

Płynniejsza jazda pojazdów użytkowych dzięki wielostopniowym tłumikom drgań skrętnych stosowanych w sprzęgłach dla przystawek mocy PTO marki SACHS



- Tłumiki drgań skrętnych stosowane w sprzęgłach dla przystawek mocy PTO zapewniają jeszcze płynniejszą jazdę
- Eksperti ZF Aftermarket wyjaśniają zasadę działania wielostopniowego tłumienia

Występowanie wibracji w układzie przeniesienia napędu pojazdów użytkowych to bardzo częste zjawisko. Wibracje rezonansowe występują wtedy, gdy nakładają się na drgania wytwarzane przez napędzane podzespoły, takie jak pompy hydrauliczne, wciągarki lub kompresory. Konstrukcja sprzęgieł dla przystawek odbioru mocy (PTO) oznacza, że sprężyny amortyzatora skrętnego są luźno zamocowane w otworach prowadzących jeszcze przed montażem - co dla niewtajemniczonych może wydawać się problemem. Eksperti ZF Aftermarket, wyjaśniają budowę takiej konstrukcji sprzęgła oraz zasadę działania wielostopniowego tłumienia.

Tłumiki drgań skrętnych są zazwyczaj instalowane za silnikiem w celu niwelowania występujących drgań. Ich zadaniem jest niwelowanie drgań konstrukcji w szczytowych momentach obrotowych silnika i utrzymywanie równomiernego działania układu napędowego oraz zasilanych przez niego dodatkowych podzespołów. Ponadto, nowoczesne pojazdy użytkowe z przekładnią typu PowerShift (zmiana biegów pod obciążeniem) lub napędem hydrostatycznym, mają również indywidualnie dopasowany tłumik drgań skrętnych, który znacząco zmniejsza zużycie elementów układu napędowego jednocześnie niwelując nadmierny hałas.

Charakterystyczne grzechotanie nowej, niezainstalowanej części, nie jest w tym przypadku wadą fabryczną.

Tłumik drgań skrętnych składa się z pary sprężyn śrubowych. Zlokalizowane są one naprzeciw siebie i różnią się wymiarami – długością, grubością oraz liczbą zwoi. Oprócz konwencjonalnych sprężyn śrubowych, spotyka się również konstrukcje z podwójnymi sprężynami (zawierają one także drugą, mniejszą sprężynę). W przypadku wielostopniowych tłumików drgań skrętnych w otworze instalacyjnym sprężyn występuje odpowiednio duży prześwit, pozwalający na pełny skok sprężyn: pierwszy stopień pasowany jest zazwyczaj cieśniej, sprężyny drugiego stopnia tłumienia są nieco krótsze, co powoduje, że mają większą swobodę ruchu w szczelinie.

W nowym sprzęgle dla przystawek odbioru mocy PTO przed instalacją sprężyny tłumika drgań skrętnych są ułożone luźno w otworach prowadzących tarczy ustalającej, co może przed montażem objawiać się charakterystycznymi odgłosami grzechotania.

Dźwięki te nie mogą natomiast występować podczas pracy, ponieważ po instalacji w czasie pracy, sprężyny stykają się od strony zewnętrznej ze ściankami otworu prowadzącego, w wyniku działania siły odśrodkowej.

Znakomite tłumienie przy dużym obciążeniu

W zależności od kąta obrotu tłumika drgań skrętnych, odpowiednie pary sprężyn tłumiących załączają się w odpowiedniej kolejności. Oznacza to, że ich działanie jest wielostopniowe. W ten sposób możliwe jest proste wdrożenie charakterystyki progresywnej w celu spełnienia dokładnych wytycznych producenta. Tłumiki drgań skrętnych sprzęgieł dla przystawek mocy PTO są projektowane w taki sposób, by skutecznie minimalizować hałas i wibracje, przy jednoczesnym zwiększeniu ich żywotności.

Na rynku pojazdów użytkowych szybka dostępność części zamiennych jest sprawą priorytetową, ponieważ każdy przestój pojazdu w pracy oznacza utratę zysków. ZF Aftermarket dostarcza na niezależny rynek części zamiennych szerokie portfolio produktów związanych z układem przeniesienia napędu. Obecnie gama części marki SACHS do pojazdów użytkowych zawiera blisko 90 referencji mających zastosowanie m.in. w sprzęcie budowlanym. Obejmują one m.in.: koparki kołowe i gąsienicowe, ładowarki kołowe oraz ciągniki i pojazdy użytkowe ze specjalnymi nadwoziami lub specjalistycznymi zastosowaniami. Wszystkie części są indywidualnie dostosowane do wyznaczonych celów, tak by zapewniać jak najbardziej dogodny i efektywny rozwiązanie dla klientów.



Tłumiki drgań skrętnych marki Sachs zapewniają płynniejszą jazdę dzięki kilkustopniowej amortyzacji drgań.