

# VYHODNOCOVÁNÍ ZÁVAD – BRZDOVÉ KOTOUČE

## NESPRÁVNÁ MONTÁŽ



**VZHLED** Deformace styčné plochy náboje a (nebo) trhliny kolem montážních otvorů  
**PŘÍČINA** Nesprávné pořadí utahování. Utaženo nedostatečným utahovacím momentem  
**PŘÍZNAKY** Vibrace, zejména na začátku brzdění  
**ŘEŠENÍ** Vyměňte kotouče a dodržte jak správné pořadí montáže, tak krouticí moment doporučený výrobcem



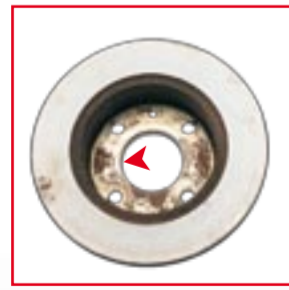
**VZHLED** Styčná plocha náboje je odtržena nebo zdeformována  
**PŘÍČINA** Nadměrné utahování a nedodržení výrobcem doporučeného momentu a pořadí utahování  
**PŘÍZNAKY** Odtržení styčné plochy kotouče. Úplné selhání brzdy  
**ŘEŠENÍ** Kompletní kontrola brzdové soustavy a souvisejících součástí. Vyměňte všechny vadné součásti a namontujte nové kotouče, přitom dodržte výrobcem doporučený moment a pořadí utahování



**VZHLED** Modré skvrny, v některých místech tmavší zbarvení. Stopy lokálního přehřívání  
**PŘÍČINA** Nadměrné házení náboje. Nerovnoměrný kontakt mezi kotoučem a třecím segmentem vyvolává nadměrné kmitání a má za následek lokální zahřívání – následně dochází ke změně zbarvení (modráni)  
**PŘÍZNAKY** Progresivní nárůst hlučnosti a vibrací  
**ŘEŠENÍ** Odstraňte házení náboje kola a zajistěte, aby bylo v rámci správných tolerancí



**VZHLED** Deformace styčné plochy náboje a (nebo) trhliny v jejím okolí  
**PŘÍČINA** Nadměrný utahovací moment dotažení zajišťovacího šroubu  
**PŘÍZNAKY** Od začátku brzdění dochází k vibracím, které přetrvávají  
**ŘEŠENÍ** Vyměňte kotouče a vyhněte se nadměrnému utahovacímu momentu. Zajišťovací šrouby jsou určeny pouze k zajištění správné polohy kotoučů



**VZHLED** Nečistoty a (nebo) rez na povrchu náboje  
**PŘÍČINA** Znečištění povrchu náboje může vést k nesprávnému usazení kotouče při montáži, způsobující nepravidelný kontakt mezi plochou brzdové desky a kotouče a tím jeho nerovnoměrné opotřebení  
**PŘÍZNAKY** Odchytky v tloušťce kotouče, které způsobují chvění kotouče, což má za následek hlučnost a vibrace. Projev se s používáním progresivně zhoršují  
**ŘEŠENÍ** Demontujte kotouč a pečlivě očistěte povrch náboje kola a kotouče, přitom odstraňte rez a jiné nečistoty. Zkontrolujte, zda opěrná plocha není zdeformována nebo poškozena. Vyměňte kotouče, přičemž dodržujte výrobcem doporučený moment a pořadí utahování



**VZHLED** Oddělení upínací plochy kotouče od brzdné plochy  
**PŘÍČINA** Mechanické namáhání v důsledku nesprávného usazení kotouče. Nesprávná montáž nebo poloha třmenu a kotouče mají za následek trvalé asymetrické opotřebování brzdící plochy, případně způsobí odtržení  
**PŘÍZNAKY** Zpočátku hlasitý zvuk a vibrace při brzdění s úplným mechanickým selháním po odtržení  
**ŘEŠENÍ** Kompletní kontrola brzdové soustavy a souvisejících součástí. Vyměňte všechny vadné součásti a namontujte nové kotouče s dodržáním výrobcem doporučeného momentu a pořadí utahování. Před montáží kotoučů zkontrolujte vzájemnou polohu a upevnění k tělesa třmenu na nápravě

## ZÁVADA SOUVISEJÍCÍCH SOUČÁSTÍ



**VZHLED** Rýhy na kotouči  
**PŘÍČINA** Hluboké rýhy jsou způsobeny volnými abrazivními částicemi mezi třecími segmenty a kotoučem. Cizí nečistoty sem mohou vnikat z okolí mimo brzdovou soustavu (silnice, bláto, voda) nebo z třecího materiálu ze špatné směsi  
**PŘÍZNAKY** Hlučnost při brzdění a normálním provozu a nízká účinnost brzd v důsledku omezené kontaktní plochy brzdy  
**ŘEŠENÍ** Vyměňte kotouče a třecí segmenty



**VZHLED** Znečištění povrchu kotouče – lesk a/nebo tmavé skvrny  
**PŘÍČINA** Na povrch kotouče se nanese vrstva třecího materiálu. K tomu obvykle dochází tehdy, když byly namontovány třecí segmenty nízké kvality  
**PŘÍZNAKY** Vibrace, nízká účinnost brzd a tvrdý pedál  
**ŘEŠENÍ** Instalujte pouze třecí segmenty dobré kvality s třecím materiálem vhodným pro danou brzdu a vozidlo

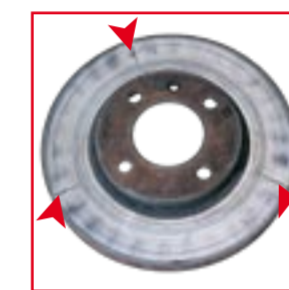


**VZHLED** Nerovnoměrné opotřebení brzdících ploch. Modré skvrny uprostřed brzdné plochy. Možný výskyt trhlin  
**PŘÍČINA** Nesprávná montáž třmenu a (nebo) třecích segmentů mohla vést k tomu, že segmenty dosedají v odlišných úhlech k povrchu kotouče, takže se každá strana opotřebovává jinou intenzitou. Modré skvrny vznikají silným lokálním přehříváním v místech, kde dochází při tření ke kontaktu  
**PŘÍZNAKY** Pozvolný náběh vibrací v důsledku horkých skvrn. Pravděpodobně snížení účinnosti brzd  
**ŘEŠENÍ** Zkontrolujte třmen a v případě potřeby jej opravte. Vyměňte třecí segmenty, ověřte správnost jejich typu a tvaru pro dané použití



**VZHLED** Nerovnoměrné opotřebení třecích segmentů. Velké opotřebení jednoho třecího segmentu při minimálním opotřebení na protilehlé straně  
**PŘÍČINA** Zadření třmenu. Jeden třecí segment v trvalém kontaktu s kotoučem, což způsobuje zmenšování segmentu opotřebováním až k nosné desce. Strana brzdového kotouče, která je v kontaktu s nosnou deskou je značně poškrábána, zatímco druhá strana kotouče a druhý třecí segment jsou prakticky jako nové  
**PŘÍZNAKY** Nežádoucí hlučnost (jako při broušení), vibrace a nízký brzdný účinek. Pravděpodobně nevyvážené brzdění, vozidlo je taženo k jedné straně  
**ŘEŠENÍ** Je nutno zkontrolovat, vyměnit nebo opravit třmen. Výměna kotoučů a třecích segmentů je nutná

## NESPRÁVNÉ POUŽITÍ/POŠKOZENÍ PŘEHŘÁTÍM



**VZHLED** Paprskovité trhliny/modré skvrny odpovídající odvětrávacím žebřům  
**PŘÍČINA** Modré skvrny jsou příznakem vznikajících trhlin. Ty jsou důsledkem metalurgických změn v povrchu materiálu způsobujících tvrdnutí a křehnutí. Je to typické pro přetěžování brzd nad normální meze jmenovitého zatížení. Může to být důsledkem intenzivního nebo neobvykle razantního brzdění, např. v důsledku agresivní jízdy nebo překročení užitelného zatížení  
**PŘÍZNAKY** Pokles brzdného účinku přehřátím, hlučnost a vibrace  
**ŘEŠENÍ** Vyměňte kotouče, vyhněte se nesprávnému brzdění a efektivněji používejte výfukovou odlehčovací brzdu



**VZHLED** Kotouče vykazují zbarvení různé intenzity a odstínů (modrá, fialová, zlatá)  
**PŘÍČINA** Nesprávné usazení. Po nové montáži je normální, že dochází k nepatrným změnám na ploše mezi třecím segmentem a kotoučem. Pokud není řádně usazen, třecí plochy se přehřívají, což vede k metalurgickým změnám těchto ploch  
**PŘÍZNAKY** Slabá účinnost brzd v důsledku sníženého tření. Může docházet k vibracím, které mohou snížit životnost třecího segmentu a kotouče  
**ŘEŠENÍ** Vyměňte kotouče a dodržte správný postup záběhu, tj. přiměřené brzdění během prvních 200 kilometrů

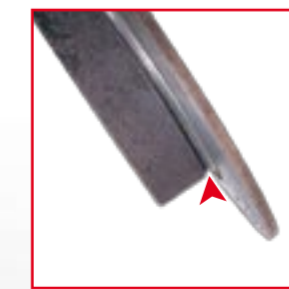
## NADMĚRNÉ OPOTŘEBENÍ



**VZHLED** Nadměrné opotřebení. Tloušťka kotouče je menší než výrobcem doporučená minimální tloušťka  
**PŘÍČINA** Kotouče nebyly pravidelně kontrolovány, nebo nebyly vyměněny ve správném termínu  
**PŘÍZNAKY** Snížení účinnosti, vibrace a nadměrná hlučnost při brzdění  
**ŘEŠENÍ** Kompletní kontrola brzdové soustavy a souvisejících součástí. Vyměňte všechny vadné součásti a namontujte nové kotouče, přitom dodržte výrobcem doporučený moment a pořadí utahování. Zajistěte řádné kontroly a pravidelnou údržbu



**VZHLED** Kotouč silně opotřeben, s povrchovými rýhami  
**PŘÍČINA** Nadměrné či úplné opotřebení třecího kotouče způsobuje kontakt nosné desky třecího segmentu s brzdovým kotoučem (kov na kov) a následné poškození povrchu  
**PŘÍZNAKY** Velmi nízká účinnost brzd/delší brzdné dráhy a nežádoucí zvuk (jako při broušení)  
**ŘEŠENÍ** Vyměňte kotouče a třecí segmenty. Ověřte správnou funkčnost obvodu indikátoru opotřebení třecích segmentů



**VZHLED** Hluboké rýhy mezi osazením a povrchem kotouče  
**PŘÍČINA** Nadměrné opotřebení třecích segmentů a kotouče může vést k posunutí nosné desky ve třmenu. V tomto případě se destička opotřebovaného třecího segmentu uvolnila ze třmenu a způsobuje rýhy mezi osazením a plochou kotouče  
**PŘÍZNAKY** Velice nízká účinnost brzd s velkým zdvihem pedálu a velkou hlučností  
**ŘEŠENÍ** Vyměňte kotouče a třecí segmenty. Zkontrolujte třmen a v případě nutnosti ho opravte