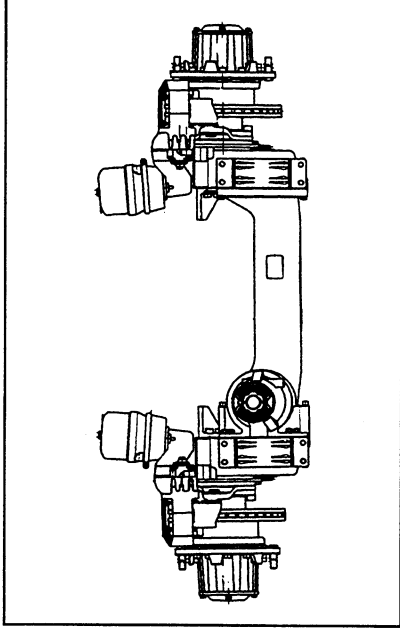


**ERSATZTEIL-LISTE  
SPARE PARTS LIST  
LISTE DES PIECES DE  
RECHANGE**



**AV-132**

Änderungen vorbehalten!  
With the reserve of modifications  
Modifications reserves!

**ZF- BUS-PORTAL-ACHSE  
ZF- BUS-PORTAL-AXLE  
PONT PORTIQUE INVERSE –ZF POUR BUS**

Stückliste Nr.: / Parts list No.: / Liste de pieces No.: 4472 035 561/562/563/564/592



**ZF Passau GmbH**  
Donaustr. 25-71 94034 Passau

Ausgabe: 07.98

## LIEFERBEDINGUNGEN FÜR ERSATZTEILE

Bestellungen von Ersatzteilen sollen stets folgende Angaben enthalten, um eine richtige und schnelle Lieferung zu sichern:

1. **Type**
2. **Aggregatnummer**
3. **Stücklistennummer**
4. **Fabrikat und Type des Fahrzeuges**
5. **Benennung des Ersatzteils:** Wie in der Ersatzteilliste aufgeführt.
6. **Ersatzteil-Nummer:** Siehe Ersatzteilliste, Nummer ist grösstenteils auch im Teil eingeschlagen.
7. **Versandart:** Post, Luftpost, Express, Fracht, Eilgut, Stückgut; fehlen Angaben, so geschieht der Versand nach unserem Ermessen.

} Angaben siehe Typenschild bzw. eingeschlagene Zahlen

Telefonische oder telegraphische Bestellungen bitten wir schriftlich zu bestätigen.

Der Versand geschieht auf Gefahr des Käufers, auch dann, wenn die Ersatzteile nicht berechnet werden.

**Zahlungsbedingungen:** Die Kosten für Ersatzteile werden durch Nachnahme erhoben.

## DELIVERY CONDITIONS FOR SPARE PARTS

In order to secure a correct and prompt delivery, all spare part orders should be compiled as follows:

1. **Type**
2. **Serial-No.**
3. **Parts list No.**
4. **Trade mark and type of vehicle:**
5. **Denomination of spare part:** according to the indication in the parts list.
6. **Spare parts No.:** see spare parts list, the number is very often engraved on the part.
7. **Way of delivery:** mail, air mail, express delivery, ordinary freight, express goods, cargo; if no indication is made, the transportation will be realized to our opinion.

} see indications on type identification plate resp. engraved part number

We kindly ask you to confirm orders given by telephone call or telegramme.

Even if the spare parts are free of charge the delivery will be to the buyers obligations.

**Terms :** Cash on delivery

## CONDITIONS DE LIVRAISON POUR LES PIÈCES DE RECHANGE

Afin de vous assurer une prompte et correcte livraison, les commandes des pièces de rechange doivent être rédigées dans la façon suivante:

1. **Type**
2. **No. de la série**
3. **No. de la liste de pièces**
4. **Marque et type de véhicule**
5. **Dénomination de la pièce de rechange** comme indiqué sur la liste des pièces de rechange.
6. **No. de la pièce :** v. liste des pièces de rechange, la plupart du temps, le nombre vient aussi poinçonné sur la pièce.
7. **Mode d'expédition :** par poste, poste aérienne, express, en grande vitesse, en colis; où il n'y a pas des spécifications, l'expédition sera effectuée à notre choix.

} v. les indications sur la plaque de type, resp. les chiffres poinçonnées

Nous vous prions de nous confirmer par écrit les commandes données par téléphone ou télégramme.

La marchandise sera toujours expédiée aux risques de l'acheteur, même dans le cas où les de rechange ne viennent pas facturés.  
**Conditions de payment:** contre remboursement.

# WARTUNGSVORSCHRIFT UND HINWEISE ZUM ABSCHLEPPEN FÜR ZF-ACHSEN DER BAUREIHE AV-132

## 1. Ölqualität:

Getriebeöl ohne und mit Limited-Slip-Zusätzen API GL-5, MIL-L-2105 D

- SAE 80 W 90
- SAE 85 W 90
- SAE 85 W 140
- SAE 90

## 2. Ölwechsel:

Voraussetzung für einen vorschriftsmäßigen Ölwechsel, ist die waagerechte Einbaulage der Achse in jeder Richtung.

Fahrzeug waagrecht stellen.

Alle Ablauf-, Einfüll- und Kontrollschrauben vor dem Öffnen sorgfältig reinigen.

Ölablaß nur unmittelbar nach längerer Fahrzeit.

### 2.1 Ölablaß - Nabe (Bild 1)

Verschlußstopfen 1 in unterste Stellung bringen und Öl ablassen.

### 2.2 Ölbefüllung - Nabe (Bild 1)

Einfüllbohrung waagrecht zur Nabenmitte drehen und Öl bis zum Überlauf auffüllen.

Einfüllmenge: ca. 0,7 l / Nabe. Verbindlich ist jedoch die Einfüll- bzw. Kontrollbohrung!

Verschlußschraube 1 mit neuem Dichtring (Cu) versehen und montieren.

Anzugsdrehmoment .....  $M_A = 35 \text{ Nm}$

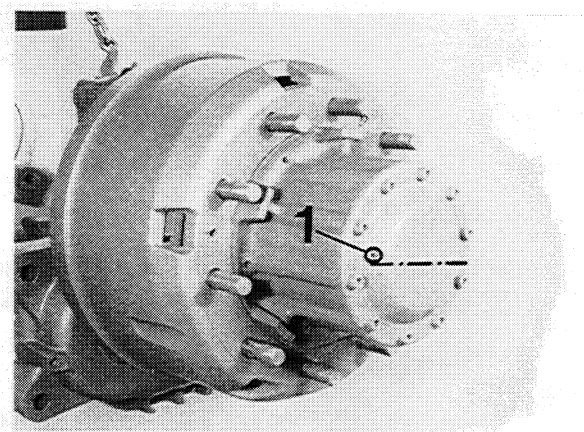


Bild 1

### HINWEIS:

In Ausnahmefällen bzw. auf Wunsch des Fahrzeugherstellers, ist die Schmierung der Radlager auch mittels wartungsfreier Dauerfettsschmierung möglich!

Angaben des Fahrzeugherstellers beachten!



**ZAHNRADFABRIK PASSAU GmbH**

**Donaustr. 25 - 71**

**D - 94034 Passau**

Ausgabe: 1996/08

### **2.3 Ölablaß - Achsbrücke / Portaltrieb (gemeinsamer Ölhaushalt), siehe Bild 2 und 3!**

Ablafschraube - Achsbrücke 2 und beider Portaltriebe 3 lösen und Öl ablassen.

### **2.4 Ölbefüllung - Achsbrücke /Portaltrieb (Bild 2 und 3)**

Ablafschrauben 2 und 3 montieren.

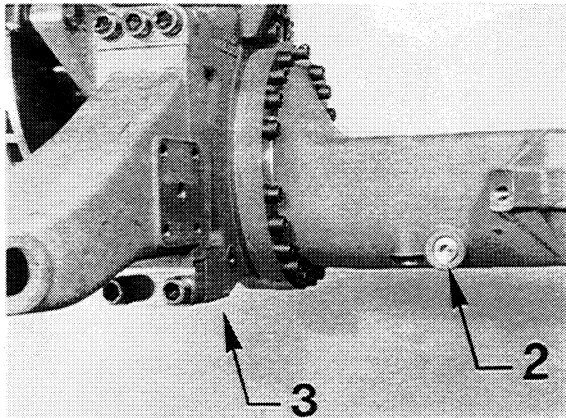
Öl bis zum Überlauf an der Einfüll- bzw. Kontrollschraube 4 einfüllen.

Ölstand nach einigen Minuten kontrollieren und ggf. nachfüllen bis der vorgeschriebene Stand erreicht ist und konstant bleibt.

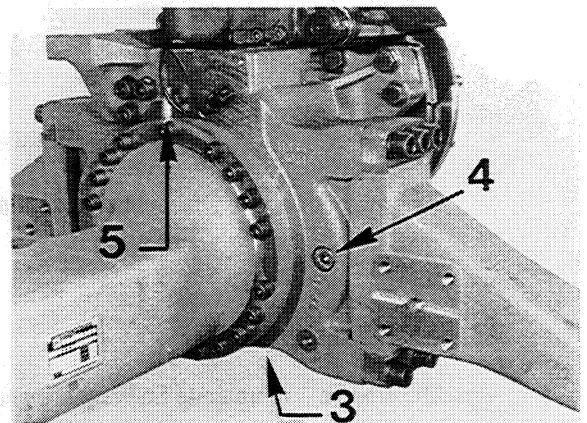
Einfüllmenge: ca. 18 l. Verbindlich sind jedoch die Einfüll- bzw. Kontrollschrauben 4.

**HINWEIS:** Ablafs- bzw. Einfüllschrauben mit neuen O-Ringen versehen!

Anzugsdrehmoment (Ablafs- und Einfüllschraube) .....  $M_A = 70 \text{ Nm}$ .



2



3

### **3. Entlüfter 5 (Bild 3)**

Bei Erstinbetriebnahme und im Rahmen der Ölwechselintervalle, Entlüfter säubern bzw. auf Funktion prüfen.

**HINWEIS:** Die Einbauposition des Entlüfters, ist auch im Portalgehäuse möglich (je nach Ausführung)!

### **4. Ölwechsel - Intervall**

1. Ölwechsel nach 5000 km, jeder weitere nach 60 000 km, jedoch mindestens einmal jährlich!

### **5. Ölstandskontrolle**

Ölstandskontrolle monatlich, besonders aber bei Inbetriebnahme eines Fahrzeuges mit neuen oder reparierten Achsen bzw. Achsteilen!

### **6. Fettschmierung - Bremswellenlagerung (Trommelbremse)**

Nachschmierung an Druckschmierköpfen mindestens einmal jährlich bzw. zu jeder Hauptuntersuchung.

Mehrzweckschmierfett folgender Eigenschaften verwenden:

Lithiumverseift, Tropfpunkt über 170° C, NLGI - Klasse 2.

Das Fett muß korrosionsschützend, gegen Wasser beständig und walkstabil sein.

### **7. HINWEISE ZUM ABSCHLEPPEN:**

Bei Schäden im Bereich **Differential - Portaltrieb**, besteht die Möglichkeit, durch den Ausbau beider Flanschwellen, das Fahrzeug abzuschleppen.

Dazu Verschlussdeckel an der Nabe entfernen und Flanschswelle mittels Hilfsschraube (M10) von der Nabe trennen.

Anschließend Verschlussdeckel wieder montieren.

Arbeitsgang an beiden Abtriebsseiten durchführen.

Abschleppweg max. 50 km. Bei längeren Abschleppdistanzen, ist die Schmierung der Radlager zu gewährleisten - Punkt 2.2 beachten!

Desweiteren sind die Angaben des Fahrzeugherstellers bzw. die gesetzlichen Bestimmungen zu beachten!

# **MAINTENANCE INSTRUCTIONS AND NOTES CONCERNING THE TOWING FOR ZF-AXLES OF THE SERIES AV-132**

## **1. OIL QUALITY:**

Transmission oil without and with Limited-Slip Additives API GL-5, MIL-L-2105 D

- SAE 80 W 90
- SAE 85 W 90
- SAE 85 W 140
- SAE 90

## **2. Oil change:**

Prerequisite for a correct oil change is the horizontal installation position of the axle in every direction.

Position the vehicle horizontally.

Clean all drain, filler and level check plugs carefully prior to open them.

Oil drain only immediately after a longer run.

### **2.1 Oil drain - Hub (Figure 1)**

Bring screw plug 1 into lowest position and drain oil.

### **2.2 Oil filling - Hub (Figure 1)**

Turn oil filler hole horizontally to the hub center and top up oil up to the overflow.

Filling capacity: about 0,7 l / Hub. Binding however is the filler, resp. level check hole!

Equip screw plug 1 with new sealing ring (Cu) and install it

Torque limit ..... 35 Nm

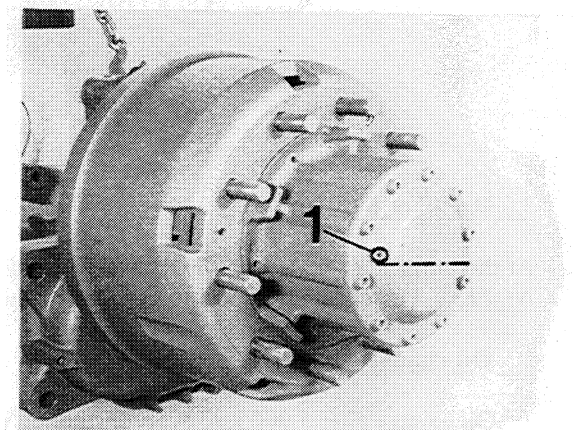


Figure 1

### **NOTE:**

In case of exceptions, resp. upon request of the Vehicle Manufacturer, the lubrication of the wheel bearings by means of a permanent grease lubrication is also possible !

Pay attention to the instructions of the Vehicle Manufacturer!



**ZAHNRADFABRIK PASSAU GmbH**

**Donaustr. 25 - 71**

**D - 94034 Passau**

Edition: 1996/08

### **2.3 Oil drain - Axle housing / Gantry drive (Common oil supply), see Figure 2 and 3 !**

Loosen drain plug - Axle housing 2 and of both Gantry drives 3 and drain oil.

### **2.4 Oil filling - Axle housing / Gantry drive (Figure 2 and 3)**

Install drain plugs 2 and 3.

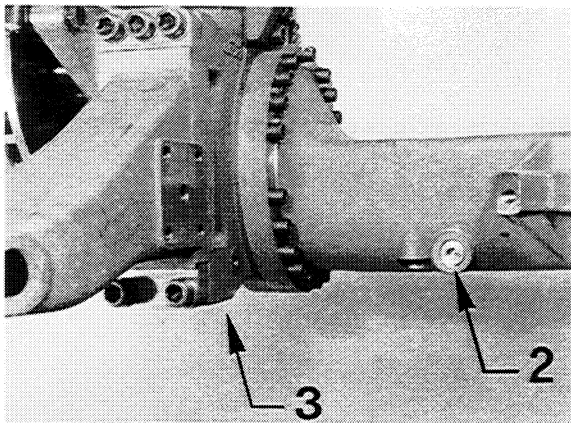
Fill in oil up to the overflow on the filler, resp. level check plug 4.

Check oil level after some minutes and top up if necessary until the prescribed oil level is reached and remains constant.

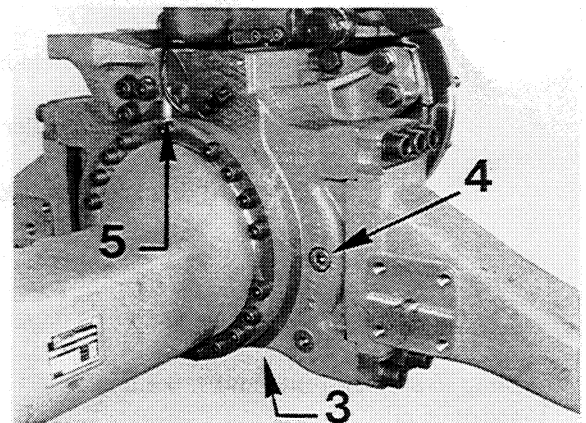
Filling capacity: About 18 l. Binding however, are the the filler, resp. level check plugs 4.

**NOTE:** Equip drain, resp. filler plugs with new O-Rings!

Torque limit (drain and filler plug) ..... 70 Nm.



2



3

### **3. Breather 5 (Figure 3)**

At the initial start-up and in the course of the oil change intervals, clean breather, resp. check function.

**NOTE:** The installation position of the breather is also possible in the portal housing (according to the Version)!

### **4. Oil change - Interval**

1st Oil change after 5.000 km, every further oil change after 60.000 km, however at least once a year !

### **5. Oil level check**

Oil level check monthly, especially however at the commissioning of a vehicle with new or repaired axles, resp. axle components!

### **6. Grease lubrication - Brake shaft bearing (Drum brake)**

Regreasing on pressure grease fittings at least once a year, resp. at every General Inspection.

Use multi-purpose grease with the following properties:

Lithium-base grease, Thawpoint above 170° C, NLGI - Grade 2.

The grease must be corrosion-inhibiting, water-resistant and flexing-resistant.

### **7. NOTES CONCERNING THE TOWING:**

At damages in the area **Differential - Gantry drive**, it is possible to tow the vehicle by removal of both stub shafts.

For this purpose, remove the cap on the hub and separate stub shaft by means of auxiliary screw (M10) from the hub.

Now, mount cap again.

Carry out step on both final drive sides.

Maximum towing distance 50 km. At longer towing distances, the lubrication of the wheel bearings must be ensured

- Pay attention to Item 2.2 !

Furthermore, the Indications of the Vehicle Manufacturer, resp. the Legal Rules have to be observed!

# **PRECONISATIONS D'ENTRETIEN ET INSTRUCTIONS DE REMORQUAGE** **POUR PONTS ZF DE LA GAMME AV-132**

## **1. Qualité d'huile :**

Huile de B.V. sans et avec additifs Limited-Slip API GL-5, MIL-L-2105 D

- SAE 80 W 90
- SAE 85 W 90
- SAE 85 W 140
- SAE 90

## **2. Vidange d'huile:**

La condition préalable à une vidange d'huile réglementaire est que le pont soit en position horizontale dans toutes les directions.

Amener le véhicule sur un plan horizontal

Avant d'ouvrir, nettoyer soigneusement tous les bouchons de vidange, de remplissage et de contrôle.

Ne faire la vidange d'huile qu'immédiatement après un long parcours.

### **2.1 Vidange d'huile - moyeu (figure 1)**

Amener le bouchon de fermeture 1 dans la position la plus basse et vidanger l'huile.

### **2.2 Remplissage d'huile - moyeu (figure 1)**

Tourner l'orifice de remplissage horizontalement par rapport au centre du moyeu et remplir d'huile jusqu'au trop-plein.

Contenance: env. 0,7 l / moyeu. C'est toutefois l'orifice de remplissage et de contrôle qui est déterminant.

Equiper le bouchon de fermeture d'un nouveau joint (Cu) et monter.

Couple de serrage .....  $M_A = 35 \text{ Nm}$

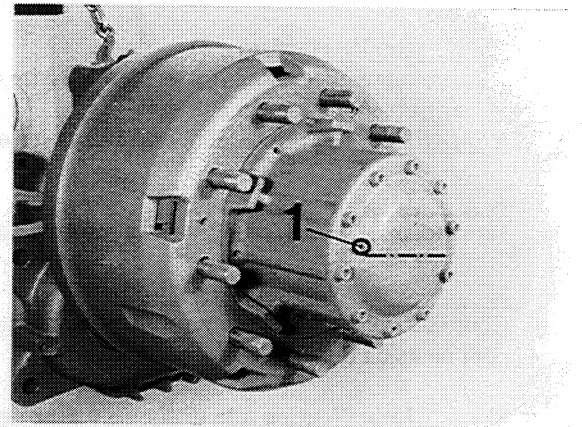


Fig. 1

### **REMARQUE :**

Exceptionnellement, ou sur demande du constructeur de véhicule, le graissage des roulements de roue est possible au moyen d'une lubrification permanente ne demandant pas d'entretien !

Respecter les indications du constructeur de véhicules !



**ZAHNRADFABRIK PASSAU GmbH**  
Donaustr. 25 - 71  
D - 94034 Passau

Edition : 1996/08

### **2.3 Vidange d'huile - corps de pont/réducteur portique (circuit d'huile commun) voir figures 2 et 3!**

Desserrer le bouchon de vidange - corps de pont 2 et des deux réducteurs portiques 3 et vidanger l'huile.

### **2.4 Remplissage d'huile -corps de pont réducteur (figures 2 et 3)**

Monter les bouchons de vidange 2 et 3.

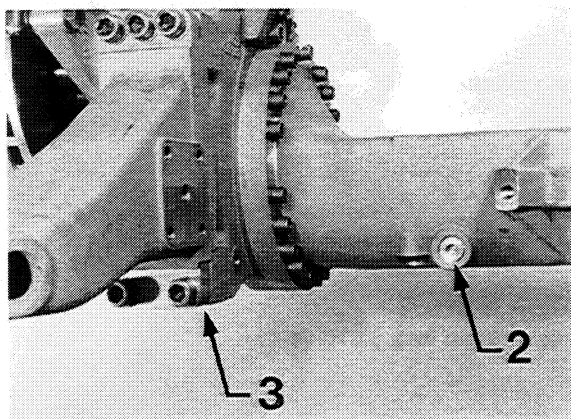
Verser l'huile jusqu'à ce qu'elle déborde par le bouchon de remplissage et de contrôle 4.

Après quelques minutes, contrôler le niveau d'huile et compléter si nécessaire, jusqu'à ce que le niveau prescrit soit atteint et reste constant.

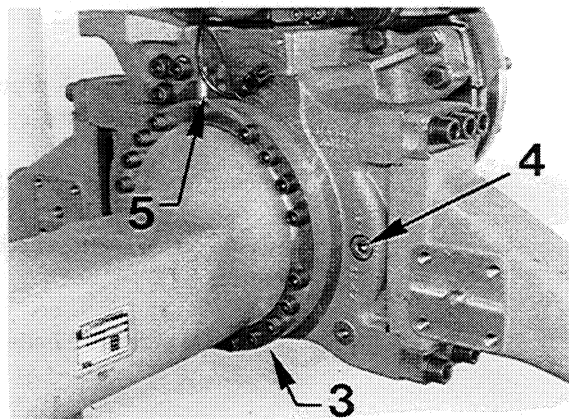
Contenance : env. 18 l. Ce sont toutefois les bouchons de remplissage et de contrôle 4 qui sont déterminants.

**REMARQUE :** Garnir les bouchons de vidange et de remplissage avec des joints toriques neufs!

Couple de serrage (bouchon de vidange et de remplissage) .....  $M_A = 70 \text{ Nm}$ .



2



3

### **3. Reniflard (figure 3)**

À la première mise en service et dans le cadre des intervalles de vidanges d'huile, nettoyer le reniflard et en vérifier le fonctionnement.

**REMARQUE :** Position de montage de la mise à l'air également possible dans le carter du portique (suivant la version)!

### **4. Intervalle de vidange**

1ère vidange d'huile après 5000 km, chaque nouvelle vidange après 60 000 km, mais au moins une fois par an!

### **5. Contrôle du niveau d'huile**

Contrôler chaque mois le niveau d'huile, mais surtout lors de la mise en service d'un véhicule avec ponts ou éléments de pont neufs ou réparés!

### **6. Lubrification à la graisse - palier de l'arbre de frein (frein à tambour)**

Procéder au moins une fois l'an à un nouveau graissage, ou à chaque contrôle général!

Utiliser de la graisse universelle aux propriétés suivantes :

- saponifiée au lithium, point de suintement supérieur à 170°C, degré de pénétration 2.

La graisse doit avoir un effet protecteur contre la corrosion, être résistante à l'eau et être stable au barattage.

### **7. INSTRUCTIONS POUR LE REMORQUAGE :**

En cas de dommages au niveau du différentiel - réducteur portique, il est possible de remorquer le véhicule en déposant les deux arbres-flasques.

Pour cela, retirer le couvercle sur le moyeu et séparer l'arbre-flasque du moyeu à l'aide d'une vis auxiliaire (M10). Ensuite, remonter le couvercle.

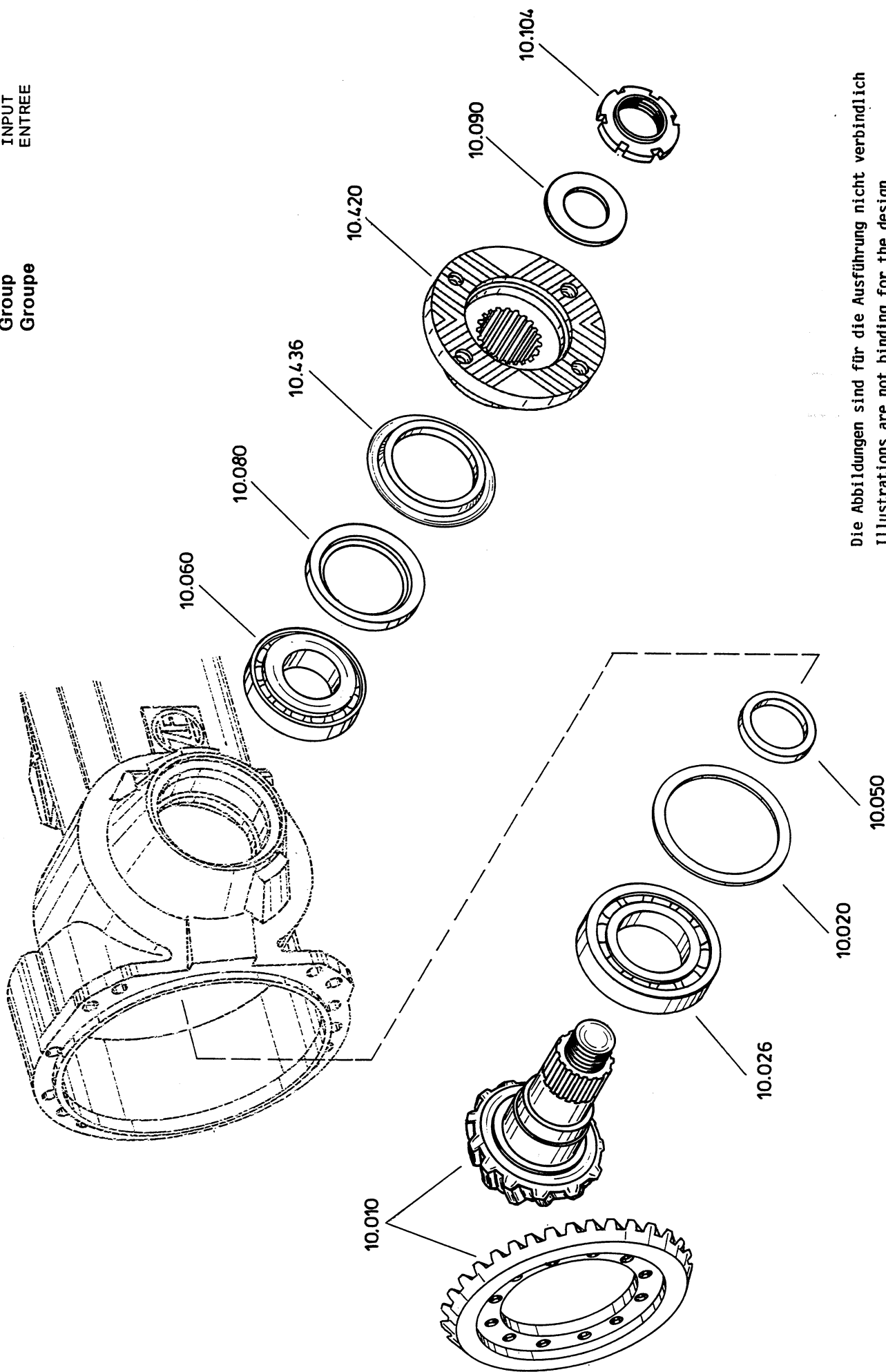
Effectuer cette opération sur les deux côtés sortie.

Remorquage sur 50 km au maximum. Si les distances de remorquage sont plus longues, veiller au graissage des roulements de roue - voir chapitre 2.2!

Tenir compte par ailleurs des indications du constructeur de véhicule et des dispositions légales!



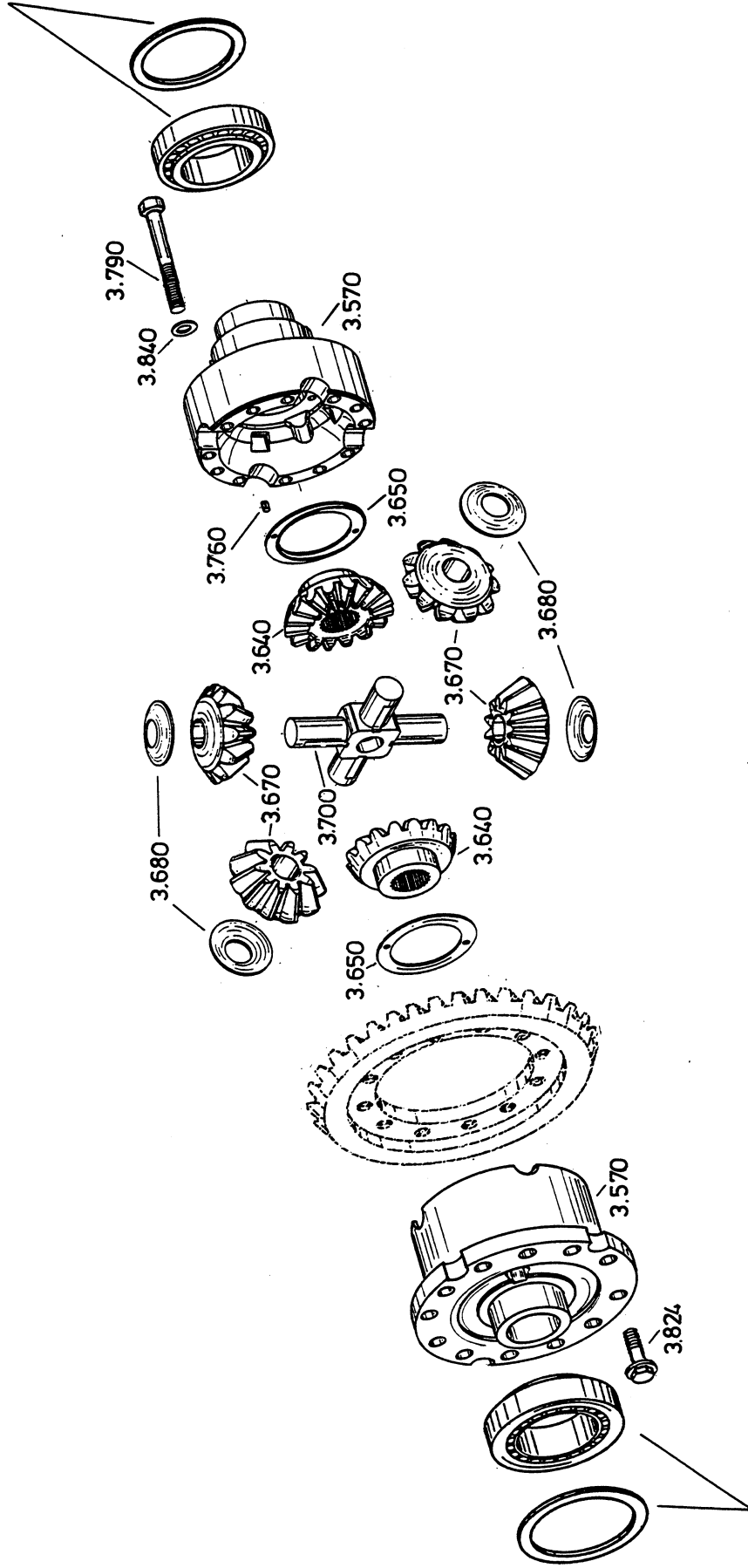
Gruppe 4472 110 ANTRIEB  
Group INPUT  
Groupe ENTREE



Die Abbildungen sind für die Ausführung nicht verbindlich  
Illustrations are not binding for the design  
Les illustrations ne sont pas obligatoires pour l'exécution

Gruppe 4461 103 DIFFERENTIAL  
 Group DIFFERENTIAL  
 Groupe DIFFERENTIEL

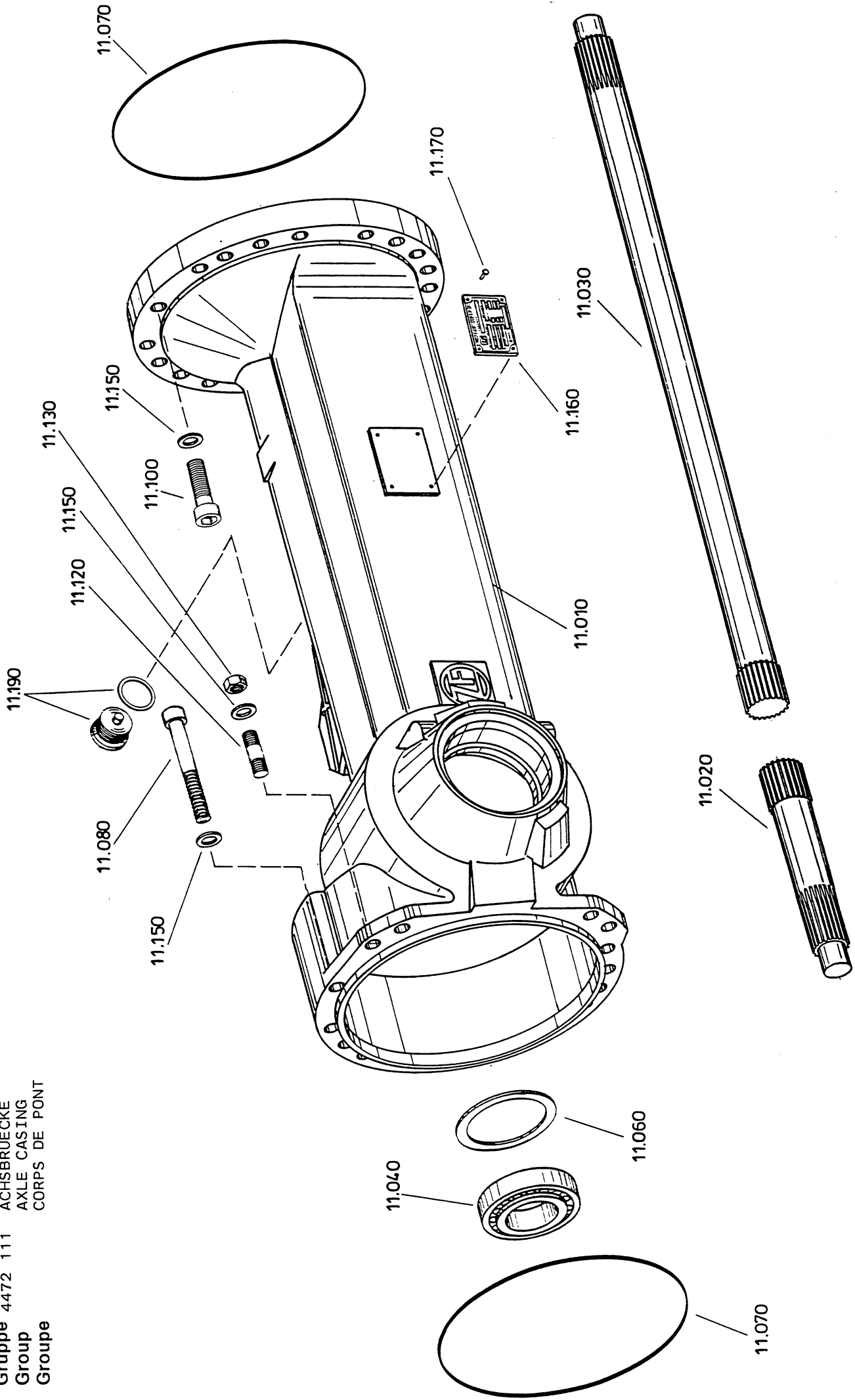
SIEHE GRUPPE ACHSBRUECKE / POS.040 / 060  
 SEE GROUP AXLE CASING / POS.040 / 060  
 VOIT GROUPE CORPS DE PONT / POS.040 / 060



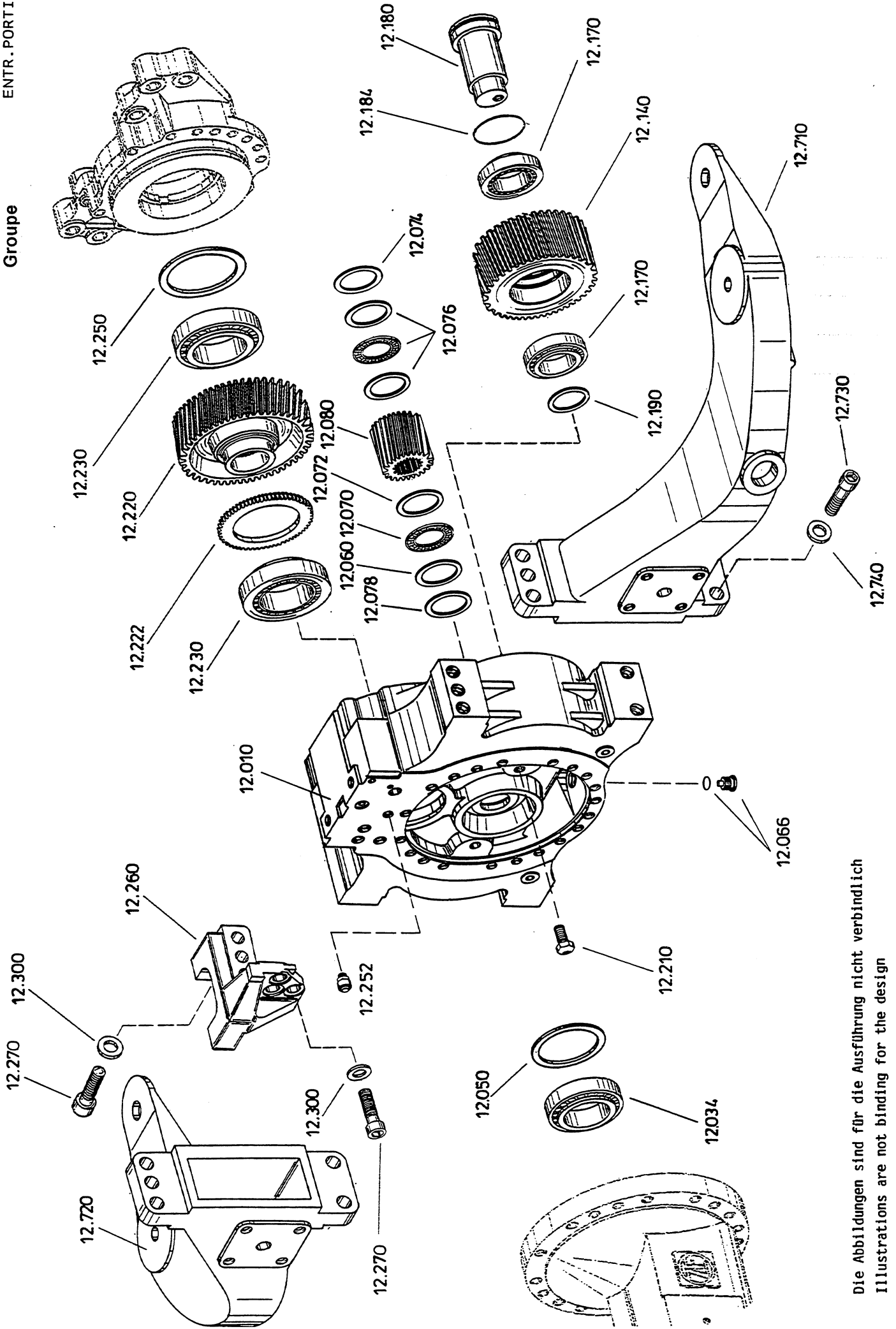
SIEHE GRUPPE PORTALTRIEB / POS.034 / 050  
 SEE GROUP GANTRY DRIVE / POS.034 / 050  
 VOIT GROUPE ENTR.PORTIQUE / POS.034 / 050

Die Abbildungen sind für die Ausführung nicht verbindlich  
 Illustrations are not binding for the design  
 Les illustrations ne sont pas obligatoires pour l'execution

Gruppe 4472 111 ACHSBRUECKE  
 Group AXLE CASING  
 Groupe CORPS DE PONT

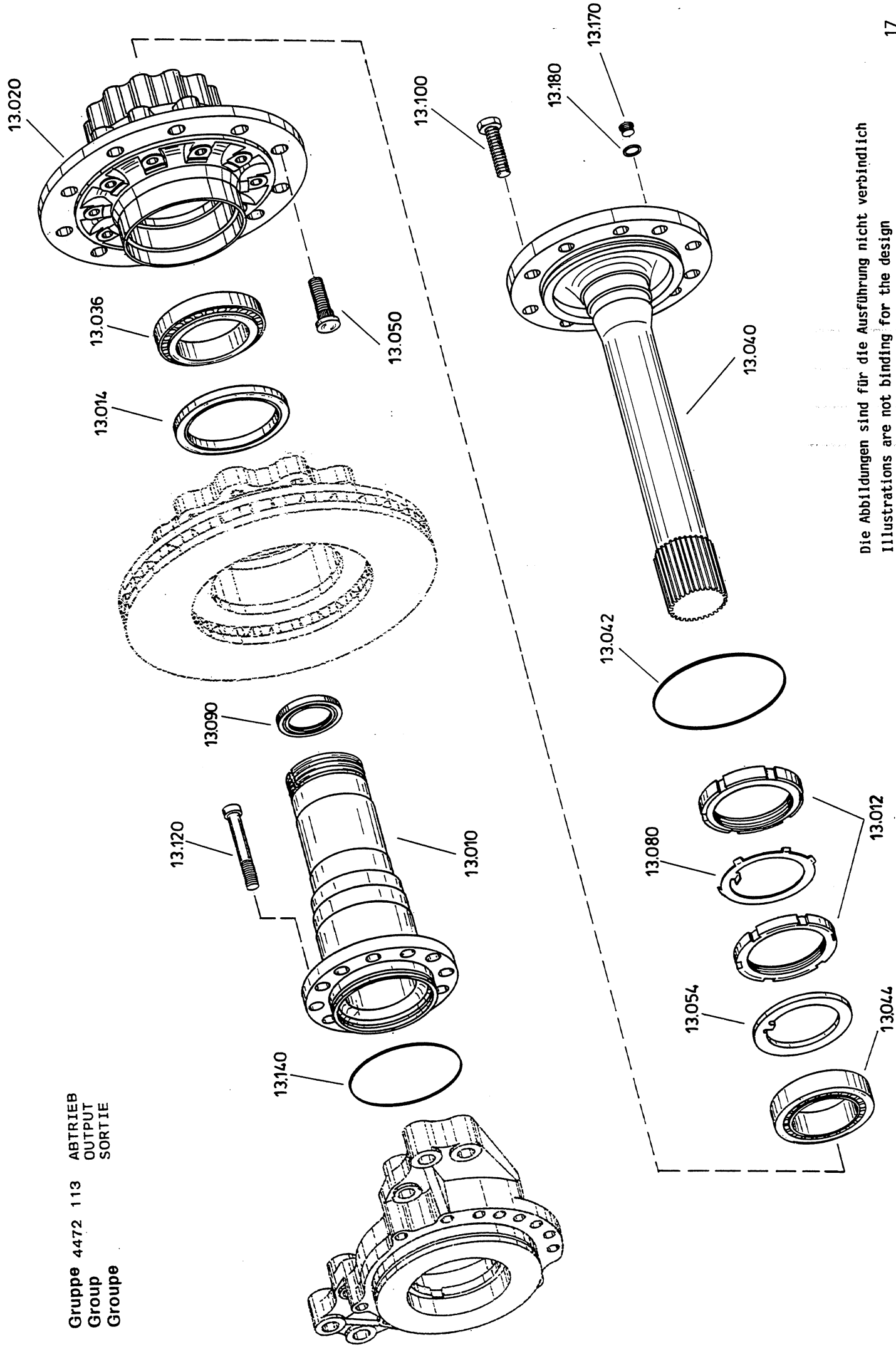


Die Abbildungen sind für die Ausführung nicht verbindlich  
 Illustrations are not binding for the design  
 Les illustrations ne sont pas obligatoires pour l'exécution



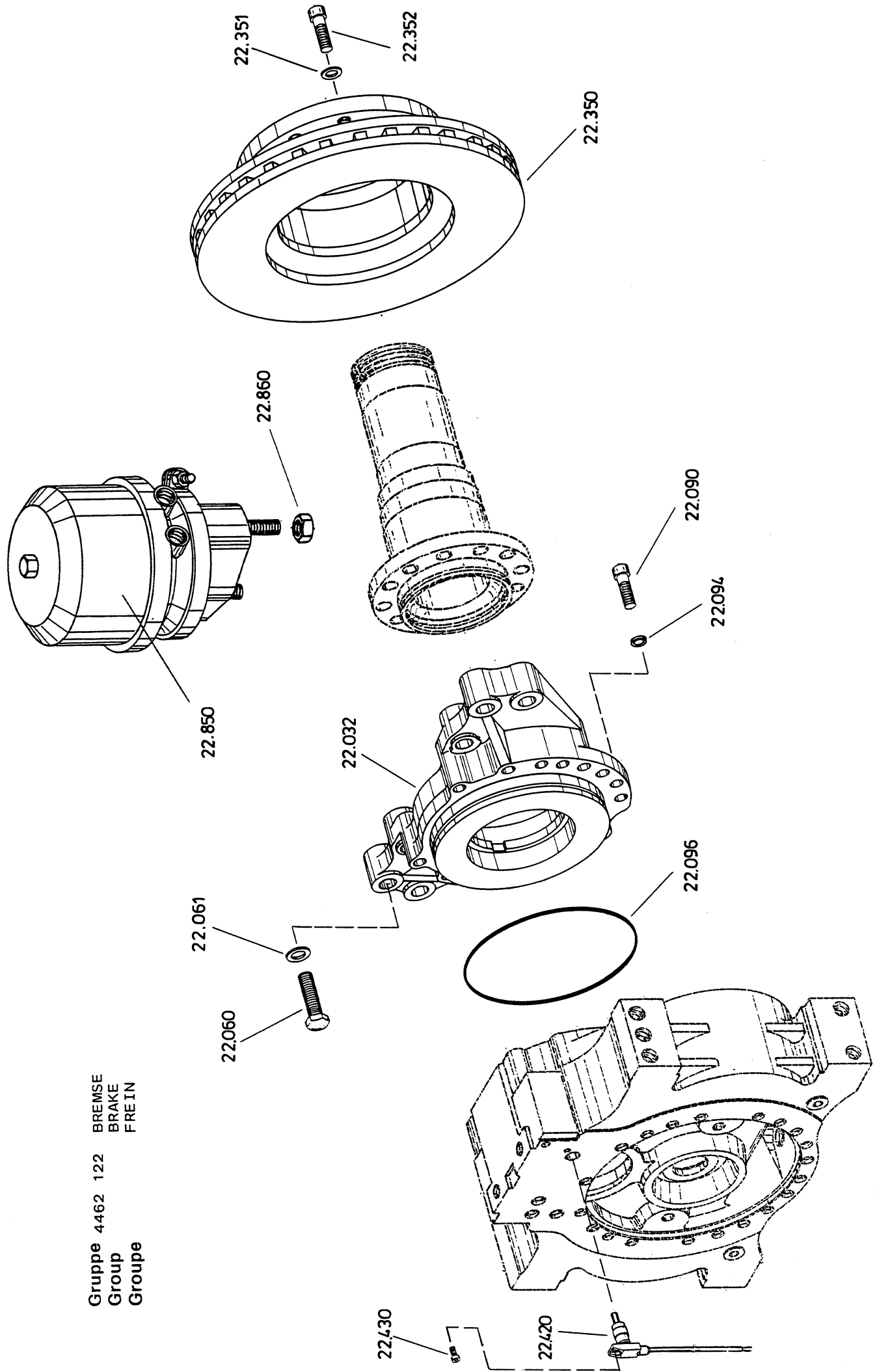
Die Abbildungen sind für die Ausführung nicht verbindlich  
 Illustrations are not binding for the design  
 Les illustrations ne sont pas obligatoires pour l'exécution

Gruppe 4472 113 ABTRIEB  
 Group OUTPUT  
 Groupe SORTIE



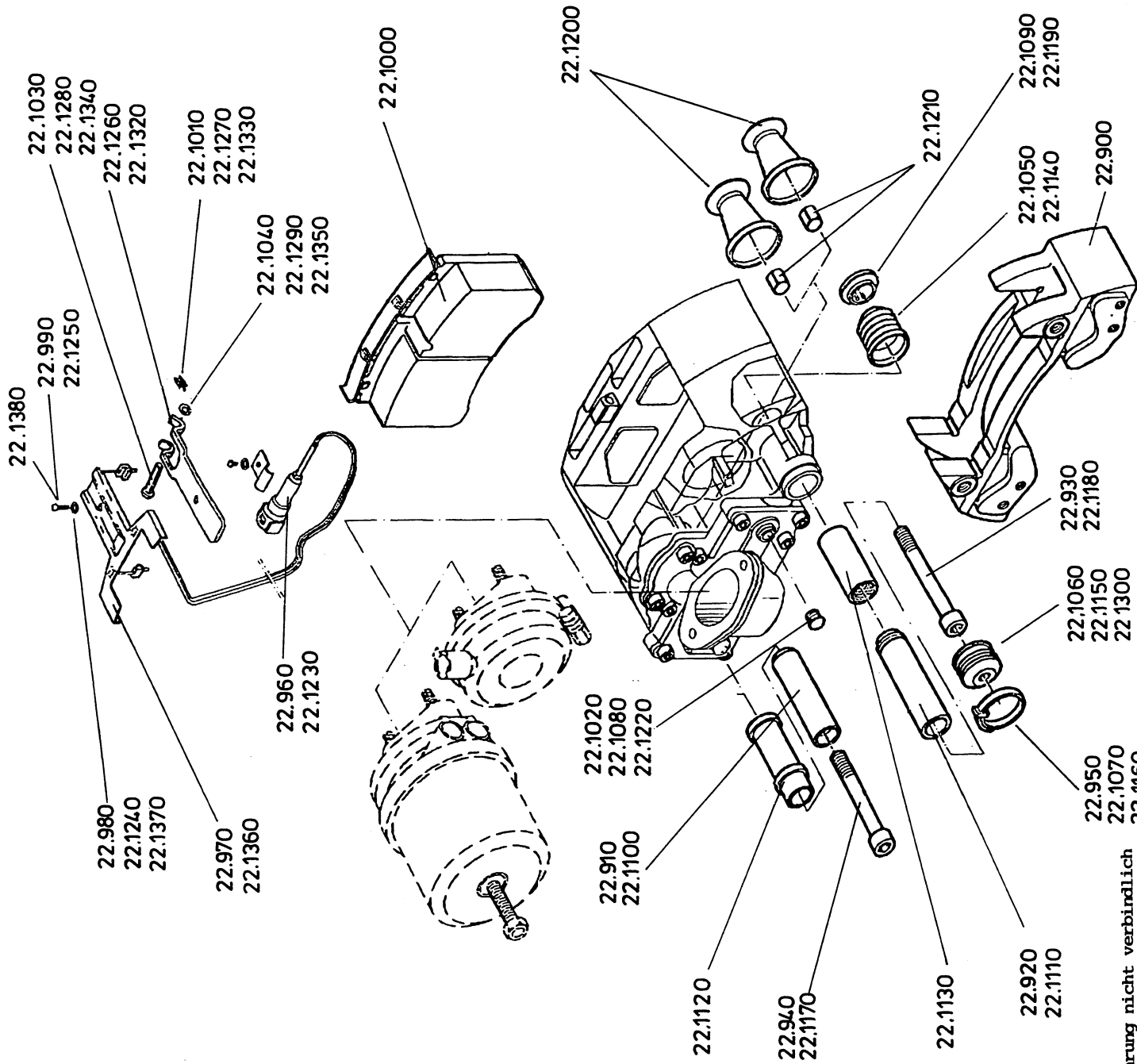
Die Abbildungen sind für die Ausführung nicht verbindlich  
 Illustrations are not binding for the design  
 Les illustrations ne sont pas obligatoires pour l'exécution

Gruppe 4462 122 BREMSE  
 Group BRAKE  
 Groupe FREIN



Die Abbildungen sind für die Ausführung nicht verbindlich  
 Illustrations are not binding for the design  
 Les illustrations ne sont pas obligatoires pour l'exécution

Gruppe 4462 122 BREMSE  
 Group  
 Groupe



Die Abbildungen sind für die Ausführung nicht verbindlich  
 Illustrations are not binding for the design  
 Les illustrations ne sont pas obligatoires pour l'exécution