

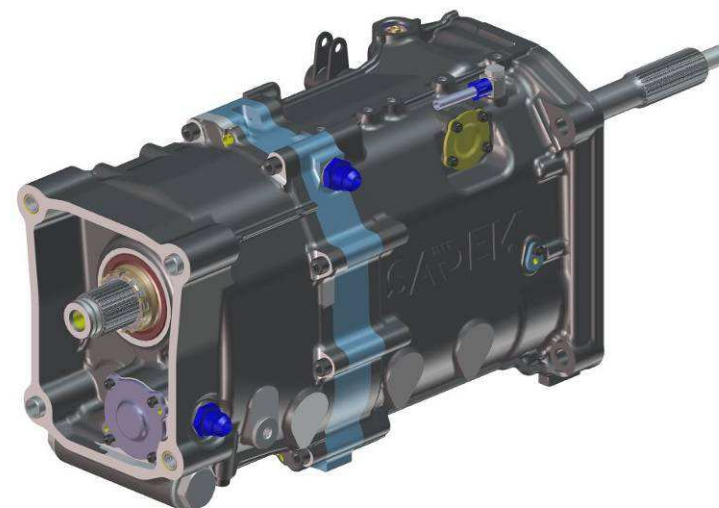


Dossier technique / Technical manual

Boîte de vitesses / Gearbox

BV6 SCL924

Version : 07/09/2020



SOMMAIRE

1.	PRESENTATION DE LA BOITE DE VITESSES	4
2.	DONNEES TECHNIQUES	4
3.	LUBRIFICATION.....	6
4.	CAPTEURS	10
5.	SELECTION DES VITESSES	12
6.	SELECTION DES VITESSES	14
7.	OUTILLAGES	16
8.	INFORMATIONS POUR MONTAGE / DEMONTAGE	17
1)	Avant toute intervention.....	17
9.	MONTAGE / DEMONTAGE	19
1)	Demontage de la pignonerie :	19
2)	Remontage de la pignonerie	29
3)	Démontage de l'axe de commande :.....	33
4)	Cascade d'entrée:.....	37
5)	Changement des roulements:	41
10.	PRECONISATIONS DE MAINTENANCE	45
11.	DETAIL DES KITS DE REVISION.....	47
1)	Intervention dans nos locaux.....	49
2)	Intervention personnelle	49
12.	FICHE NAVETTE BOITE DE VITESSES	51
13.	ECLATES.....	52
1)	Ligne primaire	52
2)	Ligne secondaire	54
3)	Selection	56
4)	Ligne transfert et carters.....	58
4)	Ligne d'entrée "rapports de cascade".....	60
4)	Carters principal.....	62
4)	Carter principal	64
4)	Carter cassette	66
5)	Lubrification	68
6)	Option verrouillage	70
7)	Option carters spécifiques	72
8)	Choix Tulipes de sortie	74

TABLE OF CONTENTS

1.	GENERAL DETAILS.....	5
2.	RATIO CHARTS	5
3.	LUBRICATION.....	7
4.	SENSORS	11
5.	GEAR-SHIFTING	13
6.	GEAR SHIFTING	15
7.	SPECIAL TOOLS.....	16
8.	INFORMATION ABOUT DISASSEMBLY	18
1)	Before any intervention.....	18
9.	ASSEMBLY / DISASSEMBLY	20
1)	Gearset disassembly :	20
2)	Gearset assembly :	30
3)	Selector axle disassembly:	34
4)	Entry cascade:	38
5)	Bearing change:.....	42
10.	SERVICE PLANNING	46
11.	DETAIL OF THE REBUILD KIT	48
1)	SADEV factory rebuild	50
2)	Personal revision	50
12.	GEARBOX LOG BOOK	51
13.	EXPLODED VIEWS.....	53
1)	Primary geartrain	53
2)	Secondary geartrain	55
3)	Selector.....	57
4)	Transfer housing.....	59
4)	Entry cascade "cascade ratio"	61
4)	Main housing	63
4)	Main housing	65
4)	Rear housing	67
5)	Lubrication	69
6)	Reverse gear locking.....	71
7)	Specific housing "Dog trap"	73
8)	Choice flange.....	75

1. PRESENTATION DE LA BOITE DE VITESSES

La boîte de vitesses séquentielle de type SADEV SCL924, comporte 6 rapports avant + 1 marche arrière. Son poids est d'environ 38kg. Elle est équipée :

- d'une coupure mécanique.
- d'un verrouillage de M.A.R par câble ou électrique.
- d'une pompe de lubrification.

2. DONNEES TECHNIQUES

Pour tout renseignement concernant les listes des rapports, des couples cylindriques, des rampes d'autobloquant :
[Merci de contacter notre service commercial.](#)

MARCHE ARRIERE	
Primaire	10
Renvoi	21
Secondaire	31

1. GENERAL DETAILS

The transmission kit is composed of 6 forward gears + 1 reverse gear. The weight of the complete gearbox is 38kg. The kit includes:

- the mechanical with the shift fork
- an electric reverse gear locking mechanism
- the oil pump

2. RATIO CHARTS

For any information concerning the listing of gear ratios, final drive, ramps of differential :
[Please, contact our sales department.](#)

REVERSE GEAR	
Primary	10
Idler	21
Secondary	31

3. LUBRIFICATION

Capacité : 1,3 L (sans circuit de refroidissement)

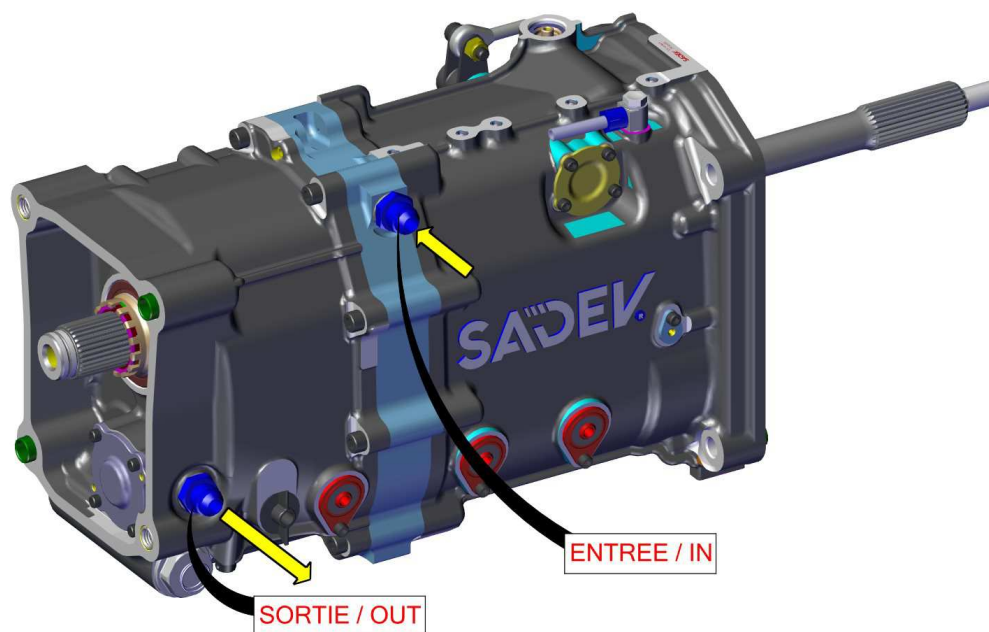
Lubrification : par pompe intégrée

1 ^{ère} vidange	Fréquence des vidanges	Qualité Viscosité
Après les 50 premiers km	A chaque meeting ou 150km de spéciales	75w140

Radiateur boîte de vitesses :

- Non livré avec la boîte, **ajouter la quantité d'huile du circuit de refroidissement**

RACORDEMENT LUBRIFICATION :



3. LUBRICATION

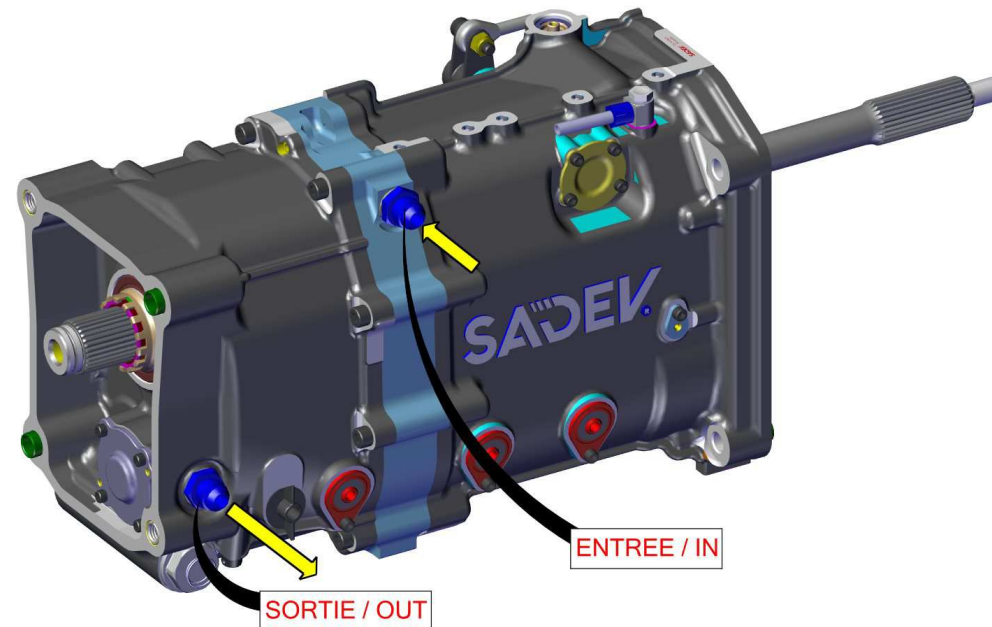
Oil capacity: 1,3 L (without the cooling circuit)
Lubrication: integrated pump

1 st oil change	Oil change	Viscosity
After a 50 km running-in	After each meeting or 150km of special stage	75w140

Gearbox cooler:

- Not delivered with the gearbox, **add oil matching the cooling circuit capacity**

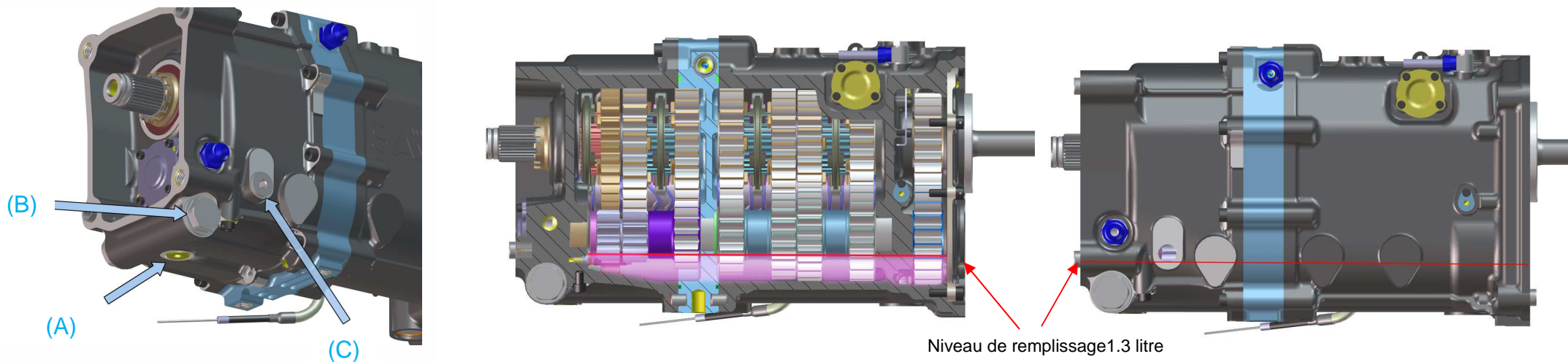
LUBRICATION CONNECTION



LUBRIFICATION

VIDANGER LA BOITE :

- Déposer le bouchon de vidange aimanté (A), et le nettoyer
- Filtration par pompe : bouchon crépine SADEV (B) ⇔ **A NETTOYER IMPERATIVEMENT A CHAQUE VIDANGE**
- Le remplissage s'effectue par le bouchon (C), nettoyer le bouchon avant remontage



LAVAGE SOUS PRESSION : Lorsque la boîte de vitesses est déposée, obturer correctement tous les orifices afin d'éviter l'introduction d'eau dans la boîte de vitesses.

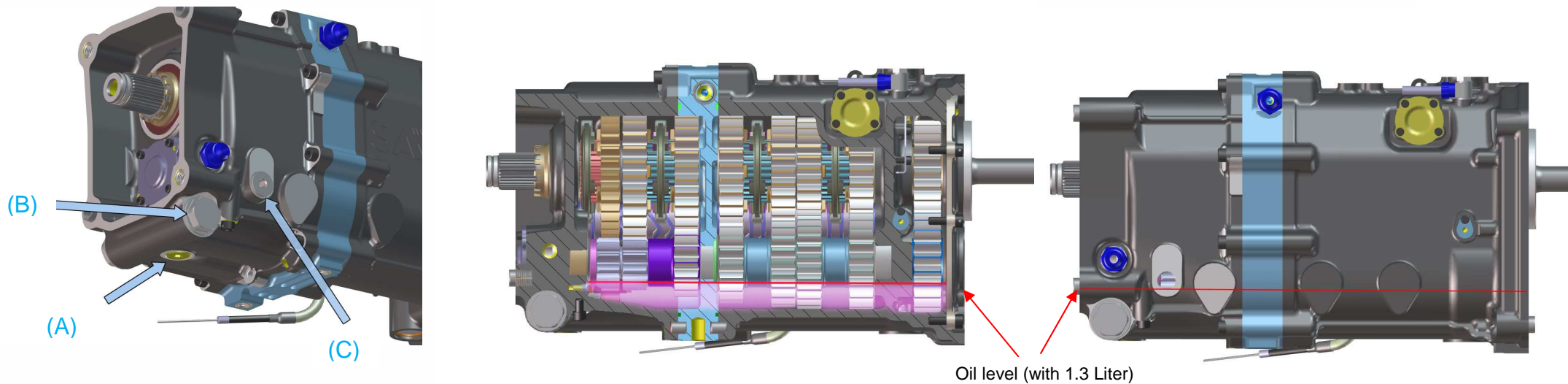
TEMPERATURE BOITE DE VITESSES

SADEV préconise une utilisation en fonctionnement entre 100°C - 110°C, au-delà de cette température la durée de vie des pièces de la boîte de vitesses pourra être impactée.

LUBRICATION

TO DRAIN THE GEARBOX:

- Disassemble the drain magnet plug (A), and clean it up
- Pump suction screen : SADEV suction screen (B) → **CLEAN THE SUCTION SCREEN AT EVERY OIL CHANGE**
- The filling is done by the cap (C), clean the cap before reassembly



WASHING UNDER PRESSURE:

-When the gearbox is removed, seal correctly all the openings, to prevent any water getting into the gearbox.

GEARBOX TEMPERATURE

SADEV recommends use in operation between 100°C - 110°C above this temperature, the life of the gearbox parts may be affected.

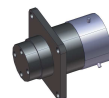
Table de calibrage

4. CAPTEURS

-CAPTEUR DE POSITION BARILLET SANS CONTACT (réf F0089072) :
 plage de fonctionnement +0.5V à +4.5V

Nota Bene : Capteur pré-réglé en usine à 2.500V ±0.05, en 2ème.

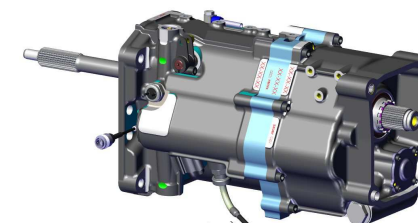
- A :+5Vdc
- B : Masse
- C :Borne de signal de sortie(0.5V à 4.5V) (±1%)
- Plage de température: de -40°C à 140°C Intensité max: 25mA
- Référence du connecteur SADEV :
 Kit connecteur faisceau: (réf F0089230)



Rapport	voltage (V)
R	0.50
N	0.82
1	1.14
2	1.76
3	2.42
4	3.06
5	3.69
6	4.33

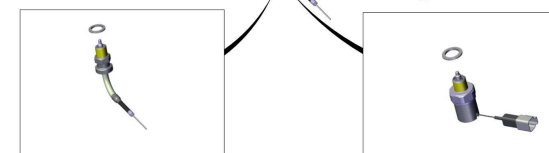
-VERROUILLAGE DE MARCHE ARRIERE:

Soit par câble (F90654121) soit par verrouillage électrique (F90534161) Tension d'alimentation:12V

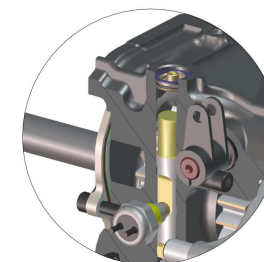
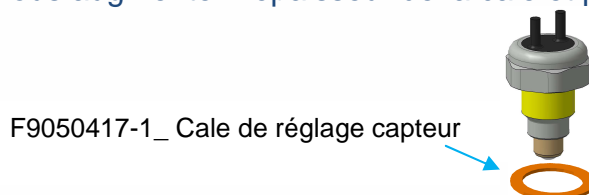


-CAPTEUR DE COUPURE NON POLARISE (F0089068) : Capteur pré-réglé en usine.

NON POLARISÉ passage de vitesse => signal allumé
 Référence du kit connecteur : F0089234



Réglage : plus vous augmentez l'épaisseur de la cale et plus vous retardez le temps de détection de la coupure



4. SENSORS

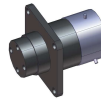
Calibration tables

Gears	voltage (V)
R	0.50
N	0.82
1	1.14
2	1.76
3	2.42
4	3.06
5	3.69
6	4.33

CONTACTLESS ANGLE SENSOR FOR BARREL (F0089072): +0.5V to +4.5V

Nota Bene: Sensor adjusted in our factory = 2.42V ±0.05 in 3rd gear

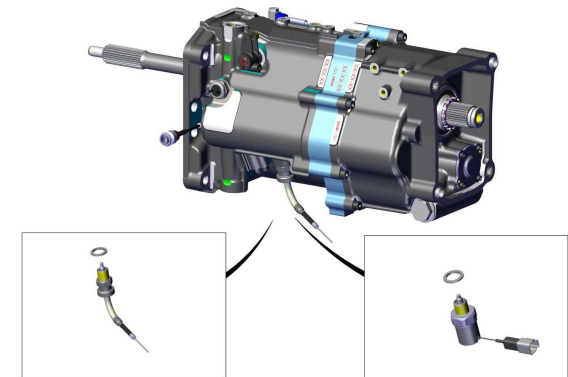
- A: +5Vdc
- B: Ground
- C: Output signal terminal (0.5V to 4.5V) (± 1%)
- Temperature range: -40 ° C to 140 ° C Max. current: 25mA
- SADEV mating connector reference :
 - F0089230 equipped



LOCKING REVERSE GEAR

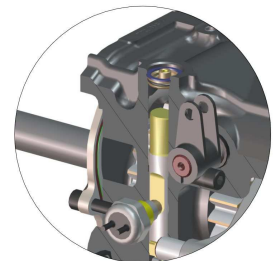
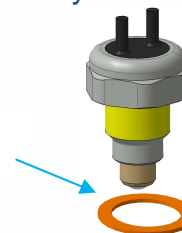
Either by cable (F90654121) or by electric lock (F90534161) Supply voltage: 12V

THE POWER SHIFT SENSOR (F0089068): NOT POLARIZED , power shift in => switch ON
 Sensor adjusted in our factory.
 Part number of connector kit : F0089234



Setting : more you increase the thickness of the washer and more you delay the detection time of the sensor

Power shift washer, part number F9050417-1



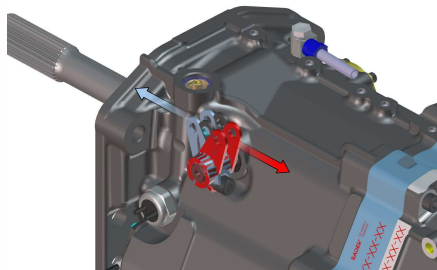
5. SELECTION DES VITESSES

EN MODE MANUEL : Choix de la fourche de commande

GRILLE : R-N-1-2-3-4-5-6

Fourche de commande **F9003062** "haute"

Montée des rapports à tirer "course 13.5mm"

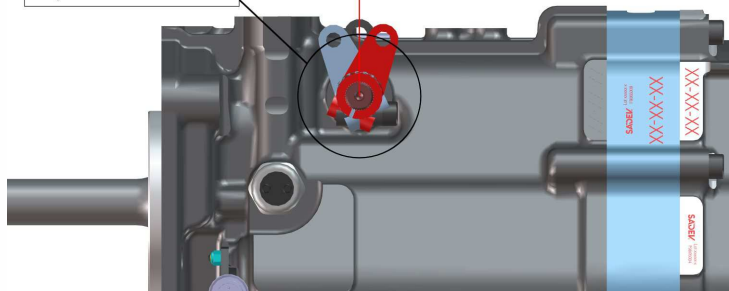


DESCENTE / DOWN 13.5MM

MONTEE / UP 13.5MM

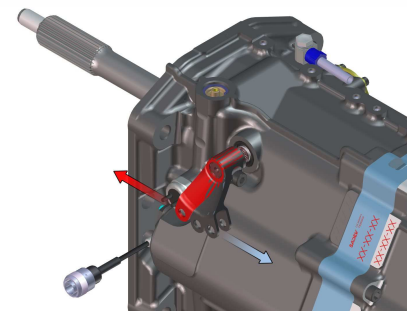


Rayon / Radius 32mm

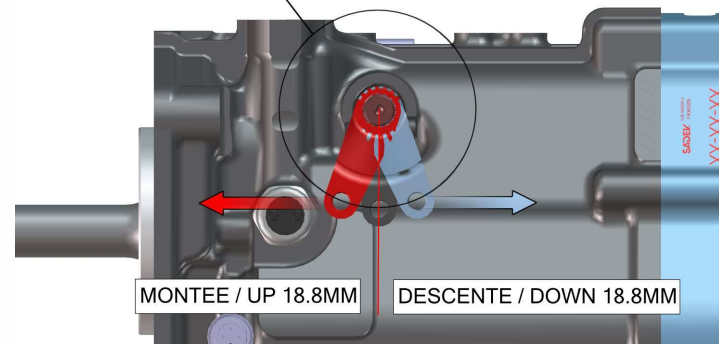


Fourche de commande **F9065413** "basse"

Montée des rapports à pousser "course 18.8mm"



Rayon / Radius 45mm



MONTEE / UP 18.8MM

DESCENTE / DOWN 18.8MM

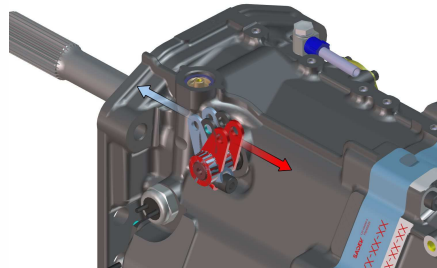
5. GEAR-SHIFTING

IN MANUAL: Choice of control fork

GRID: R-N-1-2-3-4-5-6

Control fork **F9003062** "upper"

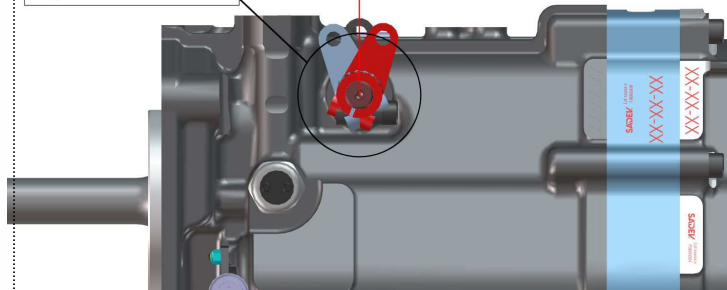
Gear ratio shift pulling the fork "travel 13.5mm"



DESCENTE / DOWN 13.5MM MONTEE / UP 13.5MM

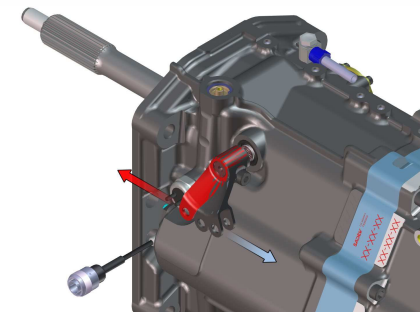


Rayon / Radius 32mm

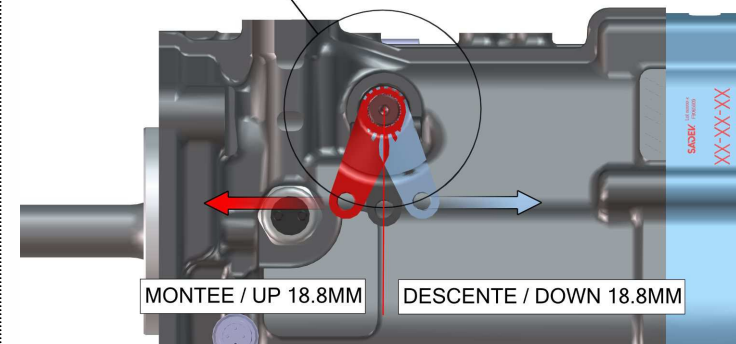


Control fork **F9065413** "lower"

gear ratio shift pushing the fork "travel 18.8mm"



Rayon / Radius 45mm



MONTEE / UP 18.8MM

DESCENTE / DOWN 18.8MM

6. SELECTION DES VITESSES

COMMANDE DE VERROUILLAGE DE MARCHE ARRIERE :


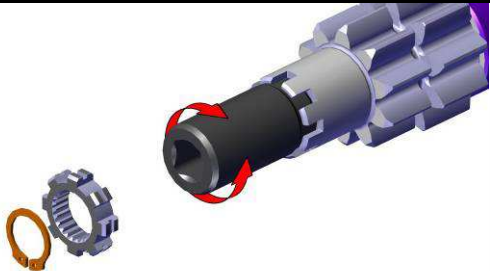
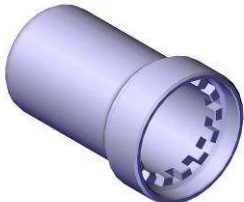
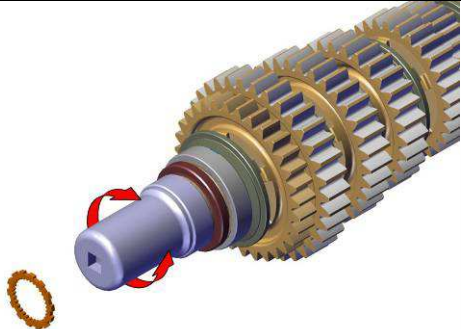
- Du Neutre en 1ère => pas nécessaire d'actionner l'électro-aimant
- Du Neutre en Marche arrière => actionner l'électro-aimant
- De Marche arrière à Neutre => pas nécessaire d'actionner l'électro-aimant
- De 1ère à Neutre => actionner l'électro-aimant

6. GEAR SHIFTING

REVERSE GEAR LOCKING SYSTEM:

- From Neutral to 1st => not necessary to activate the reverse unlocking solenoid
- From Neutral to Reverse gear => pull on the reverse unlocking solenoid
- From Reverse gear to Neutral => not necessary to activate the reverse unlocking solenoid
- From 1st to Neutral => pull on the reverse unlocking solenoid

7. OUTILLAGES
7. SPECIAL TOOLS

IMAGE / PICTURE	REFERENCE	NOM / NAME	
	<p>FOUT9065100</p>	<p>Douille vis primaire "23 cannelures" Primary bolt tool "23 splines"</p>	
	<p>FOUT9065200</p>	<p>Douille écrou secondaire Secondary bolt tool</p>	

8. INFORMATIONS POUR MONTAGE / DEMONTAGE

1) Avant toute intervention

Sauf indication contraire, toutes les interventions se font boîte de vitesses au point mort, vidangée et déposée.

Aménagez-vous une surface propre et suffisamment grande pour poser les pièces lors du démontage.

Il est très important de noter le sens de montage de chaque pièce lors du démontage. Lorsqu'elles ont été rodées dans un sens de rotation, les réutiliser en sens inverse peut entraîner une rupture prématurée.

Pour la même raison, les ensembles Fourchette / Baladeur / Support de baladeur, doivent toujours être gardés groupés.

Lors de chaque démontage, dégraisser, nettoyer et vérifier l'état de l'ensemble des pièces ; les remplacer si nécessaire.

Lors du remontage, légèrement lubrifier les roulements, cages à aiguilles et pompe à huile (si démontée) avec de l'huile de boîte.

Il existe 2 kits de révision selon la définition technique de la SCL924 (**voir page 45**).

8. INFORMATION ABOUT DISASSEMBLY

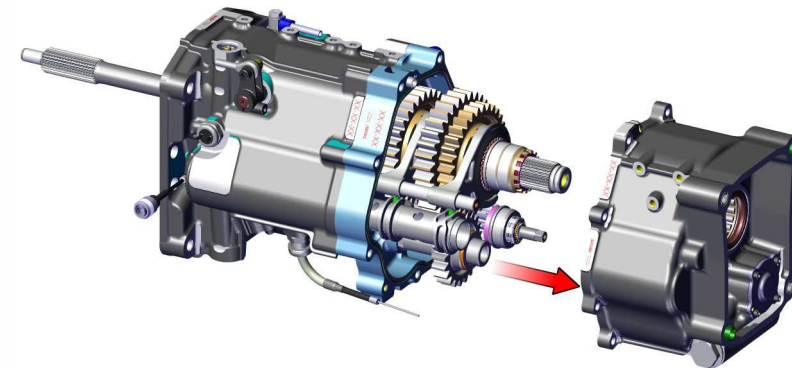
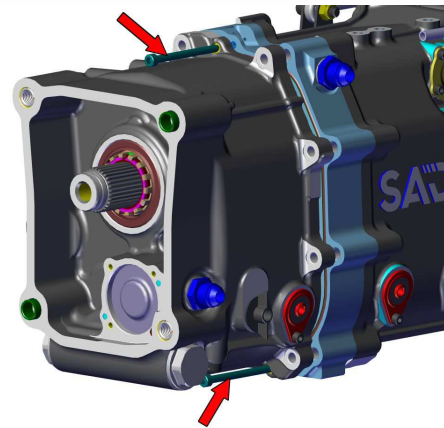
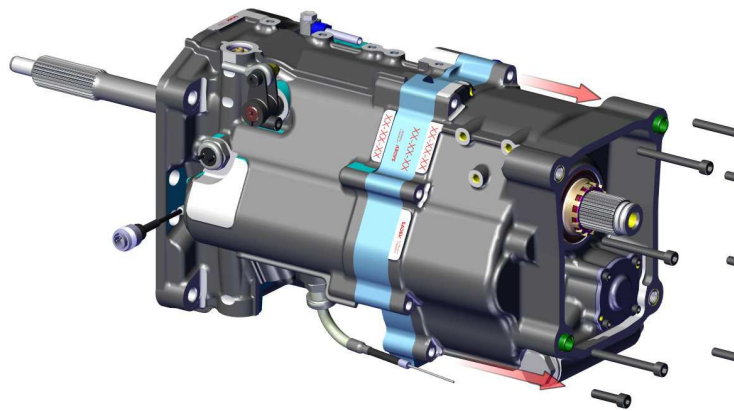
1) Before any intervention

Unless otherwise stated, all interventions are done with gearbox in neutral, drained and disassembled of the car.
Arrange you a clean and large enough surface to put parts during disassebly.
It is very important to mark the mounting direction of each part during disassembly. When they were run in a direction of rotation, reuse them in the opposite direction may cause premature damage.
For the same reason, sets Fork/Dog ring/Dog ring hub, must always be kept together.
During each disassembly, remove the oil and grease, clean and check state of each part ; replace it if necessary.
During assembly, lightly lubricate the bearings, needle bearings and oil pump (if disassembled) with gearbox oil.
There are 2 rebuild kits according to technical definition of SCL924 (**see page 46**).

9. MONTAGE / DEMONTAGE

1) Demontage de la pignonnerie :

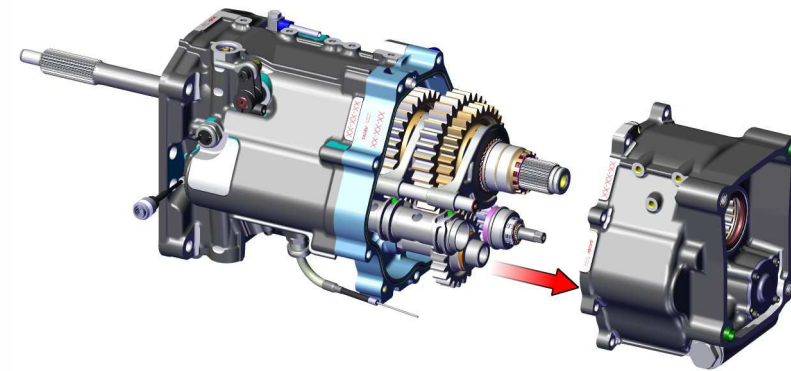
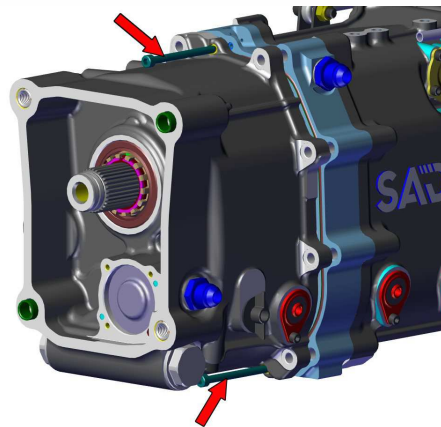
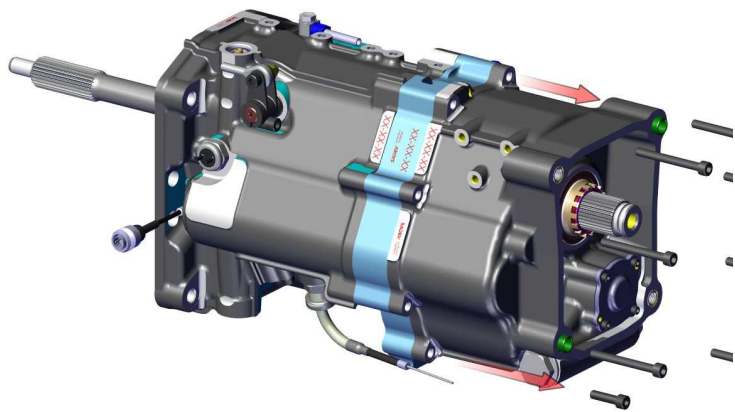
1. Commencer par retirer les vis de fixation du carter cassette ([8x] M8x70 et [1x] M8x30).
2. Ensuite, visser 2 vis M6 pour extraire le carter des pions de centrage, puis retirer lentement le carter cassette.



9. ASSEMBLY / DISASSEMBLY

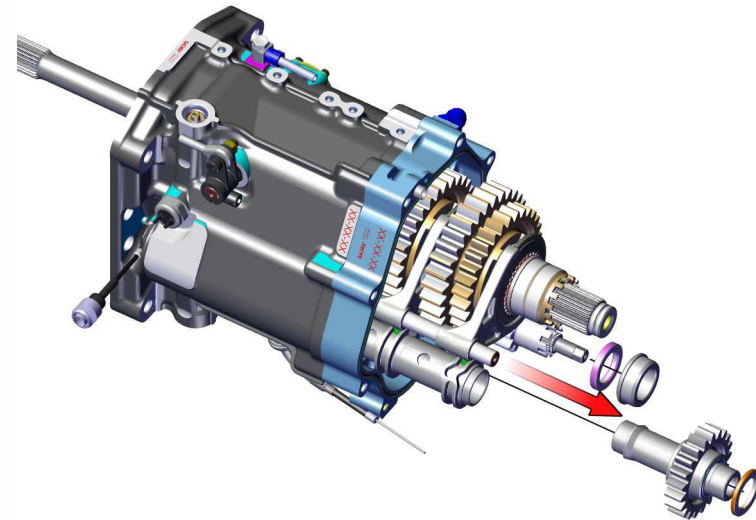
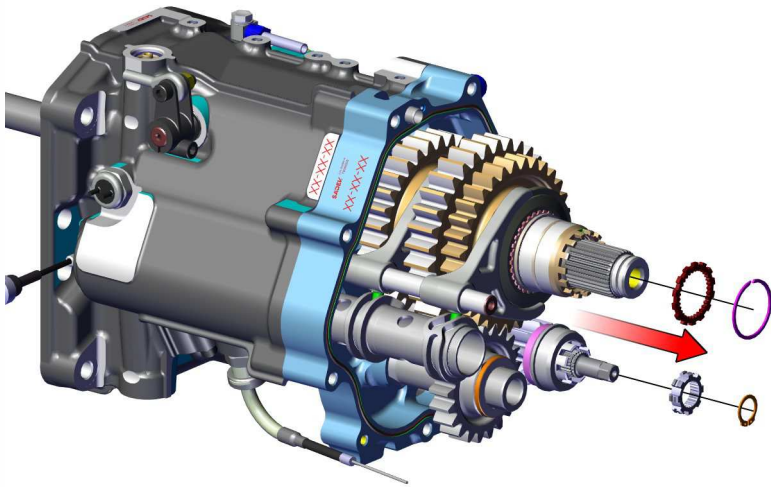
1) Gearset disassembly :

1. Start by removing the fixing screws of the rear housing ([8x] M8x70 and [1x] M8x30).
2. Then screw 2 M6 screws to take the housing out from centering pins, then slowly remove the rear housing.



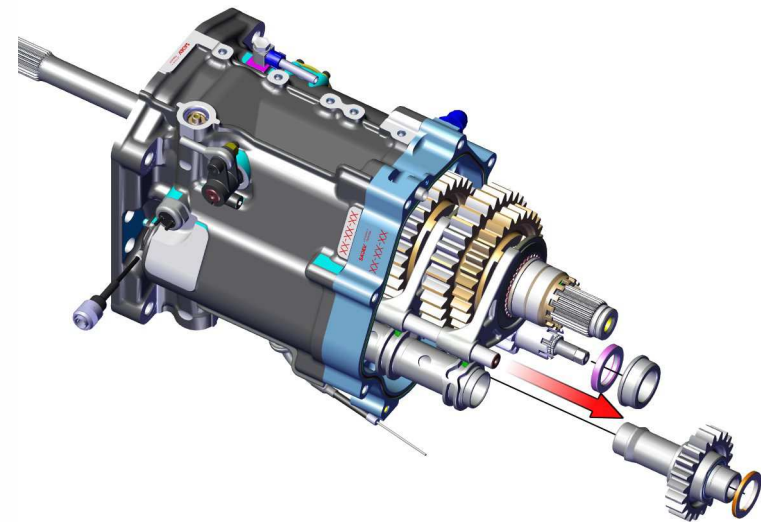
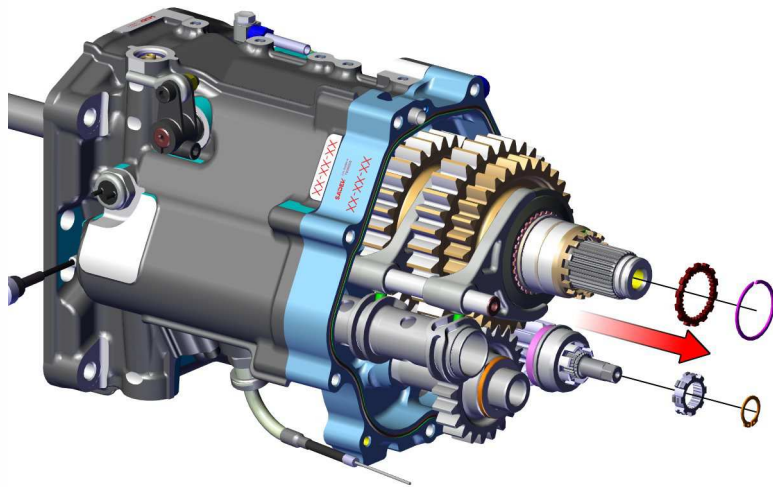
2-DEMONTAGE DE LA PIGNONNERIE :

3. Retirer le circlips ainsi que la rondelle anti-desserrage sur les lignes primaire et secondaire.
4. Retirer la bague intérieure de roulement ainsi que l'entretoise de primaire.
5. Retirer le renvoi de marche arrière ainsi que son axe.



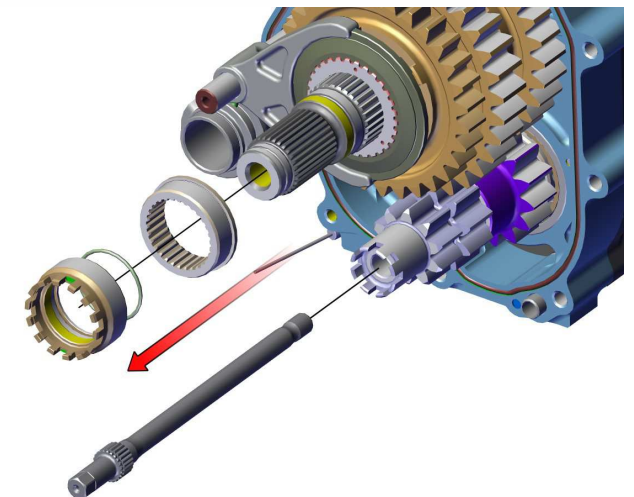
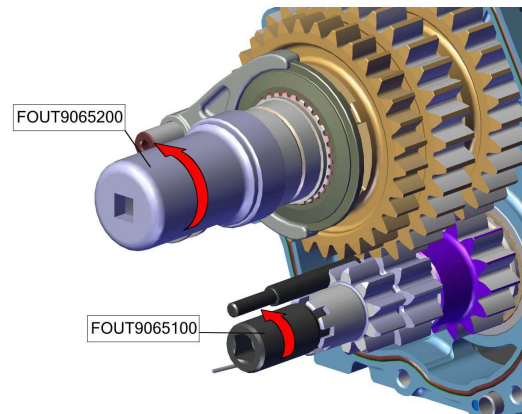
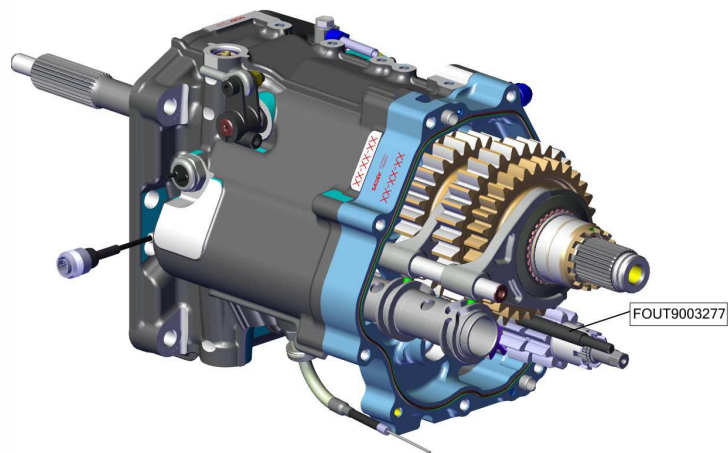
2-GEARSET DISASSEMBLY :

3. Remove the circlip and the notched washer of each line.
4. Remove inner race of bearing and primary spacer
5. Remove the reverse gear and its shaft.



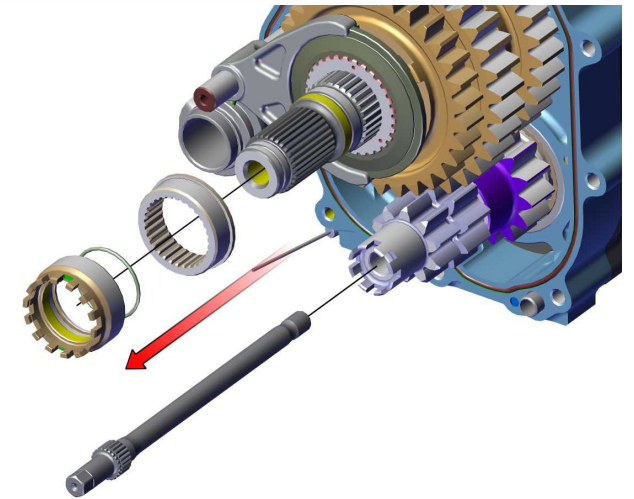
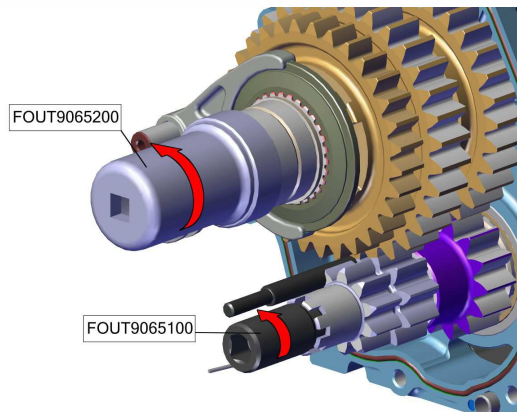
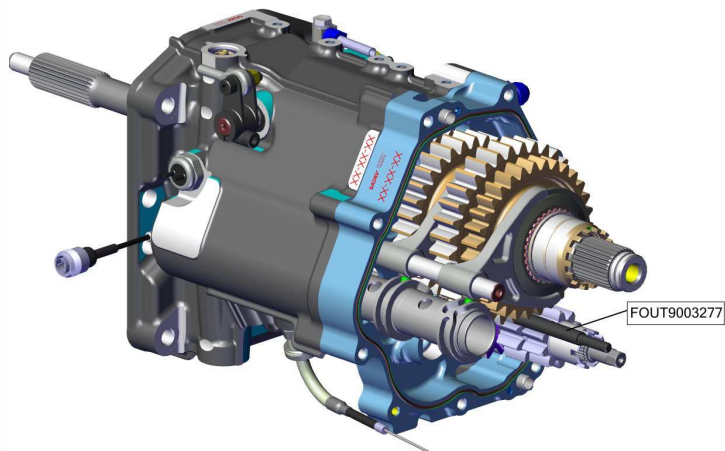
2-DEMONTAGE DE LA PIGNONNERIE :

6. Bloquer la pignonnerie de la boîte de vitesses en rotation à l'aide d'une pignonne en aluminium ou en bronze, ou avec l'outil FOUT9003277. Placer la pignonne dans les dents au niveau de l'engrènement pour bloquer le mouvement.
7. Utiliser la douille FOUT9065100 pour desserrer (pas à droite) et retirer la vis de la ligne primaire (ne pas desserrer avec le 6 pans d'entraînement de pompe, au risque de l'abîmer).
8. Utiliser la douille FOUT9065200 pour desserrer (pas à droite) et retirer l'écrou de la ligne secondaire (attention, l'écrou est équipé d'un joint torique).
9. Retirer la bague intérieure de roulement de secondaire.



2-GEARSET DISASSEMBLY :

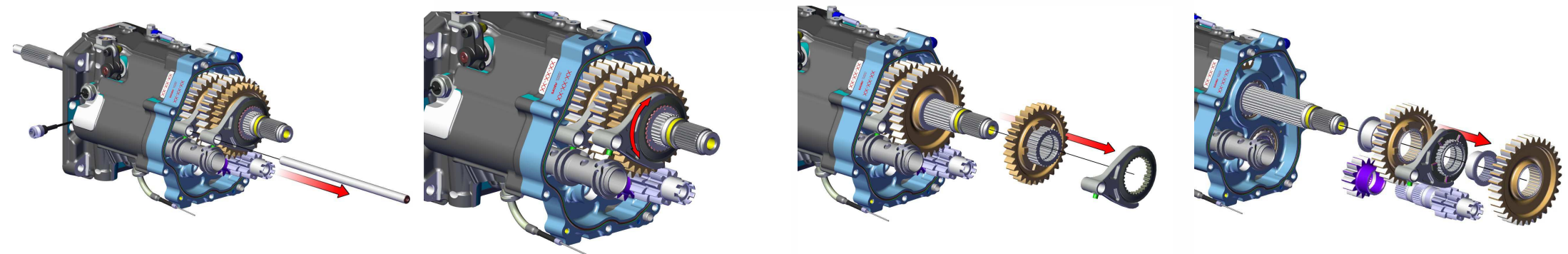
6. Lock gerset of gearbox in rotation with an aluminium or bronze rod, or with tool FOUT9003277. Place the rod in the teeth in the gearing area to block movement.
7. Use the bolt tool FOUT9065100 to unscrew (right-hand) and remove the primary line screw (do not unscrew with the 6 pans of pump oil drive, at the risk of damaging it).
8. Use the bolt tool FOUT9065200 to unscrew (right-hand) and remove the secondary line nut (careful, the nut is equipped with an O-ring)
9. Remove inner race of secondary line bearing.



2-DEMONTAGE DE LA PIGNONNERIE :

Désormais nous allons passer au démontage à proprement parler de la pignonnerie. Pour cela:

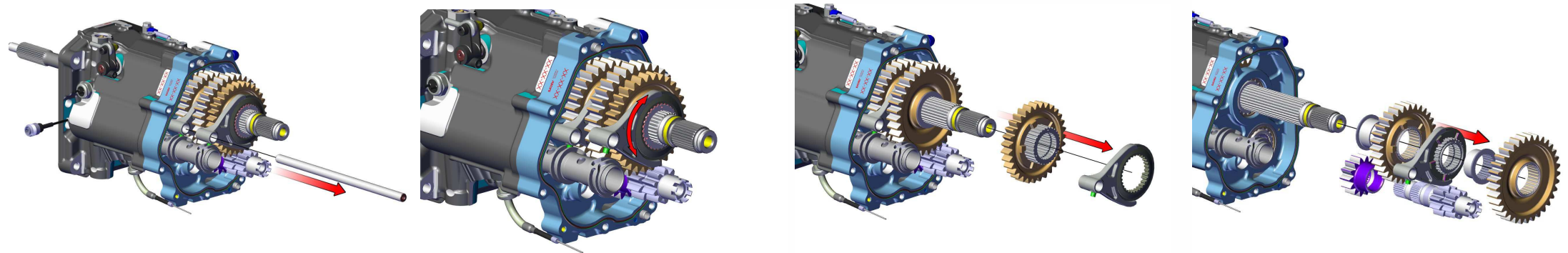
1. retirer l'axe de fourchette en tirant simplement dessus, cela permet de basculer les fourchettes (autour de la ligne secondaire) afin de les libérer du barillet.
2. Ensuite, retirer la fourchette avec le baladeur (pour rappel, il faut penser à repérer le sens de montage et la fourchette associée au baladeur).
3. Faire de même pour le support de baladeur de marche arrière, la roue de marche arrière et sa cage à aiguilles.
4. Ensuite, retirer simultanément la roue de 1ère avec le pignon épaulé de 1ère.
5. Continuer avec la fourchette et le baladeur de 1ère-2ème, le support baladeur, la roue et le pignon de 2ème.



2-GEARSET DISASSEMBLY :

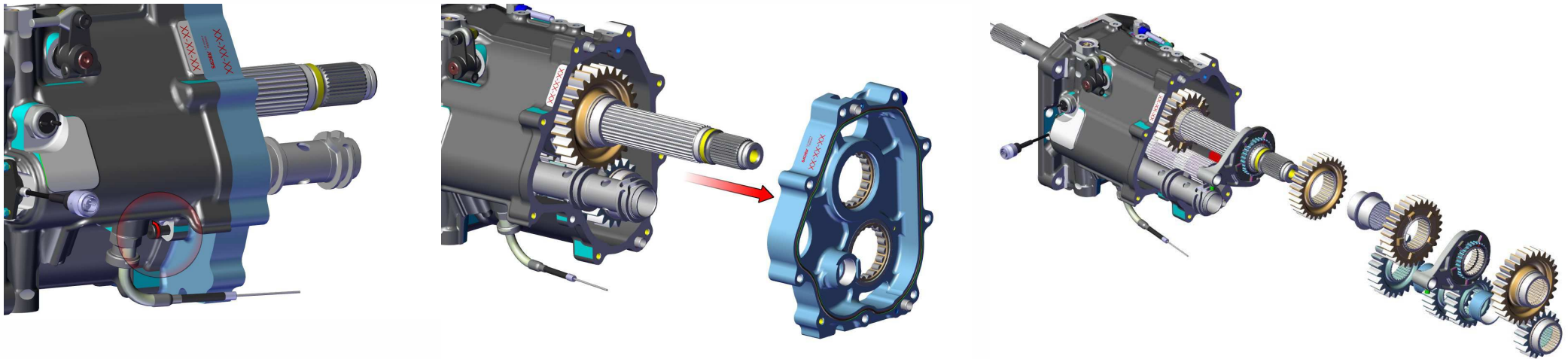
Now we will proceed to gearset disassembly itself.

1. For this, remove fork selector shaft by pulling on it, it allows to move forks (around secondary line) in order to release it from barrel.
2. Then, remove fork selector with dog ring (as a reminder, remember to note mouting direction and fork associated to dog ring).
3. Do the same for dog ring hub of reverse gear, the reverse gear and it needle bearing.
4. Then, remove together 1st ratio gear wheel and gear pinion.
5. Continue with fork and dog ring of 1st-2nd, the dog ring hub, the wheel and pinion of 2nd.



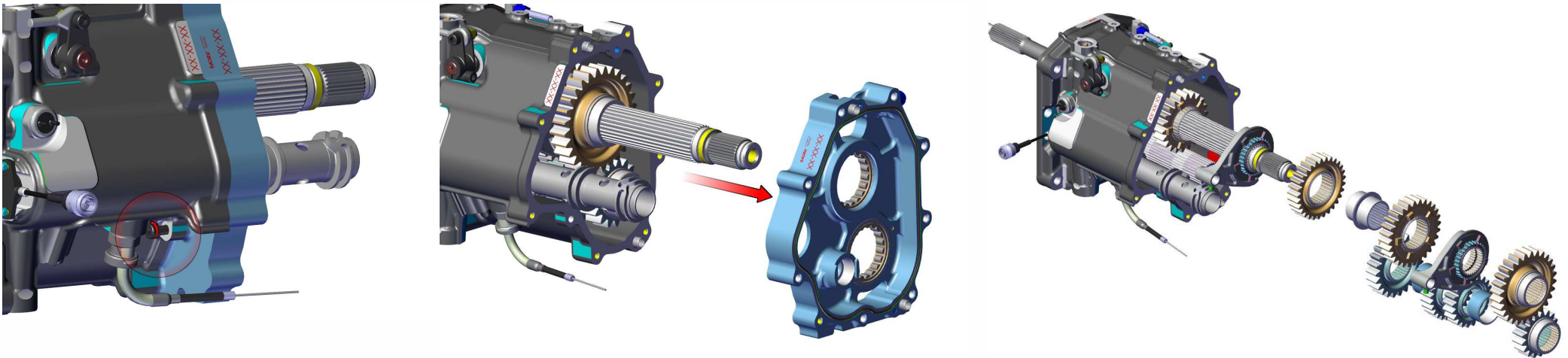
2-DEMONTAGE DE LA PIGNONNERIE :

1. Dévisser et retirer la vis M8 de retenue de la plaque.
2. Retirer la plaque intermédiaire avec précautions, afin de dégager les pions de centrage et les roulements.
3. Ensuite procéder comme précédemment pour retirer l'ensemble des rapports, baladeurs, supports baladeur et fourchettes, ainsi que leurs cages à aiguilles.



2-GEARSET DISASSEMBLY :

1. Unscrew and remove the plate retaining M8 screw.
2. Remove the intermediate plate carefully, in order to release centering pins and bearings.
3. Then proceed like previously to remove the assembly of gears, dog rings, dog ring hubs and forks, and its needle bearings.



2) Remontage de la pignonnerie

Le remontage consiste à réaliser l'ensemble des opérations précédentes en sens inverse.

Pour cela, commencer par monter les ensembles de rapports (pignon+roue+bague épaulée) et les ensembles de sélection (fourchette+baladeur+support baladeur).

Attention au sens de montage, bien remonter tel que ça a été démonté.

Concernant les fourchettes, ne pas hésiter à changer de position à la boîte de vitesses afin de faciliter leur montage sans que le pion ne se bloque dans le barillet pour arriver en position. Une fois la fourchette en place, placer le pion dans sa piste, faire cela au fur et à mesure de l'empilage, pour chaque fourchette.

Attention à ce que les fourchettes ne sortent jamais de leur piste pendant les manipulations (éviter de changer d'orientation à la boîte de vitesses tant que l'axe de fourchette n'est pas remis).

Au moment d'engager la plaque intermédiaire, comme pour tout carter équipé de roulements, faire attention à engager doucement les roulements afin de ne pas faire sortir de rouleau des cages de roulement.

Pour monter l'axe de fourchettes, engager doucement les fourchettes, une à une, puis centrer l'axe dans le carter principal. Attention de ne pas sortir les fourchettes de leurs pistes.

Avant de serrer l'écrou de ligne secondaire et la vis de ligne primaire, mettre de la graisse cuivrée sur les filetages (ne pas oublier de mettre le joint dans l'écrou de secondaire). Pour les couples de serrage, appliquer les valeurs suivantes :

- Vis de ligne primaire : 90 N.m
- Ecrou de ligne secondaire : 180 N.m

2) Gearset assembly :

Reassembly consists of carrying out all of the previous operations in reverse.

To do this, start by assembling the gear sets (pinion+wheel+shoulder bushing) and assembly of selection (fork+dog ring+dog ring hub).

Warning to the mounting direction, reassemble as it was disassembled.

Concerning forks, do not hesitate to change position of the gearbox to facilitate their mounting without the pin blocking in the barrel to be in position. Once the fork is in place, place the pin in its track, and do this when stacking, for each fork.

Warning that forks never leave their track during handling (avoid changing gearbox orientation until the fork axle is not put).

When engaging the intermediate plate, as with any housing fitted with bearings, be careful to gently engage the bearings so as not to force the roller out of the bearing cages.

To assemble the fork selector axis, slowly engage forks, one by one, then center the axis in the main housing.

Warning to not take the forks out of their tracks.

Before tightening the secondary line nut and the primary line screw, put copper grease on threads (do not forget to put O-ring in secondary nut). For tightening torque, apply following values:

- Primary line screw: 90 N.m
- Secondary line nut: 180 N.m

NOTE : Si vous avez changé uniquement la pignonnerie (pignons et roues) et/ou les roulements, vous n'avez pas à refaire de réglage de jeu de la ligne secondaire, vous pouvez toutefois le vérifier.
En revanche, si vous avez changé d'autres pièces (bagues épaulées, carters), vérifiez le jeu axial de la ligne. Celui se mesure en bout d'arbre, sans le carter cassette, et le déplacement selon l'axe de l'arbre doit être entre 0.1 et 0.2mm.

Pour ajuster le jeu : augmenter/ajouter la cale entre le roulement et la plaque intermédiaire pour réduire le jeu, ou au contraire diminuer/retirer la cale entre le roulement et la plaque intermédiaire pour augmenter le jeu (voir vues éclatées).

Pour le montage du carter cassette, toujours être vigilant sur l'engagement des roulements, des joints, mais également pour ce carter à l'orientation de la pompe, car elle doit se glisser autour de la vis de ligne primaire. Si le carter ne s'engage pas, faire tourner doucement la pignonnerie de la boîte de vitesses, afin de faire tomber l'entraînement de pompe en face de l'empreinte.

Utiliser de la colle Loctite 222 pour les vis de fixation du carter.

NOTE : If you have changed only gears (pinions and wheels) and/or bearings, you do not have to adjust secondary line clearance, you can however check it.
On the other hand, if you have changed other parts (shoulder bushings, housings), check axial clearance of the line. It is measured at the end of the shaft, without rear housing, and the displacement along shaft axis should be between 0.1 and 0.2mm.

To adjust clearance : increase/add the shim between the bearing and the intermediate plate to reduce the clearance, or conversely decrease/remove the shim between the bearing and the intermediate plate to increase the clearance (see exploded views).

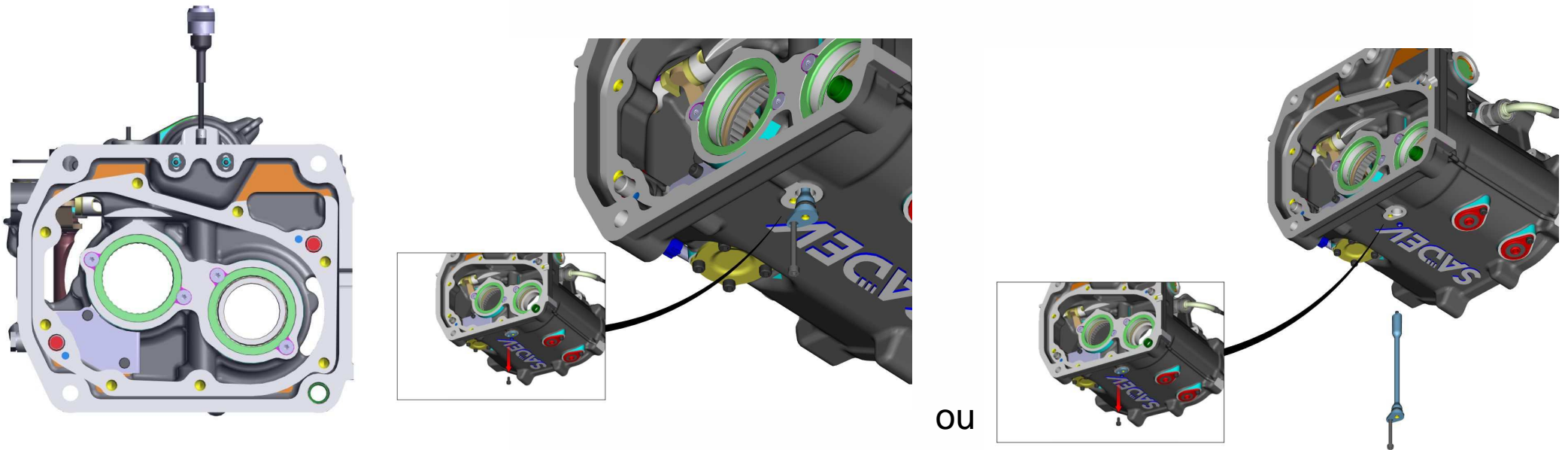
For rear housing assembly, always be vigilant about engagement of bearings, seals, but also for this housing to oil pump orientation, because it should slide on primary line screw. If the housing does not undertake, slowly rotate gearset, in order to align pump drive and its housing.

Use Loctite 222 glue for housing screws.

3) Démontage de l'axe de commande :

Commencer par mettre la sélection de la boîte de vitesses en marche arrière.
Si la boîte de vitesses n'est pas sur le véhicule, la mettre sur le côté, barillet vers le haut.

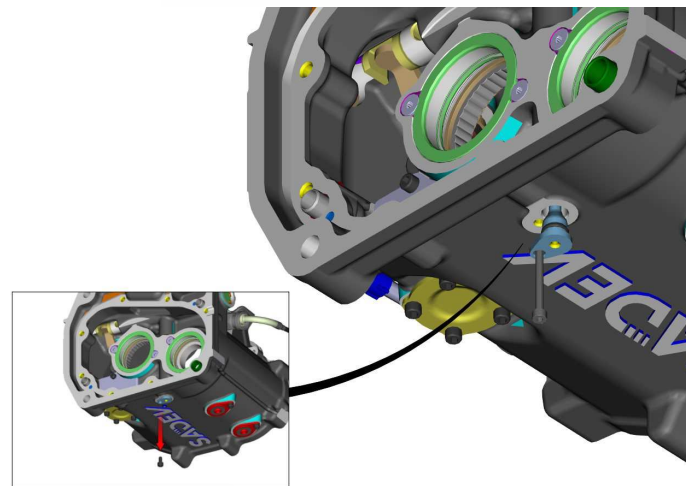
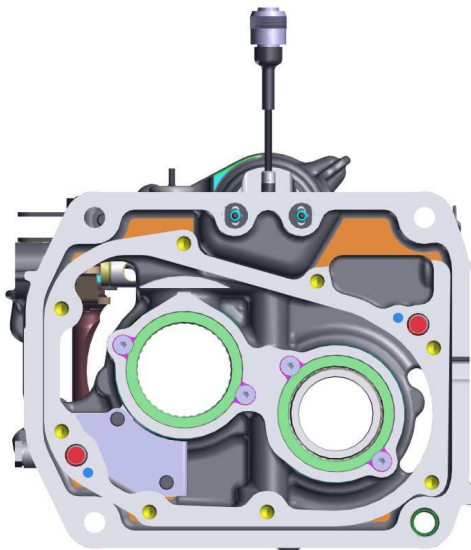
1. Retirer la vis du guide de poussoir et, à l'aide d'une longue vis M4, tirer très délicatement et lentement sur le guide de poussoir (sans faire tomber le poussoir dans le carter) afin de le reculer d'une quinzaine de millimètres (ou retirez-le complètement).



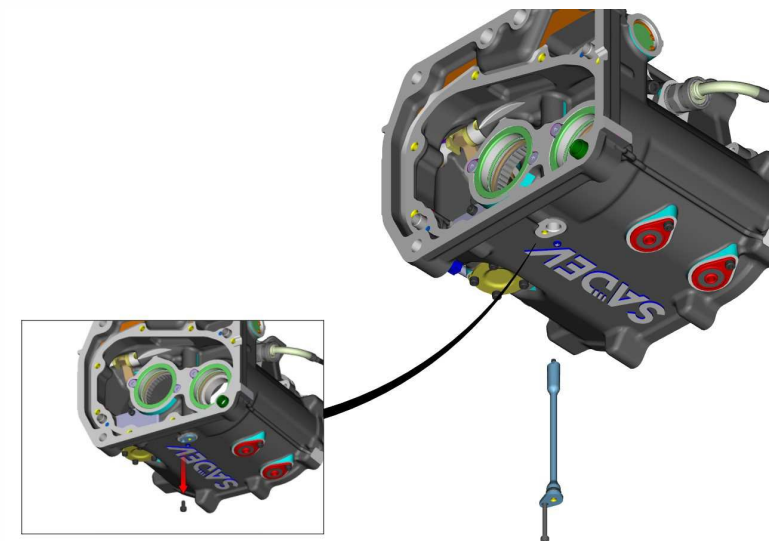
3) Selector axle disassembly:

Start by putting the gearbox selection in reverse gear.
If the gearbox is not on the car, put it on the side, barrel on top.

1. Remove the pusher guide screw and, with a long M4 screw, pull very delicately and slowly on the pusher guide (without dropping the pusher into the housing) in order to move it back of about fifteen millimeters (or remove it completely).



or

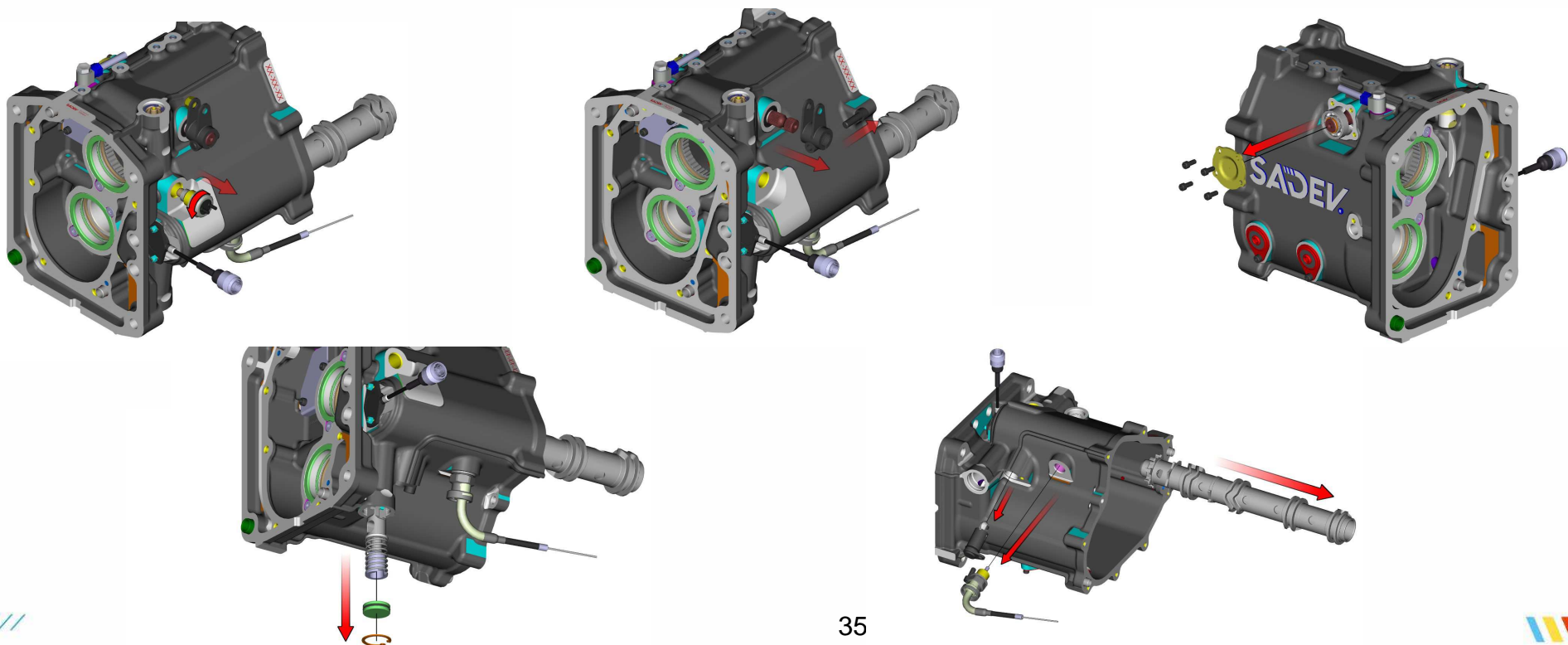


2. Dévisser et retirer le capteur de coupure.
3. Retirer la fourche de commande
4. Retirer les vis et le couvercle du renvoi de commande et tirer le renvoi de commande d'une quinzaine de millimètres.
5. Puis, retirer le circlips, le bouchon puis l'axe de commande
6. Si vous souhaitez démonter le barillet, retirer le câble de verrouillage de M.AR ainsi que l'indexeur puis enlever le barillet

Pour le remontage, réaliser l'ensemble des opérations en sens inverse.

Pour le barillet, si l'axe de commande est démonté, pensez à le remettre en position marche arrière. Le plus simple étant toutefois de commencer par remonter l'axe de commande, puis le barillet.

Mettre légèrement de Loctite 222 sur l'ensemble des vis de fixation dans le carter.

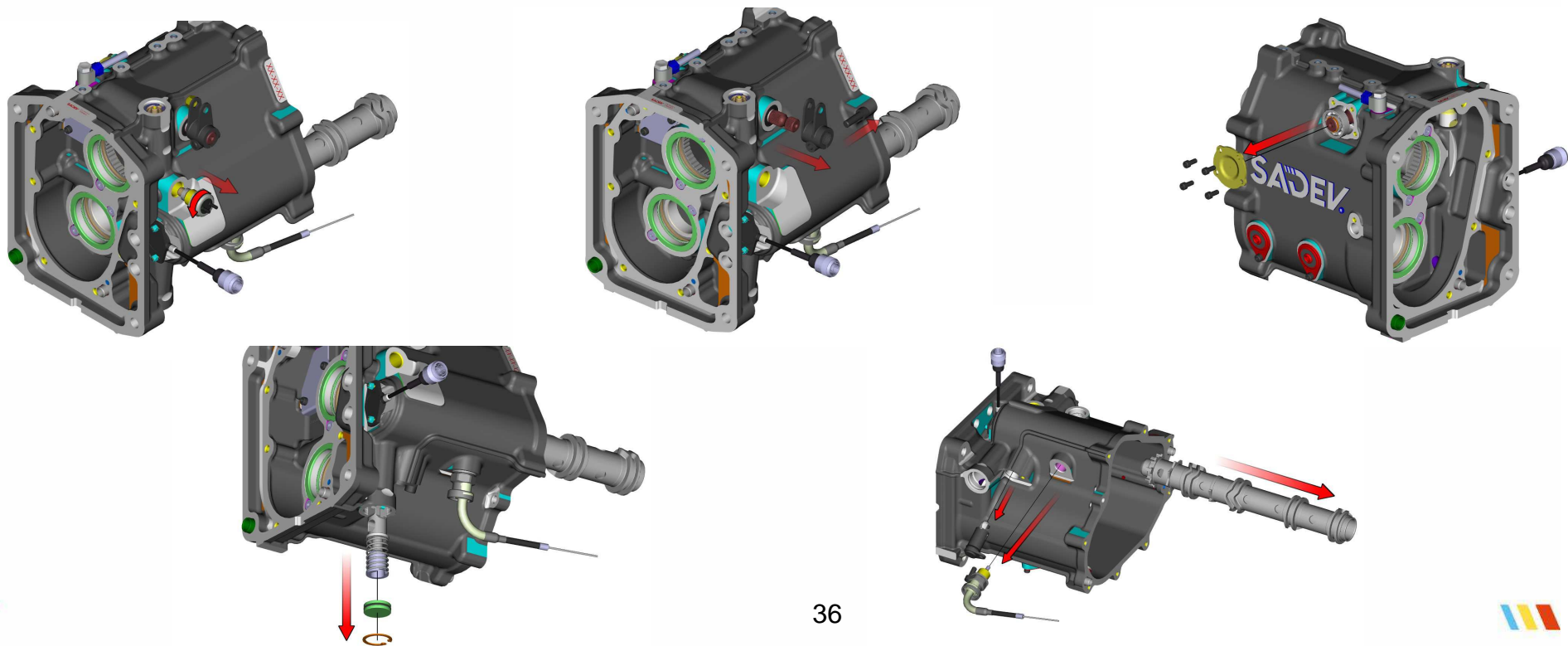


2. Unscrew and remove shifting sensor.
3. Remove the control fork
4. screws and selector closing plate and pull on selector of about fifteen millimeters.
5. Then remove circlip, the plug and the selector axle.
6. If you wish to disassemble the barrel, remove the locking cable reverse gear and the indexor then remove the barrel

For reassembly, carry out all the operations in reverse.

For barrel, if selector axle is disassembled, remember to put it in reverse position. The simplest being however to start by assembling the selector axle, then the barrel.

Put slightly Loctite 222 glue on all the fixing screws in the housing.

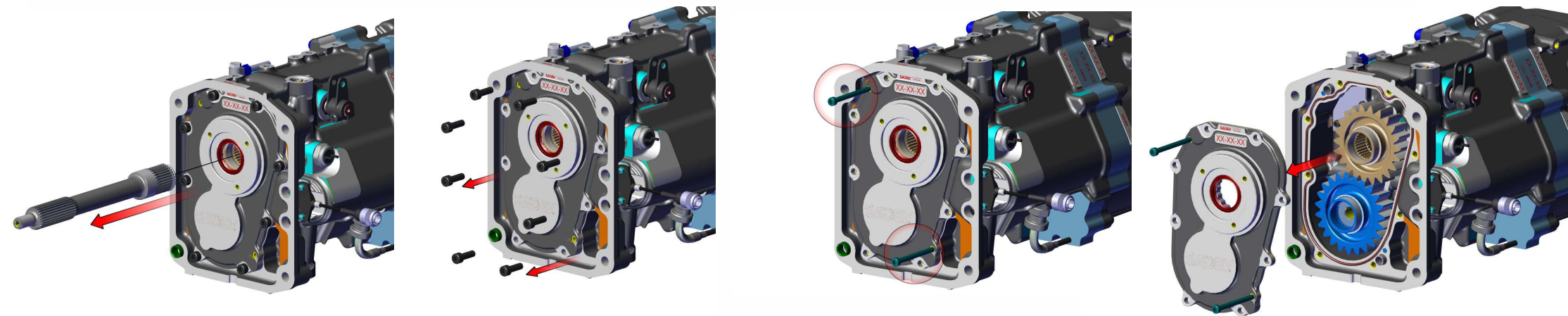


4) Cascade d'entrée:

DEMONTAGE

Cette opération se fait boîte de vitesses démontée de l'entretoise et peut se réaliser indépendamment des autres opérations de maintenance sur la boîte. L'idéal est de démonter l'arbre d'embrayage avant de réaliser cette opération, surtout si vous désirez changer le couple cylindrique.

1. Retirer l'arbre d'embrayage
2. Retirer les 8 vis M8 qui fixent le carter de cascade :
3. Ensuite, utiliser 2 vis M6 pour extraire le carter des pions de centrage :

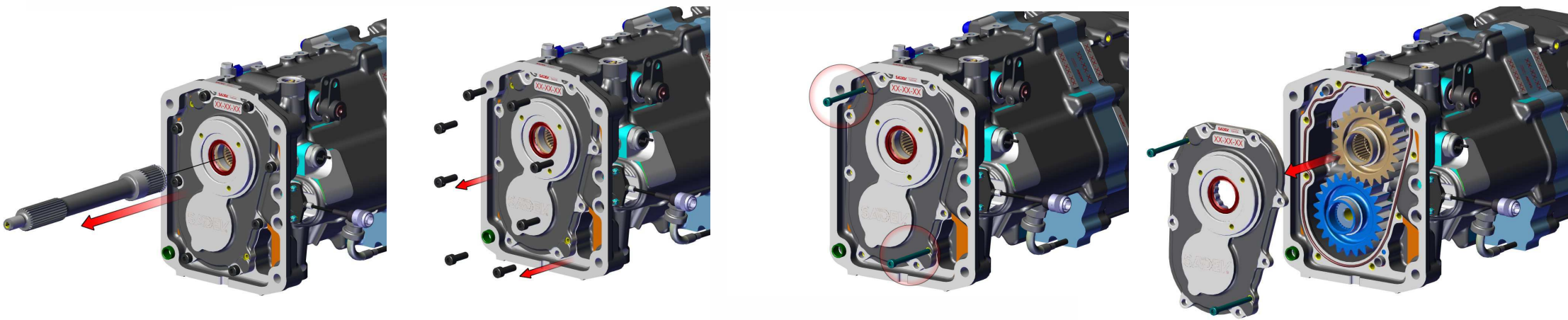


4) Entry cascade:

DISASSEMBLY

This operation is done with gearbox disassembly from the car/engine spacer and can be achieved independently of the other maintenance operations on the gearbox. The ideal is to disassemble the clutch shaft before performing this operation, especially if you want to change the cylindrical gears.

1. Remove the clutch shaft
2. You must start by removing the 8 M8 screws which fix the cascade housing.
3. Then, use 2 M6 screws to extract the housing from centering pins.



Démontage et changement du couple cylindrique :

1. Retirer l'arbre de liaison de la même manière que l'arbre d'embrayage, un taraudage en son extrémité étant prévu pour utiliser une masse à inertie.

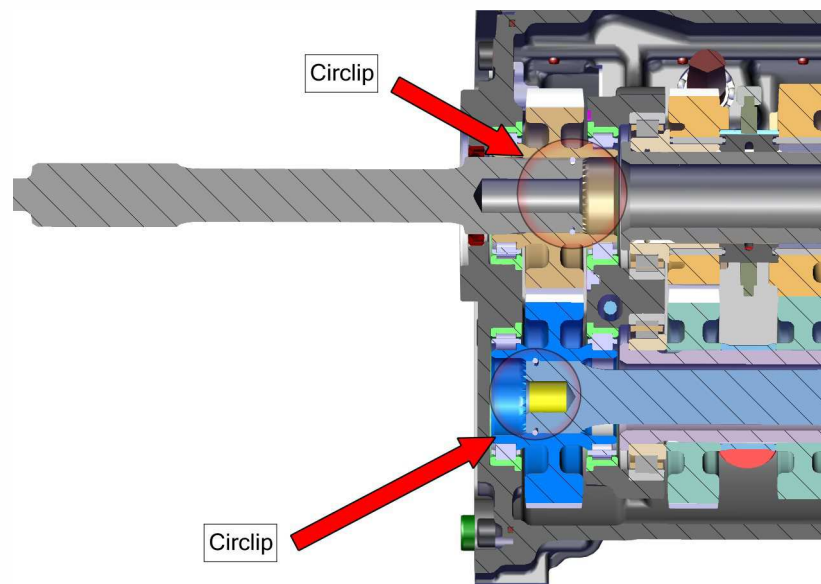
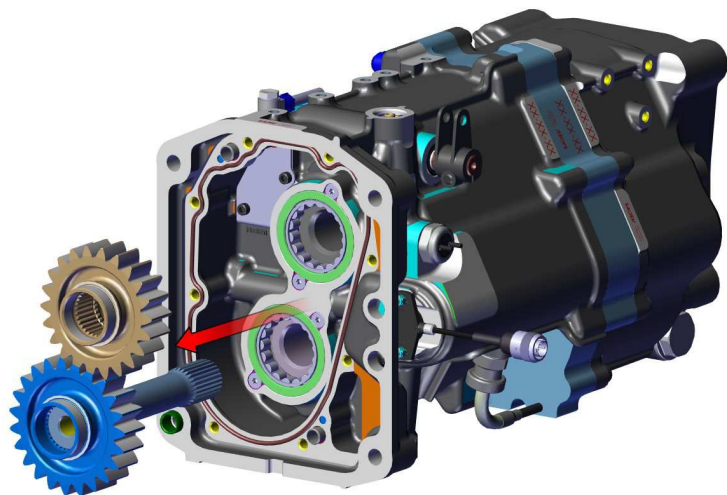
REMONTAGE

Pour le remontage du couple cylindrique de cascade, la chose dont il faut être vigilant est le **sens de montage**, car chaque pièce peut être menante ou menée, et son sens de montage ne sera pas le même dans chaque cas.

Si vous souhaitez par exemple un rapport 22x23 (ratio 1.045), pensez bien à mettre le pignon 22 dents (menant) en haut (coaxial à l'arbre d'embrayage) et le pignon 23 dents (mené) en bas (coaxial à l'arbre de liaison).

Ensuite, pour le pignon menant, la gorge de jonc d'arrêt doit se situer au fond, côté boîte de vitesses, alors que la gorge de jonc pour le pignon mené doit se situer devant, côté embrayage/entretoise.

Comme pour toute opération de fermeture des carters, toujours faire attention à engager les roulements avec précautions afin de ne pas sortir de roulement de la cage de roulement.



Disassembly and change the cylindrical gear.

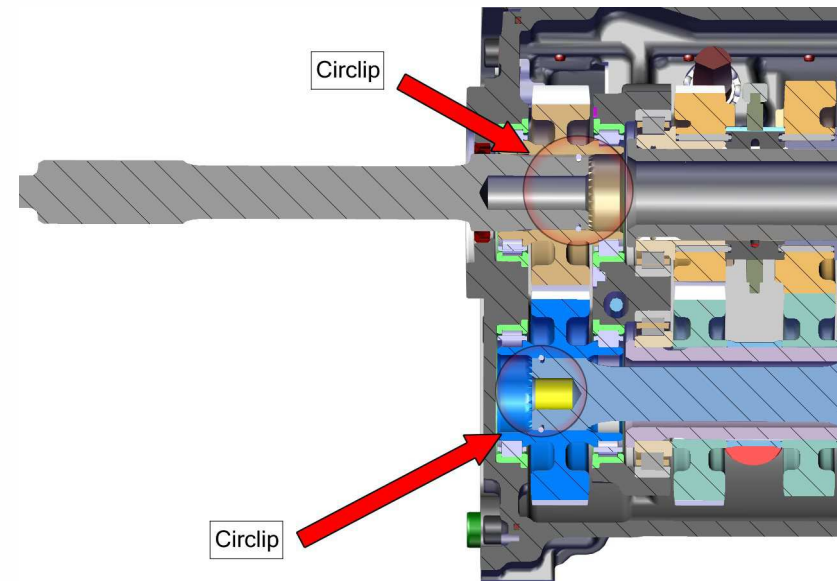
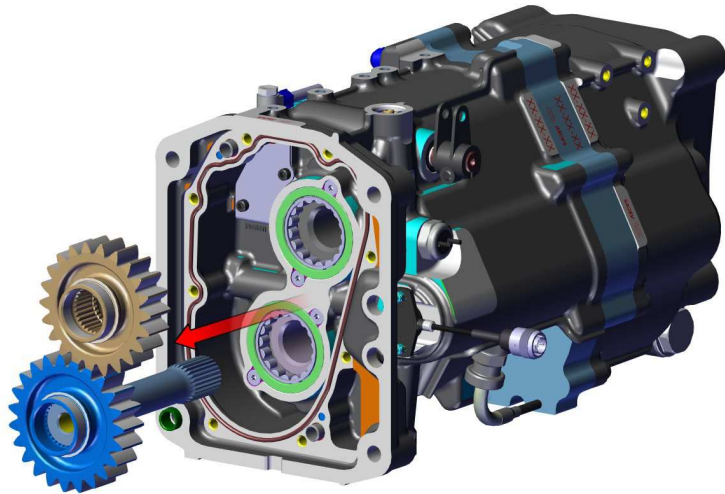
1. Remove the coupling shaft in the same way as the clutch shaft, a thread at its end being provided to use an inertial mass.

ASSEMBLY

To assemble the drop gears, the thing to watch out for is **the mounting direction**, because each part can be driving or driven, and its mounting direction will not be the same in each case.

If you want for example a ratio 22x23 (1.045), remember to put the pinion with 22 teeth (driving) on top (coaxial to the clutch shaft) and the pinion with 23 teeth (driven) at bottom (coaxial to coupling shaft).

Then, for driving pinion, the circlip groove must be at the back, on gearbox side, while the circlip groove for the driven pinion must be in front, on clutch/spacer side.



5) *Changement des roulements:*

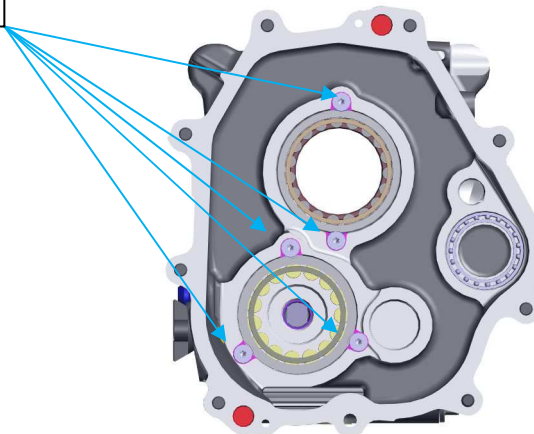
Carter cassette:

1. Retirer les 5 vis anti-rotation, chauffer le carter autour des portées de roulement (environ 120°C) puis utiliser un extracteur pour sortir les roulements.

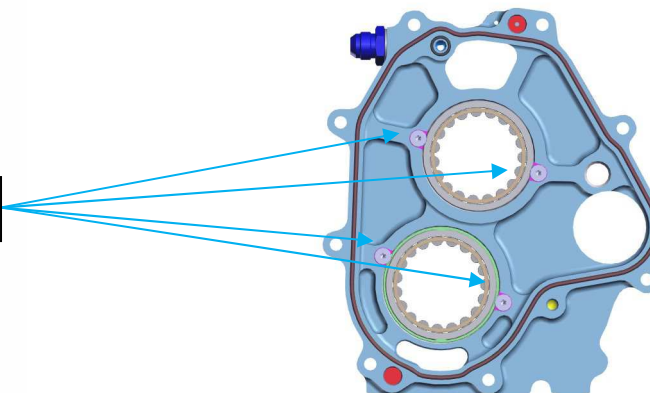
Carter intermédiaire :

2. De la même façon, retirer les 4 vis anti-rotation, chauffer le carter autour des portées de roulement (environ 120°C) puis utiliser un extracteur pour sortir les roulements.

Vis anti-rotation



Vis anti-rotation



5) Bearing change:

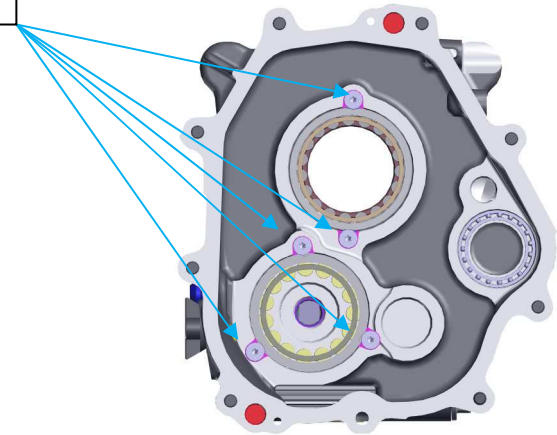
Rear housing:

1. Remove the 5 stop-screws, heat the housing all around bearings (about 120°C / 250°F) then use an extractor to remove bearings.

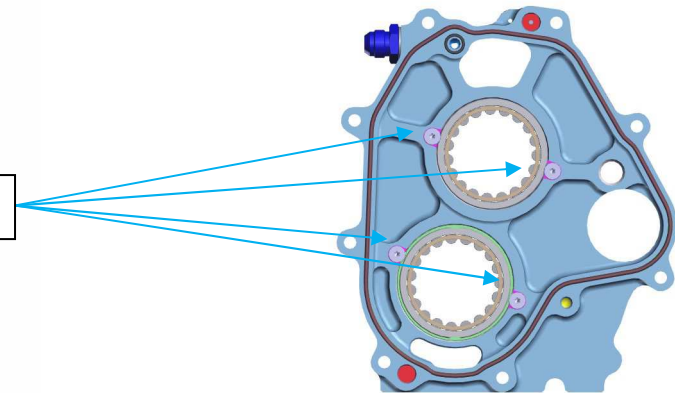
Intermediate housing:

2. In the same way, remove the 4 stop-screws, heat the housing all around bearings (about 120°C / 250°F) then use an extractor to remove bearings.

Stop screws

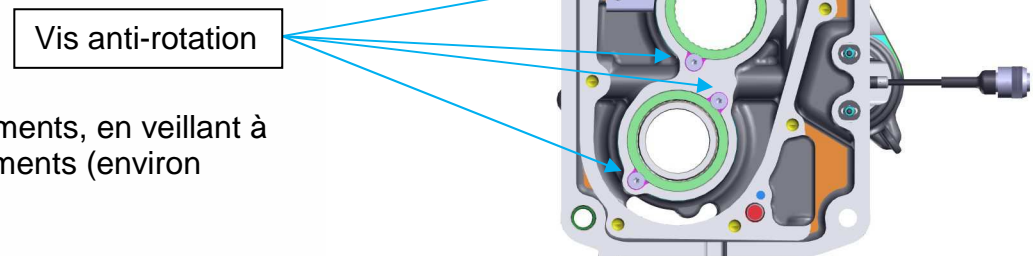
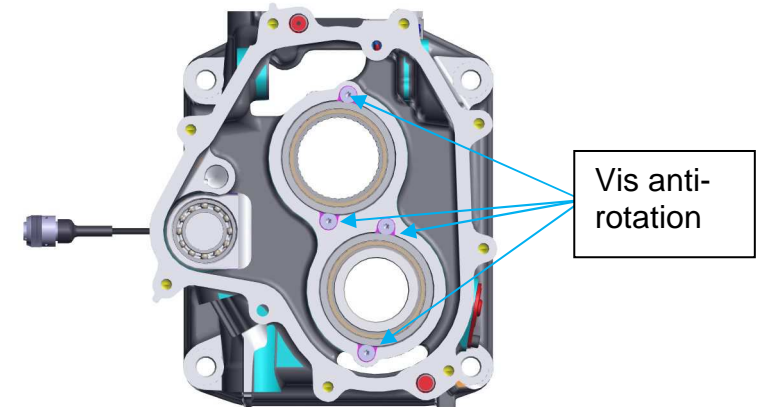


Stop screws



Carter principal:

1. Pour les roulements de la partie principal, retirer les arbres ainsi que les bagues intérieures de roulements du carter, puis procéder comme pour les autres carters.
2. les roulements de la partie cascade, appliquer le même principe, sur le carter principal et le carter transfert :

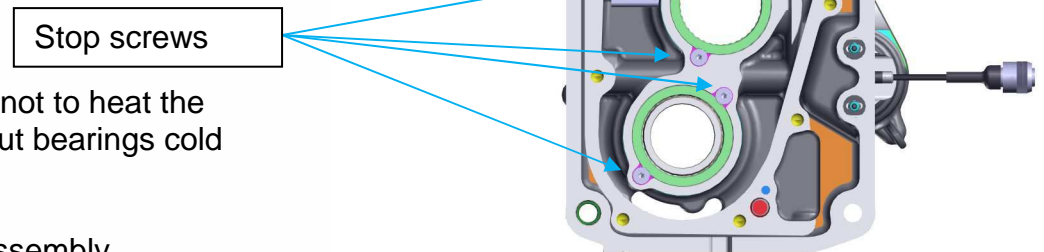
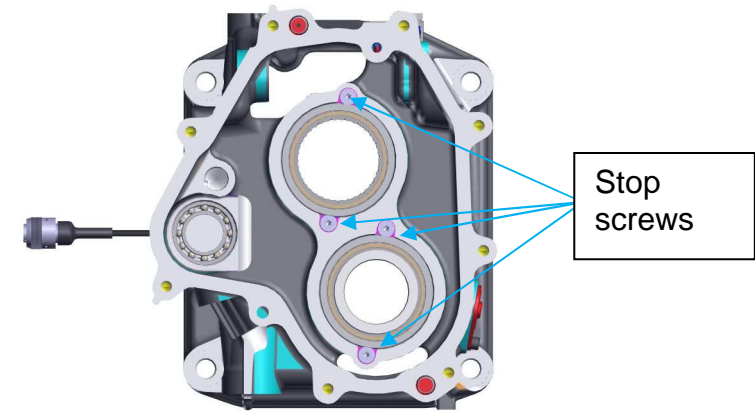


Procéder de manière inverse pour le remontage des roulements, en veillant à ne pas chauffer les roulements mais seulement leurs logements (environ 120°C). Placer les roulements au frais avant leur montage.

NOTE : les vis anti-rotation doivent systématiquement être remplacées après chaque démontage.

Main housing:

1. For gearset bearings, remove shafts and inner race of bearings in the housing, then proceed as for the other casings.
2. For cascade bearings, apply the same principle, in main housing and transfer housing.



Reverse the process for reassembling the bearings, ensuring not to heat the bearings but only their compartment (about 120°C / 250°F). Put bearings cold before assembly.

NOTE : stop-screws must always be replaced after each disassembly.

10. PRECONISATIONS DE MAINTENANCE

Les préconisations de maintenance sont basées sur l'expérience SADEV . Elles seront amenées à changer en fonction des développements futurs.

ELEMENT	PART NUMBER	ACTION	FREQUENCE
<i>Vérification de la boîte de vitesses</i>	<i>Toutes les pièces</i>	<i>Révision complète pour vérification générale (pignonnerie)</i>	<i>800 - 1000 km ES</i>

KIT	MAINTENANCE
<i>KITREVSCL924</i>	<i>Contrôle des lignes d'arbres (rapports, écrous, roulements), de la sélection et du différentiel + composants d'étanchéité</i>
<i>KITRLTSCL924</i>	<i>Roulements : Contrôle et/ou changement des roulements de la boîte de vitesses</i>

10. SERVICE PLANNING

The service plan of the gearbox is based on SADEV experiences. The information given about service plan can be updated in the near future.

ELEMENT	PART NUMBER	ACTION	FREQUENCY
<i>Gearbox check-up</i>	<i>all</i>	<i>Complete rebuilding in order to check all the gears</i>	<i>800 - 1000 km ES</i>

KIT	MAINTENANCE
<i>KITREVSCL924</i>	<i>Control primary and secondary geartrain, selector, differential (all safety fixing components, shafts nuts , clips, O'rings seals)</i>
<i>KITRLTSCL924</i>	<i>Bearings :Control and/or change all bearings of the gearbox</i>

11. DETAIL DES KITS DE REVISION

REFERENCE KITREVSCL924	DESIGNATION	Qté	Attribution
0601020	Circlips extérieur Ø18	1	<i>Ligne primaire</i>
9907051	Anneau expansif Seeger SB42	1	<i>Ligne secondaire</i>
0201069	Joint torique nitrile Ø 39 x 2	1	<i>Ligne secondaire</i>
0205089	Joint double lèvres nitrile Ø 15 x 24 x7	1	<i>Sélection</i>
9907063	Anneau expansif Seeger SW15	1	<i>Sélection</i>
0201164	Joint torique nitrile Ø 29 x 2	1	<i>Sélection</i>
0202010	Joint torique viton Ø 8 x 2,5	1	<i>Sélection</i>
0201020	Joint torique nitrile Ø 16 x 2	1	<i>Sélection</i>
0801026	Ressort de compression 0,6 x 5,5 x 15,5	1	<i>Sélection</i>
0206004	Joint double lèvres viton Ø 35 x 45 x 7	1	<i>Carters</i>
0201110	Joint torique nitrile Ø 200 x 3	1	<i>Carters</i>
0202030	Joint torique viton Ø 10 x 2	1	<i>Carters</i>
0201225	Joint torique nitrile Ø 220 x 3	2	<i>Carters</i>
0602004	Circlips intérieur Ø22	1	<i>Carters</i>
0201033	Joint torique nitrile Ø 18 x 2	1	<i>Carters</i>
0201068	Joint torique nitrile Ø 24,5 x 2,4	1	<i>Carters</i>
0602010	Circlips intérieur Ø29	1	<i>Carters</i>
5002018	Joint de vidange Ø16	1	<i>Carters</i>
5002017	Joint de remplissage Ø18	1	<i>Carters</i>
0204055	Joint simple lèvre viton Ø 52 x 68 x 8	1	<i>Carters</i>
0202031	Joint torique viton Ø 28 x 2	2	<i>Carters</i>
0202014	Joint torique viton Ø 50 x 2	1	<i>Lubrification</i>
0599088	Rondelle d'étanchéité BS-18 (18,7 x 27 x 2)	1	<i>Carters</i>
0601009	Circlips extérieur Ø35	1	<i>Tulipe de sortie</i>
F9065106	Jonc Ø 34,6 x 2	1	<i>Arbre embrayage</i>

REFERENCE KITRLTSCCL924	DESIGNATION	Qté	Attribution
F14121051	Bague extérieure épaulée roulement NU 1007 ECP équipée	4	<i>Carter transfert</i>
F9054914	Vis arrêtoir M6x100	21	<i>Boîte de vitesses</i>
F9054108	Roulement NU1009 avec arrêtoir à vis	4	<i>Carters</i>
F2703105	Bague extérieure de roulement NU207	1	<i>Carter cassette</i>
0101128	Roulement à billes 61905	1	<i>Carter principal</i>
0101164	Roulement à billes 61814	1	<i>Carter cassette</i>
0101089	Roulement à billes 6002	1	<i>Sélection</i>
0106029	Douille à aiguilles HK 15/12	1	<i>Sélection</i>
F14101031	Roulement NU 1009	1	<i>Carter principal</i>
0105085	Cage à aiguilles 30 x 37 x 16	2	<i>Carter principal</i>

11. DETAIL OF THE REBUILD KIT

PART NUMBER KITREVSCL924	DESCRIPTION	Qty	Attribution
0601020	Ø18 Outer circlip	1	Primary geartrain
9907051	Seeger SB42 Snap ring	1	Secondary geartrain
0201069	Ø 39 x 2 O'ring	1	Secondary geartrain
0205089	Ø 15 x 24 x7 Double lip seal	1	Selector
9907063	Seeger SW15 Snap ring	1	Selector
0201164	Ø 29 x 2 O'ring	1	Selector
0202010	Ø 8 x 2,5 Viton O'ring	1	Selector
0201020	Ø 16 x 2 O'ring	1	Selector
0801026	0,6 x 5,5 x 15,5 Spring	1	Selector
0206004	Ø 35 x 45 x 7 Viton double lip seal	1	Housing
0201110	Ø 200 x 3 O'ring	1	Housing
0202030	Ø 10 x 2 Viton O'ring	1	Housing
0201225	Ø 220 x 3 O'ring	2	Housing
0602004	Ø22 Inner circlip	1	Housing
0201033	Ø 18 x 2 O'ring	1	Housing
0201068	Ø 24,5 x 2,4 O'ring	1	Housing
0602010	Ø29 Inner circlip	1	Housing
5002018	Ø16 Drain O'ring	1	Housing
5002017	Ø18 filling O'ring	1	Housing
0204055	Ø 52 x 68 x 8 Viton lip seal	1	Housing
0202031	Ø 28 x 2 Viton O'ring	2	Housing
0202014	Ø 50 x 2 Viton O'ring	1	Lubrication
0599088	BS-18 (18,7 x 27 x 2) Seal washer	1	Housing
0601009	Ø35 Outer circlip	1	Flange
F9065106	Ø 34,6 x 2 Snap ring	1	Clutch shaft

PART NUMBER KITRLTSCCL924	DESCRIPTION	Qty	Attribution
F14121051	NU 1007 ECP Bushing assembly	4	Transfer housing
F9054914	M6x100 Stop screw	21	Gearbox
F9054108	NU1009 Bearing	4	Housing
F2703105	NU207 Outer bushing bearing	1	Rear housing
0101128	61905 Bearing	1	Main housing
0101164	61814 Bearing	1	Rear housing
0101089	6002 Bearing	1	Selector
0106029	HK 15/12 Needle bearing	1	Selector
F14101031	NU 1009 Bearing	1	Main housing
0105085	30 x 37 x 16 Bearing	2	Main housing

1) Intervention dans nos locaux

- Les boîtes de vitesses sont retournées plombées et numérotées.
- L'absence du plomb 'SADEV' nous impose une attitude prudente en cas de problème mineur ou majeur, et vaut pour retenue complète de notre part le cas échéant.

Retour des Boîtes de Vitesses pour révision :

- Lors du retour des boîtes de vitesses dans nos locaux, une certaine procédure de livraison est à respecter, afin que notre intervention puisse être globale, et pratique (carter 'fermé' pour passage au banc). On entendra donc comme boîte à réviser, un produit livré avec :
- Boîte de vitesse vidangée de son huile et nettoyée extérieurement
- Butée d'embrayage en place
- Coupure et commande de verrouillage de M-AR en place
- Entrées et sorties de lubrifications fermées par des bouchons appropriés
- Bouchons de vidange et leurs joints en place, légèrement serrés
- Différentiel en place
- Une fiche navette précisant le kilométrage depuis la dernière révision, disponible à la fin du dossier

Procédure administrative :

1. Contacter le service commercial
2. PREVOIR UN DELAI D'IMMOBILISATION D'ENVIRON 2 à 3 SEMAINES, [à confirmer avec le service commercial.](#)

2) Intervention personnelle

Les clients désirant procéder par leurs propres moyens à la révision de leur matériel devront passer commande des pièces SAV nécessaires auprès du service commercial SADEV. **SUITE A TOUTE REVISION EFFECTUÉE HORS DU RESEAU TECHNIQUE SADEV, NOUS DEGAGEONS TOUTE RESPONSABILITE, EN CAS DE PROBLEME.**

1) SADEV factory rebuild

- The gearboxes are delivered plumbed and numbered.
- SADEV will adopt a careful attitude when receiving a gearbox without any 'SADEV' seals. This will also be valid if the gearbox shows minor or major damages.

Returning gearboxes to revision for servicing :

At the time the gearboxes return to us, we follow a strict Receiving procedure, so that we can do a full service complete with bench testing of the gearbox. We must receive the complete product as described below:

- Gear box drained and cleaned
- Release bearing in place
- Oil pump in place.
- Lubrication ports closed with the proper plugs
- Shifters and reverse gears locking, in place
- Drain plug and drain plug seal in place
- Differential in place
- A card specifying the kilometres of the special stages and road stages since the last service, available at the end of the technical manual.

Administrative procedure:

1. Contact our sales department
2. APPROXIMATELY 2 TO 3 WEEKS OF DELIVERY LEAD TIME MUST BE CONSIDERED, [please confirm with our sales department.](#)

2) Personal revision

After sale parts for customers who want to proceed with a service by themselves, are delivered only by SADEV sales service.

SADEV IS NOT RESPONSIBLE FOR ANY DAMAGE FOLLOWING A SERVICE NOT DONE AT A SADEV APPROVED AGENT/DEALER

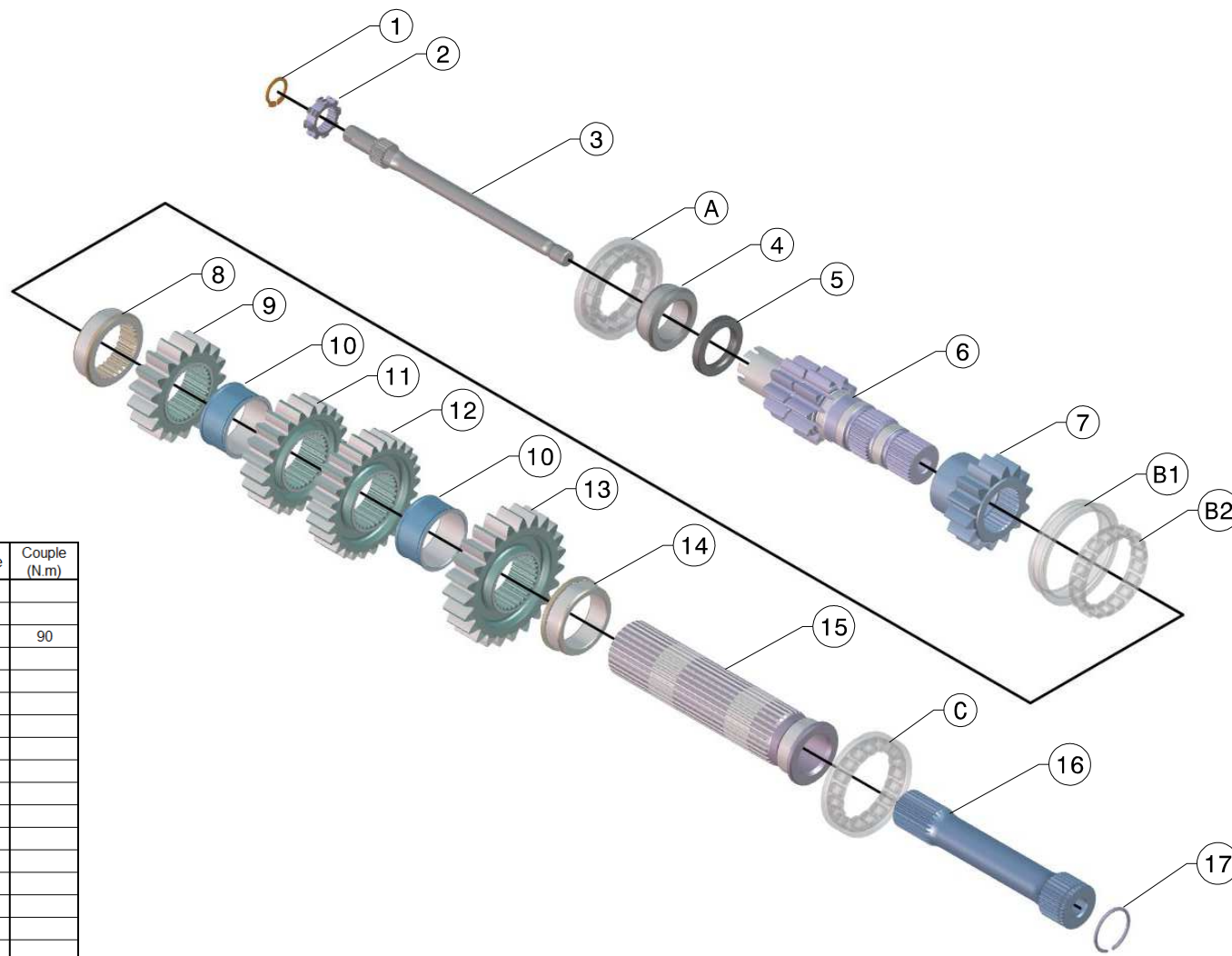
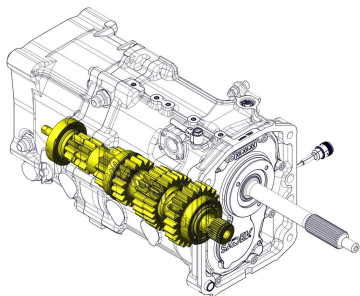
12. FICHE NAVETTE BOITE DE VITESSES 12. GEARBOX LOG BOOK

INFORMATION RETOUR PRODUIT INFORMATION OF PRODUCT RETURN		
Nom client <i>Name of customer</i>	Date d'envoi <i>Date of shipment</i>	Date du retour souhaité <i>Expecting date of return</i>
Nom du revendeur <i>Name of retailers</i>	Adresse de livraison <i>Delivery address</i>	Adresse de Facturation <i>Invoice address</i>
Informations complémentaires / <i>Further information</i> Pour toutes demandes de modifications SET-UP merci de le mentionner en dessous <i>For any SET-UP modification please ask below</i>		

*Attention pour le limiteur de couple bien renseigner si utilisation avec Peal ou Frein à main
*Warning for the disconnect indicate if use with Peal or Hand brake

INFORMATION RETOUR PRODUIT INFORMATION OF PRODUCT RETURN		
Type de produit <i>Type of product</i>	N° du produit <i>Serial number</i>	Km ou heures depuis la dernière révision <i>Mileage or hours since last service</i>
Boîte de vitesses <i>Gearbox</i>	N°	
Pont <i>Differential</i>	N°	
Transmission latérale <i>Driveshaft</i>	N°	
Transmission longitudinale <i>Propshaft</i>	N°	
Paddle shift	N°	
Decoupleur RX <i>Peal</i>	N°	
Limiteur de couple <i>Disconnect</i>	Peal: Fluide hydraulique <i>Hydraulic fluid</i>	N°
	Frein à Main / Handbrake <i>Liquide de frein / Brake fluid</i>	N°
Crémaillère <i>Steering Rack</i>	N°	

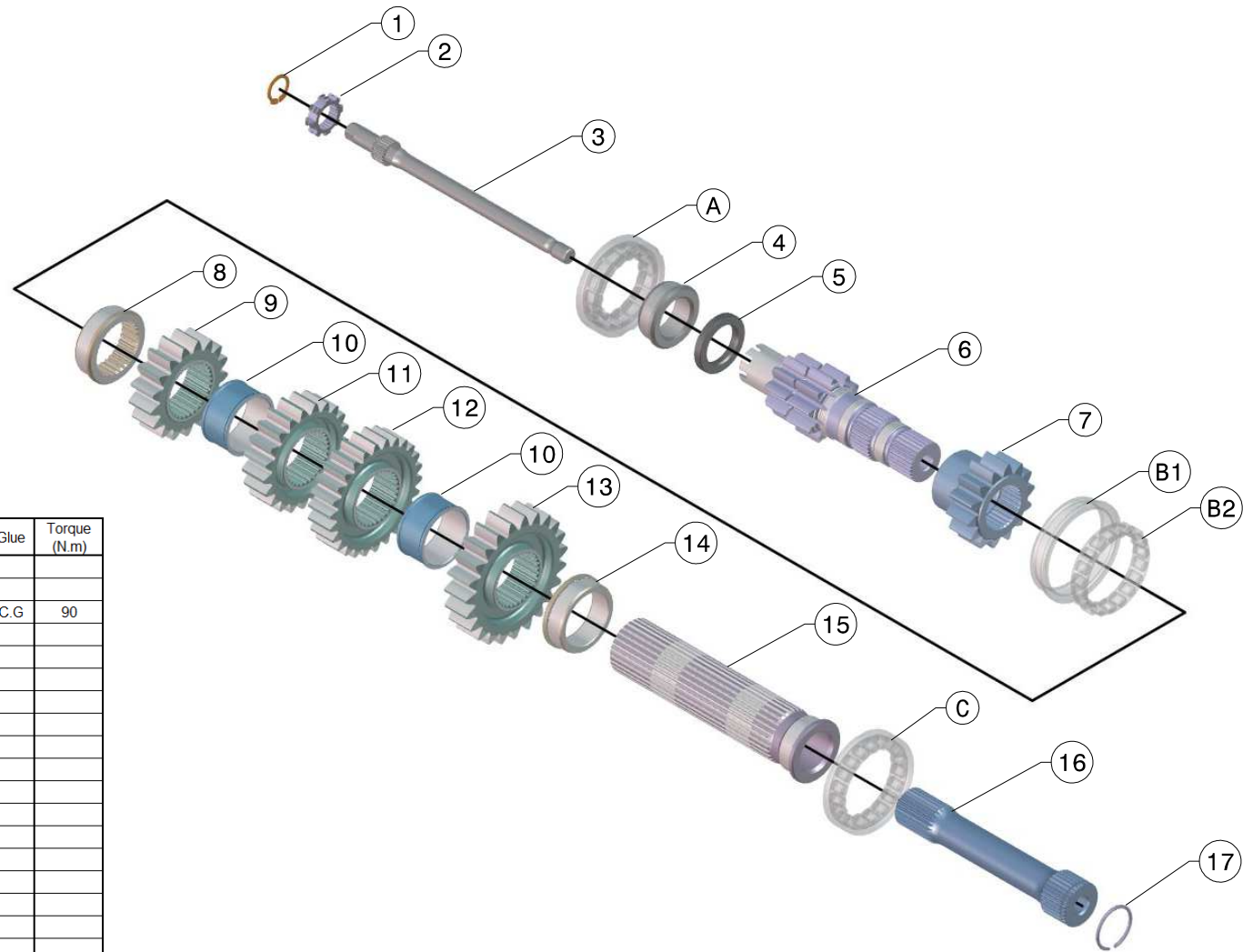
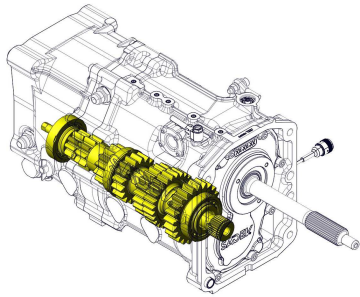
1 Ligne Primaire



N°	Reference	Description	Qté.	Colle	Couple (N.m)
1*	0601020	Circlips extérieur Ø18	1		
2	F9005010	Rondelle à encoches	1		
3	F9065101	Vis M12x100 Ligne primaire EVO	1	G.C	90
4	F9005005	Bague épaulée de 1ère	1		
5	F9065105	Entretoise remplacement pris de force	1		
6	Réf pièce	Pignon arbré	1		
7	Réf pièce	Pignon de 2ème	1		
8	F9060102	Bague de roulement primaire lisse	1		
9	Réf pièce	Pignon de 3ème	1		
10	F9060101	Entretoise de primaire	2		
11	Réf pièce	Pignon de 4ème	1		
12	Réf pièce	Pignon de 5ème	1		
13	Réf pièce	Pignon de 6ème	1		
14	F9055104	Bague intérieure de roulement NU1009	1		
15	F9065100	Arbre primaire	1		
16	F9065102	Arbre de liaison	1		
17*	F9065106	Jonc Ø 34,6 x 2	1		
A	Planche carter	Montage carter cassette	1		
B1	Planche carter	montage plaque intermediaire	1		
B2	Planche carter		1		
C	Planche carter	Montage carter principal	1		

(*) Pièces contenues dans le kit révision: KITREVSCCL924
 (**) Pièces contenues dans le kit roulement: KTRTLTSCL924

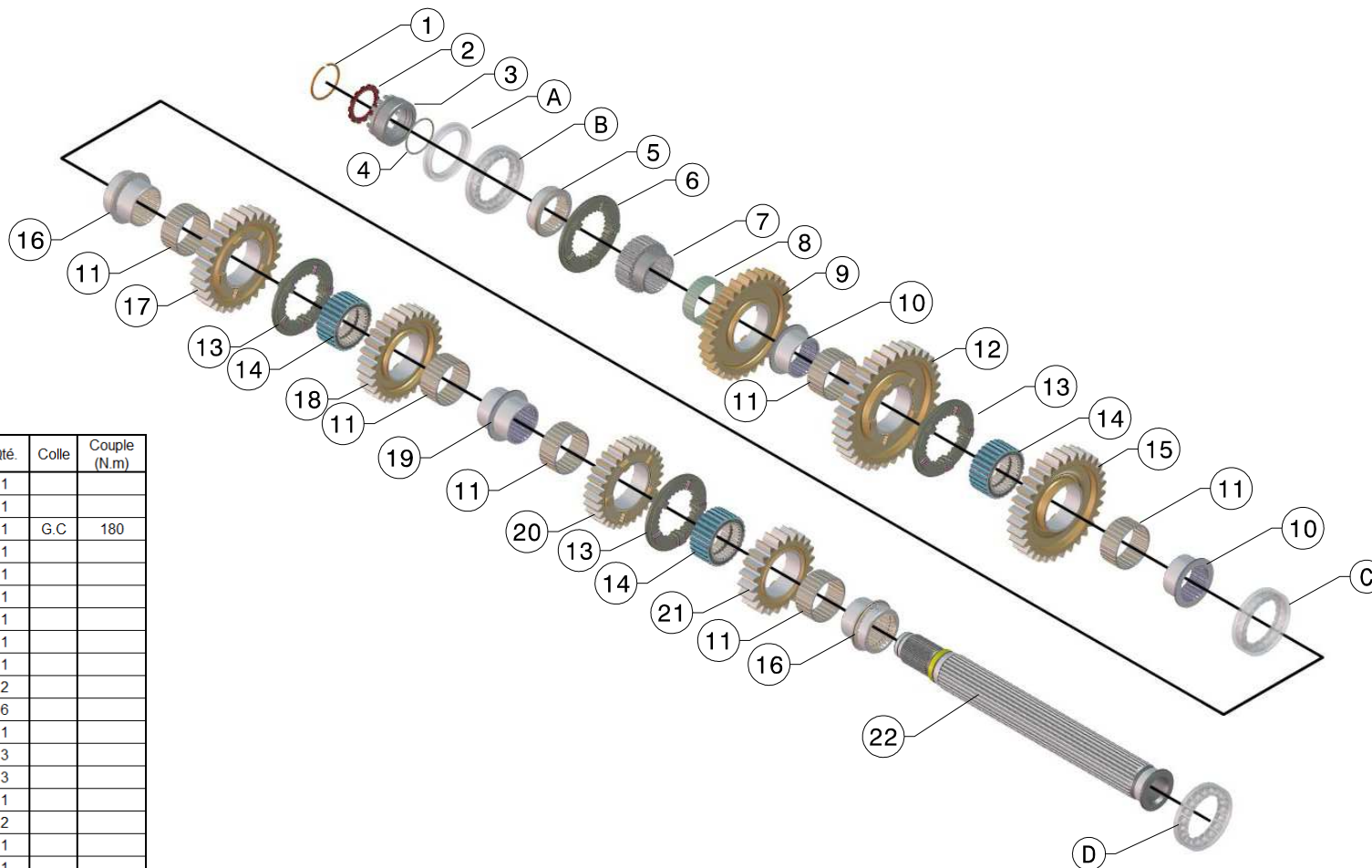
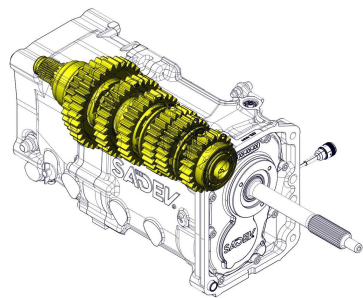
1 Primary Geartrain



N°	Reference	Description	Qty.	Glue	Torque (N.m)
1*	0601020	Ø18 Outer circlip	1		
2	F9005010	Notched washer	1		
3	F9065101	M12x100 Screw "primary geartrain "	1	C.G	90
4	F9005005	1st gear inner race	1		
5	F9065105	Spacer	1		
6	Réf pièce	Gear shaft	1		
7	Réf pièce	2nd Gear	1		
8	F9060102	Bushing "bearing"	1		
9	Réf pièce	3rd Gear	1		
10	F9060101	Primary spacer	2		
11	Réf pièce	4th Gear	1		
12	Réf pièce	5th Gear	1		
13	Réf pièce	6th Gear	1		
14	F9055104	Inner ringe "bearing NU1009"	1		
15	F9065100	primary shaft	1		
16	F9065102	Coupling shaft	1		
17*	F9065106	Ø 34,6 x 2 Snap ring	1		
A	See drawing "5"	Cluster housing	1		
B1	See drawing "5"	Intermediate plate	1		
B2	See drawing "5"	Intermediate plate	1		
C	See drawing "5"	Main housing	1		

(*) parts included in the rebuilt kits :KITREVSCL924
 (**) parts included in the kits bearing :KITRLTSC924

2 Ligne Secondaire

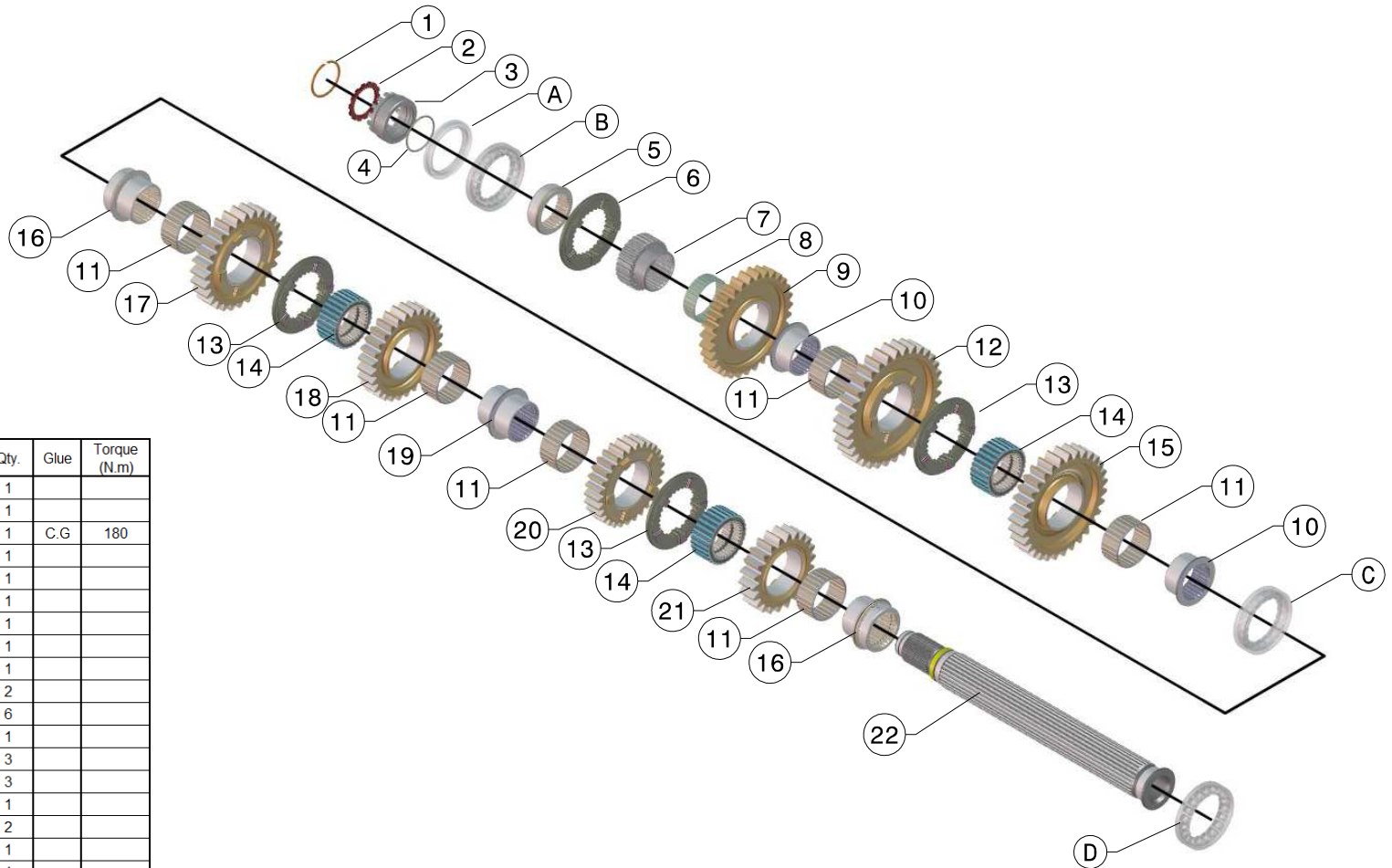
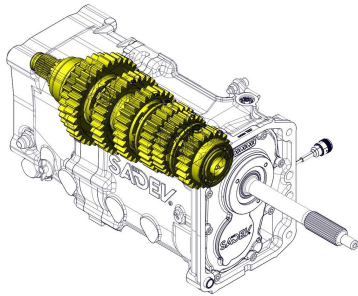


N°	Reference	Description	Qté.	Colle	Couple (N.m)
1*	9907051	Anneau expansif Seeger SB42	1		
2	F9065208	Rondelle de verrouillage	1		
3	F9065206	Ecrou étanche M39 x 150	1	G.C	180
4*	0201069	Joint torique nitrile Ø 39 x 2	1		
5	F9060102	Bague de roulement lisse	1		
6	F9065204	Baladeur 30 cannelures MAR	1		
7	F9065203	Support baladeur MAR	1		
8	0105045	Cage à aiguilles 47 x 52 x 17	1		
9	F9065207	Roue de M-AR 31 dents	1		
10	F9065202	Bague épaulée lg 23	2		
11	0105039	Cage à aiguilles 47 x 53 x 25	6		
12	Réf pièce	Roue de 1ère	1		
13	F9054212	Baladeur 5 crabots	3		
14	F9060201	Support baladeur	3		
15	Réf pièce	Roue de 2ème	1		
16	F9065201	Bague épaulée lg 23 NU1009	2		
17	Réf pièce	Roue de 3ème	1		
18	Réf pièce	Roue de 4ème	1		
19	F9060204	Bague épaulée double	1		
20	Réf pièce	Roue de 5ème	1		
21	Réf pièce	Roue de 6ème	1		
22	F9065205	Arbre secondaire	1		
A	Planche carter	Carter cassette	1		
B	Planche carter	Carter cassette	1		
C	Planche carter	Montage plaque intermédiaire	1		
D	Planche carter	Carter principal			

(*) Pièces contenues dans le kit révision: KITREVSCL924

(**) Pièces contenues dans le kit roulement: KITRLTSCL924

2 Secondary Geartrain

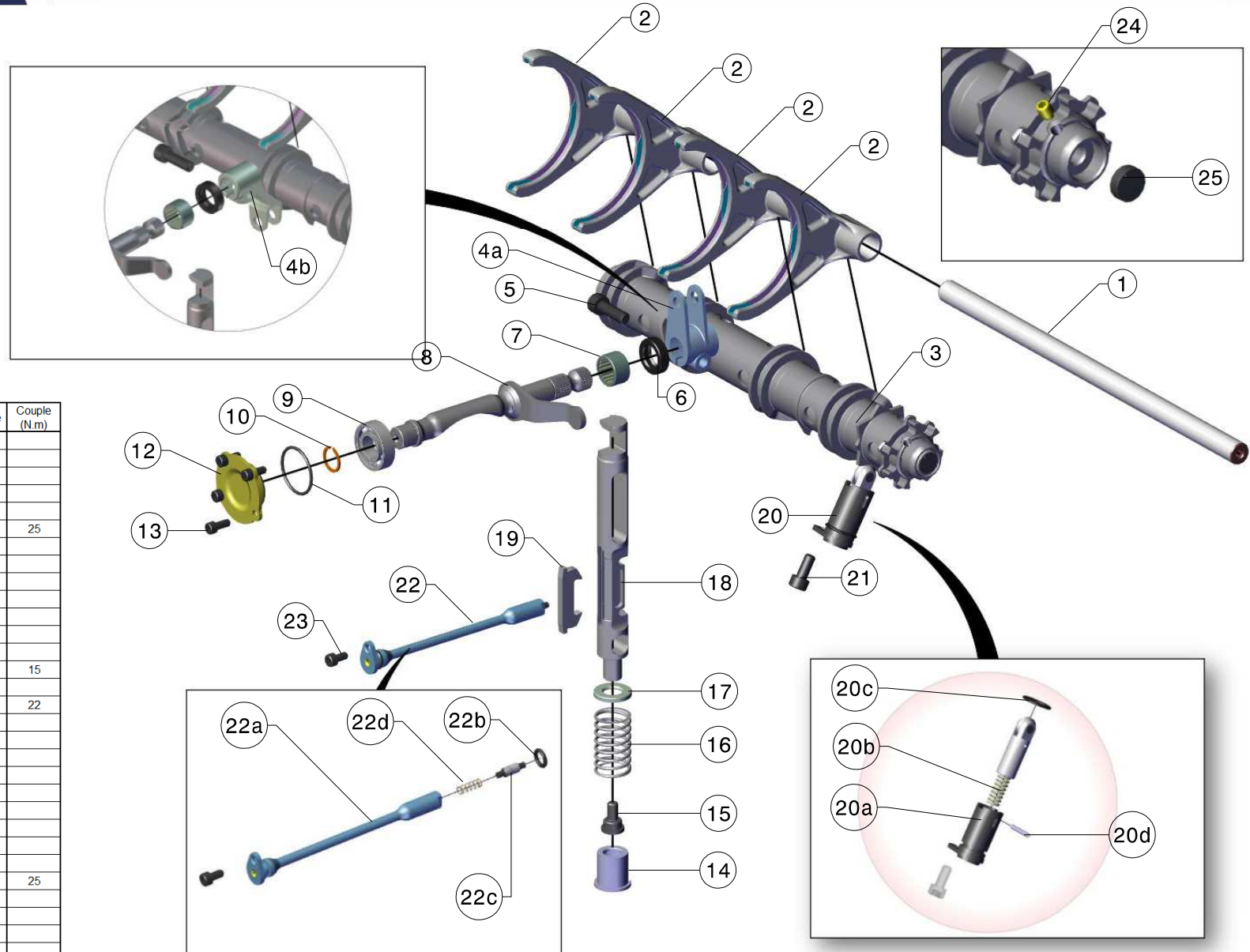
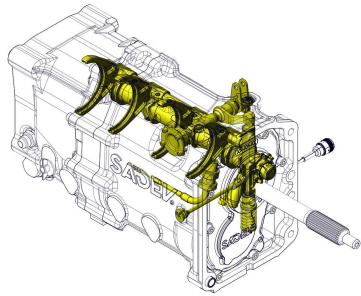


N°	Reference	Description	Qty.	Glue	Torque (N.m)
1*	9907051	SB42 Snap ring Seeger	1		
2	F9065208	Stop washer	1		
3	F9065208	M39 x 150 Nut	1	C.G	180
4*	0201069	Ø 39 x 2 O'ring	1		
5	F9060102	Shaft ring bushing	1		
6	F9065204	Dog ring "reverse gear"	1		
7	F9065203	Dog ring hub "reverse gear"	1		
8	0105045	47 x 52 x 17 Bearing	1		
9	F9065207	Reverse gear " 31 tooth	1		
10	F9065202	Shoulder bushing lg 23	2		
11	0105039	47 x 53 x 25 Bearing	6		
12	Réf pièce	1st Wheel	1		
13	F9054212	Dog ring "5 claw"	3		
14	F9060201	Dog ring hub	3		
15	Réf pièce	2nd Wheel	1		
16	F9065201	Shoulder bushing lg 23 NU1009	2		
17	Réf pièce	3rd Wheel	1		
18	Réf pièce	4th Wheel	1		
19	F9060204	Bushing	1		
20	Réf pièce	5th Wheel	1		
21	Réf pièce	6th Wheel	1		
22	F9065205	Secondary shaft	1		
A	See drawing "5"	Cluster housing	1		
B	See drawing "5"	Cluster housing	1		
C	See drawing "5"	Intermediate plate	1		
D	See drawing "5"	Main housing			

(*) Pièces contenues dans le kit révision: KITREVSCL924

(**) Pièces contenues dans le kit roulement: KITRLTSC924

3 Selection

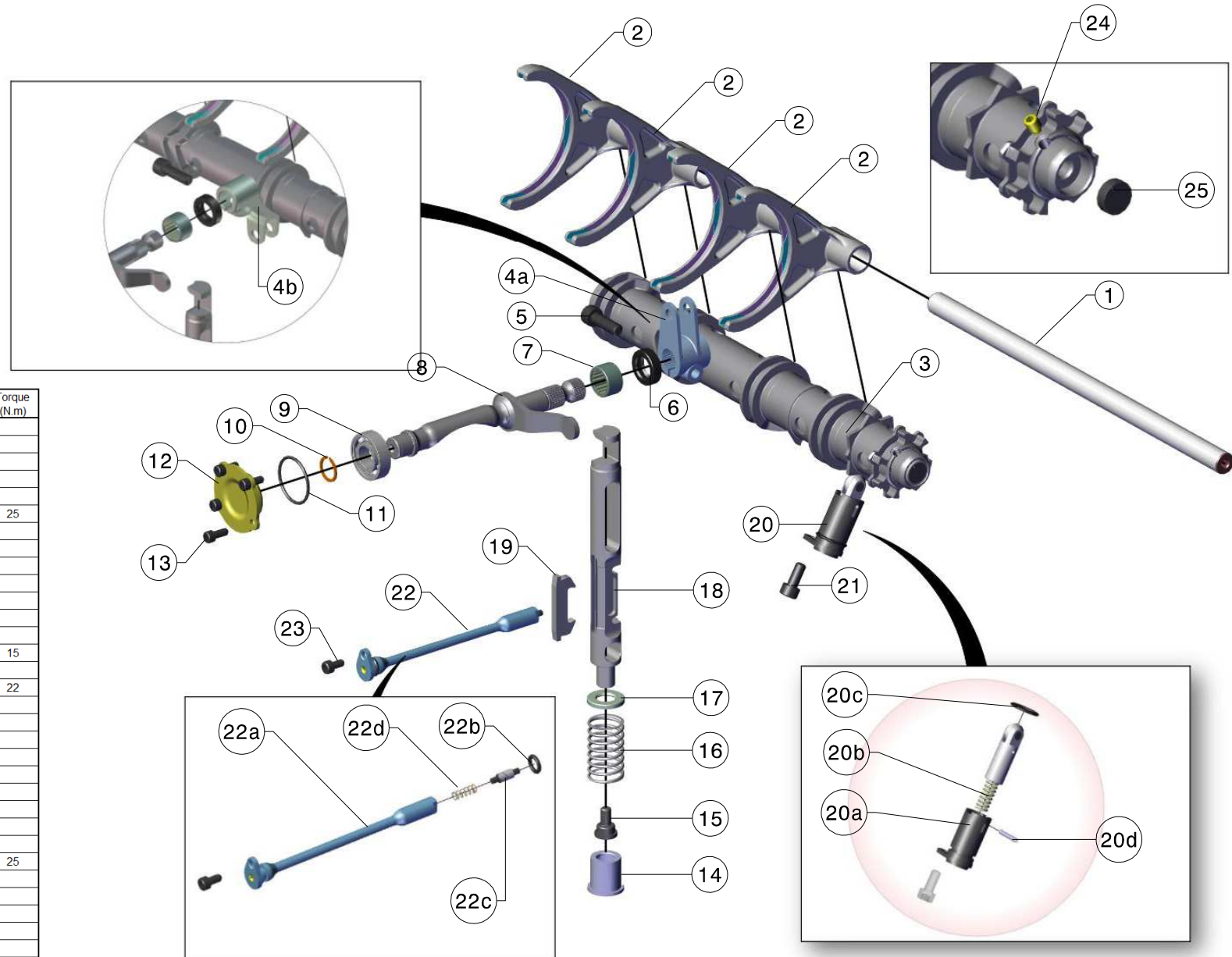
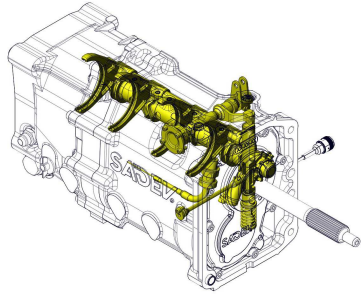


N°	Reference	Description	Qté.	Colle	Couple (N.m)
1	F9054415	Axe de fourchette	1		
2	F9065402	Fourchette	4		
3	F9065400	Barillet	1		
4	F9003062	a Fourche de commande (position haute)	1		
	F9065413	b Fourche de commande (position basse)	1		
5	0301532	Vis CHC M8 x 25 cl 12.9 zingué noir HK	1	243	25
6*	0205089	Joint double lèvres nitrile Ø 15 x 24 x 7	1		
7**	0106029	Douille à aiguilles HK 15/12	1		
8	F9065408	Renvoi de commande	1		
9**	0101089	Roulement à billes 6002	1		
10*	9907063	Anneau expansif Seeger SW15	1		
11*	0201164	Joint torique nitrile Ø 29 x 2	1		
12	F9015114	Flasque de fermeture sélection interne	1		
13	0301100	Vis CHC M5 x 12 cl 8.8 zingué noir	4	222	15
14	F0059022	Bague épaulée	1		
15	F0059021	Vis épaulée de commande	1	243	22
16	0801027	Ressort de compression 2 x 23,8 x 60	1		
17	F9003687	Rondelle d'appui évo.	1		
18	F9065403	Axe de commande	1		
19	F9046403	Cliquet double	1		
20	F19040902	Indexeur complet	1		
	F1904090	a Guide indexeur	1		
	0801051	b Ressort d'indexage 1,4 x 9,7 x 44	1		
	0201020	c* Joint torique nitrile Ø 16 x 2	1		
	0701069	d Goupille Mécanindus Ø 2,5 x 18	1		
21	0301373	Vis CHC M7 x 16 cl 10.9 zingué noir	1	243	25
22	F90654041	Guide poussoir équipé "SCL924"	1		
	F9065404	a Guide poussoir	1		
	0202010	b* Joint torique viton Ø 8 x 2,5	1		
	F9049071	c Poussoir de cliquet	1		
	0801026	d* Ressort de compression 0,6 x 5,5 x 15,5	1		
23	0301513	Vis CHC M5 x 10 cl 12.9 zingué noir HK	1	222	serrage manuel
24	0302067	Vis HC M6 x 8 à téton court cl 14.9 brut	1	222	
25	Aimant de capteur (indissociable du capteur F0089072)		1		

(*) Pièces contenues dans le kit révision: KITREVSCL924

(**) Pièces contenues dans le kit roulement: KITRLTSCL924

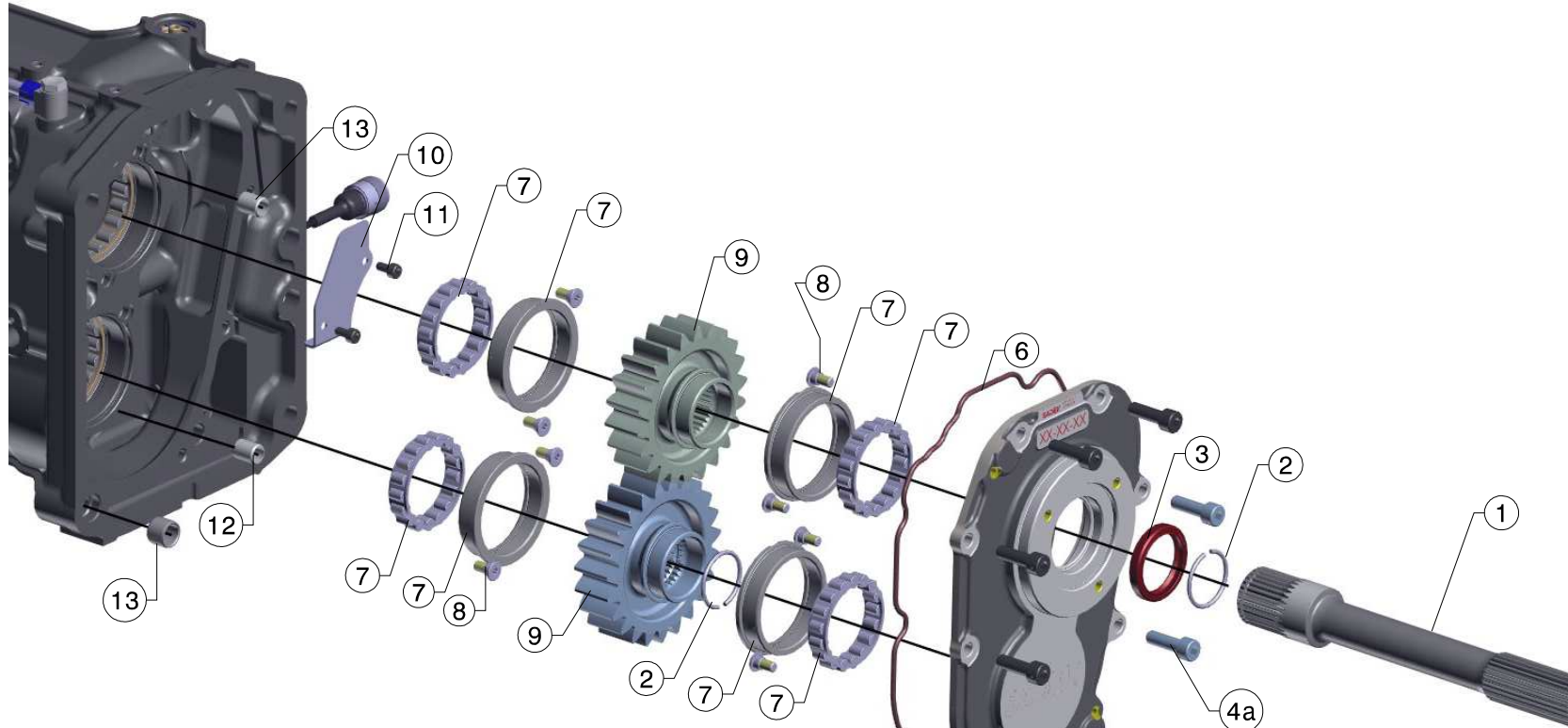
3 Selector



N°	Reference	Description	Qty.	Glue	Torque (N.m)
1	F9054415	Fork selector shaft	1		
2	F9065402	Fork	4		
3	F9065400	Barrel	1		
4	F9003062	a Selector fork (Upper position)	1		
	F9065413	b Selector fork (Lower position)	1		
5	0301532	M8 x 25 cl 12.9 CHC Bolt	1	243	25
6*	0205089	Ø 15 x 24 x7 Double lip seal	1		
7**	0106029	HK 15/12 Bearing	1		
8	F9065408	Selector	1		
9**	0101089	6002 Bearing	1		
10*	9907063	Seeger SW15 Snap ring	1		
11*	0201164	Ø 29 x 2 O'ring	1		
12	F9015114	Closing plate selector	1		
13	0301100	M5 x 12 cl 8.8 CHC Bolt	4	222	15
14	F0059022	Shoulder bushing	1		
15	F0059021	Selector axle screw	1	243	22
16	0801027	2 x 23.8 x 60 Spring	1		
17	F9003667	Selector washer	1		
18	F9065403	Selector axle	1		
19	F9046403	Dual pin rock	1		
20	F19040902	Complete indexor	1		
	F1904090	a Indexor guide	1		
	0801051	b 1,4 x 9,7 x 44 Spring	1		
	0201020	c* Ø 16 x 2 O'ring	1		
	0701069	d Ø18 x 2,5 Dowel pin	1		
21	0301373	M7 x 16 cl 10.9 CHC Bolt	1	243	25
22	F90654041	Complete dual pin rock pusher "SCL924"	1		
	F9065404	a Pusher guide	1		
	0202010	b* Ø 8 x 2,5 Viton O'ring	1		
	F9049071	c Pusher guide	1		
	0801026	d* 0,6 x 5,5 x 15,5 Spring	1		
23	0301513	M5 x 10 cl 12.9 CHC Bolt	1		
24	0302067	HC M6 x 8 Bolt	1	222	
25	Sensor magnet (not dissociable the sensor F0089072)		1	243	manual tightening

(*) parts included in the rebuilt kits :KITREVSCL924
(**) parts included in the kits bearing :KITRLTSCSL924

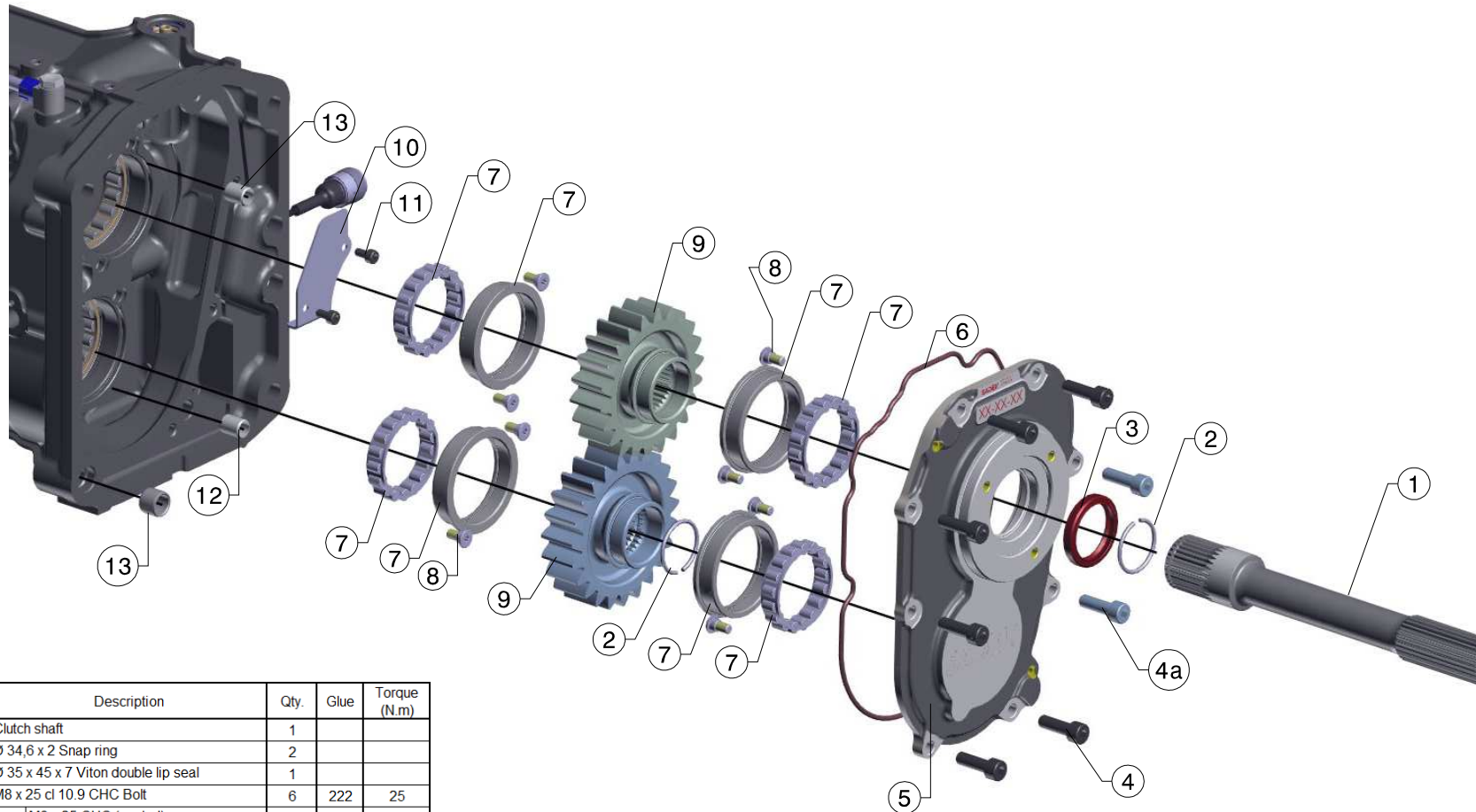
4 Ligne transfert et carter



N°	Reference	Description	Qty.	Colle	Couple (N.m)
1	Réf pièce	Arbre d'embrayage	1		
2*	F9065106	Jonc Ø 34,6 x 2	2		
3*	0206004	Joint double lèvres viton Ø 35 x 45 x 7	1		
4	0301338	Vis CHC M8 x 25 cl 10.9 zingué noir	6	222	25
	F0085032	a Vis CHC M8 x 25 (plombage)	2	222	25
5	F9065006	Carter transfert	1		
6*	0201110	Joint torique nitrile Ø 200 x 3	1		
7**	F14121051	Bague extérieure épaulée roulement NU 1007 ECP équipée	4		
8**	F9054914	Vis arrêtior M6x100	8	270	15
9	Réf pièce	Rapport de cascade	1		
10	F9065010	Tôle déflectrice	1		
11	0301059	Vis CHC M5 x 10 cl 8.8 brut	2	270	15
12	F0077229	Pion de centrage Ø12 x 15	2		
13	F9005908	Pion antirotation	1		

(*) Pièces contenues dans le kit révision: KITREVSCL924
(**) Pièces contenues dans le kit roulement: KITRLTSC924

4 Transfer housing



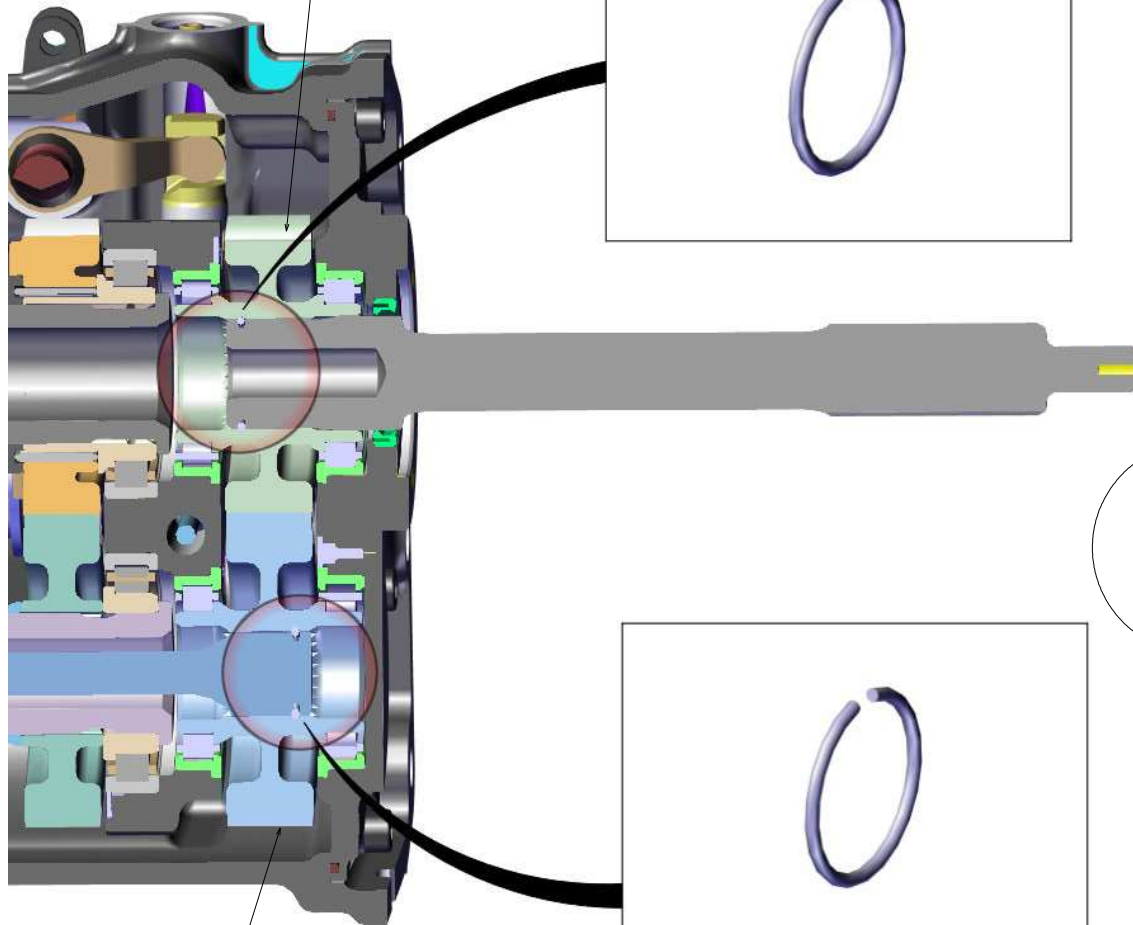
N°	Reference	Description	Qty.	Glue	Torque (N.m)
1	Réf pièce	Clutch shaft	1		
2*	F9065106	Ø 34,6 x 2 Snap ring	2		
3*	0206004	Ø 35 x 45 x 7 Viton double lip seal	1		
4	0301338	M8 x 25 cl 10.9 CHC Bolt	6	222	25
	F0085032	a M8 x 25 CHC (sealed)	2	222	25
5	F9065006	Transfer housing	1		
6*	0201110	Ø 200 x 3 O'ring	1		
7**	F14121051	External bushing NU 1007 ECP assembly	4		
8**	F9054914	M6x100 Stop nut	8	270	15
9	Réf pièce	Gear ratio	1		
10	F9065010	Sheet	1		
11	0301059	M5 x 10 cl 8.8 CHC Bolt	2	270	15
12	F0077229	Ø12 x 15 Center pin	2		
13	F9005908	Antirotation pin	1		

(*) parts included in the rebuilt kits :KITREVSCL924

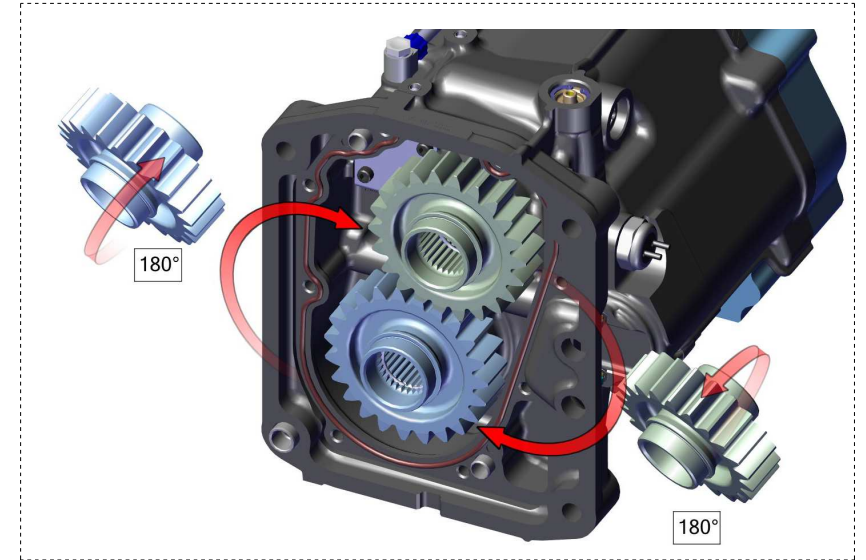
(**) parts included in the kits bearing :KITRLTSCSCL924

4 Ligne d'entrée "rapports de cascade"

Pignon menant



Pignon mené

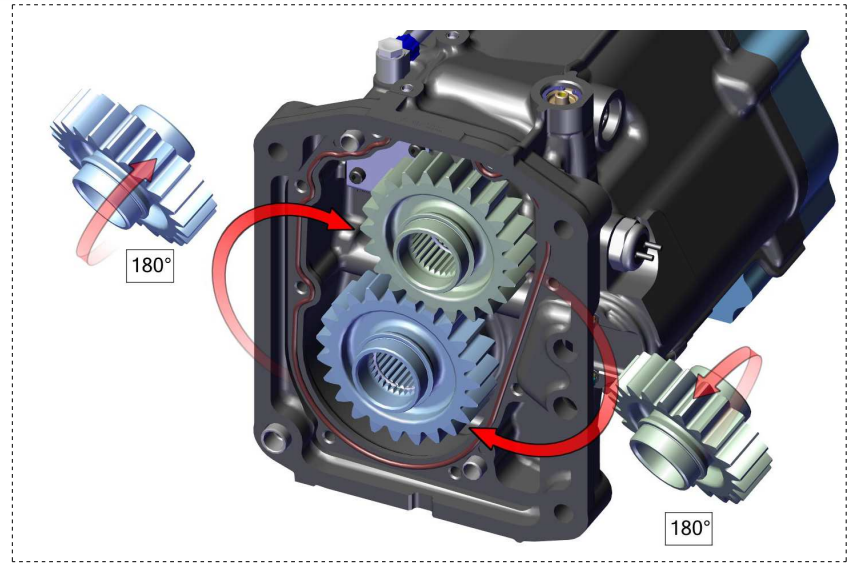
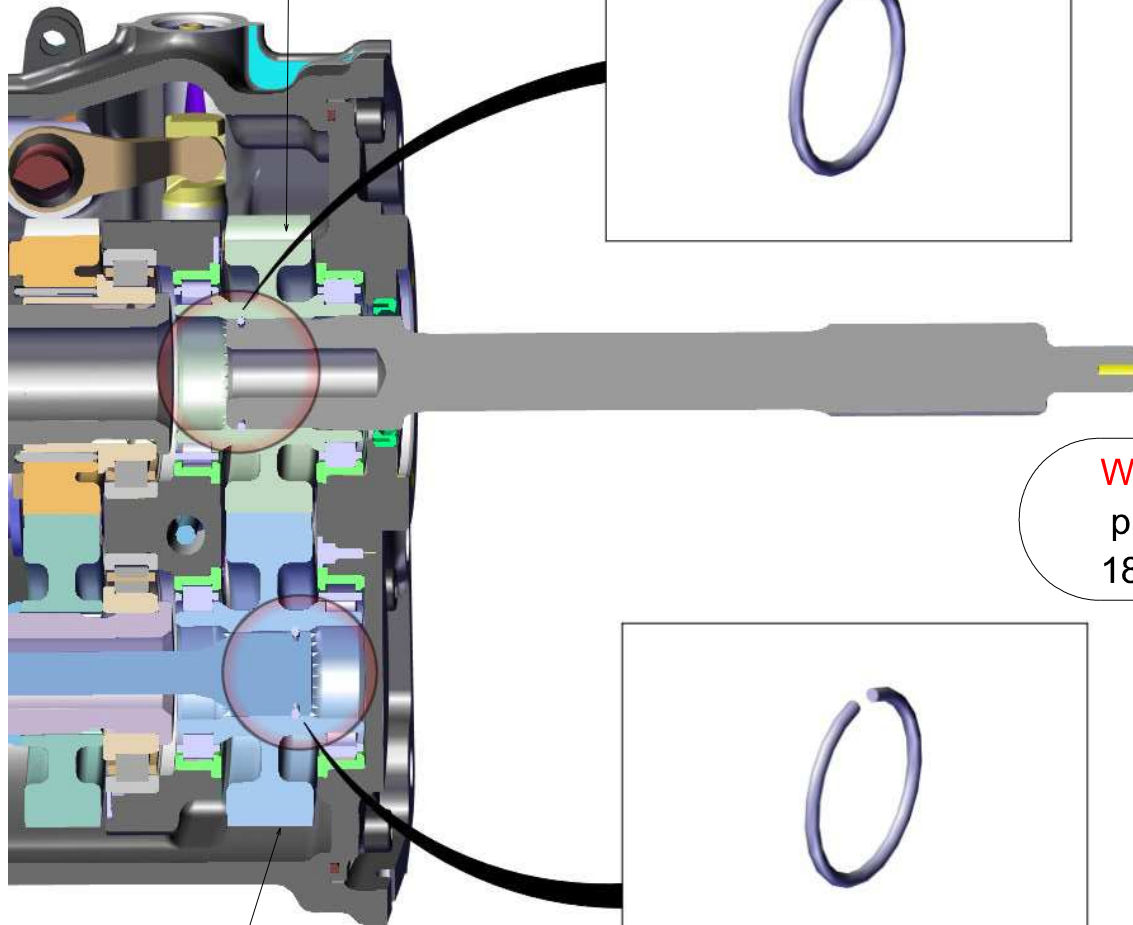


ATTENTION : bien positionner le pignon (jonc) de la ligne primaire et secondaire. Rotation de 180° des pignons si inversion du rapport de la ligne d'entrée.

Reference commerciale	Rapports		Ratio Z2/Z1
	Pignon menant	Pignon mené	
G9026222391	22	23	1.04545
	23	22	0.95652
G9026202391	20	23	1.15000
	23	20	0.86957

4 Entry cascade "cascade ratio"

Driving gear

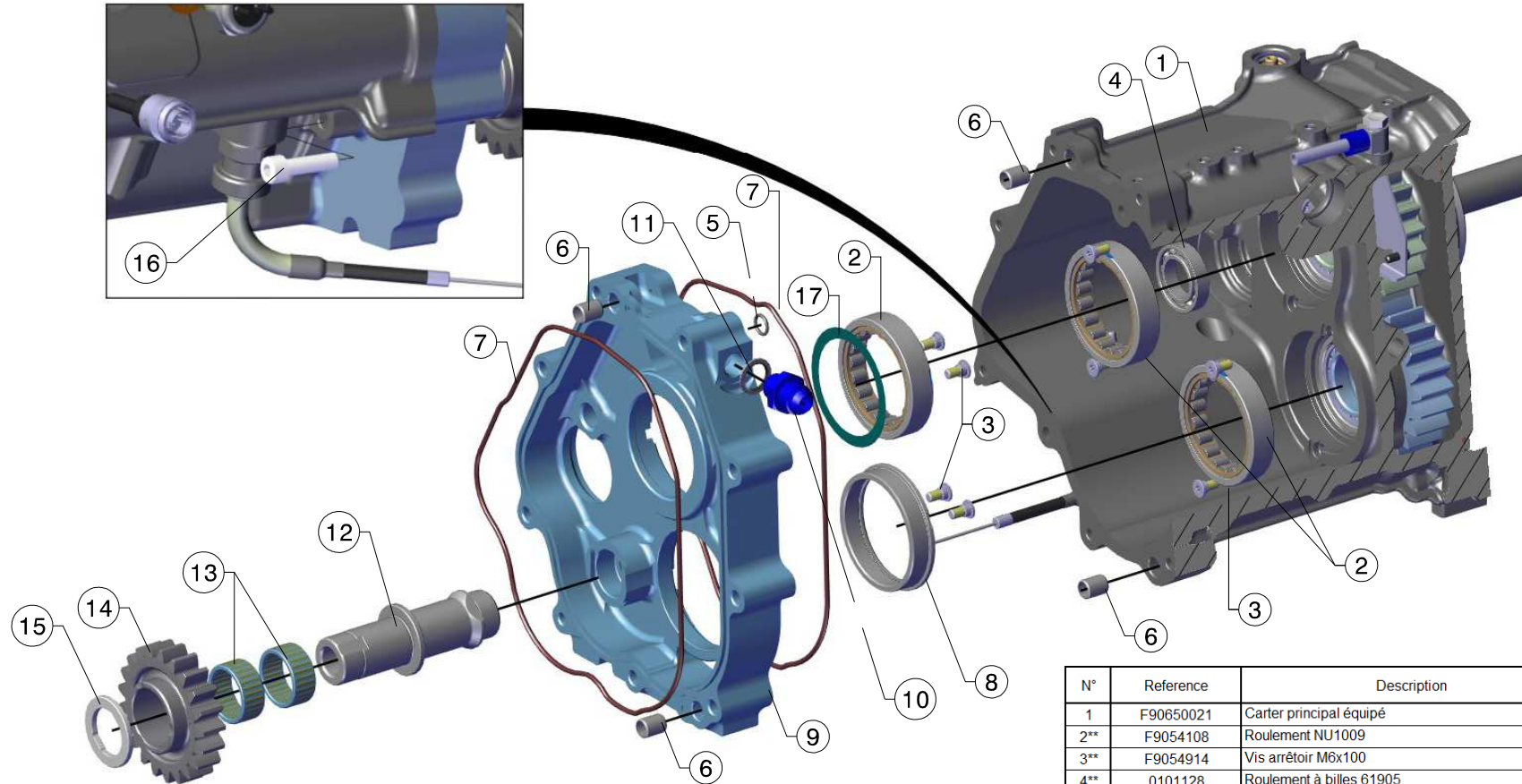


WARNING: position the pinion (snap ring) primary and secondary line.
180 ° rotation of the gears if the input line ratio is inverted.

Driven gear

Sales reference	Ratio		Ratio Z2/Z1
	Driving gear	Driven gear	
G9026222391	22	23	1.04545
	23	22	0.95652
G9026202391	20	23	1.15000
	23	20	0.86957

4 Carter principal

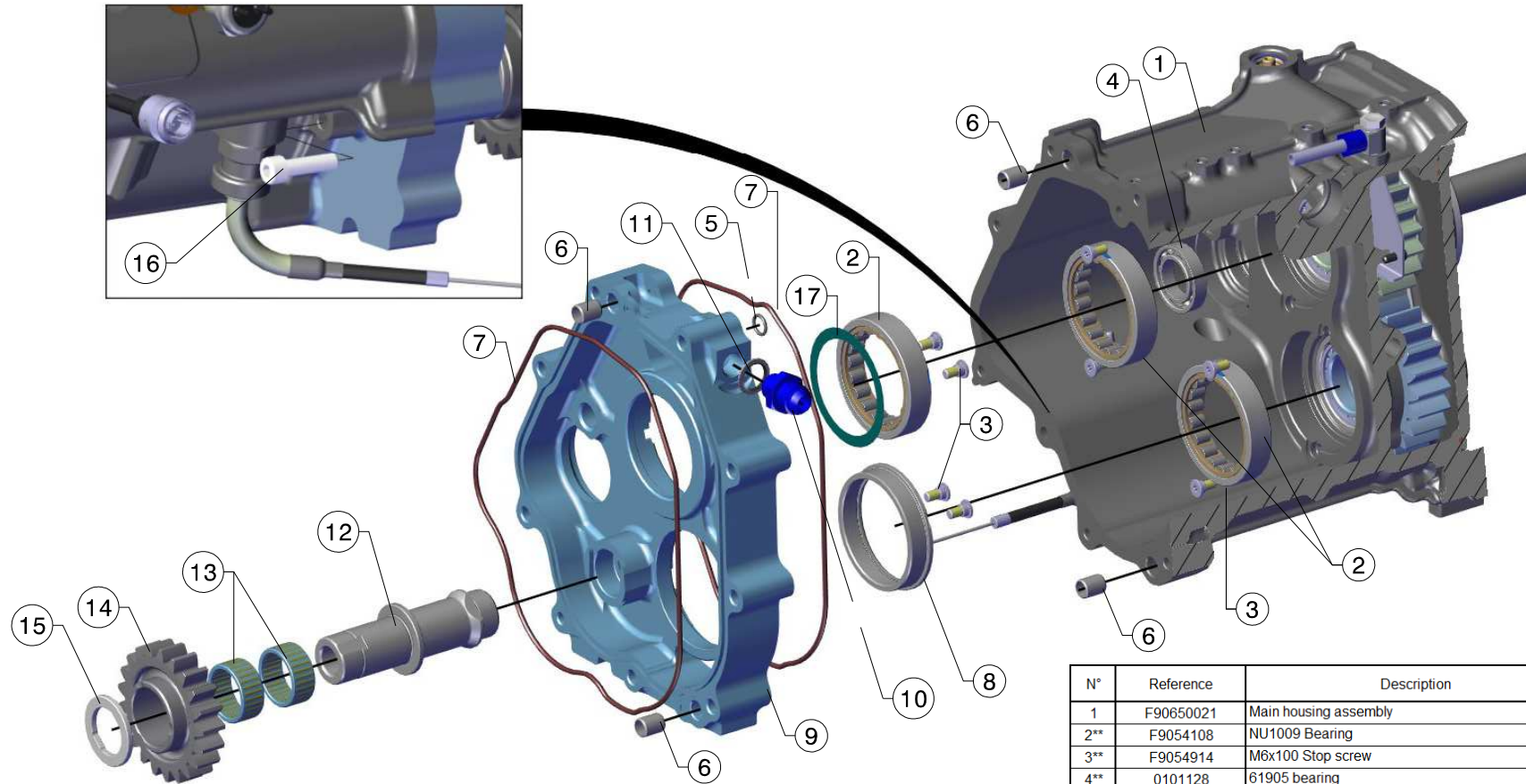


N°	Reference	Description	Qté.	Colle	Couple (N.m)
1	F90650021	Carter principal équipé	1		
2**	F9054108	Roulement NU1009	3		
3**	F9054914	Vis arrêtoir M6x100	8	270	15
4**	0101128	Roulement à billes 61905	1		
5*	0202030	Joint torique viton Ø 10 x 2	1		
6	F0077229	Pion de centrage Ø12 x 15	4	648	
7*	0201225	Joint torique nitrile Ø 220 x 3	2		
8**	F14101031	Roulement NU 1009	1		
9	F90650091	Plaque intermédiaire équipée	1		
10	9999123	Adaptateur Dash08/M16	1	577	
11	0599056	Rondelle d'étanchéité BS-16 (16,7 x 23 x 1,5)	1		
12	F9065405	Axe renvoi de M-AR	1		
13**	0105085	Cage à aiguilles 30 x 37 x 16	2		
14	F9065406	Renvoi de M-AR	1		
15	F9065407	Cale axe renvoi de M-AR	1		
16	0301293	Vis CHC M8 x 30 cl 10.9 zingué noir	1		
17	05990641	Jeu de cales	1		

(*) Pièces contenues dans le kit révision: KITREVSCL924

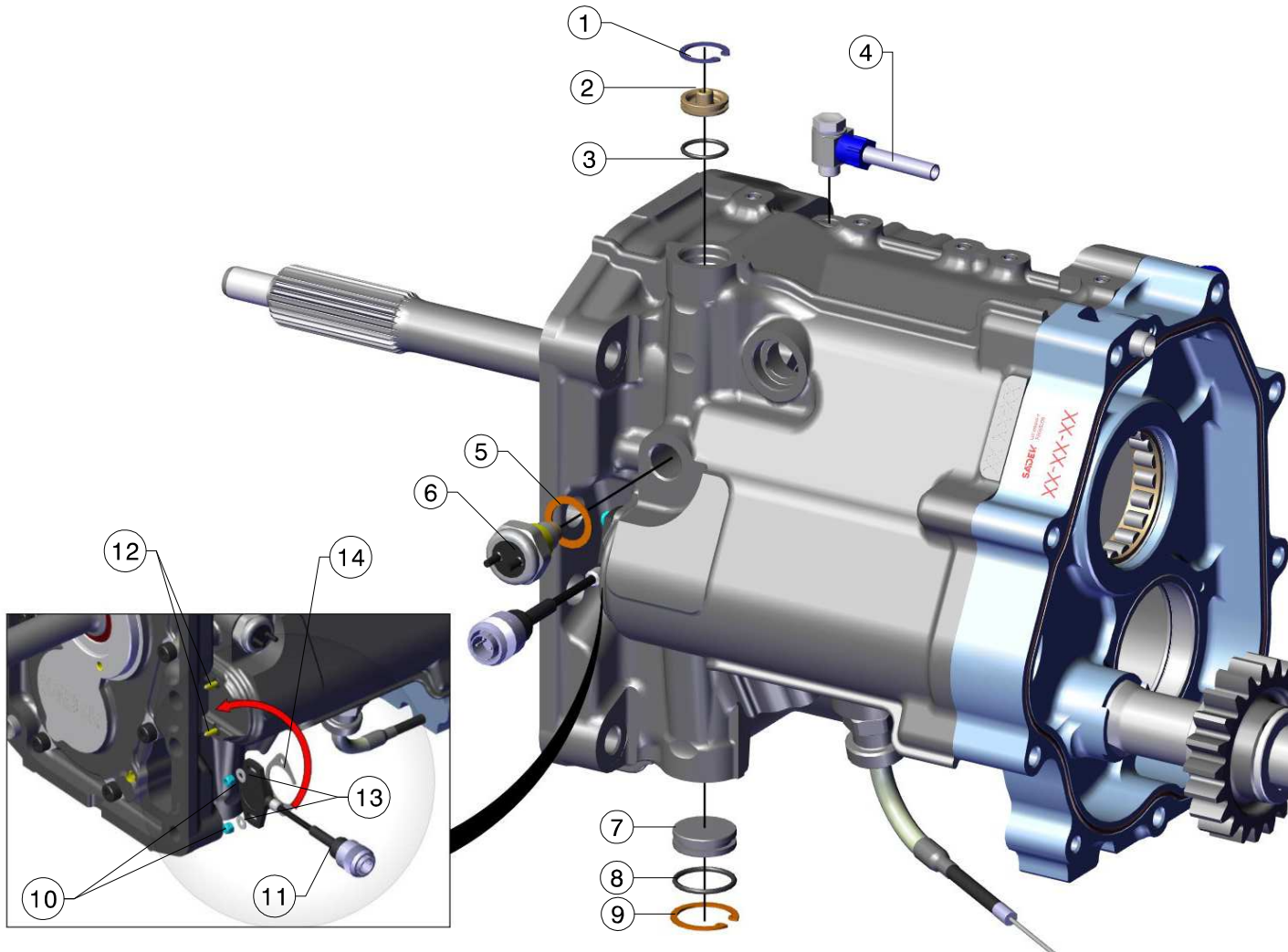
(**) Pièces contenues dans le kit roulement: KITRLTSCL924

4 Main housing



N°	Reference	Description	Qty.	Glue	Torque (N.m)
1	F90650021	Main housing assembly	1		
2**	F9054108	NU1009 Bearing	3		
3**	F9054914	M6x100 Stop screw	8	270	15
4**	0101128	61905 bearing	1		
5*	0202030	Ø 10 x 2 Viton O'ring	1		
6	F0077229	Ø12 x 15 Center pin	4	648	
7*	0201225	Ø 220 x 3 O'ring	2		
8**	F14101031	NU 1009 Bearing	1		
9	F90650091	Intermediate plate assembly	1		
10	9999123	Dash08/M16 Adaptator	1	577	
11	0599056	BS-16 (16,7 x 23 x 1,5) Seal washer	1		
12	F9065405	Reverse gear shaft	1		
13**	0105085	30 x 37 x 16 Bearing	2		
14	F9065406	Reverse gear	1		
15	F9065407	Shim	1		
16	0301293	M8 x 30 cl 10.9 CHC Bolt	1		
17	05990641	Set of shim	1		
(*) parts included in the rebuilt kits :KITREVSCL924					
(**) parts included in the kits bearing :KITRLTSL924					

4 Carter principal

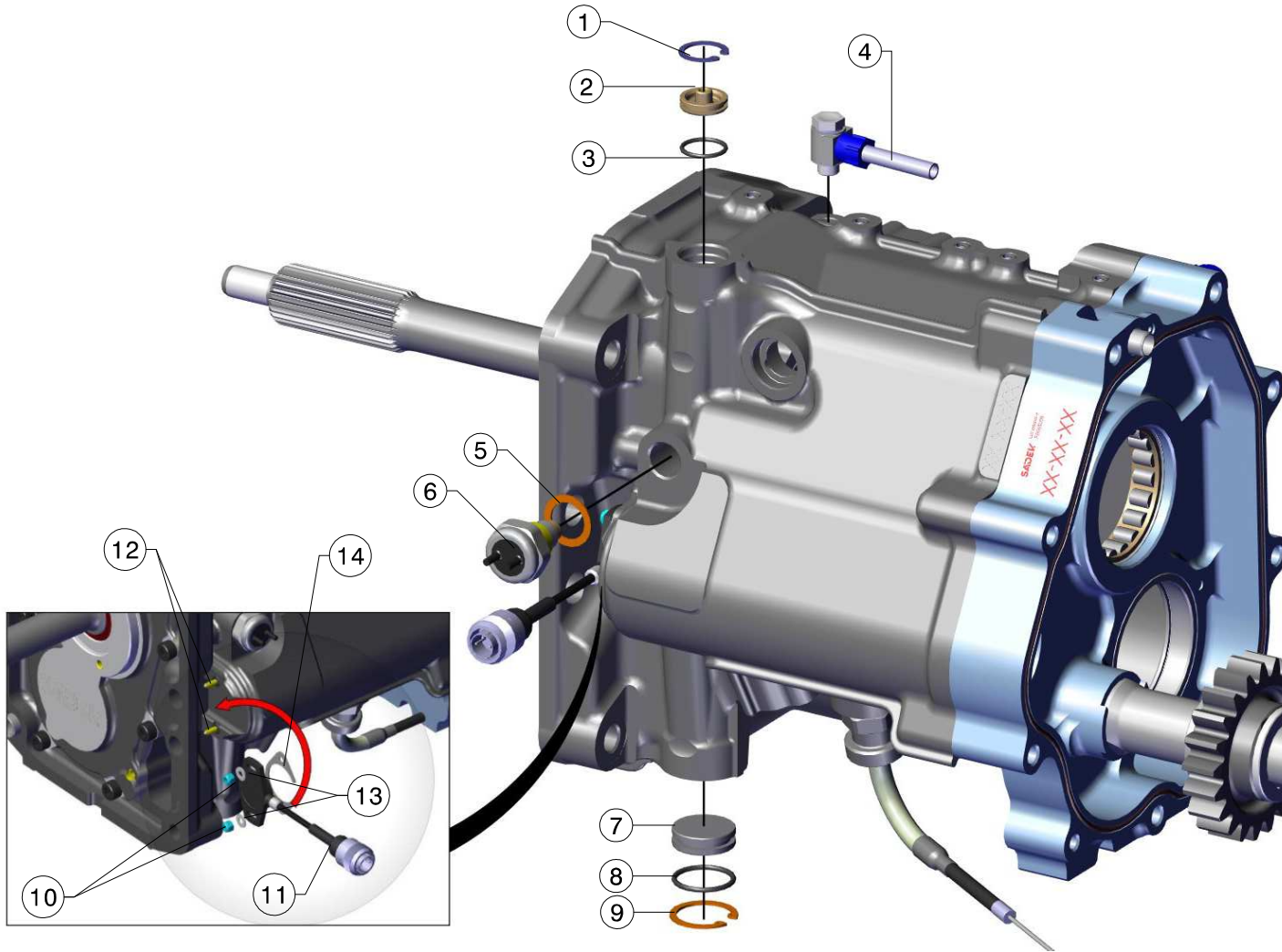


N°	Reference	Description	Qté.	Colle	Couple (N.m)
1*	0602004	Circlips intérieur Ø22	1		
2	F1922954	Bouchon couvercle pompe	1		
3*	0201033	Joint torique nitrile Ø 18 x 2	1		
4	9999668	Raccord Festo LCK-1/8-PK-6	1	577	
5	F90504171	Jeu de cales de power shift	1		
6	F0089068	Contacteur de coupure ST75LW	1	577	40
7	F9050401	Bouchon de fermeture de commande	1		
8*	0201068	Joint torique nitrile Ø 24,5 x 2,4	1		
9*	0602010	Circlips intérieur Ø29	1		
10	0405029	Ecrou Nylstop M4 brut	2		
11	F0089072	Capteur rotatif magnétique à oreilles sens horaire	1		
12	F90650021	Carter principal équipé	1		
	F9053016	Goujon épaulé M6 M4 Lg 20	2	648	
13	0502023	Rondelle plate M4 brut	2		
14	F9065014	Cale centrage potentiomètre	1		

(*) Pièces contenues dans le kit révision: KITREVSCL924

(**) Pièces contenues dans le kit roulement: KITRLTSCSCL924

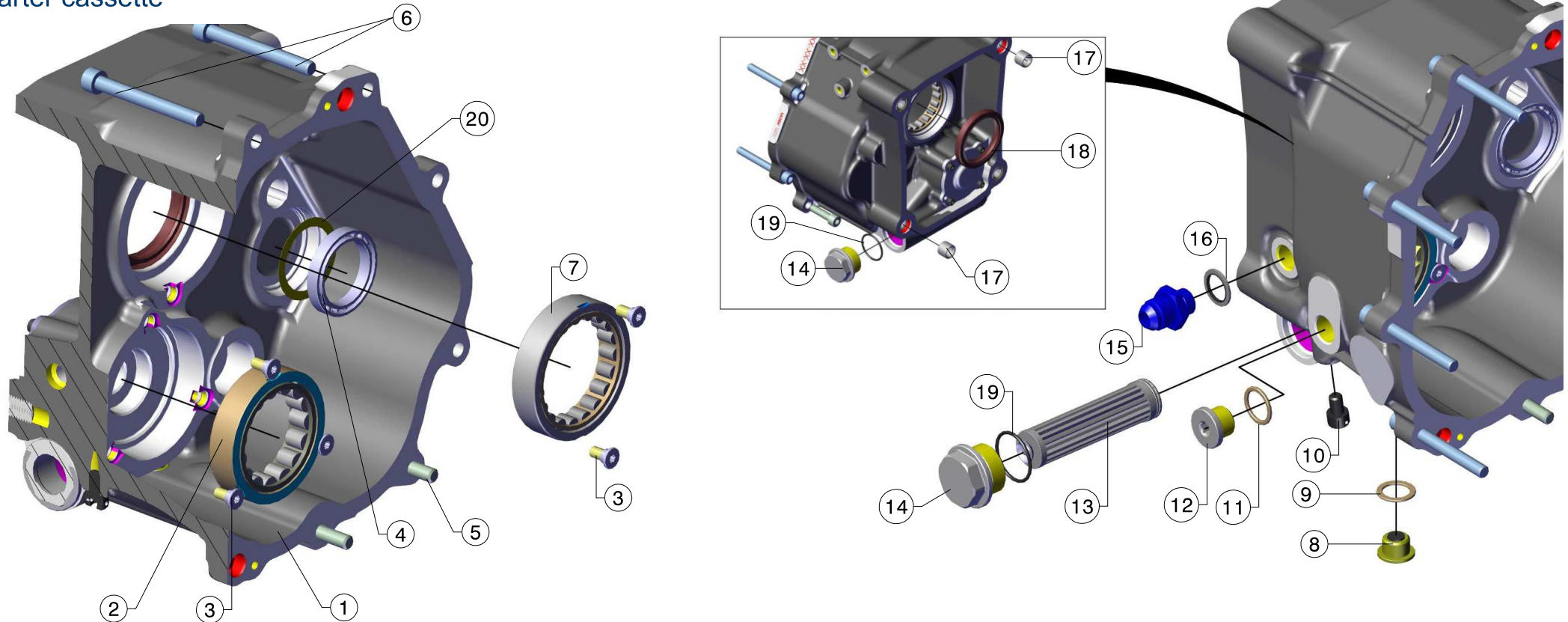
4 Main housing



N°	Reference	Description	Qty.	Glue	Torque (N.m)
1*	0602004	Ø22 inner circlips	1		
2	F1922954	Plug	1		
3*	0201033	Ø 18 x 2 O'ring	1		
4	9999668	Festo LCK-1/8-PK-6 Coupling	1	577	
5	F90504171	Set of shim " power shift"	1		
6	F0089068	Power shift sensor	1	577	40
7	F9050401	Plug "closing selector"	1		
8*	0201068	Ø 24,5 x 2,4 o'ring	1		
9*	0602010	Ø29 inner circlips	1		
10	0405029	Nylstop M4 Screw	2		
11	F0089072	Sensor " clockwise"	1		
12	F90650021	Carter principal équipé	1		
	F9053016	Shoulder stud M6 M4 Lg 20	2	648	
13	0502023	Ø4 Flat washer	2		
14	F9065014	Potentiometer centering shim	1		

(*) parts included in the rebuilt kits :KITREVSCL924
 (**) parts included in the kits bearing :KITRLTSCCL924

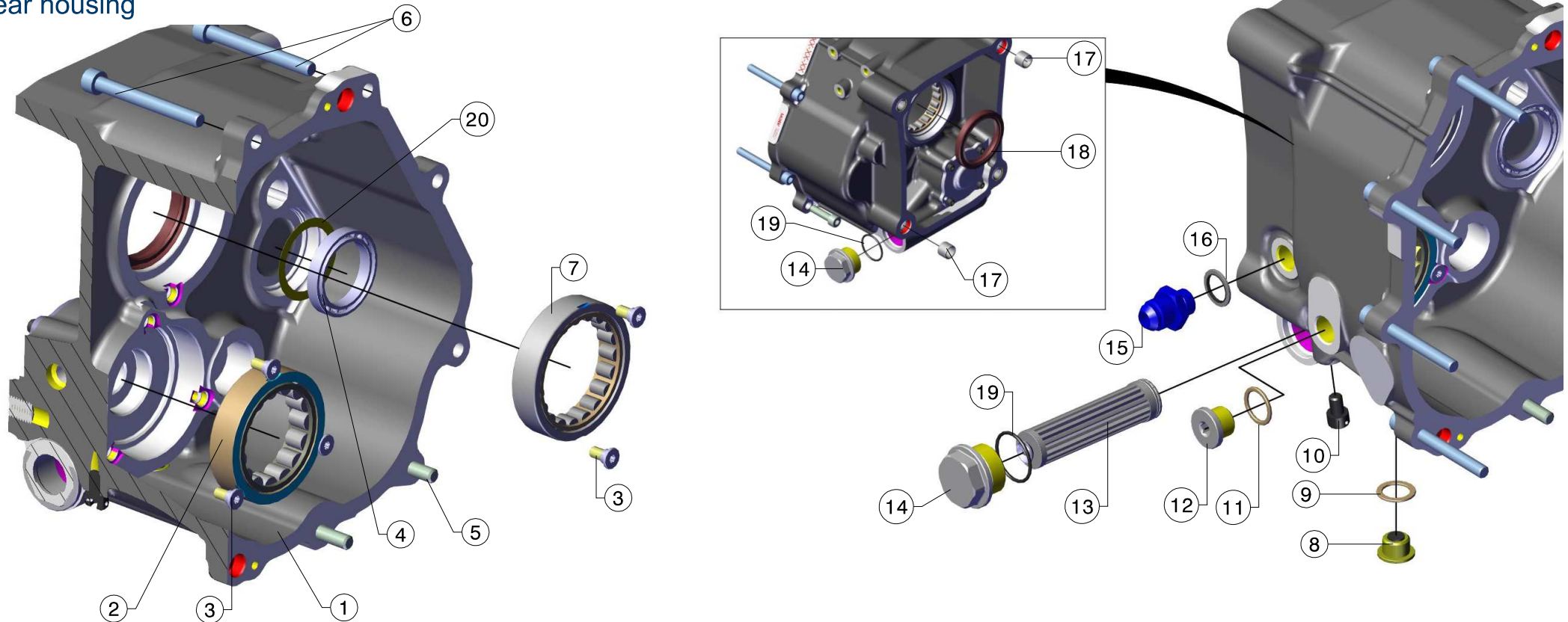
4 Carter cassette



N°	Reference	Description	Qté.	Colle	Couple (N.m)
1	F90650041	Carter cassette équipé	1		
2**	F2703105	Bague extérieure de roulement NU207	1		
3**	F9054914	Vis arrêtoir M6x100	5	270	15
4**	0101064	Roulement à billes 61807	1		
5	0301293	Vis CHC M8 x 30 cl 10.9 zingué noir	2	222	25
6	0301428	Vis CHC M8 x 70 cl 10.9 zingué noir	7	222	25
7**	F9054108	Roulement NU1009	1		
8	F1402058	Bouchon aimant de pont	1		
9*	5002018	Joint de vidange Ø16	1		
10	F9054033	Vis mouchard	1	222	25
(*) Pièces contenues dans le kit révision: KITREVSCL924					
(**) Pièces contenues dans le kit roulement: KITRLTSC924					

N°	Reference	Description	Qté.	Colle	Couple (N.m)
11*	5002017	Joint de remplissage Ø18	1		
12	F9054053	Bouchon de remplissage M18x150	1		
13	9999701	Intérieur de filtre en ligne DASH 8	1		
14	F9056023	Bouchon crépine	2		
15	9999123	Adaptateur Dash08/M16	1	577	
16	0599056	Rondelle d'étanchéité BS-16 (16,7 x 23 x 1,5)	1		
17	F9005908	Pion antirotation	2	518	
18*	0204055	Joint simple lèvres viton Ø 52 x 68 x 8	1		
19*	0202031	Joint torique viton Ø 28 x 2	2		
20	05990241	Jeu de cales	1		
(*) Pièces contenues dans le kit révision: KITREVSCL924					
(**) Pièces contenues dans le kit roulement: KITRLTSC924					

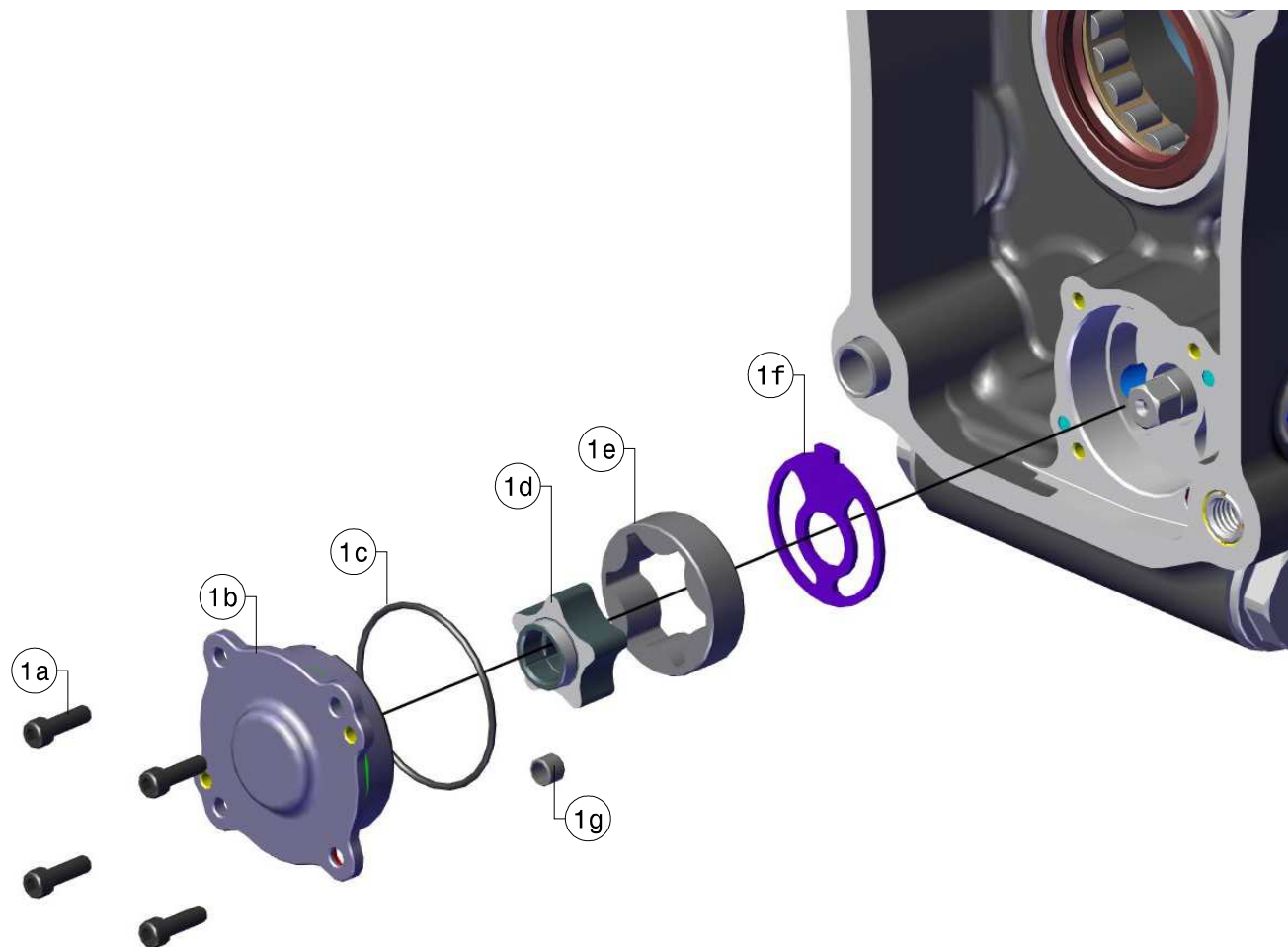
4 Rear housing



N°	Reference	Description	Qty.	Glue	Torque (N.m)
1	F90650041	Rear housing assembly	1		
2**	F2703105	NU207 Outer bushing	1		
3**	F9054914	M6 x 100 Screw	5	270	15
4**	0101064	Ø1807 Bearing	1		
5	0301293	M8 x 30 cl 10.9 CHC Bolt	2	222	25
6	0301428	M8 x 70 cl 10.9 CHC Bolt	7	222	25
7**	F9054108	NU1009 Bearing	1		
8	F1402058	Magnet plug	1		
9*	5002018	Ø16 Drain plug seal	1		
10	F9054033	Screw	1	222	25
(*) parts included in the rebuilt kits :KITREVSCL924					
(**) parts included in the kits bearing :KITRLTSC924					

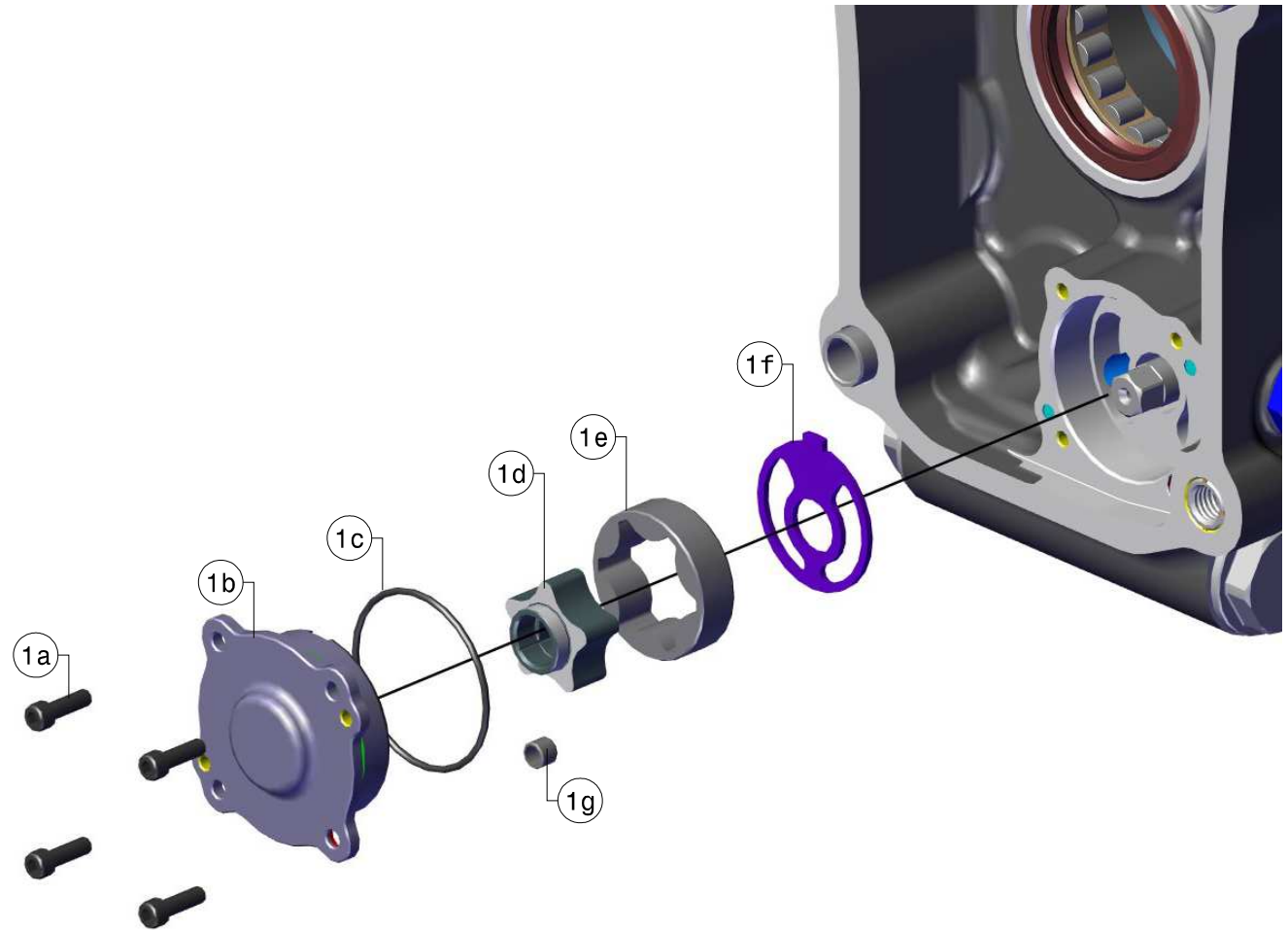
N°	Reference	Description	Qty.	Glue	Torque (N.m)
11*	5002017	Ø18 plug seal	1		
12	F9054053	Plug M18x150	1		
13	9999701	DASH 8 oil filter internal part	1		
14	F9056023	Strainer plug	2		
15	9999123	Dash08/M16 Adaptor	1	577	
16	0599056	BS-16 (16,7 x 23 x 1,5) Seal washer	1		
17	F9005908	Pin	2	518	
18*	0204055	Ø 52 x 68 x 8 Viton lip seal	1		
19*	0202031	Ø 28 x 2 Viton O'ring	2		
20	05990241	Set of shim	1		
(*) parts included in the rebuilt kits :KITREVSCL924					
(**) parts included in the kits bearing :KITRLTSC924					

5 Lubrification



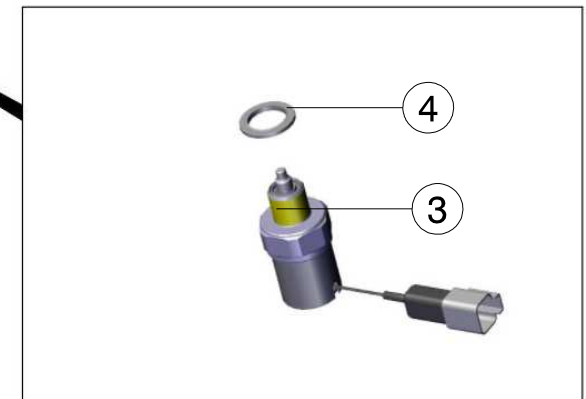
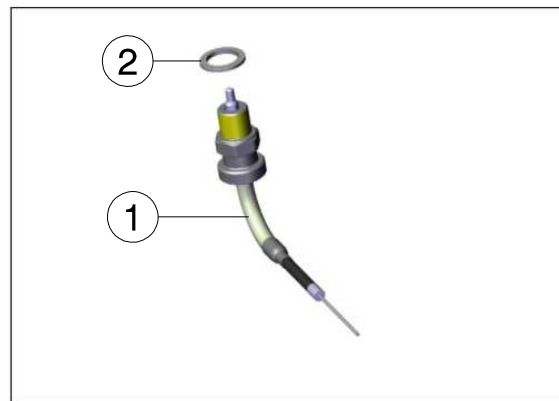
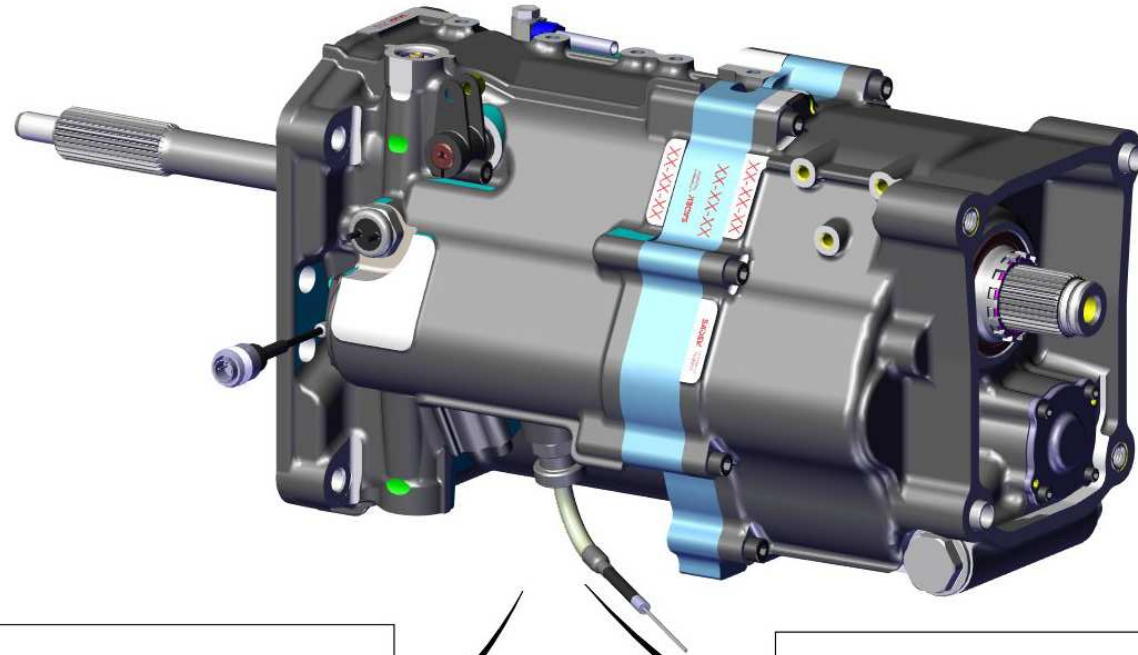
N°	Reference	Description	Qté.	Colle	Couple (N.m)
1	F90650501	Pompe à huile équipée	1		
	0301268	a Vis CHC M5 x 16 cl 8.8 zingué noir	4	243	12
	F9065050	b Corps de pompe	1		
	0202014	c* Joint torique viton Ø 50 x 2	1		
	F9056051-2.00	d Menant gerotor	1		
	F1511052	e Mené gerotor	1		
	F9065051	f Clinquant de pompe ép. 2,00mm	1		
	F1404429	g Pion de centrage	1		
(*) Pièces contenues dans le kit révision: KITREVSCL924					
(**) Pièces contenues dans le kit roulement: KITRLTSCCL924					

5 Lubrication



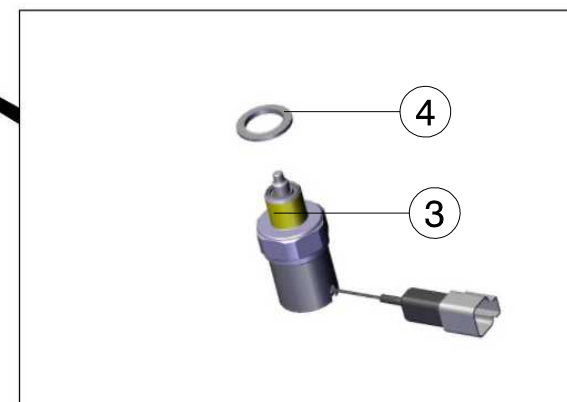
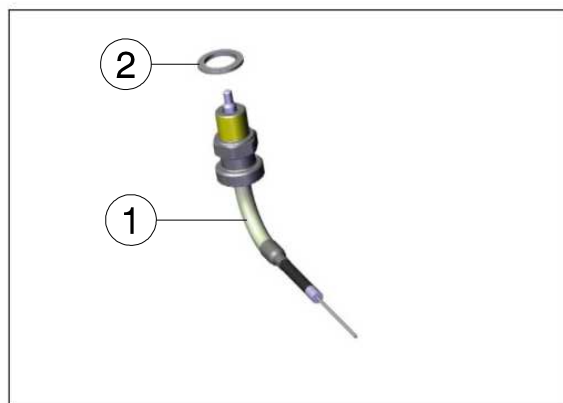
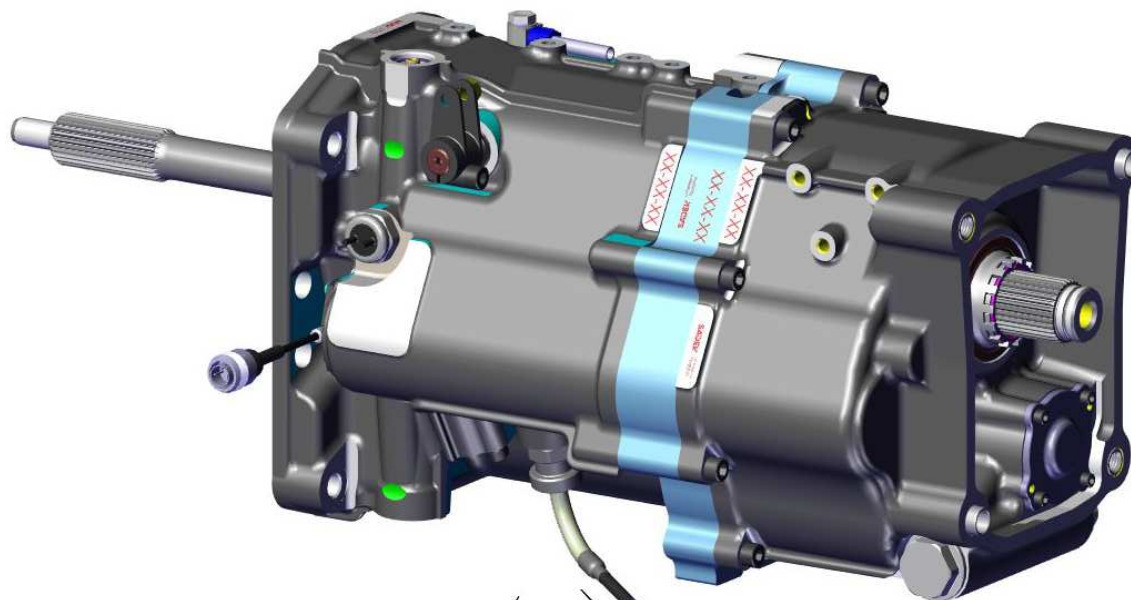
N°	Reference	Description	Qty.	Glue	Torque (N.m)
1	F90650501	Pump assembly			
	0301268	a M5 x 16 cl 8.8 CHC Bolt	4	243	12
	F9065050	b pump body	1		
	0202014	c* Ø 50 x 2 Viton O'ring	1		
	F9056051-2.00	d Driving gerotor	1		
	F1511052	e Driven gerotor	1		
	F9065051	f Pump spacer "thickness: 2,00mm"	1		
	F1404429	g Center pin	1		
(*) parts included in the rebuilt kits :KITREVSCL924					
(**) parts included in the kits bearing :KITRLTSCCL924					

6 Option verrouillage



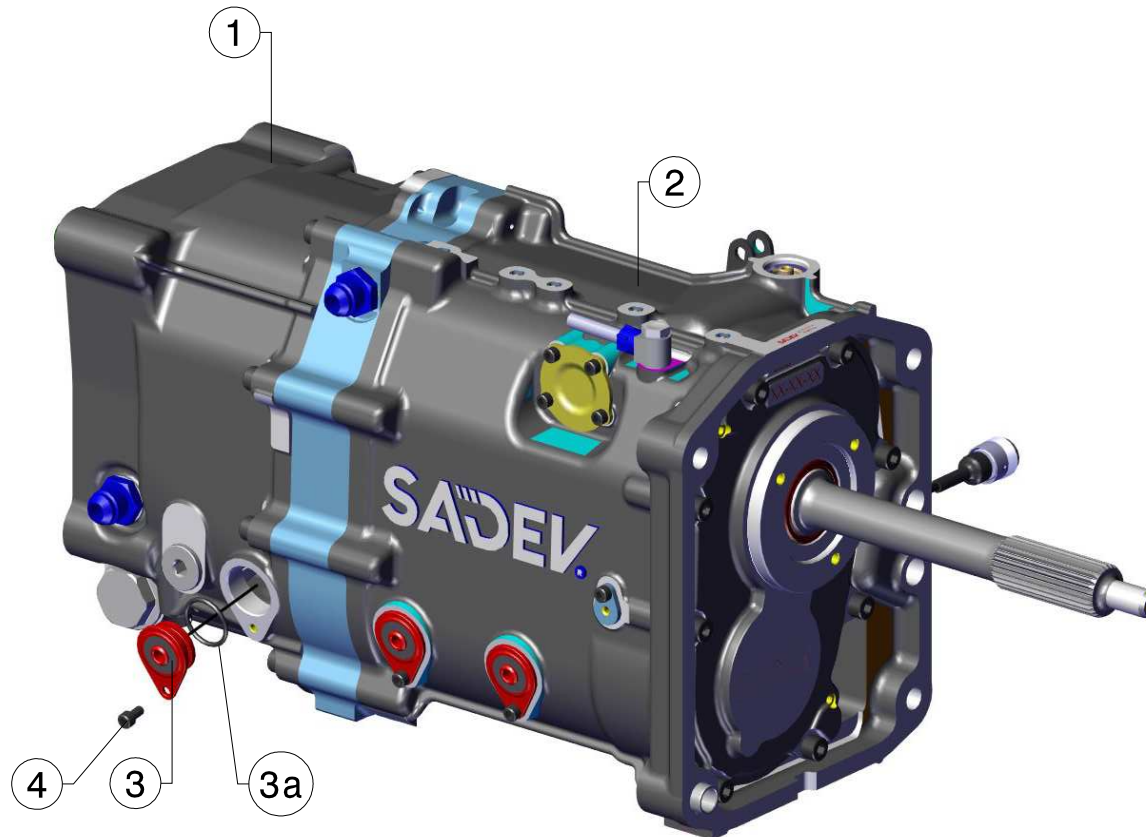
N°	Reference	Description	Qté.	Colle	Couple (N.m)
1	F90654121	Câble de verrouillage MAR équipé Lg 2000 mm	1		
2*	0599088	Rondelle d'étanchéité BS-18 (18,7 x 27 x 2)	1		
3	F90534161	Commande de verrouillage électrique de M-AR	1		
4*	0599088	Rondelle d'étanchéité BS-18 (18,7 x 27 x 2)	1		
(*) Pièces contenues dans le kit révision: KITREVSCL924					
(**) Pièces contenues dans le kit roulement: KITRLTSC924					

6 Reverse gear locking



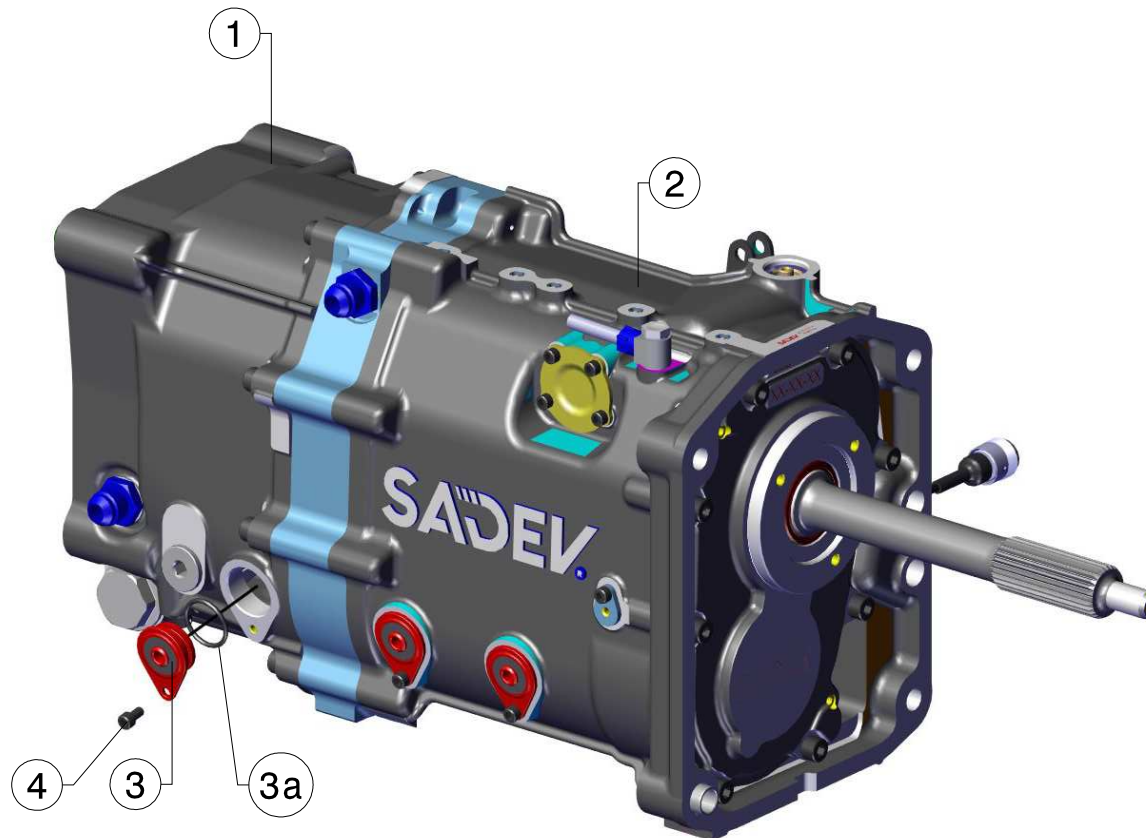
N°	Reference	Description	Qty.	Glue	Torque (N.m)
1	F90654121	Complete locking cable reverse gear assembly Lg 2000 mm	1		
2*	0599088	BS-18 (18,7 x 27 x 2) Seal washer	1		
3	F90534161	Complete coil reverse gear	1		
4*	0599088	BS-18 (18,7 x 27 x 2) Seal washer	1		
(*) parts included in the rebuilt kits :KITREVSCL924					
(**) parts included in the kits bearing :KITRLTSCCL924					

7 Option carters spécifiques



N°	Reference	Description	Qté.	Colle	Couple (N.m)
1	F9065011	Carter principal SCL924 version trappe à crabots	1		
2	F9065012	Carter cassette SCL924 version trappe à crabots	1		
3	F90540361	Trappe à crabots équipée	3		
	F9054036	a Trappe à crabots	1		
	0203037	b Joint simple lèvres nitrile Ø 16 x 35 x 7	1		
4	0301513	Vis CHC M5 x 10 cl 12.9 zingué noir	1		
(*) Pièces contenues dans le kit révision: KIT					
(**) Pièces contenues dans le kit roulement: KITRLT					

7 Specific housing "Dog trap"



N°	Reference	Description	Qty.	Glue	Torque (N.m)
1	F9065011	Main housing SCL924 "Dog trap"	1		
2	F9065012	Rear housing SCL924 "Dog trap"	1		
3	F90540361	Dog trap assembly	3		
	F9054036	a Dog trap	1		
	0203037	b Ø 16 x 35 x 7 O'ring	1		
4	0301513	M5 x 10 cl 12.9 CHC Bolt	1		
(*) parts included in the rebuilt kits :KITREV					
(**) parts included in the kits bearing :KITRLT					

8- Choix tulipes de sortie

N°	Reference	Description	Qté.	Colle	Couple (N.m)
1	F9065905	Tulipe croisillon 1315 4 points SCL924	1		
2	F9015069	Rondelle frein de secondaire	1		
3	F9043811	Vis de maintien	1		
4*	0601009	Circlips extérieur Ø35	1		

(*) Pièces contenues dans le kit révision: KITREVSCL924
(**) Pièces contenues dans le kit roulement: KITRLTSCL924

N°	Reference	Description	Qté.	Colle	Couple (N.m)
1	F9065904	Tulipe croisillon 1350 4 points SCL924	1		
2	F9015069	Rondelle frein de secondaire	1		
3	F9043811	Vis de maintien	1		
4*	0601009	Circlips extérieur Ø35	1		

(*) Pièces contenues dans le kit révision: KITREVSCL924
(**) Pièces contenues dans le kit roulement: KITRLTSCL924

N°	Reference	Description	Qté.	Colle	Couple (N.m)
1	F9065906	Tulipe flector SCL924 PCD 96	1		
2	F9065909	Vis de maintien tulipe flector	1		
3	F9015069	Rondelle frein de secondaire	1		
4*	0601009	Circlips extérieur Ø35	1		

(*) Pièces contenues dans le kit révision: KITREVSCL924
(**) Pièces contenues dans le kit roulement: KITRLTSCL924

N°	Reference	Description	Qté.	Colle	Couple (N.m)
1	F9065907	Tulipe flector SCL924 PCD 105	1		
2	F9065909	Vis de maintien tulipe flector	1		
3	F9015069	Rondelle frein de secondaire	1		
4*	0601009	Circlips extérieur Ø35	1		

(*) Pièces contenues dans le kit révision: KITREVSCL924
(**) Pièces contenues dans le kit roulement: KITRLTSCL924

8- Choice flange

N°	Reference	Description	Qty.	Glue	Torque (N.m)
1	F9065905	Flange 1315 4 points SCL924	1		
2	F9015069	Nut stop washer	1		
3	F9043811	Screw	1		
4*	0601009	Circlips Ø35	1		

(*) parts included in the rebuilt kits :KITREVSCL924
(**) parts included in the kits bearing :KITRLTSCSCL924

N°	Reference	Description	Qty.	Glue	Torque (N.m)
1	F9065904	Flange 1350 4 points SCL924	1		
2	F9015069	Nut stop washer	1		
3	F9043811	Screw	1		
4*	0601009	Circlips Ø35	1		

(*) parts included in the rebuilt kits :KITREVSCL924
(**) parts included in the kits bearing :KITRLTSCSCL924

N°	Reference	Description	Qty.	Glue	Torque (N.m)
1	F9065906	Flange flector SCL924 PCD 96	1		
2	F9065909	Screw flange flector	1		
3	F9015069	Nut stop washer	1		
4*	0601009	Circlips Ø35	1		

(*) parts included in the rebuilt kits :KITREVSCL924
(**) parts included in the kits bearing :KITRLTSCSCL924

N°	Reference	Description	Qty.	Glue	Torque (N.m)
1	F9065907	Flange flector SCL924 PCD 105	1		
2	F9065909	Screw flange flector	1		
3	F9015069	Nut stop washer	1		
4*	0601009	Circlips Ø35	1		

(*) parts included in the rebuilt kits :KITREVSCL924
(**) parts included in the kits bearing :KITRLTSCSCL924