



# TECHNIEK

Achter iedere radiator zit heel wat technologisch vernuft dat tot in de kleinste details is doorgevoerd.

Samen met experts uit de wetenschappelijke wereld is Vasco voortdurend op zoek naar nieuwe, slimme oplossingen om betere prestaties te leveren. De techniek pagina's geven u meer informatie over de mogelijke aansluitsystemen, ventielen en correctiefactoren.

**Met de juiste informatie, een maximaal rendement.**



## 1. MOGELIJKE AANSLUITSYSTEMEN

### 1.1. EÉNPJIPSSYSTEEM 1

Een éénpijpssysteem werd veel toegepast in de woningbouw in de jaren '70 en '80. Het is een serieschakeling van radiatoren.

Het retourwater van de vorige radiator is de aanvoer van de volgende radiator. Om te zorgen dat de watertemperatuur in de volgende radiator nog voldoende hoog is, dient men gebruik te maken van een ventiel met een bypass.

De bypass mengt het retourwater van de radiator met warmer aanvoerwater, waardoor de temperatuur van het water, dat bij de volgende radiator als aanvoer dient, hoger zal liggen. Hierbij kan er maximum 50% van het warm aanvoerwater gemengd worden. Voor een éénpijpssysteem bieden wij het mm-ventielset aan. Deze heeft een bypass die ingesteld kan worden. 2

**Opmerking:** De vermogens van radiatoren worden altijd aangegeven bij 75/65/20°C. Omdat de aanvoertemperatuur van de volgende radiatoren lager ligt (dan 75°C) wordt er gebruik gemaakt van een correctiefactor om het juiste vermogen van de radiator te bepalen.

Deze factor is terug te vinden in de tabel met correctiefactoren p. 308.

De volledige installatie moet dus juist uitgerekend worden, zodat de warmteverliezen gecompenseerd worden.

### 1.2. TWEEPIJPSSYSTEEM

Hier kan men twee verschillende systemen in onderscheiden:

1. Uitgevoerd met koper- of kunststof leidingen
2. Uitgevoerd met stalen buizen

De ventielen die Vasco aanbiedt zijn geschikt voor tweepijpssystemen.

#### 1.2.1. Systeem met koper- of kunststof leidingen 3

Dit systeem wordt het meest toegepast in de huidige woningbouw. Men vertrekt hier van een collector, waarbij elke radiator een aparte aanvoer- en retourleiding heeft.

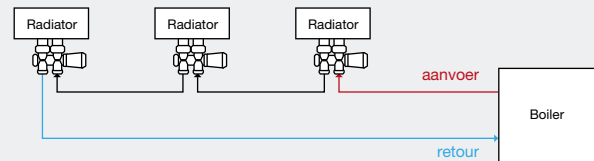
#### 1.2.2. Systeem met stalen leidingen 4

Dit systeem werd veel toegepast in de jaren '80.

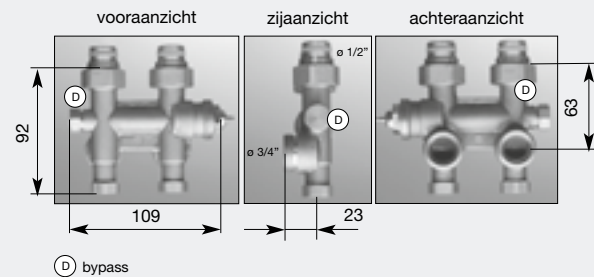
Hierbij worden er twee stalen buizen rond de buitenwanden van de woning geplaatst.

Eén buis wordt gebruikt voor het aanvoerwater en één voor het retourwater. Elke radiator wordt apart op deze buizen aangesloten.

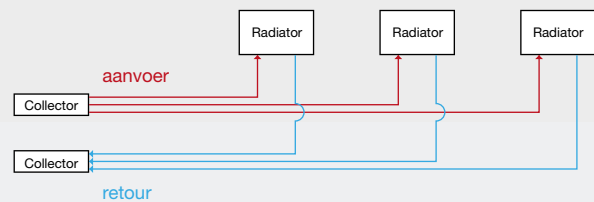
## 1 Eénpijpssysteem



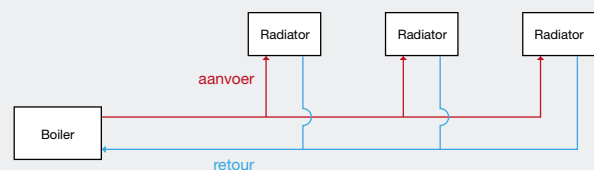
## 2 mm-ventielset



## 3 Systeem met koper- of kunststof leidingen



## 4 Systeem met stalen leidingen



### 1.3. ÉÉNPUNTSAAANSLUITING

**Opmerking:** Ventielen die geschikt zijn voor een éénpuntsaansluiting zitten niet in het Vasco-assortiment.

Deze aansluiting kan gebruikt worden voor volgende radiatoren:

- Badkamerradiatoren
  - Malva (BSM-S/BSRM-S/BSM-ES/BSRM-ES/BSM-C/BSRM-C)
  - Prado (HX)
  - Iris (HDM/HDRM)

#### Meerprijs is standaard voorzien

- Designradiatoren
  - Carré (CPHN1-RO/CPVN2-ZB/CPHN2-RO/CPVN-PLUS)
  - Zana (ZV-1/ZV-2/ZH-1/ZH-2)
  - Viola Horizontaal (H1-RO/H1L1-RO/H2-RO/H2L1-RO/H2L2-RO)
  - Primula (P1/P2/P3/P4)
  - Viola Verticaal (V1-ZB/V1L1-ZB/V2-ZB)
  - Tulipa (TV1/TV2)
  - Veronica (VRV1-X/VRV2-X)

#### Meerprijs éénpuntsaansluiting: € 52

(op te geven bij bestelling)

### BADKAMERRADIATOREN

Éénpuntsaansluitingen kunnen toegepast worden bij een standaard badkamerradiator.

Bij een éénpuntsaansluiting van een badkamerradiator dient de in de fabriek gemonteerde stromingsbuis te worden verwijderd voor de montage van het éénpuntsventiel.

**Opmerking:** Zit er geen stromingsbuis in de radiator, dan betekent dit ook dat de radiator niet via een éénpuntsventiel kan aangesloten worden.

Het éénpuntsventiel dient voorzien te zijn van een straal- of injectiepijp. Deze moet minimum 2/3 van de hoogte van de radiator zijn. **5**

Het ventiel dient van een type te zijn waarbij het aanvoerwater doorheen de straal- of injectiepijp in de radiator stroomt en het kan naar keuze in de linker of de rechter collector gemonteerd worden.

Een éénpuntsaansluiting kan zowel bij een éénpijps- als tweepijpsysteem toegepast worden. Bij een éénpijpsysteem moet er altijd een bypass voorzien worden.

Éénpuntsventiel voor een éénpijpsysteem (niet in het Vasco assortiment). **6**

Via de bypass kan er aanvoerwater direct in de retour gemengd worden. Bij gebruik in een tweepijpsysteem dient de bypass gesloten te worden. Ventiel wordt voornamelijk toegepast bij radiatoren met een horizontale collector. **7**

Dit éénpuntsventiel heeft geen bypass en is dus niet geschikt voor een éénpijpsysteem. Ventiel wordt voornamelijk toegepast bij radiatoren met een verticale collector.

### DESIGNRADIATOREN

Éénpuntsaansluitingen bij designradiatoren moeten bij de bestelling vermeld worden.

#### Radiatoren met een verticale collector (Viola Horizontaal) **5**

Bij een éénpuntsaansluiting dient men bij de bestelling steeds de diameter van de ventiel-straalpijp op te geven (10, 11, 12 mm). De éénpuntsaansluiting is ook alleen mogelijk in aansluitingsnummer 1 of 8.

Het éénpuntsventiel dient voorzien te zijn van een straal- of injectiepijp. Deze moet minimum 2/3 van de hoogte van de radiator zijn.



## Plintradatoren (Primula) <sup>8</sup> <sup>9</sup>

Een éénpuntsaansluiting is mogelijk in aansluitingsnummer: 2, 7, 1 of 8.

Bij de montage van het éénpuntsventiel bij de plintradatoren dient u erop te letten dat de straalpijp minimum 10mm (x) voorbij het schotje "S" reikt.

## Radiatoren met een horizontale collector (Viola Verticaal/Tulipa Verticaal/Veronica Verticaal) <sup>10</sup> <sup>11</sup>

Bij een éénpuntsaansluiting dient men bij de bestelling steeds de diameter van de ventiel-straalpijp op te geven (10, 11, 12, ... mm).

Een éénpuntsaansluiting is enkel mogelijk in aansluitingsnummer: 2 of 7.

Bij de montage van het éénpuntsventiel bij radiatoren met horizontale collectoren dient u erop te letten dat de straalpijp minimum 50mm voorbij het midden van de radiator reikt.

**Opmerking:** Het scheidingschot met cilindrisch gat bevindt zich steeds in het midden van de onderste collector zodat de straalpijp meestal zal moeten verlengd worden.

### 1.4. GEÏNTEGREERD VENTIEL

Een geïntegreerd ventiel is beschikbaar bij de volgende radiatoren:

geïntegreerd ventiel	thermostaatkop	positie aanvoer	meerprijs	thermostaatkop incl.
<b>Zaros</b> <b>Horizontaal</b>	rechts	rechts	€ 102	ja
<b>Niva</b> <b>Horizontaal</b> (standaard)	rechts	links	0	ja
<b>Niva Soft</b>	rechts	rechts	€ 102	ja
<b>Viola</b> <b>Horizontaal</b>	rechts/links*	links/rechts*	€ 102	ja
<b>FlatLine</b> (standaard)	rechts	links	0	neen

\* bij thermostaatkop rechts moet aanvoer links

Gelieve bij bestelling de code in te geven bij 'Afwerking':

thermostaatkop (kleur)	kleurcode	
wit	code 0003	
chroom	code 0004	
inox	code 0005	
wit + grijs accent	code 0023	enkel toepasbaar bij Niva Soft 9016/S600
chroom + grijs accent	code 0024	enkel toepasbaar bij Niva Soft 9016/S600
inox + grijs accent	code 0025	enkel toepasbaar bij Niva Soft 9016/S600

Voor FlatLine en Niva Horizontaal dienen geen codes opgegeven te worden.

- **FlatLine:** thermostaatkop apart te bestellen p. 246
- **Niva Horizontaal:** witte kop wordt meegeleverd bij witte radiator (S600/9016) - chroom kop bij andere kleuren

De insert kan exact vooringesteld worden. De radiator met geïntegreerd ventiel is kant-en-klaar voorgeïntegreerd in de fabriek. <sup>12</sup>

Om de radiator op de verwarmingsbuizen aan te sluiten, heeft u een standaard H-blok nodig. Deze is niet beschikbaar in het Vasco-assortiment, maar is wel verkrijgbaar bij uw groothandel.

Indien de radiator met geïntegreerd ventiel in een éénpijpsysteem wordt ingezet, dient een bypass-set gebruikt te worden. Deze is niet beschikbaar in het Vasco-assortiment, maar is wel verkrijgbaar bij uw groothandel.

### 8 Primula met éénpuntsaansluiting



### 9 Primula met éénpuntsaansluiting



### 10 Tulipa/Veronica met éénpuntsaansluiting



### 11 Viola Verticaal met éénpuntsaansluiting



**HET GEÏNTEGREERD VENTIEL BIJ DE VIOLA HORIZONTAAL** 

(Vanaf 4 buizen mogelijk)

**HET GEÏNTEGREERD VENTIEL BIJ DE NIVA HORIZONTAAL** 

De Niva Horizontaal wordt standaard (**geen meerprijs**) geleverd met een geïntegreerd ventiel (altijd aan de rechterkant). De aansluitingen zijn 50mm van elkaar en hebben 3/4" buitendraad (euroconus). De aanvoer moet altijd op de linkerkant van de 50mm aansluiting aangesloten worden. De insert is gemonteerd in de aansluiting 6.

**Opmerking:** Wil men de radiator niet aansluiten via het geïntegreerd ventiel, maar een andere aansluiting: dan moet de insert gedemonteerd worden. Men heeft dan wel de mogelijkheid om de aanvoer en retour te wisselen. De temperatuurregeling gebeurt dan door een ventiel met thermostaatkop dat aangekocht moet worden (niet in het Vasco-assortiment).

**HET GEÏNTEGREERD VENTIEL BIJ DE NIVA SOFT**

De Niva Soft wordt op aanvraag geleverd met een geïntegreerd ventiel (thermostaatkop aan de rechterkant). De aansluitingen staan op 50mm van elkaar in het midden onderaan de radiator. De aanvoer moet altijd op de rechterkant aangesloten te worden.

**HET GEÏNTEGREERD VENTIEL BIJ DE ZAROS HORIZONTAAL**

De Zaros Horizontaal wordt op aanvraag geleverd met een geïntegreerd ventiel (altijd aan de rechterkant). De aansluitingen zijn 50mm van elkaar en hebben 1/2" binnendraad. De aanvoer moet altijd op de rechterkant van de 50mm aansluiting aangesloten worden. De insert moet nog in de aansluiting 6 gemonteerd worden.

**HET GEÏNTEGREERD VENTIEL BIJ DE FLATLINE** 

De FlatLine wordt standaard geleverd met een geïntegreerd ventiel (altijd aan de rechterkant). Er kan, wanneer aangesloten op de **middenaansluiting of de 50mm aan de rechterkant**, gebruik gemaakt worden van de thermostaatfunctie. De aanvoer moet altijd op de linkerkant van de 50mm aansluiting aangesloten worden. De insert is gemonteerd in de aansluiting 6.

**1.5. STROMINGSBUIS**

Bij aansluiting 4-5 (= bovenaan) moet een speciale stromingsbuis in de collector bovenaan geplaatst worden (in de retouraansluiting). In dit geval geeft de onderste buis minder warmte af dan de overige.

**Opmerking:** De voorgemonteerde stromingsbuis moet verwijderd worden.

stromingsbuis	art. nr.	
600	DS01480001	HDM / HDRM 17 / HRM / HRBM 17 / BSM / BSRM 21 / CB 21
740	DS01480003	HRM-C 15 / HRBM-C 15 / HF 12
940	DS01480005	HX 21 / C-PL 29 / ZBD 21
1040	DS01480006	HDM / HDRM 27 / HRM / HRBM 27 / BSM / BSRM 32 / HRM-C / HRBM-C 20 / HF 16 / C-PL 39
1260	DS01480009	HDM / HDRM 33 / BSM / BSRM 40 / CB 40
1330	DS01480010	HX 29 / C-PL 47 / HF 21 / ZBD 32
1530	DS01480011	BSM / BSRM 50
1665	DS01480012	HDM / HDRM 42 / HRM / HRBM 42 / HRM-C / HRBM-C 30 / CB 50 / HX 37 / C-PL 57 / HF 27 / ZBD 40
1870	DS01480015	BSM / BSRM 60
1950	DS01480016	HDM / HDRM 50 / HRM / HRBM 50 / HX 42 / HF 31

**Prijs stromingsbuis (=stijgbuis) / stuk: € 11**

**12 Insert**

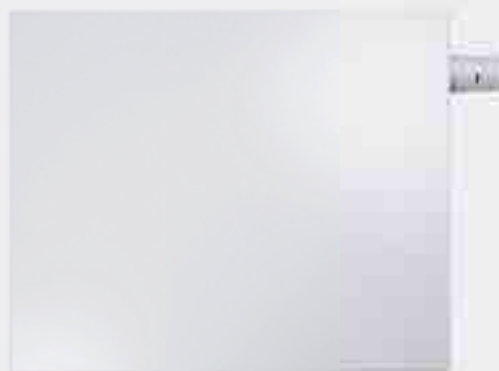


**13 Het geïntegreerd ventiel bij de Viola Horizontaal**



art. nr. 118230100000099  
**prijs € 104**

**14 Het geïntegreerd ventiel bij de Niva Horizontaal**



art. nr. 118230000000099  
**prijs € 104**

**15 Insert FlatLine**





## 2. VENTIELEN

### 2.1. MM DESIGN-VENTIELSET

#### MM design-ventielset haaks / MM design-ventielset recht <sup>16</sup>

- Aansluiting

De aansluiting op het ventielset bedraagt 2 x 1/2" binnendraad. Het Vasco-design-ventielset wordt standaard met een mooie design-thermostaatkop geleverd. **Bij toepassing van het Vasco-design-ventielset moet de aanvoer rechts op het ventiel aangesloten worden** (zie aanduiding op het ventiel). De eventuele stromingsbuis moet altijd aan de kant van de aanvoer gemonteerd worden. Bij het aansluiten van de aanvoer op links, werkt het design-ventielset niet.

Oplossing: omkeerstuk monteren, maar het drukverlies over het ventiel wordt groter (zie diagram voor omkeerstuk p. 304). Dit is belangrijk voor het hydraulisch evenwicht. <sup>17</sup>

- Voorinstelling

Afhankelijk van het gewenste drukverlies kan men, aan de hand van het diagram voor design-ventielset hiernaast, het ventiel instellen. <sup>18</sup> <sup>20</sup> Het Vasco-design-ventielset is geschikt voor tweepijpsinstallaties (geen éénpuntsinstallatie). De 2 aansluitingen zijn volledig afsluitbaar zodat voor eventueel behangwerk of service de radiator afneembaar is zonder de volledige CV-installatie te moeten ledigen. Voor het afsluiten van de aansluiting, gelieve op de thermostaatkopzijde het standaard geleverde kunststof-afdekkapje op het ventiel te zetten en dan te sluiten. De retour kan u sluiten met de inbusschroef die zich aan de onderkant van het ventiel bevindt. <sup>18</sup>

Haaks:

kleur	art. nr.	prijs
wit	118210300009016	€ 138
chrom	118210300000099	€ 155
inox/rvs	118210300009993	€ 182



Recht:

kleur	art. nr.	prijs
chrom	118210400000099	€ 155



#### Koppelingen voor het MM design-ventielset

- Voor buis koper Ø 10 mm - zonder steunhuls art. nr. 118220800000000 **Prijs: € 2 / stuk;**
- Voor buis koper Ø 12 mm - zonder steunhuls art. nr. 118220600000000 **Prijs: € 2 / stuk;**
- Voor buis koper Ø 14 mm - zonder steunhuls art. nr. 118220900000000 **Prijs: € 2 / stuk;**
- Voor buis koper Ø 15 mm - zonder steunhuls art. nr. 118220700000000 **Prijs: € 2 / stuk;**
- Voor buis koper Ø 16 mm - zonder steunhuls art. nr. 118221000000000 **Prijs: € 2 / stuk;**
- Voor PEX-buis (met en zonder aluminiumlaag) 14 x 2 mm art. nr. 118220500000000 **Prijs: € 4 / stuk;**
- Voor PEX-buis (met en zonder aluminiumlaag) 16 x 2 mm art. nr. 118220400000000 **Prijs: € 4 / stuk**



**Opmerking:** Het MM-design-ventielset kan enkel toegepast worden bij de monoblok-middenaansluiting (1MMB).

### 16 MM design-ventielset haaks / MM design-ventielset recht

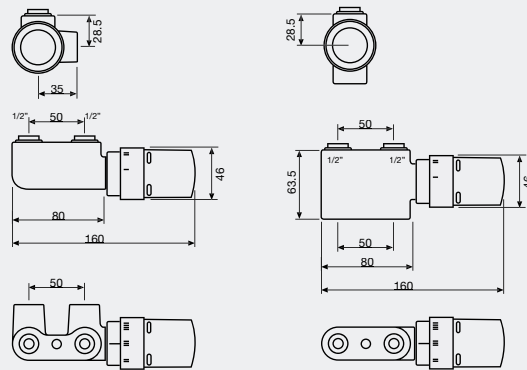


### 17 Omkeerstuk



art. nr. 118220300000000  
prijs € 56

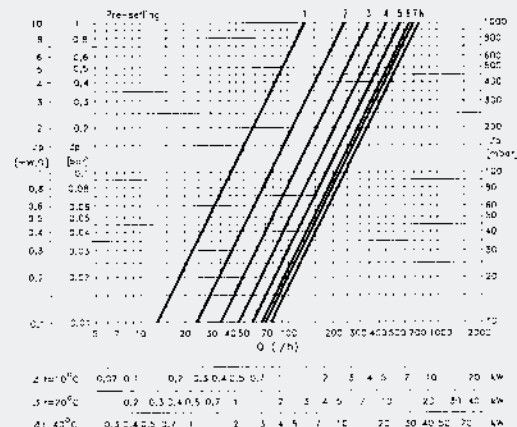
### 18 MM design-ventielset haaks / MM design-ventielset recht



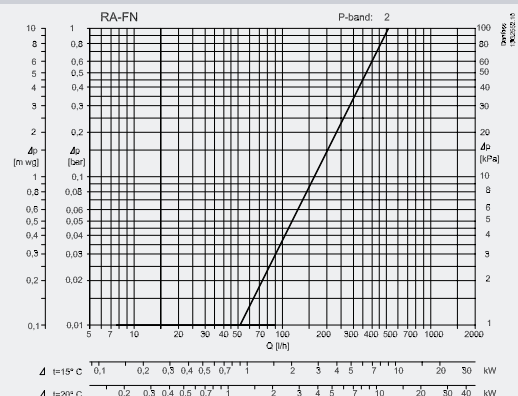
HAAKS DESIGN-VENTIELSET

RECHT DESIGN-VENTIELSET

### 19 Drukverliesdiagram voor design-ventielset MM



### 20 Drukverliesdiagram voor omkeerstuk



2.2. 1-8 DESIGN-VENTIELSET 21 22 23

1-8 design-ventielset links			1-8 design-ventielset rechts		
kleur	art. nr.	prijs	kleur	art. nr.	prijs
wit	118210100009016	€ 138	wit	118210200009016	€ 138
chrom	118210100000099	€ 155	chrom	118210200000099	€ 155

**Opgelet :** De thermostaatkop moet in de retour gemonteerd worden. Het ventielset 1-8 is toepasbaar bij de radiatoren met een vermogen volgens onderstaande tabel:

Δ Tv-Tr	temperatuursregime			vermogen (Watt)
	75 / 65	70 / 60	55 / 45	
10				1300
15	80 / 65	70 / 55	60 / 45	1950
20	80 / 60	70 / 50	60 / 40	2600

Tv = Temperatuur voorloop / Tr = Temperatuur retour

**Koppelingen voor het 1-8-design-ventielset**

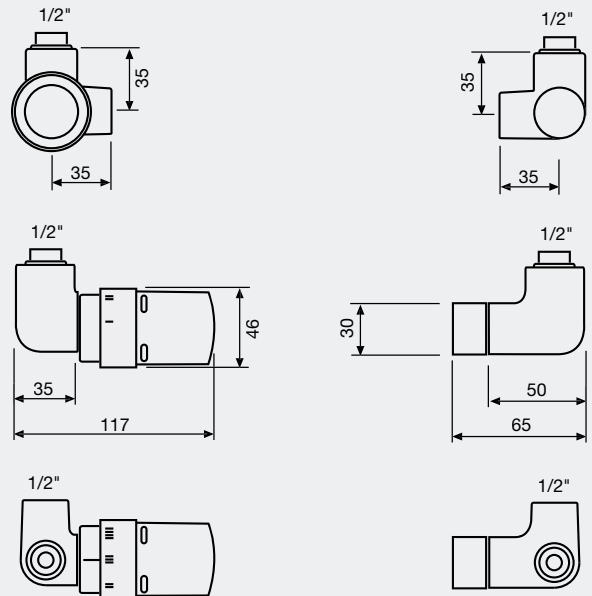
- Voor buis koper Ø 10 mm - zonder steunhuls art. nr. 1182208000000000 **Prijs: € 2 / stuk;**
- Voor buis koper Ø 12 mm - zonder steunhuls art. nr. 1182206000000000 **Prijs: € 2 / stuk;**
- Voor buis koper Ø 14 mm - zonder steunhuls art. nr. 1182209000000000 **Prijs: € 2 / stuk;**
- Voor buis koper Ø 15 mm - zonder steunhuls art. nr. 1182207000000000 **Prijs: € 2 / stuk;**
- Voor buis koper Ø 16 mm - zonder steunhuls art. nr. 1182210000000000 **Prijs: € 2 / stuk;**
- Voor PEX-buis (met en zonder aluminiumlaag) 14 x 2 mm art. nr. 1182205000000000 **Prijs: € 4 / stuk;**
- Voor PEX-buis (met en zonder aluminiumlaag) 16 x 2 mm art. nr. 1182204000000000 **Prijs: € 4 / stuk**



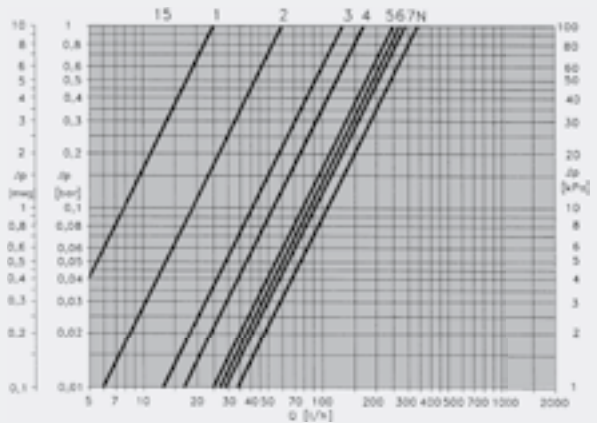
21 1-8 design-ventielset links / 1-8 design-ventielset rechts



22 1-8 design-ventielset



23 Drukverliesdiagram voor design-ventielset 1-8





## 2.3. mm-VENTIELSET

Het ventiel is altijd haaks naar de muur gericht.

Zowel van toepassing bij de NIEUWE monoblokmiddenaansluiting 1MM8 (1188) als bij de middenaansluiting 1mm8 (1008). De aansluiting op het ventielset bedraagt 2 x 3/4" buitendraad. Bij toepassing van het Vasco mm ventielset is omwisseling van vertrek en retour mogelijk. De eventuele stromingsbuis moet altijd aan de kant van de aanvoer gemonteerd worden.

- Voorinstelling

Afhankelijk van het gewenst drukverlies kan men aan de hand van de diagrammen op p. 306 het ventiel instellen. Het Vasco mm ventielset kan gebruikt worden voor één- of tweepijpsinstallaties. 

Ingeval van tweepijpsinstallaties: bypass in de gesloten stand laten staan. Drukverlies instellen aan zeskantmoer met schaalverdeling 1 tot en met 6.

Ingeval van éénpijpsinstallaties: zeskantmoer op cijfer 6 instellen. Bypass vanuit de gesloten stand (fabrieksinstelling) een aantal omwentelingen terugdraaien volgens diagram op p. 306.

De aan- en terugvoerleiding is volledig afsluitbaar opdat voor eventueel behangwerk of service de radiator afneembaar is zonder de volledige CV-installatie te moeten ledigen. Omkeerstuk is niet nodig.

Door toepassing van het Vasco mm ventielset is een voorinstelling in functie van die overeenkomstige warmtebehoefte aan de afzonderlijke design-radiatoren mogelijk. Deze voorinstelling (kv-waarde) kan ook tijdens het bedrijf worden veranderd totdat de warmteverdeling optimaal is ingesteld. De kv waarde wordt aan de zeskantmoer ingesteld (d.m.v. een steeksleutel 13). U kan zelf uit onderstaande types de thermostaatkop kiezen. Vasco levert echter de thermostaatkop niet.

Bruikbare thermostaatkoppen zijn: Oventrop / Honeywell / Comap / Heimeier / Danfoss / Junkers / Caleffi / Begetube / ... (zie p. 246)

**Opgepast:** aansluiting M30 x 1,5 is vereist.

Het mm ventiel heeft een achteraansluiting 2x 3/4" buitendraad met manuele draaikop en een afdekkapje.

Het afdekkapje is verkrijgbaar in de volgende kleuren:

- RAL 9016
- Pergamon 0019
- Chroom
- Overige kleuren

### Radiatoren in de kleur RAL 9016

- Afdekkapje met rechte onderkant  
Art. nr.: 118200100009016  
**Prijs: € 91**

- Afdekkapje met gebogen onderkant  
Art. nr.: 118200200009016  
**Prijs: € 91**

### Radiatoren in de kleur Pergamon 0019

- Afdekkapje met rechte onderkant  
Art. nr.: 118200100000019  
**Prijs: € 104**

- Afdekkapje met gebogen onderkant  
Art. nr.: 118200200000019  
**Prijs: € 104**

### Radiatoren in de overige kleuren

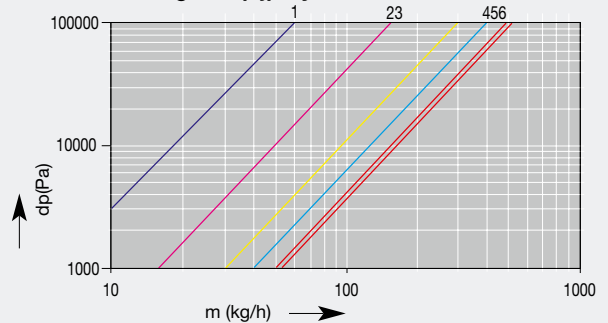
- Afdekkapje met rechte onderkant  
Art. nr.: 11820010000XXXX  
(gelieve de juiste kleurcode aan te geven voor XXXX)  
**Prijs: € 104**

## 24 mm-ventielset

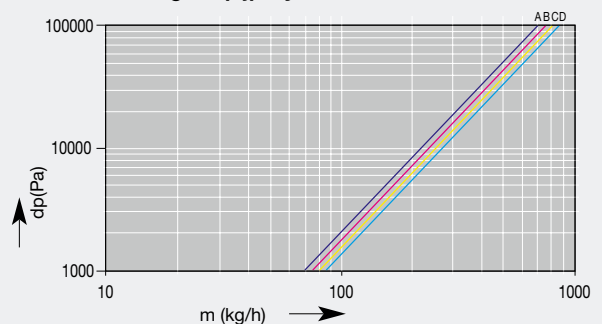


## 25 Drukverliesdiagram voor mm-ventielset

### Voorinstelling tweepijpsysteem



### Voorinstelling éénpijpsysteem



Cijfers 1 tot 6 kunnen aan zeskantmoer ingesteld worden (standaard = 6)

- A= 50% radiatoraandeel of 2,5 omwentelingen terug vanuit gesloten bypass
- B= 45% radiatoraandeel of 3 omwentelingen terug vanuit gesloten bypass
- C= 40% radiatoraandeel of 4 omwentelingen terug vanuit gesloten bypass
- D= 35% radiatoraandeel of 5,5 omwentelingen terug vanuit gesloten bypass

- Afdekkapje met gebogen onderkant  
Art. nr.: 11820020000XXXX  
(gelieve de juiste kleurcode aan te geven voor XXXX)  
**Prijs: € 104**

**Radiatoren in chroom**

- Afdekkapje met rechte onderkant  
Art. nr.: 118200100000099  
**Prijs: € 104**

**Radiatoren in inox**

- Afdekkapje met rechte onderkant  
Art. nr.: 118200100000350  
**Prijs: € 104**

Het mm ventiel met gekleurde afdekkap moet gelijktijdig met de radiator besteld worden. Bij vrijstaande radiatoren is het mm ventiel niet esthetisch.

Volgende producten zijn ook verkrijgbaar bij het mm ventiel:

**Kniekoppeling voor thermostaatkop**

Deze kan u apart bestellen en zorgt ervoor dat de thermostaatkop naar voren gericht is en niet opzij. Dit is vooral aan te raden bij smalle radiatoren om een goede bevestiging te garanderen. Deze kniekoppeling voor de thermostaatkop is enkel in RAL 9016 verkrijgbaar.

Art. nr.: 118220100000000  
**Prijs: € 21**

**Bocht 90°**

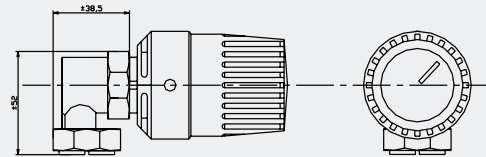
Deze kan gebruikt worden bij badkamerradiatoren.  
Gebruik: vloeraansluiting (verticaal) i.p.v. muuraansluiting (horizontaal)

Art. nr.: 118220200000000  
**Prijs: € 21**

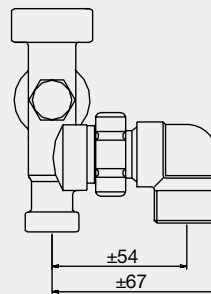
**Koppelingen voor het mm-ventielset**

- Voor buis koper Ø 10 mm - zonder steunhuls  
art. nr. 118225000000000 **Prijs: € 2 / stuk;**
- Voor buis koper Ø 12 mm - zonder steunhuls  
art. nr. 118225100000000 **Prijs: € 2 / stuk;**
- Voor buis koper Ø 14 mm - zonder steunhuls  
art. nr. 118225200000000 **Prijs: € 2 / stuk;**
- Voor buis koper Ø 15 mm - zonder steunhuls  
art. nr. 118225300000000 **Prijs: € 2 / stuk;**
- Voor buis koper Ø 16 mm - zonder steunhuls  
art. nr. 118225400000000 **Prijs: € 2 / stuk;**
- Voor buis koper Ø 18 mm - zonder steunhuls  
art. nr. 118225500000000 **Prijs: € 2 / stuk;**
- Voor PEX-buis (met en zonder aluminiumlaag) 14 x 2 mm  
art. nr. 118225600000000 **Prijs: € 4 / stuk;**
- Voor PEX-buis (met en zonder aluminiumlaag) 16 x 2 mm  
art. nr. 118225700000000 **Prijs: € 4 / stuk**

**26 Kniekoppeling voor thermostaatkop**



**27 Bocht 90°**



# TECHNIEK CORRECTIEFACTOREN

Vertrekkend van warmwatertemperatuur **75/65/20°C**  
en n-exponent: 1,3 (nieuwe Euro-norm).

**Voorbeeld :**

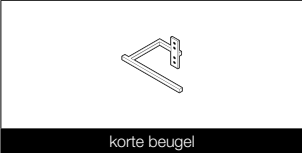
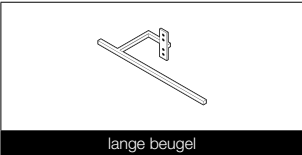
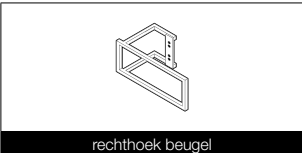
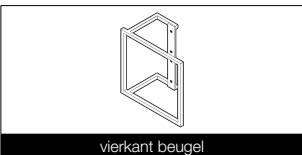
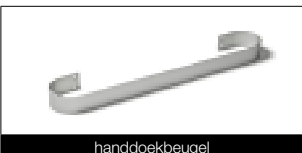
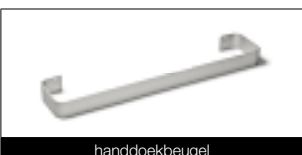



Vermogen nodig: 1050 Watt  
Kamertemperatuur:  $T_i = 22^\circ$   
Waterregime: 70 / 50° C  
d.w.z.  
 $T_v = 70^\circ$  (aanvoer) =  $70^\circ$  C  
 $T_r = 50^\circ$  (retour) =  $50^\circ$  C

**Oplossing:**










De correctiefactor = 0,70  
Radiatortype vb.  
1050: 0,70 = 1500 Watt  
bij regime 75/65/20 =  $\Delta T_{50}$   
(zie tabellen bij regime 75/65/20°C)

Tv °C	Ti °C	Tr °C													Ti °C
		25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	
90	12	0,88	0,95	1,01	1,08	1,15	1,21	1,28	1,35	1,42	1,49	1,56	1,64	1,71	12
	15	0,81	0,87	0,94	1,00	1,07	1,13	1,20	1,27	1,34	1,41	1,48	1,55	1,62	15
	18	0,74	0,80	0,86	0,92	0,99	1,05	1,12	1,19	1,25	1,32	1,39	1,46	1,53	18
	20	0,69	0,75	0,81	0,87	0,94	1,00	1,07	1,13	1,20	1,27	1,34	1,41	1,48	20
	22	0,64	0,70	0,76	0,82	0,88	0,95	1,01	1,08	1,15	1,21	1,28	1,35	1,42	22
24	0,59	0,65	0,71	0,77	0,83	0,90	0,96	1,03	1,09	1,16	1,23	1,29	1,36	24	
85	12	0,82	0,88	0,95	1,01	1,08	1,15	1,21	1,28	1,35	1,42	1,49	1,56	12	
	15	0,75	0,81	0,87	0,94	1,00	1,07	1,13	1,20	1,27	1,34	1,41	1,48	15	
	18	0,68	0,74	0,80	0,86	0,92	0,99	1,05	1,12	1,19	1,25	1,32	1,39	18	
	20	0,63	0,69	0,75	0,81	0,87	0,94	1,00	1,07	1,13	1,20	1,27	1,34	20	
	22	0,58	0,64	0,70	0,76	0,82	0,88	0,95	1,01	1,08	1,15	1,21	1,28	22	
24	0,54	0,59	0,65	0,71	0,77	0,83	0,90	0,96	1,03	1,09	1,16	1,23	24		
80	12	0,76	0,82	0,88	0,95	1,01	1,08	1,15	1,21	1,28	1,35	1,42	12		
	15	0,69	0,75	0,81	0,87	0,94	1,00	1,07	1,13	1,20	1,27	1,34	15		
	18	0,62	0,68	0,74	0,80	0,86	0,92	0,99	1,05	1,12	1,19	1,25	18		
	20	0,57	0,63	0,69	0,75	0,81	0,87	0,94	1,00	1,07	1,13	1,20	20		
	22	0,53	0,58	0,64	0,70	0,76	0,82	0,88	0,95	1,01	1,08	1,15	22		
24	0,48	0,54	0,59	0,65	0,71	0,77	0,83	0,90	0,96	1,03	1,09	24			
75	12	0,70	0,76	0,82	0,88	0,95	1,01	1,08	1,15	1,21	1,28	12			
	15	0,63	0,69	0,75	0,81	0,87	0,94	1,00	1,07	1,13	1,20	15			
	18	0,56	0,62	0,68	0,74	0,80	0,86	0,92	0,99	1,05	1,12	18			
	20	0,51	0,57	0,63	0,69	0,75	0,81	0,87	0,94	<b>1,00</b>	1,07	20			
	22	0,47	0,53	0,58	0,64	0,70	0,76	0,82	0,88	0,95	1,01	22			
24	0,43	0,48	0,54	0,59	0,65	0,71	0,77	0,83	0,90	0,96	24				
70	12	0,64	0,70	0,76	0,82	0,88	0,95	1,01	1,08	1,15	12				
	15	0,57	0,63	0,69	0,75	0,81	0,87	0,94	1,00	1,07	15				
	18	0,50	0,56	0,62	0,68	0,74	0,80	0,86	0,92	0,99	18				
	20	0,46	0,51	0,57	0,63	0,69	0,75	0,81	0,87	0,94	20				
	22	0,42	0,47	0,53	0,58	0,64	0,70	0,76	0,82	0,88	22				
24	0,37	0,43	0,48	0,54	0,59	0,65	0,71	0,77	0,83	24					
65	12	0,58	0,64	0,70	0,76	0,82	0,88	0,95	1,01	12					
	15	0,51	0,57	0,63	0,69	0,75	0,81	0,87	0,94	15					
	18	0,45	0,50	0,56	0,62	0,68	0,74	0,80	0,86	18					
	20	0,41	0,46	0,51	0,57	0,63	0,69	0,75	0,81	20					
	22	0,36	0,42	0,47	0,53	0,58	0,64	0,70	0,76	22					
24	0,32	0,37	0,43	0,48	0,54	0,59	0,65	0,71	24						
60	12	0,53	0,58	0,64	0,70	0,76	0,82	0,88	12						
	15	0,46	0,51	0,57	0,63	0,69	0,75	0,81	15						
	18	0,40	0,45	0,50	0,56	0,62	0,68	0,74	18						
	20	0,35	0,41	0,46	0,51	0,57	0,63	0,69	20						
	22	0,31	0,36	0,42	0,47	0,53	0,58	0,64	22						
24	0,27	0,32	0,37	0,43	0,48	0,54	0,59	24							
55	12	0,47	0,53	0,58	0,64	0,70	0,76	12							
	15	0,41	0,46	0,51	0,57	0,63	0,69	15							
	18	0,34	0,40	0,45	0,50	0,56	0,62	18							
	20	0,30	0,35	0,41	0,46	0,51	0,57	20							
	22	0,26	0,31	0,36	0,42	0,47	0,53	22							
24	0,23	0,27	0,32	0,37	0,43	0,48	24								
50	12	0,42	0,47	0,53	0,58	0,64	12								
	15	0,35	0,41	0,46	0,51	0,57	15								
	18	0,29	0,34	0,40	0,45	0,50	18								
	20	0,26	0,30	0,35	0,41	0,46	20								
	22	0,22	0,26	0,31	0,36	0,42	22								
24	0,18	0,23	0,27	0,32	0,37	24									
45	12	0,36	0,42	0,47	0,53	12									
	15	0,30	0,35	0,41	0,46	15									
	18	0,25	0,29	0,34	0,40	18									
	20	0,21	0,26	0,30	0,35	20									
	22	0,17	0,22	0,26	0,31	22									
24	0,14	0,18	0,23	0,27	24										
40	12	0,31	0,36	0,42	12										
	15	0,26	0,30	0,35	15										
	18	0,20	0,25	0,29	18										
	20	0,16	0,21	0,26	20										
	22	0,13	0,17	0,22	22										
24	0,10	0,14	0,18	24											
35	12	0,26	0,31	12											
	15	0,21	0,26	15											
	18	0,16	0,20	18											
	20	0,12	0,16	20											
	22	0,09	0,13	22											
24	0,06	0,10	24												
30	12	0,22	12												
	15	0,16	15												
	18	0,12	18												
	20	0,08	20												
	22	0,06	22												
24	0,03	24													

# ALUMINIUM DESIGNRADIATOREN OVERZICHT ACCESSOIRES IN OPTIE

	art. nr.	afmetingen (b)	prijs €	kleur	BEAMS	ALU-ZEN	BRYCE PLUS	CANYON	ZAROS
 korte beugel	11837000000600	240 mm	108	S600	•	•	•	•	
	11837000000300	240 mm	108	M301	•	•	•	•	
	11837000000601	240 mm	108	S601	•	•	•	•	
 lange beugel	118370100000600	440 mm	108	S600	•	•	•	•	
	118370100000300	440 mm	108	M301	•	•	•	•	
	118370100000601	440 mm	108	S601	•	•	•	•	
 rechthoek beugel	118370200000600	286 x 110 mm	139	S600	•	•	•	•	
	118370200000300	286 x 110 mm	139	M301	•	•	•	•	
	118370200000601	286 x 110 mm	139	S601	•	•	•	•	
 vierkant beugel	118370300000600	240 x 240 mm	139	S600	•	•	•	•	
	118370300000300	240 x 240 mm	139	M301	•	•	•	•	
	118370300000601	240 x 240 mm	139	S601	•	•	•	•	
 handdoekbeugel	1183234000000000	435 mm	151	aluminium	•				
	1183235000000000	510 mm	151	aluminium	•				
	1183236000000000	585 mm	151	aluminium	•				
	1183237000000000	660 mm	151	aluminium	•				
 handdoekbeugel	1183244000000000	435 mm	151	aluminium		•	•		
	1183245000000000	510 mm	151	aluminium		•	•		
	1183246000000000	585 mm	151	aluminium		•	•		
	1183247000000000	660 mm	151	aluminium		•	•		
 knop O-ring	1183604000000099	22 mm	28	chroom					•
 knop brede gleuf	1183407000000099	22 mm	28	chroom					•
 handdoekbeugel	1183238000000099	720 mm	123	chroom					•









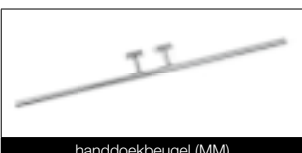
# STAAL DESIGNRADIATOREN OVERZICHT ACCESSOIRES IN OPTIE

	art. nr.	afmetingen (b)	prijs €	kleur	ARCHE VERTICAAL VV	ARCHE BAD AB	CARRÉ	CARRÉ CR-O	CARRÉ CR-A	ZANA	ZANA ZV-O	ZANA ZV-A	VIOLA	TULIPA	VERONICA
 knop O-ring	<b>knop O-ring</b>														
	118360300000099	22 mm	28	chrom	•	•				•	•				
	118360000000099	22 mm	28	chrom									•		
	118360100000099	22 mm	28	chrom										•	
 knop brede gleuf	<b>knop brede gleuf</b>														
	118340300000099	22 mm	28	chrom	•	•				•	•				
	118340000000099	22 mm	28	chrom									•		
	118340100000099	22 mm	28	chrom										•	
 knop vierkant	<b>knop vierkant</b>														
	118350000000099	24 mm	64	chrom			•	•	•						
 handdoekbeugel	<b>handdoekbeugel</b>														
	118322800000099	720 mm	166	chrom	•					•					
 handdoekbeugel	<b>handdoekbeugel</b>														
	118320700000099	720 mm	166	chrom			•								
 handdoekbeugel	<b>handdoekbeugel</b>														
	118321000000000	518 mm	201	aluminium				•							
	118323200000000	518 mm	201	aluminium						•					
	118321100000000	598 mm	201	aluminium				•							
	118323300000000	598 mm	201	aluminium						•					
 handdoekbeugel	<b>handdoekbeugel</b>														
	118320800000000	335 mm	201	aluminium					•						
	118323000000000	335 mm	201	aluminium							•				
	118320900000000	386 mm	201	aluminium					•						
	118323100000000	386 mm	201	aluminium							•				
 handdoekbeugel	<b>handdoekbeugel</b>														
	118322300000099	670 mm	166	chrom									•		
	118322200000099	670 mm	166	chrom										•	
	118322700000099	670 mm	166	chrom										•	
 droog- en stapelrek	<b>droog- en stapelrek</b>														
	118300700000099	385 x 163 mm	166	chrom									•		
	118300800000099	385 x 163 mm	166	chrom										•	
	118301000000099	530 x 163 mm	166	chrom									•		
	118301100000099	530 x 163 mm	166	chrom									•		

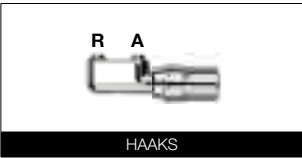
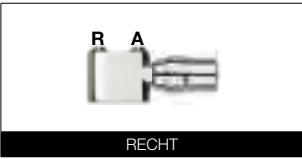
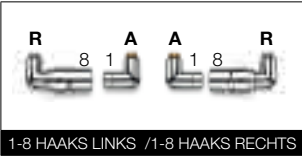








# BADKAMERRADIATOREN / PANEELRADIATOREN OVERZICHT ACCESSOIRES IN OPTIE

	art. nr.	afmetingen (b)	prijs €	kleur	MALVA LAK BSM-S / BSRM-S	MALVA INOX BSM-ES	MALVA INOX BSRM-ES	MALVA CHROOM BSM-C / BSRM-C	PRADO HX	IRIS HDIM / HDRM	AGAVE LAK HRM / HRBM	AGAVE CHROOM HRM-C / HRBM-C	ASTER HF	FLATLINE
	<b>wegklapbaar droog- en stapelrek</b> 118300100000099 118300200000099 118300300000099 118300400000099	380 mm 380 mm 380 mm 380 mm	100 100 100 100	chromium	•			•						
	<b>droog- en stapelrek</b> 118300500009993	350 mm	166	inox	•	•	•							
	<b>droog- en stapelrek</b> 118300600009993	338 mm	166	inox	•	•	•							
	<b>handdoekbeugel</b> 118322400000099	670 mm	166	chromium									•	
	<b>knop O-ring</b> 118360200000099	22 mm	28	chromium									•	
	<b>knop brede gleuf</b> 118340200000099	22 mm	28	chromium									•	
	<b>droog- en stapelrek</b> 118300900000099 118301200000099	385 x 163 mm 530 x 163 mm	166 166	chromium									•	•
	<b>FLATLINE handdoekbeugel</b> 10506030001 10506031001 10506032001 10506042001 10506033001	500 mm (LR) 600 mm (LR) 700 mm (LR) 700 mm (MM) 800 mm (LR)	94 105 107 122 118	chromium									•	•
													•	•

# TECHNIEK MODELLEN VENTIELSET I.C.M. RADIATOREN IN OPTIE

	•	BEAMS
	•	ALU-ZEN
	•	BRYCE PLUS
	•	CANYON
	•	ZAROS VERTICAAAL (Zaros V75 / Zaros V100)
	•	ZAROS HORIZONTAAL (Zaros H100)
	•	ARCHE VERTICAAAL (VV)
	•	ARCHE PLUS VERTICAAAL (VL / VVR)
	•	ARCHE BAD (AB)
	•	NIVA LAK VERTICAAAL (N1L1 / N2L1)
	•	NIVA SOFT VERTICAAAL (NS1L1 / NS2L1)
	•	NIVA INOX VERTICAAAL (N1L1-ES / N2L1-ES)
	•	NIVA HORIZONTAAL (NH1L1 / NH2L1 / NH2L2)
	•	CARRÉ PLUS VERTICAAAL (CPVN-PLUS)
	•	CARRÉ VERTICAAAL (CPVN2-ZB)
	•	CARRÉ HORIZONTAAL (CPHN1-RO / CPHN2-RO)
	•	CARRÉ BAD (CB)
	•	CARRÉ HALFROND (CR-O)
	•	CARRÉ KWARTFOND (CR-A)
	•	ZANA VERTICAAAL (ZV-1 / ZV-2)
	•	ZANA HORIZONTAAL (ZH-1 / ZH-2)
	•	ZANA HALFROND (ZV-O)
	•	ZANA KWARTFOND (ZV-A)
	•	ZANA BAD (ZBD)
	•	ZANA MULTI (Multi 1 / Multi 2)
	•	ZANA PLINT (Plinth)
	•	VIOLA VERTICAAAL (V1-ZB / V1L1-ZB / V2-ZB)*
	•	VIOLA HORIZONTAAL (H1-RO / H1L1-RO / H2-RO / H2L1-RO / H2L2-RO)
	•	TULIPA VERTICAAAL (TV1 / TV2)
	•	TULIPA HORIZONTAAL (TH1 / TH2)
	•	VERONICA VERTICAAAL (VRV1-X / VRV2-X)
	•	COCOS PLUS (C-PL)
	•	MALVA (BSM-S / BSRM-S / BSM-ES / BSRM-ES / BSM-C / BSRM-C)
	•	PRADO (PX)
	•	IRIS (HDM / HDM)
	•	AGAVE (HRM / HRBM / HRM-C / HRBM-C)
	•	AGAVE DUBBEL (HR2)
	•	ASTER (HF)
	•	ASTER DUBBEL (HF2)
	•	FLATLINE (T21S / T22 / T33)**

R = retour / A = aanvoer  
\* mm aansluiting is alleen mogelijk bij even aantal buizen  
\*\* thermostaatkop (zie p. 246)







Vasco bvba  
Kruishoefstraat 50  
B-3650 Dilsen  
+32 (0)89 79 04 11  
info@vasco.eu  
**www.vasco.eu**