



MÖSCHA-Schnellseparator

Betriebsanleitung

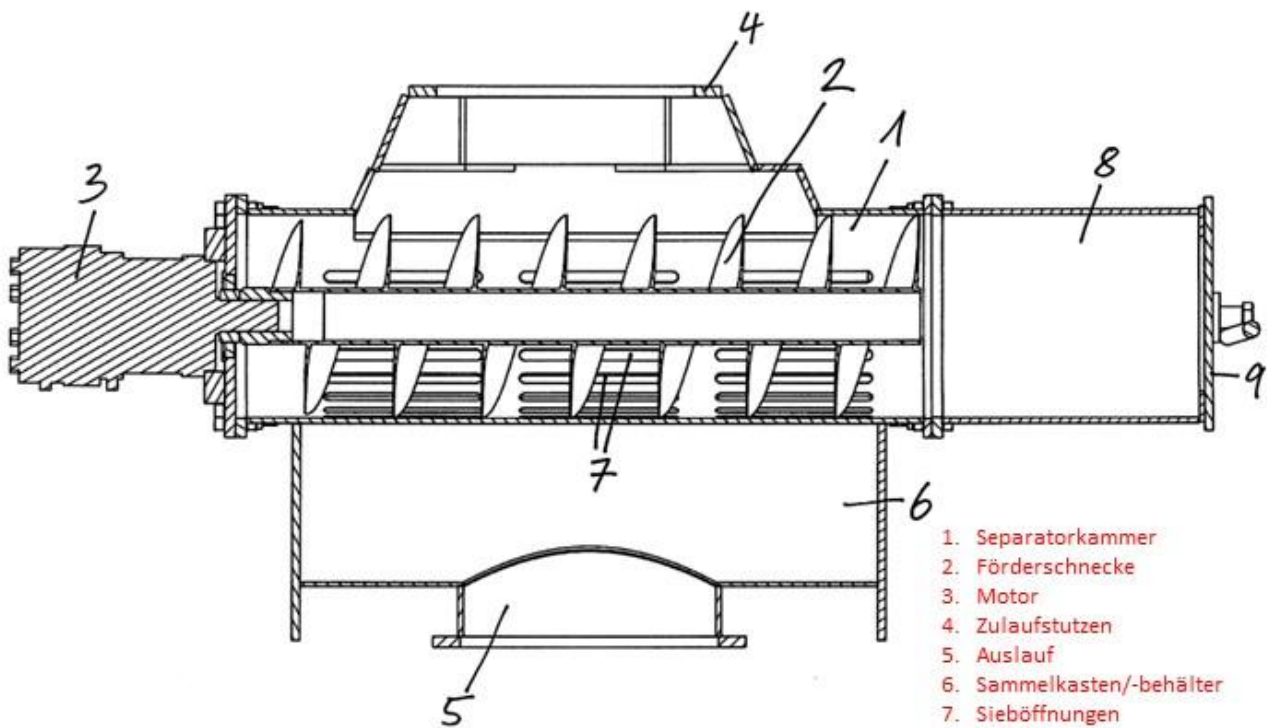


FIG. 1

- 1. Separatorkammer
- 2. Förderschnecke
- 3. Motor
- 4. Zulaufstutzen
- 5. Auslauf
- 6. Sammelkasten/-behälter
- 7. Sieböffnungen
- 8. Feststoffbehälter/Abscheider
- 9. Verschlussdeckel Feststoffbehälter/Abscheider

Herzlichen Dank für den Kauf eines MÖSCHA Schnellseparators!

Die vorliegende Betriebsanleitung ist ein wichtiges Dokument und beschreibt den Betrieb und die Wartung des MÖSCHA Schnellseparators.

Alle in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Informationen basieren auf den neuesten Produktinformationen, welche zum Zeitpunkt des Druckes erhältlich waren. Sollten trotzdem weitere Fragen auftreten, können Sie die Auskunft gerne direkt über die Firma MÖSCHA anfordern.

Der MÖSCHA Schnellseparator ist für den sicheren und zuverlässigen Betrieb konstruiert, wenn dieser gemäß der Betriebsanleitung bedient wird.

Lesen Sie daher bitte diese Betriebsanleitung genau durch, bevor Sie den MÖSCHA Schnellseparator in Betrieb nehmen! Die darin angeführten Hinweise für die Bedienung, den Betrieb und die Wartung müssen genau beachtet werden.

ACHTUNG

Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung kann Verletzungen von Personen oder Beschädigung der Anlage zur Folge haben.

HINWEIS

Diese Betriebsanleitung ist Teil des MÖSCHA Schnellseparators.

Geben Sie diese Betriebsanleitung dem Bedienungspersonal. Bei allen Anfragen, bei Schriftverkehr, Garantieproblemen oder Ersatzteilbestellungen, geben Sie uns bitte den Typ und die Seriennummer des MÖSCH Schnellseparators an. Sie finden diese Angaben auf dem, auf das Siebgehäuse des Schnellseparatos, angebrachten Typenschild.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg mit dem MÖSCHA Schnellseparator

HERSTELLERDATEN

Typenbezeichnung:	MÖSCHA Schnellseparator
Typennummer:	S03/04/05/07
Seriennummer:	
Datum der Auslieferung:	
Hersteller der Maschine:	Möscha GmbH & Co. KG Schalkshofen 3 89294 Oberroth Deutschland Telefon: +49 8333 526 E-Mail: info@moescha.de
Besitzer bzw. Betreiber:	 Name Straße, Hausnummer PLZ, Ort Telefon/Telefax/E-Mail

HINWEIS

Notieren Sie die Typen- und Seriennummer Ihres MÖSCHA Schnellseparators und des Zubehörs!

Geben Sie diese Nummern bei jedem Kontakt mit dem Hersteller (oder dem Händler) an.

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	6
1.1.	Warnhinweise und Symbole	6
1.2.	Informationspflicht	6
1.3.	Produkthaftung.....	6
1.4.	Qualifiziertes Personal	7
1.5.	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	7
1.6.	Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung	7
1.7.	Entsorgung.....	7
2.	Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.....	7
3.	Funktionsbeschreibung	11
4.	Aufstellung des Separators	12
4.1.	Installationsschema	12
4.2.	Auslieferungszustand des MÖSCHA Schnellseparators	12
4.3.	Benötigtes Werkzeug.....	13
4.4.	Ausstattung, Identifikation und Information	13
4.5.	Typenschilder – Hinweisschilder	14
4.5.1.	Angaben am MÖSCHA-Schnellseparator-Typenschild.....	14
4.5.2.	Hinweisschilder.....	14
4.6.	Technische Daten.....	14
4.7.	Aufstellung und Montage	15
4.8.	Gesamtsystem	15
4.8.1.	Aufbau für Einlauf.....	15
4.8.2.	Ablaufleitung (Saugleitung)	15
5.	Elektroanschluss / Hydraulikanschluss	15
6.	Vorbereitung zur Inbetriebnahme.....	16
7.	Inbetriebnahme	16
7.1.	Einstellhinweise	16
7.2.	Stopfenbildung	16
7.3.	Einstellung zur Stabilisierung des Stopfens	17
7.3.1.	Stopfen zu fest	17
7.3.2.	Stopfen zu weich.....	17
7.4.	Weitere Hinweise für einwandfreien Betrieb.....	17
8.	Winterbetrieb.....	17

9.	Wichtige, im Betrieb zu beachtende Punkte	18
10.	Außer Betrieb setzen	18
11.	Wartung und Inspektion.....	19
11.1.	Getriebe und Motor	19
11.1.1.	Abdichtung	19
11.2.	Inspektion der Siebe und der Schnecke / Ausbau der Schnecke.....	19
11.3.	Kontrolle und Wiedereinbau des Siebes	19
11.4.	Kontrolle und Wiedereinbau der Schnecke	20
11.5.	Verschleiß und Wiederaufarbeitung.....	20
11.6.	Wartungs- und Inspektionsintervalle zusammengefasst.....	21
12.	Störungen – Störungsbehebung	21
12.1.	Prinzipien eines „normalen“ Betriebszustandes	22
12.2.	Störungsbehebung	22
13.	Zubehör	23
13.1.	Steuerung Möscha-Schnellseparator	23
13.2.	Schlauchanschlüsse	23
14.	Notizen	23
15.	Konformitätserklärung.....	24

1. Allgemeine Sicherheitshinweise

Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Informationen, die bei Aufstellung Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher muss sie unbedingt vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal sehr genau gelesen und beachtet werden. Sie muss ständig am Einsatzort der Maschine verfügbar sein.

Werden die Installation und die Wartung nicht gemäß der Bedienungsanleitung durchgeführt, so entfallen etwaige Ansprüche wegen Mängeln.

Der Kunde ist für das fachgerechte Aufstellen der gesamten Ausrüstung verantwortlich. Hinweise vor Einbau der Maschine lesen. Zugesagte Leistungen der Maschine und der Aufbauten sowie Erfüllung eventueller Garantieansprüche bedingen die Einhaltung dieser Hinweise.

1.1. Warnhinweise und Symbole

In dem Betriebshandbuch werden folgende Hinweise, Warnhinweise, für besonders wichtige Anweisungen benutzt:

GEFAHR Sind Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Verhütung von erheblichen Personen- oder Sachschäden.

ACHTUNG Sind besondere Angaben zur Verhütung von geringen Personenschäden bzw. Ge- und Verbote zur Sachschadenverhütung an der Maschine.

Die Beachtung etwaiger anderer Hinweise bezüglich Transport, Zusammenbau, Betrieb und Wartung, wie auch Referenzdaten (in der Betriebsanleitung, in der Produktdokumentation und am Gerät selbst) ist gleichfalls unerlässlich zur Vermeidung von Fehlfunktionen, welche auf direkte oder indirekte Weise ersthafte Verletzungen oder Sachschäden verursachen könnten.

1.2. Informationspflicht

Bei späterer Weitergabe der Maschine durch den Kunden muss die Betriebsanleitung mitgegeben und der Übernehmer der Maschine unter Hinweis auf die genannten Vorschriften eingeschult werden.

Sollten Ihrerseits Verständnisschwierigkeiten auftreten, so nehmen Sie zur Klärung mit der Firma MÖSCHA Kontakt auf.

1.3. Produkthaftung

Im Sinne des Produkthaftungsgesetzes ist jeder Landwirt Unternehmer.

Gemäß §9 PHG wird die Haftung für Schäden, die durch Produktfehler an Sachen verursacht werden, ausdrücklich ausgeschlossen. Dieser Haftungsausschluss gilt auch für die Teile, die die Firma MÖSCHA nicht selbst herstellt, sondern zukaft.

1.4. Qualifiziertes Personal

sind Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung, Erfahrung und Unterweisung, sowie ihrer Kenntnis über einschlägige Normen, Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und Betriebsverhältnisse, von dem für die Sicherheit der Anlage Verantwortlichen berechtigt worden sind, die jeweils erforderliche Tätigkeit auszuüben und dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können. Es muss auf das gesetzlich zulässige Mindestalter des Bedien- und Wartungspersonals geachtet werden. Unter anderem sind auch Kenntnisse in Erste-Hilfe-Maßnahmen erforderlich.

1.5. Bestimmungsgemäße Verwendung

- Der MÖSCHA-Schnellseparator ist ausschließlich für die Trennung von Fest- und Flüssigstoffen im landwirtschaftlichen Bereich gebaut (bestimmungsgemäßer Gebrauch).
- Jeder darüber hinaus gehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht; das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.
- Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.
- Der MÖSCHA-Schnellseparator darf nur von Personen benutzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.
- Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften, sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln sind einzuhalten.
- Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

1.6. Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Umbau oder Veränderungen an der Maschine sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile hebt die Haftung für die daraus entstehenden Folgen auf.

Die zur Verwendung kommenden Ersatzteile müssen denen, vom Hersteller der Anlage, festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Die vom Hersteller mitgelieferten bzw. nachbestellten Ersatz- und Verschleißteile erfüllen diese Bedingung.

1.7. Entsorgung

Die Maschine muss laut den örtlichen Entsorgungsrichtlinien entsorgt werden.

Für eine sichere und umweltschonende Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen, sowie von Austauschteilen ist Sorge zu tragen. Öle, Fette und Filter ordnungsgemäß entsorgen!

2. Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften

ACHTUNG Vor jeder Inbetriebnahme das Gerät auf Betriebssicherheit überprüfen!

- Alle behördlichen Vorschriften, welche im Zusammenhang mit dem Betrieb und der Wartung der Anlage stehen, sind genauestens zu beachten.
- Ergänzend zur Betriebsanleitung müssen allgemeingültige, gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz separat vorgeschrieben und beachtet werden.

Derartige Pflichten können zum Beispiel den Umgang mit gefährlichen Stoffen oder das zur Verfügung stellen bzw. Tragen persönlicher Schutzausrüstung oder straßenverkehrstechnische Regelungen betreffen.

- Die Betriebsanleitung soll mit den Anweisungen zur Berücksichtigung betrieblicher Besonderheiten, z. B. hinsichtlich Arbeitsorganisation, Arbeitsabläufe und dem eingesetzten Personal ergänzt werden. Es muss auch die Aufsichts- und Meldepflicht vom Betreiber eindeutig geregelt werden.
- Um Ihre Sicherheit und die Sicherheit Ihrer Mitarbeiter zu gewährleisten, ist es erforderlich, dass jede Person, welche für die Bedienung der Anlage zuständig ist, auch mit dieser vertraut ist. Während des Arbeitseinsatzes ist es dazu zu spät!
- Das mit dem Betrieb der Anlage beauftragte Personal muss vor Arbeitsbeginn das Betriebshandbuch und hier besonders das Kapitel „allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften“ gelesen haben.
- Jede Person muss sich der Sicherheitsmaßnahmen bewusst sein, die bei Arbeiten an elektromechanischen Komponenten und Maschinen einzuhalten sind.
- Nur eingewiesenes Personal darf sich im Gefahrenbereich aufhalten.
- Es darf nur geschultes bzw. unterwiesenes Personal eingesetzt werden. Es müssen die jeweiligen Zuständigkeiten des Personals für das Bedienen, Rüsten, Warten und Instandsetzen eindeutig festgelegt werden. Es ist auch sicherzustellen, dass nur dazu beauftragtes Personal an der Anlage tätig ist.
- Das zu schulende, anzulernende, einzuweisende oder im Rahmen einer allgemeinen Ausbildung befindliche Personal darf nur unter ständiger Aufsicht einer auf dieser Anlage erfahrenen Person tätig sein.
- Es muss zumindest in Abständen sicherheits- und gefahrenbewusstes Arbeiten des Personals unter Beachtung der Betriebsanleitung kontrolliert werden.
- Das mit dem Betrieb der Anlage beauftragte Personal darf:
 - kein offenes langes Haar
 - keine lose Kleidung
 - keinen Schmuck, einschließlich Ringe und Ohrgehänge tragen

Es könnte Verletzungsgefahr bestehen durch Hängenbleiben und Hineingezogen werden.

- Das Bedienpersonal der Anlage muss mit den Brandmelde- und Brandbekämpfungsmöglichkeiten vertraut gemacht werden.
- Es soll durch eine Vorschrift oder Verordnung vorgeschrieben werden, die persönliche Schutzausrüstung wie Gehörschutz, Schutzbrille, Sicherheitsschuhe, usw., beim Betreiben der Anlage zu tragen.
- Auf alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an und auf der Anlage ist hinzuweisen und diese sind an und auf der Anlage in lesbarem Zustand evident zu halten.
- Bei sicherheitsrelevanten Änderungen der Anlage oder ihres Betriebsverhaltens muss die Anlage sofort stillgesetzt und die Störung der zuständigen Person bzw. Stelle gemeldet werden.
- Rohr- und Schlauchleitungen in den angegebenen bzw. in angemessenen Zeitabständen auswechseln, auch wenn keine betriebsrelevanten Mängel erkennbar sind.
- Vorgeschriebene oder im Betriebshandbuch angegebene Fristen für täglich, wöchentlich und monatlich wiederkehrenden Prüfungen und Inspektionen sind einzuhalten. Für die Durchführung dieser Arbeiten ist eine angemessene Werkzeugausrüstung bereitzuhalten.
- Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise mit der Anlage ist zu unterlassen. Die Anlage darf ausschließlich nur bestimmungsgemäß verwendet werden. Es sind alle Maßnahmen zu treffen, dass die Anlage nur in sicherem und funktionsfähigem Zustand betrieben wird.

- Die Anlage darf nur in Betrieb genommen werden, wenn alle schutz- und sicherheitsbedingten Einrichtungen voll funktionsfähig sind. Darunter versteht man, dass alle lösbaren Schutzeinrichtungen, **NOT – AUS** Taster, Abdeckungen vorhanden und funktionsfähig sind.
- Vor jeder Inbetriebnahme ist die Anlage auf äußerlich erkennbare Mängel zu überprüfen. Eingetretene Veränderungen, einschließlich der des Betriebsverhaltens und Funktionsstörungen, müssen sofort der zuständigen Stelle gemeldet werden. Die Anlage ist sofort Stillzusetzen und zu sichern.
- Ein- und Ausschaltvorgänge, sowie die Überprüfung der Kontrollanzeigen sind gemäß Betriebshandbuch durchzuführen.
- Vor Einschalten oder Inbetriebnahme der Anlage ist sicherzustellen, dass niemand durch die anlaufende Anlage gefährdet wird.
- Vor Arbeitsbeginn ist zu prüfen, ob die Steuerung in Funktion ist. Vor Inbetriebnahme müssen alle Werkzeuge und Montagehilfen unfallsicher untergebracht werden.
- Die im Betriebshandbuch vorgeschriebenen Wartungs-, Einstell- und Inspektionstätigkeiten und -termine müssen eingehalten werden. Die angegebenen Termine sind Maximaltermine und dürfen nicht überschritten werden. Diese Arbeiten sowie der Austausch von Teilen dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.
- Beim Transport des MÖSCHA-Schnellseparators ist für eine hinreichende Absicherung des Transportbereiches zu sorgen.
- Bei allen Arbeiten, welche den Betrieb, die Produktionsanpassung, Umrüstung oder Einstellung der Anlage und ihrer sicherheitsbedingten Einrichtungen sowie Inspektion, Wartung und Reparatur betreffen, sind die notwendigen Ein- und Ausschaltvorgänge gemäß Betriebshandbuch und Hinweisen für Instandhaltungsarbeiten zu beachten.
- Das Bedienungspersonal ist vor Beginn von Sonder-, Instandhaltungs- und Umrüstarbeiten rechtzeitig zu informieren. Bei diesen Tätigkeiten ist immer eine Aufsichtskraft zu benennen.
- Bei diesen Arbeiten ist der Arbeitsbereich, soweit erforderlich, weiträumig abzusperren und abzusichern. Unbefugte haben keinen Zutritt.
- Instandsetzungs-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten, sowie die Beseitigung von Funktionsstörungen, grundsätzlich nur bei ausgeschaltetem Antrieb und stillstehendem Motor vornehmen (Hauptschalter ausschalten und versperren oder elektrische Versorgung abkoppeln).
- Nehmen Sie sich in Acht vor unerwarteter Inbetriebsetzung der Anlage.
- Es wird darauf hingewiesen, dass ein gedrückter NOT-AUS Taster keinen Schutz gegen unbefugte Inbetriebnahme der Maschine darstellt.
- Größere Einzelteile und komplette Baugruppen sind bei Demontage und Montage sorgfältig an Hebezeugen zu befestigen und abzusichern. Es dürfen nur geeignete und technisch einwandfreie Hebezeuge sowie Lastaufnahmemittel mit ausreichender Tragkraft verwendet werden. Es ist nicht gestattet sich unter schwebenden Lasten aufzuhalten oder zu arbeiten. Vor jeder Tätigkeit an der Anlage sind Griffe, Trittleche, Geländer, Podeste, Bühnen, Leitern, u.a. von Ölen, Schmutz, Schnee, Eis und dergleichen zu säubern.
- Ist der MÖSCHA-Schnellseparator auf einer erhöhten Plattform angebracht, so ist diese mit einem Geländer auszurüsten. Die Plattform sollte dabei für Wartungs- und Servicearbeiten ausreichend bemessen sein.
- Etwaige Öffnungen in der Plattform müssen gegen Hindurchfallen oder Sturz ausreichen gesichert sein.
- Zugangstreppen müssen mit vorschriftsmäßigen Handführungen ausgestattet sein.
- Sofern Zugangstreppen aufgrund geringer Platzverhältnisse nicht eingesetzt werden können, müssen fest montierte Leitern mit Rückenschutz verwendet werden.

- Bei Wartungsarbeiten am angehobenen Gerät stets Sicherung durch geeignete Abstützelemente vornehmen.
- Bei Montagearbeiten über Kopfhöhe sind dafür vorgesehene oder spezielle sicherheitsgerechte Aufstiegshilfen und Arbeitsbühnen zu verwenden. Anlagenteile nicht als Aufstiegshilfen benutzen. Die Anlage, und hier insbesondere Anschlüsse und Verschraubungen, sind zu Beginn der Wartung/Reparatur von Öl, Fett oder Pflegemitteln zu reinigen. Es dürfen keine aggressiven Reinigungsmittel verwendet werden. Es dürfen nur faserfreie Putztücher verwendet werden.
- Vor dem Reinigen der Anlage mit Wasser, Dampfstrahl, Hochdruckreiniger, oder anderen Reinigungsmitteln alle Öffnungen abdecken/zukleben, in die aus Sicherheits- und/oder Funktionsgründen kein Wasser, Dampf oder Reinigungsmittel eindringen darf. Besonders gefährdet sind Elektromotoren und elektronische Schaltschränke. Nach dem Reinigen sind die angebrachten Abdeckungen/Verklebungen vollständig zu entfernen.
- Tragen Sie entsprechende Schutzausrüstung zu Schutz gegen fliegende Partikel, wenn Sie zum Reinigen Druckluft oder Dampfstrahler verwenden.
- Nach der Reinigung sind alle Getriebeöl- und Medienleitungen, sowie die elektrischen Anschlüsse auf Leckage, gelockerte Verbindung, Scheuerstellen und Beschädigungen zu untersuchen. Festgestellte Mängel sind sofort zu beheben.
- Die bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten gelösten Schraubverbindungen wieder festziehen. Auf die vorgeschriebenen Anzugsmomente achten.
- Ist die Demontage von Sicherheitseinrichtungen beim Warten, Rüsten und Reparieren erforderlich gewesen, müssen unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten die Wiedermontage und eine Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen erfolgen.
- Gerät nur in Betrieb nehmen, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind!
- Schutzkappen und Abdeckungen dürfen nicht entfernt werden.
- Die am Gerät angebrachten Aufkleber mit Schutz- und Warnhinweisschilder geben wichtige Hinweise für den gefahrlosen Betrieb; die Beachtung dient Ihrer Sicherheit! Diese dürfen nicht entfernt werden.
- Muttern und Schrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen und ggf. nachziehen.
- Beim Auswechseln von Arbeitswerkzeugen mit Schneiden geeignetes Werkzeug und Handschuhe benutzen.
- Die Anlage wird elektrisch betrieben. Lassen Sie bei der Durchführung von Arbeiten in der Nähe von elektrisch betriebenen Anlagenteilen besondere Vorsicht walten.
- Arbeiten an der elektrischen und elektronischen Ausrüstung der Anlage dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von eingeschultem Personal unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft, gemäß den elektrotechnischen Vorschriften, durchgeführt werden.
- Nie mit Händen oder Füßen drehende oder sich bewegende Teile der Maschine berühren.
- Es darf nie mit Händen, Werkzeugen oder anderen Teilen über den Einlauf oder Trichter in den Bereich der Schnecke bei laufender Maschine gefasst werden.
- Beim Umgang mit Gülle ist darauf zu achten, dass die entstehenden Gase hochgiftig und in Verbindung mit Sauerstoff explosiv sind. Deshalb ist offenes Feuer, Lichtprobe, Funkenbildung und Rauchen verboten!
- Besondere Vorsicht wegen Gasbildung bei Stau und Wechselstauverfahren im Bereich der geöffneten Schieber zur Vorgrube zum Hauptbehälter oder zu Querkanälen. Darüber hinaus noch an Rühr- und Entnahmestellen bei eingeschalteten Rühr- oder Pumpwerken!
- Zur Vermeidung von Brandgefahr Maschine sauber halten!
- Bei Arbeiten mit Gülle immer auf ausreichende Lüftung achten!

- Bei Betrieb des MÖSCHA-Schnellseparators oder angeschlossenen Komponenten mit biologisch aktiven Materialien können bei der Zersetzung dieser Stoffe, vor allen Dingen in geschlossenen Räumen, lebensgefährdende Gase entstehen. Vor dem Betreten dieser Bereiche ist für eine ausreichende Be- und Entlüftung oder für eine entsprechende Schutzkleidung Sorge zu tragen.

GEFAHR Beim Betrieb von Güllegeräten können, abgesehen von den mechanischen Gefährdungen durch sich bewegende oder unter Druck stehende Teile, auch Gefahren durch Flüssigmistgase auftreten. Diese Gase (Kohlendioxid CO_2 , Ammoniak NH_3 , Schwefelwasserstoff H_2S , Methan CH_4) können sowohl zu Vergiftungen als auch zu Explosionen führen.

Insbesondere ist beim Betrieb von Mixern, Rührwerken, Umspülsystemen, Rührdüsen und Güllebelüftungsanlagen darauf zu achten, dass von außen liegenden Behältern keine Gase in den Stall strömen können (Einbau von Siphon oder Schieber).

Beim Hantieren mit Gülle im Stallbereich ist für eine ausreichende Zwangsbelüftung des Stallbereiches zu sorgen.

3. Funktionsbeschreibung

Der MÖSCHA-Schnellseparator dient zum Trennen von pumpfähiger Gülle (Fest-Flüssig-Gemischen mit relativ hohen Feststoffgehalten inklusiv Fremdkörper wie Metallteile, Steine, Holz oder Putzlumpen) in eine feste (Feststoff) und eine flüssige Fraktion. Als Kompaktgerät verbindet er die Funktionen von **zwei** Trenngeräten, nämlich die eines Siebes mit Unterdruck und die einer Schnecke.

Der MÖSCHA-Schnellseparator ist für einen Dauerbetrieb im Freien ausgelegt. Er arbeitet in einem Temperaturbereich von 0°C - 40°C einwandfrei, bei Frost ist darauf zu achten, dass der MÖSCHA-Schnellseparator vor jedem Stillstand komplett gereinigt wird.



Modellaufbau

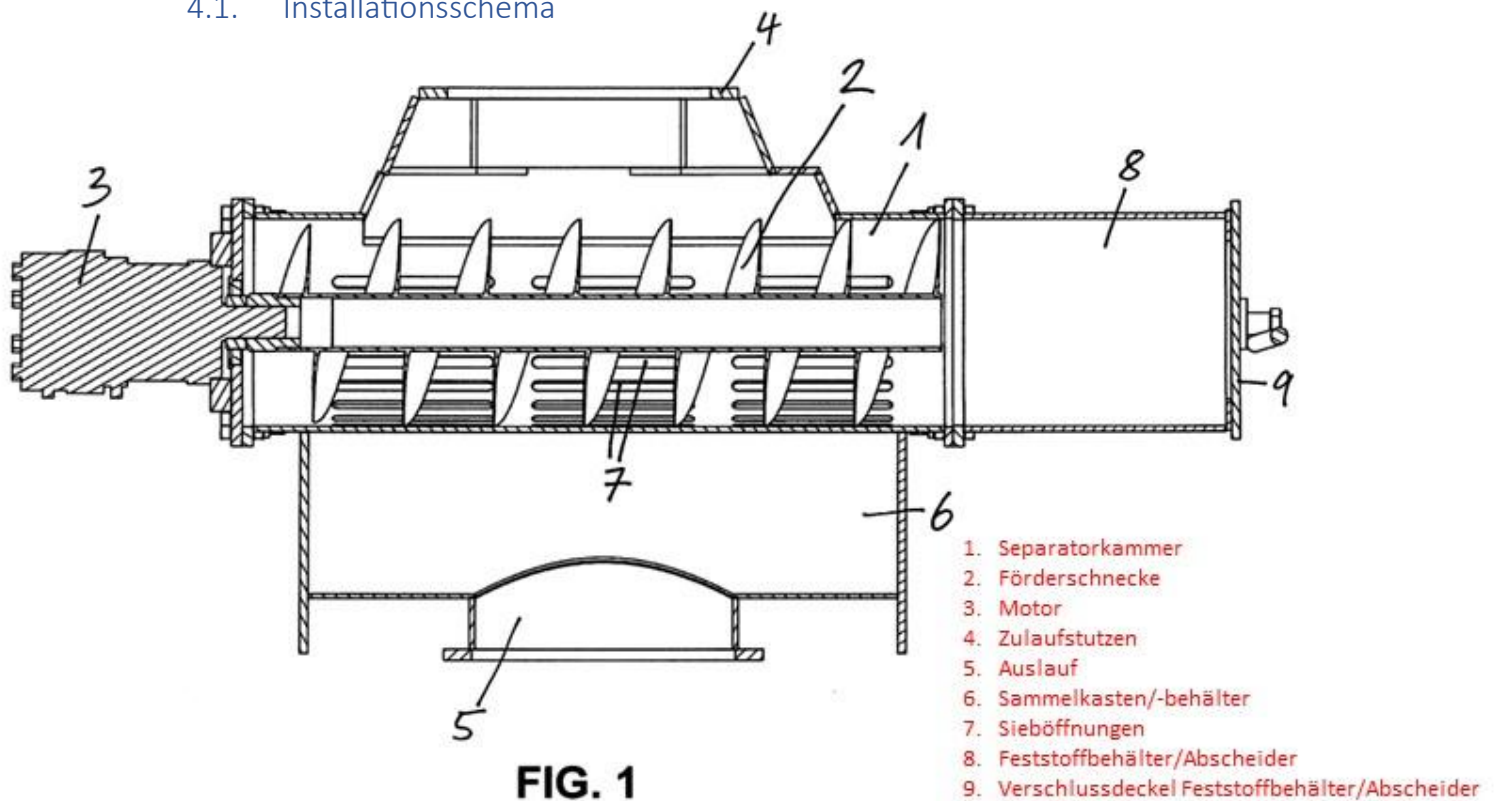
Behälter – Revisionsschacht – MÖSCHA-Schnellseparator mit Hydraulikmotor – Schieber – Ansaugschlauch

Die Fest-Flüssig-Trennung hängt ganz wesentlich von der Art der Gülle ab. So unterscheidet sich zum Beispiel die Entwässerbarkeit von Milchvieh-, Mastrind- und Schweinegülle erheblich.

Der Abscheidegrad der Feststoffe verbessert sich bei kleineren Siebspaltweiten.

4. Aufstellung des Separators

4.1. Installationsschema



4.2. Auslieferungszustand des MÖSCHA Schnellseparators

Der MÖSCHA-Schnellseparator wurde von der Firma MÖSCHA entwickelt. Der Separator wird als Einheit, inklusive montiertem Hydraulikmotor, auf einer Palette angeliefert. Das Einlauf-Stück mit Revisionsschacht und die Hydraulikschläuche müssen vor der Inbetriebnahme montiert werden.

Im Falle eines elektrischen Hydraulikaggregats müssen Sie den Getriebemotor des Separators an die Stromversorgung anschließen. Es wird empfohlen, die entsprechende elektrische Steuerung für den MÖSCHA-Schnellseparator vom Hersteller zu beziehen, da diese bereits für die entsprechenden Antriebsmotoren abgestimmt sind.

Die Verbindung der mitgelieferten Schläuche, sofern Liefergegenstand, mit dem Ein- und Auslaufstutzen der Maschine, vervollständigt die Installation des MÖSCHA-Schnellseparators.

GEFAHR

Arbeiten an der elektrischen und elektronischen Ausrüstung der Anlage dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von eingeschultem Personal unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft, gemäß den elektrotechnischen Vorschriften, durchgeführt werden.

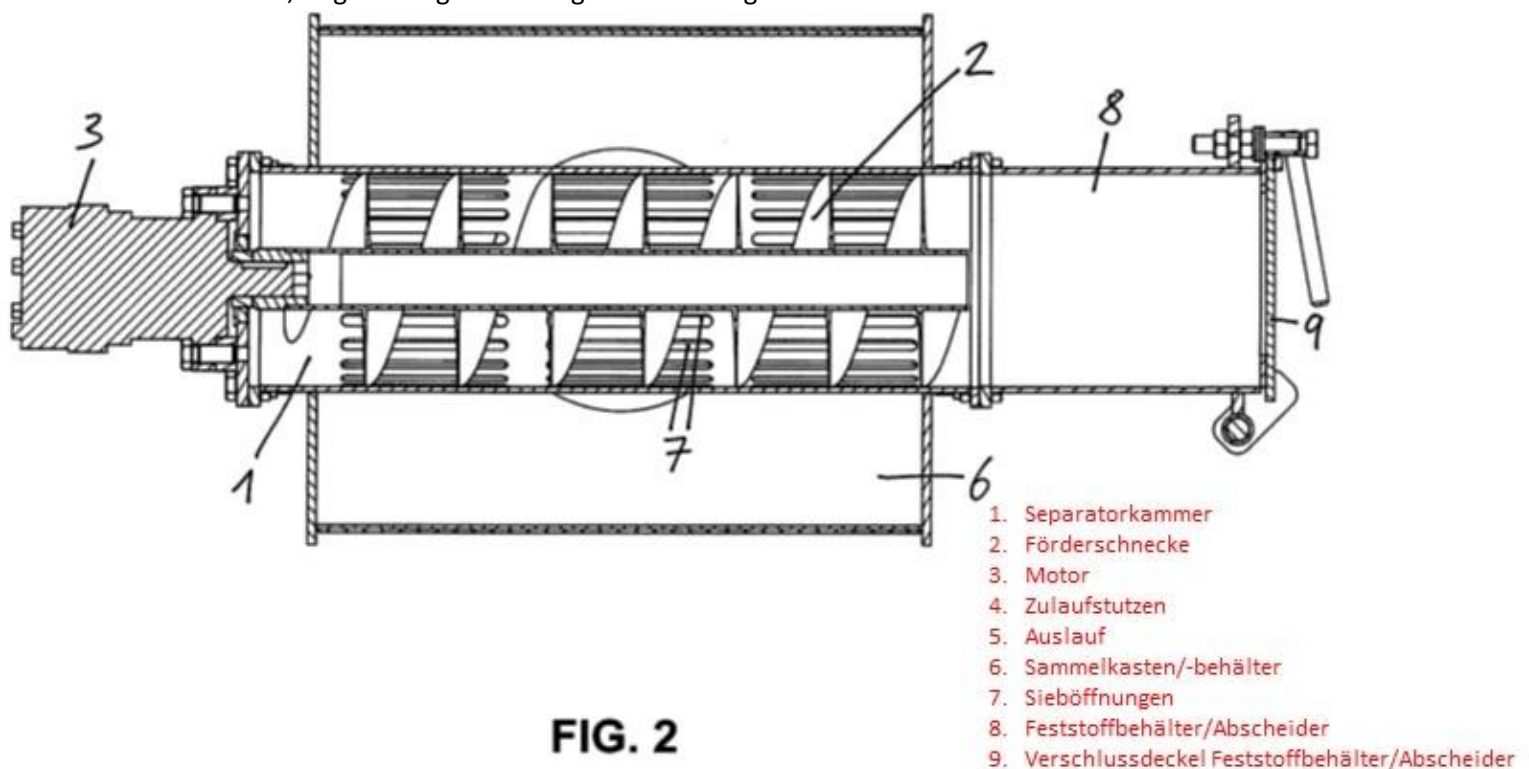
4.3. Benötigtes Werkzeug

Spezialwerkzeuge zur Aufstellung des MÖSCHA-Schnellseparators sind nicht erforderlich. Für die Aufstellung und Montage, sowie zur Demontage, des MÖSCHA-Schnellseparators werden Standardwerkzeug für Schlosser und Elektriker benötigt.

4.4. Ausstattung, Identifikation und Information

Jeder Kunde wird vor dem Kauf seitens des Herstellers in der für seine Anwendung optimalen Auswahl an Hauptkomponenten des MÖSCHA-Schnellseparators unterstützt, bevor dieser gebaut, montiert und versandt wird.

Um Ihnen das Vertrautwerden mit dem von Ihnen erworbenen MÖSCHA-Schnellseparator zu erleichtern, zeigt die u. g. Abbildung in einem Längsschnitt den inneren Aufbau der Maschine.



Die genauen Artikelnummern der Verschleißteile bzw. die Aufgliederung der Hauptkomponenten entnehmen Sie bitte der Ersatzteilliste.

4.5. Typenschilder – Hinweisschilder

Wenn Sie sich mit einer Verschleißteil-Anfrage oder einer technischen Unterstützung für den von Ihnen erworbenen MÖSCHA-Schnellseparator an Ihren Händler oder direkt an die Firma MÖSCHA wenden, werden Sie, zur schnelleren und besseren Bearbeitung und Hilfe, nach der Seriennummer bzw. Maschinenummer gefragt.

Die Type, das Baujahr und die Seriennummer des Separators werden auf dem, auf das Siebgehäuse im Einlaufbereich genieteten Typenschild angegeben.

4.5.1. Angaben am MÖSCHA-Schnellseparator-Typenschild

Am MÖSCHA-Schnellseparator-Typenschild finden Sie folgende Angaben:

Separator-Type	MÖSCHA-Schnellseparator
eingesetztes Sieb	z.B. 3mm/4mm/5mm/6mm/7mm
Serien-Nummer	z.B. S 23002 (Produktionsjahr JJ + Fertigungsnummer NNN)

4.5.2. Hinweisschilder

Am MÖSCHA-Schnellseparator befinden sich folgende Hinweisschilder:



gelbes Warnsymbol auf Gehäusemantel



gelbes Warnsymbol auf der Revisionsklappe



gelbes Warnsymbol auf dem Gehäusemantel weist auf das Nichtberühren drehender Teile hin

Bei Beschädigung der Schilder sind diese zu ersetzen. Diese können über Ihren Händler oder direkt über die Firma MÖSCHA bezogen werden.

4.6. Technische Daten

4.7. Aufstellung und Montage

Die grundsätzlichen Abmessungen des MÖSCHA-Schnellseparators zur Dimensionierung des Aufstellplatzes sind in u. g. Abbildung dargestellt.



Das Eigengewicht des MÖSCHA-Schnellseparators beträgt etwa 50 kg (je nach Anschlüssen).

4.8. Gesamtsystem

Idealerweise wird das Zulaufmaterial über eine Pumpe durch den MÖSCHA-Schnellseparator **gezogen**.

Der abseparierte Feststoff kann angehäuft und nach Erfordernis abtransportiert und entsorgt werden (beispielsweise mit einem Transportband, mit Containern oder LKW).

HINWEIS

Der MÖSCHA-Schnellseparator ist so aufzustellen, dass dieser den Feststoff frei auswerfen kann. Es muss ein entsprechender Höhenunterschied zwischen Feststoffaustritt und Boden vorhanden sein.

4.8.1. Aufbau für Einlauf

Siehe Punkt 3 (Funktionsbeschreibung)

4.8.2. Ablaufleitung (Saugleitung)

Siehe Punkt 3 (Funktionsbeschreibung)

5. Elektroanschluss / Hydraulikanschluss

Aktuell (Stand Januar 2024) wird für den Antrieb der Schnecke nur ein Hydraulikmotor verwendet. Im Lieferumfang sind die Hydraulikschläuche enthalten.

6. Vorbereitung zur Inbetriebnahme

Bevor Sie mit der Inbetriebnahme beginnen, sind folgende Maßnahmen zu prüfen:

- Drehrichtung der Schnecke kontrollieren
(Die Schnecke muss vom Presskopf aus gesehen gegen den Uhrzeigersinn laufen)

Es wurde ein Hilfspfropfen zum Anfahren eingebracht (siehe Kapitel 7 – Inbetriebnahme).

ACHTUNG

Es ist sicherzustellen, dass große Fremdkörper wie Metallteile, Steine, Holzstücke oder Putzlumpen, die in den MÖSCHA-Schnellseparator gelangt sind, unter Sicherstellung eines drucklosen Zustandes aus dem Gerät genommen werden.

ACHTUNG

Die Befüllung muss, durch die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften bzw. sicherheitstechnischen Schutzeinrichtungen, derart angeschlossen werden, dass Verletzungen ausgeschlossen werden.

7. Inbetriebnahme

7.1. Einstellhinweise

HINWEIS

Vor der Erstinbetriebnahme soll der MÖSCHA-Schnellseparator vor dem Einschalten durch kurzes Starten der Pumpe geflutet werden, um einen schädlichen Trockenlauf zu vermeiden.

7.2. Stopfenbildung

Wenn kein Stopfen im Auslaufbereich vorhanden ist, muss sichergestellt werden, dass die Ausbringklappen/Deckel vollständig am Mundstück anliegen.

Nach Einschalten der Pumpe bildet sich ein Feststoffpfropfen, der den Deckel vom Mundstück wegdrückt.

Abhängig vom Trockensubstanzgehalt (TS-Gehalt) des Ausgangsmediums, hat der Stopfen bereits die richtige Konsistenz oder ist zu weich.

Wird der Feststoffstutzen verlängert, erhöht sich die Härte.

7.3. Einstellung zur Stabilisierung des Stopfens

7.3.1. Stopfen zu fest

Ist der Stopfen zu fest, kann sich bei längerem Betrieb der MÖSCHA-Schnellseparator verstopfen, da der Stopfen nicht mehr aus dem Mundstück herausgeschoben werden kann.

7.3.2. Stopfen zu weich

Damit der Stopfen fester wird, kann der Stutzen verlängert werden. Ggf. kann auch ein 15°-Winkel aufgesteckt werden.

Die oben beschriebenen Einstellungen müssen bei der Inbetriebnahme des MÖSCHA-Schnellseparators je nach Medium mehrmals durchgeführt werden, bis ein stabiler Zustand herausgefunden und die Leistung des MÖSCHA-Schnellseparators optimiert ist.

7.4. Weitere Hinweise für einwandfreien Betrieb

Achten Sie darauf, dass durch den Überlauf keine Siphonwirkung entsteht. Dadurch würden, aufgrund der ungünstigen Einströmung, zu wenig Feststoffe in den MÖSCHA-Schnellseparator gelangen, was einerseits den Durchsatz vermindert und andererseits die, durch die Feststoffe, aktivierte Selbstreinigung des Siebes erschwert.

Eine zu große Fördermenge der Zuführpumpe bewirkt ebenfalls ungünstige Einlaufbedingungen in den MÖSCHA-Schnellseparator.

Sorgen Sie dafür, dass das Fördermedium (Separiergut) vor dem Separieren gut durchgemischt wird, um Unregelmäßigkeiten „Schließen“ und „Verstopfen“ zu vermeiden. Aber beachten Sie, dass die Gülle auch nicht zu oft umgerührt und umgepumpt wird (besonders bei kleinen Vorgruben) und dadurch die Konsistenz verändert (schmierig wird) bis sich schließlich kein Feststoff mehr abscheidet. Als Abhilfe sollte beim Separatoreinlauf ein Pufferbehälter angebracht werden, der über eine Niveausteuerng befüllt wird.

8. Winterbetrieb

Sollte der MÖSCHA-Schnellseparator bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt nicht ständig in Betrieb sein oder für einige Tage gestoppt werden, so treffen Sie folgende Maßnahmen:

- Tragen Sie dafür Sorge, dass beim Abschalten des Gerätes alle Schläuche und der MÖSCHA-Schnellseparator vollständig entleert wird, um ein Anfrieren der Flüssigkeit zu vermeiden.
- Schalten Sie die Pumpe aus.
- Demontieren Sie die Schnecke und das Sieb und reinigen Sie die Komponenten mit einem Hochdruckreiniger bevor Sie diese geschützt lagern.
- Ist ein erneuter Betrieb des MÖSCHA-Schnellseparators möglich, setzen Sie diesen wieder zusammen.

Sollte der Feststoffpfropfen nicht durchgefroren sein, so können Sie evtl. mit dem angefrorenen Feststoffpfropfen starten. Fahren Sie die Maschine vorsichtig an, beobachten Sie jedoch den Druckmesser (Öldruck), um eine Überbelastung des Gerätes zu verhindern. Möglicherweise muss der Feststoffpfropfen mit heißem Wasser aufgetaut werden, bevor der MÖSCHA-Schnellseparator normal betrieben werden kann.

Um einen optimalen Betrieb zu gewährleisten, sollte der MÖSCHA-Schnellseparator in Regionen mit längeren Kälteperioden in einem vor Frost geschützten Unterstand oder Raum installiert werden.

9. Wichtige, im Betrieb zu beachtende Punkte

- Kontrollieren Sie die Leistung der Pumpe.
- Überprüfen Sie die Pumpe, so dass der Arbeitsdruck auf die Dichtung des Schneckenantriebes 2m Wassersäule nicht übersteigt.
- Vergewissern Sie sich, dass keine Rohrleitung zusammengedrückt ist.
- Je höher der TS-Gehalt im Aufgabematerial ist, umso besser wird die Separation sein, insbesondere dann, wenn das Aufgabemedium homogenisiert wird. Sollte sich die Feststoffkonzentration des Aufgabemediums wesentlich verringern, so überprüfen Sie den Feststoffpfropfen, indem Sie etwas von dem separierten Feststoff erneut dem Separationsprozess zuführen.

10. Außer Betrieb setzen

Schalten Sie die Durchspeispumpe vom MÖSCHA-Schnellseparator ab.

Je nach Art des zu separierenden Mediums kann der MÖSCHA-Schnellseparator bis zu einer Woche und mehr stillstehen, ohne dass der Feststoffpfropfen entfernt werden muss.

Für länger Stillstandzeiten ist der Pfropfen zu entfernen und der MÖSCHA-Schnellseparator zu reinigen. Für die Entfernung des Pfropfens ist der Deckel und der Pfropfen händisch zu lösen.

Wird der Separator auch bei Frosttemperaturen eingesetzt, ist nach dem Betrieb darauf zu achten, dass alle Zu- und Rücklaufrohre vollständig entleert werden, wie auch den MÖSCHA-Schnellseparator komplett leer laufen lassen, um ein Anfrieren von Gülle zu verhindern. Ist der Pfropfen im MÖSCHA-Schnellseparator festgefroren, ist er vor der Wieder-Inbetriebnahme mit heißem Wasser zu tauen.

11. Wartung und Inspektion

11.1. Getriebe und Motor

Der MÖSCHA-Schnellseparator wird mit einem Ölmotor geliefert.

HINWEIS Während des Betriebs tägliche Sichtkontrolle auf Dichtheit durchführen.

11.1.1. Abdichtung

Das Gehäuse soll dicht sein, damit ein Vakuum gehalten werden kann.

HINWEIS Dichtungen sind bei Bedarf nachzustellen.

11.2. Inspektion der Siebe und der Schnecke / Ausbau der Schnecke

Die Schnecke ist auf einen guten Sitz zu kontrollieren.

Um die Schnecke auszubauen, gehen Sie bitte wie folgt vor:

1. Schalten Sie die Pumpe für den Zulauf aus, bzw. stoppen Sie den Zulauf.
2. Schalten Sie den MÖSCHA-Schnellseparator aus, sichern Sie den Hauptschalter gegen Wiedereinschalten.
3. Lösen Sie die 4 Schrauben an der Motorflansch und ziehen die Schnecke samt Motor heraus.
4. Entfernen Sie den restlichen Pfropfen. Sie können dazu einen großen Schraubendreher verwenden. Sollte der Pfropfen sehr hart sein, so verwenden Sie einen Hochdruckreiniger, um den Pfropfen aufzuweichen und um dann die Schnecke und das Sieb herauszuziehen.

ACHTUNG Schlagen Sie nie auf das Sieb oder die Schnecke, um diese zu lösen, da es sich um Präzisionsbauteile handelt. Durch unsachgemäßen Ein- und Ausbau kann die Gewährleistung, die Sicherheit des Gerätes und das einwandfreie Arbeiten des MÖSCHA-Schnellseparators erlöschen.

11.3. Kontrolle und Wiedereinbau des Siebes

Der Verschleiß des Siebes tritt hauptsächlich in dem Bereich auf, wo die Schneckenflügel im Sieb enden.

HINWEIS Die Schnecke muss schwimmfähig verbaut werden können.

11.4. Kontrolle und Wiedereinbau der Schnecke

Die Schnecke des MÖSCHA-Schnellseparators ist ein Präzisionsbauteil und aus Edelstahl gefertigt.

HINWEIS Schnecke auf evtl. Schäden untersuchen und reinigen.
Die Schnecke vorsichtig in den Separator einführen.

11.5. Verschleiß und Wiederaufarbeitung

Alle bewegten Teile am Separator unterliegen mehr oder weniger dem Verschleiß. Einige der direkt vom Verschleiß betroffenen und damit regelmäßig zu inspizierenden Teile wurden bereits angesprochen.

Die den Betrieb des MÖSCHA-Schnellseparators direkt beeinflussenden Bauteile sind das Sieb und die Schnecke. Unabhängig davon wird der „normal“ Betriebszustand des Separators aber auch von anderen Parametern als nur durch den Verschleiß beeinflusst.

Grundsätzlich kann nur die Schnecke wieder aufgearbeitet werden, eine Aufarbeitung des Siebes ist nicht möglich.

Die Wiederaufarbeitung der Schnecke darf nur durch einen von der Firma MÖSCHA zugelassenen Betrieb durchgeführt werden, um die notwendige Qualität und Genauigkeit sicherzustellen.

ACHTUNG Beauftragen Sie immer den Hersteller, für Sie die Schnecke wieder aufzuarbeiten, da bei unkorrekter Ausführung und Nichtbeachtung der erforderlichen Toleranzen das Sieb zerstört werden kann und damit jegliche Garantieansprüche entfallen.

Der normale Verschleiß des Siebes zeigt sich durch Vergrößerung des Innendurchmessers und der Siebspaltweite. Der Verschleiß von Sieb und Schnecke beeinflusst in der Regel das ordnungsgemäße Arbeiten des Separators und macht sich durch verringerten Durchsatz und schlechteren Ablauf der Flüssigphase bemerkbar. Allerdings ist bei dieser Beurteilung auszuschließen, dass sich Medium und dessen Konsistenz verändert haben.

Das wichtigste Kriterium für den Verschleiß von Sieb und Schnecke ist jedoch der Betriebszustand der Maschine, d. h. entspricht das Ergebnis (Durchsatz, flüssige Phase, etc.) nicht mehr den Vorgaben, muss das Sieb getauscht bzw. die Schnecke aufgearbeitet werden.

Weitere Indikatoren für die Notwendigkeit der Schneckenauflastung ist das Aussehen der Panzerung wie im Folgenden erläutert wird.

11.6. Wartungs- und Inspektionsintervalle zusammengefasst

ACHTUNG Vor jeder Inbetriebnahme das Gerät auf Betriebssicherheit überprüfen.

Kontrolle

täglich	• Sichtkontrolle des Feststoffpfropfens und des Effluents. • Sichtkontrolle bzgl. Dichtheit der Maschine bzw. des Getriebes.
alle 1-3 Monate (abhängig vom Separationsmedium)	• Inspektion und Reinigung von Gehäuse, Sieb, Führungsschienen, Kunststoffprofilschienen, Schnecke, Gehäuseschutzring. • Schrauben nachziehen.
nach 10.000 Betriebsstunden (spätestens alle 2 Jahre)	• Lagerung überprüfen. • Schnecke und Sieb auf Auffälligkeiten überprüfen (insbesondere Arbeitsspalt zwischen Sieb und Schnecke).

12. Störungen – Störungsbehebung

ACHTUNG Arbeiten zur Fehlerbehebung sollten nur durch entsprechend qualifiziertes Personal ausgeführt werden.

Es ist sehr wichtig, dass Sie sich den „normalen“ Betriebszustand des MÖSCHA-Schnellseparators in Ihrer Anwendung vergegenwärtigen. „Normal“ beinhaltet dabei die Austrittsgeschwindigkeit im direkten Zusammenhang des gewünschten TS-Gehaltes des Feststoffpfropfens. An die optimalen Einstellungen und damit den „normalen“ Betriebszustand werden Sie sich durch Variation langsam herantasten müssen. Insbesondere ist dabei auch die Einstellung des Pumpendurchsatzes erforderlich, um für den idealen Betriebszustand die optimale Auslastung des Separators zu ermitteln. Eine weitere Beobachtungsmöglichkeit und damit Beurteilungsparameter bietet der Effluentaustritt bzw. der Durchsatz. Da sich aber die Konsistenz des Zulaufmediums mit der Zeit ändern kann, müssen Sie damit rechnen, dass sich auch damit der „normale“ Betriebszustand der Maschine in Ihrer Anwendung verändert.

Wenn sich über längere Zeit gravierende Veränderungen gegenüber dem „normalen“ Betriebszustand einstellen, ist es wichtig, sich der Ursache dafür klar zu werden. Hierbei ist die mögliche Fehlerquellensuche einfacher, wenn das Prinzip und die Arbeitsweise des MÖSCHA-Schnellseparators hinreichen bekannt sind.

12.1. Prinzipien eines „normalen“ Betriebszustandes

Die Schnecke des MÖSCHA-Schnellseparators hat über ihre Länge einen festgelegten Durchmesser und ist mit dem Siebzylinder abgestimmt. Die Abstimmung von Schnecken- und Siebdurchmesser ist sehr präzise und muss zu einem optimalen Betrieb des MÖSCHA-Schnellseparators aufrechterhalten werden.

Befinden sich im Influent keine Feststoffe mit keinen oder wenigen Faserteilen, wird kein Pfropfen aufgebaut und es kommt auch nicht zu einem Transport bzw. kontinuierlichen Austrag des Pfropfens. Hierbei gilt grundsätzlich: je höher und gleichmäßiger die Einlaufkonzentration an Feststoffen ist, umso größer ist die Austrittsgeschwindigkeit des Pfropfens.

Die Gleichmäßigkeit des Influent bestimmt direkt die Austragsgeschwindigkeit des Pfropfens. Um eine hinreichende Homogenisierung und Gleichmäßigkeit der Feststoffe in der Flüssigkeit zu erzielen, ist der Einsatz eines dem Durchsatz angepassten Rührwerkes im Zulauf tank erforderlich, bevor das Medium dem MÖSCHA-Schnellseparator zugeführt wird. Der im MÖSCHA-Schnellseparator gebildete Pfropfen bietet die Eigenschaft, dass es zu einem Selbstreinigungsprozess für das Sieb und somit immer zu einem optimalen Betrieb des MÖSCHA-Schnellseparators kommt.

Dieser Selbstreinigungseffekt des Siebes wird wesentlich durch den Arbeitsspalt zwischen Sieb und Schnecke beeinflusst. Ein Verschleiß des Siebes oder der Schnecke an den Außenkanten der Flügel verändert diesen Arbeitsspalt und beeinflusst damit negativ den Selbstreinigungsprozess und den „normalen“ Betrieb des MÖSCHA-Schnellseparators.

Erscheinungsbilder möglicher Abweichungen vom „normalen“ Betriebszustand des MÖSCHA-Schnellseparators mit den möglichen Ursachen und den Abhilfemaßnahmen sind zu Ihrer Unterstützung in folgender Tabelle aufgeführt.

12.2. Störungsbehebung

Störung	Ursache	Abhilfe
Pfropfendurchbruch Der Pfropfen ist ausgestoßen worden	Es entsteht kein Unterdruck. Es entsteht Überdruck aufgrund von höherstehender Gülle	Erhöhen Sie die Saugleistung Schließen Sie den Schieber nach Beendigung des Saugens
Feststoffpfropfen löst sich auf und Flüssigkeit tritt aus dem Mundstück	Feststoffe sind zu fein und haben keine faserige Struktur	Verschlussdeckel aufsetzen

Probleme die nicht zu beseitigen sind:

Ein Problem wie oben beschrieben, lässt sich trotz optimaler Einstellung nach obigen Vorgehensweisen nicht beseitigen. Dokumentieren Sie die Symptome und die von Ihnen getroffenen Maßnahmen zur Beseitigung des Problems und setzen sich mit Ihrem Händler oder direkt mit der Firma MÖSCHA in Verbindung.

13. Zubehör

13.1. Steuerung Möscha-Schnellseparator

Aktuell (Stand Januar 2024) wird für den Antrieb der Schnecke nur ein Hydraulikmotor verwendet. Im Lieferumfang sind die Hydraulikschläuche enthalten.

13.2. Schlauchanschlüsse

Der MÖSCHA-Schnellseparator wird mit 6 Zoll Flanschplatten standardmäßig geliefert. Ergänzend können passende Schlauchkupplungsanschlüsse geliefert werden.

14. Notizen

.....

.....

.....

.....

.....

.....

15. Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung

nach EG-Richtlinie 2006/42/EG

Der Hersteller	Möscha GmbH & Co. KG Schalkshofen 3 89294 Oberroth Deutschland Telefon: +49 8333 526 E-Mail: info@moescha.de
erklärt, dass die nachstehend genannte Maschine	
Bezeichnung der Maschine	MÖSCHA-Schnellseparator
Maschinentyp/Grundgerät	S3 / S4 / S5 / S6 / S7
den einschlägigen Bestimmungen nachstehender Richtlinien sinngemäß entspricht:	
Maschinenrichtlinie	2006/42/EG

Folgende Normen in derzeit gültiger Fassung wurden sinngemäß angewandt:

EN ISO 12100:2011/03	Sicherheit von Maschinen (allg. Gestaltungsleitsätze, Risikobeurteilung, Risikominderung)
EN ISO 13857:2008/08	Sicherheit von Maschinen (Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen)
EN 349:2008/09	Sicherheit von Maschinen (Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen)

Bei einer nicht mit der Firma MÖSCHA abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.