

BETRIEBS- & WARTUNGSVORSCHRIFTEN

Hub - Schritt - Getriebe HHG



• Getriebetyp: | |

• Fabrikations-Nummer: | |



Inhaltsverzeichnis

1	Inhaltsverzeichnis	2
2	Allgemeines	3
2.1	Geltungsbereich	3
2.2	Sicherheitshinweise	4
2.3	Versand	6
2.4	Transportvorschriften	6
2.5	Gewichte der Getriebe	6
3	Hinweise zum Einsatz der Getriebe	7
3.1	Einbaulage	7
3.2	Getriebemontage	7
3.3	Getriebebetrieb	7
4	Inbetriebnahme	8
4.1	Getriebefunktionen	8
4.2	Ölstand	9
4.3	Ölmengen der Getriebe	9
4.4	Aussetzbetrieb	10
4.5	Wichtige Hinweise	10
5	Wartungsvorschriften	11
5.1	Allgemeiner Hinweis	11
5.2	Antrieb	11
5.3	Motorbremse	11
5.4	Getriebeschmierung	12
5.4.1	Ölschmierung	12
5.4.2	Fettschmierung	12
6	Inspektionshinweise	13
6.1	Inspektionszyklus	13
7	Ersatzteile und Montage	14
7.1	Allgemeiner Hinweis	14
7.2	Montagehinweise	14
7.3	Ersatz- und Verschleißteile	15
8	Kontakt	31

2 Allgemeines

2.1 Geltungsbereich

Diese Betriebsanleitung gilt für > [Hub-Schritt-Getriebe – Bauform HHG](#)



Hinweis

Diese Betriebsanleitung 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 „[Hub-Schritt-Getriebe – Bauform HHG](#)“ vereinfacht „[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 darüberhinausgehende Benutzung, wie z.B. höhere Drehzahlen und / oder größere Lasten oder andere Einbauten 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 dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden, das das Funktionsprinzip der Getriebe kennt.

2.2 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 in Betrieb genommen werden, wenn die Gesamtmaschine der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.



Warnung

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



Warnung

Quetschgefahr durch am Abtrieb angebaute Teile!
Niemals in den Arbeitsbereich des Abtriebselementes 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 sicherheitstechnischen 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.



Es ist nicht möglich derartige Getriebe an der Abtriebsseite 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 darüberhinausgehende Nutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß und schließt jegliche Gewährleistung durch den Hersteller aus.



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



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

2.3 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.

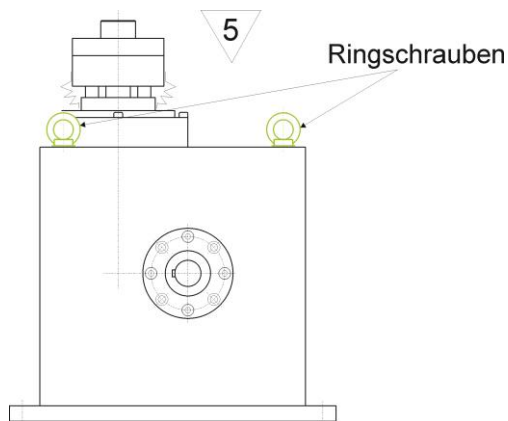
2.4 Transportvorschriften



Transportieren Sie die Getriebe nur mit Transportmitteln, die für das entsprechende Gewicht zugelassen sind.

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

Das jeweilige Gewicht der einzelnen Getriebetypen ist der Gewichtstabelle zu entnehmen [\[siehe Punkt 2.5\]](#).



2.5 Gewichte der Getriebe

Hub-Schritt-Getriebe		
Getriebetyp	Gehäuse	Gewicht [kg]
HHG 62	GG	30
HHG 75	GG	53
HHG 80	GG	98
HHG 100	GG	86
HHG 108	GG	93
HHG 110	GG	113
HHG 152	GG	340

3 Hinweise zum Einsatz der Getriebe

3.1 Einbaulage

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



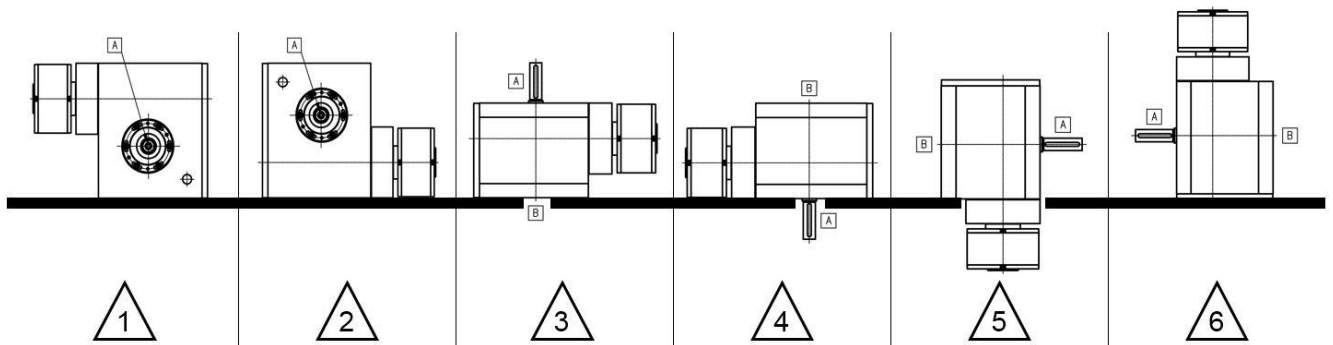
Hinweis

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.



3.2 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 Passstifte vorzunehmen.
- die Verbindung zwischen Getriebe und angetriebener Nutzlast direkt, spielfrei und torsionssteif zu gestalten. Dies gilt auch für den Antrieb der Getriebe.

3.3 Getriebetriebetrieb

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, bzw. minimiert werden.



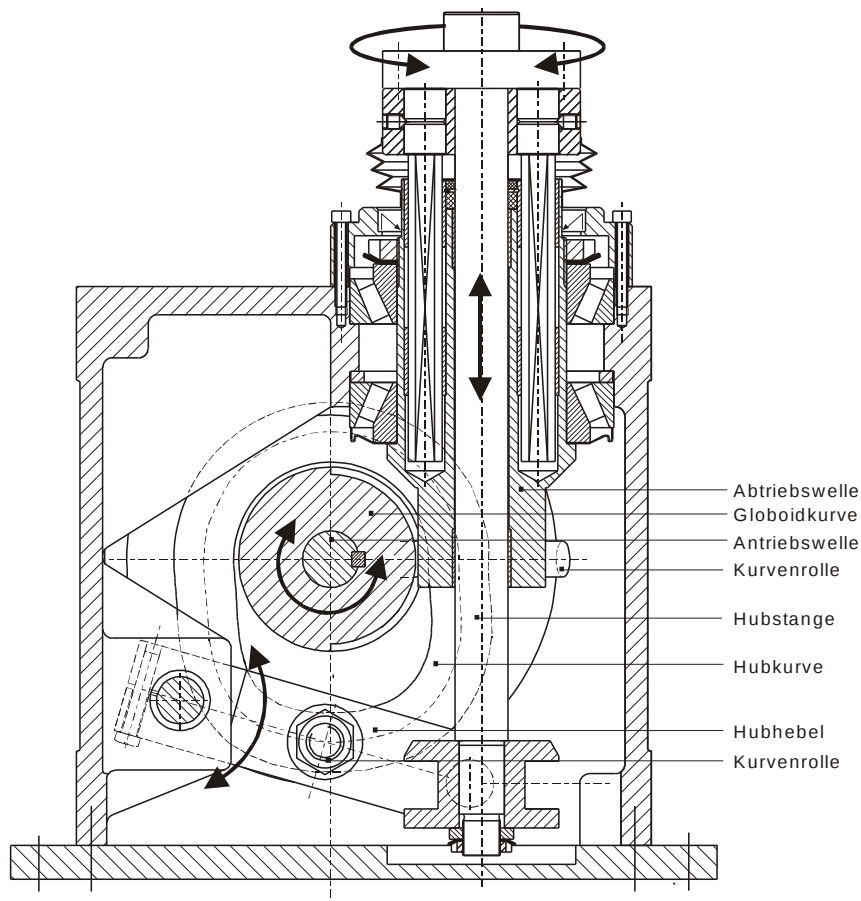
Hinweis

Eine eventuell angebaute Überlastsicherung sollte auf dem Abtriebsflansch montiert werden.

4 Inbetriebnahme

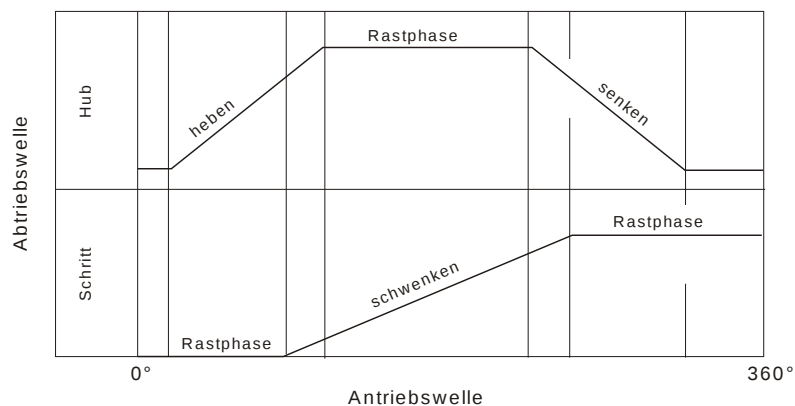
4.1 Getriebefunktionen

Die Getriebe bilden eine kompakte, robuste Einheit und ermöglichen durch den Einsatz von exakt berechneten Kurven die Umsetzung einer konstanten Eingangs-drehzahl in eine optimale, genau vorbestimmte, ruck- und stoßfreie, intermittierende Abtriebsbewegung (**Hub und Schritt**). Die in der Abtriebswelle gelagerten Kurvenrollen werden exakt von der gehärteten und geschliffenen Kurvenbahn der Globoidkurve, die auf der Antriebswelle sitzt, geführt. Diese Kurvenbahn ist mit unterschiedlicher Steigung ausgebildet und in einen Rastwinkel- und Schaltwinkelbereich gegliedert. Bei Drehung der Antriebswelle wird über die Kurvenbahn und die Kurvenrolle die vorbestimmte ruck- und stoßfreie Bewegung des Abtriebs erzeugt. Das gleiche gilt auch für die Hubkurve, die auch auf der Antriebswelle sitzt und eine Nutkurvenscheibe ist. Bei Drehung der Antriebswelle wird über die Kurvenbahn der Hubkurve und der Kurvenrolle der Hubhebel um einen bestimmten Winkel gedreht. Diese Drehung ergibt am Abtrieb den entsprechenden Hub.



Die Abhängigkeit von Hub und Schritt am Abtrieb müssen in einem Bewegungsdiagramm festgelegt werden.

Bewegungsplan (Beispiel)



Der Rastwinkelbereich beider Kurven 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 Punkt 4.4].

4.2 Ölstand



Hinweis

Vor Inbetriebnahme ist der Ölstand zu kontrollieren. Er ist ausreichend, wenn das Öl im Schauglas sichtbar ist. Die durchschnittliche Füllmenge ist aus der Tabelle der Ölmengen zu entnehmen [siehe Punkt 4.3].



Warnung

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

4.3 Ölmengen der Getriebe

Hub-Schritt-Getriebe	
Getriebetyp	Ölmenge [l]
HHG 62	1,10
HHG 75	3,30
HHG 80	4,60
HHG 100	3,50
HHG 108	10,00
HHG 110	6,60
HHG 152	32,00

4.4 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 6 steht und zur Drehachse des Abtriebsflansches 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.

4.5 Wichtige Hinweise



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.

5 Wartungsvorschriften

5.1 Allgemeiner Hinweis

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

5.2 Antrieb

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

5.3 Motorbremse



Hinweis

Wegen Verschleiß der Motorbremse sollte von Zeit zu Zeit eine Überprüfung der Stillsetzung im Rastwinkelbereich, vorgenommen werden. Gegebenenfalls ist die Bremse nachzustellen bzw. zu erneuern [\[siehe Punkt 4.4\]](#).

5.4 Getriebschmierung

5.4.1 Ölschmierung

Im Standard wird das Getriebe mit dem synthetischen Schmieröl **Klübersynth GHE 6 - 460** ausgeliefert.

Es ist lebensdauergeschmiert, d.h. ein Ölwechsel muss nicht durchgeführt 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
Klübersynth GHE 6 - 460
Mobile Glygoyle HE 460 [ISO V6 460]
Shell Omala S4 WE 460

bei Drehzahlen > 150 1/min
Klübersynth GHE 6 - 100
Mobile Glygoyle 22 [ISO V6 150]
Shell Omala S4 WE 150



Achtung

Niemals verschiedene Ölsorten mischen!



Achtung

Nur den oben genannten Schmierstoff nachfüllen!

Bei Ölfüllungen mit Lebensmittelöl NSF H1 registriert - konform mit FDA 21 CFR § 178.3570, wird das Getriebe mit **Klübersynth UH1 6 - 460** ausgeliefert.

Es ist lebensdauergeschmiert, d.h. ein Ölwechsel muss nicht durchgeführt 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
Klübersynth UH1 6 - 460

bei Drehzahlen > 150 1/min
Klübersynth UH1 6 - 150



Achtung

Niemals verschiedene Ölsorten mischen!



Achtung

Nur den oben genannten Schmierstoff nachfüllen!

5.4.2 Fettschmierung

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

normale Fettschmierung
TRIBOL GR00
Microlube GB 00

NSF H1 registriert, konform mit FDA 21 CFR § 178.3570
Klüberfood NH1 94-6000
Klübersynth UH1 14-1600



Achtung

Niemals verschiedene Schmierstoffe mischen!



Achtung

Nur den oben genannten Schmierstoff nachfüllen!

6 Inspektionshinweise

6.1 Inspektionszyklus



Hinweis

Zur Sicherstellung der mechanischen Funktionssicherheit werden folgende Kontrollen in regelmäßigen Zeitabständen, jedoch mindestens nach 8.000 Betriebsstunden empfohlen:

- Kontrolle des Ölzustandes und gegebenenfalls Wechsel bei starker Veränderung im Vergleich zum Originalzustand des Öls (z.B. Verfärbung).
- Kontrolle des Ölstandes und gegebenenfalls Nachfüllen von Schmieröl.
- Kontrolle des Gehäuses und der Lagerdeckel auf Überhitzung und Verfärbung.
- Kontrolle des Getriebes auf ungewöhnliche Geräusche, Funktionssicherheit und Spielfreiheit.
- Kontrolle auf Funktionssicherheit aller Dichtungselemente.



Hinweis

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

- Auffüllen des Schmierstoffes. [siehe Punkt 4.2 und 5.4]
- Wechsel der Wälzlager an An- und Abtrieb. [siehe Punkt 7.2]
- Wechsel der Kurvenrollen. [siehe Punkt 7.2]
- Wechsel der Dichtungselemente. [siehe Punkt 7.2]

Nach einer geschätzten Lebensdauer von ca. 30.000 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.

7 Ersatzteile und Montage

7.1 Allgemeiner Hinweis



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

Hinweis

Alle Bauteile müssen vor dem Einbau gereinigt und auf einwandfreien Zustand überprüft werden. 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.



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

Hinweis

7.2 Montagehinweise

Wie aus den Schnittzeichnungen ersichtlich wird, handelt es sich um Getriebe mit einem sehr komplexen Aufbau [\[siehe Punkt 4.1 und 7.3\]](#).



Aufgrund dessen und alle Reparaturarbeiten eine gewisse Erfahrung erfordern, sollten diese deshalb unbedingt von Monteuren der Firma **HEINZ AUTOMATIONS-SYSTEME GmbH** durchgeführt werden.

Hinweis

7.3 Ersatz- und Verschleißteile

7.3.1 HHG62

1	Buchse	38	Kurvenrolle
2	Stütze	39	Stiftschraube
3	Öldichtung	40	Nilos-Ring
4	Stift	41	Lager
5	Gehäuse	42	Federscheibe
6	Lagergehäuse	43	U-Scheibe
7	Keilbahn	44	Mutter
8	Ölschrauben	45	Wellendeckel
9	Splint	46	Abtriebsring
10	U-Scheibe	47	Seitendeckel
11	U-Scheibe	48	Hubkurve
12	Mutter	49	Distanzring
13	Schraube	50	U-Scheibe
14	Hubarm	51	Schraube
15	Kegelstift	52	Schraube
16	Schraube	53	Rollenarm
17	U-Scheibe	54	Stift
18	Antriebswelle	55	Distanzscheibe
19	Stopfen	56	Klemmring
20	Hubarm - Welle	57	Schraube
21	Distanzring	58	U-Scheibe
22	Schwenkkurve	59	O-Ring
23	Keilbahn	60	Exzenter, offen
24	Mutter	61	Öldichtung
25	Kurvenrolle	62	Distanzring
26	Schraube	63	Lager
27	Schraube	64	Stiftschraube
28	Rollensternwelle, innen	65	Obere Spule
29	Öldichtung	66	Spezialschraube
30	Verbindungsblock	67	Abdeckplatte
31	Druckschraube	68	Buchse
32	Dichtung	69	Sicherungsmutter
33	Rollensternwelle	70	Sicherungsscheibe
34	Distanzscheibe	71	Nilos-Ring
35	O-Ring	72	Untere Spule
36	Lager	73	Schraube
37	Nilos-Ring	74	Gleitstück

7.3.2 HHG75

EINBAUSATZ:

- | | | |
|---|--------------|----------------------|
| • | Hubkurve | |
| • | Globoidkurve | |
| • | Rollenstern | |
| • | Kurvenrollen | Horizontale-Bewegung |
| • | Kurvenrollen | Vertikale-Bewegung |

LAGER:

- | | | |
|---|------------------|-----------|
| • | Kegelrollenlager | Abtrieb 1 |
| • | Kegelrollenlager | Abtrieb 2 |
| • | Kegelrollenlager | Antrieb |

DICHTUNGEN:

- | | | |
|---|------------------------|-----------|
| • | Abstreifer | Abtrieb |
| • | Radial-Wellendichtring | Abtrieb 1 |
| • | Radial-Wellendichtring | Abtrieb 2 |
| • | Nutring | Abtrieb |
| • | O-Ring | Abtrieb 1 |
| • | O-Ring | Abtrieb 2 |
| • | Radial-Wellendichtring | Antrieb |
| • | O-Ring | Antrieb |

ANTRIEBSWELLE

ABTRIEBSWELLE

7.3.3 HHG80

EINBAUSATZ:

- | | | |
|---|--------------|----------------------|
| • | Hubkurve | |
| • | Globoidkurve | |
| • | Rollenstern | |
| • | Kurvenrollen | Horizontale-Bewegung |
| • | Kurvenrollen | Vertikale-Bewegung |

LAGER:

- | | | |
|---|------------------|-----------|
| • | Kegelrollenlager | Abtrieb 1 |
| • | Kegelrollenlager | Abtrieb 2 |
| • | Kegelrollenlager | Antrieb |

DICHTUNGEN:

- | | | |
|---|------------------------|---------|
| • | Abstreifer | Abtrieb |
| • | Lineardichtung | Abtrieb |
| • | Radial-Wellendichtring | Abtrieb |
| • | Radial-Wellendichtring | Antrieb |

ANTRIEBSWELLE

ABTRIEBSWELLE

7.3.4 HHG100

1	Gehäuse	22	Sinterbronze-Buchse
2	Schwenkwelle	23	Sicherungsblech
3	Lagerdeckel	24	Nutmutter
4	Exzenterdeckel geschlossen	25	Hubwelle
5	Kegelrollenlager	26	Hubplatte
6	Exzenterdeckel offen	27	Distanzhülse
7	Verschlusskappe	28	Sicherungsblech
8	Eingangswelle	29	Nutmutter
9	Distanzhülse	30	Radialwellendichtring
10	Sicherungsblech	31	Scheibe
11	Nutmutter	32	Abtriebsflansch
12	Wellendichtring	33	Sinterbronze-Buchse
13	Passfeder	34	Sicherungsring
14	Hubhebel	35	Führungsstange
15	Sinterbronze Bundbuchse	36	Verbindungsrohr
16	Kurvenrolle	37	Scheibe
17	Kurvenrolle	38	Gehäuseplatte
18	Lagerflansch	39	Rollensternwelle
19	Kegelrollenlager	40	Passfeder
20	Kurvenrolle	41	Hubkurve
21	Radialwellendichtring	42	Globoidkurve

7.3.5 HHG108

1	Endabdeckung	34	Distanzscheibe
2	Schraube	35	Dichtungsplatte
3	U-Scheibe	36	Exzenter - Kurvenrolle
4	Schraube	37	Stiftschraube
5	Schraube	38	Rollenstern - Welle
6	U-Scheibe	39	Stiftschraube
7	Federscheibe	40	U-Scheibe
8	Schwenkkurve	41	Mutter
9	Ölschraube	42	Lager - Trägerplatte
10	Rolle	43	Schraube
11	Keilbahn	44	U-Scheibe
12	Keilbahn	45	Lager
13	Stiftschraube	46	Zylinderrollenlager
14	Druckschraube	47	Gehäuse
15	Hubarm	48	Obere Spule
16	Hubkurve	49	Gleitstück
17	Distanzscheibe	50	Untere Spule
18	Schraube	51	Schraube
19	U-Scheibe	52	Distanzring
20	Endabdeckung	53	Antriebswelle
21	Endabdeckungsichtung	54	Antriebswelle zwei Enden
22	Antriebswelle	55	Hubarm - Schulter
23	Öldichtung	56	Wellendichtung
24	Lager	57	Stiftschraube
25	Wellendichtring	58	Hubarm - Welle
26	Abdeckplatte	59	Stiftschraube
27	Schraube	60	Schraube
28	Schraube	61	Stiftschraube
29	Öldichtung	62	Passstift
30	Sprengtring	63	Hubarm - Kurvenrolle
31	Stiftschraube	64	Stiftschraube
32	Lager	65	Hubarm - Kurvenrolle
33	Passstift	66	Stiftschraube

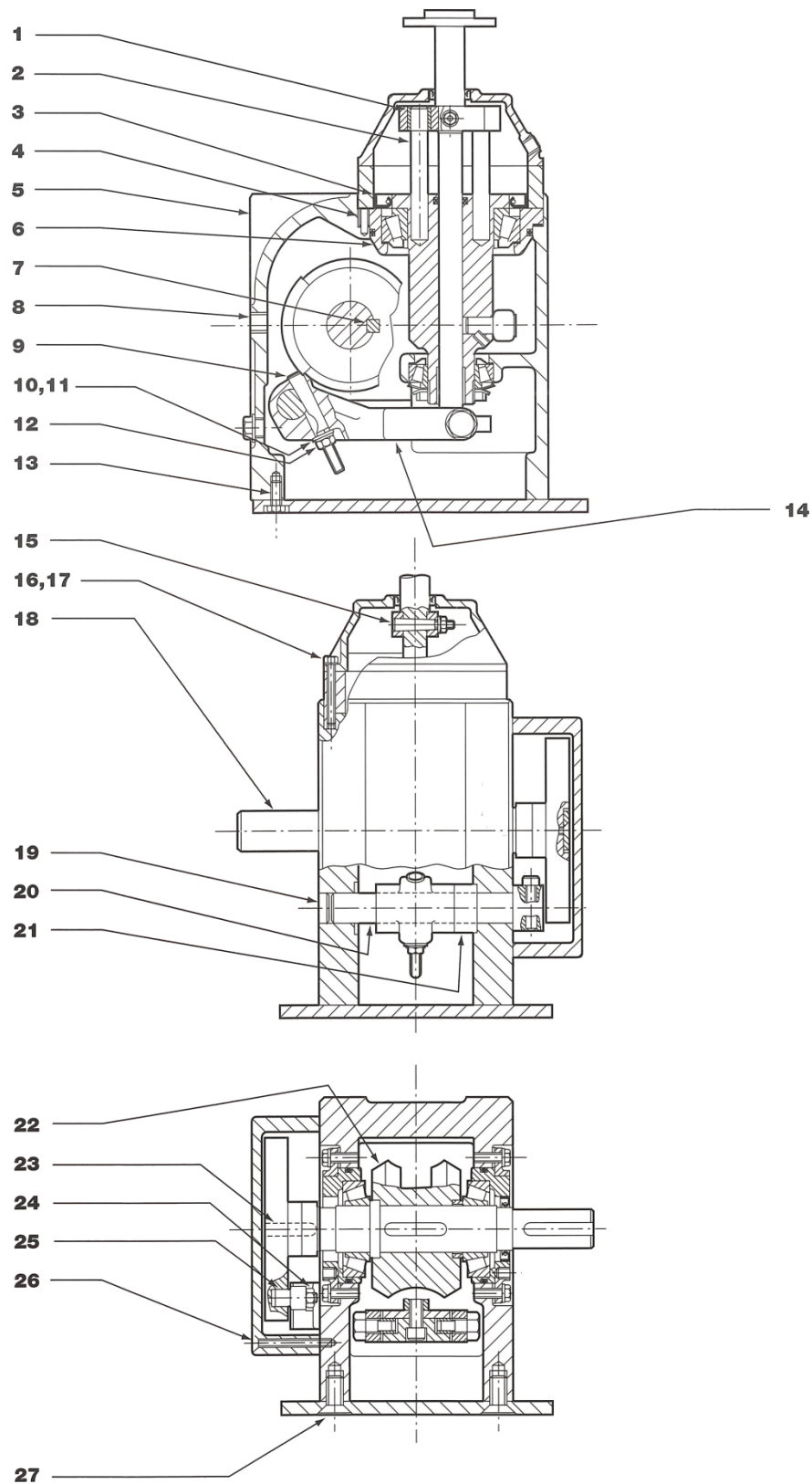
7.3.6 HHG110

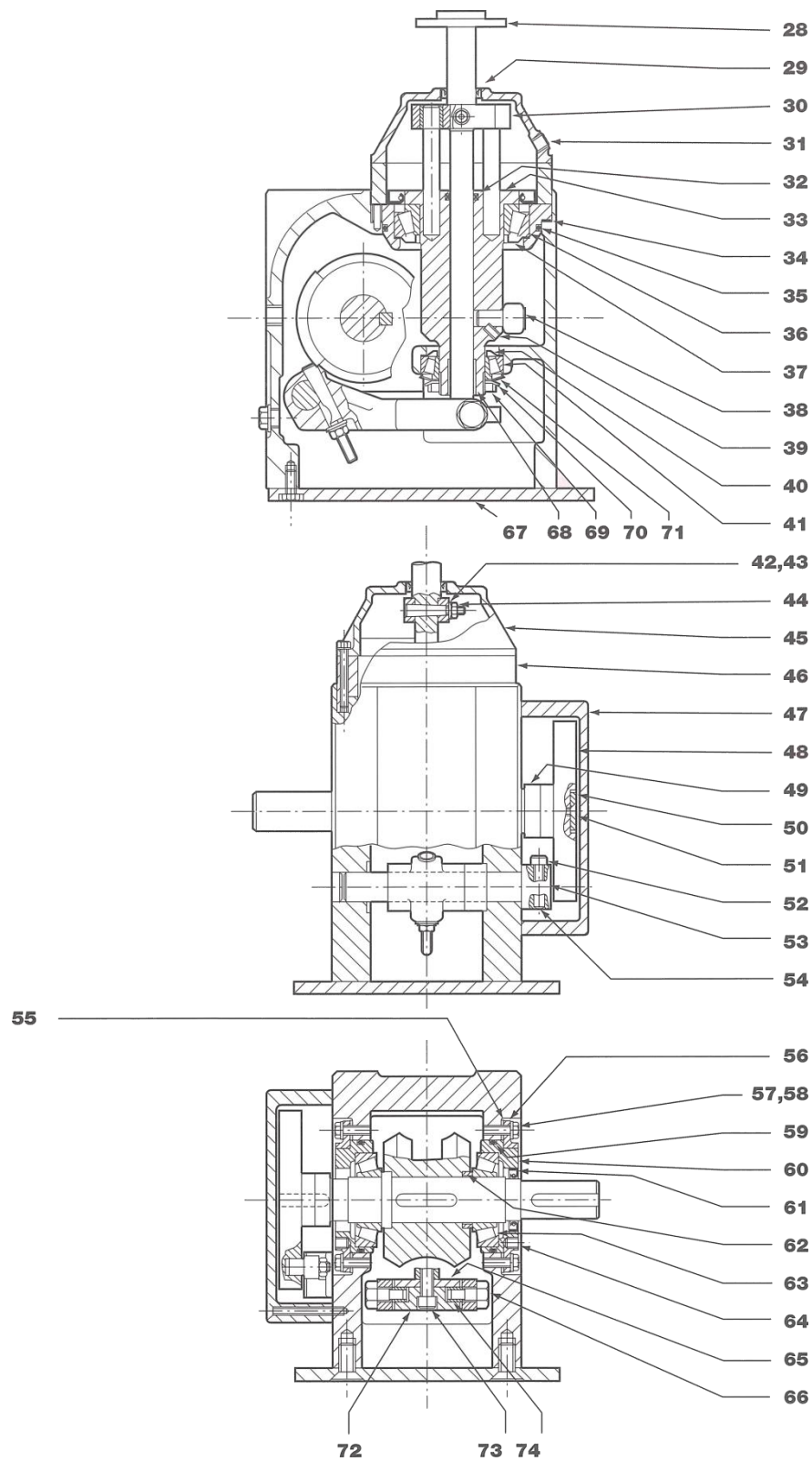
1	Gehäuse	20	Hubscheibe
2	Exzenterdeckel offen	21	Hülse
3	Radialwellendichtring	22	Hubkurve
4	Kegelrollenlager	23	Distanzhülse
5	Eingangswelle	24	Kurvenrolle
6	Lagerdeckel geschlossen	25	Sinterbronze
7	Kegelrollenlager	26	Sicherungsblech
8	Distanzhülse	27	Nutmutter
9	Hubwelle	28	Nutmutter
10	Rollenstern	29	Kurvenrolle
11	Hubstange	30	Scheibe
12	Gehäusedeckel	31	Hubtisch
13	Passfeder	32	Nutring
14	Kreuzrollenlager	33	Scheibe
15	Globoidkurve	34	Linearkugellager
16	Passfeder	35	Passscheibe
17	Passfeder	36	Ring
18	Passfeder	37	Führungsstange
19	Hubhebel	38	Scheibe

7.3.7 HHG152

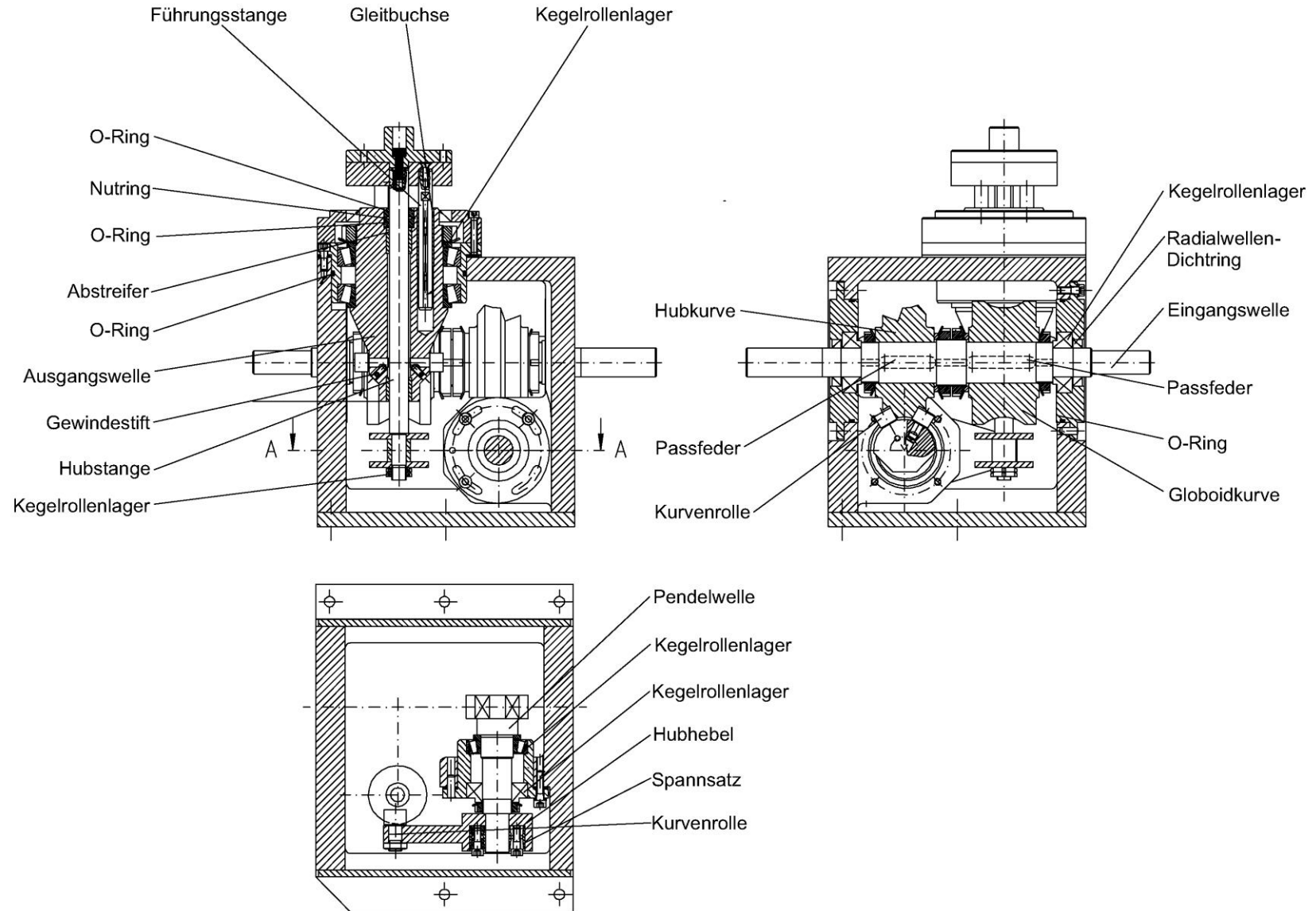
1	Schraube	54	U-Scheibe
2	Öldichtung	55	O-Ring
3	Rollensternwelle, innen	56	Lagergehäuse
4	Oberer Scherenarm	57	Rollenstern-Schulter / -Buchse
5	Schmiernippel	58	Öldichtung
6	Obere Balgplatte	59	Lager
7	Schraube	60	Nilos-Ring
8	Unterer Scherenarm	61	Passstift
9	Schmiernippel	62	Obere Spule
10	Nadellager	63	Kurvenrolle
11	Drehschraube	64	Stiftschraube
12	Klemmring	65	Distanzring
13	Nilos-Ring	66	Klemmring
14	V-Ring	67	Exzenter, geschlossen
15	Distanzscheibe	68	Hubarm - Welle
16	Hubkurve	69	Lager
17	Seitendeckel	70	O-Ring
18	Schwenkrollenstern / Buchse	71	Nilos-Ring
19	Kurvenrolle	72	Passstift
20	Stiftschraube	73	Öldichtung
21	Schraube	74	Stehlager
22	Mutter	75	Bolzen
23	Federscheibe	76	Mutter
24	U-Scheibe	77	Federscheibe
25	Hubarm - Klemmblock	78	U-Scheibe
26	Keilbahn	79	Sicherungsmutter
27	Ölschrauben	80	Sicherungsring
28	Schraube	81	Schraube
29	U-Scheibe	82	U-Scheibe
30	Stiftschraube	83	Schraube
31	O-Ring	84	Sicherungsmutter
32	Exzenter, geschlossen	85	U-Scheibe
33	Sicherungsmutter	86	Hubarm
34	Distanzring, Kurve	87	Untere Spule
35	Distanzring	88	Schraube
36	Schraube	89	Gelitstück
37	U-Scheibe	90	Sicherungsring
38	Exzenter, geschlossen	91	Hubarm - Rollenstern
39	Lager	92	U-Scheibe
40	O-Ring	93	Sicherungsmutter
41	Klemmring	94	Federscheibe
42	Keilbahn	95	Abdeckplatte
43	Distanzscheibe	96	Verstiftung
44	Spezialschraube	97	Klemmring
45	U-Scheibe	98	Antriebswelle
46	Schraube	99	Schwenkkurve
47	Balg	100	Exzenter, offen
48	Stiftschraube	101	Sicherungsmutter
49	Schraube	102	Sicherungsring
50	Untere Balgplatte	103	Kurven - Einstellring
51	Schraube	104	Gehäuse
52	Bolzen	105	Splint
53	Mutter	106	Schraube

7.3.8 Ersatzteilzeichnung • Hub-Schritt-Getriebe HHG62

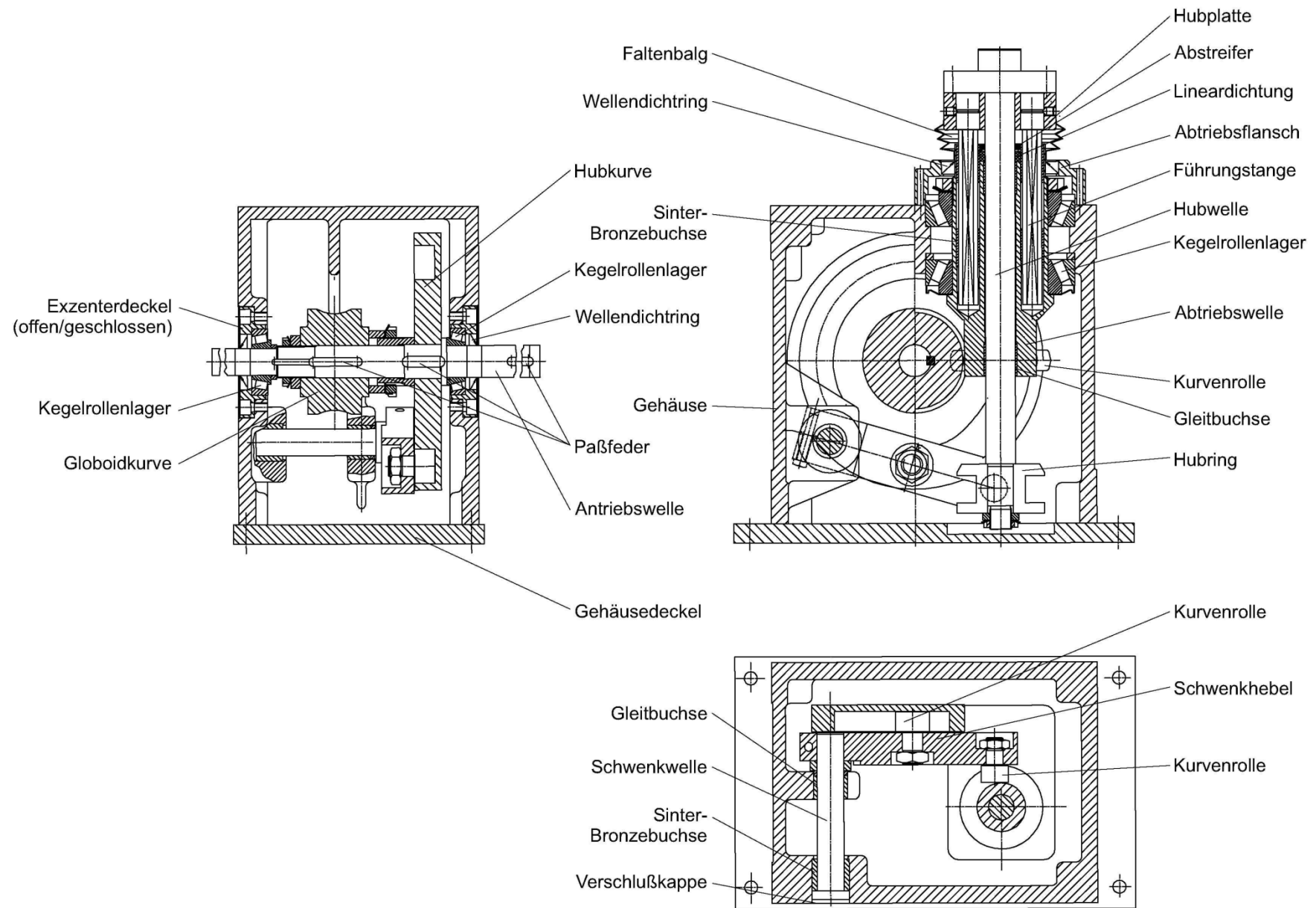




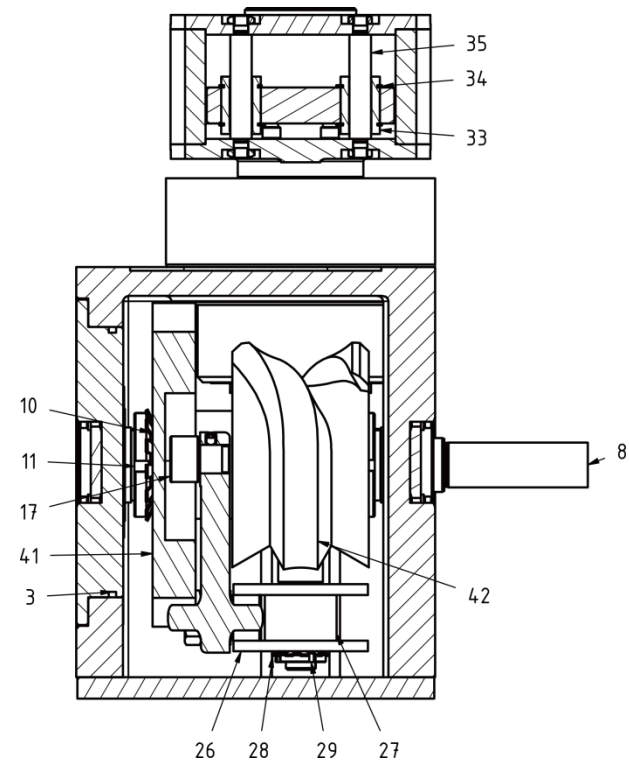
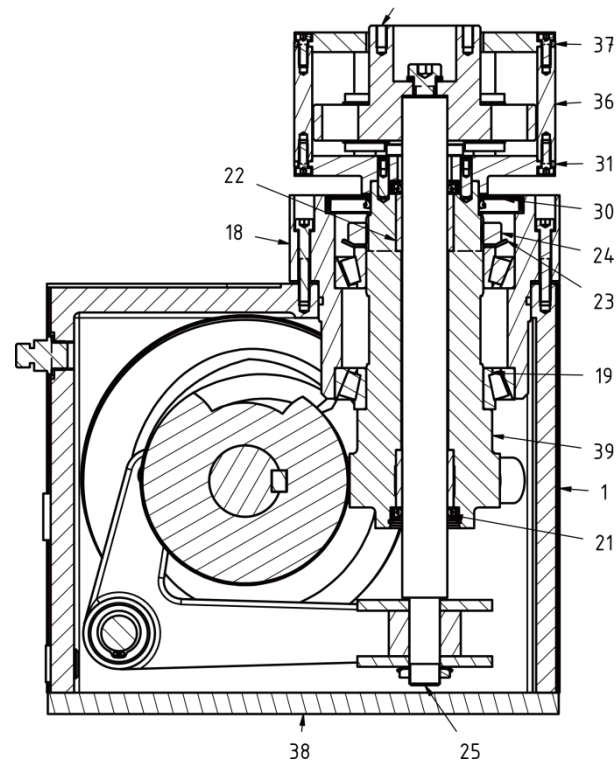
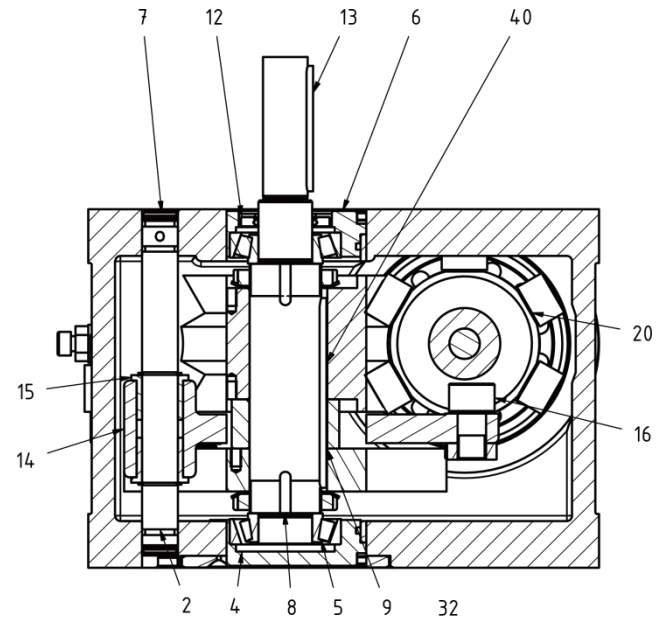
7.3.9 Ersatzteilzeichnung • Hub-Schritt-Getriebe HHG75



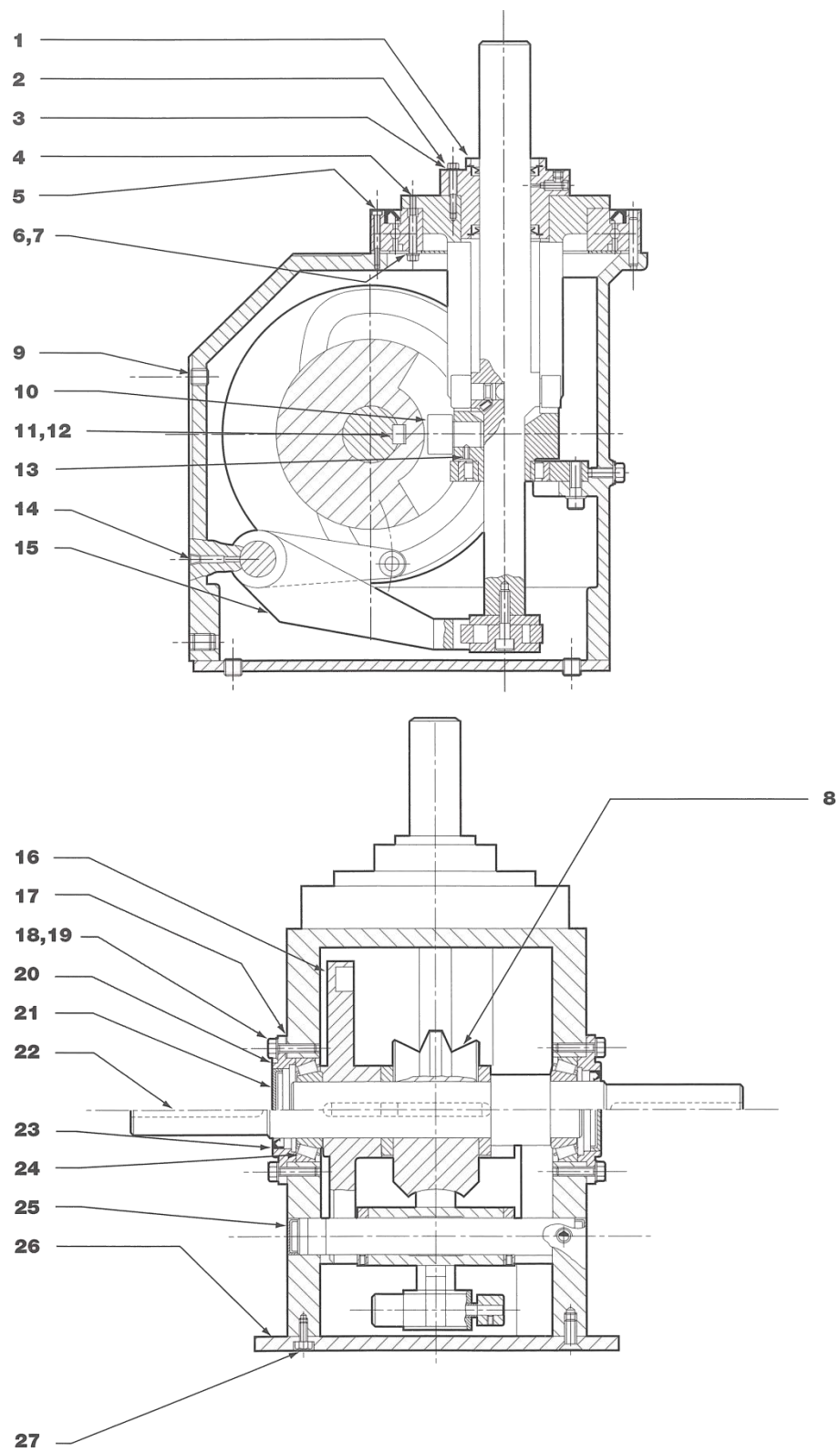
7.3.10 Ersatzteilzeichnung • Hub-Schritt-Getriebe HHG80

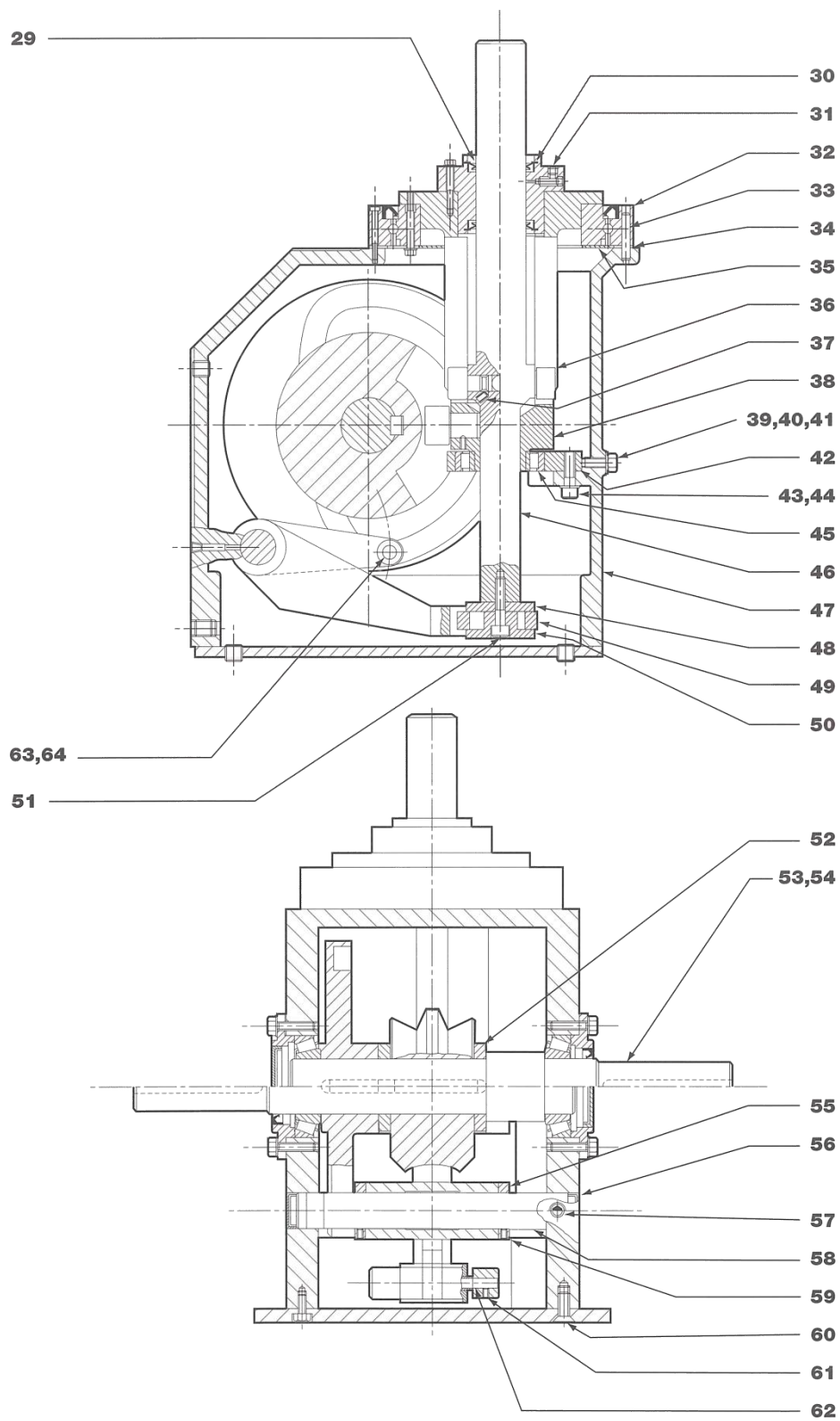


7.3.11 Ersatzteilzeichnung • Hub-Schritt-Getriebe HHG100

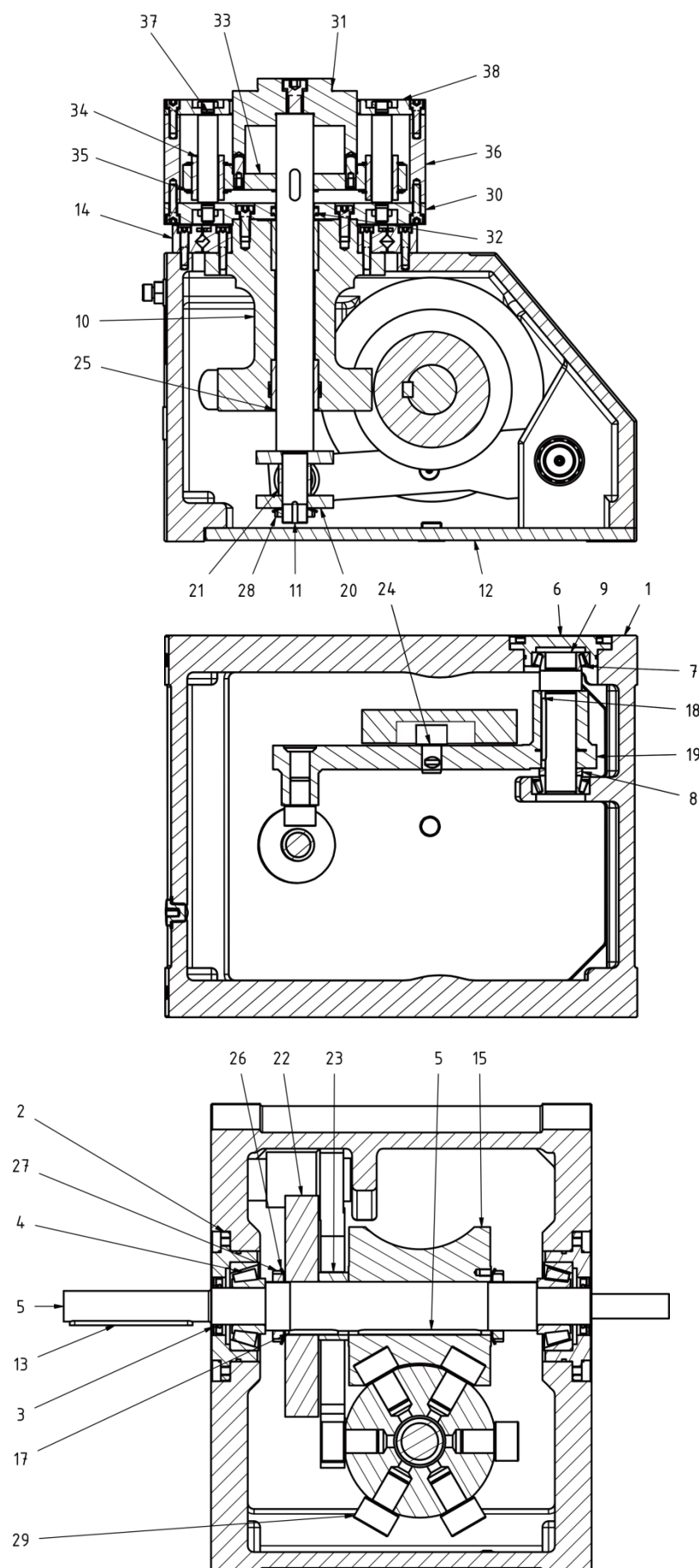


7.3.12 Ersatzteilzeichnung • Hub-Schritt-Getriebe HHG108

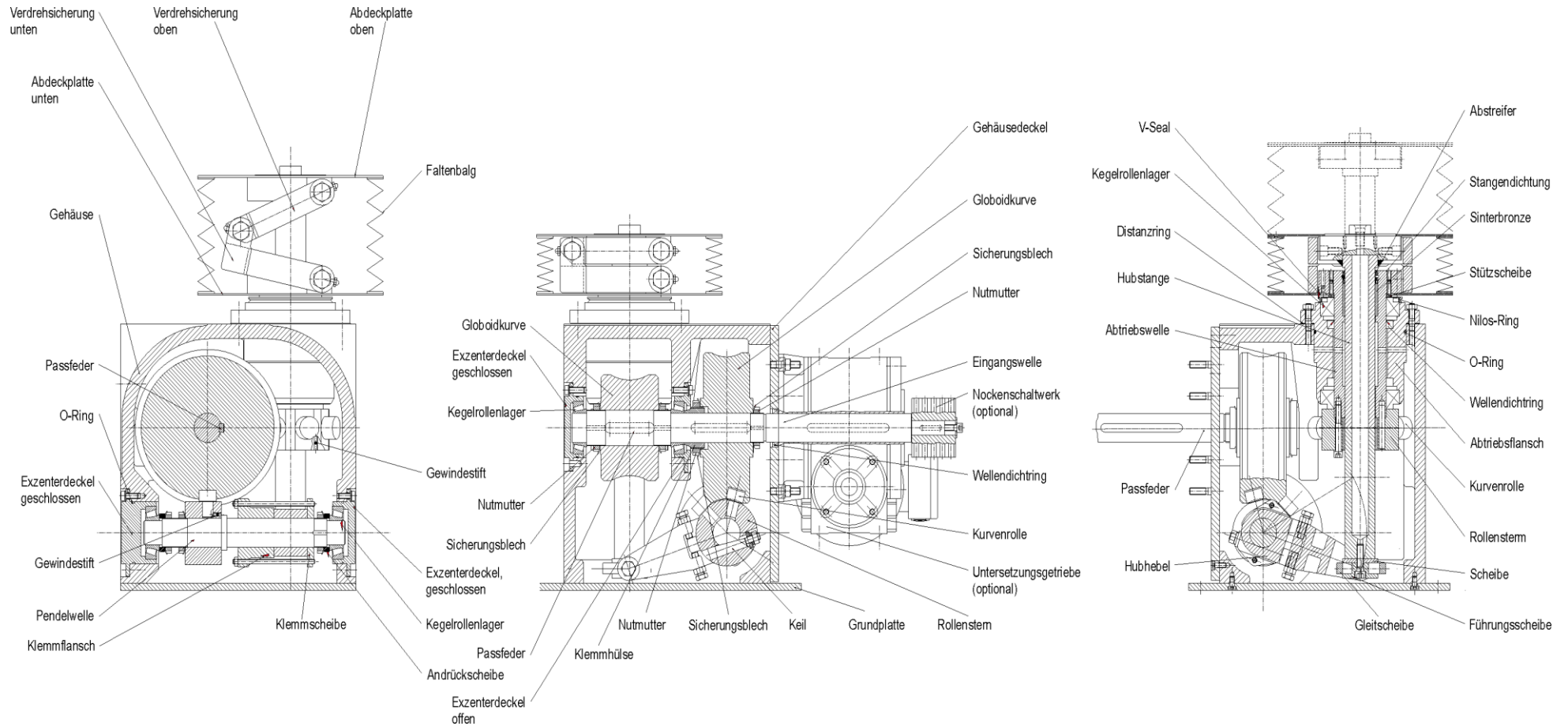




7.3.13 Ersatzteilzeichnung • Hub-Schritt-Getriebe HHG110



7.3.14 Ersatzteilzeichnung • Hub-Schritt-Getriebe HHG152

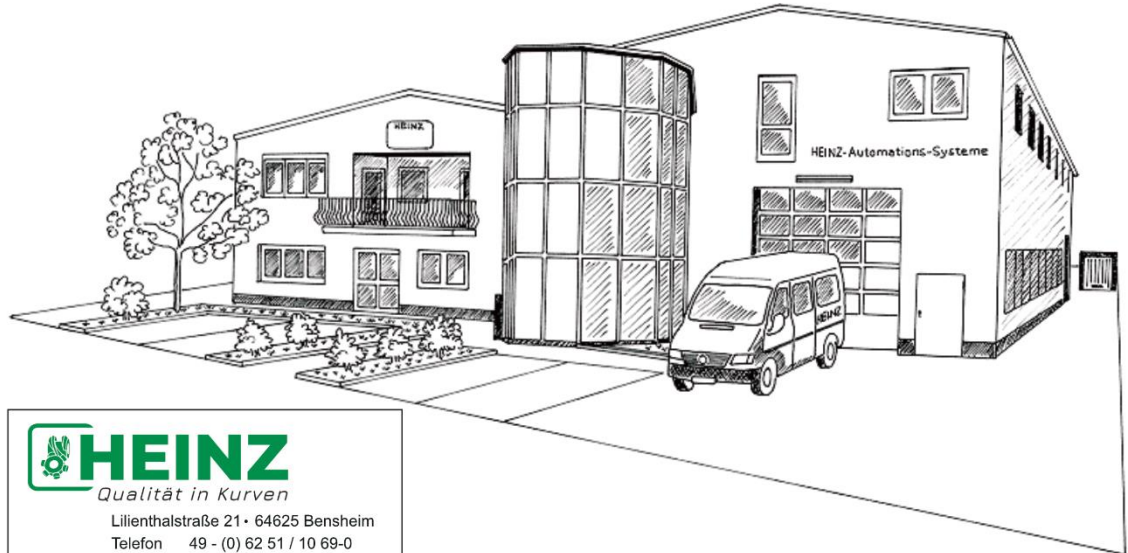


8 Kontakt

HEINZ AUTOMATIONS-SYSTEME GmbH
Lilienthalstraße 21
DE – 64625 Bensheim

HEINZ GmbH [\[Reparatur-Anschrift\]](#)
Kochhorstweg 33
DE – 04910 Elsterwerda

www.heinz.gmbh • mail@heinz.gmbh • +49 (0) 6251 – 1069 – 0



Qualität in Kurven

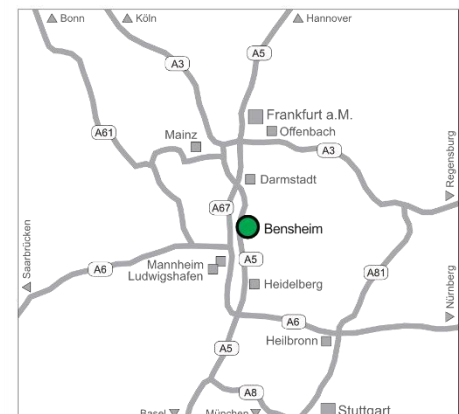
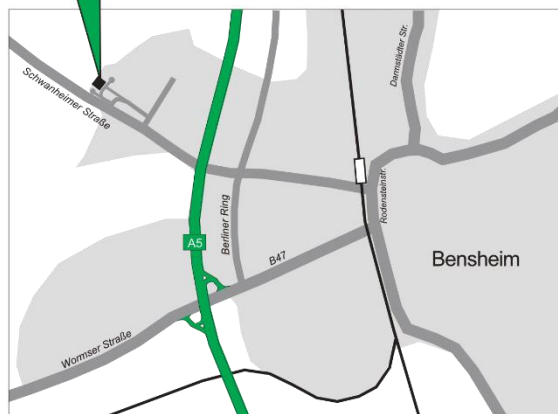
Lilienthalstraße 21 • 64625 Bensheim

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

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

E-mail mail@heinz.gmbh

www.heinz.gmbh



LILIENTHALSTRASSE 21 – 64625 BENSHEIM

TELEFON: +49 (0) 6251 / 1069 -0

MAIL: mail@heinz.gmbh