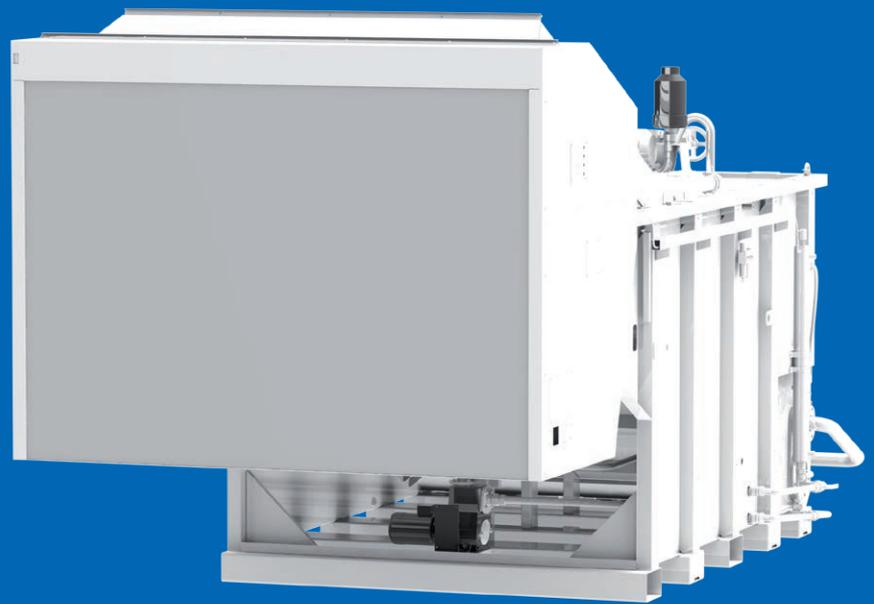


KNOLL
.It works

Вакуумный фильтр VLX
Vacuum filter type VLX



Свойства. Properties.

1

Выработка чистого концентрата с низкой остаточной влажностью, без вспомогательных фильтрующих средств.

Production of pure concentrate with lower residual moisture without filter media.

2

Оптимизированная производительность фильтра, качество фильтрования и энергоэффективность благодаря интеллектуальной системе управления.

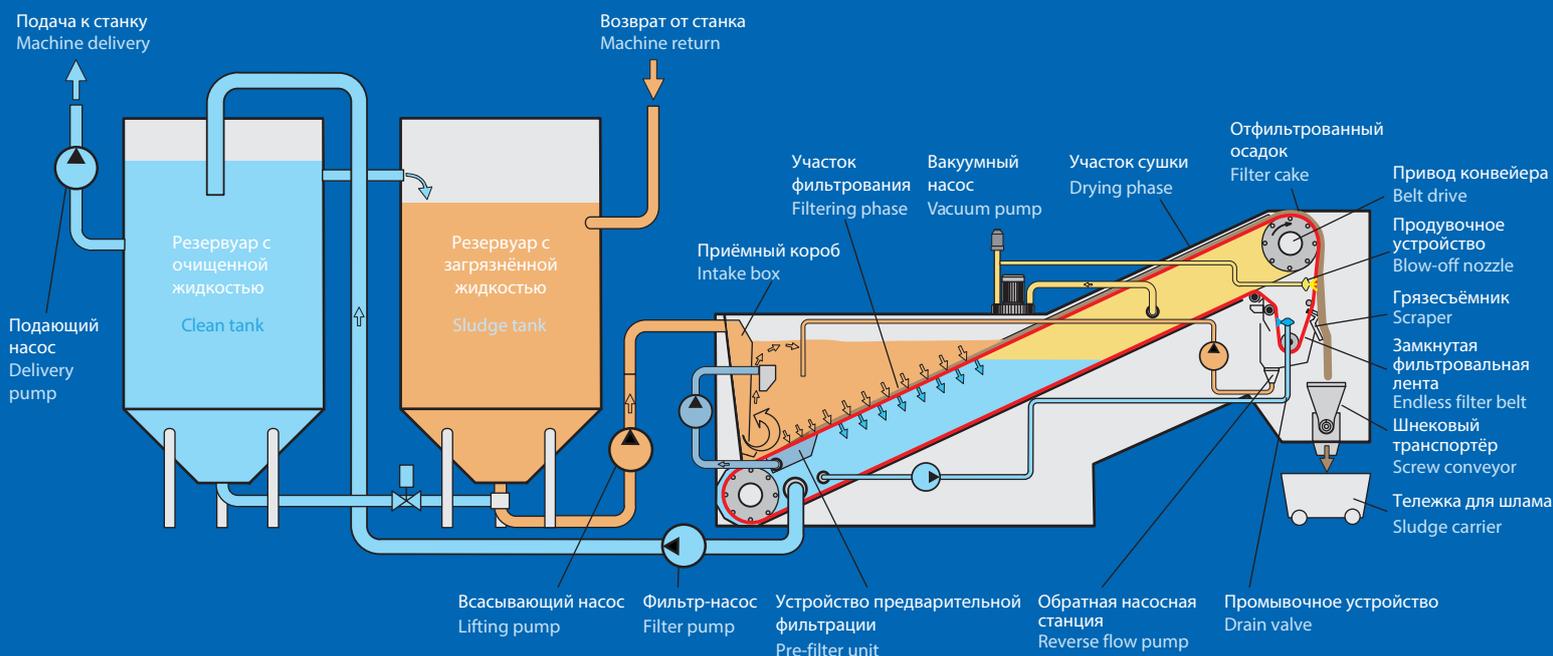
Optimised filter capacity, filter quality and energy efficiency thanks to the intelligent control system.

3

Без каких-либо затруднений выгрузка стружки, в том числе и из лёгких металлов.

Problem-free chip and light alloy discharge.

Принцип работы. Function.



Область применения. Areas of application.

Вакуумный фильтр VLX - это высокопроизводительный фильтр для очистки СОЖ в процессах металлообработки, особенно при шлифовании. Благодаря высокой производительности фильтр является идеальным компонентом централизованной системы очистки для нескольких машин. Особая экономичность работы достигается за счет высокой энергоэффективности, низких потерь СОЖ и низких затрат на утилизацию.

The vacuum filter VLX is a high performance filter for cleaning the cooling lubricants (CL) of machining processes, in particular grinding processes. Due to the high filter capacity, the product is an ideal component of a central filtering system for several machines. Its particular operating efficiency is a result of high energy efficiency, low coolant lubricant loss and low disposal costs.

4

Практически постоянное качество фильтрации без выбросов.

Almost constant filter quality without outlier.

5

Непрерывный процесс фильтрации без прерывания обратной промывки.

Continuous filter process without reverse flushing interruption.

6

Принудительная дегазация СОЖ в фильтре, опционально поддерживаемая системой с напорным резервуаром.

Forced degasification of coolant lubricants in the filter, optionally supported by the overhead tank system.

7

Универсальное применение для различных способов обработки, материалов и СОЖ.

Can be used for different machining processes, materials and coolant lubricants.

Фильтрация

Загрязнённая жидкость поступает через приёмный короб к основанию грязевой ёмкости устройства и поднимается вверх. Вакуумные насосы создают разрежение в фильтровальной камере. Жидкость проходит в фильтровальную камеру через фильтровальную ленту, которая задерживает частицы загрязнений. Образуется толстый слой отфильтрованного осадка (концентрата), который сам по себе служит фильтрующим материалом и отделяет мельчайшие частицы грязи. Фильтр-насос перемещает очищенную жидкость в резервуар для отфильтрованной жидкости. Фильтр- и вакуумный насосы регулируются таким образом, чтобы система фильтровала только максимально необходимое количество жидкости.

Регенерация фильтровальной ленты

С нарастанием отфильтрованного слоя осадка снижается пропускная способность поверхности фильтра, при этом уровень загрязнённой жидкости поднимается. При достижении определённого уровня заполнения включается привод ленточного конвейера, смещая несущую ленту вместе с фильтровальной немного вперёд. Таким образом в зону фильтрации поступает чистый фрагмент фильтровальной ленты, при этом пропускная способность увеличивается, а уровень загрязнённой жидкости снова снижается.

Фильтровальная лента проходит через следующие участки:

- Устройство предварительной фильтрации (на фильтровальной ленте уже есть тонкий слой грязевых осадков);
- Участок фильтрации (отделение частиц загрязнений);
- Участок сушки (удаление жидкости из концентрата);
- Продувочное сопло или смахивающий вал (отделение концентрата от ленты);
- Промывочное сопло (отделение остаточных частиц от ленты).

Filtering process

The contaminated fluid flows through the intake box into the base of the sludge tank and rises. The vacuum pumps in the filter chamber generate a vacuum. The fluid runs through the filter belt, which retains the dirt particles, into the filter chamber. A thick filter cake (concentrate) is created, which itself serves as a filter medium and precipitates the smallest of dirt particles. A filter pump conveys the cleaned fluid to the clean tank. The filter and vacuum pumps are controlled so that the system only filters the maximum required fluid quantity.

Filter belt regeneration

With an increasingly thick filter cake, the permeability of the filter surface is reduced and the contaminated fluid level rises. At a defined fill level, the belt drive switches on and conveys the carrier belt, together with the filter belt, forwards. Permeable filter belt is thus moved onto the filter surface, the volume flow increases and the contaminated fluid level decreases. The filter belt runs through the following stations:

- Prefiltering device (belt already has a thin filter cake)
- Filtering phase (precipitation of dirt particles)
- Drying phase (removal of fluid from the concentrate)
- Blow-off nozzle and knock-off shaft (separation of the concentrate from the belt)
- Scavenging nozzle (separation of the remaining particles from the belt)

Оснащение. Equipment.

	С замкнутой лентой	С намоточным устройством		Endless belt	Filter fleece
Регулируемый + нерегулируемый вакуумный насос	●	●	Regulated + unregulated vacuum pump	●	●
Регулируемый фильтр-насос	●	●	Regulated filter pump	●	●
Технология измерения уровня заполнения	●	●	Fill level measuring technology i.a.w. WRA	●	●
Устройство предварительной фильтрации	●	●	Prefiltering device	●	●
Циркулирующая несущая лента	●	●	Circulating carrier belt	●	●
Привод конвейера	●	●	Belt drive	●	●
Непрерывная (замкнутая) фильтровальная лента	●	●	Endless filter belt	●	●
Фильтровальное полотно	–	●	Filter fleece	–	●
Грязесъёмник с приводом, для фильтр-полотна	–	●	Driven scraper for filter fleece	–	●
Блок намотки для фильтровального полотна	–	●	Winding unit for filter fleece	–	●
Обдувное или смахивающее устройство	●	–	Blow-off or knock-off device	●	–
Промывочное устройство с возвратной насосной станцией	●	–	Flushing device with return pumping station	●	–
Винтовой транспортёр для боковой выгрузки шлама	●	●	Screw conveyor for lateral sludge discharge	●	●
Облицовка с рольставнями	●	●	Panelling with roller shutters	●	●
Ёмкость для шлама	○	○	Sludge tank	○	○
Ограждение и лестница	○	○	Railing and ladder	○	○
Система бака для СОЖ с подъёмным и подающим насосами	○	○	CL tank system with lifting and delivery pumps	○	○
Термостатирование (охлаждение/нагрев)	○	○	Tempering (cooling/heating)	○	○
Управление	●	●	Control system	●	●

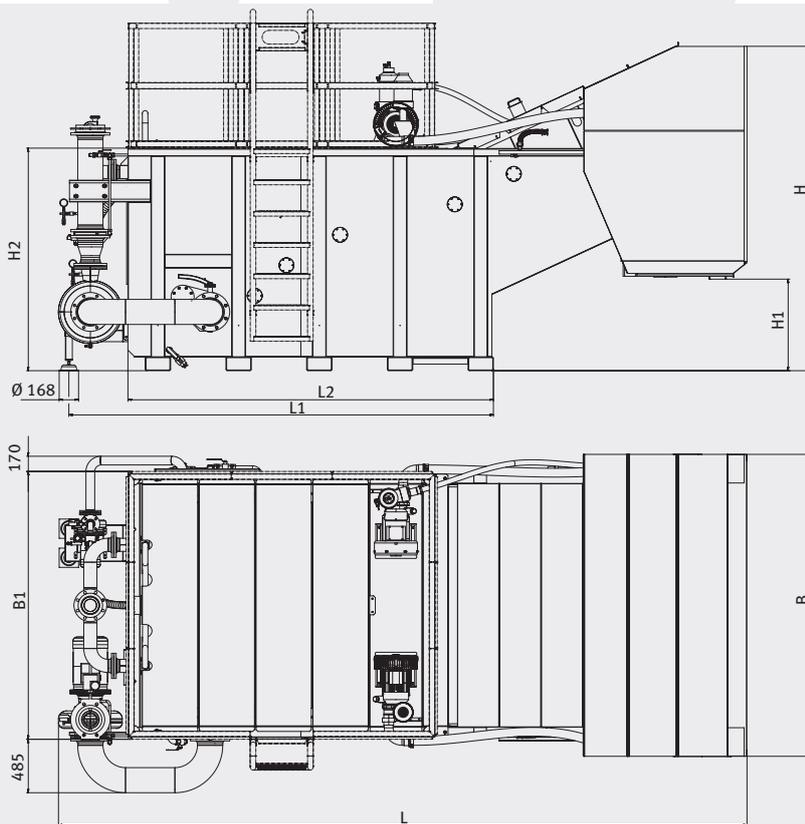
● Базовая комплектация ○ Опция – не доступно

● Standard equipment ○ Option – not obtainable

Вакуумный фильтр VLX

Vacuum filter type VLX

Технические характеристики. Specifications.



Типовые размеры. Standard sizes.

Тип Type	Производ-ность фильтра(л/мин) ¹ Filter capacity (l/min) ¹		L	L1	L2	B	B1	H	H1	H2
	Эмульсия ² Emulsion ²	Масло ³ Oil ³								
VLX 5000	3200-5600	1400-2400	5990	3680	3170	2660	2310	2970	800	1940

Размеры без единиц измерения указаны в мм

Dimensions without units given in mm

¹ Справочные значения для обработки стали или алюминия (черновая -, чистовая обработка) с замкнутой лентой. Указанные значения могут отличаться - быть больше или меньше в зависимости от вязкости СОЖ, методов обработки, материалов и фильтровальных материалов. Высокая доля мелких частиц в общем содержании загрязнения может потребовать использования фильтровального материала и / или намывной среды.

¹ Reference values for steel or aluminium material removing processes (roughing, black washing) with endless belt. Other cooling lubricant viscosities, materials and filter devices increase and decrease the given values. A high share of fine particles in the overall dirt concentration causes, if need be, the use of filter fleece and/or pre-coated medium.

² $v = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$

² $v = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$

³ $v = 10 \text{ mm}^2/\text{s}$ (при рабочей температуре)

³ $v = 10 \text{ mm}^2/\text{s}$ (at operating temperature)