



Aardcollector

MONTAGERICHTLIJNEN

Opmerkingen vooraf

Bij de BioClima aardcollector gaat het in principe om een met een warmtebronmengsel gevuld buizensysteem in mattenuitvoering, gemaakt van polypropyleen, dat na de installatie gevuld en in bedrijf genomen moet worden.

In principe valt op te merken dat capillaire buismatten gemaakt van polypropyleen moeten worden beschermd tegen langdurige blootstelling aan UV-straling, omdat deze de eigenschappen van de materialen negatief beïnvloedt.

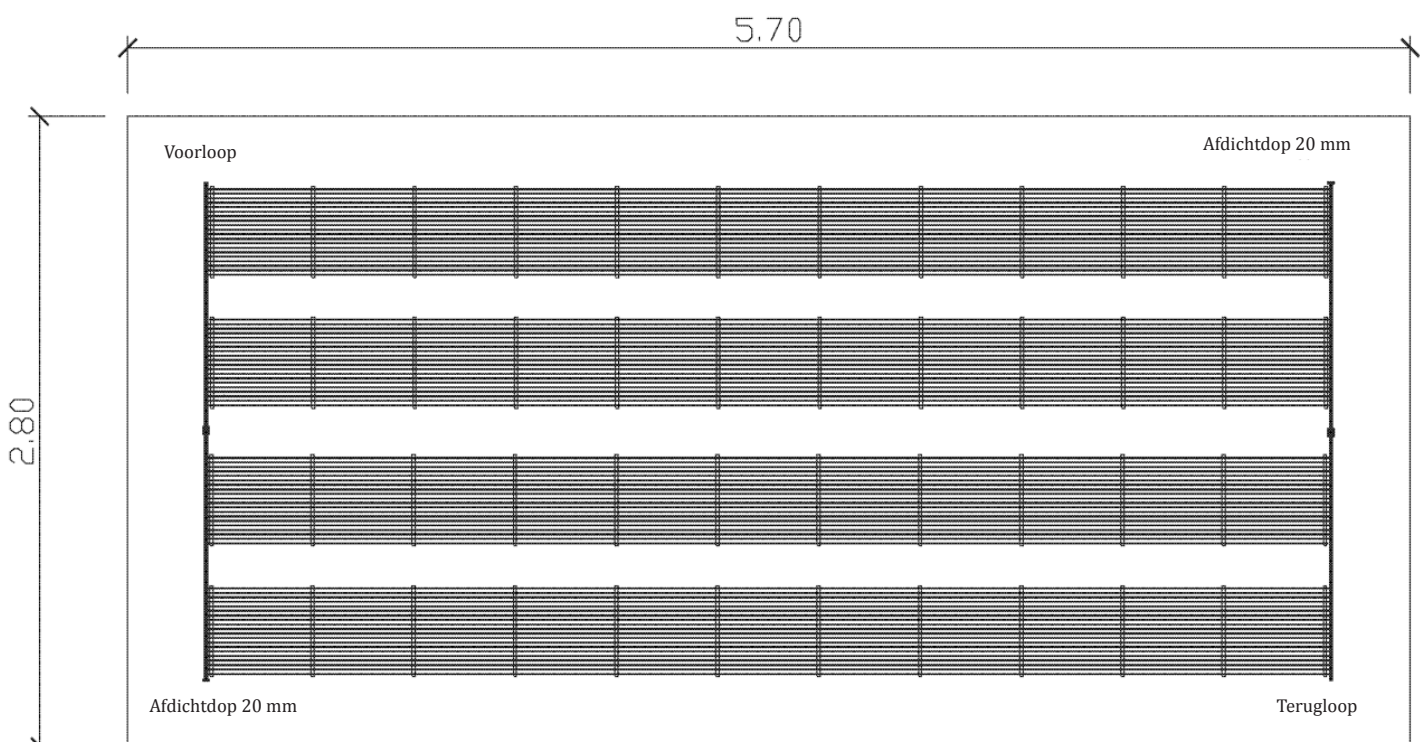
Bovendien mogen de capillaire buismatten slechts verwerkt resp. mechanisch belast worden, wanneer de omgevings- en materiaalt temperatuur tenminste $+5^{\circ}\text{C}$ is. De ideale verwerkingstemperatuur bedraagt $>+10^{\circ}\text{C}$, bij lagere temperaturen dienen de capillaire buismatten extra voorzichtig te worden behandeld.

De buisafstand van de aardcollectoren en de toevoerleidingen dient tenminste 1,0 m te bedragen naar aangrenzende grondstukken, alsmede aanwezige buisleidingen in de grond, schachten, enz.. Boven de vlakke bovenkanten van de aardcollectoren mag niet gebouwd of geheel afgedekt worden. Bij het eventueel beplanten van de vlakken moet erop gelet worden dat de worteldiepte van de planten de 0,80 m niet overschrijdt.

Voor het verwerken/leggen alsmede het vullen, ontsluiten en de druktest van BioClima capillaire klimaatmatten gelden naargelang de relevante fabrieksvoorschriften de gebruikelijke richtlijnen volgens de huidige stand van de techniek.

De montage van de BioClima capillaire klimaatmatten mag alleen uitgevoerd worden door vakbekwame bedrijven.

BIOCLINA AARDCOLLECTOR





Aardcollector

MONTAGERICHTLIJNEN

Omvang levering BioClina aardcollector pakket

Aardcollector, PP-buisstukken, fittingen, verwarmingscircuitverdeler, vul- en spoelapparaten, verwarmingscircuitmengsel (de behoefte van de benodigde materialen is afhankelijk van de grootte van de installatie en wordt tijdens de planning bepaald).

Montage

Korte beschrijving van de montagevoorschriften

- Bepaal de benodigde ruimte
- Uitgraven van de grond
- Ondergrond voorbereiden
- Montage van de aardcollector
- Verbinding resp. buisstukken van de aardcollectorcircuits met de verwarmingscircuitverdeler
- Druktesten met registratie van de gegevens
- Het afdekken van de aardcollectoren met zand

De beschikbare benodigde ruimte van de aardcollectoren wordt tijdens de planning bepaald. Per collector-circuit is een ruimte van 16 m² nodig.

Het leggen van de aardcollectoren geschiedt op een diepte van 1,20 m. Voor aanvang van de montage van de aardcollectoren moet de bodem voorbereid worden; stenen, scherpe voorwerpen, enz. moeten worden verwijderd. Aansluitend wordt de bodem gladgestreken en met een ca. 5 cm dikke zandlaag bedekt. Daarop volgt de montage van de aardcollectoren.

Bij de montage van de aardcollectormatten en de toevoerleidingen moet erop gelet worden, dat geen vuil in het buisysteem terecht komt. De verbinding tussen de aardcollectormatten en verwarmingscircuitverdeler geschiedt door middel van een lasverbinding. Volg hiervoor de bijgevoegde lastijden volgens de **Lashandleiding** op. De zelfstandige toevoerleidingen van de aardcollector naar de verwarmingscircuitverdeler worden naast elkaar gelegd. Ieder collectorcircuit heeft een voor- en terugloopaansluiting, welke middels compressiefittingen op de verwarmingscircuitverdeler worden aangesloten.

Bij het aansluiten op de verwarmingscircuitverdeler moet erop gelet worden, dat de draadeinden van de compressiefittingen worden beschermd tegen opvriezen als gevolg van het binnendringen van water.

Daarom raden wij u aan om op de draadeinden van de verwarmingscircuitverdeler royaal Neo-Fermit toe te brengen en na het aandraaien van de compressiefittingen de bovenzijde met Neo-Fermit op te vullen en glad te strijken.

De verwarmingscircuitverdeler moet in de directe nabijheid van de aardcollector worden gemonteerd, bijv. in een toegankelijke verdelersschacht. Indien de verwarmingscircuitverdeler tegen de buitenmuur van een gebouw wordt gemonteerd, dan moet - ter bescherming van de buitenmuur - een geschikte isolering resp. beplating aangebracht worden.

Voor de ontsluiting zijn op de hoogste plaatsen van het mattensysteem, hier aan de verwarmingscircuitverdeler, geschikte mogelijkheden voorzien. Dit is volgens de erkende regels van de techniek en procedures voor de aanleg van pijpleidingen.

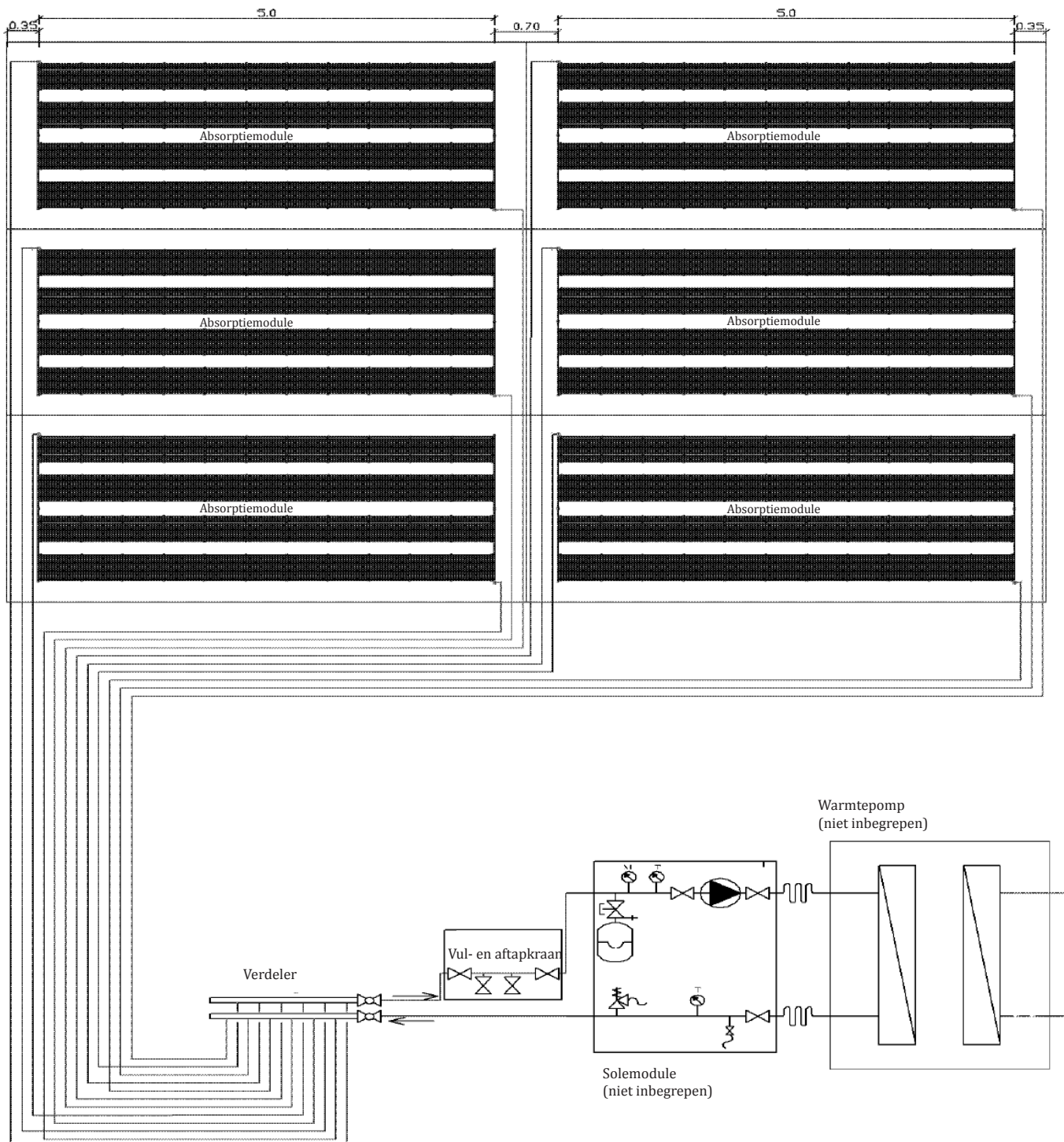


Aardcollector

MONTAGERICHTLIJNEN

De werkdruk in de aardcollector-mattensysteem bedraagt ca. 1,5 bar. Het te monteren membraanexpansievat moet solebestendig zijn.

VOORBEELD - CONFIGURATIE AARDCOLLECTOR (6 velden)





Aardcollector

MONTAGERICHTLIJNEN

Drukproef

In principe dient gedurende de gehele drukproef de toelaatbare drukk niveaus van de afzonderlijke componenten te worden gevolgd en indien nodig te worden beschermd.

Voordat een beschermende zandlaag van ca. 5-10 cm wordt aangebracht op de aardcollectormatten, wordt aanbevolen een drukproef van een uur uit te voeren met ca. 6 bar perslucht op de aardcollectormatten en verwarmingscircuitverdelers. De drukproef is in het bijgevoegde persrapport vast te leggen. Door deze maatregel wordt een vermijdbare beschadiging aan de bodem, door ontsnapping van het medium uit de installatie, voorkomen, wanneer de testcyclus door onzorgvuldigheid of gebreken niet gesloten is.

Na de eerste succesvolle drukproef is een volgende drukproef, nu met de verwarmingscircuitverdelers, benodigd. Hiervoor wordt het aardcollectorcircuit middels de vul- en spoelapparaten gevuld met het meegeleverde verwarmingscircuitmengsel en met een proefdruk van 10 bar afgeperst. Raadpleeg de sectie **vullen van het verwarmingscircuit** op pagina 5.

De test over een periode van 24 uur uitvoeren en evenzo in het bijgevoegde persrapport gedetailleerd vastleggen.

Alle vervolgwerkzaamheden kunnen pas op zijn vroegst na 12 uur beginnen. Gedurende de daaropvolgende werkzaamheden moet de proefdruk van 10 bar tot aan de voltooiing van de werkzaamheden voortdurend aangehouden worden, om eventueel de door de vervolgwerkzaamheden veroorzaakte schade direct te herkennen en onmiddellijk te kunnen stoppen.

Mits de vervolgwerkzaamheden van uw werk niet direct kunnen aansluiten op de drukproeven, wordt de installatie eerst ontsloten, d.w.z. de druk in het systeem terugbrengen naar de voorziene werkdruk. Als wordt begonnen met de vervolgwerkzaamheden de druk opnieuw naar 10 bar brengen.

Wij wijzen u er nogmaals op gedurende, resp. na iedere volgende drukproef een persrapport op te stellen, onder eenduidige benaming van iedere aangewezen en verantwoordelijke persoon volgens het formulier op pagina 6 van dit document. Bovendien moet de situatie van een geregistreerde sectie via geschikte documenten (leidingschema's, plattegronden) kunnen worden aangetoond.

Het naar behoren opstellen van de persrapporten over de uitgevoerde drukproeven, is een voorwaarde voor de 10-jaar verlengde garantie van de onderneming Clina voor de door haar vervaardigde verwarm- en koelmatten.

Na het opstellen van de persrapporten, deze binnen een redelijke termijn naar Navos versturen.

Voordat de bouwput geheel gevuld en gedicht is, mogen er geen machines over het oppervlak rijden, omdat deze nog schade aan de aardcollectormatten kunnen veroorzaken.



Aardcollector

MONTAGERICHTLIJNEN

Het vullen van het verwarmingscircuit

Na de uitgevoerde drukproeven van het aardcollectorcircuit moet de gehele aardcollectorinstallatie gespoeld en ontsloten worden. Hiervoor is het meegeleverde en de van te voren in de sole-circuitloop gemonteerde vul- en spoelapparaat te gebruiken. Deze wordt gemonteerd in de stroomrichting aan de kogelkraan van de verwarmingscircuitverdeler.

Voor aanvang van de werkzaamheden moet de hoekkogelkraan van het spoelapparaat worden gesloten. Beide kogelkranen van het spoelapparaat zijn te openen en te sluiten door deze aan de betreffende slangaansluitingen op het spoelapparaat aan te sluiten. Daaropvolgend wordt de solevloeistof getransporteerd met de in het spoelapparaat aanwezige circulatiepomp, via de warmtepomp en het te vullen aardcollectorcircuit. Het is belangrijk er op te letten dat elk aardcollectorcircuit afzonderlijk gespoeld resp. gevuld wordt. Loopt er solevloeistof uit de uitloopeinden van het spoelapparaat via de slang terug in het spoelvat, dan is dit solevloeistof gevuld. Het spoelproces geldt voor elke aardcollectorcircuit als toereikend, als er geen luchtbellens of schuimafzetting van de terugvloeiende solevloeistof is waargenomen. Vervolgens wordt elk afzonderlijk aardcollectorcircuit volgens deze methode ontsloten en gespoeld. Het is belangrijk er op te letten dat alleen het te spoelen aardcollectorcircuit is geopend. Na de beëindiging van het spoelproces moet het vuilfilter, dat zich in het spoelapparaat bevindt, worden gecontroleerd op verontreinigingen en indien nodig schoongemaakt. Hierop volgend moet de aardcollectorinstallatie met 10 bar proefdruk worden voorzien zoals beschreven in **drukproef** op pagina 4. Wij wijzen er nogmaals op dat alle componenten op de toelaatbare drukniveaus moeten worden gecontroleerd.

Hydraulische compensatie

Om een goede werking van het aardcollectorcircuit te garanderen is het noodzakelijk om na beëindiging van alle montagewerkzaamheden, een hydraulische compensatie op de verwarmingscircuitverdeler toe te passen.

Daartoe worden alle regelkleppen aan de verwarmingscircuitverdeler volledig geopend en alle doorstroombegrenzers op de hoogste doorlaat ingesteld.



Aardcollector - Persrapport

Navos ref.-nr.: _____

Proefdruk met perslucht:

Hoofdstest met installatievloestof:

Project: _____ Uitvoerende firma: _____

Opdrachtgever: _____ Projectleider: _____

Nr.	Aanduiding zone, sectie	Datum		Tijd	Druk	Naam controleur	Handtekening	Opmerkingen
		Begin	Einde					
1		Begin	Einde					
2		Begin	Einde					
3		Begin	Einde					
4		Begin	Einde					
5		Begin	Einde					
6		Begin	Einde					
7		Begin	Einde					
8		Begin	Einde					
9		Begin	Einde					
10		Begin	Einde					

Hiermee bevestig ik dat voor de bovengenoemde zones/secties een drukproef conform de Clina richtlijnen "Vullen, ontluichten en drukproef" met succes is uitgevoerd.

Naam ondertekenaar

Datum

Handtekening