

Vakuumfilter VLO
Vacuum filter VLO



VLO

Eigenschaften. Properties.

1

Konzentrat mit geringer Restfeuchte.

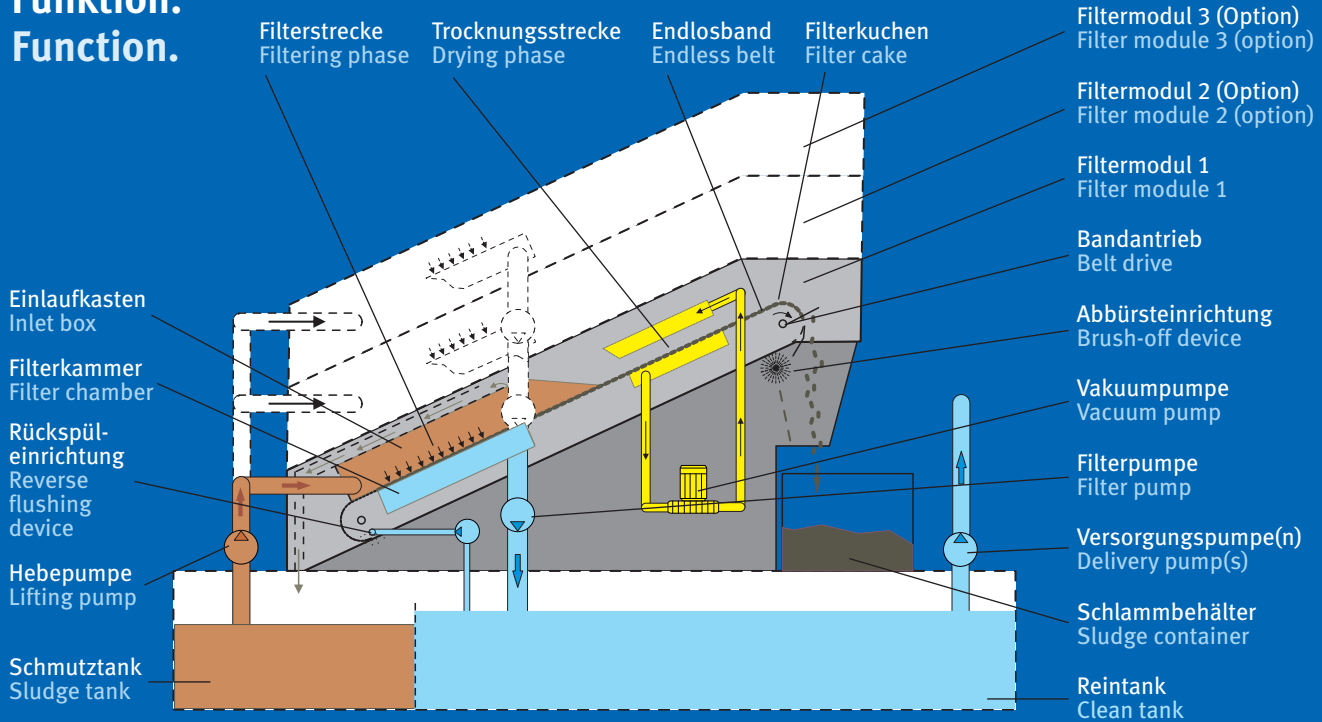
Pure concentrate with low residual moisture.

2

Kontinuierlicher Filtervorgang ohne Rückspülunterbrechung.

Continuous filter process without reverse flushing interruption.

Funktion. Function.



Einsatzbereiche.

Der Vakuumfilter VLO dient zum Reinigen von Kühlschmierstoffen (KSS) für Schleifprozesse. Eine typische Anwendung ist das Profil- und Verzahnungsschleifen mit Bearbeitungsöl. Durch die einfache Skalierbarkeit lässt sich die Filteranlage lokal für eine Einzelmaschine oder zentral für mehrere Maschinen einsetzen. Das Ergebnis ist auf jeden Fall sauberes Öl sowie pures, trockenes Konzentrat. Und das alles ohne die Verwendung von Filterhilfsmitteln.

Areas of application.

The vacuum filter VLO is suited for cleaning cooling lubricants (CL) for grinding processes. A typical application is profile and gear grinding with processing oil. Due to its simple scalability the filtration unit can be used locally for individual machines or centrally for machine groups. In any case the result is clean oil as well as pure, dry concentrate. And this all without use of filter aids.

3

Skalierung der Filterleistung von 300 bis 900 l/min (Öl) bei gleicher Grundfläche möglich.

Scaling of filter capacities from 300 to 900 l/min (oil) with the same floor space possible.

4

Nachträgliche Erweiterung einer Anlage möglich.

Subsequent extension of the unit possible.

5

Redundante Ausführung der Filtermodule möglich.

Redundant design of the filter modules possible.

6

Verschiedene Filterqualitäten pro Filtermodul möglich.

Different filter qualities per filter module possible.

Filterprozess

Eine **Hebepumpe** fördert die Schmutzflüssigkeit in den **Einlaufkasten**. Von dort fließt sie durch das **Endlosband** gereinigt in die **Filterkammer** und anschließend in den **Reintank**. In der **Filterkammer** erzeugt die **Filterpumpe** einen Unterdruck. Durch die hohe Druckdifferenz an der Filterfläche entsteht auf dem **Endlosband** ein dicker **Filterkuchen** (Konzentrat). Dieser wirkt selbst als Filtermedium und scheidet kleinste Schmutzpartikel ab.

Filterband-Regeneration

Der zunehmende **Filterkuchen** erhöht den Strömungswiderstand durch die Filterfläche. Dadurch steigt der Unterdruck in der **Filterkammer**. Erreicht er einen definierten Wert, schaltet der **Bandantrieb** ein und befördert das Endlosband ein Stück weiter. So gelangt durchlässiges **Endlosband** auf die Filterfläche, der Volumenstrom steigt wieder an.

Das Endlos-Filterband durchläuft folgende Stationen:

- a) Filterstrecke (Abscheidung der Schmutzpartikel)
- b) Trocknungsstrecke (Entzug von Flüssigkeit aus dem Konzentrat)
- c) Abbürsteinrichtung (Entfernung der Grobpartikel)
- d) Rückspüleinrichtung (Entfernung der Feinstpartikel)

Filtration process

A **lifting pump** conveys the waste fluid into the inlet box. Having been cleaned, it flows from here through the **endless belt** into the **filter chamber** and subsequently into the **clean tank**. The **filter pump** creates a vacuum inside the **filter chamber**. Due to the high pressure difference on the surface of the filter, a thick **filter cake** (concentrate) builds up on the **endless belt**. This filter cake acts as a filter medium and collects tiny dirt particles.

Filter belt regeneration

The growing **filter cake** increases the flow resistance through the filter surface, causing the vacuum inside the **filter chamber** to rise. When the level reaches a defined threshold value, the **belt drive** cuts in and conveys the endless belt a little further. With permeable **endless belt** now over the filter surface, the volumetric flow rate increases again.

The endless filter belt passes through the following stations:

- a) Filtration (separation of dirt particles)
- b) Drying (extraction of fluid from the concentrate)
- c) Brush-off device (removal of coarse particles)
- d) Reverse flushing device (removal of ultrafine particles)

Ausstattung.

Vakuumpumpe	●
Filterpumpe	●
Füllstandmesstechnik nach WHG	●
Bandantrieb	●
Endlosband	●
Abbürsteinrichtung	●
Rückspüleinrichtung	○
Steuerung	●
Schlammwagen oder Schlammkasten	○
Geländer oder Leiter	○
KSS-Tanksystem mit Hebe- und Versorgungspumpe(n)	○
Temperierung (kühlen/heizen)	○
Filtermodul 2	○
Filtermodul 3	○

● Grundausstattung ○ Option

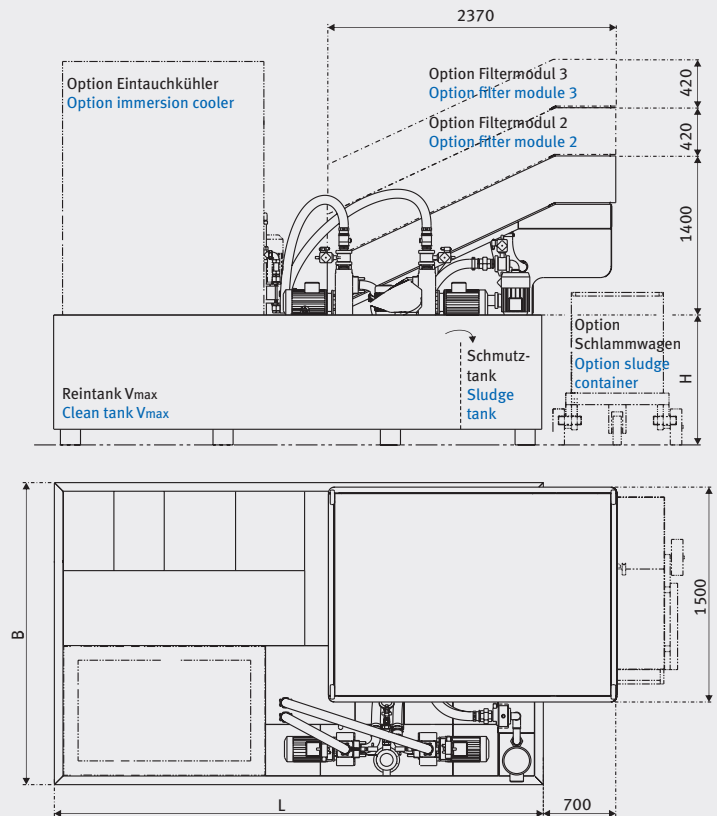
Equipment.

Vacuum pump	●
Filter pump	●
Fill level measuring technology i.a.w. WRA	●
Belt drive	●
Endless belt	●
Brush-off device	●
Reverse flushing device	○
Control system	●
Sludge carrier or sludge container	○
Handrail or ladder	○
CL tank system with lifting and supply pump(s)	○
Tempering (cooling/heating)	○
Filter module 2	○
Filter module 3	○

● Standard equipment ○ Option

Vakuumfilter VLO Vacuum filter VLO

Daten. Specifications.



Standardmaße. Standard sizes.

Typ Type	Max. Filterleistung (l/min) ¹ Max. filter capacity (l/min) ¹ Öl ² Oil ²	L	B	H	Vmax [l] Reintank Clean tank
VL0 300-1	300	3400	2100	800	2850
VL0 300-2	600	3400	2100	1000	5700
VL0 300-3	900	4000	2100	1200	8400

Maße ohne Angabe von Einheiten in mm

¹ Anhaltswerte für das Profilschleifen (Schruppen, Schlichten) von gehärtetem Stahl. Andere KSS-Viskositäten, Bearbeitungsverfahren und Werkstoffe erhöhen bzw. vermindern die angegebenen Werte.

² $\nu = 20 \text{ mm}^2/\text{s}$ (bei Betriebstemperatur)

Dimensions without units given in mm

¹ Reference values for profile grinding (roughing, black washing) of hardened steel. Other cooling lubricant viscosities, processes and materials increase and decrease the given values.

² $\nu = 20 \text{ mm}^2/\text{s}$ (at operating temperature)