

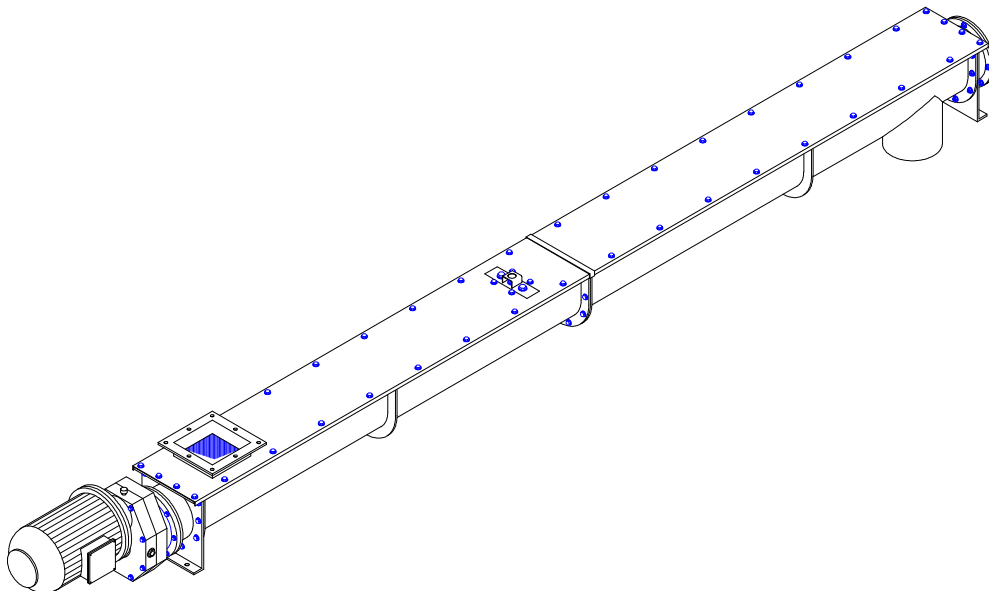


Scutti Deutschland GmbH

BEDIENUNGS-UND WARTUNGSANLEITUNG
TROGSCHNECKENFÖRDERER
CNU SERIE

SPEZ. 11/03

Teil 1





Scutti Deutschland GmbH

Sehr geehrter Kunde,

Wir danken Ihnen, dass Sie sich für eine CNU "U" Trogförderschnecke der Fa. Scutti Nicola entschieden haben. Um Sie mit der Charakteristik unserer Maschine besser vertraut zu machen, haben wir diese Dokumentation erstellt.

Auf den folgenden Seiten werden Sie hilfreiche Anweisungen und Anleitungen für die Bedienung und Wartung finden als auch Hinweise für die Betriebssicherheit.

Wir sind sicher, dass Ihnen diese Dokumentation helfen wird, um unsere Maschine zu Ihrer vollsten Zufriedenheit zu bedienen.

Mit besten Wünschen für eine erfolgreiche Arbeit.

SCUTTI DEUTSCHLAND GmbH



INHALT	SEITE
1.0 ALLGEMEINE INFORMATION	4
1.1 EINLEITUNG	4
1.2 INFORMATIONEN ÜBER DIE FIRMA.....	4
1.3 EMPFEHLUNGEN UND HILFESTELLUNGEN	4
1.4 IDENTIFIKATION UND SERIENNUMMER	4
1.5 ZUSAMMENSETZUNG	5
2.0 SICHERHEITSBESTIMMUNGEN	5
3.0 GRUNDSÄTZLICHE SICHERHEITSHINWEISE	5
3.1 SICHERHEITSHINWEIS UND SYMBOLE	5
3.2 VERWENDUNG LAUT SPEZ.....	6
3.3 ORGANISATORISCHER ABLAUF	6
3.4 AUSWAHL UND QUALIFIKATION DES BEDIENPERSONALS	7
3.5 SICHERHEITSWARNUNGEN ZUR SCHNECKENANWENDUNG	7
3.6 SICHERHEITSHINWEISE FÜR DIE ELEKTRIK	7
3.7 SICHERHEITSANWEISUNGEN	7
4.0 INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME	8
4.1 INSTALLATION	8
4.2 INBETRIEBNAHME	9
5.0 WARTUNG	9
5.1 REINIGUNG.....	9
5.2 SCHMIERUNG	10
6.0 AUSTAUSCH VON KOMPONENTEN	11
6.1 STOPFBUCHSEN	11
6.2 ZWISCHENSTÜTZLAGER.....	12
7.0 DEMONTAGE	13
8.0 FEHLERBEHEBUNG	13



Scutti Deutschland GmbH

1.0 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

1.1 Einleitung

Diese Dokumentation enthält eine Beschreibung über CTS Rohrförderschnecken sowie Empfehlungen zur Inbetriebnahme, Anwendung und Instandhaltung.

1.2 Informationen über die Firma

SCUTTI DEUTSCHLAND GMBH

Schönbrückstrasse 30

D-67376 Harthausen

Tel.: ++49/6344-508-362 Fax: ++49/6344-508-365

1.3 Empfehlungen und Hilfestellungen

Bei der Erstellung dieser Dokumentation gingen wir von der Überlegung des Arbeitsablaufes und der Instandhaltung unter normalen Arbeitsbedingungen aus.

SCUTTI NICOLA empfiehlt, dass Sie diese Dokumentation vor der Inbetriebnahme durchlesen. Nehmen Sie keine Änderungen an der Förderschnecke oder an Einzelteilen der Förderschnecke ohne Rücksprache oder Anweisung von uns vor.

Massnahmen welche über die üblich notwendigen Instandhaltungsmassnahmen hinaus gehen sowie der Austausch von Einzelteilen sollte nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Das Personal sollte über nötigen Fähigkeiten als auch das notwendige Werkzeug verfügen um Änderungen oder das Ersetzen von verschiedenen Teilen fehlerfrei, sicher und verantwortlich durchführen zu können.

Sollten Sie weitere technische Daten oder Informationen über Ersatzteile zu ihrer Förderschnecke benötigen, bitten wir Sie unbedingt alle Daten des Typenschildes uns bekannt zu geben.

1.4 Identifikation und Seriennummern

Jede Förderschnecke ist mit einem Typenschild versehen.

Der Montageablauf jeder Sparte der Förderschnecke, wenn diese aus mehreren Teilen sind.

Schneckennummer

Seriennummer

Baujahr

Modello / Type		CNU 250 7500	
Matr. / S.N.	CC 325	OP.	03
Anno / Year	1999		
○ ←	Senso di rotazione Rotating direction		○
CE		SCUTTI NICOLA Costruzioni meccaniche Casoli - Chieti - ITALY	



1.5 Zusammensetzung

Eine CNU-Trogförderschnecke besteht in der Regel aus folgenden Bauteilen:

Gehäuse, bestehend aus einem „U“ Trog für ein oder für mehrere angeflanschte Komponenten. Innerhalb dieses Troges befindet sich eine Spiralwendel. Diese dreht sich um das Material und fördert von der Aufgabe- zur Ausgabeseite hin.

Antrieb, allgemein bestehend aus einem Elektromotor, gekoppelt mit einem Reduziergetriebe. Es sind auch Direktantrieb oder Keilriemen- bzw. Kettenantrieb erhältlich.

Zwischenlager und Endlager gewährleisten eine genaue Fluchtung der Blattwendel und verhindern, dass Unwuchten entstehen können.

Inspektionsöffnungen sind bei den Zwischenlagern als auch bei der Aufgabeöffnung angebracht um einen einfachen Zugang bei Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten sicher zu stellen.

Endlager und Getriebe sind mit Dichtungen versehen um ein Austreten des Material aus der Trogförderschnecke zu verhindern.

2.0 SICHERHEITSBESTIMMUNGEN

Die Trogschnecke ist mit einer Trogabdeckung versehen (verschraubt), sodass keine Fremdkörper in die Trogschnecke gelangen können.

3.0 GRUNDSÄTZLICHE SICHERHEITSANWEISUNGEN

3.1 Sicherheitshinweise und Symbole

Ergänzend zu den Empfehlungen der korrekten Handhabung und Wartung unserer Rohrförderschnecke haben wir zusätzliche Warnhinweise für Bedienungs- und Instandhaltungspersonal angebracht um auf mögliche Gefahren durch unsachgemäße Handhabung hinzuweisen.

In dieser Dokumentation werden nachstehende Symbole für die Sicherheit und für mögliche Gefahren verwendet:



VORSICHT

Spezielle Anleitung für die korrekte Anwendung der Trogförderschnecke

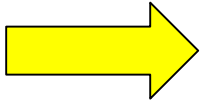


ACHTUNG - GEFAHR

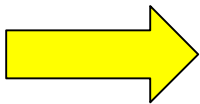
Spezielle Anweisung, Vorsicht und Verbot, um das Bedienpersonal vor Verletzung zu schützen



Diese Anweisungen und/oder Warnungen sind Empfehlungen, welche mit den neuesten Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften bezüglich der Unfallverhütung befolgt werden sollten.



Einzelne Warnungen verhindern NICHT andere Gefahren.



Unzureichendes Befolgen der Sicherheitsempfehlungen oder Unsachgemässe Handhabung erhöhen die Unfallgefahr.

3.2 Verwendung laut Spezifikation

Jeder der diese Trogförderschnecke bedient bzw. wartet muss über diese Bedienungsanleitung Bescheid wissen und die darin enthaltenen Anweisungen und Empfehlungen befolgen.

Wir weisen darauf hin, dass diese Trogförderschnecke für den normalen Arbeitseinsatz gebaut wurde und in Verbindung mit den Standardspezifikationen bedient werden muss. Befolgen Sie stets die Sicherheits- und Unfallverhütungsanweisungen welche in dieser Dokumentation angeführt sind.

Änderungen an der Trogförderschnecke bzw. an Einzelteilen ohne schriftliche Anweisung von SCUTTI NICOLA sind verboten. Sollten Änderungen ohne unsere Zustimmung vorgenommen werden, lehnen wir jegliche Haftung für Unfälle, Schäden an der Förderschnecke und Folgeschäden ab.

3.3 Organisatorischer Ablauf

Das gesamte Bedienungs- und Wartungspersonal sollte diese Dokumentation vor Inbetriebnahme der Förderschnecke studieren. Dabei sollte vor allem das Kapitel über die Sicherheitsempfehlungen beachtet werden. Auch Teilzeitpersonal muss mit dieser Dokumentation vertraut sein.



Bewahren Sie diese documentation für das Bedien- und Wartungspersonal griffbereit auf.



Der Sicherheitsbeauftragte ist für das Einhalten des Sicherheitsstandes verantwortlich.



3.4 Auswahl und Qualifikation des Bedienpersonals

Setzen Sie verantwortliche für die Förderschnecke ein und ermächtigen Sie diese, keine Anweisungen von Dritten zu befolgen welche gegen die Sicherheitsbestimmungen verstossen.

3.5 Sicherheitsanweisungen

Ständiges Bewusstsein über die Gefahren bei der Bedienung der Trogförderschnecke muss gegeben sein. Versichern Sie sich vor Beginn jeder Inbetriebnahme, dass ihre ganze Aufmerksamkeit und Konzentration auf ihre Arbeit gerichtet ist. Bedienen Sie die Förderschnecke keinesfalls unter Einfluss von Alkohol oder Drogen!

Die Hinweis-, Empfehlungs- und Gefahrenhinweisschilder müssen in sauberer und leserlicher Form gehalten werden. Die Schilder müssen an geeigneten Stellen angebracht werden.

3.6 Sicherheitsanweisungen



Nur qualifiziertes Elektropersonal darf den elektrischen Anschluss vornehmen.

Kontrollieren Sie vor der Ausführung von Reinigungs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten dass die Stromzufuhr unterbrochen ist

3.7 Sicherheitsanweisungen

Das gesamte Personal sollte sich strikt an die neuesten Sicherheits- und Gesundheitsbestimmungen halten.

Besonderes nachstehende Hinweise:



Nutzen Sie alle Personenschutzeinrichtungen nach den neuesten Sicherheitsempfehlungen des Sicherheitsbeauftragten während allen Arbeits-, Wartung- und Reinigungsarbeiten..

Versichern Sie sich vor der Durchführung von Inspektions- und Wartungsarbeiten, dass die Förderschnecke sicher positioniert ist und das Gewicht sicher befestigt ist.

Versichern Sie sich vor Wartungsarbeiten, dass die Stromzufuhr für die Förderschnecke unterbrochen ist.



STARTEN SIE DIE FÖRDERSCHNECKE NIEMALS unter nachstehend angeführten Bedingungen:

- Wenn die Abdeckung eines Inspektionsteiles entfernt wurde
- Wenn das Schutzgehäuse für den Motor entfernt wurde

Die angeführten Zustände sollten nur für Wartungsarbeiten hergestellt werden.

4.0 INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME

4.1 Installation

Entfernen Sie die Transportverpackung der Förderschnecke.

Sollte die Förderschnecke in mehreren Einzelteilen angeliefert werden, entfernen Sie die Halteklammern und legen Sie die Einzelteile in der richtigen Reihenfolge aus.

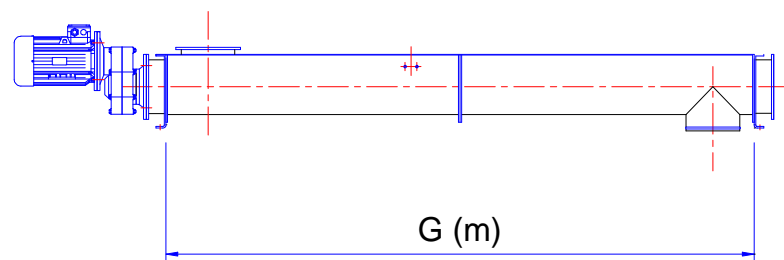
Stellen Sie sicher, dass nach dem entfernen der Transportverpackung sich das Wendelblatt frei im Förderrohr drehen kann und sich ansonsten keine Teile im Förderrohr befinden.

Stellen Sie die Einzelteile in der korrekten Reihenfolge zusammen und versichern Sie sich, dass sämtliche Einzelteile die selbe Seriennummer haben. Setzen Sie die Papierdichtung zwischen die Einzelteile und verbinden Sie die Flansche. Achten Sie auf eine korrekte Fluchtlinie zwischen Aufgabee- und Auslassöffnung.

EMPFEHLUNG: die montierte Förderschnecke sollte AUSSCHLIESSLICH an den Hebeaugen welche am Förderrohr montiert sind, angehoben werden. Für Schäden welche aus Nichtbeachtung dieser Empfehlung entstehen, übernimmt SCUTTI NICOLA keinerlei Haftung.

GEWICHTSTABELLE für Rohrförderschnecken in Relation von \varnothing in mm zu Länge im Meter

TYPE	KG.
CNU 150	80 + (35 x G)
CNU 200	105 + (40 x G)
CNU 250	180 + (45 x G)
CNU 300	210 + (68 x G)
CNU 350	240+ (85 x G)





Montieren Sie die Förderschnecke am vorgesehenen Standort und stellen Sie sicher, dass die Förderschnecke korrekt abgestützt ist.

Für Förderschnecken welche Länger wie 5 Meter sind, empfehlen wir ein zusätzliche Abstützung/Aufhängung alle 3 Meter.

Kontrollieren Sie, ob der Einlauf korrekt verbunden und abgedichtet ist um das Eindringen von Fremdkörpern zu vermeiden und Unfälle zu verhindern. Jeder Einlauf sollte über eine eigen Absperrvorrichtung verfügen.

4.2 Inbetriebnahme

Überprüfen Sie vor dem ersten Start ob keine fremde Teile bei der Montage in die Förderschnecke gelangt sind. Sollte dies der Fall sein, sind Diese zu entfernen.

Überprüfen Sie sämtliche Verbindungen, den korrekten Ölstand und die Schmierung der Endlager.

Überprüfen Sie vor dem Anschluss, ob die Netzspannung der Spannung des Elektromotors entspricht. Beachten Sie beim anschliessen die Spezifikationen auf der Motorplakette.

WICHTIG: Sämtliche Anschlüsse dürfen nur von qualifiziertem Elektropersonal vorgenommen werden. Der Hersteller lehnt jede Haftung für Personen- und Sachschäden ab welche durch unsachgemässe Arbeiten hervorgerufen worden sind

Versichern Sie sich über die korrekte Laufrichtung. Sollte diese falsch sein, stellen Sie den Betrieb der Förderschnecke ein und kehren Sie die Polarität des Motors um,

Starten Sie die Förderschnecke erneut und beginnen Sie mit der Beschickung der Förderschnecke mit dem vorgesehenen Material bis die normale Betriebskapazität erreicht ist. Wenn die Anlage nicht reibungslos läuft, halten Sie die Förderschnecke unverzüglich an und nehmen Sie eine gründliche Überprüfung vor.

Wenn zwei oder mehrere Förderschnecken vom gleiche Durchmesser in Reihe montiert wurden, stellen Sie sicher, dass die Kapazität/Geschwindigkeit der Austragschnecke (erste) geringer ist als die der weiterführenden Schnecken. Dadurch werden Materialstaus verhindert.

5.0 WARTUNG

5.1 Reinigung

Vor dem Stilllegen sollte die Förderschnecke leer gefahren werden, auch am Ende jeden Arbeitstages. Dieser Vorgang erhöht die Lebensdauer, vor allem bei Materialien welche zur Eingabeüberflutung als auch zu Materialstaus neigen. Diese Materialanhäufungen können zu Problemen beim Anlaufen der Förderschnecke führen, speziell nach längeren Stillstandzeiten.



5.2 Schmierung

LAGER

Es wird empfohlen das Endlager alle 150 Arbeitsstunden und die Zwischenlager alle 40 Arbeitsstunden zu schmieren. **NIEMALS ÖL FÜR DIE SCHMIERUNG VERWENDEN.** Die folgende Tabelle zeigt die Typen der empfohlenen Schmierfette:

EMPFOHLENE SCHMIERFETTE	
TYPE	MARKE
PGX-SUPER	API
MOBILUX	MOBIL
BP-ENERGREASE L2	BP
CALYPSOLH 433	CALIPSOL
ANDOK B	ESSO
GR-MU	ARAL
GLISSANDO FL 20	TEXACO

REDUZIERGETRIEBE

Nach den ersten 500 Arbeitsstunden, kompletter Ölwechsel. Anschliessend periodisch Schmierung überprüfen und alle 3000 Arbeitsstunden einen Ölwechsel vornehmen. Bei der Verwendung von synthetischen Ölen, Ölwechsel alle 6000 Arbeitsstunden möglich. Sollte das Reduziergetriebe für längere Zeit in feuchter Umgebung still gelegt werden, wird empfohlen das Reduziergetriebe vollständig mit Öl zu befüllen. Die folgende Tabelle zeigt die empfohlenen Öle mit den Füllmengen unter den jeweiligen Arbeitsbedingungen:

EMPFOHLENE ÖLE	
TYPE	BRAND
DT-220	API
OMALA 220	SHELL
TIVELA OIL WA	SHELL
PONTIAX HD	IP
ENERGOL SG 150	BP
MOBILGEAR 629	MOBIL

GETRIEBE TYPE	FÜLLMENGE/EINBAULAGE	
	Liter	Liter
RM series	$0^\circ \leq \alpha \leq 15^\circ$	$16^\circ < \alpha \leq 45^\circ$
RM 400	1,2	1,4
RM 500	1,5	1,8
RM 1000	1,9	2,4
RM 2000	2,0	2,8
RM 3000	3,5	4,9



6.0 AUSTAUSCH VON KOMPONENTEN

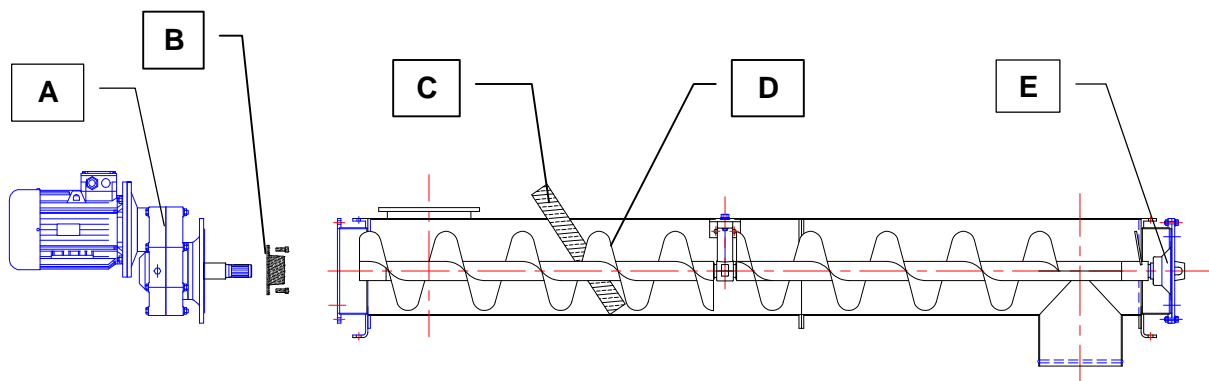
Sämtliche von SCUTTI NICOLA gefertigten Teile sind für eine lange Lebensdauer ausgelegt. Durch ihre Positionierung nützen sich jedoch manche Teile ab. Dadurch ist es notwendig, diese Teile von Zeit zu Zeit zu ersetzen um die Rohrförderschnecke über einen sehr langen Zeitraum Einsatzbereit zu halten.

6.1 STOPFBUCHSEN

Stopfbuchsen sind bei RM-Direktreduktionsgetrieben am Ende der Stützlager angebracht. Stopfbuchsen sind selbstdichtend. Diese Einheiten sind dem direkten Kontakt mit dem Produkt und sollten ca. alle 2 Jahre ersetzt werden (sofern diese mit einem nicht-abrasiven Produkt in Kontakt kommen). Bei Kontakt mit abrasiven Materialien welche einen hohen Verschleiss hervorrufen sollten die Stopfbuchsen regelmässiger ausgetauscht werden. Oder es werden aussenliegende Stopfbuchsen verwendet. Die Getriebeeinheit und das Endlager sind so ausgelegt, dass sie ein Ausfliessen den Materials zulassen sobald die Stopfbuchsen ausgewechselt werden müssen ohne dass das Material in das Getriebe eindringen kann. Jedes Auslaufen des Material sollte vom Bedienpersonal gemeldet werden um ein Ersetzen der Stopfbuchsen umgehend zu veranlassen. Nachstehend die Arbeitsschritte um die Stopfbuchsen zu ersetzen:

- 1) Versichern Sie sich durch das Schliessen der Absperrklappe, dass kein Material mehr aus dem Silo nachfliessen kann.
- 2) Lassen Sie die Schnecke laufen bis diese leer ist.
- 3) Unterbrechen Sie die Stromzufuhr durch das Demontieren der Kabel am Motor
- 4) Trogabdeckung öffnen
- 5) Setzen Sie Holzkeile (**C**) in die Öffnungen und fixieren Sie diese so, dass die Wendel(D) nicht zurückrutschen kann.
- 6) Entfernen Sie das Getriebe (**A**) indem sie die Schrauben herausdrehen.
- 7) Entfernen Sie die Stopfbuchse (**B**) und ersetzen sie diese durch eine Neue.
- 8) Montieren Sie sämtliche Komponenten wieder in umgekehrter Reihenfolge.

Der oben beschriebene Vorgang muss auch dann befolgt werden, wenn die Stopfbuchse und ein Endlager ersetzt werden, oder wenn die Fördereinheit (**E**) an einem Ausgang montiert wird.

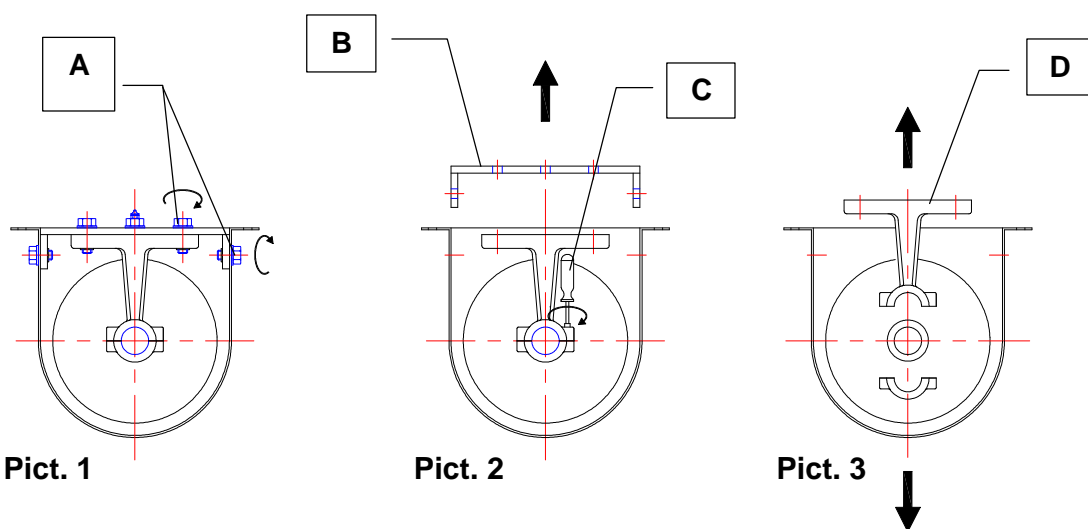




6.2 Zwischenstützlager

Die Zwischenlager sollten regelmässig überprüft werden und routinemässig alle 2 Jahre ersetzt werden. Um diese Zwischenlager zu ersetzen gehen Sie bitte wie folgt vor:

- 1) Schliessen Sie die Absperrklappe am Silo damit kein Material in die Schnecke nachfliessen kann.
- 2) Lassen Sie die Schnecke laufen bis diese leer ist.
- 3) Unterbrechen Sie die Stromzufuhr durch das Demontieren der Kabel am Motor.
- 4) Trogabdeckung öffnen, wo sich das Zwischenlager befindet.
- 5) Entfernen Sie die Fixierschrauben (A) siehe Bild 1
- 6) Entfernen Sie die Fixierbolzen (B) siehe Bild 2
- 7) Siehe Bild 2 entfernen Sie die Schraube am Zwischenlager mit Hilfe eines Schraubendrehers siehe Bild 3
- 8) Entfernen sie das Oberteil des Zwischenlagers siehe Bild 3
- 9) Nachdem sie das Zwischenlager getauscht haben, montieren Sie sämtliche Komponenten wieder in umgekehrter Reihenfolge.





7.0 DEMAONTAGE DER FÖRDERSCHNECKE

Sollte die Förderschnecke am Ende ihrer Lebensdauer demontiert werden, gehen Sie bitte wie folgt vor:

Lassen Sie sämtliches Öl in einen Behälter ab, demontieren Sie sämtliche Plastikteile und übergeben Sie das Öl als auch die Plastikteile einem ermächtigten Entsorger.

Sämtliche Metallteile können einem Alteisenwarenhändler übergeben werden..

8.0 FEHLERBEHEBUNG

Beim Starten der Anlage können manchmal Fehler auftreten welche in den meisten Fällen vom Bedienpersonal behoben werden können. In der folgenden Tabelle sind die häufigsten Fehlerursachen aufgelistet:

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	BESEITIGUNG
Motor startet nicht	Falsch angeschlossen Sicherung defekt Motor defect oder Fehler in der Stromversorgung	Überprüfen der Anschlüsse am Motor Sicherung auswechseln Reparieren oder ersetzen der defekten Teile
Motor startet und stopt gleich wieder	Wendel ist blockiert Auslauf ist verstopft Wendel dreht sich in die falsche Richtung Motor durchgebrannt Getriebe oder Endstück defekt	Entfernen der Verstopfung Auslauf reinigen Tauschen der Polarität am Motor Ersetzen des Motors Ersetzen der kaputten Teile
Motor startet aber kein Material wird ausgetragen	Material gelangt nicht in die Förderschnecke da das Silo zuwenig belüftet ist Die Wendel dreht sich in die falsche Richtung	Verbessern der Durchlüftung des Silos Tauschen der Polarität am Motor

CHECKLISTE FÜR FEHLERBEHEBUNG:



1. Allgemeine Fragen

Beschreibung der Fehlfunktion:

- a) Bedienpersonal fragen, wann und unter welchen Bedingungen die Schnecke stehen geblieben ist. Laufen die Schnecken nach längerem Stillstand problemlos an?
- b) Prüfen ob bei einer allenfalls vorhandenen Nachlaufklappe die Tellerachse mit der Schneckenachse fluchtet und zur Gänze geöffnet ist? Ist sicher gestellt, dass die Nachlaufklappe geöffnet ist wenn die Schnecke anläuft? Ist sicher gestellt, dass die Nachlaufklappe erst nach dem Abschalten der Schnecke schliesst?

Silokontrolle:

- a) Ist ein Brechkegel im Silo angebracht?
- b) Wurde das Silo mit Luftauflockerung oder anderen Austraghilfen ausgerüstet? Wie erfolgt die Belüftung (von Hand oder automatisch bei der Dosierung)? Wird bei der automatischen Belüftung stossweise oder in Intervallen belüftet?
- c) Ist der Silokegel mit einem Klopfer oder Rüttler ausgestattet?

Elektrische Kontrolle:

- a) Treten im Netz Spannungsschwankungen infolge eines gleichzeitigen Einschaltens mehrerer Geräte auf?
- b) Prüfen ob Spannung am Motor anliegt!
- c) Prüfen ob der Anschluss korrekt ausgeführt wurde (richtig angeklemt und fest angezogene Klemmen)!
- d) Motorabsicherung prüfen und mit Typenschild vergleichen!
- e) Drehrichtung des Motors auf Richtigkeit überprüfen!
- f) Prüfen der Stromaufnahme (Leerlauf-Anlauf-Vollast)!
- g) Wurde der richtige Kabelquerschnitt verwendet?

Kontrolle der mechanischen Funktionen:

- c) Sind die Getriebe-Entlüftungsschrauben korrekt angebracht und nicht defekt?
- d) Ist der Schneckenauslauf frei von Verkrustungen?

Ist die Waagenentlüftung ausreichend?



2. Prüfung der Schnecke

- a) Wurden die Schneckenteile korrekt zusammengebaut? Zeigen sämtliche Inspektionsklappen nach unten?
- b) Hängt die Schnecke durch? Wenn notwendig Schnecke zusätzlich aufhängen oder abstützen
(alle 3-4 Meter)!
- c) Siloklappe schliessen und die Schnecke leerfahren!
- d) Inspektionsklappen unter den Zwischenlager öffnen und Zwischenlager auf Funktionstüchtigkeit überprüfen!
- e) Schnecke von Hand betätigen (wenn dies möglich ist und ohne Schleifgeräusche geht, kann davon ausgegangen werden, dass die Schnecke mechanisch i.O. ist).
- f) Inspektionsklappen schliessen und abdichten, Schnecke einschalten und die Stromaufnahme messen und mit Typenschild am Motor vergleichen!
- g) Bei laufender Schnecke die Siloabsperriklappe langsam öffnen und die Stromaufnahme unter Vollast messen!
- h) Schnecke abstellen und unter Vollast mehrmals anlaufen lassen, jeweils die Stromaufnahme prüfen!

3. Prüfung des Fördermediums

- a) Materialbezeichnung?
- b) Schüttgewicht (kg/dm^3)?
- c) Körnung (μ)
- d) Feuchtigkeit (%)?
- e) Fliessfähigkeit?
- f) Komprimierbarkeit (kann ein Ball geformt werden)?
- g) Abrassivität (wird die Haut aufgerieben wenn es zwischen den Fingern gerieben wird)?