



TTRc

TPA-TQ

TF-TG-TH

TFc-TGc-THc

ELETTOVENTILATORI CENTRIFUGHI
CENTRIFUGAL FANS
ELECTROVENTILATEURS CENTRIFUGES
HOCHDRUCK RADIALVENTILAROREN
ELECTROVENTILADORES CENTRÍFUGOS



ErP
2013 2015

ErP

euroventilatori[®]
international spa

VENTILATORI INDUSTRIALI INDUSTRIAL FANS

L'ARIA PRENDE FORMA

Catalogo edizione Gennaio 2014

January 2014 catalogue edition

Catalogue edition Janvier 2014

Katalog Ausgabe Jänner 2014

Catálogo edición Enero 2014

Concetti generali sui ventilatori centrifughi.

Costruzione, orientamenti, caratteristiche, rumorosità, accessori, costruzioni speciali.

General concepts on centrifugal fans.

Construction, orientations, characteristics, noise level, fittings, special constructions.

Idées générales sur les ventilateurs centrifuges.

Construction, orientations, caractéristiques, niveau sonore, accessoires, constructions spéciales.

Allgemeines über Radialventilatoren.

Bauart, Gehäusestellungen, Eigenschaften, Schallpegel, Zubehör, Sonderausführungen.

Conceptos generales sobre los ventiladores centrífugos.

Construcción, orientaciones, características, intensidad acústica, accesorios, construcciones especiales. pag. 2-12

Direttiva europea ErP 2009/125/CE,

European directive, Directive européenne, Europäische Richtlinie, Directiva Europea. pag. 13-15

Ventilatori serie TTRc

Fans series TTRc

Ventilateurs série TTRc

Ventilatoren Serie TTRc

Ventiladores serie TTRc

Impiego - Use - Emploi - Anwendung - Uso pag. 16-17

Prestazioni e quote d'ingombro - Performances and overall dimensions - Performances et côtes d'encombrement

Leistungen und Abmessungen - Rendimientos y dimensiones máximas pag. 18-29

Ventilatori serie TPA - TQ

Fans series TPA - TQ

Ventilateurs série TPA - TQ

Ventilatoren Serie TPA - TQ

Ventiladores serie TPA - TQ

Impiego - Use - Emploi - Anwendung - Uso pag. 30-31

Prestazioni e quote d'ingombro - Performances and overall dimensions - Performances et côtes d'encombrement

Leistungen und Abmessungen - Rendimientos y dimensiones máximas pag. 32-35

Ventilatori serie TF - TG - TH - TFc - TGc - THc

Fans series TF - TG - TH - TFc - TGc - THc

Ventilateurs série TF - TG - TH - TFc - TGc - THc

Ventilatoren Serie TF - TG - TH - TFc - TGc - THc

Ventiladores serie TF - TG - TH - TFc - TGc - THc

Impiego - Use - Emploi - Anwendung - Uso pag. 36-37

Prestazioni e quote d'ingombro - Performances and overall dimensions - Performances et côtes d'encombrement

Leistungen und Abmessungen - Rendimientos y dimensiones máximas pag. 38-66

Accessori - Accessories - Accessoires - Zubehörteile - Accesorios pag. 67-70

Basamento - Beplate - Embase - Grundrahmen - Base pag. 71

Tipo di supporto e cuscinetti - Type of support and bearings - Sorte de support et paliers
Typ der lagerung und lager - Tipo de soporte y cojinetes pag. 72

Sezione - Section - Querschnitt - Sección pag. 73-74

Nomenclatura - Spare parts - Nomenclature - Ersatzteile - Lista de recambios pag. 75

Simboli e unità di misura usate nelle pagine del catalogo.

- V m³/min = Portata in m³/min
- V m³/h = Portata in m³/h
- pt kgf/m² = Pressione totale in mm H₂O o kgf/m²
- pt Pa = Pressione totale in Pascal
- pd kgf/m² = Pressione dinamica in mm H₂O o kgf/m²
- pd Pa = Pressione dinamica in Pascal
- c2 = Velocità in m/s sulla bocca di uscita
- n = Giri ventilatore
- Lp = Rumorosità espressa in dB/A
- P = Potenza assorbita in kW
- η = Rendimento del ventilatore

Symboles et unités de mesure employés dans le catalogue.

- V m³/min = Débit en m³/min
- V m³/h = Débit en m³/h
- pt kgf/m² = Pression totale en mm H₂O ou kgf/m²
- pt Pa = Pression totale en Pascal
- pd kgf/m² = Pression dynamique en mm H₂O ou kgf/m²
- pd Pa = Pression dynamique en Pascal
- c2 = Vitesse en m/s sur la bouche refulante
- n = Tours ventilateur
- Lp = Niveau sonore exprimé en dB/A
- P = Puissance absorbée en kW
- η = Rendement du ventilateur

Symbols and measurement units used in the catalogue.

- V m³/min = Delivery in m³/min
- V m³/h = Delivery in m³/h
- pt kgf/m² = Total pressure in mm H₂O or kgf/m²
- pt Pa = Total pressure in Pascal
- pd kgf/m² = Dynamic pressure in mm H₂O or kgf/m²
- pd Pa = Dynamic pressure in Pascal
- c2 = Speed in m/s on pressing throat
- n = Fan rounds
- Lp = Noise level indicated in dB/A
- P = Power absorbed in kW
- η = Fan output

Im Katalog benützte Maßeinheiten und Symbole.

- V m³/min = Fördermenge in m³/min
- V m³/h = Fördermenge in m³/h
- pt kgf/m² = Gesamtdruck in mm H₂O oder kgf/m²
- pt Pa = Gesamtdruck in Pascal
- pd kgf/m² = Dynamischer Druck in mm H₂O oder kgf/m²
- pd Pa = Dynamischer Druck in Pascal
- c2 = Geschwindigkeit in m/sec auf der Druckseite
- n = Drehzahl des Ventilators
- Lp = Schallpegel in dB/A
- P = Aufgenommene Leistung in kW
- η = Wirkungsgrad des Ventilators

Símbolos y unidades de medida utilizados en las páginas del catálogo.

- V m³/min = Caudal en m³/min
- V m³/h = Caudal en m³/h
- pt kgf/m² = Presión total en mm H₂O o kgf/m²
- pt Pa = Presión total en Pascal
- pd kgf/m² = Presión dinámica en mm H₂O o kgf/m²
- pd Pa = Presión dinámica en Pascal
- c2 = Velocidad en m/s sobre la boca de salida
- n = Revoluciones del ventilador
- Lp = Intensidad acústica indicada en dB/A
- P = Potencia absorbida en kW
- η = Rendimiento del ventilador

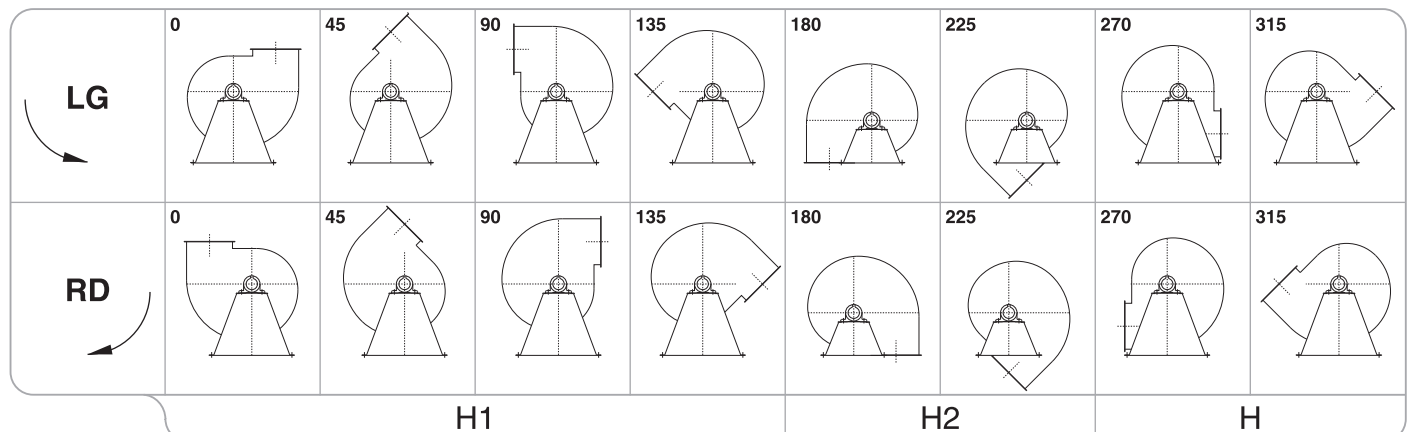
Tabella orientamenti

Table of positions of discharge

Tableau d'orientation

Tabelle der Gehäusestellungen

Tabla de las orientaciones



Esecuzioni costruttive dei ventilatori secondo le norme UNI EN ISO 13349 (2009).
Fans constructive executions in conformity with rules UNI EN ISO 13349 (2009).
Executions constructives des ventilateurs selon UNI EN ISO 13349 (2009).
Diese Ventilatoren werden nach den Normen gebaut UNI EN ISO 13349 (2009).
Realizaciones constructivas de los ventiladores de conformidad con las normas UNI EN ISO 13349 (2009).

ESECUZIONE 1

Accoppiamento a cinghie. Girante calettata a sbalzo. Supporto montato su sedia al di fuori del circuito dell'aria. Temperatura max dell'aria 90 °C senza ventolina di raffreddamento; 350 °C con ventolina.

EXECUTION 1

For belt drive. Wheel keyed overhung. Supports mounted on a base outside the air stream. Max air temperature 90 °C without cooling fan; 350 °C when fitted with cooling fan.

EXECUTION 1

Bout d'arbre nu - turbine clavetée en bout d'arbre - paliers montés sur socle à l'extérieur du circuit d'air - température maxima du fluide 90 °C, sans turbine de refroidissement; 350 °C avec turbine de refroidissement.

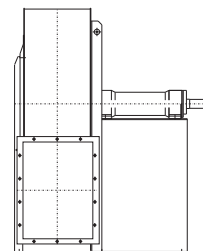
AUSFÜHRUNG 1

Keilriemenantrieb Flügelrad auf Welle montiert. Die Lagerung ist außerhalb des Luftstromes auf einem Sockel montiert. Maximale Fördermitteltemperatur 90 °C ohne Kühlflügel, 350 °C mit Kühlflügel.

REALIZACIÓN 1

Acoplamiento de correas. Rueda de paletas ensamblada en saliente. Soporte montado sobre la base fuera del circuito del aire. Temperatura máx. del aire 90°C, sin ventilador de refrigeración, 350°C con ventilador de refrigeración.

ESEC. 1



ESECUZIONE 4

Accoppiamento diretto. Girante calettata direttamente sull'albero del motore che è sostenuto dalla sedia. Temperatura max dell'aria 80 °C; con ventolina 150 °C.

EXECUTION 4

For direct drive. Wheel keyed to motor shaft. Motor is supported by the base. Max air temperature 80 °C; when fitted with cooling fan 150 °C.

EXECUTION 4

Accouplement direct - turbine clavetée directement sur le bout d'arbre du moteur qui est fixé sur le socle - température maxima dell'air 80 °C; avec turbine de refroidissement 150 °C.

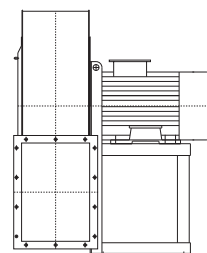
AUSFÜHRUNG 4

Direktantrieb. Flügelrad direkt auf der Welle des Motors montiert, der auf dem Sockel befestigt ist. Maximale Fördermitteltemperatur 80 °C; in Sonderausführung bis 150 °C.

REALIZACIÓN 4

Acoplamiento directo. Rueda de paletas ensamblada directamente en el árbol motor que está sostenido por la base. Temperatura máx. del aire 80 °C, con ventilador de refrigeración 150 °C.

ESEC. 4



ESECUZIONE 5

Accoppiamento diretto. Girante calettata direttamente sull'albero del motore flangiato che è sostenuto dalla cassa. Temperatura max dell'aria 80 °C.

EXECUTION 5

For direct drive. Wheel keyed to motor shaft. Motor is supported by the case. Max. air temperature: 80 °C.

EXECUTION 5

Accouplement direct - turbine clavetée directement sur le bout d'arbre du moteur qui est fixé sur le boîtier - température maxima de l'air 80 °C.

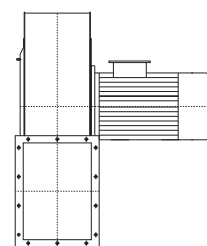
AUSFÜHRUNG 5

Direktantrieb. Flügelrad direkt auf der Welle des Motors montiert, der auf dem Gehäuse befestigt ist. Maximale Fördermitteltemperatur 80 °C.

REALIZACIÓN 5

Acoplamiento directo. Rueda de paletas ensamblada directamente en el árbol motor embridado, que está sostenido por la caja. Temperatura máx. del aire 80 °C.

ESEC. 5



ESECUZIONE 9

Accoppiamento a cinghie. È uguale alla esecuzione 1 col motore sostenuto sul fianco della sedia. Temperatura massima dell'aria 90 °C senza ventolina di raffreddamento, 350 °C con ventolina. Posizione del motore W o Z.

EXECUTION 9

For belt drive. Same as arrangement 1 with motor supported by the side wall of base. Max air temperature: 90 °C without cooling fan; 350 °C when fitted with cooling fan.

EXECUTION 9

Entraînement par courroies - Il est identique à l'agencement 1 avec moteur fixé sur le côté du socle - Température maxima de l'air 90 °C sans turbine de refroidissement; 350 °C avec turbine de refroidissement.

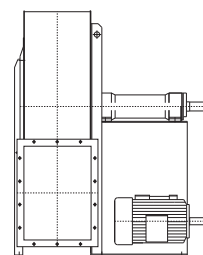
AUSFÜHRUNG 9

Keilriemenantrieb. Die Ausführung ist wie bei Nr. 1, wobei der Motor auf einer Seite des Sockels montiert ist. Maximale Fördermitteltemperatur 90 °C ohne Kühlflügel; 350 °C mit Kühlflügel.

REALIZACIÓN 9

Acoplamiento por correas. Es igual a la realización 1 con el motor sostenido al costado de la base. Temperatura máx. del aire 90 °C, sin ventilador de refrigeración, 350 °C con ventilador de refrigeración. Posición del motor W o Z.

ESEC. 9



ESECUZIONE 12

Accoppiamento a cinghie. È uguale alla esecuzione 1 col ventilatore e motore sostenuti dal telaio di fondazione. Temperatura massima dell'aria 90 °C senza ventolina di raffreddamento; 350 °C con ventolina. Posizione del motore W o Z (eccezionalmente X o Y).

EXECUTION 12

For belt drive. Same as arrangement 1 with both fan and motor supported by the foundation frame. Max. air temperature: 90 °C without cooling fan; 350 °C when fitted with cooling fan.

EXECUTION 12

Entraînement par courroies - Il est identique à l'agencement 1 avec moteur fixé sur le chassis agrandi. Temperature maxima de l'air 90 °C sans turbine de refroidissement; 350 °C avec turbine de refroidissement.

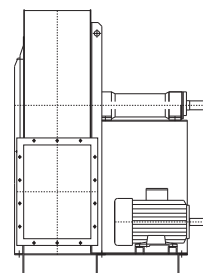
AUSFÜHRUNG 12

Keilriemenantrieb. Die Ausführung ist wie bei Nr. 1, wobei der Ventilator und der Motor am Grundrahmen montiert sind. Maximale Fördermitteltemperatur 90 °C.

REALIZACIÓN 12

Acoplamiento por correas. Es igual a la Realización 9 con el ventilador y motor sostenidos por el bastidor de fundación. Temperatura máx. del aire 90 °C, sin ventilador de refrigeración, 350 °C con ventilador de refrigeración. Posición del motor W o Z, (excepcionalmente X o Y).

ESEC. 12



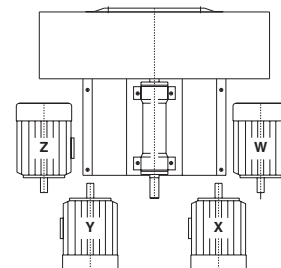
Designazione in pianta delle posizioni dei motori per trasmissione a cinghie.

Plan for motor positioning belt drive.

Désignation relative à la position du moteur pour entraînement par courroies.

Bezeichnung der Anordnung des Motors bei Keilriemenantrieb.

Indicación en el plano de las posiciones de los motores para transmisión por correas.





Concetti generali sui ventilatori centrifughi

Il ventilatore centrifugo è costituito da una coclea nel cui interno ruota una girante sotto l'azione di una sorgente di energia esterna (normalmente un motore elettrico). Le caratteristiche principali distintive di un ventilatore centrifugo sono:

- a) portata
- b) pressione
- c) rendimento
- d) velocità di rotazione

PORTATA

È rappresentata dal volume del fluido aspirato dal ventilatore nell'unità di tempo; viene espressa normalmente in m³/sec., m³/min., o m³/h.

PRESSIONE

Viene comunemente espressa in kgf/m² o Pa. La pressione generata da un ventilatore viene chiamata TOTALE (pt); essa rappresenta la somma di due pressioni distinte: STATICA + DINAMICA. La pressione statica (p.s.), è l'energia potenziale atta a vincere le resistenze opposte dal circuito al passaggio del fluido.

La pressione dinamica (pd), è l'energia cinetica posseduta dal fluido in movimento e dipende dalla velocità media di uscita dell'aria dalla bocca premente del ventilatore; si ricava dalla:

$$pd = \frac{C^2}{2g} \cdot 1.226 \quad C = \frac{V}{A}$$

dove:

- V = portata in m³/sec.
- A = superficie bocca premente in m²
- c = velocità media dell'aria sulla bocca premente in m/sec.
- g = accelerazione di gravità (9,81 m/sec)
- 1,226 = peso specifico aria in kg/m³ a 15°C e 760 mm di Hg.

RENDIMENTO

È il rapporto fra l'energia fornita dal ventilatore al fluido e l'energia spesa dalla sorgente esterna per azionare il ventilatore stesso. Secondo il sistema convenzionale si ricava dalla:

$$\eta = \frac{V \cdot pt}{6120 \cdot P}$$

dove:

- V = portata in m³/min.
- pt = pressione totale in kgf/m²
- P = potenza assorbita ventilatore in kW
- η = rendimento ventilatore

VELOCITÀ DI ROTAZIONE

È rappresentata dal numero dei giri al minuto primo a cui deve ruotare la girante per fornire le caratteristiche richieste.

NB. Le caratteristiche riportate dalle tabelle che seguono, sono riferite al funzionamento con aria +15°C alla pressione barometrica di 760 mmHg peso specifico 1,226 kg/m³ e sono ricavate da collaudo secondo norme UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995). In caso di necessità da parte del cliente di ottenere caratteristiche intermedie a quelle fornite dalle tabelle, oppure per aspirazione di aria a temperatura diversa da 15°C e quindi peso specifico diverso da 1,226, occorre attenersi alle seguenti leggi fondamentali che regolano le variazioni delle caratteristiche nei ventilatori in seguito a variazioni della velocità di rotazione e del peso specifico del fluido aspirato.

- a) Variazione velocità di rotazione (n) a peso specifico aria costante.

1. La portata (V) varia direttamente con il rapporto dei giri:

$$V_1 = V \cdot \frac{n^1}{n}$$

2. La pressione (pt) varia con il quadrato del rapporto dei giri:

$$pt_1 = pt \cdot \left(\frac{n^1}{n}\right)^2$$

3. La potenza (P) varia con il cubo del rapporto dei giri:

$$P_1 = P \cdot \left(\frac{n^1}{n}\right)^3$$

- b) Variazione del peso specifico (γ) dell'aria a velocità di rotazione costante.

- 1. La portata (V) rimane costante.
- 2. La pressione (pt) e la potenza (P) variano direttamente con il rapporto dei peso specifici.

$$pt_1 = pt \cdot \frac{\gamma^1}{\gamma} \quad P_1 = P \cdot \frac{\gamma^1}{\gamma}$$

Il peso specifico dell'aria alle varie temperature si ricava dalla:

$$\gamma = \frac{1,293 \cdot 273}{(273+t)} \quad (\text{kg/m}^3)$$

Il peso specifico dell'aria al variare della pressione si ricava dalla seguente formula:

$$\gamma = \frac{Pb \cdot 13.59}{29.27 \cdot (273 + t)} \quad (\text{kg/m}^3)$$

dove:

- γ = peso specifico dell'aria a t °C
- 1,293 = peso specifico dell'aria a 0°C
- t = temperatura dell'aria in °C
- 273 = zero assoluto
- Pb = Pressione barometrica in mm Hg

Dalla tabella seguente si potrà leggere direttamente il peso dell'aria alle varie temperature:

| t°C | -20 | -10 | 0 | +10 | +15 | +20 | +30 | +40 | +50 | +60 | +70 | +80 | +90 | +100 | +120 | +140 | +160 | +180 | +200 | +220 | +240 | +260 | +280 | +300 | +325 | +350 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| γ | 1,396 | 1,342 | 1,293 | 1,248 | 1,226 | 1,205 | 1,165 | 1,128 | 1,093 | 1,060 | 1,029 | 1,000 | 0,973 | 0,947 | 0,90 | 0,85 | 0,82 | 0,78 | 0,75 | 0,72 | 0,69 | 0,66 | 0,64 | 0,62 | 0,59 | 0,56 |

Tabella per leggere direttamente la pressione barometrica alle varie altitudini sul livello del mare:

| mt | 0 | 500 | 1000 | 1500 | 2000 | 2500 | 3000 | 3500 | 4000 | 4500 |
|----------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Pb mm Hg | 760 | 720 | 680 | 640 | 600 | 560 | 530 | 500 | 470 | 440 |

General concepts about centrifugal fans

The centrifugal fan essentially in a scroll in which a wheel rotates. The wheel's movement is caused by an external energy source, that is usually an electric motor. The main characteristics of a centrifugal fan are:

- a) delivery
- b) pressure
- c) efficiency
- d) rotation speed

DELIVERY

It is indicated by the value of the fluid intaken through the fan in the time unit; normally this is stated by the ratio m³/sec., m³/min., or m³/h.

PRESSURE

It is usually indicated by the ratio kgf/m² or Pa. The pressure generated through a fan is named TOTAL (pt); it is the sum of two different pressures: STATIC + DYNAMIC. The static pressure (p.s.) is the potential energy that wins the circuit resistance when the fluid is passing through the circuit. The dynamic pressure (pd) is the kinetic energy of the moving fluid and it depends on the medium exit speed of the air from the fan throat; the formula is:

$$pd = \frac{C^2}{2g} \cdot 1.226 \quad C = \frac{V}{A}$$

where:

- V = delivery m³/sec.
- A = throat surface m²
- c = medium speed of the air m/sec.
- g = acceleration of gravity (9,81 m/sec)
- 1,226 = air specific gravity kg/m³ at 15°C and 760 mm Hg.

ENERGY

It consists in the ratio between the energy supplied by the fan to the fluid and the energy used by the external source to put in operation the fan.

The formula is:

$$\eta = \frac{V \cdot pt}{6120 \cdot P}$$

where:

- V = delivery m³/min.
- pt = total pressure kgf/m²
- P = used energy by the fan indicated in kW
- η = fan efficiency

ROTATION SPEED

It is indicated by the number of rounds per minute: at this speed the wheel must rotate in order to get the required performances. N.B. The following tables show the characteristics of an operating device at air 15°C, barometric pressure 760 mm Hg, specific gravity 1,226 kg/m³, test according to UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995) rules. If customer wishes get different performances with intermediary value in respect of the value shown in the tables or if he prefers a device operating with air suction at different temperature in respect of 15°C and with different specific gravity in respect of 1,226 we suggest to follow these rules the characteristics of fans change according to the variation in speed rotation and considering the specific gravity of the fluid intaken.

a) Variation of rotation speed (n) with air specific gravity constant.

1. The delivery (V) varies directly with rotations ratio:

$$V_1 = V \cdot \frac{n^1}{n}$$

2. The pressure varies with square number of rotations ratio:

$$pt_1 = pt \cdot \left(\frac{n^1}{n}\right)^2$$

3. The energy (P) varies with cube of rotations ratio:

$$P_1 = P \cdot \left(\frac{n^1}{n}\right)^3$$

b) Variations of specific gravity (γ) of the air when rotation speed is constant.

1. The delivery (V) remains constant.

2. The pressure (pt) and the energy (P) vary directly with the ratio of specific gravities.

$$pt_1 = pt \cdot \frac{\gamma^1}{\gamma} \quad P_1 = P \cdot \frac{\gamma^1}{\gamma}$$

The specific gravity of the air at different temperatures is obtained through the formula:

$$\gamma = \frac{1,293 \cdot 273}{(273+t)} \quad (\text{kg/m}^3)$$

The air density depending on a change of the atmospheric pressure is given by the following formula:

$$\gamma = \frac{Pb \cdot 13.59}{29.27 \cdot (273 + t)} \quad (\text{kg/m}^3)$$

where:

- γ = specific gravity at °C
- 1,293 = specific gravity of the air at 0°C
- t = air temperature indicated in °C
- 273 = absolute zero
- Pb = atmospheric pressure mm Hg

This table shows directly the air specific gravity at different temperatures:

| °C | -20 | -10 | 0 | +10 | +15 | +20 | +30 | +40 | +50 | +60 | +70 | +80 | +90 | +100 | +120 | +140 | +160 | +180 | +200 | +220 | +240 | +260 | +280 | +300 | +325 | +350 |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| γ | 1,396 | 1,342 | 1,293 | 1,248 | 1,226 | 1,205 | 1,165 | 1,128 | 1,093 | 1,060 | 1,029 | 1,000 | 0,973 | 0,947 | 0,90 | 0,85 | 0,82 | 0,78 | 0,75 | 0,72 | 0,69 | 0,66 | 0,64 | 0,62 | 0,59 | 0,56 |

Atmospheric pressure depending on altitude above sea-level:

| mt | 0 | 500 | 1000 | 1500 | 2000 | 2500 | 3000 | 3500 | 4000 | 4500 |
|----------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Pb mm Hg | 760 | 720 | 680 | 640 | 600 | 560 | 530 | 500 | 470 | 440 |



Généralités sur les ventilateurs centrifuges

Le ventilateur centrifuge est constitué essentiellement par une bache spirale où une couronne mobile tournante dans l'intérieur sous l'action d'une source d'énergie extérieure (normalement un moteur électrique).

Les caractéristiques principales distinctives d'un ventilateur centrifuge sont:

- a) débit
- b) pression
- c) rendement
- d) vitesse de rotation

DEBIT

Il est représenté par la valeur du fluide aspiré par le ventilateur dans l'unité de temp.s.; il est exprimé normalement en m³/sec., m³/min., ou m³/h.

PRESSION

Elle est exprimée en kgf/m² ou Pa. La pression produite par un ventilateur s'appelle TOTALE (pt); elle représente la somme de deux pressions distinctes: STATIQUE + DYNAMIQUE.

La pression statique (p.s.) est l'énergie potentielle qui sert à vaincre les résistances opposées par le circuit au passage du fluide.

La pression dynamique (pd) est l'énergie cinétique que le fluide en mouvement possède et elle dépend de la vitesse moyenne de sortie de l'air de la bouche refulante du ventilateur; de cela on résulte que:

$$pd = \frac{C^2}{2g} \cdot 1.226 \quad C = \frac{V}{A}$$

où:

- V = débit en m³/sec.
- A = surface bouche refulante en m²
- c = vitesse moyenne de l'air sur le refulement en m/sec.
- g = accélération de la pesanteur (9,81 m/sec)
- 1,226 = poids spécifique de l'air kg/m³ a 15°C et 760 mm di Hg.

RENDEMENT

Il est le rapport entre l'énergie fournie par le ventilateur au fluide et l'énergie dépensée par la source extérieure pour mettre en marche le ventilateur même. Selon le système conventionnel on résulte que:

$$\eta = \frac{V \cdot pt}{6120 \cdot P}$$

où:

- V = débit en m³/min.
- pt = pression totale en kgf/m²
- P = puissance absorbée ventilateur en kW
- η = rendement ventilateur

VITESSE DE ROTATION

Elle est représentée par le numero de tours par minute auquel la couronne mobile doit tourner pour fournir les caractéristiques demandées.

N.B. Les caractéristiques mentionnées ci-dessous, sont rapportées au fonctionnement avec air à +15°C à la pression barométrique de 760 mm Hg poids spécifique 1,226 kg/m³ et elles sont tirées par essai selon les normes UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995). En cas de besoin du client qui veut des caractéristiques intermédiaires à celles fournies par les tableaux, ou pour aspiration d'air température différente de 15°C et donc poids spécifique différent de 1,226, il faut se tenir aux lois fondamentales qui règlent les variations des caractéristiques des ventilateurs à la suite de variations de la vitesse de rotation et du poids spécifique du fluide aspiré.

- a) Variation vitesse de rotation (n) à poids spécifique air constant.
- 1. Le débit (V) varie directement suivant le rapport des tours:

$$V_1 = V \cdot \frac{n^1}{n}$$

- 2. La pression (pt) varie suivant le carré du rapport des tours:

$$pt_1 = pt \cdot \left(\frac{n^1}{n}\right)^2$$

- 3. La puissance (P) varie suivant le cube du rapport des tours:

$$P_1 = P \cdot \left(\frac{n^1}{n}\right)^3$$

- b) Variation du poids spécifique (γ) de l'air à vitesse de rotation constante.

- 1. Le debit (V) reste constant.
- 2. La pression (pt) et la puissance (P) varient directement suivant le rapport des poids spécifiques.

$$pt_1 = pt \cdot \frac{\gamma^1}{\gamma} \quad P_1 = P \cdot \frac{\gamma^1}{\gamma}$$

Le poids spécifique de l'air aux plusieurs températures est tiré par:

$$\gamma = \frac{1,293 \cdot 273}{(273+t)} \text{ (kg/m}^3\text{)}$$

Le poids spécifique de l'air a pression barométrique changeante, s'exprime par la formule suivante:

$$\gamma = \frac{Pb \cdot 13.59}{29.27 \cdot (273 + t)} \text{ (kg/m}^3\text{)}$$

où:

- γ = poids spécifique de l'air à t °C
- 1,293 = pois spécifique de l'air à 0°C
- t = température de l'air en °C
- 273 = zéro absolu
- Pb = Pression barométrique en mm Hg

Par le tableau suivant our pourra lire directement le poids de l'air à quelques températures:

| t°C | -20 | -10 | 0 | +10 | +15 | +20 | +30 | +40 | +50 | +60 | +70 | +80 | +90 | +100 | +120 | +140 | +160 | +180 | +200 | +220 | +240 | +260 | +280 | +300 | +325 | +350 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| γ | 1,396 | 1,342 | 1,293 | 1,248 | 1,226 | 1,205 | 1,165 | 1,128 | 1,093 | 1,060 | 1,029 | 1,000 | 0,973 | 0,947 | 0,90 | 0,85 | 0,82 | 0,78 | 0,75 | 0,72 | 0,69 | 0,66 | 0,64 | 0,62 | 0,59 | 0,56 |

Tableau démontrant la pression barométrique par rapport à l'altitude au dessus du niveau de la mer:

| mt | 0 | 500 | 1000 | 1500 | 2000 | 2500 | 3000 | 3500 | 4000 | 4500 |
|----------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Pb mm Hg | 760 | 720 | 680 | 640 | 600 | 560 | 530 | 500 | 470 | 440 |

Allgemeines über Radialventilatoren

Der Radialventilator besteht im wesentlichen aus einem Gehäuse, in dem sich ein Laufrad dreht, welches von einer außen befindlichen Energiequelle angetrieben wird. Die wichtigsten Parameter welche einen Ventilator bestimmen sind folgende:

- a) Fördermenge c) Wirkungsgrad
b) Druck d) Drehzahl

FÖRDERMENGE

Sie ist von der Menge der vom Ventilator abgesaugten Flüssigkeit in der Zeiteinheit dargestellt. Sie wird in m³/sec., m³/min., oder m³/h spezifiziert.

DRUCK

Der Druck ist meistens in kgf/m² oder Pa. Der von einem Ventilator erzeugte Druck heisst GESAMTDRUCK (pt): er stellt die Summe vom statischen + dynamischen Druck dar. Der statische Druck (p.s.) ist die potentielle Energie, die den Widerstand in den Luftleitungen überwindet. Der dynamische Druck (pd) ist die kinetische Energie der Flüssigkeit in Bewegung und hängt von der durchschnittlichen Geschwindigkeit der Luft aus der Druckseite ab. Diese lässt sich mit der Formel ableiten:

$$pd = \frac{C^2}{2g} \cdot 1.226 \quad C = \frac{V}{A}$$

Wo:

- V = Fördermenge in m³/sec.
A = Fläche der Drucköffnung in m²
c = Durchschnittsgeschwindigkeit der Luft auf Druckseite in m/sec.
g = Erdbeschleunigung (9,81 m/sec²)
1,226 = Spezifisches Gewicht der Luft in kg/m³ bei 15°C und 760 mm Hg.

WIRKUNGSGRAD

Das ist das Verhältnis zwischen der vom Ventilator auf die Flüssigkeit übertragenen Energie und der zur Fortbewegung des Ventilators aufgewandten Energie. Nach dem herkömmlichen Vorgehen lässt er sich ermitteln aus:

$$\eta = \frac{V \cdot pt}{6120 \cdot P}$$

Wo:

- V = Fördermenge in m³/min.
pt = Gesamtdruck in kgf/m²
P = Aufgenommene Leistung in kW
η = Wirkungsgrad des Ventilators

DREHGESCHWINDIGKEIT

Sie entspricht der Drehzahl in der Minute, bei welcher sich das Laufrad drehen muss, um die geforderten Eigenschaften zu erreichen. ZU BEACHTEN: die in der Tabelle angezeigten Daten beziehen sich auf Luft bei einer Temperatur von 15°C, barometrischem Druck 760 mm Hg und auf ein spezifisches Gewicht der Luft von 1,226 kg/m³ und ergeben sich aus Abnahme nach UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995).

Wenn der Benutzer andere, zwischenliegende Werte braucht, als in der Tabelle angegeben, oder Luft mit einer höheren Temperatur als 15°C und daher mit anderem spezifischem Gewicht als 1,226 benötigt, muss er sich an die folgende Gesetze halten, welche die Eigenschaften der Ventilatoren infolge der Änderung der Drehzahl und des spezifischen Gewichtes der abgesaugten Flüssigkeit ändern.

- a) Änderung der Drehzahl (n) bei konstantem spezifischem Gewicht.
1. Die Fördermenge (V) ändert sich direkt nach dem Drehzahlverhältnis:

$$V_1 = V \cdot \frac{n^1}{n}$$

2. Der Druck (pt) ändert sich nach der Quadratzahl des Drehzahlverhältnis:

$$pt_1 = pt \cdot \left(\frac{n^1}{n}\right)^2$$

3. Die Leistung (P) ändert sich nach der Kubikzahl des Drehzahlverhältnis:

$$P_1 = P \cdot \left(\frac{n^1}{n}\right)^3$$

- b) Veränderung des spezifischen Gewichtes (γ) der Luft bei gleichbleibender Drehgeschwindigkeit. 1. Die Fördermenge (V) bleibt unverändert.

2. Der Druck (pt) und die Leistung (P) verändern sich direkt nach dem Verhältnis des spezifischen Gewichtes.

$$pt_1 = pt \cdot \frac{\gamma^1}{\gamma} \quad P_1 = P \cdot \frac{\gamma^1}{\gamma}$$

Das spezifische Gewicht der Luft zu den verschiedenen Temperaturen ergibt sich aus:

$$\gamma = \frac{1,293 \cdot 273}{(273+t)} \quad (\text{kg/m}^3)$$

Das spezifische Gewicht der Luft in Abhängigkeit des Luftdrucks wird mit folgender Formel ermittelt:

$$\gamma = \frac{Pb \cdot 13.59}{29.27 \cdot (273 + t)} \quad (\text{kg/m}^3)$$

Wo:

- γ = spezifisches Gewicht der Luft
1,293 = spezifisches Gewicht der Luft bei 0°C
t = Lufttemperatur in °C
273 = Absoluter Nullpunkt
Pb = Luftdruck Hg

Aus der folgenden Tabelle ist das spezifische Gewicht der Luft bei den verschiedenen Temperaturen zu entnehmen:

| t°C | -20 | -10 | 0 | +10 | +15 | +20 | +30 | +40 | +50 | +60 | +70 | +80 | +90 | +100 | +120 | +140 | +160 | +180 | +200 | +220 | +240 | +260 | +280 | +300 | +325 | +350 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| γ | 1,396 | 1,342 | 1,293 | 1,248 | 1,226 | 1,205 | 1,165 | 1,128 | 1,093 | 1,060 | 1,029 | 1,000 | 0,973 | 0,947 | 0,90 | 0,85 | 0,82 | 0,78 | 0,75 | 0,72 | 0,69 | 0,66 | 0,64 | 0,62 | 0,59 | 0,56 |

Luftdruck in Abhängigkeit von der Höhe über dem Meeresspiegel:

| mt | 0 | 500 | 1000 | 1500 | 2000 | 2500 | 3000 | 3500 | 4000 | 4500 |
|----------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Pb mm Hg | 760 | 720 | 680 | 640 | 600 | 560 | 530 | 500 | 470 | 440 |



Conceptos generales sobre los ventiladores centrífugos

El ventilador centrífugo está formado de una cóclea, en cuyo interior gira una rueda de paletas bajo la acción de una fuente de energía exterior (normalmente un motor eléctrico). Las características distintivas principales de un ventilador centrífugo son:

- a) caudal
- b) presión
- c) rendimiento
- d) velocidad de rotación

CAUDAL

Está representado por el volumen del fluido aspirado por el ventilador en la unidad de tiempo; generalmente, se expresa en m³/seg, m³/min., o m³/h.

PRESIÓN

Generalmente, está indicada en kgf/m² o Pa. La presión producida por un ventilador se llama TOTAL (pt); la misma representa la suma de dos presiones diferentes: ESTÁTICA + DINÁMICA.

La presión estática (ps) es la energía potencial, que sirve para vencer las resistencias opuestas por el circuito cuando pasa el fluido.

La presión dinámica (pd) es la energía cinética que posee el fluido en movimiento y depende de la velocidad media de salida del aire del orificio impelente del ventilador; se obtiene de la fórmula:

$$pd = \frac{C^2}{2g} \cdot 1.226 \quad C = \frac{V}{A}$$

en donde:

- V = caudal en m³/seg.
- A = superficie orificio impelente en m²
- c = velocidad media del aire en el orificio impelente en m/seg.
- g = aceleración de gravedad (9,81 m/seg.)
- 1,226 = peso específico del aire en kg/m³ a 15°C y 760 mm de Hg.

RENDIMIENTO

Es la relación entre la energía que el ventilador suministra al fluido, y la energía que la fuente exterior consume para accionar el ventilador mismo. Según el sistema convencional, se obtiene de la fórmula:

$$\eta = \frac{V \cdot pt}{6120 \cdot P}$$

en donde:

- V = caudal en m³/seg.
- pt = presión total en kgf/m²
- P = Potencia absorbida por el ventilador en kW
- η = rendimiento del ventilador

VELOCIDAD DE ROTACIÓN

Es el número de revoluciones por minuto al que tiene que girar la rueda de paletas para alcanzar las características requeridas.

N.B. Las características indicadas en las siguientes tablas se refieren al funcionamiento con aire a +15°C, con una presión barométrica de 760 mm Hg, peso específico 1,226 kg/m³ y se obtienen mediante pruebas efectuadas de acuerdo con las normas UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995).

En el caso en que el cliente necesite obtener características que sean intermedias a las indicadas en las tablas, o bien, para aspiraciones de aire con temperaturas diferentes de 15°C y peso específico distinto de 1,226, hay que atenerse a las siguientes leyes fundamentales, que regulan las variaciones de las características de los ventiladores consiguientes a las variaciones de la velocidad de rotación y del peso específico del fluido aspirado.

a) Variación de la velocidad de rotación (n) con un peso específico del aire constante.

1. El caudal (V) varía directamente con la relación de las revoluciones:

$$V_1 = V \cdot \frac{n^1}{n}$$

2. La presión (pt) varía con el cuadrado de la relación de las revoluciones:

$$pt_1 = pt \cdot \left(\frac{n^1}{n}\right)^2$$

3. La potencia (P) varía con el cubo de la relación de las revoluciones:

$$P_1 = P \cdot \left(\frac{n^1}{n}\right)^3$$

b) Variación del peso específico (γ) del aire con una velocidad de rotación constante.

1. El caudal (V) permanece constante.

2. La presión (pt) y la potencia (P) varían directamente con la relación de los pesos específicos.

$$pt_1 = pt \cdot \frac{\gamma^1}{\gamma} \quad P_1 = P \cdot \frac{\gamma^1}{\gamma}$$

El peso específico del aire, a las diferentes temperaturas, se obtiene de la fórmula:

$$\gamma = \frac{1,293 \cdot 273}{(273+t)} \quad (\text{kg/m}^3)$$

El peso específico del aire al variar la presión, se obtiene de la fórmula:

$$\gamma = \frac{Pb \cdot 13.59}{29.27 \cdot (273 + t)} \quad (\text{kg/m}^3)$$

en donde:

- γ = peso específico del aire a t°C
- 1,293 = peso específico del aire a 0°C
- t = temperatura del aire en °C
- 273 = cero absoluto
- Pb = Presión barométrica en mm Hg.

En la siguiente tabla podrá leer directamente el peso del aire a las diferentes temperaturas:

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| t°C | -20 | -10 | 0 | +10 | +15 | +20 | +30 | +40 | +50 | +60 | +70 | +80 | +90 | +100 | +120 | +140 | +160 | +180 | +200 | +220 | +240 | +260 | +280 | +300 | +325 | +350 |
| γ | 1,396 | 1,342 | 1,293 | 1,248 | 1,226 | 1,205 | 1,165 | 1,128 | 1,093 | 1,060 | 1,029 | 1,000 | 0,973 | 0,947 | 0,90 | 0,85 | 0,82 | 0,78 | 0,75 | 0,72 | 0,69 | 0,66 | 0,64 | 0,62 | 0,59 | 0,56 |

Tabla para leer directamente la presión barométrica a las diferentes altitudes con respecto al nivel del mar:

| | | | | | | | | | | |
|----------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| mt | 0 | 500 | 1000 | 1500 | 2000 | 2500 | 3000 | 3500 | 4000 | 4500 |
| Pb mm Hg | 760 | 720 | 680 | 640 | 600 | 560 | 530 | 500 | 470 | 440 |

■ CARATTERISTICHE

Le caratteristiche riportate sui diagrammi sono riferite ad aria alla temperatura di +15°C, alla pressione barometrica di 760 mm Hg, con peso specifico di 1,226 Kg/m³.

RUMOROSITÀ

I valori di pressione sonora indicati in catalogo sono espressi in decibel scala A (db/A), si intendono misurati in campo libero alla distanza di **m.1,5** dal ventilatore funzionante alla portata di massimo rendimento e collegato a tubazione in aspirante e in premente (norme UNI EN ISO 3740-3744-3746-13347).

ORIENTAMENTI

Tutti i ventilatori possono essere costruiti in 16 posizioni diverse della bocca di mandata (8 con senso di rotazione orario RD e 8 con senso di rotazione antiorario LG) come indicato dalle tabelle orientamenti.

Si fa presente che il senso di rotazione viene definito guardando il ventilatore dal lato della trasmissione. Alcune grandezze di questi ventilatori sono orientabili fermo restando il senso di rotazione. Questa informazione è riportata in calce alle varie tabelle delle dimensioni d'ingombro. Flange a norme DIN 24154-24158.

ACCESSORI (fornitura a richiesta)

- **controflange aspirante e premente;**
- **portello ispezione:** serve per l'ispezione e la pulizia della girante e dell'interno della coclea;
- **tappo di scarico:** serve per eliminare l'eventuale condensa che può formarsi all'interno del ventilatore, è posto sul punto più basso della coclea;
- **giunti antivibranti in aspirante e in premente:** servono per evitare il propagarsi delle vibrazioni alle tubazioni;
- **rete di protezione bocca aspirante:** viene impiegata a scopo antinfortunistico quando il ventilatore aspira dall'ambiente;
- **serranda di regolazione sulla mandata:** viene impiegata per la regolazione della portata del ventilatore;
- **regolatore di portata sull'aspirazione:** viene impiegato per regolare la portata del ventilatore, mantenendone elevato il rendimento anche in fase di regolazione.

COSTRUZIONI SPECIALI

Costruzione antiscintilla: nei casi di trasporto di fluidi esplosivi oppure di installazione in ambienti pericolosi, le parti a contatto con il fluido aspirato, che rischiano lo sfregamento, vengono costruite con materiali non ferrosi, così come il motore potrà essere richiesto in costruzione speciale.

Costruzione anticorrosiva: nei casi di trasporto di fluidi corrosivi, le parti a contatto con il fluido possono essere rivestite con vernici speciali, oppure essere costruite con materiali speciali come: acciai inossidabili austenitici (AISI 304-316 ecc.). Altre costruzioni speciali possono essere prese in considerazione a seconda di particolari necessità del cliente.

■ CHARACTERISTICS

The features listed in the diagrams are referred to air at the temperature of + 15°C and at the barometrical pressure of 760 mm.Hg with specific gravity 1,226 Kg/m³.

NOISE LEVEL

The noise level values indicated are expressed in decibel scale A (dB/A) they are understood measured in a free range at the distance of **1.5 m** from the fan operating with the highest output capacity, connected to inlet and outlet pipe connections (rules UNI EN ISO 3740-3744-3746-13347).

ORIENTATIONS

All the fans can be constructed with the delivery mouth in 16 different positions (8 in clockwise rotation RD and 8 in counterclockwise rotation LG) as indicated on the orientation tables. Please note that the direction of rotation is determined by looking at the fan from the transmission side. Some sizes of these fans are revolvable always considering the rotation direction. This information is indicated at the end of the various tables of the overall dimensions. Flange see DIN 24154-24158.

ACCESSORIES (delivery on request)

- **intaking and pressing counterflange;**
- **inspection door:** to inspect and to clean the wheel and the scroll inside;
- **discharge cap:** it eliminates the condensate if any inside the fan and it is situated on the lowest part of the scroll.
- **vibrating proof joints in intaking and pressing time:** they are used to avoid the spreading of vibrations to the pipes;
- **safety grate for intaking throat:** it is used to avoid accidents when the fan is intaking from the room;
- **regulation lock on delivery:** it is used to regulate the fan delivery;
- **regulator of the flow rate in intaking time:** it is used to regulate the fan flow rate and it maintains high the efficiency level, also in regulating time.

SPECIAL CONSTRUCTIONS

Spark proof construction: when explosive fluids are carried or when the plant is installed in dangerous environments, the parts that come into contact with the intaken fluid are constructed by material without iron content to avoid rubbing, motor on request is supplied in special construction.

Corosionproofing construction: when corrosive fluids are carried, the parts that come into contact with the fluid are painted with special paints or they are constructed with special materials as austentic stainless steels (AISI 304-316 etc.). Constructions can be effected according to the customer's particular needs.

■ CARACTÉRISTIQUES

Les caractéristiques mentionnées sur les diagrammes sont rapportées à l'air à la température de + 15°C, à la pression barométrique de 760 mm Hg, avec un poids spécifique de 1,226 Kg/m³.

NIVEAU SONORE

Les valeurs de pression sonore indiquées en catalogue sont exprimées en décibel échelle A (db/A), elle sont mesurées en champs libre à la distance de **m. 1,5** du ventilateur qui fonctionne à régime de rendement maximum et qui est raccordé à tubulure d'aspiration et de refoulement selon les normes UNI (selon UNI EN ISO 3740-3744-3746-13347).

ORIENTATIONS

Tous les ventilateurs peuvent être construits en 16 positions différentes de la bouche de refoulement (8 avec sens de rotation à droite RD et 8 avec sens de rotation à gauche LG) comme indique dans les tableaux orientations. Il faut tenir compte que le sens de rotation est défini en regardant le ventilateur du côté de la transmission. Quelques modes de ces ventilateurs ne sont pas orientables. Cette information est mentionnée au bas de chaque tableau des dimensions d'encombrement. Brides selon DIN 24154-24158.

ACCESSOIRES (fourniture sur demande)

- **contre-bridés aspirante et refoulante;**
- **porte d'inspection:** elle sert pour l'inspection et le nettoyage de la turbine et de l'intérieur de la coque;
- **bouchon de vidange:** il sert à éliminer l'éventuelle condensation qui peut se former à l'intérieur du ventilateur, il se trouve au point le plus bas de la coque;
- **joins antivibratoires en aspiration et en refoulement:** ils servent à éviter que les vibrations se propagent aux conduites;
- **grillage de protection bouche aspirante:** il est employé contre les accidents quand le ventilateur aspire à bouche libre.
- **rideau de réglage sur le refoulement:** il est employé pour le réglage du débit du ventilateur.
- **régulateur de débit sur l'aspiration:** il est employé pour le réglage du débit du ventilateur, en gardant élevé le rendement même en phase de réglage.

CONSTRUCTIONS SPECIALES

Construction antiétincelles: en cas de transport de fluides explosifs ou de installation en milieux dangereux, les parties au contact du fluide aspiré, qui risquent le frottement, sont construites en matériels non ferreux, pour le même motif le moteur pourra être demandé en construction spéciale.

Construction anticorrosion: en cas de transport de fluides corrosifs, les parties au contact du fluide peuvent être revêtues de peintures spéciales, ou être construites en matériaux spéciaux comme: aciers inoxydables austénitiques (AISI 304-316 etc.). D'autres constructions spéciales peuvent être prises en considération selon particulières nécessités du client.

EIGENSCHAFTEN

Die Parameter in den Tabellen beziehen sich auf Luft mit einer Temperatur von 15°C bei einem Luftdruck von 760 mm Hg. (Spezifisches Gewicht der Luft 1,226 Kg/m³).

SCHALLPEGEL

Die Schallwerte sind in Dezibel, Skala A db (A) angegeben. Sie wurden im Freifeld im Abstand von 1,5 m entfernten, unten Vollast arbeitenden, saug- und drückseitig angeschlossenen Ventilator entsprechend (Normen UNI EN ISO 3740-3744-3746-13347).

GEHÄUSESTELLUNGEN:

Alle Radialventilatoren können mit 16 verschiedenen Stellungen der Drucköffnung gebaut werden (8 mit Uhrzeigersinn RD und 8 mit Gegenurzeigersinn LG) wie in der Tabelle der Einstellungen angegeben. Die Drehrichtung versteht sich von der Antriebsseite aus gesehen. Flansche nach DIN Norm 24154-24158.

ZUBEHOEHRTHEILE (Auf Anfrage)

- **Gegenflansche auf Saug- und Druckseite;**
- **Reinigungsöffnung:** zur Überprüfung und Reinigung des Gehäuses und Laufrades;
- **Kondensatstutzen:** Er liegt an der untersten Stelle des Gehäuses;
- **Druck- und saugseitige elastische Verbindungen:** verhindern das Übergreifen von Schwingungen auf die Rohrleitungen;
- **Schutzgitter auf der Saugseite:** zur Unfallsverhütung, falls der Ventilator frei ansaugt;
- **Mengenregler auf Druckseite:** regelt die Fördermenge des Ventilators;
- **Mengenregler auf der Saugseite (Drallregler):** wird zur Regelung des Volumenstromes verwendet.

SPEZIALAUSFÜHRUNGEN

Funkensichere Bauart: für die Förderung von explosiven Luftströmen oder für die Aufstellung in explosionsgefährdeten Räumen.

Ansaugstutzen und Wellendurchgang sind mit nichtfunkenziehendem NE-Metallen versehen, ebenso kann auch ein Ex-geschützter Motor angeboten werden.

Korrosionshemmende Ausführungen: falls korrosive Luftströme gefördert werden, können die luftberührten Teile mit einem Spezialanstrich versehen werden, oder aus rost- und säurebeständigem Stahl AISI 304 - DIN 1.4301, AISI 316 - DIN 1.4571 usw. gefertigt werden. Weitere spezielle Ausführungen können nach Kundenwunsch angetertigt werden.

CARACTERÍSTICAS

Las características indicadas en los diagramas se refieren al aire a + 15°C de temperatura, con una presión barométrica de 760 mm Hg y con peso específico de 1,226 kg/m³.

INTENSIDAD ACÚSTICA

Los valores de presión sonora, mencionados en el catálogo, están indicados en decibel, escala A (dB/A). Se entienden medidos sin resistencia a una distancia de 1,5 m del ventilador funcionando al máximo y conectado a tuberías en aspiración e impulsión (normas UNI EN ISO 3740-3744-3746-13347).

ORIENTACIONES

Todos los ventiladores pueden fabricarse con 16 diferentes posiciones del orificio de empuje (8 con sentido de rotación hacia la derecha RD, y 8 con sentido de rotación hacia la izquierda LG), como muestran las tablas de las orientaciones.

Nótese que el sentido de rotación se define mirando el ventilador desde el lado de la transmisión. Algunos modelos de estos ventiladores están posicionados teniendo en cuenta el sentido de rotación. Dicha información está indicada al pie de las diferentes tablas de las dimensiones máximas. Las bridas son conformes a las normas DIN 24154-24158.

ACCESORIOS (suministro a pedido)

- **contrabrida aspirante e impelente;**
- **registro de inspección:** sirve para inspeccionar y limpiar la rueda de paletas y el interior de la cóclea;
- **tapón de descarga:** sirve para eliminar el posible líquido de condensación que puede formarse en el interior del ventilador; está colocado en el punto más bajo de la cóclea;
- **juntas antivibrantes en la aspiración y en el empuje:** sirven para que las vibraciones no lleguen a las tuberías;
- **red de protección orificio de aspiración:** se emplea para la prevención de accidentes cuando el ventilador aspira del local;
- **válvula de regulación en el empuje:** se utiliza para regular el caudal del ventilador;
- **regulador de caudal en la aspiración:** se emplea para regular el caudal del ventilador, manteniendo el rendimiento alto incluso durante la regulación.

CONSTRUCCIÓN ESPECIAL

Construcción a prueba de chispas: en los casos en que se transportan fluidos explosivos, o cuando los ventiladores se instalan en locales peligrosos, las piezas que tienen contacto con el fluido aspirado, y corren el riesgo de fricción, están fabricadas de materiales no ferrosos. También el motor podrá pedirse en construcción especial.

Construcción anticorrosiva: en los casos en que se transportan fluidos corrosivos, las piezas que tienen contacto con el fluido pueden estar recubiertas de pinturas especiales, o bien pueden estar fabricadas con materiales especiales como: aceros inoxidables austeníticos (AISI 304-316, etc). Otras construcciones especiales pueden tomarse en consideración de acuerdo con las exigencias específicas del cliente.

ALCUNI VALORI PRATICI DI VELOCITÀ DELL'ARIA DA TENERE NELLE CONDOTTE IN FERRO PER IMPIANTI DI ASPIRAZIONE DI:

| | |
|--|-----------|
| Polveri di cereali | 16-19 m/s |
| Polveri di vernice | 15-18 m/s |
| Trucioli di legno e segatura | 18-24 m/s |
| Polvere di prodotti chimici secca | 17-20 m/s |
| Polverino di carbone | 20-25 m/s |
| Polveri di lavorazione materie plastiche | 18-23 m/s |
| Fumi di fonderia | 15-18 m/s |
| Ruote smerigliatrici, affiatrici e pulitrici | 20-25 m/s |
| Fumi di solventi di sgrassatura | 12-17 m/s |
| Trucioli e polveri metalliche | 25-38 m/s |
| Polvere di gomma | 17-20 m/s |
| Polveri tossiche di qualsiasi genere | 15-25 m/s |
| Polveri di ossido di zinco | 18-21 m/s |
| Polveri di marmo | 20-25 m/s |
| Smerigliatura pelli | 18-23 m/s |

SOME VALUES OF AIR SPEED THAT MUST BE OBSERVED INSIDE THE IRON PIPES FOR SUCTION PLANTS, RELATING TO FOLLOWING MATERIALS:

| | |
|--------------------------------------|-----------|
| Cereals dust | 16-19 m/s |
| Varnisch dust | 15-18 m/s |
| Wooden shaving and sawdust | 18-24 m/s |
| Dry dust of chemicals | 17-20 m/s |
| Coal dust | 20-25 m/s |
| Dust of plastic material working | 18-23 m/s |
| Foundry fumes | 15-18 m/s |
| Lapping sharpening and bufing wheels | 20-25 m/s |
| Fumes of solvents for degreasing | 12-17 m/s |
| Metallic shaving and dust | 25-38 m/s |
| Rubber dust | 17-20 m/s |
| Any toxic dust | 15-25 m/s |
| Zinc oxide dust | 18-21 m/s |
| Saw dust of marble | 20-25 m/s |
| Hides buffing | 18-23 m/s |

QUELQUES VALEURS PRATIQUES DE VITESSE DE L'AIR A GARDER DANS LES CONDUITES EN FER POUR INSTALLATIONS D'ASPIRATION DE:

| | |
|---|-----------|
| Poudres de céréales | 16-19 m/s |
| Poudres de vernis | 15-18 m/s |
| Copeaux de bois et sciure | 18-24 m/s |
| Poudre de produits chimiques sèche | 17-20 m/s |
| Charbon poussier | 20-25 m/s |
| Poudres de travail de matériel plastique | 18-23 m/s |
| Fumées de fonderie | 15-18 m/s |
| Roues à poncer, affûteuses et polisseuses | 20-25 m/s |
| Fumées de solvants de dégraissage | 12-17 m/s |
| Ribbons et poudres métalliques | 25-38 m/s |
| Poudre de caoutchouc | 17-20 m/s |
| Poussières toxiques de n'importe quel genre | 15-25 m/s |
| Poussières de oxyde de zinc | 18-21 m/s |
| Poudres de marbre | 20-25 m/s |
| Ponçage de peaux | 18-23 m/s |

EINIGE PRAKTISCHE WERTE FÜR LUFTGESCHWINDIGKEITEN IN BLECHROHRLEITUNGEN VON ABSAUGANLAGEN:

| | |
|----------------------------------|-----------|
| Getreidestaub | 16-19 m/s |
| Lackpulver | 15-18 m/s |
| Holzspäne und Holzmehl | 18-24 m/s |
| Trockenes Chemikalienpulver | 17-20 m/s |
| Kohlensaub | 20-25 m/s |
| Kunststoffpulver | 18-23 m/s |
| Giessereirauch | 15-18 m/s |
| Schmiergel- und Schleifmaschinen | 20-25 m/s |
| Weichmacherdämpfe | 12-17 m/s |
| Metallspäne und Metallstaub | 25-38 m/s |
| Gummipulver | 17-20 m/s |
| Beliebiger, schädlicher Staub | 15-25 m/s |
| Zinkoxydstaub | 18-21 m/s |
| Marmorstaub | 20-25 m/s |
| Schmirgelstaub von Häuten | 18-23 m/s |

ALGUNOS VALORES PRÁCTICOS DE VELOCIDAD DEL AIRE QUE TIENEN QUE REGISTRARSE EN LOS CONDUCTOS DE HIERRO PARA INSTALACIONES DE ASPIRACIÓN

| | |
|--|-----------|
| Polvos de cereales | 16-19 m/s |
| Polvos de pintura | 15-18 m/s |
| Virutas de madera y aserrín | 18-24 m/s |
| Polvo seco de productos químicos | 17-20 m/s |
| Polvillo de carbón | 20-25 m/s |
| Polvos de la elaboración de materias plásticas | 18-23 m/s |
| Humos de fundición | 15-18 m/s |
| Ruedas esmeriladoras, afiladoras y pulidoras | 20-25 m/s |
| Humos de disolventes de desengrasado | 12-17 m/s |
| Virutas y polvos metálicos | 25-38 m/s |
| Polvo de caucho | 17-20 m/s |
| Polvos tóxicos de cualquier tipo | 15-25 m/s |
| Polvos de óxido de zinc | 18-21 m/s |
| Polvos de mármol | 20-25 m/s |
| Esmerilado de pieles | 18-23 m/s |

ALCUNI DATI PRATICI SUL NUMERO DI RICAMBI DELL'ARIA PREVISTI NEGLI AMBIENTI CIVILI, INDUSTRIALI ED AGRICOLI:

| Ambienti | N. ricambi/ora | | |
|--------------------------------|----------------|---------------------------|----|
| Essiccazioni pelli | 35 | Negozi vari | 5 |
| Fabbrica gomme | 12 | Ospedali | 6 |
| Fabbrica paste alimentari | 6 | Palestre | 20 |
| Fabbrica prodotti chimici | 15 | Panetterie | 15 |
| Falegnamerie | 6 | Piscine | 25 |
| Filature - tessiture | 5 | Sale da ballo | 20 |
| Fonderie | 25 | Sale da gioco | 10 |
| Fucine | 25 | Sale d'aspetto | 10 |
| Lavanderie a vapore | 30 | Scuole | 6 |
| Locali forni elettrici | 30 | Stabilimenti metallurgici | 5 |
| Locali forni industriali | 20 | Supermercati | 5 |
| Magazzini merci deperibili | 15 | Tintorie | 30 |
| Magazzini merci non deperibili | 5 | Tipografie | 20 |
| Manifatture tabacchi | 12 | Toilette | 30 |
| Molini | 20 | Uffici tecnici | 15 |

SOME DATA ABOUT THE NUMBER OF THE AIR CHANGINGS FORESEEN IN CIVIL, INDUSTRIAL AND AGRICULTURAL ENVIRONMENTS:

| Environments | No. changings/hour | | |
|------------------------------------|--------------------|-----------------------|----|
| Hide drying processes | 35 | Shops | 5 |
| Facories for rubber production | 12 | Hospitals | 6 |
| Factories for alimentary pastes | 6 | Gymnasiums | 20 |
| Factories for chemicals production | 15 | Baker shops | 15 |
| Joineries | 6 | Swimming-pools | 25 |
| Spinning - and weaving mills | 5 | Dance-halls | 20 |
| Foundries | 25 | Card-rooms | 10 |
| Forge shops | 25 | Waiting-rooms | 10 |
| Steam laundries | 30 | Schools | 6 |
| Rooms for electric furnaces | 30 | Metallurgical works | 5 |
| Rooms for furnace | 20 | Supermarkets | 5 |
| Warehouses for perishable goods | 15 | Dyeing plants | 30 |
| Warehouses for unperishable goods | 5 | Printing shops | 20 |
| Tobacco manufactures | 12 | Toilettes | 30 |
| Grinding mills | 20 | Technical departments | 15 |

QUELQUES DONNEES PRATIQUES SUR LE NUMERO DE RECHANGES DE L'AIR PREVUS DANS LES MILIEUX CIVILS, INDUSTRIELS ET AGRICOLS:

| Milieu | N. rechanges/heure | | |
|--|--------------------|-----------------------------------|----|
| Elevages avicoles | 8 | Magasins généraux | 5 |
| Elevages bovins - porcins | 10 | Hôpitaux | 6 |
| Le hall d'un hôtel - salles - couloirs | 4 | Gymnase | 20 |
| Garages | 8 | Boulangeries | 15 |
| Banques | 6 | Piscines | 25 |
| Salles de bains - douches | 6 | Salles de dance | 20 |
| Bains galvaniques | 25 | Salles de jeu | 10 |
| Charpenteries - soudures | 12 | Forges | 25 |
| Centrales thermiques | 60 | Blanchisseries à vapeur | 30 |
| Eglises | 15 | Fours électriques locaux | 30 |
| Cafés - restaurant | 10 | Fours industriels locaux | 20 |
| Cinéma - théâtres | 15 | Magasins marchand. périssables | 15 |
| Fabriques de colorants | 15 | Magasins marchand. pas périssable | 5 |
| Tanneries | 18 | Imprimeries | 20 |
| | | Toilettes | 30 |
| | | Bureaux techniques | 15 |

EINIGE PRAKTISCHE ANGABEN ÜBER DIE LUFTWECHSELZAHL IM ZIVILEN, GEWERBLICHEN UND LANDWIRTSCHAFTLICHEN BEREICH:

| UmgebungenNr. | Luftwechsel/Stunde | | |
|-----------------------------------|--------------------|------------------------------|----|
| Trockenanlagen für Felle | 35 | Geschäfte | 5 |
| Gummifabriken | 12 | Krankenhäuser | 6 |
| Teigwarenfabriken | 6 | Turnhallen | 20 |
| Chemiefabriken | 15 | Bäckereien | 15 |
| Tischlereien | 6 | Schwimmbädern | 25 |
| Webereien, Spinnereien | 5 | Tanzlokale | 20 |
| Giessereien | 25 | Spiellokale | 10 |
| Schmiedern | 25 | Wartesaale | 10 |
| Dampfwaschereien | 30 | Schulen | 6 |
| Räume an elektrischen Öfen | 30 | Metallverarbeitende Betriebe | 5 |
| Räume an Industrieöfen | 20 | Supermarkets | 5 |
| Lager für verderbliche Ware | 15 | Färbereien | 30 |
| Lager für nicht verderbliche Ware | 5 | Druckereien | 20 |
| Tabakfabriken | 12 | Toiletträume | 30 |
| Mühlern | 20 | Technische Büros | 15 |

ALGUNOS DATOS PRÁCTICOS ACERCA DEL NÚMERO DE RENOVACIONES DE AIRE PREVISTOS EN LOS LOCALES CIVILES, INDUSTRIALES Y AGRICOLAS

| Locales | Nº de renovaciones/hora | | |
|---------------------------------------|-------------------------|-------------------------------|----|
| Secados de pieles | 35 | Negocios varios | 5 |
| Fábrica de caucho | 12 | Hospedales | 6 |
| Fábrica de pastas alimenticias | 6 | Gimnasios | 20 |
| Fábrica de productos químicos | 15 | Panaderías | 15 |
| Carpinterías | 6 | Piscinas | 25 |
| Hilanderías - tejedurías | 5 | Salas de baile | 20 |
| Fundiciones | 25 | Salas de juego | 10 |
| Herrerías | 25 | Salas de espera | 10 |
| Lavanderías a vapor | 30 | Escuelas | 6 |
| Locales hornos eléctricos | 30 | Establecimientos metalúrgicos | 5 |
| Locales hornos industriales | 20 | Supermercados | 5 |
| Depósitos de mercancías perecedera | 15 | Tintorerías | 30 |
| Depósitos de mercancías no perecedera | 5 | Tipografías | 20 |
| Tabacaleras | 12 | Lavabos | 30 |
| Molinos | 20 | Oficinas técnicas | 15 |

Normative

La Direttiva Ecodesign 2005/32/CE, introdotta il 6 luglio 2005 come “Energy Using Product” Directive (EuP), punta a fornire un quadro normativo comune per stabilire i requisiti per la progettazione ecocompatibile dei prodotti, senza impatti negativi su salute, sicurezza e funzionalità del prodotto.

Applicata inizialmente solamente ai prodotti che utilizzano e producono energia è stata sostituita dalla Direttiva 2009/125/CE che ne estende il campo di applicazione a tutti i prodotti connessi all’energia (“Energy Related Products” - ErP) in conseguenza del piano strategico “20-20-20”, con il quale l’Unione Europea ha fissato gli obiettivi di riduzione del 20% delle emissioni di gas serra, l’aumento del 20% del risparmio energetico negli usi finali e l’incremento del 20% di consumo di energia da fonti rinnovabili entro il 2020.

È importante sottolineare come la Direttiva ErP ed il relativo Regolamento Europeo n. 327/2011 prendono in considerazione tutto l’insieme del ventilatore, dall’alimentazione dell’inverter (quando è compreso nel calcolo del rendimento obiettivo) al motore ed alla girante. In tal caso è irrilevante se il ventilatore funziona come singola unità o se è inserito come componente in un altro insieme o processo produttivo.

Il Regolamento reca le modalità di applicazione di tale Direttiva in merito ai ventilatori con potenza elettrica di ingresso compresa tra 125 W e 500 kW e prevede, a partire:

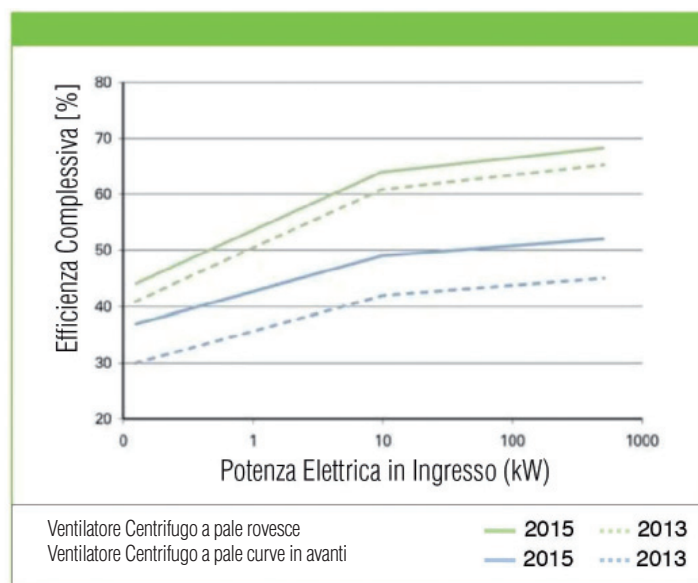
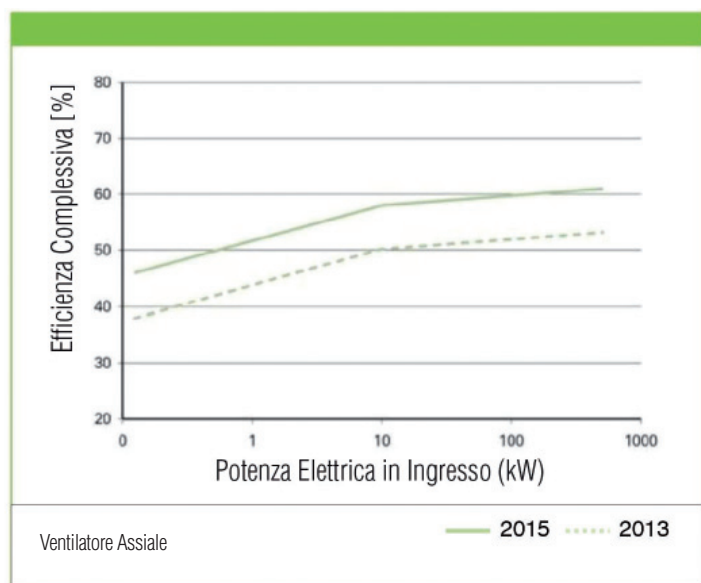
Dal 1° gennaio 2013, i ventilatori non potranno avere un’efficienza energetica inferiore a quella definita nell’allegato I, sezione 2, tabella 1

Dal 1° gennaio 2015, i ventilatori non potranno avere un’efficienza energetica inferiore a quella definita nell’allegato I, sezione 2, tabella 2

Il Regolamento Europeo definisce le formule da utilizzare per calcolare l’efficienza minima (target) per ogni ventilatore, tale procedura prende in considerazione diversi intervalli di potenza per ogni tipologia di ventilatore. Il grado di efficienza “N” è una costante nel calcolo dell’efficienza obiettivo il cui valore aumenterà a partire dal 2015 rispetto a quello definito per il 2013.

Ne consegue che tutti i costruttori e gli importatori europei di ventilatori non potranno più immettere sul mercato europeo ventilatori che non raggiungano il livello di efficienza obiettivo stabilito dal Regolamento Europeo n. 327/2011.

Qui sotto si riportano le curve di efficienza energetica obiettivo e le formule con cui vengono calcolate, entrambe chiaramente definite dal legislatore europeo.



| TIPO DI VENTILATORE | CATEGORIA DI MISURA | CATEGORIA DI EFFICIENZA | INTERVALLO DI POTENZA P in kW | EFFICIENZA ENERGETICA OBIETTIVO | GRADO DI EFFICIENZA “N” 1a FASE 01.2013 | GRADO DI EFFICIENZA “N” 2a FASE 01.2015 |
|---|---------------------|-------------------------|-------------------------------|--|---|---|
| VENTILATORE ASSIALE | B | TOTALE | $0,125 \leq P \leq 10$ | $\eta_{target} = 2,74 \cdot \ln(P) - 6,33 + N$ | 50 | 58 |
| | | | $10 \leq P \leq 500$ | $\eta_{target} = 0,78 \cdot \ln(P) - 1,88 + N$ | | |
| VENTILATORE CENTRIFUGO A PALE CURVE IN AVANTI | B | TOTALE | $0,125 \leq P \leq 10$ | $\eta_{target} = 2,74 \cdot \ln(P) - 6,33 + N$ | 42 | 49 |
| | | | $10 \leq P \leq 500$ | $\eta_{target} = 0,78 \cdot \ln(P) - 1,88 + N$ | | |
| VENTILATORE CENTRIFUGO A PALE ROVESCE | B | TOTALE | $0,125 \leq P \leq 10$ | $\eta_{target} = 4,56 \cdot \ln(P) - 10,5 + N$ | 61 | 64 |
| | | | $10 \leq P \leq 500$ | $\eta_{target} = 1,1 \cdot \ln(P) - 2,6 + N$ | | |

Eccezioni alla norma

Il Regolamento Europeo n. 327/2011 non si applica a ventilatori che sono progettati per funzionare:

- In atmosfere potenzialmente esplosive (rif. Dir. 94/9/CE)
- Con temperature di esercizio del gas circolante superiori a 100 °C
- Con temperatura ambiente di esercizio del motore, se collocato al di fuori del flusso di gas, superiore a 65 °C
- Con temperatura media annua del gas circolante e/o la temperatura ambiente di esercizio del motore, inferiore -40 °C
- Solo in casi di emergenza, per brevi periodi (rif. Dir. 89/106/CE)
- Con una tensione di alimentazione > 1000 Vac o > 1500 Vdc
- In ambienti tossici, altamente corrosivi o infiammabili o in ambienti con sostanze abrasive

Le specifiche di efficienza energetica non si applicano inoltre ai ventilatori progettati per funzionare:

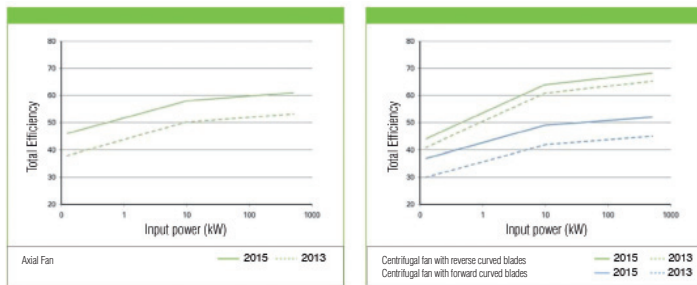
- Con un’efficienza energetica ottimale a 8000 rpm o più
- In applicazioni nelle quali il “rapporto specifico” è superiore a 1,11
- Per il trasporto di sostanze non gassose in applicazioni industriali

Standards

The EcoDesign Directive 2005/32/EC, introduced on 6th July 2005 as the "Energy Using Product" Directive (EuP), aims at providing a general standard framework for establishing the requirements for the eco-compatible design of products with no negative impacts on health, safety or product functionality.

Initially applied only to products using and producing energy, it has now been substituted by the 2009/125/EC Directive that extends its field of application to all energy related products (ErP) as a result of the "20-20-20" strategic plan with which the European Union has fixed the reduction targets at 20% of greenhouse gas emissions, a 20% increase in energy savings in the end uses and a 20% increase in the consumption of energy from renewable sources by the year 2020. It is important to underline how the ErP Directive and relevant European Regulation no. 327/2011, taking a whole fan assembly in consideration, from powering the inverter (when included in the objective efficiency calculation) to the motor and rotor. In this case, it is irrelevant if the fan is working as a single unit or as a component part of another assembly or production process.

Below are the objective energy efficiency curves and the formulas they are calculated with, both clearly defined by European legislature.



Exceptions to the standard

The European Regulation no. 327/2011 is not applied to fans designed to work:

- In potentially explosive atmospheres (ref. Dir. 94/9/EC)
- With working temperatures of circulating gas higher than 100 °C
- With ambient working temperatures of the motor, if located outside the gas flow, higher than 65 °C
- With annual mean temperatures of the circulating gas and/or ambient working temperatures of the motor, lower than -40 °C
- Only in emergencies, for short periods of time (ref. Dir. 89/106/EC)
- With a supply voltage > 1000 Vac or > 1500 Vdc
- In toxic, highly corrosive or flammable environments or environments with abrasive substances

The Regulation explains how this Directive has to be applied as regards to fans with input powers ranging between 125W and 500W and foresees that, starting on:

1st January 2013, fans cannot have an energy efficiency below that defined in Annex I, section 2, Table 1

1st January 2015, fans cannot have an energy efficiency below that defined in Annex I, section 2, Table 2

The European Regulation defines the formulas to use to calculate minimum efficiency (target) for each fan. This procedure takes different power ranges into consideration for each fan type. Efficiency degree "N" is a constant in calculating objective efficiency the value of which will be increasing as from the year 2015 with respect to that defined for the year 2013. As a result, all European fan manufacturers and importers will no longer be able to put fans on the European market that do not reach the objective efficiency level established by the European Regulation no. 327/2011.

| FAN TYPE | MEASURING CATEGORY | EFFICIENCY CATEGORY | POWER INTERVAL P in kW | OBJECTIVE ENERGY EFFICIENCY | EFFICIENCY DEGREE "N" 1st PHASE 01.2013 | EFFICIENCY DEGREE "N" 2nd PHASE 01.2015 |
|--|--------------------|---------------------|------------------------|--|---|---|
| AXIAL FAN | B | TOTAL | 0,125 ≤ P ≤ 10 | $\eta_{target} = 2,74 \cdot \ln(P) - 6,33 + N$ | 50 | 58 |
| | | | 10 ≤ P ≤ 500 | $\eta_{target} = 0,78 \cdot \ln(P) - 1,88 + N$ | | |
| CENTRIFUGAL FAN WITH FORWARD CURVED BLADES | B | TOTAL | 0,125 ≤ P ≤ 10 | $\eta_{target} = 2,74 \cdot \ln(P) - 6,33 + N$ | 42 | 49 |
| | | | 10 ≤ P ≤ 500 | $\eta_{target} = 0,78 \cdot \ln(P) - 1,88 + N$ | | |
| CENTRIFUGAL FAN WITH REVERSE CURVED BLADES | B | TOTAL | 0,125 ≤ P ≤ 10 | $\eta_{target} = 4,56 \cdot \ln(P) - 10,5 + N$ | 61 | 64 |
| | | | 10 ≤ P ≤ 500 | $\eta_{target} = 1,1 \cdot \ln(P) - 2,6 + N$ | | |

The energy efficiency specifications are not applied either to fans designed to work:

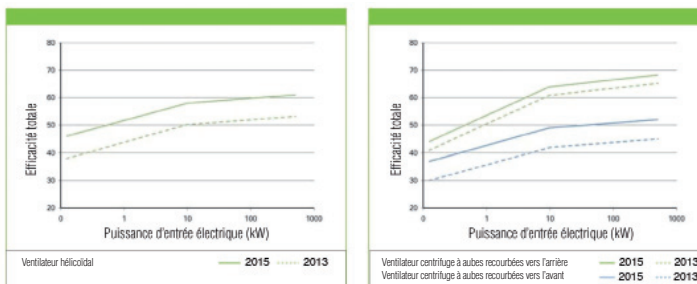
- With an optimum energy efficiency of 8000 rpm or more
- In applications where the "specific ratio" is greater than 1,11
- For transporting non gaseous substances in industrial applications

Règlementations

La Directive Ecodesign 2005/32/CE, introduite le 6 juillet 2005 et intitulée "Energy Using Product" Directive (EuP), a le but de dresser un cadre réglementaire commun pour fixer les exigences pour la conception écologique des produits, sans impacts négatifs sur la santé, la sécurité et la fonctionnalité du produit.

Tout au début, elle a été appliquée exclusivement aux produits qui utilisent et produisent de l'énergie; ensuite, elle a été remplacée par la Directive 2009/125/CE qui élargit son champ d'application à tous les produits liés à l'énergie ("Energy Related Products" - ErP) à la suite du plan d'action "20-20-20", avec lequel l'Union Européenne a fixé les objectifs de réduction de 20% des émissions de gaz à effet de serre, la hausse de 20% de l'économie d'énergie dans les emplois finaux et l'augmentation de 20% de la consommation d'énergie à partir des sources renouvelables d'ici 2020. Il faut remarquer que la Directive ErP et le relatif Règlement Européen no. 327/2011 prennent en considération tout l'ensemble du ventilateur, de l'alimentation de l'onduleur (s'il est inclus dans le calcul du rendement cible) au moteur et au rouet. Dans ce cas, il n'est pas important si le ventilateur fonctionne en tant qu'unité individuelle ou s'il est intégré comme composant dans un autre ensemble ou processus productif.

Veillez trouver ci-dessous les courbes d'efficacité énergétique cible et les formules nécessaires pour les calculer, les deux définies par le législateur européen.



Exceptions à la règle

Le Règlement Européen no. 327/2011 ne s'applique pas aux ventilateurs conçus pour être exploités:

- Où l'atmosphère est potentiellement explosive (réf. Dir. 94/9/CE)
- Avec des températures d'exploitation du gaz en circulation supérieures à 100 °C
- Avec une température ambiante d'exploitation du moteur, si placé hors du flux de gaz, supérieure à 65 °C
- Avec une température moyenne annuelle du gaz en circulation et/ou une température ambiante d'exploitation du moteur, inférieure à -40 °C
- Seulement en cas d'urgence, pour des courts périodes (réf. Dir. 89/106/CE)
- Avec une tension d'alimentation > 1000 Vac ou > 1500 Vdc
- Dans des lieux toxiques, hautement corrosifs ou inflammables ou dans des lieux avec des substances abrasives

Règlement précise les modalités d'application de cette Directive sur les ventilateurs ayant une puissance électrique entre 125 W et 500 kW et prévoit que, à partir:

Du 1er janvier 2013, les ventilateurs ne pourront pas avoir une efficacité énergétique inférieure au rendement indiqué dans l'annexe I, sect. 2, tableau 1.

Du 1er janvier 2015, les ventilateurs ne pourront pas avoir une efficacité énergétique inférieure au rendement indiqué dans l'annexe I, sect. 2, tableau 2.

Le Règlement Européen fixe les formules à utiliser pour calculer l'efficacité minimale (target) par ventilateur; cette procédure prend en considération plusieurs intervalles de puissance, par typologie de ventilateur.

Le degré d'efficacité "N" est une constante dans le calcul de l'efficacité cible dont la valeur va augmenter à partir de 2015 par rapport à la valeur fixée pour 2013.

Par conséquent, tous les fabricants et les importateurs européens de ventilateurs ne pourront plus mettre sur le marché européen des ventilateurs qui n'atteignent pas le niveau d'efficacité cible établi par le Règlement Européen no. 327/2011.

| TYPE DE VENTILATEUR | CATÉGORIE DE MESURE | CATÉGORIE D'EFFICACITÉ | INTERVALLE DE PUISSANCE P EN kW | EFFICACITÉS ÉNERGÉTIQUE CIBLE | DEGRÉ D'EFFICACITÉ "N" 1ère PHASE 01.2013 | DEGRÉ D'EFFICACITÉ "N" 2ème PHASE 01.2015 |
|--|---------------------|------------------------|---------------------------------|--|---|---|
| VENTILATEUR HÉLICOÏDAL | B | TOTALE | 0,125 ≤ P ≤ 10 | $\eta_{target} = 2,74 \cdot \ln(P) - 6,33 + N$ | 50 | 58 |
| | | | 10 ≤ P ≤ 500 | $\eta_{target} = 0,78 \cdot \ln(P) - 1,88 + N$ | | |
| VENTILATEUR CENTRIFUGE À AUBES RECOURBÉES VERS L'AVANT | B | TOTALE | 0,125 ≤ P ≤ 10 | $\eta_{target} = 2,74 \cdot \ln(P) - 6,33 + N$ | 42 | 49 |
| | | | 10 ≤ P ≤ 500 | $\eta_{target} = 0,78 \cdot \ln(P) - 1,88 + N$ | | |
| VENTILATEUR CENTRIFUGE À AUBES RECOURBÉES VERS L'ARRIÈRE | B | TOTALE | 0,125 ≤ P ≤ 10 | $\eta_{target} = 4,56 \cdot \ln(P) - 10,5 + N$ | 61 | 64 |
| | | | 10 ≤ P ≤ 500 | $\eta_{target} = 1,1 \cdot \ln(P) - 2,6 + N$ | | |

En plus, les spécifications d'efficacité énergétique ne s'appliquent pas aux ventilateurs conçus pour être exploités:

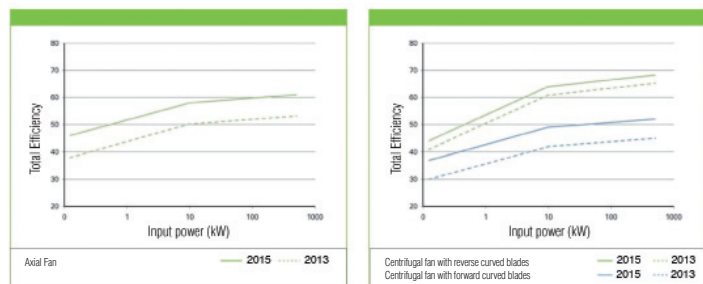
- Avec une efficacité énergétique optimale à 8000 tr/min ou davantage
- Pour des applications où le " rapport spécifique " est supérieur à 1,11
- Pour le transport de substances non gazeuses pour applications industrielles

Standards

The EcoDesign Directive 2005/32/EC, introduced on 6th July 2005 as the "Energy Using Product" Directive (EuP), aims at providing a general standard framework for establishing the requirements for the eco-compatible design of products with no negative impacts on health, safety or product functionality.

Initially applied only to products using and producing energy, it has now been substituted by the 2009/125/EC Directive that extends its field of application to all energy related products (ErP) as a result of the "20-20-20" strategic plan with which the European Union has fixed the reduction targets at 20% of greenhouse gas emissions, a 20% increase in energy savings in the end uses and a 20% increase in the consumption of energy from renewable sources by the year 2020. It is important to underline how the ErP Directive and relevant European Regulation no. 327/2011, taking a whole fan assembly in consideration, from powering the inverter (when included in the objective efficiency calculation) to the motor and rotor. In this case, it is irrelevant if the fan is working as a single unit or as a component part of another assembly or production process.

Below are the objective energy efficiency curves and the formulas they are calculated with, both clearly defined by European legislature.



The Regulation explains how this Directive has to be applied as regards to fans with input powers ranging between 125W and 500W and foresees that, starting on:

1st January 2013, fans cannot have an energy efficiency below that defined in Annex I, section 2, Table 1

1st January 2015, fans cannot have an energy efficiency below that defined in Annex I, section 2, Table 2

The European Regulation defines the formulas to use to calculate minimum efficiency (target) for each fan. This procedure takes different power ranges into consideration for each fan type. Efficiency degree "N" is a constant in calculating objective efficiency the value of which will be increasing as from the year 2015 with respect to that defined for the year 2013. As a result, all European fan manufacturers and importers will no longer be able to put fans on the European market that do not reach the objective efficiency level established by the European Regulation no. 327/2011.

| FAN TYPE | MEASURING CATEGORY | EFFICIENCY CATEGORY | POWER INTERVAL P in kW | OBJECTIVE ENERGY EFFICIENCY | EFFICIENCY DEGREE "N" 1st PHASE 01.2013 | EFFICIENCY DEGREE "N" 2nd PHASE 01.2015 |
|--|--------------------|---------------------|------------------------|--|---|---|
| AXIAL FAN | B | TOTAL | $0,125 \leq P \leq 10$ | $\eta_{target} = 2,74 \cdot \ln(P) - 6,33 + N$ | 50 | 58 |
| | | | $10 \leq P \leq 500$ | $\eta_{target} = 0,78 \cdot \ln(P) - 1,88 + N$ | | |
| CENTRIFUGAL FAN WITH FORWARD CURVED BLADES | B | TOTAL | $0,125 \leq P \leq 10$ | $\eta_{target} = 2,74 \cdot \ln(P) - 6,33 + N$ | 42 | 49 |
| | | | $10 \leq P \leq 500$ | $\eta_{target} = 0,78 \cdot \ln(P) - 1,88 + N$ | | |
| CENTRIFUGAL FAN WITH REVERSE CURVED BLADES | B | TOTAL | $0,125 \leq P \leq 10$ | $\eta_{target} = 4,56 \cdot \ln(P) - 10,5 + N$ | 61 | 64 |
| | | | $10 \leq P \leq 500$ | $\eta_{target} = 1,1 \cdot \ln(P) - 2,6 + N$ | | |

Exceptions to the standard

The European Regulation no. 327/2011 is not applied to fans designed to work:

- In potentially explosive atmospheres (ref. Dir. 94/9/EC)
- With working temperatures of circulating gas higher than 100 °C
- With ambient working temperatures of the motor, if located outside the gas flow, higher than 65 °C
- With annual mean temperatures of the circulating gas and/or ambient working temperatures of the motor, lower than -40 °C
- Only in emergencies, for short periods of time (ref. Dir. 89/106/EC)
- With a supply voltage > 1000 Vac or > 1500 Vdc
- In toxic, highly corrosive or flammable environments or environments with abrasive substances

The energy efficiency specifications are not applied either to fans designed to work:

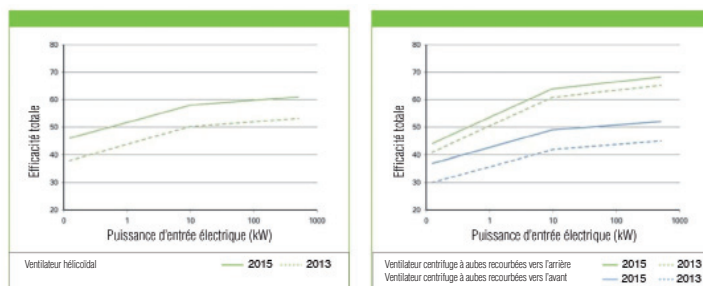
- With an optimum energy efficiency of 8000 rpm or more
- In applications where the "specific ratio" is greater than 1,11
- For transporting non gaseous substances in industrial applications

Règlementations

La Directive Ecodesign 2005/32/CE, introduite le 6 juillet 2005 et intitulée "Energy Using Product" Directive (EuP), a le but de dresser un cadre réglementaire commun pour fixer les exigences pour la conception écologique des produits, sans impacts négatifs sur la santé, la sécurité et la fonctionnalité du produit.

Tout au début, elle a été appliquée exclusivement aux produits qui utilisent et produisent de l'énergie; ensuite, elle a été remplacée par la Directive 2009/125/CE qui élargit son champ d'application à tous les produits liés à l'énergie ("Energy Related Products" - ErP) à la suite du plan d'action "20-20-20", avec lequel l'Union Européenne a fixé les objectifs de réduction de 20% des émissions de gaz à effet de serre, la hausse de 20% de l'économie d'énergie dans les emplois finaux et l'augmentation de 20% de la consommation d'énergie à partir des sources renouvelables d'ici 2020. Il faut remarquer que la Directive ErP et le relatif Règlement Européen no. 327/2011 prennent en considération tout l'ensemble du ventilateur, de l'alimentation de l'onduleur (s'il est inclus dans le calcul du rendement cible) au moteur et au rouet. Dans ce cas, il n'est pas important si le ventilateur fonctionne en tant qu'unité individuelle ou s'il est intégré comme composant dans un autre ensemble ou processus productif.

Veillez trouver ci-dessous les courbes d'efficacité énergétique cible et les formules nécessaires pour les calculer, les deux définies par le législateur européen.



Exceptions à la règle

Le Règlement Européen no. 327/2011 ne s'applique pas aux ventilateurs conçus pour être exploités:

- Où l'atmosphère est potentiellement explosive (réf. Dir. 94/9/CE)
- Avec des températures d'exploitation du gaz en circulation supérieures à 100 °C
- Avec une température ambiante d'exploitation du moteur, si placé hors du flux de gaz, supérieure à 65 °C
- Avec une température moyenne annuelle du gaz en circulation et/ou une température ambiante d'exploitation du moteur, inférieure à -40 °C
- Seulement en cas d'urgence, pour des courts périodes (réf. Dir. 89/106/CE)
- Avec une tension d'alimentation > 1000 Vac ou > 1500 Vdc
- Dans des lieux toxiques, hautement corrosifs ou inflammables ou dans des lieux avec des substances abrasives

Règlement précise les modalités d'application de cette Directive sur les ventilateurs ayant une puissance électrique entre 125 W et 500 kW et prévoit que, à partir:

Du 1er janvier 2013, les ventilateurs ne pourront pas avoir une efficacité énergétique inférieure au rendement indiqué dans l'annexe I, sect. 2, tableau 1.

Du 1er janvier 2015, les ventilateurs ne pourront pas avoir une efficacité énergétique inférieure au rendement indiqué dans l'annexe I, sect. 2, tableau 2.

Le Règlement Européen fixe les formules à utiliser pour calculer l'efficacité minimale (target) par ventilateur; cette procédure prend en considération plusieurs intervalles de puissance, par typologie de ventilateur.

Le degré d'efficacité "N" est une constante dans le calcul de l'efficacité cible dont la valeur va augmenter à partir de 2015 par rapport à la valeur fixée pour 2013.

Par conséquent, tous les fabricants et les importateurs européens de ventilateurs ne pourront plus mettre sur le marché européen des ventilateurs qui n'atteignent pas le niveau d'efficacité cible établi par le Règlement Européen no. 327/2011.

| TYPE DE VENTILATEUR | CATÉGORIE DE MESURE | CATÉGORIE D'EFFICACITÉ | INTERVALLE DE PUISSANCE P EN kW | EFFICACITÉS ÉNERGÉTIQUE CIBLE | DEGRÉ D'EFFICACITÉ "N" 1ère PHASE 01.2013 | DEGRÉ D'EFFICACITÉ "N" 2ème PHASE 01.2015 |
|--|---------------------|------------------------|---------------------------------|--|---|---|
| VENTILATEUR HÉLICOÏDAL | B | TOTALE | $0,125 \leq P \leq 10$ | $\eta_{target} = 2,74 \cdot \ln(P) - 6,33 + N$ | 50 | 58 |
| | | | $10 \leq P \leq 500$ | $\eta_{target} = 0,78 \cdot \ln(P) - 1,88 + N$ | | |
| VENTILATEUR CENTRIFUGE À AUBES RECOUBRÉES VERS L'AVANT | B | TOTALE | $0,125 \leq P \leq 10$ | $\eta_{target} = 2,74 \cdot \ln(P) - 6,33 + N$ | 42 | 49 |
| | | | $10 \leq P \leq 500$ | $\eta_{target} = 0,78 \cdot \ln(P) - 1,88 + N$ | | |
| VENTILATEUR CENTRIFUGE À AUBES RECOUBRÉES VERS L'ARRIÈRE | B | TOTALE | $0,125 \leq P \leq 10$ | $\eta_{target} = 4,56 \cdot \ln(P) - 10,5 + N$ | 61 | 64 |
| | | | $10 \leq P \leq 500$ | $\eta_{target} = 1,1 \cdot \ln(P) - 2,6 + N$ | | |

En plus, les spécifications d'efficacité énergétique ne s'appliquent pas aux ventilateurs conçus pour être exploités:

- Avec une efficacité énergétique optimale à 8000 tr/min ou davantage
- Pour des applications où le " rapport spécifique " est supérieur à 1,11
- Pour le transport de substances non gazeuses pour applications industrielles

IMPIEGO:

I ventilatori centrifughi di questa serie sono adatti per l'aspirazione di trucioli di legno, ritagli di carta e materiali filamentososi.

La girante è del tipo a pale radiali, aperta.

la curva della potenza assorbita cresce verso bocca libera ed è quindi buona norma scegliere il motore con circa il 25% di potenza in più, per poter sopperire ad eventuali errori commessi nella valutazione delle perdite del circuito.

Si installano nelle falegnamerie, concerie, legatorie, cartiere ed in tutte quelle particolari lavorazioni dove una girante di normale costruzione tenderebbe ad intasarsi.

TTRc: Ventilatori centrifughi con girante a pale radiali o curve in avanti per i quali è previsto un Ntarget = 49, ma essendo progettati per il trasporto materiale non sono soggetti al rispetto dei vincoli di efficienza energetica.

USE:

The centrifugal fans of this series are suitable for the suction of wooden shavings, paper offcuts and filament material in general.

The wheel has radial blades and it is open.

The curve of the absorbed power increases to the free throat and it is suggested to choose a motor with 25% power in addition, in order to rectify errors, if any, in valuation of circuit leaks.

They are assembled in carpenter shops, tanneries, paper, factories, bookbinderies and in all those applications where a normal wheel can be easily obstructed.

TTRc: Centrifugal forward curved fans or centrifugal radial bladed fans and therefore expected Ntarget =49. These fans are designed for transporting material and for this reason they can not meet the constraints of energy efficiency.

DEMAINES D'APPLICATION:

Les ventilateurs centrifuges de cette série sont préconisés pour l'aspiration de copeaux de bois, rognures de papier et matériaux filamenteux en général.

La turbine est à aubes radiales, ouvertes.

La courbe de puissance absorbée augmente en bouche libre: il est donc bon de choisir un moteur d'une puissance supérieure d'environ 25% afin de pallier d'éventuelles erreurs commises dans l'évaluation des pertes du circuit.

On installe ces ventilateurs dans les menuiseries, tanneries, imprimeries, papeteries et pour tous les travaux particuliers où une turbine de construction normale tendrait à s'engorger.

TTRc: Ventilateurs centrifuges avec roue à aubes radiales ou aubes recourbées vers l'avant pour lesquelles est prévu un Ntarget = 49, mais puisqu'ils sont conçus pour le transport de matériau ils ne sont pas soumis aux exigences d'efficacité énergétique.

ANWENDUNG:

Diese Ventilatoren sind zum Absaugen von Holspänen, Papierfetzen und sonstigen fadenartigen Materialien geeignet.

Das Laufrad ist offen; d.h. ohne Deckscheibe.

Die Kurve der aufgenommenen Energie nimmt bei freier Ansaugöffnung zu und es ist daher ratsam einen Motor mit ca. 25% mehr Leistung zu wählen, um eventuelle Fehler in der Berechnung der Entlüftungsanlage zu korrigieren.

Anwendungsbereiche dieser Ventilatoren-serie sind: Tischlereien, Gerbereien, Buchbindereien, Papierfabriken und in jenen Bereichen, in welchen sich ein normales Laufrad leicht anbacken kann.

TTRc: Zentrifugalventilatoren mit radialen oder nach vorn gebogenen Schaufeln, für die ein Ntarget = 49 vorgesehen ist, aber nachdem sie für das Fördern von Material ausgelegt sind, unterliegen sie nicht den Energieeffizienzaufgaben.

UTILISACIÓN:

Los ventiladores centrifugos de esta serie son aptos para aspirar virutas de madera, recortes de papel y materiales filamentosos. La rueda de paletas es de tipo con paletas radiales abierta.

La curva de la potencia absorbida crece hacia boca libre y por lo tanto es aconsejable elegir un motor que tenga un 25% de potencia más, para poder suplir los eventuales errores cometidos al evaluarla pérdidas del circuito.

Se instalan en las carpinterías, curtidurías, fábricas de papel y en todas aquellas elaboraciones en que las ruedas de paletas de fabricación normal tienden a atascarse.

TTRc: Ventiladores centrifugos con rotor de paletas radiales o curvadas hacia adelante para los que se prevé un Ntarget = 49, pero debido a que han sido diseñados para el transporte de materiales, no están sujetos al cumplimiento de las disposiciones sobre eficiencia energética.

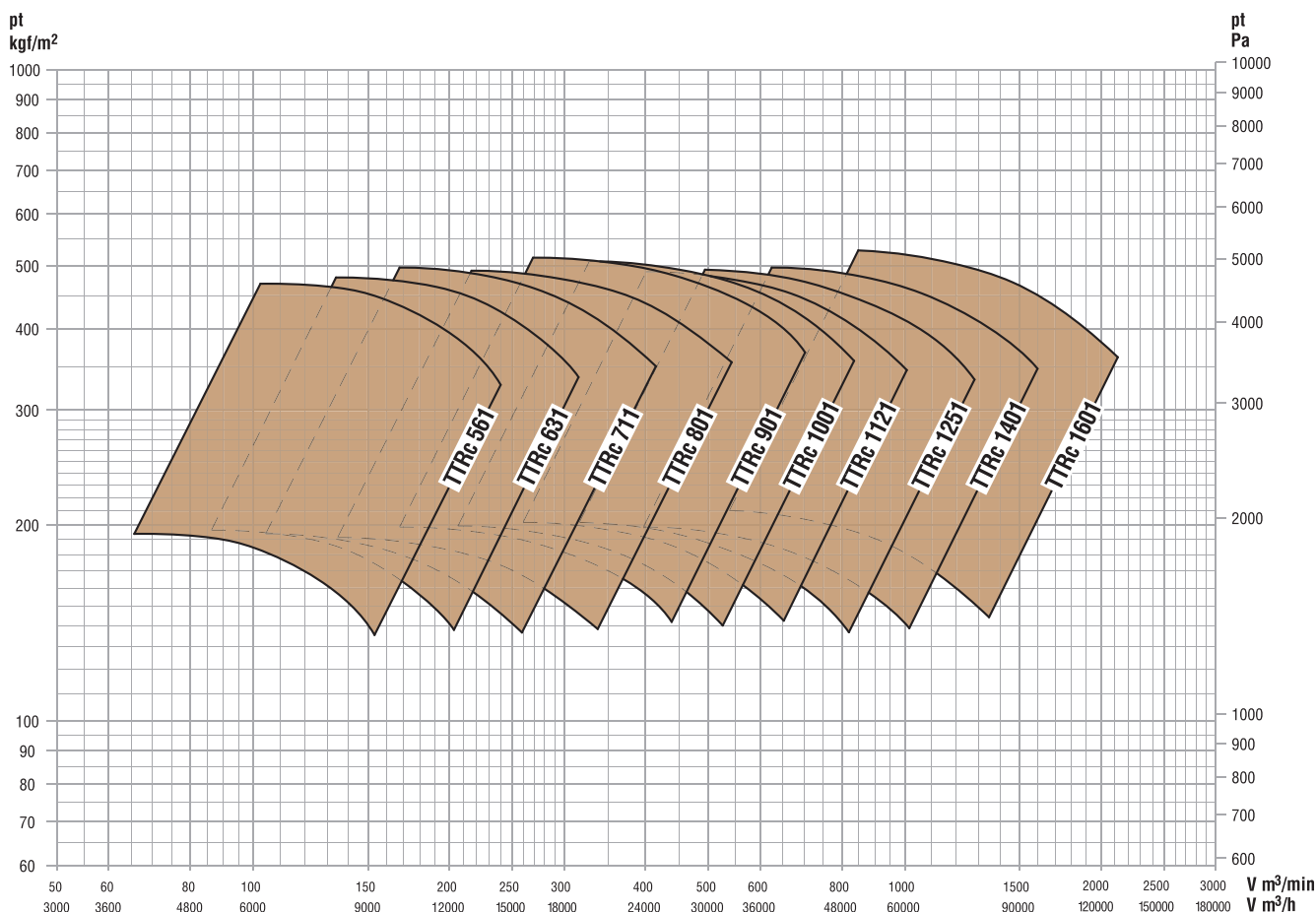
Campo di funzionamento

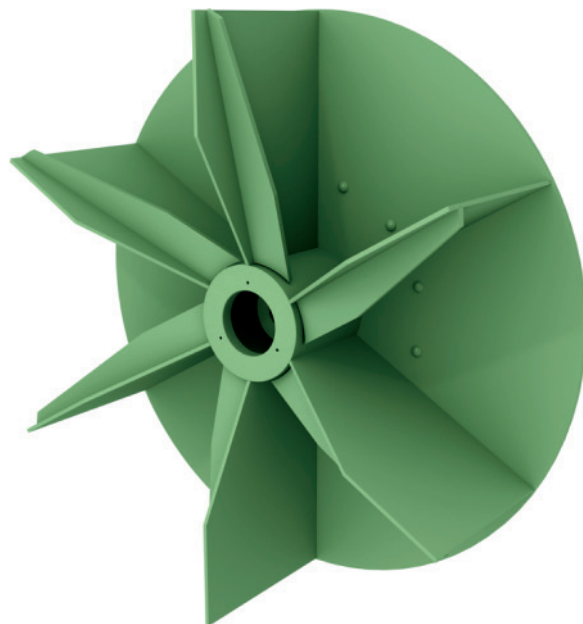
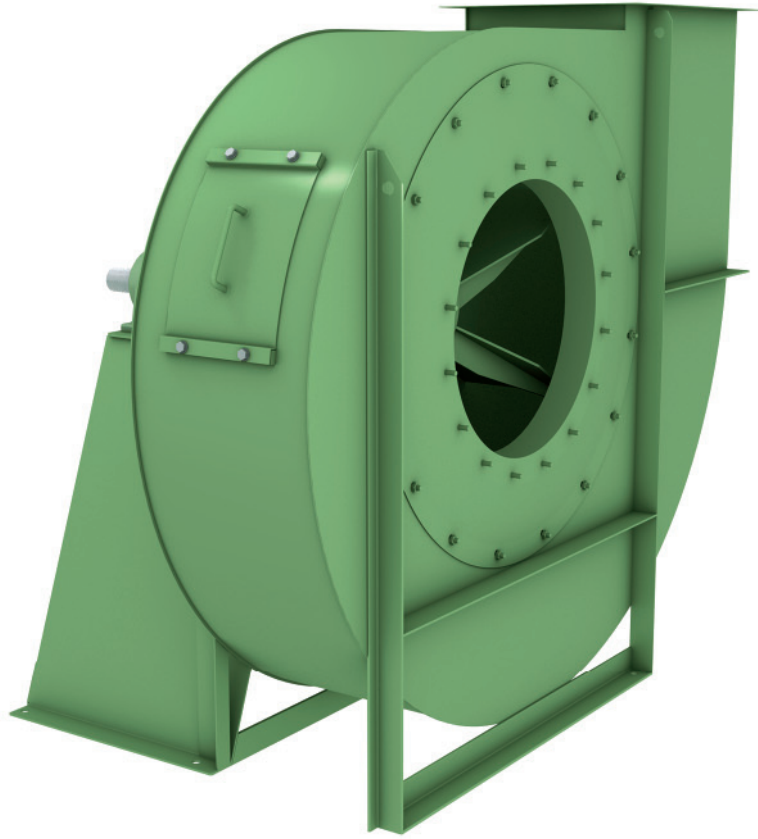
Operating range

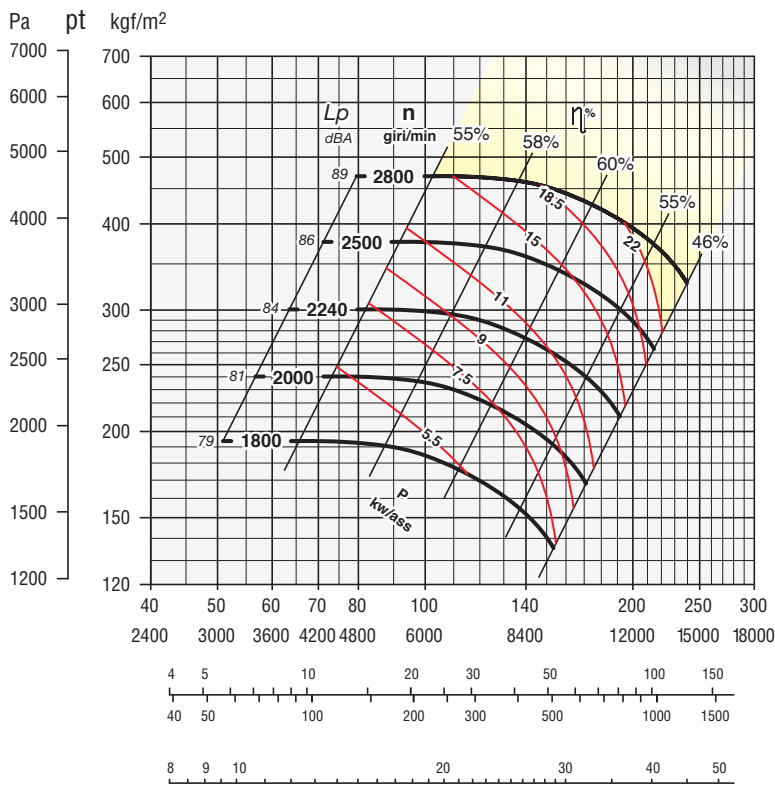
Champ de Fonctionnement

Leistungsbereich

Campo de Funcionamiento







Secondo norme UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
According to the UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Selon normes UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Rohrleitung nach UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Segun normas UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)

ZONA IN GIALLO - Consultare ufficio tecnico
YELLOW ZONE - Consult technical office
ZONE EN JAUNE - Consulter le bureau technique
GELBE ZONE - Planungsbüro konsultieren
ZONA AMARILLA - Consultar la oficina técnica

Giri massimi ammissibili:
Maximum admissible rounds:
Tours maxima admissibles:
Höchste zulässige Drehzahl:
Revoluciones máximas admisible:
<90°C = 2800 giri/min.
90-200°C = 2400 giri/min.

Tolleranza sulla rumorosità + 3 dBA
Noise level tolerance + 3 dBA
Tolérance sur niveau sonore + 3 dBA
Toleranz Schallpegel + 3 dBA
Tolerancia sobre la intensidad acústica + 3 dBA

kw assorbiti ventilatore tolleranza ± 3%
kw consumed fan tolerance ± 3%
Tolérance sur Pabs kw ± 3%
Toleranz der Wellenleistung ± 3%
kw absorbidos ventilador tolerancia ± 3%

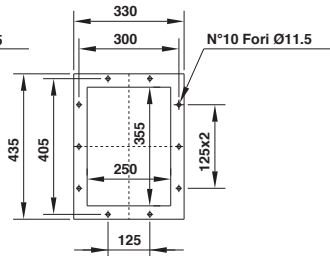
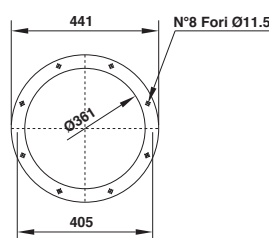
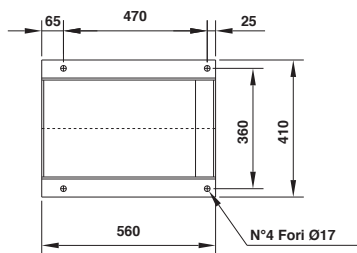
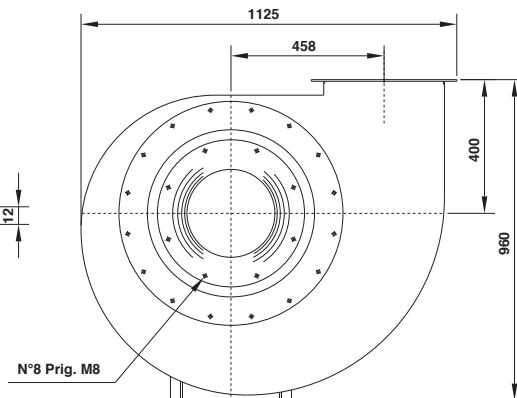
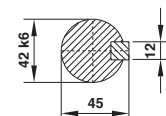
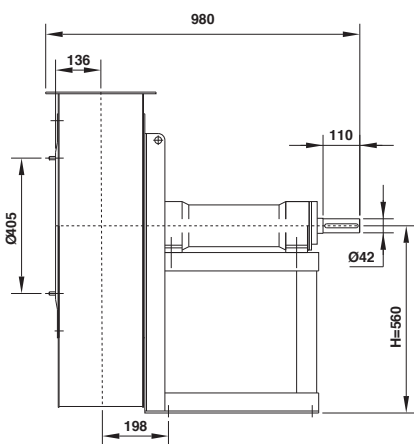
DIMENSIONI D'INGOMBRO in mm
OVERALL DIMENSIONS in mm
DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT en mm
MASSE in mm
DIMENSIONES EXTERNAS en mm

PD² = 3.2 kgm²

Peso
Weight
Poids
Gewicht
Peso

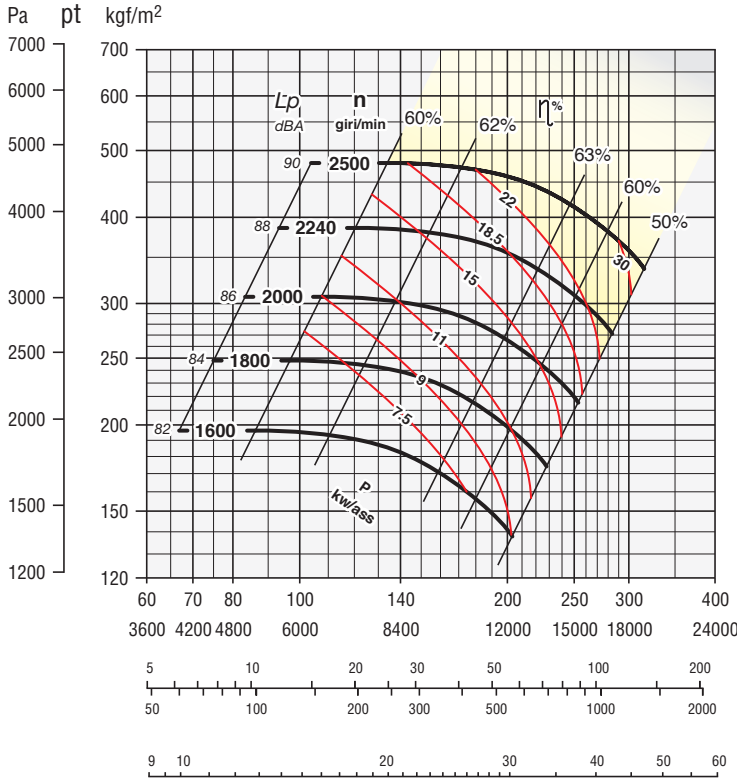
Supporto
Housing
Support
Lagerung
Soporte

Il ventilatore è orientabile
The fan is revolvable
Le ventilateur est orientable
Ventilatorgehäuse ist drehbar
El ventilador es orientable



Orientamenti norme UNI ISO 13349 (viste lato trasmissione)
UNI ISO 13349 rules orientations (transmission side)
Orientations normes UNI ISO 13349 (vues coté transmission)
Gehäusestellungen nach UNI ISO 13349 Norm von der Antriebsseite aus gesehen
Orientaciones normas UNI ISO 13349 (vistas desde el lado de transmisión)

| Altezza d'asse Hauteur d'axe-Axis's height Achsenhöhe-Altura de eje | RD/ Rotazione oraria-Rotation à droite-Clockwise rotation Drehung im Uhrzeigersinn-Rotacion hacia la derecha | | | | | | | | Altezza d'asse Hauteur d'axe-Axis's height Achsenhöhe-Altura de eje | LG/ Rotazione antioraria-Rotation à gauche-Counter clockwise rotation Drehung gegen den Uhrzeigersinn-Rotacion hacia la izquierda | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|----|----|-----|-------|-----|-----|-----|---|---|----|----|-------|-----|-----|-----|-------|--|--|--|-------|--|--|--|
| | 0 | 45 | 90 | 135 | 180 | 225 | 270 | 315 | | 0 | 45 | 90 | 135 | 180 | 225 | 270 | 315 | | | | | | | |
| | H=560 | | | | H=400 | | | | H=710 | | | | H=560 | | | | H=400 | | | | H=710 | | | |



Secondo norme UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
According to the UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Selon normes UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Rohrleitung nach UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Segun normas UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)

ZONA IN GIALLO - Consultare ufficio tecnico
YELLOW ZONE - Consult technical office
ZONE EN JAUNE - Consulter le bureau technique
GELBE ZONE - Planungsbüro konsultieren
ZONA AMARILLA - Consultar la oficina técnica

Giri massimi ammissibili:
Maximum admissible rounds:
Tours maxima admissibles:
Höchste zulässige Drehzahl:
Revoluciones máximas admisible:
<90°C = 2500 giri/min.
90-200°C = 2120 giri/min.

Tolleranza sulla rumorosità + 3 dBA
Noise level tolerance + 3 dBA
Tolérance sur niveau sonore + 3 dBA
Toleranz Schallpegel + 3 dBA
Tolerancia sobre la intensidad acústica + 3 dBA

kw assorbiti ventilatore tolleranza ± 3%
kw consumed fan tolerance ± 3%
Tolérance sur Pabs kw ± 3%
Toleranz der Wellenleistung ± 3%
kw absorbidos ventilador tolerancia ± 3%

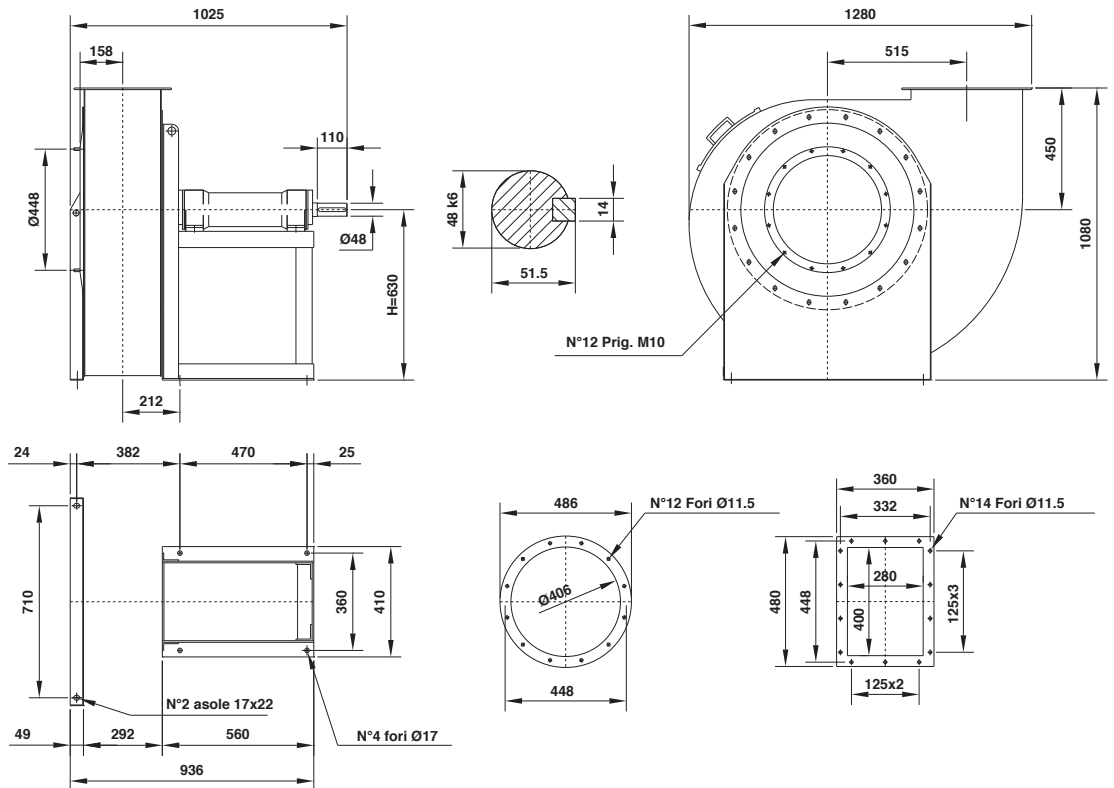
DIMENSIONI D'INGOMBRO in mm
OVERALL DIMENSIONS in mm
DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT en mm
MASSE in mm
DIMENSIONES EXTERNAS en mm

PD²
GD² = 6 kgm²

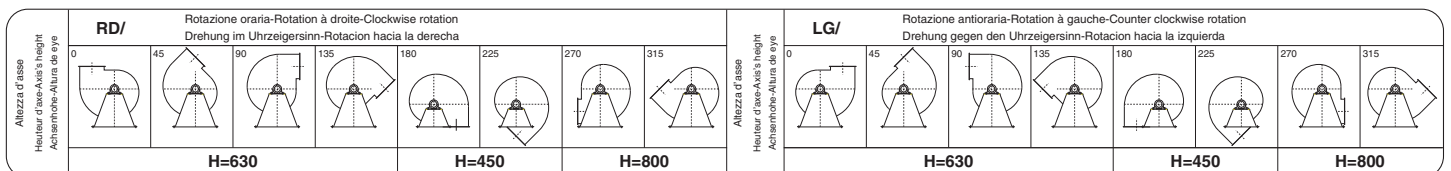
Peso
Weight
Poids
Gewicht
Peso

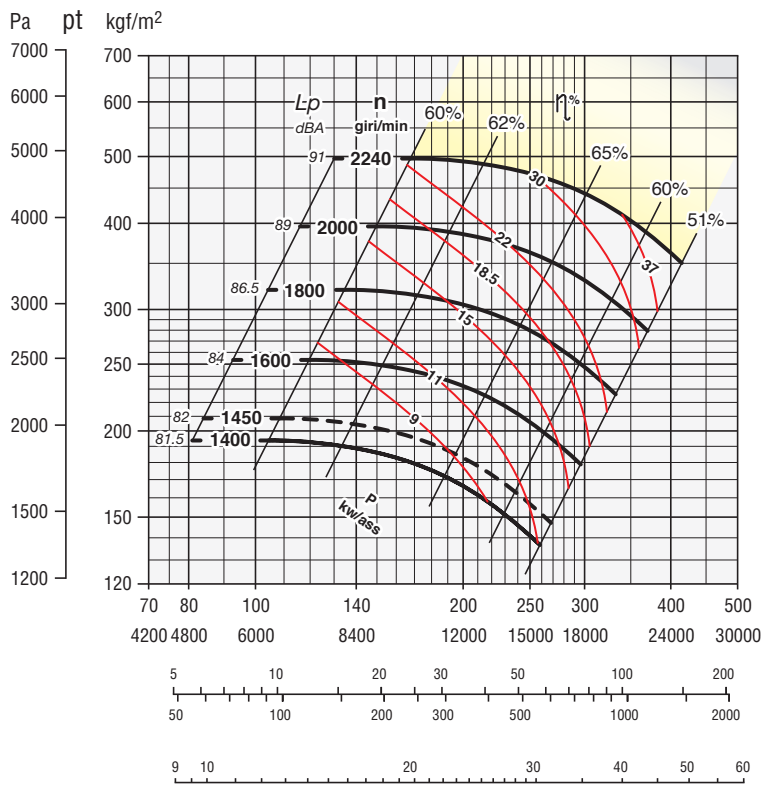
Supporto
Housing
Support
Lagerung
Soporte

Il ventilatore è orientabile
The fan is revolvable
Le ventilateur est orientable
Ventilatorgehäuse ist drehbar
El ventilador es orientable



Orientamenti norme UNI ISO 13349 (viste lato trasmissione)
UNI ISO 13349 rules orientations (transmission side)
Orientations normes UNI ISO 13349 (vues coté transmission)
Gehäusestellungen nach UNI ISO 13349 Norm von der Antriebsseite aus gesehen
Orientaciones normas UNI ISO 13349 (vistas desde el lado de transmisión)





Secondo norme UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
According to the UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Selon normes UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Rohrleitung nach UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Segun normas UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)

ZONA IN GIALLO - Consultare ufficio tecnico
YELLOW ZONE - Consult technical office
ZONE EN JAUNE - Consulter le bureau technique
GELBE ZONE - Planungsbüro konsultieren
ZONA AMARILLA - Consultar la oficina técnica

Giri massimi ammissibili:
Maximum admissible rounds:
Tours maxima admissibles:
Höchste zulässige Drehzahl:
Revoluciones máximas admisible:
<90°C = 2240 giri/min.
90-200°C = 1900 giri/min.

Tolleranza sulla rumorosità + 3 dBA
Noise level tolerance + 3 dBA
Tolérance sur niveau sonore + 3 dBA
Toleranz Schallpegel + 3 dBA
Tolerancia sobre la intensidad acústica + 3 dBA

kw assorbiti ventilatore tolleranza ± 3%
kw consumed fan tolerance ± 3%
Tolérance sur Pabs kw ± 3%
Toleranz der Wellenleistung ± 3%
kw absorbidos ventilador tolerancia ± 3%

DIMENSIONI D'INGOMBRO in mm
OVERALL DIMENSIONS in mm
DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT en mm
MASSE in mm
DIMENSIONES EXTERNAS en mm

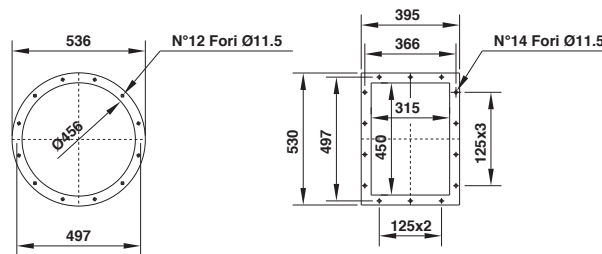
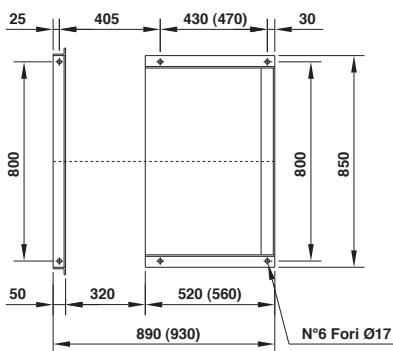
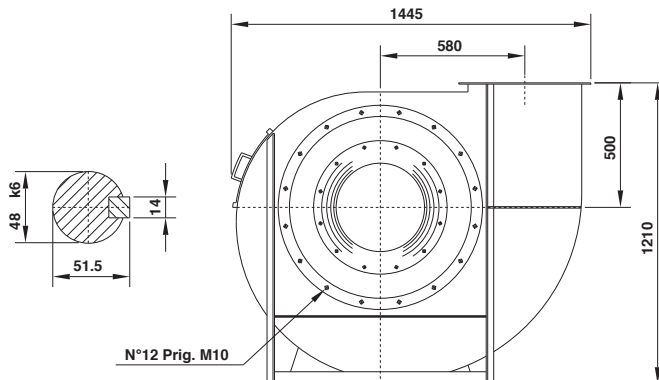
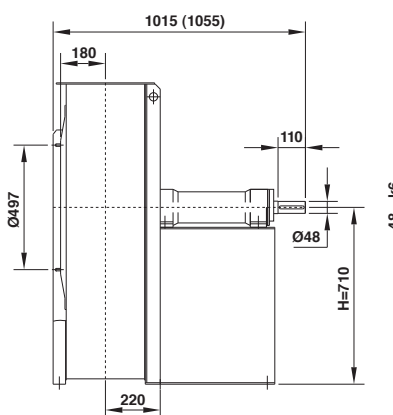
(...) Ventilatore con ventolina di raffreddamento
Fan with cooling fan
Ventilateur avec hélice de refroidissement
Ventilator mit kleinem Kühlflügel
Ventilador con hélice de refrigeración

PD²
GD² = 11 kgm²

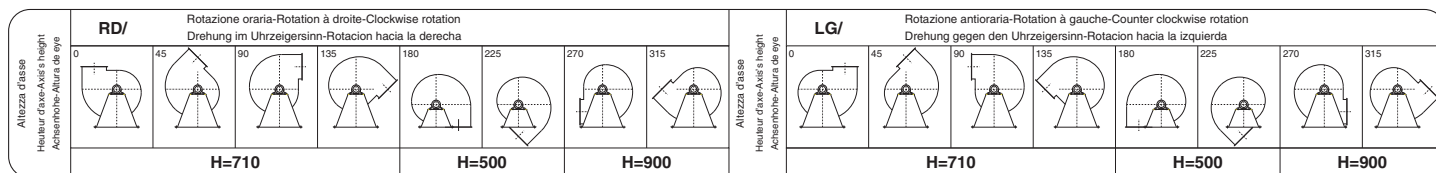
Peso
Weight
Poids
Gewicht
Peso
kg 308

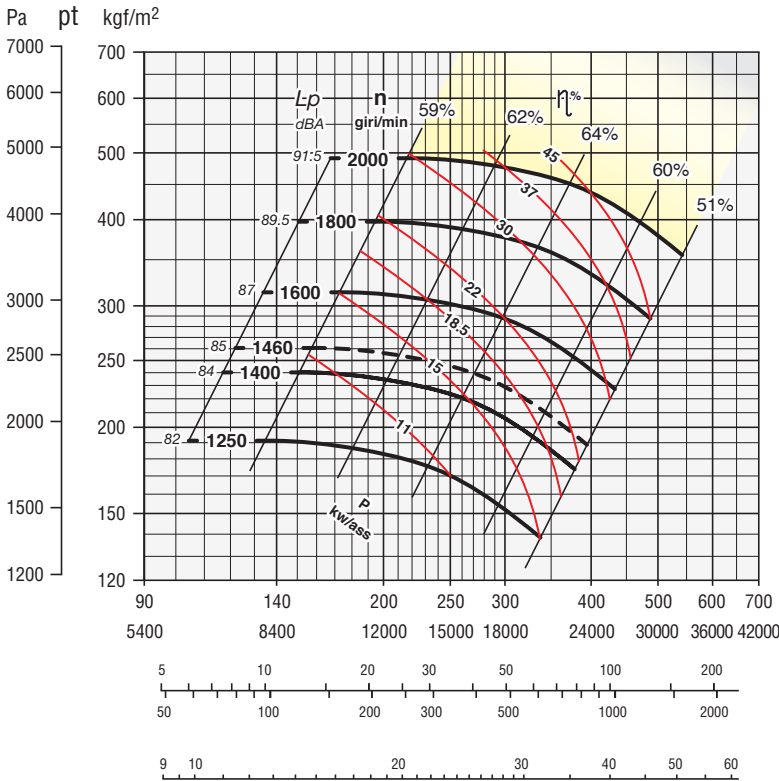
Supporto
Housing
Support
Lagerung
Soporte
50 AR 48
50 BR 48

Il ventilatore non è orientabile
The fan is not revolvable
Le ventilateur n'est pas orientable
Ventilatorgehäuse ist nicht drehbar
El ventilador no es orientable



Orientamenti norme UNI ISO 13349 (viste lato trasmissione)
UNI ISO 13349 rules orientations (transmission side)
Orientations normes UNI ISO 13349 (vues coté transmission)
Gehäusestellungen nach UNI ISO 13349 Norm von der Antriebsseite aus gesehen
Orientaciones normas UNI ISO 13349 (vistas desde el lado de transmisión)





Secondo norme UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
According to the UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Selon normes UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Rohrleitung nach UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Segun normas UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)

ZONA IN GIALLO - Consultare ufficio tecnico
YELLOW ZONE - Consult technical office
ZONE EN JAUNE - Consulter le bureau technique
GELBE ZONE - Planungsbüro konsultieren
ZONA AMARILLA - Consultar la oficina técnica

Giri massimi ammissibili:
Maximum admissible rounds:
Tours maxima admissibles:
Höchste zulässige Drehzahl:
Revoluciones máximas admisible:
<90°C = 2000 giri/min.
90-200°C = 1700 giri/min.

Tolleranza sulla rumorosità + 3 dBA
Noise level tolerance + 3 dBA
Tolérance sur niveau sonore + 3 dBA
Toleranz Schallpegel + 3 dBA
Tolerancia sobre la intensidad acústica + 3 dBA

kw assorbiti ventilatore tolleranza ± 3%
kw consumed fan tolerance ± 3%
Tolérance sur Pabs kw ± 3%
Toleranz der Wellenleistung ± 3%
kw absorbidos ventilador tolerancia ± 3%

DIMENSIONI D'INGOMBRO in mm
OVERALL DIMENSIONS in mm
DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT en mm
MASSE in mm
DIMENSIONES EXTERNAS en mm

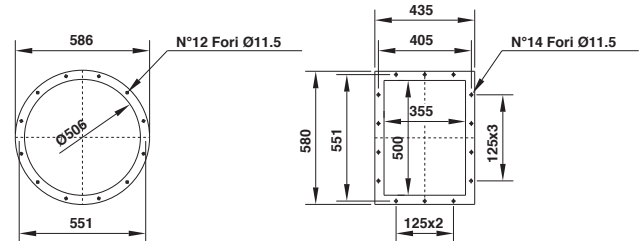
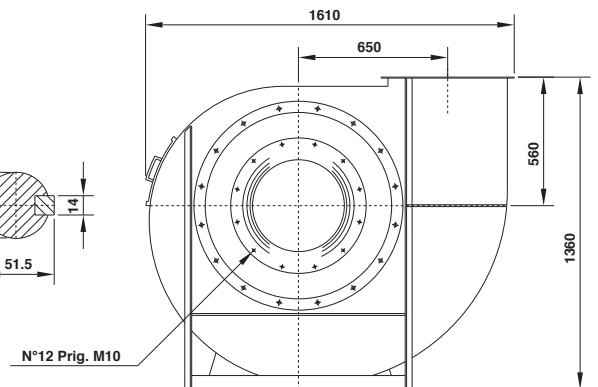
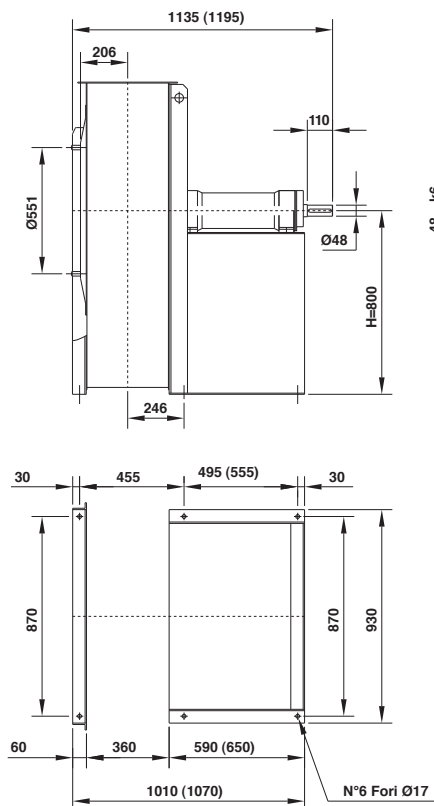
(...) Ventilatore con ventolina di raffreddamento
Fan with cooling fan
Ventilateur avec hélice de refroidissement
Ventilator mit kleinem Kühlflügel
Ventilador con hélice de refrigeración

PD²
GD² = 20 kgm²

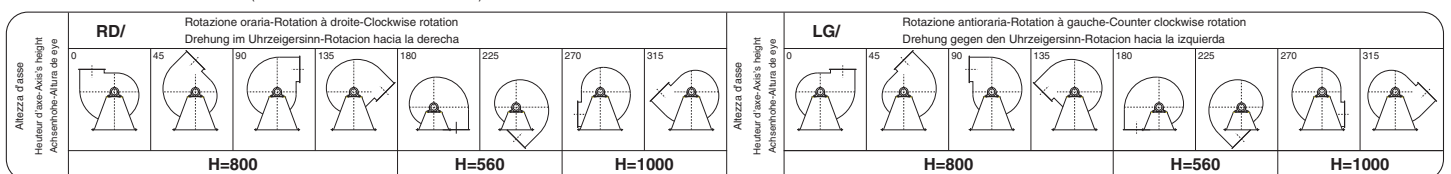
Peso
Weight
Poids
Gewicht
Peso
kg 365

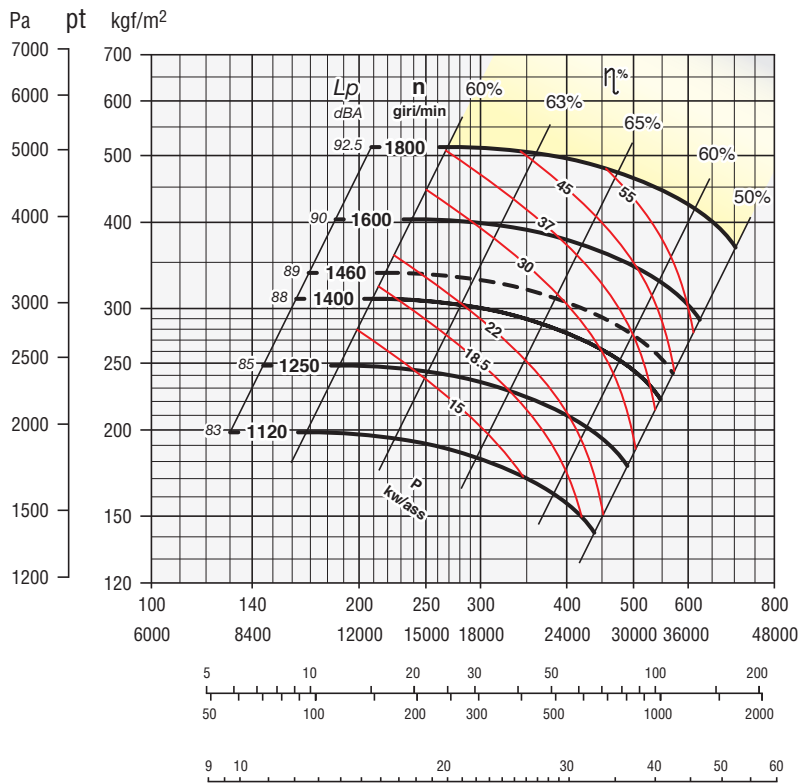
Supporto
Housing
Support
Lagerung
Soporte
55 AR 48
55 BR 48

Il ventilatore non è orientabile
The fan is not revolvable
Le ventilateur n'est pas orientable
Ventilatorgehäuse ist nicht drehbar
El ventilador no es orientable



Orientamenti norme UNI ISO 13349 (viste lato trasmissione)
UNI ISO 13349 rules orientations (transmission side)
Orientations normes UNI ISO 13349 (vues coté transmission)
Gehäusestellungen nach UNI ISO 13349 Norm von der Antriebsseite aus gesehen
Orientaciones normas UNI ISO 13349 (vistas desde el lado de transmisión)





Secondo norme UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
According to the UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Selon normes UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Rohrleitung nach UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Segun normas UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)

ZONA IN GIALLO - Consultare ufficio tecnico
YELLOW ZONE - Consult technical office
ZONE EN JAUNE - Consulter le bureau technique
GELBE ZONE - Planungsbüro konsultieren
ZONA AMARILLA - Consultar la oficina técnica

Giri massimi ammissibili:
Maximum admissible rounds:
Tours maxima admissibles:
Höchste zulässige Drehzahl:
Revoluciones máximas admisible:
<90°C = 1800 giri/min.
90-200°C = 1460 giri/min.

Tolleranza sulla rumorosità + 3 dBA
Noise level tolerance + 3 dBA
Tolérance sur niveau sonore + 3 dBA
Toleranz Schallpegel + 3 dBA
Tolerancia sobre la intensidad acústica + 3 dBA

kw assorbiti ventilatore tolleranza ± 3%
kw consumed fan tolerance ± 3%
Tolérance sur Pabs kw ± 3%
Toleranz der Wellenleistung ± 3%
kw absorbidos ventilador tolerancia ± 3%

DIMENSIONI D'INGOMBRO in mm
OVERALL DIMENSIONS in mm
DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT en mm
MASSE in mm
DIMENSIONES EXTERNAS en mm

(...) Ventilatore con ventolina di raffreddamento
Fan with cooling fan
Ventilateur avec hélice de refroidissement
Ventilator mit kleinem Kühlflügel
Ventilador con hélice de refrigeración

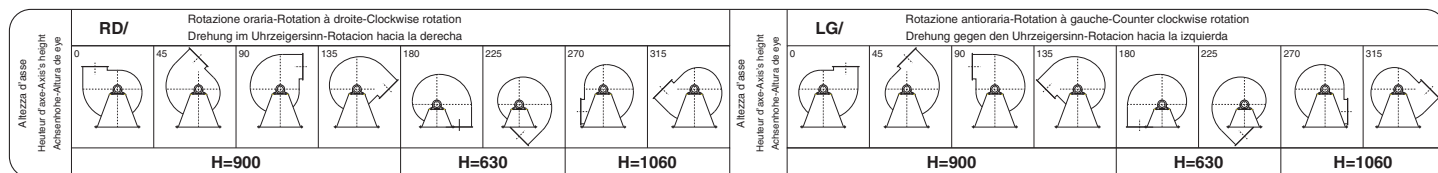
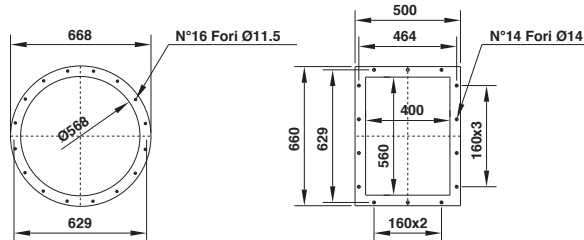
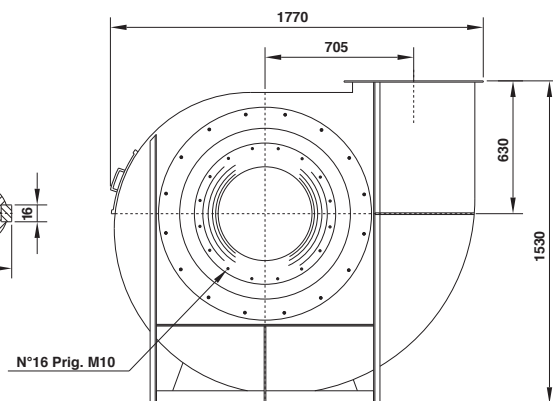
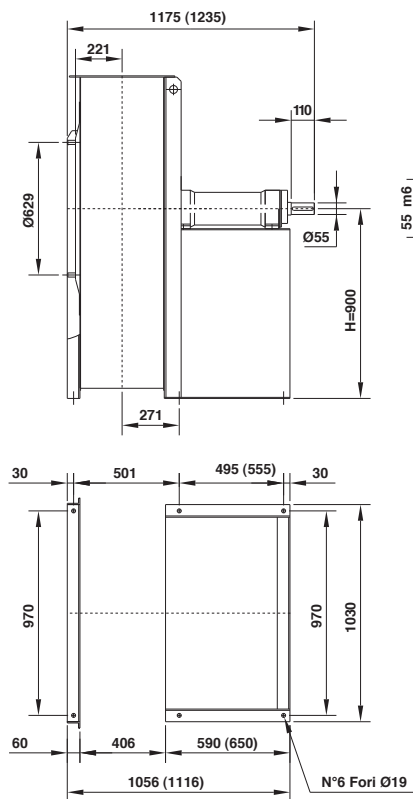
PD²
GD² = 29 kgm²

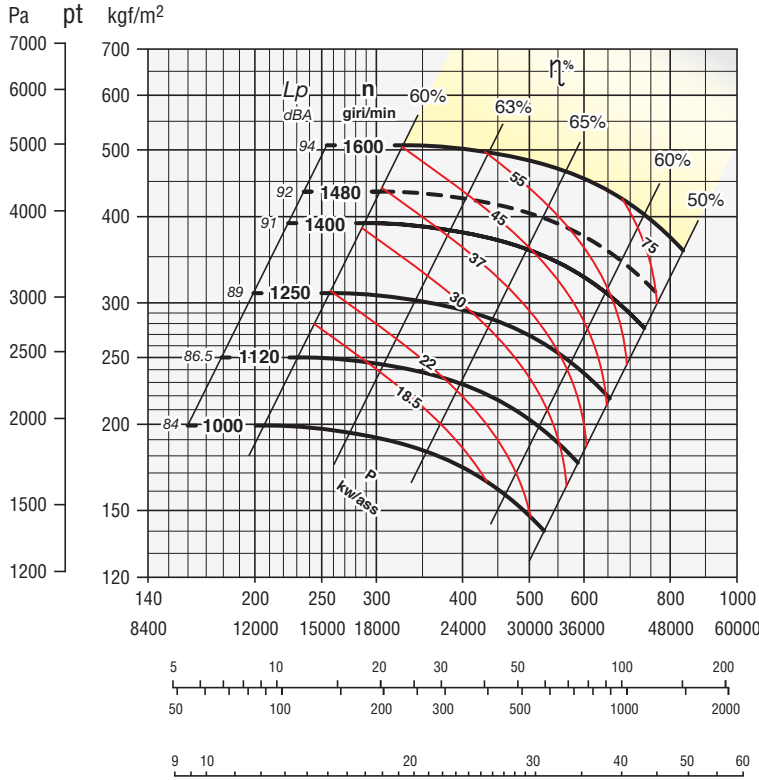
Peso
Weight
Poids kg 433
Gewicht
Peso

Supporto
Housing
Support 60 AR 55
Lagerung 60 BR 55
Soporte

Il ventilatore non è orientabile
The fan is not revoluble
Le ventilateur n'est pas orientable
Ventilatorgehäuse ist nicht drehbar
El ventilador no es orientable

Orientamenti norme UNI ISO 13349 (viste lato trasmissione)
UNI ISO 13349 rules orientations (transmission side)
Orientations normes UNI ISO 13349 (vues coté transmission)
Gehäusestellungen nach UNI ISO 13349 Norm von der Antriebsseite aus gesehen
Orientaciones normas UNI ISO 13349 (vistas desde el lado de transmisión)





Secondo norme UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
According to the UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Selon normes UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Rohrleitung nach UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Segun normas UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)

ZONA IN GIALLO - Consultare ufficio tecnico
YELLOW ZONE - Consult technical office
ZONE EN JAUNE - Consulter le bureau technique
GELBE ZONE - Planungsbüro konsultieren
ZONA AMARILLA - Consultar la oficina técnica

Giri massimi ammissibili:
Maximum admissible rounds:
Tours maxima admissibles:
Höchste zulässige Drehzahl:
Revoluciones máximas admisible:
<90°C = 1600 giri/min.
90-200°C = 1350 giri/min.

Tolleranza sulla rumorosità + 3 dBA
Noise level tolerance + 3 dBA
Tolérance sur niveau sonore + 3 dBA
Toleranz Schallpegel + 3 dBA
Tolerancia sobre la intensidad acústica + 3 dBA

kw assorbiti ventilatore tolleranza ± 3%
kw consumed fan tolerance ± 3%
Tolérance sur Pabs kw ± 3%
Toleranz der Wellenleistung ± 3%
kw absorbidos ventilador tolerancia ± 3%

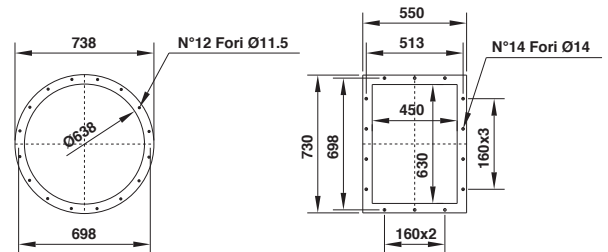
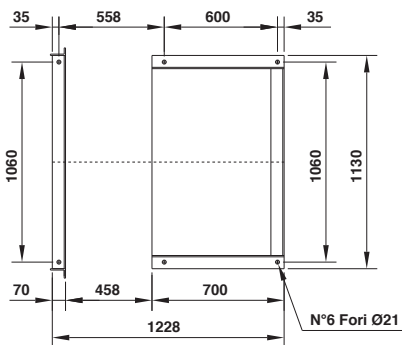
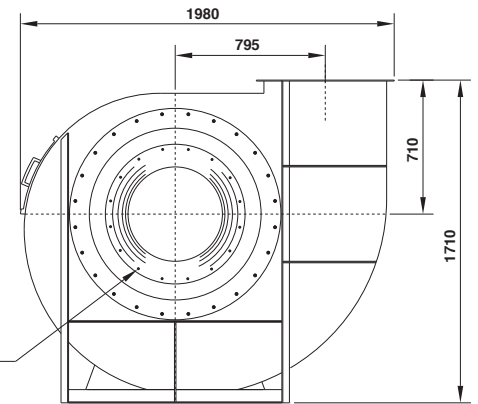
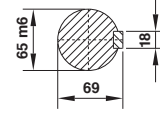
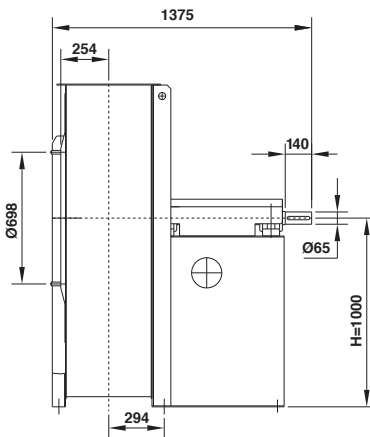
DIMENSIONI D'INGOMBRO in mm
OVERALL DIMENSIONS in mm
DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT en mm
MASSE in mm
DIMENSIONES EXTERNAS en mm

PD²
GD² = 55 kgm²

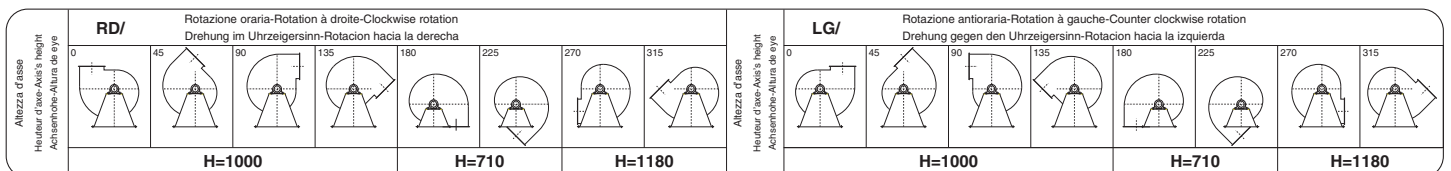
Peso
Weight
Poids kg 582
Gewicht
Peso

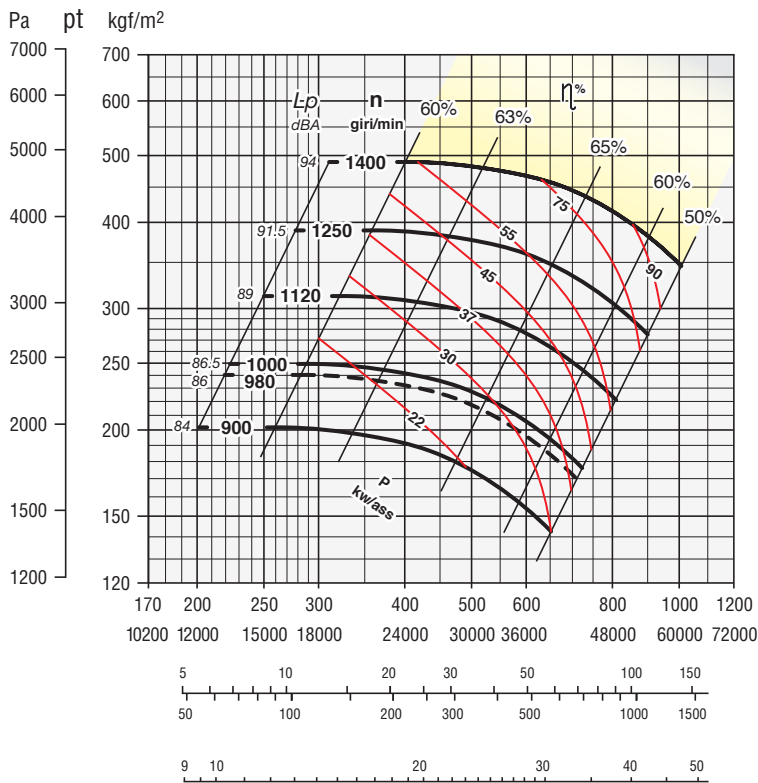
Supporto
Housing
Support SNL 516
Lagerung
Soporte

Il ventilatore non è orientabile
The fan is not revolvable
Le ventilateur n'est pas orientable
Ventilatorgehäuse ist nicht drehbar
El ventilador no es orientable



Orientamenti norme UNI ISO 13349 (viste lato trasmissione)
UNI ISO 13349 rules orientations (transmission side)
Orientations normes UNI ISO 13349 (vues coté transmission)
Gehäusestellungen nach UNI ISO 13349 Norm von der Antriebsseite aus gesehen
Orientaciones normas UNI ISO 13349 (vistas desde el lado de transmisión)





Secondo norme UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
According to the UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Selon normes UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Rohrleitung nach UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Segun normas UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)

ZONA IN GIALLO - Consultare ufficio tecnico
YELLOW ZONE - Consult technical office
ZONE EN JAUNE - Consulter le bureau technique
GELBE ZONE - Planungsbüro konsultieren
ZONA AMARILLA - Consultar la oficina técnica

Giri massimi ammissibili:
Maximum admissible rounds:
Tours maxima admissibles:
Höchste zulässige Drehzahl:
Revoluciones máximas admisible:
<90°C = 1400 giri/min.
90-200°C = 1180 giri/min.

Tolleranza sulla rumorosità + 3 dBA
Noise level tolerance + 3 dBA
Tolérance sur niveau sonore + 3 dBA
Toleranz Schallpegel + 3 dBA
Tolerancia sobre la intensidad acústica + 3 dBA

kw assorbiti ventilatore tolleranza ± 3%
kw consumed fan tolerance ± 3%
Tolérance sur Pabs kw ± 3%
Toleranz der Wellenleistung ± 3%
kw absorbidos ventilador tolerancia ± 3%

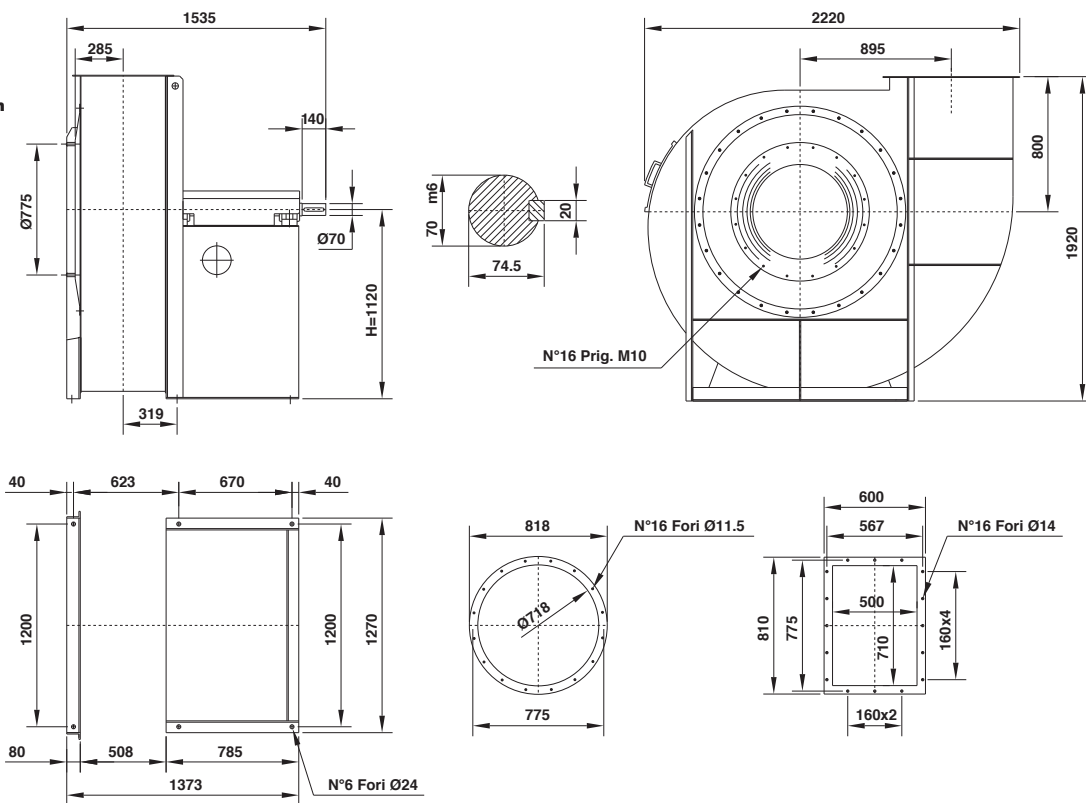
DIMENSIONI D'INGOMBRO in mm
OVERALL DIMENSIONS in mm
DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT en mm
MASSE in mm
DIMENSIONES EXTERNAS en mm

PD²
GD² = 85 kgm²

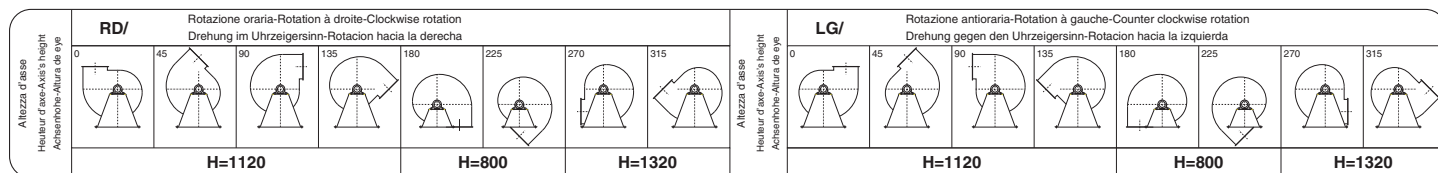
Peso
Weight
Poids kg 870
Gewicht
Peso

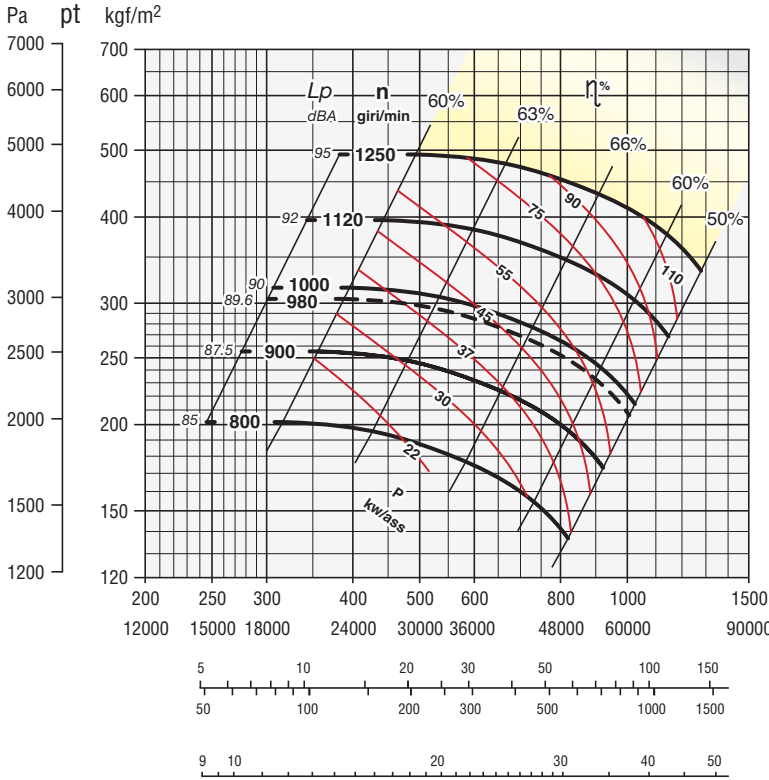
Supporto
Housing
Support SNL 517
Lagerung
Soporte

Il ventilatore non è orientabile
The fan is not revolvable
Le ventilateur n'est pas orientable
Ventilatorgehäuse ist nicht drehbar
El ventilador no es orientable



Orientamenti norme UNI ISO 13349 (viste lato trasmissione)
UNI ISO 13349 rules orientations (transmission side)
Orientations normes UNI ISO 13349 (vues coté transmission)
Gehäusestellungen nach UNI ISO 13349 Norm von der Antriebsseite aus gesehen
Orientaciones normas UNI ISO 13349 (vistas desde el lado de transmisión)





Secondo norme UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
According to the UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Selon normes UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Rohrleitung nach UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Segun normas UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)

ZONA IN GIALLO - Consultare ufficio tecnico
YELLOW ZONE - Consult technical office
ZONE EN JAUNE - Consulter le bureau technique
GELBE ZONE - Planungsbüro konsultieren
ZONA AMARILLA - Consultar la oficina técnica

Giri massimi ammissibili:
Maximum admissible rounds:
Tours maxima admissibles:
Höchste zulässige Drehzahl:
Revoluciones máximas admisible:
<90°C = 1250 giri/min.
90-200°C = 1050 giri/min.

Tolleranza sulla rumorosità + 3 dBA
Noise level tolerance + 3 dBA
Tolérance sur niveau sonore + 3 dBA
Toleranz Schallpegel + 3 dBA
Tolerancia sobre la intensidad acústica + 3 dBA

kw assorbiti ventilatore tolleranza ± 3%
kw consumed fan tolerance ± 3%
Tolérance sur Pabs kw ± 3%
Toleranz der Wellenleistung ± 3%
kw absorbidos ventilador tolerancia ± 3%

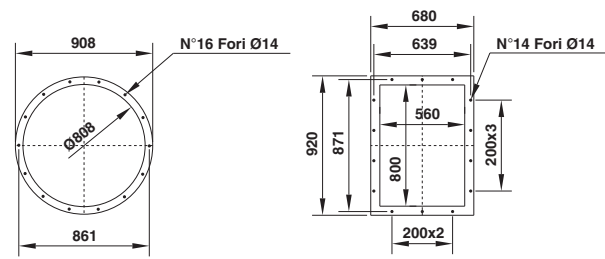
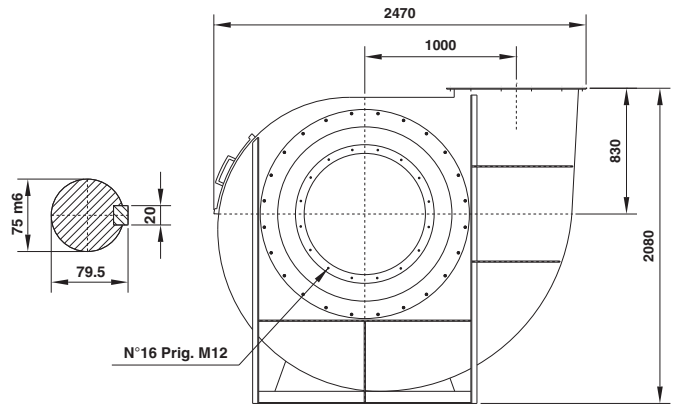
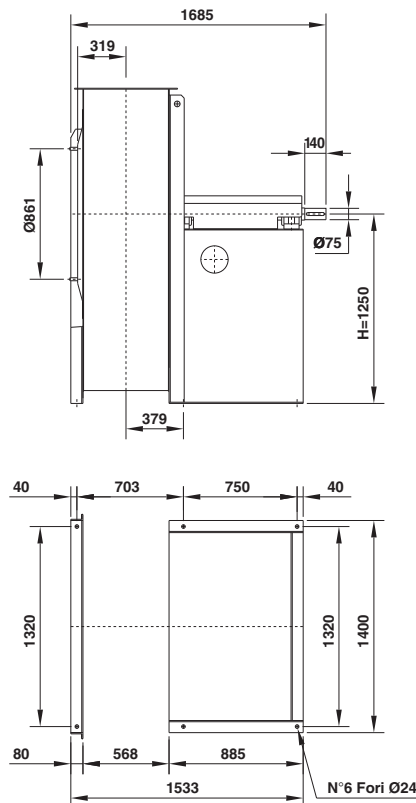
DIMENSIONI D'INGOMBRO in mm
OVERALL DIMENSIONS in mm
DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT en mm
MASSE in mm
DIMENSIONES EXTERNAS en mm

PD²
GD² = 128 kgm²

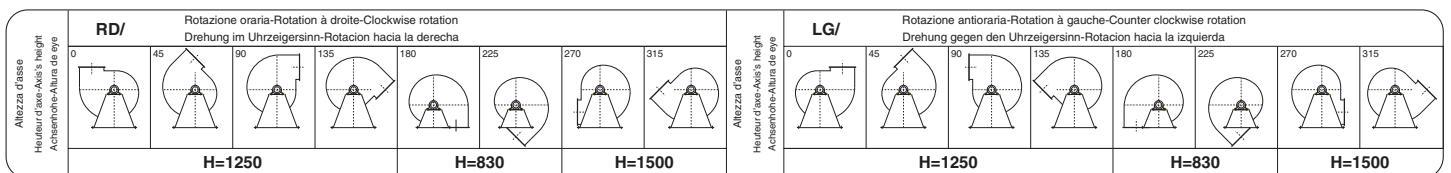
Peso
Weight
Poids kg 1085
Gewicht
Peso

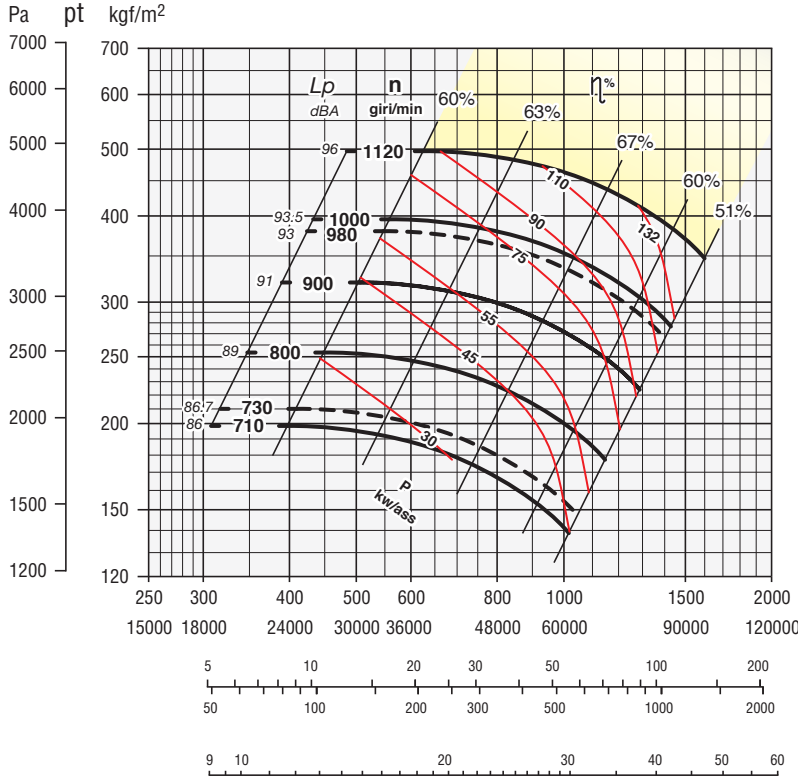
Supporto
Housing
Support SNL 518
Lagerung
Soporte

Il ventilatore non è orientabile
The fan is not revolvable
Le ventilateur n'est pas orientable
Ventilatorgehäuse ist nicht drehbar
El ventilador no es orientable



Orientamenti norme UNI ISO 13349 (viste lato trasmissione)
UNI ISO 13349 rules orientations (transmission side)
Orientations normes UNI ISO 13349 (vues coté transmission)
Gehäusestellungen nach UNI ISO 13349 Norm von der Antriebsseite aus gesehen
Orientaciones normas UNI ISO 13349 (vistas desde el lado de transmisión)





Secondo norme UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
According to the UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Selon normes UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Rohrleitung nach UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Segun normas UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)

ZONA IN GIALLO - Consultare ufficio tecnico
YELLOW ZONE - Consult technical office
ZONE EN JAUNE - Consulter le bureau technique
GELBE ZONE - Planungsbüro konsultieren
ZONA AMARILLA - Consultar la oficina técnica

Giri massimi ammissibili:
Maximum admissible rounds:
Tours maxima admissibles:
Höchste zulässige Drehzahl:
Revoluciones máximas admisible:
<90°C = 1120 giri/min.
90-200°C = 930 giri/min.

Tolleranza sulla rumorosità + 3 dBA
Noise level tolerance + 3 dBA
Tolérance sur niveau sonore + 3 dBA
Toleranz Schallpegel + 3 dBA
Tolerancia sobre la intensidad acústica + 3 dBA

kw assorbiti ventilatore tolleranza ± 3%
kw consumed fan tolerance ± 3%
Tolérance sur Pabs kw ± 3%
Toleranz der Wellenleistung ± 3%
kw absorbidos ventilador tolerancia ± 3%

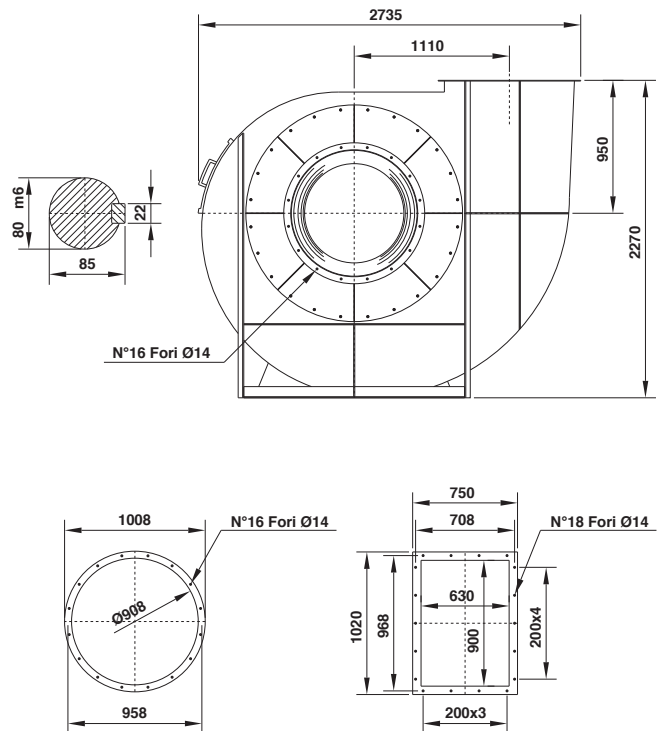
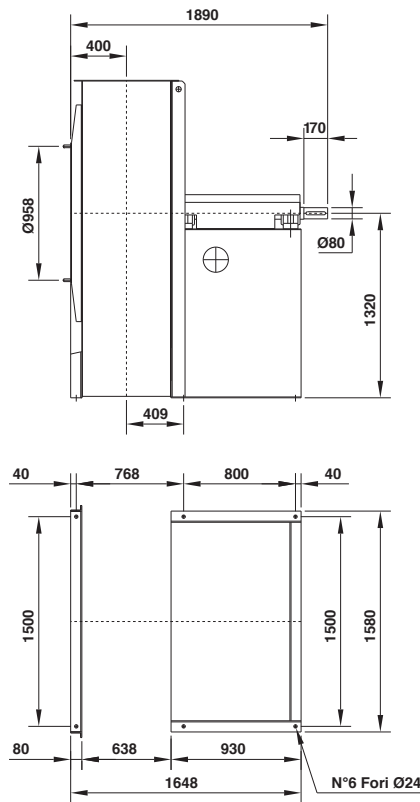
DIMENSIONI D'INGOMBRO in mm
OVERALL DIMENSIONS in mm
DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT en mm
MASSE in mm
DIMENSIONES EXTERNAS en mm

PD²
GD² = 260 kgm²

Peso
Weight
Poids kg 1438
Gewicht
Peso

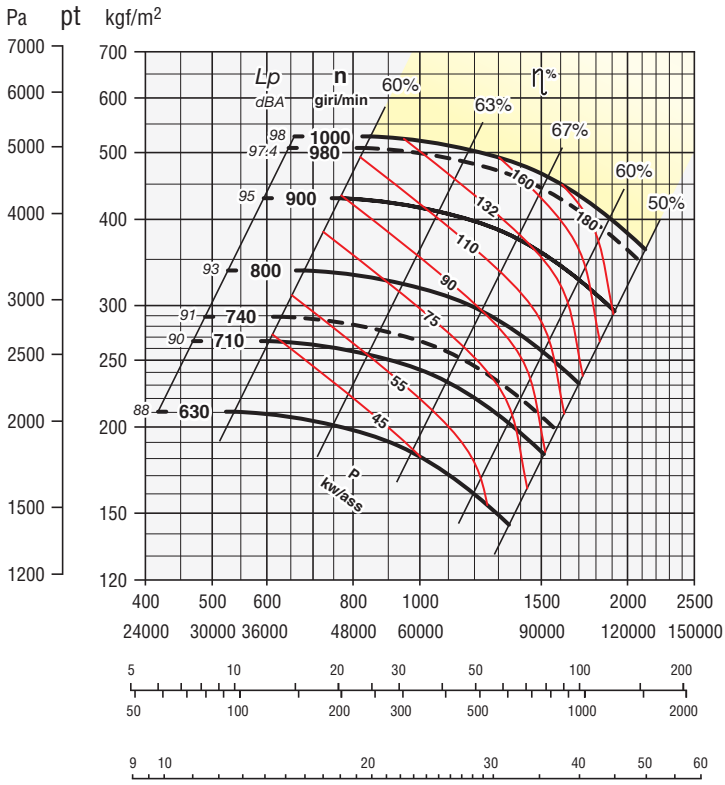
Supporto
Housing
Support SNL 520
Lagerung
Soporte

Il ventilatore non è orientabile
The fan is not revolvable
Le ventilateur n'est pas orientable
Ventilatorgehäuse ist nicht drehbar
El ventilador no es orientable



Orientamenti norme UNI ISO 13349 (viste lato trasmissione)
UNI ISO 13349 rules orientations (transmission side)
Orientations normes UNI ISO 13349 (vues coté transmission)
Gehäusestellungen nach UNI ISO 13349 Norm von der Antriebsseite aus gesehen
Orientaciones normas UNI ISO 13349 (vistas desde el lado de transmisión)

| RD/ Rotazione oraria-Rotation à droite-Clockwise rotation Drehung im Uhrzeigersinn-Rotacion hacia la derecha | | | | | LG/ Rotazione antioraria-Rotation à gauche-Counter clockwise rotation Drehung gegen den Uhrzeigersinn-Rotacion hacia la izquierda | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|-------|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H=1320 | | | | | H=1120 | | | | | H=950 | | | | | H=1650 | | | | | H=1500 | | | | |



Secondo norme UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
According to the UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Selon normes UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Rohrleitung nach UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Segun normas UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)

ZONA IN GIALLO - Consultare ufficio tecnico
YELLOW ZONE - Consult technical office
ZONE EN JAUNE - Consulter le bureau technique
GELBE ZONE - Planungsbüro konsultieren
ZONA AMARILLA - Consultar la oficina técnica

Giri massimi ammissibili:
Maximum admissible rounds:
Tours maxima admissibles:
Höchste zulässige Drehzahl:
Revoluciones máximas admisible:
<90°C = 1000 giri/min.
90-200°C = 800 giri/min.

Tolleranza sulla rumorosità + 3 dBA
Noise level tolerance + 3 dBA
Tolérance sur niveau sonore + 3 dBA
Toleranz Schallpegel + 3 dBA
Tolerancia sobre la intensidad acústica + 3 dBA

kw assorbiti ventilatore tolleranza ± 3%
kw consumed fan tolerance ± 3%
Tolérance sur Pabs kw ± 3%
Toleranz der Wellenleistung ± 3%
kw absorbidos ventilador tolerancia ± 3%

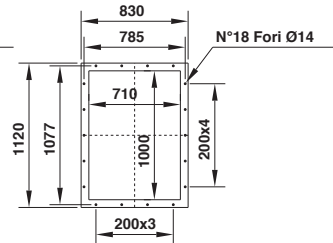
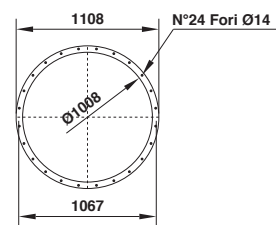
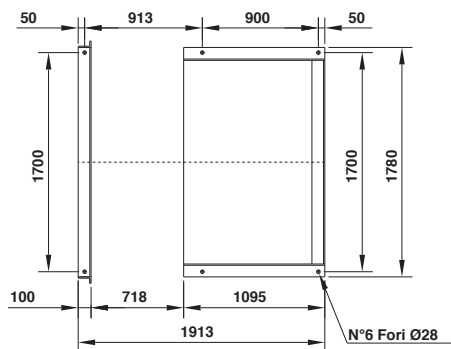
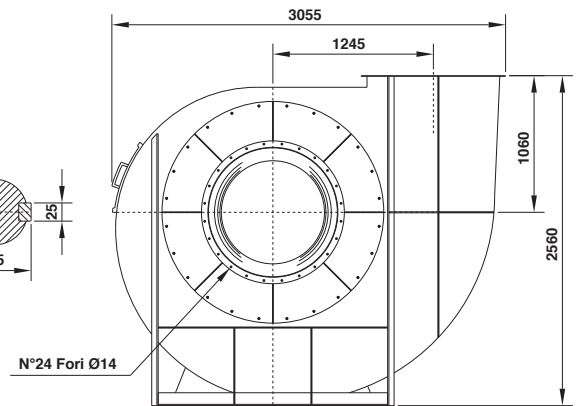
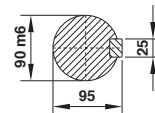
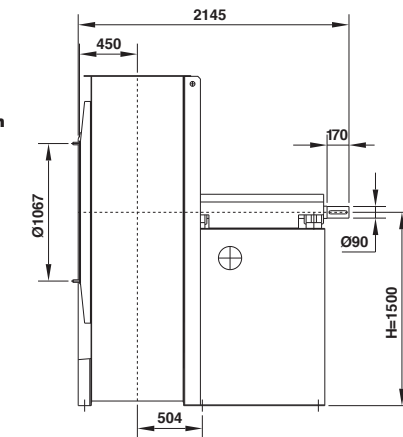
DIMENSIONI D'INGOMBRO in mm
OVERALL DIMENSIONS in mm
DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT en mm
MASSE in mm
DIMENSIONES EXTERNAS en mm

PD²
GD² = 4250 kgm²

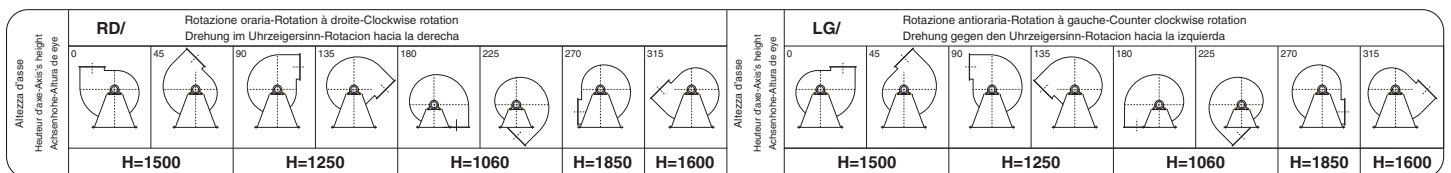
Peso
Weight
Poids kg 1845
Gewicht
Peso

Supporto
Housing
Support SNL 522
Lagerung
Soporte

Il ventilatore non è orientabile
The fan is not revoluble
Le ventilateur n'est pas orientable
Ventilatorgehäuse ist nicht drehbar
El ventilador no es orientable



Orientamenti norme UNI ISO 13349 (viste lato trasmissione)
UNI ISO 13349 rules orientations (transmission side)
Orientations normes UNI ISO 13349 (vues coté transmission)
Gehäusestellungen nach UNI ISO 13349 Norm von der Antriebsseite aus gesehen
Orientaciones normas UNI ISO 13349 (vistas desde el lado de transmisión)



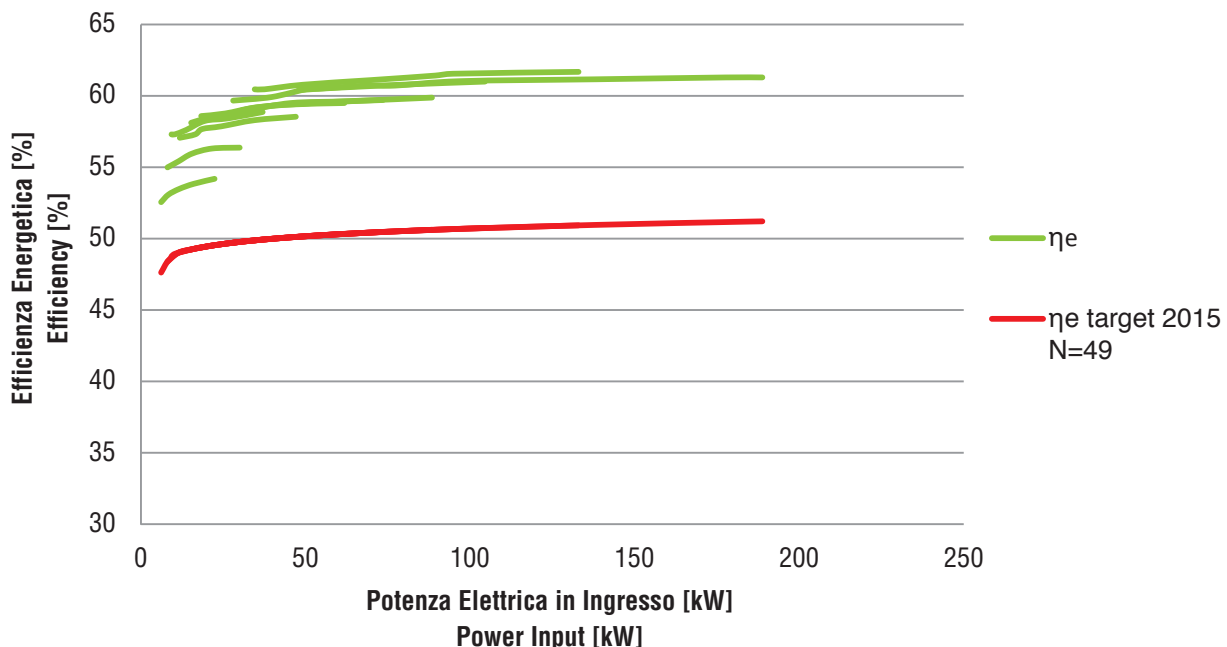
| Tipo - Type - Typ - Tipo | | Dati ErP | | | | | | | | | |
|---|---|----------|--------------------------|----------------|--------------|--------------|----------|----------|------|----------------------|------|
| Ventilatore Fan Ventilateur Ventilador | Motore Motor Moteur Motor Motor | Pn kW | n. min. ⁻¹ | Rapp. Spec. | q m³/min. | Pf kgf/m² | Pa kW | Pe kW | ηe | ηe target 2015 | N |
| TTRc 561 | 132 M4 | 9,2 | 1800 | 1,02 | 112 | 177 | 5,33 | 6,12 | 52,6 | 47,6 | 53,9 |
| | 160 M4 | 11 | 2000 | 1,02 | 124 | 218 | 7,31 | 8,32 | 53,1 | 48,5 | 53,6 |
| | 160 L4 | 15 | 2240 | 1,03 | 139 | 273 | 10,27 | 11,59 | 53,5 | 49,0 | 53,5 |
| | 180 M2 | 22 | 2500 | 1,03 | 155 | 341 | 14,27 | 16,01 | 53,8 | 49,3 | 53,6 |
| | 200 L2 | 30 | 2800 | 1,04 | 174 | 427 | 20,05 | 22,35 | 54,2 | 49,5 | 53,7 |
| TTRc 631 | 160 M4 | 11 | 1600 | 1,02 | 160 | 170 | 7,08 | 8,06 | 55,0 | 48,4 | 55,6 |
| | 160 L4 | 15 | 1800 | 1,02 | 180 | 215 | 10,08 | 11,39 | 55,4 | 49,0 | 55,4 |
| | 180 L4 | 22 | 2000 | 1,03 | 199 | 266 | 13,83 | 15,47 | 56,0 | 49,3 | 55,7 |
| | 200 L4 | 30 | 2240 | 1,03 | 223 | 334 | 19,43 | 21,60 | 56,3 | 49,5 | 55,8 |
| | 200 L2 | 37 | 2500 | 1,04 | 249 | 416 | 27,02 | 29,99 | 56,4 | 49,8 | 55,6 |
| TTRc 711 | 160 L4 | 15 | 1400 | 1,02 | 191 | 170 | 8,21 | 9,27 | 57,3 | 48,8 | 57,5 |
| | 160 L4 | 15 | 1450 | 1,02 | 198 | 183 | 9,12 | 10,30 | 57,3 | 48,9 | 57,4 |
| | 180 M4 | 18,5 | 1600 | 1,02 | 219 | 222 | 12,26 | 13,77 | 57,6 | 49,2 | 57,4 |
| | 200 L4 | 30 | 1800 | 1,03 | 246 | 281 | 17,45 | 19,39 | 58,2 | 49,4 | 57,8 |
| | 225 S4 | 37 | 2000 | 1,03 | 273 | 347 | 23,94 | 26,52 | 58,4 | 49,7 | 57,7 |
| 250 M4 | 55 | 2240 | 1,04 | 306 | 436 | 33,63 | 36,98 | 58,9 | 49,9 | 57,9 | |
| TTRc 801 | 180 M4 | 18,5 | 1250 | 1,02 | 239 | 173 | 10,49 | 11,79 | 57,1 | 49,0 | 57,0 |
| | 180 L4 | 22 | 1400 | 1,02 | 267 | 217 | 14,74 | 16,49 | 57,3 | 49,3 | 57,0 |
| | 200 L4 | 30 | 1460 | 1,02 | 279 | 236 | 16,72 | 18,58 | 57,7 | 49,4 | 57,3 |
| | 225 S4 | 37 | 1600 | 1,03 | 305 | 283 | 22,00 | 24,37 | 57,9 | 49,6 | 57,3 |
| | 250 M4 | 55 | 1800 | 1,03 | 344 | 358 | 31,33 | 34,45 | 58,3 | 49,9 | 57,4 |
| | 280 S4 | 75 | 2000 | 1,04 | 382 | 442 | 42,97 | 47,05 | 58,5 | 50,1 | 57,4 |
| TTRc 901 | 180 L4 | 22 | 1120 | 1,02 | 300 | 181 | 13,63 | 15,24 | 58,1 | 49,2 | 57,9 |
| | 200 L4 | 30 | 1250 | 1,02 | 335 | 225 | 18,95 | 21,06 | 58,5 | 49,5 | 58,0 |
| | 225 M4 | 45 | 1400 | 1,03 | 376 | 282 | 26,62 | 29,39 | 58,9 | 49,8 | 58,1 |
| | 250 M4 | 55 | 1460 | 1,03 | 392 | 307 | 30,19 | 33,20 | 59,1 | 49,9 | 58,3 |
| | 280 S4 | 75 | 1600 | 1,04 | 429 | 369 | 39,74 | 43,51 | 59,4 | 50,1 | 58,3 |
| | 280 M4 | 90 | 1800 | 1,05 | 483 | 467 | 56,58 | 61,82 | 59,5 | 50,3 | 58,2 |
| TTRc 1001 | 200 L4 | 30 | 1000 | 1,02 | 367 | 179 | 16,47 | 18,30 | 58,6 | 49,4 | 58,2 |
| | 225 S4 | 37 | 1120 | 1,02 | 411 | 225 | 23,14 | 25,63 | 58,8 | 49,7 | 58,1 |
| | 250 M4 | 55 | 1250 | 1,03 | 458 | 280 | 32,17 | 35,37 | 59,2 | 49,9 | 58,3 |
| | 280 S4 | 75 | 1400 | 1,03 | 514 | 351 | 45,19 | 49,48 | 59,5 | 50,2 | 58,3 |
| | 280 M4 | 90 | 1480 | 1,04 | 543 | 392 | 53,39 | 58,33 | 59,6 | 50,3 | 58,3 |
| | 315 S4 | 110 | 1600 | 1,04 | 587 | 459 | 67,46 | 73,55 | 59,7 | 50,5 | 58,2 |
| TTRc 1121 | 250 M6 | 37 | 900 | 1,02 | 485 | 178 | 21,59 | 24,07 | 58,4 | 49,6 | 57,8 |
| | 225 M4 | 45 | 980 | 1,02 | 528 | 211 | 27,88 | 30,78 | 59,0 | 49,8 | 58,2 |
| | 225 M4 | 45 | 1000 | 1,02 | 539 | 219 | 29,62 | 32,70 | 59,0 | 49,8 | 58,2 |
| | 280 S4 | 75 | 1120 | 1,03 | 604 | 275 | 41,61 | 45,56 | 59,5 | 50,1 | 58,4 |
| | 280 M4 | 90 | 1250 | 1,03 | 674 | 343 | 57,85 | 63,20 | 59,6 | 50,4 | 58,3 |
| | 315 M4 | 132 | 1400 | 1,04 | 755 | 430 | 81,27 | 88,43 | 59,9 | 50,6 | 58,3 |
| TTRc 1251 | 280 S6 | 45 | 800 | 1,02 | 581 | 176 | 25,23 | 28,01 | 59,7 | 49,7 | 58,9 |
| | 280 M6 | 55 | 900 | 1,02 | 654 | 223 | 35,93 | 39,72 | 59,9 | 50,0 | 58,9 |
| | 280 S4 | 75 | 980 | 1,03 | 712 | 264 | 46,39 | 50,79 | 60,5 | 50,2 | 59,3 |
| | 280 S4 | 75 | 1000 | 1,03 | 727 | 275 | 49,29 | 53,97 | 60,5 | 50,2 | 59,3 |
| | 315 S4 | 110 | 1120 | 1,03 | 814 | 345 | 69,24 | 75,50 | 60,7 | 50,5 | 59,3 |
| | 315 L4 | 160 | 1250 | 1,04 | 908 | 430 | 96,26 | 104,52 | 61,0 | 50,8 | 59,2 |
| TTRc 1401 | 280 M6 | 55 | 710 | 1,02 | 735 | 174 | 31,26 | 34,55 | 60,5 | 49,9 | 59,6 |
| | 280 M6 | 55 | 730 | 1,02 | 756 | 184 | 33,98 | 37,56 | 60,5 | 50,0 | 59,5 |
| | 315 S6 | 75 | 800 | 1,02 | 828 | 221 | 44,72 | 49,17 | 60,8 | 50,2 | 59,6 |
| | 315 L6 | 110 | 900 | 1,03 | 932 | 280 | 63,67 | 69,64 | 61,1 | 50,4 | 59,7 |
| | 315 M4 | 132 | 980 | 1,03 | 1015 | 332 | 82,20 | 89,44 | 61,4 | 50,6 | 59,8 |
| | 315 L4 | 160 | 1000 | 1,03 | 1036 | 345 | 87,34 | 94,83 | 61,5 | 50,7 | 59,9 |
| | 315 L4 | 200 | 1120 | 1,04 | 1160 | 433 | 122,70 | 132,95 | 61,7 | 50,9 | 59,7 |
| TTRc 1601 | 315 S6 | 75 | 630 | 1,02 | 970 | 183 | 43,57 | 47,91 | 60,4 | 50,1 | 59,3 |
| | 315 L6 | 110 | 710 | 1,02 | 1093 | 232 | 62,37 | 68,22 | 60,7 | 50,4 | 59,3 |
| | 315 L6 | 110 | 740 | 1,02 | 1139 | 252 | 70,62 | 77,24 | 60,7 | 50,5 | 59,2 |
| | 315 L6 | 160 | 800 | 1,03 | 1231 | 295 | 89,22 | 97,08 | 61,0 | 50,7 | 59,3 |
| | 355 M6 | 200 | 900 | 1,04 | 1385 | 373 | 127,04 | 137,94 | 61,2 | 51,0 | 59,2 |
| | 355 M4 | 250 | 980 | 1,04 | 1509 | 442 | 164,02 | 177,71 | 61,3 | 51,2 | 59,1 |
| | 355 L4 | 315 | 1000 | 1,04 | 1539 | 461 | 174,27 | 188,82 | 61,3 | 51,2 | 59,1 |

Legenda dati ErP - Legend data ErP - Données légende ErP - Eckdaten ErP - ErP Datos leyenda

| | |
|--|---|
| <p>Pn: Potenza nominale motore n: Velocità di rotazione Rapp. Spec.: Rapporto specifico q: Portata volumetrica al punto di massimo rendimento Pf: Pressione totale del ventilatore al punto di massimo rendimento Pa: Potenza assorbita dal ventilatore al punto di massimo rendimento Pe: Potenza elettrica in ingresso nel punto di massimo rendimento del ventilatore η_e: Efficienza complessiva η_e target 2015: Efficienza energetica obiettivo 2015 N: Grado di efficienza del ventilatore calcolato</p> | <p>Pn: Nominal motor power n: Rotational speed Rapp. Spec.: Specific ratio q: Flow rate of the fan to the point of maximum efficiency Pf: Fan total pressure at the point of maximum efficiency Pa: Power absorbed by the fan at the point of maximum efficiency Pe: Electrical power input at the point of maximum efficiency of the fan η_e: Overall efficiency η_e target 2015: Target energy efficiency 2015 N: Efficiency grade of the fan calculated</p> |
| <p>Pn: Puissance nominale moteur n: Vitesse de rotation Rapp. Spec.: Rapport spécifique q: Débit volumétrique au point maximal de rendement Pf: Pression totale du ventilateur au point maximal de rendement Pa: Puissance absorbée du ventilateur au point maximal de rendement Pe: Puissance électrique absorbée au point de rendement maximum du ventilateur η_e: Rendement global η_e target 2015: Rendement énergétique objectif 2015 N: Niveau de rendement du ventilateur calculée</p> | <p>Pn: Motorennennleistung n: Drehzahl Rapp. Spec.: Spezifisches Verhältnis q: Volumendurchsatz bei höchstem Wirkungsgrad Pf: Gesamtdruck des Ventilators bei höchstem Wirkungsgrad Pa: Vom Ventilator bei höchstem Wirkungsgrad entnommene Leistung Pe: Vom Motor entnommene Leistung η_e: Energieeffizienz η_e target 2015: Zielenergieeffizienz 2015 N: Wirkungsgrad des Lüfters berechneten</p> |
| <p>Pn: Pn: Potencia nominal motor n: Velocidad de rotación Rapp. Spec.: Relación específica q: Capacidad volumétrica en el punto de máximo rendimiento Pf: Presión total del ventilador en el punto de máximo rendimiento Pa: Potencia absorbida por el ventilador en el punto de máximo rendimiento Pe: Entrada potencia eléctrica en el punto de eficiencia máxima del ventilador η_e: Eficiencia global η_e target 2015: Eficiencia energética objetivo de 2015 N: Grado de eficiencia del ventilador calculado</p> | <p>Dati riferiti all'assemblaggio definitivo con motori ad efficienza IE3 conformi alla IEC 60034-30, categoria di misura B-D e categoria di efficienza totale. Data reported with final assembly efficiency motors IE3 according to IEC 60034-30, B-D measurement category and total efficiency category. Données se rapportant à l'assemblage définitif avec moteurs à efficacité IE3 conformes à la norme IEC 60034-30, catégorie de mesure B-D et catégorie d'efficacité totale. Daten rapportiert mit definitive Montage IE3 Wirkungsgrad Motoren nach IEC 60034-30, B-D Messung Kategorie und total Wirkungsgrad Kategorie. Datos reportados con montaje de motores eficiencia IE3 según IEC 60034-30, categoría de medición B-D y categoría de eficiencia total.</p> |

Grafico efficienza complessiva - Graph of overall efficiency - Diagramme de rendement global Graphic gesamtwirkungsgrad - Grafico de la eficiencia global

Serie TTRc



IMPIEGO:

Per aspirazione di aria molto polverosa con materiali di vario genere in sospensione. I ventilatori di queste serie trovano largo impiego nelle seguenti industrie:

- falegnamerie (per trasporto segature e trucioli di legno).
- concerie (per trasporto rifili e rasature di pelli).
- industrie per le materie plastiche (per trasporto granulati).

La temperatura del fluido aspirato non deve superare gli 80°C.

TPA-TQ: Ventilatori centrifughi con girante a pale radiali o curve in avanti per i quali è previsto un Ntarget = 49, ma essendo progettati per il trasporto materiale non sono soggetti al rispetto dei vincoli di efficienza energetica.

USE:

For the suction of very dusty air containing various types of materials in suspension. These types of fans are mainly used in the following industries:

- joinery works (for the transport of saw dust and wooden shavings).
- tanneries (for the transport of trimmings and skin shavings).
- industries for plastic articles (for the transport of granulates).

The temperature of the fluid sucked in must not exceed 80°C.

TPA-TQ: Centrifugal forward curved fans or centrifugal radial bladed fans and therefore expected Ntarget = 49. These fans are designed for transporting material and for this reason they can not meet the constraints of energy efficiency.

USO:

Para aspirar aire muy polvoriento, con diferentes tipos de materiales en suspensión. Los ventiladores de esta serie se emplean en los siguientes sectores:

- Carpinterías (para transportar aserrín y viruta de madera)
- Curtidurías (para transportar recortes o residuos de apelmadrado de pieles)
- Industrias para la elaboración de materias plásticas (para transportar gránulos).

La temperatura del fluido aspirado no, tiene que superar 80°C.

TPA-TQ: Ventiladores centrífugos con rotor de paletas radiales o curvadas hacia adelante para los que se prevé un Ntarget = 49, pero debido a que han sido diseñados para el transporte de materiales, no están sujetos al cumplimiento de las disposiciones sobre eficiencia energética.

EMPLOI:

Pour l'aspiration de l'air très poussièreux avec différents matériaux en suspension. Les ventilateurs de cette série trouvent de nombreuses utilisations dans les industries qui suivent:

- menuiseries (pour le transport de la sciure et des copeaux de bois).
- tanneries (pour le transport de rognures de peaux).
- industries pour le travail de matières plastiques (pour le transport de granulés).

La température du fluide transporté ne doit pas dépasser les 80°C.

TPA-TQ: Ventilateurs centrifuges avec roue à aubes radiales ou aubes recourbées vers l'avant pour lesquelles est prévu un Ntarget = 49, mais puisqu'ils sont conçus pour le transport de matériau ils ne sont pas soumis aux exigences d'efficacité énergétique.

ANWENDUNG:

Zum Absaugen von sehr staubiger, mit verschiedensten Materialien belasteter Luft. Ventilatoren dieser Serie finden u.a. in folgenden Industrien Verwendung:

- Tischlereien (Absaugung von Sägemehl und Sägespänen).
- Gerbereien (Absaugung von Fellabfällen).
- Kunststoffindustrie (Beförderung von Granulat).

Die maximale Temperatur der Luft darf 80°C nicht übersteigen.

TPA-TQ: Zentrifugalventilatoren mit radialen oder nach vorn gebogenen Schaufeln, für die ein Ntarget = 49 vorgesehen ist, aber nachdem sie für das Fördern von Material ausgelegt sind, unterliegen sie nicht den Energieeffizienzaufgaben.

Legenda dati ErP - Legend data ErP - Données légende ErP - Eckdaten ErP - ErP Datos leyenda

Pn: Potenza nominale motore
n: Velocità di rotazione

Rapp. Spec.: Rapporto specifico

q: Portata volumetrica al punto di massimo rendimento

Pf: Pressione totale del ventilatore al punto di massimo rendimento

Pa: Potenza assorbita dal ventilatore al punto di massimo rendimento

Pe: Potenza elettrica in ingresso nel punto di massimo rendimento del ventilatore

ηe: Efficienza complessiva

ηe target 2015: Efficienza energetica obiettivo 2015

N: Grado di efficienza del ventilatore calcolato

Pn: Nominal motor power
n: Rotational speed

Rapp. Spec.: Specific ratio

q: Flow rate of the fan to the point of maximum efficiency

Pf: Fan total pressure at the point of maximum efficiency

Pa: Power absorbed by the fan at the point of maximum efficiency

Pe: Electrical power input at the point of maximum efficiency of the fan

ηe: Overall efficiency

ηe target 2015: Target energy efficiency 2015

N: Efficiency grade of the fan calculated

Pn: Puissance nominale moteur
n: Vitesse de rotation

Rapp. Spec.: Rapport spécifique

q: Débit volumétrique au point maximal de rendement

Pf: Pression totale du ventilateur au point maximal de rendement

Pa: Puissance absorbée du ventilateur au point maximal de rendement

Pe: Puissance électrique absorbée au point de rendement maximum du ventilateur

ηe: Rendement global

ηe target 2015: Rendement énergétique objectif 2015

N: Niveau de rendement du ventilateur calculée

Pn: Motorennennleistung
n: Drehzahl

Rapp. Spec.: Spezifisches Verhältnis

q: Volumendurchsatz bei höchstem Wirkungsgrad

Pf: Gesamtdruck des Ventilators bei höchstem Wirkungsgrad

Pa: Vom Ventilator bei höchstem Wirkungsgrad entnommene Leistung

Pe: Vom Motor entnommene Leistung

ηe: Energieeffizienz

ηe target 2015: Zielenergieeffizienz 2015

N: Wirkungsgrad des Lüfters berechneten

Pn: Pn: Potencia nominal motor
n: Velocidad de rotación

Rapp. Spec.: Relación específica

q: Capacidad volumétrica en el punto de máximo rendimiento

Pf: Presión total del ventilador en el punto de máximo rendimiento

Pa: Potencia absorbida por el ventilador en el punto de máximo rendimiento

Pe: Entrada potencia eléctrica en el punto de eficiencia máxima del ventilador

ηe: Eficiencia global

ηe target 2015: Eficiencia energética objetivo de 2015

N: Grado de eficiencia del ventilador calculado

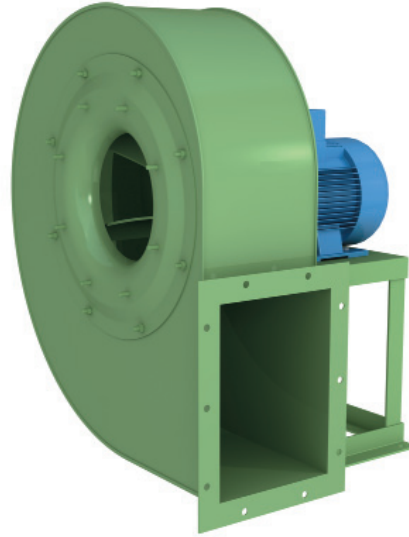
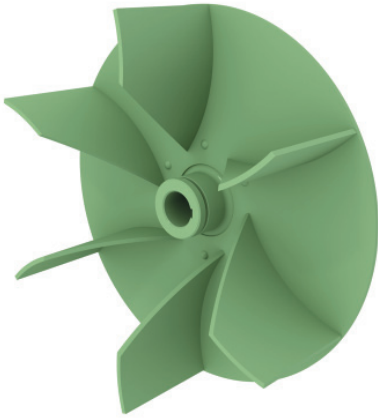
Dati riferiti all'assemblaggio definitivo con motori ad efficienza IE3 conformi alla IEC 60034-30, categoria di misura B-D e categoria di efficienza totale.

Data reported with final assembly efficiency motors IE3 according to IEC 60034-30, B-D measurement category and total efficiency category.

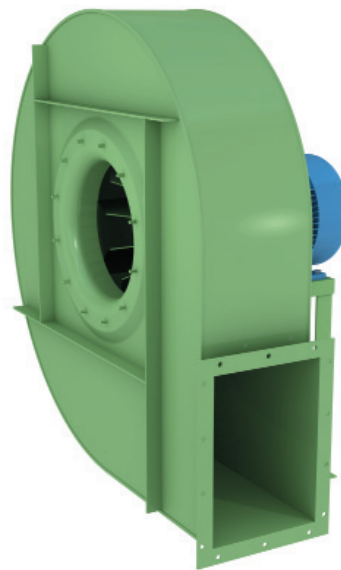
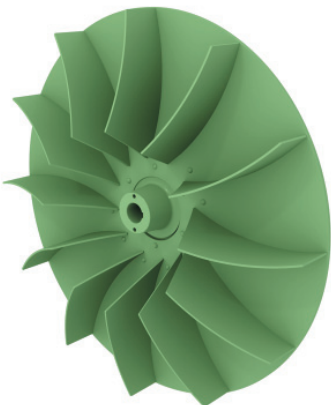
Données se rapportant à l'assemblage définitif avec moteurs à efficacité IE3 conformes à la norme IEC 60034-30, catégorie de mesure B-D et catégorie d'efficacité totale.

Daten rapportiert mit definitive Montage IE3 Wirkungsgrad Motoren nach IEC 60034-30, B-D Messung Kategorie und total Wirkungsgrad Kategorie.

Datos reportados con montaje de motores eficiencia IE3 según IEC 60034-30, categoría de medición B-D y categoría de eficiencia total.



TPA



TQ

| Tipo-Type-Typ-Tipo | | | ErP | | | | | | | | | | V = m³/min | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------|----------|----------------------|---------|-------------|-----------|-----------|-------|-------|------|----------------|------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Ventilatore Fan Ventilateur Ventilator | Motore Motor Moteur Motor | kW inst. | n min. ⁻¹ | Lp dB/A | Rapp. Spec. | q m³/min. | Pf kgf/m² | Pa kW | Pe kW | ηe | ηe target 2015 | N | 8 | 9 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 25 | 28 | 31 | 35 | 40 | 45 | 50 | 56 | 63 | 71 | 80 | 90 | 100 | 112 | 125 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | Pt = kgf/m² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TPA 221 | 71 A2 | 0,37 | 2750 | 70 | 1,01 | 14 | 75 | 0,29 | 0,42 | 41,3 | 40,3 | 50,0 | 93 | 90 | 87 | 80 | 75 | 71 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TPA 251 | 71 B2 | 0,55 | 2750 | 73 | 1,01 | 17 | 94 | 0,44 | 0,58 | 43,5 | 41,2 | 51,3 | | 110 | 108 | 105 | 100 | 94 | 89 | 85 | 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TPA 282* | 80 A2 | 0,75 | 2830 | 74 | 1,01 | 25 | 102 | 0,69 | 0,86 | 48,8 | 42,2 | 55,5 | | | | 135 | 130 | 125 | 120 | 114 | 109 | 100 | 94 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TPA 281 | 80 B2 | 1,1 | 2830 | 75 | 1,01 | 36 | 99 | 0,90 | 1,09 | 52,6 | 42,9 | 58,7 | | | | | 150 | 146 | 140 | 135 | 130 | 125 | 117 | 110 | 100 | 88 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TPA 312* | 90 S2 | 1,5 | 2850 | 77 | 1,01 | 36 | 141 | 1,28 | 1,52 | 54,3 | 43,8 | 59,5 | | | | | | | 175 | 170 | 166 | 160 | 157 | 150 | 145 | 135 | 125 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TPA 311 | 90 L2 | 2,2 | 2850 | 78 | 1,01 | 43 | 152 | 1,74 | 2,02 | 52,6 | 44,6 | 57,0 | | | | | | | | 185 | 183 | 180 | 178 | 175 | 173 | 155 | 150 | 138 | 132 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TPA 352 | 100 LA2 | 3 | 2900 | 79 | 1,02 | 55 | 162 | 2,43 | 2,79 | 52,5 | 45,5 | 56,1 | | | | | | | | | | 200 | 196 | 193 | 190 | 165 | 176 | 170 | 160 | 154 | 145 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TPA 351 | 112 M2 | 4 | 2900 | 80 | 1,02 | 80 | 180 | 3,70 | 4,19 | 56,0 | 46,6 | 58,4 | | | | | | | | | | | | 228 | 225 | 220 | 216 | 210 | 206 | 200 | 196 | 190 | 180 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TPA 402 | 132 SA2 | 5,5 | 2900 | 82 | 1,02 | 70 | 230 | 4,24 | 4,75 | 54,9 | 46,9 | 57,0 | | | | | | | | | | | | | 270 | 265 | 260 | 252 | 245 | 240 | 230 | 220 | 205 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TPA 401 | 132 SB2 | 7,5 | 2900 | 83 | 1,03 | 80 | 273 | 5,68 | 6,29 | 56,4 | 47,7 | 57,7 | | | | | | | | | | | | | | 305 | 300 | 295 | 290 | 265 | 280 | 275 | 270 | 260 | | | | | | | | | | | | | | | |
| TPA 452* | 132 MB2 | 9,2 | 2900 | 84 | 1,03 | 112 | 312 | 8,60 | 9,49 | 60,1 | 48,8 | 60,3 | | | | | | | | | | | | | | | | 350 | 345 | 340 | 335 | 330 | 325 | 320 | 315 | | | | | | | | | | | | | | |
| TPA 451 | 160 MA2 | 11 | 2930 | 85 | 1,03 | 125 | 340 | 10,00 | 10,95 | 63,3 | 49,0 | 63,3 | | | | | | | | | | | | | | | | | 372 | 370 | 366 | 365 | 360 | 355 | 350 | 340 | | | | | | | | | | | | | |

Pa (Pascal) = kgf/m² x 9,807

Tolleranza sulla portata ± 5 %
Capacity tolerance ± 5 %
Tolérance sur le débit ± 5 %
Fördertoleranz ± 5 %
Tolerancia en el caudal ± 5 %

Tolleranza sulla rumorosità + 3 dB
Noise level tolerance + 3 dB
Tolérance sur niveau sonore + 3 dB
Toleranz Schallpegel + 3 dB
Tolerancia de la intensidad acústica + 3 dB

I calcoli ErP prendono in considerazione motori con efficienza minima IE3 conformi alla IEC 60034-30.
ErP calculations take into account minimum efficiency IE3 conforming to IEC 60034-30.
Les calculs ErP prennent en compte des moteurs ayant une efficacité minimale IE3 conformes à la IEC 60034-30.
Los cálculos ErP toman en consideración los motores con eficiencia mínima IE3 conformes a la IEC 60034-30.
Die ErP-Berechnungen berücksichtigen Motoren mit Effizienz minimum IE3 gemäß IEC 60034-30.

| Tipo-Type-Typ-Tipo | | | ErP | | | | | | | | | | V = m³/min | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------|----------|----------------------|---------|-------------|-----------|-----------|-------|-------|------|----------------|------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Ventilatore Fan Ventilateur Ventilator | Motore Motor Moteur Motor | kW inst. | n min. ⁻¹ | Lp dB/A | Rapp. Spec. | q m³/min. | Pf kgf/m² | Pa kW | Pe kW | ηe | ηe target 2015 | N | 45 | 50 | 56 | 63 | 71 | 80 | 90 | 100 | 112 | 125 | 140 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 | 315 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | Pt = kgf/m² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TQ 631/A | 112 M4 | 4 | 1425 | 73 | 1,02 | 73 | 163 | 3,04 | 3,43 | 56,6 | 46,0 | 59,5 | 185 | 183 | 178 | 173 | 165 | 154 | 138 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TQ 712/A* | 132 SA4 | 5,5 | 1440 | 75 | 1,02 | 78 | 202 | 3,92 | 4,37 | 58,6 | 46,7 | 60,9 | | | | 215 | 210 | 205 | 200 | 192 | 185 | 175 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TQ 711/A | 132 MA4 | 7,5 | 1450 | 76 | 1,02 | 103 | 211 | 6,09 | 6,73 | 52,9 | 47,9 | 54,0 | | | | | 240 | 238 | 232 | 225 | 215 | 200 | 180 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TQ 802/A* | 160 M4 | 11 | 1460 | 78 | 1,02 | 155 | 248 | 9,47 | 10,35 | 60,4 | 48,9 | 60,5 | | | | | | | | 295 | 290 | 285 | 275 | 260 | 245 | 225 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TQ 801/A | 160 L4 | 15 | 1460 | 79 | 1,03 | 184 | 289 | 12,63 | 13,69 | 63,4 | 49,2 | 63,2 | | | | | | | | | | 330 | 325 | 318 | 307 | 287 | 278 | 250 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TQ 902/A | 180 M4 | 18,5 | 1470 | 81 | 1,03 | 212 | 298 | 15,44 | 16,65 | 62,0 | 49,3 | 61,7 | | | | | | | | | | | | | 322 | 315 | 306 | 290 | 275 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TQ 902/B | 180 L4 | 22 | 1470 | 82 | 1,03 | 213 | 298 | 15,46 | 16,60 | 62,3 | 49,3 | 61,9 | | | | | | | | | | | | | 322 | 315 | 306 | 290 | 275 | 250 | 225 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

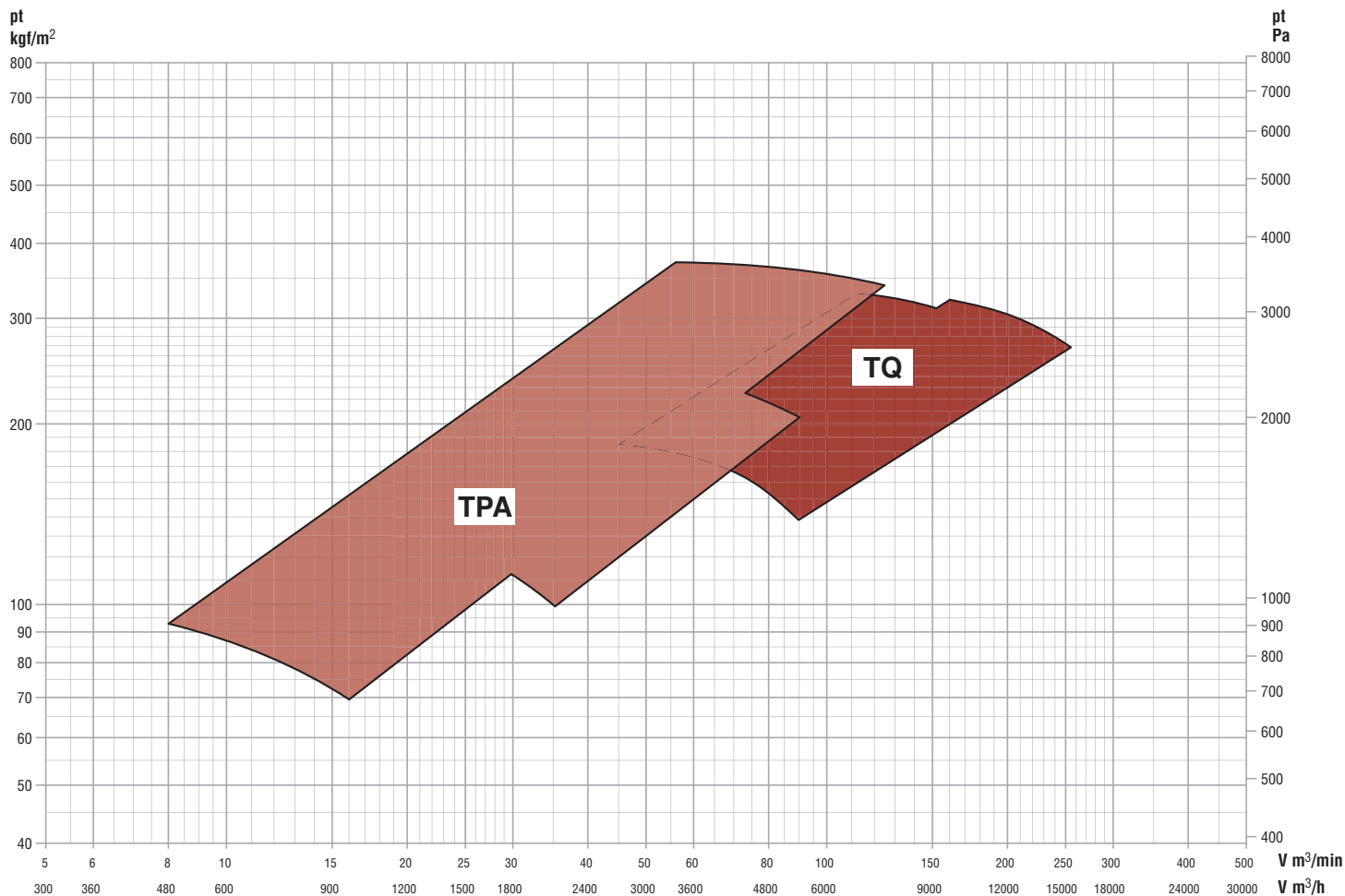
Pa (Pascal) = kgf/m² x 9,807

Tolleranza sulla portata ± 5 %
Capacity tolerance ± 5 %
Tolérance sur le débit ± 5 %
Fördertoleranz ± 5 %
Tolerancia en el caudal ± 5 %

Tolleranza sulla rumorosità + 3 dB
Noise level tolerance + 3 dB
Tolérance sur niveau sonore + 3 dB
Toleranz Schallpegel + 3 dB
Tolerancia de la intensidad acústica + 3 dB

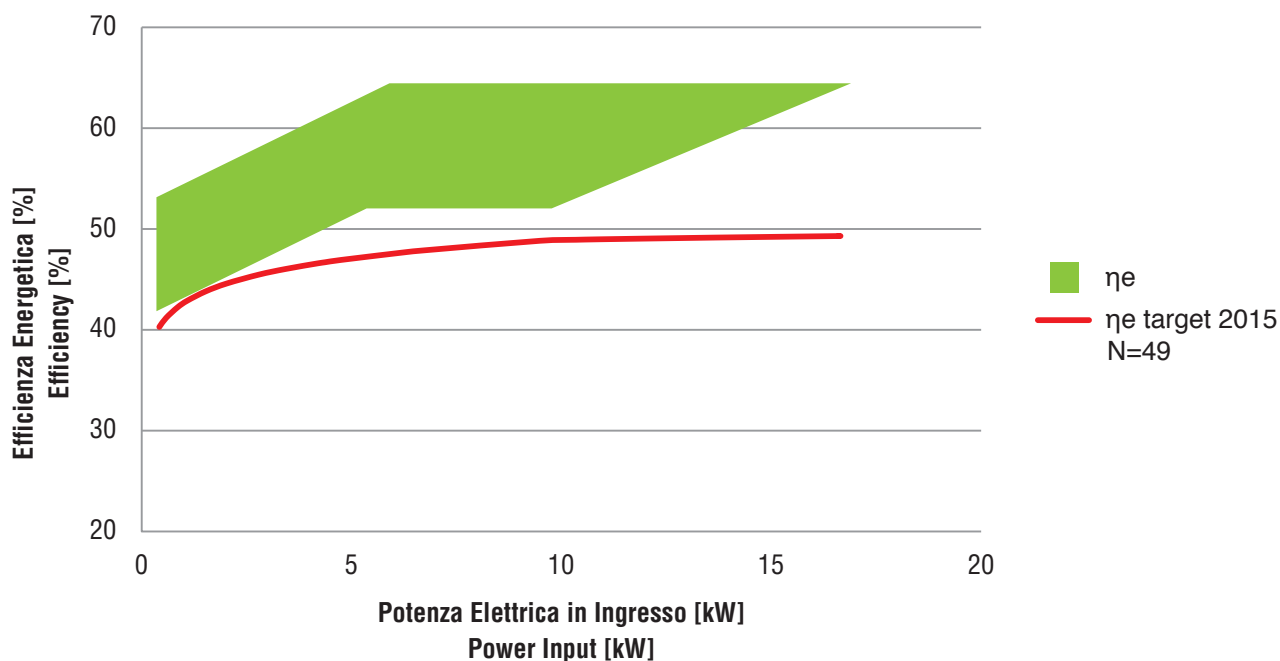
I calcoli ErP prendono in considerazione motori con efficienza minima IE3 conformi alla IEC 60034-30.
ErP calculations take into account minimum efficiency IE3 conforming to IEC 60034-30.
Les calculs ErP prennent en compte des moteurs ayant une efficacité minimale IE3 conformes à la IEC 60034-30.
Los cálculos ErP toman en consideración los motores con eficiencia mínima IE3 conformes a la IEC 60034-30.
Die ErP-Berechnungen berücksichtigen Motoren mit Effizienz minimum IE3 gemäß IEC 60034-30.

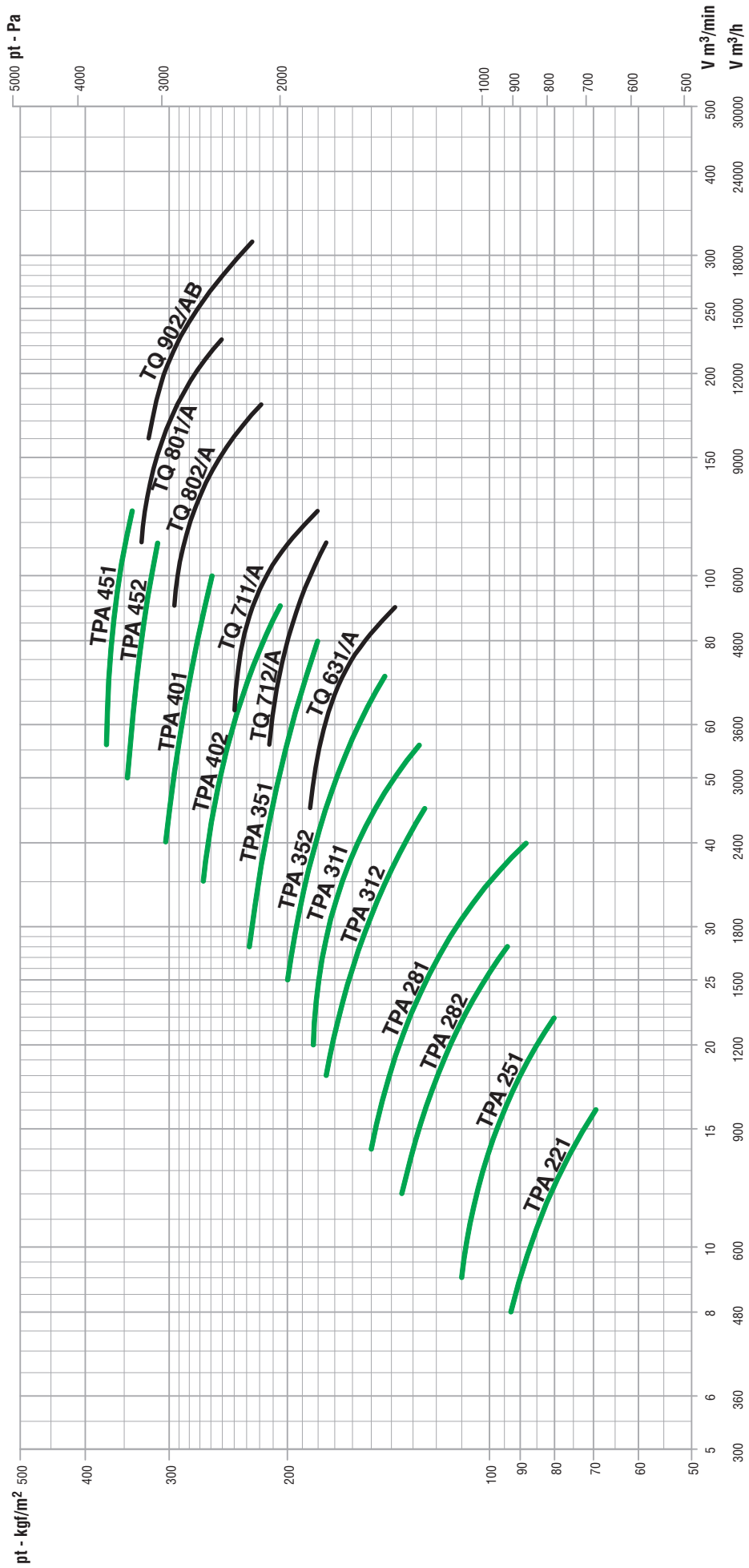
* Ventilatori non a listino, esecuzione su richiesta.
The fans are not in our Price List, production on request.
Ventilateurs hors catalogue, fabrication sur demande.
Der Ventilatoren sind nicht in unsere Preisliste erhalten, Produktion auf Anfrage.
Ventilador no estandar, construcción bajo pedido.



**Grafico efficienza complessiva - Graph of overall efficiency - Diagramme de rendement global
 Graphic gesamtwirkungsgrad - Grafico de la eficiencia global**

Serie TPA-TQ





IMPIEGO:

Per aspirazione di aria molto polverosa con materiali di vario genere in sospensione. I ventilatori di questa serie trovano largo impiego nelle seguenti industrie: FALEGNAMERIE: per trasporto segature e trucioli di legno; CONCIERIE: per trasporto rifili e rasatura di pelli; LEGATORIE: per trasporto rifili di carta; INDUSTRIE TESSILI: per trasporto cascami e fibre lunghe; INDUSTRIE PER LAVORAZIONI MATERIE PLASTICHE: per trasporto granulati e rifili in nylon; per caricamento combustibili solidi nelle caldaie, ecc. N.B.: Questi ventilatori possono essere utilizzati anche come stracciacarta di grande affidabilità, mediante applicazione di un particolare accorgimento sulla girante praticamente ininfluente sulle caratteristiche aerauliche. Tuttavia per questo servizio, Vi preghiamo di interpellarci. Il nostro ufficio tecnico è sempre a Vs. disposizione.

TF-TG-TH - TFc-TGc-THc: Ventilatori centrifughi con girante a pale radiali o curve in avanti per i quali è previsto un Ntarget = 49, ma essendo progettati per il trasporto materiale non sono soggetti al rispetto dei vincoli di efficienza energetica.

USE:

For the aspiration of very dusty air containing various types of materials. The level of use of this series of ventilators is extremely high in the following industries: SAWMILLS/JOINERIES: for the transportation of sawdust and of wood chips; TANNERIES: for the transportation of leather trimmings and shavings; BOOKBINDERIES: for the transportation of paper trimmings; TEXTILE INDUSTRIES: for the transportation of yarn waste and of long fibres; INDUSTRIES FOR THE WORKING OF PLASTICS: for the transportation of granulates and of nylon trimmings; for the loading of solid combustibles into boilers, etc. N.B.: These ventilators may also be used as paper shredders of high reliability, by applying a particular adapter to the fan wheel without influencing the air characteristics. Our technical office is always at your disposition.

TF-TG-TH - TFc-TGc-THc: Centrifugal forward curved fans or centrifugal radial bladed fans and therefore expected Ntarget = 49. These fans are designed for transporting material and for this reason they can not meet the constraints of energy efficiency.

EMPLOI:

Pour l'aspiration d'air très poussiéreux avec matériels de genre varié en suspension. Les ventilateurs de cette série trouvent un large emploi dans les industries suivantes: MENUISERIES: pour le transport de sciure et copeaux de bois; TANNERIES: pour le transport de bords rognés et raclures de peau; RELIURES: pour le transport de bords rognés de papier; INDUSTRIES TEXTILES: pour le transport de déchets et de fibres longues; INDUSTRIES POUR LE TRAVAIL DE MATIERES PLASTIQUES: pour le transport de granulés et de bords rognés en nylon; pour le chargement de combustibles solides dans les chaudières, etc. N.B.: Ces ventilateurs peuvent être utilisés aussi comme déchirepapier de grande fiabilité, avec l'application d'un artifice particulier sur la couronne mobile ininfluent sur les caractéristiques aérauliques. Cependant pour ce service, nous vous prions de nous questionner. Notre bureau technique est toujours à votre disposition. **TF-TG-TH - TFc-TGc-THc: Ventilateurs centrifuges avec roue à aubes radiales ou aubes recourbées vers l'avant pour lesquelles est prévu un Ntarget = 49, mais puisqu'ils sont conçus pour le transport de matériau ils ne sont pas soumis aux exigences d'efficacité énergétique.**

ANWENDUNG:

Geeignet zum Absaugen von sehr staubiger, mit verschiedensten Materialien belasteter Luft. Die Ventilatoren dieser Serie finden Anwendung in den folgenden Industrien: TISCHLEREIEN: Zum Transport von Holzmehl und Hobelspänen; GERBEREIEN: Zum Transport von Abschnitten von Fellen; BUCHBINDEEIEN: Zum Transport von Papierabschnitten; TEXTILINDUSTRIEN: Zum Transport von Abfällen und langen Fasern; INDUSTRIE FUER BEARB. VON KUNSTSTOFFBEARBEITENDE INDUSTRIE: Zum Transport von Granulaten und Abschnitten aus Nylon. Für die Ladung von soliden Brennstoffen in Brennöfen. N.B.: Diese leistungsstarken Ventilatoren können auch als Papierzerschnitzler durch Einbau von Messern verwendet werden. Für diesen Zusatz ersuchen wir Sie vor einer Bestellung unsere Firma zu kontaktieren! Unsere technische Abteilung steht Ihnen immer mit Beratung zur Verfügung. **TF-TG-TH - TFc-TGc-THc: Zentrifugalventilatoren mit radialen oder nach vorn gebogenen Schaufeln, für die ein Ntarget = 49 vorgesehen ist, aber nachdem sie für das Fördern von Material ausgelegt sind, unterliegen sie nicht den Energieeffizienzaufgaben.**

USO:

Para aspirar aire muy polvoriento, con diferentes tipos de materiales en suspensión. Los ventiladores de esta serie se emplean en los siguientes sectores: CARPINTERÍAS: para transportar aserrín y viruta de madera; CURTIDURÍAS: para transportar recortes o residuos de apelmadrado de pieles; ENCUADERNADORES: para transportar recortes de papel; INDUSTRIAS TEXTILES: para transportar hilachas y fibras largas; INDUSTRIAS PARA LA ELABORACION DE MATERIAS PLASTICAS: para transportar gránulos y recortes de nylon; para cargar combustibles sólidos en las calderas, etc. N.B.: Estos ventiladores pueden emplearse incluso como trituradores de papel muy fiables, aplicando un adaptador especial sobre la rueda de paletas, que no influye sobre las características de alimentación de aire. Les rogamos consultarnos acerca de dicha posibilidad. Nuestro departamento técnico está siempre a total disposición de Uds. **TF-TG-TH - TFc-TGc-THc: Ventiladores centrifugos con rotor de paletas radiales o curvadas hacia adelante para los que se prevé un Ntarget = 49, pero debido a que han sido diseñados para el transporte de materiales, no están sujetos al cumplimiento de las disposiciones sobre eficiencia energética.**

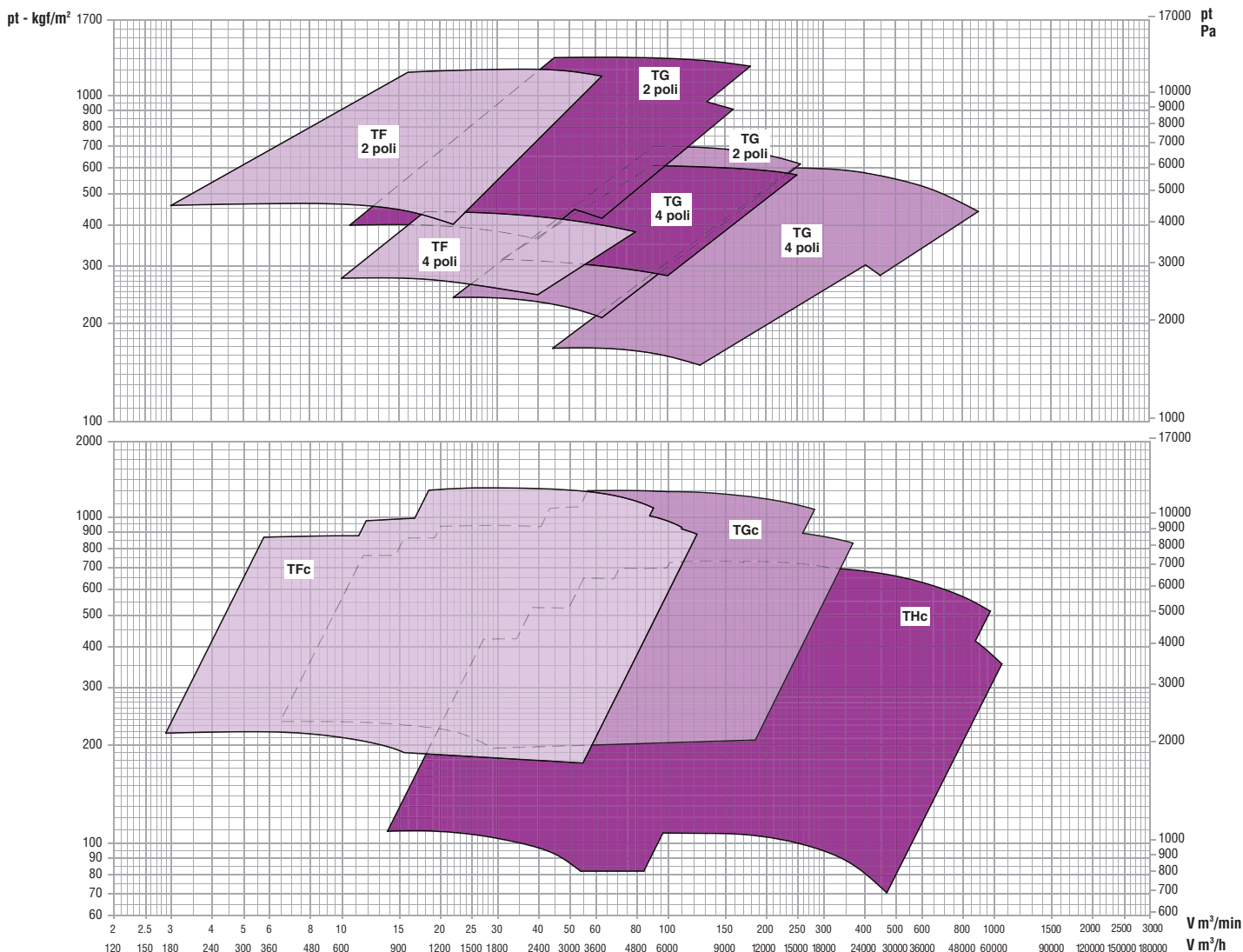
Campo di funzionamento

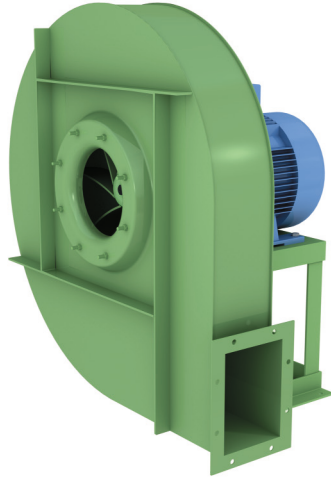
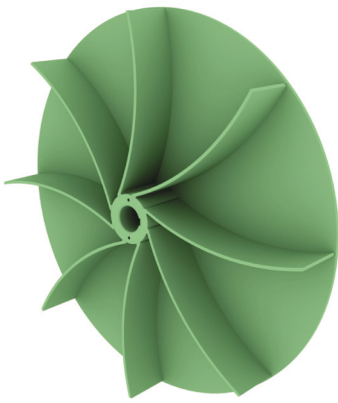
Operating range

Champ de Fonctionnement

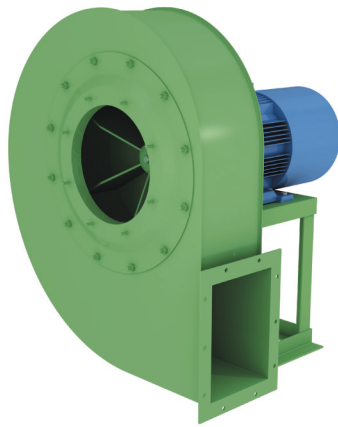
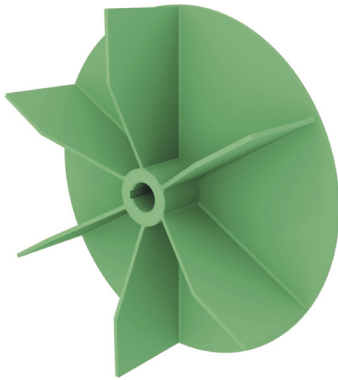
Leistungsbereich

Campo de Funcionamiento

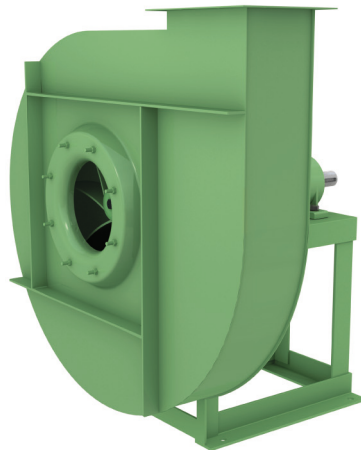
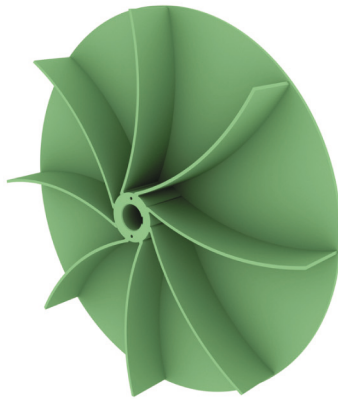




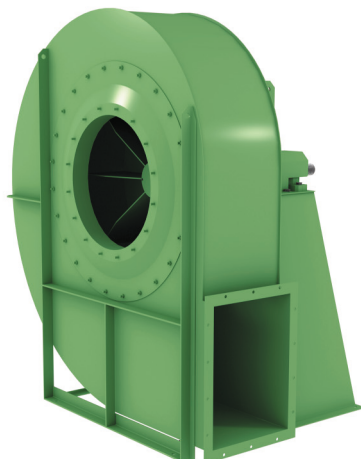
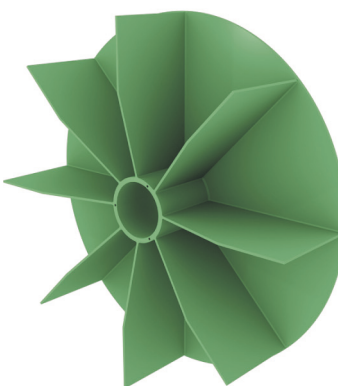
TF-TG



TH



TFc-TGc



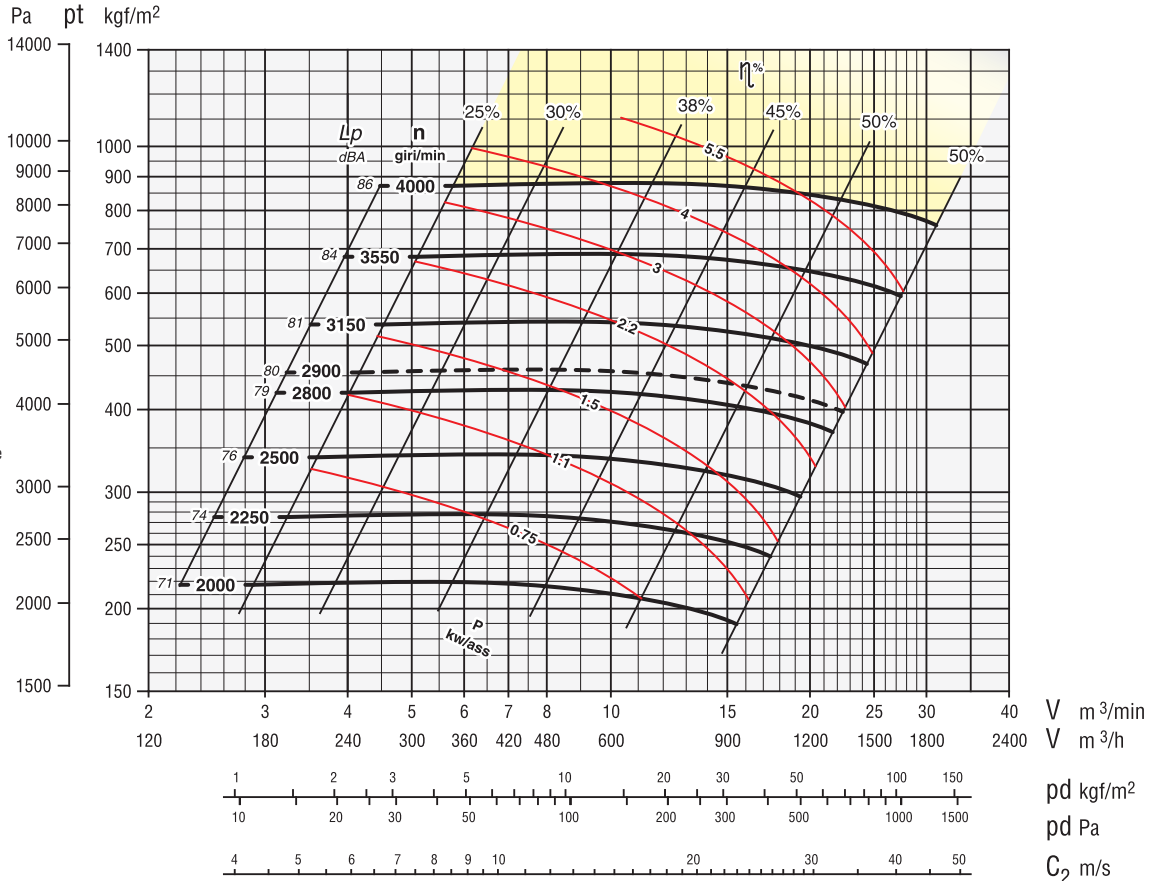
THc

TFc 501

Secondo norme UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
According to the UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Selon normes UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Rohrleitung nach UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Segun normas UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)

ZONA IN GIALLO - Consultare ufficio tecnico
YELLOW ZONE - Consult technical office
ZONE EN JAUNE - Consulter le bureau technique
GELBE ZONE - Planungsbüro konsultieren
ZONA AMARILLA - Consultar la oficina técnica

Giri massimi ammissibili:
Maximum admissible rounds:
Tours maxima admissibles:
Höchste zulässige Drehzahl:
Revoluciones máximas admisible:
<100°C = 4000 giri/min.
100÷200°C = 3250 giri/min.



TFc 561

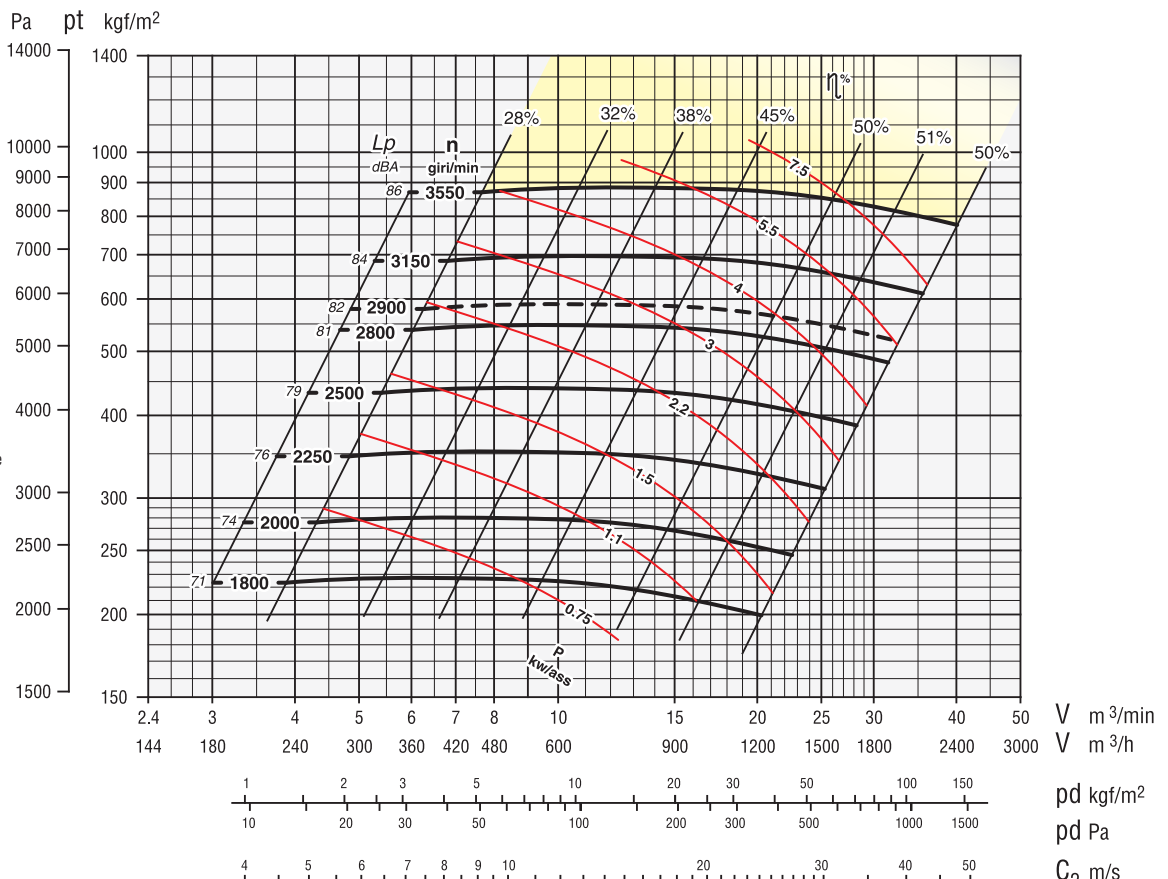
Secondo norme UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
According to the UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Selon normes UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Rohrleitung nach UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Segun normas UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)

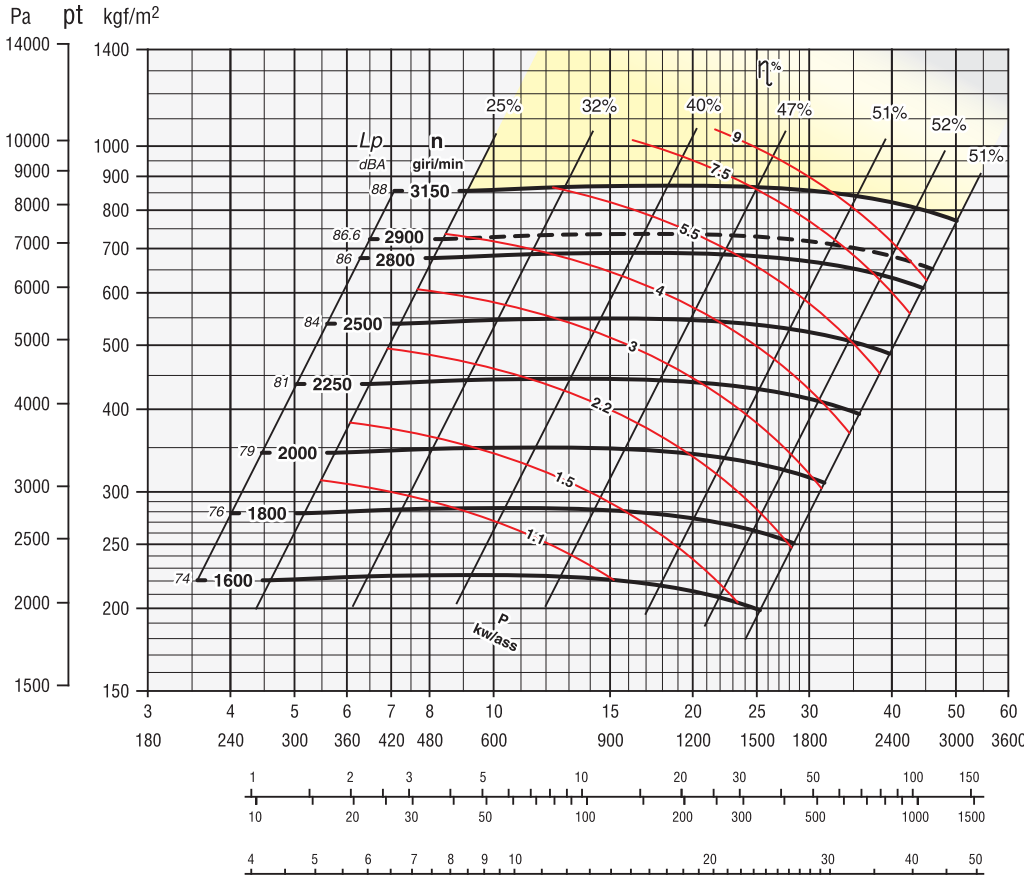
ZONA IN GIALLO - Consultare ufficio tecnico
YELLOW ZONE - Consult technical office
ZONE EN JAUNE - Consulter le bureau technique
GELBE ZONE - Planungsbüro konsultieren
ZONA AMARILLA - Consultar la oficina técnica

Giri massimi ammissibili:
Maximum admissible rounds:
Tours maxima admissibles:
Höchste zulässige Drehzahl:
Revoluciones máximas admisible:
<100°C = 3550 giri/min.
100÷200°C = 2950 giri/min.

Tolleranza sulla rumorosità + 3 dBA
Noise level tolerance + 3 dBA
Tolérance sur niveau sonore + 3 dBA
Toleranz Schallpegel + 3 dBA
Tolerancia sobre la intensidad acústica + 3 dBA

kw assorbiti ventilatore tolleranza ± 3%
kw consumed fan tolerance ± 3%
Tolérance sur Pabs kw ± 3%
Toleranz der Wellenleistung ± 3%
kw absorbidos ventilador tolerancia ± 3%



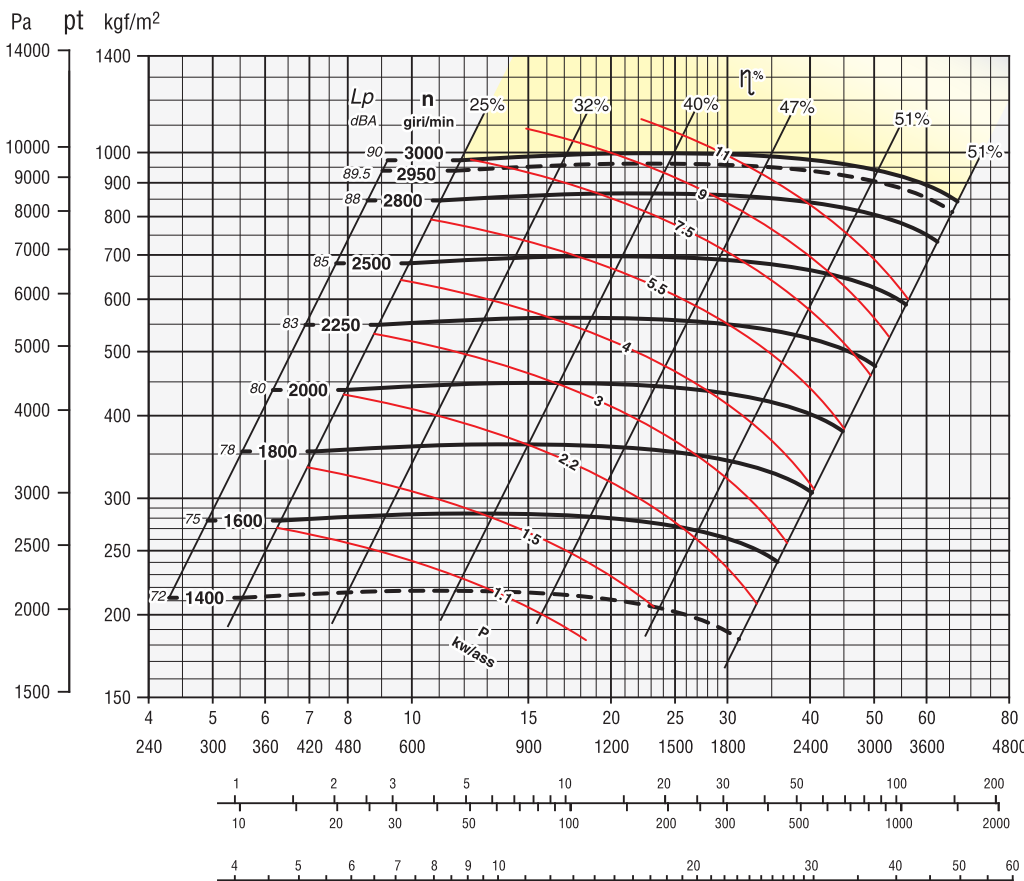


TFc 631

Secondo norme UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 According to the UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 Selon normes UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 Rohrleitung nach UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 Segun normas UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)

ZONA IN GIALLO - Consultare ufficio tecnico
YELLOW ZONE - Consult technical office
ZONE EN JAUNE - Consulter le bureau technique
GELBE ZONE - Planungsbüro konsultieren
ZONA AMARILLA - Consultar la oficina técnica

Giri massimi ammissibili:
Maximum admissible rounds:
Tours maxima admissibles:
Höchste zulässige Drehzahl:
Revoluciones máximas admisible:
 <100°C = 3150 giri/min.
 100÷200°C = 2600 giri/min.



TFc 711

Secondo norme UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 According to the UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 Selon normes UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 Rohrleitung nach UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 Segun normas UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)

ZONA IN GIALLO - Consultare ufficio tecnico
YELLOW ZONE - Consult technical office
ZONE EN JAUNE - Consulter le bureau technique
GELBE ZONE - Planungsbüro konsultieren
ZONA AMARILLA - Consultar la oficina técnica

Giri massimi ammissibili:
Maximum admissible rounds:
Tours maxima admissibles:
Höchste zulässige Drehzahl:
Revoluciones máximas admisible:
 <100°C = 3000 giri/min.
 100÷200°C = 2400 giri/min.

Tolleranza sulla rumorosità + 3 dBA
 Noise level tolerance + 3 dBA
 Tolérance sur niveau sonore + 3 dBA
 Toleranz Schallpegel + 3 dBA
 Tolerancia sobre la intensidad acústica + 3 dBA

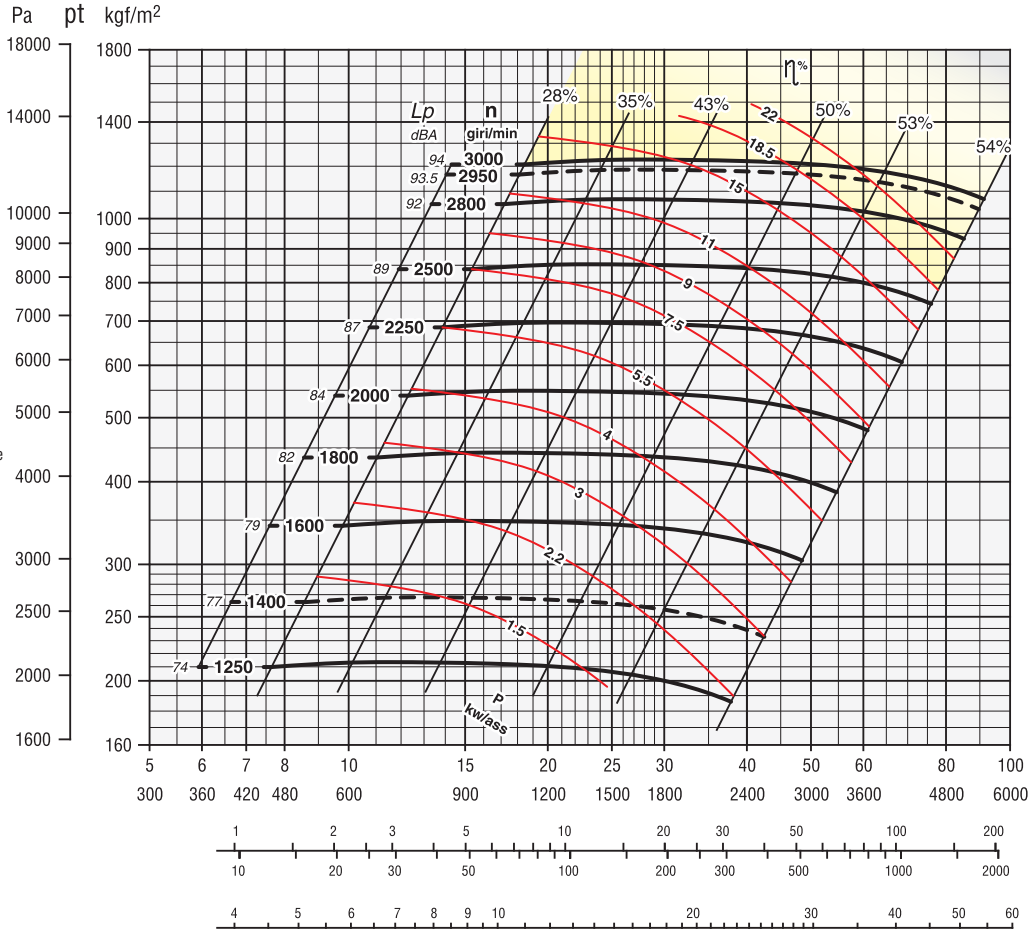
kw assorbiti ventilatore tolleranza ± 3%
 kw consumed fan tolerance ± 3%
 Tolérance sur Pabs kw ± 3%
 Toleranz der Wellenleistung ± 3 %
 kw absorbidos ventilador tolerancia ± 3%

TFc 801

Secondo norme UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
According to the UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Selon normes UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Rohrleitung nach UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Segun normas UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)

ZONA IN GIALLO - Consultare ufficio tecnico
YELLOW ZONE - Consult technical office
ZONE EN JAUNE - Consulter le bureau technique
GELBE ZONE - Planungsbüro konsultieren
ZONA AMARILLA - Consultar la oficina técnica

Giri massimi ammissibili:
Maximum admissible rounds:
Tours maxima admissibles:
Höchste zulässige Drehzahl:
Revoluciones máximas admisible:
<100°C = 3000 giri/min.
100÷200°C = 2350 giri/min.

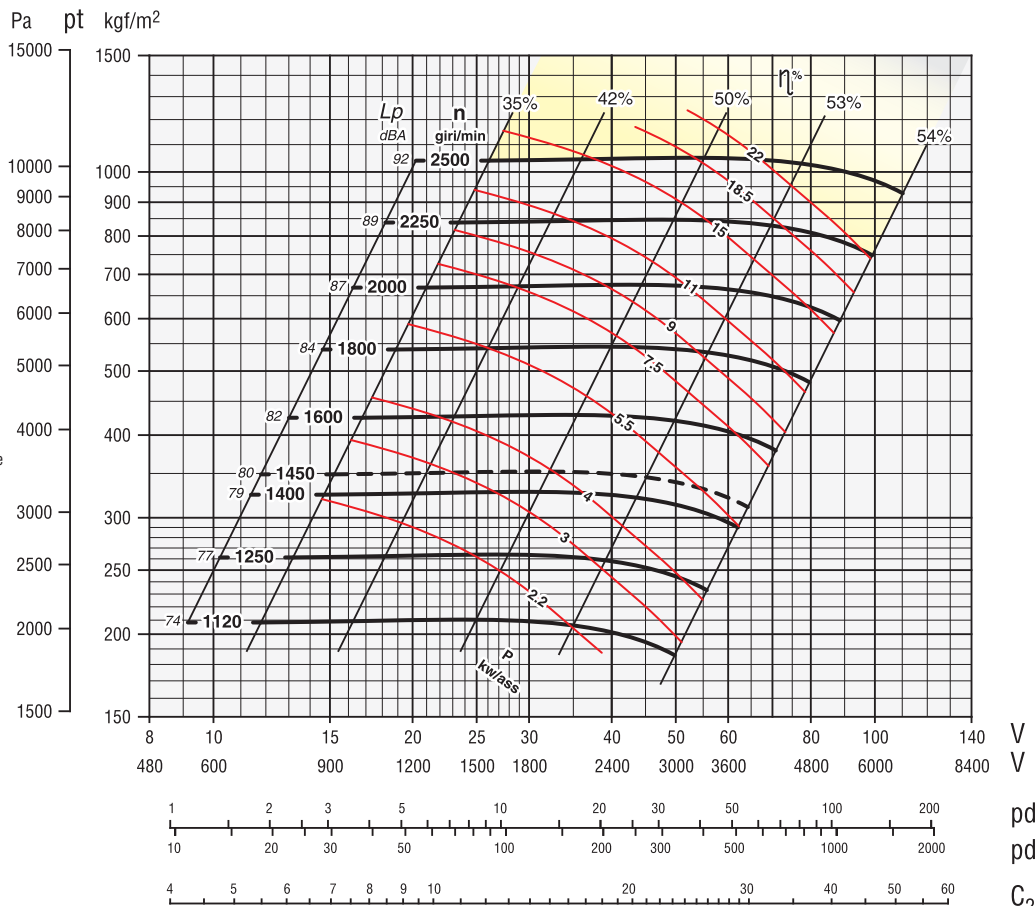


TFc 901

Secondo norme UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
According to the UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Selon normes UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Rohrleitung nach UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Segun normas UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)

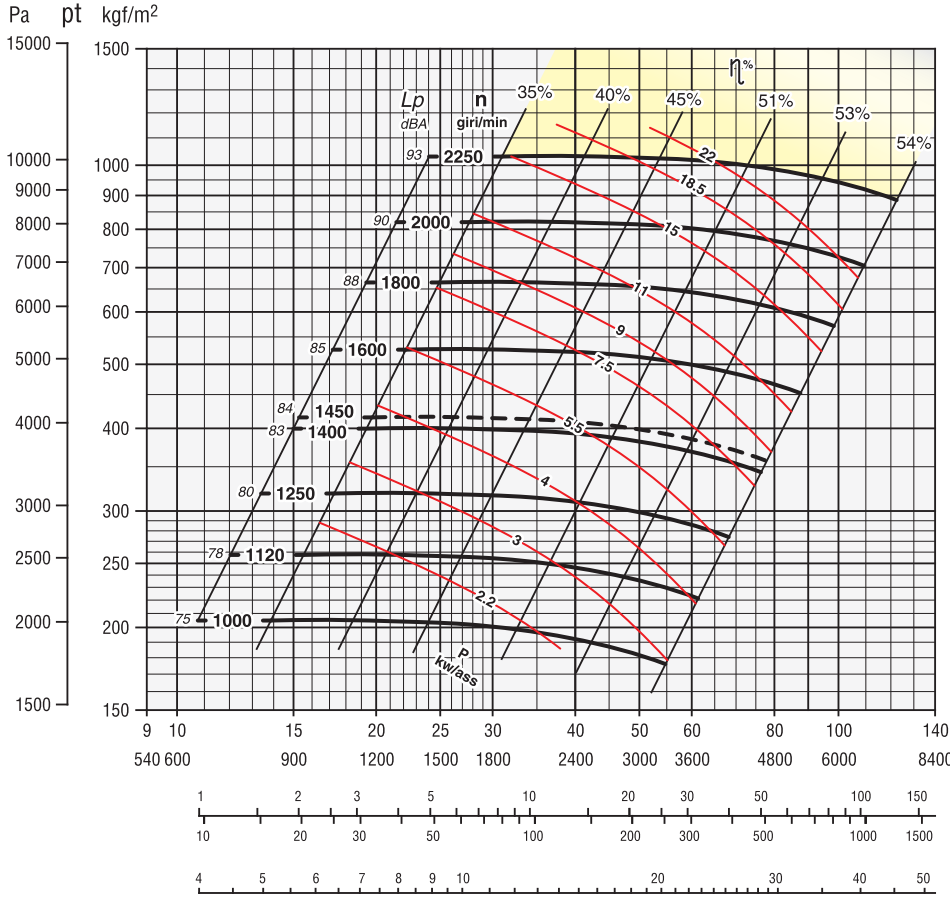
ZONA IN GIALLO - Consultare ufficio tecnico
YELLOW ZONE - Consult technical office
ZONE EN JAUNE - Consulter le bureau technique
GELBE ZONE - Planungsbüro konsultieren
ZONA AMARILLA - Consultar la oficina técnica

Giri massimi ammissibili:
Maximum admissible rounds:
Tours maxima admissibles:
Höchste zulässige Drehzahl:
Revoluciones máximas admisible:
<100°C = 2500 giri/min.
100÷200°C = 2000 giri/min.



Tolleranza sulla rumorosità + 3 dBA
Noise level tolerance + 3 dBA
Tolérance sur niveau sonore + 3 dBA
Toleranz Schallpegel + 3 dBA
Tolerancia sobre la intensidad acústica + 3 dBA

kw assorbiti ventilatore tolleranza ± 3%
kw consumed fan tolerance ± 3%
Tolérance sur Pabs kw ± 3%
Toleranz der Wellenleistung ± 3%
kw absorbidos ventilador tolerancia ± 3%

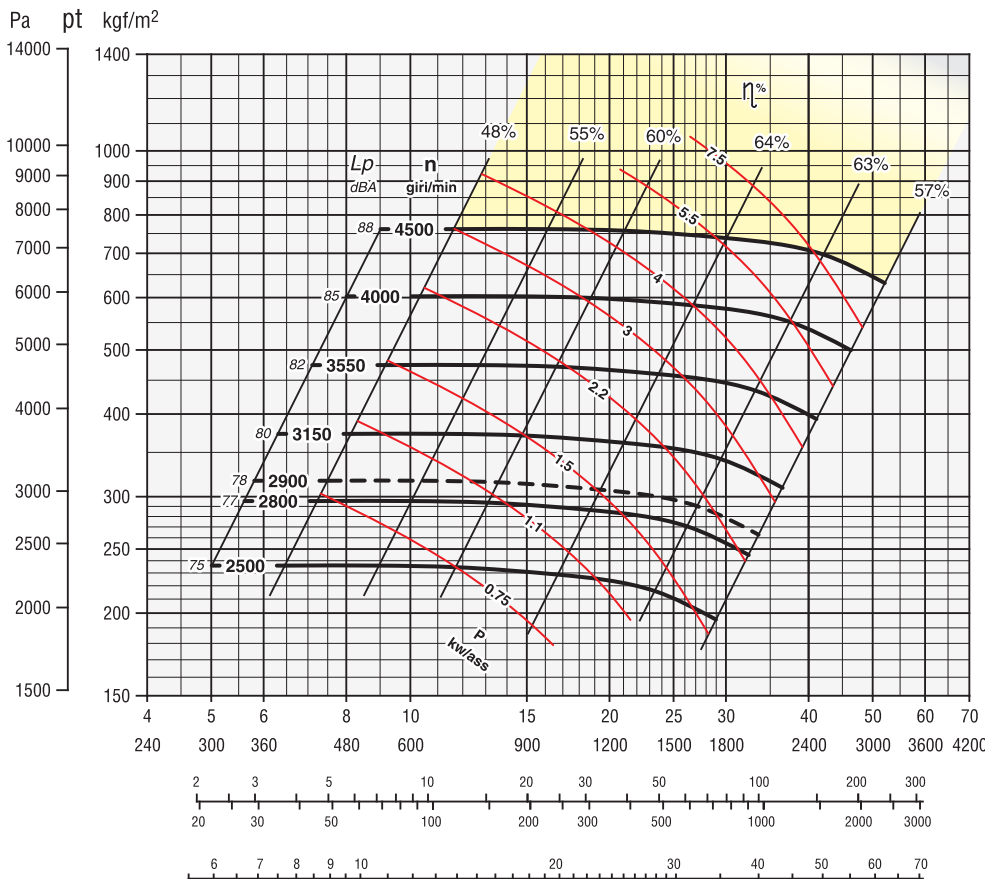


TFc 1001

Secondo norme UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 According to the UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 Selon normes UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 Rohrleitung nach UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 Segun normas UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)

ZONA IN GIALLO - Consultare ufficio tecnico
YELLOW ZONE - Consult technical office
ZONE EN JAUNE - Consulter le bureau technique
GELBE ZONE - Planungsbüro konsultieren
ZONA AMARILLA - Consultar la oficina técnica

Giri massimi ammissibili:
Maximum admissible rounds:
Tours maxima admissibles:
Höchste zulässige Drehzahl:
Revoluciones máximas admissible:
 <100°C = 2250 giri/min.
 100÷200°C = 1800 giri/min.



TGc 401

Secondo norme UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 According to the UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 Selon normes UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 Rohrleitung nach UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 Segun normas UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)

ZONA IN GIALLO - Consultare ufficio tecnico
YELLOW ZONE - Consult technical office
ZONE EN JAUNE - Consulter le bureau technique
GELBE ZONE - Planungsbüro konsultieren
ZONA AMARILLA - Consultar la oficina técnica

Giri massimi ammissibili:
Maximum admissible rounds:
Tours maxima admissibles:
Höchste zulässige Drehzahl:
Revoluciones máximas admissible:
 <100°C = 4500 giri/min.
 100÷200°C = 4000 giri/min.

Tolleranza sulla rumorosità + 3 dBA
 Noise level tolerance + 3 dBA
 Tolérance sur niveau sonore + 3 dBA
 Toleranz Schallpegel + 3 dBA
 Tolerancia sobre la intensidad acústica + 3 dBA

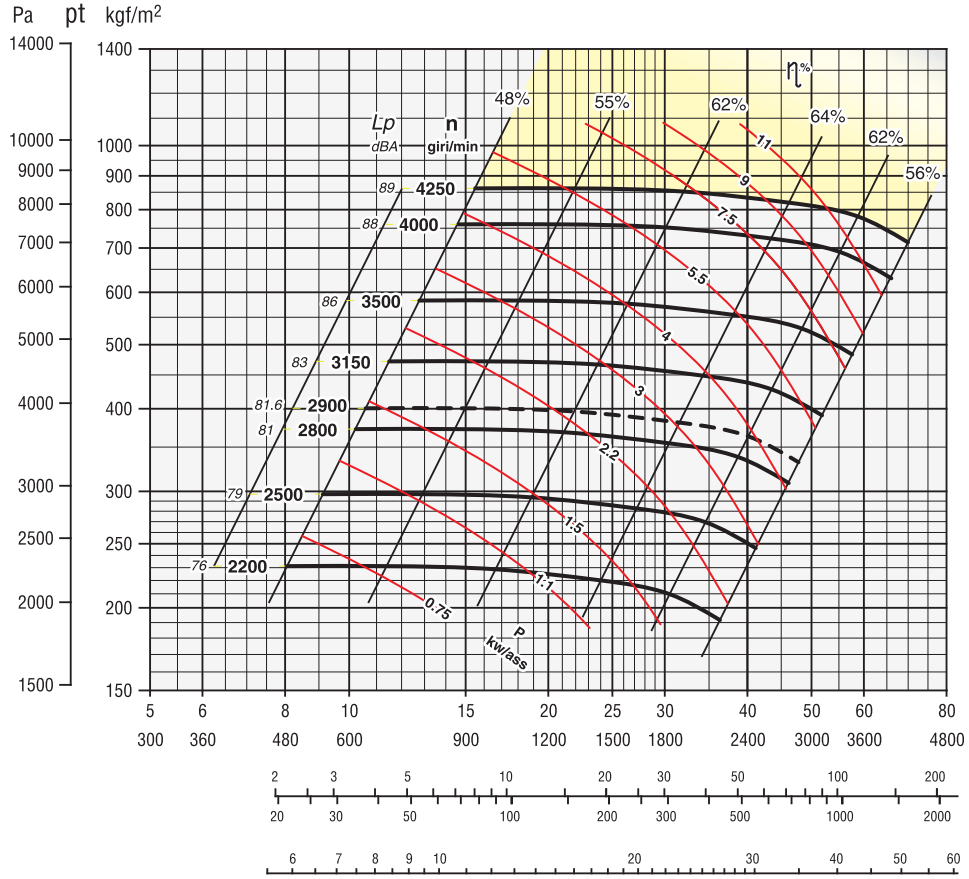
kw assorbiti ventilatore tolleranza ± 3%
 kw consumed fan tolerance ± 3%
 Tolérance sur Pabs kw ± 3%
 Toleranz der Wellenleistung ± 3%
 kw absorbidos ventilador tolerancia ± 3%

TGc 451

Secondo norme UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
According to the UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Selon normes UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Rohrleitung nach UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Segun normas UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)

ZONA IN GIALLO - Consultare ufficio tecnico
YELLOW ZONE - Consult technical office
ZONE EN JAUNE - Consulter le bureau technique
GELBE ZONE - Planungsbüro konsultieren
ZONA AMARILLA - Consultar la oficina técnica

Giri massimi ammissibili:
Maximum admissible rounds:
Tours maxima admissibles:
Höchste zulässige Drehzahl:
Revoluciones máximas admisible:
<100°C = 4250 giri/min.
100÷200°C = 3500 giri/min.

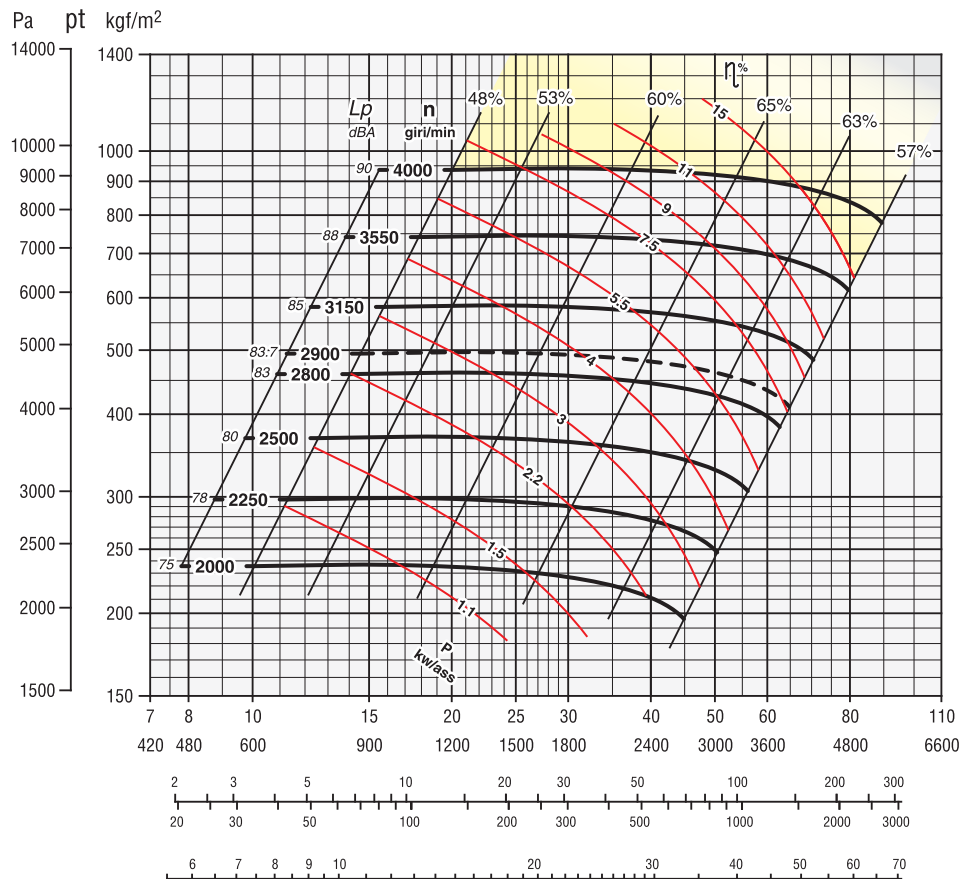


TGc 501

Secondo norme UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
According to the UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Selon normes UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Rohrleitung nach UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Segun normas UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)

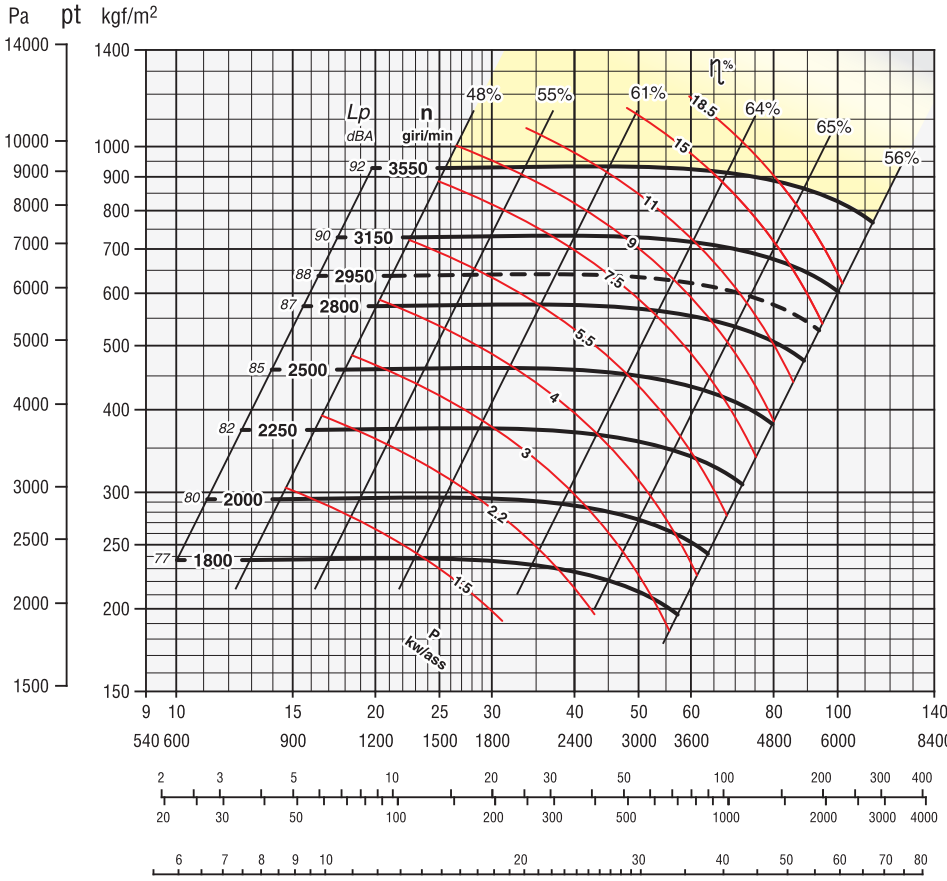
ZONA IN GIALLO - Consultare ufficio tecnico
YELLOW ZONE - Consult technical office
ZONE EN JAUNE - Consulter le bureau technique
GELBE ZONE - Planungsbüro konsultieren
ZONA AMARILLA - Consultar la oficina técnica

Giri massimi ammissibili:
Maximum admissible rounds:
Tours maxima admissibles:
Höchste zulässige Drehzahl:
Revoluciones máximas admisible:
<100°C = 4000 giri/min.
100÷200°C = 3350 giri/min.



Tolleranza sulla rumorosità + 3 dBA
Noise level tolerance + 3 dBA
Tolérance sur niveau sonore + 3 dBA
Toleranz Schallpegel + 3 dBA
Tolerancia sobre la intensidad acústica + 3 dBA

kw assorbiti ventilatore tolleranza ± 3%
kw consumed fan tolerance ± 3%
Tolérance sur Pabs kw ± 3%
Toleranz der Wellenleistung ± 3%
kw absorbidos ventilador tolerancia ± 3%

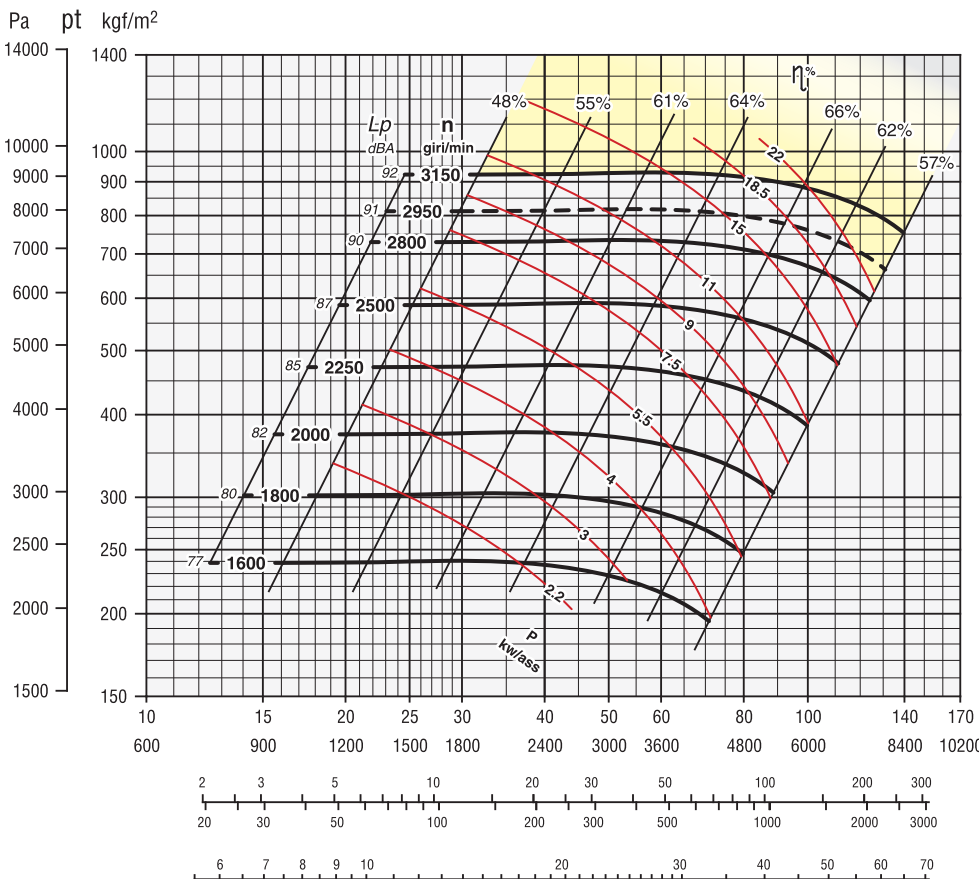


TGc 561

Secondo norme UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 According to the UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 Selon normes UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 Rohrleitung nach UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 Segun normas UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)

ZONA IN GIALLO - Consultare ufficio tecnico
YELLOW ZONE - Consult technical office
ZONE EN JAUNE - Consulter le bureau technique
GELBE ZONE - Planungsbüro konsultieren
ZONA AMARILLA - Consultar la oficina técnica

Giri massimi ammissibili:
Maximum admissible rounds:
Tours maxima admissibles:
Höchste zulässige Drehzahl:
Revoluciones máximas admisible:
 <100°C = 3350 giri/min.
 100±200°C = 2950 giri/min.



TGc 631

Secondo norme UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 According to the UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 Selon normes UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 Rohrleitung nach UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 Segun normas UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)

ZONA IN GIALLO - Consultare ufficio tecnico
YELLOW ZONE - Consult technical office
ZONE EN JAUNE - Consulter le bureau technique
GELBE ZONE - Planungsbüro konsultieren
ZONA AMARILLA - Consultar la oficina técnica

Giri massimi ammissibili:
Maximum admissible rounds:
Tours maxima admissibles:
Höchste zulässige Drehzahl:
Revoluciones máximas admisible:
 <100°C = 3150 giri/min.
 100±200°C = 2500 giri/min.

Tolleranza sulla rumorosità + 3 dBA
 Noise level tolerance + 3 dBA
 Tolérance sur niveau sonore + 3 dBA
 Toleranz Schallpegel + 3 dBA
 Tolerancia sobre la intensidad acústica + 3 dBA

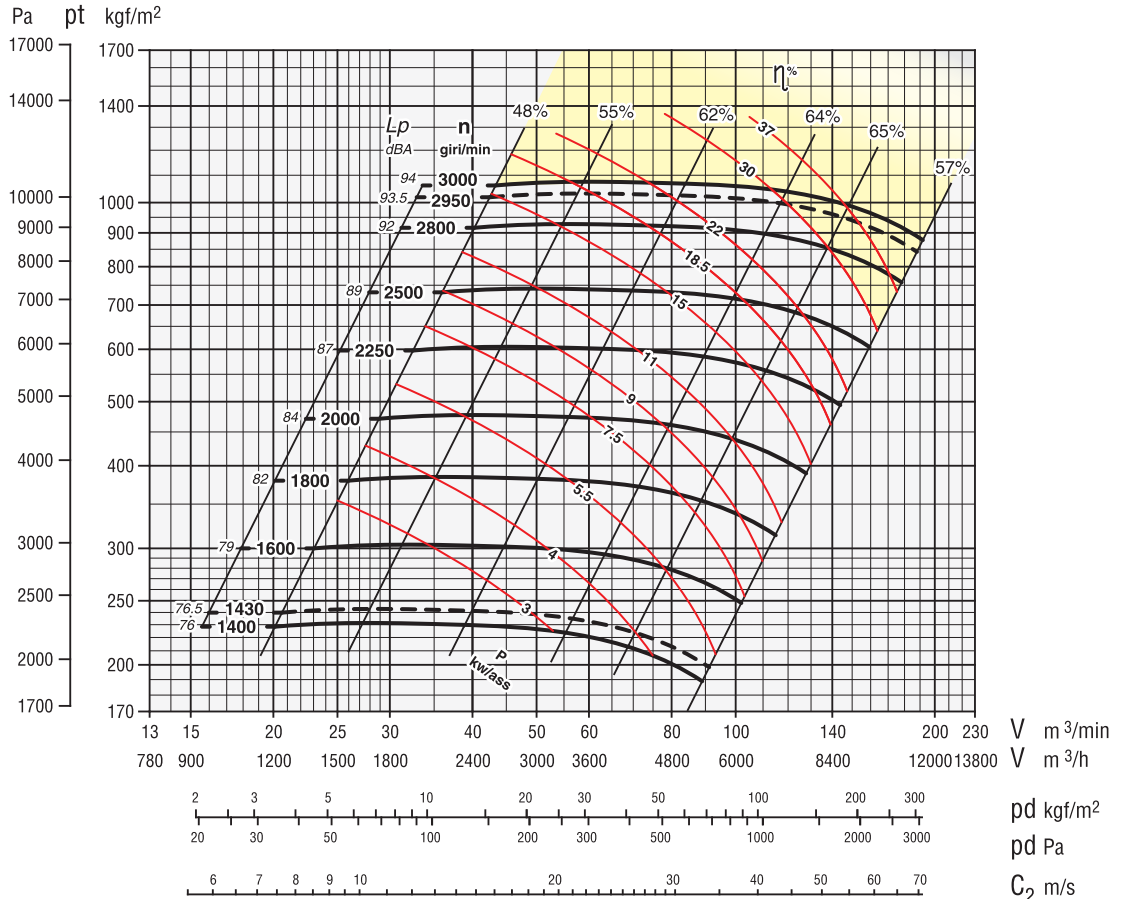
kw assorbiti ventilatore tolleranza ± 3%
 kw consumed fan tolerance ± 3%
 Tolérance sur Pabs kw ± 3%
 Toleranz der Wellenleistung ± 3%
 kw absorbidos ventilador tolerancia ± 3%

TGc 711

Secondo norme UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
According to the UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Selon normes UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Rohrleitung nach UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Segun normas UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)

ZONA IN GIALLO - Consultare ufficio tecnico
YELLOW ZONE - Consult technical office
ZONE EN JAUNE - Consulter le bureau technique
GELBE ZONE - Planungsbüro konsultieren
ZONA AMARILLA - Consultar la oficina técnica

Giri massimi ammissibili:
Maximum admissible rounds:
Tours maxima admissibles:
Höchste zulässige Drehzahl:
Revoluciones máximas admisible:
<100°C = 3000 giri/min.
100÷200°C = 2450 giri/min.

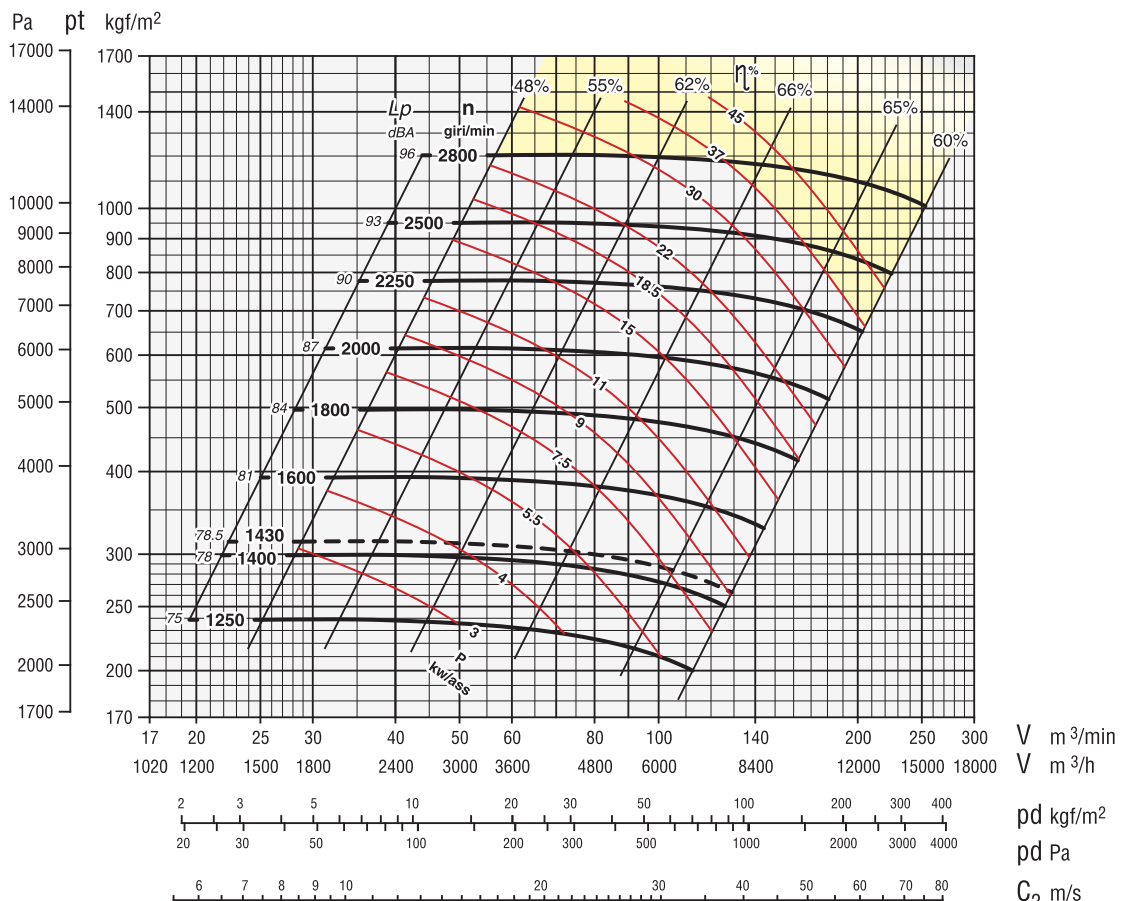


TGc 801

Secondo norme UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
According to the UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Selon normes UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Rohrleitung nach UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Segun normas UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)

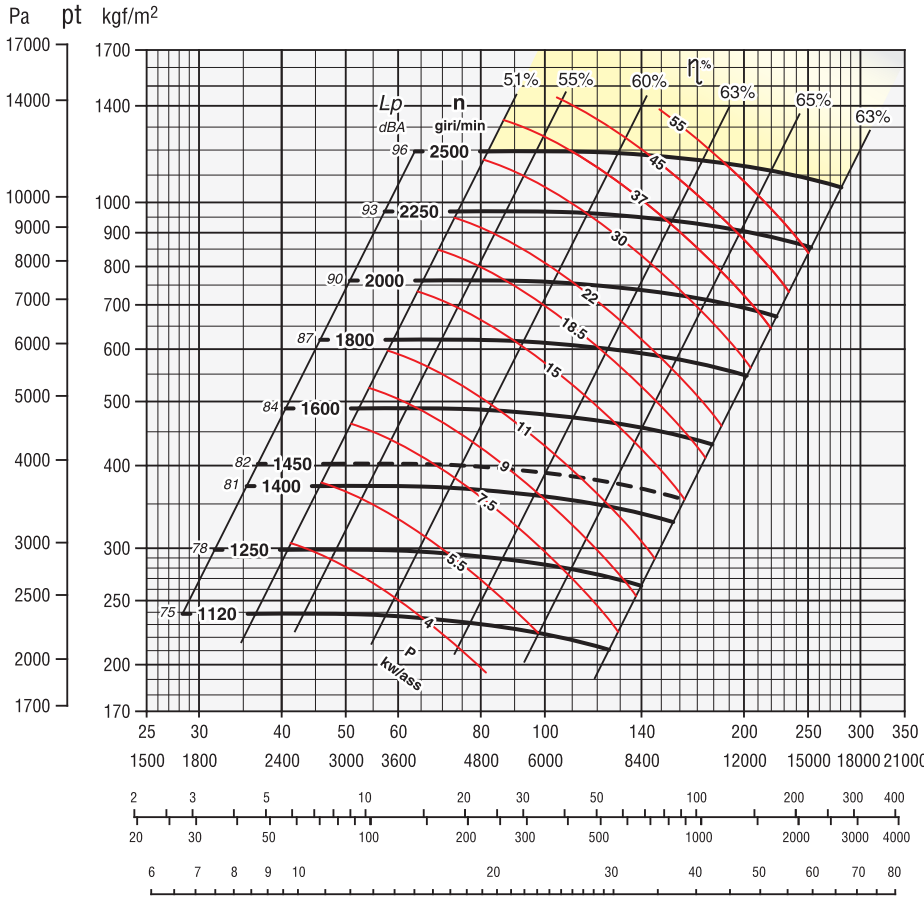
ZONA IN GIALLO - Consultare ufficio tecnico
YELLOW ZONE - Consult technical office
ZONE EN JAUNE - Consulter le bureau technique
GELBE ZONE - Planungsbüro konsultieren
ZONA AMARILLA - Consultar la oficina técnica

Giri massimi ammissibili:
Maximum admissible rounds:
Tours maxima admissibles:
Höchste zulässige Drehzahl:
Revoluciones máximas admisible:
<100°C = 2800 giri/min.
100÷200°C = 2250 giri/min.



Tolleranza sulla rumorosità + 3 dBA
Noise level tolerance + 3 dBA
Tolérance sur niveau sonore + 3 dBA
Toleranz Schallpegel + 3 dBA
Tolerancia sobre la intensidad acústica + 3 dBA

kw assorbiti ventilatore tolleranza ± 3%
kw consumed fan tolerance ± 3%
Tolérance sur Pabs kw ± 3%
Toleranz der Wellenleistung ± 3%
kw absorbidos ventilador tolerancia ± 3%

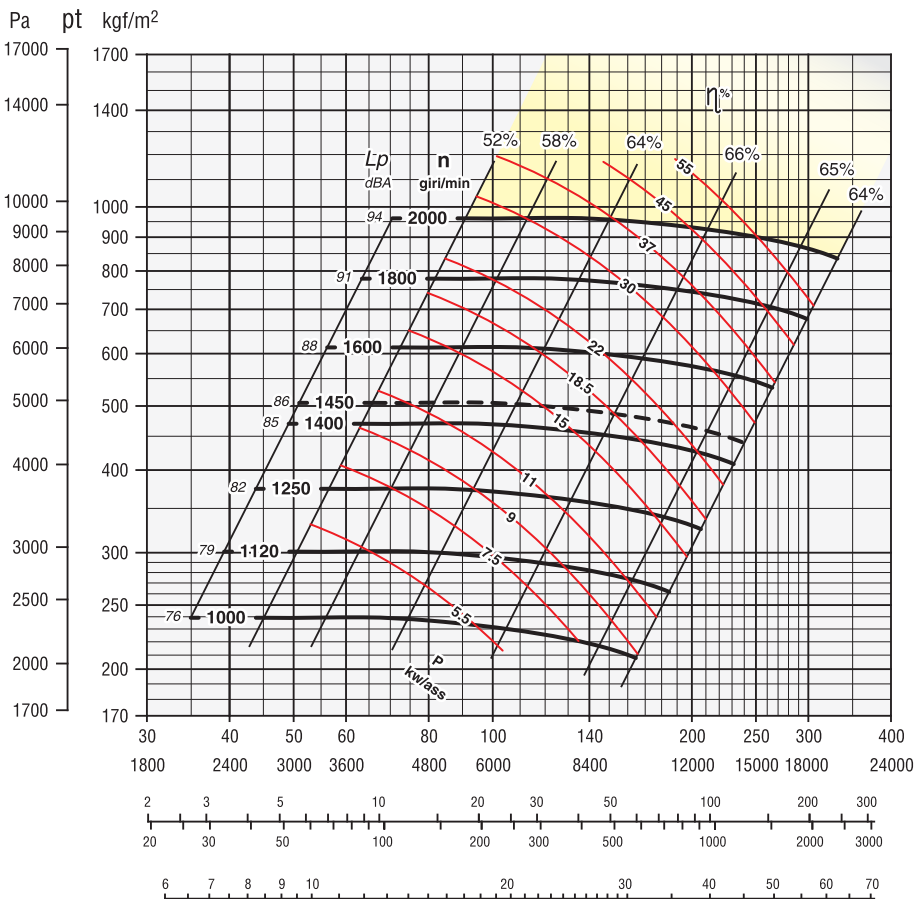


TGc 901

Secondo norme UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 According to the UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 Selon normes UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 Rohrleitung nach UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 Segun normas UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)

ZONA IN GIALLO - Consultare ufficio tecnico
YELLOW ZONE - Consult technical office
ZONE EN JAUNE - Consulter le bureau technique
GELBE ZONE - Planungsbüro konsultieren
ZONA AMARILLA - Consultar la oficina técnica

Giri massimi ammissibili:
Maximum admissible rounds:
Tours maxima admissibles:
Höchste zulässige Drehzahl:
Revoluciones máximas admisible:
 <100°C = 2500 giri/min.
 100÷200°C = 1900 giri/min.



TGc 1001

Secondo norme UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 According to the UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 Selon normes UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 Rohrleitung nach UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 Segun normas UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)

ZONA IN GIALLO - Consultare ufficio tecnico
YELLOW ZONE - Consult technical office
ZONE EN JAUNE - Consulter le bureau technique
GELBE ZONE - Planungsbüro konsultieren
ZONA AMARILLA - Consultar la oficina técnica

Giri massimi ammissibili:
Maximum admissible rounds:
Tours maxima admissibles:
Höchste zulässige Drehzahl:
Revoluciones máximas admisible:
 <100°C = 2000 giri/min.
 100÷200°C = 1700 giri/min.

Tolleranza sulla rumorosità + 3 dBA
 Noise level tolerance + 3 dBA
 Tolérance sur niveau sonore + 3 dBA
 Toleranz Schallpegel + 3 dBA
 Tolerancia sobre la intensidad acústica + 3 dBA

kw assorbiti ventilatore tolleranza ± 3%
 kw consumed fan tolerance ± 3%
 Tolérance sur Pabs kw ± 3%
 Toleranz der Wellenleistung ± 3%
 kw absorbidos ventilador tolerancia ± 3%

TGc 1121

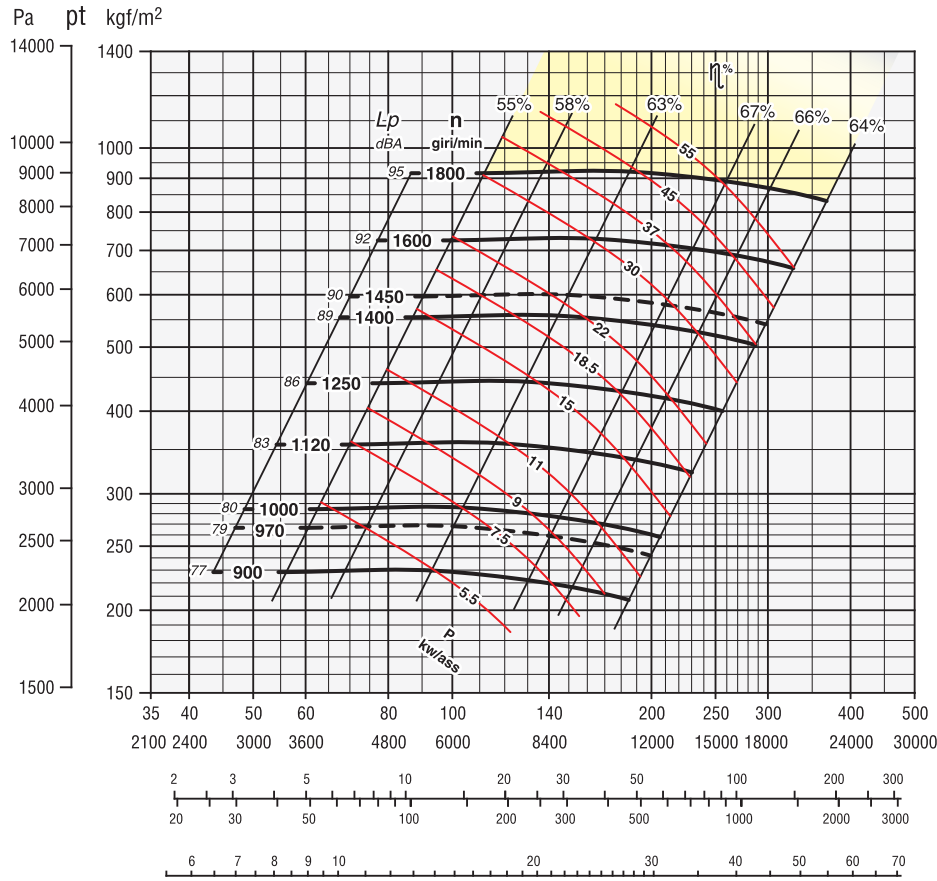
Secondo norme UNI EN ISO 5801:2009
 (UNI 10531:1995)
 According to the UNI EN ISO 5801:2009
 (UNI 10531:1995)
 Selon normes UNI EN ISO 5801:2009
 (UNI 10531:1995)
 Rohrleitung nach UNI EN ISO 5801:2009
 (UNI 10531:1995)
 Segun normas UNI EN ISO 5801:2009
 (UNI 10531:1995)

ZONA IN GIALLO - Consultare ufficio tecnico
YELLOW ZONE - Consult technical office
ZONE EN JAUNE - Consulter le bureau technique
GELBE ZONE - Planungsbüro konsultieren
ZONA AMARILLA - Consultar la oficina técnica

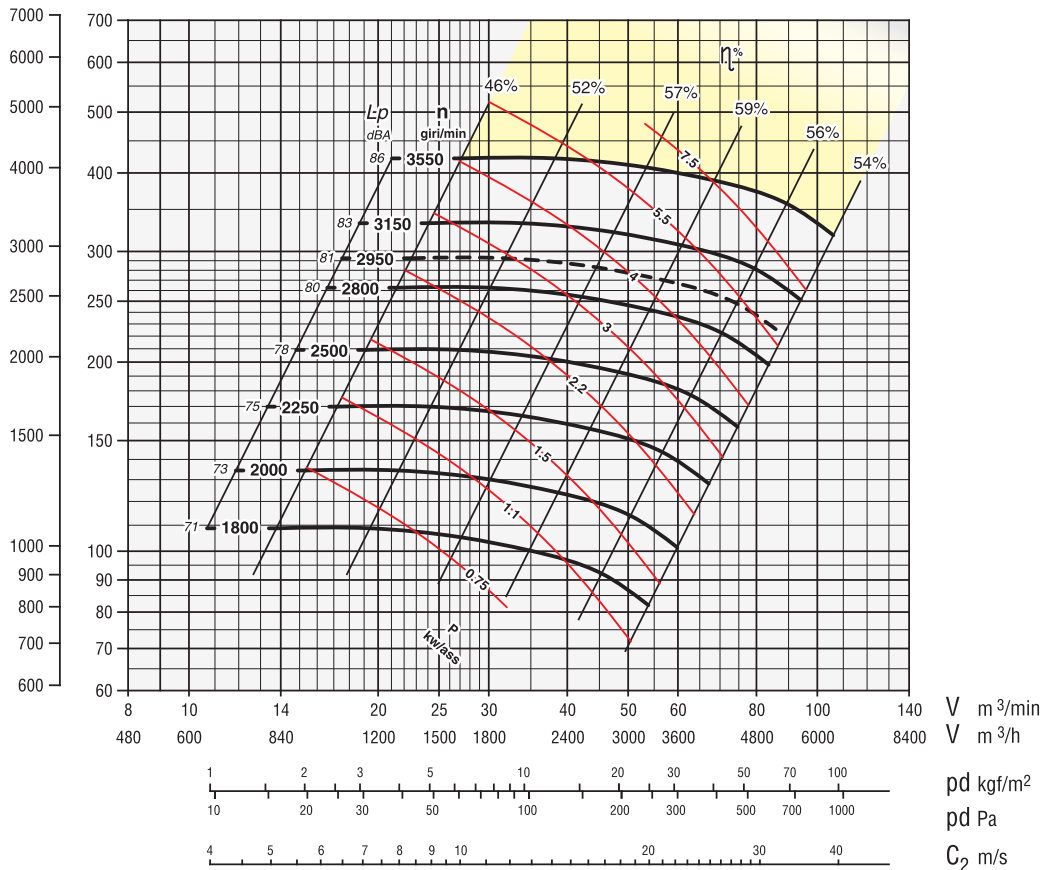
Giri massimi ammissibili:
 Maximum admissible rounds:
 Tours maxima admissibles:
 Höchste zulässige Drehzahl:
 Revoluciones máximas admisible:
 <100°C = 1800 giri/min.
 100÷200°C = 1450 giri/min.

Tolleranza sulla rumorosità + 3 dBA
 Noise level tolerance + 3 dBA
 Tolérance sur niveau sonore + 3 dBA
 Toleranz Schallpegel + 3 dBA
 Tolerancia sobre la intensidad acústica + 3 dBA

kw assorbiti ventilatore tolleranza ± 3%
 kw consumed fan tolerance ± 3%
 Tolérance sur Pabs kw ± 3%
 Toleranz der Wellenleistung ± 3 %
 kw absorbidos ventilador tolerancia ± 3%



Pa pt kgf/m²



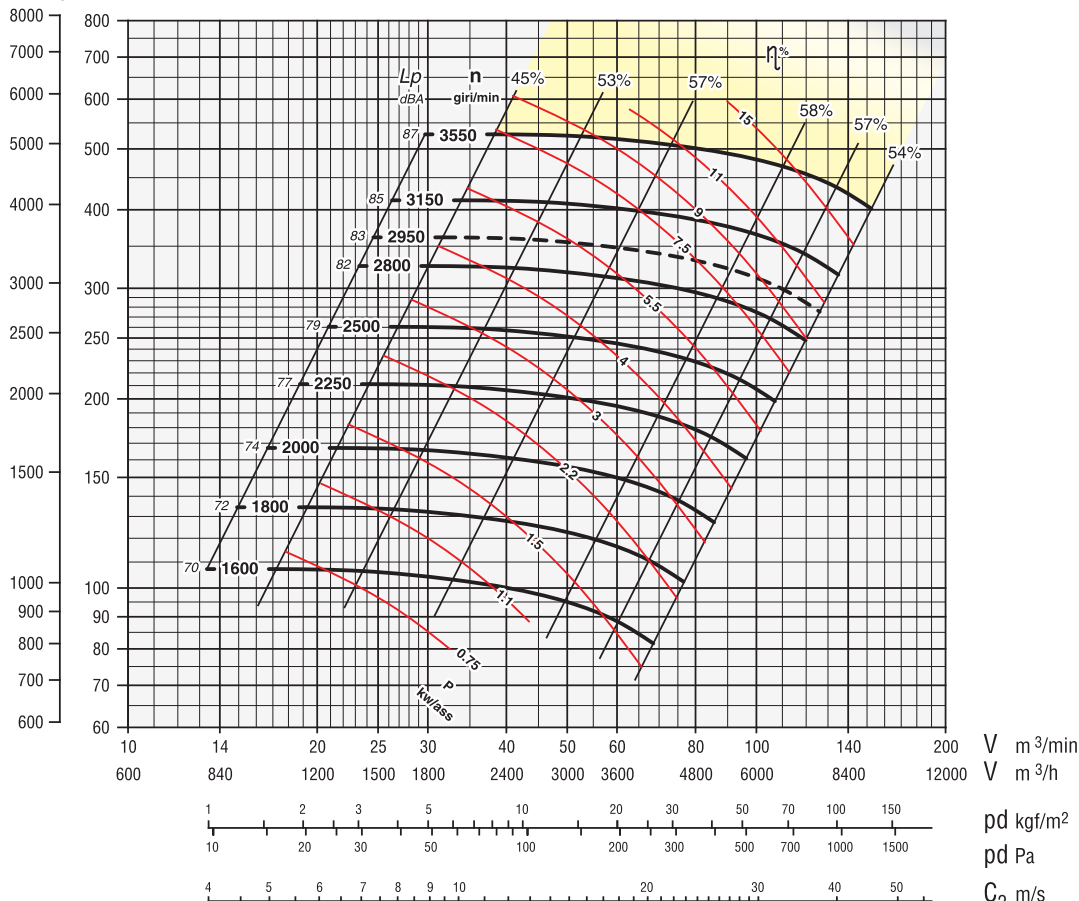
THc 401

Secondo norme UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 According to the UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 Selon normes UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 Rohrleitung nach UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 Segun normas UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)

ZONA IN GIALLO - Consultare ufficio tecnico
YELLOW ZONE - Consult technical office
ZONE EN JAUNE - Consulter le bureau technique
GELBE ZONE - Planungsbüro konsultieren
ZONA AMARILLA - Consultar la oficina técnica

Giri massimi ammissibili:
Maximum admissible rounds:
Tours maxima admissibles:
Höchste zulässige Drehzahl:
Revoluciones máximas admisible:
 <100°C = 3550 giri/min.
 100÷200°C = 2950 giri/min.

Pa pt kgf/m²



THc 451

Secondo norme UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 According to the UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 Selon normes UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 Rohrleitung nach UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 Segun normas UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)

ZONA IN GIALLO - Consultare ufficio tecnico
YELLOW ZONE - Consult technical office
ZONE EN JAUNE - Consulter le bureau technique
GELBE ZONE - Planungsbüro konsultieren
ZONA AMARILLA - Consultar la oficina técnica

Giri massimi ammissibili:
Maximum admissible rounds:
Tours maxima admissibles:
Höchste zulässige Drehzahl:
Revoluciones máximas admisible:
 <100°C = 3550 giri/min.
 100÷200°C = 2900 giri/min.

Tolleranza sulla rumorosità + 3 dBA
 Noise level tolerance + 3 dBA
 Tolérance sur niveau sonore + 3 dBA
 Toleranz Schallpegel + 3 dBA
 Tolerancia sobre la intensidad acústica + 3 dBA

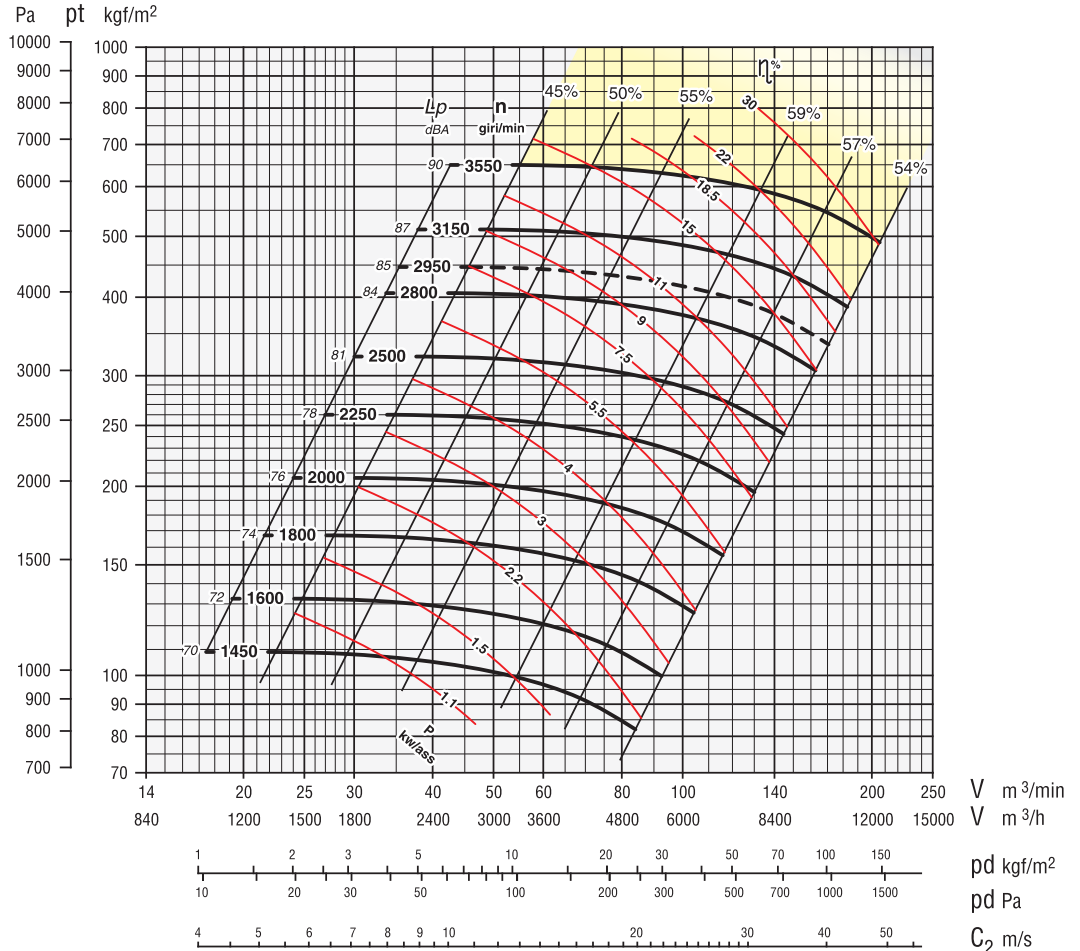
kw assorbiti ventilatore tolleranza ± 3%
 kw consumed fan tolerance ± 3%
 Tolérance sur Pabs kw ± 3%
 Toleranz der Wellenleistung ± 3%
 kw absorbidos ventilador tolerancia ± 3%

THc 501

Secondo norme UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
According to the UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Selon normes UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Rohrleitung nach UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Segun normas UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)

ZONA IN GIALLO - Consultare ufficio tecnico
YELLOW ZONE - Consult technical office
ZONE EN JAUNE - Consulter le bureau technique
GELBE ZONE - Planungsbüro konsultieren
ZONA AMARILLA - Consultar la oficina técnica

Giri massimi ammissibili:
Maximum admissible rounds:
Tours maxima admissibles:
Höchste zulässige Drehzahl:
Revoluciones máximas admisible:
<100°C = 3550 giri/min.
100÷200°C = 2800 giri/min.

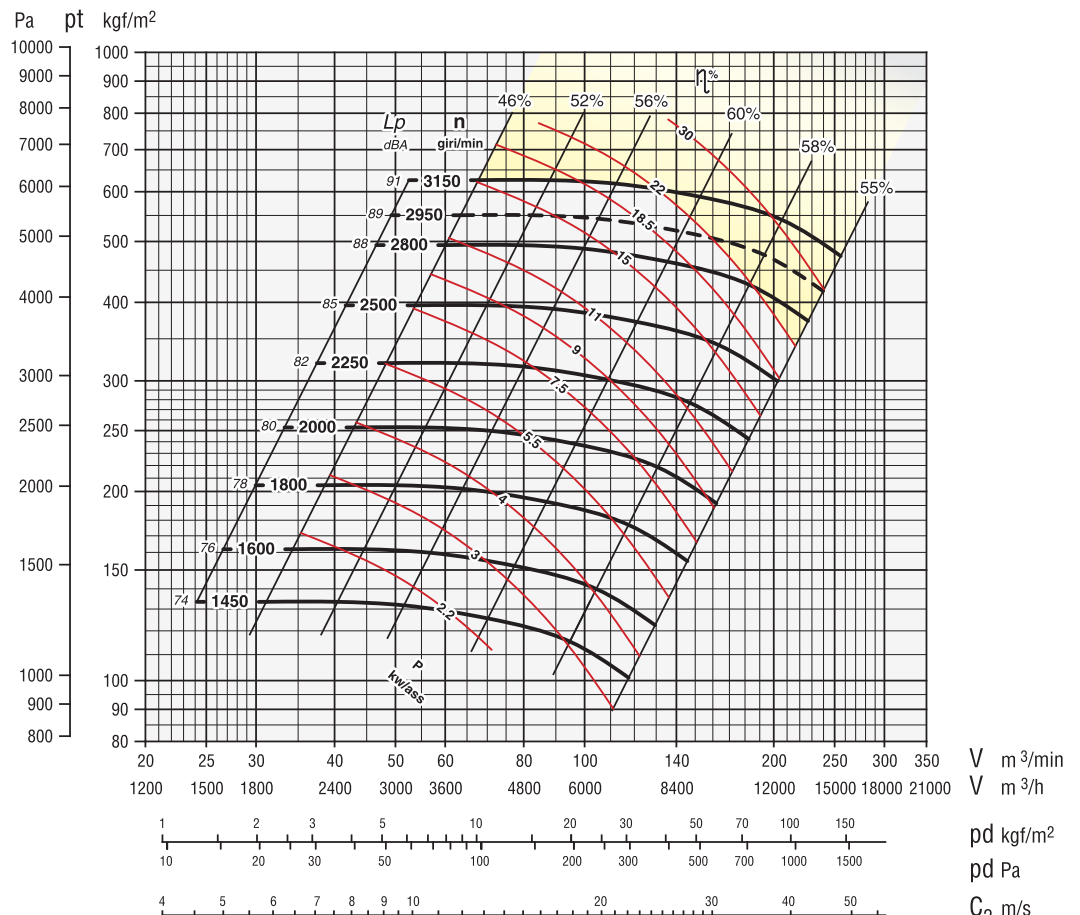


THc 561

Secondo norme UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
According to the UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Selon normes UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Rohrleitung nach UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Segun normas UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)

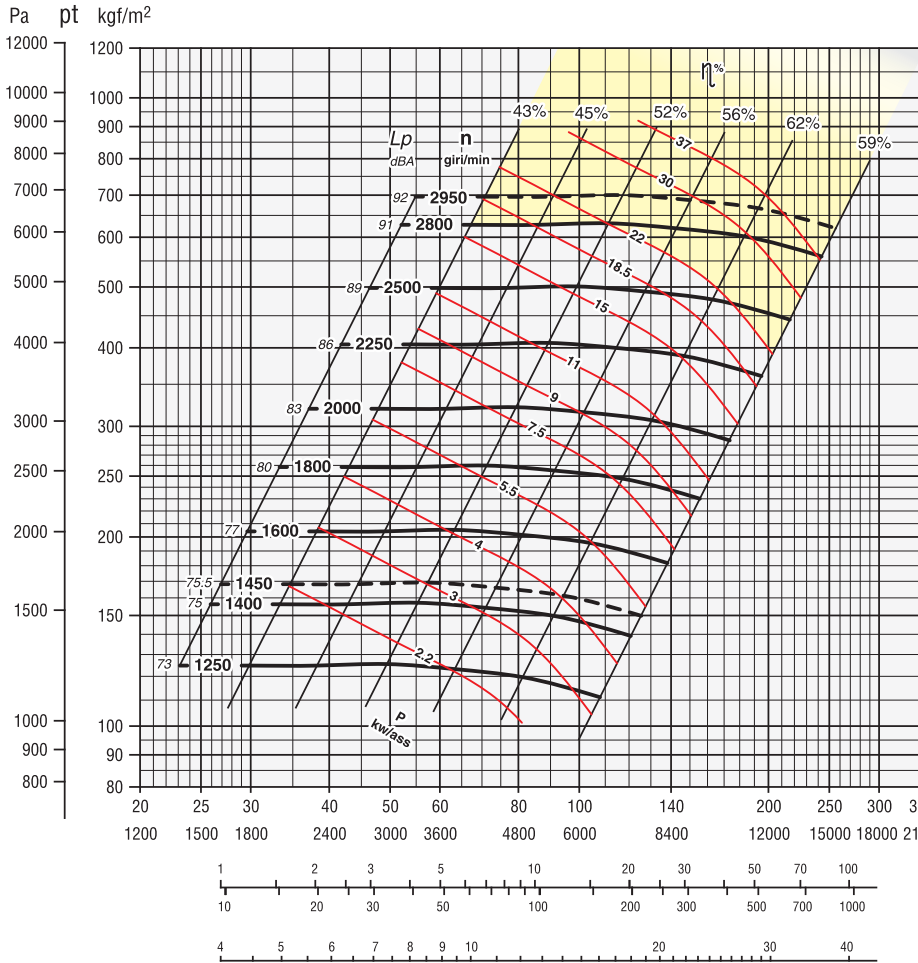
ZONA IN GIALLO - Consultare ufficio tecnico
YELLOW ZONE - Consult technical office
ZONE EN JAUNE - Consulter le bureau technique
GELBE ZONE - Planungsbüro konsultieren
ZONA AMARILLA - Consultar la oficina técnica

Giri massimi ammissibili:
Maximum admissible rounds:
Tours maxima admissibles:
Höchste zulässige Drehzahl:
Revoluciones máximas admisible:
<100°C = 3150 giri/min.
100÷200°C = 2500 giri/min.



Tolleranza sulla rumorosità + 3 dBA
Noise level tolerance + 3 dBA
Tolérance sur niveau sonore + 3 dBA
Toleranz Schallpegel + 3 dBA
Tolerancia sobre la intensidad acústica + 3 dBA

kw assorbiti ventilatore tolleranza ± 3%
kw consumed fan tolerance ± 3%
Tolérance sur Pabs kw ± 3%
Toleranz der Wellenleistung ± 3%
kw absorbidos ventilador tolerancia ± 3%

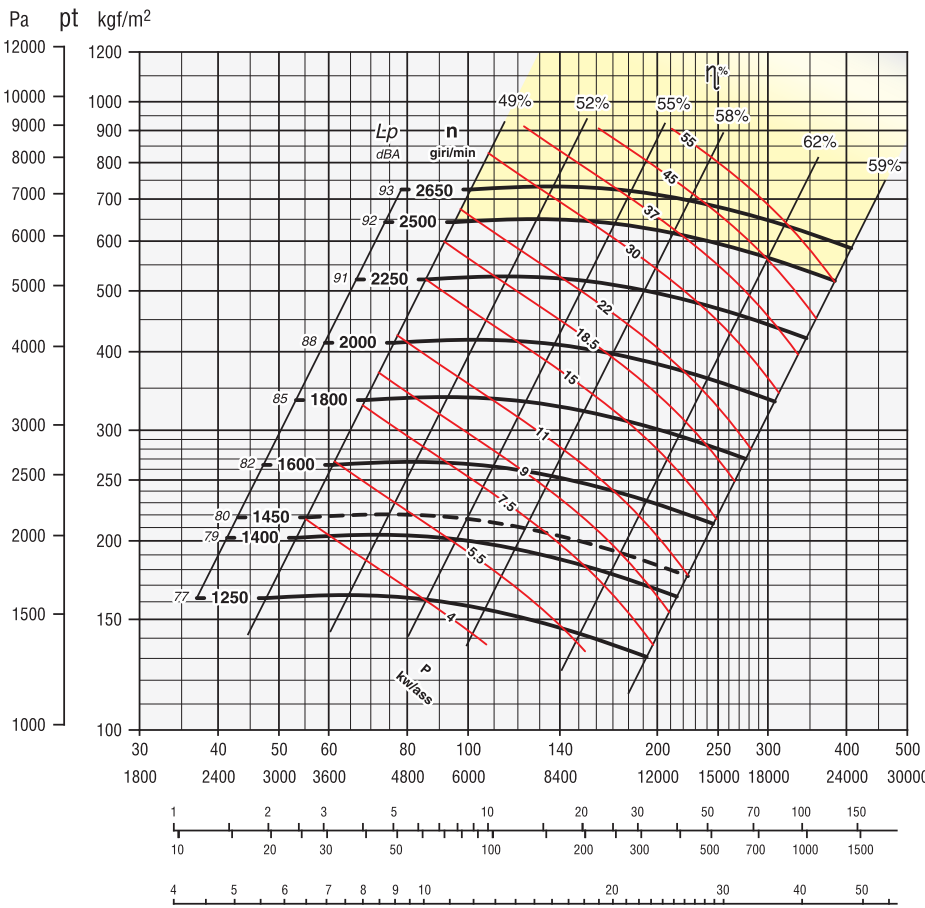


THc 631

Secondo norme UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 According to the UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 Selon normes UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 Rohrleitung nach UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 Segun normas UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)

ZONA IN GIALLO - Consultare ufficio tecnico
YELLOW ZONE - Consult technical office
ZONE EN JAUNE - Consulter le bureau technique
GELBE ZONE - Planungsbüro konsultieren
ZONA AMARILLA - Consultar la oficina técnica

Giri massimi ammissibili:
Maximum admissible rounds:
Tours maxima admissibles:
Höchste zulässige Drehzahl:
Revoluciones máximas admissible:
 <100°C = 2800 giri/min.
 100÷200°C = 2120 giri/min.



THc 711

Secondo norme UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 According to the UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 Selon normes UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 Rohrleitung nach UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 Segun normas UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)

ZONA IN GIALLO - Consultare ufficio tecnico
YELLOW ZONE - Consult technical office
ZONE EN JAUNE - Consulter le bureau technique
GELBE ZONE - Planungsbüro konsultieren
ZONA AMARILLA - Consultar la oficina técnica

Giri massimi ammissibili:
Maximum admissible rounds:
Tours maxima admissibles:
Höchste zulässige Drehzahl:
Revoluciones máximas admissible:
 <100°C = 2500 giri/min.
 100÷200°C = 2000 giri/min.

Tolleranza sulla rumorosità + 3 dBA
 Noise level tolerance + 3 dBA
 Tolérance sur niveau sonore + 3 dBA
 Toleranz Schallpegel + 3 dBA
 Tolerancia sobre la intensidad acústica + 3 dBA

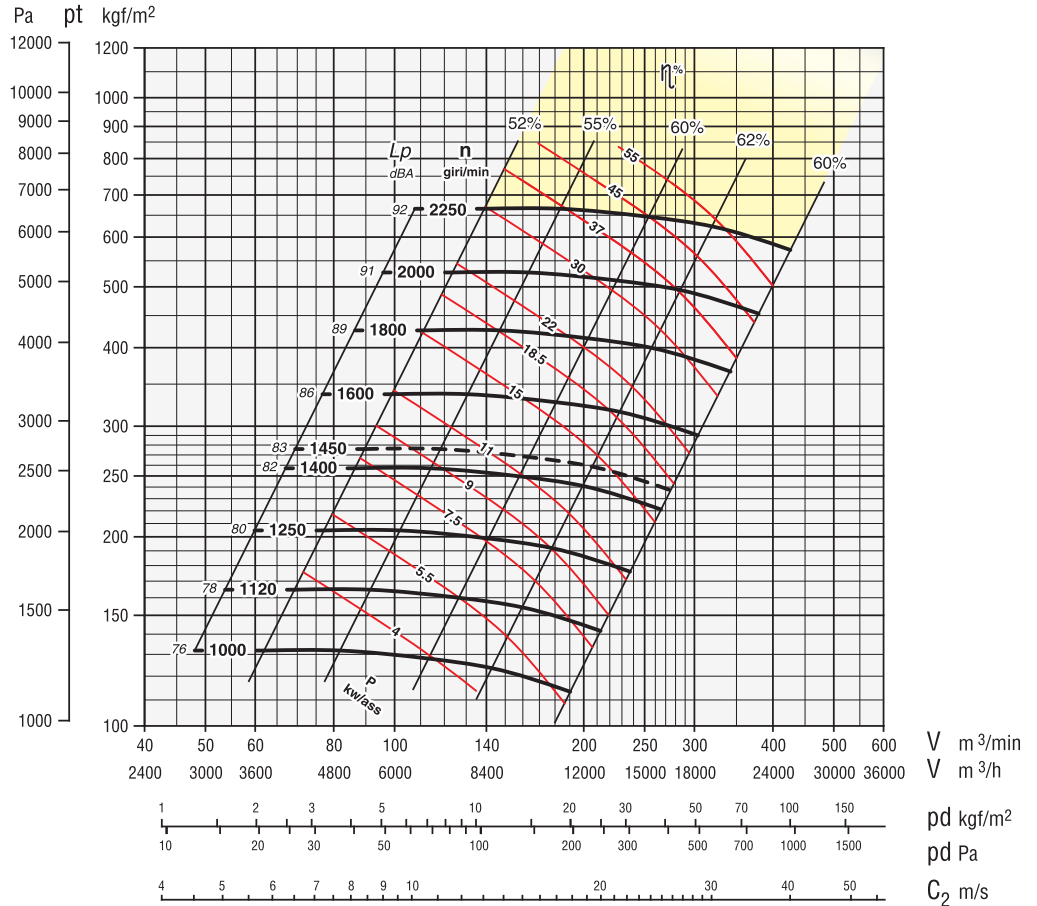
kw assorbiti ventilatore tolleranza ± 3%
 kw consumed fan tolerance ± 3%
 Tolérance sur Pabs kw ± 3%
 Toleranz der Wellenleistung ± 3%
 kw absorbidos ventilador tolerancia ± 3%

THc 801

Secondo norme UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
According to the UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Selon normes UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Rohrleitung nach UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Segun normas UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)

ZONA IN GIALLO - Consultare ufficio tecnico
YELLOW ZONE - Consult technical office
ZONE EN JAUNE - Consulter le bureau technique
GELBE ZONE - Planungsbüro konsultieren
ZONA AMARILLA - Consultar la oficina técnica

Giri massimi ammissibili:
Maximum admissible rounds:
Tours maxima admissibles:
Höchste zulässige Drehzahl:
Revoluciones máximas admisible:
<100°C = 2250 giri/min.
100÷200°C = 1600 giri/min.



THc 901

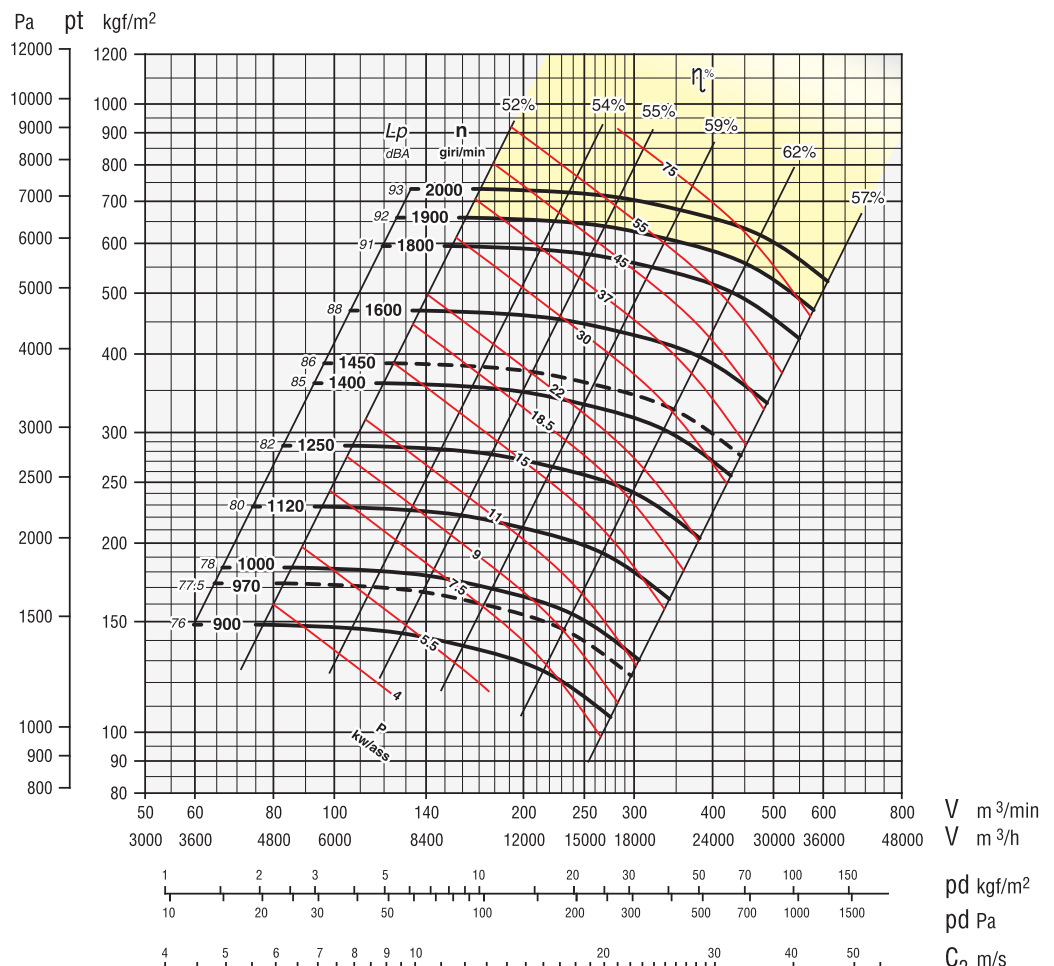
Secondo norme UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
According to the UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Selon normes UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Rohrleitung nach UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
Segun normas UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)

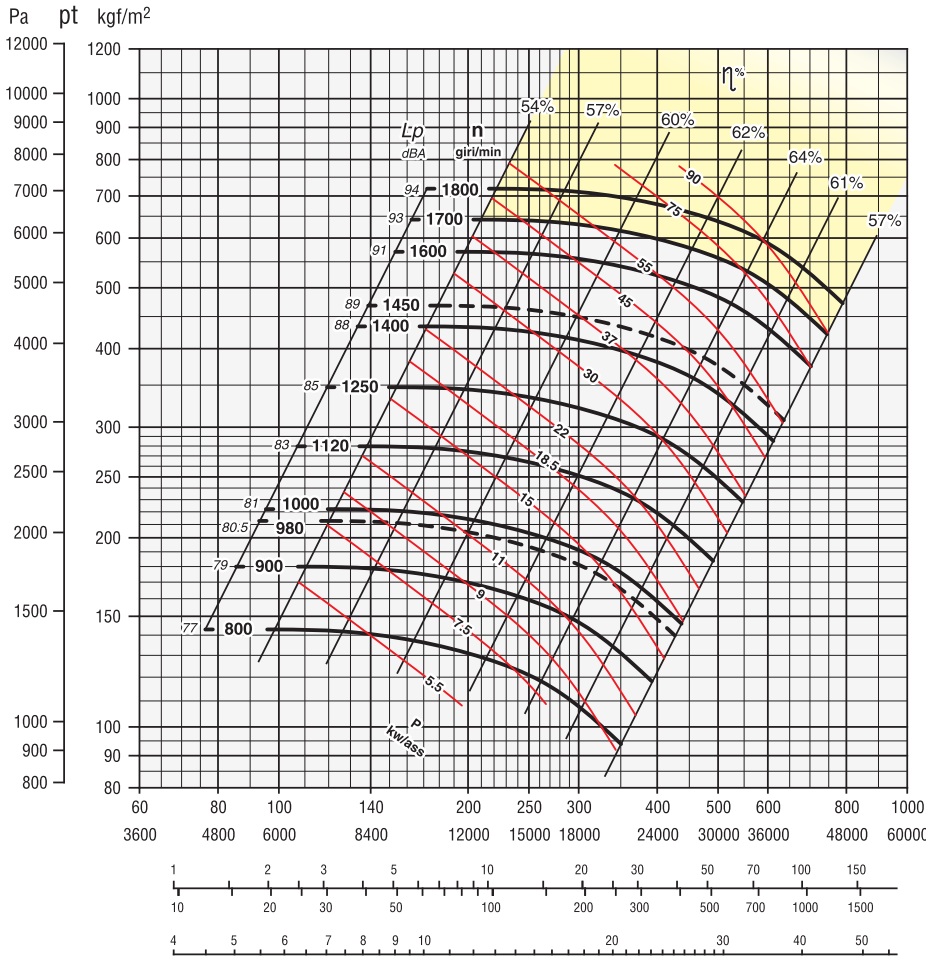
ZONA IN GIALLO - Consultare ufficio tecnico
YELLOW ZONE - Consult technical office
ZONE EN JAUNE - Consulter le bureau technique
GELBE ZONE - Planungsbüro konsultieren
ZONA AMARILLA - Consultar la oficina técnica

Giri massimi ammissibili:
Maximum admissible rounds:
Tours maxima admissibles:
Höchste zulässige Drehzahl:
Revoluciones máximas admisible:
<100°C = 1900 giri/min.
100÷200°C = 1450 giri/min.

Tolleranza sulla rumorosità + 3 dBA
Noise level tolerance + 3 dBA
Tolérance sur niveau sonore + 3 dBA
Toleranz Schallpegel + 3 dBA
Tolerancia sobre la intensidad acústica + 3 dBA

kw assorbiti ventilatore tolleranza ± 3%
kw consumed fan tolerance ± 3%
Tolérance sur Pabs kw ± 3%
Toleranz der Wellenleistung ± 3%
kw absorbidos ventilador tolerancia ± 3%



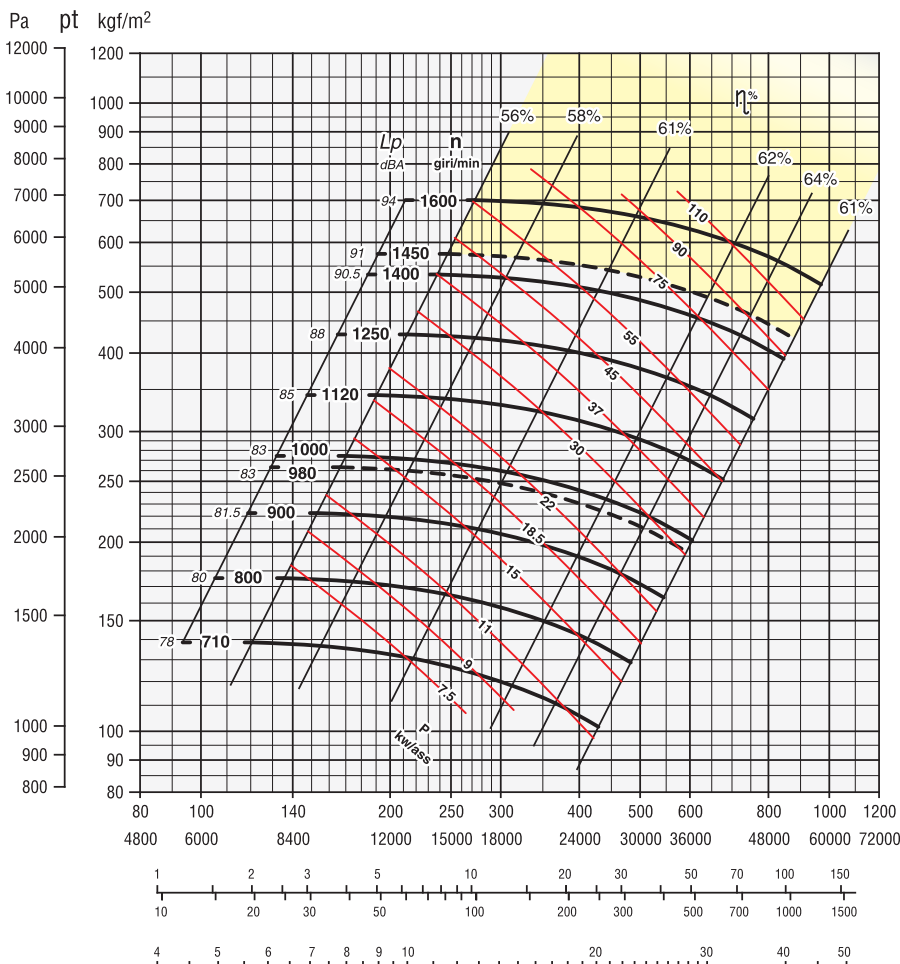


THc 1001

Secondo norme UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 According to the UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 Selon normes UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 Rohrleitung nach UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 Segun normas UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)

ZONA IN GIALLO - Consultare ufficio tecnico
YELLOW ZONE - Consult technical office
ZONE EN JAUNE - Consulter le bureau technique
GELBE ZONE - Planungsbüro konsultieren
ZONA AMARILLA - Consultar la oficina técnica

Giri massimi ammissibili:
Maximum admissible rounds:
Tours maxima admissibles:
Höchste zulässige Drehzahl:
Revoluciones máximas admisible:
 <100°C = 1700 giri/min.
 100±200°C = 1250 giri/min.



THc 1121

Secondo norme UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 According to the UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 Selon normes UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 Rohrleitung nach UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)
 Segun normas UNI EN ISO 5801:2009 (UNI 10531:1995)

ZONA IN GIALLO - Consultare ufficio tecnico
YELLOW ZONE - Consult technical office
ZONE EN JAUNE - Consulter le bureau technique
GELBE ZONE - Planungsbüro konsultieren
ZONA AMARILLA - Consultar la oficina técnica

Giri massimi ammissibili:
Maximum admissible rounds:
Tours maxima admissibles:
Höchste zulässige Drehzahl:
Revoluciones máximas admisible:
 <100°C = 1450 giri/min.
 100±200°C = 1120 giri/min.

Tolleranza sulla rumorosità + 3 dBA
 Noise level tolerance + 3 dBA
 Tolérance sur niveau sonore + 3 dBA
 Toleranz Schallpegel + 3 dBA
 Tolerancia sobre la intensidad acústica + 3 dBA

kw assorbiti ventilatore tolleranza ± 3%
 kw consumed fan tolerance ± 3%
 Tolérance sur Pabs kw ± 3%
 Toleranz der Wellenleistung ± 3%
 kw absorbidos ventilador tolerancia ± 3%

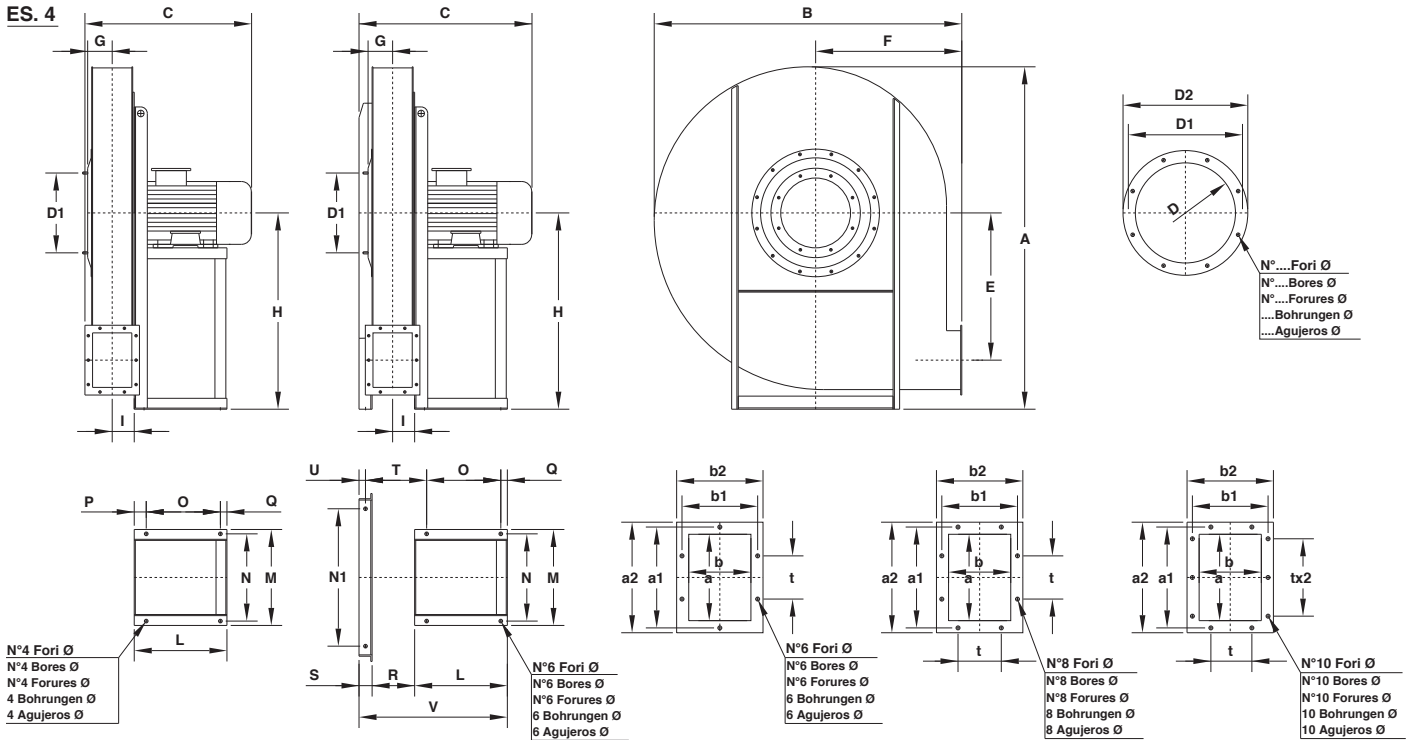
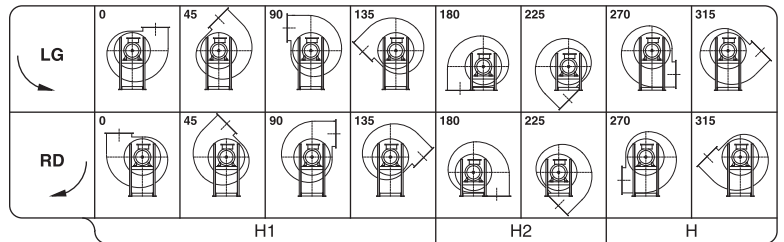


Tabella orientamenti
Table of discharge positions

Tableau d'orientation
Table de der Gehäusestellungen

Tabla de las orientaciones



TF 501 ÷ 801

Il ventilatore è orientabile
The fan is revolvable
Le ventilateur est orientable
Ventilatorgehäuse ist drehbar
El ventilador es orientable

TF 901 ÷ 1001

Il ventilatore non è orientabile
The fan is not revolvable
Le ventilateur n'est pas orientable
Ventilatorgehäuse ist nicht drehbar
El ventilador no es orientable

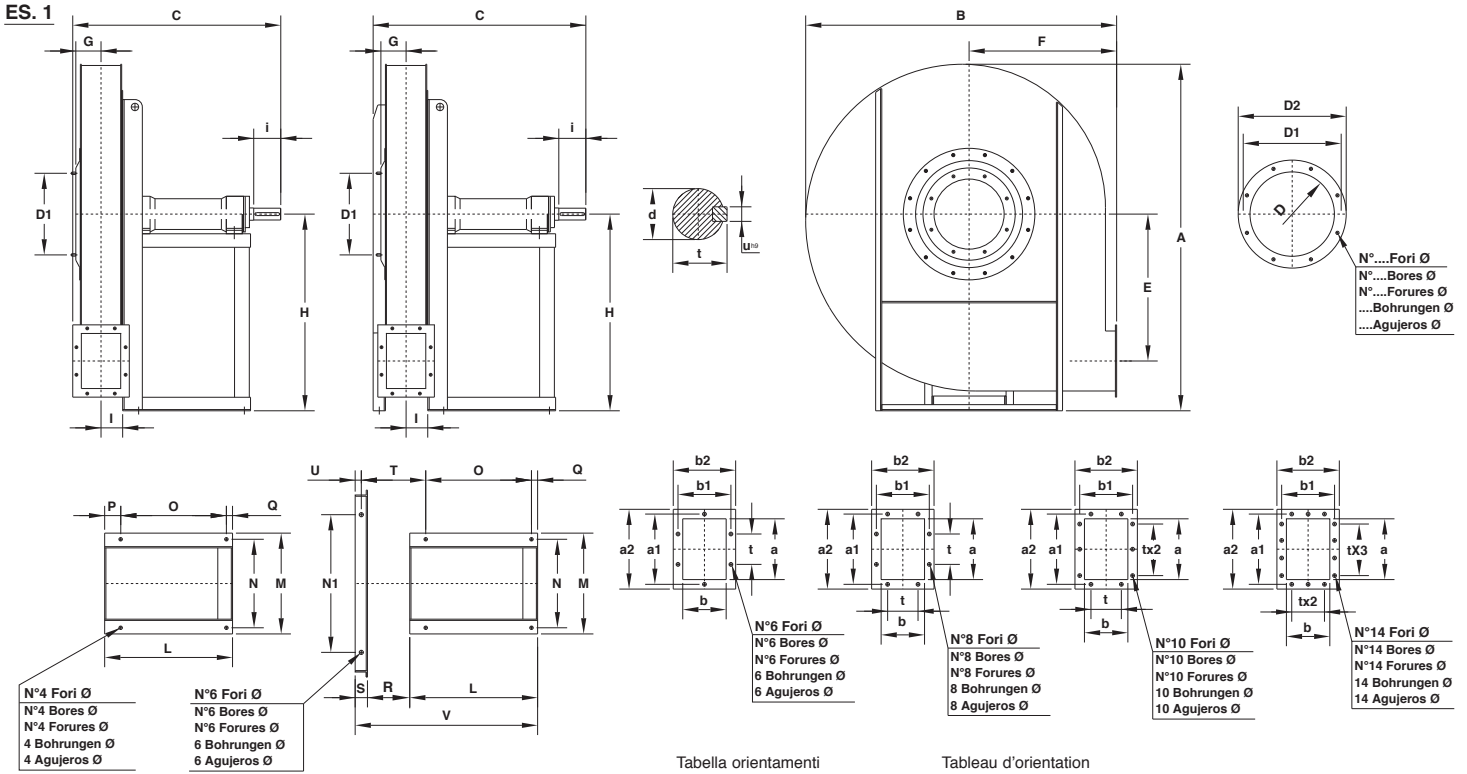
| Tipo - Type - Typ - Tipo | Ventilatore Fan Ventilateur Ventilator Ventilador | Basamento Base Chassis Sockel Base | Flangia aspirante Inlet flange Bride a l'aspiration Flansch saugseitig Brida aspirante | Flangia premente Outlet flange Bride en refoulement Flansch druckseitig Brida impelente | Peso Weight Poids Gewicht Peso | PD ² GD ² |
|--|---|------------------------------------|--|---|--------------------------------|---------------------------------|
| A B C E F G H H ₁ H ₂ I L M N N ₁ O P Q R S T U V Ø D D ₁ D ₂ N° Ø a b a ₁ b ₁ a ₂ b ₂ t N° Ø | | | | | Kg | Kg m ² |
| TF 501/A | 90 L2 | | | | 48 | 1 |
| TF 501/B | 100 LA2 | | | | 52 | 1 |
| TF 561/A* | 100 LA2 | | | | 65 | 1,8 |
| TF 561/B | 112 M2 | | | | 68 | 1,8 |
| TF 631/A | 132 SA2 | | | | 80 | 3,2 |
| TF 631/B | 132 SB2 | | | | 80 | 3,2 |
| TF 711/A* | 132 MB2 | | | | 98 | 5,5 |
| TF 711/B | 160 MR2 | | | | 118 | 5,5 |
| TF 711/C | 160 M2 | | | | 118 | 5,5 |
| TF 801/A | 160 M2 | | | | 150 | 9,5 |
| TF 801/B | 160 L2 | | | | 150 | 9,5 |
| TF 801/C* | 180 M2 | | | | 165 | 9,5 |
| TF 801/D* | 100 LB4 | | | | 140 | 9,5 |
| TF 801/E | 112 M4 | | | | 140 | 9,5 |
| TF 901/A* | 132 SA4 | | | | 205 | 13,5 |
| TF 901/B | 132 MA4 | | | | 205 | 13,5 |
| TF 1001/A | 160 M4 | | | | 285 | 25 |

Tabella non impegnativa
The above date are unbinding
Tableau sans engagement
Maße unverbindlich
Los datos de la tabla no son vinculantes

* Ventilatori non a listino, esecuzione su richiesta.
The fans are not in our Price List, production on request.
Ventilateurs hors catalogue, fabrication sur demande.
Der Ventilatoren sind nicht in unsere Preisliste erhalten, Produktion auf Anfrage.
Ventilador no estandard, construcción bajo pedido.

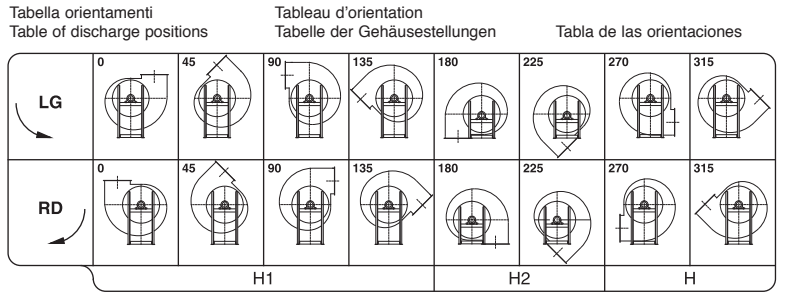
Peso ventilatore in kg (senza motore)
Fan weight in kg (without motor)
Poids du ventilateur en kg (sans moteurs)
Ventilator Gewicht in kg (ohne Motor)
Peso del ventilador en kg (sin motor)

TFc - TGc



TFc 501 ÷ 801
TGc 401 ÷ 801
 Il ventilatore è orientabile
 The fan is revolvable
 Le ventilateur est orientable
 Ventilatorgehäuse ist drehbar
 El ventilador es orientable

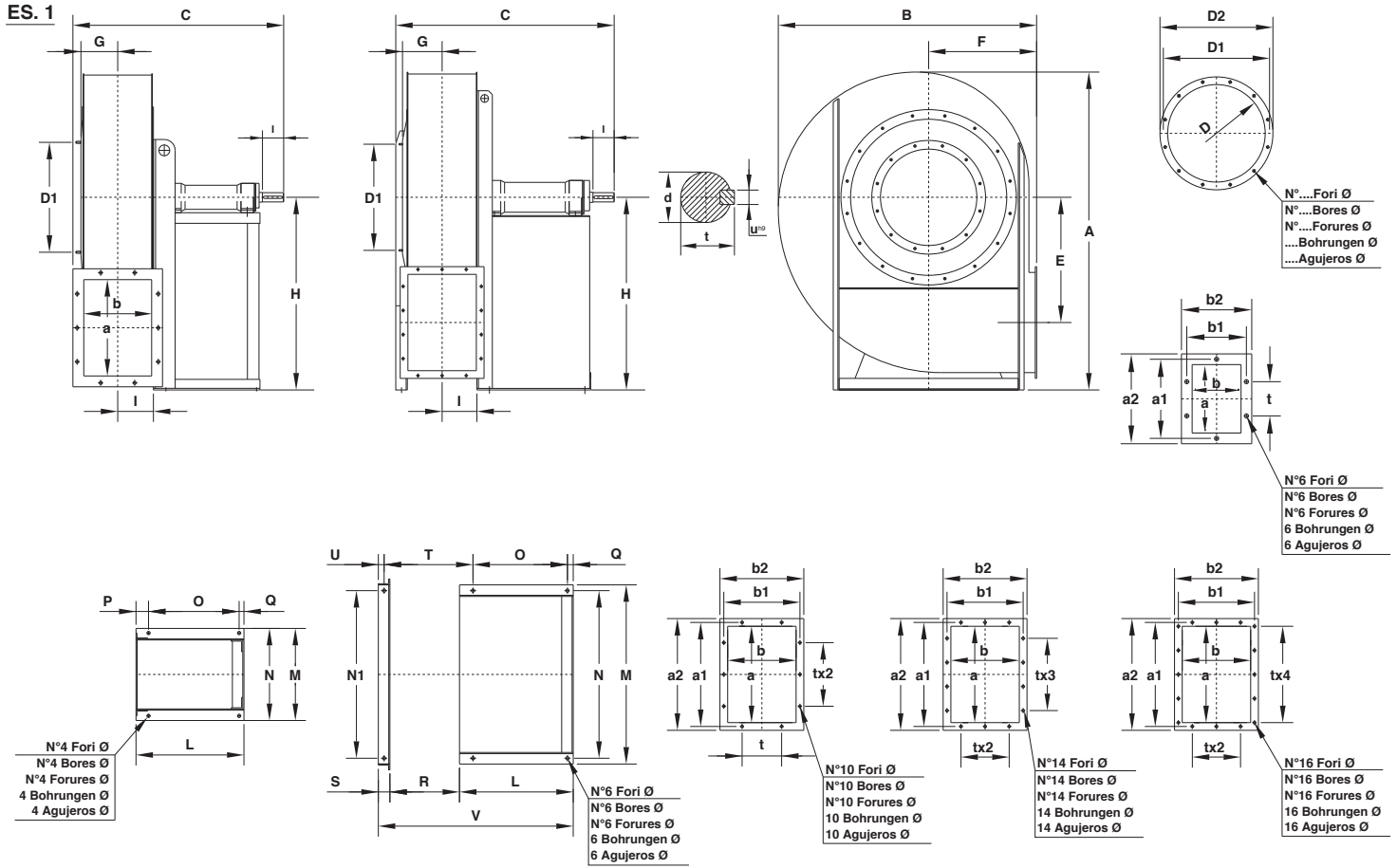
TFc 901 ÷ 1001
TGc 901 ÷ 1121
 Il ventilatore non è orientabile
 The fan is not revolvable
 Le ventilateur n'est pas orientable
 Ventilatorgehäuse ist nicht drehbar
 El ventilador no es orientable



| Tipo - Type Typ - Tipo Ventilatore Fan Ventilateur Ventilator Ventilador | Ventilatore Fan Ventilateur Ventilator Ventilador | | | | | | | | | | | | | | | Basamento Base Chassis Sockel Base | | | | | | | | | | Albero Shaft Arbre Welle Árbol | | | | Flangia asp. Inlet flange Bride a l'asp. Flansch s. Brida aspirante | | | | Flangia premente Outlet flange Bride en refoulement Flansch druckseitig Brida impelente | | | | | Peso Weight Poids Gewicht Peso | PD ² GD ² | | | | | |
|--|---|------|------|-----|-----|-----|-----|----------------|----------------|-----|-----|-----|-----|----------------|----------------|--|----|-----|----|-----|----|------|----|----|------|--|------|------|-----|---|----------------|-----|------|---|-----|----------------|----------------|----------------|--|------------------------------------|----------------|------|------|------|-----|
| | A | B | C | E | F | G | H | H ₁ | H ₂ | I | L | M | N | N ₁ | N ₂ | O | P | Q | R | S | T | U | V | Ø | tol. | l | t | u | D | D ₁ | D ₂ | N° | Ø | a | b | a ₁ | b ₁ | a ₂ | | | b ₂ | t | N° | Ø | Kg |
| TFc 501 | 795 | 730 | 690 | 337 | 355 | 58 | 450 | 450 | 450 | 53 | 485 | 390 | 350 | - | 405 | 55 | 25 | - | - | - | - | - | - | 14 | 28 | J6 | 60 | 31 | 8 | 165 | 200 | 235 | 8 | 11,5 | 125 | 90 | 165 | 130 | 185 | 150 | 100 | 6 | 9,5 | 62 | 1 |
| TFc 561 | 895 | 830 | 705 | 380 | 400 | 65 | 500 | 500 | 500 | 58 | 485 | 390 | 350 | - | 405 | 55 | 25 | - | - | - | - | - | - | 14 | 28 | J6 | 60 | 31 | 8 | 185 | 219 | 255 | 8 | 11,5 | 140 | 100 | 182 | 141 | 210 | 170 | 112 | 6 | 11,5 | 80 | 1,8 |
| TFc 631 | 990 | 895 | 735 | 420 | 425 | 71 | 560 | 560 | 560 | 63 | 485 | 390 | 350 | - | 405 | 55 | 25 | - | - | - | - | - | - | 14 | 38 | K6 | 80 | 41 | 10 | 205 | 241 | 275 | 8 | 11,5 | 160 | 112 | 200 | 153 | 230 | 182 | 112 | 6 | 11,5 | 99 | 3,2 |
| TFc 711 | 1115 | 1000 | 870 | 470 | 475 | 80 | 630 | 630 | 630 | 71 | 560 | 410 | 360 | - | 470 | 65 | 25 | - | - | - | - | - | - | 17 | 42 | K6 | 110 | 45 | 12 | 229 | 265 | 299 | 8 | 11,5 | 180 | 125 | 219 | 167 | 250 | 195 | 112 | 6 | 11,5 | 140 | 5,5 |
| TFc 801 | 1250 | 1120 | 880 | 530 | 530 | 90 | 710 | 710 | 710 | 80 | 560 | 410 | 360 | - | 470 | 65 | 25 | - | - | - | - | - | - | 17 | 42 | K6 | 110 | 45 | 12 | 255 | 292 | 325 | 8 | 11,5 | 200 | 140 | 241 | 182 | 270 | 210 | 112 | 8 | 11,5 | 192 | 9,5 |
| TFc 901 | 1410 | 1265 | 905 | 600 | 600 | 103 | 800 | 710 | 710 | 90 | 560 | 410 | 360 | 560 | 470 | - | 25 | 175 | 50 | 265 | 25 | 785 | 17 | 48 | K6 | 110 | 51,5 | 14 | 286 | 332 | 366 | 8 | 11,5 | 224 | 160 | 265 | 200 | 294 | 230 | 112 | 8 | 11,5 | 325 | 13,5 | |
| TFc 1001 | 1570 | 1410 | 1030 | 670 | 670 | 112 | 900 | 800 | 800 | 100 | 650 | 500 | 440 | 630 | 555 | - | 30 | 195 | 60 | 290 | 30 | 905 | 19 | 48 | K6 | 110 | 51,5 | 14 | 321 | 366 | 401 | 8 | 11,5 | 250 | 180 | 292 | 219 | 320 | 250 | 112 | 10 | 11,5 | 450 | 25 | |
| TGc 401 | 660 | 590 | 700 | 255 | 280 | 52 | 375 | 375 | 280 | 55 | 485 | 390 | 350 | - | 405 | 55 | 25 | - | - | - | - | - | - | 14 | 28 | J6 | 60 | 31 | 8 | 165 | 200 | 235 | 8 | 11,5 | 140 | 100 | 182 | 141 | 210 | 170 | 112 | 6 | 11,5 | 55 | 0,8 |
| TGc 451 | 710 | 640 | 720 | 270 | 300 | 66 | 400 | 400 | 300 | 69 | 485 | 390 | 350 | - | 405 | 55 | 25 | - | - | - | - | - | - | 14 | 28 | J6 | 60 | 31 | 8 | 205 | 241 | 275 | 8 | 11,5 | 180 | 125 | 219 | 167 | 250 | 195 | 112 | 6 | 11,5 | 63 | 1 |
| TGc 501 | 795 | 730 | 745 | 310 | 355 | 75 | 450 | 450 | 355 | 71 | 485 | 390 | 350 | - | 405 | 55 | 25 | - | - | - | - | - | - | 14 | 38 | K6 | 80 | 41 | 10 | 205 | 241 | 275 | 8 | 11,5 | 180 | 125 | 219 | 167 | 250 | 195 | 112 | 6 | 11,5 | 75 | 1,2 |
| TGc 561 | 895 | 825 | 875 | 350 | 400 | 86 | 500 | 500 | 400 | 80 | 560 | 410 | 360 | - | 470 | 65 | 25 | - | - | - | - | - | - | 17 | 42 | K6 | 110 | 45 | 12 | 229 | 265 | 299 | 8 | 11,5 | 200 | 140 | 241 | 182 | 270 | 210 | 112 | 8 | 11,5 | 115 | 2,3 |
| TGc 631 | 990 | 895 | 895 | 388 | 425 | 100 | 560 | 560 | 425 | 90 | 560 | 410 | 360 | - | 470 | 65 | 25 | - | - | - | - | - | - | 17 | 42 | K6 | 110 | 45 | 12 | 255 | 292 | 325 | 8 | 11,5 | 224 | 160 | 265 | 200 | 294 | 230 | 112 | 8 | 11,5 | 140 | 4 |
| TGc 711 | 1115 | 1005 | 1015 | 435 | 475 | 110 | 630 | 630 | 475 | 100 | 650 | 500 | 440 | - | 555 | 65 | 30 | - | - | - | - | - | - | 19 | 48 | K6 | 110 | 51,5 | 14 | 286 | 332 | 366 | 8 | 11,5 | 250 | 180 | 292 | 219 | 320 | 250 | 112 | 10 | 11,5 | 180 | 5,5 |
| TGc 801 | 1250 | 1120 | 1030 | 490 | 530 | 120 | 710 | 710 | 530 | 110 | 650 | 500 | 440 | - | 555 | 65 | 30 | - | - | - | - | - | - | 19 | 55 | m6 | 110 | 59 | 16 | 321 | 366 | 401 | 8 | 11,5 | 280 | 200 | 332 | 249 | 360 | 280 | 125 | 10 | 11,5 | 240 | 10 |
| TGc 901 | 1410 | 1265 | 1070 | 552 | 600 | 135 | 800 | 710 | 600 | 120 | 650 | 500 | 440 | 560 | 555 | - | 30 | 238 | 60 | 333 | 30 | 948 | 19 | 55 | m6 | 110 | 59 | 16 | 361 | 405 | 441 | 8 | 11,5 | 315 | 224 | 366 | 273 | 395 | 304 | 125 | 10 | 11,5 | 400 | 15 | |
| TGc 1001 | 1570 | 1410 | 1100 | 622 | 670 | 148 | 900 | 800 | 670 | 135 | 650 | 500 | 440 | 630 | 555 | - | 30 | 265 | 60 | 360 | 30 | 975 | 19 | 55 | m6 | 110 | 59 | 16 | 406 | 448 | 486 | 12 | 11,5 | 355 | 250 | 405 | 300 | 435 | 330 | 125 | 10 | 11,5 | 525 | 28 | |
| TGc 1121 | 1600 | 1440 | 1130 | 630 | 670 | 164 | 900 | 800 | 670 | 150 | 650 | 500 | 440 | 710 | 555 | - | 30 | 295 | 60 | 390 | 30 | 1005 | 19 | 55 | m6 | 110 | 59 | 16 | 456 | 497 | 535 | 12 | 11,5 | 400 | 280 | 448 | 332 | 480 | 360 | 125 | 14 | 11,5 | 550 | 45 | |

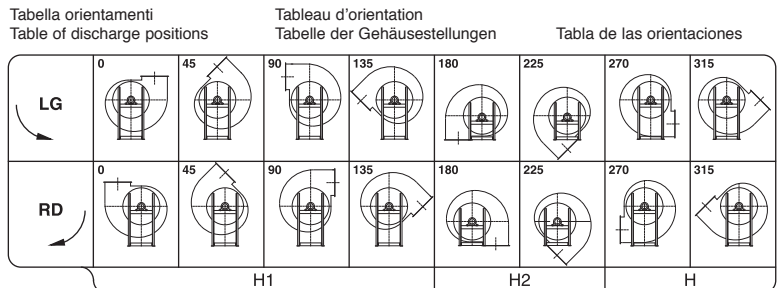
Tabella non impegnativa
 The above data are unbinding
 Tableaux sans engagement
 Maße unverbindlich
 Los datos de la tabla no son vinculantes

Peso ventilatore in kg (esecuzione 1)
 Fan weight in kg (execution 1)
 Poids du ventilateur en kg (execution 1)
 Ventilator Gewicht in kg (ausführung 1)
 Peso del ventilador en kg (realización 1)



THc 401 ÷ 631
Il ventilatore è orientabile
The fan is revolvable
Le ventilateur est orientable
Ventilatorgehäuse ist drehbar
El ventilador es orientable

THc 711 ÷ 1121
Il ventilatore non è orientabile
The fan is not revolvable
Le ventilateur n'est pas orientable
Ventilatorgehäuse ist nicht drehbar
El ventilador no es orientable



| Tipo -Type Typ -Typo | Ventilatore Fan Ventilateur Ventilator Ventilador | | | | | | | | | | Basamento Base Chassis Socket Base | | | | | | | | Albero Shaft Arbre Welle Árbol | | | | Flangia asp. Inlet flange Bride a l'asp. Flansch s. Brida aspirante | | | | Flangia premente Outlet flange Bride en refoulement Flansch drückseitig Brida impelente | | | | | Peso Weight Poids Gewicht Peso | | PD ² GD ² | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---|------|------|-----|-----|-----|------|----------------|----------------|-----|--|------|------|----------------|-----|----|----|-----|--|-----|----|------|---|----|-------|-----|---|----|-----|----------------|----------------|--|------|------------------------------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----|------|-----|-----|-------------------|
| | A | B | C | E | F | G | H | H ₁ | H ₂ | I | L | M | N | N ₁ | O | P | Q | R | S | T | U | V | Ø | d | coll. | l | t | u | D | D ₁ | D ₂ | N° | Ø | a | b | a ₁ | b ₁ | a ₂ | b ₂ | t | N° | Ø | Kg | | Kg m ² |
| THc 401 | 830 | 695 | 800 | 325 | 300 | 104 | 500 | 500 | 300 | 96 | 485 | 390 | 350 | - | 405 | 55 | 25 | - | - | - | - | - | 14 | 38 | K6 | 80 | 41 | 10 | 225 | 292 | 325 | 8 | 11,5 | 250 | 180 | 292 | 219 | 320 | 250 | 112 | 10 | 11,5 | 78 | 0,6 | |
| THc 451 | 930 | 780 | 820 | 365 | 335 | 116 | 560 | 560 | 335 | 106 | 485 | 390 | 350 | - | 405 | 55 | 25 | - | - | - | - | - | 14 | 38 | K6 | 80 | 41 | 10 | 286 | 332 | 366 | 8 | 11,5 | 280 | 200 | 332 | 219 | 360 | 280 | 125 | 10 | 11,5 | 90 | 1,1 | |
| THc 501 | 1040 | 850 | 950 | 408 | 355 | 132 | 630 | 630 | 355 | 119 | 560 | 410 | 360 | - | 470 | 65 | 25 | - | - | - | - | - | 17 | 42 | K6 | 110 | 45 | 12 | 321 | 366 | 401 | 8 | 11,5 | 315 | 224 | 366 | 273 | 395 | 304 | 125 | 10 | 11,5 | 130 | 2,2 | |
| THc 561 | 1165 | 960 | 980 | 458 | 400 | 136 | 710 | 560 | 400 | 133 | 560 | 410 | 360 | - | 470 | 65 | 25 | - | - | - | - | - | 17 | 48 | K6 | 110 | 51,5 | 14 | 361 | 405 | 441 | 8 | 11,5 | 355 | 250 | 405 | 300 | 435 | 330 | 125 | 10 | 11,5 | 160 | 3,5 | |
| THc 631 | 1325 | 1080 | 1025 | 515 | 450 | 158 | 800 | 630 | 450 | 147 | 560 | 410 | 360 | 710 | 470 | - | 25 | 292 | 49 | 382 | 24 | 901 | 17 | 48 | K6 | 110 | 51,5 | 14 | 406 | 448 | 486 | 12 | 11,5 | 400 | 280 | 448 | 332 | 480 | 360 | 125 | 14 | 11,5 | 190 | 6 | |
| THc 711 | 1490 | 1205 | 1015 | 580 | 500 | 180 | 900 | 710 | 500 | 160 | 560 | 850 | 800 | 800 | 430 | - | 30 | 320 | 50 | 405 | 25 | 890 | 17 | 48 | K6 | 110 | 51,5 | 14 | 456 | 497 | 536 | 12 | 11,5 | 450 | 315 | 497 | 366 | 530 | 395 | 125 | 14 | 11,5 | 310 | 10 | |
| THc 801 | 1650 | 1340 | 1135 | 650 | 560 | 206 | 1000 | 800 | 560 | 181 | 590 | 930 | 870 | 870 | 495 | - | 30 | 360 | 60 | 455 | 30 | 1010 | 17 | 48 | K6 | 110 | 51,5 | 14 | 506 | 551 | 586 | 12 | 11,5 | 500 | 355 | 551 | 405 | 580 | 435 | 125 | 14 | 11,5 | 370 | 18 | |
| THc 901 | 1780 | 1485 | 1180 | 705 | 630 | 221 | 1060 | 900 | 630 | 206 | 590 | 1030 | 970 | 970 | 495 | - | 30 | 406 | 60 | 501 | 30 | 1056 | 19 | 55 | M6 | 110 | 59 | 16 | 568 | 629 | 668 | 16 | 11,5 | 560 | 400 | 629 | 464 | 660 | 500 | 160 | 14 | 14 | 440 | 30 | |
| THc 1001 | 1980 | 1680 | 1380 | 795 | 710 | 255 | 1180 | 1000 | 710 | 229 | 700 | 1130 | 1060 | 1060 | 600 | - | 35 | 458 | 70 | 558 | 35 | 1228 | 21 | 65 | M6 | 140 | 69 | 18 | 638 | 698 | 738 | 16 | 11,5 | 630 | 450 | 698 | 513 | 730 | 550 | 160 | 14 | 14 | 590 | 48 | |
| THc 1121 | 2220 | 1880 | 1540 | 895 | 800 | 284 | 1320 | 1120 | 800 | 244 | 785 | 1270 | 1200 | 1200 | 670 | - | 40 | 508 | 80 | 623 | 40 | 1373 | 24 | 70 | M6 | 140 | 74,5 | 20 | 718 | 775 | 818 | 16 | 11,5 | 710 | 500 | 775 | 567 | 810 | 600 | 160 | 16 | 14 | 890 | 78 | |

Tabella non impegnativa
The above data are unbinding
Tableau sans engagement
Maße unverbindlich
Los datos de la tabla no son vinculantes

Peso ventilatore in kg (esecuzione 1)
Fan weight in kg (execution 1)
Poids du ventilateur en kg (execution 1)
Ventilator Gewicht in kg (ausführung 1)
Peso del ventilador en kg (realización 1)

| Tipo - Type - Typ - Tipo | | Dati ErP | | | | | | | | | |
|---|---|----------|--------------------------|----------------|--------------|--------------|----------|----------|------|----------------------|------|
| Ventilatore Fan Ventilateur Ventilador | Motore Motor Moteur Motor Motor | Pn kW | n. min. ⁻¹ | Rapp. Spec. | q m³/min. | Pf kgf/m² | Pa kW | Pe kW | ηe | ηe target 2015 | N |
| TFC 501 | 90 S4 | 1,1 | 2000 | 1,02 | 12 | 203 | 0,80 | 1,07 | 38,1 | 42,8 | 44,3 |
| | 90 S2 | 1,5 | 2250 | 1,02 | 14 | 257 | 1,14 | 1,51 | 38,3 | 43,8 | 43,5 |
| | 90 L2 | 2,2 | 2500 | 1,03 | 15 | 317 | 1,56 | 2,01 | 39,3 | 44,6 | 43,7 |
| | 100 L2 | 3 | 2800 | 1,04 | 17 | 398 | 2,19 | 2,76 | 40,4 | 45,5 | 43,9 |
| | 112 M2 | 4 | 2900 | 1,04 | 18 | 427 | 2,43 | 3,01 | 41,0 | 45,7 | 44,4 |
| | 112 M2 | 4 | 3150 | 1,05 | 19 | 503 | 3,12 | 3,81 | 41,6 | 46,3 | 44,2 |
| | 132 S2 | 7,5 | 3550 | 1,06 | 22 | 639 | 4,46 | 5,20 | 43,6 | 47,2 | 45,4 |
| 132 M2 | 9,2 | 4000 | 1,08 | 25 | 811 | 6,38 | 7,34 | 44,2 | 48,1 | 45,1 | |
| TFC 561 | 90 L4 | 1,5 | 1800 | 1,02 | 16 | 210 | 1,11 | 1,45 | 38,7 | 43,7 | 44,0 |
| | 100 L4 | 2,2 | 2000 | 1,03 | 18 | 259 | 1,52 | 1,94 | 39,7 | 44,5 | 44,2 |
| | 100 L2 | 3 | 2250 | 1,03 | 20 | 328 | 2,16 | 2,72 | 40,4 | 45,4 | 43,9 |
| | 112 M2 | 4 | 2500 | 1,04 | 23 | 405 | 2,96 | 3,63 | 41,4 | 46,2 | 44,2 |
| | 132 S2 | 5,5 | 2800 | 1,05 | 26 | 508 | 4,16 | 4,93 | 42,9 | 47,0 | 44,9 |
| | 132 S2 | 7,5 | 2900 | 1,05 | 26 | 545 | 4,62 | 5,37 | 43,7 | 47,3 | 45,4 |
| | 132 M2 | 9,2 | 3150 | 1,06 | 29 | 643 | 5,92 | 6,81 | 44,2 | 47,9 | 45,3 |
| | 160 M2 | 11 | 3550 | 1,08 | 32 | 817 | 8,48 | 9,67 | 44,5 | 48,9 | 44,7 |
| TFC 631 | 100 L4 | 2,2 | 1600 | 1,02 | 22 | 210 | 1,44 | 1,84 | 40,3 | 44,4 | 44,9 |
| | 100 L4 | 3 | 1800 | 1,03 | 24 | 265 | 2,05 | 2,56 | 41,2 | 45,3 | 45,0 |
| | 112 M4 | 4 | 2000 | 1,03 | 27 | 328 | 2,81 | 3,43 | 42,2 | 46,1 | 45,2 |
| | 132 S2 | 5,5 | 2250 | 1,04 | 31 | 415 | 4,00 | 4,75 | 43,5 | 46,9 | 45,6 |
| | 132 S2 | 7,5 | 2500 | 1,05 | 34 | 512 | 5,48 | 6,33 | 44,7 | 47,7 | 46,0 |
| | 132 M2 | 9,2 | 2800 | 1,06 | 38 | 642 | 7,70 | 8,85 | 44,9 | 48,6 | 45,3 |
| | 160 M2 | 11 | 2900 | 1,07 | 39 | 689 | 8,55 | 9,76 | 45,3 | 48,9 | 45,4 |
| 160 M2 | 15 | 3150 | 1,08 | 43 | 813 | 10,96 | 12,41 | 45,6 | 49,1 | 45,6 | |
| TFC 711 | 100 L4 | 2,2 | 1400 | 1,02 | 31 | 183 | 1,83 | 2,33 | 40,1 | 45,0 | 44,1 |
| | 100 L4 | 3 | 1600 | 1,02 | 36 | 240 | 2,74 | 3,38 | 41,3 | 46,0 | 44,2 |
| | 132 S4 | 5,5 | 1800 | 1,03 | 40 | 303 | 3,89 | 4,61 | 43,1 | 46,9 | 45,2 |
| | 132 M4 | 7,5 | 2000 | 1,04 | 45 | 374 | 5,34 | 6,15 | 44,4 | 47,7 | 45,7 |
| | 132 M2 | 9,2 | 2250 | 1,05 | 50 | 474 | 7,61 | 8,74 | 44,4 | 48,6 | 44,8 |
| | 160 M2 | 11 | 2500 | 1,06 | 56 | 585 | 10,43 | 11,90 | 44,8 | 49,1 | 44,7 |
| | 160 M2 | 15 | 2800 | 1,07 | 62 | 734 | 14,66 | 16,59 | 45,1 | 49,3 | 44,8 |
| | 160 L2 | 18,5 | 2950 | 1,08 | 66 | 815 | 17,14 | 19,30 | 45,3 | 49,4 | 44,9 |
| 180 M2 | 22 | 3000 | 1,08 | 67 | 843 | 18,03 | 20,23 | 45,5 | 49,5 | 45,0 | |
| TFC 801 | 100 L4 | 2,2 | 1250 | 1,02 | 37 | 187 | 2,09 | 2,65 | 42,4 | 45,3 | 46,1 |
| | 112 M4 | 4 | 1400 | 1,02 | 41 | 235 | 2,94 | 3,58 | 44,0 | 46,2 | 46,9 |
| | 132 S4 | 5,5 | 1600 | 1,03 | 47 | 307 | 4,38 | 5,14 | 45,7 | 47,2 | 47,6 |
| | 132 M4 | 7,5 | 1800 | 1,04 | 53 | 388 | 6,24 | 7,18 | 46,7 | 48,1 | 47,6 |
| | 132 M4 | 9,2 | 2000 | 1,05 | 59 | 479 | 8,56 | 9,84 | 46,7 | 48,9 | 46,8 |
| | 160 M2 | 15 | 2250 | 1,06 | 66 | 606 | 12,18 | 13,79 | 47,5 | 49,2 | 47,3 |
| | 160 L2 | 18,5 | 2500 | 1,07 | 73 | 749 | 16,71 | 18,81 | 47,7 | 49,4 | 47,3 |
| | 200 L2 | 30 | 2800 | 1,09 | 82 | 939 | 23,48 | 26,18 | 48,2 | 49,7 | 47,5 |
| | 200 L2 | 30 | 2950 | 1,1 | 87 | 1043 | 27,46 | 30,61 | 48,2 | 49,8 | 47,4 |
| 200 L2 | 37 | 3000 | 1,1 | 88 | 1078 | 28,88 | 32,06 | 48,4 | 49,8 | 47,6 | |
| TFC 901 | 100 L4 | 3 | 1120 | 1,02 | 47 | 191 | 2,71 | 3,36 | 43,6 | 46,0 | 46,7 |
| | 132 S4 | 5,5 | 1250 | 1,02 | 53 | 237 | 3,77 | 4,48 | 45,5 | 46,8 | 47,7 |
| | 132 M4 | 7,5 | 1400 | 1,03 | 59 | 298 | 5,30 | 6,10 | 46,9 | 47,6 | 48,3 |
| | 132 M4 | 7,5 | 1450 | 1,03 | 61 | 319 | 5,89 | 6,77 | 46,9 | 47,9 | 48,0 |
| | 132 M4 | 9,2 | 1600 | 1,04 | 67 | 389 | 7,91 | 9,09 | 47,0 | 48,7 | 47,3 |
| | 160 L4 | 15 | 1800 | 1,05 | 76 | 492 | 11,26 | 12,72 | 47,8 | 49,1 | 47,7 |
| | 180 M4 | 18,5 | 2000 | 1,06 | 84 | 607 | 15,44 | 17,35 | 48,1 | 49,4 | 47,7 |
| | 200 L2 | 30 | 2250 | 1,07 | 95 | 769 | 21,99 | 24,51 | 48,4 | 49,6 | 47,8 |
| 200 L2 | 37 | 2500 | 1,09 | 105 | 949 | 30,16 | 33,48 | 48,7 | 49,9 | 47,8 | |
| TFC 1001 | 112 M4 | 4 | 1000 | 1,02 | 52 | 179 | 2,82 | 3,45 | 44,0 | 46,1 | 46,9 |
| | 132 S4 | 5,5 | 1120 | 1,02 | 58 | 225 | 3,97 | 4,70 | 45,4 | 46,9 | 47,5 |
| | 132 M4 | 7,5 | 1250 | 1,03 | 65 | 280 | 5,52 | 6,35 | 46,7 | 47,7 | 48,0 |
| | 132 M4 | 9,2 | 1400 | 1,03 | 73 | 352 | 7,75 | 8,91 | 46,8 | 48,7 | 47,1 |
| | 160 M4 | 11 | 1450 | 1,04 | 75 | 377 | 8,61 | 9,80 | 47,2 | 48,9 | 47,3 |
| | 160 L4 | 15 | 1600 | 1,04 | 83 | 459 | 11,57 | 13,07 | 47,6 | 49,1 | 47,5 |
| | 180 M4 | 18,5 | 1800 | 1,06 | 93 | 581 | 16,47 | 18,50 | 47,9 | 49,4 | 47,5 |
| | 200 L4 | 30 | 2000 | 1,07 | 104 | 718 | 22,59 | 25,11 | 48,4 | 49,6 | 47,7 |
| 200 L2 | 37 | 2250 | 1,09 | 117 | 908 | 32,17 | 35,71 | 48,4 | 49,9 | 47,5 | |

| Tipo - Type - Typ - Tipo | | Dati ErP | | | | | | | | | |
|---|---|----------|--------------------------|----------------|---------------------------|--------------------------|----------|----------|------|----------------------|------|
| Ventilatore Fan Ventilateur Ventilador | Motore Motor Moteur Motor Motor | Pn kW | n. min. ⁻¹ | Rapp. Spec. | q m ³ /min. | Pf kgf/m ² | Pa kW | Pe kW | ηe | ηe target 2015 | N |
| THc 401 | 90 L4 | 1,5 | 1800 | 1,01 | 35 | 101 | 0,96 | 1,27 | 45,0 | 43,3 | 50,7 |
| | 100 L4 | 2,2 | 2000 | 1,01 | 39 | 124 | 1,32 | 1,70 | 46,0 | 44,1 | 50,9 |
| | 100 L2 | 3 | 2250 | 1,02 | 43 | 157 | 1,88 | 2,38 | 46,8 | 45,1 | 50,7 |
| | 112 M2 | 4 | 2500 | 1,02 | 48 | 194 | 2,58 | 3,19 | 47,9 | 45,9 | 51,1 |
| | 132 S2 | 5,5 | 2800 | 1,02 | 54 | 243 | 3,63 | 4,34 | 49,5 | 46,7 | 51,8 |
| | 132 S2 | 7,5 | 2890 | 1,03 | 56 | 259 | 3,99 | 4,69 | 50,3 | 46,9 | 52,4 |
| | 132 S2 | 7,5 | 2950 | 1,03 | 57 | 270 | 4,24 | 4,96 | 50,6 | 47,1 | 52,5 |
| | 132 S2 | 7,5 | 3150 | 1,03 | 61 | 308 | 5,16 | 5,96 | 51,3 | 47,6 | 52,7 |
| | 160 M2 | 11 | 3550 | 1,04 | 69 | 391 | 7,39 | 8,43 | 51,9 | 48,5 | 52,4 |
| THc 451 | 100 L4 | 2,2 | 1600 | 1,01 | 49 | 95 | 1,32 | 1,70 | 45,1 | 44,1 | 50,0 |
| | 100 L4 | 3 | 1800 | 1,01 | 55 | 121 | 1,88 | 2,36 | 46,2 | 45,0 | 50,1 |
| | 112 M4 | 4 | 2000 | 1,01 | 62 | 149 | 2,58 | 3,17 | 47,2 | 45,8 | 50,4 |
| | 132 S2 | 5,5 | 2250 | 1,02 | 69 | 188 | 3,67 | 4,38 | 48,5 | 46,7 | 50,8 |
| | 132 S2 | 7,5 | 2500 | 1,02 | 77 | 232 | 5,03 | 5,81 | 50,2 | 47,5 | 51,8 |
| | 160 M2 | 11 | 2800 | 1,03 | 86 | 292 | 7,07 | 8,06 | 50,9 | 48,4 | 51,5 |
| | 160 M2 | 11 | 2900 | 1,03 | 89 | 313 | 7,86 | 8,96 | 50,9 | 48,7 | 51,2 |
| | 160 M2 | 11 | 2950 | 1,03 | 91 | 324 | 8,27 | 9,43 | 50,9 | 48,8 | 51,0 |
| | 160 M2 | 15 | 3150 | 1,04 | 97 | 369 | 10,07 | 11,39 | 51,3 | 49,0 | 51,2 |
| 180 M2 | 22 | 3550 | 1,05 | 109 | 469 | 14,41 | 16,17 | 51,7 | 49,3 | 51,4 | |
| THc 501 | 100 L4 | 2,2 | 1450 | 1,01 | 55 | 99 | 1,51 | 1,94 | 46,0 | 44,5 | 50,5 |
| | 100 L4 | 3 | 1600 | 1,01 | 61 | 120 | 2,03 | 2,55 | 47,0 | 45,2 | 50,8 |
| | 132 S4 | 5,5 | 1800 | 1,01 | 69 | 152 | 2,89 | 3,49 | 48,8 | 46,1 | 51,7 |
| | 132 M4 | 7,5 | 2000 | 1,02 | 76 | 188 | 3,97 | 4,65 | 50,3 | 46,9 | 52,4 |
| | 132 M2 | 9,2 | 2250 | 1,02 | 86 | 238 | 5,65 | 6,49 | 51,3 | 47,8 | 52,5 |
| | 160 M2 | 11 | 2500 | 1,03 | 95 | 294 | 7,74 | 8,83 | 51,7 | 48,6 | 52,0 |
| | 160 L2 | 18,5 | 2800 | 1,04 | 107 | 368 | 10,88 | 12,25 | 52,4 | 49,1 | 52,3 |
| | 160 L2 | 18,5 | 2920 | 1,04 | 111 | 401 | 12,34 | 13,89 | 52,4 | 49,2 | 52,2 |
| | 160 L2 | 18,5 | 2950 | 1,04 | 112 | 409 | 12,72 | 14,32 | 52,4 | 49,2 | 52,2 |
| | 180 M2 | 22 | 3150 | 1,05 | 120 | 466 | 15,49 | 17,38 | 52,5 | 49,4 | 52,2 |
| | 200 L2 | 37 | 3550 | 1,06 | 135 | 592 | 22,17 | 24,62 | 53,1 | 49,6 | 52,5 |
| THc 561 | 112 M4 | 4 | 1450 | 1,01 | 70 | 125 | 2,38 | 2,94 | 48,8 | 45,6 | 52,1 |
| | 132 S4 | 5,5 | 1600 | 1,01 | 77 | 152 | 3,20 | 3,84 | 50,1 | 46,4 | 52,7 |
| | 132 M4 | 7,5 | 1800 | 1,02 | 87 | 193 | 4,56 | 5,29 | 51,8 | 47,2 | 53,6 |
| | 160 M4 | 11 | 2000 | 1,02 | 97 | 238 | 6,25 | 7,12 | 52,8 | 48,1 | 53,7 |
| | 160 M2 | 15 | 2250 | 1,03 | 109 | 301 | 8,90 | 10,08 | 53,1 | 48,9 | 53,2 |
| | 180 M2 | 22 | 2500 | 1,04 | 121 | 372 | 12,21 | 13,70 | 53,5 | 49,2 | 53,4 |
| | 200 L2 | 30 | 2800 | 1,05 | 135 | 467 | 17,16 | 19,13 | 53,9 | 49,4 | 53,5 |
| | 200 L2 | 37 | 2950 | 1,05 | 143 | 518 | 20,07 | 22,27 | 54,1 | 49,5 | 53,6 |
| | 225 M2 | 45 | 3150 | 1,06 | 152 | 591 | 24,43 | 27,03 | 54,3 | 49,7 | 53,6 |
| THc 631 | 112 M4 | 4 | 1250 | 1,01 | 81 | 119 | 2,57 | 3,15 | 50,0 | 45,8 | 53,2 |
| | 132 S4 | 5,5 | 1400 | 1,01 | 91 | 150 | 3,60 | 4,29 | 51,6 | 46,7 | 53,9 |
| | 132 S4 | 5,5 | 1450 | 1,02 | 94 | 161 | 4,00 | 4,74 | 52,0 | 46,9 | 54,0 |
| | 132 M4 | 7,5 | 1600 | 1,02 | 104 | 196 | 5,38 | 6,19 | 53,4 | 47,7 | 54,7 |
| | 160 M4 | 11 | 1800 | 1,02 | 116 | 248 | 7,66 | 8,72 | 54,0 | 48,6 | 54,4 |
| | 160 L4 | 15 | 2000 | 1,03 | 129 | 306 | 10,51 | 11,87 | 54,4 | 49,1 | 54,3 |
| | 180 M2 | 22 | 2250 | 1,04 | 146 | 387 | 14,96 | 16,79 | 54,7 | 49,3 | 54,4 |
| | 200 L2 | 30 | 2500 | 1,05 | 162 | 478 | 20,52 | 22,88 | 55,1 | 49,6 | 54,5 |
| | 225 M2 | 45 | 2800 | 1,06 | 181 | 599 | 28,83 | 31,91 | 55,5 | 49,8 | 54,7 |
| 250 M2 | 55 | 2950 | 1,06 | 191 | 665 | 33,72 | 37,19 | 55,7 | 49,9 | 54,7 | |

| Tipo - Type - Typ - Tipo | | Dati ErP | | | | | | | | | |
|---|------------------------------------|----------|--------------------------|----------------|---------------------------|--------------------------|----------|----------|------|----------------------|------|
| Ventilatore Fan Ventilateur Ventilador | Motore Motor Moteur Motor | Pn kW | n. min. ⁻¹ | Rapp. Spec. | q m ³ /min. | Pf kgf/m ² | Pa kW | Pe kW | ηe | ηe target 2015 | N |
| THc 711 | 132 M4 | 7,5 | 1250 | 1,01 | 150 | 142 | 5,60 | 6,45 | 53,9 | 47,8 | 55,1 |
| | 160 M4 | 11 | 1400 | 1,02 | 168 | 178 | 7,87 | 8,96 | 54,5 | 48,7 | 54,8 |
| | 160 L4 | 15 | 1450 | 1,02 | 174 | 191 | 8,75 | 9,88 | 54,9 | 49,0 | 54,9 |
| | 180 M4 | 18,5 | 1600 | 1,02 | 192 | 233 | 11,75 | 13,20 | 55,2 | 49,1 | 55,1 |
| | 180 L4 | 22 | 1800 | 1,03 | 216 | 294 | 16,73 | 18,71 | 55,4 | 49,4 | 55,0 |
| | 200 L4 | 30 | 2000 | 1,04 | 240 | 363 | 22,95 | 25,51 | 55,8 | 49,7 | 55,1 |
| | 225 M2 | 45 | 2250 | 1,04 | 270 | 460 | 32,68 | 36,16 | 56,0 | 49,9 | 55,1 |
| | 280 S2 | 75 | 2500 | 1,05 | 300 | 568 | 44,83 | 49,24 | 56,5 | 50,2 | 55,3 |
| | 280 S2 | 75 | 2650 | 1,06 | 318 | 638 | 53,39 | 58,64 | 56,4 | 50,3 | 55,1 |
| THc 801 | 132 M4 | 7,5 | 1000 | 1,01 | 144 | 123 | 4,66 | 5,40 | 53,5 | 47,3 | 55,2 |
| | 132 M4 | 9,2 | 1120 | 1,01 | 161 | 154 | 6,55 | 7,53 | 53,9 | 48,2 | 54,7 |
| | 160 L4 | 15 | 1250 | 1,02 | 180 | 192 | 9,10 | 10,28 | 54,8 | 48,9 | 54,9 |
| | 180 M4 | 18,5 | 1400 | 1,02 | 201 | 241 | 12,79 | 14,37 | 55,1 | 49,2 | 54,9 |
| | 180 L4 | 22 | 1450 | 1,03 | 208 | 259 | 14,21 | 15,89 | 55,3 | 49,3 | 55,1 |
| | 180 L4 | 22 | 1460 | 1,03 | 210 | 262 | 14,51 | 16,22 | 55,3 | 49,3 | 55,0 |
| | 200 L4 | 30 | 1600 | 1,03 | 230 | 315 | 19,09 | 21,22 | 55,7 | 49,5 | 55,2 |
| | 225 S4 | 37 | 1800 | 1,04 | 259 | 399 | 27,18 | 30,11 | 55,9 | 49,8 | 55,1 |
| | 250 M4 | 55 | 2000 | 1,05 | 287 | 492 | 37,29 | 41,00 | 56,3 | 50,0 | 55,3 |
| 280 S2 | 75 | 2250 | 1,06 | 323 | 623 | 53,09 | 58,32 | 56,3 | 50,3 | 55,1 | |
| THc 901 | 160 L6 | 11 | 900 | 1,01 | 214 | 125 | 7,09 | 8,16 | 53,6 | 48,4 | 54,2 |
| | 160 M4 | 11 | 970 | 1,01 | 230 | 146 | 8,87 | 10,10 | 54,2 | 48,9 | 54,3 |
| | 160 L4 | 15 | 1000 | 1,01 | 238 | 155 | 9,72 | 10,98 | 54,7 | 49,0 | 54,7 |
| | 180 M4 | 18,5 | 1120 | 1,02 | 266 | 194 | 13,66 | 15,34 | 55,0 | 49,3 | 54,7 |
| | 200 L4 | 30 | 1250 | 1,02 | 297 | 242 | 18,99 | 21,10 | 55,6 | 49,5 | 55,1 |
| | 225 S4 | 37 | 1400 | 1,03 | 333 | 303 | 26,68 | 29,55 | 55,7 | 49,8 | 55,0 |
| | 225 S4 | 37 | 1450 | 1,03 | 344 | 325 | 29,64 | 32,83 | 55,7 | 49,8 | 54,9 |
| | 225 M4 | 45 | 1470 | 1,03 | 349 | 334 | 30,88 | 34,10 | 55,9 | 49,9 | 55,0 |
| | 250 M4 | 55 | 1600 | 1,04 | 380 | 396 | 39,82 | 43,78 | 56,1 | 50,1 | 55,1 |
| | 280 S4 | 75 | 1800 | 1,05 | 428 | 502 | 56,69 | 62,08 | 56,4 | 50,3 | 55,0 |
| | 280 M4 | 90 | 1900 | 1,05 | 451 | 559 | 66,68 | 72,85 | 56,5 | 50,5 | 55,0 |
| 315 S4 | 110 | 2000 | 1,06 | 475 | 619 | 77,77 | 84,80 | 56,6 | 50,6 | 55,0 | |
| THc 1001 | 160 L6 | 11 | 800 | 1,01 | 262 | 118 | 7,92 | 9,12 | 55,2 | 48,7 | 55,5 |
| | 180 L6 | 15 | 900 | 1,01 | 295 | 149 | 11,27 | 12,85 | 55,8 | 49,1 | 55,7 |
| | 180 M4 | 18,5 | 980 | 1,02 | 322 | 176 | 14,55 | 16,35 | 56,6 | 49,3 | 56,3 |
| | 180 L4 | 22 | 1000 | 1,02 | 328 | 184 | 15,46 | 17,29 | 56,9 | 49,3 | 56,5 |
| | 200 L4 | 30 | 1120 | 1,02 | 367 | 230 | 21,72 | 24,14 | 57,2 | 49,6 | 56,6 |
| | 225 M4 | 45 | 1250 | 1,03 | 410 | 287 | 30,20 | 33,34 | 57,6 | 49,9 | 56,7 |
| | 250 M4 | 55 | 1400 | 1,03 | 459 | 360 | 42,42 | 46,65 | 57,8 | 50,1 | 56,7 |
| | 280 S4 | 75 | 1450 | 1,04 | 476 | 386 | 47,13 | 51,61 | 58,1 | 50,2 | 56,9 |
| | 280 S4 | 75 | 1470 | 1,04 | 482 | 397 | 49,11 | 53,77 | 58,1 | 50,2 | 56,9 |
| | 280 M4 | 90 | 1600 | 1,05 | 525 | 470 | 63,33 | 69,19 | 58,2 | 50,4 | 56,8 |
| | 315 S4 | 110 | 1700 | 1,05 | 558 | 531 | 75,96 | 82,82 | 58,3 | 50,6 | 56,8 |
| 315 M4 | 132 | 1800 | 1,06 | 591 | 595 | 90,16 | 98,10 | 58,5 | 50,7 | 56,8 | |
| THc 1121 | 180 L6 | 15 | 710 | 1,01 | 382 | 108 | 10,62 | 12,12 | 55,8 | 49,1 | 55,7 |
| | 200 L6 | 18,5 | 800 | 1,01 | 430 | 138 | 15,20 | 17,24 | 56,1 | 49,3 | 55,7 |
| | 225 M6 | 30 | 900 | 1,02 | 484 | 174 | 21,64 | 24,23 | 56,8 | 49,6 | 56,2 |
| | 225 S4 | 37 | 980 | 1,02 | 527 | 207 | 27,94 | 30,95 | 57,4 | 49,8 | 56,6 |
| | 225 S4 | 37 | 1000 | 1,02 | 538 | 215 | 29,68 | 32,88 | 57,4 | 49,8 | 56,6 |
| | 250 M4 | 55 | 1120 | 1,03 | 602 | 270 | 41,70 | 45,86 | 57,8 | 50,1 | 56,7 |
| | 280 S4 | 75 | 1250 | 1,03 | 672 | 336 | 57,98 | 63,48 | 58,1 | 50,4 | 56,7 |
| | 315 S4 | 110 | 1400 | 1,04 | 753 | 422 | 81,45 | 88,81 | 58,3 | 50,6 | 56,7 |
| | 315 S4 | 110 | 1450 | 1,04 | 780 | 452 | 90,50 | 98,67 | 58,3 | 50,7 | 56,6 |
| | 315 M4 | 132 | 1480 | 1,05 | 796 | 471 | 96,23 | 104,70 | 58,4 | 50,8 | 56,7 |
| | 315 L4 | 160 | 1600 | 1,05 | 861 | 551 | 121,59 | 132,02 | 58,6 | 50,9 | 56,6 |

Legenda dati ErP - Legend data ErP - Données légende ErP - Eckdaten ErP - ErP Datos leyenda

| | |
|--|---|
| <p>Pn: Potenza nominale motore n: Velocità di rotazione</p> <p>Rapp. Spec.: Rapporto specifico q: Portata volumetrica al punto di massimo rendimento Pf: Pressione totale del ventilatore al punto di massimo rendimento Pa: Potenza assorbita dal ventilatore al punto di massimo rendimento Pe: Potenza elettrica in ingresso nel punto di massimo rendimento del ventilatore η_e: Efficienza complessiva</p> <p>η_e target 2015: Efficienza energetica obbiettivo 2015 N: Grado di efficienza del ventilatore calcolato</p> | <p>Pn: Nominal motor power n: Rotational speed</p> <p>Rapp. Spec.: Specific ratio q: Flow rate of the fan to the point of maximum efficiency Pf: Fan total pressure at the point of maximum efficiency Pa: Power absorbed by the fan at the point of maximum efficiency Pe: Electrical power input at the point of maximum efficiency of the fan η_e: Overall efficiency</p> <p>η_e target 2015: Target energy efficiency 2015 N: Efficiency grade of the fan calculated</p> |
| <p>Pn: Puissance nominale moteur n: Vitesse de rotation</p> <p>Rapp. Spec.: Rapport spécifique q: Débit volumétrique au point maximal de rendement Pf: Pression totale du ventilateur au point maximal de rendement Pa: Puissance absorbée du ventilateur au point maximal de rendement Pe: Puissance électrique absorbée au point de rendement maximum du ventilateur η_e: Rendement global</p> <p>η_e target 2015: Rendement énergétique objectif 2015 N: Niveau de rendement du ventilateur calculée</p> | <p>Pn: Motorennennleistung n: Drehzahl</p> <p>Rapp. Spec.: Spezifisches Verhältnis q: Volumendurchsatz bei höchstem Wirkungsgrad Pf: Gesamtdruck des Ventilators bei höchstem Wirkungsgrad Pa: Vom Ventilator bei höchstem Wirkungsgrad entnommene Leistung Pe: Vom Motor entnommene Leistung η_e: Energieeffizienz</p> <p>η_e target 2015: Zielenergieeffizienz 2015 N: Wirkungsgrad des Lüfters berechneten</p> |
| <p>Pn: Pn: Potencia nominal motor n: Velocidad de rotación</p> <p>Rapp. Spec.: Relación específica q: Capacidad volumétrica en el punto de máximo rendimiento Pf: Presión total del ventilador en el punto de máximo rendimiento Pa: Potencia absorbida por el ventilador en el punto de máximo rendimiento Pe: Entrada potencia eléctrica en el punto de eficiencia máxima del ventilador η_e: Eficiencia global</p> <p>η_e target 2015: Eficiencia energética objetivo de 2015 N: Grado de eficiencia del ventilador calculado</p> | <p>Dati riferiti all'assemblaggio definitivo con motori ad efficienza IE3 conformi alla IEC 60034-30, categoria di misura B-D e categoria di efficienza totale. Data reported with final assembly efficiency motors IE3 according to IEC 60034-30, B-D measurement category and total efficiency category. Données se rapportant à l'assemblage définitif avec moteurs à efficience IE3 conformes à la norme IEC 60034-30, catégorie de mesure B-D et catégorie d'efficience totale. Daten rapportiert mit definitive Montage IE3 Wirkungsgrad Motoren nach IEC 60034-30, B-D Messung Kategorie und total Wirkungsgrad Kategorie. Datos reportados con montaje de motores eficiencia IE3 según IEC 60034-30, categoría de medición B-D y categoría de eficiencia total.</p> |

Grafico efficienza complessiva - Graph of overall efficiency - Diagramme de rendement global Graphic gesamtwirkungsgrad - Grafico de la eficiencia global

Serie TF-TG-TH

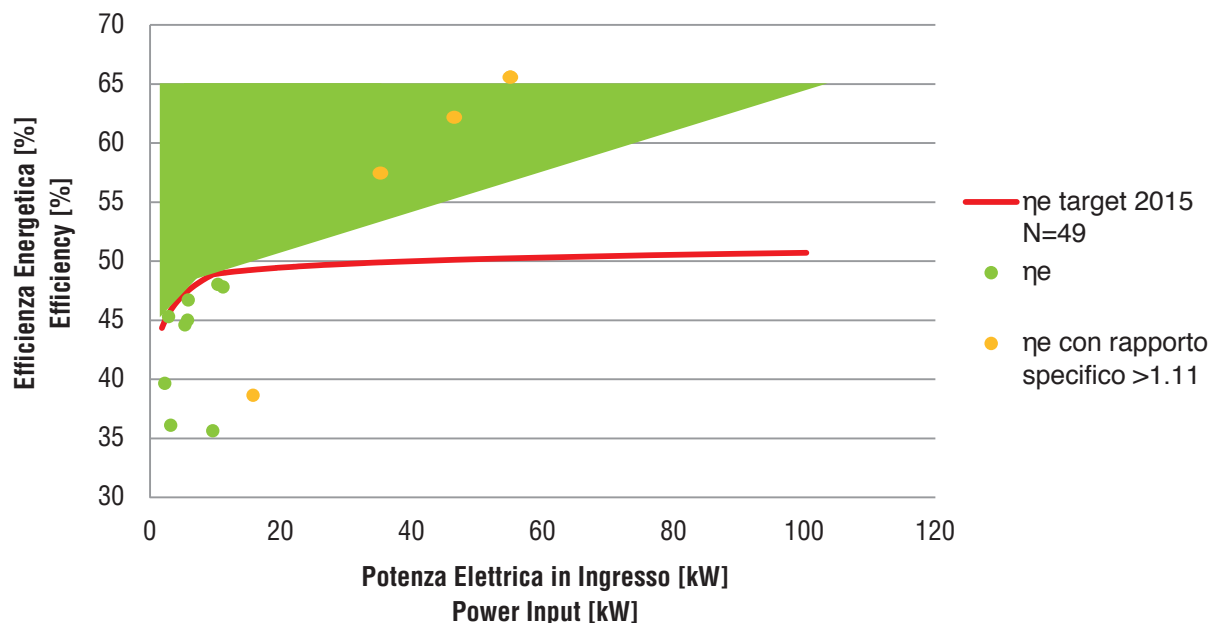
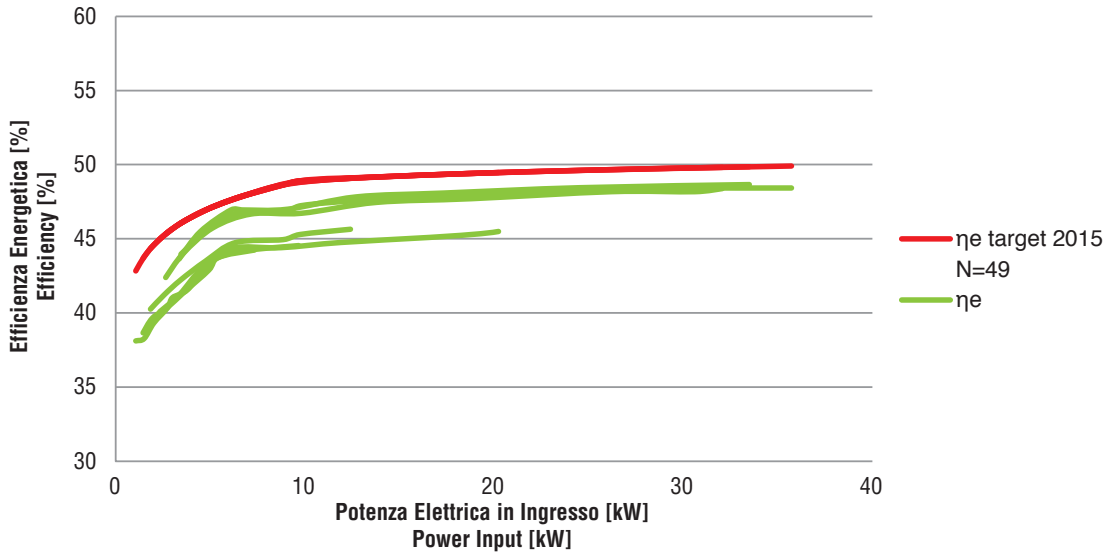
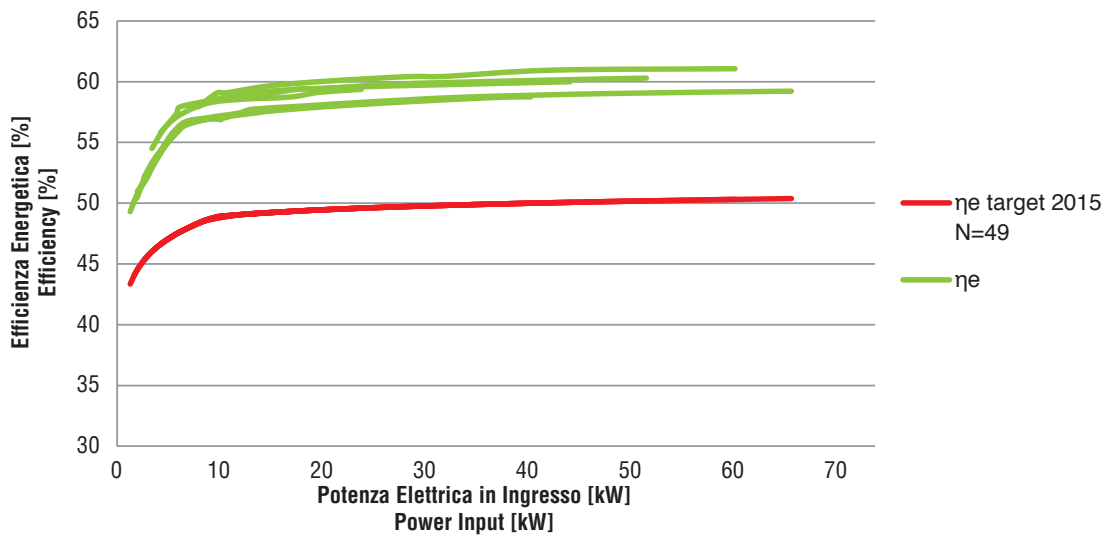


Grafico efficienza complessiva - Graph of overall efficiency - Diagramme de rendement global
Graphic gesamtwirkungsgrad - Grafico de la eficiencia global

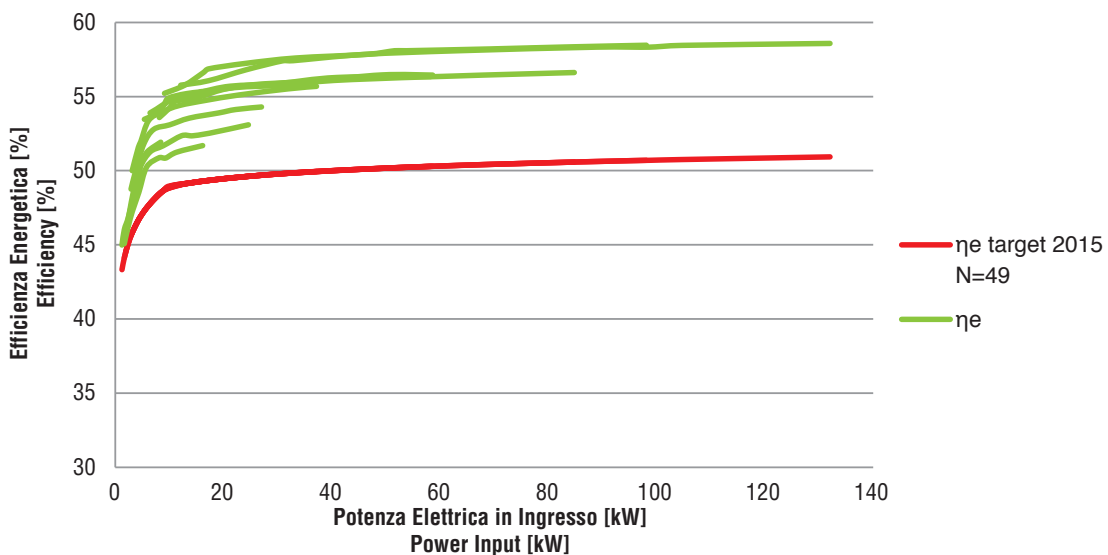
Serie TFc



Serie TGc



Serie THc

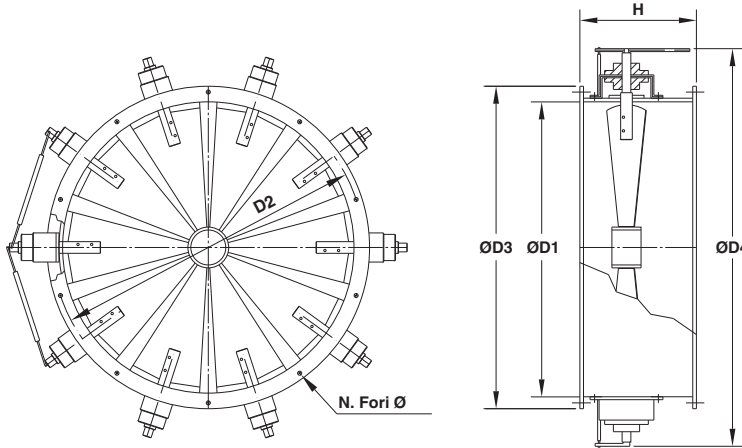


Accessori - Accessories

Accessoires - Zubehörteile - Accesorios

Regolatori di portata circolari "DAPÖ" Movimentazione manuale
Circular "DAPÖ" flow regulators Manual control
Régulateurs de débit circulaires "DAPÖ" Déplacement manuel
Runde Durchflußregler "DAPÖ" Manuelle Einstellung
Reguladores circulares de caudal "DAPÖ" Control manual

DIMENSIONI D'INGOMBRO in mm
 OVERALL DIMENSIONS in mm
 DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT en mm
 MASSE in mm
 DIMENSIONES MÁXIMAS en mm

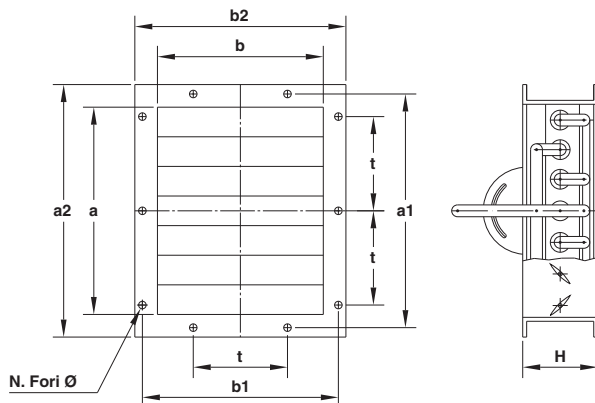


| Tipo Type Typ Tipo | D ₁ | D ₂ | D ₃ | D ₄ | H | n° | fori Ø | Peso Weight Poids Gewicht Peso kg |
|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----|--------|--|
| 280 | 280 | 332 | 366 | 450 | 280 | 8 | 11,5 | 24 |
| 315 | 321 | 366 | 400 | 570 | 280 | | | 30 |
| 355 | 361 | 405 | 440 | 610 | 280 | | | 33 |
| 400* | 406 | 448 | 485 | 650 | 315 | 12 | 11,5 | 36 |
| 450 | 456 | 497 | 535 | 700 | 315 | | | 40 |
| 500 | 506 | 551 | 585 | 820 | 355 | | | 53 |
| 560 | 568 | 629 | 666 | 880 | 355 | 16 | 14 | 60 |
| 630 | 638 | 698 | 736 | 990 | 355 | | | 68 |
| 710 | 718 | 775 | 816 | 1070 | 355 | | | 75 |
| 800 | 808 | 861 | 906 | 1160 | 400 | 24 | 16 | 85 |
| 900 | 908 | 958 | 1006 | 1260 | 400 | | | 100 |
| 1000 | 1008 | 1067 | 1107 | 1360 | 400 | | | 130 |
| 1120 | 1130 | 1200 | 1248 | 1480 | 450 | 32 | 18 | 160 |
| 1250 | 1260 | 1337 | 1380 | 1610 | 450 | | | 180 |
| 1400 | 1420 | 1491 | 1540 | 1760 | 450 | | | 210 |
| 1600 | 1610 | 1663 | 1730 | 1960 | 500 | 32 | 18 | 230 |
| 1800 | 1810 | 1880 | 1950 | 2200 | 500 | | | 280 |
| 2000 | 2010 | 2073 | 2130 | 2380 | 500 | | | 340 |

* Mod. BP-BPR 401-402 n° 8 fori

Regolatori di portata rettangolari sulla mandata
Movimentazione manuale
Rectangular flow regulators, outflow end
Manual control
Régulateurs de débit rectangulaires sur le refoulement
Déplacement manuel
Rechteckige Durchflußregler der Förderleistung
Manuelle Einstellung
Reguladores rectangulares de caudal en el empuje
Control manual

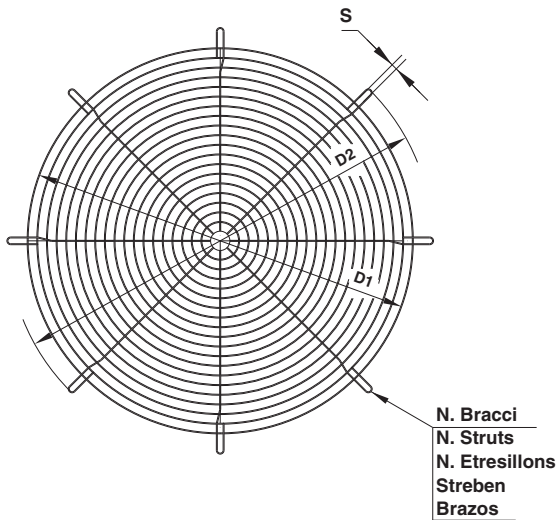
DIMENSIONI D'INGOMBRO in mm
 OVERALL DIMENSIONS in mm
 DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT en mm
 MASSE in mm
 DIMENSIONES MÁXIMAS en mm



| Tipo Type Typ Tipo | a | b | a ₁ | b ₁ | a ₂ | b ₂ | H | t | n° | fori Ø | Peso Weight Poids Gewicht Peso kg |
|-----------------------------|------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|-----|--------|--|
| 90 x 63 | 90 | 63 | 112 | 90 | 150 | 123 | 130 | - | 4 | 9 | 2,2 |
| 100 x 71 | 100 | 71 | 125 | 100 | 160 | 131 | 130 | - | | | 2,5 |
| 112 x 80 | 112 | 80 | 140 | 112 | 172 | 140 | 130 | - | | | 2,7 |
| 125 x 90 | 125 | 90 | 165 | 130 | 185 | 150 | 130 | 112 | 6 | 11,5 | 3 |
| 140 x 100 | 140 | 100 | 182 | 141 | 210 | 170 | 130 | | | | 3,3 |
| 160 x 112 | 160 | 112 | 200 | 153 | 230 | 182 | 130 | | | | 3,8 |
| 180 x 125 | 180 | 125 | 219 | 167 | 250 | 195 | 130 | 125 | 8 | 11,5 | 4,5 |
| 200 x 140 | 200 | 140 | 241 | 182 | 270 | 210 | 130 | | | | 5,3 |
| 224 x 160 | 224 | 160 | 265 | 200 | 294 | 230 | 130 | | | | 6,5 |
| 250 x 180 | 250 | 180 | 292 | 219 | 320 | 250 | 130 | 160 | 10 | 11,5 | 7,5 |
| 280 x 200 | 280 | 200 | 332 | 249 | 360 | 280 | 130 | | | | 8,5 |
| 315 x 224 | 315 | 224 | 366 | 273 | 395 | 304 | 130 | | | | 9,6 |
| 355 x 250 | 355 | 250 | 405 | 300 | 435 | 330 | 130 | 160 | 14 | 14 | 11 |
| 400 x 280 | 400 | 280 | 448 | 332 | 484 | 368 | 130 | | | | 13 |
| 450 x 315 | 450 | 315 | 497 | 366 | 533 | 402 | 130 | | | | 18 |
| 500 x 355 | 500 | 355 | 551 | 405 | 587 | 441 | 150 | 200 | 18 | 18 | 21 |
| 560 x 400 | 560 | 400 | 629 | 464 | 669 | 504 | 150 | | | | 26 |
| 630 x 450 | 630 | 450 | 698 | 513 | 738 | 553 | 180 | | | | 30 |
| 710 x 500 | 710 | 500 | 775 | 567 | 815 | 607 | 180 | 200 | 20 | 18 | 34 |
| 800 x 560 | 800 | 560 | 871 | 639 | 921 | 689 | 200 | | | | 42 |
| 900 x 630 | 900 | 630 | 968 | 708 | 1018 | 758 | 200 | | | | 48 |
| 1000 x 710 | 1000 | 710 | 1077 | 785 | 1127 | 835 | 200 | 200 | 24 | 18 | 65 |
| 1120 x 800 | 1120 | 800 | 1210 | 881 | 1270 | 941 | 220 | | | | 80 |
| 1250 x 900 | 1250 | 900 | 1347 | 978 | 1407 | 1038 | 220 | | | | 95 |
| 1400 x 1000 | 1400 | 1000 | 1501 | 1087 | 1560 | 1160 | 250 | 200 | 28 | 22 | 110 |
| 1600 x 1120 | 1600 | 1120 | 1683 | 1220 | 1760 | 1280 | 250 | | | | 150 |
| 1800 x 1250 | 1800 | 1250 | 1876 | 1357 | 1960 | 1410 | 280 | | | | 200 |
| 2000 x 1400 | 2000 | 1400 | 2093 | 1511 | 2180 | 1580 | 280 | 34 | 280 | | |

Regolatori di portata esterni adatti anche per aria polverosa, costruzione robusta per usi industriali. **Classe 1** = fino a 120°C. **Classe 2** = da 120 a 350°C. + pressione ≥ 700 mm H₂O.
External flow regulator designed for dusty air, sturdy construction, for industrial use. **Layout 1** = max. temperature 120°C. **Layout 2** = from 120 to 350°C. + pression ≥ 700 mm H₂O.
Régulateurs de débit extérieurs indiqués même pour air poussiéreux; construction robuste pour usage industriel. **Classe 1** = jusqu'à 120°C. **Classe 2** = de 120 a 350°C. + pression ≥ 700 mm H₂O.
Drallregler, geeignet auch für staubige Luft, robuste Bauweise für industriellen Gebrauch. **Klasse 1** = für temperature bis 120°C. **Klasse 2** = von 120 - 350°C. + druck ≥ 700 mm H₂O.
Reguladores de caudal externos adecuados incluso para aire polveriento, fabricación robusta para uso industrial. **Clase 1** = hasta 120°C. **Clase 2** = de 120 a 350°C. + presión ≥ 700 mm H₂O.

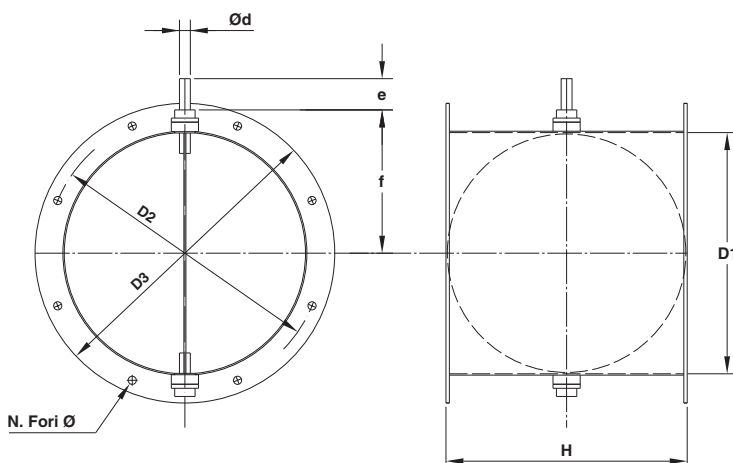
Rete di protezione
Protection Net
Grille de protection
Schutzgitter
Red de protección



| Tipo - Type Typ - Tipo Dn | D ₁ (mm) | D ₂ (mm) | S (mm) | N° Bracci |
|---------------------------------|------------------------|------------------------|-----------|-----------|
| RP 125 | | | | |
| RP 140 | 140 | 220 | 12 | 4 |
| RP 160 | | | | |
| RP 180 | | | | |
| RP 200 | 212 | 285 | 12 | 4 |
| RP 224 | | | | |
| RP 250 | | | | |
| RP 280 | 312 | 385 | 12 | 4 |
| RP 315 | | | | |
| RP 355 | 357 | 430 | 12 | 4 |
| RP 400 | 408 | 470 | 12 | 4 |
| RP 450 | 450 | 528 | 12 | 4 |
| RP 500 | 500 | 580 | 16 | 4 |
| RP 560 | 562 | 650 | 16 | 4 |
| RP 630 | 620 | 720 | 16 | 8 |
| RP 710 | 710 | 800 | 16 | 8 |
| RP 800 | 795 | 895 | 16 | 8 |
| RP 900 | 890 | 990 | 16 | 8 |
| RP 1000 | 990 | 1130 | 18 | 8 |
| RP 1120 | 1115 | 1250 | 18 | 8 |
| RP 1250 | 1245 | 1400 | 20 | 8 |
| RP 1400 | 1405 | 1560 | 20 | 8 |
| RP 1600 | 1595 | 1750 | 20 | 8 |
| RP 1800 | 1795 | 1950 | 20 | 8 |
| RP 2000 | 1995 | 2150 | 20 | 8 |

Valvola a farfalla
Throttle valve
Soupape ronde
Drosselklappe Rund
Válvula de mariposa

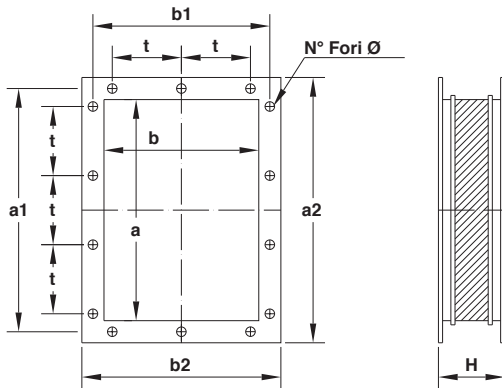
DIMENSIONI D'INGOMBRO in mm
OVERALL DIMENSIONS in mm
DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT en mm
MASSE in mm
DIMENSIONES MÁXIMAS en mm



| Tipo Type Typ Tipo | D ₁ | D ₂ | D ₃ | d | e | f | H | n° ...fori Ø | Peso Weight Poids Gewicht Peso kg |
|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|----|----|-----|------|--------------|--|
| 140 | 140 | 182 | 215 | 14 | 30 | 110 | 140 | 8 - 11,5 | 2,8 |
| 160 | 160 | 200 | 235 | 14 | 30 | 120 | 160 | 8 - 11,5 | 3,2 |
| 180 | 180 | 219 | 255 | 14 | 30 | 130 | 180 | 8 - 11,5 | 4 |
| 200 | 200 | 241 | 275 | 16 | 30 | 140 | 200 | 8 - 11,5 | 4,8 |
| 224 | 224 | 265 | 299 | 16 | 30 | 150 | 224 | 8 - 11,5 | 5,5 |
| 250 | 250 | 292 | 325 | 16 | 45 | 165 | 250 | 8 - 11,5 | 6,5 |
| 280 | 280 | 332 | 366 | 16 | 45 | 180 | 280 | 8 - 11,5 | 8,5 |
| 315 | 315 | 366 | 401 | 16 | 45 | 195 | 315 | 8 - 11,5 | 10,5 |
| 355 | 355 | 405 | 441 | 16 | 45 | 215 | 355 | 8 - 11,5 | 13,5 |
| 400* | 400 | 448 | 486 | 16 | 45 | 240 | 400 | 12 - 11,5 | 18 |
| 450 | 450 | 497 | 535 | 20 | 60 | 280 | 450 | 12 - 11,5 | 23 |
| 500 | 500 | 551 | 585 | 20 | 60 | 305 | 500 | 12 - 11,5 | 29 |
| 560 | 560 | 629 | 666 | 20 | 60 | 335 | 560 | 16 - 11,5 | 36 |
| 630 | 630 | 698 | 736 | 20 | 60 | 370 | 630 | 16 - 13 | 47 |
| 710 | 710 | 775 | 816 | 20 | 60 | 410 | 710 | 16 - 13 | 61 |
| 800 | 800 | 861 | 906 | 30 | 70 | 455 | 800 | 16 - 13 | 80 |
| 900 | 900 | 958 | 1006 | 30 | 70 | 505 | 900 | 16 - 13 | 100 |
| 1000 | 1000 | 1067 | 1107 | 30 | 70 | 555 | 1000 | 24 - 14 | 155 |
| 1120 | 1120 | 1200 | 1248 | 30 | 70 | 615 | 1120 | 24 - 14 | 190 |

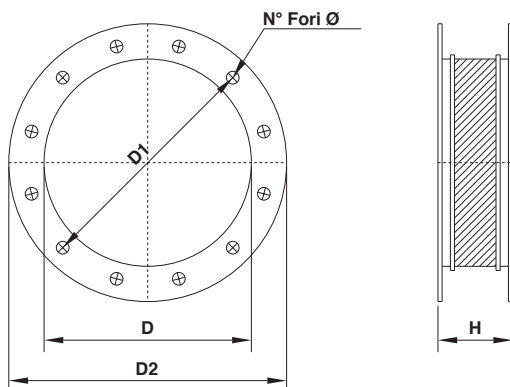
* Mod. BP-BPR 401-402 n° 8 fori

Giunti antivibranti in mandata
Vibration-damping couplings outflow-end
Joints antivibratoires refoulement
Elastische Verbindungen drückseitig
Juntas antivibrantes en el empuje



| Tipo Type Typ Tipo | mm | | | | | | | | Fori | | Peso Weight Poids Gewicht Peso kg |
|-----------------------------|------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|------|------|--|
| | a | b | a ₁ | b ₁ | a ₂ | b ₂ | t | H | n° | Ø | |
| 90 x 63 | 90 | 63 | 112 | 90 | 150 | 123 | - | 140 | 4 | 9 | 1 |
| 100 x 71 | 100 | 71 | 125 | 100 | 160 | 131 | - | 140 | 4 | 9 | 1,1 |
| 112 x 80 | 112 | 80 | 140 | 112 | 172 | 140 | - | 140 | 4 | 9 | 1,3 |
| 125 x 90 | 125 | 90 | 165 | 130 | 185 | 150 | 100 | 140 | 6 | 9,5 | 1,6 |
| 140 x 100 | 140 | 100 | 182 | 141 | 210 | 170 | 112 | 140 | 6 | 11,5 | 2,1 |
| 160 x 112 | 160 | 112 | 200 | 153 | 230 | 182 | 112 | 140 | 6 | 11,5 | 2,6 |
| 180 x 125 | 180 | 125 | 219 | 167 | 250 | 195 | 112 | 140 | 6 | 11,5 | 3,2 |
| 200 x 140 | 200 | 140 | 241 | 182 | 270 | 210 | 112 | 140 | 8 | 11,5 | 3,9 |
| 224 x 160 | 224 | 160 | 265 | 200 | 294 | 230 | 112 | 140 | 8 | 11,5 | 4,6 |
| 250 x 180 | 250 | 180 | 292 | 219 | 320 | 250 | 112 | 140 | 10 | 11,5 | 5,5 |
| 280 x 200 | 280 | 200 | 332 | 249 | 360 | 280 | 125 | 140 | 10 | 11,5 | 7 |
| 315 x 224 | 315 | 224 | 366 | 273 | 395 | 304 | 125 | 140 | 10 | 11,5 | 8,2 |
| 355 x 250 | 355 | 250 | 405 | 300 | 435 | 330 | 125 | 140 | 10 | 11,5 | 10 |
| 400 x 280 | 400 | 280 | 448 | 332 | 480 | 360 | 125 | 140 | 14 | 11,5 | 11,2 |
| 450 x 315 | 450 | 315 | 497 | 366 | 530 | 395 | 125 | 140 | 14 | 11,5 | 13 |
| 500 x 355 | 500 | 355 | 551 | 405 | 580 | 435 | 125 | 160 | 14 | 11,5 | 14,5 |
| 560 x 400 | 560 | 400 | 629 | 464 | 660 | 500 | 160 | 160 | 14 | 14 | 18 |
| 630 x 450 | 630 | 450 | 698 | 513 | 730 | 550 | 160 | 160 | 14 | 14 | 19,5 |
| 710 x 500 | 710 | 500 | 775 | 567 | 810 | 600 | 160 | 160 | 16 | 14 | 22 |
| 800 x 560 | 800 | 560 | 871 | 639 | 920 | 680 | 200 | 160 | 14 | 14 | 31 |
| 900 x 630 | 900 | 630 | 968 | 708 | 1020 | 750 | 200 | 160 | 18 | 14 | 37 |
| 1000 x 710 | 1000 | 710 | 1077 | 785 | 1120 | 830 | 200 | 200 | 18 | 14 | 45 |
| 1120 x 800 | 1120 | 800 | 1210 | 881 | 1260 | 940 | 200 | 200 | 20 | 18 | 56 |
| 1250 x 900 | 1250 | 900 | 1347 | 978 | 1390 | 1040 | 200 | 200 | 24 | 18 | 65 |
| 1400 x 1000 | 1400 | 1000 | 1501 | 1087 | 1560 | 1160 | 200 | 200 | 24 | 18 | 80 |
| 1600 x 1120 | 1600 | 1120 | 1683 | 1220 | 1760 | 1280 | 200 | 200 | 28 | 22 | 100 |
| 1800 x 1250 | 1800 | 1250 | 1876 | 1357 | 1960 | 1410 | 200 | 200 | 32 | 22 | 130 |
| 2000 x 1400 | 2000 | 1400 | 2093 | 1511 | 2180 | 1580 | 200 | 200 | 34 | 22 | 165 |

Giunti antivibranti in aspirazione
Vibration-damping couplings intake-end
Joints antivibratoires aspiration
Elastische Verbindungen saugseitig
Juntas antivibrantes en la aspiración

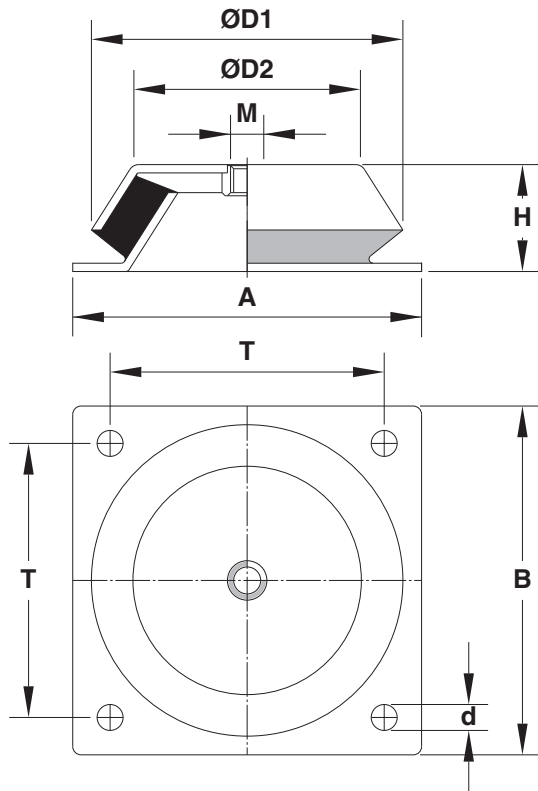


| Tipo Type Typ Tipo | mm | | | | Fori | | Peso Weight Poids Gewicht Peso kg |
|-----------------------------|------|----------------|----------------|-----|------|------|--|
| | D | D ₁ | D ₂ | H | n° | Ø | |
| 140 | 140 | 182 | 215 | 140 | 8 | 11,5 | 3 |
| 160 | 160 | 200 | 235 | 140 | 8 | 11,5 | 3,2 |
| 180 | 180 | 219 | 255 | 140 | 8 | 11,5 | 3,5 |
| 200 | 200 | 241 | 275 | 140 | 8 | 11,5 | 3,8 |
| 224 | 224 | 265 | 299 | 140 | 8 | 11,5 | 4,2 |
| 250 | 250 | 292 | 325 | 140 | 8 | 11,5 | 5 |
| 280 | 280 | 332 | 366 | 140 | 8 | 11,5 | 6,8 |
| 315 | 315 | 366 | 401 | 140 | 8 | 11,5 | 7,5 |
| 355 | 355 | 405 | 440 | 140 | 8 | 11,5 | 9 |
| 400* | 400 | 448 | 485 | 140 | 12 | 11,5 | 10 |
| 450 | 450 | 497 | 535 | 140 | 12 | 11,5 | 11,5 |
| 500 | 500 | 551 | 585 | 160 | 12 | 11,5 | 13 |
| 560 | 560 | 629 | 666 | 160 | 16 | 11,5 | 16 |
| 630 | 630 | 698 | 736 | 160 | 16 | 13 | 17,5 |
| 710 | 710 | 775 | 816 | 160 | 16 | 13 | 20 |
| 800 | 800 | 861 | 906 | 160 | 16 | 13 | 22 |
| 900 | 900 | 958 | 1006 | 160 | 16 | 13 | 25 |
| 1000 | 1000 | 1067 | 1107 | 200 | 24 | 14 | 28 |
| 1120 | 1120 | 1200 | 1248 | 200 | 24 | 14 | 42 |
| 1250 | 1250 | 1337 | 1380 | 200 | 24 | 14 | 46 |
| 1400 | 1400 | 1491 | 1540 | 200 | 24 | 16 | 52 |
| 1600 | 1600 | 1663 | 1730 | 200 | 24 | 16 | 62 |
| 1800 | 1810 | 1880 | 1950 | 200 | 32 | 18 | 85 |
| 2000 | 2010 | 2073 | 2130 | 200 | 32 | 18 | 110 |

* Mod. BP-BPR 401-402 n° 8 fori

Giunto tipo 1: Fino ad 80° C bandella in PVC; da 80° a 350° C in fibra di vetro alluminizzato - **Giunto tipo 2:** Come tipo 1 più protezione antiusura.
Coupling 1: PVC hoop-iron max temperature 80° C; from 80° to 350° C fiber glass strap aluminium - **Coupling 2:** Like type 1 plus anti-wear protection.
Manchette souple type 1: Jusc'à 80° c, manchette en PVC; de 80° a 350° C manchette en fibre de verre entourée d'aluminium - **Manchette souple type 2:** Identique au type 1 + une protection anti-abrasion.
Elast. Verbindung type 1: Für Temperaturen bis 80° C mit PVC-band, von 80°-350° C mit aluminiumbeschichtetem GFK-band - **Elast. Verbindung type 2:** Ausführung wie Typ 1, jedoch mit Leitblechen.
Acoplamiento tipo 1: Hasta 80° C banda de PVC; de 80° a 350° C de fibra de vidrio aluminizado - **Acoplamiento tipo 2:** Como tipo más protección antichoque.

**AMMORTIZZATORI ANTIVIBRANTI-VIBRATION
DAMPERS-AMORTISSEURS DE VIBRATION
SCHWINGUNGSDAMPFER-AMORTIGUADORES DE VIBRACIONES**

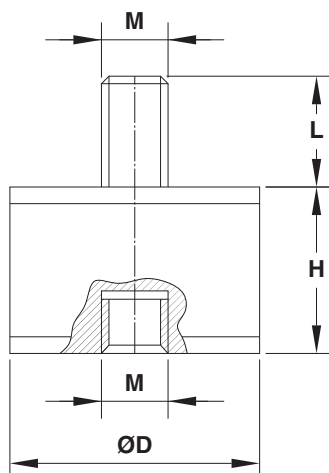


TIPO A FLANGIA

| | A | B | H | M | T | d | D1 | D2 |
|-----------|-----|-----|----|----|-----|----|-----|-----|
| MOD 58540 | 108 | 108 | 40 | 12 | 88 | 9 | 101 | 75 |
| MOD 33629 | 168 | 168 | 50 | 16 | 132 | 13 | 136 | 125 |
| MOD 58541 | 200 | 200 | 70 | 20 | 165 | 13 | 192 | 170 |

PUFFER

TIPO B

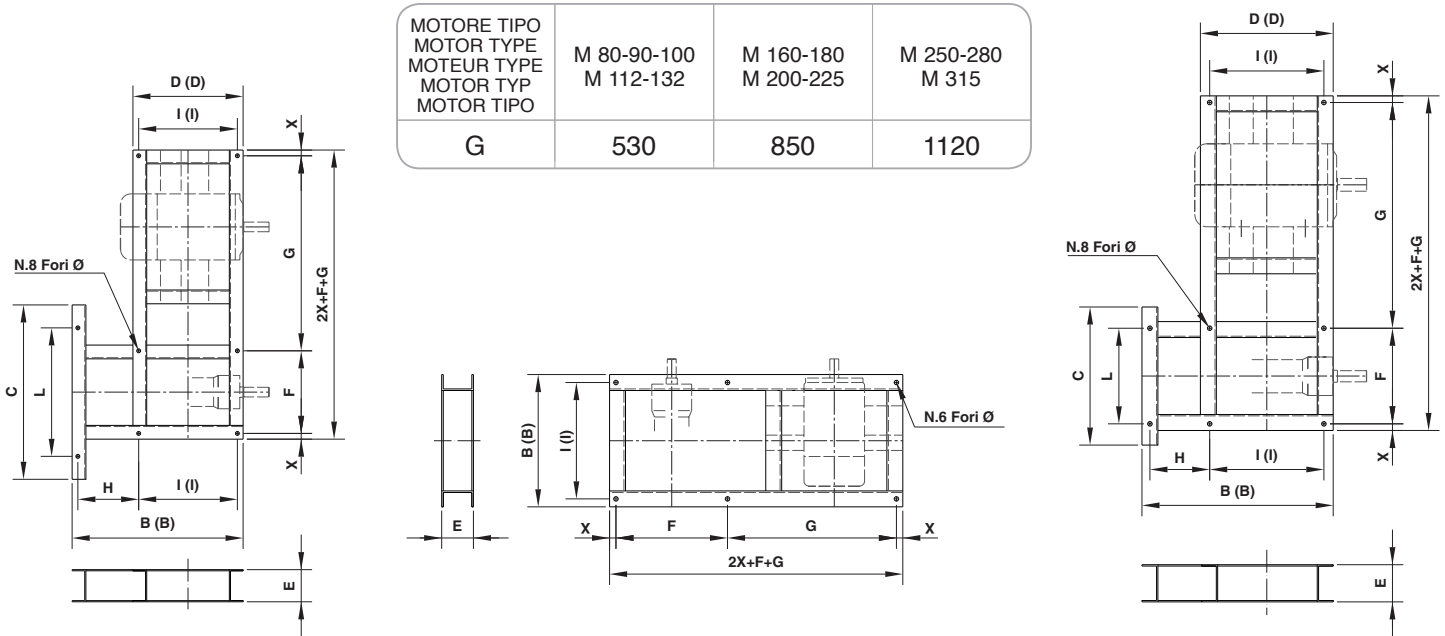


| Tipo - Type - Typ - Tipo | D | H | M | L |
|--------------------------|-----|----|----|----|
| B_D3020 | 30 | 20 | 8 | 20 |
| B_D3030 | 30 | 30 | 8 | 20 |
| B_D4030 | 40 | 30 | 8 | 23 |
| B_D4040 | 40 | 40 | 8 | 23 |
| B_D5020 | 50 | 20 | 10 | 28 |
| B_D5030 | 50 | 30 | 10 | 28 |
| B_D5045 | 50 | 45 | 10 | 28 |
| B_D7045 | 70 | 45 | 10 | 30 |
| B_D7540 | 75 | 40 | 12 | 37 |
| B_D7555 | 75 | 55 | 12 | 37 |
| B_D10040 | 100 | 40 | 16 | 45 |
| B_D10055 | 100 | 55 | 16 | 45 |
| B_D10075 | 100 | 75 | 16 | 45 |

(Quote = mm)

Basamento (Esec. 12) - Bedplate

Embase - Grundrahmen - Base



| | | | |
|---|--------------------------|------------------------|--------------------|
| MOTORE TIPO MOTOR TYPE MOTEUR TYPE MOTOR TYP MOTOR TIPO | M 80-90-100 M 112-132 | M 160-180 M 200-225 | M 250-280 M 315 |
| G | 530 | 850 | 1120 |

Dimensioni - Dimensions - Masse - Abmessungen - Dimensiones

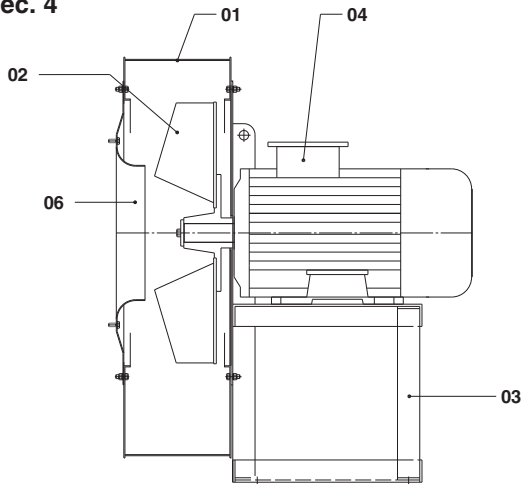
| Serie Series Série Serien Serie | mm | | | | | | | | | | | | | Peso Weight Poids Gewicht Peso kg |
|---|------|------|------|-----|-----|-----|------|----|-----|-----|-----|------|----|--|
| | B | (B) | C | D | (D) | E | F | X | H | I | (I) | L | Ø | |
| TTRc 401 | 455 | 455 | - | - | - | 100 | 350 | 20 | - | 405 | 405 | - | 14 | 20 |
| TTRc 451 | 455 | 455 | - | - | - | 100 | 350 | 20 | - | 405 | 405 | - | 14 | 20 |
| TTRc 501 | 520 | 520 | - | - | - | 100 | 360 | 25 | - | 470 | 470 | - | 17 | 24 |
| TTRc 561 | 520 | 520 | - | - | - | 100 | 360 | 25 | - | 470 | 470 | - | 17 | 24 |
| TTRc 631 | 902 | 902 | 770 | 520 | 520 | 120 | 360 | 25 | 382 | 470 | 470 | 710 | 17 | 36 |
| TTRc 711 | 890 | 930 | 910 | 490 | 530 | 120 | 800 | 25 | 405 | 430 | 470 | 800 | 17 | 45 |
| TTRc 801 | 1010 | 1070 | 990 | 555 | 615 | 140 | 870 | 30 | 455 | 495 | 555 | 870 | 17 | 70 |
| TTRc 901 | 1056 | 1116 | 1090 | 555 | 615 | 160 | 970 | 30 | 501 | 495 | 555 | 970 | 19 | 80 |
| TTRc 1001 | 1228 | 1228 | 1220 | 670 | 670 | 180 | 1060 | 35 | 558 | 600 | 600 | 1060 | 21 | 110 |
| TTRc 1121 | 1373 | 1373 | 1350 | 750 | 750 | 180 | 1200 | 35 | 623 | 670 | 670 | 1200 | 24 | 120 |
| TFc 501 | 455 | 455 | - | - | - | 100 | 350 | 20 | - | 405 | 405 | - | 14 | 20 |
| TFc 561 | 455 | 455 | - | - | - | 100 | 350 | 20 | - | 405 | 405 | - | 14 | 20 |
| TFc 631 | 455 | 455 | - | - | - | 100 | 350 | 20 | - | 405 | 405 | - | 14 | 20 |
| TFc 711 | 520 | 520 | - | - | - | 100 | 360 | 25 | - | 470 | 470 | - | 17 | 24 |
| TFc 801 | 520 | 520 | - | - | - | 100 | 360 | 25 | - | 470 | 470 | - | 17 | 24 |
| TFc 901 | 785 | 785 | 760 | 520 | 520 | 140 | 360 | 25 | 265 | 470 | 470 | 560 | 17 | 32 |
| TFc 1001 | 905 | 905 | 770 | 615 | 615 | 160 | 440 | 25 | 290 | 555 | 550 | 630 | 19 | 45 |
| TGc 401 | 455 | 455 | - | - | - | 100 | 350 | 20 | - | 405 | 405 | - | 14 | 20 |
| TGc 451 | 455 | 455 | - | - | - | 100 | 350 | 20 | - | 405 | 405 | - | 14 | 20 |
| TGc 501 | 455 | 455 | - | - | - | 100 | 350 | 20 | - | 405 | 405 | - | 14 | 20 |
| TGc 561 | 520 | 520 | - | - | - | 100 | 360 | 25 | - | 470 | 470 | - | 17 | 24 |
| TGc 631 | 520 | 520 | - | - | - | 100 | 360 | 25 | - | 470 | 470 | - | 17 | 24 |
| TGc 711 | 615 | 615 | - | - | - | 120 | 440 | 30 | - | 555 | 555 | - | 19 | 30 |
| TGc 801 | 615 | 615 | - | - | - | 120 | 440 | 30 | - | 555 | 555 | - | 19 | 32 |
| TGc 901 | 948 | 948 | 690 | 615 | 615 | 140 | 440 | 30 | 333 | 555 | 555 | 560 | 19 | 60 |
| TGc 1001 | 975 | 975 | 770 | 615 | 615 | 160 | 440 | 30 | 360 | 555 | 555 | 630 | 19 | 65 |
| TGc 1121 | 1005 | 1005 | 860 | 615 | 615 | 160 | 440 | 30 | 390 | 555 | 555 | 710 | 19 | 70 |
| THc 401 | 455 | 455 | - | - | - | 100 | 350 | 20 | - | 405 | 405 | - | 14 | 20 |
| THc 451 | 455 | 455 | - | - | - | 100 | 350 | 20 | - | 405 | 405 | - | 14 | 20 |
| THc 501 | 520 | 520 | - | - | - | 100 | 360 | 25 | - | 470 | 470 | - | 17 | 24 |
| THc 561 | 520 | 520 | - | - | - | 100 | 360 | 25 | - | 470 | 470 | - | 17 | 24 |
| THc 631 | 902 | 902 | 770 | 520 | 520 | 120 | 360 | 25 | 382 | 470 | 470 | 710 | 17 | 36 |
| THc 711 | 890 | 930 | 910 | 490 | 530 | 120 | 800 | 25 | 405 | 430 | 470 | 800 | 17 | 45 |
| THc 801 | 1010 | 1070 | 990 | 555 | 615 | 140 | 870 | 30 | 455 | 495 | 555 | 870 | 17 | 70 |
| THc 901 | 1056 | 1116 | 1090 | 555 | 615 | 160 | 970 | 30 | 501 | 495 | 555 | 970 | 19 | 80 |
| THc 1001 | 1228 | 1228 | 1220 | 670 | 670 | 180 | 1060 | 35 | 558 | 600 | 600 | 1060 | 21 | 110 |
| THc 1121 | 1373 | 1373 | 1350 | 750 | 750 | 180 | 1200 | 35 | 623 | 670 | 670 | 1200 | 24 | 120 |

(B) - (D) - (I) Ventilatore con ventolina di raffreddamento
 Fan with cooling fan
 Ventilateur avec hélice de refroidissement
 Ventilator mit kleinem Kühflügel
 Ventilador con hélice de refrigeración

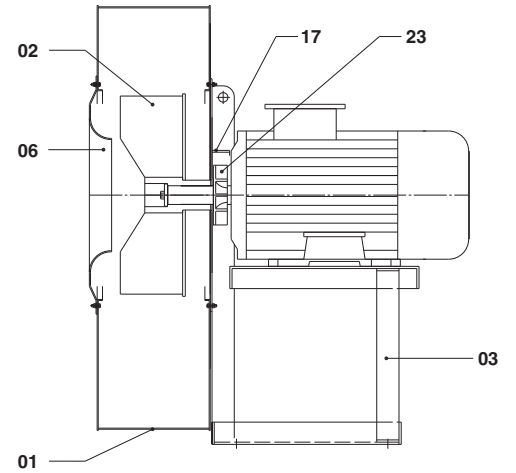
| Ventilatore - Fan - Ventilateur Ventilator - Ventilador | | | | Supporto - Housing - Support - Lagerung - Soporte | | Cuscinetti - Bearings Paliers - Leger - Cojinetes |
|--|---------------------|------------|------|---|--|--|
| TFc | TGc | THc | TTRc | Normale - Normal Normale - Normal - Normal | Con ventolina - With cooling fan Avec helice - Mit K hlfliigel - Con h lice | |
| 501 561 | 401 451 | | | 35 AL 28 | 35 B 28 | 6307 Z |
| 631 | 501 | 401 451 | | 40 AL 38 | 40 B 38 | 6308 Z |
| 711 801 | 561 631 | 501 | 561 | 45 AL 42 | 45 B 42 | 6309 Z |
| 901 | | 561 631 | 631 | 50 AL 48 | 50 B 48 | 6310 Z |
| | | 711 | 711 | 50 AR 48 | 50 BR 48 | 6310 Z / NU 310 ECP |
| 1001 | 711 | | | 55 AL 48 | 55 B 48 | 6311 Z |
| | | 801 | 801 | 55 AR 48 | 55 BR 48 | 6311 Z / NU 311 ECP |
| | 801 | | | 60 AL 55 | 60 B 55 | 6312 Z |
| | 901 1001 1121 | | | 60 ALR 55 | 60 BR 55 | 6312 Z / NU 312 ECP |
| | | 901 | 901 | 60 AR 55 | 60 BR 55 | 6312 Z / NU 312 ECP |
| | | 1001 | 1001 | SNL 516 | SNL 516 | 22216 EK |
| | | 1121 | 1121 | SNL 517 | SNL 517 | 22217 EK |
| | | | 1251 | SNL 518 | SNL 518 | 22218 EK |
| | | | 1401 | SNL 520 | SNL 520 | 22220 EK |
| | | | 1601 | SNL 522 | SNL 522 | 22222 EK |

Sezione - Section Querschnitt - Sección

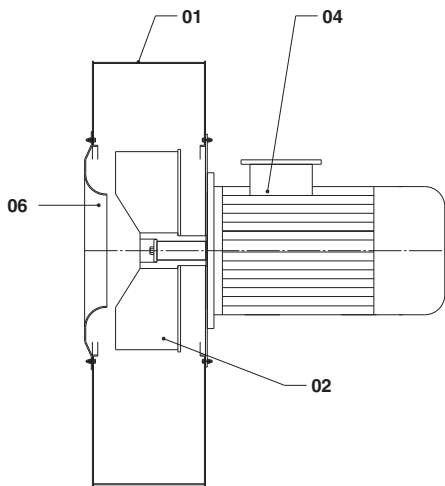
Esec. 4



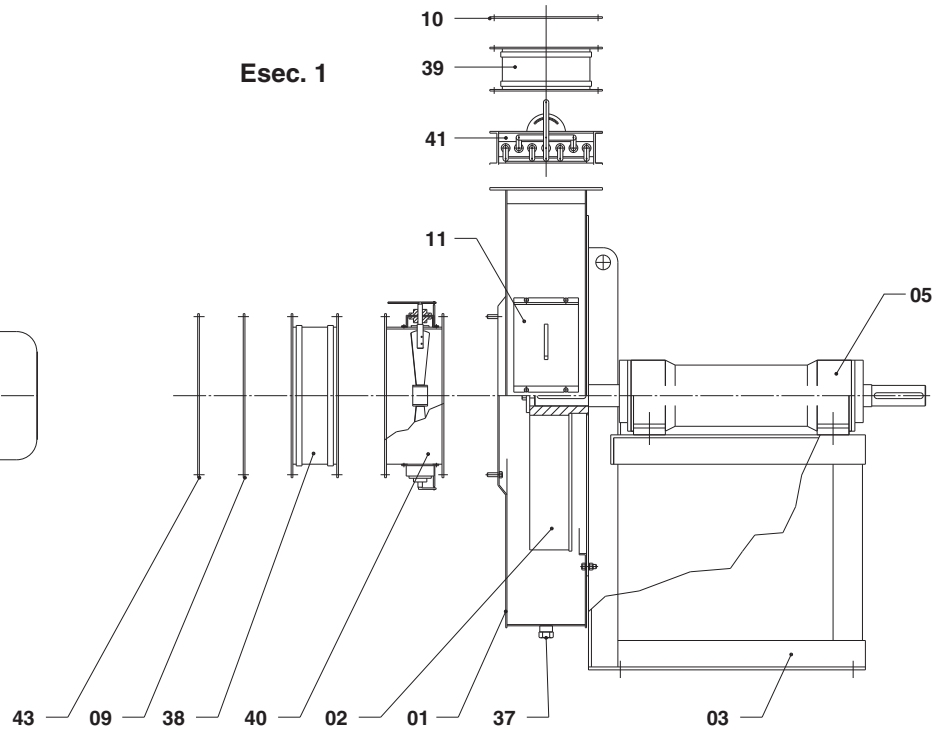
Esec. 4 (con ventolina)



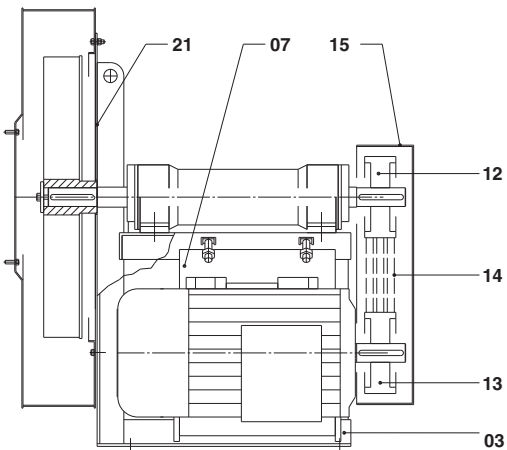
Esec. 5



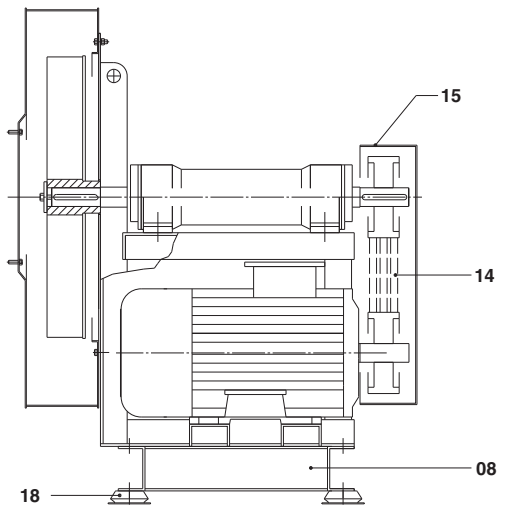
Esec. 1



Esec. 9



Esec. 12

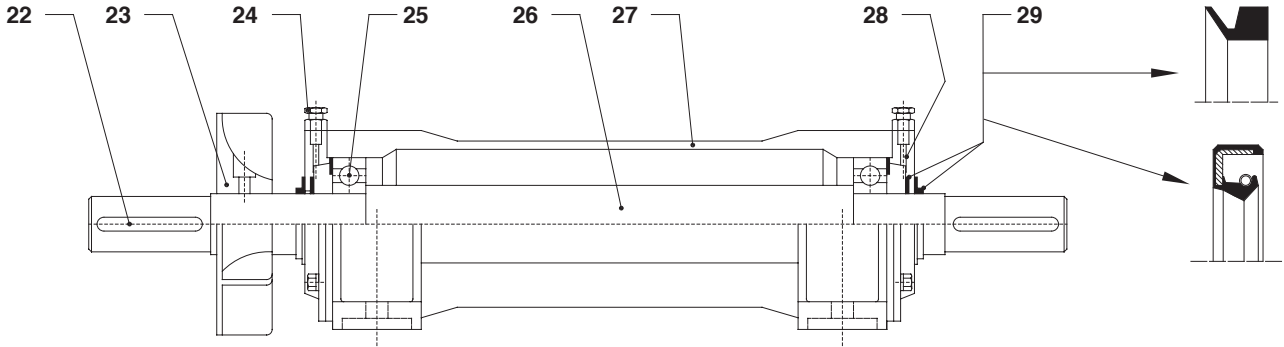


Sezione - Section
Querschnitt - Sección

Supporto monoblocco - Monoblock housing - Support monobloc - Blocklager mit Welle - Soporte

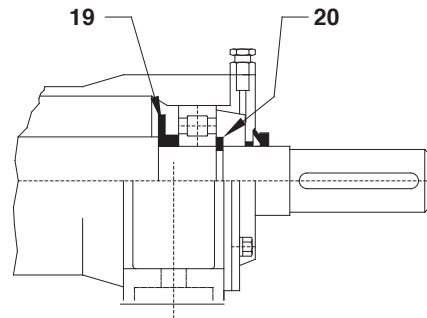
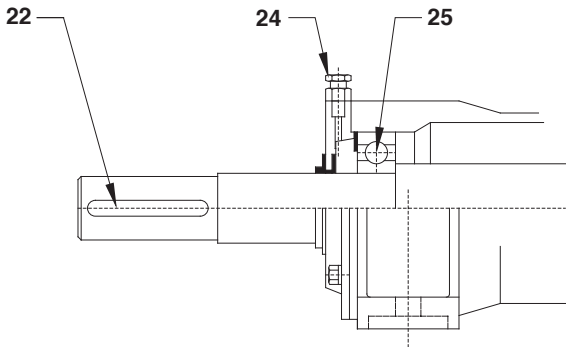
Grandezza - Frame size - Taille - Baugröße - Tamaño

35 A/B 28 ÷ 60 A/B 55



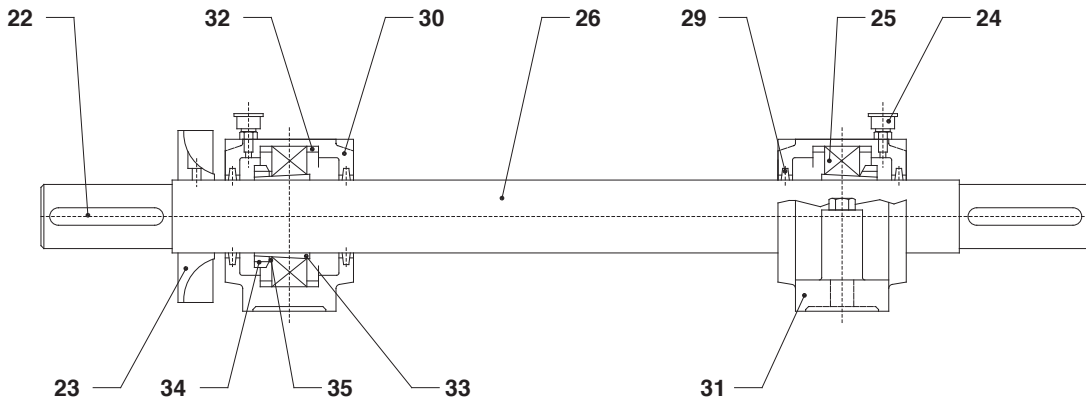
35 AL 28 ÷ 60 AL 55

50 A/B R 48 ÷ 60 A/B R 55
 50 AL R 48 ÷ 60 AL R 55



Grandezza - Frame size - Taille - Baugröße - Tamaño

SNL 515 ÷ SNL 524



Nomenclatura - Spare parts

Nomenclature - Ersatzteile - Lista de recambios

| | | | | |
|---|----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|--|
| 01 - CASSA | CASE | COQUE | GEHÄUSE | CAJA |
| 02 - GIRANTE | IMPELLER | TURBINE | LAUFRAD | RUEDA DE PALETAS |
| 03 - SEDIA | BASE | CHAISE | SOCKEL | BASE |
| 04 - MOTORE | MOTOR | MOTEUR | MOTOR | MOTOR |
| 05 - SUPPORTO | SUPPORT | SUPPORT | LAGERUNG | SOPORTE |
| 06 - BOCCAGLIO | NOZZLE | PAVILLON | ANSAUGDÜSE | TOBERA |
| 07 - SEDIA A BANDIERA | TURNINGBASE | CHAISE PIVOTANTE | SOCKEL MIT MOTORWIPPE | BASE SOBRESALIENTE |
| 08 - BASAMENTO | BEDPLATE | EMBASE | GRUNDRAHMEN | BASE |
| 09 - CONTROFLANGIA ASPIRANTE | SUCKING COUNTERFLANGE | CONTRE - BRIDE ASPIRANTE | GEGENFLANSCH SAUGSEITIG | CONTRABRIDA ASPIRANTE |
| 10 - CONTROFLANGIA PREMENTE | PRESSING COUNTERFLANGE | CONTRE - BRIDE REFOULEMENT | GEGENFLANSCH DRUCKSEITIG | CONTRABRIDA IMPELENTE |
| 11 - PORTELLA | INSPECTION DOOR | PORTE DE VISITE | REINIGUNGSÖFFNUNG | REGISTRO DE INSPECCIÓN |
| 12 - PULEGGIA VENTILATORE | FAN PULLEY | POULIE DU VENTILATEUR | VENTILATOR KEILRIEMENSCHIEBE | POLEA VENTILADOR |
| 13 - PULEGGIA MOTORE | MOTOR PULLEY | POULIE DU MOTEUR | MOTOR-KEILRIEMENSCHIEBE | POLEA MOTOR |
| 14 - CINGHIE TRAPEZOIDALI | FAN BELTS | CORROIES TRAPEZOIDALES | KEILRIEMEN | CORREAS TRAPEZOIDALES |
| 15 - CARTER | BELT PROTECTION CASE | CARTER | KEILRIEMENSCHUTZVORRICHTUNG | CÁRTER |
| 17 - PROTEZIONE VENTOLINA | COOLING FAN PROTECTION | PROTECTION DU ROTOR DE VENTILATION | KÜHLFLÜGELSCHUTZVORRICHTUNG | PROTECCIÓN VENTILADOR DE REFRIGERACIÓN |
| 18 - SUPPORTI ANTIVIBRANTI | SHOCK ISOLATING MOUNTINGS | SUPPORTS ANTIVIBRANTS | SCHWINGUNGSDAMPFER | SOPORTES ANTIVIBRANTES |
| 19 - ANELLO PARAGRASSO | SEALING RING | ANNEAU D'ETANCHEITE | FETTMENGENREGLER | JUNTA DE ESTANQUEIDAD |
| 20 - ANELLO SEEGER | SEEGER RING | ANNEAU SEEGER | SEEGER-RING | ARANDELA SEEGER |
| 22 - CHIAVETTA | KEY | CLAVETTE | MOTORAUFNAHMEPLATTE | CHAVETA |
| 23 - VENTOLINA | COOLING FAN | TURBINE DE VENTILATION | KÜHLSCHIEBE | VENTILADOR DE REFRIGERACIÓN |
| 24 - INGRASSATORE | LUBRICATOR | GRAISSEUR | SCHMIERVASE-SCHMIERNIPPEL | ENGRASADOR |
| 25 - CUSCINETTO | BEARING | PALIER | LAGER | COJINETE |
| 26 - ALBERO | SHAFT | ARBRE | WELLE | ÁRBOL |
| 27 - CASSA | CASE | COUVERCLE | GEHÄUSE | CAJA |
| 28 - COPERCHIETTO | CAP | BAGUE DE PROTECTION | SCHUTZDECKEL | TAPA |
| 29 - PROTEZIONE | PROTECTION RING | VIS DE FIXATION | SCHUTZRING | PROTECCIÓN |
| 30 - COPERTINA | COVER | ENVELOPPE | DECKSCHEIBE ODER DICHTSCHEIBE | CUBIERTA |
| 31 - CORPO DEL SUPPORTO | HOUSING | CORPS DU PALLIER | GEHÄUSE | CUERPO DEL SOPORTE |
| 32 - ANELLI D'ARRESTO | FIXING COLLARS | ANNEAUX D'ARRÊT | SPRENGRING | ANILLO DE SEGURIDAD |
| 33 - BUSSOLA DI TRAZIONE | LOCKING COMPASS | DOUILLE DE TRACTION | SPANNHÜLSE | CASQUILLO DE TRACCIÓN |
| 34 - GHIERA | RING NUT | EMBOUT | SPANNRING | TUERCA |
| 35 - ROSETTA DI SICUREZZA | SECURITY WASHER | ROSACE DE SÈCURITÉ | SICHERUNGSBLECH | ARANDELA DE SEGURIDAD |
| 37 - TAPPO DI SCARICO | DISCHARGE CAP | BOUCHON DE PURGE | KONDESATSTUTZEN | TAPÓN DE DESCARGA |
| 38 - GIUNTO FLESSIBILE ASPIRANTE | SUCKING FLEXIBLE JOINT | MANCHETTE SOUPLE À L'ASPIRATION | FLEXIBLER STUTZEN SAUGSEITIG | ARTICULACIÓN FLEXIBLE ASPIRANTE |
| 39 - GIUNTO FLESSIBILE PREMENTE | PRESSING FLEXIBLE JOINT | MANCHETTE SOUPLE AU REFOULEMENT | FLEXIBLER STUTZEN DRUCKSEITIG | ARTICULACIÓN FLEXIBLE IMPELENTE |
| 40 - REGOLATORE DI PORTATA CIRCOLARE | CIRCULAR FLOW REGULATOR | REGULATEUR DE DEBIT CIRCOLAIRE | DRALLREGLER SAUGSEITIG | REGULADOR CIRCULAR DE CAUDAL |
| 41 - REGOLATORE DI PORTATA RETTANGOLARE | RECTANGULAR FLOW REGULATOR | REGULATEUR DE DEBIT RECTANGULAIRE | DROSSEKLAPPE DRUCKSEITIG | REGULADOR RECTANGULAR DE CAUDAL |
| 43 - RETE DI PROTEZIONE | PROTECTION NET | GRILLE DE PROTECTION | SCHUTZGITTER SAUGSEITIG | RED DE PROTECCIÓN |



anaeterra / grafiche tipo

SEDE PRINCIPALE
E STABILIMENTO

Euroventilatori International SpA

via Risorgimento, 90
36070 S. Pietro Mussolino
(Vicenza) Italia

tel. 0444. 472 472 r.a.
www.euroventilatori-int.it
info@euroventilatori-int.it

fax Ufficio Commerciale
0444. 472 418

fax Ufficio Contabilità
0444. 472 415

fax Ufficio Tecnico
0444. 472 418

