LOSMA®
WORKING CLEAN, BREATHING HEALTHY

Liquid filters
Air filters
Engineering

Spring

Selbstreinigender Trommelfilter

DEU

Spring

Spring ist ein Filtersystem, das aus einer selbstreinigenden Trommel besteht, in die ein Permanent-Metallgewebe gespannt ist, das magnetische und nicht magnetische Partikel von Öl und Emulsion trennt.

Spring gibt es in 9 Standardmodellen, die 25 bis 1000 l/min reines Öl und 50 bis 2000 l/min Emulsion Öl reinigen können.

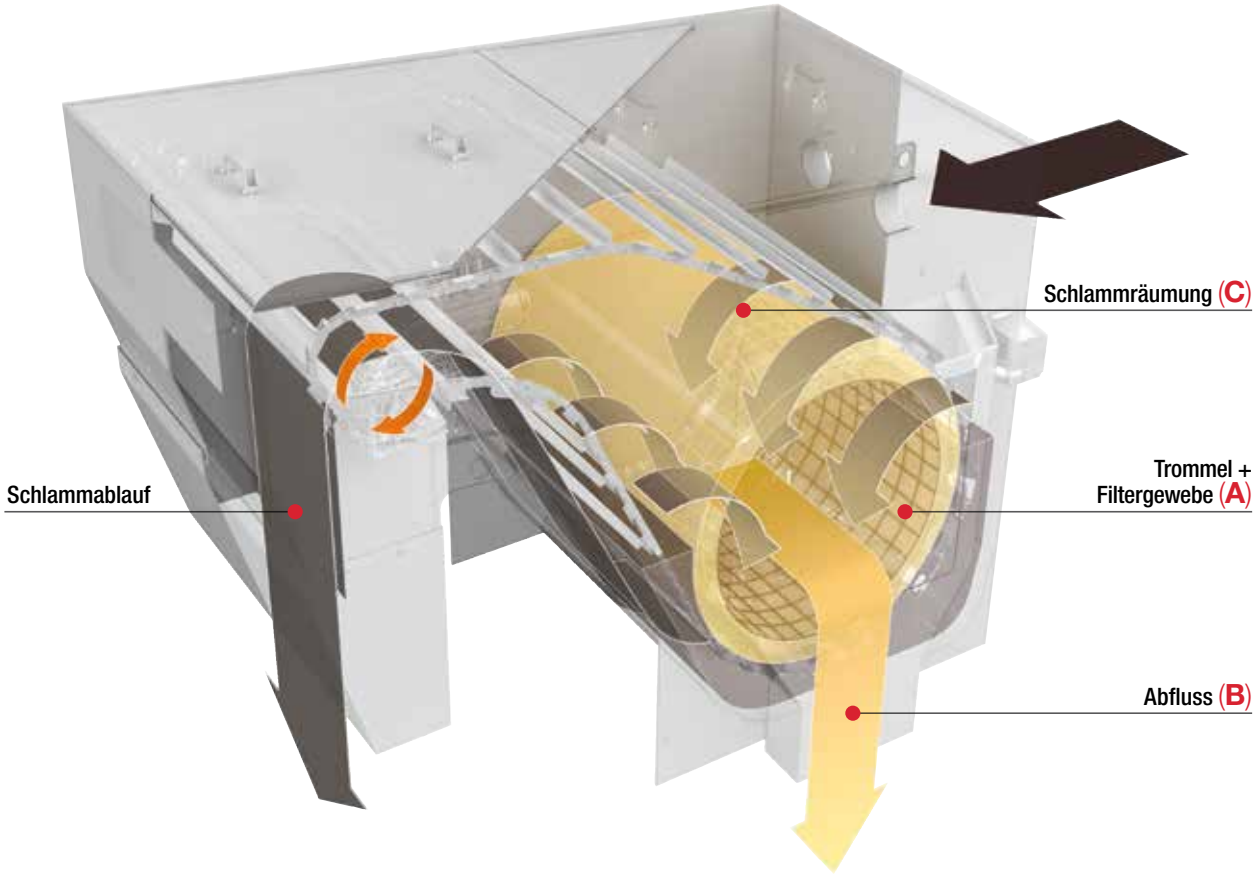
Das Filtervermögen der Trommel kann kundenspezifisch angepasst werden.

ALL FILTERS ARE TESTED BEFORE DELIVERY

LOSMA unterzieht jeden einzelnen Flüssigkeitsreiniger strengen Testverfahren.

Für jede Einheit wird ein Qualitäts - und Funktionszertifikat ausgestellt.

Funktionsprinzip



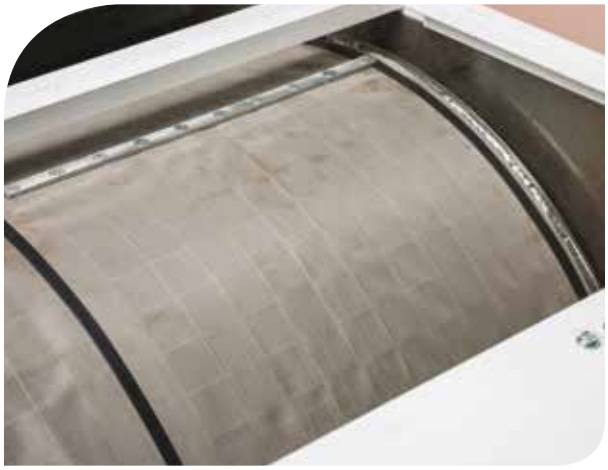
Im Funktionsprinzip von Spring werden drei Phasen unterschieden:

1 Das Filtergewebe auf der Trommel (**A**) ist völlig sauber; die verschmutzte Flüssigkeit fließt durch das Gewebe und hinterlässt dort den Schmutz, fließt dann ins Innere weiter und von dort zum Abfluss (**B**). Von hier aus fällt die Flüssigkeit in das darunterliegende Sammelbecken, aus dem es den Werkzeugmaschinen zurückgeführt wird. In dieser Phase dreht sich die Trommel nicht und die Schlammräumung steht still. Der Filterkuchen, der sich auf dem Gewebe absetzt, bildet die eigentliche Filterschicht und kann eine Stärke von 10-15 mm erreichen.

2 Das Filtergewebe wird durch den Filterkuchen immer undurchlässiger und der Pegel der Flüssigkeit steigt. Die verunreinigte Flüssigkeit fährt fort, die Schmutzpartikel außerhalb der Trommel abzulagern. Die Trommel rotiert dabei nicht und die Schlammräumung (**C**) steht still. Der Filtergrad verbessert sich mit zunehmender Ablagerungsdicke auf dem Filtergewebe.

3 Die Dicke der Ablagerungen lässt keine Flüssigkeit mehr durch. In dieser Phase erreicht man die beste Filterung, d.h. je länger der Filter in diesem Zustand filtert, desto besser ist die durchschnittliche Filterung. Wenn die Flüssigkeit im Inneren der Trommel den Höchststand erreicht, startet automatisch der Zyklus Selbstreinigung (siehe Box S. 4). Am Ende dieser Phase sinkt der Flüssigkeitspegel und der Filter nimmt seine Reinigung wieder auf.

Vorteile



PERMANENTE FILTERMEDIEN

Das System Spring verwendet ein Filter-Metallgewebe, das durch das System Autoclean gereinigt wird. Es werden keine Materialien verwendet, die einem schnellen Verschleiß unterliegen. Die Wartungs- und Entsorgungskosten sinken erheblich.

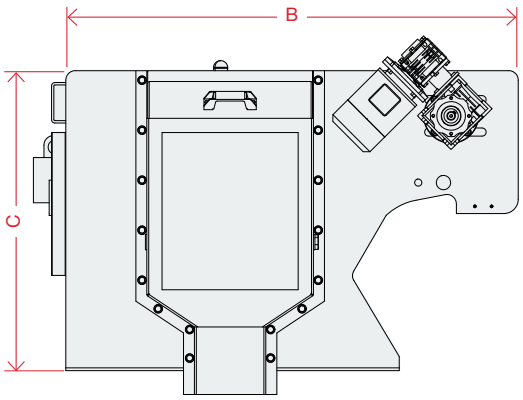
AUTOCLEAN-SYSTEM

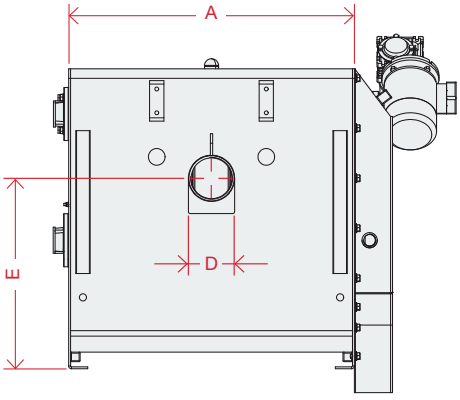
Es handelt sich hierbei um ein automatisches System zur Reinigung des für die Filterung von Flüssigkeiten verwendeten Metallgewebes. Im Inneren des Filters ist ein Sensor eingebaut, der bei Erreichen der maximalen Undurchlässigkeit des Filtergewebes die Trommel zum Drehen bringt. Während der Drehung spülen gegen die Drehrichtung gerichtete Düsen das Gewebe und entfernen den Filterkuchen, während die Kratzerblätter den Schlamm am Boden vom Kratzerbehälter befördern.

KRATZBEHÄLTER

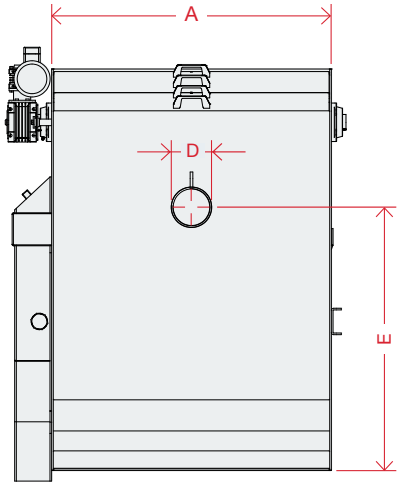
Dieser wird eingesetzt, um die herausgefilterten Schlämme auszutragen; optional für magnetische Partikel auch mit Magnetplatten am Kratzerhals erhältlich.

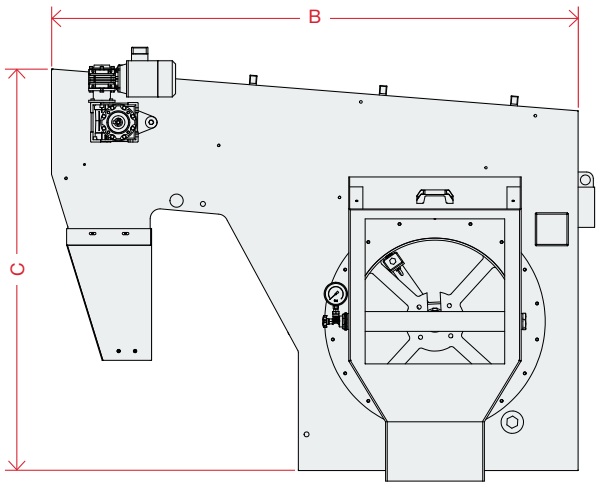
Technische Daten





MODELL	Abmessungen (mm)					Max Leistung bei Emulsionen*	Max Leistung bei reinem Öl*	Kapazität der Wanne	Gewicht
	A	B	C	D	E	(l/min)	(l/min)	(l)	Nur Filter
F1	400	950	630	2”	400	50	25	170	100
F2	500	950	630	2”	400	100	50	300	120
F3	600	950	630	3”	400	150	75	460	140





MODELL	Abmessungen (mm)					Max Leistung bei Emulsionen*	Max Leistung bei reinem Öl*	Kapazität der Wanne	Gewicht
	A	B	C	D	E	(l/min)	(l/min)	(l)	Nur Filter
F4	600	1600	1220	4”G	800	300	150	1150	260
F5	850	1600	1220	4”G	800	600	300	2000	290
F6	1100	1600	1220	DN125-PN16	800	900	450	3000	310
F7	1450	1600	1220	DN125-PN16	800	1200	600	4000	350
F8	1100	2400	1520	DN125-PN16	1100	1600	800	5500	650
F9	1450	2400	1520	DN125-PN16	1100	2000	1000	7000	850

* Der Datendurchsatz bezieht sich auf Emulsion mit einem Maximum an Ölkonzentrat von 5 % oder reines Öl mit einem Maximum an Viskosität von 20cst bei 40°C und mit einem Filtergewebe das eine nominale Filtereinheit von 100 µ aufweist. Unterschiedliche Eigenschaften der zu verarbeitenden Kühlmittel, Schadstoffe und seine Konzentration kann erheblich die Leistung des Filtrationssystems beeinflussen. Gerne steht unsere technische Abteilung für die Erarbeitung individueller Lösungen zur Verfügung.

Spring Compact

Spring Compact ist ein selbstreinigendes Trommel-Filtersystem, das 100 bis 5000 l/min Öl oder Emulsion filtern kann.

Das Filtervermögen der Trommel kann kundenspezifisch angepasst werden.

Das Besondere an Spring Compact ist seine Fähigkeit, nur die von der Maschine benötigte Menge an Kühlschmierstoffen zu verarbeiten; das Sammelbecken der gesäuberten Flüssigkeit wird in einem einzigen Block mit einem Filter verschweißt.

Engineering

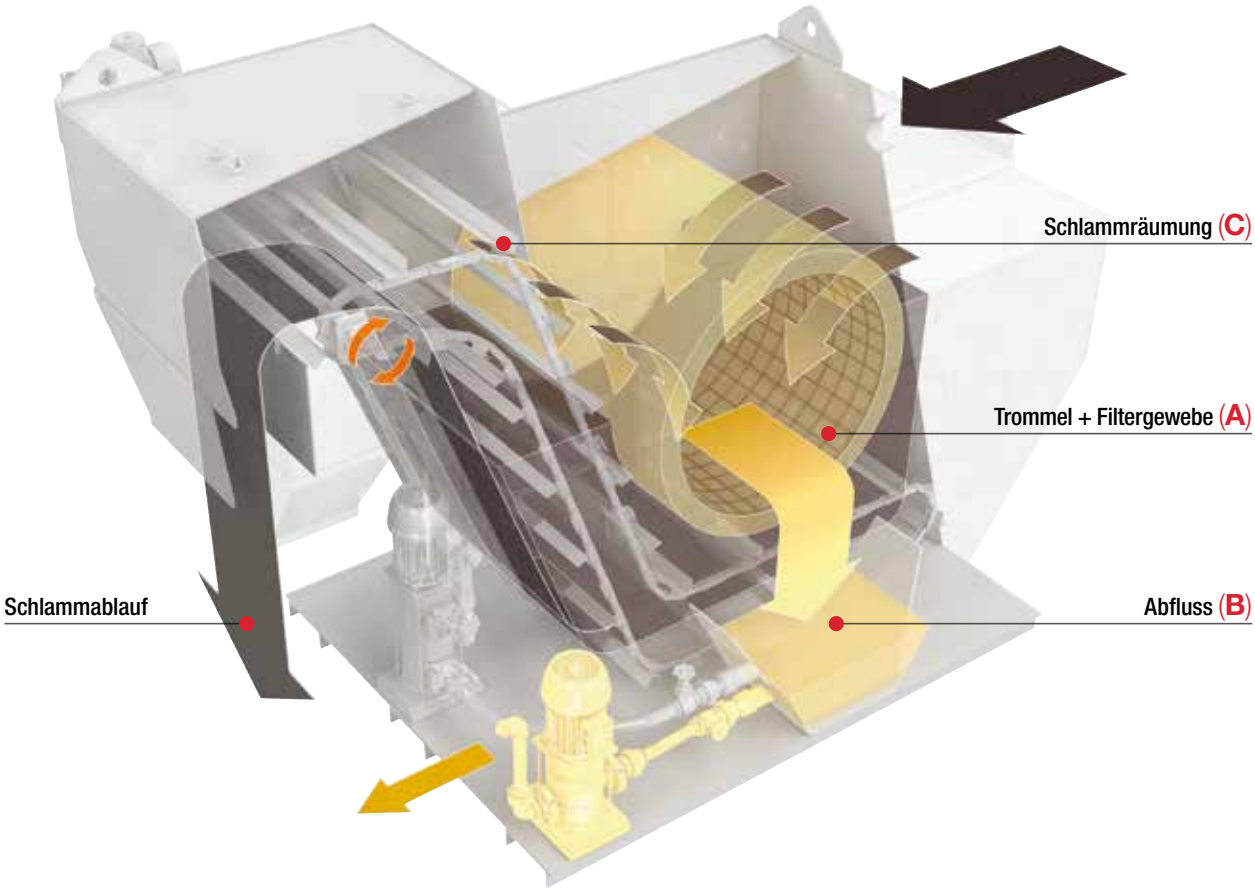
Angesichts der Filtereigenschaften wird die Anlage gemäß den spezifischen Bedürfnissen des Kunden entwickelt und gebaut.

ALL FILTERS ARE TESTED BEFORE DELIVERY

LOSMA unterzieht jeden einzelnen Flüssigkeitsreiniger strengen Testverfahren.

Für jede Einheit wird ein Qualitäts - und Funktionszertifikat ausgestellt.

Funktionsprinzip



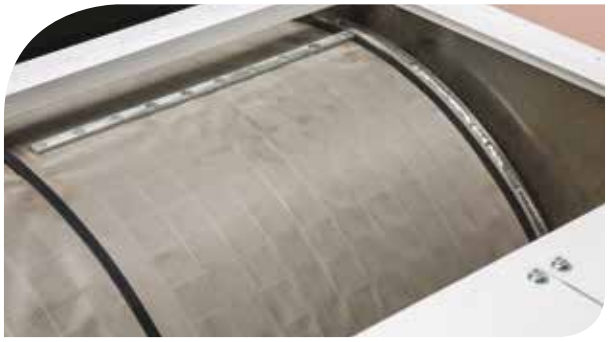
Im Funktionsprinzip von Spring Compact werden drei Phasen unterschieden:

1 Das Filtergewebe auf der Trommel (**A**) ist völlig sauber; die verschmutzte Flüssigkeit fließt durch das Gewebe und hinterlässt dort den Schmutz, fließt dann ins Innere und findet dort den Abfluss. Nun fällt die Flüssigkeit in das Sammelbecken (**B**) für Filtrat, das mit dem Filter verschweißt ist, von dem aus es zu den Werkzeugmaschinen geleitet wird. In dieser Phase dreht sich die Trommel nicht und die Schlammräumung steht still. Der Filterkuchen, der sich auf dem Gewebe absetzt, bildet die eigentliche Filterschicht und kann eine Stärke von 10-15 mm erreichen.

2 Das Filtergewebe wird durch den Filterkuchen immer undurchlässiger und der Pegel der Flüssigkeit steigt.
Die verunreinigte Flüssigkeit fährt fort, die Schmutzpartikel auf der Trommel abzulagern. Die Trommel rotiert dabei nicht und die Schlammräumung (**C**) steht still. Der Filtergrad verbessert sich mit zunehmender Ablagerungsdicke auf dem Filtergewebe.

3 Die Dicke der Ablagerungen lässt keine Flüssigkeit mehr durch. In dieser Phase erreicht man die beste Filterung, d.h. je länger der Filter in diesem Zustand filtert, desto besser ist die durchschnittliche Filterung. Wenn die Flüssigkeit in der Filtergut-Wanne den Höchststand erreicht, startet automatisch der Zyklus Autoclean (siehe Box S.8) und die Trommel dreht sich. Am Ende dieser Phase beginnt der Reinigungszyklus erneut bei Punkt 1.

Vorteile



PERMANENTE FILTERMEDIEN

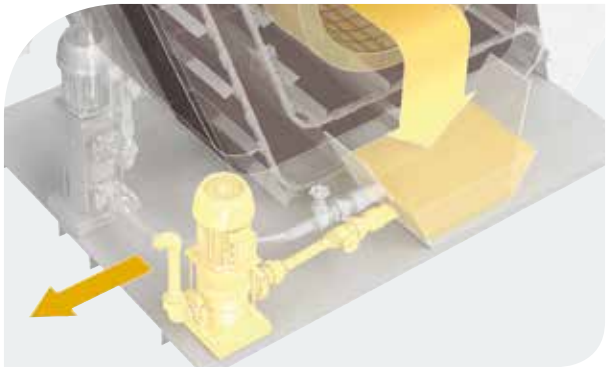
Das System Spring verwendet ein Filter-Metallgewebe, das durch das System Autoclean gereinigt wird. Es werden keine Materialien verwendet, die einem schnellen Verschleiß unterliegen. Die Wartungs- und Entsorgungskosten sinken erheblich.

AUTOCLEAN-SYSTEM

Es handelt sich hierbei um ein automatisches System zur Reinigung des für die Filterung von Flüssigkeiten verwendeten Metallgewebes. Im Inneren des Filters ist ein Sensor eingebaut, der bei Erreichen der maximalen Undurchlässigkeit des Filtergewebes die Trommel zum Drehen bringt. Während der Drehung spülen gegen die Drehrichtung gerichtete Düsen das Gewebe und entfernen den Filterkuchen, während die Kratzerblätter den Schlamm am Boden vom Kratzerbehälter befördern.

KRATZBEHÄLTER

Dieser wird eingesetzt, um die herausgefilterten Schlämme auszutragen; optional für magnetische Partikel auch mit Magnetplatten am Kratzerhals erhältlich.



KEINE ABLAGERUNGEN IN DER WANNE

Spring Compact bearbeitet in Echtzeit die von jeder Maschine benötigte Menge an Flüssigkeit und entfernt die Schlammablagerungen in der Wanne.

Zubehör

DMD
Vorfilterung mit rotierenden Magnetscheiben zur Abscheidung von verunreinigenden, magnetischen Partikeln aus den Kühlschmierstoffen.

Schlammpresse
Wird zur Reduktion des Schlammvolumens verwendet, das entsorgt werden muss und um die darin enthaltene Flüssigkeit zu reduzieren. Das Maß an möglicher Pressung hängt von der Art des Schlamms und der Flüssigkeit ab sowie von vielen anderen Faktoren, wie z.B. der Zyklusdauer. Die Volumen- und Feuchtigkeitsreduzierung werden bei statischer Belastung mit Druck erreicht. Die Volumenreduzierung liegt bei 20% bis 40%, bei Fluidrückständen bei 10% bis 30%.

Pumpe
Pumpe zur Förderung von Filtrat mit einer Leistung von 0,1 bis 100 bar.

Skim
Der Abscheider für Leckage-Öle ermöglicht den langen Qualitätserhalt von Kühlmitteln und beseitigt schlechte Gerüche, die durch anaeroben Bakterienbefall entstehen.

Sammelbecken
Sammelbecken für Kühlschmierstoff (nur Spring).

Magnetische Räumfläche
Erleichtert das Abführen von magnetischen Partikel.

Elektrischer Steuerschrank
Elektrischer Steuerschrank zur Stromzufuhr aller Produkte, Kontrolle und Handhabung von allen Signalen.

Rückführwanne
Sammelt die verunreinigte Flüssigkeit zur Beförderung in den Filter.

Anwendungsbeispiele

Die selbstreinigenden Filter der Serie Spring können für zahlreiche Arten von Werkzeugmaschinen verwendet werden: Bearbeitungszentren, Tieflochbohrung, Transferbearbeitung, Schleif- und Drehmaschinen, Bearbeitungsverfahren mit speziellem Hochdruckwerkzeug sowie Kombi-Maschinen.

Diese Art von selbstreinigenden Filtern eignet sich besonders in der Maschinenbau- und Automobilindustrie, wo Spanabtrag durch Werkzeuge, Abrieb, Verformung und Reinigung vorkommen.

LOSMA

LOSMA

LOSMA

Health Savings Efficiency Environment Safety

newtarget

WORKING CLEAN, BREATHING HEALTHY

Losma SpA - Via E. Fermi, 16
24035 Curno (BG) - Italia
Cap.Soc. I.V. Euro 500.000,00
Reg. imp. e P.IVA e C.F. 01234590162
R.E.A. 185685

ISO 9001 TÜV SÜD Certified Company

ISO 14001 TÜV SÜD Certified Company

Autorizzato all'utilizzo

Losma Engineering - Torino
www.losma.it

Germany - Losma GmbH
www.losma.de

USA - Losma Inc
www.losma.com

UK - Losma UK Limited
www.losma.co.uk

India - Losma India Pvt Ltd
www.losma.co.in

F005.169.01