



Fläktar
Allmänna råd

Flik 2
sida 1

Montage Samtliga fläktar bör monteras med vibrationsdämpare mellan fläkt och underlaget. Fläkten skall anslutas till luftkanaler med elastiska stosar för att undvika överföring av vibrationer till kanalsystemet.

Före start av fläkten Se till att inga främmande föremål finns i flätkåpan t ex papper, förpackningsmaterial, skruvar och dyl.

Vrid fläkthjulet runt för hand och kontrollera att hjulet inte skrapar mot flätkåpan. Ett visst motstånd vid vridning är normalt.

Vid remdrift måste följande beaktas:

- parallellitet mellan drivande och driven skiva
- optimal spänning i remmen. Beroende på axelavstånd bör remmen genom ett lätt tryck med handen kunna röra sig ca 16 mm.

El.anlutn. Alla fläktar med en effekt större än 3 kW måste startas med stjärn-triangel koppling.

Samtliga fläktar är i samband med leverans testkörda på vår fabrik.

Vid första start på uppställningsplatsen **kontrollera rotationsriktningen** Kör fläkten i ca 10 minuter med reducerat luftflöde(*stängda spjäll*) och kontrollera ev.vibrationer under drift.

Kontrollera att ansluten el. motsvarar vad som är inskrivet på motorns märkplåt.

Underhåll Normalt kräver Colasit fläktarna inget underhåll.

Periodisk rengöring av flätkåpan och fläkthjulet förebygger för tidigt slitage och minskar risken för att obalans i fläkthjulet skall uppstå..

Flänslagren är försedda med permanentmorda kullager och kräver ingen skötsel

Kontrollera med jämna mellanrum remmarna och byt förslitna remmar.
Kontrollera samtidigt anslutningsstosarna och vibrationsdämparna.

El. motorn Följ motorleverantörens anvisningar.



Fläktar
Fläktlagarna

Flik 2
sida 2

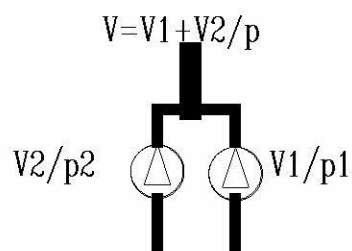
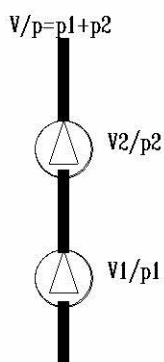
Serie och parallellkoppling

Seriedrift

$$V=V_1=V_2 \quad \text{m}^3/\text{s}$$
$$p=p_1 + p_2 \quad \text{Pa}$$

Paralleldrif

$$p=p_1 = p_2 \quad \text{Pa}$$
$$V=V_1 + V_2 \quad \text{m}^3/\text{s}$$



Ljudredovisning

Beteckningar:

$L_w = L_{w1}$	dB	Total ljudeffektnivå
L_{wA}	dB(A)	A-vägd total ljudeffektnivå
L_{w2}	dB	Ljudeffektnivå till kanal in- och utlopp
L_p	dB(A)	Ljudtrycknivå

I katalogen redovisas följande värden:

L_w	dB	Mätvärden enligt ISO 5136.2
L_p	dB	Beräknas från L_w

För L_{w2} , L_{w3} och L_{w4} , se **fläkturvalsprogram CNS**

**Fläktar**
Fläktlagarna**Flik 2**
sida 3**Omräkning av fläktdata**

Luftflödet ändrar sig proportionellt mot varvtalet.

$$V_1 / V_2 = n_1 / n_2$$

Samtliga tryck ändrar sig proportionellt mot kvadraten på varvtalet.

$$p_1 / p_2 = (n_1 / n_2)^2$$

Effektbehovet, axeleffekten, ändrar sig proportionellt mot kuben på varvtalet.

$$N_{W1} / N_{W2} = (n_1 / n_2)^3$$

Axeffekten och trycken ändrar sig proportionellt mot densiteten.

Densiteten är omvänt proportionellt mot absoluta temperaturen.

$$p_1 / p_2 = \rho_1 / \rho_2 = N_{W1} / N_{W2}$$
$$\rho = \rho_0 (T/237 + t)$$

Beteckningar

V	Luftflöde	m ³ /h	ρ	Densitet	kg / m ³
n	Varvtal	r / min	ρ_0	Densitet vid 0 ° C	kg / m ³
p	Tryckfall	Pa	T	Absoluta temp.	K
t	Temperaturen	° C			
N _w	Effekt	kW			

Fläktens verkningsgrad

$$\eta = \eta_{\text{fläkt}} \times \eta_{\text{remdrift}} \times \eta_{\text{elmotor}}$$

 $\eta_{\text{fläkt}}$ fläktens verkningsgrad η_{remdrift} remdriftens verkningsgrad η_{elmotor} elmotorns verkningsgrad

Fläktens verkningsgrad kan räknas med formeln:

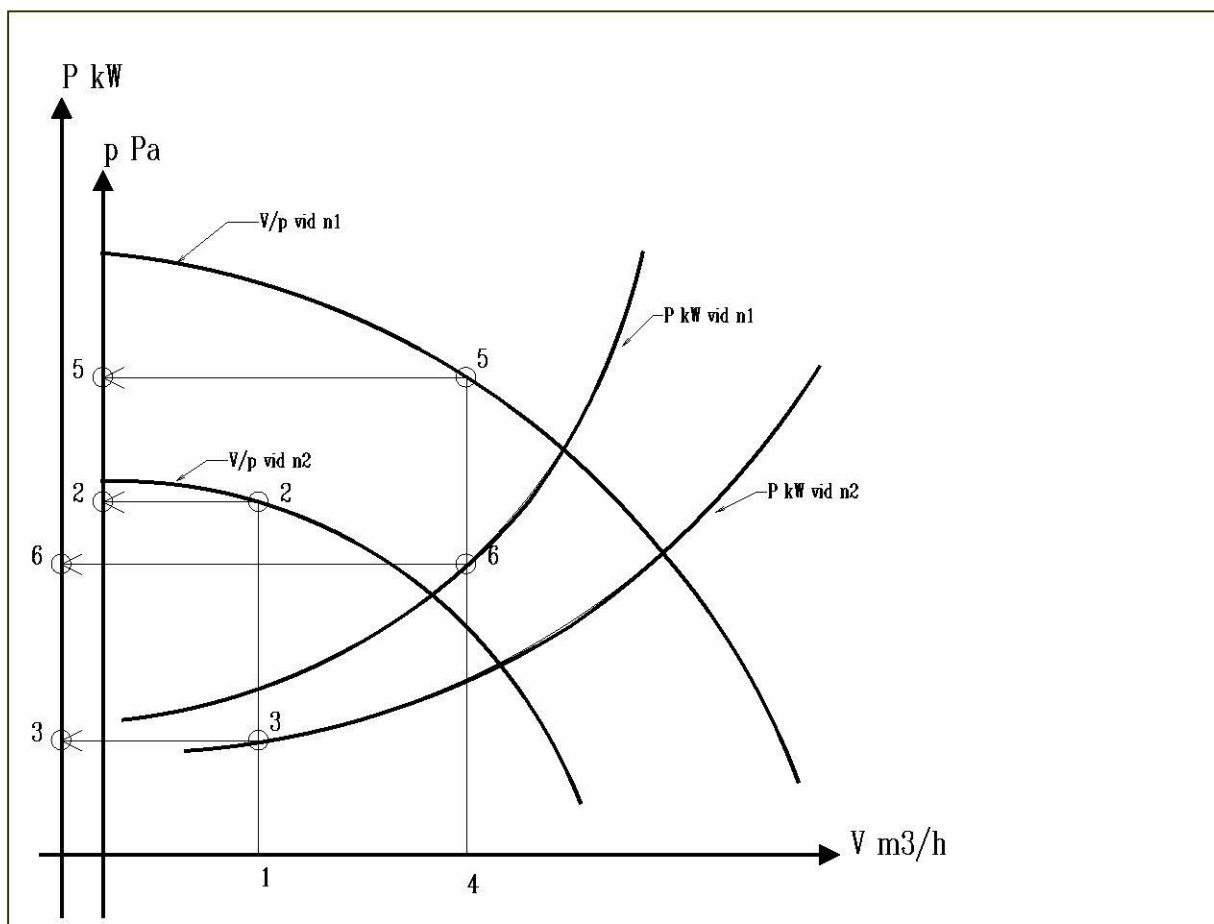
$$\eta_{\text{fläkt}} = \frac{V \times (p_s + p_d)}{N_w \times 3600 \times 1000}$$

Faktorer som påverkar fläktens verkningsgrad:

- Typ av skovlar
- Antal skovlar på fläkthjulet
- Skovlarnas inloppsvinkeln
- Förhållandet mellan fläkthjulens bredd och innerdiameter
- Utformningen av fläkthuset. Spalten mellan fläkthus och fläkthjul

Fläktar
Kapacitetsdiagrammen

Flik 2
sida 4



Hur läser man diagrammet?

- | | |
|---|---------------------|
| Utgå från önskat flöde 1, eller 4 | V m ³ /h |
| Sök önskat statiskt tryck 2, eller 5 | p Pa |
| Finn varvtalet n2 eller n1 | n rpm |
| Utgå från önskat flöde 1, eller 4 | V m ³ /h |
| Sök i effektkurvan för n rpm ger 3, eller 6 | P kW axeleffekt |

Två driftfall är inritade i diagrammet

Colasit tillhandahåller utan kostnad CNS dataprogram för fläktval där samtliga Colasitfläktar presenteras med ljuddata.