

HIGH PRESSURE BLOWERS  
CENTRIFUGAL AND AXIAL FANS  
AIR FILTERS  
AIR HANDLING UNITS  
TUNNEL ENGINEERING



**SAVIO** s.r.l.

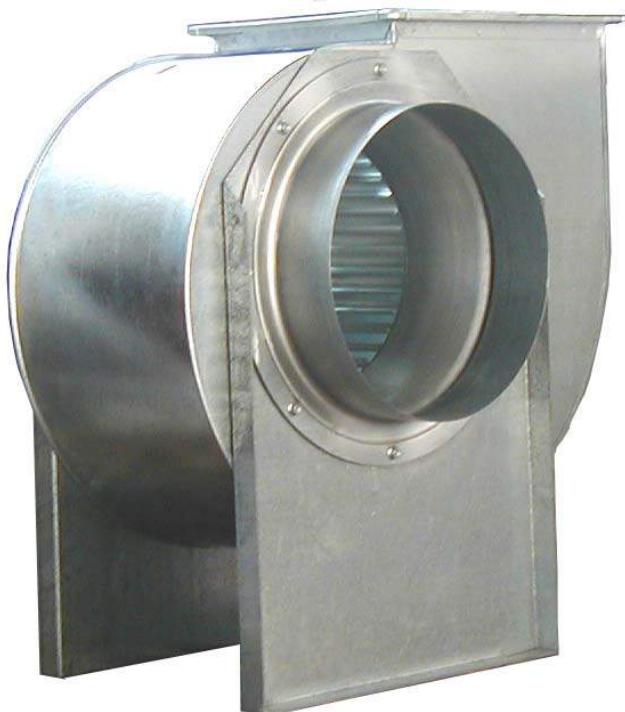


# **VENTILATORI CENTRIFUGHI**

## **CENTRIFUGAL FANS**

## **VENTILATEURS CENTRIFUGES**

## **ZENTRIFUGAL VENTILATOREN**



**Serie SC**



**Serie SCK**

## CONCETTI GENERALI SUI VENTILATORI

### 1) PARAMETRI

I principali parametri che distinguono un ventilatore sono quattro:

Portata (V)

Pressione (p)

Rendimento ( $\eta$ )

Velocità di rotazione (n° min.<sup>-1</sup>)

#### 1.1) Portata:

La portata è la quantità di fluido movimentata dal ventilatore, in termini di volume, nell'unità di tempo e si esprime normalmente in m<sup>3</sup>/h, m<sup>3</sup>/min., m<sup>3</sup>/sec.

#### 1.2) Pressione:

La pressione totale (pt) è la somma tra la pressione statica (pst), ovvero l'energia necessaria a vincere gli attriti opposti dall'impianto e la pressione dinamica (pd) o energia cinetica impressa al fluido in movimento (pt = pst + pd).

La pressione dinamica dipende dalla velocità (v) e dal peso specifico del fluido (y).

$$pd = \frac{1}{2} \cdot y \cdot v^2$$

Dove:  $y$  = peso specifico del fluido  
 $v$  = velocità del fluido alla bocca del ventilatore interessata dall'impianto

$$v = \frac{V}{A}$$

Dove:  $V$  = portata  
 $A$  = sezione della bocca interessata dall'impianto  
 $v$  = velocità del fluido alla bocca del ventilatore interessata dall'impianto

#### 1.3) Rendimento:

Il rendimento è il rapporto tra l'energia resa dal ventilatore e quella assorbita dal motore che aziona il ventilatore stesso.

$$\eta = \frac{V \cdot pt}{1,02 \cdot P}$$

Dove:  $\eta$  = rendimento (%)  
 $V$  = portata (m<sup>3</sup>/sec)  
 $P$  = potenza assorbita (kW)  
 $pt$  = pressione totale (daPa)

#### 1.4) Velocità di rotazione:

La velocità di rotazione è il nr. di giri che la girante del ventilatore deve compiere per fornire le caratteristiche richieste.

Al variare del nr. dei giri (n), mantenendo costante il peso specifico del fluido (y), si ottengono le seguenti variazioni:

La portata (V) è direttamente proporzionale alla velocità di rotazione quindi :

$$V_1 = V \cdot \frac{n_1}{n}$$

Dove:  $n$  = velocità di rot.ne       $V_1$  = nuova portata ottenuta al variare della velocità di rot.  
 $V$  = portata                                   $n_1$  = nuova velocità di rotazione

La pressione totale (pt) varia con il quadrato del rapporto delle velocità di rotazione quindi:

$$pt_1 = pt \cdot \left( \frac{n_1}{n} \right)^2$$

Dove:  $n$  = velocità di rot.ne       $pt_1$  = nuova pressione tot. ottenuta al variare della vel. di rot.  
 $pt$  = pressione tot.                                   $n_1$  = nuova velocità di rotazione

La potenza assorbita (P) varia con il cubo del rapporto delle velocità di rotazione quindi:

$$P_1 = P \cdot \left( \frac{n_1}{n} \right)^3$$

Dove:  $n$  = velocità di rot.ne       $P_1$  = nuova potenza ass. ottenuta al variare della vel. di rot.  
 $P$  = potenza ass.     $n_1$  = nuova velocità di rotazione

## 2) DIMENSIONAMENTO

Le caratteristiche da noi espresse nelle tabelle che seguono, sono riferite al funzionamento con fluido (aria) alla temperatura di + 15°C e con pressione barometrica di 760 mm Hg (peso specifico = 1.226 kg/m<sup>3</sup>).

I dati relativi alla rumorosità sono riferiti ad una misurazione in campo libero, alla distanza di 1,5 m. con ventilatore funzionante alla portata di massimo rendimento.

I valori riportati sono soggetti alle seguenti tolleranze: portata ± 5% - rumorosità +3 dB(A).

Quando le condizioni del fluido trasportato differiscono da quelle sopra citate è necessario tenere conto che temperatura e pressione barometrica, influenzano direttamente il peso specifico del fluido stesso.

Al variare del peso specifico, la portata (V) in termini di volume rimane costante, la pressione (pt) e la potenza (P) varieranno direttamente con il rapporto dei pesi specifici.

$$pt_1 = \frac{y_1}{y} \cdot pt \quad \left| \begin{array}{l} \text{Dove:} \\ P_1 = \frac{y_1}{y} \cdot P \end{array} \right. \quad \begin{array}{l} pt = \text{pressione totale} \\ P = \text{potenza assorbita} \\ y = \text{peso spec. fluido} \end{array} \quad \begin{array}{l} pt_1 = \text{nuova pressione tot. ottenuta al variare del peso specifico} \\ P_1 = \text{nuova potenza ass. ottenuta al variare del peso specifico} \\ y_1 = \text{nuovo peso specifico del fluido} \end{array}$$

Il peso specifico (y) si può calcolare con la seguente formula:

$$y = \frac{Pb \cdot 13,59}{29,27 \cdot (273+t)}$$

Dove:  $Pb$  = pressione barometrica (mm Hg)  
 $t$  = temp. del fluido (°C)       $y$  = peso specifico dell' aria a t °C (Kg/m<sup>3</sup>)  
 $13,59$  = peso specifico mercurio a 0 °C (kg/dm<sup>3</sup>)

Per maggior facilità di calcolo, riportiamo il peso dell'aria alle varie temperature ed alle varie altitudini:

Altitudine m s.l.m.	Temperatura																				
	-40°C	-20°C	0°C	10°C	15°C	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C	70°C	80°C	90°C	100°C	120°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C	400°C
0	1,514	1,395	1,293	1,247	1,226	1,204	1,165	1,127	1,092	1,060	1,029	1,000	0,972	0,946	0,898	0,834	0,746	0,675	0,616	0,566	0,524
500	1,435	1,321	1,225	1,181	1,161	1,141	1,103	1,068	1,035	1,004	0,975	0,947	0,921	0,896	0,851	0,790	0,707	0,639	0,583	0,537	0,497
1000	1,355	1,248	1,156	1,116	1,096	1,078	1,042	1,009	0,977	0,948	0,920	0,894	0,870	0,846	0,803	0,746	0,667	0,604	0,551	0,507	0,469
1500	1,275	1,175	1,088	1,050	1,032	1,014	0,981	0,949	0,920	0,892	0,866	0,842	0,819	0,797	0,756	0,702	0,628	0,568	0,519	0,477	0,442
2000	1,196	1,101	1,020	0,984	0,967	0,951	0,919	0,890	0,862	0,837	0,812	0,789	0,767	0,747	0,709	0,659	0,589	0,533	0,486	0,447	0,414
2500	1,116	1,028	0,952	0,919	0,903	0,887	0,858	0,831	0,805	0,781	0,758	0,737	0,716	0,697	0,662	0,615	0,550	0,497	0,454	0,417	0,386

## GENERAL PRINCIPLES OF THE FAN DESIGN

### 1) PARAMETERS

The main parameters, characteristic to a fan, are four in number:

Capacity (V)	Pressure (p)	Efficiency ( $\eta$ )	Speed of rotation (n° min. <sup>-1</sup> )
--------------	--------------	-----------------------	--

#### 1.1) Capacity:

The capacity is the quantity of fluid moved by the fan, in volume, within a unit of time, and it is usually expressed in m<sup>3</sup>/h, m<sup>3</sup>/min., m<sup>3</sup>/sec.

#### 1.2) Pressure:

The total pressure (pt) is the sum of the static pressure (pst), i.e. the energy required to withstand opposite frictions from the system, and the dynamic pressure (pd) or kinetic energy imparted to the moving fluid (pt = pst + pd).

The dynamic pressure depends on both fluid speed (v) and specific gravity (y).

$$pd = \frac{1}{2} \cdot y \cdot v^2 \quad \text{Where: } \begin{array}{ll} pd & = \text{dynamic pressure} \\ y & = \text{specific gravity of the fluid} \\ v & = \text{fluid speed at the fan opening worked by the system} \end{array} \quad \begin{array}{l} (\text{Pa}) \\ (\text{Kg/m}^3) \\ (\text{m/sec}) \end{array}$$

$$v = \frac{V}{A} \quad \text{Where: } \begin{array}{ll} V & = \text{capacity} \\ A & = \text{gauge of the opening worked by the system} \\ v & = \text{fluid speed at the fan opening worked by the system} \end{array} \quad \begin{array}{l} (\text{m}^3/\text{sec}) \\ (\text{m}^2) \\ (\text{m/sec}) \end{array}$$

#### 1.3) Efficiency:

The efficiency is the ratio between the energy yielded by the fan and the energy input to the fan driving motor.

$$\eta = \frac{V \cdot pt}{1,02 \cdot P} \quad \text{Where: } \begin{array}{ll} \eta & = \text{efficiency} = (\%) \\ V & = \text{capacity} \\ pt & = \text{total pressure} \end{array} \quad \begin{array}{ll} P & = \text{absorbed power} \\ (\text{kW}) & \\ daPa & \end{array}$$

#### 1.4) Speed of rotation:

The speed of rotation is the number of revolutions the fan impeller has to run in order to meet the performance requirements.

As the number of revolutions varies (n), while the fluid specific gravity keeps steady (y), the following variations take place:

The capacity (V) is directly proportional to the speed of rotation, therefore :

$$V_1 = V \cdot \frac{n_1}{n} \quad \text{Where: } \begin{array}{ll} n & = \text{speed of rotation} \\ V & = \text{capacity} \end{array} \quad \begin{array}{ll} V_1 & = \text{new capacity obtained upon varying of the speed of rot.} \\ n_1 & = \text{new speed of rotation} \end{array}$$

The total pressure (pt) varies as a function of the squared ratio of the speeds of rotation; therefore:

$$pt_1 = pt \cdot \left[ \frac{n_1}{n} \right]^2 \quad \text{Where: } \begin{array}{ll} n & = \text{speed of rotation} \\ pt & = \text{total pressure} \end{array} \quad \begin{array}{ll} pt_1 & = \text{new total pressure obtained upon varying of the speed of rot.} \\ n_1 & = \text{new speed of rotation} \end{array}$$

The absorbed power (P) varies as a function of the cubed ratio of the speeds of rotation, therefore:

$$P_1 = P \cdot \left[ \frac{n_1}{n} \right]^3 \quad \text{Where: } \begin{array}{ll} n & = \text{speed of rotation} \\ P & = \text{abs. power} \end{array} \quad \begin{array}{ll} P_1 & = \text{new electrical input obtained upon varying of the speed of rot.} \\ n_1 & = \text{new speed of rotation} \end{array}$$

## 2) SIZING

The characteristics expressed in the following tables are referred to operation with fluid (air) at +15°C temperature and 760 mm Hg barometric pressure (specific gravity = 1.226 kg/m<sup>3</sup>).

The noise data are referred to a measurement taken in free field, at 1.5 m distance, with fan running at the maximum rate of efficiency.

The above-mentioned values undertake the following tolerance: ± 5% capacity - +3 dB(A) noise.

When the conveyed fluid conditions differ from the above-mentioned ones, the following should be considered, that the temperature and the barometric pressure are directly affecting the specific gravity of the fluid.

As the specific gravity varies, the volume flowrate (V) keeps on constant, and the pressure (pt) and power (P) vary directly as a function of the ratio of the specific gravities.

$$pt_1 = \frac{y_1}{y} \cdot pt \quad \left| \begin{array}{ll} y_1 & \text{Where:} \\ y & \end{array} \right. \quad \begin{array}{ll} P_1 = \frac{y_1}{y} \cdot P & pt = \text{total pressure} \\ P & = \text{absorbed power} \\ y & = \text{fluid spec. gravity} \end{array} \quad \begin{array}{ll} pt_1 & = \text{new total pressure obtained upon varying the specific gravity} \\ P_1 & = \text{new abs. power obtained upon varying the specific gravity} \\ y_1 & = \text{new specific gravity of the fluid} \end{array}$$

The specific gravity (y) may be calculated with the following formula:

$$y = \frac{Pb \cdot 13,59}{29,27 \cdot (273+t)} \quad \text{Where: } \begin{array}{ll} Pb & = \text{barometric pressure} \\ 273 & = \text{absolute zero} \\ t & = \text{fluid temp. (°C)} \end{array} \quad \begin{array}{ll} y & = \text{air specific gravity at } t \text{ °C} \\ (\text{Kg/m}^3) & \\ Pb & = \text{barometric pressure} \\ (\text{mm Hg}) & \\ 13,59 & = \text{mercury specific gravity at } 0^\circ \text{ C} \\ (\text{kg/dm}^3) & \end{array}$$

For ease of calculation, the air weight at various temperatures and heights a.s.l. have been included in the table below:

Height above sea level in meters	Temperature																				
	-40°C	-20°C	0°C	10°C	15°C	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C	70°C	80°C	90°C	100°C	120°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C	400°C
0	1,514	1,395	1,293	1,247	1,226	1,204	1,165	1,127	1,092	1,060	1,029	1,000	0,972	0,946	0,898	0,834	0,746	0,675	0,616	0,566	0,524
500	1,435	1,321	1,225	1,181	1,161	1,141	1,103	1,068	1,035	1,004	0,975	0,947	0,921	0,896	0,851	0,790	0,707	0,639	0,583	0,537	0,497
1000	1,355	1,248	1,156	1,116	1,096	1,078	1,042	1,009	0,977	0,948	0,920	0,894	0,870	0,846	0,803	0,746	0,667	0,604	0,551	0,507	0,469
1500	1,275	1,175	1,088	1,050	1,032	1,014	0,981	0,949	0,920	0,892	0,866	0,842	0,819	0,797	0,756	0,702	0,628	0,568	0,519	0,477	0,442
2000	1,196	1,101	1,020	0,984	0,967	0,951	0,919	0,890	0,862	0,837	0,812	0,789	0,767	0,747	0,709	0,659	0,589	0,533	0,486	0,447	0,414
2500	1,116	1,028	0,952	0,919	0,903	0,887	0,858	0,831	0,805	0,781	0,758	0,737	0,716	0,697	0,662	0,615	0,550	0,497	0,454	0,417	0,386

## PRINCIPES GENERAUX DES VENTILATEURS

### 1) PARAMETRES

Les principaux paramètres qui identifient un ventilateur sont au nombre de quatre :

Débit (V)	Pression (p)	Rendement ( $\eta$ )	Vitesse de rotation (n° min. <sup>-1</sup> )
-----------	--------------	----------------------	--

#### 1.1) Débit :

Le débit est la quantité de fluide mise en mouvement par le ventilateur, en terme de volume dans l'unité de temps, et s'exprime généralement en m<sup>3</sup>/h, m<sup>3</sup>/min, m<sup>3</sup>/s.

#### 1.2) Pression :

La pression totale (pt) est la somme de la pression statique (pst), c'est-à-dire l'énergie nécessaire pour vaincre les frottements dus à l'installation, et de la pression dynamique (pd) ou énergie cinétique imprimée au fluide en mouvement (pt = pst + pd).

La pression dynamique dépend de la vitesse (v) et du poids spécifique du fluide (y).

$$pd = \frac{1}{2} \cdot y \cdot v^2 \quad \text{Où :} \quad \begin{aligned} pd &= \text{pression dynamique} && (\text{Pa}) \\ y &= \text{poids spécifique du fluide} && (\text{kg/m}^3) \\ v &= \text{vitesse du fluide à la bouche du ventilateur, souhaitée dans l'installation} && (\text{m/s}) \end{aligned}$$

$$v = \frac{V}{A} \quad \text{Où :} \quad \begin{aligned} V &= \text{débit} && (\text{m}^3/\text{s}) \\ A &= \text{section de la bouche, souhaitée dans l'installation} && (\text{m}^2) \\ v &= \text{vitesse du fluide à la bouche du ventilateur, souhaitée dans l'installation} && (\text{m/s}) \end{aligned}$$

#### 1.3) Rendement :

Le rendement est le rapport entre l'énergie restituée par le ventilateur et l'énergie absorbée par le moteur actionnant le ventilateur.

$$\eta = \frac{V \cdot pt}{1,02 \cdot P} \quad \text{Où :} \quad \begin{aligned} \eta &= \text{rendement} = (\%) \\ V &= \text{débit} && (\text{m}^3/\text{s}) \end{aligned} \quad \begin{aligned} P &= \text{puissance absorbée} && (\text{kW}) \\ pt &= \text{pression totale} && (\text{daPa}) \end{aligned}$$

#### 1.4) Vitesse de rotation :

La vitesse de rotation est le nombre de tours que la roue du ventilateur doit accomplir pour fournir les caractéristiques requises.

En faisant varier le nombre de tours (n) et en maintenant constant le poids spécifique du fluide (y), on obtient les variations suivantes :

Le débit (V) est directement proportionnel à la vitesse de rotation, donc :

$$V_1 = V \cdot \frac{n_1}{n} \quad \text{Où : } n = \text{vitesse de rotation} \quad V_1 = \text{nouveau débit obtenu par variation de la vitesse de rotation} \\ V = \text{débit} \quad n_1 = \text{nouvelle vitesse de rotation}$$

La pression totale (pt) varie comme le carré du rapport des vitesses de rotation, donc :

$$pt_1 = pt \cdot \left( \frac{n_1}{n} \right)^2 \quad \text{Où : } n = \text{vitesse de rotation} \quad pt_1 = \text{nouvelle pression totale obtenue par variation de la vitesse de rot.} \\ pt = \text{pression totale} \quad n_1 = \text{nouvelle vitesse de rotation}$$

La puissance absorbée (P) varie comme le cube du rapport des vitesses de rotation, donc :

$$P_1 = P \cdot \left( \frac{n_1}{n} \right)^3 \quad \text{Où : } n = \text{vitesse de rotation} \quad P_1 = \text{nouvelle puissance absorbée obtenue par variation de la vitesse de rot.} \\ P = \text{puissance absorbée} \quad n_1 = \text{nouvelle vitesse de rotation}$$

## 2) DIMENSIONNEMENT

Les caractéristiques, que nous reportons dans les tableaux suivants, se réfèrent à un fonctionnement avec un fluide (l'air) à la température de + 15°C et sous une pression barométrique de 760 mm Hg (poids spécifique = 1.226 kg/m<sup>3</sup>).

Les données relatives au bruit se réfèrent à une mesure en champ libre, à la distance de 1,5 m, lorsque le ventilateur fonctionne au débit maximal.

Les valeurs reportées sont sujettes aux tolérances suivantes : débit ± 5% - bruit +3 dB(A).

Lorsque les conditions du fluide véhiculé diffèrent de celles indiquées ci-dessus, il faut tenir compte de la température et de la pression barométrique qui influent directement sur le poids spécifique du fluide.

Lorsque le poids spécifique varie, le débit (V) reste constant en volume, la pression (pt) et la puissance (P) varient directement avec le rapport des poids spécifiques.

$$pt_1 = \frac{y_1}{y} \cdot pt \quad \left| \begin{array}{l} P_1 = \frac{y_1}{y} \cdot P \\ pt = \text{pression totale} \\ P = \text{puissance absorbée} \\ y = \text{poids spécifique du fluide} \end{array} \right. \quad \begin{array}{l} pt_1 = \text{nouvelle pression totale obtenue par variation du poids spécifique} \\ P_1 = \text{nouvelle puissance absorbée obtenue par variation du poids spéc.} \\ y_1 = \text{nouveau poids spécifique du fluide} \end{array}$$

Le poids spécifique (y) se calcule à l'aide de la formule suivante :

$$y = \frac{Pb \cdot 13,59}{29,27 \cdot (273+t)} \quad \text{Où : } \begin{array}{l} Pb = \text{pression barométrique} \\ 13,59 = \text{poids spécifique du mercure à 0°C} \\ 273 = \text{zéro absolu} \\ t = \text{température du fluide (°C)} \end{array} \quad \begin{array}{l} y = \text{poids spécifique de l'air à t °C} \\ Pb = \text{pression barométrique} \\ 13,59 = \text{poids spécifique du mercure à 0°C} \end{array} \quad \begin{array}{l} (kg/m^3) \\ (mm Hg) \\ (kg/dm^3) \end{array}$$

Pour faciliter le calcul, le poids de l'air, sous différentes altitudes et différentes températures, est reporté ci-dessous :

Altitude en mètres au-dessus du niveau de la mer		Température																				
		-40°C	-20°C	0°C	10°C	15°C	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C	70°C	80°C	90°C	100°C	120°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C	400°C
	0	1,514	1,395	1,293	1,247	1,226	1,204	1,165	1,127	1,092	1,060	1,029	1,000	0,972	0,946	0,898	0,834	0,746	0,675	0,616	0,566	0,524
	500	1,435	1,321	1,225	1,181	1,161	1,141	1,103	1,068	1,035	1,004	0,975	0,947	0,921	0,896	0,851	0,790	0,707	0,639	0,583	0,537	0,497
	1000	1,355	1,248	1,156	1,116	1,096	1,078	1,042	1,009	0,977	0,948	0,920	0,894	0,870	0,846	0,803	0,746	0,667	0,604	0,551	0,507	0,469
	1500	1,275	1,175	1,088	1,050	1,032	1,014	0,981	0,949	0,920	0,892	0,866	0,842	0,819	0,797	0,756	0,702	0,628	0,568	0,519	0,477	0,442
	2000	1,196	1,101	1,020	0,984	0,967	0,951	0,919	0,890	0,862	0,837	0,812	0,789	0,767	0,747	0,709	0,659	0,589	0,533	0,486	0,447	0,414
	2500	1,116	1,028	0,952	0,919	0,903	0,887	0,858	0,831	0,805	0,781	0,758	0,737	0,716	0,697	0,662	0,615	0,550	0,497	0,454	0,417	0,386

## ALLGEMEINE ANGABEN ÜBER DIE VENTILATOREN

### 1) PARAMETER

Die hauptsächlichen Parameter, die einen Ventilator auszeichnen, sind vier :

Fördernmenge (V)	Druck (p)	Leistung ( $\eta$ )	Drehgeschwindigkeit ( $n^{\circ} \text{ min.}^{-1}$ )
------------------	-----------	---------------------	---

#### 1.1 Fördernmenge:

Die Fördernmenge ist das Volumen der Masse des vom Ventilator bewegten Fluids in der Zeiteinheit und wird normalerweise ausgedrückt in  $\text{m}^3/\text{h}$ ,  $\text{m}^3/\text{min.}$ ,  $\text{m}^3/\text{sec.}$

#### 1.2 Druck:

Der Gesamtdruck ( $p_t$ ) ist die Summe zwischen dem statischen Druck und der für die Überwindung der von der Anlage entgegengesetzten Reibungen erforderlichen Energie und dem dynamischen Druck ( $p_d$ ) oder der kinetischen Energie, die dem in Bewegung befindlichen Fluid eingeprägt ist ( $p_t = p_s + p_d$ ).

Der dynamische Druck hängt von der Geschwindigkeit ( $v$ ) und vom spezifischen Gewicht des Fluids ( $y$ ) ab.

$$pd = \frac{1}{2} \cdot y \cdot v^2 \quad \begin{array}{l} \text{Wo: } \\ \text{y} = \text{spezifisches Gewicht des Fluids} \\ v = \text{Geschwindigkeit des Fluids an der Düse des von der Anlage interessierten Ventilators} \end{array} \quad \begin{array}{l} (Pa) \\ (\text{Kg/m}^3) \\ (\text{m/sec}) \end{array}$$

$$v = \frac{V}{A} \quad \begin{array}{l} \text{Wo: } \\ A = \text{Schnitt der von der Anlage interessierten Düse} \\ v = \text{Geschwindigkeit des Fluids an der Düse des von der Anlage interessierten Ventilators} \end{array} \quad \begin{array}{l} (\text{m}^3/\text{sec}) \\ (\text{m}^2) \\ (\text{m/sec}) \end{array}$$

#### 1.3 Leistung:

Die Leistung ist das Verhältnis zwischen der vom Ventilator abgegebenen Energie und der vom Motor, der den Ventilator antreibt, aufgenommenen.

$$\eta = \frac{V \cdot p_t}{1,02 \cdot P} \quad \begin{array}{l} \text{Wo: } \\ V = \text{Fördernmenge} \quad (\text{m}^3/\text{sec}) \\ P = \text{aufgen.Kraft} \quad (\text{kW}) \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{Wo: } \\ V = \text{Fördernmenge} \quad (\text{m}^3/\text{sec}) \\ p_t = \text{Gesamtdruck} \quad (\text{daPa}) \end{array}$$

#### 1.4 Drehgeschwindigkeit:

Die Drehgeschwindigkeit ist die Anzahl der Umdrehungen, die das Laufrad des Ventilators ausführen muß, um die verlangten Eigenschaften zu erfüllen.

Bei Veränderung der Umdrehungszahl ( $n$ ) und bei konstanter Beibehaltung des spezifischen Gewichts des Fluids ( $y$ ), werden folgende Variationen erreicht :

Die Fördernmenge ( $V$ ) ist direkt proportionell zur Drehgeschwindigkeit, also :

$$V_1 = V \cdot \frac{n_1}{n} \quad \begin{array}{l} \text{Wo: } \\ n = \text{Drehgeschwind.} \quad V_1 = \text{neue F.Menge,erreicht b.Variat.d.Drehgeschwindigk.} \\ V = \text{Fördernmenge} \quad n_1 = \text{neue Drehgeschwindigkeit} \end{array}$$

Der Gesamtdruck ( $p_t$ ) variiert mit der Quadratzahl des Verhältnisses der Drehgeschwindigkeiten, also:

$$pt_1 = pt \cdot \left( \frac{n_1}{n} \right)^2 \quad \begin{array}{l} \text{Wo: } \\ n = \text{Drehgeschw.} \quad pt_1 = \text{neuer Ges.Druck,erreicht b.Variat.d.Drehgeschw.} \\ pt = \text{Gesamtdruck} \quad n_1 = \text{neue Drehgeschwindigkeit} \end{array}$$

Die aufgenommene Kraft ( $P$ ) variiert mit der Kubikzahl des Verhältnisses der Drehgeschwindigkeiten, also:

$$P_1 = P \cdot \left( \frac{n_1}{n} \right)^3 \quad \begin{array}{l} \text{Wo: } \\ n = \text{Drehgeschwind.} \quad P_1 = \text{neue aufgen.Kraft, erreicht b.Variat.d.Drehgeschw.} \\ P = \text{aufgen. Kraft} \quad n_1 = \text{neue Drehgeschwindigkeit} \end{array}$$

## 2) BEMESSUNG

Die von uns in den folgenden Tabellen ausgedrückten Eigenschaften beziehen sich auf den Betrieb mit Fluid (Luft) bei Temperatur von  $+15^{\circ}$  und barometrischem Druck von 760 mm Hg (spezifisches Gewicht =  $1.226 \text{ kg/m}^3$ ).

Die das Geräusch betreffenden Daten beziehen sich auf eine Messung auf freiem Feld in einer Entfernung von 1,5 m und Ventilator, funktionierend mit Höchstleistungskraft.

Die angegebenen Werte unterliegen den folgenden Toleranzen : Fördernmenge  $\pm 5\%$  - Geräusch  $+3 \text{ dB(A)}$ .

Wenn die Bedingungen des bewegten Fluids sich von den o.a. unterscheiden ist zu beachten, daß Temperatur und barometrischer Druck direkt auf das spezifische Gewicht des Fluids einwirken.

Bei Variation des spezifischen Gewichts bleibt die Fördernmenge ( $V$ ) in bezug auf das Volumen konstant, während der Druck ( $p_t$ ) und die Kraft ( $P$ ) direkt mit dem Verhältnis der spezifischen Gewichte variieren.

$$pt_1 = \frac{y_1}{y} \cdot pt \quad \begin{array}{l} \text{Wo: } \\ P_1 = \frac{y_1}{y} \cdot P \quad pt_1 = \text{neuer Gesamtdruck, erreicht b.Variat. d. spez.Gew.} \\ P = \text{aufgen. Kraft} \quad P_1 = \text{neue aufgen.Kraft, erreicht b.Variat. d. spez.Gew.} \\ y = \text{spez.Gew. Fluid} \quad y_1 = \text{spezifisches Gewicht des Fluids} \end{array}$$

Das spezifische Gewicht ( $y$ ) kann mit der folgenden Formel berechnet werden :

$$y = \frac{Pb \cdot 13,59}{29,27 \cdot (273+t)} \quad \begin{array}{l} \text{Wo: } \\ 273= \text{absolute Null} \quad y = \text{spez.Gew. d.Luft b. temp. } ^{\circ}\text{C} \quad (\text{Kg/m}^3) \\ t= \text{Temperatur d. Fluids } (^{\circ}\text{C}) \quad Pb = \text{barometrischer Druck} \quad (\text{mm Hg}) \\ 13,59 = \text{spez.Gew.d.Quecksilbers b. } 0^{\circ}\text{C} \quad 0,659 = \text{spez.Gew.d.Luft b. } 0^{\circ}\text{C} \quad (\text{kg/dm}^3) \end{array}$$

Zur Erleichterung der Berechnung geben wir das Gewicht der Luft bei den verschiedenen Temperaturen und Höhen an:

Höhe ü.d.M.		Temperatur																				
		-40°C	-20°C	0°C	10°C	15°C	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C	70°C	80°C	90°C	100°C	120°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C	400°C
	<b>0</b>	1,514	1,395	1,293	1,247	1,226	1,204	1,165	1,127	1,092	1,060	1,029	1,000	0,972	0,946	0,898	0,834	0,746	0,675	0,616	0,566	0,524
	<b>500</b>	1,435	1,321	1,225	1,181	1,161	1,141	1,103	1,068	1,035	1,004	0,975	0,947	0,921	0,896	0,851	0,790	0,707	0,639	0,583	0,537	0,497
	<b>1000</b>	1,355	1,248	1,156	1,116	1,096	1,078	1,042	1,009	0,977	0,948	0,920	0,894	0,870	0,846	0,803	0,746	0,667	0,604	0,551	0,507	0,469
	<b>1500</b>	1,275	1,175	1,088	1,050	1,032	1,014	0,981	0,949	0,920	0,892	0,866	0,842	0,819	0,797	0,756	0,702	0,628	0,568	0,519	0,477	0,442
	<b>2000</b>	1,196	1,101	1,020	0,984	0,967	0,951	0,919	0,890	0,862	0,837	0,812	0,789	0,767	0,747	0,709	0,659	0,589	0,533	0,486	0,447	0,414
	<b>2500</b>	1,116	1,028	0,952	0,919	0,903	0,887	0,858	0,831	0,805	0,781	0,758	0,737	0,716	0,697	0,662	0,615	0,550	0,497	0,454	0,417	0,386

## CARATTERISTICHE TECNICHE

I ventilatori sono particolarmente adatti per impieghi con aria pulita o leggermente polverosa.

Applicazioni: impianti di ventilazione ed aspirazione. Esempio: estrazione aria viziata da locali ed aspirazione vapori da cappe per cucine industriali.

Portata da 480 a 22.000 m<sup>3</sup>/h e Pressione Totale da 15 a 127 daPa

Temperatura fluido trasportato compresa tra -10°C e +90°C

Tali ventilatori, dotati di girante a pale avanti sono realizzati in lamiera di acciaio zincato.

## TECHNICAL FEATURES

These fans are particularly suited to use with clean or slightly dusty air.

Applications: Ventilation and suction systems. Example: for change of air inside premises and vapour suction from industrial catering cooker hoods.

Air flow capacity of between 480 and 22.000 m<sup>3</sup>/h. Total pressure of between 15 and 127 daPa.

Conveyed fluid temperature of between -10°C and +90°C.

These fans are fitted with forward blade impellers and made of galvanized steel sheet.

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Les ventilateurs sont particulièrement adaptés à des utilisations avec air propre ou légèrement poussiéreux.

Applications : installations de ventilation et d'aspiration. Exemples : extraction d'air vicié de locaux, aspiration de vapeurs des hottes des cuisines industrielles.

Débit de 480 à 22.000 m<sup>3</sup>/h sous une pression totale de 15 à 127 daPa.

Température du fluide transporté comprise entre -10°C et +90°C.

Ces ventilateurs, munis d'une roue à aubes avant, sont réalisés en tôle d'acier zingué.

## TECHNISCHE MERKMALE

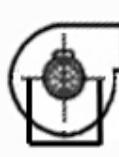
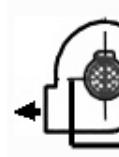
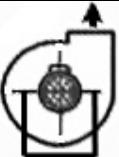
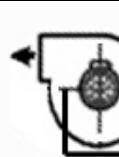
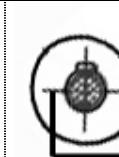
Diese Gebläse eignen sich insbesondere für den Einsatz mit reiner oder leicht staubiger Luft.

Anwendungen: Belüftungs- und Absauganlagen. Beispiel: Abluftabsaugung aus Räumen und Dunstabzugshauben für Industriküchen.

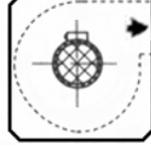
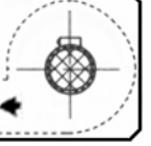
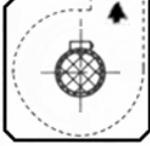
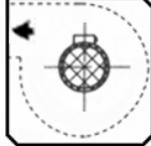
Durchflussmenge von 480 bis 22.000 m<sup>3</sup>/h und Gesamtdruck von 15 bis 127 daPa

Temperatur des beförderten Fluids zwischen -10°C und +90°C. Diese vorne mit einem Schaufelflügelrad ausgerüsteten Gebläse werden aus verzinktem Stahlblech hergestellt.

**TABELLA ORIENTAMENTI – TABLEAU D'ORIENTATION  
TABLE OF DISCHARGE POSITION – TABELLE DER GAHÄUSESTELLUNGEN**

<b>SC</b>							Speciale / Special Special/Sonderausführung
							
							

## SCK

ORIENTAMENTI NORME EUROVENT (VISTE LATO MOTORE)  
ORIENTATIONS NORMES EUROVENT (VUE COTÉ MOTEUR)

EUROVENT RULES ORIENTATIONS (MOTOR SIDE)  
GEHÄUSES TELLUNGEN NACH EUROVENT-NORM VON ANTRIEBSSITE GESEHEN



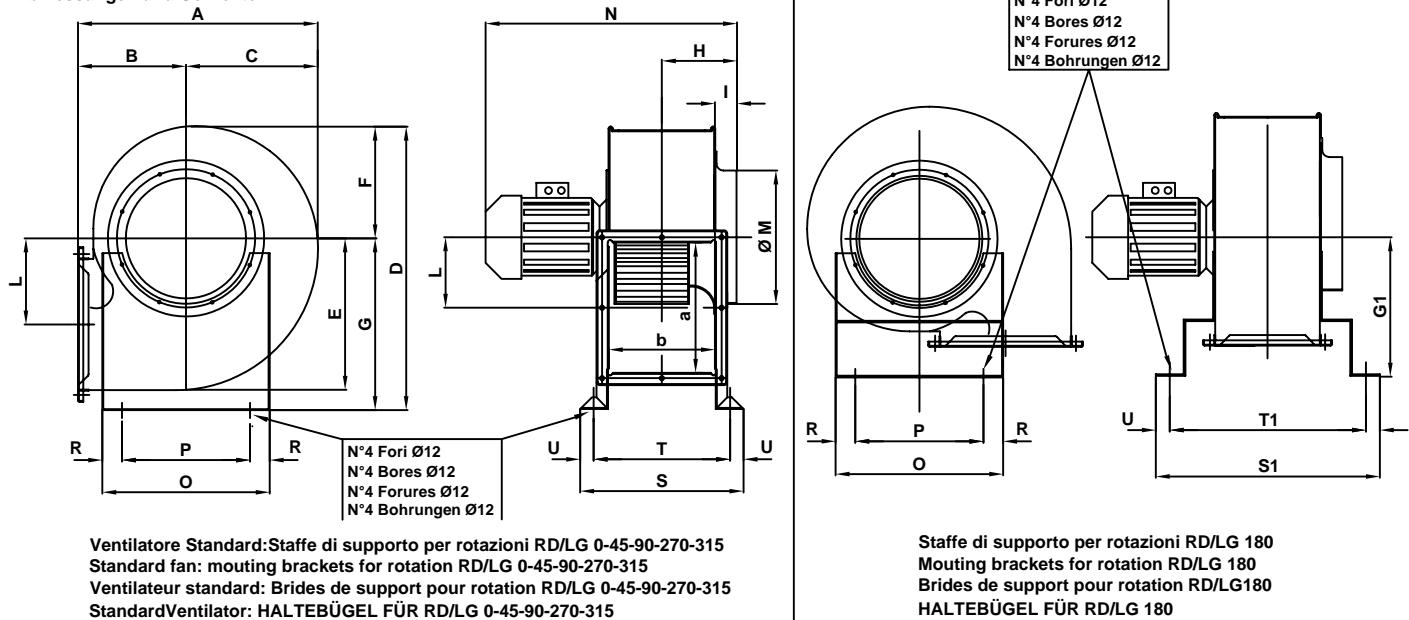
Tipo Type Type Typ	n°. Min. <sup>-1</sup> rpm	L <sub>p</sub> dB(A)	Motor Motor	kW inst.	Serie - Series - Séries - Series - Serie SC - SCK																														
					Pst. Pt.	8	10	14	18	25	28	31	35	40	45	50	56	63	71	80	90	100	112	140	160	180	200	220	250	280	310	355			
SC20/A	1360	58	80/A4	0,55	Pst. Pt.	30	31	32	32	30	28	24	16																						
SC25/A	1380	64	90/A4	1,1	Pst. Pt.			44	47	51	51	48	44	39	29																				
SC30/A	1410	69	100/LA4	2,2	Pst. Pt.					67	68	70	72	71	70	68	66	59	51	39															
SC35/A	1410	74	100/LB4	3	Pst. Pt.					75	76	77	78	78	79	80	80	76	72	66	55														
SCK50/A	1430	84	132/MA4	7,5	Pst. Pt.					77	79	81	83	84	86	89	91	90	89	83															
SC40/A	1420	80	112/M4	4	Pst. Pt.					81	83	86	87	89	91	92	94	95	95	91	85	75	64	42											
SC45/A	1430	81	132/S4	5,5	Pst. Pt.					82	85	88	90	93	96	98	100	104	107	110	110	109	106	103	90										
SC20/B	890	55	71/B6	0,25	Pst. Pt.	14	15	15	14	9	6																								
SC25/B	900	57	80/A6	0,37	Pst. Pt.	15	16	17	18	16	15																								
SC30/B	910	60	90/S6	0,75	Pst. Pt.			30	31	32	33	33	32	30	27	24	19																		
SC35/B	920	64	100/L6	1,5	Pst. Pt.			31	33	34	36	36	34	36	36	35	35	29	24	17															
SC40/B	940	68	112/M6	2,2	Pst. Pt.			32	34	34	36	36	36	36	36	35	35	32																	
SC45/B	950	70	132/S6	3	Pst. Pt.			33	35	36	38	39	40	41	42	42	38	35	32																
SCK50/B	950	74	132/MA6	4	Pst. Pt.			36	37	38	39	39	40	40	40	41	42	42	41	38	35	31	24												
SCK55/A	950	76	132/MB6	5,5	Pst. Pt.			37	38	39	40	41	42	43	45	47	48	49	48	47	46	43	40	35	25										
SCK60/A	960	77	160/M6	7,5	Pst. Pt.			39	40	41	42	42	44	45	46	47	48	47	46	43	40	40	35	25											
SCK65/A	960	79	160/L6	11	Pst. Pt.			40	41	42	43	44	46	47	48	49	50	49	49	46	44	40	40	30	23										
SCK70/A	970	81	180/L6	15	Pst. Pt.			42	43	44	45	45	46	48	49	51	53	55	55	56	55	54	49	46											
SC30/C	680	53	90/S8	0,37	Pst. Pt.			51	52	54	54	56	58	59	59	60	61	60	58	54	47	36													
SC35/C	690	55	100/LA8	0,75	Pst. Pt.			52	53	55	56	58	60	62	63	65	67	68	67	66	63	55													
SC40/C	690	57	100/LB8	1,1	Pst. Pt.			53	55	56	58	60	62	63	65	67	68	70	72	73	74	70	65	58	49										
SC45/C	700	60	112/M8	1,5	Pst. Pt.			54	55	56	58	60	62	63	65	67	68	71	73	74	73	70	65	58	49										
SCK50/C	705	63	132/S8	2,2	Pst. Pt.			55	56	57	58	59	61	63	64	66	68	71	73	74	73	70	65	58	49										
SCK55/B	710	68	132/M8	3	Pst. Pt.			56	57	58	59	60	62	64	66	68	71	73	74	73	70	65	58	49											
SCK60/B	710	70	160/M8	4	Pst. Pt.			57	58	59	60	61	63	64	66	68	71	73	74	73	70	65	58	49											
SCK65/B	715	72	160/M8	5,5	Pst. Pt.			58	59	60	61	62	64	65	67	69	72	74	75	73	70	65	58	49											
SCK70/B	720	75	160/L8	7,5	Pst. Pt.			59	60	61	62	63	65	66	68	70	72	74	75	73	70	65	58	49											

Tolleranza: sulla portata  $\pm 5\%$ , sulla rumorosità  $+3\text{dB(A)}$  - Tollerance: capacity  $\pm 5\%$ , noise  $+3\text{dB(A)}$  - Toleranz: Fördermenge  $\pm 5\%$ , bruit  $+3\text{dB(A)}$  - Toleranze: debit  $\pm 5\%$ , noise  $+3\text{dB(A)}$  - Toleranze: Fördermenge  $\pm 5\%$ , Geräusch  $+3\text{dB(A)}$

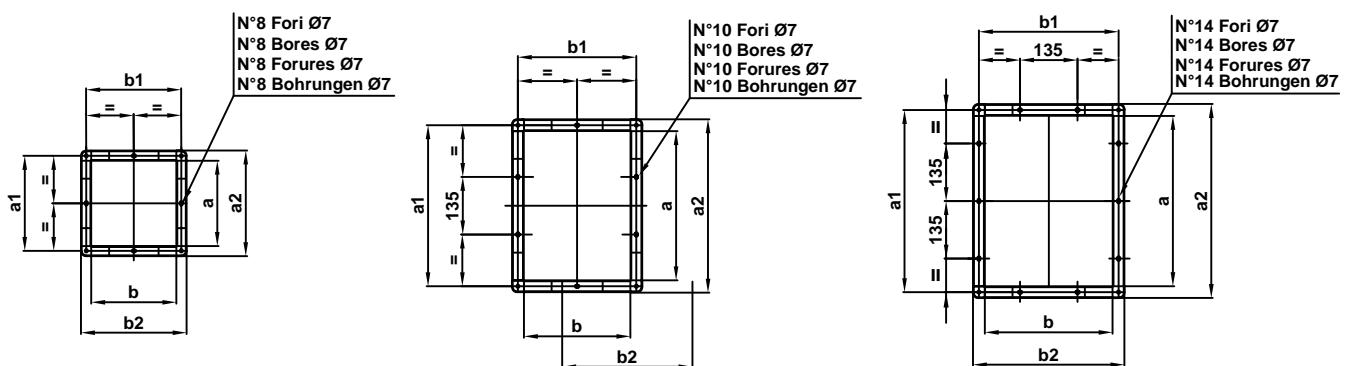
Le caratteristiche riportate sono riferite al funzionamento con aria a  $+15^\circ\text{C}$ , alla pressione barometrica di 760 mmHg, Peso specifico 1,226 kg/m<sup>3</sup> (caratteristiche in mandata)  
 The tables show the characteristics of an operating device at air at  $+15^\circ\text{C}$ , barometric pressure 760 mmHg, specific gravity 1,226 kg/m<sup>3</sup> (specifications in discharge stage)  
 Les caractéristiques mentionnées sont rapportées au fonctionnement avec air à  $+15^\circ\text{C}$  à la pression barométrique de 760 mmHg, poids spécifique 1,226 kg/m<sup>3</sup> (caractéristiques en soufflage)  
 Die in der Tabelle angezeigten Daten beziehen sich auf Luft bei einer Temperatur von  $+15^\circ\text{C}$ , barometrischem Druck 760 mmHg und auf ein spezifisches Gewicht der Luft von 1,226 kg/m<sup>3</sup> (eigenschaften druckseitig)

**SC**

- Dimensioni d'ingombro e pesi.
- Overall dimensions and weights
- Dimensions d'encombrement et poids.
- Abmessungen und Gewichte.



Flangia premente - Outlet flange - Bride en refoulement - Flansch dryckseitig

**SC**

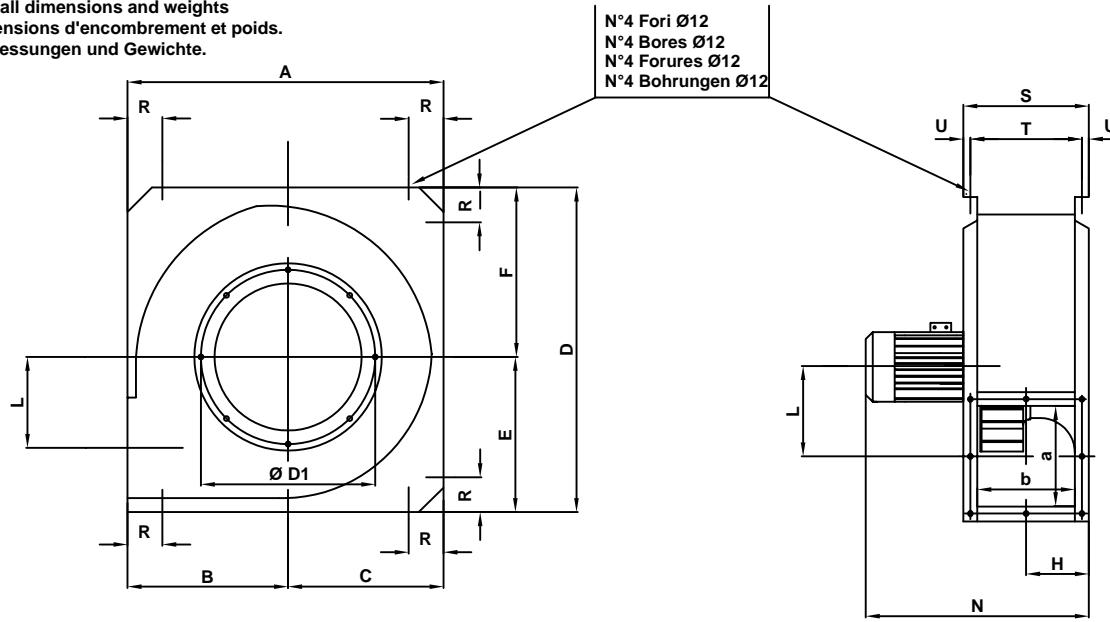
TIPO-TYPE-TYPE-TYP	Ventilatore Fan Ventilateur Ventilator													Basamento Base Chassis Sockel							Flangia premente Outlet flange Bride en refoulement Flansch dryckseitig					N°. Fori Holes Trous Bohrungen	Peso Weight Poids Gewicht (kg)			
	A	B	C	D	E	F	G	G1	H	I	L	ØM	N	O	P	R	S	S1	T	T1	U	a	a1	a2	b	b1	b2			
VENTILATORE FAN VENTILATEUR VENTILATOR	Motore Motor Moteur Motor																													
SC 20/A	80/A4	345	170	175	415	200	155	260	240	140	40	100	200	480	260	190	35	310	470	260	420	25	200	223	248	200	223	248	8	25
SC 20/B	71/B6													450																20
SC 25/A	90/A4	455	205	250	535	280	210	325	245	140	40	159	250	515	310	240	35	310	470	260	420	25	242	264	288	200	224	246	8	35
SC 25/B	80/A6													480																30
SC 30/A	100/LA4													590																45
SC 30/B	90/S6	525	235	290	635	330	245	390	280	165	40	180	300	540	370	270	50	360	515	310	465	25	300	323	348	250	273	298	10	35
SC 30/C	90/S8													540																35
SC 35/A	100/LB4																													60
SC 35/B	100/L6	585	260	325	715	375	275	440	300	200	75	200	360	635	420	320	50	340	495	300	455	20	350	378	406	250	278	306	10	65
SC 35/C	100/LA8																													60
SC 40/A	112/M4																													80
SC 40/B	112/M6	660	290	370	825	430	310	515	330	215	65	230	360	665	500	400	50	390	545	350	505	20	400	428	456	300	328	356	14	80
SC 40/C	100/LB8																													75
SC 45/A	132/S4																													100
SC 45/B	132/S6	730	325	405	895	465	345	550	355	280	105	250	410	855	550	450	50	440	595	400	555	20	430	458	485	350	378	405	14	100
SC 45/C	112/M8																													85

Tabella non impegnativa - The above date are unbinding - Tableau sans engagement - Mabe unverbindlich.

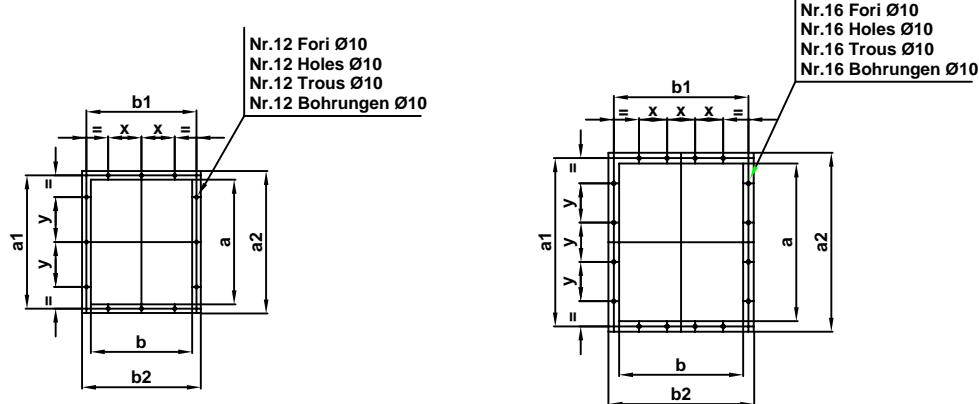
\* Peso ventilatore in Kg. (completo di motore) - Fan weight in Kg.(including motor)  
Poids du ventilateur en Kg.(complet avec moteur) - Ventilator Gewicht in Kg.(mit Motor).

# SCK

- Dimensioni d'ingombro e pesi.
- Overall dimensions and weights
- Dimensions d'encombrement et poids.
- Abmessungen und Gewichte.



Flangia premente - Outlet flange - Bride en refoulement - Flansch dryckseitig



## SCK

	Ventilatore Fan Ventilateur Ventilator												Flangia premente Outlet flange Bride en refoulement Flansch dryckseitig									Foratura boccaglio Nozzle drilling Forure de la tuyere Bohrung der Düse						
	A	B	C	D	E	F	H	L	N	R	S	T	U	a	b	a1	b1	a2	b2	x	y	Fori Holes Trous Bohrungen Nº.	D1	Fori Holes Trous Bohrungen Nº.	Ø	Peso Weight Poids Gewicht (kg)		
TIPO-TYPE-TYPE-TYP																												
VENTILATORE	Motore																											
FAN	Motor																											
VENTILATEUR	Moteur																											
VENTILATOR	Motor																											
SCK 50/A	132/MA4																											
SCK 50/B	132/MA6	750	330	420	850	490	360	205	245	780	100	420	390	15	430	350	460	380	490	410	115	155	12	10	500	8	10	
SCK 50/C	132/S8																											
SCK 55/A	132/MB6	810	350	460	930	540	390	230	275	830	100	460	430	15	475	400	505	430	535	460	140	177.5	12	10	550	8	10	
SCK 55/B	132/M8																											
SCK 60/A	160/MA6	950	450	500	1030	610	420	260	310	990	100	520	480	20	520	440	560	480	600	520	110	136.5	16	10	610	16	10	
SCK 60/B	160/MA8																											
SCK 65/A	160/L6	1020	470	550	1125	665	460	280	335	1030	100	560	520	20	580	480	620	520	660	560	123.5	156.5	16	10	660	16	10	
SCK 65/B	160/MB8																											
SCK 70/A	180/L6	1090	500	590	1210	715	495	300	360	1120	100	600	560	20	630	520	670	560	710	600	136.5	173.5	16	10	710	16	10	
SCK 70/B	160/L8																											

Tabella non impegnativa - The above date are unbinding - Tableau sans engagement - Mabe unverbindlich.

\* Peso ventilatore in Kg. (completo di motore) - Fan weight in Kg.(including motor).  
Poids du ventilateur en Kg.(complet avec moteur) - Ventilator Gewicht in Kg.(mit Motor).

# ACCESSORI - ACCESSORIES - ACCESSORIES - ZUBEHÖRTEILE

## - SC -

### - CONTROFLANGE IN MANDATA:

Vengono adoperate per facilitare l'installazione tra ventilatore e le canalizzazioni dell'impianto .

### - COUNTER-FLANGES IN DISCHARGE:

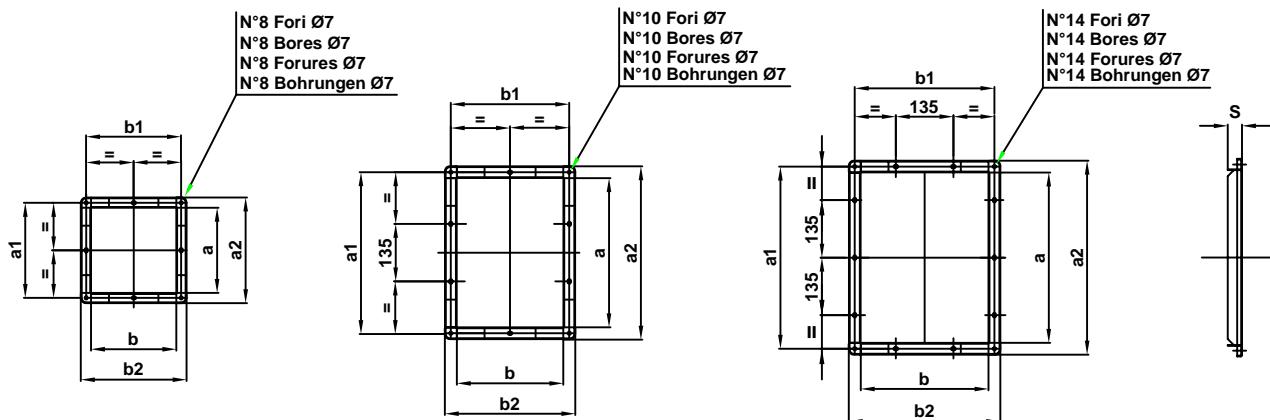
Are used to facilitate installation between the fan and the system channels.

### - CONTRE-BRIDES EN REFOULEMENT:

Facilitant l'installation entre le ventilateur et les canalisations de l'installation.

### - GEGENFLANSCHE BEIM ABBLASS:

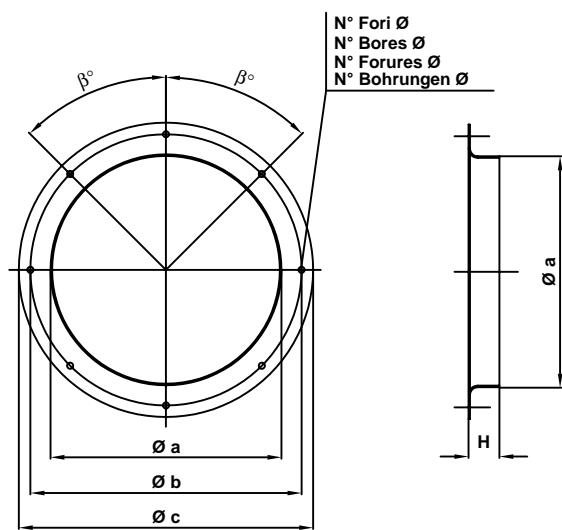
Werden verwendet, um die Installation zwischen dem Ventilator und den Kanalisierungen der Anlage zu erleichtern.



TIPO VENTILATORE TYPE FAN TYPE VENTILATEUR TYP VENTILATOR	SIGLA SERIAL No. SIGLE BEZEICHNUNG	a	b	a1	b1	a2	b2	S	N° Fori Holes Trous Bohrungen	Peso Weight Poids Gewicht
SC 20	FP 200x200	200	200	223	223	248	248	27	8	0.62
SC 25	FP 242x200	242	200	264	224	288	246	20	8	0.65
SC 30	FP 300x250	300	250	323	273	348	298	27	10	0.66
SC 35	FP 350x250	350	250	378	278	406	306	35	10	1.2
SC 40	FP 400x300	400	300	428	328	456	356	35	14	1.5
SC 45	FP 430x350	430	350	458	378	485	405	35	14	1.9

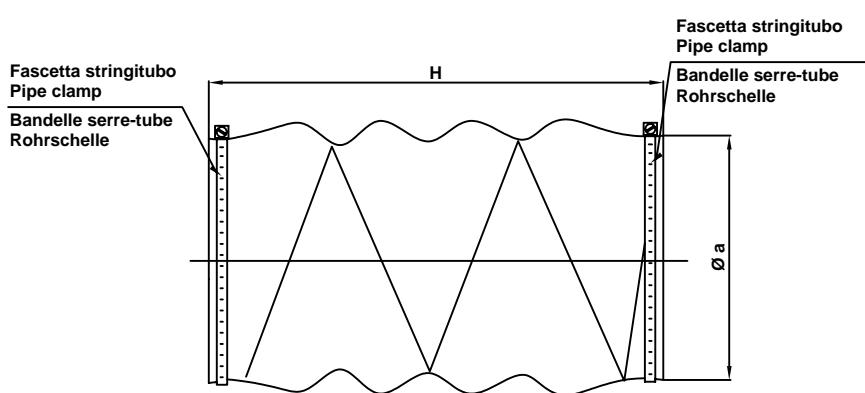
- IMBOCCO ASPIRAZIONE
- SUCTION MOUTH
- ENTREE D'ASPIRATION
- ANSAUGKANTE.

TIPO VENTILATORE TYPE FAN TYPE VENTILATEUR TYP VENTILATOR	SIGLA SERIAL No. SIGLE BEZEICHNUNG	Øa	Øb	Øc	$\beta^\circ$	H	N.°	Ø	Peso Weight Poids Gewicht
SC 20	IA 200	200	235	252	45°	40	8	8	0.4
SC 25	IA 250	250	290	315	45°	40	8	8	0.5
SC 30	IA 300	300	350	380	45°	40	8	8	0.6
SC 35	IA 360	360	385	415	45°	75	8	10	1.3
SC 40	IA 360	360	450	480	45°	65	8	10	1.6
SC 45	IA 410	410	500	530	45°	105	8	10	2

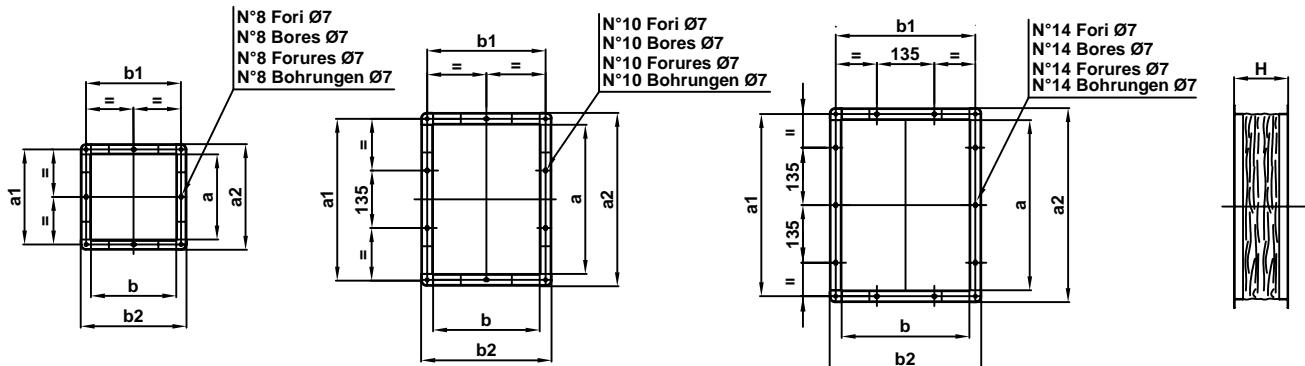


- GIUNTO ANTIVIBRANTE IN ASPIRAZIONE: viene inserito tra le bocche del ventilatore e le canalizzazioni al fine di evitare la trasmissione delle vibrazioni e dei rumori, realizzato in tessuto di vetro spalmato con PVC, armatura con spirale d'acciaio armonico.  
Temperatura: -20°C +100°C
- JOINT ANTIVIBRATOIRE EN ASPIRATION : il est installé entre la bouche du ventilateur et a canalisation, afin d'éviter la transmission des vibrations et des bruits  
Il est réalisé en tissu de verre enduit de PVC, l'armature est à spirale d'acier.  
Température : de -20°C à + 100°C.
- SUCTION VIBRATION-DAMPING COUPLING: is inserted between the fan mouth and the channels,in order to prevent noise and vibration transmission. It is made from PVC coated fibre glass material, reinforced with steel springing.  
Temperature: -20°C + 100°C.
- SCHWINGUNGSDÄMPFENDE KUPPLUNG BEIM ANSAUGEN : wird eingefügt zwischen der Ventilatormündung und der Kanalisierung, um die Übertragung der Schwingungen und des Geräusches zu verhindern. Besteht aus mit PVC bestrichenem Glasfasergewebe, Bewehrung aus Stahlspirale.  
Temperatur: - 20° C + 100° C

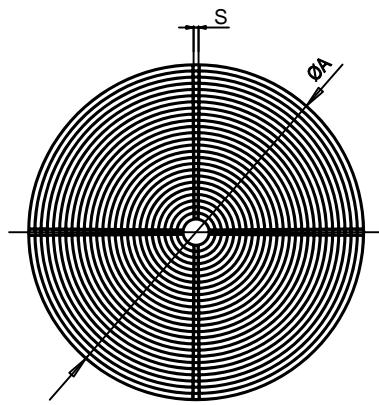
TIPO VENTILATORE TYPE FAN TYPE VENTILATEUR TYP VENTILATOR	SIGLA SERIAL No. SIGLE BEZEICHNUNG	$\varnothing a$	H
SC 20	GA 200	200	300
SC 25	GA 250	250	300
SC 30	GA 300	300	300
SC 35	GA 360	360	300
SC 40	GA 360	360	300
SC 45	GA 410	410	300



- GIUNTI ANTIVIBRANTI IN MANDATA:  
Vengono inseriti tra le bocche del ventilatore e le canalizzazioni al fine di evitare la trasmissione delle vibrazioni e dei rumori ai canali.
- VIBRATION-DAMPING COUPLINGS IN DISCHARGE :  
Are inserted between the fan outlets and the channels in order to prevent vibration and noise transmission to the channels.
- JOINTS ANTIVIBRATOIRES EN REFOULEMENT:  
insérés entre les bouches du ventilateur et les canalisations, afin d'éviter la transmission des vibrations et du bruit aux canaux.
- SCHWINGUNGSDÄPFENDEFORDER BEIM ABLASS:  
werden zwischen die Ventilatoröffnungen und die Kanalisierungen eingesetzt, um die bertragung der Schwingungen sowie der Gerausche auf die Kanale zu verhindern.



TIPO VENTILATORE TYPE FAN TYPE VENTILATEUR TYP VENTILATOR	SIGLA SERIAL No. SIGLE BEZEICHNUNG	a	b	a1	b1	a2	b2	H	N° Fori Bores Forures Bohrungen	Peso Weight Poids Gewicht (Kg)
SC 20	GP 200x200	200	200	223	223	248	248	140	8	1.5
SC 25	GP 242x200	242	200	264	224	288	246	140	8	1.5
SC 30	GP 300x250	300	250	323	273	348	298	140	10	1.7
SC 35	GP 350x250	350	250	378	278	406	306	140	10	2.5
SC 40	GP 400x300	400	300	428	328	456	356	140	14	3.2
SC 45	GP 430x350	430	350	458	378	485	405	140	14	4



- RETE DI PROTEZIONE ANTINFORTUNISTICA: a maglie passo 12mm
- ACCIDENT PREVENTION SAFETY NETTING: with mesh size of 12 mm
- FILET DE PROTECTION POUR LA PREVENTION DES ACCIDENTS: mailles 12 mm.
- SCHUTZNETZ ZUR UNFALLVERHÜTUNG: mit Maschenweite 12 mm

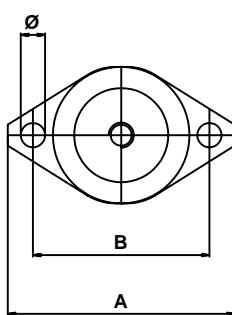
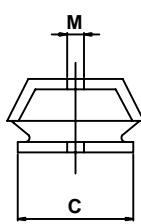
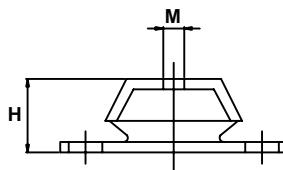
TIPO VENTILATORE TYPE FAN TYPE VENTILATEUR TYP VENTILATOR	SIGLA SERIAL No. SIGLE BEZEICHNUNG	ØA	S	Bracci Arms Bras Flügel N.°	Peso Weight Poids Gewicht ( Kg )
SC 20	RTA 250	250	10	4	0.7
SC 25	RTA 280	315	10	4	0.7
SC 30	RTA 315	380	10	4	1
SC 35	RTA 355	415	10	4	1
SC 40	RTA 400	480	10	4	1
SC 45	RTA 450	530	10	4	1

N.B. Se il ventilatore viene equipaggiato con rete antinfortunistica non viene fornito l'imbocco di aspirazione

N.B. Fans equipped with wire net guard are not equipped with suction mouth.

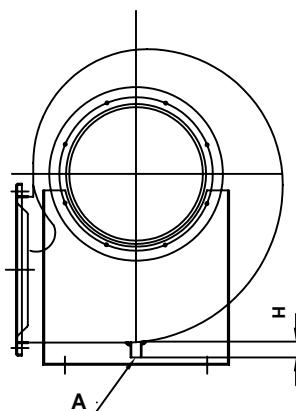
N.B. Si le ventilateur est équipé d'une grille de protection, l'entrée d'aspiration n'est pas fournie.

N.B. Wenn der Ventilator mit Unfallschutzgitter versehen ist, wird die Ansaugkante nicht mitgeliefert.



- AMMORTIZZATORI ANTIVIBRANTI: impediscono la trasmissione di vibrazione e rumori alle strutture sono realizzati in materiale metallo gomma speciale.  
Temperatura di esercizio -20° +80°.
- VIBRATION DAMPERS: prevent noise and vibration transmission to the frameworks, made of special metal rubber material.  
Working temperature range -20°C to +80°C.
- AMORTISSEURS ANTIVIBRATOIRES: empêchant la transmission des vibrations et du bruit aux structures, réalisés en matière métal-caoutchouc  
Température de service de -20°C a +80°C.
- SCHWINGUNGSDÄMPFER: verhindern die Übertragung von Schwingungen und Geräusche an die Strukturen, sind aus speziellem Metall-Gummi-Material hergestellt.  
Betriebstemperatur -20°C +80°C.

TIPO VENTILATORE TYPE FAN TYPE VENTILATEUR TYP VENTILATOR	SIGLA SERIAL No. SIGLE BEZEICHNUNG	A	B	C	H	M	Ø	Peso Weight Poids Gewicht ( Kg )
SC 20÷30	AVFO 25/05	81	68	47	22	M8	Ø6,5	0.2
SC 30÷45	AVFO 25/10	106	84	63	30	M10	Ø8	0.4



- MANICOTTO DI SCARICO: utilizzato per l'evacuazione dell'eventuale condensa presente nella coclea e viene posizionato nella parte inferiore della coclea stessa.
- EXHAUST SLEEVE: it is used for the drain of any condensation which may be present inside the volute and is positioned in the lower part of the volute itself.
- MANCHON DE DECHARGE : il est utilisé pour évacuer l'éventuelle condensation présente dans la vis et est positionné en la partie inférieure de celle-ci.
- ABLOSSMUFFE: wird zum Ablassen des eventuell in der Schnecke vorhandenen Kondenswassers benutzt und ist im unteren Teil derselben angeordnet.

TIPO VENTILATORE TYPE FAN TYPE VENTILATEUR TYP VENTILATOR	SIGLA SERIAL No. SIGLE BEZEICHNUNG	A	H
SC 20÷45	MS 1/2"	1/2" F	35

# ACCESSORI - ACCESSORIES - ACCESSORIES - ZUBEHÖRTEILE

## - SCK -

**- CONTROFLANGE IN MANDATA:**

Vengono adoperate per facilitare l'installazione tra ventilatore e le canalizzazioni dell'impianto .

**- COUNTER-FLANGES IN DISCHARGE:**

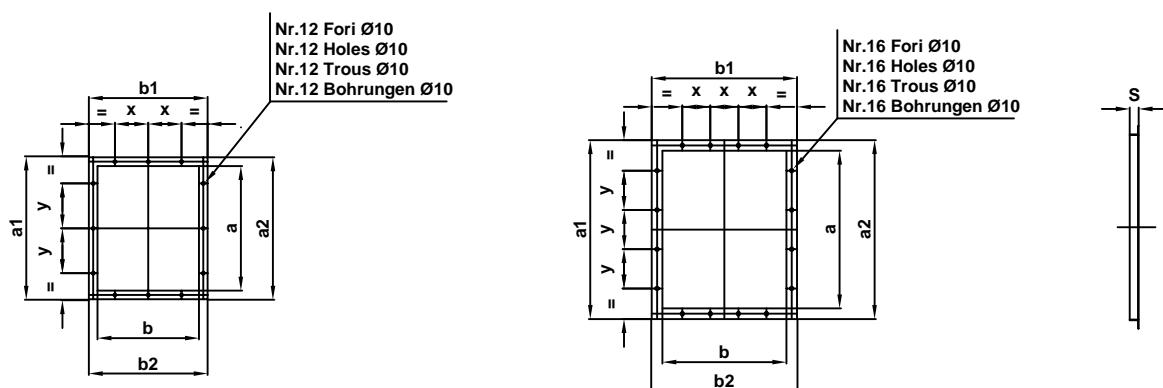
Are used to facilitate installation between the fan and the system channels.

**- CONTRE-BRIDES EN REFOULEMENT:**

Facilitant l'installation entre le ventilateur et les canalisations de l'installation.

**- GEGENFLANSCHE BEIM ABLASS:**

Werden verwendet, um die Installation zwischen dem Ventilator und den Kanalisationen der Anlage zu erleichtern.



TIPO VENTILATORE TYPE FAN TYPE VENTILATEUR TYP VENTILATOR	SIGLA SERIAL No. SIGLE BEZEICHNUNG	a	b	a1	b1	a2	b2	x	y	s	Fori Holes Trous Bohrungen Nº.	Ø
SCK 50	FP 430x350	430	350	460	380	490	410	115	155	30	12	10
SCK 55	FP 475x400	475	400	505	430	535	460	140	177.5	30	12	10
SCK 60	FP 520x440	520	440	560	480	600	520	110	136.5	40	16	10
SCK 65	FP 580x480	580	480	620	520	660	560	123.5	156.5	40	16	10
SCK 70	FP 630x520	630	520	670	560	710	600	136.5	173.5	40	16	10

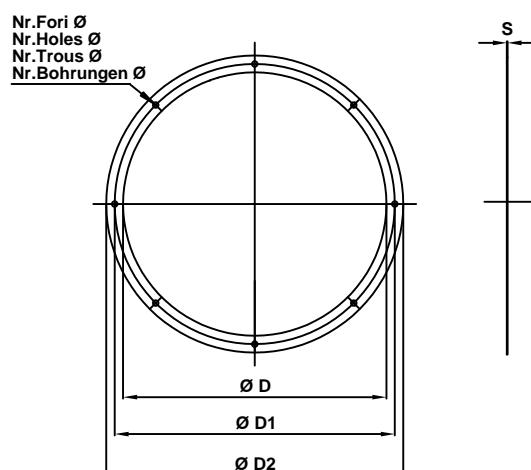
**- CONTROFLANGIA IN ASPIRAZIONE:** vengono adoperate per facilitare l'installazione tra il ventilatore e le canalizzazioni dell'impianto.

**- COUNTER-FLANGES COUPLING :** are used to facilitate installation between the fan and the system channels.

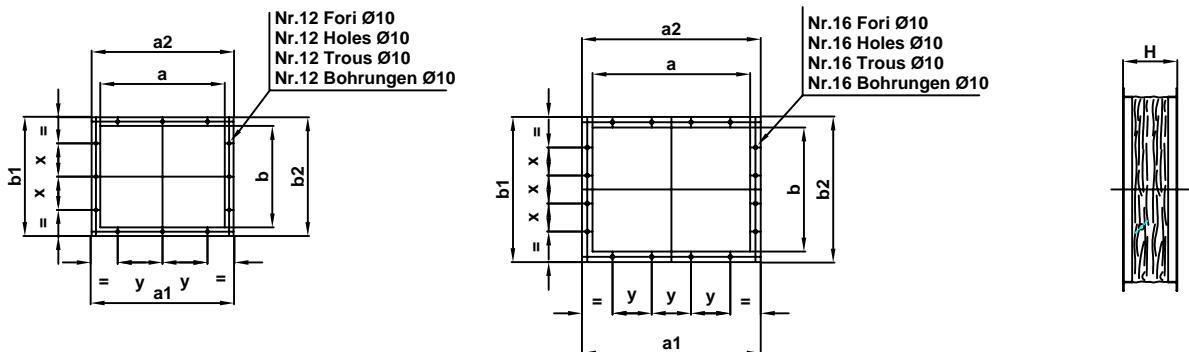
**- CONTRE-BRIDES EN ASPIRATION:** facilitant l'installation entre le ventilateur et les canalisations de l'installation.

**- GEGENFLANSCHE BEIM ANSAUGEN:** werden verwendet, um die Installation zwischen dem

TIPO VENTILATORE TYPE FAN TYPE VENTILATEUR TYP VENTILATOR	SIGLA SERIAL No. SIGLE BEZEICHNUNG	D	D1	D2	S	Fori Holes Trous Bohrungen Nº.	Ø
SCK 50	FA 470	470	500	530	3	8	10
SCK 55	FA 520	520	550	580	3	8	10
SCK 60	FA 570	570	610	650	3	16	10
SCK 65	FA 620	620	660	700	3	16	10
SCK 70	FA 670	670	710	750	3	16	10



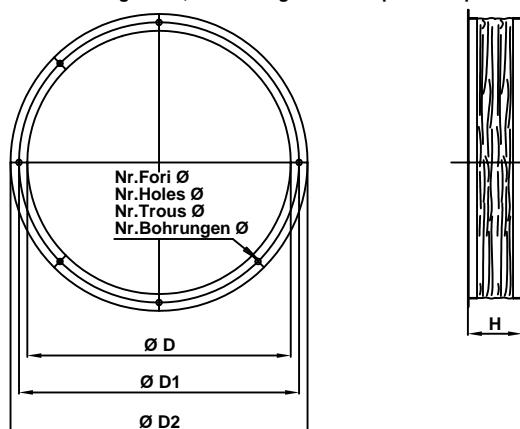
- **GIUNTO ANTIVIBRANTE IN ASPIRAZIONE:** viene inserito tra le bocche del ventilatore e le canalizzazioni al fine di evitare la trasmissione delle vibrazioni e dei rumori, realizzato in tessuto di vetro spalmato con PVC, armatura con spirale d'acciaio armonico. Temperatura: -20°C +100°C
- **JOINT ANTIVIBRATOIRE IN DISCHARGE:** il est installé entre la bouche du ventilateur et a canalisation, afin d'éviter la transmission des vibrations et des bruits. Il est réalisé en tissu de verre enduit de PVC, l'armature est à spirale d'acier. Température : de -20°C à + 100°C.
- **JOINTS ANTIVIBRATOIRES EN REFOULEMENT:** is inserted between the fan mouth and the channels,in order to prevent noise and vibration transmission. It is made from PVC coated fibre glass material, reinforced with steel springing. Temperature: -20°C + 100°C.
- **SCHWINGUNGSDÄPFENDEFORDER BEIM ABLASS:** wird eingefügt zwischen der Ventilatormündung und der Kanalisierung, um die Übertragung der Schwingungen und des Geräusches zu verhindern. Besteht aus mit PVC bestrichenem Glasfasergewebe, Bewehrung aus Stahlspirale. Temperatur: - 20° C + 100°C



TIPO VENTILATORE TYPE FAN TYPE VENTILATEUR TYP VENTILATOR	SIGLA SERIAL No. SIGLE BEZEICHNUNG	a	b	a1	b1	a2	b2	x	y	H	Fori Holes Trous Bohrungen Nº. Ø	
SCK 50	GP 430x350	430	350	460	380	490	410	115	155	140	12	10
SCK 55	GP 475x400	475	400	505	430	535	460	140	177.5	140	12	10
SCK 60	GP 520x440	520	440	560	480	600	520	110	136.5	140	16	10
SCK 65	GP 580x480	580	480	620	520	660	560	123.5	156.5	140	16	10
SCK 70	GP 630x520	630	520	670	560	710	600	136.5	173.5	140	16	10

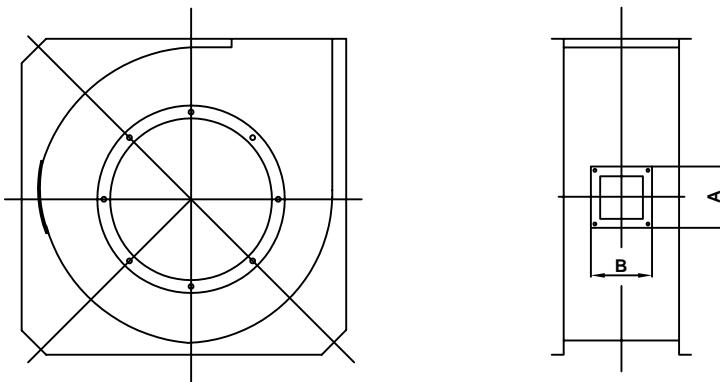
- **GIUNTO ANTIVIBRANTE IN ASPIRAZIONE:** viene inserito tra le bocche del ventilatore e le canalizzazioni al fine di evitare la trasmissione delle vibrazioni e dei rumori, realizzato in tessuto di vetro spalmato con PVC, armatura con spirale d'acciaio armonico. Temperatura: -20°C +100°C
- **JOINT ANTIVIBRATOIRE EN ASPIRATION :** il est installé entre la bouche du ventilateur et a canalisation, afin d'éviter la transmission des vibrations et des bruits. Il est réalisé en tissu de verre enduit de PVC, l'armature est à spirale d'acier. Température : de -20°C à + 100°C.
- **SUCTION VIBRATION-DAMPING COUPLING:** is inserted between the fan mouth and the channels,in order to prevent noise and vibration transmission. It is made from PVC coated fibre glass material, reinforced with steel springing. Temperature: -20°C + 100°C.
- **SCHWINGUNGSDÄMPFENDE KUPPLUNG BEIM ANSAUGEN :** wird eingefügt zwischen der Ventilatormündung und der Kanalisierung, um die Übertragung der Schwingungen und des Geräusches zu verhindern. Besteht aus mit PVC bestrichenem Glasfasergewebe, Bewehrung aus Stahlspirale. Temperatur: - 20° C + 100°C

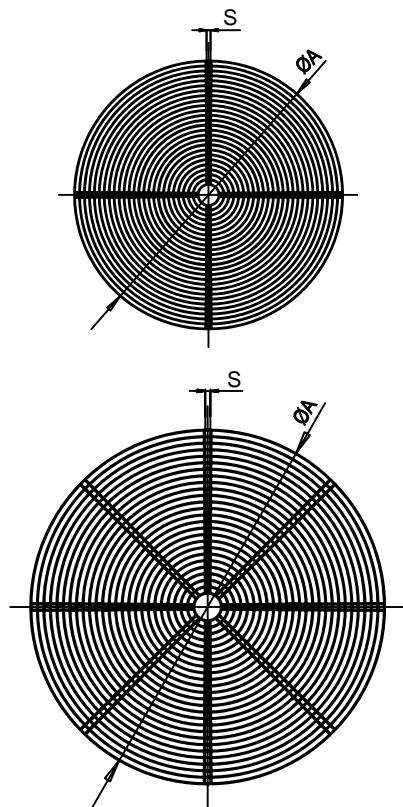
TIPO VENTILATORE TYPE FAN TYPE VENTILATEUR TYP VENTILATOR	SIGLA SERIAL No. SIGLE BEZEICHNUNG	D	D1	D2	H	Fori Holes Trous Bohrungen Nº. Ø
SCK 50	GA 470	470	500	530	140	8 10
SCK 55	GA 520	520	550	580	140	8 10
SCK 60	GA 570	570	610	650	140	16 10
SCK 65	GA 620	620	660	700	140	16 10
SCK 70	GA 670	670	710	750	140	16 10



- **PORTELLO**
- **INSPECTION DOOR**
- **PORTE**
- **ABDECKPLATTE**

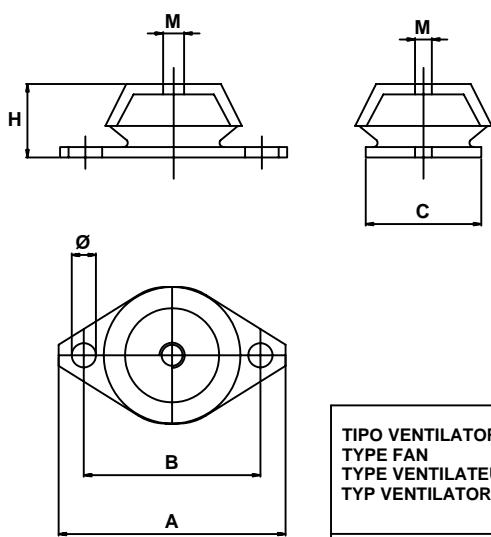
TIPO VENTILATORE TYPE FAN TYPE VENTILATEUR TYP VENTILATOR	SIGLA SERIAL No. SIGLE BEZEICHNUNG	A	B
SCK 50	PI 300x300	300	300
SCK 55 / 70	PI 350x350	350	350



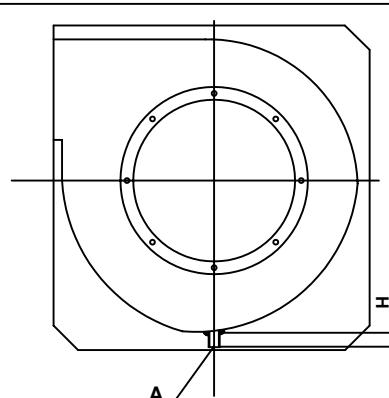


- RETE DI PROTEZIONE ANTINFORTUNISTICA: a maglie passo 12mm
- ACCIDENT PREVENTION SAFETY NETTING: with mesh size of 12 mm
- FILET DE PROTECTION POUR LA PREVENTION DES ACCIDENTS: mailles 12 mm.
- SCHUTZNETZ ZUR UNFALLVERHÜTUNG: mit Maschenweite 12 mm

TIPO VENTILATORE TYPE FAN TYPE VENTILATEUR TYP VENTILATOR	SIGLA SERIAL No. SIGLE BEZEICHNUNG	ØA	S	Bracci Arms Bras Flügel N.°	Peso Weight Poids Gewicht ( Kg )
SCK 50	RTA 500	530	10	4	0.7
SCK 55	RTA 560	580	10	4	0.7
SCK 60	RTA 630	650	10	4	1
SCK 65	RTA 710	700	10	4	1
SCK 70	RTA 710/A	750	12	8	1.5



- AMMORTIZZATORI ANTIVIBRANTI: impediscono la trasmissione di vibrazione e rumori alle strutture sono realizzati in materiale metallo gomma speciale.  
Temperatura di esercizio -20° +80°.
- VIBRATION DAMPERS: prevent noise and vibration transmission to the frameworks, made of special metal rubber material.  
Working temperature range -20°C to +80°C.
- AMORTISSEURS ANTIVIBRATOIRES: empêchant la transmission des vibrations et du bruit aux structures, réalisés en matière métal-caoutchouc  
Température de service de -20°C à +80°C.
- SCHWINGUNGSDÄMPFER: verhindern die Übertragung von Schwingungen und Geräusche an die Strukturen, sind aus speziellem Metall-Gummi-Material hergestellt.  
Betriebstemperatur -20°C +80°C.



- MANICOTTO DI SCARICO: utilizzato per l'evacuazione dell'eventuale condensa presente nella coelie e viene posizionato nella parte inferiore della coelie stessa.
- EXHAUST SLEEVE: it is used for the drain of any condensation which may be present inside the volute and is positioned in the lower part of the volute itself.
- MANCHON DE DECHARGE : il est utilisé pour évacuer l'éventuelle condensation présente dans la vis et est positionné en la partie inférieure de celle-ci.
- ABLASSMUFFE: wird zum Ablassen des eventuell in der Schnecke vorhandenen Kondenswassers benutzt und ist im unteren Teil derselben angeordnet.



Via Reggio Calabria, 13 – Cascine Vica Rivoli (TO) Italia  
Tel: (+39) 011. 959.16.01 Fax: (+39) 011. 959.29.62  
E-mail : [savio@savioclima.it](mailto:savio@savioclima.it) <http://www.savioclima.it>

