



Teknisk information

Reparationsvejledning for bremsekaliper Teves type 1 kaliper serie FN Afmontering og montering af skivebremse

Generelt

Da denne type 1 kaliper monteres i mange moderne bilmodeller, kan denne reparationsvejledning også anvendes ved andre bilmodeller med bremsekalipere med samme konstruktion.

Skematiske fremstillinger, billeder og beskrivelser tjener kun til forklaring og illustration af teksten og kan ikke anvendes som grundlag for reparation.

Den følgende reparationsvejledning illustreres med en BMW 320i (E90) som eksempel.



Reparationsvejledning

Reparationer på bremsesystemer må kun foretages af kvalificerede fagfolk.

Ved alle reparationer af bremsesystemer skal bilfabrikantens vedligeholdelses- og sikkerhedsforskrifter og de produktspecifikke monteringsanvisninger følges.



Indledende arbejder

Før reparationen kan det anbefales at kontrollere alle relevante komponenter omkring akselophæng og hjulbremsen, som f.eks. dæk, bremseslanger eller bærearmer for skader.

- Placer bilen på en lift
- Afmonter forhjulene
- Foretag en visuel kontrol
- Defekte dele skal altid udskiftes.





Teknisk information

Reparation

Afmontér holdefjeder.

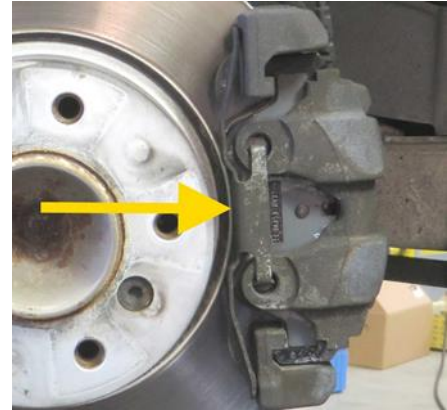
- Tryk holdefjederen mod fjederkraften i pilens retning, og fjern den ved at trække den sideværts.
- Kontroller holdefjederen for skader, og udskift den om nødvendigt.

Pas på:

Holdefjederen er forspændt.

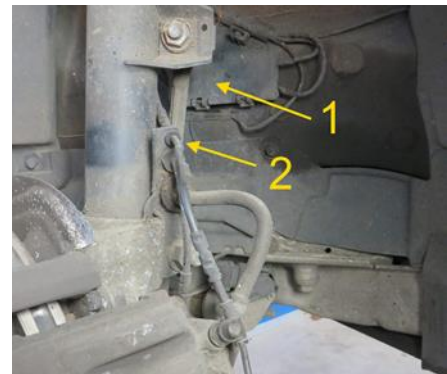
Den kan springe ud til siden og medføre personskade.

For biler, der er ældre end 48 måneder, anbefales det at udskifte holdefjederen i forbindelse med reparation af bremserne!



Frigør ledningen til bremseklods-slidindikatoren

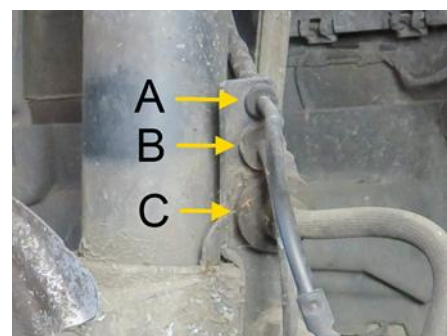
- Åbn her stikkonnektoren (1) i hjulkassen, frigør stikket, og træk ledningen ud af kombiholderen (2).



Bemærk!

Kombiholderen på fjederbenet fastholder tilslutninger til følgende komponenter:

- Tilkoblingskabel slidindikator bremseklods (A)
- Tilslutningskabel ABS-sensor (B)
- Bremseslange bremsekaliper (C)





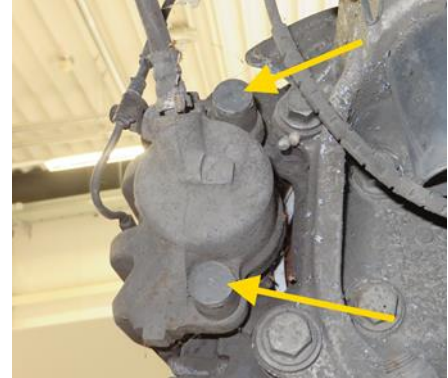
Teknisk information

Fjern styreboltene to propper.
Kontrollér propperne og dæmperbøsningerne for skader.

- Defekte dele skal altid udskiftes

Bemærk:

Indtrængende vand og snavs medfører, at styreboltene korroderer, hvorved bremsekaliperens funktion reduceres. Det kan være en mulig årsag til enkeltsidet bremsning eller for tidligt slid.



Løsn de to fastgørelsesskruer (styrebolte), og tag dem af.

Nødvendigt værktøj: unbrakonøgle 7 mm



Tag bremsekaliperen af bremsekaliperholderen.

- Tag bremsekaliperen af holderen ved at trække den bagud.
- Tag herefter den ydre og den indre bremseklods ud af bremsekaliperen.

Bemærk!

Sammenlign bremseklodsernes slidbillede. Bremseklodser, der er slidt forskelligt, tyder på, at der er fejl i bremsekaliperens funktion.



Hæng kaliperen op på fjederbenet med en passende krog

- Pas på, at bremseslangen ikke bliver snoet eller knækker.
- Om nødvendigt frigøres bremseslangen fra holderen på fjederbenet

Bemærk:

Bremsekaliberen må ikke hænge i bremseslangen, da det kan medføre skader!

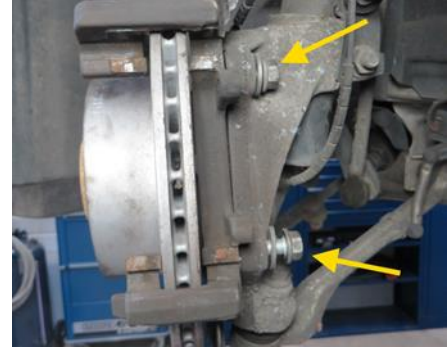




Teknisk information

Løsn begge bolte i bremsekaliperholderen, og skru dem ud.

- Tag bremsekaliperholderen af, og kontroller den for skader.



Afmonter bremseskiven

- Tag skruen, der holder skiven, ud
- Tag bremseskiven af

Anvisning til løsning af bremseskiven.

Hvis bremseskiven sidder fast, slår man forsigtigt på navdelen af bremseskiven med en gummihammer.



Kontrol af hjulnav

- Kontroller anlægsfladen for korrosion og skader
- Kontroller gevindene for skader
- Drej hjulnav, og kontrollér hjulleje for ligeløb og slør



Rens hjulnavets anlægsflade med et egnet værktøj.

- Fjern snavs og korrosionsspor.

Bemærk:

Ujævnheder i anlægsfladen kan medføre, at bremseskiven deformeres, og dermed at den slår sideværts!





Teknisk information

Anlægsfladen på hjulnavet skal altid være uden skader, fri for rust og metallisk blank. Anlægsfladen beskyttes mod korrosion ved at spraye tynd olie på, og tørre den af med en frugfri klud.

Bemærk:

Smør ikke hjulnavets overflade med for meget fedt efter rensningen!

- Under rotationen kan der trænge fedt ud på bremsen.
- Hjulets fastgørelse og hjulboltene tilspændingsmoment kan påvirkes heraf.



Monter bremseskiven, og fastgør den med skruen.

Bemærk:

Brug det korrekte tilspændingsmoment!



Forbered bremsekaliperholderen til montering

Det anbefales at afmontere holderen og spænde den fast i en skruestik.

- Rens holderen med bremserens
- Fjern evt. korrosion på føringsfladerne forsigtigt med stålborste eller fil

Pas på:

Der må ikke være nogen form for mekaniske skader på føringsfladerne!





Teknisk information

Monter holderen til bremsekaliperen

- Sæt boltene i og spænd dem til

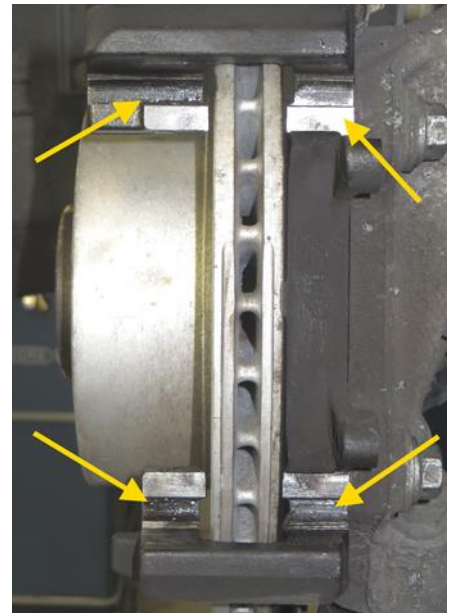
Brug det korrekte tilspændingsmoment!



Smør derefter et tyndt lag ikke ledende og metalfri bremsepasta på de rengjorte føringsflader på holderen.

Bemærk!

Før indsmøringen med fedt skal de nye bremseklodser sættes ind i holderen i forbindelse med en test for at kontrollere den frie bevægelighed, og at de passer til anlægsfladerne.



Tryk bremsestempet helt tilbage med et trykværktøj.

- Kontrollér, at stemplets støvbeskyttelsesmanchet sidder korrekt og ikke er beskadiget.

Bemærk:

Hold øje med bremsevæskestanden i bremsevæskebeholderen, når stemplet trykkes tilbage. Tøm evt. beholderen først.

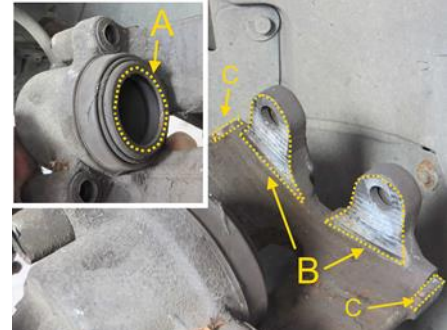




Teknisk information

Rens bremsekaliperen med bremserens

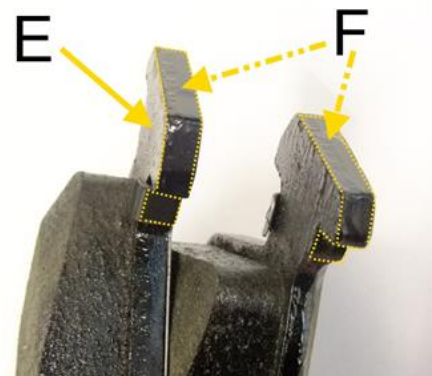
- Smør et tyndt lag bremsepasta på bremsestemplets anlægsflade (A).
- Rens anlægsfladen (B), og smør ligeledes et tyndt lag bremsepasta på den.
- Rens anlægsfladen (C) på hammerhovederne / bremsekaliperen, og smør et tyndt lag bremsepasta på.



Monter bremseklodserne

Smør kun nye bremseklodser på hammerhovedet (E) ved anlægsfladerne (F) på bremsekaliperen med et tyndt lag metalfrit langtidssmørefedt.

- Sæt den yderste bremseklods i holderen til bremsekaliperen
- Sæt bremseklodsen i stemplet i bremsekaliperen.
- Placer bremsekaliperen på holderen til kaliperen.



Bemærk:

Der må kun monteres nye bremseklodser, hvis bremseklodsenes tykkelse er større end minimumsmålet (MIN TH).

Rens styreboltene, og kontrollér dem for skader.

- Kontrollér gevind
- Beskadigede bolte skal altid udskiftes

Når glidefladerne på styreboltene er rensede, skal der påføres et tyndt lag fedt på glidefladerne. Anvend i dette område kun fedt på silikonebasis.



Bemærk!

Bremsestemplets støvbeskyttelsemanchet samt propperne og dæmperbøsningerne ved kaliberens styr må ikke komme i berøring med mineraloliebaserede smøremidler. De kan tage skade ved, at elastomererne kvælder op.





Teknisk information

Sæt bremsekaliperen på plads, og fastgør den med føringsboltene.

- Sæt bremseslangen og ledningen til slidindikatoren fast i kombiholderen igen
- Sæt holdefjederen på plads

Information

Brug det korrekte tilspændingsmoment!



Monter og tilslut en ny bremseklods-slidindikator.

- Sørg for at montere slidindikatoren korrekt i bremseklodsen

Fastgør ledningerne og bremseslangen i kombiholderen igen.

Bemærk:

Sørg for, at bremseslangen ikke bliver snoet, og at den fastgøres korrekt i holderen.



Træd bremsepedalen ned flere gange, men højst to tredjedele af pedalvandringen, så bremseklodser og bremsestempler kommer i funktionsstilling.

Bemærk:

Hvis bremsepedalen trædes helt i bund, kan hovedcylinderen tage skade!





Teknisk information

Kontrollér niveauet i bremsevæskebeholderen, og fyld evt. op til "MAX"-mærket.

- Udskift bremsevæsken, om nødvendigt.

Bemærk:

Brug kun ny bremsevæske, der er godkendt til biltypen.



Når bremsekaliperen er monteret, skal bremseeskiven renses.

- Friktionsfladen skal være fri for snavs og fedt.
- Navdelen og gevindene skal være rene og fri for fremmedlegemer.



Monter hjulene.

- Inden hjulet monteres, skal anlægsfladen på fælgene renses

Brug det korrekte tilspændingsmoment til hjulboltene!



Serviceulstilling

Når bremseklodser og slidindikator er udskiftet, skal **C**ondition **B**ased **S**ervice-indikatoren nulstilles med et passende diagnoseapparat iht. bilfabrikantens anvisninger. Info:

CBS-servicesystemet analyserer bilens faktiske servicebehov. Det måler tilstanden af de vigtigste sliddele og væsker og overvåger de individuelle servicearbejder.





Teknisk information

Funktionskontrol og prøvekørsel

Efter reparation skal der altid foretages en funktionskontrol af bremsesystemet.

- Kør bremsesystemet til på en prøvetur iht. til bilfabrikantens anvisninger
- Foretag en funktionskontrol af bremsesystemet på en bremseprøvestand



Supplerende informationer

Tilspændingsmomenter:

Eksempel: BMW E90 /320i/ N46

Hjulbremsens tilspændingsmoment på forakslen

- Skrue, bremsekive til hjulnav (16 Nm)
- Bolt M 12x1,5 til holder til bremsekaliper (110 Nm)
- Styrebolt til bremsekaliper / 7 mm unbrakoskrue (30 Nm)
- Hjulbolt (120 Nm)



Andre kontrolmuligheder:

For at forebygge problemet med bremseruflen under kørslen så tidligt som muligt skal den nye bremsekives sidekast kontrolleres med et egnet måleur i overensstemmelse med bilfabrikkens retningslinjer. Når toleranceværdierne ikke, skal hjulnavet og hjulelejet kontrolleres.

Du finder mere nyttigt indhold i de tekniske informationer:

- "Kontrol af bremsekivens sidekast"
- "Kontrol af hjulnavets sidekast"





Teknisk information

Vi anbefaler følgende produkter til at foretage en sikker reparation:

Værktøjer:

- Skydelære til bremseeskiver - 8PE 355 290-001
- Børste til bremsekaliper - 8PE 355 290-031
- Trykværktøj til bremsestempel - 8PE 355 290-081
- Fil til bremsekaliper - 8PE 355 290-091



Rengørings- og smøremidler:

- Bremserens - 8DX 355 370-001 / 500ml
- Metalfri, permanent smøremiddel til skivebremser 8DX 355 370-011 / 75ml
- Bremsevæske - 8DF 355 360-021 / 1L

