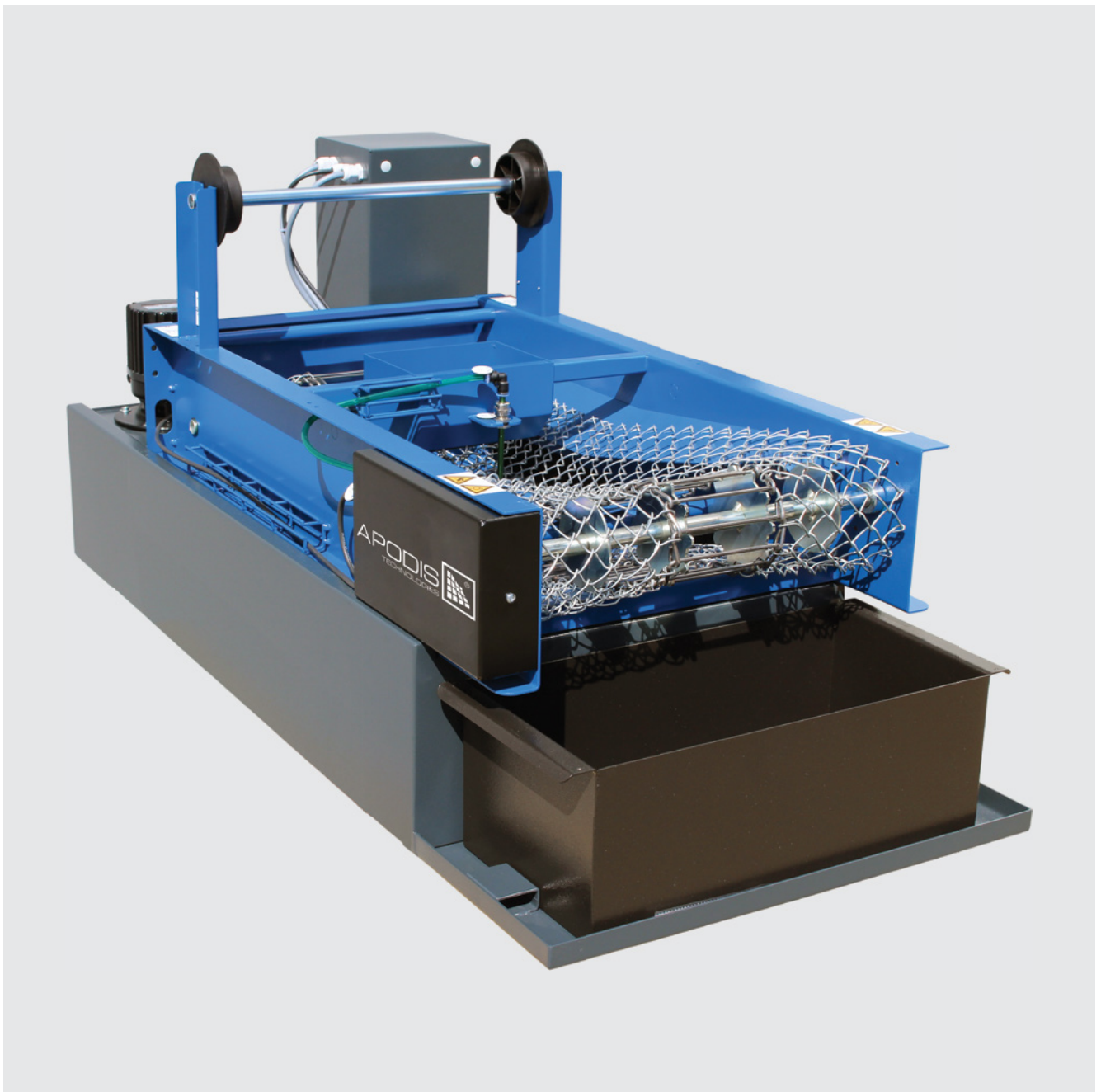




APODIS TIEFBETTFILTER TBFA



V3-13092016

80.TBFA

Ablagehinweis: Servicemappe oder separat aufbewahren



HINWEIS



Der Bandfilter ist ausschließlich für den Gebrauch der deklarierten original Filtervliese gebaut, abgestimmt und eingefahren. Beim Einsatz anderer Hilfsstoffe wird jede Haftung an die Prozesssicherheit sowie aller verbauten Komponenten abgelehnt!

Inhalt

1. Sicherheitsvorschriften	3
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	3
1.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung.....	3
1.3 Sicherheitshinweise	4
1.4 Produktspezifische Gefahren.....	5
2. Funktionsbeschreibung	6
2.1 Bandfilter	6
2.2 Behälter.....	6
3. Inbetriebnahme	6
3.1 Aufstellen der Bandfilteranlage.....	6
3.2 Elektrischer Anschluss.....	6
3.3 Anschließen an den Verbraucher.....	6
3.3.1 Mediumvorlauf.....	6
3.3.2 Mediumrücklauf	6
3. Kühlschmierstoff auffüllen	7
3.1 Filtervlies einziehen / wechseln	7
4. Schlammbehälter leeren	8
5. Wartung / Instandhaltung	8
5.1 Wartungshinweise.....	8
5.2 Wartungsintervalle	9
5.3 Bandfilteranlage reinigen.....	9
5.3.1 Kabel und Schläuche überprüfen	9
5.3.2 Dichtheit überprüfen	9
5.3.3 Vorschubschalter und Breithalterollen (optional) reinigen	9
5.3.4 Sedimentablagerungen im Behälter entfernen.....	10
6. Transport.....	10
7. Entsorgung	11
7.1 Filterhilfsstoffe und Kühlschmierstoff	11
8. Anhang.....	11

1. Sicherheitsvorschriften

Die Bandfilteranlage ist nach dem geltenden Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln konstruiert und gebaut worden. Der Hersteller bestätigt die Übereinstimmung mit den gültigen EU-Richtlinien.

Die Betriebsanleitung muss von allen Personen, die für die Bandfilteranlage verantwortlich sind, diese in Betrieb nehmen, bedienen, warten oder instand halten, sorgfältig durchgelesen, verstanden und in allen Punkten beachtet werden. Dadurch lassen sich Bedienungsfehler vermeiden, und ein störungsfreier Betrieb ist gewährleistet. Schenken Sie dem Kapitel „Sicherheitsvorschriften“ sowie sämtlichen Sicherheitsanweisungen der Betriebsanleitung ganz besondere Aufmerksamkeit.

Für Schäden und Betriebsstörungen infolge Nichtbeachtung der Betriebsanleitung übernimmt der Hersteller keine Haftung. Sollten sich einmal Schwierigkeiten einstellen, so wenden Sie sich bitte an uns, wir werden Ihnen gerne behilflich sein.

VORSICHT



Ergänzend zur Betriebsanleitung sind in jedem Fall die allgemein gültigen, gesetzlichen oder sonstigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften des Landes, in dem die Bandfilteranlage betrieben wird, einzuhalten.

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Bandfilteranlage ist zur Filtration von Kühlschmierstoffen mit einer Konzentration <8% sowie Ölen bis zu einer max. Viskosität von 20 mm²/s für den Betrieb in geschlossenen Räumen zugelassen. Andere Flüssigkeiten können nach Freigabe des entsprechenden Sicherheitsdatenblattes des Herstellers zugelassen werden. Bei Verwendung von Kühlschmierstoffen sind die Wartungsvorschriften des Herstellers einzuhalten.

1.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Jede andere als die „bestimmungsgemäße Verwendung“, wie Filtration von anderen Flüssigkeiten oder die Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung oder Instandhaltung durch nicht autorisiertes Personal, sind nicht erlaubt. Bei Nichteinhalten der Wartungsvorschriften des Herstellers kann beim Betrieb der Bandfilteranlage mit Kühlschmierstoff ein störendes Aufschäumen auftreten.

Der Hersteller lehnt jede Haftung ab:

- bei Schäden an der Bandfilteranlage sowie an weiteren Einrichtungen und Vermögenswerten des Betreibers
- bei Produktionseinbußen infolge Bandfilteranlagenschadens oder Unfällen des Bedienungspersonals
- bei Verwendung unerlaubter Fremdmittel, z.B. Ersatzteile, Werkzeuge, Zubehör, Betriebsmittel etc.

1.3 Sicherheitshinweise

Von jeder Bandfilteranlage gehen Restgefahren aus, welche bei Fehlverhalten des Benutzers zu Körperverletzungen oder Sachschaden führen können. Bei Beachtung der vorgeschriebenen oder empfohlenen Vorsichtsmaßnahmen ist die Bedienung, Wartung und Instandhaltung der Bandfilteranlage für das geschulte Personal sicher.

Die Gefahren- und Warnzeichen, sowie die zugehörigen Sicherheitsanweisungen in dieser Betriebsanleitung weisen den Benutzer frühzeitig auf mögliche Verletzungs- und Sachschadengefahren hin.

Mögliche Gefahren bei Montage, Inbetriebnahme sowie bei Instandhaltung der Bandfilteranlage werden mit folgenden Sicherheitshinweisen dargestellt:

GEFAHR



Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen kann.

GEFAHR DURCH ELEKTRIK



Dieses Symbol warnt vor Gefahren durch elektrische Spannung. Wenn Sie diese Hinweise nicht beachten, können schwere irreversible oder gar lebensgefährliche Schäden durch elektrische Schläge die Folge sein. Dieses Symbol kennzeichnet einen Gefahrenbereich, indem nur Befugte unter Beachtung geeigneter Schutzmaßnahmen arbeiten dürfen.

WARNUNG VOR HANDVERLETZUNG



Dieses Symbol warnt vor Verletzungen durch Erfassen von Haaren oder Körperteilen durch das laufende Transportband.

WARNUNG VOR AUTOMATISCHEM ANLAUF



Die Bandfilteranlage kann jederzeit auch ohne Warnung anlaufen.

HINWEIS



Weißt auf technische Besonderheiten hin, welche bei Nichtbeachten zu Störungen oder Materialschäden führen können.

1.4 Produktspezifische Gefahren

Regeln Sie ganz klar die Zuständigkeit, die Kompetenzen und die Verantwortungen für Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Instandhaltung, um Kompetenzunklarheiten zu vermeiden.

Das auszubildende und einzuweisende Personal ist während der Ausbildung unter ständige Aufsicht einer erfahrenen und durch den Hersteller ausgebildeten Fachkraft zu stellen.

Stellen Sie sicher, dass das autorisierte Personal die Betriebsanleitung gelesen und verstanden hat, und dass die Betriebsanleitung am Einsatzort der Bandfilteranlage jederzeit vollständig und griffbereit zur Verfügung steht.

Stellen Sie sicher, dass die Bandfilteranlage nur von autorisiertem, ausgebildetem und eingewiesenem Personal in Betrieb genommen, bedient, gewartet und instand gehalten wird.

Machen Sie das Personal auf mögliche Gefahren aufmerksam.

Setzen Sie die Einhaltung der Sicherheitsmaßnahmen (z.B. das Tragen von Schutzausrüstung) konsequent durch.

Sorgen Sie dafür, dass sich keine nicht autorisierten Personen im Gefahrenbereich der Bandfilteranlage aufhalten.

Die Bandfilteranlage darf nur in technisch einwandfreiem Zustand betrieben werden.

Schutzvorrichtungen müssen angebracht sein und müssen einwandfrei funktionieren.

Warn- und Hinweisschilder dürfen nicht entfernt werden.

Vergewissern Sie sich bei der Inbetriebnahme, später in angemessenen Zeitintervallen sowie nach Instandhaltungsarbeiten, dass die Schutzvorrichtungen angebracht sind, und dass diese ordnungsgemäß funktionieren.

In jedem Fall sind die sicherheitstechnischen Anweisungen und Vorschriften des Bandfilteranlagenherstellers, resp. seiner Betriebsanleitung zu befolgen. Im Zweifelsfalle ist der Betreiber verpflichtet, mit dem Hersteller der Bandfilteranlage oder mit der zuständigen Vertretung Kontakt aufzunehmen. Für Folgeschäden infolge Unterlassung dieser Kontaktaufnahme haftet der Hersteller oder die zuständige Vertretung nicht.

2. Funktionsbeschreibung

Die Hebepumpe pumpt den Kühlschmierstoff auf den Bandfilter. Hier werden die Feststoffpartikel abfiltriert. Der filtrierte Kühlschmierstoff fließt in den Behälter. In diesem Behälter sind die Versorgungspumpen montiert, welche den gereinigten Kühlschmierstoff zum Verbraucher fördern. Durch die separate Umwälzpumpe wird eine kontinuierliche Umwälzung des Kühlschmierstoffs durch das Kühlgerät gewährleistet.

2.1 Bandfilter

Hier werden die Feststoffpartikel abfiltriert. Diese lagern sich auf dem Filtervlies ab, wobei die Flüssigkeit nach unten in den Behälter abfließt. Mit zunehmender Schlammdichte auf dem Filtervlies steigt das Flüssigkeitsniveau an bis der Füllstandsensoren berührt wird und dadurch automatisch ein Stück neues Vlies eingezogen wird. Gleichzeitig wird auf der Austragsseite das mit Schlamm gesättigte Filtervlies in den Schlammbehälter befördert.

2.2 Behälter

Der Kühlschmierstoff fließt durch das Filtervlies in den Behälter. Die eingebauten Versorgungspumpen fördern den Kühlschmierstoff zum Verbraucher. Der im Behälter eingebaute Niveauschalter dient als Trockenlaufschutz der Pumpen, bzw. Überlaufschutz-Alarmschalter.

3. Inbetriebnahme

3.1 Aufstellen der Bandfilteranlage

Die Bandfilteranlage ist auf einer befestigten Bodenplatte neben dem Verbraucher aufzustellen. Die Bandfilteranlage ist möglichst nahe neben den Verbraucher zu stellen, da so die Leitungsverluste tief gehalten werden können. Die minimale Bodenbelastung muss 500 kg/m² betragen.

Die Unterlage darf eine maximale Neigung von 0,5% und eine maximale Unebenheit von +/- 3 mm auf einer Länge von 1,5 m haben.

3.2 Elektrischer Anschluss

Der elektrische Anschluss an die Werkzeugmaschine ist gemäß den Angaben im Elektroschema vorzunehmen.

GEFAHR DURCH ELEKTRIK	
	Der elektrische Anschluss der Bandfilteranlage an die Werkzeugmaschine darf nur durch ausgebildete und autorisierte Elektro-Fachkräfte vorgenommen werden.

3.3 Anschließen an den Verbraucher

3.3.1 Mediumvorlauf

Ab dem Druckstutzen der Versorgungspumpe ist bauseitig der Verbindungsschlauch zum Verbraucher einzubauen. Es ist unbedingt auf ausreichenden Berstdruck und eine längenoptimierte, knickfreie Verlegung zu achten!

3.3.2 Mediumrücklauf

Ab dem Druckstutzen der Hebepumpe ist bauseitig ein möglichst flexibler und knickfreier Verbindungsschlauch zum Einlaufbehälter der Bandfilteranlage zu verlegen. Es ist unbedingt auf eine längenoptimierte, knickfreie Verlegung zu achten !

3. Kühlschmierstoff auffüllen

Nach dem die Bandfilteranlage aufgestellt ist und alle Anschlüsse vorgenommen worden sind, ist das Filtervlies einzuziehen und sauberer Kühlschmierstoff aufzufüllen:

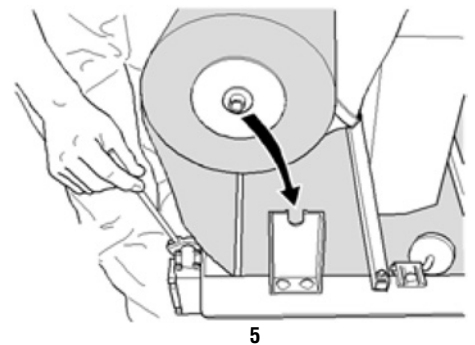
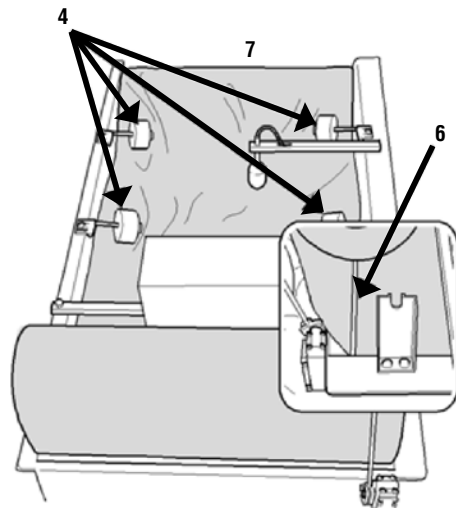
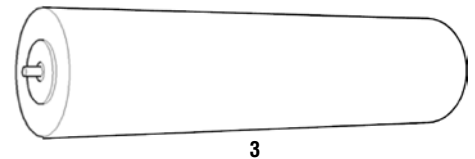
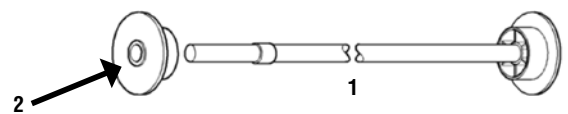
GEFAHR VON AUGEN- UND HAUTVERLETZUNGEN (ALLERGIEN)



Für Transport, Lagerung, Handhabung, Entsorgung des Kühlschmierstoffs, Unfallverhütung und Maßnahmen bei Kühlschmierstoffunfälle sind die Vorschriften des Landes, in dem die Bandfilteranlage betrieben wird, sowie die Vorschriften des Kühlschmierstoff-Lieferanten / Herstellers zu beachten.

3.1 Filtervlies einziehen / wechseln

- Bandfilteranlage ausschalten
- Heben Sie die Papierhaltewelle (1) der aus der Halterung
- Entfernen Sie den losen Flansch auf der einen (1) Seite der Papierhaltewelle (2)
- Führen Sie die Papierhaltewelle in die Papphülse der Filtervliesrolle ein
- Montieren Sie wieder den losen Flansch (3)
- Breithalterollen (4) hochklappen (optional)
- Die Papierhaltewelle mit der Filtervliesrolle in die Halterung legen (5)
- Das Filtervlies in Fallrichtung abrollen und unter dem Papierstab (6) soweit durchziehen bis das Transportband (Drahtgeflecht) komplett bedeckt ist (7)
- Breithalterollen (4) wieder einklappen (optional)



Nun kann der neue Kühlschmierstoff bis zur deklarierten Menge eingefüllt werden, idealerweise über das Filtervlies im Bandfilter.

4. Schlammbehälter leeren

Bei vollem Schlammbehälter das Filtrervlies beim Austritt aus dem Bandfilter schneiden. Schlammbehälter aus der Halterung heben und entleeren. Anschließend den leeren Schlammbehälter wieder einhängen.

HINWEIS



Ein gefüllter Schlammbehälter muss unbedingt entleert werden. Bei Nichtbeachten kann sich das Filtrervlies im Transportband verklemmen und dieses beschädigen.

5. Wartung / Instandhaltung

5.1 Wartungshinweise

VERLETZUNGSGEFAHR DURCH UNDICHTHE ODER PLATZENDE SCHLAUCHLEITUNGEN; WARNUNG VOR KÜHLSCHMIERSTOFFUNFALL UND SACHSCHADEN:



Alle Kühlschmierstoff-, Öl- und Druckluftschlauchleitungen sind spätestens nach 6-jähriger Betriebsdauer (DIN 20066) auszuwechseln, selbst wenn keine sicherheitsrelevanten Mängel erkennbar sind.

WARTUNG UND INSTANDHALTUNG: ALLGEMEINE VERLETZUNGSGEFAHR, GEFAHR FÜR LEIB UND LEBEN DURCH ELEKTRISCHE SPANNUNGEN:



Vor Beginn der Arbeiten die Sicherheitshinweise im Kapitel Sicherheit lesen und verstehen! Alle erforderlichen Maßnahmen zur Sicherung des Arbeitsraumes treffen und vom zuständigen Verantwortlichen prüfen lassen.

GEFAHR DURCH ELEKTRIK



Die Bandfilteranlage ist gegen unbefugtes und irrtümliches Einschalten nach Anweisung des zuständigen Verantwortlichen mittels persönlichen Vorhängeschlössern am Haupt- oder am Sicherheitsschalter zu sichern, Prüfung durch den Verantwortlichen unerlässlich!

5.2 Wartungsintervalle

Art der Wartung	wöchentlich	monatlich	jährlich
Bandfilteranlage generell			
Bandfilteranlage reinigen	x		
Kabel und Schläuche überprüfen	x		
Dichtheit überprüfen	x		
Bandfilter			
Vorschubschalter / Breithalterollen reinigen	x		
Mechanische Teile überprüfen	x		
Behälter			
Kühlschmierstoffniveau überprüfen	x		
Niveausensoren reinigen	x		
Sedimentablagerungen entfernen			x

5.3 Bandfilteranlage reinigen

Die Oberfläche mit einem weichen Lappen abreiben. Keine Lösungsmittel einsetzen.

WARNUNG VOR AUGENVERLETZUNGEN UND SACHSCHADEN! BEIM REINIGEN MIT PRESSLUFT IST VORSICHT GEBOTEN!



Durch Pressluft aufgewirbelte Partikel, Späne, etc. können in die Augen eindringen und zu schweren Verletzungen führen. Durch Pressluft aufgewirbelte Partikel, Späne, etc. können in die Bandfilteranlagenbaugruppen, Lager, Motoren, etc. eindringen und schweren Bandfilteranlagenschaden verursachen. Bandfilteranlage ausschalten und vom Netz trennen.

5.3.1 Kabel und Schläuche überprüfen

Kabel und Schläuche auf Beschädigungen überprüfen und gegebenenfalls sofort ersetzen.

5.3.2 Dichtheit überprüfen

Undichte Stellen im Behälter der Bandfilteranlage sofort reparieren.

5.3.3 Vorschubschalter und Breithalterollen (optional) reinigen

Vorschubschalter und Breithalterollen reinigen.

5.3.4 Sedimentablagerungen im Behälter entfernen

1. Bandfilteranlage ausschalten
2. Schlauch- und Steckerverbindungen am Bandfilter sowie am Schaltschrank öffnen
3. Bandfilter abheben und neben der Bandfilteranlage platzieren
4. Behälter entleeren oder absaugen und anschließend reinigen
5. Bandfilter montieren. Schlauch- und Steckerverbindungen schließen
6. Bandfilteranlage neu befüllen
7. Bandfilteranlage einschalten

6. Transport

WARNUNG



Während des Transports der Bandfilteranlage und des Zubehörs sind die landesspezifischen Transport-, Hebezeug-, Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

Transportmittel wie Ösen, Ringschrauben, Gurte, Seile, Ketten, Aufhängevorrichtungen etc., sind vor Gebrauch auf zulässige Tragkraft und Beschädigungen zu prüfen.

Halten Sie sich immer neben, niemals unter schwebenden Lasten auf und tragen Sie einen Kopfschutz.

WARNUNG



Die Behälter der Bandfilteranlage müssen für jeglichen Transport vollständig entleert werden.

HINWEIS



Kranseile dürfen nur an den dafür vorgesehenen am Behälter angeschweißten Kranösen angehängt werden.

7. Entsorgung

7.1 Filterhilfsstoffe und Kühlschmierstoff

Die allgemein gültigen, gesetzlichen oder sonstigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften des Landes bzw. der Region, in welcher die Bandfilteranlage betrieben wird und wo die Filterhilfsstoffe und der Kühlschmierstoff entsorgt werden müssen, sind in jedem Falle von jedermann einzuhalten.

Entsorgungsdaten auf den Kühlschmierstoffblättern sind verbindlich.

8. Anhang

Folgende Dokumente sind separat im Anhang dieser Betriebsanleitung:

- EG-Konformitätserklärung
- Layout inkl. Stückliste, Ersatzteilliste und Verschleißteile
- Elektroschema
- Betriebsanleitung Niveausensoren *
- Betriebsanleitung Pumpen *
- Betriebsanleitung Kühl- bzw. Kühl-/Heizgerät *
- Betriebsanleitung Cartouchenfilter *
- Betriebsanleitung Ölnebelabscheider *

* wenn auf der Anlage vorhanden



INDUSTRIELLE FILTRATIONSLSÜSUNGEN

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

