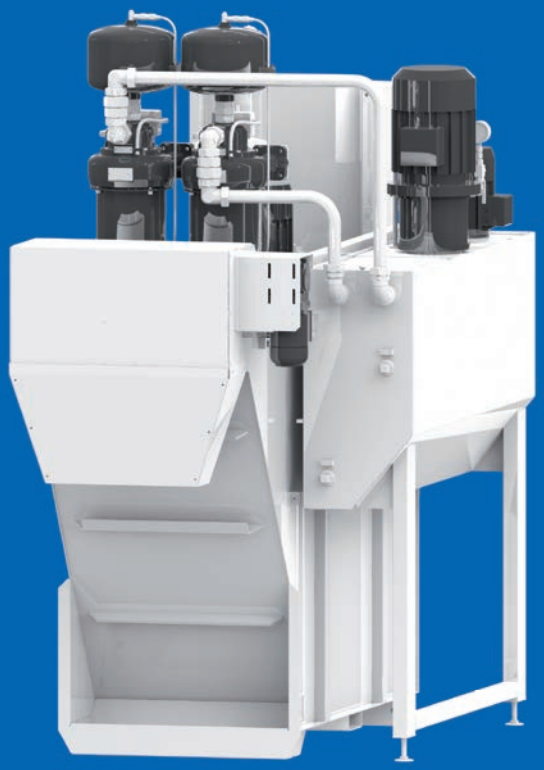
KNOLL
.It works

Turbo-фильтр





TURBO

КСМ ВОЛГА
эксклюзивный дистрибьютор компании KNOLL Maschinenbau GmbH
на территории России, Белоруссии, Казахстана и Узбекистана.
KNOLL.RU

Свойства.
Properties.

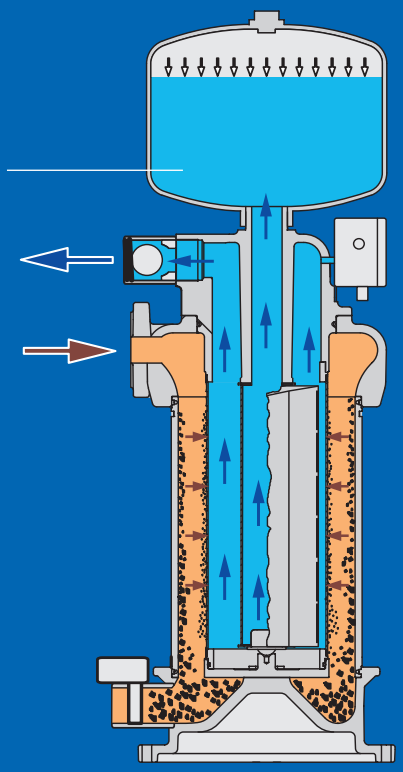
1

Модульная система.

Modular system.

A

Принцип работы.
Function.



Буферный резервуар обратной промывки
Reverse flow buffer

Выход очищенной жидкости
Clean liquid outlet

Вход загрязнённой жидкости
Contaminated fluid inlet

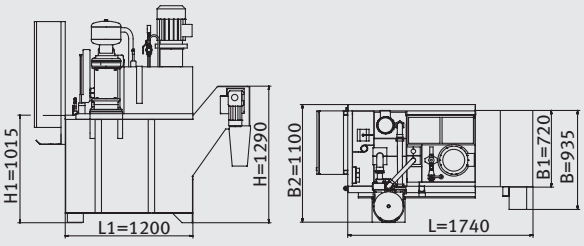
Фильтрование.

Загрязнённая жидкость поступает по касательной через входное отверстие во внешнюю часть корпуса фильтра. Центробежная сила отделяет часть твердых частиц, прижимая их к внешней стенке корпуса. После прохождения через фильтрующий элемент, задерживающий остаточные частицы, очищенная жидкость попадает в чистую зону и далее в выходное отверстие. На фильтрующем элементе образуется фильтровальный осадок, который также отделяет даже очень мелкие частицы. Из-за возрастающего давления очищенной жидкости она сжимает воздух в буферном резервуаре обратной промывки, заполняя его собой.

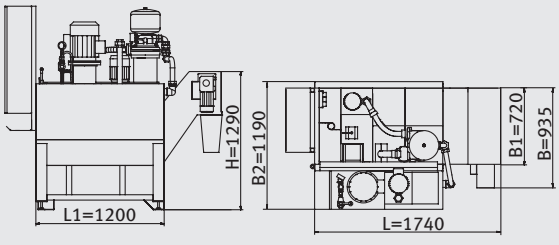
Filtering.

Contaminated fluid flows in tangentially through the inlet into the outer part of the filter body. Centrifugal force separates a part of the solid particles, which are retained at the outer housing wall. After flowing through the filter element, which retains additional particles, the liquid reaches the clean area and then the outlet. A filter cake forms on the filter element, which also separates very small particles. The pressurised liquid compresses the air into the reverse flow buffer which fills with clean liquid.

SF 500
Ёмкость бака 500 л
Tank capacity 500 l

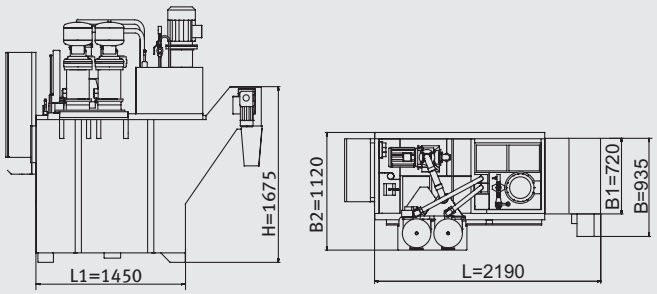


Turbo 1 с верхним баком
Turbo 1 with overhead tank

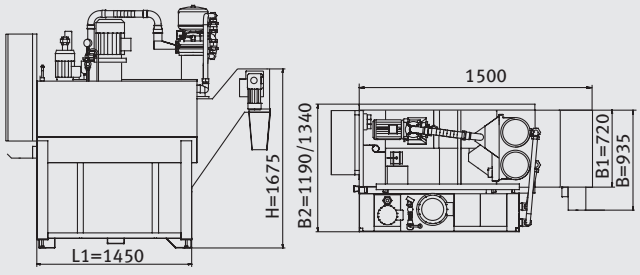


Turbo 1 с боковым баком
Turbo 1 with lateral tank

SF 1000
Ёмкость бака 1000 л
Tank capacity 1000 l



Turbo 1-2 с верхним баком
Turbo 1-2 with overhead tank



Turbo 1-2 с боковым баком
Turbo 1-2 with lateral tank

2

Может использоваться с широким спектром оборудования.

Can be used with a wide range of plants.

3

Значительные возможности расширения.

Good expandability.

4

Простая, удобная в обслуживании конструкция.

Simple, service-friendly design.

B

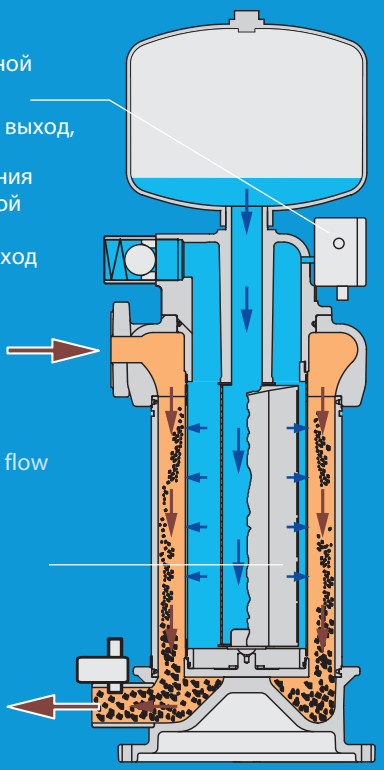
Принцип работы. Function.

Устройство управления обратной промывкой
- Индикация давления (вход, выход, разница)
- Настройка перепада давления
- Датчик сигнала для обратной промывки
- Аналоговый / цифровой выход
- Переключение bar/psi

Reverse flow control element
- Pressure gauge (input, output, difference)
- Setting the differential pressures
- Signal transmitter for reverse flow
- Analogue/digital output
- Switching bar/psi

Сопло обратной промывки
Reverse flow nozzle

Вывод осадка
Sludge outlet



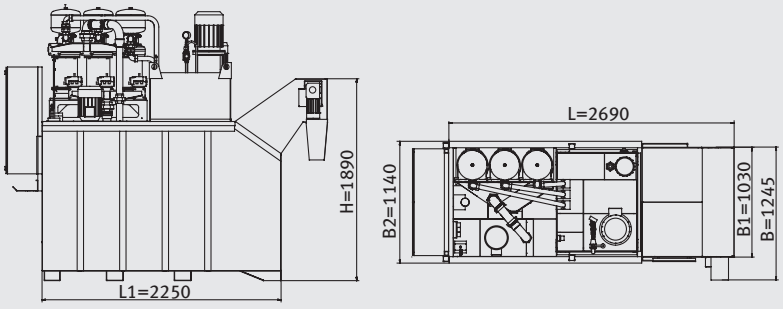
Регенерация.

Увеличение толщины скапливающегося отфильтрованного слоя осадка вызывает снижение пропускной способности через фильтрующий элемент. При достижении установленного перепада давления между загрязнённой и чистой жидкостью, начинается фаза регенерации (очистки): спускной клапан открывается, а выпускное отверстие для чистой жидкости закрывается. Воздух в резервуаре обратной промывки начинает разряжаться, оказывая давление на жидкость, заставляя её проходить через вращающееся сопло обратной промывки изнутри сквозь фильтрующий элемент. Вследствие этого отфильтрованный осадок отслаивается и через спускной клапан поступает в обрабатывающую установку (например, в отстойник или ленточный фильтр).

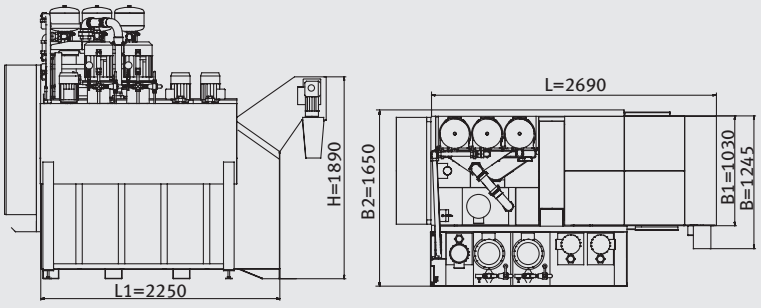
Regeneration.

The increasingly thick filter cake causes the volume flow through the filter element to decrease. The regeneration phase begins when a set differential pressure between the contaminated and clean liquid is reached: the de-sludging valve opens while at the same time the clean liquid outlet closes. The air in the reverse flow buffer releases and presses the liquid internally through a rotating reverse flow nozzle through the filter element. The filter cake is thereby released and arrives into the processing plant (e.g. sedimentation reservoir or belt filter) through the de-sludging valve.

SF 2000
Ёмкость бака 2000 л
Tank capacity 2000 l

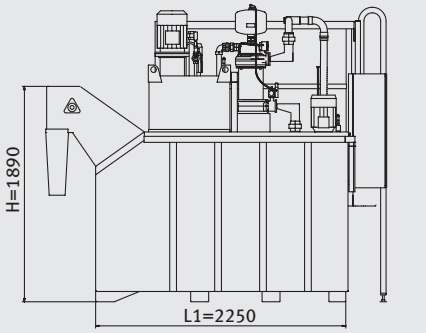


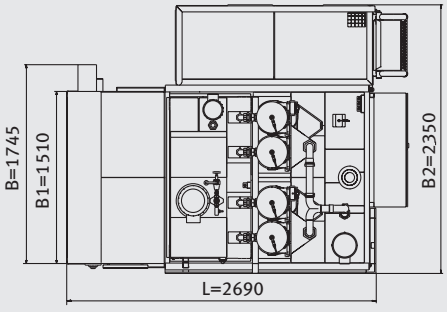
Turbo 2-3 с верхним баком
Turbo 2-3 with overhead tank



Turbo 2-3 с боковым баком
Turbo 2-3 with lateral tank

SF 3500
Ёмкость бака 3500 л
Tank capacity 3500 l



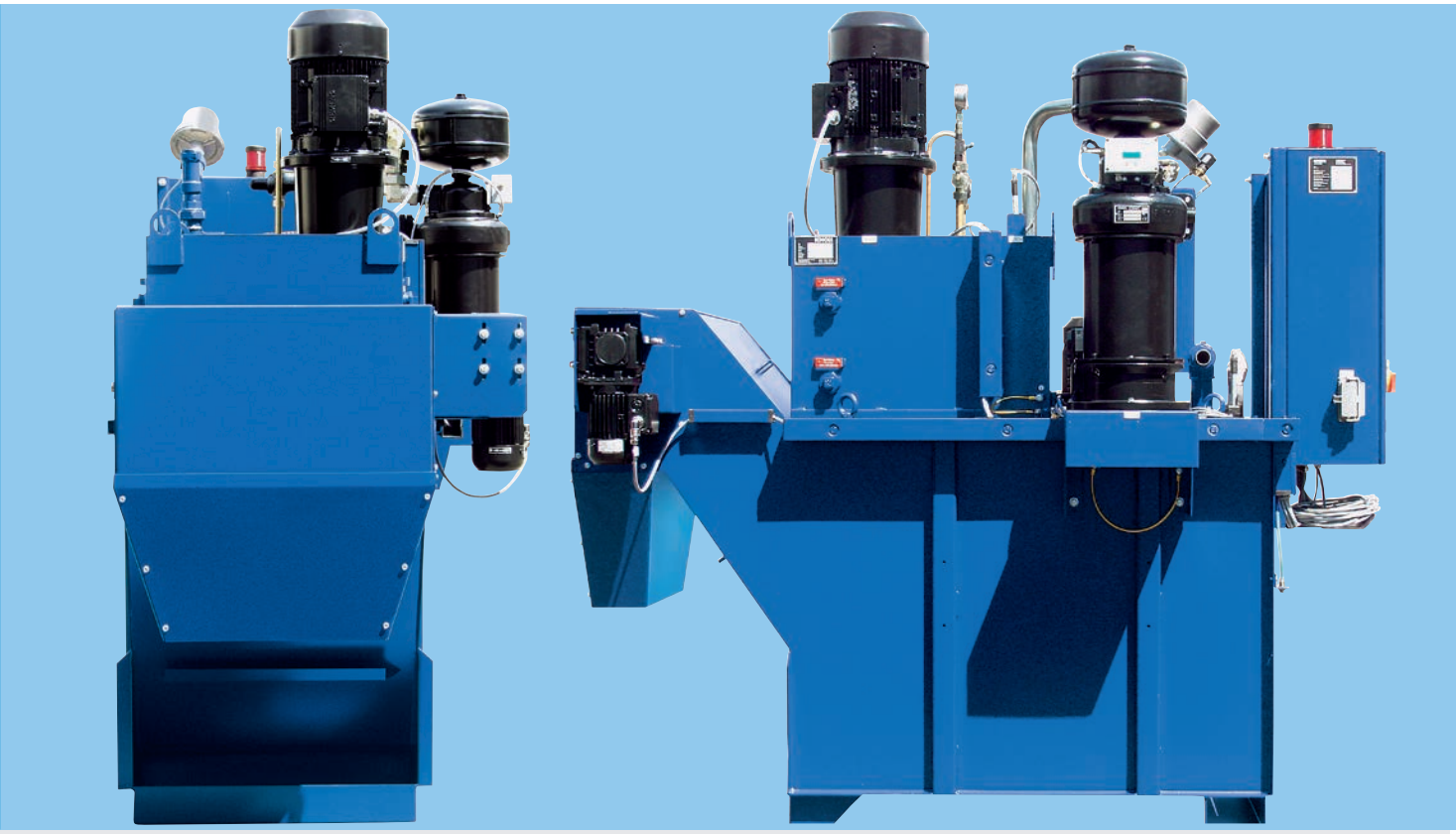


Turbo 2-4 с верхним баком
Turbo 2-4 with overhead tank

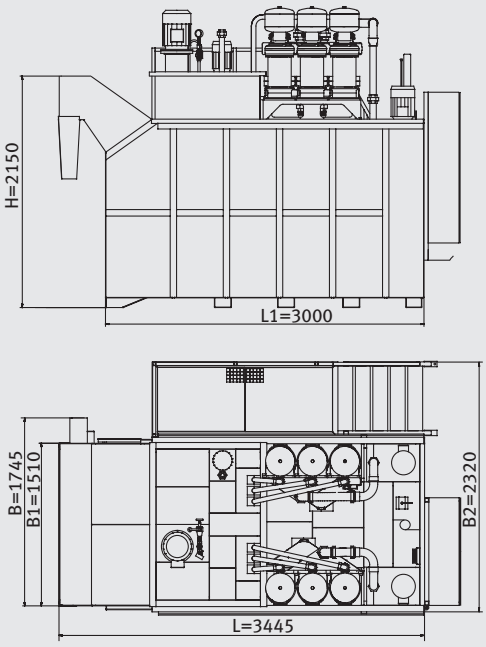
5

Расходные материалы для фильтров не требуются.

No filter aids are necessary.



SF 5000
Ёмкость бака 5000 л
Tank capacity 5000 l





Turbo 4-6 с верхним баком
Turbo 4-6 with overhead tank

Область применения.
Areas of application.

TURBO-фильтр с обратной промывкой используется для очистки СОЖ в процессах обработки (например, фрезерования, токарной обработки, сверления). Модульная система допускает использование как на отдельных станках (децентрализовано), так и установку в центральных системах. Фильтр работает по принципу обратной промывки и не требует использования фильтровальных расходных материалов. Для обработки концентрированной жидкости обратной промывки в первую очередь подходят транспортёры для шлама со встроенной скребковой лентой, которые служат в качестве отстойника, разгрузочного конвейера и накопителя для жидкости. При необходимости обслуживания ванны по обходному контуру (например, ленточный фильтр или центрифуга) позволяет дооснастить установку, чтобы избежать концентрации неосевших мелкодисперсных включений.

The turbo filter serves to clean the cooling lubricants of machining processes (e.g. milling, turning, drilling). The modular system allows the filter to be used both decentrally in standalone machines as well as be installed in central plants. The filter works in accordance with the reverse flow principle and does not require any filter media. The sludge conveyor with integrated scraper conveyor, which serves as a sediment reservoir, discharge conveyor and fluid buffer, is especially suited for handling the concentrated reverse flow liquid. If required, a bath purification in the bypass flow expands (e.g. belt filter or centrifuge) the plant, in order to prevent a concentration of unsedimented fine particles.



Характеристики фильтра.

Корпус фильтра

Диаметр	295 мм
Высота	870 мм
Масса	65 кг
Давление на входе	2 бар

Фильтровальный элемент

Диаметр	140 мм
Высота	355 мм
Масса	2 кг
Материал	Сетка из нержавеющей стали
Степень очистки	25 - 50 мкм
Производительность [1]	50 - 250 л/мин

[1] в зависимости от вязкости, уровня загрязнённости и степени очистки

Filter data.

Filter housing

Diameter	295 mm
Height	870 mm
Weight	65 kg
Inlet pressure	2 bar

Filter element

Diameter	140 mm
Height	355 mm
Weight	2 kg
Material	Woven stainless steel
Degree of purity	25 - 50 µm
Throughput [1]	50 - 250 l/min

[1] dependent on viscosity, degree of contamination and filter fineness

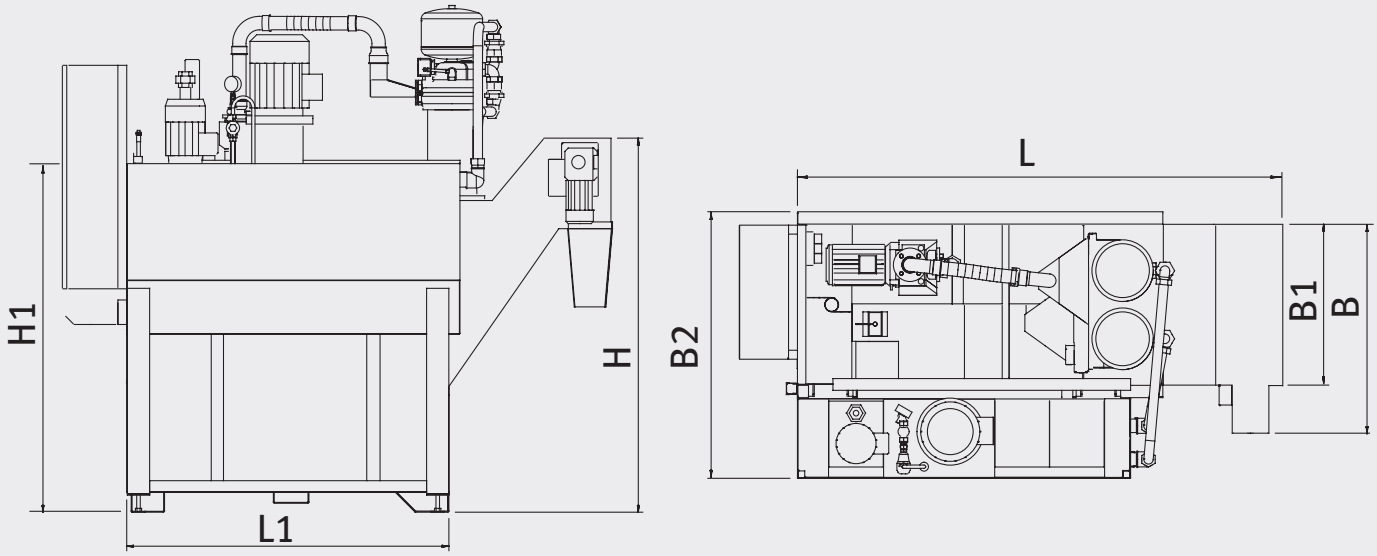
KNOLL
.It works

KNOLL Maschinenbau GmbH
Schwarzachstraße 20
D-88348 Bad Saulgau
Tel. +49 7581 2008-0
Fax +49 7581 2008-90140
info.itworks@knoll-mb.de
www.knoll-mb.de

ООО "КСМ-ВОЛГА"
РФ, 445032, Самарская обл.
г.Тольятти, ул. Вокзальная 96, стр. 11
Тел. +7 (8482) 759 656
Тел. +7 903 331 8386
office@knoll.ru
https://knoll.ru
www.ksm-volga.ru

Turbo-фильтр

Технические характеристики. Specifications.



Типовые размеры. Standard sizes.

Тип Type	Количество возможных турбофильтров Number of possible turbo filters	Размеры (мм) Dimensions (mm)							Ёмкость (л) Capacity (l)
		L	B	H	H1	B1	B2	L1	Грязевой бак/чист. бак Sludge tank/clean tank
SF 500	1	1740	935	1290	1015	720	1110	1200	500/175
	1	1740	935	1290	1015	720	1190	1200	500/300
SF 1000	1-2	2190	935	1675	1400	720	1110	1450	1000/175
	1-2	2190	935	1675	1400	720	1190	1450	1000/350
	1-2	2190	935	1675	1400	720	1340	1450	1000/450
SF 2000	2-3	2690	1245	1890	1490	1030	1140	2250	2000/350
	2-3	2690	1245	1890	1490	1030	1650	2250	2000/600
SF 3500	2-4	2690	1745	1890	1490	1510	2320	2250	3500/500
SF 5000	4-6	3445	1745	2150	1750	1510	2320	3000	5000/700

Сохраняется право на технические изменения./Right reserved to modify technical details.

94804/09.2013 MH