

RAPPORT TECHNIQUE

TECHNICAL REPORT / TECHNISCHER BERICHT / RAPPORTO TECNICO



NIT : 2213

TYPE : 714MW
Type / Typ / Tipo

N° MACHINES CONCERNEES :
714 → 80999
Till serial number /
Bis Seriennummer / N° Macchina

DÉLAI : Non, No, Nein
Deadline / Termin /
Termine perentorio

PRISE EN CHARGE MECALAC :
Aucun, No, Nein, Nessuno
Credited / Übernahme /
A carico di Mecalac



DATE D'ÉDITION :
20.12.2013
Date of issue /
Ausgabedatum / Date di edizione

RESPONSABLE : F. Lamarche
Arranged by / Bearbeiter /
Responsabile

KIT: K565A8000

→ **Jusqu'à /**
Till / Bis / Fino a

→ **A partir de /**
Derzer / Dzerze /
A partire da



N° Machine incluse
Including N° machine
N° Maschine einbegriffen
N° macchina incluso

Mecalac

OBJET / OBJECT / ITEM / OGGETTO

- Boîte à vitesse 714MW
- Getriebe 714MW
- Gearbox 714MW
- Scatola del cambio 714MW

DESCRIPTIF / BESCHREIBUNG / DESCRIPTION / DESCRIZIONE

▪ Concerne :

- 714MW jusqu'à la machine 80999.
- Il ne nous est plus possible de fournir les boîtes à vitesse de 714MW. Si vous constatez une fuite, vous devez procéder à son dépannage.

▪ Procédure

- Commander le Kit **K565A8000**.
- Voir plan de montage page suivante (« Procédure réparation fuite sur boîte à vitesse »).

▪ Betrifft :

- 714MW bis Serien Nummer 80999.
- Es ist Uns in Zukunft nicht mehr möglich das Getriebe zu der 714MW zu liefern. Wenn Sie eine Getriebe brauchen oder eine Leckage haben müssen sie die Reparatur selber durchführen.

▪ Vorgehensweise :

- Bitte bestellen sie den Montagesatz mit Artikel Nummer **K565A8000** und montieren sie diesen, entsprechend der beigefügten Anleitung (« Reparaturverfahren für Getriebeleckage von 714MW »).

RAPPORT TECHNIQUE

NIT

TECHNICAL REPORT / TECHNISCHER BERICHT / RAPPORTO TECNICO



▪ **Concerning:**

- 714MW until serial number 80999.
- It's no longer possible to provide gear boxes for 714MW.
- If there's a leakage, you need to repair the gearbox.

▪ **Procedure**

- Order Kit with partnumber **K565A8000**.
- See assembly instruction on the drawing attached («Repair instructions for leakage on 714MW gearbox»).



▪ **Con riferimento a:**

- 714MW fino al numero di matricola 80999.
 - Non ci è più possibile fornire scatole del cambio delle 714MW.
- Se rilevate una perdita, dovete procedere alla riparazione della scatola del cambio.

▪ **Procedura**

- Ordinare il Kit **K565A8000**.
- Per il montaggio vedere disegno pagina seguente («Procedura di riparazione perdita su scatola del cambio 714MW»).

Mecalac



*Information simple, application des conditions normales de garantie / Zu Bekenntniss,
die normalen Garantiebedingungen werden verwendet / Information only,
the regular warranty conditions are applied*

PROCEDURE RÉPARATION FUITE SUR BOÎTE À VITESSE

FR

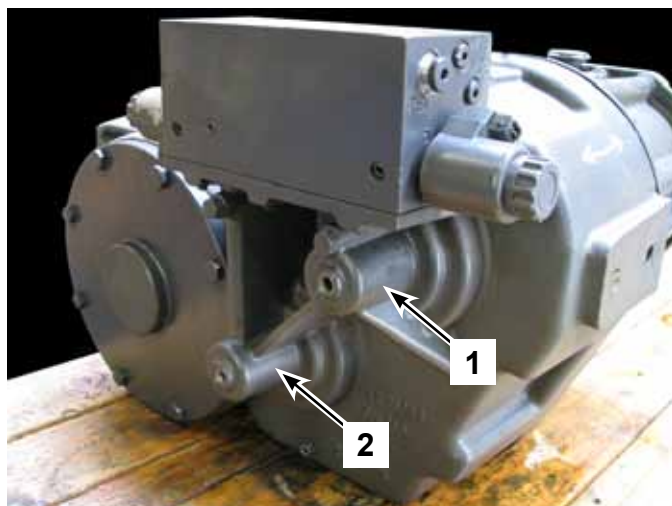
714MW

AVANT LE DÉMONTAGE

BOÎTE À VITESSE :

[1] Arbre supérieur

[2] Arbre inférieur



ECHANTILLON DE L'OUTILLAGE
NÉCESSAIRE :

Pochette de joint,
Pied à coulisse,
Débimètre,
Plaque,
Presse,
Clés,
etc...



PRENDRE LE JEU DE L'ARBRE

1- Contrôler et noter le jeu de l'arbre supérieur (Fig. 1).



Fig. 1 Arbre supérieur

2- Tirer l'arbre côté moteur translation (Fig. 2).



Fig. 2

3- Prendre la mesure au pied à coulisse (Fig. 3).

4- Pousser l'arbre côté moteur translation (Fig. 2).

5- Reprendre la mesure (Fig. 3) et faire la différence qui correspond au calage de l'arbre.



Fig. 3 Arbre supérieur



Fig. 4 Bloc

PRENDRE LES PRESSIONS

6- Démontez le bloc et joint plat (Fig. 4 et 5), en s'assurant de la présence des joints toriques (Fig. 6).



Fig. 5

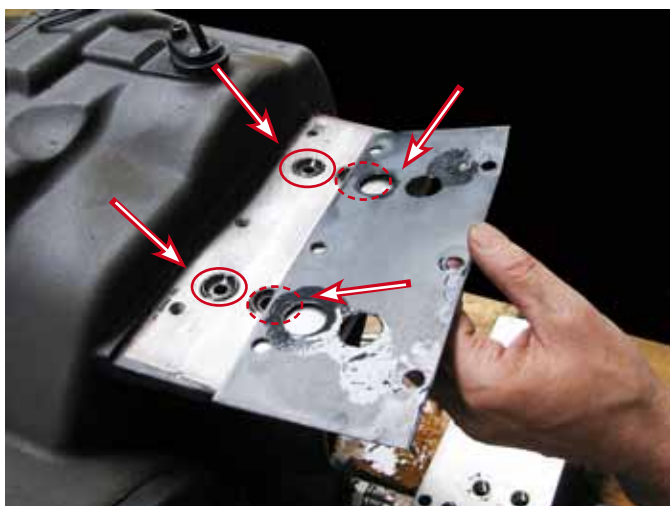


Fig. 6



Fig. 7 Plaque

7- Mettre en place une plaque (Fig. 7)

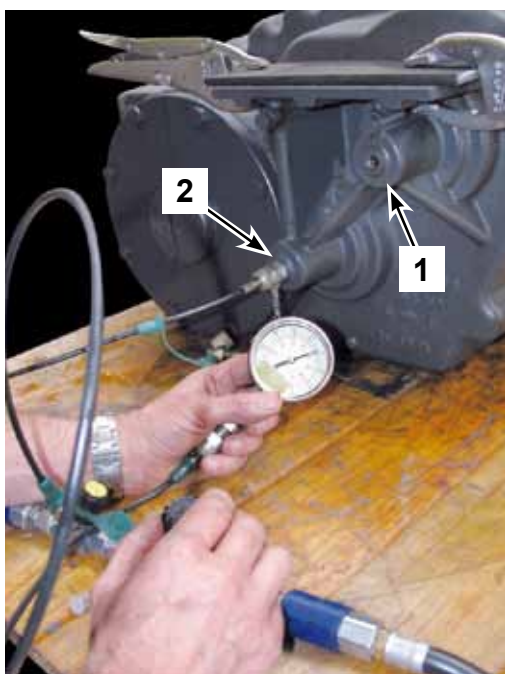


Fig. 8

8- **Mettre en pression à 1,5 bar maximum,** les deux arbres (1 et 2 Fig. 8).



Vérifier qu'au bout d'environ 3 min. la pression soit toujours identique.



Fig. 9

9- Vérifier la pression de frein de parc. Doit être à 8 bars. Conserver la pression 10 min. (Fig. 9).

DÉMONTAGE DE LA BOÎTE

10- Extraire le piston de frein (Fig. 10).



Fig. 10

11- Extraire la bague d'étanchéité intermédiaire (Fig. 11).



Fig. 11

12- Déposer les disques (1 Fig. 12) et contrôler l'état de surface des portées de joints (2 Fig. 12).

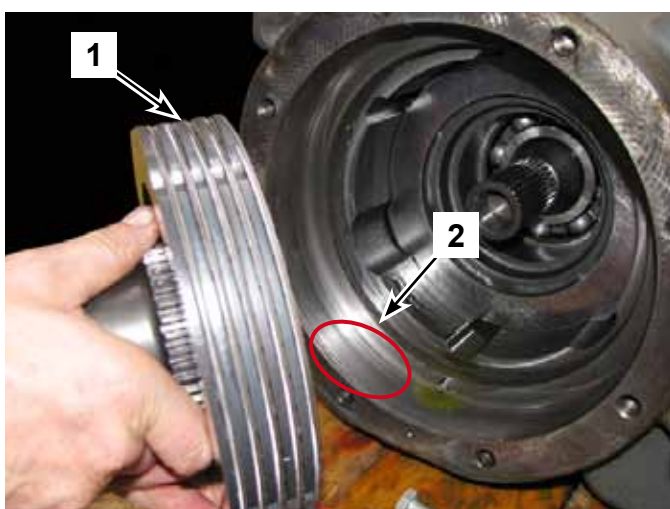


Fig. 12

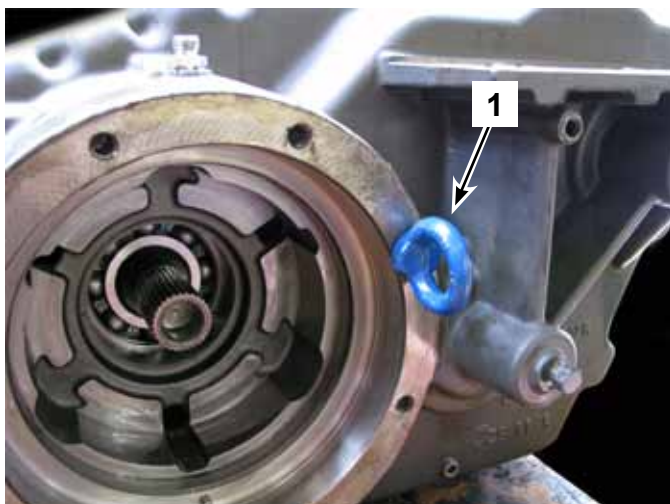


Fig. 13

13- Mettre en place un anneau de levage (1 Fig. 13).

... et tourner, caler la boîte à vitesse.



(cale d'environ 13 cm)



Fig. 14

14- Déposer la visserie du carter (Fig. 14).

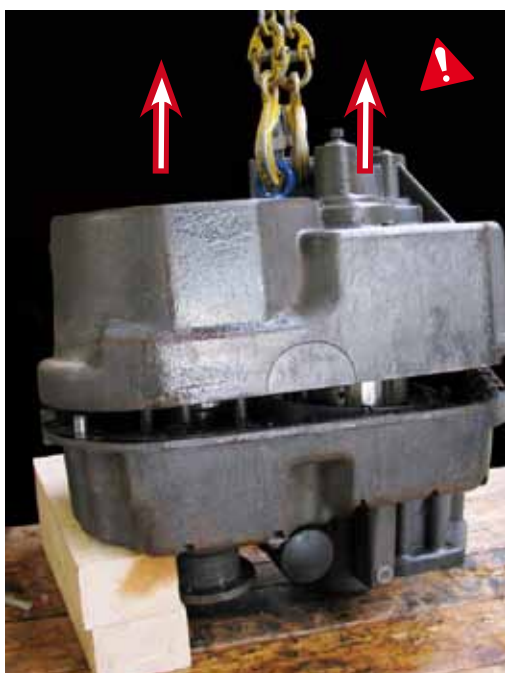


Fig. 15

15- Lever avec précaution le carter, afin de ne pas endommager les segments (Fig. 15).

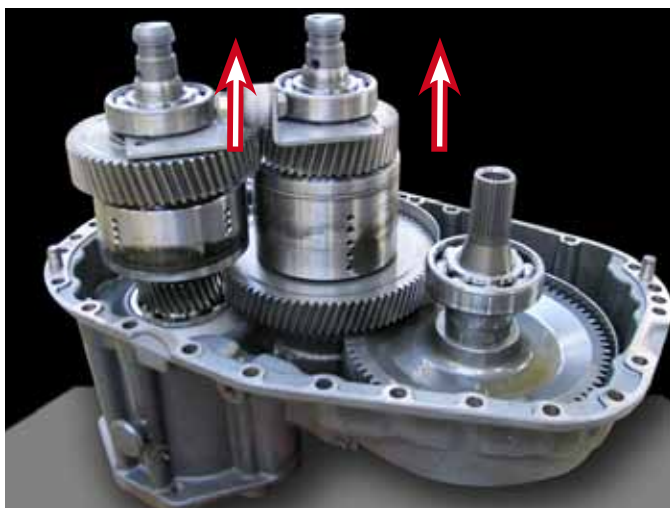


Fig. 16

16- Démontage des embrayages.
Déposer les embrayages (Fig. 16).

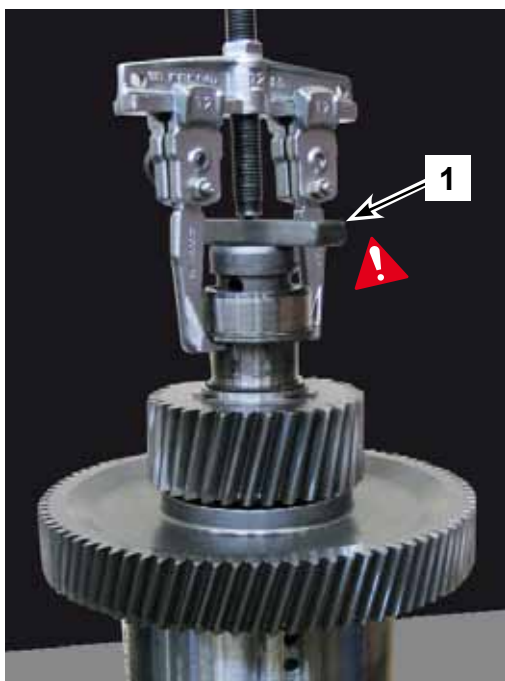


Fig. 17

17- Placer une cale (1 Fig. 17)
pour ne pas endommager le bout de l'arbre.



Fig. 18

18- Déposer le clips (1 Fig. 18).

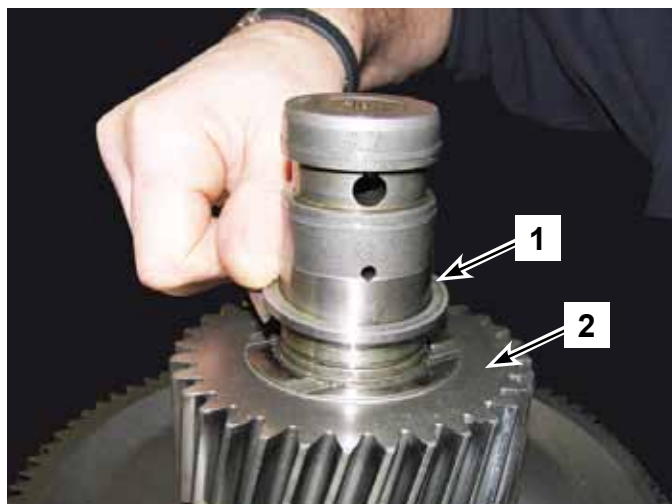


Fig. 19

19- Déposer la cale (1 Fig. 19) et le pignon (2 Fig. 19).



Fig. 20

20- Déposer le clips (Fig. 20).



Fig. 21

21- Déposer le pignon complet (2 Fig. 21). Attention : placer une cale (1 Fig. 21), pour ne pas endommager le bout de l'arbre.



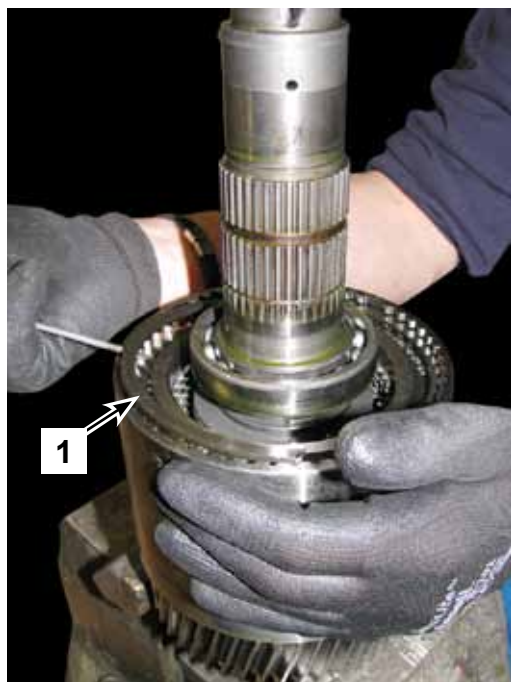
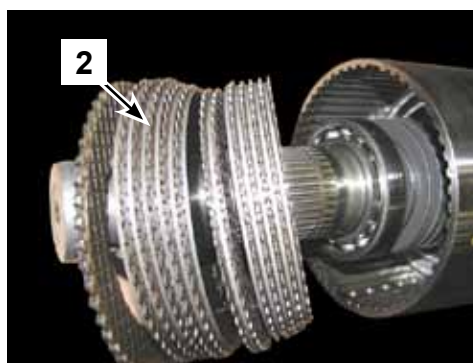


Fig. 22



22- Déposer le clips (1 Fig. 22) et les disques d'embrayage (2 Fig. 22).

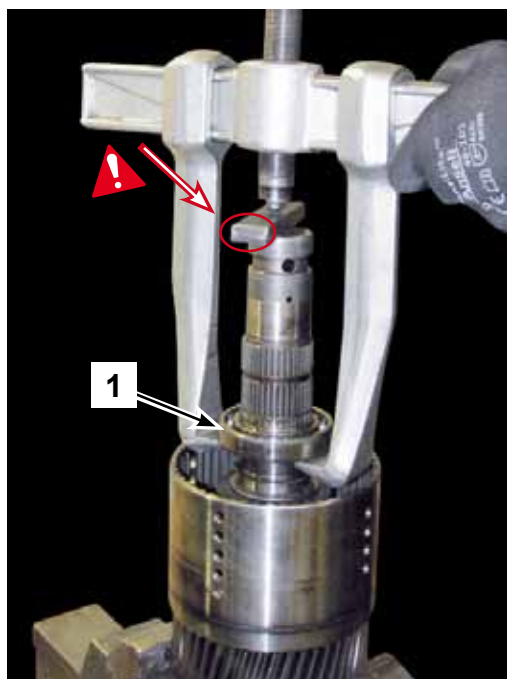
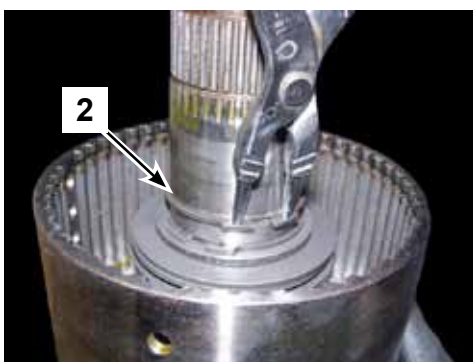


Fig. 23



23- Déposer le roulement (1 Fig. 23) et le clips intermédiaire (2 Fig. 23).
Attention : placer une cale, pour ne pas endommager le bout de l'arbre.



Fig. 24

24- Démontez à la presse pour sortir le clips retenant cale et rondelles Belleville.

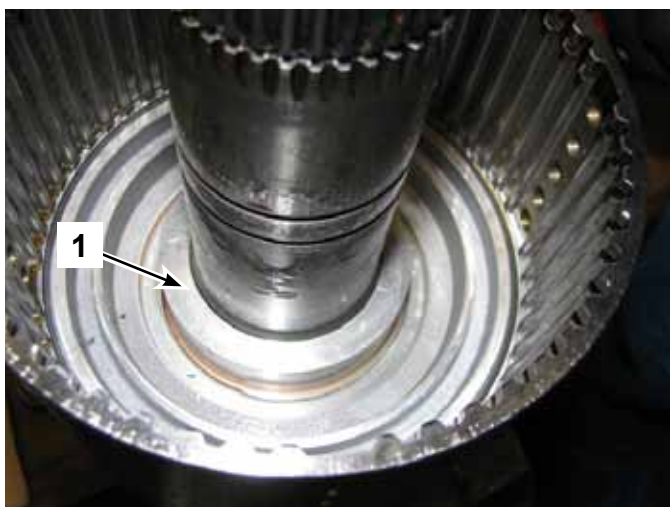
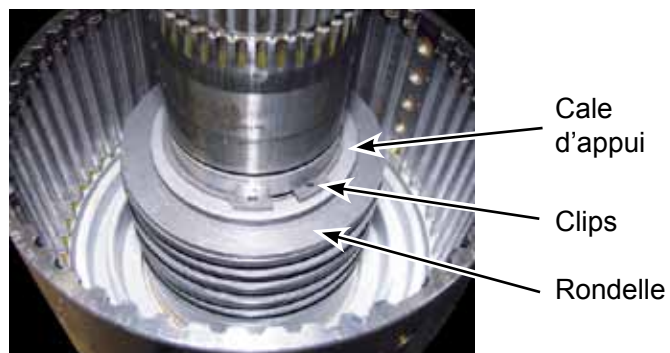


Fig. 25

25- Extraction du piston (1 Fig. 25) à l'aide d'une soufflette par l'orifice de pression.

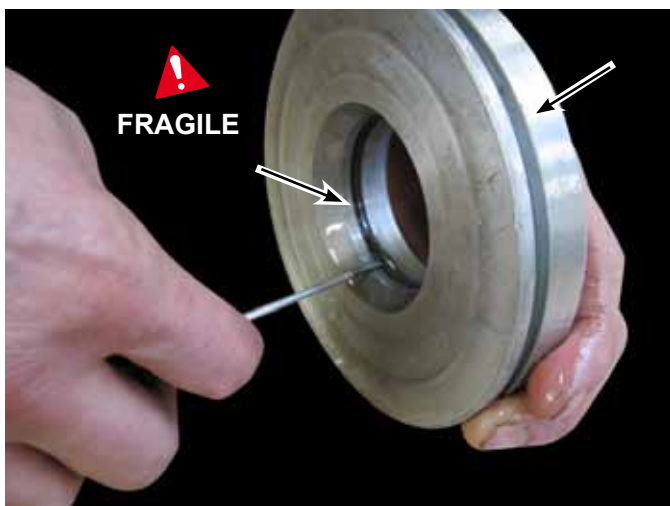


Fig. 26

26- Déposer tous les joints en prenant soin de ne pas endommager la gorge alu. (Fig. 26).



Fig. 27

27- Remonter les joints toriques en prenant soin de ne pas les vriller (Fig. 27).



Fig. 28

28- Remonter les joints composites, après les avoir fait ramollir dans de l'eau chaude (Fig. 28).

Attention au sens.
S'aider d'un outil lisse.



Fig. 29

29- Remettre en place le piston après l'avoir lubrifié (Fig. 29).



REMONTAGE DE LA BOITE



Fig. 30

30- Remonter le premier embrayage.
Remonter les rondelles Belleville et la cale (Fig. 30).



Fig. 31



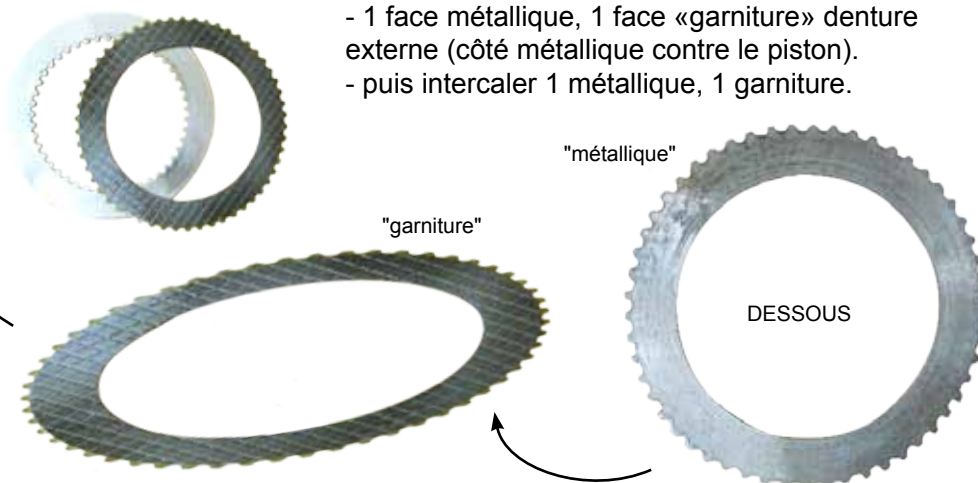
Fig. 32

31- Remonter les rondelles Belleville et la cale
(Fig. 31).

Remonter les disques d'embrayage.

Attention au sens du 1er disque :

- 1 face métallique, 1 face «garniture» denture externe (côté métallique contre le piston).
- puis intercaler 1 métallique, 1 garniture.



Résultat final.

32- Démonter le roulement et le clips sur pignon
(Fig. 32).

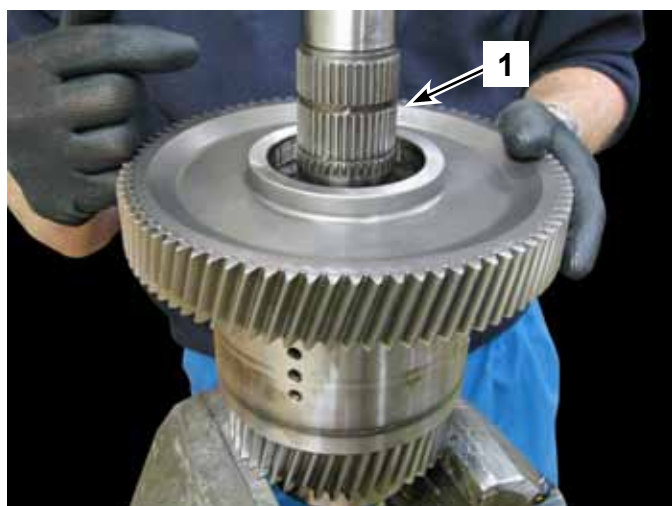


Fig. 33

33- Emboîtement du pignon (1 Fig. 33),
et du clips sur l'arbre (2 Fig. 33).

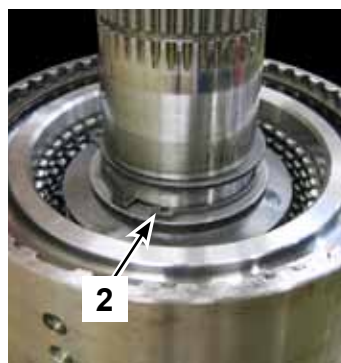


Fig. 34

34- Emboîtement du 1^{er} roulement sans étanchéité
et des clips (1 Fig. 34).
Emboîtement du 2^{ème} roulement avec étanchéité
à l'extérieur et des clips (2 Fig. 34).

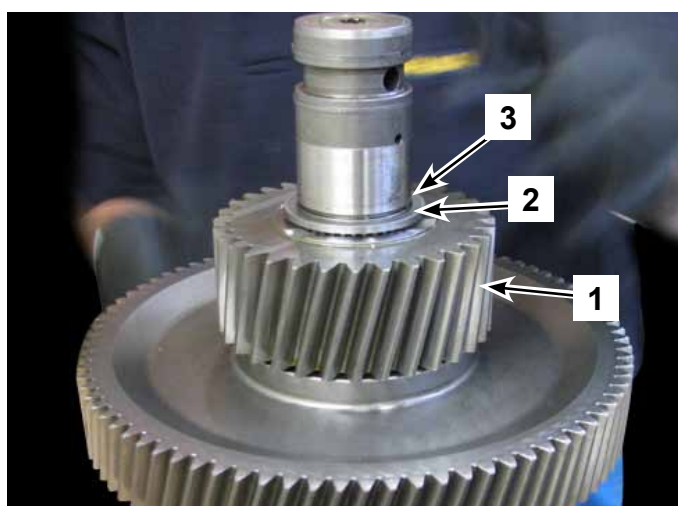
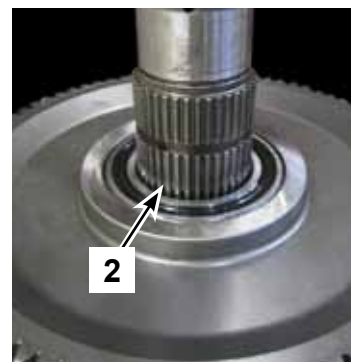


Fig. 35

35- Remonter le pignon (1 Fig. 35),
cale (2 Fig. 35)
et clips (3 Fig. 35).

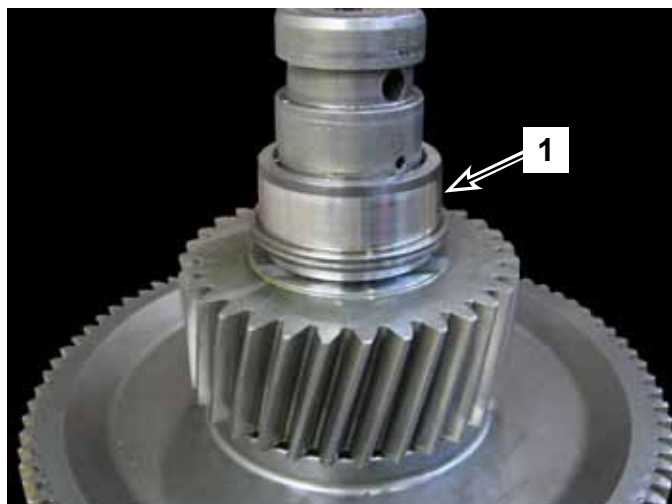


Fig. 36

36- Remonter cage de roulement (1 Fig. 36).

Et si nécessaire changer les segments.



Fig. 37

37- Prendre les cales nécessaires en fonction de la mesure faite (voir Fig. 3) et retirer 0.1 mm. Graisser et monter les joints Spi (2 Fig. 37).



Fig. 38

38- Procéder de la même façon pour remonter le second embrayage (Fig. 38). Voir page 12.



Fig. 39

39- Placer le joint papier (1 Fig. 39).
Et reposer les 2 pignons dans leur carter.

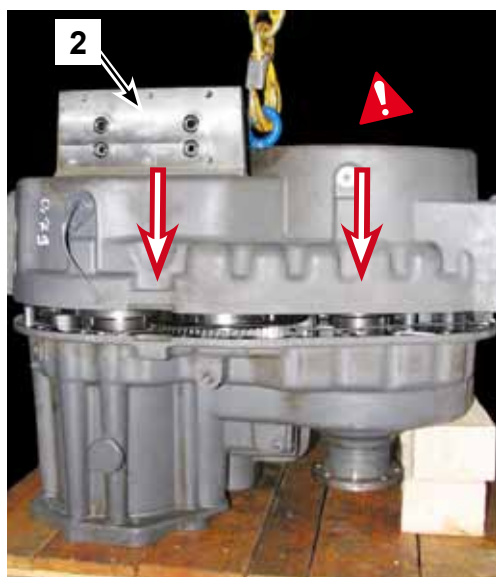


Fig. 40

40- Reposer le carter avec précaution,
afin de ne pas endommager les segments
et joints Spi (Fig. 40).
Remonter le bloc (2 Fig. 40).



Fig. 41

41- Repérer la plaque (Fig. 41)
et frapper le chiffre 4.

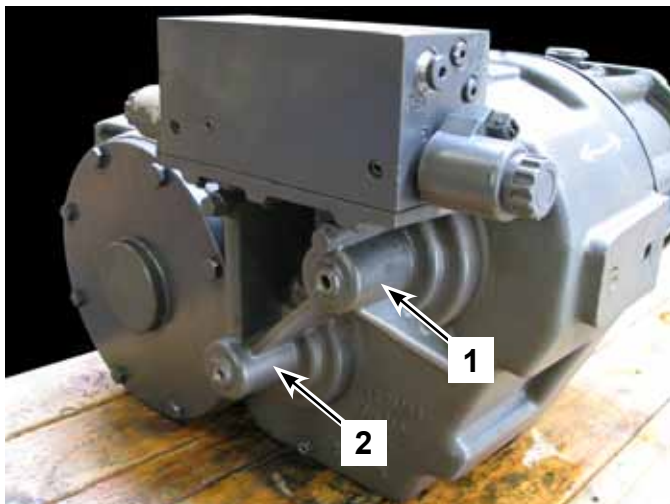
Prendre une photo et envoyer la
à votre inspecteur technique Mecalac.

REPARATURSVERFAHREN FÜR GETRIEBELECKAGE VON 714MW

REPAIR INSTRUCTIONS FOR LEAKAGE ON 714MW GEARBOX

DE-GB

714MW



VOR DEM ZERLEGEN BEFORE DISASSEMBLING

GETRIEBE / GEARBOX:

[1] Obere Welle / Upper shaft

[2] Untere Welle / Under shaft

MUSTER VON DEM NÖTIGEN WERKZEUG SAMPLE OF NEEDED TOOLS

Dichtsatz - seal kit
Schublehre - caliper
Mengemessgerät - flowmeter
Platte - cover
Presse - press
Schlüssel - wrenches
usw . . . aso . . .





Bild. 1 Obere Welle
Pict.1 Upper shaft

ENDSPIEL DER WELLE MESSEN END LASH MEASUREMENT OF SHAFT

1- Endspiel von der oberen Welle prüfen und notieren (Bild 1).

1- Control and note the end lash of upper shaft (Pict. 1).



Bild. 2 / Pict. 2

2- Auf die Welle drücken, auf Ölmotorseite (Bild 2).

2- Pull on shaft on hydraulik motor side (Pict. 2).



Bild. 3 Obere Welle / Pict. 3 Upper shaft

3- Mit Schublehre messen (Bild 3)

3- Measure with caliper (Pict. 3).

4- Auf die Welle drücken von Ölmotorseite (Bild 2)

4- Push on the shaft from hydraulik motor side (Pict. 2).

5- Nochmal messen (Bild 3) und differenz rechnen, die der Verkeilung der Welle entspricht.

5- Measure again (Pict. 3) and figure out the difference which will be the wedging value of the shaft.



Bild. 4 / Pict. 4 Block

DRÜCKE ABLESEN

MEASURE THE PRESSURES

6- Den Block und die Flachdichtung abbauen dabei sichern dass die O Ringe anwesend sind (Bild 6).

6- Remove the block and the flat seal securing the presence of the Orings (Pict. 6).



Bild. 5 / Pict. 5

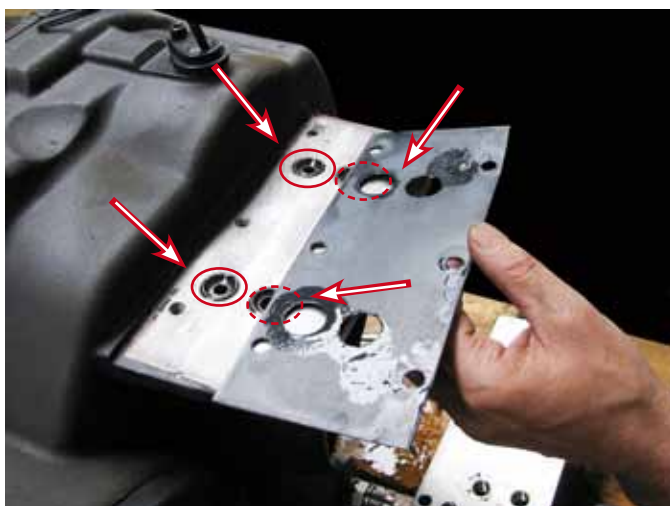


Bild. 6 / Pict. 6



Bild. 7 Platte
Pict. 7 Plate

7- Eine Platte montieren (Bild 7).
7- Mount a plate (Pict. 7).

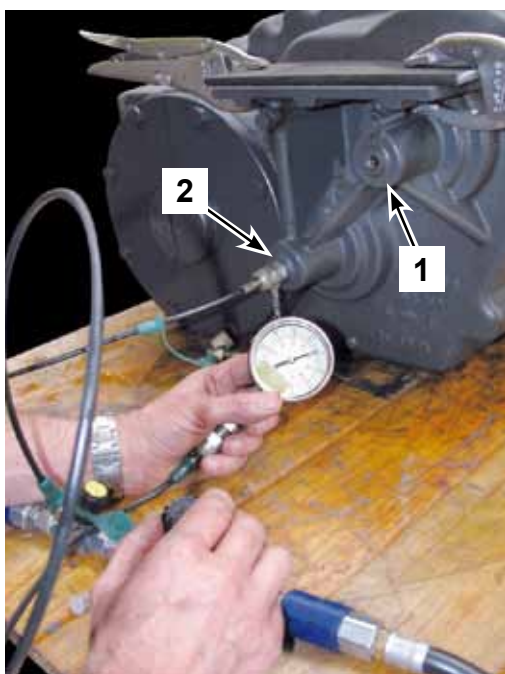


Bild. 8 / Pict. 8

8- Die beide Wellen unter Druck stellen maximum 1.5 bar (1 und 2 Bild 8).

Prüfen dass nach 3 Minuten der Druck gleich geblieben ist.



8- Put both shafts under pressure maximum 1.5 bar (1 and 2 Pict. 8).

Check that the pressure holds at least 3 minutes.



Bild. 9 / Pict. 9

9- Den Feststellbremsedruck prüfen.
Muss 8 bar sein.

Den Druck 10min halten (Bild 9).

9- Control the park brake pressure
Must be 8 bar.

Keep the pressure 10 min (Pict. 9).

ZERLEGUNG DES GETRIEBES **DISASSEMBLING OF THE GEARBOX**

10- Bremskolben heraus ziehen (Bild 10).
10- Extract the brake piston (Pict. 10).



Bild. 10 / Pict. 10

11- Zwischendichtungsbuchse heraus ziehen (Bild 11).
11- Extract the inbetween seal bushing (Pict. 11).



Bild. 11 / Pict. 11

12- Die Scheiben entnehmen (1 Bild 12) und Dichtungsflächestand prüfen (2 Bild 12).
12- Remove the discs (1 Pict. 12) and check the sealing area quality (2 Pict. 12).

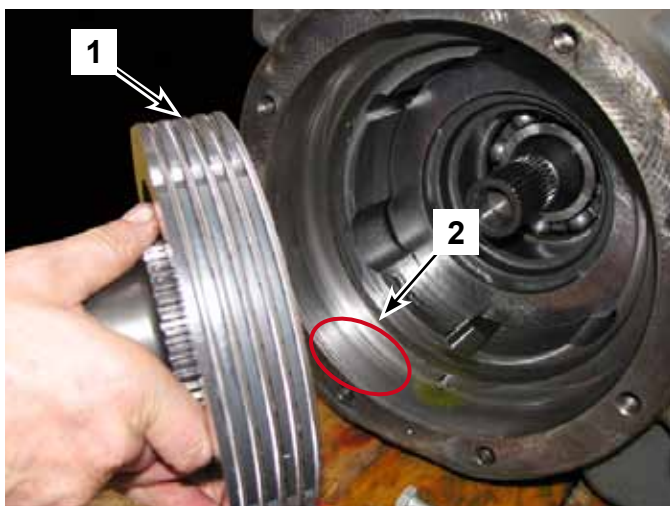


Bild. 12 / Pict. 12

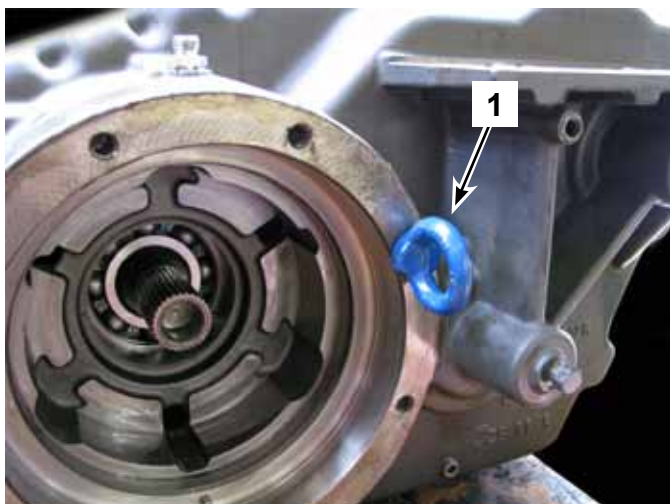


Bild. 13 / Pict. 13

13- Ein Ring montieren (1 Bild 13) und das Getriebe drehen und unterlegen.

13- Mount a lifting eye (1 Pict. 3) and turn the gear box and wedge up.



(Keil circa 13 mm)
(Wedge about 13 mm)



Bild. 14 / Pict. 14

14- Die Schrauben von dem Gehäuse entnehmen (Bild 14).

14- Remove the screws of the housing (Pict. 14).

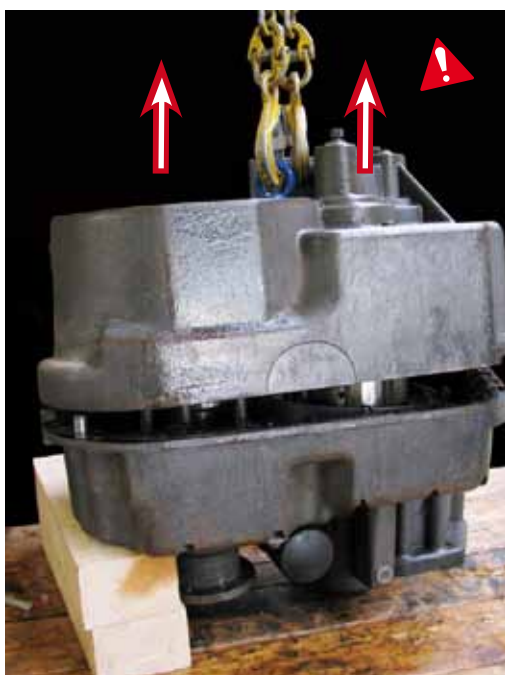


Bild. 15 / Pict. 15

15- Das Gehäuse sorgfältig heben um die Ringe nicht zu beschädigen (Bild 15).

15- Lift carefully the housing preventing to damage the rings (Pict. 15).

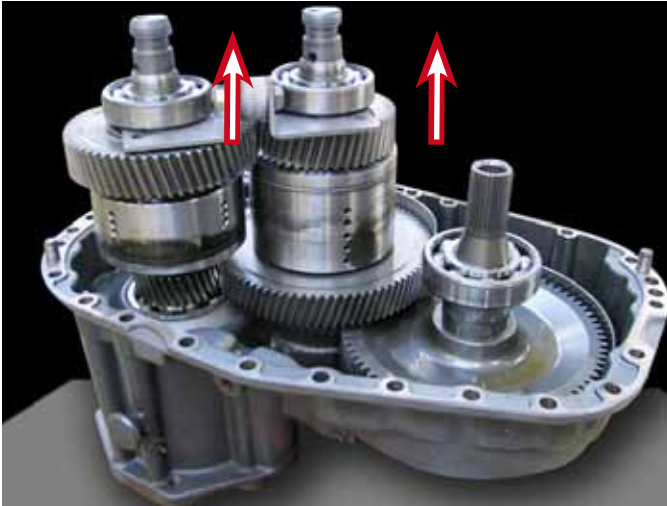


Bild. 16 / Pict. 16

16- Die Kuplungen ausbauen.

Die Kuplungen entnehmen (Bild 16).

16- Removal of the clutches.

Remove the clutches (Pict. 16).

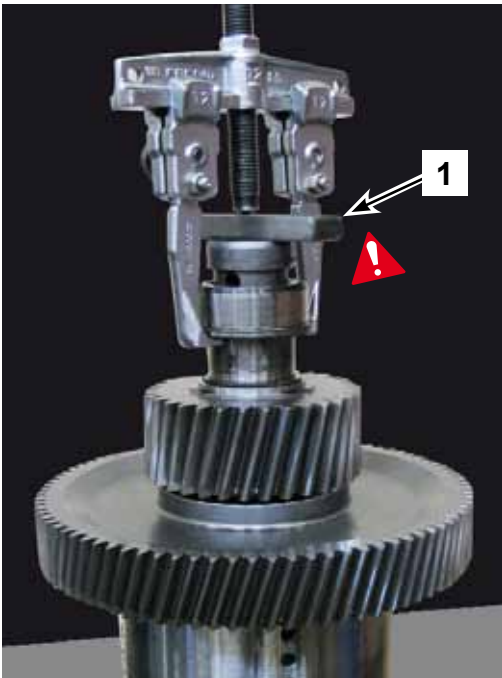


Bild. 17 / Pict. 17

17- Ein Keil unterlegen (1 Bild 17) um das Ende der Welle nicht zu beschädigen.

17- Place a wedge (1 Pict. 17) not to damage the shaft end.

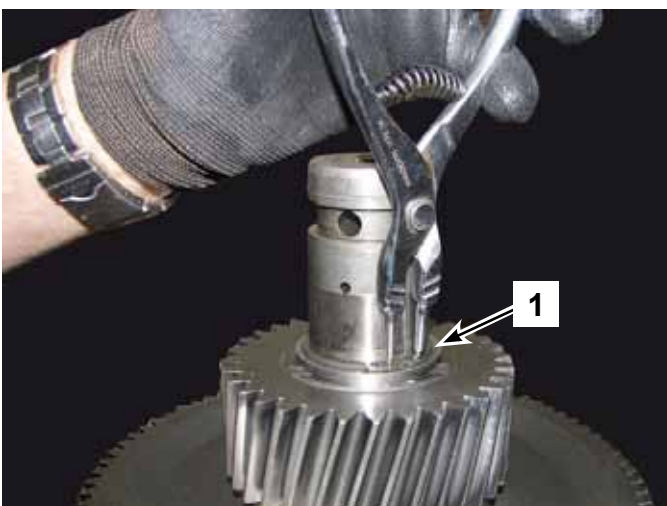


Bild. 18 / Pict. 18

18- Sicherungring entnehmen (1 Bild 18).

18- Remove the clips (Pict. 18).

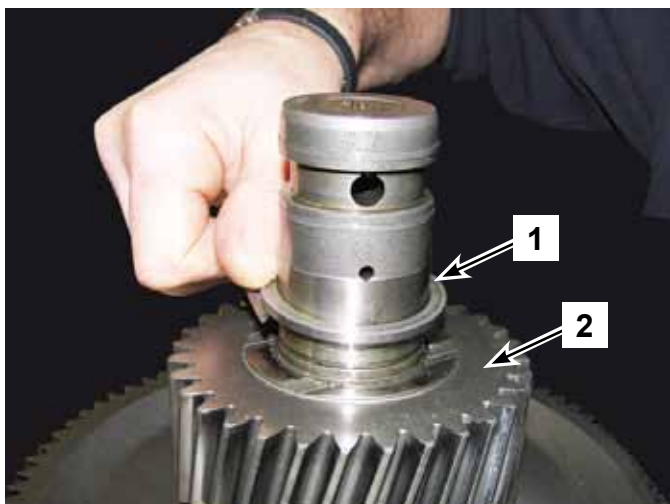


Bild. 19 / Pict. 19

19- Scheibe entnehmen (1 Bild 19) und Zahnrad (2 Bild 19).

19- Remove washer (1 Pict. 19) and gear (2 Pict. 19).



Bild. 20 / Pict. 20

20- Sicherungsring entnehmen (Bild 20).

20- Remove circlips (Pict. 20).



Bild. 21 / Pict. 21

21- Komplettes Zahnrad entnehmen (2 Bild 21) Achtung, ein Zwischenstück (1 Bild 21) montieren um das Ende der Welle nicht zu beschädigen.

21- Remove gear assembly (2 Pict. 21) Take care to use a shim (1 Pict. 21) to prevent damaging the end of the shaft.





Bild. 22 / Pict. 22

22- Den Sicherungsring entnehmen (1 Bild 22) und die Kuplungsscheiben (2 Bild 22).

22- Remove the circlips (1 Pict. 22) and the clutch discs (2 Pict. 22).

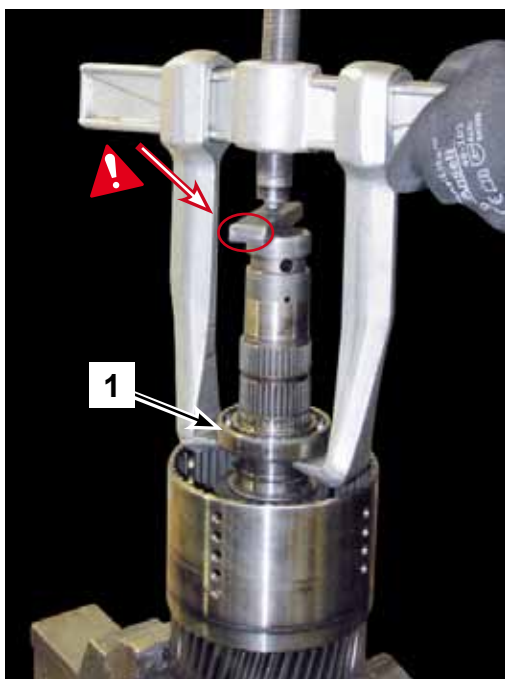
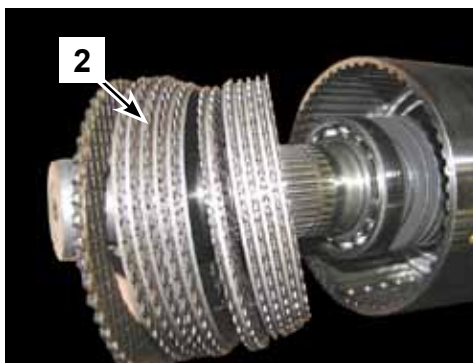
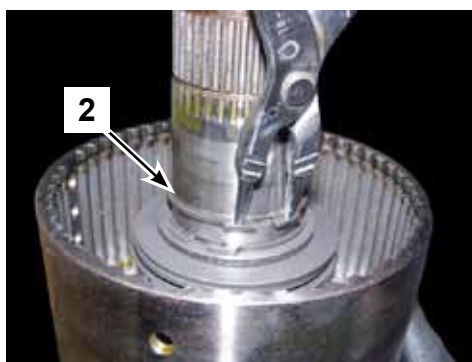


Bild. 23 / Pict. 23

23- Kugellager entnehmen (1 Bild 23) und Zwischensicherungssring (2 Bild 23). Achtung, ein Zwischenstück montieren um das Ende der Welle nicht zu beschädigen.

23- Remove bearing (1 Pict. 23) and intermediate circlips (2 Pict. 23). Take care to use a shim to prevent damaging the end of the shaft.



24- Mit Presse den Sicherungsring lösen der die Scheibe hält, und die Belleville Federscheiben.
24- Use a press to loosen circlips which holds the washer and remove the Belleville spring washers.

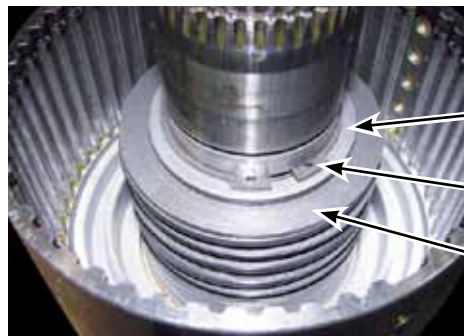


Bild. 24 / Pict. 24

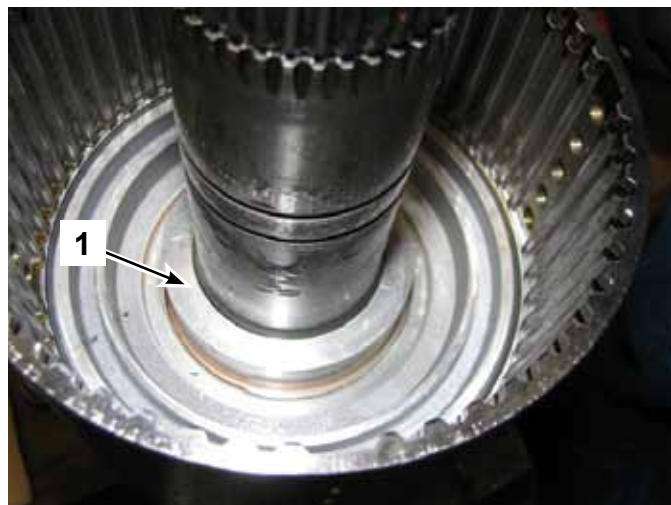


Bild. 25 / Pict. 25

25- Ausbauen des Kolbens (1 Bild 25) mit Luftdruck im Druckeingang.
25- Removal of piston (1 Pict. 25) with air pressure in pressure orifice.

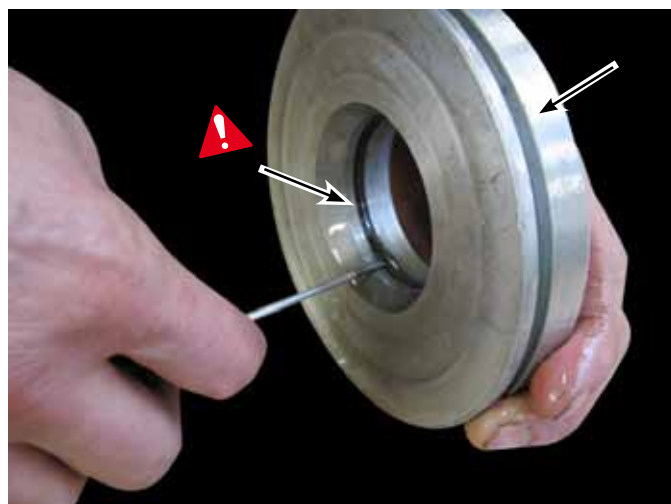


Bild. 26 / Pict. 26

26- Alle Dichtungen entnehmen ohne die Alunute zu beschädigen (Bild 26).
26- Remove all the seals without damaging the alu groove (Pict. 26).



Bild. 27 / Pict. 27

27- O Ringe montieren ohne die einzurollen (Bild 27).

27- Install the O rings avoiding to curl them up (Pict. 27).



28- Die Kompositdichtungen montieren nachdem man die im warmen Wasser aufgeweicht hat (Bild 28) Auf den Weg aufpassen.

Sich helfen mit einem glatten Werkzeug.

28- Mount the composite seals after having softened them in warm water (Pict. 28). Beware the way.

A smooth tool will help.



Bild. 28 / Pict. 28



Bild. 29 / Pict. 29

29- Kolben zurückbauen nachdem man ihn geschmiert hat (Bild 29).

29- Reinstall the piston after having lubricate it (Pict. 29).



GETRIEBE ZURÜCKBAUEN REASSEMBLE GEAR BOX



Bild. 30 / Pict. 30

30- Die erste Kuplung zurückbauen.
Die Belleville Federscheiben und das Distanzstück montieren (Bild 30).

30- Reinstall the first clutch. Mount the Belleville spring washers and the spacer (Pict. 30).

31- Die Belleville Federscheiben sowie das Distanzstück zurückmontieren (Bild 31).

Die Kupplungsscheiben zurückbauen
Auf den Weg von der erste Scheibe achten.

- 1 Seite Metall, eine Seite "Reibbelag"
- ausser Verzahnung (die Metallseite gegen den Kolben).
- Dann abwechselnd montieren 1 Metall, 1 Reibbelag.

31- Reinstall the Belleville spring washers, and the spacer (Pict. 31).

Reinstall the clutch discs.
Take care of the way of the first disc.

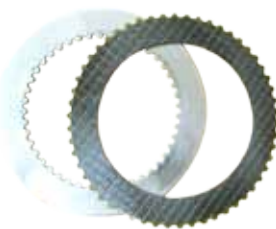
- 1 side metallic, one side "lining" with external teeth
- (metallic side against the piston).
- Than alternate 1 metallic 1 lining.



Bild. 31 / Pict. 31



Endergebniss / Final result



"Reibbelag" / "Lining"

"Metal" / "Metalic"

UNTER / UNDER

32- Den Kugellager abbauen und den Sicherungsring auf dem Zahnrad (Bild 32).

32- Remove the bearing and the ciclips on pinion (Pict. 32).



Bild. 32 / Pict. 32



Bild. 33 / Pict. 33

33- Montage von dem Zahnrad (1 Bild 33) und vom Sicherungsring auf die Welle (2 Bild 33).
33- Mounting of pinion (1 Pict. 33) and circlips on shaft (2 Pict. 33).

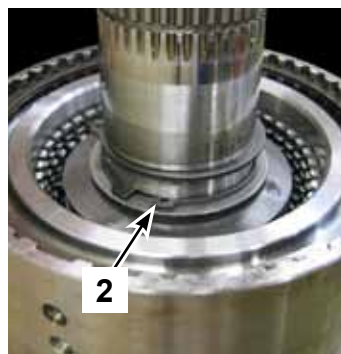


Bild. 34 / Pict. 34

34- Montage des ersten Kugellagers Dichtungsfrei und der Sicherungsringen (1 Bild 34) Montage des zweiten Kugellagers dicht aussen und seinen Sicherungsringen (2 Bild 34).
34- Mounting of first bearing non sealed and circlips (1 Pict. 34) Mounting of second sealed bearing outside with its circlips (2 Pict. 34).

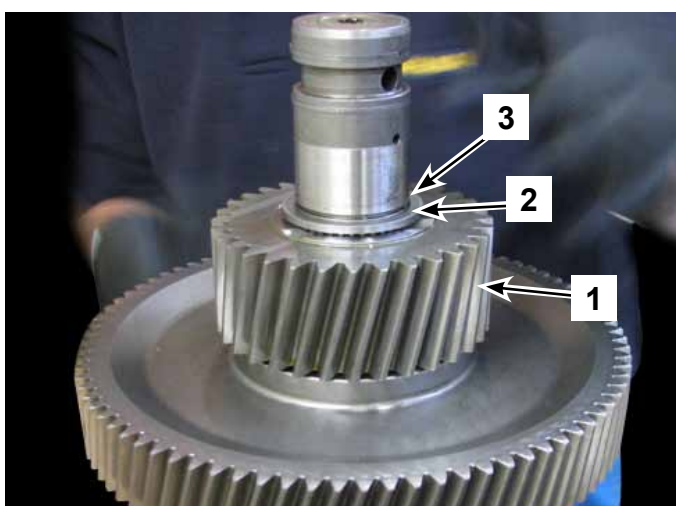


Bild. 35 / Pict. 35

35- Das Zahnrad montieren (1 Bild 35) die Distanzsscheibe (2 Bild 35) und Sicherungsring (3 Bild 35).
35- Mount the gear (1 picture 35) the spacer (2 picture 35) and retaining ring (3 picture 35).

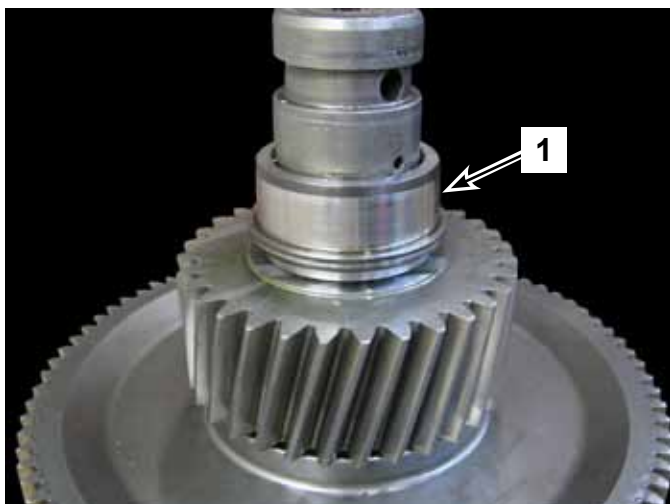


Bild. 36 / Pict. 36

36- Innereseite vom Kugellager montieren (1 Bild 36) und wenn nötig die Ringe tauschen.
36- Mount bearing cup (1 Pict. 36) and if necessary replace the rings.



Bild. 37 / Pict. 37

37- Die benötigte Unterlegscheiben nehmen laut durchgeführte Messung (Siehe Bild 3) und 0.1 mm abziehen.
 Die Simmerringe fetten und montieren (2 Bild 37).
37- Take the necessary shims according to measurement (look at Pict. 3) and substrac 0.1 mm.
 Grease the lip seals and mount (2 Pict. 37).



Bild. 38 / Pict. 38

38- Gleiches Verfahren um die zweite Kuplung zu montieren (Bild 38). Siehe Seite 12.
38- Proceed the same to mount the second clutch (Pict. 38). See page 12.

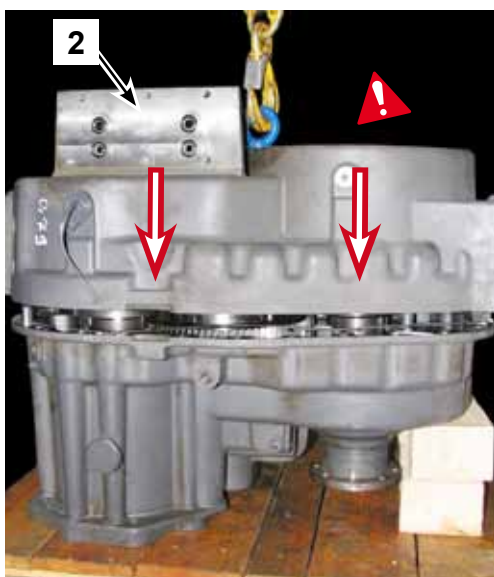


39- Die Papierdichtung auflegen (1 Bild 39) und die zwei Zahnräder in ihrem Gehäuse einlegen.

39- Mount the paper gasket (1 Pict. 39) and put the two gears in their housing.



Bild. 39 / Pict. 39



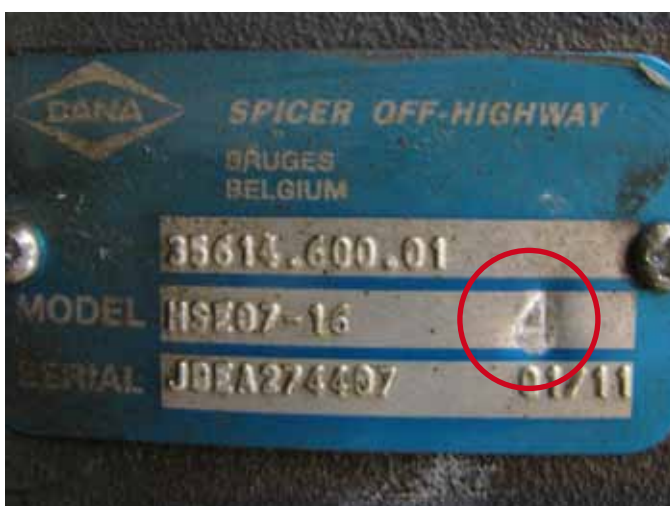
40- Das Gehäuse sorgfältig montieren in dem man die ringe und Simmerringe nicht beschädigt (Bild 40).

Den Block zurückmontieren (2 Bild 40).

40- Mount the housing smoothly in order to avoid damage to the rings and lip seals (Pict. 40).

Mount the block back (2 Pict. 40).

Bild. 40 / Pict. 40



41- Die Platte herausfinden (Bild 41) und die Ziffer 4 einschlagen.

Ein Bild machen und zu Ihrem Mecalac technischen Inspektor zuschicken.

41- Find out the plate (Pict. 41), and stamp the figure 4.

Take a picture and send it to your Mecalac technical inspector.

Bild. 41 / Pict. 41