



INHALT / CONTENTS

3	VORWORT INTRODUCTION	24 - 27	APOLLO ULTRACLEAN AUC APOLLO ULTRACLEAN AUC
4	UNTERNEHMENSSTRUKTUR CORPORATE STRUCTURE	28 - 29	SPÄNEFÖRDERER CHIP CONVEYORS
5	PROZESSOPTIMIERUNG PROCESS OPTIMIZATION	30 - 31	MAGNETABSCHIEDER MAGNETIC SEPARATORS
6 - 7	EFFIZIENTE FILTRATION IM BAUKASTENPRINZIP EFFICIENT FILTRATION ON A MODULAR BASIS	32 - 33	ÖLSKIMMER OIL SKIMMER
8 - 13	TIEFBETTFILTER TBFA DEEP BED FILTER TBFA	34 - 35	KSS-BELÜFTER LUBRICANT AERATOR
14 - 21	HOCHLEISTUNGSFILTER HLF HIGH PERFORMANCE FILTER HLF	36 - 37	Dienstleistungen SERVICES
22 - 23	ZENTRALANLAGEN CENTRAL SYSTEMS	38 - 39	FILTERHILFSMITTEL FILTER AIDS

Seit über 15 Jahren steht die Firma APODIS für nachhaltige und innovative Filtertechnik. Unser Unternehmen kann Erfolge aus den unterschiedlichsten Branchen vorweisen, wobei der Maschinenbau, die Automobilzulieferindustrie sowie der Werkzeugbau Schwerpunkte bilden.

Unser Fokus liegt auf der Kühlschmierstoff- und Luftfiltration, wobei die Kostenreduzierung hierbei im Vordergrund steht. Durch die Optimierung der Filtrationsprozesse verlängern wir die Wartungs- und Reinigungsintervalle von Maschinen und Maschinenkomponenten.

Mit unseren innovativen Filterprodukten werden Standzeiten von Kühlemulsionen, Werkzeugen, Leitungen und Pumpen deutlich erhöht. Dadurch werden Beschaffungs- und Entsorgungskosten verringert und gleichzeitig die Prozesssicherheit erhöht. Somit sorgen wir für ein umweltschonenderes Produktionsverfahren und gehen sparsamer mit wertvollen Ressourcen um.

Unser Arbeitsstil ist engagiert, konsequent und effektiv. Eine herausragende Kundenorientierung und individuelle Betreuung ist unser Leitsatz. Höchstleistung ist für uns kein Zufall, sondern das Resultat von Motivation, Sachkenntnis und Innovationsbereitschaft. Davon möchten wir Sie durch unsere Fachberatung und natürlich auch durch unsere Produkte überzeugen.

Apodis has stood for 15 years for lasting and innovative filtration techniques. Our company can demonstrate successes in many different industries, however our main focus is in mechanical engineering, including the automotive component supply industry and toolmaking.

We focus our energies on coolant and air filtration, keeping cost reduction in the front line. Through the optimization of the filter process, we extend the intervals between maintenance and cleaning operations for the machine and its components.

Our innovative filter products significantly increase tool life, the life of coolants, pipework and pumps. Replacement and disposal costs are therefore reduced and at the same time the reliability of the process is improved. In this way we provide an environmentally friendlier production process which uses valuable resources more prudently.

Our philosophy is committed, dedicated and effective. Our customer orientation is second to none and individual support is our guiding principal. Top performance is for us no coincidence, but the result of motivation, specialised knowledge and openness for new developments. We would like to convince you of this, by means of our competent advice and, of course, our products.

WIR FILTERN IHR PROBLEM - WIRTSCHAFTLICH . SCHNELL . ZUVERLÄSSIG

WE FILTER YOUR PROBLEM - ECONOMICALLY . QUICKLY . RELIABLY



UNTERNEHMENSSTRUKTUR
CORPORATE STRUCTURE



BERATUNG
CONSULTATION

- Erhöhung der Prozesssicherheit
Increase in process reliability
 - Optimierung bestehender Anlagen
Optimizing existing machines / components
- Standzeiterhöhung der Peripherie
Increase of service lifetime of the periphery
 - Senkung der pro Stückkosten
Reduction of costs per piece
- Analysen des Filtrats
Analysis of filter residue
 - stetige Weiterentwicklung der Filterprodukte / constant further development of filter products
- Konzeptausarbeitung Filtration
Conception for filtration
 - Schulung der Mitarbeiter
Training employees
 - u.v.m. / etc.

VERTRIEB FILTERHILFSMITTEL
DISTRIBUTION FILTER AIDS

- Filtervliese
Filter fleece
 - Filterbeutel
Filter bags
 - Filterkerzen
Filter cartridges
 - Grobstaubfiltermatten
Large dust filter mats
 - Feinstaubfiltermatten
Fine dust filter mats
 - Lackierfiltermatten
Paint stop filter mats
 - Schwebstofffilter
Particle filter HEPA
- Kompaktfilter
Compact filter
 - Taschenfilter
Pocket filters
 - Kassettenfilter
Cassette filters
 - Z-Line Filter
Z-line filters
 - Erodierfilter
EDM filters
 - u.v.m. / etc.

FILTERTECHNIK
FILTRATION TECHNOLOGY

- Tiefbettfilter TBFA
Deep bed filter TBFA
- HochleistungsfILTER HLF
High performance filter HLF
- Apollo Ultraclean AUC
- Sonderanlagen
Custom built filter
- Magnetabscheider
Magnetic separators
- Filterbeutelgehäuse
Filter bag housing
- Filterkerzengehäuse
Filter cartridge housing
- Ölskimmer
Oil skimmers
- KSS-Belüfter
Lubricant aerators
- KSS-Mischgeräte
Lubricant mixing / dose
- u.v.m. / etc.

DIENSTLEISTUNGEN
SERVICES

- mobile Filtration
mobile filtration
- Kühlschmierstoffpflege
Lubricant care
- Instandhaltung und Wartung
Servicing and maintenance
- Planung und Beratung
Planning and consulting
- Filtermanagement
Filter management
- u.v.m. / etc.

PROZESSOPTIMIERUNG
PROCESS OPTIMIZATION

Die Kühlschmierstofffiltration ist ein hochkomplexes Thema, bei dem schon kleinste Eingriffe in den Kühlschmierstoffkreislauf entscheidende Nach- aber auch Vorteile für die Produktion bedeuten können. Der Fokus unserer Prozessoptimierung liegt hierbei vor allem auf der Wirtschaftlichkeit, der Prozesssicherheit und der Nachhaltigkeit.

Coolant lubrication is a highly complex topic whereby the smallest interference in the coolant lubrication circuit can mean not only decisive disadvantages but also advantages for production. The focus of our process optimization pays particular attention to economic efficiency, process safety and sustainability.

WIRTSCHAFTLICHKEIT
ECONOMIC EFFICIENCY



Kühlschmierstoffbezogene Kosten machen bis zu 15% der eigentlichen Herstellungskosten aus!

Das ist vielen Anwendern gar nicht bewusst, da die KSS-Versorgungskosten meist in den allgemeinen Fertigungskosten verbucht sind und es dafür keine eigene Kostenstelle gibt.

Coolant lubrication related costs account for up to 15% of the actual production costs!

Many users are unaware that supply costs of the coolant lubrication are entered into general production costs and there is no extra cost center for it.

Durch eine Analyse der bestehenden Filteranlagen und des Kühlschmierstoffs können wir Ihnen sehr schnell aufzeigen wo genau Einsparpotential besteht.

By carrying out an analysis on your existing filter equipment and coolant lubrication, we can quickly demonstrate where exactly your savings potential lie.

PROZESSSICHERHEIT
PROCESS SAFETY



Abrasive Feststoffe im Kühlschmierstoffkreislauf sind der Hauptgrund für Leitungsschäden und den Ausfall von Pumpen und Werkzeugen.

Hohe Maschinenstillstandszeiten und eine Unterbrechung der Fertigungskette sind die Folgen.

Abrasive solid substances in the coolant lubrication circuit are the main reasons for pipe-line damage and the breakdown of pumps and tools.

The results are high machine downtimes and an interruption of the production chain.

Mithilfe modernster Filteranlagen und innovativen Filterhilfsmitteln können wir diese Missstände abschaffen und Ihre Prozesssicherheit deutlich steigern.

With the help of the most modern filter equipment and innovative filter tools we can eliminate these interferences and quite considerably increase your process safety.

NACHHALTIGKEIT
SUSTAINABILITY



Fertigungsprozesse ändern sich: Wo heute Werkzeugstahl gefräst wurde, wird morgen Hartmetall geschliffen.

Die Peripherie und die Filterhilfsmittel für die Kühlschmierstofffiltration darf man dabei nie aus den Augen verlieren.

Production processes are changing: Where today tool steel is still milled, tomorrow carbide will be ground.

The peripheral equipment and the use of filter aids for coolant lubrication must never be overlooked.

Wir stehen Ihnen auch nach erfolgreicher Optimierung als kompetenter Partner zur Seite, eine regelmäßige vor Ort Betreuung ist für uns daher selbstverständlich.

As a competent partner we will continue to support you regularly after successful optimization, as a matter of course.

ABLAUF DER PROZESSOPTIMIERUNG
PROCEDURE OF PROCESS OPTIMIZATION



1 Unsere Anwendungsberater kommen zu Ihnen in die Fertigung und schauen sich alle prozessrelevanten Komponenten rund um Ihre Bearbeitungsmaschinen an.

Our applications consultant will come to your production and have a look at all the process relevant components in connection with machining equipment.



3 Anhand der ermittelten Daten können wir sehr schnell feststellen wo Optimierungsbedarf und Einsparpotenzial besteht. Jetzt erstellen wir mit Ihnen gemeinsam ein individuelles Optimisierungskonzept.

On the basis of the identified data we can quickly determine where there is a need for optimization and possible potential savings. Following this we can make an individual optimizing concept with you.



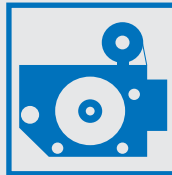
2 Wir erstellen eine Bestandsaufnahme, nehmen ggf. Proben des Kühlschmierstoffs und ermitteln so den Istzustand Ihrer Kühlschmierstofffiltration und Komponenten.

We make an evaluation of the situation, and where appropriate, take a sample of the cooling lubricant to identify the „is“ state of your cooling lubricant filtration and its components.



4 Sie erhalten von uns eine umfangreiche Prozessoptimierung, optional mit Vergleichsauswertungen, Partikelanalysen, Trendcharts, Ersparnisberechnung u.v.m. im übersichtlichen Vorher-Nachher-Vergleich.

We will send you a comprehensive process optimization with additional options such as a comparison report, particle analysis, trend charts, savings calculations etc. as a breakdown of a „before“ and „after“ comparison.

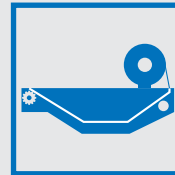


HOCHLEISTUNGSFILTER HLF

Optional mit patentiertem Späneaustragsystem

HIGH PERFORMANCE FILTER HLF

Optional with a patented chip discharge system

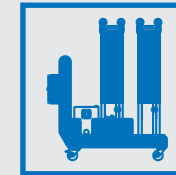


TIEFBETTFILTER TBFA

Tiefes Filterbett für hohen hydrostatischen Druck

DEEP BED FILTER TBFA

Deep filter bed for high hydrostatic pressure



APOLLO ULTRACLEAN AUC

Mobiles Feinfiltersystem zur Vollstrom- oder Bypassfiltration

APOLLO ULTRACLEAN AUC

Mobile fine filter system for full flow or bypass filtration



REINBEHÄLTER

Mit intelligentem Wartungskonzept

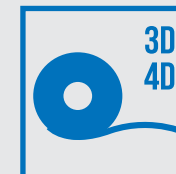
CLEAN TANK

With an intelligent maintenance concept

WIR BIETEN IHNEN EINE
EFFIZIENTE FILTRATION IM
BAUKASTENPRINZIP



WE OFFER YOU EFFICIENT
FILTRATION BASED ON THE
MODULAR DESIGN PRINCIPLE



HOCHLEISTUNGSFILTERVLIESE

Vliessortiment von über 400 verschiedenen Vliesstoffen

HIGH PERFORMANCE FILTER FLEECE

Range of fleeces of over 400 different kinds of fleece material

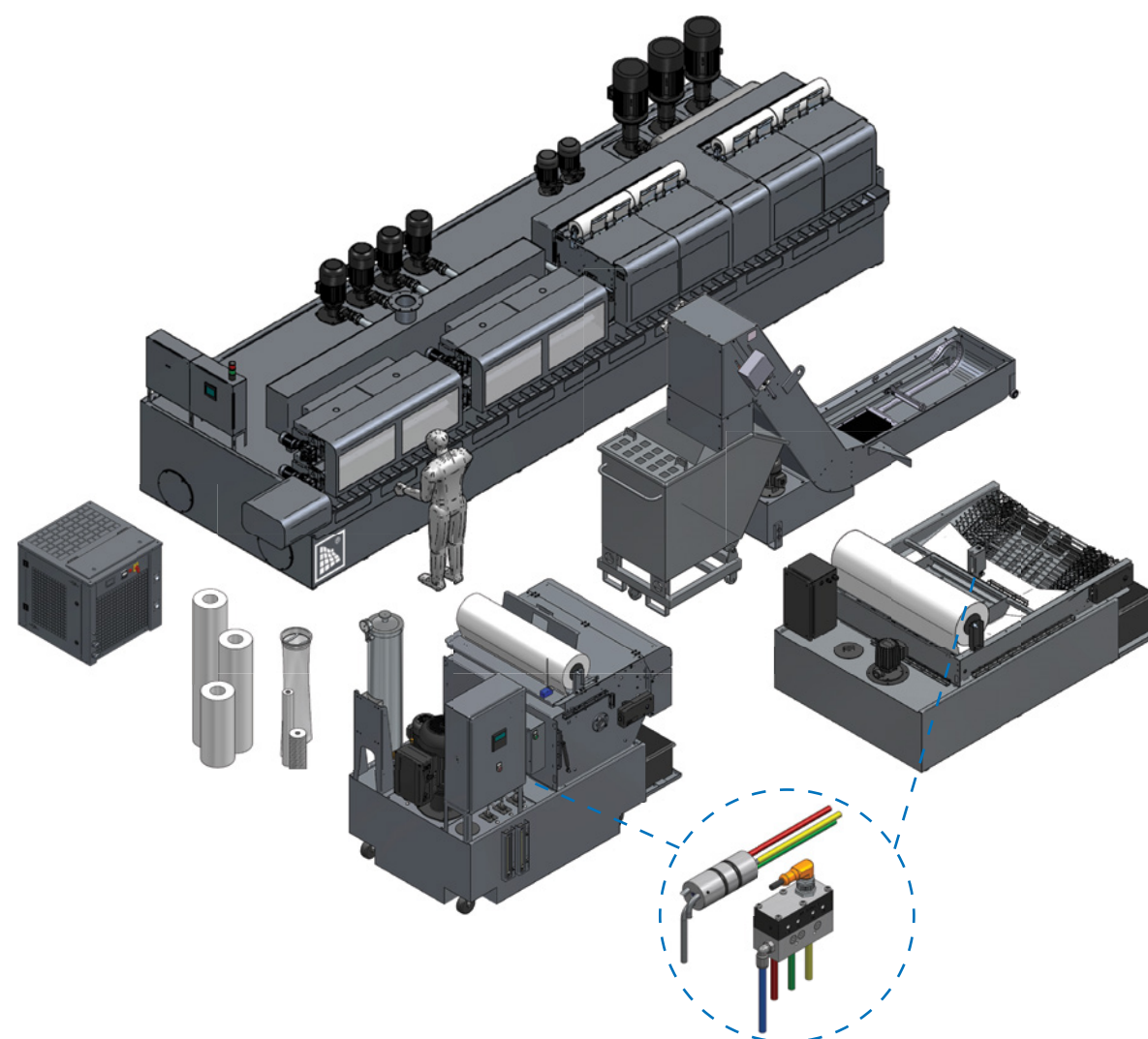


SPÄNEFÖRDERER

Kratzband- und Scharnierbandförderer

CHIP CONVEYORS

Scraper belt and strap hinge conveyors

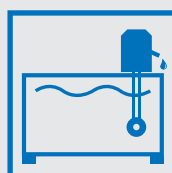


APODIS FILTRATIONSOPTIMIERUNG

Für alle Kunden als kostenlose Servicedienstleistung

APODIS FILTRATION OPTIMIZATION

Offered as a free service to all customers



ÖLABSCHEIDER

Im Reinbehälter integriert oder separat

OIL SEPARATOR

Integrated into a clean tank or supplied separately

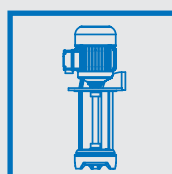


FEINFILTER

Zur Vollstrom- oder Bypassfiltration

FINE FILTER

For full flow or bypass filtration

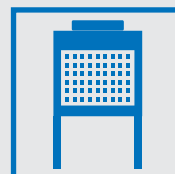


HOCHLEISTUNGSPUMPEN

Nur von namhaften deutschen Herstellern

HIGH PERFORMANCE PUMPS

Only from renowned manufacturers



KÜHLSYSTEME

Durchlauf- und Eintauchkühler

COOLING SYSTEMS

Circulating and immersion coolers



AFB SENSOR

Patentierter, störungsfreier, akustischer Niveausensor

AFB SENSOR

Patented, interference free, acoustic level sensor

Durch unsere langjährige Erfahrung in der Filtrationstechnik hat sich herausgestellt: „Je länger das Medium auf dem Filtervliesstoff verweilt, desto höher baut sich ein Filterkuchen auf und umso besser ist die Filtration!“

Das ist aber nur mit einer Filteranlage möglich, die einen hohen Pegelstand und somit den Aufbau eines hohen hydrostatischen Drucks zulässt.

Aufgrund dieser Erkenntnisse haben wir eine Filteranlage mit einem sehr tiefen Filterbett entwickelt, welche einen Pegelstand von bis zu 200 mm ermöglicht.

Darüber hinaus können wir in Kombination mit unseren innovativen 3D Hochleistungsfiltervliesen, selbst bei geringer Filterfläche, einen hohen Durchfluss des Mediums garantieren und erfüllen somit alle Voraussetzungen für eine effiziente und sehr effektive Filtration.

Throughout our many years of experience in filtration equipment, it has become apparent that „The longer the medium remains on the fleece the higher the filter cake builds up and therefore the better the filtration is!“

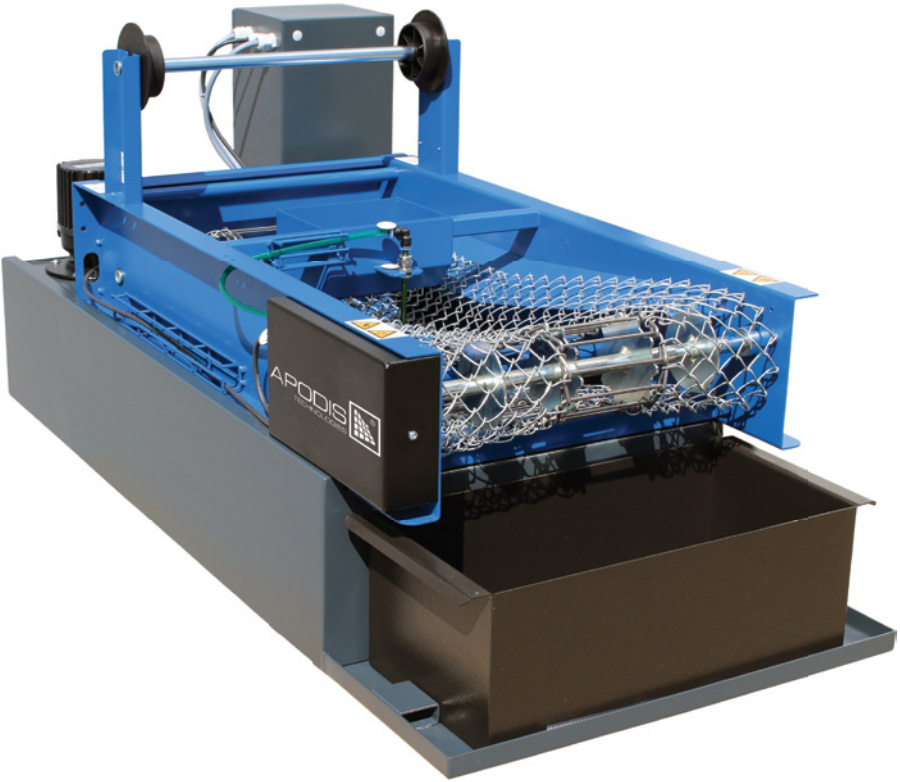
However, this is only possible with filter equipment which has a high water level, allowing the building up of high hydrostatic pressure.

Based on these findings we have developed filter equipment with a very deep filter bed that makes a water level of up to 200 mm possible.

Furthermore, in combination with our innovative 3D high performance filter fleece, we can guarantee (even when there is a small filter surface), a high flow rate of the medium and therefore fulfill all conditions for efficient and most effective filtration.

MEHR ALS 20 JAHRE ERFAHRUNG IN DER FILTRATIONSTECHNIK, VEREINT IN EINER EINZIGARTIGEN FILTERANLAGE.

MORE THAN 20 YEARS OF FILTRATION TECHNOLOGY ARE COMBINED IN UNIQUE FILTER EQUIPMENT.



DER APODIS TIEFBETTFILTER TBFA VEREINT ZUM ERSTEN MAL DIE VORTEILE EINES FLAT-BED- & SCHRÄGBETTFILTERS!

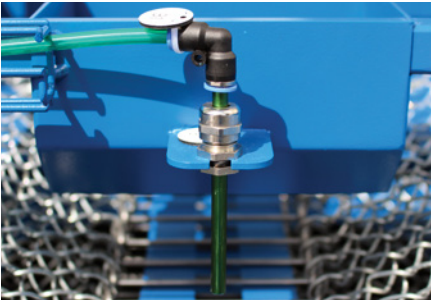
Die kompakte Bauweise, die enorme Durchflussleistung und das effektive Filtrationsergebnis werden Sie überzeugen.

THE APODIS DEEP-BED FILTER TBFA HAS - FOR THE FIRST TIME EVER - COMBINED THE ADVANTAGES OF A FLAT-BED AND A SLANT-BED FILTER!

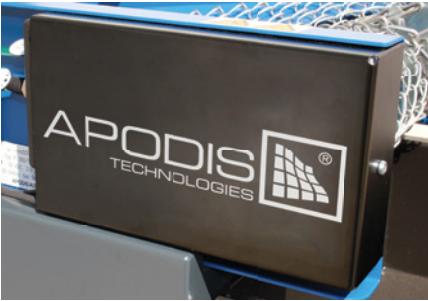
The compact construction, the vast flow rate and the effective filtration result won't fail to convince you!



Effektive Vliesüberwachung
Effective fleece control



Patentierte Sensorik
Patented sensor technology



Optimierte Antriebstechnik
Optimized drive technology

AFB SENSOR

Über einen Pneumatik Anschluss wird kontinuierlich eine minimale Menge Druckluft durch das Sensorgehäuse gefördert. Die Druckluftversorgung und elektronische Überwachung übernimmt die optimierte Antriebstechnik autark. Daher ist keine separate Druckluftzufuhr notwendig.

Die Druckluft wird anschließend auf das Niveaurohr des Sensors geleitet. Im Sensorgehäuse ist ein Membran-Mikrofon verbaut, welches erkennt, wenn das Niveaurohr in ein flüssiges Medium getaucht wird.

Diese revolutionäre und patentierte Sensorik kann zwischen Flüssigkeit und eventuell auftretendem KSS-Schaum unterscheiden und ist absolut störungsfrei gegenüber Schlamm-Ablagerungen am Sensor.

AFB SENSOR

Via a pneumatic connection, a minimal amount of compressed air is continually transported through the sensor housing. The compressed air supply and electrical control independently transfer the optimized drive technology. Therefore, no separate compressed air pressure is necessary.

The compressed air supply is subsequently channelled on to a level tube of the sensor. In the sensor housing a microphone with membrane is built in, which recognizes if the level tube is immersed into a liquid medium.

This revolutionary and patented sensor technology can differentiate between fluids and accumulated cooling lubrication foam and is absolutely trouble-free against sludge deposits on the sensor.

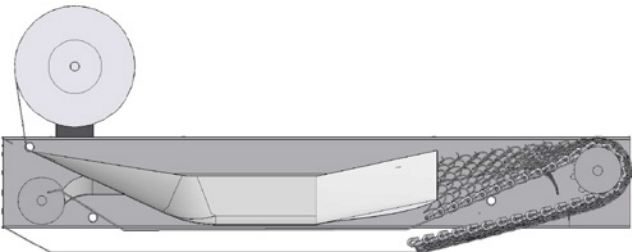
TIEFBETTFILTER TBFA

DEEP BED FILTER TBFA

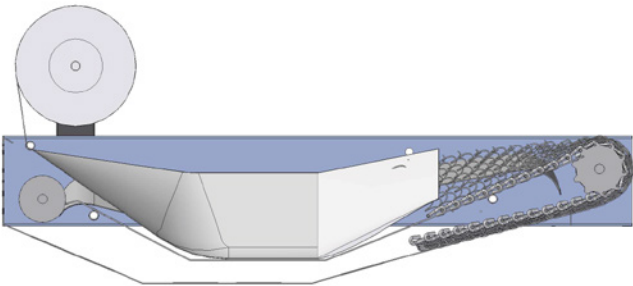
UNTERSCHIEDE ZU HERKÖMMLICHEN FLACHBETTFILTERN

DIFFERENCES TO CONVENTIONAL FLAT BED FILTERS

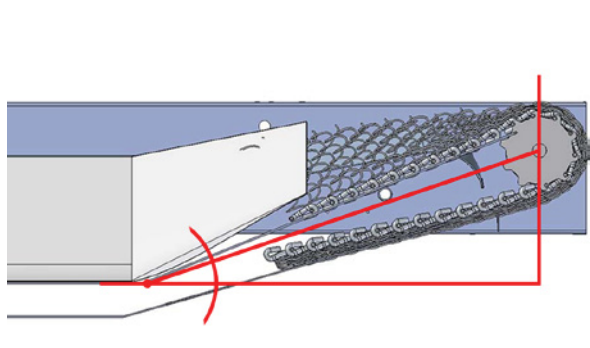
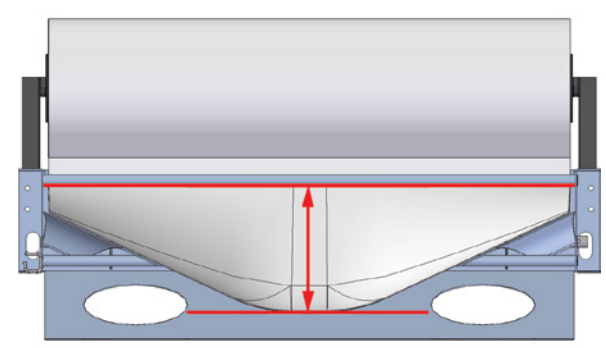
STANDARD FLACHBETTFILTER
STANDARD FLAT BED FILTER



APODIS TIEFBETTFILTER TBFA
APODIS DEEP BED FILTER TBFA



✗	kompakte Bauweise compact structure	✓
✗	tiefes Filterbett deep filter bed	✓
✗	hoher hydrostatischer Druck high hydrostatic pressure	✓
✗	hohe Durchflussleistung high flow rate	✓
✗	lange Standzeit des Filtervlieses long filter fleece life-time	✓
✗	geringer Kühlschmierstoffaustrag lower coolant lubrication output	✓
✗	interessanter Preis attractive prices	✓



Durch das tiefere Filterbett ergibt sich ein höherer hydrostatischer Druck. Dieser bewirkt, dass die zu filtrierenden Feststoffe in das Filtervlies gepresst werden.

Es baut sich ein homogener Filterkuchen auf, der eine zusätzliche Filterwirkung aufweist und auch abrasive Feinstpartikel zurückhält.

As a result of the deeper filter bed there is higher hydrostatic pressure. This causes the filtered solids to be pressed in the filter fleece.

A homogeneous filter cake is formed which demonstrates an additional filter effect and also keeps the finest abrasive particles back.

Durch den verlängerten und speziell errechneten Anstiegswinkel des Auslaufs hat das Filtervlies ausreichend Zeit abzutropfen und es wird unnötiger Kühlschmierstoffaustrag verhindert.

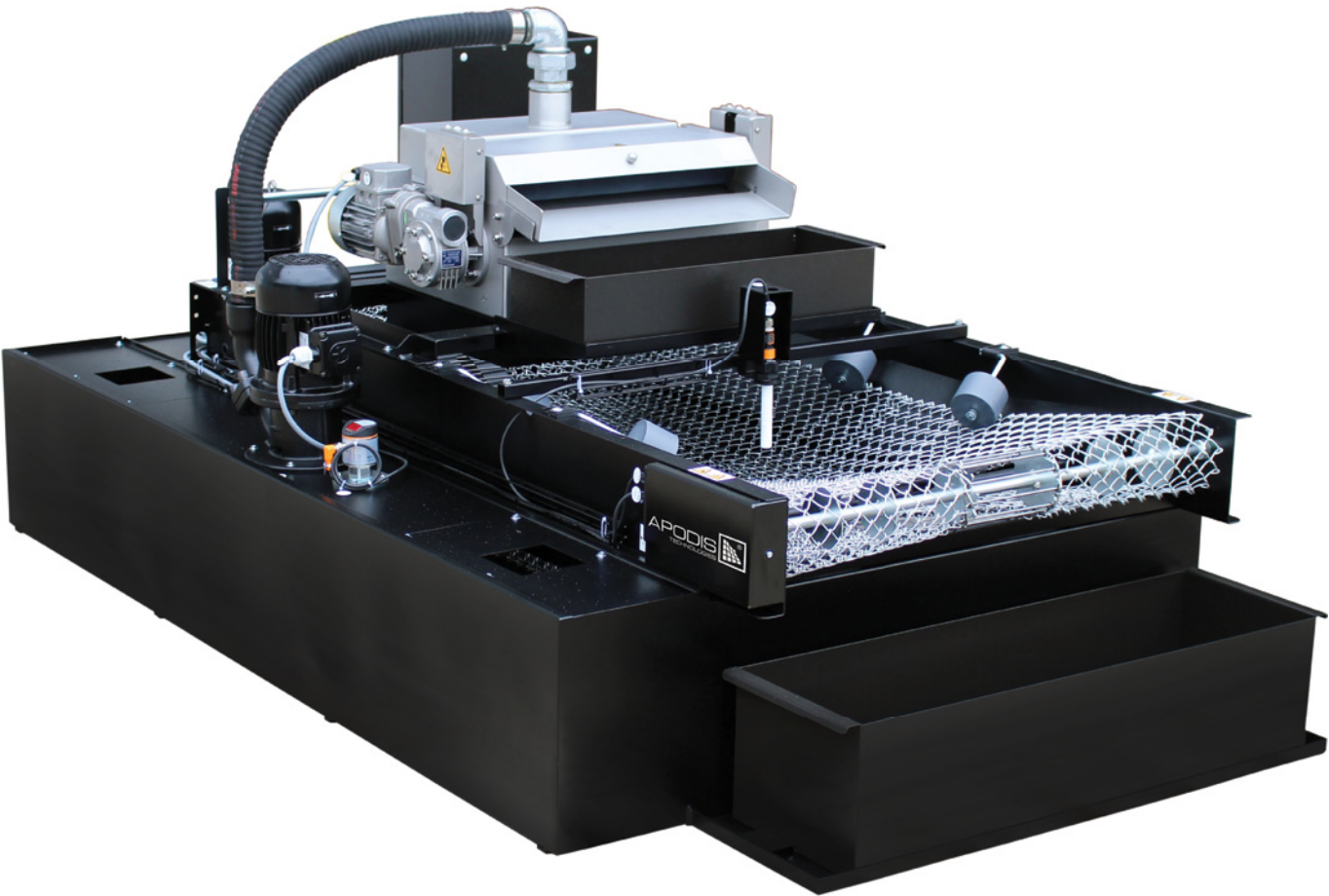
Im Vergleich zu herkömmlichen Schrägbettfiltern ist der Winkel so errechnet, dass ein Abrutschen des Filterkuchens nicht möglich ist, das Resultat ist der Austrag eines trockenen Filterkuchens.

By means of the extended and specially calculated gradient angle of drainage, the filter fleece has enough time to drain and unnecessary coolant lubrication discharge is avoided.

In comparison to conventional slant-bed filters the angle is calculated so that it is not possible for the filter cake to slip down. This results in the discharge of a dry filter cake.

VLIESFILTRATION IN PERFEKTION!

FLEECE FILTRATION IN PERFECTION!



ENTLASTEN SIE IHRE MASCHINENKOMPONENTEN!

Feinstpartikel sind der häufigste Grund für defekte Werkzeuge, Pumpenausfälle, Verschleiß von Leitungen und eine schlechte Oberflächengüte von Werkstücken.

Der Apodis Tiefbettfilter TBFA wurde speziell für die Filtration von diesen Feinstpartikeln konzipiert. Er entfaltet sein volles Leistungspotential aber erst mit den Apodis 3D- und 4D-Hochleistungsfiltersvliesen.

Durch die feinen Mikrofasern und deren einzigartige Verwebung setzen sich Feststoffe erst im Inneren und dann an der Oberfläche des Filtervlieses ab.

Es bildet sich ein Filterkuchen, der sich wie ein zusätzlicher Feinstfilter verhält und die schädigenden Feinstpartikel zurückhält.

RELIEVING YOUR MACHINE COMPONENTS!

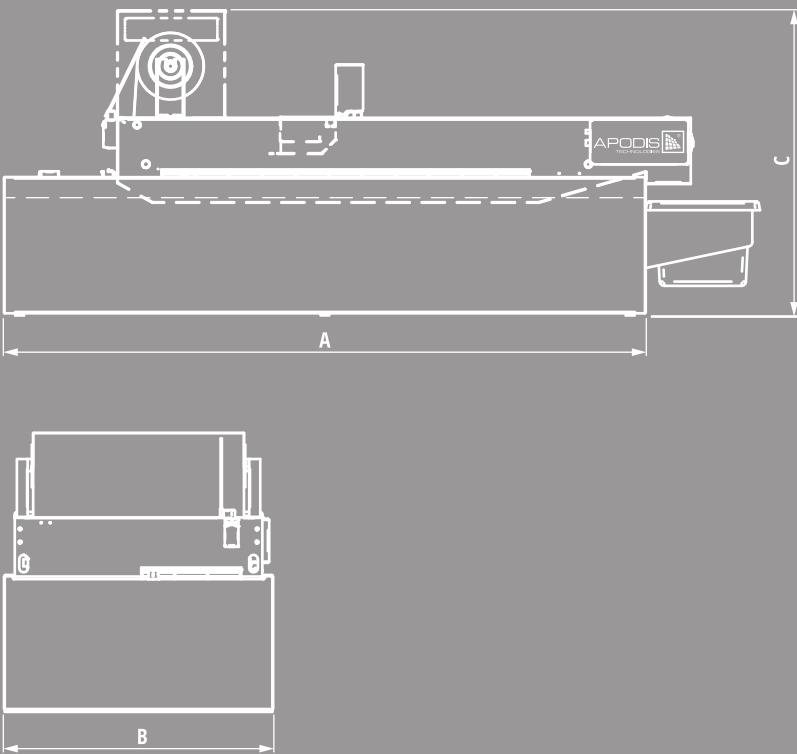
The finest particles are the most common reasons for faulty tools, pump failures, wear of pipes and a bad surface quality of work pieces.

The Apodis deep bed filter TBFA was conceived especially for the filtration of these finest particles. It first releases its full performance potential when using the Apodis 3D and 4D high performance filter fleeces.

By means of the fine micro fibres and their unique interweaving, the solid matter settles firstly on the inside, and then on the surface of the filter fleece.

A filter cake is formed, acting at the same time as an additional fine filter retaining the damaging fine particles.





STANDARD AUSFÜHRUNGEN

STANDARD VERSIONS

Type	Leistung	Nutzhalt Reinbehälter	A	B	C*
Type	Performance	Clean tanks			
TBFA 15	15 - 30 l/min	55 l	1053 mm	490 mm	570 mm
TBFA 30	30 - 50 l/min	150 l	1200 mm	610 mm	687 mm
TBFA 50	50 - 80 l/min	190 l	1450 mm	610 mm	690 mm
TBFA 80	80 - 100 l/min	230 l	1700 mm	610 mm	690 mm
TBFA 100	100 - 120 l/min	270 l	1450 mm	880 mm	690 mm
TBFA 120	120 - 150 l/min	330 l	1700 mm	880 mm	690 mm
TBFA 150	150 - 180 l/min	390 l	1950 mm	880 mm	690 mm
TBFA 200	200 - 250 l/min	500 l	2450 mm	880 mm	690 mm

* Nur mit optionaler Abdeckung. Ohne Abdeckung variiert die Höhe je nach eingelegter Filtrervliesrolle. Sonderanlagen sind jederzeit auf Anfrage möglich.

* Only with an optional cover. Without a cover the height varies depending on the inserted fleece roll. Special equipment is available on request.

WÄHLEN SIE AUS VERSCHIEDENEN KONFIGURATIONSMÖGLICHKEITEN

Der Apodis Tiefbettfilter TBFA ist in der Serienausstattung bereits ein leistungsstarkes Filtersystem. In der Serienausstattung sind bereits die patentierte Sensorik, die effektive Vliesüberwachung und die optimierte Antriebstechnik enthalten.

Um das Leistungspaket Ihres Tiefbettfilters abzurunden, stehen Ihnen darüber hinaus eine Vielzahl von zusätzlichen Komponenten zur Verfügung.

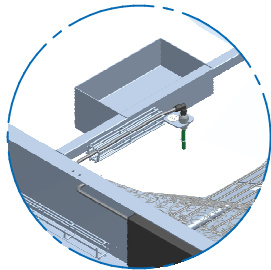
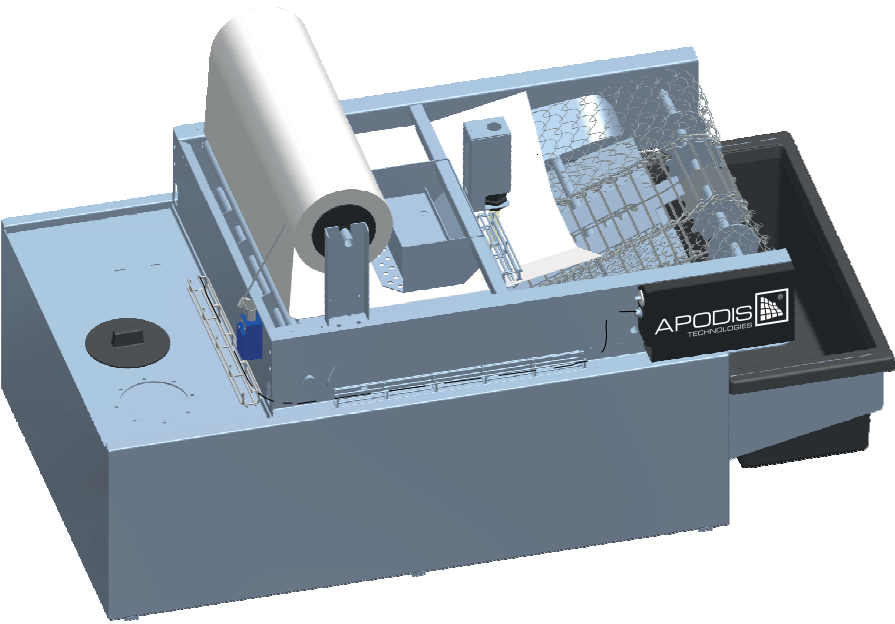
CHOOSE FROM DIFFERENT CONFIGURATION POSSIBILITIES

The Apodis deep-bed filter TBFA has proven to be a high performance filter system even as standard equipment. Modern sensor technology, effective fleece control and an optimized drive are all included in standard equipment.

To round up your deep-bed filter performance package, a variety of additional components are at your disposal.

OPTIONALE AUSSTATTUNGSVARIANTEN

OPTIONAL VARIATIONS OF EQUIPMENT

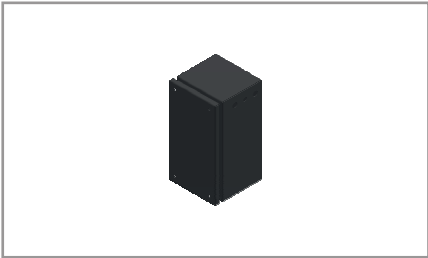


PATENTIERTER AFB SENSOR

Bereits in der Serienausstattung enthalten!

PATENTED AFB SENSOR

Already available as standard equipment!

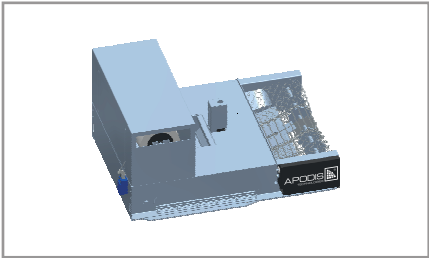


SCHALTKASTEN

Wahlweise mit 1x 230 V - 50 Hz oder 3x 400 V - 50 Hz Anschluss.

CONTROL BOX

Choice of 1x 230 V - 50 Hz or 3x 400 V - 50 Hz connection.

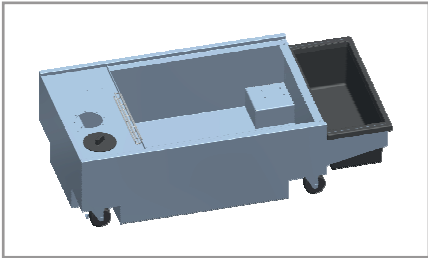


ABDECKUNG

Schützen Sie das Filtrervlies und den Einlauf vor äußeren Verunreinigungen.

COVER

Protects your filter fleece and prevents external contamination entering.

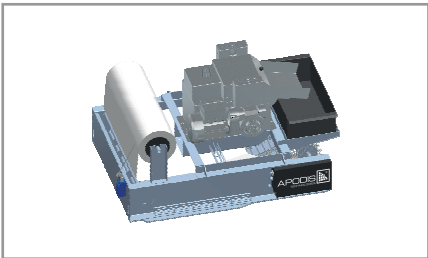


ROLLENTANK

Ausgestattet mit 4 Leichtlaufrollen kann Ihr Tiefbettfilter flexibel eingesetzt werden.

TANK ON WHEELS

Fitted with 4 lightweight rollers which can be used flexibly on your deep-bed filter.



MAGNETVORABSCHIEDER

Scheidet schon im Vorfeld grobe ferromagnetische Verunreinigungen ab.

MAGNETIC PRE-SEPARATOR

Separate rough ferromagnetic contamination in the preliminary stages.

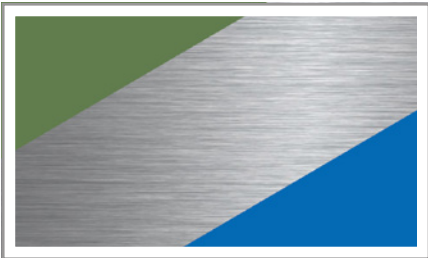


RÜCKFÖRDERPUMPE

Zur Rückförderung des filtrierten Mediums.

PUMPS

For recirculation of the filtered medium.



FARBEN & AUSFÜHRUNGEN

Wahlweise in Stahlblech mit RAL-Lackierung oder komplett in Edelstahl.

COLOUR AND DESIGN

Choose from sheet steel with RAL paint or entirely in stainless steel.

Seit über 15 Jahren stellt die Firma APODIS Filteranlagen für Maschinenhersteller und Endkunden her. Dabei standen wir immer wieder vor interessanten Herausforderungen.

APODIS Filteranlagen können für die unterschiedlichsten Bearbeitungsverfahren sowie Materialien eingesetzt werden und erfüllen dabei meist anspruchsvolle Reinheitsvorgaben und Filtrationsziele - oft gleichzeitig in Verbindung mit einer Lösung zur Spanentsorgung.

Als Basis für die Entwicklung des neuen Hochleistungsfilters diente die jahrzehntelange Erfahrung mit anderen Filtersystemen. Diese Erfahrungen sowie die Wünsche unserer Kunden sind von Anfang an in das Design eingeflossen.

Tradition und Innovation vereint in einem revolutionären Produkt. Kompakte Bauweise kombiniert mit hoher Filtrationsleistung. Patentierte Lösungen zur Füllstandüberwachung und Vliesverbrauch ergänzt durch ein attraktives Preis-Leistungsverhältnis.

The company APODIS has been producing filter equipment for machine producers and end customers for over 15 years. We are therefore always being faced with new challenges.

APODIS filter equipment can be used for the most variable processing options and materials, and, therefore, fulfill the most demanding cleanliness specifications and filtration targets, which are often simultaneous with a solution for chip disposal.

The development of the new high performance filters is based on many years of experience with other filter systems. From the very beginning this experience, as well as meeting the needs of our customers, have been integrated into the design.

Tradition and innovation are combined in a revolutionary product. Compact construction with a high filtration performance. Patented solutions for level monitoring and fleece consumption is supplemented by an attractive price-performance ratio.

HOCHLEISTUNGSFILTER HLF - DIE NEUE DIMENSION IN DER FILTRATION

HIGH PERFORMANCE FILTER HLF - THE NEW DIMENSION OF FILTRATION



HIGHLIGHTS

Patentierter, verschleiß-, und störungsfreier Sensor der auch noch im kleinsten Bauraum Ihre Füllstände akustisch kontrolliert.



Patented abrasion and trouble-free sensor, which acoustically monitors the filling level, in even the smallest space.

Intelligentes Regelsystem für Pumpen, effiziente IE3 Motoren inkl. Frequenzumrichter, das mit allen auf dem Markt befindlichen Bussystemen kommunizieren kann.



Intelligent control system for pumps, efficient IE3 engines including frequency converter, which can communicate with all bus systems presently available on the market.

Patentiertes Späneustragsystem welches Späne und Schleifschlamm aus dem Fluidbereich fördert und somit die Standzeit des Filtervlieses deutlich erhöht.



Patented chip discharge system which helps chips and grinding sludge out of the fluid area, consequently increasing service life of the filter fleece.

All diese Funktionen erhalten Sie in einem für die Industrie 4.0 Umgebung integrierbaren Filtersystem inkl. Kühlung und Magnetaabscheider auf gerade einmal 1m² Fläche.



You can obtain all of these functions in an integrated 4.0 industrial filtersystem environment including a cooling and magnetic separator on just one square meter surface area.

HOCHLEISTUNGSFILTER HLF

HIGH PERFORMANCE FILTER HLF

PATENTIERTER AFB SENSOR

PATENTED AFB SENSOR



Die Qualität der Filtration wird maßgeblich von einer stabilen, gleichmäßigen Flüssigkeitssäule und dem dadurch erzeugten hydrostatischen Druck bestimmt. Bei allen bisherigen Lösungen (Schwimmer, optoelektronische Sensoren u.a.) können aufschwimmende Späne, Schaumbildung, Öl- bzw. Emulsionsnebel etc. die korrekte Überwachung der Flüssigkeitssäule stören und dadurch ein optimales Filtrationsergebnis verhindern.

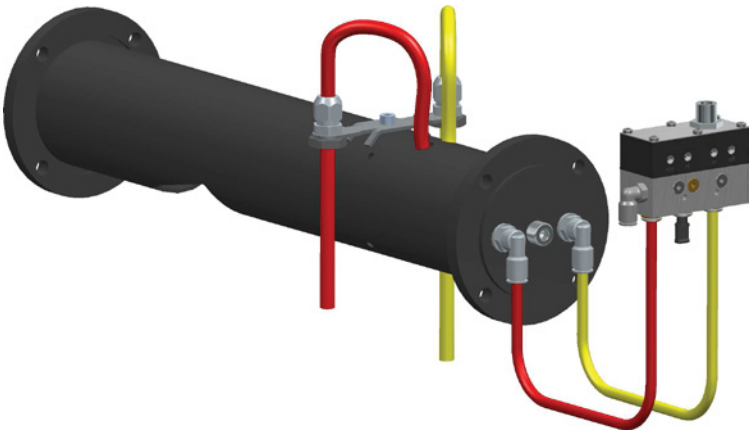
Mit dem patentierten AFB-Sensor (*) konnte eine zuverlässig funktionierende Lösung gefunden werden. Eine vom Sensor selbst erzeugte Luftsäule wird vom Medium reflektiert und der Abstand per Schalldruck gemessen – unabhängig von aufschwimmenden Spänen, Schaum- oder Nebelbildung. So halten wir die Flüssigkeitssäule über dem Filterkuchen auf einem gleichbleibenden Niveau und den hydrostatischen Druck stabil.

* amtliche Anmelde-Nummer EP13167030.9

The quality of the filtration is significantly specified by a stable, even liquid column resulting generated hydrostatic pressure. All previous solutions (float gauge, optoelectronic sensors etc.) can interfere with the correct monitoring of floating chips, foam formation, oil, for example emulsion mist etc which prevents an optimal filter result.

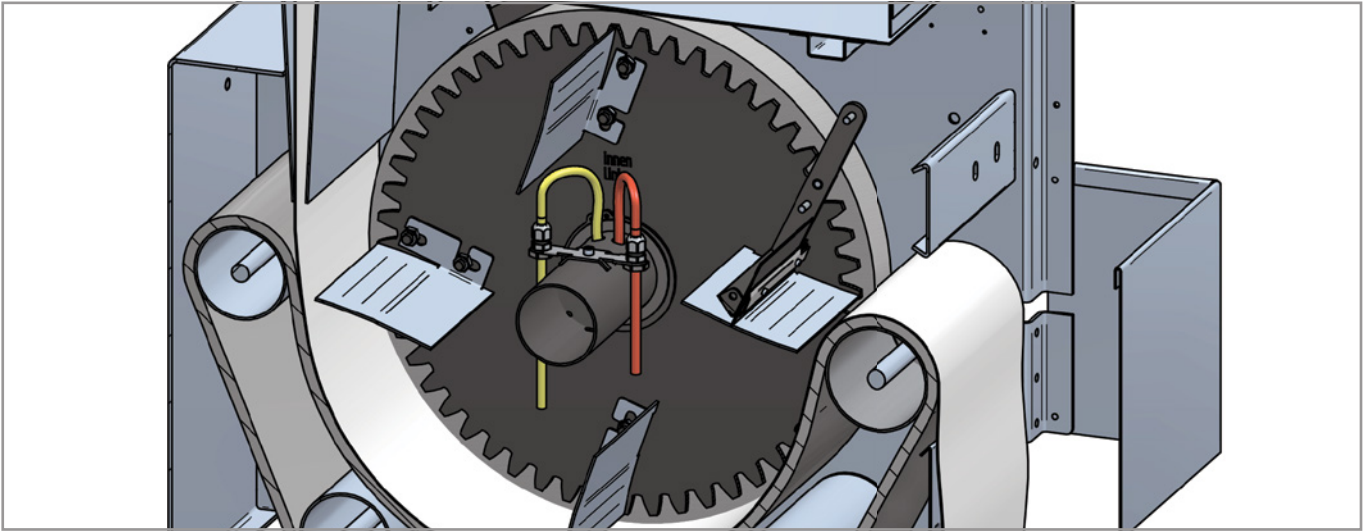
A reliable, functional solution could be found with the patented AFB sensor (*) An air column produced by the sensor is reflected by the medium and the distance is measured by accoustic pressure – independent of floating chips, foam or mist formation. We can, therefore, keep the liquid column over the filter cake at a constant level and keep the hydrostatic pressure stable.

* official registration number EP13167030.9



PATENTIERTER SPÄNEAUSTRAG

PATENTED CHIP REMOVAL



Späne können zu einer großen Herausforderung im Bearbeitungsprozess werden. Unterschiedlichste Bearbeitungsverfahren und eine Vielzahl von Werkstoffen können Späne erzeugen, die mit der klassischen Spanentsorgung nicht oder nur sehr schwer entsorgt werden können. Auch für diese Anforderung bietet der Hochleistungsfilter eine Lösung.

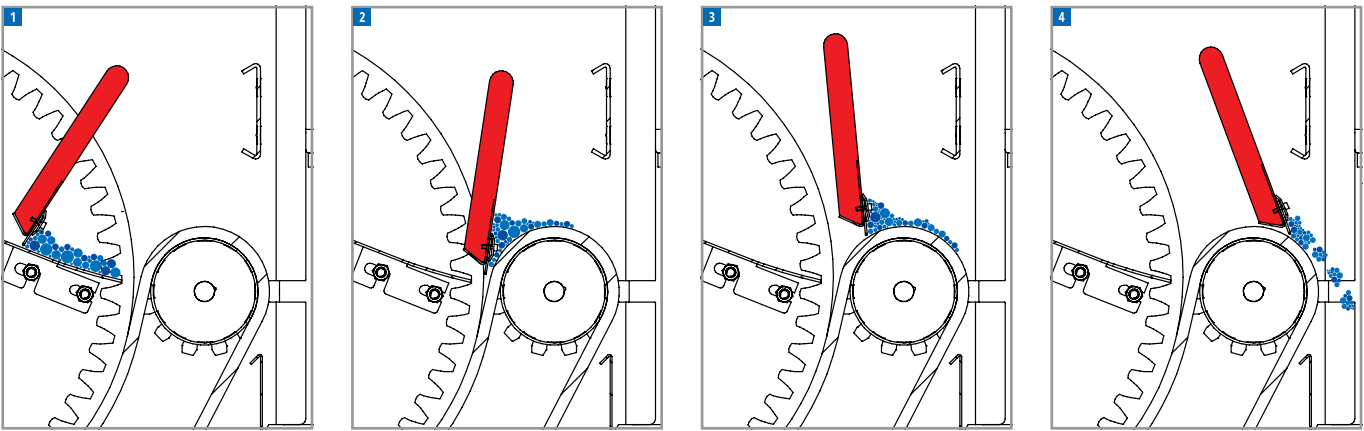
Wir haben die Funktion des bekannten Trommelfilters um ein patentiertes Späneaustragsystem * erweitert. Dabei fördert ein ausgeklügeltes Paddelsystem Späne und Schleifschlamm aus dem Fluidbereich im Filterinneren – unabhängig vom Vlies-Takt. Der Austrag erfolgt nach einer individuell einstellbaren, auf den Bearbeitungsprozess abgestimmten Abtropfzeit durch einen gezielt geführten Abstreifer, der Vlies und Rakel säubert. Optimal für die Entsorgung von leichten Dreh- und Frässpänen sowie Schleifschlamm. In Kombination mit einer Cutter-Pumpe kann bei definierten Anwendungen sogar auf einen Späneförderer verzichtet werden.

* amtliche Anmelde-Nummer EP13161536.1

Chips can be a great challenge in the treatment process. Different machining operations and a wide range of materials can produce chips which cannot be disposed of with classical chip removal, or are difficult to dispose. The high performance filter offers a solution - even for these specifications.

We have extended the function of the well-known drum filter with a patented chip discharge system. At the same time a sophisticated paddle system furthers chip and grinding sludge from the liquid area in the inside of the filter-independent of the fleece tact. The discharge takes place after an individual adjustable, drainage time by a targeted guided scraper which cleans the fleece and blade. This is ideal for the disposal of light, turning and milling chips as well as grinding sludge. In combination with a cutter pump and with precise applications, even the use of a chip conveyor can become unnecessary.

* official registration number EP13161536.1



- + Sehr kompakte Bauweise
Very compact design
- + Skalierbare Filtrationsleistung
Scalable filtration performance
- + Patentierter AFB Sensor
Patented AFB sensor
- + Patentiertes Späneaustragsystem
Patented chip discharge system
- + Niedriger Vliesverbrauch
Low fleece consumption
- + Intelligentes Wartungskonzept
Intelligent maintenance concept

PUMPENTECHNIK FÜR JEDER ANFORDERUNG

PUMP TECHNOLOGY FOR EVERY REQUIREMENT



Pumpen sind die „Arbeits-Maschinen“ in den Systemen. Die bedarfsgerechte Auslegung und Funktion bestimmt die Leistungsfähigkeit und Effizienz der Filteranlage. Wir setzen daher nur auf hochwertige Pumpen namhafter Hersteller in Kombination mit intelligenter und innovativer Steuerungs- und Regelsoftware.

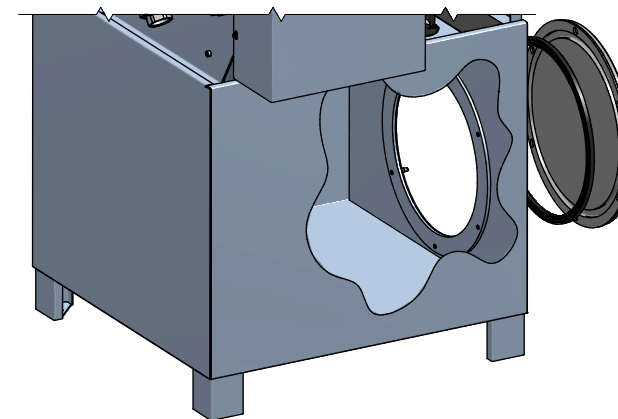
- Moderne, intelligente Regelpumpen- und Ventilausführungen, ausbaufähige Mehrpumpensysteme.
- Premium Effizienz Motoren IE3 gemäß IEC 60034-30 inkl. Frequenzumrichter für Druck- oder Volumenstromsollwert.
- Signaltransfer analog oder digital, alle Bussysteme und somit problemlos integrierbar in die Industrie 4.0 Umgebung.
- Kommunikation mit der Werkzeugmaschine in das Produktionsleitsystem oder das übergeordnete Wartungsmanagementsystem.

Pumps are the „work machines“ in every system. The demand orientated design and function determines the performance and efficiency of filter equipment. We therefore place emphasis on using only high quality renowned producers in combination with intelligent and innovative control and controller software.

- Modern intelligent control pumps and different valve designs, extendable multi-pump systems.
- Premium efficient engines IE3 according to IEC 60034-30 including frequency converter for pressure or flow rate value.
- All bus systems are analogue or digital signal transfer, and, therefore, they can be integrated into the industry 4.0 environment.
- Communication with tool machines in the production control system or the superior maintenance management system.

INTELLIGENTES WARTUNGSKONZEPT

INTELLIGENT MAINTENANCE CONCEPT



Ein Filtersystem darf den Nutzungs- und Leistungsgrad einer Maschine nicht negativ beeinflussen. Wir haben uns daher schon in der Konstruktionsphase intensiv mit der einfachen Wartung und Reinigung des Hochleistungsfilters beschäftigt.

So sind z.B. alle Behälter mit großen, abgedichteten Reinigungsdeckeln versehen, die Steckantriebe können nach Lösen von zwei Schrauben getauscht werden, Vlieseinzugshilfe, Transportband und Austrags-Paddels sind durch abnehmbare Abdeckungen leicht zugänglich.

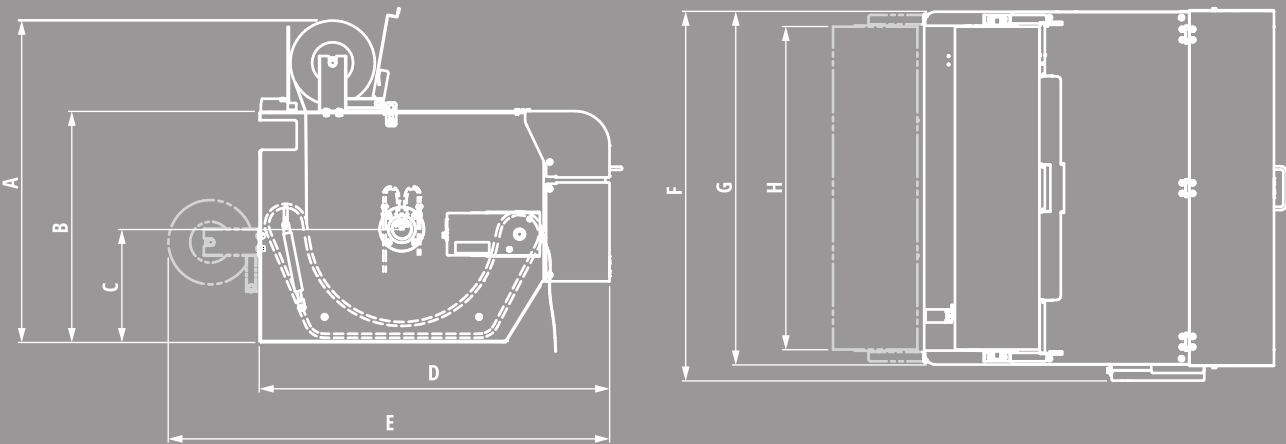


A filtersystem may not negatively influence the utilization and performance rate of a machine. Even during the construction phase we considered the simplest maintenance and cleaning of the high performance filter.

All tanks are therefore equipped with large, sealed, cleaning covers. The plug-on unit can be changed by dismantling two screws, additionally a fleece insertion tool, a conveyor belt and discharge paddles are all easily accessible due to the removable covers.

AUSFÜHRUNGEN UND ABMESSUNGEN HOCHLEISTUNGSFILTER HLF

DIFFERENT VERSIONS AND MEASUREMENTS OF HIGH PERFORMANCE FILTER HLF

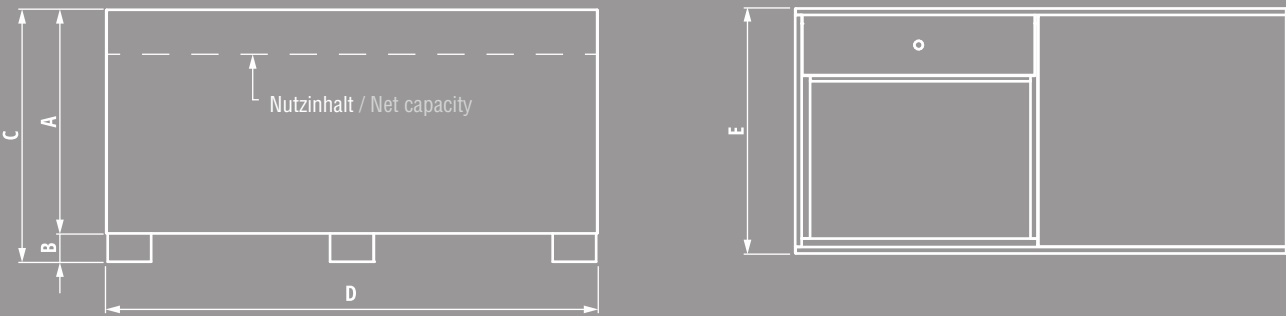


Typ / Type	Durchfluss / flowrate (l/min) Emulsion 1 mm²/s APODIS Hochleistungsfiltervlies	Durchfluss / flowrate (l/min) Öl / Oil < 10 mm²/s 20° APODIS Hochleistungsfiltervlies	Abmessungen / Dimensions (mm)							
			A	B	C	D	E	F	G	H
HLF 100	100	60	775	546	268	828	1045	489	446	390
HLF 250	250	150	775	546	268	828	1045	869	826	770
HLF 400	400	240	970	741	370	1146	1375	869	826	770
HLF 800	800	480	1225	996	497	1401	1630	935	826	770
HLF 1200	1200	720	1225	996	497	1401	1630	1190	1080	1205
HLF 1800	1800	1080	1225	996	497	1401	1630	1695	1580	1525

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten / Errors and technical modifications reserved

AUSFÜHRUNGEN UND ABMESSUNGEN STANDARD-BEHÄLTER

DIFFERENT VERSIONS AND MEASUREMENTS OF STANDARD-TANKS

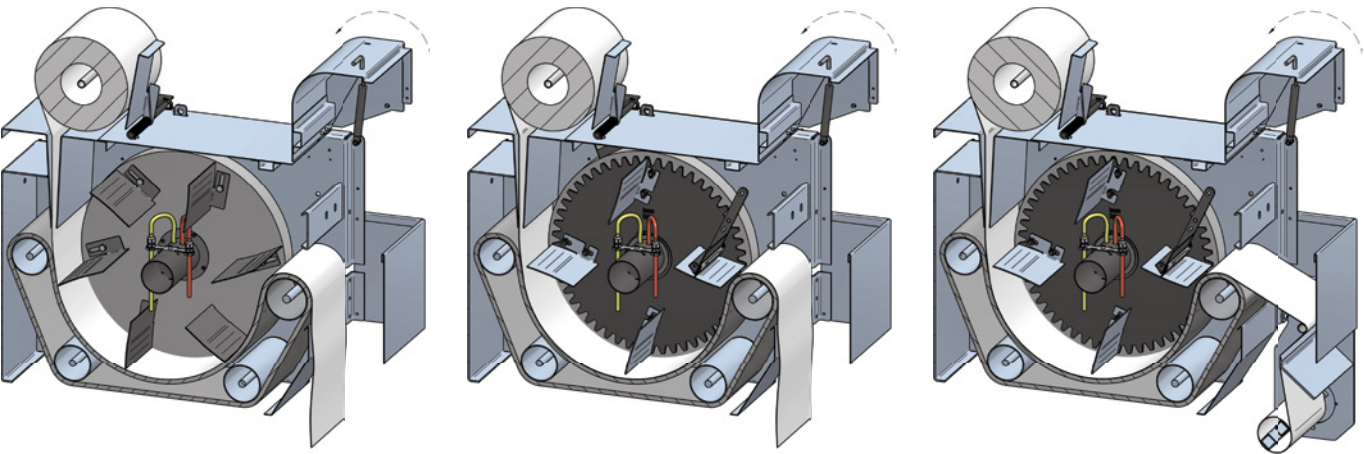


Nutzinhalt Behälter / Net capacity container (l)	Passend zu Filter HLF Suitable for filter HLF	Abmessungen / Dimensions (mm)				
		A	B	C	D	E
400	100	650	100	750	1000	800
650	100 / 250	700	100	800	1500	800
990	100 / 250	800	100	900	1700	900
1500	250 / 400	850	100	950	2000	1100
2500	400 / 800	1000	100	1100	2400	1200
4000	800 / 1200	1000	100	1100	3000	1500
6000	800 / 1200	1000	100	1100	3500	2000
10000	1200 / 1800	1000	100	1100	6000	2000

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten / Errors and technical modifications reserved

OPTIONALE AUSSTATTUNGSVARIANTEN

OPTIONAL VERSIONS OF EQUIPMENT



STANDARDAUSFÜHRUNG

Die bewährte, leistungsstarke Lösung, wenn anspruchsvolle Filtrationsergebnisse zu einem attraktiven Preis-Leistungsverhältnis gefragt sind und die Spanentsorgung keine Probleme bereitet!

STANDARD VERSION

The proven efficient solution, when demanding filtration results are required at an attractive price performance ratio and the chip disposal causes no problems!

MIT PATENTIERTEM SPÄNEAUSTRAGSYSTEM

Die Lösung, wenn die Spanentsorgung doch Probleme bereitet – von Beginn an oder bei zukünftigen Herausforderungen. Jederzeit kostengünstig nachrüstbar – optimal bei Schleifanwendungen!

WITH A PATENTED CHIP DISCHARGE SYSTEM

When chip removal proves to be a problem, this is the solution – from the beginning and even with future challenges. They can be upgraded cost-effectively, which is optimal for all grinding applications.

MIT AUFWICKEL-VORRICHTUNG

Die Lösung, wenn neben den Spänen auch das Vlies möglichst trocken und kontrolliert entsorgt werden muss. Funktional, sauber, effizient und nachhaltig!

WITH COIL-EQUIPMENT

This is the solution when not only chips, but also the fleece, should remain as dry as possible and has to be disposed of in a controlled way. Functional, clean, efficient and sustainable!

STANDARD-BEHÄLTER IN VERSCHIEDENEN GRÖSSEN

Konfigurieren Sie sich Ihre individuelle Filteranlage auf Basis unseres bewährten Baukastensystems aus HLF-Hochleistungsfilter und Behälter.

Egal, ob Sie mehr Volumen für einen integrierten Reintank, eine optionale Mediumskühlung oder eine zusätzliche Bypassfiltration wünschen – kein Problem. Bei Behältervolumina von 100 Liter bis 10.000 Liter finden Sie bestimmt den passenden Behälter für Ihre Anwendung!

STANDARD-TANKS IN DIFFERENT SIZES

Configure your individual filter equipment on the basis of our tried and tested modular construction system as high performance filters and tanks.

Whether you want more capacity for an integrated cleaning tank, or you would like optional medium cooling, or an additional by-pass filtration – no problem. With a tank volume of 100 to 10,000 litres you will find the right tank for your use!



ZENTRALANLAGEN

CENTRAL SYSTEMS

Wenn Kühlschmierstoffe oder Öle an eine zentrale Stelle transportiert und aufbereitet werden sollen, sind Systemlösungen erforderlich. Wir bieten Ihnen alle erforderlichen Leistungen von der Projektierung über die Produktion bis zur Inbetriebnahme und Wartung aus einer Hand.

Unsere Zentralanlagen zeichnen sich durch eine hohe Filtrationsleistung sowie eine hohe Reinheitsklasse aus. Zudem werden alle Anlagen konsequent redundant aufgebaut. Bei Ausfall eines Aggregats ist die Versorgung der Werkzeugmaschinen trotzdem zu jeder Zeit gegeben.

Wir bieten Ihnen Zentralanlagen als hilfsmittelfreie Rückspülanlagen oder alternativ mit Filterhilfsmitteln wie z.B. Filtervlies, Filterkerzen und Filterbeuteln. Ein automatisches Schlammaustragungssystem, ein Späneaustrag oder eine Spänepresse können ebenfalls mühelos integriert werden.

Außerdem stehen eine hohe Qualität, niedrige Betriebskosten, Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit bei allen Projektplanungen im Vordergrund.

When cooling lubricants or oils have to be transported to a central point, processing system solutions are necessary. We offer you all necessary services ranging from project planning to production, as well as commissioning and maintenance from a single source.

Our central systems are distinguished by a high filtration performance as well as a high cleanliness levels. Additionally, all equipment is consistently installed redundant of each other. If one of the power units fails, the supply to the tool machine is nevertheless given at all times.

We also offer you central systems as aid free backwashing equipment. Alternatively, you can choose filter aids such as filter fleece, filter candles and filter bags. An automatic sludge discharge system, a chip extraction or a chip press can be easily integrated into the system.

Furthermore, as with all project planning - high quality, low operating expenses, reliability and economy consistently remain our priorities.



SONDERANLAGEN
SPECIAL PLANTS



TIEFBETTFILTER
DEEP BED FILTER



HOCHLEISTUNGSFILTER
HIGH PERFORMANCE FILTER

ALLE SPRECHEN VON ABSOLUT FILTRATION, WIR BIETEN DIE LÖSUNG!

WHILE EVERYONE IS TALKING ABOUT ABSOLUTE FILTRATION, WE OFFER YOU THE SOLUTION!



Mehr als 90% der metallbearbeitenden Unternehmen sind sich nicht bewusst, wie hoch der finanzielle Schaden ist, der Ihnen aufgrund mangelhafter Filtration entsteht.

Wir sprechen hier von € 5.000 – € 10.000 pro Jahr und Maschine! Beim Bearbeiten von Metallen entstehen Feinstpartikel < 3 µm, welche von den herkömmlichen Filtersystemen nicht aufgefangen werden.

More than 90% of the metal processing companies are not aware how high the financial damage is as a result of defective filtration.

We are talking here in terms of € 5,000 to € 10,000 per year and per machine! When processing metal, fine particles < 3 µm occur which cannot be collected by conventional filter systems.

Dabei sind es genau diese Feinstpartikel, die den Komponenten, Emulsionen und Ölen den größten Schaden zufügen.

Teure Wartungen und Erneuerungen von Maschinenleitungen, Ausfälle von hochwertigen Pumpen, erhebliche Verkürzung der Werkzeugstandzeiten einhergehend mit hohen Ausschussquoten sowie häufige Wechsel und Reinigungsintervalle Ihrer Emulsion und Anlage sind die Folge.

However, it is exactly these fine particles which cause the most damage to components, emulsions and oils.

Expensive maintenance and replacements of machine lines, breakdowns of high-quality pumps, considerable shortened tool life along with high reject rates, as well as frequent changes and cleaning intervals of your emulsions and equipment are the consequences.

Aus diesen Gründen haben wir uns Gedanken gemacht und für Sie ein mobiles Filtersystem für die Absolut Filtration entwickelt.

Dieses Filtersystem ermöglicht es Ihnen sehr flexibel und preiswert Ihre Anlagen von diesen Partikeln zu befreien. Damit verhindern Sie Schäden durch Feinstpartikel und erhöhen somit deutlich Ihre Prozesssicherheit, Qualität und nicht zuletzt Ihre Wettbewerbsfähigkeit.

That is why we have given a great deal of thought to this situation and developed a mobile filter system for you.

This filter system enables you to free your equipment from these particles, flexibly and reasonably. You prevent damage due to fine particles and therefore boost your process safety, quality and not least your competitive position.

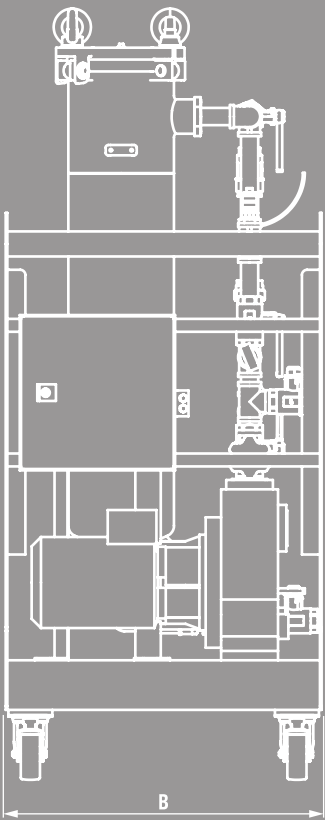
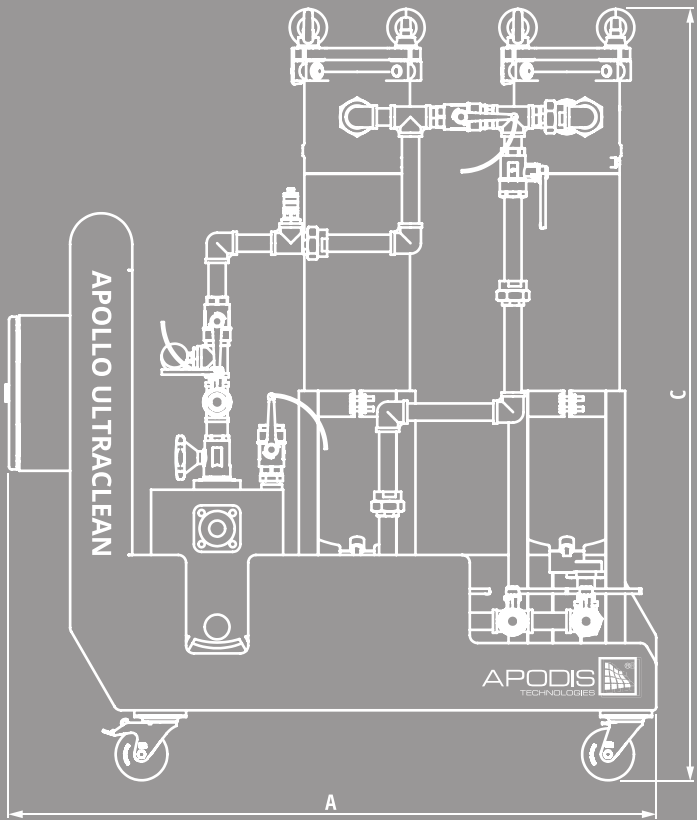
APOLLO ULTRACLEAN AUC

JETZT AUCH ALS DIENSTLEISTUNG!

Wir kommen zu Ihnen ins Haus und befreien Ihre Kühlschmierstoffe, Öle oder Waschflüssigkeiten mit unseren mobilen Filtersystemen von Feinstpartikeln im Bypass. Keine hohen Investitionskosten, flexibel und preiswert. Lassen Sie sich noch heute ein individuelles Dienstleistungsangebot erstellen!

AVAILABLE NOW AS A SERVICE!

We will come to your company and release your cooling lubricant, oil or washing liquids from fine particles in bypass with our mobile filter system. No high investment costs, flexible and good value. Let us make you an individual service offer!



TECHNISCHE DATEN
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Typ / Type	Apollo Ultraclean
Leistung / Performance	80 l/min ca. 5 m³/h
A / B / C	1257 / 610 / 1489 mm
Material „Gestell“ / Material „frame“	Edelstahl 304 / Stainless steel 304
Filtergehäuse / Filter housing	2 Stück / 2 Pieces
Pumpe / Pump	1 Stück / 1 Piece
Filtration mit einem Filtergehäuse / Filtration with one filter housing	✓
Filtration mit zwei Filtergehäusen gleichzeitig / Filtration with two filter housings simultaneously	✓
Kaskadenfiltration mit unterschiedlichen Filtrationsfeinheiten / Cascade filtration with different filtration finenesses	✓
Kühlmittel abpumpen / Coolant pump off	✓
Gewicht / Weight	ca. 185 kg

- +

Filtrieren Sie Ihre Prozessflüssigkeiten bevor Sie sie teuer ersetzen müssen!

Filter your process fluids before you have to replace them at high expense!
- +

Schützen Sie Ihre Maschinenkomponenten vor Feinstpartikeln!

Protect your machine components from fine particles!
- +

Füllen Sie kinderleicht verbrauchte Flüssigkeiten direkt aus der Maschine in Fässer ab!

Pour your used liquids easily and directly from the machine into barrels!
- +

Einfache Bedienung und geringer Wartungsaufwand!

Easy operation and little maintenance!
- +

Keine teuren Filterpatronen oder anfällige Filterelemente!

No expensive filter cartridges or fragile filter elements!



ANWENDUNGSBEREICHE / APPLICATION AREAS
Filtern Sie kontinuierlich Prozessflüssigkeiten von:
Continuously filter your process fluids for:

- Schleifmaschinen / Grinding machines
- Drehmaschinen / Turning machines
- Fräsmaschinen / Milling machines
- Honmaschinen / Honing machines
- Bearbeitungszentren / Machining centres
- Teilewaschanlagen / Parts cleaning systems
- u.v.m. / etc.

- VORTEILE / ADVANTAGES**
- entfernt selbstständig Feststoffe aus Kühlemulsionen, Ölen oder Waschflüssigkeiten
removes solids independently from coolant emulsions, oils and washing liquids
 - durch die Bypass-Filtration wird der Produktionsablauf nicht gestört
by using bypass-filtration the production process is not disrupted
 - die Standzeit von Schmierstoffen und Werkzeugen wird deutlich erhöht
life-time of lubricants and tools are increased considerably
 - die Geruchsbildung durch Bakterien und Pilze wird verringert
odour caused by bacteria and fungi is reduced
 - Reduzierung hoher Entsorgungskosten von Schmierstoffen
reduction of high disposal costs of lubricants



EDELSTAHL-FILTERGEHÄUSE

Absolut Filtration von Prozessflüssigkeiten bis <1µm.

STAINLESS STEEL FILTER HOUSING

Filters out contamination of up to <1µm of your process liquids



DIGITALER DRUCKSENSOR

Schaltet die Anlage ab sobald der Filterbeutel gewechselt werden muss.

DIGITAL PRESSURE SENSOR

Switches off your equipment as soon as it is necessary to change the filter bag.



HOCHLEISTUNGS-PUMPE

Die Sonderanfertigung aus dem Hause Schmalenberger kommt auch mit sehr groben Verunreinigungen zurecht.

HIGH PERFORMANCE PUMP

The custom made pump from the company Schmalenberger can deal with very coarse contaminants.

-  Kompakte Bauform
compact design
-  Robustes, modulares Design
robust, modular design
-  Hochverschleißresistenter Stahl oder
Edelstahl / Highly wear resistant steel or
stainless steel
-  Mit Behälter oder direkt integrierbar
With tank or directly integrable
-  Für Nass- und Trockenbearbeitung
for wet and dry processing

KRATZBAND- UND SCHARNIERBANDFÖRDERER FÜR JEDE SPANART

SCRAPER BELT AND STRAP HINGE CONVEYORS FOR EVERY CHIP SIZE

APODIS Kratzband- und Scharnierbandförderer dienen zum Transport von kurzen, gebrochenen Metallspänen, Schlamm oder kleinen Teilen und sind geeignet für Stahl- und Gussspäne in der Nass- sowie Trockenbearbeitung.

Die Planung, Konstruktion und Fertigung vom individuellen Einzelförderer bis zum zentralen Fördersystem wird je nach Aufkommen und Art von Emulsion und Spänen auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt.

Die Förderer sind mit Behälter oder aber direkt integriert in der Werkzeugmaschine lieferbar. Alle mit dem Fördermedium in Kontakt tretenden Bauteile sind aus hochverschleißresistentem Stahl oder Edelstahl gefertigt und wurden für eine maximale Lebensdauer mit minimalem Wartungsbedarf konzipiert.

Unsere Kratzband- und Scharnierbandförderer zeichnen sich durch eine kompakte Bauform aus und sind somit flexibel für die unterschiedlichsten Installationsvorgaben einsetzbar. Das robuste, modulare Design ist auch für anspruchsvolle Anwendungen bestens geeignet.

APODIS scraper belt and strap hinge conveyors are used for the transport of short, broken metal chips, sludge or small parts and are suitable for steel and casting chips in wet and dry processing.

Depending on the volume and kind of emulsion and chips, the planning, construction and manufacturing of single conveyors to central conveyor systems are made to meet your individual requirements.

The conveyors can be delivered with tanks or directly integrated into the tool machine. All components which come into contact with conveyor medium are made of highly wear resistant steel or stainless steel and are designed for a maximum life span with minimal maintenance requirement.

Our scraper belt and strap hinge conveyors distinguish themselves because of their compact design, and are therefore, flexible for the application of the most varied installation requirements.

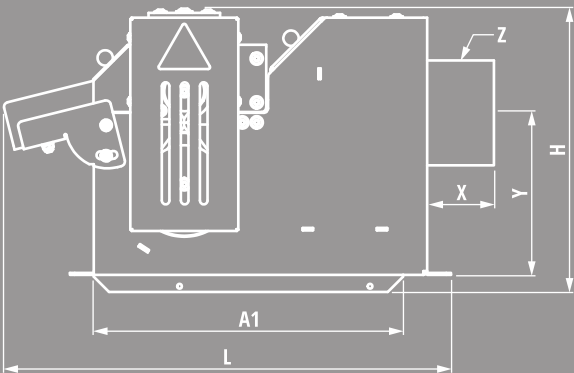


SPÄNEFÖRDERER

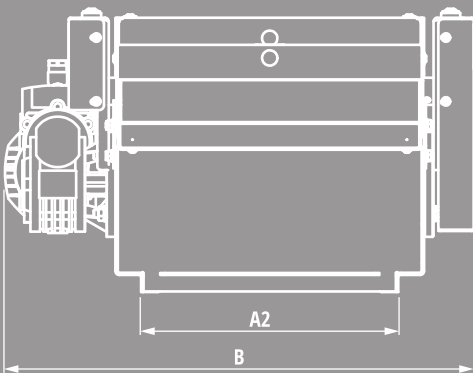
CHIP CONVEYORS

TECHNISCHE DATEN TYP FA FREIER EINLAUF

TECHNICAL SPECIFICATIONS TYPE FA / FREE INLET



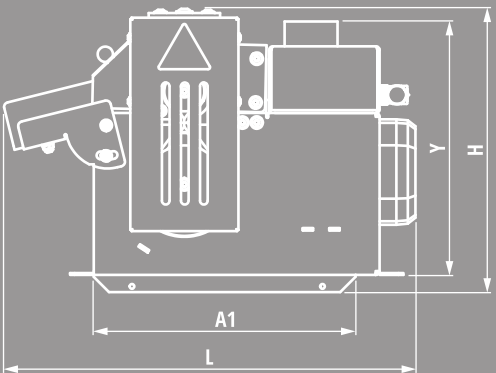
	Typ / Type 60 - 200	Typ / Type 300
Spannung / Voltage	230 / 400 V	230 / 400 V
Nennstrom / rated current	0,6 / 0,3 A	1,3 / 0,8 A
Leistung / Performance	0,09 kW	0,18 kW
Schutzgrad / Protection grade	IP54	IP54



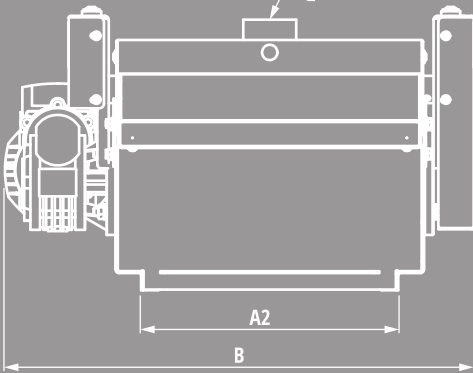
Typ / Type	L	B	H	A1	A2	X	Y	Anschluss / Connection (Z)	Gewicht / Weight
VMA 60 WA FA	470	350	300	325	126	5	170	IG 2"	40 kg
VMA 100 WA FA	470	492	300	325	270	70	170	Ø 110	60 kg
VMA 200 WA FA	515	633	300	375	411	70	170	Ø 110	80 kg
VMA 300 WA FA	556	950	300	375	646	70	170	Ø 110	110 kg

TECHNISCHE DATEN TYP GP GEPUMPTES MEDIUM

TECHNICAL SPECIFICATIONS TYPE GP / PUMPED MEDIUM



	Typ / Type 60 - 200	Typ / Type 300 - 500
Spannung / Voltage	230 / 400 V	230 / 400 V
Nennstrom / rated current	0,6 / 0,3 A	1,3 / 0,8 A
Leistung / Performance	0,09 kW	0,18 kW
Schutzgrad / Protection grade	IP54	IP54



Typ / Type	L	B	H	A1	A2	Y	Anschluss / Connection (Z)	Gewicht / Weight
VMA 60 WA GP	433	350	300	275	126	264	IG 1"	40 kg
VMA 100 WA GP	433	492	300	275	270	266	IG 1½"	60 kg
VMA 200 WA GP	470	633	300	325	411	272	IG 2"	80 kg
VMA 300 WA GP	556	950	300	325	646	272	IG 2"	110 kg
VMA 400 WA GP	576	1176	300	425	862	272	IG 2"	130 kg
VMA 500 WA GP	576	1276	300	425	957	272	2x IG 2"	150 kg

MAGNETABSCHIEDER

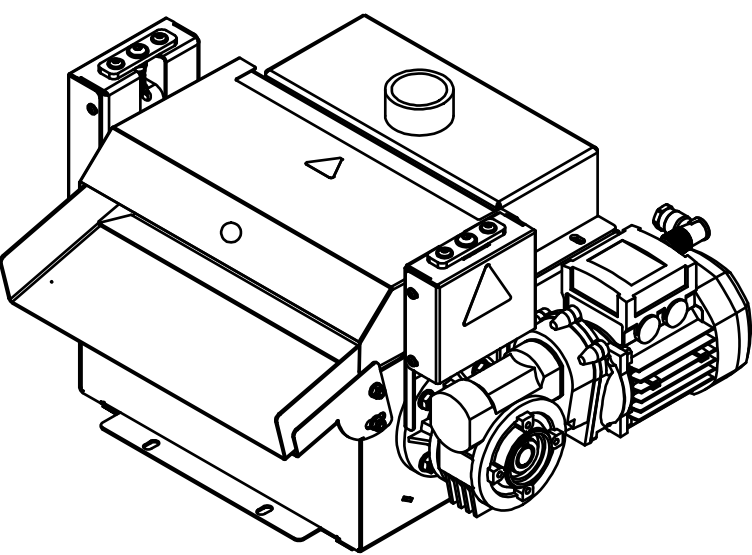
MAGNETIC SEPARATORS

APODIS Magnetabscheider werden zur kontinuierlichen, vollautomatischen Reinigung flüssiger Medien von ferromagnetischen Stoffen eingesetzt. Alle Magnetabscheider bestehen aus einem Edelstahlgehäuse mit einer elektrisch angetriebenen Magnetwalze, welche mit einer dünnwandigen Edelstahlhülse ummantelt ist.

Optional sind sie mit Neodym Hochleistungsmagneten und einer Auspresswalze für trockenen und kompakten Schlammaustrag ausrüstbar. Dank der modularen Bauweise können unsere Magnetabscheider individuell an alle Platzgegebenheiten angepasst werden.

APODIS magnetic separators are used for continual, fully automatic cleaning of ferromagnetic materials fluid medium. All magnetic separators consist of stainless steel housing with an electronically controlled magnetic roller which is coated with a thin-walled stainless steel sleeve.

They can be optionally equipped with neodymium high-performance magnets and a squeeze roller for dry and compact sludge discharge. Thanks to a modular design, our magnetic separators can be used individually in the space available.



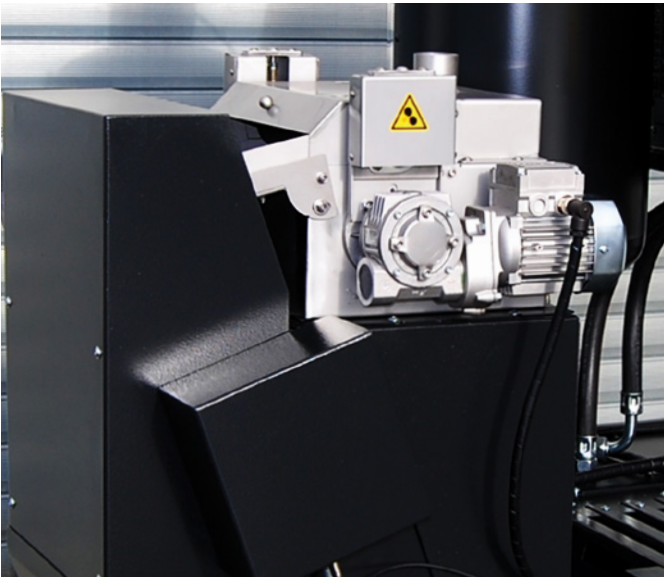
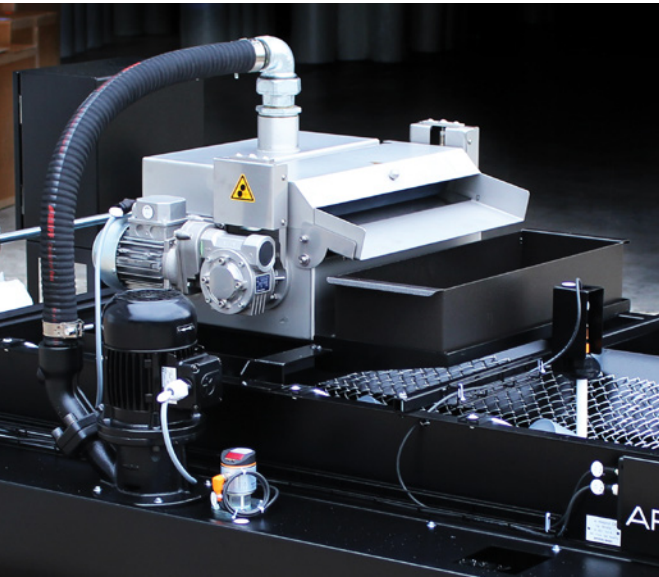
- + Neodymmagneten (optional)
Neodymium magnets (optional)
- + Hochleistungsfiltration
High performance filtration
- + modulare, individuelle Bauweise
modular, individual design
- + geringe Betriebskosten
low operating costs
- + verschleiß- und wartungsarm
wear and low maintenance
- + hohe Filtrationsleistung
high filtration performance

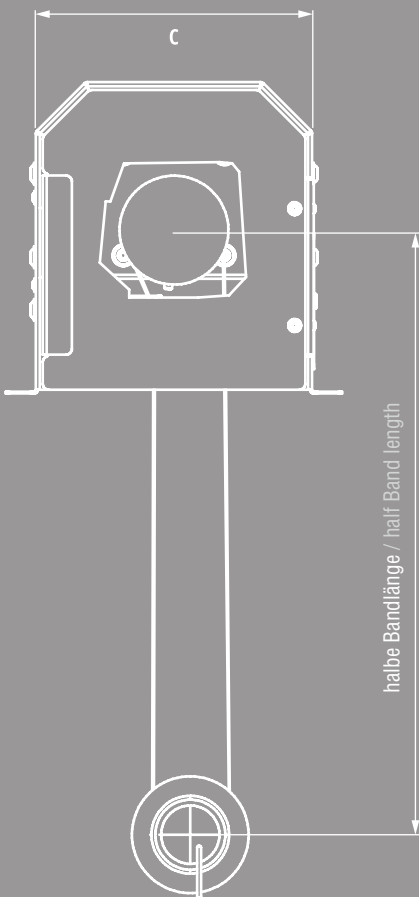
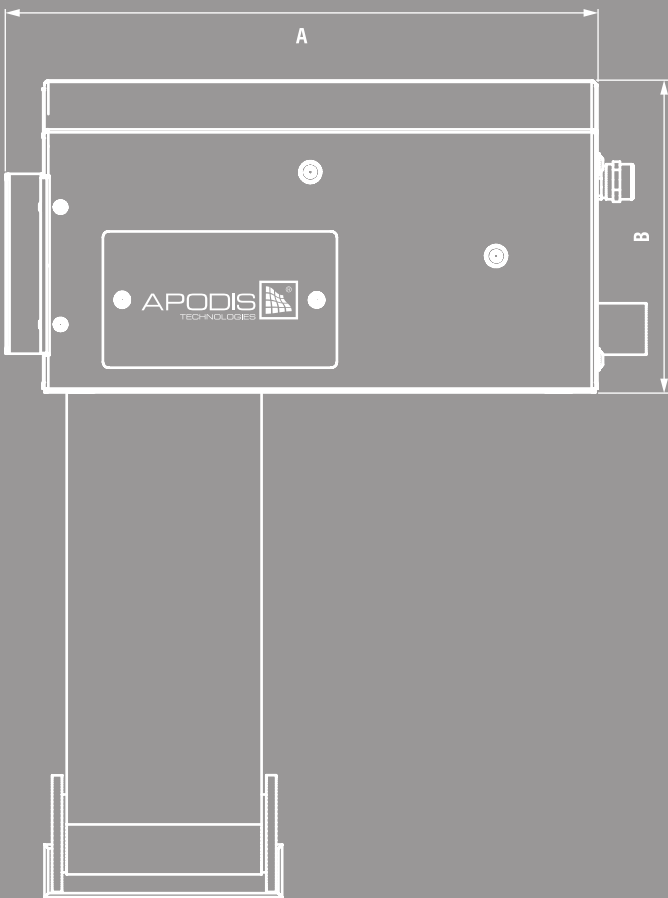
FUNKTIONSPRINZIP

Die zu reinigende Flüssigkeit fließt an der sich entgegengesetzt und kontinuierlich drehenden Magnetwalze vorbei. Es bildet sich ein Schlammkuchen an der Magnetwalze, der außer den ferromagnetischen Verunreinigungen ebenfalls z.B. Schleifscheibenabrieb oder Bindemittel aufnimmt. Ein berührungsfreier Schaber entfernt den Schlamm. Eine optionale Rückhaltewalze trennt die Flüssigkeit von den Verunreinigungen. Es sind Durchflussmengen von ca. 63 - 1500 l/min möglich.

OPERATING PRINCIPLE

The magnetic drum rotates against the flow of the waste liquid and separates out the ferromagnetic particles. A sludge cake forms on the magnetic rollers which collects everything except for the ferromagnetic contamination and grinding swarf or bonding agent. A contact less scraper removes the sludge. An optional retaining roller separates the fluid from the contamination. A flow rate of about 63 - 1500 litres per minute is possible.





TECHNISCHE DATEN

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Typen / Types	AS 100.2 / AS 100.4 / AS 100.5
Motor 1	20 - 24 U/min / R/min
Motor 2	40 - 48 U/min / R/min
Motor 3	50 - 60 U/min / R/min
Material	Edelstahl / Stainless steel 1.4301
Bandbreite / Bandwidth	100 mm
Bandlängen / Band lengths	600 mm - 2000 mm
Elektrischer Anschluss Electrical connection	230V , 1~ , 50 / 60 Hz , 10 W
Gewicht / Weight	ca. 4kg
A / B / C	304 / 160 / 142 mm

- Kompakte Bauart
compact design
- Medientemperatur bis 90 °C möglich
Medium temperature up to 90° possible
- Chemikalienbeständig
chemically consistent
- Einfache, problemlose Installation
easy, unproblematic installation
- Vollautomatischer Betrieb
fully automatic operation
- Einfache Reinigung durch Klappenöffnung
easy cleaning with flap opening

ÖLSKIMMER

OIL SKIMMER



Hilfsmittel wie Ölskimmer ermöglichen Ihnen eine einfache, kontinuierliche und zuverlässige Pflege Ihres Kühlschmierstoffes. Sie werden überall dort eingesetzt, wo nicht emulgierte Öle und Verschmutzungspartikel von Prozessflüssigkeiten getrennt werden müssen. Sie entfernen die schadhafte Fremdöle und Verschmutzungspartikel und verbessern somit die Qualität und Lebensdauer Ihres Kühlschmierstoffes.

Durch die kompakte Bauweise finden unsere Ölskimmer auch in Ihrem Maschinentank ausreichend Platz.

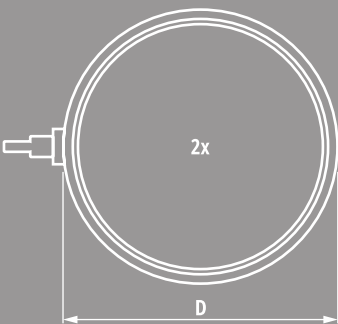
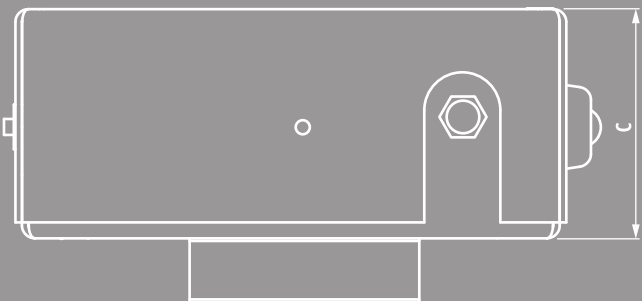
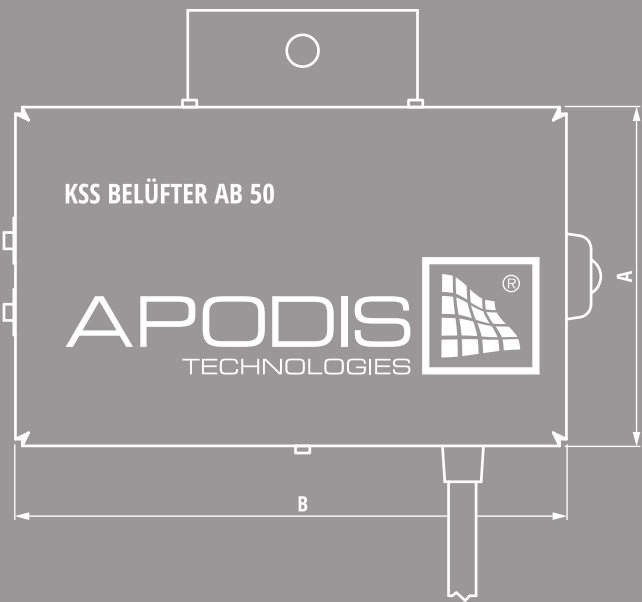
Um Ihre Kühlschmierstoffpflege in diesem Bereich zu komplettieren, kombinieren Sie unsere Ölskimmer mit unseren KSS-Belüftern. Durch die Kombination beider Produkte erreichen Sie einen gleichbleibend, sauberen und biostabilen Kühlschmierstoff mit optimalen und langanhaltenden Fertigungseigenschaften.

Tools such as an oil skimmer enable you an easy, continuous and reliable care of your cooling lubricant. They are used wherever non-emulsified oils and dirt particles have to be separated from process fluids. Oil skimmers remove the damaging foreign oils and dirt particles and therefore improve the quality and life of your cooling lubricant.

Due to the compact design, our oil skimmer has enough space in your machine tank.

To complete your cooling lubricant care in this area, combine our oil skimmer with our lubricant aerators. With the combination of both products, you achieve a constantly clean and biostable cooling lubricant with optimal and sustainable manufacturing characteristics.





TECHNISCHE DATEN

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Typ / Type	AB 50
Leistung / Performance	5,5 l/min
Druck / Pressure	>0,025 Mpa
Keramik-Belüftungskörper Ceramic air diffuser	2 Stück / 2 Piece
Luftleitungslänge Air line length	2 x 5 m
Material	Stahlblech lackiert Painted sheet steel
Elektrischer Anschluss Electrical connection	230 V / 50 Hz / 6,5 W
Gewicht / Weight	ca. 2kg
A / B / C	104 / 162 / 55 mm
D / E	132 / 19 mm

- + Kompakte Bauart
compact design
- + Einfache, problemlose Installation
easy, unproblematic installation
- + Vollautomatischer Betrieb
fully automatic operation
- + Sauerstoffanreicherung Ihres
Kühlschmierstoffs / Oxygenation of your
cooling lubricant
- + Verhindert mikrobielles Wachstum
prevents microbial growth
- + Kühlschmierstofflebensdauer wird deutlich
erhöht / life of the cooling lubricant is
considerably increased

KSS-BELÜFTER

LUBRICANT AERATOR



Mit Hilfe eines KSS-Belüfters wird der Kühlschmierstoff mittels spezieller Keramik-Belüftungsplatten mit Sauerstoff angereichert. Gleichzeitig wird der Auftrieb von Öl und Schmutzpartikeln erhöht. Der Ölfilm an der Oberfläche hat somit keine Möglichkeit sich zu schließen, dies verhindert ein luftdichtes Abschießen des Kühlschmierstoffs und die Vermehrung von Bakterien und Pilzen.

With the help of a lubricant aerator the cooling lubricant is enriched with oxygen by means of a ceramic aeration diffuser. At the same time the boost of oil and dirt particles is increased. It is therefore not possible for the oil film on the surface to close, which prevents an airtight closure of the cooling lubricant and the increase of bacteria and fungi.

Die aufgeschwemmten Feststoffe lassen sich nun hervorragend mittels eines Ölskimmers entfernen. Auf diese Weise steigern Sie die Leistungsfähigkeit Ihres Kühlschmierstoffes, die Lebensdauer Ihrer Werkzeuge und Maschinen sowie die Gesundheit Ihrer Mitarbeiter.

The suspended solids can be removed easily with an oil skimmer. In this way the efficiency of your cooling lubricant increases, as well as the life time of your tools and machines and the health of your employees.



Dienstleistungen

SERVICES

Wartungsarbeiten

Die regelmäßige Wartung Ihrer Anlagen reduziert Servicekosten und Stillstandzeiten. Das sorgt für eine maximale Prozesssicherheit. APODIS Technologies verfügt über ein hervorragend geschultes Servicepersonal, eine zuverlässige Ersatzteillieferung und bietet darüber hinaus Full-Service-Wartungs-Verträge.

Umbauarbeiten

APODIS Technologies unterstützt Sie beim Umbau, der Nachrüstung oder der Erweiterung bestehender Anlagen. Wir stehen Ihnen beratend zur Seite und unterstützen Sie bei der Wahl der effizientesten Lösung.

Öl & KSS Aufbereitung

Sie scheuen die Investition in eine eigene KSS-Aufbereitungsanlage oder es mangelt Ihnen schlichtweg am nötigen Platz. Wir entlasten Ihr Unternehmen in dem wir verschmutzte Prozessflüssigkeiten vor Ort abholen und in unserem hauseigenen Aufbereitungscenter für Sie reinigen.

Maintenance Work

Regular servicing of your equipment reduces service costs and down times. This provides maximum process safety. APODIS Technologies has an experienced and exceptionally well-trained service team. Furthermore, they have a reliable spare-parts delivery and offer full-service maintenance contracts.

Conversion Work

APODIS Technologies supports you with conversion, retrofitting, or extending your existing equipment. We offer advice and support you in the choice of the most efficient solutions.

Oil and Coolant Processing

You either want to avoid investing in your own coolant processing equipment, or, you simply lack the necessary space. We take the pressure off your company by collecting the contaminated process fluids on site and clean them at our in-house processing center.



Öl & KSS Aufbereitung

OIL AND COOLANT PROCESSING



Umbauarbeiten

CONVERSION WORK



Wartungsarbeiten

MAINTENANCE WORK

Wir sind stets darum bemüht Ihnen alle Filterprodukte aus einer Hand zu liefern.

Für Filterhilfsmittel rund um die industrielle Luft- und Flüssigkeitsfiltration steht Ihnen unser Schwesterunternehmen die APODIS GmbH zur Seite.

Sprechen Sie unsere Anwendungstechniker direkt an oder lassen Sie uns eine Anfrage per E-Mail zukommen, wir erstellen Ihnen umgehend ein Angebot.

We are committed to offering you all filter products from a single source.

For Filter aids related to industrial air and fluid filtration, our affiliated company, APODIS GmbH is here to give you support.

Speak to our process technician directly, or send us your enquiry by email and we will make you an offer immediately.

www.apodis.de

FILTERHILFSMITTEL

FILTER AIDS

ALS SYSTEMLIEFERANT BIETEN WIR IHNEN ALLE FILTERHILFSMITTEL AUS EINER HAND.

AS A SYSTEMS SUPPLIER WE CAN OFFER YOU ALL KINDS OF FILTER AIDS FROM A SINGLE SOURCE.



FILTERVLIESE / FILTER FLEECE



SCHWEBSTOFFFILTER / PARTICLE FILTER HEPA



FILTERKERZEN / FILTER CARTRIDGES



ERODIERFILTER / EDM FILTERS



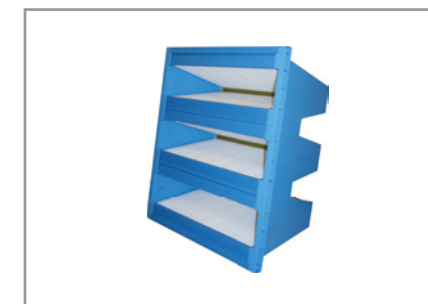
FEINSTAUBFILTERMATTEN / FINE DUST FILTER MATS



LACKIERFILTERMATTEN / PAINT STOP FILTER MATS



FILTERBEUTEL / FILTER BAGS



KOMPAKTFILTER / COMPACT FILTER



TASCHENFILTER / POCKET FILTERS



KASSETTENFILTER / CASSETTE FILTERS



Z-LINE FILTER / Z-LINE FILTERS



GROBSTAUBFILTERMATTEN / LARGE DUST FILTER MATS



INDUSTRIELLE FILTRATIONSLSUNGEN

INDUSTRIAL FILTRATION SOLUTIONS



IMPRESSUM

APODIS Technologies GmbH
Im Alber 12
D-73084 Salach

Tel: +49 (0)7162 / 94746-25
Fax: +49 (0)7162 / 94746-26

Mail: technologies@apodis.de
Web: www.apodis-technologies.de

GESCHÄFTSFÜHRUNG

Oliver Riljic und Dejan Riljic

copyright © 2016 APODIS Technologies GmbH



012016