

Bijlage 2: Handreiking installatieaanpassingen bestaande installaties

Algemeen:

De werkzaamheden omschreven in de adviesrapportages en Technisch Verbeteradviezen opgesteld door de gecontracteerde adviespartij Breijer, Kalsbeek of Socotec dienen te worden opgevolgd.

Er kan alleen van worden afgeweken na nadrukkelijke goedkeuring van REAL Waterveiligheid Advies en goedkeuring van Baseco.

Koudwater installatietechnisch

Ontwerp uitgangspunten

- Leveringsdruk bepalen welke geleverd wordt en naderhand uitgangspunt voordruk hanteren in samenspraak met opdrachtgever.
- Tapwaterberekening altijd uitvoeren met VABI UO, laatste versie.
- Gelijktijdigheid secties en totaal vooraf bepalen/afstemmen met opdrachtgever en gebruiker. Maatwerk vereist.
- Aantal tapeenheden vooraf bepalen met opdrachtgever en gebruiker.
- Omgevingstemperatuur leveringspunt bepalen.
- Bepalen of segmentatie noodzakelijk is.
- Brandslanghaspelgroepen en overige watersystemen segmenteren van drinkwater.
- Leidingverloop: scheiden op verdiepingen en in schachten van positie koudwater leidingen (kruipruimte) en warmte afgevende leidingen. Ofwel: koud van onder, warm van boven.

Installatie

- Koperen leiding toepassen, geen kunststof toepassingen.
- Bij voorkeur pers of soldeer verbindingen toepassen.
- Bij voorkeur bochten buigen met buigtang, geen knie hulpstukken.
- Afdichtingen met KIWA gekeurd materiaal; geen organische verbindingen.
- Afpersen conform Waterwerkblad 2.3 en in bedrijf stellen conform Waterwerkblad 2.4.
- Koudwater zoveel mogelijk in kruipruimte en gescheiden van circulatie.
- Doelmatige en juiste koudwater isolatie en materiaal/dikte bepalen en hanteren ter preventie van opwarming en condensatie.
- KIWA gekeurde appendages en materiaalgebruik toepassen.
- Dienen met onderhoudsarme oplossingen te worden ontworpen. Minimaliseer filters, zeefjes, magneetkleppen, rubber e.d.
- Appendages mogen geen aanleiding geven tot waterslag.
- Beheerinrichtingen, zoals automatische spoel- en desinfectiesystemen niet toepassen indien geen noodzaak.
- Uitsluitend noodzakelijke appendages en terugstroombeveiliging toepassen.
- Evt. installatieaanpassingen dienen vooraf te worden bepaald en weerlegd via een tapwaterberekening.
- Vóór in gebruik name dient er een spoelplan te zijn opgesteld en te worden uitgevoerd.
- Watermonstername ter verificatie voor aanvang werk en bij oplevering.

Warmwaterinstallatie technisch

Ontwerp uitgangspunten

- Tapwaterberekening warmtapwater/circulatie altijd uitvoeren met VABI UO, laatste versie
- Gelijktijdigheid secties en totaal vooraf bepalen met opdrachtgever en gebruiker.
- Aantal tapeenheden vooraf bepalen met opdrachtgever en gebruiker.
- Omgevingstemperatuur vooraf bepalen.
- Vermogen en capaciteit van warmtapwaterbereider toetsen op gebruik en toepassingsgebied.

Installatie

- Koperen leiding toepassen, geen kunststof toepassingen.
- Geen knel-, maar pers of soldeer verbindingen toepassen.
- Bochten buigen met buigtang, geen knie hulpstukken.
- Warmwaterinstallatie mag niet leiden tot verspilling van energie en water.
- Uitsluitend appendages toepassen geschikt voor het medium, waarbij de levensduur van de installatie wordt geborgd en kans op defecten en lekkages wordt voorkomen.
- Doelmatig isolatie toepassen, circulerende warmtapwaterleidingen worden thermisch geïsoleerd. Max. warmteverlies 0,5W/m² K per m² oppervlakte van de buis.
- Appendages mogen geen aanleiding geven tot waterslag.
- Materiaal en uitvoering dient geschikt te zijn voor het medium waarbij de levensduur van de installatie wordt geborgd en kans op defecten en lekkage wordt voorkomen. Bestand tegen door fabrikant opgegeven specificaties.

Indien circulatiesysteem:

- Uitgangsbasis voor circulatiesystemen, hou het simpel. Voorkeur enkelvoudig.
- Bij enkelvoudige circulatiesystemen toerengeregelde pomp toepassen, geen inregelafsluiters.
- Temperatuur uitgaand: 65°C, maximaal 70°C.
- Temperatuur retour: 60°C, maximaal 65°C.
- Temperatuurverlies ΔT circulatiesysteem: maximaal 5K.
- Toe te passen circulatiepomp bepalen aan de hand van systeemdruk, flow en aansluitmaat.
- Inregelstanden bepalen aan de hand van KV-waarden, inregelafsluiter en drukverliezen
- Inregelplan met stroomsnelheden, inregelstanden en temperatuur inzichtelijk (zie voorbeeld inregelrapportage)
- Max. snelheid circulatie: 0,7 m/s bij geen afname.
- Max. snelheid circulatie: 2,0 m/s bij afname.
- Richtlijn wachttijd: maximaal 35 seconden. Let op: niet doorstromend aansluiten op tappuntniveau, voorkom aanvullende deelcirculaties.
- Uittapleidingen warmtapwater mogen niet geïsoleerd worden i.v.m. mogelijkheid tot afkoeling.
- Afstand uittapleiding >1m van circulatieleiding. De eerste 0,5 m van uittapleiding MOET geïsoleerd worden i.v.m. doorwarming.
- Evt. installatieaanpassingen dienen vooraf te worden bepaald en weerlegd via een tapwaterberekening.

Voorbeeld inregelrapport

Enkelvoudige circulatie

Type pomp :
kW pomp :
Systeemdruk :
Type IRA :
Kv-waarde IRA :

Circulatieleiding	Inregelstand IRA	kPa	Q-circ (l/s)	v-circ (m/s)	T (°C)

Meervoudige circulatie

Type pomp :
kW pomp :
Systeemdruk :
Type IRA :
Kv-waarde IRA :

[illegible]