



DER
ZUVERLÄSSIGE
PARTNER

um
Prozesse
zu optimieren.

HOCHDRUCKANLAGEN | FILTERANLAGEN | SPÄNEFÖRDERER

UNTERNEHMEN



Seit 30 Jahren konstruieren, produzieren und optimieren wir Hochdruck-, Filter- und Späneausschwemmanlagen. Wir sind Ihr Partner, wenn es darum geht, effizient und energiesparend zu produzieren. Wir lieben es, als Team gemeinsam mit unseren Kunden anspruchsvolle Herausforderungen zu lösen. Unsere Leidenschaft ist es, Erreichtes zu perfektionieren, zuverlässige, flexible und zukunftsweisende Lösungen zu entwickeln. Ziel ist es dem zufriedenen Kunden immer die beste Produktionslösung anbieten zu können.

Inhalt

4	SFB-100 <small>SMART</small>	Hochdruckanlage
6	SFB-200 <small>SMALL</small>	Hochdruckanlage
8	SFB-201	Hochdruckanlage
10	SFB-300 <small>eco</small> <small>SMALL</small>	Hochdruckanlage
12	SFB-301 <small>eco</small>	Hochdruckanlage
14	SFB-310 <small>eco</small>	Hochdruckanlage + Lademagazin
16	SFB-M50	Hochdruckanlage
18	SFB-M50 <small>eco</small>	Hochdruckanlage
20	SFB-M60 <small>eco</small> mit Bandfilter	Hochdruckanlage
22	SFB-M60 <small>eco</small> <small>TWIN</small> mit Bandfilter	Hochdruckanlage
24	SFB-M60 <small>eco</small> „Vollstrom-Sorglos-Paket“	Hochdruckanlage
26	SFB-600 <small>eco</small>	Hochdruck-/Filteranlage mit Bandfilter
28	SFB-700 <small>eco</small>	Scharnierbandförderer mit Hochdruck
30	SFB-F30-M	Bandfilteranlage
32	Grundlagen zu Hochdruckpumpen, Filtersysteme - Wechsel-, Beutel-, Bandfilter	
40	Ausschwemmanlage mit Aufsatz/Umlaufkratzsystem	
42	Späneförderer	

SFB-100SMART

Technische Daten

Max. Leistung	Filtrierung	Druckeinstellung
65 bar / 9 l/min	40 μ m	10 - 65 bar
65 bar / 20 l/min	40 μ m	10 - 65 bar

Optionen:

- Druckeregelter Abgang
- 2- bis 4-fach Ventilumschaltung

Maße in mm (LxBxH)

650 x 445 x 720 mm
Grundabmessungen ohne Anschlüsse.

Filtersystem:

- Wechselfilter (40 μ m)

SFB-100_{SMART}

Der Einsteiger

Klein, handlich, flexibel. Durch die kompakte Bauweise eignet sich die **Einsteigervariante** für den flexiblen Einsatz an verschiedenen Werkzeugmaschinen. Im neuen Design, mit Vollverkleidung, präsentiert sich ein harmonisches Gesamtbild mit der Bearbeitungsmaschine. Über farbige LEDs erfolgt die optische Anzeige des Betriebszustandes.

Einsteigen.

Unter dem Lademagazin
aufstellbar.



Hochdruckanlage SFB-200 SMALL

Technische Daten

Max. Leistung	Filtrierung	Tankvolumen	Druckeinstellung
65 bar / 9 l/min	40 μm	140 l	10 - 65 bar
65 bar / 20l /min	40 μm	140 l	10 - 65 bar
80 bar / 20 l/min	40 μm	140 l	10 - 80 bar
100 bar / 20 l/min	40 μm	140 l	10 - 100 bar
200 bar / 9 l/min	20 μm	140 l	100 - 200 bar
330 bar / 5 l/min	10 μm	140 l	200 - 300 bar

Optionen:

- Druckeregelter Abgang
- 2- bis 8-fach Ventilschaltung
- 10 μm Filter für Tieflochbohrer

wählbare Filtersysteme:

- Wechselfilter (40 μm)
- Doppelschaltfilter (40 μm)
- Beutelfilter (10/25/50 μm)

Maße in mm (LxBxH):

1500 x 500 x 1000 mm

Grundabmessungen ohne Anschlüsse und Anbauteile.

SFB-200 SMALL

Die Kostengünstige

Die Hochdruckanlage SFB-200SMALL verfügt über eine **leistungsstarke, wartungsfreundliche** Hochdruckpumpe, die für Drücke bis zu 330 bar sorgt. Maximal können bis zu acht Arbeitsstationen der Werkzeugmaschine mit kraftvollem Hochdruck versorgt werden.

Passt.
EXTRA niedrige
Bauhöhe.



Hochdruckanlage SFB-201

Technische Daten

Max. Leistung	Filtrierung	Tankvolumen
65 bar / 20l /min	40 μm	200 l
80 bar / 20l /min	40 μm	200 l
100 bar / 20 l/min	40 μm	200 l
200 bar / 9 l/min	20 μm	200 l
330 bar / 5 l/min	10 μm	200 l

Alle Versionen sind mit Display ausgestattet. Ausführung mit Schraubenspindelpumpe möglich (silent-Version).

Optionen:

- Druckeregelter Abgang
- 2- bis 8-fach Ventilschaltung
- 10 μm Filter für Tieflochbohrer

wählbare Filtersysteme:

- Wechselfilter (40 μm)
- Beutelfilter* (10/25/50 μm)

*Die Maße der Anlage ändern sich geringfügig.

Ausführung:

Die **SFB-201** ist in verschiedenen Ausführungen erhältlich, welche sich nach folgenden Kriterien richten:

- Stangenlänge (ab 3200 mm)
- ab Spindelhöhe 1040 mm
- Lieferbar auch für Lademagazine mit und ohne Verschiebeeinheit

Maße in mm (LxBxH):

1475 x 700 x 730 mm

Grundabmessungen ohne Anschlüsse und Anbauteile.

Passgenau.
Unter dem Lademagazin
aufstellbar.

SFB-201

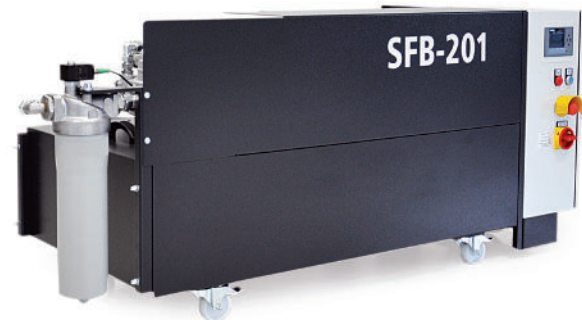
**Die Kostengünstige -
platzsparend, direkt unter dem Lademagazin aufstellbar!**

Die ungemein zuverlässige Hochdruckanlage SFB-201 verfügt über eine **leistungsstarke, wartungsfreundliche** Hochdruckpumpe, die für Drücke bis zu 330 bar sorgt. Maximal können bis zu **acht Arbeitsstationen** der Werkzeugmaschine mit Hochdruck versorgt werden.

Geeignet für Lademagazin:

minimag, micromag, turbo 2-20* / 3-26 / 3 -36,
turbo RS 2-20*, turbo RS 3-38*, turbo 4-52*

*Nach Rücksprache, da der Fuß vom Lademagazin versetzt werden muss.



Hochdruckanlage SFB-300^{eco} SMALL

Technische Daten

Max. Leistung	Filtrierung	Tankvolumen	Druckprogrammierung
100 bar / 20 l/min	40 µm	140 l	4 Druckstufen
150 bar / 20 l/min	40 µm	140 l	4 Druckstufen

Optionen:

- Druck geregelter Abgang
- 2- bis 8-fach Ventilumschaltung
- 10 µm Filter für Tieflochbohrer

wählbare Filtersysteme:

- Wechselfilter (40 µm)
- Doppelumschaltfilter (40 µm)
- Beutelfilter* (10/25/50 µm)

*Die Maße der Anlage ändern sich geringfügig.

Maße in mm (LxBxH):

1290 x 500 x 800 mm
Grundabmessungen ohne
Anschlüsse und Anbauteile.

Wärmetauscher seitlich:

B: 610 mm

Wärmetauscher vorn:

L: 1400 mm



Passt.
EXTRA niedrige
Bauhöhe.

SFB-300*eco* SMALL

**Automatische Druck- und Volumenregelung -
platz- und energiesparend!**

Die **niedrige Bauhöhe** von 800 mm ermöglicht der **SFB-300ecoSMALL** das platzsparende Unterstellen zwischen Lademagazin und Maschine. **Energiekosten sparen** und signifikante Prozessvorteile sichern - das ist der glasklare Anspruch von Kunden an unsere verlässlichen Hochdruckanlagen. Besonderes Augenmerk wurde auch bei dieser Anlage auf Energieeinsparung gerichtet. Durch die kontinuierliche Regelung des Volumenstroms arbeitet die Anlage immer im **optimalen Bereich**. Der Hochdruck kann über 4 frei einstellbare Druckstufen vorgewählt werden.



Hochdruckanlage SFB-301_{eco}

Technische Daten

Max. Leistung	Filtrierung	Tankvolumen	Maße in mm (LxBxH)
100 bar / 28 l/min	40 µm	200 l	1475 x 700 x 730 mm
150 bar / 24 l/min	40 µm	200 l	1475 x 700 x 730 mm

Ausführung mit Schraubenspindelpumpe möglich (silent-Version).

Grundabmessungen ohne Anschlüsse und Anbauteile.

Optionen:

- Druck geregelter Abgang
- 2- bis 8-fach Ventilumschaltung
- 10 µm Filter für Tieflochbohrer

wählbare Filtersysteme:

- Wechselfilter (40 µm)
- Beutelfilter* (10/25/50 µm)

*Die Maße der Anlage ändern sich geringfügig.

Die **SFB-301_{eco}** ist in verschiedenen Ausführungen erhältlich, welche sich nach folgenden Kriterien richten:

- ab Spindelhöhe 1040 mm
- Stangenlänge (ab 3200 mm)

Geeignet für Lademagazin:

minimag, micromag, turbo 2-20* / 3-26 / 3 -36,
turbo RS 2-20*, turbo RS 3-38*, turbo 4-52*

*Nach Rücksprache, da der Fuß vom Lademagazin versetzt werden muss.

Passgenau.
Unter dem Lademagazin
aufstellbar.

SFB-301_{eco}

Der Energie- und Platzsparer.

SFB-301_{eco} - die passgenaue Lösung!

Hochdruckanlage und FMB-Lademagazin bilden gemeinsam eine gelungene Symbiose.

Diese Anlage steht für 25 Jahre umfassende und nachhaltige Erfahrung.

Design, Funktionalität und **Energieeffizienz** stehen hier im Vordergrund. Ausgestattet mit den bewährten Eigenschaften der SFB-300_{eco}SMALL können noch höhere Leistungen erreicht werden (100 bar 28 l, 150 bar 24 l). Der Hochdruck kann über 8 frei einstellbare Druckstufen vorgewählt werden.



mit Beutelfilter



Hochdruckanlage SFB-310_{eco}

Technische Daten

Max. Leistung	Filtrierung	Tankvolumen	Druckprogrammierung
100 bar / 28 l/min	40 μ m	200 l	8 Druckstufen
150 bar / 24 l/min	40 μ m	200 l	8 Druckstufen

Optionen:

- 2- bis 8-fach Ventilumschaltung
- 10 μ m Filter für Tieflochbohrer

Geeignet für Lademagazine:

turbo 3-26 / 3-36, RS 3-38

Filtersystem:

- Wechselfilter (40 μ m)

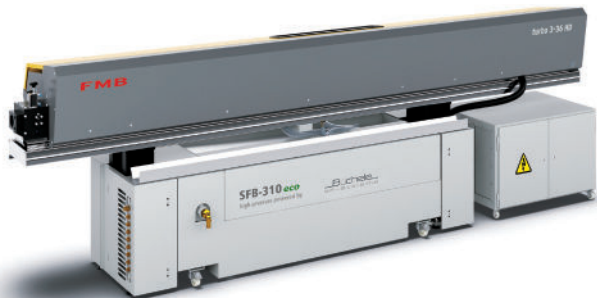
Einzigartig.
Die Hochdruckanlage
im Lademagazin.

Hochdruckanlage SFB-310^{eco}

Die Hochdruckanlage im FMB Magazin

SFB-310^{eco} - die absolut innovative und einzigartige Lösung! Hochdruckanlage und Lademagazin bilden gemeinsam die perfekte Symbiose.

Design, Funktionalität und **Energieeffizienz** stehen hier im Vordergrund. Ausgestattet mit den bewährten Eigenschaften der SFB-301^{eco} können auch hier die Leistungen 100 bar 28 l und 150 bar 24 l L erreicht werden. Der Hochdruck kann über 8 frei einstellbare Druckstufen vorgewählt werden.



Hochdruckanlage SFB-M50

Technische Daten

Druck	Vol. Hochdruck	Tankvolumen	Druckprogrammierung
65 bar	20 l/min	200 l	4 Druckstufen
80 bar	20 l/min	200 l	4 Druckstufen
100 bar	20 l/min	200 l	4 Druckstufen
200 bar	9 l/min	200 l	4 Druckstufen
330 bar	5 l/min	200 l	4 Druckstufen

Ausführung mit Schraubenspindelpumpe möglich (silent-Version).

Optionen:

- Druck geregelter Abgang
- 2- bis 8-fach Ventilumschaltung
- 10 μm Filter für Tieflochbohrer
- Steuerung S7 (8 Druckstufen, Touch Display)

wählbare Filtersysteme:

- Wechselfilter - WF, (40 μm)
- Doppelumschaltfilter - DF, (40 μm)
- Beutelfilter - BTF, (10/25/50 μm)
- Bandfilter - BF, (20-40 μm)

Maße in mm (LxBxH)

- WF: 1690 x 550 x 1140 mm
 - DF: 1690 x 550 x 1140 mm
 - BTF: 1490 x 550 x 1140 mm
 - BF: 1490 x 550 x 1140 mm
- Grundabmessungen ohne Anschlüsse und Anbauteile.

Hochdruckanlage SFB-M50

Standard mit Konstantpumpe

Signifikante Prozessvorteile sichern, das ist der Anspruch von Kunden an unsere Hochdruckanlagen. In der Entwicklungszeit der effektiven **SFB-M50** wurde ein besonderes Augenmerk auf die **Druckvielfalt** gerichtet.

Im neuen Design verfügt die Hochdruckanlage über eine **leistungsstarke** und **wartungsfreundliche Hochdruckpumpe**, die für Drücke bis zu 330 bar sorgt. Maximal können bis zu acht Arbeitsstationen der Werkzeugmaschine mit kraftvollem Hochdruck versorgt werden.

Die Pumpen können auf Anfrage individuell angepasst werden.



Hochdruckanlage SFB-M50_{eco}

Technische Daten

Druck	Vol. Hochdruck	Tankvolumen	Druckprogrammierung
100 bar	28 l/min	220 l	4 Druckstufen
100 bar	35 l/min	220 l	4 Druckstufen - mit BF
150 bar	24 l/min	220 l	4 Druckstufen
80 bar	35 l/min	220 l	4 Druckstufen - mit BF

Ausführung mit Schraubenspindelpumpe möglich (silent-Version).

Optionen:

- Druck geregelter Abgang
- 2- bis 8-fach Ventilumschaltung
- 10 µm Filter für Tieflochbohrer
- Steuerung S7 (8 Druckstufen, Touch Display)

wählbare Filtersysteme:

- Wechselfilter - WF, (40 µm)
- Doppelumschaltfilter - DF, (40 µm)
- Beutelfilter - BTF, (10/25/50 µm)
- Bandfilter - BF, (20-40 µm)

Maße in mm (LxBxH)

- WF: 1690 x 550 x 1140 mm
 - DF: 1690 x 550 x 1140 mm
 - BTF: 1490 x 550 x 1140 mm
 - BF: 1490 x 550 x 1140 mm
- Grundabmessungen ohne Anschlüsse und Anbauteile.

Hochdruckanlage SFB-M50_{eco}

Automatische Druck- und Volumenregelung - energiesparend durch Frequenzregelung

Wertvolle **Energiekosten sparen** und signifikante Prozessvorteile sichern - das ist der Anspruch von Kunden an unsere Hochdruckanlagen. In der Entwicklungszeit der effektiven **SFB-M50_{eco}** wurde ein besonderes Augenmerk auf die **Energieeinsparung** gerichtet.

Durch die **kontinuierliche Regelung des Druck- und Volumenstroms** arbeitet die Anlage immer im absolut optimalen Bereich. Der Hochdruck kann über vier frei einstellbare Druckstufen vorgewählt werden.

Die Pumpen können auf Anfrage individuell angepasst werden.



Hochdruckanlage SFB-M60^{eco} mit Bandfiltersystem

Technische Daten

Druck	Vol. Hochdruck	Tankvolumen	Druckprogrammierung
80 bar	35 l/min	280 l	8 Druckstufen
80 bar	42 l/min	280 l	8 Druckstufen
70 bar	45 l/min	280 l	8 Druckstufen
100 bar	28 l/min	280 l	8 Druckstufen
100 bar	35 l/min	280 l	8 Druckstufen
150 bar	24 l/min	280 l	8 Druckstufen
200 bar	9 l/min	280 l	8 Druckstufen

Ausführung mit Schraubenspindelpumpe möglich (silent-Version).

Optionen:

- Druck geregelter Abgang
- 2- bis 8-fach Ventilschaltung
- 10 µm Filter für Tieflochbohrer
- Kühlung

Filtersystem:

- Bandfilter (20-40 µm)

Maße in mm (LxBxH):

1660 x 612 x 1500 mm

Grundabmessungen ohne Anschlüsse und Anbauteile.

Hochdruckanlage SFB-M60_{eco}

Energiesparend durch Frequenzregelung

Flexibilität und somit erheblich größere Produktvielfalt ermöglicht das bewährte **Modulsystem** der **SFB-M60_{eco}**. **Individuell** wird die energieeffiziente Hochdruckanlage an die Anforderungen der Werkzeugmaschine angepasst, bis zu 8 Arbeitsstationen können effektiv mit Hochdruck versorgt werden. Der Betriebszustand der Hochdruckanlage wird im oberen Bereich durch LED Beleuchtung angezeigt.

Mittels der permanent laufenden Nebenstromfiltration wird das gesamte Kühlmittel der Werkzeugmaschine im Nebenstrom gereinigt. Folglich erhöhen sich die Werkzeugstandzeiten, zudem verringern sich die Reinigungsintervalle des Maschinentanks.

EFFEKTIV.
Nebenstromfiltration
bis zu 3000 l/h
reinigt den Tank
der Werkzeugmaschine.



Hochdruckanlage SFB-M60TWIN^{eco} mit Bandfiltersystem

Technische Daten

Pumpe 1		Pumpe 2		Tankvolumen	Druckprogrammierung
Druck	Vol. Druck	Druck	Vol. Druck		
bis 150 bar	bis 45 l/min	bis 200 bar	bis 28 l/min	370 l	8 Druckstufen

Ausführung mit Schraubenspindelpumpe möglich (silent-Version).

Optionen:

- Druck geregelter Abgang
- 2- bis 16-fach Ventilumschaltung
- 10 μm Filter für Tieflochbohrer
- Kühlung

Filtersystem:

- Bandfilter (20-40 μm)

Maße in mm (LxBxH):

2060 x 612 x 1500 mm

Grundabmessungen ohne Anschlüsse und Anbauteile.

Hochdruckanlage SFB-M60TWIN^{eco}

Energiesparend durch Frequenzregelung

„Mehr Leistung für mehr Wirtschaftlichkeit“ – Werkzeugmaschinen werden in der neuen Ära von Hochdruckanlagen durch die innovative Modulbauweise der **SFB-M60TWIN^{eco}** **doppelt effektiv** mit Hochdruck ausgestattet.

Zwei Hochdruckpumpen versorgen parallel und autark voneinander im Gesamten bis zu **16 Arbeitsstationen**. Mittels der permanent laufenden **Nebenstromfiltrierung** wird das gesamte Kühlmittel der Werkzeugmaschine im Nebenstrom gereinigt. Folglich erhöhen sich die Werkzeugstandzeiten und die Reinigungsintervalle des Maschinentanks verringern sich. Die Pumpen können auf Anfrage individuell angepasst werden.

EFFEKTIV.
Nebenstromfiltration
bis zu 3000 l/h
reinigt den Tank
der Werkzeugmaschine.



Hochdruckanlage SFB-M60_{eco} „Vollstrom-Sorglos-Paket“

Technische Daten

Filter-/Systemleistung	Niederdruckpumpe	HD-Pumpe	Tankvolumen	Druckprogrammierung
110 l/min (Öl) 160 l/min (Emulsion)	1 bis 20 bar	bis 45 l/min	370 l	8 Druckstufen

Ausführung mit Schraubenspindelpumpe möglich (silent-Version).

Optionen:

- Druck geregelter Abgang
- 2- bis 16-fach Ventilumschaltung
- 10 µm Filter für Tieflochbohrer
- Vorbereitung für externen Kühleranschluss
- Kühlregelung Plattenwärmetauscher über die Steuerung der SFB-M60
- Späne-Mitnehmer im Bandfilter für hohes Späneaufkommen
- Vlieshaspel und Filterkuchenabstreifer für leichte Trennung der Späne vom Filtervlies und einfachste Filtervliesentsorgung

Filtersystem:

- Bandfilter (20-40 µm)

Maße in mm (LxBxH):

2060 x 612 x 1500 mm

Grundabmessungen ohne Anschlüsse und Anbauteile.

Vollstrom-Sorglos-Paket.

Sauberes
Kühlmittel.

Hochdruckanlage SFB-M60_{eco}

Energiesparend durch Frequenzregelung

Zukunft ist: das neue „**Vollstrom-Sorglos-Paket**“ – Durchweg sauberes Kühlmittel für die Bearbeitung jeglicher Materialien. Mit bewährter Modulbauweise der **SFB-M60TWIN_{eco}** **“Vollstrom”** **doppelt effektiv** mit Hochdruck und Niederdruck ausgestattet.

Eine frequenzgeregelte Hochdruckpumpe und eine Kühlmittelpumpe versorgen die Werkzeugmaschine parallel und autark voneinander.

Mittels der permanent laufenden **Vollstromfiltration**, über den Papierbandfilter, wird das gesamte Kühlmittel der Werkzeugmaschine kontinuierlich gereinigt. Folglich erhöhen sich die Werkzeugstandzeiten und die Reinigungsintervalle des Maschinentanks verringern sich auf minimalsten Aufwand.

Die Pumpen können auf Anfrage individuell angepasst werden.



Hochdruck-/Filteranlage SFB-600_{eco}

Technische Daten

Druck	Vol. Hochdruck	Filtrierung	Tankvolumen	Filterleistung
bis 330 bar	max.100 l/min	20 - 40 μ m	560 - 1500 l	bis 300 l/min

Ausführung mit Schraubenspindelpumpe möglich (silent-Version).

Optionen:

- Druck geregelter Abgang
- Drucküberwachung
- 2- bis 8-fach Ventilumschaltung
- 10 μ m Filter für Tieflochbohrer
- Kühlung
- Heizung

Filtersystem:

- Bandfilter (20-40 μ m)
Anlage ist individuell auf Kundenwünsche anpassbar.

Hochdruck-/Filteranlage SFB-600_{eco}

Die Universelle

Innovative Technik gepaart mit **größtmöglichem Filtervolumen** sind die hervorragenden Eigenschaften, mit denen die **SFB-600_{eco}** effektiv große Volumenströme filtert. Für jede Späneart/Material ist die Vollstromfilteranlage mit einem Bandfilter ausgestattet, um die Bearbeitungsmaschine mit gefiltertem Medium zu versorgen.

Die optional integrierbare Kühlung und Heizung gewährleisten eine kontinuierlich **optimale Mediumtemperatur**.

Vollstromfiltration ermöglicht eine **bestmögliche Oberflächengüte** von sämtlichen Dreh- und Frästeilen, gewährleistet durch die permanente Versorgung der Nieder- und Hochdruckpumpe mit reinem Medium.

Folglich erhöhen sich die Werkzeugstandzeiten und die Reinigungsintervalle des Maschinentanks verringern sich auf minimalsten Aufwand.



Scharnierbandförderer mit Hochdruck SFB-700_{eco}

Technische Daten

Druck	Vol. Hochdruck	Filtrierung	Tankvolumen
bis 330 bar	max. 42 l/min	20 - 40 μm	200 - 800 l

Ausführung mit Schraubenspindelpumpe möglich (silent-Version).

Optionen:

- Drucküberwachung
- Doppelumschaltfilter
- 2- bis 8-fach Ventilumschaltung
- 10 μm Filter für Tieflochbohrer
- Kühlung

Filtersystem:

- Bandfilter (20-40 μm)



Scharnierbandförderer mit Hochdruck SFB-700_{eco}

Neben- oder Vollstromfiltration reinigt den Tank der Werkzeugmaschine.

Innovation und Effizienz auf kleinstem Raum - das ist der Scharnierbandförderer **SFB-700_{eco}**.

Die Kombination

Späneförderer - Hochdruckanlage sorgt für eine maximale Automatisierung von Prozessen.

Die Ausstattung wird individuell auf die Bearbeitungsmaschine abgestimmt.



Bandfilteranlage SFB-F30-M

Technische Daten

Filterleistung	Filtrierung	Maße in mm (LxBxH)
max. 2400 l/h	10 - 40 μm	1030 x 500 x 1300 mm Grundabmessungen ohne Anschlüsse und Anbauteile.

Die SFB-F30 ist zurzeit in der Ausführung M erhältlich.

Optionen:

- Filterkuchenabstreifer mit Vlieshaspel
- schwenkbare Mitnehmer



Version mit Vlieshaspel.

Bandfilteranlage SFB-F30-M

Sauberes Medium für die Werkzeugmaschine

SFB-F30-M steht für **mobile, zuverlässige Filtrierung** des KSS über einen vollautomatischen Papierbandfilter.

Die Filteranlage wurde konzipiert, um an Werkzeugmaschinen während der Produktion das Kühlmittel des Maschinentanks zu reinigen. Durch die kompakte Bauform kann die Filteranlage an kleinen wie auch größeren Kühlmittel tanks betrieben werden. Die Filterleistung der **SFB-F30-M** beträgt bis zu 2400l/h (40l/min), je nach eingesetztem Filtervlies, Medium, Späneaufkommen und zu verarbeitendem Material.

Sollten Sie in der Produktion Probleme mit verschmutztem Medium, verstopften Leitungen oder Werkzeugen haben, ist die **SFB-F30-M** durch ihre kompakte Bauweise die ideale Ergänzung, um während der Produktion oder im Stillstand Ihren Maschinentank zu reinigen.

**Mobile
Filtrierung**
Sauberes Kühlmittel.



Hochdruckpumpen

Grundlagen

Pumpentyp	Informationen Pumpenausführungen	Wirkungsgrad	Medium/ Viskosität	Max. Temp.	Max. Druck
Außenzahnradpumpe	hoher Wirkungsgrad, pulsationsarme, gleichmäßige Förderung, gutes Preis- Leistungsverhältnis	80 -90 %	Öl min. 10 mm ² /sec bei 40 °C	60°C	200 bar
Schraubenspindel- pumpe	Verschmutzungsun- anfällige Pumpe, sehr leise laufende Pumpe für Öl und Emulsion perfekt einsetzbar	60 -85 %	Öl/Emulsion min. 2 – 30 mm ² /sec bei 40°C	60°C	150 bar
Innenzahnrad- pumpe	hoher Wirkungsgrad, geringe Pulsation, geringer Geräuschpegel	80 -90 %	Öl min. 10 mm ² /sec bei 40 °C	60°C	330 bar

Hochdruckpumpen

Grundlagen

Bei Hochdruckanwendungen **ohne Frequenzregelung** sollte eine Überdimensionierung vermieden werden. Dadurch kann ungewollt Wärme in den Zerspanungsprozess eingetragen werden, was zu Maßtoleranzen führen kann.

Bei Hochdruckpumpen **mit Frequenzregelung**, der Version „**eco**“, wird der Wärmeeintrag und Verschleiß reduziert. Hier wird dem Anwender über eine kontinuierliche Druck- und Volumenreglung der gewünschte Hochdruck zur Verfügung gestellt.

Dank dieser wirksamen Regelung wird der Energiebedarf und Wärmeeintrag deutlich reduziert.

Filtersysteme

Grundlagen

Es ist unbedingt nötig, das Filtersystem auf den Bearbeitungsprozess bzw. das Material, welches bearbeitet wird, abzustimmen. Der Verschmutzungsgrad des Mediums, nimmt großen Einfluss auf die Lebensdauer der Hochdruckpumpe.

Neben der Größe der Partikel ist auch die Anzahl dieser entscheidend für den Verschleiß der Hochdruckpumpe.

Um eine lange Pumpenstandzeit zu erreichen, verwenden Sie zum Nachfüllen des Mediums gefiltertes (max. 50 – 150 mg/l) oder neues Medium.

Bei einem hohen Anteil an Feinstspänen, hartem Bearbeitungsmaterial oder wenn zu sehr verschmutztes Medium nachgefüllt wird, muss das Filtersystem dem Bearbeitungsprozess angepasst werden.

Hierzu sind verschiedene Filterfeinheiten bei den Filtersystemen zu finden.

Bitte beachten Sie unsere Filterempfehlungen und Einsatzbedingungen.

Filtersysteme

Grundlagen

Wechselfilter:

Als Standard ist ein 40 μ m Filterelement verbaut. Feinere Filterelemente sind in 20 μ m oder 10 μ m lieferbar. Die Reinigung des 40 μ m Elementes ist möglich, bei der Ausführung mit 20 μ m und 10 μ m ist das Filterelement nicht reinigbar. Bei den Filtern mit 20 μ m ist die maximale Fördermenge 9 l/min, bei 10 μ m ist die maximale Fördermenge 5 l/min.

Beutelfilter:

Als Standard ist ein 50 μ m Filterbeutel verbaut. Feinere Filterbeutel sind in 25 μ m oder 10 μ m lieferbar. Die Filterauswahl muss auf den Bearbeitungsprozess abgestimmt werden. Vorteil im Vergleich zum Wechselfilter ist, dass dieser nicht gereinigt werden muss. Der Wechsel des Filterbeutels ist schnell und einfach durchführbar. Die Standzeit im Vergleich zum Wechselfilterelementes erhöht sich um ein Vielfaches. Die Filterbeutel, unabhängig in welcher Filterfeinheit, sind günstig in der Beschaffung.

Bandfilter:

Als Standard ist ein HP 40 (40g/m² entspricht 20 - 40 μ m) Filtervlies verbaut. Feineres Filtervlies in HP 70 (70g/m² entspricht 20 - 30 μ m) ist verfügbar. Hier muss das Volumen der Anlage auf das Filtervlies abgestimmt werden. Je nach Medium-Viskosität, Schmutzbeaufschlagung, Partikelbeschaffenheit und Vliesqualität kann sich die Filterleistung erhöhen oder reduzieren. Der Bandfilter steht für lange Filterlaufzeiten, wartungsfreie und servicefreundliche Handhabung. Durch den automatischen Papiervorschub, welcher über Niveausensoren gesteuert wird, läuft der Bandfilter komplett autark.

Filtersysteme

Anwendung - Wechselfilter

Einsatzgebiete:

- gut geeignet für folgendes Material: Automatenstahl
- Verschmutzungsgrad: geringer Verschmutzungsgrad
- Zerspanungsart: wenig Feinspäne, grobe Zerspanung

Vorteile:

- geringer Platzbedarf durch kompakte Bauweise
- Minimaler Druckverlust durch strömungsgünstige Gestaltung der Bauteile
- Optische/elektrische Wartungsanzeige
- Servicefreundliche Handhabung
- bei Doppelumschaltfilter keine Stillstandzeiten beim Filterwechsel
- Filterelement 5-10 mal reinigbar

Voraussetzungen:

- Vorabscheidung durch Spaltsieb/Siebkorb > 2mm oder Späneförderer

Wechselfilter



Filtersysteme

Anwendung Beutelfilter

Einsatzgebiete:

- Sehr gut geeignet für folgende Materialien: Automatenstahl, Edelstahl
- Gut geeignet für folgende Materialien: Buntmetalle/NE-Metalle (Kupfer, Aluminium, Zink, Bronze, Messing), Edelstahl
- Verschmutzungsgrad: mittlerer Verschmutzungsgrad
- Zerspanungsart: Gemischter Anteil - Feinspäne/Grobspan-Verhältnis

Vorteile:

- Feinfiltration durch dreidimensionales Filtervlies (Gewebefiltration nur zweidimensional)
- Materialvarianten für vielfältige Einsatzmöglichkeiten
- Durch den hydrostatischen Druck im Filtergehäuse und dem Filterkuchenaufbau entsteht eine wesentlich höhere Filtrationsfeinheit bei einer optimalen Ausnutzung des Filterbeutels
- Für alle Arten von Verunreinigungen bei Kühlschmierstoffen, Emulsionen und Ölen geeignet
- Große Auswahl an Filterfeinheiten 50, 25, 10 μm
- Kompakte Filterbauart mit hohem Durchsatz und wenig Platzbedarf
- Wartungsfreie und servicefreundliche Handhabung

Voraussetzungen:

- Vorabscheidung durch Spaltsieb/Siebkorb > 2mm oder Späneförderer

Beutelfilter



Filtersysteme

Anwendung - Bandfilter

Einsatzgebiete:

- Sehr gut geeignet für folgende Materialien: Buntmetalle/NE-Metalle (Kupfer, Aluminium, Zink, Bronze, Messing), Edelstahl, Titan, Magnesium
- Verschmutzungsgrad: Hoher Verschmutzungsgrad (großer Anteil an Feinstspänen)
- Zerspanungsart: Drehen, Fräsen, Bohren, Gewindewirbeln, Schlichten

Vorteile:

- Optimale Feinstfiltration durch HP Filtermedium, geringer Verbrauch bei optimaler Filtration, dadurch hohe „Total Cost“ –Effizienz, mehrschichtiger Faseraufbau, mit unterschiedlichen Strukturen für schnellen Filterkuchenaufbau
- Materialvarianten für vielfältige Einsatzmöglichkeiten
- Kein Verschmutzen des Filters, da ausgefiltertes Material durch Filtervlies ausgetragen wird
- Durch den hydrostatischen Druck in der Filtrationswanne und den Filterkuchenaufbau entsteht eine wesentlich höhere Filtrationsfeinheit bei einer optimalen Ausnutzung des Filtervlieses
- Für alle Arten von Verunreinigungen bei Kühlschmierstoffen, Emulsionen und Ölen geeignet
- Große Schlamm- bzw. Spanmengen werden durch sich mitdrehende Mitnehmer ausgetragen
- Bei größeren Spanmengen können optional schwenkbare Mitnehmer für einen Zwangsaustrag sorgen
- Kompakte Filterbauart mit hohem Durchsatz und wenig Platzbedarf sowie geringen Energiekosten
- Wartungsfreie und servicefreundliche Handhabung
- Lange Standzeiten des Kühlschmierstoff (KSS)

Filtersysteme

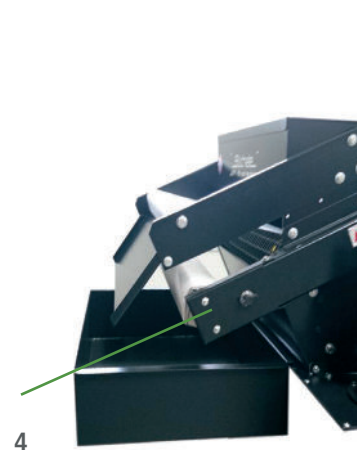
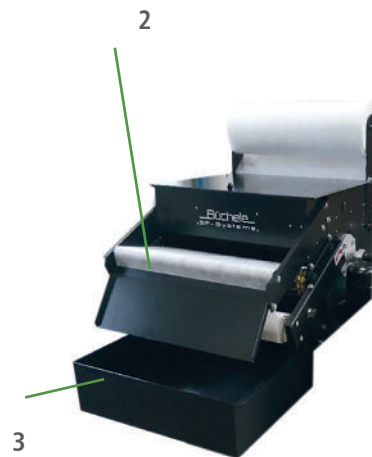
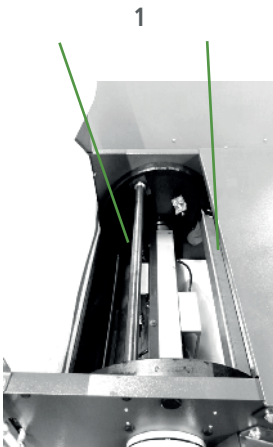
Bandfilter

Voraussetzungen:

- Vorabscheidung durch Spaltsieb/Siebkorb > 2mm oder Späneförderer

Optionen:

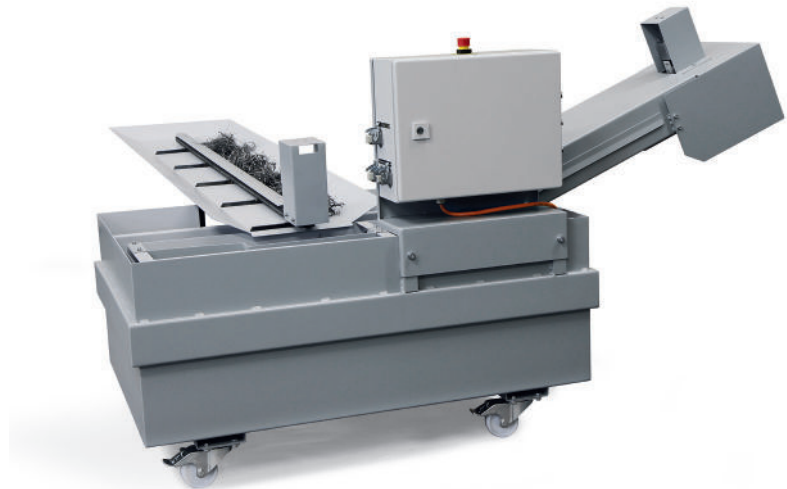
- Mitnehmer im Bandfilter für hohes Späneaufkommen (1)
- Filterkuchenabstreifer zum Abkratzen des aufgebauten Filterkuchens und Rückgewinnung (2)
- Große Späne-Wanne für Option Vlieshaspel und Filterkuchenabstreifer (3)
- Papierbandaufroller (4)



Ausschwemmanlage

Mit Aufsatz

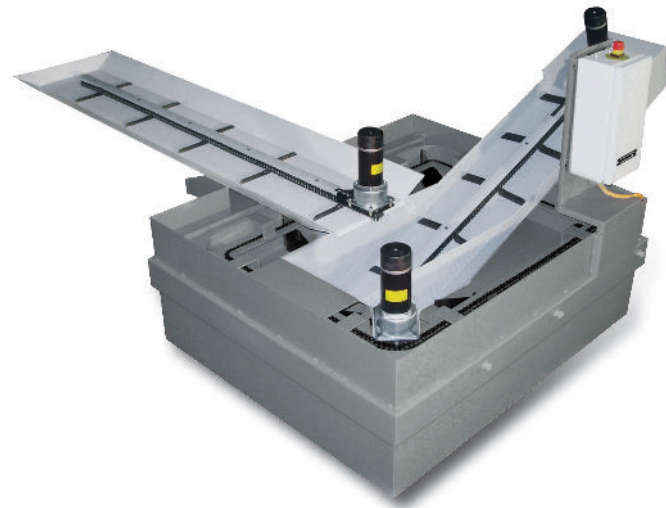
Eindrucksvoll zeigt das innovative Funktionsprinzip der äußerst wirkungsvollen Späneausschwemmanlage, wie sich der Nutzungsgrad einer Werkzeugmaschine merklich erhöhen lässt. Kühlmittel und Feststoffe werden direkt über einen Ausschwemmförderer oder ein Ausschwemmblech aus der Maschine in das Ausschwemmbecken gebracht. Hier trennen Schott- und Siebblecheinsätze sowie der integrierte Aufsatz die groben Späne und Festpartikel vom Kühlmittel. Die Späne werden über den integrierten Späneförderer in den Spänebehälter gefördert.



Ausschwemmanlage

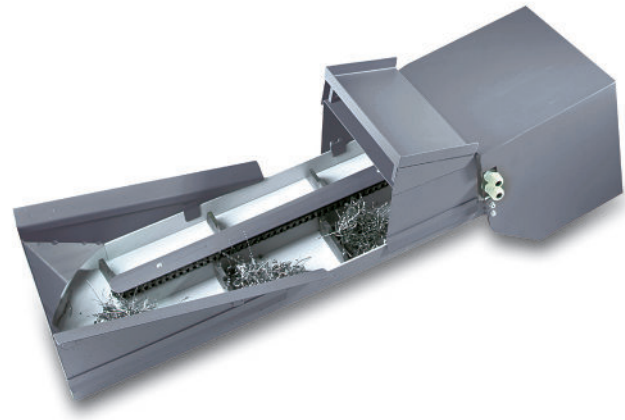
Mit Umlaufkratzsystem

Die wirklich besondere Herausforderung an eine effektive Ausschwemmanlage mit Umlaufkratzsystem besteht darin, auch feinste Späne über das integrierte 1mm Lochblech vom Kühlmittel abzuscheiden. Späne und Feststoffe werden anschließend vom Späneförderer aus dem Ölauffangbehälter in einen Spänebehälter transportiert. Das gereinigte Kühlmittel wird über einen Rücklauf wieder in die Maschine zurückgebracht.



Späneförderer

Zum vielfältigen Produktportfolio unseres Unternehmens zählt zudem die Produktion von verlässlichen Späneförderern. Durch den kontinuierlichen Abtransport der Späne entfällt die aufwändige, manuelle Entsorgung. Der Nutzungsgrad der Maschine steigt und spänebedingte Stillstandzeiten verkürzen sich.



SF-Systeme Büchele GmbH

Im Hinteracker 14

D-76307 Karlsbad

Fon +49 (0) 72 48 926 44 0

info@sf-systeme.de

www.sf-systeme.de

