

S13-101	Ventilationsaggregat
----------------	-----------------------------

1. Funktionskrav

Styrande föreskrifter för ett skyddsrum och dess utrustning finns i Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps publikation SR 09. Dessa föreskrifter uppfylls i tillämpliga delar om nedanstående specifikation följs.

Skyddsrumskomponenter skall vara certifierade och tillverkningen skall kontrolleras enligt SR 09 avsnitt 6.

2. Beskrivning

2.1 Användningsområde

Ventilationsaggregat används för luftförsörjning i skyddsrum och är dimensionerad för ett luftflöde motsvarande luftbehovet för 60 personer.

Ventilationsaggregat skall vid normaldrift drivas med el men skall vid avbrott i elförsörjning kunna drivas manuellt.

2.2 Ingående delar

Ventilationsaggregatet kan i princip bestå av en centrifugalfläkt med utväxlings- och drivanordning för såväl manuell som elmotordrift samt anslutningar för tilluftskanal (skyddsfiler) och eventuell fördelningsledning. Följande delar/funktioner skall ingå:

- Enfas elmotor, IP54. Motorn skall förses med brytare IP54. Elmotorn skall anslutas med kabel typ H07RN-F om 3 m längd och vara försedd med jordad stickpropp.
- Stativ för väggmontage. Stativet skall stöda mot golv men infästning skall enbart ske i vägg. (Infästningar i golv rostar.) Fläktedel och filterdel skall vara monterade på samma stativ.
- Luftmängdsmätare.
- Regleringsspjäll.
- Filter och filterhållare från olika tillverkare skall med/utan adapter vara kompatibla, dvs. samtliga certifierade filtertyper skall kunna användas till alla befintliga ventilationsaggregat.
- Vev för manuell drift.
- Vid rem- eller kedjedrift skall drivanordningen vara försedd med spännanordning för eventuell efterjustering.

Specifikation för komponent till skyddsrum

- Anslutning för tilluftskanal, skyddsfiler och fördelningsledning. Denna anslutning kan utföras medelst flexibla, täta slangar, alternativt rör och rörkrökar med tätande svep av armerat gummi.
- Mellanstickrör eller flexibel slang för ventilation utan skyddsfiler.
- Kondensvattenavlopp. Detta skall vara placerat i fläkthusets lägsta del. Dräneringen får inte påverka aggregatets säkerhet.
- Vid oljesmorda kuggväxlar skall finnas anordning för att kontrollera oljenivån. Olja av hög kvalitet skall användas. Kuggväxeln skall kunna fungera efter 25 års lagring.
- Lager skall vara kapslade och väl försmorda.

2.3 Montering och manövrering

Ventilationsaggregatet skall kunna drivas manuellt av två personer.

Vev skall dras medurs, vara frigående vid backgång och lätt att montera. Monterad vev skall kunna säkras från att falla ner på golvet. Handtaget skall vara försett med rörlig, tvådelad hylsa där hylsdelarna kan rotera fritt från varandra.

Montering, underhåll och byte av komponenter eller delkomponenter skall i största möjliga utsträckning kunna göras utan särskilda förkunskaper och med de verktyg som ingår i skyddsrummets grundutrustning samt standardprodukter som flat- och stjärnskruvmejslar.

2.4 Mått

Mått på aggregat skall anpassas till tillgängligt manöverutrymme. Detta innefattar area för ventilationsaggregat och för två skyddssökande enligt SR 2:2. Denna area skall förutom aggregatet medge två personer att utan hinder driva detta manuellt. Erforderligt utrymme för översyn av aggregatet skall finnas, även när aggregatet är monterat.

Skyddsfiler med dimensionerna 650x650 mm i plan och 600 mm i höjd skall kunna monteras på ventilationsaggregatet. Aggregatet skall utformas så att förekommande filter kan anslutas till detta.

Följande mått skall innehållas:

- Fläkthusets anslutningsstosar skall hålla 101+1+1 mm med längd 35±5 mm och minsta plåttjocklek 1,0 mm.
- Vevaxelns centrum skall ligga 1,10 m över golv. Vevens arbetslängd räknat från drivaxelns (navets) och handtagets centrumlinje skall vara 0,28 - 0,30 m. Båda hylsorna på vevhandtag skall vara minst 0,20 m långa.

3. Produktkrav

3.1 Dimensionering

3.11 Dimensionerande luftflöden

Ventilationsaggregat skall dimensioneras för följande luftflöden beräknat vid 20°C och lufttrycket 0,1 MPa:

Utan skyddsfilter:

- Manuell drift: 250 m³/h
- Motordrift: 300 m³/h vid ett tryckfall av minst 900 Pa

Med skyddsfilter:

- Manuell drift: 125 m³/h
- Motordrift: 150 m³/h vid ett tryckfall av minst 1150 Pa

Ovanstående tryckfall mäts som tryckskillnad mellan ventilationsaggregatets in- och utloppsstosar.

Tillämplig kontrollmetod redovisas i bilaga B.125.

3.12 Effektförbrukning

Effektförbrukning vid motordrift får vara högst 400 W vid motsvarande flöden och tryckfall.

Effektförbrukning vid manuell drift får vara högst 120 W vid 35 r/min och ett luftflöde av:

- Utan skyddsfilter: 250 m³/h vid ett tryckfall av 650 Pa
- Med skyddsfilter: 125 m³/h vid ett tryckfall av 900 Pa

Tillämplig kontrollmetod redovisas i bilaga B.126.

3.13 Startmoment

Växel skall tåla ett startmoment av 400 Nm på vevaxeln. Tillämplig kontrollmetod redovisas i bilaga B.128.

3.14 Ljudnivå

Ljudnivån skall vara mindre än 75 dB(A) vid en ekvivalent ljudabsorptionsarea om 25 m² uppmätt enligt VVS AMA 98, kap YCT.15.

3.15 Luftmängdsmätare

Luftmängdsmätaren skall vara tydligt avläsbar av person som drar ventilationsaggregatet och kan placeras före eller efter detta. Kalibrering av mätaren skall ske under de driftsbetingelser som gäller för ventilationsaggregatet.

Luftmängdsmätaren skall graderas för luftflödena 125, 150, 250 och 300 m³/h. Mätarens noggrannhet skall ligga inom ± 10 %.

Området för luftflödet vid filterventilation skall utmärkas med gul färg och området härutöver t.o.m. max ventilation utan filter med vit färg.

3.16 Regleringsspjäll

Regleringsspjället skall kunna fixeras i godtyckligt läge inom området öppet - stängt.

3.2 Kapacitet mot mekanisk påverkan

Ventilationsaggregatet skall tåla en impulsbelastning om 200 Pas med en varaktighet av 4 ms och ett topptryck av 0,2 MPa genom inloppsstosen. Tillämplig kontrollmetod redovisas i bilaga B.104.

Ventilationsaggregatet skall med bibehållen skydds- och funktionsförmåga tåla följande chockbelastning i godtycklig riktning:

- Retardation: 3 g
- Momentan hastighetsändring: 0,2 m/s.

Stativ för ventilationsaggregat och filter stöder mot golv men infästning sker enbart i vägg. Infästning av stativ skall kunna uppta skillnaden i hastighetsändring och retardation mellan vägg och ventilationsaggregat med filter enligt ovan, varvid hänsyn tas till egenvikt av aggregat och filter. Vid aktuell vapenverkan beräknas väggen kunna utsättas för följande belastningar:

- Retardation: 20 g
- Momentan hastighetsändring: 0,7 m/s.

Tillämplig kontrollmetod redovisas i bilaga B.136.

3.3 Beständighet

3.31 Teknisk livslängd

Ventilationsaggregatet skall fungera vid tilluftstemperaturer inom området - 25°C till +80°C.

Specifikation för komponent till skyddsrum

Ventilationsaggregatet inklusive luftmängdsmätare och regleringspjäll skall vara okänsligt för nedsmutsning under drift.

Ventilationsaggregatet skall tåla:

- 2000 h oavbruten manuell drift
- 2000 h oavbruten motordrift.

Tillämplig kontrollmetod redovisas i bilaga B.127.

3.32 Täthet

Oljeläckage får ej förekomma vid lagring eller drift.

3.33 Värme

Ventilationsaggregatet skall vid nominellt luftflöde tåla en värmebelastning av +80°C under 24 timmar följt av +150°C under två minuter. Tillämplig kontrollmetod redovisas i bilaga B.142.

3.34 Kyla

Ventilationsaggregatet skall vid nominellt luftflöde tåla en tilluftstemperatur av –25°C utan allvarliga störningar eller slitage. Tillämplig kontrollmetod redovisas i bilaga B.152.

3.35 Korrosionsbeständighet

Om inte korrosionsbeständigt material används skall korrosionsskydd utföras enligt SR 3:29. Rostskyddsgraden på ytbehandlade ståldetaljer får inte vara högre än Ri 1 enligt SS-EN ISO 4628-3. Tillämplig kontrollmetod redovisas i bilaga B.164.

3.36 Mögelbeständighet

Ingående material och ytbehandlingar skall ha god beständighet mot mögel, dvs. de får inte skadas eller brytas ned om de utsätts för mögelpåväxt.

3.4 Färdig produkt

I leverans av ventilationsaggregatet skall ingå samtliga detaljer (stativ, fästdon m.m.) som erfordras vid montage och för att uppnå ventilationsaggregatets funktion.

Ventilationsaggregatet skall levereras med instruktion över drift, handhavande, förvaring och vård. Lämplig oljekvalitet skall anges.

3.5 Märkning

Märkning skall göras enligt SR 6:5.

Märkning skall innehålla kortfattade föreskrifter och/eller enkel skiss beträffande montering, justering och handhavande i övrigt.

Märkning skall vara av beständigt utförande, vara fullt läsbar under ventilationsaggregatets livslängd och vara placerad på ställe som är väl synligt efter montage.

Ventilationsaggregatet skall förses med texten:

- Ventilationsaggregat avsett för normalt 60 personer.
- Luftflöde vid filterventilation max 150 m³/h.
- Luftflöde utan skyddsfiler max 300 m³/h .

Tillverkningsnummer skall vara ett för den enskilda komponenten unikt nummer. Kassationer skall ingå i nummerserien.

3.6 Förpackning

Förpackning skall vara av sådant utförande att ventilationsaggregat med tillbehör skyddas mot skador vid transport. Förpackning skall vara märkt med uppgifter om:

- Innehåll (dvs. bipackningslista)
- Tillverkare
- SRG-nummer
- Tillverkningsnummer
- Tillverkningsår.

Ventilationsaggregat förvaras normalt ihopmonterat i skyddsrumsförrådet.

Medlevererad materiel som skall förvaras icke monterad i skyddsrumsförrådet skall vara förpackad i separat förpackning med märkning enligt ovan. Förpackning skall utformas så att förväxling av medlevererad materiel för olika komponenter i skyddsrumsförråd ej kan ske.

4. Kvalitetssäkring

Kvalitetssäkring skall utföras enligt SR 09 avsnitt 6. Checklista för tillverkningskontroll redovisas i bilaga A.

Specifikation för komponent till skyddsrum

Bilaga A.

Checklista Ventilationsaggregat	Poäng
Dokumentation	
<input type="checkbox"/> certifikat SRG saknas	X
<input type="checkbox"/> ritning fel eller saknas	X
<input type="checkbox"/> produktionsprotokoll saknas	X
<input type="checkbox"/> egenkontrollprotokoll saknas	X
<input type="checkbox"/> slutkontrollprotokoll saknas	X
<input type="checkbox"/> mått ritning, ej monteringsbart	X
<input type="checkbox"/> mått ritning, utanför tolerans	0,25
<input type="checkbox"/> monteringsanvisning fel	0,25
<input type="checkbox"/> mått ritning, funktionsstörande	0,75
<input type="checkbox"/> fel material enligt attest	1
<input type="checkbox"/> monteringsanvisning saknas	1
<input type="checkbox"/> materialcertifikat saknas	1
Märkning	
<input type="checkbox"/> märkning, fel	0,25
<input type="checkbox"/> luftmängdsmätare felvisning 125 och 150 m ³ /h	0,25
<input type="checkbox"/> märkning emballage fel	0,25
<input type="checkbox"/> märkning, saknas	1
<input type="checkbox"/> luftmängdsmätare felvisning 250 och 300 m ³ /h	1
<input type="checkbox"/> märkning emballage saknas	1
Emballage	
<input type="checkbox"/> emballage funktionsstörande	0,25
<input type="checkbox"/> emballage fel/trasigt	1
<input type="checkbox"/> emballage stötupptagande skydd fel	0,75
<input type="checkbox"/> emballage stötupptagande skydd saknas	1
Tillbehör/Monteringsatts	
<input type="checkbox"/> tillbehör saknas	X
<input type="checkbox"/> Slang till ventilationsaggregat 150 (2 st)	X
<input type="checkbox"/> Slang till spiro rör (1 st)	1
<input type="checkbox"/> Slangklämmor	1
Stativ enligt ritning SR-U2-101	
<input type="checkbox"/> certifikat SRG saknas	X
<input type="checkbox"/> ritning fel eller saknas	X
<input type="checkbox"/> produktionsprotokoll saknas	X
<input type="checkbox"/> egenkontrollprotokoll saknas	X
<input type="checkbox"/> slutkontrollprotokoll saknas	X
<input type="checkbox"/> mått ritning, ej monteringsbart	X

Specifikation för komponent till skyddsrum

<input type="checkbox"/> stativ, ej monteringsbart	X
<input type="checkbox"/> mått ritning, utanför tolerans	0,25
<input type="checkbox"/> monteringsanvisning fel	0,25
<input type="checkbox"/> ytbehandling fel	0,25
<input type="checkbox"/> mått ritning, funktionsstörande	0,75
<input type="checkbox"/> fel material enligt attest	1
<input type="checkbox"/> monteringsanvisning saknas	1
<input type="checkbox"/> materialcertifikat saknas	1
Elmotor/växeln	
<input type="checkbox"/> oljeläckage	X
<input type="checkbox"/> olja saknas	X
<input type="checkbox"/> elmotor fungerar ej	X
<input type="checkbox"/> felkoppling jord	X
<input type="checkbox"/> elmotor övriga fel	0,25
<input type="checkbox"/> ytbehandling fel	0,25
<input type="checkbox"/> oljenivåkontroll saknas	1
<input type="checkbox"/> elmotor/brytare fel	1
Fläkt/fläkthus	
<input type="checkbox"/> stosar fläkthus, ej monteringsbart	X
<input type="checkbox"/> dräneringsplugg saknas	0,25
<input type="checkbox"/> stosar fläkthus, mått utanför tolerans	0,25
<input type="checkbox"/> ytbehandling fel	0,25
<input type="checkbox"/> regleringsspjäll ej låsbart	0,5
Handdrift	
<input type="checkbox"/> handdrift/vev vid 125 m ³ /h och 1150 Pa (max v/min på vev)	0,25
<input type="checkbox"/> handdrift/vev vid 250 m ³ /h och 900 Pa (max v/min på vev)	0,25
<input type="checkbox"/> vev, felaktigheter	0,25
<input type="checkbox"/> vev, funktionsstörande	0,75
Motordrift	
<input type="checkbox"/> kontaktfel	0,5
<input type="checkbox"/> ljudnivå (dB(A))	0,75
<input type="checkbox"/> onormalt biljud	0,75
<input type="checkbox"/> obalans fläkthjul	0,75
<input type="checkbox"/> elkabel/stickpropp typ 00000 fel	0,75
<input type="checkbox"/> motordrift: disponibelt tryck (Pa) vid 150 m ³ /h Pa	2
<input type="checkbox"/> motordrift: disponibelt tryck (Pa) vid 300 m ³ /h Pa	2

B.104 Kontroll stötvåg – Ventilationsaggregat

Syfte

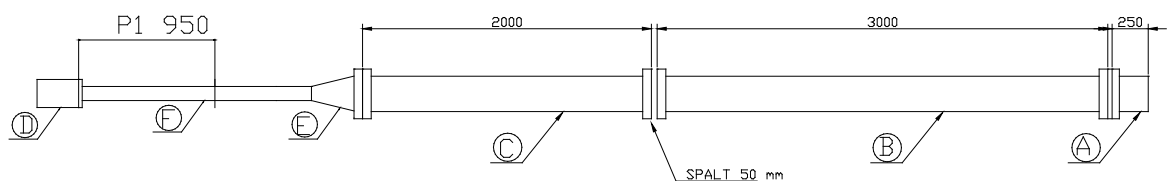
Att prova hållbarhet och funktion hos ventilationsaggregat vid belastning med luftstötvåg.

Utrustning

- Utrustning för registrering av tryck
- Tryckgivare
- Provuppställning
- Membran Polyesterfilm
- Blindfläns ϕ 101 mm
- Tryckluft

Metodbeskrivning

1. Montera ventilationsaggregatet (D) på expansionsröret (F). Monteras enligt anvisning på filtret.
2. Lossa laddkammaren (A) från expansionskammaren (B).
3. Montera membran för prov av filter.
4. Montera laddkammaren. Drag åt bultarna.
5. Fyll laddkammaren med inkalibrerat tryck. Punktera membranen när inkalibrerat tryck uppnåtts. Membranen kan även brista av sig själva.
6. Registrera luftstötvågens trycktid förlopp i P1.
7. Lossa filtret.
8. Kontrollera, täthet, motstånd, kanal, och penetration.
9. Notera laddtryck, antal membran, datum, provnummer, toptryck, och belastande puls.



[A] Laddkammare Area : $4,8 \text{ dm}^2$
Volym: 13 dm^3

[B] Expansionskammare

[C] Expansionskammare

P1 Tryckgivare

[D] ventilationsaggregat

[E] Konförstärkare L = 0,31m

[F] Expansionskammare L= 2,09

Specifikation för komponent till skyddsrum

Beräkning

Vid areaförändringar i rören gäller, från 247 mm till 101mm:

$$(Y1/Y2) = (A2/A1)^{-0,395}$$

$$Y2 = \text{Chockstyrka}$$

$$Y1 = \text{Chockstyrka}$$

$$A1 = 4,78 \text{ dm}^2$$

$$A2 = 0,80 \text{ dm}^2$$

$$-0,395 = \text{konstant för luft}$$

Konförstärkningsfaktor: 2,02

Litteratur

Shocktubs J. K. Wright 1961.

Kalibrering

Följande utrustning kalibreras spårbart av ackrediterat laboratorium:

Tryckgivaren, P1, vartannat år.

Manometer i laddkammare, vartannat år.

Kalibrering mot blindfläns 101 mm totalreflektion

Blindfläns med tryckgivare monteras på motsvarande plats som provobjektet. Kalibreringsskott registreras med givaren på blindflänsen samt med side-on givaren. Då rätt puls har uppmätts med blindflänsens givare (t.ex. 200 Pas, 0,2 MPa, t = 4 ms) noteras laddtryck och antal membran samt membranens tjocklek.

B.125 Kontroll tryckfall - Ventilationsaggregat

Syfte

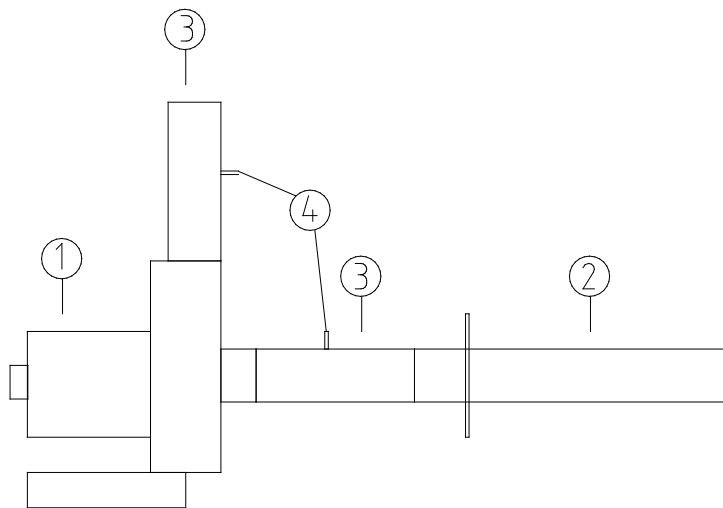
Att kontrollera disponibelt tryck i ventilationsaggregatet utan flödesmätare, med och utan filter.

Utrustning

- Flödesmätare, strypfläns
- Två manometrar
- Två mätrör med nippel

Metodbeskrivning

1. Anslut rör med strypfläns [2] med rör med nippel [5] och med fläkts sugstos [1].
2. Anslut rör med nippel [5] till fläktens trycksida.
3. Anslut manometrar till flödesmätare och rör med nippel.
4. Starta fläkten [4] och stryp med spjället till max tryckfall vid luftflödet 150 m³.
5. Läs av trycket.
6. Upprepa moment 4 och 5 för flödet 300 m³.



[1] Ventilationsaggregat

[2] Strypfläns

[3] Mätrör

[4] Manometer

Kalibrering

Följande utrustning kalibreras spårbart av ackrediterat laboratorium:
Manometer, vartannat år.

B.126 Kontroll effekt - Ventilationsaggregat

Syfte

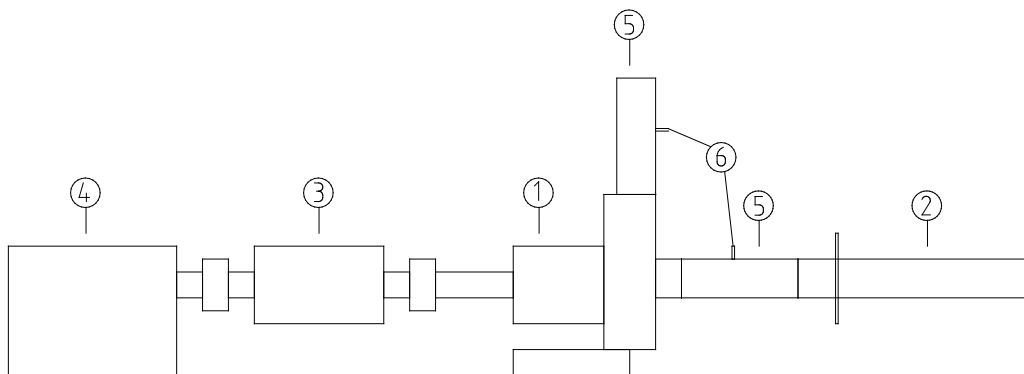
Att kontrollera att effektförbrukningen vid handdrift ej överstiger fastställt maxvärde.

Utrustning

- Flödesmätare, strypfläns
- Två manometrar
- Drivanordning med reglerutrustning
- Vridmomentmätare
- Varvtalsmätare
- Två mätrör med nippel

Metodbeskrivning

1. Anslut rör med strypfläns [2] till rör med nippel [5] och till fläkts sugstos [1].
2. Anslut rör med nippel [5] till fläktens trycksida.
3. Anslut manometrar till flödesmätare och rör med nippel.
4. Starta drivanordningen [4] och reglera in luftflödet 125 m^3 och tryckfallet 900 Pa med spjäll och varvtal.
5. Läs av momentet och varvtalet.
6. Upprepa moment 4 och 5 för flödet 250 m^3 med tryckfallet 650 Pa .
7. Beräkna effektförbrukningen i W.



- | | |
|--------------------------|-------------------|
| [1] Ventilationsaggregat | [4] Drivanordning |
| [2] Strypfläns | [5] Mätrör |
| [3] Momentmätare | [6] Manometer |

Specifikation för komponent till skyddsrum

Beräkning av moment

$$P = (2 \cdot \pi \cdot n \cdot M) / 60$$

P = effekt, W

M = vridmoment, Nm

n = varvtal, varv/min

Kalibrering

Följande utrustning kalibreras spårbart av ackrediterat laboratorium:

Momentmätare, vartannat år

Manometer, vartannat år

B.127 Kontroll manuell drift – Ventilations- aggregat

Syfte

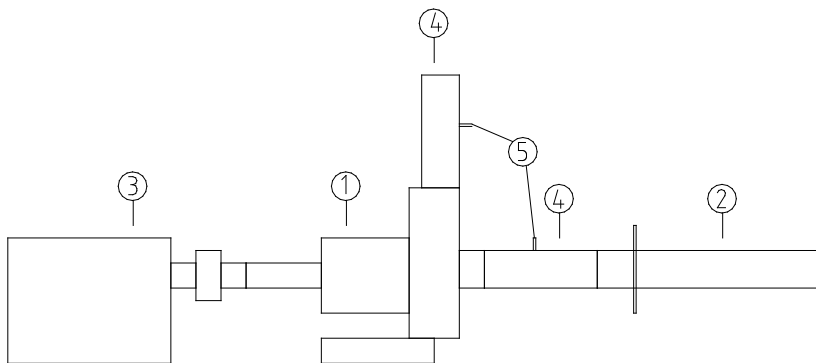
Att kontrollera slitage vid handdrift.

Urustning

- Flödesmätare/strypfläns
- Två manometrar
- Drivanordning med reglerutrustning
- Varvtalsmätare
- Två mätrör med nippel
- Drifftidmätare

Metodbeskrivning

1. Anslut rör med strypfläns [2] till rör med nippel [4] och till fläkts sugstos [1].
2. Anslut rör med nippel [5] till fläktens trycksida.
3. Anslut manometrar till flödesmätare och rör med nippel.
4. Starta drivanordningen [4] och reglera in luftflödet 250 m³ och tryckfallet 650 Pa med spjäll och varvtal.
5. prova aggregatet efter 2000 timmar.



- | | |
|--------------------------|---------------|
| [1] Ventilationsaggregat | [4] Mätrör |
| [2] Strypfläns | [5] Manometer |
| [3] Drivanordning | |

Kalibrering

Följande utrustning kalibreras spårbart av ackrediterat laboratorium:

Manometer, vartannat år

B.128 Kontroll startmoment – Ventilationsaggregat

Syfte

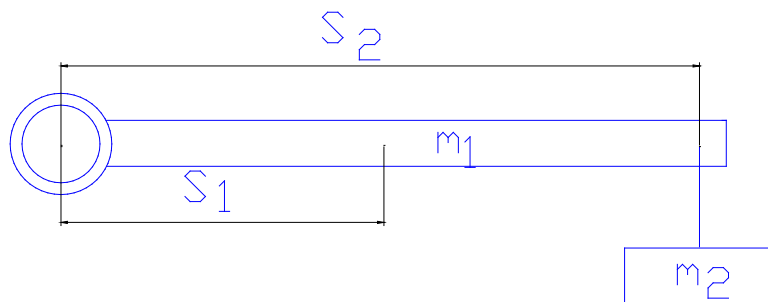
Att kontrollera att växeln tål ett fastställt startmoment på vevaxeln.

Utrustning

- Momentarm med krok på bestämt avstånd från nav
- Vikter

Metodbeskrivning

1. Montera momentarm på ventilationsaggregatets vevtapp så att momentarmen blir vågrät.
2. Lås växeln vid fläkthjulet.
3. Belasta successivt med vikter tills föreskrivet moment erhållits.



Beräkning av moment

$$M = s_1 \cdot F_1 + s_2 \cdot F_2$$

M = moment, Nm

s_1 = tyngdpunktens avstånd till navcentrum utan nav, m

s_2 = avstånd från navcentrum till vikter, m

$$F_1 = m_1 \cdot g$$

F_1 = momentarmens kraft utan nav, N

m_1 = momentarmens massa, kg

g = jordacceleration, m/s^2

$$F_2 = m_2 \cdot g$$

m_2 = vikternas massa, kg.

g = jordacceleration, m/s^2

Kalibrering

Följande utrustning kalibreras spårbart av ackrediterat laboratorium:

Vikter, vartannat år

B.136 Kontroll chockbelastning – Ventila- tionsaggregat

Syfte

Att kontrollera skyddsfiltrets hållfasthet.

Utrustning

–

(Tas fram senare)

B.142 Kontroll värmemotstånd – Ventilationsaggregat

Syfte

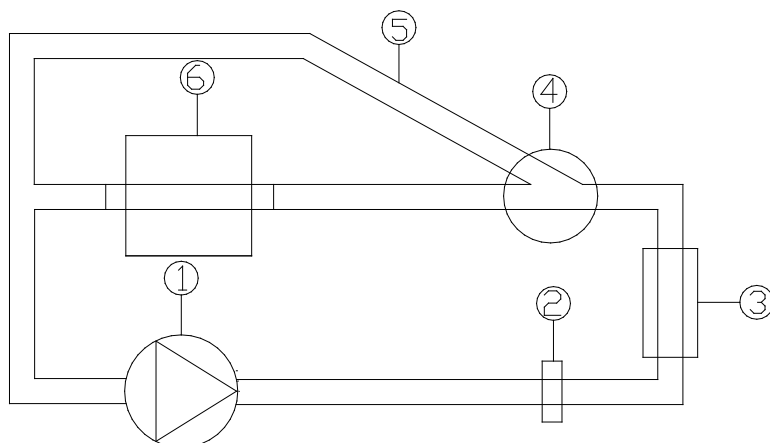
Att kontrollera ventilationsaggregats motstånd mot värme.

Utrustning

- Provrigg
- Fläkt
- Strypfläns
- Värmebatteri
- Omkopplingsventil
- Förbiledning
- Provobjekt
- Temperaturgivare
- Kalibreringskurva till strypfläns

Metodbeskrivning

1. Före prov okulärbesiktigas provobjektet och funktion provas.
2. Montera provobjekt i testutrustningen och låt nominell luftmängd med en temperatur på +80°C passera genom provobjekt under 1 dygn.
3. Ställ ventil [4] till förbiledningen och höj temperaturen till +150°C.
4. Ställ tillbaka ventil [4] till utgångsläget i 2 min.
5. Ställ ventil [4] till förbiledningen och låt provobjekt svalna i riggen.
6. Efter temperaturutjämnning okulärbesiktigas provobjekt och funktionsprovas.



[1] Fläkt

[2] Strypfläns

[3] Värmebatteri

[4] Omkopplingsventil

[5] Förbiledning

[6] Provobjekt

Specifikation för komponent till skyddsrum

Kalibrering

Följande utrustning kalibreras spårbart av ackrediterat laboratorium:

Termometer, vartannat år

B.152 Kontroll motstånd mot kyla – Ventila- tionsaggregat

Syfte

- Frys, -25°C
- Termometer

Metodbeskrivning

1. Före prov okulärbesiktigas ventilationsaggregatet och funktionsprovas.
2. Ventilationsaggregatet förvaras under 1 dygn i frys vid en temperatur av -25°C.
3. Efter temperaturutjämning till rumstemperatur okulärbesiktigas ventilationsaggregatet och funktionsprovas.

Kalibrering

Följande utrustning kalibreras spårbart av ackrediterat laboratorium:

Termometer, vartannat år

B.164 Kontroll motstånd mot korrosion – Ventilationsaggregat

Syfte

Att kontrollera ventilationsaggregats motstånd mot korrosion.

Utrustning

- Tropikskåp

Metodbeskrivning

1. Före prov okulärbesiktigas komponenten.
2. Placera provobjektet i tropikskåpet. Under 7 dygn utsätts det för temperaturväxlingar mellan +20°C och +40°C i två timmars intervaller.
3. Provobjektet får sedan torka 2 dygn i rumstemperatur.
4. Efter torkning okulärbesiktigas komponenten.
5. Vid korrosion provas komponenten enligt SS-EN ISO 4628-3.

Kalibrering

Följande utrustning kalibreras spårbart av ackrediterat laboratorium:

Termometer, vartannat år.