

POWIETRZE NABIERA
AIR TAKES SHAPE



ErP
2013 2015

euroventilatori[®]
internationalspa
VENTILATORI INDUSTRIALI INDUSTRIAL FANS

LUFTBERG
WENTYLATORY

DISTRIBUTOR EUROVENTILATORI SPA FOR POLAND



LUFTBERG
WENTYLATORY

EUc

EUMc

TRc

TTRc

ELETTROVENTILATORI CENTRIFUGHI
CENTRIFUGAL FANS
ELECTROVENTILATEURS CENTRIFUGES
HOCHDRUCK RADIALVENTILATOREN
ELECTROVENTILADORES CENTRÍFUGOS



ErP
2013 2015

Luftberg
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

Revisione Gennaio 2014

5

Concetti generali sui ventilatori centrifughi.

Costruzione, caratteristiche, rumorosità, accessori, costruzioni speciali.

General concepts on centrifugal fans.

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

Idées générales sur les ventilateurs centrifuges.

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

Allgemeines über Radialventilatoren.

Bauart, Eigenschaften, Schallpegel, Zubehör, Sonderausführungen.

Conceptos generales sobre los ventiladores centrifugos.

Construcción, 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 EUc

Fans series EUc

Ventilateurs série EUc

Ventilatoren Serie EUc

Ventiladores serie EUc

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. 18-41

Ventilatori serie EUMc

Fans series EUMc

Ventilateurs série EUMc

Ventilatoren Serie EUMc

Ventiladores serie EUMc

Impiego - Use - Emploi - Anwendung - Uso pag. 42-43

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

Leistungen und Abmessungen - Rendimientos y dimensiones máximas pag. 44-63

Ventilatori serie TRc

Fans series TRc

Ventilateurs série TRc

Ventilatoren Serie TRc

Ventiladores serie TRc

Impiego - Use - Emploi - Anwendung - Uso pag. 64-65

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

Leistungen und Abmessungen - Rendimientos y dimensiones máximas pag. 66-83

Ventilatori serie TTRc

Fans series TTRc

Ventilateurs série TTRc

Ventilatoren Serie TTRc

Ventiladores serie TTRc

Impiego- Use- Emploi - Anwendung - Uso pag. 84-85

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

Leistungen und Abmessungen - Rendimientos y dimensiones máximas pag. 86-97

Accessori - Accessories - Accessoires - Zubehörteile - Accesorios pag. 98-101

Basamento - Beplate - Embase - Grundplatte - Base pag. 102

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. 103

Sezione - Section - Querschnitt - Sección pag. 104-105

Nomenclatura - Spare parts - Nomenclature - Ersatzteile - Lista de recambios pag. 105

Simboli e unità di misura usate nelle pagine del catalogo.

$V \text{ m}^3/\text{min}$ = Portata in m^3/min
 $V \text{ m}^3/\text{h}$ = Portata in m^3/h
 $pt \text{ kgf}/\text{m}^2$ = Pressione totale in mm H₂O o kgf/m^2
 $pt \text{ Pa}$ = Pressione totale in Pascal
 $pd \text{ kgf}/\text{m}^2$ = Pressione dinamica in mm H₂O o kgf/m^2
 $pd \text{ Pa}$ = Pressione dinamica in Pascal
 $c2$ = Velocità in m/s sulla bocca di uscita
 n = Giri ventilatore
 L_p = Rumorosità espressa in dB/A
 P = Potenza assorbita in kW
 η = Rendimento del ventilatore

Symboles et unités de mesure employés dans le catalogue.

$V \text{ m}^3/\text{min}$ = Débit en m^3/min
 $V \text{ m}^3/\text{h}$ = Débit en m^3/h
 $pt \text{ kgf}/\text{m}^2$ = Pression totale en mm H₂O ou kgf/m^2
 $pt \text{ Pa}$ = Pression totale en Pascal
 $pd \text{ kgf}/\text{m}^2$ = Pression dynamique en mm H₂O ou kgf/m^2
 $pd \text{ Pa}$ = Pression dynamique en Pascal
 $c2$ = Vitesse en m/s sur la bouche refoulante
 n = Tours ventilateur
 L_p = Niveau sonore exprimé en dB/A
 P = Puissance absorbée en kW
 η = Rendement du ventilateur

Symbols and measurement units used in the catalogue.

$V \text{ m}^3/\text{min}$ = Delivery in m^3/min
 $V \text{ m}^3/\text{h}$ = Delivery in m^3/h
 $pt \text{ kgf}/\text{m}^2$ = Total pressure in mm H₂O or kgf/m^2
 $pt \text{ Pa}$ = Total pressure in Pascal
 $pd \text{ kgf}/\text{m}^2$ = Dynamic pressure in mm H₂O or kgf/m^2
 $pd \text{ Pa}$ = Dynamic pressure in Pascal
 $c2$ = Speed in m/s on pressing throat
 n = Fan rounds
 L_p = Noise level indicated in dB/A
 P = Power absorbed in kW
 η = Fan output

Im Katalog benutzte Maßeinheiten und Symbole.

$V \text{ m}^3/\text{min}$ = Fördermenge in m^3/min
 $V \text{ m}^3/\text{h}$ = Fördermenge in m^3/h
 $pt \text{ kgf}/\text{m}^2$ = Gesamtdruck in mm H₂O oder kgf/m^2
 $pt \text{ Pa}$ = Gesamtdruck in Pascal
 $pd \text{ kgf}/\text{m}^2$ = Dynamischer Druck in mm H₂O oder kgf/m^2
 $pd \text{ Pa}$ = Dynamischer Druck in Pascal
 $c2$ = Geschwindigkeit in m/sec auf der Druckseite
 n = Drehzahl des Ventilators
 L_p = Schallpegel in dB/A
 P = Aufgenommene Leistung in kW
 η = Wirkungsgrad des Ventilators

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

$V \text{ m}^3/\text{min}$ = Caudal en m^3/min
 $V \text{ m}^3/\text{h}$ = Caudal en m^3/h
 $pt \text{ kgf}/\text{m}^2$ = Presión total en mm H₂O o kgf/m^2
 $pt \text{ Pa}$ = Presión total en Pascal
 $pd \text{ kgf}/\text{m}^2$ = Presión dinámica en mm H₂O o kgf/m^2
 $pd \text{ Pa}$ = Presión dinámica en Pascal
 $c2$ = Velocidad en m/s sobre la boca de salida
 n = Revoluciones del ventilador
 L_p = Intensidad acústica indicada en dB/A
 P = Potencia absorbida en kW
 η = Rendimiento del ventilador

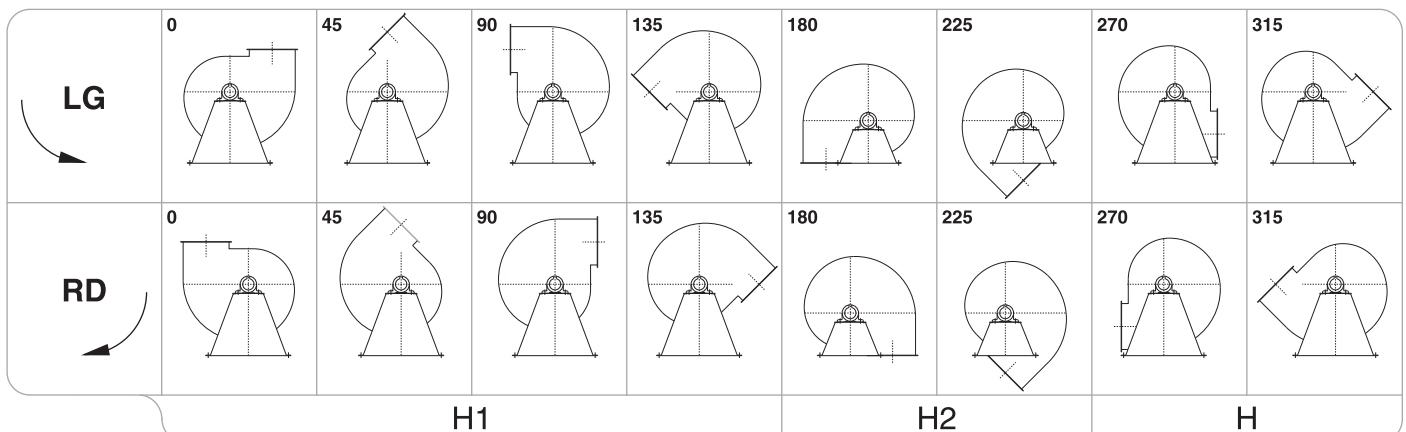
Tabella orientamenti

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.

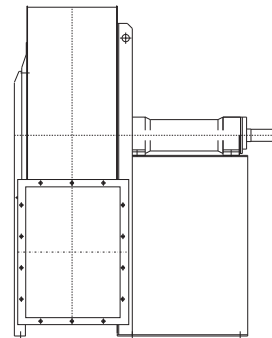
AUSFÜHRUNG 1

Kelriemenantrieb 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 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. Position of motor W or Z.

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. Position du moteur W ou Z

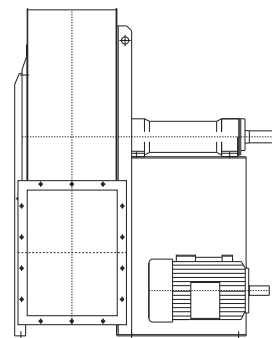
AUSFÜHRUNG 9

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. Position des Motors W oder Z.

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. Position of motor W or Z (exceptionally X or Y).

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. Position du moteur W ou Z (excepcionnellement X ou Y).

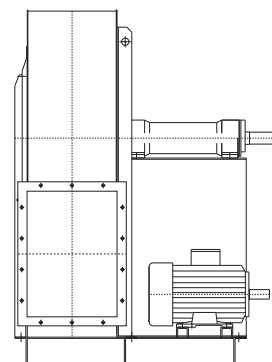
AUSFÜHRUNG 12

Kelriemenantrieb. Die Ausführung ist wie bei Nr. 1, wobei der Ventilator und der Motor am Grundrahmen montiert sind. Maximale Fördermitteltemperatur 90 °C ohne Kühlflügel, 350 °C mit Kühlflügel. Position des Motors W oder Z (ausnahmsweise X oder Y).

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



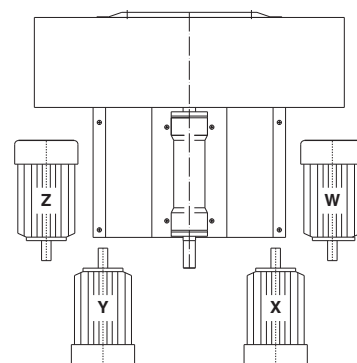
Designazione in pianta delle posizioni dei motori per trasmissione a cinghie.

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:

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

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 refoulante 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 refoulante en m²
- c = vitesse moyenne de l'air sur le refoulement 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:

$$\gamma = \frac{1.293 \cdot 273}{(273+t)} \quad (\text{kg/m}^3)$$

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

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

où:

- γ = poids spécifique de l'air à t °C
- 1,293 = poids 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 on 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 Quadratezahl 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 costruiti 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.

Corrosionproofing 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 austenitic 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 modèles 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 antiétiincelles: 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 matériaux 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 Gegenuhrzeigersinn 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 Saugeite:** zur Unfallsverhütung, falls der Ventilator frei ansaugt;
- **Mengenregler auf Druckseite:** regelt die Fördermenge des Ventilators;
- **Mengenregler auf der Saugeite (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, affilatrici 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
Varnish 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 buffing 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
Belliebiger, 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		
Allevamenti ovicoli	8	Essiccazioni pelli	35
Allevamenti bovini-suini	10	Fabbrica gomme	12
Atri d'albergo - sale - corridoi	4	Fabbrica paste alimentari	6
Autorimesse	8	Fabbrica prodotti chimici	15
Banche	6	Falegnamerie	6
Bagni - docce	6	Filature - tessiture	5
Bagni galvanici	25	Fonderie	25
Carpenterie - saldature	12	Fucine	25
Centrali termiche	60	Lavanderie a vapore	30
Chiese	15	Locali forni elettrici	30
Caffè - bar - ristoranti	10	Locali forni industriali	20
Cinema - teatri	15	Magazzini merci deperibili	15
Colorifici	15	Magazzini merci non deperibili	5
Concerie	18	Manifatture tabacchi	12
		Molini	20
		Negozi vari	5
		Ospedali	6
		Palestre	20
		Panetterie	15
		Piscine	25
		Sale da ballo	20
		Sale da gioco	10
		Sale d'aspetto	10
		Scuole	6
		Stabilimenti metallurgici	5
		Supermercati	5
		Tintorie	30
		Tipografie	20
		Toilette	30
		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	Séchage peaux	35
Elevages bovins - porcins	10	Industrie de caoutchouc	12
Le hall d'un hôtel - salles - couloires	4	Industrie de pâtes alimentaires	6
Garages	8	Industrie de produits chimiques	15
Banques	6	Menuiseries	6
Salles de bains - douches	6	Filatures - tissages	5
Bains galvaniques	25	Fonderies	25
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	Fabrique de tabacs	12
		Moulins	20
		Magasins généraux	5
		Hôpitaux	6
		Gymnase	20
		Boulangeries	15
		Piscines	25
		Salles de dance	20
		Salles de jeu	10
		Salles d'attente	10
		Ecoles	6
		Industrie métallurgique	5
		Supermarchés	5
		Teintureries	30
		Imprimeries	20
		Toilettes	30
		Bureaux techniques	15

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

Umgebungen	Nr. Luftwechsel/Stunde		
Schafzucht	8	Trockenanlagen für Felle	35
Ochsen- oder Schweinezucht	10	Gummifabriken	12
Hallen, Säle, Gänge in Hotels	4	Teigwarenfabriken	6
Garagen	8	Chemiefabriken	15
Banken	6	Tischlereien	6
Bäder, Duschen	6	Webereien, Spinnereien	5
Galvanische Bäder	25	Giessereien	25
Stahlbauschlossereien, Schweissereien	12	Schmiedereien	25
Kraftwerke	60	Dampfwaschereien	30
Kirchen	15	Räume an elektrischen Öfen	30
Cafés, Gaststätten, Bars	10	Räume an Industrieöfen	20
Kinos - Theater	15	Lager für verderbliche Ware	15
Farbenfabriken	15	Lager für nicht verderbliche Ware	5
Gerbereien	18	Tabakfabriken	12
		Möhlen	20
		Geschäfte	5
		Krankenhäuser	6
		Turnhallen	20
		Bäckereien	15
		Schwimmhallen	25
		Tanzlokale	20
		Spielekale	10
		Wartesäle	10
		Schulen	6
		Metallverarbeitende Betriebe	5
		Supermarkets	5
		Färbereien	30
		Druckereien	20
		Toiletträume	30
		Technische Büros	15

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

Locales	Nº de renovaciones/hora		
Criaderos avícolas	8	Secados de pieles	35
Criaderos bovinos - porcinos	10	Fábrica de caucho	12
Halls de hoteles - salas - pasillos	4	Fábrica de pastas alimenticias	6
Garajes colectivos	8	Fábrica de productos químicos	15
Bancos	6	Carpinterías	6
Baños - duchas	6	Hilanderías - tejedurías	5
Baño de galvanizado	25	Fundiciones	25
Carpinterías metálicas - soldaduras	12	Herrerías	25
Centrales térmicas	60	Lavanderías a vapor	30
Iglesias	15	Locales hornos eléctricos	30
Cafés - bares - restaurantes	10	Locales hornos industriales	20
Cines - teatros	15	Depósitos de mercancías perecedera	15
Fábrica de colores	15	Depósitos de mercancías no perecedera	5
Curtidurías	18	Tabacaleras	12
		Molinos	20
		Negocios varios	5
		Hospedales	6
		Gimnasios	20
		Panaderías	15
		Piscinas	25
		Salas de baile	20
		Salas de juego	10
		Salas de espera	10
		Escuelas	6
		Establecimientos metalúrgicos	5
		Supermercados	5
		Tintorerías	30
		Tipografías	20
		Lavabos	30
		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:

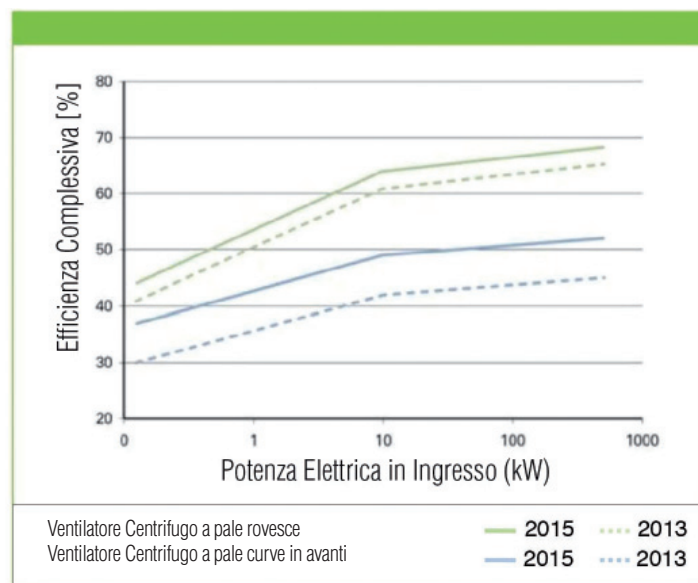
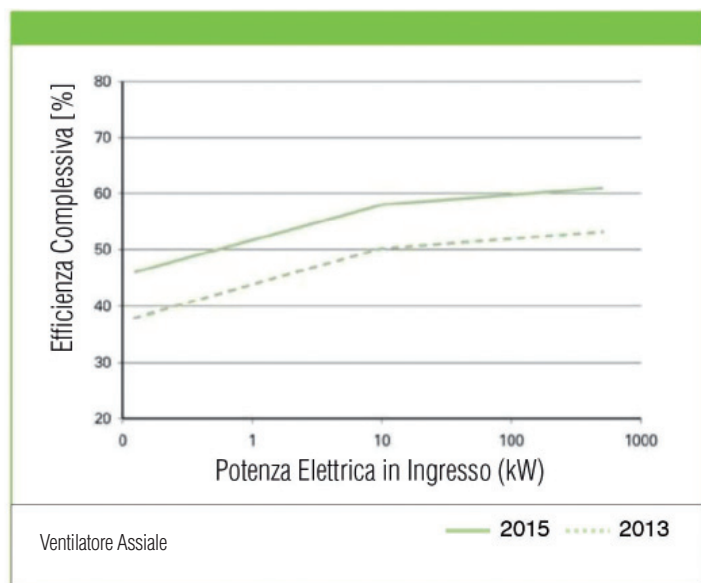
Dal 1° gennaio 2013, i ventilatori non potranno avere un'efficienza energetica inferiore a quella definita nell'allegato I, sezione 2, tabella 1

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:

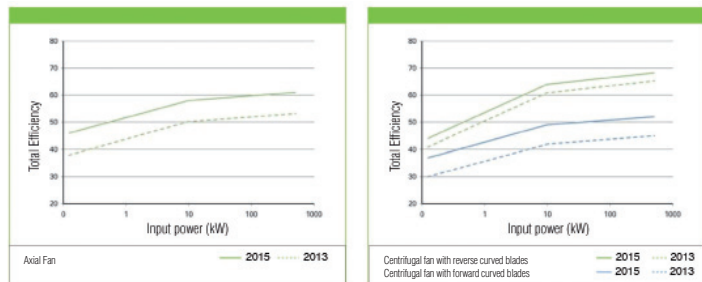
- Con un'efficienza energetica ottimale a 8000 rpm o più
- In applicazioni nelle quali il "rapporto specifico" è superiore a 1,11
- Per il trasporto di sostanze non gassose in applicazioni industriali

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	$0,125 \leq P \leq 10$	$\eta_{\text{target}} = 2,74 \cdot \ln(P) - 6,33 + N$	50	58
			$10 \leq P \leq 500$	$\eta_{\text{target}} = 0,78 \cdot \ln(P) - 1,88 + N$		
CENTRIFUGAL FAN WITH FORWARD CURVED BLADES	B	TOTAL	$0,125 \leq P \leq 10$	$\eta_{\text{target}} = 2,74 \cdot \ln(P) - 6,33 + N$	42	49
			$10 \leq P \leq 500$	$\eta_{\text{target}} = 0,78 \cdot \ln(P) - 1,88 + N$		
CENTRIFUGAL FAN WITH REVERSE CURVED BLADES	B	TOTAL	$0,125 \leq P \leq 10$	$\eta_{\text{target}} = 4,56 \cdot \ln(P) - 10,5 + N$	61	64
			$10 \leq P \leq 500$	$\eta_{\text{target}} = 1,1 \cdot \ln(P) - 2,6 + N$		

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

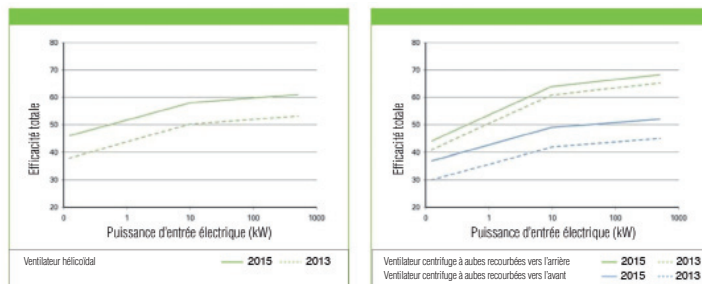
- With an optimum energy efficiency of 8000 rpm or more
- In applications where the "specific ratio" is greater than 1,11
- For transporting non gaseous substances in industrial applications

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

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

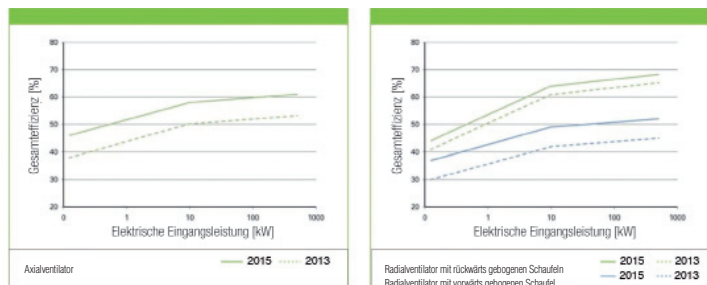
Normenbezüge

Die am 6. Juli 2005 als „Energy Using Product“ Directive (EuP) eingeführte Ökodesign-Richtlinie 2005/32/EG dient der Schaffung eines Rahmens für die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte ohne negative Einflüsse auf Gesundheit, Sicherheit und Funktionalität des Produkts.

Anfänglich nur auf energiebetriebene und energieerzeugende Produkte angewandt wurde sie infolge der „20-20-20“-Strategie, mit der die Europäische Union 20% weniger Treibhausgasemissionen, 20% mehr Energieeffizienz und 20% Anteil an erneuerbaren Energien beschlossen hat, durch die Richtlinie 2009/125/EG ersetzt, die das Anwendungsgebiet auf alle energierelevanten Produkte („Energy Related Products“ - ErP) erstreckt.

Dabei ist es wichtig zu unterstreichen, wie die ErP-Richtlinie und die entsprechende Europäische Verordnung Nr. 327/2011 die Gesamtheit des Ventilators berücksichtigt, von der Stromversorgung des Inverters (wenn in der Berechnung der Zieleffizienz enthalten) bis hin zum Motor und zum Laufrad. Es ist also unbedeutend, ob der Ventilator als Einzelgerät oder Bauteil einer Gruppe oder eines Produktionsverfahrens funktioniert.

Nachstehend die vom europäischen Gesetzgeber klar definierten Zieleffizienzkurven und Formeln, mit denen sie berechnet werden.



Ausnahmen von der Norm

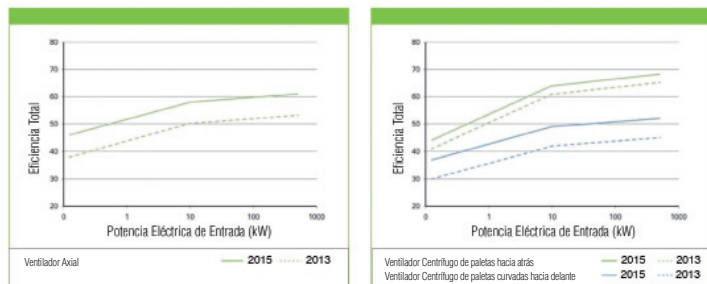
Die Europäische Verordnung Nr. 327/2011 findet keine Anwendung auf Ventilatoren, die speziell für den Betrieb unter folgenden Bedingungen ausgelegt sind:

- In explosionsgefährdeten Bereichen (Bez. Richtl. 94/9/EG)
- Bei Betriebstemperaturen des bewegten Gases von über 100 °C
- Bei Betriebsumgebungstemperatur des Motors, falls jener außerhalb des Gasstroms liegt, von über 65 °C
- Bei Jahresdurchschnittstemperatur des bewegten Gases und/oder Betriebsumgebungstemperatur des Motors von unter -40 °C
- Nur für den Noteinsatz im Kurzzeitbetrieb (Bez. Richtl. 89/106/EWG)
- Bei Versorgungsspannung > 1000 V AC oder > 1500 V DC
- In toxischen, hochgradig korrosiven oder zündfähigen Umgebungen oder in Umgebungen mit abrasiven Stoffen

Normativas

La Directiva sobre el Diseño Ecológico 2005/32/CE, introducida el 6 de julio de 2005 como Directiva „Energy Using Product“ (EuP), apunta a brindar un marco normativo común para establecer los requisitos para el diseño ecológico de los productos, sin impacto negativo para la salud, la seguridad y la funcionalidad del producto. En un primer momento se aplicó solamente a los productos que usaban y producían energía y fue sustituida por la Directiva 2009/125/CE que extendió el campo de aplicación a todos los productos relacionados con la energía („Energy Related Products“ - ErP) como resultado del plan estratégico 20-20-20, con el que la Unión Europea estableció los objetivos de reducción del 20% de las emisiones de gases de efecto invernadero, el aumento del 20% del ahorro energético en los usos finales y el incremento del 20% del consumo de energía de fuentes renovables antes de 2020. Cabe destacar la consideración que tienen tanto la Directiva ErP como el Reglamento Europeo n. 327/2011 del ventilador en su conjunto, desde la alimentación del inversor (cuando está incluido en el cálculo del objetivo de rendimiento) al motor y al rotor. En este caso, es irrelevante si el ventilador funciona como una única unidad o si está incorporado como componente de otro grupo o proceso productivo.

A continuación se detallan las curvas del objetivo de eficiencia energética y las fórmulas con las que se calculan, ambas perfectamente definidas por el legislador europeo.



Excepciones a la normativa

El Reglamento Europeo n. 327/2011 no se aplica a los ventiladores que son concebidos para funcionar:

- En atmósferas potencialmente explosivas (ref. Dir. 94/9/CE)
- Con temperaturas de funcionamiento del gas circulante superiores a 100 °C
- Con temperatura ambiente de funcionamiento del motor, si está posicionado fuera del flujo de gas, superior a 65 °C
- Con temperatura promedio anual del gas circulante y/o la temperatura ambiente de funcionamiento del motor, inferior a -40 °C
- Solo en casos de emergencia, por breves periodos (ref. Dir. 89/106/CE)
- Con una tensión de alimentación > 1000 Vac o > 1500 Vdc
- En ambientes tóxicos, altamente corrosivos o inflamables o en ambientes con sustancias abrasivas

Die Verordnung enthält die Modalitäten zur Anwendung der Richtlinie für Ventilatoren mit einer elektrischen Eingangsleistung zwischen 125 W und 500 kW und sieht folgenden Zeitplan vor:

- Ab 1. Januar 2013 müssen die Ventilatoren eine Energieeffizienz von mindestens dem in Anhang I, Abschnitt 2, Tabelle 1 festgelegten Wert erreichen.
- Ab 1. Januar 2015 müssen die Ventilatoren eine Energieeffizienz von mindestens dem in Anhang I, Abschnitt 2, Tabelle 2 festgelegten Wert erreichen.

Die Europäische Verordnung definiert die Formeln zur Berechnung der Mindesteffizienz (η_{target}) für jeden Ventilator und berücksichtigt dabei für alle Ventilatortypen verschiedene Leistungsintervalle.

Der Effizienzzgrad „N“ ist eine Konstante in der Berechnung der Zieleffizienz, dessen Wert im Vergleich zu dem für 2013 definierten Wert ab 2015 zunehmen wird. Hieraus ergibt sich, dass europäische Konstrukteure und Importeure keine Ventilatoren mehr auf den europäischen Markt bringen dürfen, die die in der europäischen Verordnung Nr. 327/2011 festgesetzten Zieleffizienzkurven nicht erreichen.

VENTILATORTYP	MESS-KATEGORIE	EFFIZIENZ-KATEGORIE	LEISTUNGSINTERVALL P in kW	ZIELENERGIEEFFIZIENZ	EFFIZIENZGRAD N 1. PHASE 01.2013	EFFIZIENZGRAD N 2. PHASE 01.2015
AXIALVENTILATOR	B	TOTAL	$0,125 \leq P \leq 10$	$\eta_{\text{target}} = 2,74 \cdot \ln(P) - 6,33 + N$	50	58
			$10 \leq P \leq 500$	$\eta_{\text{target}} = 0,78 \cdot \ln(P) - 1,88 + N$		
RADIALVENTILATOR MIT VORWÄRTS GERÜHMTE SCHAUFELN	B	TOTAL	$0,125 \leq P \leq 10$	$\eta_{\text{target}} = 2,74 \cdot \ln(P) - 6,33 + N$	42	49
			$10 \leq P \leq 500$	$\eta_{\text{target}} = 0,78 \cdot \ln(P) - 1,88 + N$		
RADIALVENTILATOR MIT RÜCKWÄRTS GERÜHMTE SCHAUFELN	B	TOTAL	$0,125 \leq P \leq 10$	$\eta_{\text{target}} = 4,56 \cdot \ln(P) - 10,5 + N$	61	64
			$10 \leq P \leq 500$	$\eta_{\text{target}} = 1,1 \cdot \ln(P) - 2,6 + N$		

Die Energieeffizienzspezifikationen finden ferner keine Anwendungen auf Ventilatoren, die speziell für den Betrieb unter folgenden Bedingungen ausgelegt sind:

- Mit einer optimalen Energieeffizienz bei 8000 Umdrehungen pro Minute oder darüber
- In Anwendungen, bei denen das „spezifische Verhältnis“ über 1,11 liegt;
- Als Förderventilatoren zur Bewegung nicht gasförmiger Stoffe im Rahmen industrieller Anwendungen.

El Reglamento incluye las modalidades de aplicación de dicha Directiva en mérito a los ventiladores con potencia eléctrica de entrada comprendida entre los 125 W y 500 kW y establece que a partir:

Del 1º de enero de 2013, los ventiladores no podrán tener una eficiencia energética inferior a la descrita en el adjunto I, sección 2, tabla 1

Del 1º de enero de 2015, los ventiladores no podrán tener una eficiencia energética inferior a la descrita en el adjunto I, sección 2, tabla 2

El Reglamento Europeo define las fórmulas que se deben utilizar para calcular la eficiencia mínima (η_{target}) para cada ventilador, tal procedimiento considera diferentes intervalos de potencia para cada tipología de ventilador. El grado de eficiencia (n) es una constante en el cálculo del objetivo de eficiencia cuyo valor aumentará a partir de 2015 con respecto a lo establecido para 2013. Se deduce que todos los fabricantes y los importadores europeos de ventiladores ya no podrán introducir al mercado europeo ventiladores que no alcancen el nivel del objetivo de eficiencia establecido por el Reglamento Europeo n. 327/2011.

TIPOS DE VENTILADOR	CATEGORÍA DE MEDICIÓN	CATEGORÍA DE EFICIENCIA	GAMA DE POTENCIA P EN KW	OBJETIVO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA	GRADO DE EFICIENCIA "N" 1ª FASE 01.2013	GRADO DE EFICIENCIA "N" 2ª FASE 01.2015
VENTILADOR AXIAL	B	TOTAL	$0,125 \leq P \leq 10$	$\eta_{\text{target}} = 2,74 \cdot \ln(P) - 6,33 + N$	50	58
			$10 \leq P \leq 500$	$\eta_{\text{target}} = 0,78 \cdot \ln(P) - 1,88 + N$		
VENTILADOR CENTRÍFUGO DE PALETAS HACIA DELANTE	B	TOTAL	$0,125 \leq P \leq 10$	$\eta_{\text{target}} = 2,74 \cdot \ln(P) - 6,33 + N$	42	49
			$10 \leq P \leq 500$	$\eta_{\text{target}} = 0,78 \cdot \ln(P) - 1,88 + N$		
VENTILADOR CENTRÍFUGO DE PALETAS CURVADAS HACIA ATRÁS	B	TOTAL	$0,125 \leq P \leq 10$	$\eta_{\text{target}} = 4,56 \cdot \ln(P) - 10,5 + N$	61	64
			$10 \leq P \leq 500$	$\eta_{\text{target}} = 1,1 \cdot \ln(P) - 2,6 + N$		

Las especificaciones de eficiencia energética tampoco se aplican a los ventiladores concebidos para funcionar:

- Con una eficiencia energética óptima de 8000 rpm o mayor
- En aplicaciones donde la "relación específica" sea superior a 1,11
- Para el transporte de sustancias no gaseosas en aplicaciones industriales

IMPIEGO:

I ventilatori centrifughi di questa serie ad alto rendimento sono adatti per aspirazioni di polveri, fumi, granulati, segature o anche trucioli di legno di minime dimensioni e materiali in genere in miscela con l'aria, **con esclusione di materiali filamentososi**.

La loro principale caratteristica è quella di abbinare l'alto rendimento (derivante dall'impiego di una girante a pale rovescie, profilo speciale) con l'idoneità ai trasporti di materiali in miscela con l'aria.

Questi ventilatori sono inoltre caratterizzati da una curva della potenza assorbita molto piatta, tale da non sovraccaricare il motore nemmeno funzionando a bocche libere.

Si installano nelle falegnamerie, industrie meccaniche, cementerie, ceramiche, concerie, fonderie, nelle industrie molitorie, chimiche e in tutte quelle applicazioni dove necessita il trasporto di aria nociva con temperatura max di 90°C. Per temperature del fluido trasportato superiori a 90°C fino a 350°C viene calettata sull'albero fra supporto e coccia una ventolina particolare; inoltre il ventilatore viene verniciato con vernice speciale all'alluminio per le alte temperature.

EUc: Ventilatori centrifughi con girante a pale rovescie per i quali è previsto un Ntarget = 64.

USE:

the high output centrifugal fans of this series are suitable for the suction of dusts, fumes, granulates, sawings or also wooden shavings of minimum sizes and materials in general mixed with air **excluding filament material**.

Their main feature is that of joining up the high output (deriving from the use of a fan wheel with reversed blades, special profile) with the suitability of transporting materials mixed with air

Besides, these fans are distinguished by a very flat curve of the absorbed power, such as to not overload the motor neither when working with free throats.

They are assembled in carpenter shops, mechanical industries, cement factories, ceramic factories, tanneries, foundries, in the molinary and chemical industries, and in all those applications where it is necessary to transport harmful air with max. temperature of 90°C. For temperatures of the transported fluid higher than 90°C up to 350°C a small heat stopping fan is splined to the shaft between support and scroll; besides the fan is painted with a special aluminium paint suitable for high temperatures.

EUc: Centrifugal backward curved fans or centrifugal radial bladed fans and therefore expected Ntarget = 64.

DEMAINES D'APPLICATION:

Les ventilateurs centrifuges de celle série à haut rendement sont préconisés pour l'aspiration de poudres, fumées, granulés, sciures ou même copeaux de bois de petites dimensions et matériaux en général, **à l'exclusion de matériaux filamenteux**.

Leur principale caractéristique est d'adoindre un haut rendement (dérivant de l'emploi d'une turbine à aubes renversées, profil spécial) à l'aptitude au transport de matériaux, en suspension dans l'air. Ces ventilateurs sont, en outre, caractérisés par une courbe de la puissance absorbée très plate, de sorte que le moteur ne soit pas surchargé même s'il fonctionne à bouche libre.

On installe ces ventilateurs dans les menuiseries, industries mécaniques, cimenteries, céramiques, tanneries, fonderies, industries meunières, chimiques dans toutes applications qui nécessitent un transport d'air poussiéreux avec une température maximum de 90°C. Pour des températures de fluide transporté supérieures à 90°C jusqu'à 350°C, on place sur l'arbre une turbine de refroidissement qui protège de la chaleur entre la chaise et la coque; en outre, on peint le ventilateur avec une peinture spéciale à l'aluminium pour hautes températures.

EUc: Ventilateurs centrifuges avec à aubes curve à l'arrière pour lesquelles est prévu un Ntarget = 64.

ANWENDUNG:

Die Ventilatoren dieser Serie sind zum Absaugen von Staub, Rauch, Granulaten, Holzspänen und Holzmehl von kleiner Größe und sonstigen feinen, **mit Luft gemischten, Materialien geeignet**.

Die besonderen Eigenschaften dieser Serie sind ein hoher Wirkungsgrad (erreicht durch den Einsatz von rückwärtsgekrümmten Schaufeln) verbunden mit materialtransport.

Ausserdem sind diese Ventilatoren durch eine sehr flache kurve den aufgenommenen Energie gekennzeichnet, sodaß der Ventilator auch bei freier Ansaugöffnung nicht überlastet wird.

Anwendungsbereiche dieser Ventilatoren-Serie sind in: Tischlereien, Zementfabriken, keramikverarbeitende Betriebe, Gerbereien, Gießereien, Mühlen, chemische Betriebe und all jene Bereiche, in denen schädliche Medien mit Temperaturen bis zu 90°C transportiert werden. Für Temperaturen, des geförderten Mediums, von 90°C bis 359°C wird an der Welle, zwischen Lager und Gehäuse, ein Kühlflügel aufgezogen und der Ventilatoren mit Aluminiumfarbe, für hohe Temperaturen, lackiert.

EUc: Zentrifugalventilatoren mit nach zurück gebogenen Schaufeln, für die ein Ntarget = 64.

UTILIZACIÓN:

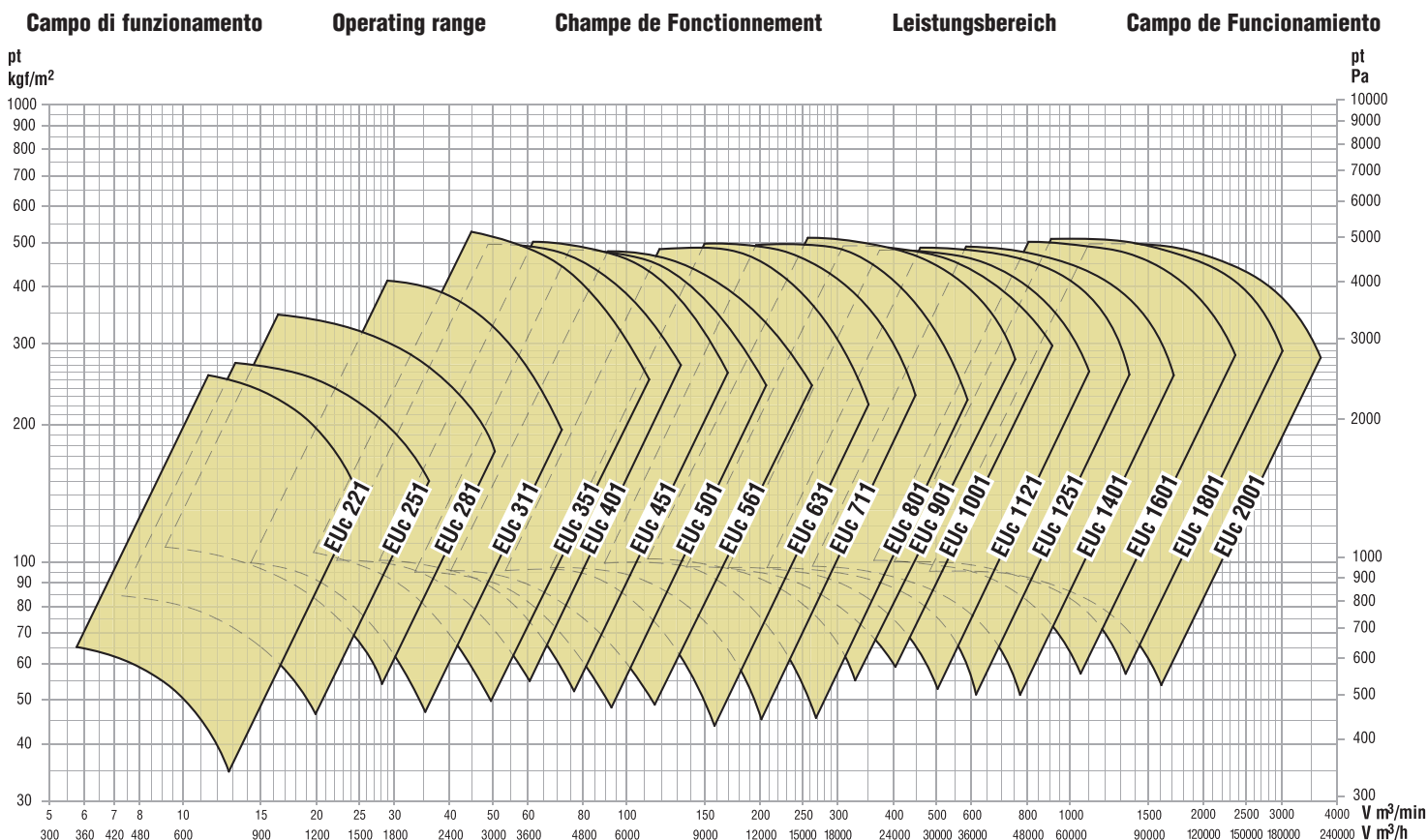
Los ventiladores centrifugos de esta serie de alto rendimiento son aptos para aspirar polvos, humos, granulados, aserrín o virutas de madera de minimas dimensiones y materiales en general, mezcla, dos con aire, **con exclusión de los materiales filamentosos**.

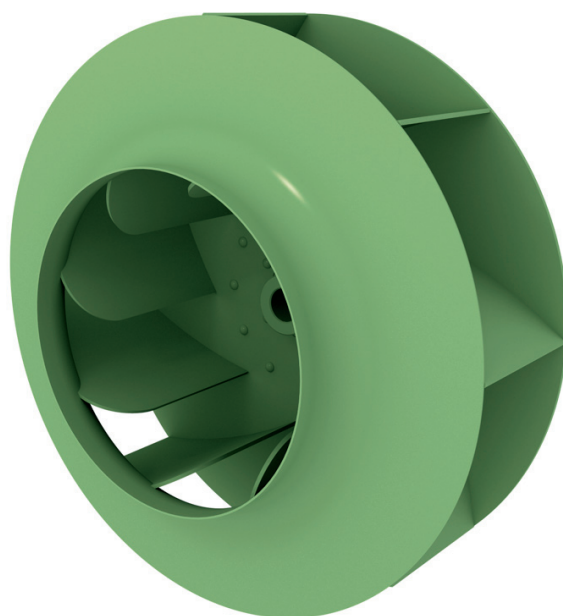
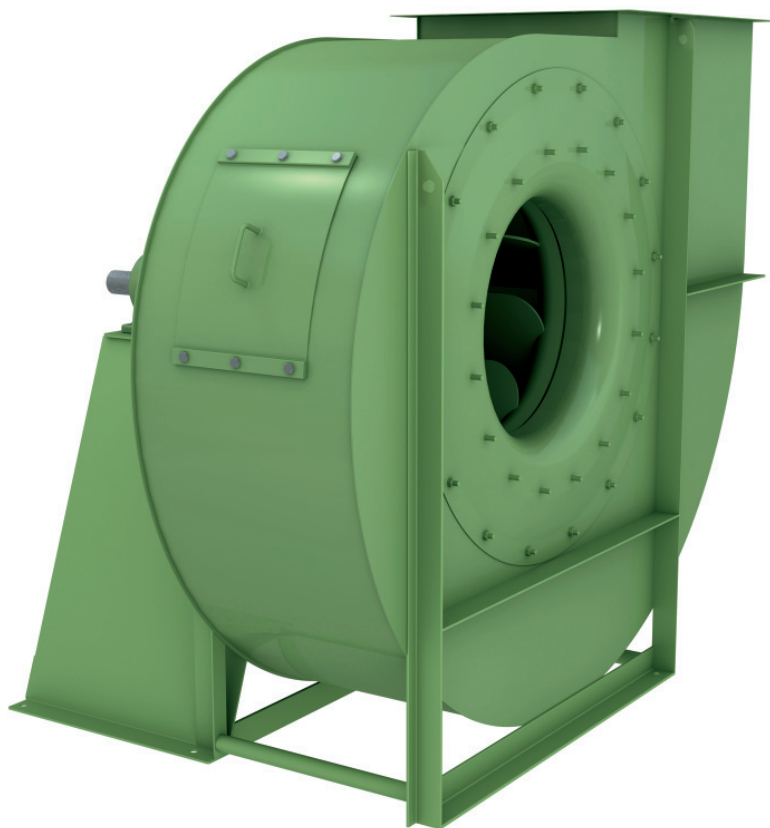
Su principal característica es la de combinar el alto rendimiento (derivado de la utilización de una rueda de paletas con paletas vueltas al revés, de perfil especial) con la capacidad de transportar materiales mezclados con aire.

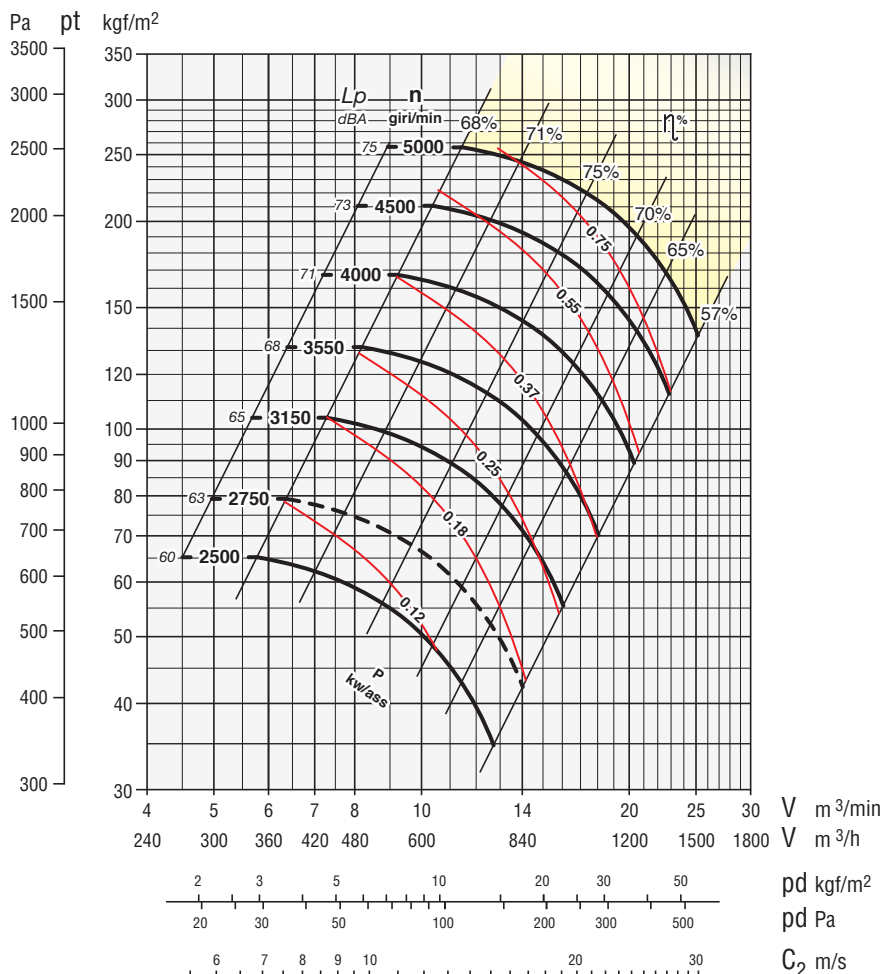
Además, estos ventiladores están caracterizados por una curva de la potencia absorbida muy plana, de modo que el motor no está sobrecargado ni siquiera cuando funciona con bocas libres.

Se instalan en las carpinterías, industrias mecánicas, fábricas de cemento, cerámicas, curtidos, altos hornos, en las industrias de molienda, químicas y en todas aquellas aplicaciones en que se hace necesano transportar el aire nocivo con temperatura máxima de 90° C. Para temperaturas del fluido transportado superiores a los 90° C y hasta los 350° C se ensambla en el árbol entre soporte y coccia una pequeña turbina de refrigeración; además el ventilador está barnizado con un barniz especial al aluminio para altas temperaturas.

EUc: Ventiladores centrifugos con rotor de paletas curvadas hacia atrás para los que se prevé un Ntarget = 64.







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 admisibles:
<90°C = 5000 giri/min.
90÷200°C = 4250 giri/min.
200÷350°C = 3550 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

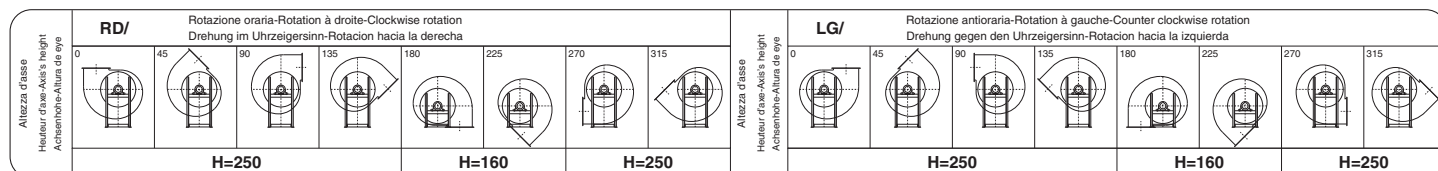
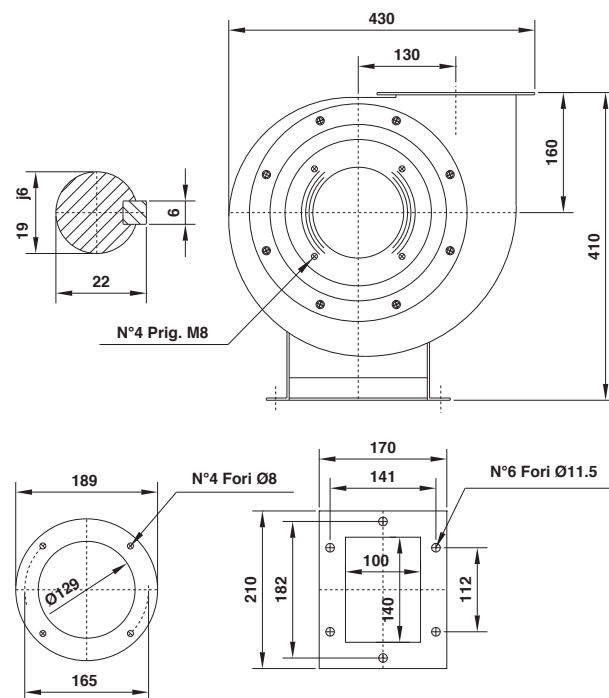
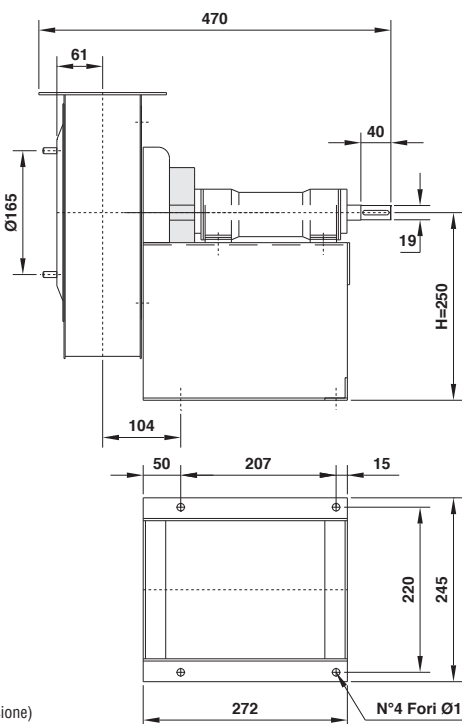
PD² = 0,08 kgm²
GD²

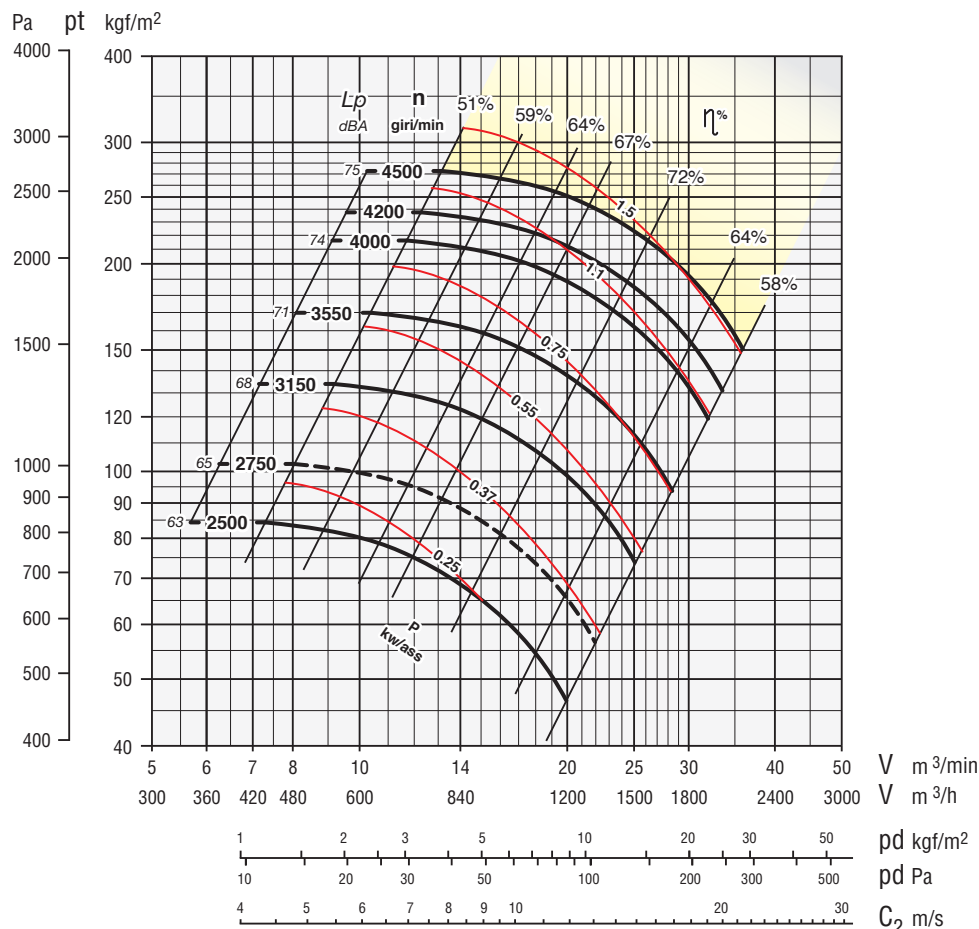
Peso
Weight
Poids kg 19
Gewicht
Peso

Supporto
Housing
Support 20 AL 19
Lagerung 20 B 19
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 admisibles:
<90°C = 4500 giri/min.
90÷200°C = 4000 giri/min.
200÷350°C = 3550 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

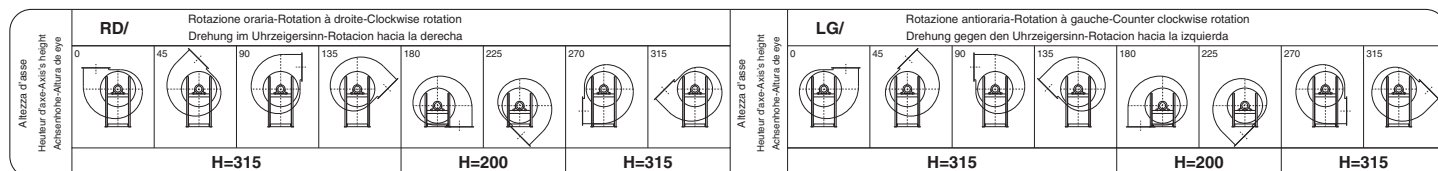
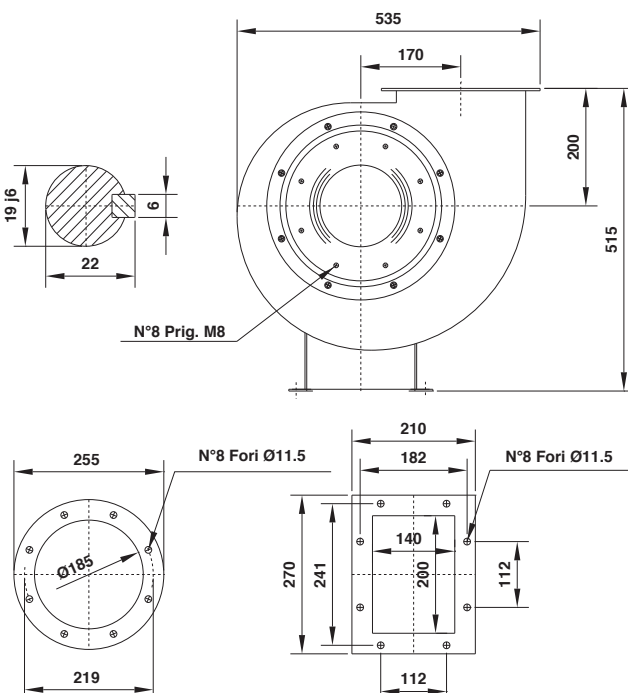
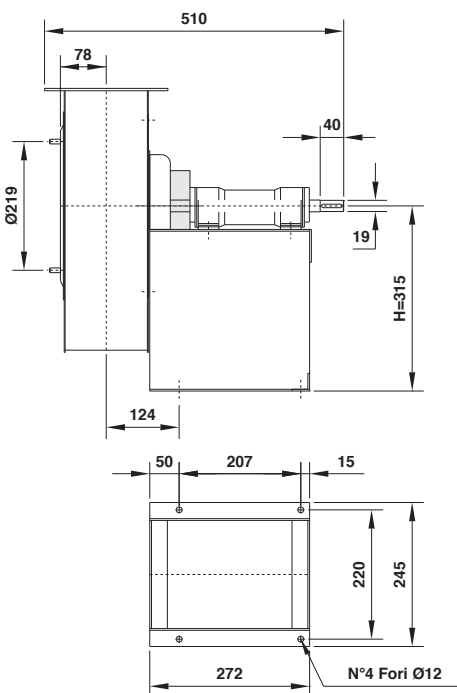
PD^2
 $GD^2 = 0,10 \text{ kgm}^2$

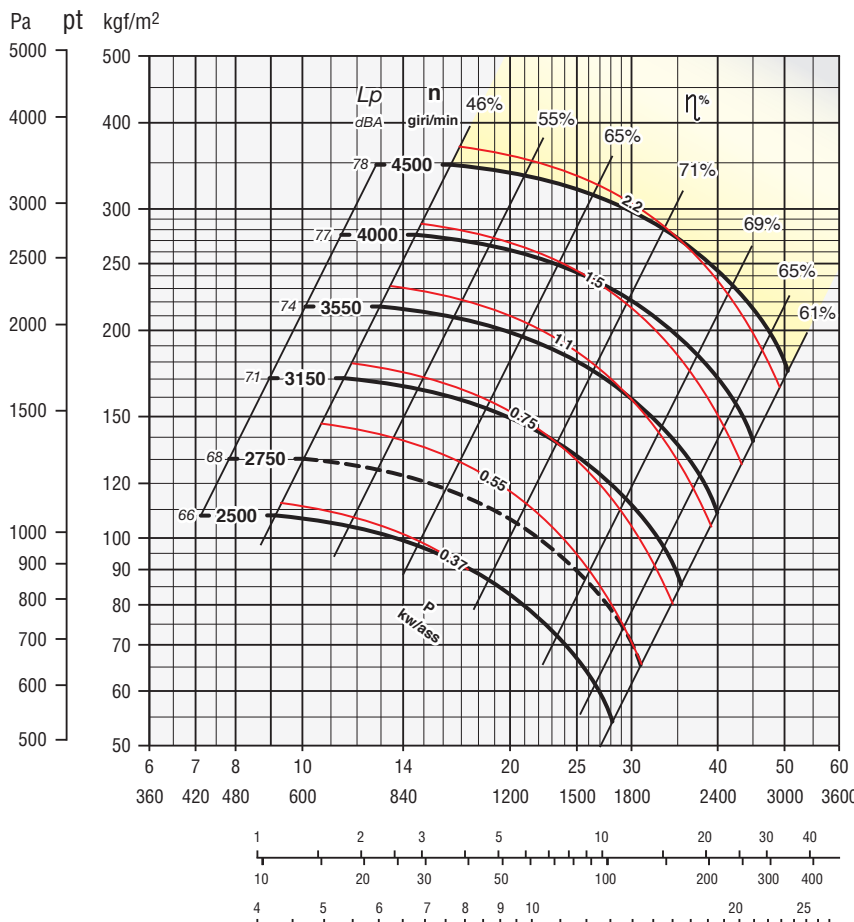
Peso
Weight
Poids kg 25
Gewicht
Peso

Supporto
Housing
Support 20 AL 19
Lagerung
Soporte 20 B 19

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 admisibles:
<90°C = 4500 giri/min.
90÷200°C = 4000 giri/min.
200÷350°C = 3550 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

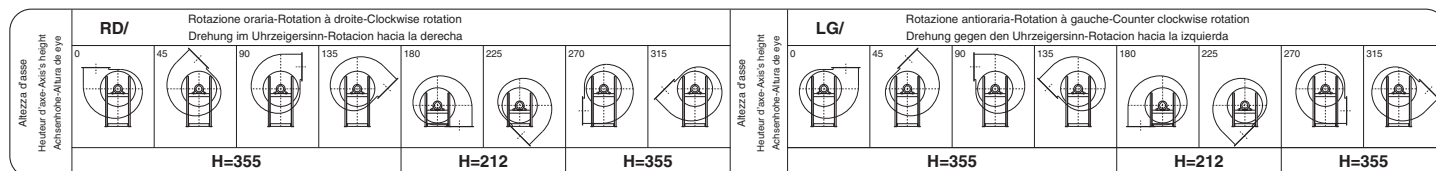
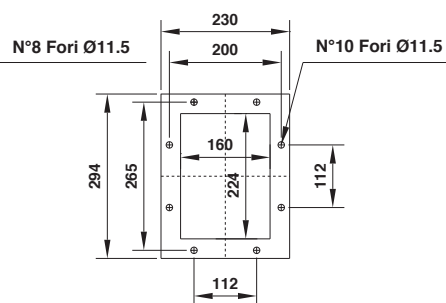
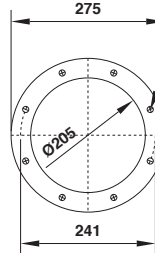
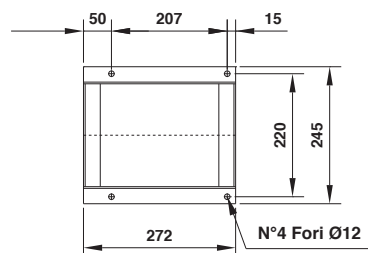
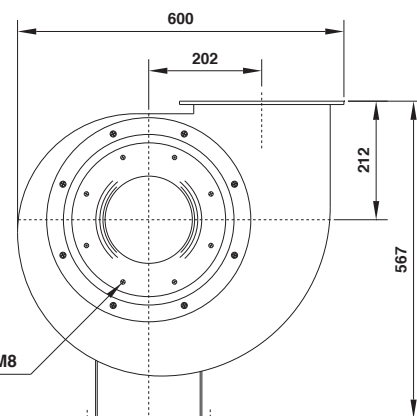
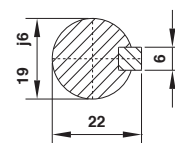
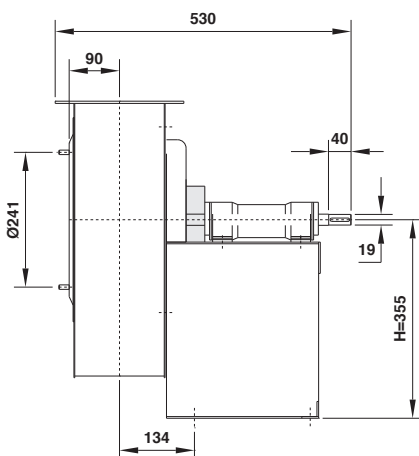
$PD^2 = 0,15 \text{ kgm}^2$
 $GD^2 = 0,15 \text{ kgm}^2$

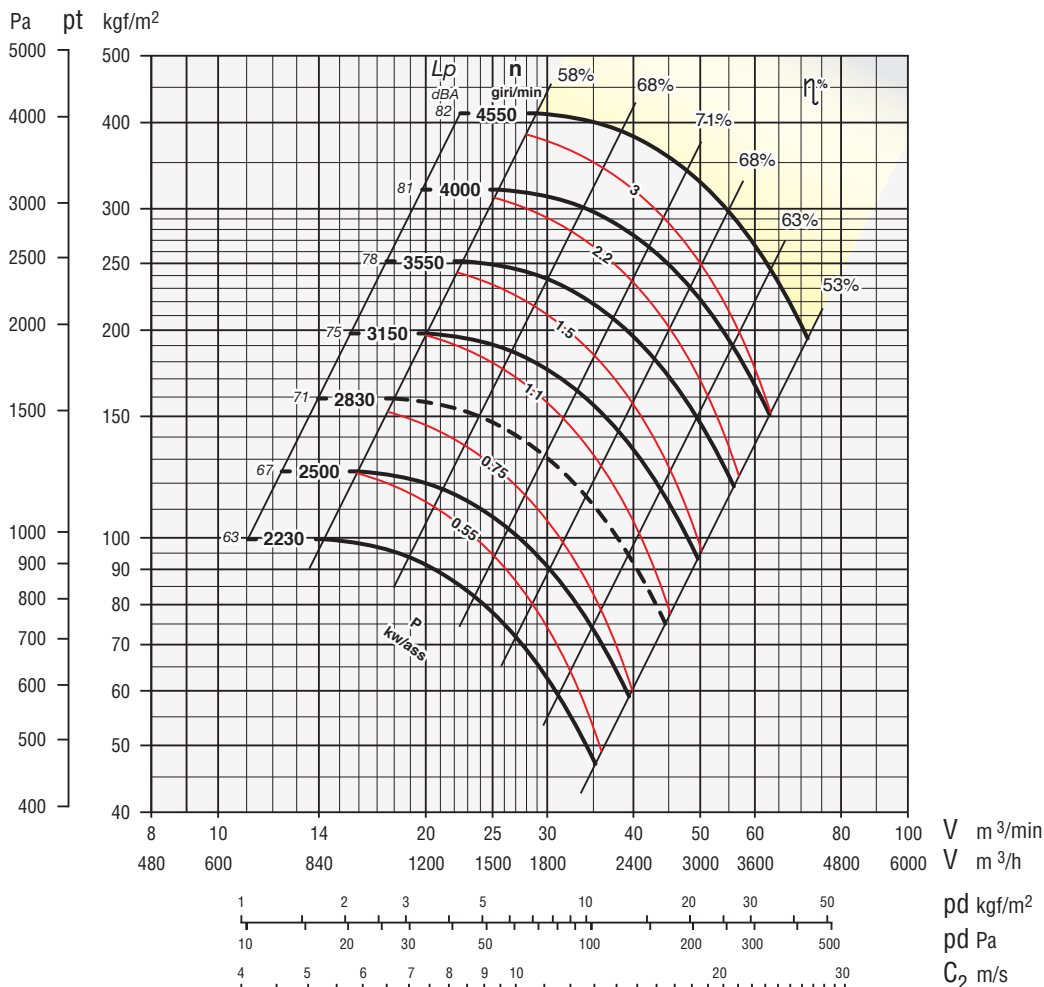
Peso
Weight
Poids kg 33
Gewicht
Peso

Supporto
Housing
Support 20 AL 19
Lagerung 20 B 19
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 admisibles:
<90°C = 4550 giri/min.
90÷200°C = 4000 giri/min.
200÷350°C = 3550 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

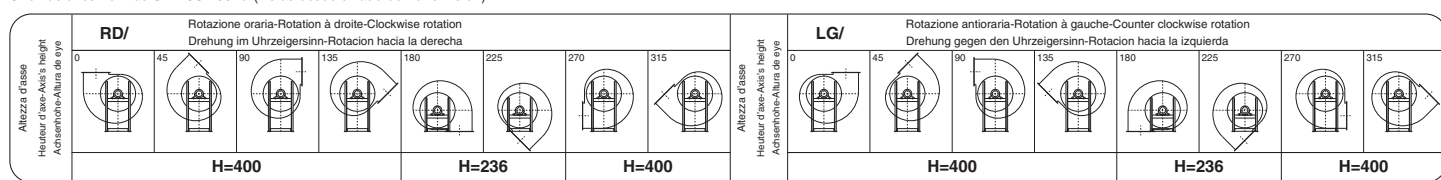
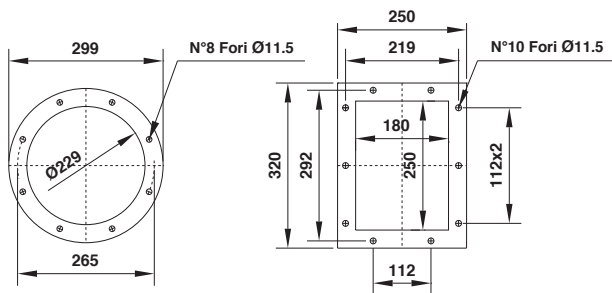
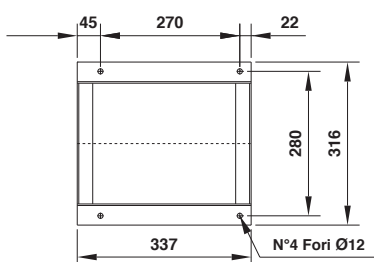
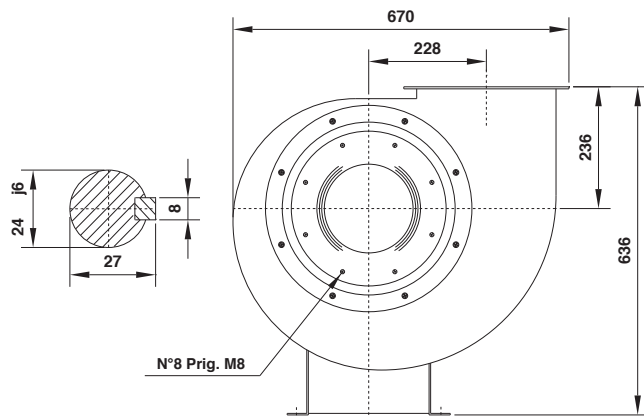
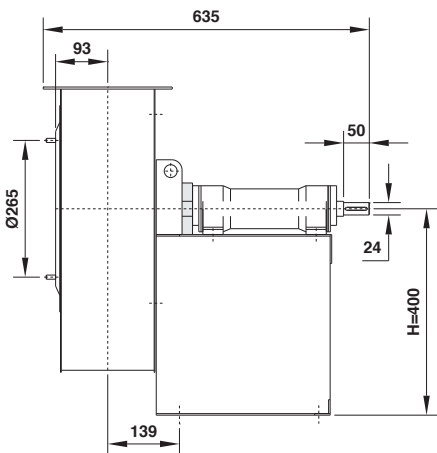
PD² = 0,20 kgm²
GD² = 0,20 kgm²

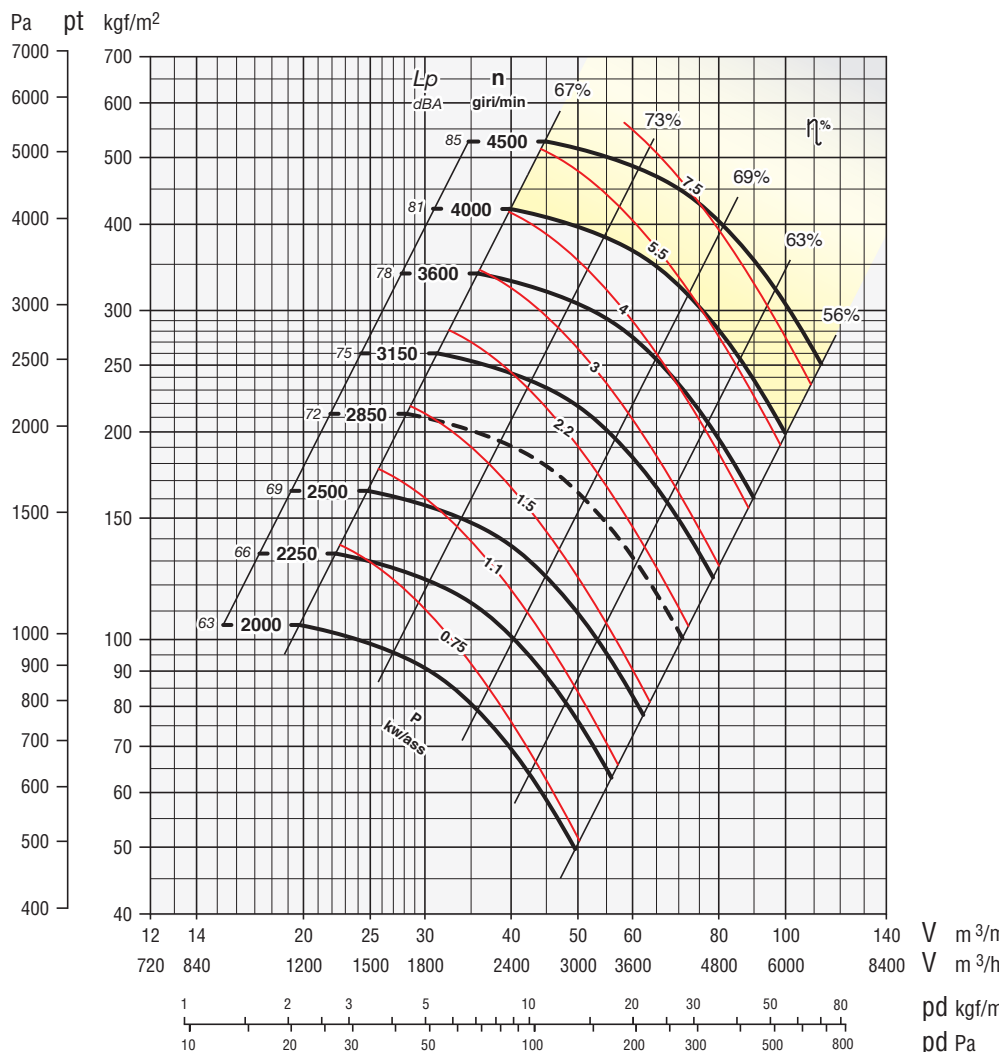
Peso
Weight
Poids kg 42
Gewicht
Peso

Supporto
Housing
Support 25 AL 24
Lagerung
Soporte 25 B 24

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 admisibles:
<90°C = 4500 giri/min.
90÷200°C = 3600 giri/min.
200÷350°C = 3150 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

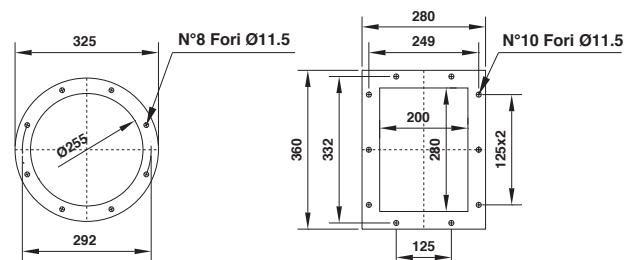
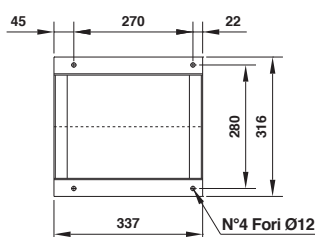
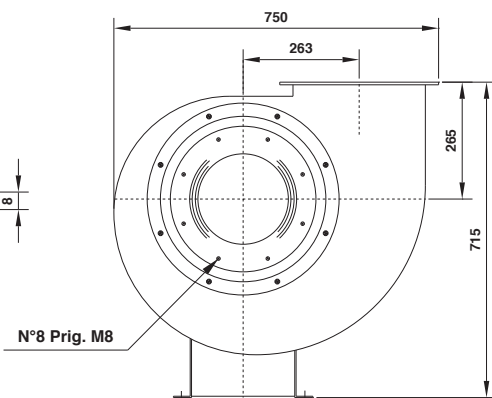
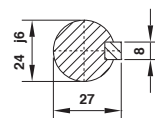
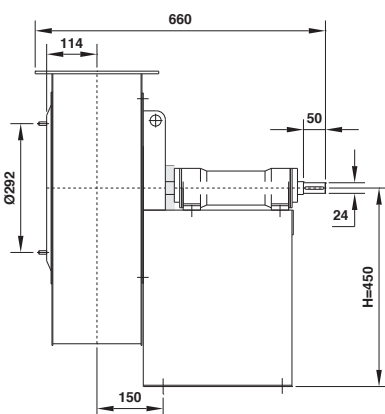
PD²
GD² = 0,52 kgm²

Peso
Weight
Poids
Gewicht
Peso

Supporto
Housing
Support
Lagerung
Soporte

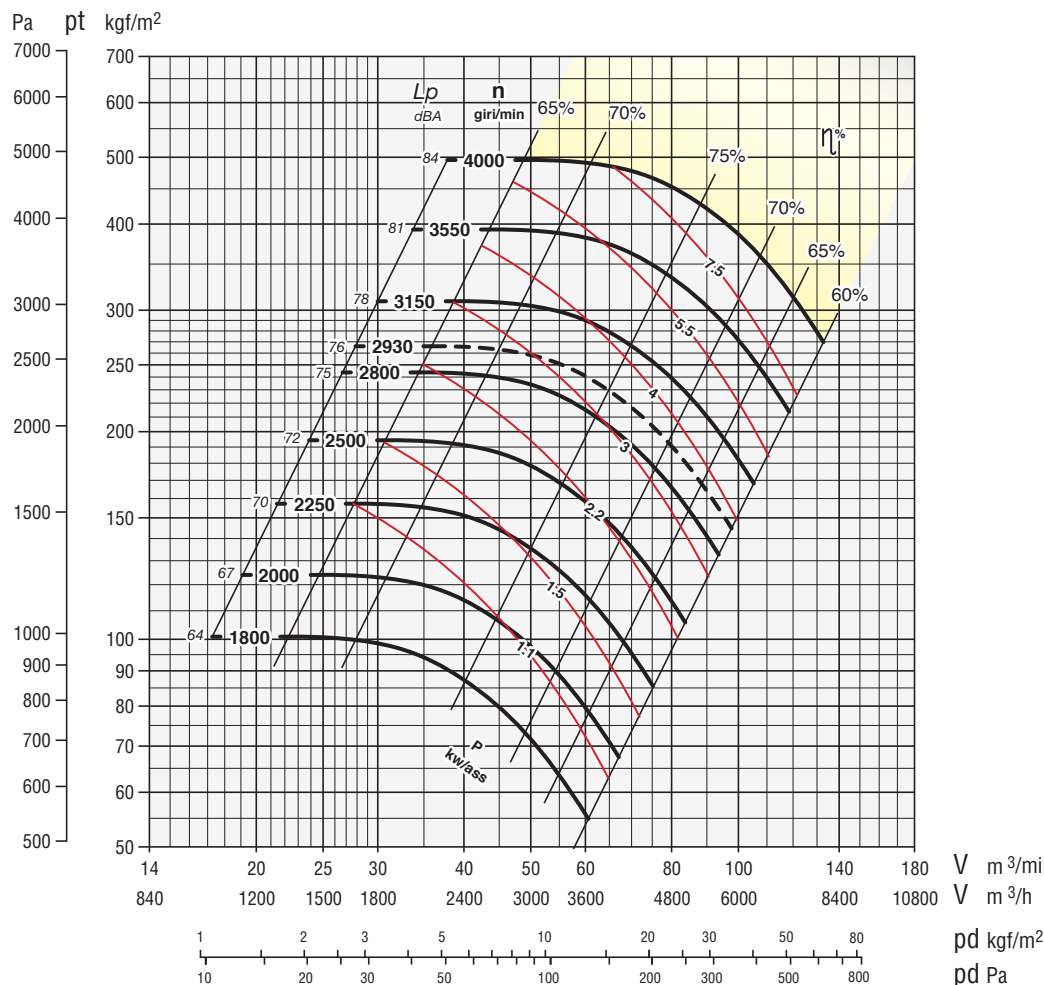
Il ventilatore è orientabile
The fan is revolvable
Le ventilateur est orientable
Ventilatorgehäuse ist drehbar
El ventilador es orientable

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 height Axienshöhe-Altura de eye	RD/ Rotazione oraria-Rotation à droite-Clockwise rotation Drehung im Uhrzeigersinn-Rotacion hacia la derecha							
	0	45	90	135	180	225	270	315
	H=450			H=265			H=450	

Altezza d'asse Hauteur d'axe-Axis height Axienshöhe-Altura de eye	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
	H=450			H=265			H=450	



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 admisibles:
<90°C = 4000 giri/min.
90÷200°C = 3550 giri/min.
200÷350°C = 3000 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

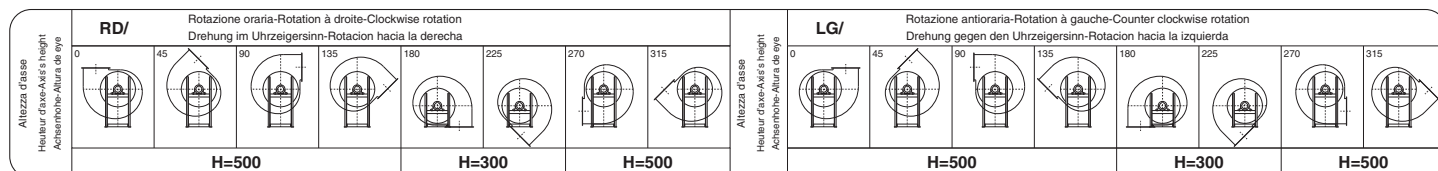
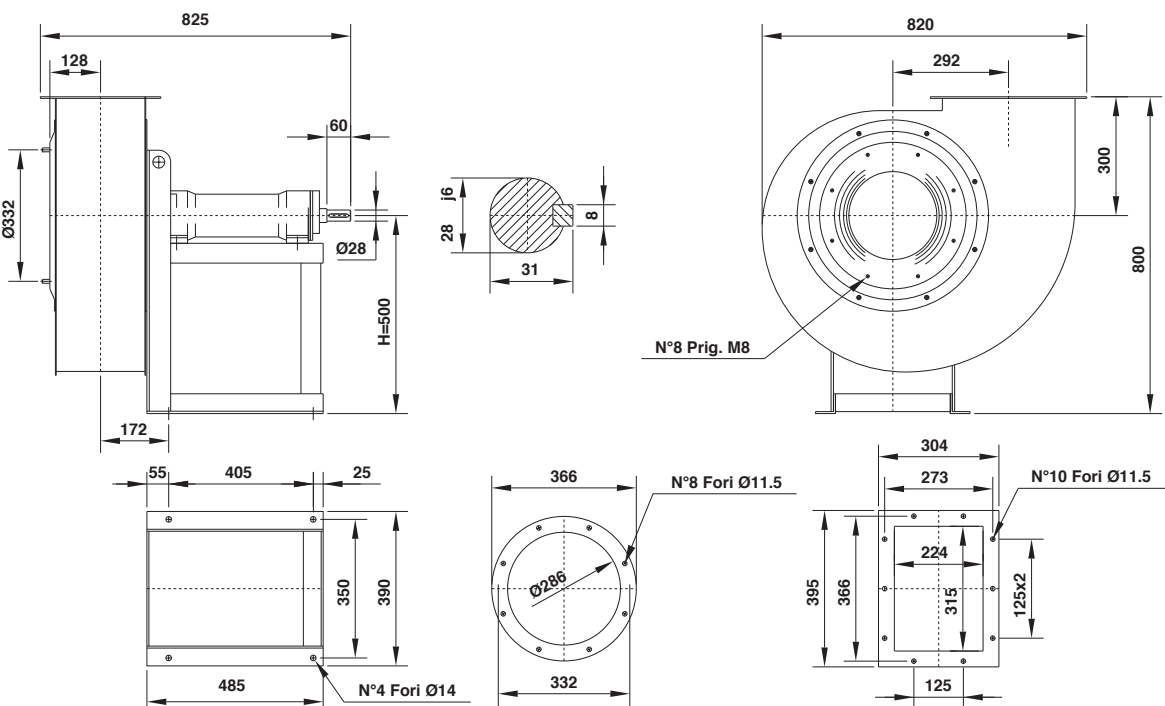
$PD^2 = 0,75 \text{ kgm}^2$
 $GD^2 = 0,75 \text{ kgm}^2$

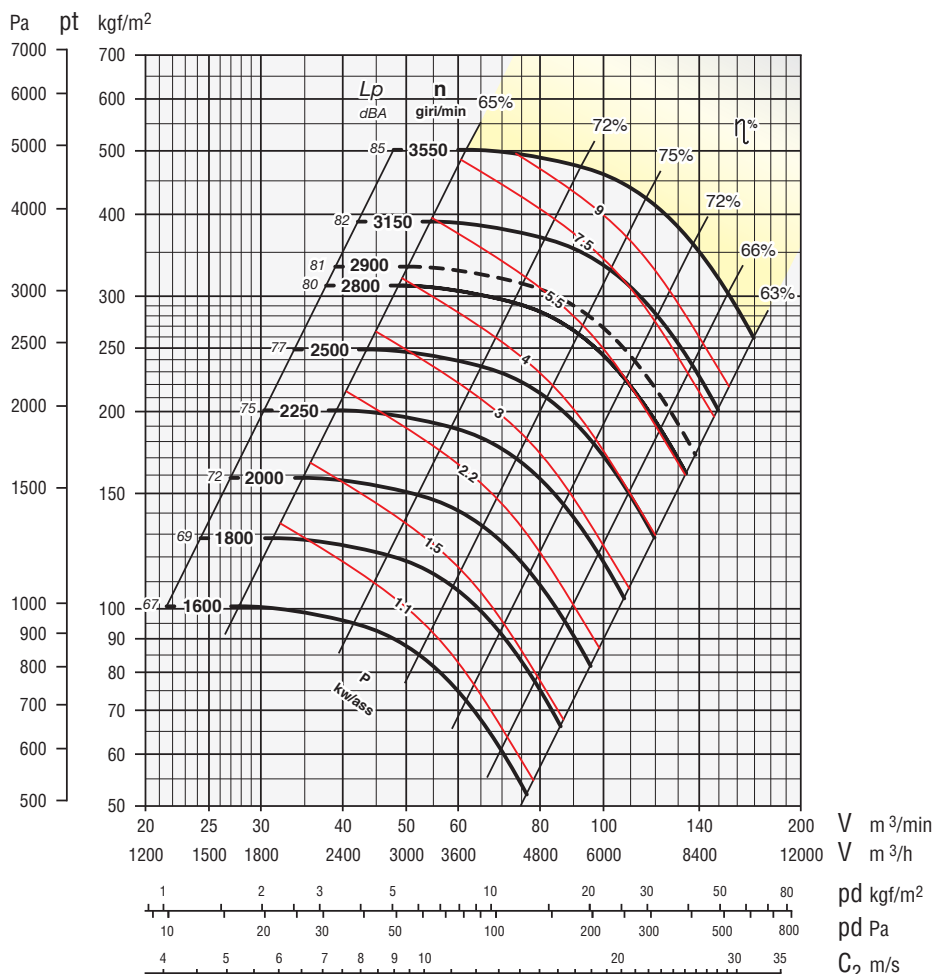
Peso
Weight
Poids
Gewicht
Peso

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 adm

<90°C = 3550 giri/min.

90÷200°C = 3150 giri/min.

200÷350°C = 2650 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 $\pm 3\%$

kw consumed fan tolerance $\pm 3\%$

Tolérance sur Pabs kw $\pm 3\%$

Toleranz der Wellenleistung $\pm 3\%$

N.B.: per motivi costruttivi interni, i ventilatori dalla grandezza 451÷501 seguono un orientamento con angoli di 30° anziché 45°. Necessitando di 45° renderlo noto al momento dell'ordinazione.

N.B.: for constructive reasons, the fans from size 451÷501 follow an orientation with angles of 30° instead of 45°. Therefore, when you place an order, you must clearly indicate if 45° are required.

N.B.: pour des raisons constructives intérieures, les ventilateurs de la grandeur 451÷501 suivent des orientation avec angles de 30° au lieu de 45°. En cas où 45° sont nécessaires pour l'installation, il suffit de le préciser lors de la commande.

N.B.: Aus bautechnischen Gründen kann die Gehäusestellung bei Ventilatoren der Serie 451÷501 nur mit einem Winkel von 30° anstatt 45° verändert werden. Gehäusestellungen mit einem Winkel von 45° sind bei der Bestellung deutlich anzugeben.

N.B.: por razones de fabricación, los ventiladores de dimensiones 451-501 siguen una orientación con ángulos de 30° en vez de 45°. En caso de que se necesiten 45°, se ruega especificarlo en el momento del pedido.

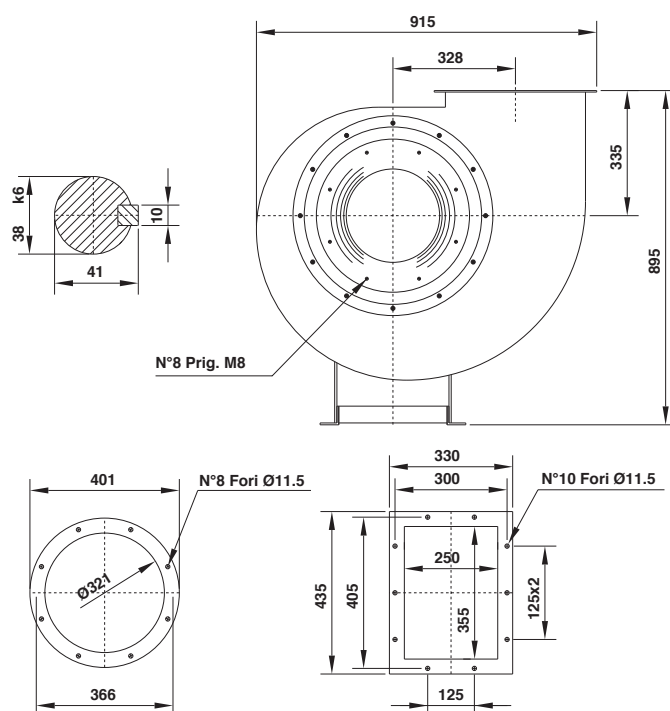
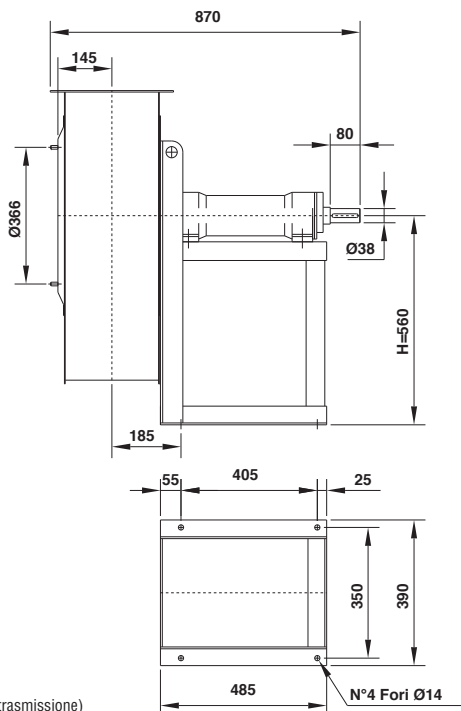
DIMENSIONI D'INGOMBRO in mm
OVERALL DIMENSIONS in mm
DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT en mm
MASSE in mm
DIMENSIONES EXTERNAS en mm

$$\frac{PD^2}{GD^2} = 1,8 \text{ kgm}^2$$

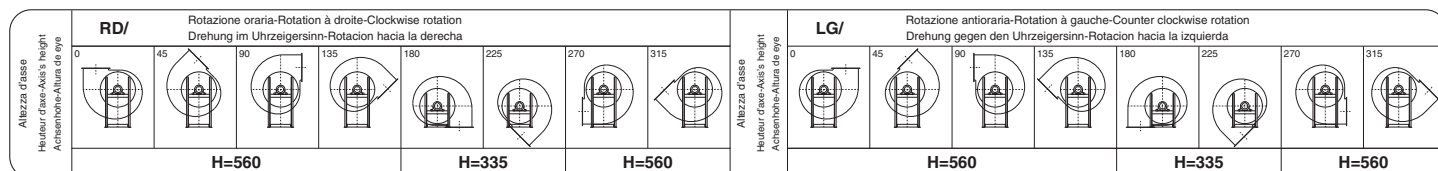
Peso
Weight
Poids kg 102
Gewicht
Peso

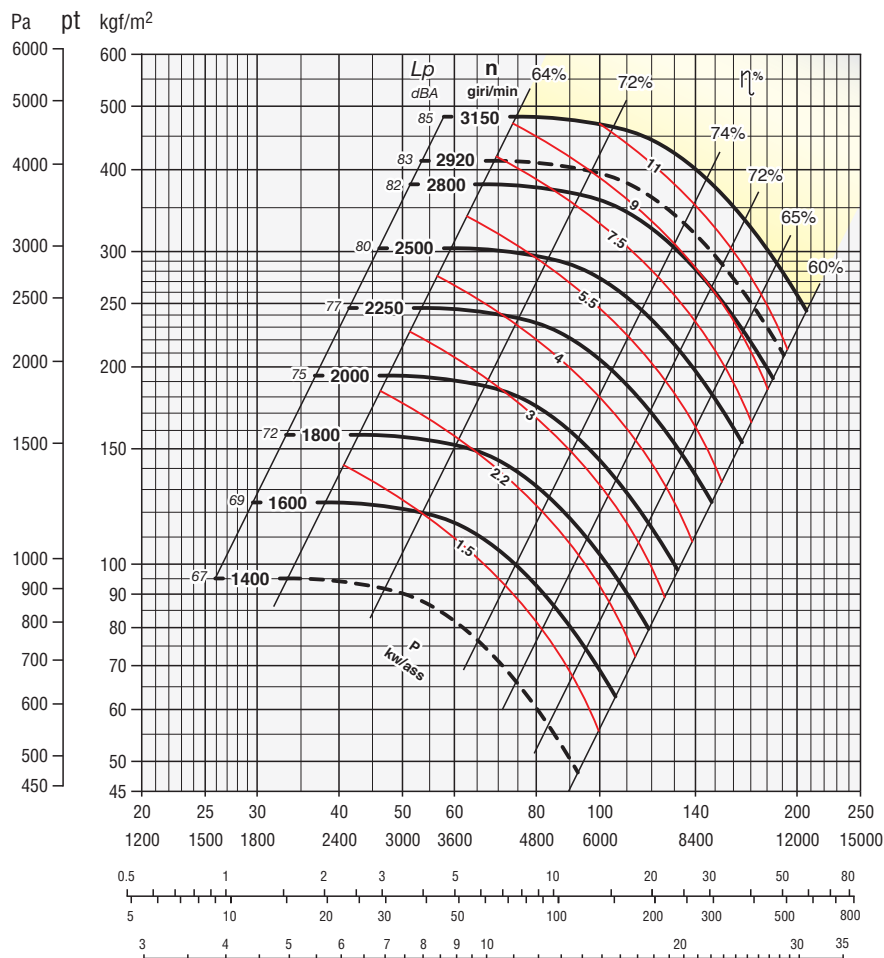
Supporto	
Housing	40 AL 38
Support	40 B 38
Lagerung	
Soporte	

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 côté 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 admisibles:

<90°C = 3150 giri/min.

90+200°C = 2800 giri/min.

200+350°C = 2350 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%

N.B.: per motivi costruttivi interni, i ventilatori dalla grandezza 451÷501 seguono un orientamento con angoli di 30° anziché 45°.

Necessitando i 45° renderlo noto al momento dell'ordinazione.

N.B.: for constructive reasons, the fans from size 451÷501 follow an orientation with angles of 30° instead of 45°. Therefore, when you place an order, you must clearly indicate if 45° are required.

N.B.: pour des raisons constructives intérieures, les ventilateurs de la grandeur 451÷501 suivent des orientation avec angles de 30° au lieu de 45°. En cas où 45° sont nécessaires pour l'installation, il suffit de le préciser lors de la commande.

N.B.: Aus bautechnischen Gründen kann die Gehäusestellung bei Ventilatoren der Serie 451÷501 nur mit einem Winkel von 30° anstatt 45° verändert werden. Gehäusestellungen mit einem Winkel von 45° sind bei der Bestellung deutlich anzugeben.

N.B.: por razones de fabricación, los ventiladores de dimensiones 451÷501 siguen una orientación con ángulos de 30° en vez de 45°. En caso de que se necesiten 45°, se ruega especificarlo en el momento del pedido.

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

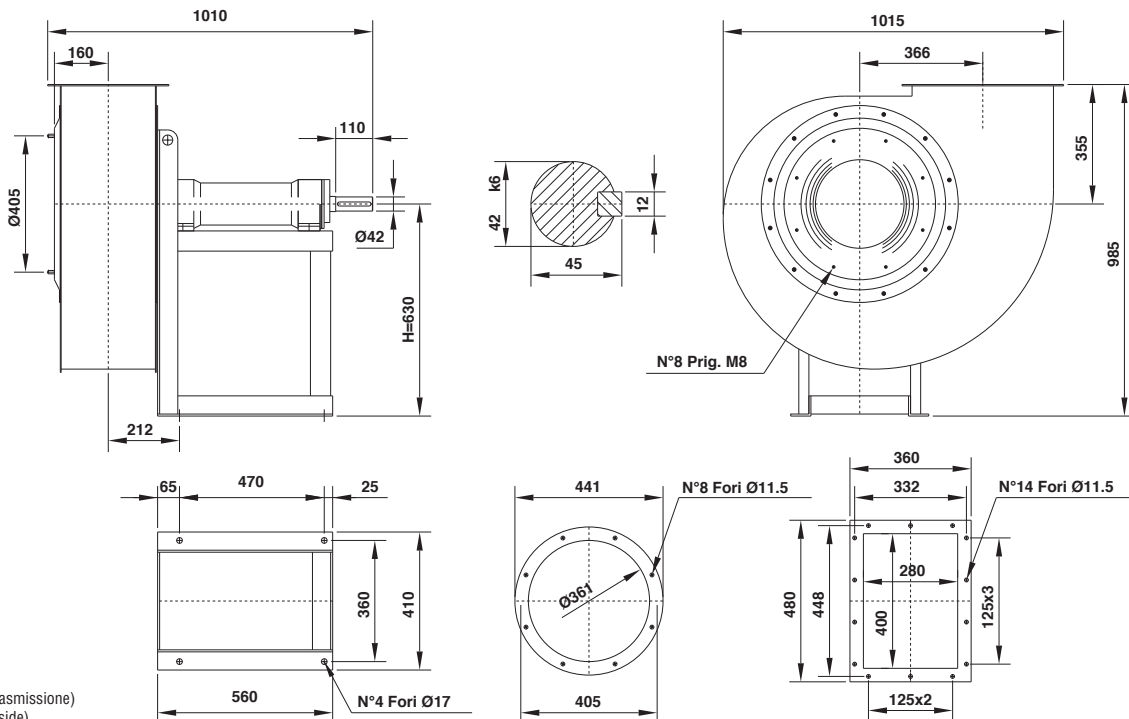
PD²
GD² = 2,9 kgm²

Peso
Weight
Poids
Gewicht
Peso

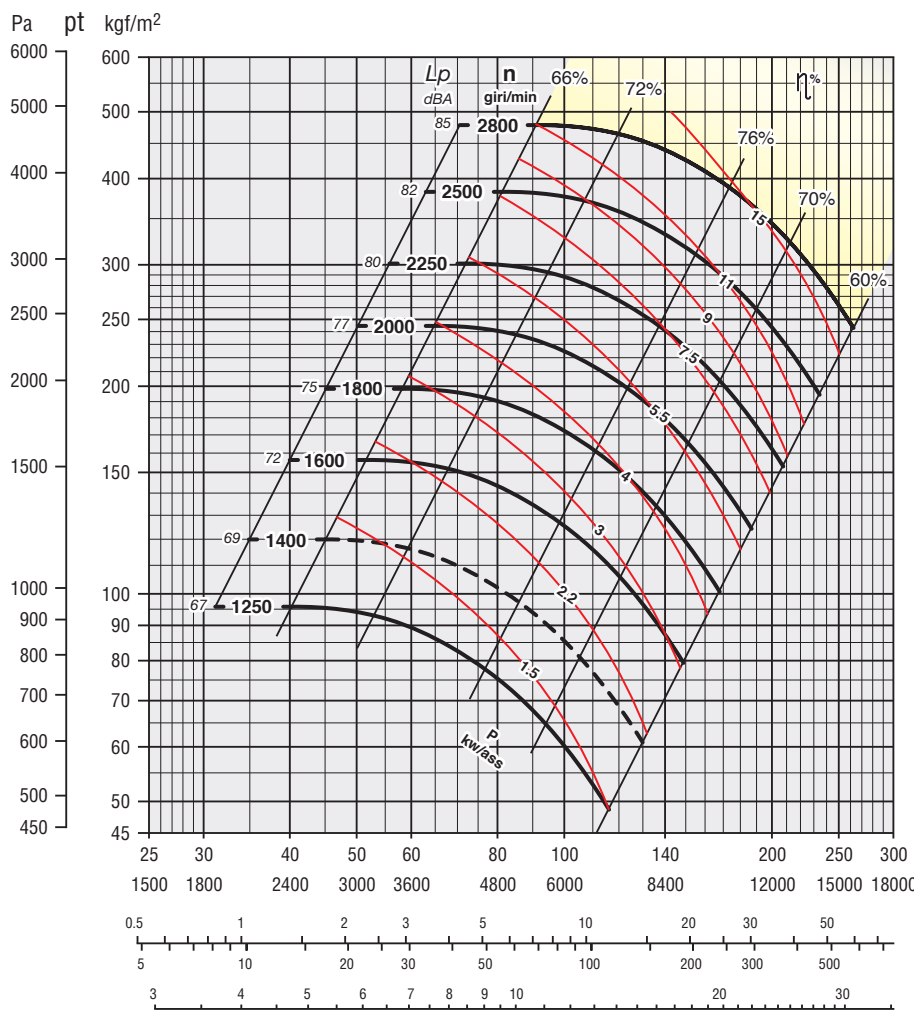
Supporto
Housing
Support
Lagerung
Soporte

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-Aura de eye	RD/ Rotazione oraria-Rotation à droite-Clockwise rotation Drehung im Uhrzeigersinn-Rotacion hacia la derecha							
	0	45	90	135	180	225	270	315
	H=630				H=355			H=630
Altezza d'asse Hauteur d'axe-Axis's height Achsenhöhe-Aura de eye	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
	H=630				H=355			H=630



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	= 2500 giri/min.
200÷350°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 $\pm 3\%$
kw consumed fan tolerance $\pm 3\%$
Tolérance sur Pabs kw $\pm 3\%$
Toleranz der Wellenleistung $\pm 3\%$
kw absorbidos ventilador tolerancia $\pm 3\%$

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

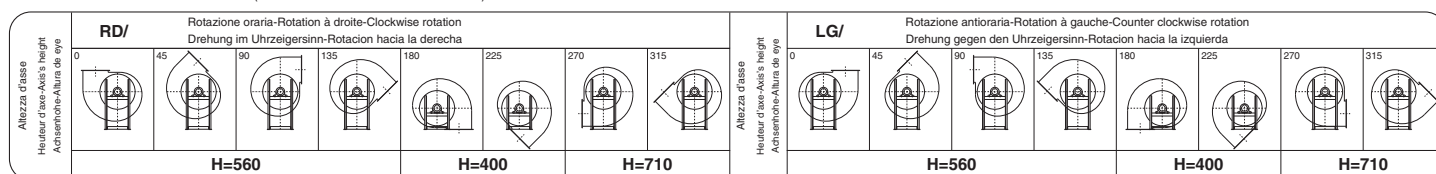
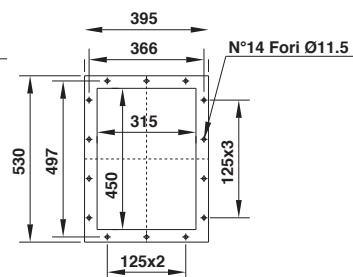
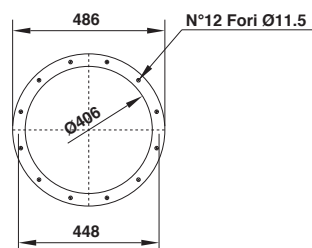
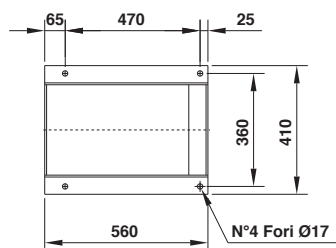
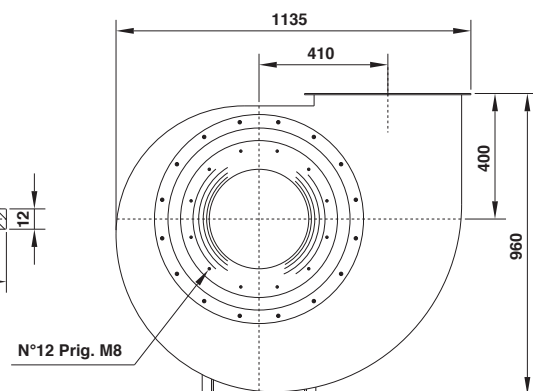
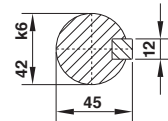
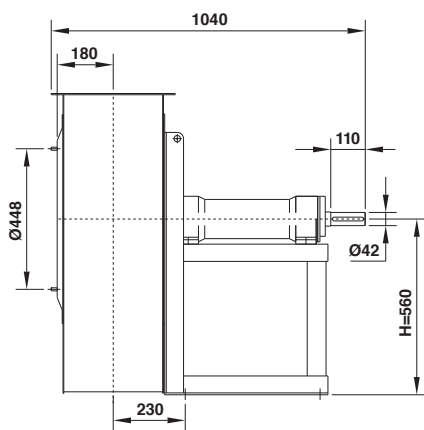
$$\frac{PD^2}{GD^2} = 3,9 \text{ kgm}^2$$

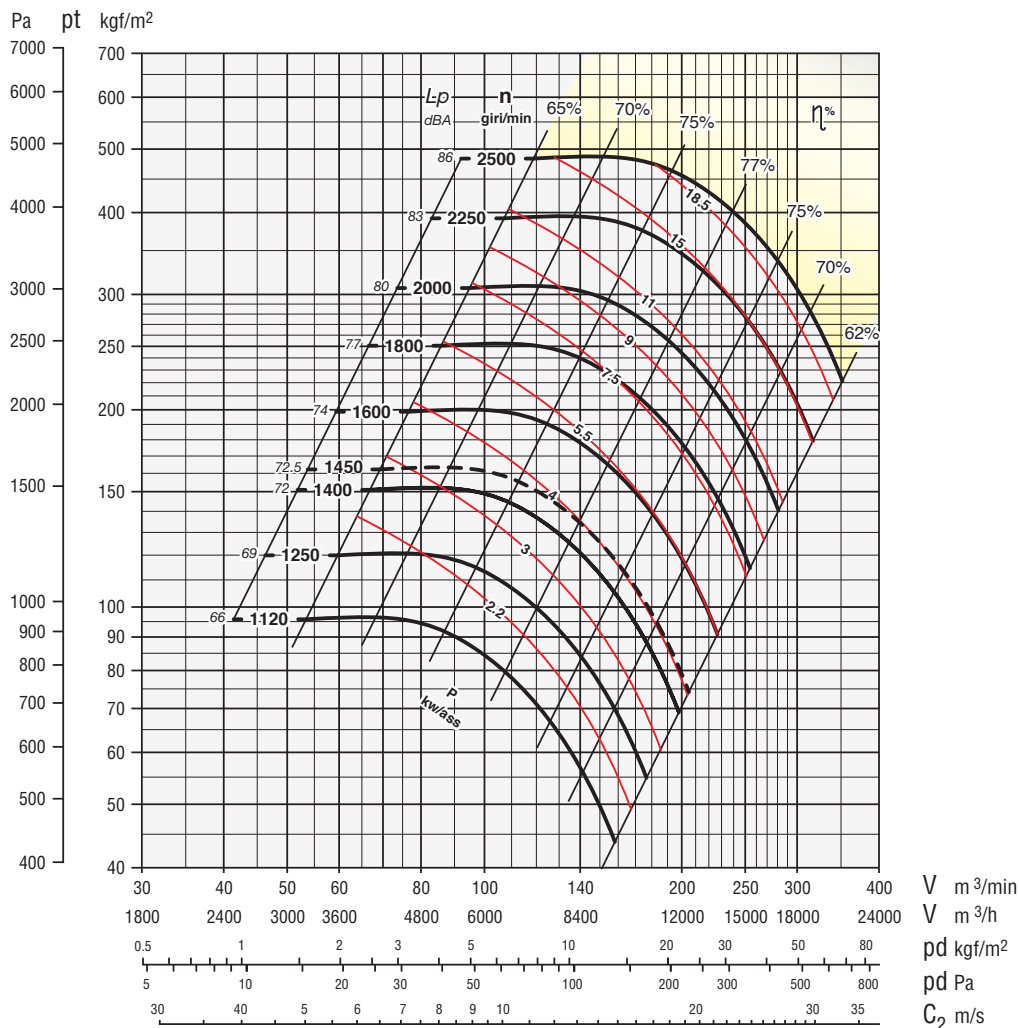
Peso
Weight
Poids kg 166
Gewicht
Peso

Supporto	
Housing	45 AL 42
Support	45 B 42
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 côté 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	= 2500 giri/min.
90÷200°C	= 2200 giri/min.
200÷350°C	= 1800 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 $\pm 3\%$
 kw consumed fan tolerance $\pm 3\%$
 Tolérance sur Pabs kw $\pm 3\%$
 Toleranz der Wellenleistung $\pm 3\%$
 kw absorbidos ventilador tolerancia $\pm 3\%$

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

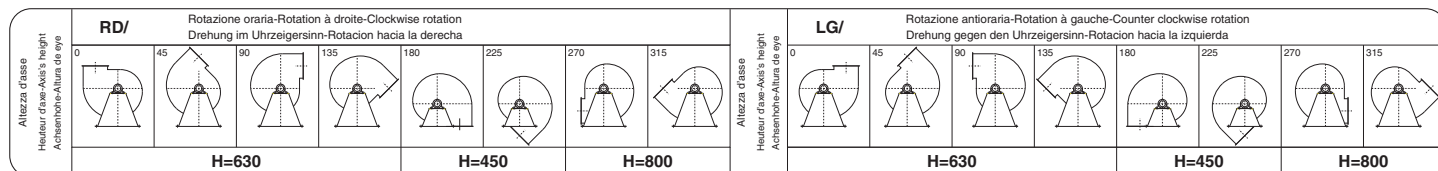
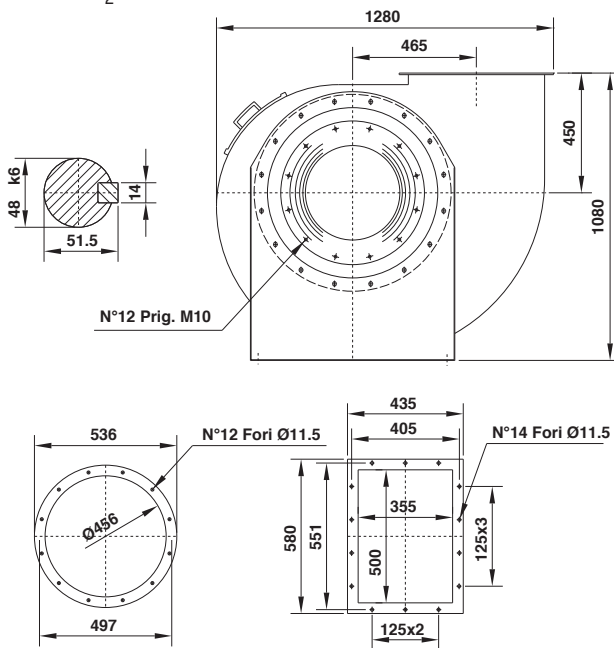
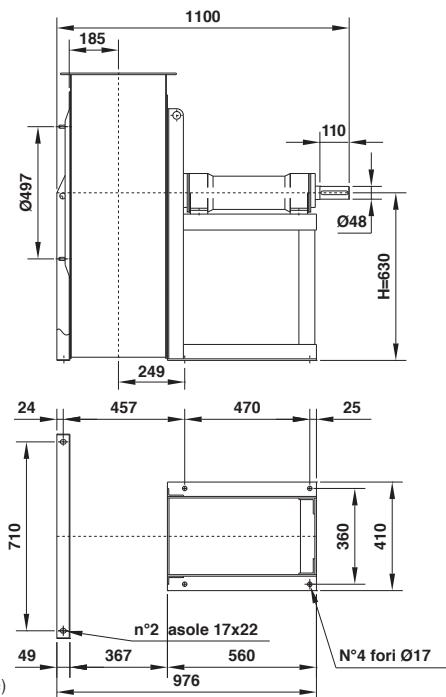
$$\frac{PD^2}{GD^2} = 5,2 \text{ kgm}^2$$

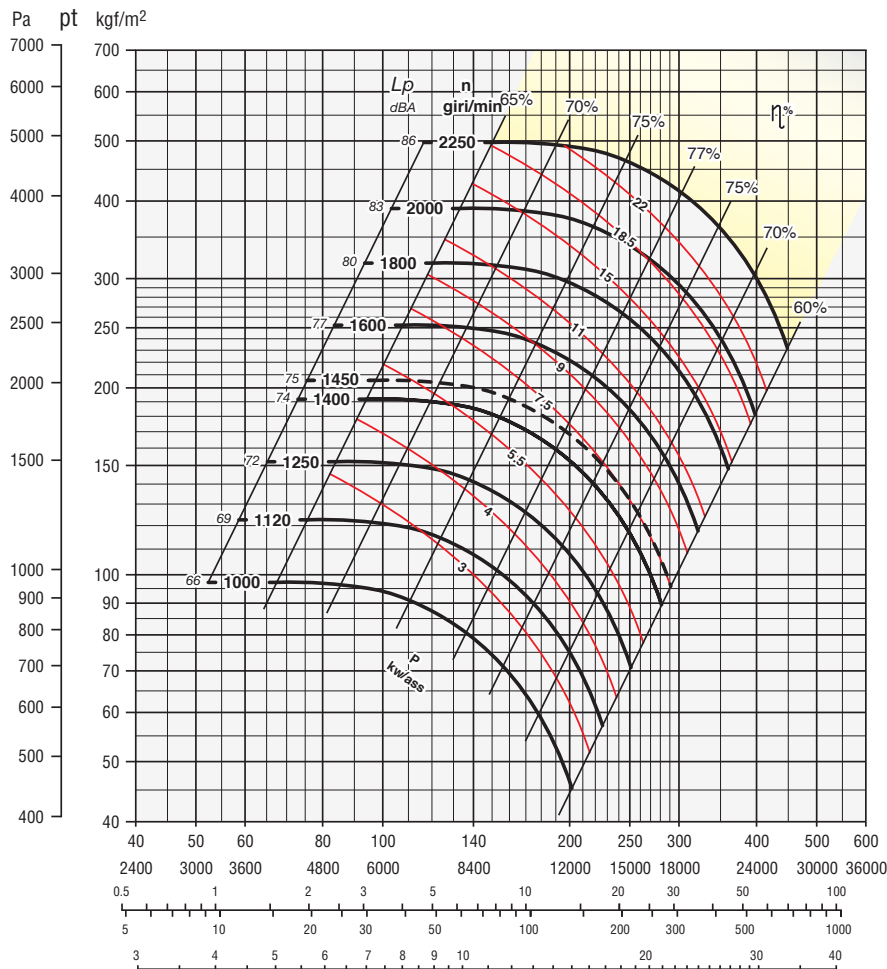
Peso
Weight
Poids kg 202
Gewicht
Peso

Supporto	
Housing	50 AL 48
Support	50 B 48
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 admisibles:
<90°C = 2250 giri/min.
90÷200°C = 2000 giri/min.
200÷350°C = 1650 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

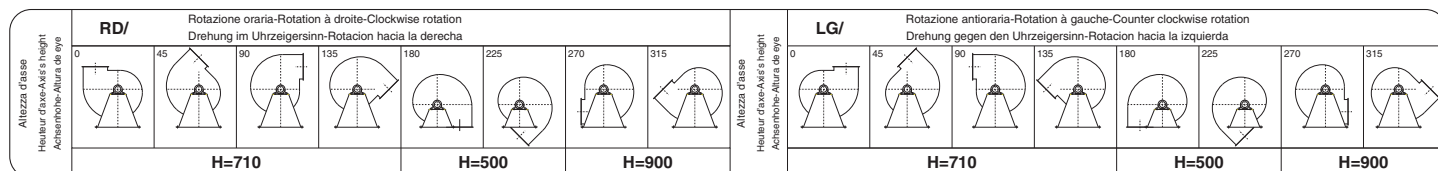
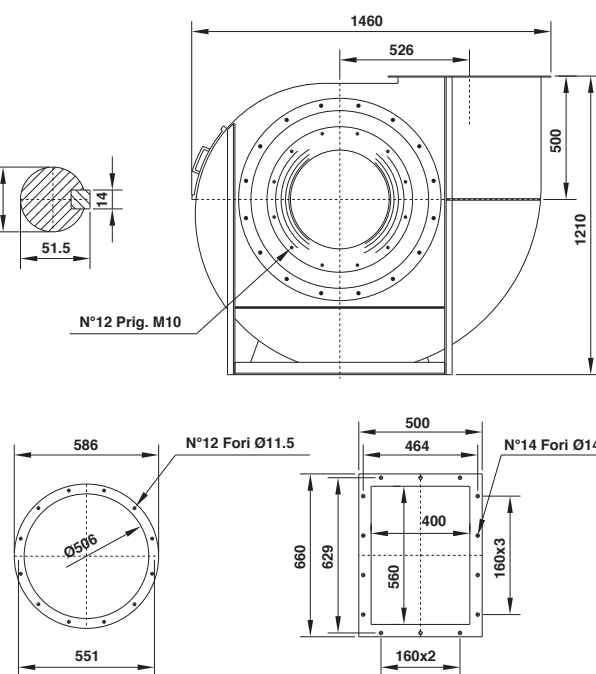
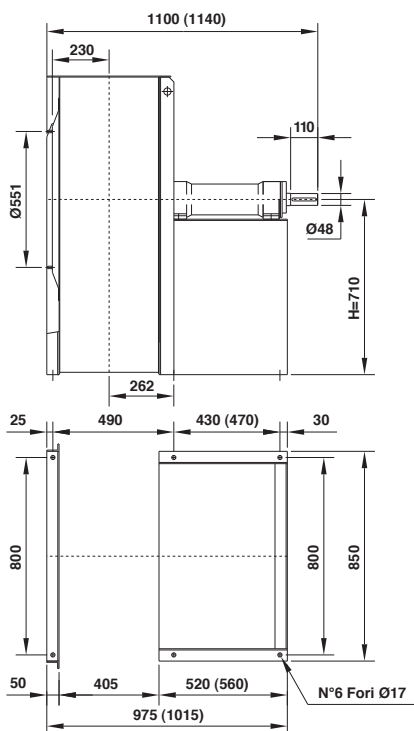
PD²
GD² = 8,5 kgm²

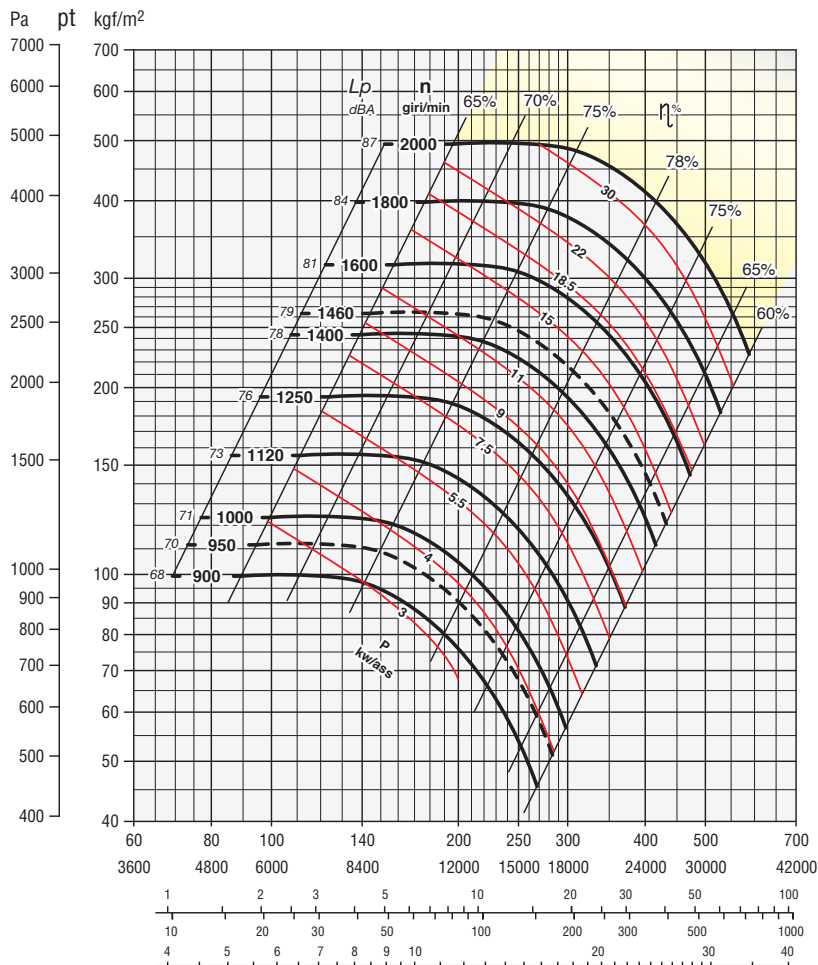
Peso
Weight
Poids
Gewicht
Peso

Supporto
Housing
Support
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 admisibles:
<90°C = 2000 giri/min.
90÷200°C = 1800 giri/min.
200÷350°C = 1500 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

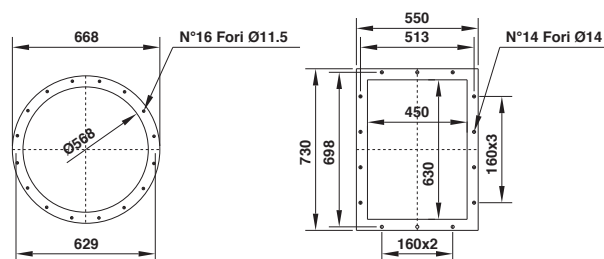
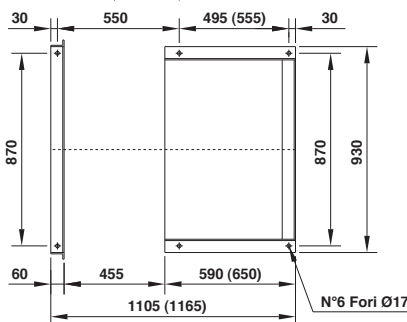
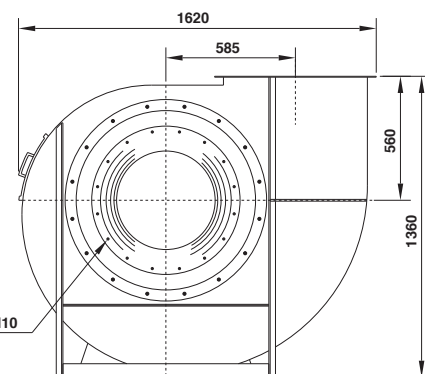
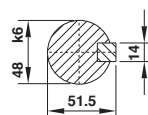
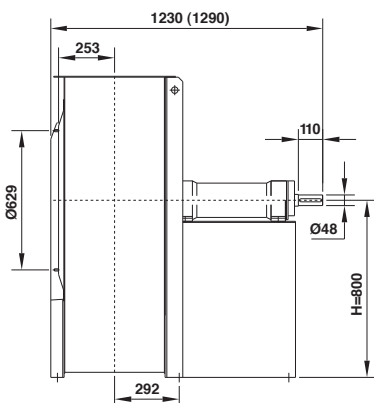
PD²
GD² = 17 kgm²

Peso
Weight
Poids kg 364
Gewicht
Peso

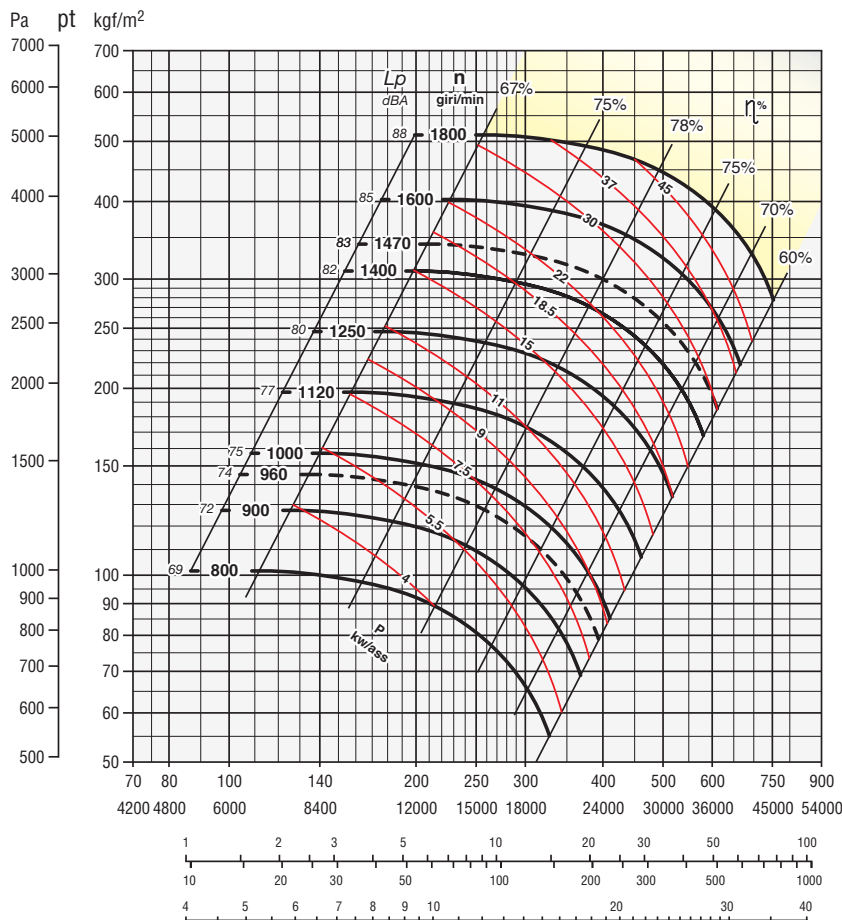
Supporto
Housing
Support 55 AR 48
55 BR 48
Lagerung
Supporte

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)



Altezza d'asse Hauteur d'axe-Axis's height Achsenhöhe-Altura de eye	RD/ Rotazione oraria-Rotation à droite-Clockwise rotation Drehung im Uhrzeigersinn-Rotacion hacia la derecha							
	0	45	90	135	180	225	270	315
	H=800			H=560			H=1000	
Altezza d'asse Hauteur d'axe-Axis's height Achsenhöhe-Altura de eye	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
	H=800			H=560			H=1000	



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 admisibles:
<90°C = 1800 giri/min.
90÷200°C = 1600 giri/min.
200÷350°C = 1400 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

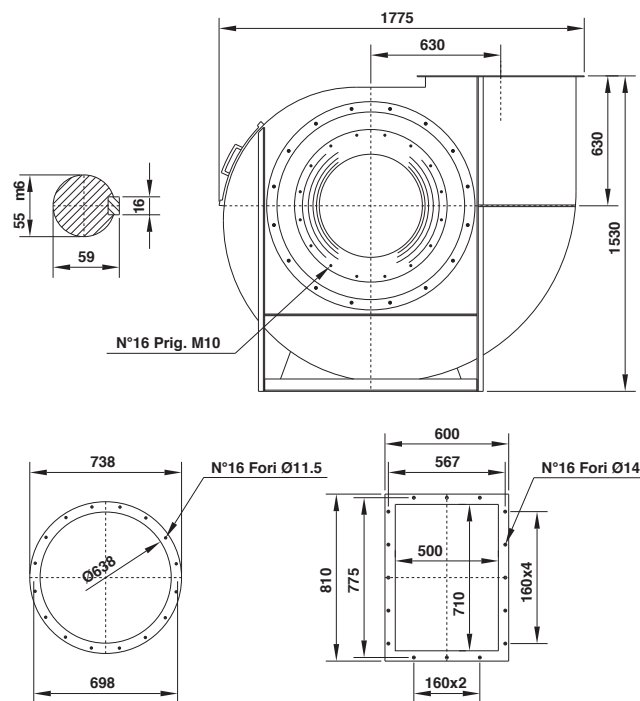
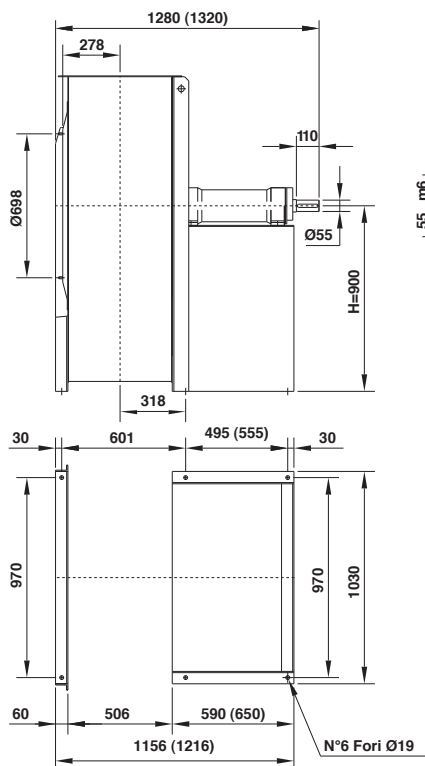
PD²
GD² = 35 kgm²

Peso
Weight
Poids
Gewicht
Peso

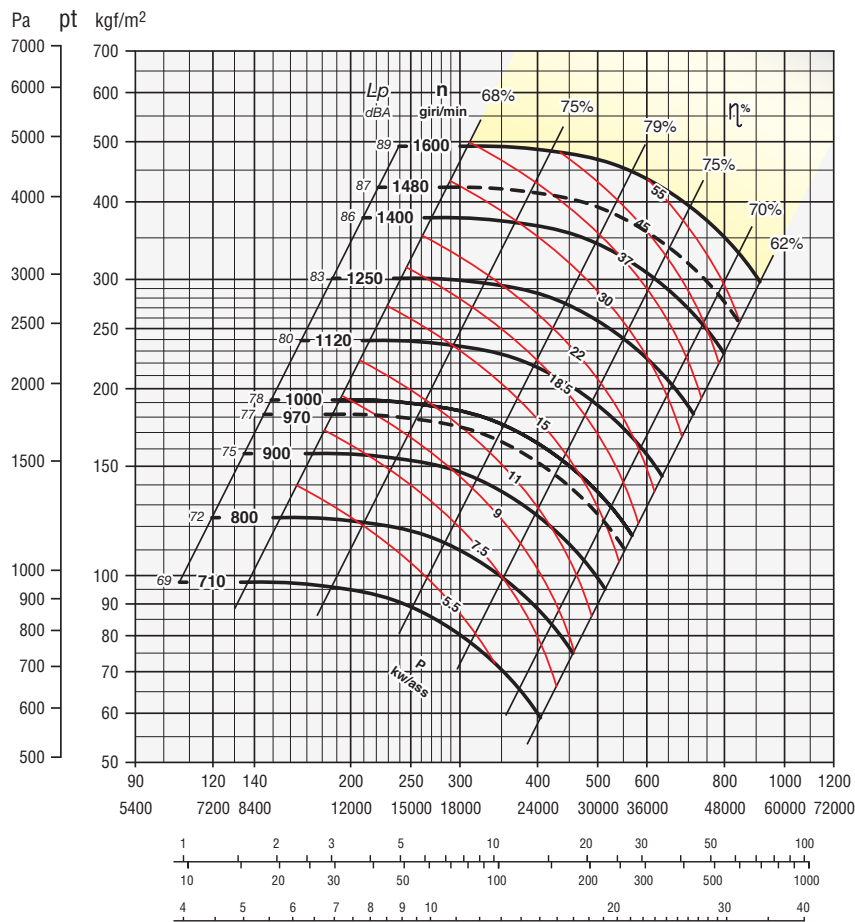
Supporto
Housing
Support
Lagerung
Soporte

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)



Altezza d'asse Hauteur d'axe-Axis's height Achsenhöhe-Achse de eye	RD/ Rotazione oraria-Rotation à droite-Clockwise rotation Drehung im Uhrzeigersinn-Rotation hacia la derecha								Altezza d'asse Hauteur d'axe-Axis's height Achsenhöhe-Achse de eye	LG/ Rotazione antioraria-Rotation à gauche-Counter clockwise rotation Drehung gegen den Uhrzeigersinn-Rotation hacia la izquierda							
	0	45	90	135	180	225	270	315		0	45	90	135	180	225	270	315
	H=900									H=900							
	H=630									H=630							
	H=1060									H=1060							



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 admisibles:
<90°C = 1600 giri/min.
90÷200°C = 1400 giri/min.
200÷350°C = 1200 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

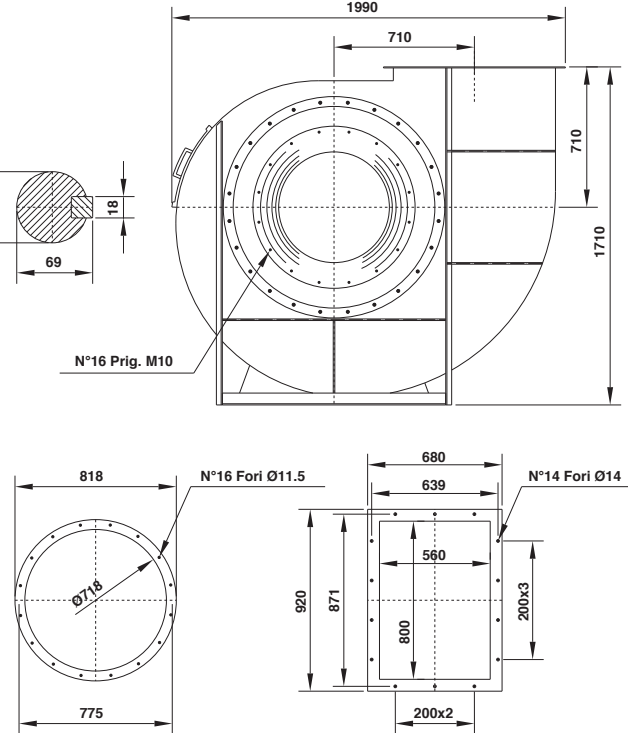
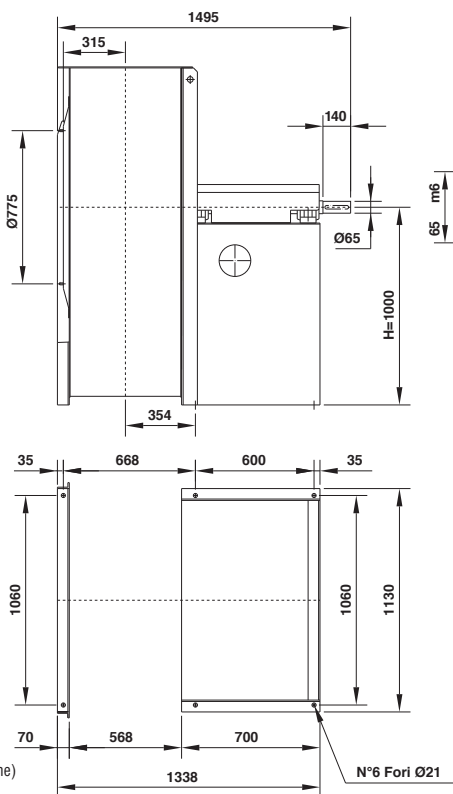
PD²
GD² = 53 kgm²

Peso
Weight
Poids
Gewicht
Peso

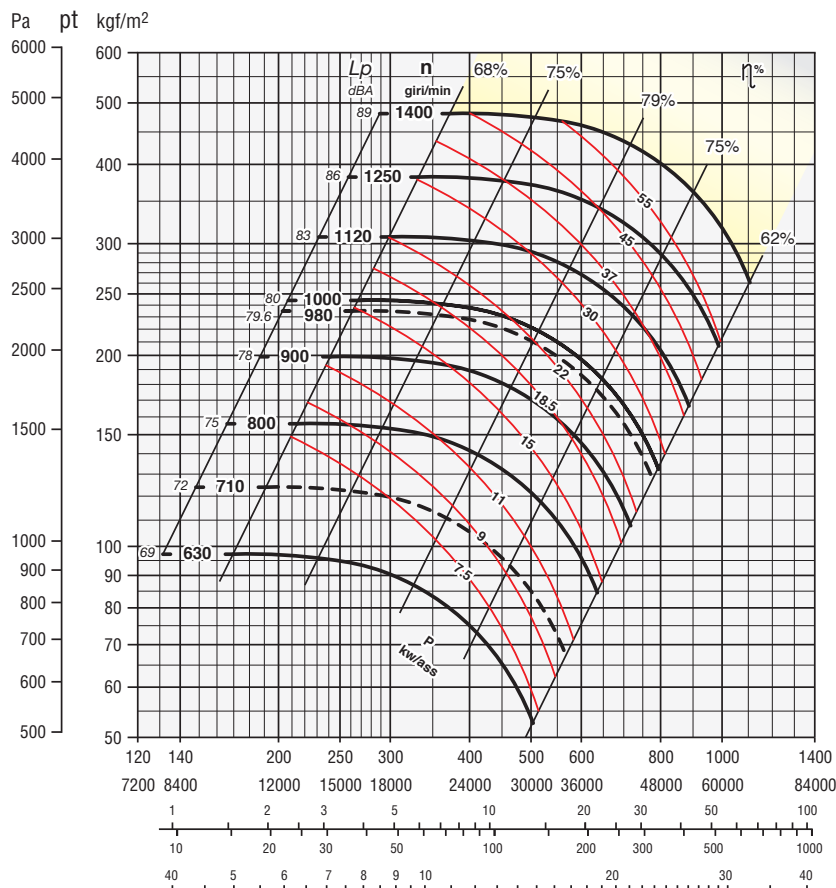
Supporto
Housing
Support
Lagerung
Soporte

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)



Altezza d'asse Hauteur d'axe-Axis's height Achsenhöhe-Aura de eye	RD/ Rotazione oraria-Rotation à droite-Clockwise rotation Drehung im Uhrzeigersinn-Rotacion hacia la derecha							
	0	45	90	135	180	225	270	315
	H=1000			H=710			H=1180	
Altezza d'asse Hauteur d'axe-Axis's height Achsenhöhe-Aura de eye	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
	H=1000			H=710			H=1180	



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 admisibles:
<90°C = 1400 giri/min.
90÷200°C = 1250 giri/min.
200÷350°C = 1000 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%

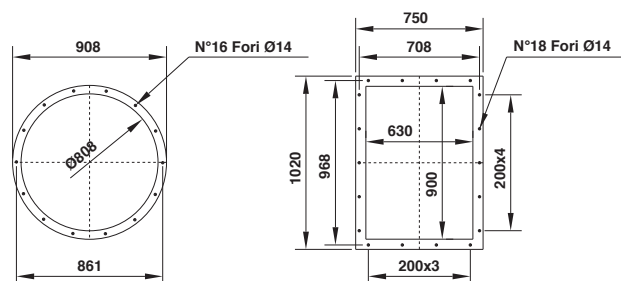
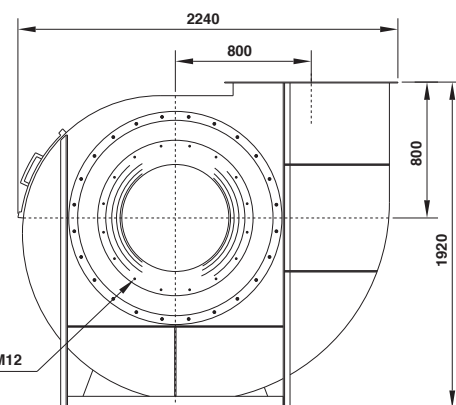
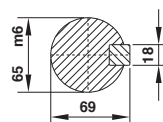
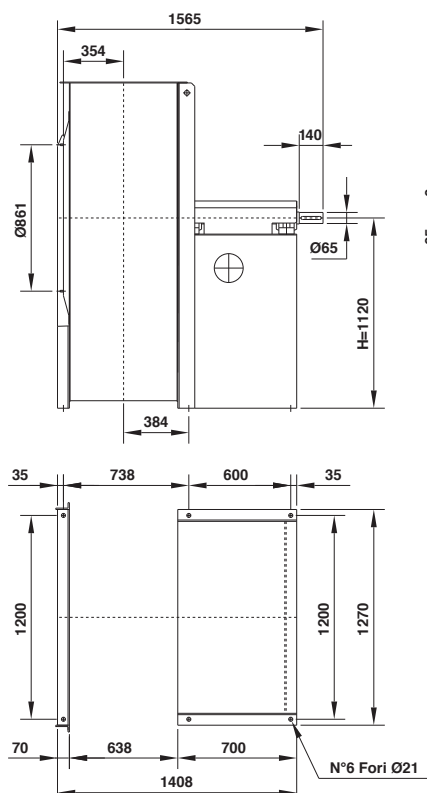
DIMENSIONI D'INGOMBRO in mm
OVERALL DIMENSIONS in mm
DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT en mm
MASSE in mm
DIMENSIONES EXTERNAS en mm

PD² = 90 kgm²
GD² = 90 kgm²

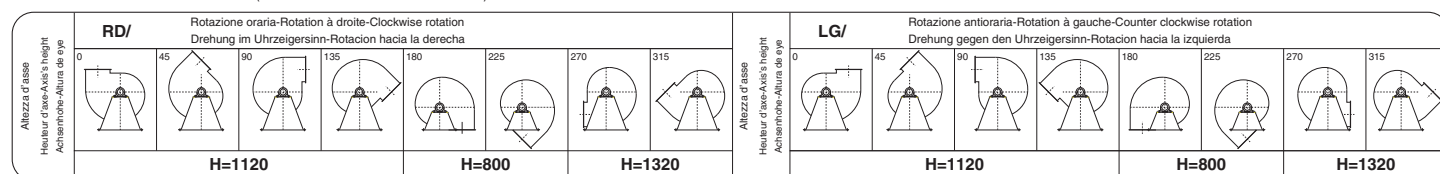
Peso
Weight
Poids
Gewicht
Peso

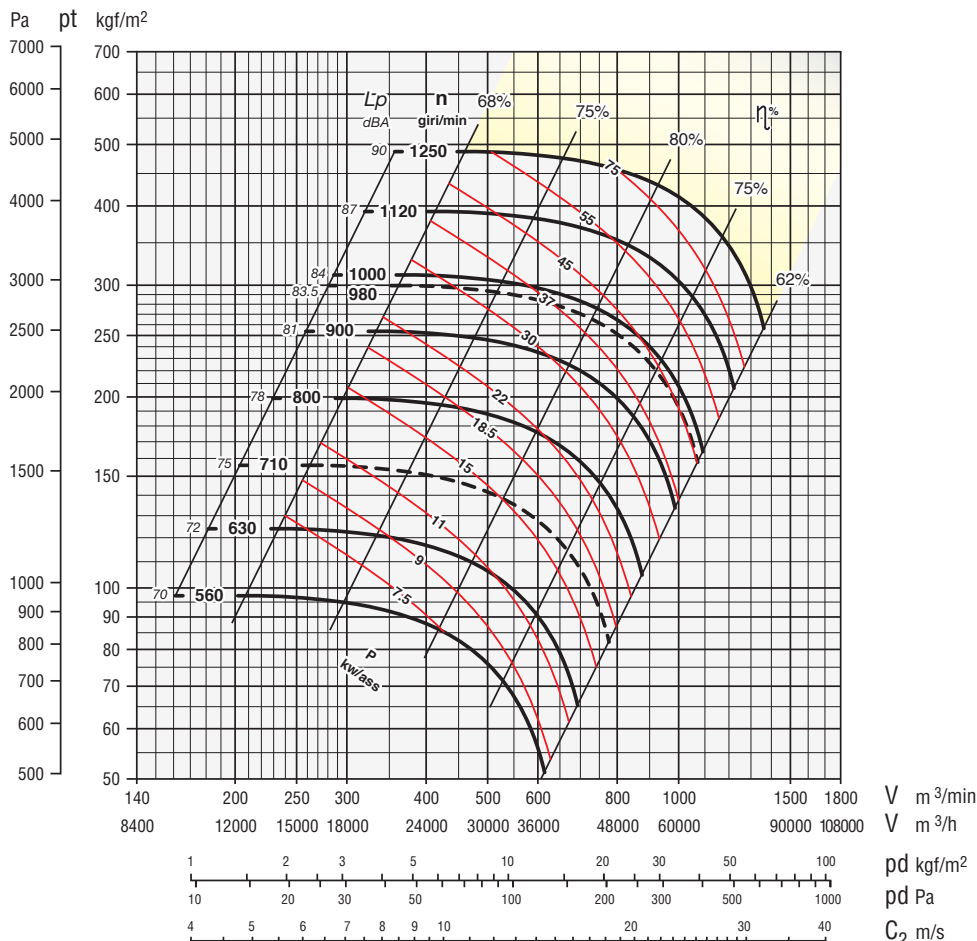
Supporto
Housing
Support
Lagerung
Soporte

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 admisibles:
<90°C = 1250 giri/min.
90÷200°C = 1050 giri/min.
200÷350°C = 950 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

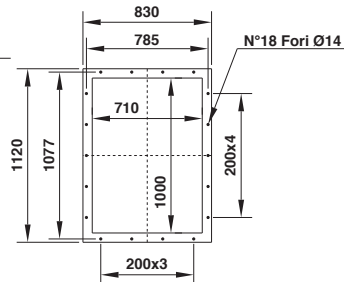
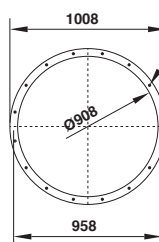
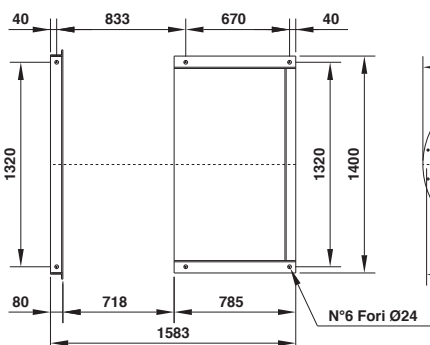
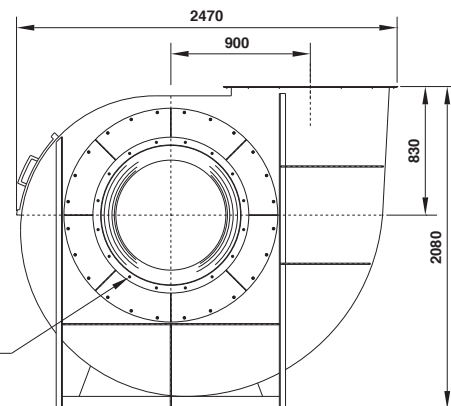
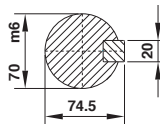
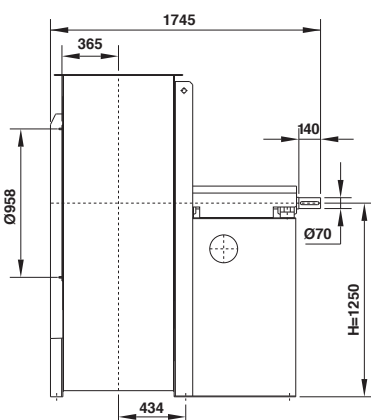
PD²
GD² = 145 kgm²

Peso
Weight
Poids
Gewicht
Peso

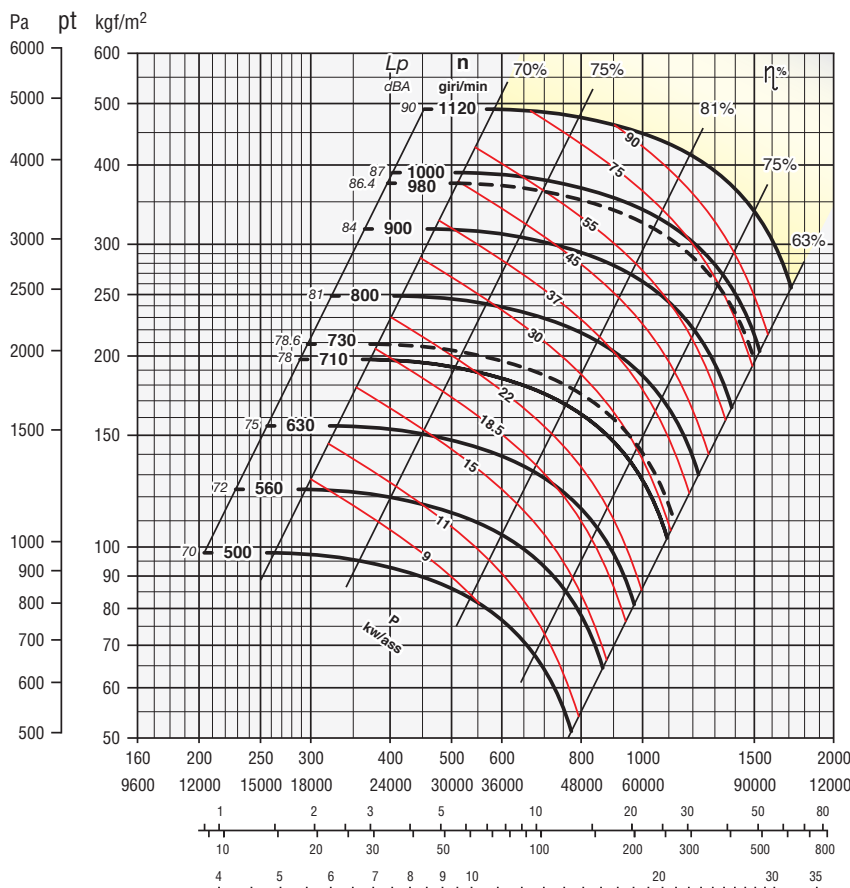
Supporto
Housing
Support
Lagerung
Soporte

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)



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=1250									H=1250							
	H=830									H=830							
	H=1500									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 admissible:
<90°C = 1120 giri/min.
90÷200°C = 950 giri/min.
200÷350°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

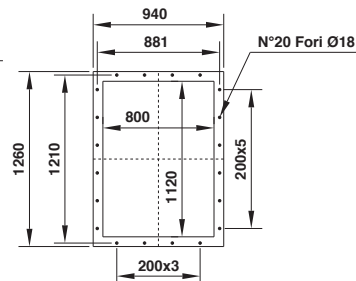
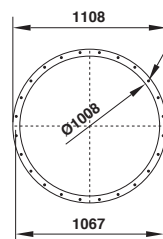
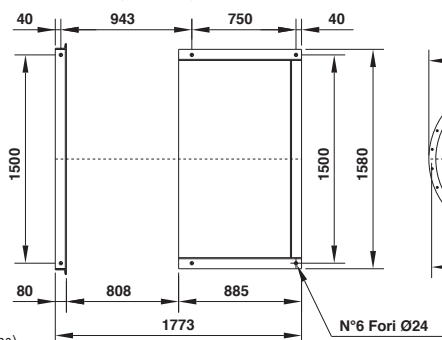
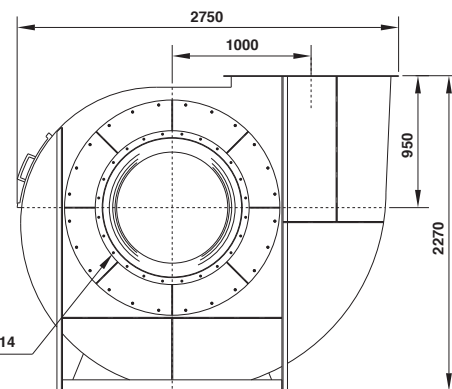
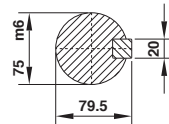
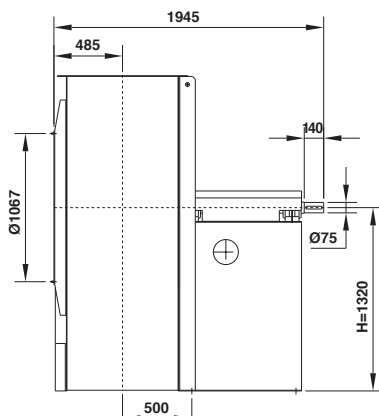
PD²
GD² = 260 kgm²

Peso
Weight
Poids
Gewicht
Peso

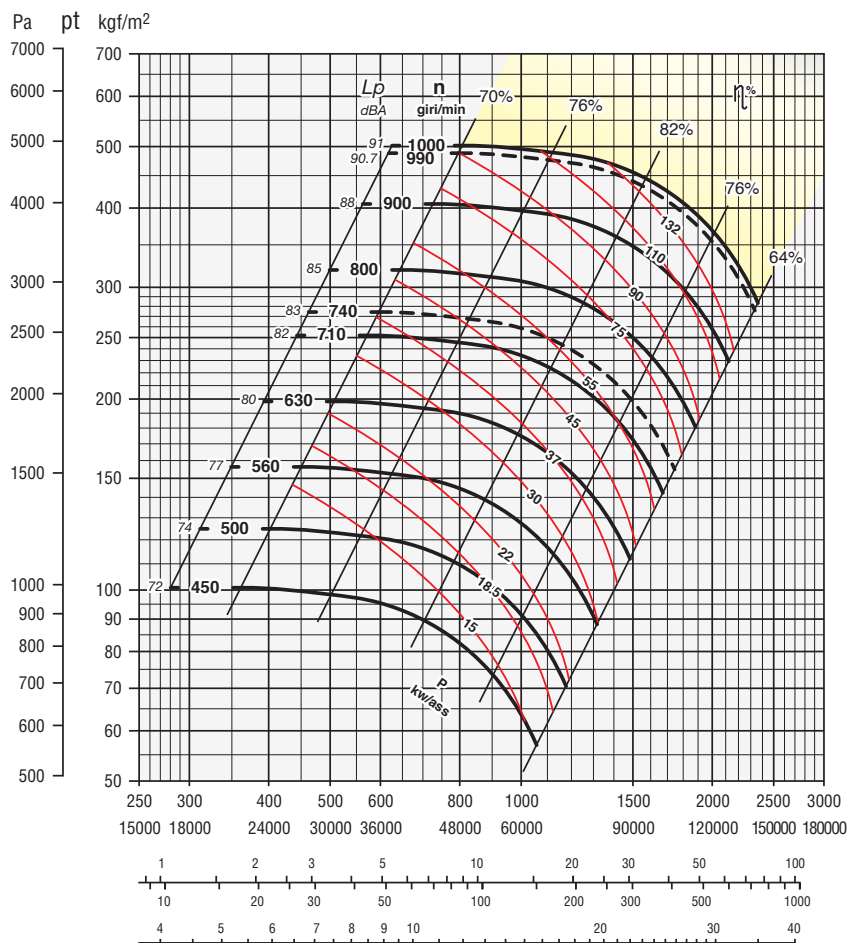
Supporto
Housing
Support
Lagerung
Soporte

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)



Altezza d'asse Hauteur d'axe-Axis's height Achsenhöhe-Achse de eye	RD/ Rotazione oraria-Rotation à droite-Clockwise rotation Drehung im Uhrzeigersinn-Rotacion hacia la derecha									
	0	45	90	135	180	225	270	315		
	H=1320		H=1120		H=950		H=1650		H=1500	
Altezza d'asse Hauteur d'axe-Axis's height Achsenhöhe-Achse de eye	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		
	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 admissible:
<90°C = 1000 giri/min.
90÷200°C = 900 giri/min.
200÷350°C = 750 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

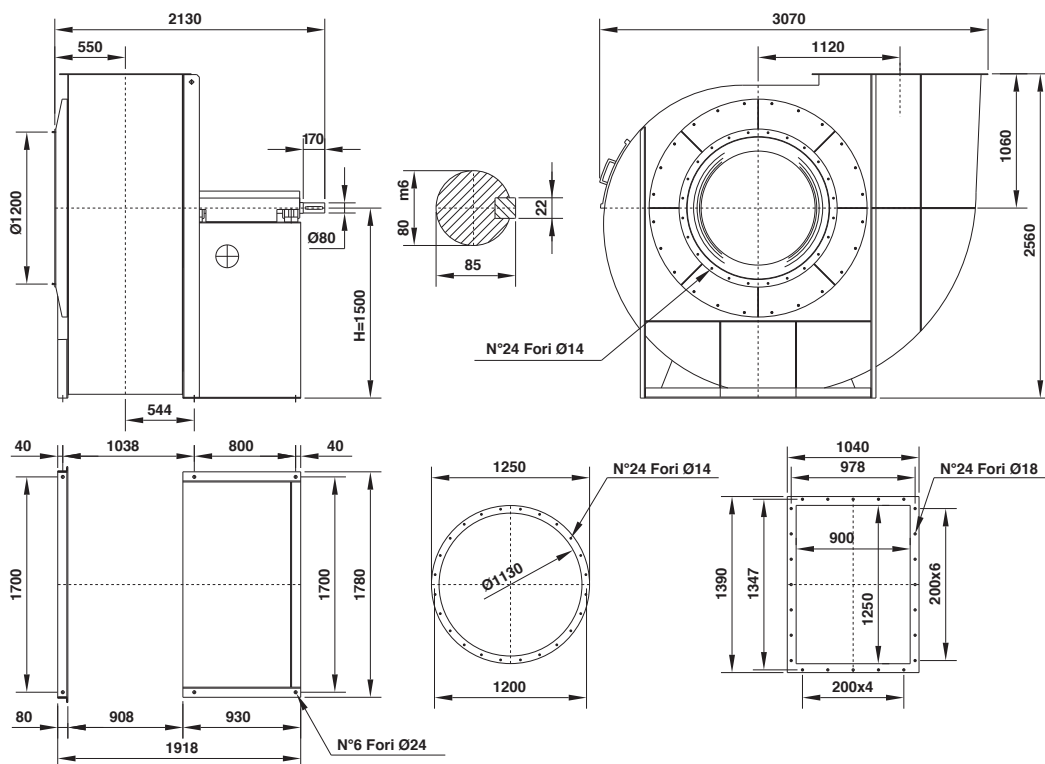
PD²
GD² = 425 kgm²

Peso
Weight
Poids
Gewicht
Peso

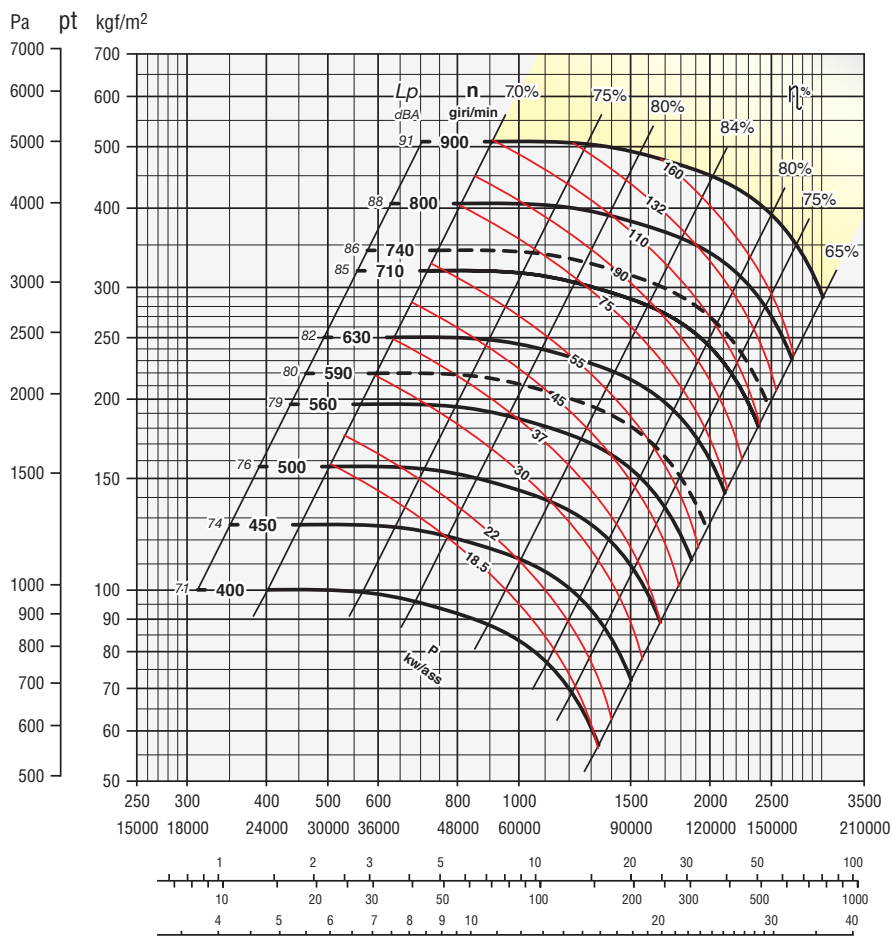
Supporto
Housing
Support
Lagerung
Soporte

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																
Altezza di tassa Hauteur d'une-Axis's height Achenhöhe-Altura de eje		0	45	90	135	180	225	270	315	Altezza di tassa Hauteur d'une-Axis's height Achenhöhe-Altura de eje		0	45	90	135	180	225	270	315							
		H=1500					H=1250					H=1060					H=1850					H=1600				



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 admisibles:
<90°C = 900 giri/min.
90÷200°C = 750 giri/min.
200÷350°C = 650 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

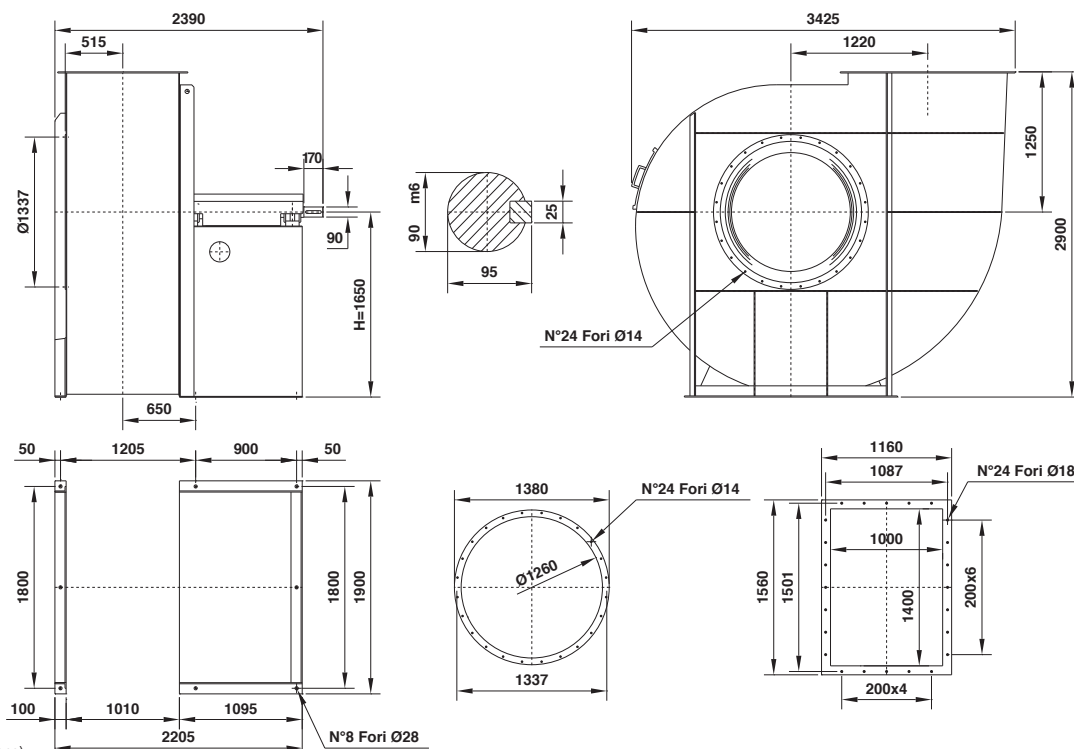
PD² = 830 kgm²
GD²

Peso
Weight
Poids kg 2750
Gewicht
Peso

Supporto
Housing
Support SNL 522
Lagerung
Soporte

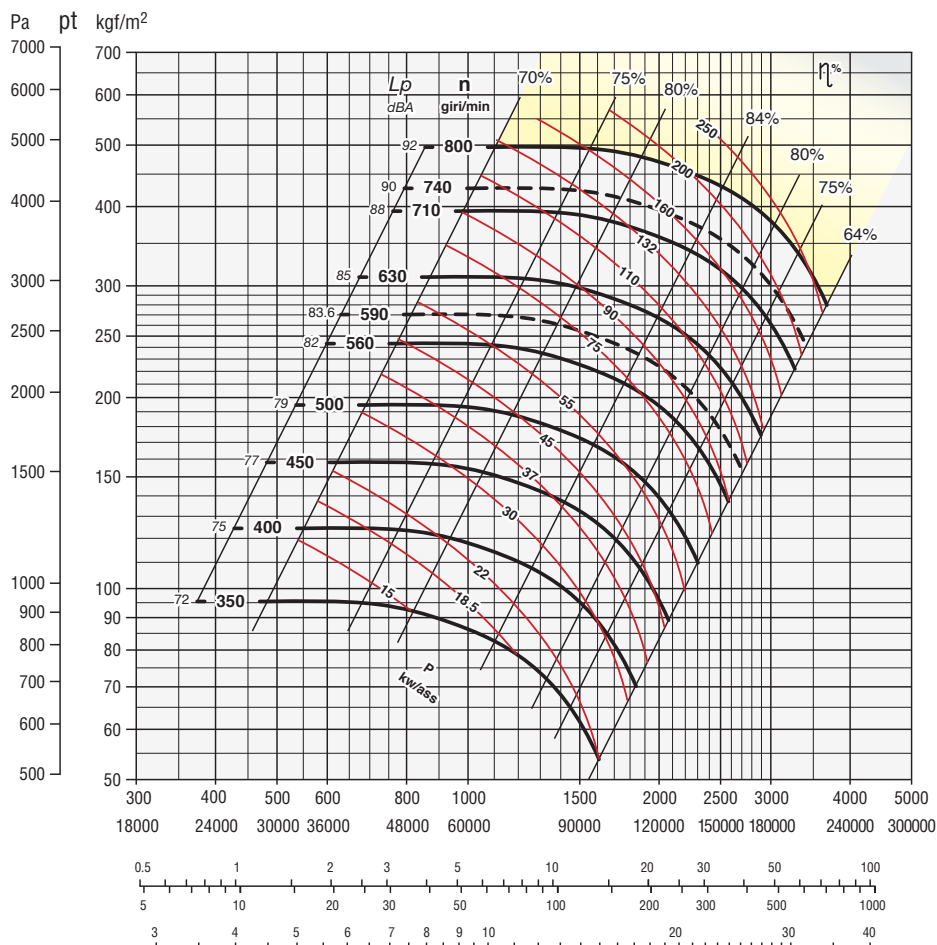
Il ventilatore non è orientabile
The fan is not revolvable
Le ventilateur n'est pas orientable
Ventilatorgehäuse ist nicht drehbar
El ventilador no es orientable

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									
Altezza d'asse Hauteur d'axe-Axis height Axehöhe-Altura de eje	0	45	90	135	180	225	270	315	
	H=1650		H=1400		H=1250		H=2000		H=1800

LG/ Rotazione antioraria-Rotation à gauche-Counter clockwise rotation Drehung gegen den Uhrzeigersinn-Rotacion hacia la izquierda									
Altezza d'asse Hauteur d'axe-Axis height Axehöhe-Altura de eje	0	45	90	135	180	225	270	315	
	H=1650		H=1400		H=1250		H=2000		H=1800



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 admisibles:
<90°C = 800 giri/min.
90÷200°C = 650 giri/min.
200÷350°C = 560 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

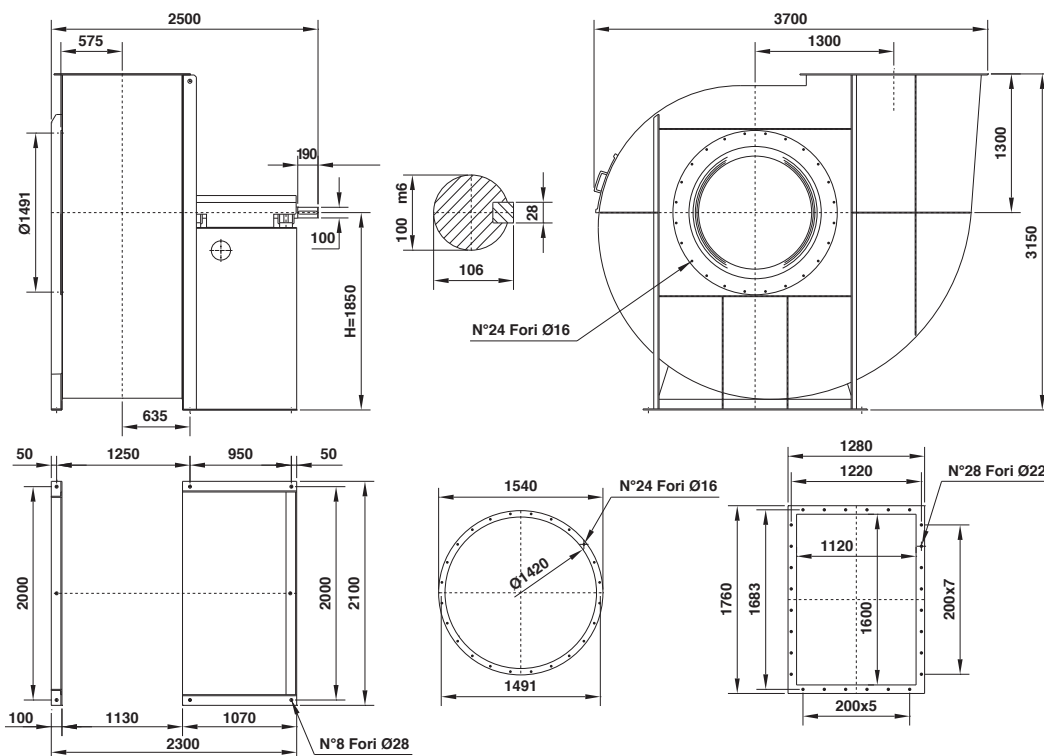
PD²
GD² = 1300 kgm²

Peso
Weight
Poids
Gewicht
Peso
kg 3350

Supporto
Housing
Support
Lagerung
Soporte
SNL 524

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									
Altezza fissa Heuteur d'axe-Axis height Axeishöhe-Altura de eixe	0	45	90	135	180	225	270	315	
	H=1850		H=1500		H=1300		H=2200		H=1900

LG/ Rotazione antioraria-Rotation à gauche-Counter clockwise rotation Drehung gegen den Uhrzeigersinn-Rotacion hacia la izquierda									
Altezza fissa Heuteur d'axe-Axis height Axeishöhe-Altura de eixe	0	45	90	135	180	225	270	315	
	H=1850		H=1500		H=1300		H=2200		H=1900

Tipo - Type - Typ - Tipo		Dati ErP									
Ventilatore Fan Ventilateur Ventilador	Motore Motor Moteur Motor	Pn kW	n. min. ⁻¹	Rapp. Spec.	q m³/min.	Pf kgf/m²	Pa kW	Pe kW	ηe	ηe target 2015	N
EUc 221	71 A2	0,37	2500	1,01	9	56	0,10	0,16	48,8	45,3	67,5
	71 A2	0,37	2750	1,01	10	67	0,14	0,22	48,9	46,6	66,3
	71 A2	0,37	3150	1,01	11	88	0,20	0,33	48,6	48,4	64,2
	71 B2	0,55	3550	1,01	13	112	0,29	0,43	52,8	49,7	67,1
	80 A2	0,75	4000	1,01	14	143	0,42	0,58	56,8	51,0	69,8
	80 B2	1,1	4500	1,02	16	181	0,59	0,80	58,2	52,5	69,7
	80 B2	1,1	5000	1,02	18	223	0,81	1,10	58,2	53,9	68,2
EUc 251	71 B2	0,55	2500	1,01	15	64	0,22	0,33	49,1	48,4	64,7
	80 A2	0,75	2750	1,01	17	77	0,29	0,40	52,9	49,4	67,5
	80 A2	0,75	3150	1,01	19	101	0,44	0,61	53,0	51,2	65,8
	80 B2	1,1	3550	1,01	22	129	0,62	0,85	54,3	52,7	65,5
	90 S2	1,5	4000	1,02	25	164	0,89	1,19	55,2	54,3	64,9
	90 S2	1,5	4200	1,02	26	180	1,03	1,38	55,2	55,0	64,3
	90 L2	2,2	4500	1,02	28	207	1,27	1,65	56,6	55,8	64,8
EUc 281	80 A2	0,75	2500	1,01	18	87	0,36	0,50	52,6	50,3	66,3
	80 A2	0,75	2750	1,01	20	106	0,48	0,67	52,6	51,7	64,9
	80 B2	1,1	3150	1,01	23	139	0,72	0,98	53,9	53,4	64,5
	90 L2	2,2	3550	1,02	26	176	1,03	1,34	56,0	54,9	65,2
	90 L2	2,2	4000	1,02	30	224	1,47	1,91	56,5	56,4	64,1
	100 L2	3	4500	1,03	33	283	2,10	2,65	58,0	57,9	64,1
EUc 311	80 B4	0,75	2230	1,01	23	84	0,42	0,58	54,3	51,0	67,4
	80 B2	1,1	2500	1,01	26	105	0,60	0,81	54,4	52,5	65,9
	80 B2	1,1	2830	1,01	29	135	0,87	1,17	54,4	54,2	64,2
	90 S2	1,5	3150	1,02	32	167	1,19	1,58	55,7	55,6	64,1
	90 L2	2,2	3550	1,02	36	212	1,71	2,20	57,3	57,1	64,2
	112 M2	4	4000	1,03	41	269	2,44	3,03	59,6	58,6	65,1
	132 S2	5,5	4550	1,03	47	348	3,59	4,30	61,7	60,2	65,6
EUc 351	90 S4	1,1	2000	1,01	27	96	0,58	0,78	54,4	52,4	66,0
	90 S2	1,5	2250	1,01	31	121	0,83	1,11	54,5	54,0	64,5
	90 L2	2,2	2500	1,01	34	149	1,14	1,49	55,8	55,3	64,4
	100 L2	3	2850	1,02	39	194	1,69	2,15	57,1	57,0	64,2
	112 M2	4	3150	1,02	43	237	2,28	2,84	58,5	58,3	64,2
	132 S2	5,5	3600	1,03	49	310	3,41	4,09	60,5	59,9	64,5
	132 S2	7,5	4000	1,04	54	383	4,68	5,43	62,5	61,2	65,3
	132 M2	9,2	4500	1,05	61	484	6,66	7,65	63,2	62,8	64,4
EUc 401	90 S4	1,1	1800	1,01	40	88	0,76	1,01	56,4	53,6	66,9
	90 L4	1,5	2000	1,01	44	108	1,04	1,37	57,3	54,9	66,4
	90 L2	2,2	2250	1,01	50	137	1,48	1,91	58,2	56,5	65,7
	100 L2	3	2500	1,02	55	169	2,03	2,56	59,6	57,8	65,8
	112 M2	4	2800	1,02	62	212	2,85	3,50	61,3	59,2	66,0
	132 S2	5,5	2930	1,02	65	232	3,27	3,93	62,5	59,7	66,8
	132 S2	5,5	3150	1,03	70	268	4,06	4,82	63,5	60,7	66,8
	132 S2	7,5	3550	1,03	79	341	5,81	6,71	65,2	62,2	67,0
	160 M2	11	4000	1,04	89	432	8,31	9,48	66,0	63,8	66,2
EUc 451	90 S4	1,1	1600	1,01	52	85	0,96	1,28	56,8	54,6	66,2
	90 L4	1,5	1800	1,01	59	108	1,36	1,78	58,0	56,1	65,9
	100 L4	2,2	2000	1,01	65	133	1,87	2,38	59,5	57,5	66,1
	100 L2	3	2250	1,02	74	168	2,66	3,32	60,7	59,0	65,7
	132 S2	5,5	2500	1,02	82	207	3,65	4,37	63,3	60,2	67,1
	132 S2	7,5	2800	1,03	92	260	5,13	5,92	65,6	61,6	68,0
	132 S2	7,5	2900	1,03	95	279	5,70	6,58	65,6	62,1	67,5
	132 M2	9,2	3150	1,03	103	329	7,30	8,40	65,9	63,2	66,7
	160 M2	15	3550	1,04	116	418	10,46	11,83	66,9	64,1	66,8

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
EUc 501	90 L4	1,5	1400	1,01	66	74	1,08	1,42	56,7	55,1	65,6
	100 L4	2,2	1600	1,01	76	97	1,62	2,07	58,2	56,8	65,4
	100 L4	3	1800	1,01	85	123	2,30	2,87	59,6	58,3	65,3
	112 M4	4	2000	1,01	95	152	3,16	3,83	61,2	59,6	65,6
	132 S2	5,5	2250	1,02	107	192	4,49	5,29	63,2	61,1	66,1
	132 S2	7,5	2500	1,02	118	237	6,16	7,11	64,4	62,5	66,0
	160 M2	11	2800	1,03	133	298	8,66	9,88	65,2	63,9	65,3
	160 M2	11	2920	1,03	138	324	9,82	11,20	65,2	64,1	65,2
	160 M2	15	3150	1,04	149	377	12,33	13,95	65,7	64,3	65,4
EUc 561	100 L4	2,2	1250	1,01	75	79	1,27	1,63	59,2	55,7	67,4
	100 L4	2,2	1400	1,01	84	99	1,78	2,27	59,8	57,2	66,5
	112 M4	4	1600	1,01	96	129	2,66	3,26	62,1	58,9	67,2
	132 S4	5,5	1800	1,02	108	164	3,79	4,50	64,2	60,4	67,8
	132 M4	7,5	2000	1,02	120	202	5,20	5,98	66,2	61,7	68,6
	160 M2	11	2250	1,02	135	256	7,40	8,44	66,8	63,2	67,5
	160 M2	15	2500	1,03	150	315	10,15	11,49	67,3	64,1	67,2
	160 L2	18,5	2800	1,04	168	396	14,26	16,05	67,7	64,5	67,2
EUc 631	100 L4	2,2	1120	1,01	106	80	1,81	2,31	60,6	57,3	67,3
	100 L4	3	1250	1,01	119	100	2,52	3,13	62,1	58,7	67,4
	112 M4	4	1400	1,01	133	126	3,54	4,27	64,0	60,1	67,9
	132 S4	5,5	1450	1,01	138	135	3,93	4,65	65,2	60,5	68,7
	132 M4	7,5	1600	1,02	152	164	5,28	6,07	67,1	61,7	69,4
	132 M4	9,2	1800	1,02	171	208	7,52	8,64	67,2	63,3	67,8
	160 M4	11	2000	1,02	190	257	10,31	11,73	67,8	64,1	67,7
	160 L2	18,5	2250	1,03	214	325	14,68	16,52	68,6	64,5	68,1
	180 M2	22	2500	1,04	238	401	20,13	22,59	68,8	64,8	68,0
EUc 711	100 L4	3	1000	1,01	135	81	2,33	2,91	61,5	58,4	67,1
	112 M4	4	1120	1,01	151	102	3,28	3,98	63,3	59,8	67,5
	132 S4	5,5	1250	1,01	168	127	4,56	5,34	65,5	61,1	68,4
	132 M4	7,5	1400	1,02	189	160	6,41	7,37	66,6	62,6	68,0
	132 M4	9,2	1450	1,02	195	171	7,12	8,18	66,7	63,1	67,6
	160 M4	11	1600	1,02	215	209	9,56	10,88	67,4	64,0	67,3
	160 L4	15	1800	1,03	242	264	13,61	15,37	67,9	64,4	67,5
	180 L4	22	2000	1,03	269	326	18,67	20,89	68,6	64,7	67,8
	200 L2	30	2250	1,04	303	412	26,59	29,64	68,8	65,1	67,7
EUc 801	132 M6	4	900	1,01	190	80	3,16	3,92	63,2	59,7	67,5
	132 M6	4	950	1,01	201	89	3,72	4,56	63,9	60,4	67,5
	132 S4	5,5	1000	1,01	211	99	4,33	5,09	66,7	60,9	69,8
	132 M4	7,5	1120	1,01	236	124	6,09	7,01	68,1	62,4	69,7
	132 M4	9,2	1250	1,01	264	154	8,47	9,73	68,2	63,9	68,3
	160 L4	15	1400	1,02	295	193	11,90	13,43	69,4	64,3	69,1
	160 L4	15	1460	1,02	308	210	13,49	15,24	69,4	64,4	69,0
	180 L4	22	1600	1,02	338	253	17,76	19,86	70,1	64,7	69,4
EUc 901	200 L4	30	1800	1,03	380	320	25,28	28,10	70,5	65,1	69,5
	225 M4	45	2000	1,04	422	395	34,68	38,29	71,0	65,4	69,6
	132 M6	5,5	800	1,01	215	89	4,01	4,82	64,8	60,7	68,1
	160 M6	7,5	900	1,01	242	113	5,70	6,66	66,8	62,2	68,6
	160 L6	11	960	1,01	258	128	6,92	7,97	67,7	63,0	68,7
	160 M4	11	1000	1,01	269	139	7,82	8,90	68,5	63,5	69,1
	160 L4	15	1120	1,02	301	175	10,99	12,42	69,0	64,2	68,9
	180 L4	22	1250	1,02	336	218	15,28	17,09	69,7	64,5	69,2
EUc1001	200 L4	30	1400	1,03	376	273	21,47	23,86	70,2	64,9	69,3
	225 S4	37	1470	1,03	395	301	24,85	27,53	70,4	65,1	69,3
	225 M4	45	1600	1,03	430	356	32,05	35,39	70,6	65,3	69,3
	280 S4	75	1800	1,04	483	451	45,63	49,96	71,2	65,7	69,5
	160 M6	7,5	710	1,01	251	89	4,57	5,38	67,3	61,2	70,1
	160 L6	11	800	1,01	282	112	6,54	7,53	68,7	62,7	70,0
	180 L6	15	900	1,01	318	142	9,31	10,62	69,4	64,0	69,4
	200 L6	18,5	970	1,02	342	165	11,65	13,22	69,8	64,2	69,6
EUc1001	180 L4	22	1000	1,02	353	176	12,77	14,28	70,8	64,3	70,5
	200 L4	30	1120	1,02	395	220	17,94	19,94	71,2	64,7	70,5
	225 S4	37	1250	1,03	441	274	24,94	27,63	71,5	65,1	70,4
	250 M4	55	1400	1,03	494	344	35,04	38,53	72,0	65,4	70,6
	280 S4	75	1480	1,04	522	385	41,40	45,33	72,3	65,6	70,7
	280 M4	90	1600	1,04	565	449	52,31	57,15	72,5	65,9	70,6

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
EUc 1121	160 M6	7,5	630	1,01	325	87	5,82	6,80	67,8	62,2	69,5
	160 L6	11	710	1,01	367	110	8,33	9,60	68,7	63,8	68,9
	180 L6	15	800	1,01	413	140	11,92	13,59	69,4	64,3	69,1
	200 L6	22	900	1,02	465	177	16,97	19,15	70,1	64,7	69,5
	225 M6	30	980	1,02	506	210	21,91	24,53	70,7	64,9	69,7
	200 L4	30	1000	1,02	516	219	23,28	25,87	71,2	65,0	70,2
	225 M4	45	1120	1,03	578	274	32,71	36,12	71,7	65,4	70,3
	280 S4	75	1250	1,03	646	342	45,47	49,78	72,3	65,7	70,6
	280 M4	90	1400	1,04	723	428	63,88	69,80	72,4	66,1	70,3
EUc 1251	160 L6	11	560	1,01	418	86	7,33	8,44	69,2	63,2	70,0
	180 L6	15	630	1,01	471	108	10,44	11,90	69,9	64,1	69,8
	200 L6	18,5	710	1,01	530	138	14,94	16,95	70,3	64,5	69,8
	225 M6	30	800	1,02	598	175	21,37	23,93	71,2	64,9	70,3
	250 M6	37	900	1,02	672	221	30,43	33,93	71,5	65,3	70,2
	280 M6	55	980	1,03	732	262	39,29	43,43	72,1	65,6	70,6
	250 M4	55	1000	1,03	747	273	41,74	45,90	72,5	65,6	70,9
	280 S4	75	1120	1,03	837	342	58,64	64,21	72,8	66,0	70,8
	315 S4	110	1250	1,04	934	427	81,53	88,89	73,1	66,3	70,8
EUc 1401	160 L6	11	500	1,01	528	84	8,90	10,26	70,4	64,0	70,5
	180 L6	15	560	1,01	591	105	12,51	14,27	71,1	64,3	70,8
	200 L6	22	630	1,01	665	133	17,81	20,09	71,9	64,7	71,2
	250 M6	37	710	1,02	750	169	25,49	28,42	72,8	65,1	71,7
	250 M6	37	730	1,02	771	179	27,71	30,89	72,8	65,2	71,6
	280 S6	45	800	1,02	845	215	36,46	40,48	73,1	65,5	71,6
	315 S6	75	900	1,03	950	272	51,92	57,09	73,8	65,9	71,9
	315 M6	90	980	1,03	1035	322	67,03	73,47	74,0	66,1	71,9
	280 M4	90	1000	1,03	1056	335	71,22	77,82	74,2	66,2	72,1
	315 M4	132	1120	1,04	1182	421	100,06	108,87	74,6	66,6	72,0
EUc 1601	200 L6	18,5	450	1,01	724	88	12,71	14,42	71,8	64,3	71,5
	200 L6	22	500	1,01	804	108	17,44	19,68	72,2	64,7	71,5
	250 M6	37	560	1,01	901	136	24,50	27,32	73,1	65,0	72,0
	280 S6	45	630	1,02	1013	172	34,89	38,73	73,4	65,4	72,0
	315 S6	75	710	1,02	1142	218	49,94	54,91	74,1	65,8	72,3
	315 S6	75	740	1,02	1190	237	56,54	62,17	74,1	65,9	72,1
	315 L6	110	800	1,03	1287	277	71,44	78,14	74,5	66,2	72,3
	315 L6	132	900	1,03	1448	351	101,72	110,91	74,7	66,6	72,1
	315 L4	200	990	1,04	1592	424	135,39	146,69	75,2	66,9	72,3
	315 L4	200	1000	1,04	1608	433	139,53	151,18	75,2	66,9	72,3
EUc 1801	200 L6	22	400	1,01	907	88	15,64	17,65	73,9	64,6	73,4
	225 M6	30	450	1,01	1021	112	22,28	24,94	74,5	64,9	73,6
	280 S6	45	500	1,01	1134	138	30,56	33,92	75,2	65,3	73,9
	315 S6	75	560	1,02	1270	173	42,93	47,20	75,9	65,6	74,2
	315 S6	75	590	1,02	1338	192	50,20	55,20	75,9	65,8	74,1
	315 M6	90	630	1,02	1429	219	61,12	67,00	76,1	66,0	74,1
	315 L6	132	710	1,03	1611	278	87,49	95,39	76,5	66,4	74,1
	315 L6	132	740	1,03	1679	302	99,06	108,00	76,5	66,6	74,0
	355 M6	200	800	1,03	1815	353	125,16	135,89	76,8	66,8	74,0
	355 L6	250	900	1,04	2042	446	178,20	193,49	76,8	67,2	73,6
EUc 2001	225 M6	30	350	1,01	1089	83	17,74	19,87	74,6	64,7	73,9
	250 M6	37	400	1,01	1245	109	26,49	29,53	74,9	65,1	73,8
	280 M6	55	450	1,01	1400	138	37,71	41,69	75,6	65,5	74,1
	315 S6	75	500	1,02	1556	170	51,73	56,88	76,0	65,9	74,1
	315 L6	110	560	1,02	1743	213	72,68	79,50	76,4	66,2	74,1
	315 L6	110	590	1,02	1836	237	85,00	92,97	76,4	66,4	74,0
	315 L6	160	630	1,03	1961	270	103,49	112,60	76,8	66,6	74,2
	355 M6	200	710	1,03	2210	343	148,13	160,84	76,9	67,0	73,9
	355 L6	250	740	1,04	2303	373	167,71	182,10	76,9	67,1	73,8
	355 L6	315	800	1,04	2490	436	211,90	230,08	76,9	67,4	73,5

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 obbiettivo 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

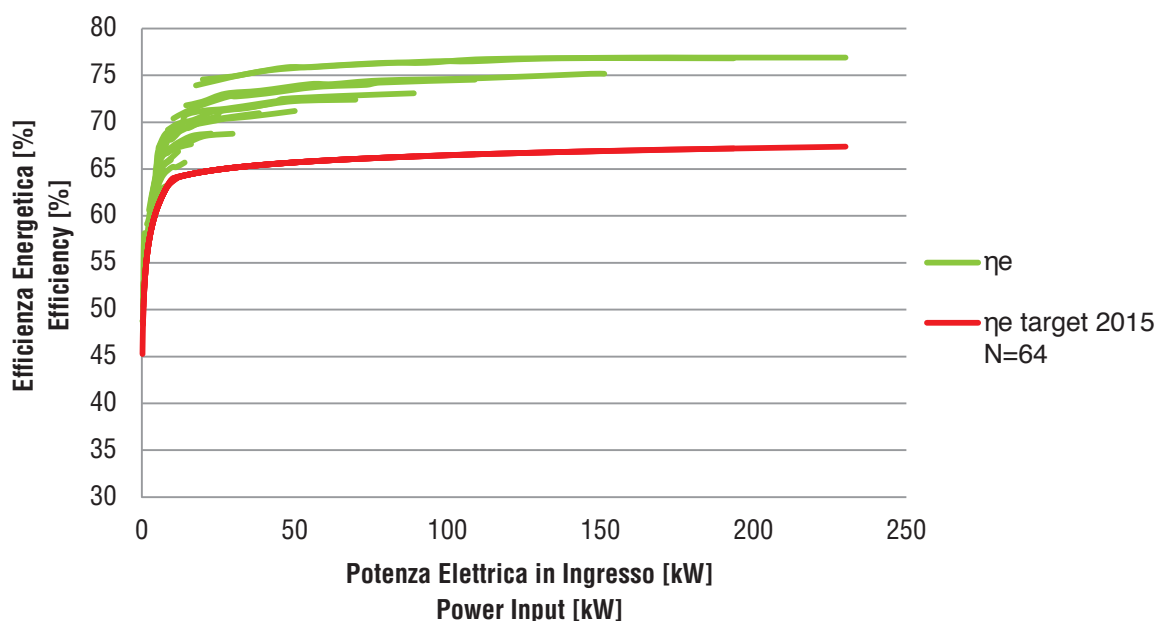
Pn: Motorennennleistung
n: Drehzahl
Rapp. Spec.: Spezifisches Verhältnis
q: Volumendurchsatz bei höchstem Wirkungsgrad
Pf: Gesamtdruck des Ventilators bei höchstem Wirkungsgrad
Pa: Vom Ventilator bei höchstem Wirkungsgrad entnommene Leistung
Pe: Vom Motor entnommene Leistung
ηe: Energieeffizienz
ηe target 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 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.

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

Serie EUc



IMPIEGO:

I ventilatori centrifughi di questa serie ad alto rendimento sono adatti per aspirazioni di polveri, fumi, granulati, segature o anche trucioli di legno di minime dimensioni e materiali in genere in miscela con l'aria, **con esclusione di materiali filamentososi**.

La loro principale caratteristica è quella di abbinare l'alto rendimento (derivante dall'impiego di una girante a pale rovescie, profilo speciale) con l'idoneità ai trasporti di materiali in miscela con l'aria.

Questi ventilatori sono inoltre caratterizzati da una curva della potenza assorbita molto piatta, tale da non sovraccaricare il motore nemmeno funzionando a bocche libere.

Si installano nelle falegnamerie, industrie meccaniche, cementerie, ceramiche, concerie, fonderie, nelle industrie molitorie, chimiche e in tutte quelle applicazioni dove necessita il trasporto di aria nociva con temperatura max di 90°C. Per temperature del fluido trasportato superiori a 90°C fino a 350°C viene calettata sull'albero fra supporto e coccia una ventolina particolare; inoltre il ventilatore viene verniciato con vernice speciale all'alluminio per le alte temperature.

EUMc: Ventilatori centrifughi con girante a pale rovescie per i quali è previsto un Ntarget = 64.

USE:

the high output centrifugal fans of this series are suitable for the suction of dusts, fumes, granulates, sawings or also wooden shavings of minimum sizes and materials in general mixed with air **excluding filament material**.

Their main feature is that of joining up the high output (deriving from the use of a fan wheel with reversed blades, special profile) with the suitability of transporting materials mixed with air

Besides, these fans are distinguished by a very flat curve of the absorbed power, such as to not overload the motor neither when working with free throats.

They are assembled in carpenter shops, mechanical industries, cement factories, ceramic factories, tanneries, foundries, in the molinary and chemical industries, and in all those applications where it is necessary to transport harmful air with max. temperature of 90°C. For temperatures of the transported fluid higher than 90°C up to 350°C a small heat stopping fan is splined to the shaft between support and scroll; besides the fan is painted with a special aluminium paint suitable for high temperatures.

EUMc: Centrifugal backward curved fans or centrifugal radial bladed fans and therefore expected Ntarget = 64.

DEMAINES D'APPLICATION:

Les ventilateurs centrifuges de celle série à haut rendement sont préconisés pour l'aspiration de poudres, fumées, granulés, sciures ou même copeaux de bois de petites dimensions et matériaux en général, **à l'exclusion de matériaux filamenteux**.

Leur principale caractéristique est d'adoindre un haut rendement (dérivant de l'emploi d'une turbine à aubes renversées, profil spécial) à l'aptitude au transport de matériaux, en suspension dans l'air. Ces ventilateurs sont, en outre, caractérisés par une courbe de la puissance absorbée très plate, de sorte que le moteur ne soit pas surchargé même s'il fonctionne à bouche libre.

On installe ces ventilateurs dans les menuiseries, industries mécaniques, cimenteries, céramiques, tanneries, fonderies, industries meunières, chimiques dans toutes applications qui nécessitent un transport d'air poussiéreux avec une température maximum de 90°C. Pour des températures de fluide transporté supérieures à 90°C jusqu'à 350°C, on place sur l'arbre une turbine de refroidissement qui protège de la chaleur entre la chaise et la coque; en outre, on peint le ventilateur avec une peinture spéciale à l'aluminium pour hautes températures.

EUMc: Ventilateurs centrifuges avec à aubes curve à l'arrière pour lesquelles est prévu un Ntarget = 64.

ANWENDUNG:

Die Ventilatoren dieser Serie sind zum Absaugen von Staub, Rauch, Granulaten, Holzspänen und Holzmehl von kleiner Größe und sonstigen feinen, **mit Luft gemischten, Materialien geeignet**.

Die besonderen Eigenschaften dieser Serie sind ein hoher Wirkungsgrad (erreicht durch den Einsatz von rückwärtsgekrümmten Schaufeln) verbunden mit materialtransport.

Ausserdem sind diese Ventilatoren durch eine sehr flache kurve den aufgenommenen Energie gekennzeichnet, sodaß der Ventilator auch bei freier Ansaugöffnung nicht überlastet wird.

Anwendungsbereiche dieser Ventilatoren-Serie sind in: Tischlereien, Zementfabriken, keramikverarbeitende Betriebe, Gerbereien, Gießereien, Mühlen, chemische Betriebe und all jene Bereiche, in denen schädliche Medien mit Temperaturen bis zu 90°C transportiert werden. Für Temperaturen, des geförderten Mediums, von 90°C bis 359°C wird an der Welle, zwischen Lager und Gehäuse, ein Kühlflügel aufgezogen und der Ventilatoren mit Aluminiumfarbe, für hohe Temperaturen, lackiert.

EUMc: Zentrifugalventilatoren mit nach zurück gebogenen Schaufeln, für die ein Ntarget = 64.

UTILIZACIÓN:

Los ventiladores centrifugos de esta serie de alto rendimiento son aptos para aspirar polvos, humos, granulados, aserrín o virutas de madera de minimas dimensiones y materiales en general, mezcla, dos con aire, **con exclusión de los materiales filamentosos**.

Su principal característica es la de combinar el alto rendimiento (derivado de la utilización de una rueda de paletas con paletas vueltas al revés, de perfil especial) con la capacidad de transportar materiales mezclados con aire.

Además, estos ventiladores están caracterizados por una curva de la potencia absorbida muy plana, de modo que el motor no está sobrecargado ni siquiera cuando funciona con bocas libres.

Se instalan en las carpinterías, industrias mecánicas, fábricas de cemento, cerámicas, curtidos, altos hornos, en las industrias de molienda, químicas y en todas aquellas aplicaciones en que se hace necesano transportar el aire nocivo con temperatura máxima de 90° C. Para temperaturas del fluido transportado superiores a los 90° C y hasta los 350° C se ensambla en el árbol entre soporte y coccia una pequeña turbina de refrigeración; además el ventilador está barnizado con un barniz especial al aluminio para altas temperaturas.

EUMc: Ventiladores centrifugos con rotor de paletas curvadas hacia atrás para los que se prevé un Ntarget = 64.

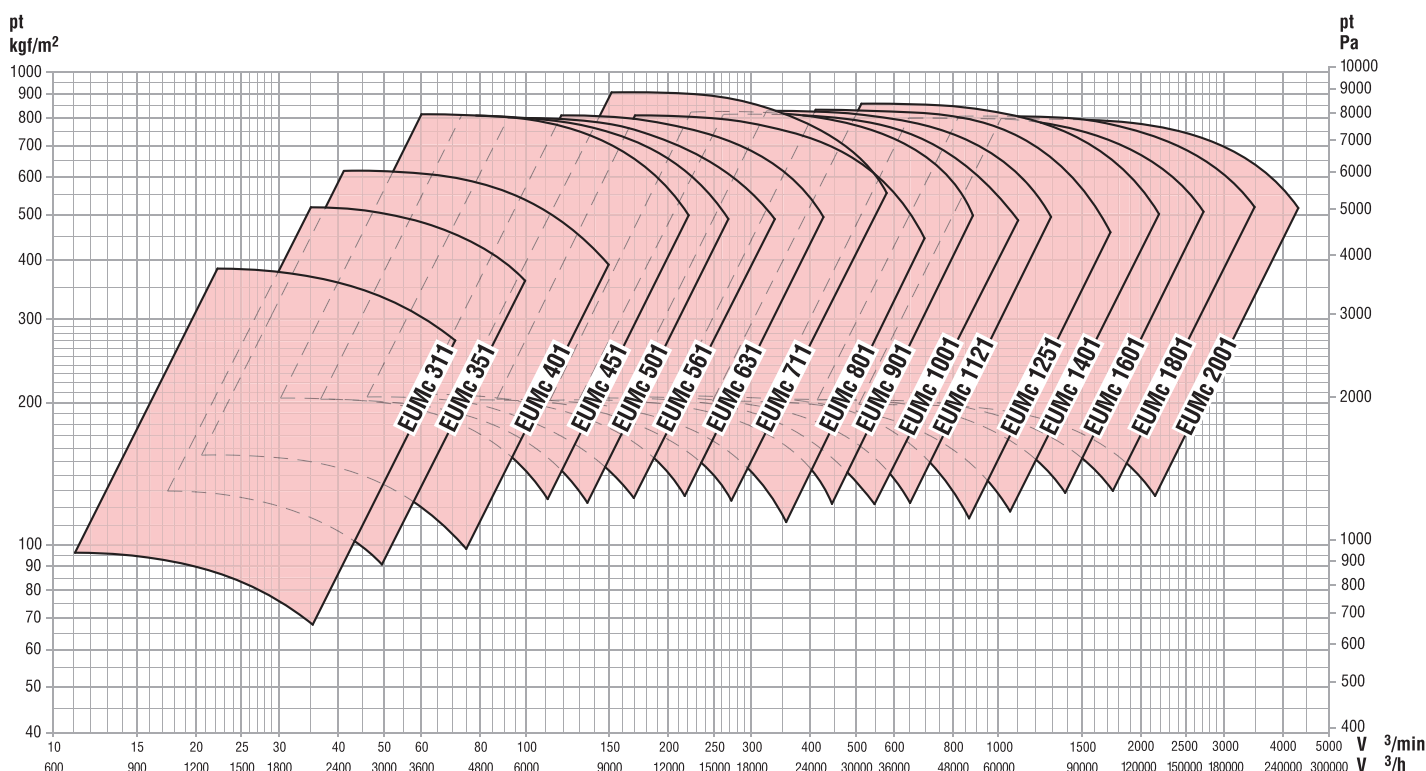
Campo di funzionamento

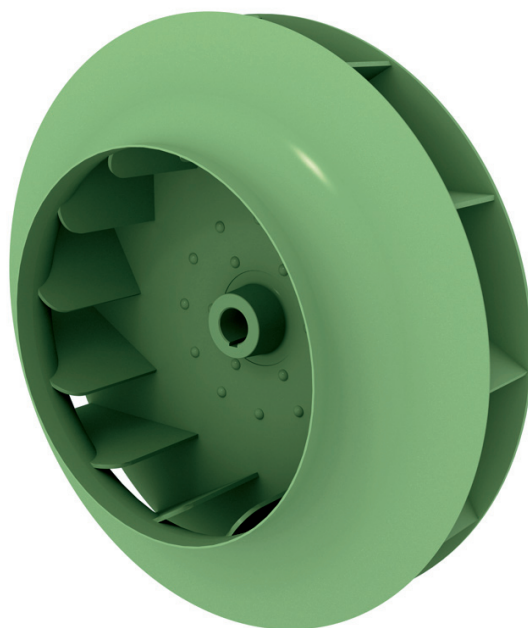
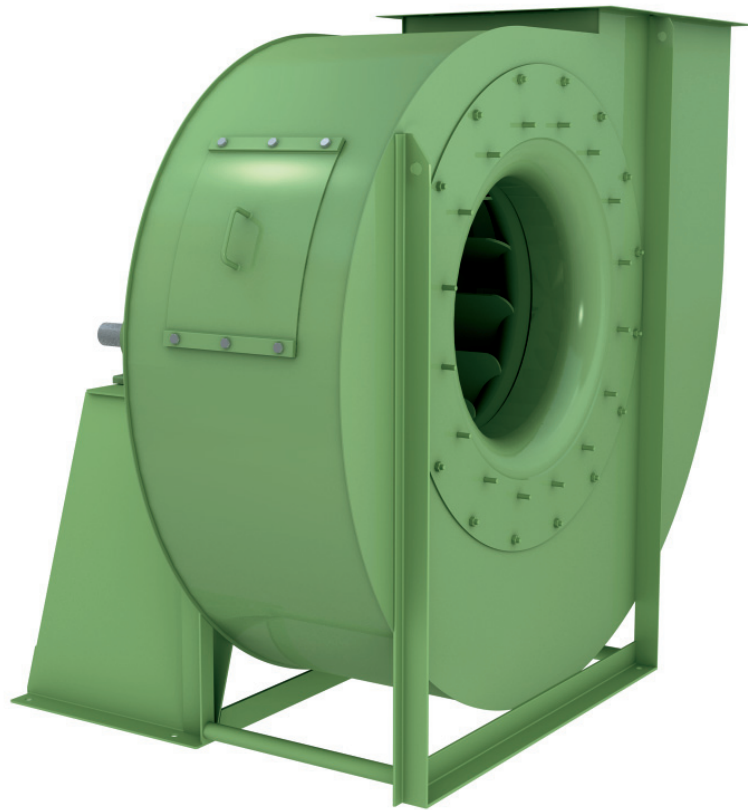
Operating range

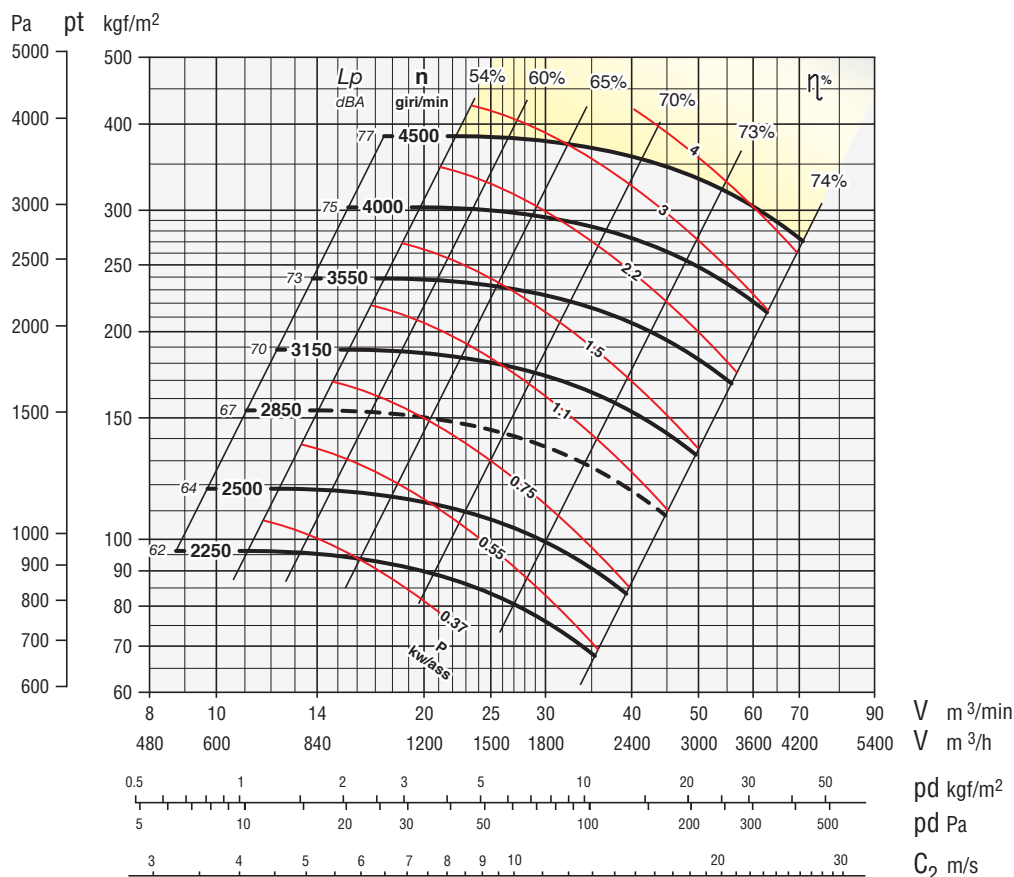
Champe de Fonctionnement

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 admisibles:
<90°C = 4500 giri/min.
90÷200°C = 4000 giri/min.
200÷350°C = 3450 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

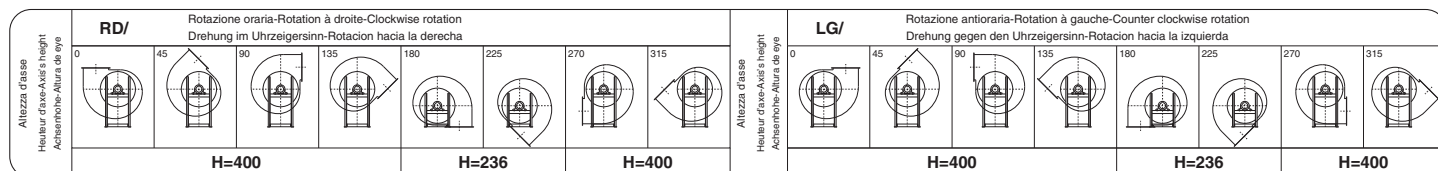
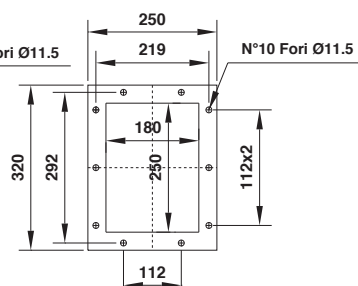
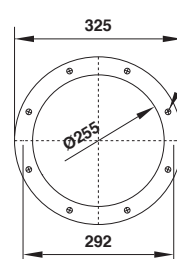
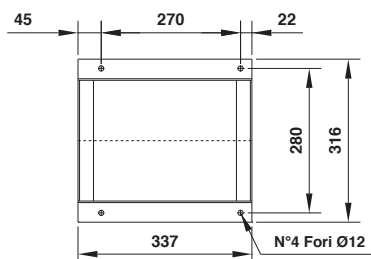
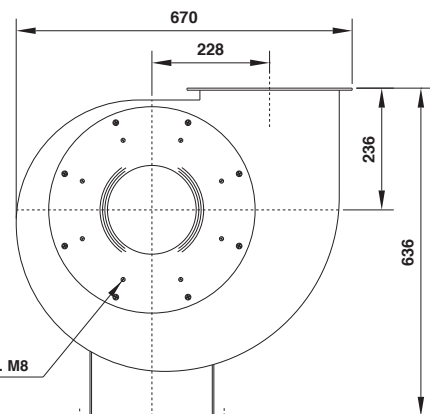
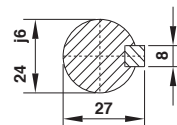
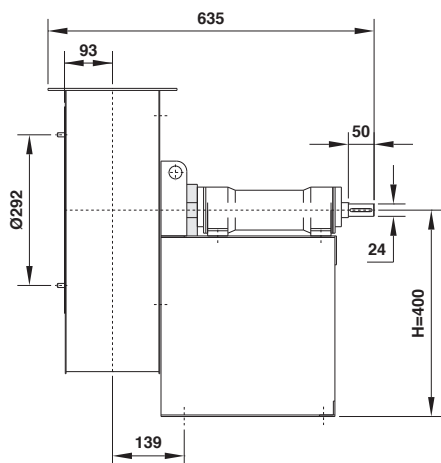
PD^2
 $GD^2 = 0,20 \text{ kgm}^2$

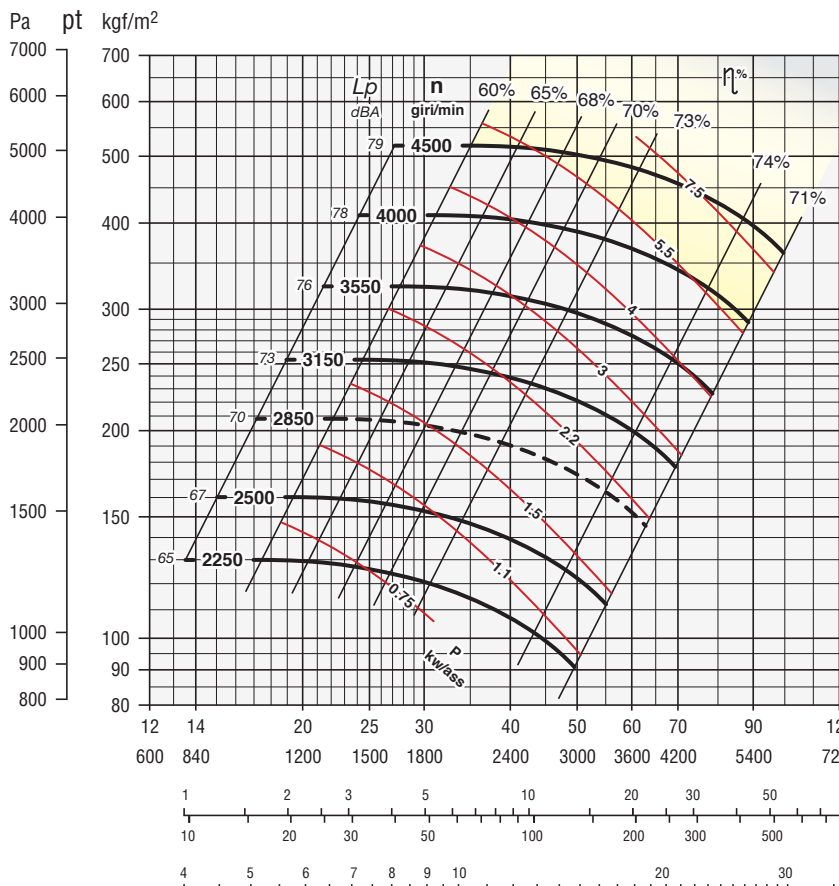
Peso
Weight
Poids
Gewicht
Peso

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 admisibles:
<90°C = 4500 giri/min.
90÷200°C = 3750 giri/min.
200÷350°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%

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

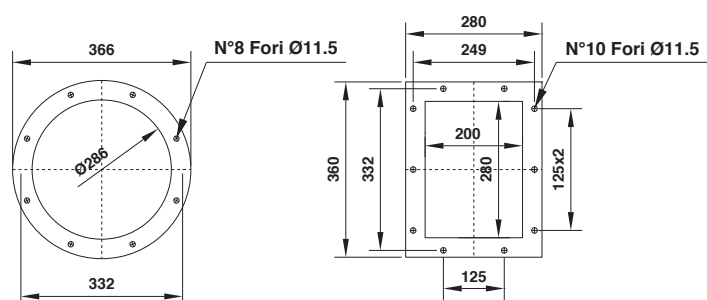
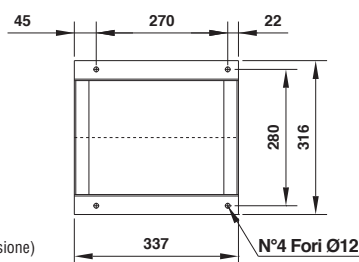
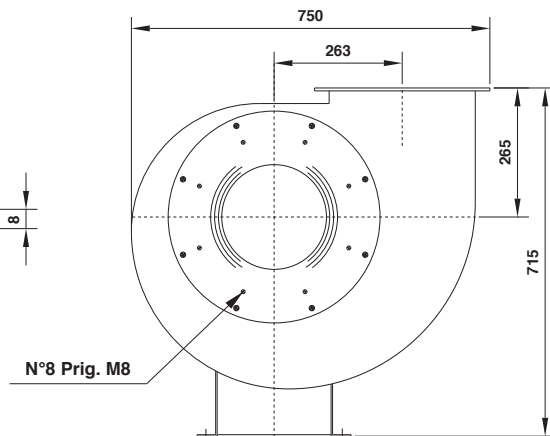
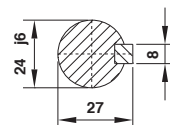
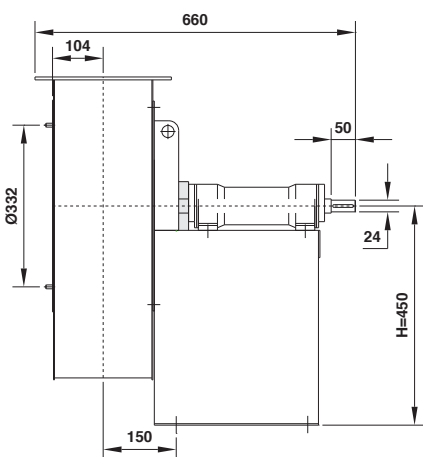
PD²
GD² = 0,38 kgm²

Peso
Weight
Poids
Gewicht
Peso

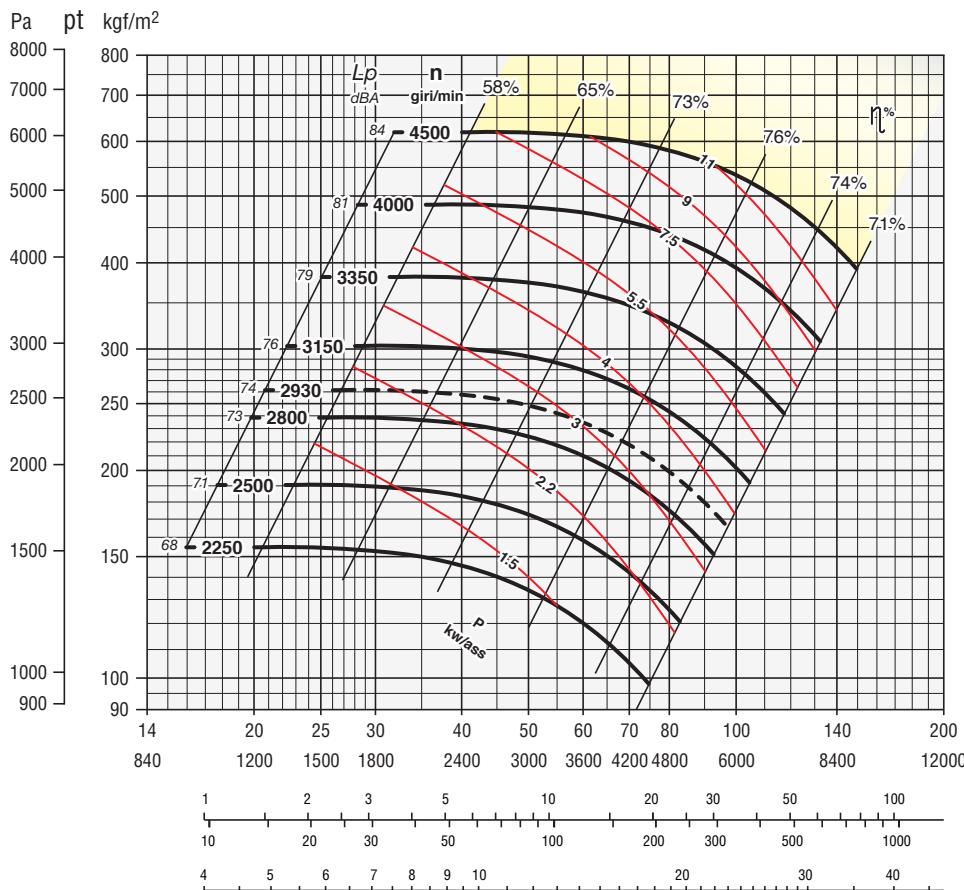
Supporto
Housing
Support
Lagerung
Soporte

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-Achse de eye	RD/ Rotazione oraria-Rotation à droite-Clockwise rotation Drehung im Uhrzeigersinn-Rotation hacia la derecha							
	0	45	90	135	180	225	270	315
	H=450			H=265			H=450	
Altezza d'asse Hauteur d'axe-Axis's height Achsenhöhe-Achse de eye	LG/ Rotazione antioraria-Rotation à gauche-Counter clockwise rotation Drehung gegen den Uhrzeigersinn-Rotation hacia la izquierda							
	0	45	90	135	180	225	270	315
	H=450			H=265			H=450	



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 admisibles:
<90°C = 4500 giri/min.
90÷200°C = 3700 giri/min.
200÷350°C = 3300 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

V m³/min
 V m³/h
 pd kgf/m²
 pd Pa
 C_2 m/s

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

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

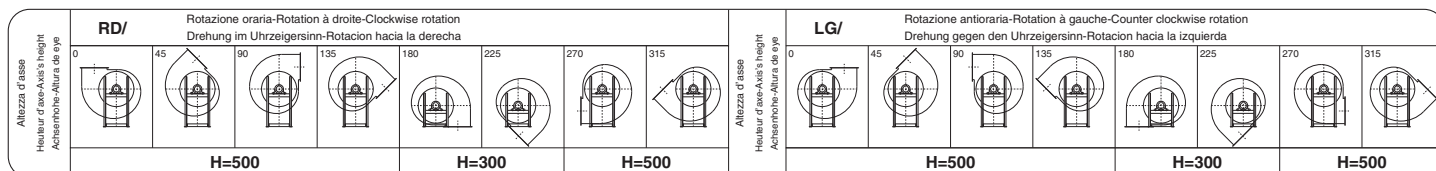
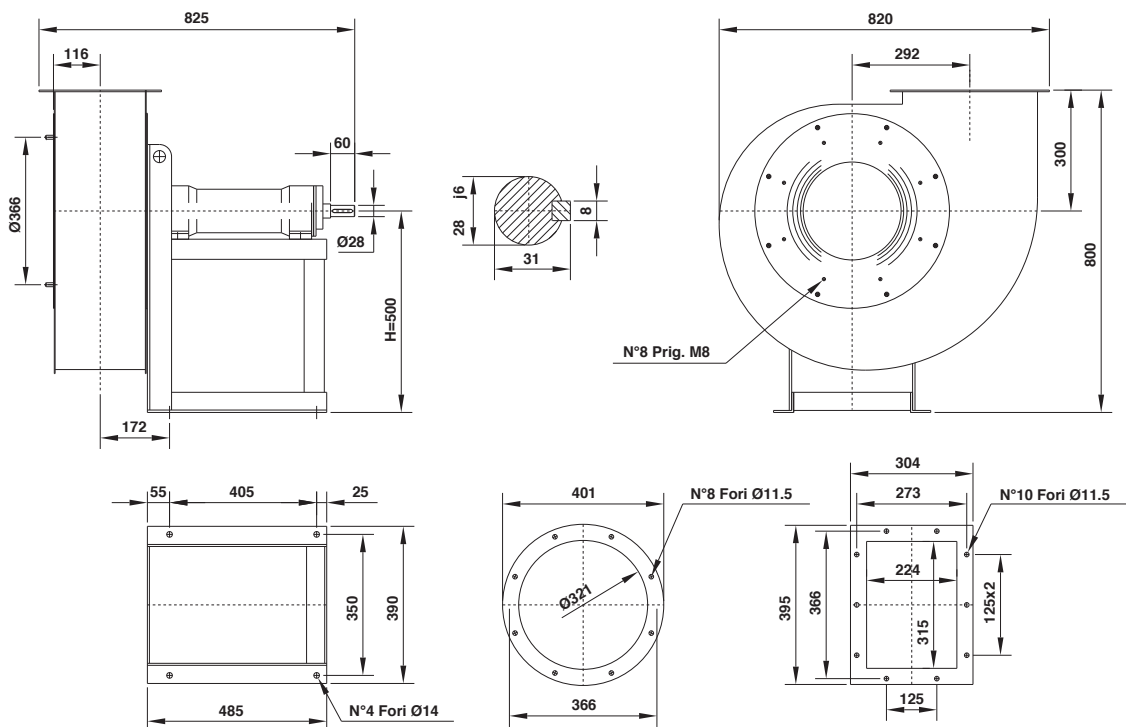
PD^2
 GD^2 = 0,6 kgm²

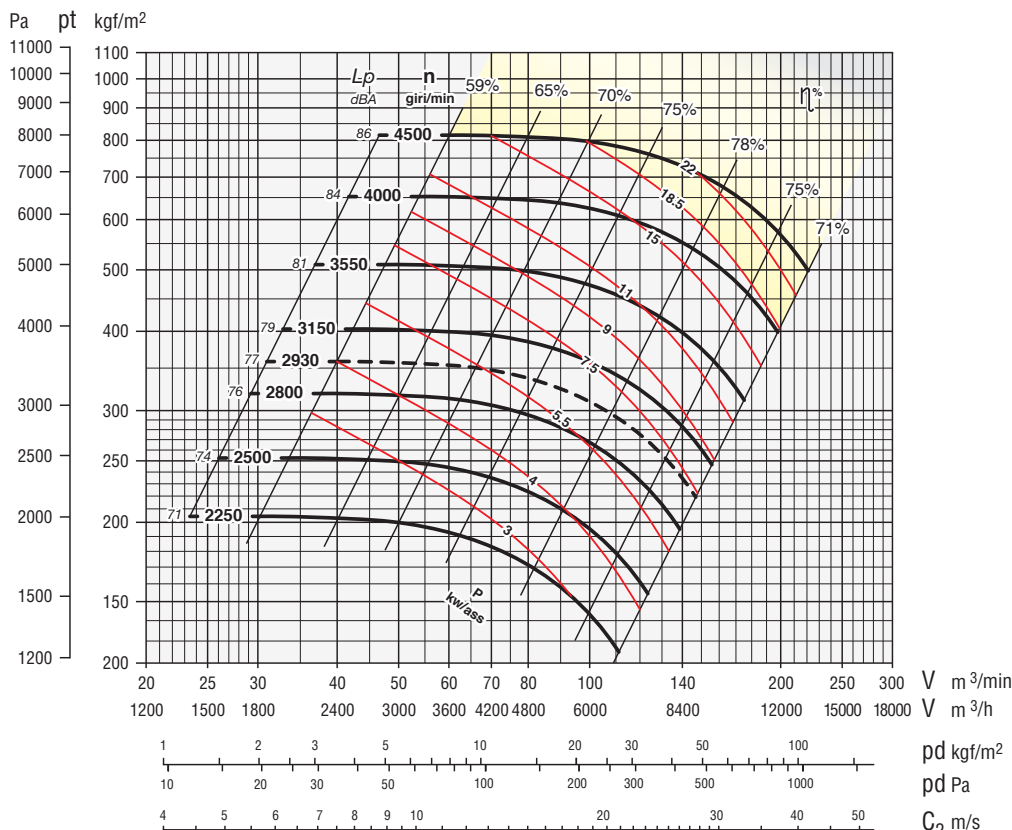
Peso
Weight
Poids
Gewicht
Peso

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 adm

<90°C = 4500 giri/min.

90÷200°C = 3550 giri/min.

200÷350°C = 3150 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 $\pm 3\%$

kw consumed fan tolerance $\pm 3\%$

Tolérance sur Pabs kw $\pm 3\%$

Toleranz der Wellenleistung $\pm 3\%$

kw absorbidos ventilador tolerancia $\pm 3\%$

N.B.: per motivi costruttivi interni, i ve

N.B.: per motivi costruttivi interni, i ventilatori dalla grandezza 451÷501 seguono un orientamento con angoli di 30° anziché 45°. Necessitando i 45° renderlo noto al momento dell'ordinazione.

N.B.: for constructive reasons, the fans from size 451÷501 follow an orientation with angles of 30° instead of 45°. Therefore, when you place an order, you must clearly indicate if 45° are required.

N.B.: pour des raisons constructives intérieures, les ventilateurs de la grandeur 451+501 suivent des orientation avec angles de 30° au lieu de 45°. En cas où 45° sont nécessaires pour l'installation, il suffit de le préciser lors de la commande.

N.B.: Aus bautechnischen Gründen kann die Gehäusestellung bei Ventilatoren der Serie 451-501 nur mit einem Winkel von 30° anstatt 45° verändert werden. Gehäusestellungen mit einem Winkel von 45° sind bei der Bestellung deutlich anzugeben.

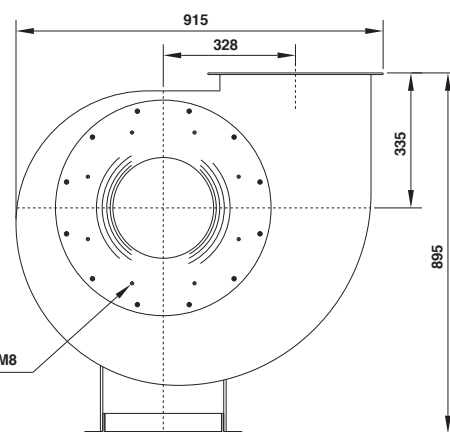
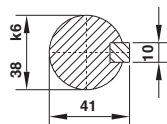
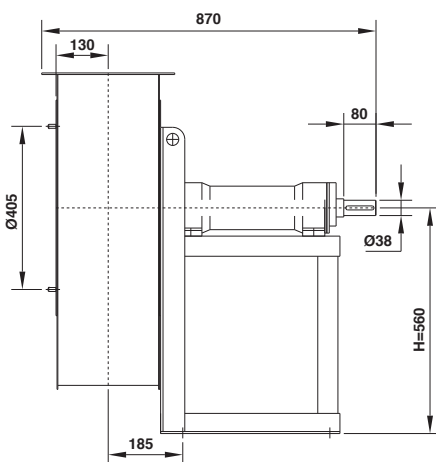
N.B.: por razones de fabricación, los ventiladores de dimensiones 451÷501 siguen una orientación con ángulos de 30° en vez de 45°. En caso de que se necesiten 45°, se ruega especificarlo en el momento del pedido.

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

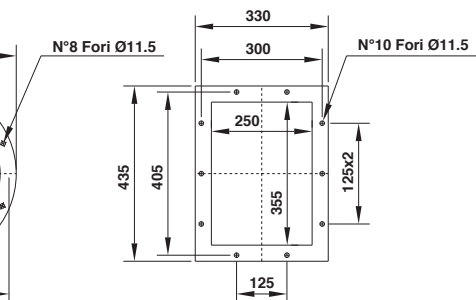
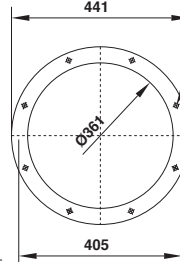
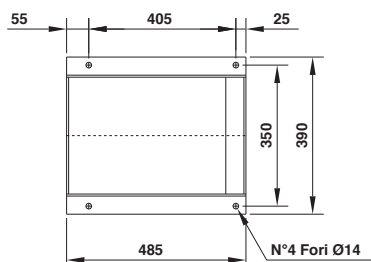
$$\frac{PD^2}{GD^2} = 1 \text{ kgm}^2$$

Peso
Weight
Poids kg 90
Gewicht
Peso

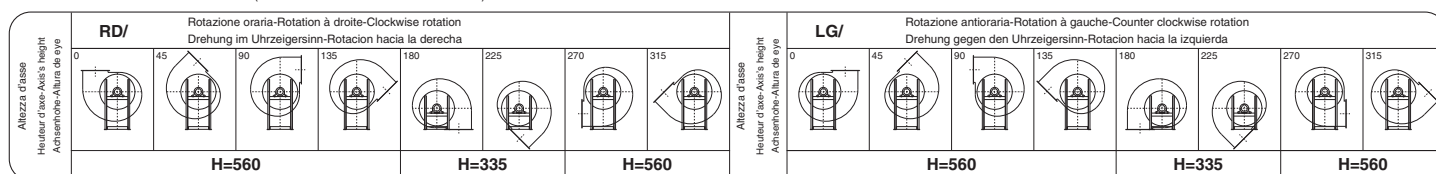
Supporto	
Housing	40 AL 38
Support	40 B 38
Lagerung	
Soporte	

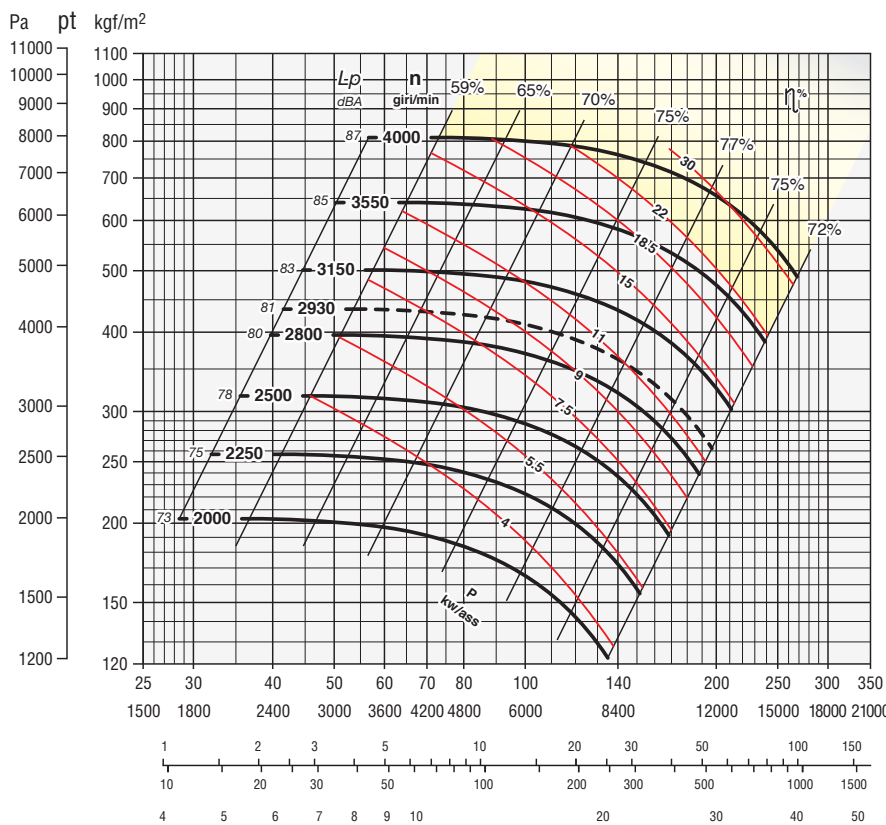


Il ventilatore è orientabile
The fan is revolvable
Ventilatorgehäuse ist drehbar
El ventilador es orientable



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 adm

<90°C = 4000 giri/min.

90÷200°C = 3450 giri/min.
300÷350°C = 3000 giri/min.

 $200 \div 350^\circ\text{C} = 3000 \text{ giri/min.}$

Tolleranza sulla rumorosità + 3 dBA

Noise level tolerance + 3 dBA
Tolérance au niveau sonore

Tolérance sur niveau sonore + 3 dBA

Toleranz Schallpegel + 3 dBA
Tolerancia sonora la intensidad

Tolerancia sobre la intensidad

kw assorbiti ventilatore toller

kw consumed fan tolerance :

Tolérance sur Pabs kw $\pm 3\%$

N.B.: per motivi costruttivi interni, i ventilatori dalla grandezza 451÷501 seguono un orientamento con angoli di 30° anziché 45°. Necessitando i 45° renderlo noto al momento dell'ordinazione.

N.B.: for constructive reasons, the fans from size 451÷501 follow an orientation with angles of 30° instead of 45°. Therefore, when you place an order, you must clearly indicate if 45° are required.

N.B.: pour des raisons constructives intérieures, les ventilateurs de la grandeur 451÷501 suivent des orientation avec angles de 30° au lieu de 45°. En cas où 45° sont nécessaires pour l'installation, il suffit de le préciser lors de la commande.

N.B.: Aus bautechnischen Gründen kann die Gehäusestellung bei Ventilatoren der Serie 451÷501 nur mit einem Winkel von 30° anstatt 45° verändert werden. Gehäusestellungen mit einem Winkel von 45° sind bei der Bestellung deutlich anzugeben.

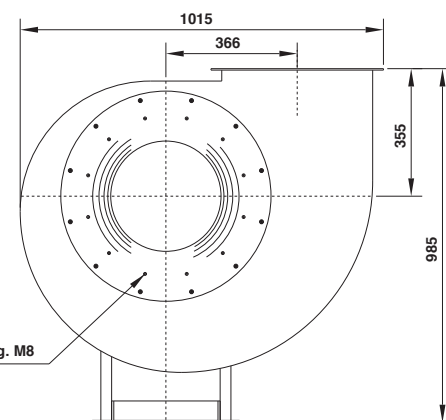
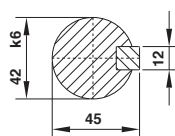
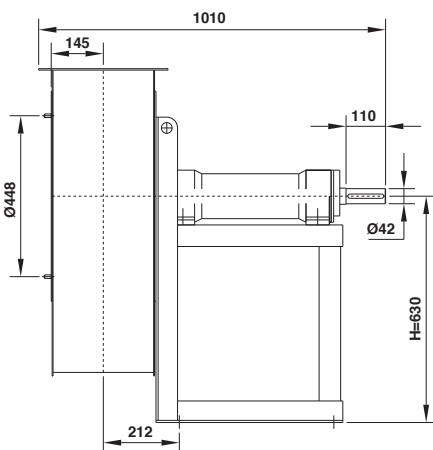
N.B.: por razones de fabricación, los ventiladores de dimensiones 451÷501 siguen una orientación con ángulos de 30° en vez de 45°. En caso de que se necesiten 45°, se ruega especificarlo en el momento del pedido.

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

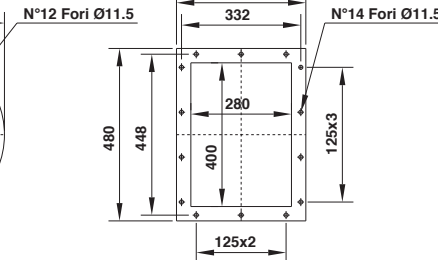
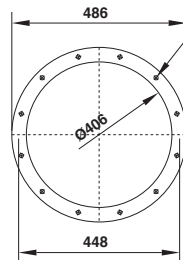
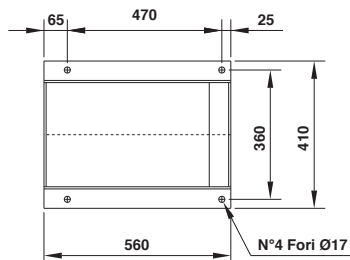
$$\frac{PD^2}{GD^2} = 1,7 \text{ kgm}^2$$

Peso
Weight
Poids kg 125
Gewicht
Peso

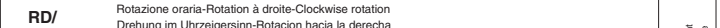
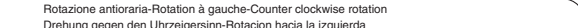
Supporto	
Housing	45 AL 42
Support	45 B 42
Lagerung	
Soporte	



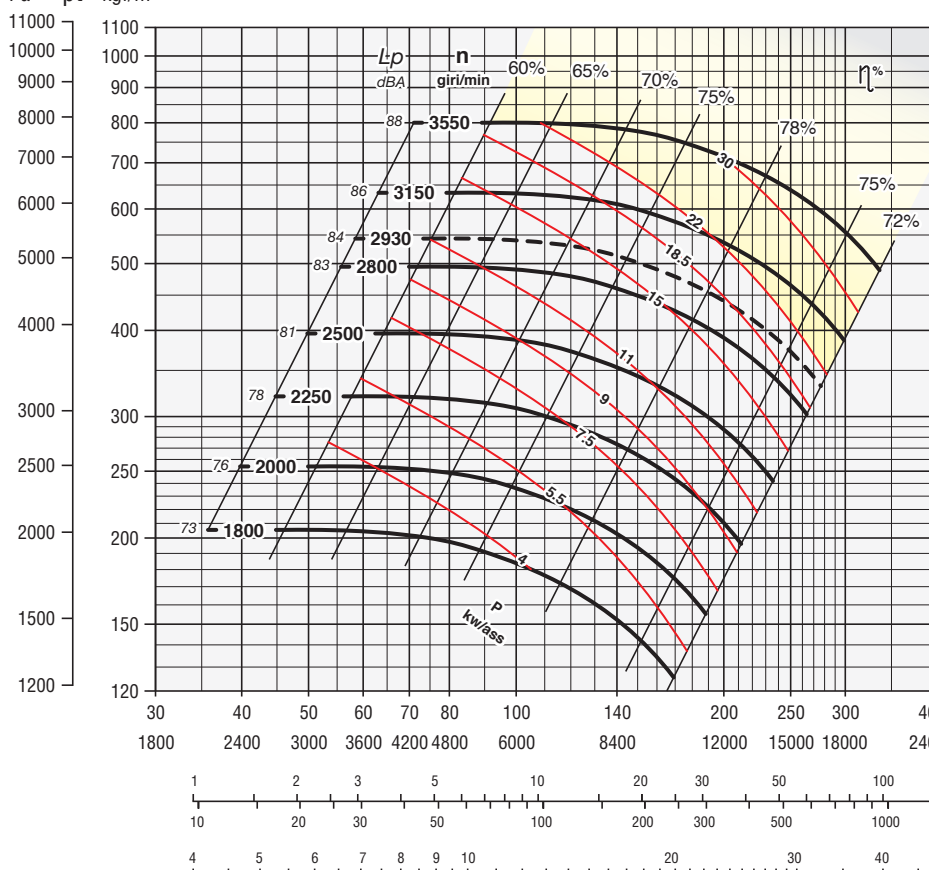
Il ventilatore è orientabile
The fan is revolvable
Le ventilateur est orientable
Ventilatorgehäuse ist drehbar
El ventilador es orientable



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)

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=630					H=355					H=630					H=630					H=355					H=630				

Pa pt kgf/m²



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 admisibles:
<90°C = 3550 giri/min.
90÷200°C = 3050 giri/min.
200÷350°C = 2700 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

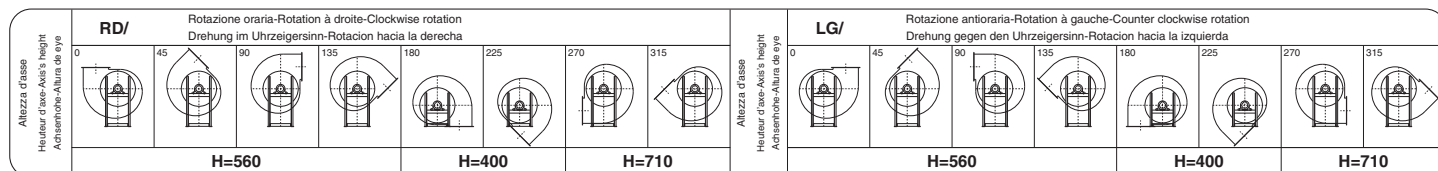
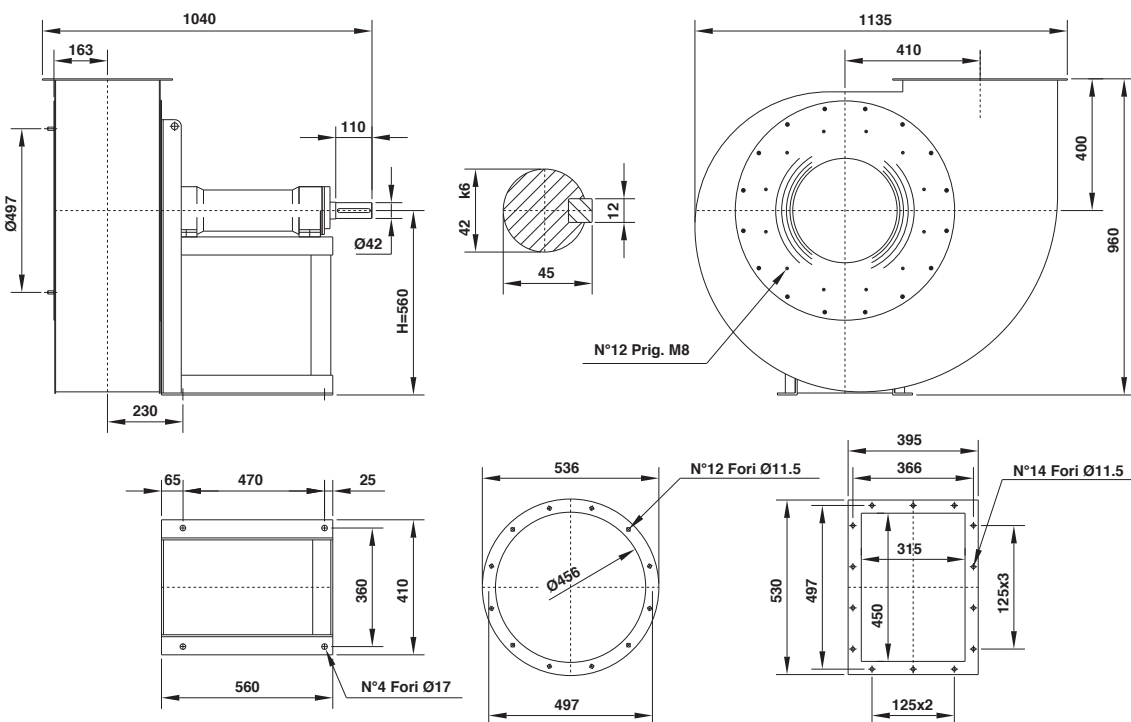
PD²
GD² = 3,4 kgm²

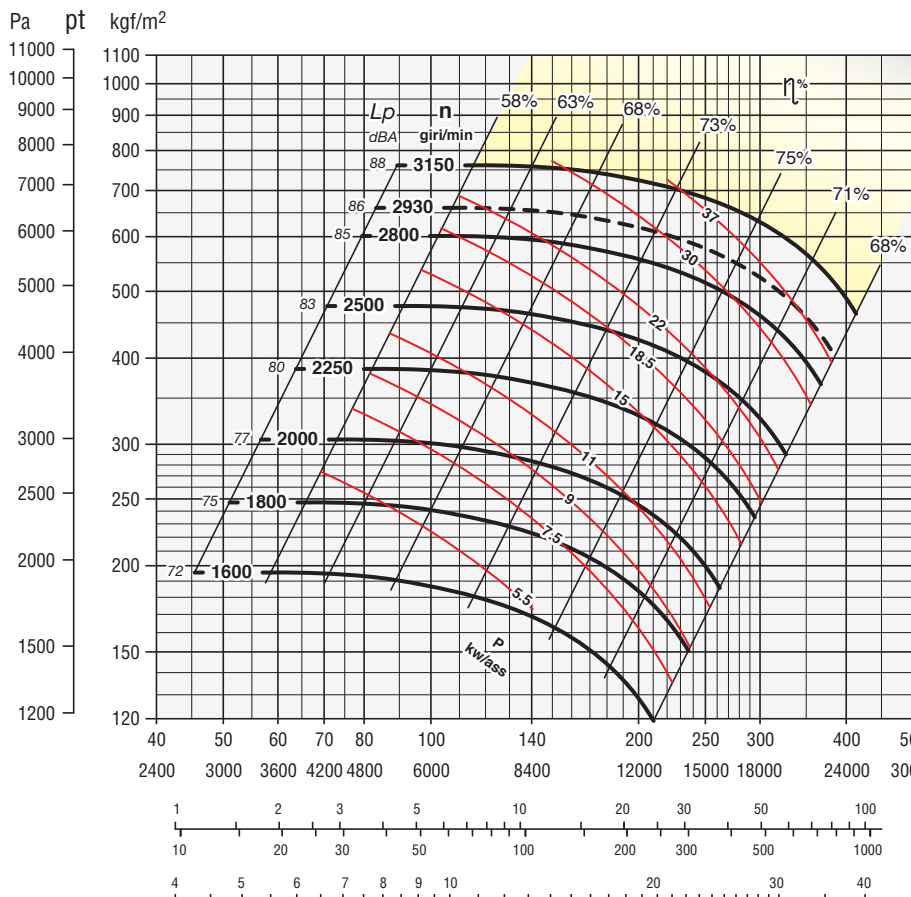
Peso
Weight
Poids
Gewicht
Peso

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 admisibles:
<90°C = 3150 giri/min.
90÷200°C = 2800 giri/min.
200÷350°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

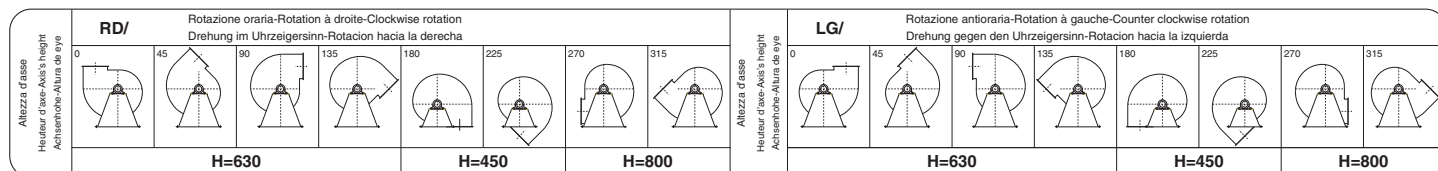
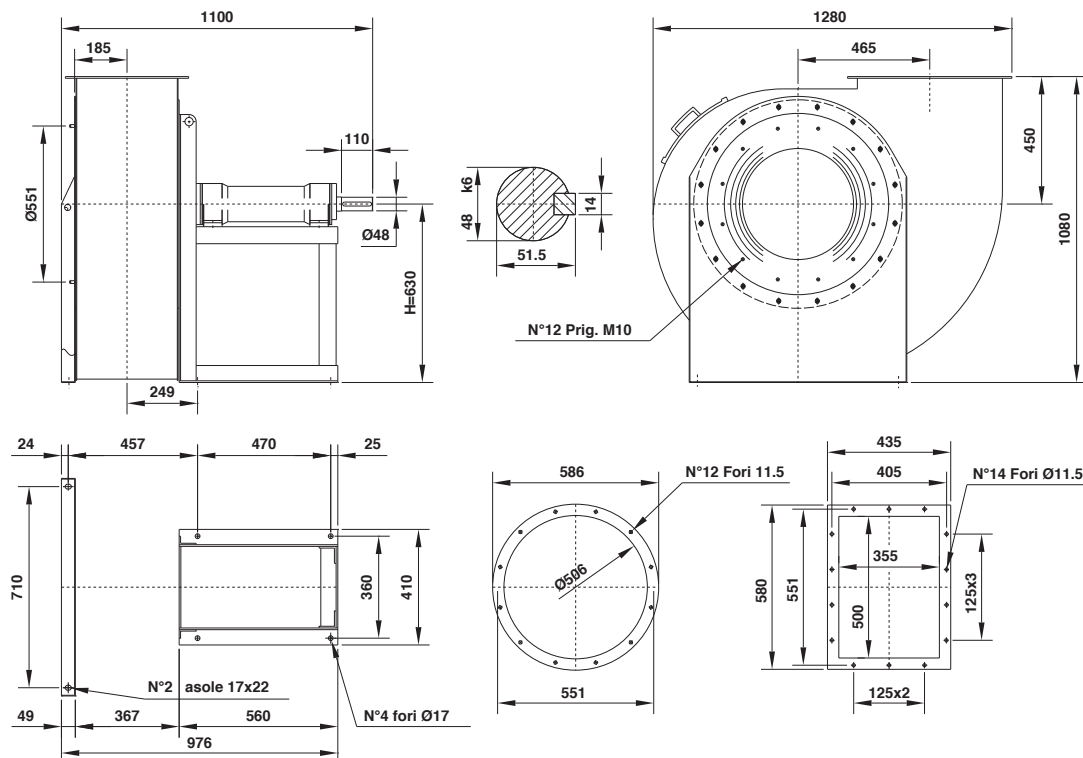
PD² = 5,5 kgm²
GD²

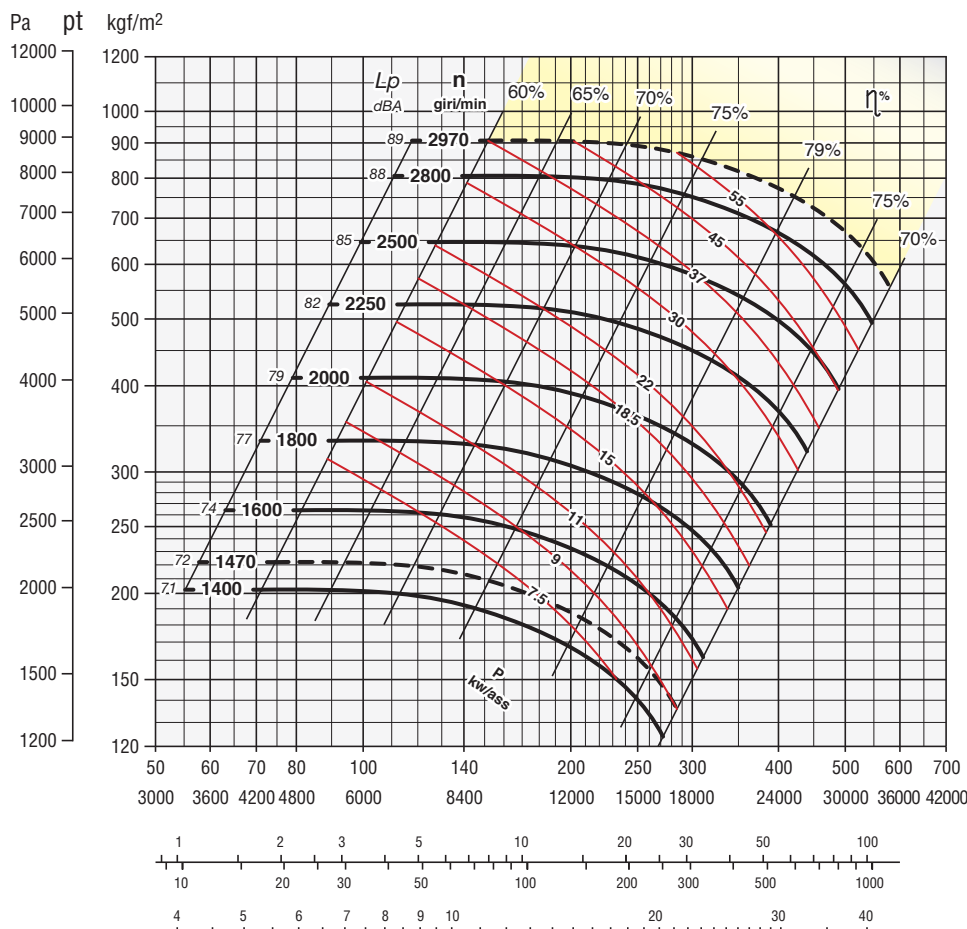
Peso
Weight
Poids
Gewicht
Peso

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 = 2970 giri/min.
 90÷200°C = 2500 giri/min.
 200÷350°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 $\pm 3\%$
 kw consumed fan tolerance $\pm 3\%$
 Toler nce sur Pabs kw $\pm 3\%$
 Toleranz der Wellenleistung $\pm 3\%$
 kw absorbidos ventilador tolerancia $\pm 3\%$

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

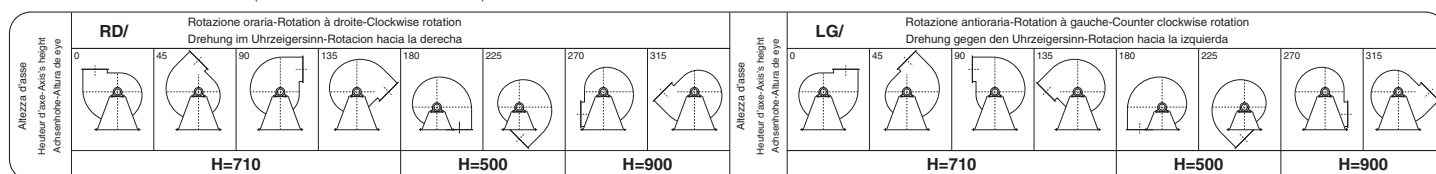
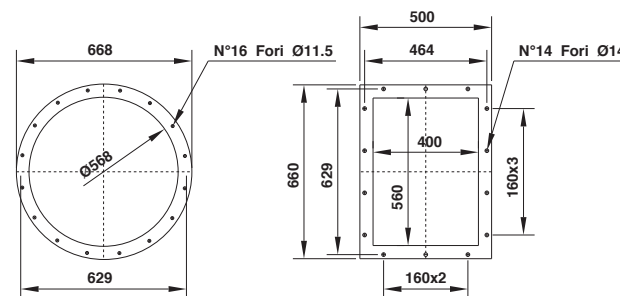
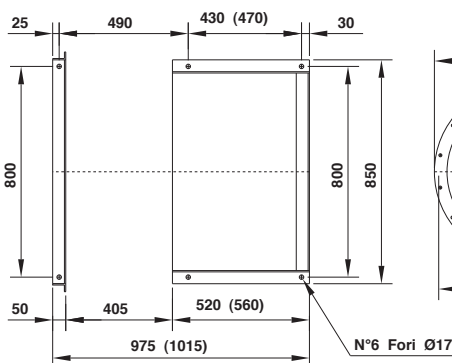
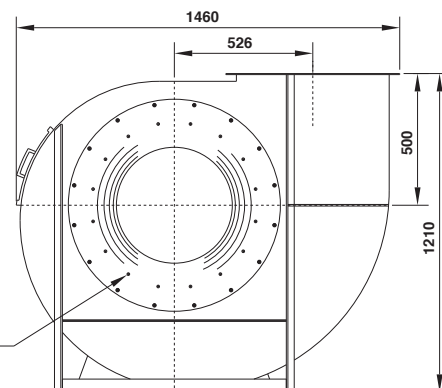
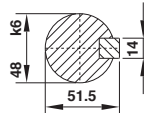
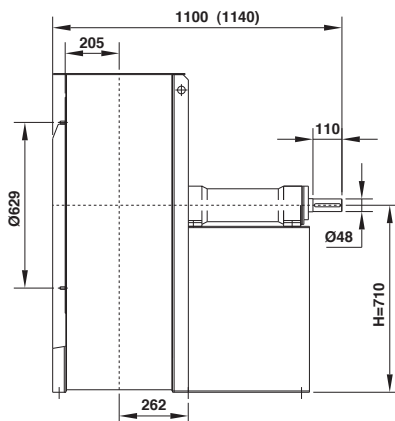
$$\frac{PD^2}{GD^2} = 9,5 \text{ kgm}^2$$

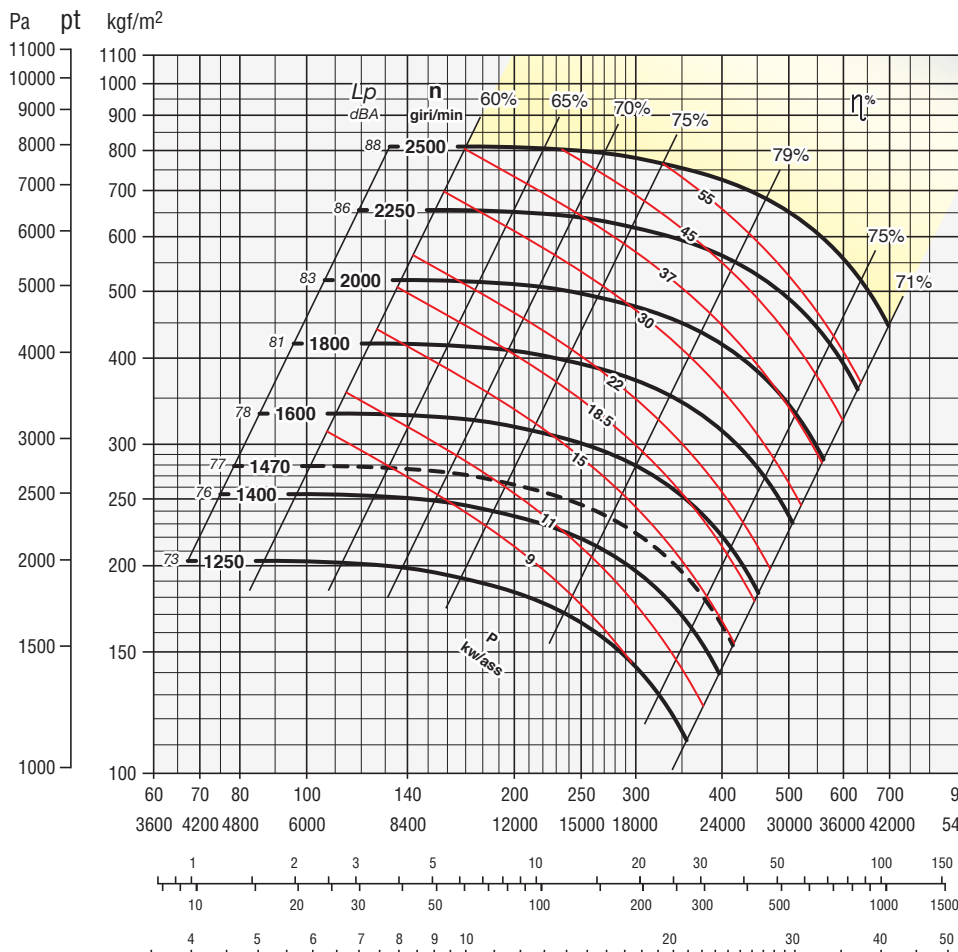
Peso
Weight
Poids kg 270
Gewicht
Peso

Supporto	
Housing	50 AR 48
Support	50 BR 48
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 côté 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 admisibles:
<90°C = 2500 giri/min.
90÷200°C = 2250 giri/min.
200÷350°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

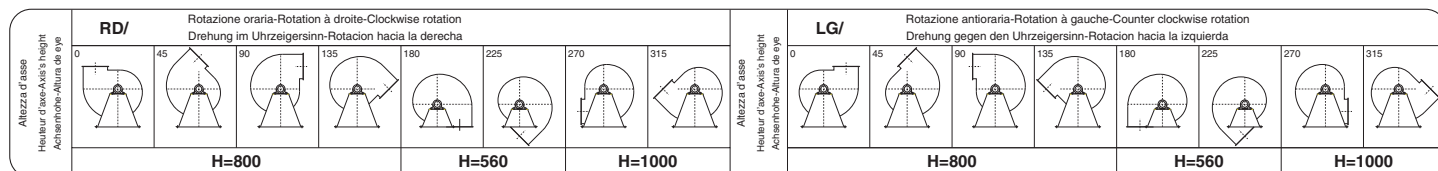
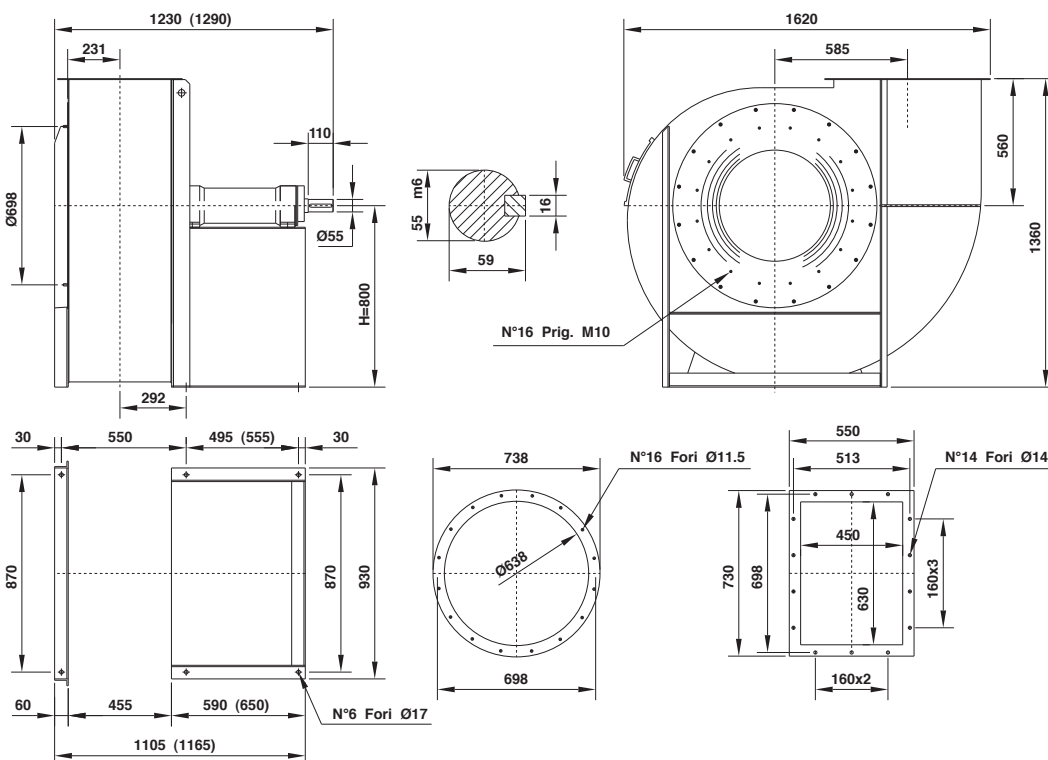
PD²
GD² = 16 kgm²

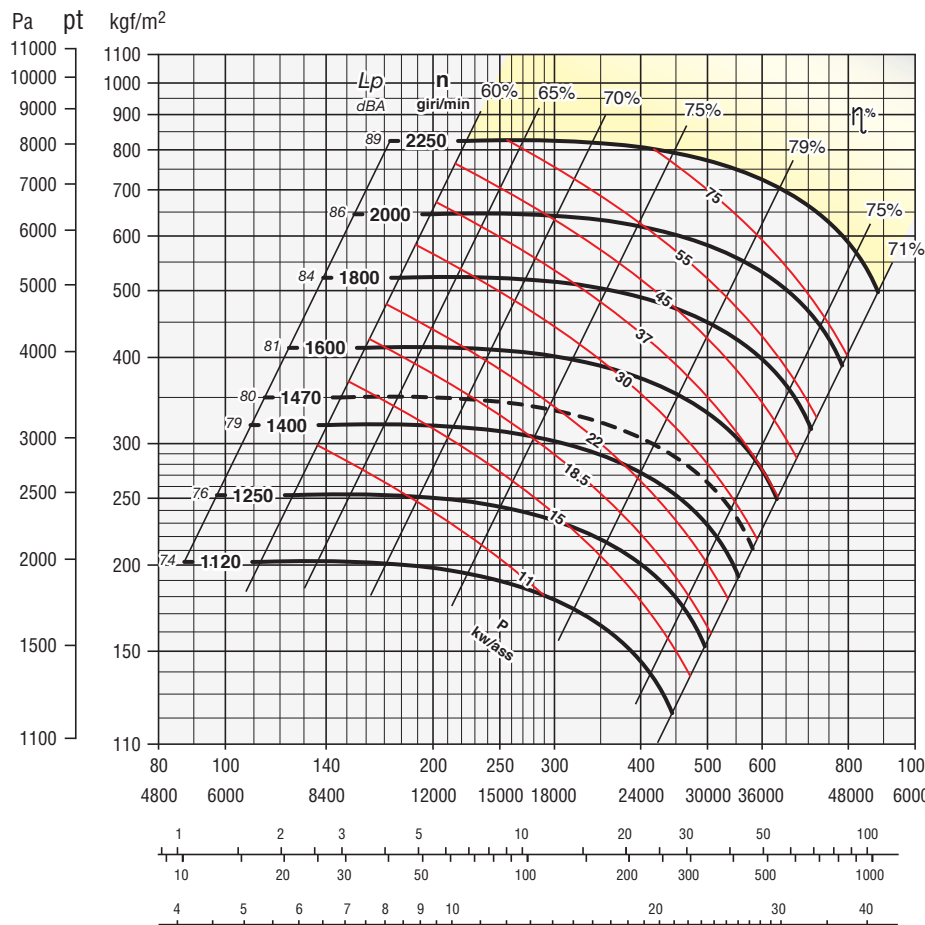
Peso
Weight
Poids kg 365
Gewicht
Peso

Supporto
Housing
Support 60 AR 55
Lagerung
Soporte 60 BR 55

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 admisibles:
<90°C = 2250 giri/min.
90-200°C = 2000 giri/min.
200-350°C = 1800 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

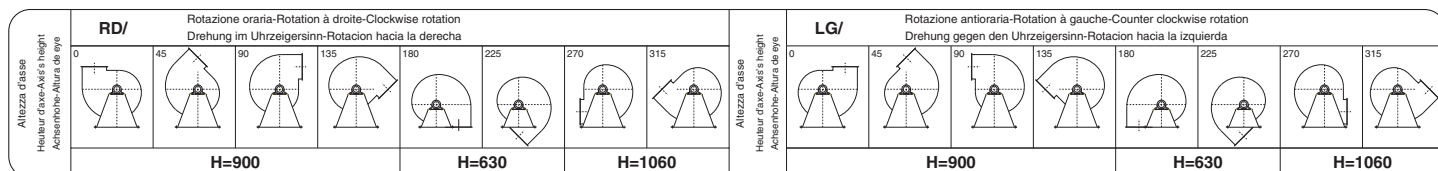
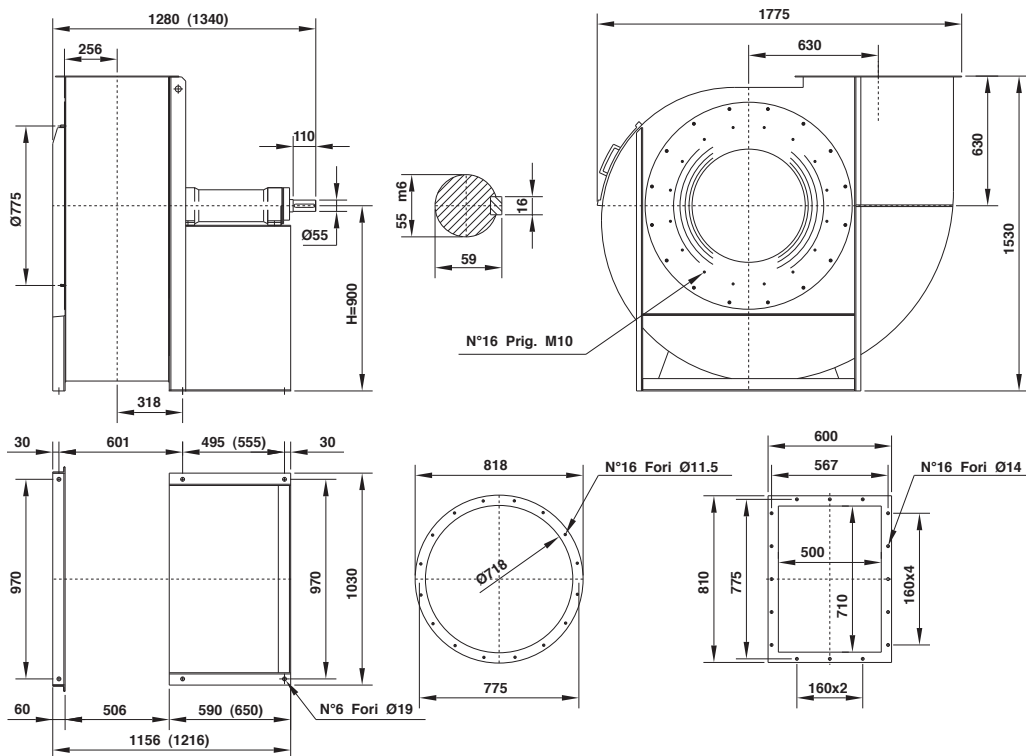
PD²
GD² = 34 kgm²

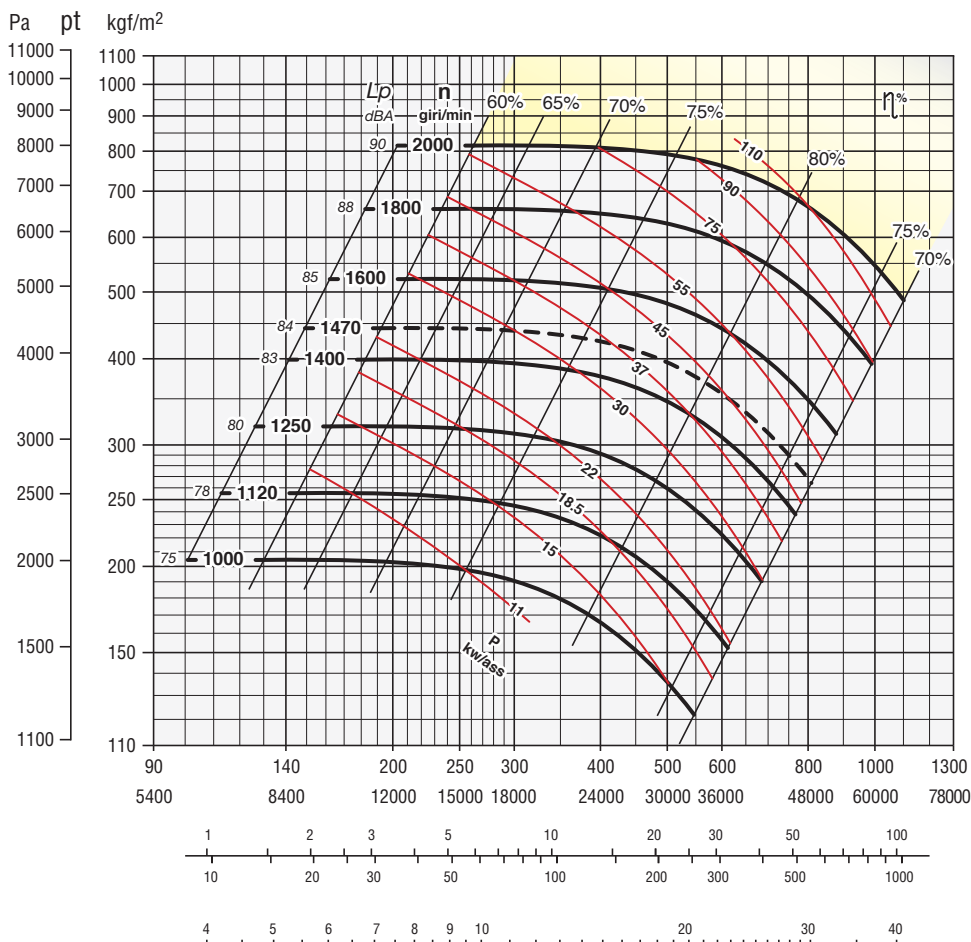
Peso
Weight
Poids kg 440
Gewicht
Peso

Supporto
Housing
Support
Lagerung
Soporte
60 AR 55
60 BR 55

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 = 1800 giri/min.
200÷350°C = 1600 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

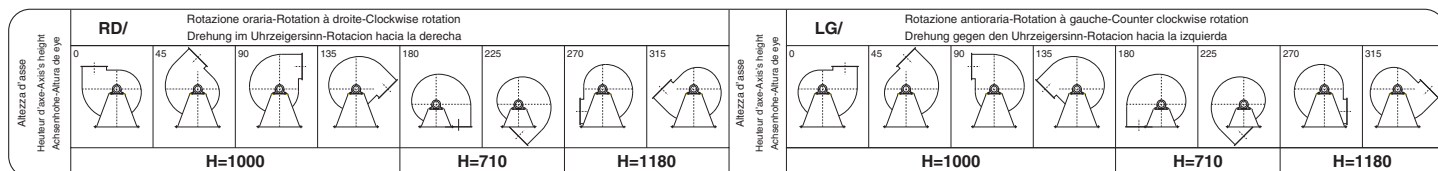
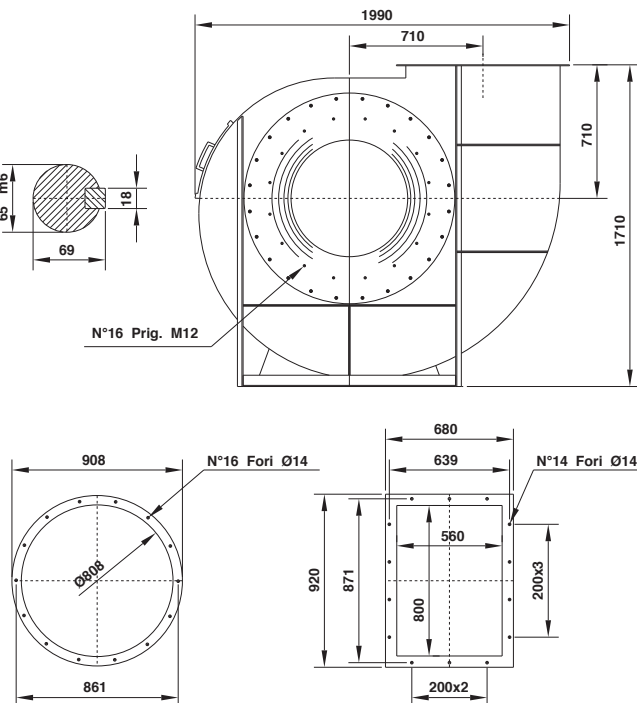
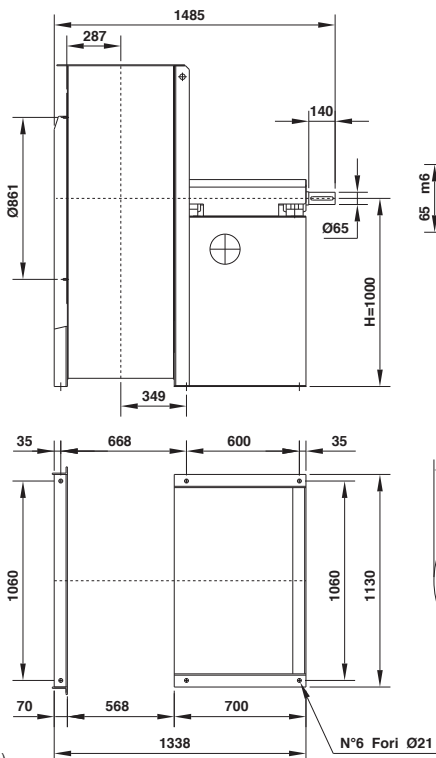
PD²
GD² = 50 kgm²

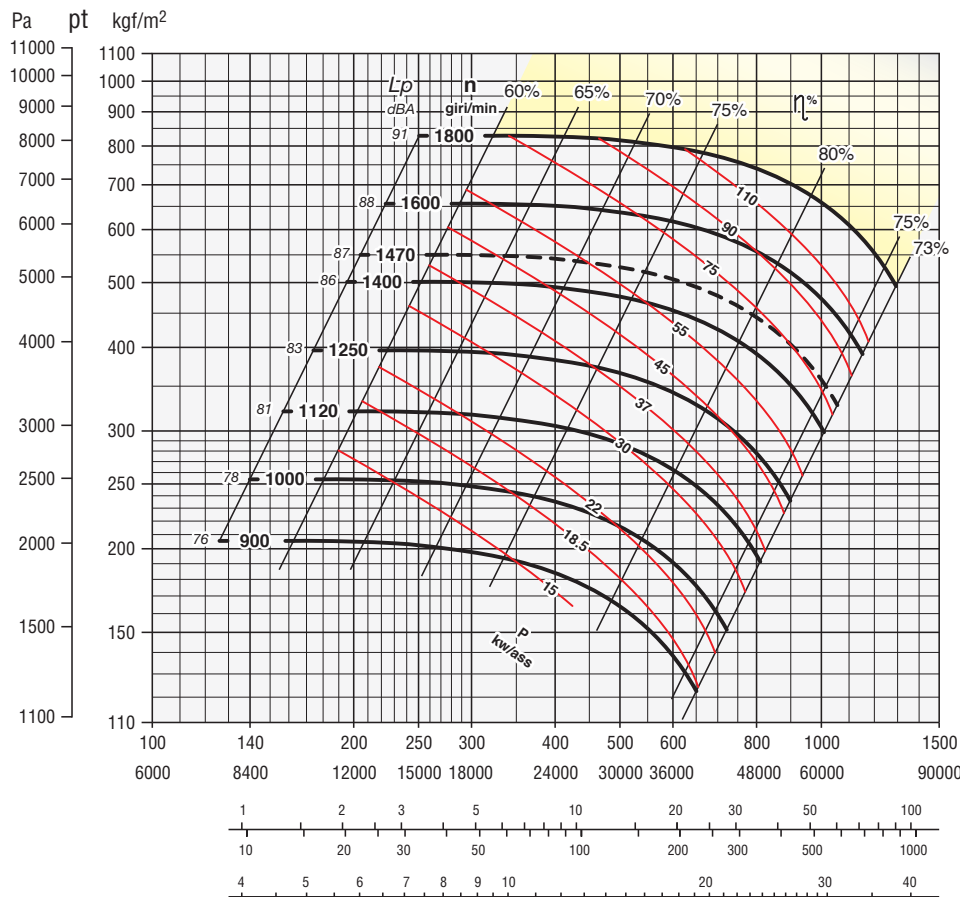
Peso
Weight
Poids
Gewicht
Peso

Supporto
Housing
Support
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 admisibles:
<90°C = 1800 giri/min.
90-200°C = 1600 giri/min.
200-350°C = 1400 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

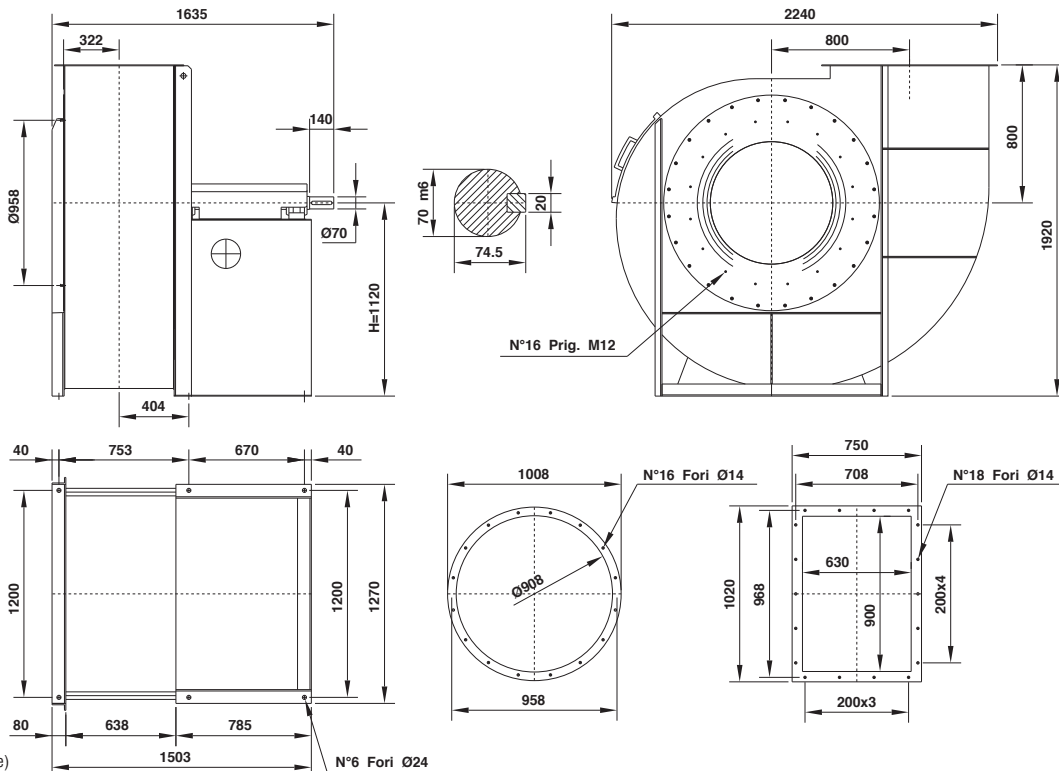
PD²
GD² = 76 kgm²

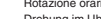
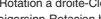
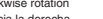
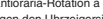
Peso
Weight
Poids
Gewicht
Peso

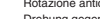
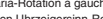
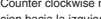
Supporto
Housing
Support
Lagerung
Soporte

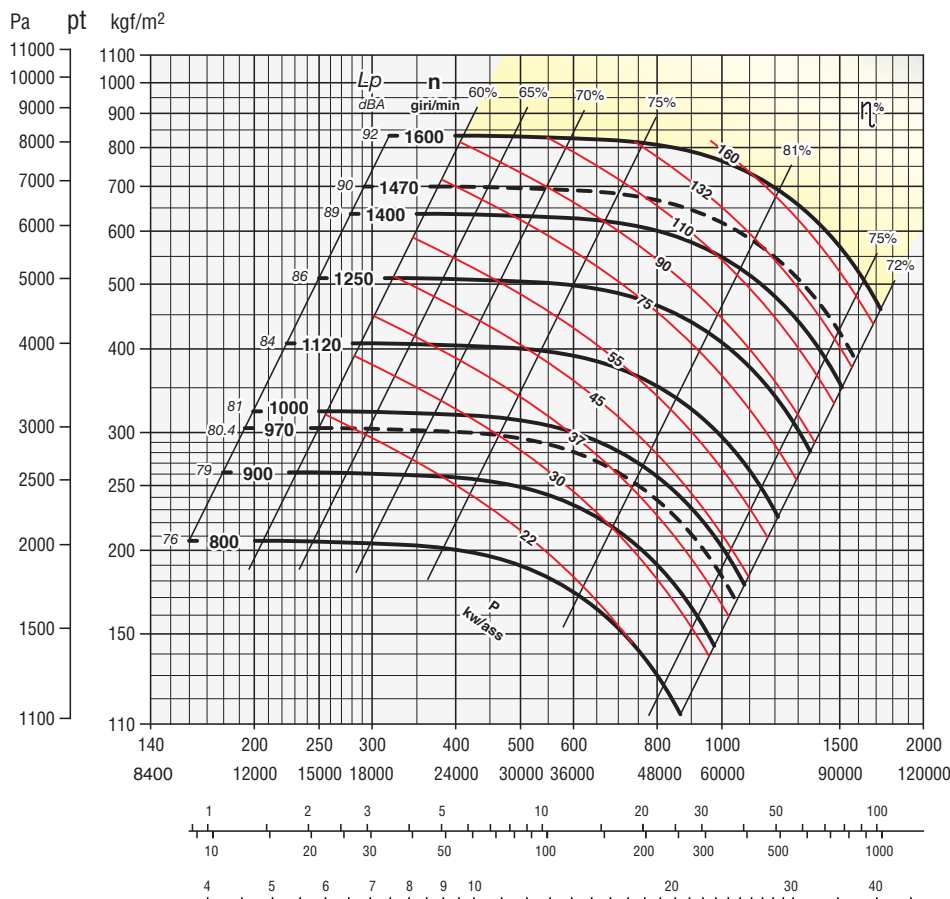
Il ventilatore non è orientabile
The fan is not revolvable
Le ventilateur n'est pas orientable
Ventilatorgehäuse ist nicht drehbar
El ventilador no es orientable

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									
Altezza d'asse Hauteur d'axe-Axis's height Achsenhöhe-Aura de eye	0	45	90	135	180	225	270	315	
									
	H=1120			H=800			H=1320		

LG/ Rotazione antioraria-Rotation à gauche-Counter clockwise rotation Drehung gegen den Uhrzeigersinn-Rotacion hacia la izquierda									
Altezza d'asse Hauteur d'axe-Axis's height Achsenhöhe-Aura de eye	0	45	90	135	180	225	270	315	
									
	H=1120			H=800			H=1320		



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 admisibles:
<90°C = 1600 giri/min.
90÷200°C = 1400 giri/min.
200÷350°C = 1250 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

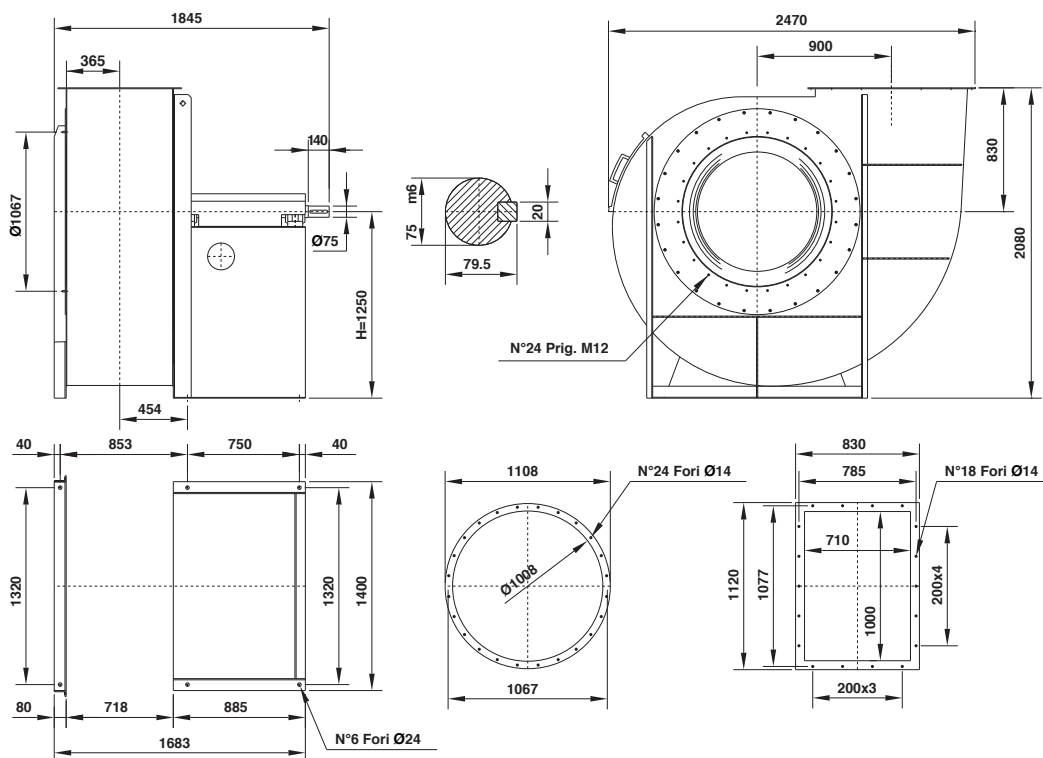
PD²
GD² = 125 kgm²

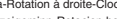
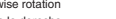
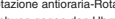
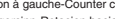
Peso
Weight
Poids kg 1030
Gewicht
Peso

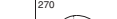
Supporto
Housing
Support SNL 518
Lagerung
Soporte

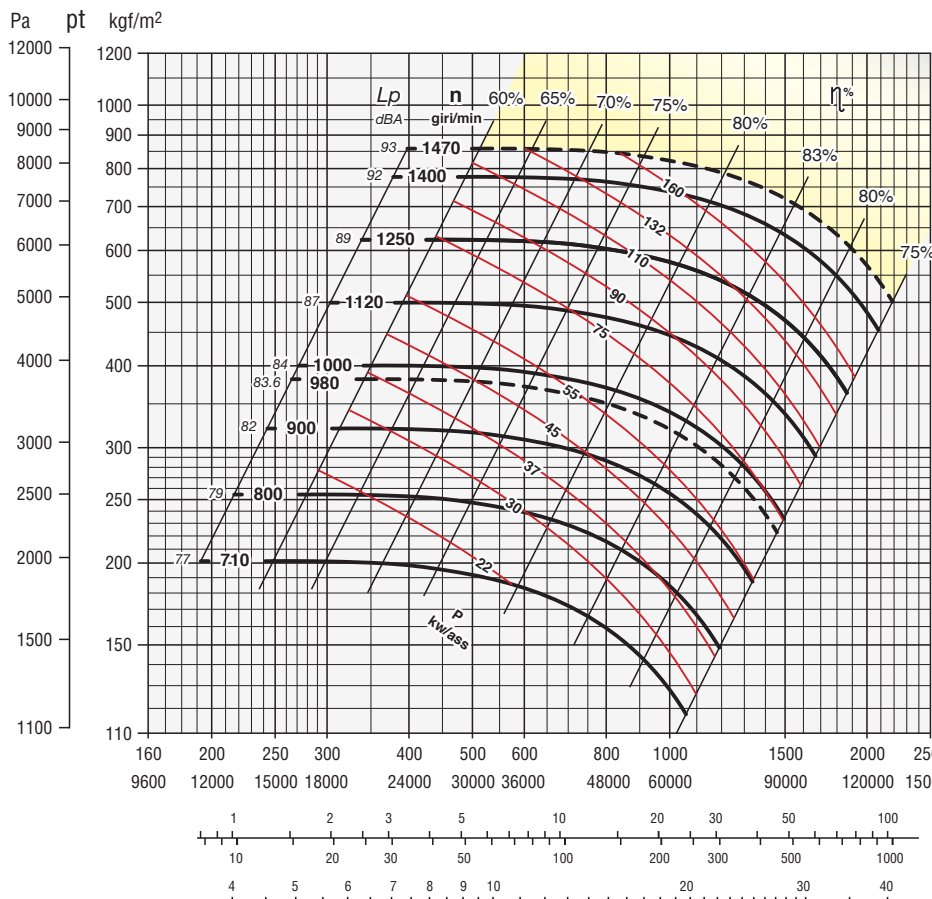
Il ventilatore non è orientabile
The fan is not revolvable
Le ventilateur n'est pas orientable
Ventilatorgehäuse ist nicht drehbar
El ventilador no es orientable

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)



Altezza d'asse Hauteur d'axe-Axis height Achenhöhe-Altura de eje	RD/ Rotazione oraria-Rotation à droite-Clockwise rotation Drehung im Uhrzeigersinn-Rotacion hacia la derecha							
	0	45	90	135	180	225	270	315
								
	H=1250			H=830			H=1500	

Altezza d'asse Hauteur d'axe-Axis height Achenhöhe-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
								
	H=1250			H=830			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 admisibles:
<90°C = 1470 giri/min.
90-200°C = 1250 giri/min.
200-350°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 $\pm 3\%$
kw consumed fan tolerance $\pm 3\%$
Tolérance sur Pabs kw $\pm 3\%$
Toleranz der Wellenleistung $\pm 3\%$
kw absorbidos ventilador tolerancia $\pm 3\%$

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

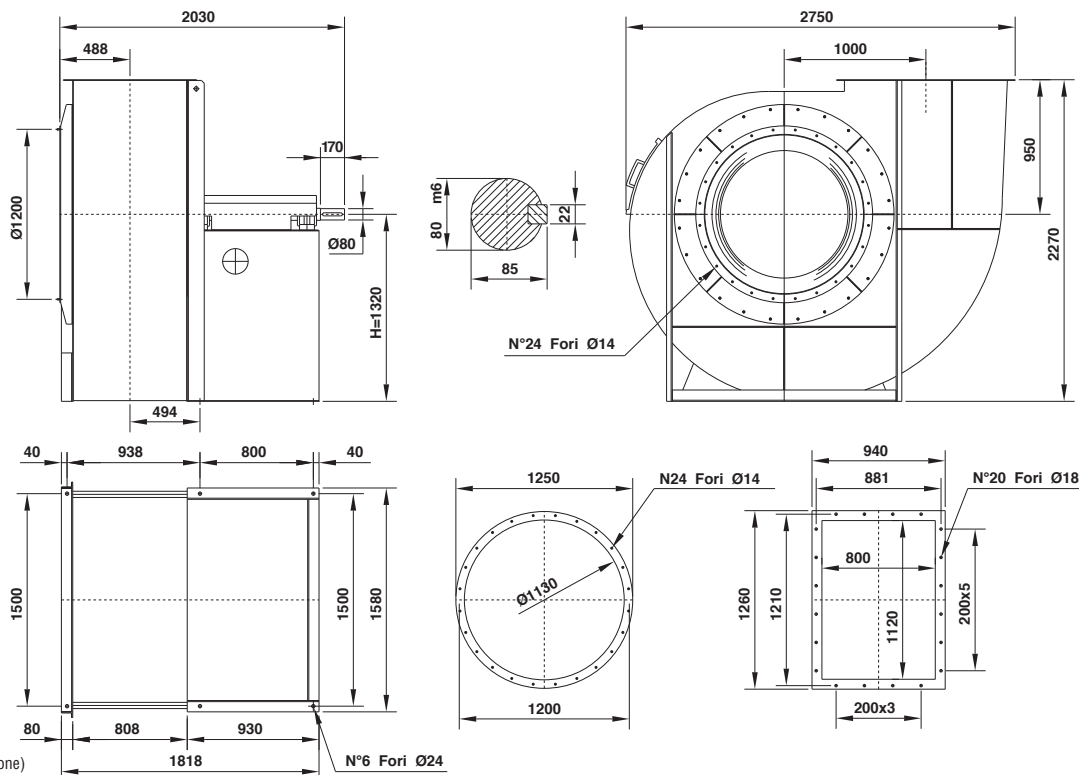
PD² = 225 kgm²
GD² = 225 kgm²

Peso
Weight
Poids
Gewicht
Peso

Supporto
Housing
Support
Lagerung
Soporte

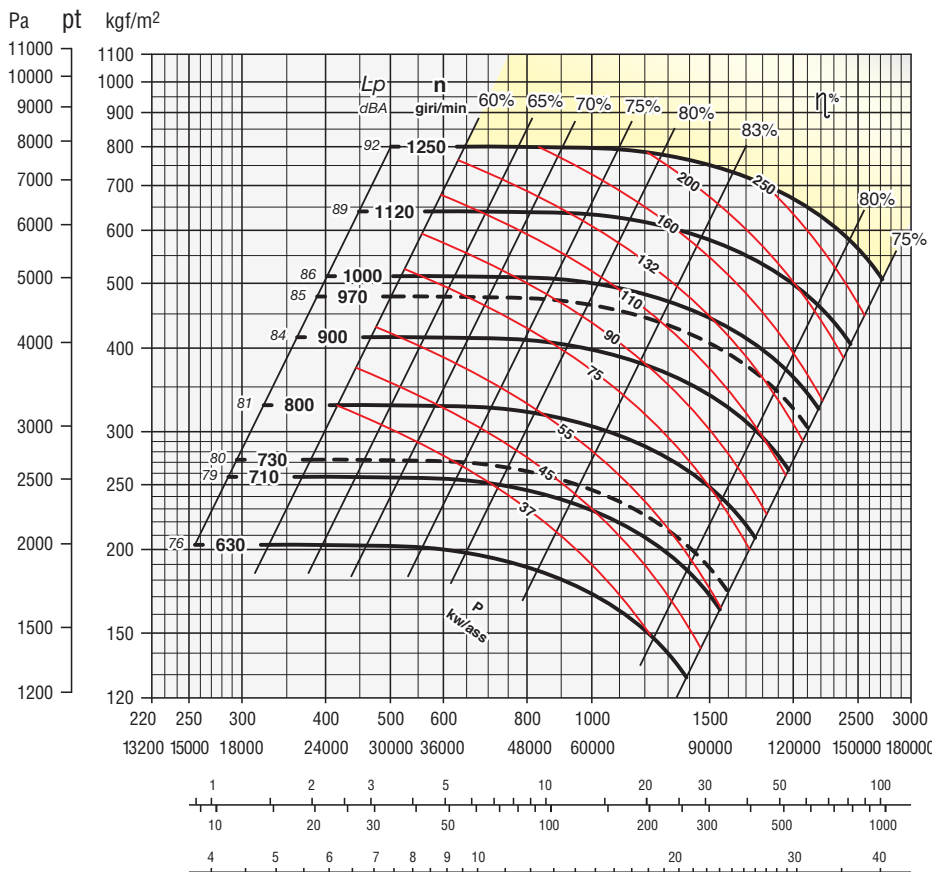
Il ventilatore non è orientabile
The fan is not revolvable
Le ventilateur n'est pas orientable
Ventilatorgehäuse ist nicht drehbar
El ventilador no es orientable

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									
Altezza d'asse Hauteur d'axe-Axis's height Achsenhöhe-Achse de eye	0	45	90	135	180	225	270	315	
	H=1320		H=1120		H=950		H=1650	H=1500	

LG/ Rotazione antioraria-Rotation à gauche-Counter clockwise rotation Drehung gegen den Uhrzeigersinn-Rotacion hacia la izquierda									
Altezza d'asse Hauteur d'axe-Axis's height Achsenhöhe-Achse de eye	0	45	90	135	180	225	270	315	
	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 admisibles:
<90°C = 1250 giri/min.
90÷200°C = 1120 giri/min.
200÷350°C = 1000 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

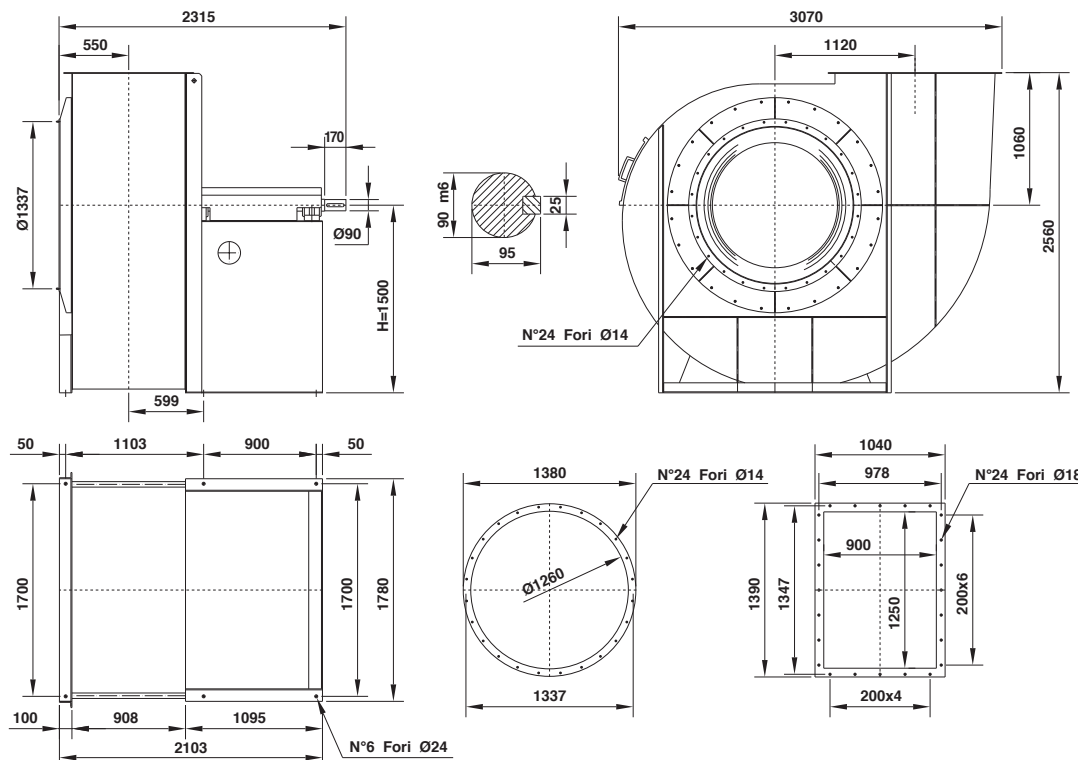
PD²
GD² = 380 kgm²

Peso
Weight
Poids
Gewicht
Peso
kg 1700

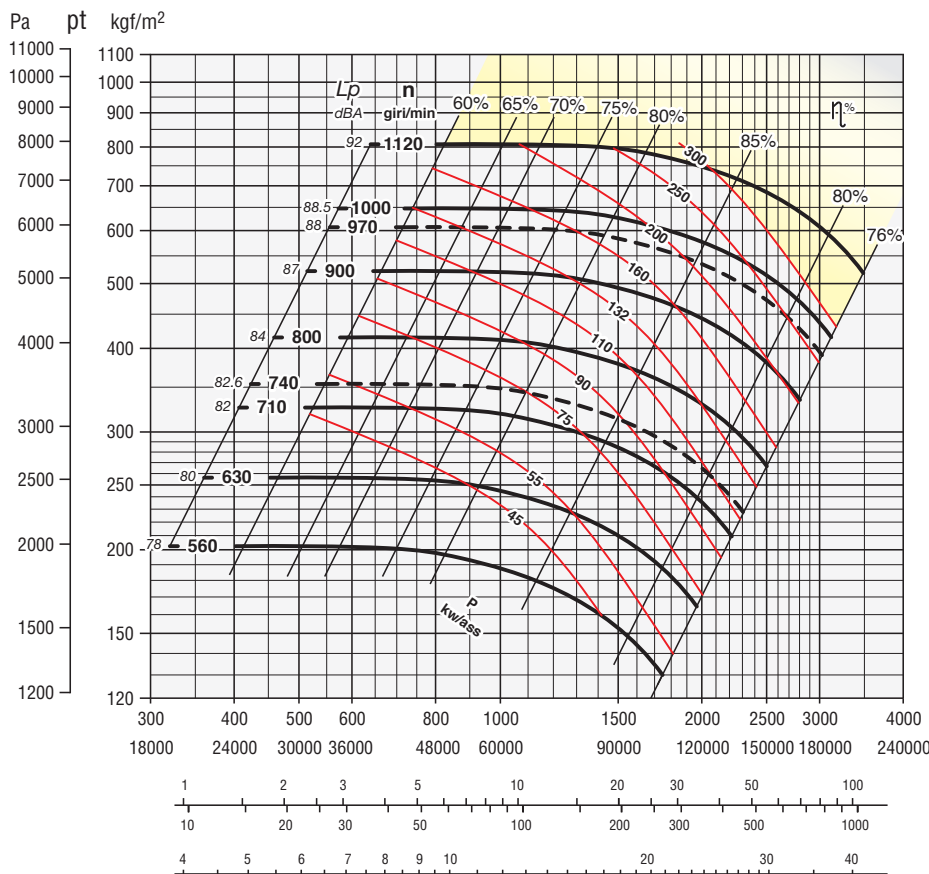
Supporto
Housing
Support
Lagerung
Soporte
SNL 522

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)



Altezza d'asse Hauteur d'axe-Axis's height Achsenhöhe-Achse de eye	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							
	0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315
	H=1500	H=1500	H=1500	H=1500	H=1500	H=1500	H=1500	H=1500	H=1500	H=1500	H=1500	H=1500	H=1500	H=1500	H=1500	H=1500
	H=1250	H=1250	H=1250	H=1250	H=1250	H=1250	H=1250	H=1250	H=1250	H=1250	H=1250	H=1250	H=1250	H=1250	H=1250	H=1250
	H=1060	H=1060	H=1060	H=1060	H=1060	H=1060	H=1060	H=1060	H=1060	H=1060	H=1060	H=1060	H=1060	H=1060	H=1060	H=1060
	H=1850	H=1850	H=1850	H=1850	H=1850	H=1850	H=1850	H=1850	H=1850	H=1850	H=1850	H=1850	H=1850	H=1850	H=1850	H=1850
	H=1600	H=1600	H=1600	H=1600	H=1600	H=1600	H=1600	H=1600	H=1600	H=1600	H=1600	H=1600	H=1600	H=1600	H=1600	H=1600



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 admisibles:
<90°C = 1120 giri/min.
90-200°C = 1000 giri/min.
200-350°C = 900 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%

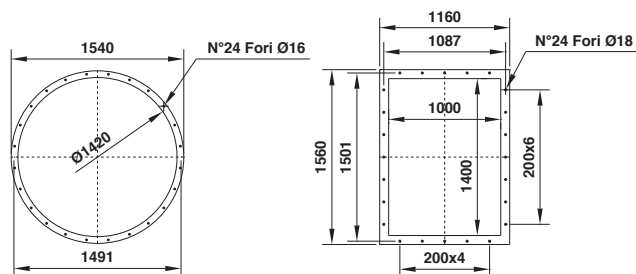
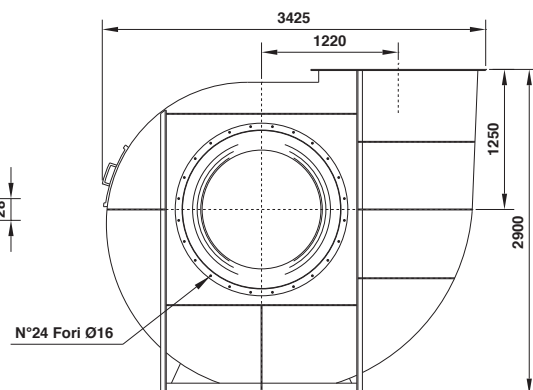
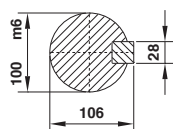
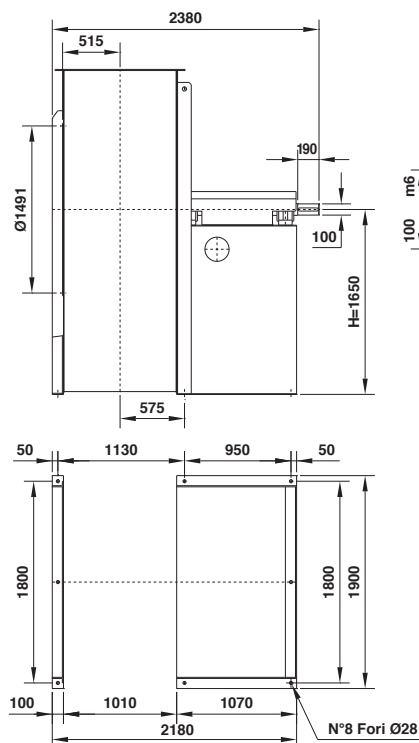
DIMENSIONI D'INGOMBRO in mm
OVERALL DIMENSIONS in mm
DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT en mm
MASSE in mm
DIMENSIONES EXTERNAS en mm

PD²
GD² = 675 kgm²

Peso
Weight
Poids kg 2650
Gewicht
Peso

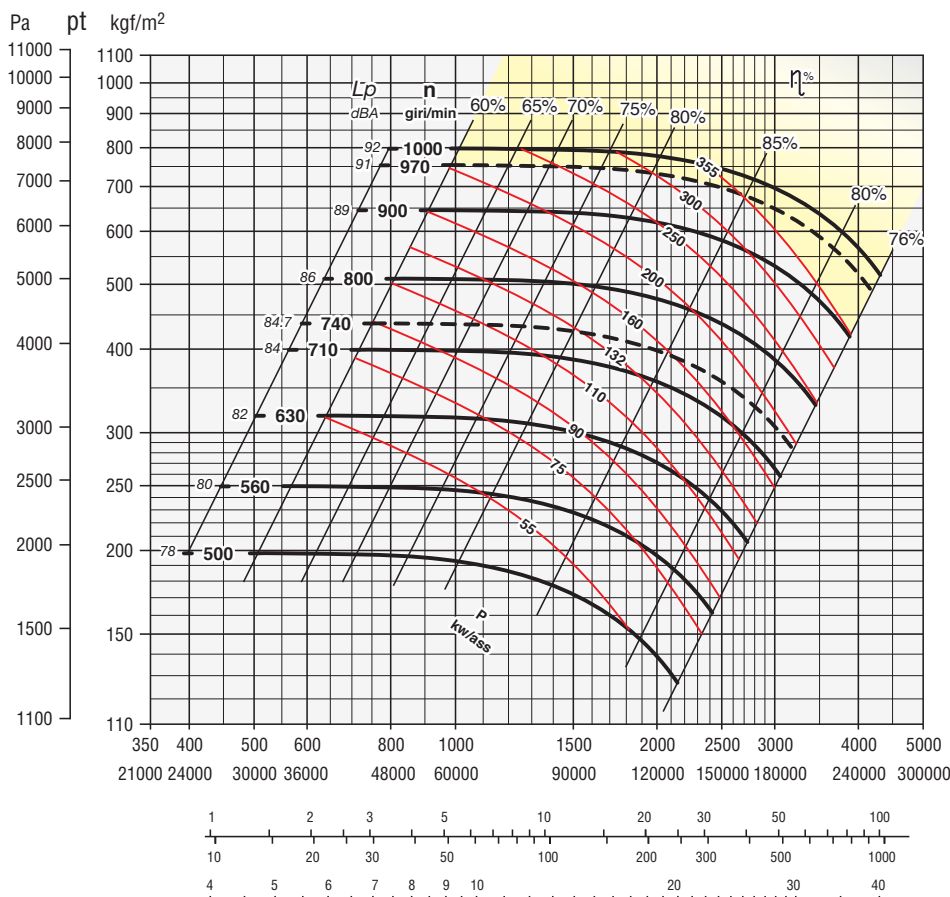
Supporto
Housing
Support SNL 524
Lagerung
Soporte

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)

Altezza d'asse Hauteur d'axe-Axis height Achenhöhe-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 height Achenhöhe-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=1650		H=1400		H=1250		H=2000		H=1800	H=1650		H=1400		H=1250		H=2000		H=1800



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 = 900 giri/min.
200÷350°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

V m³/min
 V m³/h
 pd kgf/m²
 pd Pa
 C_2 m/s

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

PD^2
 GD^2 = 1050 kgm²

Peso
Weight
Poids
Gewicht
Peso

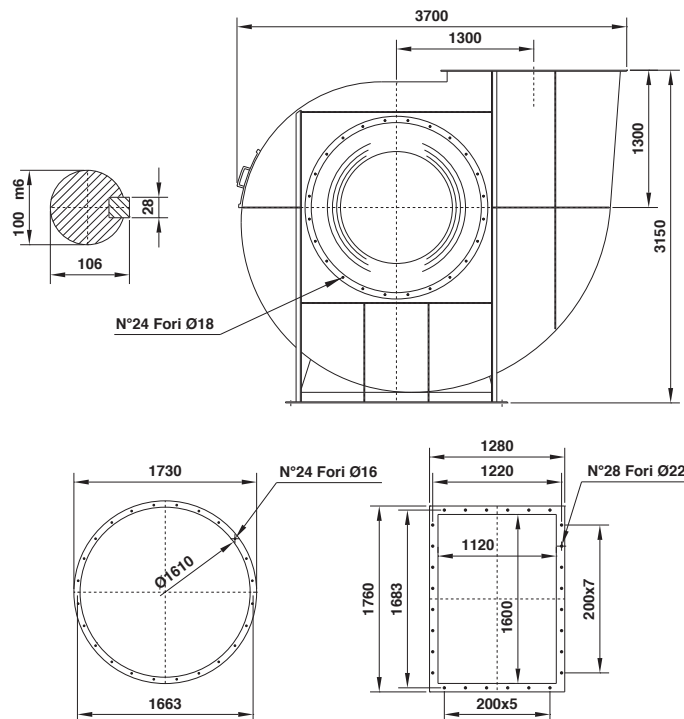
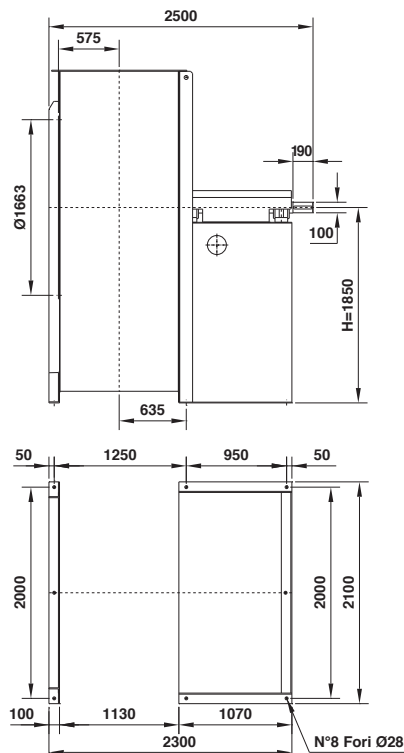
kg 3200

Supporto
Housing
Support
Lagerung
Soporte

SNL 524

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)



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=1850									H=1850								
	H=1500									H=1500								
	H=1300									H=1300								
	H=2200									H=2200								
	H=1900									H=1900								

Tipo - Type - Typ - Tipo		Dati ErP									
Ventilatore Fan Ventilateur Ventilador	Motore Motor Moteur Motor	Pn kW	n. min. ⁻¹	Rapp. Spec.	q m³/min.	Pf kgf/m²	Pa kW	Pe kW	ηe	ηe target 2015	N
EUMc 311	80 A2	0,75	2250	1,01	35	69	0,53	0,73	53,1	52,1	65,0
	80 B2	1,1	2500	1,01	38	85	0,72	0,98	54,3	53,4	64,9
	90 S2	1,5	2850	1,01	44	110	1,07	1,42	55,5	55,1	64,3
	90 L2	2,2	3150	1,01	48	135	1,44	1,87	57,0	56,4	64,6
	100 L2	3	3550	1,02	55	171	2,07	2,61	58,5	57,9	64,6
	112 M2	4	4000	1,02	61	218	2,96	3,62	60,2	59,4	64,8
EUMc 351	132 S2	5,5	4500	1,03	69	275	4,21	4,98	62,4	60,8	65,5
	90 S2	1,5	2250	1,01	44	100	0,98	1,31	55,4	54,7	64,6
	90 L2	2,2	2500	1,01	49	124	1,35	1,75	56,8	56,0	64,8
	100 L2	3	2850	1,02	56	161	2,00	2,52	58,4	57,7	64,6
	100 L2	3	3150	1,02	62	197	2,69	3,36	59,2	59,0	64,2
	132 S2	5,5	3550	1,02	70	250	3,86	4,59	61,9	60,5	65,5
EUMc 401	132 S2	7,5	4000	1,03	79	317	5,52	6,37	63,9	61,9	66,0
	132 M2	9,2	4500	1,04	88	401	7,85	9,03	64,2	63,5	64,6
	90 L2	2,2	2250	1,01	51	133	1,47	1,91	58,3	56,5	65,8
	100 L2	3	2500	1,02	57	164	2,02	2,55	59,7	57,8	65,9
	112 M2	4	2800	1,02	64	206	2,84	3,49	61,4	59,2	66,2
	112 M2	4	2930	1,02	67	225	3,26	3,97	61,8	59,8	66,0
EUMc 451	132 S2	5,5	2980	1,02	68	233	3,43	4,11	62,8	60,0	66,9
	132 S2	5,5	3150	1,03	72	261	4,05	4,80	63,5	60,7	66,9
	132 S2	7,5	3350	1,03	76	295	4,87	5,63	65,2	61,4	67,8
	160 M2	11	4000	1,04	91	420	8,29	9,45	66,1	63,7	66,4
	160 M2	15	4500	1,05	103	532	11,80	13,35	66,6	64,3	66,4
	112 M2	4	2250	1,02	80	171	2,88	3,54	63,4	59,3	68,1
EUMc 501	132 S2	5,5	2500	1,02	89	211	3,96	4,70	65,4	60,6	68,9
	132 S2	7,5	2800	1,03	100	265	5,56	6,42	67,4	62,0	69,4
	132 S2	7,5	2930	1,03	105	290	6,37	7,35	67,4	62,6	68,8
	132 M2	9,2	3150	1,03	113	335	7,92	9,10	67,7	63,6	68,1
	160 M2	15	3550	1,04	127	426	11,33	12,82	68,7	64,2	68,5
	180 M2	22	4000	1,05	143	541	16,21	18,19	69,3	64,6	68,7
EUMc 561	200 L2	30	4500	1,07	161	684	23,08	25,73	69,8	65,0	68,8
	112 M4	4	2000	1,02	97	167	3,46	4,18	63,6	60,0	67,6
	132 S2	7,5	2250	1,02	110	212	4,92	5,69	66,5	61,4	69,1
	132 M2	9,2	2500	1,03	122	261	6,76	7,76	66,9	62,9	68,0
	160 M2	11	2800	1,03	136	328	9,49	10,83	67,4	64,0	67,4
	160 M2	15	2930	1,03	143	359	10,88	12,31	67,9	64,2	67,8
EUMc 631	160 L2	18,5	3150	1,04	153	415	13,51	15,21	68,3	64,4	67,9
	180 M2	22	3350	1,05	163	469	16,25	18,24	68,5	64,6	67,9
	200 L2	37	4000	1,06	195	669	27,67	30,72	69,3	65,2	68,1
	132 S4	5,5	1800	1,02	114	174	4,13	4,87	66,4	60,7	69,6
	132 M4	7,5	2000	1,02	127	214	5,67	6,52	68,0	62,1	70,0
	160 M2	11	2250	1,03	143	271	8,07	9,20	68,6	63,6	69,0
EUMc 711	160 M2	15	2500	1,03	158	335	11,07	12,53	69,2	64,2	69,0
	180 M2	22	2800	1,04	177	420	15,55	17,45	69,8	64,6	69,2
	180 M2	22	2930	1,04	186	460	17,82	20,00	69,8	64,7	69,1
	200 L2	30	3150	1,05	200	532	22,14	24,69	70,2	64,9	69,3
	225 M2	45	3550	1,07	225	676	31,69	35,07	70,7	65,3	69,4
	132 M4	7,5	1600	1,02	153	169	5,63	6,48	65,3	62,0	67,2
EUMc 801	160 M4	11	1800	1,02	172	214	8,02	9,13	66,0	63,6	66,4
	160 L4	15	2000	1,03	191	265	11,00	12,43	66,5	64,2	66,3
	180 M2	22	2250	1,03	215	335	15,67	17,58	66,9	64,6	66,4
	200 L2	30	2500	1,04	239	414	21,49	23,96	67,4	64,9	66,5
	200 L2	37	2800	1,05	268	519	30,20	33,52	67,6	65,3	66,4
	225 M2	45	2930	1,05	280	568	34,60	38,29	67,9	65,4	66,4
EUMc 801	250 M2	55	3150	1,06	301	657	42,99	47,42	68,1	65,7	66,4
	132 M4	9,2	1400	1,02	196	168	6,89	7,92	68,1	62,9	69,2
	160 M4	11	1470	1,02	206	186	7,97	9,08	68,8	63,6	69,2
	160 L4	15	1600	1,02	224	220	10,28	11,61	69,3	64,1	69,2
	180 M4	18,5	1800	1,03	252	278	14,64	16,45	69,7	64,5	69,2
	200 L4	30	2000	1,03	281	344	20,08	22,32	70,5	64,8	69,6
EUMc 801	200 L2	37	2250	1,04	316	435	28,60	31,75	70,5	65,2	69,3
	250 M2	55	2500	1,05	351	537	39,23	43,27	71,0	65,5	69,4
	280 S2	75	2800	1,07	393	673	55,11	60,53	71,3	65,9	69,4
	280 M2	90	2970	1,07	417	758	65,77	72,01	71,5	66,1	69,4
	160 M4	11	1250	1,02	240	169	8,39	9,54	69,4	63,8	69,6
	160 L4	15	1400	1,02	269	212	11,78	13,31	69,9	64,3	69,7
EUMc 801	180 M4	18,5	1470	1,02	282	234	13,64	15,32	70,3	64,4	69,9
	180 L4	22	1600	1,03	307	277	17,59	19,67	70,6	64,7	69,9
	200 L4	30	1800	1,03	345	351	25,04	27,83	71,1	65,1	70,0
	225 M4	45	2000	1,04	384	433	34,35	37,93	71,5	65,4	70,1
	280 S2	75	2250	1,05	432	548	48,91	53,72	71,9	65,8	70,1
	280 M2	90	2500	1,07	480	677	67,09	73,46	72,1	66,1	70,0

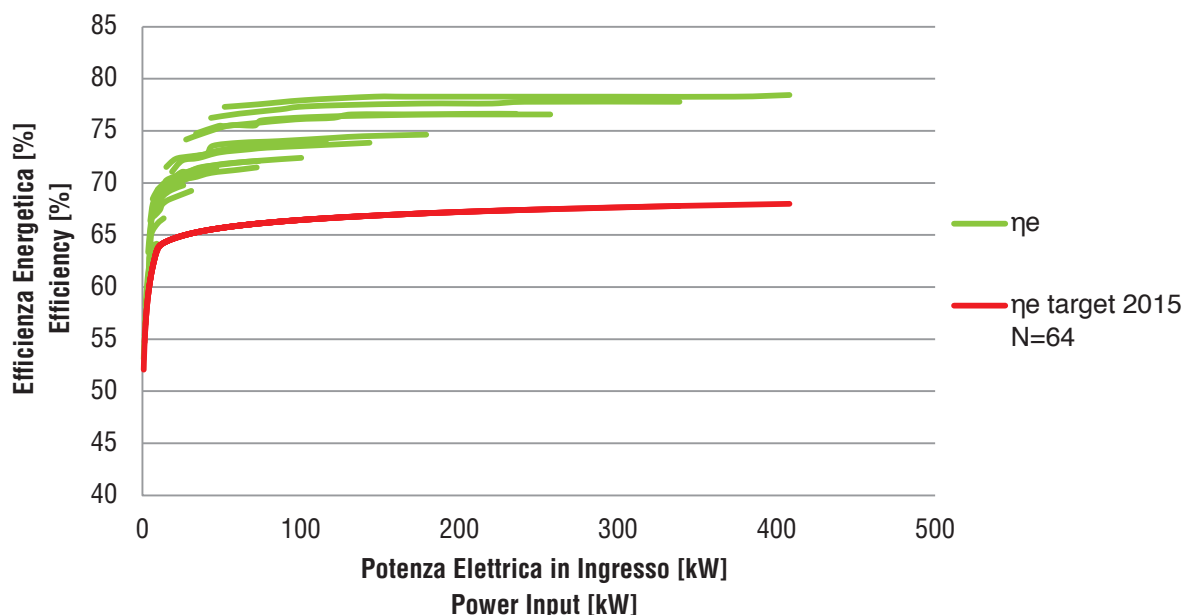
Tipo - Type - Typ - Tipo		Dati ErP									
Ventilatore Fan Ventilateur Ventilator Ventilador	Motore Motor Moteur Motor Motor	Pn kW	n. min. ⁻¹	Rapp. Spec.	q m³/min.	Pf kgf/m²	Pa kW	Pe kW	ηe	ηe target 2015	N
EUMc 901	160 L4	15	1120	1,02	321	171	11,32	12,79	69,9	64,2	69,7
	180 M4	18,5	1250	1,02	358	213	15,74	17,68	70,3	64,6	69,7
	200 L4	30	1400	1,03	401	267	22,11	24,57	71,1	64,9	70,1
	200 L4	30	1470	1,03	421	294	25,60	28,44	71,1	65,1	70,0
	225 M4	45	1600	1,03	458	349	33,00	36,44	71,5	65,4	70,2
	250 M4	55	1800	1,04	515	441	46,99	51,67	71,8	65,7	70,1
	280 S4	75	2000	1,05	573	545	64,46	70,58	72,1	66,1	70,0
EUMc 1001	315 S4	110	2250	1,07	644	689	91,78	100,07	72,4	66,5	70,0
	180 M4	18,5	1000	1,02	391	168	13,31	14,95	71,5	64,4	71,2
	200 L4	30	1120	1,02	438	210	18,70	20,78	72,3	64,7	71,6
	225 S4	37	1250	1,03	488	262	25,99	28,79	72,5	65,1	71,4
	225 M4	45	1400	1,03	547	329	36,52	40,32	72,8	65,5	71,3
	250 M4	55	1470	1,04	574	362	42,28	46,48	73,1	65,6	71,5
	280 S4	75	1600	1,04	625	429	54,51	59,69	73,4	65,9	71,5
EUMc 1121	315 S4	110	1800	1,05	703	543	77,62	84,63	73,7	66,3	71,4
	315 M4	132	2000	1,06	781	671	106,47	115,84	73,9	66,6	71,2
	200 L6	22	900	1,02	480	169	16,48	18,59	71,1	64,6	70,5
	200 L4	30	1000	1,02	534	208	22,60	25,12	72,2	65,0	71,2
	225 S4	37	1120	1,03	598	261	31,76	35,18	72,4	65,3	71,1
	250 M4	55	1250	1,03	667	325	44,15	48,54	72,9	65,7	71,3
	280 S4	75	1400	1,04	747	408	62,02	67,91	73,3	66,0	71,2
EUMc 1251	280 M4	90	1470	1,04	785	450	71,80	78,45	73,4	66,2	71,2
	315 S4	110	1600	1,05	854	533	92,58	100,95	73,6	66,5	71,1
	315 L4	160	1800	1,07	961	674	131,82	143,13	73,9	66,9	71,0
	225 M6	30	800	1,02	591	173	20,64	23,11	72,2	64,9	71,4
	250 M6	37	900	1,02	665	219	29,38	32,76	72,6	65,2	71,3
	280 S6	45	970	1,02	716	255	36,79	40,84	72,9	65,5	71,4
	250 M4	55	1000	1,03	738	271	40,31	44,32	73,6	65,6	72,0
EUMc 1401	280 S4	75	1120	1,03	827	339	56,63	62,00	73,9	65,9	71,9
	280 M4	90	1250	1,04	923	423	78,72	86,01	74,0	66,3	71,7
	315 M4	132	1400	1,05	1034	530	110,60	120,33	74,3	66,7	71,7
	315 L4	160	1470	1,06	1086	585	128,03	139,01	74,5	66,8	71,7
	315 L4	200	1600	1,07	1181	693	165,09	178,88	74,7	67,1	71,5
	225 M6	30	710	1,02	752	166	24,50	27,44	74,2	65,0	73,1
	280 S6	45	800	1,02	848	210	35,05	38,91	74,8	65,4	73,4
EUMc 1601	315 S6	75	900	1,03	954	266	49,91	54,88	75,5	65,8	73,7
	315 S6	75	980	1,03	1039	316	64,43	70,85	75,5	66,1	73,4
	280 M4	90	1000	1,03	1060	329	68,46	74,80	76,0	66,2	73,9
	315 M4	132	1120	1,04	1187	412	96,18	104,65	76,3	66,5	73,8
	315 L4	160	1250	1,05	1325	514	133,71	145,18	76,5	66,9	73,6
	355 M4	250	1400	1,06	1484	645	187,85	203,54	76,7	67,3	73,4
	355 L4	315	1470	1,07	1558	711	217,47	235,63	76,7	67,4	73,2
EUMc 1801	280 S6	45	630	1,02	839	184	30,38	33,72	74,8	65,3	73,5
	315 S6	75	710	1,02	946	234	43,48	47,81	75,5	65,7	73,8
	315 S6	75	730	1,02	972	247	47,26	51,97	75,5	65,8	73,7
	315 M6	90	800	1,03	1066	297	62,20	68,18	75,7	66,0	73,7
	315 L6	132	900	1,04	1199	376	88,57	96,57	76,1	66,4	73,7
	315 L6	160	970	1,04	1292	437	110,88	120,64	76,3	66,7	73,6
	315 L4	200	1000	1,04	1332	464	121,49	131,63	76,6	66,8	73,8
EUMc 2000	355 M4	250	1120	1,06	1492	582	170,68	184,94	76,6	67,1	73,5
	355 L4	355	1250	1,07	1665	725	237,28	257,10	76,6	67,5	73,1
	280 M6	55	560	1,02	1116	181	39,06	43,18	76,3	65,5	74,7
	315 S6	75	630	1,02	1256	229	55,62	61,15	76,7	65,9	74,8
	315 L6	110	710	1,03	1415	291	79,61	87,07	77,1	66,3	74,8
	315 L6	132	740	1,03	1475	316	90,13	98,28	77,3	66,5	74,9
	315 L6	160	800	1,04	1595	369	113,88	123,91	77,5	66,7	74,8
EUMc 2000	355 L6	250	900	1,05	1794	467	162,15	176,06	77,6	67,1	74,6
	355 L6	315	970	1,05	1933	542	203,01	220,42	77,6	67,3	74,3
	355 L4	315	1000	1,06	1993	577	222,43	241,00	77,8	67,4	74,4
	355 L4	450	1120	1,07	2232	723	312,50	338,59	77,8	67,8	74,0
	315 S6	75	500	1,02	1384	177	47,06	51,75	77,3	65,7	75,6
	315 M6	90	560	1,02	1550	222	66,12	72,47	77,6	66,1	75,5
	315 L6	132	630	1,03	1744	281	94,14	102,65	78,0	66,5	75,5
EUMc 2000	355 M6	200	710	1,03	1965	357	134,75	146,31	78,3	66,9	75,4
	355 M6	200	740	1,04	2048	388	152,57	165,65	78,3	67,0	75,3
	355 L6	315	800	1,04	2214	454	192,77	209,30	78,3	67,3	75,0
	355 L6	315	900	1,06	2491	574	274,47	298,01	78,3	67,7	74,6
	355 L6	315	970	1,06	2685	667	343,62	373,09	78,3	67,9	74,4
	400 M4	500	1000	1,07	2768	709	376,50	407,94	78,5	68,0	74,5

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 obbiettivo 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 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.

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

Serie EUMc



IMPIEGO:

I ventilatori centrifughi di questa serie ad alto rendimento sono adatti per aspirazioni di polveri, fumi, granulati, segature o anche trucioli di legno di minime dimensioni e materiali in genere in miscela con l'aria, **con esclusione di materiali filamentososi**.

La loro principale caratteristica è quella di abbinare l'alto rendimento (derivante dall'impiego di una girante a pale rovescie, profilo speciale) con l'idoneità ai trasporti di materiali in miscela con l'aria.

Questi ventilatori sono inoltre caratterizzati da una curva della potenza assorbita molto piatta, tale da non sovraccaricare il motore nemmeno funzionando a bocche libere.

Si installano nelle falegnamerie, industrie meccaniche, cementerie, ceramiche, concerie, fonderie, nelle industrie molitorie, chimiche e in tutte quelle applicazioni dove necessita il trasporto di aria nociva con temperatura max di 90°C. Per temperature del fluido trasportato superiori a 90°C fino a 350°C viene calettata sull'albero fra supporto e coccia una ventolina particolare; inoltre il ventilatore viene verniciato con vernice speciale all'alluminio per le alte temperature.

TRc: Ventilatori centrifughi con girante a pale rovescie per i quali è previsto un Ntarget = 64.

USE:

the high output centrifugal fans of this series are suitable for the suction of dusts, fumes, granulates, sawings or also wooden shavings of minimum sizes and materials in general mixed with air **excluding filament material**.

Their main feature is that of joining up the high output (deriving from the use of a fan wheel with reversed blades, special profile) with the suitability of transporting materials mixed with air

Besides, these fans are distinguished by a very flat curve of the absorbed power, such as to not overload the motor neither when working with free throats.

They are assembled in carpenter shops, mechanical industries, cement factories, ceramic factories, tanneries, foundries, in the molinary and chemical industries, and in all those applications where it is necessary to transport harmful air with max. temperature of 90°C. For temperatures of the transported fluid higher than 90°C up to 350°C a small heat stopping fan is splined to the shaft between support and scroll; besides the fan is painted with a special aluminium paint suitable for high temperatures.

TRc: Centrifugal backward curved fans or centrifugal radial bladed fans and therefore expected Ntarget = 64.

DEMAINES D'APPLICATION:

Les ventilateurs centrifuges de celle série à haut rendement sont préconisés pour l'aspiration de poudres, fumées, granulés, sciures ou même copeaux de bois de petites dimensions et matériaux en général, **à l'exclusion de matériaux filamenteux**.

Leur principale caractéristique est d'adoindre un haut rendement (dérivant de l'emploi d'une turbine à aubes renversées, profil spécial) à l'aptitude au transport de matériaux, en suspension dans l'air.

Ces ventilateurs sont, en outre, caractérisés par une courbe de la puissance absorbée très plate, de sorte que le moteur ne soit pas surchargé même s'il fonctionne à bouche libre.

On installe ces ventilateurs dans les menuiseries, industries mécaniques, cimenteries, céramiques, tanneries, fonderies, industries meunières, chimiques dans toutes applications qui nécessitent un transport d'air poussiéreux avec une température maximum de 90°C. Pour des températures de fluide transporté supérieures à 90°C jusqu'à 350°C, on place sur l'arbre une turbine de refroidissement qui protège de la chaleur entre la chaise et la coque; en outre, on peint le ventilateur avec une peinture spéciale à l'aluminium pour hautes températures.

EUC: Ventilateurs centrifuges avec à aubes curve à l'arrière pour lesquelles est prévu un Ntarget = 64.

ANWENDUNG:

Die Ventilatoren dieser Serie sind zum Absaugen von Staub, Rauch, Granulaten, Holzspänen und Holzmehl von kleiner Größe und sonstigen feinen, **mit Luft gemischten, Materialien geeignet**.

Die besonderen Eigenschaften dieser Serie sind ein hoher Wirkungsgrad (erreicht durch den Einsatz von rückwärtsgekrümmten Schaufeln) verbunden mit materialtransport.

Ausserdem sind diese Ventilatoren durch eine sehr flache kurve den aufgenommenen Energie gekennzeichnet, sodaß der Ventilator auch bei freier Ansaugöffnung nicht überlastet wird.

Anwendungsbereiche dieser Ventilatoren-Serie sind in: Tischlereien, Zementfabriken, keramikverarbeitende Betriebe, Gerbereien, Gießereien, Mühlen, chemische Betriebe und all jene Bereiche, in denen schädliche Medien mit Temperaturen bis zu 90°C transportiert werden. Für Temperaturen, des geförderten Mediums, von 90°C bis 359°C wird an der Welle, zwischen Lager und Gehäuse, ein Kühlflügel aufgezogen und der Ventilatoren mit Aluminiumfarbe, für hohe Temperaturen, lackiert.

TRc: Zentrifugalventilatoren mit nach zurück gebogenen Schaufeln, für die ein Ntarget = 64.

UTILIZACIÓN:

Los ventiladores centrifugos de esta serie de alto rendimiento son aptos para aspirar polvos, humos, granulados, aserrín o virutas de madera de minimas dimensiones y materiales en general, mezcla, dos con aire, **con exclusión de los materiales filamentosos**.

Su principal característica es la de combinar el alto rendimiento (derivado de la utilización de una rueda de paletas con paletas vueltas al revés, de perfil especial) con la capacidad de transportar materiales mezclados con aire.

Además, estos ventiladores están caracterizados por una curva de la potencia absorbida muy plana, de modo que el motor no está sobrecargado ni siquiera cuando funciona con bocas libres.

Se instalan en las carpinterías, industrias mecánicas, fábricas de cemento, cerámicas, curtidos, altos hornos, en las industrias de molienda, químicas y en todas aquellas aplicaciones en que se hace necesano transportar el aire nocivo con temperatura máxima de 90° C. Para temperaturas del fluido transportado superiores a los 90° C y hasta los 350° C se ensambla en el árbol entre soporte y coccia una pequeña turbina de refrigeración; además el ventilador está barnizado con un barniz especial al aluminio para altas temperaturas.

TRc: Ventiladores centrifugos con rotor de paletas curvadas hacia atrás para los que se prevé un Ntarget = 64.

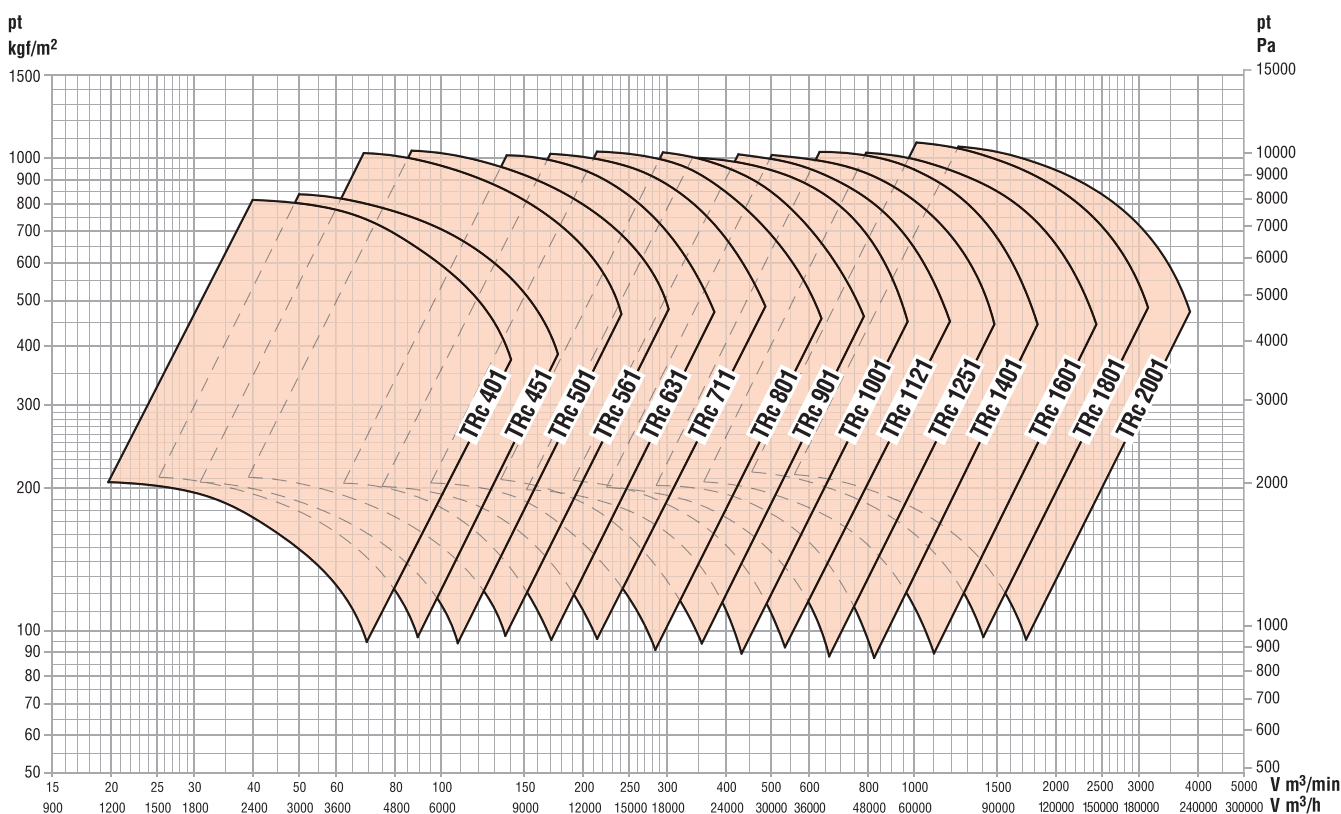
Campo di funzionamento

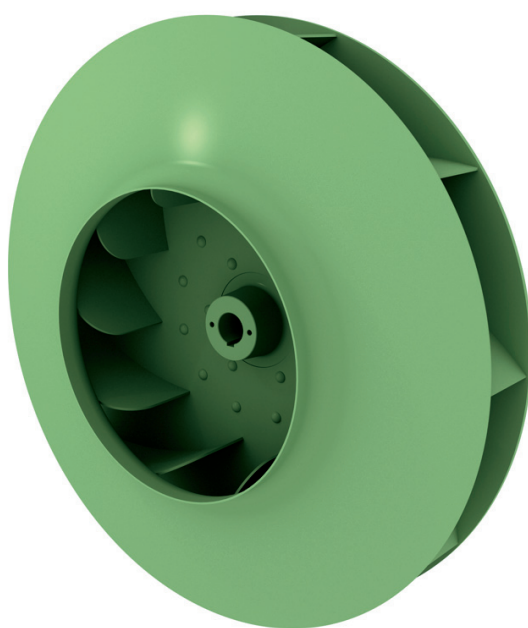
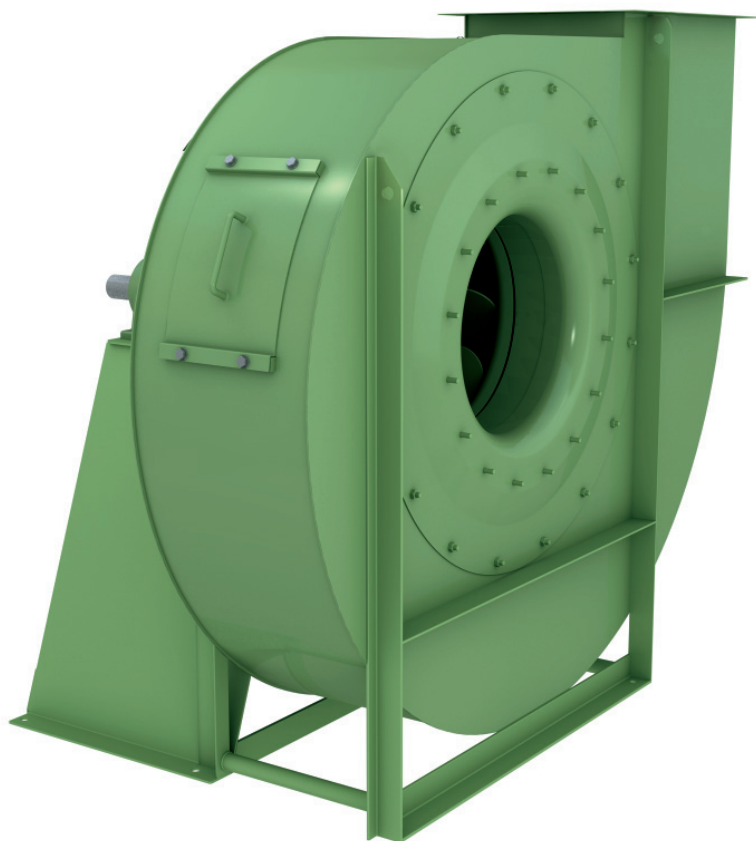
Operating range

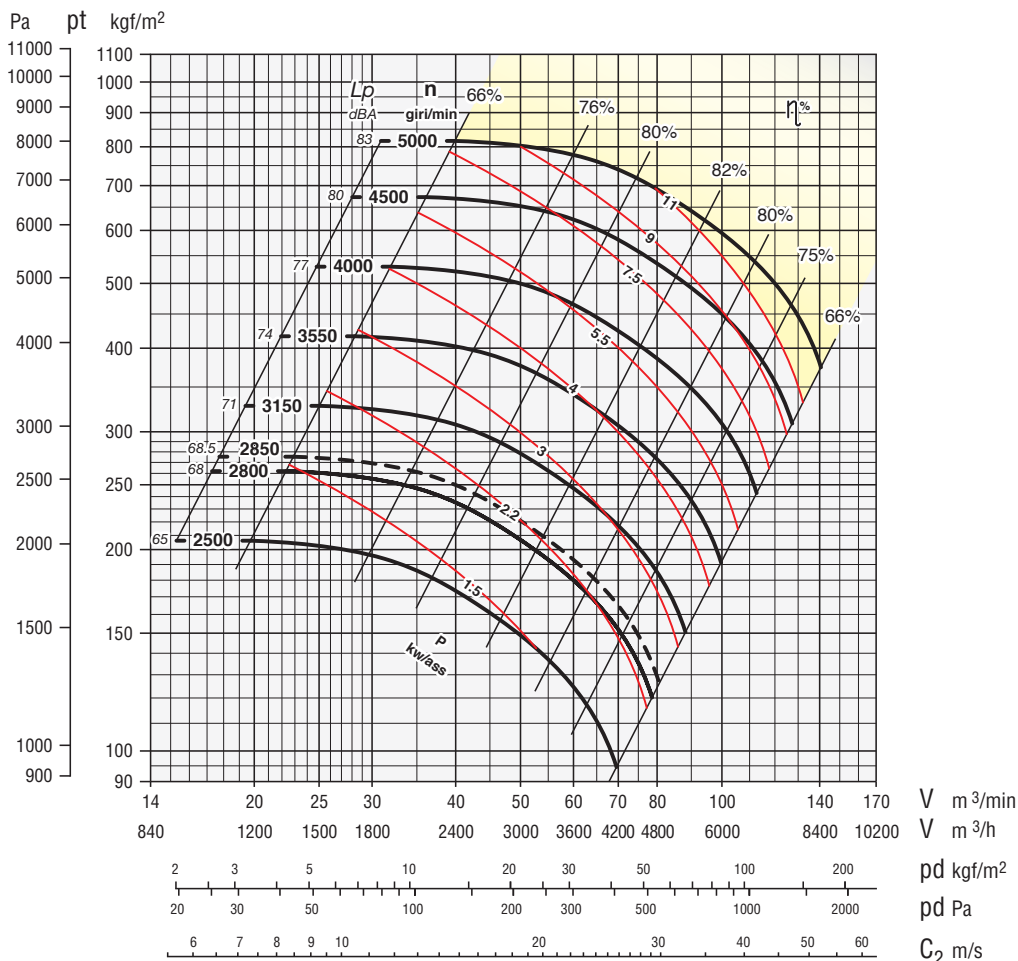
Champe de Fonctionnement

Leistungsbereich

Campo de Funcionamiento







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

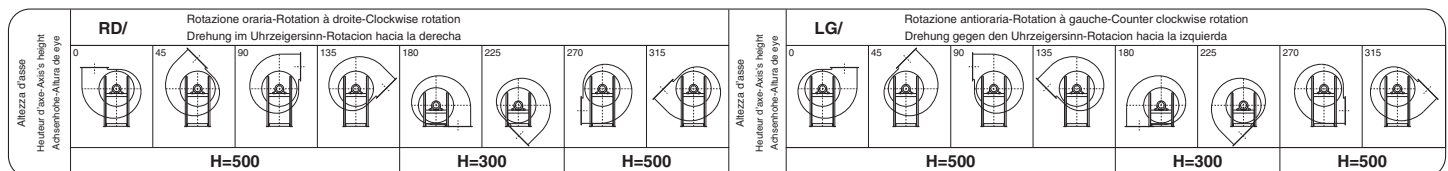
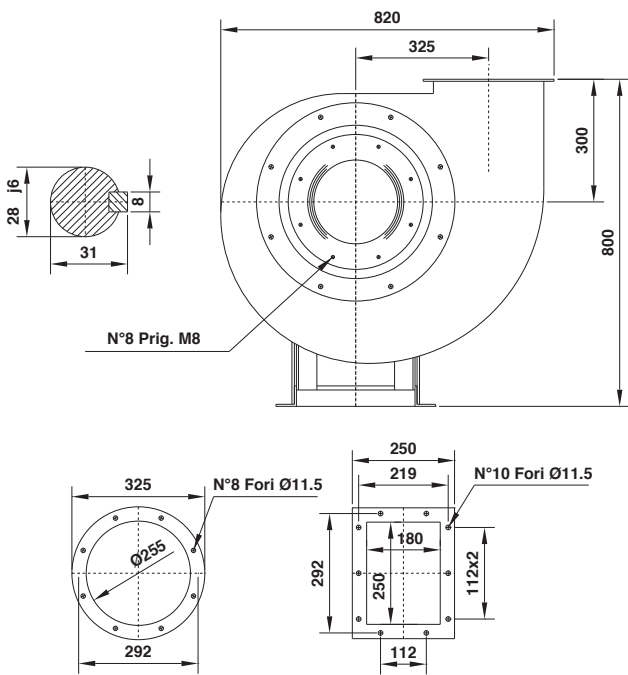
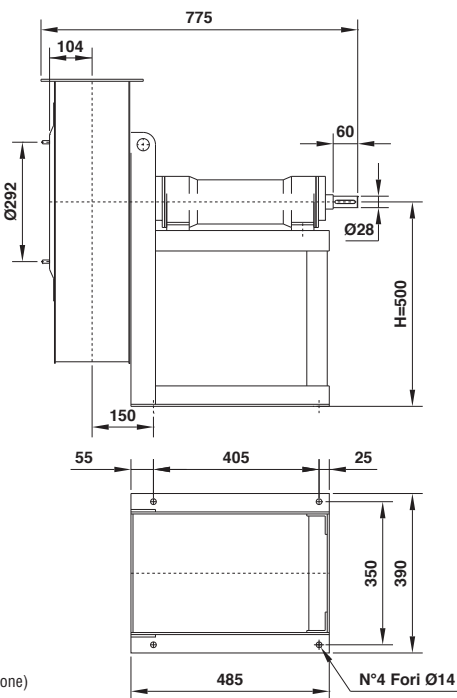
PD²
GD² = 0,69 kgm²

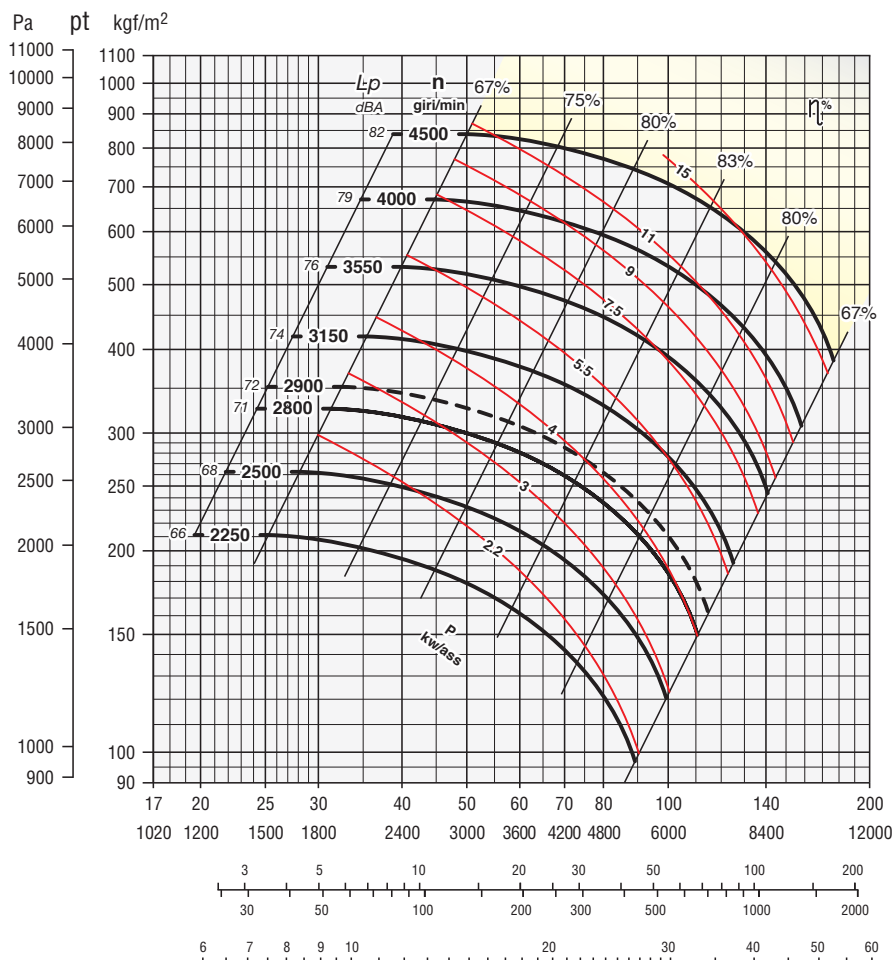
Peso
Weight
Poids
Gewicht
Peso

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 admisibles:

<90°C = 4500 giri/min.

90-200°C = 4350 giri/min.

200-350°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%

N.B.: per motivi costruttivi interni, i ventilatori dalla grandezza 451÷501 seguono un orientamento con angoli di 30° anziché 45°. Necessitando i 45° renderlo noto al momento dell'ordinazione.

N.B.: for constructive reasons, the fans from size 451÷501 follow an orientation with angles of 30° instead of 45°. Therefore, when you place an order, you must clearly indicate if 45° are required.

N.B.: pour des raisons constructives intérieures, les ventilateurs de la grandeur 451÷501 suivent des orientation avec angles de 30° au lieu de 45°. En cas où 45° sont nécessaires pour l'installation, il suffit de le préciser lors de la commande.

N.B.: Aus bautechnischen Gründen kann die Gehäusestellung bei Ventilatoren der Serie 451÷501 nur mit einem Winkel von 30° anstatt 45° verändert werden. Gehäusestellungen mit einem Winkel von 45° sind bei der Bestellung deutlich anzugeben.

N.B.: por razones de fabricación, los ventiladores de dimensiones 451÷501 siguen una orientación con ángulos de 30° en vez de 45°. En caso de que se necesiten 45°, se ruega especificarlo en el momento del pedido.

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

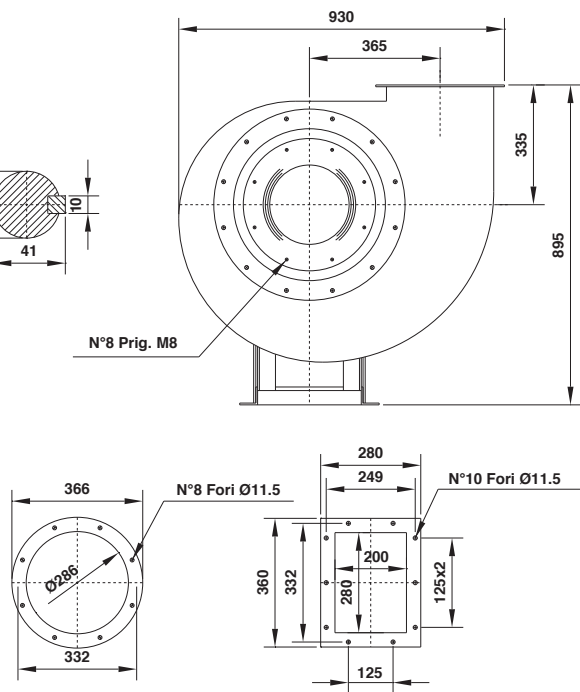
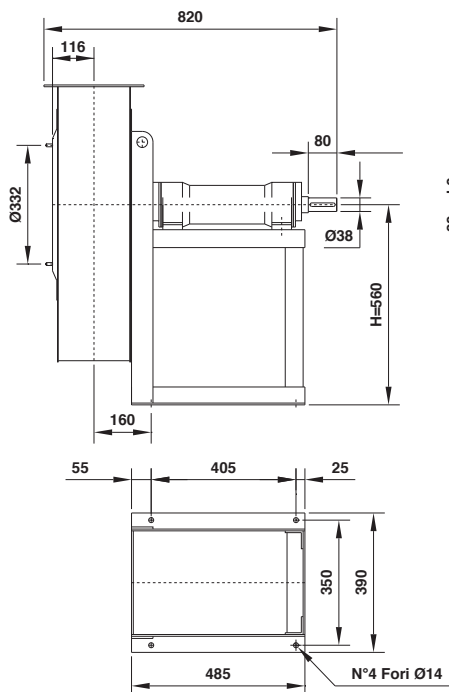
PD²
GD² = 1 kgm²

Peso
Weight
Poids
Gewicht
Peso

Supporto
Housing
Support
Lagerung
Soporte

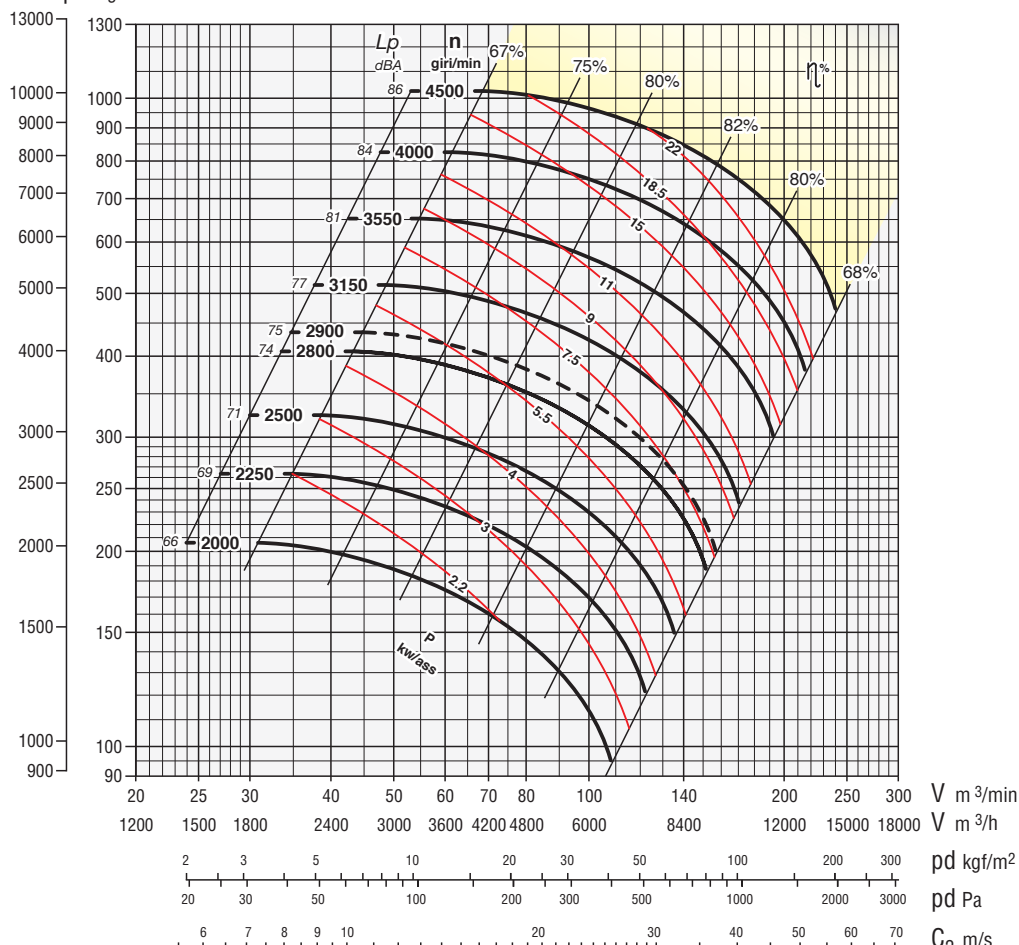
Il ventilatore è orientabile
The fan is revolvable
Le ventilateur est orientable
Ventilatorgehäuse ist drehbar
El ventilador es orientable

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 height Achsenhöhe-Altura de eje	RD/ Rotazione oraria-Rotation à droite-Clockwise rotation Drehung im Uhrzeigersinn-Rotacion hacia la derecha							
	0	45	90	135	180	225	270	315
	H=560			H=335			H=560	
Altezza d'asse Hauteur d'axe-Axis 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
	H=560			H=335			H=560	

Pa pt kgf/m²



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

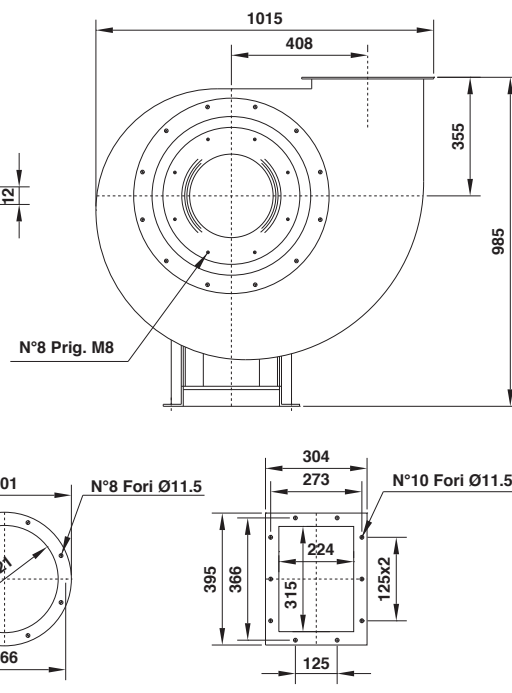
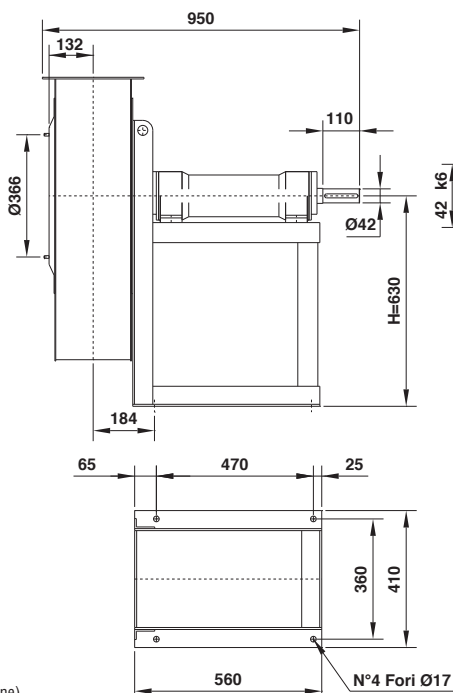
PD²
GD² = 2,1 kgm²

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 admisibles:

<90°C = 4500 giri/min.

90-200°C = 4000 giri/min.

200-350°C = 3550 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%

N.B.: per motivi costruttivi interni, i ventilatori dalla grandezza 451÷501 seguono un orientamento con angoli di 30° anziché 45°.

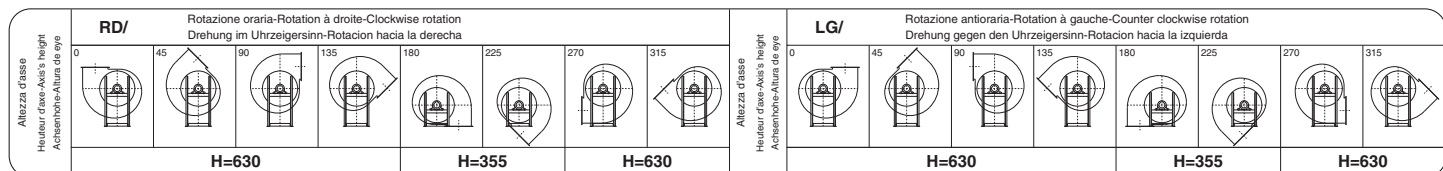
Necessitando i 45° renderlo noto al momento dell'ordinazione.

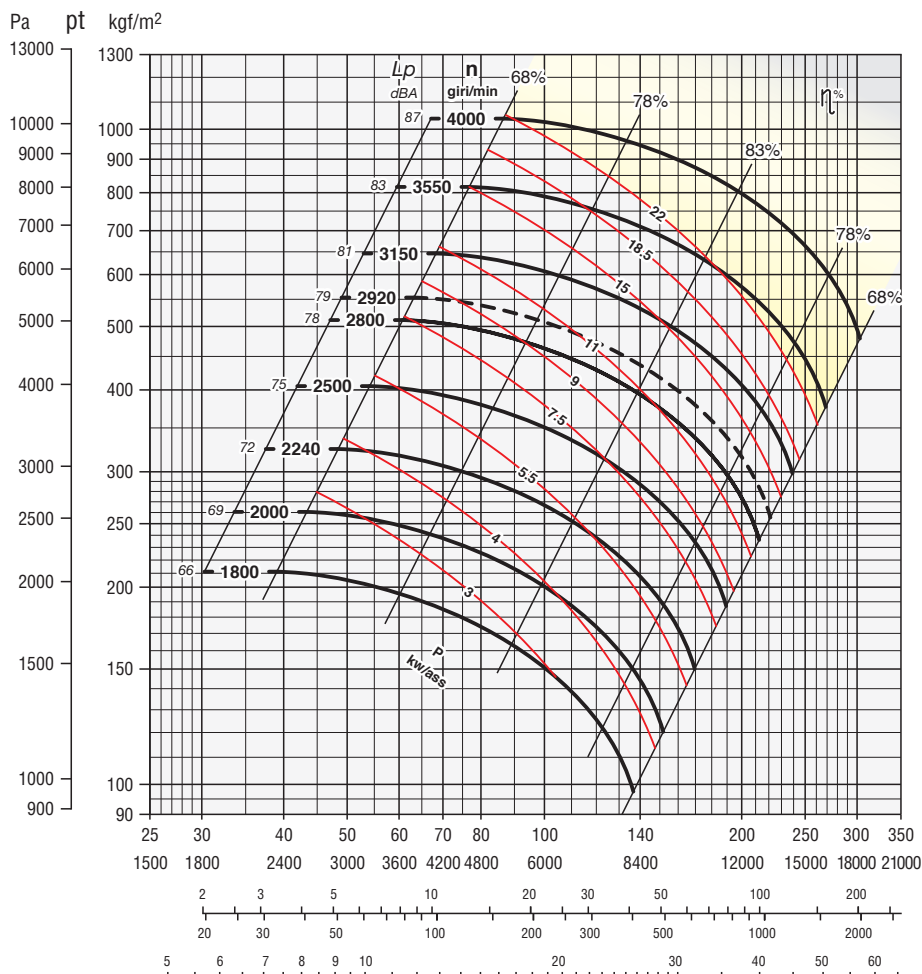
N.B.: for constructive reasons, the fans from size 451÷501 follow an orientation with angles of 30° instead of 45°. Therefore, when you place an order, you must clearly indicate if 45° are required.

N.B.: pour des raisons constructives intérieures, les ventilateurs de la grandeur 451÷501 suivent des orientation avec angles de 30° au lieu de 45°. En cas où 45° sont nécessaires pour l'installation, il suffit de le préciser lors de la commande.

N.B.: Aus bautechnischen Gründen kann die Gehäusestellung bei Ventilatoren der Serie 451÷501 nur mit einem Winkel von 30° anstatt 45° verändert werden. Gehäusestellungen mit einem Winkel von 45° sind bei der Bestellung deutlich anzugeben.

N.B.: por razones de fabricación, los ventiladores de dimensiones 451÷501 siguen una orientación con ángulos de 30° en vez de 45°. En caso de que se necesiten 45°, se ruega especificarlo en el momento del pedido.





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:
<90°C = 4000 giri/min.
90÷200°C = 3550 giri/min.
200÷350°C = 3150 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%

V m³/min
V m³/h
pd kgf/m²
pd Pa
C₂ m/s

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

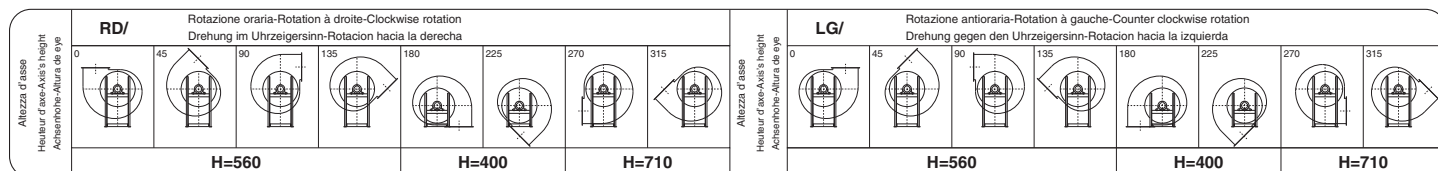
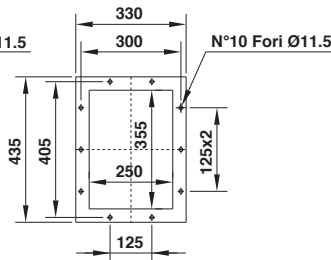
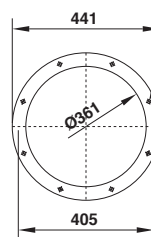
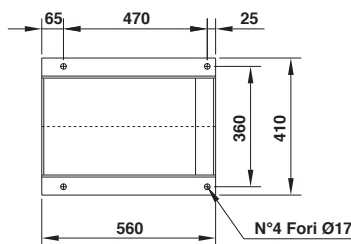
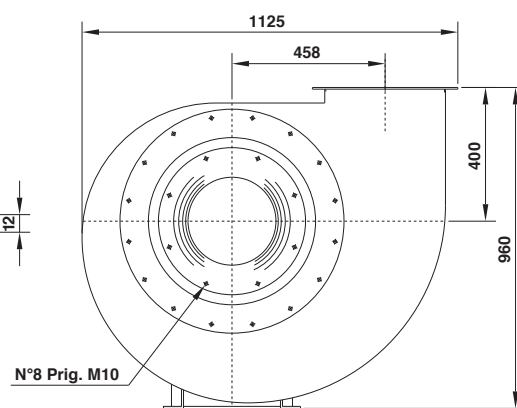
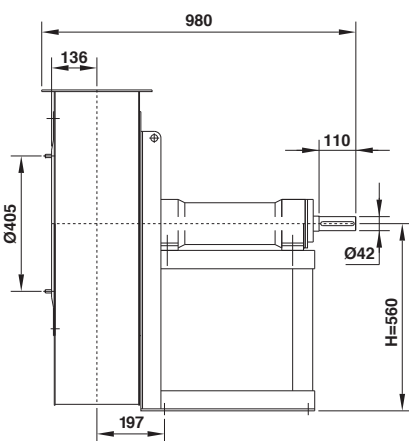
PD²
GD² = 3,2 kgm²

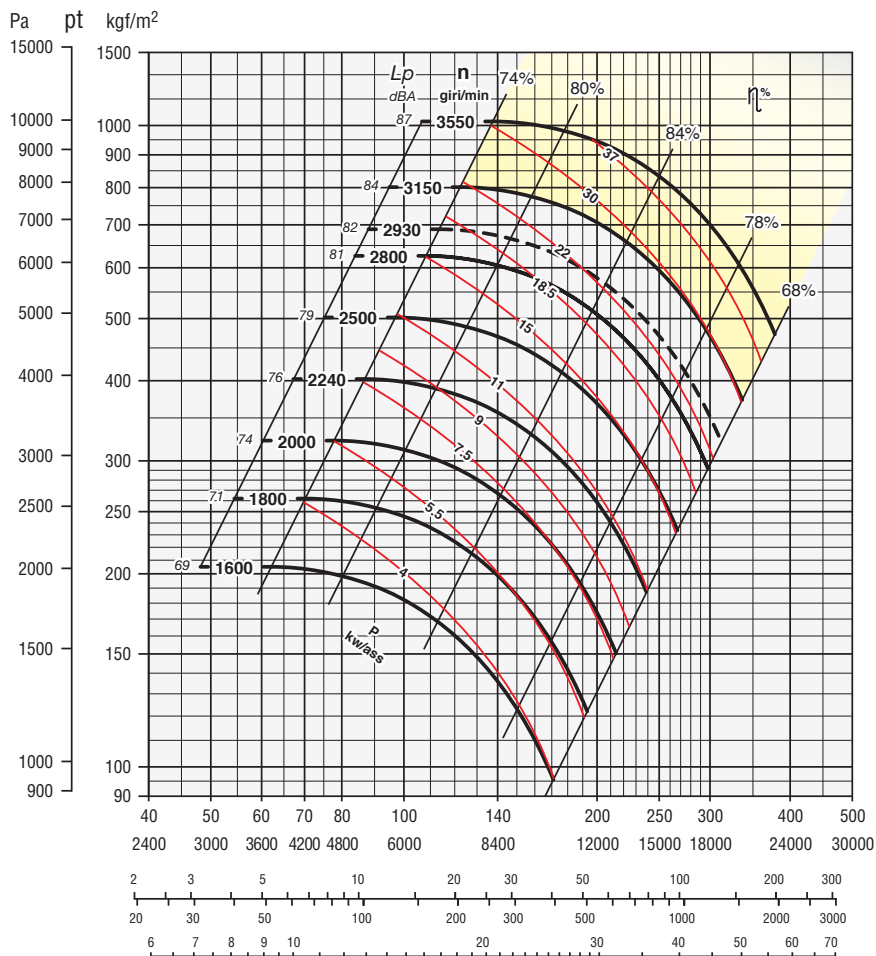
Peso
Weight
Poids
Gewicht
Peso

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)





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 admisibles:
<90°C = 3550 giri/min.
90-200°C = 3150 giri/min.
200-350°C = 2800 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

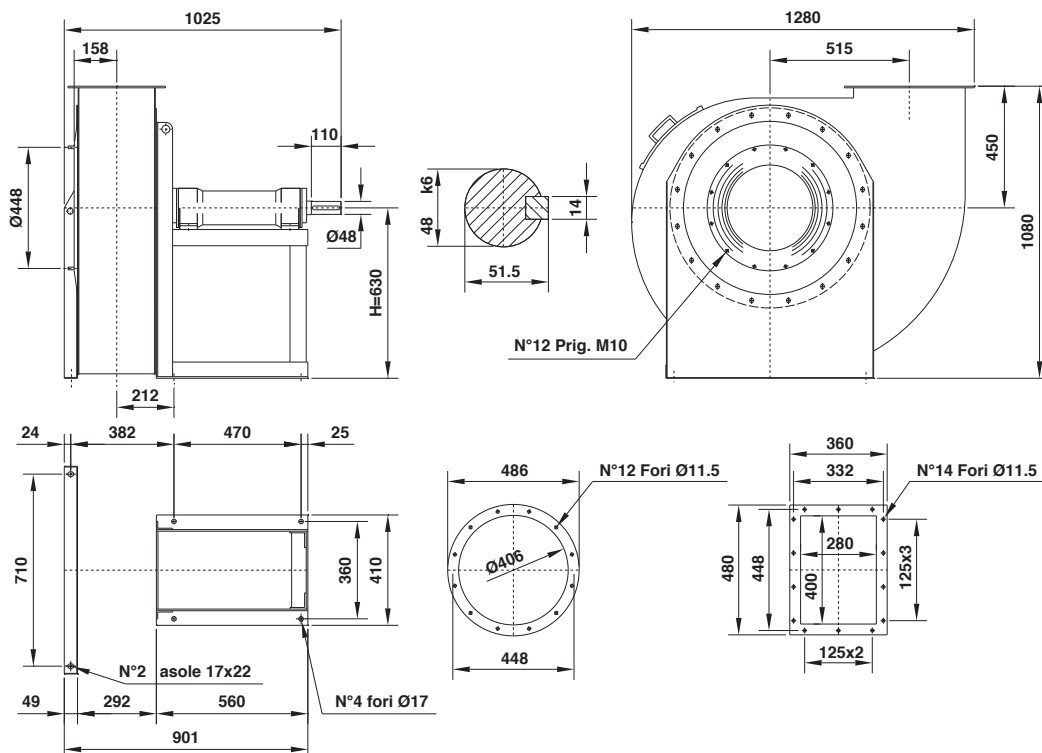
PD^2
 GD^2 = 5,5 kgm²

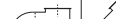
Peso
Weight
Poids
Gewicht
Peso

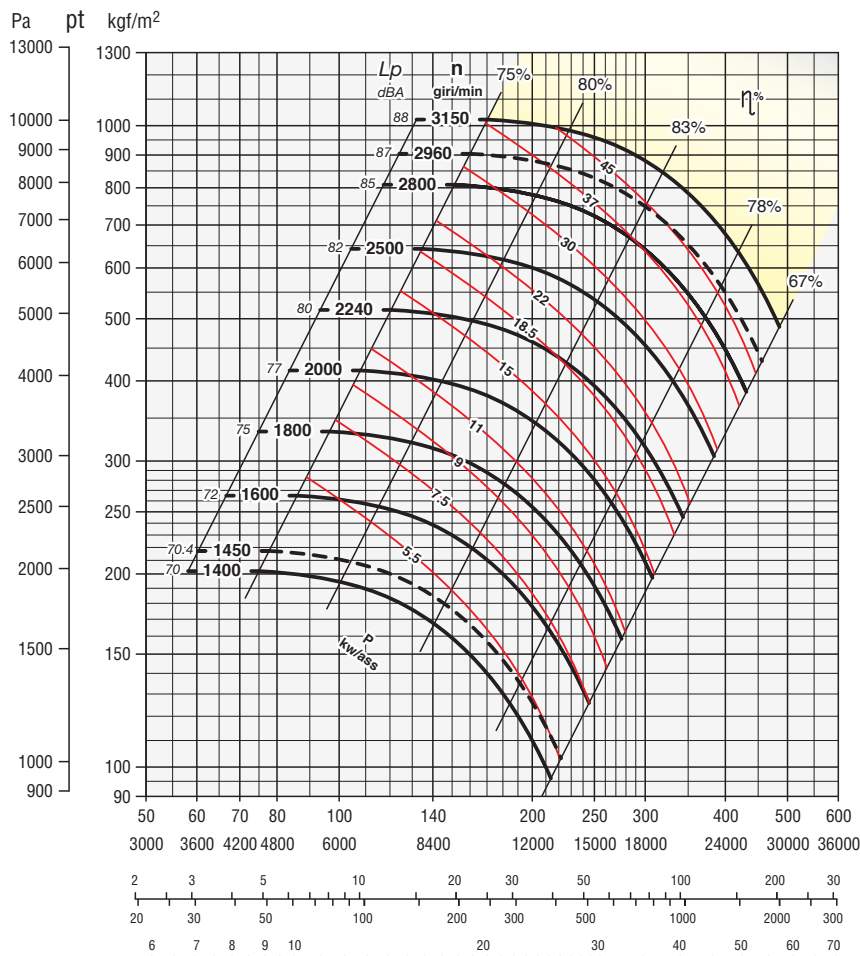
Supporto
Housing
Support
Lagerung
Soporte

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)



RD/ Rotazione oraria-Rotation à droite-Clockwise rotation Drehung im Uhrzeigersinn-Rotacion hacia la derecha									
Altezza d'asse Height of axle-Axis's height Achenhöhe-Aura de eye	0	45	90	135	180	225	270	315	
									
	H=630			H=450			H=800		
LG/ Rotazione antioraria-Rotation à gauche-Counter clockwise rotation Drehung gegen den Uhrzeigersinn-Rotacion hacia la izquierda									
Altezza d'asse Height of axle-Axis's height Achenhöhe-Aura de eye	0	45	90	135	180	225	270	315	
									
	H=630			H=450			H=800		



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 admisibles:
<90°C = 3150 giri/min.
90÷200°C = 2800 giri/min.
200÷350°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%

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

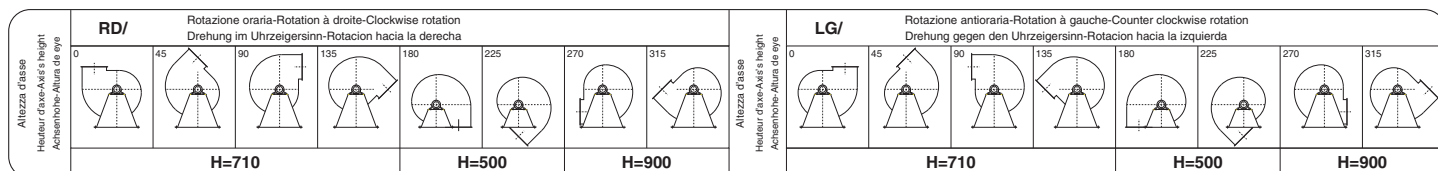
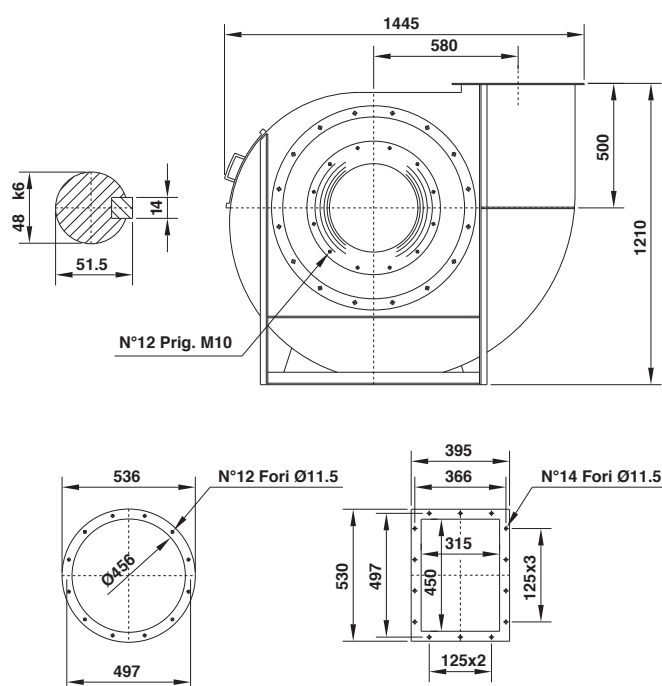
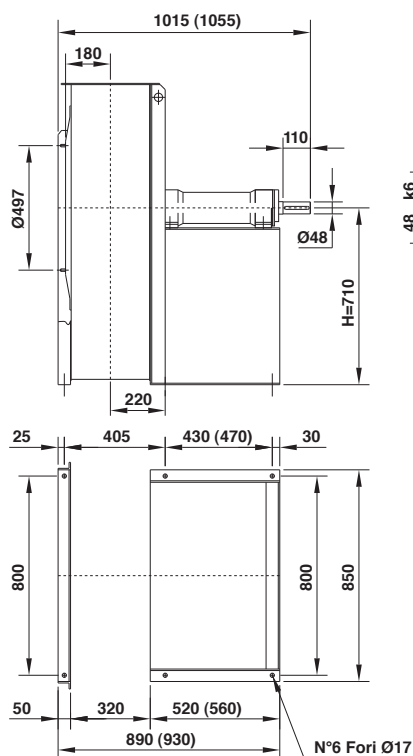
PD²
GD² = 10,5 kgm²

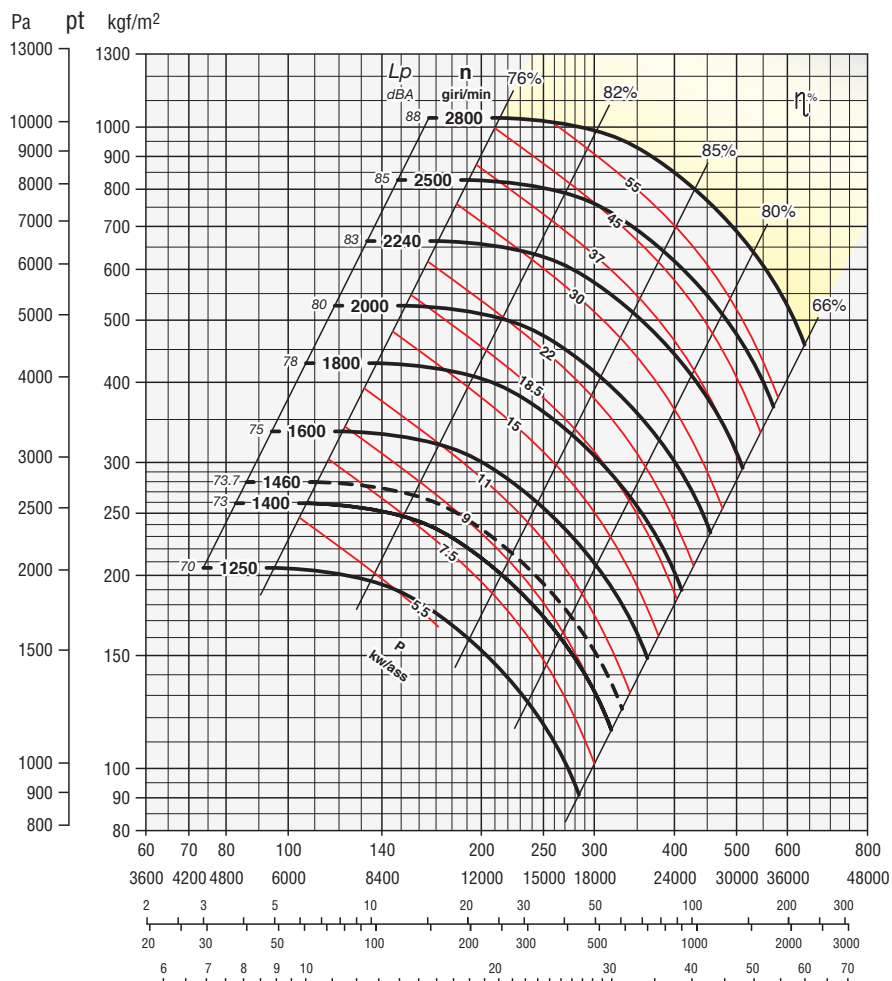
Peso
Weight
Poids kg 290
Gewicht
Peso

Supporto
Housing
Support
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 admisibles:

<90°C = 2800 giri/min.
90-200°C = 2500 giri/min.
200-350°C = 2240 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

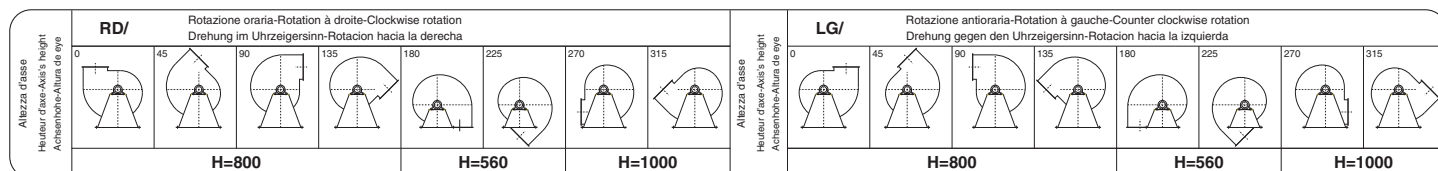
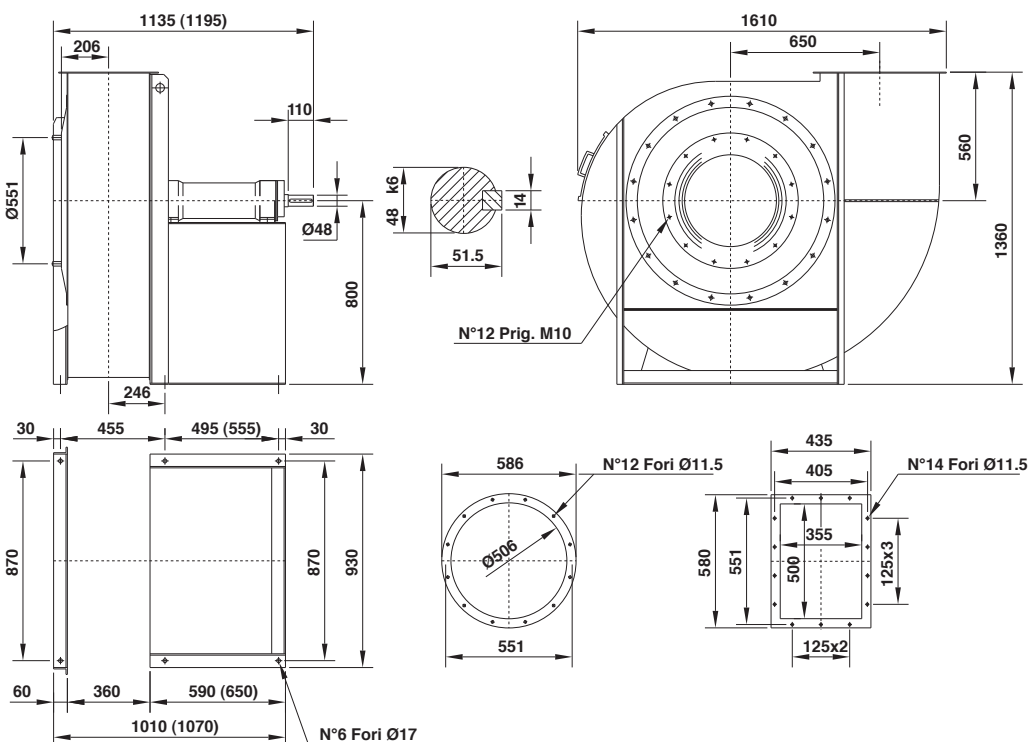
PD²
GD² = 18 kgm²

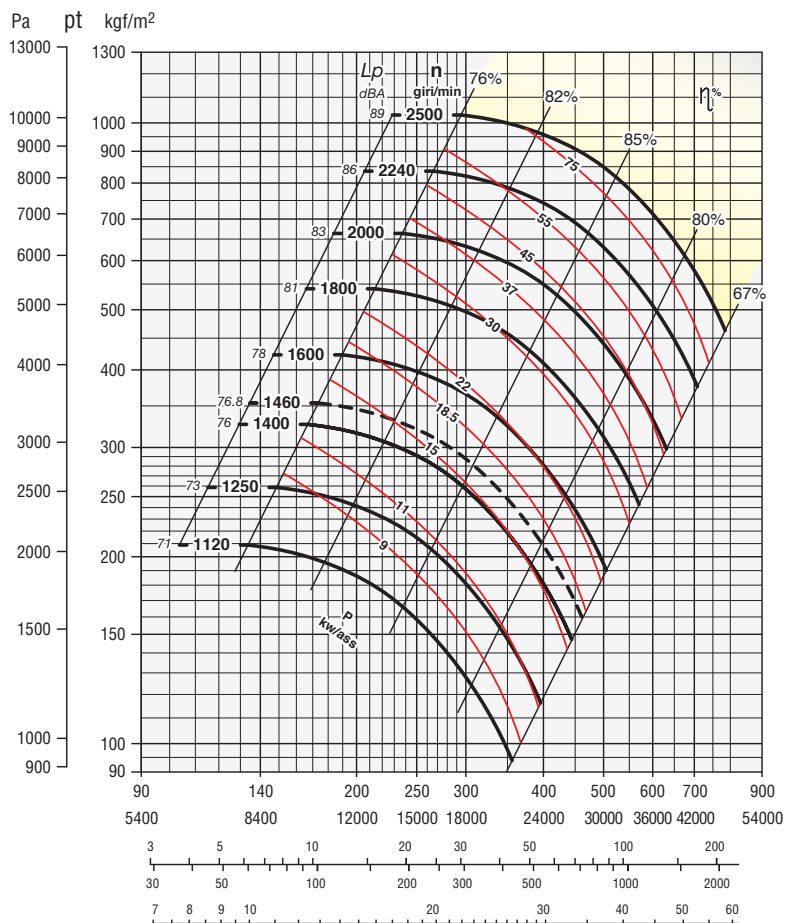
Peso
Weight
Poids kg 345
Gewicht
Peso

Supporto
Housing
Support
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 admisibles:
<90°C = 2500 giri/min.
90-200°C = 2240 giri/min.
200-350°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%

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

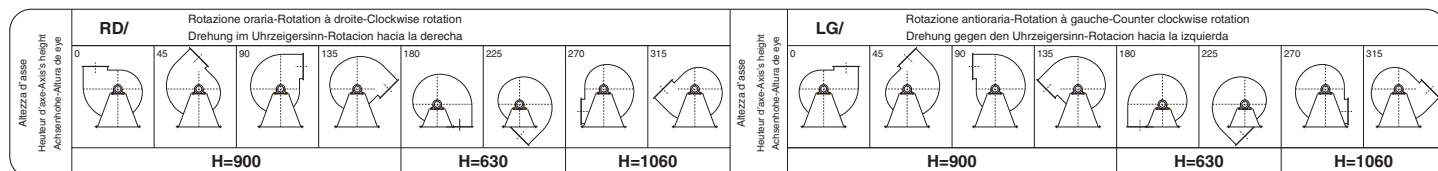
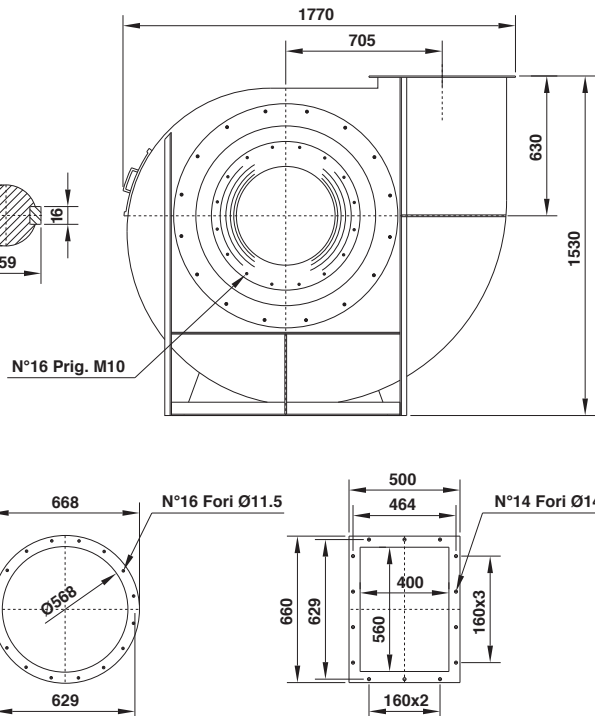
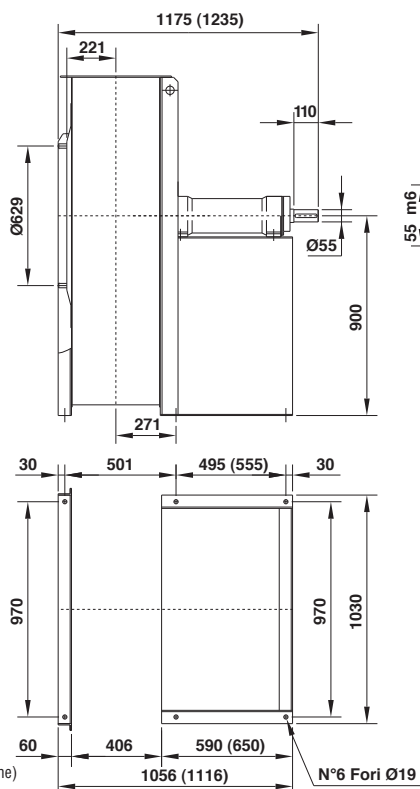
PD²
GD² = 33 kgm²

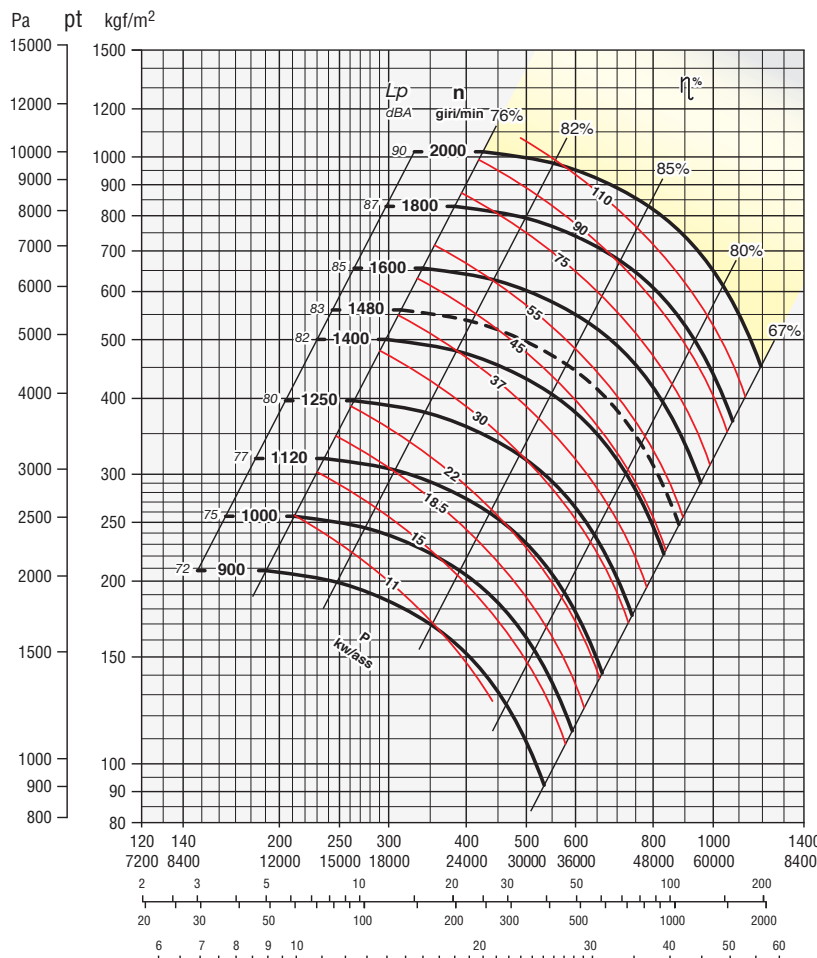
Peso
Weight
Poids kg 412
Gewicht
Peso

Supporto
Housing
Support
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 admisibles:
<90°C = 2000 giri/min.
90÷200°C = 1800 giri/min.
200÷350°C = 1600 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

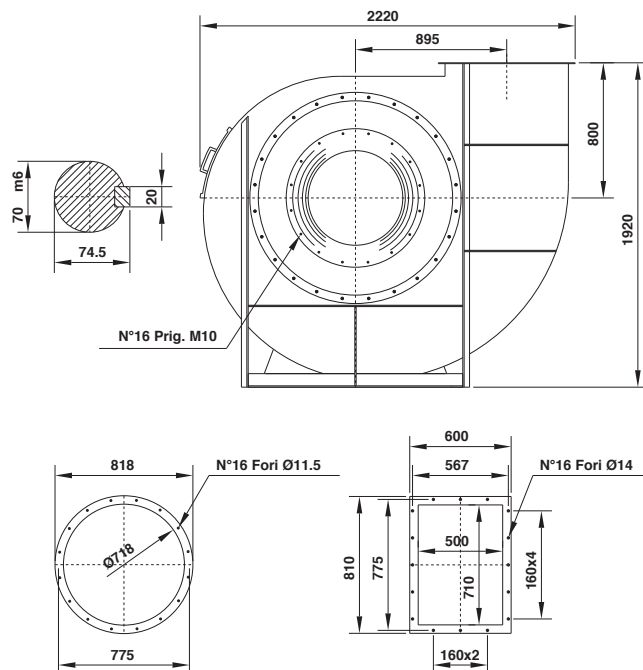
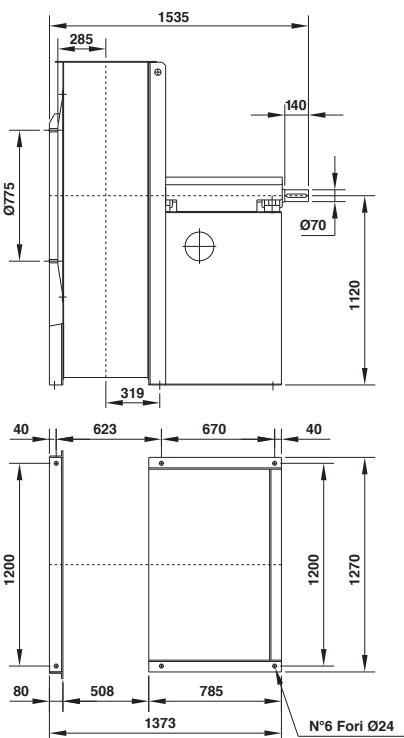
kw assorbiti ventilatore tolleranza ± 3%
kw consumed fan tolerance ± 3%
Tolérance sur Pabs kw ± 3%
Toleranz der Wellenleistung ± 3 %
kw absorbidos ventilador tolerancia ± 3%

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

PD²
GD² = 80 kgm²

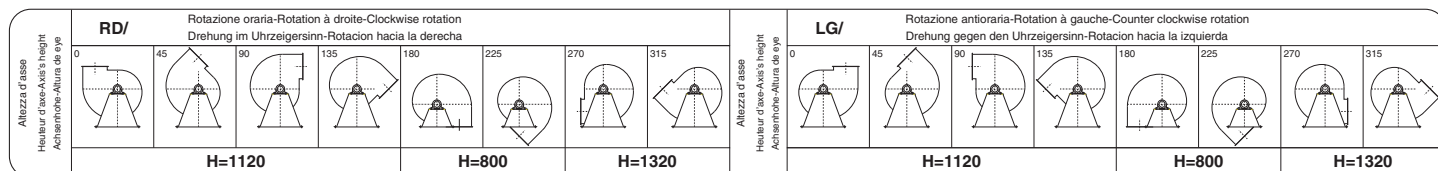
Peso
Weight
Poids
Gewicht
Peso
kg 836

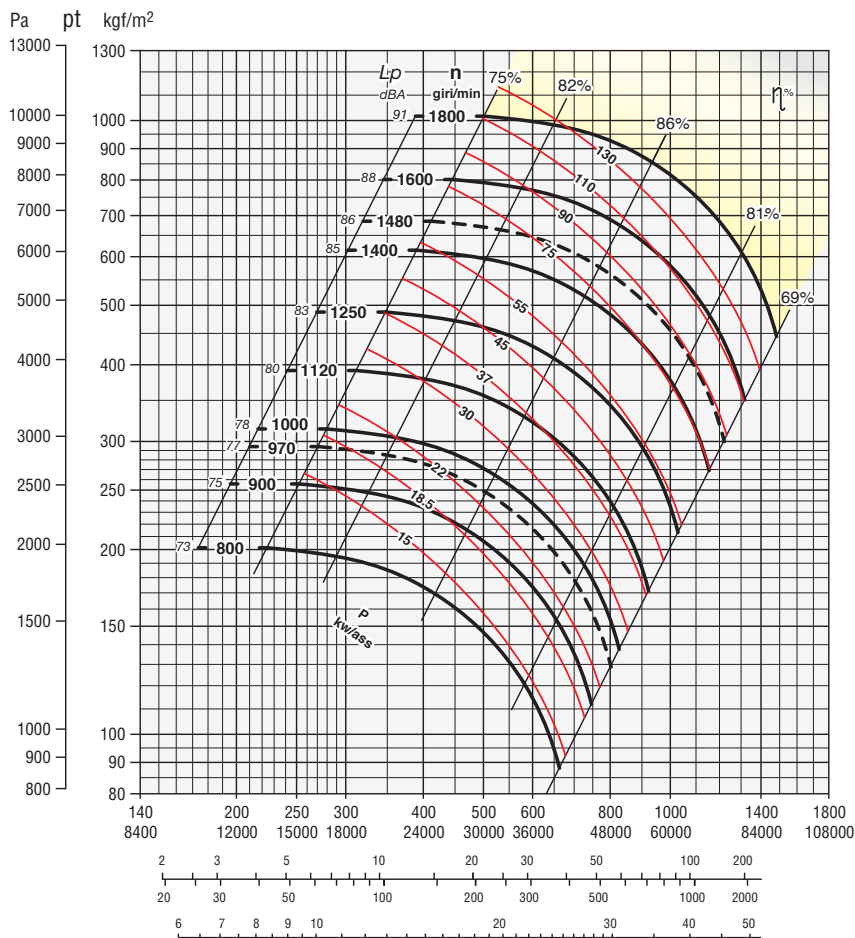
Supporto
Housing
Support
Lagerung
Soporte
SNL 517



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 admisibles:
<90°C = 1800 giri/min.
90÷200°C = 1600 giri/min.
200÷350°C = 1400 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

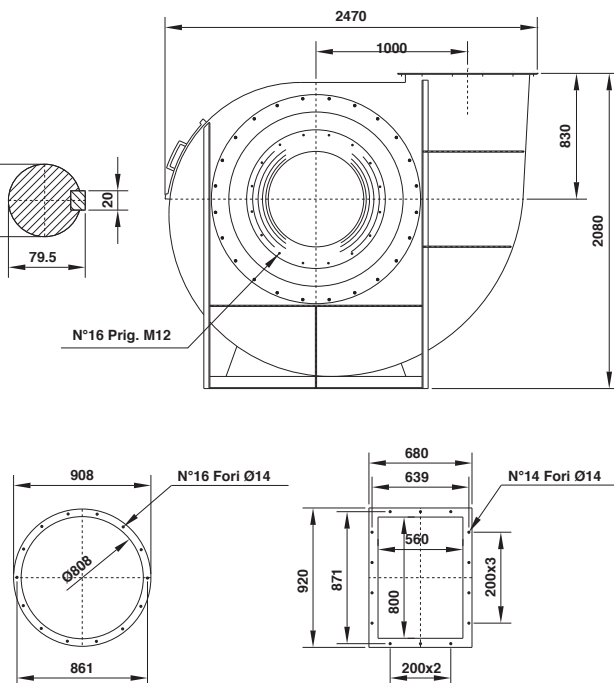
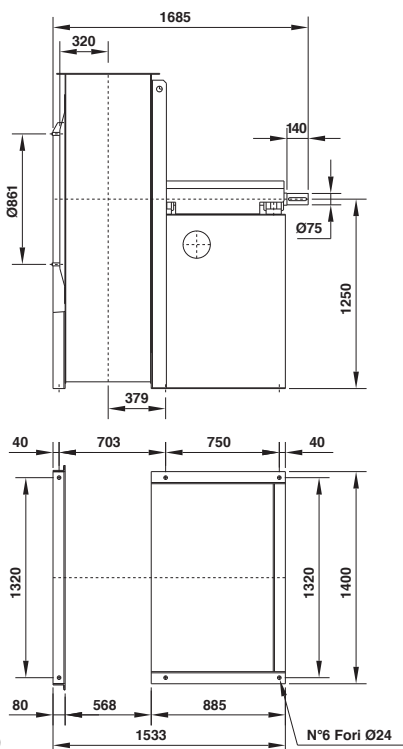
PD²
GD² = 120 kgm²

Peso
Weight
Poids kg 1022
Gewicht
Peso

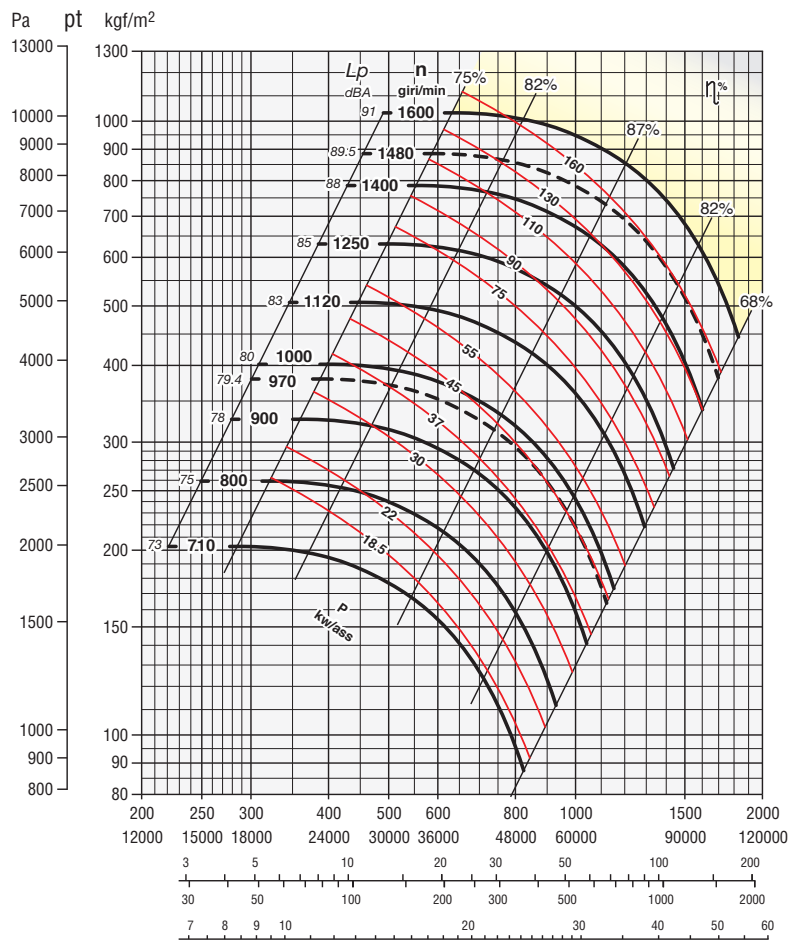
Supporto
Housing
Support SNL 518
Lagerung
Soporte

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)



Altezza d'asse Hauteur d'axe Axe height	RD/ Rotazione oraria-Rotation à droite-Clockwise rotation Drehung im Uhrzeigersinn-Rotacion hacia la derecha								Altezza d'asse Hauteur d'axe Axe height	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=1250									H=1250							
	H=830									H=830							
	H=1500									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 admisibles:
<90°C = 1600 giri/min.
90-200°C = 1400 giri/min.
200-350°C = 1250 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

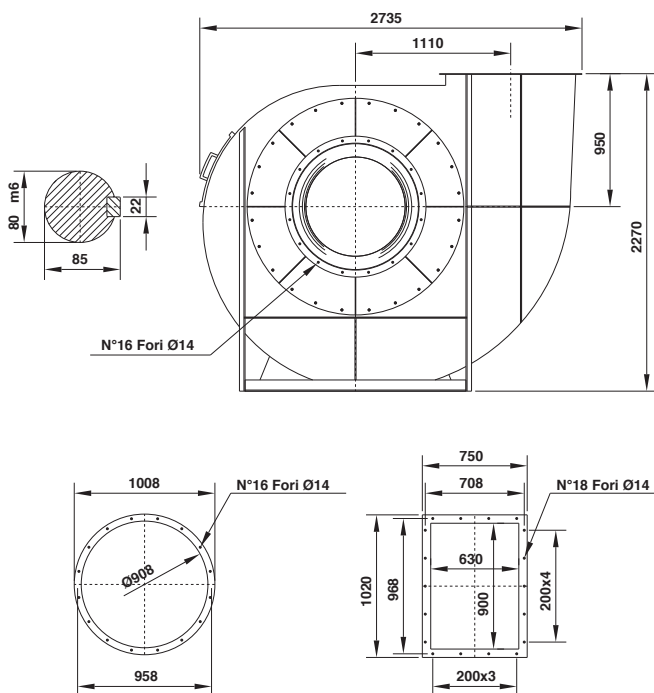
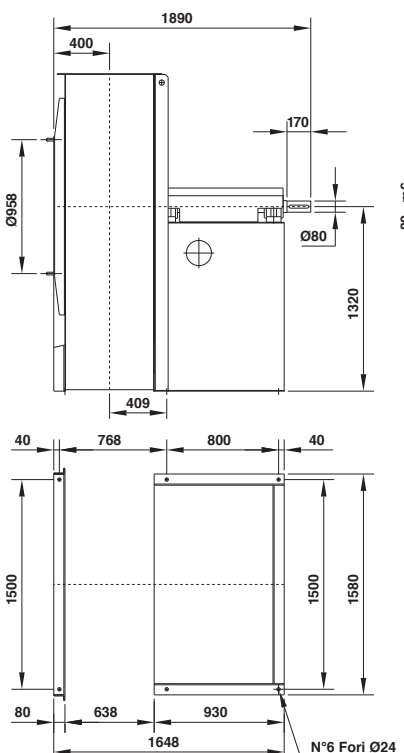
PD²
GD² = 230 kgm²

Peso
Weight
Poids
Gewicht
Peso
kg 1385

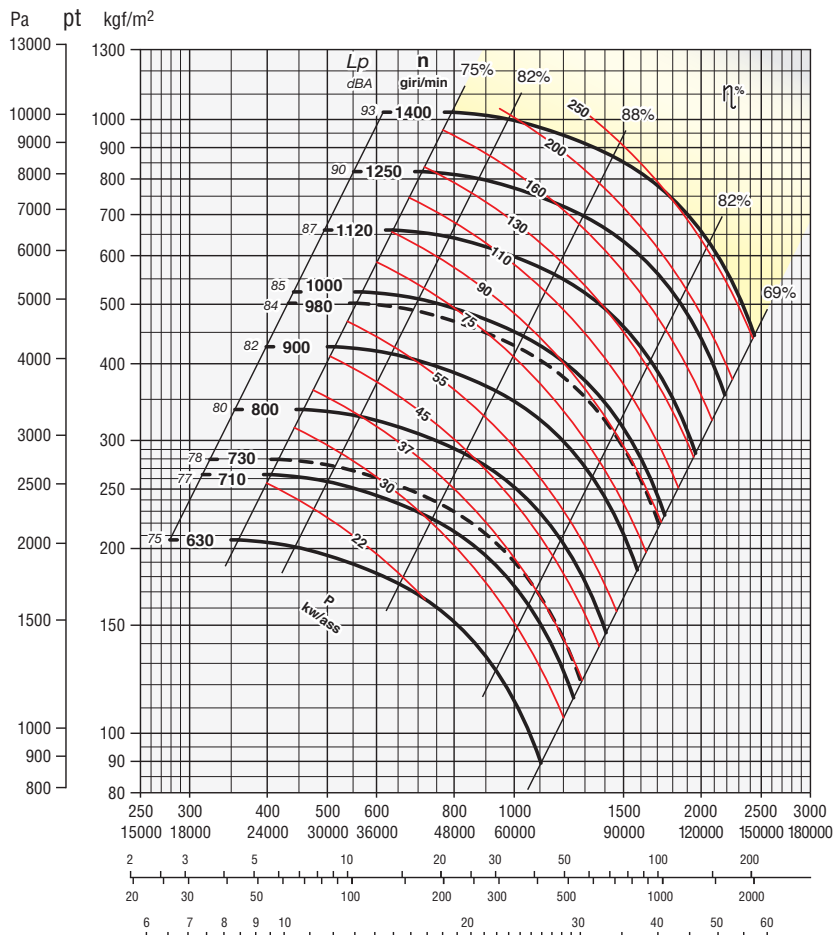
Supporto
Housing
Support
Lagerung
Soporte
SNL 520

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									
Altezza d'asse Hauteur d'axe-Axis's height Achsenhöhe-Achse de eye	0	45	90	135	180	225	270	315	
	H=1320		H=1120		H=950		H=1650	H=1500	
LG/ Rotazione antioraria-Rotation à gauche-Counter clockwise rotation Drehung gegen den Uhrzeigersinn-Rotacion hacia la izquierda									
Altezza d'asse Hauteur d'axe-Axis's height Achsenhöhe-Achse de eye	0	45	90	135	180	225	270	315	
	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 admisibles:
<90°C = 1400 giri/min.
90-200°C = 1250 giri/min.
200-350°C = 1100 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 $\pm 3\%$
kw consumed fan tolerance $\pm 3\%$
Tolérance sur Pabs kw $\pm 3\%$
Toleranz der Wellenleistung $\pm 3\%$
kw absorbidos ventilador tolerancia $\pm 3\%$

V m³/min
V m³/h
pd kgf/m²
pd Pa
G₂ m/s

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

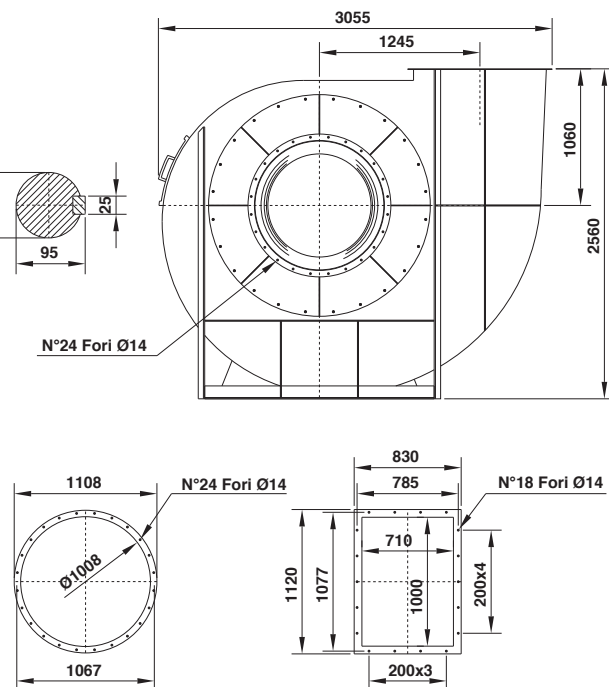
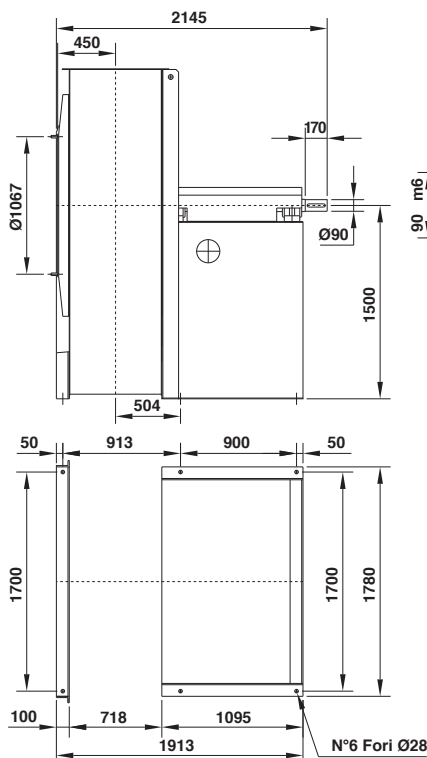
PD² = 370 kgm²
GD² =

Peso
Weight
Poids
Gewicht
Peso

Supporto
Housing
Support
Lagerung
Soporte

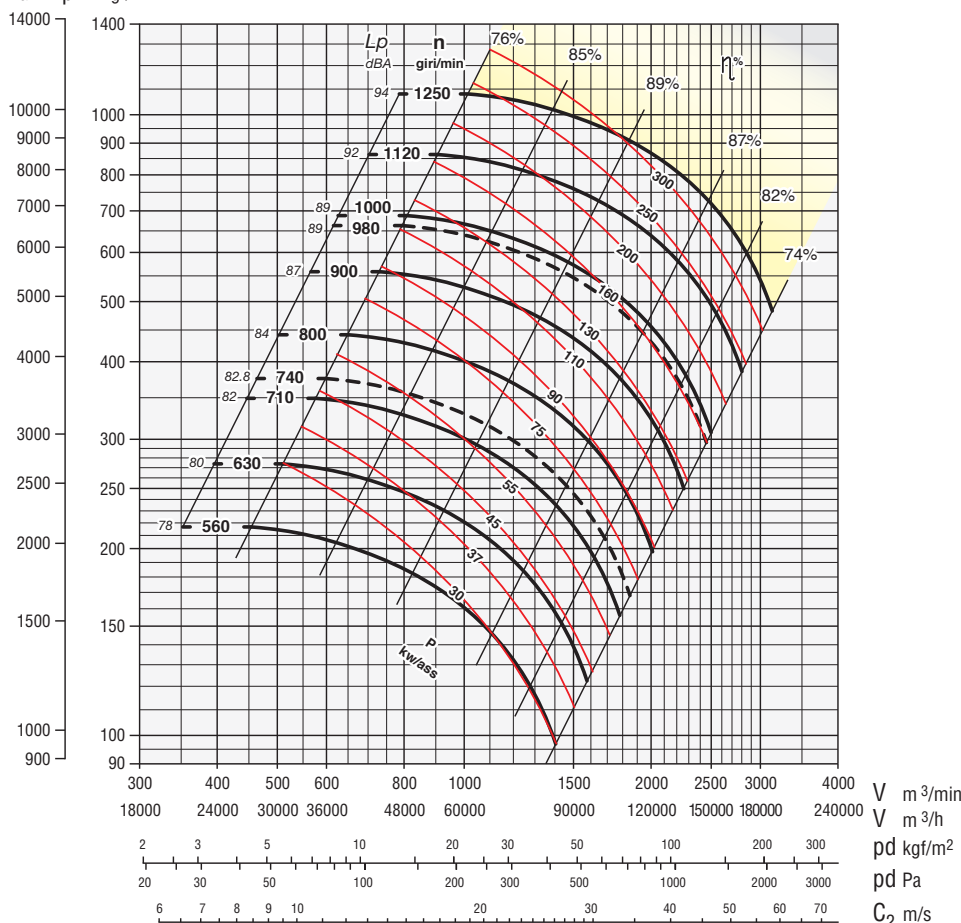
Il ventilatore non è orientabile
The fan is not revolvable
Le ventilateur n'est pas orientable
Ventilatorgehäuse ist nicht drehbar
El ventilador no es orientable

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									
Altezza d'asse Hauteur d'axe-Axis height Achsenhöhe-Altura de eje	0	45	90	135	180	225	270	315	
	H=1500	H=1250	H=1060	H=1850	H=1600				
LG/ Rotazione antioraria-Rotation à gauche-Counter clockwise rotation Drehung gegen den Uhrzeigersinn-Rotacion hacia la izquierda									
Altezza d'asse Hauteur d'axe-Axis height Achsenhöhe-Altura de eje	0	45	90	135	180	225	270	315	
	H=1500	H=1250	H=1060	H=1850	H=1600				

Pa pt kg/m²



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 admisibles:
<90°C = 1250 giri/min.
90-200°C = 1100 giri/min.
200-350°C = 900 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

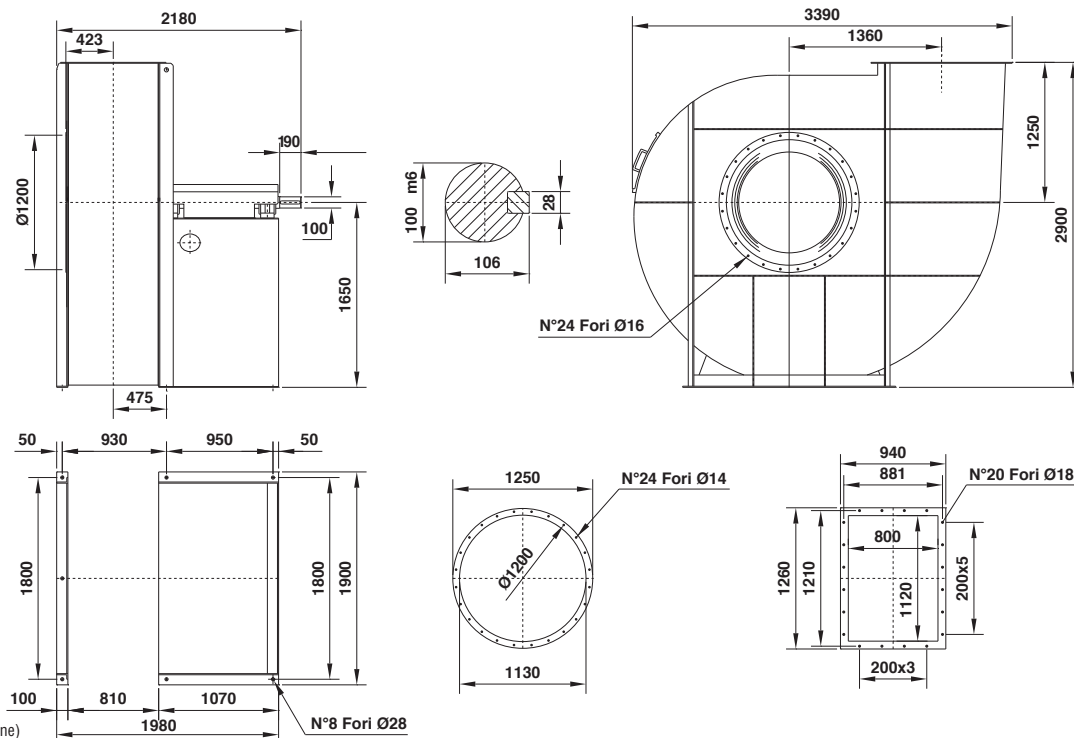
PD²
GD² = 700 kgm²

Peso
Weight
Poids
Gewicht
Peso
kg 2600

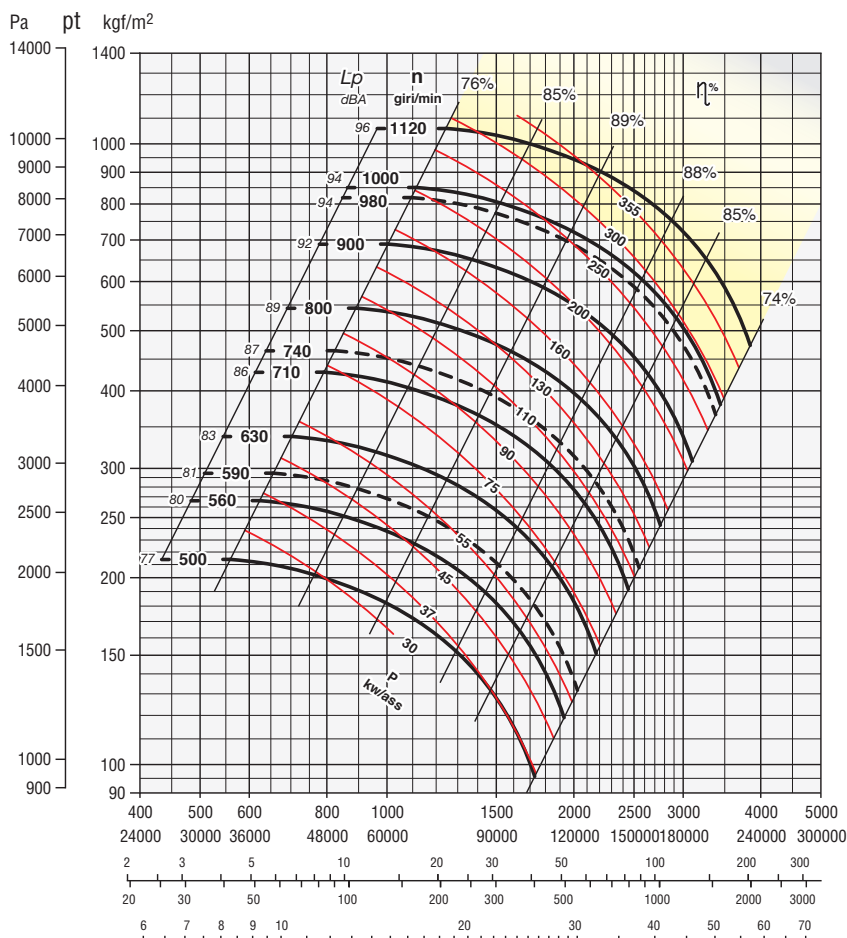
Supporto
Housing
Support
Lagerung
Soporte
SNL 524

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)



Altezza d'asse Hauteur d'axe-Axis's height Achsenhöhe-Achse de eye	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-Achse de eye	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=1650		H=1400		H=1250		H=2000		H=1800		H=1650		H=1400		H=1250		H=2000		H=1800	



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 admisibles:
<90°C = 1120 giri/min.
90-200°C = 950 giri/min.
200-350°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

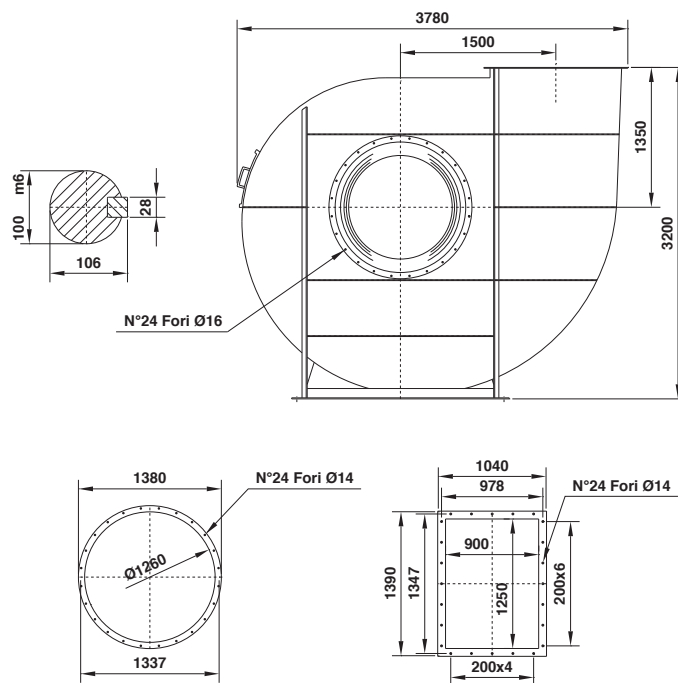
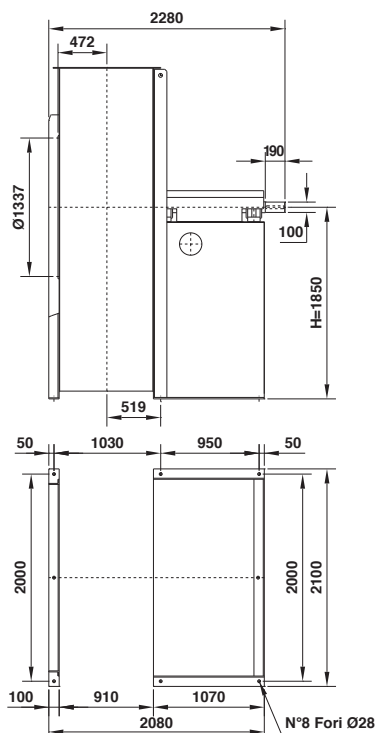
PD² = 1100 kgm²
GD² =

Peso
Weight
Poids kg 3180
Gewicht
Peso

Supporto
Housing
Support SNL 524
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)



Altezza d'asse Hauteur d'axe Axe height	RD/ Rotazione oraria-Rotation à droite-Clockwise rotation Drehung im Uhrzeigersinn-Rotacion hacia la derecha									
	0	45	90	135	180	225	270	315		
	H=1850		H=1500		H=1300		H=2200		H=1900	

Altezza d'asse Hauteur d'axe Axe height	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		
	H=1850		H=1500		H=1300		H=2200		H=1900	

Tipo - Type - Typ - Tipo		Dati ErP									
Ventilatore Fan Ventilateur Ventilator	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
TRc 401	90 L2	2,2	2500	1,02	47	158	1,47	1,90	63,1	56,4	70,6
	100 L2	3	2800	1,02	52	198	2,07	2,61	64,7	57,9	70,8
	100 L2	3	2850	1,02	53	205	2,18	2,74	64,8	58,1	70,7
	112 M2	4	3150	1,02	59	250	2,94	3,61	66,5	59,4	71,2
	132 S2	5,5	3550	1,03	66	318	4,21	4,98	69,0	60,8	72,2
	132 S2	7,5	4000	1,04	75	404	6,02	6,95	70,7	62,3	72,3
	160 M2	11	4500	1,05	84	511	8,58	9,78	71,6	63,9	71,7
TRc 451	160 M2	15	5000	1,06	93	631	11,76	13,32	72,1	64,3	71,8
	90 L2	2,2	2250	1,02	60	160	1,91	2,46	64,3	57,6	70,7
	100 L2	3	2500	1,02	67	198	2,63	3,28	66,1	58,9	71,2
	132 S2	5,5	2800	1,02	75	248	3,69	4,41	69,0	60,3	72,8
	132 S2	5,5	2900	1,03	78	266	4,10	4,86	69,6	60,7	72,9
	132 S2	7,5	3150	1,03	85	314	5,25	6,06	71,5	61,7	73,7
	132 M2	9,2	3550	1,04	95	399	7,52	8,64	71,8	63,3	72,4
TRc 501	160 M2	15	4000	1,05	107	506	10,75	12,17	72,9	64,2	72,7
	160 L2	18,5	4500	1,06	121	641	15,31	17,23	73,3	64,5	72,7
	100 L4	3	2000	1,02	72	158	2,27	2,83	65,9	58,2	71,7
	112 M2	4	2250	1,02	82	200	3,23	3,94	67,4	59,8	71,7
	132 S2	5,5	2500	1,02	91	246	4,43	5,22	69,8	61,0	72,8
	132 S2	7,5	2800	1,03	101	309	6,22	7,18	71,3	62,5	72,8
	132 M2	9,2	2900	1,03	105	332	6,91	7,94	71,6	63,0	72,6
TRc 561	160 M2	11	3150	1,04	114	391	8,86	10,10	72,1	63,9	72,2
	160 M2	15	3550	1,05	129	497	12,68	14,35	72,7	64,3	72,4
	180 M2	22	4000	1,06	145	631	18,13	20,35	73,3	64,7	72,6
	200 L2	30	4500	1,08	163	798	25,82	28,79	73,8	65,1	72,7
	112 M4	4	1800	1,01	97	154	2,94	3,58	68,3	59,3	72,9
	132 S4	5,5	2000	1,02	108	190	4,03	4,76	70,4	60,6	73,8
	132 M4	7,5	2240	1,02	121	238	5,66	6,52	72,3	62,1	74,3
TRc 631	132 M2	9,2	2500	1,03	135	297	7,87	9,05	72,4	63,5	72,9
	160 M2	15	2800	1,04	151	373	11,06	12,52	73,5	64,2	73,4
	160 M2	15	2920	1,04	158	405	12,54	14,20	73,5	64,3	73,2
	160 L2	18,5	3150	1,05	170	471	15,75	17,73	73,9	64,6	73,4
	200 L2	30	3550	1,06	192	599	22,54	25,13	74,7	65,0	73,7
	200 L2	37	4000	1,07	216	760	32,24	35,80	75,0	65,3	73,6
	132 S4	5,5	1600	1,02	114	167	3,71	4,41	70,4	60,3	74,1
TRc 711	132 M4	7,5	1800	1,02	128	211	5,28	6,08	72,7	61,7	75,0
	132 M4	9,2	2000	1,03	143	261	7,25	8,33	72,8	63,2	73,6
	160 M4	11	2240	1,03	160	327	10,18	11,59	73,5	64,1	73,4
	160 L2	18,5	2500	1,04	178	407	14,16	15,94	74,3	64,5	73,9
	180 M2	22	2800	1,05	200	511	19,89	22,32	74,6	64,8	73,7
	200 L2	30	2930	1,05	209	559	22,79	25,41	75,0	65,0	74,1
	200 L2	37	3150	1,06	225	646	28,32	31,44	75,4	65,2	74,2
TRc 801	225 M2	45	3550	1,08	253	821	40,53	44,85	75,6	65,6	74,0
	132 S4	5,5	1400	1,02	142	165	4,60	5,38	71,1	61,2	73,9
	132 M4	7,5	1450	1,02	147	177	5,11	5,88	72,3	61,6	74,7
	132 M4	9,2	1600	1,02	163	215	6,87	7,90	72,3	62,9	73,4
	160 M4	11	1800	1,03	183	273	9,78	11,13	73,1	64,1	73,0
	160 L4	15	2000	1,03	203	337	13,42	15,16	73,6	64,4	73,2
	180 L4	22	2240	1,04	228	422	18,85	21,09	74,3	64,8	73,6
TRc 901	200 L2	30	2500	1,05	254	526	26,21	29,22	74,6	65,1	73,5
	225 M2	45	2800	1,06	284	660	36,82	40,74	75,1	65,5	73,7
	250 M2	55	2960	1,07	301	737	43,50	47,98	75,4	65,7	73,7
	280 S2	75	3150	1,08	320	835	52,43	57,58	75,7	65,9	73,8
	132 M4	7,5	1250	1,02	190	160	5,87	6,75	73,4	62,2	75,2
	160 M4	11	1400	1,02	213	200	8,24	9,38	74,3	63,7	74,5
	160 M4	11	1460	1,02	222	218	9,35	10,64	74,2	64,0	74,2
TRc 901	160 L4	15	1600	1,03	243	262	12,30	13,89	74,8	64,3	74,5
	180 L4	22	1800	1,03	274	331	17,51	19,59	75,5	64,7	74,9
	200 L4	30	2000	1,04	304	409	24,02	26,70	76,0	65,0	75,0
	225 M4	45	2240	1,05	341	513	33,75	37,27	76,5	65,4	75,1
	250 M2	55	2500	1,06	380	639	46,92	51,76	76,6	65,7	74,9
	280 S2	75	2800	1,08	426	801	65,92	72,41	76,9	66,1	74,8
	160 M4	11	1120	1,02	235	168	7,61	8,66	74,1	63,3	74,8
TRc 901	160 L4	15	1250	1,02	262	209	10,58	11,95	74,7	64,1	74,6
	180 M4	18,5	1400	1,03	293	262	14,86	16,69	75,1	64,5	74,6
	180 L4	22	1460	1,03	306	285	16,85	18,85	75,4	64,6	74,8
	200 L4	30	1600	1,03	335	342	22,18	24,65	75,9	64,9	75,0
	225 S4	37	1800	1,04	377	433	31,58	34,99	76,2	65,3	74,9
	250 M4	55	2000	1,05	419	535	43,32	47,64	76,7	65,7	75,1
	280 S4	75	2240	1,06	469	671	60,87	66,64	77,1	66,0	75,0
TRc 901	315 S4	110	2500	1,08	524	836	84,62	92,26	77,4	66,4	75,0

Tipo - Type - Typ - Tipo		Dati ErP									
Ventilatore Fan Ventilateur Ventilator	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
TRc 1001	160 M4	11	1000	1,02	299	161	9,17	10,43	75,3	64,0	75,3
	160 L4	15	1120	1,02	334	202	12,88	14,54	75,8	64,3	75,5
	180 L4	22	1250	1,02	373	252	17,90	20,02	76,6	64,7	75,9
	200 L4	30	1400	1,03	418	316	25,15	27,95	77,1	65,1	76,0
	225 S4	37	1470	1,03	439	348	29,11	32,25	77,3	65,2	76,1
	225 M4	45	1600	1,04	478	412	37,54	41,45	77,6	65,5	76,1
	280 S4	75	1800	1,05	537	522	53,45	58,53	78,2	65,9	76,3
	280 M4	90	2000	1,06	597	645	73,32	80,11	78,4	66,2	76,2
TRc 1121	315 S4	110	2240	1,08	669	808	103,01	112,32	78,6	66,6	76,0
	180 L6	15	900	1,02	351	171	11,53	13,15	74,7	64,2	74,4
	180 M4	18,5	1000	1,02	390	211	15,81	17,76	75,8	64,6	75,3
	200 L4	30	1120	1,03	437	265	22,22	24,69	76,6	64,9	75,7
	225 S4	37	1250	1,03	488	330	30,88	34,21	76,9	65,3	75,6
	250 M4	55	1400	1,04	546	414	43,39	47,71	77,5	65,7	75,8
	250 M4	55	1480	1,04	578	463	51,26	56,36	77,5	65,8	75,6
	280 S4	75	1600	1,05	625	541	64,77	70,92	77,8	66,1	75,7
TRc 1251	315 S4	110	1800	1,07	703	685	92,22	100,55	78,1	66,5	75,6
	315 L4	160	2000	1,08	781	846	126,50	137,35	78,4	66,8	75,6
	180 L6	15	800	1,02	410	171	13,33	15,21	75,3	64,4	74,9
	200 L6	22	900	1,02	461	217	18,98	21,42	76,1	64,8	75,3
	225 M6	30	970	1,02	497	251	23,76	26,61	76,7	65,0	75,7
	200 L4	30	1000	1,03	513	267	26,04	28,94	77,3	65,1	76,2
	225 M4	45	1120	1,03	574	335	36,58	40,40	77,8	65,5	76,3
	280 S4	75	1250	1,04	641	418	50,86	55,68	78,4	65,8	76,6
TRc 1401	280 M4	90	1400	1,05	718	524	71,45	78,07	78,6	66,2	76,4
	315 S4	110	1480	1,06	759	585	84,41	92,04	78,7	66,4	76,4
	315 M4	132	1600	1,07	820	684	106,65	116,04	78,9	66,6	76,3
	315 L4	200	1800	1,08	923	866	151,86	164,54	79,2	67,0	76,2
	200 L6	18,5	710	1,02	549	166	17,16	19,46	76,5	64,7	75,9
	225 M6	30	800	1,02	618	211	24,54	27,48	77,5	65,0	76,5
	250 M6	37	900	1,03	696	267	34,94	38,96	77,9	65,4	76,4
	280 M6	55	970	1,03	750	310	43,75	48,36	78,5	65,7	76,9
TRc 1601	250 M4	55	1000	1,03	773	330	47,93	52,71	79,0	65,8	77,2
	280 S4	75	1120	1,04	866	414	67,34	73,74	79,3	66,1	77,2
	315 S4	110	1250	1,05	966	516	93,62	102,08	79,6	66,5	77,1
	315 L4	160	1400	1,06	1082	647	131,53	142,81	80,0	66,9	77,1
	315 L4	200	1480	1,07	1144	723	155,39	168,37	80,1	67,0	77,1
	355 M4	250	1600	1,08	1237	845	196,34	212,73	80,1	67,3	76,8
	225 M6	30	630	1,02	652	175	21,23	23,77	78,2	64,9	77,3
	250 M6	37	710	1,02	735	222	30,39	33,88	78,5	65,3	77,3
TRc 1801	280 S6	45	730	1,02	755	235	33,03	36,66	78,9	65,4	77,5
	280 M6	55	800	1,03	828	282	43,47	48,05	79,2	65,7	77,6
	315 S6	75	900	1,03	931	357	61,89	68,05	79,6	66,0	77,6
	315 L6	110	980	1,04	1014	423	79,90	87,40	80,1	66,3	77,7
	315 S4	110	1000	1,04	1035	440	84,90	92,57	80,3	66,4	77,9
	315 L4	160	1120	1,05	1159	552	119,27	129,50	80,7	66,8	77,9
	315 L4	200	1250	1,07	1293	688	165,81	179,66	80,8	67,1	77,7
	355 L4	315	1400	1,08	1449	863	232,96	252,41	80,8	67,5	77,3
TRc 2001	250 M6	37	560	1,02	882	176	28,37	31,63	79,9	65,2	78,7
	280 S6	45	630	1,02	993	222	40,40	44,85	80,2	65,6	78,6
	315 S6	75	710	1,03	1119	282	57,83	63,58	81,0	66,0	79,0
	315 S6	75	740	1,03	1166	306	65,47	71,99	81,0	66,1	78,9
	315 L6	110	800	1,03	1261	358	82,72	90,48	81,4	66,4	79,1
	315 L6	132	900	1,04	1418	453	117,78	128,42	81,7	66,7	78,9
	355 M6	200	980	1,05	1544	537	152,06	165,11	82,0	67,0	79,0
	315 L4	200	1000	1,05	1576	560	161,56	175,06	82,2	67,1	79,1
TRc 2001	355 L4	315	1120	1,07	1765	702	226,99	245,94	82,2	67,5	78,7
	355 L4	355	1250	1,08	1970	874	315,55	341,91	82,2	67,8	78,4
	280 S6	45	500	1,02	1081	173	34,16	37,92	80,3	65,4	78,9
	280 M6	55	560	1,02	1210	217	47,99	53,05	80,7	65,8	78,9
	315 S6	75	590	1,02	1275	241	56,13	61,71	81,1	65,9	79,2
	315 M6	90	630	1,03	1362	274	68,33	74,90	81,4	66,2	79,2
	315 L6	110	710	1,03	1534	348	97,81	106,98	81,5	66,5	79,0
	315 L6	132	740	1,04	1599	378	110,74	120,74	81,8	66,7	79,1
TRc 2001	315 L6	160	800	1,04	1729	442	139,92	152,24	82,0	66,9	79,0
	355 L6	250	900	1,05	1945	560	199,22	216,31	82,1	67,3	78,8
	355 L6	315	980	1,06	2118	664	257,21	279,27	82,1	67,6	78,5
	355 L4	315	1000	1,07	2161	691	273,28	296,10	82,3	67,7	78,7
	355 L4	450	1120	1,08	2421	867	383,94	416,00	82,3	68,0	78,3

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 obbiettivo 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

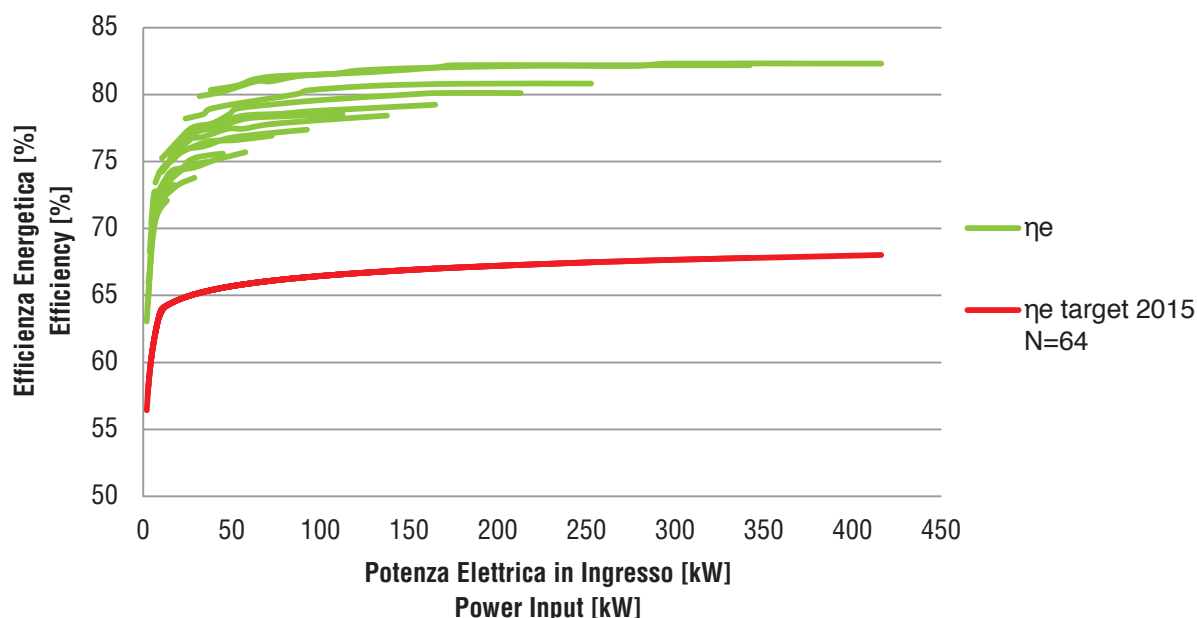
Pn: Motorennennleistung
n: Drehzahl
Rapp. Spec.: Spezifisches Verhältnis
q: Volumendurchsatz bei höchstem Wirkungsgrad
Pf: Gesamtdruck des Ventilators bei höchstem Wirkungsgrad
Pa: Vom Ventilator bei höchstem Wirkungsgrad entnommene Leistung
Pe: Vom Motor entnommene Leistung
ηe: Energieeffizienz
ηe target 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 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.

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

Serie TRc



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 $N_{target} = 49$, 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 $N_{target} = 49$. 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 $N_{target} = 49$, 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 $N_{target} = 49$ vorgesehen ist, aber nachdem sie für das Fördern von Material ausgelegt sind, unterliegen sie nicht den Energieeffizienzaufgaben.

UTILIZACIÓN:

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 $N_{target} = 49$, pero debido a que han sido diseñados para el transporte de materiales, no están sujetos al cumplimiento de las disposiciones sobre eficiencia energética.

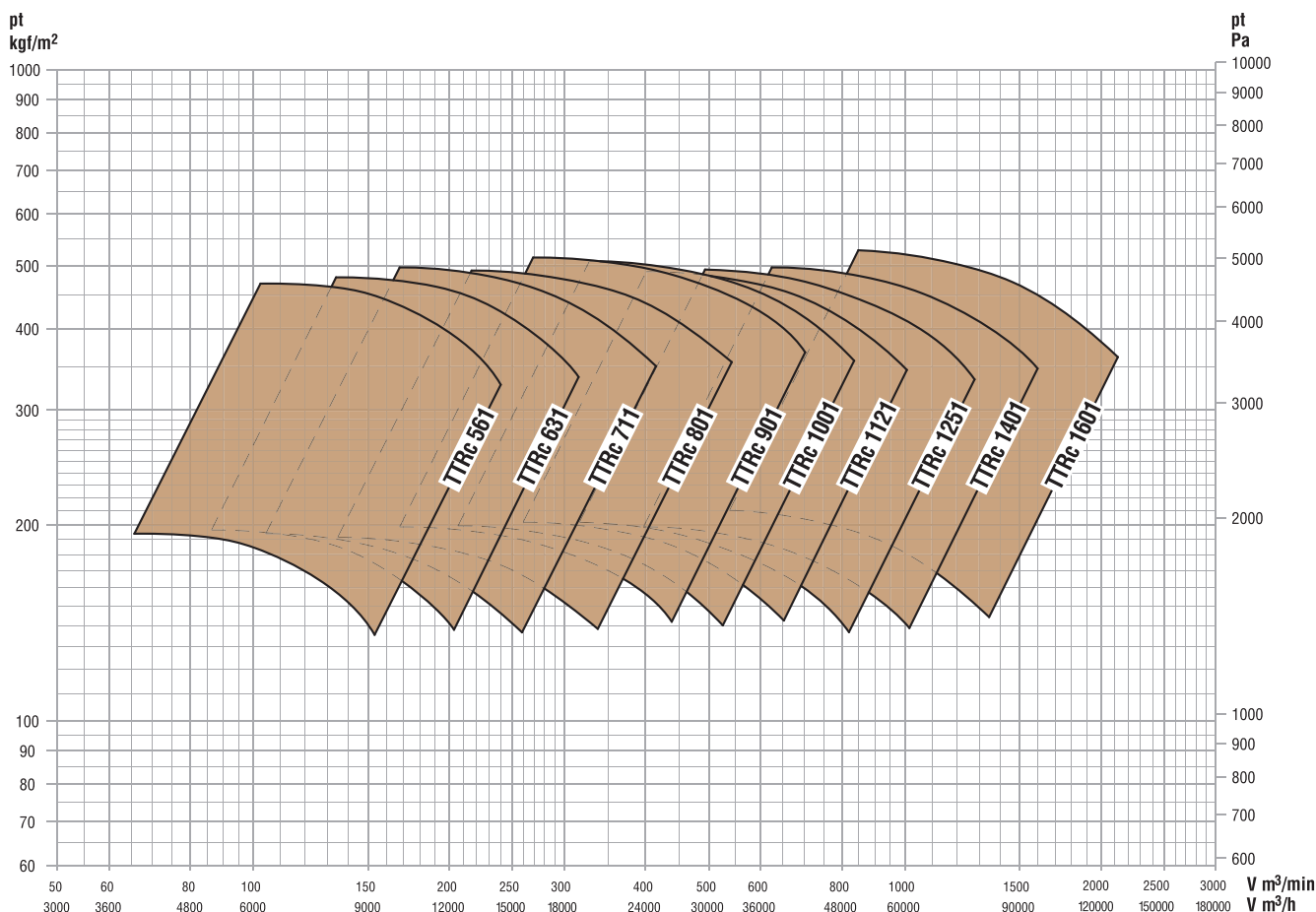
Campo di funzionamento

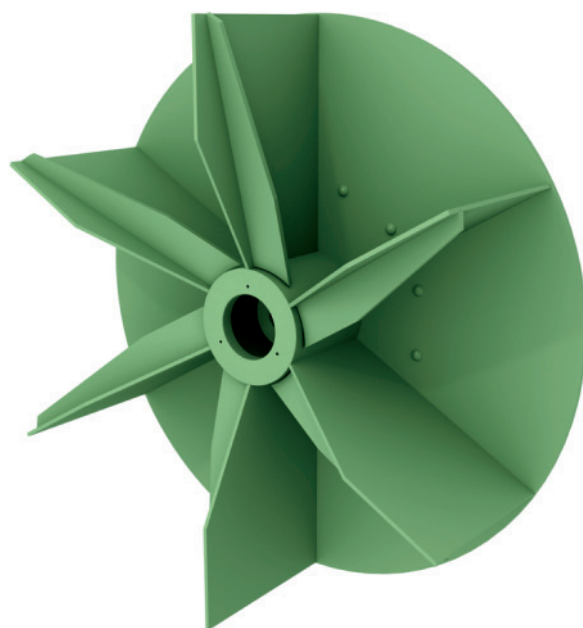
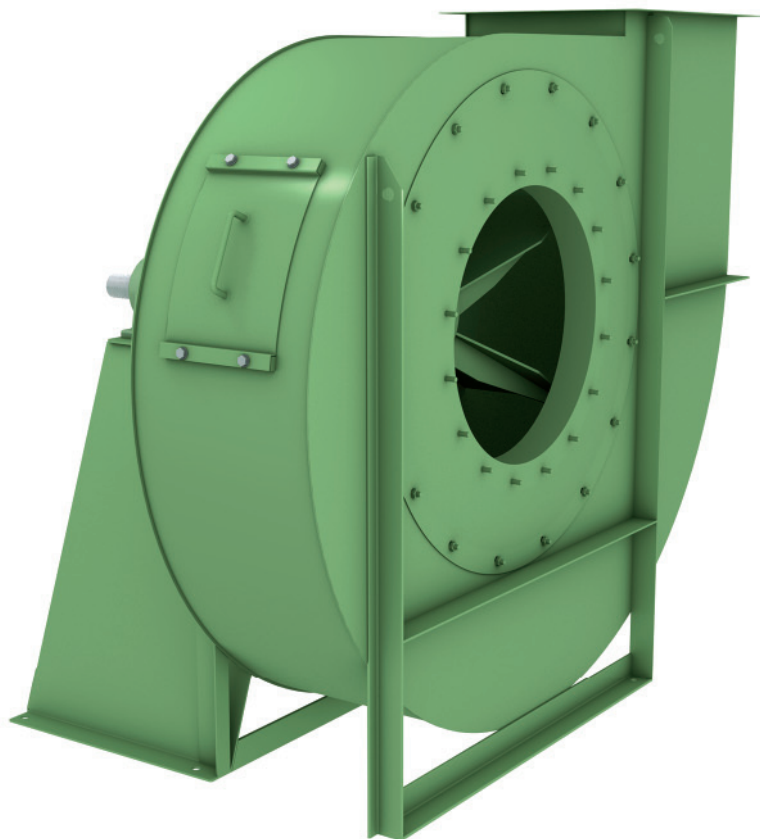
Operating range

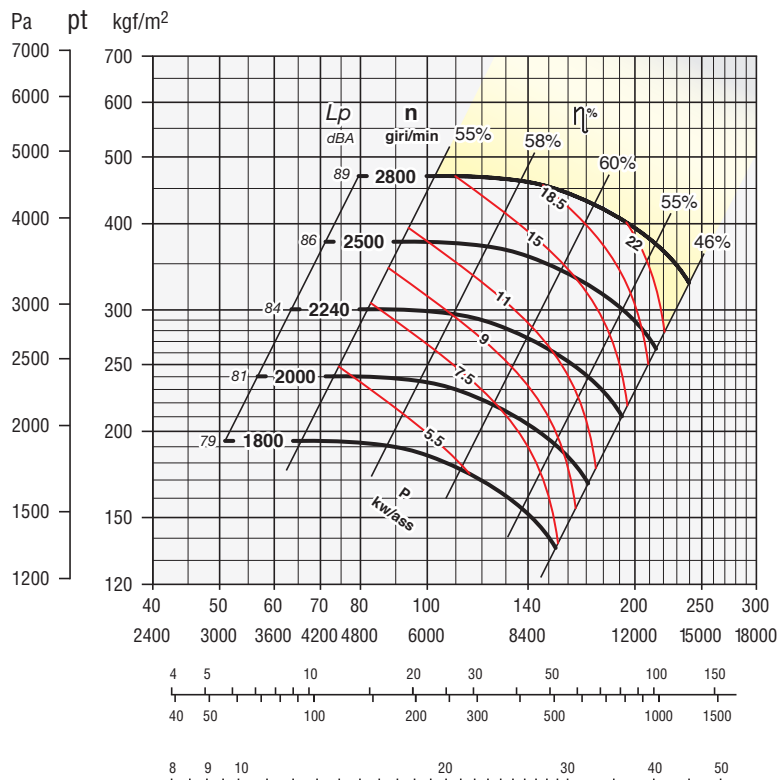
Champe de Fonctionnement

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%

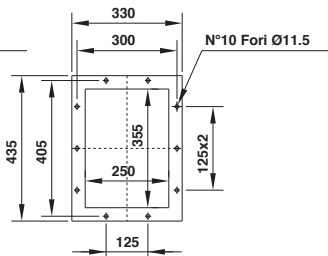
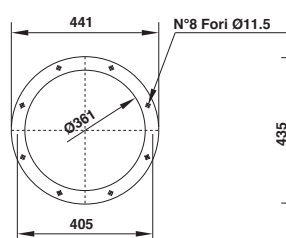
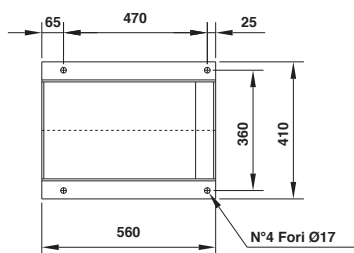
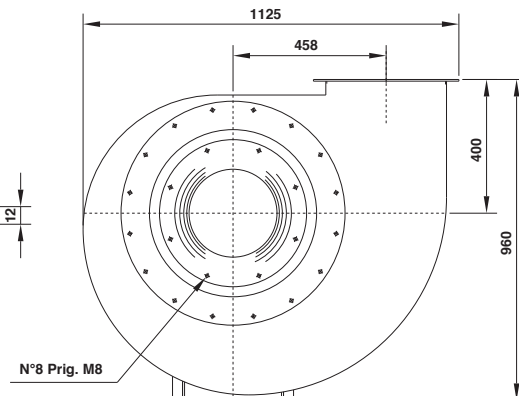
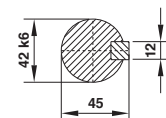
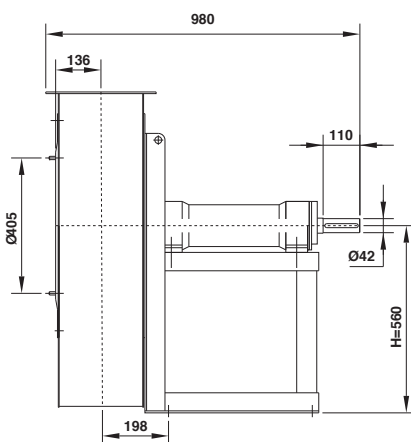
DIMENSIONI D'INGOMBRO in mm
OVERALL DIMENSIONS in mm
DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT en mm
MASSE in mm
DIMENSIONES EXTERNAS en mm

PD²
GD² = 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)

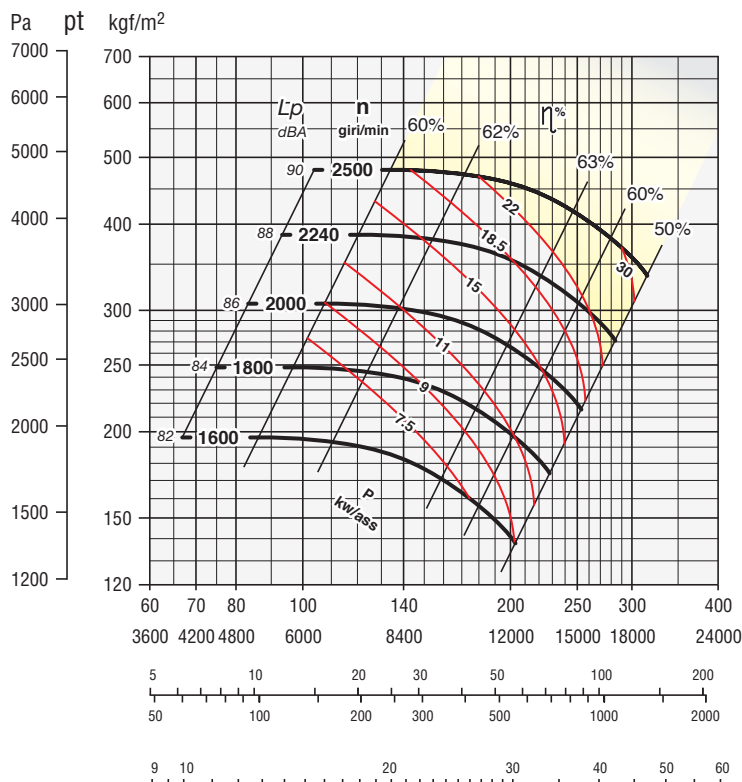
UNI ISO 13349 rules orientations (transmission side)

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-Axis's height	RD/ Rotazione oraria-Rotation à droite-Clockwise rotation Drehung im Uhrzeigersinn-Rotacion hacia la derecha							
	0	45	90	135	180	225	270	315
								
	H=560			H=400			H=710	
Altezza d'asse Hauteur d'axe-Axis's height Achsenhöhe-Axis's height	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
								
	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%

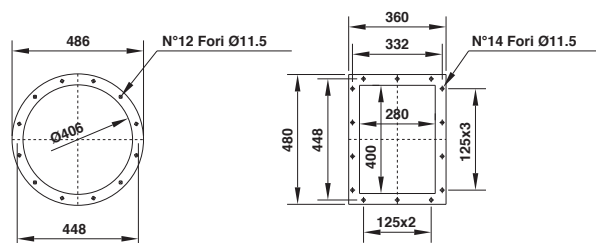
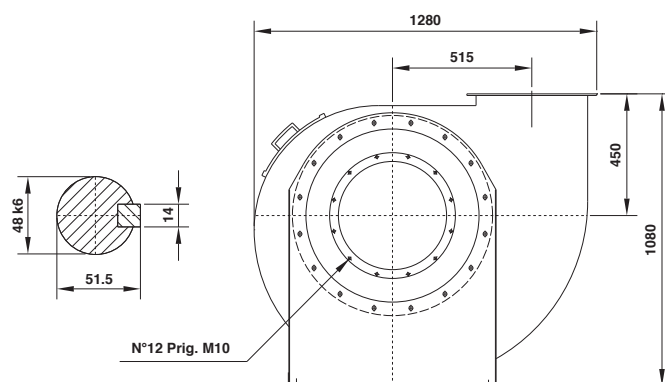
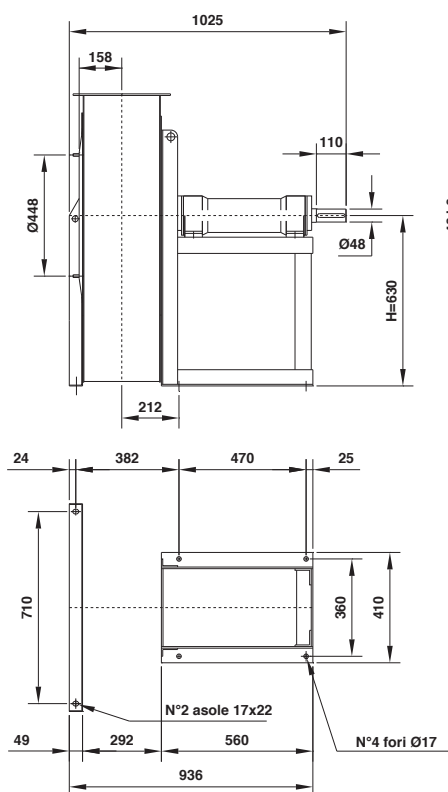
DIMENSIONI D'INGOMBRO in mm
OVERALL DIMENSIONS in mm
DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT en mm
MASSE in mm
DIMENSIONES EXTERNAS en mm

PD²
GD² = 6 kgm²

Peso
Weight
Poids
Gewicht
Peso

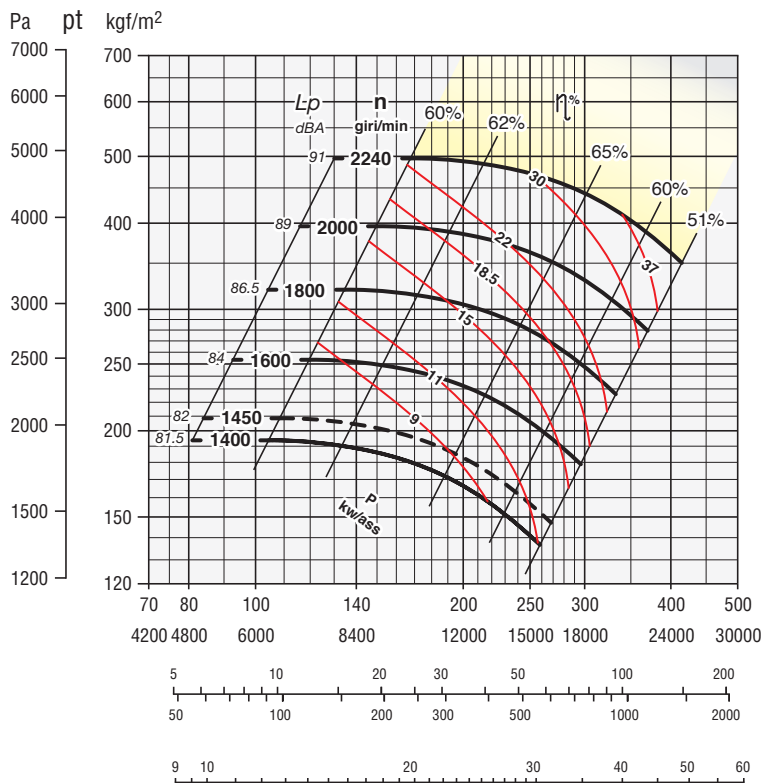
Supporto
Housing
Support
Lagerung
Soporte

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)

Altezza d'asse Hauteur d'axe-Axis's height Achsenhöhe-Achse de eye	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-Achse de eye	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=630				H=450					H=630				H=450				H=800



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:
<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

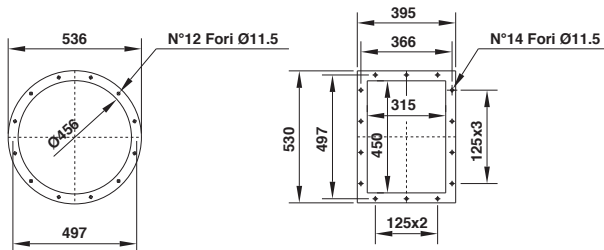
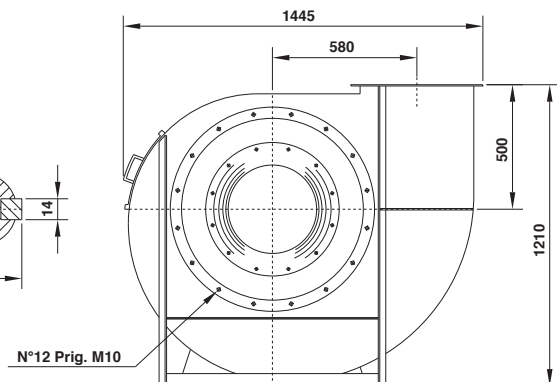
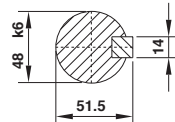
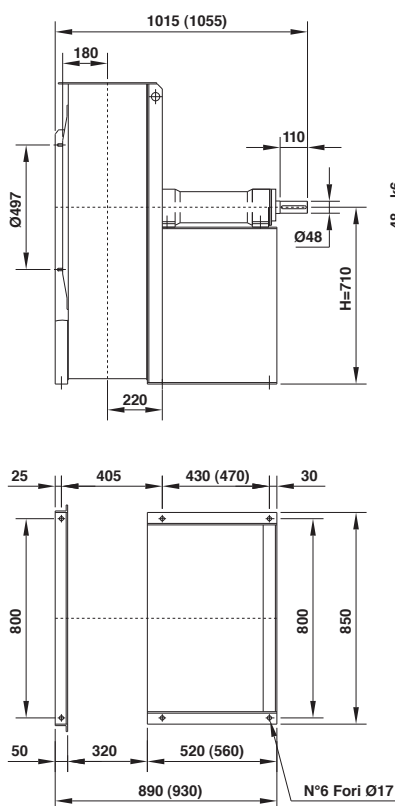
PD²
GD² = 11 kgm²

Peso
Weight
Poids kg 308
Gewicht
Peso

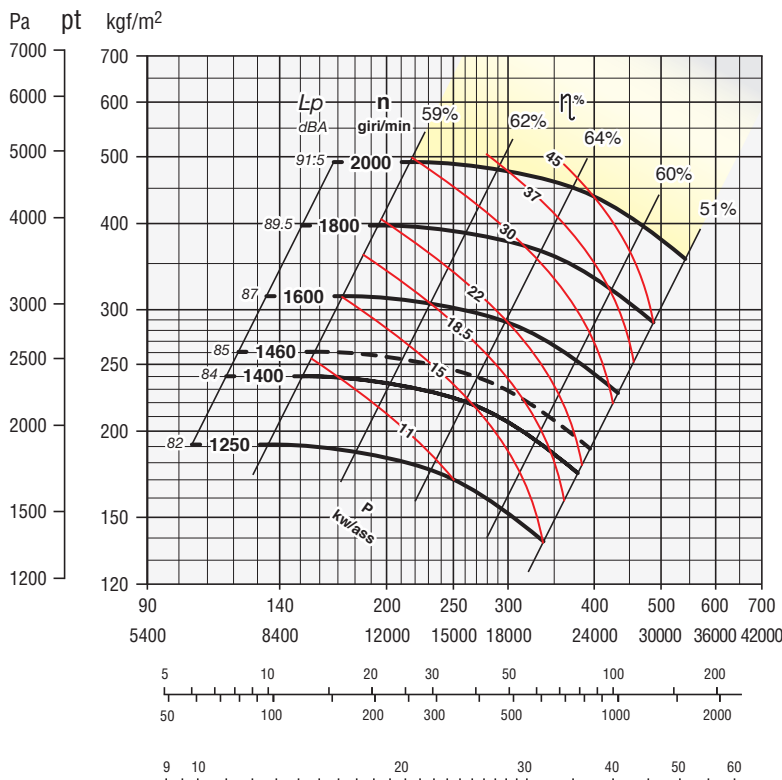
Supporto
Housing
Support
Lagerung
Soporte

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)



Altezza d'asse Hauteur d'axe-Axis height Axeheight-Alura of eye	RD/ Rotazione oraria-Rotation à droite-Clockwise rotation Drehung im Uhrzeigersinn-Rotacion hacia la derecha							
	0	45	90	135	180	225	270	315
	H=710			H=500			H=900	
Altezza d'asse Hauteur d'axe-Axis height Axeheight-Alura of eye	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
	H=710			H=500			H=900	



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

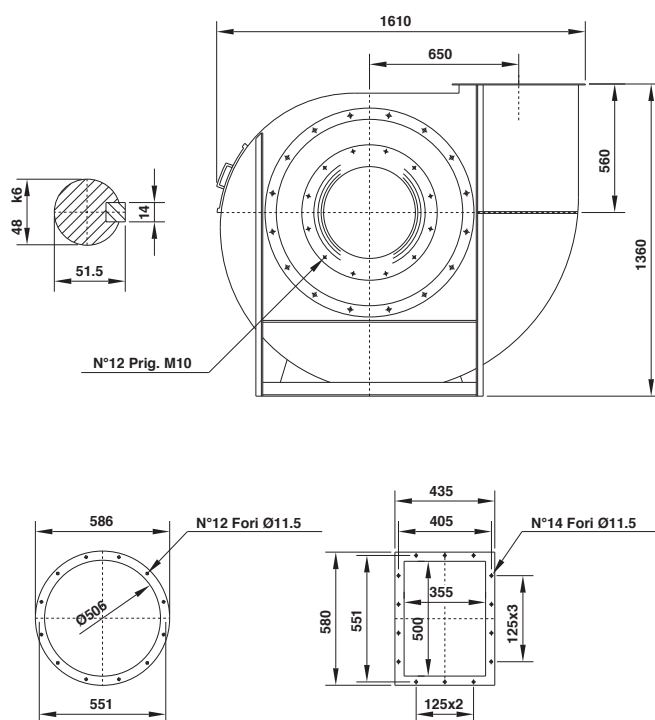
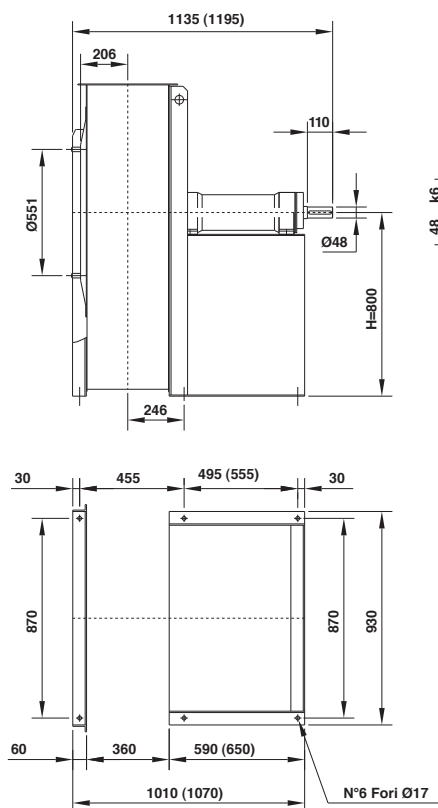
PD²
GD² = 20 kgm²

Peso
Weight
Poids
Gewicht
Peso

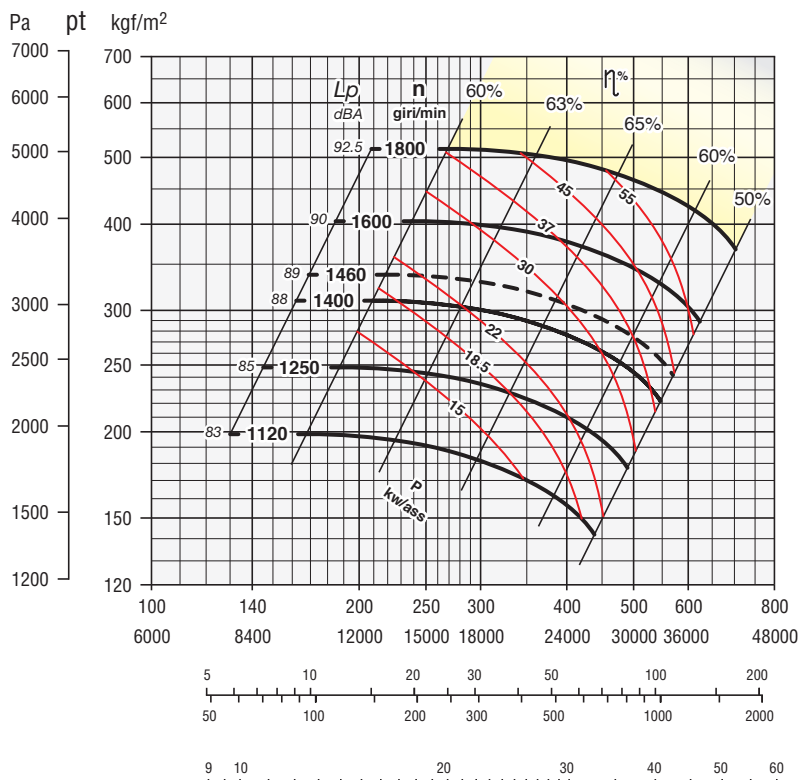
Supporto
Housing
Support
Lagerung
Soporte

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)



Altezza d'asse Hauteur d'axe-Axis's height Achsenhöhe-Achse de eye	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-Achse de eye	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=800				H=560					H=1000				H=800				H=560				H=1000	



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

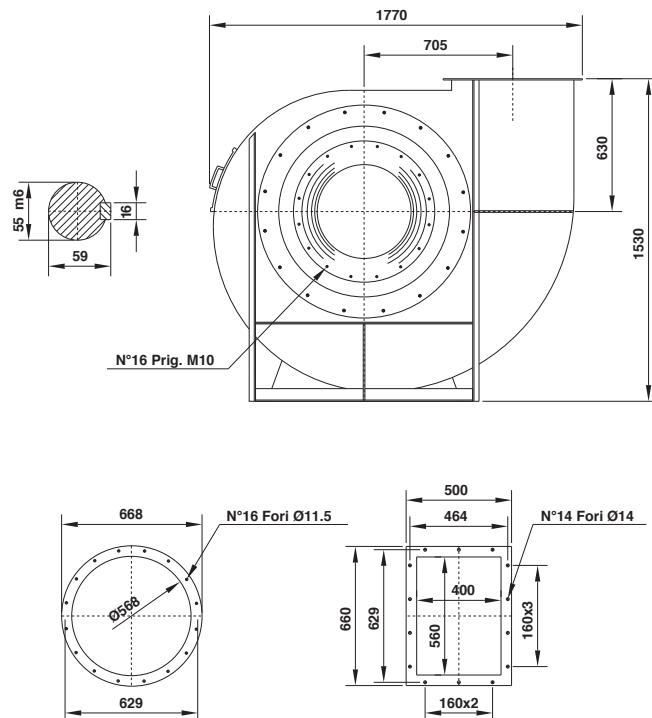
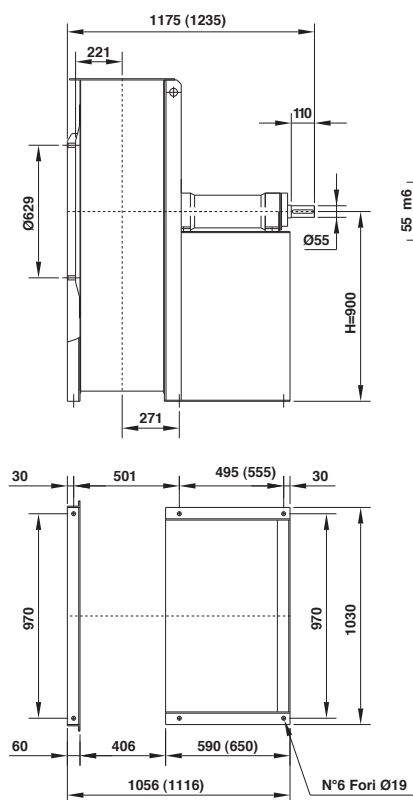
PD²
GD² = 29 kgm²

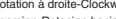
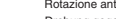
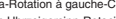
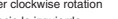
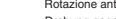
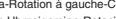
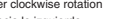
Peso
Weight
Poids kg 433
Gewicht
Peso

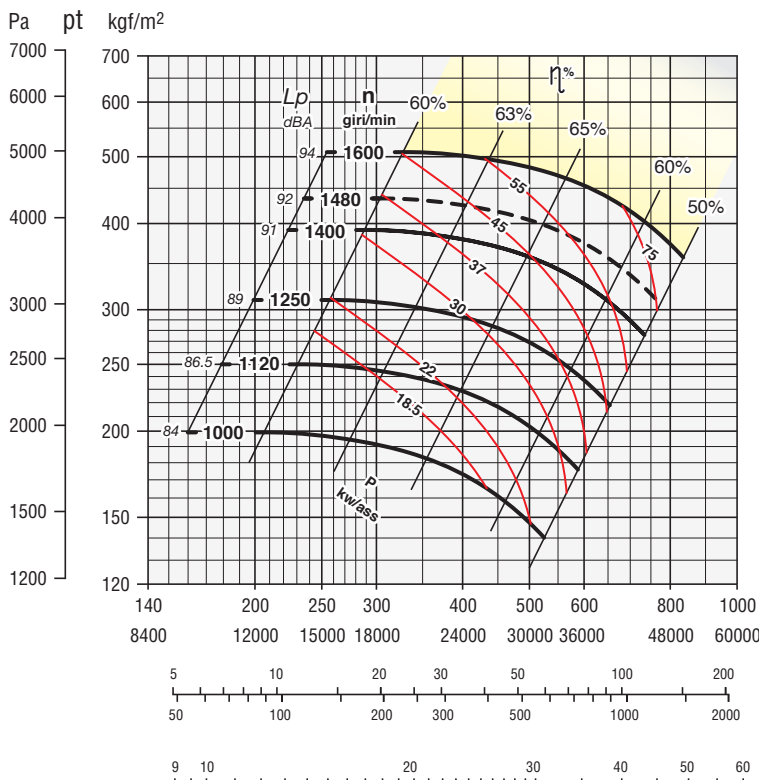
Supporto
Housing
Support
Lagerung
Soporte
60 AR 55
60 BR 55

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)



Altezza d'asse Hauteur d'axe-Axis's height Achsenhöhe-Achse de eye	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-Achse de eye	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=900				H=630					H=900				H=630				



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 admisibles:
<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%

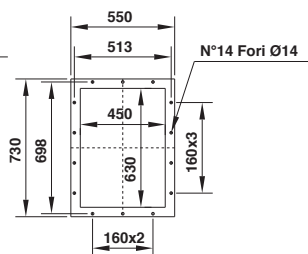
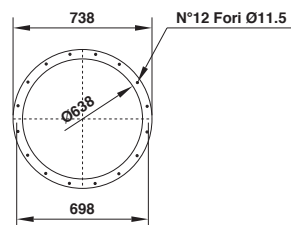
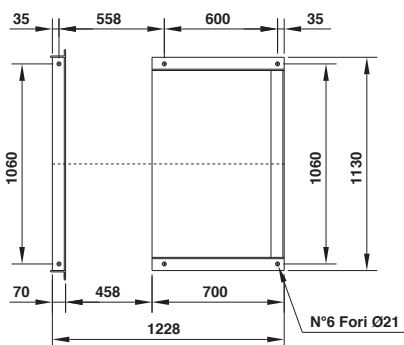
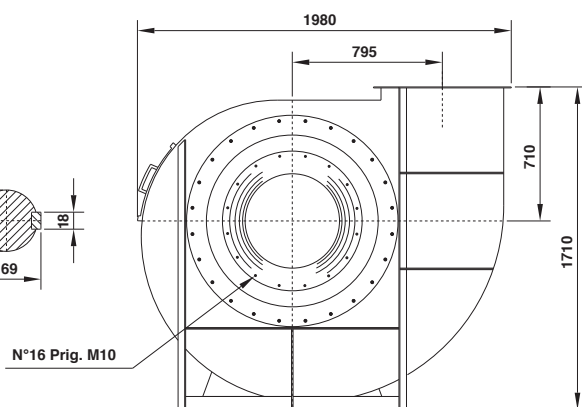
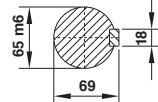
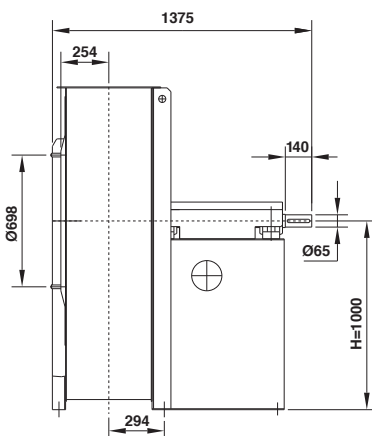
DIMENSIONI D'INGOMBRO in mm
OVERALL DIMENSIONS in mm
DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT en mm
MASSE in mm
DIMENSIONES EXTERNAS en mm

PD²
GD² = 55 kgm²

Peso
Weight
Poids kg 582
Gewicht
Peso

Supporto
Housing
Support SNL 516
Lagerung
Soporte

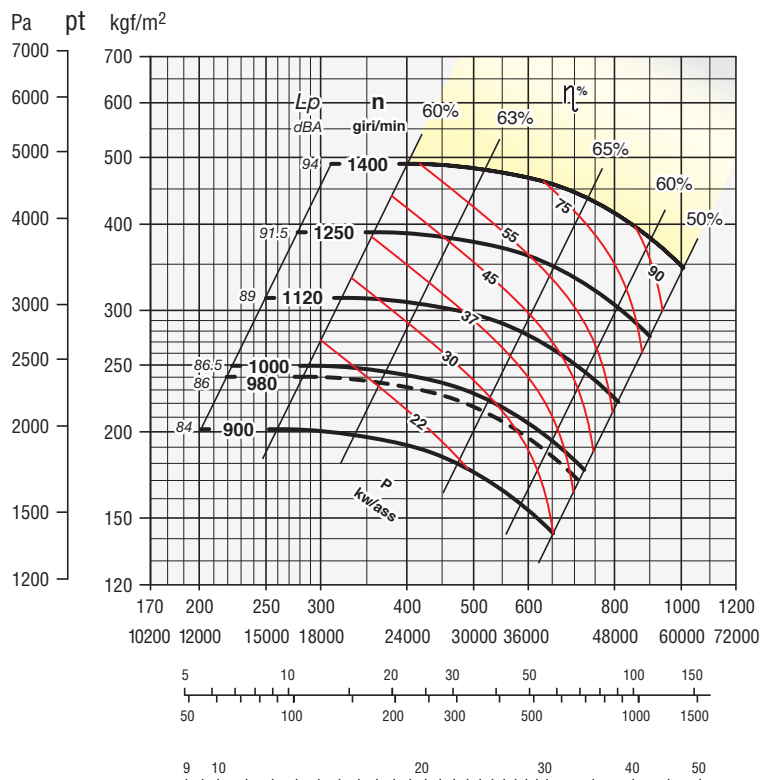
Il ventilatore non è orientabile
The fan is not revolvable
Le ventilateur n'est pas orientable
Ventilatorgehäuse ist nicht drehbar
El ventilador no es orientable



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)

Altezza d'asse Hauteur d'axe-Axis height Achsenhöhe-Achse de eye	RD/ Rotazione oraria-Rotation à droite-Clockwise rotation Drehung im Uhrzeigersinn-Rotacion hacia la derecha							
	0	45	90	135	180	225	270	315
	H=1000			H=710			H=1180	

Altezza d'asse Hauteur d'axe-Axis height Achsenhöhe-Achse de eye	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
	H=1000			H=710			H=1180	



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

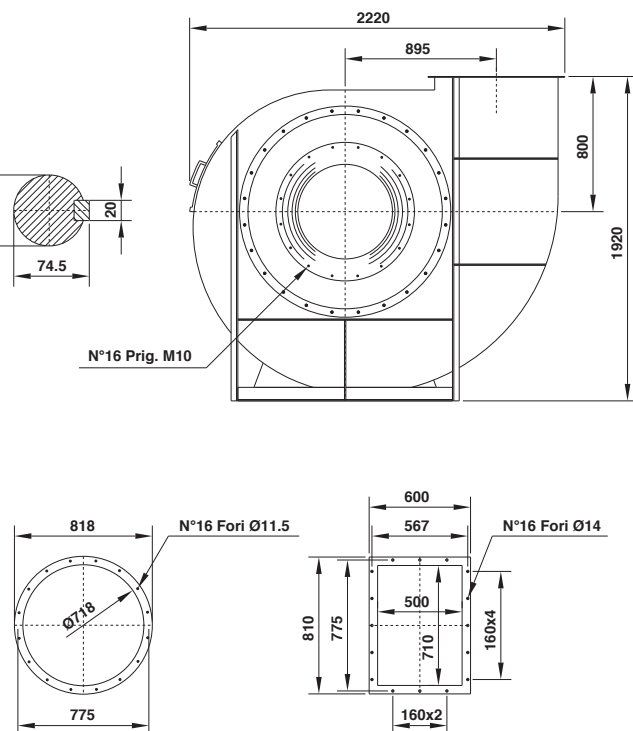
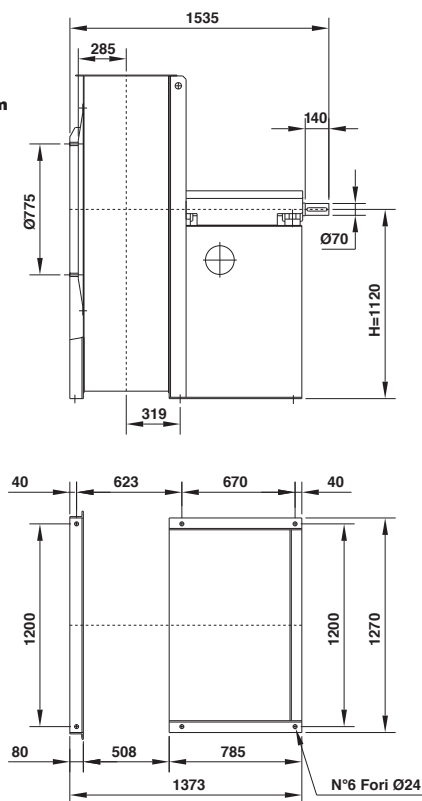
PD²
GD² = 85 kgm²

Peso
Weight
Poids
Gewicht
Peso

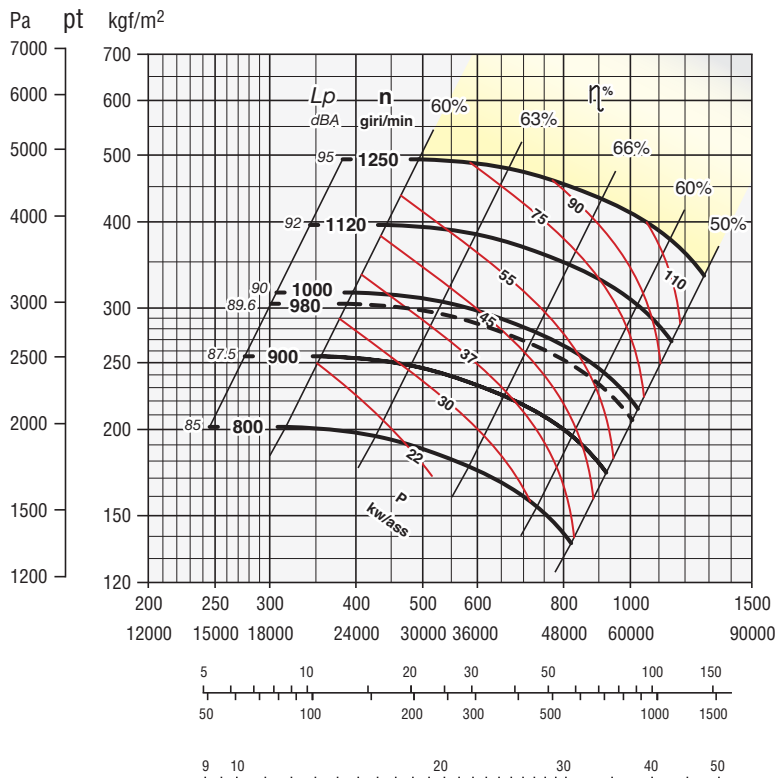
Supporto
Housing
Support
Lagerung
Soporte

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							
0	45	90	135	180	225	270	315
H=1120				H=800		H=1320	
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
H=1120				H=800		H=1320	



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%

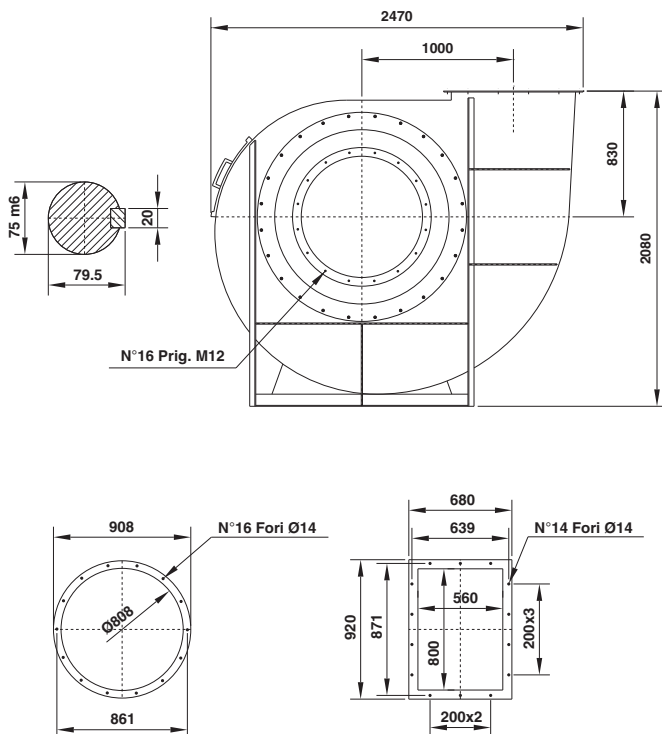
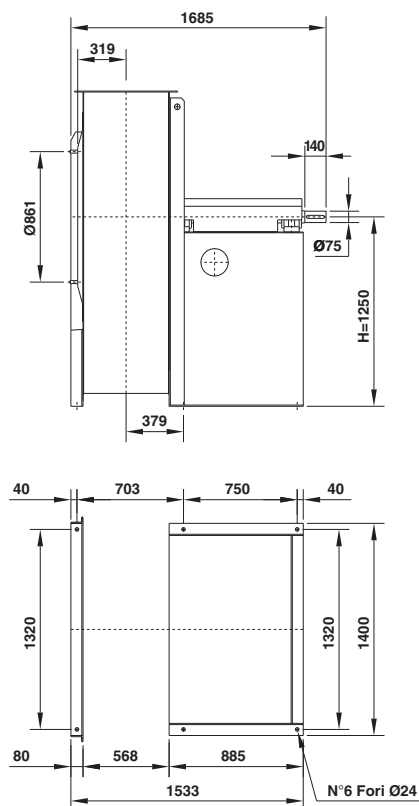
DIMENSIONI D'INGOMBRO in mm
OVERALL DIMENSIONS in mm
DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT en mm
MASSE in mm
DIMENSIONES EXTERNAS en mm

PD²
GD² = 128 kgm²

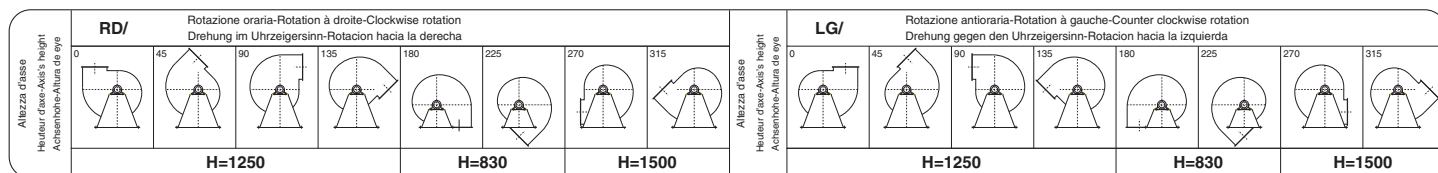
Peso
Weight
Poids kg 1085
Gewicht
Peso

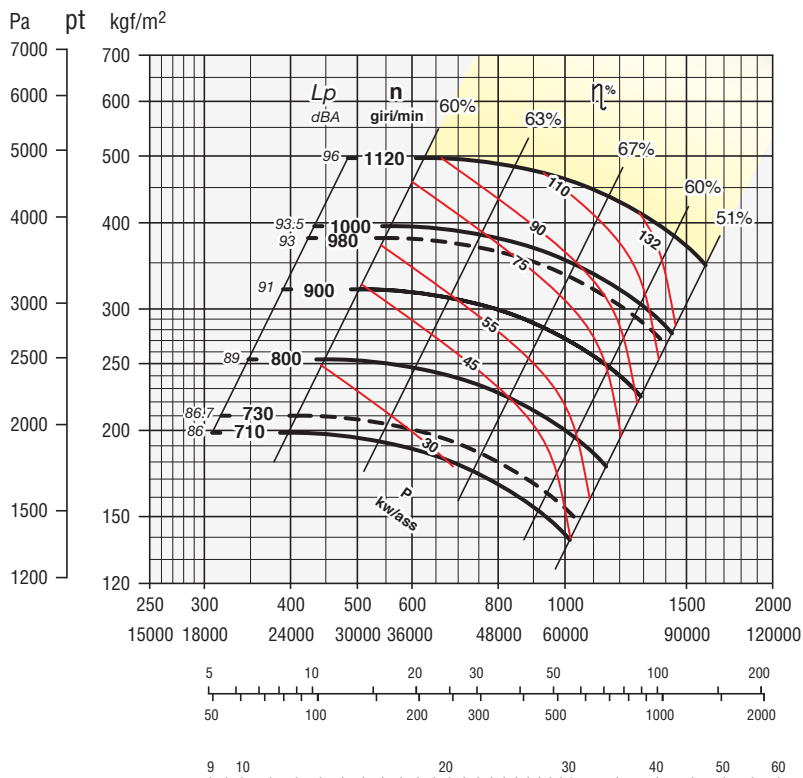
Supporto
Housing
Support SNL 518
Lagerung
Soporte

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 admissible:
<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%

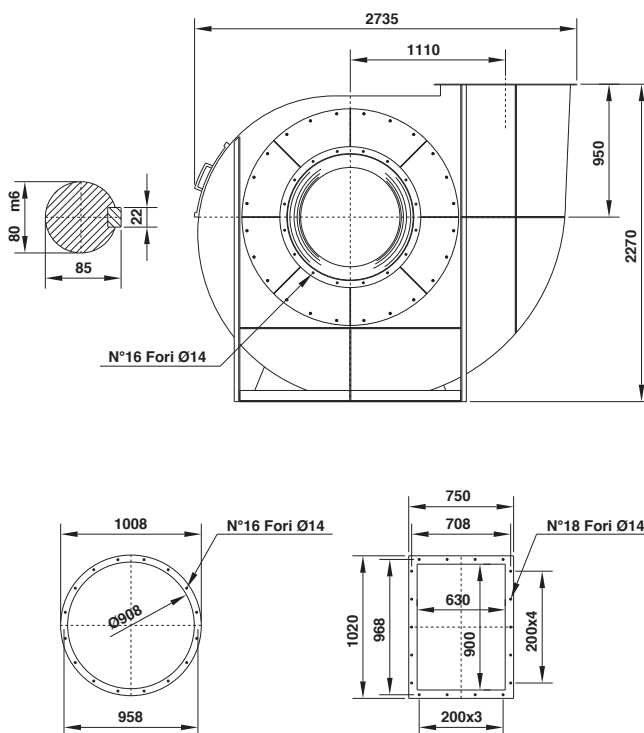
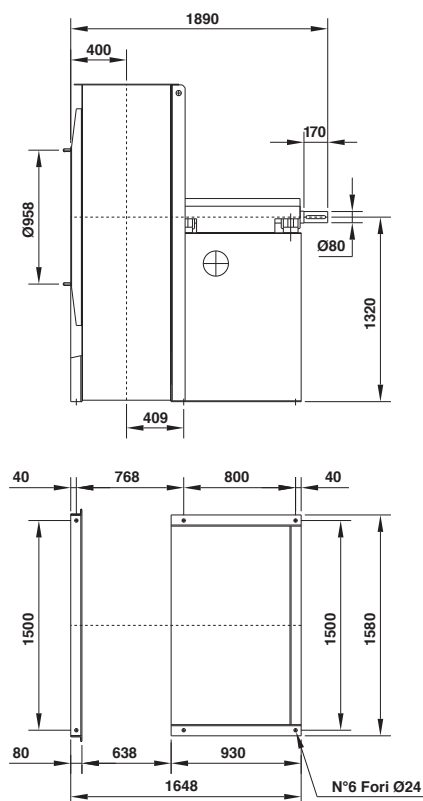
DIMENSIONI D'INGOMBRO in mm
OVERALL DIMENSIONS in mm
DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT en mm
MASSE in mm
DIMENSIONES EXTERNAS en mm

PD²
GD² = 260 kgm²

Peso
Weight
Poids kg 1438
Gewicht
Peso

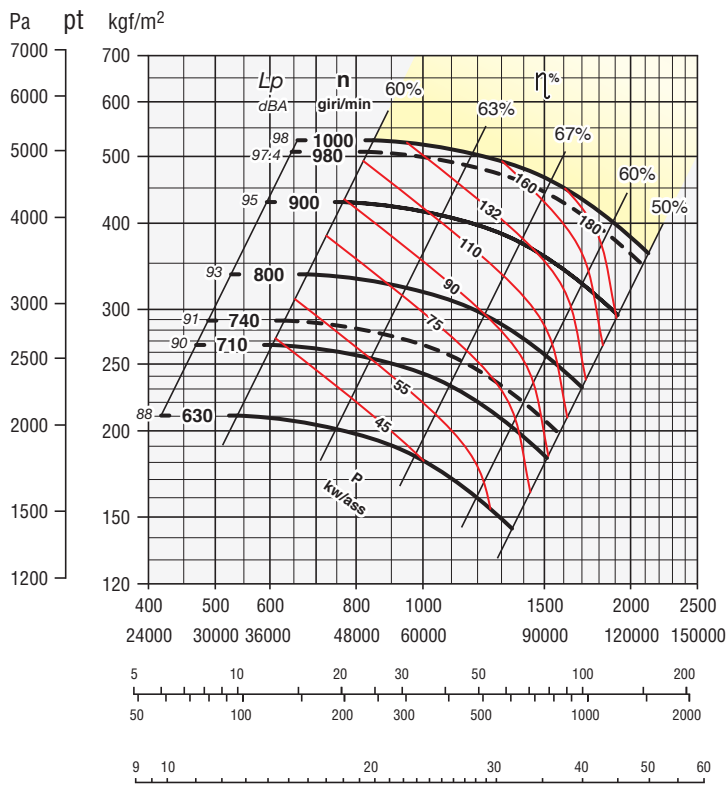
Supporto
Housing
Support SNL 520
Lagerung
Soporte

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												
Altezza d'asse Hauteur d'axe-Axis height Achenhöhe-Altura de eje	0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315		
	H=1320		H=1120		H=950		H=1650		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 $\pm 3\%$
kw consumed fan tolerance $\pm 3\%$
Tolérance sur Pabs kw $\pm 3\%$
Toleranz der Wellenleistung $\pm 3\%$
kw absorbidos ventilador tolerancia $\pm 3\%$

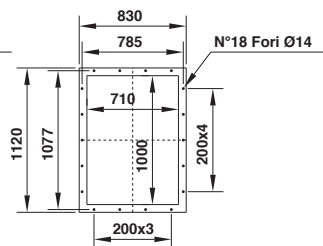
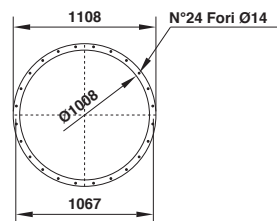
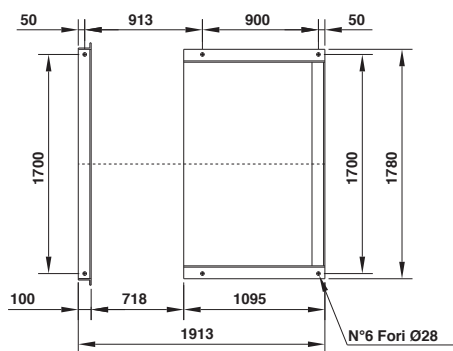
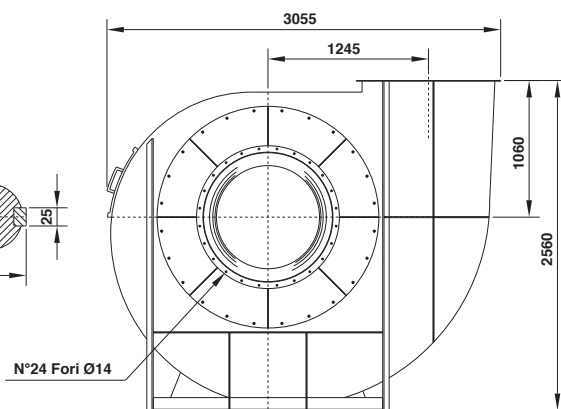
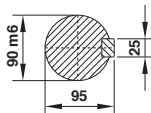
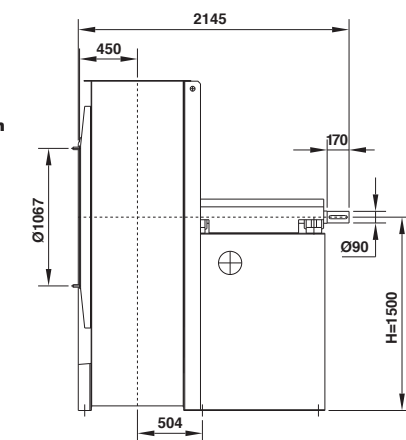
DIMENSIONI D'INGOMBRO in mm
OVERALL DIMENSIONS in mm
DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT en mm
MASSE in mm
DIMENSIONES EXTERNAS en mm

$$\frac{PD^2}{GD^2} = 4250 \text{ kgm}^2$$

Peso
Weight
Poids kg 1845
Gewicht
Peso

Supporto
Housing
Support SNL 522
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)

Altezza d'asse Heuteur d'axe-Axis height Axeshöhe-Altura de eje	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							
	0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315
	H=1500		H=1250		H=1060		H=1850	H=1600	H=1500		H=1250		H=1060		H=1850	H=1600

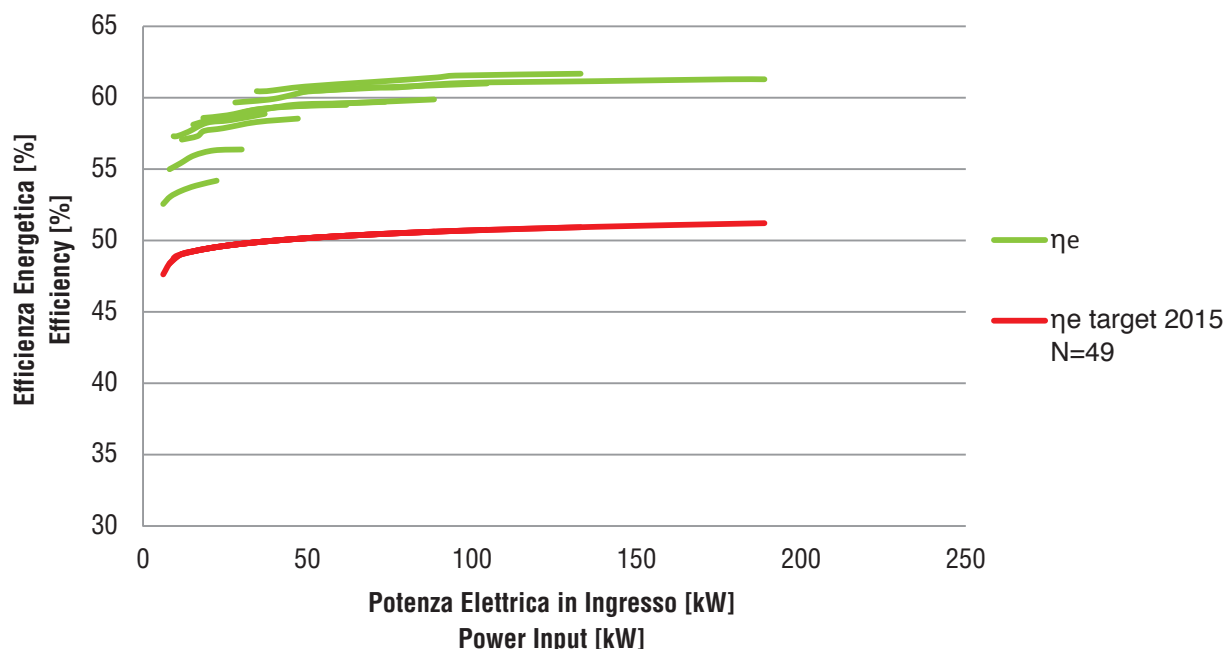
Tipo - Type - Typ - Tipo		Dati ErP									
Ventilatore Fan Ventilateur Ventilador	Motore Motor Moteur Motor Motor	Pn kW	n. min. ⁻¹	Rapp. Spec.	q m³/min.	Pf kgf/m²	Pa kW	Pe kW	ηe	ηe target 2015	N
TTRc 561	132 M4	9,2	1800	1,02	112	177	5,33	6,12	52,6	47,6	53,9
	160 M4	11	2000	1,02	124	218	7,31	8,32	53,1	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
TTRc 801	250 M4	55	2240	1,04	306	436	33,63	36,98	58,9	49,9	57,9
	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
TTRc 901	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
	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
TTRc 1001	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
	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
TTRc 1121	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
	250 M6	37	900	1,02	485	178	21,59	24,07	58,4	49,6	57,8
TTRc 1251	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 1401	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
TTRc 1601	315 L4	160	1250	1,04	908	430	96,26	104,52	61,0	50,8	59,2
	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
TTRc 1601	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
	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
TTRc 1601	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

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 obbiettivo 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 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.

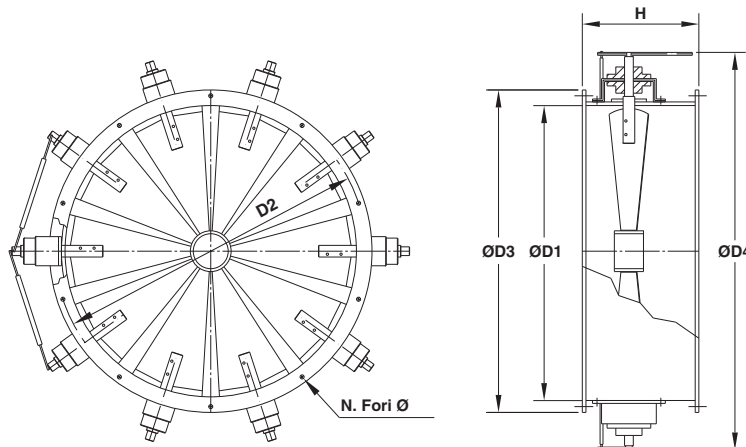
Grafico efficienza complessiva - Graph of overall efficiency - Diagramme de rendement global Graphic gesamtwirkungsgrad - Grafico de la eficiencia global

Serie TTRc



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

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

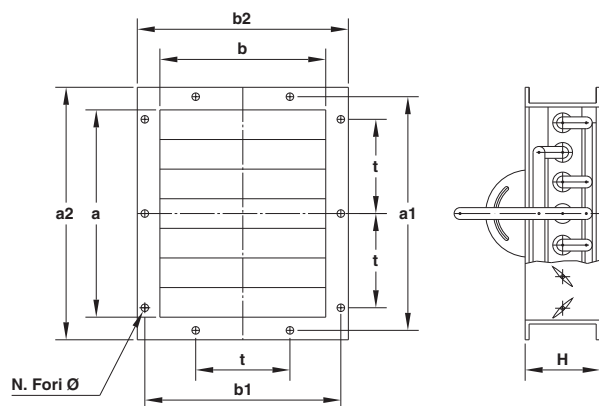


Tipo Type Typ Tipo								Peso Weight Poids Gewicht Peso kg
	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	H	n°	fori Ø	
280	280	332	366	450	280	8	11,5	24
315	321	366	400	570	280			30
355	361	405	440	610	280			33
400*	406	448	485	650	315	36		
450	456	497	535	700	315	12		40
500	506	551	585	820	355	53		
560	568	629	666	880	355	60		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



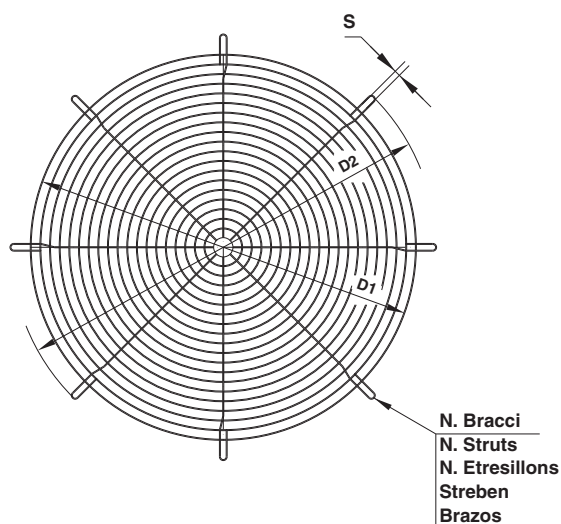
Tipo Type Typ Tipo	a	b	a ₁	b ₁	a ₂	b ₂	H	t	n°	fori Ø	Peso Weight Poids Gewicht Peso kg
90 x 63	90	63	112	90	150	123	130	-	4	9	2,2
100 x 71	100	71	125	100	160	131	130	-			2,5
112 x 80	112	80	140	112	172	140	130	-			2,7
125 x 90	125	90	165	130	185	150	130	112	6	11,5	3
140 x 100	140	100	182	141	210	170	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		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	8	10		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	125		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	14	14		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	16		34	
800 x 560	800	560	871	639	921	689	200	14		42	
900 x 630	900	630	968	708	1018	758	200	18		48	
1000 x 710	1000	710	1077	785	1127	835	200		65		
1120 x 800	1120	800	1210	881	1270	941	220		20	80	
1250 x 900	1250	900	1347	978	1407	1038	220	200	24	18	95
1400 x 1000	1400	1000	1501	1087	1560	1160	250				110
1600 x 1120	1600	1120	1683	1220	1760	1280	250				150
1800 x 1250	1800	1250	1876	1357	1960	1410	280	32	22	200	
2000 x 1400	2000	1400	2093	1511	2180	1580	280			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.
Regulateurs 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.

Accessori - Accessories

Accessoires - Zubehörteile - Accesorios

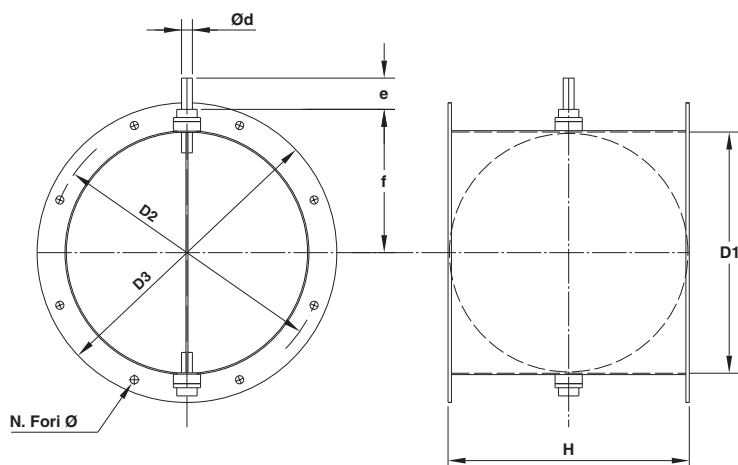
Rete di protezione
Protection Net
Grille de protection
Schutzgitter
Red de protección



Tipo - Type Typ - Tipo Dn	D ₁ (mm)	D ₂ (mm)	S (mm)	N° Bracci
RP 125	140	220	12	4
RP 140				
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

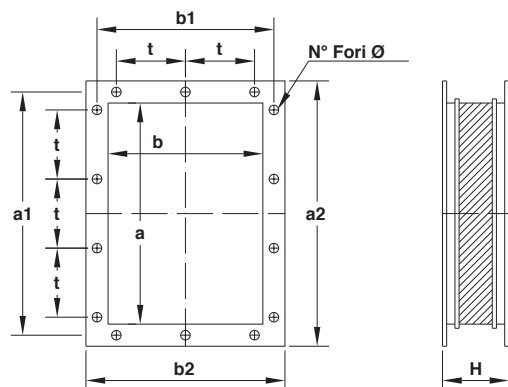
DIMENSIONI D'INGOMBRO in mm
OVERALL DIMENSIONS in mm
DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT en mm
MASSE in mm
DIMENSIONES MÁXIMAS en mm



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

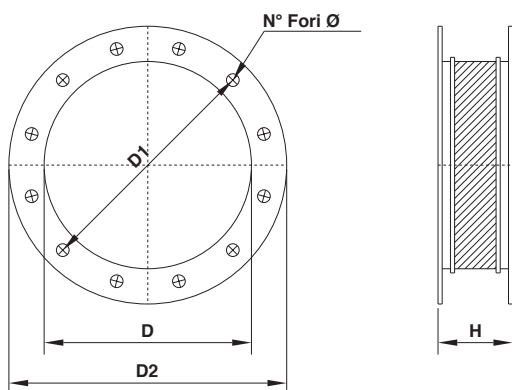
* Mod. BP-BPR 401-402 n° 8 fori

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.

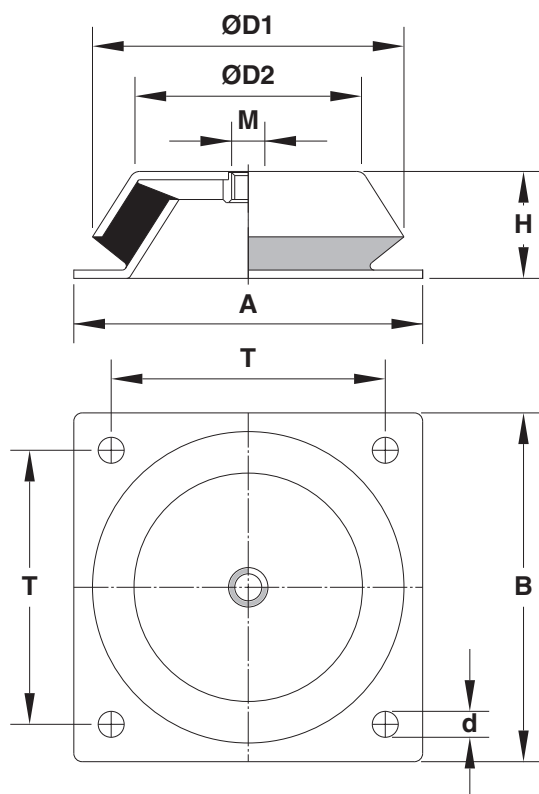
Coupling 1: PVC hoop-iron max temperature 80° C; from 80° to 350° C fiber glass strap aluminium - **Coupling 2:** Like type 1 plus anti-wear protection.

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 Typ 1: Für Temperaturen bis 80° C mit PVC-band, von 80°-350° C mit aluminiumbeschichtetem GFK-band - **Elast. Verbindung Typ 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.

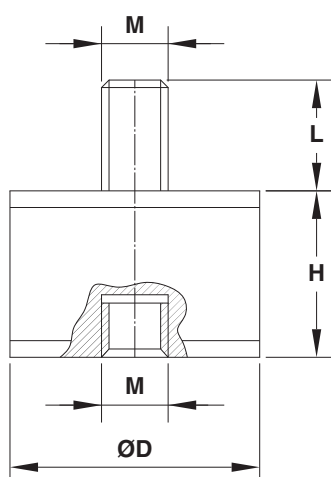
**AMMORTIZZATORI ANTIVIBRANTI-VIBRATION
DAMPERS-AMORTISSEURS DE VIBRATION
SCHWINGUNGSDAMPFER-AMORTIGUADORES DE VIBRACIONES**



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

TIPO B



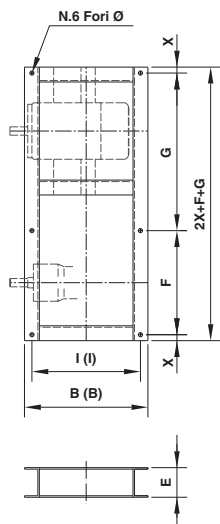
PUFFER

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

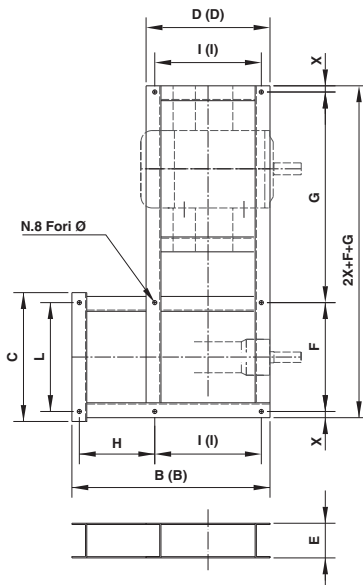
(Quote = mm)

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



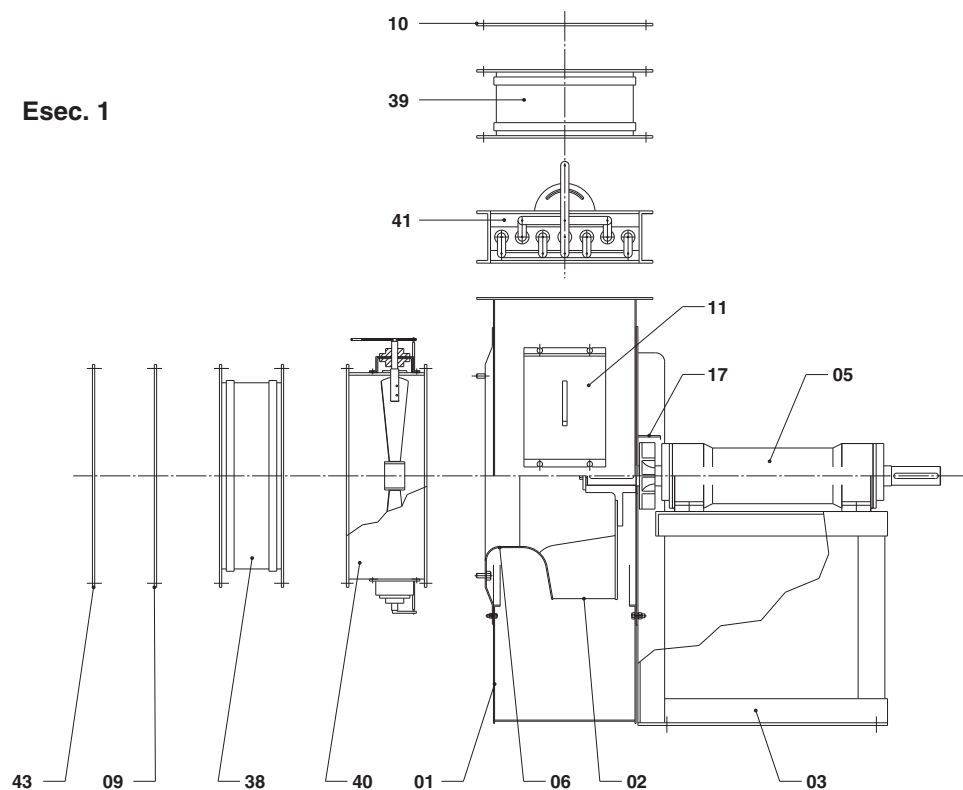
Dimensioni - Dimensions - Masse - Abmessungen - Dimensiones

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	
EUc 221	247	247	-	-	-	100	220	15	-	207	207	-	12	15
EUc 251	247	247	-	-	-	100	220	15	-	207	207	-	12	15
EUc 281	247	247	-	-	-	100	220	15	-	207	207	-	12	15
EUc 311	320	320	-	-	-	100	280	20	-	270	270	-	12	18
EUc 351	320	320	-	-	-	100	280	20	-	270	270	-	12	18
EUc 401	455	455	-	-	-	100	350	20	-	405	405	-	14	20
EUc 451	455	455	-	-	-	100	350	20	-	405	405	-	14	20
EUc 501	520	520	-	-	-	100	360	25	-	470	470	-	17	24
EUc 561	520	520	-	-	-	100	360	25	-	470	470	-	17	24
EUc 631	977	977	770	520	520	120	360	25	457	470	470	710	17	40
EUc 711	975	1015	910	490	530	120	800	25	490	430	470	800	17	45
EUc 801	1105	1165	990	555	615	140	870	30	550	495	555	870	17	75
EUc 901	1156	1216	1090	555	615	160	970	30	601	495	555	970	19	90
EUc 1001	1338	1338	1210	670	670	180	1060	35	668	600	600	1060	21	115
EUc 1121	1408	1408	1350	670	670	180	1200	35	738	600	600	1200	24	125
EUc 1251	1583	1583	1480	750	750	180	1320	40	833	670	670	1320	24	140
EUc 1401	1773	1773	1660	830	830	180	1500	40	943	750	750	1500	24	180
EUc 1601	1918	1918	1860	880	880	200	1700	40	1038	800	800	1700	28	225
EUc 1801	2205	2205	1900	1000	1000	220	2x900	50	1250	900	900	2x900	10x28	340
EUc 2001	2300	2300	2100	1050	1050	250	2x1000	50	1250	950	950	2x1000	10x28	405
EUMc 311	320	320	-	-	-	100	280	20	-	270	270	-	12	18
EUMc 351	320	320	-	-	-	100	280	20	-	270	270	-	12	18
EUMc 401	455	455	-	-	-	100	350	20	-	405	405	-	14	20
EUMc 451	455	455	-	-	-	100	350	20	-	405	405	-	14	20
EUMc 501	520	520	-	-	-	100	360	25	-	470	470	-	17	24
EUMc 561	520	520	-	-	-	100	360	25	-	470	470	-	17	24
EUMc 631	977	977	770	520	520	120	360	25	457	470	470	710	17	40
EUMc 711	975	1015	910	490	530	120	800	25	490	430	470	800	17	45
EUMc 801	1105	1165	990	555	615	140	870	30	550	495	555	870	17	75
EUMc 901	1156	1216	1090	555	615	160	970	30	601	495	555	970	19	90
EUMc 1001	1338	1338	1210	670	670	180	1060	35	668	600	600	1060	21	115
EUMc 1121	1503	1503	1350	750	750	180	1200	35	753	670	670	1200	24	132
EUMc 1251	1683	1683	1480	830	830	180	1320	40	853	750	750	1320	24	155
EUMc 1401	1818	1818	1660	880	880	180	1500	40	938	800	800	1500	24	200
EUMc 1601	2103	2103	1880	1000	1000	200	1700	50	1103	900	900	1700	28	245
EUMc 1801	2180	2180	1900	1050	1050	220	2x900	50	1130	950	950	2x900	10x28	320
EUMc 2001	2300	2300	2100	1050	1050	250	2x1000	50	1250	950	950	2x1000	10x28	405
TRc 401	455	455	-	-	-	100	350	20	-	405	405	-	14	20
TRc 451	455	455	-	-	-	100	350	20	-	405	405	-	14	20
TRc 501	520	520	-	-	-	100	360	25	-	470	470	-	17	24
TRc-TTRc 561	520	520	-	-	-	100	360	25	-	470	470	-	17	24
TRc-TTRc 631	902	902	770	520	520	120	360	25	382	470	470	710	17	36
TRc-TTRc 711	890	930	910	490	530	120	800	25	405	430	470	800	17	45
TRc-TTRc 801	1010	1070	990	555	615	140	870	30	455	495	555	870	17	70
TRc-TTRc 901	1056	1116	1090	555	615	160	970	30	501	495	555	970	19	80
TRc-TTRc 1001	1228	1228	1220	670	670	180	1060	35	558	600	600	1060	21	110
TRc-TTRc 1121	1373	1373	1350	750	750	180	1200	35	623	670	670	1200	24	120
TRc-TTRc 1251	1533	1533	1480	830	830	180	1320	40	703	750	750	1320	24	130
TRc-TTRc 1401	1648	1648	1660	880	880	180	1500	40	768	800	800	1500	24	175
TRc-TTRc 1601	1913	1913	1880	1000	1000	200	1700	40	913	900	900	1700	28	230
TRc 1801	1980	1980	1900	1050	1050	220	2x900	50	930	950	950	2x900	10x28	285
TRc 2001	2080	2080	2100	1050	1050	250	2x1000	50	1030	950	950	2x1000	10x28	355

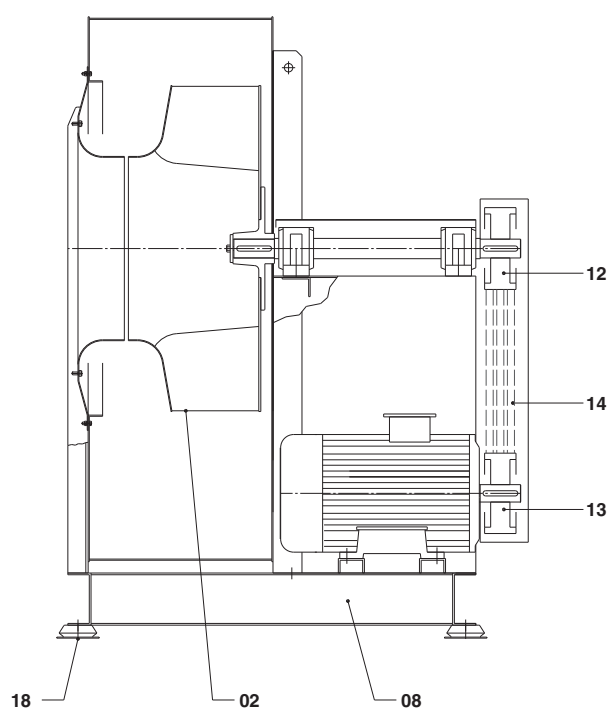
(B) - (D) - (I) Ventilatore con ventolina di raffreddamento
Fan with cooling fan
Ventilateur avec hélice de refroidissement
Ventilator mit kleinem Kühlflügel
Ventilador con hélice de refrigeración

Ventilatore - Fan - Ventilateur Ventilator - Ventilador				Supporto - Housing - Support - Lagerung - Soporte		Cuscinetti - Bearings Paliers - Leger - Cojinetes
EUC	EUMc	TRc	TTRc	Normale - Normal Normale - Normal - Normal	Con ventolina - With cooling fan Avec hélice - Mit Kühflügel - Con hélice	
221 251 281				20 AL 19	20 B 19	6304 Z
311 351	311 351			25 AL 24	25 B 24	6305 Z
401	401	401		35 AL 28	35 B 28	6307 Z
451	451	451		40 AL 38	40 B 38	6308 Z
501 561	501 561	501 561	561	45 AL 42	45 B 42	6309 Z
631		631	631	50 AL 48	50 B 48	6310 Z
	631			50 ALR 48	50 BR 48	6310 Z / NU 310 ECP
711	711	711	711	50 AR 48	50 BR 48	6310 Z / NU 310 ECP
801		801	801	55 AR 48	55 BR 48	6311 Z / NU 311 ECP
901	801 901	901	901	60 AR 55	60 BR 55	6312 Z / NU 312 ECP
1001 1121	1001	1001	1001	SNL 516	SNL 516	22216 EK
1251	1121	1121	1121	SNL 517	SNL 517	22217 EK
1401	1251	1251	1251	SNL 518	SNL 518	22218 EK
1601	1401	1401	1401	SNL 520	SNL 520	22220 EK
1801	1601	1601	1601	SNL 522	SNL 522	22222 EK
2001	1801 2001	1801 2001		SNL 524	SNL 524	22224 EK

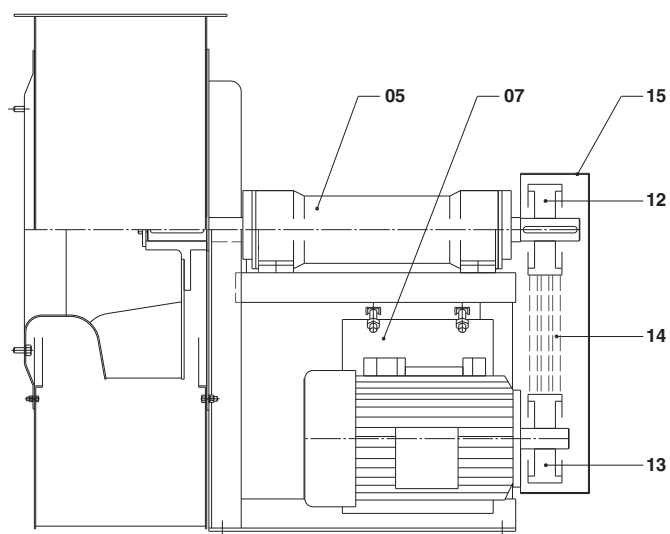
Esec. 1



Esec. 12



Esec. 9



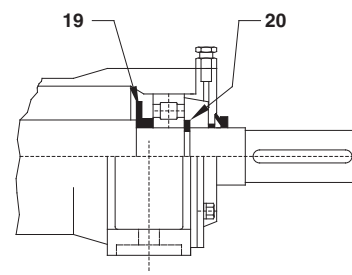
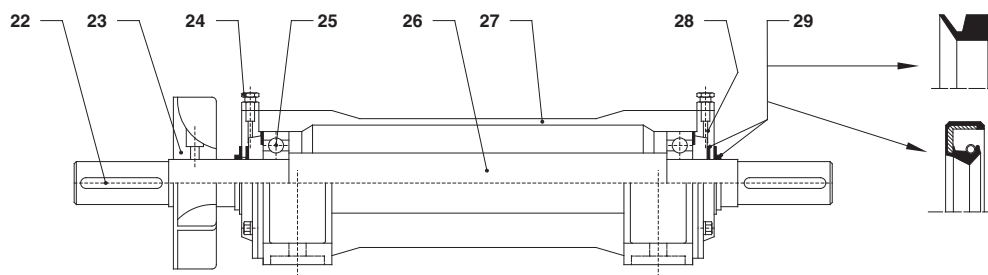
Sezione - Section Querschnitt - Sección Nomenclatura - Spare parts Nomenclature - Ersatzteile - Lista de recambios

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

Grandezza - Frame size - Taille - Baugröße - Tamaño

35 A/B 28 ÷ 60 A/B 55

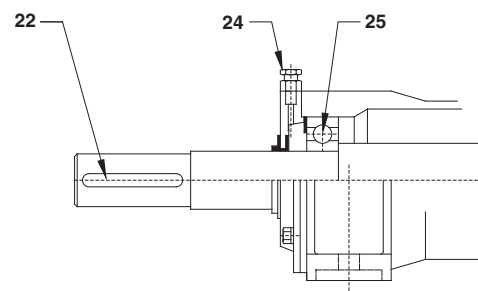
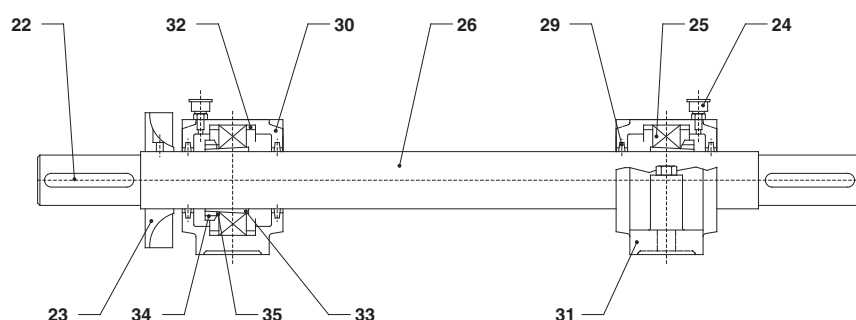
50 A/B R 48 ÷ 60 A/B R 55
50 AL R 48 ÷ 60 AL R 55



Grandezza - Frame size - Taille - Baugröße - Tamaño

SNL 515 ÷ SNL 524

35 AL 28 ÷ 60 AL 55



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	COURROIES TRAPEZOÏDALES	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	GREASE PROTECTION RING	BAGUE PARE-GRAISSE	DICHTRING	JUNTA DE ESTANQUEIDAD
20 - ANELLO SEEGER	SEEGER RING	ANNEAU SEEGER	SEEGERRING	ARANDELA SEEGER
22 - CHIAVETTA	KEY	CLAVETTE	KEIL	CHAVETA
23 - VENTOLINA	COOLING FAN	TURBINE DE VENTILATION	KÜHLFLÜGEL	VENTILADOR DE REFRIGERACIÓN
24 - INGRASSATORE	LUBRICATOR	GRAISSEUR	SCHMIERNIPPEL	ENGRASADOR
25 - CUSCINETTO	BEARING	PALIER	LAGER	COJINETE
26 - ALBERO	SHAFT	ARBRE	WELLE	ÁRBOL
27 - CASSA SUPPORTO	SUPPORT HOUSING	BOITIER DU SUPPORT	GEHÄUSE	CAJA DEL SOPORTE
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 PALIER	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 SÛRITÉ	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 CIRCULAIRE	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

POWIETRZE NABIERA
AIR TAKES SHAPE



LUFTBERG wentylatory

Rajec Poduchowny 44b
26 - 613 Radom 15

tel. +48 362 - 13 - 73

tel. +48 600 - 100 - 371

tel. +48 696 - 160 - 608

tel. +48 604 - 959 - 199

fax +48 362 - 13 - 73

biuro@luftberg.pl
www.luftberg.pl

LUFTBERG
WENTYLATORY

DISTRIBUTOR EUROVENTILATORI SPA **FOR POLAND**