

**Specifikke
VA-Prøvnings- og Godkendelsesbetingelser
VA PG 1.9310-01**

For VA-godkendelse af regnvandsanlæg



INDHOLDSFORTEGNELSE

1. Generelt.....	5
2. Definitioner.....	5
2.1. Ensartede produkter.....	5
3. Anvendelsesområde.....	5
4. Designkrav.....	6
4.1. komponenter.....	6
4.1.1. Materialer.....	6
4.1.2. Filtre.....	6
4.1.3. TANKE.....	6
4.1.4. Kontrol og styringsenheder.....	6
4.2. Funktionskrav.....	6
4.2.1. Generelt.....	6
5. Mærkning og tekniske dokumenter.....	6
5.1. Mærkning.....	6
5.2. Tekniske dokumenter.....	6
6. Prøvning.....	7
6.1. Type prøvning generelt.....	7
6.2. type prøvning filtre.....	7
6.2.1. Obligatoriske oplysninger - filtre.....	7
6.2.2. Mekaniske tests - filtre.....	7
6.3. type prøvning tanke.....	8
6.3.1. Obligatoriske oplysninger - tanke.....	8
6.3.2. MEKANISKE TESTS - tanke.....	8
6.4. type prøvning kontrol og styringsenheder.....	8
6.4.1. Obligatoriske oplysninger - styringsenheder.....	8
6.4.2. MEKANISKE TESTS - styringsenheder.....	8
6.5. Fabrikantens egenkontrol.....	9
6.5.1. Dokumentkontrol.....	9
6.6. Ekstern kontrol.....	9
6.6.1. filtre.....	9
6.6.2. tanke.....	9
6.6.3. styringsenheder.....	10



Forord

Dette dokument beskriver de specifikke tekniske betingelser for prøvning, egenkontrol og inspektion for anlæg til genbrug af regnvand.

Prøvningsbetingelserne er gældende for anlæg udført i beton eller plast.

De administrative regler, som er angivet i Generelle VA-Godkendelsesbetingelser gælder for ansøgning og udstedelse af VA-godkendelser.

Der findes pt. ingen fælles europæisk standard om regnvandsanlæg. Derfor kan regnvandsanlæg ikke CE-mærkes. De komponenter, der bruges i regnvandsanlæg, skal stadig opfylde det til enhver tid gældende bygningsreglements krav om dokumentation. Det vil sige, at der skal foreligge et sæt prøvningsrapporter, samt et kvalitetsstyringssystem for produktion af anlægget.

I Tyskland, hvor regnvandsanlæg er meget udbredte, er der udarbejdet en række standarder, DIN 1989-1, -2, -3, -4 der stiller krav til anlæggene.

De generelle krav til regnvandsanlæg er angivet i del 1 og stemmer godt overens med kravene i denne anvisning. Nærværende VAPG tager udgangspunkt DIN 1989-1, -2, -3 og 4..

Forbehold

For tanke opbygget på stedet stilles der krav til dokumentation. Den er i nærværende VA-PG medtaget til information.

VA-godkendelser udstedt i henhold til denne VAPG omfatter alene regnvandsanlæg med fabriksfremstillede tanke.

Ændringer/Tilføjelser

Denne version af dokumentet afviger fra den forrige på følgende punkter:

- ingen

Referencer

I dette dokument refereres til følgende:

DIN 1989-1	Regnvandsanlæg del 1 – Planlægning, udførelse, drift og vedligehold
DIN 1989-2	DIN 1989-2, Regnvandsanlæg del 2 – Filtre
DIN 1989-3	DIN 1989-3, Regnvandsanlæg del 3 – Tanke
DIN 1989-4	DIN 1989-4, Regnvandsanlæg del 4 – Kontrol og styringskomponenter
Rørcenter anvisning 003	Teknologisk Institut
VA G-02	Generelle VA-Godkendelsesbetingelser



1. GENERELT

Dette dokument beskriver prøvningsprogram og andre betingelser for opnåelse og vedligeholdelse af VA-godkendelse af regnvandsanlæg

2. DEFINITIONER

For denne specifikke VA-Prøvnings- og Godkendelsesbetingelse gælder definitionerne i de generelle VA-Prøvnings- og Godkendelsesbetingelser sammen med følgende:

2.1. ENSARTEDE PRODUKTER

Regnvandsanlæg med identisk tank, filtre, anvendte materialer og filtre.

3. ANVENDELSESOMRÅDE

Anvendelsesområdet for disse VA-Prøvnings- og Godkendelsesbetingelser er mekaniske et-grebs blandingsarmaturer installeret i bygninger, f. eks. køkken, bryggers og bad, med maksimum 10 bar driftstryk.



4. DESIGNKRAV

4.1. KOMPONENTER

4.1.1. MATERIALER

Materialeegenskaber skal være dokumenteret – det vil sige de skal gennemgå normale materialetests som fx varmecyklus med efterfølgende vurdering af materialet. Materialer som normalt benyttes i tanke og rør skal ikke testes på ny, men der skal fremlægges datablade eller lignende på det specifikke materiale, så det kan spores, hvor det kommer fra.

Enhver ændring af materiale i receptur/compound samt specifikt produkt navn og tilsætningsstoffer der afviger fra det typetestede, skal betragtes som en ændring af materiale.

Ændring af farve betragtes ikke som materialeskift, forudsat de øvrige ingredienser er uændrede med hensyn til leverandør, type og dosering.

4.1.2. FILTRE

Filtre skal være dokumenteret efter test gennemført i henhold til DIN 1989-2, Regnvandssystemer – del 2 Filtre

4.1.3. TANKE

Fabriksfremstillede tanke skal være dokumenteret efter test gennemført i henhold til DIN 1989-3 Regnvandssystemer – del 3 Tanke. Styrke dokumenteres i.h.t. DS/EN 12566-1, Septiktanke. Tæthed testes iht. EN 1610 eller alternativt EN 12566-1 og dækslers egnethed jf. styrketest iht. EN 124.

4.1.4. KONTROL OG STYRINGSENHEDER

Dokumentation af elektroniske egenskaber for sensorer, datalogger og batteri til back-up skal foreligge. Oplysninger om alarmer f.eks strømforsynings fejl og net fejl (230 V ac fejl) skal være beskrevet.

4.2. FUNKTIONSKRAV

4.2.1. GENERELT

Alle delkomponenter skal være dokumenteret. Et samlet regnvandsanlæg skal funktionsafprøves.

5. MÆRKNING OG TEKNISKE DOKUMENTER

5.1. MÆRKNING

Der VA-mærkes iht. Annex A i de generelle VA-Prøvnings- og Godkendelsesbetingelser.

Enhver yderligere mærkning må ikke være misvisende, og det anbefales desuden at mærke iht. gældende dansk lov, samt deres relevante produktstandard.

5.2. TEKNISKE DOKUMENTER

Ydermere skal tekniske dokumenter være tilgængelige og opfylde informationskravene i de relevante produktstandarder.



6. PRØVNING

6.1. TYPE PRØVNING GENERELT

For hver anvendt materialekombination skal den relevante type prøvning i henhold til denne VA PG gennemføres.

Generelt er det ikke et krav at dokumentere egenskaberne for korrosionsbestandighed, for at opnå VA-godkendelse. Det kan dog være relevant at dokumentere disse egenskaber fx pga. installationskrav.

Hvis et produktprogram udvides med nye produkter, dimensioner og/eller trykklasser ændres, så skal typeprøvning udføres i et omfang, der svarer til det, der skulle have været prøvet hvis disse ny typer regnvandsanlæg havde været i det oprindelige program.

Hvis materiale eller konstruktion ændres, fremgår det krævede prøvningsprogram af de relevante kolonner i denne VA PG.

Typeprøvningsrapporterne skal være udført akkrediteret iht. Annex B i de generelle VA-Godkendelsesbetingelser.

6.2. TYPE PRØVNING FILTRE

6.2.1. OBLIGATORISKE OPLYSNINGER - FILTRE

Materialer.	Der skal foreligge datablade for de materialer der indgår i produktet	
Styrke	(fx max lægningsdybde i jord)	
Min/max Indbygningshøjde		
Filtrets virkningsgrad	(diagram) belastet og ubelastet	
Filtrets kapacitet	Angives i l/s	
Adgangsforhold:	Angives i drift og vedligeholdelsesvejledning eller som en del af montagevejledning	
Vedligeholdelsesfrekvens:	Angives i drift og vedligeholdelsesvejledning eller som en del af montagevejledning	
Funktion ved manglende vedligehold:	Angives i drift og vedligeholdelsesvejledning eller som en del af montagevejledning	

6.2.2. MEKANISKE TESTS - FILTRE

Hydraulisk performance	Filteret testes for den maksimale mængde regnvand fra tilsluttet areal (opgivet af producent/importør) fysisk kan passere filteret, uden opstuvning (fx ved dimensionsgivende regnhændelse på 140 l/s/ha)	
Hydraulisk effektivitet	Filterets opsamlingsgrad dokumenteres på et ubelastet filter (rent vand)	
Filter performance	Filterets opsamlingsgrad dokumenteres på et belastet filter (vand med relevante partikler / fremmedlegemer)	
Materiale	Temperaturcyklus med efterfølgende vurdering af materialet	



6.3. TYPE PRØVNING TANKE

6.3.1. OBLIGATORISKE OPLYSNINGER - TANKE

Materialer.	Der skal foreligge datablade for de materialer der indgår i produktet	
Styrke	max lægningsdybde i jord, kan tanken tåle grundvandstryk, trafikbelastning og opdrift (krav som bundfældningstanke)	
Geometri	(længde, bredde eller diameter samt evt. dybde og højdetab) Geometri skal beskrives ved målsatte tekniske tegninger. (dateret, versionsnummer og kvittering for KS)	
Overløb	Skal være angivet på tekniske tegninger.	
Nyttevolumen	Angives i m ³ eller liter.	
Nettovolumen	Angives i m ³ eller liter. ved 20 cm sump	
Adgangsforhold	(ift. Planlagt og akut vedligehold): Størrelse af dæksel angives	
Udformning af tilløb / afløb samt trækrør for teknik	Skal være angivet i drift og vedligeholdelsesvejledning eller som en del af montagevejledning	
Forhold mellem netto volumen og overfladeareal		
Levetid	Skal være angivet i drift og vedligeholdelsesvejledning eller som en del af montagevejledning	
Opdrift	Sikring af opdrift skal være beskrevet	

6.3.2. MEKANISKE TESTS - TANKE

Tæthed	EN 12566-1, EN 1610 alternativt en VA-godkendelse	
Dækslers egnethed	EN 124 alternativt en VA-godkendelse	
Materiale	Temperaturcyklus med efterfølgende vurdering af materialet	

6.4. TYPE PRØVNING KONTROL OG STYRINGSENHEDER

6.4.1. OBLIGATORISKE OPLYSNINGER - STYRINGSENHEDER

Materialer.	Der skal foreligge datablade for de materialer der indgår i produktet	
Tilbagestrømningssikring	Sikringstype AA eller en type AB	
Strømforbrug ved standby/drift	Angives i W eller kWh	
Dokumentation af IP-klasser		

6.4.2. MEKANISKE TESTS - STYRINGSENHEDER

Tilbagestrømningssikringer	VAPG 1717 alternativt en VA-godkendelse	
Strømforbrug	Angives i W eller kWh	
Materiale	Temperaturcyklus med efterfølgende vurdering af materialet	

6.5. FABRIKANTENS EGENKONTROL

Fabrikanten er forpligtet til at gennemføre egenkontrol, som mindst omfatter de egenskaber og frekvenser, der er specificeret i deres interne kvalitetskontrolplan.

Hvis regnvandsanlæggene ikke opfylder prøvningskravene, afhænger konsekvensen af hvilken egenskab der er tale om.

6.5.1. DOKUMENTKONTROL

Kapitel 6.2.1	Alle typer	1 gang pr. år
Kapitel 6.3.1	Alle typer	1 gang pr. år
Kapitel 6.4.1	Alle typer	1 gang pr. år
Modtagekontrol		1 gang pr. år

6.6. EKSTERN KONTROL

Ekstern kontrol foretages på ansøgers foranledning og regning, af et akkrediteret prøvningslaboratorium. Prøvningen omfatter mindst de egenskaber og frekvenser, der er angivet i afsnit 6.6.1, 6.6.2 og 6.6.3

Hvis regnvandsanlægget ikke opfylder et eller flere af de stillede krav til egenskaber i afsnit 6.6.1, 6.6.1 og 6.6.3 skal de nødvendige korrigerende handlinger aftales mellem ETA-Danmark og producenten.

Hvis det findes formålstjenligt, kan det eksterne prøvningsinstitut involveres.

Rapporter over eksterne prøvninger skal være udført akkrediteret – Se Annex B i de generelle VA-Godkendelsesbetingelser.

6.6.1. FILTRE

Hydraulisk performance	Filteret testes for den maksimale mængde regnvand fra tilsluttet areal (opgivet af producent/importør) fysisk kan passere filteret, uden opstuvning (fx ved dimensionsgivende regnhændelse på 140 l/s/ha)	årligt
Hydraulisk effektivitet	Filterets opsamlingsgrad dokumenteres på et ubelastet filter (rent vand)	årligt
Filter performance	Filterets opsamlingsgrad dokumenteres på et belastet filter (vand med relevante partikler / fremmedlegemer)	årligt
Materiale	Temperaturcyklus med efterfølgende vurdering af materialet	årligt

6.6.2. TANKE

Tæthed	EN 12566-1, EN 1610 alternativt en VA-godkendelse	årligt
Dækslers egnethed	EN 124 alternativt en VA-godkendelse	årligt
Materiale	Temperaturcyklus med efterfølgende vurdering af materialet	årligt

6.6.3. STYRINGSENHEDER

Tilbagestrømningssikringer	VAPG 1717 Alternativt: kopi af audit og inspektionsrapport fra VA-godkendelsesindehaver	årligt
Strømforbrug	Angives i W eller kWh	årligt
Materiale	Temperaturcyklus med efterfølgende vurdering af materialet	årligt