

**BV365 (et les autres alors...!!!) pourquoi avoir fait un dossier sur tous ces roulements....???**

L'histoire (un bien grand mot) commence comme ceci:

De 2008 à 2019 j'ai travaillé chez un grossiste indépendant en fournitures industrielles, dont une des activités consiste à la vente de roulements, surtout industrie et autre.

Comme vous avez pu où pouvez le voir dans le dossier principal et les annexes, le roulement automobile est lié aux roulements industrie, quoique certains modèles sont des constructions spécifiques, certains dérivent directement de roulements industrie, d' autres utilisent des "éléments" de roulements industrie.

Un des fournisseurs avec qui je travaillais, a une division roulements industrie, une division roulements automobile.

**En 2013 un client me parle d'un de ses copains (que je connais également) qui a une Alpine A310 4 cylindres avec un pépin sur le roulement du pignon d'attaque du couple conique de la boîte.**

**Après avoir cherché localement et plus loin, il ne trouve pas ce fameux roulement. Je rentre en contact avec le propriétaire de l'Alpine et récupère le modèle du fameux roulement.**

Après recherche de ma part et de mon fournisseur on finit par trouver ce "spécimen rare"

On avait la référence SNR vu que les roulements sont gravés "BR10552".....(1973 à 2013) soit 40 ans plus tard, personne n'a plus d' informations sur ce type de produit.

Chez mon fournisseur quand j'avais un roulement particulier pour usage automobile, j'avais toujours le même interlocuteur.

Il m' a avoué qu'il n'avait jamais vendu de SNR "BR10552" et pourtant il en a vu défiler beaucoup de constructions "spéciales" de roulements mais pas celui-ci.

Quand j'ai eu ce fameux roulement entre les mains, je l'ai photographié sous tous les angles et relevé ses côtes.

**En 2013 j'ignorais qu'il y avait 2 constructions différentes mais interchangeables de ce roulement.**

L'idée de départ était de répertorier les différents roulements de pignon d'attaque du couple conique des différentes BV Renault à 2 axes parallèles, entraxe 70 mm à 2 demi carters (BV330 à NG5, Renault 8 à Renault 5 Alpine Turbo).

**En 2013, j'étais loin d'imaginer le dossier que j'aurais en main 10 ans plus tard.**

En 2008, chez un précédent employeur, j'ai récupéré un catalogue général de roulements SNR 2005-2006, dont certains dans ce catalogue sont des roulements pour les boîtes de vitesses Renault.

C'est d'ailleurs de ce catalogue que sont extraites les indications de charges dynamiques, statiques et vitesse de rotation de certains roulements figurants dans le dossier principal et les annexes.

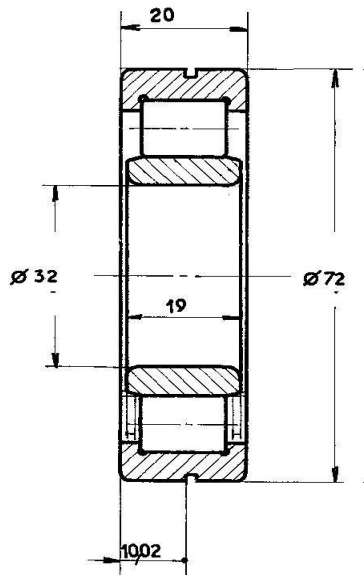
Après la démarche a été:

De collecter le maximum d'informations sur les différents roulements de pignon d'attaque de couple conique

► dans différents catalogues papier et ► sur internet.....

Les roulements de pignon d'attaque de couple conique sont rarement mentionnés dans les pages de catalogues pièces de rechange du constructeur.

Au fur à mesure de la collecte d'informations, j'assemblais un dossier sur les roulements de pignon d'attaque de couple conique, un jour sur internet je trouve un plan du SNR BR10552.



Je ne comprenais pas la largeur 20 mm sur la bague extérieure.

Dans une RTA de Renault 12 gordini, il donne les côtes du roulement BR10552 Ø 32 X 72 X 20 MM. Dans une RTA pas plus d'explications.....

Le roulement BR10552 que j'avais eu en main avait une largeur de bague extérieure de 19 MM.

En 2013, 2014, 2015.....etc j'étais loin d'imaginer que ce roulement avait 2 types de construction.....En plus la largeur 20 mm n'est pas une côte normalisée pour ce type de roulement (exemple NU306 Ø 30 X 72 X 19 mm, côtes normalisées pour ce roulement type industrie).

Les 2 constructions du SNR BR10552 se sont toujours nommées BR10552, ce qui est trompeur.

En 2015 on me donnait le 1er roulement à rouleaux cylindriques jointifs de la famille, entre temps je commence à poster sur les forum (Février 2014 sur le team R8) en espérant avoir des retours éventuels d'information, pour les affectations dans les boites de vitesses. Quand on ouvre les boites pour vérifier l'état et refaire l'étanchéité, si on ne change pas de roulements, on n'y prête pas attention.

Sur les forums, les messages s'affinent en avançant dans le temps avec de plus en plus de précisions et des rectifications. Au départ je postais suivant l'arrivée des informations, ce n'est ni chronologique et parfois, cela saute du "coq à l'âne"

Une fois la famille de roulements à rouleaux cylindriques jointifs de pignon d'attaque du couple conique à peu près répertoriée, j'ai continué en faisant un parallèle avec les roulements industrie les plus proches dans la conception (N306 et NU306).

Ensuite en Juin 2019 je me suis inscrit sur le forum Amicale R15/R17 et là les informations de 1er choix décrites par "Michbiz" ont été déterminantes pour "boucler la boucle" pour cette famille de roulements.

**Pendant ce temps je collectais des informations sur les autres roulements de BV, voilà ce que j'écrivais sur le forum de l'amicale R15/R17 le 20 Juin 2019:**

*"Depuis 2013 je collecte des infos sur les roulements des BV .....tous les roulements arbre primaire secondaire et différentiel des BV 330 (R8) aux NG5 (R5 Alpine turbo)....."*

*"J'ai un dossier de 105 pages; dans ce dossier je fais le rapprochement avec certains roulements type industrie, pour construire des roulements de boites de vitesses les constructeurs ont largement "pioché" dans la gamme industrie.....A voir....."*

En Octobre 2018 j'ai regroupé le dossier ( la base du dossier principal dans le blog de PhL) j'avais des bouts éparpillés un peu partout, j'ai même refait des "copier/coller" de textes écrits sur des forums afin d'avoir un contenu plus chronologique, vous vous doutez bien que la mise en pages m'a occupé quelques jours.

Le 22 Juin 2019, j'ai posté sur le forum Amicale R15/R17 le sujet: **"Boîtes 330 (R8) aux boîtes NG5 (R5 Alpine turbo) roulements."** En bon ordre, par rapport à ce qui a été posté sur d'autres forums.

**Voilà "en gros" la mise en place du dossier principal.....**

Les autres roulements de boites de vitesses:

Au début je ne pensais pas traiter le sujet des autres roulements, vu que l'on retrouve les références, les côtes, les équivalences (SNR/Renault) dans les catalogues pièces de rechange du constructeur.

En cherchant, en observant, on découvre les spécificités de ces roulements:

- ▶ biconique arbre secondaire et arbre primaire coté carter de 5ème, ce sont des roulements à rondelle de précontrainte.
- ▶ A rouleaux cylindriques jointifs sur l'arbre primaire, plusieurs constructions.

La technologie du roulement est très complexe et sophistiqué, demande sans doute de solides connaissances en maths, en physique, en métallurgie (Pour ceci voir les catalogues de roulements industrie FAG, SKF....etc....)

L'étude, l'élaboration et la construction de ces roulements de BV, ont demandé la participation de brillants ingénieurs et techniciens dans leur domaine.

Tous les roulements de ces BV ont subi des "tests de fatigue" avant la mise en service dans les BV.

### 3 paramètres à ne pas perdre de vue concernant ces boites de vitesses.

Vous remarquez que les diamètres extérieurs des roulements sont toujours les mêmes des boites type 330 aux boites type NG5 pourquoi ??? Tous les types de boites cités dans les pages du dossier principal ont des montages à 2 arbres parallèles.....**dont l'entraxe n'a jamais changé.....**

▶ *Techniquement il faut bien comprendre:*

*que certains paramètres techniques sont "liés" à beaucoup de types, des BV de la famille des boites de vitesses Renault.*

*Coefficient de sécurité sans doute largement suffisant chez SNR en ce qui concerne la vitesse de rotation de ce type de roulement. Depuis + 50 ans de nombreux roulements tournent encore et tourneront encore quelques années si correctement lubrifiés.....*

Pour la vitesse de rotation (3700 tr/mn pour N10787 où BR10552)...pas très élevée.....MYSTERE....???

► Que faut-il conclure de tout ceci....???

A vous de tirer vos conclusions....!!!

**La fiabilité et le sérieux de construction des roulements ont joué un grand rôle dans les nombreuses victoires d'Alpine en compétition.**

**Le but est:**

- De regrouper les informations sur ces roulements.  
De vérifier les caractéristiques dimensionnels et techniques des roulements.  
Voir l'évolution dans les constructions....(en 50 ou 60 ans, il se passe beaucoup de choses....).  
Corriger les erreurs trouvées dans certains documents.  
Apporter une explication cohérente dans la description technique de ces roulements.

*Puis apporter ma "modeste contribution" à la cause Alpine.....*

La meilleure reconnaissance c'est que le blog et les posts dans les forums soient lus et continuent d'être consultés.

Le 23 Août 2023....."Zouzouille".

