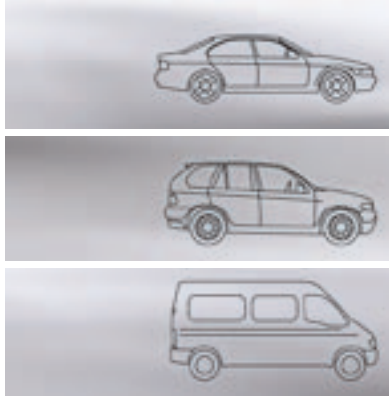
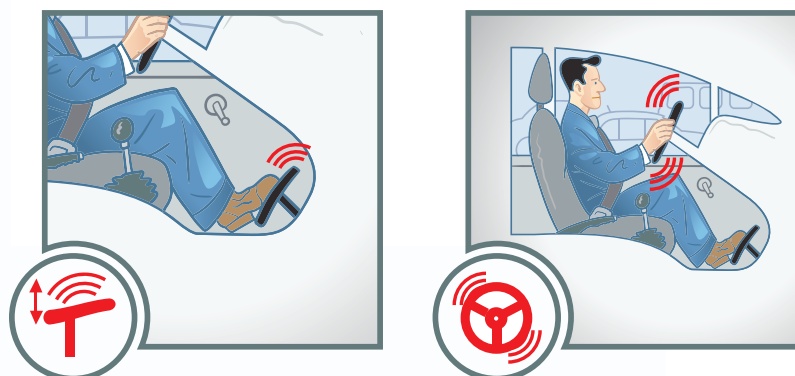




WIBRACJE HAMULCÓW NR 2

Wibracje odczuwane w trakcie hamowania na kole kierowniczym i przenoszone również przez zawieszenie pojazdu noszą nazwę "judder". Mogą się one pojawiać przy różnych ciśnieniach w układzie hamulcowym oraz przy różnych prędkościach hamowania. W poprzedniej broszurze "Wibracje hamulców Nr 1" omówiliśmy kilka przyczyn powodujących powstawanie tego zjawiska i przedstawiliśmy również sposoby jak temu zapobiegać. Oprócz problemów powodowanych przez piastę koła i/lub nadmierne zużycie lub silne przegrzanie tarczy hamulcowej, występuje inny czynnik, który może przyczynić się do powstania problemu wibracji podczas hamowania.



CO ZATEM JESZCZE MOŻE BYĆ PRZYCZYNĄ POWSTAWANIA WIBRACJI TYPU JUDDER, JAK MOŻNA PROBLEM TEN USUNĄĆ LUB JAK MU ZAPOBIEGAĆ?



PRZYPADEK 3: NIERÓWNOMIERNOŚĆ GRUBOŚCI TARCZY (DTV - DISC THICKNESS VARIATION)

DTV jest odchyłką grubości tarczy mierzonej na całej jej powierzchni. Dla efektywnego procesu hamowania grubość tarczy powinna być jednaka w każdym punkcie obszaru tarcia. Wskaźnik DTV odzwierciedla wielkość nierówności mierzonej na tej powierzchni. W trakcie hamowania pojazdu, w którym jedna lub więcej tarcz ma podwyższony wskaźnik nierównomiernej grubości tarczy DTV występuje zjawisko okresowego zaniku kontaktu klocka hamulcowego z tarczą hamulcową w trakcie obrotu koła. Okresowy zanik, a następnie ponowny kontakt klocka z tarczą może przyczynić się do powstania wibracji typu judder. ►►



Należy zapytać kierowcę, czy proces docierania hamulców został przeprowadzony prawidłowo

DLACZEGO? Dla uzyskania maksymalnej efektywności działania hamulców w pojeździe jest niezwykle ważne, by proces docierania nowych klocków hamulcowych był przeprowadzony prawidłowo za każdym razem, gdy następuje wymiana tych elementów hamulcowych na nowe. W trakcie kilku pierwszych hamowań przeprowadzonych z umiarkowaną siłą nacisku na pedał, część materiału ciernego klocka hamulcowego jest przenoszona na powierzchnię tarczy hamulcowej. Dzięki temu obie powierzchnie dokładniej się dopasowują do siebie, co ma pozytywny wpływ na bezpieczeństwo ale również zmniejsza ryzyko wystąpienia wibracji typu judder, wynikających z podwyższonego wskaźnika DTV.

ZALECENIA: Zapobieganie jest zawsze lepsze od leczenia. Dlatego zawsze po zamontowaniu nowych elementów ciernych w układzie hamulcowym należy poinformować kierowcę pojazdu o zaleceniach dotyczących docierania elementów ciernych. Oznacza to unikanie silnego hamowania w trakcie pokonywania pierwszych 200 km od dokonania wymiany. W przypadku nieznacznego zwiększenia się wskaźnika nierównomierności grubości tarczy DTV w wyniku nieprawidłowego przebiegu okresu docierania można spróbować powtórzyć procedurę docierania materiałów ciernych. Jeśli jednak ta czynność nie doprowadzi do poprawienia geometrii tarczy, jedynym rozwiązaniem będzie wymiana zarówno tarczy jak i klocków hamulcowych.

Dla wygody Państwa, Ferodo drukuje broszury przeznaczone dla kierowców, zawierające podstawowe informacje techniczne, które teraz będą Państwo mogli rozdawać swoim klientom. W broszurach znajdują się podstawowe informacje techniczne i sposoby postępowania, które mogą przyczynić się do optymalnej pracy układów hamulcowych w pojazdach Waszych klientów. Dla zdobycia dalszych informacji w tym zakresie, prosimy o kontakt z przedstawicielem Ferodo.

Sprawdzenie zacisku hamulcowego pod względem zatarcia

DLACZEGO? Zatarty tłoczek w zacisku, czy zatarte sworznie prowadzące zacisk mogą doprowadzić do nierównomiernej dystrybucji siły po obu stronach tarczy hamulcowej. Może to doprowadzić do nierównomiernego zużycia tarczy i klocków hamulcowych lub do zwiększenia wskaźnika DTV tarczy.

ZALECENIA: Ten rodzaj problemu zazwyczaj jest spowodowany korozją lub zanieczyszczeniami. Dlatego należy przeprowadzić prawidłowy serwis zatartego zacisku, aby uniknąć dalszych kosztów związanych z wymianą, w konsekwencji przedwcześnie zużytych, zarówno klocków jak i tarcz hamulcowych.

Sprawdzenia powierzchni tarcz hamulcowych pod względem zanieczyszczenia i korozji

DLACZEGO? Podczas hamowania pewna część materiału ciernego klocka hamulcowego jest przenoszona do tarczy hamulcowej. Jednak czasami, zwłaszcza w przypadku klocków hamulcowych gorszej jakości, materiał z klocka może pokryć powierzchnię tarczy hamulcowej nierównomiernie, zmieniając jej grubość i równoległość powierzchni.

ZALECENIA: Jeśli wzrost nierównomierności grubości tarczy DTV jest nieznaczny, może wystarczyć oczyszczenie powierzchni za pomocą szczotki lub papieru ciernego. Skuteczność tej operacji należy sprawdzić w teście drogowym. Jeśli oczyszczenie powierzchni przy pomocy szczotki lub papieru ściernego nie poprawiło geometrii tarczy hamulcowej jedynym rozwiązaniem pozostaje wymiana zarówno tarcz jak i klocków hamulcowych.

Sprawdzenie powierzchni tarcz na obecność pozostałości materiału ciernego z klocków hamulcowych

DLACZEGO? Utrzymywanie nacisku na pedał hamulca w sytuacji gdy hamulce są przegrzane może doprowadzić do przywarcia części materiału ciernego klocka do powierzchni tarczy. To z kolei może spowodować wzrost wskaźnika DTV, co często będzie również widoczne jako odcisk klocka hamulcowego na powierzchni tarczy.

ZALECENIA: Z reguły tego rodzaju zanieczyszczenie może być usunięte przy pomocy szczotki bądź papieru ściernego.