

BELGISCHE FEDERATIE VOOR DE WATERSECTOR

Repertorium 2023



TECHNISCHE VOORSCHRIFTEN BINNENINSTALLATIES

**Conform beveiligde toestellen
Goedgekeurde beveiligingen
Geattesteerde fluïda**

VOORWOORD

2023 : Conforme installaties: een noodzaak en een verplichting

Zoals ieder jaar publiceert Belgaqua, de Belgische Federatie voor de Watersector, ook in 2023 een nieuw Repertorium.

Het reglementaire gedeelte van deze brochure bevat de Technische Voorschriften inzake Binneninstallaties (“private installaties”) die op het openbaar waterleidingnet aangesloten zijn. De voorschriften volgen de principes van de norm NBN EN 1717 “Bescherming tegen verontreiniging van drinkwater in waterinstallaties en algemene eisen voor inrichtingen ter voorkoming van verontreiniging door terugstroming” en van de daarin opgesomde productnormen (1). Deze Technische Voorschriften werden vanaf begin 2004 volledig opgenomen in het reglementair kader dat van toepassing is in het Vlaamse Gewest (www.aquaflanders.be). Er werden systematische controles van de nieuwe installaties ingevoerd zodat enkel goedgekeurde installaties aan het net gekoppeld mogen worden. De Technische Voorschriften dienen eveneens als technische basis voor de CertlBEau-reglementering in het Waalse Gewest (www.certibeau.be).

Het didactische gedeelte is een geïllustreerde uiteenzetting over de Technische Voorschriften. Dit vervangt geenszins het reglementaire gedeelte.

Tot slot vindt u, in het laatste deel van het Repertorium, op verzoek van de fabrikanten en invoerders, een “niet-exhaustieve lijst” met gekeurde toestellen en beveiligingen.

U kan op www.belgaqua.be controleren of een bepaald toestel, beveiliging of vloeistof van categorie 3 conform de Europese norm en/of de Technische Voorschriften is.

Onze prioriteit is duidelijk: steeds een **onberispelijke waterkwaliteit** verzekeren.

BELANGRIJKSTE WIJZINGEN

Er werden twee nieuwe werkbladen toegevoegd in de lijst van “Werkbladen voor installaties en toestellen in een niet-huishoudelijke omgeving” (blz. 103 en 104):

NIEUWE WERKBLADEN

WB 06-030-170 Bierglazenspoelbak

WB 06-010-100 Kappersstoel

(1): kunnen worden geraadpleegd en besteld bij het Bureau voor Normalisatie (NBN):

Jozef-II-straat 40 bus 6, 1000 Brussel - Tel: +32 (0)2738 01 11 - Fax: +32 (0)2733 42 64 - www.nbn.be

TECHNISCHE VOORSCHRIFTEN BETREFFENDE DE BINNENINSTALLATIES *DIDACTISCH GEDEELTE*

I. *INLEIDING*

Drinkwater is onmisbaar in het dagelijks leven. Men verwacht dat het altijd en overal aanwezig is. Drinkwater moet voldoen aan strenge wettelijke kwaliteitseisen, gebaseerd op een Europese richtlijn, die voorwaarden oplegt in verband met een 50-tal parameters.

Welke zorg ook wordt besteed aan de productie, de opslag en het transporteren van water voor menselijke consumptie, toch zijn er talrijke oorzaken waardoor de kwaliteit van het water in de installaties onder privé-verantwoordelijkheid kan worden aangetast.

Het is evenwel de verantwoordelijkheid van het drinkwaterbedrijf om water te leveren conform de wettelijke eisen. De klant/titularis moet ervoor zorgen dat deze kwaliteit in zijn binneninstallatie behouden blijft.

Om het gevaar van verontreiniging in het openbaar net en in de binneninstallatie te beperken werden door de Belgische Federatie voor de Watersector, afgekort BELGAQUA, de Technische Voorschriften inzake Binneninstallaties opgesteld. Deze Voorschriften omvatten artikels en werkbladen bestemd voor het ganse gamma van installaties (zowel huishoudelijk als niet-huishoudelijk).

De wettelijke bepalingen opgelegd door de gewestelijke overheden kunnen naar deze Voorschriften verwijzen.

Zowel de huishoudelijke als de niet-huishoudelijke Belgaqua Voorschriften zijn gebaseerd op de norm NBN EN 1717.

De klant/titularis dient zich aan deze Voorschriften te houden. Indien een verontreiniging zou optreden door het feit dat zijn binneninstallatie niet conform is met de Voorschriften, is de klant/titularis hiervoor verantwoordelijk. Deze verantwoordelijkheid ligt onrechtstreeks bij de installateur die verondersteld wordt de binneninstallaties volgens de regels van de kunst en conform de geldende reglementering uit te voeren.

2. RISICO'S EN BEVEILIGINGEN

2.1 GEVALLEN WAARBIJ TERUGVLOEIING VAN WATER ZICH KAN VOORDOEN

- a) Door gewilde of toevallige drukvermindering in het waterdistributienet of in de binneninstallaties (fig. I)

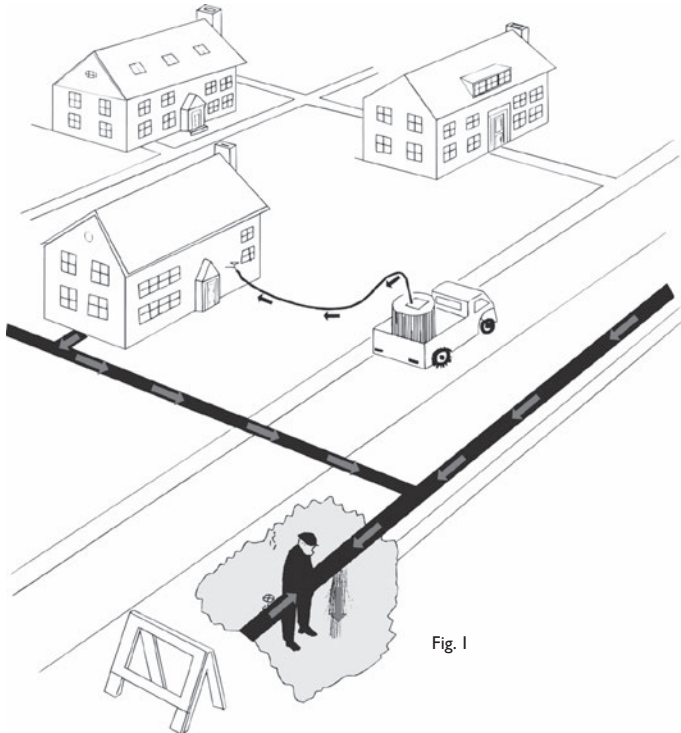


Fig. I

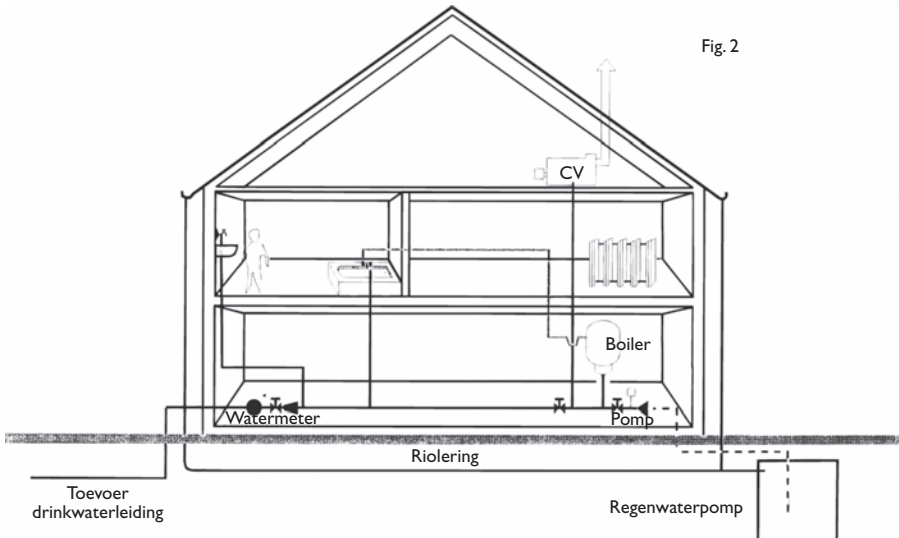
Deze drukvermindering kan zich namelijk voordoen in volgende gevallen:

- bij ledigen van de distributieleiding (breuk, ongeval, herstelling,...)
- bij ledigen van de binneninstallaties van de panden (herstelling, strenge vorst, breuk van de huisaftakking,...)
- bij zwakke druk op de bovenste verdiepingen, en tegelijkertijd, aanzienlijk verbruik op het distributienet (ontstaan van een vacuüm in de leidingen van de bovenste verdiepingen) ^(*)
- bij grote waterafname op de onderste verdiepingen van de panden voorzien van leidingen met een te kleine doorsnede (ontstaan van een vacuüm op de bovenste verdiepingen) ^(*)

^(*) deze toestanden kunnen zich ook voordoen bij uitbouw van een hydrofoorpomp

- b) Door toestellen of voorzieningen in de binneninstallaties die een grotere druk kunnen voortbrengen dan die van het net (fig. 2). Deze uitrustingen kunnen zijn: pompen, warmwatertoestellen, wasmachines, waterzuiveringsinstallaties, filterinstallaties voor zwembaden,...

Verontreiniging via inbreng van vreemde vloeistoffen



2.2 VERSCHILLENDE RISICONIVEAUS VOLGENS NBN EN 1717

Omdat niet elke verontreiniging dezelfde gevolgen heeft voor de volksgezondheid dient men verschillende risiconiveaus te onderscheiden. De NBN EN 1717 is het werkinstrument bij uitstek om deze onderverdeling te realiseren. Hierbij wordt rekening gehouden met

- de kwaliteit van het fluidum (cat. I tot 5) dat met het drinkwater in contact kan komen;
- de drukomstandigheden ($p = \text{atm.}$, $p > \text{atm.}$) afwaarts van de beveiliging
- een risico-evaluatie.

De kenmerken a en b worden samengebracht in een installatiematrix (fig. 3).

	VLOEISTOF CATEGORIE				
Druk	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm					

Fig. 3

Hierna worden de risicofactoren nader toegelicht.

a) Vloeistofcategoriën

Cat. 1: Water bestemd voor menselijke consumptie, rechtstreeks afkomstig van het drinkwaterverdelingsnet.

Cat. 2: • Vloeistof die geen enkel gevaar voor de menselijke gezondheid inhoudt.
• Vloeistof geschikt bevonden voor menselijke consumptie met inbegrip van water van het drinkwaternet dat mogelijk een verandering heeft ondergaan qua smaak, geur, kleur of temperatuur (verwarmen of koelen).

Cat. 3: Vloeistof die een gering gevaar inhoudt voor de menselijke gezondheid door de aanwezigheid van één of meer schadelijke stoffen¹.

Cat. 4: Vloeistof die een gevaar inhoudt voor de menselijke gezondheid door de aanwezigheid van één of meer toxische of zeer toxische stoffen of één of meer radioactieve, mutagene of carcinogene stoffen¹.

Cat. 5: Vloeistof die een gevaar inhoudt voor de menselijke gezondheid door de aanwezigheid van microbiologische of virale elementen.

b) Drukomstandigheden

Er bestaan twee drukomstandigheden: de atmosferische (p = atm) en de hoger dan atmosferische druk (p > atm.).

De drukomstandigheid wordt bepaald op het te beveiligen punt. Terugheveling kan bij p = atm.; terugpersing kan bij p > atm.

c) Risico-evaluatie

Voor specifieke installaties die een uitzonderlijk risico vormen, kunnen bijkomende technische parameters in overweging worden genomen. In een niet-controleerbare situatie wordt het hoogste risico in overweging genomen.

Het principe van afzwakking van het risico wordt enkel aanvaard voor bepaalde toestellen voor huishoudelijk gebruik (fig. 5).

¹ De grens tussen categorie 3 en categorie 4 is in principe LD 50 = 200 mg/kg lichaamsgewicht in referentie tot de richtlijn 93/21/EEG van 27 april 1993. Categorie 3 zijn LD 50-waarden boven de 200 mg/kg lichaamsgewicht, categorie 4 is minder of gelijk aan 200 mg/kg lichaamsgewicht.

Alle terugstroombeveiligingen zijn geëvalueerd en ondergebracht in een beveiligingsrooster (fig. 4).

Na toetsing van de installatiematrix aan het beveiligingsrooster kunnen voor elk risicogeval de mogelijke beveiligingen worden vastgelegd. In praktijk wordt dan de meest gangbare beveiliging toegepast.

BEVEILIGINGSROOSTER						
BEVEILIGING		VLOEISTOF CATEGORIE				
		1	2	3	4	5
AA	Vrije uitloop boven rand	★	●	●	●	●
AB	Vrije uitloop met niet-ronde overloop	★	●	●	●	●
AC	Vrije uitloop met beluchte ondergedompelde voeding en overloop	★	●	●	-	-
AD	Vrije uitloop met injector	★	●	●	●	●
AF	Vrije uitloop met ronde overloop	★	●	●	●	-
AG	Vrije uitloop met overloop beproefd met vacuümtest	★	●	●	-	-
BA	Onderbreker met verschildrukzones, controleerbaar	●	●	●	●	-
CA	Onderbreker met verschildrukzones, niet-controleerbaar	●	●	●	-	-
DA	Beluchter met bewegende delen	○	○	○	-	-
DB	Atmosferische contactonderbreker met bewegend element	○	○	○	○	-
DC	Beluchter zonder bewegende delen	○	○	○	○	○
EA	Controleerbare keerklep	●	●	-	-	-
EB	Niet-controleerbare keerklep	Alleen voor sommige huishoudelijke toepassingen, zie afwijkingstabel (fig 5 - pg. 7)				
EC	Dubbele controleerbare keerklep	●	●	-	-	-
ED	Dubbele niet-controleerbare keerklep	Alleen voor sommige huishoudelijke toepassingen, zie afwijkingstabel (fig 5 - pg. 7)				
HA	Doorstroombeluchter voor slangaansluiting	●	●	○	-	-
HB	Anti-vacuümklep voor doucheslang	○	○	-	-	-
HC	Automatische omstelinrichting	Alleen voor sommige huishoudelijke toepassingen, zie afwijkingstabel (fig 5 - pg. 7)				
HD	Doorstroombeluchter met keerklep voor slangaansluiting	●	●	○	-	-
LA	Drukbelaste beluchter	○	○	-	-	-
LB	Drukbelaste beluchter met keerklep	●	●	○	-	-

Fig. 4

Algemene opmerkingen:

Beveiligingen met een atmosferische ontlasting, b.v. BA, CA mogen niet gemonteerd worden waar rechtstreekse besmetting mogelijk is.

- Dekt het risico
- Dekt het risico indien $p = atm$
- ★ Is niet toepasbaar
- Dekt het risico niet

AFWIJKINGSTABEL VOOR HUISHOUDELIJKE TOEPASSINGEN		
TOEPASSINGEN	CAT.	TOEGELATEN NIVEAU VAN BEVEILIGINGEN
Handsproeier aan wastafel, gootsteen, douche, bad, uitgenomen bidet en WVC	5	Beveiligingen vanaf categorie 2 en EB, ED, HC
Bad met gedompelde voeding (b)	5	Beveiligingen vanaf categorie 3
Kraan voor slangaansluiting (a & b)	5	Beveiligingen vanaf categorie 3
Tuinirrigatiesysteem, ingegraven (b)	5	Beveiligingen vanaf categorie 4
a) gebruikt voor wassen, schoonmaken of tuinbesproeiing		
b) de beveiliging moet boven het hoogste waterniveau geplaatst worden.		

NBN EN 1717 art. 6.1 tabel 3

Fig. 5

2.3 BEVEILIGINGEN VOLGENS NBN EN 1717

De beveiligingen zijn onderverdeeld in zeven families:

Fam A: vrije uitlopen

Fam B: onderbreking met controleerbare verschuldrukzone

Fam C: onderbreking met niet-controleerbare verschuldrukzone

Fam D: atmosferische beluchters

Fam E: keerkleppen

Fam H: atmosferische eindpunterbrekers

Fam L: drukbelaste beluchters

a) De vrije uitlopen (Fam A):

Wat: Opstelling met een totale onderbreking van de waterdruk.

Vraagt desnoods een wederopdrukstelling van de afwaartse installatie.

b) De onderbrekingen (Fam. B, C):

Wat: Omvat twee keerkleppen met een tussenliggende verschuldrukzone.

In geval van terugheveling, terugpersing of bij defect aan één of beide kleppen opent de tussenkamer zich en ontstaat er op dat moment een onderbreking.

c) De atmosferische beluchters (Fam D):

Wat: Beveiliging met ofwel een permanent, ofwel een mechanisch beluchtingssysteem.

De beluchtingsopeningen moeten steeds worden vrijgehouden.

De beluchter is steeds geopend wanneer er geen debiet of een onderdruk optreedt in de voedingsleiding.

d) De keerklep (Fam E):

Wat: Laat water in slechts één richting door.

Eventuele defecten aan de keerkleppen zijn niet uitwendig zichtbaar.

Daarom is het afgedekte risiconiveau dan ook beperkt.

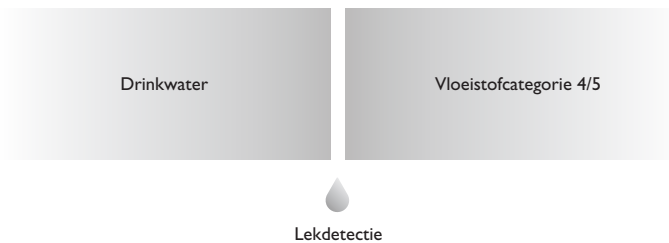
- e) De atmosferische eindpuntonderbreker (Fam H):
Wat: Wordt gekarakteriseerd door een vrije inlaat van lucht in afwezigheid van doorstroming of bij vacuüm. De beluchtingsopeningen moeten steeds worden vrijgehouden.
- f) Drukbelaste beluchters (Fam L):
Wat: zijn uitgerust met een inlaatopening die normaal gesloten is. Deze opent wanneer er een onderdruk is aan de waterinlaat en sluit waterdicht af bij doorstroming op normale druk.

Voor elke beveiliging dienen welbepaalde installatievoorwaarden in acht genomen te worden. De beveiligingen dienen in goede staat van werking te worden gehouden. Het is de taak van de klant/titularis om hierover te waken. De vakman heeft hierbij een belangrijke raadgevende functie.

2.4 SCHEIDINGSWANDEN

Enkelwandige scheidingen beveiligen tot en met vloeistofcategorie 3.
 Dubbelwandige scheidingen beveiligen tot en met vloeistofcategorie 5.
 Bij dubbelwandige scheidingen is een lekdetectie vereist (fig. 6)

Dubbelwandige scheiding (DWS)



Enkelwandige scheiding (EWS)

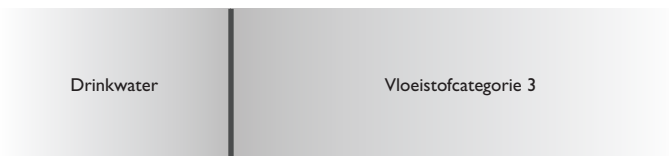


Fig. 6

3. TOEPASSINGEN IN DE WONING

De plaatsing van een beveiliging type EA aan het begin van de binneninstallatie (zie fig. 7b) is verplicht.

We overlopen hierna de sanitaire toepassingen die courant in een woning terug te vinden zijn.

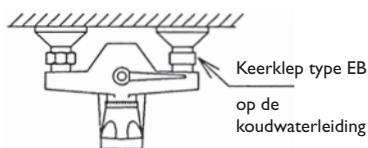
3.1. MENGKRAAN

Een mengkraan (fig. 7a) kan worden beveiligd op het koud water:

- ofwel individueel met een niet-controleerbare keerklep type EB
- ofwel centraal per wooneenheid met een EA beveiliging (d.w.z. een afsluitkraan gecombineerd met een EA keerklep).

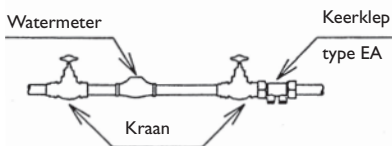
Individuele beveiliging

Fig. 7a



Centrale beveiliging

Fig. 7b



3.2. HANDSPROEIER

De handsproeieraansluiting van een mengkraan (fig. 8) kan worden beveiligd:

- ofwel op de handsproeier individueel met een niet-controleerbare keerklep type EB
- ofwel door plaatsing van een niet-controleerbare keerklep type EB, zowel op de koud- als op de warmwatervoeding van de mengkraan.

Opmerking: deze beveiligingen zijn onvoldoende voor handsproeiers in WC's en bidets.

voorbeeld: koudwatervoeding is centraal beveiligd met keerklep type EA

voorbeeld: met individuele beveiliging

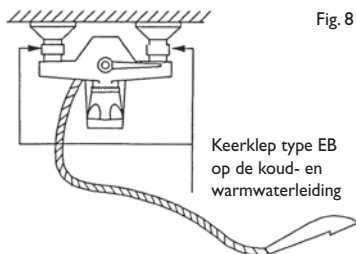
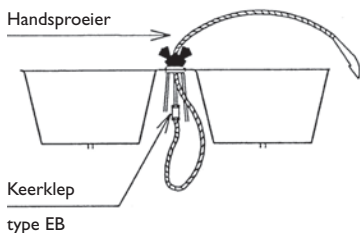
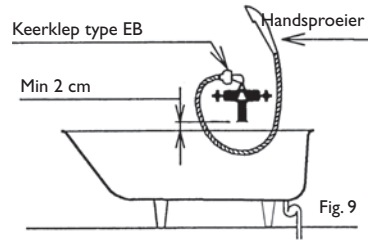


Fig. 8

3.3 BADVULLING

De vulling van het bad dient minstens 2 cm boven de rand te gebeuren (fig. 9). De badvulling kan ook gebeuren volgens werkblad 01-001-002 (gedompelde voeding).

voorbeeld: koudwatervoeding is centraal beveiligd met keerklep type EA



3.4 WATERVERWARMINGSTOESTEL

Voor doorstromers (fig. 10a) en direct of indirect verwarmde voorraadtoestellen (fig. 10b) is een controleerbare keerklep type EA noodzakelijk.

De overdrukbeveiliging en de terugstroombeveiliging type EA is als één geheel in de handel verkrijgbaar onder de benaming veiligheidsgroep (conforme inlaatcombinatie).

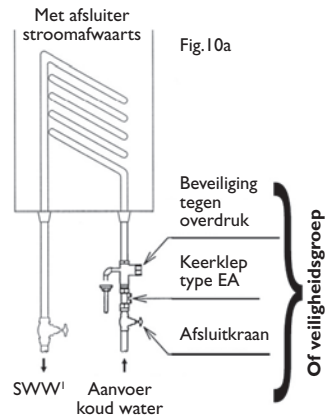
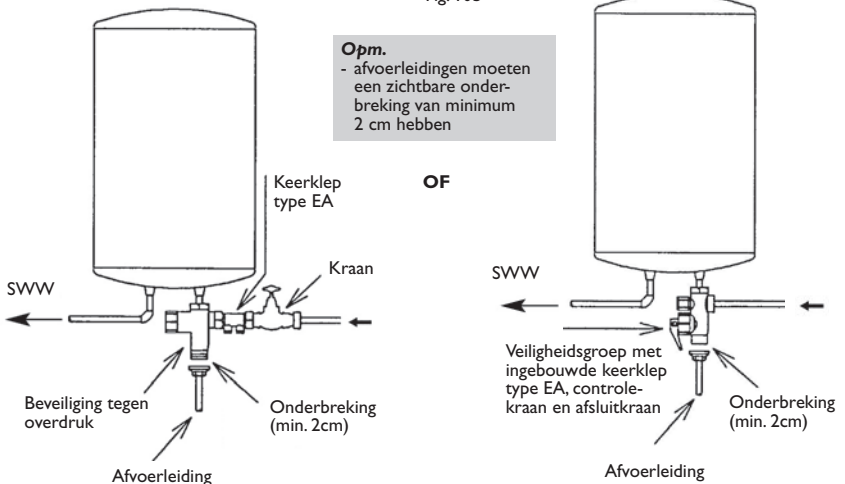
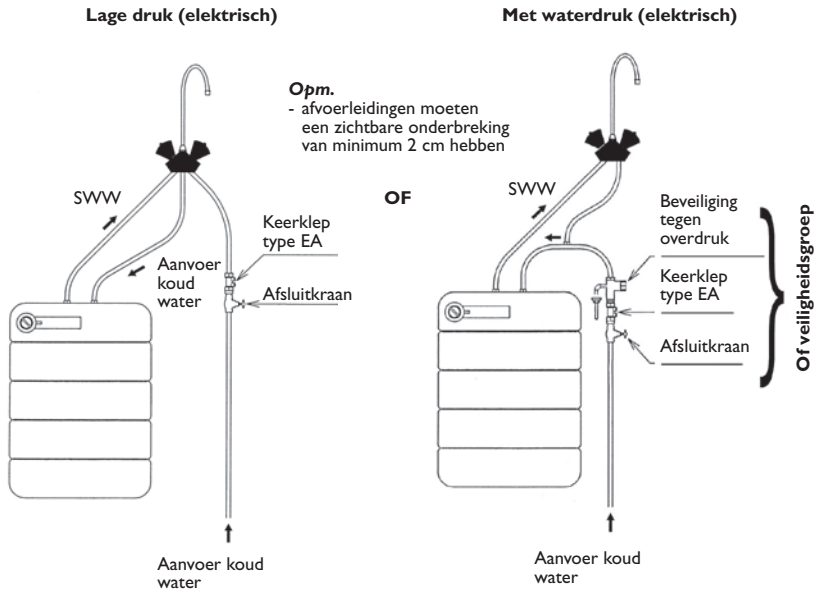


Fig. 10b



Opm.
- afvoerleidingen moeten een zichtbare onderbreking van minimum 2 cm hebben

OF

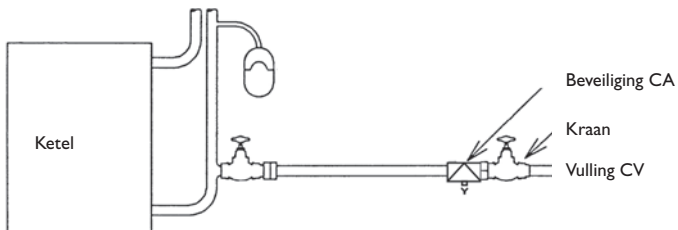


3.5 CENTRALE VERWARMING

Voor de vulling van een centrale verwarmingsinstallatie (fig. 11) dient een beveiliging type CA geplaatst te worden.

zonder toevoeging van additieven of tot categorie 3

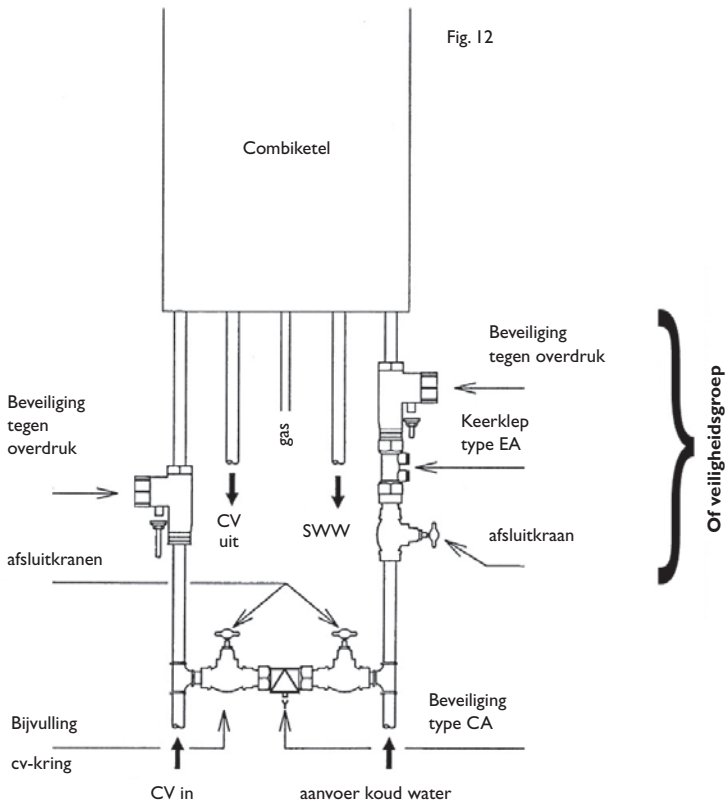
Fig. 11



3.6. COMBIKETEL

Bij toestellen met gecombineerd gebruik voor enerzijds centrale verwarming en anderzijds warmwaterproductie, dienen beide beveiligingen die in de twee vorige punten werden genoemd te worden voorzien (fig. 12).

centrale verwarming en warmwaterproductie
zonder toevoeging van additieven of tot categorie 3 in CV-kring



Opmerkingen:

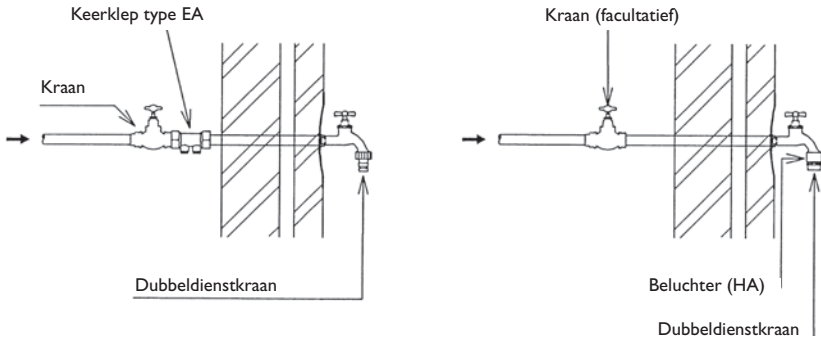
- de beveiliging tegen overdruk kan tevens d.m.v. een expansievat, afwaarts van de keerklep
- afvoerleidingen moeten een zichtbare onderbreking van minimum 2 cm hebben

3.7 DUBBELDIENSTKRAAN

De dubbeldienstkraan (fig. 13) voor het aansluiten van een soepele slang kan beveiligd worden via een beveiliging type EA, ofwel via een beluchter type DA, HA of HD.

voorbeeld: opstelling in buitenmuur

Fig. 13



3.8 WC-SPOELBAK

De vulling van een WC-spoelbak dient te worden beveiligd via een vrije uitloop type AF of type AC (fig. 14).

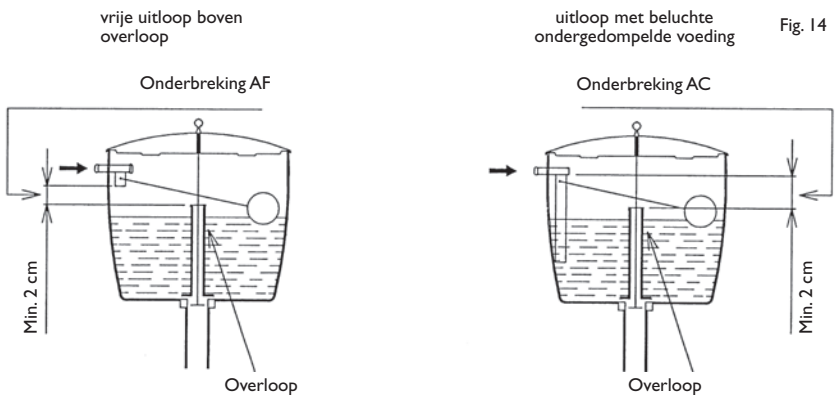


Fig. 14

3.9 WC EN URINOIR MET RANDSPOELING

Rechtstreekse spoelingen voor WC's of urinoirs, zonder toevoeging van additieven (fig. 15), dienen beveiligd door een beluchter zonder beweegbare delen (type DC). Die beveiliging kan in een urinoir ook gerealiseerd worden door de spoelopeningen.

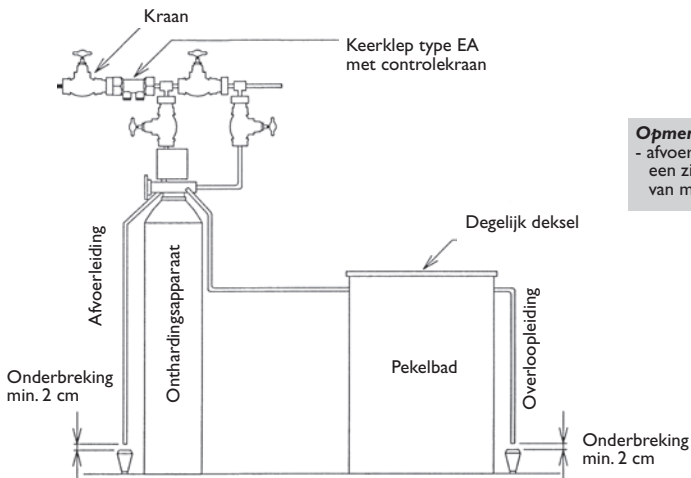
Fig. 15



3.10 HUISHOUDELIJKE WATERVERZACHTERS

Huishoudelijke waterverzachters (fig. 16) moeten worden voorzien van een controleerbare keerklep type EA.

Fig. 16



Opmerkingen:

- afvoerleidingen moeten een zichtbare onderbreking van minimum 2 cm hebben

Aandacht dient hierbij evenwel besteed aan het **behoud van de drinkwaterkwaliteit**. Een **extreme ontharding**, zoals meestal het geval is bij omgekeerde-osmosetoestellen of bij een verkeerde instelling van de klassieke ontharders, kan **schadelijk zijn voor de leidingen en zelfs voor de gezondheid van de consument**. Het is **aangewezen ontharding uitsluitend te voorzien, daar waar het absoluut noodzakelijk is en daarbij het behandelingstoestel juist vóór de betrokken installatie te plaatsen**.

3.11 WAS-EN VAATWASMACHINES

Huishoudelijke was- en vaatwasmachines mogen zonder beveiliging worden aangesloten. Dubbeldienstkranen die enkel en alleen dienen voor de wateraansluiting van huishoudelijke was- en vaatwasmachines behoeven normaal geen beveiliging.

3.12 LUCHTBEVOCHTIGERS

Luchtbevochtigers kunnen met of zonder watervoorraad zijn. In het eerste geval moet de voeding via een uitstorting AA, AB, AD of een beluchter DC gebeuren. In het tweede geval volstaat een controleerbare keerklep type EA.

3.13 ZWEMBADEN, VIJVERS EN FONTEINEN

Zwembaden, vijvers en fonteinën dienen steeds via een uitstorting AA, AB, AD of een beluchter DC te worden gevuld.

3.14 TWEDECIRCUITWATER

Indien er in de woning naast drinkwater ook water van een vreemde herkomst (putwater, bron, regenwater, hergebruikt afvalwater...) aanwezig is mogen er in **geen geval verbindingen** bestaan tussen beide netten (fig. 17). De drinkwaterleidingen dienen dan duidelijk en duurzaam te worden gemerkt (zie art 16 van Reglementair gedeelte, Deel I: Algemeen).

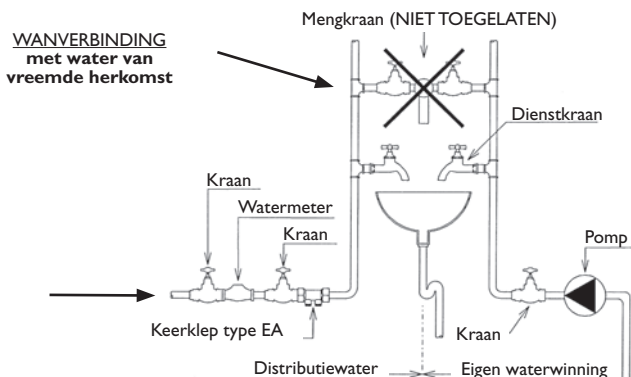


Fig. 17

De bijvulling met drinkwater van een regenwaterreservoir kan echter wel geschieden via een AA, AB, AD of DC beveiliging.

Een paar praktijkoplossingen zijn:

- bijvullen van het regenwaterreservoir via een goedgekeurde dubbeldienstkraan die vrij uitstort (min. 2 cm) boven een trechter;
- plaatsen van een geautomatiseerd conform bijvulsysteem voor water van vreemde herkomst.

3.15 ANDERE TOEPASSINGEN

Voor de beveiliging van andere toestellen kan steeds het drinkwaterbedrijf worden geraadpleegd.

Aandacht dient ook besteed aan de installatievoorwaarden die voor de beveiligingen gelden. Zo dient bijvoorbeeld een keerklep type EA steeds te worden voorafgegaan door een afsluitkraan en een controlekraantje. Tevens worden bepaalde eisen gesteld aan de aflopen.

4. NIET-HUISHOUDELIJKE TOEPASSINGEN

Naast de woningsfeer zijn er een groot aantal industriële of professionele toestellen en installaties die aangesloten kunnen worden op het leidingwater. Deze installaties en toestellen worden beoordeeld volgens de NBN EN 1717.

Voor een groot deel van deze installaties en toestellen zijn de beveiligingen vastgelegd in werkbladen voor installaties en toestellen in een niet-huishoudelijke omgeving, waarover informatie kan worden bekomen bij het drinkwaterbedrijf of bij BELGAQUA. Zie ook www.belgaqua.be.

5. NAZICHT EN KEURING

Zoals in de inleiding wordt vermeld, moet de binneninstallatie aangelegd worden in overeenstemming met de Technische Voorschriften voor Binneninstallaties van Belgaqua. De Gewesten, de Gemeenschappen en de drinkwaterbedrijven kunnen nog bijkomende eisen opleggen (bv. legionellapreventie).

De controle van de naleving van deze Technische Voorschriften gebeurt in Vlaanderen conform het Besluit van de Vlaamse Regering van 8 april 2011 houdende de bepalingen van rechten en plichten van de exploitanten van een openbaar waterdistributienetwerk en hun klanten met betrekking tot de levering van water bestemd voor menselijke consumptie, de uitvoering van de saneringsplicht, de niet-aangesloten binneninstallatie en installaties voor tweedecircuitwater in onroerende goederen die niet aangesloten zijn of worden op het openbaar waterdistributienetwerk, en het algemeen waterverkoopreglement, gewijzigd bij Besluit van de Vlaamse Regering van 6 december 2013 en gewijzigd bij het Besluit van de Vlaamse Regering van 5 februari 2016, het Besluit van de Vlaamse Regering van 24 mei 2019, evenals het Ministerieel Besluit van 28 juni 2011 betreffende de keuring van de binneninstallatie en de privéwaterafvoer en haar uitvoeringsbesluiten. In het Brusselse en Waalse Gewest wordt de controle van de naleving tot nader orde door de drinkwaterbedrijven georganiseerd.

Inbreuken die vastgesteld worden tijdens de controle worden gemeld aan de klant/titularis met verzoek tot regularisatie.

6. CONFORM BEVEILIGDE TOESTELLEN, GOEDGEKEURDE BEVEILIGINGEN EN CLASSIFICATIE VAN ADDITIEVEN

- Een toestel dat op de Belgische markt wordt gebracht kan op verzoek van de fabrikant of invoerder door Belgaqua worden gekeurd. Aanvaarde toestellen worden opgenomen in de “Belgaqua-lijsten van conform beveiligde toestellen”. Ze kunnen dan (indien niet nader bepaald) probleemloos worden opgesteld, zodat bijkomende kosten voor individuele beveiliging worden vermeden. Op deze manier wordt tevens het nazichtwerk bij de gebruiker tot een minimum herleid.
- Eenzelfde nationale keuring bestaat voor de beveiligingen. Om aan de Technische Voorschriften te voldoen moeten goedgekeurde beveiligingen worden gebruikt.
- Via de website www.belgaqua.be kan gecontroleerd worden of een bepaald toestel conform is en in voorkomend geval aan welke installatievoorwaarden het onderworpen wordt. Ook via deze website kan gecontroleerd worden of een bepaalde beveiliging gedekt wordt door een goedkeuringscertificaat.
- Additieven buiten vloeistofcategorie 2 kunnen na aanbieding bij Belgaqua en onderzoek van hun veiligheidsinformatieblad eventueel opgenomen worden in een lijst van additieven van vloeistofcategorie 3 (zie www.belgaqua.be).

TECHNISCHE VOORSCHRIFTEN BETREFFENDE DE BINNENINSTALLATIES REGLEMENTAIR GEDEELTE

DEEL I: ALGEMEEN

A. DOELSTELLINGEN

- Art.1 In het belang van de verbruikers mag de kwaliteit van het leidingwater geen nadelige wijziging ondergaan tussen leveringspunt en tappunt. Daarenboven moeten schade en storingen vermeden worden. Daarom wordt elke binneninstallatie aan een aantal minimumeisen onderworpen, samengevat in onderhavige Technische Voorschriften.

Deze Technische Voorschriften werden opgesteld door de Nationale Vereniging der Waterleidingbedrijven (NAVEWA), herzien door BELGAQUA. Ze steunen op de methodes gehanteerd door de Europese Unie van Nationale verenigingen van waterdiensten (EurEau) en de NBN EN 1717. Ze beogen zowel de beveiliging van de klant/titularis zelf als de beveiliging van alle abonnees aangesloten in de omgeving.

B. PRINCIPES

- Art.2 De klant/titularis is verantwoordelijk voor de binneninstallatie, met inbegrip van alle apparaten en toebehoren. Hij zorgt ervoor dat deze steeds in overeenstemming is met onderhavige voorschriften.
- Art. 3 Het waterleidingbedrijf heeft het recht de binneninstallatie na te zien. De klant/titularis verzekert, mede in naam van de bewoners, de toegang tot de volledige binneninstallatie. Hij regulariseert op zijn verantwoordelijkheid de vastgestelde afwijkingen binnen de termijn bepaald door het waterbedrijf. Bij niet-naleving kan de watertoevoer worden geschorst.
- Art. 4 Ingevolgde de technische evolutie kunnen aan deze Technische Voorschriften steeds wijzigingen en/of aanvullingen worden aangebracht. Informatie hieromtrent kan steeds bekomen worden bij het waterleidingbedrijf.

C. VERBINDINGEN TUSSEN DE AFTAKKING EN DE BINNENINSTALLATIE

- Art. 5 De verbinding tussen aftakking en binneninstallatie dient uitgevoerd volgens de voorschriften van het plaatselijk drinkwaterbedrijf.

De plaatsing van een beveiliging type EA aan het begin van de binneninstallatie (zie fig. 7b) is verplicht. Geen enkele vertakking of vertakkingsmogelijkheid mag voorzien zijn vóór de centrale terugstroombeveiliging. De centrale terugstroombeveiliging mag evenwel opgesplitst zijn tussen twee of meerdere parallel geplaatste centrale beveiligingen. Deze dienen dan geplaatst te zijn op moment van de keuring.

D. VOORSCHRIFTEN VOOR AANLEG EN GEBRUIK VAN DE BINNENINSTALLATIE

- Art. 6 De binneninstallatie wordt volgens de regels van het vakmanschap aangelegd. De gebruikte materialen mogen de kwaliteit van het leidingwater niet aantasten. Zo wordt o.m. het gebruik van lood sterk afgeraden. De klant/titularis dient ook rekening te houden met alle gebruikte materialen van de aftakking bij het ontwerp en de materiaalkeuze van zijn leidingsysteem. Een voorbeeld van verkeerde materiaalkeuze is het gebruik van minder edele metalen (zoals o.a. gegalvaniseerde stalen buizen) na leidingcomponenten in koperlegeringen.
- Art. 7 De klant/titularis waakt over de bestendige goede staat van de leidingen. Alle apparaten en beveiligingen worden steeds in goede werking, in zuivere toestand en gemakkelijk bereikbaar gehouden.
- Art. 8 Stilstaand water kan aanleiding geven tot kwaliteitsvermindering en moet vermeden worden. Leidingen zonder afname worden verwijderd, zoniet regelmatig gespuid. Een binneninstallatie waarin het water geruime tijd heeft stilgestaan wordt gespuid vooraleer het water te gebruiken.
- Art. 9 De klant/titularis neemt de nodige maatregelen om verspilling van water te voorkomen.
- Art. 10 Er mag geen apparatuur gebruikt worden die nadelige drukschommelingen veroorzaakt.
- Art. 11 De leidingen en toestellen worden degelijk en oordeelkundig geplaatst ten einde de voortplanting van trillingen of storende geluiden tegen te gaan.
- Art. 12 De installatie wordt bij voorkeur derwijze aangelegd dat ze volledig kan geleidigd en ontlucht worden en dat elke belangrijke aftakking afzonderlijk kan worden afgesloten.
- Art. 13 De nodige voorzorgsmaatregelen worden genomen om te voorkomen dat zowel de aftakking (met de bijhorende toestellen zoals watermeters e.d.) als de binneninstallatie nadelig beïnvloed of beschadigd worden onder invloed van de temperatuur (zoals vorstschade, nadelige beïnvloeding door uitwendige warmtebronnen en warm water, e.d.). De klant/titularis moet tevens voorzorgen nemen tegen schade die mogelijkerwijze door condensatie op de aftakking en/of de watermeter kan optreden.

- Art. 14 De aarding van de binneninstallatie geschiedt conform met het algemeen reglement op de elektrische installaties (A.R.E.I.). Het gebruik van de binneninstallatie als aarding is verboden. De verbinding van geleidende delen van de binneninstallatie met de hoofdaardingsklem, ter bescherming tegen elektrische schokken, is evenwel toegestaan.
- Art. 15 De leidingen voor brandbestrijding aangesloten op de drinkwaterleiding worden vanaf de aftakking geschilderd in veiligheidsrood (zie NBN 69). Een brandleiding bevat enkel toestellen voor brandbestrijding, alle andere leidingen dienen te worden beschouwd als verbruiksleidingen. Let op: overgedimensioneerde verbruiksleidingen kunnen aanleiding geven tot waterkwaliteitsproblemen.
- Art. 16 Indien in eenzelfde instelling verscheidene waterdistributiesystemen bestaan met water van verschillende oorsprong, dienen de leidingen die het water van het waterleidingbedrijf bevatten op duidelijke wijze aangeduid te zijn teneinde alle vergissingen afdoende te voorkomen.

Drinkwaterleidingen dienen hiertoe groen (zie NBN 69) te worden geschilderd met witte ringen van 10 cm breedte. Die ringen moeten worden aangebracht op een afstand gelijk aan ongeveer 10 maal de diameter van de leiding met een minimum van 1 meter. Het is eveneens toegelaten telkens een groene en een witte ring aan te brengen op hogervermelde tussenafstanden.

Op de aftappunten waar het afgenomen water niet voor voeding geschikt is, moet volgende aanduiding worden aangebracht zoals hier is afgebeeld.



- Art. 17 Voor de aanleg van leidingen in wanden of vloeren geldt wat volgt:
- er wordt aangeraden een mantelpijp te voorzien. Wordt er geen mantelpijp aangelegd, dan worden dergelijke leidingen omkleed met een isolerende bescherming van degelijke kwaliteit; de verbindingen worden verwezenlijkt op gemakkelijk bereikbare plaatsen.
 - de aanleg van leidingen in riolering is steeds verboden.

E. DE BEVEILIGINGEN

Art. 18 Het doel van een beveiliging is elke terugstroming te verhinderen van o.a. volgende soorten water in de drinkwaterleiding:

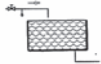
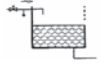

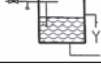






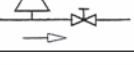

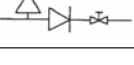




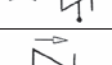



- water dat de drinkwaterleiding heeft verlaten;
- water dat een temperatuurswijziging heeft ondergaan;
- water waaraan vreemde stoffen zijn toegevoegd;
- water van vreemde herkomst.

Art. 19 Terugstroming kan ontstaan:

- a) bij onderdruk ingevolge
 - het ledigen van de binneninstallatie of van de distributieleiding (herstelling, vorst, breuk,...);
 - drukschommelingen door plotse waterafname op lager gelegen verdiepingen of door grote afname in het distributienet.
- b) bij gebruik van toestellen die een hogere druk dan die van het distributienet kunnen teweegbrengen (pompen, hydrofoorinstallaties, warmwatertoestellen, stoomketels, ontharders, zuiveringsinstallaties van zwembaden, privé-reservoirs, enz.).

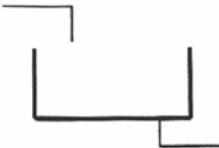

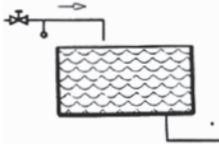
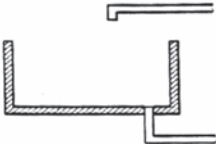
Art. 20 Elke geplaatste beveiliging moet beantwoorden aan de BELGAQUA Voorschriften. Inlichtingen over de goedkeuring van merken kunnen bekomen worden bij de plaatselijke watermaatschappij of bij Belgaqua. Van de verschillende soorten beveiligingen wordt hierna, in art. 21, een overzicht gegeven, evenals hun voorwaarden van opstelling en aansluiting.



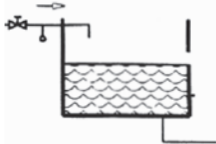
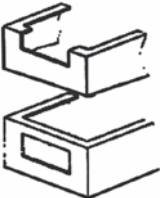
Art. 21 Het NBN EN 1717 document van februari 2001 voorziet volgende beveiligingen:

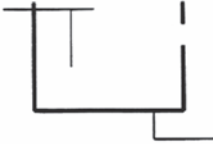

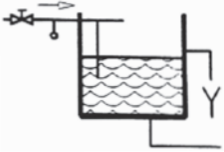
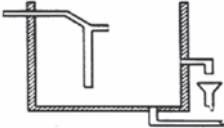
TYPE	VOORSTELLING	BENAMING	TYPE	VOORSTELLING	BENAMING
AA		Vrije uitloop boven rand		Beveiliging GA en GB zijn geschrapt uit EN 1717 via beslissing TC f64 WG14	
AB		Vrije uitloop met niet-ronde overloop	HA		Doorstroombeluchter voor slangaansluiting
AC		Vrije uitloop met beluchte ondergedompelde voeding en overloop	HB		Anti-vacuümklep voor doucheslang
AD		Vrije uitloop met injector	HC		Automatische omstelinrichting
AF		Vrije uitloop met ronde overloop	HD		Doorstroombeluchter met keerklep voor slangaansluiting
AG		Vrije uitloop met overloop beproefd met vacuÛmtest	LA		Drukbelaste beluchter
BA		Onderbreker met verschildrukzones, controleerbaar	LB		Drukbelaste beluchter met keerklep
CA		Onderbreker met verschildrukzones, niet-controleerbaar			
DA		Beluchter met bewegende delen			
DB		Atmosferische contact-onderbreker met bewegende elementen			
DC		Beluchter zonder bewegende delen			
EA		Controleerbare keerklep			
EB		Niet-controleerbare keerklep			
EC		Dubbele controleerbare keerklep			
ED		Dubbele niet-controleerbare keerklep			

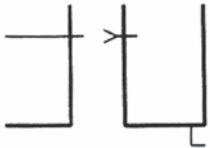

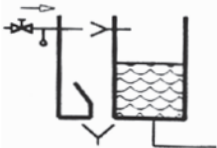
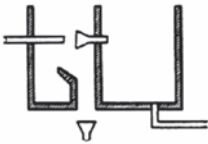
Belangrijke opmerking:

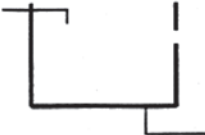

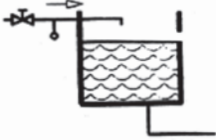
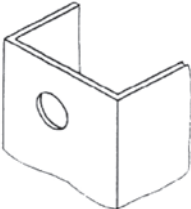
Alle beveiligingen aangesloten op het drinkwaternet die een afvoer naar de riool bevatten moeten een onderbreking in deze afvoer hebben (zie blz. 44).

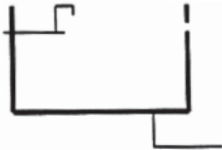

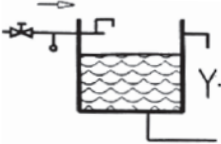
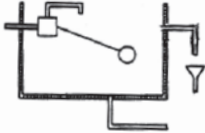
FAMILIE	VRIJE UITLOOP	A
Type	Vrije uitloop boven rand	A
 <p data-bbox="221 443 404 517">Figuur A.1 - Beveiligingsapparaat - Grafisch symbool</p>	 <p data-bbox="512 469 682 517">Figuur A.2 - Beveiligingssymbool</p>	 <p data-bbox="779 469 986 517">Figuur A.3 - Beveiliging - Grafisch symbool</p>
 <p data-bbox="238 772 389 820">Figuur A.4- Ontwerpprincipe</p>	<p data-bbox="477 555 564 576">Definitie</p> <p data-bbox="477 580 969 703">Een vrije uitloop "AA" is een permanente, verticale, zichtbare, vrije, volledige onderbreking tussen het laagste punt van de voedingsopening en eender welk oppervlak dat het hoogste werkingsniveau van het opvangrecipiënt aangeeft op het moment van overlopen.</p>	
<p data-bbox="191 858 365 879">Productvereisten</p> <p data-bbox="191 884 773 904">Het beveiligingsapparaat dient conform te zijn met NBN EN 13076</p>		
<p data-bbox="191 1024 381 1045">Installatievereisten</p> <ul data-bbox="191 1050 1005 1433" style="list-style-type: none"> - Elke vlotterkraan of ieder ander middel om de watertoevoer naar een opvangrecipiënt te regelen moet stevig en zorgvuldig bevestigd zijn. - Elke watervoedingsleiding aangesloten op deze kraan of op een ander regelapparaat moet op een dusdanige manier worden bevestigd dat ze niet verplaatst of vervormd kan worden. - De stroomrichting van de voeding in het opvangrecipiënt met een vrije uitloop type AA moet gebeuren op atmosferische druk, naar beneden gericht en onder een hoek die minder dan 15° afwijkt t.o.v. de verticale. - Geen enkel voorwerp mag zich op een afstand van minder dan 2x de diameter van de voedingsleiding t.o.v. de voedingsopening of van de verticale projectie ervan bevinden. Dezelfde afstand dient gerespecteerd wat betreft het verschil tussen de voedingsleiding en het overlooppniveau van het reservoir, met een minimum van 20 mm. - Wanneer niet cirkelvormige leidingen worden gebruikt, is de in rekening te brengen diameter gelijk aan de binnendiameter van een circulaire leiding met dezelfde sectie als de niet-circulaire leiding. - Het apparaat mag niet worden opgesteld in een ruimte die kan onderlopen. 		



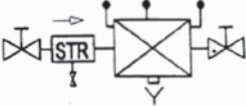
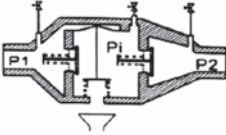
FAMILIE	VRIJE UITLOOP	A
Type	Vrije uitloop met niet ronde overloop	B
 <p data-bbox="221 467 404 539">Figuur A.5- Beveiligingsapparaat - Grafisch symbool</p>	 <p data-bbox="512 493 684 539">Figuur A.6 - Beveiligingssymbool</p>	 <p data-bbox="779 493 986 539">Figuur A.7 - Beveiliging - Grafisch symbool</p>
 <p data-bbox="238 796 389 842">Figuur A.8 - Ontwerpprincipe</p>	<p data-bbox="477 576 564 596">Definitie</p> <p data-bbox="477 603 1003 727">Een vrije uitloop "AB" is een verticale en permanente onderbreking tussen het laagste punt van de voedingsopening en het kritisch niveau. De overloop moet niet – cirkelvormig zijn uitgevoerd en moet het maximum inlaatdebiet kunnen afvoeren onder foutcondities bij positieve druk.</p>	
<p data-bbox="193 882 365 903">Productvereisten</p> <p data-bbox="193 906 770 927">Het beveiligingsapparaat dient conform te zijn met NBN EN 13077</p>		
<p data-bbox="193 997 381 1018">Installatievereisten</p> <ul data-bbox="193 1024 1003 1273" style="list-style-type: none"> - Elke vlotterkraan of ieder ander middel om de watertoevoer naar een opvangrecipiënt te regelen moet stevig en zorgvuldig bevestigd zijn. - Elke watervoedingsleiding aangesloten op deze kraan of op een ander regelapparaat moet op een dusdanige manier worden bevestigd dat ze niet verplaatst of vervormd kan worden. - Het inlaatapparaat mag in geen geval in contact komen met een stroomafwaarts product hetzij door terugvloeiing, buiging of vervorming van het geheel. - Het apparaat mag niet geplaatst worden in ruimtes die kunnen onderlopen. - De afstand tussen de voedingsmonding en de onderkant van de niet-ronde overloop, alsook de hoogte en de breedte van de overloop dient berekend te worden volgens de norm. 		



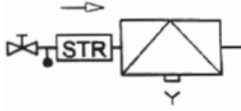
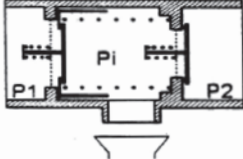
FAMILIE	VRIJE UITLOOP	A
<p>Type</p>	<p>Vrije uitloop met beluchte ondergedompelde voeding en overloop</p>	<p>C</p>
 <p>Figuur A.9 - Beveiligingsapparaat - Grafisch symbool</p>	 <p>Figuur A.10 - Beveiligingssymbool</p>	 <p>Figuur A.11 - Beveiliging - Grafisch symbool</p>
 <p>Figuur A.12 - Ontwerpprincipe</p>	<p>Definitie Een vrije uitloop "AC" is een verticale en permanente onderbreking tussen het laagste punt van de luchtinlaatopening in de voedingsleiding en het kritisch niveau</p>	
<p>Productvereisten Het beveiligingsapparaat dient conform te zijn met NBN EN 13078</p>		
<p>Installatievereisten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elke vlotterkraan of ieder ander middel om de watertoevoer naar een opvangrecipiënt te regelen moet stevig en zorgvuldig bevestigd zijn. - Elke watervoedingsleiding aangesloten op deze kraan of op een ander regelapparaat moet op een dusdanige manier worden bevestigd dat ze niet verplaatst of vervormd kan worden. - Het apparaat mag niet worden opgesteld in een ruimte die kan onderlopen. 		

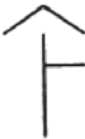

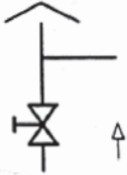
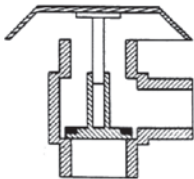
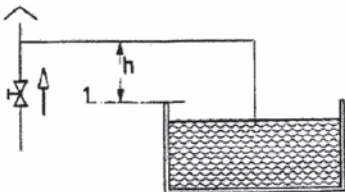
FAMILIE	VRIJE UITLOOP	A
Type	Vrije uitloop met injectie	D
 <p data-bbox="221 443 393 515">Figuur A.13 - Beveiligingsapparaat - Grafisch symbool</p>	 <p data-bbox="512 467 684 515">Figuur A.14 - Beveiligingssymbool</p>	 <p data-bbox="773 467 994 515">Figuur A.15 - Beveiliging - Grafisch symbool</p>
 <p data-bbox="247 778 381 818">Figuur A.16 - Ontwerpprincipe</p>	<p data-bbox="477 555 566 576">Definitie</p> <p data-bbox="477 580 983 655">Een vrije uitloop met injector "AD" is een permanente onderbreking tussen de voedingsopening stroomopwaarts en de ingangsoening van het apparaat stroomafwaarts.</p>	
<p data-bbox="191 858 365 879">Productvereisten</p> <p data-bbox="191 884 773 904">Het beveiligingsapparaat dient conform te zijn met NBN EN 13079</p>		
<p data-bbox="191 971 381 992">Installatievereisten</p> <ul data-bbox="191 997 1005 1123" style="list-style-type: none"> - Elke kraan of apparaat om de watertoevoer te regelen moet stevig en zorgvuldig bevestigd zijn. - Elke watervoedingsleiding aangesloten op deze kraan of op een ander regelapparaat moet op een dusdanige manier worden bevestigd dat ze niet verplaatst of vervormd kan worden. - Het apparaat mag niet worden opgesteld in een ruimte die kan onderlopen. 		




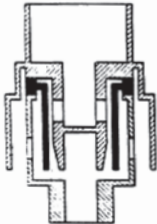
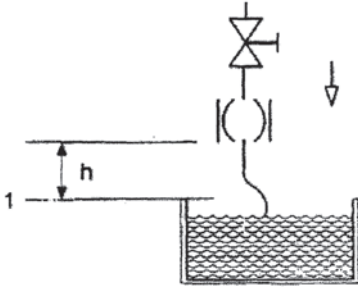
FAMILIE	VRIJE UITLOOP	A
Type	Vrije uitloop met ronde overloop	F
 <p data-bbox="221 467 404 539">Figuur A.17 - Beveiligingsapparaat - Grafisch symbool</p>	 <p data-bbox="512 493 684 539">Figuur A.18 - Beveiligingssymbool</p>	 <p data-bbox="807 467 960 539">Figuur A.19 - Beveiliging - Grafisch symbool</p>
 <p data-bbox="232 794 393 841">Figuur A.20 - Ontwerpprincipe"</p>	<p data-bbox="477 576 566 596">Definitie</p> <p data-bbox="477 603 1000 754">Een vrije uitloop "AF" is een verticale en permanente onderbreking tussen het laagste punt van de voedingsopening stroomopwaarts en het kritisch niveau. De overloop moet cirkelvormig zijn uitgevoerd en moet het maximale inlaatdebiet kunnen afvoeren onder testcondities bij positieve druk.</p>	
<p data-bbox="191 882 365 903">Productvereisten</p> <p data-bbox="191 908 773 928">Het beveiligingsapparaat dient conform te zijn met NBN EN 14622</p>		
<p data-bbox="191 997 381 1018">Installatievereisten</p> <ul data-bbox="191 1023 1005 1198" style="list-style-type: none"> - Elke vlotterkraan of ander apparaat om de watertoevoer naar een opvangreceptiënt te regelen moet stevig en zorgvuldig bevestigd zijn. - Elke watervoedingsleiding aangesloten op deze kraan of op een ander regelapparaat moet op een dusdanige manier worden bevestigd dat ze niet verplaatst of vervormd kan worden. - Het inlaatapparaat mag in geen geval in contact komen met een stroomafwaarts product hetzij door terugvloeiing, buiging of vervorming van het geheel. - Het apparaat mag niet worden opgesteld in een ruimte die kan onderlopen. 		




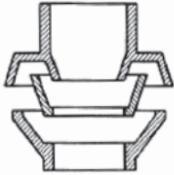
FAMILIE	VRIJE UITLOOP	A
Type	Vrije uitloop met overloop beproefd met vacuümtest	G
 <p data-bbox="221 467 400 539">Figuur A.21 - Beveiligingsapparaat - Grafisch symbool</p>	 <p data-bbox="512 491 684 539">Figuur A.22 - Beveiligingssymbool</p>	 <p data-bbox="807 467 960 539">Figuur A.23 - Beveiliging - Grafisch symbool</p>
 <p data-bbox="236 794 389 842">Figuur A.24 - Ontwerpprincipe</p>	<p data-bbox="477 576 566 600">Definitie</p> <p data-bbox="477 603 947 679">Een vrije uitloop "AG" is een verticale en permanente onderbreking tussen het laagste punt van de voedingsopening en het kritisch niveau.</p>	
<p data-bbox="191 882 365 906">Productvereisten</p> <p data-bbox="191 908 773 932">Het beveiligingsapparaat dient conform te zijn met NBN EN 14623</p>		
<p data-bbox="191 997 381 1021">Installatievereisten</p> <ul data-bbox="191 1023 1005 1198" style="list-style-type: none"> - Elke vlotterkraan of ander apparaat om de watertoevoer naar een opvangreceptiënt te regelen moet stevig en zorgvuldig bevestigd zijn. - Elke watervoedingsleiding aangesloten op deze kraan of op een ander regelapparaat moet op een dusdanige manier worden bevestigd dat ze niet verplaatst of vervormd kan worden. - Het inlaatapparaat mag in geen geval in contact komen met een stroomafwaarts product hetzij door terugvloeiing, buiging of vervorming van het geheel. - Het apparaat mag niet worden opgesteld in een ruimte die kan onderlopen. 		

FAMILIE	CONTROLEERBARE ONDERBREKING	B
<p>Type</p>	<p>Onderbreking met verschildrukzones, controleerbaar</p>	<p>A</p>
 <p>Figuur A.25 - Beveiligingsapparaat - Grafisch symbool</p>	 <p>Figuur A.26 - Beveiligingssymbool</p>	 <p>Figuur A.27 - Beveiliging - Grafisch symbool STR: filter</p>
 <p>Figuur A.28 - Ontwerpprincipe</p>	<p>Definitie De specifieke karakteristieken van het apparaat "BA" zijn de volgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - $p_l - p_i > 14 \text{ kPa}$ (140 mbar); - In verbinding stellen met de atmosfeer van de tussendrukzone (p_i) wanneer $p_l - p_i \leq 14 \text{ kPa}$ (140 mbar); - Een onderbreking door het in verbinding stellen van de tussenzone (p_i) met de atmosfeer wanneer p_l 14 kPa (140 mbar) bereikt; - Een vast minimaal ontlastdebiet (terugstroomdebiet); - Voorzieningen die toelaten iedere zone van de onderbreking en de dichtheid van de veiligheidsorganen (dichtingen, ontlastkleppen) te controleren. 	
<p>Productvereisten Het beveiligingsapparaat dient conform te zijn met NBN EN 12729</p>		
<p>Installatievereisten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Het apparaat moet gemakkelijk bereikbaar zijn. - Het apparaat mag niet worden opgesteld in een ruimte die kan onderlopen. - Het moet geplaatst worden in een verluchte omgeving (niet vervuilde atmosfeer). - De afvoer moet het ontlastdebiet aankunnen. - Het moet beschermd zijn tegen vorst en extreme temperaturen. - Het moet horizontaal geïnstalleerd zijn, met de ontlastopeningen naar beneden gericht. - De kranen voor drukmetingen moeten toelaten de druk te meten zonder moeilijkheden. - Het mag enkel worden geïnstalleerd tegen mogelijke terugvloeiingen die de ontlastcapaciteit niet overschrijden. 		

FAMILIE	NIET CONTROLEERBARE ONDERBREKING	C
Type	Onderbreking met verschildrukzones, niet controleerbaar	A
 <p data-bbox="221 518 408 592">Figuur A.29 - Beveiligingsapparaat - Grafisch symbool</p>	 <p data-bbox="512 544 685 592">Figuur A.30 - Beveiligingssymbool</p>	 <p data-bbox="770 518 994 592">Figuur A.31 - Beveiliging - Grafisch symbool STR: filter</p>
 <p data-bbox="238 965 389 1013">Figuur A.32 - Ontwerpprincipe</p>	<p data-bbox="476 630 565 651">Definitie</p> <p data-bbox="476 655 840 676">Het apparaat "CA" is verdeeld in 3 zones:</p> <ul data-bbox="476 681 957 782" style="list-style-type: none"> - Een zone stroomopwaarts p_1; - Een tussenzone (p_i niet meetbaar) in contact met de atmosfeer; - Een zone stroomafwaarts p_2; <p data-bbox="476 786 940 909">Het verzekert een onderbreking door het in contact stellen van de tussenzone met de atmosfeer wanneer het drukverschil tussen de tussenzone en de zone stroomopwaarts minder is dan 10 % van de druk stroomafwaarts ($p_i - p_1 < 10 \% p_1$).</p> <p data-bbox="476 914 985 986">Het verzekert een ontlastdebiet (terugstroomdebiet) door de tussenzone, die tenminste gelijk is aan het bepaald ontlastdebiet.</p> <p data-bbox="476 991 935 1011">Het apparaat bevat geen enkele controlevoorziening.</p>	
<p data-bbox="191 1050 364 1070">Productvereisten</p> <p data-bbox="191 1075 772 1096">Het beveiligingsapparaat dient conform te zijn met NBN EN 14367</p>		
<p data-bbox="191 1166 380 1187">Installatievereisten</p> <ul data-bbox="191 1192 963 1340" style="list-style-type: none"> - Het apparaat moet gemakkelijk bereikbaar zijn. - Het apparaat mag niet worden opgesteld in een ruimte die kan onderlopen. - Het moet horizontaal geïnstalleerd zijn, met de ontlastopeningen naar beneden gericht. - Het moet geplaast worden in een verluchte omgeving (niet vervuilde atmosfeer). - De afvoer moet het ontlastdebiet aankunnen. - Het moet beschermd zijn tegen vorst en extreme temperaturen. 		

FAMILIE	ATMOSFERISCHE BELUCHTING	D
Type	Antivacuümklep in-lijn	A
 <p data-bbox="221 470 404 544">Figuur A.33 - Beveiligingsapparaat - Grafisch symbool</p>	 <p data-bbox="512 496 684 544">Figuur A.34 - Beveiligingssymbool</p>	 <p data-bbox="807 470 960 544">Figuur A.35 - Beveiliging - Grafisch symbool</p>
 <p data-bbox="236 863 389 911">Figuur A.36 - Ontwerpprincipe</p>	<p data-bbox="477 580 564 603">Definitie</p> <p data-bbox="477 608 981 783">Mechanisch apparaat voorzien van een luchtinlaat die afgesloten is wanneer er water passeert op atmosferische druk of hoger, maar die zich opent om lucht binnen te laten wanneer er onderdruk ontstaat aan voedingszijde of wanneer er geen debiet meer is en die zich terug hermetisch sluit wanneer de waterstroom weer zijn normale drukniveau bereikt.</p> <p data-bbox="477 788 992 911">In geval van onderdruk wordt de waterinlaat gestremd en wordt lucht binnengelaten naar de stroomafwaartse leiding. Het verzekert enkel de beveiliging tegen terughevelling door een atmosferische onderbreking, maar niet tegen terugpersing.</p>	
<p data-bbox="191 951 365 973">Productvereisten</p> <p data-bbox="191 978 770 1000">Het beveiligingsapparaat dient conform te zijn met NBN EN 14451</p>		
<p data-bbox="191 1064 381 1086">Installatievereisten</p> <ul data-bbox="191 1091 577 1445" style="list-style-type: none"> - $h > 300$ mm boven het maximale vloeistofniveau stroomafwaarts. - Geen enkele afsluiter mag geplaatst worden na de DA. - De diameter van het apparaat moet overeenkomstig de dimensies van het aangesloten net zijn. - Het mag niet geplaatst worden in ruimtes die kunnen onderlopen. - Het moet geplaatst worden in een verluchte omgeving (niet vervuilde atmosfeer). - Het moet beschermd zijn tegen vorst en extreme temperaturen. 	 <p data-bbox="619 1426 949 1465">I: maximaal vloeistofniveau stroomafwaarts Figuur A. 37: installatie</p>	

FAMILIE	ATMOSFERISCHE BELUCHTING	D
Type	Atmosferische beluchting met beweegbaar element	B
 <p data-bbox="221 491 405 564">Figuur A.38 - Beveiligingsapparaat - Grafisch symbool</p>	 <p data-bbox="512 517 684 564">Figuur A.39 - Beveiligingssymbool</p>	 <p data-bbox="807 491 960 564">Figuur A.40 - Beveiliging - Grafisch symbool</p>
 <p data-bbox="236 858 393 906">Figuur A.41 - Ontwerpprincipie</p>	<p data-bbox="477 603 566 624">Definitie</p> <p data-bbox="477 628 978 906">Beluchters met elastisch membraan zijn voorzien van luchtinlaatopeningen die afgesloten zijn wanneer er water passeert op atmosferische druk of hoger, maar die zich openen om lucht binnen te laten wanneer er onderdruk ontstaat aan voedingszijde of wanneer er geen debiet meer is en die zich terug hermetisch sluiten wanneer de waterstroom weer zijn normale drukniveau bereikt. Het verzekert enkel de beveiliging tegen terugheveling door een atmosferische onderbreking, maar niet tegen terugpersing. De stroomrichting van het water is verticaal naar beneden.</p>	
<p data-bbox="191 944 365 965">Productvereisten</p> <p data-bbox="191 970 773 991">Het beveiligingsapparaat dient conform te zijn met NBN EN 14452</p>		
<p data-bbox="191 1031 381 1051">Installatievereisten</p> <ul data-bbox="191 1056 577 1461" style="list-style-type: none"> - $h > 150$ mm boven het maximale vloeistofniveau stroomafwaarts. - Geen enkele afsluiter mag geplaatst worden na de DB. - De diameter van het apparaat moet overeenkomstig de dimensies van het aangesloten net zijn. - Het apparaat moet gemakkelijk toegankelijk zijn. - Het mag niet geplaatst worden in ruimtes die kunnen onderlopen. - Het moet geplaatst worden in een verluchte omgeving (niet vervuilde atmosfeer). - Het moet beschermd zijn tegen vorst en extreme temperaturen. 	 <p data-bbox="620 1426 949 1461">1: maximaal vloeistofniveau stroomafwaarts Figuur A. 42: installatie</p>	

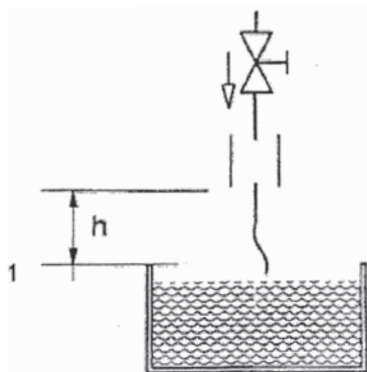
FAMILIE	ATMOSFERISCHE BELUCHTING	D
Type	Permanente atmosferische beluchter	C
 <p data-bbox="218 486 408 566">Figuur A.43 - Beveiligingsapparaat - Grafisch symbool</p>	 <p data-bbox="509 510 688 566">Figuur A.44 - Beveiligingssymbool</p>	 <p data-bbox="806 486 963 566">Figuur A.45 - Beveiliging - Grafisch symbool</p>
 <p data-bbox="235 853 392 909">Figuur A.46 - Ontwerpprincipie</p>	<p data-bbox="476 598 565 622">Definitie</p> <p data-bbox="476 630 991 782">Permanente atmosferische beluchters zijn voorzien van luchtinlaatopeningen die volledig vrij en permanent zijn. De stroomrichting van het water is verticaal naar beneden. Het apparaat verhindert terugkeer van water door atmosferische beluchting van alle elementen, zowel stroomopwaarts als afwaarts.</p>	

Productvereisten

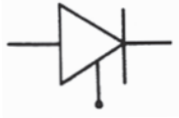

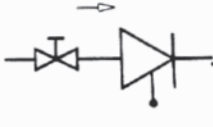
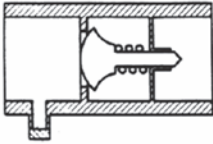
Het beveiligingsapparaat dient conform te zijn met NBN EN 14453




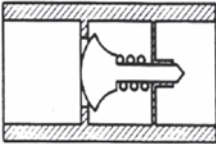
Installatievereisten




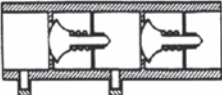
- $h > 150$ mm boven het maximale vloeistofniveau stroomafwaarts.
- Geen enkele afsluiter mag geplaatst worden na de DC.
- De diameter van het apparaat moet overeenkomstig de dimensies van het aangesloten net zijn.
- Het apparaat moet gemakkelijk toegankelijk zijn.
- Het mag niet geplaatst worden in ruimtes die kunnen onderlopen.
- Het moet geplaatst worden in een verluchte omgeving (niet vervuilde atmosfeer).
- Het moet beschermd zijn tegen vorst en extreme temperaturen.









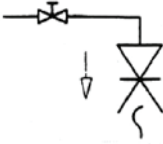
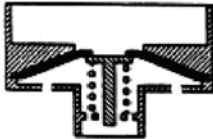
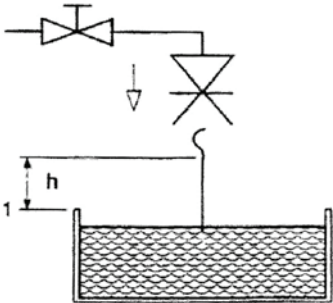
1: maximaal vloeistofniveau stroomafwaarts
Figuur A. 47: installatie



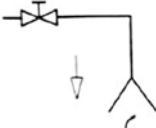
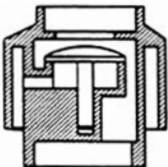
FAMILIE	KEERKLEPPEN	E
Type	Controleerbare keerklep	A
 <p data-bbox="221 443 404 517">Figuur A.48 - Beveiligingsapparaat - Grafisch symbool</p>	 <p data-bbox="512 469 684 517">Figuur A.49 - Beveiligingssymbool</p>	 <p data-bbox="807 443 960 517">Figuur A.50 - Beveiliging - Grafisch symbool</p>
 <p data-bbox="236 772 393 820">Figuur A.51 - Ontwerpprincipe</p>	<p data-bbox="477 555 566 576">Definitie</p> <p data-bbox="477 580 992 703">Mechanisch beveiligingsapparaat dat controleerbaar is, voorzien van een afsluitklep die water doorlaat in één richting. Het opent zich automatisch in de stroomrichting wanneer de druk stroomopwaarts van de klep hoger is dan de druk stroomafwaarts.</p> <p data-bbox="477 708 981 807">Wanneer de druk hoger is stroomafwaarts of wanneer er geen stroming is moet de klep zich vooraf sluiten door een kracht die erop inwerkt, bijvoorbeeld een mechanisch onderdeel of een veer.</p>	
<p data-bbox="191 858 365 879">Productvereisten</p> <p data-bbox="191 884 773 904">Het beveiligingsapparaat dient conform te zijn met NBN EN 13959</p>		
<p data-bbox="191 973 381 994">Installatievereisten</p> <ul data-bbox="191 999 773 1046" style="list-style-type: none"> - Het apparaat moet gemakkelijk toegankelijk zijn. - Het moet beschermd zijn tegen vorst of extreme temperaturen. 		

FAMILIE	KEERKLEPPEN	E
<p>Type</p>	<p>Niet Controleerbare keerlep (inbouwpatroon inbegrepen)</p>	<p>B</p>
<div style="text-align: center;">  </div> <p>Figuur A.52 - Beveiligingsapparaat - Grafisch symbool</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Figuur A.53 - Beveiligingssymbool</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Figuur A.54 - Beveiliging - Grafisch symbool</p>
<div style="text-align: center;">  </div> <p>Figuur A.55 - Ontwerpprincipe</p>	<p>Definitie Een niet controleerbaar mechanisch beveiligingsapparaat (inbouwpatronen inbegrepen) uitgerust met één klep, om doorstroming in één richting mogelijk te maken. Het opent zich automatisch in de stroomrichting wanneer de druk stroomopwaarts van de klep hoger is dan de druk stroomafwaarts. Wanneer de druk hoger is stroomafwaarts of wanneer er geen stroming is moet de klep zich vooraf sluiten door een kracht die erop inwerkt, bijvoorbeeld een mechanisch onderdeel of een veer.</p>	
<p>Productvereisten Het beveiligingsapparaat dient conform te zijn met NBN EN 13959</p>		
<p>Installatievereisten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Het apparaat moet gemakkelijk toegankelijk zijn. - Het moet beschermd zijn tegen vorst of extreme temperaturen. 		

FAMILIE	KEERKLEPPEN	E
Type	Controleerbare dubbele keerlep	C
 <p data-bbox="221 467 404 539">Figuur A.56 - Beveiligingsapparaat - Grafisch symbool</p>	 <p data-bbox="512 491 684 539">Figuur A.57 - Beveiligingssymbool</p>	 <p data-bbox="807 467 960 539">Figuur A.58 - Beveiliging - Grafisch symbool</p>
 <p data-bbox="238 834 389 882">Figuur A.59 - Ontwerpprincipe</p>	<p data-bbox="477 579 566 600">Definitie</p> <p data-bbox="477 604 964 754">Een controleerbaar mechanisch beveiligingsapparaat, uitgerust met twee onafhankelijk van elkaar werkende kleppen die stroming in één richting toelaten. Het opent zich automatisch in de stroomrichting wanneer de druk stroomopwaarts van de klep hoger is dan de druk stroomafwaarts.</p> <p data-bbox="477 759 981 855">Wanneer de druk hoger is stroomafwaarts of wanneer er geen stroming is moet de klep zich vooraf sluiten door een kracht die erop inwerkt, bijvoorbeeld een mechanisch onderdeel of een veer.</p>	
<p data-bbox="193 919 365 940">Productvereisten</p> <p data-bbox="193 944 773 965">Het beveiligingsapparaat dient conform te zijn met NBN EN 13959</p>		
<p data-bbox="193 1034 381 1054">Installatievereisten</p> <ul data-bbox="193 1059 773 1107" style="list-style-type: none"> - Het apparaat moet gemakkelijk toegankelijk zijn. - Het moet beschermd zijn tegen vorst of extreme temperaturen. 		

FAMILIE	KEERKLEPPEN	E
<p>Type</p>	<p>Niet Controleerbare dubbele keerklep</p>	<p>D</p>
 <p>Figuur A.60 - Beveiligingsapparaat - Grafisch symbool</p>	 <p>Figuur A.61 - Beveiligingssymbool</p>	 <p>Figuur A.62 - Beveiliging - Grafisch symbool</p>
 <p>Figuur A.63 - Ontwerpprincipe</p>	<p>Definitie</p> <p>Een niet controleerbaar mechanisch beveiligingsapparaat (inbouwpatronen inbegrepen) uitgerust met twee onafhankelijk van elkaar werkende kleppen, om stroming in één richting mogelijk te maken. Het opent zich automatisch in de stroomrichting wanneer de druk stroomopwaarts van de klep hoger is dan de druk stroomafwaarts. Wanneer de druk hoger is stroomafwaarts of wanneer er geen stroming is moet de klep zich vooraf sluiten door een kracht die erop inwerkt, bijvoorbeeld een mechanisch onderdeel of een veer.</p>	
<p>Productvereisten</p> <p>Het beveiligingsapparaat dient conform te zijn met NBN EN 13959</p>		
<p>Installatievereisten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Het apparaat moet gemakkelijk toegankelijk zijn. - Het moet beschermd zijn tegen vorst of extreme temperaturen. 		

FAMILIE	ATMOSFERISCHE EINDPUNTONDERBREKING	H
Type	Doorstroombeluchting voor slangaansluiting	A
 <p data-bbox="221 517 404 592">Figuur A.64 - Beveiligingsapparaat - Grafisch symbool</p>	 <p data-bbox="512 544 684 592">Figuur A.65 - Beveiligingssymbool</p>	 <p data-bbox="807 517 960 592">Figuur A.66 - Beveiliging - Grafisch symbool</p>
 <p data-bbox="236 884 389 932">Figuur A.67 - Ontwerprinncipe</p>	<p data-bbox="477 628 564 651">Definitie</p> <ul data-bbox="477 655 997 807" style="list-style-type: none"> - De twee drukzones worden gescheiden door een keerklep. - Bij geen doorstroming is de klep gesloten en zijn de luchtinlaatopeningen open. - Bij normale doorstroming met water is de keerklep open en zijn de luchtinlaatopeningen gesloten. 	
<p data-bbox="191 970 362 992">Productvereisten</p> <p data-bbox="191 997 773 1019">Het beveiligingsapparaat dient conform te zijn met NBN EN 14454</p>		
<p data-bbox="191 1054 381 1077">Installatievereisten</p> <ul data-bbox="191 1082 577 1437" style="list-style-type: none"> - Het apparaat mag niet permanent blootgesteld staan aan tegendruk. - De stroomafwaartse leiding moet flexibel en verwijderbaar zijn. - Het moet in verticale positie geplaatst worden. - Het apparaat moet gemakkelijk toegankelijk zijn. - Het mag niet geplaatst worden in ruimtes die kunnen onderlopen. - Het moet beschermd zijn tegen vorst of extreme temperaturen. - $h > 200$ mm boven het maximale stroomafwaartse vloeistofniveau. 	 <p data-bbox="620 1426 949 1465">I: maximaal vloeistofniveau stroomafwaarts Figuur A. 68: installatie</p>	

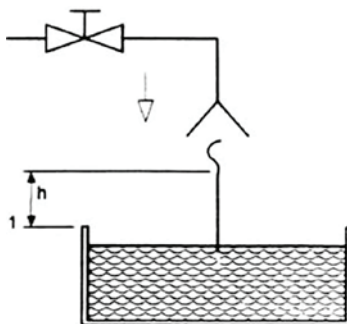
FAMILIE	ATMOSFERISCHE EINDPUNTONDERBREKING	H
Type	Antivacuümklep voor doucheslang	B
 <p data-bbox="221 485 404 555">Figuur A.69 - Beveiligingsapparaat - Grafisch symbool</p>	 <p data-bbox="512 512 680 555">Figuur A.70 - Beveiligingssymbool</p>	 <p data-bbox="807 485 960 555">Figuur A.71 - Beveiliging - Grafisch symbool</p>
 <p data-bbox="236 778 389 826">Figuur A.72 - Ontwerpprincipe</p>	<p data-bbox="479 596 568 619">Definitie</p> <ul data-bbox="479 624 983 746" style="list-style-type: none"> - Een beweegbaar deel dat de luchtinlaatopeningen afsluit bij normaal gebruik en bij geen doorstroming. - In geval van een vacuüm in de voedingsleiding zal het beweegbaar deel op dezelfde manier werken als een keerklep en de voedingsleiding smoren. 	

Productvereisten

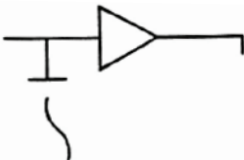


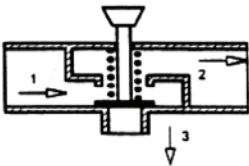
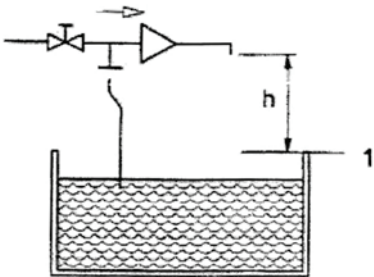
Het beveiligingsapparaat dient conform te zijn met NBN EN 15096



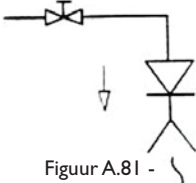
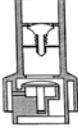
Installatievereisten

- Het apparaat mag niet constant blootgesteld staan aan tegendruk.
- De stroomafwaartse leiding moet flexibel en verwijderbaar zijn.
- Het moet in een verticale positie geplaatst worden.
- Het apparaat moet gemakkelijk toegankelijk zijn.
- Het mag niet geplaatst worden in ruimtes die kunnen onderlopen.
- Het moet geplaatst worden in een verluchte omgeving (niet vervuilde atmosfeer)
- Het moet beschermd zijn tegen vorst of extreme temperaturen.
- Er mag geen afsluiter geïnstalleerd worden na een HB.
- $h > 250$ mm boven het maximale stroomafwaartse vloeistofniveau.



1: maximaal vloeistofniveau stroomafwaarts
Figuur A. 73: installatie

FAMILIE	ATMOSFERISCHE EINDPUNTONDERBREKING	H
Type	Automatische omstelinrichting	C
 <p data-bbox="221 517 404 592">Figuur A.74 - Beveiligingsapparaat - Grafisch symbool</p>	 <p data-bbox="512 544 684 592">Figuur A.75 - Beveiligingssymbool</p>	 <p data-bbox="807 517 960 592">Figuur A.76 - Beveiliging - Grafisch symbool</p>
 <p data-bbox="236 879 389 927">Figuur A.77 - Ontwerpprincipe</p>	<p data-bbox="477 628 564 651">Definitie</p> <ul data-bbox="477 655 986 810" style="list-style-type: none"> - Stelt om naar douche na een manuele bediening. - Keert automatisch terug naar de badvulstand en onderbreekt door atmosferische beluchting in geval dat: <ul data-bbox="499 730 941 783" style="list-style-type: none"> a) de waterstroom opzettelijk wordt onderbroken; b) er vacuüm optreedt aan de voedingszijde. - De kraanmond fungeert als luchtinlaat. 	
<p data-bbox="191 963 365 986">Productvereisten</p> <p data-bbox="191 991 773 1013">Het beveiligingsapparaat dient conform te zijn met NBN EN 14506</p>		
<p data-bbox="191 1050 381 1072">Installatievereisten</p> <ul data-bbox="191 1077 575 1458" style="list-style-type: none"> - Er mag geen vast leidingwerk aangesloten worden op de doucheaansluiting. - Het moet geplaatst worden stroomafwaarts van een afsluiter. - Het apparaat moet gemakkelijk toegankelijk zijn. - Het mag niet geplaatst worden in plaatsen die kunnen onderlopen. - Het moet geplaatst worden in een verluchte omgeving (niet vervuilde atmosfeer) - Het moet beschermd zijn tegen vorst of extreme temperaturen. - $h > 25$ mm boven het maximale stroomafwaartse vloeistofniveau. 	 <p data-bbox="620 1422 897 1458">1: maximale stroomafwaartse niveau Figuur A.78: installatie</p>	

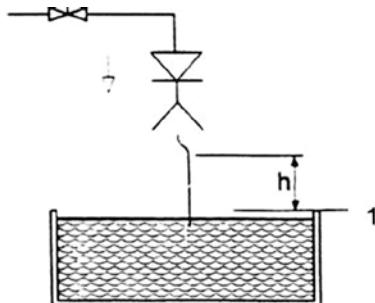
FAMILIE	ATMOSFERISCHE EINDPUNTONDERBREKING	H
Type	Doorstroombeluchter met keerklep voor slangaansluiting	D
 <p data-bbox="221 507 405 582">Figuur A.79 - Beveiligingsapparaat - Grafisch symbool</p>	 <p data-bbox="512 534 679 582">Figuur A.80 - Beveiligingssymbool</p>	 <p data-bbox="806 507 957 582">Figuur A.81 - Beveiliging - Grafisch symbool</p>
 <p data-bbox="237 750 389 798">Figuur A.82 - Ontwerpprincipe</p>	<p data-bbox="476 619 565 641">Definitie</p> <p data-bbox="476 646 957 694">Het is een combinatie van een keerklep EB en een anti-vacuümklep HB.</p>	

Productvereisten



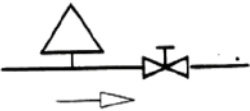
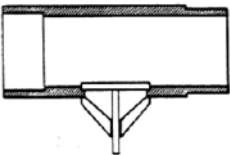
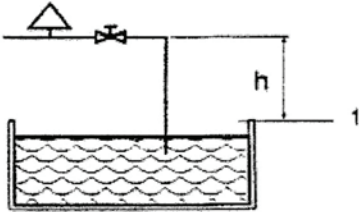
Het beveiligingsapparaat dient conform te zijn met NBN EN 15096

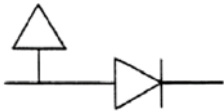

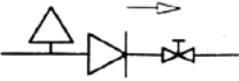
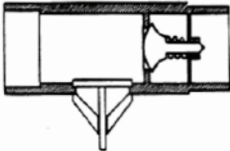
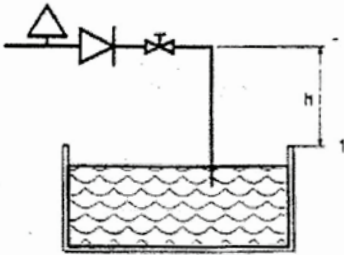
Installatievereisten

- Het apparaat mag niet constant blootgesteld staan aan permanente tegendruk.
- De stroomafwaartse leiding moet flexibel en verwijderbaar zijn.
- Het moet verticaal geïnstalleerd worden.
- Het apparaat moet gemakkelijk toegankelijk zijn.
- Het mag niet geplaatst worden in ruimtes die kunnen onderlopen.
- Het moet geplaatst worden in een verluchte omgeving (niet vervuilde atmosfeer)
- Het moet beschermd zijn tegen vorst en extreme temperaturen.
- Na een HD mag geen afsluiter geplaatst worden.
- $h > 250$ mm boven het maximaal niveau stroomafwaarts.



I: maximaal niveau stroomafwaarts
Figuur A. 83: installatie

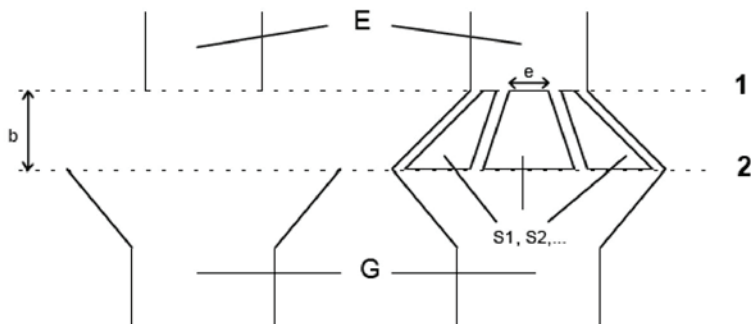
FAMILIE	DRUKBELASTE BELUCHTER DIE OPENT ONDER VACUÛM	L
Type	Drukbelaste beluchter	A
 <p data-bbox="221 459 404 533">Figuur A.84 - Beveiligingsapparaat - Grafisch symbool</p>	 <p data-bbox="512 485 684 533">Figuur A.85 - Beveiligingssymbool</p>	 <p data-bbox="804 459 960 533">Figuur A.86 - Beveiliging - Grafisch symbool</p>
 <p data-bbox="236 746 389 794">Figuur A.87 - Ontwerprinncipe</p>	<p data-bbox="477 571 566 592">Definitie</p> <p data-bbox="477 596 1001 772">Drukbelaste in de leiding geplaatste beluchters zijn uitgerust met een luchtinlaatopeningsysteem dat normaal gesloten is wanneer het water een gelijke of hogere druk heeft dan de atmosferische druk in de klep. De klep opent om lucht in te laten bij een onderdruk aan de waterinlaat, en sluit waterdicht af als de doorstroming zich herstelt bij normale druk.</p>	
<p data-bbox="191 836 365 857">Productvereisten</p> <p data-bbox="191 860 773 880">Het beveiligingsapparaat dient conform te zijn met NBN EN 14455</p>		
<p data-bbox="191 920 381 941">Installatievereisten</p> <ul data-bbox="191 946 575 1302" style="list-style-type: none"> - $h > 300$ mm boven het maximale stroomafwaartse vloeistofniveau. - De diameter van het apparaat moet overeenkomen met de afmetingen van de aangesloten installatie. - Het apparaat moet gemakkelijk toegankelijk zijn. - Het mag niet geplaatst worden in ruimtes die kunnen onderlopen. - Het moet geïnstalleerd worden in een verluchte omgeving (niet-vervuilde atmosfeer). - Het moet beschermd worden tegen vorst en extreme temperaturen. 	 <p data-bbox="620 1426 885 1461">1: maximaal niveau stroomafwaarts Figuur A. 88: installatie</p>	

FAMILIE	DRUKBELASTE BELUCHTER DIE OPENT ONDER VACUÛM	L
Type	Drukbelaste beluchter gecombineerd met een keerklep stroomafwaarts	B
 <p>Figuur A.89 - Beveiligingsapparaat - Grafisch symbool</p>	 <p>Figuur A.90 - Beveiligingssymbool</p>	 <p>Figuur A.91 - Beveiliging - Grafisch symbool</p>
 <p>Figuur A.92 - Ontwerpprincipie</p>	<p>Definitie</p> <p>Drukbelaste in de leiding geplaatste beluchters zijn uitgerust met een luchtinlaatopeningsysteem dat normaal gesloten is wanneer het water een gelijke of hogere druk heeft dan de atmosferische druk in de klep. De klep opent om lucht in te laten bij een onderdruk aan de waterinlaat, en sluit waterdicht af als de doorstroming zich herstelt bij normale druk. Een "LB" is een "LA" met een ingebouwde keerklep van het type "EB" die stroomafwaarts is geplaatst.</p>	
<p>Productvereisten</p> <p>Het beveiligingsapparaat dient conform te zijn met NBN EN 14455</p>		
<p>Installatievereisten</p> <ul style="list-style-type: none"> - $h > 300$ mm boven het maximale stroomafwaartse vloeistofniveau. - De diameter van het apparaat moet overeenkomen met de afmetingen van de aangesloten installatie. - Het apparaat moet gemakkelijk toegankelijk zijn. - Het mag niet geplaatst worden in ruimtes die kunnen onderlopen. - Het moet geïnstalleerd worden in een verluchte omgeving (niet-vervuilde atmosfeer). - Het moet beschermd worden tegen vorst en extreme temperaturen. 	 <p>I: maximaal niveau stroomafwaarts Figuur A. 93: installatie</p>	

Art. 22: volgens NBN EN 1717, artikel 5.5: Alle toestellen en beveiligingen aangesloten op het drinkwaternet die een afvoer naar de riool bevatten moeten een onderbreking in deze afvoer hebben. Als de onderbreking niet aan deze voorschriften voldoet, wordt het fluïdum in het toestel beschouwd als een categorie 5.

ONDERBREKING NAAR DE AFVOER VOOR BEVEILIGINGEN EN TOESTELLEN

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



Figuur I

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 luchtinlaatsectie.

Voorwaarden:

$$b \geq G$$

$$b \geq 20 \text{ mm}$$

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

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

$$e \geq 4 \text{ mm}$$

Art. 23: volgens NBN EN 1717, artikel 5.4

SCHEIDING DOOR ENKELE OF DUBBELE WAND

Een enkelwandige scheiding bestaat uit een enkele, vaste en waterdichte mantel of wand die aan de ene kant in contact komt met drinkwater en aan de andere kant met een ander fluïdum.

Een dubbelwandige scheiding bestaat uit ten minste 2 vaste en waterdichte mantels of wanden zodanig dat er een neutrale tussenzone wordt gecreëerd tussen het drinkwater aan de ene kant en een ander fluïdum aan de andere kant.

De tussenzone mag op 2 manieren ontworpen worden:

- De tussenzone bevat een gasvormig fluïdum of een inert poreus materiaal (open cellen);
- De tussenzone bevat een fluïdum van categorie 1, 2 of 3.

Regels:

- **Met betrekking tot de beveiliging tegen terugvloeiing**

Een fluïdum van categorie 2 of 3 mag worden gescheiden van drinkwater met een enkelvoudige wand.

Wanneer het fluïdum waartegen het drinkwater moet worden beveiligd van de categorie 4 of 5 is, is een enkelvoudige wand niet voldoende. Een dubbele wand die een veiligheidsfluïdum (vloeibaar of gas) in de tussenzone bevat en over een visueel of akoestisch alarm beschikt wordt altijd aanzien als een mogelijkheid om drinkwater te scheiden van het andere fluïdum.

- **Met betrekking tot de directe bescherming van de consument**

Wanneer het fluïdum waartegen drinkwater moet beveiligd worden van categorie 4 of 5 is en stroomafwaarts van het toestel of de installatie het water gebruikt wordt voor sanitaire of voedseltoepassingen, dan moet er een dubbele wand aanwezig zijn.

- **Vereisten gesteld aan scheidingswanden**

De vereisten voor de scheiding door enkele of dubbele wand staan beschreven in de betreffende normen.

DEEL II: VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGINGEN EN INSTALLATIES IN EEN HUISHOUDELIJKE OMGEVING

(gebaseerd op NBN EN 1717)

INHOUD

volgnummer	Leeswijzer	48
01-000-002	Leidingen met stagnerend water	49
01-001-001	Mengkraan voor bad, lavabo, gootsteen e.d.	50
01-001-002	Permanent gedompelde voeding en/of spoeling van een bad, lavabo, gootsteen, uitgietskaf	51
01-001-003	Handsproeier voor bad, douche, lavabo, gootsteen	52
01-001-004	Gewone kraan voor bad, stortbad, lavabo, gootsteen	53
01-001-005	Kranen voor slangaansluiting	54
01-001-006	Spoelsystemen voor WC zonder additieven	55
01-001-007	Spoelsystemen voor WC met additieven	56
01-001-007bis	Spoelsystemen voor WC met dubbel gevoede spoelsysteem, al dan niet met additieven	57
01-001-008	Spoelsystemen voor urinoirs met niet-horizontale randspoeling	58
01-001-009	Handsproeier voor WC en bidet	59
01-002-001	Water van vreemde herkomst	60
01-003-001	Koudwatertoestel	61
01-003-002	Ijsblokjestoestel	62
01-004-002	Centrale verwarmingsinstallatie zonder of met additieven (cat. 3 of cat. 4)	63
01-005-002	Centrale verwarming zonder of met additieven cat. 3, gecombineerd met warmwaterproductie	64
01-005-003	Centrale verwarming met additieven cat. 4 gecombineerd met warmwaterproductie, enkelwandige warmtewisselaar	65
01-005-004	Centrale verwarming met additieven cat. 4, gecombineerd met warmwaterproductie, dubbelwandige wisselaar	66
01-005-005	Waterverwarmingstoestellen	67
01-005-006	Sanitaire warmwaterbereiding en centrale verwarming via satellietunit d.m.v. gemeenschappelijke verwarming zonder additieven of met additieven cat. 3	68
01-006-001	Waterontharding en anti-neerslagbehandeling (voor menselijke consumptie)	70

01-006-002	Waterbehandeling (voor menselijke consumptie) door dosering van additieven	71
01-006-003	Waterbehandeling (voor menselijke consumptie) door filtratie	72
01-007-002	Zwembadverwarming zonder additieven of met additieven in de verwarmingskring	73
01-007-004	Zwembadverwarming zonder additieven of met additieven cat. 3 in de verwarmingskring uitgerust met warmwaterproductie	74
01-007-005	Zwembadverwarming met additieven cat. 4 in de verwarmingskring uitgerust met warmwaterproductie	76
01-008-001	Drukverhogingsinstallatie	78
01-008-002	Hogedrukreiniger	80
01-009-002	Warmwaterproductie door middel van een zonnepaneel zonder additieven of met additieven cat. 3	81
01-009-003	Warmwaterproductie door middel van een zonnepaneel met additieven cat. 4	83
01-009-005	Zwembadverwarming en warmwaterproductie door middel van een zonnepaneel zonder additieven of met additieven cat. 3	85
01-009-006	Zwembadverwarming en warmwaterproductie door middel van een zonnepaneel met additieven cat. 4	87
01-010-001	Luchtbevochtiging	89
01-010-002	Productie van stoom of warm water zonder recuperatie van condensaat (≤ 10 bar)	90
01-010-003	Productie van stoom of warm water zonder recuperatie van condensaat (> 10 bar)	91
01-010-004	Productie van stoom of warm water met recuperatie van condensaat	92
01-011-001	Dosering van additieven t.e.m. categorie 4 voor niet drinkbare toepassingen	93
01-012-001	Vulling en/of bijvulling van een fontein of een vijver	94
01-013-001	Ingegraven tuinirrigatiesysteem	95
01-014-001	Manuele brandblusinstallatie	96
01-016-001	Warmwaterproductie en/of C.V. door warmtepomp lucht	97
01-016-002	Warmwaterproductie en/of C.V. door warmtepomp gesloten energiebron	98
01-016-003	Warmwaterproductie en/of C.V. door warmtepomp open energiebron	100

OPMERKINGEN

1. De installaties en apparaten die niet in dit tweede gedeelte zijn opgenomen worden geanalyseerd volgens de criteria van deel III "Voorschriften voor de beveiligingen en installaties in een niet-huishoudelijke omgeving".
2. Huishoudelijke was- en vaatwasmachines mogen zonder beveiliging worden aangesloten. Dubbeldienstkranen die enkel en alleen dienen voor de aansluiting van huishoudelijke was- en vaatwasmachines behoeven normaal geen beveiliging.

LEESWIJZER

WERKBLAD: volgnummer • Klasseringsgroep

Naam toestel/apparaat (of toepassing)

Beschrijving:

Hier wordt een korte toelichting gegeven over de werking of applicatie van het betreffende toestel/apparaat.

Principeschets:

Hier wordt schematisch de benodigde terugstroombeveiliging (⬡) en het toestel/apparaat weergegeven.

**Risicoanalyse:**

Hier wordt het gevaar van de aansluiting van het toestel/apparaat op het drinkwaternet beschreven aan de hand van de risiconiveaus: drukomstandigheden (terugheveling of terugpersing) en de vloeistofcategorie. Het kan gebeuren dat het toestel/apparaat meerdere risico's heeft.

Wijze van verontreiniging:

Hier wordt vermeld welke terugvloeiing kan gebeuren via het toestel/apparaat.

Installatiematrix:

De risicoanalyse weergegeven in tabelvorm.

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

Beveiliging volgens NBN EN 1717:

Hier wordt, in functie van het geformuleerde risico('s), alle beveiligingen vermeld zoals voorzien in de norm NBN EN 1717 passend voor de betreffende vloeistofcategorie en hogere opgenomen.

Let op: voor elke beveiliging dienen welbepaalde installatievoorwaarden in acht genomen te worden (zie artikel 21). Hou rekening met art. 22 en 23 indien van toepassing.

Gedoopte beveiliging Belgaqua:

Hier worden beveiligingen vermeld die niet in de norm NBN EN 1717 voorkomen, maar die Belgaqua op terrein toch toelaat rekening houdend met de praktische uitvoering.

Aanbevolen minimale beveiliging Belgaqua:

Hier wordt de best toepasbare en reglementair geldige beveiliging voor het betreffende toestel/apparaat vermeld.

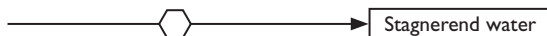
Toelichting Belgaqua:

Hier wordt bijkomende uitleg/advies gegeven over het besproken werkblad.

Datum van de laatste aanpassing: xx-xx-xxxx

WERKBLAD: 01-000-002 • Leidingen met stagnerend water**Beschrijving:**

Dit betreft leidingen waar in normale omstandigheden de inhoud niet op regelmatige basis ververscht 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

Gedoopte beveiliging Belgaqua :

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging:

EA

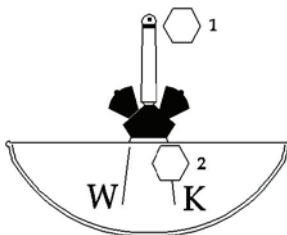
Toelichting Belgaqua:

- 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 01-014-001.

Datum: 29/04/2020

WERKBLAD: 01-001-001 • Huishoudelijke sanitaire apparatuur**Mengkraan voor bad, lavabo, gootsteen, uitgietskaf e.d.****Beschrijving:**

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

Principeschets:**Risicoanalyse:**

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

Wijze van verontreiniging:

Terugheveling.

Installatiematrix:

Druk	Vloeistofcategorie				
	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

Gedoopte beveiliging Belgaqua:

2: EB-ED

Aanbevolen minimale beveiliging Belgaqua:

1: AA

2: EB

Toelichting Belgaqua:

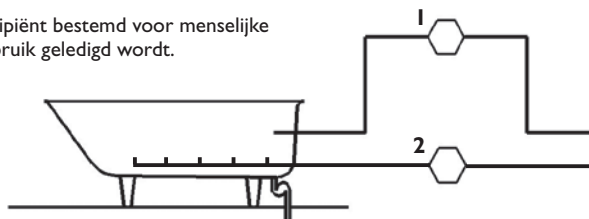
- Beide risico's dienen beveiligd.
- De beveiliging 2 kan vervangen worden door de plaatsing van een beveiliging EA aan de inkom van elke wooneenheid.
- (Keuken)mengkranen voor "raamoplossing" die verticaal zwenkbaar, indruwbaar en/of neerlegbaar zijn, waarvan de uitloop, eventueel onder de rand van de gootsteen kunnen komen, zijn bij huishoudelijke toepassingen toegelaten indien ze zowel op de koudwatersals op de warmwatertoevoer een minimale beveiliging type EB hebben. In normale gebruiksstand moet de beveiliging 1 steeds AA zijn. Zo niet, zie werkblad 01-001-002.

Datum: 01-01-2020

WERKBLAD: 01-001-002 • Huishoudelijke sanitaire apparatuur**Permanent gedompelde voeding en/of spoeling van een bad, lavabo, gootsteen, uitgietsbak (met uitzondering van WC en bidet)****Beschrijving:**

1. Permanent gedompelde voeding van een bad, lavabo, gootsteen, uitgietsbak
2. Spoeling van een bad, lavabo, gootsteen, uitgietsbak

Nota: een bad is een recipiënt bestemd voor menselijke wassing, dat na ieder gebruik geleedigd wordt.

Principeschets:**Risicoanalyse:**

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

Wijze van verontreiniging:

Terugheveling.

Installatiematrix:

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

Beveiliging volgens NBN EN 1717:

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

Gedoopte beveiliging Belgaqua:

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging Belgaqua:

- 1: CA op mengwater of 2 x CA op koud- en warmwatertoevoer naar de mengkraan
- 2: CA

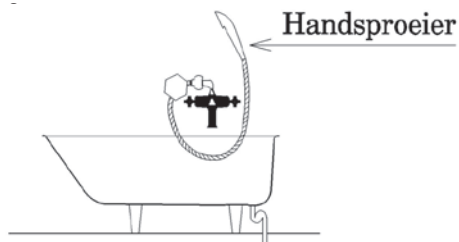
Toelichting Belgaqua:

- Zie NBN EN 1717 art. 6.1 afwijkingstabel 3: de voetnoot b in de afwijkingstabel is niet van toepassing; de algemene plaatsingsvoorwaarden zijn van toepassing.
- Indien er voor de spoeling additieven worden gebruikt: zie werkblad 01-011-001.

Datum: 16-01-2019

WERKBLAD: 01-001-003 • Huishoudelijke sanitaire apparatuur**Handsproeier voor bad, douche, lavabo, gootsteen, uitgietsbak****Beschrijving:**

Handsproeier (al dan niet veerbelast) aangesloten aan een kraan voor gebruik in bad, douche, lavabo, gootsteen en uitgietsbak, 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-AC-AD-AF-AG-BA-CA-DA-DB-DC-EA-EB-EC-ED-HA-HB-HC-HD-LA-LB

Gedoopte beveiliging Belgaqua:

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging Belgaqua:

EB

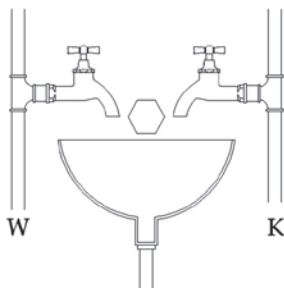
Toelichting Belgaqua:

- Zie NBN EN 1717 art. 6.1 afwijkingstabel 3.
- De beveiliging kan vervangen worden door de plaatsing van een beveiliging EB op de koud- en 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 01-001-001.

Datum: 01-01-2014

WERKBLAD: 01-001-004 • Huishoudelijke sanitaire apparatuur**Gewone kraan voor bad, douche, lavabo, gootsteen****Beschrijving:**

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

Principeschets:**Risicoanalyse:**

Terugheveling inhoud (cat. 5)

Wijze van verontreiniging:

Terugheveling.

Installatiematrix:

	Vloeistofcategorie				
Druk	1	2	3	4	5
$p = \text{atm}$					x
$p > \text{atm}$					

Beveiliging volgens NBN EN 1717:

AA-AB-AD-DC

Gedoopte beveiliging Belgaqua:

n.v.t.

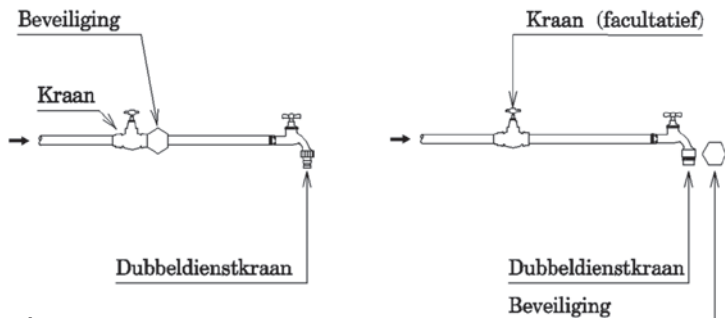
Aanbevolen minimale beveiliging Belgaqua:

AA

Toelichting Belgaqua:

WERKBLAD: 01-001-005 • Huishoudelijke sanitaire apparatuur**Kraan voor slangaansluiting (dubbeldienstkraan)****Beschrijving:**

Kranen met aansluitmogelijkheid voor slangen enkel voor wassen, schoonmaak en tuinbesproeiing.

Principeschets:**Risicoanalyse:**

Terugheveling (cat. 5) en 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

Gedoopte beveiliging Belgaqua:

DA-DB-DC-EA-EC-HA-HD-LB

Aanbevolen minimale beveiliging Belgaqua:

EA-DA-HA-HD

Toelichting Belgaqua:

Zie NBN EN1717 art. 6.1 afwijkingstabel 3: de voetnoot b in de afwijkingstabel is niet van toepassing; de algemene plaatsingsvoorwaarden zijn van toepassing.

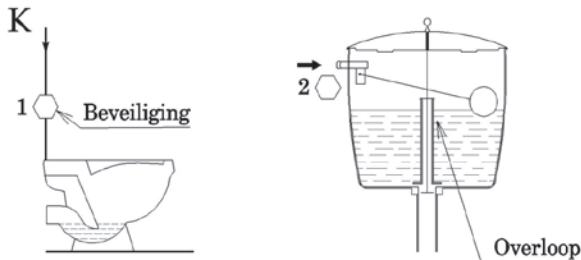
WERKBLAD: 01-001-006 • Huishoudelijke sanitaire apparatuur

Spoelsysteem voor WC zonder additieven

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

Gedoopte beveiliging Belgaqua: n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging Belgaqua:

1. DC
2. AC(*)

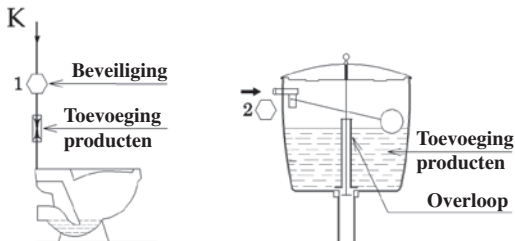
Toelichting Belgaqua:

De AC beveiliging betreft de positie van de bijvulling ten opzichte van de stortbak en de overloop in de stortbak.

(*) Voor dubbel gevoede spoelsystemen (tweedecircuitwater) zie werkblad 01-001-007bis.

WERKBLAD: 01-001-007 • Huishoudelijke sanitaire apparatuur**Spoelsystemen voor WC met additieven****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

Gedoopte beveiliging Belgaqua:

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging Belgaqua:

1. DC
- 2a) AC (*)
- 2b) AF

Toelichting Belgaqua:

De AC beveiliging betreft de positie van de bijvulling ten opzichte van de stortbak en de overloop in de stortbak.

(*): Voor dubbel gevoede spoelsystemen (tweedecircuitwater) zie werkblad 01-001-007bis.

Datum: 05-12-2018

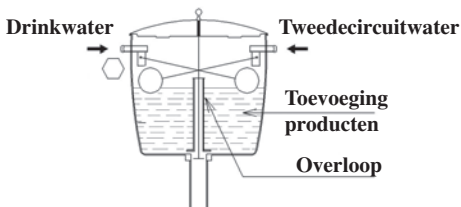
WERKBLAD: 01-001-007bis • Huishoudelijke sanitaire apparatuur

Spoelsysteem voor WC met dubbel gevoede spoelsystemen, al dan niet met additieven

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

Gedoopte beveiliging Belgaqua:

AF

Aanbevolen minimale beveiliging Belgaqua:

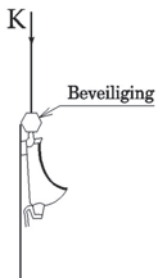
AF

Toelichting Belgaqua:

De AC beveiliging betreft de positie van de bijvulling ten opzichte van de stortbak en de overloop in de stortbak.

WERKBLAD: 01-001-008 • Huishoudelijke sanitaire apparatuur**Spoelsysteem voor urinoir met niet-horizontale randspoeling****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
$p = \text{atm}$					x
$p > \text{atm}$					

Beveiliging volgens NBN EN 1717:

AA-AB-AD-DC

Gedoopte beveiliging Belgaqua:

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging Belgaqua:

DC

Toelichting Belgaqua:

- De beveiliging DC kan ook verwezenlijkt worden door conforme spoelopeningen van de randspoeling.
- Bij toevoeging van additieven zie tevens werkblad 01-011-001.

Datum: 16-12-2004

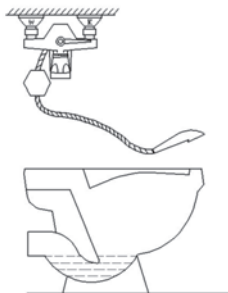
WERKBLAD: 01-001-009 • Huishoudelijke sanitaire apparatuur

Handsproeier voor WC en bidet

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

Gedoopte beveiliging Belgaqua:

HA-HD

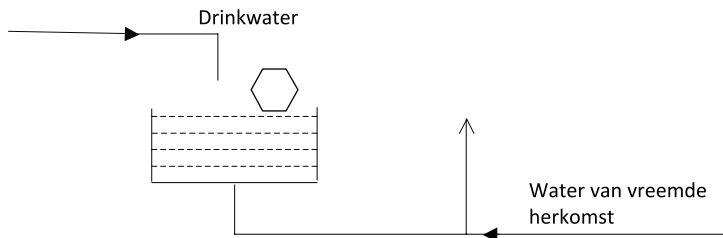
Aanbevolen minimale beveiliging Belgaqua:

HA-HD

Toelichting Belgaqua: -

WERKBLAD: 01-002-001 • Huishoudelijk gebruik van water van vreemde herkomst**Water van vreemde herkomst****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
$p = \text{atm}$					x(a)
$p > \text{atm}$					x(b)

Beveiliging volgens NBN EN 1717:

- a) AA-AB-AD-DC
- b) AA-AB-AD

Gedoopte beveiliging Belgaqua: n.v.t.**Aanbevolen minimale beveiliging Belgaqua:**

- a) en b): AA-AB

Toelichting Belgaqua:

De drinkwaterleidingen dienen via een duidelijke markering aangeduid te worden en de tappunten van het vreemd water dienen aangeduid met het pictogram "geen drinkbaar water".

WERKBLAD: 01-003-001 • Huishoudelijke keukenapparatuur

Koudwatertoestel

Beschrijving:

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

Principeschets:

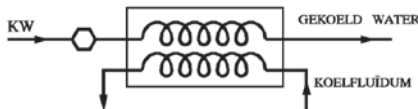
a) Warmteonttrekking door gekoelde lucht.



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 en b en c): Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix:

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

Beveiliging volgens NBN EN 1717:

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

Gedoogde beveiliging Belgaqua: n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging Belgaqua:

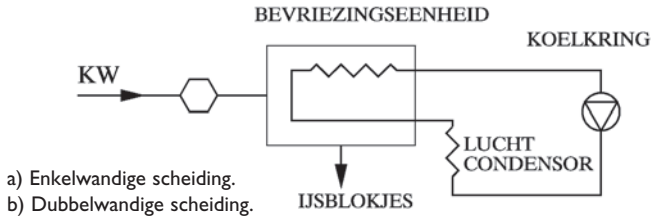
a) en b) en c): EA

Toelichting Belgaqua:

(*) Er dient aangetoond dat het koelmiddel in contact mag komen met water voor menselijke consumptie. Voor vloeistoffen geldt de LD 50 > 200 mg/kg lichaamsgewicht.

WERKBLAD: 01-003-002 • Huishoudelijke keukenapparatuur**Ijsblokjestoestel****Beschrijving:**

Toestel waarin door warmte-onttrekking aan water, ijsblokjes worden geproduceerd.

Principeschets:**Risicoanalyse:**

- Terugheveling en/of terugpersing (cat.2) met koelmiddel max. cat. 3 (*)
- Terugheveling en/of terugpersing (cat. 2)

Wijze van verontreiniging:

- en b): Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix:

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

Beveiliging volgens NBN EN 1717:

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

Gedoopte beveiliging Belgaqua:

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging Belgaqua:

- en b): EA

Toelichting Belgaqua:

(*) Er dient aangetoond dat het koelmiddel in contact mag komen met water voor menselijke consumptie. Voor vloeistoffen geldt de LD 50 > 200 mg/kg lichaamsgewicht.

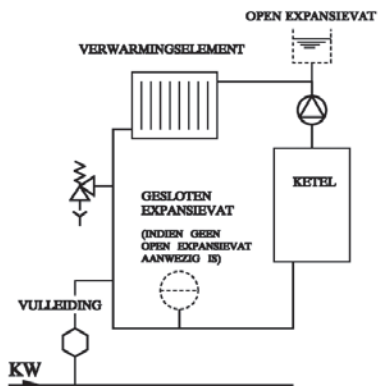
WERKBLAD: 01-004-002 • Huishoudelijke centrale verwarming

Centrale verwarmingsinstallatie zonder of met additieven (cat. 3 of 4)

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) en b): Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix:

Druk	Vloeistofcategorie				
	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

Gedoopte beveiliging Belgaqua: n.v.t.

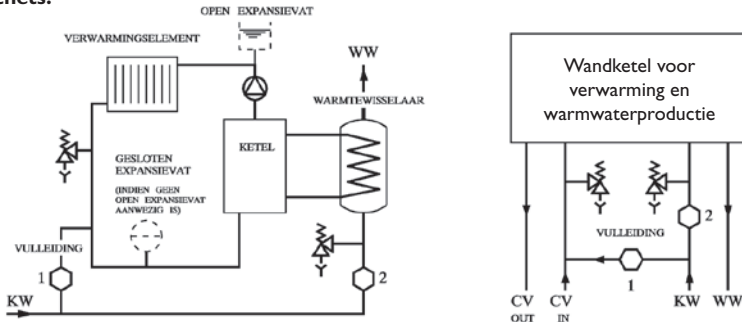
Aanbevolen minimale beveiliging Belgaqua:

- a): CA
- b): BA

Toelichting Belgaqua: -

WERKBLAD: 01-005-002 • Huishoudelijke warmwaterproductie**Centrale verwarmingsinstallatie zonder of met additieven cat. 3, gecombineerd met warmwaterproductie****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:

Druk	Vloeistofcategorie				
	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

Gedoopte beveiliging Belgaqua: n.v.t.**Aanbevolen minimale beveiliging Belgaqua:**

- 1: CA
2: EA (*)

Toelichting Belgaqua:

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

Datum: 01-01-2014

WERKBLAD: 01-005-003 • Huishoudelijke warmwaterproductie

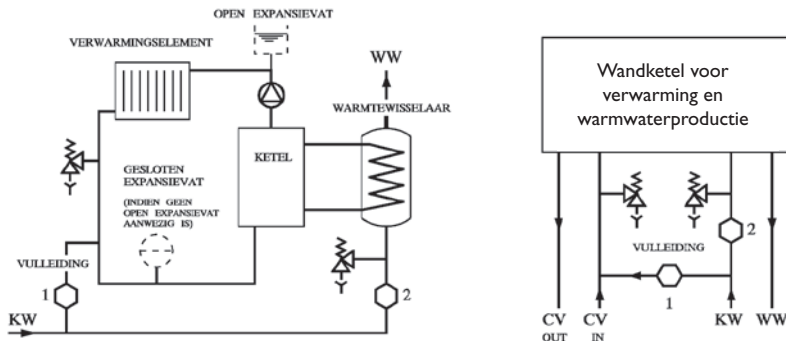
Centrale verwarmingsinstallatie met additieven cat. 4, gecombineerd met warmwaterproductie. Warmtewisseling door enkelwandige wisselaar.

Beschrijving:

CV-installatie met enkelwandige warmtewisselaar voor warmwaterproductie.

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 warmtewisselaar)

Wijze van verontreiniging:

1 en 2: Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix:

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

Beveiliging volgens NBN EN 1717:

Zie toelichting Belgaqua.

Gedoopte beveiliging Belgaqua: n.v.t.

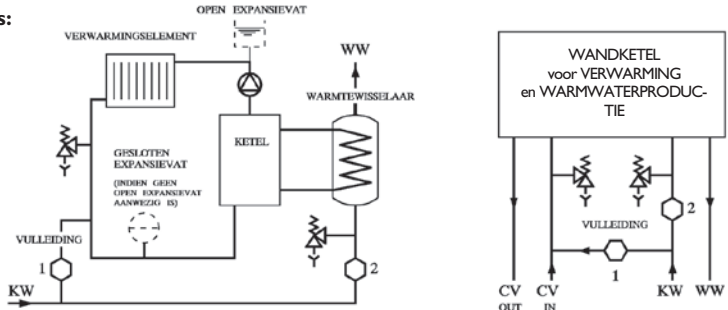
Aanbevolen minimale beveiliging Belgaqua: n.v.t.

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).

WERKBLAD: 01-005-004 • Huishoudelijke warmwaterproductie**Centrale verwarmingsinstallatie met additieven cat. 4, gecombineerd met warmwaterproductie. Warmtewisseling door dubbelwandige wisselaar.****Beschrijving:**

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

Principeschets:**Risicoanalyse:**

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

Wijze van verontreiniging:

1 en 2: Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix:

Druk	Vloeistofcategorie				
	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

Gedoopte beveiliging Belgaqua: n.v.t.**Aanbevolen minimale beveiliging Belgaqua:**

- 1: BA
2: EA (*)

Toelichting Belgaqua:

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

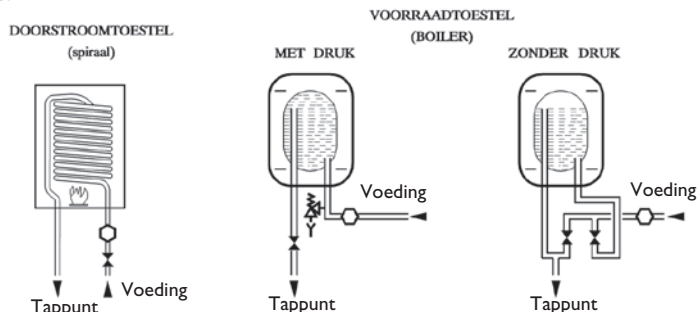
WERKBLAD: 01-005-005 • Huishoudelijke warmwaterproductie

Waterverwarmingstoestellen

Beschrijving:

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

Principeschets:



Risicoanalyse:

Terugheveling en/of terugpersing warm 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

Gedoopte beveiliging Belgaqua:

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

Aanbevolen minimale beveiliging Belgaqua:

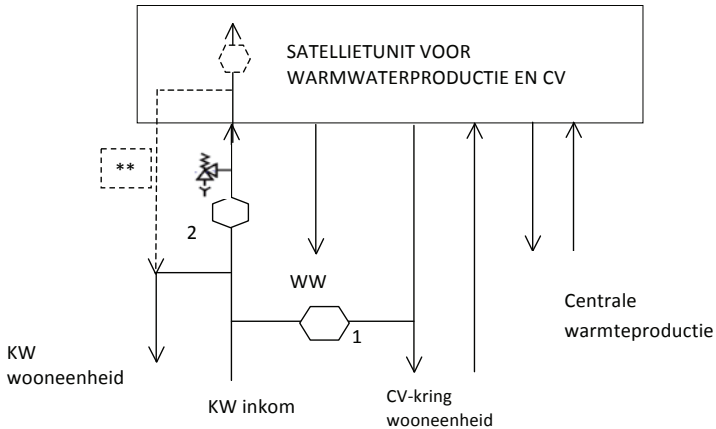
EA (*)

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 de terugstroombeveiliging en de beveiliging tegen overdruk vervangen worden door een conforme inlaatcombinatie.

WERKBLAD: 01-005-006 • Warmwaterproductie**Sanitaire warmwaterbereiding en CV via satellietunit dmv gemeenschappelijke verwarming zonder additieven of met additieven cat. 3****Beschrijving:**

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:

Druk	Vloeistofcategorie				
	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

WERKBLAD: 01-005-006 • Warmwaterproductie

Gedoopte beveiliging Belgaqua: n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging Belgaqua:

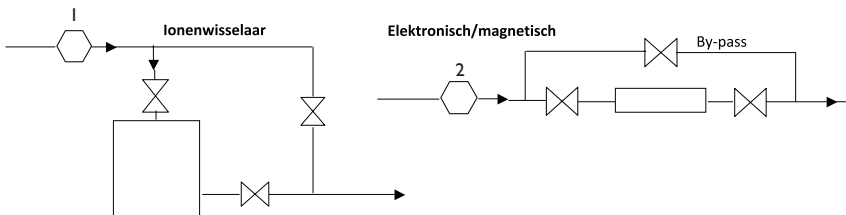
1. CA
2. EA (*)

Toelichting Belgaqua:

- Het is aangewezen de warmwaterproductie te beveiligen tegen overdruk.
- (*) Aan de ingang van het warmwaterproductiecircuit mogen de beveiliging EA en de beveiliging tegen overdruk vervangen worden door een conforme inlaatcombinatie.
- Voor de bijvulling van de gemeenschappelijke CV-kring zie werkblad 01-004-002
- (***) 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 stippellijnen schema).
- 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.

WERKBLAD: 01-006-001 • Huishoudelijke waterbehandeling**Waterontharding en anti-neerslagbehandeling (voor menselijke consumptie)****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:

Druk	Vloeistofcategorie				
	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-EA-EC-HA-HD-LB
2. Geen beveiliging noodzakelijk.

Gedoopte beveiliging Belgaqua:

I: enkel voor waterbehandeling rechtstreeks voor het tappunt: EB

Aanbevolen minimale beveiliging Belgaqua:

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: zie art. 22.

Datum: 01-01-2014

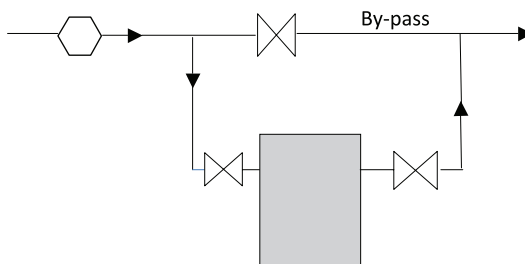
WERKBLAD: 01-006-002 • Huishoudelijke waterbehandeling

**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		

Beveiliging volgens NBN EN 1717:

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

Gedoopte beveiliging Belgaqua:

EA-EC

Enkel voor waterbehandeling rechtstreeks voor het tappunt: EB

Aanbevolen minimale beveiliging Belgaqua:

EA

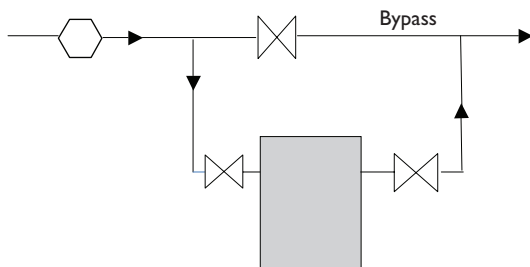
Toelichting Belgaqua:

- 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.
- Het risico van terugvloeiën van additief is verwaarloosbaar klein.

Datum: 01-01-2014

WERKBLAD: 01-006-003 • Huishoudelijke waterbehandeling**Waterbehandeling (voor menselijke consumptie) door filtratie****Beschrijving:**

Mechanische, membraan- en/of 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

Gedoopte beveiliging Belgaqua:

Enkel voor waterbehandeling rechtstreeks voor het tappunt: EB

Aanbevolen minimale beveiliging Belgaqua:

EA

Toelichting Belgaqua:

- Het behandelde drinkwater dient te blijven voldoen aan de wettelijke parameters.
- De toestellen moeten bestendig in goede staat van werking en in zuivere toestand worden gehouden.
- Indien de maasgrootte van de filter kleiner is dan 0,1 μm (micrometer) dan valt men onder een industriële toepassing. De aanbevolen minimale beveiliging Belgaqua is dan CA.
- Voor afvoerleidingen: zie art. 22

Datum: 01-01-2014

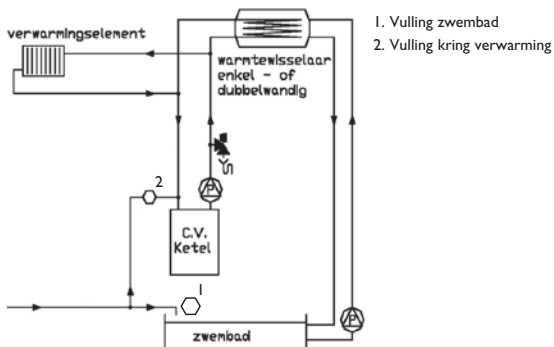
WERKBLAD: 01-007-002 • Huishoudelijke zwembadverwarming

Zwembadverwarming zonder additieven of met additieven in de verwarmingskring

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:

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

Beveiliging volgens NBN EN 1717:

- 1 en 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.

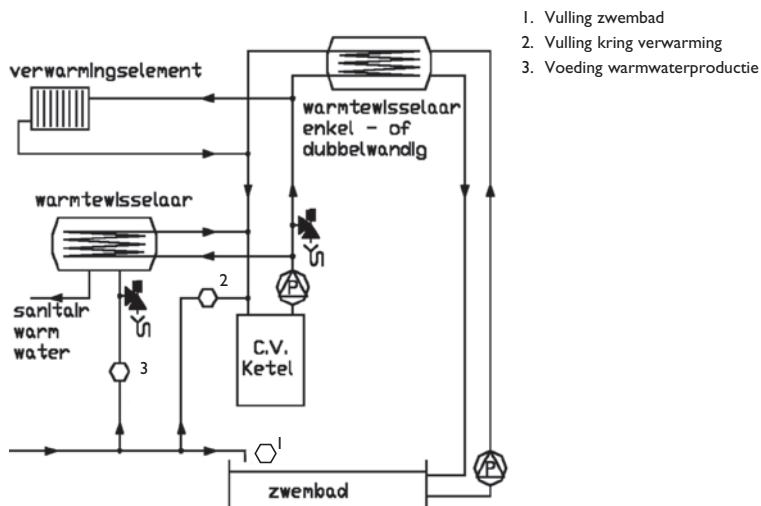
Aanbevolen minimale beveiliging Belgaqua:

- 2b): BA
- 2c): CA

Toelichting Belgaqua: -

WERKBLAD: 01-007-004 • Huishoudelijke zwembadverwarming**Zwembadverwarming zonder additieven of met additieven cat. 3
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:**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)

WERKBLAD: 01-007-004 • Huishoudelijke zwembadverwarming**Wijze van verontreiniging:**

Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix:

Druk	Vloeistofcategorie				
	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 en 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) en 3c) en 3d): AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB

Gedoopte beveiliging Belgaqua:

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging Belgaqua:

2b): CA

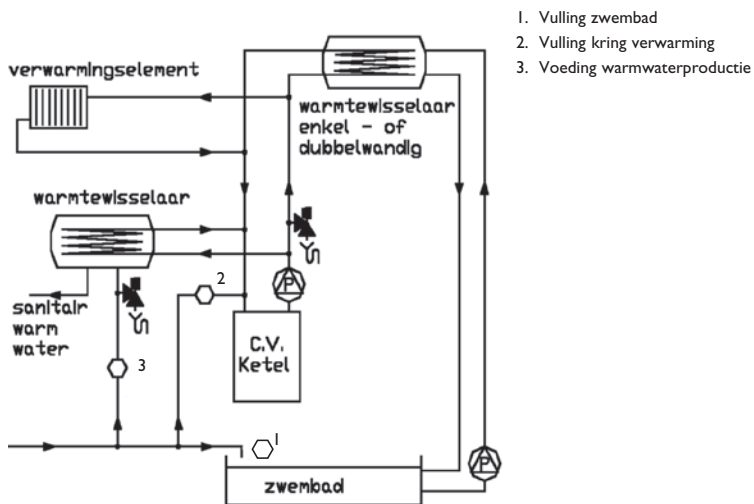
3b) + 3c) + 3d): EA

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.

WERKBLAD: 01-007-005 • Huishoudelijke zwembadverwarming**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:**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)

WERKBLAD: 01-007-005 • Huishoudelijke zwembadverwarming**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 en 2a): AA-AB-AD (vulling zwembad: + DC indien p = atm)

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

3a) en 3b): Niet toegelaten: zie toelichting Belgaqua

3c) en 3d): AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB

Gedoopte beveiliging Belgaqua:

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging Belgaqua:

2b): BA

3c) en 3d): EA

Toelichting Belgaqua:

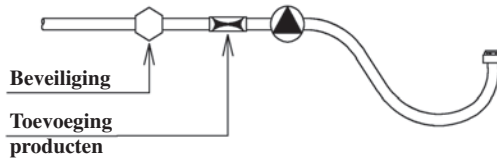
- 3a) en 3b): Deze toepassing is niet toegelaten omdat het warm water gebruikt zal worden voor sanitaire en/of voedseltoepassingen (zie NBN EN 1717: 5.4.1.1).
- De beveiligingen 1, 2 en 3 moeten apart uitgevoerd worden.
- Het is aangewezen de warmwaterproductie te beveiligen tegen overdruk.

WERKBLAD: 01-008-001 • Huishoudelijke drukverhoging**Goedkeuring van het dossier:**

- 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. Raadpleeg uw drinkwaterbedrijf voor de juiste modaliteiten. Dit dossier dient minimaal de volgende elementen te omvatten:
- opstellingsschema met minimaal volgende erop:
 - het aantal pompen;
 - het drukvat (met aanduiding van inhoud);
 - watermeter of collector;
 - de beveiliging tegen onderdruk aan de aanzuigeinde (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 van het gebouw;
- voor type met schakelvat: nalooptijd (met beschrijving van het regelsysteem);
- andere nuttige gegevens volgens het toegepaste type.

WERKBLAD: 01-008-002 • Huishoudelijke hogedrukreiniger**Hogedrukreiniger****Beschrijving:**

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

Principeschets:**Risicoanalyse:**

- Terugheveling en/of terugpersing zonder additieven (cat. 2)
- Terugheveling en/of terugpersing met additieven (cat. 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(a)	x(b)	x(c)	

Beveiliging volgens NBN EN 1717:

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

Gedoopte beveiliging Belgaqua:

- EA-EC-HA-HD-LB

Aanbevolen minimale beveiliging Belgaqua:

- EA-HA-HD
- EA-HA-HD
- BA

Toelichting Belgaqua:

- Het risico van terugvloeiën van additieven is verwaarloosbaar klein, daarom kan de beveiliging teruggebracht worden op het niveau van het aansluitpunt.
- Het risico van de toepassing stroomafwaarts van de hogedrukreiniger kan een hogere beveiliging noodzakelijk maken.

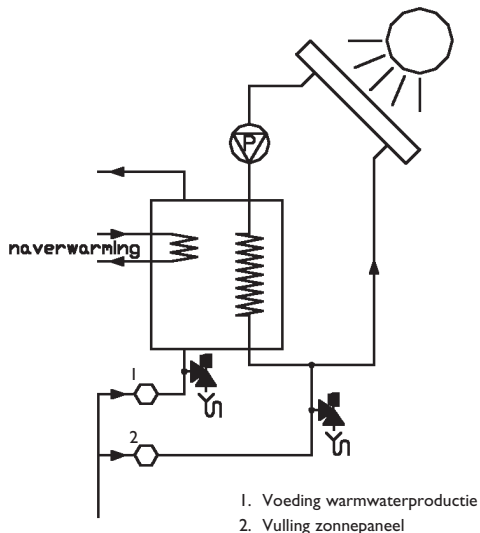
WERKBLAD: 01-009-002 • Huishoudelijk zonnepaneel

Warmwaterproductie door middel van zonnepaneel zonder additieven of met additieven cat. 3

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 01-005.

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 en 2: Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix:

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

WERKBLAD: 01-009-002 • Huishoudelijk zonnepaneel**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

Gedoopte beveiliging Belgaqua: n.v.t.**Aanbevolen minimale beveiliging Belgaqua:**

1: EA

2: CA

Toelichting Belgaqua:

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

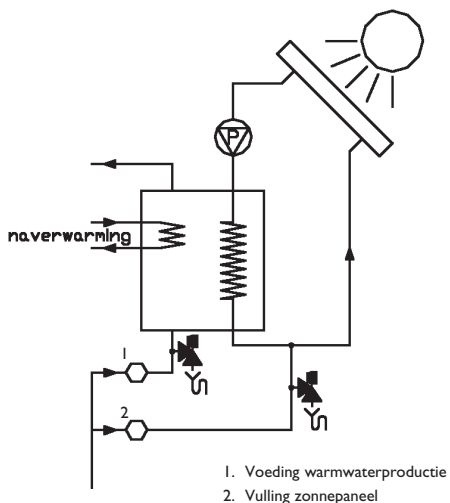
WERKBLAD: 01-009-003 • Huishoudelijk zonnepaneel

Warmwaterproductie door middel van zonnepaneel met additieven (cat. 4) in de verwarmingskring

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 01-005.

Risicoanalyse:

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

WERKBLAD: 01-009-003 • Huishoudelijk zonnepaneel**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:

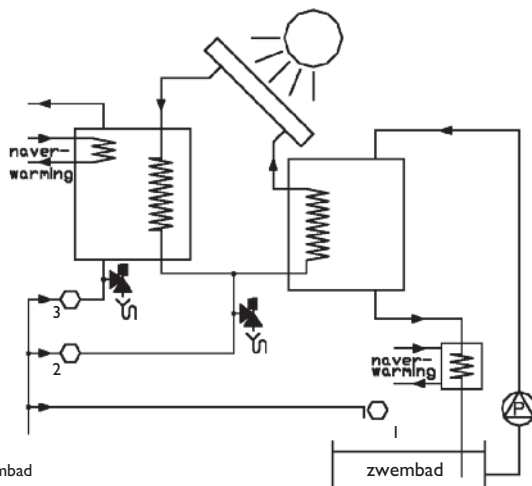
- 1b) EA
- 2: BA

Toelichting Belgaqua:

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

WERKBLAD: 01-009-005 • Huishoudelijk zonnepaneel**Zwembadverwarming en warmwaterproductie door zonnepaneel zonder of met additieven cat. 3****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 01-005.
voor naverwarming zwembadwater: zie werkbladen reeks 01-007.

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)

WERKBLAD: 01-009-005 • Huishoudelijk zonnepaneel**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 en 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) en 3c) en 3d): AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB

Gedoopte beveiliging Belgaqua:

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging Belgaqua:

2b): CA

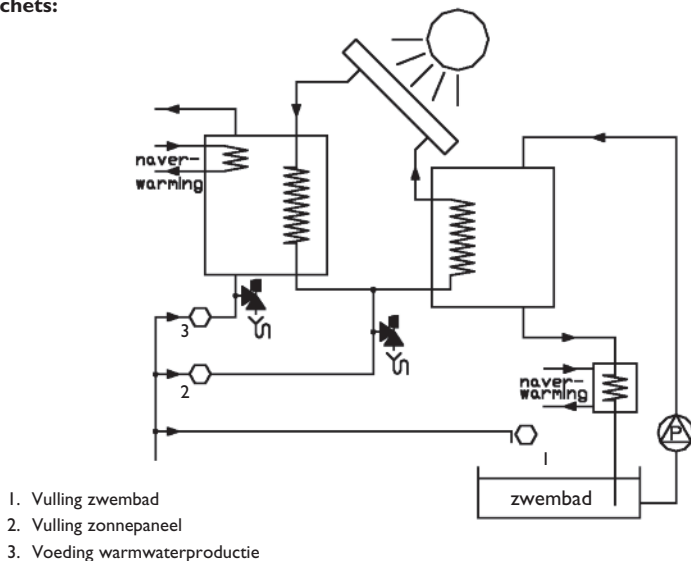
3b) en 3c) en 3d): EA

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.

WERKBLAD: 01-009-006 • Huishoudelijk zonnepaneel**Zwembadverwarming en warmwaterproductie door zonnepaneel met additieven cat. 4****Beschrijving:**

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

Principeschets:

Opmerking: voor naverwarming warmwaterproductie: zie werkbladen reeks 01-005.
voor naverwarming zwembadwater: zie werkbladen reeks 01-007.

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)

WERKBLAD: 01-009-006 • Huishoudelijk zonnepaneel**Wijze van verontreiniging**

Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix

Druk	Vloeistofcategorie				
	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) en 3b): Niet toegelaten: zie toelichting Belgaqua

3c) en 3d): AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB

Gedoopte beveiliging Belgaqua:

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging Belgaqua:

2b): BA

3c) en 3d): EA

Toelichting Belgaqua:

- 3a) en 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.

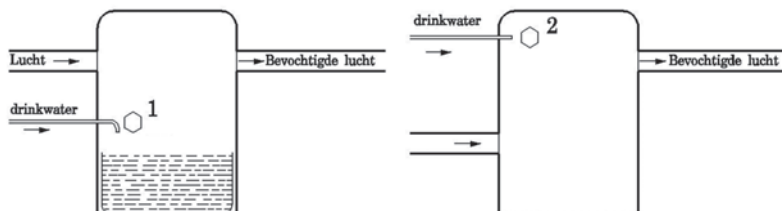
WERKBLAD: 01-010-001 • Huishoudelijke luchtbevochtiging

Luchtbevochtiging

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:

- 1 en 2: Terugheveling

Installatiematrix:

Druk	Vloeistofcategorie				
	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

Gedoopte beveiliging Belgaqua: n.v.t.

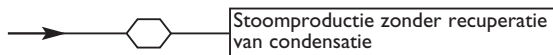
Aanbevolen minimale beveiliging Belgaqua:

1. AB
2. EA

Toelichting Belgaqua: -

WERKBLAD: 01-010-002 • Huishoudelijke stoomproductie**Productie van stoom of warm water zonder recuperatie van condensaat (≤ 10 bar)****Beschrijving:**

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

Principeschets:**Risicoanalyse:**

- Terugheveling en terugpersing zonder additieven (cat. 2)
- Terugheveling en terugpersing met additieven (cat. 3)
- Terugheveling en terugpersing met additieven (cat. 4)

Wijze van verontreiniging:

Terugheveling en terugpersing

Installatiematrix:

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

Beveiliging volgens NBN EN 1717:

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

Gedoopte beveiliging Belgaqua: n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging Belgaqua:

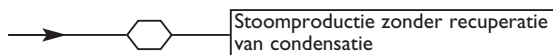
- EA
- CA
- BA

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.

WERKBLAD: 01-010-003 • Huishoudelijke stoomproductie**Productie van stoom of warm water zonder recuperatie van condensaat (> 10 bar)****Beschrijving:**

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

Principeschets:**Risicoanalyse:**

- Terugheveling en terugpersing zonder additieven (cat. 2)
- Terugheveling en terugpersing met additieven (cat. 3)
- Terugheveling en terugpersing met additieven (cat. 4)

Wijze van verontreiniging:

Terugheveling en terugpersing

Installatiematrix:

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

Beveiliging volgens NBN EN 1717:

- AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HB-HD-LB
 - AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA
 - AA-AB-AC-AD-AF-BA
- voor a, b en c: zie toelichting

Gedoopte beveiliging Belgaqua: n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging Belgaqua:

AA-AB-AD

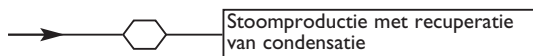
Toelichting Belgaqua:

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

Datum: 01-01-2014

WERKBLAD: 01-010-004 • Huishoudelijke stoomproductie**Productie van stoom of warm water
met recuperatie van condensaat****Beschrijving:**

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

Principeschets:**Risicoanalyse:**

Terugheveling en/of terugpersing zonder additieven (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

Gedoopte beveiliging Belgaqua:

n.v.t.

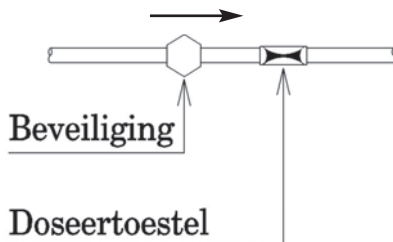
Aanbevolen minimale beveiliging Belgaqua:

n.v.t.

Toelichting Belgaqua: -

WERKBLAD: 01-011-001 • Huishoudelijke dosering**Dosering van additieven categorie 3 of 4
voor niet-drinkbare toepassingen****Beschrijving:**

Doseertoestellen voor toevoegen van additieven die niet behoren tot categorie 5, waarbij het behandelde water voor niet-drinkbare toepassingen wordt aangewend.

Principeschets:**Risicoanalyse:**

- Terugheveling en/of terugpersing (cat. 3)
- Terugheveling en/of terugpersing (cat. 4)

Wijze van verontreiniging:

Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix:

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

Beveiliging volgens NBN EN 1717:

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

Gedoopte beveiliging Belgaqua:

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging Belgaqua:

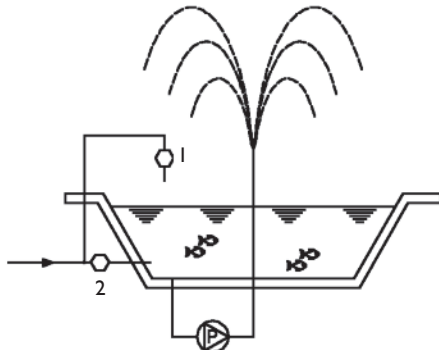
- CA
- BA

Toelichting Belgaqua:

n.v.t.

WERKBLAD: 01-012-001 • Fontein en vijver**Vulling en/of bijvulling van een fontein of een vijver****Beschrijving:**

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

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

Gedoopte beveiliging Belgaqua: n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging Belgaqua: n.v.t.

Toelichting Belgaqua:

Indien de vulling 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.

Datum: 25-11-2002

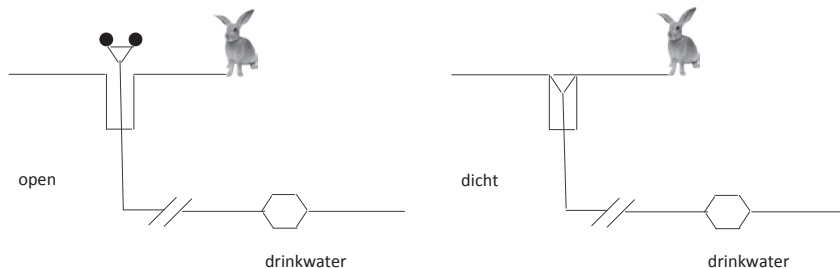
WERKBLAD: 01-013-001 • Huishoudelijke tuinirrigatiesysteem

Ingegraven tuinirrigatiesysteem

Beschrijving:

Irrigatiesysteem met verzonken sproeier.

Principeschets:



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

Risicoanalyse:

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

Wijze van verontreiniging:

Terugheveling en/of terugpersing.

Installatiematrix:

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

Beveiliging volgens NBN EN 1717:

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

Gedoopte beveiliging Belgaqua: n.v.t.

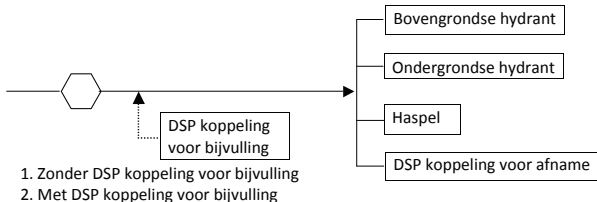
Aanbevolen minimale beveiliging Belgaqua: n.v.t.

Toelichting Belgaqua:

- b): Zie NBN EN 1717 art. 6.1 afwijkingstabel 3.

WERKBLAD: 01-014-001 • Manuele brandblusinstallatie**Manuele brandblusinstallatie****Beschrijving:**

Brandweervoorziening die rechtstreeks aangesloten is 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:

Druk	Vloeistofcategorie				
	1	2	3	4	5
$p = \text{atm}$					
$p > \text{atm}$		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-AD

Gedoogde beveiliging Belgaqua: n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging Belgaqua:

- 1: EA
- 2: AA-AB

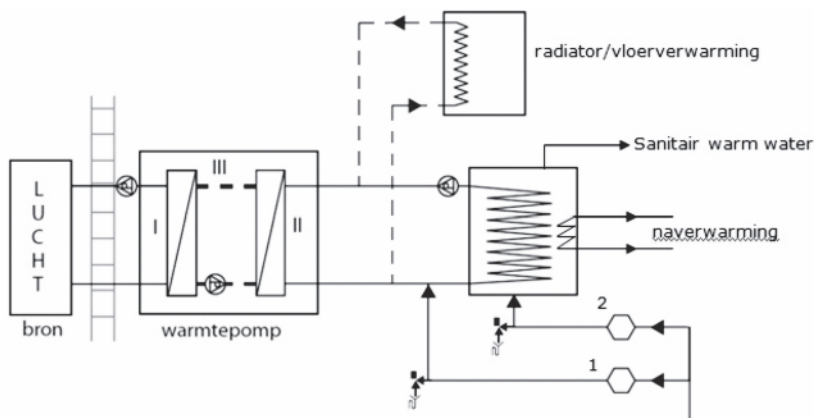
Toelichting Belgaqua:

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

Datum: 05-12-2018

WERKBLAD: 01-016-001 • Huishoudelijke warmtepomp**Warmwaterproductie en/of C.V. door warmtepomp lucht****Beschrijving:**

Warmtepomp met als warmtebron lucht.

Principeschets:

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

I. Vulling secundaire kring
 2. Voeding warmwaterproductie

Opmerking: voor naverwarming warmwaterproductie: zie werkbladen reeks 01-005.

Risicoanalyse:

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

Beveiliging volgens NBN EN 1717:

Werkbladen 01-004-002, 01-005-002, 01-005-003, 01-005-004 zijn hier van toepassing voor de bepaling van beveiliging 1 en 2.

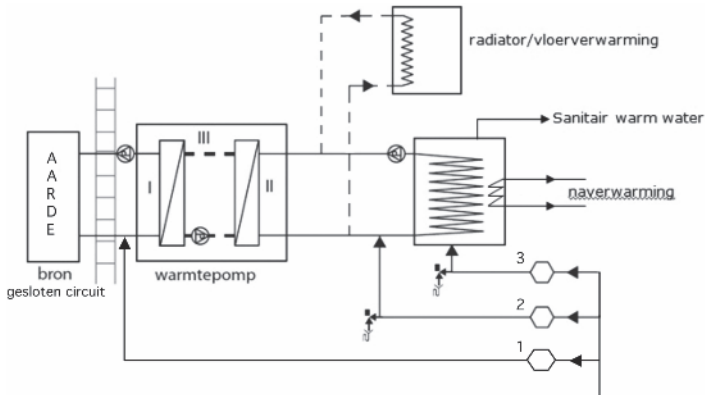
Toelichting Belgaqua:

- (*) : 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.

Datum: 18-07-2012

WERKBLAD: 01-016-002 • Huishoudelijke warmtepomp**Warmwaterproductie en/of C.V. door warmtepomp
gesloten energiebron****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)

WERKBLAD: 01-016-002 • Huishoudelijke warmtepomp**Wijze van verontreiniging:**

Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix:

Druk	Vloeistofcategorie				
	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

Gedoopte beveiliging Belgaqua:

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging Belgaqua:

1a) en 2a): CA

1b) en 2b): BA

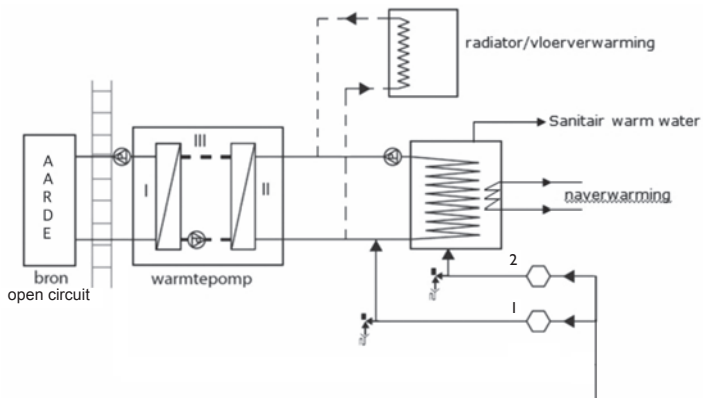
3a) en 3c): EA

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 warmtewisselaar geplaatst worden, dient voor deze een aparte risicoanalyse te gebeuren

WERKBLAD: 01-016-003 • Huishoudelijke warmtepomp**Warmwaterproductie en/of C.V. door warmtepomp open energiebron****Beschrijving:**

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

Principeschets:

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

I. Vulling secundaire kring
 2. Voeding warmwaterproductie

Risicoanalyse:

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

- 1a) Terugheveling en/of teruggersing (water zonder additieven of met additieven cat. 3)
- 1b) Terugheveling en/of teruggersing (cat. 4)
- 2a) Terugheveling en/of teruggersing (cat. 2, secundaire kring max. cat. 3)
- 2b) Secundaire kring additieven cat. 4 en enkelwandige warmtewisselaar (warmwaterproductie): terugheveling en/of teruggersing (cat. 4)
- 2c) Secundaire kring additieven cat. 4 en dubbelwandige warmtewisselaar (warmwaterproductie): terugheveling en/of teruggersing (cat. 2)

WERKBLAD: 01-016-003 • Huishoudelijke warmtepomp**Wijze van verontreiniging:**

Terugheveling en/of terugpersing

Installatiematrix:

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

Beveiliging volgens NBN EN 1717:

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

1b):AA-AB-AD-AF-BA

2b): Niet toegelaten: zie toelichting Belgaqua

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

Gedoopte beveiliging Belgaqua:

n.v.t.

Aanbevolen minimale beveiliging Belgaqua:

1a): CA

1b): BA

2a) en 2c): EA

Toelichting Belgaqua:

- (*) : een warmtepomp wordt aanzien als een dubbelwandige eenheid indien lekdetectie (visueel of akoestisch) is voorzien bij defect.
- 2b): 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 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.

DEEL III: VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGINGEN EN INSTALLATIES IN EEN NIET-HUISHOUDELIJKE OMGEVING

Als er geen door Belgaqua gedoopte beveiliging beschikbaar is, werd de vermelding 'NVT' toegevoegd.

Deze installaties en toestellen werden reeds voor een deel beoordeeld volgens de werkbladen, gebaseerd op de NBN EN 1717.

Belgaqua stelt regelmatig nieuwe werkbladen op om de toepassingen op de meest uitgebreide wijze te dekken. Ze zijn allemaal beschikbaar via www.belgaqua.be.

De werkbladen bepalen welke beveiligingen nodig zijn in functie van de beschreven omstandigheden.

Andere installaties kunnen tevens ter goedkeuring aangeboden worden volgens de principes van NBN EN 1717.

WERKBLADEN VOOR INSTALLATIES EN TOESTELLEN IN EEN NIET-HUISHOUDELIJKE OMGEVING

Voor het meest recente overzicht van deze werkbladen, raadpleeg de *Belgaqua* website.

WB 06-000-010	Onderbreking naar de afvoer voor beveiligingen en toestellen
WB 06-000-020	Leidingen met stagnerend water
WB 06-010-010	Mengkraan voor bad, lavabo, gootsteen e.d.
WB 06-010-020	Permanent ondergedompelde voeding en/of spoeling voor een bad, lavabo, gootsteen, uitgietsbak
WB 06-010-030	Handsproeier voor bad, douche, lavabo, gootsteen voor huishoudelijke toepassingen in een niet-huishoudelijke omgeving
WB 06-010-040	Gewone kraan voor bad, douche, lavabo, gootsteen
WB 06-010-050	Kraan voor slangaansluiting (dubbeldienstkraan) voor huishoudelijke toepassing in een niet-huishoudelijke omgeving
WB 06-010-060	Spoelsysteem voor WC met randspoeling zonder additieven
WB 06-010-070	Spoelsysteem voor WC met randspoeling met additieven
WB 06-010-075	Spoelsysteem voor WC met randspoeling met dubbel gevoede spoelsystemen, al dan niet met additieven
WB 06-010-080	Spoelsysteem voor urinoir met niet-horizontale randspoeling
WB 06-010-090	Handsproeier voor WC en bidet
WB 06-010-100	Kappersstoel
WB 06-020-010	Water van vreemde herkomst
WB 06-030-010	Koudwatertoestel
WB 06-030-020	Ijsblokjes - schilferijstoestel
WB 06-030-030	Spoelbak met gedompelde voeding
WB 06-030-040	Handsproeier voor spoelbak
WB 06-030-050	Spoelbak of toestel voor het wassen van groenten
WB 06-030-060	"Bain-Marie"-bak voor het warm houden van voedsel
WB 06-030-070	Kookpot met afgesloten dubbel wand
WB 06-030-080	Vaatwastoestel
WB 06-030-090	Afvalverbrijzelaar
WB 06-030-100	Combi-steamer (≤ 10 bar)
WB 06-030-110	Drankautomaten
WB 06-030-120	Zetmeelafscheider
WB 06-030-130	Bierspoelsysteem
WB 06-030-140	Pastakoker
WB 06-030-150	Teppanyaki
WB 06-030-160	Spoelbakje voor het spoelen van ijslepels
WB 06-030-170	Bierglazenspoelbak
WB 06-040-020	Centrale verwarmingsinstallatie zonder of met additieven (cat.3 of 4)
WB 06-050-020	Centrale verwarmingsinstallatie zonder of met additieven cat.3, gecombineerd met warmwaterproductie
WB 06-050-030	Centrale verwarmingsinstallatie met additieven cat.4, gecombineerd met warmwaterproductie voor drinkbare toepassingen. Warmtewisseling door enkelwandige wisselaar
WB 06-050-035	Centrale verwarmingsinstallatie met additieven cat.4, gecombineerd met warmwaterproductie voor niet-drinkbare toepassingen
WB 06-050-040	Centrale verwarmingsinstallatie met additieven cat.4, gecombineerd met warmwaterproductie voor drinkbare toepassingen. Warmtewisseling door dubbelwandige wisselaar
WB 06-050-050	Waterverwarmingstoestellen

WB 06-050-060	Sanitaire warmwaterbereiding en CV via satellietunit door middel van gemeenschappelijke verwarming zonder additieven of met additieven cat. 3
WB 06-060-010	Waterontharding en anti-neerslagbehandeling (voor menselijke consumptie)
WB 06-060-015	Waterontharding en anti-neerslagbehandeling (niet voor menselijke consumptie)
WB 06-060-020	Waterbehandeling (voor menselijke consumptie) door middel van doseren van additieven
WB 06-060-030	Waterbehandeling door filtratie, maasgrootte $\geq 0,1 \mu\text{m}$
WB 06-060-035	Waterbehandeling door filtratie, maasgrootte $< 0,1 \mu\text{m}$
WB 06-060-040	Waterbehandeling d.m.v. elektrolyse voor drinkbare toepassingen
WB 06-060-050	Waterbehandeling d.m.v. elektrolyse voor niet-drinkbare toepassingen
WB 06-070-020	Zwembadverwarming zonder additieven of met additieven in de verwarmingskring
WB 06-070-040	Zwembadverwarming zonder additieven of met additieven cat.3 in de verwarmingskring, uitgerust met warmwaterproductie
WB 06-070-050	Zwembadverwarming met additieven cat.4 in de verwarmingskring, uitgerust met warmwaterproductie
WB 06-080-010	Drukverhogingsinstallatie
WB 06-080-020	Hogedrukreiniger
WB 06-080-030	Carwash
WB 06-080-040	Industriële wasmachine
WB 06-080-050	Reinigingshaspel of -lans
WB 06-090-020	Warmwaterproductie d.m.v. zonnepaneel, zonder of met additieven cat.3 in de verwarmingskring
WB 06-090-030	Warmwaterproductie d.m.v. zonnepaneel met additieven cat.4 in de verwarmingskring
WB 06-090-050	Zwembadverwarming en warmwaterproductie door zonnepaneel zonder of met additieven cat.3
WB 06-090-060	Zwembadverwarming en warmwaterproductie door zonnepaneel met additieven cat.4
WB 06-100-010	Luchtbevochtiging
WB 06-100-020	Productie van stoom of warm water zonder recuperatie van condensaat ($\leq 10 \text{ bar}$)
WB 06-100-030	Productie van stoom of warm water zonder recuperatie van condensaat ($> 10 \text{ bar}$)
WB 06-100-040	Productie van stoom of warm water met recuperatie van condensaat
WB 06-110-010	Dosering van additieven categorie 3 of 4 voor niet-drinkbare toepassingen
WB 06-120-010	Vulling en/of bijvulling van een fontein of vijver
WB 06-130-010	Ingegraven tuinirrigatiesysteem
WB 06-140-010	Manuele brandblusinstallatie
WB 06-140-020	Automatische brandblusinstallatie
WB 06-150-010	Mobiele installaties met watervoorraad/tank
WB 06-150-020	Mobiele installaties zonder watervoorraad/tank
WB 06-160-010	Warmwaterproductie en/of C.V. door warmtepomp lucht
WB 06-160-020	Warmwaterproductie en/of C.V. door warmtepomp gesloten energiebron
WB 06-160-030	Warmwaterproductie en/of C.V. door warmtepomp open energiebron
WB 06-170-010	Medisch bad
WB 06-170-030	Bedpanreiniger
WB 06-170-040	Tandheelkundige unit
WB 06-170-050	Autoclaaf/sterilisator
WB 06-170-060	Slophopper
WB 06-180-010	Labokranen
WB 06-190-010	Nooddouche voor lichaam en ogen zonder watervoorraad/tank
WB 06-190-020	Nooddouche voor lichaam en ogen met watervoorraad/tank

CONFORM BEVEILIGD EN DRINKWATERTECHNISCH VEILIGE TOESTELLEN, GOEDGEKEURDE BEVEILIGINGEN EN GEATTESTEERDE FLUÏDA

niet exhaustieve lijst - volledige referenties zie
www.belgaqua.be

Industriële wasmachines/droogkasten	107
Grootkeuken apparatuur	108
Drankautomaten	112
Ijsblokjesmachines	112
Doseertoestellen	113
Luchtbevochtigers	113
Medische apparaten	114
Sanitaire toestellen	115
Hygiënespoeling	122
Disconnectiereservoirs	123
Bijvulsystemen voor water van vreemde herkomst	124
Dubbelwandige warmtewisselaars	127
Warmterecuperatie	128
Klimatisatietoestellen	128
Montageplaat met geïntegreerde vulset, max. Cat. 3	129
Wandketels uitgerust met beveiliging type CA op de vulling van de CV kring	130
Combinatieketel op gas en zonneenergie (cv en zonnepaneel max. Cat. 3)	130
Wandketel (keuring op voeding warm-waterproductie-cv kring boiler max. Cat. 3)	131
Vulset voor vulling van chauffagekring, max. Cat. 3	131
Vulset voor vulling van chauffagekring, Cat. 4	132
Mengkranen	132
Gecombineerde vul/overloop voor huishoudelijke baden	142
Kranen voor slangaansluitingen	142
Vorstvrije kranen voor slangaansluitingen	144
Afsluitkranen met EA beveiliging	146
Afsluitkranen met EB keerklep	148
Afsluitkranen met beveiliging CA	149
Afsluitkranen met beveiliging BA	149
Onderbreking naar de afvoer	150
Diverse toestellen	151
AB beveiligingen	152
BA beveiligingen	153
CA/CAB beveiligingen	155
DB beveiligingen	157
EA keerkleppen	157
EB keerkleppen	162
HA beveiligingen	164
HD beveiligingen	164
Veiligheidsgroepen	165
Fluïda van Categorie 3	168

INDUSTRIËLE WASMACHINES/DROOGKASTEN

ALLIANCE LAUNDRY CE s.r.o.

Mistecka 1116
742 58 PRIBOR
Czech Republic
T : +420 556 768 800
www.alliancelandry.com

ELECTROLUX Belgium Professional

Koloniënstraat 11
1000 Brussel
België
T : +32 2 620 09 20
benelux@electroluxprofessional.com
www.electroluxprofessional.com

SCHULTHESS Maschinen AG

Alte Steinhauserstrasse 1
6330 CHAM
Switzerland
T: + 41 55 253 51 11
info@schulthess.ch
www.schulthess.ch

Industriële Wasmachines

ALLIANCE LAUNDRY

SF3JGBSP403UG50, SF3JGBSG403UG50,
SF3JXASP403UG50, ST3JGASP403UG50,
ST3JXASP403UG50, ST2JXASP403UG50,
NF3JGBSP403UG50, NF3JGBSG403UG50,
NF3JXASP403UG50, NT3JGASP403UG50,
NT3JXASP403UG50, NT2JXASP403UG50

ALLIANCE LAUNDRY Systems

WF65B, WF80B, WF105B, WF135B, WF180B,
WF240B, WF280B

Industriële Wasmachines

ELECTROLUX PROFESSIONAL

Reeks : G6000 WH6-6, G6000 WH6-7,
G6000 WH6-8, G6000 WH6-1,
G6000 WH6-14, G6000 WH6-20,
G6000 WH6-27, G6000 WH6-33

Industriële Wasmachines

SCHULTHESS

StarLine 7720, TopLine 8940, TopLine 9240

MERKER

StarLine 7720, TopLine 8940, TopLine 9240

GROOTKEUKEN APPARATUUR

BUYSSE FOOD MACHINERY NV

Industriezone 3 Neerhonderd 9

9230 Wetteren

België

T : +32 9 369 19 06

info@buissefoodmachinery.be

www.buissefoodmachinery.be

DIAMOND EUROPE SA

Vilvoordsesteenweg 92

1120 Brussel

België

T : +32 2 421 08 32

info@diamond-eu.com

www.diamond-europe.com

Industriële vaatwasmachines

MATTON

VWSI BT, VWXSI BT, VWMI BT, VWLI BT,

VWXLI BT

Industriële vaatwasmachines

DIAMOND

Active Wash : 015-25D/6, 03D/6H, 03D/6S,
051D/6M, 051D/6M-A, 051D/6M-PS, D26/6B,
D26/6B-AC, D26/6B-AC-RC, D26/6B-RC,
D281/6, D281/6-A, D281/6-PS, D281/6B, D86/6,
D86/6-A, D86/6-PS, D86/6B, D86/6B-AC,
D86/6M, DCR37/6-AC, DCR37/6-AC-RC

Best Wash : D281/6-AC, DATIC37E/7
(230/3-DX), DBS5/6, DBS5/6-AC, DCR49/6-
AC, DCR49/6-AC-RC, DCS9/6, DCS9/6-AC,
DCS9/6-AC-RC, DCS9/6-RC, DFE6/6-AC,
DFS7/6, DFS7/6-AC

Fast Wash : 046D/6, 046D/6-A, 046D/6-
PS, 04D/6H, 04D/6S, DC202/6, DC202/6R,
DC402/6, DC402/6-A, DC402/6-PS, DC402/6R,
DC502/6, DC502/6-A, DC502/6-PS, DC502/6M,
DC502/6M-A, DC502/6M-PS, DK7/6

Traction Line : D117E/7, D117E/7(230/3-
DX), D117E/7(230/3), D117E/7(DX), D160E/7,
D160E/7(230/3-DX), D160E/7(230/3),
D160E/7(DX)

Traction Line Plus : D604/6H, D701/8P,
DATIC20E/7, DATIC20E/7(230/3-DX),
DATIC20E/7(230/3), DATIC20E/7(DX),
DATIC37E/7, DATIC37E/7(230/3),
DATIC37E/7(DX), DP32L/8P, DP7L/8P

DFE8/6-AC, DXE8/6-AC, DFE8/6, DGS8/6,
DXE8/6

DIAMOND EUROPE SA

Vilvoordsesteenweg 92
1120 Brussel
België
T : +32 2 421 08 32
info@diamond-eu.com
www.diamond-europe.com

ELECTROLUX Belgium Professional

Koloniënstraat 11
1000 Brussel
België
T : + 32 2 620 09 20
benelux@electroluxprofessional.com
www.electroluxprofessional.com

GRANULDISK AB

Jägershillgatan, 13
213 75 Malmö
Sweden
T : +46 40 671 83 84
lisa.martensson@granuldisk.com
www.granuldisk.com

HILUX BV

't Walleetje 74
8300 Knokke-Heist
België
T : + 32 50 55 12 51
kris@fksbenelux.com
www.hilux-hillewaert.be

JEROS A/S

Nyborgvej 8
5750 Ringe
Denmark
T : + 45 63 62 39 13
jeros@jeros.com
www.jeros.com

Industriële vaatwasmachines

LAMBER

015/24L SRS/BT, 050F SRS/BT, F85 SRS/BT,
SUPER QS SRS/BT

LINEAR : 10-ek, 20-ek, 30-ek, 40-ek, 60-ek,
80-ek, 100-ek

MATIC : M115, M130, M150, M180,
MATIC 10, MATIC 20, MATIC 33 PRC,
MATIC 39, MATIC 49, MATIC 59

Stoomoven

ELECTROLUX PROFESSIONAL

Reeks : Skyline Premium, Skyline Premium S,
Skyline Pro

Industriële vaatwasmachines

ELECTROLUX

Reeks : EHT8, EMR**

Industriële vaatwasmachines

GRANULDISK

Granule: Combi, Flexi, Gastro, Maxi, Smart

Stoomoven

PALUX

611 QL, 611 SL, 623 SL, 1011 QL, 1011 SL,
2011 L

(mits voorplaatsing van een beveiliging
type EA)

Industriële vaatwasmachines

JEROS

8100, 8105, 8150, 8160, 9110, 9115, 9117, 9120,
9130

LAFOSSE NV

Nijverheidslaan 25
8560 Gullegem
België
T : +32 56 41 74 27
info@lafosse.be
www.lafosse.be

MKN Maschinenfabrik Kurt Neubauer GmbH & Co.KG

Halberstädter Strasse 2a
38300 Wolfenbüttel
Deutschland
T : +49 5331 89 251
ml@mkn.de
www.mkn.eu

Stoomoven

SALVIS CUCINA

(Easy & Pro) Type 101 IQT, 101 IT, 201 IQT,
61 IQT, 61 IT, 623T

Stoomoven

FLEXICOMBI

FKECOD615, FKECOD621, FKECOD115,
FKECOD121, FKECOD215, FKECOD221,
FKGCOD615, FKGCOD621,
FKGCOD115, FKGCOD121, FKGCOD215,
FKGCOD221, SKECOD623, SKECOD610,
DKECOD115-115C, DKECOD115-115T,
DKECOD115-121C, DKECOD115-121T,
DKECOD115-615C, DKECOD115-615T,
DKECOD115-621C, DKECOD115-621T,
DKECOD121-115C, DKECOD121-115T,
DKECOD121-121C, DKECOD121-121T,
DKECOD121-615C, DKECOD121-615T,
DKECOD121-621C, DKECOD121-621T,
DKECOD615-615C, DKECOD615-615T,
DKECOD615-621C, DKECOD615-621T,
DKECOD621-615C, DKECOD621-615T,
DKECOD621-621C, DKECOD621-621T,
TKECOD610-610O, TKECOD610-610T,
TKECOD623-623O, TKECOD623-623T

OZTIRYAKILER

Cumhuriyet Mah. Eski Hadımköy Yolu Cad.

No.8/ Büyükçekmece

Istanbul

Türkiye

T : + 90 212 886 78 00

sgurcu@oztiryakiler.com.tr

www.oztiryakiler.com.tr

Industriële vaatwasmachines

OZTI

071D.00100D.BB, 071D.00110D.BB,
071D.01100D.BB, 071D.01110D.BB,
071D.10100D.BB, 071D.10110D.BB,
071D.11100D.BB, 071D.11110D.BB,
073D.00100D.AD, 073D.00110D.AD,
073D.01100D.AD, 073D.01110D.AD,
073D.10100D.AD, 073D.10110D.AD,
073D.11100D.AD, 073D.11110D.AD,
074D.00100D.AD, 074D.00110D.AD,
074D.01100D.AD, 074D.01110D.AD,
074D.10100D.AD, 074D.10110D.AD,
074D.11100D.AD, 074D.11110D.AD,
075D.00100D.AA, 075D.00110D.AD,
075D.00110D.AA, 075D.00110D.AD,
075D.01100D.AA, 075D.01100D.AD,
075D.01110D.AA, 075D.01110D.AD,
075D.10100D.AA, 075D.10100D.AD,
075D.10110D.AA, 075D.10110D.AD,
075D.11100D.AA, 075D.11100D.AD,
075D.11110D.AA, 075D.11110D.AD

STIERLEN GmbH

Lochfeldstrasse 30

76437 Rastatt

Deutschland

T : + 49 7222 90 47 61

Siegfried.Hilser@stierlen.de

www.stierlen.de

Industriële vaatwasmachines

STIERLEN

FT 36, FT 36-LP, FT 36-S, FT 36-SLP, FG 40,
FT 60, FT 60-S, HT 50, HT 50-S, HT 60,
HT 60-S, HT 70, HT 70-S, HT 70 XL, BTM-C,
BTM-B, BTM-U, BTM-TB, KTM

WELBILT Deutschland GmbH

Talstraße 35

82436 Eglfing

Deutschland

T : +49 884 76 70

info@convotherm.com

www.convotherm.com

Stoomoven

CONVOTHERM

Reeks C4eT, C4eD - Sizes: 6.10, 6.20,
10.10, 10.20, 12.20, 20.10, 20.20

CONVOTHERM

Reeks OES mini: Standard - Sizes: 6.06, 6.10,
10.10

CONVOTHERM

Easy Touch - Sizes: 6.06, 6.10, 10.10, 6.10 2in1

DRANKAUTOMATEN

HILLEWAERT BV

t'Walletje 74
8300 Knokke-Heist
België
T +32 50 55 12 51
kris@fksbenelux.com
www.hilux-hillewaert.be

Drankautomaten

FRANKE

A300 FM/MS/NM,A400,A400 MS/FM,
A600 MS/FM,A800 FM,A1000FM, SBI200,
SBI200 FM, SPECTRA FM 850, SPECTRA X-XL

YUNIO

YUNIO : X40, X41, X60, X61, X80, X82, X90

IJSBLOKJESMACHINES

ITV Ice Makers S.L.

Av. Dels Hostalers (Pl. Sector 13)
46394 Riba-Roja de Turia (Valencia)
Spain
T : +34 961 66 75 75
cert@itv.es
www.itv.es

ITV

ALFA: NDP 20
DELTA MAX: MDP 150, MR 400, NG 110, NG
150, NG 30, NG 35, NG 45, NG 60, NG 80
ECO: 35, 45, 60, 80, 135
GALA: MDP 150, MR 400, NG 110, NG 150,
NG 30, NG 35, NG 45, NG 60, NG 80
HNG KITCHEN ICE
IQ50C, IQ85C, IQ600, IQ165, IQ160C, IQ200;
IQN240, IQN300; IQ400; IQN500
QUASAR: 130 C, 150 C, 20 C, 30 C, 40 C,
40SC, 50 C, 60 C, 90 C, MQ 200
SPIKA: MS 220, MS 410, NG 100, NG 150, NG
50, NG 70,
SUPERSTAR: NG 110, NG 150, NG 45, NG 60,
NG 80
SUPERSTAR PLUS : MDP 150, MR 400

ICETECH

SS: 25, 35, 45, 60, 80, 120
PS: 22, 32, 42, 52, 62, 82, 122

DOSEERTOESTELLEN

DIVERSEY Belgium

Haachtsesteenweg 672

1910 Kampenhout

België

T : + 32 16 61 77 77

info@diversey.com

www.diversey.com

DIVERSEY

Quattro Select Air-Gap, DQFM A-Gap,

DQFM R-Gap, J-1000, J-2000, J-Flex,

Clax Revoflow, Suma Revoflow,

QFM Low Flow A-Gap, QFM Low Flow R-Gap,

QFM High Flow A-Gap,

QuattroSelect safe-gap SKU1219425

LUCHTBEVOCHTIGERS

CAIROX Belgium nv

Hoogstraat 180

1930 Zaventem

België

T : + 32 2 711 94 01

michael.andre@cairox.be

www.cairox.be

VAPAC

LELC, LEPD, LMV, LRPD

CLIMAVENT BVBA

Dirk Martensstraat 2/10

8200 Brugge

België

T : + 32 50 32 30 05

tom@climavent.be

www.climavent.be

PICHLER

LBE250ALE, LBE250ALW, LBE250ARW,

LBE500ALE, LBE500ALW, LBE500ARE,

LBE500ARW, LBE250ARE

CONDAIR NV

De Vunt 13, bus 5

3220 Holsbeek

België

T : +32 16 980 229

sofie.donckers@condair.com

www.condair.be

CONDAIR

EL, GS, RS, CP3

CONTRONICS ENGINEERING B.V.

Ambachtsweg 8
5492 NJ Sint-Oedenrode
Nederland
T : +31 413 487 000
Tobias@contronics.nl
www.contronics.nl

DriSteen (DSH) Belgium

Grote Hellekenstraat 54b
3520 Zonhoven
België
T : +32 11 666 880
info@dristeembelgium.be
www.dristeembelgium.be

MAGIC MIST GROUP bv

Antwerpsesteenweg 318
3970 Leopoldsburg
België
T : +32 475 66 70 00
nancy@magicmist-belgium.com
www.mistinggroup.com

CONTRONICS

EP HTB850G-CF00, EP HTB450G-CF00,
EP HTB450G-CF18, EP DM-4, EP DM-8,
EP DM-12

DRISTEEM

GTS - serie LX, RTS -serie RX , XTP serie E

BRUMSTYL

BOX 9901, BOX 9902, BOX 9904, BOX 9906,
BOX 9908, BOX 9912, BOX 9921

MEDISCHE APPARATEN

DÖRR KAMPEN BV

Haatlanderdijk 25
8263 AN Kampen
Nederland
T : + 31 38 33 14 200
info@dorrkampen.nl
www.dorrkampen.nl

Bedpanreinigers

DÖRR

Nova Easy Clean, Nova 1000, Nova 2000,
Nova 4000 mits plaatsing EA beveiliging op de
koudwater aansluiting

Reiniging-en desinfectietoestellen

DÖRR

Nova Sonic BA, Nova Clean BA, Nova Combi
BA, Dörr Scopenvoorreiniger

EKI'P DENTAL sa

avenue Zénobe Gramme 42
1300 Wavre
België
T : + 32 10 23 58 58
info@ekidental.be
www.ekidental.be

KAVO Dental GmbH

Bismarckring 39
88440 Biberach an der Riss
Deutschland
T : +49 73 51 56 33 22
daniel.majer@kavo.com
www.kavo.com

SIRONA DENTAL SYSTEMS GmbH

Fabrikstraße 31
64625 Bensheim
Deutschland
T : + 49 62 51 16 24 93
hans-peter.frey@dentsplysirona.com
www.dentsplysirona.com

Tandartsstoelen

PLANMECA

COMPACT I
(alleen met optie Wek Metasys of Clean Water),
COMPACT I
(alleen met optie ACTIVE AQUA),
SOVEREIGN CLASSIC

Tandartsstoelen

KaVo

ESTETICA E80 VISION T
ESTETICA E80 VISION C
ESTETICA E70 VISION T
ESTETICA E70 VISION S
ESTETICA E70 VISION C
ESTETICA E50 LIFE TM
ESTETICA E50 LIFE S, PRIMUS 1058 LIFE TM,
PRIMUS 1058 LIFE S, PRIMUS 1058 LIFE C,
uniQa T, uniQa TM, uniQa S, uniQa C

Tandartsstoelen

DENTSPLY SIRONA

TREATMENT CENTER D3685

SIRONA

SINIUS D3561, SINIUS CS D3561,
SINIUS TS D3561, INTEGO D3543,
INTEGO PRO D3543, INTEGO TURN D3543,
INTEGO PRO TURN D3543, TENEO (D3509)

SANITAIRE TOESTELLEN

Aliaxis Belgium sa

Première avenue 106
4040 Herstal
België
T : +32 4 248 89 40
info.be@alixaxis.com

WC spoelbakken

NICOLL

961-2V EAN 4013341026703

AXENT International AG

Buechstrasse 18
8645 Rapperswil-Jona
Suisse
T + 41 79 128 01 86
j-f.magnin@gmx.ch
www.axentbath.ch

DELABIE

18 rue du Maréchal Foch
80130 Friville Escarbotin
France
T +33 3 22 60 22 70
sophie.geffroy@delabie.fr
www.delabiebelux.com

WC met ingebouwde douchearm

AXENT

E81.0500.0001.9 ONE,
E81.0510.0001.9 ONE plus

Spoelkranen voor WC/urinoirs

DELABIE

463150 TEMPOMATIC WC TC, 463326
TEMPOMATIC WC, 760000 TEMPOCHASSE,
760004 KIT TEMPOCHASSE, 760005 KIT
TEMPOCHASSE, 760110 KIT TEMPOCHASSE
TC, 760150 KIT TEMPOCHASSE TC,
760210 KIT TEMPOCHASSE TC, 760220
KIT TEMPOCHASSE TC, 760700 KIT
TEMPOCHASSE TC, 761000 TEMPOFLUX,
761001 TEMPOFLUX, 761002 KIT
TEMPOFLUX, 761003 KIT TEMPOFLUX,
761004 KIT TEMPOFLUX, 761025
TEMPOFLUX, 761110 TEMPOFLUX TC,
761150 KIT TEMPOFLUX TC, 761200 KIT
TEMPOFLUX TC, 761210 KIT TEMPOFLUX
TC, 761627 TEMPOFLUX, 761700 KIT
TEMPOFLUX TC, 761900 TEMPOFLUX, 762150
TEMPOFLUX 2 TC, 762901 TEMPOFLUX 2,
762902 TEMPOFLUX 2, 463030 TEMPOMATIC
WC TC, 778755

WC

DELABIE

TEMPOFIX 3 578300, TEMPOFIX 3 578300BE,
TEMPOFIX 3 578305, TEMPOFIX 3 578305BE,
TEMPOFIX 3 578400, TEMPOFIX 3
578400BE, TEMPOFIX 3 578405, TEMPOFIX
3 578405BE, TEMPOFLUX 2 762572,
TEMPOFLUX 2 762901, TEMPOFLUX 2
762902, TEMPOFLUX 2 762577, TEMPOFLUX
2 762150

DURAVIT AG

Werderstraße 36
78132 Hornberg
Deutschland
T : +49 151 215 625 92
christian.langhorst@duravit.de
www.duravit.de

WC met ingebouwde douchearm SENSOWASH

610001 00 2 00 4300 SensoWash Starck
610200 00 2 00 4300 SensoWash Starck
610300 00 2 00 4300 SensoWash Starck
611000 00 2 30 4300 SensoWash Slim
611200 00 2 30 4300 SensoWash Slim
611300 00 2 30 4300 SensoWash Slim
611400 00 2 30 4300 SensoWash Slim
611500 00 2 30 4300 SensoWash Slim
611600 00 2 30 4300 SensoWash Slim

WC met ingebouwde douchearm SensoWash Starck f

Plus #650000 01 2 00 4320
Lite #650001 01 2 00 4310

Douchezitting voor WC SensoWash Starck f

Plus #596000949001, Lite #596000949002

ECZACIBASI BUILDING PRODUCTS Co

Eskisehir yolu uzeri 4.km
11300 Bozuyuk/Bilecik
Turkey
T : +49 2375 938 69 50
h.u.gall@gall-engineering.de
www.eczacibasi.com.tr

WC spoelbakken

VITRA
762 5802 01

WC met ingebouwde douchearm VITRA

AQUACARE :
7748B003-6202, 7748B003-6206, 748B003-6205,
7041B003-6200, 7672B003-6203,
7672B003-6201, 7672B003-6204

WC met ingebouwde douchearm VITRA

V-Care Basic WC :
5674B003-6195, 5674B403-6195,
V-Care Comfort WC :
5674B003-6196, 5674B403-6196 ,
V-Care Prime Smart WC :
7231B003-6216, 7231B403-6216,
7232B003-6217, 7232B403-6217

GEBERIT NV

Ossegemstraat 24
1860 Meise
België
T : +32 2 252 01 11
info.be@geberit.com
www.geberit.com

IDEAL STANDARD PRODUKTIONS GmbH

Corporate Village - Frame 21 Building
Da Vincilaan 2
1930 Zaventem
België
T : +32 2 325 66 00
dcarlier@idealstandard.com
www.idealstandard.be

IPEE nv

Overwinningstraat 41
2610 Wilrijk
België
T : +32 3 334 13 50
info@ipee.eu
www.ipee.eu

LAUFEN Bathrooms AG

Wahlenstrasse 46
4242 Laufen
Switzerland
timo.kopka@laufen.ch
www.laufen.ch

WC met ingebouwde douchearm

GEBERIT

Aquaclean Mera : 146.210.11.1, 146.210.21.1
Aquaclean Mera Classic : 146.200.XX.1
Aquaclean Sela : 146.220.11.1, 146.220.21.1
Aquaclean Tuma : 146.090.11.1, 146.070.11.1
Aquaclean Tuma Confort : 146.290.XX.1,
146.270.XX.1

WC spoelbakken

GEBERIT

Opbouwspoelreservoirs :
API17, API21, API23, API28, API40
Inbouwreservoirs :
SANBLOC, DUOFIX, DUOFIX BASIC,
DUOFIX DELTA, SYSTEMFIX, GIS, MONOLITH

WC spoelbakken

PROSYS

R015667 Prosys 120 Cistern, R009767
Prosys 120 Light Frame, R009467 Prosys 120
WC Frame, R009567 Prosys 120 3 Height
Adjustable WC frame, R015467 Prosys 120
Freestanding WC frame, R014767 Prosys 80
Cistern, R014667 Prosys 80 Light Frame,
R014367 Prosys 80 WC Frame, R0144A6 &
R0144AC Prosys NeoX WC module,
R0145A6 Prosys Comfort WC

WC/Urinoirs

IPEE

UI – UIMA.01 (model 230V),
UI – UIMB.01 (model 6V batterij)

WC met ingebouwde douchearm

LAUFEN

H820691 Cleanet RIVA,
H820601 Cleanet NAVIA,
A803060 INSPIRA

QUA-VAC B.V.

Televisieweg 157
1322 BH Almere
Nederland
T +31 36 546 19 99
info@quavac.com
www.quavac.com

SHELL Belgium BV/SRL

Brusselsesteenweg 171
1785 Merchtem
België
T : +32 52 37 17 70
schell.be@schell.eu
www.schell.eu

WC

EVAC

OPTIMA 5 Wall

WC spoelbakken

SHELL

03 056 00 99 EAN 4021163161632,
03 057 00 99 EAN 4021163161649,
03 058 00 99 EAN 4021163161694,
03 059 00 99 EAN 4021163161700,
03 060 00 99 EAN 4021163161670,
03 061 00 99 EAN 4021163161687,
03 062 00 99 EAN 4021163161656,
03 064 00 99 EAN 4021163161717,
03 066 00 99 4 EAN 021163161663,
03 073 00 99 EAN 4021163161960,

WC spoelbakken/spoelkranen

SHELL

03 057 00 99 4021163161649,
03 066 00 99 4021163161663,
COMPACT II 01 194 00 99 4021163151305,
COMPACT II 03 076 00 99 4021163151480,
SCHELLOMAT 02 202 06 99 4021163100365,
SCHELLOMAT BASIC 02 247 06 99 4021163141658,
SCHELLOMAT BASIC 02 248 06 99 4021163141665,
SCHELLOMAT BASIC 02 249 06 99 4021163141672,
SCHELLOMAT BASIC 02 250 06 99 4021163141689

Spoelkranen voor urinoirs

SHELL

SCHELLOMAT:
02 478 06 99, 02 479 06 99,
02 483 06 99, 02 484 06 99,
SCHELLTRONIC 01 115 06 99

TECE BELGIUM

Gitsbergstraat 7e/Unit 16
8800 Roeselaere
België
T : + 32 24 01 61 37
info@tece.be
www.tece.com

TECE GmbH

Hollefeldstrasse 57
48282 Emsdetten
Deutschland
T +49 2572 928 167
info@tece.com
www.tece.de

VAN MARCKE nv

LAR, Blok Z 5
8511 Kortrijk
België
T : +32 56 23 77 93
info@vanmarcke.be
www.vanmarcke.com

WC met ingebouwde douchearm

TECe

TECEone 9 700 200, TECEone 9 700 201

WC spoelbakken

TECe

9300100 TECEprofil, 9300300 TECEprofil,
9300301 TECEprofil, 9300303 TECEprofil,
9300309 TECEprofil, 9300322 TECEprofil,
9300335 TECEprofil, 9300344 TECEprofil,
9300379 TECEprofil, 9300380 TECEprofil,
9300382 TECEprofil, 9300388 TECEprofil,
9300389 TECEprofil, 9300500 TECEprofil,
9300501 TECEprofil, 9320008 TECEprofil,
9320013 TECEprofil, 9320016 TECEprofil,
9370021 TECEbox UR drukspoeler U1,
9370040 TECEbox UR drukspoeler U2,
9370300 TECEbox, 9370307 TECEbox,
9370308 TECEbox, 9370309 TECEbox,
9370501 TECEbox Octa-II, 9371000 TECEbox,
9371300 TECEbox, 9375000 TECEbox,
9375300 TECEbox, 9400401 TECEbase,
9400412 TECEbase, 9400413 TECEbase,
9400500 TECEbase, 9410000 TECEbase,
9470401 TECEbase, 9500353 TECEconstruct,
9500509 TECEconstruct, 9600100 TECElux,
9600200 TECElux, 9600400 TECElux,
9370500 TECEbox Octa-II

WC spoelbakken

(Jachtbak met 2 vlotters)

VAN MARCKE

Du'Eau 2.0 080251,
Du'Eau 080250 inbouwelement 2.0

WC met ingebouwde douchearm

ForU by Van Marcke

SKU 097226 EVE HOME +

Viega GmbH & Co.KG

Viega Platz 1
57439 Attendorn
Deutschland
T : +49 2722 61-0
info@viega.de
www.viega.de

Villeroy & Boch Wellness Nv

Populierstraat 1
8800 Roeselaere
België
T : +32 51 26 40 40
Gawantka.Mona@villeroy-boch.com
www.villeroy-boch.com

WALRAVEN BVBA

Ambachtenlaan 30
3300 Tienen
België
T: +32 16 82 20 40
info@walraven.be
www.walraven.com

WC spoelbakken

VIEGA

Visign reservoir :
VIEGA STEPTec, VIEGASWIFT,
ECO PLUS, MONO

WC spoelbakken

VIEGA

PREVISTA DRY 3 H, PREVISTA DRY PLUS 3 H,
PREVISTA DRY PURE 3H, PREVISTA DRY 3L,
PREVISTA DRY PLUS 3L,
PREVISTA DRY PURE 3L
(volledige lijst, zie : www.belgaqua.be)

WC met ingebouwde douchearm

VILLEROY & BOCH

92198900, 92246500, 92247500, 92247600,
92247900, 92248200, 92248400, 92242700,
92246100, 92247800, 92248300

WC

WALRAVEN

BISVARIO WC BASIC 10 ref. : 0352510,
BISVARIO WC COMFORT 30 ref. : 0353105,
BISVARIO WC COMFORT 30 ref. : 0353106,
BISVARIO WC COMFORT 30 ref. : 0353115,
BISVARIO WC COMFORT 30 ref. : 0353116,
BISVARIO WC DELUXE 30 ref. : 0353125,
BISVARIO WC DELUXE 30 ref. : 0353126,
BISVARIO WC BARRIEREVRIJ 30 ref. : 0353225,
BISVARIO WC BARRIEREVRIJ 30 ref. : 0353226,
BISVARIO WC FRESH 30 ref. : 0353605,
BISVARIO WC FRESH 30 ref. : 0353606

WISA B.V.

Driepoortenweg 5
6605 WE Arnhem
Nederland
T : +31 362 9020
gvrieling@fluidmaster.com
www.wisa-sanitair.com

WC spoelbakken

WISA

8050482101 EAN 8711778200746,
8050452701 EAN 8711778118614,
8050452764 EAN 8711778183728,
8050452980 EAN 8711778216471,
8050452740 EAN 8711778178496,
8050452703 EAN 8711778121065,
8050452801 EAN 8711778196353,
8050452795 EAN 8711778125674,
8050452734 EAN 8711778220416,
8050452707 EAN 8711778141452,
8050452737 EAN 8711778158849,
8050452735 EAN 8711778121164,
8050452738 EAN 8711778163218,
8050452731 EAN 8711778121126,
8050452104 EAN 8711778121041,
8050453003 EAN 8711778169104,
8050453002 EAN 8711778169098,
8050453004 EAN 8711778169111,
8050453015 EAN 8711778178434

HYGIËNESPOELING

GEBERIT NV

Ossegemstraat 24
1860 Meise
België
T : +32 2 252 01 11
info.be@geberit.com
www.geberit.com

Automatisch en periodiek spoelmecha- nisme voor drinkwaterinstallaties

GEBERIT

616.231.00.1, 616.232.00.1, 616.233.00.1,
616.234.00.1, RAPID 616.190.00.1

KEMPER NEDERLAND BV

Boeingavenue 309 C
1119 PD Schiphol-Rijk
Nederland
T : +31 (0)85-0044362
info@kemper-group.com
www.kemper-group.com

Automatisch en periodiek spoelmecha- nisme voor drinkwaterinstallaties

KEMPER

689 03 005 KHS Hygiene Flush Box Pure,
689 03 006 KHS Hygiene Flush Box Pure,
689 03 007 KHS Hygiene Flush Box Pro,
689 03 008 KHS Hygiene Flush Box Pro,
689 03 009 KHS Hygiene Flush Box Lite,
689 03 010 KHS Hygiene Flush Box Lite

VERBEEMEN D.S.nv

Industriezone E
Schaliehoevestraat 14
2220 Heist-op-den-Berg
België
T : +32 15 55.54.61
info@verbeemen.be
www.verbeemen.be

Bierleiding spoelsystemen

VERBEEMEN
VECA: 65S0032,ALUMASC, SANKEY

DISCONNECTIERESERVOIRS

AUBIA SA

Chemin de Malplaquet 8
7822 Ghislenghien
België
T : +32 68 55 13 28
info@aubia.be
www.aubia.be

AUBIA

DISBOX 20, DISBOX 200

D&O TECHNICS Bv

Kleindriesstraat 6A
9310 Meldert
België
T : +32 479 97 98 97
bernard@denoo-technics.com
www.denoo-technics.com

D&O Technics

COMBI TANK-DSCT,
HECATON, HOMEBOX, HYDROBOX,
BOOSTERBOX, MINI DSCT

EDO PUMPS NV

Kerkhofstraat 238
2850 Boom
België
T : +32 3 888 23 58
info@edopumps.be
www.edopumps.be

EDO PUMPS

Breakunit 100, 270, 500, 750, 2000

FLOWMOTION bvba

Kleistraat 2
9320 Erembodegem
België
T : +32 2 309 67 13
g.vanweert@flowmotion.be
www.flowmotion.be

WILO sa

Rusatiralaan 2
1083 Ganshoren
België
T : +32 2 482 33 33
info.be@wilo.com
www.wilo.be

FLOWMOTION

EASYBREAK AB 15, EASYBREAK AB 20,
EASYBREAK AB 15 Mini

WILO

CO-T, COR-T

BIJVULSYSTEMEN VOOR WATER VAN VREEMDE HERKOMST

AUBIA SA

Chemin de Malplaquet 8
7822 Ghislenghien
België
T : +32 68 55 13 28
info@aubia.be
www.aubia.be

AUBIA

ARS 20,ARS 200, ARS Dubble 200D

D&O TECHNICS Bv

Kleindriesstraat 6A
9310 Meldert
België
T : +32 479 97 98 97
bernard@denoo-technics.com
www.denoo-technics.com

D&O Technics

MINI-RAIN

EASYKIT GROUP NV

Wingepark 27c
3110 Rotselaar
België
T : +32 16 72 15 20
info@easykit.be
www.easykit.be

OTTO GRAF

Rainmatic 352046

EDO PUMPS NV

Kerkhofstraat 238
2850 Boom
België
T : +32 3 888 23 58
info@edopumps.be
www.edopumps.be

ELEM TECHNIC sa

rue de Gozée 81
6110 Montigny-le-Tilleul
België
T : + 32 71 29 70 70
michel.stallaert@elemtechnic.com
www.elemtechnic.com

FLOWMOTION bvba

Kleistraat 2
9320 Erembodegem
België
T : +32 2 309 67 13
g.vanweert@flowmotion.be
www.flowmotion.be

GEP BENELUX bv

Kolk 52
4241 TJ Arkel
Nederland
T : +31 183 610 520
info@regenwater.be
www.regenwater.be

GRUNDFOS BELLUX NV

Boomsesteenweg 81-83
2630 Aartselaar
België
T : +32 3 870 73 00
infobellux@grundfos.com
www.grundfos.com

ZEHNDER PUMPEN

Raincenter Basic 25
Raincenter Comfort 25
Raincenter Pro Basic 15
Raincenter Pro Comfort 15
RWNA EDO Compact 15
Tacomat 2

ELEM

ELMATIC

FLOWMOTION

Easyswitch 15
Easyswitch 20
Easyswitch 15 Mini

GEP

DBS
IRM-Rainmanager SPE
IRM-Break :
10-500, 10-750, 10-1000, 10-1500, 10-2000,
18-500, 18-750, 18-1000, 18-1500, 18-2000
Watermanager :
IRM-1, IRM-3, IRM-5, IRM-6, IRM-14

GRUNDFOS

RCME
Scala I Systeem 3-35
Scala I Systeem 3-45

KIN Pompentechniek BV

Stedenbaan 6
5121 DP Rijen
Nederland
T : +31 161 24 42 50
info@kinpompentechniek.nl
www.kinpompentechniek.nl

KSB BELGIUM sa

Zoning Industriel Sud
1301 Wavre/Bierges
België
T : +32 10 43 52 11
mario.roelens@ksb.com
www.ksbbelgium.be

POMPES PHC sa

rue de la Légende 16
4141 Louveigné
België
T : +32 43 60 96 99
info@pompesphc.be
www.pompesphc.be

POMPES NEPTUNE srl

rue du Serpolet 20
7522 Marquain
België
T : +32 69 22 21 46
industrie@pompes-neptune.be
www.pompes-neptune.be

WILO SA

Rusatiralaan 2
1083 BRUSSEL
België
T : +32 2 482 33 33
info.be@wilo.com
www.wilo.be

KIN PUMPS

Rainmaster Favorit, Eco-Magic

KSB

Hya-Rain Eco S-W/I

PHC

RAINTOP, RAINSYS

NEPTUNE

PNBPA36MX34
PNBPA36MX35
PNBPA36MX36

WILO

RAIN
RAIN3
RAINSYSTEM AF 400
2530004 RAINSYSTEM AF150-2MC304EM 1717
2531205 RAINSYSTEM AF150-2MC305EM 1717
2531206 RAINSYSTEM AF150-2MC604EM 1717
2531207 RAINSYSTEM AF150-2MC605EM 1717

DUBBELWANDIGE WARMTEWISSELAARS

CHEC BV

Bakestraat 206
3140 Keerbergen
België
T : +32 3 317 07 07
sales@chec.be
www.chec.be

MAX DAPRA KG/sas

Via Graf 2
39050 Fiè allo Sciliar (BZ)
Italy
T : +39 0471725057
info@maxdapra.com
www.maxdapra.com

POMAZ BV

Spaarpot 5
5667 KV Geldrop
Nederland
T : +31 40 285 66 58
support@pomaz.nl
www.pomaz.nl

SONDEX

PHE S100, PHE S130, PHE S14A, PHE S152,
PHE S16A, PHE S17, PHE S20A, PHE S21A,
PHE S37, PHE S38, PHE S41A, PHE S43,
PHE S47, PHE S4A, PHE S62, PHE S64, PHE S65,
PHE S7A, PHE S86, PHE S8A, PHE SNS1,
PHE S19A

DAPRA

DW-PWT 100/30 kW (productnr : 10 09 13)

AQUA EASY

SL 70-BR25-14-TM-DW,
SL 70-BR25-20-TM-DW

WARMTERECUPERATIE

ITHO DAALDEROP Belgium Bvba

Brusselsesteenweg 498

1731 Zellik

België

T : +32 479 66 76 40

info@ithodaalderop.be

www.ithodaalderop.be

ITHO DOUCHE

Douche WTW-DDS

MENERGA NV

Nieuwlandlaan 133 B635

3200 Aarschot

België

T : +32 16 31 42 03

info@menerga.be

www.menerga.be

MENERGA

AQUA COND 43/44

KLIMATISATIETOESTELLEN

MENERGA NV

Nieuwlandlaan 133 B635

3200 Aarschot

België

T : +32 16 31 42 03

info@menerga.be

www.menerga.be

MENERGA

ThermoCond 39

MONTAGEPLAAT MET GEÏNTEGREERDE VULSET, MAX. CAT.3

REMEHA NV

Koralenhoeve 10
2160 Wommelgem
België
T : + 32 3 230 71 06
info@remeha.be
www.remeha.be

REMEHA

SX 718665 voor wandketel Initia Plus 24/28c
SX 718665 voor wandketel Initia Plus 28/33c

REMEHA

7673204 voor wandketel CALENTA ACE 25/28 BE
7673206 voor wandketel CALENTA ACE 35/29 BE
7673201 voor wandketel CALENTA ACE 15DS BE
7673202 voor wandketel CALENTA ACE 25DS BE
7673203 voor wandketel CALENTA ACE 35DS BE

REMEHA

7601769 voor wandketel Tzerra M 24/28c,
M 24/28c Plus, M 35/40c, M 35/40c Plus,
ACE 34/39c

REMEHA

7702883 voor wandketel Tzerra ACE 15s,
ACE 25s, ACE 35s

DE DIETRICH

SKU 538200 voor wandketel De Dietrich MCR 24,
SKU 538201 voor wandketel De Dietrich MCR
25/28MI, SKU 538202 voor wandketel De Dietrich
MCR 30/35MI, SKU 538203 voor wandketel
De Dietrich MCR 34/39MI, SKU 538206 voor
wandketel De Dietrich MCR 24/28BIC

DE DIETRICH

7601769 voor wandketels : EMC-M 24/28 MI,
EMC-M 24/28 MI Plus, EMC-M 34/39 MI,
EMC-M 34/39 MI Plus, EMC-S 24/28 MI, EMC-S
34/39 MI

DE DIETRICH

7702883 voor wandketels : EMC-S 15, EMC-S
25, EMC-S 35

WANDKETELS UITGERUST MET BEVEILIGING TYPE CA OP DE VULLING VAN DE CV KRING

Opmerking: bij aanwezigheid van sanitaire warmwaterproductie is de beveiliging 2 van WB 01-005-002 verplicht.

REMEHA NV

Koralenhoeve 10
2160 Wommelgem
België
T + 32 3 230 71 06
info@remeha.be
www.remeha.be

REMEHA

Initia Plus 28/33d (Duo)

VAN MARCKE NV

Overzet 14
9000 Gent
België
T : +32 9 267 39 01
info@vanmarcke.be
www.vanmarcke.com

WOLF

FGB K-28, FGB K-35

VISSMANN BELGIUM BVBA

Hermesstraat 14
1930 Zaventem
België
T +32 2 712 06 66
info@viessmann.be
www.viessmann.be

VISSMANN

VITODENS: 050-W, 100-W, 111-W, 222-W

COMBINATIEKETEL OP GAS EN ZONNEENERGIE (CV EN ZONNEPANEEL MAX. CAT.3)

ATAG VERWARMING BELGIE Bvba

Leo Baekelandstraat 3
2950 Kapellen
België
T +32 3 641 64 40
info@atagverwarming.be
www.atagverwarming.be

Combinatieketel op gas en zonneenergie

ATAG
Zonnegascombi Boiler: 200 N, 380 N

WANDKETEL (KEURING OP VOEDING WARM-WATERPRODUKTIE-CV KRING BOILER MAX CAT.3)

ATAG VERWARMING BELGIE Bvba

Leo Baekelandstraat 3
2950 Kapellen
België
T +32 3 641 64 40
info@atagverwarming.be
www.atagverwarming.be

Wandketel (keuring op voeding warm-waterproductie-cv kring boiler max cat.3)

ATAG
BE Q Q 25C
BE Q Q 38C
BE Q Q 51C

VULSET VOOR VULLING VAN CHAUFFAGEKRING, MAX. CAT.3

FIXAFLEX nv

Kasteelstraat 15
8980 Geluvelde-Zonnebeke
België
T : +32 57 85 80 35
info@fixaflex.be
www.fixaflex.com

FIXAFLEX

HSH FILLERSET: 24.84.15.500, 24.85.15.400,
24.85.15.500, 24.85.15.600, 24.85.20.500,
24.85.20.600, 24.86.15.400, 24.86.15.600,
24.86.20.500, 24.86.20.600, 24.71.15.400,
24.74.15.400, 24.74.15.500, 24.74.15.600,
24.75.15.400, 24.75.15.500, 24.75.15.600

GRANDSIRE SAS

84, Rue Isaie Sellier - BP 20003
80531 Friville-Escarbotin
France
T : +33 3 22 30 05 13
contact@grandsire.fr
www.grandsire.fr

GRANDSIRE

021256, 021257

HANS SASSERATH GmbH & Co. KG

Mühlenstrasse 62
41352 Korschenbroich
Deutschland
T : +49 2161 61050
parthe@syr.de
www.syr.de

SYR

Füllcombi CA 6828; Füllcombi EURO CA 6827

VULSET VOOR VULLING VAN CHAUFFAGEKRING, CAT.4

BWT BELGIUM nv

Leuvensesteenweg 633
1930 Zaventem
België
T : +32 2 758 03 10
bwt@bwt.be
www.bwt.com

HANS SASSERATH GmbH & Co. KG

Mühlenstrasse 62
41352 Korschenbroich
Deutschland
T : +49 2161 61050
parthe@syr.de
www.syr.de

KEMPER NEDERLAND BV

Boeingavenue 309 C
1119 PD Schiphol-Rijk
Nederland
T : +31 85-0044362
info@kemper-group.com
www.kemper-group.com

BWT

AQA Therm HFB 3/4"

SYR

Füllcombi BA 6628 DN15
Füllcombi EURO BA 6628 plus DN 15
Füllcombi BA 6628 Euro DN 15

SYR

Connecting Centre All-in-One 3228

KEMPER

FÜLL-MATIC 4 365 0G DN20

MENGRANEN

ALLIBERT BENELUX SA

Rue du commerce 8
1400 Nivelles
België
T : +32 67 89 45 00
benelux@allibert.net
www.allibert.net

ALLIBERT

Eengreepsmengkransen, Keukenmengkransen,
Opbouwthermostaten, Douchepanelen of
douchecabine of douchegarnituur

AQUAPRODUCTION S.A.S.

9 Route de Rouans - Site 2
44680 Chaumes en Retz
France
T : +33 7 62 20 16 41
jraze@kinedo.com

BROYEURWERELD B.V.

Ambachtweg 2
5731 AG Mierlo
Nederland
T : +31 85 0735774
verkoop@broyeurwereld.nl

BULTHAUP Belux bv

Zuidleiestraat 44
9880 Aalter
België
T : +32 9 223 26 22
info-belux@bulthaup.com
www.bulthaup.com

CARESSI BV

Weteringstraat 8
7041 GW 's Heerenberg
Nederland
T : +31 314 378 316
info@caressi.nl
www.caressi.com

CRISTINA Srl a socio unico

Via Fava 56
28024 Gozzano
Italy
T : +39 0322 9545
info@crs-group.it
www.cristinarubinetterie.com

KINEDO

Douchepanelen of douchecabine
of douchegarnituur

BROYEUR WERELD

Douchepanelen of douchecabine
of douchegarnituur

BULTHAUP

Keukenmengkranen

CARESSI

Keukenmengkranen

CRISTINA

Eengreepsmengkranen
Tweegreepsmengkranen
Keukenmengkranen
Opbouwthermostaten
Inbouwthermostaten
Douchepanelen of douchecabine
of douchegarnituur

DELABIE

18 rue du Maréchal Foch
80130 Friville Escarbotin
France
T : +33 3 22 60 22 70
sophie.geffroy@delabie.fr
www.delabiebelux.com

DE MELKER SANITAIR INTERNATIONAL BV

De Schutterij 20
3905 PL Veenendaal
Nederland
T +31 318524800
W.Vercauteren@melker.be
www.sanitair.melker.be

DOECO nv

Essensteenweg 41
2930 Brasschaat
België
T : +32 3 633 90 50
jill@doeco.be
www.doeco.be

DORNBRACHT AG & Co. KG

Köbbingser Mühle 6
58640 Iserlohn
Deutschland
T : +49 2371 8899 900
info@dornbracht.com
www.dornbracht.com

DURAVIT AG

Werderstraße 36
78132 Hornberg
Deutschland
T : +49 151 215 625 92
christian.langhorst@duravit.de
www.duravit.de

DELABIE

Eengreepsmengkranen, Keukenmengkranen,
Opbouwthermostaten, Inbouwthermostaten,
Douchepanelen of douchecabine
of douchegarnituur

DE MELKER

Eengreepsmengkranen, Opbouwthermostaten,
Inbouwthermostaten, Douchepanelen
of douchecabine of douchegarnituur

DOECO

Keukenmengkranen

DORNBRACHT

Eengreepsmengkranen, Tweegreepsmengkranen,
Keukenmengkranen, Badrandmengkranen (boven
badrand), Douchepanelen of douchecabine
of douchegarnituur, Aansluitbochten,
Opbouwthermostaten, Inbouwthermostaten

DURAVIT

Eengreepsmengkranen, Opbouwthermostaten

FRATELLI FANTINI S.p.A.

Via Buonarroti 4
28010 Pella (No)
Italy
T : +39 322 95 49
postvendita.2@fantini.it
www.fantini.it

FM MATTSSON Mora Group AB

P.O.Box 480
79227 Mora
Sweden
T : +46 250 59 60 00
info@fmm-mora.com
www.fmm-mora.com

GESSI SpA

Parco Gessi
I3037 Serrevalle Sesia (VC)
Italy
T : +39 0163 454 111
gessi@gessi.it
www.gessi.it

GRANDSIRE SAS

84, Rue Isaie Sellier - BP 20003
80531 Friville-Escarbotin
France
T : +33 3 22 30 05 13
contact@grandsire.fr
www.grandsire.fr

GRIFERIAS GROBER S.L.

Calle Alaún, 19
50197 Zaragoza
Spain
T : +34 976504170
imagen@grb.es
www.grb.es

FANTINI

Eengreepsmengkranen, Tweegreepsmengkranen,
Keukenmengkranen, Badrandmengkranen,
Opbouwthermostaten, Inbouwthermostaten,
Douchepanelen of douchecabine
of douchegarnituur

MORA CERA

Opbouwthermostaten

FM MATTSSON

Eengreepsmengkranen

MORA

Eengreepsmengkranen, Opbouwthermostaten

GESSI

Eengreepsmengkranen, Tweegreepsmengkranen,
Keukenmengkranen, Badrandmengkranen (boven
badrand), Douchepanelen of douchecabine
of douchegarnituur , Opbouwthermostaten,
Inbouwthermostaten, Aansluitbochten

GRANDSIRE

Opbouwthermostaten

GRB

Eengreepsmengkranen, Keukenmengkranen ,
Opbouwthermostaten, Inbouwthermostaten,
Douchepanelen of douchecabine
of douchegarnituur

HOTBATH BV

Jan van Galenstraat 25
3115 JG Schiedam
Nederland
T : +31 70 3994231
info@hotbath.nl
www.hotbath.nl

IDEAL STANDARD PRODUKTIONS GmbH

Corporate Village - Frame 21 Building
Da Vincilaan 2
1935 Zaventem
België
T : +32 02 325 66 00
dcarlier@idealstandard.com
www.idealstandard.be

JEE-O INTERNATIONAL BV

Energieweg 72
6541 CZ Nijmegen
Nederland
T : +31 85 043 58 20
info@jee-o.com
www.jee-o.com

KEUCO GmbH & Co.KG

Oesestraße 36
58675 Hemer
Deutschland
T : +49 23729040
info@keuco.de
www.keuco.de

KOHLER MIRA Ltd

Cromwell Road
GL52 5EP Cheltenham
England
T : +44 8706000221
info@kohlereurope.com
www.kohlermira.co.uk

HOTBATH

Eengreepsmengkranen, Tweegreepsmengkranen,
Keukenmengkranen, Badrandmengkranen
(boven badrand), Opbouwthermostaten,
Inbouwthermostaten, Douchepanelen
of douchecabine of doucheapparatuur

IDEAL STANDARD

Eengreepsmengkranen, Mengkranen
voor ondergedompelde voeding,
Tweegreepsmengkranen, Keukenmengkranen,
Badrandmengkranen, Opbouwthermostaten,
Inbouwthermostaten, Aansluitbochten,
Douchepanelen of douchecabine
of doucheapparatuur

JEE-O

Eengreepsmengkranen, Inbouwthermostaten,
Douchepanelen of douchecabine
of doucheapparatuur

KEUCO

Eengreepsmengkranen, Badrandmengkranen
(boven badrand), Opbouwthermostaten,
Inbouwthermostaten, Aansluitbochten

RADA

Opbouwthermostaten, Inbouwthermostaten

KWC Group AG

KWC-Gasse 1
5726 Unterkulm
Schweiz
T : +41 62 768 63 33
roland.schlienger@kwc.com
www.kwc.ch

LORREINE

Marconistraat 11
4004 JM Tiel
Nederland
T : +31 85 070 28 54
mail@lorreine.nl
www.lorreine.nl

MAXEDA DIY (BRICO GROUP BELGIUM)

Hoeikensstraat 50/52
2830 Willebroek
België
T : +32 3 860 65 36
info@brico.be
www.brico.be

MENOUQUIN SC

Vieux Chemin de Thines 14
1400 Nivelles
België
T : +32 67 21 15 21
info@meno.be
www.meno.be

NEVE RUBINETTERIE srl

Via Novara 18
28024 Gozzano
Italy
T : +39 0322912385
info@neve-rubinetterie.com
www.neve-rubinetterie.com

KWC

Eengreepsmengkranen, Tweegreepsmengkranen,
Keukenmengkranen, Badrandmengkranen
(boven badrand), Opbouwthermostaten,
Aansluitbochten, Douchepanelen of
douhecabine of doucheapparatuur

LORREINE

Keukenmengkranen

AQUA VIVE

Eengreepsmengkranen, Tweegreepsmengkranen,
Keukenmengkranen, Opbouwthermostaten,
Douchepanelen of douhecabine
of doucheapparatuur

AQUAZURO

Eengreepsmengkranen, Opbouwthermostaten,
Douchepanelen of douhecabine
of doucheapparatuur

ORMES

Eengreepsmengkranen, Tweegreepsmengkranen,
Keukenmengkranen, Opbouwthermostaten

NEVE

Eengreepsmengkranen, Tweegreepsmengkranen,
Keukenmengkranen, Badrandmengkranen (boven
badrand), Inbouwthermostaten, Douchepanelen
of douhecabine of doucheapparatuur

NEWFORM S.p.a.

Via Marconi 25/A Fraz.Vintebbio
I3037 Serrevalle Sesia (VC)
Italy
T : +39 0163 452011
newform@newform.it
www.newform.it

NIVITO AB

Stensättravägen 3b
I2739 Stockholm
Sweden
T : +46 8 400 254 30
per.tannenberg@nivito.com
www.nivito.com

OUREA BV

Benedenstraat 15
I760 Roosdaal
België
T : +32 53 220 220
roeland.moors@oureakitchenware.be
www.oureakitchenware.be

QUOOKER BV

Staalstraat 1
2984 AJ Ridderkerk
Nederland
T : +31 180 420 488
info@quooker.nl
www.quooker.com

PenTec Snelrewaard bv

Edisonweg 7
3442 AC Woerden
Nederland
T : +31 182 503 100
info@pentecbv.nl
www.pentecbv.nl

NEWFORM

Eengreepsmengkranen, Keukenmengkranen

NIVITO

Keukenmengkranen

LANESTO

Keukenmengkranen

MGS MILANO

Keukenmengkranen

FLEX

Keukenmengkranen met gekoeld, kokend,
gefilterd en/of bruisend water

FRONT

Keukenmengkranen met gekoeld, kokend,
gefilterd en/of bruisend water

DUCO & PENTEC

Tweegreepsmengkranen gecombineerd met een
veiligheidsgroep D-MIC PenTec (8bar)

REGINOX bv

Noordermorssingel 2
7461JN Rijssen
Nederland
T + 31 548 535 635
w.nijkamp@reginox.com
www.reginox.com

RVB sa/nv

Industrielaan 137
1070 Brussels
België
T : +32 2 376 00 30
info@rvb.be
www.rvb.be

SHELL Belgium BV/SRL

Brusselsesteenweg 171
1785 Merchtem
België
T : +32 52 37 17 70
schell.be@schell.eu
www.schell.eu

SIMILOR AG

Wahlenstrasse 46
4242 Laufen
Switzerland
T : +41 61 765 76 31
info@laufen.ch
www.laufen.ch

REGINOX

Keukenmengkranen

RVB

Eengreepsmengkranen, Tweegreepsmengkranen,
Keukenmengkranen, Badrandmengkranen
(boven badrand), Opbouwthermostaten,
Inbouwthermostaten, Douchepanelen of
douchecabine of douchegarnituur

SHELL

Eengreepsmengkranen, Opbouwthermostaten,
Inbouwthermostaten, Douchepanelen of
douchecabine of douchegarnituur

LAUFEN

Keukenmengkranen

VAN MARCKE NV

Lar Blok Z 5
8511 Kortrijk
België
T : +32 56 23 77 93
info@vanmarcke.be
www.vanmarcke.com

AQUALISA

Inbouwthermostaten

GO by Van Marcke

Keukenmengkranen, Douchepanelen of
douchecabine of douchegarnituur

VAN MARCKE

Eengreepsmengkranen, Tweegreepsmengkranen,
Keukenmengkranen, Badrandmengkranen
(boven badrand) , Opbouwthermostaten,
Douchepanelen of douchecabine of
douchegarnituur, Aansluitbochten

VAN MARCKE COLLECTION

Douchepanelen of douchecabine of
douchegarnituur

VAN MARCKE Go

Eengreepsmengkranen, Tweegreepsmengkranen,
Keukenmengkranen, Opbouwthermostaten,
Douchepanelen of douchecabine of
douchegarnituur

VAN MARCKE INTRO

Eengreepsmengkranen, Keukenmengkranen,
Douchepanelen of douchecabine of
douchegarnituur

VAN MARCKE ORIGINE

Eengreepsmengkranen, Keukenmengkranen,
Opbouwthermostaten, Douchepanelen of
douchecabine of douchegarnituur

ZUCCHETTI

Douchepanelen of douchecabine of
douchegarnituur

WATTS INDUSTRIE FRANCE

100 route Nationale
80132 Hautvillers-Ouville
France
T : +33 4 90 332 828
info@wattswater.fr
www.wattswater.com

ZUCCHETTI RUBINETTERIA SpA

Molini di Resiga 29
28024 Gozzano
Italy
T : +39 03 22 954 700
info@zucchettirub.it
www.zucchettidesign.it

WATTS

Opbouwthermostaten

ZUCCHETTI

Eengreepsmengkranen, Tweegreepsmengkranen,
Keukenmengkranen, Badrandmengkranen,
Opbouwthermostaten, Aansluitbochten,
Douchepanelen of douchecabine of
douchegarnituur

GEKOMBINEERDE VUL/OVERLOOP VOOR HUISHOUDELIJKE BADEN

Viega GmbH & Co.KG

Viega Platz 1
57439 Attendorn
Deutschland
T: +49 2722 61-0
info@viega.de
www.viega.de

VIEGA

MULTIPLEX TRIO F: 6145.4 n° 672027,
6145.5 n° 675462, 6145.51 n° 675486,
6145.6 n° 675479
Conform mits voorplaatsing van de bijgeleverde
beveiliging type DB op mengwater

KRANEN VOOR SLANGAANSLUITINGEN

ALTUS Bvba

Kerkepad 2
2288 Bouwel
België
T : +32 14 51 86 54
info@altusbvba.be
www.altus.tech

ALTUS

4130.15? (DN15 1/2"), 4130.20? (DN20 3/4"),
4131.15? (DN15 1/2"), 4131.20? (DN20 3/4"),
4160.15? (DN15 1/2"), 4160.20? (DN20 3/4"),
4161.15? (DN15 1/2"), 4161.20? (DN20 3/4")

BONFIX b.v.

Holsteinstraat 4
RT 8028 Zwolle
Nederland
T : +31 88 46 00 794
vanBuur@bonfix.nl
www.bonfix.nl

BONFIX

70487, 70488

FIXAFLEX nv

Kasteelstraat 15
8980 Geluveld-Zonnebeke
België
T : +32 57 85 80 35
info@fixaflex.be
www.fixaflex.com

PUTEUS

520 61, 520 41

SHELL Belgium BV/SRL

Brusselsesteenweg 171
1785 Merchtem
België
T : +32 52 37 17 70
schell.be@schell.eu
www.schell.eu

SHELL

03 417 03 99 4021163102369; 03 417 06 99
4021163102383; 03 423 03 99 4021163102505
03 423 06 99 4021163102512; 03 441 03 99
4021163102598; 03 441 06 99 4021163102611
03 351 06 99 4021163130911; 03 352 06 99
4021163133165; 03 313 06 99 4021163129748
03 326 06 99 4021163129809; 03 392 06 99
4021163129847; 03 380 06 99 4021163135725

SHELL

03 548 06 99 4021163129878; 03 549 06 99
4021163129885

SCHLÖSSER ARMATUREN GmbH & Co. KG

Im Dohm 3
57462 Olpe
Deutschland
T : + 49 2761 6070
info@schloesser-armaturen.de
www.schloesser-armaturen.de

SCHLÖSSER

1749 DN 15, 1750 DN 15, 1775 DN 15,
1780 DN 15

VAN MARCKE LOGISTICS

LAR, Blok Z 5
8511 Kortrijk
België
T : +32 56 23 77 37
info@vanmarcke.be
www.vanmarcke.be

ALTUS

190074, B90071

VORSTVRIJE KRANEN VOOR SLANGAANSLUITINGEN

Aalberts Integrated Piping Systems Ltd

Oude Amersfoortseweg 99
1212 AA Hilversum
Nederland
T : +31 35 6884 221
salessupport.nl@aalberts-ips.com
www.aalberts-ips.eu

BONFIX b.v.

Holsteinstraat 4
RT 8028 Zwolle
Nederland
T : + 31 88 46 00 794
vanBuul@bonfix.nl
www.bonfix.nl

FM MATTSSON MORA GROUP AB

Box 480
792 27 Mora
Sweden
T : + 46 250 59 60 00
info@fmm-mora.com
www.fmm-mora.com

KEMPER NEDERLAND BV

Boeingavenue 309 C
1119 PD Schiphol-Rijk
Nederland
T : + 31 85 0044362
info@kemper-group.com
www.kemper-group.com

SEPPELFRICKE

SEPP-Eis 8041 DN15, SEPP-Eis 8041.23 DN15,
SEPP-Eis S8041 DN15, SEPP-Eis 8044 DN15,
SEPP-Eis 8044.23 DN15, SEPP-Eis S8044 DN15,
SEPP-Eis 8045 DN15, SEPP-Eis 8045.23 DN15,
SEPP-Eis S8045 DN15

BONFIX

71615, 71606 EAN 8717845716066

FM MATTSSON

MORA GARDEN II : 700978, 700979, 700984,
700985, 700987

KEMPER

FROSTI-PLUS: 574 DN 15, 574 DN 20,
577 DN 15

RADA Sanitairtechniek bv

Anthonie Fokkerstraat 81
3772 MP Barneveld
Nederland
T : + 31 342 41 40 88
roel.doldersum@rada-nl.com
www.radacontrols.com

SHELL Belgium BV/SRL

Brusselsesteenweg 171
1785 Merchtem
België
T : + 32 52 37 17 70
schell.be@schell.eu
www.schell.eu

SCHLÖSSER ARMATUREN GmbH & Co. KG

Im Dohm 3
57462 Olpe
Deutschland
T : + 49 2761 6070
info@schloesser-armaturen.de
www.schloesser-armaturen.be

RADA

FPI-201, FPI-301, FPI-401

Vorstvrijekranen voor slangaansluitingen (met HA of HD inbegrepen)

SHELL

SHELL POLAR RB 03 979, SHELL POLAR
II 03 996, SHELL POLAR SET RB 03 986,
SHELL POLAR II SET 03 998

SCHLÖSSER

FROST-TEC Easy 2813

SCHLÖSSER

FROST-TEC 2800, 2801, 2802, 2803, 2810, 2811,
2812, 2814, 2815, 2816

AFSLUITKRANEN MET EA BEVEILIGING

ALTUS Bvba

Kerkepad 2
2288 Bouwel
België
T : +32 14 51 86 54
info@altus.tech
www.altus.tech

BWT BELGIUM nv

Leuvensesteenweg 633
1930 Zaventem
België
T : +32 2 758 03 10
bwt@bwt.be
www.bwt.com

CAV.UFF. GIACOMO CIMBERIO S.p.a.

Via Torchio 57 box 106
28017 San Maurizio D'Opaglio (No)
Italy
T : +39 0322 923001
info@cimberio.it
www.cimberio.it

CALEFFI SpA

S.R. 229,25
28010 Fontaneto d'Agogna
Italy
T : +39 0322 8491
info@caleffi.it
www.caleffi.it

HYDROKO nv

Oudemanstraat, 14
1880 Kapelle-Op-Den-Bos
België
T : +32 15 71 19 70
info@hydroko.com
www.hydroko.com

ALTUS

1121.20.15 (DN20 3/4"- 1/2"),
1121.20 (DN20 3/4")

BWT

HydroMODUL KFR 1",
HydroMODUL KFR 5/4"

CIMBERIO

CIM 212 1/2", CIM 212 3/4", CIM 212 1"

CALEFFI

324110 DN15, 324120 DN15, 324140 DN20,
324150 DN20, 324250 DN15

HYDROKO

HK DN20

KEMPER NEDERLAND BV

Boeingavenue 309 C
1119 PD Schiphol-Rijk
Nederland
T : +31 85 0044362
info@kemper-group.com
www.kemper-group.com

SCHLÖSSER ARMATUREN GmbH & Co. KG

Im Dohm 3
57462 Olpe
Deutschland
T : + 49 2761 6070
info@schloesser-armaturen.de
www.schloesser-armaturen.de

VIEGA GmbH & Co KG

Viega Platz 1
57439 Attendorn
Deutschland
T : + 49 2722 61-0
info@viega.de
www.viega.de

WATTS INDUSTRIE FRANCE

100 route Nationale
80132 Hautvillers-Ouville
France
T : +33 4 90 332 828
info@wattswater.fr
www.wattswater.com

KEMPER

145, 146 DN 15, 20, 25, 32, 40, 50

SCHLÖSSER

1615DN00001, 1616DN00001, 1620DN00001,
1621DN00001, 1625DN00001, 1626DN00001,
1630DN00001, 1631DN00001, 1635DN00001,
1640DN00001, 1642DN00001, 1645DN00001,
1670DN00001, 1671DN00001, 1672DN00001,
1674DN00001, 1675DN00001, 1676DN00001,
1677DN00001, 1679DN00001

VIEGA

Easytop modellen :
2238.3, 2238.5 (DN 15-20-25-32-40-50)

VIEGA

Easytop modellen :
2338.5, 2339.4 Inox (DN 15-20-30-40-50)

WATTS

WTBE-EA : CC Basic DN 15 Free Nut,
CC Basic DN 15 DF ½", CC Basic DN 15 DM
¾", CC Basic DN 15 comp. ½", CC Basic DN
20 DM 1", CC Basic DN 20 comp. 22, CC Basic
DN 20 DF ¾", CC Basic DN 20 Ecou M 1", CC
Basic DN 25 comp. 28, CC Basic DN 25 DF 1"
, CC Basic DN 25 DM 1 1/4", CC Basic DN 32
F/F, CC Basic DN 32 M/M, CC Basic DN 40 F/F,
CC Basic DN 40 M/M, CC Basic DN 50 F/F, CC
Basic DN 15 M Nut 3/4

AFSLUITKRANEN MET EB KEERKLEP

CAV. UFF GIACOMO CIMBERIO SpA

Via Torchio 57 box 106
28017 San Maurizio d'Opaglio (NO)
Italy
T : +39 0322 923001
info@cimberio.it
www.cimberio.it

CIMBERIO

CIMB 39NR DN15

SHELL Belgium BV/SRL

Brusselsesteenweg 171
1785 Merchtem
België
T : +32 52 37 17 70
schell.be@schell.eu
www.schell.eu

SHELL

05 276 06 99 stopkraan met ingebouwde ED

Valvulas ARCO SL

Avenida del CID 16
46134 Foios (Valencia)
Spain
T : +34 963 171070
info@valvulasarco.com
www.valvulasarco.com

ARCO

COMBI COMB9MAC 1/2 x 3/4 x 3/8
COMBI/TWIN CQ4103 1/2x 3/8 x 3/8

ARCO

AC733 L-85 MAC 1/2 x 3/4, NOV21R A-80 1/2
x 3/8, NOV25R A-80 1/2 x 3/8 x 10, NOV26R
A-80 VITAQ 1/2 X 3/8, NOV742R A-80 1/2 x 3/8
x 10, NOV80MAC A-80 MAC 1/2 x 3/8 x 10,
NOVRT729 L-86 1/2 x 3/4, RT733 L-85 1/2 x 3/4

VAN MARCKE nv

LAR, Blok Z 5
8511 Kortrijk
België
T: +32 56 23 77 37
info@vanmarcke.be
www.vanmarcke.be

VAN MARCKE GO

B39054

AFSLUITKRANEN MET BEVEILIGING CA

GRANDSIRE FRIVILLE SAS

84, Rue Isaie Sellier - BP 20003

80531 Friville-Escarbotin

France

T +33 3 22 30 05 13

jonathan.marzin@grandsire.fr

www.grandsire.fr

GRANDSIRE

0003080 CAb enkel voor vulling CV-kring

AFSLUITKRANEN MET BEVEILIGING BA

KEMPER NEDERLAND BV

Boeingavenue 309 C

1119 PD Schiphol-Rijk

Nederland

T : +31 85 0044362

info@kemper-group.com

www.kemper-group.com

KEMPER

FK-4 367 DN 15, 20, 25, 50

ONDERBREKING NAAR DE AFVOER

BWT-BELGIUM NV

Leuvensesteenweg 633

1930 Zaventem

België

T : +32 2 758 03 10

bwt@bwt.be

www.bwt.be

BWT

B-SIPHON

DELTA WATER ENGINEERING nv

Waesdonckstraat 1

2640 Mortsel

België

T : +32 3 219 50 70

Bart.Esprit@deltawaterengineering.com

www.deltawaterengineering.com

DELTA WATER TECHNOLOGY

D.O.D. DELTA OPEN DRAIN

WALRAVEN bvba

Ambachtenlaan 30

3300 Tienen

België

T : +32 16 82 20 40

info@walraven.be

www.walraven.com

Mc ALPIN

Airgap

DIVERSE TOESTELLEN

DELABIE

18 rue du Maréchal Foch
80130 Friville Escarbotin
France
T : +33 3 22 60 22 70
sophie.geffroy@delabie.fr
www.delabiebenelux.com

FIXAFLEX nv

Kasteelstraat 15
8980 Geluvelde-Zonnebeke
België
T : +32 57 85 80 35
info@fixaflex.be
www.fixaflex.com

POMAZ BV

Spaarpot 5
5667 KV Geldrop
Nederland
T : +31 40 285 66 58
support@pomaz.nl
www.pomaz.nl

QUOOKER BV

Staalstraat 1
2984 AJ Ridderkerk
Nederland
T : +31 180 420 488
info@quooker.nl
www.quooker.com

Veiligheidsdouche

DELABIE

9108, 9121, 9201, 9203

Vulset voor binneninstallaties-beveiliging EA met slangaansluiting

FIXAFLEX

23.03.AF.600, 23.03.AF.800, 23.03.AFI.600,
23.13.AFI.600, 23.13.AFI.800, 23.14.AFI.600

Driewegklep

BESGO

AQUA EASY (3-way valve):
DN 40, DN 50, DN 65, DN 80, DN 100,
DN 125

Boiler op stoom ≤ 10 bars

QUOOKER

COMBI B, COMBI B+, Pro3-VAQ-B

Systeem voor gekoeld en bruisend water

QUOOKER

CUBE

AB BEVEILIGINGEN

AUBIA SA

Chemin de Malplaquet 8
7822 Ghislenghien
België
T : +32 68 55 13 28
info@aubia.be
www.aubia.be

D&O TECHNICS Bv

Kleindriesstraat 6A
9310 Meldert
België
T : +32 479 97 98 97
bernard@denoo-technics.com
www.denoo-technics.com

EDO PUMPS NV

Kerkhofstraat 238
2850 Boom
België
T: +32 3 888 23 58
info@edopumps.be
www.edopumps.be

FLOWMOTION bvba

Kleistraat 2
9320 Erembodegem
België
T : +32 2 309 67 13
g.vanweert@flowmotion.be
www.flowmotion.be

KEMPER NEDERLAND BV

Boeingavenue 309 C
1119 PD Schiphol-Rijk
Nederland
T : +31 85 0044362
info@kemper-group.com
www.kemper-group.com

AUBIA

DISBOX 20, DISBOX 200

D&O Technics

COMBI TANK-DSCT, HECATON, HOMEBOX,
HYDROBOX, BOOSTERBOX, MINI DSCT

EDO PUMPS

Breakunit 100, 270, 500, 750, 2000

ZEHNDER PUMPEN

Raincenter Basic 25, Raincenter Comfort 25,
Raincenter Pro Basic 15, Raincenter Pro Com-
fort 15, RWNA EDO Compact 15, Tacomat 2

FLOWMOTION

Easyswitch 15, Easyswitch 20, Easyswitch 15 Mini

KEMPER

FK-5 Break Tank Station:
3690002000,
3690002500

BA BEVEILIGINGEN

CALEFFI SpA

S.R. 229,25
28010 Fontaneto d'Agogna
Italy
T : +39 0322 8491
info@caleffi.it
www.caleffi.it

CALEFFI

Reeks 574 met schroefdraad : 574004 (1/2"),
574040 (1/2"), 574006 (1"), 574600 (1"), 574700
(1 1/4"), 574800 (1 1/2"), 574900 (2")

CALEFFI

Reeks 575 met flenzen : 575005 (2" flange DN
50), 575006 (2 1/2" flange DN 65), 575008 (3"
flange DN 80), 575010 (4" flange DN 100)

CALEFFI

580004 DN 15; 580040 DN15; 580050 DN20;
580060 DN 25; 580070 DN 32; 580104 DN 15;
580150 DN20; 580240 DN15; 580250 DN20

GRANDSIRE FRIVILLE SAS

84 rue Isaïe Sellier
80130 Friville-Escarbotin
France
T : +33 3 22 30 05 13
contact@grandsire.fr
www.grandsire.fr

GRANDSIRE

DN 6 003075, DN 8 003076, DN 10 003077

HANS SASSERATH GmbH & CO KG

Mühlenstrasse 62
41352 Korschenbroich
Deutschland
T : + 49 2161 61050
parthe@syr.de
www.syr.de

SYR

BA 6600: DN 15,20, 25, 32, 40, 50

SYR

BA 6610 In-line LF : DN 15,20, 25, 32, 40, 50

SYR

Füllcombi BA DN 15: 6628, 6628 plus,
6628 Euro

KEMPER NEDERLAND BV

Boeingavenue 309 C
1119 PD Schiphol-Rijk
Nederland
T : +31 85 0044362
info@kemper-group.com
www.kemper-group.com

KEMPER

FK-4 367: DN 15, 20, 25, 50

KEMPER

360 OG PN10: DN 15,20, 25, 32, 40, 50

PITWAY BVBA

Hermeslaan 1 H
1831 Diegem
België
T : +32 2 404 23 16
info.honeywellhome.be@resideo.com
www.resideo.com

SCHLÖSSER ARMATUREN GmbH & Co KG

Im Dohm 3
57462 Olpe
Deutschland
T : + 49 2761 6070
info@schloesser-armaturen.de
www.schloesser-armaturen.de

SOCLA SAS

365 rue du Lieutenant Putier CS10273
71530 Virey-Le-Grand
France
T : +33 3 85 97 42 13
info@wattswater.com
www.wattswater.com

RESIDEO

Reeks Braukmann BA295S 1/2", 3/4", 1", 1 1/4",
1 1/2", 2"; Reeks Braukmann BA295I 1/2", 3/4",
1", 1 1/4", 1 1/2", 2"; Reeks Braukmann BA298
I/FA DN 65, 80, 100, 150; Reeks Braukmann
BA300 DN 65, 80, 100, 150, 200

SCHLÖSSER

8250, 8251, 8260, 8270

SOCLA

BA4760 DN 65 – Réf 3486 – EAN13
3660770193417, BA 4760 DN 80 – Réf 3097 –
EAN13 3660770191130, BA 4760 DN 100 – Réf
3098 – EAN13 3660770191161, BA 4760 DN 150
– Réf 3400 – EAN13 3660770192977, BA 4760
DN 200 – Réf 3401 – EAN13 3660770192991, BA
4760 DN 250 – Réf 3402 – EAN13 3660770193042

SOCLA

BA BM DN 15 – Réf. 70000 – EAN13
3660770642625, BA BM DN 20 – Réf. 70001 –
EAN13 3660770642632, BA BM DN 25 – Réf.
70002 – EAN13 3660770651696, BA BM DN 32
– Réf. 70003 – EAN13 3660770642656, BA BM DN
40 – Réf. 70004 – EAN13 3660770642663, BA BM
DN 50 – Réf. 70005 – EAN13 3660770642670

WATTS

BA/BM DN15, DN 20, DN 25, DN 32, DN40,
DN 50

WATTS

BS DN06, BS DN 08, BS DN 10

CA/CAb BEVEILIGINGEN

CALEFFI SpA

S.R. 229,25

28010 Fontaneto d'Agogna

Italy

T : +39 0322 8491

info@caleffi.it

www.caleffi.it

CAa

CALEFFI

573415 DN ½", 573515 DN ¾"

CAb

CALEFFI

C572001 (39902), C572002 (29566), 29048,
29060, 29352, 29353, 39400, 39810, 49327,
59712, 59714, 59754

GRANDSIRE FRIVILLE SAS

84, Rue Isaie Sellier - BP 20003

80531 Friville-Escarbotin

France

T : +33 3 22 30 05 13

contact@grandsire.fr

www.grandsire.fr

GRANDSIRE

0003080 CAb (enkel voor vulling CV-kring)

HANS SASSERATH GmbH & Co. KG

Mühlenstrasse 62

41352 Korschenbroich

Deutschland

T : +49 2161 61050

parthe@syr.de

www.syr.de

CAa

SYR

CA 6800

KEMPER NEDERLAND BV

Boeingavenue 309 C

1119 PD Schiphol-Rijk

Nederland

T : +31 85 0044362

info@kemper-group.com

www.kemper-group.com

KEMPER

362 DN15, DN20

ORKLI-S.COOP

Ctra Zaldibia
202 40 Ordizia (Gipuzkoa)
Spain
T : +34 943 80 50 30
imaiz@orkli.es
www.orkli.com

SOCLA SAS

365 rue du Lieutenant Putier
71530 Virey-Le-Grand
France
T : +33 3 85 97 42 42
info@wattswater.com
www.wattswater.com

WATTS INDUSTRIES FRANCE

100 route Nationale
80132 Hautvillers-Ouville
France
T : +33 4 90 332 828
info@wattswater.com
www.wattswater.com

CAb

ORKLI
Reeks D92

CAa

SOCLA
CA 2096: 149B378?

CAa

WATTS
CA9C 30115 ½ DF
CA9C 30125 ½ DM
CA9C 30215 ¾ DF
CA9C 30225 ¾ DM

CAb

WATTS
CB010 2230839 B08q
CB010 2230848 B05c
CB010 2230855 B11
CB010 2230862 B06c
CB010 2230871 B07c
CB0102230893 B09
CB010 2230896 B10

DB BEVEILIGINGEN

VIEGA GmbH & Co.KG

Viega Platz 1
57439 Attendorf
Deutschland
T : +49 2722 61-0
info@viega.de
www.viega.de

VIEGA

DB 2561 : mod. 6161.81 3/4", 6161.86 1/2 " x 16

EA KEERKLEPPEN

ALTUS Bvba

Kerkepad 2
2288 BOUWEL
België
T : +32 14 51 86 54
info@altus.tech
www.altus.tech

ALTUS

1121.20.15 (DN20 3/4"- 1/2"),
1121.20 (DN20 3/4")

BEGETUBE nv

Kontichsesteenweg 53
2630 Aartselaar
België
T : +32 3 870 71 40
tom@begetube.com
www.begetube.com

IVAR

500899 VNR L58 DN15, 500900 VNR L77,
5 DN15

CALEFFI S.p.A.

S.R. 229 25
28010 Fontaneto d'Agogna
Italy
T : +39 0322 863305
info@caleffi.it
www.caleffi.com

CALEFFI

Reeks 304

CALEFFI

324110 DN15, 324120 DN15, 324140 DN20,
324150 DN20, 324250 DN15

CAV.UFF. GIACOMO CIMBERIO S.p.a.

Via Torchio 57 box 106
28017 San Maurizio D'Opaglio (No)
Italy
T : +39 0322 923001
info@cimberio.it
www.cimberio.it

FIXAFLEX nv

Kasteelstraat 15
8980 Geluvelde-Zonnebeke
België
T : +32 57 85 80 35
info@fixaflex.be
www.fixaflex.com

FLAMCO Nederland

Fort Blauwkapel 1
1358 DB Almere
Nederland
T : +31 33 299 7500
info@flamcogroup.com
www.flamcogroup.com

GRANDSIRE SAS

84, Rue Isaie Sellier - BP 20003
80531 Friville-Escarbotin
France
T : +33 3 22 30 05 13
contact@grandsire.fr
www.grandsire.fr

GRUNDFOS BELLUX NV

Boomsesteenweg 81-83
2630 Aartselaar
België
T : +32 3 870 73 00
infobellux@grundfos.com
www.grundfos.com

CIMBERIO

CIM 212 1/2", CIM 212 3/4", CIM 212 1"

FIXAFLEX

23.03.AF.600; 23.03.AF.800; 23.03.AFI.600; 23.13.
AFI.600; 23.13.AFI.800; 23.14.AFI.600, DN 15,
DN 20, DN 25

FLAMCO

PRESCOR BFP EA G (binnendraad) 1/2", 3/4", 1",
1 1/4", 1 1/2", 2"

GRANDSIRE

21080, 21081, 21082, 21083, 21084, 21085,
21086, 21087, 21088, 21089, 21090, 21091,
21100, 21102, 21103, 21104, 21105, 21107,
21110, 21112, 21113, 21114, 21115, 21116,
21117, 21118, 21119, 21120, 21121

GRUNDFOS

GNVP : DN32-91040183, DN40-91040184,
DN50-91040185, DN50-1 96155179, DN65-
91040186, DN80-91069032, DN100-91040187

HYDROKO nv

Oudemansstraat, 14
1880 Kapelle-Op-Den-Bos
België
T : +32 15 71 19 70
info@hydroko.com
www.hydroko.com

KEMPER NEDERLAND BV

Boeingavenue 309 C
1119 PD Schiphol-Rijk
Nederland
T : +31 85 0044362
info@kemper-group.com
www.kemper-group.com

OFFICINE RIGAMONTI spa

Via Circonvallazione 9
13018 Valduggia (VC)
Italy
T : +39 0163 481 65
daniele.fortuna@officinerigamonti.it
www.officinerigamonti.it

PITWAY BVBA

Hermeslaan 1 H
1831 Diegem
België
T : +32 2 404 23 16
info.honeywellhome.be@resideo.com
www.resideo.com

SCHLÖSSER ARMATUREN GmbH & Co KG

Im Dohm 3
57462 Olpe
Deutschland
T : + 49 2761 6070
info@schloesser-armaturen.de
www.schloesser-armaturen.de

HYDROKO

HK DN20

KEMPER

158 DN 15, 20, 25, 32, 40, 50

KEMPER

145, 146 DN 15, 20, 25, 32, 40, 50

OR

Reeks 917, 927, 937

RESIDEO

Reeks Braukman RV283S, DN50,
65,80,100,125,150

SCHLÖSSER

1325 (DN15 DN20 DN25 DN32 DN40 DN50)
1328 (DN15 DN20 DN25 DN32 DN40 DN50)
1330 (DN15 DN20 DN25 DN32 DN40 DN50)
1338 (DN15 DN20 DN25 DN32 DN40 DN50)
1372 (DN15 DN20 DN25 DN32 DN40 DN50)
1377 (DN15 DN20 DN25 DN32 DN40 DN50)
1382 (DN15 DN20 DN25 DN32 DN40 DN50)

SOCLA SAS

365 rue du Lieutenant Putier - CS10273

71530 Virey-Le-Grand

France

T : +33 3 85 97 42 13

info@wattswater.com

www.wattswater.com

SOCLA

Reeks 223

DN 15 Réf. 2890 – EAN13 3660770186181

DN 20 Réf. 2891 – EAN13 3660770186297

DN 25 Réf. 2892 – EAN13 3660770186471

DN 32 Réf. 2893 – EAN13 3660770186570

DN 40 Réf. 2894 – EAN13 3660770186617

DN 50 Réf. 2895 – EAN13 3660770186655

Reeks 223D

DN 15Réf. 2890D – EAN13 3660770186198

DN 20Réf. 2891D – EAN13 3660770186303

DN 25Réf. 2892D – EAN13 3660770186488

DN 32Réf. 2893D – EAN13 3660770186587

DN 40Réf. 2894D – EAN13 3660770186624

DN 50Réf. 2895D – EAN13 3660770186662

Reeks 253

DN 50 Réf. 3810 – EAN13 3660770514854

DN 60 Réf. 3811 – EAN13 3660770514861

Reeks 291

NF DN 15 Réf. 2220 – EAN13 3660770141586

NF DN 20 Réf. 2212 – EAN13 3660770140862

NF DN 25 Réf. 2222 – EAN13 3660770141852

NF DN 32 Réf. 2213 – EAN13 3660770140978

NF DN 40 Réf. 2214 – EAN13 3660770141074

NF DN 50 Réf. 2215 – EAN13 3660770141180

NF DN 65 Réf. 2216 – EAN13 3660770514878

Reeks 453

DN 40/50 Réf. 3831 – EAN13 3660770480142

DN 60/65 Réf. 3832 – EAN13 3660770480159

DN 80 Réf. 3833 – EAN13 3660770480166

DN 100 Réf. 3834 – EAN13 3660770480173

DN 150 Réf. 3836 – EAN13 3660770480180

DN 200 Réf. 3837 – EAN13 3660770480197

DN 250 Réf. 3838 – EAN13 3660770183289

SOCLA SAS

365 rue du Lieutenant Putier - CS10273
71530 Virey-Le-Grand
France
T : +33 3 85 97 42 13
info@wattswater.com
www.wattswater.com

Valvulas ARCO SL

Avenida del CID 16
46134 Foios (Valencia)
Spain
T : +34 963 171070
info@valvulasarco.com
www.valvulasarco.com

VAN MARCKE NV

Lar Blok Z 5
8511 Kortrijk
België
T : +32 56 23 77 93
info@vanmarcke.be
www.vanmarcke.com

WATTS

Reeks TK : CC DN15, CC DN 20, CC DN 25
WF015 (G 3/4"), WH015 (G 3/4"), WF020 (G 1"),
WH020 (G 1"), WF025 (G 1 1/4"),
WF032 (G 1 1/2"), WF040 (G 2") BB015 DN15,
BB020 DN20, BB025 DN25, BB032 DN32,
BB040 DN40, BB050 DN50, KF015 DN15,
KF020 DN20, KF025 DN25, MU015 DN15,
MU020 DN20, NU025 DN25, NU032 DN32,
NU040 DN40, PI010 DN10, PI015 DN15,
PI020 DN20, PI025 DN25, PI032 DN32,
PI040 DN40, PI050 DN50, PS015 DN15,
PS020 DN20, PS025 DN25, PS032 DN32,
PS040 DN40, PS050 DN50, PU015 DN15,
PU020 DN20, PU025 DN25, PU032 DN32,
PU040 DN40, PU050 DN50, S_015 DN15,
S_020 DN20, S_025 DN25, S_032 DN32,
S_040 DN40, S_050 DN50, W_015 DN15,
W_020 DN20, W_025 DN25, W_032 DN32,
W_040 DN 40

VALVULAS ARCO (VA)

191103 (DN15), 191104 (DN20), 191124
(DN20), 191105 (DN25), 191106 (DN32)

WATTS INDUSTRIES

195633 (Watts Industries EA 1523015 type
BB15 DN1/2"), 195634 (Watts Industries EA
1523020 type BB20 DN3/4"), 195635 (Watts
Industries EA 1523025 type BB25 DN1")

WATTS INDUSTRIES

B95643, B95644, B95645

Viega GmbH & Co.KG

Viega Platz 1
57439 Attendorm
Deutschland
T : + 49 2722 61-0
info@viega.de
www.viega.de

WATTS INDUSTRIES FRANCE

100 route Nationale
80132 Hautvillers-Ouville
France
T : +33 4 90 332 828
info@wattswater.fr
www.wattswater.com

VIEGA

Easytop modellen :
2238.3, 2238.5 (DN 15-20-25-32-40-50)

Easytop modellen :
2338.5, 2339.4 Inox (DN15-20-30-40-50)

WATTS

WTBE-EA : CC Basic DN 15 Free Nut, CC Basic DN 15 DF ½", CC Basic DN 15 DM ¾", CC Basic DN 15 comp. ½", CC Basic DN 20 DM 1", CC Basic DN 20 comp. 22, CC Basic DN 20 DF ¾", CC Basic DN 20 Ecou M 1", CC Basic DN 25 comp. 28, CC Basic DN 25 DF 1", CC Basic DN 25 DM 1 1/4", CC Basic DN 32 F/F, CC Basic DN 32 M/M, CC Basic DN 40 F/F, CC Basic DN 40 M/M, CC Basic DN 50 F/F, CC Basic DN 15 M Nut ¾

EB KEERKLEPPEN

ALTUS Bvba

Kerkepad 2
2288 Bouwel
België
T : +32 14 51 86 54
info@altus.tech
www.altus.tech

AMFAG S.r.l.

Via G. Falcone 3
46040 Casaloldo (Mn)
Italy
T : +39 376 159 11 11
quality@amfag.it
www.amfag.com

ALTUS

3115.12 (DN10 3/8"),
3115.12K (DN10 3/8"),
3116.12 (DN10 3/8")

Insteek keerkleppen

AMFAG

AV 10 (DN6), AV 14(DN10), AV 15C (DN10)

CAV. UFF GIACOMO CIMBERIO SpA

Via Torchio 57 box 106
28017 San Maurizio d'Opaglio (NO)
Italy
T : +39 0322 923001
info@cimberio.it
www.cimberio.it

NEOPERL GmbH

Klosterrunsstrasse 91 I
793 79 Mulheim
Deutschland
T : +49 7631 188 0
Marita.Baenziger@neoperl.com
www.neoperl.net

SHELL Belgium BV/SRL

Brusselsesteenweg 171
1785 Merchtem
België
T : +32 52 37 17 70
schell.be@schell.eu
www.schell.eu

SOCLA SAS

365 rue du Lieutenant Putier - CS10273
71530 Virey-Le-Grand
France
T : +33 3 85 97 42 13
info@wattswater.com
www.wattswater.com

Insteek keerkleppen

CIMBERIO
CIMB 39NR DN15

Insteek keerkleppen

NEOPERL
Reeks : CV, DW, FR, NV, OD, OF, OV, SYR, WV
(Gedetailleerde lijst : zie www.belgaqua.be)

EB-b

SHELL
29 753 06 99 EAN 4021163169232

Insteek keerkleppen

SOCLA
149BO40135, 149BO40136, 149BO40137,
149BO40138, 149BO40139, 149BO40140,
2131 901 DN020, 2132 901 DN025,
3302 901 DN015

Insteek keerkleppen

SOCLA
Reeks 201 : ref. 149B2513 DN 15,
ref. 149B2004 DN 15
SOCLA
Reeks 281 C : ref. 149B2514 DN 20

Insteek keerkleppen

WATTS
WM015, WM020, WI020, WM025, WM040,
IN015, IN020, IN025, IN032, IN040, IN050,
IO015, IO020, IO025, IO032, IO040, IO050,
CO010, CO013, CO014, CO015, CO020,
FW010, CS015, CS100, CS150, CS250, TO015,
NN015, NN020, NR015, NR020

VAN MARCKE NV

Lar Blok Z 5
8511 Kortrijk
België
T : +32 56 23 77 93
info@vanmarcke.be
www.vanmarcke.com

WATTS INDUSTRIES

191066 (Watts Industries EB 1524215 type
NR15 DNI/2")

HA BEVEILIGINGEN

SOCLA SAS

365 rue du Lieutenant Putier CS10273
71530 Virey-Le-Grand
France
T : +33 3 85 97 42 13
info@wattswater.com
www.wattswater.com

SOCLA

HA 216 DN 20 – Réf. 149B 2160
- EAN13 3660770138456

HA 216 DN 20 – Réf. 149B 2161
- EAN13 3660770138463

HD BEVEILIGINGEN

SCHLÖSSER ARMATUREN GmbH & Co KG

Im Dohm 3
57462 Olpe
Deutschland
T : + 49 2761 6070
info@schloesser-armaturen.de
www.schloesser-armaturen.de

SCHLÖSSER

00 8181 1550 001

VEILIGHEIDSGROEPEN

BEGETUBE nv

Kontichsesteenweg 53
2630 Aartselaar
België
T : +32 3 870 71 40
tom@begetube.com
begetube.com

BONFIX b.v.

Holsteinstraat 4
RT 8028 Zwolle
Nederland
T : +31 88 46 00 794
vanBuur@bonfix.nl
www.bonfix.nl

CALEFFI SpA

S.R. 229,25
28010 Fontaneto d'Agogna
Italy
T : +39 0322 8491
info@caleffi.it
www.caleffi.it

FLAMCO Nederland

Fort Blauwkapel 1
1358 DB Almere
Nederland
T : +31 33 299 7500
info@flamcogroup.com
www.flamcogroup.com

I.V.A.R.

50 019 IVAR code 507019 Red,
50 022 IVAR code 507022 Yellow,
50 031 IVAR code 507031 Yellow,
50 032 IVAR code 507032 Red

BONFIX

52805 EAN 871845528058

CALEFFI

528518 DN15, 528540 DN15, 528547 DN15,
528548 DN15, 52851 VIS DN20

CALEFFI

Reeks 526

FLAMCO

27169 PRESCOR IC 1/2" 6 bar,
27173 PRESCOR IC 1/2",
27190 PRESCOR IC 3/4",
27181 FLOPRESS IC 1/2

FLAMCO

27170 FLEXBRANE CE DN15,
27171 FLEXBRANE CE DN20,
28388 FLEXBRANE CE-H DN20,
28387 FLEXBRANE CF1 DN25

HANS SASSERATH GmbH & Co. KG

Mühlenstrasse 62
41352 Korschenbroich
Deutschland
T : +49 2161 61050
parthe@syr.de
www.syr.de

SYR

4807 DN 20, SYR bloc type 24 DN 15-DN20,
SG 330

ITHO DAALDEROP Belgium Bvba

Brusselsesteenweg 498
1731 Zellik
België
T : +32 479 66 76 40
info@ithodaalderop.be
www.ithodaalderop.be

ITHO

07.92.64.051, 07.92.64.055, 07.92.64.059

ORKLI-S.COOP

Ctra Zaldibia
202 40 Ordizia (Gipuzkoa)
Spain
T : +34 943 80 50 30
imaiz@orkli.es
www.orkli.com

ORKLI

21170 DN 20, 21170P DN 20, 21470 DN 20,
21470P DN 20

ORKLI

GS11100000 DN20, GS13100000 DN20,
GS13300000 DN20, GS21100001 DN20,
GS23100001 DN20

PenTec Snelrewaard bv

Edisonweg 7
3442 AC Woerden
Nederland
T : +31 182 503 100
info@pentecbv.nl
www.pentecbv.nl

DUCO & PENTEC

UBIC DN15 (6-8-10 bar)

DUCO & PENTEC

UBIC DN20 (6-8-10 bar)

DUCO & PENTEC

D-MIC (8 bar)

QUOOKER BV

Staalstraat 1
2984 AJ Ridderkerk
Nederland
T : +31 180 420 488
info@quooker.nl
www.quooker.com

QUOOKER

31.164.01 8 Bar

WATTS INDUSTRIES FRANCE

100 route Nationale
80132 Hautvillers-Ouville
France
T : +33 4 90 332 828
info@wattswater.fr
www.wattswater.com

WATTS

BI 15 I852558,
BI 15-KIT 2252553M2,
BI 15-KIT BI 15 3152989019935,
I852550 SFR DN ¾",
I852550PA SFR DN ¾",
I852555 GSM DN 1/2 ",
I852556 SFR Groupe SFR+ Siphon NF,
I852570 SFR DN ¾",
I852571 SFR DN ¾",
I854424 SFR Group SFR+Redufix,
I854555 GSM DN 1 ",
I854560 GSM DN 1 1/4",
I854604 SFR

FLUÏDA VAN CATEGORIE 3

ADEY INNOVATION LLP

Gloucester Road
GB GL51 8NR CHELTENHAM
T +44 1242 546700
info@adey.com
www.adey.co.uk

MCI Rapide Protector
MCI Protector Plus

ARTECO NV

Amelia Earhartlaan 19 bus 101
9051 SINT DENIJS WESTREM
T 09 293 73 20
els.quintyn@arteco-coolants.eu
www.arteco-coolants.eu

ZITREC LC

BWT BELGIUM NV

Leuvensesteenweg, 633
1930 ZAVENTEM
T 02 758 03 10
jeanluc.flahaut@bwt.be
www.bwt.be

SOLUTECH Floor Protection
SOLUTECH Protection
SOLUTECH Cleaner

CALEFFI SPA

S.R. 229, 25
IT 28010 FONTANETO D'AGOGNA
T +39 0322 8491
www.caleffi.it

CALEFFI CI Inhibitor Code 570912/ProdCI
CALEFFI C3 Cleaner Code 579011/ProdC3
Caleffi CI FAST Inhibitor -
Code 570916/ProdCI Fast
Caleffi C3 FAST Cleaner -
Code 579015/ProdC3 Fast

CHIMTEX SPRL

Chemin des Roches 17
1450 BLANMONT
T 010 65 18 91
chimtex@skynet.be

CHIMTEX 100
CHIMTEX 110

CLARIANT PRODUKTE

Deutschland GmbH

Industrieparkstrasse 1
DE 84508 BURGKIRCHEN
T + 49 6917 415721
www.clariant.com

ANTIFROGEN L

ANTIFROGEN SOL HT

COMBINED CHEMICAL SERVICES

(UK) Ltd

Unit 3G4 Lyncastle Way, Barleycastle Lane
GB WA4 4ST APPLETON, WARRINGTON
T +44 1925213620
sales@combinedchemicalservices.co.uk
www.combinedchemicalservices.co.uk

DHS 3050

DHS 3051

DHS 3851

DHS 3052

DHS 3070

SP 9302

DEHON SERVICE BELGIUM NV

Carton de Wiartlaan 79 b1
1090 BRUSSEL
T 02 421 01 70
climalife.be@climalife.dehon.com
www.climalife.dehon.com

FRIOGEL NEO

GREENWAY Neo Solar-25

GREENWAY Neo-55

GREENWAY Neo

GREENWAY NEO SOLAR

GREENWAY NEO HEAT PUMP

DIVERSEY EUROPE

OPERATIONS BV

Maarssebroeksedijk 2
NL 3542 DN UTRECHT
T +31 302476911
edwin.baers@diversey.com
www.diversey.com

McD DR conc.

McD KL

DOW EUROPE GmbH

Bachtobelstrasse, 3
CH 8810 HORGEN
T +41 447282111
www.dow.com

DOWCAL N

DOWCAL 100

DOWCAL 200

DOWCAL eGEO

DOWCAL pGEO

**FERNOX - ALPHA ASSEMBLY
SOLUTIONS BELGIUM NV**

Hoge Mauw 1050
2300 ARENDONK

T 014 44 50 01

yves.desplenter@fernox.com

www.fernox.com

FERNOX Alphi-11, FERNOX Boiler Noise Silencer F2 Express, FERNOX Cleaner F3, FERNOX Cleaner F3 10L, FERNOX Cleaner F3 Express, FERNOX DS-3 Limescale Remover, FERNOX DS40 Descaler & Cleaner, FERNOX HP-15, FERNOX HP-15c, FERNOX HP-EG, FERNOX HP-5, FERNOX HP-5c, FERNOX HVAC FI, FERNOX HVAC F3, FERNOX Leak Sealer F4, FERNOX Leak Sealer F4 Express, FERNOX Power Cleaner F8, FERNOX Protector + Filter Fluid Express, FERNOX Protector + Filter Fluid F9 10L, FERNOX Protector FI, FERNOX Protector FI 10L, FERNOX Solar Cleaner C, FERNOX Solar SI, FERNOX System Neutralizer, FERNOX Biocide F7, FERNOX FCI Inhibitor, FERNOX FCI Inhibitor + Filter Fluid, FERNOX FC3 Cleaner, FERNOX Protector + Filter Fluid, FERNOX Protector FI Express

FISA FLUID GMBH

Obertser Kamp, 23

DE 59069 HAMM

T +49 2385 730

info@finktec.de - www.finktec.de

Fisacoroprotect FS4 Farblos 100%
Fisacoroprotect FS4 Farblos 42%

GULDAGER NV

Halleweg 385

1500 HALLE

T 02 569 09 73

guldager@glo.be - www.guldager.com

Combinatie Activ-8 Activ-OX

**JUDO WASSERAUFBEREITUNG
GMBH BENELUX**

Laarbeeklaan 72 A1

1090 BRUSSEL

T 02 460 12 88

info.benelux@judo.eu - www.judo.eu

JUDO JTH-L (Thermodos-L)
JUDO JTH-R (Thermodos-R)

LETTERGOLD PLASTICS Ltd

Unit 4, Hammond Close
GB – CB8 0AZ NEWMARKET
T +44 7710 027 343
www.Lettergold.co.uk

SYSTEM GUARD CLEANER 0,33 % U/V
SYSTEM GUARD INHIBITOR 0,33 % U/V

NCR BIOCHEMICAL LUX SARL

10, Rue Neuve
LU 8367 HAGEN
T +352 2739441
info@@ncr-biochemical.eu
www.ncr-biochemical.com

ALIFOS LC
ALIFOS LS
SANITER 2001

PROVIRON INDUSTRIES NV

Georges Gilliotstraat 60
2620 HEMIKSEM
T 03 870 88 20
proviflow@proviron.com
www.proviron.com

PROVIFLOW L

ROAM TECHNOLOGY NV

Industriezone Poort Genk 6835,
Geleenlaan 24 - 3600 GENK
T 089 44 00 42
dennis.lecis@roamtechnology.com
www.huwasan.com

HUWA-SAN TR-50
HUWA-SAN TR-5

SENTINEL PERFORMANCE SOLUTIONS

Cité Descartes
16, rue Albert Einstein
FR-77420 CHAMPS-SUR-MARNE
T +33 164 15 22 40
philippe.tounissou@sentinel-solutions.net
www.sentinel-solutions.net

SENTINEL Deposit Remover,
SENTINEL Int Leak Sealer,
SENTINEL Leak Sealer,
SENTINEL R100, SENTINEL R200,
SENTINEL Scale Cleener, SENTINEL X100,
SENTINEL X200, SENTINEL X300,
SENTINEL X400, SENTINEL X500,
SENTINEL X800 Jetflo, CalSanit, R600

SPIROTECH BELGIE Bvba

Essenschotstraat, I
3980 TESSENDERLO
T 013 35 37 80
e.jansen@spirotech.be

SPIROPLUS 2207, SPIROPLUS 2206
SPIROPLUS 9203, SPIROPLUS 3202
SPIROPLUS 3203, SPIROPLUS 9201

SPIROTECH BV

Churchill-laan 52
NL-5705 BK HELMOND
T +31 492 57 89 89
www.spirotech.nl

SPIROPLUS SEALER, SPIROPLUS
PROTECTOR, SPIROPLUS LIME CLEANER,
SPIROPLUS MILD CLEANER, SPIROPLUS
POWER CLEANER, SPIROPLUS
ANTI-FREEZE

SUCESORES DE CARMELO PEREZ MARTINEZ S.L.

Ctra. Castellon Km 3.7.
Pol. La Union Nave 3
ES 50013 ZARAGOZA
T +34 976 421850
export@carpemar.com
www.carpemar.com

CARPEMAR, Blue Sun - 37 °C
CARPEMAR THERMOSOL - 28 °C

SUEZ WATER TECHNOLOGIES & SOLUTIONS BELGIUM Bvba

Interleuvenlaan 25
3001 HEVERLEE
T 016 39 52 44
saskia.deryck@suez.com
www.suezwatertechnologies.com

CORRSHIELD MD 4152
CORRSHIELD MD 4151
FLOGARD POT6183E
OPTIGUARD MCA5128 Internal
Boiler Treatment
CorTrol IS2015

TYFOROP CHEMIE GmbH

Ausschläger Billdeich 77
DE-20539 HAMBURG
T +49 40 20 94 97 0
info@tyfo.de
www.tyfo.de

TYFOCOR G-LS

TYFOCOR LS

TYFOCOR L

VAN MARCKE LOGISTICS NV

Weggevoerdenlaan 5
8500 KORTRIJK
T 056 23 75 11
www.vanmarcke.be

VAN MARCKE PRO Corrosiepreventie

VAN MARCKE PRO Tegen Kalkafzet en
Corrosie

WAGNER SOLAR GmbH

DE 35274 Kirchhain
Sonnentallee 2
T +49 6421 80070
info@wagner-solar.com
www.wagner-solar.com

DC 25

ZEP INDUSTRIES BV

Vierlinghweg 30
NL - 4612 PN BERGEN-OP-ZOOM
T + 31 164 250 100
info@zepbenelux.com
www.zepindustries.eu

ZEP SILPHOS SW

DIRECTEUR

Dhr. Philippe Moniotte

LEDEN van BELGAQUA

AquaFlanders

www.aquaflanders.be

AQUABRU

www.aquabru.org

AQUAWAL

www.aquawal.be

COÖRDINATIEGROEP "EXPERTISE BINNENINSTALLATIES"

Dhr. Werner Provost, Vivaqua	Voorzitter
Dhr. Diederik De Bruyn, AquaFlanders	
Dhr. Alain Lejeune, Vivaqua	
Mevr. Ilse Moens, Pidpa	
Dhr. Bart Deltour, Farys	
Mevr. Mieke Tijdgat, De Watergroep	
Dhr. Filip Joosen, water-link	
Mevr. Gaby De Meulemeester, Belgaqua	Secretaris



BELGISCHE FEDERATIE VOOR DE WATERSECTOR

Keizerinlaan, 17-19
1000 Brussel - Belgium
BTW BE 0407.781.169
Tel. 02/706 40 90
info@belgaqua.be

www.belgaqua.be