



<b><u>INHOUD:</u></b>	<b><u>pagina</u></b>
<b>I. Toepassingsdomein</b>	4
<b>II. Wijze van aansluiten op bestaande of nieuwe hoofdleidingen</b>	4
A. Aftakkingen DN 50	4
B. Aftakkingen DN $\geq$ 80	4
<b>III. Dimensionering aftakking</b>	4
Tabel I: Dimensionering aftakking en watermeter i.f.v. het debiet	5
<b>IV. Uitvoeren van industriële aftakkingen</b>	6
A. Industriële aftakkingen DN = 50	6
1. Voor hoofdleidingen met DN < 80: verplicht met inschakel Té	6
2. Voor hoofdleidingen met $80 \leq$ DN $\leq$ 300: aanboorzadel	7
Configuratie industriële aftakking DN 50 met brandleiding	8
Uitvoering zonder kelder met elektrolasbocht (principetekening)	9
B. Industriële aftakkingen DN $\geq$ 80	10
1ste manier: met een inschakel Té voor hoofdleiding met DN $\geq$ 100	10
2de manier: aftakking met een aanboor Té voor hoofdleiding met DN $\geq$ 150	10
Variante die zowel bij de 1ste als op de 2de manier kan toegepast worden is deze met voorlaskraag en elektrolasmof	11
Gietijzeren aanboor Té, RVS aanboor Té of elektrolasaanboorzadel	12
Principetekening van een industriële aftakking DN $\geq$ 80 al dan niet met brandleiding	13
Bevestigingsbeugels voor de aanvoerleiding (commercieel type)	14-16

<b><u>INHOUD (vervolg):</u></b>	<b><u>pagina</u></b>
Toepassingstabel watermeters voor industriële aftakkingen	17
Verzegeling watermeters	18
Meterkamers voor industriële aftakkingen	18
Principetekening instroomstuk voor watermeter DN 40/Qn 10 of DN 50/QN 15	19
Principetekening uitstroomstuk voor watermeter DN 50/Qn 15	19
Bijzondere bijlage 1	20
Bijzondere bijlage 2	21
Stuklijst industriële aftakking DN 50	22
Stuklijst industriële aftakking DN $\geq$ 80	23
Commercieel messing Té-stuk 2"	Bijlage 1
Principetekening van goedgekeurde gas- en waterdichte mechanische muurdoorvoer afdichtingen	Bijlage 2
Principetekening van goedgekeurde gas- en waterdichte vloerdoorgangstukken	Bijlage 3

## I. Toepassingsdomein:

Dit document behandelt de technische uitvoeringsconcepten van industriële aftakkingen.

Onder industriële aftakking wordt verstaan een aftakking van een bedrijf of gebouwencomplex met één hoofdwatmeter DN  $\geq$  40.

De uitvoering van de aftakking van appartementsgebouwen met vertakking voor deelwatermeters worden behandeld in het AF plan nr. T.V./065/2.

## II. Wijze van aansluiten op bestaande of nieuwe hoofdleidingen:

### A. Aftakkingen DN 50

Hoofdleiding		Inschakeling	DN aftakleiding in PE HD
materiaal	DN		
ongeacht het leidingmateriaal	DN < 80	verplicht met inschakel-Té	50 (dn 63 mm)
	$80 \leq \text{DN} \leq 300$	met aanboorzadel of inschakel-Té	
	DN > 300	met aanboor-Té of inschakel-Té	

### B. Aftakkingen DN $\geq$ 80

Hoofdleiding		Inschakeling	DN aftakleiding in PE HD
materiaal	DN		
ongeacht het leidingmateriaal	DN < 150	enkel inschakel-Té	DN in functie van de capaciteitsmeting. De capaciteitsmeting is vanaf DN 80 verplicht.
	DN $\geq$ 150	Inschakel-Té of aanboor Té vanaf DN>150 met aft. DN/2	

### Algemene opmerkingen:

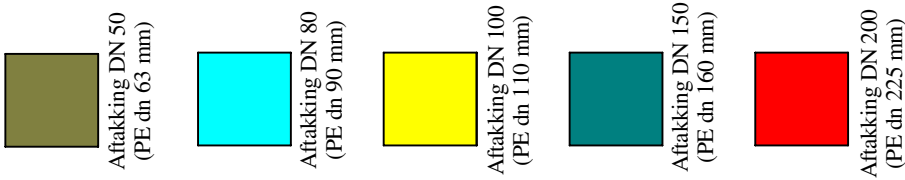
- Andere types mechanische muurdoorvoerafdichtingen dan vermeld in bijlage 1 en 2 zijn eveneens toegelaten mits ze aanvaard worden door het waterbedrijf.  
De industriële aftakking zal bij voorkeur gebeuren in een brandvrije zone.  
In zeer uitzonderlijke gevallen zal het waterbedrijf adviseren om de industriële aftakking uit te voeren in een commerciële prefab meterkamer. Indien blijkt dat ook deze uitvoering niet mogelijk is, dan moet het bedrijf een aangepaste waterdichte meterkamer bouwen die voldoet aan de door het waterbedrijf opgelegde kwaliteitseisen. Met uitzondering van gestuurde boringen worden voor PE aftakleidingen dn  $\geq$  63 mm alleen nog rechte PE HD-buizen toegelaten, tenzij anders gespecificeerd door het waterbedrijf.
- In functie van de voorschriften van elk individueel waterbedrijf wordt de muurdoorvoerafdichting hetzij verplicht door de klant of het drinkwaterbedrijf zelf uitgevoerd.  
Aftakkingen die op de rooilijn staan worden steeds afgedicht door het drinkwaterbedrijf op kosten van de klant.
- In functie van de voorschriften van het drinkwaterbedrijf hetzij een in te spuiten of met spatel aangebrachte toegelaten afdichting, hetzij een mechanische afdichting: zie bijlage 2 en 3.

## III. Dimensionering aftakking:

zie tabel pagina 5

**TABEL I: Dimensionering aftakking en watermeter i.f.v. het debiet.**

Permanent (*) verbruik klant	10	15	20 / 25	30	40	50	60	80	100	125	150
	DN 40	DN 50	DN 65 / DN 80	DN 80	DN 80	DN 100	DN 100	DN 100	DN 100	DN 150	DN 150
10	Aftakking DN 50 (PE dn 63 mm)	Aftakking DN 50 (PE dn 63 mm)	Aftakking DN 50 (PE dn 63 mm)	Aftakking DN 50 (PE dn 63 mm)	Aftakking DN 50 (PE dn 63 mm)	Aftakking DN 50 (PE dn 63 mm)	Aftakking DN 50 (PE dn 63 mm)	Aftakking DN 50 (PE dn 63 mm)	Aftakking DN 50 (PE dn 63 mm)	Aftakking DN 50 (PE dn 63 mm)	Aftakking DN 50 (PE dn 63 mm)
20	Aftakking DN 50 (PE dn 63 mm)	Aftakking DN 80 (PE dn 90 mm)	Aftakking DN 80 (PE dn 90 mm)	Aftakking DN 80 (PE dn 90 mm)	Aftakking DN 80 (PE dn 90 mm)	Aftakking DN 80 (PE dn 90 mm)	Aftakking DN 80 (PE dn 90 mm)	Aftakking DN 80 (PE dn 90 mm)	Aftakking DN 80 (PE dn 90 mm)	Aftakking DN 80 (PE dn 90 mm)	Aftakking DN 80 (PE dn 90 mm)
30	Aftakking DN 50 (PE dn 63 mm)	Aftakking DN 80 (PE dn 90 mm)	Aftakking DN 80 (PE dn 90 mm)	Aftakking DN 80 (PE dn 90 mm)	Aftakking DN 80 (PE dn 90 mm)	Aftakking DN 100 (PE dn 110 mm)	Aftakking DN 100 (PE dn 110 mm)	Aftakking DN 100 (PE dn 110 mm)	Aftakking DN 100 (PE dn 110 mm)	Aftakking DN 100 (PE dn 110 mm)	Aftakking DN 100 (PE dn 110 mm)
40	Aftakking DN 50 (PE dn 63 mm)	Aftakking DN 80 (PE dn 90 mm)	Aftakking DN 80 (PE dn 90 mm)	Aftakking DN 80 (PE dn 90 mm)	Aftakking DN 80 (PE dn 90 mm)	Aftakking DN 100 (PE dn 110 mm)	Aftakking DN 100 (PE dn 110 mm)	Aftakking DN 100 (PE dn 110 mm)	Aftakking DN 100 (PE dn 110 mm)	Aftakking DN 150 (PE dn 160 mm)	Aftakking DN 150 (PE dn 160 mm)
50	Aftakking DN 50 (PE dn 63 mm)	Aftakking DN 80 (PE dn 90 mm)	Aftakking DN 80 (PE dn 90 mm)	Aftakking DN 80 (PE dn 90 mm)	Aftakking DN 80 (PE dn 90 mm)	Aftakking DN 100 (PE dn 110 mm)	Aftakking DN 100 (PE dn 110 mm)	Aftakking DN 100 (PE dn 110 mm)	Aftakking DN 100 (PE dn 110 mm)	Aftakking DN 150 (PE dn 160 mm)	Aftakking DN 150 (PE dn 160 mm)
60	Aftakking DN 50 (PE dn 63 mm)	Aftakking DN 80 (PE dn 90 mm)	Aftakking DN 80 (PE dn 90 mm)	Aftakking DN 80 (PE dn 90 mm)	Aftakking DN 80 (PE dn 90 mm)	Aftakking DN 100 (PE dn 110 mm)	Aftakking DN 100 (PE dn 110 mm)	Aftakking DN 100 (PE dn 110 mm)	Aftakking DN 100 (PE dn 110 mm)	Aftakking DN 150 (PE dn 160 mm)	Aftakking DN 150 (PE dn 160 mm)
70	Aftakking DN 50 (PE dn 63 mm)	Aftakking DN 80 (PE dn 90 mm)	Aftakking DN 80 (PE dn 90 mm)	Aftakking DN 80 (PE dn 90 mm)	Aftakking DN 80 (PE dn 90 mm)	Aftakking DN 100 (PE dn 110 mm)	Aftakking DN 100 (PE dn 110 mm)	Aftakking DN 100 (PE dn 110 mm)	Aftakking DN 100 (PE dn 110 mm)	Aftakking DN 150 (PE dn 160 mm)	Aftakking DN 150 (PE dn 160 mm)
80	Aftakking DN 80 (PE dn 90 mm)	Aftakking DN 80 (PE dn 90 mm)	Aftakking DN 80 (PE dn 90 mm)	Aftakking DN 80 (PE dn 90 mm)	Aftakking DN 80 (PE dn 90 mm)	Aftakking DN 100 (PE dn 110 mm)	Aftakking DN 100 (PE dn 110 mm)	Aftakking DN 100 (PE dn 110 mm)	Aftakking DN 100 (PE dn 110 mm)	Aftakking DN 150 (PE dn 160 mm)	Aftakking DN 150 (PE dn 160 mm)
90	Aftakking DN 80 (PE dn 90 mm)	Aftakking DN 80 (PE dn 90 mm)	Aftakking DN 80 (PE dn 90 mm)	Aftakking DN 80 (PE dn 90 mm)	Aftakking DN 80 (PE dn 90 mm)	Aftakking DN 100 (PE dn 110 mm)	Aftakking DN 100 (PE dn 110 mm)	Aftakking DN 100 (PE dn 110 mm)	Aftakking DN 100 (PE dn 110 mm)	Aftakking DN 150 (PE dn 160 mm)	Aftakking DN 150 (PE dn 160 mm)
100	Aftakking DN 80 (PE dn 90 mm)	Aftakking DN 80 (PE dn 90 mm)	Aftakking DN 80 (PE dn 90 mm)	Aftakking DN 80 (PE dn 90 mm)	Aftakking DN 80 (PE dn 90 mm)	Aftakking DN 100 (PE dn 110 mm)	Aftakking DN 100 (PE dn 110 mm)	Aftakking DN 100 (PE dn 110 mm)	Aftakking DN 100 (PE dn 110 mm)	Aftakking DN 150 (PE dn 160 mm)	Aftakking DN 200 (PE dn 225 mm)



Lengte van de aftakking in meters

(\*) De keuze van de watermeter moet gebeuren in functie van zowel het permanent als het maximum verbruik van de klant. Bij meterkeuze is het zeer belangrijk dat de meter niet onder- of overgedimensioneerd is.

## IV. Uitvoeren van industriële aftakkingen

Er dient steeds ter hoogte van de watermeterconfiguratie en vanaf de vloer, een dubbele extra vochtbestendige houten plaat (min. 2,5m x 1,25m en dikte 2 x 18mm) geplaatst te worden door de klant. De exacte locatie van de plaat wordt besproken tijdens de opmeting.

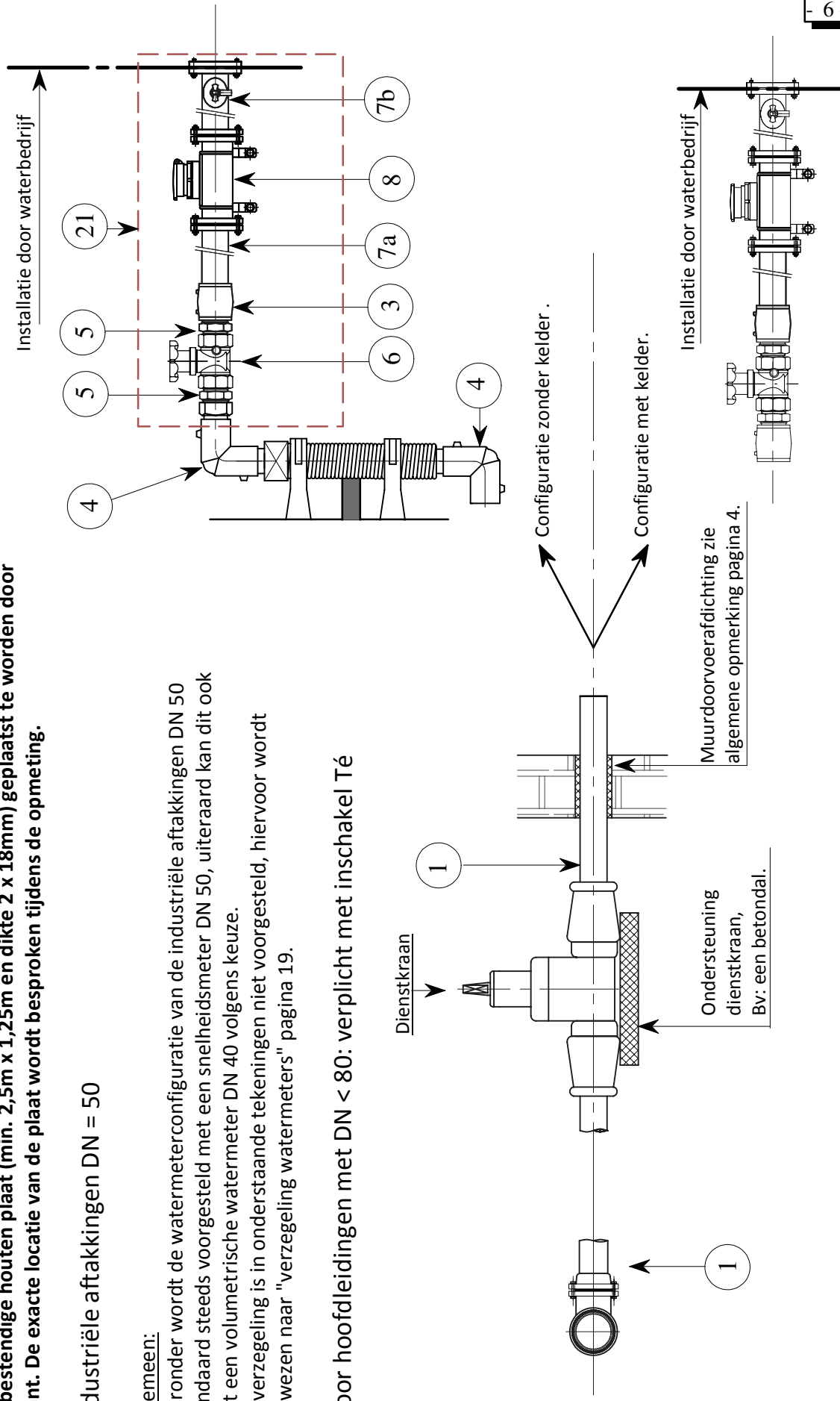
### A. Industriële aftakkingen DN = 50

#### Algemeen:

Hieronder wordt de watermeterconfiguratie van de industriële aftakkingen DN 50 standaard steeds voorgesteld met een snelheidsmeter DN 50, uiteraard kan dit ook met een volumetrische watermeter DN 40 volgens keuze.

De verzegeling is in onderstaande tekeningen niet voorgesteld, hiervoor wordt verwezen naar "verzegeling watermeters" pagina 19.

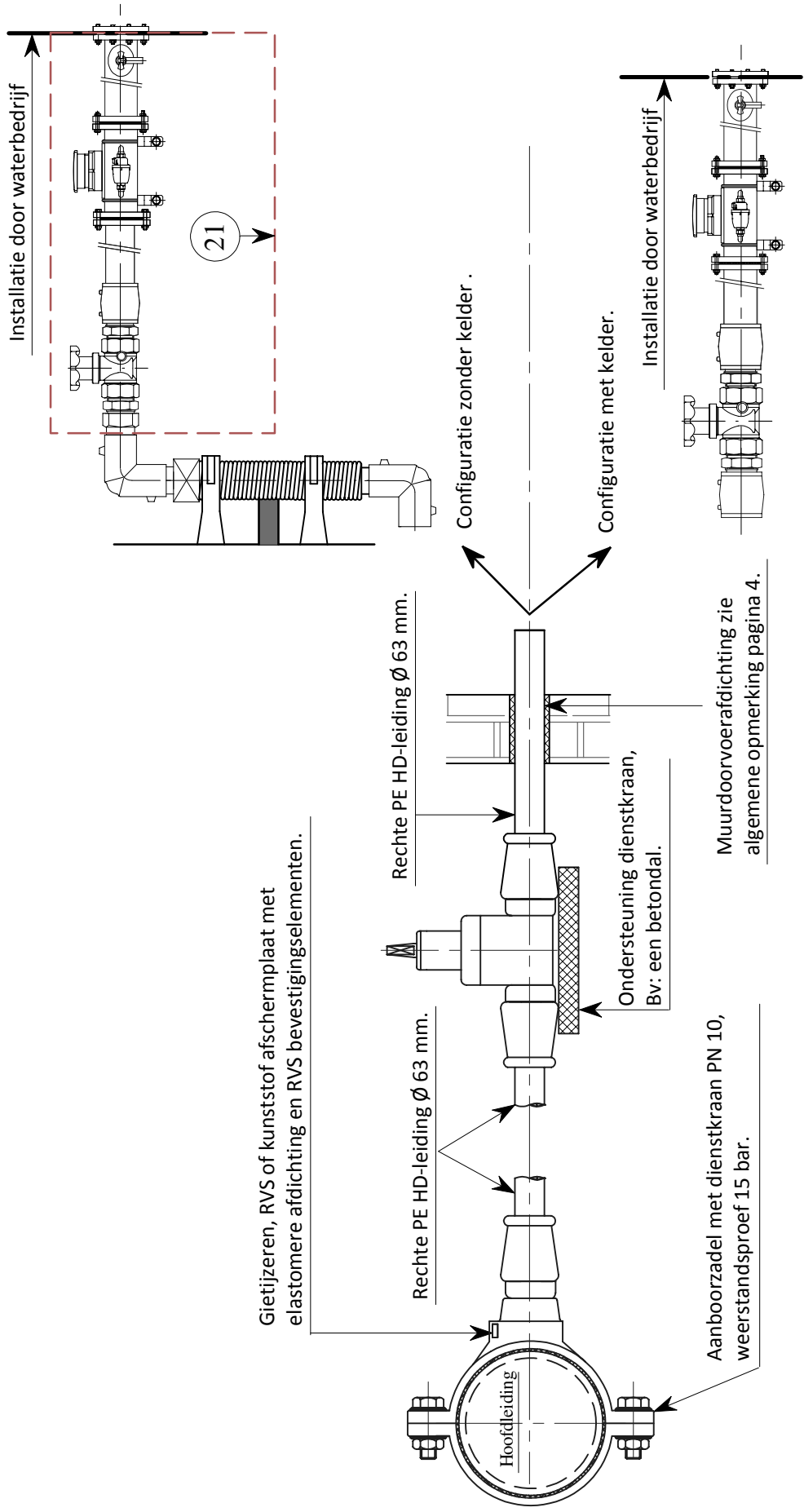
### 1. Voor hoofdleidingen met DN < 80: verplicht met inschakel Té



2. Voor hoofdleidingen met  $80 \leq DN \leq 300$ : aanboorzadel (mechanisch of elektrolasanboorzadel respectievelijk volgens T.V./061/1 en T.V./061/2 ) of inschakel Té.

Vanaf dn 63 en bij gebruik van een dienstkraan worden nog alleen rechte PE HD lasbuizen toegelaten.

Uitzondering: bij langere aansluitingen mag men de afstand tussen de rechte PE HD-buis en het aanboorzadel overbruggen met PE HD op rol.



Gietijzeren, RVS of kunststof afschermplaat met elastomere afdichting en RVS bevestigingselementen.

Rechte PE HD-leiding Ø 63 mm.

Rechte PE HD-leiding Ø 63 mm.

Configuratie zonder kelder .

Configuratie met kelder.

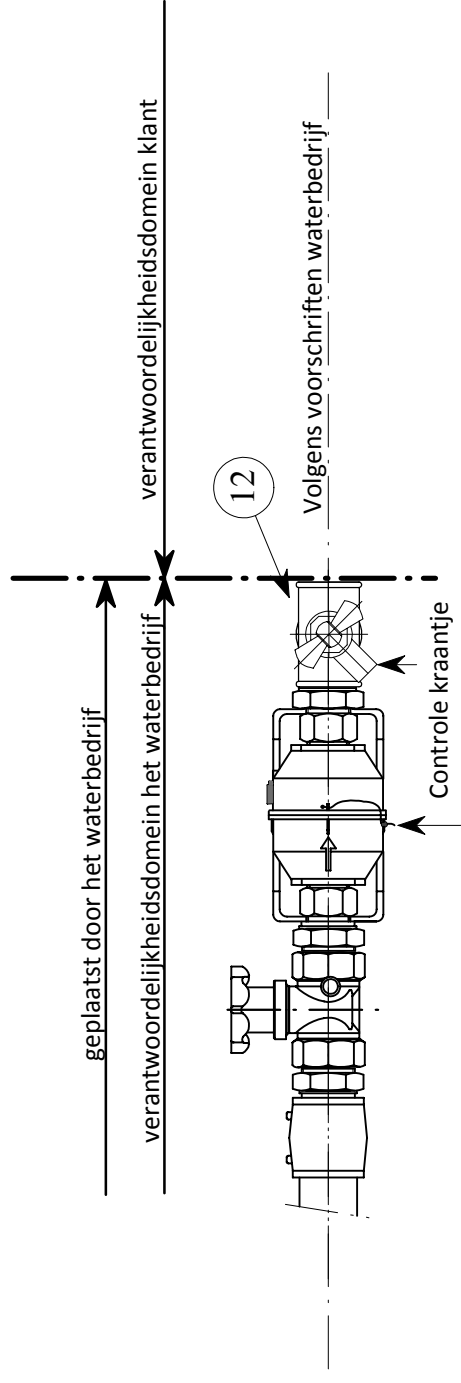
Installatie door waterbedrijf

Aanboorzadel met dienstkraan PN 10, weerstandsproef 15 bar.

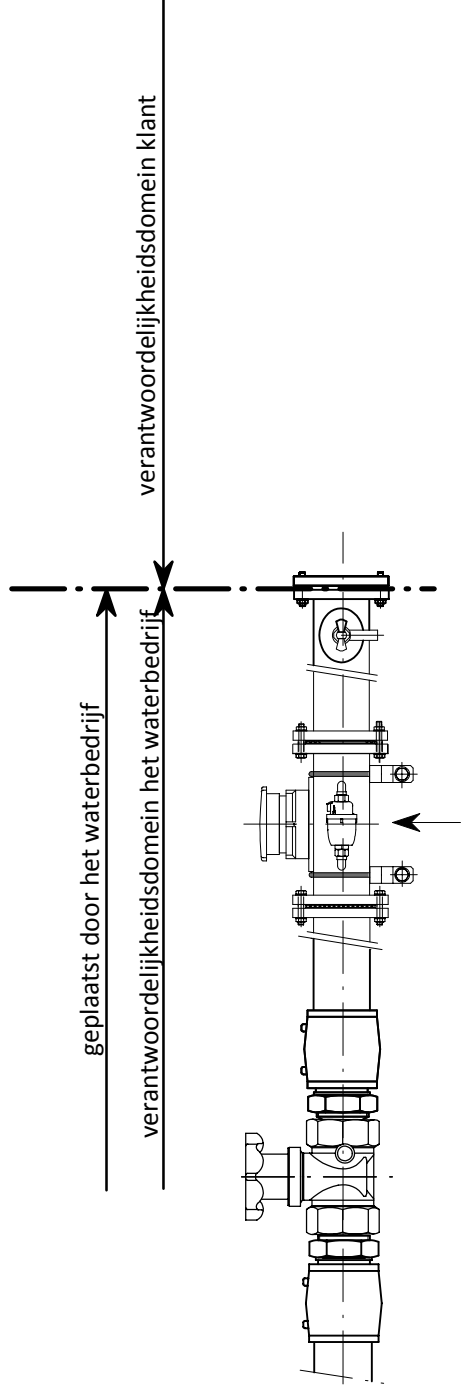
Muurdoorvoerafdichting zie algemene opmerking pagina 4.

### Configuratie industriële aftaking DN 50 met brandleiding

Bedrijfsaansluiting met hoofdwatervmeter DN 40 / Qn 10 of DN 50 / Qn 15 uitgevoerd met twee driedelige elektrolosvergangstukken en een commerciële RVS-beugel.



Volumetrische watermeter DN 40



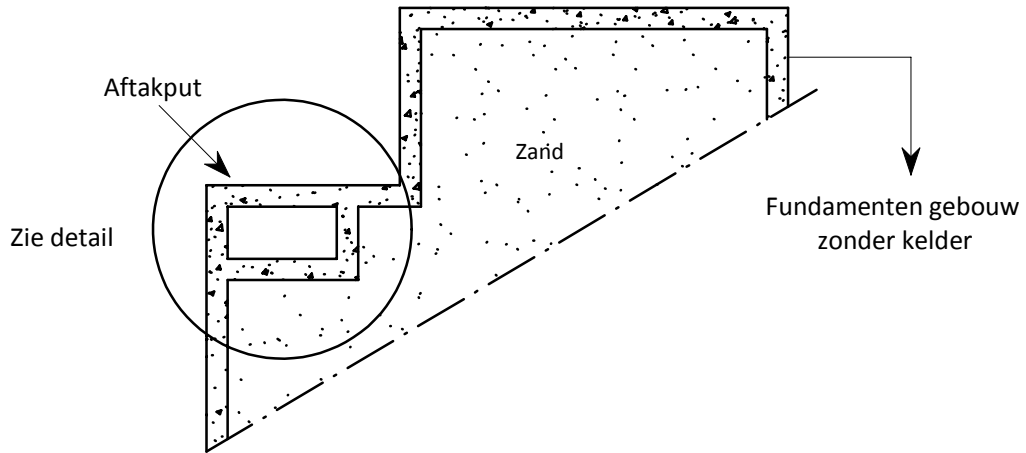
Snelheidswatervmeter DN 50



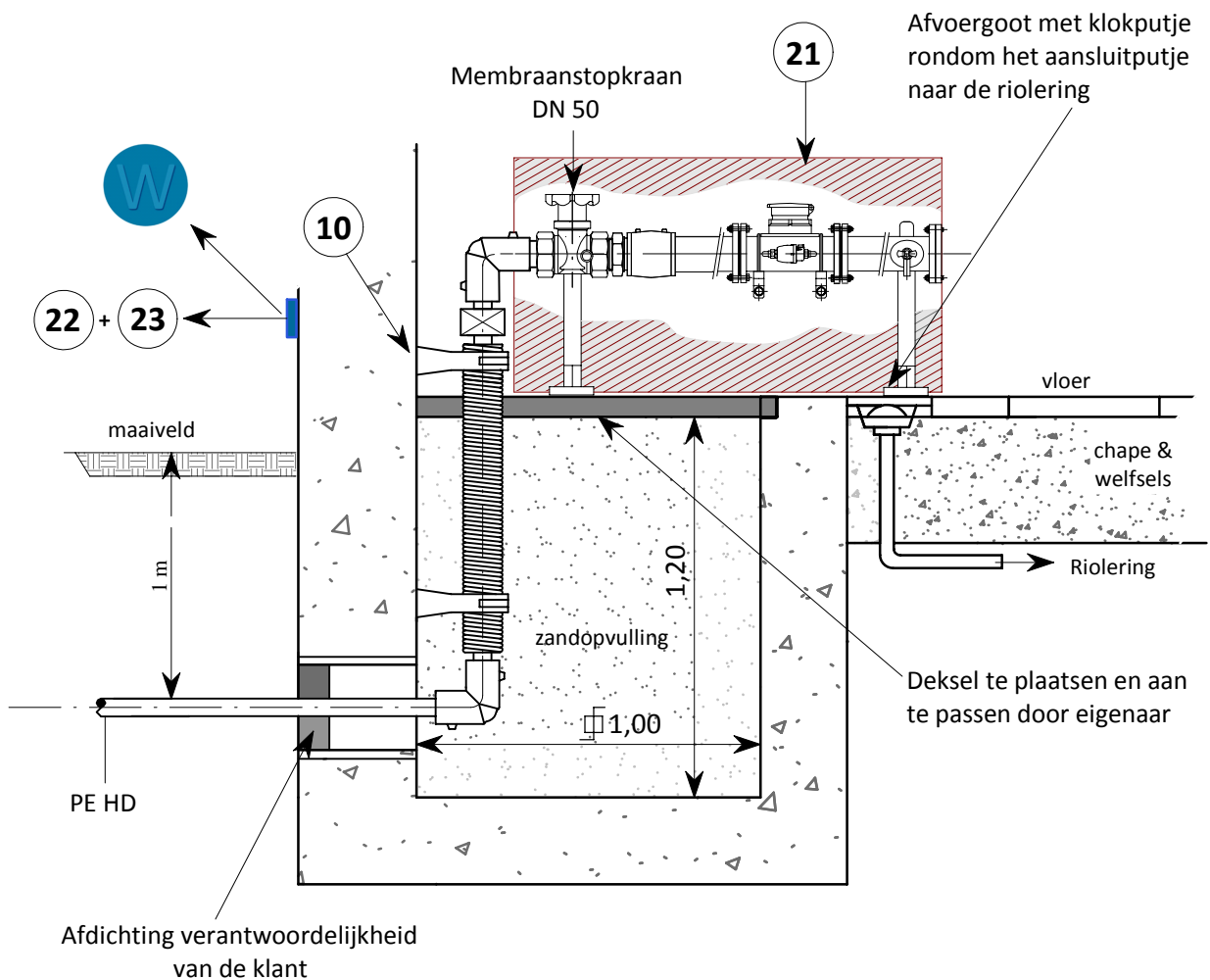
### Uitvoering zonder kelder met elektrolasbocht (principekening).

Bij deze uitvoering zal de eigenaar van het gebouw ervoor zorgen dat er op de plaats van de aansluiting een kleine aansluitput (afmetingen lengte x breedte x diepte = 1 m x 1 m x 1,20 m ) in het gebouw aanwezig is volgens onderstaand grondplan.

Bovenaanzicht:



### Detail aftakput (doorsnede)

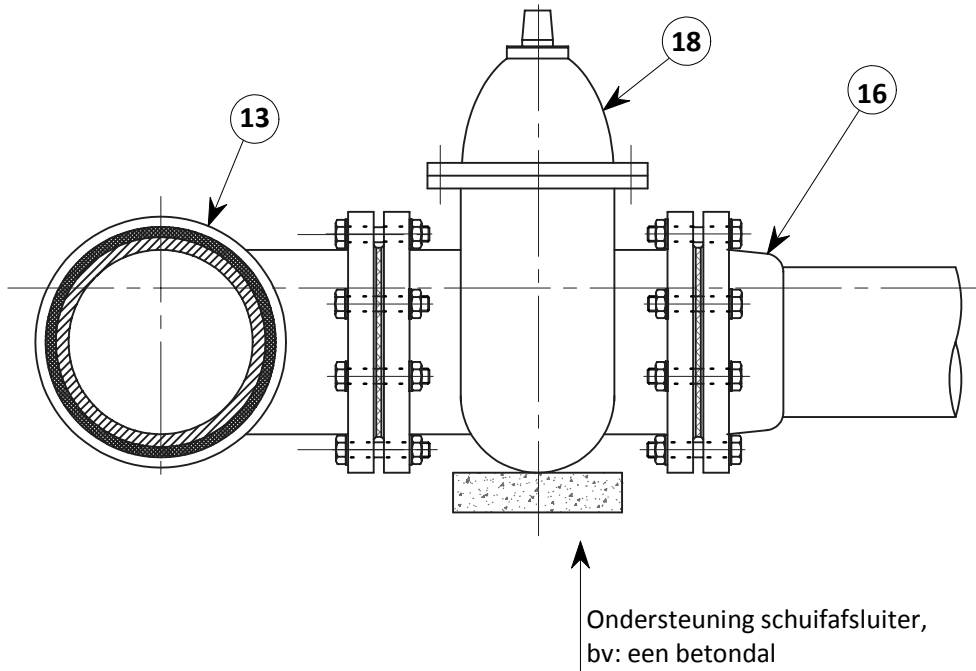


## B. Industriële aftakkingen DN > 80

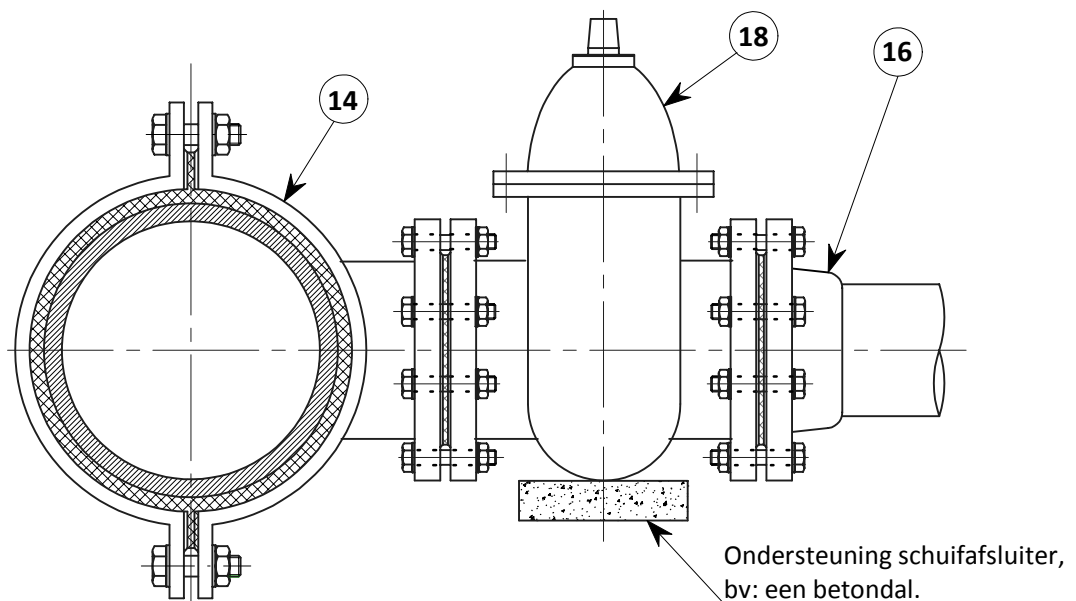
### Algemeen:

De verzegeling is in onderstaande tekeningen niet voorgesteld, hiervoor wordt verwezen naar "verzegeling watermeters" pagina 19.

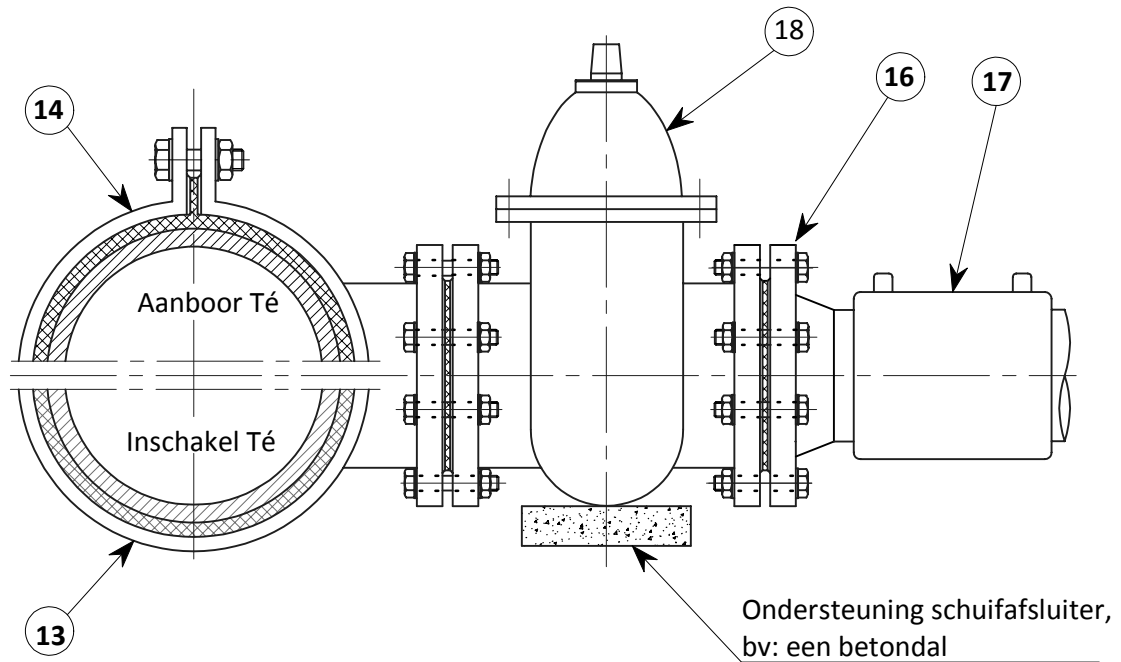
1ste manier: met een inschakel Té voor hoofdleiding met DN  $\geq$  100



2de manier: aftakking met een aanboor Té voor hoofdleiding met DN  $\geq$  150



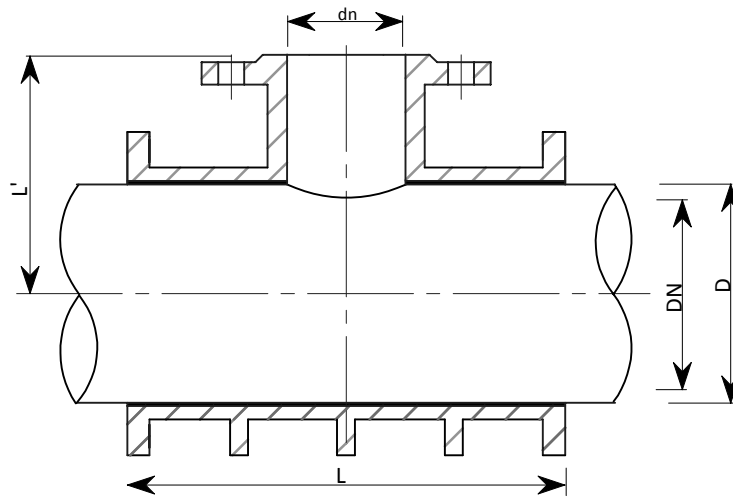
Variante die zowel bij de 1ste als op de 2de manier kan toegepast worden is deze met voorlaskraag en elektromof.



**Gietijzeren aanboor Té, RVS aanboor Té of elektrolasaanboorzadel**

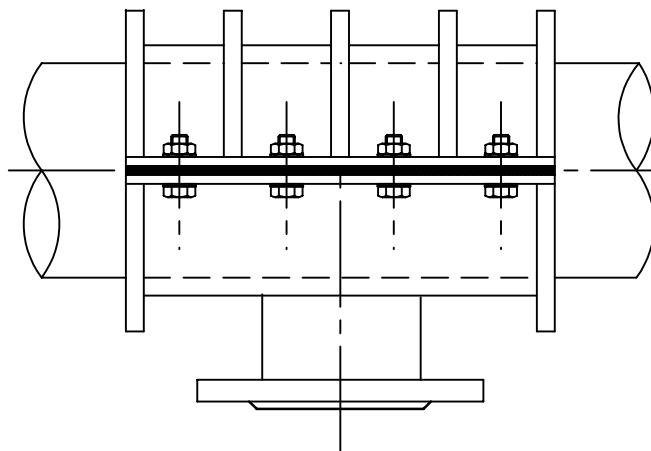
1. Gietijzeren aanboor Té

Detailtekening



DN aanboor- Té Toegelaten aftakking	150	175	200	300	350	400	500	600	700	Boor- diameter
dn	90	90	90	90	90	90	90	90	90	72
			110	110	110	110	110	110	110	90
				160	160	160	160	160	160	140
						225	215	225	225	190
							280	280	280	235
								355	355	280

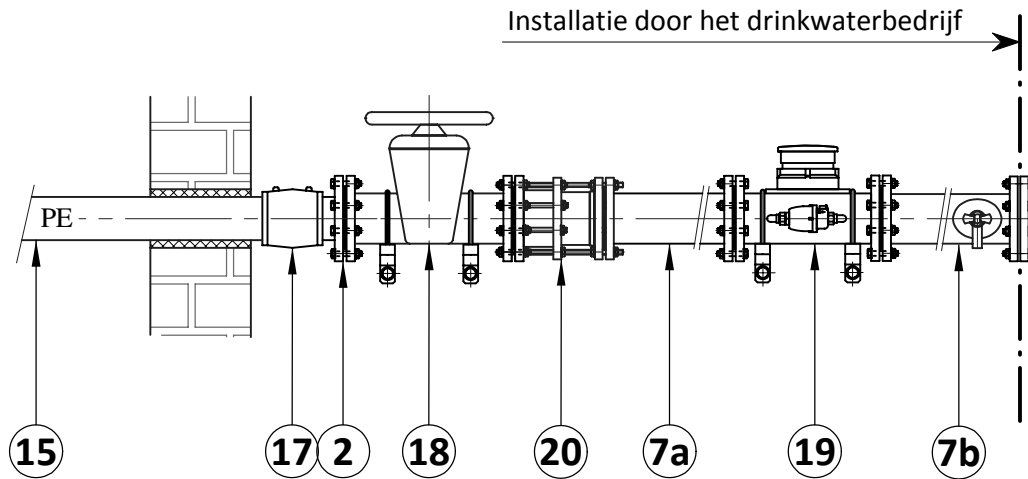
14 Bovenaanzicht aanboor Té



2. RVS aanboor Té volgens AF-document T.V./094/1.

3. Elektrolasaanboorstuk: zie voorschriften waterbedrijf

**Principetekening van een industriële aftakking DN ≥ 80  
al dan niet met brandleiding**



**Opmerking:**

Indien het niet mogelijk is om de bevestigingsbeugels op de watermeter te plaatsen is het aan te raden deze op de in- en uitstroomstukken nrs 7a en 7b te plaatsen, zo dicht mogelijk bij de watermeter.

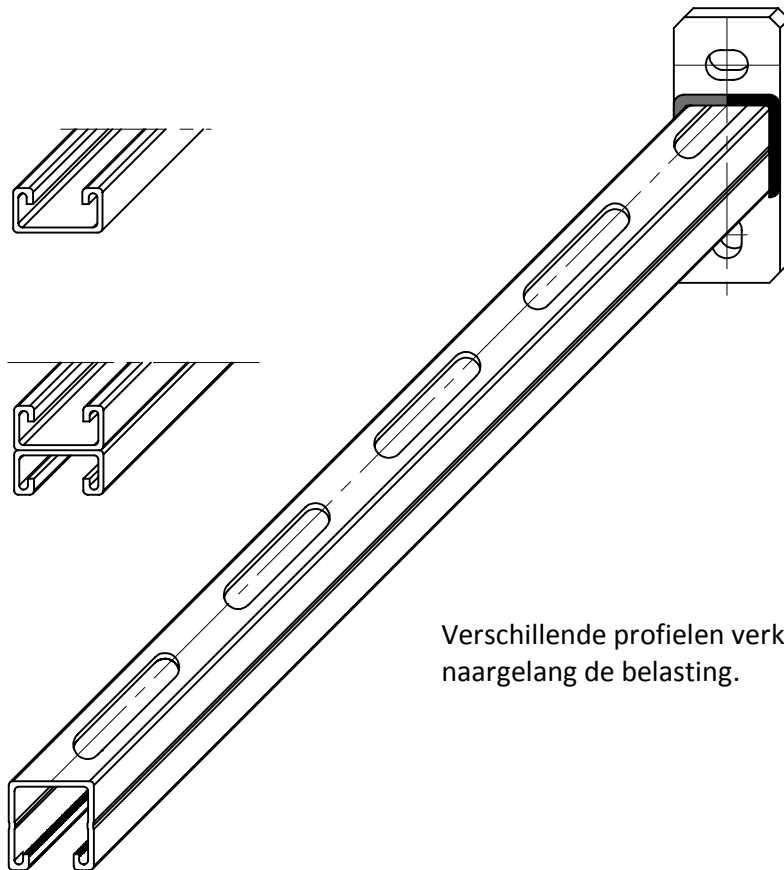
## Bevestigingsbeugels voor de aanvoerleiding (commercieel type)

Materiaal: Warm verzinkt staal , min. 20  $\mu$ .

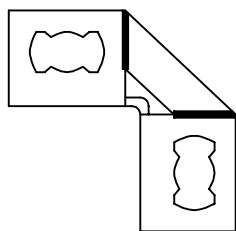
Keuze uit verschillende profielen naargelang de belasting. Voor het aan elkaar monteren zal men steeds gebruik maken van de versterkte bevestigingshoek.

De montage zal gebeuren met de verschillende types bevestigingsbouten.

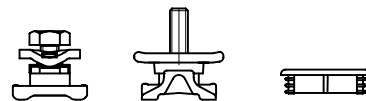
De afwerking zal gebeuren met afsluitdoppen uit kunststof.



Verschillende profielen verkrijgbaar naargelang de belasting.



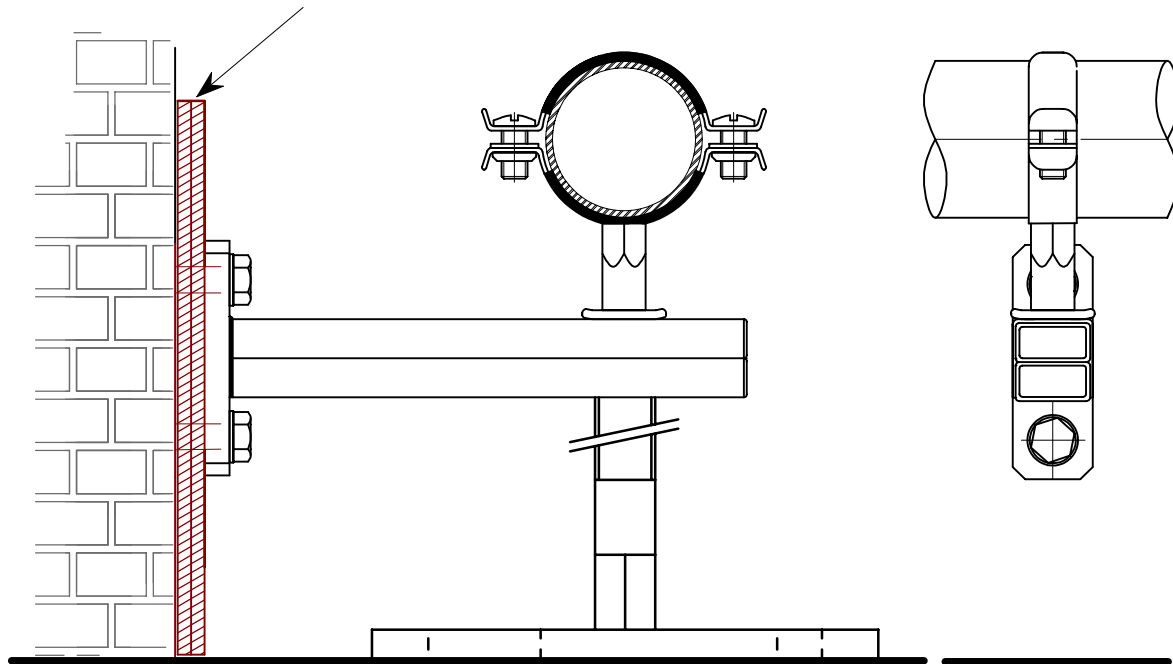
Versterkte bevestigingshoek



Bouten & kunststof afsluitdop

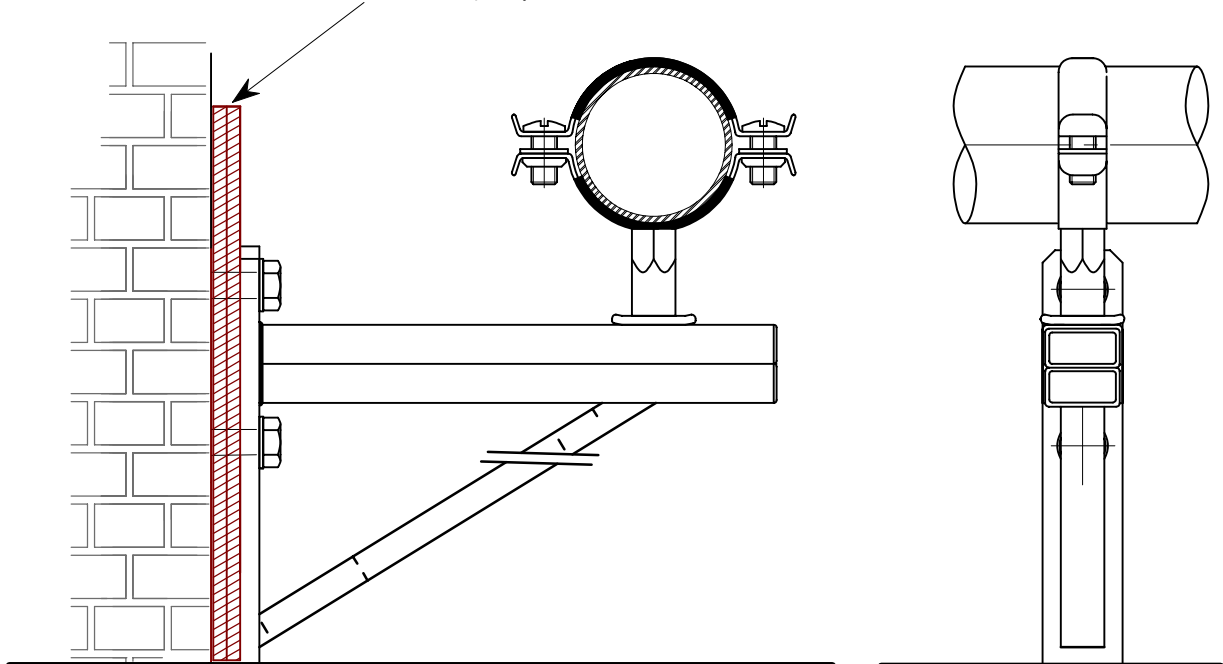
### Principetekening samenstelling met vloersteun

Dubbele vochtbestendige houten plaat (min. afmeting 1,25 m x 2,50 m en dikte 2 x 18 mm) te plaatsen vanaf de vloer door de klant



### Principetekening samenstelling met muursteun

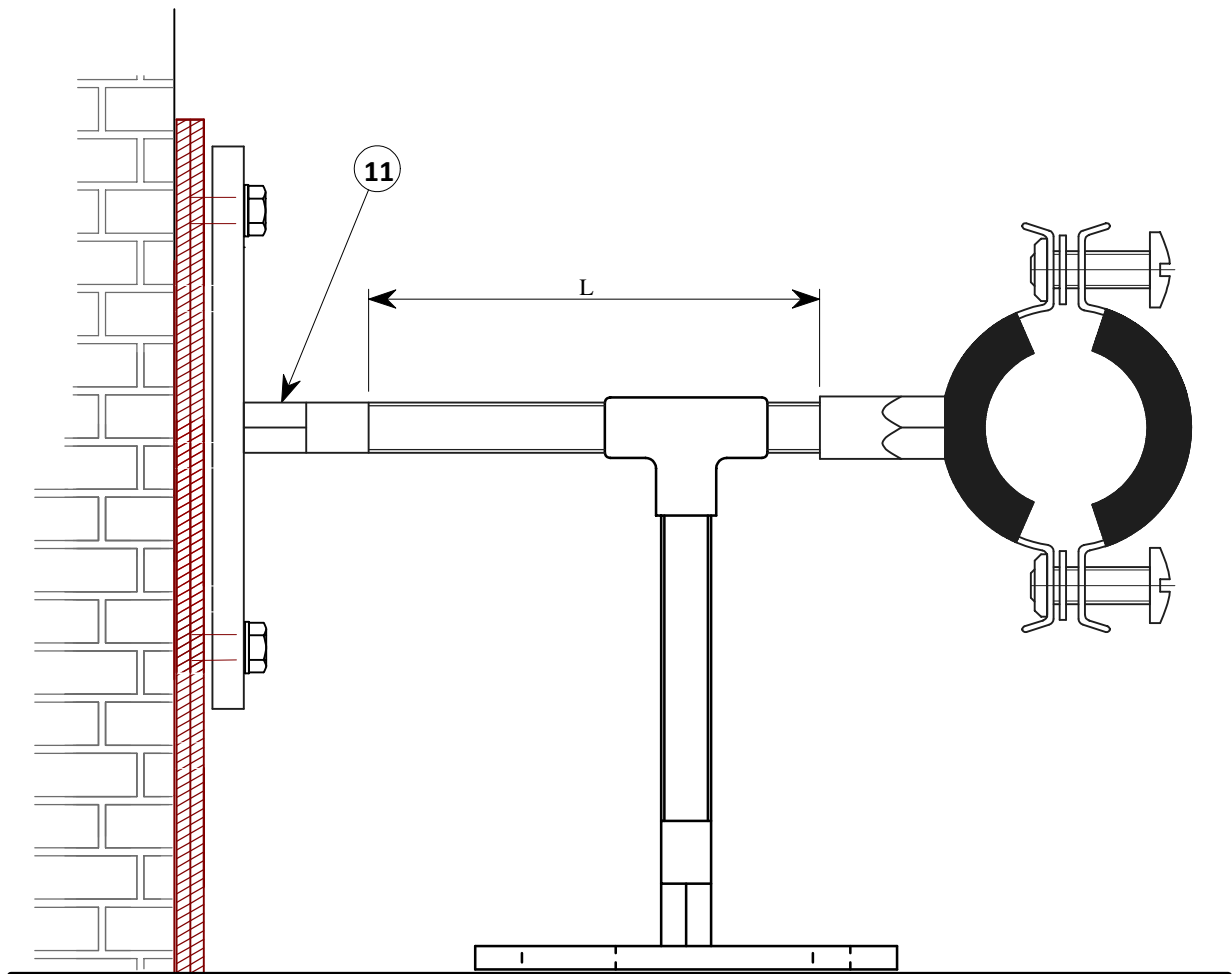
Dubbele vochtbestendige houten plaat (min. afmeting 1,25 m x 2,50 m en dikte 2 x 18 mm) te plaatsen vanaf de vloer door de klant



## Bevestigingsbeugels voor de aanvoerleiding

Materiaal: RVS met rubberen bescherming

Inspanbereik: van  $\varnothing$  15 mm t/m  $\varnothing$  273 mm



De algemene afmetingen van de bevestigingsbeugels en de verankeringsplaten alsook de lengte van de draadstangen (L) zijn afhankelijk van de DN en de te bevestigen toevoerleiding.

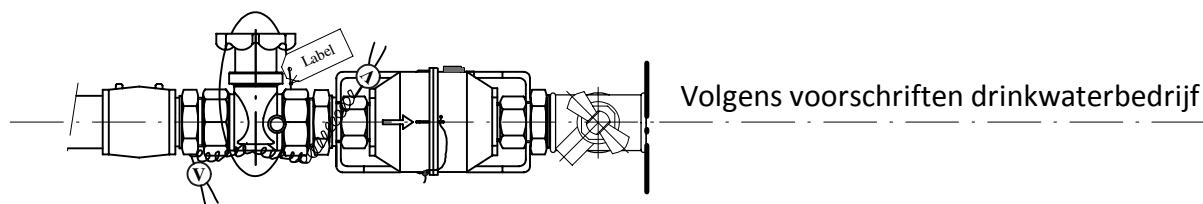


### Toepassingstabel Watermeters voor semi- en industriële aftakkingen

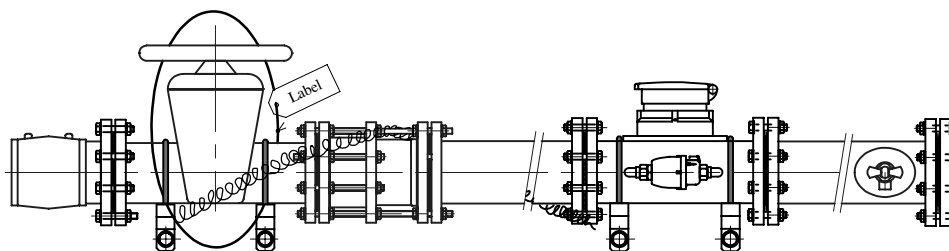
Type	Subtype/ Klasse	DN	L in mm	Qn m <sup>3</sup> /h (≈Q3)	Qmin l/h (≈Q1)	Qmax m <sup>3</sup> /h (≈Q4)	Gemiddeld aanloopdebiet l/h	Toepassingen	Opmerkingen
Volume- trische watermeters	C	40 8/4"	300	10	100	20	5	KMO's, bestaande hoofdwatermeter in kleine appartementengebouwen	Voor gemengd gebruik (=drinkwater = bluswater), dus niet voor afzonderlijke brandleidingen. Niet voor standpijpen.
		Eénstraal C	40	300	10	100	20	20 à 25	Standpijpen, KMO's, hoofdwatermeter in appartementengebouwen, rust- en ziekenhuizen, brandleidingen
50	350		15	90	30				
80	350		30	180	60				
100			50	300	100				
Snelheids- meters	Woltmann B	50	300	15	450	30		Afzonderlijke brandaansluitingen, zware industrie	Meter mag langere perioden stil staan, constant grote debieten
		80	300	40	1200	80			
		100	350	60	1800	120			
		150	450	150	4500	300			
Gecombi- neerde watermeters	B/C	50/15	300	15	15	30		KMO's, hoofdwatermeter voor gebouwcomplexen, industriële aansluitingen, brandleidingen	Bedrijven die enkel overdag werkzaam zijn (2-ploegen)
	B/C	50/20	300	15	25	30			
	B/C	80/20	350	40	25	80			
	B/C	100/20	350	60	25	120			
	B/C	150/30	500	150	50	300			
	B/C	150/40	500	150	100	300			
Elektro- magnetische debietmeters		50	200					Zware industrie	Momenteel enkel toegepast in de directie West-Vlaanderen. Bilateraal contract noodzakelijk...
		80	200						
		100	250						
		150	350						
		200	350						

## Verzegeling watermeters

De verzegeling van industriële aftakkingen gebeurt voor watermeters DN 40 volgens de tekening hieronder.



Voor de verzegeling van de watermeters DN  $\geq$  50 (industriële aftakkingen) zal men gebruik maken van moeren die voorzien zijn van een gaatje, verzegeldraad en een kunststof verzegelplaatje volgens AF voorschrift T.V./063/4.



### Werkwijze:

Per flensverbinding plaatst men één (1) verzegelbout, deze bouten worden per flensverbinding 90° gedraaid (dus op 12 uur, 3,6,9, en weer 12 uur of 180° (3,9,3,9 en opnieuw 9 uur). De verzegeldraad wordt door de opeenvolgende verzegelbouten gestoken, en strak over begin- en eindflens samengebracht en verzegeld (zie tekening).

## Meterkamers voor industriële aftakkingen

De meterkamers moeten conform zijn met de voorschriften van het drinkwaterbedrijf.

Deze meterkamers mogen van het type prefab zijn of ter plaatse geconstrueerd worden en dit in overleg met het waterbedrijf.

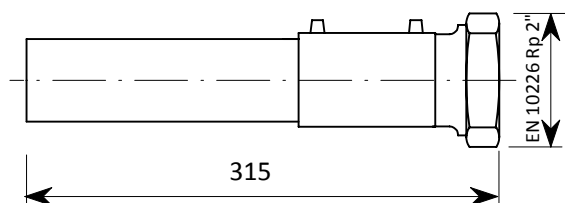
In functie van de nominale diameter aftakking vindt u hieronder de minimum binnenafmetingen:

DN aftakking	Breedte min.	Lengte min.	Hoogte min.
DN 50 (PE dn 63)	1,5 m	2 m	2,2 m
DN 80	2,0 m	2,5 m	2,2 m
DN 100	2,0 m	3,0 m	2,2 m
DN 150	2,0 m	4,0 m	2,2 m
DN 200	2,0 m	5,0 m	2,2 m

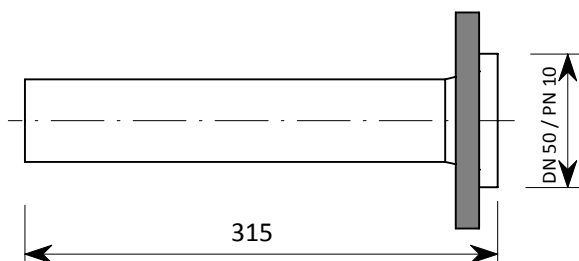
Deze meterkamers zijn steeds voorzien van een toegangsdeksel en indien nodig geschikt voor rijbelasting.

### Principetekening instroomstuk voor watermeter DN 40/Qn 10 of DN 50/Qn 15.

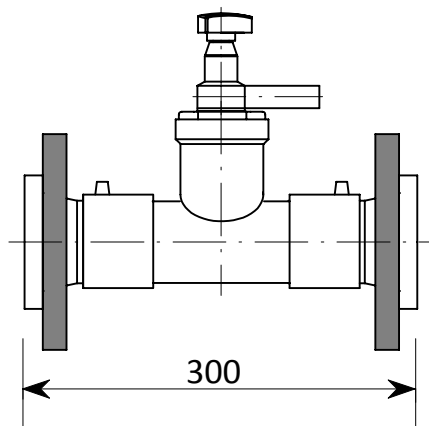
Instroomstuk ; één driedelige messing elektrolas koppeling en één buisstuk PE 100 dn 63 SDR 11.



Instroomstuk: één buisstuk PE 100 dn 63 SDR 11, één voorlaskraag met losse flens volgens T.V./056/1.



### Principetekening uitstroomstuk voor watermeter DN 50/Qn 15.



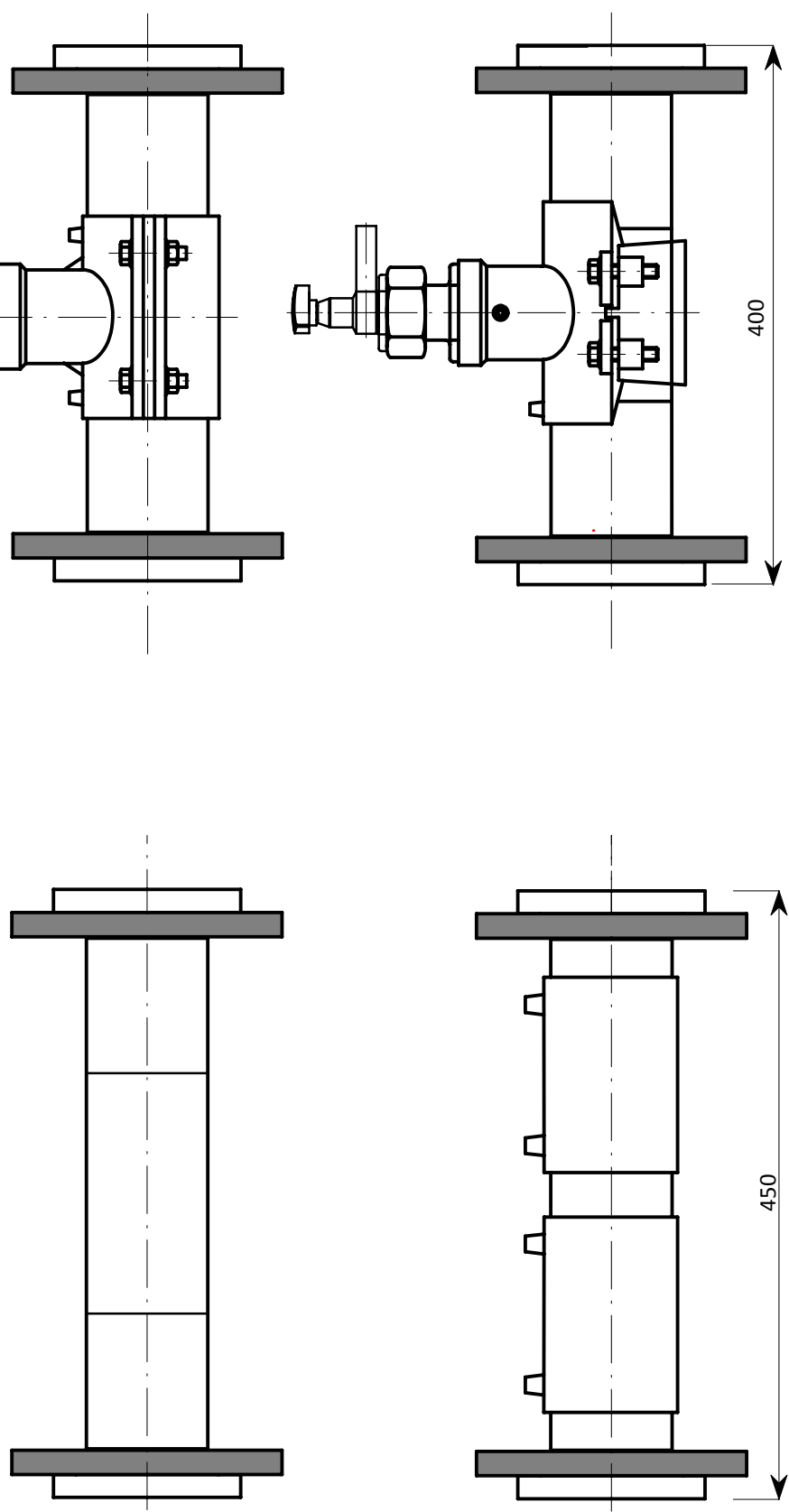
- 2 PE 100 SDR 11 voorlaskragen PE 100 SDR 11 met losse versterkte PP flens DN 50 PN 10
- 1 x Té stuk met 3 x elektrolasmof PE 100 dn 63 SDR 11
- overgangsadaptor PE/messing PE 100 dn 63 SDR 11/ V 1"
- overgangsnippel messing M 1" - V 1/2
- controlekraan volgens T.V./015/1.

Opmerking: De aansluitafmetingen van de flenzen zijn conform met de norm NBN EN 1092.

**Bijzondere bijlage 1:**

Principetekening van de PEHD in- & uitstroomstukken met de te respecteren afmetingen voor watermeter DN 80 & PEHD dn 90 en DN 100 & PEHD dn 110:

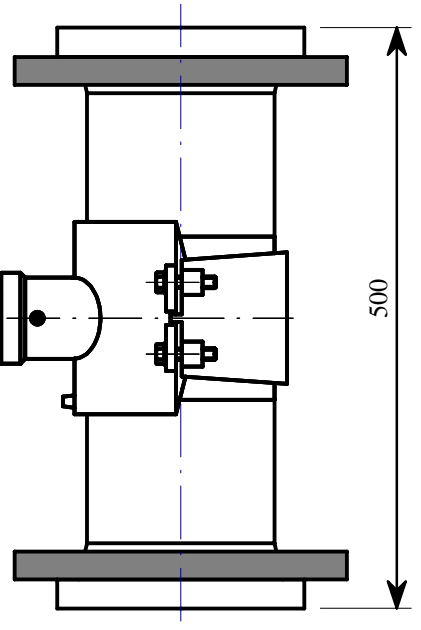
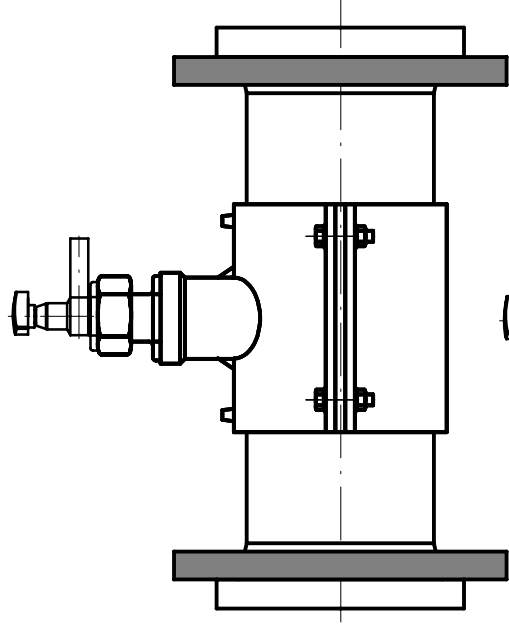
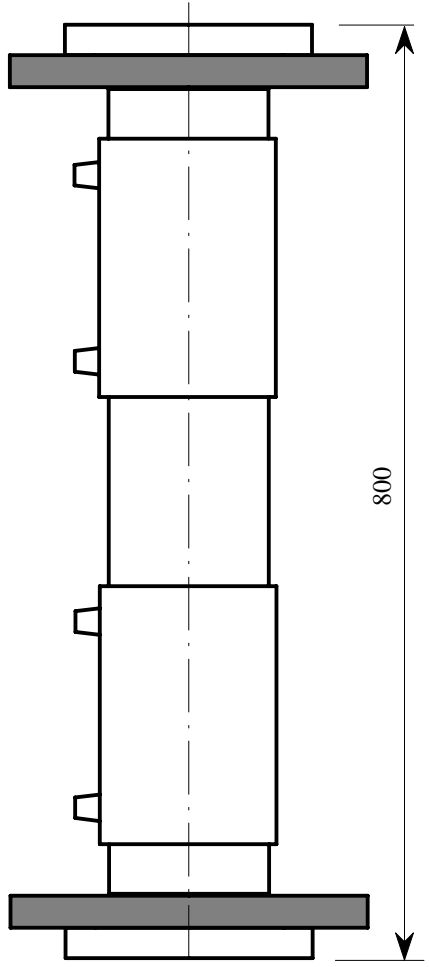
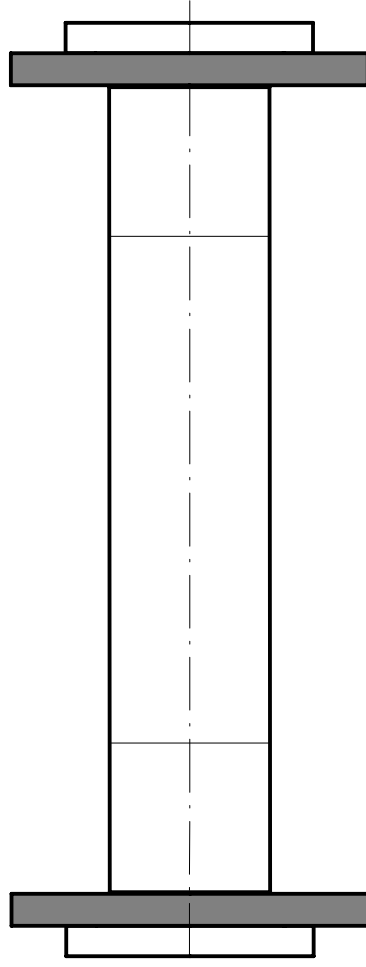
- Instroomstuk: buisstuk, twee voorlaskragen met twee losse flenzen (spiegellassen) en twee elektrolasmoffen bij elektrolassen
- Uitstroomstuk: buisstuk, twee voorlaskragen met twee losse flenzen en een elektrolas aanboorzadel met losse moer 1", overgangsnippel messing M 1" - V 1/2" , controlekraantje volgens T.V./015/1.



**Bijzondere bijlage 2:**

Principetekening van de PEHD in- & uitstroomstukken met de te respecteren afmetingen voor watermeter DN 150 & PEHD dn 160:

- Instroomstuk: buisstuk, twee voorlaskragen met twee losse flensen (spiegellassen) en twee elektrolasmoffen bij elektrolassen
- Uitstroomstuk: buisstuk, twee voorlaskragen met twee losse flenzen en een elektrolas aanboorzadel met losse moer 1", overgangsnippel messing M 1" - V 1/2", controlekraantje volgens T.V./015/1.



NR	STUKLIJST INDUSTRIELE AFTAKKING DN 50
1	PE 80 buis dn 63 SDR 11/PN 12,5 volgens AF-voorschriften nr. T.V./051/1 of T.V./052/1.
2	PE/HD voorlaskraag volgens AF-voorschrift nr. T.V./052/1 met losse flens en die voldoen aan de ISO / DIN norm 250 ( blatt 1). Enkel met 30% glasvezelversterkte polyprop (PP) flenzen met stalen kern zijn toegelaten.
3	PE 100 electrolasmof dn 63 / SDR 11 volgens AF-voorschrift T.V./053/1.
4	PE 100 electrolasbocht dn 63 - 90° / SDR 11 volgens AF-voorschrift T.V./053/1.
5	3 delige elektrolasbare "union" demonteer koppeling PE 100 dn 63 - SDR 11 / RVS of messing M 2" met verzegelgaatje 2 mm.
6	Plunjerkraan DN 50 Vr. - Vr. ISO 228/1 G 1" volgens AF-voorschrift T.V./017/1.
7a	Instroomstuk (HD/PE-buisstuk) zie pagina 20 tot 22.
7b	Uitstroomstuk (HD/PE-buisstuk) zie pagina 20 tot 22.
8	Hoofdwatermeter DN 40 of DN 50.
9	Messing Té-stuk voor controlekraan volgens bijlage pagina 25.
10	IRVS/PVC klembeugel voor PE leiding.
11	Commercieel bevestigingssysteem, beugels in RVS bekleed met rubber (zie pag. 14 tot 16) voor het bevestigen van schuifafsluiter, watermeter en de leidingen.
12	Messing Té-stuk Vr. - Vr; ISO 228 G 6/4" - gereduceerd spuitstuk Vr. ISO 228 G 1/2" (zie nr. 15) + controlekraantje.
13	Ductiel gietijzeren inschakel Té volgens de norm NBN I 06 - 003 / 005 of 007.
14	Ductiel gietijzeren aanboor Té volgens artikel IV Bijzondere hulpstukken in de voorschriften van het drinkwaterbedrijf.
21	Zone min. 2,50m x 1,25m vrij van kabels en buizen en door de klant verplicht te voorzien van een <u>dubbele</u> vochtbestendige houten plaat van min. 2,50m x 1,25m en 2 x 18mm dik.
22	Commercieel rond blauw (Ral 5003-5015) kunststof identificatieplaatje diameter $\pm$ 40 mm, dikte $\pm$ 2 mm met opdruk W (water).
23	<p>Hoogwaardige montagelijm met vullend vermogen om kunststof identificatieplaatje (nomenclatuur nr. 34) mee tegen de gevel te lijmen. De lijm moet goedgekeurd zijn door de keuringsdienst en minimaal aan volgende eisen voldoen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hoge aanvangshechting</li> <li>- vochtbestendig</li> <li>- verwerkingstemperatuur tussen -5°C en +30°C</li> <li>- temperatuurbestendigheid tussen -15°C tot +60°C</li> <li>- minimum eindsterkte (DIN EN 205) na een droogtijd van 60 minuten: 2 N/mm<sup>2</sup></li> </ul> <p>Niet limitatieve lijst toegelaten montagelijmen: Pattex super montage cl. instant tack,...</p>

### **BELANGRIJKE OPMERKING:**

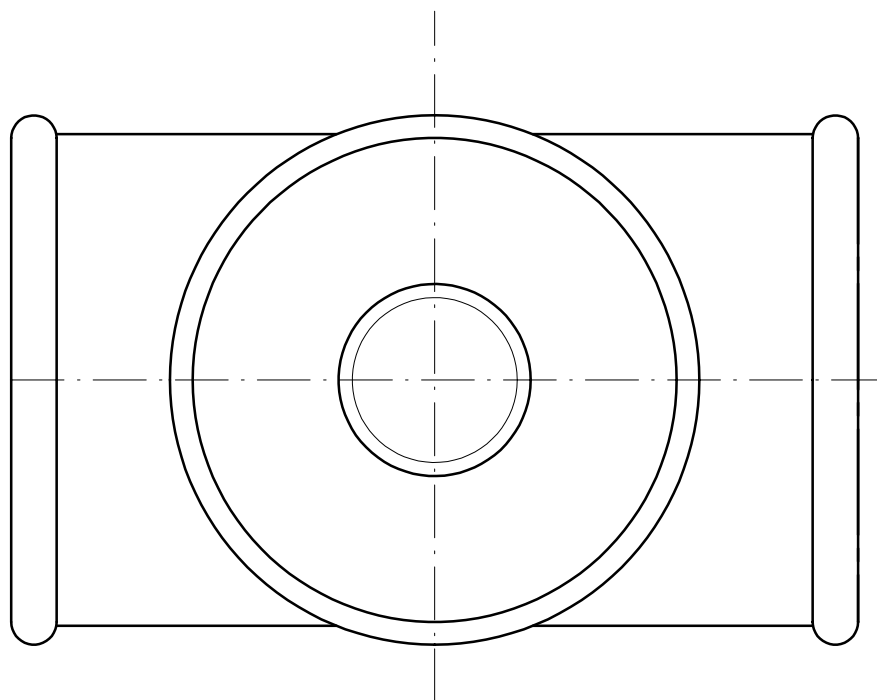
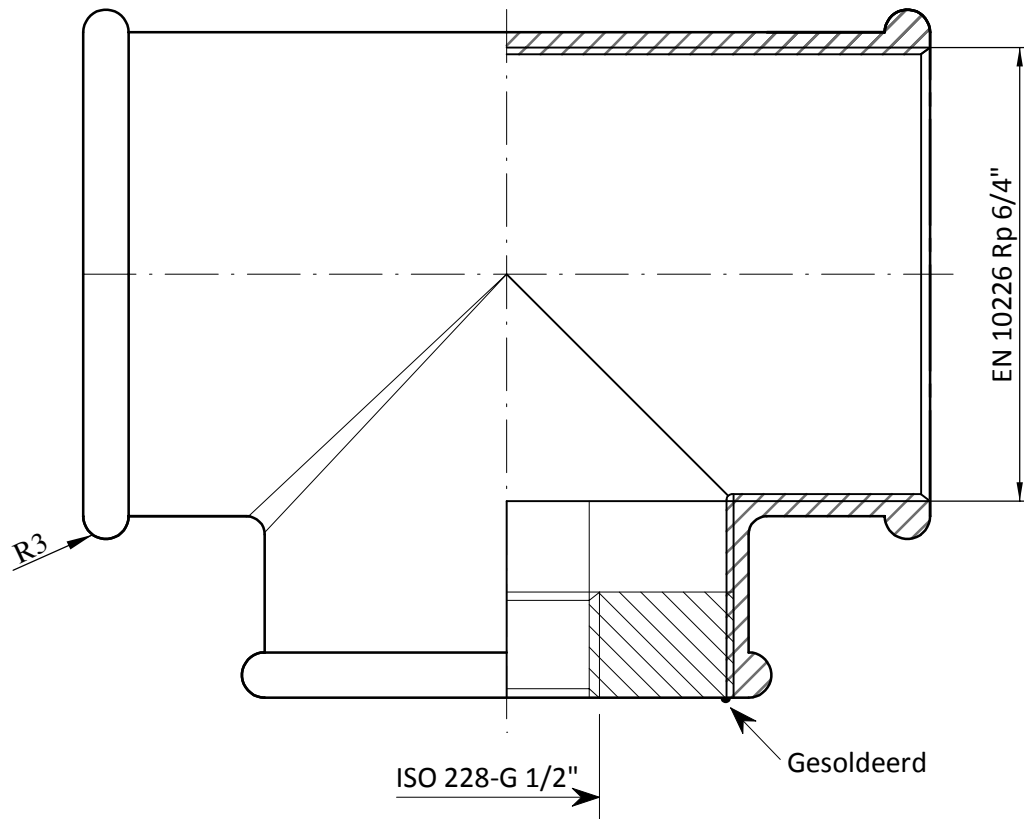
Aan de identificatie van de AF-voorschriften waarvan in de tekst melding wordt gemaakt, ontbreekt de alfabetische aanwijzer; deze aanwijzer heeft betrekking op de editie; de in beschouwing te nemen documenten zijn steeds deze met de recentste datum.

NR	STUKLIJST INDUSTRIELE AFTAKKING DN $\geq$ 80
2	PE/HD voorlaskraag volgens AF-voorschrift nr. T.V./052/1 met losse flens volgens de voorschriften van het waterbedrijf en die voldoen aan de ISO / DIN norm 250 ( blatt 1).
7a	Instroomstuk zie pagina 20 t.e.m. 22.
7b	Uitstroomstuk zie pagina 20 t.e.m. 22
9	Messing Té-stuk voor controlekraan volgens bijlage pagina 25.
10	IRVS/PVC klembeugel voor PE leiding.
11	Commercieel bevestigingssysteem, beugels in RVS bekleed met rubber (zie pag. 14) voor het bevestigen van schuifafsluiter, watermeter en de leidingen.
13	Ductiel gietijzeren inschakel Té volgens de norm NBN I 06 - 003 / 005 of 007.
14	Ductiel gietijzeren aanboor Té volgens artikel IV Bijzondere hulpstukken in de voorschriften van het waterbedrijf.
15	PE/HD PN 16, Ø 90 - 110 - 160 - 200 volgens AF-voorschriften nrs. T.V./051/1 of T.V./052/1.
16	Trekvaste PE opzetflens volgens voorschriften van het waterbedrijf.
17	Elektrolasmof volgens voorschriften van het waterbedrijf.
18	Schuifafsluiter volgens AF-voorschrift nr. T.V./011/1.
19	Hoofdwatmeter met een minimum nominale diameter van DN 80.
20	Demonteerkoppeling volgens AF-voorschrift nr. T/084/1 verplicht vanaf DN 80.
21	Zone min. 2,50 m x 1,25 m vrij van kabels en buizen en door de klant verplicht te voorzien van een <u>dubbele</u> vochtbestendige houten plaat van min. 2,50 m x 1,25 m en 2 x 18 mm dik.
22	Commercieel rond blauw (Ral 5003-5015) kunststof identificatieplaatje diameter $\pm$ 40 mm, dikte $\pm$ 2 mm met opdruk W (water), tegen de gevel gelijmd boven de muurdoorgang, op 0,4 m boven het maaiveld.
23	<p>Hoogwaardige montagelijm met vullend vermogen om kunststof identificatieplaatje (nomenclatuur nr. 34) mee tegen de gevel te lijmen. De lijm moet goedgekeurd zijn door de keuringsdienst en minimaal aan volgende eisen voldoen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hoge aanvangshechting</li> <li>- vochtbestendig</li> <li>- verwerkingstemperatuur tussen -5°C en +30°C</li> <li>- temperatuursbestendigheid tussen -15°C tot +60°C</li> <li>- minimum eindsterkte (DIN EN 205) na een droogtijd van 60 minuten: 2 N/mm<sup>2</sup></li> </ul> <p>Niet limitatieve lijst toegelaten montagelijmen: Pattex super montage classic instant tack,...</p>

### **BELANGRIJKE OPMERKING:**

Aan de identificatie van de AF-voorschriften 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.

**Commercieel messing Té-stuk 2"**



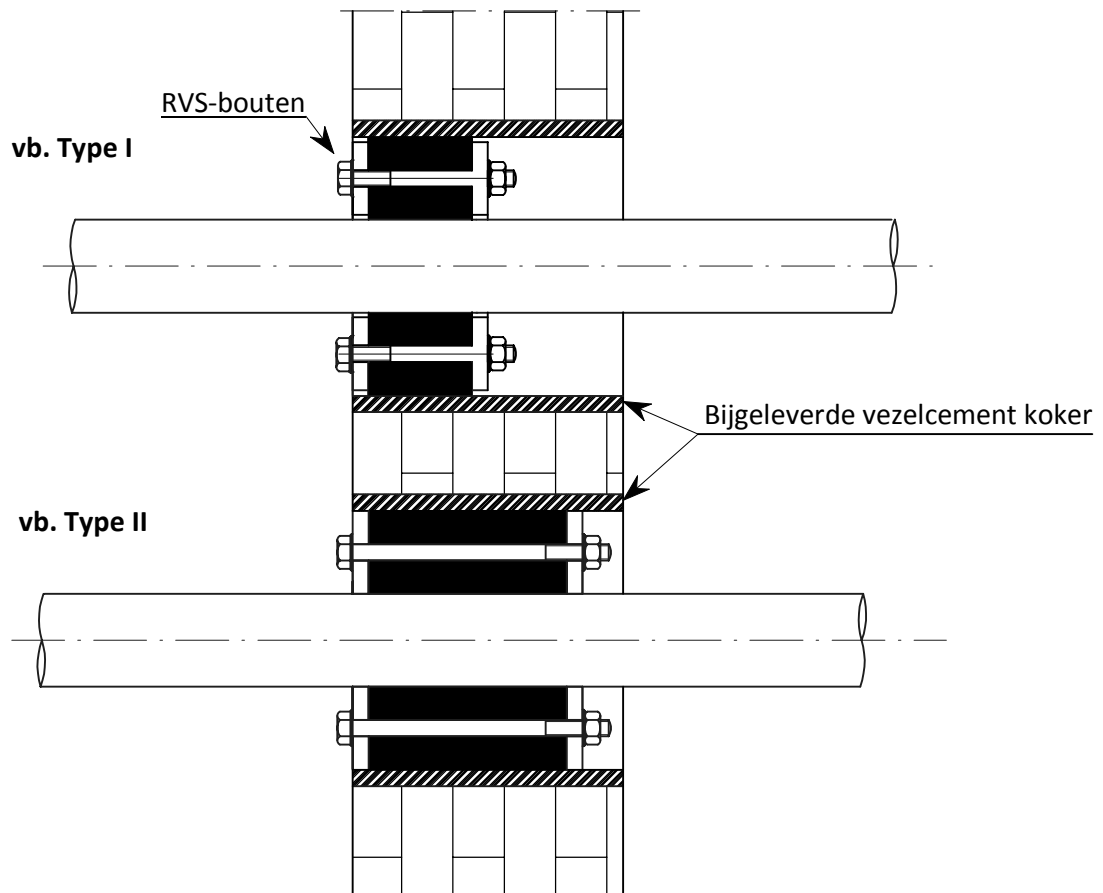


**Voorbeelden mechanische muurdoorvoerafdichting**

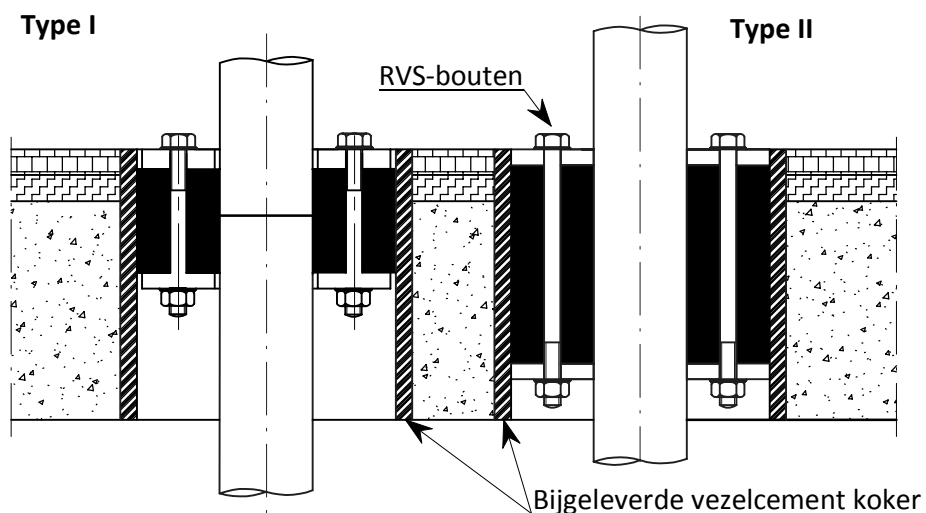
<b>GAS &amp; WATERDICHTE AFDICHTING: TYPE I</b>			
<b>dn HD/PE</b>	<b>Binnendoormeter van de kokerbuis ( VC / PVC ) in mm</b>	<b>Type afdichting</b>	<b>Aantal schakels</b>
32	60 - 63	LS - 200	5
	64 - 70	LS - 275	6
	69 - 76	LS - 300	4
	74 - 84	LS - 315	4
63	89 - 94	LS - 200	8
	100 - 107	LS - 300	6
	105 - 115	LS - 315	7
	152 - 159	LS - 475	5
90	132 - 142	LS - 315	9
	138 - 149	LS - 325	4
	164 - 181	LS - 400	4
	148 - 162	LS - 425	4
	174 - 186	LS - 475	6
110	147 - 154	LS - 300	10
	155 - 162	LS - 315	11
	158 - 169	LS - 325	4
	188 - 201	LS - 400	5
	194 - 206	LS - 475	7
	232 - 252	LS - 500	5
160	208 - 219	LS - 325	7
	234 - 246	LS - 400	6
	244 - 256	LS - 475	9
	282 - 302	LS - 500	7
200	254 - 259	LS - 325	9
	274 - 291	LS - 400	8
	284 - 296	LS - 475	11
	322 - 342	LS - 500	8
225	310 - 316	LS - 400	9
	283 - 297	LS - 425	8
	309 - 321	LS - 475	12
	347 - 367	LS - 500	9
	342 - 351	LS - 525	9

<b>GAS &amp; WATERDICHTE AFDICHTING: TYPE DOYMA</b>			
<b>dn HD/PE</b>	<b>Binnendoormeter van de kokerbuis ( VC / PVC ) in mm.</b>	<b>Maximale buiten doormeter van de geribte doorvoerkoker in mm.</b>	<b>Standaard lengte van de geribte doorvoerkoker in mm.</b>
25 - 40	50	77	200 240 250 300 365 400 500 650 1000
41 - 56	80	107	
57 - 77	100	131	
78 - 104	125	156	
104 - 141	150	180	
142 - 180	200	234	
181 - 230	250	286	

### Principetekening van goedgekeurde gas- en waterdichte mechanische muurdoorvoer - afdichtingen



### Principetekening van goedgekeurde gas- en waterdichte vloordoorgangsstukken



#### Opmerkingen:

1. Elk ander type van mechanische muurdoorvoerafdichting mag voorgelegd worden aan het waterbedrijf.
2. Bij boringen uitgevoerd in een massieve muur ( bv: beton ) met een diamantboor of als er reeds een koker van de particulier aanwezig is kan men de dichtingen gebruiken zonder de bijgeleverde koker te plaatsen. In alle overige gevallen moet de vezelcement koker geplaatst worden.
3. De bereiken van het afdichtingssysteem zijn merkafhankelijk.