

Opstartprotocol

Opstartprotocol

Waarom is een opstookprotocol vereist bij vloerverwarming?

In dekvloeren waarin vloerverwarming is opgenomen kan scheurvorming ontstaan door thermische lengteveranderingen (warm-koud, krimpen-uitzetten). Om dat risico zoveel mogelijk te beperken, is het noodzakelijk dat de vloerverwarming geleidelijk en langzaam op temperatuur gebracht wordt. Dit gebeurt door middel van het opstookprotocol.

Belangrijk: het opstookprotocol (opstoken en afkoelen) voor vloerverwarming gaat uit van de watertemperatuur van de verwarmingsinstallatie, niet van een eventuele thermostaattemperatuur in de betreffende ruimte.

Hiermee gaan sommigen vaker dan eens de mist in. Wanneer je het opstookprotocol in de zomer (verkeerd) uitvoert, is het water in de leiding niet zo warm als dat het 's winters is – met als gevolg dat het in de winter mis gaat als de vloerverwarming flink aan het werk is om te verwarmen.

Dit opstook- en afkoelprotocol moet bij voorkeur meermaals worden uitgevoerd voordat een vloerbedekking of afwerking (kunststofvloer, tegels, plavuizen, parket, laminaat,

marmoleum enz.) wordt aangebracht.

Onder vloerverwarming wordt in dit opstook- en afkoelprotocol een warmwaterleiding verstaan die in een vloer is opgenomen. De vloer moet boven die waterleiding ten minste 25 mm dik zijn.(geldt bij vloerverwarmingen die dieper in de dekvloer liggen)

In dekvloeren waarin vloerverwarming is opgenomen, kan scheurvorming ontstaan door thermische lengteveranderingen. Om dat risico zoveel mogelijk te beperken, is het noodzakelijk de vloerverwarming langzaam en met regelmaat op temperatuur te brengen.

Het is raadzaam daarvoor onderstaand opstook- en afkoelprotocol te hanteren.

Een opstook- en afkoelprotocol voor vloerverwarming gaat uit van de watertemperatuur van de verwarmingsinstallatie en niet van een eventuele thermostaattemperatuur in de betreffende ruimte. Het is verstandig om het proces voort te zetten tot het water een temperatuur heeft bereikt van ten hoogste 40 graden C.

Wat is de maximale watertemperatuur bij het opstookprotocol?

Algemeen geldt dat het water niet warmer dan maximaal 40 graden C mag worden.

Installatiebedrijven geven nogal eens 55 graden C als maximum temperatuur aan. Dit levert echter een aanzienlijk verhoogd

risico op scheuren en op onthechting op. Als het niet perse noodzakelijk is om 55 graden C aan te houden, dan verdient het aanbeveling het opstookprotocol op 40 graden C af te stemmen.

Hoewel scheuren doorgaans met name in de afkoelfase ontstaan, is het belangrijk dat het verschil in de laagste en hoogste temperaturen niet te groot is en dat het juiste tempo aangehouden wordt. De afkoelfase is zelfs belangrijker dan de opwarmfase als het gaat om scheurvorming. Tenzij het noodzakelijk is om 55 graden C aan te houden, willen we daarom aanbevelen om het opstookprotocol op 40 graden C af te stemmen. Ga zeker niet hoger dan 55 graden C! De schadekans stijgt dan namelijk aanzienlijk.

Ook is het van belang dat de dekvloer ongeveer op eindsterkte is. Dit maakt dat cementgebonden dekvloeren bij voorkeur niet binnen 28 dagen worden opgewarmd.

Voor calciumsulfaatgebonden dekvloeren kan dit desnoods, afhankelijk van de mortelkwaliteit, wel iets eerder gebeuren. Calciumsulfaat heeft namelijk een hogere interne buigtreksterkte.

Hoeveel eerder is niet goed aan te geven en is geheel afhankelijk van de omstandigheden waaronder de vloer is gedroogd.

Als vuistregel kan worden aangehouden dat de calciumsulfaatvloer niet meer dan 3 gewichtsprocenten vocht mag bevatten. Dit moet met een calcium carbid meter worden bepaald.

Scheuren ontstaan doorgaans niet in de opwarmfase maar in de afkoelfase. Deze fase is dus feitelijk nog belangrijker dan de opwarmfase, dus ook bij het afkoelen moet het juiste tempo worden aangehouden.

Het opstook- en afkoelprotocol:

- **Start met een watertemperatuur die 5 graden C hoger is dan de omgevingstemperatuur van de betreffende ruimte.** De watertemperatuur moet worden afgelezen op de verwarmingsinstallatie.
- **Verhoog de watertemperatuur iedere 24 uur (of langer) met 5 graden C,** net zolang tot de praktisch maximale watertemperatuur van 40 graden C is bereikt (zie opmerkingen hiervoor).
- **Houd de maximum watertemperatuur minimaal 24 uur stabiel op 40 graden C.**
- **Verlaag daarna de watertemperatuur iedere 24 uur met 5 graden C,** net zolang tot de starttemperatuur weer is bereikt.
- Steeds vaker komt het voor dat een vloerverwarmingssysteem ook kan koelen. Bij een dergelijk systeem is het belangrijk (zeker 's zomers bij hoge temperaturen) dat de afkoelcyclus wordt doorgezet totdat de minimale temperatuur op de verwarming- en koelunit 15 graden C bedraagt.
- Wanneer er voldoende tijd beschikbare is, herhaal deze cyclus dan meerdere malen. Het is verstandig om dit opstook/afkoelprotocol dat de eindgebruiker/ consument dit goed leest een weet waarom dit opstookprotocol van belang is.
- Het opstook- en afkoel protocol moet namelijk ook na langdurige stilstand van de vloerverwarming worden gevolgd.

De CV-ketel (of stadsverwarming) moet natuurlijk wel aan staan, dus de thermostaat die dat regelt, moet hoog genoeg staan om de ketel aan te kunnen schakelen. Het opstartprotocol kan ook nog niet uitgevoerd worden wanneer de

verwarmingsbuizen niet bedekt zijn (gleuven bij frezen moeten dus gedicht zijn !!)Dekvloer na aanbrengen van de vloerverwarming: nadien opstookprotocol uitvoeren, wanneer dekvloer is uitgehard (vuistregel: 5-6 weken)

Dag	Watertemperatuur
1	20 graden C
2	25 graden C
3	30 graden C
4	35 graden C
5	40 graden C
6	40 graden C
7	35 graden C
8	30 graden C
9	25 graden C
10	20 graden C
11	Bij voorkeur de procedure opnieuw opstarten en deze meermaals uitvoeren. Mocht dit – gezien de beschikbare tijd – niet kunnen, dan de installatie in gebruik nemen.