

Hoe reinig je de aircoverdamper?

Aircoverdamper, van ziekmaker tot omzetter

Vervuilde aircosystemen zorgen voor onaangename geuren in de auto. Die worden veroorzaakt door schimmels en bacteriën die zich op de verdamper en in de luchtkanalen hebben afgezet. Behalve dat ze voor een onaangename geur zorgen, kunnen ze allergische reacties opwekken bij de inzittenden. De enige remedie is reiniging van de aircoverdamper. Maar hoe? AMT zoekt het uit.



Een vervuilde verdamper reinigen we vroeger met een flinke hoeveelheid reinigingsmiddel, aangevoerd via een drukkokerpistool met lans en een gerichte sonde.



Is de kleine spuitbus met slang en vernevelaar een alternatief?

Over het feit dat vervuilde aircosystemen voor stank en allergische reacties kunnen zorgen, is iedereen het eens. Maar de meningen over de manier waarop je deze overlast succesvol te lijf gaat, verschillen nogal. We leggen de leveranciers van apparatuur en reinigingsmiddelen drie vragen voor. Daaruit blijkt duidelijk het verschil van inzicht. Uiteraard zijn we ook bij de keurende instantie, het Ctgb (College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen), te rade gegaan.

De leveranciers van reinigingsmiddelen vragen we of ze aircoreinigers met een toelatingsnummer hebben of krijgen. Forté laat weten, samen met één andere collega in Nederland, de

wettelijke toestemming te hebben een aerosol te gebruiken bij het bestrijden van micro-organismen. In het Wettelijke Gebruiksvoorschrift en Gebruiksaanwijzing (WGGA) is tevens opgenomen dat zij als enige, naast bacteriën en gisten, ook schimmels bestrijden.

Valeo heeft één middel ter keuring bij het Ctgb aangeboden, eind dit jaar wordt toelating verwacht. Tunap heeft voor Air-co 181 op 24 mei van dit jaar al een toelating gekregen (Nummer: 13647 N). "Dit middel heeft een preventieve werking tegen de aangroei van bacteriën en schimmels", zegt Tunap. Voor reinigingsmiddel 980 Contracept ligt een aanvraag bij het Ctgb. Wynn's kreeg op 6 juli 2012 van het Ctgb een

toelating onder nummer 13725 N voor aircoreiniger Wynn's Aircro Clean. De verkoop in Nederland is onder deze toelating toegestaan tot 1 juli 2022. Op de vraag of ze ook niet goedgekeurde middelen gebruiken antwoorden alle vier de leveranciers ontkennend.

Kunnen de fabrikanten aantonen dat hun middel werkt?

Volgens Forté wordt zijn reiniger volgens het Wettelijke Gebruiksvoorschrift en Gebruiksaanwijzing (WGGA) toegepast en is hun reiniger het breedst werkende product op de markt. Alle inwendige oppervlakken, de luchtkanalen en de verdamper van het airconditioningsysteem



Bij de Volkswagen Tiguan zit het filterhuis onder het dashboardkastje. Het reinigingsmiddel wordt bij de Tiguan via de opening van de temperatuursensor verneveld. Diverse leveranciers hebben informatie beschikbaar over de manier waarop je, per type auto, de reiniging het best kunt uitvoeren.



De spuitmond van de Tunap-slang zorgt voor een goede verneveling van Tunap 181. Voor het mogen reinigen van de verdamper met reinigingsmiddel 980 uit een drukbeker wacht Tunap op toelating.



De ozongenerator van Waeco kan via het boordnet werken, maar kan ook op de optionele netvoeding worden aangesloten. Afhankelijk van de vervuiling kan het apparaat in stappen van een kwartier tot een uur lang reinigen. De ventilator van de auto moet daarbij op de laagste stand staan en de recirculatieknop moet ingeschakeld zijn. Na reiniging de auto laten luchten om overtollige ozon te laten ontsnappen.



Verdampers zijn meestal lastig bereikbaar. Bij een drukbeker hoort daarom een flexibele sonde met meerdere uitstroomopeningen.

worden gereinigd om 'kruisbesmetting' te voorkomen. Het volstaat om een behandeling van het airconditioningsysteem één maal per jaar uit te voeren tijdens onderhoud of als onderdeel van 'aircoservice'.

Tunap stelt dat zijn 'Air-co 181' niet als doel heeft de hele airco-installatie te reinigen. Het middel is bedoeld om de omgeving van het pollenfilter te desinfecteren en te reinigen. Hiervoor is 150 ml meer dan voldoende volgens de leverancier. Tunap '980 Contrasept' wordt met behulp van een drukbeker en sonde ingezet om de hele verdamper te reinigen en door te spoelen. Hiermee is dan het hele aircosysteem gereinigd. Voor het reinigen gebruikt Tunap één liter vloeistof. Tunap raadt echter aan ook telkens het pollenfilterhuis te reinigen met 'Air-co 181'.

Volgens Peter Passier van Valeo kun je met hoeveelheden vloeistof van 150 tot 200 ml goed onderhouden aircosystemen schoon krijgen. Bij zwaar vervuilde systemen (veel aanslag op de verdamper) zul je nooit alles weg kunnen krijgen.

Deze situaties tref je vaak aan bij gebruikte auto's waarvan de airco nooit is gereinigd. Om aangroei van schimmels en dergelijke te voorkomen, is het belangrijk dat het autobedrijf de klant goed voorlicht. Adviseer de automobilist om een minuut of tien voor het einde van de rit de airco uit te zetten. Dat voorkomt aanslag.

Wynn's reinigt met behulp van het speciaal hiervoor ontworpen toestel, Wynn's Aircomatic. In het dossier voor het krijgen van de toelating werd door middel van wetenschappelijk aanvaarde tests aangetoond dat ruimschoots voldaan werd aan de door het Ctgb geëiste minima voor afdoding van bacteriën, gisten en schimmels. Na twintig minuten behandeldingsduur met het toestel Wynn's Aircomatic III en veertig minuten wachttijd werd een reductie van de kwalijke organismen aangetoond van minimaal 99,99%. De Aircomatic III reinigt met vloeistof die ultrasoon in de auto wordt verneveld. Een ozonbehandeling, inclusief afbraak van de overtollige ozon aan het eind van de sessie, maakt het geheel af.

De werking van het apparaat is te vinden in het maandossier www.AMT.nl/november 2012.

De apparatuur

De leveranciers van apparatuur krijgen drie andere vragen voorgelegd. Op de vraag wat de beste manier is om een verdamper goed schoon en bacterie- en schimmelvrij te krijgen, geeft Hella een duidelijk antwoord.

"De allerbeste manier blijft een verdamper uitbouwen en goed reinigen met een effectief (bacteriedodend) middel. Indien nodig de verdamper zelfs vervangen. Uitbouw is in de praktijk uit kostenoverweging niet de eerste keus. Dan blijft de ultrasone manier (verneveling in microdruppels) de beste optie. Deze microdruppels komen door de hele verdamper heen en blijven niet steken tussen de lamellen, wat bij diverse sprays wel kan gebeuren."

Ook Wepp geeft aan dat er resoluut te werk moet worden gegaan. "Als een verdamper vervuild is, is er maar één goede en afdoende oplossing om het

Indeling biociden

Het Ctgb (College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen) heeft biociden in drie klassen ingedeeld. De categorie rood heeft een hoog risicoprofiel. De aanvraag voor toelating van deze categorie was mogelijk tot 15 december 2010. In mei 2012 kwam het Ctgb met de besluiten. Tunap was de eerste die werd toegelaten.

Categorie twee is oranje en heeft een 'normaal' risicoprofiel. Aanvraag tot goedkeuring was mogelijk tot 15 juni 2012. Uiterlijk april 2013 besluit het Ctgb welke producten er worden toegelaten. Forté behoort inmiddels al tot de gelukkigen. De derde categorie krijgt de kleur geel. Die heeft een laag risicoprofiel. Aanvraag tot goedkeuring is mogelijk tot 15 mei 2013. De uitslag volgt uiterlijk april 2014.

Visie van het Ctgb

Uiteraard hebben we het Ctgb om uitleg over de situatie gevraagd. Zij reageren als volgt:

"Op 1 september 2013 treedt de biocideverordening in werking. Hierin is uitgewerkt hoe de beoordeling en toelating van biociden er in de toekomst uit zal zien. Voor aircodesinfectormiddelen heeft dit voorsnog geen

consequenties, omdat de verordening alleen geldt voor middelen op basis van werkzame stoffen die op Europees niveau geëvalueerd zijn. De werkzame stoffen in de op dit moment toegelaten aircodesinfectormiddelen zijn nog niet op Europees niveau geëvalueerd en dat zal op korte termijn ook niet gebeuren. Gedurende deze tijd valt hun toelating (in Nederland) onder Nederlands overgangsrecht. Op het moment dat de werkzame stof geëvalueerd is, heeft de fabrikant nog vier jaar de tijd om een toelating te verkrijgen onder de verordening (er moet een herbeoordeling plaatsvinden). Gedurende deze vier jaar loopt de toelating onder overgangsrecht gewoon door. Kortom, het is dus zeker niet zo dat per 1 september 2013 er ineens heel veel gaat veranderen voor de toelating van aircodesinfectormiddelen."

"Het toelatingsproces onder de verordening wordt niet automatisch goedkoper en eenvoudiger. Qua prijs hangt dat sterk af van in welk land de initiële toelating wordt aangevraagd. Zodra deze toelating een feit is, kan in andere EU-landen op basis van wederzijdse erkenning wel relatief goedkoop een toelating verkregen worden. Het is mogelijk dat desinfecteermidde-

len onder de verordening door het ECHA (European Chemicals Agency) in Finland beoordeeld gaan worden. De tarieven voor zo'n beoordeling zijn nog niet definitief, maar liggen in ieder geval veel hoger dan de ongeveer € 13.000,- die een beoordeling onder Nederlands overgangsrecht kost. Beoordelingen in Nederland onder de verordening zullen zo'n € 20.000,- kosten."

"Uiteraard wordt het verkrijgen van een toelating in alle landen in de EU onder de verordening wel eenvoudiger, omdat er maar in één land inhoudelijk beoordeeld hoeft te worden. In alle andere landen kan op basis van wederzijdse erkenning een toelating aangevraagd worden. Op dit moment gelden voor aircodesinfectormiddelen nationale wetten. Na evaluatie van de werkzame stof geldt in iedere lidstaat dezelfde biocidenverordening. De angst van de industrie dat er onder de verordening andere testen gevraagd worden dan op dit moment in Nederland onder het overgangsrecht is reëel. Het toetsingskader op Europees niveau is nog niet vastgesteld voor dit soort middelen en het is dus onduidelijk of de testen waar het Ctgb op dit moment mee akkoord gaat ook voldoende zijn voor een toelating onder de verordening".



Bij deze Toyota Avensis zit het interieurfilter achter het dashboardkastje. Als het oude interieurfilter eruit is gehaald, kan de slang van de Waeco-ozongenerator in het filterhuis worden gestoken.

stelsysteem reukvrij en schoon te krijgen. De aanwezige vervuiling zal uit de verdampers verwijderd moeten worden. De enige manier om dit te bewerkstelligen is de verdampers met een desinfecterende reiniger op vloeistofbasis door te spoelen. Vloeistof is namelijk het enige medium dat vervuiling op kan nemen en afvoeren."

Volgens Wepp is er één liter desinfecterende reiniger nodig. Daarmee moet via een drukbekerpistool met lans, onder circa 3 bar druk, de verdampers worden gespoeld.

Welke apparatuur is daarvoor nodig?

Hella stelt dat zijn ultrazone vernevelaar, de Evidis, die taak aankan. Daarin moet een bacteriedodende vloeistof worden gebruikt. "Helaas is tot op heden onze Evidis-vloeistof nog niet goedgekeurd. De goedkeuringsaanvraag bij het Ctgb loopt echter wel. In Nederland wordt deze Evidis momenteel dus niet geleverd. Bij uitbouw kan echter wel met andere sprays worden gewerkt, gezien het feit dat dan beide kanten van de verdampers goed bereikt kunnen worden."

Twijfel over hoeveelheid

Discussies zijn er over de hoeveelheid vloeistof die nodig is voor een effectieve reiniging. Hella denkt dat een hoeveelheid van 150 ml voldoende moet zijn. Uiteraard hangt dit af van de effectiviteit van de vloeistof. "Voor onze vloeistof kon men destijds

met 100 ml af. Dat bleek volgens de onderzoeken van onze leverancier voldoende."

Wepp twijfelt eraan of de relatief geringe hoeveelheid vloeistof voldoende is. Peter Boer van Wepp: "Er zijn leveranciers die met een dergelijke spray/nevel beogen de complete verdampers te kunnen desinfecteren. Mocht dat zo zijn, dan blijft het nog steeds een feit dat er vervuiling in de verdampers achter blijft en dat dit een ideale voedingsbodem vormt voor een hernieuwde vorming van bacteriën en schimmels. Verder bestaat de kans dat diverse organismen resistent worden voor dit soort biociden".

Ozongenerator

Eén fabrikant gooit het over een heel andere boeg. Dat is Waeco. Zij werken uitsluitend met een ozongenerator en daar komen verder géén chemicaliën aan te pas. De ozongenerator genereert onder een zeer hoge spanning (10-20 kV) een elektrische ontlading (corona-ontlading). Daarbij ontstaat ozon (O₃). Eén ozonmolecuul bestaat uit drie zuurstofatomen. Door een chemisch proces (oxidatie) worden geuren getransformeerd tot reukloos koolstofdioxide. De ozon reduceert weer tot gewone zuurstof.

De oxiderende werking van ozon zorgt er ook voor dat de celwand van bacteriën wordt geperforeerd en de bacterie afsterft. Bij virussen wordt de eiwitmantel aangetast. Daardoor kan het virus zich niet reproduceren en sterft het.



Met de Aircomatic III van Wynn's wordt het reinigingsmiddel ultrasoon verneveld. Verder werkt het apparaat ook als ozongenerator. Aan het eind van de behandeling wordt het overgebleven ozon afgebroken met een luchtreiniger.

Conclusie AMT

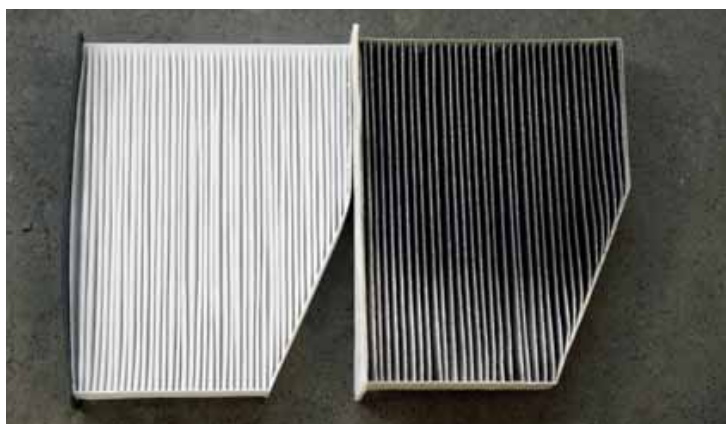
Voorkomen is beter dan genezen en daar kan goede voorlichting bij helpen. Als automobilisten hun airco goed gebruiken, dat wil zeggen tien minuten voor het einde van de rit de airco uitschakelen, zal de vervuiling van het systeem meevallen. We gaan er vanuit dat een jaarlijkse reinigingsbeurt, met vloeistof of ozon, en vervanging van het interieurfilter dan afdoende is. Kortom, goed gebruik van de airco en een jaarlijkse reinigingsbeurt van de verdampers voorkomen stank en gezondheidsklachten. Wie dat goed uitlegt, geeft zijn klanten goede service en zichzelf extra omzet.

Problemen kunnen er ontstaan bij gebruikte auto's waarvan de onderhoudshistorie onbekend is. De beste optie is dan het uitbouwen en reinigen van de verdampers. Is dat te tijdrovend dan is doorspoelen met vloeistof de oplossing. Daar is volgens de branche een drukbeker met lans en minimaal één liter goedwerkende reinigings-

vloeistof voor nodig. Bij dergelijke hoeveelheden vloeistof moet er wel op worden gelet dat elektronica of de aanjagermotor onder de verdampers geen schade oploopt. Door met tussenpozen kleine hoeveelheden te sproeien hoeft het systeem niet veel meer vloeistof af te voeren dan het normaal aan condens doet op een warme dag. De angst dat micro-organismen resistent worden voor biociden is volgens het Ctgb ongegrond. Zo bevat bijvoorbeeld het middel van Tunap (181) drie werkzame stoffen die allen op een net iets andere manier aangrijpen op de micro-organismen. Resistentie treedt eigenlijk alleen maar op indien er één specifiek deel van een micro-organisme wordt aangevallen. Bij drie werkzame stoffen is dat dus onwaarschijnlijk. De werkzame stoffen in dit middel worden volgens het Ctgb in zeer veel biociden voor veel verschillende toepassingen gebruikt. Er is nog nooit resistentie tegen deze groep werkzame stoffen aangetoond in een praktijksituatie.



Let bij het aanbrengen van een nieuw interieurfilter op de juiste montage. De richting van de luchtstroom staat aangegeven.



Na één jaar en twintigduizend kilometer ziet een interieurfilter er zo uit. Vervanging is niet overbodig. En als de boel dan toch open moet, waarom dan niet gelijk reinigen?

WWW.AMT.NL

Hoe werkt de Wynn's Aircomatic?

AMT maakte al eerder kennis met ozonreiniger Wynn's Aircomatic. Lees het terug in het maandossier op www.AMT.nl/november 2012 of scan de QR-code met uw smartphone.