

FLUID MANAGEMENT

Bedienungsanleitung für die
Rüttler

Typen:

SO-30m, SO-30ex und SO-40a



Abgebildetes Modell:
SO-40a
1860521-du

Wir, **Fluid Management Europe B.V.**
A Unit of IDEX Corporation
Hub van Doorneweg 31
2171 KZ SASSENHEIM

erklären hiermit eigenverantwortlich, daß die Produkte

Shakers / Gyromixers
SO-10m / SO-20a / SO-30m / SO-30ex / SO-40a / SX-40m / SX-40a

worauf sich diese Erklärung bezieht, den folgende(n) Norme(n) oder einschlägigen Bestimmungen entspricht

NEN 3544, Mai 1984
NEN 2446, Dezember 1976
EN 55024-2
EN 55024-4
NEN-EN 60204, September 1993
NEN-EN 292-1, September 1992
NEN-EN 292-2, September 1992
NEN 418, November 1990

(gegebenenfalls) hergestellt ist gemäß den Bestimmungen der Richtlinien für Maschinen, Niederspannung und EMV.

Die Niederlanden

W. Van Westerop



Sassenheim, 5-5-1999

Vice President Manufacturing
Fluid Management Europe B.V.
A Unit of IDEX Corporation

1.	Allgemeines	S.	3
2.	Garantiebestimmungen	S.	4
3.	Sicherheitsanweisungen	S.	5
4.	Aufstellung / Installation der Maschine	S.	6
4.1	Voraussetzungen für die richtige Aufstellung		
4.2	Installation der Maschine		
4.2.1	Entfernen der Palette		
4.2.2	Anschluß der Maschine	S.	8
5.	Bedienung	S.	9
5.1	Erstmalige Inbetriebnahme		
5.2	Die Anordnung der Verpackungen		
5.3	Die Verwendung von Paßscheiben	S.	10
5.4	Bedienung der Rüttler	S.	11
5.4.1	Typ: SO-30m		
5.4.2	Typ: SO-30ex	S.	12
5.4.3	Typ: SO-40a	S.	13
6.	Wartung	S.	15
6.1	Wartungsvorschriften		
6.2	Vom Benutzer durchzuführende Wartungsarbeiten		
6.3	Übersichtszeichnungen	S.	16
6.3.1	Schmierstellen Stoßdämpfer		
6.3.2	Schmierstellen Hauptachslager	S.	17
6.3.3	Schmierstellen Gewindespindeln, Axiallager und Flanschlager	S.	18
6.4	Störungsschema	S.	19
6.5	Übersicht über die Anzeigemeldungen (SO-40a)	S.	21
6.6	Service / Kundendienst		
7.	Maschinekenndaten	S.	22
7.1	Angaben Typenschild: SO-30m, SO-30ex und SO-40a		
7.2	Technische Daten	S.	23

Mit dem Kauf der Fluid Management Rüttler haben Sie ein Produkt erworben, das das Ergebnis intensiver Forschungsarbeit ist. Qualitativ hochwertige Bauteile, umfassendes Know-how und ein moderner, ergonomischer Entwurf garantieren eine lange Lebensdauer und ein Höchstmaß an Benutzerfreundlichkeit.

Die Maschine erfüllt die Richtlinien 89/392/EWG bezüglich Maschinen, 89/336/EWG bezüglich elektromagnetischer Störfreiheit und 73/32/EWG bezüglich der Verwendung von elektrischem Material innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen, die vom Ministerrat der Europäischen Union erlassen wurden, und trägt eine CE-Kennzeichnung.

Bewahren Sie diese Gebrauchsanleitung an einem dafür geeigneten Ort auf

Unter FM wird in diesen Garantiebestimmungen Fluid Management Europe B.V. verstanden.

Die in den allgemeinen Geschäftsbedingungen von FM enthaltenen Garantiebestimmungen lassen sich folgendermaßen zusammenfassen (die allgemeinen Geschäftsbedingungen können Sie frei von FM anfordern):

1. FM gewährleistet einwandfreies Funktionieren der von ihr gelieferten Sachen für die Dauer eines Jahres, es sei denn, ein Defekt ist eine Folge normalen Verschleißes. Die von FM ausgeführten Inspektionsarbeiten mit dem Zweck, festzustellen, ob ein Defekt unter die Garantie fällt, werden vom Auftraggeber beglichen, wenn sich herausstellt, daß der Mangel nicht durch die Garantie gedeckt wird. Wenn sich herausstellt, daß ein Defekt unter die Garantie fällt, wird FM unter den bei Punkt 6 der allgemeinen Geschäftsbedingungen erwähnten Bedingungen eine gleiche oder gleichwertige Sache liefern. Die in diesem Artikel umschriebene Garantiepflicht gilt nur, wenn die von FM gelieferten Sachen der Gebrauchsanleitung gemäß benutzt werden. Die zur Behebung unter die Garantie fallender Mängel erforderlichen Arbeitsstunden sowie Fahrzeit und Reise- und Aufenthaltskosten werden zu den geltenden Tarifen in Rechnung gestellt.
2. Im Gegensatz zum Obenstehenden ist FM zu keinerlei Garantieleistung verpflichtet, wenn:
 - a) die Sache vom Auftraggeber oder von Dritten repariert wurde, oder vom Auftraggeber oder von Dritten versucht wurde, die Sache zu reparieren, es sei denn, FM hat sich zuvor geweigert, die Sache zu einem angemessenen Preis zu reparieren;
 - b) FM nachweisen kann, daß Tests ergeben haben, daß kein Defekt vorliegt;
 - c) der Auftraggeber unterlassen hat, FM unverzüglich vollständig und genau vorzugsweise schriftlich und/oder per Telefax vom Defekt in Kenntnis zu setzen und/oder sich nicht völlig an die Anweisungen von FM gehalten hat;
 - d) der Auftraggeber die Sache nicht gemäß den Anweisungen von FM benutzt oder behandelt hat;
 - e) der Schaden während des Transports oder der Installation aus FM unbekannter Ursache entstand.
3. Unter "Software" wird im nachstehenden verstanden: Die von FM dem Auftraggeber zur Verfügung gestellte serienmäßige und auf vom Computer zu lesendem Material gespeicherte Computersoftware sowie die dazugehörige Dokumentation (Software Anleitung), einschließlich etwaiger früher gelieferter, verbesserter und/oder neuer Versionen. Unter Verarbeitungseinheit (VE) wird die Maschine verstanden, für die die Software bestimmt ist und für die diese ausschließlich verwendet werden darf.
4. Der Auftraggeber hat das Recht, die Software zwecks interner Sicherung vollständig oder teilweise zu kopieren (mit einem Maximum von zwei Kopien). Diese Kopien sind mit den gleichen Angaben in bezug auf das Urheberrecht und anderen Kennzeichen wie die ursprüngliche Software zu versehen.
5. Der Auftraggeber wird die Software ohne ausdrückliche schriftliche Einwilligung von FM weder ändern, übersetzen, dekompileieren, anpassen noch zum Sourcecode zurückführen. Auf Wunsch des Auftraggebers wird FM die Daten bereitstellen, die dazu benötigt werden, Kompatibilität der Software mit anderer Software zu erreichen.
6. Bei etwaiger Störung an der VE darf der Auftraggeber eine andere Verarbeitungseinheit für die Software benutzen, bis die ursprüngliche VE wieder operationell ist. Der Auftraggeber wird FM hiervon innerhalb von 5 Tagen in Kenntnis setzen.
7. Falls die Software der VE endgültig auf eine andere Verarbeitungseinheit überwechseln muß, hat der Auftraggeber dazu die Einwilligung von FM einzuholen. FM wird die Einwilligung nicht grundlos verweigern.

Lesen Sie die Gebrauchsanleitung vor Installation und Inbetriebnahme der Maschine sorgfältig durch. So vermeiden Sie eine Gefährdung Ihrer Sicherheit und eine unnötige Beschädigung der Maschine.

Fluid Management Europe B.V. ist in keinster Weise haftbar, wenn die folgenden Hinweise nicht befolgt werden:

- Ein (z.B. beim Transport) beschädigtes Gerät darf nicht in Betrieb genommen werden. In Zweifelsfällen wenden Sie sich bitte zuerst an den Kundendienst (siehe 6.4) oder Ihren Lieferanten.
- Die Maschine muß in Übereinstimmung mit den Installationsvorschriften aufgestellt und angeschlossen werden.
- Alle vor Ort geltenden Sicherheitsvorschriften und Verordnungen müssen eingehalten werden.
- Die Maschine muß unter Berücksichtigung des jeweiligen Typs gemäß den folgenden Spezifikationen angeschlossen werden:
Typ: - SO-30m : 230 V, 16 A.
 - SO-30ex : Druckluftleitung für 6,2 bar (19 m³/uur).
 - SO-40a : 230 V, 16 A.
- Die Maschine darf niemals unbelastet arbeiten. Das Gesamtgewicht des zu schüttelnden Produktes darf die folgenden Werte nicht überschreiten:

• Typ: - SO-30m : 30 kg
 - SO-30ex : 30 kg
 - SO-40a : 40 kg
- Der Benutzer muß dafür sorgen, daß sich die Maschine in einem guten Zustand befindet. Defekte Teile müssen ersetzt werden.
- Kundendienstarbeiten, die nicht unter die Routinetätigkeiten fallen, müssen von kompetenten Mechanikern durchgeführt werden. Achten Sie darauf, daß der Netzstecker bei Reparaturarbeiten immer gezogen ist.
- Setzen Sie keine beschädigten Verpackungen in die Maschine. Das Schütteln dieser Verpackungen erfolgt vollständig auf eigene Gefahr.

4.1 Voraussetzungen für die richtige Aufstellung

Achten Sie darauf, daß bei der Aufstellung der Maschine folgende Voraussetzungen erfüllt werden:

- Stellen Sie die Maschine waagrecht auf einem stabilen und ebenen Fußboden auf.
- Achten Sie darauf, daß die Maschine korrekt an die Netzspannung und die Druckluft angeschlossen wird (siehe Kapitel 3, Sicherheitsanweisungen).

4.2 Installation der Maschine

4.2.1 Entfernen der Palette

- Entfernen Sie zuerst die zwei Befestigungsbolzen, mit denen die Maschine auf der Palette befestigt ist (siehe Abbildung 1, Nummer 1).
- Entfernen Sie zunächst die zwei Holzblöcke (Nummer 2) aus der Maschine.

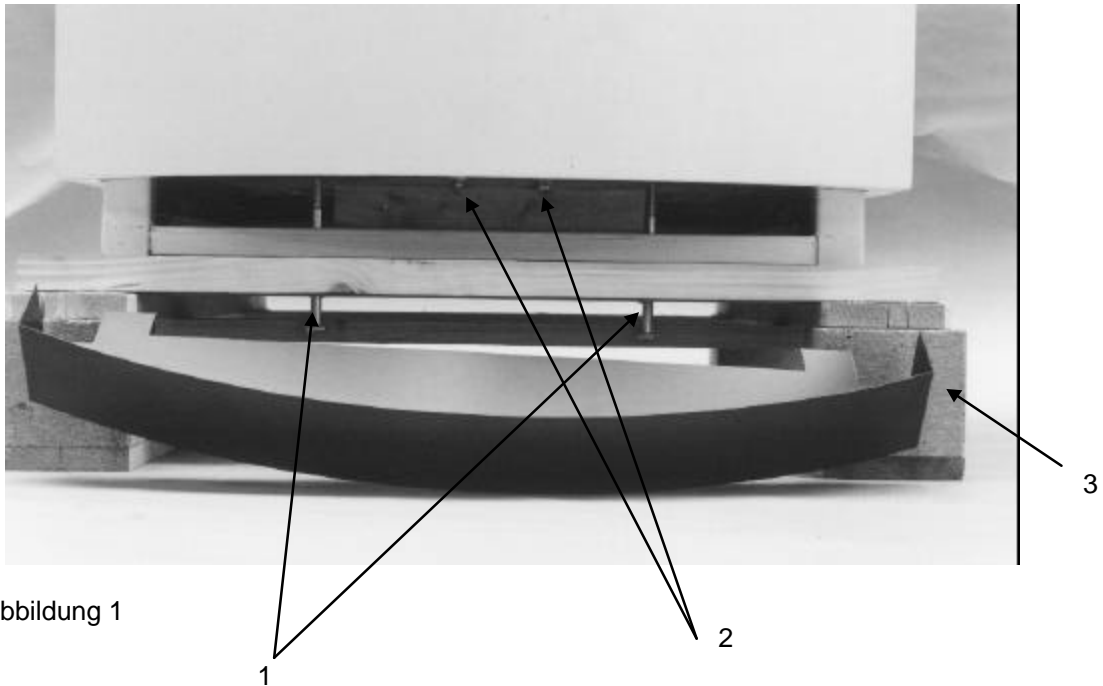


Abbildung 1

- Drehen Sie die Stellfüße heraus, so daß die Maschine auf den Rädern ruht (siehe Abbildung 2).
- Jetzt können Sie die Maschine mit zwei Personen von der Palette rollen bis die hinteren Füße am Boden stehen (siehe Abbildung 3).
- Kippen Sie die Maschine vorsichtig etwas weiter, bis sie sich vorn von der Palette löst.
- Schieben Sie die Palette unter der Maschine weg und lassen Sie die Maschine vorsichtig sinken. Nun können Sie die Maschine an die gewünschte Stelle rollen. (Beachten Sie hierbei die Hinweise in 4.1).
- Am vorgesehenen Standort können Sie die Fußleiste mit den mitgelieferten Schrauben an der Vorderseite der Maschine wieder anbringen (siehe Abbildung 1, Nummer 3).
- Bringen Sie die Maschine mit Hilfe der AusgleichsfüÙe in waagerechte Position. Damit die Maschine einwandfrei funktioniert, muß dieser Vorgang sehr sorgfältig durchgeführt werden.
- Nach dem Abgleichen müssen die AusgleichsfüÙe mit Gegenmuttern gesichert werden.



Abbildung 2

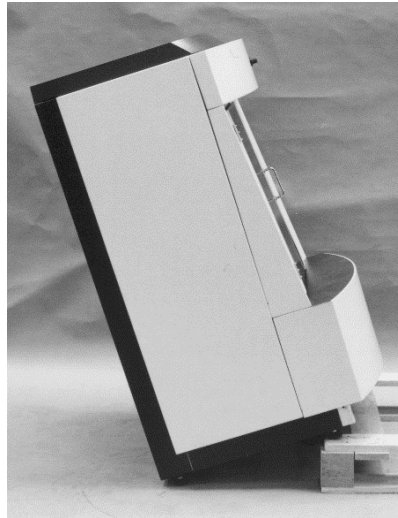


Abbildung 3

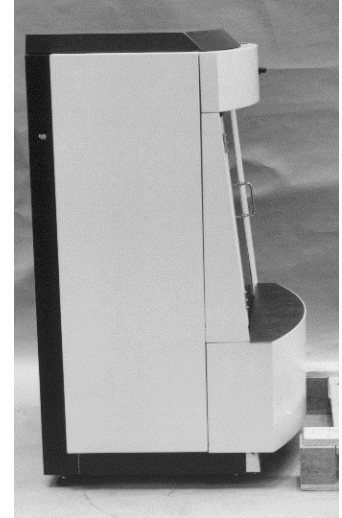


Abbildung 4

4.2.2 Anschluß der Maschine

Überprüfen Sie vor Anschluß der Maschine, ob bei den verschiedenen Typen folgende Voraussetzungen erfüllt werden:

- SO-30m: Der Notschalter ist gedrückt (siehe Abbildung 8, Nummer 3), und der EIN/AUS-Schalter an der Rückseite steht auf Aus <O>.
 - SO-30ex: Der Startknopf ist gedrückt.
 - SO-40a: Der Notschalter ist gedrückt (siehe Abbildung 9), und der EIN/AUS-Schalter an der Rückseite steht auf Aus <O>.
- Bei den Typen SO-30m und SO-40a kann jetzt der Netzstecker in eine Steckdose mit 230 V gesteckt werden.
 - Beim Typ SO-30ex muß die Druckluftleitung an den Luftanschluß der Maschine angeschlossen werden (siehe Abbildung 5, Nummer 4). Achten Sie darauf, daß der Absperrhahn (Nummer 3) in die Verlängerung des Luftstromes gedreht ist. Mit Hilfe des Drosselventils (Nummer 1) können Sie den Druck auf 6,2 bar einstellen. Der eingestellte Druck kann auf dem Druckmesser (Nummer 2) abgelesen werden.

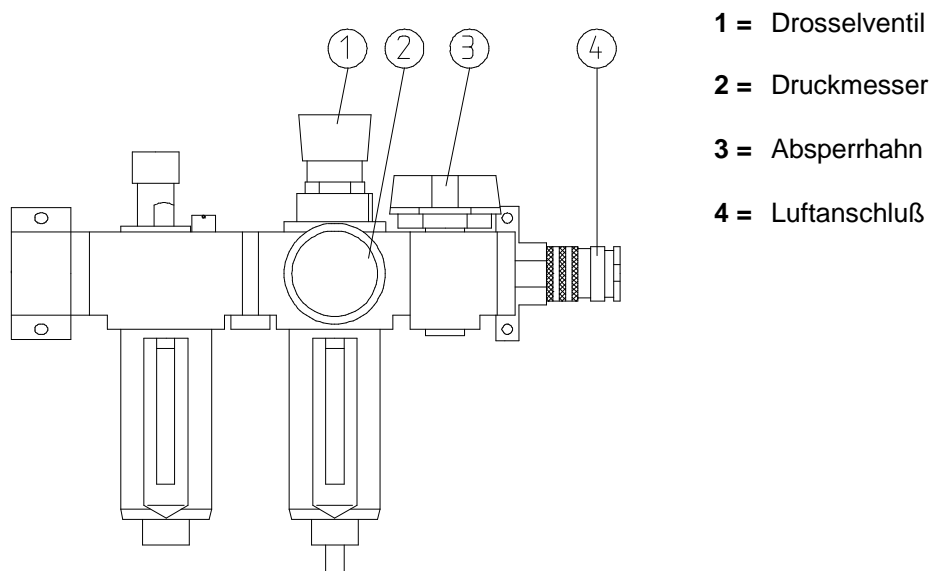


Abbildung 5

5.1 Erstmalige Inbetriebnahme

- Überprüfen Sie, ob die Maschine korrekt aufgestellt und angeschlossen ist.
- Drehen Sie bei den Typen SO-40a und SO-30m den Notschalter um eine Vierteldrehung nach rechts, damit er entriegelt ist. Der SO-30ex hat keinen Notschalter.
- Entfernen Sie die Paßscheiben vor der Maschinentür. Die Maschine ist jetzt einsatzbereit.

5.2 Die Anordnung der Verpackungen

Damit der Innenrahmen während des Schüttelvorgangs nicht aus dem Gleichgewicht gerät, muß der Schwerpunkt aller Verpackungen gemeinsam möglichst in der Mitte der Schüttelplatte liegen (zwischen den Gewindespindeln). Ist dies nicht der Fall, so kann die Maschine durch extreme Vibrationen beschädigt werden. Abbildung 6 zeigt die richtige Verteilung der Verpackungen. Außerdem besteht die Möglichkeit, einen Karton mit 6 x 1-Literverpackungen in die Maschine zu stellen.

Damit der Eimergriff nicht gegen die Verpackung schlägt und zur Vermeidung einer Beschädigung des Eimers während des Schüttelvorgangs, muß der Griff arretiert werden. Bei kleinen Verpackungen kann dies mit Hilfe der Feder geschehen, die an der Schüttelplatte befestigt ist. Bei großen Verpackungen muß der Griff mit Klebeband an der Verpackung befestigt werden.

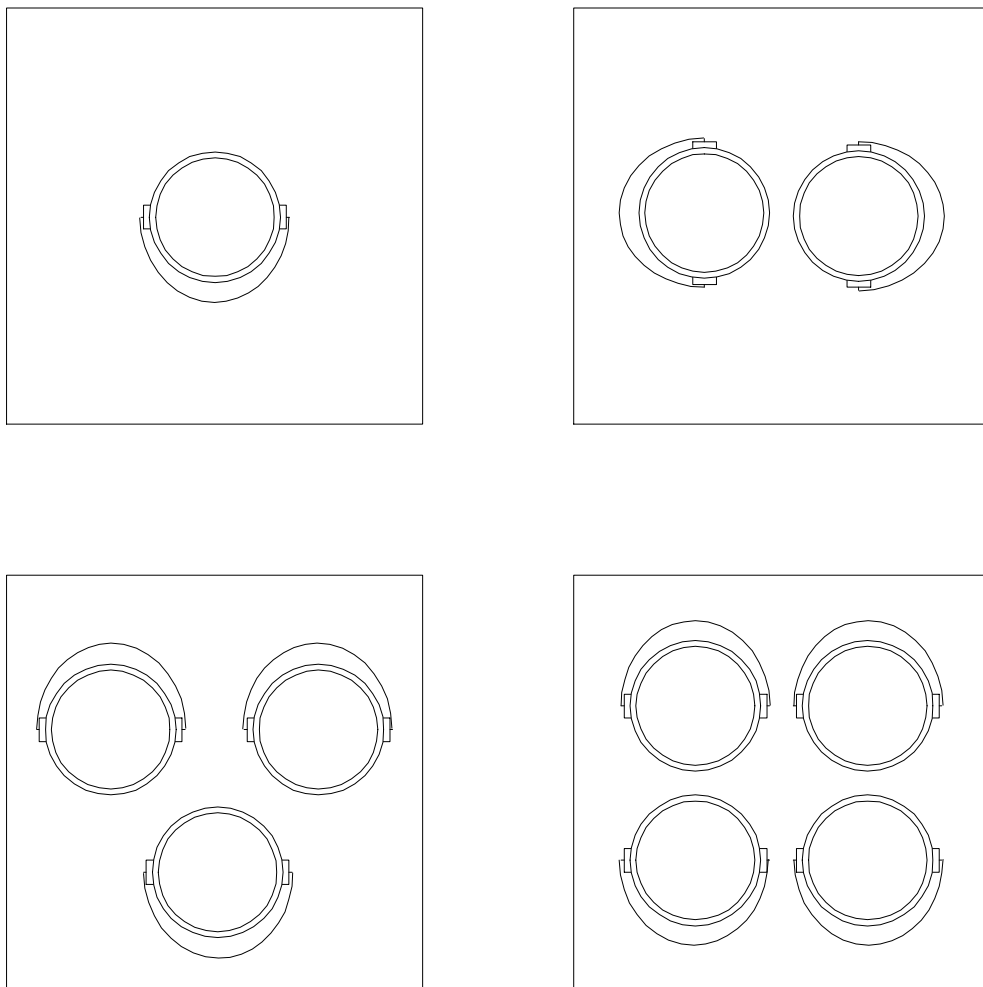
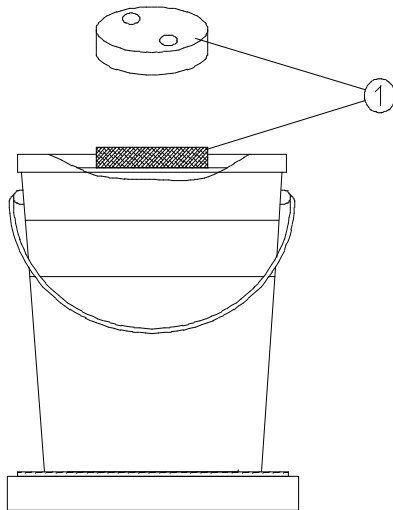


Abbildung 6

5.3 Die Verwendung von Paßscheiben

Zusammen mit der Maschine werden zwei Paßscheiben (eine dicke und eine dünne) aus weichem Kautschuk geliefert. Zur Gewährleistung des einwandfreien Funktionierens der Maschine und Vermeidung einer Beschädigung der Maschine und ihrer Umgebung empfiehlt Fluid Management die Verwendung von Paßscheiben. Wird der Einsatz von Paßscheiben unterlassen, so können Risse in der Verpackung und Flüssigkeitsaustritt auftreten.

Legen Sie die Paßscheiben bei Verpackungen mit einem vertieften Deckel auf den Deckel. Dadurch wird eine Wölbung des Deckels während des Schüttelns verhindert.



1 = Kautschuk-Paßscheibe

Abbildung 7

5.4 Bedienung der Rüttler

5.4.1 Typ: SO-30m (Abbildung 8)

- 1) Vergewissern Sie sich, daß die Maschine gemäß den Hinweisen in Kapitel 4.2.1 und 4.2.2 korrekt angeschlossen und installiert ist.
- 2) Stellen Sie den EIN/AUS-Schalter an der Rückseite auf <I>.
- 3) Öffnen Sie die Tür des Rüttlers.
- 4) Stellen Sie die Verpackung(en) entsprechend den Hinweisen in 5.2 und 5.3 in die Maschine.
- 5) Drehen Sie die Klemmplatte mit Hilfe der Kurbel nach unten, bis die Verpackung(en) festgeklemmt ist (sind). *Bringen Sie die Kurbel wieder in der Halterung an der rechten Seite der Maschine an!*
- 6) Schließen Sie die Maschinentür.
- 7) Stellen Sie die Zeitschaltuhr (Nummer 1) auf die gewünschte Schüttelzeit ein.
- 8) Drücken Sie den Startknopf (Nummer 2). Der Rüttelvorgang wird jetzt beginnen.
- 9) Drehen Sie die Klemmplatte mit der Kurbel nach oben, bis die Verpackung nicht mehr festgeklemmt ist und Sie sie entfernen können. Stellen Sie gegebenenfalls eine weitere Verpackung in die Maschine und klemmen Sie sie fest. *Bringen Sie die Kurbel wieder in der Halterung an.*

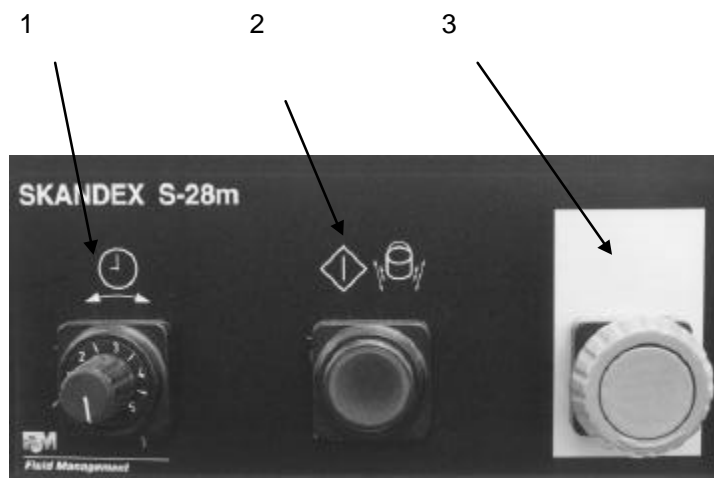


Abbildung 8

1 = Zeitschaltuhr

2 = Startknopf

3 = Notschalter

Bemerkung:

Falls notwendig (im Falle einer Notlage), kann der Rüttelvorgang durch Drücken des Notschalters (Nummer 3) beendet werden. Warten Sie nach Betätigung des Notschalters 15 Sekunden, bevor Sie ihn entriegeln. Man kann den Notschalter entriegeln, indem man ihn um eine Vierteldrehung nach links dreht.

WARNUNG: Greifen Sie niemals in die Maschine, wenn sie noch nicht vollkommen zum Stillstand gekommen ist!

5.4.2 Typ: SO-30ex

- 1) Vergewissern Sie sich, daß die Maschine gemäß den Hinweisen in Kapitel 4.2.1 und 4.2.2 korrekt angeschlossen und installiert ist.
- 2) Öffnen Sie die Tür der Rüttler.
- 3) Stellen Sie die Verpackung(en) entsprechend den Hinweisen in 5.2 und 5.3 in die Maschine.
- 4) Drehen Sie die Klemmplatte mit Hilfe der Kurbel nach unten, bis die Verpackung(en) festgeklemmt ist (sind). *Bringen Sie die Kurbel wieder in der Halterung an der rechten Seite der Maschine an!*
- 5) Schließen Sie die Maschinentür.
- 6) Drehen Sie den Startknopf (an der Vorderseite der Maschine) um eine Vierteldrehung, so daß er "herausspringt". Der Schüttelvorgang wird jetzt beginnen.
- 7) Die Maschine ist nicht mit einer Zeitschaltuhr ausgerüstet, das Bedienungspersonal muß auf die Schüttelzeit achten. Zum Ausschalten der Maschine drücken Sie nach Ablauf der gewünschten Schüttelzeit auf den Startknopf.
- 8) Drehen Sie die Klemmplatte mit der Kurbel nach oben, bis die Verpackung nicht mehr festgeklemmt ist und Sie sie entfernen können. Stellen Sie gegebenenfalls eine weitere Verpackung in die Maschine und klemmen Sie sie fest. *Bringen Sie die Kurbel wieder in der Halterung an.*

Bemerkung:

Falls notwendig (im Falle einer Notlage), kann der Rüttelvorgang durch Drücken der STOP-Taste (Nummer 3) beendet werden

WARNUNG: *Greifen Sie niemals in die Maschine, wenn sie noch nicht vollkommen zum Stillstand gekommen ist!*

5.4.3 Typ: SO-40a (Abbildung 9)

- 1) Vergewissern Sie sich, daß die Maschine gemäß den Hinweisen in Kapitel 4.2.1 und 4.2.2 korrekt angeschlossen und installiert ist.
- 2) Stellen Sie den EIN/AUS-Schalter an der Rückseite der Maschine auf <I>.
- 3) Entriegeln Sie den Notschalter (Abbildung 9, Nummer 4).
- 4) Öffnen Sie die Tür des Rüttlers.
- 5) Stellen Sie die Verpackung(en) entsprechend den Hinweisen in 5.2 und 5.3 in die Maschine.
- 6) Schließen Sie die Maschinentür.
- 7) Stellen Sie die Zeitschaltuhr (Abbildung 9, Nummer 1) oder einen der Startknöpfe (Abbildung 10, Nummer 1, 2, 3) auf die gewünschte Schüttelzeit ein.
- 8) Drücken Sie auf den START-Knopf (Abbildung 9, Nummer 2), die Klemmplatte wird sich automatisch senken und der Schüttelvorgang wird jetzt beginnen. Nach Beendigung des Schüttelvorgangs wird sich die Klemmplatte automatisch heben. Wenn die Maschine mit einem Zeitschaltern ausgerüstet ist, dann sind diese auch Starttasten (Abbildung 10, Nummer 1, 2, 3).
- 9) Öffnen Sie nach Beendigung des Schüttelvorgangs die Tür und entfernen Sie die Verpackung. Stellen Sie gegebenenfalls eine weitere Verpackung in die Maschine, schließen Sie die Tür und befolgen Sie die Hinweise ab Punkt 7.
- 10) Sollte eine Verpackung nicht zwischen Tisch und Klemmplatte passen, können Sie die Platte mit Hilfe des UP-Knopfes (Nummer 3) weiter anheben.
- 11) Machen Sie die Maschine am Ende des Arbeitstages spannungsfrei, indem Sie den EIN/AUS Schalter (an der Rückseite der Maschine) auf <0> stellen.

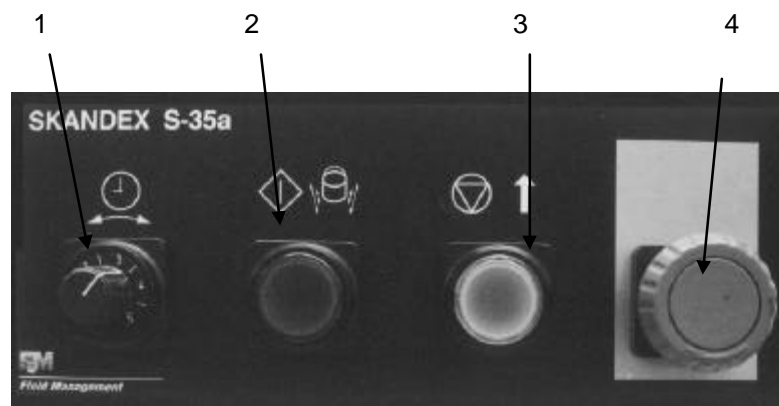


Abbildung 9

1 = Zeitschaltuhr

2 = Startknopf

3 = Stop/Up-Taste

4 = Notschalter

Bemerkung:

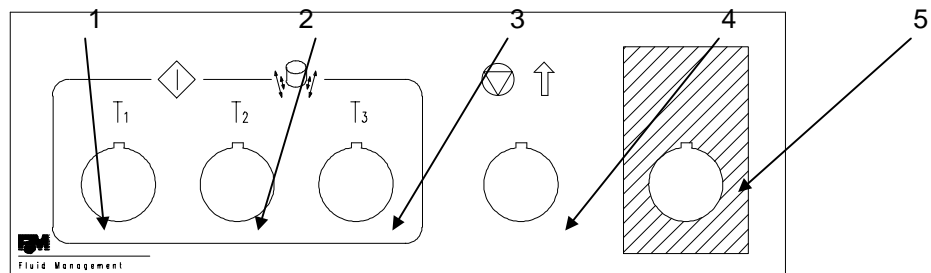
Sollte es erforderlich sein, den Schüttelvorgang zwischenzeitlich zu unterbrechen, so kann dies erfolgen, indem Sie auf die Stop/Up-Taste drücken (Abbildung 9, Nummer 3). Die Klemmplatte wird sich dann automatisch heben.

Im Falle einer Notlage kann der Rüttelvorgang durch Drücken des Notschalters (Abbildung 9, Nummer 4) beendet werden. Warten Sie nach Betätigung des Notschalters 15 Sekunden, bevor Sie ihn entriegeln. Man kann den Notschalter entriegeln, indem man ihn um eine Vierteldrehung nach links dreht.

WARNUNG: Greifen Sie niemals in die Maschine, wenn sie noch nicht vollkommen zum Stillstand gekommen ist!

Achtung:

Im Laufe 1997 wird der SO-40a mit einem neuen Schaltfeld ausgerüstet (siehe Abbildung 10). Die Maschine wird dann drei Starttasten haben (Abbildung 10, Nummer 1, 2, und 3): um automatisch 30, 60 oder 180 Minuten zu schütteln. Bei der gleichzeitige Betätigung der Starttasten, werden die Schüttelzeiten aufgezählt (z.B. $T_1 + T_2 = 90$ Sekunden).



1 = Start 2 = Start 3 = Start 4 = Stop/Up-Taste 5 = Notschalter

6.1 Wartungsvorschriften

Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten müssen Sie den Netzstecker der Maschine aus der Steckdose ziehen.
Bei dem Typ SO-30ex muß der Absperrhahn zuerst quer zur Strömungsrichtung gedreht werden.

- 1) Wartung und eventuell erforderliche Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
- 2) Verwenden Sie nur solides und gut passendes Werkzeug.
- 3) Verwenden Sie ausschließlich Ersatzteile von Fluid Management.
- 4) Bevor ein Gerät nach Durchführung von Wartungsarbeiten wieder in Betrieb genommen werden darf, muß überprüft werden, ob alle Einstellungen korrekt sind und ob die Bedienungs- und Sicherheitssysteme einwandfrei funktionieren.

6.2 Vom Benutzer durchzuführende Wartungsarbeiten

Die Wartung beinhaltet hauptsächlich das Schmieren der Maschine. Es wird empfohlen, alle Maschinenteile mit Lithiumfett zu schmieren.

Vierteljährlich:

Alle Typen:

Schmieren Sie die Achse der Stoßdämpfer(4x) (siehe: 6.3.1, Abbildung 11).

SO-30m und SO-30ex:

Benutzen Sie Lithiumfett.

SO-40a:

Benutzen Sie Teflon spray

Type SO-40a:

Schmieren Sie die Gewindespindeln (2x) in ihren ganzen Länge (siehe: 6.3.3, Abbildung 13).

Halbjährlich:

Alle Typen:

Schmieren Sie die Flanschlager (2x) (siehe: 6.3.3, Abbildung 14).

Schmieren Sie die Hauptachslager (2x) (siehe: 6.3.2, Abbildung 12).

Schmieren Sie die Axiallager (2x) (siehe 6.3.3, Abbildung 13).

Typ SO-30ex:

Füllen Sie Öl nach und lassen Sie Wasser ab.

6.3 Übersichtszeichnungen

6.3.1 Schmierstellen Stoßdämpfer

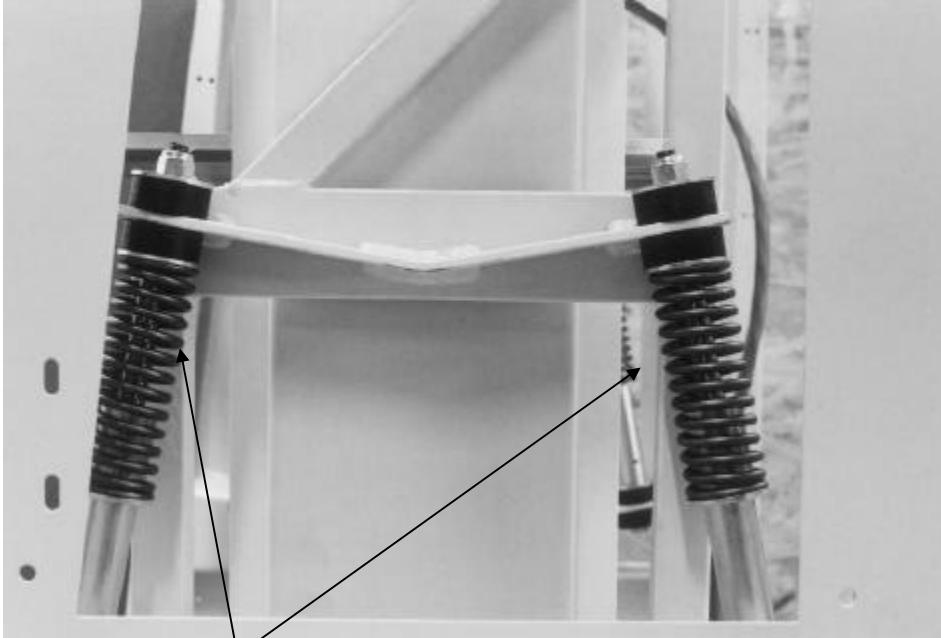


Abbildung 11

Schmierstelle
n

6.3.2 Schmierstellen Hauptachslager

Schmierstellen Hauptachslager

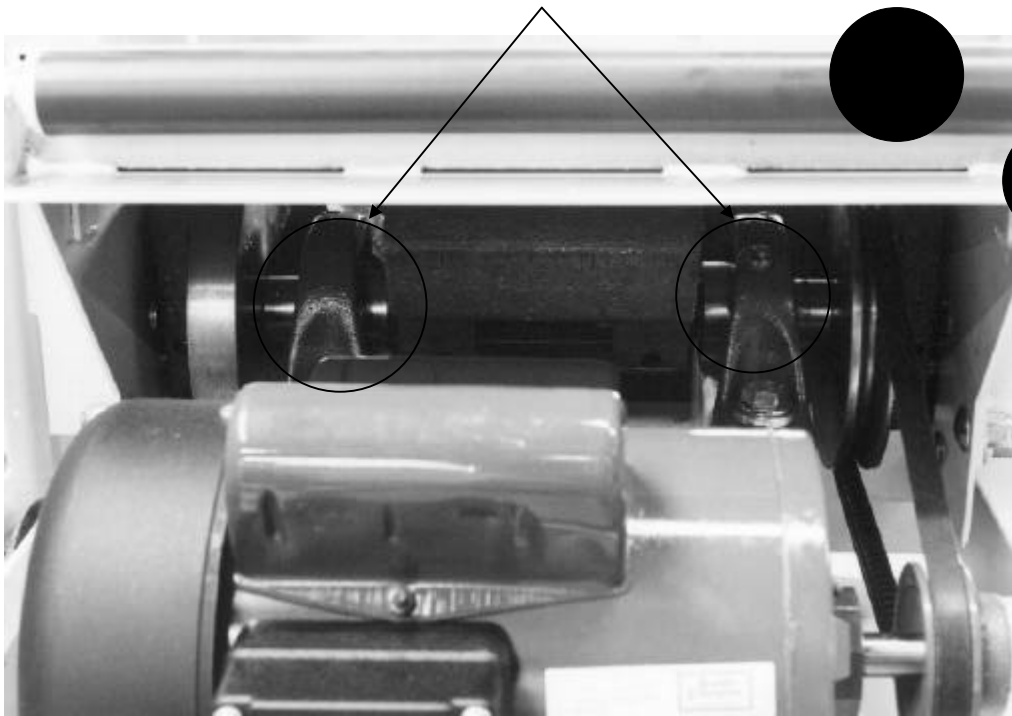


Abbildung 12

6.3.3 Schmierstellen Gewindespindeln, Axiallager und Flanschlager

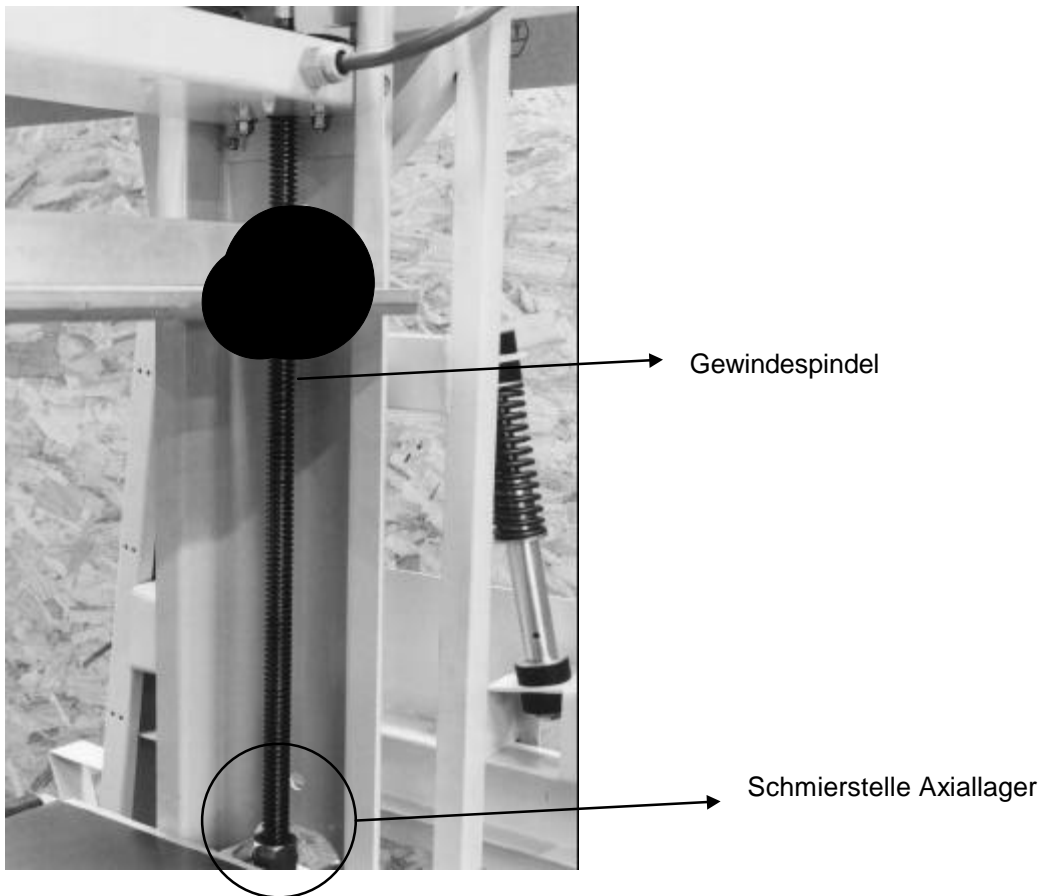


Abbildung 13

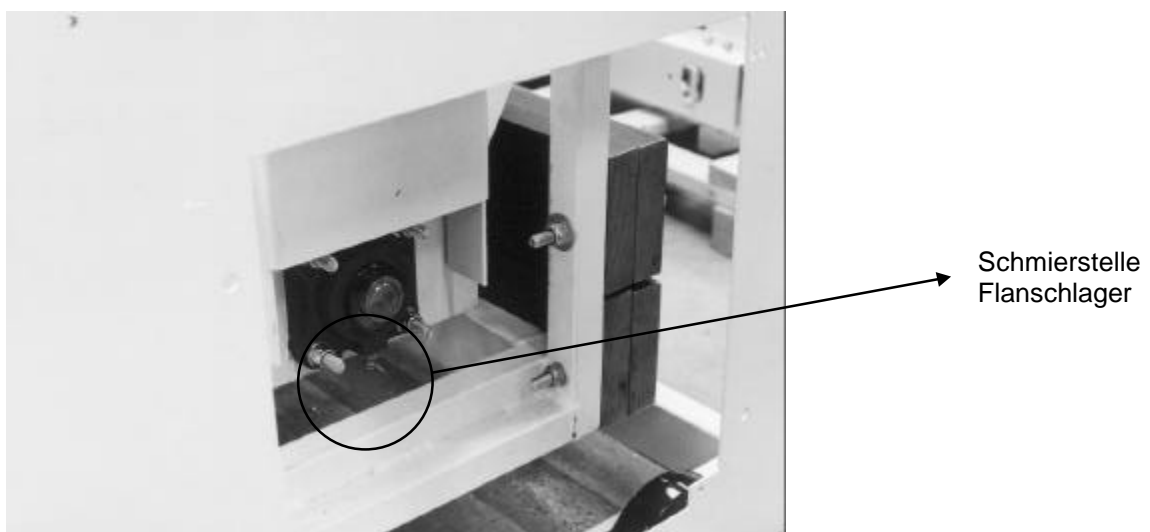



Abbildung 14

6.4 Störungsschema

Überprüfen Sie vor der Kontaktaufnahme mit dem Kundendienst, ob Sie die Störung selbst beheben können. Gelingt es Ihnen nicht, so sollten Sie zuerst den telefonischen Rat Ihres Lieferanten oder des Kundendienstes einholen (siehe 6.6). Nehmen Sie die Modell- und Serien-Nummer Ihres Gerätes zur Hand. Sie finden sie auf dem Maschinenschild (siehe 7.1).

In dem folgenden Schema werden Probleme, Ursachen und Maßnahmen beschrieben. Anhand dieser Übersicht können Sie beurteilen, ob Sie ein Problem selbst lösen können, oder ob Sie den Kundendienst einschalten müssen.

Das Symbol  bedeutet, daß Sie Ihren Lieferanten oder den Kundendienst einschalten müssen. In diesem Schema sind keine Störungen aufgenommen worden die die Software Ihnen meldet. Diese Meldungen und mögliche Maßnahmen werden im Fall einer Störung auf dem Monitor gezeigt. Die Maschine des Typs SO-40a hat außerdem eine Fehleranzeige (siehe 6.5).










Problem	Ursache	Maßnahmen
Die Maschine erhält keine Spannung (230V) (SO-30m / SO-40a)	⇒ 1. Keine Netzspannung vorhanden 2. Ein/Aus-Schalter steht auf <0>	⇒ 1. Elektrizitätsnetz überprüfen 2. Stellen Sie die Ein/Aus-Schalter auf <I>
Die Maschine erhält keine Druckluft (SO-30ex)	⇒ 1. Keine Druckluft vorhanden 2. Absperrventil ist geschlossen 3. Ventile defekt	⇒ 1. Überprüfen Sie die Luftzufuhr 2. Öffnen Sie das Absperrventil 3. Ersetzen Sie die Ventile 
Maschine arbeitet nicht, trotz anstehender Netzspannung (SO-30m, SO-40a) Druckluft ist vorhanden jedoch die Maschine funktioniert nicht (SO-30ex)	⇒ 1. Die Tür der Maschine ist geöffnet 2. Der Notschalter ist gedrückt (SO-40a) 3. Maschine ist überlastet 4. Der Türschalter ist defekt oder Kabelbruch 5. Startknopf defekt 6. Defekte Leiterplatte (SO-40a) 7. Druckluftdruck ist zu niedrig (SO-30ex)	⇒ 1. Schließen Sie die Tür 2. Entriegeln Sie den Notschalter 3. Überprüfen Sie den Rahmen und drücken Sie die 10A-Taste über der Tür, an der Innenseite (siehe Abbildung 15) 4.  5.  6.  7. Stellen Sie den Druck mit Hilfe des Drosselventils auf 6,2 Bar ein
Extreme Vibrationen während des Rüttelns (alle Typen)	⇒ 1. Maschine steht nicht waagrecht 2. Ausgleichsfüße sind falsch abgeglichen 3. Schößdämpfer sind defekt 4. Maschine wurde falsch beladen	⇒ 1. Stellen Sie die Maschine waagrecht auf 2. Stellen Sie die Füße so ein, daß sie gleichmäßig belastet werden, und sichern Sie sie 3.  4. Ordnen Sie die Ladung mittig an
Run Leuchte brennt, Maschine arbeitet jedoch nicht (SO-40a)	⇒ 1. Klemmotor ist defekt oder Kabelbruch 2. Kupplung des Klemmotors zu den Gewindespindeln ist defekt	⇒ 1.  2. 
Run Leuchte brennt, Klemmplatte senkt sich, Maschine schüttelt jedoch nicht (SO-40a)	⇒ 1. Rüttelmotor ist defekt oder Kabelbruch 2. Rüttelmotor ist ausgeschaltet	⇒ 1.  2. Rüttelmotor einschalten (siehe Abb. 16)
Klemmplatte senkt sich nicht (SO-40a)	⇒ 1. Sicherung ist defekt	⇒ 1. Netzstecker ziehen, Sicherung (6,3 A.) ersetzen (siehe Abbildung 16)
Maschine rüttelt bevor die Verpackung festgeklemmt wurde (SO-40a)	⇒ 1. Zu hoher mechanischer Widerstand 2. Klemmdruck falsch eingestellt	⇒ 1. Reinigen Sie die Gewindespindeln und schmieren Sie sie 2. 
Klemmplatte senkt und hebt sich, die Maschine rüttelt jedoch nicht (SO-40a)	⇒ 1. Verpackung ist zu niedrig 2. Zu hoher mechanischer Widerstand	⇒ 1. Benützen Sie höhere Verpackung 2. Reinigen Sie die Gewindespindeln und schmieren Sie sie



Abbildung 15

10 A.-Sicherung

6,3 A.-Sicherung

Ein/Aus Rüttelmotor

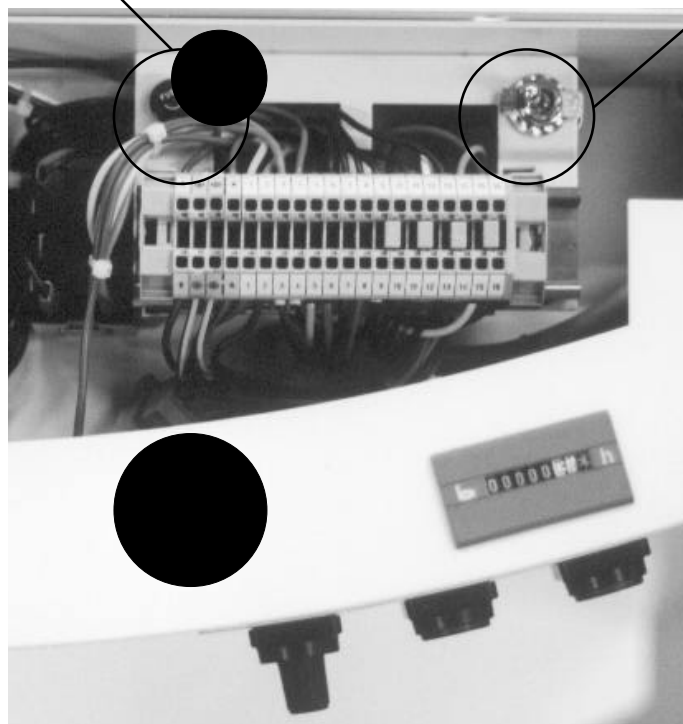


Abbildung 16

6.5 Übersicht über die Anzeigenmeldungen

(NUR TYP: **SO-40a**)


Die Maschine des Typs SO-40a ist mit einer Fehleranzeige auf der Leiterplatte ausgerüstet .


ACHTUNG: *Diese Anzeige kann nur dann abgelesen werden, wenn die Maschine an die Netzspannung angeschlossen ist!*

Die Anzeige befindet sich hinter dem Schaltfeld und wird sichtbar, wenn man die Haube entfernt. Man kann sie entfernen, indem man die beiden Schrauben aus der Hinterseite entfernt. Die Haube kann jetzt nach hinten geschoben und aufgehoben werden. Die Anzeige befindet sich in der Mitte an der Vorderseite. Auf der Anzeige wird der Status der Maschine angegeben. Folgende Meldungen können erscheinen, abhängig vom Typ:


Board 1610020:


E 00: Normalbetrieb.


E 01: Abkippstrom ist zu niedrig. 
Störung in Klemmotorverbindung.

E 02: Höchstzulässiger Andrückstrom wurde überschritten. 


E 03: Tür ist während des Schüttelvorgangs geöffnet.


E 04: Die bereitgestellte Netzspannung ist zu niedrig, so daß auch die 5-V-Speisespannung zu niedrig ist. 


E 05 Die bereitgestellte Netzspannung ist zu hoch, so daß auch die 5-V-Speisespannung zu hoch ist. 

E 06: Die bereitgestellte Netzspannung ist zu niedrig, so daß auch die 50-V-Speisespannung zu niedrig ist. 

E 10: Der Optokoppler ist defekt. 


E 12: Leiterplatte ist defekt. 

E 47: Leiterplatte ist defekt. 


E 58: Leiterplatte ist defekt. 

Board 1610028:


E 00: Normalbetrieb


E 01: Abkippstrom ist zu niedrig. 
Störung in Klemmotorverbindung.


E 03: Tür ist während des Schüttelvorgangs geöffnet.


E 10: Der Optokoppler ist defekt. 

E 20: Keine Verpackung da.

E 21: Die bereitgestellte Netzspannung ist zu hoch. 

E 80: Leiterplatte ist defekt. 

E 81: Leiterplatte ist defekt. 

E 82: Leiterplatte ist defekt. 


6.6 Service / Kundendienst

Erforderlichenfalls können Sie sich an Ihren Lieferanten oder direkt an den Hersteller wenden.

Fluid Management Europe B.V.
A Unit of IDEX Corporation
Postfach 220
2170 AE Sassenheim, die Niederlande
Hub van Doorneweg 31
2171 KZ Sassenheim, die Niederlande
Tel : + 31 (0)252 - 240800
Fax : + 31 (0)252 - 240880

7.1 Typenschild SO-30m, SO-30ex, SO-40a

Das Typenschild befindet sich in der oberen rechten Ecke, außen auf der Rückseite der Maschine




Fluid Management

P.o.Box 220
2170 AE Sassenheim, Holland

	V~	Hz	W	
Weight	kg		A	

Model nr.:
Serial nr.:

	
--	--

7.2 Technische Daten

Typ: SO-30m

Maschineabmessungen (HxBxT in mm)	1200x740x710
Leergewicht (kg)	170
Maximale Produktgröße (HxBxT in mm)	390x350x330
Minimale Produkthöhe (mm)	60
Maximales Produktgewicht (kg)	30
Maximale Klemmkraft (N)	2500
Speisung	220/240 Volt ~ 50 Hz, 4 Ampère
Motorleistung (Watt)	370
Motordrehzahl (rpm)	1425
Rüttelfrequenz (U/min)	619

Typ: SO-30ex

Identisch mit SO-30m bis auf folgende Ausnahmen:
 Druckluftbetriebener Motor und pneumatische Bedienung
 Ohne Zeitschaltuhr

Typ: SO-40a

Maschineabmessungen (HxBxT in mm)	1200x740x710
Leergewicht (kg)	195
Maximale Produktgröße (HxBxT in mm)	450x370x320
Minimale Produkthöhe (mm)	50
Maximales Produktgewicht (kg)	40
Maximale Klemmkraft (N)	3500
Speisung	220/240 Volt~50 Hz, 5,4 Ampère
Motorleistung (Watt)	750
Motordrehzahl (rpm)	1425
Rüttelfrequenz (U/min)	685