

## Radiatoren met stads- of blokverwarming inregelen

Via de hiernavolgende stappen regelt u uw cv-installatie goed in. Wij adviseren u om de stappen met een ster (\*) in ieder geval uit te voeren. De overige stappen zijn optioneel, maar dragen ook bij aan een lager energieverbruik. De meest voorkomende CV-installatie met stads- of blokverwarming is: radiatoren.

### Ontlucht uw CV-installatie

#### Ontlucht uw radiatoren

Ontlucht uw radiatoren bij voorkeur tegelijkertijd met uw expansievat en de hoogstgelegen leidingen.

#### Zet de volgende stappen:

- Draai de radiator- of thermostaatkraan van alle radiatoren volledig open.
- Zet de kamerthermostaat wat hoger, waardoor warmtevraag ontstaat.
- Zet de kamerthermostaat zó hoog dat de ruimte minstens 10 minuten wordt verwarmd.
- Daardoor verzamelt de lucht zich bij de ontluichtingsventielen.
- Stop de aanvoer van het cv-water door de warmte afleverset af te sluiten. Dit is meestal de rode afsluiter in de meterkast.
- Gebruik het ontluichtingsleuteltje (foto), dat is meegeleverd in de CV inregelkit, voor de ontluichting van uw radiatoren.

#### Vervolg hierna het ontluichtingsproces:

Begin met ontluichten bij de laagstgelegen radiator en Werk van beneden naar boven. Eindig dus bij de radiator op het hoogste punt. U ontluicht de radiatoren door het ontluichtingsventiel van de radiatoren met het ontluichtingsleuteltje rustig te openen (linksom draaien). Gebruik hierbij een oude doek of opvangbakje voor het geval er een beetje water en viezigheid uit het ventiel sproeit. Als er water uit het ontluichtingsventiel komt, dan betekent dit dat de radiator ontluicht is. Let op, laat niet te veel water uit het ontluichtingsventiel van de radiatoren stromen, Want dan daalt daardoor de waterdruk in de ov-installatie. Sluit vervolgens het ontluichtingsventiel.

#### Ontlucht de hoogstgelegen leidingen

In sommige gevallen zijn ontluichtingsventielen aangebracht in de hoogstgelegen CV-leidingen. Ontlucht deze leidingen bij voorkeur tegelijkertijd met uw radiatoren. Open de warmte afleverset. Meestal opent u deze met de rode afsluiter in de meterkast.

#### Begrijp het principe van waterzijdig inregelen van uw radiatoren \*

Inregelen van radiatoren wordt in vaktaal "waterzijdig inregelen" genoemd. Daarbij is het uitgangspunt, dat kleine radiatoren minder warm water behoren te krijgen dan grote radiatoren. Kleine radiatoren hebben bijvoorbeeld maar 30 liter per uur nodig. Terwijl grote radiatoren 200 liter per uur nodig hebben. Het doel van de waterzijdige inregeling van uw radiatoren is, dat alle radiatoren ongeveer een inregelfactor van 0,8 krijgen.

Radiatoren zijn zo ontworpen dat ze, bij een bepaalde temperatuur van de aanvoerleiding (meestal de bovenkant) en een bepaalde temperatuur van de retourleiding (meestal de onderkant), op een optimale manier de warmte kwijt kunnen in de ruimte. Als u de retourtemperatuur deelt door de aanvoertemperatuur dan resulteert deze som in een inregelfactor. De ideale inregelfactor van een radiator is 0,8.

#### Ideale inregelfactor

##### Retour temperatuur/Aanvoer temperatuur = 0,8

In de praktijk blijkt de werkelijke inregelfactor van een radiator meestal hoger te liggen dan de ideale inregelfactor, soms lager. Dan moeten deze radiatoren worden ingeregeld. U kunt een optimale inregelsituatie creëren bij een cv-watertemperatuur van 80°C. Als de gemeten aanvoertemperatuur van een radiator 80°C is, dan is de ideale retourtemperatuur 64°C op basis van de ideale inregelfactor van 0,8. In het rechter plaatje is de retourtemperatuur goed ingeregeld. Kleine afwijkingen in de retourtemperatuur ten opzichte van 64°C zijn toegestaan. In het linker plaatje varieert de gemeten retourtemperatuur tussen 44°C en 75°C. De retourtemperatuur is in dit voorbeeld dus slecht ingeregeld.

## **Regel uw radiatoren waterzijdig in \***

Regel de retourtemperatuur van een radiator zelf in met de voetventielen of het binnenwerk van de radiator- of de thermostaatkraan.

### **Radiatoren met voetventiel**

In de foto's zijn twee verschillende voetventielen Weergegeven. U kunt het plastic of metalen afsluitdopje eraf nemen of losdraaien. Met behulp van een inbussleutel is de doorstroomsnelheid van het ov-water in de retourleiding in te stellen. Door meer te knijpen (rechtsom is dichtdraaien) krijgt u een groter temperatuurverschil tussen de aanvoer- en de retourleiding. Door minder te knijpen (linksom is opendraaien) krijgt u een kleiner temperatuurverschil tussen de aanvoer- en de retourleiding.

### **Radiatoren zonder voetventiel**

Oudere radiatoren hebben geen voetventiel. U regelt deze radiatoren in met het binnenwerk onder de radiator- of de thermostaatkraan. Met de regelkraan regelt u de doorstroomsnelheid van het CV-water in de aanvoerleiding. Door meer te knijpen (rechtsom is dichtdraaien) krijgt u een groter temperatuurverschil tussen de aanvoer- en de retourleiding. Door minder te knijpen (linksom is opendraaien) krijgt u een kleiner temperatuurverschil tussen de aanvoer- en de retourleiding. Soms is het binnenwerk van een radiator- of een thermostaatkraan van een radiator zonder voetventiel niet regelbaar. Het komt helaas vaak voor en mag worden aangemerkt als een installatiefout. Als u een niet-inregelbare thermostaatkraan heeft op een radiator zonder voetventiel, dan kunt u deze radiator niet inregelen. Vervang in dit geval de niet-inregelbare thermostaatkraan door een inregelbare thermostaatkraan,

Als u een niet inregelbare radiatorkraan heeft (met witte of zwarte knop), gebruik de radiatorknop dan om de radiator in te regelen. Let op, na de inregeling mag niemand meer aan deze radiatorkraan komen! Wij adviseren u dan ook om in dit geval de radiatorknop te verwijderen om te voorkomen, dat iemand de instelling per ongeluk toch wijzigt.

Hierna leest u, hoe u het binnenwerk van de radiator- of de thermostaatkraan kunt bereiken en de retourtemperatuur kunt inregelen. Daarbij hoeft u de CV-installatie niet uit te schakelen of af te tappen.

### **Radiatorkraan**

Het binnenwerk van een radiatorkraan bereikt u meestal door de schroef van de radiatorkraan los te draaien (linksom) met een schroevendraaier. Meestal lukt dit met een schroevendraaier met een platte kop. Soms heeft u hiervoor een speciale schroevendraaier nodig. Afhankelijk van het merk radiatorkraan stelt u het binnenwerk van de radiatorkraan in met een instelschroefje. In sommige gevallen heeft u een speciaal sleuteltje nodig.

### **Thermostaatkraan**

Het binnenwerk van een thermostaatkraan bereikt u door de instelknop van de thermostaatkraan te verwijderen. Kijk goed hoe deze instelknop is bevestigd, voordat u deze verwijdert. Vaak heeft de instelknop bovenaan een groen instelstreepje. Onthoud dit, want dit is belangrijk bij het terugplaatsen van de thermostaatkraan. De manier van verwijderen is afhankelijk van het type thermostaatkraan. U kunt typen tegenkomen met een kunststof ring of een bajonetsluiting.

### **Kunststof ring**

Draai de kunststof ring met de hand los. Wees voorzichtig met het gebruik van een waterpomptang, want dan kan de ring vervormen. Deze ring komt dan lastiger los. Soms maakt u de kunststof ring los met een inbussleutel of een schroevendraaier. De opening voor de inbussleutel of de schroevendraaier ziet u alleen als de thermostaatkraan volledig openstaat.

### **Bajonetsluiting**

U kunt de bajonetsluiting met de hand losdraaien door de achterste ring een kwartslag te draaien en de instelknop van de thermostaatkraan los te trekken. Let op, soms zit er een blokkeringspinnetje in de kunststof ring van de instelknop. Druk dit pinnetje niet in! Dan krijgt u de instelknop van de thermostaatkraan er niet meer af. Als het pinnetje toch al is ingedrukt, werk dit pinnetje dan weer naar buiten met een klein schroevendraaiertje met platte kop. Als de instelknop van de thermostaatkraan is verwijderd, dan ziet u het binnenwerk van de thermostaatkraan. Met dit binnenwerk regelt u de thermostaatkraan in. Let op, als u de instelknop van de thermostaatkraan weer terugplaatst. Zorg ervoor dat de instelknop dan in de goede stand staat, bijvoorbeeld op basis van het groene streepje.