



VENT-Basis Vejledning

Januar 2019



Indhold

VENT-eftersyn udføres efter nedenstående regler:.....	2
Egenkontrol:	2
Vejledning til udførelse af førstegang VENT-Basis eftersyn	3
Vejledning til udførelse af efterfølgende VENT-Basis eftersyn	4
Definitioner.....	5
Afgrensning af VENT-Basis.....	6
Checkliste til egenkontrol af udført VENT-Basis service.....	7
Beskrivelse af de 10 tjekpunkter for VENT-Basis.....	8
VENT-mærkat.....	9

Som medlem af VENT-ordningen skal firmaerne, i forbindelse med serviceopgaver, udføre service og egenkontrol efter ordningens anvisninger

VENT-eftersyn udføres efter nedenstående regler:

- Alle serviceeftersyn skal som minimum, udføres som VENT-Basis eftersyn.
- VENT-Basis eftersyn udføres minimum en gang pr. 12. mdr.
- Ved anlæg der udelukkende betjener enkelte rum, enkelte boligenheder samt rene udsugningsanlæg, kan VENT-Basis fravælges.
- Der anvendes egne serviceskemaer. Disse skal være tydeligt udfyldt og som minimum indeholde nødvendige registreringer for dokumentation af ordningens 10 tjekpunkter, samt VENT-mærkat nr. og VENT-certifikat nr. på den udførende VENT-tekniker.

Egenkontrol:

- Der skal udføres egenkontrol på 3 % af de udførte VENT-Basis eftersyn.
- Egenkontrollen skal være udført senest 6 uger efter udført eftersyn.
- Alle VENT-teknikere udtages min. en gang pr. kvartal. (dog kun VENT-teknikere som har udført service i det pågældende kvartal. Indeholdt i 3% egenkontrol)
- Egenkontrollen skal udføres efter den til enhver tid gældende "Checkliste til egenkontrol af udført VENT-Basis service"



Vejledning til udførelse af førstegangs VENT-Basis eftersyn

- De 10 punkter fra tjeklisten udføres
- Udskiftning af filter og evt. kileremme
- Ved førstegangs VENT-Basis eftersyn monteres trykudtag til måling af det statiske tryk P_s
- Etablering af målepunkter for måling af hovedluftmængder
- Opstart af anlæg
- Måling af hovedluftmængder $q_{m\text{ålt, ind}}$ og $q_{m\text{ålt, ud}}$
 - Begge ventilatorer skal køre med maksimal hastighed
 - Hvis der benyttes frekvensomformere, indstilles de således at ventilatorerne køre med maksimal hastighed
 - Tjek omløbsretningen på ventilatorerne ved maksimal hastighed
 - I anlæg med krydsvarmeveksler skal by-pass spjældet være lukket (100 % genvinding) ved målingen. Det svarer normalt til, at det ene af de modsatgående spjæld er lukket
 - Hvis anlægget er et VAV-anlæg der betjener flere zoner, skal alle zonespjæld skal være fuldt åbne
 - Hovedluftmængderne $q_{ref, ind}$ og $q_{ref, ud}$ skal noteres i servicereporten
 - $p_{Sref, ind}$ og $p_{Sref, ud}$ skal noteres i servicereporten
- Evt. fejl og mangler noteres i servicereporten
- Der påsættes VENT-mærkat med projekt- eller servicereportnummer på lågen til ventilatoren
- VENT-mærkat nummer noteres i servicereport



Vejledning til udførelse af efterfølgende VENT-Basis eftersyn

- De 10 punkter fra tjeklisten udføres
- Udskiftning af filter og evt. kileremme
- Opstart af anlæg
- Måling af de statiske tryk $p_{\text{Smålt, ind}}$ og $p_{\text{Smålt, ud}}$
 - Begge ventilatorer skal køre med maksimal hastighed
 - Hvis der benyttes frekvensomformere, indstilles de således at ventilatorerne køre med maksimal hastighed
 - Tjek omløbsretningen på ventilatorerne ved maksimal hastighed
 - I anlæg med krydsvarmeveksler skal by-pass spjældet være lukket (100 % genvinding) ved målingen. Det svarer normalt til, at det ene af de modsatgående spjæld er lukket
 - Hvis anlægget er et VAV-anlæg der betjener flere zoner, skal alle zonespjæld skal være fuldt åbne
 - Hvis $p_{\text{Smålt, ind}}$ og $p_{\text{Smålt, ud}}$ afviger mindre end $\pm 15 \%$ fra $P_{\text{Sref, ind}}$ og $P_{\text{Sref, ud}}$, kendes luftmængderne og de svarer omtrent til $q_{\text{ref, ind}}$ og $q_{\text{ref, ud}}$ (afvigelserne i luftmængderne vil være mindre end 7 %)
 - $P_{\text{Smålt, ind}}$ og $P_{\text{Smålt, ud}}$ skal noteres i servicereport
- Evt. fejl og mangler noteres i servicereport
- Der påsættes et nyt VENT-mærkat med påført projekt- eller servicereportnummer på lågen til ventilatoren
- VENT-mærkat nummer noteres i servicereport



Definitioner

- $q_{\text{ref, ind}}$ og $q_{\text{ref, ud}}$ er referenceluftmængderne i m^3/h . Disse luftmængder måles ved første-gangs VENT-Basis eftersynet. Referenceluftmængderne måles ved de statiske reference tryk $p_{\text{sref, ind}}$ og $p_{\text{sref, ud}}$.

Hvis intet er specificeret måles luftmængderne i intervallet fra 15 – 25 °C.

- $q_{\text{målt, ind}}$ og $q_{\text{målt, ud}}$ er de luftmængder i m^3/h , der måles ved det efterfølgende VENT-Basis eftersyn.
- $p_{\text{sref, ind}}$ og $p_{\text{sref, ud}}$ er de statiske referencetryk i Pa. Disse referencetryk måles altid på sugesiden af ventilatorerne ved maksimale luftmængder.

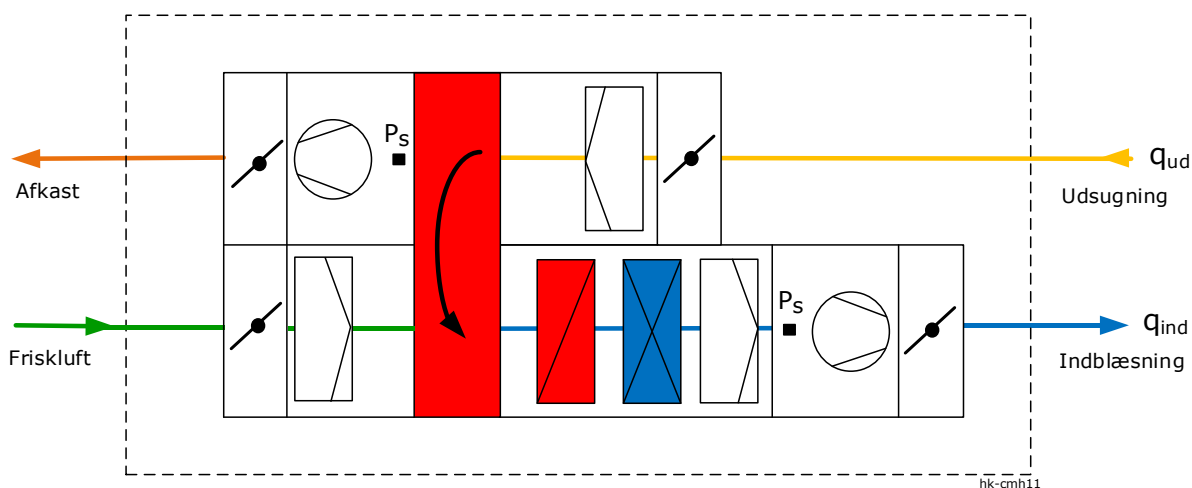
De statiske tryk måles som trykdifferensen mellem enten kanal (hvis ventilatoren er kanal-tilsluttet på sugesiden) eller i den indvendige del af ventilationsaggregat (enten i kammeret hvor ventilatoren er placeret eller i kammeret før ventilatoren – kammerventilatorer) og det omgivende rum (teknik rum). De statiske tryk måles på de steder hvor hastigheder/dynamiske tryk er ubetydelige. Værdierne angives med fortegn. Hvis der kun er en aktiv ventilator i luftstrømmen vil talværdien på sugesiden af ventilatoren have negativt fortegn.

Det forudsættes at referencetrykkene ikke er påvirkede af tilstoppede luftindtag eller spjældfejl.

- $p_{\text{smålt, ind}}$ og $p_{\text{smålt, udd}}$ er de statiske tryk i Pa, der måles ved det efterfølgende VENT-Basis eftersyn.



Afgrænsning af VENT-Basis



Figur 1.

Omfang af VENT-Basis er begrænset til komponenter indenfor den stiplede linje i figur 1. Indbyggede afspærringspjæld er inkluderet i VENT-basis.

Hvis det ikke er muligt at foretage kontrollen som foreskrevet, skal det tydeligt fremgå at kunden har fravalgt dette.

Eksempel:

- Kunden har fravalgt målinger ved 100% genvinding. Målinger er foretaget ved indstilling XXXXX
- Kunden har fravalgt målinger med alle zoner og armaturer åbne. Målinger er foretaget ved indstilling XXXXX
- Kunden har fravalgt målinger ved frekvensomformer på højest indstillet frekvens. Målingerne er foretaget ved indstilling XXXXX

Ved anlæg over 5 år bør det af servicerapporten fremgå at det anbefales at kunden kontakter firmaet for en vurdering af evt. energi- og driftsforbedrings muligheder.



Checkliste til egenkontrol af udført VENT-Basis service

Projekt/Service rapport Nr.:		Dato for service:		Oprettet af:	
Kundenavn og nummer:				VENT-efter-syn udført af tekniker:	
Egenkontrol udført af:				VENT-mærkat nr.	

	Tjek/ Afkryds	Bemærkning
På kontor		
Er service udført	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej	
Er service rapport udfyldt	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej	
Er måleudstyr kaliberet	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej	
Er der angivet luftmængder i 1. service rapport	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej	
Er $P_{s_{ref}}$ angivet i service rapport	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej	
Hos kunde		
Kontrol af aggregat	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej	
Kontrol af spjæld	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej	
Kontrol af filtre	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej	
Kontrol af varmegenvinding	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej	
Kontrol af køle og varme flader	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej	
Kontrol af ventilatorer og motorer	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej	
Kontrol af regulering.	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej	
Kontrol af det udfyldte VENT-mærkat.	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej	

Den ____ / ____ - 20 ____ : _____
 Kontrol dato Underskrift

Husk at skrive kontrol dato på VENT-mærkat



Beskrivelse af de 10 tjekpunkter for VENT-Basis

1. Kontrol og rensning af aggregat <ul style="list-style-type: none">• Spjæld• Varmegenvinding• Køleflade• Varmeplade• Ventilator/motor• Aggregathus• Indtag-og afkastriste	6. Kontrol af ventilatorer og motorer <ul style="list-style-type: none">• Slid på evt. remtræk• Evt. udskiftning af kileremme• Tilstand på svingningsdæmpere• Tilstand af evt. fleksible forbindelser• Tilstand for lejer• Rotationsretningen
2. Kontrol og justering af spjæld <ul style="list-style-type: none">• Fysisk visuel inspektion af spjældgang (0-90 og 90-0 grader)• Overensstemmelse mellem spjældgang og pilvisning på aggregat• Tæthed	7. Funktionsafprøvning af start og stop <ul style="list-style-type: none">• Spjæld lukker• Cirkulationspumpe til køle- og varmeplade lukker
3. Kontrol og eventuel udskiftning af filter <ul style="list-style-type: none">• Type og størrelse• Visuel vurdering af tæthed mellem filter og ramme• Differenstryk målere	8. Funktionsafprøvning af frost-automatik <ul style="list-style-type: none">• Ventilator stopper• Spjæld lukker• Ventil til varmeplade åbner• Cirkulationspumpe starter
4. Kontrol af varmegenvinding <ul style="list-style-type: none">• Afløbsforhold• Tilstand af remme og rotationsretning• Måling af frostsikringstemperatur• Kontrol af by-pass spjæld/blandespjæld	9. Funktionsafprøvning af brand-termostat <ul style="list-style-type: none">• Ventilator stopper• Spjæld lukker
5. Kontrol af køle- og varmeplade <ul style="list-style-type: none">• Kontrol af evt. beskadigede lameller• Kontrol af afløbsforhold	10. Kontrol af regulering <ul style="list-style-type: none">• Visuel kontrol af driftstider / ur• Umiddelbare visuelle observationer



VENT-mærkat



Firmanavn
Adresse
Post nr.
Tlf. nr.

VENT-certifikat
nr.

VENT-mærkat nr. 12345678

Service rapport nr.

dato	måned	år
Næste eftersyn senest	måned	år

Dato for eftersyn

Næste eftersyn

Service tekniker

Evt. egenkontrol
udført

dato	måned	år

Vejledning vedr. felterne:

VENT-certifikat nr. Udfyldes af VENT-teknikeren med den pågældendes VENT-certifikat nummer
VENT-mærkat nr. Unikt løbenummer som er fortrykt
Service rapport nr. Udfyldes af VENT-teknikeren og henviser til unikt service rapport nummer for den udarbejdede service rapport, for det pågældende eftersyn.
Dato for eftersyn Udfyldes af VENT-teknikeren
Næste eftersyn Udfyldes af VENT-teknikeren. Maksimum 12 mdr. efter måned for eftersyn
Service tekniker Udfyldes af VENT-teknikeren med navn eller initialer
Evt. kontrol dato Udfyldes af kontrollanten hvis eftersyn har været udtrukket til egenkontrol

