

# Is uw warmtepomp ook winterklaar?

BIJ AUTO'S IS HET VOOR IEDEREEN DUIDELIJK, DEZE MOET OP TIJD VOOR DE WINTER WINTERKLAAR GEMAAKT WORDEN. GOEDE WINTERBANDEN MET MINIMAAL DE AANBEVOLEN PROFIELDIEPTE, ACCU CONTROLES, MAAR OOK VOLDOENDE ANTIVRIESMIDDEL IS EEN MUST. HET NIET OP TIJD BIJVULLEN MET ANTIVRIES RUITENVLOEISTOF GEEFT AL SNEL PROBLEMEN EN IJSVORMING OP DE AUTORUITEN. ACCU'S MOETEN IN TOPCONDITIE ZIJN OM NIET ONVERWACHTS LANGS DE KANT VAN DE WEG KOMEN TE STAAN, WANT ACCU'S GEVEN VAAK PROBLEMEN ALS HET KOUDER WORDT. HOE STRENGER DE VORST, HOE MEER PECHGEVALLEN. UITERAARD KAN JE ERVOOR KIEZEN OM ZELF JE AUTO WINTERKLAAR TE MAKEN, MAAR JE KAN DE AUTO OOK NAAR DE GARAGE BRENGEN VOOR EEN WINTERCHECK. ALLEMAAL VOORBEREIDINGEN OM DE KANS OP ONGELUKKEN EN PECH TE VERKLEINEN.

Bij installaties is dat niet anders. Voor duurzame installaties, waar gebruik gemaakt wordt van bijvoorbeeld warmtepompen in combinatie met aardwarmte, is het op tijd winterklaar hebben net zo belangrijk. Niemand zit er op te wachten dat de installatie plotseling uitvalt en geen warmte levert als het buiten ineens koud wordt of het streng gaat vriezen. Even snel hout halen om voor nood de kachel aan te steken is thuis leuk en gezellig, maar in grotere gebouwen, zoals kantoorgebouwen en multifunctionele accommodaties waar mensen werken, is het niet zo handig en vaak ook niet mogelijk. Daarnaast staat niemand graag onder een koude douche als het buiten al vriest. Zorg er daarom voor dat installaties op tijd goed voorbereid zijn op de wintertijd.

## De warmtepomp in de winter

Energiedragers en daarmee leidingsystemen voor warmtepompen moeten, bij het produceren van warmte, zeker in de winter beveiligd zijn. Warmtepompen die gebruik maken van aardwarmte uit gesloten bodemlussen of die warmte onttrekken uit zonnecollectoren, zijn veelal voorzien van en gevuld met een antivriesoplossing.

Deze antivriesoplossing voorkomt net als bij auto's, dat er vorstgevaar op kan treden. Het beveiligen met antivries wordt tegenwoordig natuurlijk alleen nog maar gedaan op basis van water gevoerde systemen. Deze toepassingen zijn er om te voorkomen dat de systemen in de winter een risico lopen om te bevriezen.

Normaliter is water een perfect middel om te verwarmen of te koelen. Water heeft een grote warmte capaciteit. Dit wil zeggen dat het makkelijk veel warmte opneemt en ook goed kan worden gekoeld. Water is dus een uitstekende geleider. Toch heeft water ook specifieke eigenschappen, waardoor we het niet altijd in de basisvorm kunnen gebruiken. Het bevriest onder de 0 Graden Celsius en als water bevriest, zet het ook nog eens uit. Bij bevroering kan de installatie of delen daarvan uit elkaar gedrukt worden. Kortom als water in het systeem ook maar enig risico loopt om te kunnen bevriezen, dan kan dat snel installatietechnisch voor grote problemen zorgen. Leidingen en appendages kunnen kapot gaan, wat achteraf weer hersteld moet worden. Een kostenpost die vaak onverwachts komt en altijd ongewenst is.

Het hoeft dus geen betoog, dat binnen de warmtepomp het van groot belang is dat vloeistoffen niet kunnen bevriezen. IJsvorming kan tot grote schades leiden, systemen kunnen uitvallen en het zorgt voor veel klachten.

In warmtepomp- en koelinstallaties wordt daarom veelal een mengsel toegepast van Ethyleen Glycol of Propyleen Glycol. Beide vloeistoffen zorgen enerzijds voor een vorstbescherming, maar hebben daarnaast ook nog een anti corroderende werking. Dit is nodig omdat de vloeistof langs verschillende metalen appendages gepompt wordt. Deze verschillende metalen zorgen voor een versterking van de corrosie. Daarom wordt aan antivriesmiddelen stoffen toegevoegd, die dit tegen gaan. Afhankelijk van de grootte van de installatie en de daar bijbehorende appendages, het type metaal en de toepassing is het belangrijk het advies van de fabrikant te volgen over wanneer welk type antivries het beste gebruikt kan worden.

## Zeker niet zomaar bijvullen

Als er lekkages of drukverlies in dergelijke installatie zijn geweest, moet een systeem natuurlijk weer gevuld en op druk gebracht worden. Een op het eerste gezicht geringe lekkage zorgt altijd voor drukverlies met als gevolg uiteindelijk het uitvallen van systemen. Zomaar de installatie bijvullen zonder de oorzaak vast te stellen is überhaupt geen slimme aanpak. De oorzaak zal zeker moeten worden vastgesteld, ook om dergelijke lekkages in de toekomst te kunnen voorkomen.

Buiten het vaststellen van de oorzaak van de lekkage is het ook belangrijk dat het systeem met dezelfde antivriesverhouding gevuld wordt, waarop het systeem van oorsprong is beveiligd. In de praktijk echter blijkt dat het nog regelmatig voorkomt, dat er bij het opnieuw op druk brengen of bijvullen van het systeem eenvoudigweg enkel leidingwater toegevoegd wordt. In de zomer merkt men daar nagenoeg niets van, maar in de winter ligt er weer een enorm risico op de loer.



”Het beveiligen met antivries wordt tegenwoordig natuurlijk alleen nog maar gedaan op basis van water gevoerde systemen.”

Wanneer het systeem alleen met water wordt bijgevoerd, dan zal de vriesgrens automatisch lager worden. Dit vormt een direct risico voor vorstgevaar van het systeem bij winterbedrijf. De beschermingswaarde van het mengsel hangt namelijk af van de mengverhouding in % en de temperatuur waarmee de installatie functioneert en dus de beschermingseigenschap van vorstbestendigheid. Het is daarom van belang dat de verhoudingen van de vloeistoffen in het systeem bij alle betrokken partijen die met de installaties werken bekend zijn. Goed deskundig onderhoud door het hele jaar heen en een met de juiste verhouding gevulde installaties zijn voorbereidingen die ervoor zorgen dat je warmtepomp op tijd winterklaar is.