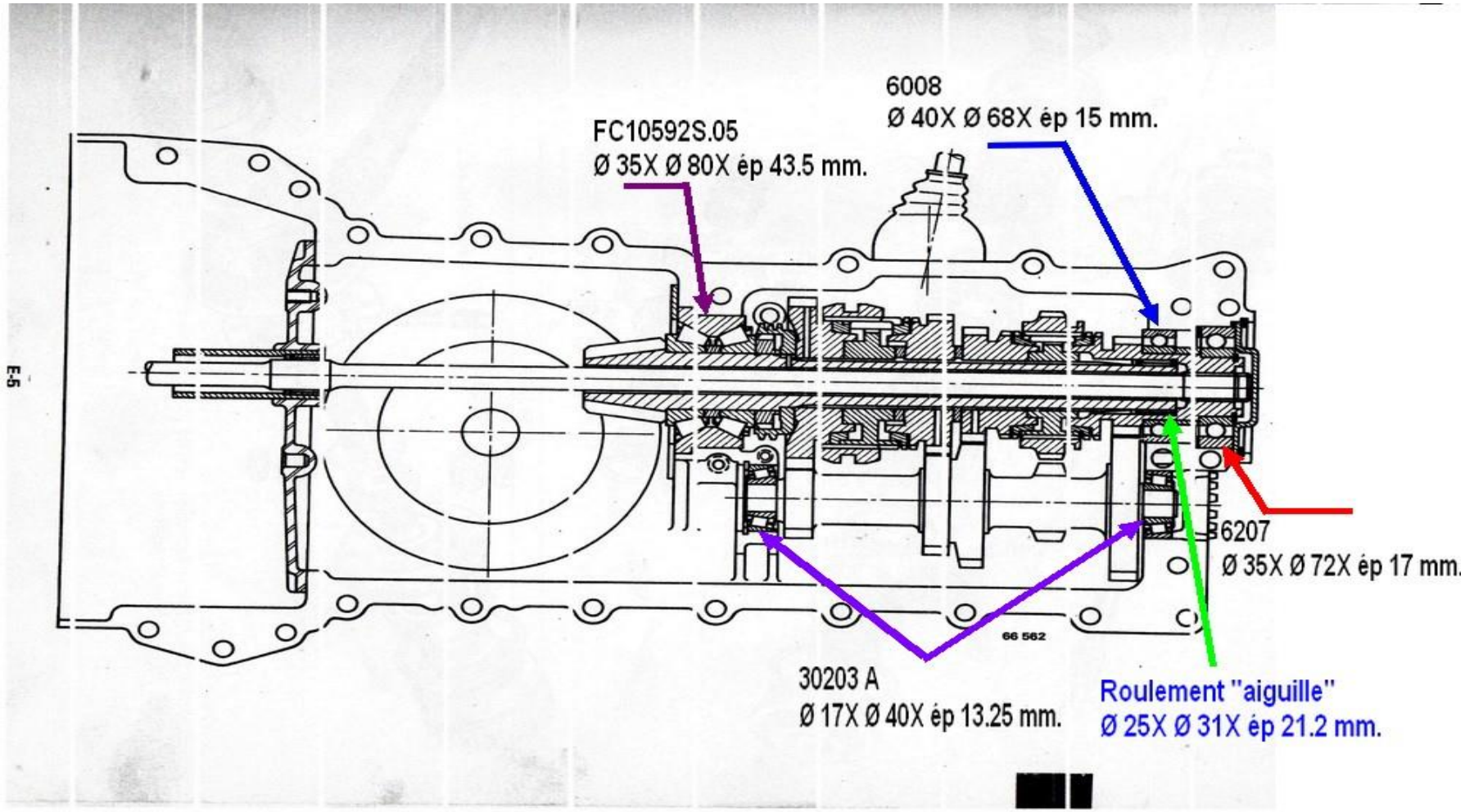
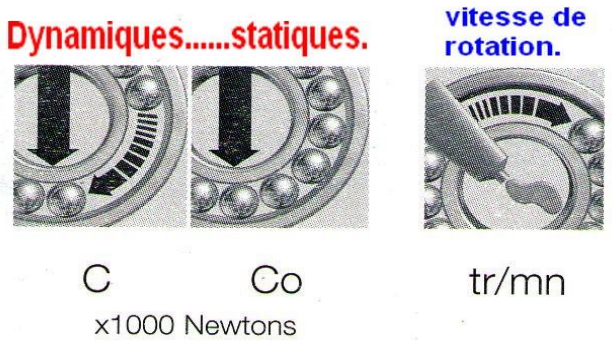
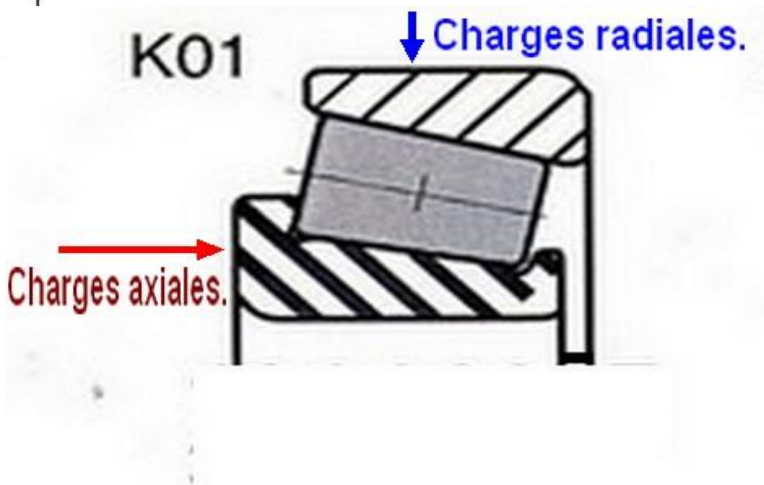
Les roulements des BV329.



Quelques paramètres…….

Type	Bague extérieure	Bague intérieure	Corps roulants	Matière synthétique	Tôle emboutie	Massive usinée
Roulement à billes						
Rlt à rouleaux cylindriques						
Rlt à rouleaux coniques	(cuvette)	(cône)				

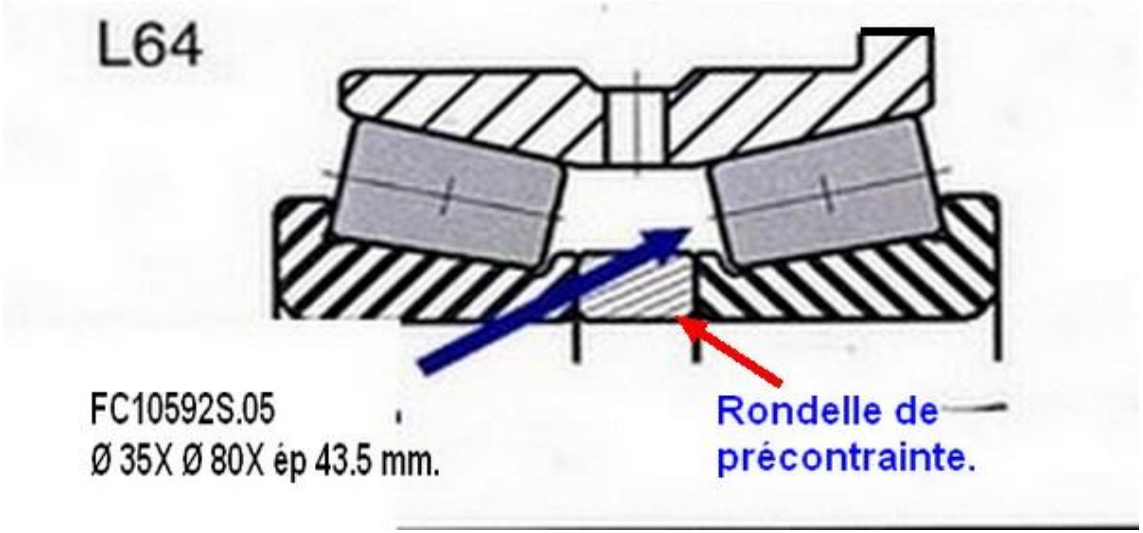




Le roulement derrière le pignon d'attaque du couple conique est un montage particulier:

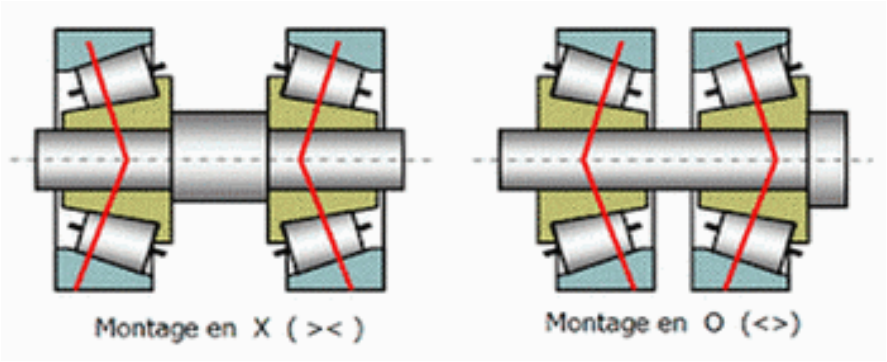
C'est un roulement avec 2 cônes à rouleaux coniques, une rondelle de précontrainte pour le jeu axial cône/cuvette.

C'est un montage en "O"; les cônes proviennent "probablement" d'un roulement industrie, la cuvette est une fabrication spécifique. Ce roulement "encaisse" des charges axiales et radiales.

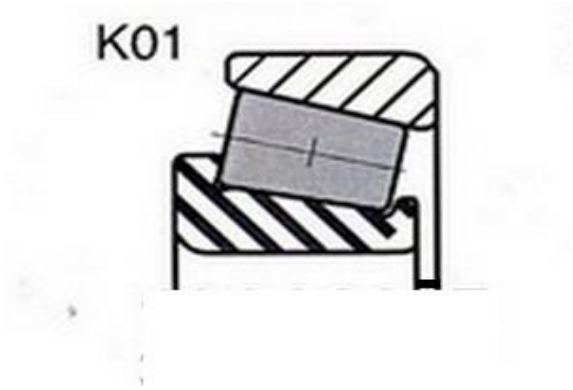


<u>Jeu axial 0,01 à 0,02 mm</u>
<u>source RTA Estafette…….</u>

Cône 30307 où 31307 probable???



Les roulements de différentiel: ce sont des roulements à rouleaux coniques du type K1.



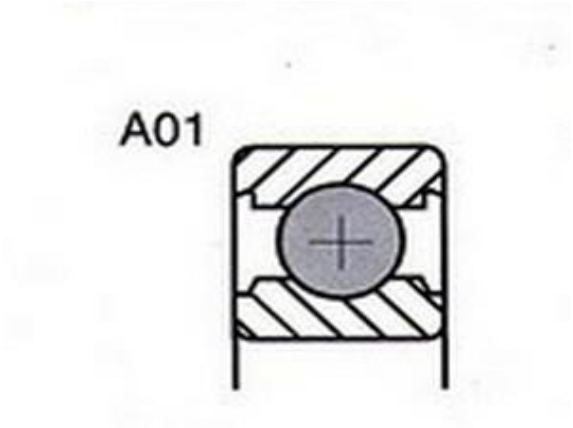
Côté couronne de couple conique 30208 C, Ø 40X Ø 80X ép 20 mm.

Coté boitier de différentiel 31308 VC12 UA, Ø 40X Ø 90X ép 25,5 mm.

Les roulements de l'arbre intermédiaire, ce sont des roulements à rouleaux coniques du type K1.
30203 A, Ø 17X Ø 40X ép 13,25 mm.(2 pièces).

Le montage des 2 roulements de différentiel et des 2 roulements de l'arbre intermédiaire sont des montages en "X".

Les roulements de l'arbre primaire, 2 de ces roulements sont des roulements à billes à gorges profondes de type A01.

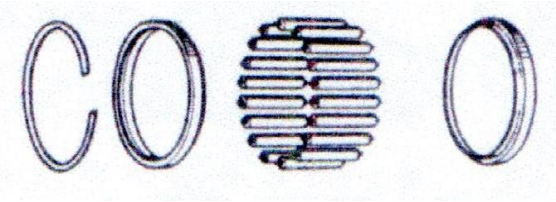


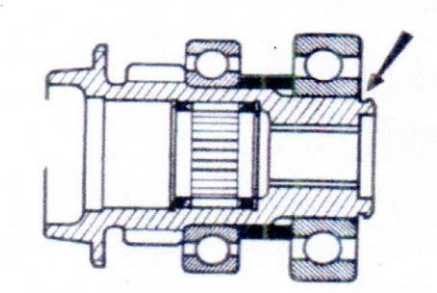
1 roulement 6008, Ø 40X Ø 68X ép 15 mm.

1 Roulement 6207, Ø 35X Ø 72X ép 17 mm.

Le 3ème un roulement à aiguille de Ø 25X Ø 31X ép 21,2 mm, qui sert de guidage de l'arbre primaire par rapport à l'arbre secondaire.

Possible un roulement industrie ??? Référence K25X31X21.





Récapitulatif des roulements d'une BV329, Estafette et Matra Djet.

	Réf SNR	Réf Renault.	Dimensions	Charges dynamiques (Newton)	Charges statiques. (Newton)	V (tr/mn).
Roulements arbre pimaire	6008	O770600800	Ø 40X Ø 68X ép 15	16800	11500	9200
	6207	O770620700	Ø 35X Ø 72X ép 17	25500	15300	8900
	K25X31X21 ???	O854087700	Ø 25X Ø 31X ép 21,2	22500	33000	11000 à 16000
Roulements arbre intermédiaire	30203 A (2 pièces).	O857615385 où 7703090182	Ø 17X Ø 40X ép 13,2	20800	19000	9700
Roulement arbre secondaire.	FC10592 S05	O852851800 où 7703090024.	Ø 35X Ø 80X ép 43,5	???	???	???
Différentiel côté couronne	30208 C	O773020800	Ø 40X Ø 80X ép 20	62000	66000	6300
Différentiel côté boitier	31308 VC 12 UA.	O773130800 où 7703090044.	Ø 40X Ø 90X ép 25,5	79000	86000	5600

Le FC10592 S05 il faut en avoir un sous la main pour savoir comment il est fait…..sans doute introuvable.

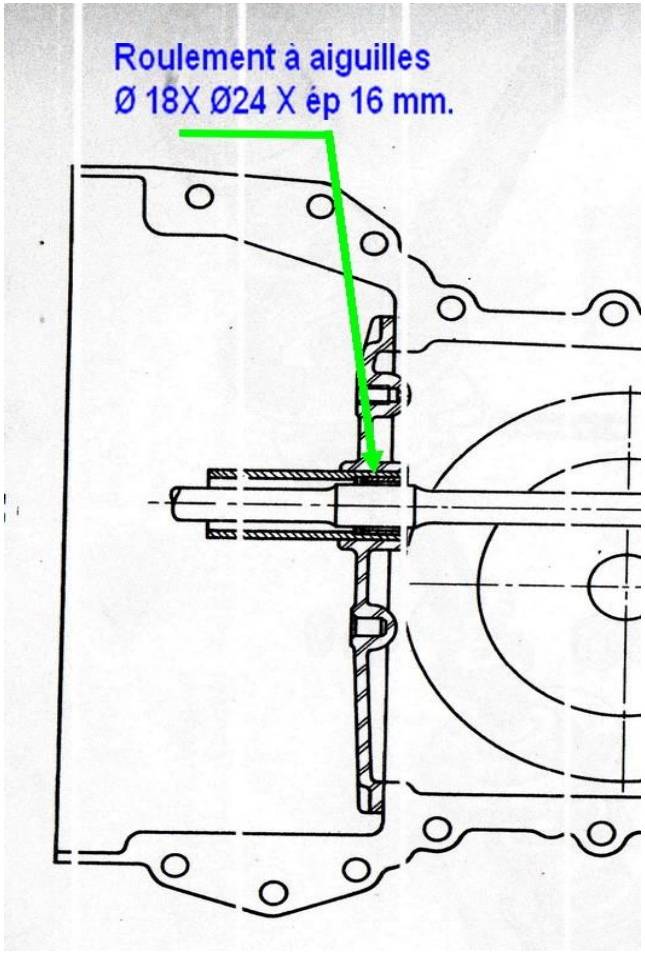
Pour les vitesses de rotation du roulement à aiguilles K25X31X21, 11000 tr/mn est une vitesse de rotation à la graisse, 16000 tr/mn est une vitesse de rotation à l'huile.(source SNR).

Pour les roulements à billes à gorges profondes type A01, la vitesse de rotation chute si le roulement est étanche où non. Exemple un 6008 non étanche 9200 tr/mn, un 6008 EE étanche des 2 côtés 6100 tr/mn (source SNR).

L'arbre d'entrée des BV329, un montage un peu particulier…….

Celui-ci traverse l'arbre secondaire, est solidaire de l'arbre primaire avec des cannelures.

Il est guidé par un roulement à aiguilles du type HK.



◄ Référence Renault 0854806800.

Probablement un roulement à aiguilles type industrie ???

Référence SNR: HK1816

Dimensions: Ø 18X Ø 24X ép 16 mm.

Charges dynamiques: 11800 N.

Charges statiques: 17300 N.

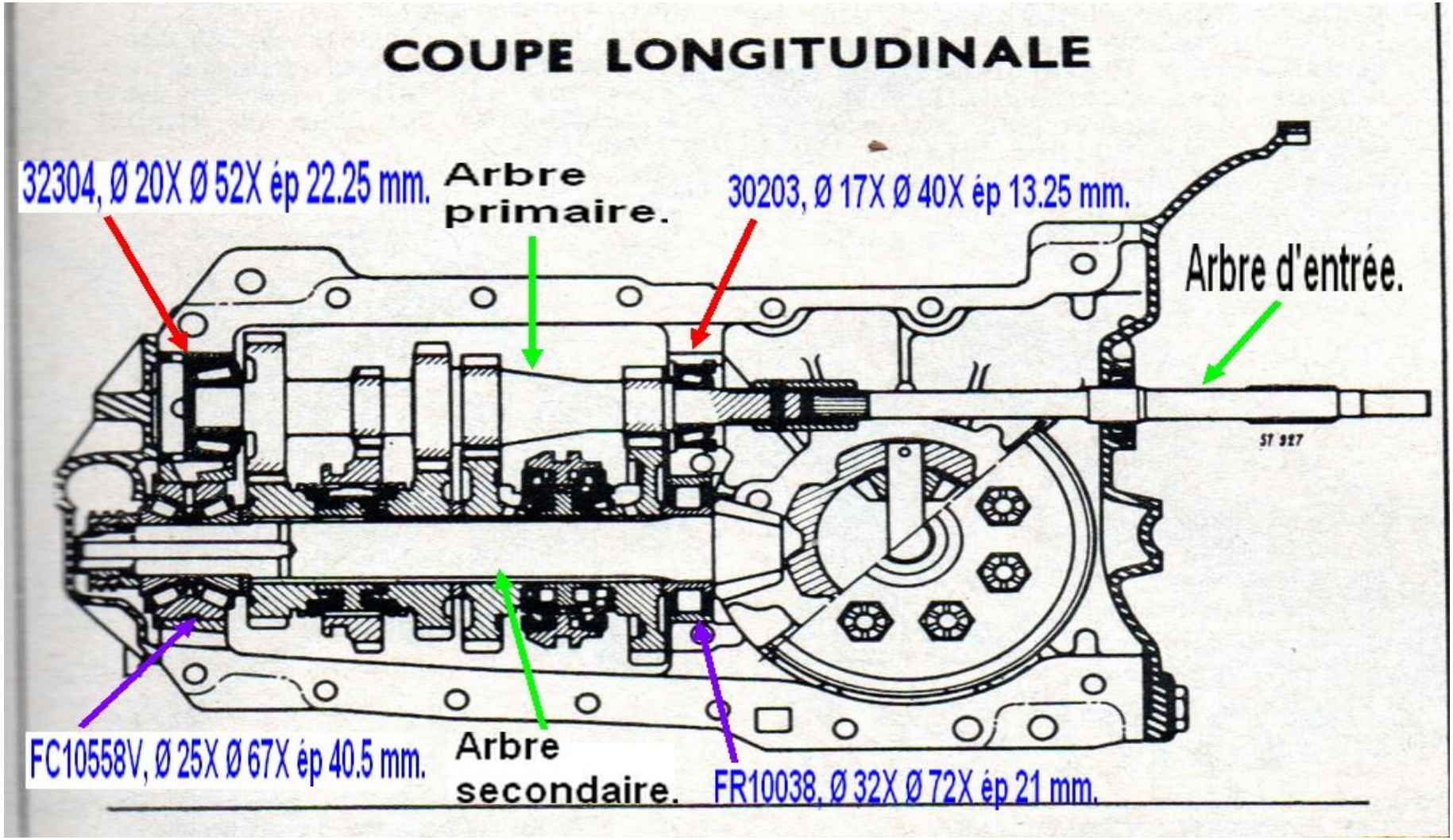
Vitesse de rotation à la graisse: 8500 tr/mn.

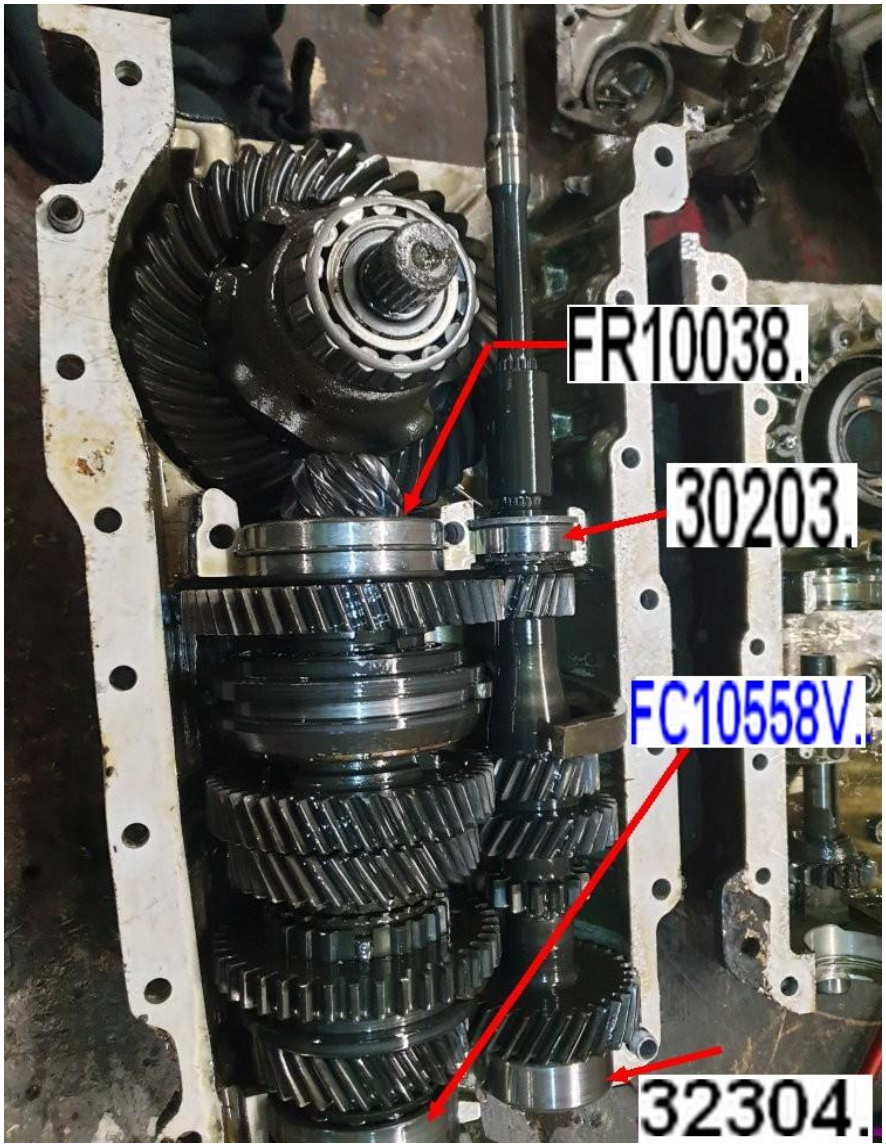
Vitesse de rotation à l'huile: 13000 tr/mn.

(Source SNR).

La BV329, peut-être la dernière BV à 3 arbres de chez Renault….(hypothèse) ???

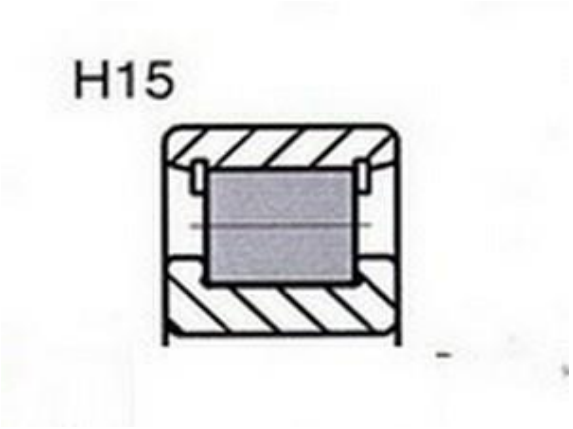
Un cas d'une autre BV de conception + simple, une BV à 2 arbres, la BV330 des Renault 8, avec un choix de roulements différent





Le roulement derrière le pignon d'attaque du couple conique de la BV330 est d'un type différent de la BV329 des Matra Djet.

C'est un roulement de type H15.

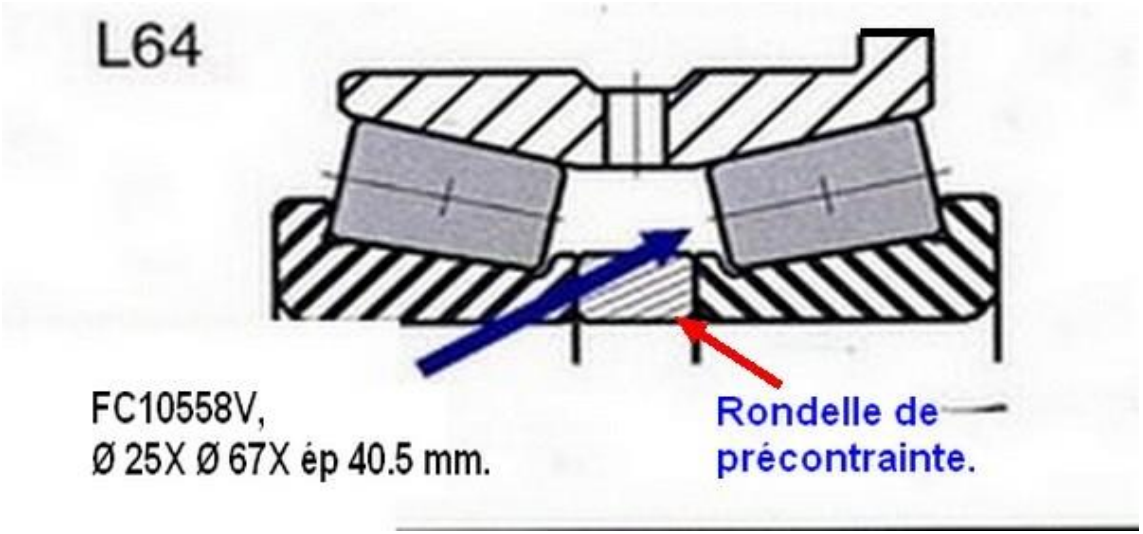


Un roulement à rouleaux cylindriques jointifs avec une rainure centrée sur la bague extérieure, ne supporte que les charges radiales.

Pour un descriptif complet voir ceci: (page 3).

http://www.loutrel.org/Roulements_divers.html

Le roulement en "bout" de l'arbre secondaire, côté carter de 4ème sur une BV330 est de type L64.



C'est un montage particulier.

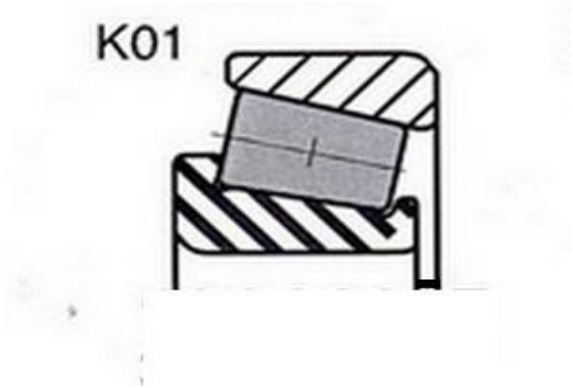
C'est un roulement avec 2 cônes à rouleaux coniques, une rondelle de précontrainte pour le jeu axial cône/cuvette.
C'est un montage en "O"; les cônes proviennent d'un roulement industrie (31305), la cuvette est une fabrication spécifique. Ce roulement "encaisse" des charges axiales et radiales.

Pour un descriptif complet voir ceci: (page 10, page 11 et annexe 10). http://www.loutrel.org/Roulements_divers.html

Pour les BV330 aux BV NG, les roulements biconiques se trouvent côté carter de 4ème où de 5ème, contrairement à la BV329 de la Matra Djet dont ce roulement se trouve derrière le pignon d'attaque du couple conique, c'est la différence "fondamentale" entre ces types de BV, en ce qui concerne les roulements…..

Quelle importance de la position de ce roulement ??? Peut-être aucune…!!!
En tout cas, les 2 positions ont fait leurs preuves, ces roulements tournent dans des BV depuis + de 50 ans et tourneront encore quelques années si correctement lubrifiés.

Les roulements de différentiel: ce sont des roulements à rouleaux coniques du type K1.



Pour la BV330, ce sont les 2 mêmes côté boitier de différentiel et côté couronne du couple conique.

2 Roulements réf 30207 de Ø 35X Ø 72X ép 18,25 mm.

Pour un descriptif complet voir ceci: (page 18).

http://www.loutrel.org/Roulements_divers.html

Les roulements de l'arbre primaire: ce sont des roulements à rouleaux coniques du type K1.

Côte carter de 4ème un roulement de type K1, réf 32304 de Ø 20X Ø 52X ép 22,25 mm.

Côté couple conique un roulement de type K1, réf 30203 de Ø 17X Ø 40X ép 13,25 mm.

Le montage des 2 roulements de différentiel et des 2 roulements de l'arbre primaire sont des montages en "X".

Ces roulements "encaissent" des charges axiales et radiales.

Récapitulatif des roulements d'une BV330, Renault 8 et Alpine Berlinette.

	Réf SNR	Réf Renault.	Dimensions	Charges dynamiques (Newton)	Charges statiques. (Newton)	V (tr/mn).
Roulements arbre pimaire Côté couple conique.	30203 A	O857615300 où 7703090182	Ø 17X Ø 40X ép 13,2	20800	19000	9700
Roulements arbre pimaire Côté carter de 4ème.	32304	O773230400 où 7703090180	Ø 20X Ø52X ép 22,25	45000	45000	10000
Roulement arbre secondaire. Côté couple conique.	FR10038	O857612500	Ø 32X Ø 72X ép 21	54000	50000	8700
Roulement arbre secondaire. Côté carter de 4ème.	FC10558V	O852775600 où O852957000 où 7703090181	Ø 25X Ø 67X ép 40,5	???	???	???
Différentiel côté couronne	30207 A	O857568100 où 7703090277	Ø 35X Ø72X ép 18,25	58000	62000	5100
Différentiel côté boitier	idm	idm	idm	idm	idm	idm

2 approches techniques différentes entre BV329 et BV330.

► L'une (BV329) pour les René Bonnet et Matra Djet, véhicule à moteur Renault en position centrale

► L'autre (BV330) pour les Renault 8 et Alpine Berlinette à moteur Renault en porte à faux arrière.

La Berlinette et la Matra Djet étaient des voitures concurrentes, malgré des positions de moteurs radicalement opposées.

Parler de boite de vitesses sans ses roulements, est inconcevable, l'état et la qualité des roulements sont de première importance, dans le bon fonctionnement d'une boite de vitesses.