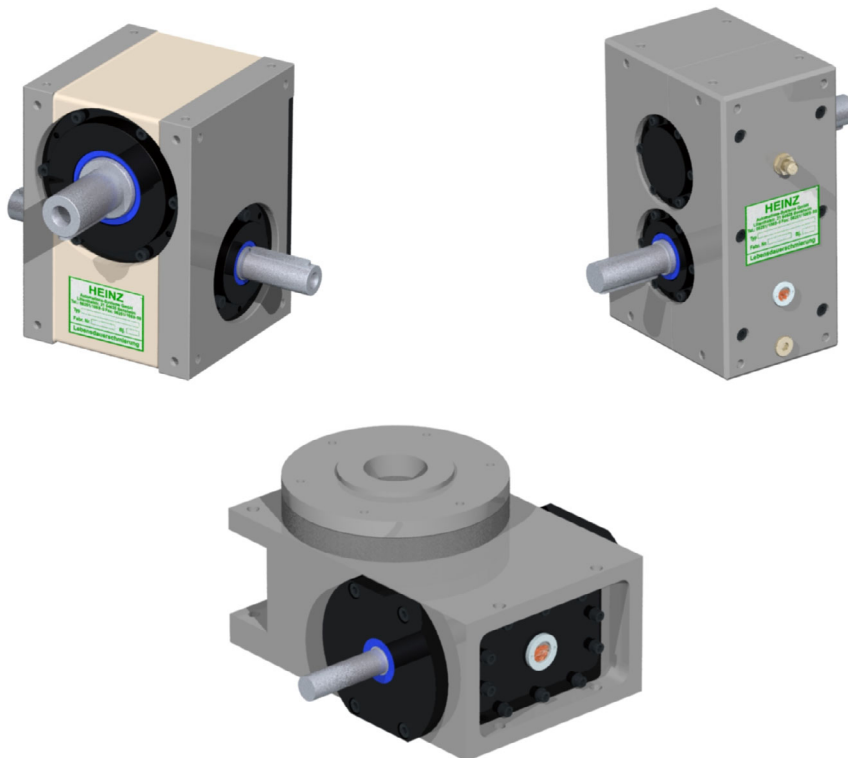


Betriebs- und Wartungsvorschrift für

Parallel – Kurvengetriebe HSP ...



Typ :

Fabr.-Nr.:

INHALTSVERZEICHNIS

1. Allgemeines

- 1.1 Geltungsbereich
- 1.2 Sicherheitshinweise
- 1.3 Versand
- 1.4 Transport-Vorschrift
- 1.5 Gewichte der Getriebe

2. Hinweise zum Einsatz der Getriebe

- 2.1 Einbaulage
- 2.2 Getriebemontage
- 2.3 Getriebebetrieb

3. Inbetriebnahme

- 3.1 Getriebefunktion
- 3.2 Ölstand
- 3.3 Aussetzbetrieb
- 3.4 Wichtiger Hinweis

4. Wartungsvorschrift

- 4.1 Allgemeiner Hinweis
- 4.2 Antrieb
- 4.3 Motorbremse
- 4.4 Getriebeschmierung
 - 4.4.1 Ölschmierung
 - 4.4.2 Fettschmierung

5. Inspektionshinweise

- 5.1 Inspektionszyklus

6. Ersatzteil – Montage

- 6.1 Kegelrollenlager
- 6.2 Montagehinweis
 - 6.2.1 Kurvenscheiben-Einbausatz
 - 6.2.1.1 Stützzollen erneuern (Kurvenscheiben bleiben eingebaut)
 - 6.2.1.2 Rollenstern (Abtriebswelle) erneuern (Kurvenscheiben bleiben eingebaut)
 - 6.2.1.3 Kurvenscheiben erneuern (Rollenstern bleibt eingebaut)
 - 6.2.1.4 Einbausatz kompl. Erneuern
 - 6.2.2 Ersatzteilzeichnung – Parallel-Kurvengetriebe (HSP)
 - 6.2.3 Ersatz- und Verschleißteile Parallel-Kurvengetriebe

7. Schlussbemerkung

1. Allgemeines

1.1 Geltungsbereich

Diese Betriebsanleitung gilt für **Parallel-Kurvengetriebe**

HINWEIS



Sie ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die im Betrieb des Anwenders mit der Aufstellung, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung oder Reparatur dieser Getriebe beauftragt ist.

Bewahren Sie diese Betriebsanleitung zum späteren Nachschlagen gut auf. Machen Sie sich insbesondere als erstes mit den Sicherheitsvorschriften vertraut.

Im weiteren Text werden diese **Parallel-Kurvengetriebe – Getriebe** - genannt.

Jedes Getriebe ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Die Getriebe sind ausschließlich für getaktete Bewegungen einer Nutzlast bestimmt, die in der Bewegung keine Personen, Sachwerte oder die Umwelt gefährden kann.

HINWEIS



Diese Getriebe dürfen ausschließlich im Rahmen der in der Betriebsanleitung bzw. in den Verkaufsunterlagen vereinbarten Spezifikationen eingesetzt werden. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung, wie z.B. höhere Drehzahlen und/oder größere Lasten oder andere Einbaulagen gilt als nicht bestimmungsgemäß.

**Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht.
Das Risiko trägt allein der Betreiber.**

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch das Lesen der Betriebs- und Wartungsvorschriften und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsbedingungen.

HINWEIS



Wartungsarbeiten darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden, das das Funktionsprinzip der Getriebe kennt.

1.2 Sicherheitshinweise

HINWEIS



Vor der Inbetriebnahme der Getriebe ist die Betriebs- und Wartungsvorschrift aufmerksam zu lesen.

Das Getriebe entspricht den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln.
Bei Verwendung als Teil einer Maschine oder Anlage können z.B. durch angeschraubte Hebel, Zahnrad mit Kette und dgl. mehr, Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter entstehen. Die Getriebe dürfen erst im Betrieb genommen werden, wenn die Gesamtmaschine der Maschinenrichtlinie 98/37/EG entspricht.



WARNUNG

Abtriebswelle oder –flansch mit hohem Drehmoment! Niemals in den Arbeitsbereich des Abtriebsesementes und seiner Auf- und Anbauten greifen!



WARNUNG

Quetschgefahr durch am Abtrieb angebaute Teile Niemals in den Arbeitsbereich des Abtriebsesementes und seiner Auf- und Anbauten greifen!
In einem solchen Fall sind geeignete Schutzmaßnahmen durch den Anwender vor Ort zu treffen.



WARNUNG

z.B. Schutzgitter, Abdeckungen oder Lichtgitter sind so zu installieren, dass das Bedienpersonal vor Verletzungen durch diese Getriebe geschützt ist.

HINWEIS



Einschlägige Unfallverhütungsvorschriften sowie alle allgemein anerkannten sicherheits-technischen und arbeitsmedizinischen Vorschriften sind einzuhalten
Unzulässige Veränderungen und die Verwendung von Ersatzteilen und Zusatzeinrichtungen, die nicht durch den Hersteller empfohlen werden, können zu Personen- und Sachschäden führen.



WARNUNG

Vor Beginn aller Wartungs- oder Instandhaltungsarbeiten ist zu sichern, dass der Anlauf der Getriebe verhindert wird. Alle Arbeiten an den Getrieben erfordern eine gewisse Erfahrung und sollten deshalb von HEINZ-Monteuren oder geschulten Fachpersonal durchgeführt werden.



WARNUNG

Es ist nicht möglich derartige Getriebe von Hand in eine der Endpositionen zu drehen. Die Taktung der Positionen darf ausschließlich über die Bewegung der Antriebswelle erfolgen.

Die Getriebe sind ausschließlich für die Erzeugung intermittierender Bewegungen einer Nutzlast bestimmt, die bei dieser Bewegung keine Personen, Sachgegenstände oder die Umwelt gefährden. Diese Getriebe dürfen ausschließlich im Rahmen der in der vorliegenden Betriebsanleitung und in den speziellen Verkaufsunterlagen festgelegten Spezifikationen verwendet werden. Eine andere oder darüber hinausgehende Nutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß und schließt jegliche Gewährleistung durch den Hersteller aus.



WARNUNG

Wird das Getriebe mit einem Elektromotor komplettiert ist dieser grundsätzlich vor Überlast zu schützen.



WARNUNG

Vor Inbetriebnahme der Getriebe ist der Verschlussstopfen des Öleinlasses durch die Entlüftungsschraube zu ersetzen.

1.3 Versand

Jedes Getriebe wurde vor dem Versand einer Kontrolle unterzogen und ordnungsgemäß verpackt. Dennoch bitten wir Sie, nach Eintreffen am Aufstellungsort das Getriebe umgehend auszupacken und auf Transportschäden zu untersuchen.

Eventuelle Beanstandungen sind umgehend dem Transportunternehmen zu melden.

1.4 Transportvorschrift



WARNUNG

Transportieren Sie die Getriebe nur mit Transportmittel, die für das entsprechende Gewicht zugelassen sind. Gewichtstabellen unter Punkt 1.5

In die vorhandenen Befestigungsbohrungen können Ringschrauben eingedreht werden. Nur an diesen Ringschrauben dürfen Tragseile oder Ketten eingehängt werden.

Das Gewicht der Getriebe ist den entsprechenden Tabellen der Getriebetypen unter Punkt 1.5 zu entnehmen.

1.5 Gewichte der Getriebe

Grundreihe

modifizierte Reihe

Getriebetyp	Gehäuse	Gewicht [kg]	Getriebetyp	Gehäuse	Gewicht [kg]
HSP 40	GG	4,5	HSP 65	GG	14,5
HSP 50	GG	7,5	HSP 80 X	GG	27,0
HSP 63	GG	12,5	HSP 80 XK	GG	27,5
HSP 80	GG	25,0	HSP 105	GG	48,0
HSP 100	GG	43,0	HSP 130	GG	85,0
HSP 125	GG	77,0			
HSP 160	GG	150			
HSP 200	GG	280			
HSP 250	GG	480			
HSP 315	GG	680			

2. Hinweise zum Einsatz der Getriebe

2.1 Einbaulage

Aufgrund der universellen Konstruktion können die Getriebe in fast jeder beliebigen Lage in eine Maschine oder Anlage integriert werden.

HINWEIS

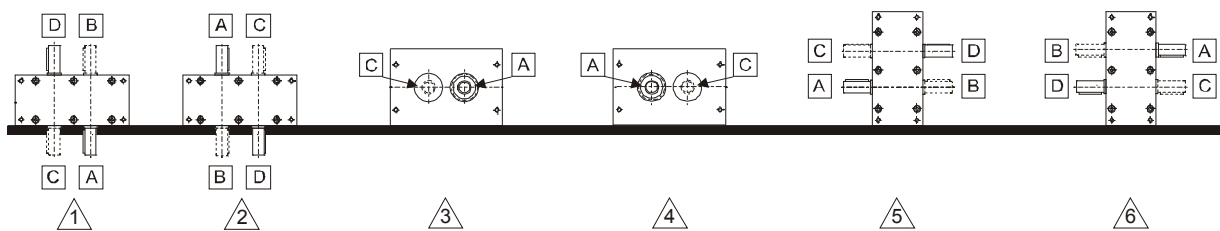


Bei Bestellung ist vom Kunden die Einbaulage, die Lage der Befestigungsbohrungen und ggf. die Lage der Ölbohrungen vorzugeben.

HINWEIS



Die vorgegebene Einbaulage ist entscheidend für die Schmierung der Getriebekomponenten und darf deshalb in der Anlage nicht geändert werden.



2.2 Getriebemontage

Durch das Funktionsprinzip der Getriebe treten sowohl am Abtriebsflansch oder -welle als auch an der Antriebswelle variable Drehmomente auf. Deshalb sind

- die Getriebe auf einer stabilen bearbeiteten Unterlage zu montieren
- die Befestigungsschrauben zu sichern, und falls möglich eine zusätzliche Fixierung durch Passtifte vorzunehmen
- die Verbindung zwischen Getriebe und angetriebener Nutzlast direkt, spielfrei und torsionssteif zu gestalten.

Dies gilt auch für den Antrieb der Getriebe.

2.3 Getriebebetrieb

Für den Betrieb der Getriebe sind folgende Punkte zu beachten:

HINWEIS



Elastizität und Spiel in den angetriebenen Massen können zur Schwingungserregung führen und müssen vermieden werden

HINWEIS



Eine eventuell angebaute Überlastsicherung sollte auf dem Abtriebsflansch montiert werden.

3. Inbetriebnahme

3.1 Getriebefunktion

Die Getriebe bilden eine kompakte, robuste Einheit und ermöglichen durch den Einsatz von exakt berechneten Kurven die Umsetzung einer konstanten Eingangsdrehzahl in eine optimale, genau vorbestimmte, ruck- und stoßfreie, intermittierende Abtriebsbewegung. Die im Rollenstern gelagerten Kurvenrollen werden exakt von der gehärteten und geschliffenen Kurvenbahn in der Kurve geführt. Diese Kurvenbahn ist mit unterschiedlicher Steigung ausgebildet und in einen Rastwinkel- und Schaltwinkelbereich gegliedert. Bei Drehung der Kurve wird über die Kurvenbahn und die Kurvenrolle die vorbestimmte ruck- und stoßfreie Bewegung des Abtriebs erzeugt. Da der Kurvenverlauf standardmäßig symmetrisch aufgebaut ist, ist ein wahlweises Drehen nach links oder rechts möglich. Der Rastwinkelbereich hat die Steigung Null. Dadurch wird über die Kurvenrollen eine exakte selbsthemmende Positionierung des Abtriebs ohne zusätzliche Arretierung erreicht. Bei der Verwendung eines Bremsmotors ist die Positionierung des Abtriebs unabhängig von der Bremsgenauigkeit des Motors, da die genaue Position durch die Stellung der Kurvenrollen im Rastwinkelbereich gegeben ist. Der gesamte Rastwinkelbereich steht für das Bremsen zur Verfügung (siehe 3.3).

3.2 Ölstand

HINWEIS



Vor Inbetriebnahme ist der Ölstand zu kontrollieren. Er ist ausreichend, wenn das Öl im Schauglas sichtbar ist. Die durchschnittliche Füllmenge ist aus den Tabellen Punkt 3.2.1 – 3.2.6 zu entnehmen



WARNUNG

Bei nicht ausreichendem Ölstand sind die Funktion und die Lebensdauer der Getriebe nicht in Ausreichendem Maß gesichert.

Grundreihe

modifizierte Reihe

Getriebetyp	Ölmenge [L]	Getriebetyp	Ölmenge [L]	Getriebetyp	Ölmenge [L]
HSP 40	0,2	HSP 125	4,0	HSP 65	0,4
HSP 50	0,3	HSP 160	8,0	HSP 80X	1,0
HSP 63	0,5	HSP 200	19,0	HSP 80XK	1,0
HSP 80	1,0	HSP 250	29,0	HSP 105	2,0
HSP 100	2,0	HSP 315	36,0	HSP 130	3,5

3.3 Aussetzbetrieb

HINWEIS



Reicht der Rastwinkelbereich der Kurve für den produktionsbedingten Stillstand nicht aus, kann mit Hilfe eines Bremsmotors die Haltezeit verlängert werden.

Der Bremsvorgang wird durch einen Endschalter ausgelöst, der von einem mit der Antriebswelle verbundenen Nocken betätigt wird.

Bei der Inbetriebnahme und während des Betriebes ist darauf zu achten, dass nach erfolgter Bremsung immer die Paßfedernut der Antriebswelle parallel zur Gehäuseseite 3 steht und zur Drehachse der Abtriebswelle zeigt.

Bei Doppelschaltung der Kurve kann diese Position auch 180° verdreht sein.
Die Kurvenrollen sollen in der Mitte der Rast der entsprechenden Kurve stehen.

Bei Getrieben mit einem zusätzlichen Zeiger ist darauf zu achten, dass nach jeder erfolgten Bremsung der Zeiger im Bereich der Mitte des Markierungsschildes steht.

3.4 Wichtiger Hinweis

HINWEIS



Bei Antrieben mit zwei Drehzahlen erfolgt der Normalbetrieb grundsätzlich durch die höhere Drehzahl (Schnellgang).

Die kleinere Drehzahl (Schleichgang) darf nur zum Einrichten der Anlage oder nach einer "Not-Abschaltung" zum Fahren in den Rastwinkel benutzt werden.



WARNUNG

Bei automatischem Betrieb darf während der Bewegungsphase nicht in den Schleichgang geschaltet werden. Bei Steuerungen, die ein Umschalten des Schnellgangs nur über den Schleichgang ermöglichen, darf dieses nur innerhalb des Rastwinkels erfolgen, d.h. nur innerhalb des Markierungsschildes bzw. während des Stillstandes der Abtriebswelle bzw. des Abtriebsflansches.



WARNUNG

Wird dieser Hinweise nicht beachtet schließt dies im Schadensfall jegliche Gewährleistung durch den Hersteller aus.

4. Wartungsvorschrift

4.1 Allgemeiner Hinweis

Bei Rückfragen bzw. Ersatzteilbestellungen bitte unbedingt den Getriebetyp und die Fabrikationsnummer des betreffenden Getriebes angeben.

4.2 Antrieb

Die Wartungsvorschriften für den Getriebe-Bremsmotor oder andere Antriebe sind den mitgelieferten Vorschriften des Herstellers zu entnehmen.

4.3 Motorbremse

HINWEIS



Wegen Verschleiß der Motorbremse sollte von Zeit zu Zeit eine Überprüfung der Stillsetzung im Rastwinkelbereich, wie in 3.3 beschrieben, vorgenommen werden. Gegebenenfalls ist die Bremse nachzustellen bzw. zu erneuern.

4.4 Getriebeschmierung

4.4.1 Ölschmierung

Im Standard wird das Getriebe mit dem synthetischen Schmieröl **"Klübersynth GH 6 460"** ausgeliefert. Es ist lebensdauergeschmiert, d.h. ein Ölwechsel braucht nicht durchgeführt zu werden. Der Ölstand sollte in regelmäßigen Abständen überprüft werden. Es ist ausreichend, wenn im Stillstand des Getriebes Öl im Schauglas sichtbar ist. Die Schmierung von Kurvenrollen und Kurve ist damit gewährleistet.

Bei Drehzahlen < 150 1/min	Bei Drehzahlen > 150 1 /min
Klübersynth GH 6 460	Klübersynth GH 6 150
Mobil Glygoyle HE 460 (ISO V6 460)	Mobil Glygoyle 22 (ISO V6 150)
Shell Tivela Oil SD (PG 460)	Shell Tivela Oil S150 (PG 150)



WARNUNG

Niemals verschiedene Ölsorten mischen!



WARNUNG

Nur den oben genannten Schmierstoff nachfüllen!

Bei Ölfüllung mit Lebensmittelöl nach LMBG §5 Abs.1 Satz 1 bzw. USDA H1 wird das Getriebe mit **"Klübersynth UH1 6 - 460"** ausgeliefert.

Es ist lebensdauergeschmiert, d.h. ein Ölwechsel braucht nicht durchgeführt zu werden. Der Ölstand sollte in regelmäßigen Abständen überprüft werden. Es ist ausreichend, wenn im Stillstand des Getriebes Öl im Schauglas sichtbar ist. Die Schmierung von Kurvenrollen und Kurve ist damit gewährleistet.

Bei Drehzahlen < 150 1/min	Bei Drehzahlen > 150 1 /min
Klübersynth UH1 6 – 460	Klübersynth UH1 6 – 150



WARNUNG

Niemals verschiedene Ölsorten mischen!



WARNUNG

Nur den oben genannten Schmierstoff nachfüllen!

4.4.2 Fettschmierung

Es ist lebensdauergeschmiert, d.h. ein Wechsel des Schmiermittels braucht nicht durchgeführt zu werden. Der Schmiermittelstand sollte in regelmäßigen Abständen überprüft werden.

Normale Fettschmierung	nach LMBG §5 Abs.1 Satz 1 bzw. USDA H1
Castrol Olit 00	Shell Cassida RLS 00



WARNUNG

Niemals verschiedene Ölsorten mischen!



WARNUNG

Nur den oben genannten Schmierstoff nachfüllen!

5. Inspektionshinweise

5.1 Inspektionszyklus

HINWEIS



Zur Sicherstellung der mechanischen Funktionssicherheit werden folgende Kontrollen in regelmäßigen Zeitabständen, jedoch mindestens nach 8000 Betriebsstunden empfohlen:

1. Kontrolle des Ölstandes und gegebenenfalls Nachfüllen von Schmieröl
2. Kontrolle des Gehäuses und der Lagerdeckel auf Überhitzung, Verfärbung und ungewöhnliche Geräusche.
3. Kontrolle Getriebe auf Überhitzung, ungewöhnliche Geräusche, Funktionssicherheit und Spielfreiheit.
4. Funktionssicherheit aller Dichtungselemente

HINWEIS



Folgende Maßnahmen sind bei den entsprechenden Punkten einzuleiten, wenn der Zustand nicht mehr dem Ausgangszustand entspricht:

- | | |
|--|---------------------------|
| 1. Auffüllen des Schmierstoffes | (siehe Pkt.: 3.2 und 4.4) |
| 2. Wechsel der Wälzlager an An - und Abtriebswelle | (siehe Pkt.: 6.2) |
| 3. Wechsel der Kurvenrollen | (siehe Pkt.: 6.2) |
| 4. Wechsel der Dichtungselemente | (siehe Pkt.: 6.2) |

Nach einer geschätzten Lebensdauer von ca. 30000 Betriebsstunden wird empfohlen, alle Wälzlager und die Kurvenrollen zu erneuern.

Im selben Zyklus sind die Dichtungselemente zu erneuern um einer Getriebebeschädigung durch evtl. Schmiermittelverlust zu vermeiden.

6. Ersatzteile - Montage

HINWEIS



Vor Beginn der nachfolgenden Demontagearbeiten erst den gesamten Text aufmerksam durchlesen.

Alle Bauteile vor dem Einbau reinigen und auf einwandfreien Zustand überprüfen. Für Demontage und Montage der Einzelteile ist die Ersatzteilliste hilfreich.

Beim Einsatz von Lösungsmitteln ist darauf zu achten, dass diese nicht mit den O-Ringen oder den Wellendichtringen in Berührung kommen.

Bitte halten Sie für eventuelle Rückfragen und Ersatzteilbestellungen zur schnelleren Bearbeitung die Typen- und Fabrikationsnummer bereit.

HINWEIS



Alle Reparaturarbeiten erfordern eine gewisse Erfahrung und sollten deshalb von Monteuren der **Fa. HEINZ AUTOMATIONS-SYSTEME GmbH** durchgeführt werden.

6.1 Kegelrollenlager / Rillenkugellager

HINWEIS



Beim Einbau neuer Kegelrollenlager / Rillenkugellager ist darauf zu achten, dass die Lager spielfrei eingestellt werden.

Zu großes oder zu kleines Lagerspiel kann durch Anpassen der Lagerdeckel oder Exzenterdeckel korrigiert werden.

Anschließend ist durch Drehen der Antriebswelle der einwandfreie Lauf zu prüfen und ggf. erneut anzupassen.

6.2 Montagehinweis

6.2.1 Kurvenscheiben-Einbausatz

Der Einbausatz ist eine Einheit und besteht aus Kurvenscheibenpaar, Stützrollen und Rollenstern (Abtriebswelle). Wegen möglichem Verschleiß an Stützrollen und Kurvenscheibenpaar kann ein Austauschen von

- Stützrollen
- Rollenstern (Abtriebswelle)
- Kurvenscheibenpaar
- Einbausatz komplett

notwendig werden.

6.2.1.1 Stützrollen erneuern

(Kurvenscheiben bleiben eingebaut)

- Öl ablassen
- Die Lage der Exzenterdeckel markieren und falls vorhanden, die beiden Gewindestifte lösen (bei Ausführung mit Rillenkugellager)
- Alle Schrauben aus der oberen Gehäusehälfte herausdrehen
- Obere Gehäusehälfte abnehmen (evtl. mit Kunststoffhammer)
- Bei Ausführung mit Rillenkugellager kann die Abtriebswelle nach oben herausgenommen werden
- Bei Ausführung mit Kegelrollenlager erst die Exzenterdeckel seitlich herausnehmen (evtl. verdrehen und über Gewindebohrung abdrücken), dann die Abtriebswelle nach oben herausnehmen
- Die Antriebswelle in gleicher Weise aus dem Gehäuse nehmen
- Defekte Stützrollen, Lager. und Wellendichtringe können nun ausgetauscht werden

HINWEIS



Beim Einbringen der Bolzen in die Abtriebswelle ist darauf zu achten, dass diese exakt winklig und ohne Verkanten eingebracht werden, störende Lager müssen vorher entfernt werden.

- Der Bolzen, auf dem die Stützrollen gelagert sind, wird mit einem Gewindestift DIN914 gesichert (eingeklebt)
- Werden die Gewindestifte gelöst, müssen neue Gewindestifte verwendet werden; diese sind mit geeigneten Mitteln (z.B. mit Loctite) einzukleben.
- Beim Zusammenbauen ist auf die Lage der Exzenterdeckel und die Lage der Paßfedernut der Abtriebswelle zu achten
- Sämtliche Dichtflächen müssen gereinigt werden
- Das Gehäuse sowie die Einzelteile müssen mit Waschbenzin gründlich gereinigt werden
- Bei neuen Kegelrollenlagern ist die Vorspannung zu überprüfen, sie kann durch axiale Anpassung der Exzenterdeckel eingestellt werden (siehe Punkt 6.1)
- Überprüfen, ob sich das Getriebe von Hand durchdrehen lässt; ansonsten andere Eingriffslage wählen, wobei darauf zu achten ist, dass die Exzenterdeckel in ihrer vorher markierten Lage sind
- Dichtungsmittel auf die Gehäusehälften auftragen und Zusammenschrauben ohne evtl. vorhandene O-Ringe zu beschädigen
- Bei Getrieben mit Kegelrollenlager ohne O-Ringe sind alle Exzenterdeckel nacheinander abzudrücken, einzudichten und in der markierten Lage festzuschrauben, wobei durchgebohrte Gewindebohrungen auch abgedichtet werden müssen
- Bei zuviel Spiel bzw. zu großer Vorspannung zwischen Kurvenpaar und Stützrollen müssen die Exzenterdeckel entsprechend verdreht werden, wobei darauf zu achten ist, dass die Welle parallel bleibt (beide Exzenterdeckel gleichviel verdrehen) und ggf. eine neue Markierung eingebracht wird

- Bei Getrieben mit Rillenkugellagern müssen die Exzenterdeckel mit den Gewindestiften gesichert werden
- Getriebeöl einfüllen, bis es in der entsprechenden Einbaulage im Schauglas sichtbar ist

6.3.1.2 Rollenstern (Abtriebswelle) erneuern (Kurvenscheiben bleiben eingebaut)

- Öl ablassen
- Die Lage der Exzenterdeckel markieren und falls vorhanden, die beiden Gewindestifte lösen (bei Ausführung mit Rillenkugellager)
- Alle Schrauben aus der oberen Gehäusehälfte herausdrehen
- Obere Gehäusehälfte abnehmen (evtl. mit Kunststoffhammer)
- Bei Ausführung mit Rillenkugellager kann die Abtriebswelle nach oben herausgenommen werden
- Bei Ausführung mit Kegelrollenlager erst die Exzenterdeckel seitlich herausnehmen (evtl. verdrehen und über Gewindebohrung abdrücken), dann die Abtriebswelle nach oben herausnehmen
- Die Antriebswelle in gleicher Weise aus dem Gehäuse nehmen
- Defekter Rollenstern (Abtriebswelle) kann nun getauscht werden.
- Es ist zu prüfen, ob Stützrollen, Lager. und Wellendichtringe ausgetauscht werden müssen.
- Ist dies notwendig, entsprechend Punkt 6.2.1.1 vorgehen
- Sämtliche Dichtflächen müssen gereinigt werden
- Das Gehäuse sowie die Einzelteile müssen mit Waschbenzin gründlich gereinigt werden
- Zuerst ist die Abtriebswelle einzubauen
- Bei neuen Kegelrollenlagern ist die Vorspannung zu überprüfen (sie kann durch axiale Anpassung der Exzenterdeckel eingestellt werden)
- Nun kann die Antriebswelle eingebaut werden; auch hier muss bei Kegelrollenlagern die Vorspannung überprüft, und ggf. angepasst werden
- Überprüfen, ob sich das Getriebe von Hand durchdrehen lässt; ansonsten andere Eingriffslage wählen, wobei darauf zu achten ist, dass die Exzenterdeckel in ihrer vorher markierten Lage sind
- Dichtungsmittel auf die Gehäusehälften auftragen und Zusammenschrauben ohne evtl. vorhandene O-Ringe zu beschädigen
- Bei Getrieben mit Kegelrollenlager ohne O-Ringe sind alle Exzenterdeckel nacheinander abzudrücken, einzudichten und in der markierten Lage festzuschrauben, wobei durchgebohrte Gewindebohrungen auch abgedichtet werden müssen
- Bei zuviel Spiel bzw. zu großer Vorspannung zwischen Kurvenpaar und Stützrollen müssen die Exzenterdeckel entsprechend verdreht werden, wobei darauf zu achten ist, dass die Welle parallel bleibt (beide Exzenterdeckel gleichviel verdrehen) und ggf. eine neue Markierung eingebracht wird
- Bei Getrieben mit Rillenkugellagern müssen die Exzenterdeckel mit den Gewindestiften gesichert werden
- Getriebeöl einfüllen, bis es in der entsprechenden Einbaulage im Schauglas sichtbar ist

6.2.1.3 Kurvenscheiben erneuern

(Rollenstern bleibt eingebaut)

HINWEIS

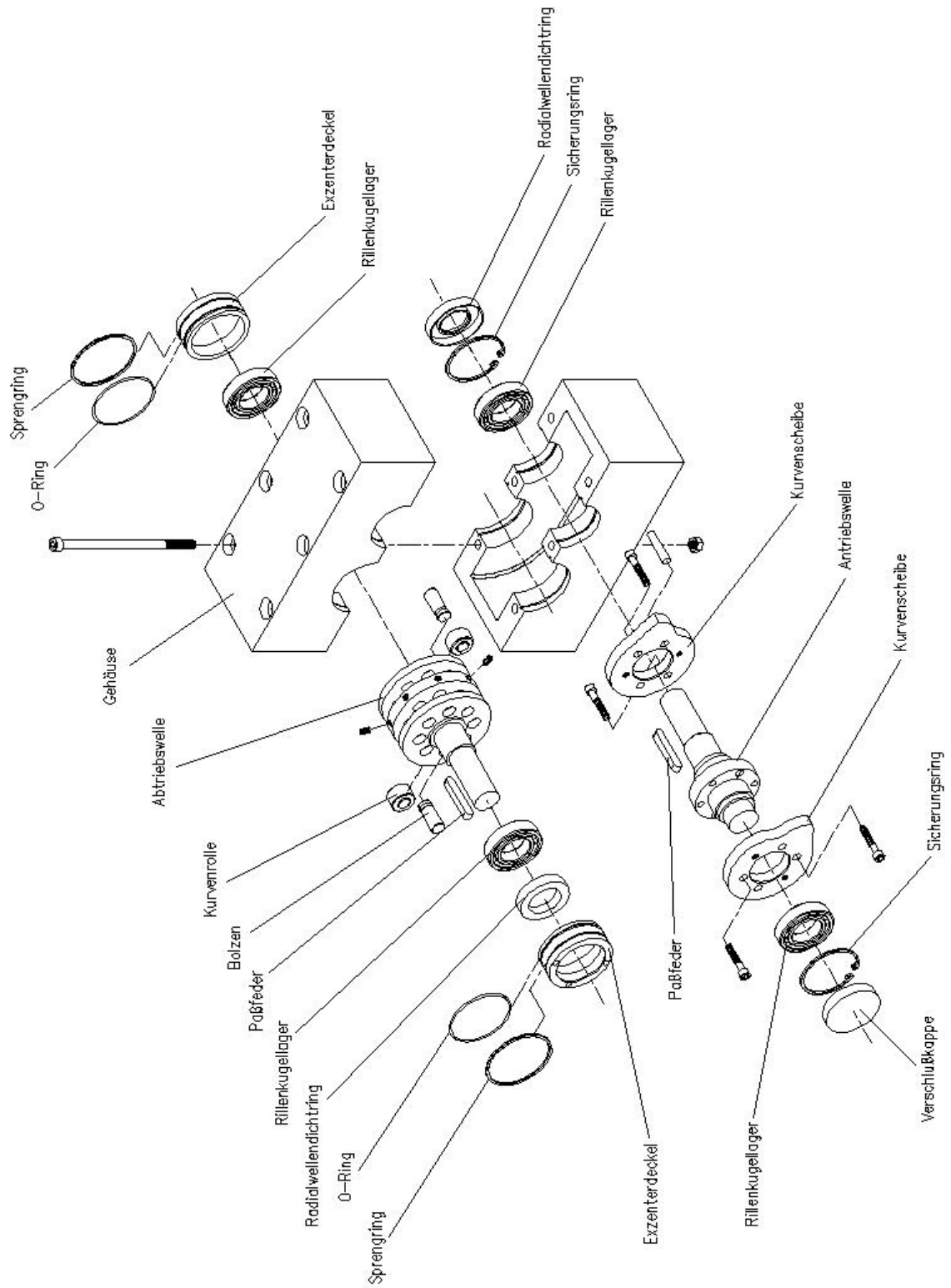


Defekte Kurvenscheibenpaare sollten ausschließlich im Herstellerwerk ausgetauscht werden

6.2.1.4 Einbausatz kompl. erneuern

Die Demontage und Montage von Rollenstern, Stützrollen und Kurvenscheiben ist den Abschnitten 6.3.1.1 bis 6.3.1.3 zu entnehmen.

6.2.2 Ersatzteilzeichnung – Parallel-Kurvengetriebe (HSP)



6.2.3 Ersatz- und Verschleißteile Parallel-Kurvengetriebe

1. Einbausatz

- 1.1 Kurvenpaar (2 x Kurvenscheibe)
- 1.2 Kurvenrollen / Stützrolle

2. Lager - Set

- 2.1 Wälzlager Abtrieb
- 2.2 Wälzlager Antrieb

3. Dichtungs- - Set

- 3.1 Radial - Wellendichtring Abtrieb
- 3.2 Radial - Wellendichtring Antrieb
- 3.3 O – Ring Abtrieb
- 3.4 O – Ring Antrieb

4. Antriebswelle

5. Abtriebswelle

7. Schlussbemerkung

HINWEIS



Alle Reparaturarbeiten erfordern eine gewisse Erfahrung und sollten deshalb von HEINZ-Monteuren durchgeführt werden.

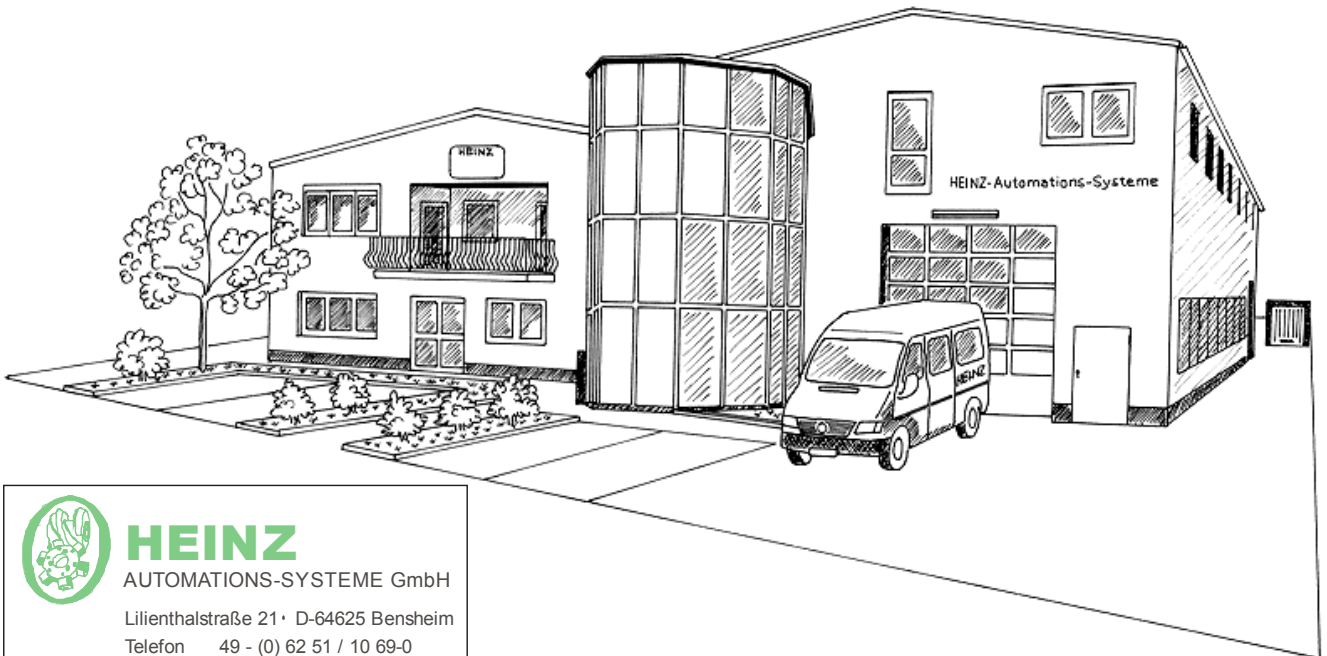
Anschrift der Fa. HEINZ:

HEINZ AUTOMATIONS-SYSTEME GmbH

Lilienthalstr. 21
D-64625 Bensheim
Tel.: 0049 (0)6251 / 1069-0
Fax: 0049 (0)6251 / 1069-99
http://: www.heinz-automation.de
E-Mail: mail@heinz-automation.de

Anschrift der Fa. HEINZ für Reparaturgetriebe:

HEINZ GmbH
Kochhorstweg 33
D-04910 Elsterwerda



HEINZ

AUTOMATIONS-SYSTEME GmbH

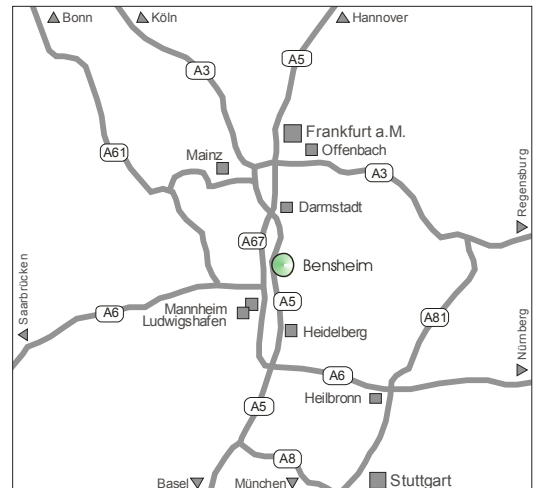
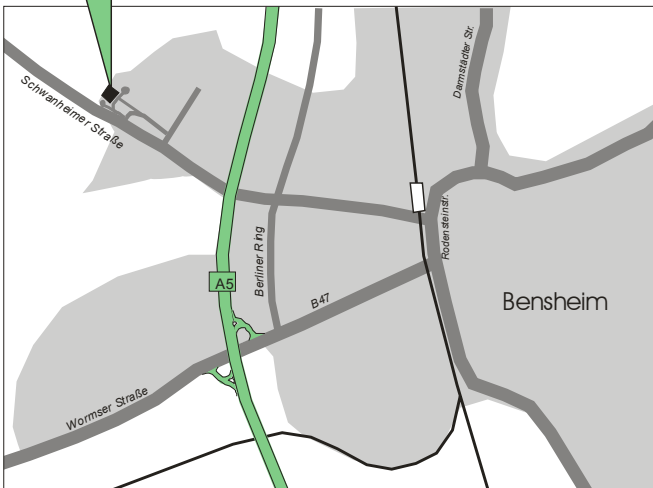
Lilienthalstraße 21 · D-64625 Bensheim

Telefon 49 - (0) 62 51 / 10 69-0

Telefax 49 - (0) 62 51 / 10 69-99

E-mail mail@heinz-automation.de

www.heinz-automation.de



Lilienthalstrasse 21 - D-64625 Bensheim

Telefon +49(0)6251/1069-0 - Fax +49(0)6251/1069-99