



## Voorstelling over de verschillende lekzoekmethodes van lekken die zich in het automotive A/C systeem kunnen voordoen

De bedoeling van dit document is om U een voorstelling mee te geven van de verschillende lekzoekmethodes en het gebruikte materiaal daarvoor om lekken op te sporen in het Automotive A/C systeem op te sporen.

Voor elke methode worden de voor- en nadelen medegedeeld.

### 1. Ultraviolet contrastmiddel :

- **Voorbeeld:**

- Kode : **AEK290-6**
- Omschrijving : 6 flesjes universeel contrastmiddel van 250 ml, kunnen zowel gebruikt worden voor R134a alsook voor R1234yf Koedemiddel.
- Prijs : **236,00 €**



- **Praktische aanwending:**

- Automatisch in het A/C systeem in te spuiten middels het Aircovulstation.
- Handmatig in het A/C systeem in te spuiten middels een pomp systeem.

Voorbeeld injectie pomp :

Kode :

**AEK207-A** (R134a) en **AEK207-B** (R1234yf)

Prijs :

**AEK207-A : 135,00 €**

**AEK207-B : 210,00 €**



- **Lekken zoeken :**

- Middels een pillamp die ultraviolet licht straalt en een UV lamp.



Kode:  
**AEK145** (bevat zowel lamp als bril)  
Prijs:  
**65,50 €**



- **Gebruiksaanwijzing :**

- Enkel te gebruiken ter « preventie », als men al zeker is dat er zich in het systeem geen enkele lek voordoet. Op deze manier kan men op een later ogenblik een eventuele lek snel kunnen opsporen

- **Voordelen :**

- Gemakkelijk te gebruiken
- Overall beschikbaar
- Vrij goedkoop, men gebruikt gemiddeld per A/C systeem immers slechts 7 ml contrastmiddel

- **Nadelen :**

- Niet echt milieubewust, daar men bij het gebruik van contrastmiddel slechts lekken kan opsporen als de mengeling van koudemiddel en contrastmiddel reeds goed in het A/C systeem gecirculeerd is en het koudemiddel al uit het systeem is beginnen lekken.

## 2. Elektronische lekzoeker:

- **Voorbeeld :**

- Kode: **AEK177**
- Prijs: **420,00 €**



- **Praktische aanwending :**

Dit instrument speurt zowel alle koedemiddel lekken op (bv R134a en R1234yf, ... ), maar speurt ook alle brandbare gassen zoals bv waterstof op.

Zie punt N° 3 verder in deze voorstelling : lekzoeken met stikstof en waterstof.

- **Voordelen :**

- Eenvoudig te gebruiken
- Betrouwbaar
- Beschikbaarheid

- **Nadelen :**

- In geval men dit instrument gebruikt om een koedemiddel lek op te sporen, kan men dit enkel doen nadat het koedemiddel zich al in de omgeving heeft verspreid

### 3. Lekzoeken middels Stikstof of Formeergas (95% stikstof + 5 % waterstof):

- **Voorbeeld :**

- Kode : **AEK304**
- Prijs : **450,00 €**

Deze kit bevat een wegwerpbare fles van 950 ml die een mengsel bevat van 95% stikstof en 5% waterstof, ook wel formeergas genoemd.

Met één flesje kan je ongeveer 3 a 4 A/C systemen afpersen.

- Kode van het flesje : **AEK305**
- Prijs van het flesje : **49,00 €**



- **Praktische aanwending :**

- Het A/C systeem dient afgeperst te worden middels het gebruik van de kit AEK304 die buiten het formeergasflesje ook een drukreducerendventiel bevat. Vervolgens kan de druk afgelezen worden middels de manometer die alsook met de kit meegeleverd wordt.

- Het A/C systeem kan eveneens afgeperst worden via het Aircovulstation (**Model Pro Plus, zie kataloog**). In dit geval zullen de druksensoren van het vulstation een eventuele drukdaling melden.



- In het geval men met Formeergas werkt, is het mogelijk om eventuele lekken op te sporen met een lekzoeker voor brandbare gassen, zie punt N°2 « **AEK177** »
- In het geval met met zuiver stikstof werkt, en daar dit niet met een lekzoeker opgespoord kan worden, dienen de onderdelen van het A/C systeem met een soort zeepsop bespoten te worden, waarbij bellen zullen ontstaan bij eventuele lekken.

- **Voordelen :**

- Milieuvriendelijk : Met deze lekzoekmethode dient men geen koelmiddel in de omgeving te lekken alvorens je de lek kan opsporen
- Eénmaal aangekocht is deze methode goedkoper in vergelijking met de andere.
- Stikstof is een « inert » gas dat ongewenste reacties als oxidatie of roest voorkomt en het vocht opneemt uit de filter – droger van het A/C systeem.

**Nota :** Om voorgenoemde redenen is het deze lekzoekmethode die de voorkeur wegdraagt van de professionele koeltechniekers.

#### 4. Ultrasonische lekzoeker :

- **Voorbeeld :**

- Kode : **AEKUS277**
- Prijs : **400,00 €**



- **Praktische aanwending :**

- Gaslekken veroorzaken ultrasonische frequenties, die door het menselijk oor niet hoorbaar zijn. De ultrasonische lekzoeker detecteert de turbulentie die door de lek ontstaat en zet deze om in een akoustisch signaal, zodoende dat de gebruiker lekken snel en efficiënt kan vinden.



- Het volstaat dus om het A/C systeem met stikstof af te persen en de ultrasonische lekzoeker te gebruiken om de lek te vinden.



- Met de ultrasonische lekzoeker kan men niet alleen druk – maar ook vacuümlekkens vinden.

- **Voordelen :**

- Milieubewust : Het staat ons toe lekken te vinden zonder dat men daardoor koelmiddel in de omgeving hoeft te brengen.
- De ultrasonische lekzoeker is een goede investering, want kan voor verschillende toepassingen toegepast worden :
  - Lekzoeken met druktoepassingen in A/C systeem
  - Lekzoeken onder vacuüm in A/C systeem
  - Lekzoeken in hydraulische of pneumatische systemen
  - Waterinfiltratiepunten opzoeken in de cabine van de auto.
  - Pomcavitatie detecteren.
  - Auto-of fietsband soepappen nakijken.
  - Akoestische vibratie van motoren nakijken
  - Enzovoort ...

**Maxco Automotive supplies, 31/10/2014**