



tinnemans

Vervangen van een koppeling

Het vervangen van een koppeling vraagt nogal wat kennis, tijd en aandacht. Waar moet je nu precies op letten?



Koppelingen gaan tegenwoordig lang mee. Vroeger was 100.000 km al een hele prestatie, nu is een levensduur van 200.000 km al geen uitzondering meer. De centrale vraag voordat met het vervangen van een koppeling wordt begonnen, is of de koppeling nu echt wel versleten is. Vaak wordt een slippende koppeling onterecht voor een versleten koppeling aangezien. Wanneer is een koppeling eigenlijk versleten? Een koppeling wordt zo vervaardigd dat deze pas begint te slippen zodra de voering zover is versleten dat de kappen van de klinknagels nog slechts 1/10 mm onder het voeringoppervlak zitten. Dit om te voorkomen dat de klinknagelkappen de aandrukplaat van de drukgroep, of het loopvlak van het vliegwiel, beschadigen.



**Slijtage
drukvingers**

Defect of slippend?

Een koppeling kan wel vroegtijdig slippen, bijvoorbeeld als er olie op de voering of te veel vet op de naaf zit; bij een stroef werkende koppelingskabel; bij een defect aan het hydraulische bedieningssysteem; bij een defect aan het druklager, zoals een versleten geleidehuls; of wanneer de diafragmaveer door thermische overbelasting te weinig kracht heeft. Bij een slippende koppeling is het verstandig de volgende test te doen: motor starten,

handrem aantrekken, hoogste versnelling inschakelen, gas geven en het koppelingspedaal langzaam loslaten. Draait de motor nog? Normaal gesproken zou de motor moeten afslaan. Deze test mag niet te vaak achter elkaar worden uitgevoerd, omdat anders de voering door verhitting verbrandt.

Montage van de koppeling

Het vervangen van de koppeling vraagt nogal wat tijd en aandacht. De versnellingsbak en soms nog meer onderdelen moeten hiervoor gedemonteerd worden. Daarnaast worden aanverwante componenten zoals versnellingsbakken en aandrijfsystemen technisch steeds ingewikkelder. Ook de koppelingen en bedieningssystemen worden gecompliceerder. Soms is zelfs speciaal gereedschap nodig voor de montage. Er komt voor montage van een moderne koppeling meer bij kijken dan het simpelweg plaatsen van een nieuwe drukgroep en koppelingsplaat.

Controlepunten

Als een klant zich in de werkplaats meldt met een storing die duidt op een kapotte of versleten koppeling, moeten allerlei zaken gecontroleerd worden. Wat voor vliegwiel zit er in het voertuig? Indien het een tweedelig vliegwiel is, moet er gekeken worden of deze aan vervanging toe is door het meten van het tweedelig vliegwiel. De kilometerstand van het voertuig dient ook gecheckt te worden. Heeft de auto veel kilometers gemaakt, dan kan het bedieningssysteem ernstige slijtage vertonen. Vaak is het verstandig om ook een geleidebus te vervangen. Ook de koppelingskabel is op de levensduur van een koppeling afgestemd. Zelfs een gaffel kan versleten zijn. Het is verstandig om precies te weten wat er kapot of versleten is en of deze delen leverbaar zijn. Een auto met een gedemonteerde versnellingsbak waar niet aan verder gewerkt kan worden, houdt een brug bezet!

Informatie

Als de te vervangen koppeling gedemonteerd is, dienen er verschillende zaken gecontroleerd worden. Nauwkeurige inspectie van de gedemonteerde koppeling biedt namelijk belangrijke informatie. Is de koppeling zelf versleten of is er een storing waardoor de koppeling vervangen moet worden? Indien de koppelingsplaat torsiedempers heeft, is het belangrijk om deze te bekijken. Zijn ze uitgeslagen of uitgebroken, dan duidt dit op overbelasting. Dit kan diverse oorzaken hebben, zoals een kapotte motorsteun, chiptuning enz. Als deze oorzaken niet verholpen worden, komt de klant binnen de kortste keren terug met een probleem.

Bedieningssysteem

Inspectie van de drukgroep en het druklager levert vaak ook belangrijke aanwijzingen op. De slijtage van de diafragmatongen zegt bijvoorbeeld iets over de toestand van het bedieningssysteem. Bij het typische Volkswagen-systeem kan men aan het drukpunt van de stift op het schoteltje zien hoe de toestand van de stift en het lagertje is. Zit dit drukpunt niet in het midden, dan is er slijtage aan het bedieningssysteem. Ook het vliegwiel moet gecontroleerd worden, vooral op zogenaamde hotspots en verbrandingsplekken. Dit zijn blauwe vlekken die ontstaan wanneer het vliegwiel te warm geweest is. Indien dit ernstig is, kan het een slippende of bokkende koppeling veroorzaken. Ook moet het vliegwiel op vlakheid gecontroleerd worden. Dit kan door een rij over het vliegwiel te plaatsen en de hoogte op de diverse punten te meten.

**Slijtage
schotel**

