



Produktinformation  
Skade symptom - bromsskivor

## Innehållsförteckning

Ändamål .....	s. 02
<b>1.0 Installationsfel</b>	
1.1 .....	s. 03
1.2 .....	s. 03
1.3 .....	s. 03
1.4 .....	s. 04
<b>2.0 Körförhållanden</b>	
2.1 .....	s. 04
2.2 .....	s. 04
2.3 .....	s. 05
2.4 .....	s. 05
2.5 .....	s. 05
<b>3.0 Andra delar av bromssystemet</b>	
3.1 .....	s. 06
3.2 .....	s. 06
3.3 .....	s. 06
3.4 .....	s. 07
<b>Situationer .....</b>	<b>s. 07</b>
<b>Fel och lösnings matris .....</b>	<b>s. 08</b>
<b>Installationsanvisningar .....</b>	<b>s. 09</b>
<b>Belagda skivor .....</b>	<b>s. 10</b>

## Ändamål

I denna produktinformation samlas exempel på de vanligaste problemen samt en kort beskrivning av vad som kan vara orsaken till hur felet/skadan uppstår. Det är en önskan, att denna broschyr kan hjälpa våra kunder själva att göra en första snabb bedömning av vad som kan vara orsaken till att en bromsskiva ger upphov till problem med buller eller vibrationer, samt minska antalet av fall där kunden får en dålig broms upplevelse som skulle kunna undvikas.

## Installation av bromsskivorna och arbetet med bilens bromssystem

Bromsskivor bör bytas ut vid varannan skiftning av bromsbelägg.

Byt alltid bromsbelägg vid montering av nya bromsskivor.

Överskrid inte specifikationerna för den minsta tjockleken på skivan (min TH). Den minsta tjocklek anges på varje skiva.

## Köra in nya bromsskivor

Efter att ha arbetat på bilens bromssystem är det viktigt att se till att bilens bromssystem fungerar korrekt.

Är det utbytt bromsskivor och/eller bromsbelägg måste man vara medveten om att de har en kort inkörningsperiod.

Så var medveten om:

De första 300-500 km bromsning bör göras med korta, mjuka rörelser. Försök att undvika hårda inbromsningar och nödbromsningar. Hårda eller långa inbromsningar kan leda till överhettning av såväl bromsskivor som bromsbelägg med skeva bromsskivor eller försämrade bromseffekt som följd.

När skivor och belägg har anpassats till varandra, är de två friktionsytorna mycket bättre att ta emot och distribuera stora mängder värme, och kan därför tåla högre värme.

## Orsak till reklamationer

De vanligaste orsakerna till reklamationer på bromsskivor är att kunden känner:

- Vibrationer i styrningen/ratten
- Pulserande bromspedal
- ljud från bromssystemet
- Minskad bromseffekt

Kunden är i allmänhet inte intresserat i varför det är fel, men bara att det inte är fel. Bromsarna ska fungera korrekt. Det kan finnas flera orsaker till att bromsskivan inte fungerar. Dessa kan delas in i tre kategorier:

- 1.0 Installationsfel
- 2.0 Körförhållanden
- 3.0 Andra delar av bromssystemet

På följande sidor är det exempel via foto och förklaring av orsak och verkan.

## 1.0 Installationsfel



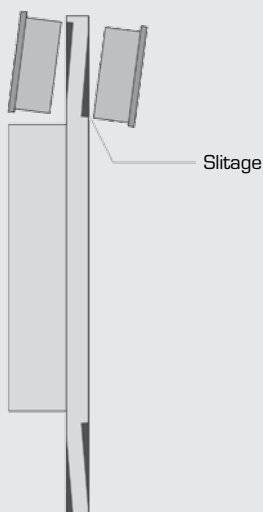
### 1.1 Smutsiga anläggningsytor

- > **Visuellt:** Anläggningsytan på bromsskivorna har varit insmorda med fett/pasta vid montering eller otillräcklig rengöring av navets anläggningsyta. Resulterar i smuts eller rost på anläggningsytan mot navet.
- > **Symptom:** Vibrationer från styrning efter ca. 1.500 - 5.000 km.
- > **Orsak:** Fett/pasta binder främmande partiklar, som samlas mellan bromsskivan och navet. Parallell montering försvåras eller är helt enkelt inte möjligt. Det kommer efter en kort tids användning att upplevas pulsering och vibrationer från bromspedalen.
- > **OBS:** Anläggningsytan rengörs mycket noggrant. Kontrollera bromsskivorna för möjlig obalans efter installationen. Obalans mäter en spelomgång som måste visa max 0,10 mm. Bromsskivor skall vid installation vara rena, torra och glänsande. Fett/pasta bör INTE användas.



### 1.2 Åtdragningsfel

- > **Visuellt:** Kontaktyta krackad under borring. Sprickor kan också uppstå från borring till borring.
- > **Symptom:** Det uppstår kraftiga vibrationer strax efter installationen.
- > **Orsak:** Ytan på monteringsytan förstörs när hjulbult/hjulmutter är monterad med felaktig vridmoment eller åtdragningsföljd inte har varit korrekt.
- > **OBS:** Använd tillverkarens anvisningar för vridmoment och se till att åtdragning utförs i rätt ordning.



### 1.3 Positionering av bromsok/skiva

- > **Visuellt:** Asymmetrisk slitage på bromsytans sidor. Slitage är olika på den sidan som vetter mot bilen och den sidan som är utåt.
- > **Symptom:** Pulserande bromspedal, vibrationer, i framvagn, reducerad bromskraft, oljud.
- > **Orsak:** Bromsskiva och bromsok är inte monterad parallellt.
- > **OBS:** Innan de nya bromsskivor monteras, måste monteringen av bromsok kontrolleras.

**Se även avsnitt 3.3  
Installation och kordination bromsbelägg/bromsoket.**



### 1.4 Obalans på navet

- > **Visuellt:** Missfärgning är tecken på lokal överhettning av bromsytan.
- > **Symptom:** Vibrationer uppstår kort efter installation och ökar gradvis. Oljud från bromssystemet.
- > **Orsak:** Stor obalans på navet gör, bromsbeläggen slits ojämnt, eftersom de inte är parallella med ytan på bromsskivan. Detta resulterar i asymmetrisk kontakt mellan bromsskivor och bromsbelägg.

## 2.0 Körförhållanden



### 2.1 Inkörningsperiod krävs

- > **Visuellt:** Bromsskivor har färger med varierande intensitet och former, - Blå, violett, gyllene. Missfärgning kan förekomma på hela skivan, eller i skivans yttre kanten och spår mot navet.
- > **Symptom:** Först lätta vibrationer som ökar med tiden.
- > **Orsak:** Fel av denna typ förekommer i igångkörningsperioden och är på grund av överhettning av skivorna. Överhettning förändrar strukturen i gjutjärn. Denna förändring är permanent.
- > **OBS:** Se alltid till att informera kunden om, att det finns en inkörningsperiod när bilen har nya bromsskivor och bromsbelägg. Inkörningsperiod är 300-500 km. Under denna period bör bromsning ske med korta, mjuka rörelser, så att bromsbelägg kan justera bromsskivans yta korrekt. Hård inbromsning kan inte bara överhettas beläggning på bromsbelägg, men också på bromsskivorna. Detta kommer att orsaka en försämring i bromseffekten. Försök inte att aktivera bilens ABS-systemet. Skivor/ bromsbelägg som har överhettats, måste bytas ut.



### 2.2 Intensiv användning

- > **Visuellt:** Sprickor på bromsytan.
- > **Symptom:** Vibrationer vid sänkning av hastigheten, pulserande bromspedal.
- > **Orsak:** Termisk och/eller överhettning av skivor. Höga arbetstemperaturer kan leda till bildningen av sprickor. Detta kan orsakas av en nödmanöver i genomförandefasen, driftfasen är tvingade.
- > **OBS:** Krävs omedelbart byte av bromsskivor och -belägg.



### 2.3 Minsta tjockleken

- > **Visuellt:** Tjockleken hos bromsskivorna är betydligt mindre än minsta fastställd tjocklek.
- > **Symptom:** Vibrationer i styrningen, långt långt pedalspel, reducerad bromseffekt.
- > **Orsak:** Överstiger minimitjockleken.
- > **OBS:** Kontrollera slitaget på bromsskivorna regelbundet. Bromsskivor och -belägg ersätts.



### 2.4 Termisk överhettning - "Hot spots"

- > **Visuellt:** Missfärgning runt bromsytan.
- > **Symptom:** Pulserande bromspedal, reducerad bromseffekt, oljud och vibrationer från styrningen.
- > **Orsak:** Bromsskivor har överhettats. Materialegenskaper är härmed ändrade.
- > **OBS:** Bromsskivor och -belägg ersätts.



### 2.5 Långtidsparkering/"Garage bil"

- > **Visuellt:** Tydliga markeringar av bromsbelägg på bromsytan.
- > **Symptom:** Pulserande bromspedal, vibrationer från ratten och styrningen, reducerad bromseffekt, oljud.
- > **Orsak:** Bilen har inte varit i drift under lång tid, - långtidsparkering/ garagebil. Beläggning på bromsbelägget avsatta på skivornas bromsytan.
- > **OBS:** Det rekommenderas att bilar som har stått stilla en längre tid, får ersättas med nya skivor och belägg. Har bilen varit parkerad under en kortare period, rekommenderar vi att du gör några stopp för att ta bort avlagringar på skivornas bromsytan. Fortsatta vibrationer ersätt skivor och belägg.

## 3.0 Andra delar av bromssystemet



### 3.1 Rester av friktionsmaterialet från bromsbeläggen

- > **Visuellt:** Mestadels slitna och "glaserade" bromsytor. Bromsskivorna är bara sliten på en del av bromsytan.
- > **Symptom:** Gradvis minskning av bromsverkan, vibrationer, bromspedalen kan vara "hård".
- > **Orsak:** Felaktig installation av bromsok. Bromsbelägg har inte full kontakt med skivorna med överhettning som följd. Felaktiga bromsbelägg monterat.
- > **OBS:** Bromsskivor och belägg utbyttes. Kontrollera bromsok monterning och att den fungerar korrekt.



### 3.2 Pläterade/"Glaserade" bromsskivor

- > **Visuellt:** Bromsytan är belagd med material från bromsbeläggen. Skivorna yta kan verka glänsande och med brända partiklar från bromsbelägg.
- > **Symptom:** Dålig bromskraft, lång bromssträcka, pedalen är mycket fast, vibrationer från ratten och styrning.
- > **Orsak:** Snabb kylning av mycket varma bromsskivor, bromsbelägg i dålig kvalitet, oftast inte inkörda bromsskivor.
- > **OBS:** Ersätt bromsskivor och bromsbelägg.



### bromsok

### 3.3 Montering och form fel bromsbelägg/

- > **Visuellt:** Missfärgning i områden av skivornas bromsytta. Ojämnt slitage på skivor och belägg.
- > **Symptom:** Vibrationer, skakar i styrningen, pulserande bromspedal.
- > **Orsak:** Bromsbelägg har inte varit i kontakt med hela skiva bromsytan. Bromsskivan och bromsoket är inte monterad parallellt. Bromsok förskjuts i förhållande till bromsskivan/hjulnav eller diffar vid monteringen. Bromsskivor överhettas på grund av den lilla kontaktytan hos bromsbeläggen. Värme distribueras i ett litet område och orsaka överhettning.
- > **OBS:** Ersätt bromsskivor och bromsbelägg. Kontrollera bromsok inställningar. Det är viktigt före monterning att säkerställa att friktionsytorna passar ihop. Kontrollera också om bromsok och bromsskivorna är monterade parallellt.



### 3.4 Ojämn bromsyta

- > **Visuellt:** Det kan finnas ojämnheter eller spår på bromsskiva bromsytan.
- > **Symptom:** Oljud. Nedsatt bromsverkan på grund av minskad kontakt mellan skivor och belägg.
- > **Orsak:** Främmande föremål som har satt sig mellan bromsbeläggen och bromsskivorna. Detta kan vara partiklar från bromsbelägg eller extern smuts och sot.
- > **OBS:** Ersätt bromsskivor och belägg.



### Övriga villkor (lagring)

Bromsskivor måste förvaras på ett sådant sätt att de är skyddade mot korrosion och yttre faktorer som kan påverka bromsskivorna.

För reklamation måste de bromsskivor som skickas vara i sådant skick, att kontroll/utvärdering i förhållande till reklamation är möjlig.



## Fel och lösning matris

Fel							
Ojämt silzage på bromsbeläggen	Sitter fast	Fordonet drar snett vid inbromsning	O ljud från bromsar	Långt pedalspel för stort	Skakningar i ratten	Pulsrande broms pedal	Avhjälpa
●	●	●	●				Ersätt bromsbelägg - använd belägg i OE kvalitet
●	●	●	●		●	●	Kontrollera att bromsok fungerar korrekt
●	●		●		●		Kontrollera skivtjocklek, obalans och allman-tillstånd
		●		●			Kontrollera hydraulsystemet för ev. läckage av vätska
		●					Kontrollera att belägningen inte har skadats av bromsvätska eller kopparfett
			●				Kontrollera fjädrarna och pinnar i bromsbelägg/bromsok
				●			Lufta bromssystemet
					●	●	Se till att hjullagren är inställda i förhållande till tillverkarens specifikation
					●	●	Kontrollera styrkomponenter, fjädring och hjulnav
					●		Kontrollera om däcken och fälgarna är skadade

## Installationsanvisningar

Av säkerhetsskäl är det viktigt att följa dessa riktlinjer för ersättning av bromsskivor:

Bromsskivor bör bytas ut för vartannat byte av bromsbelägg eller när bromsskivorna har ojämnt slitage. Överskrid inte specifikationerna för den minsta tjockleken på skivorna (min TH). Den minsta tjocklek anges på varje bromsskiva.

### 1.

Se till att korrosionsskydd för bromsskivorna är helt borta. Bromsrengöringsmedel eller bensen kan användas. Eventuella spår av korrosionsskydd på bromsskivan kan orsaka överhettning och därmed nedbrytning och deformation av bromsskivor och belägg.

### 2.

Det är viktigt att kontaktytan och hjulnavet är helt rengjorda innan bromsskivor monteras.

Använd inte kopparfett eller klistra in mellan skivan och navet.  
Skivor kryssdras med en momentnyckel.

### 3.

Bromsskivans obalans får ej efter slutmontering överstiga 0,10 mm. Följs inte toleransen, är det nödvändigt att ta bort skivor och montera dem på en annan plats på navet.

OBS: Byt alltid ut bromsbelägg parvis. Hård inbromsning bör undvikas så långt möjligt de första 300-500 km, då skivor och belägg har en inkörningsfas.

## Belagda skivor

Triscans program av bromsskivor innefattar också belagda skivor. Programmet växer ständigt.

Letar du efter en bromsskiva till exempel BMW 5-serie (E60) 520d, kommer du i Triweb och Tecdoc att se två Triscans artikelnummer: 812011158 och 812011158C. Det första numret är en standardskiva och det andra numret en belagd skiva, vilket anges genom tillägg av ett "C" för vanlig skivnummer.

De belagda skivor levereras naturligtvis i vår vanliga Triscan OE kvalitet.



### FÖRDELAR

- Beläggningsen skyddar skivan från korrosion.
- Avfettas inte före montering.
- Idealisk för öppna hjul där bromsskivan är mycket synlig.

Triscan a/s  
Engmarken 11  
Dk-8220 Brabrand  
Denmark

Phone +45 8622 5811  
Fax +45 8622 5877

auto@triscan.dk  
www.triscan.com

**TRISCAN**  
s m a r t p a r t s