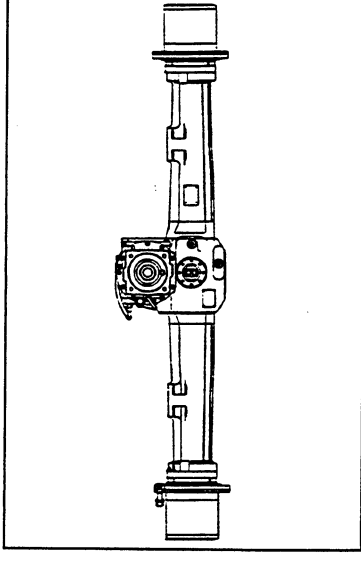


**ERSATZTEIL-LISTE  
SPARE PARTS LIST  
LISTE DES PIECES DE  
RECHANGE**



**AP-B 745  
2 HL 100**

Änderungen vorbehalten!  
With the reserve of modifications!  
Modifications reserves!

**ZF-PLANETEN-ACHSE  
ZF-PLANETARY-AXLE  
PONT PLANETAIRE-ZF**

Stückliste Nr.: / Parts list No.: / Liste de pieces No.: 4472 029 077/084/099/103



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

Ausgabe: 02.98

## 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.

} Angaben siehe Typenschild bzw. eingeschlagene Zahlen

7. **Versandart:** Post, Luftpost, Express, Fracht, Eilgut, Stückgut; fehlen Angaben, so geschieht der Versand nach unserem Ermessen.

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.

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

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.

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** come 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 :** ar poste , poste aérienne , express , en grande vitesse , en colis ; où il n'y a pas des spécifications , l'expédition sera effectuée a 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 facturées.  
**Conditions de payment:** contre remboursement.

## SCHMIERVORSCHRIFT FÜR ZF-ACHSEN MIT NASSEN LAMELLENBREMSEN

**Gültig für ZF-Achsen mit und ohne ZF-Sperrdifferential !**

**Voraussetzung** für eine vorschriftmäßige Schmierung aller Achsen und Achsteile ist eine **waagerechte Einbauebene** in jeder Richtung (**Schräglage des Achseinsatzes bis zu 5° ist zulässig**). Bei Ausnahmen Rücksprache mit **ZF !**

Fahrzeug waagrecht stellen ! Alle Schmierstellen vor dem Öffnen sorgfältig reinigen ! Ölablaß nur unmittelbar nach längerer Fahrzeit !

**Ölorte:** Siehe ZF-Schmierstoffliste **TE-ML 05**

**Ölstand:** 1.Radkopf: Radnaben so drehen, daß das Wort **„Ölstand“** waagrecht zu lesen ist. **Ölstand bis zum Überlauf an der Kontrollschraube.**

2.Achsbrücke: **Bis zum Überlauf** an der zentral angeordneten **Öleinfüllöffnung bzw.Kontrollschraube.**

3.Achseinsatz: Wenn nicht in ZF-Achse eingebaut - **bis 20 mm unterhalb Tellerradmitte.**

**Prüfung:** Nach einigen Minuten , falls Ölstand gesunken , Öl nachfüllen , bis vorgeschriebener Stand erreicht ist und konstant bleibt. **Ölstandskontrolle monatlich!** Besonders aber vor der Inbetriebnahme eines Fahrzeuges mit neuen oder reparierten Achsen bzw.Achsteilen !

**Ölwechsel (generell):** 1.Ölwechsel nach **500 Betriebsstunden. Jeder weitere Ölwechsel nach 1000 Betriebsstunden , jedoch mindestens einmal jährlich !**

**Bremse:** Für die pneumatisch-hydraulisch oder über Speicheranlage betriebene Betriebsbetätigung sind zugelassen :  
1.**Motorenöl SAE 10 W nach Spez. MIL-L-2104 C , MIL-L-46152 , API-CC , CD , SC , SD , SE , SF**  
2.**ATF-Öle (Type A Suffix A , Dexron II)**  
**Achtung ! Andere Bremsflüssigkeiten dürfen nicht verwendet werden !**

**Fettschmierstellen:** An Fettschmierstellen ist ein Mehrzweckschmierfett mit folgenden Eigenschaften zu verwenden:  
Lithiumverseift , Tropfpunkt über 170°C , NLGI-Klasse 2  
Das Fett muß korrosionsschützend , gegen Wasser beständig und walkstabil sein.  
**Nachschmieren an Druckschmierköpfen monatlich !**

**Wichtige Hinweise:** Achsen mit ZF-Lamellen-Selbstersperddifferential : Bei Verwendung von Ölen ohne Limited-Slip-Zusätzen können **schwache Geräusche** auftreten , diese sind unbedenklich. Bei **starken Geräuschen** und ruckartigen Abrollen des Reifens , EP-Getriebeöl mit Limited-Slip-Zusätzen verwenden. Entsprechende Produkte sind in der Schmierstoffliste **TE-ML 05** aufgeführt.

## LUBRICATION INSTRUCTIONS FOR ZF AXLES (WITH WET-TYPE MULTIPLE DISK BRAKES)

**Valid for ZF-Axles with and without ZF-Locking differential**

The basis for a correct lubrication of all axles and their parts is a **horizontal plane** of installation in every direction ( **an inclined position of the differential carrier up to 5° is tolerable** ). In case of variations , ZF must be asked for advice.  
Place the vehicle in a horizontal position ! All lubrication points must be cleaned carefully before refilling ! Drain oil only immediately after a longer run !

See ZF - list of lubricants **TE-ML 05**

**Type of Lubricant:**

- Oil level:**
- 1. Wheel end:** Turn wheel hubs until the word **”Ölstand”** can be read in a **horizontal position. Fill up oil to the overflow on the level plug.**
  - 2. Axle housing:** **Fill up oil** , to the **overflow** on the **level plug** or the **oil filler opening resp.** installed in the centre.
  - 3. Differential carrier** , not installed in a ZF-Axle : **Fill up oil 20 mm below the middle of the crown wheel.**

**Check:**

After a few minutes , if oil level has dropped fill up to the correct level until level remains constant . **Oil level check montly**. Especially before you start a vehicle with new or repaired axles or their components resp.

**Oil change:**  
(generally)

**1st oil change after 500 operating hours. Further oil changes must be made every 1000 operating hours ,or at least once a year.**

**Brake:**

For the pneumatic-hydraulic or memory controlled brake actuation are admitted :

- 1. Motor oils SAE 10 W according to specifications MIL-L2104 C ; MIL-L 46152 , API-CC , CD , SC , SD , SE , SF**
- 2. ATF-oils (Type A , Dexron II D)**

**Caution ! Other brake fluids may be not used !**

**Points of grease lubrication:**

At greasing points , use a multi-purpose grease with following properties : lithium soap , drop point 170°C, NLGI Class2 . **The grease must be anti-corrosive , water-resistant and walk stable . Re-grease all pressure grease fittings monthly.**

**Important notes:**

Axles with ZF-multi-disk self-locking differentials : a slight noise could be noted , when oil without limited slip additives have been filled in. This noise can be regarded harmless . In case of a heavy noise or when the tire is jerking , use EP-gear lubricants with Limited-Slip additives. You will find the corresponding products on the list of lubricants TE-ML 05 for the above mentioned units.

## INSTRUCTIONS POUR LUBRIFICATION DES PONTS ZF (AVEC FREINS A DISQUES MULTIPLES DU TYPE HUMIDE)

**En vigueur pour les essieux ZF avec et sans différentiel à vorrouillage !**

**La case** pour la lubrification correcte de tous les essieux et de leurs pièces un **plan d'installation horizontal** dans toutes les directions ( une inclination du mécanisme de pont jusqu' à 5° est acceptable ).

Dans les cas spéciaux if faut contacter ZF !

Mettez le véhicule à niveau ! Nettoyez tous points de graissage soigneusement avant de les ouvrir .La vidange de l'huile doit être faite directement après un parcours long du véhicule !

**Qualité d'huile: voir liste de lubrifiants TE-ML 05**

**Niveau d'huile:** 1. Tête essieu: tourner les moyeux de roue jusqu'à ce que le mot "Östand" se trouve dans la position **horizontale**. Niveau d'huile: jusqu' à la vis de contrôle.

2. Corps de pont: jusqu' à ce que l'**huile déborde** au trou de remplissage central , resp. à la vis de contrôle.

3. Mécanisme de pont: n'est pas installé dans un essieu ZF: jusqu' à 20 mm au-dessous du centre la couronne.

**Contrôle:**

Après quelques minutes , si le niveau c'est abaissé , faire l'appoint jusqu'à ce que le niveau correct reste constant.

**Contrôle du niveau d'huile mensuel !** Notamment avant la mise en marche d'un véhicule avec des essieux ou pièces des essieux neufs ou réparés !

**Renouvellement ler renouvellement après 500 heures de fonctionnement . Tous les autres renouvellements après 1000 heures de fonctionnement , du moins , une fois d'huile:**

(en général)

**Frein:**

Pour le commande de frein pneumatique-hydraulique ou par mémoire sont admises:

1. Huile a moteurs SAE 10 W , selon specifications MIL-L 2104 C , MIL-L 46152 , API-CC , CD , SC , SD , SE , SF

2. Huile-ATF (Type A , Dexron II D)

**Attention: D'autres liquides pour frein hydraulique ne sont pas admis !**

**Points de Lubrification**

Aux divers points à la graisse , il faut utiliser une graisse universelle ayant les propriétés suivantes: saponifiée au lithium , point de goutte supérieur à 170°C, NLGI-categorie 2.

La graisse doit protéger contre la corrosion , résister à l'eau et avoir une grande stabilité au barattage. **Regraissage des record de graissage mensuel !**

**Notes importantes:**

Essieux ZF avec un différentiel auto-blocage à disques: L'utilisation des huiles sans additifs limited slip peut causer un bruit faible , lequel est négligeable . Dans le cas d'un bruit élevé ou si les déroulent par à coups , il faut utiliser l'huile à engrenages EP avec "Limited-Slip additifs" . Des produits correspondants ont été indiqués dans la liste des lubrifiants **TE-ML 05** pour les aggrégats susdit .

## ZF - PLANETEN - ACHSE AP-B 745

### AP-B 745 KPL.

Stueckliste Nr.:

(bestehend aus

AP-B 745 und 2 HL 100)

4472 029 077

4472 029 084

4472 029 099

4472 029 103

### 2 HL 100

Stueckliste Nr.:

4143 000 147

4143 000 169

4143 000 171

4143 000 171

## ZF - PLANETARY - AXLE AP-B 745

### AP-B 745 CPL.

Parts list.No.:

(consisting of

AP-B 745 and 2 HL 100)

4472 029 077

4472 029 084

4472 029 099

4472 029 103

### 2 HL 100

Parts list No.:

4143 000 147

4143 000 169

4143 000 171

4143 000 171

## PONT PLANETARY - ZF AP-B 745

### AP-B 745 CPL.

Liste de pieces No.:

(compose de

AP-B 745 et 2 HL 100)

4472 029 077

4472 029 084

4472 029 099

4472 029 103

### 2 HL 100

Liste de pieces No.:

4143 000 147

4143 000 169

4143 000 171

4143 000 171

INHALTSVERZEICHNIS	TABLE OF CONTENTS	TABLE DES MATIERES	GRUPPE GROUP GROUPE	SEITE PAGE PAGE
--------------------	-------------------	--------------------	---------------------------	-----------------------

**2 HL 100**  
**SEITE 1 - 44**

ABSCHALTUNG  
 ABTRIEB  
 ACHSEINSATZ  
 ANTRIEB  
 ANTRIEBSGEHAEUSE  
 DIFFERENTIAL  
 DISPO-TEILE  
 GEHAEUSE  
 KUPPLUNG  
 LAMELLENBREMSE  
 L.A.M. SPERRDIFF.  
 OELLEITUNG  
 PLANETENTRIEB  
 SCHALTSICHERUNG  
 STIRNTRIEB

**2 HL 100**  
**PAGE 1 - 44**

DISCONNECTION  
 OUTPUT  
 DIFF.CARRIER  
 INPUT  
 INPUT HOUSING  
 DIFFERENTIAL  
 LOOSE PARTS  
 HOUSING  
 COUPLING  
 M - DISC BRAKE  
 LIMIT. SLIP DIFF.  
 OIL PIPE  
 PLANETARY DRIVE  
 G. SHIFT SENSOR  
 SPUR GEAR DRIVE

**2 HL 100**  
**PAGE 1 - 44**

DEBRAYAGE  
 SORTIE  
 NEZ DE PONT  
 ENTREE  
 CARTER D'ENTREE  
 DIFFERENTIEL  
 PCES. DETACHEES  
 CARTER  
 EMBRAYAGE  
 FREIN DISQUES  
 DIFF. AUT. BLOQU. D.  
 TUYAU D'HUILE  
 TRAIN PLANET.  
 DETECT. COMMANDE  
 TRAIN PIGN. CYL.

134  
 103  
 137  
 102  
 125  
 173  
 196  
 101  
 152  
 151  
 003  
 121  
 115  
 142  
 135

21  
 33  
 37  
 5  
 1/3  
 39  
 43  
 9  
 15  
 17  
 41  
 13  
 19  
 27  
 25

**AP-B 745**  
**SEITE 45 - 61**

ABTRIEB  
 ACHSBRUECKE  
 BREMSE  
 NABENTRAEGER

**AP-B 745**  
**PAGE 45 - 61**

OUTPUT  
 AXLE CASING  
 BRAKE  
 HUB CARRIER

**AP-B 745**  
**PAGE 45 - 61**

SORTIE  
 CORPS DE PONT  
 FREIN  
 PORTE- MOYEU

119  
 117  
 102  
 122

51/55  
 45  
 59  
 47/49

## Auflistung der Verschlusschrauben - List of screw plugs - Liste des vis fermetures

In der Ersatzteilliste sind die Verschlusschrauben mit kompletten Teilenummern versehen.  
Für die Bestellung der Einzelteile sind die Verschlusschrauben in der folgenden Auflistung aufgeführt:

The screw plugs are enlisted in the spare parts list with complete part numbers.  
For the order of the components, the screw plugs are compiled in the following list:

Les vis fermetures sont indiquées dans la liste de pièces détachées avec le numéro de pièce complet.  
Pour la commande des pièces détachées, les bouchons filetés sont mentionnés dans la liste suivante:

Verschlußschraube kpl. Screw plug cpl. Vis fermeture cpl.	Verschlußschraube Screw plug Vis fermeture	O-Ring O-ring Joint torique
4475 280 007	0636 302 031 M 10 x 1 DIN 908 ST	0634 303 280 8 x 1,5 ZFN 744 NBR-70-10
4475 280 012	0636 302 013 M 14 x 1,5 DIN 908 ST FE/ZNPHR8F	0634 306 522 11 x 2 ZFN 744 NBR-70-10
4475 280 014	0636 302 012 M 42 x 1,5 DIN 908 ST FE/ZNPHR8F	0634 306 519 38 x 2 ZFN 744 NBR-70-10
4475 280 015	0636 302 003 M 16 x 1,5 DIN 908 ST	0634 306 523 13 x 2 ZFN 744 NBR-70-10



4475 280 017	0736 305 060 M 42 x 1,5	0634 306 519 38 x 2 ZFN 744 NBR-70-10
4475 280 018	0636 302 015 M 22 x 1,5 DIN 908 ST	0634 304 287 19 x 2 ZFN 744 NBR-70-10
4475 280 021	0636 302 056 M 26 x 1,5 DIN 908 ST FE/ZNPHR8F	0634 303 233 23 x 2 ZFN 744 NBR-70-10
4475 280 022	0736 302 046	0634 303 485 33 x 2 ZFN 744 NBR-70-10
4475 280 023	0636 302 027 M 30 x 1,5 DIN 908 ST	0634 304 275 27 x 2 ZFN 744 NBR-70-10
4475 280 052	4143 325 018	0634 304 275 27 x 2 ZFN 744 NBR-70-10
4475 280 062	0736 304 110 M 24 x 1,5	0634 303 266 21 x 2 ZFN 744 NBR-70-10

## Auflistung der Einschraubstutzen - List of screw-in sleeves - Liste des tubulures filetéés

In der Ersatzteilliste sind die Einschraubstutzen mit kompletten Teilenummern versehen.  
Für die Bestellung der Einzelteile sind die Einschraubstutzen in der folgenden Auflistung aufgeführt:

The screw-in sleeves are enlisted in the spare parts list with complete part numbers.  
For the ordering of the components, screw in-sleeves are specified in the following list:

Les tubulures filetéés sont indiquées dans la liste de pièces détachées avec le numéro de pièce complet.  
Pour la commande des pièces détachées, les tubulures filetéés sont mentionnées dans la liste suivante:

Einschraubstutzen kpl. Screw-in sleeve cpl. Raccord fileté cpl.	Einschraubstutzen Screw-in sleeve Raccord fileté	O-Ring O-ring Joint torique
4475 280 047	0637 842 523 L 10 BM DIN 3901 ST	0634 306 010 11,3 x 2,4 ZFN 744 NBR-70-10
4475 280 057	0637 842 518 L 15 BM DIN 3901 ST	0634 316 015 15,3 x 2,4 ZFN 744 FPM-70-10
4475 280 058 Adapter	4143 325 087 M 16 x 1,5	0634 306 012 13,3 x 2,4 ZFN 744 NBR-70-10

## Auflistung der Hohlsschrauben - List of union screws - Liste des vis creux

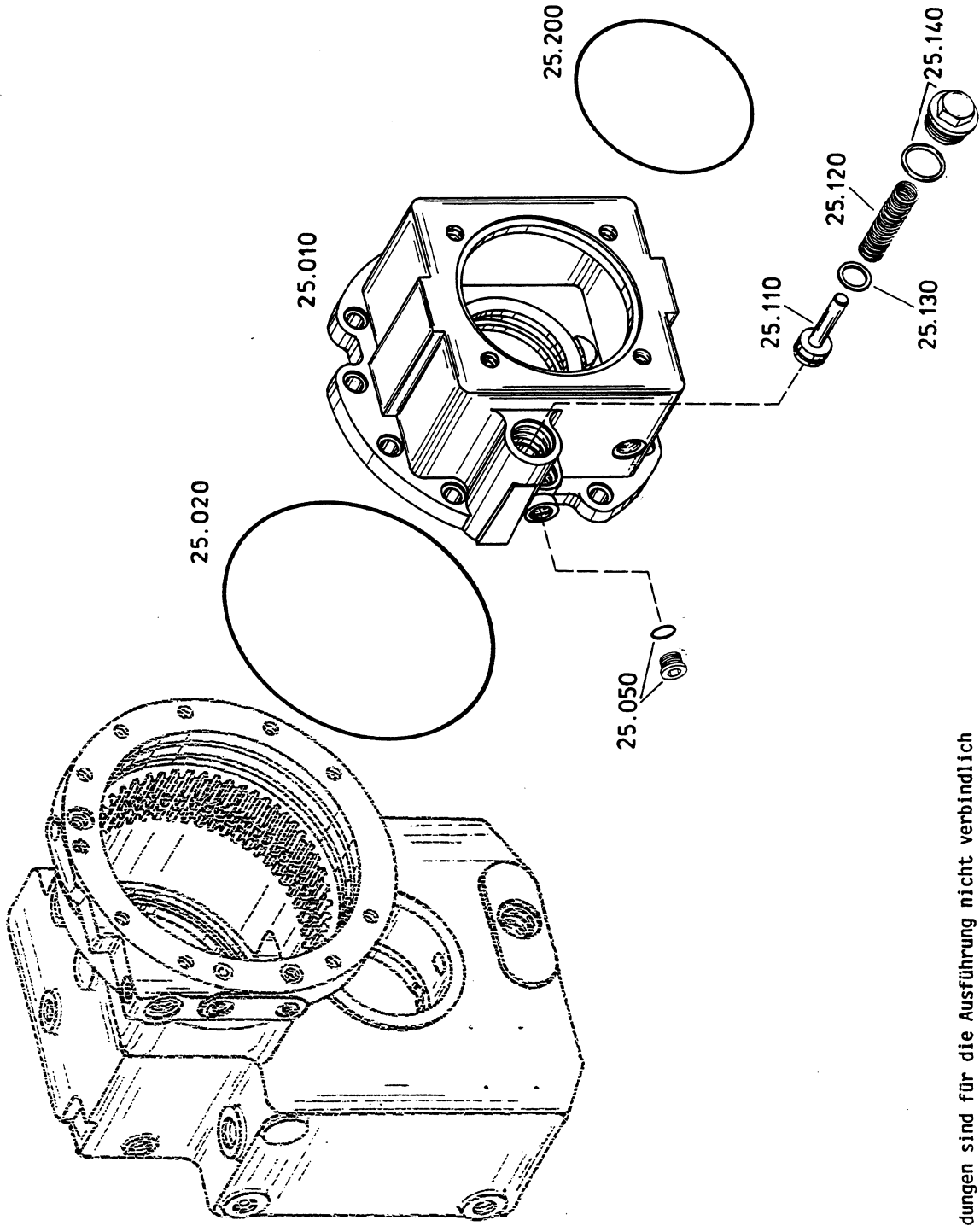
In der Ersatzteilliste sind die Hohlsschrauben mit kompletten Teilenummern versehen.  
Für die Bestellung der Einzelteile sind die Hohlsschrauben in der folgenden Auflistung aufgeführt:

The union screws are enlisted in the spare parts list with complete part numbers.  
For the order of the components, the union screws are compiled in the following list:

Les vis creux sont indiqués dans la liste de pièces détachées avec le numéro de pièce complet.  
Pour la commande des pièces détachées, les boulons creux sont mentionnés dans la liste suivante:

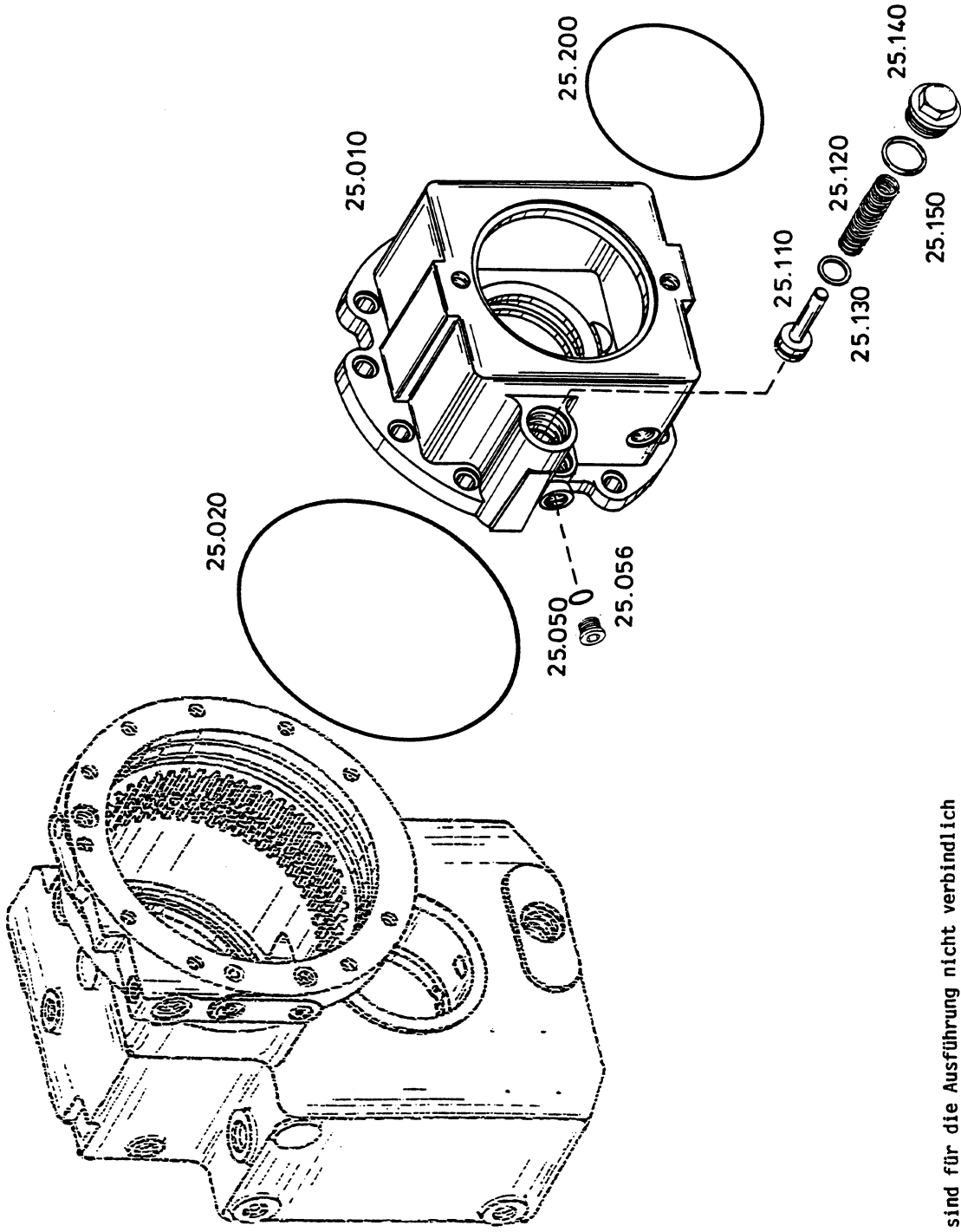
Hohlsschraube kpl. Union screw cpl. Vis creuse cpl.	Hohlsschraube Union screw Vis creuse	O-Ring O-ring Joint torique
4475 280 048	0737 835 161 M 14 x 1,5	0634 306 522 11 x 2 ZFN 744 NBR-70-10

Gruppe 4143 125 ANTRIEBGEHAEUSE  
Group INPUT HOUSING  
Groupe CARTER D'ENTREE



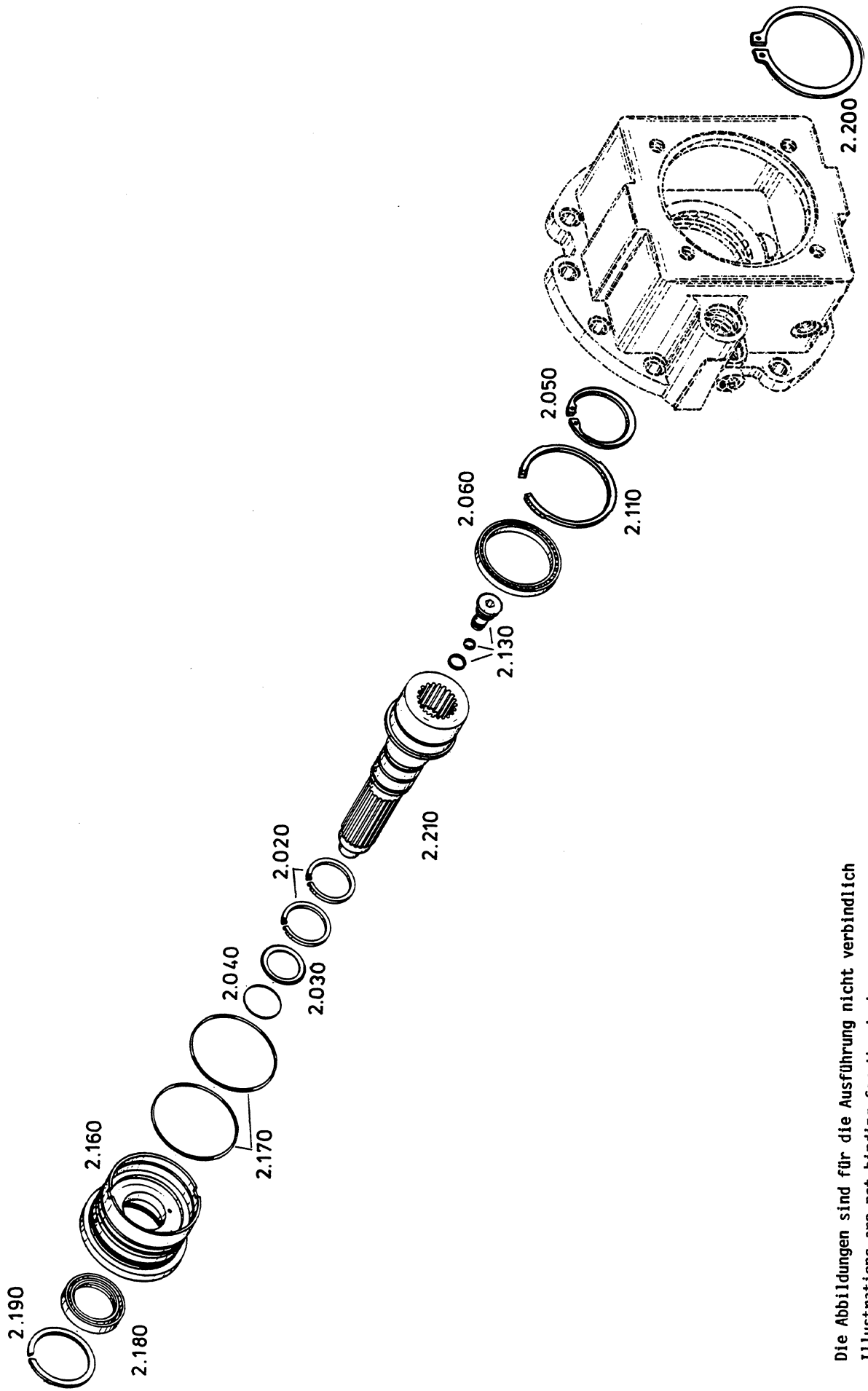
Die Abbildungen sind für die Ausführung nicht verbindlich  
Illustrations are not binding for the design  
Les illustrations ne sont pas obligatoires pour l'exécution

Gruppe 4143 125 ANTRIEBGEHAEUSE  
Group INPUT HOUSING  
Groupe CARTER D'ENTREE



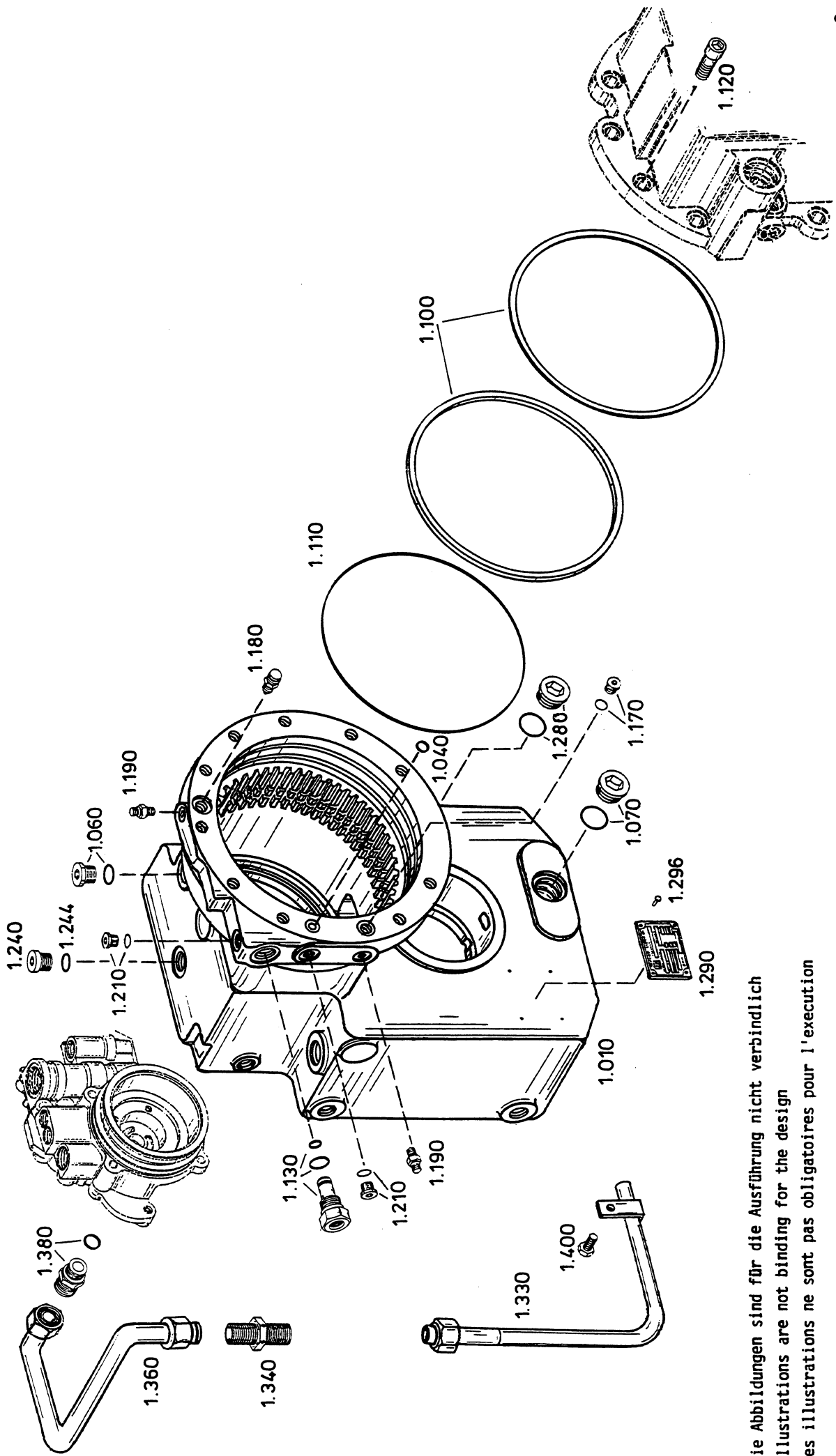
Die Abbildungen sind für die Ausführung nicht verbindlich  
Illustrations are not binding for the design  
Les illustrations ne sont pas obligatoires pour l'exécution

Gruppe 4143 102 ANTRIEB  
Group INPUT  
Groupe ENTREE

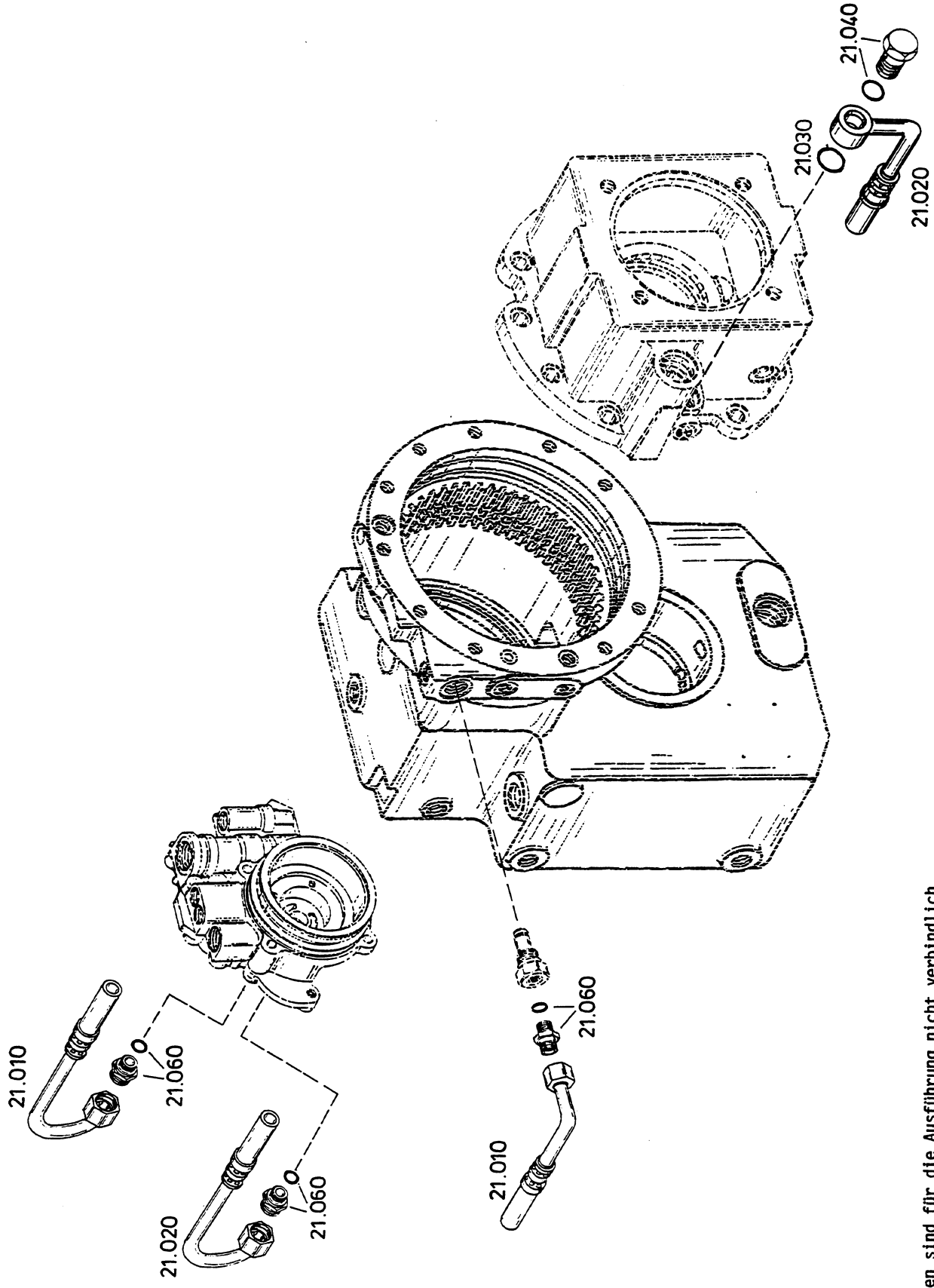


Die Abbildungen sind für die Ausführung nicht verbindlich  
Illustrations are not binding for the design  
Les illustrations ne sont pas obligatoires pour l'exécution

Gruppe 4143 101 GEHAEUSE  
 Group HOUSING  
 Groupe CARTER



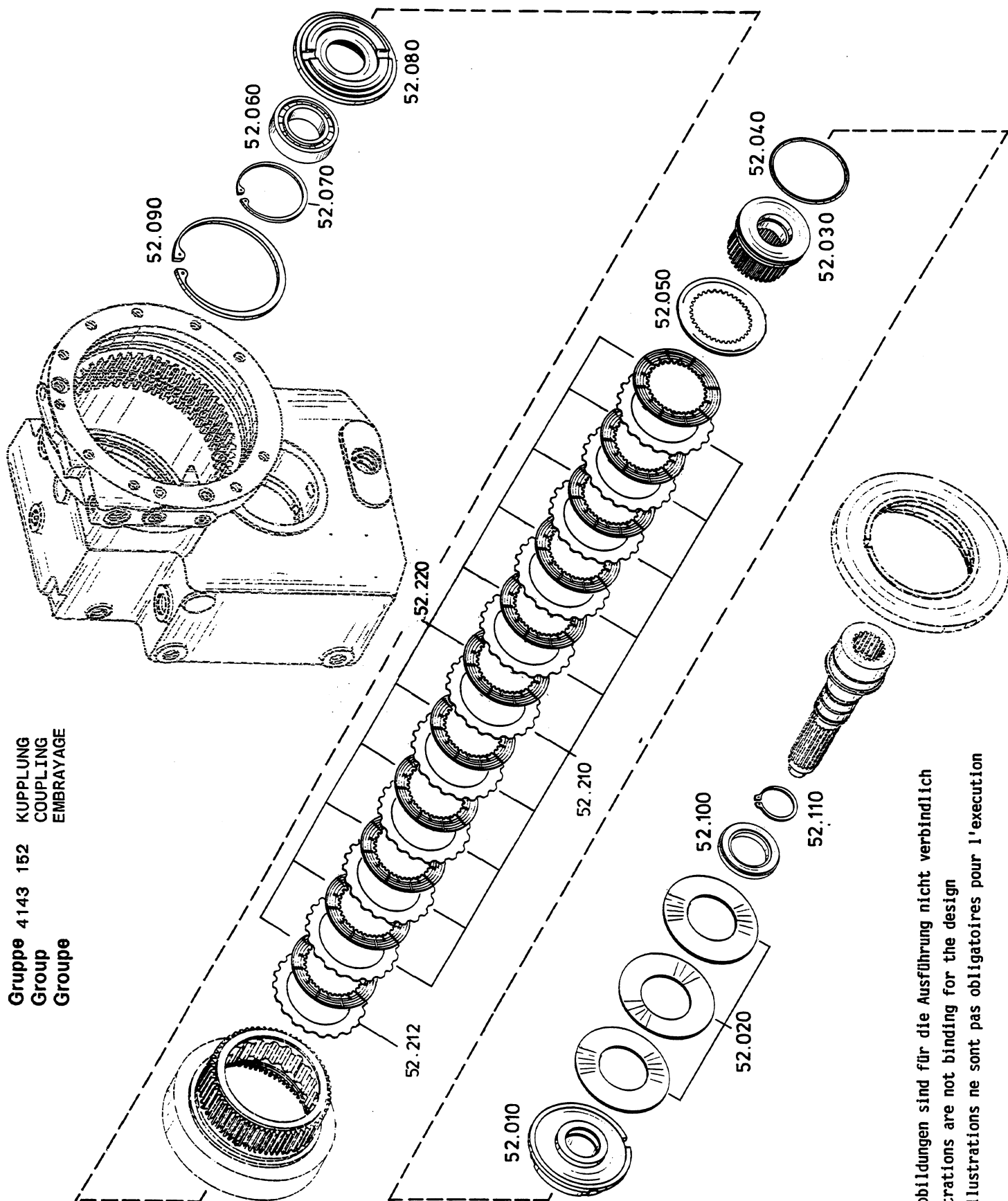
Die Abbildungen sind für die Ausführung nicht verbindlich  
 Illustrations are not binding for the design  
 Les illustrations ne sont pas obligatoires pour l'exécution



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

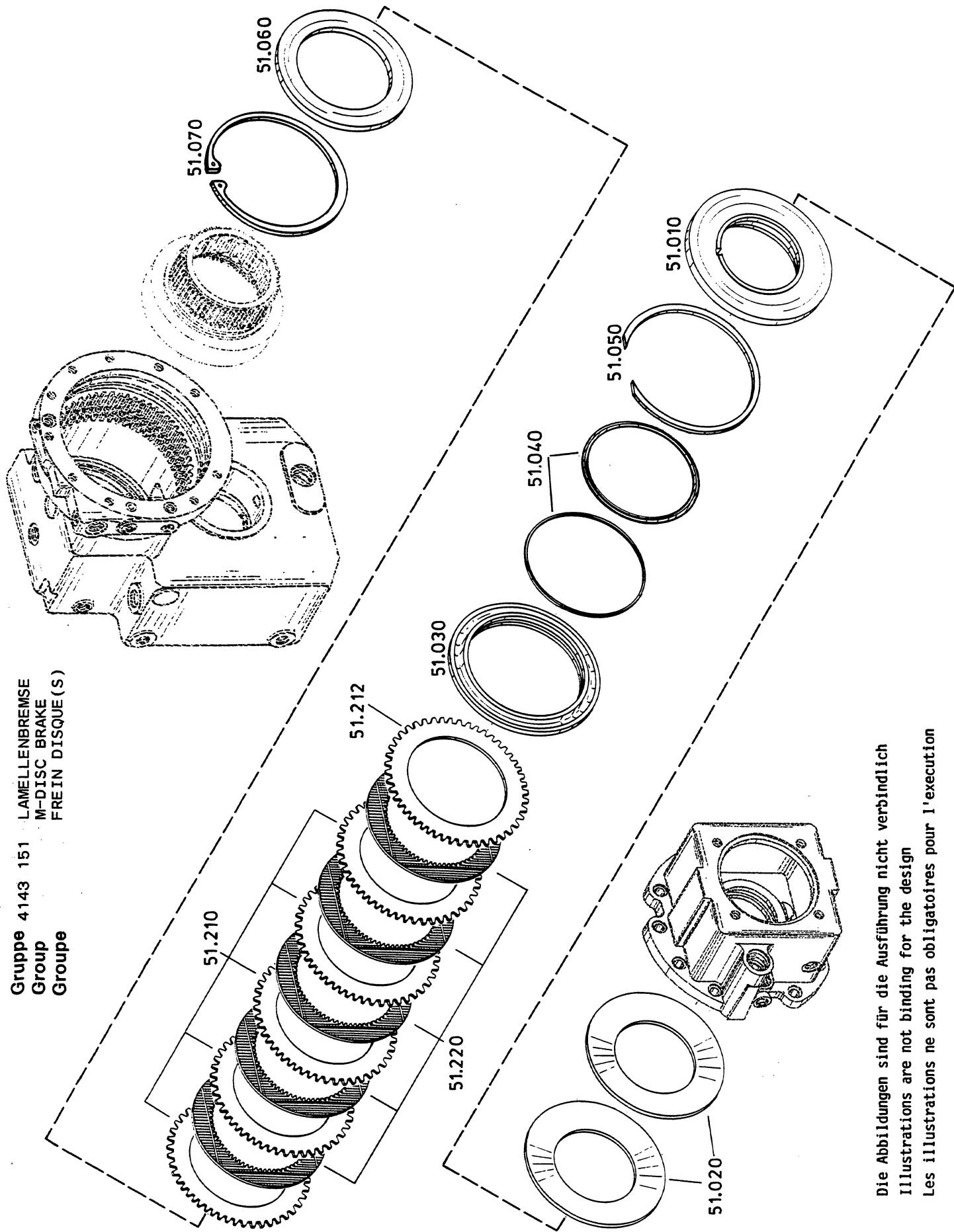


Gruppe 4143 152 KUPPLUNG  
 Group COUPLING  
 Groupe EMBRAYAGE



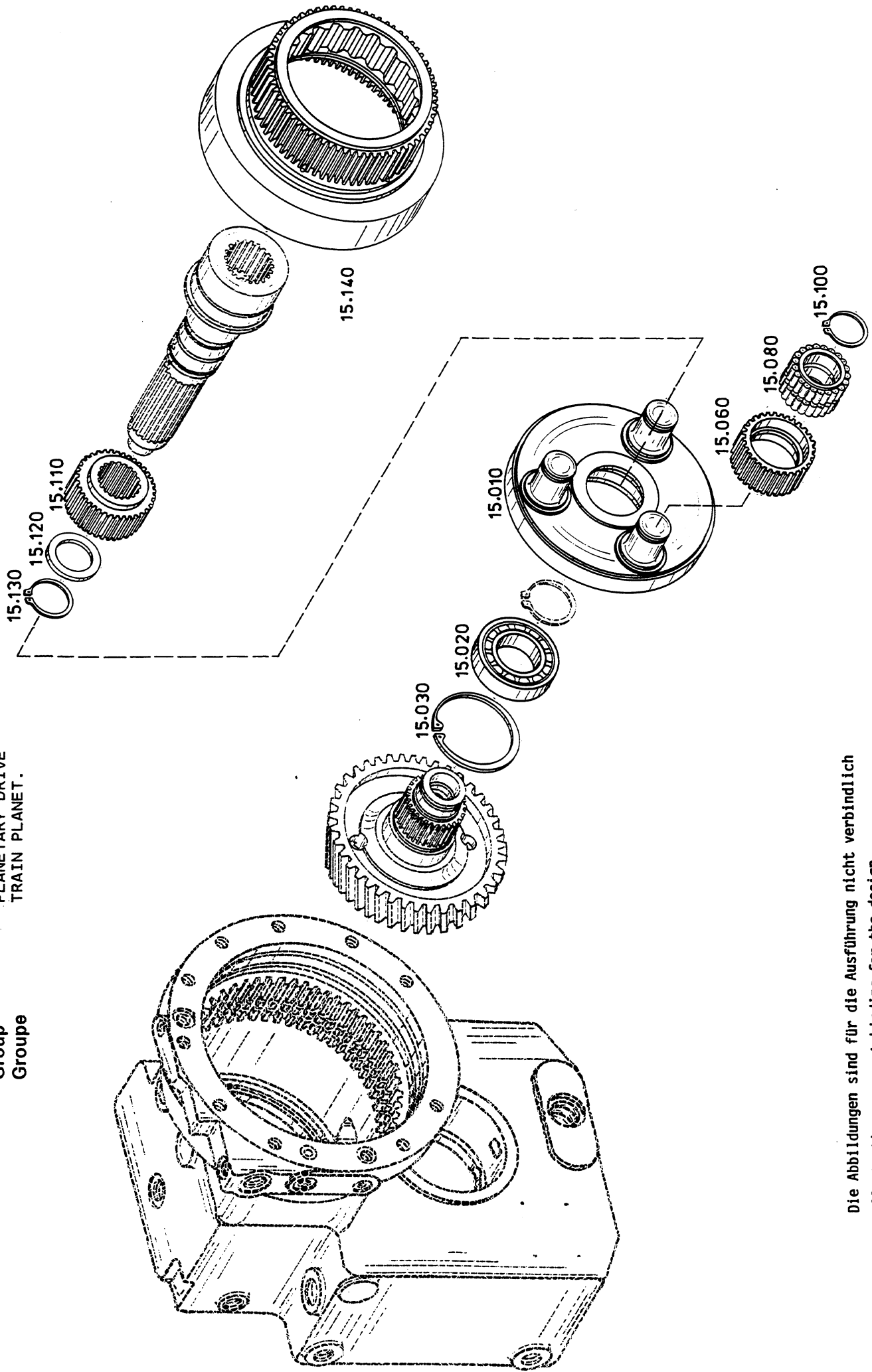
Die Abbildungen sind für die Ausführung nicht verbindlich  
 Illustrations are not binding for the design  
 Les illustrations ne sont pas obligatoires pour l'exécution

Gruppe 4143 151 LAMELLENBREMSE  
Group M-DISC BRAKE  
Groupe FREIN DISQUE(S)



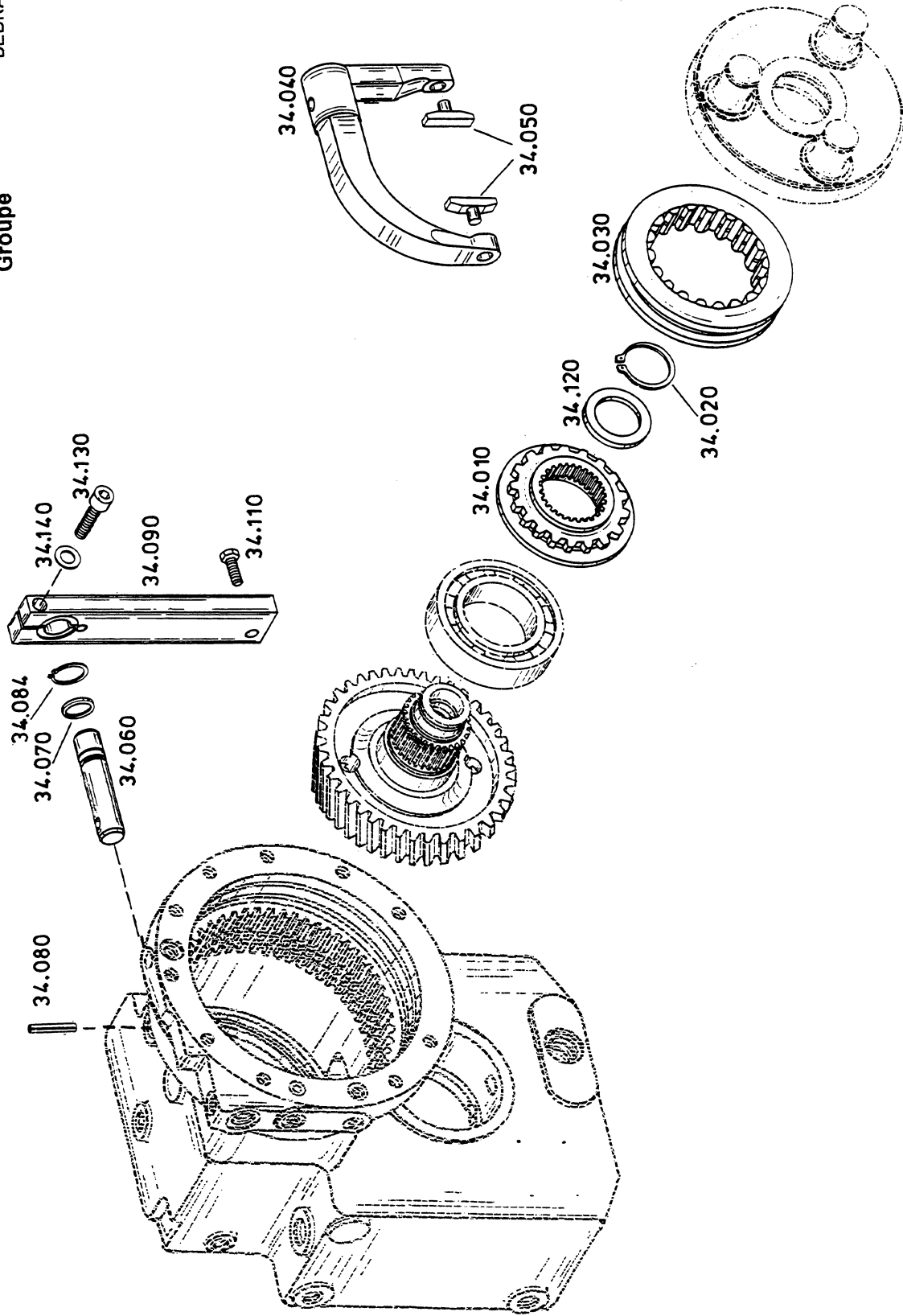
Die Abbildungen sind für die Ausführung nicht verbindlich  
Illustrations are not binding for the design  
Les illustrations ne sont pas obligatoires pour l'exécution

Gruppe 4143 115 PLANETENTRIEB  
 Group PLANETARY DRIVE  
 Groupe TRAIN PLANET.



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 4143 134 . ABSCHALTUNG  
 Group DISCONNECTION  
 Groupe DEBRAYAGE



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