

PROTOKÓŁ MONTAŻU, POMIARU I DOCIERANIA TARCZ HAMULCOWYCH

**WAŻNE:** Pomiary bicia piast i tarcz należy wykonać oraz zapisać przed pierwszym użyciem pojazdu. W przypadku reklamacji dotyczącej drgań, bicia, pulsowania lub DTV protokół może być wymagany do ustalenia przyczyny. Brak pomiarów może skutkować odmową dobrowolnej gwarancji, jeżeli usterka pozostaje w związku z montażem lub biciem piasty. Nie ogranicza to ustawowych praw konsumenta.

1. DANE POJAZDU I PRODUKTU

|                        |                                                                                      |                          |                                                                  |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Marka / model:         |                                                                                      | Rok produkcji:           |                                                                  |
| VIN:                   |                                                                                      | Nr rejestracyjny:        |                                                                  |
| Przebieg przy montażu: | _____ km                                                                             | Oś:                      | <input type="checkbox"/> przednia <input type="checkbox"/> tylna |
| Nr tarcz PowerStop:    |                                                                                      | Nr klocków:              |                                                                  |
| Rodzaj tarczy:         | <input type="checkbox"/> wiercona/nacinana <input type="checkbox"/> Evolution coated | Nr partii / serii:       |                                                                  |
| Data montażu:          |                                                                                      | Nr zamówienia / faktury: |                                                                  |

2. KONTROLA PRZED MONTAŻEM

|                                                                                    |                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Tarcze dobrano do pojazdu i wymieniono parami na osi.     | <input type="checkbox"/> Zamontowano nowe, prawidłowo dobrane klocki.              |
| <input type="checkbox"/> Piasty i łożyska nie mają luzu ani uszkodzeń.             | <input type="checkbox"/> Zaciski, tłoczki i prowadnice działają prawidłowo.        |
| <input type="checkbox"/> Powierzchnie styku piast oczyszczono do równego metalu.   | <input type="checkbox"/> Powierzchnie cierne są wolne od oleju, smaru i zabrudzeń. |
| <input type="checkbox"/> Jarzma, blaszki i punkty prowadzenia klocków oczyszczono. | <input type="checkbox"/> Nie stwierdzono wycieków ani uszkodzeń przewodów.         |

3. OBOWIĄZKOWE POMIARY PRZED PIERWSZĄ JAZDĄ

| Pomiar                                               | Lewa strona | Prawa strona | Dopuszczalna wartość OEM | Ocena                                                    |
|------------------------------------------------------|-------------|--------------|--------------------------|----------------------------------------------------------|
| Bicie osiowe oczyszczonej piasty [mm]                | _____       | _____        | _____                    | <input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NIE |
| Bicie boczne tarczy po zamocowaniu do piasty [mm]    | _____       | _____        | _____                    | <input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NIE |
| Grubość tarczy - minimum z pomiarów [mm] (zalecane)  | _____       | _____        | _____                    | <input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NIE |
| Grubość tarczy - maksimum z pomiarów [mm] (zalecane) | _____       | _____        | _____                    | <input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NIE |
| DTV = grubość max. - min. [mm] (zalecane)            | _____       | _____        | _____                    | <input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NIE |

Pomiar tarczy: tarcza musi być dociśnięta do piasty śrubami/nakrętkami koła i odpowiednimi podkładkami. Czujnik ustawić ok. 5-10 mm od zewnętrznej krawędzi powierzchni roboczej. PowerStop podaje orientacyjnie 0,003-0,005 cala (ok. 0,08-0,13 mm), zależnie od zastosowania; zawsze obowiązuje wartość producenta pojazdu.

4. MONTAŻ KOŃCOWY I POTWIERDZENIE

|                             |                                                           |                                  |                                                           |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Moment dokręcenia kół:      | _____ Nm                                                  | Klucz dynamometryczny:           | <input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE |
| Śruby jarzma / zacisku:     | <input type="checkbox"/> wg OEM                           | Koła dokręcone krzyżowo:         | <input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE |
| Pedał hamulca napompowany:  | <input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE | Kontrola wycieków / test:        | <input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NIE  |
| Docieranie:                 | <input type="checkbox"/> wykonane przez warsztat          | Instrukcja przekazana klientowi: | <input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE |
| Warsztat / firma montująca: | Osoba wykonująca montaż:                                  |                                  |                                                           |
| Adres / NIP / telefon:      | Podpis i pieczęć:                                         |                                  |                                                           |
| Data: _____                 | Podpis klienta (potwierdzenie odbioru instrukcji):        |                                  |                                                           |

## SKRÓCONA INSTRUKCJA MONTAŻU I DOCIERANIA POWERSTOP

**BEZPIECZEŃSTWO:** Układ hamulcowy ma bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo. Montaż powinien wykonać wykwalifikowany warsztat. Instrukcja serwisowa producenta pojazdu oraz instrukcja dołączona do konkretnego produktu mają pierwszeństwo przed niniejszym skrótem.

### 1. SKRÓCONA INSTRUKCJA MONTAŻU

- 1. Dobór** - Sprawdź numer części i zgodność z pojazdem. Wymieniaj tarcze parami na jednej osi i stosuj nowe, prawidłowo dobrane klocki.
- 2. Kontrola** - Sprawdź piasty, łożyska, zaciski, tłoczki, prowadnice, jarzma, przewody i elementy zawieszenia. Usuń luzy, zapiecenia i wycieki przed montażem.
- 3. Przygotowanie piasty** - Usuń rdzę, zgorzelinę, farbę i zabrudzenia z całej powierzchni styku. Powierzchnia musi być czysta, równa i nieuszkodzona.
- 4. Pomiar piasty** - Przed założeniem tarczy zmierz czujnikiem zegarowym bicie osiowe oczyszczonej piasty. Zapisz wynik dla lewej i prawej strony.
- 5. Montaż i pomiar tarczy** - Załóż tarczę i dociśnij ją do piasty śrubami/nakrętkami koła oraz podkładkami. Zmierz bicie boczne 5-10 mm od zewnętrznej krawędzi. Wynik musi spełniać limit OEM.
- 6. Korekta bicia** - Jeżeli limit jest przekroczony, nie rozpoczynaj jazdy. Oczyszcz ponownie piastę, zmień położenie tarczy względem piasty, sprawdź łożysko i piastę, po czym powtórz pomiar.
- 7. Składanie** - Nasmaruj wyłącznie punkty wskazane przez producenta. Nie zanieczyszczaj powierzchni ciernych. Śruby jarzma, zacisku i koła dokręć zgodnie z wartościami OEM; koło finalnie dokręć kluczem dynamometrycznym, krzyżowo.
- 8. Kontrola końcowa** - Przed ruszeniem kilkakrotnie naciśnij pedał hamulca, sprawdź poziom płynu, brak wycieków i swobodę obrotu koła. Wykonaj próbę przy małej prędkości, a następnie procedurę docierania.

### 2. DOCIERANIE - WYBIERZ RODZAJ TARCZY

#### [ ] TARCZE WIERCONE / NACINANE LUB NIEPOWLEKANE

- 5 średnio mocnych lub mocnych hamowań z ok. 65 do 16 km/h (40 do 10 mph), jedno po drugim.
- Nie zatrzymuj pojazdu całkowicie i nie pozwalaj hamulcom ostygnąć między hamowaniami.
- Następnie 5 umiarkowanych hamowań z ok. 56 do 8 km/h (35 do 5 mph), również bez chłodzenia między nimi.
- Po serii jedź około 5 minut ze średnią prędkością, ograniczając używanie hamulców i unikając pełnego zatrzymania. To faza chłodzenia.
- Po ostygnięciu do zwykłej temperatury roboczej hamulce można użytkować normalnie.

#### [ ] EVOLUTION FULLY COATED (EVOLUTION COATED / EURO-STOP)

- Wykonaj 30 zwolnień z ok. 48 do 8 km/h (30 do 5 mph).
- Między każdym zwolnieniem pozostaw około 30 sekund na chłodzenie.
- Nie utrzymuj długo mocno wciśniętego pedału przy bardzo gorącej, nieruchomej tarczy - może powstać miejscowy osad materiału ciernego i drgania.
- Po zakończeniu pozwól hamulcom ostygnąć do zwykłej temperatury roboczej, a następnie używaj ich normalnie.
- Instrukcja dołączona do danego zestawu ma pierwszeństwo, gdy wskazuje inną procedurę.

**NIGDY NIE CHŁODŹ GORĄCYCH HAMULCÓW WODĄ.** Podczas docierania może pojawić się zapach rozgrzanej żywicy. Procedurę wykonuj wyłącznie w bezpiecznych warunkach, zgodnie z przepisami ruchu drogowego.

### 3. ZACHOWAJ DOKUMENTACJĘ

Zachowaj wypełniony protokół, dowód zakupu i dokument montażu. Przy zgłoszeniu dotyczącym drgań, bicia, pulsowania pedału lub nierównomiernego zużycia należy przekazać wyniki pomiarów obu piast i obu tarcz, dane pojazdu, przebieg oraz zdjęcia elementów. Nie tocz, nie szlifuj i nie modyfikuj reklamowanych tarcz przed ich oceną.

*Procedura docierania i zalecenia pomiarowe opracowane na podstawie oficjalnej instrukcji PowerStop: Brake Kit Installation Guide (dostęp: 11.08.2026).*

#### PEŁNA INSTRUKCJA POWERSTOP

Zeskanuj kod QR, aby otworzyć oficjalny przewodnik montażu i docierania producenta (język angielski).

[powerstop.com/resources/installationguide-frontbrakepad/](https://powerstop.com/resources/installationguide-frontbrakepad/)

