

ARBOGA - DARENTH

BETRIEBSANLEITUNG

HORIZONTALE SPÄNEZENTRIFUGE

TYP HD100

Kunde:

Auftragsnr.:.....

Herstellungsnr:

Lieferdatum:

ARBOGA-DARENTH AB

Box 1022, SE-732 27 ARBOGA, Schweden, Tel +46 (0)589 - 12720, Fax +46 (0)589 - 16960
E-mail: info@arbogadarenth.se

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	2
Garantie.....	3
Sicherheitsvorschriften.....	4
Arbeitsweise.....	5
Materialfluss in Zentrifuge - Bild 1	6
Anweisung zum Heben der Zentrifuge -Bild 2	7
Installation	8
Installationszeichnung– Bild 3	9
Bedienung	10
Instandhaltung	11
Schmieranleitung	11
Fehlersuchschema.....	12
Ersatzteilliste	13
Zeichnung.....	14

Vorwort

Die ARBOGA-DARENTH Spänezentrifuge hat einen guten Qualitätsstand auf Grund langer Erfahrung und Weiterentwicklung. ARBOGA-DARENTH hat auch jahrelange Erfahrung beim Späneaufbereiten und Zerkleinern. Alle diesen Eigenschaften sind integriert, um ein Produkt mit hoher Zuverlässigkeit und langer Lebensdauer herzustellen. Wir sind überzeugt, daß Ihre Betriebserfahrung mit unserer Spänezentrifuge, dies bestätigt und Ihre Wahl rechtfertigt.

Die Lebensdauer und Zuverlässigkeit können - wie bei jeder anderen Maschine - verlängert werden, durch eine richtige Inbetriebnahme und eine richtige Bedienung. Es lohnt sich deshalb, unsere Betriebsanleitung zu befolgen.

Diese Betriebsanleitung enthält die Inbetriebnahme Ihrer neuen ARBOGA-DARENTH Spänezentrifuge, aber auch Schmieranleitung, Schnittzeichnung mit Ersatzteilliste und ein Fehlersuchschema. ARBOGA-DARENTH Spänezentrifuge sind normal in den Aufbereitungsanlagen eingesetzt, die von uns geplant, verkauft und installiert sind.

Alle Spänezentrifugen werden geprüft und brauchen keine zusätzliche Instandhaltung außerdem was in dieser Betriebsanleitung steht.

Für weitere Auskünfte bzw. Bestellung von Ersatzteilen finden Sie auf der ersten Seite dieser Betriebsanleitung unsere Adresse.

Garantie

Wir gewähren für den Zeitraum von einem Kalenderjahr eine Funktionsgarantie auf sämtliche ARBOGA-DARENTH Produkte, d.h. 365 Kalendertage oder 1800 Betriebsstunden. Die Garantiezeit beginnt mit dem Versandtag und gilt unter der Voraussetzung, daß die Wartung gemäß unserer Montage- und Betriebsanleitung erfolgt.

Die Garantie verfällt, wenn die Produkte falsch montiert, missbraucht, nicht richtig verwendet, bzw. nicht richtig betrieben sind, oder wenn die Instandhaltung gemäß unserer Betriebsanleitung nicht befolgt wurde.

Während der Garantiedauer müssen Sie uns Mängel schriftlich mitteilen, mit Angabe der beschädigten Teile. Wir werden die defekten Teile ersetzen. Wir gewähren keine andere Garantie entweder ausdrücklich oder unausgesprochen. Mündliche Absprachen haben keine Gültigkeit.

Die Garantie von uns deckt nicht:

1. Schäden nach Ablauf der Garantiezeit.
2. Schäden, verursacht durch chemische Reaktion oder Verschleiss auf Grund der Tatsache, daß das Produkt äußeren Beeinflussungen ausgesetzt ist.
3. Ausrüstung, die bei Lieferung oder Unfall beschädigt wird.
4. Schäden durch Missbrauch, unsachgemässe Verwendung oder wenn unsere Instandhaltungsempfehlungen nicht befolgt werden.
5. Schäden an den Produkten, die von anderen Personen, als den von uns genehmigten Fachleuten repariert wurden.

Die Kapazität ist vom Volumengewicht des Einsatzmaterials, Grösse und Form der Späne abhängig. Die Kapazitäts- und Restfeuchtedaten in unseren Auftragsunterlagen angegebenen, sind für Ihre Spänezentrifuge gültig.

Sicherheitsvorschriften

- Die elektrische Installation darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Bei Anschluss von Stromversorgung wie auch bei Service- und Wartungsarbeiten an der Zentrifuge muss der Sicherheitsschalter ausgeschaltet sein.
- Die Not-Aus-Schalter müssen bei Installation und nach jeder Wartungs- und Servicearbeit kontrolliert werden.
- Die Schutzabdeckungen der Zentrifuge dürfen nicht entfernt werden.
- Folgende Materialien können zentrifugiert werden:
Verschiedene Arten von Stählen sowie Messings- und Gusseisenspänen. Bei anderen Materialien wenden Sie sich bitte an Arboga-Darenth.
- Da Reste von Kühlmittel Allergien verursachen können, müssen die Datablätter der Kühlmittelhersteller beachtet werden.

ACHTUNG!

Der Boden in der Nähe der Zentrifuge kann durch Kühlmittel, das aus der Maschine bzw. den Spänen austritt, rutschig sein.

Arbeitsweise

Die horizontale Spänezentrifuge von ARBOGA-DARENTH ist eine Trommelzentrifuge, in der das Gut durch die Drehbewegung hoher Schwerkraftbelastung ausgesetzt wird. Die Festteile werden aufgrund dieser Belastung an dem Innendurchmesser eines Trommelsiebes abgelagert, wobei die Flüssigkeit durch das Sieb strömt.

In Figur 1 wird die Bewegung des Gutes durch die Zentrifuge gezeigt.

Das durch den oberen Aufgabetrichter (1) zugeführte Gut gleitet nach unten und gelagert direkt auf die Wände der Trommel (6). Bei Berührung der Trommelwände wird das Gut auf die Umfangsgeschwindigkeit der Trommel beschleunigt. Während der Beschleunigung bewegt sich das Gut an der Trommel entlang auswärts, bis es mit dem Sieb (3) einer dort liegenden Schicht bereits abgeschiedenen Gutes in Berührung kommt. Da sich auf diese Weise über dem Sieb weiteres Gut aufbaut, wird das vorher dort liegende Gut gezwungen, über das Sieb zu gleiten und die Zentrifuge durch den Auslass für trockene Späne (4) zu verlassen. Während des Zeitraumes, in dem das Gut der Fliehkraft ausgesetzt ist, wird die Flüssigkeit von den Festteilen getrennt. Wenn das Gut über das Trommelsieb gepresst wird, strömt die Flüssigkeit durch das Sieb und verlässt die Zentrifuge durch den Auslass für Flüssigkeit (7). Dieser Auslass liegt direkt hinter dem Auslass für trockene Späne.

Für die Abfuhr der Festteile soll einen Förderer angeschlossen werden. Die Flüssigkeit sollte in einem Sedimentationstank aufgesammelt werden, der seinerseits mit einem Kratzerförderer versehen sein soll.

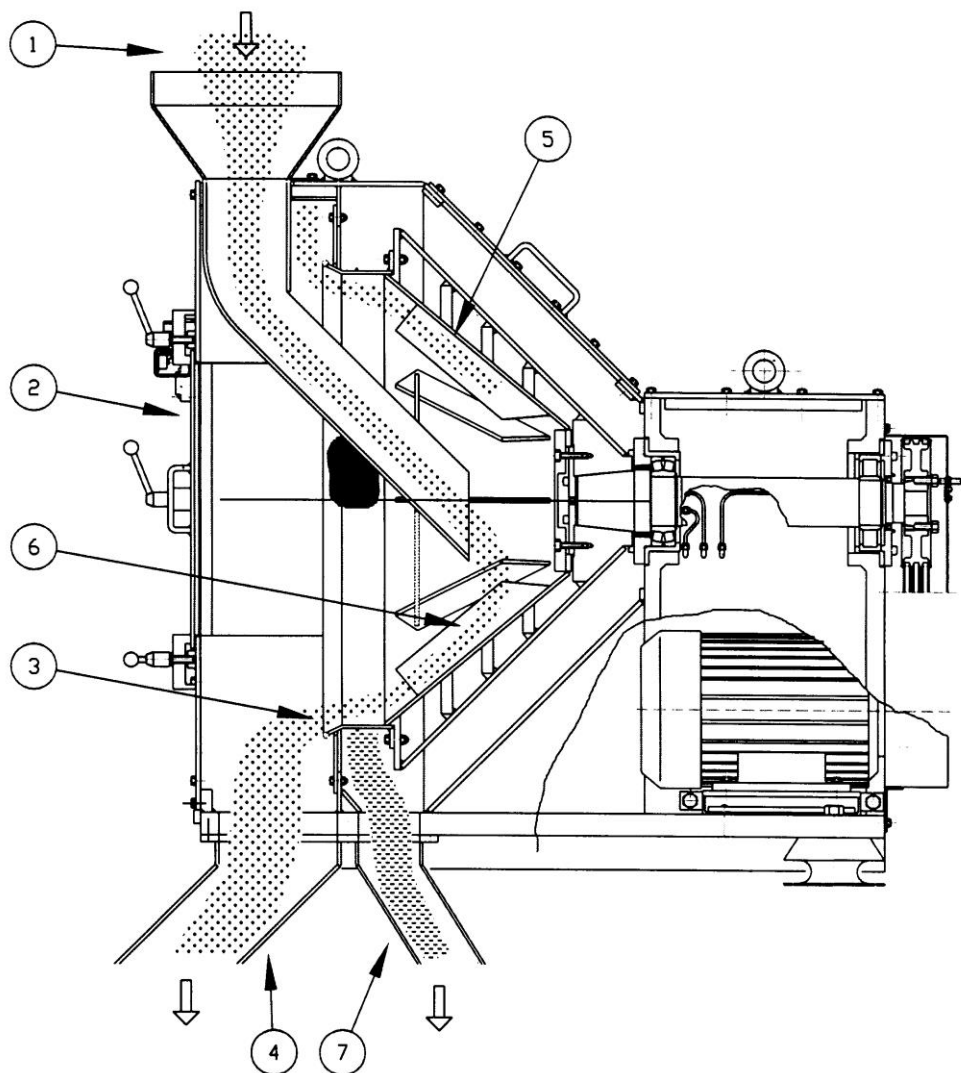
Ihre ARBOGA-DARENTH Spänezentrifuge ist für Arbeit bei hoher Drehzahl bei beinahe vollkommener Schwingungsfreiheit konstruiert. Alle Bauteile der rotierenden Anlage sind individuell ausgewuchtet und dadurch vollkommen austauschbar, ohne dass das Gesamtgleichgewicht der Maschine dadurch gefährdet wird.

Obwohl die Teile einzeln ausgewuchtet sind, kann es bei der Aufgabe von Gut gewissen Unwuchterscheinungen kommen. Um eine Übertragung von Vibrationen auf den Unterbau zu verhindern, ist die Zentrifuge auf Schwingungsdämpfern aufgestellt.

Die Spaltbreite des Siebes beträgt serienmässig 0,7 mm, wenn nichts anderes im Bestellschein angegeben wurde. Spaltsiebe mit anderen Spaltabständen können nachträglich eingebaut werden.

Die Zentrifuge ist mit stufenlosen Drehzahlregler, Softstart und Bremse ausgerüstet. Die Drehzahl wird durch ein Potentiometer im Schaltschrank eingestellt.

Materialfluss in Zentrifuge



1. Einlass - nasse Späne
2. Inspektionstür
3. Selbstreinigender Kammraster
4. Auslass - trockene Späne
5. Trennungsfäche
6. Beschleunigungszone
7. Auslass - Flüssigkeit

Bild 1

Anweisung zum Heben der Zentrifuge

Die Zentrifuge kann mit einem Kran gehoben werden. Das Hebegerät muss den UVV- und TÜV-Bestimmungen entsprechen. Die Tragkraft muss dem Gewicht der Zentrifuge entsprechen. Die Ketten müssen ebenfalls die gleiche Tragkraft haben und sind sicher an der vorgesehenen Tragösen zu befestigen.

Netto-Gewicht 3000 kg

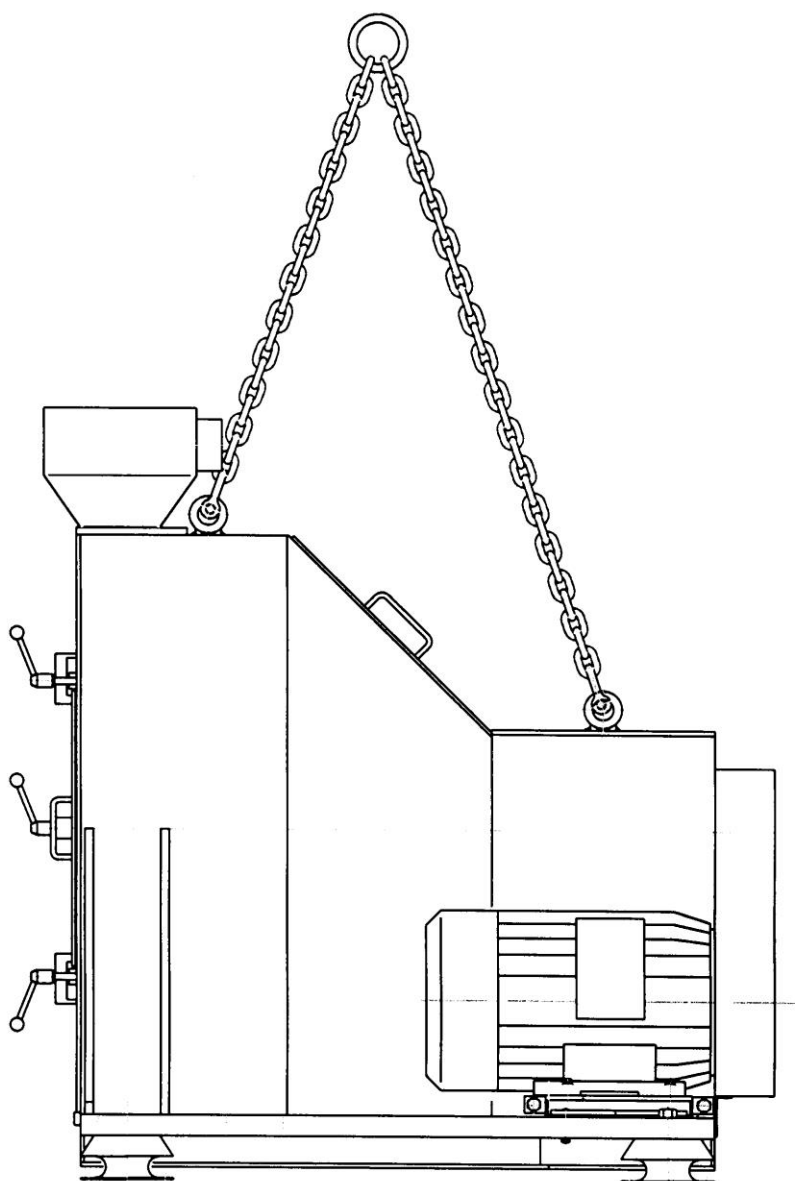


Bild 2

Installation

Die Aufstellung der Zentrifuge muss im Verhältnis zur übrigen Ausrüstung vor Ort eingeplant werden. Die Zentrifuge fordert sehr wenig Platz, der notwendige Raum für Wartungsarbeiten muss jedoch verfügbar sein. Für die Zugänglichkeit aller Türen ist zu sorgen. Platz vor der Maschine ist für den Austausch des Spaltsiebtes, der Trommel und der inneren Teile erforderlich.

Da einige von den Teilen über 125 kg wiegen, müssen Hebegeräte für den Austausch von Teilen vorhanden sein.

Die ARBOGA-DARENTH Spänezentrifuge wird vollmontiert geliefert. Bei der Aufstellung mit Vorsicht arbeiten und die Maschine nur in den dafür vorgesehenen Tragösen anheben. Das Fundament soll eben und genügend fest sein, um eine statische Belastung von etwa 3000 kg und auch die eventuellen dynamischen Belastungen, die es über die Schwingungs-dämpfer der Zentrifuge erreichen, zu vertragen. Die dynamische Belastung ist normal sehr niedrig.

Die Anschlüsse an die Zentrifuge dürfen in keinem Fall steif erfolgen. Wenn die Zentrifuge richtig aufgestellt ist, muss sie auf den Schwingungsdämpfern vibrieren können, ohne an irgendwelche Anschlüsse zu schlagen oder diese abzunutzen. Flüssigkeit und Festteile sind in einen Behälter zu übernehmen oder über einen Förderer abzuführen. Feste Rohranschlüsse sind zu vermeiden. Der Flüssigkeitsablauf muss jedoch so geschützt sein, dass die Flüssigkeit nicht verspritzt wird.

Motordaten: Leistung 18,5 kW, 380 V, 50 Hz, 3-Phase.

Die Kabel zum Motor müssen ebenfalls eine gewisse Beweglichkeit besitzen.

Installationszeichnung

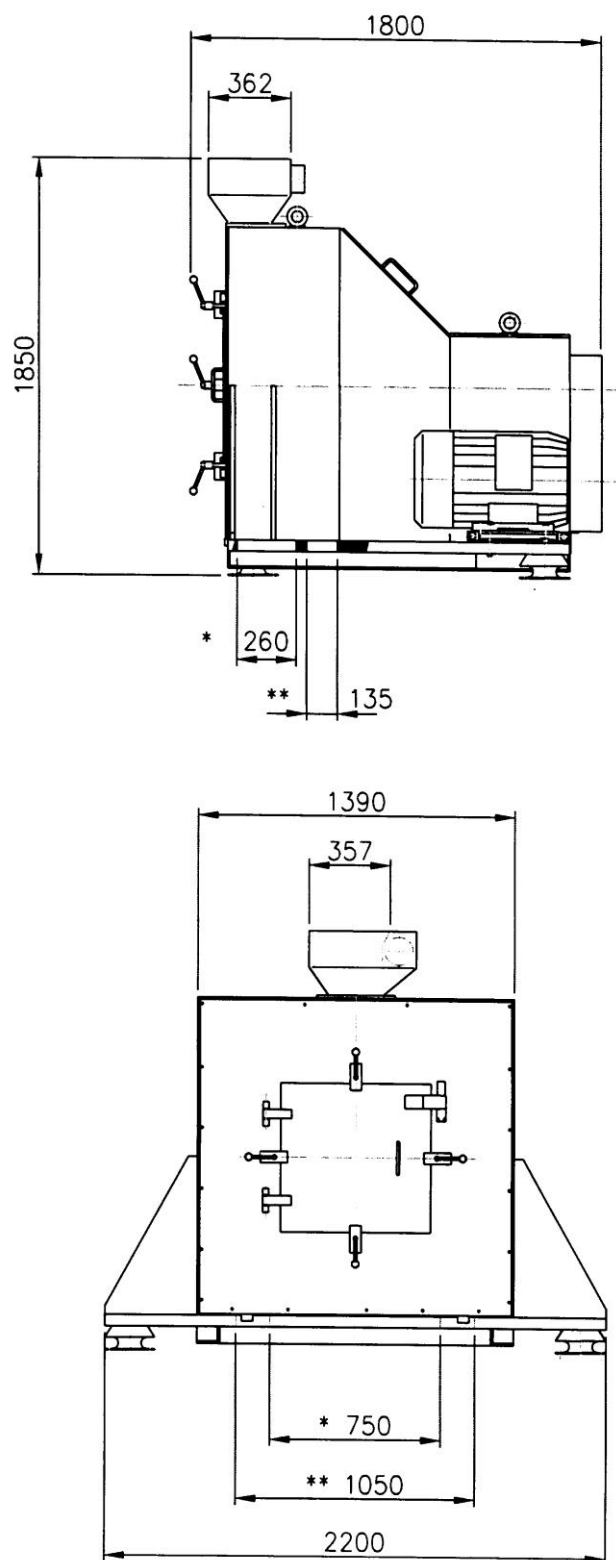


Bild 3

Bedienung

Studieren Sie Bild 1 - Abschnitt 'Arbeitsweise' - für eine allgemeine Beschreibung der Maschine.

Vor der Inbetriebnahme sind folgende Punkte zu überprüfen:

1. Freie Drehung

Die Trommel soll von Hand gedreht werden können.

2. Motorbelastung

Leerlaufstromstärke prüfen und mit der Stromstärke bei Belastung und den Nenndaten für den Motor vergleichen.

3. Prüfung auf Leerlaufgeräusch

Machen Sie sich mit dem normalen Schallpegel der Ausrüstung vertraut. HINWEIS! Bei der Beschleunigung der Zentrifuge können die Keilriemen ein kreischendes Geräusch machen. Dies ist normal!

4. Die Maschine immer unbelastet anfahren

Wenn die Maschine mit Belastung angefangen wird, überschreitet die Anlaufbelastung die vorhandene Motorleistung. Die Zentrifuge darf nicht beschickt werden ehe die richtige Geschwindigkeit der Trommel erreicht ist.

5. Die Zentrifuge gleichmässig beschicken

Da die Zentrifuge dauernd arbeitet, ist es von grösster Bedeutung, dass sie gleichmässig beschickt wird, um eine möglichst niedrige Restfeuchtigkeit in den zentrifugierten Spänen zu erreichen.

6. Nachstellung

Die ARBOGA-DARENTH Spänezentrifuge ist bei der Lieferung auf die meisten vorkommenden Spänentypen eingestellt, wenn in der Bestellung nichts anders angegeben wurde. Falls die Maschine mit einer Spänequalität gefahren wird, die zum Montagezeitpunkt nicht bekannt war, können wir eine Nachstellung der Maschine vornehmen.

Der Bediener der Zentrifuge soll stets über den normalen Stromverbrauch des Motors Bescheid wissen, sowie über den normalen Ausstrom von Festteilen, den Flüssigkeitsgehalt des Gutes und dem Schwingungspegel. Durch Beachtung dieser Umstände und durch Aufmerksamkeit auf Veränderungen kann man sich Sicherheit über die richtige Funktion der Zentrifuge beschaffen.

Instandhaltung

Die ARBOGA-DARENTH Spänezentrifuge ist eine ganz und gar robust gebaute Maschine. Sie muss jedoch wie jede andere im ständigen Betrieb stehende Gerät laufend geprüft und gepflegt werden. Vor der täglichen Inbetriebnahme der Maschine sind Prüfungen durchzuführen, die allmählich die Unterlage eines regelmässigen Wartungsplanes bilden. Liegt ein Wartungsplan vor, sind nur noch routinemässige Prüfung und allgemeine Beobachtung des Maschinenzustandes erforderlich.

Alle mit dem Zentrifugiergut in Berührung kommenden Teile sind Verschleiss ausgesetzt. Versäumter oder verspäteter Wechsel verschlissener Teile führt zu Reparaturkosten und nicht zufriedenstellendem Abscheiden von Flüssigkeit in der Maschine. Sie sollen deshalb in Ihrem Wartungsplan auch den Austausch von Verschleisstteilen berücksichtigen. Dieser Plan kann nur von Ihnen selbst erstellt werden, da der Verschleiss von der Qualität der zentrifugierter Späne abhängig ist. Eine Grundregel ist jedoch, dass das Sieb, die Trommel und das Gehäuse bei 1-Schichten-Betrieb einmal monatlich zu prüfen sind.

Die Besichtigung erfolgt durch die Vordertür, die einfach und schnell ausgebaut werden kann.

Schmieranleitung

Die Zentrifuge ist mit einem automatischen Schmieraggregat für die beiden Rollenlager ausgerüstet. Das Schmieraggregat ist bei Lieferung mit Öl - Marke Statoil Loadway EP 150 - gefüllt.

Der Ölstand im Behälter ist regelmässig zu kontrollieren. Ölwechsel alle 6 Monate bei 1-Schichten-Betrieb.

Zwischen den Dichtungsringen am Gehäuse befindet sich ein Schmiernippel. Bei Auslieferung ist Kugellagerfett Marke Statoil Uniway Li 62 verwendet worden.

Beim Betrieb der Zentrifuge muss stets gewährleistet sein, dass sich Fett zwischen den Dichtungsringen befindet.

Fehlersuchschema

Dieser Fehlersuchschema ist nur eine Anleitung für wahrscheinliche Fehlerursachen. Wie unter "Instandhaltung" angegeben, ist eine regelmässige Pflege der Maschine der beste Schutz vor dem Auftreten von Fehlern.

Symptom	Ursache	Massnahme
Motor läuft an, Trommel steht still	Riemen gerissen	Riemen wechseln
Motorschutz löst aus oder Motor läuft schwerfällig (hoher Stromverbrauch)	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Durchgebrannte Sicherung ♦ Motorfehler ♦ Die Maschine wird mit zu viel Gut beschickt ♦ Festteilchen haben sich im Gehäuse der Zentrifuge angesammelt 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Sicherung prüfen evtl. wechseln ♦ Motor wechseln ♦ Prüfen, dass die Maschine nicht mit mehr Gut beschickt wird, als in den Auftragsunterlagen angegeben wurde • Gehäuse prüfen und untersuchen, dass Schneidflüssigkeit und Späne frei abfließen können
Zu viele Späne im Schneidflüssigkeitsauslass	Sieb verschliessen oder beschädigt	Sieb austauschen
Zu hohe Restfeuchtigkeit	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Sieb verstopft ♦ Sieb beschädigt ♦ Die Maschine wird mit zu viel Gut beschickt 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Sieb reinigen ♦ Sieb wechseln ♦ Prüfen, dass die Maschine nicht mit mehr Gut beschickt wird, als in den Auftragsunterlagen angegeben wurde
Zu viel Vibrationen	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Verschlossene Lager ♦ Das Sieb ist von einem Teilchen beschädigt worden und Späne haben sich beim Schaden angesammelt ♦ Verschlossene Trommel 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Lager wechseln ♦ Sieb wechseln ♦ Trommel wechseln

Ersatzteilliste

NB! Bei Bestellung von Ersatzteilen bitte angeben:

- Typnummer
- Benennung
- Seriennummer
- Artikelnummer

Pos.Nr.	Artikelnr.	Benennung	Menge	Kode
1	901727	Korb		Stk.
2	901710	Deckel		Stk.
3 *) Siehe unten	901733	Trommel		Stk.
4	901703	Haltescheibe für Trommel		Stk.
5	901702	Haltescheibe für Welle		Stk.
6	901614	Lagerschutz, vorderer		Stk.
7	901612	Buchse, vorderes Lager		Stk.
8	901708	Lagergehäusedeckel		Stk.
9	901707	Welle		Stk.
10	901613	Buchse, hinteres Lager		Stk.
11	9702407	Keilriemenscheibe		Stk.
	9702513	Buchse		Stk.
12	901706	Lagerschutz, hinterer		Stk.
13	971523	Schmiervorrichtung		Stk.
14 *) Siehe unten	970605	Vibrationsdämpfer	4 Stk.	Satz
15 *) Siehe unten	9702306	Keilriemen	3 Stk.	Satz
16	901701	Gehäuse		Stk.
17	901714	Dichtungsring		Stk.
18 *) Siehe unten	901713	Siebring		Stk.
19	901603	Tür für Frontdeckel		Stk.
20	971613	Schraubverschluss	4 Stk.	Satz
21	901705	Frontdeckel		Stk.
22	901709	Einlassrinne		Stk.
23 *) Siehe unten	970721	Simmerring	2 Stk.	Satz
24 *) Siehe unten	970720	Simmerring		Stk.
25 *) Siehe unten	970144	Lager		Stk.
26 *) Siehe unten	970143	Lager		Stk.
27	9702406	Keilriemenscheibe		Stk.
	9702512	Buchse		Stk.
28	96105	Motor		Stk.
29	95235	Induktiv Geber		Stk.
30	-	Durchflusskontrolle		Stk.
31	95254	Sicherungsschalter		Stk.
32	-	Auslassrinne - Späne/Kühlmittel		Stk.
33	970711	Gummimuffe - Späne		Stk.
34	970712	Gummimuffe - Kühlmittel		Stk.
35	970713	Klemmenleiste - gerade		m
36	970714	Klemmenleiste - Ecke		Stk.
- *) Siehe unten	901733	Verschleissblech		Stk.

*) Ersatzteile vorrätig zu haben.

Zeichnung

