



comefri

HIGH EFFICIENCY FREE WHEELS – ANPL - ANPA - ATE
HOCHLEISTUNGSRADIALLAUFRÄDER – ANPL - ANPA - ATE
TURBINES CENTRIFUGES LIBRES À RENDEMENT ÉLEVÉ – ANPL - ANPA - ATE
GIRANTI CENTRIFUGHE LIBERE AD ALTO RENDIMENTO – ANPL - ANPA - ATE

C-0090 October 2009

ANPL - ANPA - ATE

HIGH EFFICIENCY WHEELS - BACKWARD CURVED
AND AIRFOIL SHAPED BLADES FOR PLENUM FAN

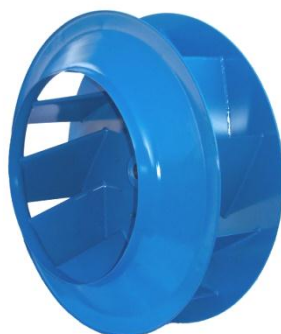
HOCHLEISTUNGSRADIALLAUFRÄDER MIT
RÜCKWÄRTSGEKRÜMMTEN UND AIRFOILSCHAUFELN
FÜR PLENUM VENTILATOREN

TURBINES CENTRIFUGES LIBRES À RENDEMENT ÉLEVÉ AVEC AUBES
INCLINÉES À L'ARRIÈRE ET AIRFOIL POUR PLENUM

GIRANTI CENTRIFUGHE LIBERE AD ALTO RENDIMENTO A
PALA CURVA ROVESCIA ED A PROFILO ALARE PER PLENUM



ANPL
STEEL
BACKWARD INCLINE



ANPA
STEEL
BACKWARD AIRFOIL



ATE
FIBERGLASS POLYAMIDE
BACKWARD INCLINE



comefri

1. General description

COME FRI high performance centrifugal impellers - ANPL, ANPA and ATE have been designed for clean or slightly dusty air, to achieve the best possible aerodynamic performance when not fitted within a conventional fan housing. The ANPL impeller is manufactured in steel, with backward curved blades and painted finish (Fig.1). The ANPA impeller is manufactured in steel, with backward curved airfoil blades and painted finish (Fig.2). The ATE impeller is manufactured in glass reinforced polyamid (Fig.3). The inlet cones for the different wheel types are designed to give the best possible aerodynamic performance and high efficiency. It is vital that the inlet cone and impeller are precisely aligned. All impellers are statically and dynamically balanced to a grade of G=2,5 (ATE G=6,3) in accordance with DIN ISO 1940-1. The impellers are secured to the shaft through a steel or aluminium hub. The hub bore is precision machined and incorporates a keyway and locking screw. As an option the ANPL and ANPA impellers, on sizes up to 25, can be supplied with a taperlock hub. All wheels have an operation temperature range from -4°F to 185°F (*) (ATE -4°F to +140°F) (*). Standard settings (Fig.4) and special settings are available.

(*) The temperature range depends on the settings, see paragraph 7.



Fig.1

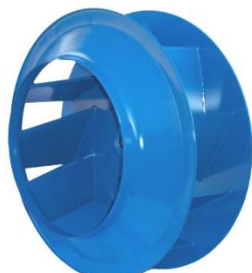


Fig.2



Fig.3

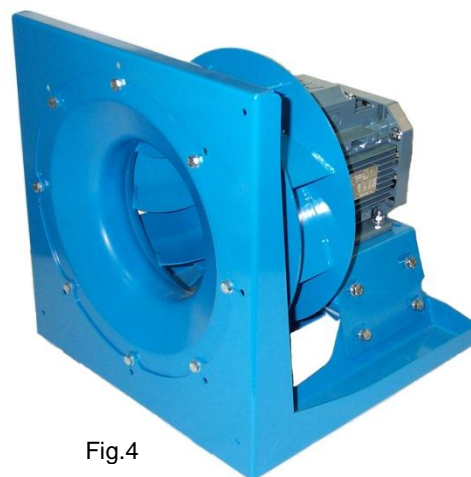


Fig.4

1. Allgemeine Beschreibung

Die freilaufenden Hochleistungslaufräder COMEFRI ANPL, ANPA und ATE mit rückwärts gekrümmten Schaufeln, wurden speziell zur Verwendung ohne Gehäuse entwickelt und sind zur Förderung von sauberer Luft oder Luft mit geringem Staubanteil geeignet. Das ANPL Laufrad ist aus Stahlblech mit rückwärts gekrümmten Schaufeln hergestellt und lackiert (Bild 1). Das ANPA Laufrad ist aus Stahlblech mit rückwärts gekrümmten Hohlprofilschaufeln hergestellt und lackiert (Bild 2). Das ATE Laufrad ist aus glasfaser-verstärktem Polyamid hergestellt (Bild 3). Die Einströmdüsen der verschiedenen Laufradtypen sind optimal ausgelegt um höchste aerodynamische Leistungen erreichen zu können. Für einen optimalen Betrieb ist es wichtig, dass das Laufrad und die Einströmdüse so exakt wie möglich ausgerichtet werden. Die Wuchtgüte beträgt nach DIN ISO 1940-1 G=2,5 (ATE G=6,3). Die Laufräder sind mit der Welle durch eine Aluminium- bzw. Stahlnabe verbunden, welche mit einer Passfedernut und Befestigungsschraube versehen sind. Auf Anfrage können bei den Baureihen ANPL und ANPA bis zur Größe 25, Taperlocknaben geliefert werden. Alle Laufräder haben einen Temperatureinsatzbereich von -20°C bis +85°C (*) (ATE -20°C und +60°C) (*). Standardbauarten (Bild.4) und Spezialbauarten sind verfügbar.

(*) Die Betriebstemperatur ist von der Bauform abhängig, siehe Paragraph 7.

1. Descriptions généralités

Les turbines COMEFRI ANPL, ANPA et ATE avec un niveau de rendement élevé, sont des turbines libres avec aubes inclinées à l'arrière, conçues pour l'utilisation sans volute et adaptées au traitement d'air propre ou légèrement poussiéreux. La turbine ANPL est construite en tôle d'acier avec des aubes profilées inclinées à l'arrière et peintes (Fig. 1). La turbine ANPA est construite en tôle d'acier avec des aubes profilées inclinées à l'arrière (Airfoil) et peintes. (Fig. 2). La turbine ATE est construite en polyamide (fibre de verre renforcée) (Fig.3). Les pavillons d'aspiration des différentes séries de turbines aérodynamiques élevées. Il est fondamental de soigner l'ajustement de la turbine et du pavillon afin d'obtenir un fonctionnement optimal. L'équilibrage de la turbine est effectué suivant la norme DIN ISO 1940-1 avec un degré de tolérance G=2,5 (ATE G=6,3). Les turbines se fixent à l'aide de moyeux en aluminium ou en acier, équipés de rainures de clavette et vis de serrage. La série des turbines ANPL et ANPA, jusqu'à la taille 25, prévoit la possibilité d'appliquer, sur demande, un moyeu Taperlock. La température de fonctionnement pour toutes les turbines est comprise entre -20°C et +85°C (*) (ATE -20°C et +60°C) (*). Les ensembles complets sont disponibles en divers arrangements: standard (Fig.4) et arrangements spéciaux.

(*) La température limite est en fonction de l'arrangement, voir paragraphe 7.

1. Descrizione generale

Le giranti centrifughe ad alto rendimento COMEFRI ANPL, ANPA e ATE sono giranti libere per l'utilizzo senza coclea e sono adatte al trattamento di aria pulita o con bassa polverosità. La girante ANPL è costruita in lamiera di acciaio con pale curvate all'indietro e verniciata (Fig.1). La ANPA è costruita in lamiera di acciaio con pale curvate all'indietro a profilo alare e verniciata (Fig.2) e la girante a pale rovescio profilate ATE è costruita in poliammide rinforzata con fibra di vetro (Fig.3). I bocchigli per le varie tipologie di giranti sono ottimizzati per il raggiungimento di elevate prestazioni. E' fondamentale per il buon funzionamento che la girante ed il bocchiglio siano quanto più possibile allineati. L'equilibratura delle giranti è effettuata in accordo alla normativa DIN ISO 1940-1 con un grado di tolleranza G=2,5 (ATE G=6,3). Le giranti vengono calettate tramite mozzini in alluminio o in acciaio muniti di sede linguetta e vite di serraggio. Le serie costruttive delle giranti ANPL e ANPA fino alla grandezza 25 prevedono la possibilità di applicare su richiesta un mozzo Taperlock. La temperatura di funzionamento per tutte le giranti è compresa tra -20°C e +85°C (*) (ATE -20°C e +60°C) (*). E' disponibile una serie di sistemazioni costruttive standard (Fig.4) e speciali.

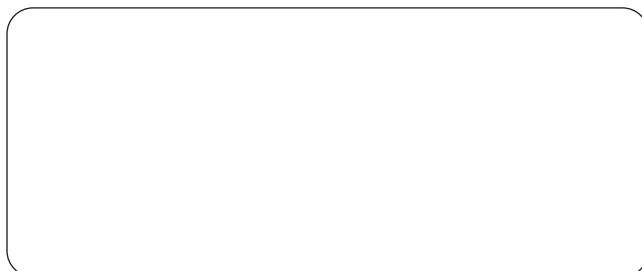
(*) Il campo di temperatura è in funzione della sistemazione costruttiva, vedere il paragrafo 7.

Comefri SpA

Via Buja, 3
I-33010 Magnano in Riviera (UD)
Italy
Tel. +39-0432-798811
Fax +39-0432-783378
www.comefri.com
E-mail: info@comefri.com

Comefri USA, Inc

330 Bill Bryan Boulevard
Hopkinsville, KY 42240
USA
Tel. +1-270-881 1444
Fax +1-270-889 0309
www.comefriusa.com
E-mail: sales@comefriusa.com



COMEFRI reserves the right to make any dimensional design changes which are part of their improvement programme. Necessary corrections are updated on our AEOLUS PLUS selection program.

COMEFRI behält sich sämtliche Änderungen vor, die dem technischen Fortschritt dienen. Notwendige Korrekturen der Katalogdaten werden in unserem Auswahlprogramm AEOLUS PLUS berücksichtigt.

Comefri se réserve la possibilité d'apporter des modifications de dimensions sans aucun préavis ceci parce que ces informations font parties d'un programme interne de développement du produit. Les éventuelles variations et/ou corrections seront ajournés dans notre programme de sélection AEOLUS PLUS.

La COMEFRI si riserva la possibilità di apportare modifiche dimensionali senza alcun preavviso ciò in quanto parte di un programma interno di sviluppo del prodotto. Le eventuali variazioni e/o correzioni saranno aggiornate nel nostro programma di selezione AEOLUS PLUS.

Comefri SpA

Via Buja, 3
I-33010 Magnano in Riviera (UD)
Italy
Tel. +39-0432-798811
Fax +39-0432-783378
www.comefri.com
E-mail: info@comefri.com

Comefri USA, Inc

330 Bill Bryan Boulevard
Hopkinsville, KY 42240
USA
Tel. +1-270-881-1444
Fax + 1-270-889-0309
www.comefriusa.com
E-mail: sales@comefriusa.com

Comefri UK Ltd

Carters Lane, 8 Kiln Farm
Milton Keynes, MK11 3 ER
Great Britain
Tel. +44-1908-56 94 69
Fax +44-1908-56 75 66
www.comefri.com
E-mail: sales@comefri.co.uk

Comefri Gmbh

Landshuter str.55
84030 Ergolding
Germany
Tel. +49-871-43070-0
Fax +49-871-43070-40
www.comefri.de
E-mail: info@comefri.de

Comefri Nordisk ApS

Mileparken, 18
DK 2740 Skovlunde
Denmark
Tel. +45-44-92 76 00
Fax +45-44-92 55 33
www.comefri.com
E-mail: mail.dk@comefri.com

Comefri France S.A.

10, Rue des Frères Lumière
69740 Genas
France
Tel. +33-4-72 79 03 80
Fax +33-4-78 90 69 73
www.comefri.com
E-mail: info@comefrifrance.fr

Comefri China Ind. Co. Ltd.

Suite 1201, North Tower, New
World Times Center, 2191
Guangyuan Rd. (E.) Guangzhou.
P.R.C.
Tel: +86 20 8773 1890/1891
Fax: +86 8773 1893
<http://www.comefrichina.com>
E-mail: sales@comefrichina.com

