



TEKNOLOGISK  
INSTITUT

# Hvordan opfyldes kravene i det ny bygningsreglement og vandnormen

**Temadag  
22. Maj 2007  
Leon Buhl**

Leon Buhl, Teknologisk Institut,  
Industri & Energi



TEKNOLOGISK  
INSTITUT

# Lovgivning frem til februar 2005

1. Hvordan var det frem til 2005??
2. Og hvordan er de nu og fremover??
  - Bygningsreglementerne
  - Vandnormen
  - VA-godkendelserne
  - CE-mærker

Leon Buhl, Teknologisk Institut,  
Industri & Energi

# **Lovgivning frem til februar 2005**

## **Lovgivning for vand- og afløbsinstallationer i bygninger**

- 1. Byggeloven**
- 2. Bygningsreglementet**
  - BR-95 kap. 12
  - BR-S-98 kap. 7
- 3. Vandnormen DS 439-2000**
- 4. Afløbsnormen DS 432-2000**
- 5. VA-godkendelser**

Leon Buhl, Teknologisk Institut,  
Industri & Energi

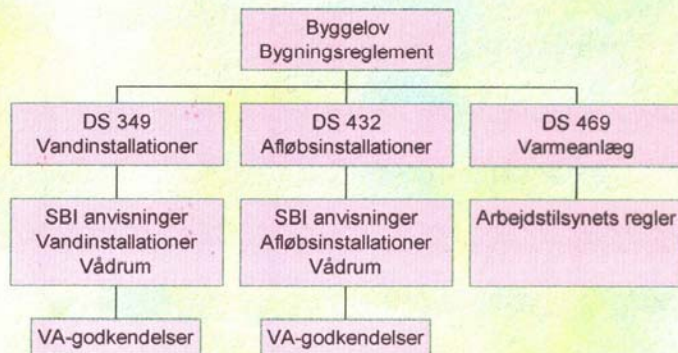


TEKNOLOGISK  
INSTITUT

# Lovgivning frem til februar 2005

## Lovgrundlag for VVS- installationer

Lovgrundlag for VVS-installationer



Leon Buhl, Teknologisk Institut,  
Industri & Energi



TEKNOLOGISK  
INSTITUT

# Lovgivning frem til februar 2005 - opbygning af lovkrav

- **Bygningsreglementerne**
  - Vandinstallationer **skal** udføres i henhold til DS 439, Norm for vandinstallationer
- **Vandnormen**
  - **Overordnede funktionskrav, der er lovgivningen i henhold til BR**

| Vejledninger der angiver anerkendte metoder til at overholde de overordnede funktionskrav på.

**SBI anvisninger** der er vejledning til vejledningerne i normen.

Leon Buhl, Teknologisk Institut,  
Industri & Energi



TEKNOLOGISK  
INSTITUT

# Lovgivning - nu - overordnet

- Som led i regeringens løbende regelforenkling og som et konkurrenceforbedrende tiltag inden for vand- og afløbsområdet er det vedtaget, at der med virkning fra den 1. februar 2005 sker ændringer i Bygningsreglementerne.
- Dette sker ved nye tillæg 10 og 7 til Bygningsreglementerne der gør DS 432 og DS 439 vejledende.

Leon Buhl, Teknologisk Institut,  
Industri & Energi



TEKNOLOGISK  
INSTITUT

# Lovgivning - BR95 -BR-S-98

- **12.4 Vand- og afløbsinstallationer**
- Stk. 1. Vand- og afløbsinstallationer skal udformes, så de frembyder tilfredsstillende tryghed i brand-, sikkerheds-, funktions- og sundhedsmæssig henseende.
- *(12.4, stk. 1) Der henvises til DS 432, Norm for afløbsinstallationer og DS 439, Norm for vandinstallationer.*
- 7.4.1 Vand- og afløbsinstallationer skal udformes, så de frembyder tilfredsstillende tryghed i brand-, sikkerheds-, funktions- og sundhedsmæssig henseende.
  - *(7.4.1) Der henvises til: DS 432, Norm for afløbsinstallationer, DS 439, Norm for vandinstallationer.*

Leon Buhl, Teknologisk Institut,  
Industri & Energi



TEKNOLOGISK  
INSTITUT

# Lovgivning - BR 2007

## 8.4 Vand- og afløbsinstallationer

Stk. 1. Vand- og afløbsinstallationer skal udformes, så de frembyder tilfredsstillende tryghed i brand-, sikkerheds, funktions- og sundhedsmæssig henseende.

*(8.4, stk. 1) Der henvises til DS 432, Norm for afløbsinstallationer, DS 439, Norm for vandinstallationer og Rørcenter-anvisning 011, Vacuumssystemer i bygninger.*

Leon Buhl, Teknologisk Institut,  
Industri & Energi





TEKNOLOGISK  
INSTITUT

# Lovgivning - overordnet

- Ændringen består i, at de overordnede krav i Vandnormen og Afløbsnormen er skrevet direkte ind i Bygningsreglementerne. I tillægene er der alene henvist til de to normer, DS 439 og DS 432.
- Dette betyder, at disse normer ændrer status fra at være en del af lovgivningen på vand- og afløbsområdet til at have vejledende karakter for god udførelsespraksis.
- En anden ændring består i, at tillægene introducerer en omorganisering af den kendte VA-godkendelsesordning.
- Ændringen af Bygningsreglementerne pr. 1. februar 2005 medfører ændrede bestemmelser for vand- og afløbsnormen. Disse bestemmelser vil være i kraft i en overgangsperiode, indtil en tilpasning af de to normer til Bygningsreglementet har fundet sted.

Leon Buhl, Teknologisk Institut,  
Industri & Energi



# Lovgivning - BR

- Stk. 2. Vand- og afløbsinstallationer skal udføres af materialer og komponenter, der er tilstrækkelig holdbare over for de påvirkninger, som de udsættes for.
  - (12.4, stk. 2) Påvirkningerne kan være termiske eller mekaniske påvirkninger, korrosion m.v., og de kan være både indvendige og udvendige.
- Stk. 3. Vand- og afløbsinstallationer skal være så tætte, at utilsigtet ind- eller udsivning undgås.
- Stk. 4. Vand- og afløbsinstallationers placering i forhold til bygningsdele, f.eks. fundamenter eller fastgørelse til bygningsdele, skal være sådan, at der ikke kan ske skader på installations- eller bygningsdele.
- Stk. 5. Komponenter og materialer skal være i overensstemmelse med funktionskravene i 12.4.
- **Stk. 6. Fabriksfremstillede produkter, der indgår i eller tilsluttes vandinstallationer skal for så vidt angår karakteristika, der har indflydelse på drikkevandets kvalitet, jf. Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 871 af 21. september 2001 om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg, enten være:**
  - (12.4, stk. 6) En oversigt over de produkter, som er undtaget kravet om godkendelse, fremgår af ETA-Danmark A/S's hjemmeside (www.etadanmark.dk).



TEKNOLOGISK  
INSTITUT

# Lovgivning - BR - Generelt

- godkendt af Erhvervs- og Byggestyrelsen ved ETA-Danmark A/S, medmindre det pågældende produkt er undtaget ifølge de til enhver tid gældende bestemmelser om godkendelsesordningen. (VA-godkendelse)
- eller forsynet med CE-mærke, der viser, at produkterne stemmer overens med en harmoniseret standard eller er omfattet af en europæisk teknisk godkendelse med de for Danmark relevante krav. Når overgangsperioden for den europæiske tekniske specifikation er udløbet, skal produktet være forsynet med CE-mærke

Leon Buhl, Teknologisk Institut,  
Industri & Energi



TEKNOLOGISK  
INSTITUT

# Lovgivning - BR - Generelt

- **Stk. 7.**
- Fabrikfremstillede produkter, der indgår i eller tilsluttes vand- eller afløbsinstallationer, skal for så vidt angår de mekaniske/fysiske karakteristika enten:
  - være forsynet med CE-mærke, der viser, at produkterne stemmer overens med en harmoniseret standard eller er omfattet af en europæisk teknisk godkendelse med de for Danmark relevante krav. Når overgangsperioden for den europæiske tekniske specifikation er udløbet, skal produktet være forsynet med CE-mærke.
  - eller have gennemgået en produktionskontrol og afprøvning, benævnt attesteringsystem 3 som svarer til ordning for attestering II) variant 2 i bilag III i Boligministeriets bekendtgørelse nr. 118 af 16. februar 1998 om ikrafttræden af EF-direktiv om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes love og administrative bestemmelser om byggevarer med de ændringer, som følger af EF-direktiv om ændring af bl.a. EF-direktiv om byggevarer.
- **Attesteringssystemet fremgår af dette reglements bilag 7.**

Leon Buhl, Teknologisk Institut,  
Industri & Energi



TEKNOLOGISK  
INSTITUT

# Lovgivning - BR - Generelt

## Danske godkendelsesordninger for plastrør

*Danske drikkevandsrør er kvalitetssikret ved en omfattende certificeringsordning og en godkendelsesordning for materialer, som kommer i forbindelse med drikkevand.*

Der findes Dansk Standard (DS)-certificeringsordninger for rør af typerne PVC og PE. DS-certificeringsordningen for rør og tilbehør til rør er ikke en egentlig godkendelsesordning, men alene en mulighed, som producenterne kan vælge at opfylde for produkter, som bruges i distributionsnettet til drikkevand (indtil skellet ved ejendommen). Der er således ikke noget formelt krav om, at materialerne skal være DS-mærkede.

Til gengæld skal alle materialer, der indgår i drikkevandssystemet fra de store forsyningsrør ude i vejen til vandhanen inde i bygningerne være VA-godkendte. VA-godkendelser udstedes af ETA-Danmark A/S, der er det nationale godkendelsessekretariat for vand og afløbsmateriel (VA).

Leon Buhl, Teknologisk Institut,  
Industri & Energi



TEKNOLOGISK  
INSTITUT

# Lovgivning - BR - Generelt

## Fakta om DS-certificering

De enkelte producenter kan selv vælge at lade deres produkter DS-certificere og vandforsyningerne kan selv vælge, om de ønsker at anvende DS-certificerede rør.

Det er Dansk Standard, som står for udformningen af de krav som skal gælde, for at et produkt kan opnå en DS-certificering. I de nuværende DS-ordninger for rør til drikkevand er der endvidere krav om, at rørene skal være accepteret uden anmærkning af Miljøstyrelsen.

Leon Buhl, Teknologisk Institut,  
Industri & Energi



TEKNOLOGISK  
INSTITUT

# Lovgivning - overordnet

- Med ikrafttrædelse pr. 1. februar 2005 rettes DS 439:2000, 3. udgave. Norm for vandinstallationer med følgende nye bestemmelser:
- *"I DS 439, 3. udgave udgår afsnit 1.41 VA-godkendelser.*
- *I stedet for afsnit 1.41, og hvor der i øvrigt i normen sker omtale af VA-godkendelser, henvises til bestemmelserne i Bygningsreglementernes tillæg 10 + 7."*

Leon Buhl, Teknologisk Institut,  
Industri & Energi



TEKNOLOGISK  
INSTITUT

# Lovgivning - overordnet

Dette gælder både for DS 432 og DS 439

## • 1.4.1 VA-godkendelser

- *By- og Boligministeriets VA-godkendelser supplerer bygningsreglementerne og skal lægges til grund ved myndighedens behandling af byggesageme på samme måde som bestemmelserne i bygningsreglementene, medmindre andet udtrykkeligt fremgår af godkendelsen. VA-godkendelseme offentliggøres i form af trykte godkendelsesblade. Produkter, som ikke er omfattet af VA-godkendelsesordningen, skal forelægges den stedlige myndighed til godkendelse.*

Leon Buhl, Teknologisk Institut,  
Industri & Energi





TEKNOLOGISK  
INSTITUT

# Lovgivning - VA-godkendelserne

Deres ref.:  
ETA-DK A/S

Vor ref.:  
cls

Dato:  
2005-01-12

## **Ændring af nuværende VA-godkendelsesordning**

Fra februar 2005 ændres den nuværende VA-godkendelsesordning i forbindelse med offentliggørelsen af tillæg 10 til BR 95 og tillæg 7 til BR-S 98 til bygningsreglementerne.

### **Begrænsning af områder, hvor VA-godkendelsesordningen har været obligatorisk**

Tillæggene til bygningsreglementerne betyder, at de områder, hvor VA-godkendelsen tidligere har været obligatoriske - i fremtiden begrænses til kun at omfatte visse produkter, der indgår i drikkevandssystemet. For øvrige produkter vil der ikke være krav om VA-godkendelse.

Leon Buhl, Teknologisk Institut,  
Industri & Energi



TEKNOLOGISK  
INSTITUT

# Lovgivning - VA-godkendelserne

**Produkter, som er under VA-godkendelsesordningen (se vedlagte oversigt)**

## **Gruppe 1: Vandinstallationer**

Følgende produkter kræves fremover VA-godkendt:

- PEX-, PVC-, PP- og PB- rør,
- Kompositrør.
- Tapventiler og blandearmaturer,
- Gevindskærevæsker,
- Afspærringsventiler,
- Tilbagestrømningssikringer

Leon Buhl, Teknologisk Institut,  
Industri & Energi



TEKNOLOGISK  
INSTITUT

# Lovgivning - VA-godkendelserne

## Gruppe 2: Afløbsinstallationer

Afløbsinstallationer vil fremover ikke være omfattet af den obligatoriske VA-godkendelsesordning.

Leon Buhl, Teknologisk Institut,  
Industri & Energi



TEKNOLOGISK  
INSTITUT

# Lovgivning - VA-godkendelserne

## **Gruppe 3: Maskiner og apparater**

Følgende produkter kræves fremover VA-godkendt:

- Kold- og varmdriksapparater,
- Kulfiltre o.l.
- Isterningmaskiner
- Vandbehandlingsanlæg



TEKNOLOGISK  
INSTITUT

# Lovgivning - VA-godkendelserne

ETA-Danmark A/S, Venlighedsvej 6, 2970 Hørsholm

Dato: 2005.01.11

Rev. 2005.02.02

Oversigt over:  
Produkter som kræver VA-godkendelse  
og produkter som ikke kræver VA-godkendelse.

Oversigten er godkendt af Erhvervs- og Byggestyrelsen, Miljøstyrelsen og ETA-Danmark A/S, den 2004.12.09.

Gruppe-nr	Overskrifter	Produkter som kræves VA-godkendt	Produkter som IKKE kræves VA-godkendt	Bemærkninger
	<b>Vandinstallationer</b>			
1,12	Vandrør/rustfri stål/bygning		X	
1,13	Vandrør/Cu/bygning - Jord		X	
1,14	Slangesæt/koldt v./tekn. Brug		X	
1,14	Slangesæt/teknisk brug		X	
1,14	Slangesæt/drikkevand	X		
1,14	Bruserslange		X	
1,14	Koblingsledning/drikkevand	X		
1,14	Vandrør/PEX/Bygning	X		
1,14	Vandrør/PB/bygning	X		
1,14	Vandrør/PP/bygning	X		
1,14	Vandrør/C-PVC/bygning	X		
1,14	Vandrør/PEX/Al	X		
1,14	Vandrør/PEX/jord	X		
1,21	Montageboks		X	
1,22	Kompressionsfittings/plastrør	(X)	X	(X) Fittings af plast - VA
1,22	Kompressionsfittings/PEX-rør	(X)	X	(X) Fittings af plast - VA



TEKNOLOGISK  
INSTITUT

# Lovgivning - VA-godkendelserne



DANMARK



Godkendelse  
VA 1.14/15084

Udstedt: 2004.06.30

Gyldig til: 2007.07.01

Udstedt i medfør af byggelovens § 28 stk. 2

## Godkendelsesindehaver:

Uponor Wirsbo A/S  
Banemarksvej 2  
2600 Glostrup  
Telefon: 43 26 34 00  
Telefax: 43 43 10 11

Vandrør af PEX i bygning til koldt eller varmt vand

**WIRSBO-COMBIPEX Q & E**

dim. 15-28 mm

## Fabrikat:

Uponor Wirsbo AB, Sverige

## Mærkning:

Rør: (mindst for hver 1m)

- 1 Fabrikantmærke:  
Wirsbo-combiPEX Q & E
- 2 Dimension: udv.diam. x godstykkelse
- 3 Fremstillingsår
- 4 Godkendelsesmærke:

Kobling:

Mærkning i overensstemmelse med  
VA-godkendelsen for den aktuelle

## Betingelser for montering og brug

### Brug

- 1 Højeste forekommende driftstryk i installationen må ikke overstige 1000 kPa.
- 2 Brugsvandets temperatur må ved normalt drift ikke overstige 70 °C. Ved fejlfunktion i kortere perioder må temperaturen ikke overstige 95 °C.
- 3 PEX-rørene må ikke anvendes til sprinkleranlæg og til fordelings- og koblingsledninger til sprinkleranlæg.

Hvis PEX-rørene anvendes som fordelings- og koblingsledninger til slangevinder, skal rørene brandisoleres mindst svarende til BS-30.

- 4 Installationen skal iverigt udføres i overensstemmelse med DS 439, Norm for vandinstallationer.

Industri & Energi



TEKNOLOGISK  
INSTITUT

# Lovgivning - VA-godkendelserne



Leon Buhl, Teknologisk Institut,  
Industri & Energi



TEKNOLOGISK  
INSTITUT

# Lovgivning - VA-godkendelserne



**VA** Godkendelse  
VA 1.14/12617

Udstedt: 2003.02.07  
Gyldig til: 2006.04.01

Udstedt i medfør af byggelovens § 28 stk. 2

## Godkendelsesindehaver:

Roth Scandinavia A/S  
Fabriksvangen 17  
3550 Slangerup  
Telefon: 47 38 01 21  
Telefax: 47 38 02 42

Vandrørssystem bestående af kompositrør (PE-Xc/Al/PE)  
og fittings til brugsvandsinstallationer i bygning  
**ROTH ALU-LASERPEX**  
14 - 50 mm

## Fabrikat:

Rør:  
Becker Plastics GmbH., Tyskland

Fittings:  
Roth Scandinavia A/S, Danmark

## Mærkning:

Rør: (mindst for hver 1 m)

- 1 Fabrikantmærke: Roth (logo)
- 2 Dimension: udv.diam. x godstykkelse
- 3 Fremstillingsår
- 4 Godkendelsesmærke:

Kobling:

## Betingelser for montering og brug

### Brug

- 1 Højeste forekommende driftstryk i installationen må ikke overstige 1000 kPa.
- 2 Brugsvandets temperatur må ved normalt drift ikke overstige 70 °C. Ved fejlfunktion i kortere perioder må temperaturen ikke overstige 95 °C.
- 3 PEX-rørene må ikke anvendes til sprinkleranlæg og til fordelings- og koblingsledninger til sprinkleranlæg.  
Hvis PEX-rørene anvendes som fordelings- og koblingsledninger til slangevinde, skal rørene brandisoleres mindst svarende til BS-30.
- 4 Installationen skal iøvrigt udføres i overensstemmelse med DS 439, Norm for vandinstallationer.

Industri & Energi





TEKNOLOGISK  
INSTITUT

# Lovgivning - VA-godkendelserne



Leon Buhl, Teknologisk Institut,  
Industri & Energi



TEKNOLOGISK  
INSTITUT

# Lovgivning - VA-godkendelserne

1,27	Gevindskærevæske	X		
------	------------------	---	--	--



**VA** Godkendelse  
VA 1.27/14516

Udstedt: 2003.04.30  
Gyldig til: 2006.07.01  
Erstatter: VA 1.27/13266

Udstedt i medfør af byggerlovens § 28 stk. 2

#### Godkendelsesindehaver:

Multiflow ApS  
Smedeholm 8  
2730 Herlev  
Telefon: 44 84 67 68  
Telefax: 44 84 67 78

#### Gevindskærevæske til vandinstallationer **MULTIFLOW**

#### Fabrikat:

Multiflow ApS, Danmark

#### Mærkning:

På emballage (dunk, spraydåse):

- 1 Leverandørmærke:  
Multiflow ApS
- 2 Typebetegnelse: MULTIFLOW
- 3 Godkendelsesmærke:
- 4 Klasse og anvendelsesområde

#### Betingelser for brug

MULTIFLOW skærevæske må anvendes til gevindskæring af rør til vandinstallationer på betingelse af, at anvisningerne i den medfølgende brugsanvisning overholdes. Der gøres især opmærksom på følgende punkter i brugsanvisningen:

#### Arbejdsstedets indretning:

Der skal altid være god almen ventilation.

#### Arbejds miljø og sundhed:

Ved gevindskæringen bør skærehastigheden ikke være større end 30 omdr./min. Store skærehastigheder kan medføre øget frigivelse af sundhedsskadelige dampe og aerosoler.

#### Hygiejne:

Arbejdet med skæring af gevind til drikkevandsinstallationer bør foregå, så forurening af skærevæsken under arbejdet forhindres. Der anvendes rengjorte skæremaskiner, og maskinen skal overdækkes efter endt arbejdsdag. Det bør undgås, at skærevæsken forurenes med snavs og oliester.

#### Udskylning af vandinstallationer:

Vandinstallationen skal gennemskylls hurtigst muligt, efter at installationsarbejdet er udført, evt. med varmt vand.

#### Forholdsregler ved spild:

Store mængder spildt skærevæske opsamlles i absorberende materiale og bortskaffes som kemikalieaffald. Mindre mængder kan bortspules med rigeligt vand. Brugt skærevæske er kemikalieaffald, som skal afleveres til godkendt kommunal opsamlingsplads.



TEKNOLOGISK  
INSTITUT

# Lovgivning - VA-godkendelserne

## Skæremiddel

RIDGID mineralisk skæreolie, syntetisk skæremiddel eller skum til gevindskæring kan alle udskylles med vand og er udviklet for optimal drift af RIDGID-gevindskæringsudstyr.

### SKÆREMIDDEL

Mineralolie i høj kvalitet til alle typer gevindskæring. Omhyggeligt kontrollerede bestanddele: Fedtholdig olie, svovl, antiskummiddel og emulgeringsmiddel.

### VA-GODKENDT SYNTETISK SKÆREMIDDEL

Specielt egnet til drikkevandsinstallationer, hvor det ikke er tilladt at anvende mineraliske olier.

### SYNTETISK SKUM

Klorfrit, vandopleligt og miljønedbrydeligt.

Miljøvenligt. Skumkonsistensen reducerer spild. Derfor kræves der kun meget lidt skum til gevindskæringen. Sprayen indeholder ikke letantændelige eller ozonnedbrydende gasser.

Kat. nr.	Indhold (liter)	Vægt (kg)	Std. pakk.
11931	5 liter	23,2	4
11531	25 liter	23,5	1
16681	480 liter (96 x 5 l)	557,0	96
15681	600 ml spray	4,2	12
11091	5 liter syntetisk	23,2	4
11441	5 liter syntetisk VA-GODK. (kun Danmark)	23,2	4
19811	500 ml syntetisk spray VA-GODK. (kun Danmark)	6,4	12
17521	250 ml syntetisk skum	3,9	12

Kat. nr.	Beskrivelse	Indhold (gram)
41615	Smørefedt (til store gear)	113,4
41620	Motorfedt til gearhoved	500,0



Undersøg, om der er særlige anbefalinger/lovregler med hensyn til, hvilket produkt der er bedst egnet til det, som produktet skal anvendes til.

RIDGID-skæremidler indeholder ikke giftige forbindelser såsom polychlorerede biphenyler eller polycyklære aromatiske forbindelser. Fås også som spray.





TEKNOLOGISK  
INSTITUT

# Lovgivning - VA-godkendelserne

1,57	Tilbagestrømningssikring	X		
------	--------------------------	---	--	--



**VA** Godkendelse  
VA 1.57/15284

Udstedt: 2005.01.04  
Gyldig til: 2008.01.01

Udstedt i medfør af byggelovens § 28 stk. 2

## Godkendelsesindehaver:

Danfoss A/S  
Jegstrupvej 3  
8361 Hasselager  
Telefon: 89 48 91 15  
Telefax: 89 48 93 18

## Tilbagestrømningssikring med ikke-kontrollerbare trykzoner

**DANFOSS SOCLA TBS**  
type CA 296  
dim. 15 og 20 mm

## Fabrikat:

Danfoss Socla, Frankrig

## Betingelser for montering og brug

## Mærkning:

- 1 Fabrikantmærke: SOCLA
- 2 Pil for strømretning

1 Den kombinerede tilbagestrømningssikring DANFOSS SOCLA TBS anvendes i tilfælde, hvor DS 439, Norm for vandinstallationer, eller VA-godkendelserne af apparater eller maskiner kræver sikring med såvel kontraventil som vacuumventil. Hvis kontraventilen skal være kontrollerbar, monteres tilbagestrømningssikringen efter en afspærringsventil og en prøvehane

2 Tilbagestrømningssikringen monteres direkte på tilgangsledningen til det apparat eller den maskine, hvorfra tilbagestrømning kan ske samt i henhold til installationskravene i DS/EN 1717.

3 Afsløb for tømming skal ske frit til en vandlås over dennes vandspejl.



TEKNOLOGISK  
INSTITUT

# Lovgivning - BR 2007

Stk. 3. Til sikring af vandforsyningsanlægget imod forurening, der strømmer tilbage i drikkevandsinstallationen, skal der monteres en tilbagestrømningssikring på fordelingsledningen efter jordledningens indføring i ejendommen og inden afgræning til anden ledning.

Stk. 4. Vandinstallationer skal udformes, så behandlet vand og vand, der er tappet ved et tapsted, ikke kan strømme tilbage til drikkevandsinstallationen.

*(8.4.1.1, stk. 3 og 4) I drikkevandsinstallationer afpasses foranstaltninger til sikring mod tilbagestrømning af behandlet vand efter det behandlede vands sundhedsfarlighed og installationernes art og brug. Der henvises til DS/EN 1717, Sikring mod forurening af drikkevand i vandinstallationer.*

Leon Buhl, Teknologisk Institut,  
Industri & Energi



TEKNOLOGISK  
INSTITUT

## Lovgivning - Drikkevandskølere og isterningemaskiner - Amerikanerkøleskabe

3,51	Kolddriksapparater	X	
3,51	Kolddriksapparat	X	
3,51	Sodavandsanlæg	X	
3,51	Drikkevandskøler	X	
3,51	Soft-ice-maskine		X
3,52	Varmdriksapparat		X
3,52	Varmdriksautomat		X
3,52	Kaffemaskine		X
3,52	Espressomaskine		X
3,52	Chokolademaskiner		X
3,53	Isterningsmaskiner	X	
3,53	Isterningsmaskine	X	

Leon Buhl, Teknologisk Institut,  
Industri & Energi



TEKNOLOGISK  
INSTITUT

# Lovgivning - Drikkevandskølere og isterningemaskiner - Amerikanerkøleskabe

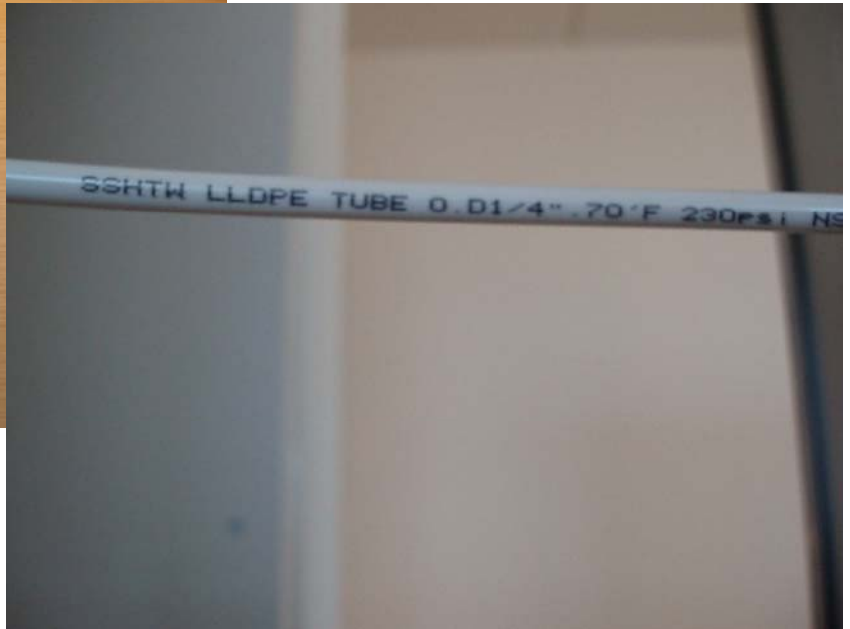


Leon Buhl, Teknologisk Institut,  
Industri & Energi



TEKNOLOGISK  
INSTITUT

# Lovgivning - Drikkevandskølere og isterningemaskiner - Amerikanerkøleskabe



Leon Buhl, Teknologisk Institut,  
Industri & Energi