

# Aanleg van Wavin Hep2O leidingen

## Toepassingsgebied:

- ⌚ Koud tapwater 25° C / 0,7 MPa
- ⌚ Warm tapwater 60°C / 0,3 MPa
- ⌚ Radiatoraansluitingen tot 82° C
- ⌚ Vloerverwarming

## Algemeen

Hep2O is een leidingsysteem dat flexibele buizen combineert met push-fit fittingen zodat het aanleggen van een heet- en koudwaterleidingsysteem snel en foutloos is uit te voeren. Hep2O is een integraal systeem, wat betekent dat u het ook als geheel moet aanleggen. Onderdelen van het Hep2O systeem kunnen niet met andere kunststof systemen verbonden worden.

Het Hep2O systeem is verkrijgbaar in de maten 10, 15, 22 en 28 mm. Elke Hep2O fitting past ook op de overeenkomstige diameter koperbuis.

Voor het maken van een verbinding met een Hep2O buis moet altijd een Hep2O Smartsleeve steunbus gebruikt worden. Deze waarborgt een langdurige treksterkte en afdichting. Verder zorgt de Smartsleeve voor een lage montagekracht door de geprofileerde zoek en is daarmee controle op insteeklengte mogelijk. Na het insteken van de buis, draait u deze in de fitting. Wanneer de geprofileerde steunbus de stootrand raakt, voelt u een 'trilling'.

De slimme nieuwe HepKey demontagewig maakt demonteren snel, eenvoudig en misbruik-proof. Hep2O is daarom ook geschikt voor tijdelijke leidingen bij tentoonstellingen, portacabins e.d. De flexibiliteit van de buis maakt het mogelijk dat de leiding incidenteel bevriest zonder dat deze scheurt.

Voor verwarmingsdoeleinden is er diffusiedichte buis leverbaar. Deze buis is tevens geschikt voor drinkwater-toepassingen.

## Benodigheden:

- ⌚ Pijpsnijder
- ⌚ Steeksleutel
- ⌚ Hepkey demontagewig
- ⌚ PTFE Afdichttape
- ⌚ Hep2O Smartsleeve steunbussen
- ⌚ Hep2O montageringen (voor koper)

## Buis van de rol halen

Hep2O rollen zijn verpakt als SmartPack. Deze folie draagt ertoe bij dat de buis onbeschadigd blijft. Zorg er toch voor dat rollen niet over vloeren e.d. gesleept worden: de folie kan dan gemakkelijk kapot gaan, waardoor ook de buis beschadigd raakt.

Ook delen van de rol die niet direct gebruikt worden, blijven door de rolfolie beschermd.

## Ga als volgt te werk:

- 1] Snijd de binnenkant van de rol los met het wegwerp-veiligheidsmes dat bij iedere rol geleverd wordt.  
**Let op:** elk ander soort mes kan de buis beschadigen, zelfs al bij contact tussen de rol en de achterkant van het mes.
- 2] Trek de buis van binnen uit de rol.
- 3] Plaats altijd de beschermhuls terug op het buiseind.  
Dit voorkomt vervuiling in en beschadiging van de buis.

## Buis knippen

Gebruik bij het knippen van Hep2O buizen een scherp knipmes bestemd voor kunststof. Gebruik geen ijzerzaag.

## Ga als volgt te werk:

- 1] Plaats de buis in de bek van het knipmes en oefen druk uit.
- 2] Draai de buis, terwijl u de druk handhaaft totdat snede is voltooid.
- 3] Controleer of het uiteinde van de buis schoon is, haaks is afgesneden en geen bramen of oppervlaktebeschadigingen heeft.

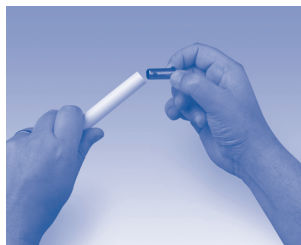
# WERKINSTRUCTIES

## Verbinding maken

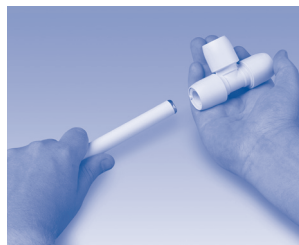
Voor het verbinden van een buis met een fitting doorloopt u de volgende stappen:



Knip de buis op de ^-markering  
Bepaal de insteeklengte indien niet  
op ^-markering is geknipt.



Schuif de steunbus in het  
buseind.



Steek het buiseind in de fitting.



Draai de fitting ter controle op  
insteeklengte. Trek aan de buis ter  
controle op trekvastheid.

Voor het maken van een betrouwbare verbinding is het beslist noodzakelijk dat de buis geen krassen bevat en er geen vuil in de fitting zit. Controleer daarom het buiseind op beschadigingen en haal de fitting pas vlak voor de montage uit de verpakking.

## Verbinding demonteren

Voor het demonteren van een verbinding is een HepKey sleutel nodig,

er zijn 2 soorten:

1. De HepKey Plus klikt op de fitting en houdt de grijpring in zijn loslaat positie.
2. De HepKey is de kleine uitvoering die gemakkelijk in een broekzak past.

Beide soorten hebben dezelfde kleurcode:

⊙ 10 mm: groen    ⊙ 15 mm: blauw    ⊙ 22 mm: paars    ⊙ 28 mm: oranje

Beide demontagesleutels zijn bruikbaar op Hep2O buis en koperbuis en werken op dezelfde wijze.

## Gebruik van de HepKey Plus:



Klik de HepKey Plus om de buis  
naast de te demonteren verbind-  
ing, met de twee lippen in de  
richting van de fitting.



Klik de HepKey Plus over het  
fitting-eind (in deze positie drukt  
deze de loslaatring in de fitting  
naar binnen).



Trek de buis uit de fitting.

## Gebruik van de HepKey

Klik de HepKey om de buis naast de te demonteren verbinding, met de platte kant van de HepKey van de fitting afgekeerd. Schuif de HepKey naar de fitting en druk deze stevig aan waardoor de loslaatring in de fitting wordt ingedrukt. Trek, gelijk met het indrukken, de buis uit de fitting.

## Buizen buigen

Hep2O buizen kunnen gemakkelijk met de hand gebogen worden. Omdat de buis de neiging heeft weer terug te komen, moet de buis direct voor en na de bocht worden vast gezet. Zorg er voor dat de buis niet knikt, geknikte buizen moeten worden vervangen. Houd je aan de minimale buigradius van onderstaande tabel.

Nominale Diameter (mm)	10	15	22	28
R (mm)	80	120	176	224

Tabel buigradius R (8.D)

## Beugelafstanden

Voor opbouw situaties die niet in het zicht komen, kunnen de beugelafstanden uit de tabel aangehouden worden.

Als leidingen in zicht komen, dan moet een beugelafstand van 0,3 m voor alle diameters aangehouden worden.

Nominale Diameter (mm)	Horizontaal (m)	Verticaal (m)
10	0.3	0.5
15	0.3	0.5
22	0.5	0.8
28	0.8	1.0

Tabel beugelafstanden

## Weggewerkte buizen

Hep2O leidingen kunnen eenvoudig worden geïnstalleerd in vloeren, boven verlaagd plafonds, metal-stutwanden enzovoort. Eventuele uitzetting heeft weinig mechanische gevolgen omdat deze door de flexibiliteit van de buis wordt opgevangen.

Hep2O buizen worden niet aangetast door cement, ongebluste kalk, mortel en beton. Bij het instorten moeten leidingen vastgezet worden in verband met opdrijven en bij richtingsveranderingen. Gebruik kunststof kabelbandjes om buizen vast te zetten, geen metalen draad gebruiken.

Het is aan te raden om weggewerkte leidingen in mantelbuis te leggen. Dit geeft extra bescherming in de bouw fase en voorkomt te hoge spanningen op de buis op de plaats waar deze uit de beton komt.

# WERKINSTRUCTIES

## Montage op koper buis

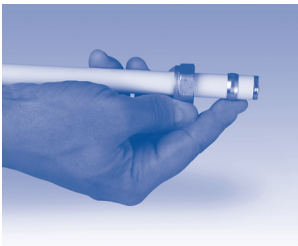
Hep<sub>2</sub>O fittingen zijn ontworpen om betrouwbare verbindingen te vormen met koperbuis met de overeenkomende nominale diameter welke voldoet aan NEN EN 1057 - R520. Weggewerkte koperbuis moet altijd in mantelbuis gelegd worden.

- 1] Geef de insteeklengte aan op de koperbuis.
- 2] Snijd de koperbuis met een pijpsnijder.
- 3] Controleer het einde van de buis goed op bramen of slijpsel.
- 4] Plaats de montagering in de koperbuis.
- 5] Druk de buis stevig in de fitting.
- 6] Trek aan de koperbuis om er zeker van te zijn dat grijpring correct werkt.

Omdat bij uitsluitend gebruik van metalen buis grotere spanning op de kunststof fitting kan ontstaan, wordt aanbevolen de Hep<sub>2</sub>O fitting alleen als overgang Hep<sub>2</sub>O buis naar koper buis te gebruiken.

## Verbinding met messing knelfitting

Schuif messing wartel en klemring op de buis.



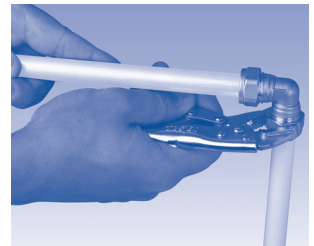
(Gebruik liever roodkoperen knelringen dan geelkoperen).



Plaats een SmartSleeve steunbus in de buis. Gebruik PTFE-tape over de koperen klemring.



Duw de buis volledig in de klemfitting.



Schuif klemring en wartel op en draai de wartel aan met een goede passende sleutel. (niet te strak aandraaien).

## Montage van draadfittingen

Bij toepassing in drinkwaterleidingen wordt het gebruik van Hennep niet aanbevolen.

### Monteer draadfittingen als volgt:

- 1] Voorzie de buitendraad ruimschoots van PTFE Afdichttape tape.
- 2] Draai de verbinding met de hand in elkaar.
- 3] Draai de verbinding nadat deze handvast aangedraaid is met een steeksleutel maximaal 2 slagen na.
- 4] Draai de fittingen niet terug, dit kan lekkage veroorzaken.

### **Verbindingen direct naast soldeerverbindingen**

Als u Hep2O buizen of -fittings gebruikt in de buurt van soldeerverbindingen, voer het soldeerwerk dan bij voorkeur uit voordat de Hep2O onderdelen zijn geïnstalleerd. Kunt u het werk niet in deze volgorde uitvoeren, neem dan de volgende voorzorgsmaatregelen:

Houd de vlam of de soldeerbout uit de buurt van Hep2O. Laat geen vloeimiddel op Hep2O lopen. Tijdens het solderen kan er vloeimiddel in de buis lopen. U voorkomt dit door niet te veel vloeimiddel te gebruiken en door het vloeimiddel alleen op het uiteinde van de koperen buis aan te brengen.

Zorg dat er geen hete soldeer in contact komt met Hep2O.

Wikkel zo nodig een vochtige doek om de koperen buis om te voorkomen dat de Hep2O buis oververhit raakt door warmtegeleiding langs de koperen buis. Spoel de systemen met water om eventuele inwendige vloeimiddelresten te verwijderen.

### **Verbinding met verchroomd koperen of roestvrijstalen buizen**

Hep2O fittingen kunnen niet rechtstreeks worden verbonden met verchroomd koper of roestvrij staal, vanwege de relatieve hardheid van de oppervlakte van deze materialen.

### **Verbinding met messing aansluitstukken**

Alleen messing aansluitstukken in het Hep2O assortiment zijn geschikt voor verbindingen met Hep2O fittingen

### **Chloor**

Hoge concentraties chloor hebben een ongunstig effect op de levensduur van Hep2O buizen. Hep2O is daarom niet geschikt voor gebruik in systemen waar het water in de buizen een hoge chloorconcentratie heeft, zoals zwembaden of decoratieve waterpartijen.

Hep2O wordt niet aangetast door mogelijke chloorconcentraties in de drinkwatertoevoer (gewoonlijk minder dan 0,5 ppm). Een korte chloorbehandeling voor desinfectie heeft geen nadelig effect op het systeem.

# WERKINSTRUCTIES

## Afpersen en spoelen

Elke leiding moet worden afgeperst, dit kan met drinkwater of met lucht gebeuren. Bij afpersen met water mag bij een hogere druk worden afgeperst waardoor kleine lekkages sneller gedetecteerd worden. Als de leiding na het afpersen pas later in gebruik wordt genomen (na vier weken), dan moet het water na het afpersen verwijderd worden om bacteriegroei te voorkomen. Omdat het volledig verwijderen van water zeer lastig is, wordt in dat geval meestal gekozen voor afpersen met lucht.

Het afpersen van in te storten of aan te smeren leidingen moet gebeuren voordat deze onbereikbaar worden. Er kan alleen aanspraak op Wavin garantie gemaakt worden indien aantoonbaar goed is afgeperst, bij voorbeeld met behulp van een afpersprotocol.

## Afpersen met water

Bij het vullen van de leiding met drinkwater moet gezorgd worden voor een goede ontluchting. Het afpersen kan pas beginnen nadat het water op omgevingstemperatuur is, afhankelijk van de water- en de omgevingstemperatuur kan dit tot drie uur duren. Het is aan te bevelen gedurende deze stabilisatietijd de leiding op een lage druk te zetten: 0,5 – 1,0 bar.

Zet de leiding na de stabilisatietijd op een druk van 11,0 bar gedurende minimaal 20 minuten. Tijdens deze afperstijd mag de druk niet meer dalen dan 0,2 bar (dus de manometer moet ook afleesbaar zijn tot op 0,2 bar). Na afloop van de test moeten alle fittingen gecontroleerd worden op eventuele kleine druppellekkages.

## Afpersen met lucht

Bij het afpersen met lucht dienen voorzorgsmaatregelen getroffen te worden in verband met de grote snelheid waarmee loszittende fittingen of kappen kunnen rondvliegen. In de testruimte mogen geen derden aanwezig zijn, dus de testruimte afzetten, bij voorbeeld met waarschuwinglinten. Het testpersoneel zelf dient zich zodanig op te stellen dat zij niet getroffen kunnen worden door rondvliegende delen. Zet de leiding na het veilig maken van de omgeving op een druk van 8,0 bar gedurende minimaal 60 minuten.

Tijdens deze afperstijd mag de druk niet meer dalen dan 0,2 bar (dus de manometer moet ook afleesbaar zijn tot op 0,2 bar). Bij sterke temperatuurwijzigingen kan de druk ongewenst iets oplopen of afnemen (bij voorbeeld bij een leiding in de zon). In dat geval kan een langere testtijd noodzakelijk zijn.

Controle van de fittingen op lekkage kan plaats vinden nadat de inwendige luchtdruk is terug gebracht naar bij voorbeeld 3 bar.

## Transport en opslag

- ① Sla buizen en fittingen op in de oorspronkelijke verpakking. Daardoor is de kans op vervuiling en beschadiging beperkt.
- ① Hep2O mag niet in contact komen met petroleum en oliederivaten.
- ① Sleep Hep2O-buizen niet over de grond of langs metalen delen tijdens transport of installatie. De buis mag geen krassen hebben.
- ① Als u buizen door gaten in muren en metselwerk leidt, breng dan tape aan op het uiteinde van de buis, of gebruik de rode dop die bij de buisrol is geleverd. Zo voorkomt u schade aan het verbindingsooppervlak en verhindert u dat er stof in de buis terechtkomt.
- ① Zorg ervoor dat de buis tijdens de installatie niet knikt.

**Gebruik van de HepKey**

<b>Materiaal buis:</b>	PB
<b>Materiaal fitting body:</b>	PB
<b>Materiaal kap:</b>	PA 6 (glasvezelversterkt)
<b>Materiaal O-ring:</b>	EPDM
<b>Materiaal barriër laag:</b>	EVOH
<b>Soortelijke massa PB:</b>	920 kg/m <sup>3</sup>
<b>Smeltpunt PB:</b>	125° C
<b>Vicat verwekingspunt PB:</b>	116° C
<b>Lineaire uitzettingscoëfficiënt PB:</b>	0,00013 /K
<b>Warmtegeleidingsweerstand PB:</b>	0,22 W/m.K
<b>Soortelijke warmte PB:</b>	1,8 kJ/kg.K
<b>E-modulus PB (korteduur):</b>	450-600 MPa
<b>Treksterkte PB (korteduur):</b>	> 22 MPa
<b>Rek bij breuk PB:</b>	> 200%
<b>Kerfslagsterkte PB:</b>	> 40 kJ/m <sup>2</sup>
<b>Wandruwheid buis:</b>	< 0,007 mm
<b>Brandvoortplantingsklasse buis:</b>	4 (sterk)
<b>Rookgetal buis:</b>	4 /m
<b>Treksterkte fittingen:</b>	10 mm > 380 N 15 mm > 705 N 22 mm > 1190 N 28 mm > 1960 N

