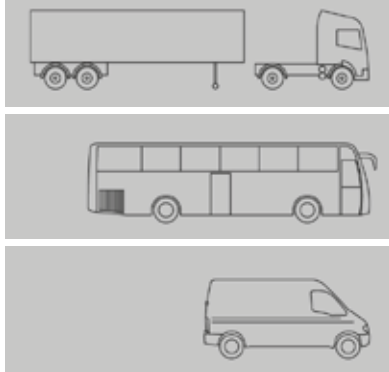




# REGULACJA HAMULCÓW: LUZ ROBOCZY

## PRZEGRZANIE HAMULCÓW

Hamulce mogą się przegrzewać z wielu powodów. Jednym z najczęstszych powodów i jednocześnie jednym z najłatwiej usuwanych problemów jest niewłaściwy luz roboczy pomiędzy klockiem hamulcowym i tarczą.

Brak właściwego ustawienia luzu i brak jego regularnej kontroli może spowodować problemy dwojakiego rodzaju.

- > W przypadku ustawienia zbyt dużego luzu możemy spodziewać się niskiej efektywności hamowania, kiedy klocek nie może wejść w pełen kontakt z tarczą dla uzyskania pełnej siły tarcia.
- > W przypadku ustawienia zbyt małego luzu, klocek i tarcza hamulcowa są w ciągłym kontakcie. Powoduje to wytworzenie sił tarcia na powierzchni styku, co skutkuje przegrzewaniem układu hamulcowego. W wyniku tego dochodzi do osłabienia efektywności hamowania, powstawania wibracji oraz hałasu, a nawet do trwałego uszkodzenia tarczy hamulcowej. Ten rodzaj uszkodzenia powstaje, kiedy lokalne przegrzanie powoduje odkształcenia plastyczne pewnego obszaru tarczy w miejscu, gdzie został przekroczony punkt wytrzymałości materiału. W trakcie stygnięcia może dochodzić w tych obszarach tarczy hamulcowej do pęknięcia materiału.

## SPRAWDZANIE LUZU

Sprawdzanie luzu roboczego powinno być dokonywane regularnie. Ponieważ klocek i tarcza ulegają ciągłemu zużyciu, luz roboczy nieustannie wzrasta. Wszystkie hamulce tarczowe sterowane pneumatycznie są wyposażane w samoregulator, który samoczynnie reaguje w trakcie hamowania na zużywanie się materiału klocka i tarczy. Jednak mimo tego, powinno się regularnie sprawdzać, czy regulator realizuje właściwy skok drążka popychającego.

Kiedy samoregulator został właściwie zamontowany, regulacja luzu nie wymaga już ręcznego ustawiania. Automatyczna regulacja luzu powinna być sprawdzana przez mechanika za każdym razem, gdy przeprowadza się wymianę klocków lub gdy zauważono podwyższoną temperaturę pracy hamulców. Jeśli można stwierdzić, że automatyczny regulator luzu wysunął się ponad dopuszczalną wartość, oznacza to zazwyczaj, że pojawiły się inne problemy związane z hamulcami, które powinny zostać wykryte i poddane analizie.

Poniżej podajemy procedurę kontroli układu samoregulacji hamulców, a także zamieszczamy zalecane luzy robocze dla poszczególnych systemów hamulcowych. ▶▶



## PROCEDURA SPRAWDZANIA UKŁADU SAMOREGULACJI HAMULCÓW

- > Upewnij się, że hamulce są wyłączone, a pojazd jest unieruchomiony i nie może się przesunąć.
- > Zdjąć koło.
- > Wciśnij zestaw zacisku do wewnątrz po sworzniach prowadzących. Odepchnij klocek wewnętrzny od popychaczy i sprawdź zarówno popychacze jak i płytkę tylną wewnętrznego klocka hamulcowego.
- > Sprawdź luz roboczy pomiędzy popychaczami i płytką tylną wewnętrznego klocka hamulcowego przy pomocy szczelinomierza. Wartość luzu powinna mieścić się w zakresie podanym w tabeli poniżej.
- > Jeśli wartość luzu jest mniejsza lub większa niż podano w tabeli poniżej, należy kontynuować następującą procedurę.
- > Ustawić luz roboczy na wartość 2 mm.
- > Nacisnąć hamulec 50 razy.
- > Sprawdź luz roboczy ponownie przy pomocy szczelinomierza, który powinien zawierać się w zakresie podanym w tabeli poniżej.
- > Jeśli nadal luz roboczy jest mniejszy lub większy niż podano w tabeli poniżej, cały element hamulcowy lub tylko jego korpus powinien zostać wymieniony zgodnie z zaleceniami producenta układu hamulcowego.

## ZALECANE WARTOŚCI LUZU ROBOCZEGO DLA POSZCZEGÓLNYCH SYSTEMÓW HAMULCOWYCH

| PRODUCENT           | TYP                         | LUZ ROBOCZY (MM) |
|---------------------|-----------------------------|------------------|
| <b>KNORR-BREMSE</b> | SN5000                      | 0.6-1.1          |
|                     | SB6000                      | 0.6-1.0          |
|                     | SN7000                      | 0.6-1.1          |
|                     | SN7000 dla Scanii           | 0.5-1.0          |
|                     | SK7000                      | 0.6-1.0          |
| <b>ARVINMERITOR</b> | D-Elsa1                     | 0.5-0.7          |
|                     | D3                          | 0.6-0.8          |
|                     | D-Elsa2                     | 0.6-0.8          |
| <b>HALDEX</b>       | DB19 z 10 mm płytką oporową | 0.6-0.9          |
|                     | DB19 z 6 mm płytką oporową  | 0.8-1.2          |
|                     | DB22LT                      | 0.6-1.2          |
|                     | DB22 z 10 mm płytką oporową | 0.6-0.9          |
|                     | DB22 z 6 mm płytką oporową  | 0.8-1.2          |
| <b>WABCO</b>        | PAN17                       | 0.6-0.9          |