

[bredaloret.com](http://bredaloret.com)



# NEW DAMPER



# UNE NOUVELLE TECHNOLOGIE QUI MODIFIE RADICALEMENT L'IDEE DE POULIE D'AMORTISSEMENT.

- Les différences entre les poulies d'amortissement traditionnelles (Damper) et les poulies de nouvelle conception (New Damper) sont nombreuses et toutes ont un contenu technique élevé. Des différences qui ont conduit quelques-uns des principaux constructeurs automobiles à adopter le nouveau produit pour le marché aftermarket.

## POULIE DAMPER TRADITIONNELLE 1



En règle générale les poulies damper traditionnelles (Fig. 1) sont formées d'un noyau en acier qui s'accouple rigidement à l'arbre moteur, une bague en caoutchouc qui sépare le noyau du corps externe et un corps externe qui présente les gorges pour le logement des courroies.

## POULIE NEW DAMPER 2



Les «New Damper» par contre sont composées d'un monobloc en alliage d'acier avec des inserts en caoutchouc (Fig. 2).

## POULIES DAMPER TRADITIONNELLES

Les poulies traditionnelles ont une structure complexe, conçue pour entrainer la courroie auxiliaire mais surtout pour limiter vibrations et bruit.

LE FAIT QU'ELLES SOIENT SI COMPLEXES FAIT QU'ELLES SONT SUJETTES A UNE SERIE DE CAUSES POSSIBLES DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT.

EXEMPLE - POULIE ARBRE MOTEUR BMW

Réf. Orig. 11237793593 (fig. 3, 4, 5)

RESULTAT FINAL: Rupture et chute totale de la bande en caoutchouc.

Séparation des parties métalliques. Sortie du logement de la courroie.

Déplacement et superposition des parties métalliques.



### ● VIBRATIONS:

elles peuvent se présenter dans le groupe des organes auxiliaires de transmission, dues au fait que la poulie présente des niveaux de glissement latéral du caoutchouc, due à une injection déplacée.

### ● EFFET TEMP:

le maintien des caractéristiques physiques du mélange de caoutchouc est influencé par le temps.

Le processus de vieillissement du caoutchouc provoque le durcissement du mélange en produisant des fissures transversales et provoque un risque d'effritement.

### ● EFFET RESONANCE:

la résonance dans les moteurs diesel (Hdi, Dti, Tdi), surtout dans les moteurs de grosse cylindrée (camion, SUV). Cet effet peut être la cause d'avarie ou rupture de la poulie due à l'effort excessif influencé par l'augmentation de vibrations de torsion du moteur.

### ● EFFET TEMPERATURE:

pour la température de fonctionnement du moteur et ses variations, le caoutchouc injecté se crevasse et se détache des parties métalliques. Les pièces détachées du caoutchouc peuvent intervenir sur la courroie auxiliaire et compromettre d'autres parties du circuit de transmission.

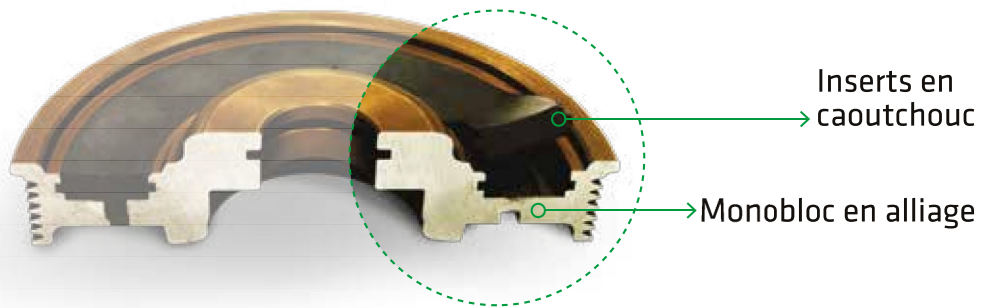
### ● EFFET CINETIQUE:

les impulsions inertielles du moteur exercent une usure dans la force de résistance du caoutchouc qui unit les parties métalliques de la poulie. Cet effet, en fonction de l'intensité de la force cinétique et du temps, peut comporter la rupture précoce de la poulie, en créant les vibrations de torsion de l'arbre moteur.

# POULIES NEW DAMPER

● LA NOUVELLE TECHNOLOGIE UTILISÉE POUR LA PRODUCTION DE POULIES «NEW DAMPER» PERMET D'OBTENIR DES POULIES QUI NE SE CASSENT PAS ET QUI NE PRESENTENT PAS DE PROBLÈMES DE VIBRATIONS.

● LES «NEW DAMPER» SONT PROJETEES EN SUIVANT LES PARAMÈTRES DES FABRICANTS (PAR EX. GROUPE VAG ET MERCEDES) QUI UTILISENT DES POULIES MONOBLOC AVEC INSERTS ELASTIQUES POUR DIMINUER LES VIBRATIONS ET HARMONISER LA RESONANCE.



Ces poulies présentent en outre des caractéristiques supérieures de puissance transmissible. L'ancrage avec couple contrôlé à l'arbre moteur, la symétrie du profil extérieur qui transmet la rotation à la courroie poly-v, la compacité de la construction en acier qui ne perd pas de pièces détachées, sont les éléments de base de la fiabilité des poulies «New Damper» garanties pendant 150.000 km de vie utile.

**PRODUCTION** La fonderie utilisée a été expérimentée jusqu'à obtenir un alliage en acier dont la structure fournit la densité et la flexibilité adéquate en mettant au point un matériau flexible et poreux, indispensable pour l'application du projet. Le processus de mécanisation est totalement robotisé, en apportant une forte capacité productive tandis que pour le processus d'injection du caoutchouc (580-890bars) on utilise un thermo-polymère, le caoutchouc EPDM, utilisé par les plus importants fabricants. Le caoutchouc est très résistant, avec des températures de travail qui peuvent atteindre 210°C.

**EQUILIBRAGE** Grâce au support du service d'ingénierie de certains importants constructeurs automobiles, on a mis au point un processus efficace d'équilibrage : avec l'aide d'une machine numérique robotisée il est possible d'auto-calibrer chaque pièce, en atteignant comme objectif un équilibre dynamique de 0,1g/cm. Ce contrôle en outre détecte les vibrations provenant de déséquilibres possibles, en les corrigeant, si nécessaire, au moyen d'un processus automatique qui les ramène à l'intérieur des paramètres demandés par les spécifications de première installation. L'efficacité du processus, permet d'éviter les problèmes mécaniques dans l'application des poulies.

**LES KITS** On a choisi d'inclure dans l'étude du processus également l'alternateur, comme composant du système d'actionnement secondaire avec un moment majeur d'inertie. Pour libérer le système auxiliaire des irrégularités de rotation de l'arbre moteur, on a développé pour chaque application de poulie arbre moteur qui le nécessite, la poulie alternateur relative qui compose un kit de transmission de puissance de rotation du système auxiliaire et en même temps, garantit l'absence de bruit et vibrations. Les kits sont fournis avec des indications d'application qui fournissent les instructions de montage ou qui reportent en détail les modèles sur lesquels ils sont appliqués.



Tous les produits de notre gamme contribuent à peupler la banque de données TecDoc dont dérivent directement un grand nombre des systèmes de recherche codes et e-commerce les plus communs de toute la chaîne de distribution aftermarket.

