

Stiftelsen «NKF og NORVAR's VA/Miljø-blad» er grunnlagt av NKF og NORVAR.

1 FORMÅL

I visse tilfeller kan forurenset vann eller andre væsker strømme fra et tappested tilbake til det interne ledningsnettet i bygningen, eller ut på det offentlige vannledningsnettet. Dette VA/Miljø-bladet beskriver sikring mot at dette skal skje. Bladet bygger på norsk standard «NS-EN 1717. Beskyttelse mot forurensning av drikkevann i drikkevannsinstallasjoner og generelle krav til utstyr for å hindre forurensning ved tilbakestrømning».

2 BEGRENSNINGER

Dette VA/Miljø-bladet gjengir et begrenset utvalg av innholdet i standarden. Andre typer sikringsutstyr som er beskrevet i standarden kan også benyttes.

Dette VA/Miljø-bladet beskriver i tillegg en del løsninger der bestemte typer sikringsutstyr benyttes for andre formål enn det som er angitt i standarden.

3 FUNKSJONSKRAV

Tappested for vann hos abonnent skal sikres slik at vann eller andre væsker ikke kan strømme tilbake, verken til eiendommens interne ledningsnett eller til vannverkets ledningsnett.

Tappestedet skal sikres mot tilbakestrømning enten den er forårsaket av overtrykk i abonnentens utstyr, eller av trykkfall eller undertrykk på vannverkets ledningsnett.

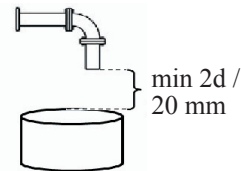
4 LØSNINGER

4.1 TYPEBETEGNELSER OG UTFORMING

Type tilbakeslagssikringsutstyr er entydig bestemt med en **to bokstavers typebetegnelse** som angir virkemåten. Dimensjon, materiale og fabrikk velges av anleggseier. De mest aktuelle typene er:

AA Uinnskrenket luftgap:

Utløpet fra vannrøret er minst 2 ganger rørdiameteren over kanten av beholderen det tappes i. Hvis dette skal benyttes for lukkede/trykksatte systemer må det monteres ekstra pumpe etter beholderen.

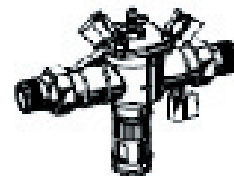


AF Luftgap med overløp:

Utløpet fra vannrøret er minst 2 ganger rørdiameteren over et overløp fra beholderen det tappes i. Hvis dette skal benyttes for lukkede/trykksatte systemer må det monteres ekstra pumpe etter beholderen.

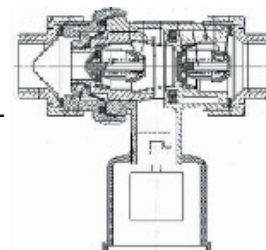
BA Kontrollerbar tilbakeslagssikring:

Enhet med to tilbakeslagsventiler og drenert mellomkammer, kontrolleres ved måling av differansetrykk.



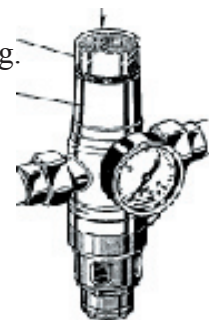
CA Ikke kontrollerbar tilbakeslagssikring:

Enhet med to tilbakeslagsventiler og drenert mellomkammer.



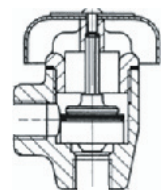
GA Mekanisk avbryter:

Fjærbelastet ventil med drenering.



DA Vakuumentil:

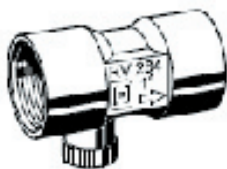
NB: Benyttes bare for utstyr der vannet ikke står under trykk, og monteres minst 30 cm over høyeste vannstand i utstyret.



Henvisninger:		Utarbeidet:	september 2003	Asplan Viak AS
/1/	NS-EN 1717 Beskyttelse mot forurensning av drikkevann i drikkevannsinstallasjoner og generelle krav til utstyr for å hindre forurensning ved tilbakestrømning, 1. utgave mars 2001	Revidert:	desember 2006	Asplan Viak AS

EA Kontrollerbar tilbakeslagsventil:

Enkel tilbakeslagsventil med testmulighet. Standardvalg for den sikringen som plasseres ved hovedstoppekran.



4.2 VALG AV UTSTYR

Det skal monteres tilbakeslagssikring både ved hvert enkelt tappested og ved hovedstoppekran/vannmåler. For boligeiendommer gjelder kravet om sikring ved hovedstoppekran/vannmåler i begrenset omfang, se avsnitt 4.2.2.

4.2.1 Utstyr ved hvert tappepunkt (eller grupper av tappepunkter)

Hvert enkelt tappepunkt skal sikres med utstyr som beskrevet i tabellen på side 3. Med tappepunkt menes alle kraner og alt utstyr tilkoblet vannforsyning. **Kravet gjelder også for utstyr som stenges av eller demonteres når det tappes vann, og for alle midlertidige tilkoblinger.**

I et rom, en avdeling eller en hel eiendom der vann ikke benyttes til drikke, matlaging eller håndvask, kan det benyttes én felles tilbakeslagssikring før forgrening til de enkelte tappepunkter.

4.2.2 Utstyr ved hovedstoppekran/vannmåler

I tillegg til sikring av tappepunktene skal det ved hovedstoppekran/vannmåler installeres:

- kontrollerbar tilbakeslagsventil type EA, eller
- vannmåler med innebygd ventil, eller
- trykkreduksjonsventil.

I boliger som ikke er knyttet til annen vannkilde i tillegg til offentlig vannforsyning (f.eks. egen brønn), og som ikke på annen måte utgjør en spesiell risiko, gjelder dette bare der vannverkseier krever det.

Hvis sikring av tappepunkter på eiendommen iht. avsnitt 4.2.1 ikke er mulig, eller hvis det interne røropplegget er uoversiktlig eller forandres ofte, skal sikringsutstyr ved hovedstoppekran/vannmåler velges i henhold til tabellen på de neste sidene. Det velges en type utstyr som dekker alle former for bruk av vann på eiendommen.

4.3 MONTERING OG UTFORMING

Montering av tilbakeslagssikring skal utføres av godkjent rørleggerforetak og meldes kommunen. NB: Tilbakeslagssikring skal monteres sammen med avstengningskran(er) og evt. annet utstyr etter produsentens anvisning.

4.4 REGELMESSIG KONTROLL

Det er eiers ansvar at utstyret blir kontrollert og vedlikeholdt som angitt av leverandør. Eier skal føre journal over utførte kontroller. Der ikke annet er angitt fra leverandøren skal følgende kontroller gjennomføres:

AF: Minst en gang pr år:

- Steng kranen foran tilbakeslagssikringen.
- Fyll vann i tanken til det når overløpet. Hvis vannet ikke renner fritt ut av overløpet er det feil ved utstyret.
- Åpne kranen.

BA: Testes med differensialtrykkmåler minst annethvert år. Krever spesiell opplæring.

CA: Ingen regelmessig kontroll iht. NS-EN 1717, men om mulig kan utstyret kontrolleres ved å stenge en kran foran tilbakeslagssikringen og drenere ut vann fra ledningsstrekket mellom denne kranen og tilbakeslagssikringen.

DA: Ingen regelmessig kontroll.

GA: Minst en gang pr år:

del 1:

- Steng kranen foran tilbakeslagssikringen.
- Slipp ut vannet via drensventil. Stempelet skal da gå til "brutt"-posisjon.
- Åpne kranen.

del 2:

- Åpne et uttak etter tilbakeslagssikringen.

EA: Minst en gang pr år:

- Steng kranen foran tilbakeslagssikringen.
- Skru ut kontrollpluggen. Det skal da komme ut litt vann, men dette skal stanse raskt. Hvis vannet fortsetter å renne/dryppe, er det feil ved ventilen.
- Skru i pluggen og åpne kranen.

4.5 SIKRING MOT SKADE

Ved installasjon av tilbakeslagsventil vil trykket i bygningens interne ledningsnett øke fordi vannet ekspanderer når det varmes opp i varmtvannsbereder. For å forhindre skader på internt ledningsnett eller utstyr som følge av dette kan det installeres ekspansjonskar på tilførselsledningen til berederen.

TABELL FOR VALG AV TILBAKESLAGSSIKRING VED TAPPEPUNKTET

Tabellen på de neste sidene viser tilbakeslagssikringsutstyr for forskjellige formål. For hvert formål er dessuten væskekategori angitt. Tabellen viser de løsninger som er tilfredsstillende iht. NS-EN 1717, samt en del løsninger som aksepteres av kommunen i tillegg til dette.

Type tilbakeslagsskring velges ut fra tabellen.						
X	stort kryss: Løsning i hht. NS-EN 1717					
x	lite kryss: Alternative løsninger som aksepteres	AA	AF eller BA	CA eller GA	DA	EA
Generelle kategorier i NS-EN 1717. Benyttes for tilkoblinger som ikke er omtalt lengre ned tabellen						
	Væskekategori 5: Væske som kan inneholde smittestoff: kloakk, naturgjødsel, urensset ferskvann, sjøvann	X				
	Væskekategori 4: Væske som kan inneholde giftig stoff (merket med "dødninghode" på emballasjen)	X	X			
	Væskekategori 3: Væske som kan inneholde andre kjemikalier eller rengjøringsmidler ikke klassifisert som giftig	X	X	X	X	
	Væskekategori 2: Vann som kan ha forandret smak, lukt eller utseende, herunder ferdige næringsmidler (drikkevarer)	X	X	X	X	X
	Væskekategori 1: Rent drikkevann	X	X	X	X	X
Landbruk						
	Slangekran i/ utenfor driftsbygning	X	x			
	Drikkevannsanlegg for dyr	X	x	x	x	
	Melkeanlegg	X	X	X	X	
	Vanningsanlegg i drivhus	X	X			
	Slangekran eller annet uttak for utblanding av plantevernmidler	X	X			
Helseinstitusjoner						
	Badekar med bunnfelling.	X	x			
	Bekkenspylere	X	x			
	Utstyr i rom for kirurgisk behandling	X	x			
	Utstyr i rom for obduksjon	X				
	Tilkoblet utstyr i kjemiske laboratorier	X	X			
	Tilkoblet utstyr i mikrobiologiske laboratorier	X				
Industri						
	Prosessutstyr og vaskeanlegg der det benyttes kjemikalier klassifisert som "giftig" eller "meget giftig"	X	X			
	Prosessutstyr og vaskeanlegg der det benyttes andre kjemikalier	X	X	X	X	
	Sirkulasjonsanlegg for varmtvann (vannbåren varme)	X	X	X	X	
	Kjølevannsanlegg med tilsatsstoffer	X	X	X	X	
	Kjølevannsanlegg uten tilsatsstoffer	X	X	X	X	x
	Anlegg der det er mulighet for å veksle mellom offentlig vannforsyning og egen vannkilde (inkl. sjøvann)	X	x			

Type tilbakeslagsskring velges ut fra tabellen.						
X	stort kryss: Løsning i hht. NS-EN 1717					
x	lite kryss: Alternative løsninger som aksepteres	AA	AF eller BA	CA eller GA	DA	EA
Næringsmiddelvirksomhet						
Dispensere for varme og kalde drikker		X	X	X	X	X
Oppvaskmaskiner		X	x	x		
CIP-anlegg		X	X	X	X	
Slangekraner og utstyr i slakterier og kjøttbearbeidende industri		X	x			
Annet						
Fylling av brannbil eller andre tanker for rent vann (uten tilsatsstoffer)		X	X	X	X	X
Våtsprinkleranlegg uten tilsatsstoff (tørrsprinkleranlegg kommer ikke inn under bestemmelsene)		X	X	X		x
Våtsprinkleranlegg med tilsatsstoff (forutsatt at tilsatsstoffet ikke klassifiseres som giftig)		X	X	X		
Offentlig svømmebasseng		X	x			
Bilvaskehaller		X	X	X	X	
Pumpestasjoner og behandlingsanlegg for kloakk		X				
Bolig: for boliger stiller NS-EN 1717 noe mindre strenge krav ved høye væske kategorier						
Utvendig kran (slangekran) samt vannforsyning til svømmebasseng		X	X	X	X	
Nedgravd vanningsystem		X	X	x		
Boliger med egen vannkilde som supplement til offentlig vannforsyning		X	x	x		