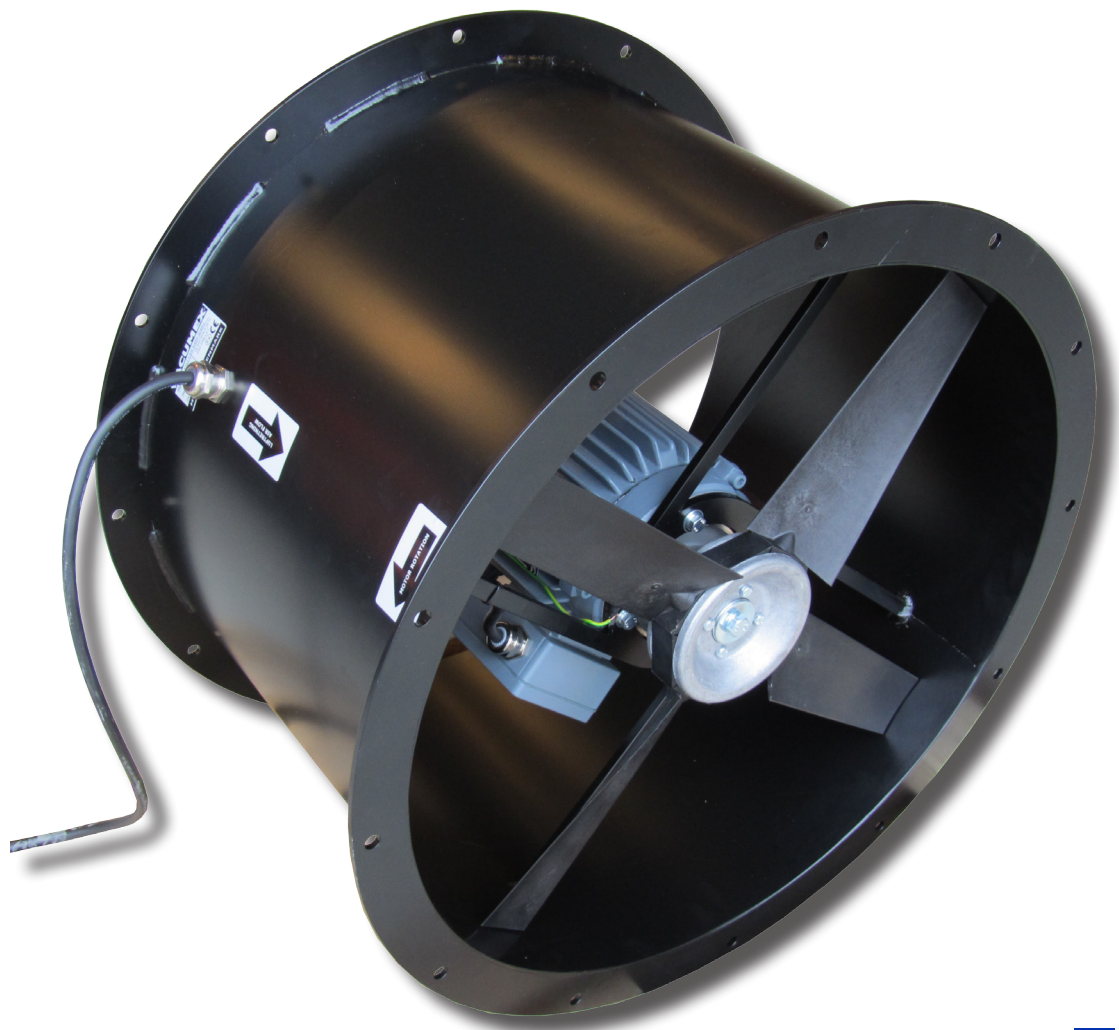
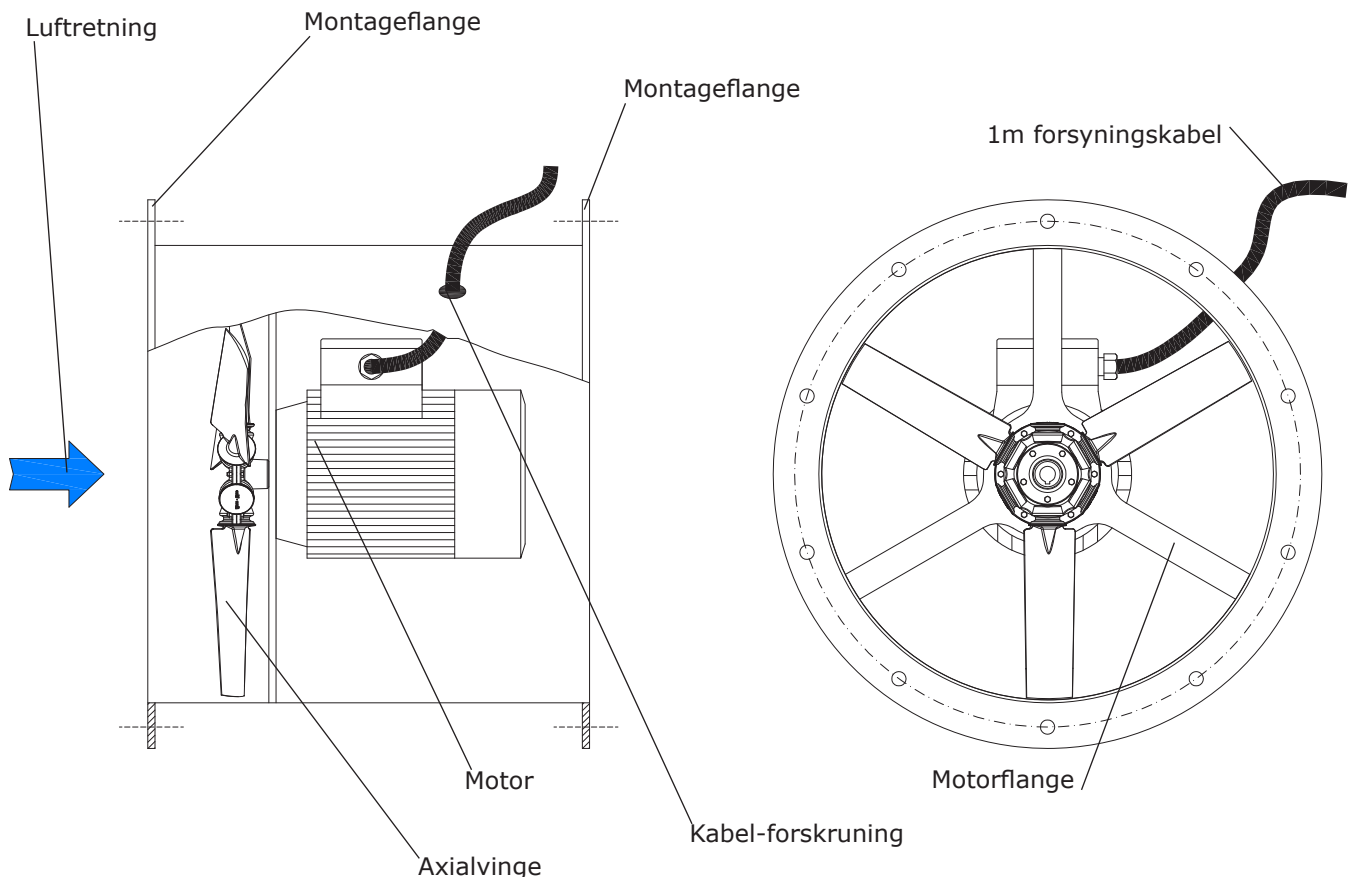


## Axial-ventilatorer

Datablad  
Rev.85-8-2011

HVA serien





## Beskrivelse

HVA er en serie energi-effektive axialventilatorer med forudindstillet vinger for indbygning i kanalsystemer eller som fritsugende/blæsende.

## Anvendelse

HVA er designet til brug i komfortventilation, teknisk bygningsventilation eller til industriventilation. HVA kan også leveres i udgaver til brandventilation, marine-brug eller til eksplosionsfarlige områder.

## Konstruktion

Casing er udført opsvejt domex stål og er både galvaniseret og epoxy-lakeret sort. Axialvingerne er fremstillet i glasfiberarmeret polyamid (PAG) eller aluminium. Navet er altid fremstillet i støbt aluminium.

## Tilslutning

Ventilatorerne er forsynet med montageflanger på både indløbs- og udløbsside. Flangemålene er i henhold til EUROVENT 1/2.

## Standard-størrelser

ø250 til ø1400 mm.

## Korrosionsklasse

HVA er i design udlagt til korrosionsklasse C4 iht. EN 12944-2 (udendørs og i kystnære områder). HVA kan også leveres i syrefast stål AISI316 med korrosionsklasse C5-Marine.

## Temperatur-område

Ventilatoren er som standard designet til drift mellem -20°C til +60°C. Andre temperatur-områder kan leveres.

## Normer

Teknisk ydeevne i henhold til metoder beskrevet i EN/ISO 5801 og DIN 24163. Luftmængder til ca. 200.000 m<sup>3</sup>/h og statisk trykforøgelse til ca. 2.000 Pa.

## Luftretning

Standard-luftretning er vinge -> motor. Kan også leveres motor -> vinge. Begge versioner kan fås fuld reversible.

## Kabling

HVA leveres med 1m forsyningskabel trukket ud gennem ventilatorhus. Koblingsdåse er tilbehør.

## Motorer

Ventilator-serien leveres med direkte koblede 3-fasede 230/400/440/690V B5/B14 EIC flangemotorer med lukkede kuglelejer. Smørefedt efter DIN 51825. Smøreintervallet er motortype-afhængig, men er som tommelfingerregel 10.000 timer for 2-polet motorer og 20.000 timer for 4-polet motorer ved normal belastning.

Motorer op til 2,2kW leveres også som enfaset 1x230V.

Alle motorer leveres som 50 eller 60 Hz

Motoren er placeret i luftstrømmen (indkapsling mulig).

Ventilator-serien er særlig egnet til frekvensomformerdrift.

Røggas-motor F300 i henhold til EN 12101-T3 (300°C i 120 min.)



## ATEX

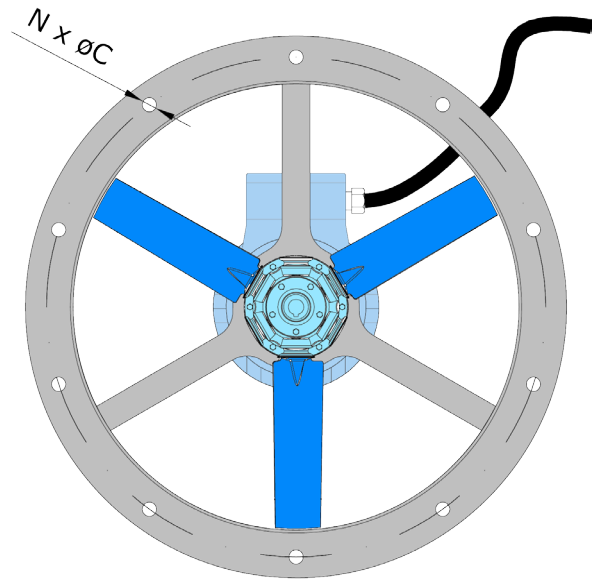
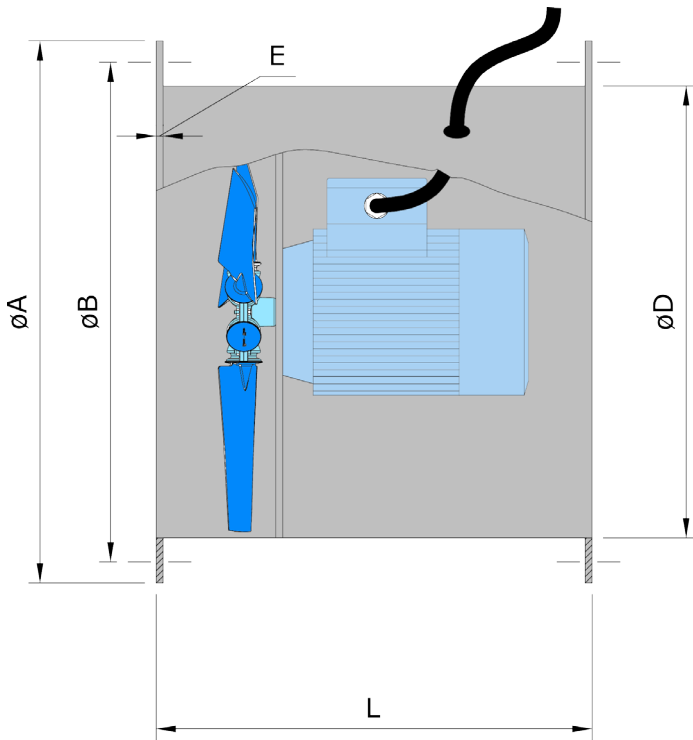
HVA kan leveres ATEX-certificeret for zone 1, 2 eller 22.



## Tilbehør

Fodkonsol, montageplade, inspek. lem, flex. flanger, indløbsdifusere, lyd-dæmpere, spjæld

# HVA - Målskitse



NB! Kort model => L = 250mm uanset ventilator-størrelse (til f.eks. vægmodel).

	[mm]	øA	øB	øC	øD	E	L	N	T	kg
HVA-250		310	280	10	250	4	250	4	2	10
HVA-315		385	355	10	315	4	250	8	2	15
HVA-400		480	450	12	400	4	300	8	2	29
HVA-500		590	560	12	500	5	400	12	3	45
HVA-630		720	690	12	630	5	450	12	3	64
HVA-710		800	770	12	710	5	500	16	3	78
HVA-800		890	860	12	800	5	550	16	3	86
HVA-900		1000	970	15	900	5	600	16	3	100
HVA-1000		1100	1070	15	1000	6	700	16	4	122
HVA-1120		1220	1190	15	1120	6	750	20	4	180
HVA-1250		1360	1320	15	1250	8	800	20	4	212
HVA-1400		1510	1470	15	1400	10	900	20	5	266



AISI316 C5-M Klasse



Standard C4 Klasse

T = materialetykkelse på cylinder, kg = vægt uden motor

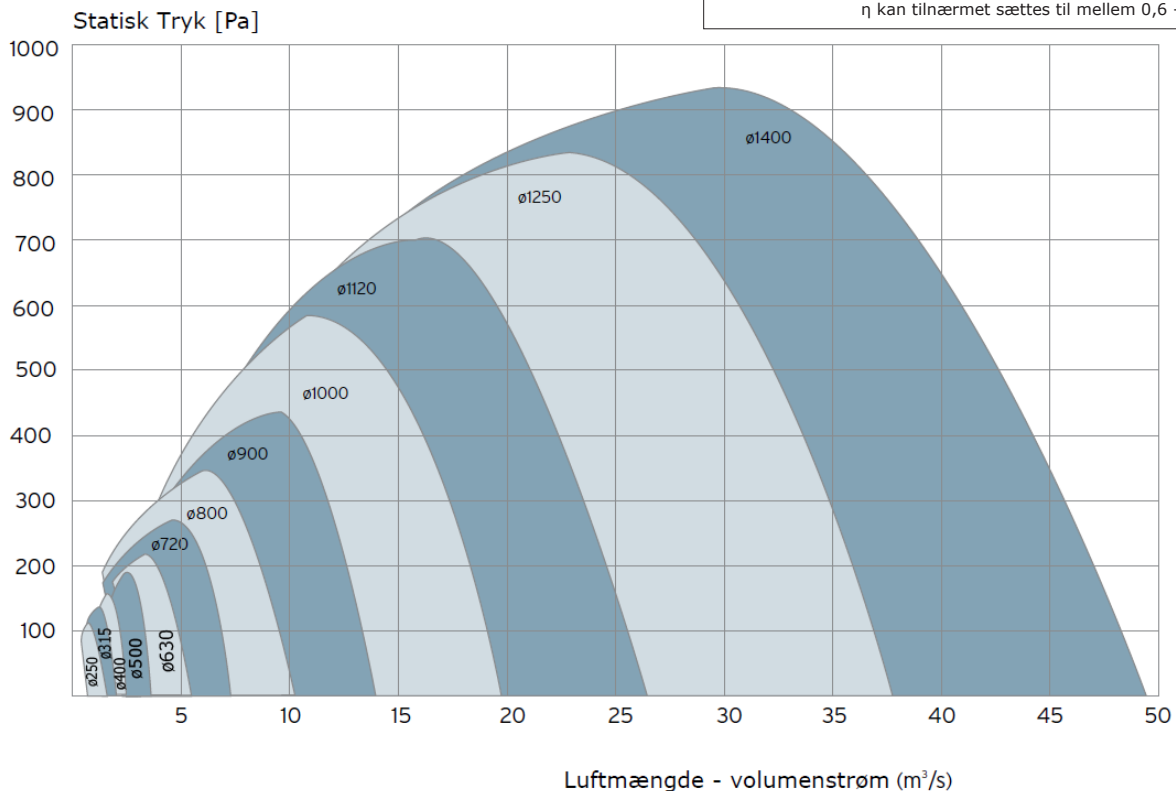
*"HVA er egnet til ventilationsopgaver i forbindelse med drivhuse, køletårne, condensers, procesudstyr, skibs-ventilationssystemer og meget mere"*

*Tip: "Special-modeller laves op til ø2500mm!"*

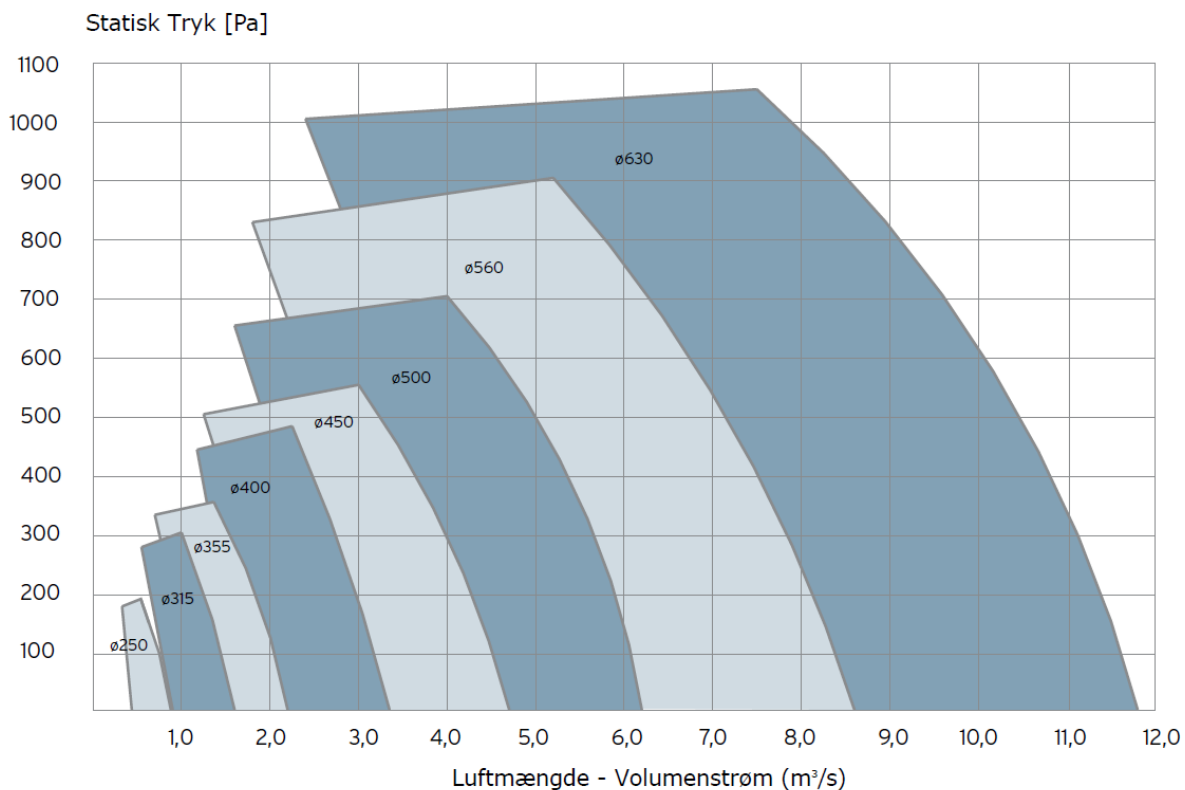
## Udvælgelseskurve - 1450 rpm

$$\text{Nødv. effekt [kW]} = \frac{[\text{Pa}] \times [\text{m}^3/\text{s}]}{\eta \times 1000}$$

$\eta$  kan tilnærmet sættes til mellem 0,6 - 0,7



## Udvælgelseskurve - 2940 rpm



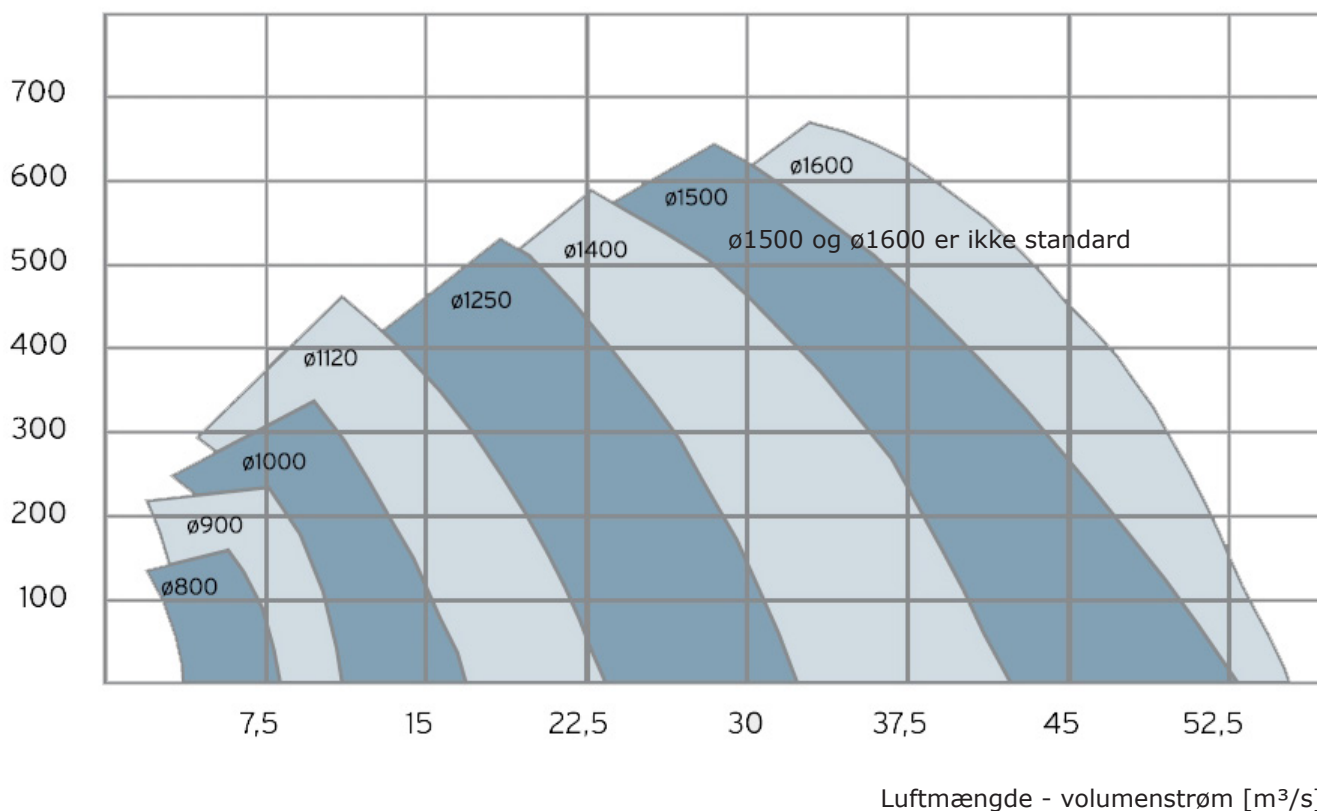
"Ovenstående og omstående kurver skal kun ses som en quick-guide til udvælgelse af ventilatorstørrelse. For endelig dimensionering af axial-ventilator med lyddata, motorvalg, materialevalg, luftmængder og tryk, henvises til vores salgsafd. Bemærk! Det statiske tryk er baseret på en fritblæsende konfiguration og vil være højere ved anvendelse af kanalsystem som beskrevet under installationseksempler."

## Udvælgelseskurve - 900 rpm

$$\text{Nødv. effekt [kW]} = \frac{[\text{Pa}] \times [\text{m}^3/\text{s}]}{\eta \times 1000}$$

$\eta$  kan tilnærmet sættes til mellem 0,6 - 0,7

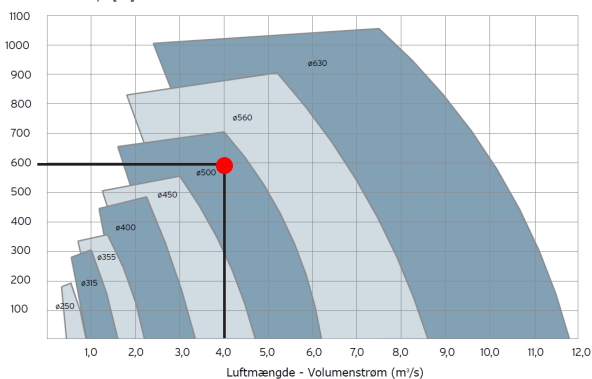
Statisk Tryk [Pa]



### Eksempel på fremgangsmåde til udvælgelse af ventilator- og motor-størrelse

#### Udvælgelseskurve - 2940 rpm

Statisk Tryk [Pa]



1. Find det ønskede arbejds punkt på en af ventilatorkurverne. F.eks. 4 m³/s ved 600 Pa som er afmærket på 2940rpm kurven til venstre.

2. Aflæs ventilatorstørrelsen. Dvs. I hvilket skravede felt er arbejds punktet? I dette tilfælde er arbejds punktet i det skravede ø500 felt.

3. Udregn den nødvendige effekt. Ud fra formel om nødv. motoreffekt øverst på denne side. I vores tilfælde  $(600 \times 4) / (0,6 \times 1000) = 4 \text{ kW}$ .

4. Vælg en motor ét nummer større end det udregnede effektforbrug ud fra følgende størrelser: (0,25 - 0,37 - 0,55 - 0,75 - 1,1 - 1,5 - 2,2 - 3 - 4 - 5,5 - 7,5 - 11 - 15 - 18,5 - 22 - 30 - 37 - 45 kW). I vores tilfælde vil det være 5,5kW.

5. Dvs. vi skal bruge en HVA/500 5,5kW med 2940rpm motor dvs. en HVA/500-2 5,5kW.

6. Find den ønskede ventilator i priskataloget. (gælder også ATEX og F300 modellerne).

**VACUMEX®**  
The Power to move air...

# HVA - Tilbehør til vægmontering af ventilator

HVA Axialventilator - kort model  
L = 250mm (se målskitse af vent.)

Indvendig vægmontage-plade

Indløbsdiffruser

Sikkerhedsgitter



Udblæsningskasse med  
jalousirist - udvendig  
udført i korrosionsklasse C4

Indløbsdiffruser  
med sikkerhedsgitter

"Inde"

"Ude"

Udvendigt  
udblæsningskasse  
med jalousi-rist

Luftretning



Indvendig vægmon-  
tage-plade

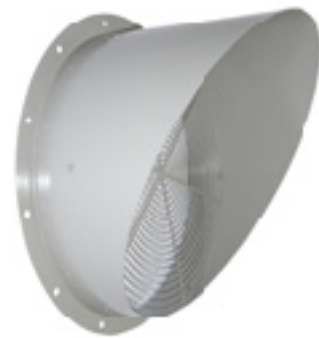
HVA kort axial

E-mål: størrelse på mur-hul

Beskrivelse	400	500	630	710	800	900	1000	1120
Nødvendigt firkantet hul i mur [mm] - E-mål	550x550	650x650	800x800	900x900	1x1m	1,1x1,1m	1,2x1,2m	1,3x1,3m
Minimums-murtykkelse [mm]	180	180	180	180	180	180	180	180
Dybde på overtryksspjæld [mm] - F-mål	330	430	450	450	450	480	480	480



Kanalflange Eurovent 1/2



Afkastrør med flange  
Længde = 1 x D



Forlængerstykke 500mm



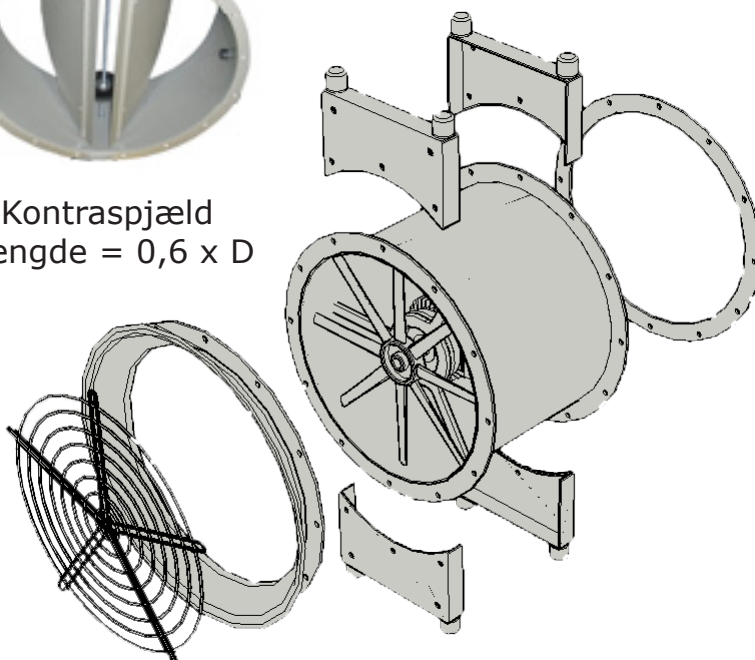
Montagefødder  
for horisontal montering



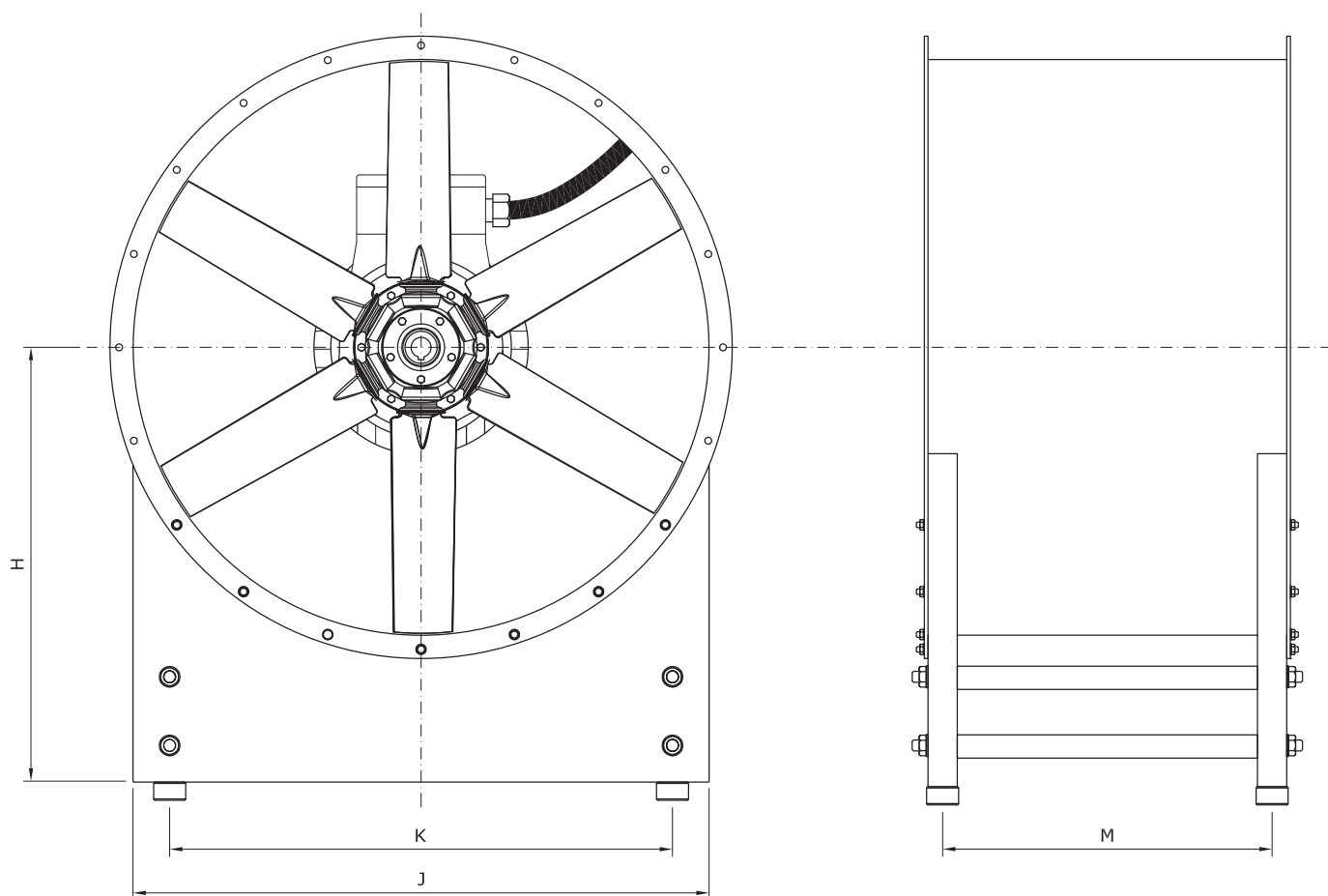
Kontraspjæld  
Længde = 0,6 x D



Flex.forbindelse



Indløbsdifuser med  
eller uden net



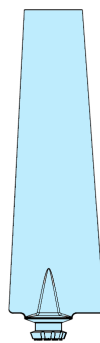
	250	315	400	500	630	710	800	900	1000	1120	1250	1400
<b>H [mm]</b>	240	280	330	390	480	530	580	680	740	800	950	1000
<b>J [mm]</b>	170	200	250	325	400	450	520	590	670	750	1260	1410
<b>K [mm]</b>	140	170	220	275	350	380	450	520	600	680	1160	1310
<b>M [mm]</b>	212	212	262	330	390	440	490	540	640	690	740	840
<b>Vægt på fodkonsol [kg]</b>	2,2	3,1	4,2	5,5	13,0	15,4	17,8	23	25	28	42	49
<b>Vibrationsdæmpere højde [mm]</b>	25-30	25-30	25-30	25-50	25-50	25-50	30-60	30-60	30-60	30-60	30-70	30-70

## Vingeudformning

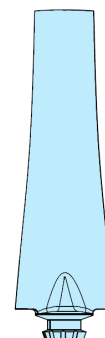
HVA kan leveres med standard vinge type SV (60% af fuld luftmængde baglæns) som dækker de fleste applikationer eller med fuld reversibel vinge, hvor det er ønsket at have samme høje virkninggrad i begge luftretninger.

Standardvingen SV leveres i PAG, PPG eller aluminium.

Den fuldt reversible vinge Type FR leveres i aluminium.

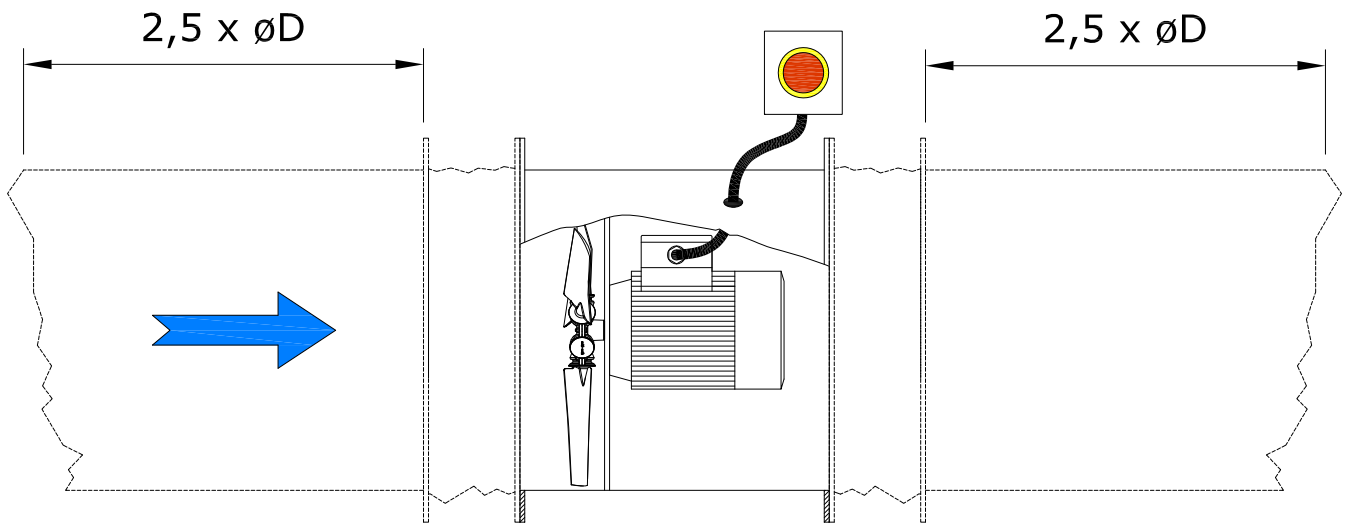


Standard  
vinge  
Type SV



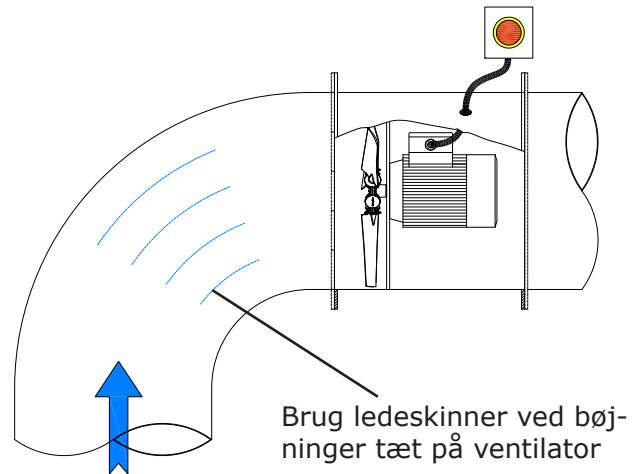
Fuld  
Reversibel  
Vinge  
Type FR





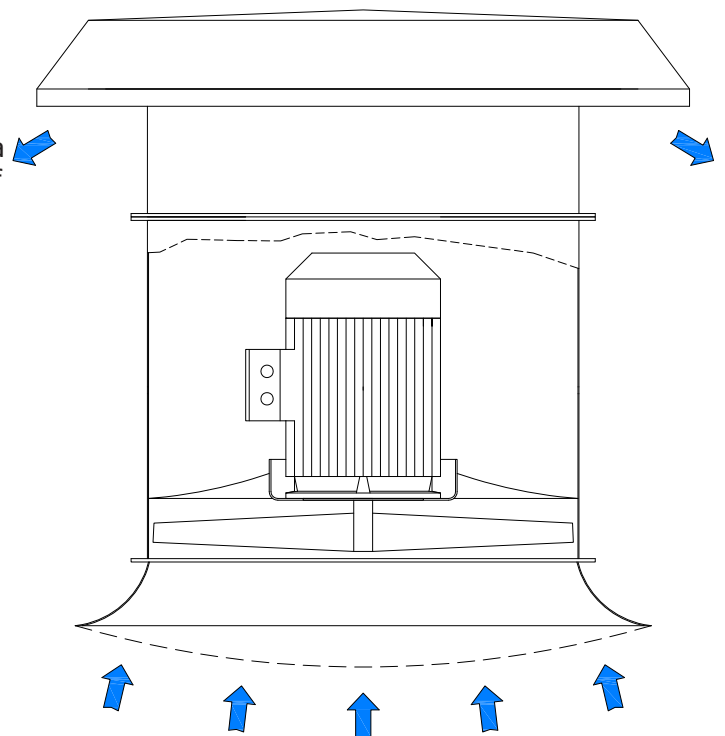
### Den ideelle kanal-konfiguration

Den ideelle konfiguration svarer til testopstillingen i laboratoriet. Og bør tilstræbes for maksimal luftmængde samt minimum støj og energiforbrug. De lige rørlængder på tilluft og fraluftsider bør tilstræbes at være  $2,5 \times$  rørdiameteren.



### Den fritsugende konfiguration

Ved fritsugende installation bør forsynes ventilatoren med sikkerhedsnet og indløbsdifuser. Taghætte placeres så langt væk (som muligt) fra ventilations fraluft-ende for at minimere tabet af dynamisk tryk.



*The power to move air....*

**VACUMEX®**

VACUMEX FORHANDLER: