

Honeywell – Et globalt selskab

Honeywell

Automation and Control Solutions

Honeywell ACS er det forretningsområde, der primært er repræsenteret i Danmark...



Aerospace

Honeywell Aerospace er en førende global leverandør af komponenter, motorer og elektronik til fly og rumfart...

Transportation Systems

Honeywells Transportation Systems står for avanceret bil- og transportteknologi... Bla. Turboladere og bremsesystemer til bilindustrien

Specialty Materials

Honeywells Specialty Materials er hovedleverandør af højkvalitets specialmaterialer...

**“A Fortune 100 company” – omsætning 36 billion US\$.
122.000 ansatte i 120 lande**

Honeywell Automation & Control Solutions - ACS

Environmental & Combustion Controls - EMEA

Honeywell



VANDFORSYNING

VARMEAUTOMATIK

BYGNINGSAUTOMATIK

INDUSTRI

Honeywell ECC leverer stand alone og integrerede produktløsninger indenfor varmekomfort, vand, ventilation, køling, luftrensning, zoneinddeling, befugtning, air kondition, vandbehandling, lysstyring, kontakter & sensorer. Honeywell ECC teknologier findes i mere end 150 millioner hjem og 5 millioner bygninger og et væld af fabrikker rundt om i verden.





- **KONTRAVENTILER**
Kontrollerbare med prøveudtag. Opfylder kravene til EN-1717 / mediumskategori 2. Sikringsklasse EA



- **TILBAGESTRØMNINGS-SIKRINGER.**
Sikrer optimal beskyttelse af drikkevandsanlæg. Opfylder kravene til EN-1717 / mediumskategori 3 & 4. Sikringsklasse CA & BA



- **TRYKREGULERINGSVENTILER**
Trykreduktion og trykregulatorer. Sikrer konstant tryk i vandinstallationer, distributionsledninger og varmeanlæg.



- **PRØVEHANER**
For aftapning af 100 % hygiejniske vandprøver fra vand- & varmeanlæg. KTW drikkevandsgodkendte



- **SIKKERHEDSVENTILER**
For beskyttelse mod overtryk i lukkede brugsvandssystemer, varmevekslere m.m.



- **SELVSKYLLENDE RUSTFRI SIER**
Urenheder opsamles og udskyldes ved hjælp af et indbygget rotor skyllesystem som drives af vandtrykket.

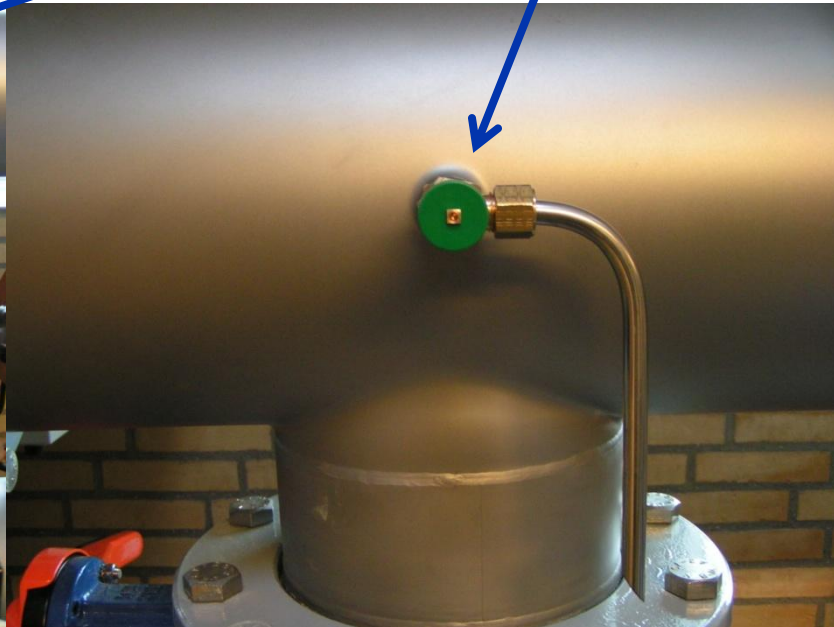
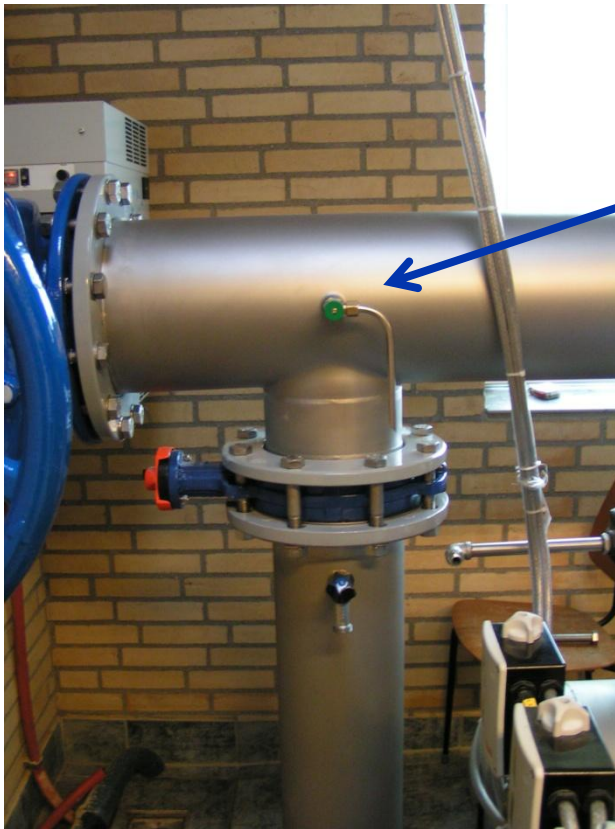
Prøvetagningshaner type V4250

Honeywell

KTW drikkevandsgodkendt

Kan varmebehandles uden beskadigelse

Aftageligt håndhjul & afpropning af afgangsrør



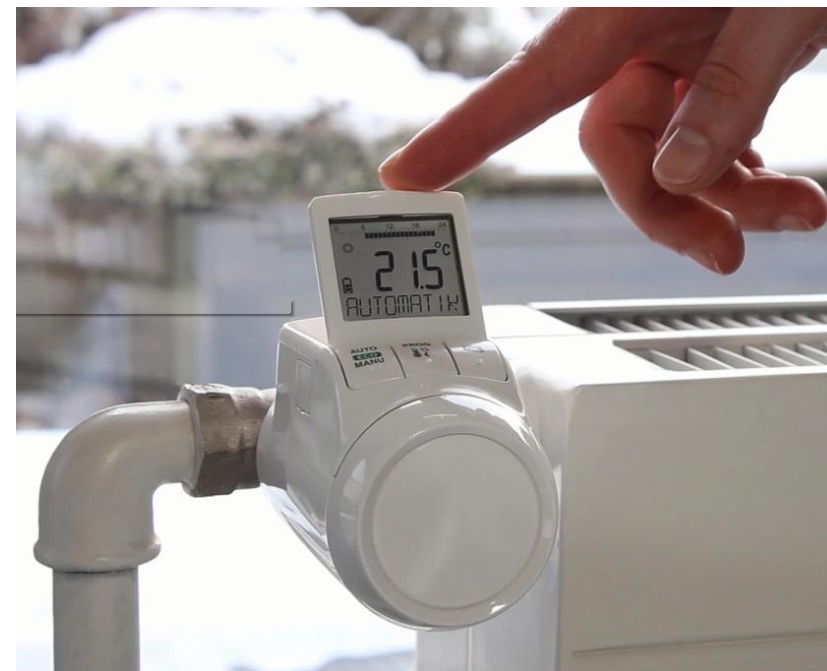
Ny HR90 elektronisk radiatortermostat

Honeywell

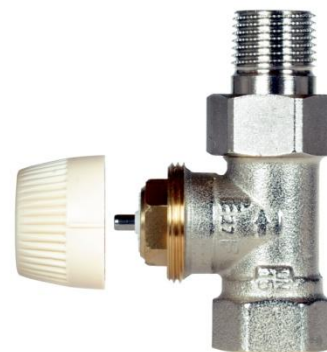
Alternativ til traditionelle radiatortermostater

Sænker temperaturen (ECO) og sparer på varmen når du ikke er hjemme

Vipbart lysdisplay for tydelig aflæsning



Tilkoblingsdelen er aftagelig og passer direkte på radiatorventilerne(M30 x 1.5)



EN 1717

Europæisk norm for beskyttelse af
drikkevand.

TILBAGESTRØMNINGSSIKRINGER OG

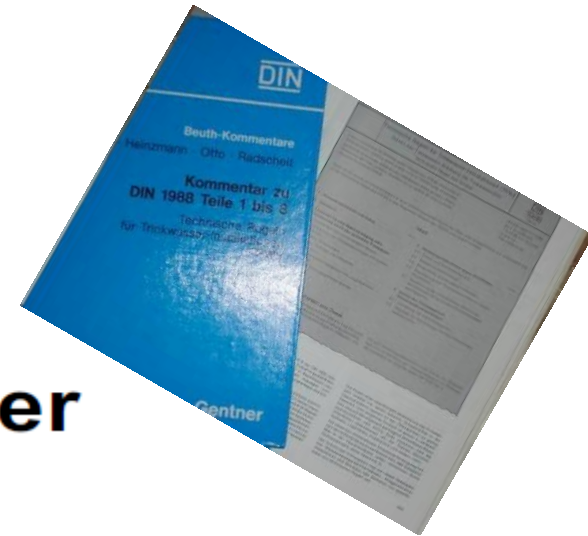
EN-1717 I DANMARK

Honeywell



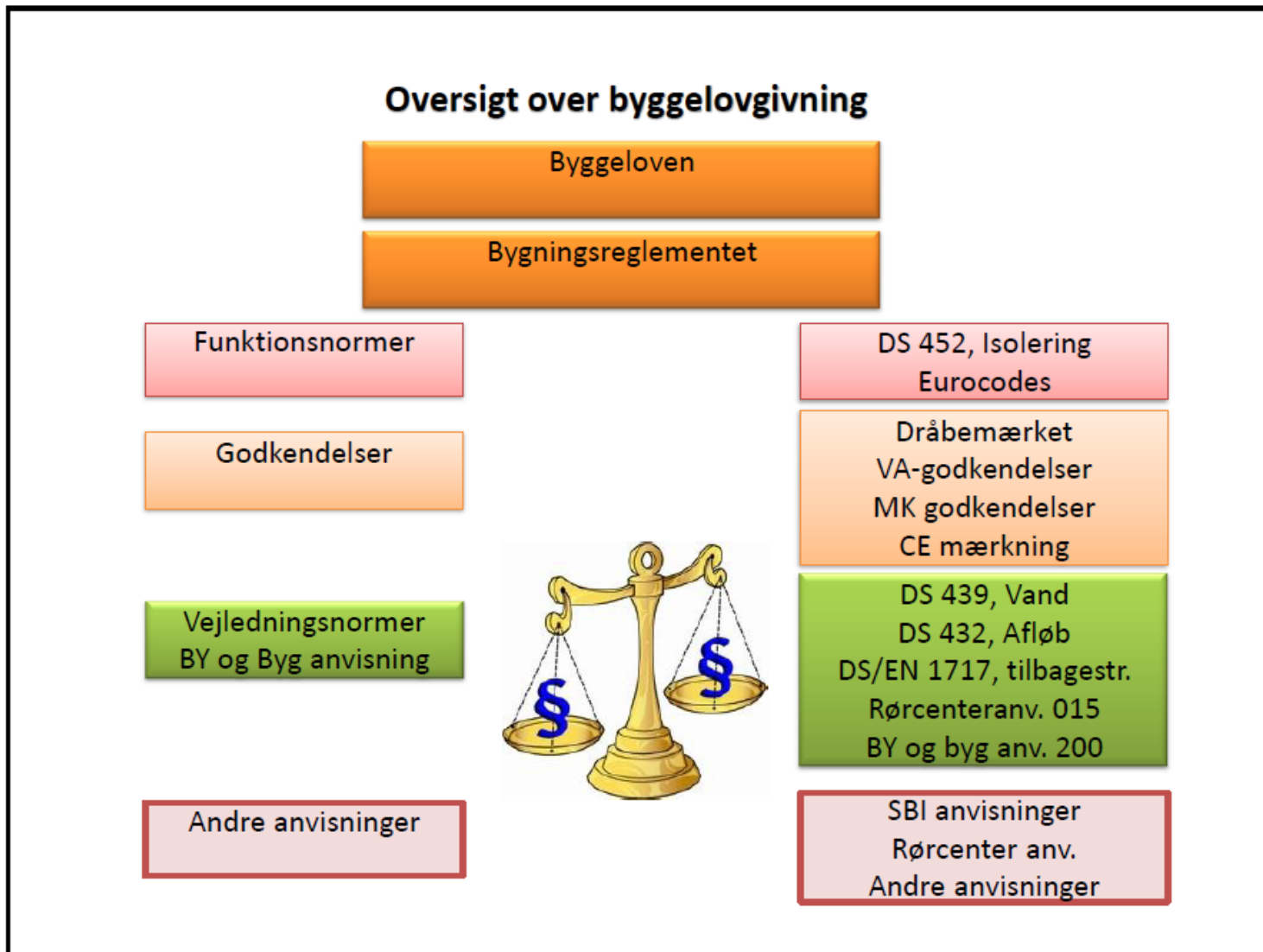
Dansk Standard

Sikring mod forurening af drikkevand i vandinstallationer samt generelle krav til tilbagestrømningssikringer



EN-1717 indskrevet i Dansk Standard i 2001. **DS/EN-1717**

Indført i Bygningsreglementet i 2005



GDV – ”Godkendt til drikkevand”

Honeywell

Ny godkendelsesordning for byggevarer i kontakt med drikkevand

VA godkendelsen erstattes af GDV



Hvorfor ændring fra VA til GDV?

Ønske om en ordning, der alene fokuserer på de sundhedsmæssige egenskaber

Nye krav (bl.a. nikkel og skærpede blykrav 20 – 5 um/ltr)

Energistyrelsen administrerer ordningen



Vandforsyningerne skal beskytte sine forbrugere imod forurening !

- En kommune har ikke i **byggeloven** hjemmel til at påbyde brug af tilbagestrømningssikringer i byggeri, der er lovligt etableret, og hvor der ikke er sket væsentlige ændringer...
- En forsyning har, jævnfør **normalregulativet**, mulighed for at pålægge ejerne at lade foretage de foranstaltninger, som vandforsyningen finder ønskelige af hensyn til vandinstallationens forsvarlige funktion – **herunder pålægge ejeren at etablere og dokumentere kontrol af tilbagestrømningssikringer**. Dette gælder både i forbindelse med nyanlæg og i forbindelse med eksisterende anlæg.

Beskyttelse mod hvad – hvad kan gå galt?

Begrundelser for at montere en tilbagestrømningssikring

- Tilbageløb.
- Tilbagetryk.
- Tilbagesug...

...er den største trussel mod drikkevandskvaliteten i det offentlige forsyningsnet.

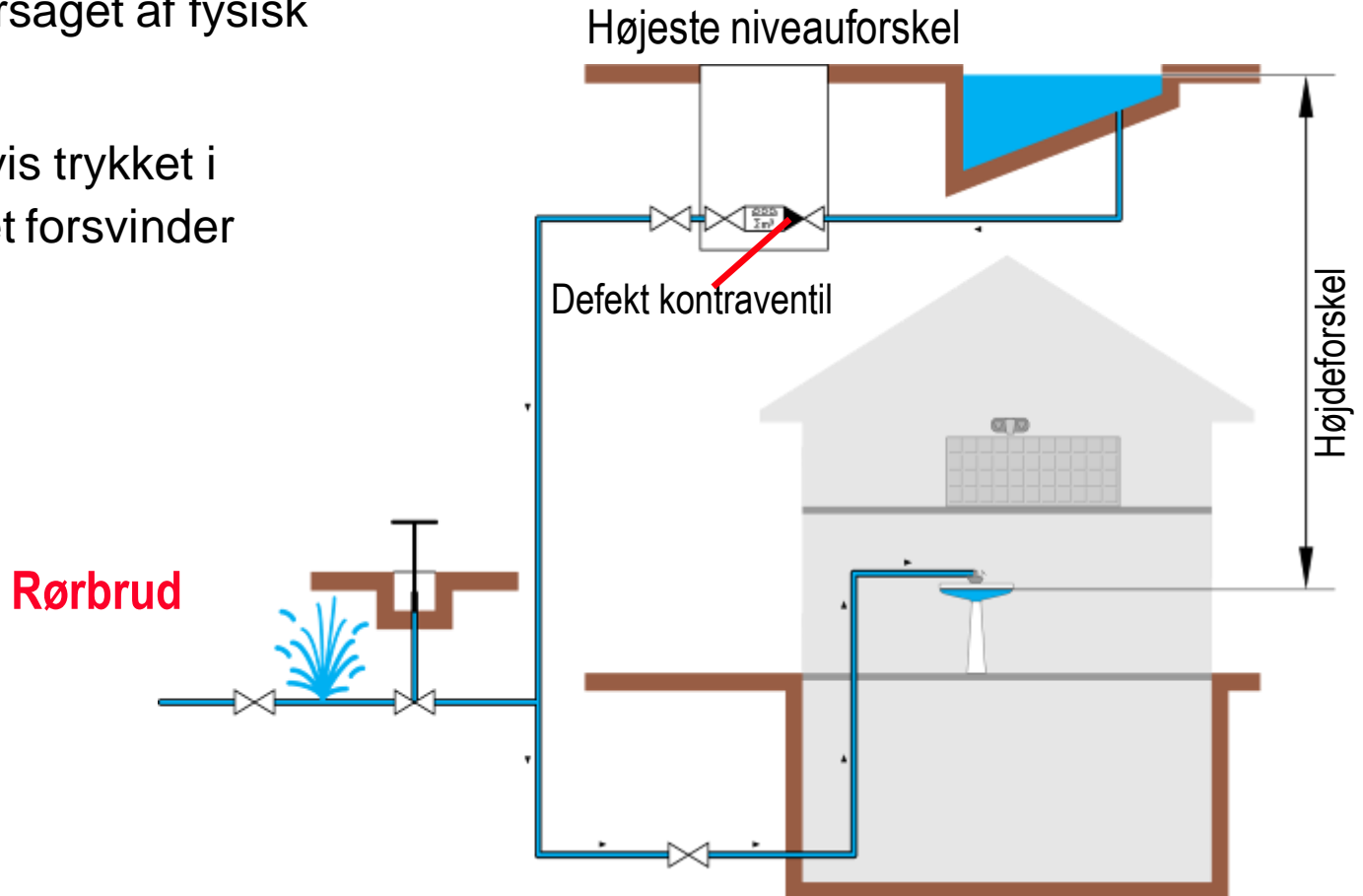


Tilbagestrømning sker oftere end vi tror og bør ikke undervurderes. Fejl i forbindelse med etablering af regnvandsanlæg på grund af forkerte samlinger og forbindelser mellem det grå spildevand og drikkevandet. Ofte fordi at arbejdet er udført af ikke autoriserede personer.

Tilbageløb

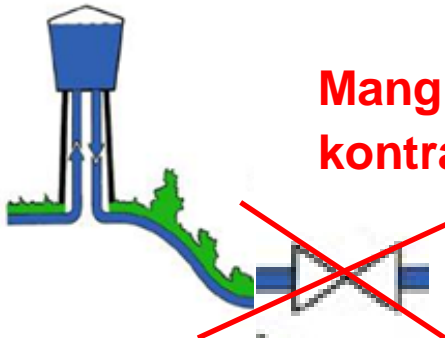
Tilbageløb forårsaget af fysisk højdeforskel.

Eksempelvis hvis trykket i forsyningsnettet forsvinder



MYRESYRE I DRIKKEVANDET !

- I forbindelse med hovedmåler skift på vandværket, var forbrugerne blevet informeret om at der ville blive lukket for vandet i et kortere tidsrum.
- Vandværket modtager nogle henvendelser fra forbrugere som klager over kraftig syreagtig smag i drikkevandet.
- Vandværket kunne konstatere at der var lukket for pumper/lukket for vandforsyningen, men alligevel havde forbrugerne i et område, tryk på vandet ?
- Årsagen viste sig at være tilbageløb af blandet vand/myresyre fra en stor svinefarm. Myresyre blev tilsat i drikkevandet og opbevaret i en 1200 ltr buffertank.
- Svinefarmen ligger i forvejen lidt højere i terrænet og der var ikke nogen ordentlig tilbagestrømningssikring mellem vandforsyningens tilslutning og beholderen, hvorved det forurenede medie frit kunne strømme tilbage til vandforsyningens ledningsnet.



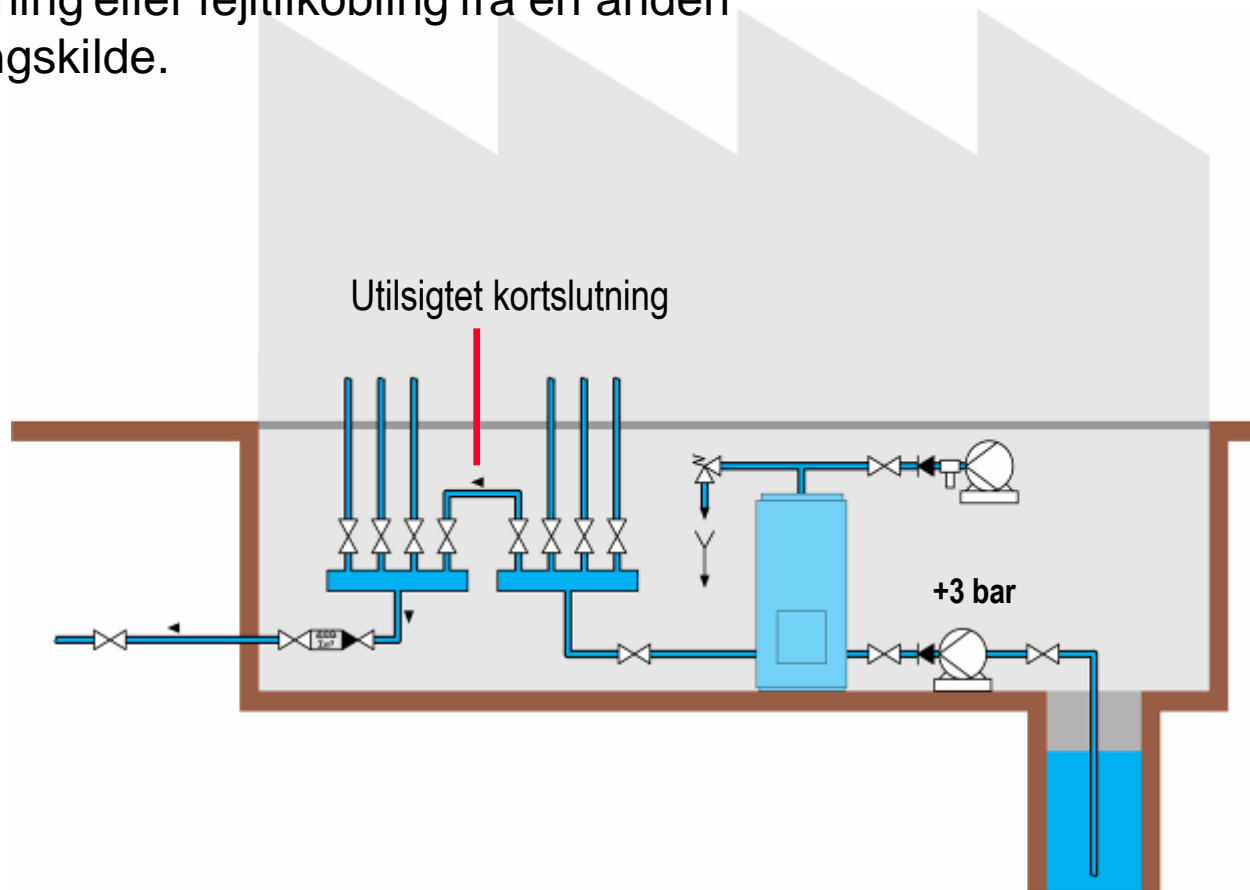
**Manglende, eller defekt
kontraventil !**

Risiko for syrer og kemikalier i drikkevandet !



Tilbagetryk – overtryk på forbrugssiden

Tilbagetryk forårsaget af en eventuel kortslutning eller fejltilkobling fra en anden forsyningskilde.



HAVVAND I DRIKKEVANDET!

- Under indkøring af sprinklersystem på Grønlandsk Trawler som lå i flydedok på Wärtsila skibsværft på Hirtshals havn.
- Skibet anvender også havvand til køleformål m.m.
- Samtidig var der blevet tilkoblet en slange mellem trawleren og havnens brandhydrant idet der var behov for rent vand til påfyldning af skibets vandtanke og lignende.
- Uvist af hvilken grund, skete der en fejkobling mellem skibets sprinklersystem og vandforsyningen.
- Sprinklersystemet generede omkring 15 bar mens vandforsyningstrykket kun lå på 5 bar.
- Der var ikke monteret kontraventil, eller anden tilbagestrømningssikring ved vandtilslutningen.
- Vandforsyningen blev kort efter kontaktet af havnens fiskeindustrier og forbrugere i området som kunne konstatere eller smage saltvand i drikkevandet !
- Sagen var meget alvorlig eftersom at fiskeindustrien måtte lukke produktionen ned indtil forholdene var normaliseret.

Tilbagetryk – overtryk på forbrugssiden

Tilbagetryk forårsaget af fejlinstallation.



Er det farligt ?



Totalpåbud mod at anvende drikkevand i Finland.

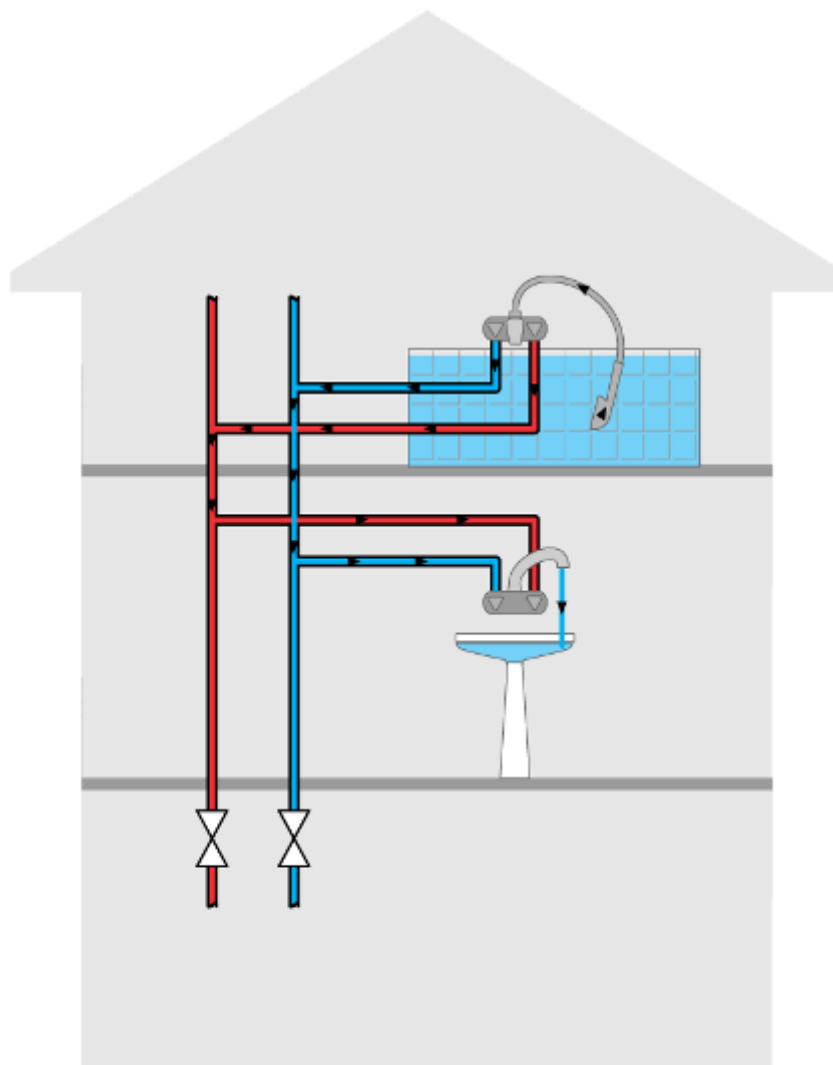
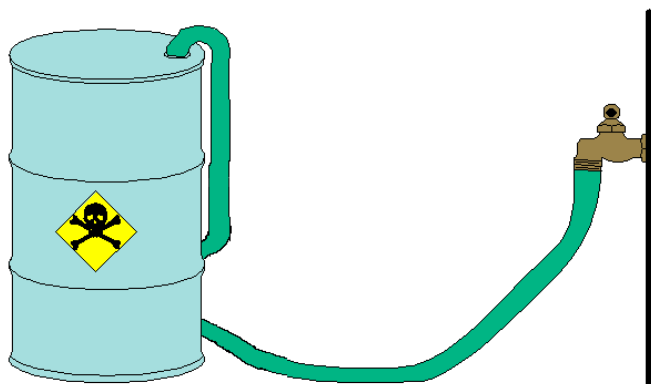
- **28.11.2007** Spildevand (renset spildevand) bliver lokaliseret i det offentlige drikkevandssystem via en ventil som var efterladt åben..
- **01.12.2007** Over 1000 personer bliver syge af at drikke vandet. Nokia by udsteder kogepåbud.
- **02.12.2007** Rent drikkevand bliver leveret via tankvogne. Der bliver konstateret højt indhold af menneskebaseerede fæces,ekskrement bakterier.
- **04.12.2007** Den totale volumen af "teknisk spildevand" i drikkevandssystemerne anslås til omkring 400 m3
3000-4000 personer bliver alvorligt syge. Over 300 personer hospitalsindlægges. .
Totalpåbud mod at anvende drikkevandet.. Over 10.000 mennesker er afhængige af alternative drikkevandsforsyninger
- **05.12.2007** Forureningen har bredt sig til store dele af forsyningsnettet
Skoler og offentlige institutioner lukkes.
- **07.12.2007** Salmonella, novovirus, adenovirus og cambylobbakterier er konstateret hos de sygdomsramte.



Tilbagesug/hævertvirkning

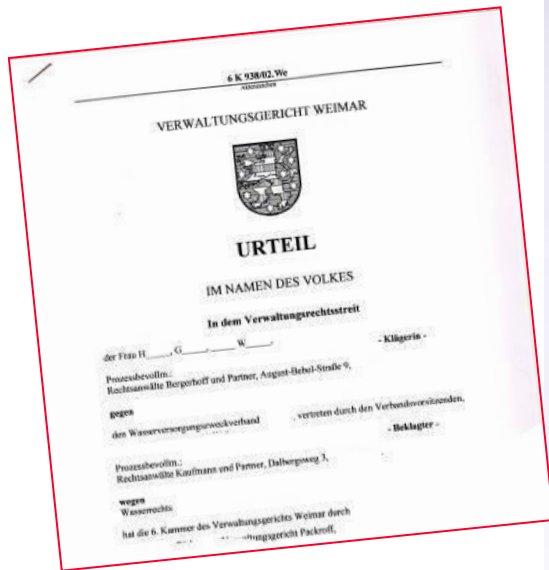
Tilbagesug forårsaget af undertryk i forsyningsnettet.

- Hvis forsyningsstrykket forsvinder samtidig med at der er åbent i sekundærnettet til et kar/reservoir, kan hævertvirkning forårsage tilbagesug til ledningsnettet



EN-1717. State of the art...

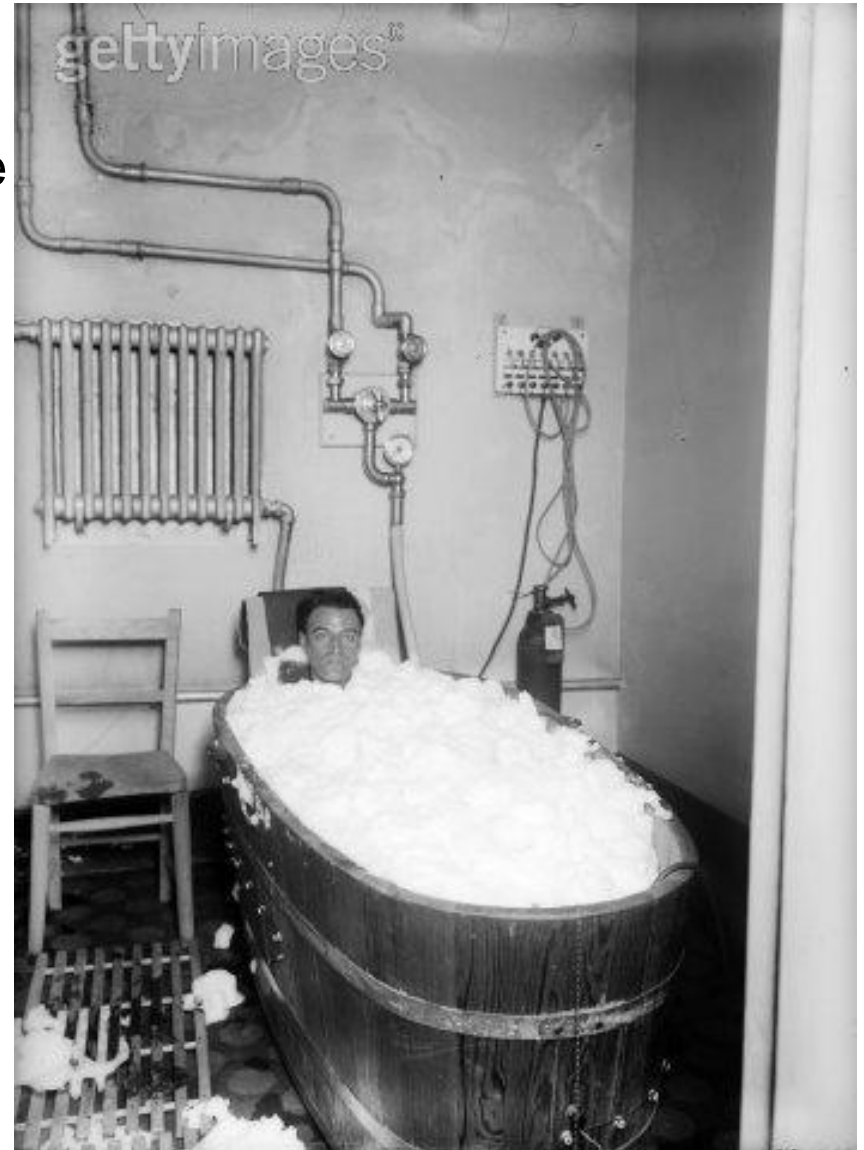
Et fælles europæisk udvalg hvor relaterede eksperter og faglige specialister på området er enige om at dette er den korrekte beskrivelse af sikring imod tilbagestrømning til drikkevandssystemer.



Fælles accepteret teknisk regelsæt.

EN-1717 og de 5 mediumskategorier

EN1717 inddeler alle former for væsker i fem kategorier, i forhold til den potentielle sundhedsfare for mennesker.



1



EN 1717

Mediums kategori 1

Vand som er egnet til menneskeligt forbrug, som kommer fra et vandforsyningssystem med rent drikkevand

i.e.

Vand fra en drikkevandshane direkte tilsluttet forsyningsnettet.

2



EN 1717

Mediumskategori 2

Vand der har undergået en ændring i smag, lugt eller temperatur men som ikke medfører en menneskelig risiko

i.e.

Vand fra et varmtvandssystem. Stillestående vand (Brandskabe)

Juice, kaffe, øl, kulsyre m.m.

Treated water i.e. from ion exchangers

3



EN 1717

Mediumskategori 3

Medie som medfører nogen menneskelig sundhedsrisiko som følge af tilstedeværelsen af et eller flere skadelige stoffer.

i.e.

Lette kemikalier

Efterfyldning af varmeanlæg/systemer

Vand i forbindelse med bassiner og bade

Efterfyldning til industriudstyr.

4



EN 1717

Mediumskategori 4

Medie som medfører menneskelig sundhedsrisiko som følge af tilstedeværelsen af et eller flere giftige, eller meget giftige stoffer.

i.e.

Giftigt pesticideholdigt vand

Vand som kan indeholde, radioaktive, mutagene eller kræftfremkaldende stoffer.

Kemiske industrier og laboratorier

Vandforsyning til byggevand & festivalpladser

5



EN 1717

Mediumskategori 5

Medie som medfører en menneskelig sundhedsrisiko som følge af tilstedeværelsen af mikrobiologiske elementer eller virus.

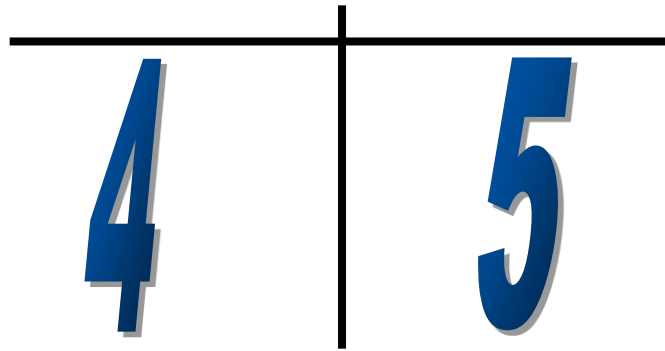
i.e.
Phatogene organismer såsom Salmonella, kolera eller colibakterier.

Rensningsanlæg med spildevandssystemer etc..

Biogasanlæg

Landbrugets avls- & driftbygninger

Forskellen mellem kategori 4 & 5



- Kemiske forekomster i drikkevandet kan hurtigt konstateres på grund af ændret lugt, konsistens, farve eller lign.
- En bakteriologisk forekomst i drikkevandet opdages ikke umiddelbart
- Kemiske forekomster i drikkevandet vokser ikke af sig selv.
- En bakteriologisk forekomst formerer sig eksplosivt og forværrer forureningen
- Kemiske forekomster i drikkevandet er afhængig af vandforbrug og flowretning
- En bakteriologisk forekomst kan "vokse baglæns". Også gennem ventiler og imod flowretning.

Mediumskategorier - opsummering

- **Kategori 1 ->Ingen sundhedsfare**

Alm. kontravent

- **Kategori 2 -> Ændring i lugt, smag, temp.**

- **Kategori 3 -> Skadelige stoffer.**

- **Kategori 4 -> KEMIKALIER. Stor menneskelig risiko**

} Kontrollerbare/selvirkende
tilbagestrømningssikringer

- **Kategori 5 -> BAKTERIER. Stor menneskelig risiko.**

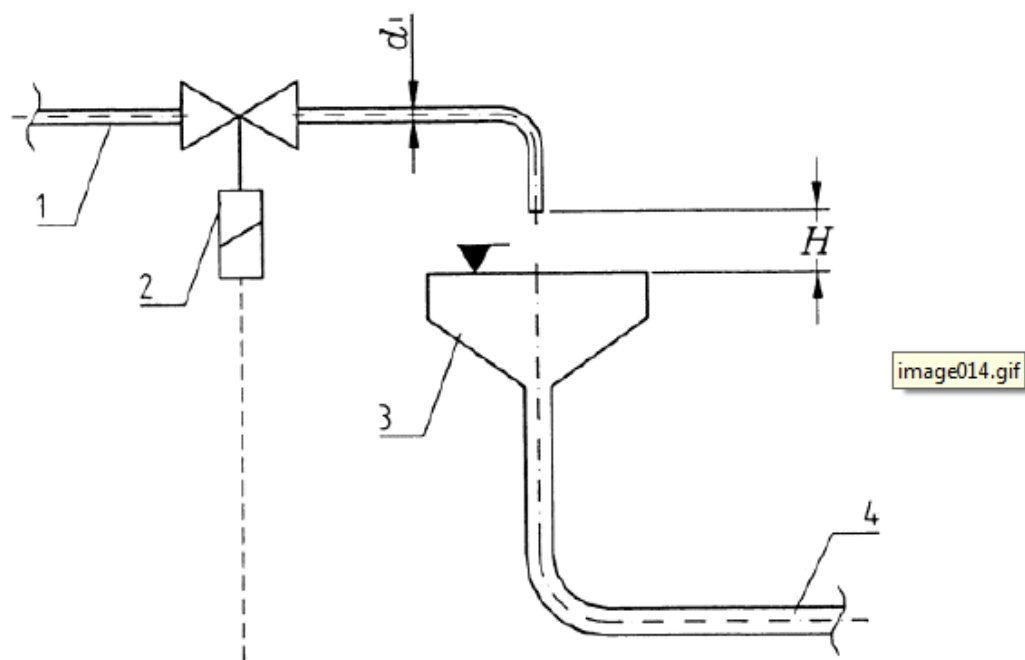
LUFTGAB



Tilbagestrømnings sikring af vandforsyningssystemer

Rørcenter-anvisning 015

Oktober 2009



En "brugsvejledning" som gør EN-1717 mere forståelig og anvendelig i praksis.

Kan downloades på Erhvervs & Byggestyrelsens hjemmeside.

- Manglende sikring ved regnvandsanlæg, laboratorie- og industrianlæg.
- Blødgøringsanlæg, filtre og lign. uden kontrollerbar kontraventil eller tilsvarende sikring mod tilbageløb
- Nye installationer uden særskilt tilbagestrømningssikring
- Løse vandslanger på byggepladser uden monteret tilbagestrømningssikring.
- Nyinstallering uden tilbagestrømningssikring ved stikkets indføring i bygning.
- Manglende tilbagestrømningssikring ved trykforøgeranlæg/vaskehaller mv.

Bestemmelse af mediumkategori og type ?

Blødgøringsanlæg til vaskeri



Kategorisering af væsker

Medium-kategori 3/4	Blødgjort vand, ikke til drikkebrug Vand + anti-korrosionsmidler, ikke til drikkebrug Vand + frostmiddel Vand + algemidler Vand + vaskemidler Vand + midler til nedsættelse af overfladespændingen Vand + desinfektionsmidler, ikke til drikkebrug Vand + detergenter Vand + kølemiddel Bryggeri og destillationsudstyr (RA)
Medium-kategori 4	<i>Forefindes i forbindelse med:</i> <ul style="list-style-type: none">• Kemiske industrier (se liste over kemikalier og kategorier)• Laboratorier, dog ikke med mikrobiologisk materiale• Medicinalvirksomheder• Galvaniseringsvirksomheder• Installationer i forbindelse med svømmebade (kemikaliedosering)• Industriinstallationer hvor der foretages kemikaliedoseringer til processer• Samlet sikring af industrikøkkener og storkøkkener i institutioner. Der kan eventuelt foretages en sikring af enkeltkomponenter hver for sig

local regulation

Midlertidige forbindelser måtte udføres. Og med lavere sikringsklasse.



DS/EN 1717

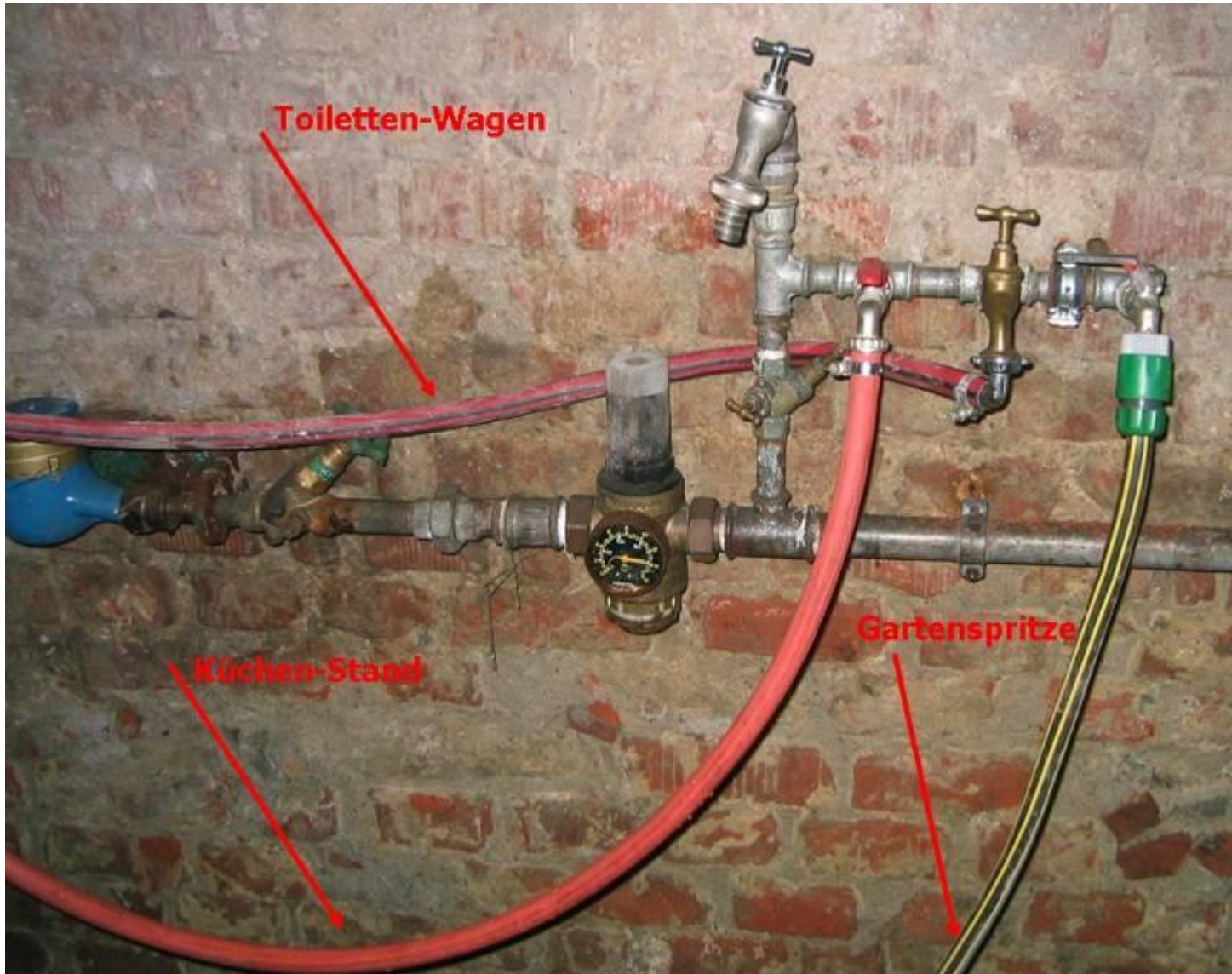
Kun permanente forbindelser.
Ingen ændring af sikringsklasse



Eksempel på „midlertidig“ forbindelse



Manglende tilbagestrømningssikring



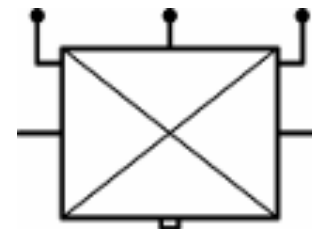
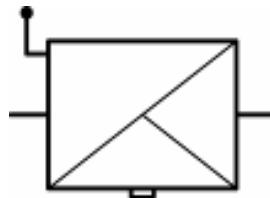
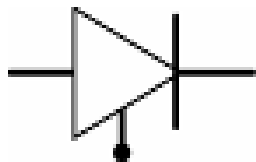
Efter forskrifterne ??



Afløb ??

VALG AF TILBAGESTRØMNINGSSIKRING TIL MEDIUMSKATEGORI

I henhold til DS/EN-1717 og Dansk Rørcenteranvisning 015

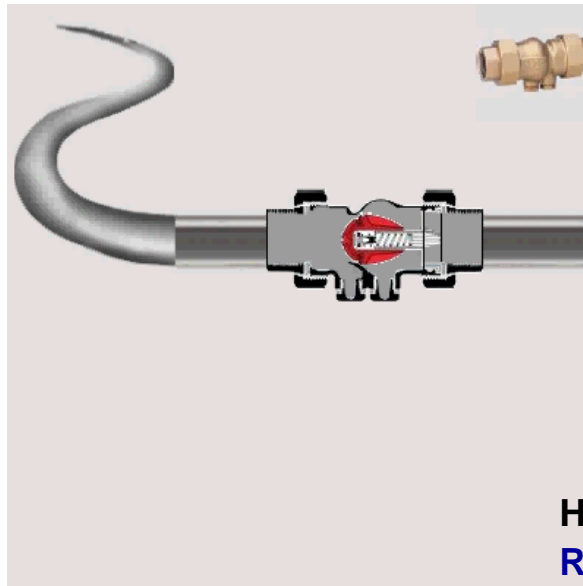
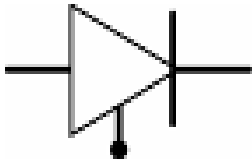


Tilbagestrømningssikringsventil – kategori 2/EN-1717

Kategori 2 Definition	Medium som ikke medfører menneskelig sundhedsrisiko. Medium som er anerkendt egnet til menneskeligt forbrug, incl. vand aftaget fra drikkevandssystem, som kan have gennemgået et skift i smag, lugt, farve og temperatur (opvarmning eller køling)	<ul style="list-style-type: none">• Juice, kaffe, the.• Varmtvandsinstallationer• Cafeterier• Brandslukningsanlæg (slangevinder)• Blødgøringsanlæg uden kemisk tilsætning• Drikkevandskølere• Etc..
--	---	---



HONEYWELL TYPE
RV283



HONEYWELL
TYPE RV284



HONEYWELL TYPE
RV260



HONEYWELL TYPE
RV281



HONEYWELL TYPE
RV280

Kontrollerbare vandmålerforskruninger

Honeywell

WHAT IT TAKES

Kontraventilen er indbygget i målerforskruningen

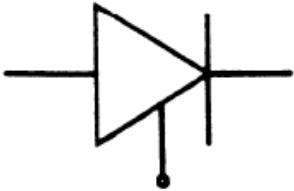

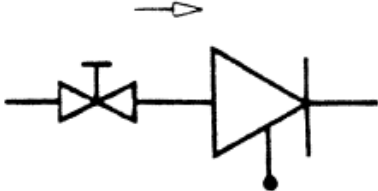
Monteres direkte på vandmålerens afgangsside



DIEHL
Metering

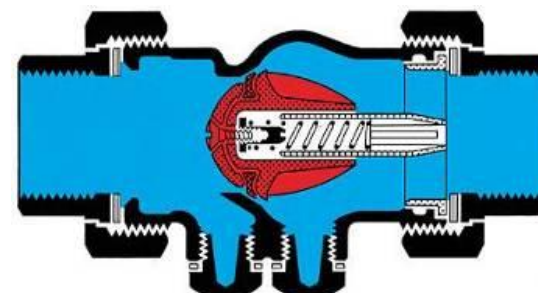
Kort model for 190mm. målerinstallation

Lang model for 220mm. målerinstallation

Familie	Kontraventiler	E
Type	Kontrollerbar kontraventil	A
 <p>Figur A.48 – Grafisk symbol for sikringsanordning</p>	 <p>Figur A.49 – Symbol for tilbagestrømningssikring</p>	 <p>Figur A.50 – Grafisk symbol for tilbagestrømningssikring</p>

1. Luk afspærringsventilen på på tilgangssiden af kontraventilen
2. Udtag drænproppen på tilgangssiden af kontraventilen.
3. Vandet mellem den lukkede afspærringsventil og kontraventilen afdrænes
4. Hvis der fortsat løber vand kontinuerligt er enten kontraventil eller afspærringsventil utæt!

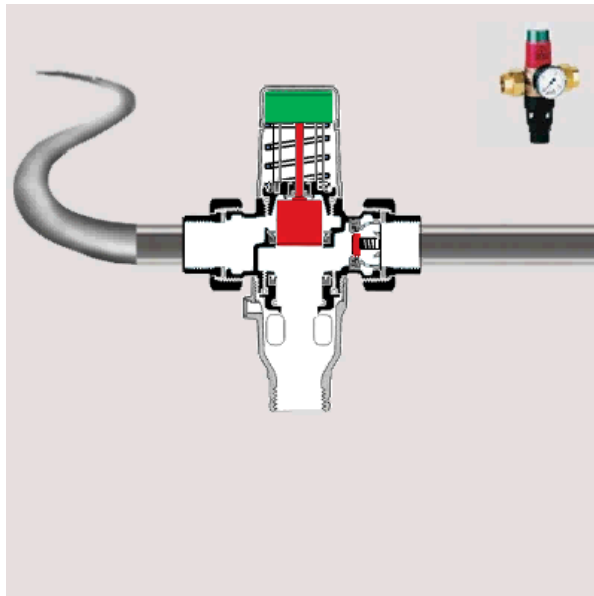
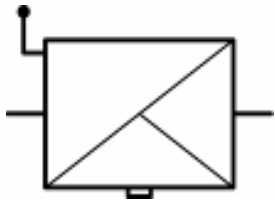
Lukket ventil



Kategori 3 Definition

Medium som medfører nogen menneskelig sundhedsrisiko som følge af tilstedeværelsen af et eller flere skadelige stoffer.

- Blødgøringsanlæg, ion anlæg uden alkaliser og syrer.
- Vand til spabade & brusebaser.
- Varmeanlæg uden tilsætning af hæmmende stoffer



Type R295



Type CA295

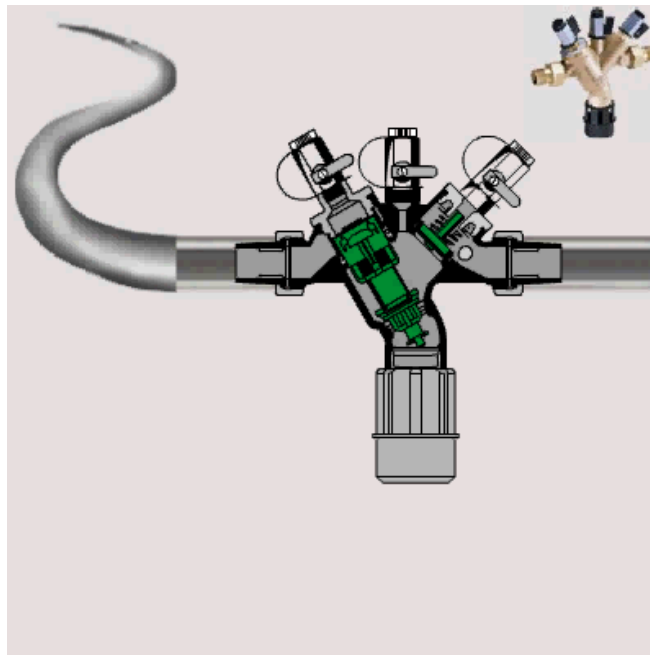
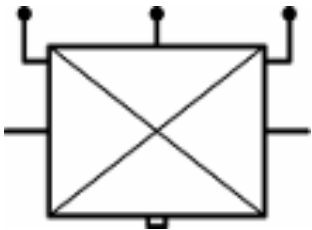
Tilbagestrømningssikringsventiler med ikke kontrollerbare trykzoner. Type **CA295/R295**

Tilbagestrømningssikringsventil – kategori 4/EN-1717

Honeywell

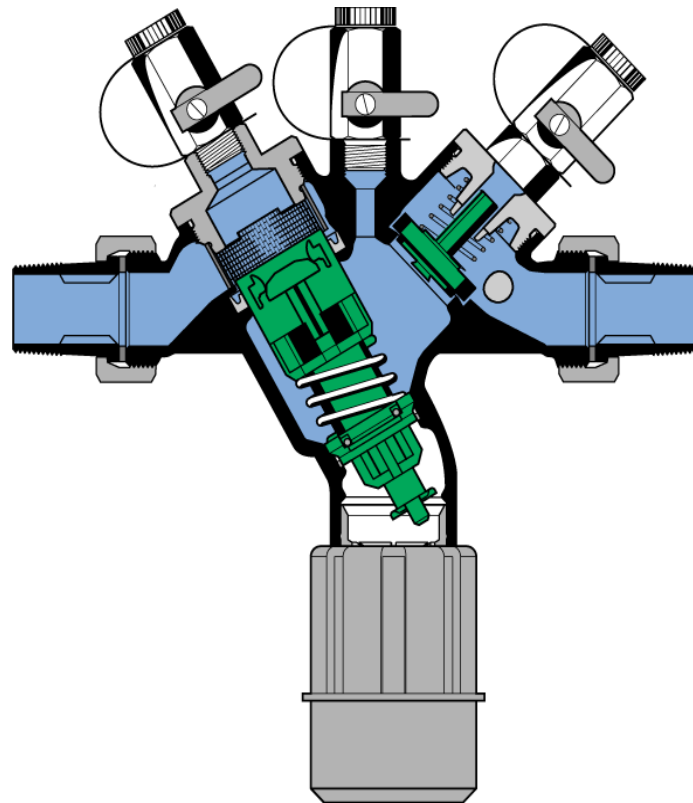
I daglig tale: "TBS" ventil.

Kategori 4 Definition	Medium, som medfører en menneskelig sundhedsrisiko som følge af tilstedeværelsen af et eller flere giftige eller meget giftige stoffer, eller et eller flere radioaktive, mutagne eller kræftfremkaldende stoffer.	<ul style="list-style-type: none">• Kemiske industrier / kemikalier• Blødgøringsanlæg• Laboratorier (ikke mikrobiologiske)• Medicinalvirksomheder• Regnvandsanlæg• Svømmebade (kemikaledosering/clor)• Vaskehaller• m. m.
--	--	--



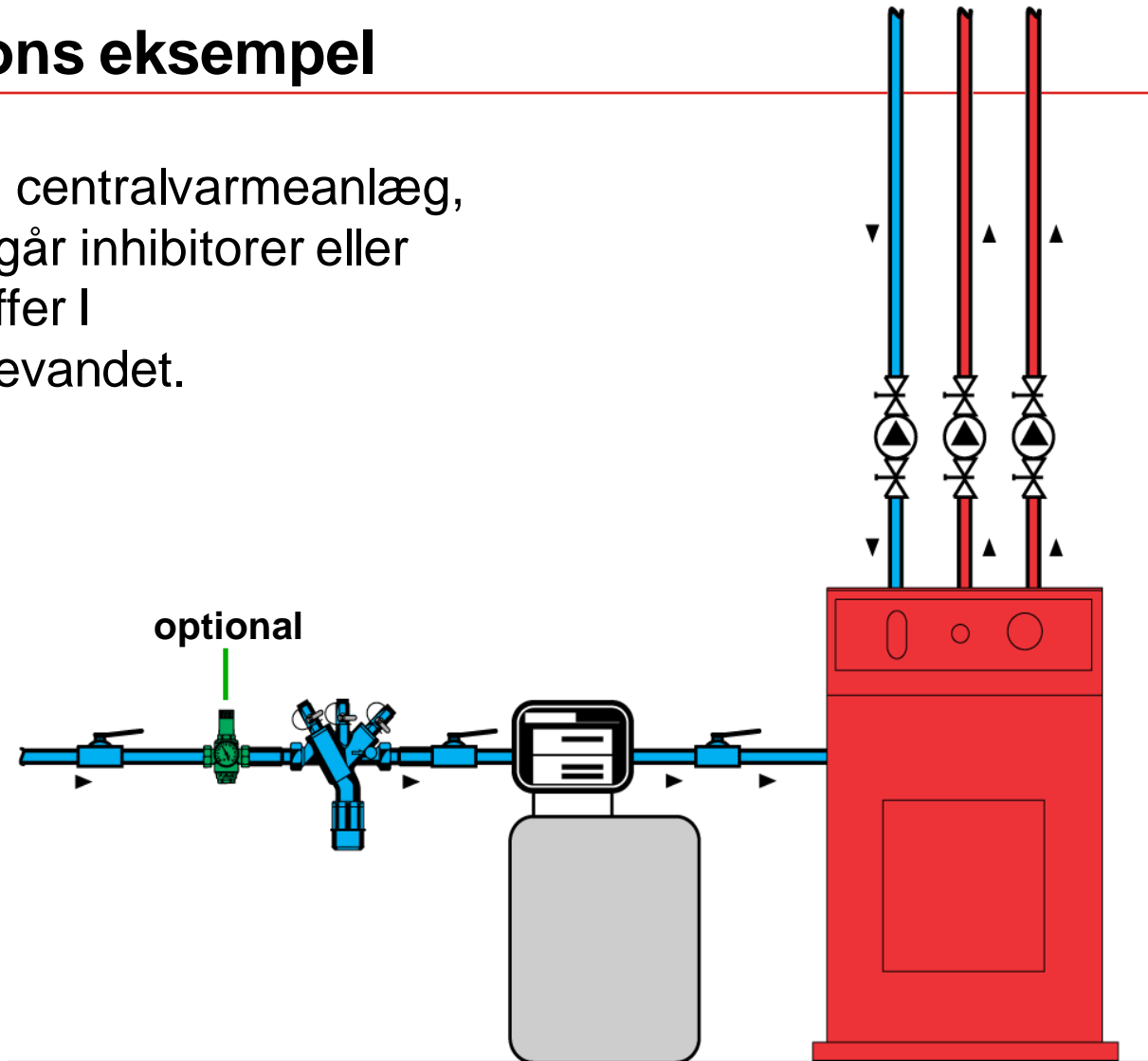
Tilbagestrømningssikringsventil med kontrollerbare trykzoner. Type **BA295**

Sådan fungerer Honeywell BA Tilbagestrømningssikringsventil



Installations eksempel

Tilslutning til centralvarmeanlæg,
hvor der indgår inhibitorer eller
kemiske stoffer i
centralvarmevandet.

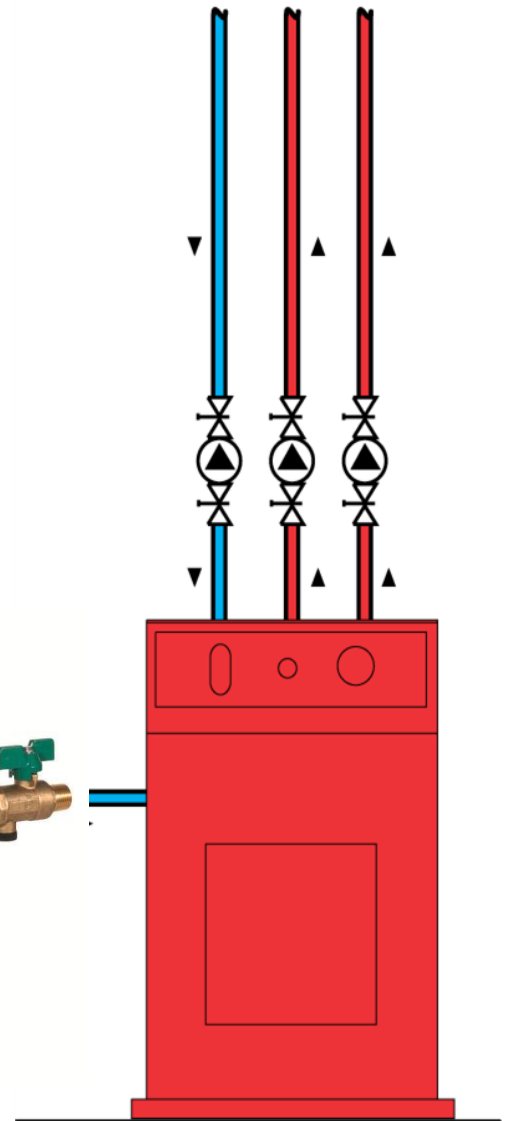


Sikringstype - eksempel.

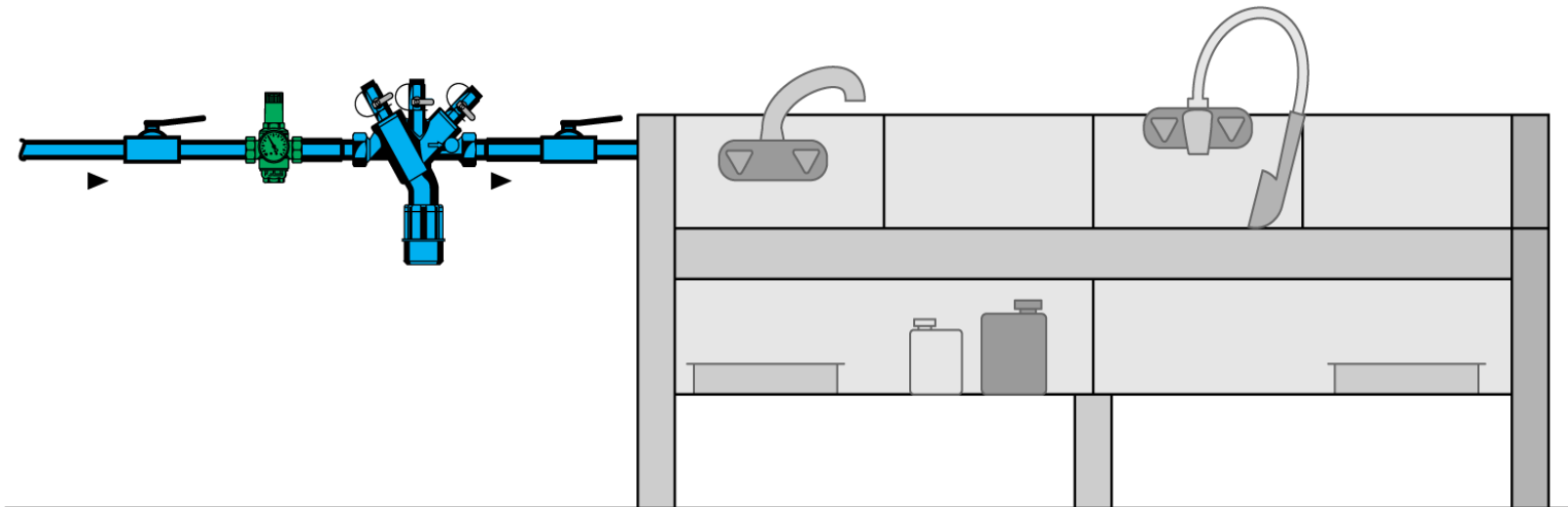
Elektronisk påfyldningsssystem til lukkede varmesystemer

Med elektronisk trykafbryder og TBS ventil/kategori 4.

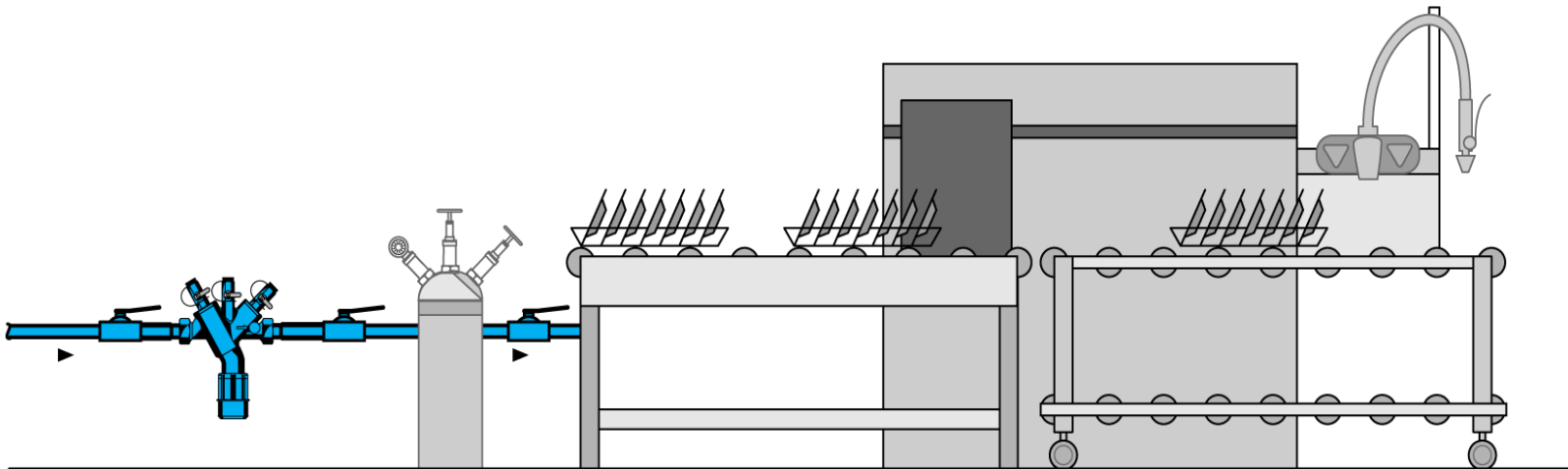
Muliggør permanent tilslutning til drikkevandssystemet.



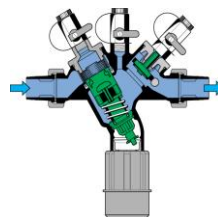
Kemiske laboratorier



Industrikøkkener - opvaskemaskiner med blødgøringsanlæg



Familie	Kontrolleret rørfbrydelse	B
Type	Tilbagestrømningssikring med kontrollerbare trykzoner	A
Figur A.25 – Grafisk symbol for sikringsanordning	Figur A.26 – Symbol for tilbagestrømningssikring	Figur A.27 – Grafisk symbol for tilbagestrømningssikring



Installationskrav

- Anordningen skal være let tilgængelig.
- Den må ikke installeres på steder med risiko for oversvømmelse.
- Den skal være installeret i ventilerede omgivelser (ikke-forurenede atmosfære).
- Afløbet skal være i stand til at bortlede udstrømningen.
- Den skal være beskyttet mod frost og usædvanlige, høje temperaturer.
- Den skal være installeret vandret med udløbsventilens åbning nedad. Trykprøvehaner skal gøre kontrolprøving mulig uden vanskeligheder.
- Den må kun installeres for mulige tilbagestrømninger, der ikke overstiger udløbskapaciteten i sikringsanordningen.

BA installationskrav - afløb

Vigtigt af afløbet kan bortlede vandet.

”Afløbsledningens kapacitet til opsamling af afløbsvandet”



Montering af TBS ventiler i brønde ?

Skal altid vurderes i forhold til risikoen for opstemning og oversvømmelse.

Her er det vigtigt at overveje om ledningsføringen kan ændres så sikringerne kommer til at sidde over højeste opstemningskote.

Er dette ikke muligt, bør der gennemføres en risikovurdering af alternative sikringsmetoder, kombineret med krav til anvendelse og indretning.

Disse alternativer skal altid forhåndsaccepteres af vandforsyningen, og godkendes af myndigheden.



Tilbagestrømningssikring monteret i isoleret fjernvarmeskab





Halsnæs
Kommune



Isolering samt udnyttelse af
jordvarmen.



<p>Kategori 5 Definition</p>	<p>Medium, som medfører en menneskelig sundhedsrisiko som følge af tilstedeværelsen af mikrobiologiske elementer eller virus.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Installationer på rensningsanlæg• Virksomheder med mikrobiologiske processer• Installationer med biologisk materiale• Hospitaler med bækkenskyllere o.lign.• Stalde og områder med dyrehold• Etc..
---	---	---

Vigtigt: Teknisk Vand



Ikke drikkevand

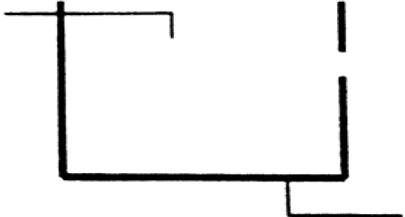

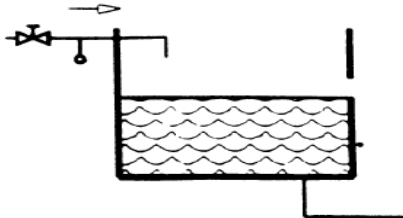
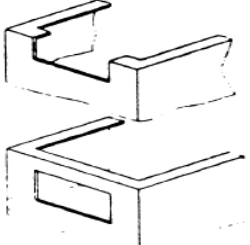
www.flo-code.dk



Eksempler på luftgabsløsninger

Beskrivelse af luftgab / konstruktion

Familie	Luftgab	A
<p><u>Definition</u></p> <p>Et luftgab er en permanent uafspærrelig afstand mellem drikkevandstilførselsens udløb og den efterfølgende procesvæske enten uden for eller inde i et tilsluttet kar målt ved det højeste driftsniveau.</p>		
<p><u>Funktionelle krav</u></p> <p>Tilbagestrømning af en forurennet væske til drikkevandsinstallationen skal forhindres ved hjælp af en permanent uafspærrelig adskillelse.</p>		

Familie	Luftgab	A
Type	Luftgab med ikke-cirkulært overløb (frit)	B
 <p>Figur A.5 – Grafisk symbol for sikringsanordning</p>	 <p>Figur A.6 – Symbol for tilbagestrømningssikring</p>	 <p>Figur A.7 – Grafisk symbol for tilbagestrømningssikring</p>
	<p><u>Definition</u></p> <p>Et "AB"-luftgab er den permanente lodrette afstand mellem det laveste punkt af tilførselsledningens åbning og den kritiske vandstand.</p> <p>Overløbet skal være ikke-cirkulært udført og i stand til at bortlede den maksimale vandstrøm ved et forhøjet tilløbstryk i forbindelse med driftsfejl.</p>	

Små klasse 5 anlæg / luftgab

Honeywell

Kompakt trykforøgeranlæg -
tilbagestrømningssikring

Til sikring af rent drikkevand i
henhold til DS/EN1717
Mediumkategori 5

CBU140

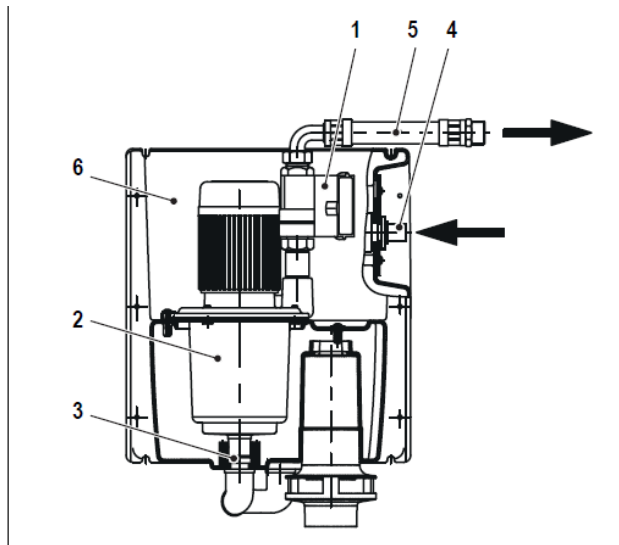


Abbildung 1: CBU140 Structure

- | | | | |
|---|--------------|---|---------------------------|
| 1 | Pump control | 4 | Drinking water connection |
| 2 | Pump | 5 | Pressure delivery |
| 3 | Inlet tank | 6 | Tank |



Luftgab løsninger – mediumkategori 5

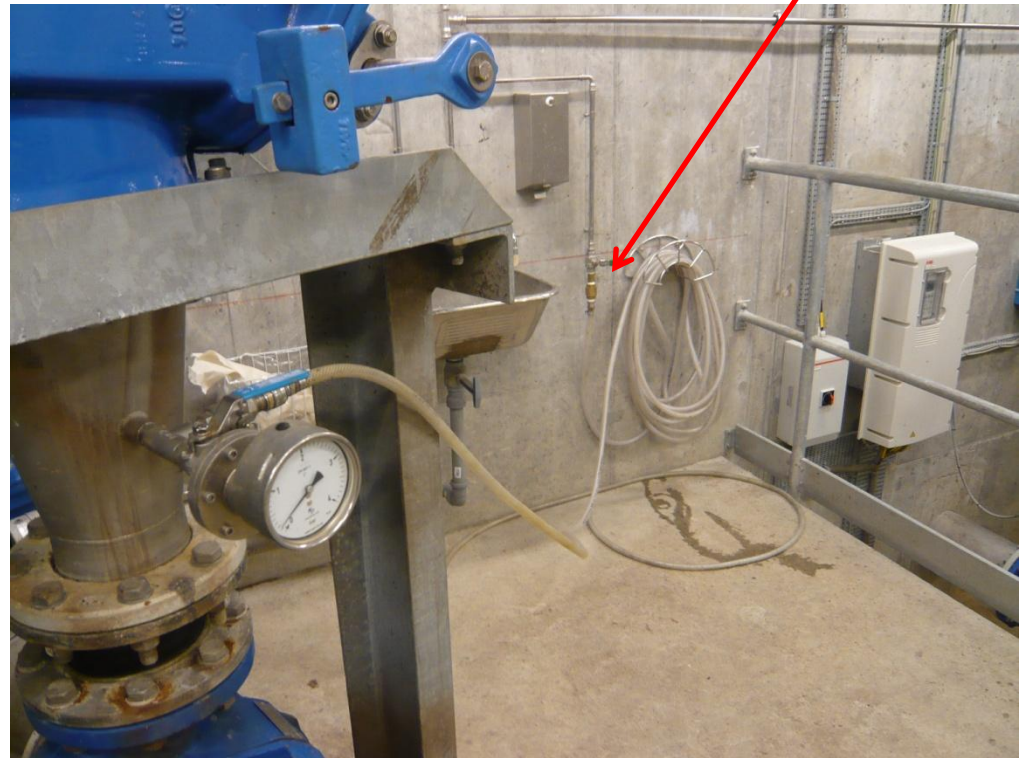
Ved risiko for bakteriologisk forurening skal vandforsyningen sikres med et luftgab. (Rensningsanlæg, Biogasanlæg, Landbrug eller tappestationer til slamsugere.



Hvorfor klasse 5/luftgab ?

”Midlertidig” tilslutning mellem rent drikkevand og spildevand !

Eneste sikring mod
tilbageløb er en
almindelig kontraventil



TBS ventiler til Byggevand

Honeywell



Type BA295STN – Dimension: DN20-1”

Anvendes til byggevand/aftapshaner

VVSnr. 430443.206



Type BA295STN/C-stortz – Dimension: DN40-2”

Anvendes til byggevand/monteres på brandstander

VVSnr. 430442.012

Løsninger til byggevand – midlertidige forbrug

- Kompakt version med C-stortz tilslutning, og påbygget afspærring.
- Mediumskategori 4/EN-1717



Byggevand/box løsning



Transportabelt byggevandsskab

Kombineret kategori 4 & 5 sikring til større byggepladser o.lign

Teknisk vand via luftgab kategori 5

”Skurvand” via TBS ventil kategori 4



Kontrol og service (RC 015)

- **8 Drift og vedligeholdelse**
- I byggelovgivningen er det angivet, at de sikkerheds- og sundhedsmæssige krav til byggeriet skal være opfyldt i hele bygningens levetid. Der stilles således krav om vedligeholdelse.
- Alle tilbagestrømningssikringer kræver vedligeholdelse. I Danmark findes der mange steder meget kalk i vandet og dette har en stor indvirkning på sikringernes funktion.
- Desuden vil mange sikringer "sætte sig", hvis de i lang tid er udsat for et ensartet tryk uden at komme i funktion
- Det er Bygningsreglementet, der angiver reglerne for drift & vedligeholdelsesvejledninger for forskelligt udstyr og komponenter i en vandinstallation.

Annex A
[normativt]

Hyppigheder af inspektion og vedligehold af komponenter til drikkevandsinstallationer

Tabel 1 — Hyppigheder af inspektion og vedligehold

Nr.	Installation, komponent og enhed	Referencedokument	Inspektion	Rutinemæssigt vedligehold
1	Ubegrænset luftgab (AA)	EN 13076	Halvårligt	
2	Luftgab med ikke-cirkulært overløb (ubegrænset) (AB)	EN 13077	Halvårligt	
3	Luftgab med neddykket indløb med luftindtag og overløb (AC)	EN 13078	En gang årligt	
4	Luftgab med injektor (AD)	EN 13079	Halvårligt	
5	Luftgab med cirkulært overløb (begrænset) (AB)	EN 14622	En gang årligt	
6	Luftgab med overløb afprøvet ved vakuummåling (AG)	EN 14623	En gang årligt	
7	Tilbagestrømningssikring med kontrollerbart trykreduceret område (BA)	EN 12729	Halvårligt	En gang årligt
8	Tilbagestrømningssikring med forskellige ikke-kontrollerbare trykområder (CA)	EN 14367	Halvårligt	En gang årligt
9	In line antivakuumventiler (DA)	EN 14451	En gang årligt	En gang årligt
10	Rørafbryder med ventileret afløb og bevægelig del (DB)	EN 14452	En gang årligt	
11	Rørafbryder med permanent ventilering	EN 14453	Halvårligt	
12	Kontrollerbar tilbagestrømningssikring – kontraventiler (EA)	EN 13959	En gang årligt	En gang årligt
13	Ikke-kontrollerbar tilbagestrømningssikring – kontraventiler (EA)		En gang årligt	Udskiftning hver 10. år
14	Kontrollerbar dobbelttilbagestrømningssikring – kontraventiler (EA)		En gang årligt	En gang årligt

EN-1717 uddannelse i DK

Forventes klar i 2014



Afprøvning/eftersyn med
Honeywell testapparat
type TKA295

Forbrugeren er kun
afskåret for vand i få
minutter!

Uddannelse EN-1717

Service/certificering



- DS/EN-1717
 - Dansk Standard / www.ds.dk
- Rørcenteranvisning 015
 - Erhvers- & Byggestyrelsen / www.ebst.dk
- Bygningsreglementet BR10
 - Erhvers- & Byggestyrelsen / www.ebst.dk
- DS439:2009
 - Dansk Standard / www.ds.dk

Honeywell

WHAT IT TAKES

