

Montage uitgangspunten

Montage Planning

De projectleider en/of werkvoorbereider van WTH neemt na opdracht contact met u op, om de bouwkundige planning te vertalen in een passende WTH montage planning.

Zo kunnen de in de opdracht afgesproken montagewerkzaamheden zo effectief mogelijk worden gepland, waarbij een volledige dag productie per monteur gerealiseerd kan worden.

WTH ontvangt de definitieve planning graag uiterlijk twee weken vóór start montage. Dit is nodig om alles goed te kunnen voorbereiden."

Als de planning minder dan twee weken voor de montage verandert, kan WTH niet garanderen dat dit nog haalbaar is. We kijken dan samen naar een passende oplossing.

Stagnatie kosten tijdens montage

Bij het samenstellen van de offerte is het uitgangspunt dat montagewerkzaamheden aaneengesloten en zonder onderbreking kunnen worden uitgevoerd. Bij mogelijke stagnatie neemt WTH contact met u op voor een oplossing. Eventuele wachturen worden volgens de geldende montagetarieven in rekening gebracht.

Prijsvast - indexeringen

De aanneemsom is gebaseerd op de afgesproken start- en opleverdata van de montage conform onze offerte/opdrachtbevestiging.

Als de montage (of een deel daarvan) wordt uitgesteld tot na deze data, kan WTH de prijs aanpassen volgens de CBS-index voor nieuwbouwwoningen. inputprijsindex bouwkosten 2021=100 (<https://www.cbs.nl/nl-nl/cijfers/detail/85728NED>).

Veilige en schone werkomgeving

Voor het veilig en effectief uitvoeren van de montage werkzaamheden (vloerverwarming en Variso isolatie) dient:

- het gebouw wind- en waterdicht te zijn .
- de vloer vlak en bezemschoon te zijn.
- de vloer vrij van water te zijn.
- de vloer vrij van leidingen en/of andere obstakels te zijn.
- de toegang tot de werkplek veilig bereikbaar te zijn.

Opslag materialen, diefstal en verminderen transportkosten

WTH streeft naar het verminderen van de CO2 uitstoot. Door slim om te gaan met het transport naar en het bevoorraden van de bouwlocatie, kan het aantal transportbewegingen sterk worden beperkt.

WTH gaat met de opdrachtgever in gesprek om de transportbewegingen zo effectief mogelijk te organiseren. WTH gaat er vanuit dat de bouwlocatie door de opdrachtgever/aannemer veilig wordt ingericht waarbij diefstal van de materialen op de bouwplaats wordt voorkomen.

WTH kan geen verantwoording nemen voor diefstal op de bouwplaats. Kosten door diefstal en/of beschadigingen van WTH producten/materialen door derden, zullen bij de opdrachtgever in rekening worden gebracht.

In onze offerte gaan wij ervan uit, dat voor WTH een afsluitbare container of afsluitbare ruimte op het bouwterrein (gratis) beschikbaar is om de WTH materialen veilig op te kunnen slaan.

Wanneer deze mogelijkheid niet aanwezig is, kan WTH tegen meerkosten een opslagcontainer plaatsen.

Aftekenen wanden en/of koude zones

Indien in de opdracht is opgenomen dat WTH aftekenwerkzaamheden uitvoert, dan staat in de uitgangspuntenlijst aangegeven voor welke optie opdracht is gegeven.

WTH heeft 2 opties:

Optie 1: Aftekenen van de wanden, sparingen en overige van vloerverwarming te sparen vlakken (koude zones)

Optie 2: Wand en/of vloer zijn reeds geplaatst en WTH tekent alleen de overige te sparen vlakken (koude zones) af.



Vóór start montage ontvangt WTH de laatste wandtekeningen voorzien van maatvoering.

WTH is niet verantwoordelijk voor fouten in tekeningen die verkeerd zijn aangeleverd."

Montagevoorwaarden Freeswerkzaamheden

Als ook het frezen in de vloer uitgevoerd wordt door **WTH**, dan zijn, naast onze **WTH Algemene Voorwaarden**, de volgende montagevoorwaarden van toepassing.

1. De afwerkvloer dient droog en uitgehard te zijn.
2. De vloer dient vlak en egaal te zijn. Als er geëgaliseerd moet worden dan dient dit te gebeuren voordat de vloerverwarming aangebracht wordt (houd hierbij rekening met de droogtijd).
3. Vooraf dient duidelijk te zijn in welk type vloer er gefreesd dient te worden, bijvoorbeeld zand/cement, anhydriet, plavuizen of beton.
4. Als ervoor gekozen is om vooraf een proeffrees uit te voeren, en achteraf blijkt dat verschillende delen van de vloer alsnog een ander type afwerkvloer heeft, dan wordt dit verrekend als meer-minderwerk.
5. Als bekend is dat er leidingen in de dekvloer lopen dan dient dit vóór montage aan de monteur van WTH aangegeven te worden.
6. Als er geen leidingen in de vloer lopen dan is een dekvloer van 20 mm voldoende. Lopen er wel leidingen in de vloer dan is een minimale dekking van 25 mm boven de leiding vereist.
7. WTH neemt geen verantwoordelijkheid voor het eventueel doorslijpen van leidingwerk wat zich in de vloer bevindt.
8. Als er sprake is van werkzaamheden op een etage dan dient er een lift of bouwlift aanwezig te zijn om de benodigde machines te verplaatsen.
9. De regelunit voor de vloerverwarming moet op hetzelfde niveau zitten als waar de vloerverwarming zich bevindt.
10. Het afvoeren van slijpstof, rest- en verpakkingsmateriaal dient door derden verzorgd te worden.
11. Onze monteurs werken zo netjes en veilig mogelijk, maar omdat er met zwaar materieel wordt gewerkt, is het belangrijk om kwetsbare onderdelen vooraf te beschermen of te verwijderen, zoals deuren, kozijnen en afgewerkte wanden. Wij adviseren daarom dan ook deze afwerkingen pas na montage van de vloerverwarming aan te brengen.
12. Tijdens de werkzaamheden van WTH wordt het pand beschouwd als bouwplaats. Het betreden hiervan door derden is op eigen risico.
13. Indien er niet aan één van bovenstaande voorwaarden kan worden voldaan dan dient hierover ruimschoots voor levering contact te worden opgenomen met WTH.
14. Meerwerk en/of extra kosten worden door ons in rekening gebracht en na uw schriftelijke akkoord uitgevoerd.



Indien niet aan deze voorwaarden wordt voldaan behoudt WTH zich het recht voor om van installatie af te zien en/of kosten in rekening te brengen.

WTH behoudt zich het recht voor om de freeswerkzaamheden en het plaatsen van de vloerverwarmingsinstallatie uit te laten voeren door een onderaannemer.

Montage isolatie

De betonnen ondervloer moet minimaal voldoen aan vlakheidsklasse 7 conform de NEN 2747.

De vloer moet vlak zijn en er mogen geen vloeronderbrekingen of obstakels aanwezig zijn, zoals: hijsogen, gevelankers, afvoeren, luchtkanalen, water- en of elektra leidingen etc. Deze kunnen zorgen voor geluidsoverdracht en kunnen afbreuk doen aan de akoestische capaciteiten van de vloerisolatie en vloer als geheel.

WTH kan in dat geval **niet** garant staan voor de akoestische werking van de Variso isolatie.

Vloersamenstelling

De keuze van onze montagemethode wordt bepaald door de gekozen vloersamenstelling, zoals deze is vastgelegd in de WTH (opdracht)offerte en uitgangspuntenlijst.

Wijzingen in de vloersamenstelling of vloeropbouw, welke consequenties hebben voor de WTH montagemethode, moeten altijd vóór aanvang van de montage worden besproken met de WTH projectleider. Dergelijke wijzigingen kunnen prijs- en planningsconsequenties hebben.

Montage verdeler

WTH monteert de verdeler aan de wand, brengt de leidingen aan op de vloer en sluit deze vervolgens aan op de verdeler. Indien de wand nog niet is geplaatst, kan WTH optioneel, tegen een meerprijs, een set stand consoles voor de montage van de verdeler leveren en monteren.

Na montage wordt de originele verdeler afgeplakt met plasticfolie om het risico op vervuiling te voorkomen.



WTH erkent **geen** aansprakelijkheid voor schade en/of vervuiling aan de verdelers welke na montage door WTH door derden zijn veroorzaakt.

Vlechten op netten

Afhankelijk van het type afwerkvloer wordt de vlechtafstand bepaald waarop de leidingen van de vloerverwarming worden vastgezet.

Vlechtafstand:

- Zand-cement: vlechtafstand 100 cm.
- Gietvloer: vlechtafstand 50 cm.

Bij toepassing van een gietvloer en wanneer WTH de montagenetten zelf levert en monteert, worden de montagenetten vast gezet aan de ondervloer om de kans op opdrijven te voorkomen.

Bij een zandcement afwerkvloer worden de montage netten **niet** aan de bouwkundige ondervloer gefixeerd, en worden de netten alleen gefixeerd waar deze omhoog worden getrokken door de spanning van de WTH-leidingen.

Indien de montagenetten door derden worden geleverd en gemonteerd, dienen deze netten ook door derden te worden gefixeerd aan de ondervloer.

Eventuele elektra leidingen, welke in de vloer worden gemonteerd, dienen altijd te worden aangebracht **na** de montage van de vloerverwarming.

Tackeren op isolatieplaten

Bij de montagemethode d.m.v. tackeren op isolatieplaten is de onderlinge beugelafstand altijd 50 cm. De tackerbare isolatie dient minimaal 2 cm dik te zijn en zijn voorzien van een verlijmde folie laag speciaal bedoeld om de buis middels tackerbeugels vast te zetten.

Slag/schietbeugels direct op constructievloer

Indien de installatie van WTH op de bouwkundige ondervloer bevestigd wordt middels beugels of pluggen dient de ondervloer hiervoor geschikt te zijn.

Montage constructievloer

Montagemethode constructievloer:

Bij de een montage methode van vlechten op wapeningsnetten in constructievloeren waarbij er afstandhouders (supporten) worden geplaatst, gaat WTH er vanuit dat de supporten door derden na de montage van de vloerverwarming/koelleidingen worden aangebracht.

Indien de supporten reeds voor de montage van de leidingen zijn aangebracht en hierdoor rijgen van de leidingen onvermijdbaar is, dan heeft dit een meerprijs tot gevolg.

Het rijgen van de leidingen is zeer arbeidsintensief (ter indicatie kan afhankelijk van de hoeveelheid benodigde rijg werkzaamheden kan de meerprijs oplopen van 2 tot 4 maal de opgegeven montageprijs en daarmee wordt ook de montage doorlooptijd 2 tot 4 maal zo lang).



*Om het risico op beschadigingen van de leidingen tot een minimum te beperken adviseert WTH om het rijgen te voorkomen. Indien het noodzakelijk is dat de leidingen middels rijgen moet worden gemonteerd, dan mogen er geen scherpe delen in de constructievloer aanwezig zijn die de kunststof leidingen kunnen beschadigen. WTH neemt in dat geval **geen** verantwoordelijkheid voor eventuele beschadigingen aan de leidingen.*

Levering materiaal zonder montage door WTH

Indien er leverantie van materialen in de offerte zijn opgenomen (bijv. regeling), welke niet door WTH worden gemonteerd, zal WTH in overleg met de opdrachtgever binnen 2 weken na oplevering van de vloerverwarming, de materialen afsturen naar het overeengekomen bedrijfsadres of project adres.

Primair Leidingwerk

WTH houdt in haar offerte bij de montage van primair leidingwerk een maximaal van 2 arbeidsgangen aan voor het monteren van het primair leidingwerk. Montage van het primair leidingwerk, direct aangesloten op de module en verdeler, waarna later de opwekker wordt aangesloten op het primair leidingwerk.

Vullen en afpersen

Nadat de vloerverwarmingsinstallatie is gemonteerd, volgt WTH het '**WTH afpersprotocol**' waarbij in dezelfde arbeidsgang de leidingen afgeperst worden op lucht.

Indien in de opdrachtbrief voor de optie "spoelen en vullen met water" is gekozen, is het uitgangspunt dat WTH deze werkzaamheden direct aansluitend na de montage van de vloerverwarming uitvoert.

Indien het spoelen en vullen met water niet in dezelfde arbeidsgang als de montage van de vloerverwarming kan worden uitgevoerd, heeft dit meerwerk tot gevolg.

Vanwege veiligheidsredenen worden de leidingen afgeperst tot maximaal 3 bar.



Op de bouwplaats dient een wateraansluiting (met Gardena koppeling) aanwezig te zijn, waarbij de minimale waterleidingdruk, ter plaatse van de verdeler, 2 bar moet zijn. Deze aansluiting dient aanwezig te zijn binnen een straal van 20 meter vanaf de af te persen verdeler.



De kunststof leidingen worden blootgesteld aan veranderende omgevingstemperaturen. Hierdoor kunnen de kunststof leidingen uitzetten of krimpen met als gevolg dat de druk in de leidingen kan fluctueren. Dit zijn geen lekkages, indien er wel sprake is van een lekkage dan zal de drukmeter op 0 bar staan.

Bevriezingsgevaar

Indien de vloerverwarmingsinstallaties zijn gevuld met water dan dient de opdrachtgever en/of aannemer tijdens vorstperiodes ervoor te zorgen dat de complete installatie vorstvrij blijft.



*WTH neemt **geen** verantwoording voor installaties die vorstschade oplopen wanneer deze met water zijn gevuld.*

Werkzaamheden met Glycol

Wanneer er werkzaamheden in opdracht zijn gegeven waarin de leidingen gevuld moeten worden met Glycol, waarbij het Glycol wordt geleverd door de opdrachtgever, dan dient dit product te worden aangeleverd in vaten met een maximale inhoud van 20 liter. WTH beschikt niet over transportmiddelen om glycol vaten met een grotere inhoud te verplaatsen.

Indien de opdrachtgever grotere vaten levert welke door de WTH-monteur niet zijn te verplaatsen en daardoor afhankelijk is van derden in het organiseren ervan, kan dit leiden tot wacht-stagnatie uren, wat een mogelijke meerprijs tot gevolg heeft.

Regeling

Indien de leverantie en montage van WTH regeling in opdracht is gegeven, dient door derden de benodigde bekabeling (voeding- en signaalbekabeling) te worden geleverd en te worden gemonteerd.

WTH levert hier een principe bedradingschema voor aan.

Voor aanvang van de montage van de regeling, dient door derden de benodigde bedrading te zijn aangebracht.

Deze bedrading dient aan beide uiteinden door derden te zijn voorzien van een duidelijke markering/codering of omschrijving, waardoor eenvoudig kan worden afgelezen waarvoor de kabel bedoeld is (ruimtethermostaat, opwekker, etc.)

De WTH-monteur plaatst de thermostaten en thermomotoren en sluit deze aan op de UMR-regelaar.

Na het monteren van de regeling wordt de regeling direct getest, middels het open en dicht sturen van de motoren.

Wanneer het inregelen van de vloerverwarming onderdeel is van de (opdracht)offerte worden de vloerverwarmingsgroepen onderling gebalanceerd door de groepsafsluiters in te stellen.

De instelstanden van de groepen staan aangegeven op de WTH montage tekeningen.

Flowmeters

Installaties met flowmeters worden niet door WTH ingeregeld, tenzij in de offerte anders is aangegeven

Opleverdocumenten

Na iedere arbeidsgang levert WTH zijn werkzaamheden op middels een digitaal opleverdocument voorzien van foto's en een opleverrapport.

De opdrachtgever ontvangt na montage een kopie van het opleverdocument, waarmee aantoonbaar de in opdracht gegeven werkzaamheden zijn opgeleverd. WTH heeft voor het opleveren van alle arbeidsgangen een eigen geautomatiseerd proces.

Indien de opdrachtgever andere of aanvullende wensen heeft voor het uploaden van documenten in een andere omgeving dient dit vooraf te worden afgestemd met de WTH projectleider en wordt gezamenlijk bepaald of deze aanvullende werkzaamheden zonder extra kosten door WTH kunnen worden uitgevoerd.

Parkeerkosten

Indien er in de offerte geen afspraken zijn gemaakt over parkeerkosten, en er alsnog parkeerkosten moeten worden gemaakt, zullen deze kosten aan u worden doorberekend.

Opstookprotocol vloerverwarming

In dekvloeren in combinatie met vloerverwarming kan door thermische lengte verandering scheurvorming ontstaan in de vloer. WTH is geen deskundige op het gebied van bouwkundige dekvloeren / vloersamenstellingen en adviseert u om een opstookprotocol aan te vragen bij de leverancier van de dekvloer. WTH houdt in de basis geen rekening met het opvolgen van een opstookprotocol van derden.



*WTH neemt **geen** verantwoordelijkheid in het niet goed opvolgen het opstookprotocol.*