

bredaloret.com



NEW DAMPER



EINE NEUE TECHNOLOGIE, BEI DER DAS PRINZIP DER SCHWINGUNGSDÄMPFER-RIEMENSCHLEIBE RADIKAL VERÄNDERT WIRD.

- Die Unterschiede zwischen den traditionellen Schwingungsdämpfer-Riemenscheiben (Damper) und den neuartigen Riemenscheiben (New Damper) sind zahlreich und allesamt von hochgradigem technischem Inhalt. Unterschiede, die einige der führenden Automobilhersteller zur Einführung des neuen Produktes in den Aftermarket veranlasst haben.

TRADITIONELLE DAMPER-RIEMENSCHLEIBE 1



Im Allgemeinen bestehen die traditionellen Damper-Riemenscheiben (Abb. 1) aus einem Stahlkern, der sich steif mit der Motorwelle verkoppelt, einem Gummiring, der den Kern vom externen Gehäuse trennt, sowie einem externen Gehäuse, das die Vertiefungen zur Aufnahme der Riemen enthält.

NEW DAMPER-RIEMENSCHLEIBE 2



Die «New Damper» hingegen bestehen aus einem Stahlblock mit Gummieinsätzen (Abb. 2).

TRADITIONELLE DAMPER-RIEMENSCHLEIBEN

Die traditionellen Riemenscheiben verfügen über eine komplexe Struktur, die dazu konzipiert ist, um den Keilriemen in Bewegung zu versetzen, und vor allen Dingen, um Vibrationen und Geräusche zu verringern.

DIE TATSACHE, DASS SIE SO KOMPLEX SIND, FÜHRT DAZU, DASS SIE EINER REIHE VON EVENTUELLEN BETRIEBSSTÖRUNGEN UNTERLIEGEN.

BEISPIEL - MOTORWELLENRIEMENSCHLEIBE BMW

Orig.bez. 11237793593 (Abb. 3, 4, 5)

ENDERGEBNIS: Bruch und vollständiges Herunterfallen des Gummibandes. Trennung der Metallteile. Heraustreten aus der Riemenlagerung. Verschiebung und Überlappung der Metallteile.



● VIBRATIONEN:

Können bei der Keilriemengruppe infolge der Tatsache auftreten, dass die Riemenscheibe ein seitliches Rutschen des Gummis aufgrund einer verschobenen Injektierung aufweist.

● ZEITEFFEKT:

Die physischen Eigenschaften der Gummimischung verändern sich im Lauf der Zeit. Der Alterungsprozess des Gummis bewirkt eine Erhärtung der Mischung und bewirkt Querrisse, wodurch das Risiko des Zerbröckelns besteht.

● RESONANZEFFEKT:

Die Resonanz bei den Dieselmotoren hat sich, vor allen Dingen bei den großen Motoren (Lastwagen, SUV ...), beträchtlich erhöht (Hdi, Dti, Tdi). Dieser Effekt kann die Ursache von Beschädigungen oder Brüchen der Riemenscheibe infolge von Überanstrengungen sein, die von einer Erhöhung der Torsionsvibrationen des Motors herrühren.

● TEMPERATUREFFEKT:

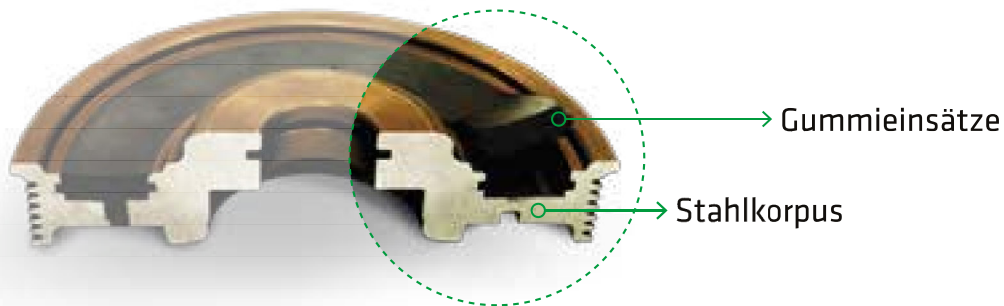
Aufgrund der Betriebstemperatur des Motors und deren Variationen bildet der injizierte Gummi Risse und löst sich von den Metallteilen ab. Die abgelösten Gummiteile können den Keilriemen beeinflussen und weitere Bauelemente des Antriebskreises beschädigen.

● KINETISCHER EFFEKT:

Die inertialen Impulse des Motors üben eine Verringerung der Widerstandskraft auf den Gummi aus, der die Metallteile der Riemenscheibe verbindet. Dieser Effekt kann, in Funktion der Intensität der kinetischen Kraft und der Zeit zu einem vorzeitigen Bruch der Riemenscheibe führen und Torsionsvibrationen an der Motorwelle hervorrufen.

RIEMENSCHLEIBEN NEW DAMPER

- DIE BEI DER PRODUKTION VON RIEMENSCHLEIBEN «NEW DAMPER» VERWENDETE NEUARTIGE TECHNOLOGIE ERMÖGLICHT ES, RIEMENSCHLEIBEN HERZUSTELLEN, DIE NICHT KAPUTT GEHEN UND KEINE VIBRATIONSPROBLEME AUFWEISEN.
- DIE “NEW DAMPER” WERDEN UNTER BEFOLGUNG DER PARAMETER DER FAHRZEUGHERSTELLER (BEISPIELSWEISE VAG-GRUPPE UND MERCEDES) ENTWICKELT, DIE BLOCKRIEMENSCHLEIBEN MIT GUMMIEINSÄTZEN ZUR VERRINGERUNG DER VIBRATIONEN UND HARMONISIERUNG DER RESONANZ VERWENDEN.



Diese Riemscheiben weisen außerdem eine bessere Leistungsübertragung vor. Die Verankerung mit kontrolliertem Drehmoment an der Motorwelle, die Symmetrie des Außenprofils, das die Rotation auf den Poly-V-Riemen überträgt, die kompakte Bauweise aus Stahl, bei der keine abgefallenen Teile verlorengehen, bilden die wesentlichen Voraussetzungen für die Zuverlässigkeit der Riemscheiben «New Damper», die für eine Dauer von 150.000 Km garantiert sind.

PRODUKTION Die verwendeten Güsse wurden solange experimentiert, bis eine Stahllegierung erzielt wurde, deren Struktur eine entsprechende Dichte und Flexibilität aufweist, wodurch ein flexibles und poröses Material entsteht, das für das Projekt unabdingbar ist. Der Mechanisierungsprozess ist vollkommen roboterisiert, wodurch ein hoher Produktionsgrad erreicht wird, während für den Injektionsprozess des Gummis (580-890 bar) ein von den meisten Herstellern benutztes Thermoplast, der Gummi EPDM, eingesetzt wird. Der Gummi ist äußerst resistent, mit Arbeitstemperaturen von bis zu 210° C.

AUSWUCHTEN Dank der Unterstützung durch die Ingenieursabteilung einiger großer Fahrzeughersteller wurde ein wirkungsvolles Auswuchtungsverfahren entwickelt: mit Hilfe einer roboterisierten Digitalmaschine kann jedes Teil automatisch kalibriert werden, wobei eine dynamische Auswuchtung von 0,1g/cm erreicht wird. Bei dieser Kontrolle werden auch die durch eventuelle Unwuchten entstehenden Vibrationen erfasst, und, falls erforderlich, anhand eines automatischen Verfahrens korrigiert, das sie auf die bei der Erstinbetriebnahme in den Spezifikationen geforderten Parameter zurückbringt. Die Wirksamkeit des Verfahrens ermöglicht es, die mechanischen Probleme beim Einsatz der Riemscheiben zu vermeiden.

DIE SETS Es wurde beschlossen, in das Verfahrensstudium auch den Generator, als Bestandteil des Keilriemensystems mit einem höheren Trägheitsmoment, miteinzubeziehen. Um das Keilriemensystem der Rotationsstörungen durch die Motorwelle zu entledigen, wurde für jeden Motorwellenriemscheibeneinsatz, der dies erfordert, eine entsprechende freie Generatorriemscheibe entwickelt, die ein Keilriemenantriebsset bildet und gleichzeitig geräusch- und vibrationsfrei ist. Die Sets werden mit Einbauanweisungen und dem Verweis auf die Montageanleitung oder detaillierten Hinweisen zu den Modellen geliefert, bei denen sie verwendet werden können.



All unsere Artikel sind in der TecDoc-Datenbank enthalten, aus der sich zahlreiche der gängigsten Code- und E-Commerce-Suchsysteme der gesamten Aftermarket-Vertriebskette direkt ableiten.

