

Détermination des rapports d'une boîte inconnue.

Voici comment déterminer les rapports d'une boîte de vitesse inconnue.

Le principe est de compter le nombre de tours effectué par l'arbre d'entrée si on effectue un tour à un arbre de sortie.

Si la boîte est déposée, le mieux est de mettre un vieux disque d'embrayage sur l'arbre d'entrée afin d'avoir une meilleure précision dans le comptage des tours effectués. Comme sur cette photo :



On effectue un tour d'un arbre de sortie et on compte le nombre de tours du disque d'embrayage. (Faites des repères pour plus de précision).

Le tableau suivant reprend tous les rapports des boîtes 020 existants, ainsi que les différents couples coniques. Avec le nombre de tours obtenu, il suffit de s'y référer. A hauteur de la première colonne vous aurez le rapport de la vitesse en question et à hauteur de la première ligne le couple conique.

Gear ratio	Final drive ratio				
	3.67	3.89	3.90	3.94	4.17
3.45	12.66	13.42	13.46	13.59	14.39
2.12	7.78	8.25	8.27	8.35	8.84
1.94	7.12	7.55	7.57	7.64	8.09
1.75	6.42	6.81	6.83	6.90	7.30
1.44	5.28	5.60	5.62	5.67	6.00
1.37	5.03	5.33	5.34	5.40	5.71
1.29	4.73	5.02	5.03	5.08	5.38
1.13	4.15	4.40	4.41	4.45	4.71
1.06	3.89	4.12	4.13	4.18	4.42
1.03	3.78	4.01	4.02	4.06	4.30
0.97	3.56	3.77	3.78	3.82	4.04
0.91	3.34	3.54	3.55	3.59	3.79
0.89	3.27	3.46	3.47	3.51	3.71
0.76	2.79	2.96	2.96	2.99	3.17
0.75	2.75	2.92	2.93	2.96	3.13

Il suffit d'effectuer le comptage pour chaque vitesse afin d'avoir tous les rapports de la boîte.

Attention : S'il s'agit d'une boîte munie de bagues cônes, il faut vérifier que l'autre arbre de roue tourne bien à la même vitesse ou fasse bien 1 tour également.

S'il s'agit d'une boîte non munie de bagues cônes, il faut bloquer l'autre arbre de sortie (par exemple avec une pince-grip) et diviser le nombre de tours obtenus par 2.

Comment savoir si la boîte a les bagues cônes ? S'il y en a, l'autre arbre de sortie tourne dans le même sens. S'il n'y en a pas, il tourne dans le sens inverse.

Si la boîte est montée sur le véhicule :

Si bagues cônes : lever l'avant du véhicule (les 2 roues) avec un cric et faire un tour à une roue et compter le nombre de tours du volant moteur (enlever le capuchon sur le boîte afin de mieux voir le volant moteur)

Si pas de bagues cônes : lever une roue avec le cric (l'autre restant bloquée sur le sol), compter le nombre de tours du volant moteur et diviser par 2.

Merci à Andy pour cet article.