

 De Watergroep WATER. VANDAAG EN MORGEN.		TECHNISCHE STEEKKAART afdeling Asset- en Procesbeheer dienst Assettechnologie	
Nr. T.V./006/1-D		VERZEGELING WATERMETERCONFIGURATIE	
Datum: 18.09.2025			
Aantal bladzijden: 15			

BELANGRIJKSTE WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN DE VORIGE VERSIE

- Dit document vervangt versie T.V./006/1-C van 24.10.2023.
- Aanvulling: het verzegelen van de stroomopwaartse hoofdkraan DN 20 voor de collector.
- Aanvulling: het verzegelen in geval van vervanging door een nieuwe standaard watermeter.
- Aanvulling: het verzegelen in geval van vervanging door een watermeter Kamstrup flowIQ®2200 in bestaande meterput.
- Aanvulling: het verzegelen in geval van vervanging door een Hydroko PiaBox.

1 INLEIDING

Aan de identificatie van de typeplannen, referentieplannen en/of andere technische steekkaarten waarvan in de tekst melding wordt gemaakt, ontbreekt de alfabetische aanwijzer. Deze aanwijzer heeft betrekking op de editie, de in beschouwing te nemen documenten zijn steeds deze met de recentste datum.

De normen en voorschriften waar naar verwezen wordt in de onderstaande tekst, zijn steeds deze met de recentste versie, met inbegrip van eventuele addenda, wijzigingsbladen en correctiebladen.

2 ONDERWERP EN TOEPASSINGSGBIED

Dit document beschrijft het toe te passen verzegelsysteem bij de watermeterconfiguratie van huishoudelijke aftakkingen, aftakkingen met prefab verdeelcollectoren en industriële aftakkingen, alsook voor de verzegeling van de bypass van een waterbehandelings- en/of drukverhogingsinstallatie.

3 NORMATIEVE VERWIJZINGEN EN BIBLIOGRAFIE

De Watergroep

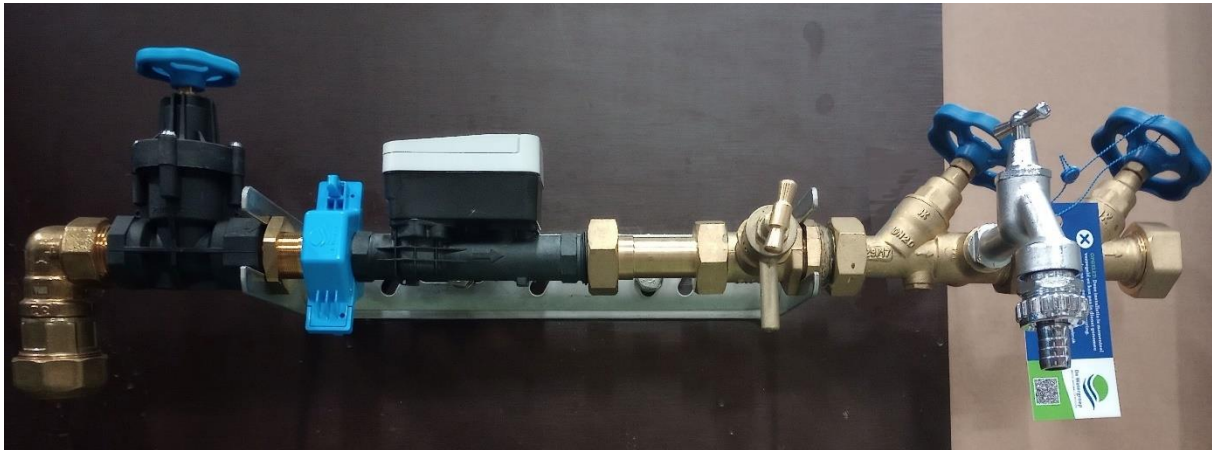
- **R/031/1:** *Uitvoeren van huishoudelijke aftakking*
- **R/032/1:** *Uitvoeren van aftakkingen met prefab verdeelcollector (voor één gebouw bestaande uit appartementen en/of kantoren en/of winkels ...)*
- **R/033/1:** *Uitvoeren van industriële aftakkingen*
- **T/065/1:** *Commercieel systeem voor het verzegelen van de watermeters DN 20*

4 WIJZE VAN VERZEGELING BIJ NIEUWE AFTAKKING

4.1 ALGEMEEN

Bij verzegeling wordt onder andere gewerkt met verzegelkapjes volgens T/065/1, met een verzegeldraad en een kunststof zeggelloodje en tijdelijk een infokaartje keuringen. Kunststof verzegelkapjes en kunststof zeggelloodje worden dichtgeknepen met een (zegel-)tang.

4.2 HUISHOUDELIJKE AFTAKKING



Afbeelding 1

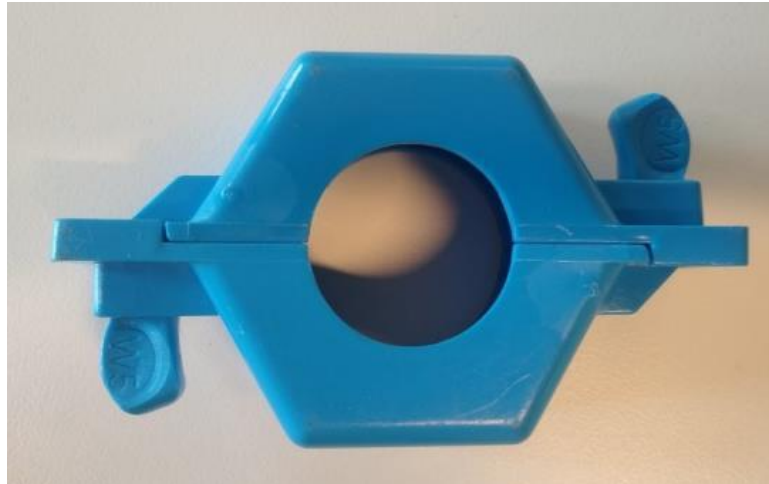


Afbeelding 2



Afbeelding 3

- De losse moer(-en) voor de watermeter wordt blijvend verzegeld met twee halve verzegelkapjes volgens T/065/1, die men in elkaar klikt. Het uiteinde van elk half verzegelkapje wordt dichtgeknepen om te verzekeren dat het geheel niet losgemaakt kan worden.



Afbeelding 4: veelhoekige verzegelkapjes volgens T/065/1

- De minibi wordt tijdelijk verzegeld met verzegeldraad en een infokaartje keuringen, en dit tot de basiskeuring van de binneninstallatie conform is afgerond.
Het infokaartje keuringen (zie punt 4.5.1) is een kunststof plaatje met de vermelding dat de verzegeling enkel kan verbroken worden wanneer de aangesloten binneninstallatie is goedgekeurd. De verzegeling van de minibi kan enkel verbroken worden door de keurder van de binneninstallatie en dus niet door de klant!

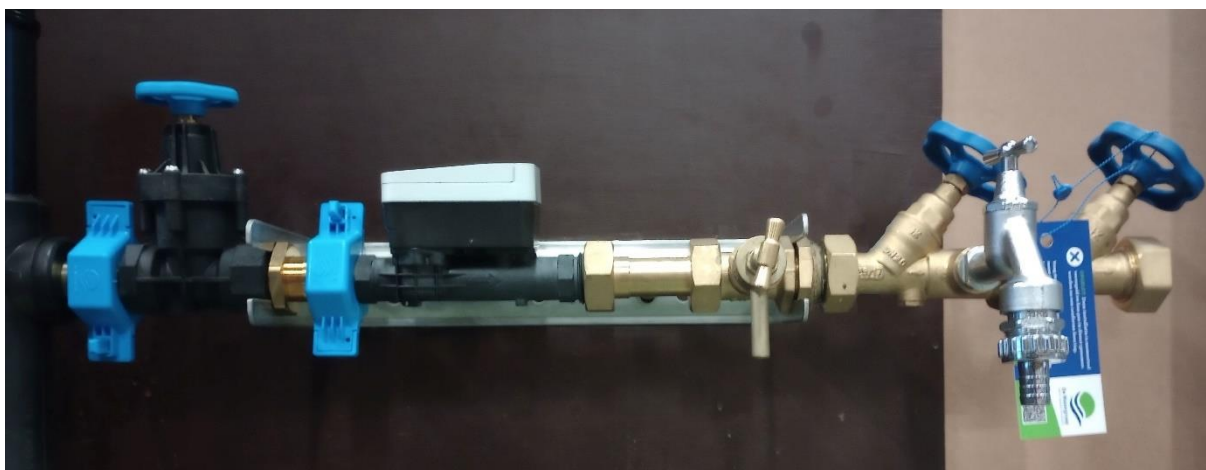
4.3 APPARTEMENTS-AFTAKKINGEN MET PREFAB VERDEELCOLLECTOR

4.3.1 Verzegeling van de (individuele) bemetering

4.3.1.1 Verzegeling van de aftakking met minibinneninstallatie

Bij oplevering wordt één van de aftakkingen voorzien van een watermeter en minibinneninstallatie (ook minibi of ééntapsinstallatie genoemd).

- Bij deze aftakking worden zowel de losse moer van de verdeelcollector, als de losse moer tussen hoofdkraan en watermeter, blijvend verzegeld met telkens twee halve verzegelkapjes volgens T/065/1.
Het uiteinde van elk half verzegelkapje wordt dichtgeknepen (zie afbeelding 4) om te verzekeren dat het geheel niet losgemaakt kan worden.
- De minibi wordt tijdelijk verzegeld met verzegeldraad en infokaartje keuringen (zie punt 4.5.1), en dit tot de basiskeuring van de binneninstallatie conform is afgerond. De verzegeling van de minibi kan enkel verbroken worden door de keurder van de binneninstallatie en dus niet door de klant!



Afbeelding 5



Afbeelding 6



Afbeelding 7

4.3.1.2 Verzegeling van de overige aftakkingen (zonder minibinneninstallatie)

Bij oplevering wordt bij de overige aftakkingen nog geen watermeter geplaatst. De verzegeling is op dat moment als volgt:

- De losse moer van de verdeelcollector wordt blijvend verzegeld met twee halve verzegelkapjes volgens T/065/1. De twee helften worden in elkaar geklikt en het uiteinde van elk half verzegelkapje wordt dichtgeknepen om te verzekeren dat het geheel niet losgemaakt kan worden.
- De hoofdkraan wordt tijdelijk verzegeld met verzegeldraad en infokaartje keuringen (zie punt 4.5.1). Deze verzegeling wordt verbroken bij plaatsing van de watermeter, nadat de keuring van de binneninstallatie conform is afgerond.



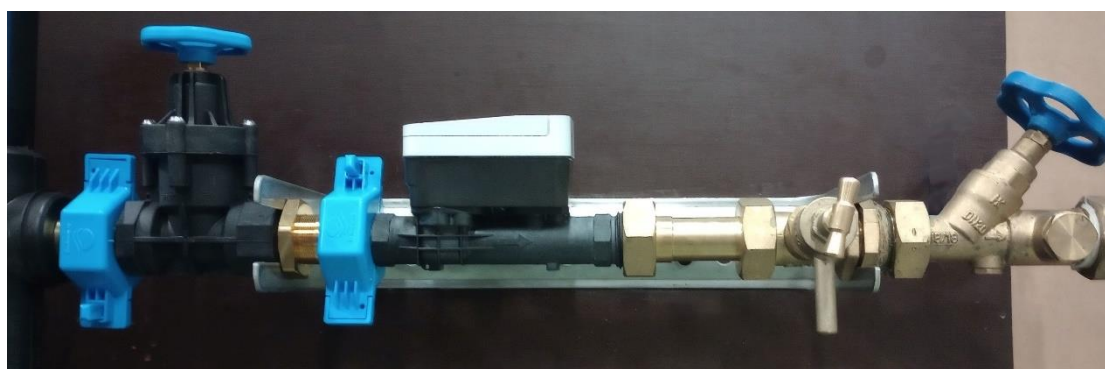
Afbeelding 8



Afbeelding 9

Nadat de keuring van de binneninstallatie conform is afgerond, wordt bij plaatsing van de watermeter de tijdelijke verzegeling van de hoofdkraan verwijderd. De losse moer tussen hoofdkraan en watermeter wordt vervolgens blijvend verzegeld met twee halve verzegelkapjes volgens T/065/1.

De twee helften worden in elkaar geklikt en het uiteinde van elk half verzegelkapje wordt dichtgeknepen (zie afbeelding 4).



Afbeelding 10: situatie ná conforme keuring binneninstallatie

4.3.2 Verzegeling van stroomopwaartse hoofdkraan DN 20

- In geval van een afgezonderde stroomopwaartse hoofdkraan DN 20 M-V 1" voor de collector, wordt de losse moer tussen kraan en collector blijvend verzegeld met twee halve verzegelkapjes volgens T/065/1 (zie R/032/1).



Afbeelding 11

4.3.3 Verzegeling van hoofdkraan DN 50

- In geval van een afgezonderde stroomopwaartse hoofdkraan DN 50 V-V 2" met twee driedelige koppelingen, worden de 2 losse moeren blijvend verzegeld met verzegeldraad met kunststof zegelloodje.
- Indien de DN 50 hoofdkraan deel uitmaakt van de watermeterconfiguratie, of deel uitmaakt van een bypass voor drukverhogings- en/of waterbehandelingsinstallatie, wordt deze tevens tijdelijk verzegeld met verzegeldraad en infokaartje keuringen (zie punt 4.5.1) zolang de keuring van de binneninstallatie niet plaatsgevonden heeft. Deze verzegeling kan enkel verbroken worden door de keurder van de binneninstallatie en dus niet door de klant!



Afbeelding 12: tijdelijke verzegeling + blijvende verzegeling



Afbeelding 13: tijdelijke verzegeling



Afbeelding 14: blijvende verzegeling

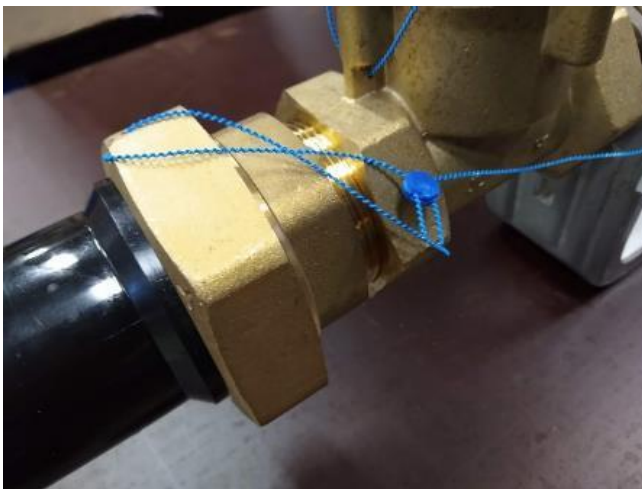
4.4 INDUSTRIËLE AFTAKKING

4.4.1 Verzegeling van hoofdkraan DN 50 met watermeter DN 40 (draadeinde)

- Zowel de driedelige koppeling bij de afsluiter, als de twee losse moeren van de koppelstukken van de watermeter, worden blijvend verzegeld met één verzegeldraadsysteem.
- Het handvat van de hoofdkraan wordt tijdelijk verzegeld met verzegeldraad en voorzien van een infokaartje keuringen (zie punt 4.5.1).



Afbeelding 15



Afbeelding 16



Afbeelding 17

4.4.2 Verzegeling van een bypass voor waterbehandelings- en/of drukverhogingsinstallatie



Afbeelding 18

Indien er een bypass voorzien is voor het later plaatsen van een waterbehandelings- en/of drukverhogingsinstallatie, worden de kranen als volgt verzegeld:

- Beide kranen op de aftakkingen van de bypass (verticaal op de foto) worden tijdelijk verzegeld met verzegeldraad en een infokaartje keuringen (zie punt 4.5.1).
- De kraan ertussen wordt blijvend verzegeld met verzegeldraad doorheen het verzegelgaatje in de losse moer van de driedelige koppeling aan weerszijden van de kraan.

Opmerking: deze situatie kan zowel voor appartementsgebouwen als voor industriële aftakkingen van toepassing zijn.

4.4.3 Geflensde watermeters DN ≥ 50



Afbeelding 19



Afbeelding 20: met verzegelbout en -moer

- Bij geflensde watermeters voor industriële aftakkingen verzegelt men 2 diametraal tegenover elkaar liggende bouten van zowel de flensverbinding instroomstuk/watermeter als flensverbinding watermeter/uitstroomstuk. Dit is een blijvende verzegeling, met verzegeldraadsysteem. De bouten die gebruikt worden voor de verzegeling zijn verzegelbouten

waarvan de boutkop voorzien is van een verzegelgaatje in combinatie met RVS rondsels, en messing moeren voorzien van een verzegelgaatje. De voorziene verzegelgaatjes hebben een diameter van 2 mm.

Belangrijk:

Ook de kranen en instroomstukken worden verzegeld, zoals voorzien in de referentieplannen voor aftakkingen met prefab verdeelcollector R/032/1 én industriële aftakkingen R/033/1.

4.5 BENODIGD VERZEGELMATERIAAL BIJ NIEUWE AANLEG

- a) Voor huishoudelijke aftakking
 - Voor de watermeter DN 20:
 - 1 verzegelkapje (2 halve delen) volgens T/065/1.
 - Voor de minibinneninstallatie:
 - Verzegeldraad, kunststof zegelloodje, infokaartje keuringen (zie punt 4.5.1).
- b) Voor uitvoering met prefab collector
 - Voor de aftakking met minibinneninstallatie:
 - 2 verzegelkapjes (elk 2 halve delen) volgens T/065/1 voor de collector en de losse moer aan de watermeter DN 20.
 - Voor de minibinneninstallatie: verzegeldraad en kunststof zegelloodje, infokaartje keuringen.
 - Voor de aftakking zonder minibinneninstallatie:
 - 1 verzegelkapje (2 halve delen) volgens T/065/1.
 - Voor de hoofdkraan: verzegeldraad, kunststof zegelloodje, infokaartje keuringen.
 - Bij plaatsing van watermeter: 1 verzegelkapje.
 - Voor stroomopwaartse hoofdkraan DN 20 voor de prefab-collector:
 - 1 verzegelkapje (2 halve delen) volgens T/065/1, verzegeldraad, kunststof zegelloodje.
 - Voor stroomopwaartse hoofdkraan DN ≥ 50 voor de prefab-collector:
 - Verzegeldraad, kunststof zegelloodje.
- c) Voor watermeters vanaf DN 40:
 - Watermeter DN 40 (draadeinde)
 - Verzegeldraad en kunststof zegelloodjes.
 - Geflensde watermeters $\geq$ DN 50
 - 2 RVS verzegelbouten met verzegelgaatje, 2 RVS sluitringen en 2 messing verzegelmoeren met verzegelgaatje.
 - Verzegeldraad en kunststof zegelloodjes.
- d) Voor hoofdkraan aan watermeter:
 - Hoofdkraan DN 50 met schroefdraad:
 - Verzegeldraad, kunststof zegelloodje, infokaartje keuringen.
 - Hoofdkraan $\geq$ DN 50 met flenzen:
 - 2 RVS verzegelbouten met verzegelgaatje, 2 RVS sluitringen en 2 messing verzegelmoeren met verzegelgaatje.
 - Verzegeldraad en kunststof zegelloodjes, infokaartje keuringen.
- e) Voor kranen DN 50 in een bypass (waterbehandeling en/of drukverhoging):
 - Kranen op de bypass: verzegeldraad, kunststof zegelloodje, infokaartje keuringen.
 - Kraan tussen de bypass: verzegeldraad, kunststof zegelloodje.

4.5.1 Infokaartje keuringen

Alleen van toepassing bij nieuw aangelegde aftakkingen.

Het infokaartje keuringen is een kunststof plaatje met de vermelding dat de verzegeling enkel kan verbroken worden nadat de aangesloten binneninstallatie is goedgekeurd. De verzegeling is tijdelijk en **kan enkel verbroken worden door de keurder van de binneninstallatie** en dus niet door de klant!

Voorbeeld:



Afbeelding 21: infokaartje keuringen

5 WIJZE VAN VERZEGELING BIJ VERVANGING WATERMETER DN 20

5.1 ALGEMEEN

Om een watermeter te vervangen, moet een deel van de blijvende verzegeling van de watermeterconfiguratie worden verbroken. Deze nieuwe watermeter is na montage opnieuw blijvend te verzegelen. Bij verzegeling wordt onder andere gewerkt met verzegelkapjes, met een verzegeldraad en een kunststof zeggelloodje. Kunststof verzegelkapjes en kunststof zeggelloodje worden dichtgeknepen met een (zegel-)tang.

5.2 VERVANGING DOOR EEN DIGITAAL STANDAARDMODEL

- Na vervanging van een oude of defecte watermeter DN 20 door een nieuw model wordt de losse moer voor de watermeter opnieuw blijvend verzegeld met twee halve verzegelkapjes volgens T/065/1, die men in elkaar klikt. Het uiteinde van elk half verzegelkapje wordt dichtgeknepen (zie afbeelding 4) om te verzekeren dat het geheel niet losgemaakt kan worden.



Afbeelding 22

5.3 VERZEGELING VOOR WATERMETER KAMSTRUP flowIQ® 2200 NB-IOT IN METERPUTTEN

We plaatsen de digitale watermeter flowIQ®2200 (R160, met antenne voor NB-IoT communicatie) enkel bij vervanging van defecte meters in **meterputten**.

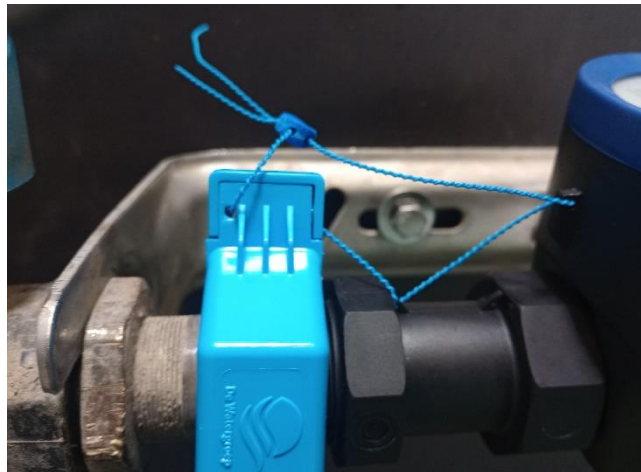
Er zijn verschillende Kamstrup-meters in omloop binnen De Watergroep, deze flowIQ®2200-meter voor in meterputten herken je door het opschrift op de meter en de *clip-on* antenne (zie rode kaders op foto beneden).



Afbeelding 23: watermeter Kamstrup flowIQ® 2200 met verlengstuk en antenne

Door de korte inbouw lengte (105 mm) wordt deze meter met een verlengstuk (60 mm) gemonteerd, het verlengstuk wordt steeds voor de meter geplaatst.

- De losse moer voor het verlengstuk wordt blijvend verzegeld met twee halve verzegelkapjes volgens T/065/1, die men in elkaar klikt. Het uiteinde van elk half verzegelkapje wordt dichtgeknepen om te verzekeren dat het geheel niet losgemaakt kan worden.
- Daarna wordt het verlengstuk + watermeter bijkomend verzegeld met verzegeldraad door deze door de voorziene openingen op de verzegelkap, op het verlengstuk en op de meter te steken.



Afbeelding 24: verzegelkapjes én additioneel verzegeldraad

5.4 VERZEGELING HYDROKO PIABOX (DEBIETBEGRENZER + WATERMETER)

De PiaBox bestaat uit een op afstand bedienbare debietbegrenzer en een ultrasone watermeter.



Afbeelding 25: PiaBox



Afbeelding 26: scharnierend, rond verzegelkapje – uitsluitend voor PiaBox

- Voor de verzegeling van de PiaBox is een ander type verzegelkapje nodig: de ronde scharnierende kapjes in (donker-)blauw RAL 5015 uit PE-HD. Deze ronde kapjes hebben langs één kant een grotere opening om zowel de moer voor de watermeter als de moer achter de debietbegrenzer blijvend te kunnen verzegelen.



Afbeelding 27: scharnierend, rond verzegelkapje voor watermeter én na debietbegrenzer

5.5 BENODIGD VERZEGELMATERIAAL BIJ VERVANGING WATERMETER DN 20

Dit betreft bestaande watermeterconfiguraties die reeds bij de oorspronkelijke installatie zijn verzegeld en conform goedgekeurd.

Voor een vervanging moet een deel van deze verzegelingen worden verbroken.

Nadat de nieuwe watermeter is geïnstalleerd, moeten deze verbindingen opnieuw worden verzegeld met een permanente verzegeling (alle losse moeren voor de watermeter).

- f) Standaard digitale watermeter (L = 165 mm):
 - Voor de watermeter DN 20:
 - 1 verzegelkapje (2 halve delen) volgens T/065/1 .
- g) Kamstrup flowIQ®2200, enkel voor vervanging in bestaande meterput:
 - Voor verlengstuk (L = 60 mm) met nageschakelde watermeter (L = 105 mm):
 - 1 verzegelkapje (2 halve delen) volgens T/065/1, verzegeldraad, kunststof zegelloodje.
- h) Hydroko PiaBox bij een huishoudelijke aftakking, al dan niet op een prefab-collector:
 - Voor de watermeter:
 - 1 verzegelkapje (scharnierend, rond model met aangepaste opening; zie Afbeelding 26: scharnierend, rond verzegelkapje – uitsluitend voor PiaBox).
 - Achter de box:
 - 1 verzegelkapje (scharnierend, rond model met aangepaste opening; zie Afbeelding 26: scharnierend, rond verzegelkapje – uitsluitend voor PiaBox).

*

*

*