

Vakutec
GÜLLE-TECHNIK

»Gülletechnik
von der Grube
bis zum Feld«



EXA-CUT



VAKUTEC Gülletechnik GmbH
A-4542 Nussbach
Pernsteinerstr. 14

Telefon (43) 0 75 87/77 70-0
Telefax (43) 0 75 87/75 02-27
E-mail: info@vakutec.at
www.vakutec.at

Betriebsan-
leitung

SCHLEPPSCHLAUCH EXA-CUT VERTEILER

Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften

Vor der Inbetriebnahme des Gülleanbaugerätes hat der Benutzer die Betriebsanleitung und die Sicherheitshinweise zu lesen und zu beachten!

Der Schleppschlauch Exa-Cut Verteiler darf ausschließlich zur Düngung landwirtschaftlicher Flächen mit Naturdünger (z. B. Gülle, Klärschlamm) eingesetzt werden.

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht!

Beachten Sie die angebrachten Warn- und Hinweisschilder, sie geben wichtige Hinweise für den gefahrlosen Betrieb; es dient Ihrer Sicherheit!

Vor Arbeitsbeginn hat sich der Benutzer mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen sowie mit deren Funktion vertraut zu machen. Während des Arbeitseinsatzes ist es dazu zu spät!

Vor Inbetriebnahme hat sich der Benutzer davon zu überzeugen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich der hydraulisch klappbaren Seitenarme aufhalten.
Nahbereich kontrollieren (Kinder)! Auf ausreichende Sicht achten!

Das Gesamtgewicht Ihres Tankwagens wird durch das Eigengewicht des Schleppschlauch-Exa-Cut Verteilers um ca. 500 – 1500 kg erhöht. Achten Sie bei der Befüllung des Tankwagens auf das zulässige Gesamtgewicht, sowie auf die zulässigen Stützlasten.

Je nach Anbauposition des Schleppschlauches wird die Stützlast an der Zugöse verkleinert bzw. vergrößert. Unter Umständen muss die Achse versetzt werden (Dreipunkt)!

Achten Sie darauf, dass sich während des Arbeitseinsatzes Personen weder im Schwenkbereich der Ausleger noch im Arbeitsbereich der Schleppschläuche aufhalten.

Säubern Sie den Exa-Cut Verteiler nur bei Stillstand des Ölmotors!

Der Benutzer hat darauf zu achten, dass die Verteileinrichtung vor Transport, Wartung oder Abstellen entleert ist!

Wenn es nicht möglich ist bei angeklappten Seitenarmen den vorgesehenen Aufstieg (Leiter)sicher zu benutzen und eine andere Aufstiegsmöglichkeit am GTW gewählt wird, wird bei Unfällen vom Hersteller keine Haftung übernommen.

Sicherheitsaufkleber

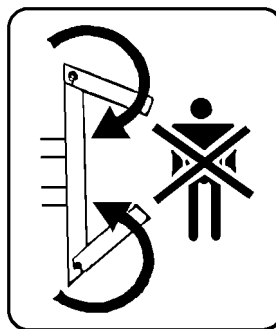
An den Gefahrenstellen dieser Maschine sind Warnbildzeichen angebracht. Die Warnbildzeichen sollen helfen, die Verletzungsgefahr zu erkennen. Mit den Bildzeichen dieser Aufkleber wird dargestellt, wie durch richtiges Verhalten Verletzungen und Unfälle vermieden werden können.

Die Platzierung der Sicherheitsaufkleber an der Maschine und kurze Texterläuterungen sind nachfolgend aufgeführt.

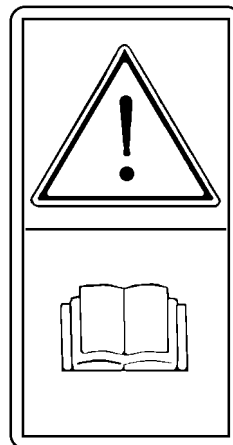
Die Bildnummern in Klammern zeigen die korrekte Platzierung der entsprechenden Aufkleber an der Maschine im nebenstehenden Bild.

Beschädigte und unkenntlich gewordene Warnbildzeichen sind sofort zu erneuern.

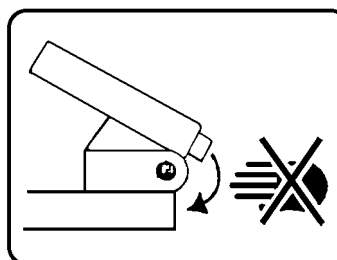
- (1)
Nicht im Schwenkbereich
der Maschine aufhalten



- (2)
Vor Inbetriebnahme die
Betriebsanleitung und
Sicherheitshinweise
lesen und beachten.



- (3)
Im Bereich der
schwenkbaren
Seitenarme besteht
Verletzungsgefahr
durch Quetsch- und
Scherstellen.



Ein- und Ausklappen

Durch einen doppelwirkenden Hydraulikanschluss wird das Klappen am Traktor gesteuert. Den Bedienungshebel am Steuergerät so betätigen, dass ein Ausklappen erfolgt.



Im Klappbereich dürfen sich keine Personen aufhalten.

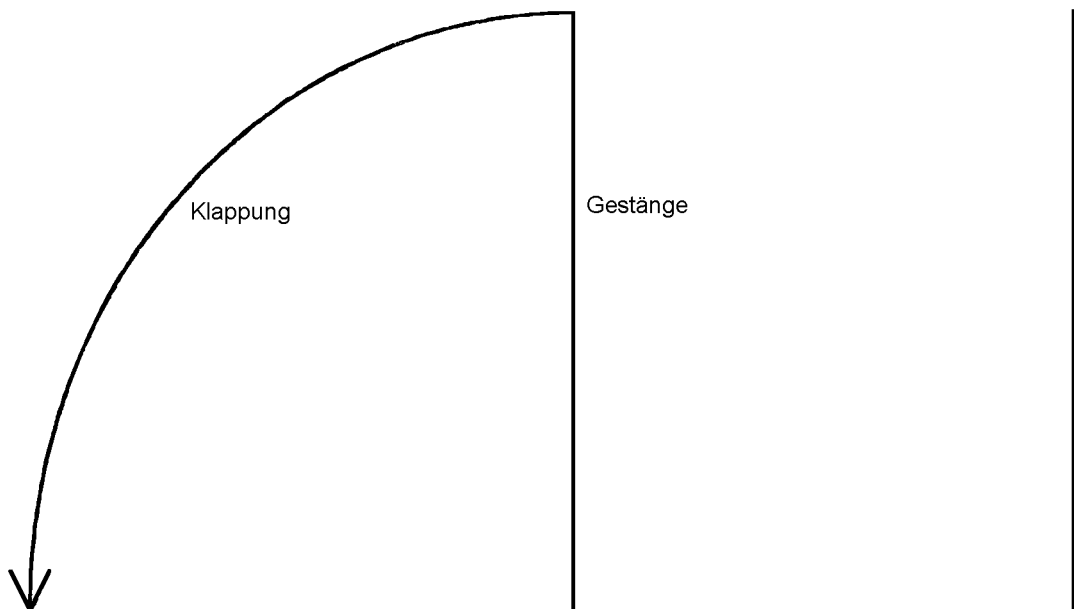
Für genügend Freiraum im Ausklapp- und Einklappbereich sorgen.

Sicherheitshaken (Fanghaken) muss während des Transportes einrasten.

Die Klappzylinder müssen bis zum Anschlag ausgefahren werden.

Zum Aus- und Einklappen muss sich die Zugmaschine im Leerlaufbereich befinden. Die Geschwindigkeit beim Klappvorgang darf 0,5 m/s nicht überschreiten, gemessen wird am Ende der Verteileinrichtung. Die Geschwindigkeit ist vom Hersteller bereits eingestellt. Bei verstellen der Geschwindigkeit wird vom Hersteller bei Unfällen oder Schäden keine Haftung übernommen!

Bei 15m Gestänge	19 Sekunden
Bei 12m Gestänge	14 Sekunden
Bei 10m Gestänge	11 Sekunden
Bei 9m Gestänge	10 Sekunden



Die Drosseln sind nach dem Einstellen gesichert und mit Farbe (rot) versiegelt worden! (Imbusschraube) !

Betriebsvorschrift

Überprüfen der Rotorfunktion

Überprüfen der Klappgeschwindigkeit! Einstellen mit Hilfe der beiden Drosselventile an den beiden Hydraulikzylindern (wird vom Hersteller eingestellt).

Überprüfen der Fangmechanik, insbesondere des Einrastvorganges.

Reihenfolge der Schaltvorgänge bei Arbeitsbeginn:

Lösen der Fangeinrichtung des Gestänges

Ausklappen des Gestänges

Einschalten des Exa-Cut Verteilers

Öffnen des Absperrschiebers bzw. Hahn auf Ausbringen stellen

Pumpe an

Anfahren

Bei Arbeitsende umgekehrte Reihenfolge.

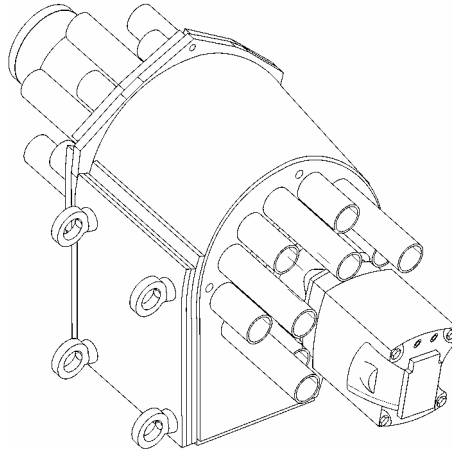
Achtung: Exa-Cut nie ausschalten während die Pumpe läuft!

Zum Transport Schleppschlauch-Gestänge ganz zusammenklappen und mit Bolzen sichern!

Vor der Straßenfahrt müssen die Beleuchtung und die Warntafeln angeschlossen werden. Eine Funktionskontrolle ist durchzuführen!

ExaCut mit Luftnachsaugung ECL 24/30/40

ExaCut with ventilation ECL 24/30/40



Mit dem ExaCut haben Sie ein hochwertiges Produkt erworben.

Damit die Maschine für lange Zeit zuverlässig arbeitet, muss sie in regelmäßigen Zeitabständen nach Vorschrift gewartet werden. Deshalb muss diese Anleitung dem Betriebs- und Wartungspersonal jederzeit zur Verfügung stehen und von diesem sorgfältig befolgt werden.

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Wartungsanleitung entstehen, können wir keine Haftung übernehmen.

ACHTUNG! Vor Inbetriebnahme lesen!

The ExaCut is a high-quality product.

If you want your machine to function reliably over a long period of time, it will have to be serviced at regular intervals, as stipulated in the instruction. Therefore, these instructions should be at the disposal of the operators and maintenance men at all times; they should adhere to them carefully.

We will not agree to assume any liability for any damage sustained as a result of failure to adhere to this maintenance instruction.

ATTENTION! Please read before commissioning!

Inhaltsverzeichnis		Seite	Contents	page
1.	VERWENDUNGSZWECK	3	1. INTENDED USE	3
2.	SICHERHEITSHINWEISE	3	2. SAFETY SUGGESTIONS	3
3.	MONTAGE	4	3. MOUNTING	4
3.1.	Reinigungsöffnung	4	3.1. Stone trap	4
3.2.	Hydraulik	4	3.2. Hydraulics	4
3.3.	Anforderungen an die Fahrzeughydraulik	5	3.3. Requirements of the vehicle hydraulic	5
3.4.	Anschluss der Ablaufschläuche	5	3.4. Connecting the discharge hoses	5
4.	ERSTBENUTZUNG/ INBETRIEBNAHME	7	4. USING FOR THE FIRST TIME/ INITIATION	7
5.	WARTUNG	8	5. MAINTENANCE	8
5.1.	Reinigung und Kontrolle	8	5.1. Cleaning and checking	8
5.2.	Austausch der Verschleißteile	9	5.2. Replacement of wear parts	9
6.	HILFESTELLUNG BEI EINSATZPROBLEMEN	12	6. TROUBLESHOOTING	13

1. Verwendungszweck

Der ExaCut ist ein Lochscheibendosierverteiler zum exakten Verteilen von Naturdünger (z.B. Gülle, Klärschlamm) auf 24/30 bzw. 40 Ablaufschläuche am Ausbringfahrzeug.

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für evtl. resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht!

2. Sicherheitshinweise

Achtung! Vor Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten :

1. Schlepper bzw. Motor des Ausbringfahrzeugs abstellen.
2. Zulauf- und Ablaufschläuche des Ölmotors drucklos machen (Hydraulikventil am Schlepper in Schwimmstellung schalten) damit eine Verletzungsgefahr vermieden wird.

Vorsicht! Im Inneren des ExaCut befinden sich scharfe Schneiden!

- Vor der Inbetriebnahme die Bedienungsanleitung und die Sicherheitshinweise sorgfältig lesen und beachten.
- Vor Arbeitsbeginn sollten Sie sich mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen sowie mit deren Funktion vertraut machen.
- Die angebrachten Warn- und Hinweisschilder geben wichtige Hinweise für den gefahrlosen Betrieb. Die Beachtung dieser Schilder dient Ihrer Sicherheit.

Die Warn- und Hinweisschilder dürfen nicht entfernt werden!

- Vorschriften des Herstellers des Ausbringfahrzeuges, an das der ExaCut eingebaut wird, beachten.
- Der maximal zulässige Innendruck beträgt 3 bar.

1. Intended use

The ExaCut is an orifice-plate dosing distributor for precisely distributing natural fertilisers (e.g. liquid manure, sewage sludge) to 24/30 or 40 discharge hoses on the spreading vehicles.

Any other use is contrary to the intended purpose. The manufacture will not be liable then for any resulting damage.

2. Safety suggestions

Attention! Before maintenance and repair work :

1. Turn off the engine for the tractor / spreading vehicle.
2. Depressurize the oil motor's feed and discharge hoses by turning the tractor's hydraulics valve to floating position.

Caution! There are sharp blades inside the ExaCut!

- Before putting into operation, read and observe the operating and safety instructions.
- Before starting work, you should become familiarised with all devices and control elements and with their functions.
- Warning and information signs posted provide important information for save operation.

Warning and information signs may not be removed!

- Observe the instruction given by the manufacturer of the spreading vehicle into which the ExaCut is integrated.
- The maximum admissible pressure is 3 bar.

3. Montage

Beim Einbau in ein Ausbringfahrzeug ist für eine sichere Zugangsmöglichkeit für Wartungsarbeiten zu sorgen, ggf. sichere Aufstiegsmöglichkeit schaffen!

3.1. Reinigungsöffnung

Die Reinigungsöffnung (Abb. 5.2a, Pos. 11) am Boden (6"-Lochbild) muss so verschlossen werden, dass entweder ein Zugriff zu den Schneiden auch im geöffneten Zustand nicht möglich ist (z.B. flexibler Schlauch, DN 100, 1m lang, der abgeklemmt wird) oder der Ölmotor beim Öffnen sicher abgeschaltet wird, (z.B. mech. betätigtes Ventil).

3.2. Hydraulik

Die Hydraulikschläuche (mindestens DN 16) mit den Anschlüssen 1 und 2 am Hydraulikmotor des ExaCut verbinden.

- Bei zwei in Reihe geschalteten ExaCut's die Leckölanschlüsse (3) der beiden Ölmotoren mit einem Schlauch (mindestens DN 6) verbinden. Der Druck in der Rücklaufleitung sollte möglichst gering sein, max. 15 bar.
- Um einen störungsfreien Betrieb sicherzustellen, ist es erforderlich regelmäßig die Drehrichtung umzukehren (reversieren). Dazu muss der ExaCut an ein doppelt-wirkendes Steuergerät angeschlossen werden. Durch Reversieren sind fast alle Störungen durch Fremdkörper etc. ohne äußeren Eingriff zu beseitigen.
- Die größte Betriebssicherheit wird durch Umkehr der Drehrichtung wenigstens an jedem Schlagende erzielt. Dadurch schärfen sich die Messer immer wieder selbst. Wir empfehlen in die Druckleitungen zum ExaCut Manometer einzubauen. Dadurch werden Störungen frühzeitig erkannt und können durch Reversieren behoben werden.

3. Mounting

When attached to a spreading vehicle, be sure to provide safe ascent facilities for maintenance work.

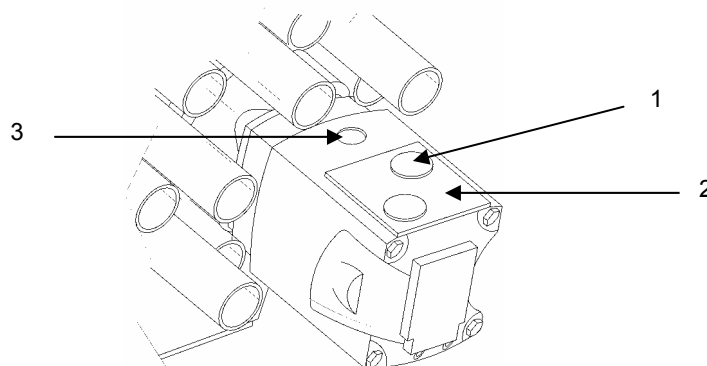
3.1. Stone trap

The stone trap (fig. 5.2a, pos.11) at the bottom of the unit (6"-hole pattern) should be closed so that an access to the blades is not possible (e.g. flexible hose, DN 100, 1m long which can be pinched off) or so that the oil-motor switches automatically off (e.g. mechanical valve).

3.2. Hydraulics

Connect hydraulics hoses (minimum DN 16) with plugs 1 and 2 on the hydraulic motor of the ExaCut.

- If two ExaCut's are put in line, couple leakage connections (3) of both hydraulic motors with a hose (minimum DN 6). Pressure in the flyback-pipe should be as low as possible (max. 15 bars).
- To insure that the ExaCut works free from interferences please change the rotation direction regularly. Therefore connect the ExaCut on a double active device. The changing of rotation direction allows the elimination of almost all interferences due to foreign bodies without any outer intervention.
- You can get best working safety through the reversal of the rotation direction on each starting. In this case the knives always sharpen alone. We recommend to install a manometer in the pressure pipes of the ExaCut in order to detect interferences as soon as possible and to avoid them by reversal.



3.3. Anforderungen an die Fahrzeughydraulik

min. Ölstrom	50l/min	min. oil stream	50l/min
max. Ölstrom	75l/min	max. oil stream	75l/min
max. Öldruck kont.	175 bar, Spitze 200 bar	max. oil stream, cont.	175 bar, max. 200 bar

Achtung:

Schlepper erreichen ihre angegebene Ölleistung nur bei Motor-Nenn Drehzahl! Je größer der Ölstrom, desto größer die Unempfindlichkeit gegen Fremdkörper und Faserstoffe. Bei geringen Mengen sehr dünnflüssiger Medien sind 50 l/min optimal.

3.3. Requirements of the vehicle hydraulic

Caution:

tractors get the named oil power only with nominal RPM. The higher the oil stream the more important is the indifference to foreign bodies and fibrous materials. In case of low quantities of very fluid liquid 50l/min is perfect.

3.4. Anschluss der Ablaufschläuche

- siehe Schlauchanschlussplan (Seite 6) sowie Abb. 3.4
- Beim Verlegen der Schläuche Knickstellen, Scheuerstellen und Sackbildung vermeiden. Die Reihenfolge ist in folgender Zeichnung dargestellt.
- Entweder zusätzlichen Schlauch oder Rückschlagklappe montieren, so dass Luft in den ExaCut strömen kann.
- Bei der Schlauchverlegung sollte zudem auf möglichst geringe Unterschiede in den Schlauchlängen geachtet werden, d.h. die Schläuche, die in der Nähe des Verteilers zum Boden gehen, sollten in einem großen Bogen verlegt werden. Sackbildung in den Schläuchen ist zu vermeiden.
- Grundsätzlich gilt: Gegenüberliegende und benachbarte Schläuche am ExaCut sollten möglichst geringe Schlauchlängenunterschiede aufweisen. Der längste und der kürzeste Schlauch sind im Winkel von 90° anzuordnen.
- Die Schlauchstutzen, die zur Verteilermitte zeigen (1x auf der Befüllseite bei ECL24 und je 1x auf der Befüll- und Ölmotorseite bei ECL30 und ECL40) dienen zur Luftnachsaugung.

Befüllleitungen bei Vakuum-Tankwagen

Bei zwei ExaCut's mindestens DN 150 bis zum T-Stück verwenden. Erst danach 2x DN 125 oder evtl. 2x DN 100 einsetzen. Optimal sind zwei getrennte Anschlüsse direkt am Fass mit Schläuchen DN150, die erst kurz vor dem ExaCut durch einen Konus reduziert werden. Dadurch werden zu hohe Druckverluste und Verstopfungen im T-Stück vermieden und große Ausbringmengen auch bei dickflüssigen Medien ermöglicht.

3.4. Connecting the discharge hoses

- see hoses' connections (page 6) and fig. 3.4
- When hoses are installed avoid the hoses to have a low well as abrasion and flexure point. See sequences on the following drawing.
- Install an other hose or a check shutter so as the air can flow to the ExaCut.
- In case of hose installation put attention on a low difference between the hoses' length. Hoses which are near to the distributor and go to the ground should be installed on a big bend. Avoid hoses to have a low.
- Mandatory standard: Opposed und adjacent hoses of the ExaCut should have low differences in hoses' length. The longest and the shortest hose should be placed in an angle of 90°.
- The hose holders which show to the middle of the distributor serve the ventilation (1x on the fill-side in case of ECL24 and 1x on the fill and oil motor side in case of ECL30 and ECL40).

Filling pipes in case of vacuum tanker

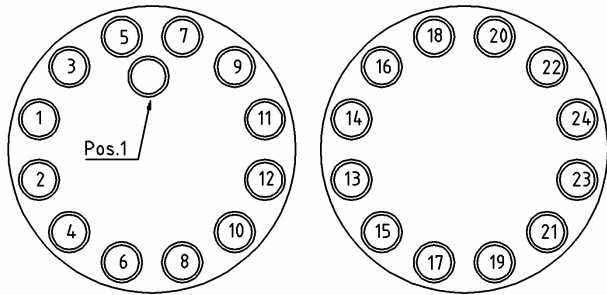
In case of two ExaCut's use DN 150 minimum until the t-part. After that put in 2x DN 125 or possibly 2x DN 100.

Two separated connections with hoses DN 150 directly at the tanker, reduced by a cone short of the ExaCut would be optimal: Thereby you avoid high pressure loss and obstruction of the T-part. The distribution quantities will be higher too in case of thick liquid medium.

Schlauchanschlussplan

Hoses' connection

Schlauchanschlußplan ExaCut ECL 24/hoses' connection ExaCut ECL 24

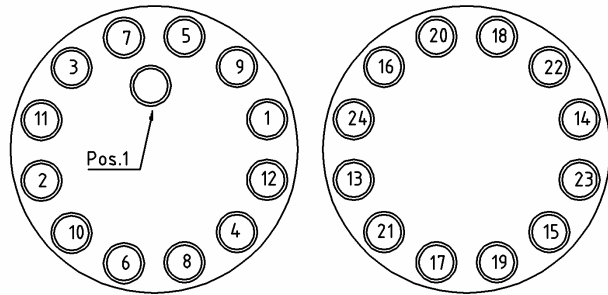


Seitenarm/side arm

TU999008-1

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 Stand: 30.10.2000

Schlauchanschlußplan ExaCut ECL 24 mit Teilbreitenschaltung/
hoses' connection ExaCut ECL 24 with sectional cutt off

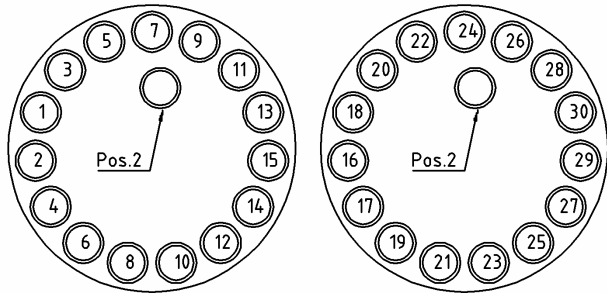


Seitenarm/side arm

TU999008-1

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 Stand: 17.01.2000

Schlauchanschlußplan ExaCut ECL 30/hoses' connection ExaCut ECL 30

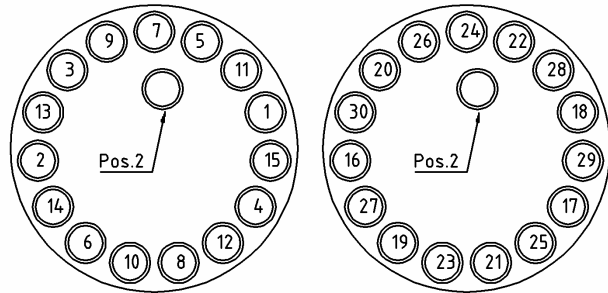


Seitenarm/side arm

TU999008-2

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 Stand: 30.10.2000

Schlauchanschlußplan ExaCut ECL 30 mit Teilbreitenschaltung/
hoses' connection ExaCut ECL 30 with sectional cutt off

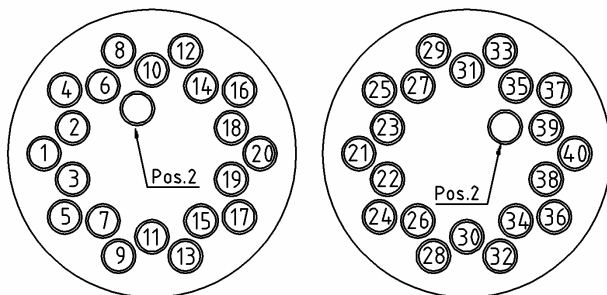


Seitenarm/side arm

TU999008-2

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 Stand: 17.01.2000

Schlauchanschlußplan ExaCut ECL 40/hoses' connection ExaCut ECL 40

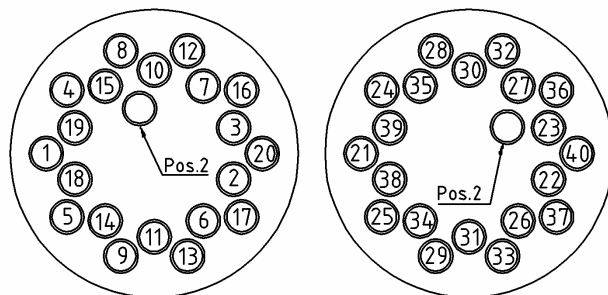


Seitenarm/side arm

TU999008-3

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 Stand: 11.09.2000

Schlauchanschlußplan ExaCut ECL 40 mit Teilbreitenschaltung/
hoses' connection ExaCut ECL 40 with sectional cutt off



Seitenarm/side arm

TU999008-3

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 Stand: 11.09.2000

Luftnachsaugung (Pos.1 oder 2)

ventilation (pos. 1 or 2)

Achtung! Diese Schlauchanschlusspläne gelten nur, wenn die Schläuche wie folgt (siehe Abb. 3.4) verlegt werden.

Caution! These hoses connections only apply, when hoses are installed as in following Fig. 3.4.

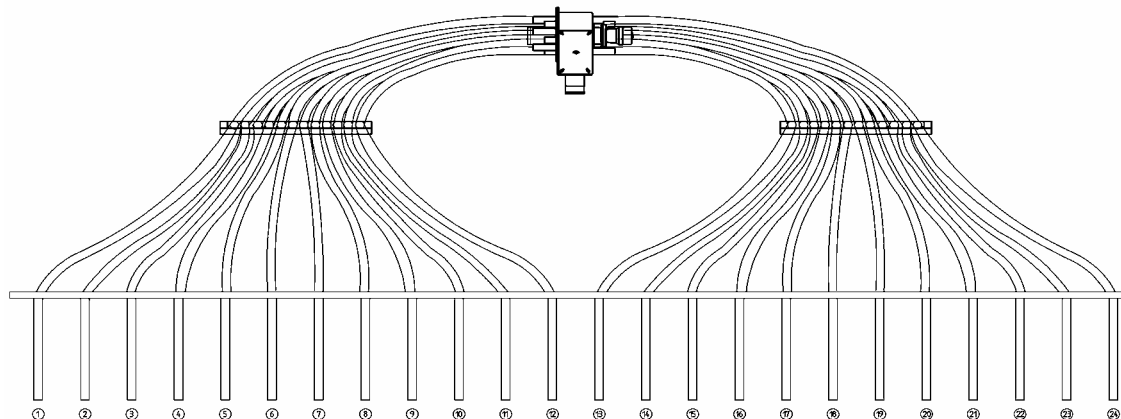


Abb. 3.4 Anschluss der Ablaufschläuche / Fig. 3.4 Connecting the discharge hoses

4. Erstbenutzung/ Inbetriebnahme

Der Einsatz des ExaCut ist an Pump-, Vakuum- und Schleudertankwagen möglich.
Bei Pumptankwagen ist für eine Druckbegrenzung auf 3 bar zu sorgen! Diese ist mit einem Druckbegrenzungsventil (optional) möglich. Zur Kontrolle empfehlen wir Druckmanometer an der Güllezuleitung.

Erreichbare Durchflussmenge:

Die maximale Durchflussmenge ist vom TS-Gehalt, der Art der Gülle, dem Druck des Ausbringfahrzeugs und der Schneidring-Lochgröße abhängig. Sie kann bis zu 5000 l/min. pro Verteiler betragen.

Erforderlicher Druck:

Um eine gute Querverteilung zu erreichen, wird ein Druck im Verteiler ab 0,1 bar benötigt. Das heißt, bei dünnflüssigen Medien wird mit höherem Durchsatz eine bessere Querverteilung erreicht.

Bedienungshinweise:

- Der ExaCut muss eingeschaltet werden, kurz bevor er mit Medium durchströmt wird.
- Um erhöhtem Verschleiß vorzubeugen, sollte Trockenlauf des ExaCut über 30 Sekunden vermieden werden.
- In regelmäßigen Abständen sollte die Drehrichtung geändert werden. Dieses kann, je nach Anschluss durch Umsteuern des Steuergerätes oder durch Umstecken der Stecker geschehen. So ist eine optimale Selbstschärfung der Messer gewährleistet.

Sollte eine geringe Güllemenge aus den Nachsaugröhrchen austreten, so können kurze Schläuche angeschlossen werden, die mit den Ablaufschläuchen geführt werden.

4. Using for the first time/ initiation

ExaCut can be used on pump tanker, vacuum tanker and normal tanker. In case of pump tanker pressure limit has to be put on 3 bars. This is possible with a pressure limit valve (option).

Assessable capacity:

The max. capacity depends on the solid particle portion, the type of liquid manure, the pressure of the spreading vehicle and the hole size of the cutting ring. The max. capacity may come to 5000 l/min per distributor.

Necessary pressure:

To aim a good distribution you need a pressure of min. 0.1 bar in the distributor. This means: With a higher flowrate you will obtain a better distribution in case of fluid liquid medium

Suggestions for operating:

- Switch on the ExaCut a short time before the liquid manure passes it.
- Avoid run dry of the ExaCut longer than 30 seconds.
- Change the rotation direction at regular intervals. It depends on the connection whether the control device can be reversed or the plug can be changed. In both cases blades are best sharpened.

If a few quantity of liquid manure comes out of the ventilation pipes, short hoses can be connected and led to the ground.

5. Wartung

Achtung!

- Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten am ExaCut nur bei ausgeschaltetem Schlepper-Motor (bzw. Motor des Ausbringfahrzeugs) und drucklosen Zu- und Ablaufschläuchen des Ölmotors (Ventil in Schwimmstellung) durchführen!

Vorsicht! Der ExaCut hat scharfe Schneiden!

5.1. Reinigung und Kontrolle

- In regelmäßigen Abständen Fremdkörper, z.B. Steine, durch die Reinigungsöffnung (Abb. 5.2a, Pos. 11) entfernen (Intervalle sind abhängig vom Fremdkörperanteil).
- Um den Luftkanal im Verteilerinneren frei zu halten, sollte regelmäßig bei langsam laufendem Verteiler Wasser in den Luftanschluss gespritzt werden.
- Vor längeren Arbeitspausen muss der ExaCut durch Ausbringen von Wasser gereinigt werden.
- Der ExaCut wird bei geöffneten Wartungsklappen gesäubert und auf Verschleiß geprüft.
- Ölmotoraufnahme nach dem Reinigen mit reichlich Fett abschmieren, um die Laufflächen des Dichtringes zu schützen.
- Alle Schneidflächen sollten vor längeren Arbeitspausen eingefettet oder eingeölt werden.

Achtung! Zuerst Schlepper abstellen und Hydraulikventil in Schwimmstellung bringen!

Reinigungsklappe öffnen und Verteiler leer laufen lassen. Dann seitlich Wartungsklappe abschrauben und Schneidteile einfetten.

- **Achtung! Wird für die Reinigung der Gehäusedeckel demontiert, entspannt sich der Exzenternachsteller. Vor erneuter Montage des Gehäusedeckels muss der Exzenternachsteller lt. Anleitung gespannt und gesichert werden (siehe Kap. 5.2 + Abb. 5.2b,c)**

5. Maintenance

Caution!

- Before starting maintenance and repair work on the ExaCut, turn off the engine of the tractor / spreader vehicle and depressurise the feed and discharge hoses on the oil motor (set valve to floating position).

Caution! The ExaCut has got sharp blades!

5.1. Cleaning and checking

- Remove foreign bodies like stones through the stone trap (fig. 5.2a, pos. 11) at regular intervals (intervals depend on the amount of foreign bodies).
- Clean the distributor while working slowly regularly with fresh water in order to keep the air pipe at the inner side of the distributor free. Rinse through air connections.
- Rinse the ExaCut also before long breaks.
- The ExaCut must be cleaned with opened lids for maintenance and checked for wear.
- Lubricate the oil motor holding fixture with a lot of grease after cleaning in order to protect the sealing washer's running surface.
- All cutting surfaces have to be greased and oiled before long breaks.

Caution! First turn off the tractor and put hydraulic valve in floating position!

Open stone trap and empty the distributor. Then unscrew the lateral lid for maintenance. Grease cutting parts.

Attention! If you demount the housing lid for cleaning, the eccentric adjuster will release. Before mounting the housing lid again, you have to preload the eccentric adjuster according to chapter 5.2 + fig. 5.2b, c

5.2. Austausch der Verschleißteile

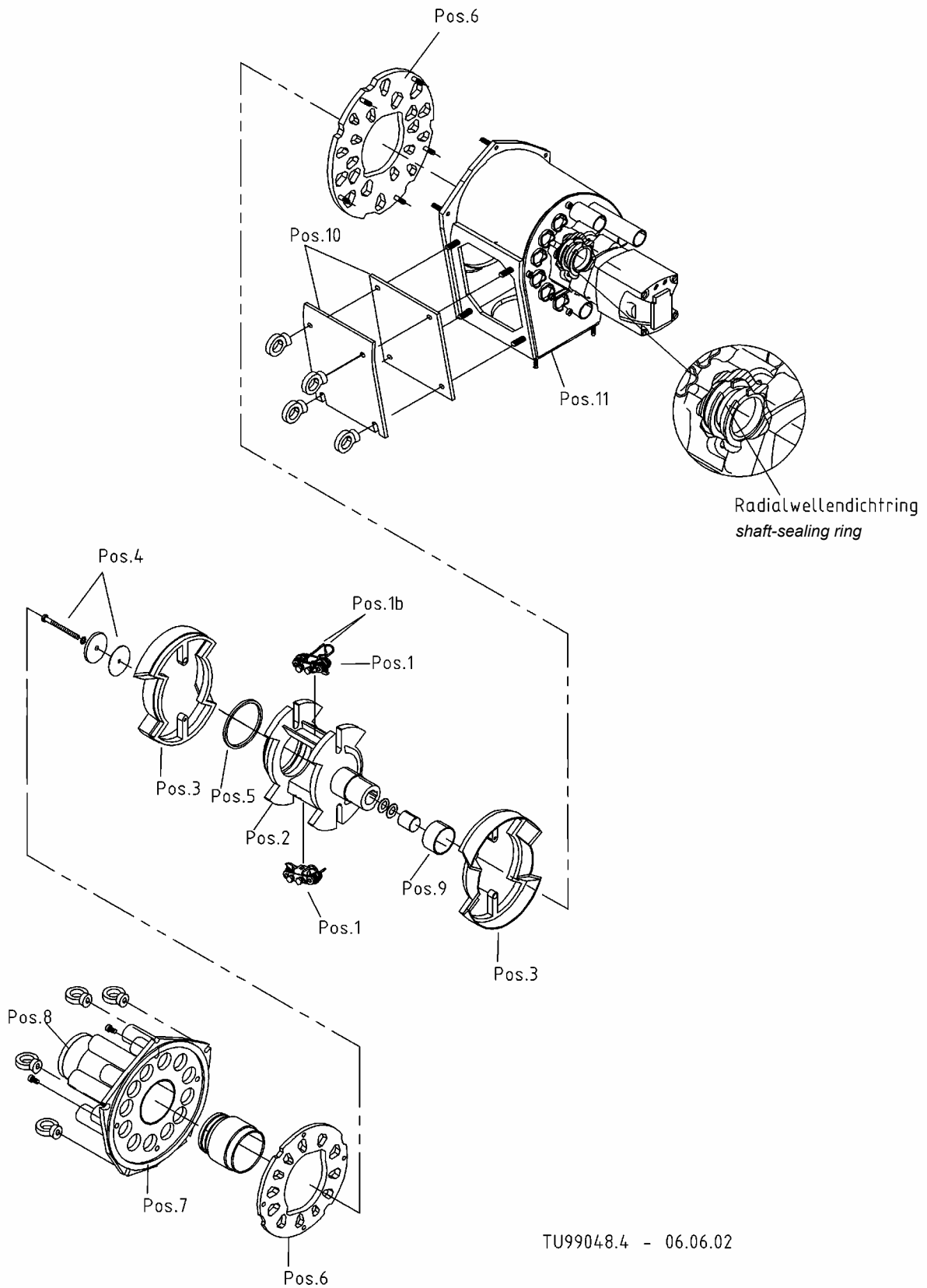
Die Schneidteile sind zu tauschen, wenn die Mitnehmerplatte des Rotors 8 - 10mm aus dem Schneidteil herausragt.
(siehe nachfolgende Abbildung 5.2a, Pos. 1-11)

1. **Den Motor des Schlepper / Ausbringfahrzeugs abstellen, das Hydraulik-Ventil in Schwimmstellung bringen.**
2. Reinigungsklappe (Pos. 11) öffnen und Verteiler leerlaufen lassen
3. Wartungsklappe (Pos. 10) öffnen
4. Gehäusedeckel (Pos. 8) des ExaCut abschrauben
5. Schraube (Pos. 4) im Rotor (Pos. 2) herausdrehen
6. Verteilerrotor (Pos. 2) herausziehen. Auf Passscheiben achten!
7. Muttern der Schneidringe (Pos. 6) von der Rückseite her abschrauben und Schneidringe entfernen. Vor dem Einbau der neuen Schneidringe die Auflageflächen reinigen und das Umfeld der Gewindebolzen mit Dichtmittel, z.B. Silikon benetzen. Beim Anziehen der Muttern das max. Anziehdrehmoment von 20 Nm beachten!
8. Radialwellendichtringe und Laufbuchse (Pos.9) auf Verschleiß überprüfen und ggf. austauschen.
9. Zell-PU-Dichtring (Pos.5) einfetten, bei Verschleiß austauschen.
10. Deckeldichtung (Pos.7) reinigen und auf Beschädigungen untersuchen.
11. Exzenter (Pos.1) mit Hilfe einer kleinen Wasserpumpenzange spannen und durch einen Federstecker (Splint Pos.1b) sichern. (siehe Abb. 5.2b,c)
12. Schneidteile (Pos.3) aufsetzen.
13. Die Laufbuchse (Pos.9) auf dem Rotor einfetten, Rotor (Pos.2) unter leichter Drehbewegung, zum Schutz des Wellendichtringes, montieren. Auf Passscheiben zwischen Rotor und Ölmotor achten.
14. Deckel (Pos.8) montieren.
15. Kontrollieren ob der Rotor mittig positioniert ist ggf. durch Passscheiben ausgleichen.
16. Federstecker entfernen, Reinigungsöffnung (Pos.11) und Wartungsklappe (Pos.10) verschließen.

5.2. Replacement of wear parts

Change cutting parts if the driving hub of the rotor stands out 8 - 10 mm out of the cutting part.
(see the following figure 5.2a, pos. 1-11)

1. **Turn off the engine of the tractor / spreading vehicle and put the hydraulic valve into floating position.**
2. Open the stone trap (pos. 11) and let the distributor run dry.
3. Open lid for maintenance (pos. 10).
4. Unscrew housing lid (pos. 8) of the ExaCut.
5. Screw out the screws (pos. 4) of the rotor (pos. 2).
6. Pull off the rotor of the distributor (pos. 2).
7. Unscrew the nuts of the cutting rings (pos. 6) from the rear side and remove the cutting rings. Before mounting the new cutting rings clean the bearing surface and moisten the surrounding field of the threaded bolts with sealing compound, for example silicone. While screwing tight the nuts, observe the tightening torque of 20 Nm maximum.
8. Control shaft sealing rings and bushes (pos. 9) on wear, change it if needs.
9. Lubricate Cell-PU sheet gasket (pos. 5). In case of wear, change it.
10. Clean lid seals (pos. 7) and control on possible damage.
11. Preload the eccentric adjuster (pos. 1) with a little water pump tong and lock it with spring cotter pins (pos. 1b). (see fig. 5.2b,c)
12. Put on the cutting parts (pos. 3).
13. Grease bushes (pos. 9) on the rotor. Mount rotor by a slight turning motion in order to protect the shaft sealing ring. Pay attention to the adjusting washers between rotor and hydraulic motor.
14. Mount cover (Pos. 8).
15. Control if rotor is on centre, adjust it, if needs.
16. Remove spring cotter pins, close stone trap (pos. 11) and lid for maintenance (pos. 10).



TU99048.4 - 06.06.02

Abb 5.2a Verschleißteile / Fig. 5.2a dealing with wear parts

Das Spannen der Exzenter:

Zunächst per Hand spannen und mit Federstecker hinter der Schenkelfeder sichern.

Handschuhe schützen vor Verletzungen! (Abb. 5.2b)
Den Rest mit einer Wasserpumpenzange spannen, bis die Bohrungen fluchten. Dann mit dem Federstecker sichern. (Abb. 5.2c)

Achtung! Federstecker erst nach der Montage des Deckels durch Wartungsklappenöffnung entfernen.

The preloading of eccentric adjuster:

First preload the eccentric adjuster manually and lock it with a cotter pin after the hinge spring. Use gloves to avoid hurts! (Fig. 5.2b).

Then preload more with a little water pump tong so that the holes are in alignment. Then lock it with the cotter pin. (Fig. 5.2c)

Attention! Remove cotter pins through lid for maintenance not before mounting of cover.

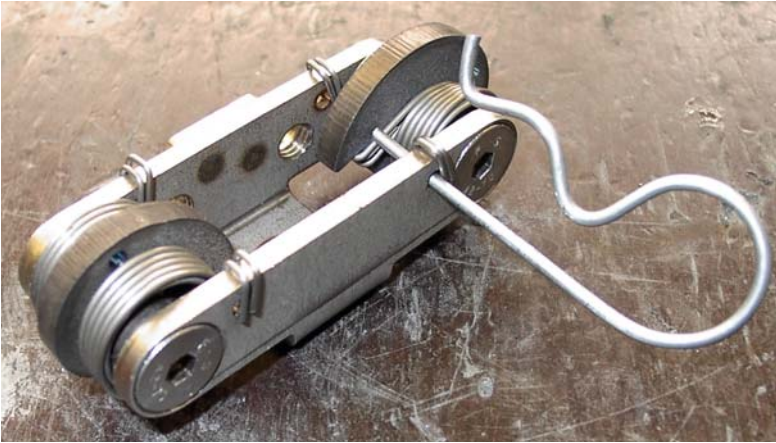


Abb. 5.2b / Fig. 5.2b

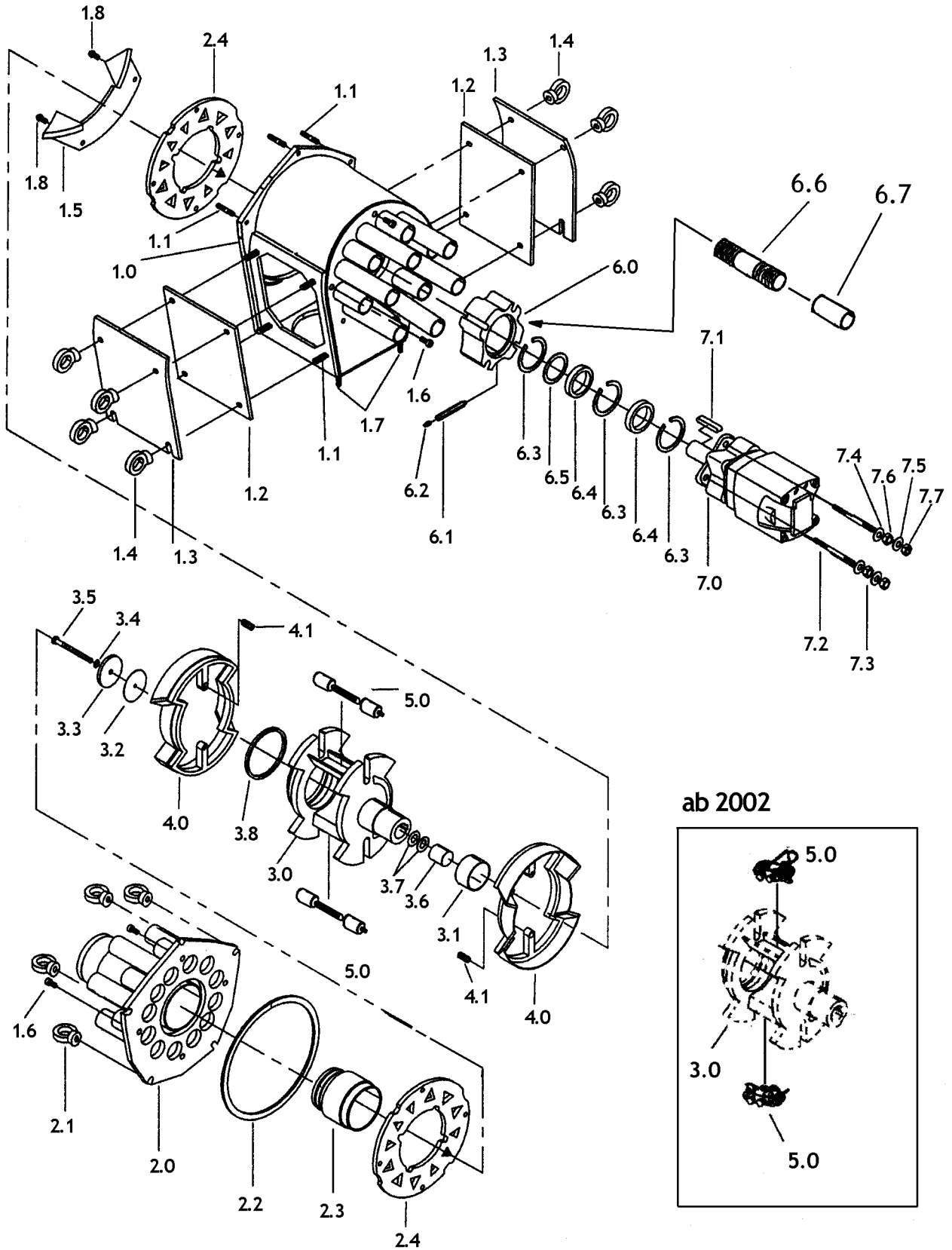


Abb. 5.2c / Fig. 5.2c

6. Hilfestellung bei Einsatzproblemen

Störung	Mögliche Ursache	Maßnahme
ExaCut vibriert	<ul style="list-style-type: none"> • Rotor läuft zu langsam • Rotor verstopft • Luftnachsaugung ist verstopft 	<ul style="list-style-type: none"> • Hydraulik überprüfen • ExaCut reinigen • Luftnachsaugkanäle von außen mit Wasserschlauch reinigen
Schneidwirkung unzureichend	<ul style="list-style-type: none"> • Gülle-Durchflussmenge zu groß • Schneidteile verschlissen • Vorspannelement(e) defekt • Schneidteile sind nicht beweglich • Rotor läuft zu langsam 	<ul style="list-style-type: none"> • Pumpendrehzahl reduzieren • Schneidteile austauschen • Vorspannelement(e) austauschen • Schneidteile gangbar machen • Hydraulik überprüfen
Schlechtes Verteilbild	<ul style="list-style-type: none"> • Rotordrehzahl zu klein / groß • Druck im Topf zu gering • Falsche Schlauchverlegung • Faserstoffe unter dem Schneidteil 	<ul style="list-style-type: none"> • Ölförderleistung des Schleppers überprüfen • Durchsatzmenge erhöhen • Siehe Schlauchverlegungsplan • Faserstoffe entfernen
Nur wenig Schläuche werden mit Medium beaufschlagt	<ul style="list-style-type: none"> • Rotor blockiert 	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn möglich, Rotor mehrfach reversieren • Blockade beseitigen • Hydraulik überprüfen
Deckel lässt sich nicht montieren	<ul style="list-style-type: none"> • Exzenter sind nicht vorgespannt 	<ul style="list-style-type: none"> • Exzenter spannen

EXA-CUT



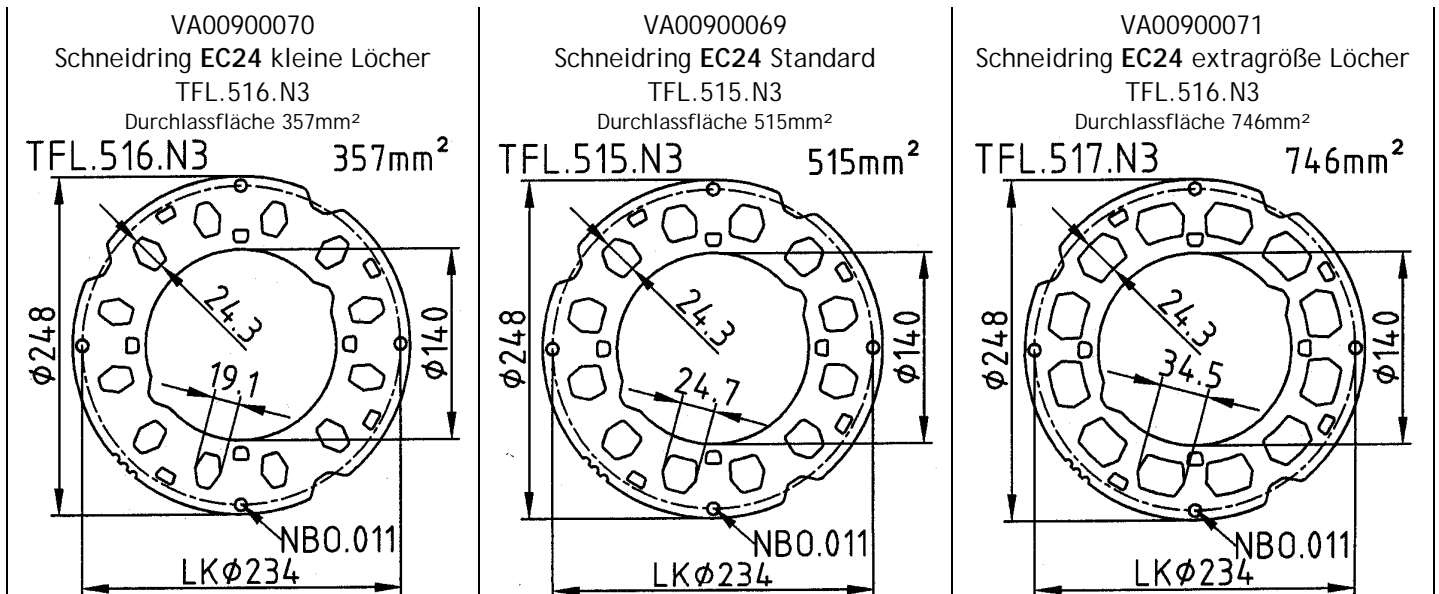
Pos.	Artikelnr.	Code	Benennung	EXA-CUT		
				EC24	EC30	EC40
1.0		TEG.500.N1	Gehäuse Exa-Cut EC 24	1	-	-
1.0		TEG.601	Gehäuse Exa-Cut EC 30	-	1	-
1.0		TEG.701	Gehäuse Exa-Cut EC 40	-	-	1
1.1	VA90040814	NGS.031	Stiftschraube M10x30	13	13	13
1.2	VA00900065	DFD.356	Dichtung f. Wartungsklappe	2	2	2
1.3		TFL.504.N1	Wartungsklappe	2	2	2
1.4	VA00900066	NMK.020	Ringmutter M10	8	8	8
1.5	VA00900067	TEA.010	Abstreifer auf Konsole	1	1	1
1.6		NSI.017	Zylinderschraube M10x16	8	8	8
1.7	VA90040814	NGS.031	Stiftschraube M10x30	2	2	2
1.8		NSI.017	Zylinderschraube M10x16	2	2	2
2.0		TDE.501	Deckel EC24	1	-	-
2.0		TDE.601	Deckel EC30	-	1	-
2.0		TDE.701	Deckel EC40	-	-	1
2.1	VA00900066	NMK.020	Ringmutter M10	5	5	5
2.2	VA00900068	DFD.021	Zellkautschukdichtung (Meterware)	1	1	1
2.3		GRS.083	Innenring Drehdurchführung	1	1	1
2.4	VA00900069	TFL.515.N3	Schneidring EC24 Standard	2	-	-
2.4	VA00900070	TFL.516.N3	Schneidring EC24 kleine Löcher			
2.4	VA00900071	TFL.517.N3	Schneidring EC24 extragroße Löcher			
2.4	VA00900072	TFL.615.N3	Schneidring EC30 Standard	-	2	-
2.4	VA00900073	TFL.616.N3	Schneidring EC30 kleine Löcher			
2.4	VA00900074	TFL.617.N3	Schneidring EC30 extragroße Löcher			
2.4	VA00900075	TFL.715	Schneidring EC40 Standard	-	-	2
2.4	VA00900076	TFL.716	Schneidring EC40 kleine Löcher			
2.4	VA00900077	TFL.717	Schneidring EC40 extragroße Löcher			
3.0	VA00900086	TRO.502	Rotor EC24	1	-	-
3.0	VA00900087	TRO.602	Rotor EC30	-	1	-
3.0	VA00900088	TRO.702	Rotor EC40	-	-	1
3.1		NIR.023	Innenring JR 55x60x35	1	1	1
3.2		DFD.115	Dichtung 30,6x8x1,5	1	1	1
3.3		NUS.001	Scheibe8,4x60x6	1	1	1
3.4	VA90630966	DKR.009	CU-Ring 8x14x1,5	1	1	1
3.5	VA90050008	NKS.060.EE	SK-Schraube M8x65 A4	1	1	1
3.6		TRS.011	Buchse	1	1	1
3.7		NUS.067	Paßscheibe 10x32x0,2	2	2	2
3.8		DFD.116	Zell-PU-Dichtring	1	1	1
4.0	VA00900078	TMH.503	Schneidteil EC 24	2	-	-
4.0	VA00900079	TMH.603	Schneidteil EC 30	-	2	-
4.0	VA00900080	TMH.703	Schneidteil EC 40	-	-	2
4.1		NGS.043.EE	Gewindeschraube M10x25 V2A	2	2	2
5.0	VA00900089	TEV.005	Vorspannelement mit automatischer Exzenternachstellung gültig ab 2002	2	2	2
5.0	VA00900081	TEV.002	Vorspannelement (Ersatz für Gasdruckfeder) gültig bis 2002	2	2	2
5.0	VA0900082	NFE.031	Gasdruckfeder (alte Ausführung - nicht abgebildet)	2	2	2
6.0		TAS.012	Ölmotoraufnahme	1	-	-
6.0		TAS.013	Ölmotoraufnahme	-	1	1
6.1		NKS.007	Schmiernippelverlängerung	1	1	1
6.2	VA90900052	NKS.008	Kegelschmiernippel M6x1	1	1	1
6.3	VA90500500	NSR.025	Sicherungsring 72x2,5	3	3	3
6.4		DWD.050	Wellendichtring	2	2	2

Pos.	Artikelnr.	Code	Benennung	EXA-CUT		
				EC24	EC30	EC40
6.5		NUS.060	Scheibe	1	1	1
6.6		HRS.155	Doppelnippel 1"x120	1	1	1
6.7		HRS.163	Muffe 1"	1	1	1
7.0	VA00900083	AÖM.017	Ölmotor OMS 200	1	-	-
7.0	VA00900085	AÖM.018	Ölmotor OMS 250	-	1	1
7.0	VA00900084	DDS.003	Dichtsatz zu Ölmotor OMS 80-400			
7.1		NPF.053	Paßfeder 10x8x45	1	1	1
7.2		NGS.036	Stiftschraube M10x100	2	2	2
7.3		NGS.037	Stiftschraube M10x120	2	2	2
7.4		NUS.004	Scheibe 10.5x20x2	2	2	2
7.5	VA90200011	NUS.005	Scheibe M12 DIN 125	2	2	2
7.6	VA90100139	NMS.003	Sechskantmutter M10	2	2	2
7.7	VA90100140	NMS.004	Sechskantmutter M12	2	2	2

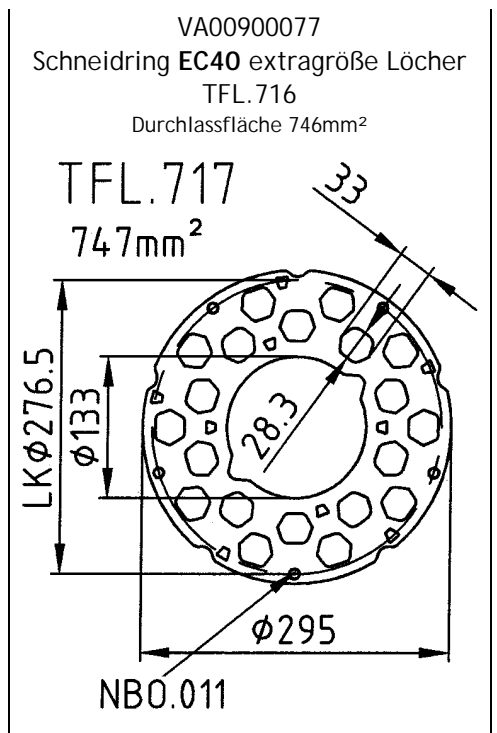
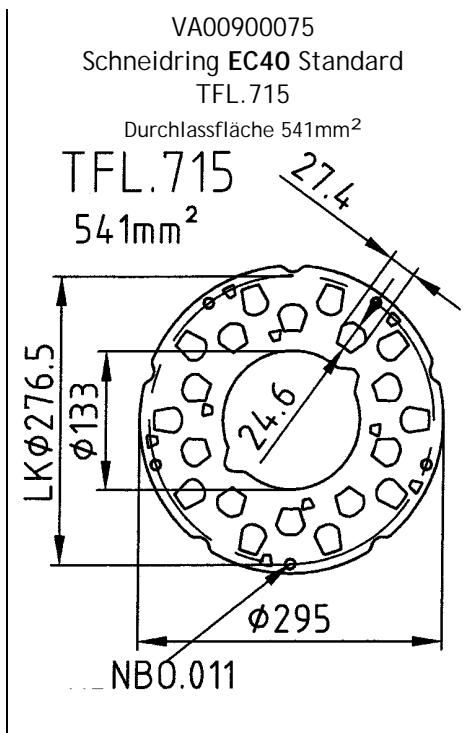
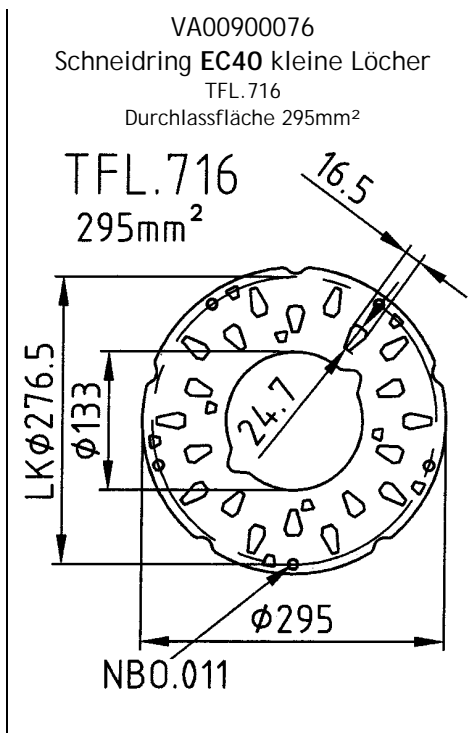
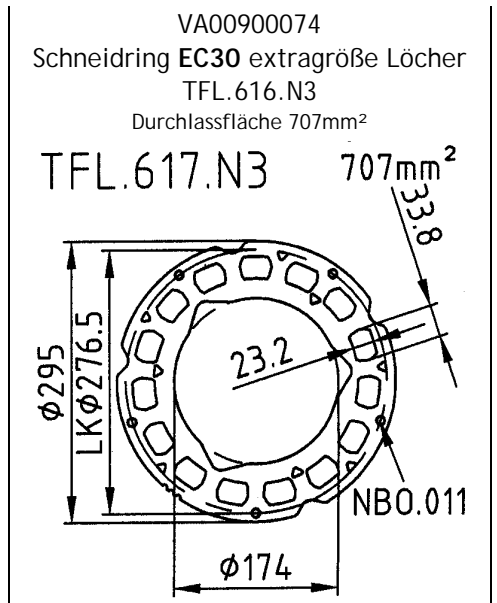
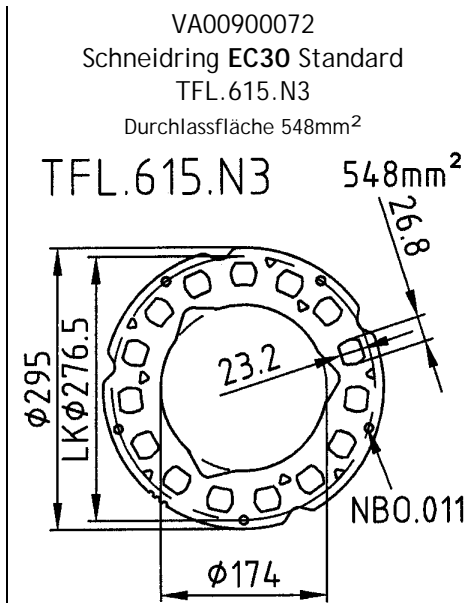
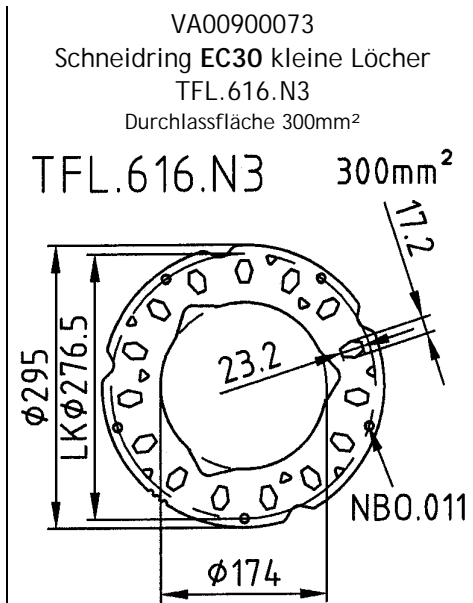
	VA00900058		Lochverteiler EXA-CUT 24
	VA00900064		Lochverteiler EXA-CUT 30
	VA00900059		Lochverteiler EXA-CUT 40

Positionen ohne Preisangaben nur auf Anfrage erhältlich!

SCHNEIDRINGMASSKIZZE (zu Pos 2.4)



SCHNEIDRINGMASSKIZZE (zu Pos 2.4)



Bei Bestellung von Ersatzteilen ist anzugeben:

1. Maschinentyp sowie Nummer (Seriennr., Motornr., Kompressornr., Baujahr, etc.....)
2. Stückzahl, Bestellmenge und Bezeichnung der gewünschten Teile. Die Bestellnummer (Artikelnummer) ist für uns verbindlich. Stimmt die Bezeichnung nicht mit der Bestellnummer überein, so wird das Teil, das der Bestellnummer entspricht, geliefert. Die Bildnummer dient lediglich der raschen Auffindung des Teiles und kann nicht als Bestellnummer verwendet werden. (Im Zweifelsfalle defektes Musterteil einsenden.)
3. Versandart: Post, Eilpost, Paketdienst, Frachtgut, usw.....
Wird keine Versandart vorgeschrieben, so wird die billigste Beförderungsart gewählt.
4. Verandanschrift und Bahnstation (Bahnlieferung)
5. Genaue Absender-Angaben (vollständige Anschrift mit Postleitzahl)

Genaue Angaben vermeiden Falschlieferungen und Irrläufer!!!

Bei Garantiefällen defektes Teil einsenden!

Garantie erstreckt sich nur auf Ersatz von Teilen, nicht auf Arbeitslohn, Frachten oder sonstige Auslagen.

Neue Ersatzteile werden nur bei vorheriger Zustimmung durch uns zur Gutschrift zurückgenommen. Für die Wiedereinlagerung müssen wir uns die Kürzung eines angemessenen Unkostenbeitrages vorbehalten.

Im übrigen gelten unsere bekannten Liefer- und Zahlungsbedingungen.