



# NEW DAMPER



# O NOUĂ TEHNOLOGIE CARE MODIFICĂ RADICAL IDEA DE „AMORTIZOR TORSIONAL DE VIBRAȚII” (TVD)- IN TERMEN CONSACRAT: FULIA MOTOR.

- Diferențele dintre fuliile tradiționale („Damper”) și cele de concepție nouă („New Damper”) sunt numeroase și cu un înalt conținut tehnologic. Aceste diferențe au determinat principalii constructori de automobile să adopte acest nou produs pentru piața pieselor de schimb (aftermarket).

DISC DAMPER  
TRADIȚIONAL

1



În general, fuliile tradiționale (Fig. 1) sunt formate dintr-un miez din oțel care se cuplează în mod rigid pe arborele motor, dintr-un un inel de cauciuc care separă miezul de oțel de partea externă și din partea externă, cu profilurile de ghidare ale curelei.

DISC  
„NEW DAMPER”

2



Noile fulii („New Damper”) în schimb, sunt compuse dintr-un bloc unic din aliaj de oțel cu elemente din cauciuc (Fig. 2)

## FULIA TRADIȚIONALĂ

Fuliile au o structură complexă, concepută pentru a angrena cureaua auxiliară dar, mai ales, pentru a limita vibrațiile și zgomotul.

**FAPTUL CĂ  
SUNT ATÂT DE  
COMPLEXE  
LE PREDISPUNE LA O  
SERIE DE DEFECȚIUNI**

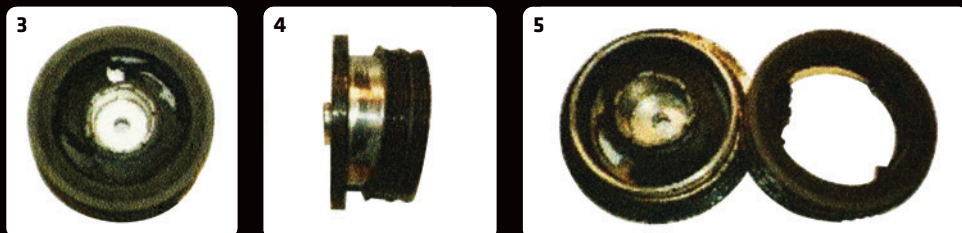
EXEMPLU: DISC ARBORE MOTOR „BMW”

Referință originală: 11237793593 (Fig. 3, 4, 5)

REZULTAT FINAL: Ruptura și desprinderea totală a benzii de cauciuc.

Desprinderea părții metalice. Ieșirea din canalul de ghidaj a curelei.

Dislocarea și suprapunerea părților metalice.



### ● VIBRAȚII:

Pot apărea în cazul organelor auxiliare ale transmisiei, datorită faptului că fulia prezintă diverse grade de alunecare laterală a cauciucului, din cauza unei injecții deplasate.

### ● EFECTUL ÎMBĂTRÂNIRII:

Menținerea caracteristicilor fizice ale compusului de cauciuc e influențată de trecerea timpului.

Procesul de îmbătrânire a cauciucului provoacă durificarea amestecului de cauciuc producând fisuri transversale și riscul de fărâmițare a cauciucului.

### ● EFECTUL REZONANȚEI:

În motoarele diesel rezonanța a crescut în mod considerabil (Hdi, Dti, Tdi), mai ales în cazul motoarelor cu capacitate cilindrică mare (camioane, SUV). Acest efect poate cauza defecte sau rupturi ale discului fuliei datorate stresului excesiv influențat de vibrațiile torsionale ale motorului.

### ● EFECTUL TEMPERATURII:

Din cauza temperaturii de funcționare a motorului și a variațiilor acestuia, cauciucul injectat se desprinde de pe piesele mecanice.

Piese de cauciuc desprinse pot interfera cu cureaua auxiliară și compromite buna funcționare a altor piese din circuitul de transmisie.

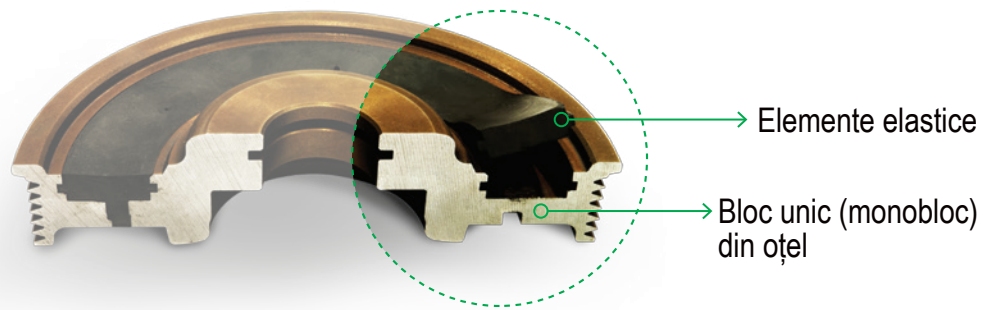
### ● EFECTUL CINETIC:

Impulsurile inerțiale ale motorului exercită o uzură datorată forței de rezistență a cauciucului ce unește piesele metalice ale fuliei. Acest efect, în funcție de intensitatea forței cinetice și a timpului, poate duce la distrugerea prematură a discului, eliberând vibrațiile torsionale ale arborelui motor.

## FULIILE DE NOUA GENERATIE „NEW DAMPER”

- NOUA TEHNOLOGIE UTILIZATĂ LA PRODUCEREA FULIILOR „NEW DAMPER” PERMITE OBȚINEREA UNOR DISCURI CARE NU SE DISTRUG ȘI CARE NU AU PROBLEME LEGATE DE VIBRAȚII.

- FULIILE „NEW DAMPER” SUNT PROIECTATE RESPECTÂND PARAMETRII PRODUCĂTORILOR- DE EXEMPLU- GRUPURILE „VAG” ȘI „MERCEDES” CARE UTILIZEAZĂ FULII DINTR-UN BLOC UNIC (MONOBLOC) CU ELEMENTE ELASTICE PENTRU REDUCEREA VIBRAȚIILOR ȘI PENTRU AMORTIZAREA REZONANȚEI.



Aceste fulii prezintă, în plus, caracteristici superioare de transmitere a cuplului motor. Fixarea la arborele motor cu cuplu controlat, simetria profilului exterior ce transmite mișcarea de rotație la cureaua „Poly-V”, construcția din oțel compactă, din care nu se desprind părți metalice, sunt elementele de bază ale durabilității fuliilor „New Damper”, garantate pentru 150.000 km de folosire continuă.

**PRODUȚIE:** Metoda de turnare folosită a fost experimentată până la obținerea unui aliaj de oțel a cărui structură furnizează densitatea și flexibilitatea adecvată, obținând un material flexibil și poros, esențial pentru realizarea proiectului. Procesul mecanic este automatizat în totalitate, conferind o capacitate mare de producție, în timp ce pentru procesul de injecție a cauciucului (580-890 bar) se utilizează un polimer termic, cauciucul EPDM, adoptat de majoritatea fabricanților. Cauciucul este foarte rezistent, având temperaturi de lucru ce pot ajunge până la 210°C.

**ECHILIBRAREA:** Mulțumită departamentelor de inginerie ale unor mari producători de autovehicule a fost dezvoltat un proces de echilibrare eficient: cu ajutorul unui aparat digital automatizat fiecare piesă poate fi auto-calibrată, obținând un echilibru dinamic de 0,1 gr/cm. Acest test detectează, de asemenea, vibrațiile provocate de eventualele dezechilibre și, dacă este necesar, le corectează printr-un proces automat care le aduce la parametri stabiliți de specificațiile inițiale. Eficacitatea procesului permite evitarea problemelor mecanice în timpul utilizării discurilor.

**KITUL:** În studierea procesului am decis să includem și fulia alternatorului, dat fiind că acesta este o componentă a sistemului de acționare secundar cu un moment mare de inerție. Pentru a elibera sistemul de acționare auxiliar de rotațiile neregulate ale arborelui motor, atunci când este cazul, pentru fiecare utilizare specifică a discului arborelui motor a fost proiectat un disc liber asociat alternatorului, care face parte dintr-un kit ce transmite cuplul de rotație al sistemului auxiliar și care garantează, în același timp, absența zgomotului și a vibrațiilor. Kiturile sunt furnizate împreună cu instrucțiunile de utilizare care cuprind și instrucțiunile de montaj sau prezentarea în detaliu a modelelor pe care pot fi montate.



Toate produsele din gama noastră fac parte din baza de date „TecDoc” din care derivă în mod direct multe dintre cele mai populare sisteme de căutare a codurilor de identificare și multe dintre sistemele de e-commerce din întreg lanțul de distribuție a pieselor de schimb (aftermarket).





**[bredalorett.com](https://bredalorett.com)**