



ZF AUTOMATISCHE TRANSMISSIE

Eerst de aanvankelijke statistische controles uitvoeren, dan pas de foutsymptomen raadplegen:

AANVANKELIJKE STATISTISCHE CONTROLES

Startposities controleren
 Achteruitrijlampen
 Ingrijpen van versnellingen
 Vol gas
 Oliepeil

Uitsluitend 'P' & 'N'
 Uitsluitend 'R'
 N-D,N-3,N-2,N-1,N-R
 Motor afgezet, complete bewegingsmogelijkheid van gaspedaal controleren aan de motor en aan het gaspedaal.
 'N' kiezen; motor op normale bedrijfstemperatuur.

Druktest

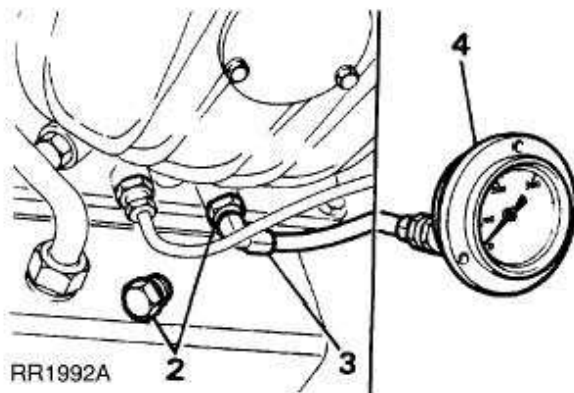
2000 opm
 Stationair toerental - druk

10 \blacklozenge 0,3 bar, 150 \blacklozenge 5 lbf/in²
 6,9 \blacklozenge 0,3 bar, 100 \blacklozenge 5 lbf/in² bij 665 tot 735 opm.

Drukmeter plaatsen

Speciale Gereedschappen: *Zie Speciale gereedschappen.*

Drukmeter: 0 tot 300 p.s.i.
 Verloopstuk voor flexibele slang.



De drukmeter verwijderen

- Voer de procedure voor het verwijderen uit in omgekeerde volgorde.

- Het voertuig op een hefbrug plaatsen.
- Via de onderkant van de transmissie, de plug met holle kop verwijderen (deze bevindt zich op een afstand van 10 cm van de olieleiding). Slangverloopstuk LST502-1 plaatsen.
- De slang op het verloopstuk monteren.
- Meter 18G502A op de slang monteren en in het voertuig leiden. Zorg ervoor dat de slang niet in contact kan komen met roterende onderdelen en uitlaatpijpen.
- Wegtest uitvoeren. *Zie deze sectie.*

44 AUTOMATISCHE TRANSMISSIE

WEGTEST - PROCEDURE

De procedure uitvoeren die aan het begin van iedere test is vermeld. Altijd beginnen met een staande start op een gelijkmatige weg en bij goed weer.

WEGTEST 1 = CONTROLES 1-2-3-4-5-6-7-8

VERSNELLINGSHEFBOOM OP 'D' - KICKDOWN-START VANUIT STILSTAANDE START

CONTROLE 1

Controleren of de koppeling slipt of een hoog piepend geluid maakt. Ook controleren of de druk 150 lbf/in² bedraagt.

CONTROLE 2

De snelheid en kwaliteit van opschakelen van 1 naar 2 controleren. De druk dient te dalen tot 120 lbf/in².

CONTROLE 3

De snelheid en kwaliteit van opschakelen van 2 naar 3 controleren. De druk dient te dalen tot 100 lbf/in².

CONTROLE 4

Het gaspedaal loslaten zodat de 4e versnelling kan worden gekozen plus DDC. De schakelkwaliteit controleren. Tevens nagaan of het motortoerental daalt tot circa 500 opm.

CONTROLE 5

Voor controle 5 moet het gaspedaal worden losgelaten. vervolgens het uitvaltoerental van de directe koppeling naar de 4e versnelling controleren.

CONTROLE 6

De neerschakelsnelheid en kwaliteit controleren van 4 naar 3.



N.B.: Neerschakelen is over het algemeen zeer makkelijk en eventuele onregelmatigheden kunnen niet makkelijk worden vastgesteld.

CONTROLE 7

De neerschakelsnelheid en kwaliteit controleren van 3 naar 2.

CONTROLE 8

De neerschakelsnelheid en kwaliteit controleren van 2 naar 1. Ook nu kunnen moeilijkheden met moeite worden geconstateerd

EINDE VAN WEGTEST 1

WEGTEST 2 - CONTROLES = 9-10-11

'D' KIEZEN IN EEN STATIONAIR VOERTUIG

START MET VOL GAS

CONTROLE 9

De snelheid en kwaliteit van het opschakelen van 1 naar 2 controleren.

CONTROLE 10

De snelheid en kwaliteit van het opschakelen van 2 naar 3 controleren.

CONTROLE 11

Opschakelen van 3 naar 4 en de koppeling voor directe aandrijving controleren. Let op de snelheid en de kwaliteit.



N.B.: De 4e versnelling en de koppeling voor directe aandrijving, grijpen tegelijkertijd in.

EINDE VAN WEGTEST 2

**WEGTEST 3 - CONTROLES**

12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23

'D' KIEZEN IN EEN STATIONAIR VOERTUIG**START MET HALF GAS****CONTROLE 12**

De snelheid en kwaliteit van het opschakelen van 1 naar 2 controleren.

CONTROLE 13

De snelheid en kwaliteit van het opschakelen van 2 naar 3 controleren.

CONTROLE 14

De snelheid en kwaliteit van het opschakelen van 3 naar 4 controleren.



N.B.: Moeilijkheden met het opschakelen zijn over het algemeen moeilijk vast te stellen, maar worden bevestigd door een vermindering van 200 opm in het motortoerental.

CONTROLE 15

De snelheid en de kwaliteit van schakelen naar de directe aandrijfkoppeling controleren. Wordt bevestigd door een daling van 300 opm in het motortoerental.



N.B.: De 4e versnelling en directe aandrijfkoppeling bij het gaspedaal tussen stationair en vol gas. Dit wordt bevestigd door een vermindering van het motortoerental van 500 opm.

CONTROLE 16

Bij circa 88 km/u (55 mpu) het gaspedaal indrukken tot 'kickdown'. De versnellingsbak moet nu terugschakelen naar 2. Het gaspedaal loslaten op de schakelaar in de 4e versnelling en directe aandrijving. Gelijktijdig accelereren.

CONTROLE 17

Bij circa 128 km/u (80 mpu) het gaspedaal indrukken tot 'kickdown' - de versnellingsbak moet terugschakelen naar 3. Het gaspedaal loslaten om automatisch op te schakelen naar 4 en de directe aandrijfkoppeling. Gelijktijdig blijven accelereren.

CONTROLE 18

Bij circa 138 km/u (85 mpu) 3 kiezen. De transmissie moet onmiddellijk terugschakelen naar 3. Het gaspedaal loslaten.

CONTROLE 19

Vertragen tot circa 47 km/u (30 mpu). Het gaspedaal indrukken tot 'kickdown' - de transmissie moet terugschakelen naar 1. Onder vol gas, accelereren tot wordt opgeschakeld naar de 3e versnelling. Dit is alleen mogelijk als u controle 2 van Test 1 heeft herhaald.

CONTROLE 20

Bij 128 km/u (80 mpu) versnelling 2 kiezen. De transmissie mag niet terugschakelen. Gaspedaal loslaten.

CONTROLE 21

Bij 104 km/u (65 mpu) moet de transmissie automatisch terugschakelen tot de 2e versnelling. Blijven vertragen.

CONTROLE 22

Bij 88 km/u (55 mpu) de 1e versnelling kiezen. De automatische transmissie mag niet terugschakelen. Blijven vertragen.

CONTROLE 23

Met de transmissie in 1e en 2e versnelling, blijven vertragen en bij 45 km/u (28 mpu) moet de transmissie automatisch neerschakelen naar de 1e versnelling. Met de versnellingshefboom in deze stand (1), mag niet meer worden opgeschakeld.

EINDE VAN DE WEGTEST