

<b>TYPEGODKENDELSESATTEST</b>	Nr.: 08-3694
	Udgave: 1
	Dato: 2006-11-21
Gyldig til: 2016-10-29	Systembetegnelse: IV - 368
<h1>MÅLEANLÆG</h1>	
	
<b>Producent</b>	Producenter af tankvogne og bunkerbåde.
<b>Ansøger</b>	Sam-system A/S, Fredericia tankvognsudstyr A/S og MA teknik A/S.
<b>Art</b>	Mobile måleanlæg på tankvogne og bunkerbåde.
<b>Type</b>	Ingen typeangivelse.
<b>Formål og omfang</b>	<p>Godkendelse i henhold til krav og specifikationer som beskrevet i en gyldig dansk eller EF-målertypegodkendelse, samt krav og specifikationer som beskrevet i denne godkendelse.</p> <p>(Typegodkendelsesattester som ikke omhandler hele måleanlægget (f.eks. IV-102, IV-166 og IV-316) forstås i denne sammenhæng som målergodkendelser).</p> <p>I tilfælde af sammenfald mellem krav og specifikationer i anvendt målergodkendelse, og krav og specifikationer i denne godkendelse, vil krav og specifikationer i målergodkendelsen være gældende. Dog vil krav til plombering af verifikationsskilt altid være gældende som beskrevet i denne godkendelse. (Se desuden plombering).</p>
<b>Anvendelse</b>	Udmåling af væsketyper i henhold til attest for anvendt godkendt måler.
<b>BEMÆRK !</b>	Måleinstrumenter, som ikke er helt identiske med det i attesten fastlagte, kan kun verificeres under forudsætning af særskilt godkendelse ved tillæg til denne attest.

**1. LEGALE MÅLEDATA** I henhold til attest for anvendt måler.

## 2. VERIFIKATIONSBESTEMMELSER

### Verifikation

I henhold til gældende bestemmelser, samt såfremt den legale plombering er brudt eller defekt. Desuden verificeres efter indgreb, der kan have betydning for udmålingernes nøjagtighed.

Alternativt til verifikation af det samlede måleanlæg kan verifikation tillades udført i to trin, idet måleren i 1. trin verificeres på prøvestand med tolerance svarende til  $\frac{1}{2}$  af tolerancen dog ikke under 0,3% af udmålt volumen for EF-typegodkendte målere og 0,3% af udmålt volumen for målere med dansk typegodkendelse.

2. trin udføres ved måleanlægget på opstillingsstedet, hvor måleanlægget kontrolleres for overensstemmelse med krav som beskrevet i systemgodkendelsen, og hvor måleren plomberes til måleanlæggets chassis eller basale rørføring.

### Påskrifter

Eventuelle visninger og registreringer (herunder fra fjerntællerværk og på printudskrift) som ikke fremgår af målerens godkendelse, og som dermed ikke danner grundlag for afregning, mærkes med teksten »ikke verificeret« eller lignende tekst. Alternativt kan der på verifikationsskilt mærkes "verifikationen gælder kun detaillertællerne" og "verifikationen gælder ikke printer".

**Skalaplade:** I henhold til attest for anvendt måler.

**Verifikationsskilt:** I henhold til attest for anvendt måler.

### Plombering

**Verifikationsskilt** fastgøres og plomberes med tråd og løs plombe med verifikationsmærke, til måleanlæggets chassis/basale rørføring på et sted, der umiddelbart er tilgængeligt/synligt ved verifikation. På verifikationsskiltet anbringes en 18 mm årstalsplombe med årstalsstempel og verifikationsmærke.

Hvor plomberingsbeskrivelse af verifikationsskilt i attesten for anvendt måler, samtidig sikrer plombering af verifikationsskilt til måler og plombering med andet formål, udføres denne plombering uden verifikationsskilt. Hvor plomberingsbeskrivelsen i attesten for anvendt måler, ikke sikrer fjernelse af måler fra måleanlæg, foretages desuden plombering af måleren til måleanlæggets chassis.

Den Danske Akkrediterings- og Metrologifond forbeholder sig ret til at kræve ændringer i sikringsplomberingen.

### 3. KONSTRUKTION

Måleanlæggets opbygning skal være i overensstemmelse med gældende regler, denne attest, samt de specifikke krav, der måtte findes for attesten for den anvendte måler.

#### **Generelle betingelser:**

Volumenmåleanlæggets konstruktion og fremstilling skal være af en sådan art, at volumenmåleanlægget bevarer sine metrologiske kvaliteter, når det anvendes og installeres korrekt, og når det anvendes i det miljø, som det er bestemt for.

Udmålingen og visningen af væskemængden må ikke kunne påvirkes af ude fra kommende påvirkninger, således at det giver anledning til fejl.

Måleanlægget skal være udformet på en sådan måde, at den fastsatte måletekniske kontrol hurtigt lader sig udføre. De relevante krav i MDIR 22.46-01 hhv. MDIR 32.46.1-01 samt Måleteknisk Meddelelse om "oversigt over krav til måleanlæg på tankvogne, ramper, tankbåde etc." og betingelser i den anvendte godkendte målers typegodkendelse, skal til enhver tid være overholdt. Yderligere tilsluttet udstyr skal være i overensstemmelse med nationalt dansk regelsæt eller fremgå af attesten for anvendt godkendt måler.

#### **Hydrauliske system:**

Tankvognens tankrum fyldes med selvstændigt fyldetilslutning uden om måleren via ventilsystem og manifold eller direkte fra påfyldkobling via rørledning gennem bundventil og til tank.

Påfyldning kan også foregå gennem domedæksel i toppen af tanken. Fra et af tankvognens rum ledes væske via en anti-hvirvelanordning (eller tilsvarende anordning) til en manifold. Herfra passer væsken via et ventilsystem, som tillader mulighed for målt levering via måleorganet og ikke-målt levering via selvstændigt udleveringstilslutning. En eventuel udløbsventil før måler/luftudskiller og (for pumpelevering) efter pumpen, muliggør ikke-målt udlevering af pumpet eller faldstrøm levering. Ved pumpeudlevering kan pumpen være forsynet med en indbygget overtryksventil, som virker som bypass ventil mellem pumpens ind- og udløb.

Ved målt levering passerer væsken ved faldstrøm eller pumpet, til et filter umiddelbart før, eller eventuelt indbygget i luftudskilleranordningen. Luftudskilleranordningen udskiller tilstedeværende luft/gas. Der kan eventuelt være monteret et luftsynsglas før eller efter måleren. Luftudskilleranordningens afluftningsrør må ikke blokeres eller på anden måde hindres i at kunne fungere. Ved risiko for tilbageløb af væske, vil der umiddelbart inden måleren være monteret en kontraventil, som modvirker tilbageløb af væske til måleren. Før måleren kan være monteret additvdoseringsanlæg. Additvdoseringsanlæg skal være forsynet med kontraventil ved doseringspunktet og skal være sikret mod tørløb.

**KONSTRUKTION,  
fortsat****Pumpe:**

Måleanlægget kan være forsynet fra pumpe eller med væskefald direkte fra tankrum. I begge tilfælde gælder, at krav til volumen-gennemstrømning i henhold til attest for anvendt godkendt måler, skal overholdes.

**Filter:**

Måleanlægget skal, hvor nødvendigt foran måleren, være forsynet med tilstrækkelige effektive midler til opfangning af urenheder i væsken.

**Luftudskilleranordning:**

Måleanlægget skal før måleren være monteret med anordning som tilstrækkeligt effektivt sikrer luftfrivæske ved udmåling.

Luftudskilleranordningen skal sikre, at enhver måling, såvel ved delvis som total tømning af hele rum, udføres korrekt. Luftudskilleren udskiller luften/gassen til atmosfæren, dryptank eller lagertank. Udluftning kan evt. ske via dampretursystem. Luftudskillerens afluftningsrør må ikke blokeres eller på anden måde hindres i at kunne fungere.

Luftudskilleranordningens kapacitet skal vælges, under hensyntagen til anvendt godkendt målernes kapacitet og anvendt væske, samt udleveringsmåde.

**Godkendte luftudskilleranordninger i henhold til komponentliste, eller andre luftudskilleranordninger med gyldig EØF-godkendelse.**

**Overføringspunkt og udleveringsmåde:**

Valg af udleveringsmåde udføres manuelt eller via måleanlæggets elektroniske styring. Ventilsystemer skal sikre at der kun kan udleveres fra en udlevering ad gangen.

**Tom-slange-levering:**

For måleanlæg med tom-slange-levering skal der umiddelbart foran slangen være monteret en udluftningsventil (eller anden ordning) for tømning af slangen efter endt udlevering. Et væskesynsglas umiddelbart foran slangen skal være monteret for at vise om slangen er tom. Overføringspunktet for tom-slange-levering skal være en ventil, umiddelbart før udluftningsventil og væskesynsglas. Tom-slange-system kan bestå af både rør og slange.

**Fuld-slange-levering:**

Ved fuld-slange-levering med flere slanger, vælges udleveringsmåde manuelt eller via måleanlæggets elektroniske styring. Der må kun udleveres fra en slange ad gangen. Overføringspunkt for fuld-slange-levering er en pistol med indbygget kontraventil, som modvirker tømning af slangen efter endt udmåling.

**Udleveringspunkt:**

Måleren og rørføring/slangesystem fra måleren, skal umiddelbart inden og efter endt udmåling/levering, automatisk være væskefuld frem til måleanlæggets udleveringspunkt. Udleveringspunktet er placeret på udleveringssiden af måleren, og er defineret som det punkt hvor målt væske er udleveret fra.

**KONSTRUKTION, fortsat****Komponentliste**

Komponent	Fabrikant	Type	Bemærkninger
Luftudskiller	Smith	T3A	EØF D79 5.153.01
Luftudskiller	Smith	VDR 20 og VDR 25	EØF D80 5.151.02
Luftudskiller	Smith	T4A	Alene til faldstrøm, med krav om luftsynsglas Qmax 1600 l/m
Luftudskiller	Wenstrøm	FC 80 B / FC 100 B	Belgisk test/godk. E6/M6/25255 på baggrund af OIML R117 med kapacitet svarende til: Qmax 1300 l/m ved pumpetryk Qmax 1000 l/m ved faldstrøm
Luftudskiller	Alfons Haar	AE 700	EØF godk. F 05 C-914
Luftudskiller	Alfons Haar	PGMV	EØF godk. D 94 5.152.01
Luftudskiller	Alfons Haar	PEEE 800	EØF godk. D 96 5.155.01
Luftudskiller	Alfons Haar	AE 500	EØF godk. D 00 5.151.24
Luftudskiller	Alfons Haar	AE 500/250	EØF godk. D 00 5.151.24
Måler	-	-	I henhold til attest for anvendt måler
Øvrige hydrauliske komponenter	Alle	Alle	Tankrum, rørføringer, manifold, pumper, ventiler/haner, synsglas, slanger, pistoler og koblinger
Additivdoseringsanlæg	Alle	Alle	

**Eksempel på principskitse for tankvognsmåleanlæg (komponentliste til flowdiagram)**

13	Modtryksventil	27	Kobling
12	Slangepistol	26	Pneum. gennemgangsventil
11	Slange L=60 mtr.	25	Kobling med dæksel
10	Luftudskiller	24	Luftvagt
9	Måler	23	Vacuum ventil
8	Grovfilter	22	Pneum. betjent kuglehane
7	Flowkontrol	21	Kontraventil
6	Totrinsventil	20	Faldstrømsmåler
5	Pneum. gennemgangsventil	19	tovejsventil
4	API-kobling	18	Slangepistol
3	Manifold	17	Slange L=20 mtr.
2	Gummemuffe	16	Slangetromle
1	Bundventil	15	Pumpe
<b>Pos.</b>	<b>Benævnelse</b>	14	Gummemuffe

KONSTRUKTION, *fortsat*

Eksempel på principskitse for tankvognsmåleanlæg (flowdiagram)

