

BAAS COMPONENT AS

SOPHIE RADICHS VEI 21, N-2000 LILLESTRØM

TEL.: (47) 63 80 10 80

TELEFAX: (47) 63 80 11 45

PROSJEKT:

REV	DATO	GRUNNLAG FOR REVISJON	FORBERED	SJEKKET
1	22-jan-99	FOR DOKUMENTASJON	H.RO	H.RO
2	29.08.2008	NY AVSTANDSTABELL	JCN	JCN

KUNDEINFO

PLASS FOR DOKUMENTSTATUSMERKELAPP

LOGO

DOKUMENTTITTEL

11-02

INSTALLASJON, DRIFT OG SERVICE AV MÅLESTASJONER OG MÅLESTAVER

PROSJEKT DOK.NR.:

SDRL

BAAS DOK.NR.:

D-

SIDE

1 av 5

BAAS COMPONENT AS

		DATO	22-jan-99	REV.NR.	2
11-02		FORFATTER	H.RO	GODKJENT	H.RO

INSTALLASJON, DRIFT OG SERVICE AV

MÅLESTASJONER OG MÅLESTAVER

MÅLESTASJONER

1.0 GENERELT

BAAS MÅLESTASJONER KAN LEVERES TIL DE ALLER FLESTE KANALDIMENSJONER.

MÅLESTASJONENE LEVERES I PRE-GALV, AISI 316 LETT OG 3mm AISI 316 TUNG UTGAVE.
MÅLESTASJONER I 3mm AISI 316, LEVERES MED FLENSEBORING ETTER KUNDENS ØNSKER.
DEN LETTE TYPEN MÅLESTASJONER I AISI 316 ELLER PRE-GALV, LEVERES MED GEIDFLENS
ELLER SPIRORØRSNIPPEL FOR SIRKULÆRE KANALER.

2.0 INSTALLASJON

PÅSE AT MÅLESTASJONEN ER INTAKT, SAMT AT SENSORHULLENE IKKE ER TETTE.
BØYDE ELLER DEFORMERTE DELER MÅ IKKE BENYTTES
RAMMEN MÅ IKKE BENDES FOR Å TILPASSER KANALANLEGGET. LEKKASJE I MÅLEKRYSSET
KAN FORÅRSAKE FALSKE RESULTATER.

VED FLENSSET UTFØRELSE, PÅSE AT FLENSHULLENE ER I HENHOLD TIL GITTE
SPESIFIKASJONER.

MÅLESTASJONEN KAN MONTERES 1-2 DIAMETERE ETTER ET 90° BEND ELLER
ET INNTAK PÅMONTERT ET INNTAKSKON. +/- 4-6 % MÅLEFEIL.

MÅLESTASJONEN SKAL INSTALLERES I 90-GRADERS VINKEL I FORHOLD TIL LUFTSTRØMMEN.
SØRG FOR AT SAMMENFØYNINGEN TIL KANALANLEGGET ER TETT.

MÅLESTASJONEN Plasseres slik at man oppnår en så linjær luftstrøm som mulig.
AVHENGIG AV UTFØRELSE OG KRAV TIL NØYAKTIGHET, KAN MAKSIMAL AVLESNINGSFEIL
BEREGNES PÅ FØLGENDE MÅTE:

Målefeil i % av aktuelle verdier	Antall diametere etter komponenter (ganger diameter eller største lengde)
+/- 3-4 %	5-6
+/- 4-6 %	3-4
+/- 5-10 %	1-2

MÅLESTASJONER MED ETT MÅLEKRYSS, BØR MONTERES SLIK AT DET DANNER EN
X-FORM I KANALEN.

RØRENE INTERNT I MÅLESTASJONEN ER TESTET AV VÅRT FIRMA.
PÅSE AT RØRENE SOM BLIR BENYTTET FOR TILKOBLING TIL MÅLESTASJONEN ER RENE.

TILKOBLINGEN MOTSTRØMS I KANALEN GIR TOTALTRYKKET OG TILKOBLINGEN MEDSTRØMS
GIR DET "STATISKE" TRYKKET.

PROSJEKT DOK.NR.:		SDRL	
BAAS DOK.NR.:	D-	SIDE	2 av 5

BAAS COMPONENT AS

		DATO	22-jan-99	REV.NR.	2
11-02		FORFATTER	H.RO	GODKJENT	H.RO

INSTALLASJON, DRIFT OG SERVICE AV

MÅLESTASJONER OG MÅLESTAVER

3.0 DRIFT

BAAS-MÅLESTASJONER ER BASERT PÅ DIFFERANSETRYKKPRINSIPPET.

FOR KALKULERING AV LUFTMENGDEN, BENYTTES FØLGENDE FORMEL:

$$\text{LUFTMENGDE:} \quad V = A * \sqrt{pd} * k$$

HVOR:

V= Volum i m3/s

A= Kanalareal i m2

"pd"= Differansetrykket i Pa

k= Konstanten

EKSEMPEL: AREAL	1 m2
DIFFERANSETRYKK	400 Pa
KONSTANT	0.80

$$\text{RESULTAT: } 1 * \sqrt{400} * 0.80 = 16 \text{ m3/s}$$

HVIS MAN ØNSKER Å BEREGNE HASTIGHETEN I KANALEN, KAN DENNE BEREGNES SLIK:

$$v = k * \sqrt{pd} \text{ m/s}$$

$$\text{FRA EKSEMPELET: } v = 0.80 * \sqrt{400} = 16 \text{ m/s}$$

KONSTANTEN FOR DEN ENKELTE MÅLESTASJONEN AVLESES FRA DEN DOKUMENTASJONEN SOM FØLGER HVERT ENKELT PROSJEKT.

4.0 SERVICE

HVIS AVLESTE LUFTMENGDE AV EN ELLER ANNEN GRUNN AVVIKER FRA KALKULERT LUFTMENGDE VED OPPSTART ELLER ETTER KORT TIDS KJØRING, KAN DETTE SKYLDES AT SENSORHULLENE ER TETTE.

TILFØR 4-6 BARGE LUFT DIREKTE I MÅLEUTTAKENE PÅ MÅLESTASJONEN.

ADVARSEL ! TRYKKLUFT MÅ IKKE BENYTTES MED INSTRUMENTER TILKOBLET

PÅSE AT DET IKKE FINNES DEFEKTE RØR ELLER AT DET ER LEKKASJE I TILKOBLINGSPUNKTENE.

PÅSE AT DET IKKE FINNES ANDRE FEILKILDER SOM VIFTER, FILTERE, SPJELD OL., SOM KAN HINDRE JEVN OG FRI LUFTSTRØM I KANALANLEGGET.

PROSJEKT DOK.NR.:		SDRL	
BAAS DOK.NR.:	D-	SIDE	3 av 5

BAAS COMPONENT AS

		DATO	22-jan-99	REV.NR.	2
11-02		FORFATTER	H.RO	GODKJENT	H.RO

INSTALLASJON, DRIFT OG SERVICE AV

MÅLESTASJONER OG MÅLESTAVER

MÅLESTAVER

1.0 GENERELT

BAAS- MÅLESTAVER LEVERES TIL DE ALLER FLESTE KANALDIMENSJONER.

MÅLESTAVENE LEVERES I TO UTFØRELSE. MP-L, FOR REKTANGULÆRE KANALER, OG MP-Ø FOR SIRKULÆRE KANALER.

2.0 INSTALLASJON

PÅSE AT MÅLESTAVENE ER INTAKT, OG AT SENSORHULLENE IKKE ER TETTE.

BØYDE ELLER DEFORMERTE DELER KAN IKKE BENYTES.

PÅSE AT FESTEPLATEN MONTERES I 90° VINKEL I FORHOLD TIL KANALEN. SENSORHULLENE SKAL VENDE RETT MOT LUFTSTRØMMEN.

UNDERSTÅENDE FORMEL FORUTSETTER AT ANTALL MÅLESTAVER SOM BENYTTES STÅR I FORHOLD TIL KANALDIMENSJONEN . FOR REFERANSE, SE TEGNINGENE.30500 OG 30501. AVHENGIG AV SYSTEMETS UTFØRELSE OG KRAV TIL NØYAKTIGHET, KAN MAKSIMAL AVLESNINGSFEIL BEREGNES PÅ FØLGENDE MÅTE:

Målefeil i % av aktuelle verdier	Antall diametere etter komponenter (ganger diameter eller største lengde)
+/- 3-4 %	5-6
+/- 4-6 %	3-4
+/- 5-10 %	1-2

VED STØRRE KANALDIMENSJONER ANBFALES DET AT DET BENYTTES FLERE MÅLESTAVER. ANTALL MÅLESTAVER OG SAMMENKOBLING FOR DE ENKELTE DIMENSJONER FREMKOMMER AV TEGNINGENE 30500 VED SIRKULÆRE KANALER, 30501 OG 30502 I REKTANGULÆRE KANALER.

VED MONTERING AV 2. STK MÅLESTAVER I RUNDE KANALER, SKAL DISSE MONTERES SLIK AT DE DANNER EN X-FORM I KANALEN.

BORR ET 20 mm HULL I KANALEN DER MAN ØNSKER Å Plasseres MÅLESTAVEN. BOR ET 4,5 mm HULL I MOTSATT SIDE AV KANALEN FOR STØTTESKRUE I MÅLESTAVEN. SØRG FOR AT MÅLESTAVEN BLIR KORREKT Plassert, OG FORBOR DE 4. FESTE HULLENE I KANALEN. MONTER MÅLESTAVEN MED SELVGJENGENDE SKRUE OG SKRU PÅ DEN MEDFØLGENDE MUTTER PÅ MOTSATT SIDE AV KANALEN.

TILKOBLINGEN MOTSTRØMS I KANALEN GIR TOTALTRYKKET OG TILKOBLINGEN MEDSTRØMS GIR DET STATISKE TRYKKET.

PROSJEKT DOK.NR.:		SDRL	
BAAS DOK.NR.:	D-	SIDE	4 av 5

BAAS COMPONENT AS

		DATO	22-jan-99	REV.NR.	2
11-02		FORFATTER	H.RO	GODKJENT	H.RO

INSTALLASJON, DRIFT OG SERVICE AV

MÅLESTASJONER OG MÅLESTAVER

4.0 DRIFT

BAAS-MÅLESTAVER ER BASERT PÅ DIFFERANSETRYKKPRINSIPPET.

FOR KALKULERING AV LUFTMENGDEN, BENYTTES FØLGENDE FORMEL:

$$\text{LUFTMENGDE:} \quad V = A * \sqrt{pd} * k$$

HVOR:

V= Volum i m³/s

A= Kanalareal i m²

"pd"= Differansetrykket i Pa

k= Konstanten

EKSEMPEL: AREAL	1 m ²
DIFFERANSETRYKK	400 Pa
KONSTANT	0.80

$$\text{RESULTAT: } 1 * \sqrt{400} * 0.80 = 16 \text{ m}^3/\text{s}$$

HVIS MAN ØNSKER Å BEREGNE HASTIGHETEN I KANALEN, KAN DENNE BEREGNES SLIK:

$$v = k * \sqrt{pd} \text{ m/s}$$

$$\text{FRA EKSEMPELET: } v = 0.80 * \sqrt{400} = 16 \text{ m/s}$$

KONSTANTEN FOR HVER ENKELT MÅLESTAV, AVLESES FRA DEN DOKUMENTASJONEN SOM FØLGER HVERT ENKELT PROSJEKT.

4.0 SERVICE

MÅLESTAVEN KAN LETT DEMONTERES VED INSPEKSJON ELLER RENSING AV KANALEN. HVIS AVLESTE LUFTMENGDE AV EN ELLER ANNEN GRUNN AVVIKER FRA KALKULERT LUFTMENGDE VED OPPSTART ELLER ETTER KORT TIDS KJØRING, KAN DETTE SKYLDES AT SENSORHULLENE ER TETTE.

TILFØR 4-6 BARG LUFT DIREKTE I MÅLEUTTAKENE PÅ MÅLESTAVEN.

ADVARSEL! TRYKKLUFT MÅ IKKE BENYTTES MED INSTRUMENTER TILKOBLET.

PÅSE AT DET IKKE FINNES DEFEKTE RØR ELLER AT DET ER LEKKASJE I TILKOBLINGSPUNKTET.

SJEKK ALTID OM DET KAN FINNES ANDRE FEILKILDER SOM VIFTER, FILTERE, SPJELD OL, SOM KAN HINDRE FRI LUFTSTRØM I KANALANLEGGET.

PROSJEKT DOK.NR.:		SDRL	
BAAS DOK.NR.:	D-	SIDE	5 av 5