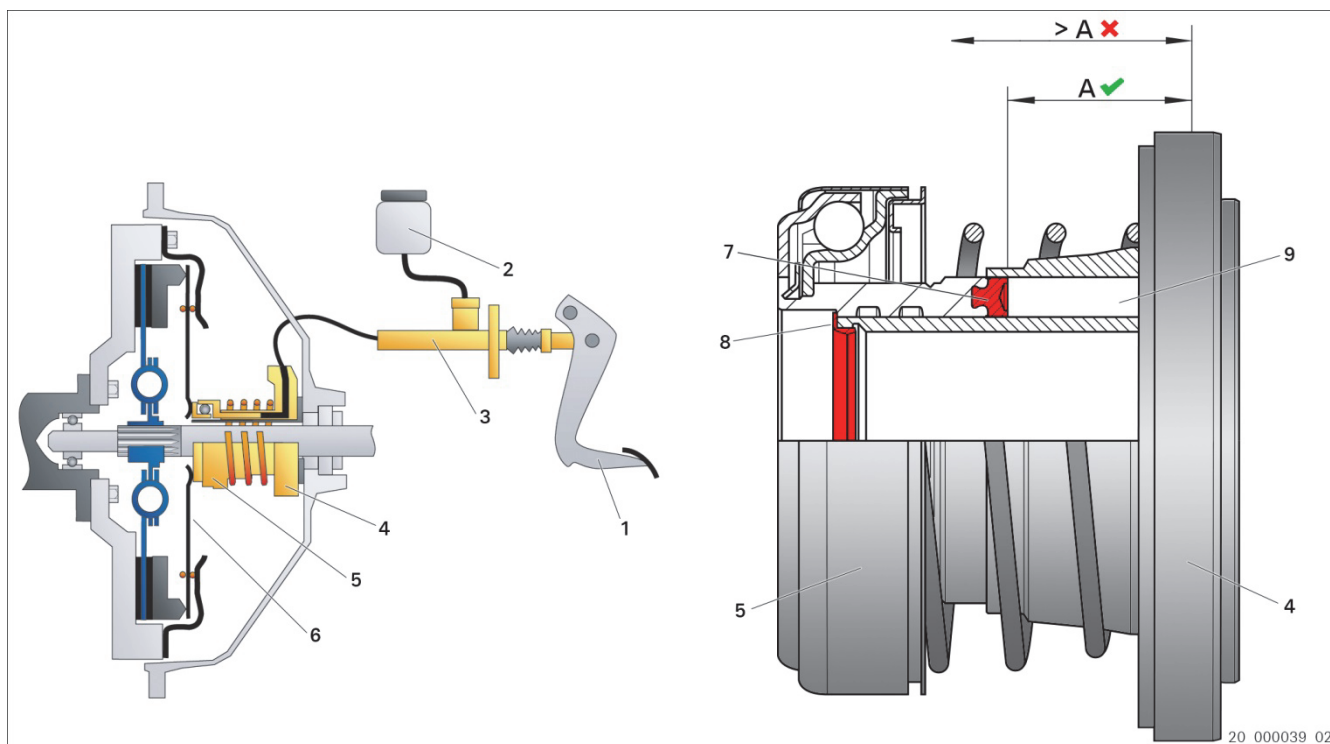




Afb. 1: Centrale ontkoppelaar (CSC, schematische weergave)

- | | | | |
|-----|-----------------------------------|---|---------------------------------|
| 1 | Koppelingspedaal | 2 | Expansievat |
| 3 | Gevercilinder | 4 | Centrale ontkoppelaar (CSC) |
| 5 | Ontkoppelaar | 6 | Membraanveer |
| 7 | Lipafdichtring | 8 | Transportborging |
| 9 | Cilinderruimte | A | Ontkoppelingsafstand (maximaal) |
| > A | Ontkoppelingsafstand overschreden | | |

Functie van het hydraulische ontkoppelingssysteem

Wanneer het koppelingspedaal (1) **niet** wordt ingedrukt, is het ontkoppelingssysteem verbonden met het remvloeistofreservoir (2): ➔ drukcompensatie in het ontkoppelingssysteem.

Bij het indrukken van het koppelingspedaal (1) voert de geveercilinder (3) een gedefinieerde hoeveelheid hydraulievloeistof naar de cilinder (9) van de CSC (4). De hydraulievloeistof beweegt de ontkoppelaar (5) van de CSC (4) maximaal met de voor de constructie bestemde ontkoppelingsafstand (A) van bijv. 8 mm (personenauto). Bij een correcte ontkoppelingsafstand (A) wordt het einde van de geleidingspijp resp. het einde van de hydraulische cilinder **niet** bereikt.

Bij het loslaten van het koppelingspedaal (1) wordt de ontkoppelaar (5) door de terugstelkracht van de membraanveer (6) weer naar de uitgangspositie gedrukt. ➔ Drukcompensatie in het ontkoppelingssysteem.

LET OP

Materiële schade mogelijk.

➔ Bedien de CSC alleen wanneer deze volledig op de versnellingsbak is gemonteerd en motor en versnellingsbak stevig met elkaar zijn verbonden.

De transportborging (8) houdt de onderdelen van de CSC tijdens transport en inbouw bij elkaar, totdat motor en versnellingsbak stevig met elkaar zijn verbonden. De transportborging (8) is **geen** eindaanslag voor de CSC (4).

Kenmerken voor beschadiging door overschrijden van de ontkoppelingsafstand



Afb. 2: Lipafdichtring afgeschoven

Afb. 3: Lipafdichtring omgevouwen

Afb. 4: Transportborging golvend

Oorzaken voor het overschrijden van de door constructieve maatregelen vastgelegde ontkoppelingsafstand (> A)

Hoeveelheid van de toegevoerde hydrauliekvloeistof in de CSC te groot of geen volledige drukcompensatie bij niet-ingedrukte toestand.

Mogelijke oorzaken:

- Leiding of slang beschadigd (bijv. geknikt, opgezwollen).
- Compensatieopening in de gevecilinder af en toe door vuil afgesloten.
- Hydrauliekleiding gedeeltelijk afgesloten, bijv. door oude afdichting die in het aansluitstuk is achtergebleven.
- Pedaalinstallatie verkeerd ingesteld.
- Hydraulieksysteem niet volgens de gegevens van de fabrikant van het voertuig ontluicht, bijv. voordruk door het ontluichtingsapparaat en tegelijkertijd pompen met het koppelingspedaal.
- ...

Ontkoppelaar (5) al bij niet-ingedrukte toestand op verkeerde startpositie.

Mogelijke oorzaken:

- Koppelingspedaal ingedrukt voordat motor en versnellingsbak stevig werden vastgeschroefd.
- Verkeerde koppeling of verkeerde CSC ingebouwd.
- Ontlucht voordat motor en versnellingsbak stevig aan elkaar werden vastgeschroefd.
- ...



Het gevolg van een overschrijding van de ontkoppelingsafstand (> A) is altijd beschadiging van de CSC.

Afhankelijk van de constructiewijze van de CSC kunnen de volgende kenmerken of beschadigingen aanwezig zijn:

- Lipafdichtring (7) afgeschoven (afb. 2)
- Lipafdichtring (7) omgevouwen (afb. 3)
- Transportborging golvend, trechtervormig, los of afgescheurd (afb. 4)
- Behuizing gescheurd of gebarsten.

➔ Neem de service-informatie in acht:

Concentrisch hydraulisch druklager (CSC) Oorzaken voor lekkages (12040 NL).



www.aftermarket.zf.com/serviceinformation