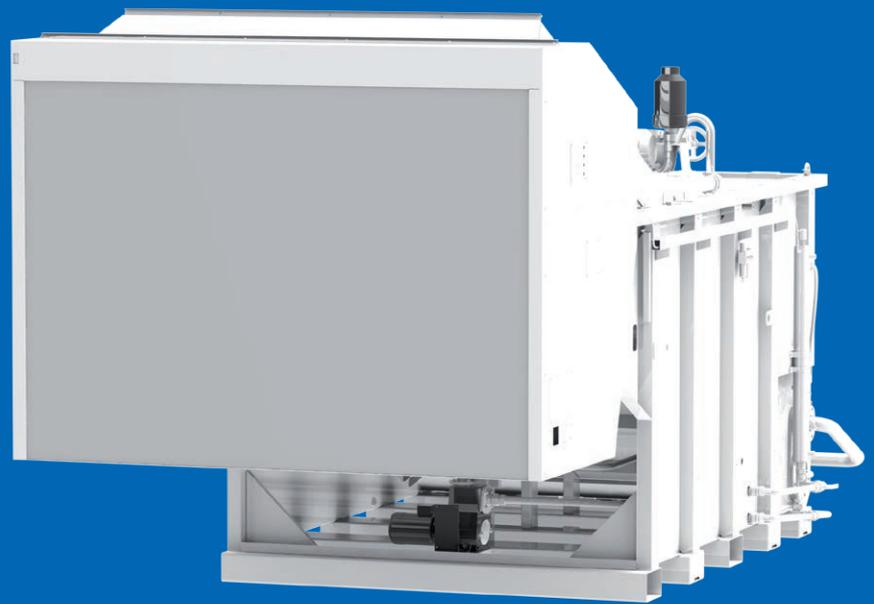


Vakuumfilter Typ VLX
Vacuum filter type VLX



VLX

Eigenschaften. Properties.

1

Erzeugung von purem Konzentrat mit geringer Restfeuchte ohne Filterhilfsmittel.

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

2

Optimierte Filterleistung, Filterqualität und Energieeffizienz durch intelligentes Regelsystem.

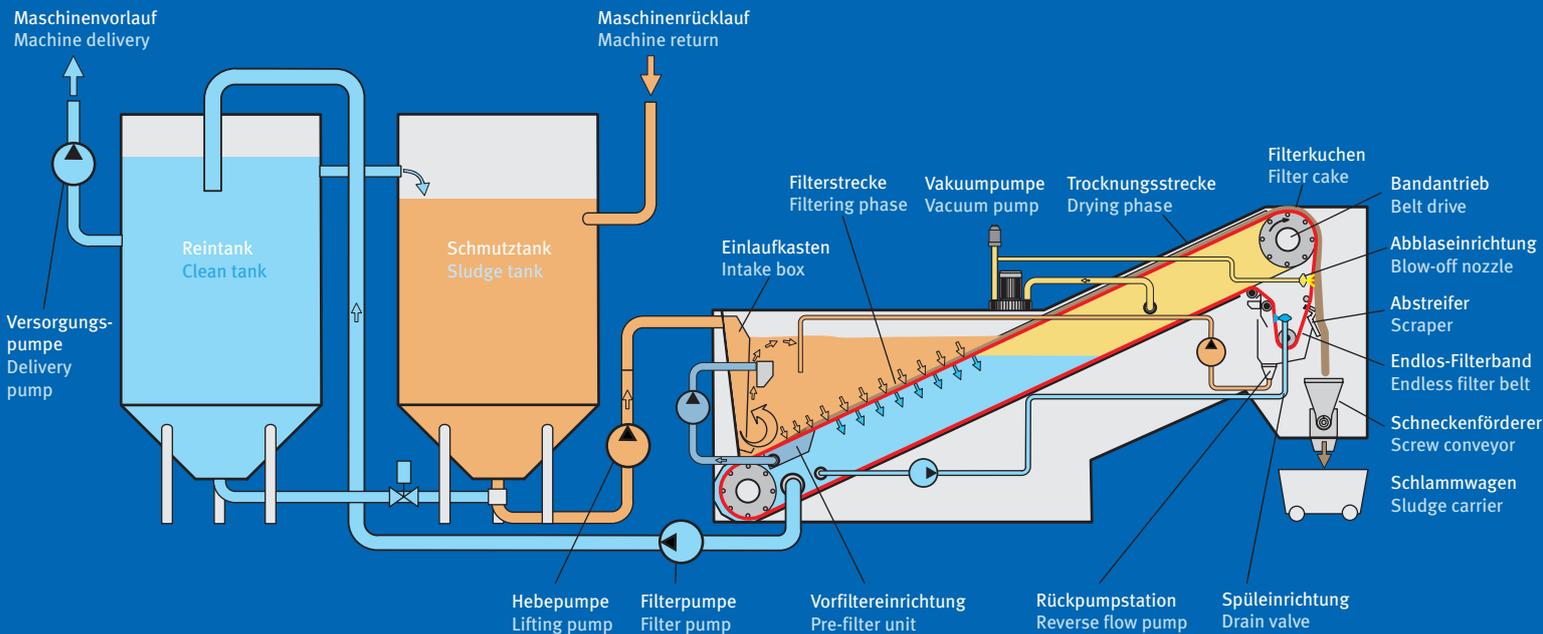
Optimised filter capacity, filter quality and energy efficiency thanks to the intelligent control system.

3

Problemloser Austrag von Spänen, auch von Leichtmetallen.

Problem-free chip and light alloy discharge.

Funktion. Function.



Einsatzbereiche. Areas of application.

Der Vakuumfilter VLX ist ein Hochleistungsfilter zum Reinigen von Kühlschmierstoffen (KSS) spanabhebender Bearbeitungsverfahren, insbesondere für Schleifprozesse. Durch die hohe Filterleistung ist das Produkt idealer Bestandteil eines zentralen Reinigungssystems für mehrere Maschinen. Die besondere Wirtschaftlichkeit ergibt sich aus der hohen Energie-Effizienz, dem geringen KSS-Verlust und den niedrigen Entsorgungskosten.

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

Nahezu konstante Filterqualität ohne Ausreißer.

Almost constant filter quality without outlier.

5

Kontinuierlicher Filtervorgang ohne Rückspülunterbrechung.

Continuous filter process without reverse flushing interruption.

6

Zwangsentgasung des KSS im Filter, wahlweise unterstützt durch Hochtank-System.

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

7

Universell einsetzbar für unterschiedliche Bearbeitungsverfahren, Werkstoffe und KSS.

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

Filterprozess

Die Schmutzflüssigkeit strömt durch den Einlaufkasten in den Boden des Schmutztanks und steigt an. In der Filterkammer erzeugen die Vakuumpumpen einen Unterdruck. Die Flüssigkeit läuft durch das Filterband, das die Schmutzpartikel zurückhält, in die Filterkammer. Es entsteht ein dicker Filterkuchen (Konzentrat), der selbst als Filtermedium dient und kleinste Schmutzpartikel abscheidet. Eine Filterpumpe befördert die gereinigte Flüssigkeit in den Reintank. Filter- und Vakuumpumpe sind so geregelt, dass das System möglichst nur die maximal notwendige Flüssigkeitsmenge filtert.

Filterband-Regeneration

Mit zunehmendem Filterkuchen sinkt die Durchlässigkeit der Filterfläche und das Niveau der Schmutzflüssigkeit steigt an. Bei einem definierten Füllstand schaltet der Bandantrieb ein und befördert den Trägergurt zusammen mit dem Filterband ein Stück weiter. Damit gelangt durchlässiges Filterband auf die Filterfläche, der Volumenstrom steigt und das Niveau der Schmutzflüssigkeit nimmt wieder ab. Das Filterband durchläuft folgende Stationen:

- Vorfiltereinrichtung (Vorbelegung des Bandes mit einem dünnen Schmutzkuchen)
- Filterstrecke (Abscheidung der Schmutzpartikel)
- Trocknungsstrecke (Entzug von Flüssigkeit aus dem Konzentrat)
- Abblas-Düse bzw. Abklopf-Welle (Trennung des Konzentrats vom Band)
- Spüldüse (Trennung der Restpartikel vom Band)

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)

Ausstattung. Equipment.

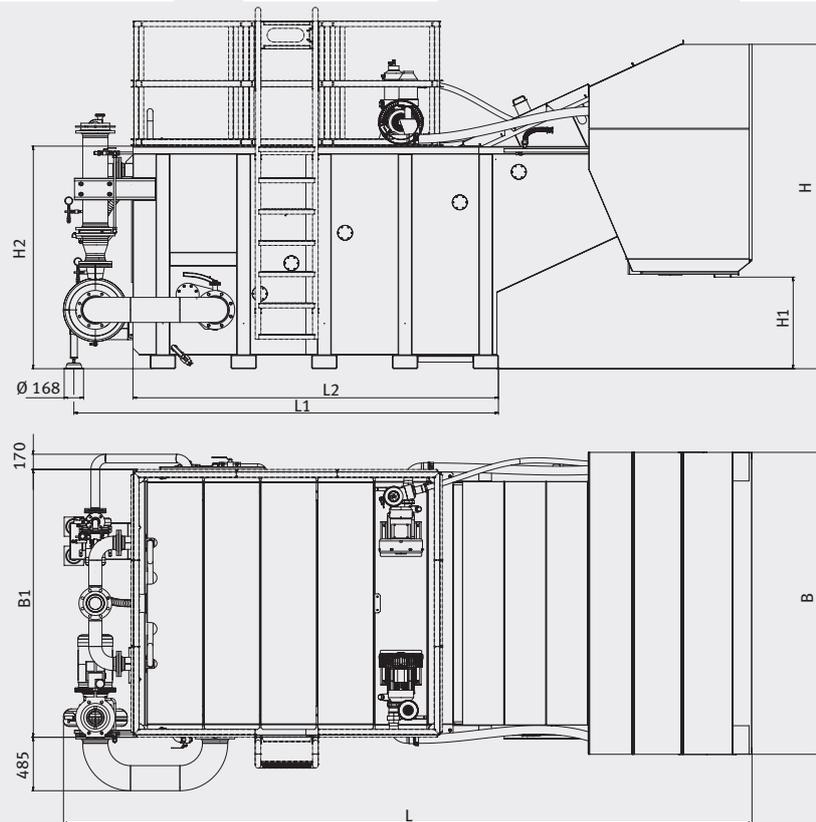
	Endlosband	Filtervlies		Endless belt	Filter fleece
Geregelte + ungeregelte Vakuumpumpe	●	●	Regulated + unregulated vacuum pump	●	●
Geregelte Filterpumpe	●	●	Regulated filter pump	●	●
Füllstandsmesstechnik nach WHG	●	●	Fill level measuring technology i.a.w. WRA	●	●
Vorfiltereinrichtung	●	●	Prefiltering device	●	●
Umlaufender Trägergurt	●	●	Circulating carrier belt	●	●
Bandantrieb	●	●	Belt drive	●	●
Endlos-Filterband	●	●	Endless filter belt	●	●
Filtervlies	–	●	Filter fleece	–	●
Angetriebener Abstreifer für Filtervlies	–	●	Driven scraper for filter fleece	–	●
Aufwickleinheit für Filtervlies	–	●	Winding unit for filter fleece	–	●
Abblas- oder Abklopfereinrichtung	●	–	Blow-off or knock-off device	●	–
Spüleinrichtung mit Rückpumpstation	●	–	Flushing device with return pumping station	●	–
Schneckenförderer für seitlichen Schlammaustrag	●	●	Screw conveyor for lateral sludge discharge	●	●
Verkleidung mit Rollläden	●	●	Panelling with roller shutters	●	●
Schlammwagen	○	○	Sludge tank	○	○
Geländer und Leiter	○	○	Railing and ladder	○	○
KSS-Tanksystem mit Hebe- u. Versorgungspumpen	○	○	CL tank system with lifting and delivery pumps	○	○
Temperierung (kühlen/heizen)	○	○	Tempering (cooling/heating)	○	○
Steuerung	●	●	Control system	●	●

● Grundausrüstung ○ Option – nicht erhältlich

● Standard equipment ○ Option – not obtainable

Vakuumfilter Typ VLX Vacuum filter type VLX

Daten. Specifications.



Standardmaße. Standard sizes.

Typ Type	Filterleistung (l/min) ¹ Filter capacity (l/min) ¹		L	L1	L2	B	B1	H	H1	H2
	Emulsion ² Emulsion ²	Öl ³ Oil ³								
VLX 5000	3200-5600	1400-2400	5990	3680	3170	2660	2310	2970	800	1940

Maße ohne Angabe von Einheiten in mm

Dimensions without units given in mm

¹ Anhaltswerte für spanabhebende Stahl- oder Aluminium-Bearbeitungen (Schruppen, Schlichten) mit Endlosband. Andere KSS-Viskositäten, Bearbeitungsverfahren, Werkstoffe und Filtermittel erhöhen bzw. vermindern die angegebenen Werte. Ein hoher Anteil an Feinstpartikeln am Gesamtschmutzgehalt bedingt u. U. den Einsatz von Filtervlies und/oder Anschwemmmedium.

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 precoated medium.

² $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$

² $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$

³ $\nu = 10 \text{ mm}^2/\text{s}$ (bei Betriebstemperatur)

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