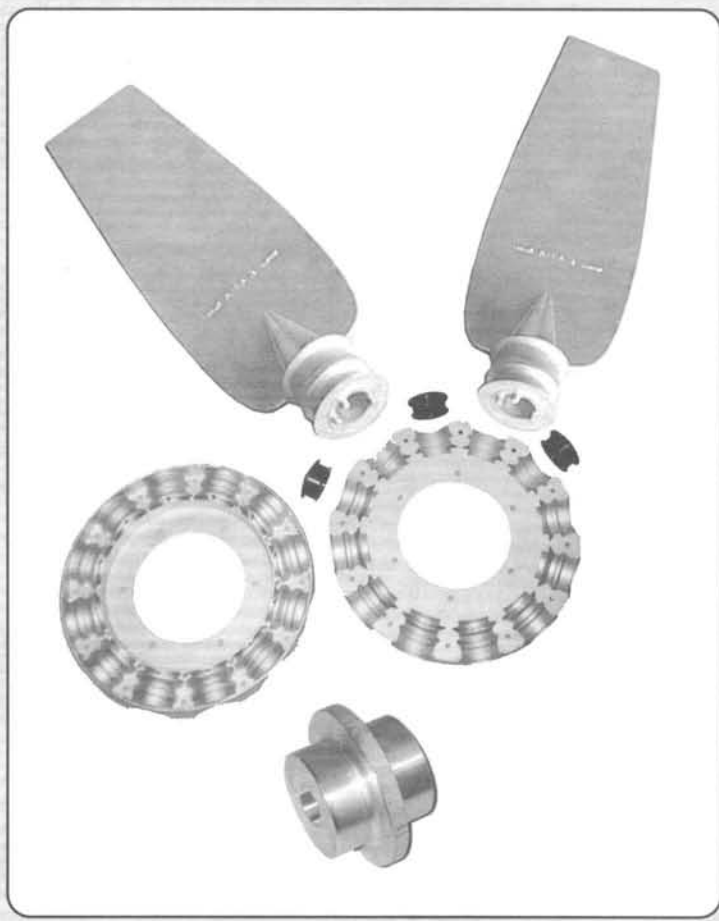
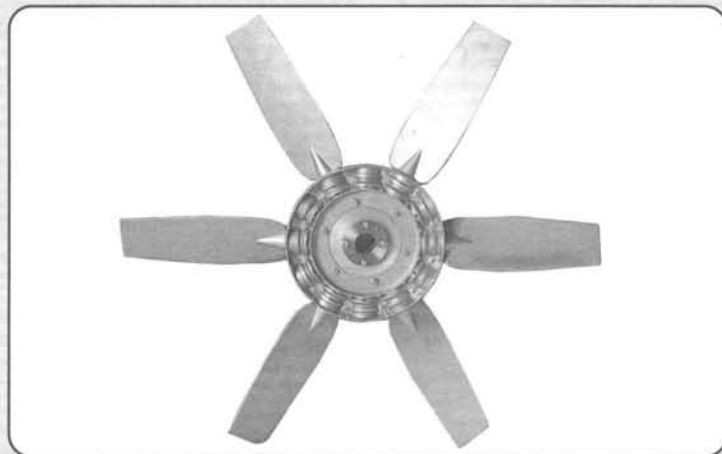
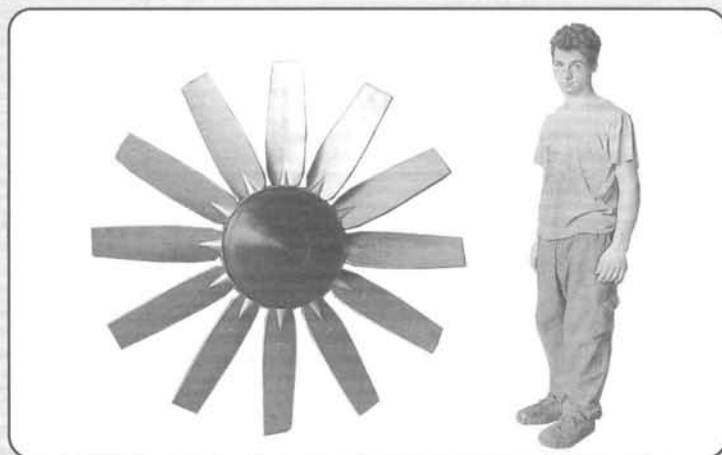


HIGHWIND NEW 17R

pat. pend. brevettato



PALA IN ALLUMINIO REVERSIBILE NEI GRANDI DIAMETRI REVERSIBLE ALUMINIUM BLADE ON BIG SIZES

La gamma delle giranti elicoidali HIGHWIND NEW si arricchisce del tipo con pala 17 R.

La nuova pala in alluminio pressofuso è stata progettata per Diam. max 1.400 mm ed è stata installata in un mozzo a 12 alveoli in pressofusione di alluminio al quale è fissato un codolo centrale, con i vari fori di accoppiamento. La nuova girante si può avere con 2-3-4-6-8-12 pale. L'elevato numero di pale e l'angolo variabile permettono di avere alte prestazioni a basso numero di giri e quindi a ridotta rumorosità. Lo studio si è rivolto a soddisfare i costruttori di ventilatori speciali reversibili ad alte prestazioni con grande pressione statica per lavorare anche ad alte temperature. È disponibile un software per la scelta della girante in base alle prestazioni richieste. Le parti componenti della girante sono:

- le pale in alluminio UNI 5076 pressofuso, con flusso reversibile, rotazione P
- i due semigusci in alluminio pressofuso
- il mozzo centrale in alluminio tornito con possibile bussola conica
- l'ogiva in nylon 6 colore nero con viti inox
- gli inserti in nylon 6 colore variabile a seconda dell'angolo o in alluminio
- i tappi (eventuali per numero di pale diverso da 12) in nylon 6 colore nero
- la viteria in acciaio zincato o a scelta in inox

The range of HIGHWIND NEW helical rotors now includes the type with blade 17 R. The new die-cast aluminium blade has been designed for a maximum diameter of 1,400 mm and is installed on a 12 pocket hub in die-cast aluminium to which a central tang is fixed with the various coupling holes. The new rotor is available with 2-3-4-6-8-12 blades. High blade's number and variable angle achieves high performance at a low rpm rate and therefore less noise. Research was aimed at satisfying the manufacturers of special reversible fans with high performances, high static pressure to work also at high temperatures. It's available a software to choose automatically the impeller to satisfy required performances. The impeller is composed of the following parts:

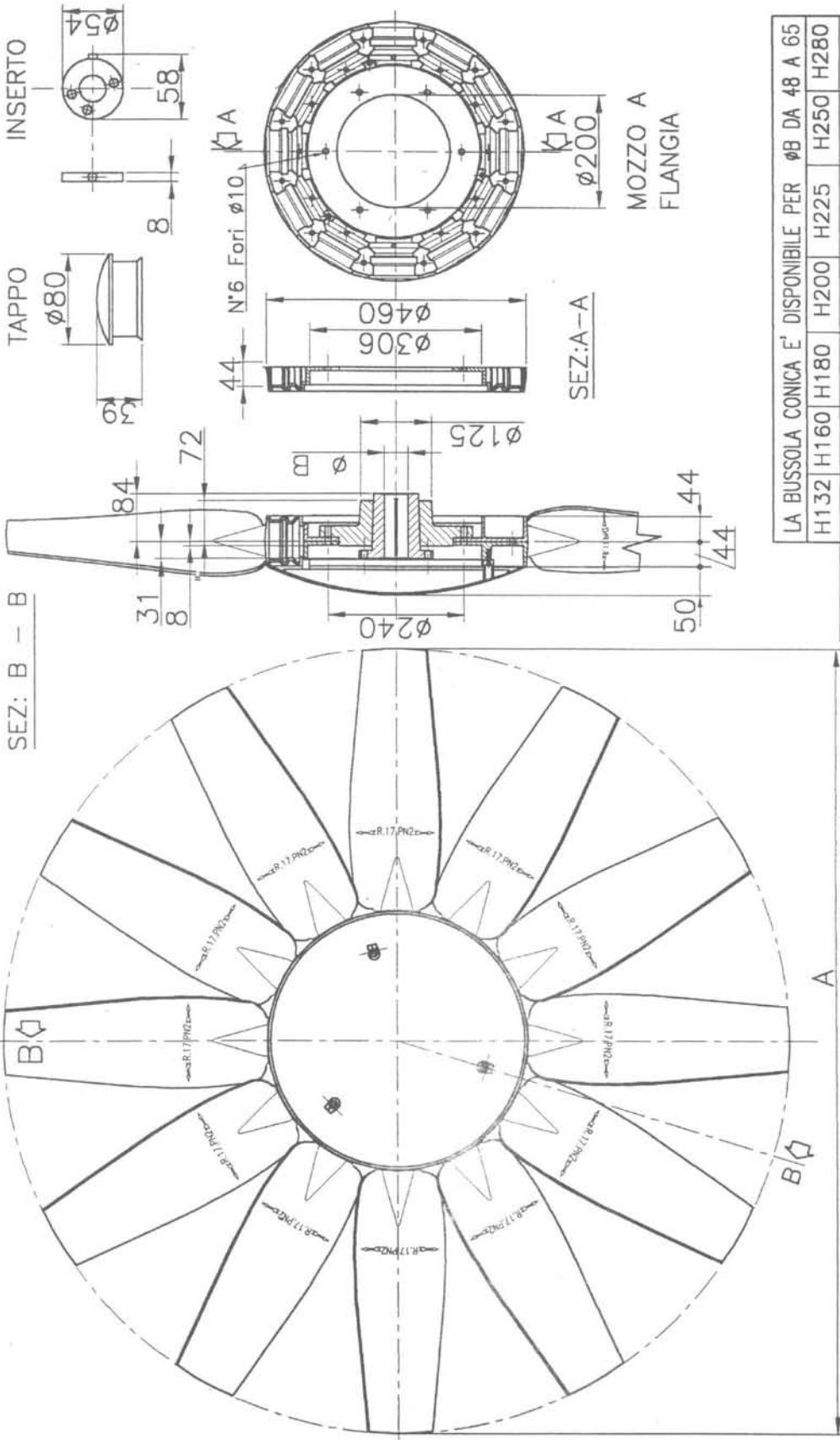
- blades in die-cast aluminium UNI 5076 with reversible fluxe and P rotation
- Two half shell in die-cast aluminium
- Central hub in turned aluminium with conic bush if required
- Nose in black nylon 6 colour variable depending on the angle or in aluminium
- plugs (if the number of blades is different from 12) in black nylon 6
- nuts and bolts on galvanized steel or in stainless-steel or order.



elettrouno s.r.l. giranti elicoidali e accessori per ventilazione industriale

Via D. Tosi, 5 - 42010 Zona Industriale Mancasale - Reggio Emilia - Italy
Tel. 0522.511651 r.a. - Fax 0522.511943 (Tel. 0039.522511651 r.a. - Fax 0039.522511943)
<http://www.elettrouno.it> - E-mail: elettrouno@elettrouno.it - C.F. e P.IVA 0048622 035 3

SEZ: B - B



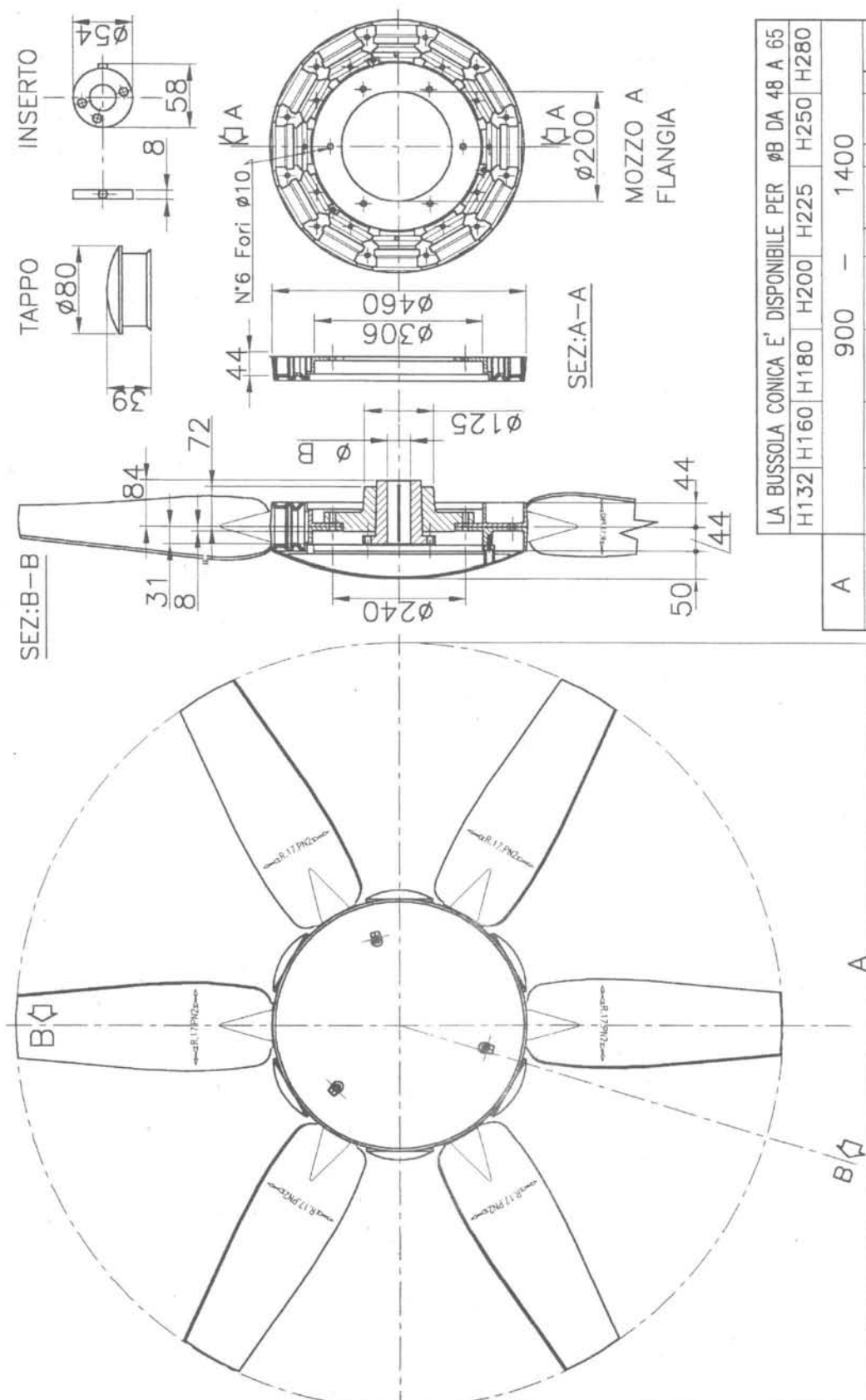
Per i grandi alberi e per maggiore sicurezza viene consigliato l'accoppiamento con bussola conica.

OGIVA e TAPPI NV
nylon + fibra vetro
 $\rho \approx 1000 \text{ kg/cm}^3$
 $T \approx 130^\circ\text{C}$

| GIRANTE ϕ mm | N° PALE | PESO KG. | MOMENTO DI INERZIA $\text{PD}^2\text{-kgm}^4$ |
|----------------------|------------|-------------|--|
| 1000 | 12 | 30 | 5,92 |
| 1120 | 12 | 32 | 9,35 |
| 1250 | 12 | 33,5 | 10,5 |
| 1400 | 12 | 35 | 13,12 |

| A | LA BUSSOLA CONICA E' DISPONIBILE PER ϕB DA 48 A 65 | | | | | | |
|----------|--|------|------|-------|-------|-------|-------|
| | H132 | H160 | H180 | H200 | H225 | H250 | H280 |
| 900 | - | | | | | | |
| 1400 | - | | | | | | |
| ϕB | | | | d_a | d_a | d_a | d_a |
| H7-F6 | 38 | 42 | 48 | 55 | 55 | 60 | 65 |
| CAVA | | | | a | a | a | a |
| UNI | | | | 60 | 60 | 65 | 75 |

DISEGNO 00206 MODELLO R17 PN2 REVERSIBILE



Per i grandi alberi e per maggiore sicurezza viene consigliato l'accoppiamento con bussola conica.

OGIVA e TAPPI NV
nylon + fibra vetro
 $\rho \approx 1000 \text{ kg/cm}^3$
 $T \approx 130^\circ\text{C}$

| GIRANTE ϕ mm | N° PALE | PESO KG. | MOMENTO DI INERZIA $PD^2 \cdot \text{kgm}^4$ |
|----------------------|------------|-------------|---|
| 1000 | 6 | 22,5 | 3,52 |
| 1120 | 6 | 23,5 | 5,23 |
| 1250 | 6 | 24,5 | 5,8 |
| 1400 | 6 | 25 | 2,12 |

| LA BUSSOLA CONICA E' DISPONIBILE PER | | ϕB DA 48 A 65 | | | | |
|--------------------------------------|------|---------------------|--------|------|------|------|
| H132 | H160 | H180 | H200 | H225 | H250 | H280 |
| A | 900 | | - 1400 | | | |
| ϕB | da | da | da | da | da | da |
| H7-F6 | 38 | 42 | 48 | 55 | 60 | 65 |
| CAVA | a | a | a | a | a | a |
| UNI | 60 | 65 | 65 | 75 | 75 | 75 |

DISEGNO 00205 MODELLO R17 PN2
REVERSIBILE

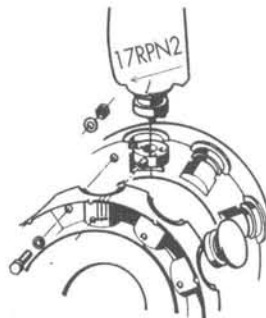
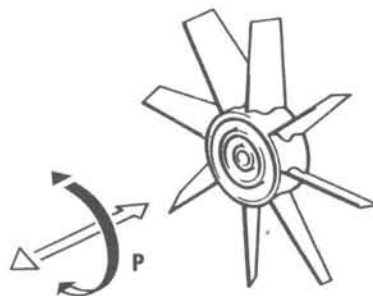
**PER IDENTIFICARE UNA GIRANTE OCCORRE SPECIFICARE:
SPECIFY THE FOLLOWING DETAILS IN ORDER TO IDENTIFY AN IMPELLER:**

HWN \varnothing 1120 / 12-460 / 30° / P / 17R / AL / 48x120-14 / R / ... / ...

A **B** **C** **D** **E** **F** **G** **H** **I** **L** **M**

- A) TIPO DI GIRANTE
- B) DIAMETRO IN GIRANTE in mm.
- C) NUMERO DELLE PALE - DIAMETRO DEL MOZZO in mm.
- D) ANGOLO INCLINAZIONE PALE
- E) ROTAZIONE: P ORARIA VISTA LATO ASPIRAZIONE
- F) TIPO DELLA PALA
- G) MATERIALE DELLE PALE: AL ALLUMINIO PRESSOFUSO
- H) DIAMETRO DEL FORO NEL MOZZO PER LUNGHEZZA DEL MOZZO - LARGHEZZA DELLA CAVA (TUTTE IN mm.)
- I) R= FLUSSO REVERSIBILE.
- L) CODICE DELL'OGIVA: INDICARE SOLO SE RICHIESTA.
- M) INDICARE RICHIESTE PARTICOLARI SE FUORI STANDARD (ESEMPIO: VITI INOX O BUSSOLA CONICA)

- A) TYPE OF IMPELLER
- B) IMPELLER DIAMETER in mm.
- C) NUMBER OF BLADES - HUB DIAMETER in mm.
- D) BLADE TILT ANGLE
- E) ROTATION DIRECTION: CLOCKWISE VIEWED FROM SUCTION SIDE
- F) TYPE OF BLADE
- G) BLADE MATERIAL: ALUMINIUM
- H) HUB HOLE DIAMETER x HUB LENGTH - CAVITY WIDTH (ALL IN mm.)
- I) R = REVERSIBLE FLOW
- L) NOSE CODE QUOTE ONLY IF REQUIRED
- M) INDICATE ANY NON-STANDARD PARTS (EG. STAINLESS STEEL SCREWS OR CONIC BUSH)



N.B. - Tutte le curve e le caratteristiche tecniche dichiarate hanno valore orientativo e possono essere variate senza preavviso. Non si assume alcuna responsabilità sulle utilizzazioni delle stesse caratteristiche e delle giranti in generale. Le curve sono ottenute con prove in tubo in pressione su diaframmi all'uscita misurando la pressione statica, aggiungendo la pressione dinamica e calcolando la portata con i coefficienti di efflusso in accordo con le norme ISO AMCA UNI. La potenza ai vari numeri di giri è quella assorbita all'asse della girante misurata con torsionometro elettronico, e controllata con watt metri elettronici. La sala prove è installata presso la nostra sede ed è il centro della nostra ricerca. Viene fornita la potenza assorbita nella curva e vengono forniti i valori del rendimento per ogni angolo di inclinazione validi per diversi numeri di giri. Vengono indicati i db misurati sull'aspirazione a 45° ad una distanza 3 volte il diametro e ai vari numeri di giri, validi per angoli diversi. Il peso della girante è indicato in kg. Viene anche indicato il momento di inerzia PD² indicato in kg.m².

MANUALE USO E MANUTENZIONE PER GIRANTI ELICOIDALI REF. 3/2000

I ns. prodotti devono essere installati in accordo con le norme di sicurezza vigenti nei paesi di utilizzo. Le nostre giranti sono progettate per lavorare con velocità periferica max. di 60m./sec. in condizioni normali di esercizio. L'equilibratura delle giranti è di grado 2.5-4 corrispondente ad una eccentricità del peso tra 2 e 40 micron rispetto all'asse di rotazione e a seconda del numero di giri e del peso. L'equilibratura deve essere periodicamente controllata, dopo il controllo iniziale all'avviamento, per evitare le vibrazioni. Le giranti possono lavorare a velocità periferiche superiori a seconda del tipo di impiego e con le dovute protezioni, tenendo conto che l'aumento della velocità periferica diminuisce la vita della girante e richiede un controllo più ravvicinato dell'equilibratura per evitare l'assenza delle vibrazioni in funzionamento che possono essere dovute anche a fattori esterni, come ad esempio vibrazioni provenienti dall'albero motore o dovute al flusso non simmetrico dell'aria in entrata o in uscita. È importante controllare l'accoppiamento tra girante e albero di trascinamento che deve essere bloccato sia all'avviamento sia dopo i controlli periodici per evitare che venga fessurato il mozzo causa l'inerzia nei ripetuti avviamenti. La tolleranza standard di lavorazione dei nostri fori è ISO H7, a richiesta per accoppiamento più libero viene fornita la tolleranza F6. Occorre ricordare che il funzionamento a temperatura maggiore di quella ambiente e i ripetuti avviamenti possono allentare l'accoppiamento.

MATERIALI UTILIZZATI

- MOZZI : lega alluminio silicio 5076 UNI
- PALE : AL lega alluminio silicio 5076 UNI
- VITERIA : ferro zincato o a richiesta AISI 304

A seconda del materiale occorre rispettare sempre le seguenti temperature max. di lavoro:
AL alluminio: 300° C
NV nylon-vetro: 135° C

Non modificare i prodotti senza autorizzazione del nostro ufficio tecnico. Dopo interventi come, ad esempio, il controllo dell'angolo di inclinazione ripristinare le condizioni iniziali: serraggio viti - coppia circa 30 da Nm. ed equilibratura. Per qualsiasi dubbio consultare il nostro ufficio tecnico.

NOTE - All curves and technical features are indicative and can be varied at any moment without advance warning. The company assumes no responsibility concerning the use of these characteristics or that of the impellers in general. The curves are obtained with tests carried out in a tube under pressure on diaphragms at the outlet by measuring the static pressure by adding the dynamic pressure and by calculating the flow rate with the coefficients of discharge according to the ISO AMCA UNI standards. The power at the several revolution numbers, is the absorbed power on the impeller axis measured with an electronic torque meter and controlled with electronic watt meters. The test laboratory was set up in our factory and it's the centre where our research takes place. For any inclination angle applicable to several revolution numbers, absorbed power in the curve and efficiency values are set. Db indicated, have been measured according to the 45° suction at a distance 3 times bigger than the diameter and according to several revolution numbers applicable to different angles. The impeller weight is expressed in kg. The moment of inertia PD² expressed in kg*m² is also indicated.

OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS FOR HELICAL WHEELS, REF. 3/2000

Our products shall be installed according to safety rules in force in the countries where they are used. Our wheels are designed to work at a max. tip speed of 60m./sec. under normal operating conditions. The wheel balance is 2.5-4 corresponding to a weight eccentricity between 2 and 40 micron with respect to the axis of rotation and according to the number of revolutions and weight. The balance shall be checked periodically after the initial check at start-up in order to avoid vibrations. Wheels can work at higher tip speeds on the basis of the type of application and by using appropriate protections. Please note that an increase in the tip speed leads to a decrease in the lifetime of the wheel and the balance shall be checked at shorter intervals in order to avoid vibrations during working. Vibrations may also be due to external factors, such as vibrations coming from the driving shaft or due to the non-symmetrical flow of the incoming or outgoing air. Important: check the fit between wheel and driving shaft, which shall be blocked both at start-up and after periodical checks, in order to prevent the hub from cracking because of the inertia of the repeated starts. The standard allowance of our holes is ISO H7. Upon request we can supply the allowance F6 for a freer fit. Please note that operating wheels at higher temperatures than the ambient temperature as well as starting them repeatedly may loosen the fit.

MATERIALS USED

- HUBS : aluminium - silicon alloy 5076 UNI
- BLADES : AL aluminium - silicon alloy 5076 UNI
- BOLTS & SCREWS : galvanised iron or AISI 304 upon request

According to the material the following max. operating temperatures are to be observed:
AL aluminium: 300° C
NV nylon-vetro: 135° C

Never modify our products without the consent of our technical department. After any action, for instance a check of the lead angle, restore initial conditions: screw tightening - torque about 30 da Nm. and balancing. In case of doubts contact our technical department.



elettrouno s.r.l.

giranti elicoidali e accessori
per ventilazione industriale

Via D. Tosi, 5 - 42010 Zona Industriale Mancasale - Reggio Emilia - Italy
Tel. 0522.511651 r.a. - Fax 0522.511943 (Tel. 0039.522511651 r.a. - Fax 0039.522511943)
http://www.elettrouno.it - E-mail: elettrouno@elettrouno.it - C.F. e P.IVA 0048622 035 3