

Auto & Motor
TECHNIEK

© **WWW.AMT.NL** - Dé internetsite voor de Automotive Professional

Reparatie en revisie van handbak en automaat

Naar de transmissie

Het repareren of reviseren van moderne transmissies vraagt om steeds grotere deskundigheid en ervaring. Een klusje dat niet elke werkplaats is toevertrouwd. Gelukkig is ons land diverse specialisten rijk die een defecte transmissie in no-time genezen. Bij wie kunt u terecht met een haperende handbak of automaat?

Een laag toerental op kruissnelheid, een vlotte acceleratie en een comfortabel schakelgedrag: dat zijn enkele eisen die we tegenwoordig aan de transmissie stellen. De handbak kreeg vijf versnellingen, terwijl nu de zesbak al heel normaal is. En ook de automaat is enorm geëvolueerd. Zeventraps automaten zijn inmiddels realiteit en voor de aansturing zorgt verfijnde elektronica. Zeer complexe techniek die helaas, zelfs op jonge leeftijd, de geest kan geven. En dan? Nieuw is meestal erg kostbaar en de levertijd van een nieuwe bak onacceptabel lang. Een ruilbak? Kan interessant zijn, maar de grote variëteit aan transmissies maakt het voor revisiebedrijven ondoenlijk om alle typen als ruilcomponent op voorraad te hebben. Reparatie of revisie van de defecte transmissie is doorgaans de aantrekkelijkste optie, maar zeker geen eenvoudig klusje. Veel werkplaatsen zijn niet toegerust op dergelijke reparaties. Het uit elkaar halen van de transmissie lukt vaak nog wel, maar het beoordelen welke onderdelen defect zijn, het wegnemen van de oorzaak van



Niet alleen het repareren zelf is een vak apart, óók het uit- en inbouwen van de transmissie vraagt ervaring en deskundigheid. Veel revisiespecialisten doen dit daarom graag zelf en opvallend rap. Voordeel is bovendien dat het stellen van de diagnose veel eenvoudiger is met auto en al. Diagnosestellen, uitbouwen, reviseren en inbouwen neemt alles bij elkaar een dag of vier in beslag.

de schade, en het juist monteren van alle delen is niet aan de doorsnee technicus besteed. En de doorzetter die het uiteindelijk wel voor elkaar krijgt, is door gebrek aan ervaring te lang bezig en uiteindelijk duurder uit dan de geroutineerde transmissiereparateur. Ons land telt een groot aantal transmissiespecialisten die hun werkaanbod de laatste jaren flink zagen groeien. U treft de bij ons bekende bedrijven aan in het overzicht op pagina 34. Velen zijn allround, sommigen richten zich op specifieke uitvoeringen als CVT's, Amerikaanse, Europese of Aziatische transmissies. U treft de bijzonderheden per bedrijf aan.

Meer dan mechaniek

Het oplossen van schakelproblemen is meer dan een 'bakje repareren', benadrukt Bert Dekker van Startrans. "In moderne auto's is de transmissie elektronisch gestuurd en dus geen separaat onderdeel. Om zeker te weten dat er echt iets aan de bak zelf mankeert moet er een zorgvuldige diagnose worden gesteld. Anders kan het gebeuren dat je een complete bak uit elkaar sleutelt terwijl er slechts een snelheidsensor kapot is. Daarom is het raadzaam met de complete auto naar ons toe te komen en niet alleen met een losse transmissie. We hebben graag de 'testbank' erbij." Mark Ganzeboom van Ganzeboom Transmissies beaamt dit. "Soms is de transmissie verdacht maar ligt de oorzaak simpel in de aansturing. We hebben het recent meegemaakt dat een defecte luchtmassameter voor een verkeerde druk in de automaat zorgde. Motorisch merkte je niets. Daar kun je lang naar zoeken met het risico van een onnodige transmissiereparatie. Die elektronica heeft altijd onze volle aandacht. Inmiddels beschik-

chirurg

ken we over twee volle kasten met uitleesapparatuur.” Overigens wordt niet elk transmissieprobleem als foutcode in het computergeheugen geregistreerd. Een foutcode helpt je dan niet op weg. Het is dan zaak een testapparaat aan te sluiten en al rijdend de signalen van sensoren en stuurapparaat te meten. Ook de transmissietechnicus wordt zo langzamerhand een elektronica-expert.

Uit- en inbouw

Om een juiste diagnose te stellen heeft de specialist dus graag bak én auto. Wanneer de diagnose de noodzaak van een transmissiereparatie aantoonde, moet vervolgens de bak onder de auto uit. Ook dat vraagt om ervaring. Steeds meer transmissiespecialisten verlenen een uit- en inbouwservice. En dat is niet onverstandig, blijkt uit de ervaringen van Startrans: “Soms komt het autobedrijf met een transmissie aanzetten en hebben ze de koppelomvormer onder de auto laten zitten. We maken het zelfs mee dat de complete motor wordt uitgebouwd om de transmissie te verwijderen. Vaak is dat nergens voor nodig als je de foefjes kent.”

Transmissiespecialisten hebben niet alleen oog voor de transmissie, maar ook de koppelomvormer krijgt bijzondere aandacht. Vooral dat onderdeel geeft de laatste tijd aanleiding tot veel problemen. De lock-up is zeker een zorgkind, die draait namelijk overuren door verkeerd gebruik van de automaat en/of aansturingproblemen. Kostbare transmissieschade laat bij lock-up problemen meestal niet lang op zich wachten. De trend naar gewichtsbesparing eist ook hier z'n tol. Koppelomvormers worden steeds lichter geconstrueerd, maar hebben wel veel hogere koppels te verwerken dan vroeger. Het zijn vandaag de dag zeker niet alleen bejaarde automaten die op de werkbank van de revisiebedrijven belanden. Na 100.000 km komt een moderne automaat al in de gevarenzone, zo blijkt uit een belronde langs de specialisten. Er zijn zelfs bedrijven die hun handen vol hebben aan transmissiereparaties binnen de garantieperiode van de auto.

Soms kan overigens een deelreparatie volstaan omdat een complete revisie van een moderne transmissie best kostbaar is. “Maar pas wel op met een deelreparatie”, waarschuwt Jan Willem



De mechanisch gestuurde automaat is een uitstervend ras. Bijna alle tegenwoordige automaten worden elektronisch geregeld. Bij storingen of slecht schakelen is het uitlezen van storinggegevens en het stuurapparaat de eerste stap. Soms hoeft de bak helemaal niet uit elkaar, omdat er problemen zijn met de aansturing. Hier is een Autrans-technicus in de weer met een nukkige Franse automaat.



Vergeet bij het onderhoud ook het transmissiefilter niet. Vervangen volgens fabrieksvoorschrift helpt storingen voorkomen.

de Looze van ATS Den Haag. “De automaat is een precisie onderdeel. Is er sprake van mechanische schade, dan kunnen slijtagedeeltes door de hele bak zweven en later voor vervolgschade zorgen. In zo'n geval moet dus echt de hele bak uit elkaar, in de wasmachine en weer secuur gemonteerd worden. Ook hier komt het weer aan op ervaring, want bij sommige bakken is een deelreparatie wel degelijk verantwoord.” Soms wordt een transmissiereparatie meteen benut om modificaties uit te voeren die de levensduur van de transmissie verlengen of het schakelgedrag verbeteren. Vooral voor

Het zelfdiagnosesysteem in de auto slaat alarm: 'storing in de automatische versnellingsbak'. Soms merkt de bestuurder niets, want noodloopprogramma's kunnen zeer geraffineerd zijn. Wordt een dergelijke storingsmelding echter genegeerd en simpel gereset, dan kan er ernstige schade optreden. Zoek dus altijd de oorzaak op van een storingsmelding en ga bij twijfel langs de transmissiespecialist.



Zit er te weinig olie in de transmissie, dan wordt deze te heet en kan er schade ontstaan. Periodiek peilen, zeker als de transmissie zweetsporen vertoont, is dus belangrijk. Volg de juiste procedure, meestal eerst bijvullen en dan de plug uit het oliepeilstijgbuisje draaien waarna de overtollige olie eruit kan stromen.

Amerikaanse automaten zijn kwalitatief betere onderdelen verkrijgbaar dan er origineel in horen.

Het is eigenlijk vreemd dat ons land nog altijd geen specifieke opleiding kent voor transmissietechniek. Door de opkomst van de automatische transmissie loopt het namelijk storm bij de revisiebedrijven, die bijna allemaal klagen moeilijk aan deskundig personeel te kunnen komen. Die worden dus maar in eigen huis opgeleid of bij de concurrent weggekaapt. Verder wordt er veel geïnvesteerd in het bijhouden van kennis. Mark Ganzeboom weet er alles van. “Als transmissiespecialist moet je veel lezen, cursussen volgen bij de fabrikanten en buitenlandse seminars bezoeken. Alleen dan blijf je dé specialist.”

Ook voor advies

Overigens staan werkplaatsen die transmissies toch zelf willen repareren, niet in de kou. Diverse bedrijven (zie het overzicht op de volgende pagina) kunnen met een uitgebreid onderdelenprogramma ondersteuning bieden. Tot slot een belangrijke vraag: kan de werk-

Geroutineerde transmissiespecialisten

A&R Powersteering/Transmissie Eck en Wiel ☎ (0344) 69 36 48 www.aenr.nl Revisie en reparatie automatische en handgeschakelde transmissies en koppelmvormers. Ruiltransmissies en transmissie-onderdelen op voorraad.	Autrans Lunteren ☎ (0318) 48 41 44 www.autrans.nl Revisie en reparatie automatische en handgeschakelde transmissies en koppelmvormers, ook (E)CVT. Ruiltransmissies en groot assortiment onderdelen op voorraad. Autrans verzorgt ook trainingen over transmissietechniek.	De Boer Transmissies Staphorst ☎ (0522) 23 59 40 www.deboertransmissies.nl Revisie, reparatie en modificatie van automatische en handgeschakelde transmissies. Ook levering onderdelen en fijnfiltersystemen. Tevens specialist in oldtimers.	Ganzeboom Transmissies Almelo/Rosmalen ☎ (0546) 81 95 10 ☎ (073) 522 98 33 www.ganzeboom.net Revisie en reparatie automatische en handgeschakelde transmissies, CVT's en koppelmvormers. Ook levering onderdelen voor automatische transmissies.	NMB Motoren BV Hoogkerk ☎ (050) 553 03 86 www.nmb-motoren.nl Specialist in revisie en reparatie van Japanse en Koreaanse transmissies. Ruiltransmissies op voorraad.	Transmissie Service Holland Veenendaal ☎ (0318) 52 15 21 www.transmissieservice.nl Revisie en reparatie van automatische en handgeschakelde transmissies. Ruiltransmissies op voorraad, ook onderdelen levering.
ATR Montfoort ☎ (0348) 47 51 00 www.transmissies.nl Revisie en reparatie automatische en handgeschakelde transmissies, onderdelen en koppelmvormers. Ook ruiltransmissies.	Autotransmission Veenendaal ☎ (0318) 52 58 33 www.autotransmission.nl/ www.revisiegroep.nl Revisie en reparatie van automatische transmissies en koppelmvormers.	Bols & Kooijman Revisie Tilburg ☎ (013) 505 84 00 www.bolsmotor.nl Gereviseerde transmissies voor Franse en Aziatische motoren	Gebr. Kein Gunnewiek Groenlo ☎ (0544) 47 98 79 www.kleingunnewiek.com Levering van gebruikte transmissies en componenten.	Revisiegroep.nl Zeewolde ☎ (0800) revisie www.revisiegroep.nl Reparatie en revisie van automatische en handgeschakelde transmissies en koppelmvormers.	Vege-Benelux Spijkensse ☎ (0181) 65 21 00 www.vege.nl Ruiltransmissies, handgeschakeld.
ATS Den Haag Rijswijk ☎ (070) 399 14 94 www.atsdenhaag.nl Revisie en reparatie automatische en handgeschakelde transmissies. Ook CVT.	Auto Transmission Center Ternat, België ☎ (0032) 2 452 28 10 www.am-tc.be Revisie van automatische en handgeschakelde transmissies, inclusief CVT. Gespecialiseerd in Jatco.	Brus Motors Schijndel ☎ (073) 547 95 42 www.brusmotors.com Gebruikte transmissies	Kleine Staarman Bornerbroek ☎ (074) 384 15 67 www.kleinstaarman.nl Levering van gebruikte transmissies, gespecialiseerd in transmissies voor jonge Japanse auto's.	Startrans Quality Transmissions & CSR Renswoude ☎ (0318) 59 09 91 www.quality-transmissions.nl Revisie en reparatie automatische transmissies en koppelmvormers. Ook diagnose bij elektronische transmissieproblemen.	Versnellingsbak Revisie Oss Oss ☎ (0412) 652329 www.v-r-o.nl Revisie en reparatie automatische en handgeschakelde transmissies. Ook levering gebruikte transmissies.
Automatic Choice Europe Veenendaal ☎ (0318) 59 01 77 www.automaticchoice.com Uitgebreid programma nieuwe en rebuild onderdelen voor automatische transmissies.	Bart's Transmission Service Heerlen ☎ (045) 566 09 05 www.bartstransmission.nl Revisie en reparatie automatische transmissies.	Carrec Versnellingsbak Revisie Heythuysen ☎ (0654) 75 61 20 www.versnellingsbak-revisie.com Revisie en reparatie van handgeschakelde transmissies. Ook levering gebruikte transmissies.	Mobiele Transmissie Specialist R.R. Oudijn Ridderkerk ☎ (06) 22 92 20 27 www.mobiele-transmissie.nl Revisie en reparatie automatische en handgeschakelde transmissies. Repareert aan huis in mobiele werkplaats.	Startrans Quality Transmissions & CSR Renswoude ☎ (0318) 59 09 91 www.quality-transmissions.nl Revisie en reparatie automatische transmissies en koppelmvormers. Ook diagnose bij elektronische transmissieproblemen.	VM Transmission Products Utrecht ☎ (030) 298 08 98 www.vmtpr.com Onderdelen voor Europese, Japanse en Amerikaanse transmissies.
Automatic Choice Europe Veenendaal ☎ (0318) 59 01 77 www.automaticchoice.com Uitgebreid programma nieuwe en rebuild onderdelen voor automatische transmissies.	Bart's Transmission Service Heerlen ☎ (045) 566 09 05 www.bartstransmission.nl Revisie en reparatie automatische transmissies.	Eur-O-Matic Nederland Oisterwijk ☎ (013) 523 40 16 www.eur-o-matic.com Revisie en reparatie automatische transmissies. Gespecialiseerd in CVT.	Mobiele Transmissie Specialist R.R. Oudijn Ridderkerk ☎ (06) 22 92 20 27 www.mobiele-transmissie.nl Revisie en reparatie automatische en handgeschakelde transmissies. Repareert aan huis in mobiele werkplaats.	TPR Dronten ☎ (0321) 38 05 95 www.tpr-holland.nl Revisie en reparatie automatische en handgeschakelde transmissies. Gespecialiseerd in Mercedes transmissies, ruiltransmissies op voorraad.	VM Transmission Products Utrecht ☎ (030) 298 08 98 www.vmtpr.com Onderdelen voor Europese, Japanse en Amerikaanse transmissies.

plaats transmissieschades helpen voorkomen? Controleer met regelmaat het vloeistofniveau en vul zondig bij met de juiste transmissievloeistof. Door een te laag niveau wordt de olie te heet en gaat oxideren. De smerende eigenschappen nemen dan af en de automaat kan zelfs inwendig verbranden. Ververs de olie tijdig en vergeet daarbij niet het filter te vernieuwen als dat is voorgeschreven. Vervuilde olie is de eerste aanzet tot transmissieschade. Maar veel moderne transmissies zijn toch 'lifetime' gesmeerd? Bijna alle transmissiechirurgen adviseren met klem de transmissie toch periodiek, zeg maar elke 60.000 km, te verversen. "Daarmee voorkom je inderdaad veel ellende", beaamt de mobiele transmissiespecialist Rob Oudijn die transmissies aan huis repareert in zijn mobiele werkplaats. "Natuurlijk wel met de juiste olie", voegt hij er met klem aan toe. En

weet u niet welke vloeistof er in de handbak of automaat moet? Raadpleeg dan de in het overzicht vermelde specialisten. Zij geven ook de werkplaats die zelf repareert graag advies. Ook over de wijze waarop het vloeistofniveau gecontroleerd moet worden. "Want let op", zegt Jan Willem de Looze. "Bij veel automaten moet het met draaiende motor in de P stand, maar soms met draaiende motor in neutraal en bij Honda bijvoorbeeld weer met de motor uit. Bij twijfel altijd ons even bellen", voegt hij er aan toe. "Neem je het onderhoud serieus, dan gaat de transmissie langer mee." Ook Mark Ganzeboom heeft nog een tip: "Negeer nooit een foutcode. Soms merk je (nog) niets aan het schakelgedrag, terwijl er wel een

foutcode is. Dan kan er wel degelijk iets aan de hand zijn. Wis je de foutcode zonder op onderzoek uit te gaan, kan je dat duur komen te staan. Neem bij twijfel liever even contact met ons op."

Volgens Bert Dekker is het verstandig om de automobilist goed voor te lichten over het rijden met een automaat. "Zeker als men met een zware caravan de bergen in gaat. Automaten hebben namelijk een grote hekel aan hitte. Leer de klant dat zelf terugschakelen belangrijk kan zijn. Daarmee verhoog je het toerental wat de koeling verbetert. Bij sommige automaten en veelvuldig rijden in de bergen kan een aanpassing van de koeling raadzaam zijn om oververhitting van de automaat te voorkomen." ●

Auke Cupédo