

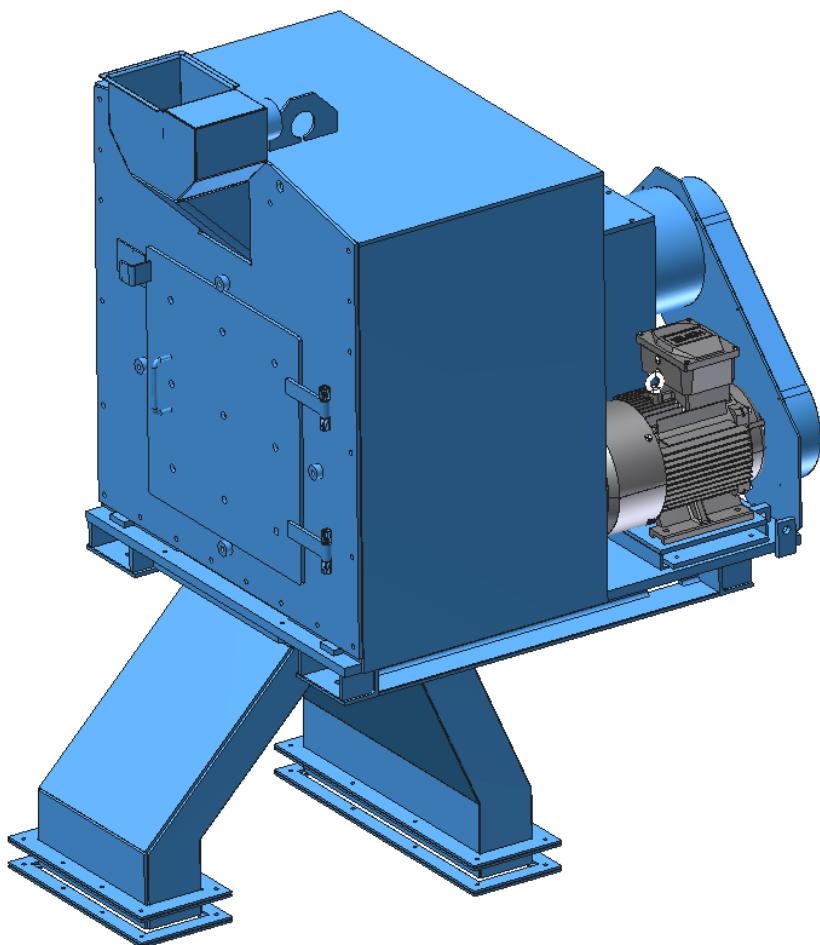
Nederman

Bedienungsanleitung

Chip- und Späne-Management-System

Horizontalzentrifuge

HD82



Original instruction manual

EN INSTRUCTION MANUAL

Translation of original instruction manual

DA BETJENINGSVEJLEDNING

DE BEDIENUNGSANLEITUNG

ES MANUAL DE INSTRUCCIONES

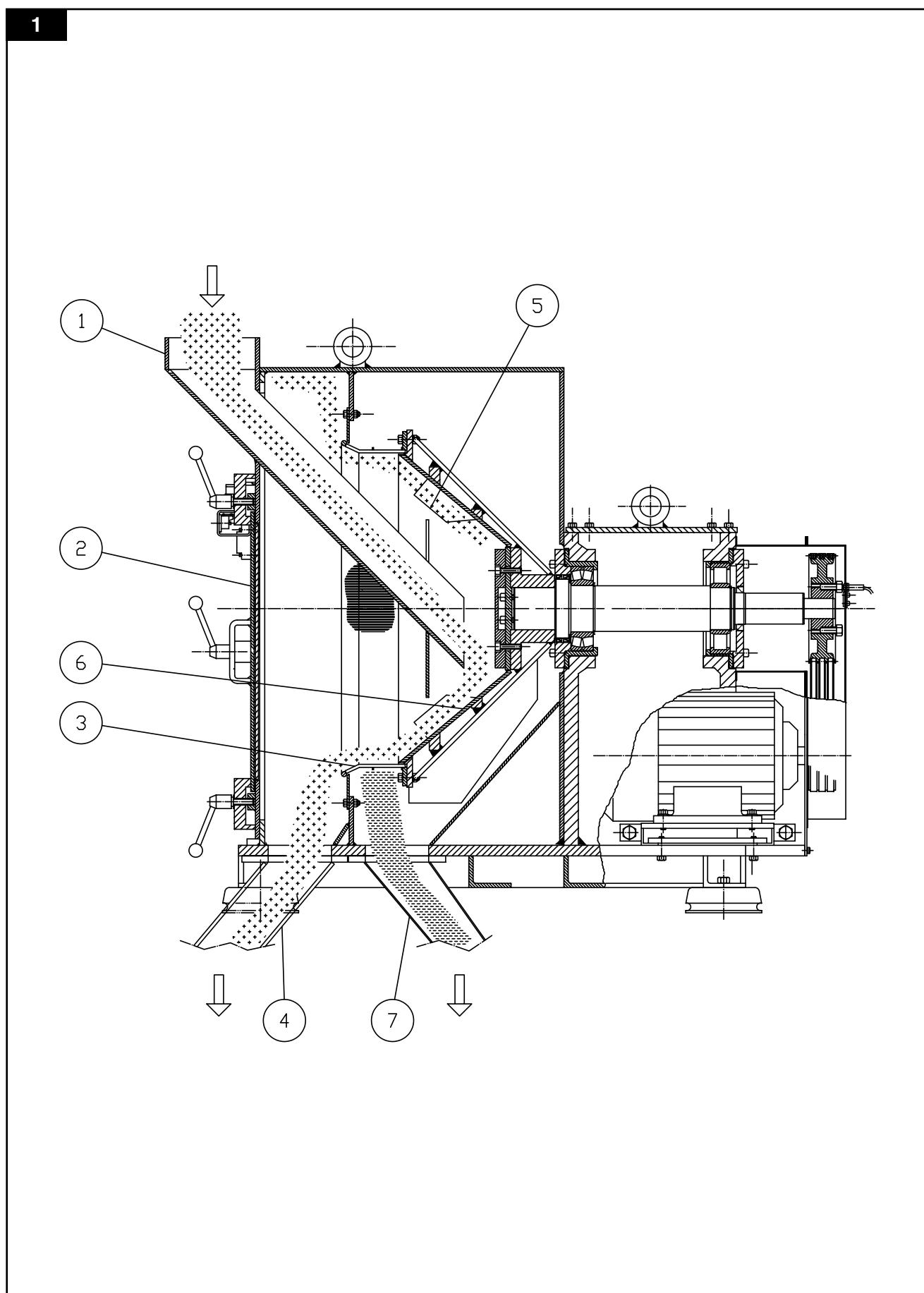
IT MANUALE DI ISTRUZIONI

PL INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA

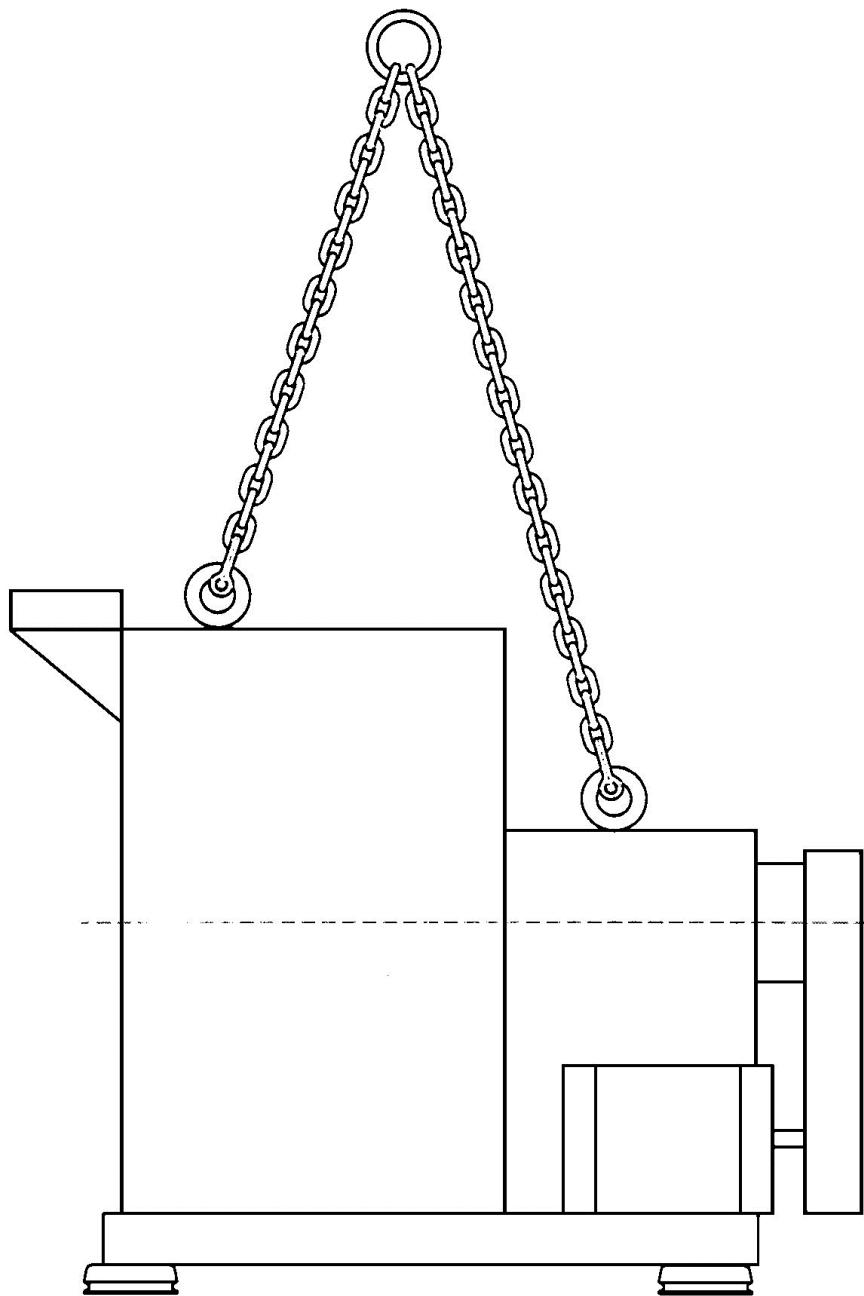
SV ANVÄNDARMANUAL

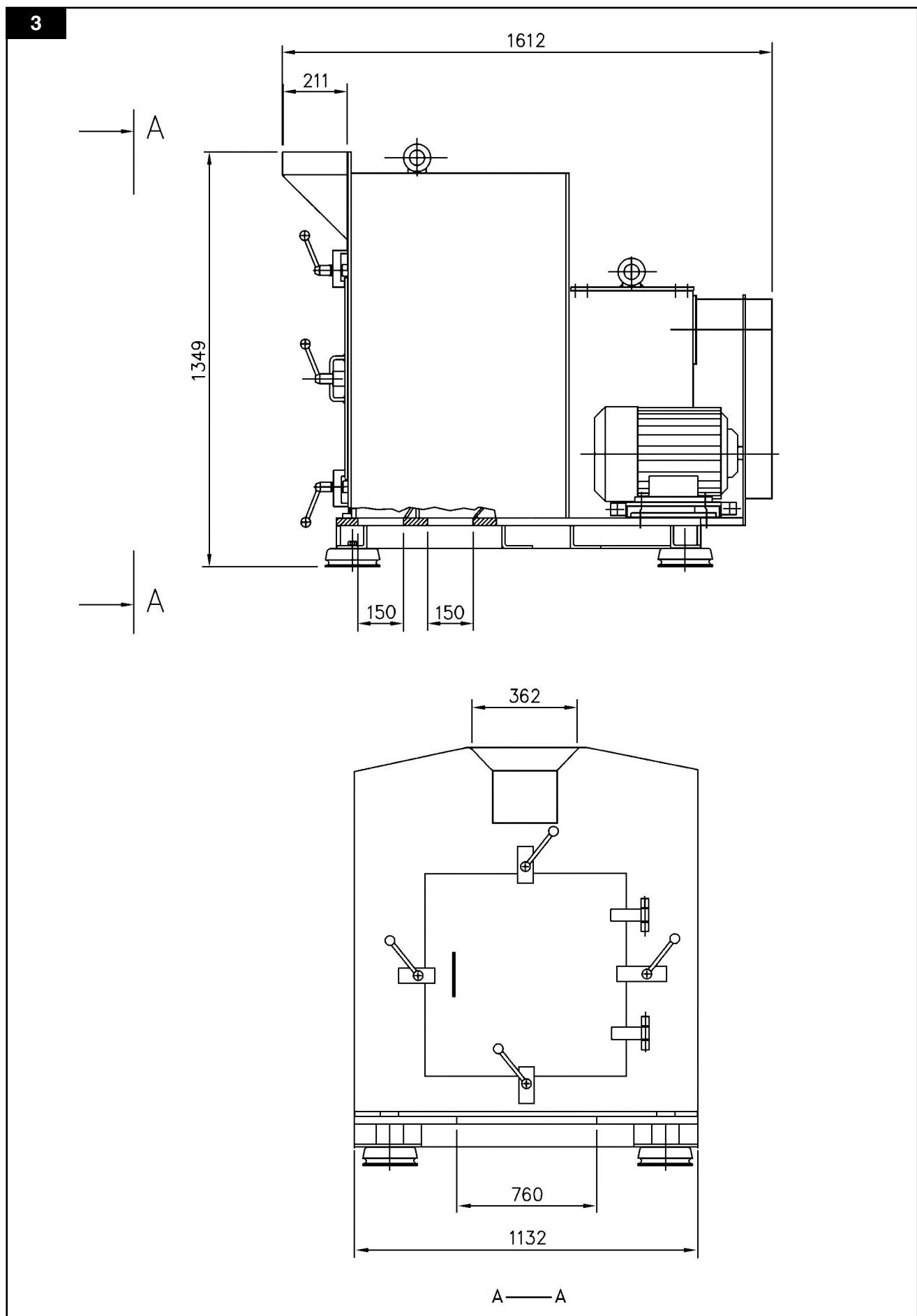
Figures.....	4
Deutsch.....	9

Figures

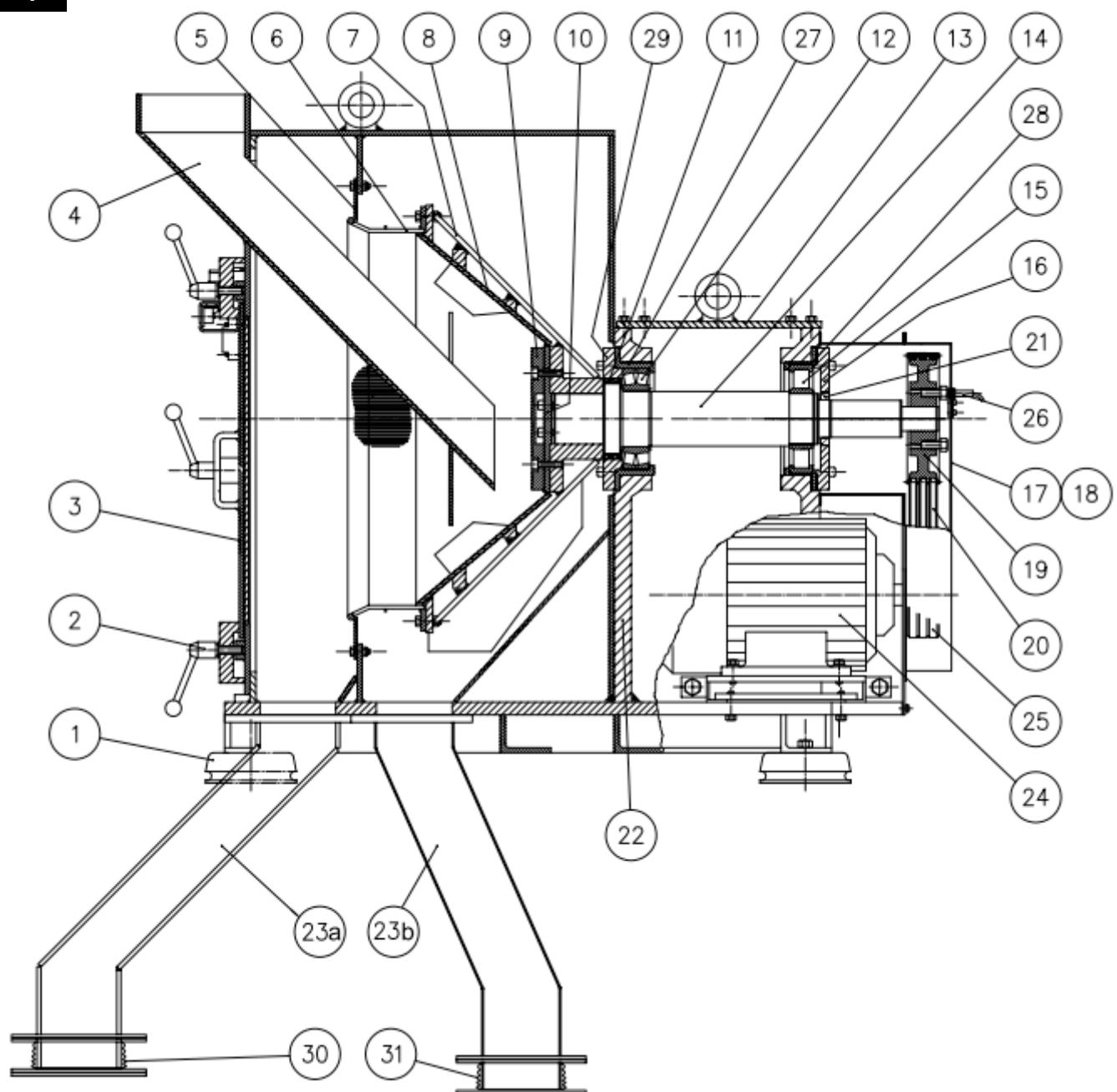


2





4



Deutsch

Bedienungsanleitung
Chip- und Späne-Management-System
Spänezentrifuge
HD82

Inhalt

Abbildungen.....	4
1 Konformitätserklärung.....	11
2 Einführung.....	11
2.1 Vorwort.....	11
2.2 Garantie.....	12
3 Gefahrenhinweise.....	12
4 Sicherheit.....	13
5 Beschreibung.....	13
5.1 Funktion.....	13
5.2 Technische Daten.....	14
6 Hauptbestandteile.....	15
6.1 Zubehör.....	15
7 Vor der Installation.....	15
7.1 Kontrolle der angelieferten Ware.....	15
7.2 Voraussetzungen für die Installation	15
8 Installation.....	16
8.1 Installation der Spänezentrifuge.....	16
9 Betrieb der Spänezentrifuge	16
9.1 Vor der Inbetriebnahme.....	16
9.2 Bedienung.....	17
10 Wartung	17
10.1 Schmieranleitung	18
10.2 Ersatzteile.....	18
11 Recycling.....	19
12 Fehlersuche und - behebung	20
13 Akronyme und Abkürzungen.....	20

1 Konformitätserklärung

Die formelle Konformitätserklärung wird Ihr Produkt angebracht.

2 Einführung

Die vorliegende Bedienungsanleitung ist ein Leitfaden für die korrekte Installation, Verwendung und Wartung des Produktes. Lesen Sie die Bedienungsanleitung aufmerksam durch, ehe Sie das Produkt benutzen oder Wartungsarbeiten daran durchführen. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung so auf, dass Sie sie jederzeit griffbereit haben. Bei einem Verlust muss die Bedienungsanleitung sofort ersetzt werden.

Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der einschlägigen EU-Richtlinien. Um diesen Status zu wahren, müssen sämtliche Installations-, Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten von qualifiziertem Personal und ausschließlich mit Original-Ersatzteilen von NEDERMAN durchgeführt werden. Wenden Sie sich an einen autorisierten Händler oder an NEDERMAN, um Hilfestellung zum technischen Service zu erhalten oder um Ersatzteile zu bestellen.

HINWEIS! Lesen Sie Kapitel '4 Sicherheit'.

Wir arbeiten ständig an der Verbesserung unserer Produkte und deren Effizienz. Die in diesem Zusammenhang vorgenommenen Änderungen am Produktdesign werden eingeführt ohne jegliche Verpflichtung, entsprechende Änderungen auch an bereits gelieferten Produkten durchzuführen. Wir behalten uns zudem das Recht vor, Daten und Ausrüstung wie auch Bedienungs- und Wartungsanleitungen ohne vorherige Ankündigung zu ändern

2.1 Vorwort

Die NEDERMAN Spänezentrifuge hat einen guten Qualitätsstand auf Grund langer Erfahrung und Weiterentwicklung. NEDERMAN 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 NEDERMAN Spänezentrifuge, aber auch Schmieranleitung, Schnittzeichnung mit Ersatzteilliste und ein Fehlersuchsschema.

NEDERMAN 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.

HD82 Spänezentrifuge wurde hergestellt von:

NEDERMAN Manufacturing Poland Sp. z o. o.

ul. Okólna 45 A
05-270 Marki, Polen
Tel: +48 22 7616000
Fax: +48 22 7616099
www.nederman.com

2.2 Garantie

Wir gewähren für den Zeitraum von einem Kalenderjahr eine Funktionsgarantie auf sämtliche NEDERMAN 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 äußerer 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.
6. Verschleißteile.

Die Kapazität ist abhängig von Volumen / Gewicht von Material, Größe und Form der Chips. Die Kapazität und Restfeuchtedaten in der Auftragsbestätigung angegeben sind für Ihre Zentrifuge gültig.

3 Gefahrenhinweise

Die vorliegenden Unterlagen enthalten Gefahrenhinweise, die von jedem Benutzer gelesen werden müssen. Die Gefahrenhinweise werden in Form von Warnungen und Hinweisen gegeben:

**WARNUNG! Art der Verletzung.**

Warnungen weisen auf eine mögliche Gefahr für die Gesundheit und die Sicherheit der Benutzer hin. Sie erklären genau die Art der Gefährdung und wie man sie am besten vermeidet. Sie erscheinen in den vorliegenden Unterlagen überall dort, wo sie angewendet werden. Sie sehen aus wie dieser Hinweis, enthalten aber einen anderen Text.

ACHTUNG! Art der Gefährdung.

Achtung weist auf eine mögliche Gefährdung der physikalischen Integrität der Ausrüstung hin, nicht auf eine Gefahr für das Personal. Sie erklären genau die Art der Gefährdung und wie man sie am besten vermeidet. Sie erscheinen in den vorliegenden Unterlagen überall dort, wo sie angewendet werden. Sie sehen aus wie dieser Hinweis, enthalten aber einen anderen Text.

HINWEIS! Hinweise enthalten Informationen, die der Benutzer besonders beachten muss.

4 Sicherheit

Dieses Kapitel enthält wichtige Informationen, die auf eine mögliche Gefahr für die Gesundheit und Sicherheit des Personals beziehen, und wie diese Gefahr vermieden werden kann.

- 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 Schutzbabdeckungen 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 NEDERMAN.
- Da Reste von Kühlmittel Allergien verursachen können, müssen die Datablätter der Kühlmittelhersteller beachtet werden.

**WARNUNG!**

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

5 Beschreibung

5.1 Funktion

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

Auf Bild 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 Trommelsieb [3] einer dort liegenden Schicht bereits abgeschiedenen Gutes in Berührung kommt. Da sich auf diese Weise über dem Trommelsieb weiteres Gut aufbaut, wird das vorher dort liegende Gut gezwungen, über das Trommelsieb 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 NEDERMAN 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 Zentrifuge 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. Spalsiebe mit anderen Spaltabständen können nachträglich eingebaut werden.

5.2 Technische Daten

Tabelle 5-1: Technischen Daten des Gerätes

Modell	Kapazität* (kg/h)	Motorleistung	Gewicht (kG)	Raumbedarf (mm)	Geräuschpegel dB(A)***	Part No.
HD82	2000	11 kW - 3ph	1400	1100 x 1900	78,5	76362841**

Für Hauptabmessungen des Gerätes siehe Abbildung 3.

* Die Kapazität ist abhängig vom Volumen / Gewicht von Material, Größe und Form der Späne

** Inklusive:

- Geräteteständer

- induktiver Sensor für Welle Drehüberwachung (ohne Steuerung)

- Verschleißteile Rostfreier Stahl / Hardox

- Motor Stromversorgung: 3 ~ 400V 50Hz

*** Die Messung basiert auf der EN ISO 11201.

6 Hauptbestandteile

Wir arbeiten ständig an der Verbesserung unserer Produkte und deren Effizienz. Die in diesem Zusammenhang vorgenommenen Änderungen am Produktdesign werden eingeführt ohne jegliche Verpflichtung, entsprechende Änderungen auch an bereits gelieferten Produkten durchzuführen. Wir behalten uns zudem das Recht vor, Daten und Ausrüstung wie auch Bedienungs- und Wartungsanleitungen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

Tabelle 6-1: Abbildung 1 zeigt die Anzahl der wesentlichen Teile.

Pos.	Name
1	Einlass - nasse Späne
2	Inspektionstür
3	Selbstreinigendes Trommelsieb
4	Auslass - trockene Späne
5	Trennungsfläche
6	Beschleunigungszone
7	Auslass - Flüssigkeit

6.1 Zubehör

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

Das Zubehör für HD82:

- Geräteständer.
- Induktiver Sensor für Welle Drehüberwachung (ohne Steuerung).
- Verschleißteile Rostfreier Stahl / Hardox.

7 Vor der Installation

7.1 Kontrolle der angelieferten Ware

Auf Transportschäden kontrollieren. Bei Beschädigungen oder wenn Teile fehlen, sind der Spediteur und Ihre NEDERMAN - Vertretung unverzüglich zu benachrichtigen.

7.2 Voraussetzungen für die Installation

Hebeanweisung

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 (siehe Abbildung 2).

Gewicht **1400 kg**.

8 Installation

8.1 Installation der Spänezentrifuge

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 Zentrifuge ist für den Austausch des Trommelsiebes, 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 NEDERMAN Spänezentrifuge wird vollmontiert geliefert. Bei der Aufstellung mit Vorsicht arbeiten und die Zentrifuge nur in den dafür vorgesehenen Tragösen anheben. Das Fundament soll eben und genügend fest sein, um eine statische Belastung von etwa 1700 kG (einschl. Gerüst und Auslassrinnen) und auch die eventuellen dynamischen Belastungen, die es über die Schwingungsdämpfer 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 11 kW, 400 V, 50 Hz, 3-Phase.

Die Kabel zum Motor müssen ebenfalls eine gewisse Beweglichkeit besitzen.

9 Betrieb der Spänezentrifuge

9.1 Vor der Inbetriebnahme

HINWEIS! Die Zentrifuge wird für ca. 1-5 cm lange Späne entworfen. Die festen Bestandteile sollten vor dem Einlegen der Zentrifuge abgetrennt werden, um Verschleiß und Geräuschpegel zu reduzieren.

Studieren Sie Bild 1 - Abschnitt „Arbeitsweise“ - für eine allgemeine Beschreibung der Zentrifuge.

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 Zentrifuge immer unbelastet anfahren:

Wenn die Zentrifuge mit Belastung angefangen wird, überschreitet die Anlaufbelastung die vorhandene Motorleistung. Die Zentrifuge darf nicht geladen werden, bevor 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. Die Zuführung der Zentrifuge durch einen Förderer in Intervallen erfolgen. Als Standardeinstellung auf dem Zuführband 4s Stoppzeit von 2s Zeit laufen, gefolgt verwendet wird. Dieser Wert kann abhängig von der Form des Materials variieren.

6. Nachstellung:

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

9.2

Bedienung

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.

HINWEIS! Die Zentrifuge wird für ca. 1-5 cm lange Späne entworfen. Die festen Bestandteile sollten vor dem Einlegen der Zentrifuge abgetrennt werden, um Verschleiß und Geräuschpegel zu reduzieren.

10

Wartung

Lesen Sie Kapitel '4 Sicherheit', ehe Sie Wartungsarbeiten ausführen.

Sämtliche Installations, Instandsetzungs und Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal und ausschließlich mit Original-Ersatzteilen von NEDERMAN durchgeführt werden. Kontaktieren Sie Ihren autorisierten Händler oder NEDERMAN, um Hilfestellung zum technischen Service zu erhalten.

HINWEIS! Die in diesem Kapitel angegebenen Intervalle legen eine professionelle Wartung der Einheit zugrunde.

Die NEDERMAN Spänezentrifuge ist eine ganz und gar robust gebaute Zentrifuge. Sie muss jedoch wie jede andere im ständigen Betrieb stehende Gerät laufend geprüft und gepflegt werden. Vor der täglichen Inbetriebnahme der Zentrifuge 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 Zentrifugergut in Berührung kommenden Teile sind Verschleiß ausgesetzt. Versäumter oder verspäteter Wechsel verschlissender Teile führt zu Reparaturkosten und nicht zufriedenstellendem Abscheiden von Flüssigkeit in

der Zentrifuge. Sie sollen deshalb in Ihrem Wartungsplan auch den Austausch von Verschleißteilen 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 Trommelsieb, die Trommel und das Gehäuse bei 1 Schichten-Betrieb einmal monatlich zu prüfen sind. Die Besichtigung erfolgt durch die Vordertür.

10.1 Schmieranleitung

Die Spänezentrifuge verfügt über eine automatische Schmiereinrichtung für die beiden Walzenlager. Der Öler ist bei Lieferung mit Öl gefüllt, Shell Omala 68 oder gleichwertig.

Überprüfen Sie den Ölstand im Behälter regelmäßig (einmal im Monat) und füllen Sie zusätzlich. Ölwechsel muss alle sechs Monate während 1-Schicht-Betrieb durchgeführt werden.

Ein Schmiernippel am Gehäuse zwischen den Dichtungsringen angeordnet.

Bei der Lieferung LOCTITE 8102 Fett oder gleichwertig wurde verwendet.

Die Schmierintervalle sollte auf die Betriebsintensität eingestellt werden, es muss immer Fett zwischen den Dichtungsringen sein.

10.2 Ersatzteile

Kontaktieren Sie Ihren autorisierten Händler oder NEDERMAN zur technischen Beratung oder bei Ersatzteilbedarf. Siehe auch:

www.nederman.com

Bestellung von Ersatzteilen

Bitte geben Sie bei Ersatzteilbestellungen immer Folgendes an:

- Zentrifugefabriknummer - siehe Typenschild am Produkt.
- Ersatzteilnummer mit Beschreibung, siehe Tabelle 10-1 und Abbildung 4.
- Benötigte Stückzahl.

Tabelle 10-1: HD82 Spänezentrifuge – Ersatzteilliste (siehe Abbildung 4).

Pos.	Artikelnummer	Benennung	Menge	Einheit
1*) Siehe unten	76374723	Vibrationsdämpfer	4	Stk.
2	76376656	Schlossbügel	4	Stk.
3		Vordertür	1	Stk.
4		Einlassrinne	1	Stk.
5	76376599	Labyrinthdichtung	1	Stk.
6*) Siehe unten	76374724	Siebring 0.5mm	1	Stk.
6*) Siehe unten	76375235	Siebring 0.7mm	1	Stk.
7	76374729	Korb	1	Stk.
8*) Siehe unten	76374728	Trommel	1	Stk.
9	73001324	Haltescheibe für Trommel	1	Stk.
10	73001325	Haltescheibe	1	Stk.
11	76376586	Radialdichtung (vorne)	1	Stk.

*) Ersatzteile vorrätig zu haben.

Pos.	Artikelnummer	Benennung	Menge	Einheit
12*) Siehe unten	76374731	Lager (vorne)	1	Stk.
13		Tür	1	Stk.
14	76374732	Welle	1	Stk.
15*) Siehe unten	76374733	Lager (hinten)	1	Stk
16	76376612	Lagerschutz (hinten)	1	Stk
17		Keilriemenschutz (innen)	1	Stk.
18		Keilriemenschutz (außen)	1	Stk.
19		Keilriemenscheibe	1	Stk.
19		Buchse Ø48 mm	1	Stk.
20*) Siehe unten	76374725	Keilriemen	3	Stk.
21	76376587	Radialdichtung (hinten)	1	Stk.
22		Gehäuse	1	Stk.
23a		Auslassbaugruppe - späne	1	Stk.
23b		Auslassbaugruppe - flüssig	1	Stk.
24	76374734	Motor	1	Stk.
25		Keilriemenscheibe	1	Stk.
25		Buchse Ø42 mm	1	Stk.
26	73000534	Rotationssensor	1	Stk.
27	73000243	Buchsenlager (vorne)	1	Stk.
28	73000535	Buchsenlager (hinten)	1	Stk.
29	76376602	Lagerschutz (vorne)	1	Stk.
30	76374726	Gummi - Späne Auslass	1	Stk.
31	76374727	Gummi - Flüssigkeitsauslass	1	Stk.

*) Ersatzteile vorrätig zu haben.

11 Recycling

Bei der Entwicklung des Produktes wurde auf die Rückführungs fähigkeit der einzelnen Komponenten geachtet. Die verschiedenen Material arten sind gemäß den einschlägigen örtlichen Bestimmungen zu entsorgen. Bei Unklarheiten über die korrekte Entsorgung des Produktes wenden Sie sich an Ihren Händler oder an NEDERMAN.

Das Gerät darf die folgenden Materialien enthalten die sollte sortiert werden

- Elektromotoren,
- Elektrische Bauteile,
- Stahlteile ,
- Kunststoffteile,
- unterschiedliche Materialien sollten für jede Sorte im Einklang mit den geltenden Vorschriften recycelt werden.

12 Fehlersuche und - behebung

Dieser Fehlersuchschema ist nur eine Anleitung für wahrscheinliche Fehlerursachen. Wie früher hervorgehoben, ist eine regelmäßige Pflege der Maschine der beste Schutz vor dem Auftreten von Fehlern.

Tabelle 12-1: Fehlersuche und Maßnahmen.

Fehler	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahmen
Motor läuft an, Trommel steht still.	Riemen gerissen.	Riemen wechseln.
Motorschutz löst aus oder Motor läuft schwerfällig (hoher Stromverbrauch).	Durchgebrannte Sicherung.	Sicherung prüfen evtl. wechseln.
	Motorfehler.	Motor wechseln.
	Die Zentrifuge wird mit zu viel Gut beschickt.	Prüfen, dass die Zentrifuge nicht mit mehr Gut beschickt wird, als in den Auftragsunterlagen angegeben wurde.
	Festteilchen haben sich im Gehäuse der Zentrifuge angesammelt.	Gehäuse prüfen und untersuchen, dass Schneidflüssigkeit und Späne frei abfließen können.
Zu viele Späne im Schneidflüssigkeitsauslaß.	Trommelsieb verschlossen oder beschädigt.	Trommelsieb wechseln.
Zu hohe Restfeuchtigkeit.	Trommelsieb verstopft.	Trommelsieb reinigen.
	Trommelsieb beschädigt.	Trommelsieb wechseln.
	Die Zentrifuge wird mit zu viel Gut beschickt.	Prüfen, dass die Zentrifuge nicht mit mehr Gut beschickt wird, als in den Auftragsunterlagen angegeben wurde.
Zu viel Vibrationen.	Verschliessene Lager.	Lager wechseln.
	Das Trommelsieb ist von einem Teilchen beschädigt worden und Späne haben sich beim Schaden angesammelt.	Trommelsieb wechseln.
	Verschliessene Trommel.	Trommel wechseln.

13 Akronyme und Abkürzungen

Nederman
www.nederman.com