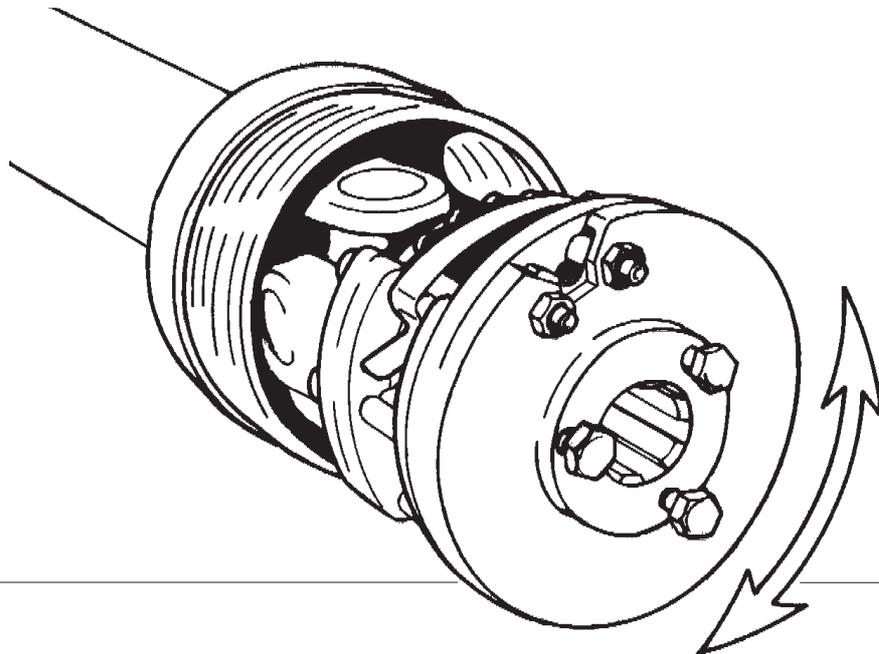


HANDLEIDING  
OPERATOR'S MANUAL  
LIVRET DE MISE EN ROUTE  
BETRIEBSANLEITUNG

## LELYMATIC

BA.T

BA.S





INHALTSVERZEICHNIS .....	Seite
VORWORT .....	38
GARANTIEBEDINGUNGEN .....	38
TYPEN- UND SERIENNUMMER IHRER LELYMATIC .....	38
SICHERHEITSVORSCHRIFTEN .....	39
1 EINLEITUNG .....	40
2 SPEZIFIKATIONEN .....	41
2.1 Abschermoment .....	41
2.2 Zapfwellendrehzahl .....	42
3 GEBRAUCHSANWEISUNGEN .....	42
3.1 Montage an die Gelenkwelle .....	42
3.2 Montage an die Maschine .....	42
3.3 Benutzung .....	43
3.4 Ersatz von Scherstiften .....	44
4 WARTUNG .....	45
4.1 Ersatz,bzw. Umdrehung der Schneideisen (Modelle BA.T und BA.S) .....	46
4.2 Einstellung des Axialspiels .....	47
5 RATSCHLÄGE BEI DER BEHEBUNG VON STÖRUNGEN .....	48



## VORWORT

Diese Betriebsanleitung ist für diejenigen bestimmt, die mit der LELYMATIC arbeiten und Wartungs- und Pflegearbeiten an dem Gerät ausführen.

Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung vollständig lesen und beachten.



In dieser Betriebsanleitung haben wir alle Stellen, die Ihre Sicherheit und die Sicherheit anderer betreffen, an dem Rand mit dem Warnschild versehen. Sämtliche Sicherheitsanweisungen sind gewissenhaft zu beachten.



Mittels Ausrufezeichen am Rand wird auf Anweisungen hingewiesen, deren Nichtbeachtung zu schwerwiegendem Sachschaden führen könnte.

Maschinen und Zubehörteile können den spezifischen Verhältnissen unserer Exportländer angepaßt sein. Überdies sind alle Maschinen einer ständigen Produktweiterentwicklung und Innovation unterworfen. Aus diesen Gründen kann die Ausstattung Ihrer LELYMATIC von den in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Abbildungen abweichen.

## GARANTIEBEDINGUNGEN

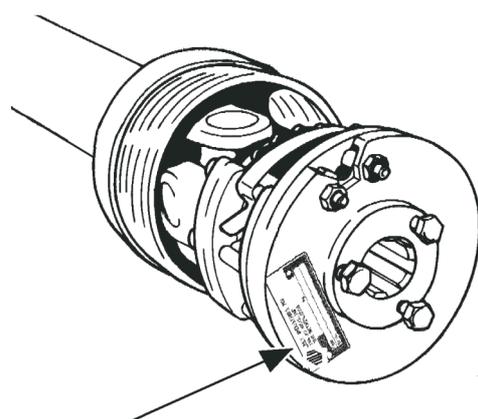
Für sämtliche Teile, die bei normalem Einsatz einen Defekt aufweisen, stellt das Werk während einer Periode von 6 (sechs) Monaten nach Kauf kostenfrei entsprechende Ersatzteile zur Verfügung.

Diese Garantie wird hinfällig, wenn die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Vorschriften nicht, nicht vollständig oder unrichtig befolgt wurden. Auch wird die Garantie hinfällig, sobald Sie oder Dritte, ohne unsere Zustimmung, Veränderungen an der LELYMATIC ausführen.

## TYPEN- UND SERIENNUMMER IHRER LELYMATIC

Bei Rückfragen und Ersatzteilbestellungen ist die Fabriknummer Ihrer LELYMATIC immer anzugeben. Bitte tragen Sie deshalb diese Nummer gleich nach Auslieferung hier ein.

Typennummer		↔
Seriennummer		↔



	PEETERS LANDBOUWMACHINES B.V. 4879 NE Etten-Leur The Netherlands	
	kg	
Type:		
Ser.Nr.:		
Licenced by Lely		01-2005



## **SICHERHEITSVORSCHRIFTEN**

Beim Einsatz an der Maschine soll der LELYMATIC Scherstiftautomat von einer Schutzkappe geschützt werden. Wenn die Originalkappe nicht passt, bzw. wenn eine Kappe nicht vorgesehen ist, ist der Benutzer dafür verantwortlich, dass ein ausreichender Schutz angebracht wird.

Bei TULIP-Maschinen die mit einem LELYMATIC ausgerüstet werden können ist eine für den LELYMATIC geeignete Schutzkappe vorgesehen.

Befolgen Sie alle in der Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheits- und Wartungsvorschriften.

Lely Industries BENELUX. übernimmt keine Haftung wenn mit einem unzureichend geschützten, bzw. nicht sorgfältig gepflegten Scherstiftautomat gearbeitet wird.



## 1 BESCHREIBUNG

Der LELYMATIC Scherstiftautomat wurde zum Schutz des Antriebs von Landmaschinen entwickelt.

Das für den Antrieb der Maschine erforderte Kräftepaar wird über einen Scherstift übertragen. Bei einer Überlastung wird ein Teil des Scherstiftes abgeschert, wodurch der Antrieb unterbrochen wird. Nach dem Ausschalten der Gelenkwelle wird die Kupplung automatisch von einem der 10 in der LELYMATIC befindlichen Scherstifte wiederhergestellt. Mit einem Satz von 10 Scherstiften kann die LELYMATIC ca. fünfzigmal einschalten.

Der LELYMATIC Scherstiftautomat ist in mehreren Ausführungen lieferbar, abhängig vom gewünschten Abschermoment, Gelenkwellenmodell und Anschluss an der Antriebswelle (Tabelle 1). Die in dieser Betriebsanleitung erwähnten Modelle können sowohl links- als auch rechtsumdrehend zum Einsatz gebracht werden. Demzufolge eignet sich der LELYMATIC auch für Frontanbau.

	L (mm)	D (mm)	S	G (Walterscheid)
BA.T8	180	160	1 3/8" (6)	W2400
BA.T9	180	160	1 3/8" (6)	W2400
BA.T9	180	160	1 3/8" (21)	W2500
BA.T10	180	160	1 3/8" (6)	W2400
BA.T10	180	160	1 3/8" (21)	W2500
BA.S-9	205	180	1 3/4" (6)	W2600

Tabelle 1

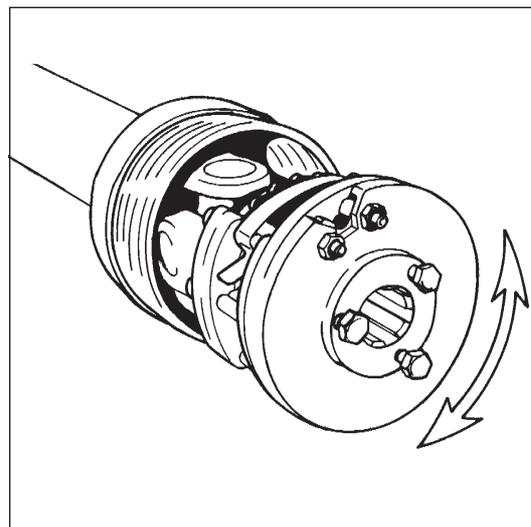


## 2 SPEZIFIKATIONEN

Die LELYMATIC kann sowohl bei rechts- wie auch bei linksdrehendem Antrieb verwendet werden (Bild 1). Durch Austausch der (Walterscheid)-Gabel kann der LELYMATIC BA.T an den Einsatz mit einer Gelenkwelle W 2400 oder W 2500 angepasst werden. Das Modell BA.S ist eine schwerere Ausführung für Gelenkwellen W 2600.

Eine LELYMATIC ist für nur einen bestimmten Scherstiftdurchmesser geeignet. Der Durchmesser des anzuwendenden Scherstiftes ist auf der Seite des Schneidringes angegeben (Bild 2).

Es ist möglich, die LELYMATIC auf einen anderen Scherstiftdurchmesser umzubauen, indem man den Schneidring und das Schneideisen ersetzt.

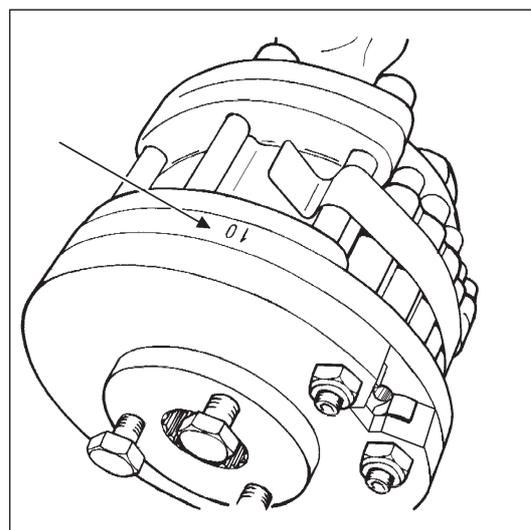


1

### 2.1 Abschermoment

Der Abschermoment wird durch den Durchmesser und Qualität (Härte) des Scherstiftes, wie auch durch das LELYMATIC- Modell bedingt. Die Abschermomente sind in Tabelle 2 aufgeführt.

Die Scherstiftqualität ist mittels der Anzahl der Nuten an der Oberseite der Stifte festzustellen. Die Anzahl der Nuten entspricht der Qualitätsnummer.



2

LELYMATIC		BA.T			BA.S
SCHERSTIFT	Durchmesser →	8	9	10	9
	Qualität ↓				
	0	1420	1795	2220	2095
	1	1895	2395	2965	2795
	2	2365	2990	--	3490
<b>Abschermomente in Nm (10 Nm = +/- 1 kgm)</b>					

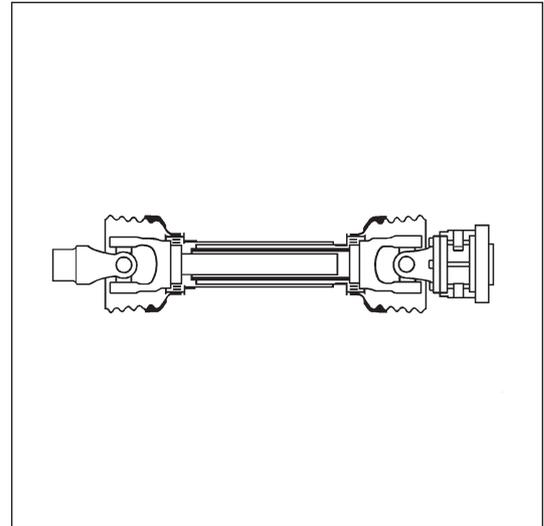
Tabelle 2



## 2.2 Zapfwellendrehzahl

Der LELYMATIC ist sowohl für 540 als auch 1000/Min. der Schlepperzapfwelle geeignet. Bei einer Abänderung der Zapfwellendrehzahl ist gleichzeitig die Scherstiftqualität anzupassen. Die zu übertragende Höchstleistung soll gleich bleiben.

! Achten Sie deswegen auf die entsprechende Beschaffenheit der Scherstifte: Durchmesser und Qualität!



3

## 3 GEBRAUCHSANWEISUNGEN

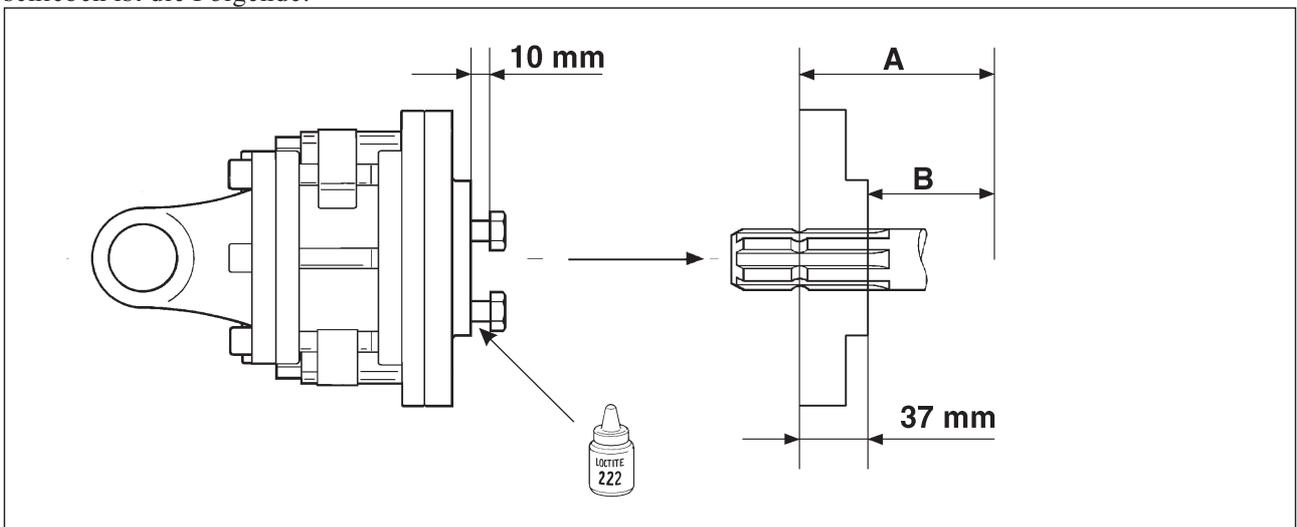
### 3.1 Montage an die Gelenkwelle

LELYMATIC an die Gelenkwellenhälfte mit dem Aussenrohr montieren (Bild 3).

Kontrollieren Sie wieviel die Gesamtlänge der Gelenkwelle nach Montage der LELYMATIC von der Originallänge abweicht. Falls erforderlich, ist die Gelenkwelle bis auf die richtige Länge zu reduzieren.

### 3.2 Montage an die Maschine

Die 3 Sicherungsbolzen, rund um die Achsnabe, bis zu ungefähr 10 mm ausdrehen (Bild 4). Der Scherstiftautomat kann jetzt auf die Antriebswelle der Maschine geschoben werden und zwar ca. 37 mm weiter als der Mittelpunkt der Sicherungsnute, wonach die Sicherungsbolzen festgedreht werden können. Die Bolzen werden dazu mit Loctite 222 (Screwlock) gesichert. Eine praktische Methode um die LELYMATIC zum richtigen Abstand auf die Welle zu schieben ist die folgende:

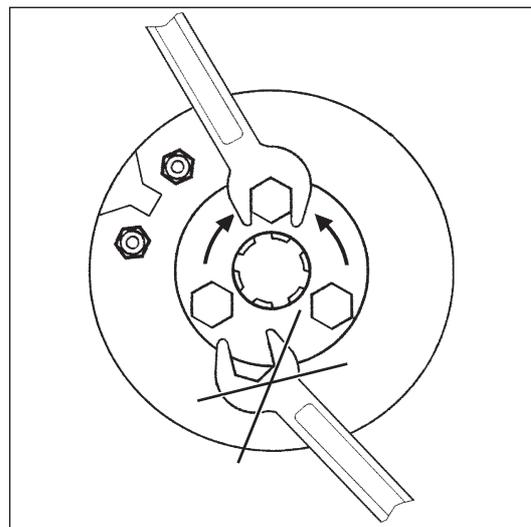


4



- Abstand A zwischen dem Mittelpunkt der Sicherungsnute in der Welle und einer Bezugsfläche (z.B. Vorderseite des Getriebes) messen;
- Die LELYMATIC so weit auf die Gelenkwelle schieben, dass der Abstand B zwischen der LELYMATIC und der Bezugsfläche 37 mm kleiner ist als die Distanz A.

Beim Anziehen der 3 Sicherungsbolzen soll sich der Bolzen der angedreht wird, ÜBER der Antriebswelle befinden (Bild 5). Die Kugel die die Arretierung gewährleistet, gelangt sodann immer in der Sicherungsrille der Antriebswelle. Nach Beendigung der Montage: kontrollieren ob die 3 Bolzen etwa gleich weit eingedreht wurden.



5

**Achtung :** Beim Zusammenbau der Gelenkwelle mit einem Scherstiftautomaten soll man nachprüfen, ob die Gelenkwelle die richtige Länge hat, sowohl in der Arbeits- als auch in der Transportstellung. Bei Einsatz hinter einem anderen Schlepper soll diese Kontrolle wiederholt werden.

### 3.3 Benutzung

Nach einer Überlastung und Abscherung eines Scherstiftes, ist die Kupplung zwischen Schlepper und Maschine unterbrochen. Um die Kupplung wieder herzustellen, soll man wie folgt verfahren:

- Gelenkwelle ausschalten.
- Motordrehzahl auf stationär reduzieren.
- Maschine ausheben.
- Eventuelles Blockieren beseitigen.
- Gelenkwelle einschalten.
- Maschine wieder absenken und die Arbeiten fortsetzen.

Die LELYMATIC wird automatisch einen neuen Scherstiftteil einsetzen und demzufolge wird die Kupplung zwischen Schlepper und Maschine wiederhergestellt.



**Achtung :** Wenn sich das Blockieren in der Maschine befindet, soll man den Schlepermotor ausschalten und warten bis alle drehenden Teile zum Stillstand gekommen sind. Erst dann darf das Blockieren beseitigt werden. Begeben Sie sich niemals unter die ausgehobene Maschine.

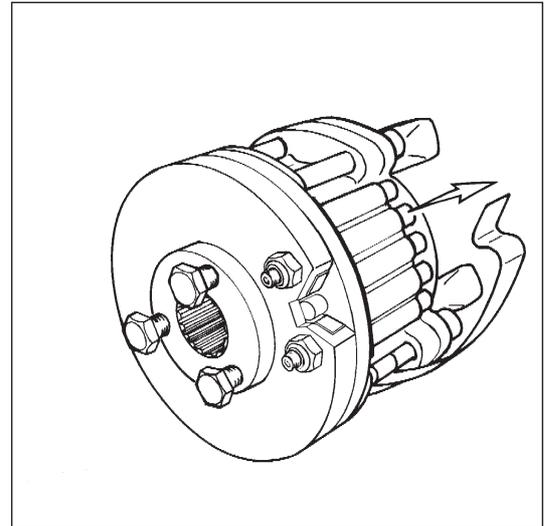


### 3.4 Ersatz von Scherstiften

Wenn die LELYMATIC nicht mehr automatisch kuppelt, soll sie aufs neue mit Scherstiften gefüllt werden.

- Kassetten aus der LELYMATIC nehmen (Bild 6).
- Reste der Scherstifte aus dem Schneidring entfernen.
- Neue Scherstifte im Schneidring positionieren (Bild 7).
- Kassetten wieder anordnen und mit Hilfe der Federklemmen sichern.

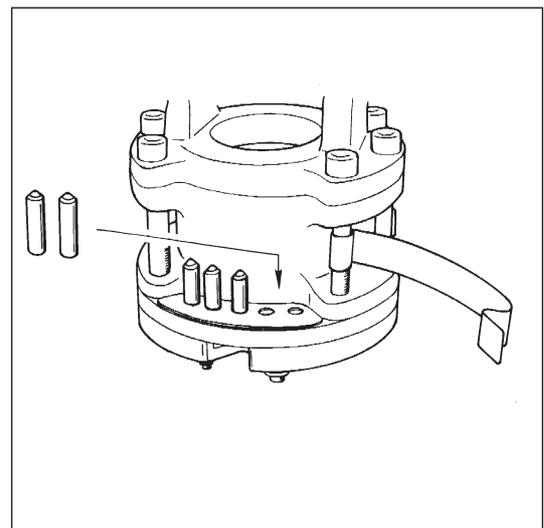
! IMMER SCHERSTIFTE MIT DEM RICHTIGEN DURCHMESSER UND RICHTIGER QUALITÄT MONTIEREN.



6

Lelymatic modelle	Schlepper zapfwelle	Lelyterra	Teilnummer Scherstift (=10x)
BA.T 9-1	540	15/20/25	0.9001.1148.1
BA.T 8-0	1000	15/20/25	0.9001.1090.1
BA.T10-1	540	35	0.9001.1249.1
BA.T 9-2	540	35	0.9001.1149.1
BA.T 9-0	1000	35	0.9001.1147.1
BA.T 9-1	1000	45/55	0.9001.1148.1

BA.T 9-0	1000	600-45H	0.9001.1147.1
BA.T 9-1	1000	600-55H	0.9001.1148.1
BA.S 9-1	1000	500-55 600-55	0.9001.1148.1



7



## 4 WARTUNG

Es ist regelmässig zu kontrollieren:

- ob die zylindrischen Kopfschrauben fest angezogen sind;
- ob die Bolzen die die Sicherung der LELYMATIC auf der Maschinenantriebswelle aufrecht erhalten, fest angezogen sind;
- ob das Axialspiel zwischen Nabe und Gehäuse richtig ist.

Siehe auch § 4.2 "Einstellung des Axialspiels".

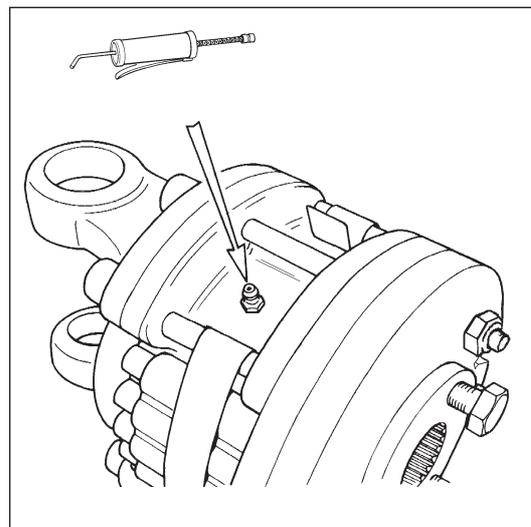
**Die obengenannten Kontrollen sind auch kurz nach dem Ersteinsatz vorzunehmen.**

LELYMATIC vor jeder Saison eingehend mit Molykote- Fett schmieren (Bild 8). Auch nach jeder neuen Füllung des Scherstiftautomaten soll diese Schmierung vorgenommen werden.

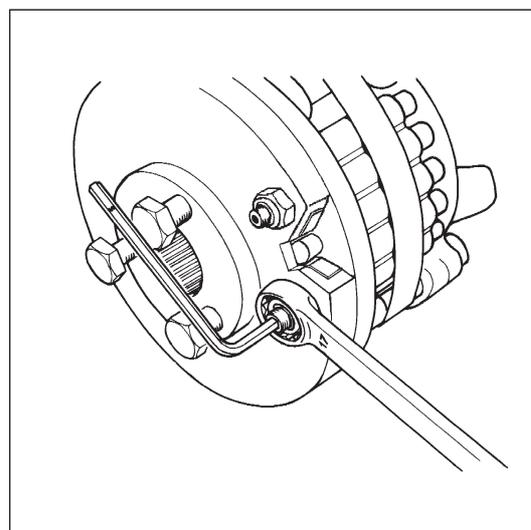
Überflüssiges Fett rund um die Scherstifte entfernen, weil die automatische Kupplung von klebenden Scherstiften behindert werden kann. Der Verschleiss der Schneiseisenseite ist erkennbar aus den Gräten die sich beim Abscheren der Scherstifte ergeben. In diesem Fall soll das Schneiseisen verdreht werden. Dazu soll man wie folgt verfahren:

- Scherstift der sich vor dem Schneiseisen befindet entfernen.
- Sicherungsmutter des Schneiseisens losdrehen (Bild 9).
- Schneiseisen um eine Vierteldrehung verdrehen, sodass eine neue Schneidkante nach vorn steht (Bild 10). Die Winkel der Nabe und der Schneiseisen sollen sich in einer Flucht befinden. Es ist darauf zu achten, dass nicht eine bereits abgenutzte Schneidkante aufs neue nach vorn gestellt wird.
- Wieder einen neuen Scherstift vor dem Schneiseisen anordnen.
- Schneiseisen mit Hilfe der Sicherungsmutter wieder fest anziehen. Darauf achten, dass sich das Eisen nicht verdreht.

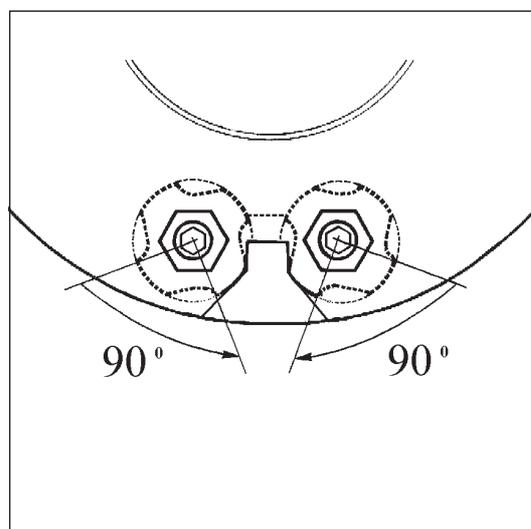
Wenn die Schneidkanten an einer Seite des Schneiseisens abgenutzt sind, können die zwei Schneiseisen umgetauscht und umgedreht werden, damit die Schneidkanten anderseitig gebraucht werden.



8



9



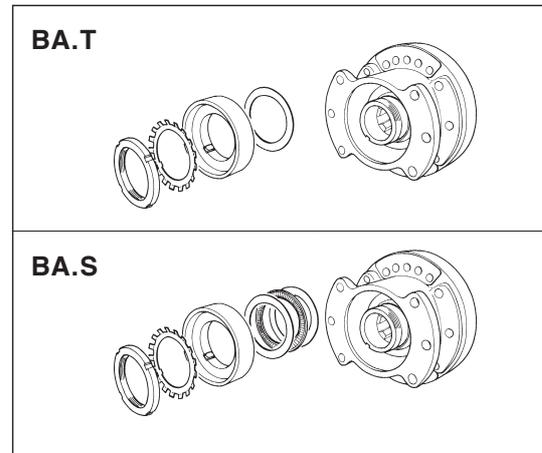
10



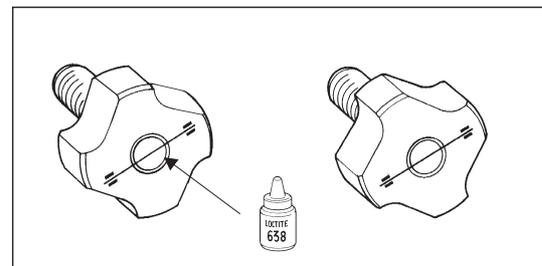
#### 4.1 Ersatz, bzw. Umdrehung der Schneideisen (Modelle BA.T/BA.S)

Zum Ersetzen, bzw. Umdrehen der Schneideisen soll man wie folgt verfahren:

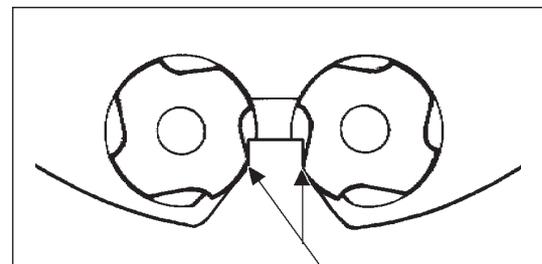
- Kassetten und Scherstifte entfernen.
- Die 6 zylindrischen Kopfschrauben losdrehen, wonach die LELYMATIC von der Flanschgabel abgenommen werden kann.
- Stellschraube aus der Nabe drehen und unterliegenden Sicherungsring, Druckring und Lagerring/ Axialnadellager entfernen (Bild 11). Jetzt kann man das Gehäuse und den Schneidring von der Nabe schieben.
- Schneideisen demontieren und Stellschrauben aus den Schneideisen drehen.
- Stellschraube von der anderen Seite aus in das Schneideisen, bzw. in ein neues Schneideisen drehen. Beide Schneideisen müssen zugleich umgedreht oder ersetzt werden. Stellschraube mit Loctite 638 in dem Schneideisen sichern. Achten Sie darauf dass die Stellschraube gleich hoch oder gerade unter der Aussenseite des Schneideisens angeordnet wird (Bild 12).
- Schneideisen in richtiger Position in der Nabe montieren (Bild 13). Die Winkel der Nabe und der Schneideisen müssen in einer Flucht liegen.
- Schneidring und Gehäuse wieder auf die Nabe anordnen.
- Lagerring / Axiallager, Druckring mit Keil, Sicherungsring und Stellmutter auf der Nabe montieren. Siehe auch § 4.2 "Einstellung des Axialspiels".
- Flanschgabel mittels der 6 zylindrischen Kopfschrauben montieren. Federklemmen an 2 Schrauben befestigen. Die Wahl der dafür zu benutzenden Schrauben wird durch die vorwiegend gebrauchte Drehrichtung bedingt (Bild 14). Zylindrische Kopfschrauben mit einem Moment von 120 +/- 20 Nm (12 +/- 2 kgm) anziehen.



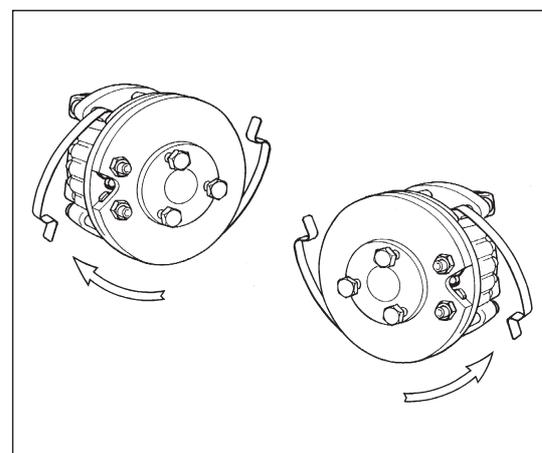
11



12



13



14



## 4.2 Einstellung des Axialspiels

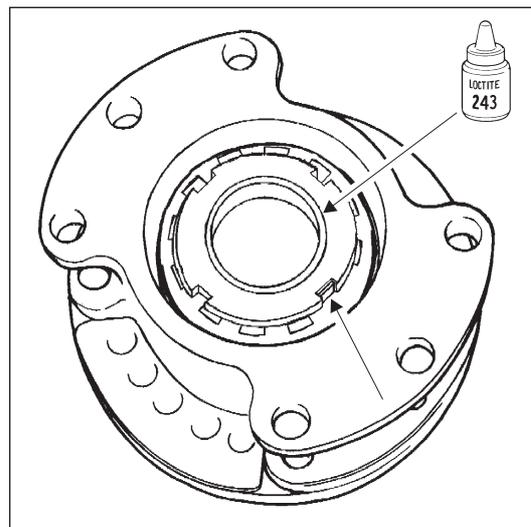
- ! • Damit ein guter und zuverlässiger Betrieb der LELYMATIC gewährleistet bleibt, soll das Axialspiel zwischen Nabe und Gehäuse regelmässig kontrolliert und, wenn notwendig, nachgestellt werden.

Das richtige Axialspiel wird bewirkt, wenn das Gehäuse und die Nabe bei leichtem Widerstand von Hand verdreht werden können.

Das Axialspiel kann mit Hilfe der Stellmutter auf der Nabe wie folgt nachgestellt werden.

- Kassetten und Scherstifte entfernen.
- 6 Zylindrische Kopfschrauben losdrehen.
- Flanschgabel abbauen.
- Die Lasche des Sicherungsringes zurückbiegen.
- Mutter mit Loctite 243 arretieren.
- Mutter anziehen bis sämtliches Spiel beseitigt worden ist.
- Mutter einen Viertelschlag zurückdrehen.
- Mutter anziehen bis die Nabe und das Gehäuse gerade klemmen.
- Ermitteln wo die Mutter unter einer der 4 Aussparungen einen offenen Raum aufweist.
- Darauf die Stellmutter zurückdrehen bis die erste Lasche des Sicherungsringes bei diesem Raum vor der Aussparung in der Stellmutter steht.
- Mutter mit Hilfe des Sicherungsringes wieder arretieren (Bild 15).

Beim Montieren der Flanschgabel sind die 6 zylindrischen Schrauben mit einem Moment von  $120 \pm 20$  Nm ( $12 \pm 2$  kgm) anzuziehen.



15



## 5 RATSCHLÄGE BEI DER BEHEBUNG VON STÖRUNGEN

PROBLEM	Mögliche Ursache	Lösung
LELYMATIC kuppelt nicht mehr	Scherstiftensatz völlig verbraucht	LELYMATIC mit neuen Scherstiften füllen
	Zu grosse Fettmenge im Bereich der Stifte, wodurch diese kleben bleiben	Überflüssiges Fett bei den Stiften entfernen
Stifte werden nicht gut abgeschert	Abgenutzte Schnittseite der Schnittplatte	Neue Schneidkante nach vorn stellen
	Axialspiel zwischen Nabe und Gehäuse ist zu gross	Axialspiel korrekt nachstellen