

CARROSSERIE

FOCWA MAGAZINE

jaargang 71,
september 2004, **9**



Vlekvrij naspoelen

Head-up display op voorruit

Vloerconstructies van laadbakken

FOCWA

VLEKVRIJ NASPOELEN

Het is de kroon op het werk van ieder schadeherstelbedrijf om een prachtig en vakkundig herstelde auto ook gewassen en schoon af te leveren. Dit stelt het schadeherstelbedrijf wel voor een bijna onmogelijke opgave om de pas gespoten delen krasvrij af te leveren. Krassen die ontstaan bij het droogzetten van de auto. Dan maar de pas gespoten delen niet afzetten en zelf laten opdrogen? Vlekvorming is dan vaak het resultaat en zo kan de auto ook niet worden afgeleverd. Door de auto ná het wassen af te spoelen met gedemineraliseerd water hoeft hij niet te worden afgezeemd en droogt hij toch vlek-vrij op. En krasvrij! In een demiwaterinstallatie worden in het water opgeloste, maar zeer hinderlijke, mineralen verwijderd.

In water opgelost?

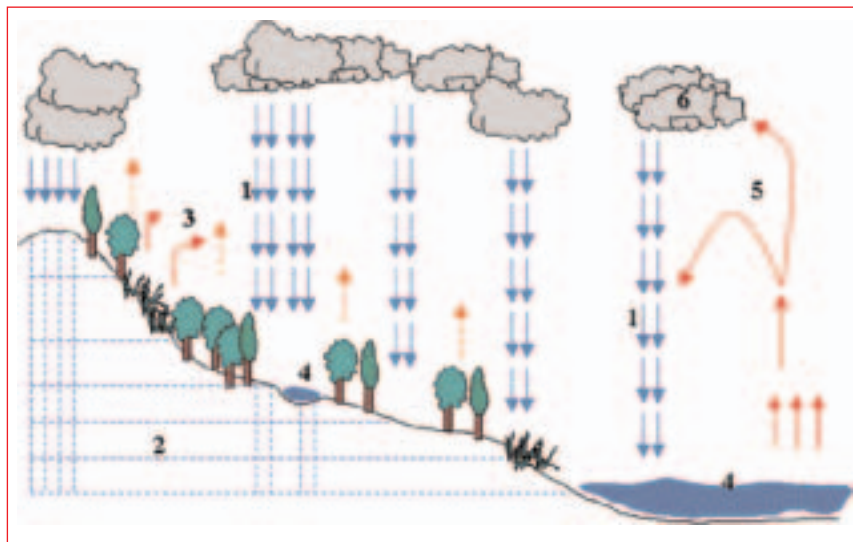
Leidingwater bevat een bepaalde hoeveelheid vaste stoffen. Deze vaste stoffen, voor een groot deel mineralen, zijn opgelost in het water en maken het water 'hard'. Als een auto na het wassen wordt afgespoeld met leidingwater en men laat deze gewoon opdrogen, dan ontstaan er vlekken op het oppervlak. Zie afbeelding 1. Het water verdamppt, de mineralen blijven

Afbeelding 1: lastige vlekken door opgedroogde mineralen.



achter en vormen de hinderlijke vlekken.

Het water dat wij gebruiken voor drinkwater en voor andere/industriële toepassingen,



Afbeelding 2: de waterkringloop.

betrekken we uit de natuur. We onttrekken oppervlakte- of grondwater en dat zuiveren we tot drinkwater. Water circuleert continu tussen het aardoppervlak en de atmosfeer door processen die tezamen de waterkringloop vormen. Zie afbeelding 2. Water wordt door verdamping van het oppervlaktewater (4: rivieren, meren, zeeën, oceanen) en uit planten (3) opgenomen in de lucht. In de hogere koude luchtlagen van de atmosfeer condenseert de opstijgende waterdamp weer tot vloeistof (5) en wolken (6) worden gevormd. Als de tijd rijp is verliezen de wolken weer het water in de vorm van regen of sneeuw. Tijdens zijn reis (1) door de atmosfeer lossen allerlei stoffen in het water op: zuurstof, kooldioxide, koolmonoxide, en andere oxiden van zwavel en stikstof. Eenmaal op de aarde aangekomen dringt het water

in de grond, vormt plassen en stroomt naar beekjes, rivieren, enz. Hierbij neemt het water mineralen in oplossing: calcium, magnesium, natrium, etc. Deze cyclus herhaalt zich continu.

Door het demineraliseren van het water worden de mineralen uit het water verwijderd, m.a.w. er zitten geen vaste stoffen meer in het water die achteraf vlekken veroorzaken. Zie afbeelding 3.

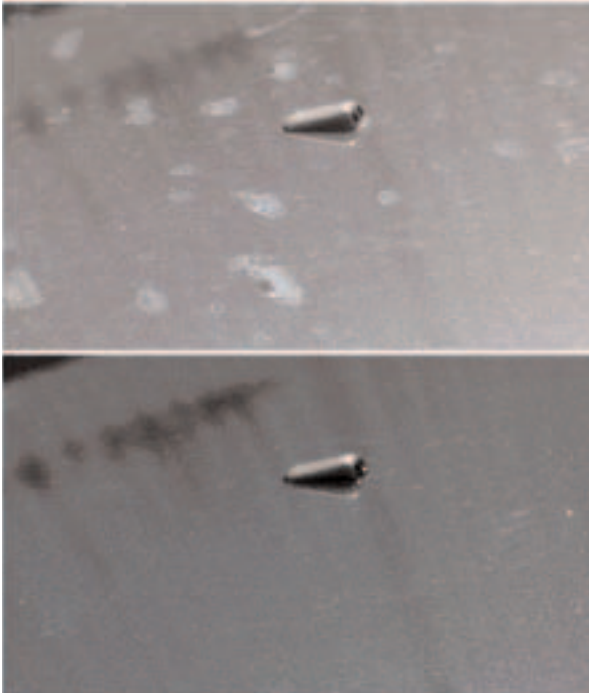
Demiwater

Eén van de manieren om gedemineraliseerd water (demiwater) te maken is de waterbehandeling door middel van ionenuitwisseling. Dit vrij ingewikkelde chemische proces vindt plaats in de wisseltanks van de demiwaterinstallatie. Zie afbeelding 4. We volstaan hier met een sterk vereenvoudigde beschrijving van de ionenuitwisseling.

Een atoom bestaat uit positief of negatief elektrisch geladen deeltjes, de ionen: de positief geladen deeltjes zijn de kationen; de

Branche & Techniek





Afbeelding 3: vlekvorming bij normaal opdrogen (boven). Met demiwater naspoelen laat bij droging geen vlekken achter (onder).

negatief geladen, anionen. Een atoom, het zal bekend zijn, is het kleinste deeltje van een scheikundig element dat nog de eigenschappen van dat element heeft. Zoals eerder beschreven, bevat leidingwater mineralen. Deze mineralen zijn opgebouwd uit kationen en anionen en als die uit het leidingwater worden verwijderd is het water gedemineraliseerd. Hiervoor hebben we stoffen nodig die in staat zijn de kationen en anionen op te

Afbeelding 4: de demiwater wisseltankset waarop een hogedrukreiniger is aangesloten.



nemen en deze te vervangen door andere ionen: de uitwisselingharsen. Kationen worden verwijderd door het kation uitwisselinghars en de anionen door anion uitwisselinghars. Deze harsen zitten elk in een wisseltank van de in dit artikel behandelde demiwaterinstallatie. Deze wisseltanks zijn in serie gekoppeld. Zie afbeelding 5.

In de kationtank worden de positief geladen kationen (calcium, natrium, magnesium, kalium, etc.) uitgewisseld tegen waterstofionen (H⁺). In de anion tank worden de negatief geladen anionen (sulfaaten, chloriden, fosfaten, silicaten, carbonaten, etc.) uitgewisseld tegen hydroxide ionen (OH⁻).



Afbeelding 5: de demiwaterinstallatie in gebruik bij het naspoelen van een auto.

De waterstofionen van de kationuitwisseling vormen samen met de hydroxide-ionen van de anionuitwisseling het eindproduct 'puur water' HOH of te wel H₂O. De kwaliteit van het geleverde demiwater wordt in eenheden van elektrische geleidbaarheid uitgedrukt. Dit wordt gemeten door een speciale sensor aan de uitgang van de set wisseltanks.

Een licht- en/of geluidssignaal is het teken dat de tankset aan het eind van zijn uitwisselcapaciteit zit. Deze is dan niet meer in staat om de kationen en anionen in het leidingwater uit te wisselen en de gewenste kwaliteit demiwater te leveren. De uitwisselingharsen moeten dan worden geregenereerd. Na een telefoontje worden de uitgeputte tanks verwisseld door een verse tankset zodat de levering van demiwater weer ongehinderd kan doorgaan. De uitgeputte tankset wordt door de leverancier naar een centraal regeneratiestation gebracht waar de harsen weer worden geladen met waterstofionen (H⁺) en hydroxide ionen (OH⁻) voor hergebruik. Omdat alleen het leidingwater dat door de tanks stroomt wordt gedemineraliseerd, zijn de regeneratiekosten proportioneel aan het waterverbruik. Hoe minder (demi)water u verbruikt des te langer een set wisseltanks meegaat.

De tanks zijn glasvezel wisseltanks met rubber voet en rubber stootband. De aansluiting van het systeem gebeurt eenvoudig door middel van snelkoppelingen voor de aansluiting op de waterleiding aan de ingang en een watertapkraan, hogedrukreiniger en/of naspoelboog van de wasstraat aan de uitgang.

Wat betekent vlek vrij naspoelen?

Schone, vlek vrije en krasvrije auto's 'verkopen' goed. Voor het schadeherstelbedrijf betekent het dat het herstelwerk goed verkocht wordt. En dat is toch de verdienste. De klant 'valt' niet over vlekken of krassen, die hem toch altijd als eerste zouden opvallen. Dus de auto's moeten gewassen en schoon worden afgeleverd. Maar het moet zo weinig mogelijk moeite, tijd en geld kosten.

Soms worden de auto's vóór aflevering door een nabijgelegen wasstraat gereden. Dat heeft ook weer zijn nadelen: tijd, wachtrij-

en, heen en weer rijden met een auto van een klant, kans op kras- sen én u bent uw personeel even kwijt. Bovendien spoelen niet alle wasstraten ná met demiwater. Als de auto weer terug is in het schadebedrijf zijn vaak toch de opdroogstrepen te zien waar het water afgelekt en opgedroogd is. Het vlek- vrij naspoelen van auto's met demiwater brengt tijdswinst met zich mee. De auto's hoeven niet meer te worden afgezeemd. Wassen, afspoelen met demiwater, en klaar! Voor de kosten hoeft u het niet te laten: afhankelijk van de hardheid van uw leidingwater en het waterverbruik zijn de kosten van een naspoeling met demiwater ongeveer 25 á 30 eurocent.

Willy J. Sprockel, FOCWA sectie Schadeherstel, afdeling Techniek; w.sprockel@focwa.org



Met dank aan:

- de importeur/fabrikant van het demiwater naspoel systeem: AWT Demi Water Service, Tolakerweg 80, 3739 JR Hollandsche Rading, tel.: 035-577 29 49, www.demiwater.nl, dandela@demiwater.nl
- de leverancier: Twin Air Sys-

tems, Prinses Mariannelaan 316-322, 2275 BR Voorburg, tel.: 070-398 98 97, www.twin-air.nl, info@twin-air.nl.

- Autoschade Hans Snijders & Zn in Amsterdam voor de medewerking (afbeelding 4 en 5).

De Vakbeurs Auto Professioneel en Schadeherstel Vakbeurs zijn 3 dagen lang het trefpunt waar ondernemers en relaties uit de Automotive- en Schadeherstelbranche elkaar ontmoeten. U kunt in een sfeervolle, verkoopbevorderende ambiance contacten leggen, zaken doen, informatie uitwisselen en ideeën opdoen.

Indien u geïnteresseerd bent in een bezoek of if deelname als exposant fax dan uw bedrijfsgegevens naar:

Fax: (0523) 28 98 72
 www.AUTOPROF-SCHADEHERSTEL-HARDENBERG

Ook kunt u telefonisch contact opnemen met:

Hetty Witzand (beursorganisatie):
 tel.: (0523) 28 98 66
h.witzand@evenementenhalhardenberg.nl

Openingsijden:
 dinsdag 9 t/m donderdag 11 november 2004
 15.00 - 22.00 uur

www.evenementenhalhardenberg.nl

Energieweg 2, 777 2 TV Hardenberg T (0523) 28 98 98 F (0523) 28 98 00 E info@evenementenhalhardenberg.nl