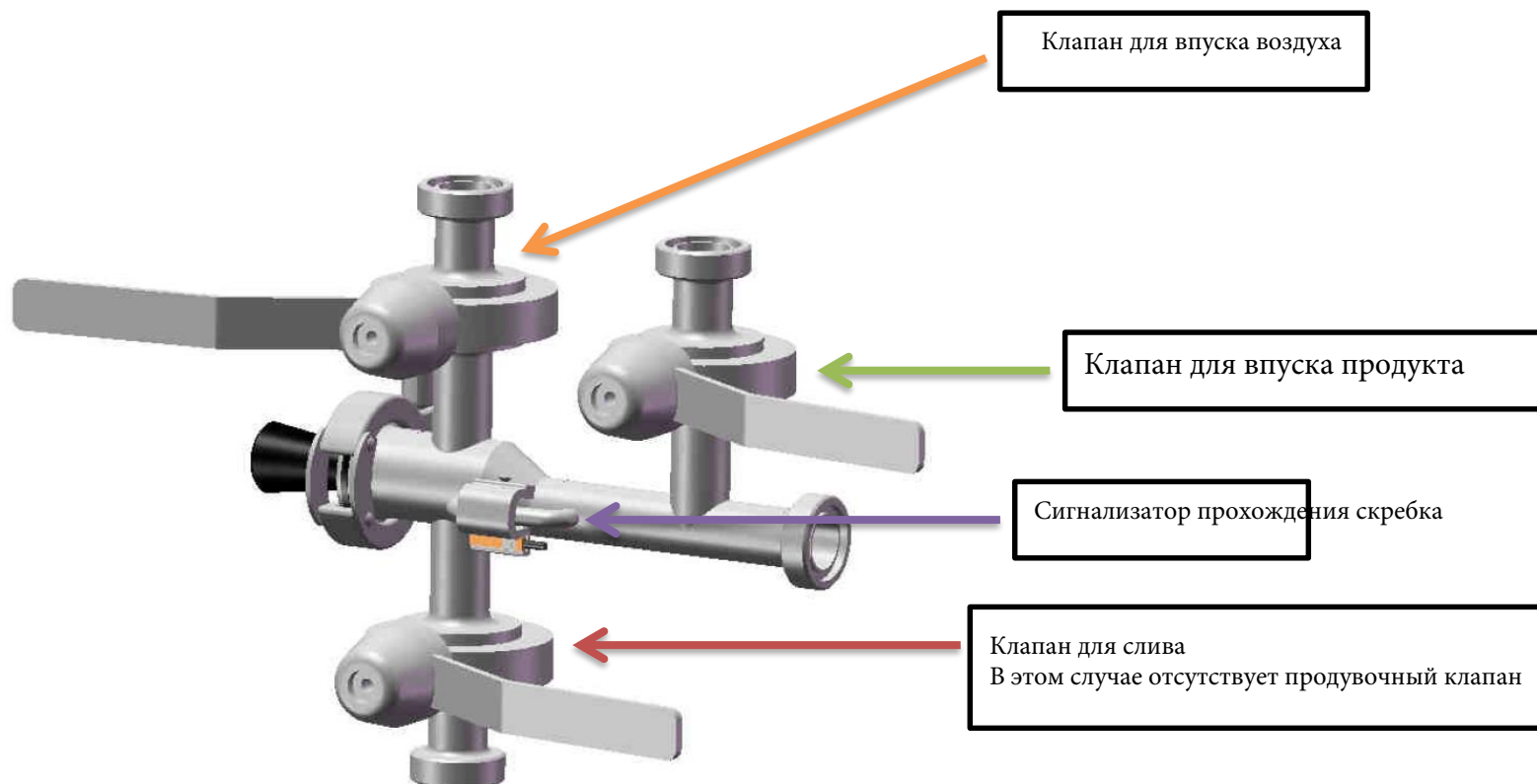
- Заглушка для скребка

Автоматические MV-клапаны

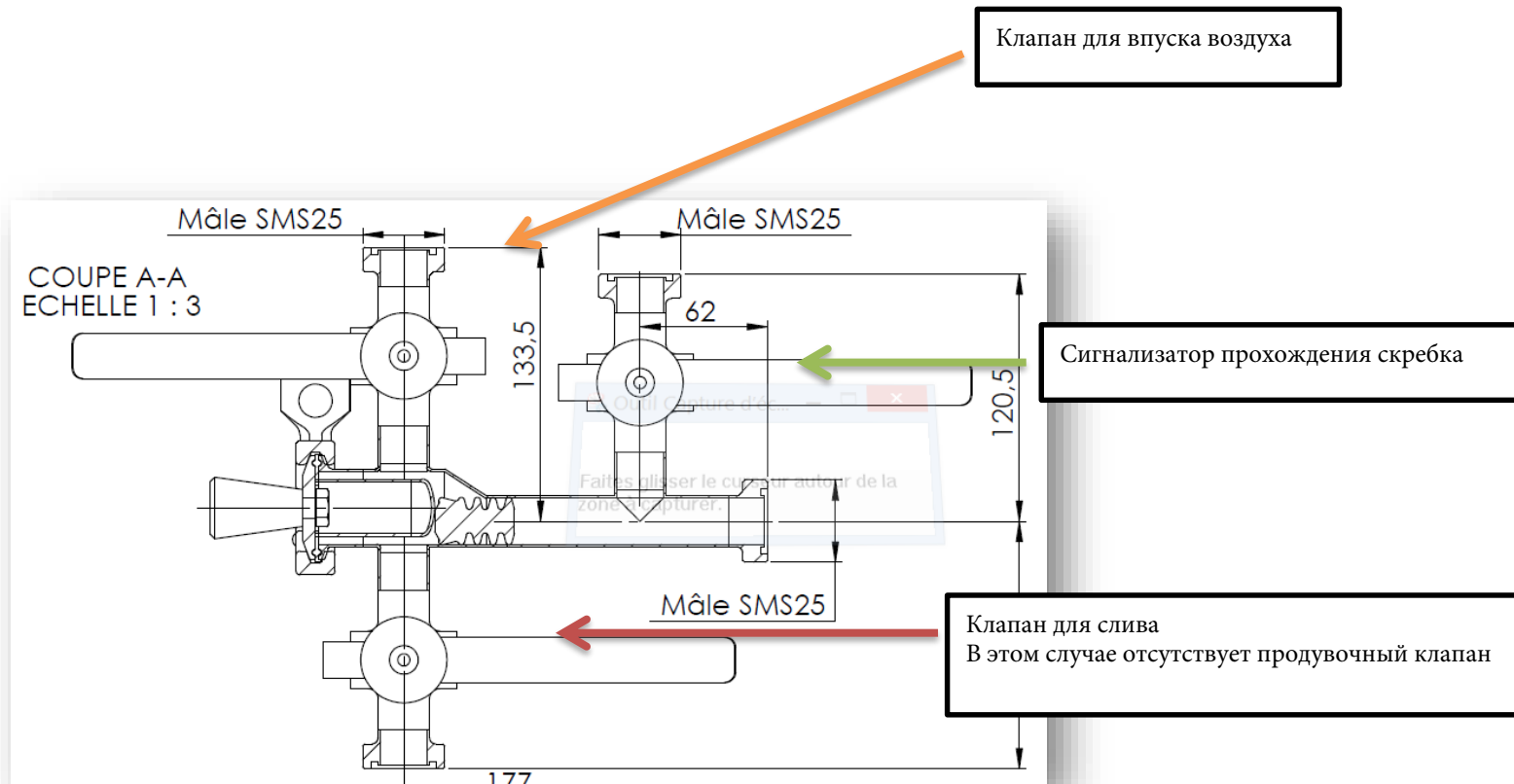
Pig detection
CP01014 (not supplied)



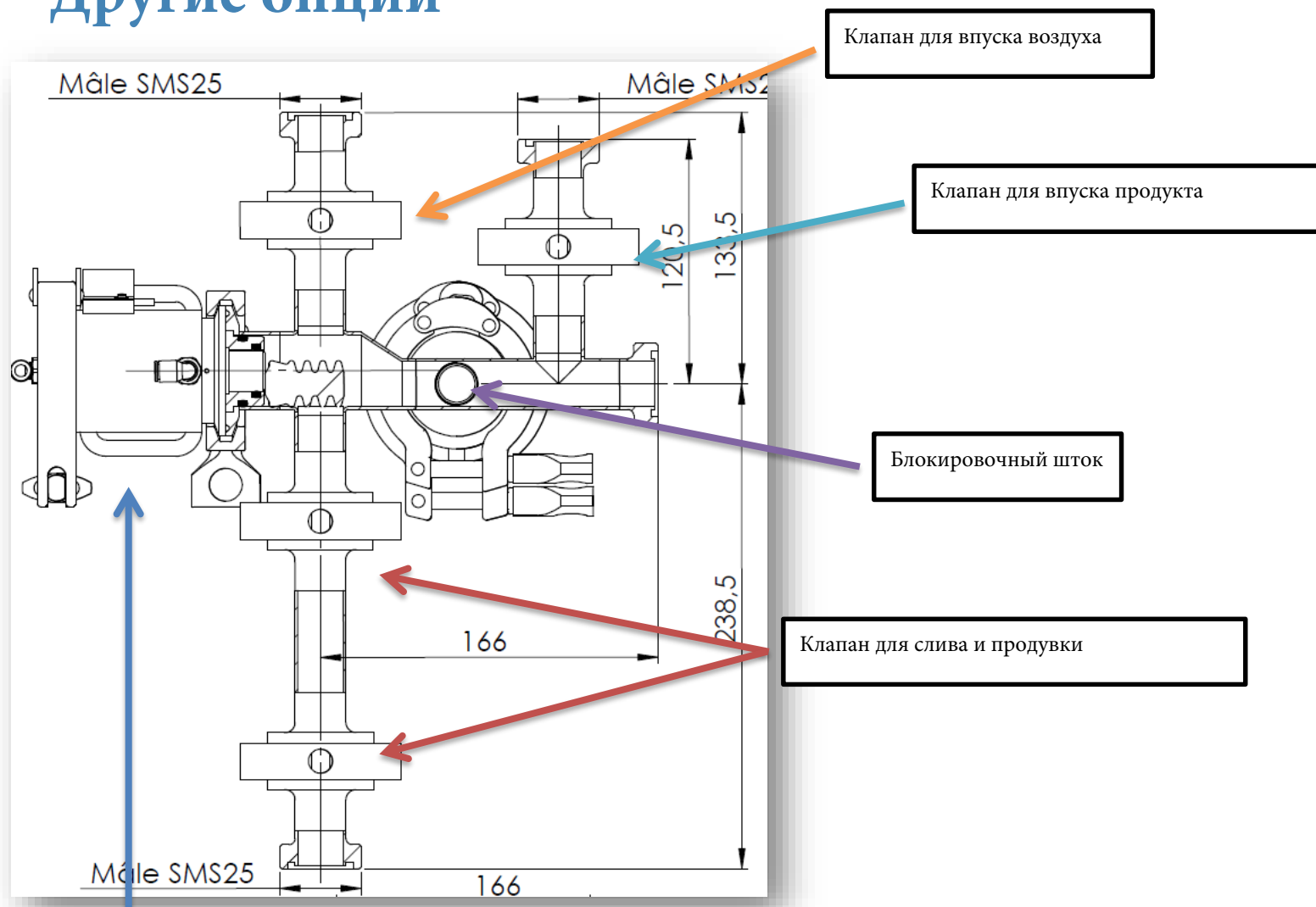
Ручная пусковая станция



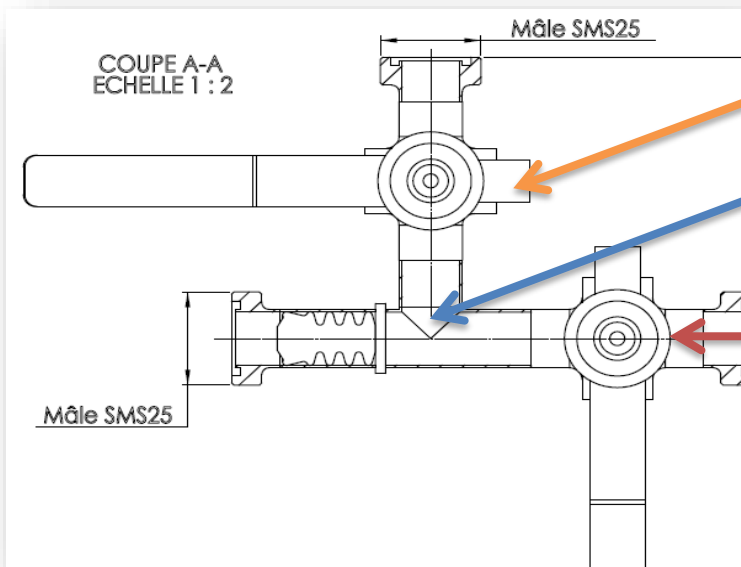
Ручная пусковая станция



Другие опции



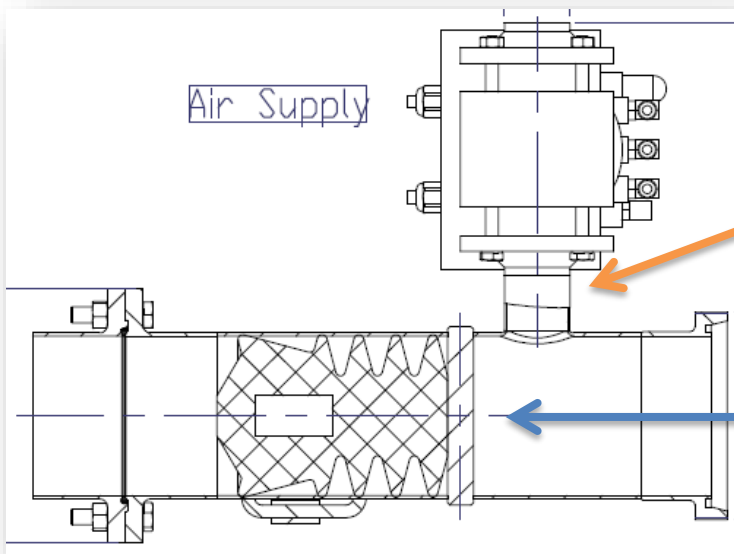
Внутренний вкладыш



Клапан для впуска воздуха

Заглушка

Клапан для технологической линии



Клапан для впуска воздуха

Заглушка

Коробка регулирования скорости (RVO)

Функция: Автоматически регулирует скорость скребка

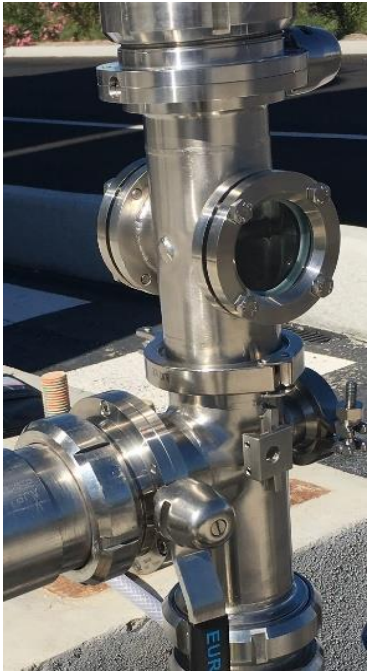
Когда использовать?

- Длинные производственные линии
- Различное качество, плотности и вязкости трубопровода (или множественная номенклатура)
- Подходит для любого диаметра DN, особенно рекомендовано для диаметров от DN > 65
- Давление жидкости на выходе из насоса > 2 бар

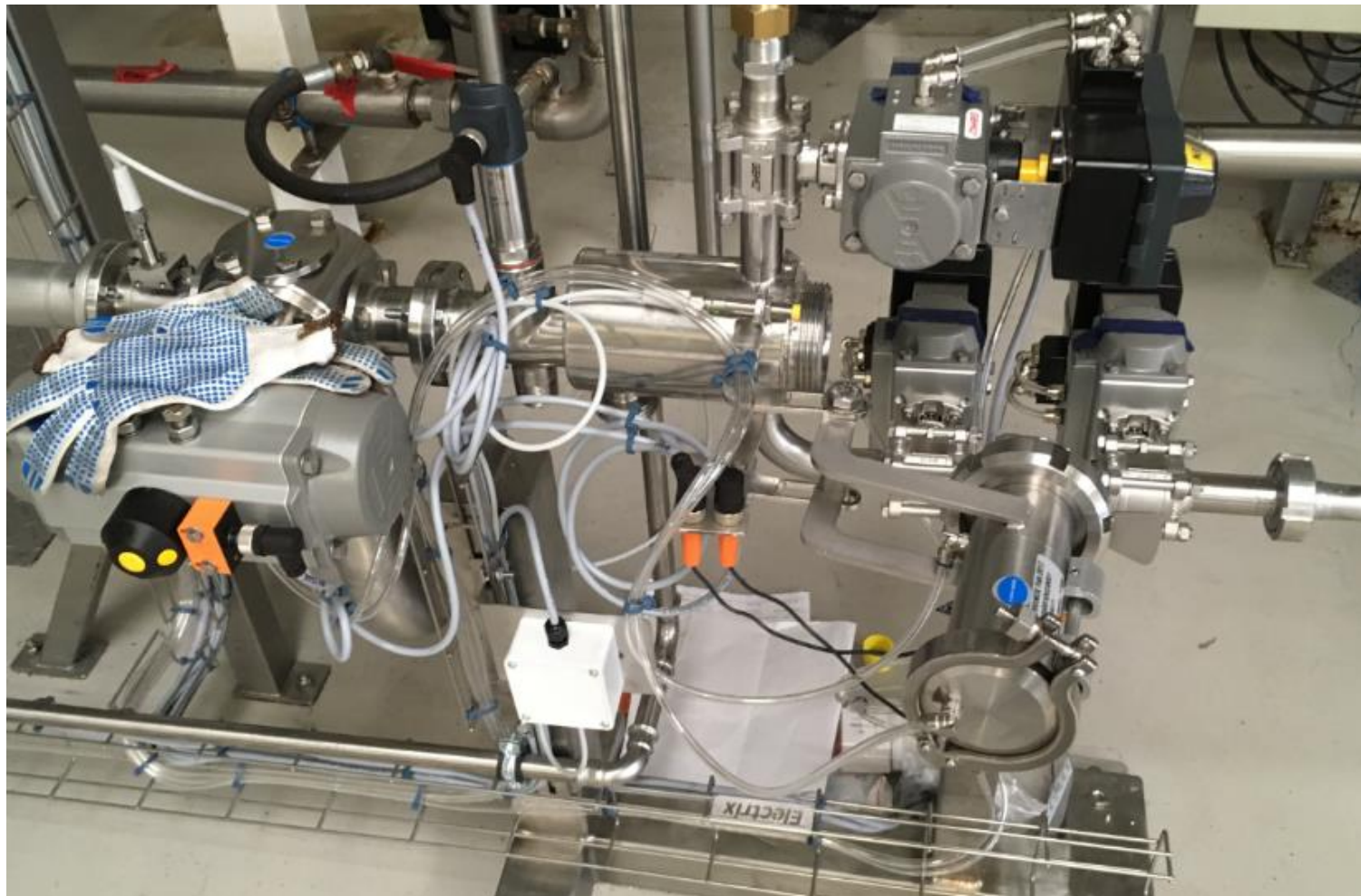
Преимущества:

- Нет эффекта «Карчера»
- Постоянная скорость (восходящие секции, отводы) -> нет блокировки
- Применима для нескольких трубопроводов (одновременно)
- Защищает установки, особенно в точке возврата
- Увеличивает срок службы скребка
- Подходит для любых применений (шоколад, йогурт, шампанское, вино, косметика и т.д.)

Ручная пусковая станция (вино)



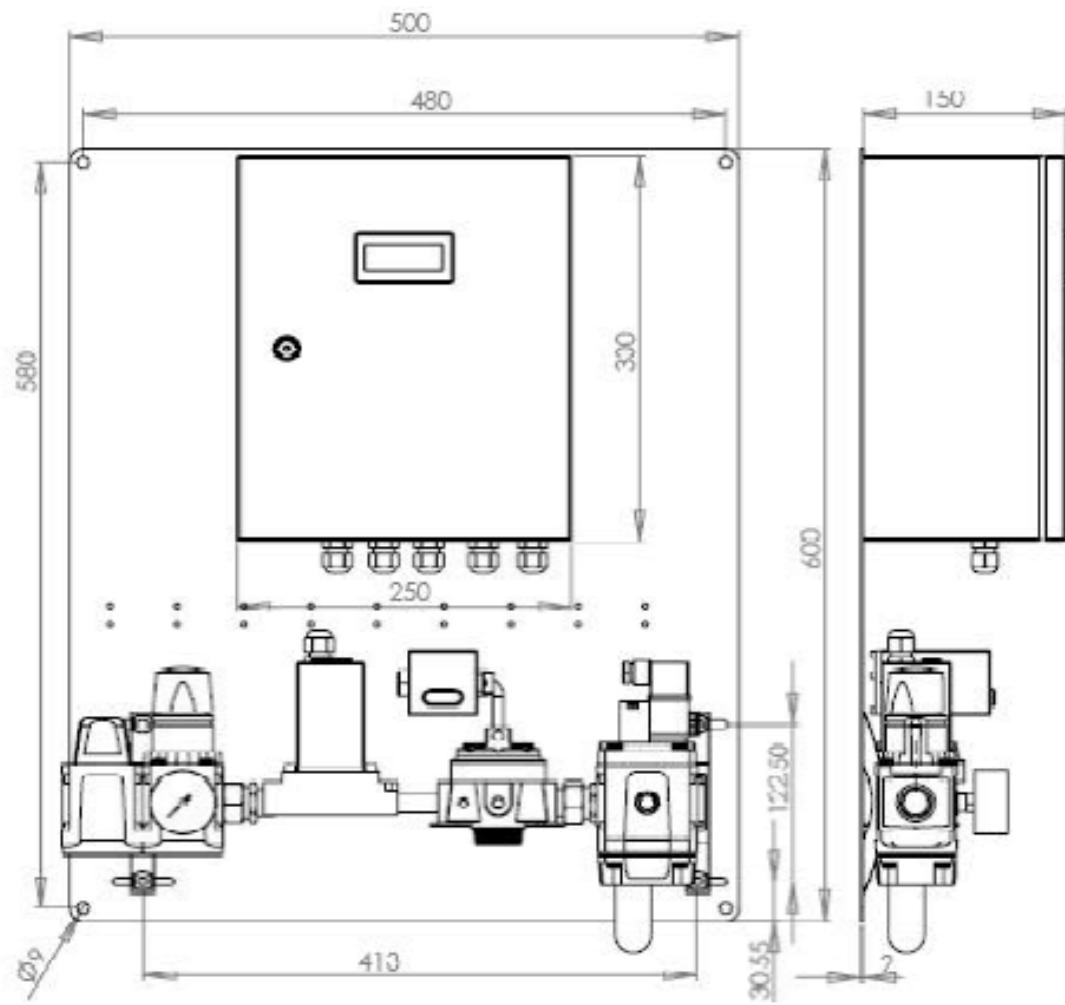
Автоматическая пусковая станция (шоколад)



Автоматическая пусковая станция (шоколад)



Коробка регулирования скорости (RVO)



RVO: как это работает?

100 м/сек (расход воздуха) расчет для регулирования скорости

- Слишком быстро: уменьшение давления воздуха
- Слишком медленно или заблокировано: повышение давления воздуха

Состоит из:

- Ручной клапанный затвор
- Ручной регулятор давления с манометром
- Пневматический регулирующий контроллер
- 3/2 соленоид с «высоким расходом»
- Нержавеющая сталь

Расположение: рядом с пусковой станцией

Коробка регулирования скорости (RVO)

Опции:

- Защита > IP65
- Защита АTEX

Расположение коробки RVO, давления воздуха и скорости потока рекомендуется компанией SERVINOX.

Клапан PIG

Особенности:

- Silicon, 50 hardness according to Shore A
- Bidirectional
- from DN 25 to DN 150
- Usage conditions: from 0 to 120°C, max. 10 bar



Рекомендации:

- Quality of welding
- Constant diameter of the pipe
- Non-circulation tolerances for branches and tees

PIG: рекомендации по сварке

ENEDG рекомендации:

- $DE \leq 29 \text{ мм}$ < 15% толщина трубы
- $29 \text{ мм} \leq DE \leq 85 \text{ мм}$: < 20%
- $DE > 85 \text{ мм}$: 0,6 мм

Вогнутость:

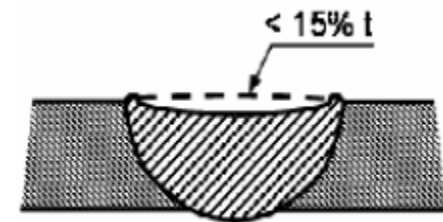
- (внешний \emptyset): < 15%
- Вогнутость (внутренний \emptyset): < 10%

Проникновение:

- полное

Выпуклость:

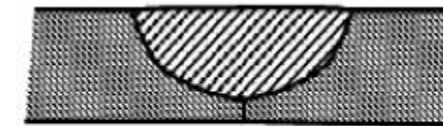
- Внутренний \emptyset : < 10%



ID



ID



ID



ID



Будем рады ответить на ваши
вопросы!



SERVINOX

Спасибо за внимание!

Коробка регулирования скорости (RVO)

Скорость воздушного потока:

		SIZE 1				SIZE 2		SIZE 3	
Mini. ND air network	ND to pig*	ND25	ND32/40	ND50	ND65	ND80	ND100	ND125	ND150
Distance from the compressor									
5 meters		7,90 mm	11,10 mm	13,20 mm	15,60 mm	18,70 mm	22,30 mm	26,30 mm	28,70 mm
10 meters		9,00 mm	12,70 mm	15,10 mm	17,80 mm	21,30 mm	25,40 mm	30,00 mm	32,70 mm
25 meters		10,70 mm	15,10 mm	17,90 mm	21,20 mm	25,40 mm	30,20 mm	35,60 mm	38,90 mm
50 meters		12,20 mm	17,20 mm	20,40 mm	24,10 mm	28,90 mm	34,40 mm	40,60 mm	44,30 mm
75 meters		13,10 mm	18,50 mm	22,00 mm	26,00 mm	31,20 mm	37,10 mm	43,80 mm	47,80 mm
100 meters		13,90 mm	19,50 mm	23,30 mm	27,50 mm	32,90 mm	39,20 mm	46,20 mm	50,50 mm
150 meters		14,90 mm	21,10 mm	25,10 mm	29,60 mm	35,50 mm	42,30 mm	49,90 mm	54,50 mm
200 meters		15,80 mm	22,30 mm	26,50 mm	31,30 mm	37,50 mm	44,60 mm	52,70 mm	57,50 mm

*: the nominal diameter is based on DIN size. For other norms, equivalents sizes have to be considered

Давление:

очищаемая линия - восходящий столб жидкости

Пример: давление насоса 5 бар во время передачи = линия ΔP + ΔP восходящая колонна + 1 бар для того, чтобы отделить статический скребок из витона, в трубе с шоколадом (лубликантом) = 6 бар необходимо

Клапан PIG

▪ *Scraper shuttle DIN*

SIZES	DN25	DN40	DN50	DN65
Tubes	29 x 1.5	41 x 1.5	52 x 1	70 x 2
ØA	26.5	39.5	51	67.3
Tolerance ØA	±0.4	±0.4	±0.4	±0.5
B	42	65	76	97

SIZES	DN80	DN100	DN125	DN150
Tubes	85 x 2	104 x 2	129 x 2	154 x 2
ØA	82.6	102	127.5	153
Tolerance ØA	±0.5	±0.7	±0.7	±0.7
B	120	146	183	225

▪ *Scraper shuttle SMS/OD*

SIZES	25 MM	38 MM	51 MM	63.5 MM
Tubes	25 x 1.2	38 x 1.2	51 x 1.2	63.5x1.5
ØA	23	36.7	49.6	61.7
Tolerance ØA	±0.35	±0.4	±0.4	±0.5
B	40	65	74	91

SIZES	76.1 MM	104 MM
Tubes	76 x 1.6	104 x 2
ØA	74.3	102
Tolerance ØA	±0.5	±0.7
B	110	146