



Air Vision,

Aerulische controlelijst voor het opstarten van ventilatoren

Tijdens de installatie van een nieuwe ventilator, nadat werd nagekeken of de ventilator op mechanisch vlak voldoet (zie onze in bedrijfsstelling en onderhoudsvorschriften), is het noodzakelijk enkele aerulische voorzorgsmaatregelen te nemen bij het opstarten



1. Voorzorgsmaatregelen voor het opstarten van de ventilator zonder snelheidsregeling

- a. Voor een ventilator die op omgevingstemperatuur werkt : Sluit het leidingswerk af bij het opstarten aan de hand van een register of elk ander middel. Eens de ventilator is opgestart, open stelselmatig het leidingswerk zodat de motor niet wordt overbelast in geval het leidingswerk minder weerstand zou bieden dan oorspronkelijk werd berekend.

Uitleg : Inderdaad, in dit geval, gaat de ventilator meer debiet verplaatsen en zal hij over het algemeen een groter elektrisch verbruik noteren.

- b. Indien de gastemperatuur bij het opstarten lager is dan de nominale werkingstemperatuur : Sluit het leidingswerk af bij het opstarten aan de hand van een register of elk ander middel. Eens de ventilator is opgestart, open stelselmatig het leidingswerk tijdens het oplopen van de temperatuur zodat de motor niet wordt overbelast.

Uitleg : Inderdaad, bij een temperatuur die lager ligt dan de nominale temperatuur, is de ventilator in staat om meer druk op te voeren (vermenigvuldigd met de verhouding van de massadichtheden) en zal hij dus meer vermogen nodig hebben (in dezelfde verhouding als massadichtheden).

- c. Regel de time-out van de thermische beveiliging zodat de motor voldoende tijd heeft om de inertie van de turbine te overwinnen. Bespreek met de ventilatorleverancier de juiste keuze van de motor in verhouding tot de inertie van de turbine zodat een aangepaste starttijd wordt bekomen.

Uitleg : Inderdaad, de piekstroom bij het opstarten, eigenschap van alle elektrische motoren, gaat een bepaalde tijd in beslag nemen in relatie met de inertiewaarde waardoor een opwarming moet worden beheerd door de thermische beveiliging.



Het gebruik van een ster/driehoek starter laat een controle toe van de piekstroom bij het opstarten, maar zal geen hulp bieden om de opwarming te beperken omdat een beperking van de stroom wordt gecompenseerd door een langere opstarttijd.

1. Indien de stroomopname te hoog is eens de nominale snelheid is bereikt

- a. Controleer de goede spanning van de riemen
- b. Controleer de snelheid van de ventilator. Indien deze niet overeenstemt met de verwachte snelheid controleer :
 - De diameter van de riemschijven in relatie met de snelheid die is aangeduid op het kenplaatje van de motor
- c. Er voor zorgen dat alle draaiende onderdelen vrij kunnen werken
- d. Er voor zorgen dat de ventilator in de juiste zin draait
- e. Controleer de hoekinstelling van de schoepen ten opzicht van de draazin en vraag hiervan een bevestiging bij de constructeur
- f. Controleer de juiste elektrische aansluiting in de klemmenkast van de motor
- g. Controleer de juiste elektrische spanning
- h. Controleer of het leidingwerk niet te weinig weerstand biedt (zie 1a). Indien nodig maak gebruik van een kunstmatig drukverlies of verminder de snelheid door de riemschijven aan te passen of installeer een frekwentiesturing.
- i. Controleer of de temperatuur van de aangezogen gassen niet lager is dan oorspronkelijk voorzien (Zie 1b)



2. Indien het debiet niet wordt gehaald

- a. Controleer de speling tussen de aanzuigconus en de turbine
- b. Controleer de draazin van de turbine en de snelheid
- c. Meet het statisch drukverschil tussen de aanzuig-en perszijde van de ventilator en voeg hierbij de drukverliezen tussen de beide meetpunten en de ventilator. Indien de gemeten waarde ongeveer overeenstemt met een werkingpunt op de curve, betekent dit dat het leidingwerk meer weerstand biedt dan berekend. Oplossingen kunnen worden bekomen bij AirVision nadat alle ongebruikelijke weerstanden werden verwijderd (verstopping, gedeeltelijke afsluiting van de leidingen, enz...)
- d. Controleer de draaisnelheid

3. Bij een pulserend debiet

Controleer of de ventilator niet in een onstabiele zone van de curve werkt (pompeffect). (Zie ons Technisch artikel "pompverschijnsel", op ons website www.airvision.be ; andere artikels zijn beschikbaar op deze website)