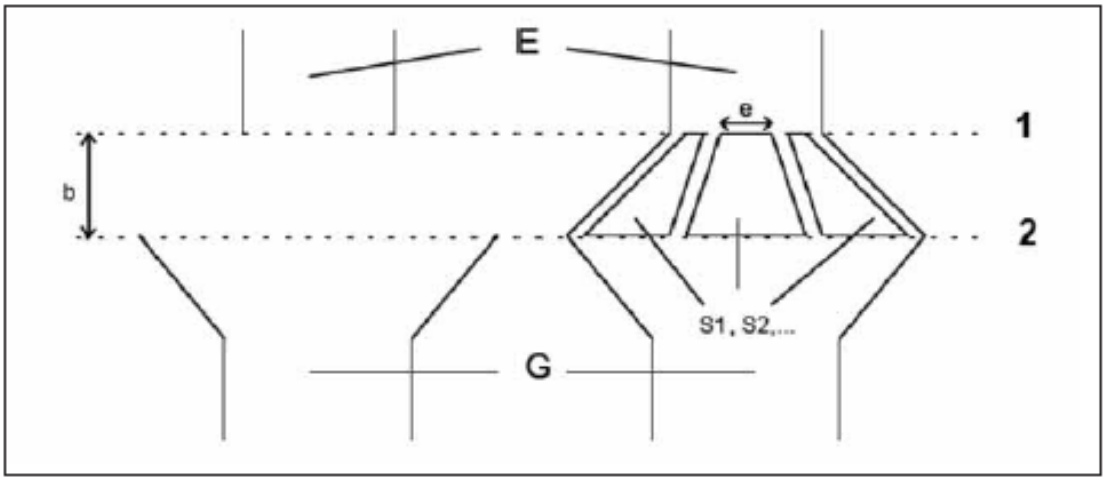
Onderbreking naar de afvoer voor beveiligingen en toestellen

De onderbreking naar een afvoer moet gerealiseerd worden door een volledige onderbreking of door luchtinlaatopeningen.



Legende

1. Uitgang van de uitlaat
2. Niveau van de overloop

Uitlaat E:	Diameter E
Afvoercollector G:	Diameter G
Luchtinlaten:	Secties S1, S2, … voor de luchtinlaat
	e: kleinste afmeting voor de berekening van de luchtinlaten

Voorwaarden

$b \geq G$

$b \geq 20$ mm

$G \geq E$ en de afvoer (G) moet zo gemaakt zijn dat hij alle water van de uitlaat kan afvoeren.

$$S1 + S2 + \ldots \geq \frac{b \times 2 \pi G}{3}$$

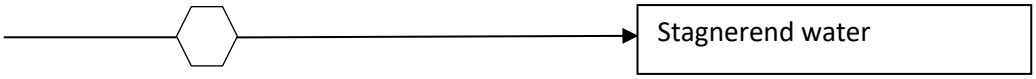
$e \geq 4$ mm

BELGAQUA	VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK	
	WERKBLAD **06-000-020**	Algemeen
	UITGAVE 29/04/2020	**Leidingen met stagnerend water**
	HERZIENING	

Beschrijving

Dit betreft leidingen waar in normale omstandigheden de inhoud niet op regelmatige basis ververst wordt (richtlijn: 7 dagen). Dit betreft onder meer water in brandleidingen, afgestopte leidingen, enz.

Principeschets



Risicoanalyse

Terugheveling inhoud (cat. 2)

Wijze van verontreiniging

Terugheveling

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm		x			
p > atm					

Beveiliging volgens NBN EN 1717

AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB

Gedoogde beveiliging BELGAQUA

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging

EA

Toelichting BELGAQUA

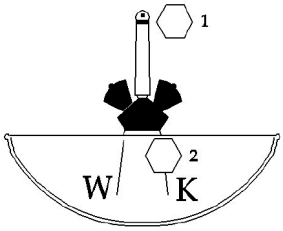
- De toepassing stroomafwaarts op de betreffende leiding kan een hogere beveiliging noodzakelijk maken.
- De beveiliging dient aan het begin van het leidingdeel met stagnerend water geplaatst te worden.
- Indien de vereiste beveiliging niet kan geplaatst worden wegens structurele redenen, is het verplicht om de leiding minstens om de 7 dagen te spoelen.
- Beveiliging van brandleiding: zie werkblad 06-140-010 of werkblad 06-140-020.

BELGAQUA	VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK	
	WERKBLAD **06-010-010**	Sanitaire apparatuur
	UITGAVE 30/06/1983	**Mengkraan voor bad, lavabo, gootsteen e.d.**
	HERZIENING 12/09/2019	

Beschrijving

Mengkraan voor sanitair warm en koud water voor vulling van een bad, lavabo, gootsteen, bidet enz.

Principeschets



Risicoanalyse

1. Terugheveling inhoud (cat. 5)
2. Terugheveling (cat. 2)

Wijze van verontreiniging

Terugheveling

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm		x(2)			x(1)
p > atm					

Beveiliging volgens NBN EN 1717

1: AA-AB-AD-DC
2: AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-DA-DB-DC-EA-EC-HA-HB-HD-LA-LB

Gedoogde beveiliging BELGAQUA

2: EB-ED

Aanbevolen minimale beveiliging

1: AA
2: EB

Toelichting BELGAQUA

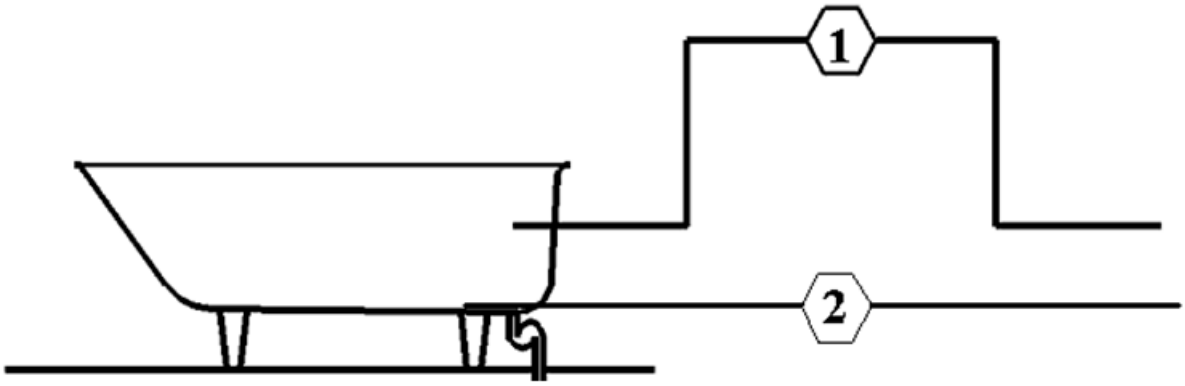
- Beide risico's dienen te worden beveiligd.
- (Keuken)mengkranen voor "raamoplossing" die verticaal zwenkbaar, induwbaar en/of neerlegbaar zijn, waarvan de uitloop, eventueel onder de rand van de gootsteen kunnen komen, zijn bij huishoudelijke toepassingen toegelaten indien ze zowel op de koudwater- als op de warmwater-toevoer een minimale beveiliging type EB hebben. In normale gebruiksstand moet de beveiliging 1 steeds AA zijn.

BELGAQUA	VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK	
	WERKBLAD **06-010-020**	Sanitaire apparatuur
	UITGAVE 03/04/1984	**Gedompelde voeding en/of spoeling van een bad**
	HERZIENING 01/01/2006	

Beschrijving

1. Gedompelde voeding van een bad
2. Spoeling van een bad

Principeschets



Risicoanalyse

1 + 2. Terugheveling inhoud (cat. 5)

Wijze van verontreiniging

Terugheveling

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					x(1)(2)
p > atm					

Beveiliging volgens NBN EN 1717

1 + 2: AA-AB-AD-DC

Gedoogde beveiliging BELGAQUA

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging

n.v.t.

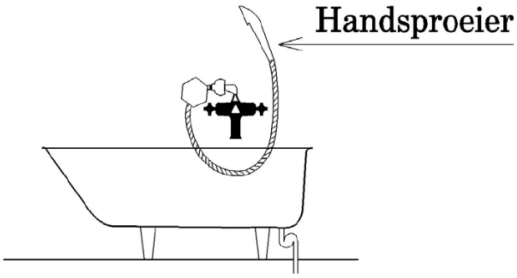
Toelichting BELGAQUA

n.v.t.

BELGAQUA	VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK	
	WERKBLAD **06-010-030**	Sanitaire apparatuur
	UITGAVE 03/04/1984	**Handsproeier voor bad, douche, lavabo, gootsteen voor huishoudelijke toepassing in een niet-huishoudelijke omgeving**
	HERZIENING 01/06/2013	

Beschrijving
Handsproeier aangesloten aan een kraan voor gebruik in bad, stortbad, lavabo, gootsteen met uitzondering van WC en bidet.

Principeschets



Risicoanalyse
Terugheveling inhoud bad (cat. 5)
Terugheveling inhoud slang (cat. 2)

Wijze van verontreiniging
Terugheveling

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm		x			x
p > atm					

Beveiliging volgens NBN EN 1717
AA-AB-AD-DC

Gedoogde beveiliging BELGAQUA
AC-AF-AG-BA-CA-DA-DB-EA-EB-EC-ED-HA-HB-HC-HD-LA-LB

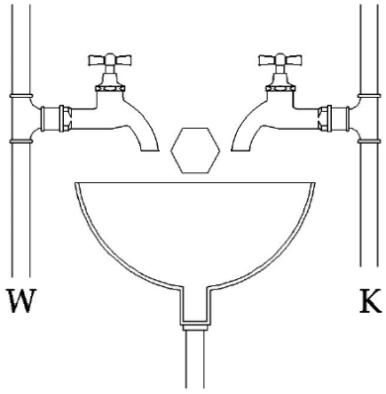
Aanbevolen minimale beveiliging
EB

Toelichting BELGAQUA
- Voor huishoudelijke toepassing in een niet-huishoudelijke omgeving geldt ook de afwijkingstabel. Zie NBN EN 1717 art. 6.1 afwijkingstabel 3.
- De beveiliging kan vervangen worden door de plaatsing van een beveiliging EB op de koud- als de warmwateraansluiting van de mengkraan.
- De beveiliging EB ter bescherming van de handsproeier mag geplaatst worden aan het begin of op het einde van de flexibel.
- Beveiliging van de mengkraan: zie werkblad 06-010-010.

BELGAQUA	VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK	
	WERKBLAD **06-010-040**	Sanitaire apparatuur
	UITGAVE 30/06/1983	**Gewone kraan voor bad, douche, lavabo, gootsteen**
	HERZIENING 01/01/2006	

Beschrijving
Gewone kraan (geen mengkraan) voor sanitair koud of warm water voor de vulling van een bad, stortbad, lavabo, gootsteen en bidet.

Principeschets



Risicoanalyse
Terugheveling inhoud (cat. 5)

Wijze van verontreiniging
Terugheveling

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					x
p > atm					

Beveiliging volgens NBN EN 1717
AA-AB-AD-DC

Gedoogde beveiliging BELGAQUA
n.v.t.

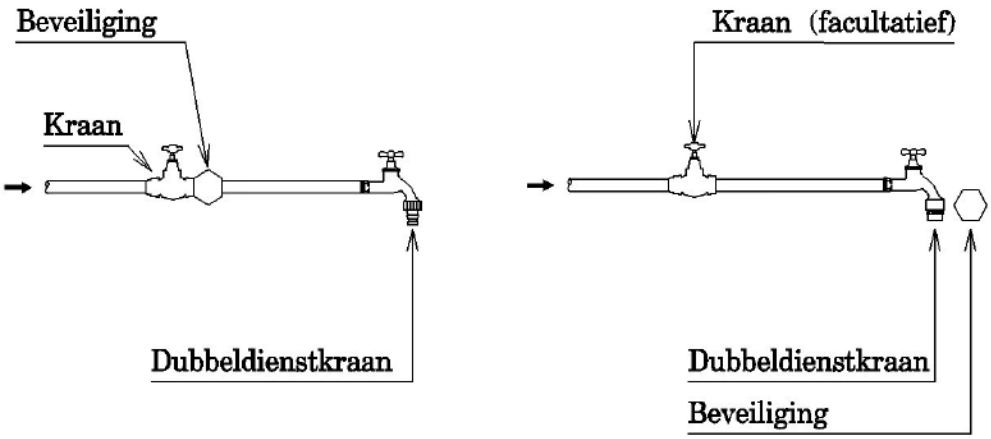
Aanbevolen minimale beveiliging
AA

Toelichting BELGAQUA
n.v.t.

BELGAQUA	VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK	
	WERKBLAD **06-010-050**	Sanitaire apparatuur
	UITGAVE 03/04/1984	**Kraan voor slangaansluiting (dubbeldienstkraan) voor huishoudelijke toepassing in een niet-huishoudelijke omgeving**
	HERZIENING 01/06/2013	

Beschrijving
Kranen met aansluitmogelijkheid voor slangen (sproei-, tuin-, schoonmaakslangen e.d.).

Principeschets



Risicoanalyse
Terugheveling (cat. 5)
Terugpersing (cat. 5)

Wijze van verontreiniging
Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm					x

Beveiliging volgens NBN EN 1717
AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA

Gedoogde beveiliging BELGAQUA
DA-DB-DC-EA-EC-HA-HD-LB

Aanbevolen minimale beveiliging
EA-DA-HA-HD

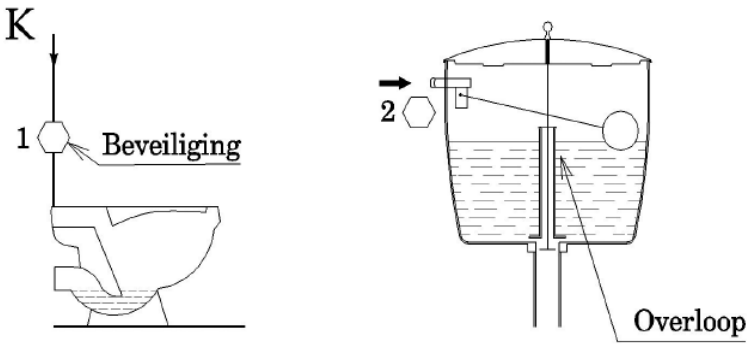
Toelichting BELGAQUA
- Voor huishoudelijke toepassing in niet-huishoudelijke omgeving geldt ook de afwijkingstabel.
- Zie NBN EN1717 art. 6.1 afwijkingstabel 3.
- Het risico van de toepassing stroomafwaarts van de dubbeldienstkraan kan een hogere beveiliging noodzakelijk maken.

BELGAQUA	VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK	
	WERKBLAD **06-010-060**	Sanitaire apparatuur
	UITGAVE 03/04/1984	**Spoelsysteem voor WC met randspoeling zonder additieven**
	HERZIENING 01/06/2013	

Beschrijving

1. Direct spoelsysteem voor WC met randspoeling
2. Spoelsysteem met stortbak

Principeschets



Risicoanalyse

1. Terugheveling inhoud WC (cat. 5)
2. Terugheveling inhoud stortbak (cat. 3)

Wijze van verontreiniging

Terugheveling

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm			x(2)		x(1)
p > atm					

Beveiliging volgens NBN EN 1717

1. AA-AB-AD-DC
2. AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-DA-DB-DC-HA-HD-LB

Gedoogde beveiliging BELGAQUA

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging

1. DC
2. AC (*)

Toelichting BELGAQUA

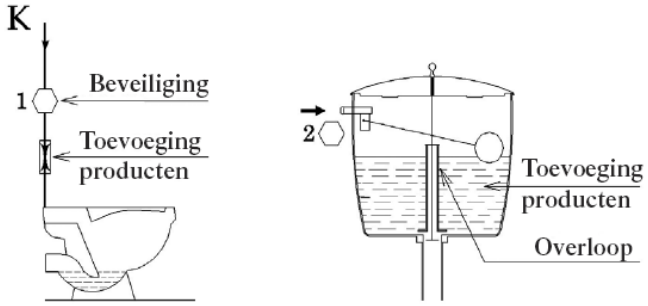
- De beveiliging 2 moet gezien worden op de constructie van de stortbak met zijn vulling.
- (*) Voor dubbel gevoede spoelsystemen (tweedecircuitwater) is de minimale beveiliging AF (zie werkblad 06-010-075).

BELGAQUA	**VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK**	
	WERKBLAD **06-010-070**	Sanitaire apparatuur
	UITGAVE 01/06/2006	**Spoelsysteem voor WC met randspoeling met additieven**
	HERZIENING 01/06/2013	

Beschrijving

1. Direct spoelsysteem voor WC met randspoeling
2. Spoelsysteem met stortbak

Principeschets



Risicoanalyse

1. Terugheveling inhoud WC (cat. 5)

2a) Terugheveling inhoud stortbak met additieven (cat. 3)

2b) Terugheveling inhoud stortbak met additieven (cat.4)

Wijze van verontreiniging

Terugheveling

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm			x(2a)	x(2b)	x(1)
p > atm					

Beveiliging volgens NBN EN 1717

1. AA-AB-AD-DC

2a) AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-DA-DB-DC-HA-HD-LB

2b) AA-AB-AD-AF-BA-DB-DC

Gedoogde beveiliging BELGAQUA

2a) AC (*)

2b) AF

Aanbevolen minimale beveiliging

1. DC

2a) AC (*)

2b) AF

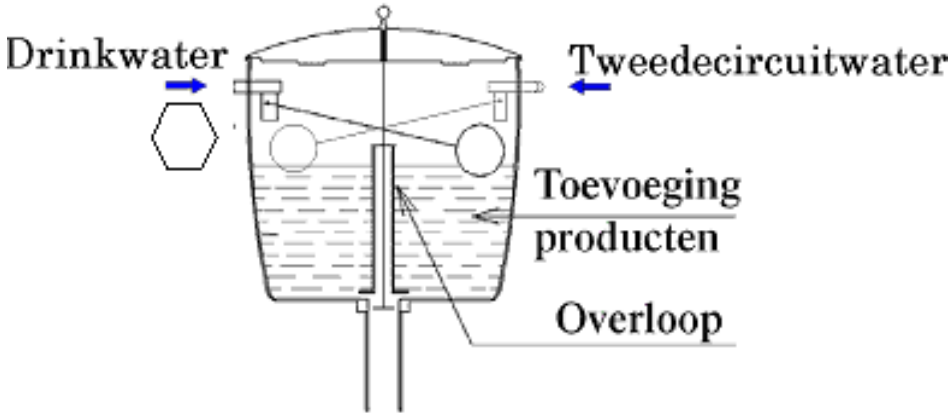
Toelichting BELGAQUA

De beveiliging 2 moet gezien worden op de constructie van de stortbak met zijn vulling.
(*) Voor dubbel gevoede spoelsystemen (tweedecircuitwater) is de minimale beveiliging AF (zie werkblad 06-010-075).

BELGAQUA	VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK	
	WERKBLAD **06-010-075**	Sanitaire apparatuur
	UITGAVE 24/01/2006	**Spoelsysteem voor WC met randspoeling met dubbel gevoede spoelsystemen al dan niet met additieven**
	HERZIENING	

Beschrijving
Spoelsysteem met stortbak dubbel gevoed (tweedecircuitwater)

Principeschets



Risicoanalyse
Terugheveling inhoud stortbak (cat. 5)

Wijze van verontreiniging
Terugheveling

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					x
p > atm					

Beveiliging volgens NBN EN 1717
AA-AB-AD-DC

Gedoogde beveiliging BELGAQUA
AF

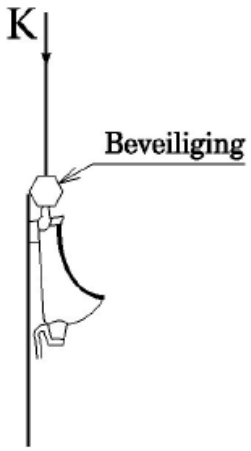
Aanbevolen minimale beveiliging
AF

Toelichting BELGAQUA
- De beveiliging moet gezien worden op de constructie van de stortbak met zijn vulling.

BELGAQUA	VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK	
	WERKBLAD **06-010-080**	Sanitaire apparatuur
	UITGAVE 03/04/1984	**Spoelsysteem voor urinoir met niet-horizontale randspoeling**
	HERZIENING 01/01/2006	

Beschrijving
Spoelsysteem voor urinoir met niet-horizontale randspoeling

Principeschets



Risicoanalyse
Terugheveling inhoud (cat. 5)

Wijze van verontreiniging
Terugheveling

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					x
p > atm					

Beveiliging volgens NBN EN 1717
AA-AB-AD-DC

Gedoogde beveiliging BELGAQUA
n.v.t.

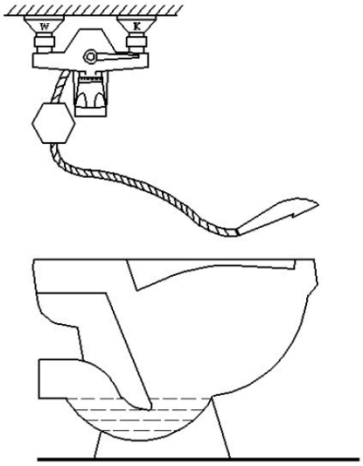
Aanbevolen minimale beveiliging
DC

Toelichting BELGAQUA
- De beveiliging DC kan ook verwezenlijkt worden door conforme spoelopeningen van de randspoeling.
- Bij toevoeging van additieven zie tevens werkblad 06-110-010.

BELGAQUA	**VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK**	
	WERKBLAD **06-010-090**	Sanitaire apparatuur
	UITGAVE 13/6/1986	**Handsproeier voor WC en bidet**
	HERZIENING 24/01/2006	

Beschrijving
Handsproeier aangesloten aan een kraan voor gebruik in WC en bidet

Principeschets



Risicoanalyse
Terugheveling inhoud (cat. 5)

Wijze van verontreiniging
Terugheveling

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					x
p > atm					

Beveiliging volgens NBN EN 1717
AA-AB-AD-DC

Gedoogde beveiliging BELGAQUA
HA-HD

Aanbevolen minimale beveiliging
n.v.t.

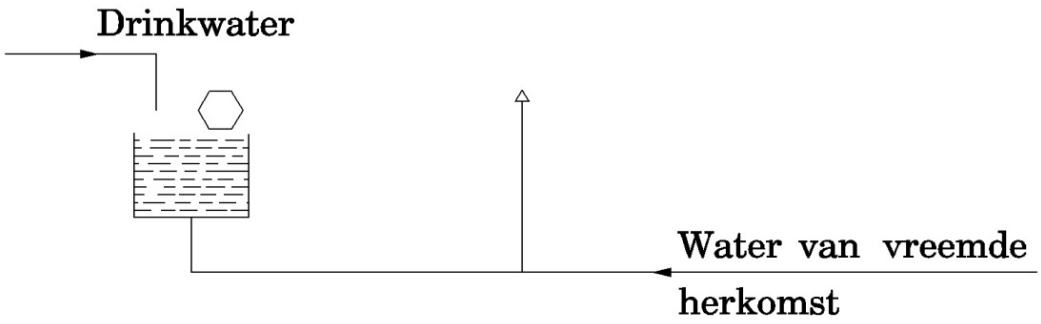
Toelichting BELGAQUA
n.v.t.

BELGAQUA	VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK	
	WERKBLAD **06-020-010**	Water van vreemde herkomst
	UITGAVE 30/06/1983	**Water van vreemde herkomst**
	HERZIENING 25/11/2002	

Beschrijving

Installatie met water van vreemde herkomst met verbindingsmogelijkheid met de drinkwaterinstallatie (wanverbinding). Hiertoe behoort ook het water dat de drinkwaterleiding heeft verlaten.

Principeschets



Risicoanalyse

a. Terugheveling (cat. 5)
b. Terugpersing (cat. 5)

Wijze van verontreiniging

a. Terugheveling (cat. 5)
b. Terugpersing (cat. 5)

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					x(a)
p > atm					x(b)

Beveiliging volgens NBN EN 1717

a. AA-AB-AD-DC
b. AA-AB-AD

Gedoogde beveiliging BELGAQUA

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging

a + b: AB

Toelichting BELGAQUA

De drinkwaterleidingen dienen via een duidelijke markering aangeduid te worden en de tappunten van het vreemd water dienen aangeduid met het ondrinkbaarheidspictogram.

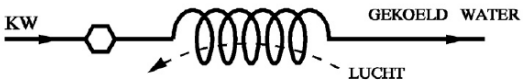
BELGAQUA	VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK	
	WERKBLAD **06-030-010**	Keukenapparatuur
	UITGAVE 17/11/1983	**Koudwatertoestel**
	HERZIENING 01/06/2013	

Beschrijving

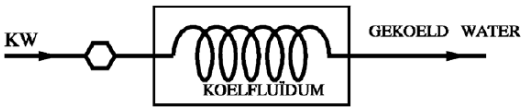
Toestel waarin door warmte-onttrekking aan water, koud water voor menselijke consumptie wordt geproduceerd.

Principeschets

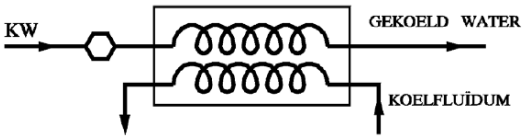
a) Warmteonttrekking door gekoelde lucht.



b) Warmteonttrekking door middel van een enkelwandige scheiding.



c) Warmteonttrekking door middel van een dubbelwandige scheiding.



Risicoanalyse

a. Terugheveling en/of terugpersing (cat.2)
b. Terugheveling en/of terugpersing (cat. 2) (*)
c. Terugheveling en/of terugpersing (cat. 2)

Wijze van verontreiniging

a + b + c: Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm		x(a)(b)(c)			

Beveiliging volgens NBN EN 1717

a + b + c: AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB

Gedoogde beveiliging BELGAQUA

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging

a + b + c: EA

Toelichting BELGAQUA

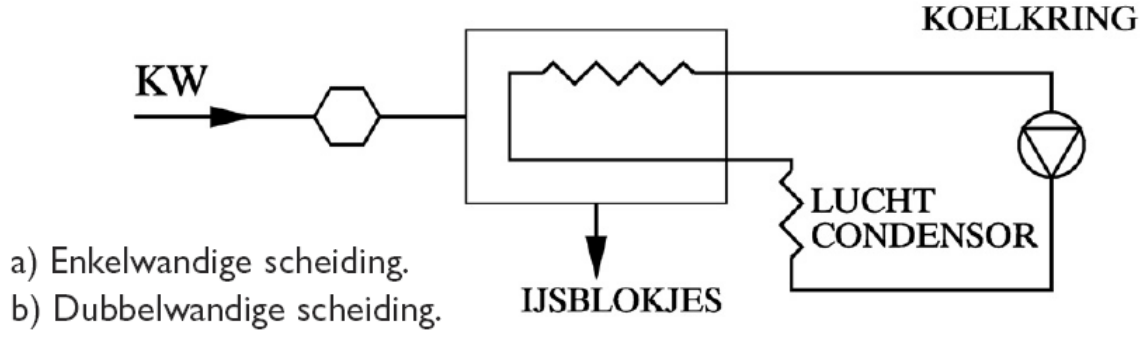
(*) Er dient aangetoond dat het koelmiddel in contact mag komen met water voor menselijke consumptie. Voor vloeistoffen geldt de LD50 > 200 mg/kg lichaamsgewicht.

BELGAQUA	VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK	
	WERKBLAD **06-030-020**	Keukenapparatuur
	UITGAVE 03/04/1984	**Ijsblokjes - schilferijstoestel**
	HERZIENING 01/06/2013	

Beschrijving

Toestel waarin door warmte-onttrekking aan water, ijsblokjes of schilferijs voor menselijke consumptie wordt geproduceerd.

Principeschets



Risicoanalyse

a) Terugheveling en/of terugpersing (cat.2) (*)
b) Terugheveling en/of terugpersing (cat. 2)

Wijze van verontreiniging

a + b: Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm		x(a)(b)			

Beveiliging volgens NBN EN 1717

a + b: AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB

Gedoogde beveiliging BELGAQUA

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging

a + b: EA

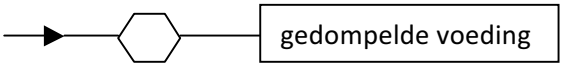
Toelichting BELGAQUA

(*) Er dient aangetoond dat het koelmiddel in contact mag komen met water voor menselijke consumptie. Voor vloeistoffen geldt de LD50 > 200 mg/kg lichaamsgewicht.

BELGAQUA	VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK	
	WERKBLAD **06-030-030**	Keukenapparatuur
	UITGAVE 21/09/1984	**Spoelbak met gedompelde voeding**
	HERZIENING 01/09/2007	

Beschrijving
Gedompelde voeding van een spoelbak.

Principeschets



Risicoanalyse
a) Terugheveling (cat.5)
b) Terugpersing (cat. 5)

Wijze van verontreiniging
a + b: Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					x(a)
p > atm					x(b)

Beveiliging volgens NBN EN 1717
a) AA-AB-AD-DC
b) AA-AB-AD

Gedoogde beveiliging BELGAQUA
n.v.t.

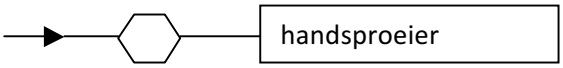
Aanbevolen minimale beveiliging
n.v.t.

Toelichting BELGAQUA
n.v.t.

BELGAQUA	VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK	
	WERKBLAD **06-030-040**	Keukenapparatuur
	UITGAVE 21/09/1984	**Handsproeier voor spoelbak**
	HERZIENING 01/06/2013	

Beschrijving
Spoelbak met al dan niet veerbelaste handsproeier.

Principeschets



Risicoanalyse
Terugheveling inhoud spoelbak (cat.5)
Terugheveling inhoud slang (cat. 2)

Wijze van verontreiniging
Terugheveling

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm		x			x
p > atm					

Beveiliging volgens NBN EN 1717
AA-AB-AD-DC

Gedoogde beveiliging BELGAQUA
AC-AF-AG-BA-CA-DA-DB-EA-EB-EC-ED-HA-HB-HC-HD-LA-LB

Aanbevolen minimale beveiliging
EB

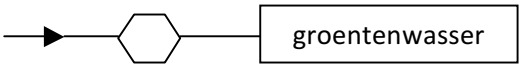
Toelichting BELGAQUA
- De beveiliging EB op de handsproeier mag vervangen worden door een beveiliging EB zowel op de koud- als de warmwateraansluiting van de mengkraan.
- Beveiliging van de mengkraan: zie werkblad 06-010-010.

BELGAQUA	VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK	
	WERKBLAD **06-030-050**	Keukenapparatuur
	UITGAVE 21/09/1984	**Spoelbak of toestel voor het wassen van groenten**
	HERZIENING 01/09/2007	

Beschrijving

Spoelbak of toestel gebruikt voor het wassen van groenten.

Principeschets



Risicoanalyse

1. Terugheveling (cat.5)
2. Terugpersing (cat. 5)

Wijze van verontreiniging

Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					x(1)
p > atm					x(2)

Beveiliging volgens NBN EN 1717

1. AA-AB-AD-DC
2. AA-AB-AD

Gedoogde beveiliging BELGAQUA

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging

n.v.t.

Toelichting BELGAQUA

n.v.t.

BELGAQUA	**VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK**	
	WERKBLAD **06-030-060**	Keukenapparatuur
	UITGAVE 01/09/2007	**“Bain-Marie” voor het warm houden van voedsel**
	HERZIENING 05/12/2018	

Beschrijving

Bak gevuld met warm water, waarin recipiënten gevuld met voeding worden geplaatst om ze warm te houden.

Principeschets

Risicoanalyse

Terugheveling en/of terugpersing (cat. 5)

Wijze van verontreiniging

Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm					x

Beveiliging volgens NBN EN 1717

AA-AB-AD (+ DC indien p = atm)

Gedoogde beveiliging BELGAQUA

AC-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB (*)

Aanbevolen minimale beveiliging

EA (*)

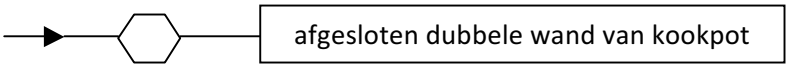
Toelichting BELGAQUA

- (*) Gezien deze toepassing voedselbereiding betreft, moet de Bain-Marie bestendig in goede staat van werking en in zuivere toestand gehouden worden.
- Voor de onderbreking naar de afvoer: zie werkblad 06-000-010.

BELGAQUA	VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK	
	WERKBLAD **06-030-070**	Keukenapparatuur
	UITGAVE 21/09/1984	**Kookpot met afgesloten dubbele wand**
	HERZIENING 01/06/2013	

Beschrijving
Kookpot waarbij zich tussen de beide wanden water of stoom bevindt.

Principeschets



Risicoanalyse
Terugheveling en/of terugpersing (cat. 2)

Wijze van verontreiniging
Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm		x			

Beveiliging volgens NBN EN 1717
AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HB-HD-LB

Gedoogde beveiliging BELGAQUA
n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging
EA

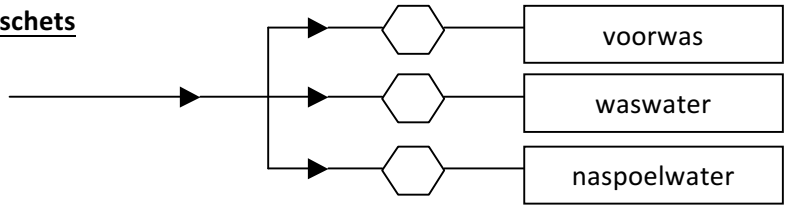
Toelichting BELGAQUA
De beveiliging dient steeds beschermd tegen te hoge temperaturen.

BELGAQUA	VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK	
	WERKBLAD **06-030-080**	Keukenapparatuur
	UITGAVE 09/11/1984	**Vaatwastoestel**
	HERZIENING 01/06/2013	

Beschrijving

Vaatwastoestel van het industriële type voor het afwassen van keukenmaterieel.

Principeschets



Risicoanalyse

1. Terugheveling en/of terugpersing van voorwas-, waswater en naspoelwater (cat. 5)

2a. Terugheveling en/of terugpersing van additieven (cat. 3) op de voedingsleidingen(en) voor voorwas, waswater en naspoelwater

2b. Terugheveling en/of terugpersing van additieven (cat. 4) op de voedingsleidingen(en) voor voorwas, waswater en naspoelwater

3. Leidingen door inhoud (cat. 5)

Wijze van verontreiniging

Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm			x(2a)	x(2b)	x(1)(3)

Beveiliging volgens NBN EN 1717

2a: AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA

2b: AA-AB-AD-AF-BA

1 + 3: AA-AB-AD (+ DC indien p = atm)

Leidingen door inhoud dienen steeds dubbelwandig uitgevoerd te worden, tenzij deze worden voorafgegaan door een beveiliging AA-AB-AD (+ DC indien p = atm)

Gedoogde beveiliging BELGAQUA

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging

n.v.t.

Toelichting BELGAQUA

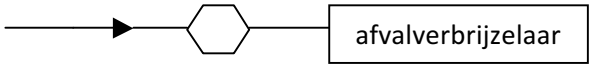
- De beveiliging dient steeds beschermd tegen te hoge temperaturen.
- De beveiligingen van de diverse stappen van de vaatwasser mogen vervangen worden door een centraal geplaatste beveiliging die het hoogste risico, terug gevonden in de installatie, afdekt.

BELGAQUA	VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK	
	WERKBLAD **06-030-090**	Keukenapparatuur
	UITGAVE 21/09/1984	**Afvalverbrijzelaar**
	HERZIENING 01/09/2007	

Beschrijving

Toestel waarin afval verbrijzeld en weggespoeld wordt.

Principeschets



Risicoanalyse

1. Terugheveling (cat. 5)
2. Terugpersing (cat. 5)

Wijze van verontreiniging

Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					x(1)
p > atm					x(2)

Beveiliging volgens NBN EN 1717

1: AA-AB-AD-DC
2: AA-AB-AD

Gedoogde beveiliging BELGAQUA

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging

n.v.t.

Toelichting BELGAQUA

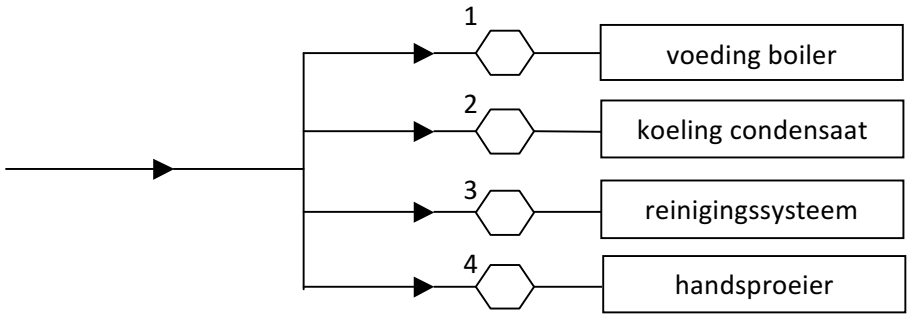
Keukenafvalvermalers zijn volgens K.B. 10/08/2015 “betreffende vermalers waarvan het vermaalde bestemd is om verwijderd te worden via systemen voor de afvoer van afvalwater (B.S. 23/10/2015)” niet toegelaten als ze op een afvoer aangesloten worden.

BELGAQUA	VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK	
	WERKBLAD **06-030-100**	Keukenapparatuur
	UITGAVE 05/11/1991	**Combi-steamer (≤ 10 bar)**
	HERZIENING 01/06/2013	

Beschrijving

Een stoomoven voor de bereiding of het warm houden van voedsel, waarin stoom (≤ 10 bar) wordt gevormd via een ingebouwde verdamper of door rechtstreekse injectie van water (convectie), eventueel aangevuld met een koeling van het stoomcondensaat en/of een reinigingssysteem.

Principeschets



Risicoanalyse

1. Voeding boiler: terugheveling en/of terugpersing (cat. 2)
2. Koeling condensaat: terugheveling en/of terugpersing (cat. 2)

3a. Reinigingssysteem zonder additieven: terugheveling en/of terugpersing (cat. 2)
3b. Reinigingssysteem met additieven: terugheveling en/of terugpersing (cat. 3)
3c. Reinigingssysteem met additieven: terugheveling en/of terugpersing (cat. 4)

4. Handsproeier: terugheveling en/of terugpersing (cat. 2)

Wijze van verontreiniging

Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm		x(1)(2)(3a)(4)	x(3b)	x(3c)	

Beveiliging volgens NBN EN 1717

1 + 2 + 3a + 4: AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB
3b: AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-HA-HD-LB
3c: AA-AB-AD-AF-BA

Gedoogde beveiliging BELGAQUA

4: EB

Aanbevolen minimale beveiliging

1 + 2 + 3a: EA
3b: CA
3c: BA
4: EB

Toelichting BELGAQUA

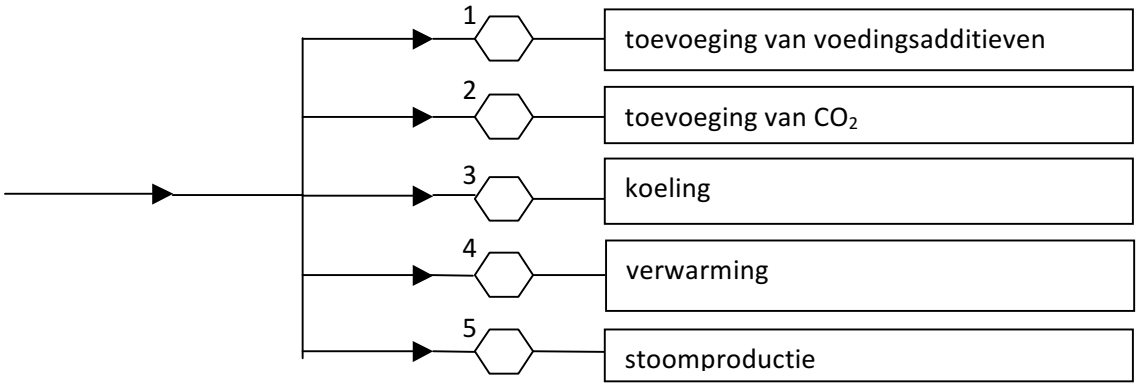
- De beveiligingen dienen zodanig opgesteld dat zij beschermd zijn tegen te hoge temperaturen.
- De beveiligingen van de diverse stappen van de combi-steamer mogen vervangen worden door een centraal geplaatste beveiliging die het hoogste risico, terug gevonden in de installatie, afdekt.

BELGAQUA	VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK	
	WERKBLAD **06-030-110**	Keukenapparatuur
	UITGAVE 17/11/1983	**Drankautomaten**
	HERZIENING 01/06/2013	

Beschrijving

Toestellen voor het leveren van warme of gekoelde dranken.

Principeschets



Risicoanalyse

1. Toevoeging van voedingsadditieven: terugheveling en/of terugpersing (cat. 2)
2. Toevoeging van CO_2: terugheveling en/of terugpersing (cat. 2)

3a. Enkelwandige scheiding: terugheveling en/of terugpersing (cat. 2) (*)

3b. Dubbelwandige scheiding: terugheveling en/of terugpersing (cat. 2)

4. Verwarming: terugheveling en/of terugpersing (cat. 2)
5. Stoomproductie (≤ 10 bar): terugpersing (cat. 2)

Wijze van verontreiniging

Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm		x(1)(2)(3a)(3b)(4)(5)			

Beveiliging volgens NBN EN 1717

1 + 2 + 3a + 3b + 4 + 5: AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-DA-DB-DC-HA-HB-HD-LA-LB

Gedoogde beveiliging BELGAQUA
n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging
1 + 2 + 3a + 3b + 4 + 5: EA

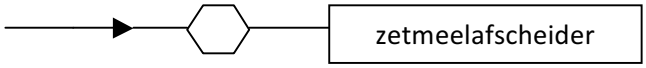
Toelichting BELGAQUA

- (*) Er dient aangetoond dat het koelmiddel in contact mag komen met water voor menselijke consumptie. Voor koelvloeistoffen geldt de LD 50 > 200 mg/kg lichaamsgewicht.
- De beveiligingen dienen zodanig opgesteld dat zij beschermd zijn tegen te hoge temperaturen.
- De beveiligingen van de diverse stappen van de drankautomaat mogen vervangen worden door een centraal geplaatste beveiliging die het hoogste risico, terug gevonden in de installatie, afdekt.

BELGAQUA	VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK	
	WERKBLAD **06-030-120**	Keukenapparatuur
	UITGAVE 13/03/1986	**Zetmeelafscheider**
	HERZIENING 01/09/2007	

Beschrijving
Spoeltoestel voor het losmaken en wegspoelen van zetmeel uit aardappelen.

Principeschets



Risicoanalyse
Terugheveling en/of terugpersing (cat. 5)

Wijze van verontreiniging
Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm					x

Beveiliging volgens NBN EN 1717
AA-AB-AD (+ DC indien p = atm)

Gedoogde beveiliging BELGAQUA
n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging
n.v.t.

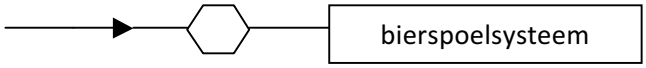
Toelichting BELGAQUA
n.v.t.

BELGAQUA	VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK	
	WERKBLAD **06-030-130**	Keukenapparatuur
	UITGAVE 03/04/1984	**Bierspoelsysteem**
	HERZIENING 01/06/2013	

Beschrijving

Installatie en systeem voor regelmatige doorspoeling van tapinstallaties en voor tussentijdse reiniging.

Principeschets



Risicoanalyse

a) Reinigingssysteem: terugheveling en/of terugpersing (zonder additieven cat. 2)
b) Reinigingssysteem: terugheveling en/of terugpersing (met additieven cat. 3)
c) Reinigingssysteem: terugheveling en/of terugpersing (met additieven cat. 4)

Wijze van verontreiniging

Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm		x(a)	x(b)	x(c)	

Beveiliging volgens NBN EN 1717

a: AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HB-LB
b: AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA
c: AA-AB-AD-AF-BA

Gedoogde beveiliging BELGAQUA

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging

a: EA
b: CA
c: BA

Toelichting BELGAQUA

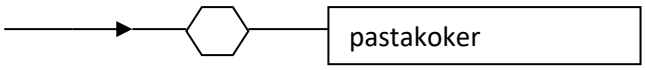
n.v.t.

BELGAQUA	**VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK**	
	WERKBLAD **06-030-140**	Keukenapparatuur
	UITGAVE 05/12/2018	**Pastakoker**

Beschrijving

Toestel om pasta mee te koken.

Principeschets



Risicoanalyse

Terugheveling en/of terugpersing (cat. 2)

Wijze van verontreiniging

Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm		x			

Beveiliging volgens NBN EN 1717

AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HB-LB

Gedoogde beveiliging BELGAQUA

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging

EA

Toelichting BELGAQUA

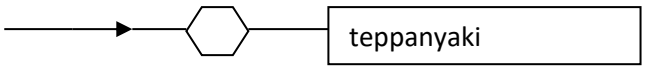
- De beveiliging dient steeds beschermd tegen te hoge temperaturen.
- Voor de onderbreking naar de afvoer: zie werkblad 06-000-010.

BELGAQUA	**VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK**	
	WERKBLAD **06-030-150**	Keukenapparatuur
	UITGAVE 05/12/2018	**Teppanyaki**

Beschrijving

Toestel waarbij voedsel gebakken wordt op een (grill)plaat (teppan). De plaat is omgeven door een goot om etensresten in te schrapen.

Principeschets



Risicoanalyse

Terugheveling en/of terugpersing (cat.5)

Wijze van verontreiniging

Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm					x

Beveiliging volgens NBN EN 1717

AA-AB-AD (+ DC indien p = atm)

Gedoogde beveiliging BELGAQUA

AC-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB (*)

Aanbevolen minimale beveiliging

EA (*)

Toelichting BELGAQUA

- (*) Gezien deze toepassing voedselbereiding betreft, moet de teppanyaki bestendig in goede staat van werking en in zuivere toestand gehouden worden.
- Voor de onderbreking naar de afvoer: zie werkblad 06-000-010.

BELGAQUA	**VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK**	
	WERKBLAD **06-030-160**	Keukenapparatuur
	UITGAVE 05/12/2018	**Spoelbakje voor het spoelen van ijslepels**

Beschrijving

Spoelbakje voor het spoelen van ijslepels.

Principeschets

Risicoanalyse

Terugheveling en/of terugpersing inhoud (cat. 5)

Wijze van verontreiniging

Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm					x

Beveiliging volgens NBN EN 1717

AA-AB-AD (+ DC indien p = atm)

Gedoogde beveiliging BELGAQUA

AC-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB (*)

Aanbevolen minimale beveiliging

EA (*)

Toelichting BELGAQUA

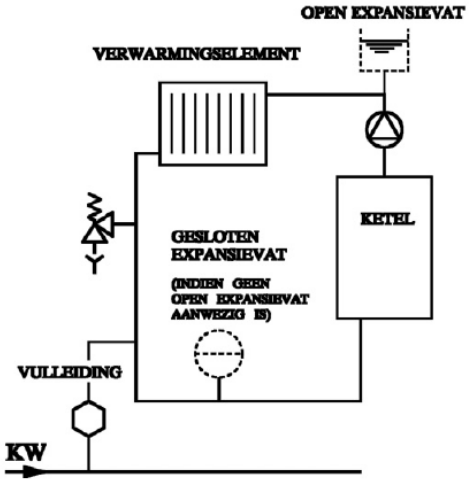
- (*) Gezien deze toepassing voedselbereiding betreft, moet het spoelbakje bestendig in goede staat van werking en in zuivere toestand gehouden worden.
- Voor de onderbreking naar de afvoer: zie werkblad 06-000-010.

BELGAQUA	**VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK**	
	WERKBLAD **06-040-020**	Centrale verwarming
	UITGAVE 29/04/1985	**Centrale verwarmingsinstallatie zonder of met additieven (cat. 3 of 4)**
	HERZIENING 01/06/2013	

Beschrijving

Gesloten kringloop met uitzettingsmogelijkheden via een gesloten of open expansievat. Voor de vulling van de verwarmingskring wordt drinkwater gebruikt.

Principeschets



Risicoanalyse

a) Terugheveling en/of terugpersing (water zonder additieven of met additieven cat. 3)
b) Terugheveling en/of terugpersing (cat. 4)

Wijze van verontreiniging

a + b: Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm			x(a)	x(b)	

Beveiliging volgens NBN EN 1717

a: AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA
b: AA-AB-AD-AF-BA

Gedoogde beveiliging BELGAQUA

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging

a: CA
b: BA

Toelichting BELGAQUA

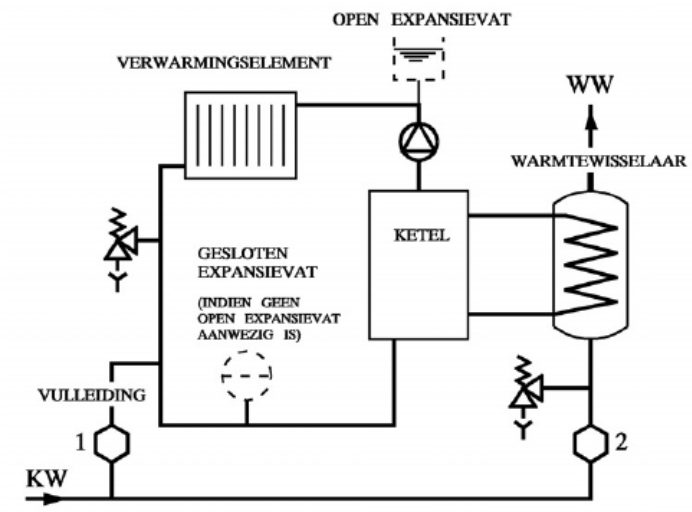
n.v.t.

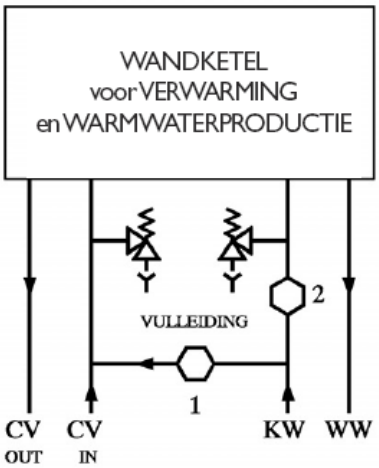
BELGAQUA	**VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK**	
	WERKBLAD **06-050-020**	Warmwaterproductie
	UITGAVE 29/04/1985	**Centrale verwarmingsinstallatie zonder of met additieven cat. 3, gecombineerd met warmwaterproductie**
	HERZIENING 01/06/2013	

Beschrijving

CV-installatie met enkel- of dubbelwandige warmtewisselaar voor warmwaterproductie. Voor de vulling van de verwarmingskring wordt drinkwater gebruikt.

Principeschets





Risicoanalyse

1. Terugheveling en/of terugpersing (water zonder additieven of met additieven cat. 3)
2. Terugheveling en/of terugpersing (cat. 2)

Wijze van verontreiniging

1 en 2: Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm		x(2)	x(1)		

Beveiliging volgens NBN EN 1717

1: AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA

2: AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB

Gedoogde beveiliging BELGAQUA

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging

1: CA

2: EA (*)

Toelichting BELGAQUA

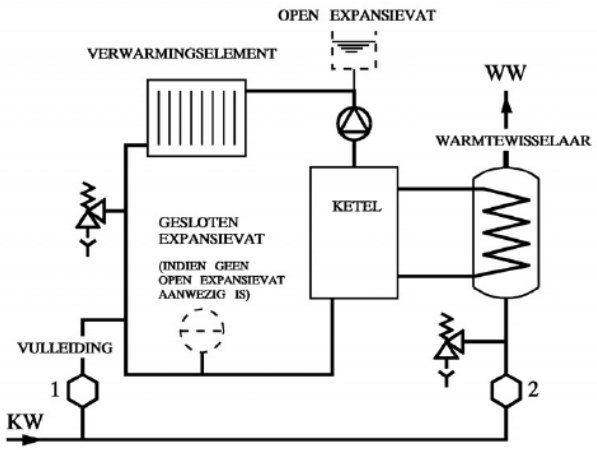
- Beveiligingen 1 en 2 kunnen niet door één enkele beveiliging vervangen worden.
  (*) Aan de ingang van het warmwaterproductiecircuit mogen beveiliging EA en de beveiliging tegen overdruk vervangen worden door een conforme inlaatcombinatie.
- Het is aangewezen de warmwaterproductie te beveiligen tegen overdruk.

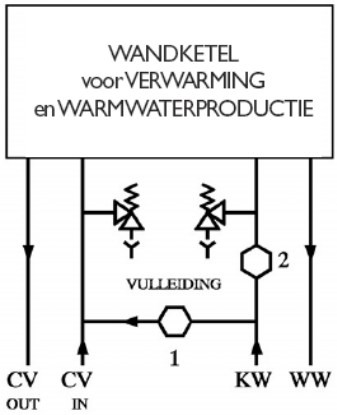
BELGAQUA	VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK	
	WERKBLAD **06-050-030**	Warmwaterproductie
	UITGAVE 29/04/1985	**Centrale verwarmingsinstallatie met additieven cat. 4, gecombineerd met warmwaterproductie voor drinkbare toepassingen. Warmtewisseling door enkelwandige wisselaar.**
	HERZIENING 25/11/2002	

Beschrijving

CV-installatie met enkelwandige warmtewisselaar voor warmwaterproductie voor drinkbare toepassingen. Voor de vulling van de verwarmingskring wordt drinkwater gebruikt.

Principeschets





Risicoanalyse

1. Terugheveling en/of terugpersing (cat. 4)
2. Terugheveling en/of terugpersing (cat. 4 via wisselaar)

Wijze van verontreiniging

1 en 2: Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm				x(1)(2)	

Beveiliging volgens NBN EN 1717

Zie toelichting BELGAQUA.

Gedoogde beveiliging BELGAQUA

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging

n.v.t.

Toelichting BELGAQUA

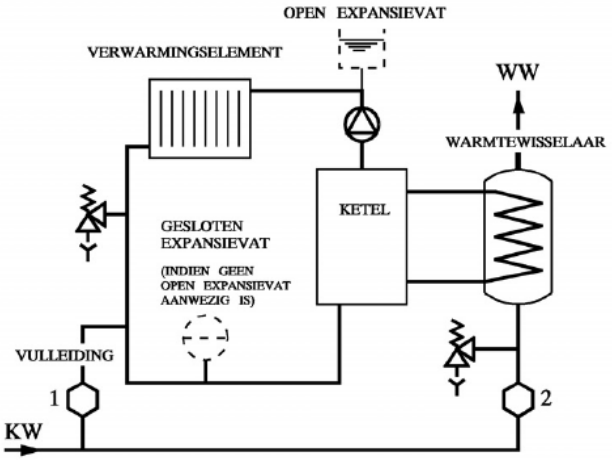
- Deze toepassing is niet toegelaten omdat het warm water gebruikt wordt voor sanitaire en/of voedseltoepassingen (zie NBN EN 1717 art. 5.4.1.1).

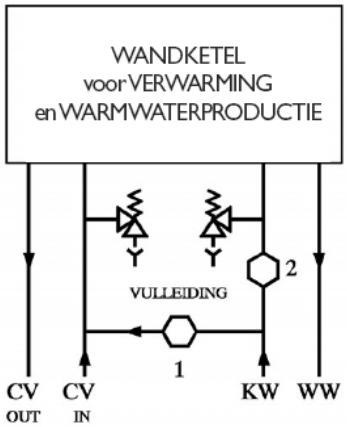
BELGAQUA	**VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK**	
	WERKBLAD **06-050-035**	Warmwaterproductie
	UITGAVE 29/04/1985	**Centrale verwarmingsinstallatie met additieven cat. 4, gecombineerd met warmwaterproductie voor niet-drinkbare toepassingen**
	HERZIENING 01/06/2013	

Beschrijving

CV-installatie met enkelwandige warmtewisselaar voor warmwaterproductie voor niet-drinkbare toepassingen. Voor de vulling van de verwarmingskring wordt drinkwater gebruikt.

Principeschets





Risicoanalyse

1. Terugheveling en/of terugpersing (cat. 4)
2. Terugheveling en/of terugpersing (cat. 4 via wisselaar)

Wijze van verontreiniging

1 en 2: Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm				x(1)(2)	

Beveiliging volgens NBN EN 1717

1 en 2: AA-AB-AD-AF-BA

Gedoogde beveiliging BELGAQUA

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging

1 en 2: BA

Toelichting BELGAQUA

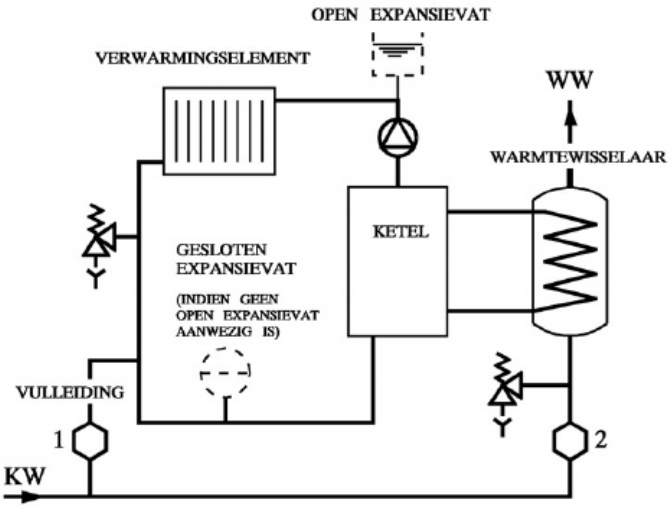
- Beveiligingen 1 en 2 kunnen niet door één enkele beveiliging vervangen worden.
- Het is aangewezen de warmwaterproductie te beveiligen tegen overdruk.

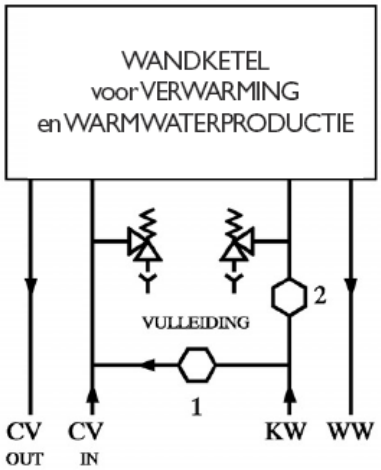
BELGAQUA	**VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK**	
	WERKBLAD **06-050-040**	Warmwaterproductie
	UITGAVE 29/04/1985	**Centrale verwarmingsinstallatie met additieven cat. 4, gecombineerd met warmwaterproductie voor drinkbare toepassingen. Warmtewisseling door dubbelwandige wisselaar.**
	HERZIENING 01/06/2013	

Beschrijving

CV-installatie met dubbelwandige warmtewisselaar voor warmwaterproductie voor drinkbare toepassingen. Voor de vulling van de verwarmingskring wordt drinkwater gebruikt.

Principeschets





Risicoanalyse

1. Terugheveling en/of terugpersing (cat.43)
2. Terugheveling en/of terugpersing (cat. 2)

Wijze van verontreiniging

1 en 2: Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm		x(2)		x(1)	

Beveiliging volgens NBN EN 1717

1: AA-AB-AD-AF-BA

2: AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB

Gedoogde beveiliging BELGAQUA

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging

1: BA
2: EA (*)

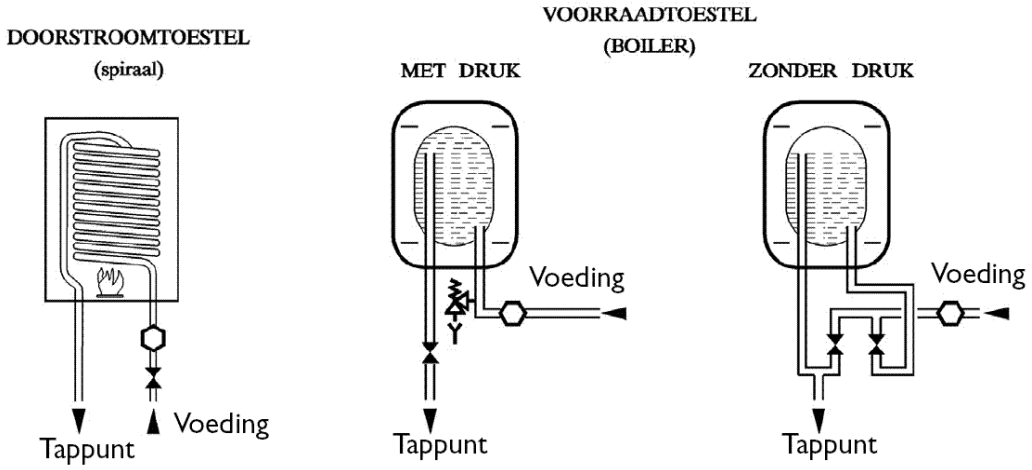
Toelichting BELGAQUA

- Beveiligingen 1 en 2 kunnen niet door één enkele beveiliging vervangen worden.
- (*) Aan de ingang van het warmwaterproductiecircuit mogen beveiliging EA en de beveiliging tegen overdruk vervangen worden door een conforme inlaatcombinatie.
- Het is aangewezen de warmwaterproductie te beveiligen tegen overdruk.

BELGAQUA	**VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK**	
	WERKBLAD **06-050-050**	Warmwaterproductie
	UITGAVE 21/09/1984	**Waterverwarmingstoestellen**
	HERZIENING 01/06/2013	

Beschrijving
Productie van warm water door rechtstreekse verwarming (gas, elektriciteit, …).

Principeschets



Risicoanalyse
Terugheveling en/of terugpersing (cat. 2)

Wijze van verontreiniging
Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm		x			

Beveiliging volgens NBN EN 1717
AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB

Gedoogde beveiliging BELGAQUA
Voor doorstroomtoestellen (spiraal) zonder afsluiter na de verwarming moet geen beveiliging worden geplaatst.

Aanbevolen minimale beveiliging
EA (*)

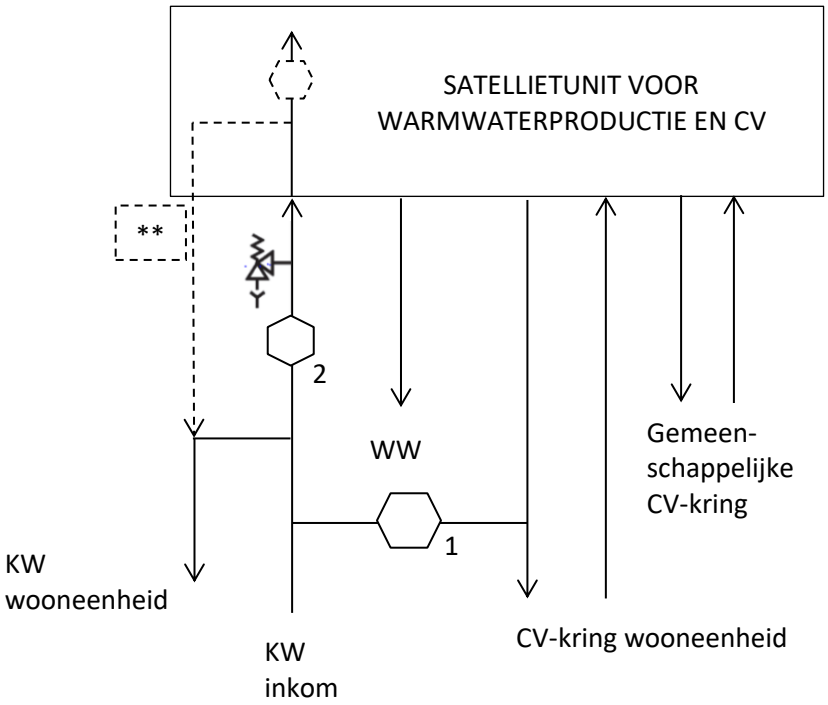
Toelichting BELGAQUA
- Bij de plaatsing van een terugstroombeveiliging is aangewezen het toestel te beveiligen tegen overdruk (niet van toepassing op drukloze toestellen).
- (*) Aan de ingang van het warmwaterproductiecircuit mogen beveiliging EA en de beveiliging tegen overdruk vervangen worden door een conforme inlaatcombinatie.

BELGAQUA	**VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK**	
	WERKBLAD **06-050-060**	Huishoudelijke warmwaterproductie
	UITGAVE 15/09/2021	**Sanitaire warmwaterbereiding en CV via satellietunit dmv gemeenschappelijke verwarming zonder additieven of met additieven cat. 3**
	HERZIENING	

Beschrijving

Een unit voor warmwaterproductie en centrale verwarming per wooneenheid waarbij gebruik gemaakt wordt van een gemeenschappelijke verwarmingsinstallatie. Voor de vulling van de verwarmingskringen wordt drinkwater gebruikt.

Principeschets



Risicoanalyse

1. Terugheveling en/of terugpersing (water zonder additieven of met additieven cat. 3)
2. Terugheveling en/of terugpersing (cat. 2)

Wijze van verontreiniging

1 en 2. Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm		x(2)	x(1)		

Beveiliging volgens NBN EN 1717

1. AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA
2. AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB

Gedoogde beveiliging BELGAQUA

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging

1. CA
2. EA (*)

Toelichting BELGAQUA

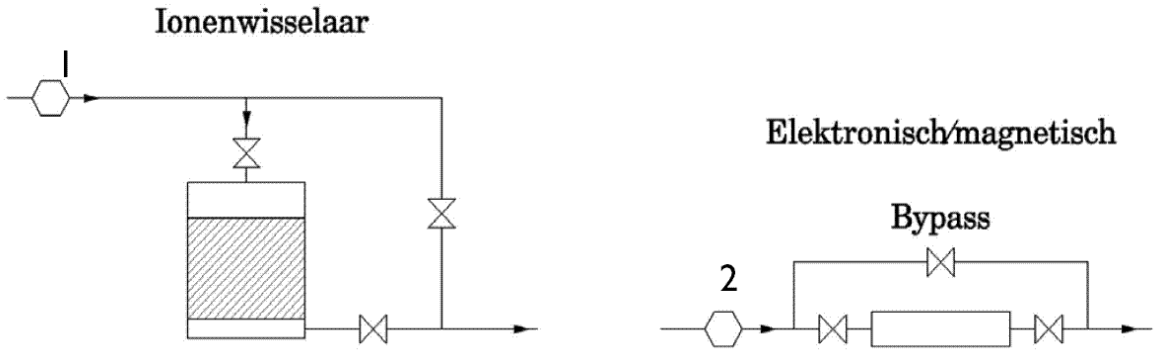
- Het is aangewezen de warmwaterproductie te beveiligen tegen overdruk.
- (*) Aan de ingang van het warmwaterproductiecircuit mogen beveiliging EA en de beveiliging tegen overdruk vervangen worden door een conforme inlaatcombinatie.
- (**) Let op: indien de aftakking van het koud water naar de wooneenheid in het toestel zit, moet de beveiliging 2 in het toestel aanwezig zijn, na de aftakking van het koud water naar de wooneenheid (zie stippellijn in schema).
- Voor de bijvulling van de gemeenschappelijke CV-kring zie werkblad 06-040-020.
- Het gebruik van additieven cat. 4 of cat. 5 is in de gemeenschappelijke CV-kring en/of de CV-kring van de wooneenheid niet toegelaten.

BELGAQUA	**VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK**	
	WERKBLAD **06-060-010**	Waterbehandeling
	UITGAVE 17/11/1983	**Waterontharding en anti-neerslagbehandeling (voor menselijke consumptie)**
	HERZIENING 01/06/2013	

Beschrijving

1. Waterontharding via ionenwisselaar.
2. Elektrische/magnetische anti-neerslagbehandeling.

Principeschets



Risicoanalyse

1. Terugheveling en/of terugpersing (cat. 2)
2. Terugheveling en/of terugpersing (cat. 1)

Wijze van verontreiniging

Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm	x(2)	x(1)			x

Beveiliging volgens NBN EN 1717

1. AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB
2. Geen beveiliging noodzakelijk.

Gedoogde beveiliging BELGAQUA

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging

1. EA

Toelichting BELGAQUA

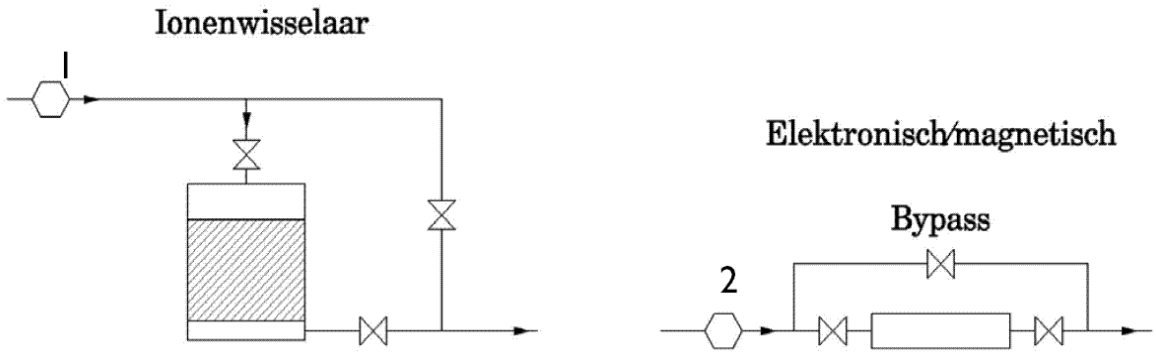
- Het behandelde drinkwater dient te blijven voldoen aan de wettelijke parameters.
- Het regeneratiezout dient onder hygiënische omstandigheden opgeslagen en gebruikt.
- Afvoerleidingen moeten een vrije en zichtbare onderbreking van minimum 2 cm hebben (zie werkblad 06-000-010).

BELGAQUA	VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK	
	WERKBLAD **06-060-015**	Waterbehandeling
	UITGAVE 17/11/1983	**Waterontharding en anti-neerslagbehandeling (niet voor menselijke consumptie)**
	HERZIENING 01/06/2013	

Beschrijving

1. Waterontharding via ionenwisselaar.
2. Elektrische/magnetische anti-neerslagbehandeling.

Principeschets



Risicoanalyse

1. Terugheveling en/of terugpersing (cat. 3)
2. Terugheveling en/of terugpersing (cat. 1)

Wijze van verontreiniging

Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm	x(2)		x(1)		x

Beveiliging volgens NBN EN 1717

1. AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA
2. Geen beveiliging noodzakelijk.

Gedoogde beveiliging BELGAQUA

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging

1. CA

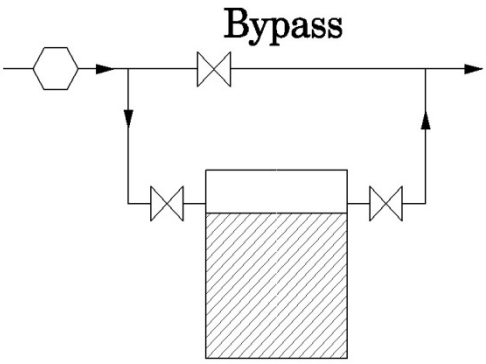
Toelichting BELGAQUA

- Het regeneratiezout dient onder hygiënische omstandigheden opgeslagen en gebruikt.
- Afvoerleidingen moeten een vrije en zichtbare onderbreking van minimum 2 cm hebben(zie werkblad 06-000-010).

Waterbehandeling (voor menselijke consumptie) door middel van doseren van additieven

Beschrijving
Dosering van additieven.

Principeschets



Risicoanalyse
Terugheveling en/of terugpersing (cat. 3)

Wijze van verontreiniging
Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm			x		x

Beveiliging volgens NBN EN 1717
AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA

Gedoogde beveiliging BELGAQUA
n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging
CA

Toelichting BELGAQUA

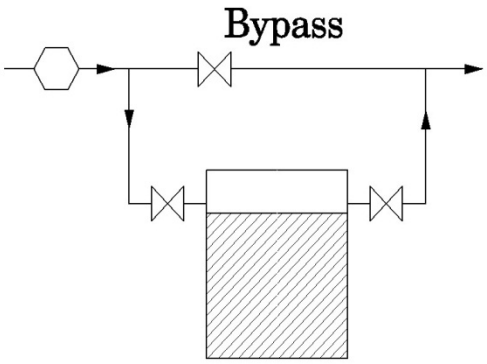
- Het behandelde drinkwater dient te blijven voldoen aan de wettelijke parameters en de additieven moeten voldoen aan de LD50 > 200 mg/kg lichaamsgewicht met als referentie de Europese richtlijn 93/21 van 27 april 1993.

BELGAQUA	**VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK**	
	WERKBLAD **06-060-030**	Waterbehandeling
	UITGAVE 01/06/2006	**Waterbehandeling door filtratie maasgrootte ≥ 0,1 µm**
	HERZIENING 01/06/2013	

Beschrijving

Mechanische, membraan- en adsorptiefiltratie.

Principeschets



Risicoanalyse

Terugheveling en/of terugpersing (cat. 2)

Wijze van verontreiniging

Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm		x			

Beveiliging volgens NBN EN 1717

AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB

Gedoogde beveiliging BELGAQUA

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging

EA

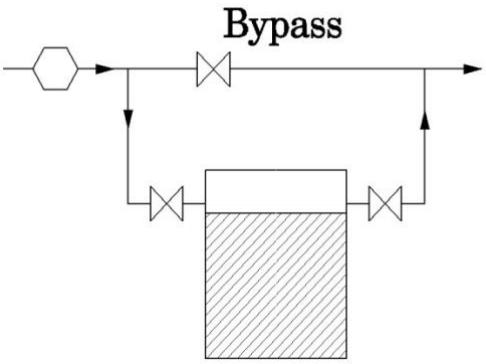
Toelichting BELGAQUA

- De toestellen moeten bestendig in goede staat van werking en in zuivere toestand worden gehouden.
- Het risico van de toepassing stroomafwaarts van de filtratie kan een hogere beveiliging noodzakelijk maken.

Waterbehandeling door filtratie maasgrootte < 0,1 µm

Beschrijving
Mechanische, membraan- en adsorptiefiltratie.

Principeschets



Risicoanalyse
Terugheveling en/of terugpersing (cat. 3)

Wijze van verontreiniging
Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm			x		x

Beveiliging volgens NBN EN 1717
AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA

Gedoogde beveiliging BELGAQUA
n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging
CA

Toelichting BELGAQUA

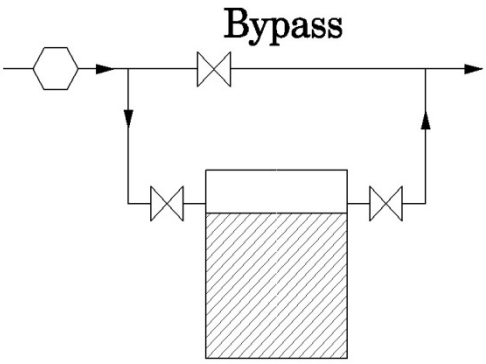
- De toestellen moeten bestendig in goede staat van werking en in zuivere toestand worden gehouden.
- Het risico van de toepassing stroomafwaarts van de filtratie kan een hogere beveiliging noodzakelijk maken.
- Voor de onderbreking naar de afvoer, zie werkblad 06-000-010 “onderbreking naar de afvoer”.

Waterbehandeling d.m.v. elektrolyse voor drinkbare toepassingen

Beschrijving

Waterbehandeling d.m.v. elektrolyse.

Principeschets



Risicoanalyse

Terugheveling en/of terugpersing (cat. 2)

Wijze van verontreiniging

Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm		x			x

Beveiliging volgens NBN EN 1717

AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB

Gedoogde beveiliging BELGAQUA

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging

EA

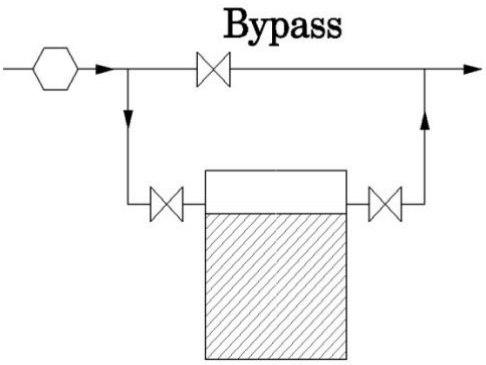
Toelichting BELGAQUA

- Het behandelde water dient te blijven voldoen aan de wettelijke parameters.
- Indien er dosering wordt toegepast is werkblad 06-060-020 van toepassing.

Waterbehandeling d.m.v. elektrolyse voor niet-drinkbare toepassingen

Beschrijving
Waterbehandeling d.m.v. elektrolyse.

Principeschets



Risicoanalyse
Terugheveling en/of terugpersing (cat. 3)

Wijze van verontreiniging
Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm			x		

Beveiliging volgens NBN EN 1717
AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA

Gedoogde beveiliging BELGAQUA
n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging
CA

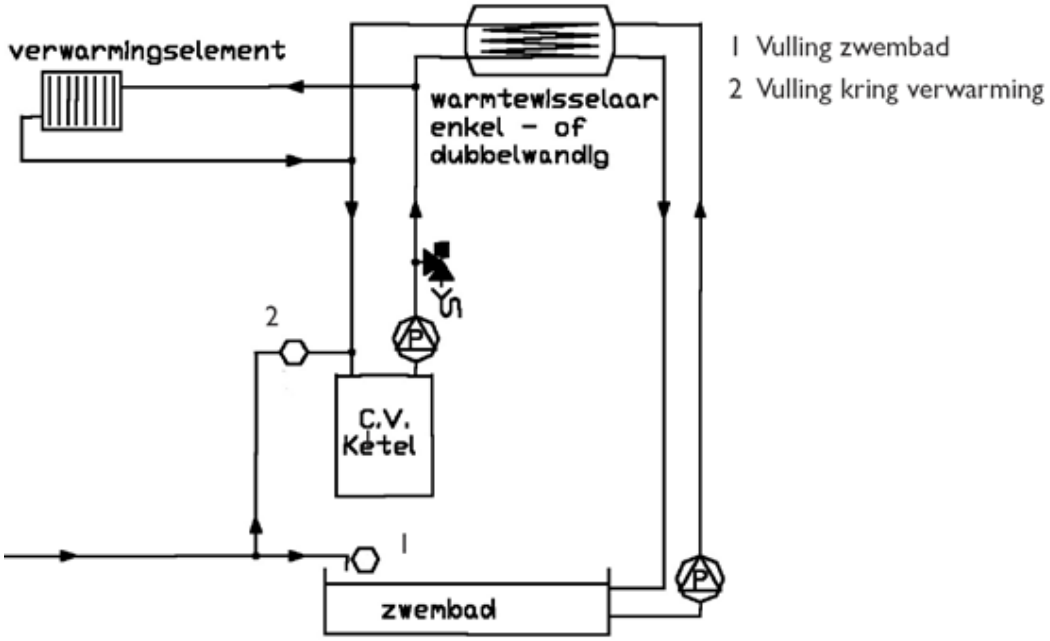
Toelichting BELGAQUA
Indien er een dosering wordt toegepast: zie wb. 06-110-010.
Het risico van de toepassing stroomafwaarts van de waterbehandeling kan een hogere beveiliging noodzakelijk maken.

BELGAQUA	VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK	
	WERKBLAD **06-070-020**	Zwembadverwarming
	UITGAVE 12/01/1995	**Zwembadverwarming zonder additieven of met additieven in de verwarmingskring**
	HERZIENING 01/06/2013	

Beschrijving

Het zwembadwater wordt opgewarmd door middel van een enkel- of dubbelwandige warmtewisselaar. Voor de vulling van de verwarmingskring wordt drinkwater gebruikt.

Principeschets



Risicoanalyse

1) Terugheveling en/of terugpersing (cat. 5)
2a) Enkelwandige warmtewisselaar: terugheveling en/of terugpersing (cat. 5)
2b) Dubbelwandige warmtewisselaar: terugheveling en/of terugpersing (cat. 4)
2c) Dubbelwandige warmtewisselaar: terugheveling en/of terugpersing (water zonder additieven of met additieven cat. 3)

Wijze van verontreiniging

Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm			x(2c)	x(2b)	x(1)(2a)

Beveiliging volgens NBN EN 1717

1+2a): AA-AB-AD (vulling zwembad: + DC indien p = atm)
2b): AA-AB-AD-AF-BA
2c): AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA

Gedoogde beveiliging BELGAQUA
n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging
2b): BA
2c): CA

Toelichting BELGAQUA
n.v.t.

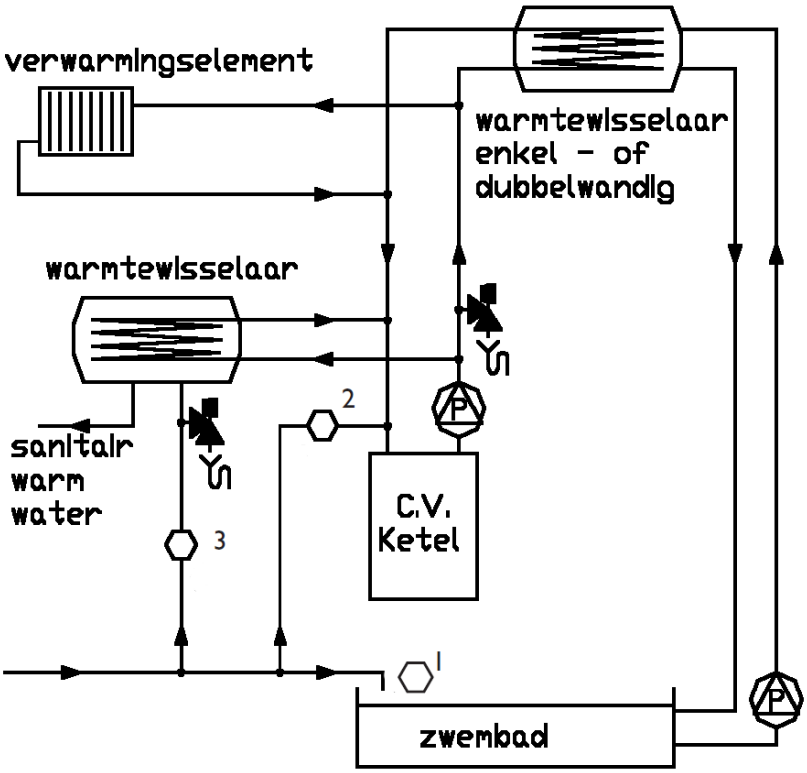
BELGAQUA	**VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK**	
	WERKBLAD **06-070-040**	Zwembadverwarming
	UITGAVE 12/01/1995	**Zwembadverwarming zonder of met additieven cat. 3 in de verwarmingskring uitgerust met warmwaterproductie**
	HERZIENING 01/06/2013	

Beschrijving

Het zwembadwater wordt opgewarmd door middel van een enkel- of dubbelwandige warmtewisselaar. Voor de vulling van de verwarmingskring wordt drinkwater gebruikt.

Principeschets

1. Vulling zwembad
2. Vulling kring verwarming
3. Voeding warmwaterproductie



Risicoanalyse

1. Terugheveling en/of terugpersing (cat. 5)

2a) Enkelwandige warmtewisselaar zwembad: terugheveling en/of terugpersing (cat. 5)

2b) Dubbelwandige warmtewisselaar zwembad: terugheveling en/of terugpersing (water zonder additieven of met additieven cat. 3)

3a) Enkelwandige warmtewisselaar warmwaterproductie en enkelwandige warmtewisselaar zwembad: terugheveling en/of terugpersing (cat. 5)

3b) Enkelwandige warmtewisselaar warmwaterproductie en dubbelwandige warmtewisselaar zwembad: terugheveling en/of terugpersing (cat. 2)

3c) Dubbelwandige warmtewisselaar warmwaterproductie en enkelwandige warmtewisselaar zwembad:terugheveling en/of terugpersing (cat. 2)

3d) Dubbelwandige warmtewisselaar warmwaterproductie en dubbelwandige warmtewisselaar zwembad: terugheveling en/of terugpersing (cat. 2)

Zwembadverwarming zonder of met additieven cat. 3 in de verwarmingskring uitgerust met warmwaterproductie

Wijze van verontreiniging

Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm		x(3b)(3c)(3d)	x(2b)		x(1)(2a)(3a)

Beveiliging volgens NBN EN 1717

1 + 2a): AA-AB-AD (vulling zwembad: + DC indien p = atm)
2b): AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA
3a): Niet toegelaten: zie toelichting BELGAQUA
3b) + 3c) + 3d): AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB

Gedoogde beveiliging BELGAQUA

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging

2b): CA
3b) + 3c) + 3d): EA

Toelichting BELGAQUA

- 3a) Deze toepassing is niet toegelaten omdat het warm water gebruikt zal worden voor sanitaire en/of voedseltoepassingen (zie NBN EN 1717: 5.4.1.1).
- De beveiligingen 1, 2 en 3 moeten apart uitgevoerd worden.
- Het is aangewezen de warmwaterproductie te beveiligen tegen overdruk.

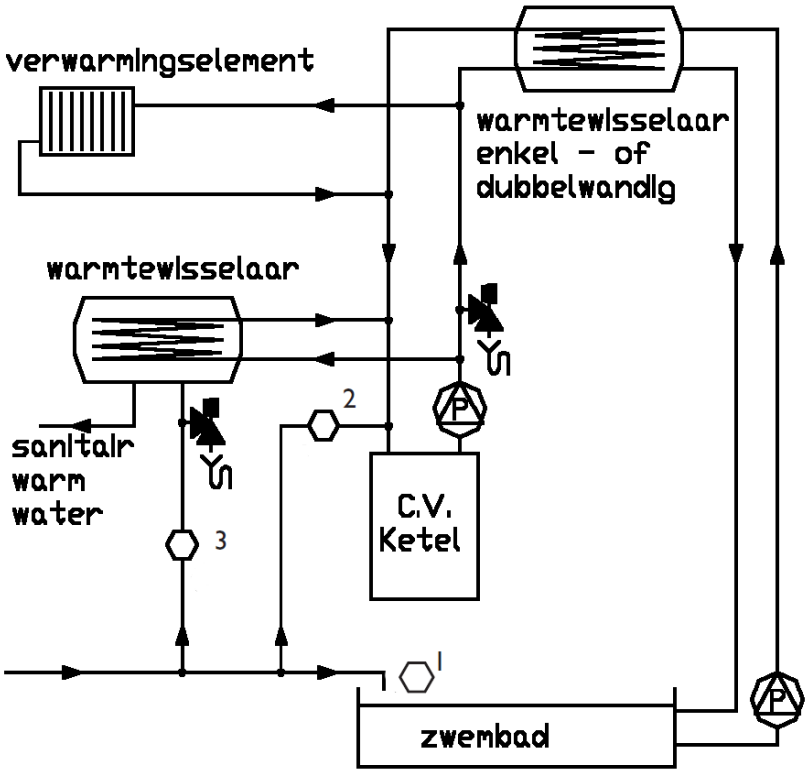
Zwembadverwarming met additieven cat. 4 in de verwarmingskring uitgerust met warmwaterproductie

Beschrijving

Het zwembadwater wordt opgewarmd door middel van een enkel- of dubbelwandige warmtewisselaar. Voor de vulling van de verwarmingskring wordt drinkwater gebruikt.

Principeschets

1. Vulling zwembad
2. Vulling kring verwarming
3. Voeding warmwaterproductie



Risicoanalyse

1. Terugheveling en/of terugpersing (cat. 5)

2a) Enkelwandige warmtewisselaar zwembad: terugheveling en/of terugpersing (cat. 5)

2b) Dubbelwandige warmtewisselaar zwembad: terugheveling en/of terugpersing (cat. 4)

3a) Enkelwandige warmtewisselaar warmwaterproductie en enkelwandige warmtewisselaar zwembad: terugheveling en/of terugpersing (cat. 5)

3b) Enkelwandige warmtewisselaar warmwaterproductie en dubbelwandige warmtewisselaar zwembad: terugheveling en/of terugpersing (cat. 4)

3c) Dubbelwandige warmtewisselaar warmwaterproductie en enkelwandige warmtewisselaar zwembad: terugheveling en/of terugpersing (cat. 2)

3d) Dubbelwandige warmtewisselaar warmwaterproductie en dubbelwandige warmtewisselaar zwembad: terugheveling en/of terugpersing (cat. 2)

Zwembadverwarming met additieven cat. 4 in de verwarmingskring uitgerust met warmwaterproductie

Wijze van verontreiniging

Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm		x(3c)(3d)		x(2b)(3b)	x(1)(2a)(3a)

Beveiliging volgens NBN EN 1717

1 + 2a): AA-AB-AD (vulling zwembad: + DC indien p = atm)
2b): AA-AB-AD-AF-BA
3a) + 3b): Niet toegelaten: zie toelichting BELGAQUA
3c) + 3d): AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB

Gedoogde beveiliging BELGAQUA

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging

2b): BA
3c) + 3d): EA

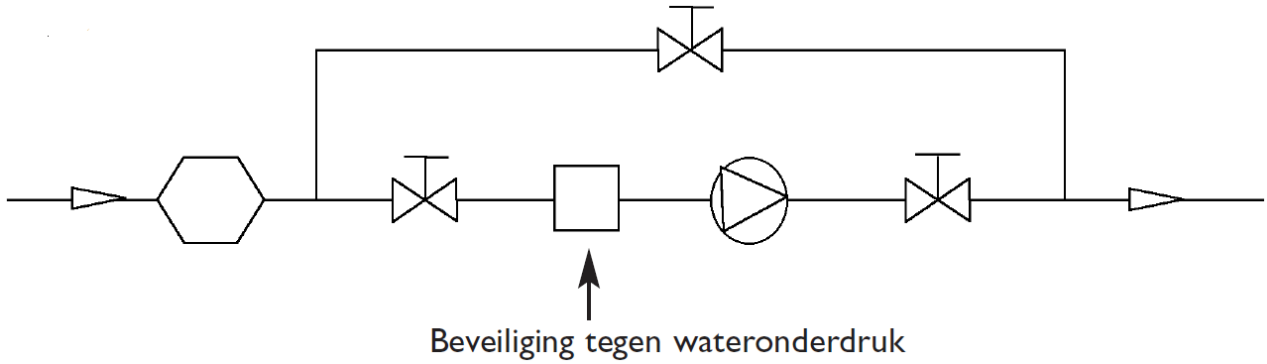
Toelichting BELGAQUA

- 3a) + 3b): Deze toepassing is niet toegelaten omdat het warm water gebruikt zal worden voor
  - sanitaire en/of voedseltoepassingen (zie NBN EN 1717: 5.4.1.1).
- De beveiligingen 1, 2 en 3 moeten apart uitgevoerd worden.
- Het is aangewezen de warmwaterproductie te beveiligen tegen overdruk.

BELGAQUA	VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK	
	WERKBLAD **06-080-010**	Drukverhoging
	UITGAVE 12/01/1995	**Drukverhogingsinstallatie**
	HERZIENING 01/06/2013	

Beschrijving
Installatie voor de verhoging van de watervoedingsdruk door middel van (een) pomp(en).

Principeschets



Risicoanalyse
Terugheveling en/of terugpersing (cat. 2)

Wijze van verontreiniging
Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm		x			

Beveiliging volgens NBN EN 1717
AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB

Gedoogde beveiliging Belgaqua
n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging Belgaqua:
EA

Toelichting Belgaqua
- Zowel de toevoerleiding naar de drukverhogingsinstallatie als de bypass over deze installatie mogen Afzonderlijk beveiligd worden.
- De wateronderdrukbeveiliging (minimumdrukschakelaar) mag deel uitmaken van de pompinstallatie en moet voorzien zijn op de aanzuigzijde.

Toelichting BELGAQUA

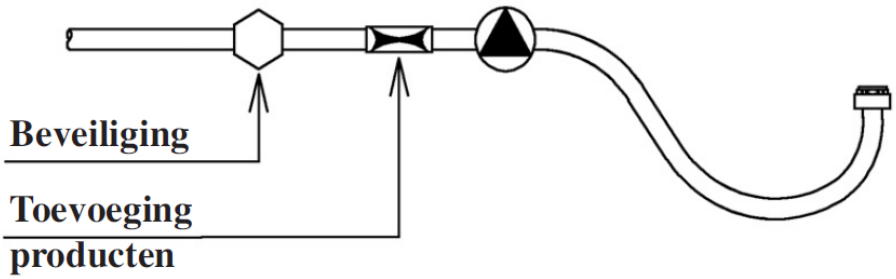
De abonnee dient, vóór de installatie en vóór elke wijziging, de **schriftelijke goedkeuring** te verwerven van het drinkwaterbedrijf. Hiertoe dient een **dossier** te worden voorgelegd. Dit dossier dient minimaal volgende omvatten. Raadpleeg uw drinkwaterbedrijf voor de juiste modaliteiten:

- opstellingsschema met minimaal volgende erop:
  - het aantal pompen;
  - het drukvat (met aanduiding van inhoud);
  - watermeter of collector;
  - de beveiliging tegen onderdruk (en de wijze waarop);
  - de terugstroombeveiliging (welk type en diameter)
  - de bypass.
- pompkarakteristieken (in grafiek of tabelvorm);
- inhoud van de voorraadketel(s) of schakelvat(en);
- hoogte gebouw;
- voor type met schakelvat: nalooptijd (met beschrijving van het regelsysteem);
- andere nuttige gegevens volgens het toegepaste type.

BELGAQUA	VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK	
	WERKBLAD **06-080-020**	Reiniging
	UITGAVE 29/04/1985	**Hogedrukreiniger**
	HERZIENING 01/06/2013	

Beschrijving
Toestel voor het reinigen van voorwerpen met water onder verhoogde druk, waaraan eventueel additieven (detergenten e.d.) worden toegevoegd.

Principeschets



Risicoanalyse
1. Terugheveling en/of terugpersing zonder additieven (cat. 2)
2. Terugheveling en/of terugpersing met additieven (cat. 4)
3. Terugheveling en/of terugpersing met additieven (cat. 3)

Wijze van verontreiniging
Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm		x(1)	x(3)	x(2)	

Beveiliging volgens NBN EN 1717
1. AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB
2. AA-AB-AD-AF-BA
3. AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA

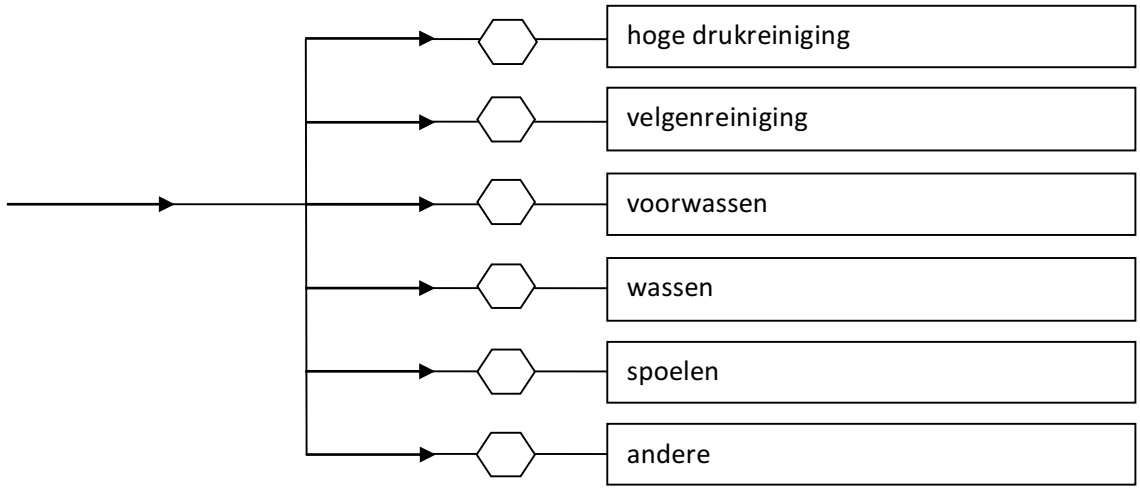
Gedoogde beveiliging BELGAQUA
n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging BELGAQUA
1: EA
2: BA
3: CA

Toelichting BELGAQUA
n.v.t.

Beschrijving
Installatie voor het automatisch reinigen van voertuigen, waaraan eventueel additieven worden toegevoegd en een wanverbinding met tweedecircuitwater mogelijk is.

Principeschets



Risicoanalyse
Voor elke stap van de installatie is één van de volgende risicoanalyses van toepassing:
1. Terugheveling en/of terugpersing zonder additieven (cat. 2)
2. Terugheveling en/of terugpersing met additieven (cat. 3)
3. Terugheveling en/of terugpersing met additieven (cat.4)
4. Terugheveling en/of terugpersing met water van vreemde herkomst (cat. 5)

Wijze van verontreiniging
Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm		x(1)	x(2)	x(3)	x(4)

Beveiliging volgens NBN EN 1717
1: AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB
2: AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA
3: AA-AB-AD-AF-BA
4: AA-AB-AD

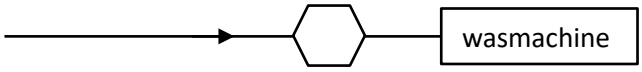
Gedoogde beveiliging BELGAQUA
n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging BELGAQUA
1: EA
2: CA
3: BA
4: AA-AB

Toelichting BELGAQUA
De beveiligingen van de diverse stappen van de automatische reiniging mogen vervangen worden door een centraal geplaatste beveiliging die het hoogste risico, teruggevonden in de installatie, afdekt.

Beschrijving
Wastoestel van het industriële type voor het wassen van textiel.

Principeschets



Risicoanalyse
Terugheveling (cat. 5)

Wijze van verontreiniging
Terugheveling

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
P > atm					x

Beveiliging volgens NBN EN 1717
AA-AB-AD-DC

Gedoogde beveiliging BELGAQUA
n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging BELGAQUA
n.v.t.

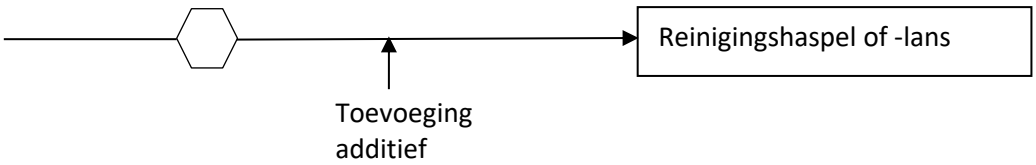
Toelichting BELGAQUA
n.v.t.

BELGAQUA	**VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK**	
	WERKBLAD **06-080-050**	Reiniging
	UITGAVE 28/02/2018	**Reinigingshaspel of -lans**

Beschrijving

Haspels of lansen voor reiniging al dan niet met toevoeging van additieven.

Principeschets



Risicoanalyse

1. Terugheveling en/of terugpersing zonder additieven (cat. 2)
2. Terugheveling en/of terugpersing met additieven (cat. 3)
3. Terugheveling en/of terugpersing met additieven (cat. 4)

Wijze van verontreiniging

Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm		x(1)	x(2)	x(3)	

Beveiliging volgens NBN EN 1717

1. AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB
2. AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA
3. AA-AB-AD-AF-BA

Gedoogde beveiliging BELGAQUA

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging

1: EA
2: CA
3: BA

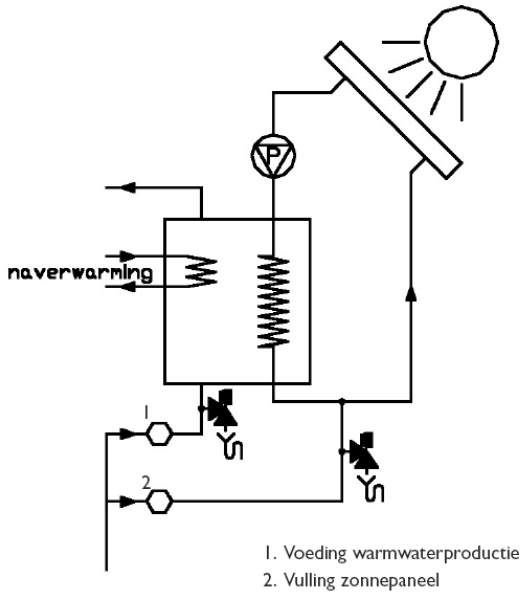
Toelichting BELGAQUA

- De toepassing stroomafwaarts van de reinigingshaspel of -lans kan een hogere beveiliging noodzakelijk maken.
- Indien de reinigingshaspel of –lans aangesloten wordt op een mengkraan, kan de beveiliging ook geplaatst worden op de koud- en warmwatervoeding.

Beschrijving

Zonnepaneel met enkel- of dubbelwandige warmtewisselaar voor warmwaterproductie.
Voor de vulling van de verwarmingskring wordt drinkwater gebruikt.

Principeschets



Opmerking: voor naverwarming zie werkbladen reeks 06-050.

Risicoanalyse

1. Terugheveling en/of terugpersing (cat. 2)
2. Terugheveling en/of terugpersing (water zonder additieven of met additieven cat. 3)

Wijze van verontreiniging

1 + 2: Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm		x(1)	x(2)		

Beveiliging volgens NBN EN 1717

1: AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB
2: AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA

Gedoogde beveiliging BELGAQUA

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging Belgaqua:
1: EA
2: CA

Toelichting Belgaqua

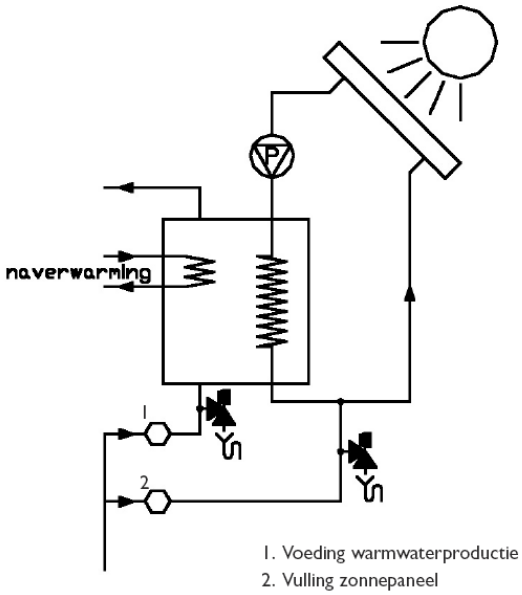
- Beveiligingen 1 en 2 kunnen niet door één enkele beveiliging vervangen worden.
- Het is aangewezen de warmwaterproductie te beveiligen tegen overdruk.

BELGAQUA	**VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK**	
	WERKBLAD **06-090-030**	Zonnepaneel
	UITGAVE 25/11/2002	**Warmwaterproductie door middel van zonnepaneel met additieven (cat. 4) in de verwarmingskring**
	HERZIENING 01/06/2013	

Beschrijving

Zonnepaneel met enkel- of dubbelwandige warmtewisselaar voor warmwaterproductie.
Voor de vulling van de verwarmingskring wordt drinkwater gebruikt.

Principeschets



Opmerking: voor naverwarming zie werkbladen reeks 06-050.

Risicoanalyse

1a) Enkelwandige warmtewisselaar: terugheveling en/of terugpersing (cat. 4)
1b) Dubbelwandige warmtewisselaar: terugheveling en/of terugpersing (cat. 2)
1. Terugheveling en/of terugpersing (cat. 4)

Wijze van verontreiniging

Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm		x(1b)		x(1a)(2)	

Beveiliging volgens NBN EN 1717

1a): Niet toegelaten: zie toelichting Belgaqua
1b): AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB
2: AA-AB-AD-AF-BA

Gedoogde beveiliging BELGAQUA
n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging Belgaqua:
1b) EA
2: BA

Toelichting Belgaqua

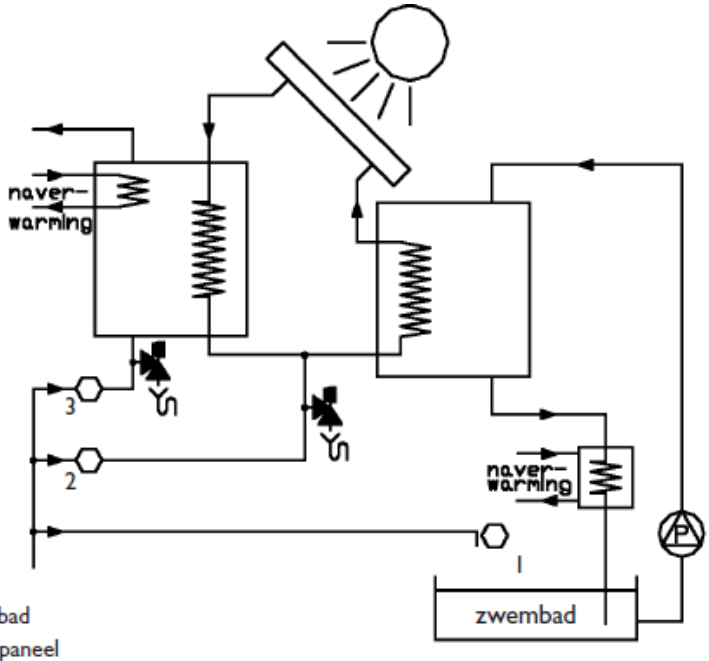
- 1a) Deze toepassing is niet toegelaten omdat het warm water gebruikt zal worden voor sanitaire en/ voedseltoepassingen (zie NBN EN 1717 art. 5.4.1.1).
- Beveiligingen 1 en 2 kunnen niet door één enkele beveiliging vervangen worden.
- Het is aangewezen de warmwaterproductie te beveiligen tegen overdruk.

BELGAQUA	**VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK**	
	WERKBLAD **06-090-050**	Zonnepaneel
	UITGAVE 25/11/2002	**Zwembadverwarming en warmwaterproductie door zonnepaneel zonder of met additieven cat. 3**
	HERZIENING 01/06/2013	

Beschrijving

Het zwembadwater wordt opgewarmd door middel van een enkel- of dubbelwandige warmtewisselaar. Voor de vulling van het zonnepaneel en de verwarmingskring wordt drinkwater gebruikt.

Principeschets



1. Vulling zwembad
2. Vulling zonnepaneel
3. Voeding warmwaterproductie

Opmerking: voor naverwarming warmwaterproductie: zie werkbladen reeks 06-050.
voor naverwarming zwembadwater: zie werkbladen reeks 06-070.

Risicoanalyse

1. Terugheveling en/of terugpersing (cat. 5)
2a) Enkelwandige warmtewisselaar zwembad: terugheveling en/of terugpersing (cat. 5)
2b) Dubbelwandige warmtewisselaar zwembad: terugheveling en/of terugpersing (water zonder additieven of met additieven cat. 3)
3a) Enkelwandige warmtewisselaar warmwaterproductie en enkelwandige warmtewisselaar zwembad: terugheveling en/of terugpersing (cat. 5)
3b) Enkelwandige warmtewisselaar warmwaterproductie en dubbelwandige warmtewisselaar zwembad: terugheveling en/of terugpersing (cat. 2)
3c) Dubbelwandige warmtewisselaar warmwaterproductie en enkelwandige warmtewisselaar zwembad: terugheveling en/of terugpersing (cat. 2)
3d) Dubbelwandige warmtewisselaar warmwaterproductie en dubbelwandige warmtewisselaar zwembad: terugheveling en/of terugpersing (cat. 2)

Wijze van verontreiniging
Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm		x(3b)(3c)(3d)	x(2b)		x(1)(2a)(3a)

Beveiliging volgens NBN EN 1717
1 + 2a): AA-AB-AD (vulling zwembad: + DC indien p = atm)
2b): AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA
3a): Niet toegelaten: zie toelichting BELGAQUA
3b) + 3c) + 3d): AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB

Gedoogde beveiliging BELGAQUA
n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging
2b): CA
3b) + 3c) + 3d): EA

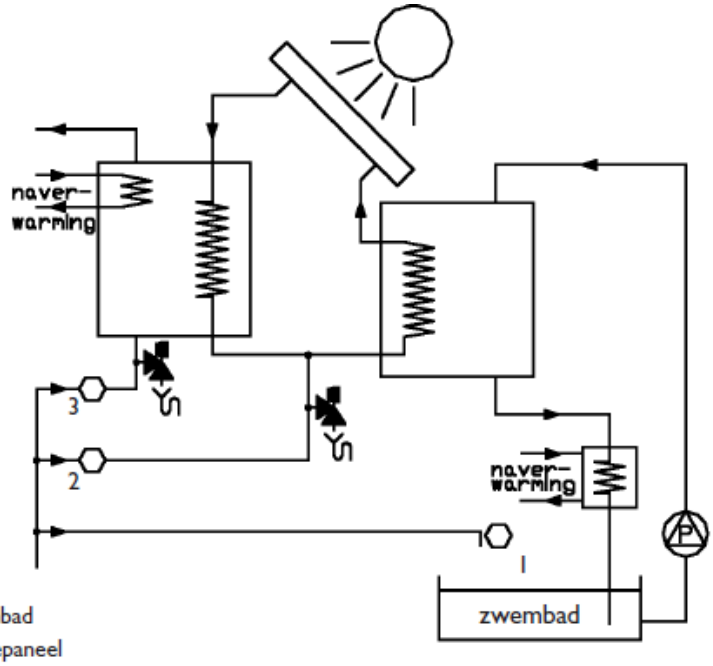
Toelichting BELGAQUA
- 3a) Deze toepassing is niet toegelaten omdat het warm water gebruikt zal worden voor sanitaire en/of voedseltoepassingen (zie NBN EN 1717: 5.4.1.1).
- De beveiligingen 1, 2 en 3 moeten apart uitgevoerd worden.
- Het is aangewezen de warmwaterproductie te beveiligen tegen overdruk.

BELGAQUA	**VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK**	
	WERKBLAD **06-090-060**	Zonnepaneel
	UITGAVE 25/11/2002	**Zwembadverwarming en warmwaterproductie door zonnepaneel met additieven cat. 4**
	HERZIENING 01/06/2013	

Beschrijving

Het zwembadwater wordt opgewarmd door middel van een enkel- of dubbelwandige warmtewisselaar. Voor de vulling van de verwarmingskring wordt drinkwater gebruikt.

Principeschets



1. Vulling zwembad
2. Vulling zonnepaneel
3. Voeding warmwaterproductie

Opmerking: Voor naverwarming warmwaterproductie: zie werkbladen reeks 06-050.
Voor naverwarming zwembadwater: zie werkbladen reeks 06-070.

Risicoanalyse

1. Terugheveling en/of terugpersing (cat. 5)
2a) Enkelwandige warmtewisselaar zwembad: terugheveling en/of terugpersing (cat. 5)
2b) Dubbelwandige warmtewisselaar zwembad: terugheveling en/of terugpersing (cat. 4)
3a) Enkelwandige warmtewisselaar warmwaterproductie en enkelwandige warmtewisselaar zwembad: terugheveling en/of terugpersing (cat. 5)
3b) Enkelwandige warmtewisselaar warmwaterproductie en dubbelwandige warmtewisselaar zwembad: terugheveling en/of terugpersing (cat. 4)
3c) Dubbelwandige warmtewisselaar warmwaterproductie en enkelwandige warmtewisselaar zwembad: terugheveling en/of terugpersing (cat. 2)
3d) Dubbelwandige warmtewisselaar warmwaterproductie en dubbelwandige warmtewisselaar zwembad: terugheveling en/of terugpersing (cat. 2)

Wijze van verontreiniging
Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm		x(3c)(3d)		x(2b)(3b)	x(1)(2a)(3a)

Beveiliging volgens NBN EN 1717
1 + 2a): AA-AB-AD (vulling zwembad: + DC indien p = atm)
2b): AA-AB-AD-AF-BA
3a) + 3b): Niet toegelaten: zie toelichting BELGAQUA
3c) + 3d): AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB

Gedoogde beveiliging BELGAQUA
n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging
2b): BA
3c) + 3d): EA

Toelichting BELGAQUA

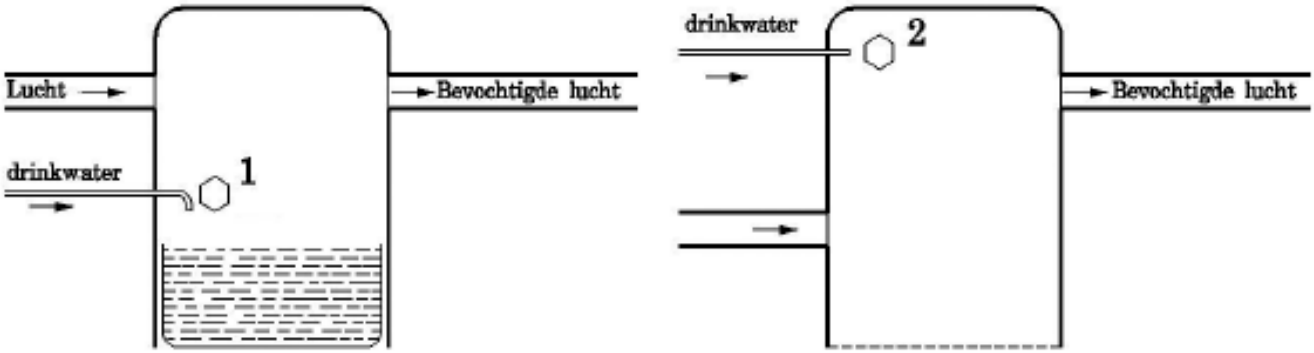
- 3a) + 3b): Deze toepassing is niet toegelaten omdat het warm water gebruikt zal worden voor
    - sanitaire en/of voedseltoepassingen (zie NBN EN 1717: 5.4.1.1).
- De beveiligingen 1, 2 en 3 moeten apart uitgevoerd worden.
- Het is aangewezen de warmwaterproductie te beveiligen tegen overdruk.

BELGAQUA	VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK	
	WERKBLAD **06-100-010**	Luchtbevochtiging
	UITGAVE 25/09/1985	**Luchtbevochtiging**
	HERZIENING 01/06/2013	

Beschrijving

- Toestel voor verhoging van de vochtigheid van de omgevingslucht door beregening, verstuiving, verdamping zonder verwarming (lage druk) of vibratie.
- Luchtbevochtiging door middel van stoom.

Principeschets



Risicoanalyse

1. Met watervoorraad: terugheveling (cat. 5)
2. Zonder watervoorraad: terugheveling (cat. 2)

Wijze van verontreiniging

Terugheveling

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm		x(2)			x(1)
p > atm					

Beveiliging volgens NBN EN 1717

1. AA-AB-AD-DC
2. AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-DA-DB-DC-EA-EC-HA-HB-HD-LA-LB

Gedoogde beveiliging BELGAQUA

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging

1. AB
2. EA

Toelichting BELGAQUA

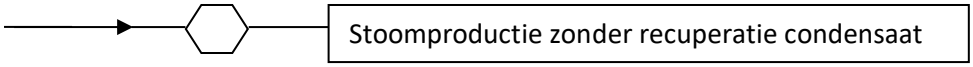
n.v.t.

BELGAQUA	VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK	
	WERKBLAD **06-100-020**	Stoomproductie
	UITGAVE 21/09/1984	**Productie van stoom of warm water zonder recuperatie van condensaat (≤10 bar)**
	HERZIENING 01/06/2013	

Beschrijving

Installatie voor productie van stoom of warm water, waarbij geen condensaat wordt gerecupereerd, bij drukken lager dan of gelijk aan 10 bar.

Principeschets



Risicoanalyse

1. Terugheveling en/of terugpersing (zonder additieven cat. 2)
2. Terugheveling en/of terugpersing (met additieven cat. 3)
3. Terugheveling en/of terugpersing (met additieven cat. 4)

Wijze van verontreiniging

Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm		x(1)	x(2)	x(3)	

Beveiliging volgens NBN EN 1717

1: AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HB-LB
2: AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA
3: AA-AB-AD-AF-BA

Gedoogde beveiliging BELGAQUA

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging

1: EA
2: CA
3: BA

Toelichting BELGAQUA

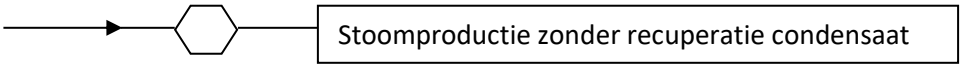
- De beveiligingen dienen steeds beschermd tegen te hoge temperaturen.
- Het risico van de toepassing stroomafwaarts van de stoom of warmwaterproductie kan een hogere beveiliging noodzakelijk maken.

BELGAQUA	VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK	
	WERKBLAD **06-100-030**	Stoomproductie
	UITGAVE 01/09/2007	**Productie van stoom of warm water zonder recuperatie van condensaat (> 10 bar)**
	HERZIENING 01/06/2013	

Beschrijving

Installatie voor productie van stoom of warm water, waarbij geen condensaat wordt gerecupereerd, bij drukken hoger dan 10 bar.

Principeschets



Risicoanalyse

1. Terugheveling en/of terugpersing (zonder additieven cat. 2)
2. Terugheveling en/of terugpersing (met additieven cat. 3)
3. Terugheveling en/of terugpersing (met additieven cat. 4)

Wijze van verontreiniging

Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm		x(1)	x(2)	x(3)	

Beveiliging volgens NBN EN 1717

1: AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HB-LB
2: AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA
3: AA-AB-AD-AF-BA
voor 1, 2 en 3: zie toelichting BELGAQUA

Gedoogde beveiliging BELGAQUA

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging

AA-AB-AD

Toelichting BELGAQUA

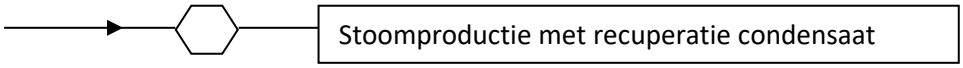
Aangezien enkel de beveiligingen van de familie A bestand zijn tegen drukken hoger dan 10 bar, wordt de vereiste beveiliging AA-AB-AD.

BELGAQUA	VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK	
	WERKBLAD **06-100-040**	Stoomproductie
	UITGAVE 21/09/1984	**Productie van stoom of warm water met recuperatie van condensaat**
	HERZIENING 01/09/2007	

Beschrijving

Installatie voor productie van stoom of warm water waarbij condensaat wordt gerecupereerd.

Principeschets



Risicoanalyse

Terugheveling en/of terugpersing (cat. 5)

Wijze van verontreiniging

Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm					x

Beveiliging volgens NBN EN 1717

AA-AB-AD

Gedoogde beveiliging BELGAQUA

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging

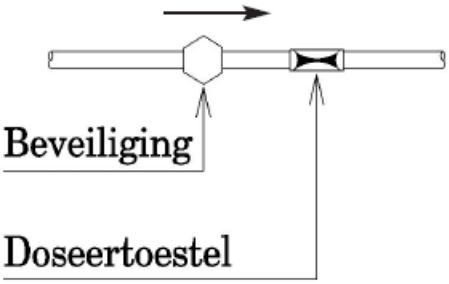
n.v.t.

Toelichting BELGAQUA

n.v.t.

Beschrijving
Doseertoestel voor toevoegen van additieven niet behorende tot categorie 5 waarbij het behandelde water voor niet-drinkbare toepassingen wordt aangewend

Principeschets



Risicoanalyse
a) Terugheveling en/of terugpersing (cat.3)
b) Terugheveling en/of terugpersing (cat.4)

Wijze van verontreiniging
Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm			x(a)	x(b)	

Beveiliging volgens NBN EN 1717
a) AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA
b) AA-AB-AD-AF-BA

Gedoogde beveiliging BELGAQUA
n.v.t.

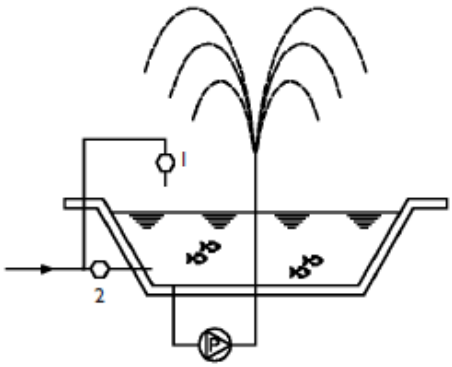
Aanbevolen minimale beveiliging BELGAQUA
a) CA
b) BA

Toelichting BELGAQUA
n.v.t.

BELGAQUA	VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK	
	WERKBLAD **06-120-010**	Fontein en vijver
	UITGAVE 12/01/1995	**Vulling en/of bijvulling van een fontein of vijver**
	HERZIENING	

Beschrijving
Vulling en/of bijvulling van een fontein of een vijver door middel van drinkwater.

Principeschets



Risicoanalyse
Terugheveling en/of terugpersing (cat. 5)

Wijze van verontreiniging
Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm					x

Beveiliging volgens NBN EN 1717
AA-AB-AD (+ DC indien p = atm)

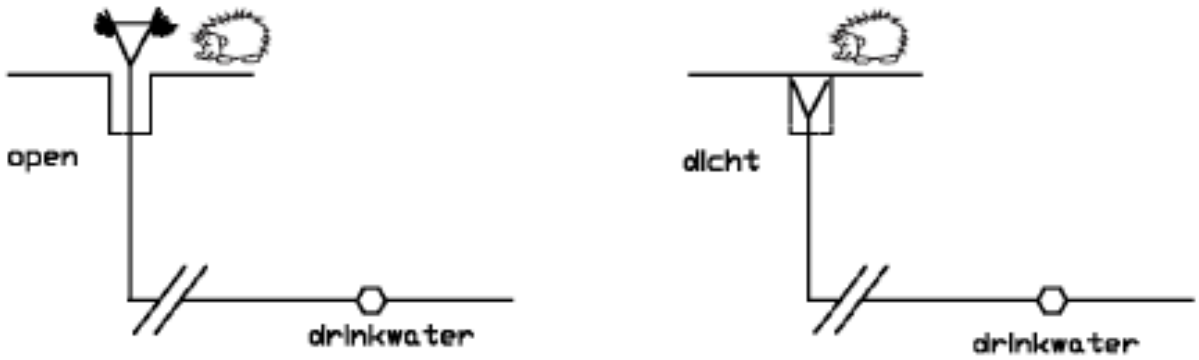
Gedoogde beveiliging BELGAQUA
n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging
n.v.t.

Toelichting BELGAQUA
Indien de voeding stroomopwaarts van de beveiliging door de vijverinhoud komt, mag deze leiding niet in contact komen met het water in de vijver. Er moet dus voldaan zijn aan de dubbelwandigheid van de doorvoer.

Beschrijving
Irrigatiesysteem met verzonken sproeier.

Principeschets



In gesloten stand bevindt de open sproeier zich onder het maaiveld.

Risicoanalyse
Terugheveling en/of terugpersing (cat. 5)

Wijze van verontreiniging
Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
P > atm					x

Beveiliging volgens NBN EN 1717
AA-AB-AD (+ DC indien p = atm)

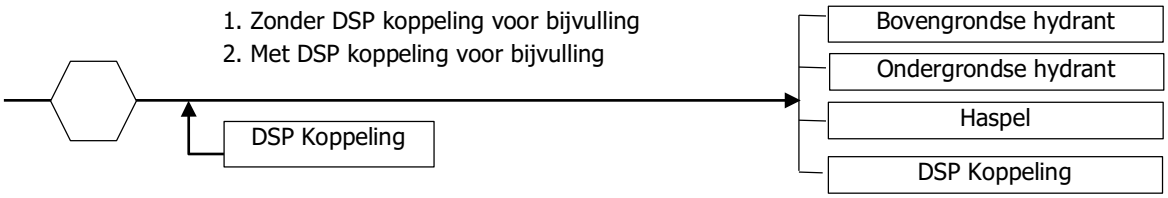
Gedoogde beveiliging BELGAQUA
n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging BELGAQUA
n.v.t.

Toelichting BELGAQUA
n.v.t.

Beschrijving
Brandweervoorzieningen die rechtstreeks aangesloten zijn op het drinkwaternet.

Principeschets



Risicoanalyse
1: Terugheveling en/of terugpersing (cat. 2)
2: Terugheveling en/of terugpersing (cat. 5)

Wijze van verontreiniging
Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm		x(1)			
P > atm					x(2)

Beveiliging volgens NBN EN 1717
1: AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-DA-DB-DC-EA-EC-HA-HB-HD-LA-LB
2: AA-AB-AD

Gedoogde beveiliging BELGAQUA
n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging
1: EA

Toelichting BELGAQUA
- Indien de brandkraan voor andere doeleinden gebruikt wordt dan brandbestrijding, dan moet beveiliging 1 voor deze specifieke toepassing bepaald worden.
- De beveiliging 1 en 2 moet aan het begin van de aftakking geplaatst worden om terugstroming van stagnerend water te vermijden.

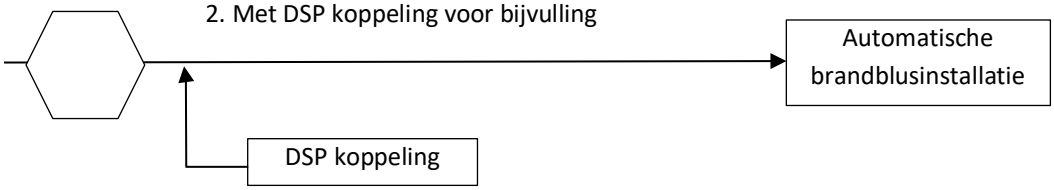
BELGAQUA	VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK	
	WERKBLAD **06-140-020**	Brandblusinstallatie
	UITGAVE 21/12/2011	**Automatische brandblusinstallatie**
	HERZIENING 08/06/2016	

Beschrijving

Automatische brandweervoorzieningen die rechtstreeks aangesloten zijn op het drinkwater (type sprinkler).

Principeschets

1. Zonder DSP koppeling voor bijvulling
2. Met DSP koppeling voor bijvulling



Risicoanalyse

1a: Terugheveling en/of terugpersing (cat. 2) en/of perslucht ≤ 1bar
1b: Terugheveling en/of terugpersing (cat. 4) en/of perslucht >1bar
1c: Terugheveling en/of terugpersing (cat. 4)
1d: Terugheveling en/of terugpersing (cat.5) tweedecircuit en/of water van vreemde herkomst.
2: Terugheveling en/of terugpersing (cat.5)

Wijze van verontreiniging

Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm		x(1a)		x(1b)(1c)	x(1d)(2)

Beveiliging volgens NBN EN 1717

1a): AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB
1b) +1c): AA-AB-AD-AF-BA
1d) + 2: AA-AB-AD

Gedoogde beveiliging BELGAQUA

n.v.t .

Aanbevolen minimale beveiliging

1a: EA
1b + 1c: BA

Toelichting BELGAQUA

- De abonnee dient alvorens over te gaan tot de installatie of wijziging van een automatische brandblusinstallatie, steeds de schriftelijke toelating te verwerven bij het plaatselijke drinkwaterbedrijf.
- De beveiliging 1 en 2 moet aan het begin van de aftakking geplaatst worden om terugstroming van stagnerend water te vermijden.

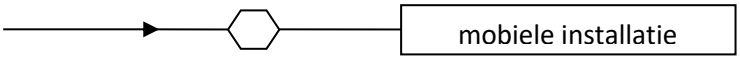
BELGAQUA	VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK	
	WERKBLAD **06-150-010**	Mobiele installaties
	UITGAVE 28/10/2015	**Mobiele installatie met watervoorraad/tank**
	HERZIENING 05/12/2018	

Beschrijving

Mobiele installatie met watervoorraad/tank. Dit is een verplaatsbare installatie die tijdelijk ergens wordt voorzien voor diverse toepassingen zoals (niet limitatief):

- bentonietboringen
- straatveegwagen
- brandweerwagen
- reinigingswagen
- boorwagen
- …

Principeschets



Risicoanalyse

Terugheveling en/of terugpersing (cat. 5)

Wijze van verontreiniging

Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm					x

Beveiliging volgens NBN EN 1717

AA-AB-AD (+ DC indien p = atm)

Gedoogde beveiliging BELGAQUA

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging

n.v.t.

Toelichting BELGAQUA

• Een werfkeet, mobiel sanitair, kermiswagens en -attracties, campingwagens, opstellingen op expositieruimtes vallen niet onder dit werkblad. Het zijn de bestaande werkbladen van de geplaatste toestellen die moeten worden geraadpleegd.

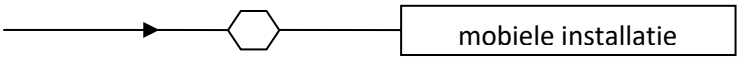
BELGAQUA	**VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK**	
	WERKBLAD **06-150-020**	Mobiele installaties
	UITGAVE 28/10/2015	**Mobiele installatie zonder watervoorraad/tank**
	HERZIENING 05/12/2018	

Beschrijving

Mobiele installatie zonder watervoorraad/tank. Dit is een verplaatsbare installatie die tijdelijk ergens wordt voorzien voor diverse toepassingen zoals (niet limitatief):

- een mortelmixer op werf
- isolatie- (chape) toestel
- grondboringen
- pleisterspuitmachines
- …

Principeschets



Risicoanalyse

Terugheveling en/of terugpersing (cat. 5)

Wijze van verontreiniging

Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm					x

Beveiliging volgens NBN EN 1717

AA-AB-AD

Gedoogde beveiliging BELGAQUA

BA (*)

Aanbevolen minimale beveiliging

BA (*)

Toelichting BELGAQUA

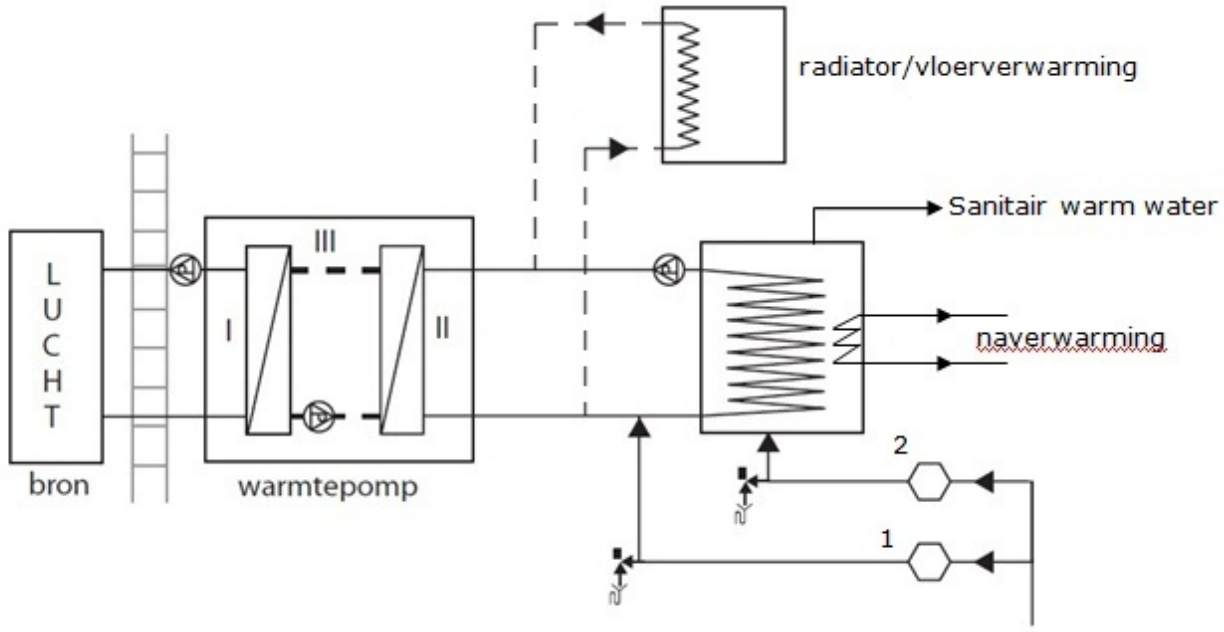
• Een werfkeet, mobiel sanitair, kermiswagens en -attracties, campingwagens, opstellingen op expositieruimtes vallen niet onder dit werkblad. Het zijn de bestaande werkbladen van de geplaatste toestellen die moeten worden geraadpleegd.

• (*) Cfr. NBN EN 1717 art. 7: Indien een analyse, voor een toestel voor niet-huishoudelijk gebruik, niet mogelijk is, is een vrije uitstort type AA, AB of AD de enige beveiliging die gebruikt mag worden.

Beschrijving

Warmtepomp met als warmtebron lucht.

Principeschets



I. primaire kring warmtepomp
II. secundaire kring warmtepomp
III. gaskring

1. Vulling secundaire kring
2. Voeding warmwaterproductie

Opmerking: voor naverwarming warmwaterproductie: zie werkbladen reeks 06-050.

Risicoanalyse

De primaire kring van de warmtepomp beïnvloedt de categorie van de secundaire kring van de warmtepomp niet (*).

Beveiliging volgens NBN EN 1717

Werkbladen 06-040-020, 06-050-020, 06-050-030, 06-050-040 zijn hier van toepassing voor de bepaling van beveiliging 1 en 2.

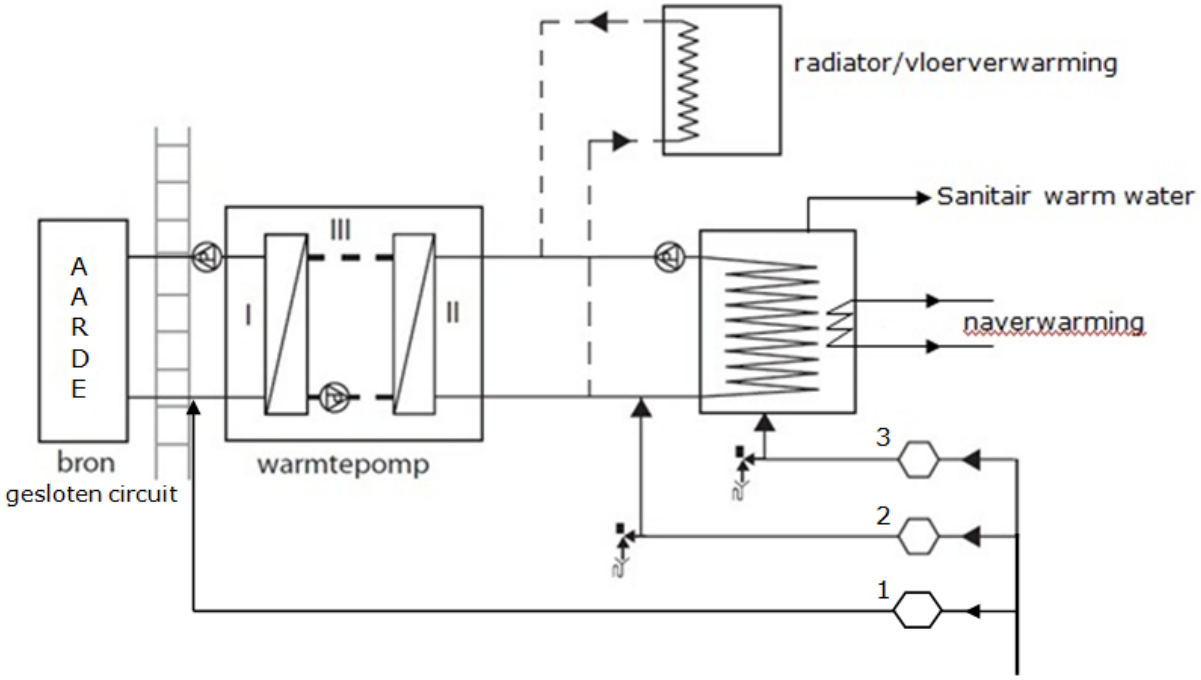
Toelichting BELGAQUA

- (*): een warmtepomp wordt aanzien als een dubbelwandige eenheid indien lekdetectie (visueel of akoestisch) is voorzien bij defect.
- De beveiligingen 1 en 2 moeten apart uitgevoerd worden en kunnen niet door één enkele beveiliging vervangen worden.
- Het is aangewezen de warmwaterproductie te beveiligen tegen overdruk.
- Indien op de primaire of secundaire kring van de warmtepomp bijkomende warmtewisselaars geplaatst worden, dient voor deze een aparte risicoanalyse te gebeuren.

Beschrijving

Warmtepomp met als warmtebron gesloten ingegraven systemen en/of grondboringen.

Principeschets



I. primaire kring warmtepomp
II. secundaire kring warmtepomp
III. gaskring

1. Vulling primaire kring
2. Vulling secundaire kring
3. Voeding warmwaterproductie

Risicoanalyse

1a) Enkelwandige uitwisseling tussen bron en primaire kring (I) warmtepomp: terugheveling en/of terugpersing (cat. 3 (*))

1b) Enkelwandige uitwisseling tussen bron en primaire kring (I) warmtepomp: terugheveling en/of terugpersing (cat. 4 (*))

1c) Enkelwandige uitwisseling tussen bron en primaire kring (I) warmtepomp: terugheveling en/of terugpersing (cat. 5)

2. De primaire kring van de warmtepomp beïnvloedt de categorie van de secundaire kring van de warmtepomp niet (**)

2a) Terugheveling en/of terugpersing (water zonder additieven of met additieven cat. 3)

2b) Terugheveling en/of terugpersing (cat. 4)

3a) Terugheveling en/of terugpersing (cat. 2, secundaire kring max. cat. 3)

3b) Secundaire kring additieven cat. 4 en enkelwandige warmtewisselaar (warmwaterproductie): terugheveling en/of terugpersing (cat. 4)

3c) Secundaire kring additieven cat. 4 en dubbelwandige warmtewisselaar (warmwaterproductie): terugheveling en/of terugpersing (cat. 2)

Wijze van verontreiniging

Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm		x(3a)(3c)	x(1a)(2a)	x(1b)(2b)(3b)	x(1c)

Beveiliging volgens NBN EN 1717

1a) + 2a): AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA
1b) + 2b): AA-AB-AD-AF-BA
1c): AA-AB-AD
3b): Niet toegelaten: zie toelichting Belgaqua
3a) + 3c): AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB

Gedoogde beveiliging Belgaqua

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging Belgaqua

1a) + 2a): CA
1b) + 2b): BA
3a) + 3c): EA

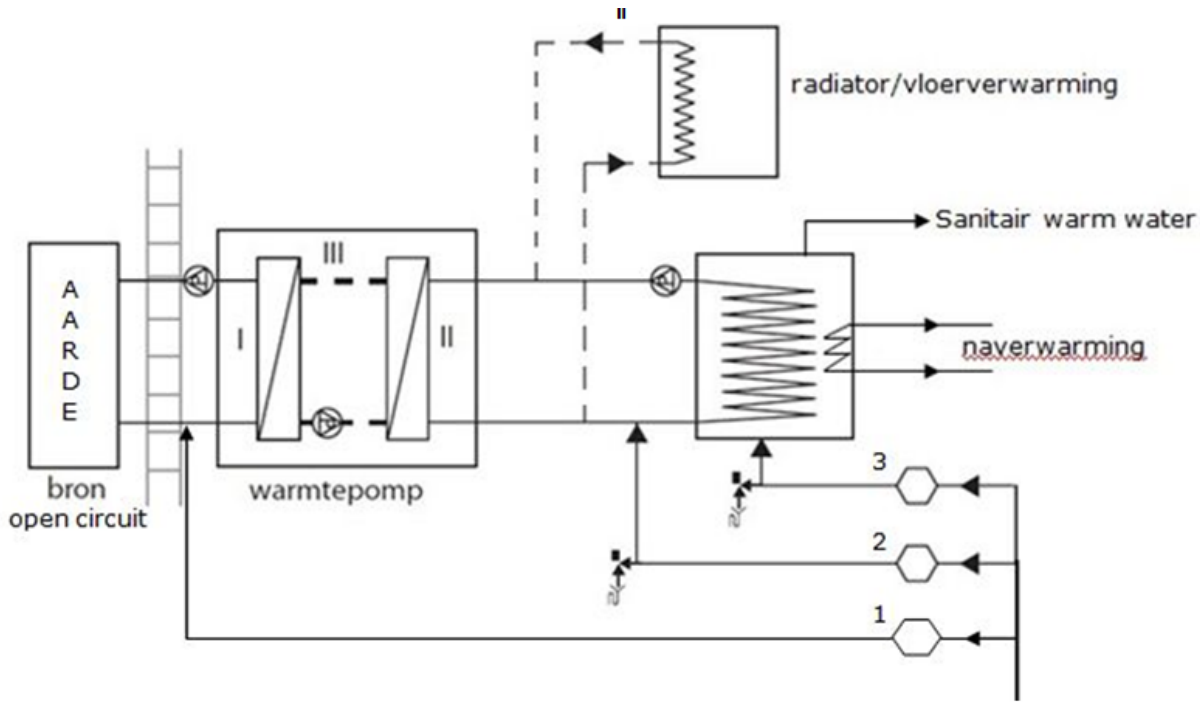
Toelichting Belgaqua

- (*): de bron wordt beschouwd als een cat. 3 of cat. 4 indien het een gesloten circuit betreft met lekdetectie op de primaire kring (visueel of akoestisch) bij defect.
- (**): een warmtepomp wordt aanzien als een dubbelwandige eenheid indien lekdetectie (visueel of akoestisch) is voorzien bij defect.
- 3b): Deze toepassing is niet toegelaten omdat het warm water gebruikt zal worden voor sanitaire en/of voedseltoepassingen (zie NBN EN 1717: 5.4.1.1).
- De beveiligingen 1, 2 en 3 moeten apart uitgevoerd worden en kunnen niet door één enkele beveiliging vervangen worden.
- Het is aangewezen de warmwaterproductie te beveiligen tegen overdruk.
- Indien op de primaire of secundaire kring van de warmtepomp bijkomende warmtewisselaars geplaatst worden, dient voor deze een aparte risicoanalyse te gebeuren.

Beschrijving

Warmtepomp met als warmtebron een open grondboring of een open bron.

Principeschets



I. primaire kring warmtepomp
II. secundaire kring warmtepomp
III. gaskring

1. Vulling primaire kring
2. Vulling secundaire kring
3. Voeding warmwaterproductie

Risicoanalyse

1. Enkelwandige uitwisseling tussen bron en primaire kring (I) warmtepomp: terugheveling en/of terugpersing (cat. 5)
2. De primaire kring van de warmtepomp beïnvloedt de categorie van de secundaire kring van de warmtepomp niet (*)

2a) Terugheveling en/of terugpersing (water zonder additieven of met additieven cat. 3)
2b) Terugheveling en/of terugpersing (cat. 4)
3a) Terugheveling en/of terugpersing (cat. 2, secundaire kring max. cat. 3)
3b) Secundaire kring additieven cat. 4 en enkelwandige warmtewisselaar (warmwaterproductie): terugheveling en/of terugpersing (cat. 4)
3c) Secundaire kring additieven cat. 4 en dubbelwandige warmtewisselaar (warmwaterproductie): terugheveling en/of terugpersing (cat. 2)

Wijze van verontreiniging
Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm		x(3a)(3c)	x(2a)	x(2b)(3b)	x(1)

Beveiliging volgens NBN EN 1717
1: AA-AB-AD
2a): AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA
2b): AA-AB-AD-AF-BA
3b): Niet toegelaten: zie toelichting Belgaqua
3a) + 3c): AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB

Gedoogde beveiliging Belgaqua
n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging Belgaqua
2a): CA
2b): BA
3a) + 3c): EA

Toelichting Belgaqua

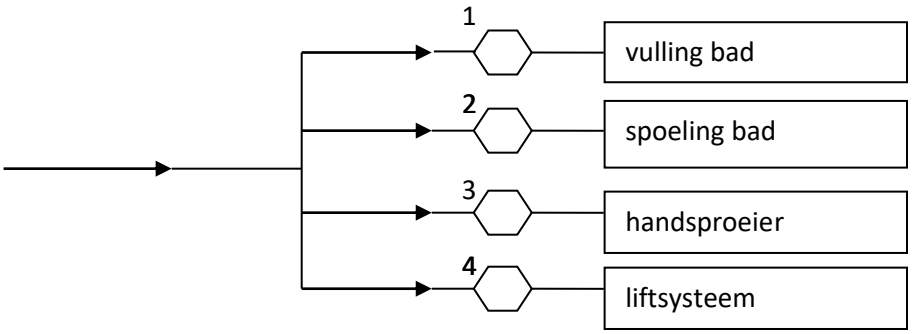
- (*): een warmtepomp wordt aanzien als een dubbelwandige eenheid indien lekdetectie (visueel of akoestisch) is voorzien bij defect.
- 3b): Deze toepassing is niet toegelaten omdat het warm water gebruikt zal worden voor sanitaire en/of voedseltoepassingen (zie NBN EN 1717: 5.4.1.1).
- De beveiligingen 1, 2 en 3 moeten apart uitgevoerd worden en kunnen niet door één enkele beveiliging vervangen worden.
- Het is aangewezen de warmwaterproductie te beveiligen tegen overdruk.
- Indien op de primaire of secundaire kring van de warmtepomp bijkomende warmtewisselaars geplaatst worden, dient voor deze een aparte risicoanalyse te gebeuren.

BELGAQUA	**VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK**	
	WERKBLAD **06-170-010**	Medische apparatuur
	UITGAVE 21/11/2018	**Medisch bad**

Beschrijving

Een bad - eventueel uitgerust met een liftsysteem (elektrisch of hydraulisch) - aangesloten op het koud- en warmwatercircuit, waaraan eventueel additieven kunnen worden toegevoegd voor spoeling, reiniging of relaxatie.
Toepassingen: hooglaagbad, bevallingsbaden, …

Principeschets



Risicoanalyse

1. Vulling bad: terugheveling en/of terugpersing inhoud (cat. 5)
2. Spoeling bad: terugheveling en/of terugpersing (cat. 5)

3a) Handsproeier zonder desinfectie: terugheveling inhoud bad (cat. 5)
terugheveling inhoud slang (cat. 2)

3b) Handsproeier met desinfectie cat. 3: terugheveling inhoud bad (cat. 5)
terugheveling inhoud slang (cat. 3)

3c) Handsproeier met desinfectie cat. 4: terugheveling inhoud bad (cat. 5)
terugheveling inhoud slang (cat. 4)

4. Liftsysteem: terugpersing (cat. 2).

Wijze van verontreiniging

Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					x(3a)(3b)(3c)
p > atm		x(4)			x(1)(2)

Beveiliging volgens NBN EN 1717

1+2: AA-AB-AD
3a+3b+3c): AA-AB-AD-DC
4: AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB

Gedoogde beveiliging Belgaqua

3a): EB
3b): CA
3c): BA

Aanbevolen minimale beveiliging Belgaqua

3a): EB
3b): CA
3c): BA
4: EA

Toelichting Belgaqua

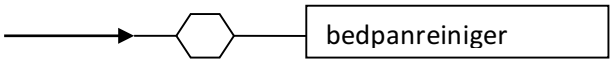
- De beveiligingen van het medisch bad mogen vervangen worden door een centraal geplaatste beveiliging die het hoogste risico teruggevonden in de installatie afdekt.
- Voor de beveiliging van de mengkraan: zie werkblad 06-010-010.
- Voor de eventuele (automatische) desinfectie van het bad: zie werkblad 06-110-010.

BELGAQUA	VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK	
	WERKBLAD **06-170-030**	Medische apparatuur
	UITGAVE 13/06/1986	**Bedpanreiniger**
	HERZIENING 01/04/2015	

Beschrijving

Wastoestel voor het automatisch of manueel reinigen en eventueel desinfecteren van bedpannen, urinale flessen en bokalen, stoelemmers, nierbekkens, … .

Principeschets



Risicoanalyse

Terugheveling en/of terugpersing (cat. 5).

Wijze van verontreiniging

Terugheveling en terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm					x

Beveiliging volgens NBN EN 1717

AA-AB-AD

Gedoogde beveiliging BELGAQUA

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging

n.v.t.

Toelichting BELGAQUA

- Voor de manuele reiniging met handsproeier wordt verwezen naar het werkblad WB 06-010-090.

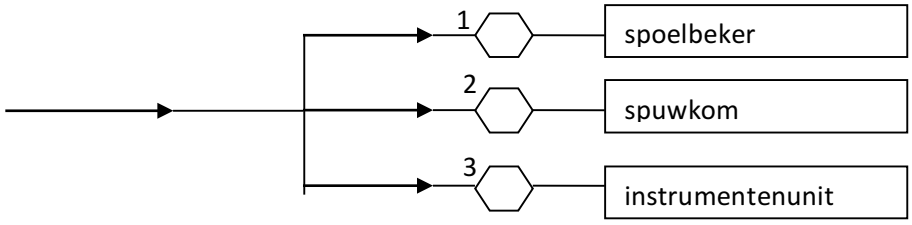
BELGAQUA	VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK	
	WERKBLAD **06-170-040**	Medische apparatuur
	UITGAVE 21/09/1984	**Tandheelkundige unit**
	HERZIENING 01/04/2015	

Beschrijving

Afhankelijk van het type unit kunnen volgende watervoedingen voorzien zijn:

1. een aftappunt voor de vulling van de spoelbeker
2. de reiniging van de spuwkom
3. instrumentenunit

Principeschets



Risicoanalyse

1. Terugheveling (cat. 5).
2. Terugheveling (cat. 5).
3. Terugheveling en terugpersing (cat. 5).

Wijze van verontreiniging

Terugheveling en terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					x(1)(2)
p > atm					x(3)

Beveiliging volgens NBN EN 1717

1+2: AA-AB-AD-DC

3: AA-AB-AD

Gedoogde beveiliging BELGAQUA

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging

n.v.t.

Toelichting BELGAQUA

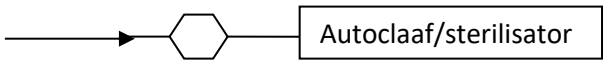
- De beveiliging van de verschillende onderdelen van een tandartsunit mag vervangen worden door een centraal geplaatste beveiliging die het hoogste risico van de tandartsunit afdekt.
- Afhankelijk van de tandheelkundige unit, kunnen bepaalde voorzieningen via flessen met fysiologisch water werken. Enkel de drinkwatervoedingen dienen in dit geval beoordeeld te worden.

BELGAQUA	VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK	
	WERKBLAD **06-170-050**	Medische apparatuur
	UITGAVE 29/04/2020	**Autoclaaf/sterilisator**
	HERZIENING	

Beschrijving

Een toestel dat gebruikt wordt voor het steriliseren van vloeistoffen, instrumenten of materialen.

Principeschets



Risicoanalyse

Terugheveling en/of terugpersing (cat. 5)

Wijze van verontreiniging

Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm					x

Beveiliging volgens NBN EN 1717

AA-AB-AD

Gedoogde beveiliging BELGAQUA

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging

n.v.t.

Toelichting BELGAQUA

- Indien het toestel verschillende voedingen heeft, dienen deze allemaal beveiligd te worden.

	VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK	
BELGAQUA	WERKBLAD **06-170-060**	Medische apparatuur
	UITGAVE 15/09/2021	**Slophopper**
	HERZIENING	

Beschrijving

Slophopper met randspoeling voor het manueel ledigen van bedpannen, urinale flessen en bokalen, stoelemmers, nierbekkens, … .

Principeschets

Risicoanalyse

Terugheveling (cat. 5)

Wijze van verontreiniging

Terugheveling

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					x
p > atm					

Beveiliging volgens NBN EN 1717

AA-AB-AD-DC

Gedoogde beveiliging BELGAQUA

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging

n.v.t.

Toelichting BELGAQUA

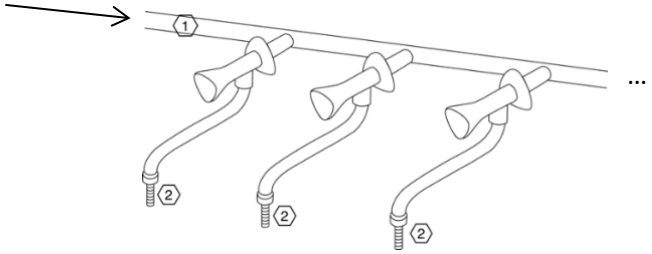
- Voor de manuele reiniging met handsproeier wordt verwezen naar het werkblad WB 06-010-090.

BELGAQUA	**VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK**	
	WERKBLAD **06-180-010**	Labotoepassingen
	UITGAVE 21/11/2018	**Labokranen**

Beschrijving

Kraan voor koud en/of warm water, niet voor menselijke consumptie, voor toepassing in ruimtes waar proeven en/of onderzoek (medisch, wetenschappelijk, biologisch, …) gebeurt.

Principeschets



Risicoanalyse

1. Terugheveling en/of terugpersing (cat. 5)
2. Terugheveling inhoud (cat. 5)

Wijze van verontreiniging

Terugheveling

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					x(2)
p > atm					x(1)

Beveiliging volgens NBN EN 1717

1. AA-AB-AD
2. AA-AB-AD-DC

Gedoogde beveiliging BELGAQUA

1. CA

Aanbevolen minimale beveiliging

1. CA
2. AA

Toelichting BELGAQUA

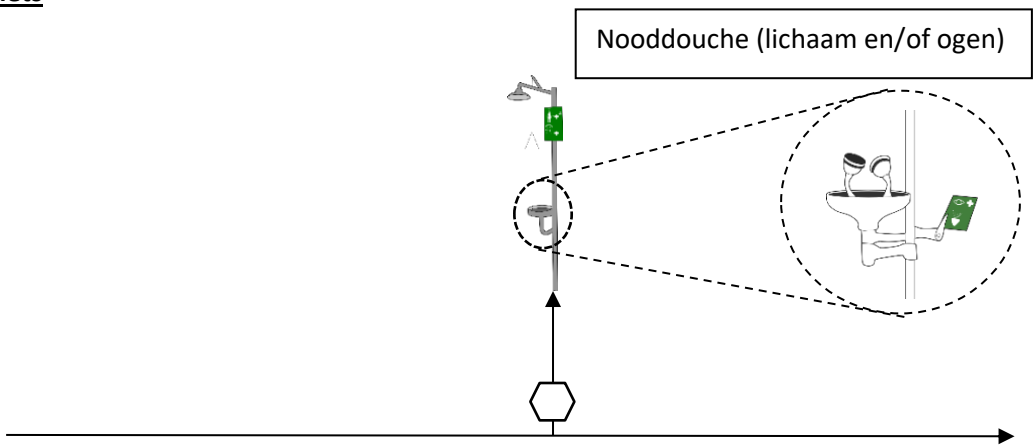
- In labo-omstandigheden wordt naast beveiliging 2 een bijkomende beveiliging CA gevraagd op de toevoerleiding ter preventie van mogelijke tijdelijke contaminaties ter hoogte van de uitloop van de labokraan.
- Voor mengkranen dienen beide toevoerleidingen beveiligd te worden.
- Het verbinden van de uitloop van de labokraan met een toestel betreft oneigenlijk gebruik. Het risico van de toepassing stroomafwaarts van de labokraan kan een hogere beveiliging noodzakelijk maken.
- Bij in serie geplaatste labokranen mogen de beveiligingen 1 vervangen worden door één beveiliging op de toevoerleiding, op voorwaarde dat er op deze leiding geen andere tappunten/toestellen aangesloten zijn.

BELGAQUA	**VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK**	
	WERKBLAD **06-190-010**	Veiligheidsapparatuur
	UITGAVE 15/09/2021	**Nooddouche voor lichaam en ogen zonder watervoorraad/tank**
	HERZIENING	

Beschrijving

Een veiligheidshulpmiddel voor het spoelen/reinigen van ogen en/of het lichaam zonder watervoorraad. De nooddouche kan een combinatie zijn van een oog- en lichaamsdouche, of kan afzonderlijk voorkomen. De afzonderlijke oogdouche kan vast opgesteld zijn, of voorzien zijn van een flexibel. De nooddouche kan in verschillende ruimtes voorkomen: labo's, bedrijven, scholen, … .

Principeschets



Risicoanalyse

Terugheveling en/of terugpersing stagnerend water (cat. 2)

Wijze van verontreiniging

Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm		x			

Beveiliging volgens NBN EN 1717

AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB

Gedoogde beveiliging BELGAQUA

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging

EA

Toelichting BELGAQUA

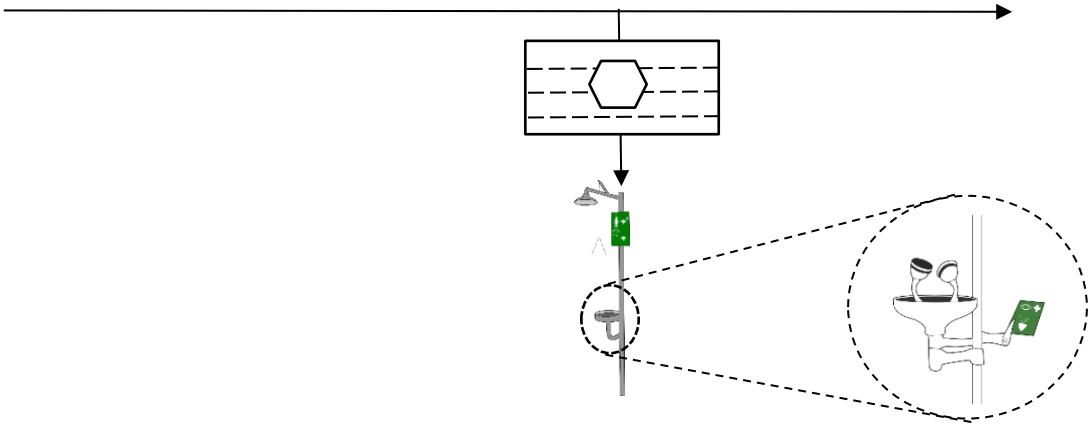
- De beveiliging moet aan het begin van de aftakking geplaatst worden om terugstroming van stagnerend water in de toevoerleiding naar de nood- of oogdouche te vermijden (zie werkblad 06-000-020).
- Een douche met flexibel moet in normale opstelling steeds AA zijn. Het onderdompelen van de flexibele douche is oneigenlijk gebruik.
- De uitmonding van de oogdouche en/of douche dient steeds een AA-opstelling te zijn.
- Indien de voedingsleiding van de oogdouche door de afvoer loopt, dient de afvoer conform onderbroken te zijn volgens werkblad 06-000-010. Zoniet dient een beveiliging categorie 5 of dubbelwandigheid toegepast te worden.

BELGAQUA	**VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING VAN INSTALLATIES EN TOESTELLEN VOOR NIET-HUISHOUDELIJK GEBRUIK**	
	WERKBLAD **06-190-020**	Veiligheidsapparatuur
	UITGAVE 15/09/2021	**Nooddouche voor lichaam en ogen met watervoorraad/tank**
	HERZIENING	

Beschrijving

Een veiligheidshulpmiddel voor het spoelen/reinigen van ogen en/of het lichaam met watervoorraad. De nooddouche kan een combinatie zijn van een oog- en lichaamsdouche, of kan afzonderlijk voorkomen. De nooddouche kan in verschillende ruimtes voorkomen: labo's, bedrijven, scholen, … .

Principeschets



Risicoanalyse

Terugheveling inhoud watervoorraad/tank (cat. 3)

Wijze van verontreiniging

Terugheveling

Installatiematrix

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm			x		
p > atm					

Beveiliging volgens NBN EN 1717

AA-AB-AD-AC-AF-AG-BA-CA-DA-DB-DC-HA-HD-LB

Gedoogde beveiliging BELGAQUA

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging

AC-AF

Toelichting BELGAQUA

- Voor het stagnerend water in de toevoerleiding naar de nooddouche geldt werkblad 06-000-020.
- Een douche met flexibel moet in normale opstelling steeds AA zijn. Het onderdompelen van de flexibele douche is oneigenlijk gebruik.
- Indien de voedingsleiding van de oogdouche door de afvoer loopt, dient de afvoer conform onderbroken te zijn volgens werkblad 06-000-010. Zoniet dient een beveiliging categorie 5 of dubbelwandigheid toegepast te worden.
- Gezien deze toepassing een veiligheidstoepassing betreft, dient het watervoorraad/tank in goede staat van werking en in zuivere toestand gehouden te worden.