# JAK PRAWIDŁOWO ZAMONTOWAĆ KLOCKI HAMULCOWE

Dzięki tym prostym czynnościom unikniesz hałasu, stukania zacisków i zbyt dużego luzu klocków hamulcowych.

## WPROWADZENIE

W niektórych szczególnych zastosowaniach w samochodach, podczas montażu nowych klocków hamulcowych, mogą wystąpić pewne ruchy klocków przed dokręceniem zacisku. Jest to jednak cecha konstrukcyjna zacisku i nie stanowi powodu do niepokoju. Po dokręceniu zacisku klocki są zabezpieczone.

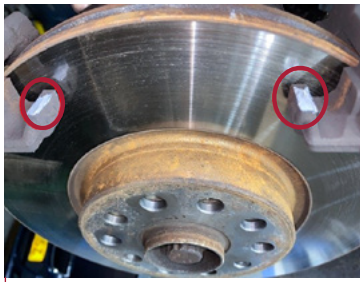
Jeśli po montażu słychać stukanie lub hałas, a zacisk został w pełni złożony, jest to znak ostrzegawczy, że coś jest nie tak i należy to sprawdzić. Zalecamy wykonanie poniższych czynności, aby zapewnić prawidłowy montaż klocków hamulcowych.

## PRAWIDŁOWE CZYNNOŚCI MONTAŻOWE

1. **Oczyścić i sprawdzić zacisk hamulcowy**
   Po demontażu sprawdzić i oczyścić powierzchnie ruchome zacisków hamulcowych, aby zapewnić maksymalną siłę przesuwu 3 - 4 kg.

2. **Aplikacja smaru hamulcowego**
   Niewielką ilość specjalnego, odpornego na temperaturę smaru hamulcowego można nanieść na następujące elementy:

Prowadnicę klocka hamulcowego



Prowadnicę zacisku

Metalową sprężynę klocka hamulcowego

Pomoże to wyeliminować hałas podczas hamowania.

ⓘ **NIGDY** nie używaj smaru na bazie miedzi do części układu hamulcowego ponieważ może on powodować korozję elektrochemiczną i może prowadzić do zakleszczania się elementów w wysokich temperaturach.

Zalecamy stosowanie bezmiedziowej **pasty montażowej na bazie silikonu** o wysokiej lepkości, zawierającej czysty naturalny grafit (referencja FBG001).

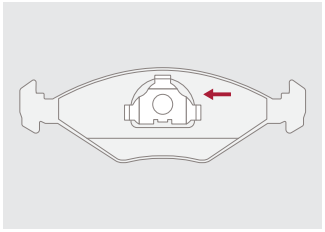
## 3. Określenie właściwej pozycji

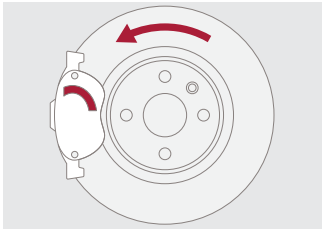
### ↳ 3a. Klocki hamulcowe kierunkowe

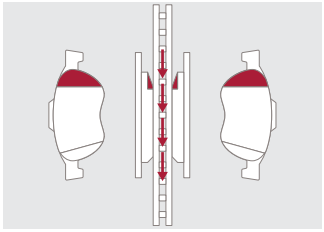
W niektórych układach hamulcowych stosuje się obecnie asymetryczne konstrukcje klocków hamulcowych, które dosuwają klocek hamulcowy do tarczy pod kątem, aby znacznie zmniejszyć wibracje i hałas.

Ten typ klocka może mieć fazę na powierzchni ciernej lub wycięcie w podkładce redukującej hałas na płytce nośnej. Oba te rozwiązania muszą być umieszczone w zacisku w określony sposób, aby zapewnić prawidłowe zamocowanie.

Ważne jest, aby kierunek strzałki na płytce tylnej klocka był zgodny z kierunkiem obrotu tarczy hamulcowej. W przypadku nieprzestrzegania tych wskazówek mogą wystąpić hałasy.

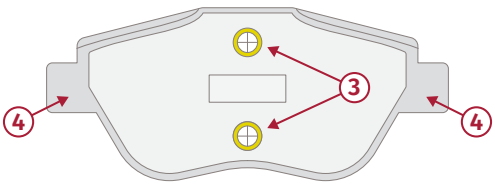


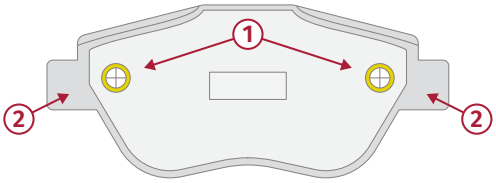




### ↳ 3b. Klocki hamulcowe z nitami w tylnej płytce

Niektóre klocki zawierają nity na płytce tylnej. W takim przypadku należy je zamontować we właściwej pozycji, aby uniknąć niewspółosiowości klocków, która może generować wibracje i hałas.




Klocek pokazany po lewej stronie musi być zamontowany po stronie zacisku - oznaczony za pomocą nitów (3) ustawionych pod kątem prostym z zaczepami blokującymi (4). Klocek pokazany po prawej stronie musi być zamontowany po stronie tłoczka. Klocek ten jest oznaczony nitami (1) równoległymi do zaczepów blokujących (2).

### ↳ 3c. Jak prawidłowo przygotować folię ochronną 3M

Jeśli klocki hamulcowe są dostarczane z folią samoprzylepną, należy usunąć tylko papier. Folię samoprzylepną należy pozostawić na płytce tylnej, ponieważ zabezpiecza ona klocek hamulcowy względem zacisku i zapobiega ich przemieszczaniu się.

ⓘ **NIGDY** nie nakładaj żadnego smaru na kleistą powierzchnię płytki tylnej klocka.

## 4. Zawsze używaj nowych akcesoriów montażowych (sprężyn i śrubek)

Sprężynki ograniczają ruch i wibracje, a nałożony uszczelniacz na śrubki zacisku hamulcowego chroni śruby przed poluzowaniem i pomaga uniknąć dokręcania śrub z nadmiernym momentem obrotowym. Pozwala to na pewne mocowanie, zmniejszając ryzyko hałasu i drgań hamulców.

Sprawdź wygląd dodatkowych akcesoriów montażowych (takich jak podkładki ustalające, podkładki przeciwhałasowe, itp.) - jeśli widoczne są oznaki odkształcenia, korozji lub uszkodzenia, konieczna jest wymiana.

Sprężyny montażowe

Śruby montażowe

## 5. Zastosuj specjalne narzędzia:

Zamocuj śruby zacisku i koła z właściwym momentem obrotowym zalecanym przez producenta pojazdu (generalnie moment obrotowy śruby zacisku wynosi 30Nm, a śruby/nakrętki koła ok. 110Nm). Należy zawsze przestrzegać zaleceń producenta samochodu dotyczących zalecanego momentu obrotowego.

ⓘ **NIGDY** nie używaj pneumatycznego klucza udarowego ani smaru do gwintów podczas dokręcania śruby/nakrętki. Zalecamy użycie lekkiego klucza pneumatycznego, a następnie klucza dynamometrycznego przy dokręcaniu śrub/nakrętek koła

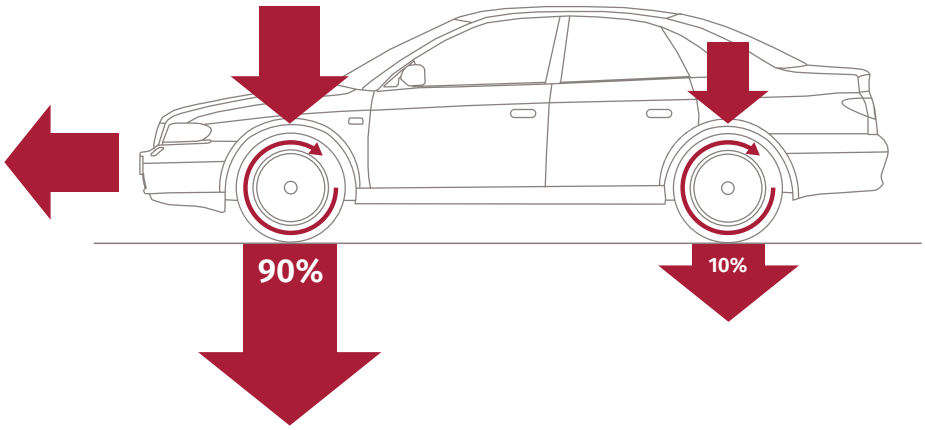
## 6. Trzy zasady docierania klocków hamulcowych:

1. Przed rozpoczęciem jazdy należy sprawdzić swobodny skok pedału hamulca oraz jego twardość w momencie jego naciśnięcia.
2. Wstępne docieranie: przy zachowaniu wszystkich niezbędnych środków bezpieczeństwa wykonać 20 hamowań z prędkości 80 do 30 km/h z lekkim lub umiarkowanym naciskiem na pedał hamulca.
   ⓘ **WAŻNE:** zachować odstępy między kolejnymi hamowaniami co najmniej 30 sekund, aby nie przegrzać hamulców!
3. Podczas pierwszych 200-300 km należy unikać gwałtownego hamowania, hamowania z dużej prędkości, jak również nadmiernego obciążenia samochodu.

we współpracy z GARAGE GURUS

## ZALECENIA OGÓLNE

- Zalecamy stosowanie klocków i tarcz hamulcowych tej samej marki, aby zapewnić pełną kompatybilność. Łączenie części różnych producentów może powodować głośną pracę hamulców, niezależnie od ich jakości.
- Sprawdzić stan i skuteczność hamulców tylnych. Generalnie dynamiczny rozkład obciążenia osi przy hamowaniu rozkłada się następująco: 70% na oś przednią i 30% na oś tylną. Jeśli skuteczność tylnych hamulców jest mniejsza, to do 90% siły hamowania może przypadać na oś przednią. Hamulce przednie nie są przystosowane do takiego obciążenia, co może powodować hałas podczas hamowania.




---

**Więcej narzędzi wsparcia dostępnych na stronie:**

- Kanał Youtube Garage Gurus (zeskanuj kod QR)
- Strona Garage Gurus **www.garagegurus.tech/pl-pl/**
- Zadzwoń do Garage Gurus On-Call **00800-33337256**
- Wyślij e-mail na **support@gurusoncall.tech**
- Trouble Tracer - proste kroki, aby wyeliminować hałas hamulców