

**SVEDALA**

-- GfA (Haus-Ketsch)



68775 Ketsch  
Tel. 06202/693-0  
Fax. 06202/693-100 ...-180

Hersteller von Prallmühlen - Prallbrecher - Siebmaschinen  
Tel. 06202/693-0  
Fax. 06202/693-100 ...-180

Betriebsanleitungen  
Ersatzteillisten  
Schaltpläne  
EG-Konformitätserklärung

Kunden - Com.- Nr. :

AK99-3129

Baujahr :

1999

## Vibrationssiebmaschine

(Kreisschwinger)

Type :

1P 5000/1800

Masch.- Nr. :

ASS 3514

Masch.- E - Teil-Nr. : 1.1755

Kunde: Kölbl, Mülheim

**SVEDALA** -- GfA (Haus-Kelsch)



68775 Kelsch  
Tel. 06202/693-0  
Fax. 06202/693-180

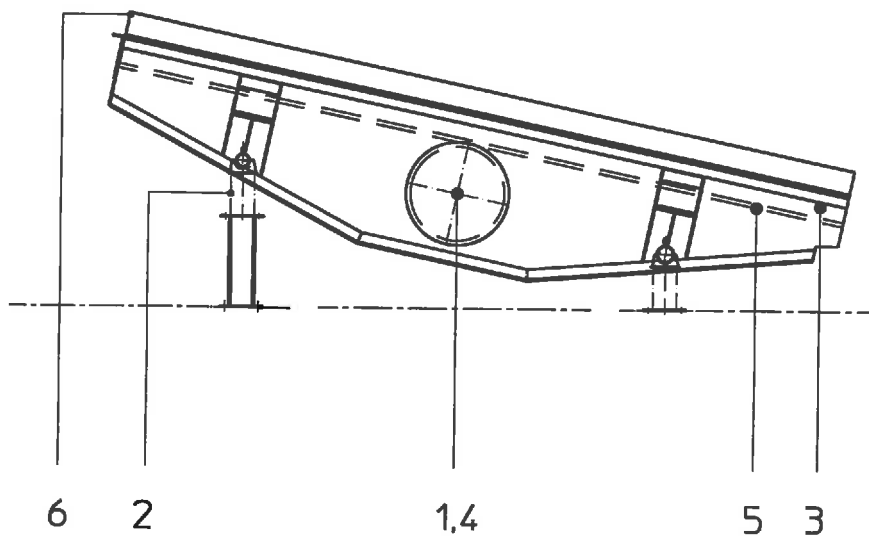
Ersatzteilliste  
Vibrations-Siebmaschine  
Kreisschwinger  
1 P 5000/1800  
22324 Ölstandschmierung

Masch.-E-Teil-Nr.

1.1755

Erzeugnis-Nr.

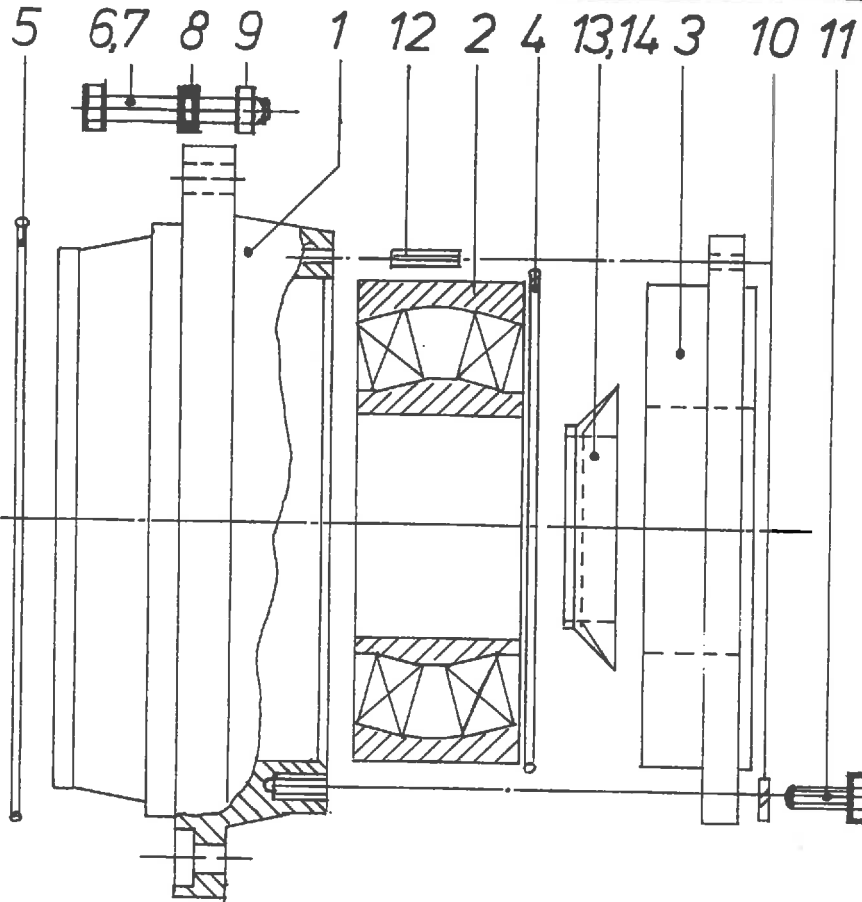
01.04.50.18.05.24.06.4



Pos	Benennung	Blatt-Nr.
1	Lagerung kompl. 22324 31.10.04.02	11.3
2	Federstuhl kompl. für 1 Feder ø 25	13.2
3	Seitenkeilleisten 75x40x1000/1150lg	
4	Gelenkwelle Fl.ø150/200xLZ 370	15.1
5	Gewebeabmessung 1830br x 1000/1150lg	
6	Seitenwanderhöhung 31.40.00.23	
7		
	Einbau und Behandlung von Gelenkwellen	15.21
	Bedienungsanweisung für Siebmasch.-Ölstandschmierung	50.9 BI1-5
	Einbau-und Bedienungsanleitung 22324 Ölstandschmierung	50.40

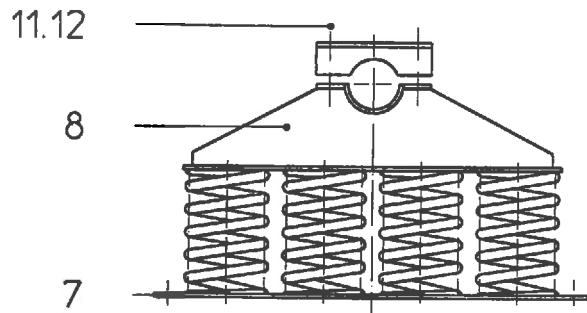
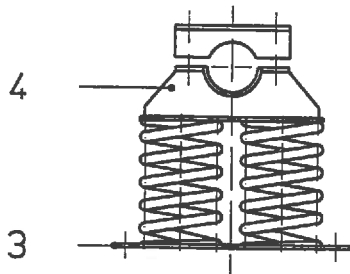
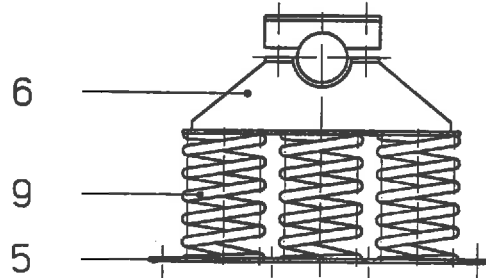
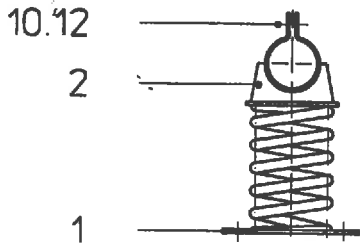
Lagersatz  
 22324 komplett  
 Ölstandschmierung

E.-Teil-Nr.  
 11.3  
 Erzeugnis - Nr.  
 31.10.04.02

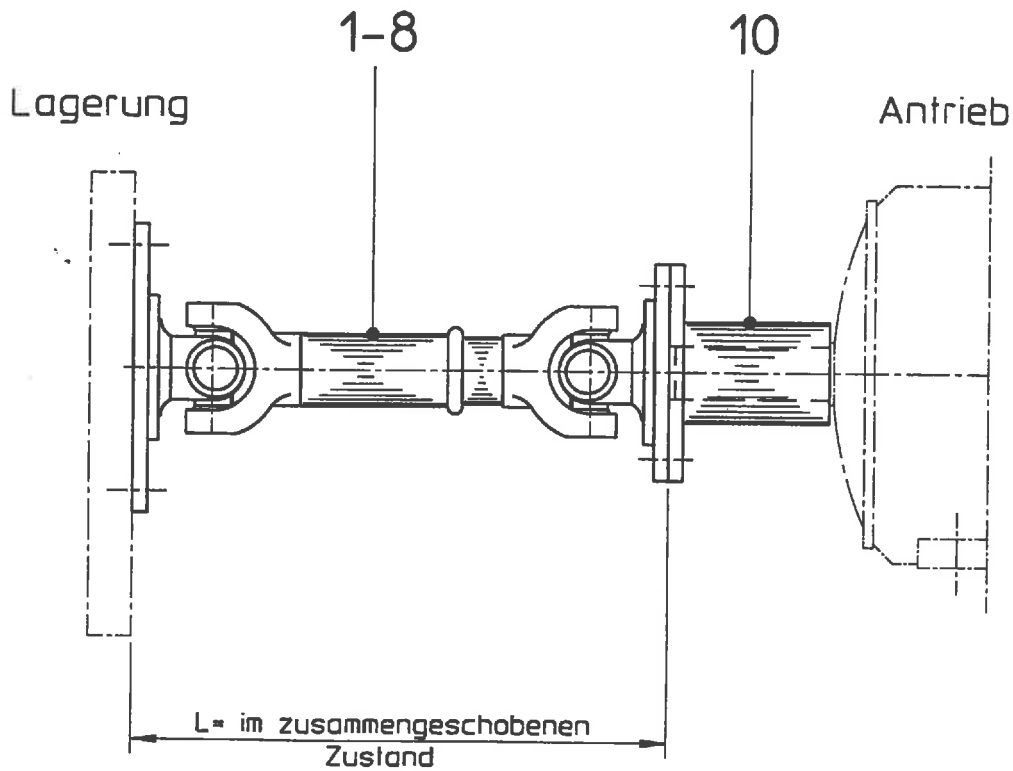


Pos.	Benennung	Zeichnungs - Nr.
1	Flanschlagergehäuse	32.16.05.03
2	Pendelrollenlager 22324 Spezial - Sieblager	
3	Lagerdeckel	32.15.05.02
4	Rundschnurring R 255/4	
5	Rundschnurring R 320/6	
6	6 kt. - Schrb. M 20 x 110 88	
7	6 kt. - Schrb. M 20 x 110 88	
8	Nyloc - Mutter M 20 x 16 8	
9	Nyloc - Mutter M 20 8	
10	Federring $\varnothing$ 12	
11	6 kt. - Schrb. M 12 x 50 88	
12	Zylinderkerbstift $\varnothing$ 9 x 50	
13	Spritzring - Festlager $\varnothing$ 195 x 31	32.12.01.02
14	Spritzring - Loslager $\varnothing$ 195 x 27	32.12.01.01

SPANN-PIPER, Stuttgart, 10310721



12	Nyloc-Mutter	M20	8	DIN 985	
11	6kt-Schraube	M20x120	8.8	DIN 931	
10	6kt-Schraube	M20x50	8.8	DIN 933	
9	Schraubenfeder	ø25			32.38.02.01
8	Federstuhlloberteil	für 4 Federn			31.37.01.02
7	Federstuhlunterteil	für 4 Federn			31.37.01.02
6	Federstuhlloberteil	für 3 Federn			31.37.01.01
5	Federstuhlunterteil	für 3 Federn			31.37.01.01
4	Federstuhlloberteil	für 2 Federn			31.37.01.07
3	Federstuhlunterteil	für 2 Federn			31.37.01.07
2	Federstuhlloberteil	für 1 Feder			47.37.0.05.010.01.2
1	Federstuhlunterteil	für 1 Feder			47.37.0.05.010.01.2
Pos.	Benennung				Zeichnungs-Nr.



Gelenkwelle ohne Axialdruck einbauen !

10	Nabenstück Drehzahl und KW des Motors angeben		
9			
8	Gelenkwelle mit Befestigungsschrauben Fl. $\varnothing$ 180/180 x L=500	Fl.L. 22336	0.117.131
7	Gelenkwelle mit Befestigungsschrauben Fl. $\varnothing$ 150/150 x L=950	Fl.L. 22324	0.115.100.000
6	Gelenkwelle mit Befestigungsschrauben Fl. $\varnothing$ 100;B $\varnothing$ 38 x L=980	Fl.L. 22320 Fl.L. 22315	0.110.110.012
5	Gelenkwelle mit Befestigungsschrauben Fl. $\varnothing$ 100;B $\varnothing$ 38 x L=730	Fl.L. 22320 Fl.L. 22315	0.110.110.011
4	Gelenkwelle mit Befestigungsschrauben Fl. $\varnothing$ 150/150 x L=550		
3	Gelenkwelle mit Befestigungsschrauben L=490		
2	Gelenkwelle mit Befestigungsschrauben Fl. $\varnothing$ 150/200 x L=370	Fl.L. 22324 Fl.L. 22330	0.115.130.011
1	Gelenkwelle mit Befestigungsschrauben Fl. $\varnothing$ 100/150 x L=296	Fl.L. 22315 Fl.L. 22320	0.110.130.011 -
Pos.	Benennung	Lagerg.	Zeichngs. - Nr.



---

**Einbau und Behandlung von Gelenkwellen**

**Austausch von Gelenkkreuz-Sätzen an  
Kardangelenken**

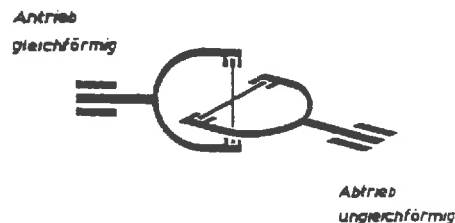
**Wartungsrichtlinien**

# 1 Einbauhinweise

## Einbau bzw. Anordnung von Gelenkwellen

### Einbaugrundsatz:

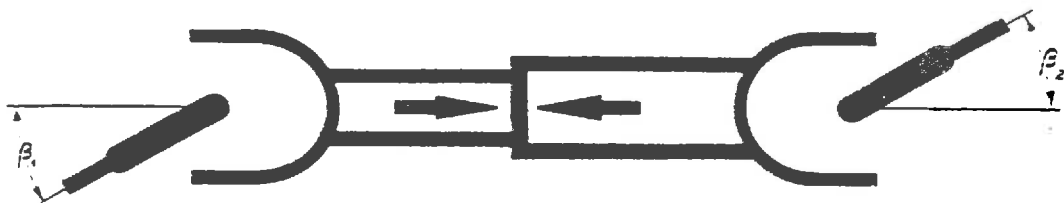
Wird ein einfaches Kardan-, Kreuz- oder Kugelgelenk in gebeugtem Zustand gleichförmig gedreht, so ergibt sich an der Abtriebsseite ein ungleichförmiger Bewegungsablauf.



Diese Ungleichförmigkeit wird ausgeglichen, wenn zwei einfache Gelenke zu einer Gelenkwelle verbunden werden. Für einen absoluten Bewegungsausgleich bestehen dabei folgende Voraussetzungen:

- Gleiche Beugungswinkel an beiden Gelenken ( $\beta_1 = \beta_2$ )
- Die beiden inneren Gelenkgabeln müssen in einer Ebene liegen
- An- und Abtriebswelle müssen ebenfalls in einer Ebene liegen

Ausnahme: Bei einer räumlich abgewinkelten Gelenkwelle liegen An- und Abtriebswelle nicht in einer Ebene. Zur Erzielung einer gleichförmigen Abtriebsbewegung ist es in diesem Fall erforderlich, die inneren Gelenkgabeln so gegeneinander zu verdrehen, daß sie jeweils in der von ihrem Gelenk gebildeten Beugungsebene liegen. Außerdem müssen die räumlichen Beugungswinkel gleich groß sein. (Bei der Festlegung des Versatzwinkels ist Ihnen unser techn. Beratungsdienst gerne behilflich.)



### Anmerkung:

Durch falsch zusammengesteckte Gelenkwellen wird die Ungleichförmigkeit am Abtrieb nicht ausgeglichen, sondern verstärkt. Dadurch können Gelenklager und Keilprofile zerstört werden. Aus diesem Grund ist beim Zusammenstecken der Gelenkwellenhälften darauf zu achten, daß sich die an Keilwelle und Keilnabe angebrachten Markierungspfeile gegenüberliegen.

## 2 Austausch von Gelenkkreuz-Sätzen an Kardangelenken

Gelenkkreuz-Zapfen und Nadellager-Büchsen unterliegen einem gemeinsamen Verschleiß. Bei Abnutzungserscheinungen müssen deshalb Gelenkkreuz und Nadellager zusammen ausgetauscht werden.

### 2.1 Demontage

- 1) Spannungen zwischen Sicherungsringen und Lagerbüchsen werden beseitigt (siehe Abb. 1).

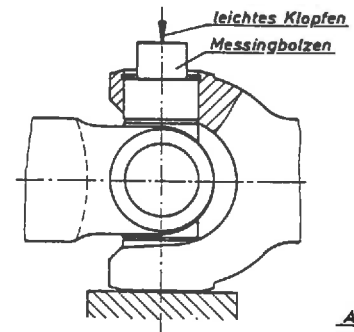


Abb. 1

- 2) Sicherungsringe werden entfernt (mit Spezialzange für Seeger-Sicherungsringe).

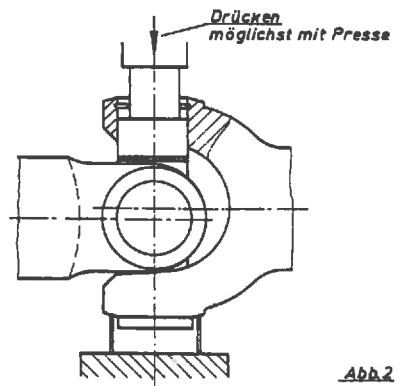


Abb. 2

- 3) An jeder Gelenkgabel wird je eine Lagerbüchse herausgedrückt (siehe Abb. 2).

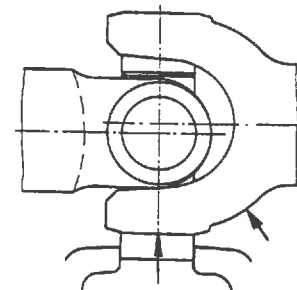


Abb. 3

- 4) Hervorstehende Lagerbüchsen werden gefaßt und abgezogen (siehe Abb. 3).

Zum Klopfen Alu- oder Kunststoffhammer verwenden.

- 5) Die gegenüberliegenden Büchsen werden herausgedrückt und ebenfalls abgezogen.

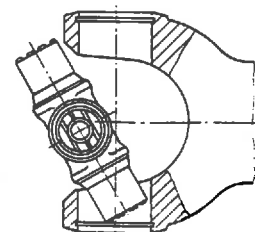


Abb. 4

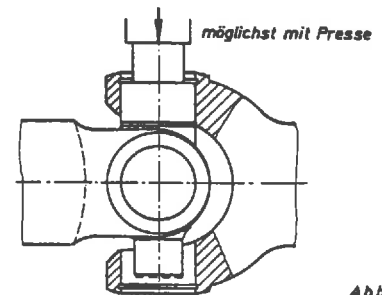
- 6) Gelenkkreuz wird herausgenommen (siehe Abb. 4).



## 2.2 Montage

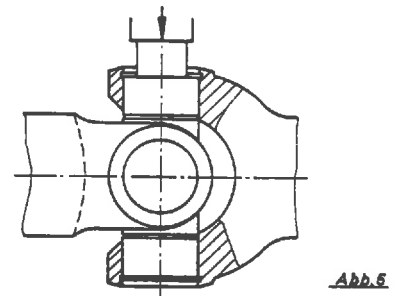
1) Gelenkkreuz wird eingeführt (siehe Abb. 4).

2) Lagerbüchse wird auf einer Seite eingepreßt und mit Sicherungsring gesichert (siehe Abb. 5).



3) Gegenüberliegende Lagerbüchse wird eingepreßt und gesichert (siehe Abb. 6).

4) Gelenkkreuz wird in die zweite Gabel eingeführt. Danach werden die Lagerbüchsen auch hier eingepreßt und gesichert.



5) Spannungen innerhalb des Kardangelenks können durch leichten Hammerschlag auf die Gelenkgabeln beseitigt werden. Das Gelenk läuft dadurch leichtgängiger.

### Achtung:

Vor dem Einpressen der Lagerbüchsen ist darauf zu achten, daß die Lagernadeln alle am Büchsen-Innendurchmesser anliegen.

Nach dem Auswechseln von Verschleißteilen ist bei schnellaufenden Gelenkwellen ein anschließendes Nachwuchten gemäß Gütestufe Q 16 der VDI-Empfehlung 2060 erforderlich. Treten nur geringe Drehzahlen auf, kann auf das Nachwuchten verzichtet werden. Die Drehzahlgrenze liegt dabei je nach Größe und Ausführung zwischen 500 und 800 Upm.

Ist bei schnellaufenden Wellen aus besonderen Gründen ein Nachwuchten nicht möglich, so sind die einzelnen Gabelteile vor der Demontage in ihrer Lage zueinander zu kennzeichnen. Die Montage hat dann in der gleichen Lage zu erfolgen. Dadurch wird die Unwucht auf ein Minimum begrenzt.

### Hinweis für den Austausch von Gelenkkreuz-Sätzen an Doppelgelenken für Lenkachsen:

Hier sind die Lagerbüchsen des Mittelstücks mit Abziehgewinden versehen. Deshalb können diese Büchsen nach Abnahme der Verschlußschrauben mit einer Abziehvorrückung entfernt werden.

Der übrige Aus- und Einbau erfolgt entsprechend den obigen Angaben.

# 3 Wartungsrichtlinien

## Schmierung von Kardan-Gelenkwellen

Elbe-Kardan-Gelenkwellen sind normalerweise mit 3 Kegelschmiernippeln DIN 71 412 ausgerüstet. Dabei wird jedes Gelenk über je einen Nippel abgeschmiert, der dritte Nippel dient zum Nachschmieren des Keilprofils. Bei kunststoffbeschichteten Längenausgleichen entfällt dieser Nippel.

## Schmierstoffe

Zum Nachschmieren der Gelenkwellen nur lithiumverseifte Fette der Konsistenzklasse 2 mit Penetration 265/295 und Tropfpunkt ca. 180° C verwenden. Die Schmierstoffe dürfen keine MoS<sub>2</sub>-Zusätze enthalten.

## Nachschmierfristen

Für Fette obiger Art sollten etwa folgende Nachschmierfristen eingehalten werden:

Verwendungszweck	Gelenke	Verschiebung
Nutzfahrzeuge im Straßeneinsatz Nutzfahrzeuge im Geländeeinsatz Erdbewegungs- und Baumaschinen Stationäre Anlagen und Maschinenbau X	50.000 km oder 1 Jahr 25.000 km oder 6 Monate 250 Std. 3 Monate	wartungsfrei wartungsfrei wartungsfrei bzw. 100 Std wartungsfrei bzw. 3 Monate

Bei ungünstigen Betriebsbedingungen müssen diese Richtwerte verkürzt werden.

## Wartungsarme Gelenkwellen

Werden längere Nachschmierfristen gefordert, so können Gelenkwellen in wartungsarmer Ausführung geliefert werden. Je nach Einsatzbedingungen sind ggfs. auch wartungsfreie Ausführungen möglich. Dies muß jedoch von Fall zu Fall mit unserem technischen Beratungsdienst abgestimmt werden.

## Gelenkwellen in Hoch- bzw. Tieftemperatur-Ausführung

Gelenkwellen sind normalerweise für einen Temperaturbereich von - 30° C bis max. + 100° C verwendbar. Für höhere bzw. tiefere Temperaturen müssen Sonderausführungen eingesetzt werden:

### Hochtemperatur-Ausführungen

Damit können Temperaturen bis etwa + 160° C, kurzfristig bis + 180° C, aufgenommen werden. Schmierstoffe: HT-Fette der Konsistenz 1 oder 2, Spezialausführungen bis + 250° C sind teilweise ebenfalls lieferbar.

### Tieftemperatur-Ausführung

Geeignet für Temperaturen von ca. - 60° C bis + 110° C. Schmierstoff: TT-Fett der Konsistenz 1 oder 2.

Anmerkung:

**Nur lithiumverseifte Fette verwenden!**

**Vor dem Abschmieren Schmiernippel säubern!**

**Die Nadel- bzw. die Rollenlager müssen durchgeschmiert werden, bis das Altfett an den Dichtungen austritt.**

**Keine Druckstöße beim Abschmieren, damit Dichtungen nicht beschädigt werden.**

**Max. Pressendruck: 50 bar.**

# Service-Werkstätten

## INLAND

### Denzlingen/Baden

Karl Hoch  
Motoreninstandsetzung GmbH.  
Postanschrift: Postfach 1109  
79207 Denzlingen/Baden  
Hausanschrift:  
Waldkircherstraße 54-56  
79211 Denzlingen/Baden  
Telefon: (07666) 20 11  
Telex: 772 888  
Telefax: (07666) 12 88

### Hofheim

Eiso G. Elbe & Sohn GmbH. & Co.  
Postanschrift: Postfach 1142  
97457 Hofheim/Ufr.  
Hausanschrift:  
Rügheimer Straße 13  
97461 Hofheim/Ufr.  
Telefon: (09523) 18 90  
Telex: 662 143  
Telefax: (09523) 1 89 10  
Reparaturabteilung:  
Telefax: (09532) 63 77

### Hannover

Möller & Och  
Gelenkwellen-Service  
Hausanschrift:  
Sorststraße 11  
30165 Hannover  
Telefon: (05 11) 3 52 43 28/29  
Telefax: (05 11) 3 50 58 50

### Heidelberg

Gelenkwellen-Service  
Maier GmbH. & Co. KG.  
Hausanschrift:  
Rischerstraße 14 (beim TÜV)  
69123 Heidelberg-Wieblingen  
Telefon: (06221) 83 40 18  
Autotelefon: (01 72) 6 27 70 70  
Telefax: (06221) 83 32 73

### Köln

Gelenkwellen-Service GmbH.  
Postanschrift: Postfach 320 280  
50796 Köln (Ossendorf)  
Hausanschrift:  
Bleriotstraße 5  
50827 Köln (Ossendorf)  
Telefon: (02 21) 59 74-0  
Telex: 8 88 28 19  
Telefax: (02 21) 59 74-1 03

## Lindau

Horst Bernhardt  
Kraftfahrzeugbedarf  
Hausanschrift:  
Lehmgrubenweg 15  
88131 Lindau/Bodensee  
Telefon: (0 83 82) 71 64-66  
Telex: 5 43 81

## Kassel/Fulda

Arnold Fikentscher GmbH.  
Hausanschrift:  
Bettenhäuser Straße 39  
34266 Niestetal Sandershausen  
Postanschrift: Postfach 1240  
34262 Niestetal  
Telefon: (05 61) 52 00 80  
Telefax: (05 61) 5 20 08 40

sowie:

Hausanschrift:  
Frankfurter Straße 45  
36043 Fulda  
Telefon: (06 61) 7 30 28/29  
Telex: 4 97 56

## Stuttgart

Gelenkwellen-Service  
Hausanschrift:  
Hofwiesenstraße 12  
70839 Gerlingen b. Stgt.  
Telefon: (0 71 56) 2 20 42  
Telefax: (0 71 56) 2 98 89

## Ulm

A. u. E. Weiße GmbH. & Co.  
Gelenkwellen-Service  
Hausanschrift:  
Ahornstraße 1-7  
89231 Neu-Ulm  
Telefon: (07 31) 70 70 20  
Telex: 71 22 61  
Telefax: (07 31) 7 07 02 45

## Deutschland Ost

Thomas Lindner  
Gelenkwellen-Service  
Hausanschrift:  
Welschhufer Straße 25  
01728 Bannewitz  
Telefon: (03 51) 4 72 06 46  
Telefax: (03 51) 4 72 06 69

## AUSLAND

### Belgien

Comauto S.A.N.V.  
12. Noordkustlaan  
B-1702 Groot-Bijgaarden  
Telefon: (02) 4 66 14 30  
Telex: 2 22 08  
Telefax: (02) 4 66 37 45

### Niederlande

Dronk B.V.  
Koperstraat 26  
Postfach 85 55  
NL-3009 AN Rotterdam/Holland  
Telefon: (0 10) 4 20 15 44  
Telex: 2 46 29  
Telefax: (0 10) 4 20 15 32

### ASI Soest B.V.

Postbus 119  
Kostverlorenweg 6-14  
NL-3760 AC Soest/Holland  
Telefon: (0 21 55) 1 70 44  
Telex: 4 33 63  
Telefax: (0 21 55) 2 56 18

### Schweden

Eie Maskin AB  
Postfach 7  
Stallarholmsvägen 53-55  
S-12421 Bandhagen  
Telefon: 8/6 47 26 10  
Telex: 1 03 46  
Telefax: 8/99 19 65

### Schweiz

Larag  
Lastwagen-Reparatur-AG.  
Toggenburger Straße 104  
CH-9500 Wil 1/Schweiz  
Telefon: (0 73) 25 11 55  
Telex: 88 33 34  
Telefax: (0 73) 23 24 75  
Fahrzeugbedarf AG.  
Postfach  
Waldeggstraße 6  
CH-8812 Horgen  
Telefon: (01) 7 25 24 63  
Telex: 82 69 01  
Telefax: (01) 7 25 20 55

Bei den oben angeführten  
Service-Werkstätten handelt es  
sich um selbständige  
Unternehmen.

1! Schmierung

Die Kreisschwing-Siebmaschine muß vor Inbetriebnahme mit einer Ölfüllung versehen werden. Es ist unbedingt darauf zu achten, daß nur Öle verwendet werden, die in Absatz 2 empfohlen werden. Mischen mit anderen Ölsorten kann zu Ausfällen führen, da diese oft eine andere chemische Zusammensetzung haben.

2. Ölempfehlungen

siehe 50.9 Blatt 4

Erstfüllung vom Werk ist gekennzeichnet.

Bei Anlaufproblemen im Winter ist Öl mit niedriger Viskosität zu verwenden

3. Aufstellung der Maschine

- a) Die Siebmaschine muß vor Einfüllung genau waagrecht aufgebaut werden. Die Achse, d.h. die Antriebswelle ist auszurichten.
- b) Über Einfüllschrauben Öl einfüllen bis der Ölstand nach der Markierung auf maximal eingependelt hat.
- c) Den Ölstand täglich an der Markierung überprüfen. Beim Absinken Öl gleichen Fabrikats nachfüllen.
- d) Der erste Ölwechsel ist nach 200 Betriebsstunden vorzunehmen, da in dieser Zeit mit dem größten Abtrieb zu rechnen ist. Danach nur noch alle 1000 Betriebsstunden Ölwechsel vornehmen.
- e) Es ist darauf zu achten, daß der Ölbehälter vor Staub, Sand und Fremdkörper geschützt wird. Verunreinigte Öle verkürzen die Lebensdauer der Lager.
- f) Die Kupplung muß vor Inbetriebnahme mit einem guten Wälzlagerfett ausreichend geschmiert werden. Desgleichen ist darauf zu achten, daß regelmässig die Kupplung nachgeschmiert wird.

Beim Lagerewechsel der Loslagerseite ist ein Pendelrollenlager mit geeignetem Corrosionsschutz der Bohrung einzusetzen.

#### 4. Gewebe und Spannvorrichtung:

- a.) Die Schraubenverbindungen des Unwucht-Lagergehäuses und des Geweberahmens mit der Seitenwand sowie die Spannschrauben für den Siebbelag sind nach dem Probe-lauf, nach der Inbetriebnahme, in den ersten Tagen täglich in der Folgezeit zweimal wöchentlich zu überprüfen und wenn nötig nachzuziehen.
- b.) Grobe Gewebe (etwa ab 30 mm Maschenweite) müssen mit den beigelegten Haltebügeln zusätzlich an den Gewebestützträgern befestigt werden.  
Gewebe die nicht aufliegen, führen zu Flutterbrüchen.
- c.) Die Halteschrauben der Spannkanten müssen mit Kontermuttern versehen werden (um ein Lockern der Gewebe zu vermeiden). Die freien Schraubenenden sind einzufetten, oder sonstwie vor Rost zu schützen.

#### 5. Einstellen der Schwingungen

- a.) Die Kreisschwing-Siebmaschine hat beiderseits Unwuchtgewichte mit verschiedenen Zusatzgewichten. Die Maschinenweite der Gewebe eingestellt. Sollten wider Erwarten die Unwucht nicht ausreichen, liegen bei den Einzelteilen 2 Zusatzgewichte (Flacheisen 100 x 10 x 300) bei. Änderungen müssen links und rechts durchgeführt werden, so daß die Gewichte gleich sind.
- b.) Die Schwingweite der Siebmaschinen ist so klein wie möglich einzustellen, da dadurch die Lagerbelastung niedriger und die Lebensdauer der Lager entsprechend größer wird. Die erforderliche Schwingweite ist von der Maschenweite abhängig und soll nur so groß sein, daß Grenzkorn aus den Maschen geworfen wird. Die max. Schwingweite beträgt bei:

Drehzahl der Siebmaschenenwelle = 1000 U/min. max. W = 11 mm  
= 1200 U/min. max. W = 7 mm  
= 1500 U/min. max. W = 5 mm

Die max. Schwingweite darf unter keinen Umständen überschritten werden, da sonst Siebkastenbrüche auftreten können. Bei Schwingweiten, größer als die zul. max. Schwingweite, erlischt der Garantieanspruch.

#### 6. Schurren und Bodenwannen

Schurren und Bodenwannen müssen etwa 50 mm vom schwingenden Vibratorkörper entfernt angebracht werden. Es ist darauf zu achten, daß die Zugänglichkeit an die Gewebe zum Auswechseln derselben erhalten bleibt. (Schurren-, -Wagen, - Abheben der Zwischenstücke an den Rutschen -pp).

#### 7. Allgemeines

Werden an die Siebmaschinen zusätzlich Teile angebracht (beispielsweise weitere Siebdecks, Rutschen oder Wannen), so wird die übliche Garantie ausgeschlossen.

Ebenfalls erlischt die Garantie, wenn ohne unsere Genehmigung an der Siebmaschine geschweißt wird.

Es ist vorteilhaft in allen Fällen wo Schwierigkeiten irgendwelcher Art an den Siebmaschinen auftreten, unsere Spezialmonteure anzufordern.

8. Anschluß der Elektromotore:

- a) Motor auf Betriebsspannung schalten. Schaltbild im Deckel des Klemmbrettes beachten.
- b) Zum Schutz des Motors gegen 2-Phasenlauf oder Überlastung ist unbedingt ein Motorschutzschalter oder Schütz mit Motorschutzrelais zu verwenden. (Relais auf Motornennstrom einschalten - siehe auch Typenschild am Motor)
- c) Vorzuschaltende Sicherungen nur als Kurzschlußschutz bzw. als Grobsicherungen des Motors.
- d) Motore sind für direkten Anlauf ausgelegt und anzuschließen.
- e) Anschluß nur von einem Fachmann vornehmen lassen; Einschlägige VDE-Vorschriften sind zu beachten.

Ges.f.Aufbereitungsmaschinen  
mbH & Co., KG  
Postfach 12 40  
6834 Ketsch

telex 0466 320 - Telefon 06202/6612

Schmieröle für Pendelrollenlager in Siebmaschinen

ACHTUNG: Bei Lagerung von Schmierstoffen im Orient mit krassen Temperaturunterschieden dürfen dieselben nicht im Freien gelagert werden, da sonst Kondenswasserbildung unvermeidlich ist. Schmiermittel müssen jederzeit gut verschlossen sein, damit keine schadhafte Fremdeile eindringen können.

Lieferer Hersteller	Schmieröl-Bezeichnung	Kin. 1) Viskosität bei 40 °C	Pourpoint 2) nach DIN ISO 3016 °C
Aral	Aral Degol BG 68	68	-30
	Aral Degol BG 100	100	-27
Deutsche BP AG	BP Energol GR-XP 68	68	-30
	BP Energol GR-XP 100	100	-27
Deutsche Castrol Industrie GmbH	Alpha SP 68	68	-18
	Alpha SP 100	100	-15
Deutsche Shell AG	Shell Omala Oil 68	68	-30
	Shell Omala Oil 100	100	-27
Deutsche Texaco AG	Meropa 68	68	-30
	Meropa 100	100	-27
Esso AG Hamburg	Spartan EP 68	68	-27
	Spartan EP 100	95	-24
Fuchs Mineralöli- werke GmbH Mannheim	Renep Compound 102	68	-24
	Renep Compound 103	100	-27
Klüber Lubrication München	Lamora 68	70	-30
	Lamora 100	97	-25
Mobil Oil AG	Mobilgear 626	64	-25
	Mobilgear 627	99	-24
UK Mineralölwerke Wenzel & Wenzel mann GmbH	UK Ecubsol 7030	100	-25

Empfohlene Schmieröle

Im Handel erhältliche Öle, die die Anforderungen nach DIN 51 517 Teil 3 erfüllen:  
Um Verwechslungen mit anderen Schmierölen zu vermeiden, ist die Erstfüllung UK Ecubsol 7030 rot eingefärbtes Öl.

UK Mineralölwerke Wenzel & Wenzel mann GmbH	UK Ecubsol 7030	100	-25
---	-----------------	-----	-----

**Richtlinien für die Aufstellung, Inbetriebnahme und Wartung von Drehstrom-Normmotoren mit Kurzschlußläufer**  
 — gebaut nach VDE-Vorschriften, DIN- und IEC-Normen —

**1. Mechanische Überprüfung**

Vor Einbau sind die Motoren auf mechanische Schäden zu überprüfen.

**2. Aufstellung**

Bei Aufstellung und Anschluß der Motoren ist darauf zu achten, daß die Betriebsbedingungen am Standort erfüllt sind (z.B. Betriebsart, Schutzart, Tropenschutz, Kühlmitteltemperatur, Aufstellungshöhe NN).  
 Für ungehinderten Kühlluftzutritt ist zu sorgen.

Bei explosionsgeschützten Motoren sind Sonderbestimmungen zu beachten.

**3. Elektrischer Anschluß**

Vor dem Anschluß ist zu prüfen, daß Nennspannung, Frequenz, Leistung und Drehzahl den Erfordernissen und Gegebenheiten entsprechen.

Der Anschluß ist nach beigefügtem Schaltbild im Klemmkasten vorzunehmen. Eine Motorschutzvorrichtung muß vorhanden sein.

Die Umkehr der Drehrichtung wird durch Vertauschen von zwei Außenleitern erreicht. Die Richtlinien des zuständigen EVU und der VDE sind zu beachten.

**4. Erwärmung und Isolation**

Die Isolation der Motoren entspricht der VDE-Isolierstoffklasse B. Bei Nennleistung darf die Kühlmitteltemperatur 40 °C nicht übersteigen. Verschiedene Motortypen sind in Isolierstoffklasse F ausgeführt.

**5. Mechanische Ausführung**

Das Montieren von Antriebsteilen (Scheiben, Kupplungen) ist nur mit Hilfe einer Aufziehvorrichtung vorzunehmen.

Hammerschläge sind zu vermeiden, da hierdurch Lagerschäden verursacht werden.

Der Läufer des Motors ist dynamisch mit ganzer Paßfeder ausgewuchtet. Antriebssteile müssen vor Montage ebenfalls dynamisch ausgewuchtet sein.

**6. Lager und Wartung der Lager**

Die Motoren sind mit handelsüblichen Wälzlagern ausgerüstet und erhalten im Werk eine Fettfüllung, die unter normalen Betriebsbedingungen für eine längere Betriebszeit ausreichend ist.

Nachschmierfristen bei normalen Betriebsbedingungen in Betriebsstunden bei

Baugröße	3000 U/min	1500 U/min	1000 U/min	750 U/min
71-80	5000	10000	16000	20000
90	4000	8000	12000	16000
100	4000	8000	12000	16000
112	3500	7000	11000	15000
132	2800	6000	9000	12000
160	2200	5000	8000	10000
180	2000	5000	8000	10000
200	1800	4800	7500	9500
225	1400	4000	6500	9000
250	1400	3500	6000	8000
280	1400	3000	5500	7500
315	1200	2500	5000	7000

Bei erschwerten Bedingungen (z.B. erhöhter Kühlmitteltemperatur, hoher Feuchtigkeit oder einem hohen Verschmutzungsgrad durch Wasser, Öl, Staub etc., sowie bei Riemetrieb und starken Laständerungen) ist die Wartungsfrist zu verkürzen.

Zur Schmierung der Lager wird normalerweise ein lithiumverseiftes Wälzlagerfett verwendet.

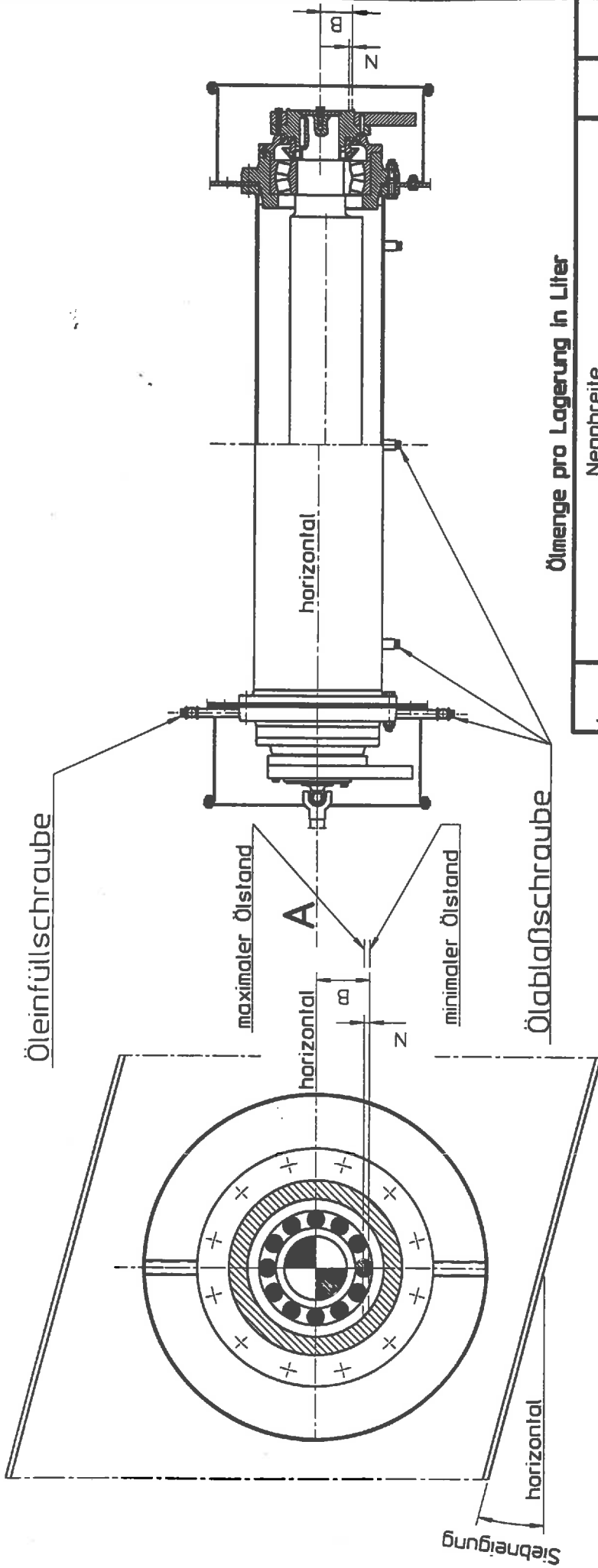
Eine Nachschmierung bzw. Erneuerung des Schmierfettes darf nur mit einer gleichartigen Fettsorte erfolgen.

Sind keine Nachschmierreinrichtungen vorhanden, ist der Motor zu demontieren, die Lager zu reinigen und neu zu schmieren, bzw. zu erneuern.

Die Lager sollen mindestens einmal jährlich und nach längerer Standzeit überprüft werden.

Bei extremen Betriebsbedingungen werden Sonderschmiermittel angewendet.





**Ölmenge pro Lagerung in Liter**

Lagergröße	Nennbreite										Abstand Niveau	
	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2250	2500	B	N	
22315	6,7	8,4	10,0	11,8	13,5	15,2	16,9	19,0	21,1	64	7	
22320	5,0	6,4	7,7	9,0	10,3	11,6	12,9	14,5	16,1	87	7	
22324	10,8	13,6	16,4	19,2	22,0	24,8	27,6	31,0	34,6	103,5	13	
22330	14,7	18,4	22,2	25,9	29,7	33,5	37,2	41,9	46,6	128	13	
22336				36,6	42,0	47,5	53,0	60,0	66,0	155	13	

**Achtung:**

- Um Störungen zu vermeiden nachfolgende Punkte genau beachten !!
1. Siebmaschine in der Breile über die Achse A - A waagrecht eingebaut.
  2. Über Öleinfüllschraube Öl (Bezeichnung siehe Bedienungsanleitung) einfüllen, bis sich der Ölstand nach der Markierung auf maximaler Ölstand eingependelt hat.
  3. Ölstand täglich an der Markierung überprüfen. Beim Absinken Öl gleichen Fabrikates nachfüllen.
  4. Erster Ölwechsel nach 200, danach alle 1000 Betriebsstunden

<p>SVEDALA -- G.A. Haus-Ketschl 08775 Ketschl Tel. 06202/693-0 Fax. 06202/693-180</p>		<p>1 : 15 Zulässige Abweichung ohne Toleranzangabe n. DIN 7168 "Mittel"</p>	
Maßstab	1 : 15	Zulässige Abweichung ohne Toleranzangabe n. DIN 7168 "Mittel"	
Datum	28.07.1997	Einbau- und Bedienungsanleitung der Ölstandschmierung	
Gez.	Bodmer	Ersatz f. Zg:	
Gepr.		Ersatz d. Zg:	
Änderung		Ursprgs. Zg:	

**50.40**

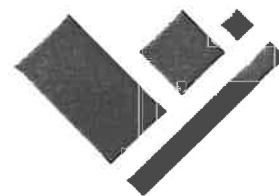
68775 Ketsch  
Seestraße 126-128

Tel.:(06202)6 93-0  
Fax:(06202)6 93-180

04197 Leipzig  
Spinnereistraße 14-16

Tel.:(0341)4 86 13-0  
Fax:(0341)4 86 13-99

**SVEDALA**



## EG - Konformitätserklärung

im Sinne der EG - Maschinenrichtlinie 89/392/EWG, Anhang II A

Hiermit erklären wir, daß die Bauart nachstehender

# Vibrationssiebmaschine

(Kreisschwinger)

Type:	1P 5000/1800
Masch.- Nr. :	ASS 3514

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht :

EG - Maschinenrichtlinie in der Fassung 91/368/EWG, Anhang I Nr. 1

Angewendete harmonisierte Normen:

EN 292 Teil1 und Teil2

30.06.98

  
Datum/Unterschrift

Leiter der Konstruktion

## Vorwort zur Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung soll erleichtern, die SVEDALA-GfA-Maschine kennenzulernen und ihre bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, die SVEDALA-GfA-Maschine sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung hilft, Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer der SVEDALA-GfA-Maschine zu erhöhen.

Die Betriebsanleitung ist um Anweisungen aufgrund bestehender nationaler Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu ergänzen.

Die Betriebsanleitung muß ständig am Einsatzort der SVEDALA-GfA-Maschine verfügbar sein.

Die Betriebsanleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Arbeiten an der SVEDALA-GfA-Maschine z. B.

### **-Bedienung,**

einschließlich Rüsten, Störungsbehebung im Arbeitsablauf, Beseitigung von Produktionsabfällen, Pflege, Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen

**-Instandhaltung** (Wartung, Inspektion, Instandsetzung) und/oder

### **-Transport**

beauftragt ist. Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und -fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

### *Wichtige Symbole und Indizes an den Hinweisen*

- \*) Produktrelevanter Hinweis erforderlich  
Wiederholung als spezieller Sicherheitshinweis  
konkreter Sicherheitshinweis folgt im 2. Teil der Betriebsanleitung*
- \*\*\*) Hinweise für das Verwenderunternehmen und sein weisungbefugtes Personal*
- \*\*\*) Hinweise für das Bedienpersonal*

## 1.0 Grundlegende Sicherheitshinweise

### 1.1 Warnhinweise und Symbole

In der Betriebsanleitung werden folgende Benennungen bzw. Zeichen für besonders wichtige Angaben benutzt:

**Hinweis** besondere Angaben hinsichtlich der wirtschaftlichen Verwendung der SVEDALA-GfA-Maschine.

**Achtung** besondere Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Schadensverhütung.

**Gefahr** Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Verhütung von Personen- oder umfangreichen Sachschäden.

### 1.2 Grundsatz; bestimmungsgemäße Verwendung

#### 1.2.1 \*\*\*)

Die SVEDALA-GfA-Maschine ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei ihrer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Maschine und anderer Sachwerte entstehen.

#### 1.2.2 \*\*\*)

SVEDALA-GfA-Maschine nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewußt unter Beachtung der Betriebsanleitung benutzen! Insbesondere Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend beseitigen (lassen)!

#### 1.2.3 \*\*), \*\*\*)

Die SVEDALA-GfA-Maschine ist ausschließlich zum Klassieren der im Projekt festgelegten Fraktionen und Aufgabemengen bestimmt. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung, wie z. B. zum **gilt als nicht bestimmungsgemäß**. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferer nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Betriebsanleitung und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsbedingungen

### 1.3 Organisatorische Maßnahmen

#### 1.3.1 \*\*), \*\*\*)

Die Betriebsanleitung ständig am Einsatzort der SVEDALA-GfA-Maschine (im Werkzeugfach oder dem dafür vorgesehenen Behälter) griffbereit aufbewahren!

### **1.3.2 \*\*)**

Ergänzend zur Betriebsanleitung allgemeingültige gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz beachten und anweisen! Derartige Pflichten können auch z. B. den Umgang mit Gefahrstoffen oder das Zurverfügungstellen/Tragen persönlicher Schutzausrüstungen oder straßenverkehrsrechtliche Regelungen betreffen.

### **1.3.3 \*\*)**

Betriebsanleitung um Anweisungen einschließlich Aufsichts- und Meldepflichten zur Berücksichtigung betrieblicher Besonderheiten, z.B. hinsichtlich Arbeitsorganisation, Arbeitsabläufen, eingesetztem Personal, ergänzen.

### **1.3.4 \*\*), \*\*\*)**

Das mit Tätigkeiten an der Maschine beauftragte Personal muß vor Arbeitsbeginn die Betriebsanleitung, und hier besonders das Kapitel Sicherheitshinweise, gelesen haben. Während des Arbeitseinsatzes ist es zu spät. Dies gilt in besonderem Maße für nur gelegentlich, z. B. beim Rüsten, Warten, an der Maschine tätig werdendes Personal.

### **1.3.5 \*\*)**

Zumindest gelegentlich sicherheits- und gefahrenbewußtes Arbeiten des Personals unter Beachtung der Betriebsanleitung kontrollieren!

### **1.3.6 \*\*), \*\*\*)**

Das Personal darf keine offenen langen Haare, lose Kleidung oder Schmuck einschließlich Ringe tragen. Es besteht Verletzungsgefahr z. B. durch Hängenbleiben oder Einziehen.

### **1.3.7 \*\*\*)**

Soweit erforderlich oder durch Vorschriften gefordert, persönliche Schutzausrüstungen benutzen!

### **1.3.8 \*\*\*)**

Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der SVEDALA-GfA-Maschine beachten!

### **1.3.9 \*\*), \*\*\*)**

Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an/auf der Maschine vollzählig in lesbarem Zustand halten!

### **1.3.10 \*\*\*)**

Bei sicherheitsrelevanten Änderungen der SVEDALA-GfA-Maschine oder ihres Betriebsverhaltens SVEDALA-GfA-Maschine sofort stillsetzen und Störung der zuständigen Stelle/Person melden!

**1.3.11 \*\*) \*\*\*)**

Keine Veränderungen, An- und Umbauten an der SVEDALA-GfA-Maschine, die die Sicherheit beeinträchtigen könnten, ohne Genehmigung des Lieferers vornehmen! Dies gilt auch für den Einbau und die Einstellung von Sicherheitseinrichtungen und -ventilen sowie für das Schweißen an tragenden Teilen.

**1.3.12 \*\*)**

Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist bei Originalersatzteilen immer gewährleistet.

**1.3.13 \*\*)**

Keine Programmänderungen (Software) an programmierbaren Steuersystemen vornehmen!

**1.3.14 \*\*)**

Hydraulik-Schlauchleitungen in den angegebenen bzw. in angemessenen Zeitabständen auswechseln, auch wenn keine sicherheitsrelevanten Mängel erkennbar sind!

**1.3.15 \*\*)**

Vorgeschriebene oder in der Betriebsanleitung angegebene Fristen für wiederkehrende Prüfungen/Inspektionen einhalten!

**1.3.16 \*\*)**

Zur Durchführung von Instandhaltungsmaßnahmen ist eine der Arbeit angemessene Werkstattausrüstung unbedingt notwendig.

**1.3.17 \*\*)**

Standort und Bedienung von Feuerlöschern bekanntmachen!

**1.3.18 \*\*\*)**

Die Brandmelde- und Brandbekämpfungsmöglichkeiten beachten!

**1.4 Personalauswahl und -qualifikation; grundsätzliche Pflichten**

**1.4.1 \*\*)**

Arbeiten an/mit der SVEDALA-GfA-Maschine dürfen nur von zuverlässigem Personal durchgeführt werden. Gesetzlich zulässiges Mindestalter beachten!

**1.4.2 \*\*)**

Nur geschultes oder unterwiesenes Personal einsetzen; Zuständigkeiten des Personals für das Bedienen, Rüsten, Warten, Instandsetzen klar festlegen!

**1.4.3 \*\*)**

Sicherstellen, daß nur dazu beauftragtes Personal an der Maschine tätig wird!

#### **1.4.4 \*\*)**

Maschinenführer-Verantwortung - auch im Hinblick auf verkehrsrechtliche Vorschriften - festlegen und ihm das Ablehnen sicherheitswidriger Anweisungen Dritter ermöglichen!

#### **1.4.5 \*\*)**

Zu schulendes, anzulernendes, einzuweisendes oder im Rahmen einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person an der SVEDALA-GfA-Maschine tätig werden lassen!

#### **1.4.6 \*\*), \*\*\*)**

Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen der SVEDALA-GfA-Maschine dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.

#### **1.4.7 \*\*), \*\*\*)**

Arbeiten an gastechnischen Ausrüstungen (Gasverbrauchseinrichtungen) darf nur hierfür ausgebildetes Personal durchführen.

#### **1.4.8 \*\*), \*\*\*)**

An hydraulischen Einrichtungen darf nur Personal mit speziellen Kenntnissen und Erfahrungen in der Hydraulik arbeiten!

### **1.5 Sicherheitshinweise zu bestimmten Betriebsphasen**

#### **1.5.1**

Normalbetrieb

##### **1.5.1.1 \*\*\*)**

Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise unterlassen!

##### **1.5.1.2 \*\*), \*\*\*)**

Maßnahmen treffen, damit die SVEDALA-GfA-Maschine nur in sicherem und funktionsfähigem Zustand betrieben wird! Maschine nur betreiben, wenn alle Schutzeinrichtungen und sicherheitsbedingte Einrichtungen z. B. lösbare Schutzeinrichtungen, Not-Aus- Einrichtungen, Schalldämmungen, Absaugeinrichtungen, vorhanden und funktionsfähig sind!

##### **1.5.1.3 \*\*\*)**

Mindestens einmal pro Schicht SVEDALA-GfA-Maschine auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel prüfen! Eingetretene Veränderungen (einschließlich der des Betriebsverhaltens) sofort der zuständigen Stelle/Person melden! Maschine ggfs. sofort stillsetzen und sichern!

##### **1.5.1.4 \*\*\*)**

Bei Funktionsstörungen SVEDALA-GfA-Maschine sofort stillsetzen und sichern! Störungen umgehend beseitigen lassen!

#### **1.5.1.5 \*\*\*)**

Ein- und Ausschaltvorgänge, Kontrollanzeigen gemäß Betriebsanleitung beachten!

#### **1.5.1.6 \*\*\*)**

Vor Einschalten/Ingangsetzen der SVEDALA-GfA-Maschine sicherstellen, daß niemand durch die anlaufende SVEDALA-GfA-Maschine gefährdet werden kann!

#### **1.5.1.7 \*\*\*)**

Der Wahlschalter muß in der Position Normalbetrieb stehen und abgeschlossen sein!

#### **1.5.1.8 \*\*), \*\*\*)**

Absaug- und Entlüftungsvorrichtungen bei laufender Maschine nicht abschalten bzw. entfernen!

### **1.5.2**

Sonderarbeiten im Rahmen der Nutzung der SVEDALA-GfA-Maschine und Instandhaltungstätigkeiten sowie Störungsbeseitigung im Arbeitsablauf; Entsorgung

#### **1.5.2.1 \*\*\*)**

In der Betriebsanleitung vorgeschriebene Einstell-, Wartungs- und Inspektionstätigkeiten und -termine einschließlich Angaben zum Austausch von Teilen/Teilausrüstungen einhalten! Diese Tätigkeiten darf nur Fachpersonal durchführen.

#### **1.5.2.2 \*\*)**

Bedienungspersonal vor Beginn der Durchführung von Sonder- und Instandhaltungsarbeiten informieren! Aufsichtsführenden benennen!

#### **1.5.2.3 \*\*\*)**

Bei allen Arbeiten, die den Betrieb, die Produktionsanpassung, die Umrüstung oder die Einstellung der SVEDALA-GfA-Maschine und ihrer sicherheitsbedingten Einrichtungen sowie Inspektion, Wartung und Reparatur betreffen, Ein und Ausschaltvorgänge gemäß der Betriebsanleitung und Hinweise für Instandhaltungsarbeiten beachten!

#### **1.5.2.4 \*\*), \*\*\*)**

Instandhaltungsbereich, soweit erforderlich, weiträumig absichern!

#### **1.5.2.5 \*\*\*)**

Ist die SVEDALA-GfA-Maschine bei Wartungs- und Reparaturarbeiten komplett ausgeschaltet, muß sie gegen unerwartetes Wiedereinschalten gesichert werden:  
-Hauptbefehlseinrichtungen verschließen und Schlüssel abziehen und/oder  
-am Hauptschalter Warnschild anbringen.



#### **1.5.2.6 \*\*\*)**

Einzelteile und größere Baugruppen sind beim Austausch sorgfältig an Hebezeugen zu befestigen und zu sichern, so daß hier keine Gefahr ausgehen kann. Nur geeignete und technisch einwandfreie Hebezeuge sowie Lastaufnahmemittel mit ausreichender Tragkraft verwenden! Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten oder arbeiten!

#### **1.5.2.7 \*\*), \*\*\*)**

Mit dem Anschlagen von Lasten und Einweisen von Kranfahrern nur erfahrene Personen beauftragen! Der Einweiser muß sich in Sichtweite des Bedieners aufhalten oder mit ihm in Sprechkontakt stehen.

#### **1.5.2.8 \*\*\*)**

Bei Montagearbeiten über Körperhöhe dafür vorgesehene oder sonstige sicherheitsgerechte Aufstiegshilfen und Arbeitsbühnen verwenden. Maschinenteile nicht als Aufstiegshilfen benutzen! Bei Wartungsarbeiten in größerer Höhe Absturzsicherungen tragen! Alle Griffe, Tritte, Geländer, Podeste, Bühnen, Leitern frei von Verschmutzung, Schnee und Eis halten!

#### **1.5.2.9 \*\*\*)**

Maschine, und hier insbesondere Anschlüsse und Verschraubungen, zu Beginn der Wartung/Reparatur von Öl, Kraftstoff oder Pflegemitteln reinigen! Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden! Faserfreie Putztücher benutzen!

#### **1.5.2.10 \*\*\*)**

Vor dem Reinigen der Maschine mit Wasser oder Dampfstrahl (Hochdruckreiniger) oder anderen Reinigungsmitteln alle Öffnungen abdecken/zukleben, in die aus Sicherheits- und/oder Funktionsgründen kein Wasser/Dampf/Reinigungsmittel eindringen darf. Besonders gefährdet sind Elektromotoren und Schaltschränke.

#### **1.5.2.11 \*\*\*)**

Bei Reinigungsarbeiten des Maschinenhauses darauf achten, daß Temperaturfühler der Feuerwarn- und Löschanlagen nicht mit heißem Reinigungsmittel in Berührung kommen. Sonst könnte die Löschanlage ansprechen.

#### **1.5.2.12 \*\*\*)**

Nach dem Reinigen sind die Abdeckungen/Verklebungen vollständig zu entfernen!

#### **1.5.2.13 \*\*\*)**

Nach der Reinigung alle Kraftstoff-, Motoröl-, Hydrauliköl-Leitungen auf Undichtigkeiten, gelockerte Verbindungen, Scheuerstellen und Beschädigungen untersuchen! Festgestellte Mängel sofort beheben!

#### **1.5.2.14 \*\*\*)**

Bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten gelöste Schraubenverbindungen stets festziehen!

#### **1.5.2.15 \*\*\*)**

Ist die Demontage von Sicherheitseinrichtungen beim Rüsten, Warten und Reparieren erforderlich, hat unmittelbar nach Abschluß der Wartungs- und Reparaturarbeiten die Remontage und Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen zu erfolgen.

#### **1.5.2.16 \*\*), \*\*\*)**

Für sichere und umweltschonende Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen sowie Austauschteilen sorgen!

### **1.6 Hinweise auf besondere Gefahrenarten**

#### **1.6.1**

Elektrische Energie

##### **1.6.1.1 \*\*), \*\*\*)**

Nur Originalsicherungen mit vorgeschriebener Stromstärke verwenden! Bei Störungen in der elektrischen Energieversorgung Maschine/ Anlage sofort abschalten!

##### **1.6.1.2 \*\*), \*\*\*)**

Arbeiten an elektrischen Anlagen oder Betriebsmitteln dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft den elektrotechnischen Regeln entsprechend vorgenommen werden.

##### **1.6.1.3 \*\*\*)**

Maschinen- und Anlagenteile, an denen Inspektions-, Wartungs- und Reparaturarbeiten durchgeführt werden, müssen - falls vorgeschrieben - spannungsfrei geschaltet werden. Die freigeschalteten Teile zuerst auf Spannungsfreiheit prüfen, dann erden und kurzschließen sowie benachbarte, unter Spannung stehende Teile, isolieren!

##### **1.6.1.4 \*\*), \*\*\*)**

Die elektrische Ausrüstung einer SVEDALA-GfA-Maschine ist regelmäßig zu inspizieren/prüfen. Mängel, wie lose Verbindungen bzw. angeschmorte Kabel, müssen sofort beseitigt werden.

##### **1.6.1.5 \*\*), \*\*\*)**

Sind Arbeiten an spannungsführenden Teilen notwendig, eine zweite Person hinzuziehen, die im Notfall den Notaus- bzw. den Hauptschalter mit Spannungsauslösung betätigt. Arbeitsbereich mit einer rotweißen Sicherungskette und einem Warnschild absperren. Nur spannungsisoliertes Werkzeug benutzen!

#### **1.6.1.6 \*\*), \*\*\*)**

Bei Arbeiten an Hochspannungsbaugruppen nach dem Freischalten der Spannung das Versorgungskabel an Masse anschließen und die Bauteile z. B. Kondensatoren mit einem Erdungsstab kurzschließen!

#### **1.6.2**

Gas, Staub, Dampf, Rauch

##### **1.6.2.1 \*\*), \*\*\*)**

Schweiß-, Brenn- und Schleifarbeiten an der SVEDALA-GfA-Maschine nur durchführen, wenn dies ausdrücklich genehmigt ist. Z. B. kann Brand- und Explosionsgefahr bestehen!

##### **1.6.2.2 \*\*), \*\*\*)**

Vor dem Schweißen, Brennen und Schleifen SVEDALA-GfA-Maschine und deren Umgebung von Staub und brennbaren Stoffen reinigen und für ausreichende Lüftung sorgen (Explosionsgefahr)!

##### **1.6.2.3 \*\*), \*\*\*)**

Bei Arbeiten in engen Räumen ggfs. vorhandene nationale Vorschriften beachten!

#### **1.6.3**

Hydraulik, Pneumatik

##### **1.6.3.1 \*\*), \*\*\*)**

Arbeiten an hydraulischen Einrichtungen dürfen nur Personen mit speziellen Kenntnissen und Erfahrungen in der Hydraulik durchführen!

##### **1.6.3.2 \*\*)**

Alle Leitungen, Schläuche und Verschraubungen regelmäßig auf Undichtigkeiten und äußerlich erkennbare Beschädigungen überprüfen! Beschädigungen umgehend beseitigen! Herausspritzendes Öl kann zu Verletzungen und Bränden führen.

##### **1.6.3.3 \*\*\*)**

Zu öffnende Systemabschnitte und Druckleitungen (Hydraulik, Druckluft) vor Beginn der Reparaturarbeiten entsprechend den Baugruppenbeschreibungen drucklos machen!

##### **1.6.3.4 \*\*\*)**

Hydraulik- und Druckluftleitungen fachgerecht verlegen und montieren! Anschlüsse nicht verwechseln! Armaturen, Länge und Qualität der Schlauchleitungen müssen den Anforderungen entsprechen.

## **1.6.4** Lärm

### **1.6.4.1 \*\*\*)**

Schallschutzeinrichtungen an der SVEDALA-GfA-Maschine müssen während des Betriebes in Schutzstellung sein.

### **1.6.4.2 \*\*\*)**

Vorgeschriebenen persönlichen Gehörschutz tragen!

## **1.6.5**

Öle, Fette und andere chemische Substanzen

### **1.6.5.1 \*\*), \*\*\*)**

Beim Umgang mit Ölen, Fetten und anderen chemischen Substanzen, die für das Produkt geltenden Sicherheitsvorschriften beachten!

### **1.6.5.2 \*\*\*)**

Vorsicht beim Umgang mit heißen Betriebs- und Hilfsstoffen (Verbrennungs- bzw. Verbrühungsgefahr)!

## **1.7 Ortsveränderlich einsetzbare Maschinen** (Maschinen mit häufigem Wechsel des Betriebsortes)

### **1.7.1 \*\*), \*\*\*)**

Bei Verladearbeiten nur Hebezeuge und Lastaufnahmeeinrichtungen mit ausreichender Tragkraft einsetzen!

### **1.7.2 \*\*)**

Sachkundigen Einweiser für den Hebevorgang bestimmen!

### **1.7.3 \*\*\*)**

Maschinen nur gemäß Angaben der Betriebsanleitung (Anschlagpunkte für Lastaufnahmeeinrichtungen usw.) fachgerecht mit Hebezeug anheben!

### **1.7.4 \*\*), \*\*\*)**

Nur geeignetes Transportfahrzeug mit ausreichender Tragkraft verwenden!

### **1.7.5 \*\*\*)**

Ladung zuverlässig sichern. Geeignete Anschlagpunkte benutzen!

### **1.7.6 \*\*), \*\*\*)**

Vor oder unmittelbar nach Ende der Verladearbeit SVEDALA-GfA-Maschine mit empfohlenen/mitgelieferten Einrichtungen gegen unbeabsichtigte Lageänderung versehen! Entsprechenden Warnhinweis anbringen!

Vor Wiederinbetriebnahme Einrichtungen ordnungsgemäß entfernen!

**1.7.7 \*\*\*)**

Für Transportzwecke abzubauen Teile vor Wiederinbetriebnahme sorgfältig wieder montieren und befestigen!

**1.7.8 \*\*\*)**

Auch bei geringfügigem Standortwechsel Maschine oder Anlage von jeder externen Energiezufuhr trennen! Vor Wiederinbetriebnahme die Maschine wieder ordnungsgemäß an das Netz anschließen!

**1.7.9 \*\*\*)**

Bei Wiederinbetriebnahme nur gemäß Betriebsanleitung verfahren!