

www.apk2.nl

Auto Advies

J. Speksnijder

www.autoadviezen.nl

Altijd **P**raktijkgerichte **K**ennis

1

© Auto Advies J. Speksnijder

Uitleg EOBD

en

Readiness

V_10 17-03-2012

2

© Auto Advies J. Speksnijder

Welke voertuigen kunnen via EOBD uitgelezen worden

Benzine: vanaf **2001**

Diesel: vanaf **2003**

Voertuigen welke een typegoedkeuring hebben **vóór** bovenstaande bouwjaren, kunnen soms **toch niet** via EOBD uitgelezen worden.
Voor bepaalde Bedrijfswagens met dieselmotor is het pas vanaf 2007 mogelijk.

3

© Auto Advies J.Speksnijder

Welke voertuigen moeten tijdens de APK via EOBD uitgelezen worden

Alle Hybride, Diesel en Benzine voertuigen vanaf **2006**

4

© Auto Advies J.Speksnijder

Wat is EOBD

EOBD is een emissie-standaard die geldt voor in Europa verkochte auto's.

Deze standaard is gezamenlijk door de diverse overheden ontwikkeld. Ze bevatten uitlaatgas normen en een groot aantal bepalingen die voor fabrikanten gelden.

Deze normen omschrijven **wat** er gecontroleerd moet worden, **hoe** dat gedaan moet worden en wat de **toegestane afwijkingen** zijn voordat er een foutcode wordt gegenereerd.

Er zijn specificaties hoe de **diagnose-stekker** eruit moet zien en hoe er met een **algemene tester** moet worden gecommuniceerd.

5

© Auto Advies J.Speksnijder

Het communicatie-deel specificeert **alleen** hoe er met zogenaamde “**uitlaatgas relevante**” modules moet worden gecommuniceerd.

Voor auto's gebouwd tot en met 2007 zijn er 5 verschillende communicatie protocollen mogelijk.

Vanaf 1 januari 2008 is er nog 1 communicatie protocol voorgeschreven – namelijk Can (Iso 15765).

6

© Auto Advies J.Speksnijder

Verschillende voorgeschreven "modes"

- \$01 – Live data
- \$02 – Freeze Frame
- \$03 – Lees Foutcodes
- \$04 – Clear Data en wis foutcodes
- \$05 - Testresultaten O2-sensors (Niet voor Can-protocol)
- \$06 – Testresultaten niet continue gecontroleerde systemen
- \$07 – Lees zogenaamde "Pending" foutcodes
- \$08 – Activeren van onderdelen
- \$09 - Voertuig- en software- identificatie
- \$0A – Lees zogenaamde "Permanente" foutcodes (voor Can-protocol)

7

© Auto Advies J.Speksnijder

Wat is Readiness

8

© Auto Advies J.Speksnijder

De Readiness test is de **zelfcontrole** van het EOBD systeem

Tijdens een vastgestelde rijcyclus voert het EOBD systeem een aantal interne controles uit op milieu gerelateerde onderdelen.
Wanneer alle onderdelen gevonden en getest zijn is de Readiness afgerond.

9

© Auto Advies J.Speksnijder

Wat zit er in zo'n rijcyclus, o.a.

Een koude start

Een stadsrit

Een snelwegrit

Er moet een aantal keren tot 0 km/u afgeremd worden en weer opgeschakeld naar diverse snelheden.

10

© Auto Advies J.Speksnijder

Wanneer alle onderdelen gevonden en/of getest zijn wordt daar een status aan gegeven.

Oké = onderdeel is goed

Inc. = incompleet. De test van dit onderdeel is nog niet afgerond

N/A = Not Available = Niet Aanwezig

11

© Auto Advies J.Speksnijder

2 tot 3 sensoren en/of systemen worden **continu** getest.

De rest van de sensoren en/of systemen worden alleen onder **specifieke condities** getest, bv **EGR klep** alleen tijdens deellast.

Of na een bepaalde tijd, bv de **lambda sensor**.

Of na een bepaalde belasting / bepaald type rit, bv **stadsrit, snelwegrit**.

Hierdoor krijg je na een foutcode reset te zien: **2 van 7 gecontroleerd**
2 continu geteste onderdelen zijn oké
5 onderdelen moeten nog onder **bepaalde omstandigheden** getest worden.

12

© Auto Advies J.Speksnijder

Afkortingen

13

© Auto Advies J.Speksnijder

EOBD = European Onboard Diagnostics

MIL = Malfunction Identification Light = **Foutcode Lampje**

DTC = Defect Code Table = **Foutcodelijst**

DLC = Data Link Connector = **EOBD stekker**
= Diagnose Link Connector = **EOBD Stekker**

14

© Auto Advies J.Speksnijder

P code = Powertrain code = Aandrijflijn code = **Motor foutcode**

ECU = Electronic Control Unit = **Motor stuurapparaat**

PCM = Powertrain Control Module = **Motor stuurapparaat**

Freeze Frame

Het EOBD systeem slaat bij een emissie storing niet alleen een foutcode op maar maakt dan meteen een "snapshot" van de omstandigheden.

Daarin staat dan bv: de koelvloeistof temp, het toerental, de snelheid, gereden kilometers met het foutcode lampje aan enz.

15

© Auto Advies J.Speksnijder

I/M = Inspection Maintenance status = Lijst van milieu gerelateerde sensoren

Oké = onderdeel is goed

Inc. = incompleet. De test van dit onderdeel is nog niet afgerond

N/A = Not Available = Niet Aanwezig

16

© Auto Advies J.Speksnijder

PID = Parameter IDentification = Parameter IDentificatie

Lijst met afkortingen voor sensoren en meetgegevens

Live Data		
DTC_CNT	6	4
FUELSYS2	N/A	
ETC(°C)	-40	?
▶ SHRTFT1 (%)	0.0	G

DTC_CNT = aantal foutcodes ETC = koelvloeistof temperatuur

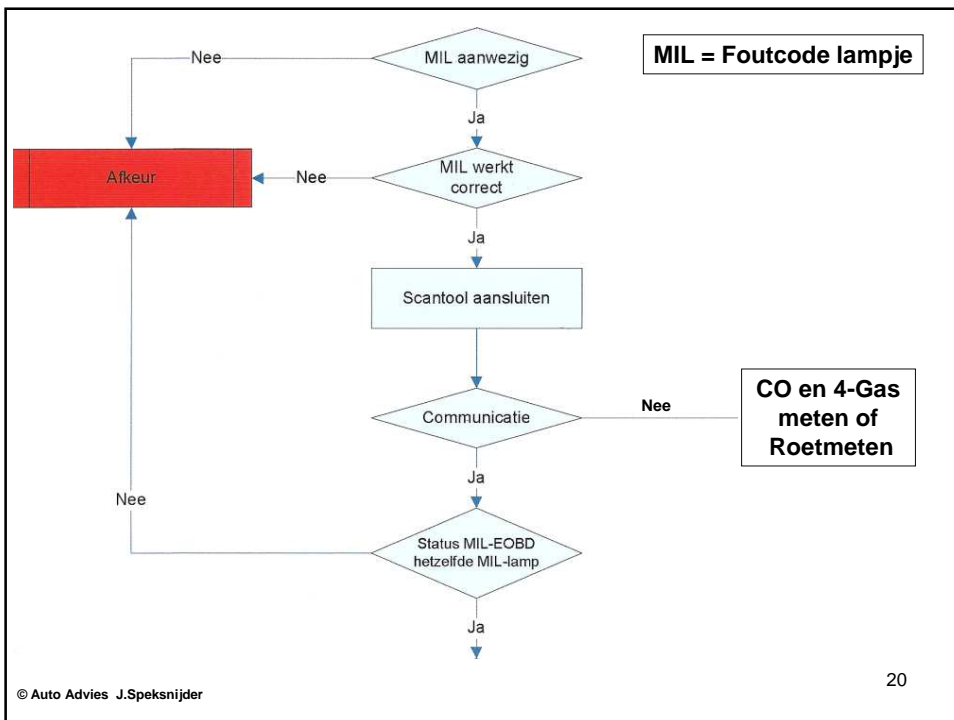
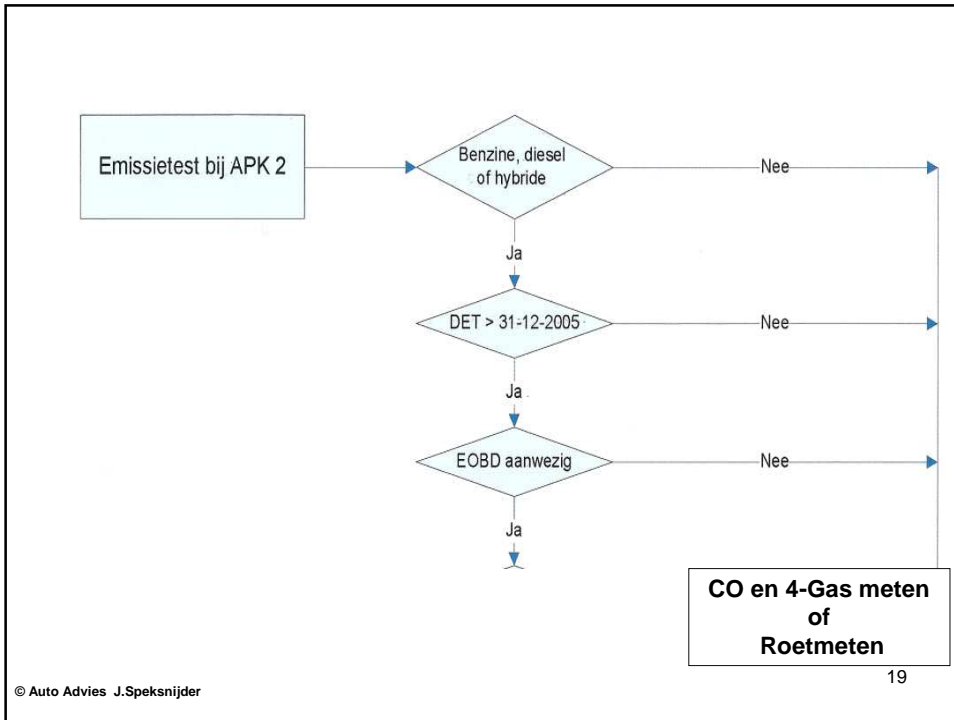
17

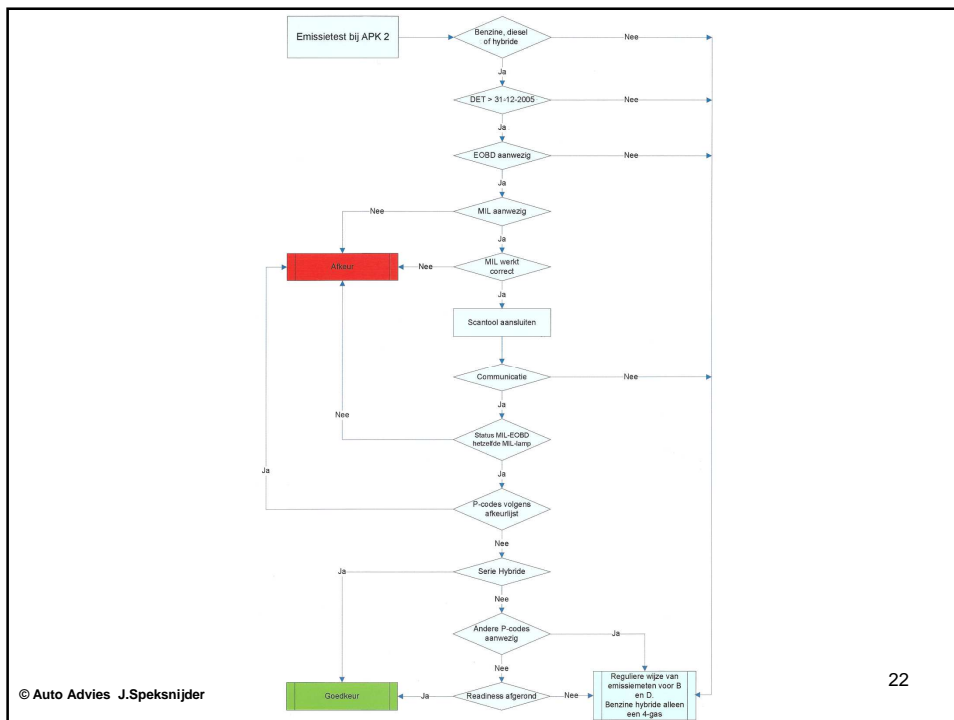
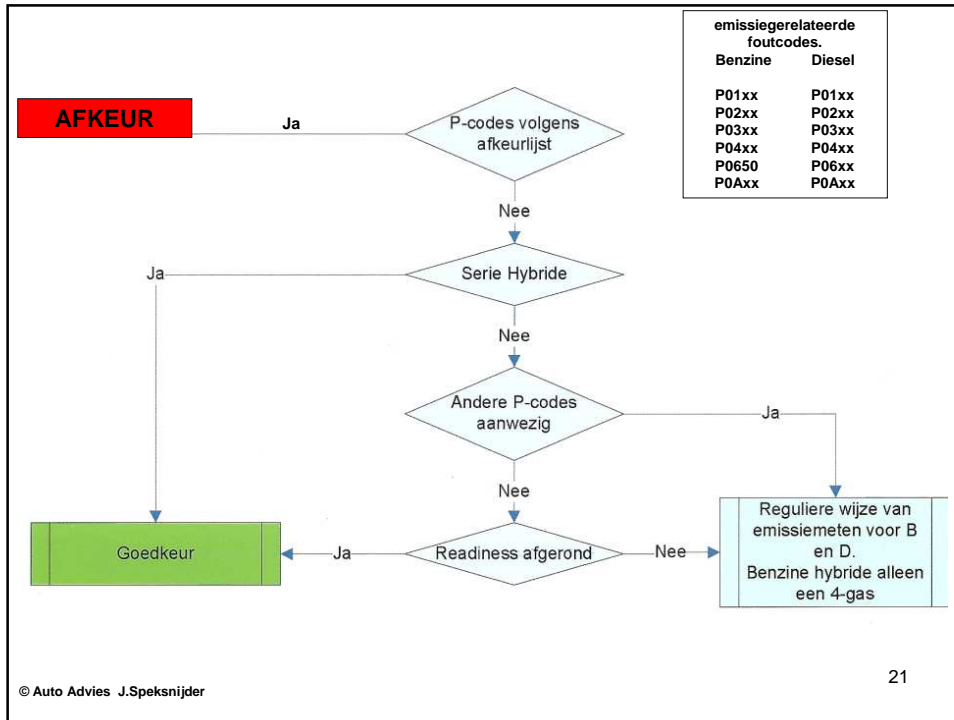
© Auto Advies J.Speksnijder

Stroomschema EOBD meten

18

© Auto Advies J.Speksnijder







www.apk2.nl

Auto Advies

J. Speksnijder

www.autoadviezen.nl

Wij geven maandelijks een APK Heroriëntatie training bij Van Silfhout BV in Doetinchem.

- Aanmelden kan via onze website -

23

© Auto Advies J. Speksnijder