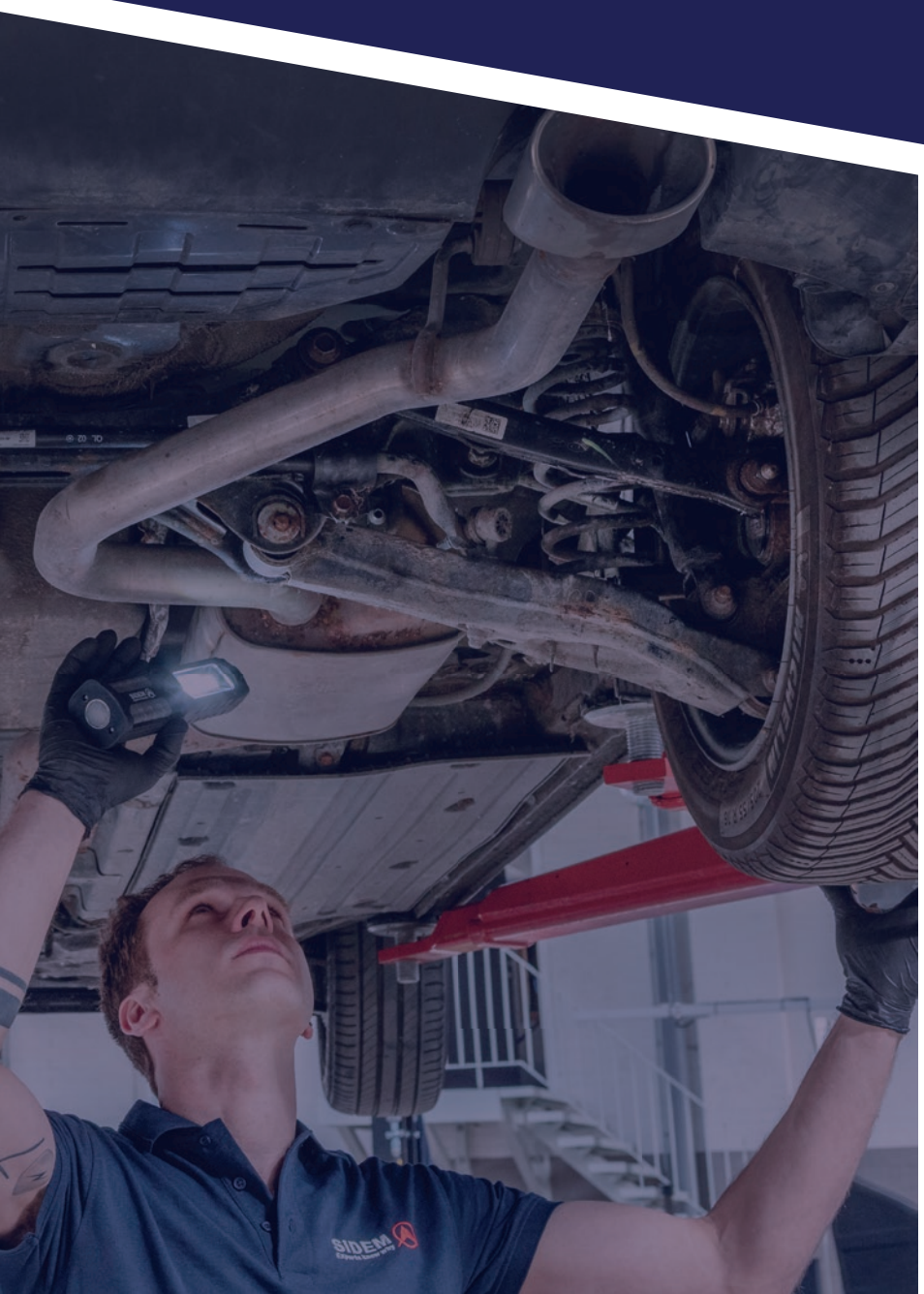
WYKRYWANIE I ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW JAK WYKRYĆ I

NAPRAWIĆ HAŁAS I DRGANIA ZWIĄZANE Z ELEMENTAMI UKŁADU KIEROWNICZEGO I ZAWIESZENIA?

Skargi na hałas i drgania rzadko są spowodowane przez niesprawne elementy sterowania lub zawieszenia. Jednak jakość wykorzystanych materiałów i konstrukcja tych części ma istotny wpływ na poziom hałasu i drgań. Niewielkie różnice we właściwościach gumy, konstrukcji łożysk lub tolerancje produkcyjne mogą wpływać na to, jak skutecznie pochłaniane są drgania.

W przypadku hałasu lub drgań pochodzących z części układu sterowania lub zawieszenia poniżej znajdziesz odpowiednie wskazówki dotyczące wykrywania potencjalnych przyczyn oraz ich rozwiązywania.



SZYBKIE PORADY DOTYCZĄCE DIAGNOSTYKI.

- ☑ **Zacznij od porządnej jazdy próbnej**
  Spróbuj odtworzyć dokładne warunki jazdy, przy których występował hałas.
- ☑ **Sprawdź powiązane systemy**
  Brak wyważenia kół, mocowanie silnika, sprężyny, amortyzatory lub opony również mogą powodować po części hałas i drgania.
- ☑ **Sprawdź wszystkie połączenia i tuleje wzrokowo**
  Szukają pęknięć, oznak zużycia, zabrudzenia olejem lub rozdartych osłon przeciwpyłowych.
- ☑ **Elementy przenoszące moment obrotowy pod obciążeniem pojazdu**
  Dokręcanie elementów zawieszenia, gdy koła wiszą w powietrzu obciąża gumowe tuleje oraz zwiększa hałas i drgania.
- ☑ **Korzystaj z narzędzi diagnostycznych**
  Mikrofony lub czujniki drgań zamontowane na podwoziu pomagają dokładnie i szybko zlokalizować źródło problemu.

SIDEM
Experts know why

LISTA KONTROLNA.

ODGŁOS STUKANIA NA NIERÓWNOŚCIACH.

SKARGI KLIENTA.

- ☑ Dziwne odgłosy przy hamowaniu lub przyspieszaniu
- ☑ Dziwne odgłosy lub zachowanie samochodu przy zmianie kierunku jazdy
- ☑ Odgłos stukania na progach zwalniających lub dziurach w drodze
- ☑ Hałas pochodzący z przedniej lub tylnej osi

LISTA KONTROLNA BADANIA TECHNICZNEGO.

- ☑ Skontrolować opony pod kątem nierównomiernego zużycia
- ☑ Skontrolować tuleje wahaczy pod kątem pęknięć, rozerwań lub rozdzielenia
- ☑ Potrząsnąć wahaczami i sprawdzić, czy nie występuje nadmierny ruch przegubu kulowego lub tulei metalowo-gumowych
- ☑ Skontrolować łączniki stabilizatora pod kątem występowania luzu na przegubach kulowych
- ☑ Sprawdzić mocowania drążka stabilizatora
- ☑ Sprawdzić, czy wszystkie elementy mocujące zawieszenia są dokręcone zgodnie ze specyfikacją
- ☑ Wykonać jazdę próbną na nierównej drodze, aby odtworzyć objawy
- ☑ Sprawdzić przeguby kulowe pod kątem pęknięć, rozerwań i luzu

POTWIERDZANIE GŁÓWNEJ PRZYCZYNY.

- ☑ Nadmierny luz w tulejach wahaczy
- ☑ Nadmierny luz w łącznikach stabilizatora
- ☑ Zaobserwowano kontakt metal-metal

ZALECANA NAPRAWA.

- ☑ Wymienić zużyte wahacze kompletnymi zespołami
- ☑ Wymienić łączniki stabilizatora, jeżeli występuje luz
- ☑ Sprawdzić ponownie moment dokręcenia po montażu

ROZWIĄZANIE FIRMY SIDEM.

- ☑ Zamontować wahacze Sidem z fabrycznie wciskanymi tulejami metalowo-gumowymi
- ☑ Sprawdzić geometrię kół
- ☑ Potwierdzić eliminację hałasu w trakcie jazdy próbnej

WERYFIKACJA NAPRAWY.

- ☑ Brak hałasu stukania
- ☑ Sprawdzenie geometrii zawieszenia w razie potrzeby
- ☑ Rozwiązana skarga klienta

DRGANIA KIEROWNICY PRZY DUŻEJ PRZĘDKOŚCI.

SKARGI KLIENTA.

- ☑ Drgania przy prędkości od 60 do 100 km/h (przód)
- ☑ Drgania przy prędkości od 100 do 120 km/h (tył)
- ☑ Kierownica się trzęsie przy jeździe ze stałą prędkością
- ☑ Drgania tylko podczas przyspieszania
- ☑ Ciągłe drgania

LISTA KONTROLNA BADANIA TECHNICZNEGO.

- ☑ Sprawdzić wyważenie kół
- ☑ Sprawdzić geometrię kół
- ☑ Skontrolować opony pod kątem nierównomiernego zużycia
- ☑ Sprawdzić końcówki drążków kierowniczych pod kątem luzu
- ☑ Sprawdzić przeguby osiowe pod kątem poluzowania
- ☑ Skontrolować górne poduszki amortyzatora pod kątem zużycia lub pęknięć
- ☑ Sprawdzić punkty mocowania przekładni kierowniczej

POTWIERDZANIE GŁÓWNEJ PRZYCZYNY.

- ☑ Sprawdzić stan opon
- ☑ Problem z wyważeniem kół
- ☑ Problem z geometrią
- ☑ Zużyte końcówki drążków kierowniczych
- ☑ Zużyte przeguby osiowe
- ☑ Niesprawne górne poduszki

ZALECANA NAPRAWA.

- ☑ Wyważyć lub wymienić koła
- ☑ Wykonać ustawienie geometrii kół
- ☑ Wymienić zużyte elementy układu kierowniczego
- ☑ W razie potrzeby wymienić górne poduszki

ROZWIĄZANIE FIRMY SIDEM.

- ☑ Zamontować końcówki drążków kierowniczych i przeguby osiowe Sidem
- ☑ W stosownych przypadkach zamontować górne poduszki Sidem
- ☑ Sprawdzić precyzję kierowania i zmniejszenie drgań

WERYFIKACJA NAPRAWY.

- ☑ Usunięto drgania kierownicy
- ☑ Pojazd jedzie prosto
- ☑ Brak nieprawidłowości w zakresie NVH

SKRZYPIENIE LUB JĘCZENIE PRZY SKRĘCANIU.

SKARGI KLIENTA.

- ☑ Hałas przy manewrach parkowania
- ☑ Hałas tylko przy niskich prędkościach
- ☑ Hałas w mokrych warunkach jazdy

LISTA KONTROLNA BADANIA TECHNICZNEGO.

- ☑ Skontrolować stan i zużycie opon
- ☑ Skontrolować poduszki amortyzatorów, łożyska i sprężyny
- ☑ Skontrolować osłony przeciwpyłowe przegubów kulowych pod kątem rozdarć
- ☑ Sprawdzić wzrokowo, czy nie ma wycieku środka smarnego
- ☑ Sprawdzić, czy nie ma zanieczyszczenia wodą lub zabrudzenia
- ☑ Obracać kierownicą, gdy pojazd jest podniesiony: wyciek z przekładni kierowniczej
- ☑ Nasłuchiwać odgłosów tarcia lub zacinania się

POTWIERDZANIE GŁÓWNEJ PRZYCZYNY.

- ☑ Rozerwana osłona przeciwpyłowa
- ☑ Suchy przegub kulowy
- ☑ Skorodowany przegub kulowy
- ☑ Nadmierne tarcie na połączeniach

ZALECANA NAPRAWA.

- ☑ Wymienić niesprawne przeguby kulowe
- ☑ Wymienić wahacz, jeżeli przegub kulowy jest zintegrowany
- ☑ Skontrolować pobliskie połączenia pod kątem podobnych uszkodzeń

ROZWIĄZANIE FIRMY SIDEM.

- ☑ Zamontować przeguby kulowe Sidem z uszczelnioną osłoną przeciwpyłową
- ☑ Sprawdziwe prawidłowe zginanie się i płynny ruch

WERYFIKACJA NAPRAWY.

- ☑ Układ kierowniczy pracuje cicho
- ☑ Brak odgłosów skrzypienia lub jęczenia przy skręcaniu
- ☑ Potwierdzona szczelność osłony przeciwpyłowej

STUKANIE PRZY HAMOWANIU LUB PRZYSPIESZANIU.

SKARGI KLIENTA.

- ☑ Stukanie przy hamowaniu
- ☑ Stukanie przy przyspieszaniu
- ☑ Stukanie przy zmianie kierunku jazdy
- ☑ Wyczuwalny ruch przodu

LISTA KONTROLNA BADANIA TECHNICZNEGO.

- ☑ Sprawdzić ustawienia dokręcania (koła, układ kierowniczy i zawieszenie)
- ☑ Skontrolować tuleje przedniego dolnego wahacza
- ☑ Sprawdź mocowania ramy pomocniczej pod kątem uszkodzeń
- ☑ Skontrolować punkty mocowania wahaczy zawieszenia
- ☑ Sprawdzić, czy nie ma nadmiernego ruchu wahaczy z pomocą łomu
- ☑ Sprawdzić przeguby kulowe pod kątem zużycia eksploatacyjnego

POTWIERDZANIE GŁÓWNEJ PRZYCZYNY.

- ☑ Zużyte tuleje wahaczy
- ☑ Zużyte mocowania ramy pomocniczej
- ☑ Nadmierny ruch zawieszenia pod obciążeniem

ZALECANA NAPRAWA.

- ☑ Wymienić zużyte tuleje/elementy
- ☑ Wymienić cały wahacz w razie potrzeby
- ☑ Ustawić geometrię po montażu

KRYTYCZNE KONTROLE PO MONTAŻU.

- ☑ Dokręcić gumowe tuleje przy normalnej wysokości jazdy
- ☑ Potwierdzić, że guma tulei nie jest obciążona wstępnie

ROZWIĄZANIE FIRMY SIDEM.

- ☑ Zamontować gumowo-metalowe elementy Sidem
- ☑ Sprawdzić prawidłowość geometrii pod obciążeniem

WERYFIKACJA NAPRAWY.

- ☑ Brak stukania przy hamowaniu
- ☑ Brak stukania przy przyspieszaniu
- ☑ Pojazd zachowuje się stabilnie podczas przenoszenia obciążenia

LISTA KONTROLNA.

METALICZNE GRZECHOTANIE PRZY NISKICH PRĘDKOŚCIACH.

SKARGI KLIENTA.

- ☑ Metaliczny odgłos stukania
- ☑ Hałas na bruku lub wyboistych drogach
- ☑ Hałas przy prędkości poniżej 50 km/h
- ☑ Przerywane grzechotanie

LISTA KONTROLNA BADANIA TECHNICZNEGO.

- ☑ Sprawdzić łączniki stabilizatora pod kątem występowania luzu
- ☑ Skontrolować tuleje stabilizatora poprzecznego pod kątem zużycia
- ☑ Sprawdzić ruch stabilizatora poprzecznego wewnątrz tulei
- ☑ Potwierdzić stan uchwytu montażowego
- ☑ Przeprowadzić test potrząsania przy uniesionym samochodzie

POTWIERDZANIE GŁÓWNEJ PRZYCZYNY.

- ☑ Luz przegubu kulowego łącznika stablizatora
- ☑ Zużycie tulei stabilizatora poprzecznego
- ☑ Złożony stan zużycia

ZALECANA NAPRAWA.

- ☑ Wymienić łączniki stabilizatora
- ☑ Wymienić tuleje stabilizatora poprzecznego
- ☑ Skontrolować elementy przeciwległe

ROZWIĄZANIE FIRMY SIDEM.

- ☑ Zamontować łączniki stabilizatora Sidem
- ☑ Zamontować tuleje stabilizatora poprzecznego Sidem
- ☑ Potwierdzić usunięcie wewnętrznego luzu

WERYFIKACJA NAPRAWY.

- ☑ Brak metalicznego grzechotania podczas jazdy próbnej
- ☑ Zawieszenie pracuje cicho
- ☑ Rozwiązana skarga klienta

NAJLEPSZE PRAKTYKI.

- ☑ **Dokręcać przy normalnej wysokości jazdy**: należy zawsze zasymulować obciążenie pojazdu przed ostatecznym dokręceniem.
- ☑ **Wymieniać elementy parami**, aby zapewnić zrównoważone tłumienie i jednakową sztywność po obu stronach.
- ☑ **Dokładnie przestrzegać specyfikacji memonetów dokręcenia**: nadmierne lub niedostraczne dokręcenie powoduje niepożądany luz lub sztywność.
- ☑ **Czyścić powierzchnie stykowe**: usunąć rdzę i zabrudzenia, aby uniknąć hałasu.
- ☑ **Po instalacji przeprowadzić ustawienie geometrii kół**: prawidłowa geometria zapobiega drganiom przy skręceniu i nierównomiernemu zużyciu opon.

FILMY INSTRUKTAŻOWE Z ZAKRESU MONTAŻU.

Odwiedź kanał Sidem w serwisie YouTube i znajdź rozwiązania dotyczące montażu części układu kierowniczego i zawieszenia.

WSKAZÓWKI WARSZTATOWE.

Zeskanuj kod QR, aby dowiedzieć się więcej o naszych częściach i ich prawidłowym montażu.