

Auto & Motor
TECHNIEK

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

Leren van de steekproef

Jack Bakels is steekproefcontroleur bij de RDW. Hij keurt 8 à 9 auto's per dag in even zoveel verschillende autobedrijven. Meestal heeft de APK-keurmeester zijn werk perfect gedaan. Een enkele keer gaat het fout. Wat kunnen we van die fouten leren? AMT keurt een dagje mee.

'Het systeem' bepaalt waar steekproefcontroleur Jack Bakels naar toe moet. De eerste auto deze morgen is geen alledaagse, een lange Audi A8 met W12-motor. De auto is net vier jaar oud en heeft pas 80.000 km op de teller. Het autobedrijf heeft hem verkocht aan een nieuwe eigenaar, afleveringsklaar gemaakt en APK-gekeurd. Zo op het oog is de auto in topconditie. Toch werkt Bakels stap voor stap de complete keuring af. Hij vergeleek het kentekenbewijs met het raadpleegscherm, controleert het chassissnummer, bekijkt de gordels en de tankdop, opent de deuren van binnenuit, controleert of de accu vaststaat en start de motor om ABS- en airbaglampje en stuurbevestiging te controleren. Hij checkt de ruitenwissers, het rem-

vloestofniveau, de fuseespel, stabilisatorstangen, wiellagers, stuurkogels, luchtvering en de spanning en draairichting van de nieuw gemonteerde 19 inch banden. Ook de uitlaatgassen, verlichting en remmen ontsnappen niet aan zijn aandacht. De koper van deze Audi kan gerust zijn. Zijn A8 is in topconditie.

Net goed genoeg

Dat geldt niet voor alle auto's die 'het systeem' voor Bakels selecteert. De volgende is een Mercedes uit 1999. Beide banden aan de rechterkant hebben nog net een millimeter tje meer profiel dan de APK eist. "De klant heeft al nieuwe besteld, maar deze maat was niet op voorraad", meldt de keurmeester. Dan volgt een Peugeot-camper.

Voor- en achteras samen leveren 13 kN aan remkracht. Dat lijkt ruim voldoende, maar het kentekenbewijs meldt een gewicht van 2580 kg. Tel daar 100 kg voor de bestuurder bij, en de berekende vertraging blijft onder de 5 m/s². "Afkeur?", vraagt de keurmeester verschrikt. "Nee", legt Bakels uit. "Als de remmenbank al afslaat bij een pedaalkracht kleiner dan 400 Nm, is deze remvertraging voldoende." Dus gaat de camper nog een keer op de remmenbank, maar nu met aangesloten pedaalkrachtsmeter. Nu is er geen probleem. Voor de gemeten remkracht is nog geen 30 kg pedaalkracht nodig. "Die remregels moet ik nog eens goed doornemen", zegt de keurmeester. "Ik moet binnenkort op examen."



Steekproefcontroleur Jack Bakels doet de APK nog eens van a tot z opnieuw. Meestal komt hij tot hetzelfde resultaat als de keurmeester.

Afkeurbriefjes

Ook de volgende auto's die Bakels door het systeem toegewezen krijgt, voldoen aan de APK-eisen. Dus heeft hij een goede dag: "Dat komt meer voor, maar vaak zit er toch wel een afkeur bij". Bakels pakt de afkeurbriefjes van de afgelopen drie weken uit zijn tas: "Gisteren, een Porsche. De stabilisatorstang achter was uit het chassis gebroken. Eergisteren, een Alfa Romeo diesel, drie jaar oud, 60.000 km. Echt een mooie auto. Maar de deur rechtsachter ging niet van binnenuit open. De keurmeester kon het bijna niet geloven: 'Ik heb die deur niet eens geprobeerd'". Bakels bekijkt het volgende briefje: "Oh ja, een lichte bedrijfswagen. De gordelsluiting was beschadigd en daardoor waren een paar draadjes van de gordel doorgescheurd. Het verband was uit de gordel. De keurmeester had dat wel gezien, maar vond het niet



Leermomentje: "Hoe vast is vast bij gasflessen", vraagt de keurmeester aan Bakels als hij het twee-de brandstofsysteem van een camper controleert.



Hoe zit het met remkracht en pedaalkracht op de rollenremtestbank? De steekproefcontroleur pakt het APK-boek erbij en geeft uitleg.



Zo'n trekhaakkogel is vrijwel altijd aan de maat. "Toch controleren", weet Bakels. "Ik heb er eens een gehad die aan beide zijanten was vlakgeslepen. Had de eigenaar gedaan om zijn fietsendrager makkelijker te kunnen monteren."

zo'n probleem. Dat is het wel. Alleen wat pluisjes zijn toegestaan. Als zo'n gordel ooit nodig is, komt er een onvoorstelbare kracht op te staan. Die moet hij dan wel kunnen houden".

Doe dat niet!

Op het volgende briefje staat: Adviescode 2 vergeten. "Dat was een Nissan met een lekkende schokdemper. Toen de keurmeester wist dat er steekproefcontrole kwam, heeft hij hem nog schoon gespoten met remmenreiniger. Mijn advies: doe dat niet! Op sleutelen in quarantainetijd staat drie maanden in-trekking van de keuringsbevoegdheid."

De volgende is een Honda met dubbele wishbone voorwielophan-



Is die speling te groot of kan het nog net? Niet over discussiëren, bij twijfel pakt Bakels het meetklokje.

ging. "Zowel links als rechts zat er te veel speling op de bovenste fuseekogel. De keurmeester had de speling gecontroleerd met de wielen vrij. Dan hangen ze uit en belasten ze de bovenste kogels. Je meet dan geen speling. Kijk dus altijd hoe een constructie in elkaar zit en meet de speling als de kogels ontlast zijn."

Bakels vindt afkeur altijd erg vervelend, maar als hij terugdenkt



Het hoesje is los, maar de veer is prima. Staat de veer in een kommetje, dan is een breuk vaak slecht zichtbaar.

aan de afkeur op het volgende briefje moet hij eigenlijk ook wel lachen: "Die keurmeester zei nog: 'Ze breken makkelijk, de veren van die Seatjes'. Net op dat moment voel ik met mijn vinger een breuk in de onderste winding. Dus ik zeg: 'Ja, en hier heb ik er weer één!' Hij had wel gekeken, maar niet in de veerom gevoeld".

Dan een Daihatsu uit 2002: "De handmatige verstelling van het

dimlicht werkte niet. De keurmeester moest nog een beetje wennen aan de nieuwe APK-regels en had de verstelling niet gecontroleerd".

Verder twee beschadigde banden en ten slotte twee stuurkogels: "Bij de eerste, een Chrysler uit 1996, ging het om een vergeten adviespunt. De tweede, een Renault had echt veel te veel speling. Dat was een gradatie-4 fout. Om die recht te trekken moet die keurmeester nu tien steekproefcontroles foutloos doorkomen. Dat lijkt zwaar, maar met zulke fouten breng je als keurmeester de verkeersveiligheid in gevaar. Dat moet je niet willen".

Erwin den Hoed

"Aan deze eis wordt niet getoetst." Waarom niet?

"Aan deze eis wordt niet getoetst." Dat zinnetje kwam al voor in het APK-boek, maar sinds 1 mei staat het er vaker in. Merkwaardig, waarom staan er regels in het APK-boek, waar de keurmeester niet aan toetst?

Artikel 5.2/3.11 gaat over milieu en geluid. Vrij vertaald staat er in het derde en vijfde lid, dat de uitlaatgassen ongeveer net zo schoon moeten zijn als tijdens de typegoedkeuring en dat het geluidsniveau aan het einde van de uitlaat maar een beetje hoger mag zijn dan de waarde uit het kentekenregister. Oei, hoe meet je uitlaatgassen volgens de typegoedkeuring en wat komt er allemaal kijken bij een goede geluidsmeting? Geen nood. Kijk maar bij de wijze van keuren: "...aan deze eis wordt niet getoetst tijdens de periodieke keuring ten behoeve van de afgifte van een keuringsrapport".

Stukje uit de wet

Logische vraag: waarom staat zo'n regel dan in het boek? Beleidsmedewerker Bert Top geeft antwoord namens de RDW: "Het APK-boek is een stukje uit de wet. We hebben die regels overgenomen, die voor de APK-keurmeester van belang zijn. Met deze regel hoeft hij niets te doen. Gelukkig maar, want voor



Beleidsmedewerker Bert Top van de RDW: "We hebben die regels uit de wet overgenomen, die voor de APK-keurmeester van belang zijn".

ook de politie makkelijker bij de controle op handheld bellen en het dragen van gordels. Om de lichtdoorlatendheid te toetsen is een investering in apparatuur nodig. Het APK-keuringsstation hoeft die niet te doen. De controle wordt overgelaten aan de politie. Toch staat de eis in het boek. Dat geeft de keurmeester de kans de klant met donkere ruiten te waarschuwen. Zo voorkomt hij dat de klant die bekeurd wordt, boos terugkomt naar het autobedrijf".

Niveauregeling xenonverlichting

Een andere eis waaraan de APK-keurmeester niet hoeft te toetsen, is die van de niveauregeling op xenonverlichting. Dat heeft een praktische achtergrond: "Hoe zou je de werking van die automatische niveauregeling moeten testen? Ballast achterin en kijken of

het lichtbeeld naar boven verschuift en weer wordt teruggeregeld? Zou kunnen, maar soms werkt de niveauregeling alleen bij rijdende auto. En hoe moet je dan testen?" Gelukkig hoeft de keurmeester daar zijn hoofd niet over te breken. Hij mag de controle aan de politie overlaten. Maar heeft hij het vermoeden dat er iets niet klopt, dan is een waarschuwing aan de klant op zijn plaats.

Wordt vervolgd in 2012

Het aan-deze-eis-zinnetje komt op nog twee plaatsen voor: "Allereerst bij de bescherming van rolstoelzittenden. Die eis bestond al voor taxi's en daar wordt er ook gewoon aan getoetst. Nu staat hij ook in de eisen voor nieuwe particuliere auto's geschikt voor rolstoelvervoer. Ook hier geldt weer: niet op keuren, maar is er iets niet in orde, waarschuw de klant". Het laatste geval heeft te maken met het aardopwarmingsvermogen van het koudemiddel in de airco. Vanaf 2012 stelt de wet eisen aan dat getal. Vanaf 2018 moeten ook auto's van voor 2012 aan die regel voldoen. Voorlopig heeft deze aan-deze-eis-wordt-niet-getoetst-regel voor de keurmeester dus geen praktische betekenis. Is er tegen 2012 meer over te melden? U leest het in AMT.

Gebruik remmentestbank wordt verplicht

Op dit moment is het bij APK 2-keuringen nog toegestaan de controle van de remwerking uit te voeren met een remvertragsmeter. Met ingang van 1 mei 2014 moet de erkenninghouder echter verplicht beschikken over een remmentestbank. Dat mag een rollenremtestbank zijn of een platenremtestbank (2- of 4-plaats). Deze datum geldt voor bestaande erkenningen. Bij de aanvraag van een nieuwe APK 2-erkenning is de remmentestbank al verplicht met ingang van 1 mei 2010.

Vanaf de datum dat een remmentestbank verplicht is, mogen voertuigen die niet op de remmen-

testbank gemeten kunnen worden (bijvoorbeeld bepaalde vierwiel-aangedreven auto's) nog met de remvertragsmeter gecontroleerd worden. Die mag men 'lenen' van een collegabedrijf of leverancier, maar de remvertragsmeter moet bij de APK-keuring en een eventuele steekproef aanwezig zijn. Tevens moet aangevoerd kunnen worden dat de remvertragsmeter geijkt is en de termijn niet verlopen is. ●

Wilt u zich oriënteren op de aanschaf van een remmentestbank? Kijk op www.AMT.nl/APK voor alle aanbieders.



Handremkabel: wat is afkeur?

? *APK-keurmeester Leo van Ramselaar uit Rotterdam stuurde AMT een vraag naar aanleiding van de gepubliceerde misser Top 10 in de mei-editie. "Keurmeester Hans Mulder zegt daar dat een handremkabel afkeur is als je de binnenkabel door de buitenkabel heen ziet. Klopt dit? Waar vind ik deze eis terug? Of maakt deze ervaren keurmeester hier zelf een misser?"*

! We hebben de vraag voorgelegd aan RDW-beleidsmedewerker Bert Top. Zijn

reactie is duidelijk: "De buitenkabel van de handrem mag niet gebroken zijn op grond van artikel 5.*.31 lid 1. Daarin staat dat onderdelen van de reminrichting, en daar valt ook de parkeerrem onder, niet gebroken mogen zijn. Het is dus niet relevant of je de binnenkabel kunt zien. Een breuk is afkeur". Keurmeester Hans Mulder twijfelt aan die uitleg en komt met een praktijkvoorbeeld: "Opel Corsa, een paar draadjes van de binnenkabel waren doorgeroest, heel moeilijk te zien. Maar de

steekproefcontroleur zag het wél: Afkeur!" Dus is breuk niet het criterium, vindt Mulder. Immers: "Een handremkabel waar één of meerdere draadjes van doorgeroest zijn, is nog niet gebroken".

Toch houdt Top het op breuk: "Hoeveel draden van de binnenkabel mogen gerafeld zijn voor je afkeur? Misschien dat een kabel waarvan een kwart van de draden gebroken is nog een hele tijd mee kan. Toch is het al afkeur zodra er één draadje gebroken is. Dat is streng, maar duidelijk".

Kijken door de buitenkabel

Juist, tot zover de binnenkabel. De vraag van de heer van Ramselaar ging over de buitenkabel. Nu kijkt keurmeester Mulder nog eens kritisch naar artikel 5.*.31: "Daar staat dat onderdelen van de reminrichting deugdelijk moeten zijn bevestigd, met de daarvoor bestemde borgmiddelen, niet in ernstige mate door corrosie zijn aangetast en niet zijn beschadigd, gescheurd of gebroken".

Vervolgens past Mulder die tekst toe op de praktijk: "Als de buitenkabel door roest zodanig is

aangetast dat je, door hem met je handen iets te buigen, de binnenkabel kunt zien, dan is dat afkeur. Een dergelijke beschadiging of roestvorming komt vaak voor op plekken waar de buitenkabel met een clip aan de carrosserie bevestigd is. Beschadiging van de kunststof mantel om de buitenkabel is geen probleem, zolang de stalen binnenmantel maar niet zo beschadigd is, dat je de binnenkabel kunt zien. Althans zo legde de steekproefcontroleur het mij uit".

Nog een praktijkvoorbeeld: "Bij enkele oudere Toyota's Corolla en Starlet komt de buitenkabel aan de rechterkant nog wel eens los van de ankerplaat als je er met lichte kracht aan trekt. Ook dan is de binnenkabel zichtbaar en moet je afkeuren. In dit soort gevallen is het dus belangrijk met je handen 'te kijken'".

Breuk is breuk

Beleidsmedewerker Top deelt Mulder's eindconclusie, maar vindt 'binnenkabel zien' als criterium: "een beetje link". "De stalen mantel om de binnenkabel mag niet gebroken zijn, daar gaat het om." ●



Leren van de APK-quiz

In AMT-mei schotelden we u een pittige APK-quiz voor. De winnaars stelden we mooie prijzen in het vooruitzicht. Hoogste tijd om die belofte waar te maken. Maar eerst de statistieken én de goede antwoorden.

De AMT-redactie ontving 658 inzendingen. Een groot deel daarvan liet zien dat de 10 multiple choice vragen niet gemakkelijk waren. Slechts 46% van de inzenders had er 7 of meer goed. Toch beantwoordden maar liefst 51 inzenders alle 10 vragen goed. Petje af voor zoveel APK-kennis. Maar helaas, kennis alleen is niet voldoende om in de prijzen te vallen. Daar is ook geluk voor nodig. Het lot wees uit die 51 toppers vier prijswinnaars aan.

Lastige vragen

Dan de vragen. Vraag 1 bleek het moeilijkst, slechts 42% van de inzenders klikte daar het goede antwoord aan. Vraag 2 was niet veel gemakkelijker: 52%. Ook de vragen 6 en 7 waren pittig met 57 en 49% goede antwoorden. De laatste vraag was een makkie: maar liefst 96% van de inzenders had 'm goed. We nemen alle 10 de vragen nog eens door, maar nu met de goede antwoorden erbij.

1 Het kenteken op de kentekenplaat komt niet overeen met dat op het kentekenbewijs deel 1. Wat doet u?

- A Niet overgaan tot keuren.
- B Stoppen met de keuring en het voertuig doorverwijzen naar de RDW.
- C Het voertuig afkeuren aan het einde van de keuring.

Sinds 1 mei is de keuringsvoorbereiding korter geworden. U bekijkt daarin nu alleen nog of het kentekenbewijs aanwezig is, geldig is en bij het voertuig hoort. Controle van de kentekenplaten hoort nu bij de keuring zelf. **Antwoord C.**

2 Bij draaiende motor blijft het lampje van het remvloeistofniveau branden. U kunt het niveau bij gesloten reservoir niet controleren. U draait de dop er af en controleert het niveau. Dat blijkt in orde. Wat doet u?

- A Goedkeur met reparatieadviespunt: 'Waarschuwingsinrichting remvloeistofniveau'.
- B Goedkeur, het remvloeistofniveau is in orde.
- C Afkeur, de waarschuwinginrichting voor het remvloeistofniveau werkt niet.

De controle van het waarschuwinglampje voor het remvloeistofniveau in artikel 5.*.32 is vervallen. Het niveau zelf moet u wel controleren. **Antwoord B.**

3 Bovenop de ruitensproeiers zitten twee blauwe lampjes. Als u de reguliere verlichting inschakelt, blijft deze verlichting uit. Met een schakelaar elders op het dashboard schakelt u deze verlichting in. Wat doet u?

- A Goedkeur, deze verlichting werkt niet als de reguliere verlichting wordt ingeschakeld.
- B Afkeur, verboden verlichting mag er niet op.
- C Afkeur, verboden verlichting mag er wel opzitten, maar mag niet werken.

Als het niet werkt is het goed, zegt artikel 5.*.65 over deze zogenaamde verboden verlichting. **Antwoord A.**

4 Terwijl u de remwerking van een personenauto test, merkt u dat de snelheidsmeter niet werkt. Wat doet u?

- A Goedkeur, u test de snelheidsmeter niet op werking en verlichting.
- B Afkeur, artikel 5.2.15 van de keuringseisen zegt dat een personenauto voorzien moet zijn van een goed werkende snelheidsmeter.
- C U repareert de snelheidsmeter en u keurt goed na reparatie met code 402.

Artikel 5.*.15 eist een goed werkende snelheidsmeter die ook bij nacht afleesbaar is. Bij de wijze van keuren staat sinds 1 mei echter dat u de werking en afleesbaarheid niet meer hoeft te toetsen. **Antwoord A.**

5 U keurt een personenauto uit 2005. Bij het beeldmerk 'AIRBAG' is het dashboard met tape dichtgeplakt. De ruimte daaronder is opgevuld met schuim. Wat doet u?

- A Goedkeur, het woord 'airbag' komt niet voor in de APK-regelgeving.
- B Goedkeur, maar de afwezigheid van de airbag is wel een reparatieadviespunt.
- C Afkeur, waar 'AIRBAG' staat, moet een airbag zitten.

Het is even zoeken naar het antwoord op deze vraag. Blader naar tabblad 5, artikel 28, annex 1. Dat gaat over reparatieadviespunten en zegt: Op plaatsen waar het beeldmerk 'AIRBAG' wordt aangetroffen moet een airbag aanwezig zijn. **Antwoord B.**

6 U combineert de APK met een onderhoudsbeurt. Daarom heeft u al gezien dat het EOBD-systeem na het afronden van de reagensstest geen foutcodes geeft. Bij verhoogd toerental zijn lambda-waarde en CO-% in orde. Als u de motor daarna nog even stationair laat draaien, ziet u dat het CO-% te hoog is. Mag u de auto goedkeuren?

- A Nee, bij stationair toerental is het CO-% te hoog.
- B Ja, EOBD geeft geen fout en bij verhoogd toerental zijn lambda-waarde en CO-% in orde.
- C Ja, maar alleen als de auto een DET heeft vanaf 31-12-2003.

In artikel 43 van de aanvullende permanente eisen (APE) staat dat u het stationair CO-% mag bepalen door EOBD uit te lezen. Er staat bij dat dat niet voor LPG-auto's geldt, maar een DET wordt niet genoemd. **Antwoord B.**

7 In de bandenspanningtabel op een personenauto leest u dat de bandenspanning 2,2 bar moet zijn. U meet 3,5. Wat doet u?

- A Afkeur, de bandenspanning is te hoog.
- B Goedkeur met verplicht reparatiepunt: 'Bandenspanning terugbrengen'.
- C Goedkeur. Een verplicht reparatiepunt geldt alleen bij te lage bandenspanning.

Artikel 5.*.27 vraagt van u de banden op de juiste spanning te brengen, als u constateert dat deze 0,3 bar of meer te laag is. Het artikel zegt niets over een te hoge bandenspanning. **Antwoord C.**

8 U keurt een personenauto met hybride-aandrijving. Datum Eerste Toelating is 03-07-2002. U constateert dat de katalysator en lambda-sonde ontbreken. Wat doet u?

- A Goedkeur, hybride-auto's zijn vrijgesteld van de emissietest.
- B Goedkeur, bij hybride-auto's is het ontbreken van onderdelen van het emissiesysteem een adviespunt.
- C Afkeur, personenauto's met een verbrandingsmotor met elektrische ontsteking vanaf 31-12-'95 moeten voorzien zijn van katalysator en lambda-sonde.

Ja, hybride-auto's zijn vrijgesteld van emissietesten (zie: artikel 41 en 42 van de APE), maar artikel 5.*.11 eist wel dat de onderdelen van het emissiebestrijdingssysteem aanwezig zijn. **Antwoord C.**

9 De speling op een draagarmrubber van een niet aangedreven semi-onafhankelijke achteras is door slijtage opgelopen tot 1,5 mm. Mag u deze auto goedkeuren?

- A Ja, bij deze constructie is 2,0 mm slijtage-speling toegestaan.
- B Ja, zolang de verbinding deugdelijk is.
- C Nee, bij deze constructie is 1,0 mm slijtage-speling toegestaan.

Sinds 1 mei mogen de overige draaipunten in een volledig onafhankelijke wielophanging maximaal 1,0 mm speling hebben (artikel 48 APE). In deze vraag gaat het echter om een semi-onafhankelijke wielophanging. Dus geldt die spelingseis niet. **Antwoord B.**

10 Op een auto zijn banden met een richtinggebonden profiel gemonteerd. Op één as zijn beide banden zo gemonteerd dat de richtingmarkering achteruit draait als de auto vooruit rijdt. Wat doet u?

- A Goedkeur, banden met asymmetrisch profiel mogen niet verkeerd om gemonteerd worden, banden met een richtinggebonden profiel wel.
- B Goedkeur, de banden op één as hebben dezelfde maataanduiding.
- C Afkeur, de op de band aangegeven draairichting moet overeenkomen met de draairichting van de band in voorwaartse rijrichting.

De op de band aangegeven draairichting moet overeenkomen met de draairichting van de band in voorwaartse rijrichting, zegt artikel 5.*.27. **Antwoord C.**

Dit zijn de prijswinnaars:

AmPro gereedschapkoffer:
Bart Bionda

KS Tools doppenstet:
Sebastiaan Zeggelaar

Gedore Touring gereedschapkoffer:
Bram van de Langenberg

Sonic oplaadbare led-werklamp:
Kees Ihrman

De gelukkige winnaars hebben inmiddels hun prijs ontvangen.