



Sfeerbeton

vloer met karakter

Opstook- en afkoelprotocol voor vloerverwarming in sfeerbetonvloeren

Voorbeeld cyclus, uitgaande van 15°C omgevingstemperatuur voor inzetten protocol:

PAS OP

Plaats op de betonvloer, waar het opstook- en afkoelprotocol in gang wordt gezet, een thermometer, zodat de oppervlaktetemperatuur van de vloer nauwgezet in de gaten gehouden kan worden. Indien het oppervlak van de betonvloer een temperatuur van 31 °C heeft bereikt, dient de watertemperatuur NIET verder te worden verhoogd en moet direct de afkoelcyclus worden ingezet.

Opstookprotocol

dag 1: watertemperatuur 20 °C	dag 2: 25 °C
dag 3: 30 °C	dag 4: 35 °C
dag 5: 40 °C	dag 6: 40 °C

Afkoelprotocol

dag 7: 35 °C	dag 8: 30 °C
dag 9: 25 °C	dag 10: 20 °C
dag 11: herhalen of beëindigen	

Bij voorkeur de procedure opnieuw opstarten en deze meermaals uitvoeren.
Mocht dit – gezien de beschikbare tijd – niet kunnen, dan de installatie in gebruik nemen.

Dit opstook- en afkoelprotocol moet bij voorkeur meermaals worden uitgevoerd.

Onder vloerverwarming wordt in dit opstook-en afkoelprotocol een warwaterleiding verstaan die in een vloer is opgenomen. De vloer moet ten minste 25 mm dik zijn.

In betonvloeren 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 °C**. Algemeen geldt dat het water niet warmer dan maximaal **40 °C** mag worden. Installatiebedrijven geven nogal eens 55 °C als maximum temperatuur aan. Dit levert echter een aanzienlijk verhoogd risico op scheuren. Als het niet perse noodzakelijk is om 55 °C aan te houden, verdient het aanbeveling het opstookprotocol op **40 °C** af te stemmen. Ga zeker niet hoger dan 55 °C. De schadekans stijgt namelijk enorm! Ook is het van belang dat de betonvloer ongeveer op eindsterkte is. Dit maakt dat betonvloeren bij voorkeur niet binnen 28 dagen worden opgewarmd.

NB

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°C hoger is dan de omgevingstemperatuur van de betreffende ruimte. De watertemperatuur moet worden afgelezen op de verwarmingsinstallatie.
- Verhoog de watertemperatuur ieder 24 uur (of langer) met 5°C net zolang tot de praktisch maximale watertemperatuur van 40°C is bereikt (zie opmerkingen hiervoor).
- Houd de maximum watertemperatuur minimaal 24 uur stabiel op 40°C.
- Verlaag daarna de watertemperatuur ieder 24 uur met 5°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 verwarmings- en koelunit 15°C bedraagt.
- Wanneer er voldoende tijd beschikbare is, herhaal deze cyclus dan meerdere malen.
- Het is verstandig om dit opstook/afkoelprotocol aan de eindgebruiker/consument te verstekken ten behoeve van normaal gebruik na oplevering. Het opstook- en afkoelprotocol moet namelijk ook na langdurige stilstand van de vloerverwarming worden gevolgd.