

PROFINOR as
Postboks 25
1355 Bærum PTRM

623.11, 94/02591-
MIVA/VLU/
Oslo,

TYPEGODKJENNING AV AQUAFINE UV-AGGREGATER

Det vises til:

- Deres søknad om typegodkjenning av diverse apparater av Aquafine UV-aggregater, datert 18. november 1994.
- Vår tidligere typegodkjenning av modell SL-1 datert 10.08.82
- Vårt brev av 20. desember 1994, Deres brev av 26. januar 1995, vårt brev av 29. mai 1995, samt diverse annen korrespondanse.

1. Innledning

Det er søkt om typegodkjenning av Aquafine type SL-1, DW-8 og MP-2-SL. Denne godkjenning erstatter typegodkjenning fra 10. august 1982 for modell SL-1.

Da vi forventer at aggregatene er bygget i henhold til de innsendte tegninger og at overvåking og kontroll av aggregatene fungerer etter hensikten, har vi ikke funnet det nødvendig å få aggregatene inn til oss for inspeksjon. Våre krav til kontroll-/overvåkingsutstyr inngår som vilkår for typegodkjenningen.

I denne godkjenning er det kun vurdert anlegg som egner seg for plassering i vannverk for flere enn 100 personer. Mindre anlegg, som de omsøkte modeller SP1/SP-2 og SL10A, faller derfor utenfor godkjenningsordningen.

2. Typegodkjenning

Det gis typegodkjenning for Aquafine SL-1, DW-8 og MP-2-SL UV-aggregater på vilkår som beskrevet nedenfor. Godkjenningen gjelder ved bruk av lampetyper som spesifisert i forbindelse med angjeldende søknad.

2.1

De deler som kommer i kontakt med vann, må ikke avgi helseskadelige stoffer til vannet.

2.2

Det desinfiserte vannet må til enhver tid ha blitt tilført en UV-dose på minimum 16 mWs/cm^2 ved en bølgelengde i området rundt 254 nm beregnet ut fra kamrenes dårligst belyste punkt og gjennomsnittlig oppholdstid.

2.3

Anleggene tillates ikke bygget med omløp.

2.4

De maksimalt tillatte belastninger på apparatene er beregnet for ni grader av UV-transmisjon/absorbans og for det såkalte effektive volum for hvert aggregat. Dette volumet strekker seg fra miden av innløpet til midten av utløpet. Transmisjonsverdiene gjelder ved 254 nm, målt i 5 cm kuvette. Anleggene må dimensjoneres etter den dårligste vannkvaliteten som kan optre.

Ved kapasitetsberegningene er det tatt hensyn til en intensitetsreduksjon på 5 % gjennom kvartsglasset, samt en reduksjon av intensiteten fra UV-strålerørene på 32 % etter 8.000 driftstimer.

Nedenforstående tabell viser maksimum gjennomstrømningshastigheter i forhold til vannets UV-transmisjon/absorbans. De hydrauliske forhold ved kamrene kan begrense kapasiteten der vannet gir svært lave absorbansverdier/høye transmisjonsverdier.

%T v/5 cm.	100	90	80	70	60	50	40	30	20	
Absorbans	0	0.0091	0.0195	0.031	0.0443	0.0602	0.0795	0.1046	0.1398	
SL1	3,5	3,3	3,1	2,9	2,4	2,3	2,0	1,7	1,3	m ³ /t
MP-2-SL	7,0	6,6	6,2	5,8	4,8	4,6	4,0	3,4	2,6	"
DW-8	3,5	3,3	3,1	2,9	2,4	2,3	2,0	1,7	1,3	"

2.5

Aggregatene må være utstyrt med intensimeter for måling av UV-intensitet. På viserinstrumentet må det være angitt en nedre verdi for viserutslag i forhold til den kapasitet anlegget er bygget for. I tillegg skal det være en indikatorlampe for hvert UV-rør som viser om disse er i funksjon.

Sensoren som registrerer stråleintensiteten i hvert kammer bør være plassert i kammerets dårligst belyste/ugunstigste punkt. Dette forenkler signaloverføringene/sammenhengen mellom sensor, intensimeter, lukkeventil og vannkvalitet. Sensoren må være spesifikk for UV-stråling med bølgelengde i området rundt 254 nm.

2.6

Anleggene må utstyres med automatisk lukkeventil som trer i funksjon dersom den foreskrevne UV-dosen underskrides.

2.7

UV-strålerørene må skiftes før 8000 driftstimer. Anleggene må derfor være utstyrt med timeteller.

2.8

Bestrålingskammer, inkludert kvartsrør og sensorøye, må rengjøres etter behov, minimum hvert kvartal. Ved dårlig vannkvalitet, må rengjøringen skje hyppigere. Ved bruk av kjemiske rengjøringsmidler, må hele kammeret gjennomspyles med rent vann før UV-anlegget innkobles. Rengjøringsmiddel og skyllevann må føres til avløp.

2.9

Instruks for drift og vedlikehold av anleggene må foreligge på norsk. Denne instruksjonen må bl.a. inneholde en nøyaktig beskrivelse av hvordan UV-strålene skal skiftes og hvordan rengjøringen skal utføres.

2.10

UV-anleggene skal leveres med nødvendige reservedeler som bl.a. UV-strålerør, relè for UV-strålerør, sikringer samt kvartsrør med pakninger.

2.11

Leverandøren må kontrollere at montasjen av UV-anleggene følger overnevnte betingelser.

3. Avslutning

Dette vedtaket kan påklages til Sosial- og helsedepartementet innen 3 uker fra mottakelsen. En eventuell klage skal begrunnes og sendes via Folkehelse.

Med vennlig hilsen

Bodolf Hareide

Truls Krogh