BCE 25 - BAFE
BCE 17 - BCE 15

INDUSTRIAL RADIAL FANS SINGLE INLET
INDUSTRIE RADIALVENTILATOREN EINSEITIG SAUGEND
VENTILATEURS INDUSTRIELS CENTRIFUGES SIMPLE ASPIRATION
VENTILATORI INDUSTRIALI CENTRIFUGHI A SEMPLICE ASPIRAZIONE

comefri®

1ª Edition - subject to future integrations
1ª Ausgabe - Ergänzungen vorbehalten
1ª Edition - passible à futures intégrations
1ª Edizione - soggetta a future integrazioni

INDUSTRIAL RADIAL FANS SINGLE INLET – BCE / BAFE
INDUSTRIE RADIALVENTILATOREN EINSEITIG SAUGEND – BCE / BAFE
VENTILATEURS INDUSTRIELS CENTRIFUGES SIMPLE ASPIRATION – BCE / BAFE
VENTILATORI INDUSTRIALI CENTRIFUGHI A SEMPLICE ASPIRAZIONE – BCE / BAFE

C-0002 May 2009

COMEFRI SpA factory at Magnano in Riviera (UD) Italy with 14.500 m2 workshop. Production of radial fans for airconditioning and general ventilation.

COMEFRI SpA in Magnano in Riviera, Udine-Italien. Werk I mit 14.500 m2 Produktionsfläche. Herstellung von Radialventilatoren für Klimageräte und für allgemeine raumlufttechnische Anwendungen

Etablissement COMEFRI SpA situé à Magnano in Riviera (UD) Italie, superficie couverte de 14.500 m2. Production de ventilateurs centrifuges pour air conditionné et ventilation générale.

Stabilimento COMEFRI SpA di Magnano in Riviera (UD) Italia, con 14.500 m2 coperti.Produzione di ventilatori centrifughi per il condizionamento e la ventilazione.

COMEFRI SpA factory at Artegna (UD) – Italy with 6.300 m^2 workshop. Production of industrial fans and special executions. Test facilities: laboratory accredited by AMCA and SINAL.

COMEFRI SpA in Artegna, Udine-Italien. Werk II mit 6.300 m^2 Produktionsfläche. Herstellung von Industrieventilatoren und Ventilatoren in Spezialausführung, Lufttechnisches Labor bei AMCA und SINAL akkreditiert.

Etablissement COMEFRI SpA situé à Artegna (UD) Italie, superficie couverte de 6.300 m^2. Production de ventilateurs industriels et spéciaux. Laboratoire d'essais accrédité AMCA et SINAL.

Stabilimento COMEFRI SpA di Artegna (UD) Italia, con 6.300 m^2 coperti. Produzione di ventilatori industriali e speciali. Laboratorio Prove Aerauliche e Ricerca accreditato AMCA e SINAL.

	Contents	Inhaltsverzeichnis	Index	Indice	Page Seite Page Pagina
1.	Standard BCE and BAFE production range	Allgemeine Beschreibung der Baureihe BCE und BAFE	Généralités de la série BCE et BAFE	Caratteristiche generali della serie BCE e BAFE	1
2.	Technical details	Technische Eigenschaften	Caractéristiques téchniques	Caratteristiche tecniche	2
3.	Labelling of fan components	Bezeichnung der Ventilatorbauteile	Liste des composants	Elenco dei componenti	8
4.	Fan performances	Ventilator Leistungskurven	Préstations Aerauliques	Prestazioni Aerauliche	9
5.	Sound levels	Schalleistungsangaben	Niveau de bruit	Rumorosità	14
6.	Performance charts BCE 25	Leistungskurven BCE 25	Courbes caractéristiques BCE 25	Curve caratteristiche BCE 25	24
	Performance charts BAFE	Leistungskurven BAFE	Courbes caractéristiques BAFE	Curve caratteristiche BAFE	37
	Performance charts BCE 17	Leistungskurven BCE 17	Courbes caractéristiques BCE 17	Curve caratteristiche BCE 17	50
	Performance charts BCE 15	Leistungskurven BCE 15	Courbes caractéristiques BCE 15	Curve caratteristiche BCE 15	63
7.	Fan dimensions	Ventilatorabmessungen	Dimensions	Dimensioni	76
8.	Available settings, special settings	Verfügbare Bauformen, Sonderbauformen	Systèmes de construction disponibles, Systèmes de construction spéciales	Sistemazioni costruttive disponibili e sistemazioni costruttive speciali	89
9.	Accessories	Zubehörteile	Accessoires	Accessori	90
10.	Special executions	Sonderausführungen	Versions spéciales	Esecuzioni speciali	98
11.	Rotation, discharge and accessories position	Drehrichtung, Gehäusestellung, Position der Zubehörteile	Sens de rotation, orientation de l'ouie d'aspiration et position des accessoires	Senso di rotazione, orientamento della bocca premente e posizione degli accessori	100
12.	Order's technical specifications	Ausschreibungs	Spécifications téchniques de la commande	Specifiche tecniche d'ordine	102

1. Standard BCE and BAFE production range

The new single inlet industrial radial fan series , COMEFRI BCE and BAFE are designed to meet the market requirements using standard components.
The industrial fans within the range have the following characteristics:
- structural strength;
- versatile applications;
- high quality, compact design;
- high efficiency, low power consumption;
- quiet operation;
- maximum volume of up to 250.000 m^3/h (in standard execution);
- maximum total pressure up to 8000 Pa (ρ = 1,2 kg/m^3, t = 20°C);
- performance data according to DIN 24166, accuracy Class 2;
- fan performances fully tested and certified in Comefri's own state-of-the-art laboratory in accordance with DIN, ISO, BS and AMCA standards;

1. Allgemeine Beschreibung der Baureihen BCE und BAFE

Die neuen Baureihen der einseitig saugenden Industrie-Radialventilatoren COMEFRI BCE und BAFE wurden entwickelt um den vielseitigsten Kunden-wünschen zu entsprechen unter Anwendung von Standard-Komponenten.
Diese Baureihen verfügen über folgende Eigenschaften
- Robustheit;
- vielseitige Einsatzmöglichkeiten;
- Hohe Qualität, kompakte Bauweise;
- Hohen Wirkungsgrad, niedrige Leistungsaufnahme;
- Geräuscharmen Betrieb;
- Volumenstrom bis max. 250.000 m^3/h (in Grundausführung);
- Gesamtdruckdifferenz bis max. 8000 Pa (bei ρ = 1,2 kg/m^3, t = 20°C);
- Ventilatordaten nach DIN 24166, Genauigkeitsklasse2;
- Leistungsdaten im Comefri Labor nach DIN, ISO, BS, AMCA Standard gemessen.

1. Généralités de la série BCE et BAFE

La nouvelle gamme de ventilateurs industriels centrifuges à simple aspiration, COMEFRI, BCE et BAFE ont a été étudiée dans le but précis de satisfaire la plus grande partie des exigences de la clientèle en utilisant des composants standard. Tous les ventilateurs industriels de cette gamme ont les caractéristiques suivantes:
- ligne compacte;
- grande souplesse d'utilisation;
- niveau de qualité élevé, dimensions compactes;
- niveau de rendement élevé, faible puissance absorbée;
- silencieux;
- debit maximum jusqu'à 250.000 m^3/h (en exécution standard);
- pression totale maximum jusqu'à 8000 Pa (ρ = 1,2 kg/m^3, t = 20°C);
- courbes selon les normes DIN 24166, Classe de précision 2;
- préstations garanties par des essais effectués dans le laboratoire Comefri, selon les normes DIN,ISO, BS et AMCA.

1. Caratteristiche generali delle serie BCE e BAFE

Le nuove serie di ventilatori industriali centrifughi a semplice aspirazione COMEFRI, BCE e BAFE, sono state progettate con il preciso scopo di soddisfare le esigenze dei clienti utilizzando componenti standard. I ventilatori industriali compresi in queste gamme hanno le seguenti caratteristiche:
- robustezza;
- versatilità;
- alta qualità, dimensioni compatte;
- elevato rendimento, bassa potenza assorbita;
- silenziosità;
- portata massima 250.000 m^3/h (in esecuzione standard)
- pressione totale massima 8.000 Pa (ρ = 1,2 kg/m^3, t = 20°C);
- curve caratteristiche secondo le norme DIN 24166, Classe di precisione 2;
- prestazioni garantite da prove eseguite presso il laboratorio Comefri, secondo le norme DIN, ISO, BS, UNI-EN e AMCA.

Fig.1

Fig.2

2. Technical details

2.1. Series description

The single inlet industrial radial fans series BCE 25, BCE 17 and BCE 15, with backward curved blades and the radial fans series BAFE with backward airfoil blades (AF) are suited for applications for both clean and slightly dusty air. All fans of the four series are of fully welded and reinforced construction for industrial applications.The standard single inlet wheels are manufactured for all the four ranges fom size 400 to size 1600. The impeller replacement in the standard executions BCE 25 and BAFE from size 400 to size 710 must be made from the inlet cone side.(fig.1 and 2). For the BCE 17 and BCE 15 from size 400 to size 1000 the impeller must be removed from drive side (see paragraph.10.2).

2. Technische Eigenschaften

2.1. Beschreibung der baureihen

Die einseitig saugenden Industrie Radialventilatoren, mit rückwärtsgekrümmter Beschaufelung, der Baureihen BCE 25, BCE 17 und BCE 15, sowie die Ventilatoren mit Hohlprofilschaufeln der Baureihe BAFE sind für reine bzw. leicht verschmutzte Luft geeignet.
Alle vier Baureihen werden mit einem durchgehend geschweißten Gehäuse mit Versteifungen hergestellt und eignen sich für industrielle Anwendungen. Die Laufräder der vier Baureihen werden in den Baugrößen 400 bis 1600 gefertigt.
Der Ausbau des Laufrades in der Standardausführung der Baureihen BCE 25 und BAFE von Baugröße 400 bis 710 erfolgt auf der Saugseite (Abb.1 und Abb.2).

2. Caractéristiques téchniques

2.1. Description de la gamme

La gamme de ventilateurs industriels à simple aspiration BCE 25, BCE 17 et BCE 15 avec les turbines à aubes inclinées vers l'arrière et la gamme BAFE avec des turbines à aubes profilées, est prevue pour des applications avec air propre et air légèrment poussiéreux. Tous les ventilateurs des quatre gammes, sont soudées électroniquement et renforcés de maniére appropriée pour des applications industrielles. Les turbines standards à simple aspiration de tous les quattre gammes sont construites de la taille 400 à la taille 1600.
La turbine standard de la gamme BCE 25 et BAFE de la taille 400 à la taille 710 doit être enlevée sur le côté aspiration (fig.1 et fig.2).

2. Caratteristiche tecniche

2.1. Descrizione della serie

I ventilatori centrifughi a semplice aspirazione delle serie BCE 25, BCE 17 e BCE 15 con giranti a pala curva rovescia e della serie BAFE con girante a profilo alare sono adatti per convogliare aria pulita o leggermente polverosa e vengono costruiti dalla taglia 400 alla taglia 1600. Costruttivamente le quattro serie di ventilatori sono caratterizzate da una esecuzione completamente elettrosaldata ed opportunamente rinforzata adatta ad un impiego industriale. L'estrazione della girante nella costruzione standard per le serie BCE 25 e BAFE dalla grandezza 400 alla grandezza 710 deve essere effettuata dal lato boccaglio di aspirazione (fig.1 e fig.2).

Fig.3

For the BCE 25 and BAFE from size 800 to 1600 and the BCE 15 from size 1120 to 1600 the impeller can be removed from both the inlet side and the drive side.
There are two options of shaft/bearing arrangements available for BCE 25 and BAFE from the size 400 to 1000. A separate shaft with two plummer block bearings as shown in fig.3 and a monoblock shaft/bearing assembly for easy and quick maintenance (see fig.1) are available.
The fan series BCE 25, BCE 17 and BCE 15 in standard excecution have a maximum temperature limitation of 100°C. The maximum allowable operating temperatures for the fan serie BAFE is 80°C.

Bei den Ventilatoren BCE 17 und BCE 15 von Baugröße 400 bis 1000 erfolgt der Ausbau des Laufrades auf der Antriebsseite.
Auf Anfrage ist eine Spezialausführung erhältlich, die den Ausbau des Laufrades auf beiden Seiten ermöglicht. (s. Kapitel 10.2)
Bei allen anderen Ventilatoren der vier Baureihen, kann die Demontage beliebig auf der Saugseite oder auf der Antriebsseite erfolgen.
Für die Ventilatoren BCE 25 und BAFE von Baugröße 400 bis 1000 ist neben der Ausführung mit Stehlagern (Abb.3) auch alternativ die Anwendung eines Blocklagers vorgesehen (Abb.1), mit dem Vorteil einer schnelleren und einfacheren Wartung.

Pour les ventilateurs BCE17 et BCE15 de la taille 400 à la taille 1000 elle doit être enlevée du côté transmission (voir paragraphe 10.2).Pour le BCE25 et le BAFE de la taille 800 à la taille 1600 et pour les ventilateurs BCE17 et BCE15 de la taille 1120 à la 1600, la turbine peut être enlevée aussi bien sur le cotè pavilion d'aspiration que sur le côté transmission.Pour le BCE 25 et BAFE de la taille 400 à la taille 1000 outre en éxecution avec arbre et paliers séparés (fig.3), il est prévu l'utilisation d'un monobloc (fig,1), lequel permet un entretien plus rapide et plus facile. Pour le BCE 25 et BAFE de la taille 400 à la taille 1000 outre en éxecution avec arbre et paliers séparés (fig.3), il est prévu l'utilisation d'un monobloc (fig,1), lequel permet un entretien plus rapide et plus facile.

Per i ventilatori BCE 17 e BCE 15 dalla grandezza 400 alla taglia 1000 deve essere effettuata dal lato trasmissione. Su richiesta è disponibile una esecuzione speciale con cassa simmetrica che consente l'estraibilità della girante indifferentemente dal lato boccaglio o dal lato trasmissione (vedi paragrafo 10.2) L'estraibilità della girante per i rimanenti ventilatori delle quattro serie, è consentita sia dal lato boccaglio sia dal lato trasmissione.
Per i ventilatori BCE 25 e BAFE dalla grandezza 400 alla 1000 oltre all'esecuzione con albero e cuscinetti separati (fig.3), è previsto l'utilizzo di un monoblocco (fig.1) che consente una più veloce e facile manutenzione.

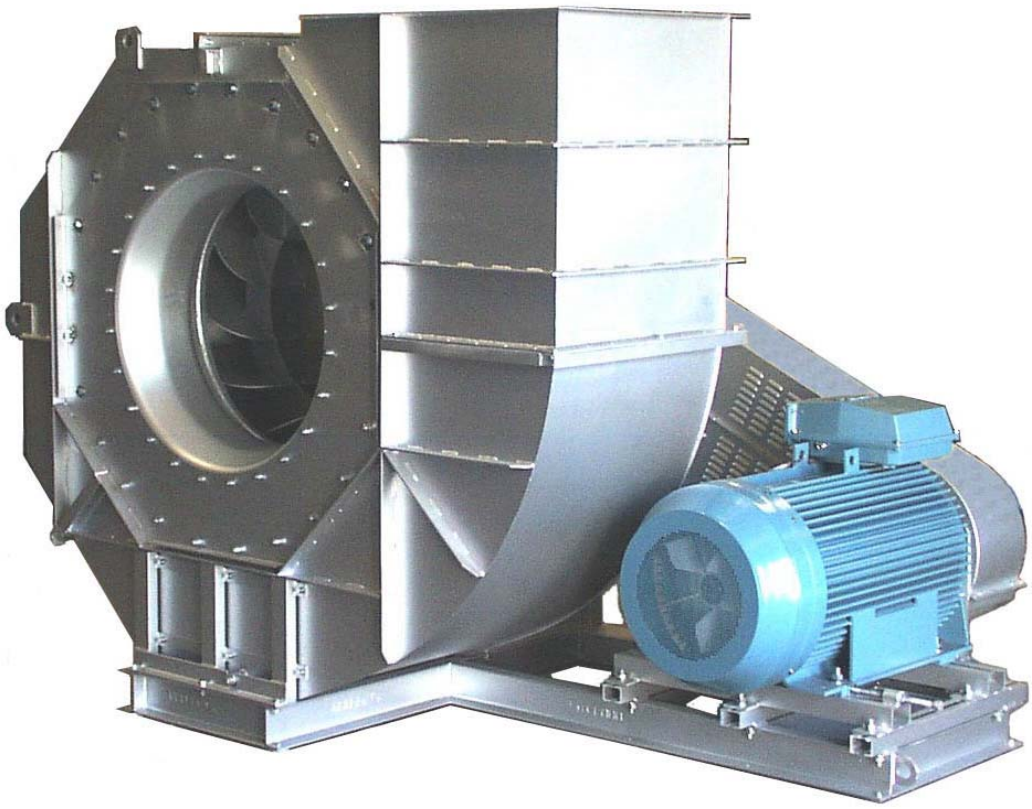


Fig.4

For higher operating temperatures it is necessary to use a cooling wheel and to use special materials for the fan construction.
The fans with standard execution are coated with epoxy anticorrosion paint. Upon request, the fans can be ordered with special coating for high temperatures.(fig.4)
Stainless steel and hot dip galvanized executions are available on request (fig.6). (except the BAFE impeller)
Special constructions are available for applications that require thermal and/or acoustic insulation. (fig.5).
The inlets and the outlets have been normalized in accordance with the international standards.

Die zulässige maximale Mediumstemperatur der Ventilatoren BCE 25, BCE 17 und BCE 15 in der Standardausführung beträgt 100°C. Höhere Temperaturen können durch Verwendung einer Kühlscheibe bzw. mit Sonderausführungen erreicht werden. Die zulässige maximale Mediumstemperatur der Ventilatoren BAFE beträgt 80°C. Die Ventilatoren in der Standardausführung sind mit Korrosion schützendem Epox-Lack beschichtet.
Auf Anfrage sind Sonder-lackierungen für hohe Temperaturen lieferbar (Abb. 4). Ausführungen in korrosionsbeständigem Stahl sowie mit Feuerverzinkung sind ebenfalls vorgesehen (Abb.6). Diese jedoch kann bei den BAFE Ventilatoren mit Hohlprofilschaufeln nicht zum Einsatz kommen.
Sonderausführungen mit thermischer bzw. akustischer Isolierung sind ebenfalls erhältlich (Abb 5).
Die Ansaug- und Ausblasöffnungen sind nach internationalem Standard genormt.

Pour la gamme des ventilateurs BCE25, BCE 17 et BCE 15 en exécution standard la température maximale de fontionnement peut arriver jusqu'à 100°C.
Pour des températures de fonctionnement plus haute il est nécessaire d'utiliser une turbine de refroidissement et des matériaux spéciaux pour la construction du ventilateur.
Les ventilateurs BAFE peuvent atteindre une température jusqu'à 80°C.
Les quatre gammes de ventilateurs en exécution standard sont peints avec des produits époxy anticorrosion. Sur demande, les ventilateurs peuvent être peints avec des produits spéciaux pour hautes températures.(fig.4) Ion peut prévoir des exécutions en acier résistant à la corrosion ou exécutions avec des traitements de galvanisation à chaud (fig.6). Le traitement de galvanisation à chaud, ne peut pas être utilisé sur les turbines à aubes profilées (Airfoil). Il est prévu également des exécutions spéciales comme l'isolation acoustique et thermique. (fig.5). Les ouïes d'aspiration et de refoulement ont été normalisées selon les standards internationaux.

La temperatura massima raggiungibile dai ventilatori BCE 25, BCE 17 e BCE 15 nell'esecuzione standard è di 100 °C. Temperature di funzionamento superiori possono essere raggiunte con l'utilizzo di una ventolina di raffreddamento e con soluzioni costruttive speciali.
La temperatura massima raggiungibile dai ventilatori BAFE è di 80 °C.
I ventilatori nell'esecuzione standard sono verniciati con prodotti epox anticorrosione. Su richiesta possono essere effettuati cicli di verniciatura speciali e per alta temperatura (Fig.4). Sono previste esecuzioni in acciaio inossidabile o con trattamento di galvanizza-zione a caldo (Fig.6). Quest'ultimo trattamento non può essere adottato sulle giranti a profilo alare dei ventilatori BAFE. Sono previste soluzioni costruttive particolari quali coibentazione termica ed acustica (Fig.5).
Le bocche di aspirazione e di mandata sono state normalizzate seguendo gli standard internazionali.

Fig.5

Fig.6

2.2. Housing

All fan housings are manufactured in black steel sheet, continously welded, reinforced with steel stiffeners, completely welded and coated with an anticorrosive epoxy paint.

2.2. Gehäuse

Die Ventilatorgehäuse sind aus Stahlblech hergestellt, durchgehend geschweisst, mit Verstärkungsprofilen, in Standardausführung mit Epox-Schutzlack beschichtet.

2.2. Volute

Les volutes des ventilateurs sont construites en tôle noire d'acier, renforcées avec profilés soudés et en execution standard sont peintes avec des produits epoxy anticorrosion.

2.2. Coclea

Le coclee dei ventilatori sono costruite in lamiera nera d'acciaio interamente saldate e rinforzate da profilati. Nell'esecuzione standard sono verniciate con prodotti epox anticorrosione.

2.3. Inlet cone

The fan inlet is aerodynamically designed and guarantees an optimal airflow.
The inlet is manufactured in steel sheet, painted and bolted on the housing sideplates.

2.3. Einströmdüse

Die Einströmdüse ist optimal ausgelegt und gewährleistet beste Anströmung des Laufrades. Die Einströmdüse wird aus Stahlblech hergestellt, lackiert und mit und mit dem Gehäuse verschraubt.

2.3. Ouïe d'aspiration

La ouïe d'aspiration a été projeté afin d'obtenir un flux d'air optimal.
Elle est costruite en tole d'accier , peint et fixé avec des vis à al fiasque de la volute.

2.3. Boccaglio di aspirazione

Il boccaglio di ingresso è stato progettato in modo da garantire un flusso ottimale in aspirazione.
Realizzato in lamiera d'acciaio, verniciato viene fissato mediante viti alla fiancata della coclea.

2.4. Bearing Supports

Special attention is dedicated to the construction of the bearing/ motor support base which is suitable for both a belt drive as well as direct drive. Because of its special design, the standard support is separated from the fan housing, allowing the possibility of insulating it against both noise or temperature without any design modifications.

2.4. Lagerkonsole

Besondere Aufmerksamkeit wurde der Konstruktion der Lagerkonsole gewidmet, welche sowohl für Stehlagerung als auch für Blocklagerung bzw. für Direktantrieb geeignet ist. Wegen ihrer besonderen Konstruktionsform vom Ventilatorgehäuse getrennt, ist eine eventuelle Schall- oder Wärmeisolierung ohne konstruktive Änderungen möglich.

2.4. Support paliers

Une attention particulière a été apportée à la construction des support paliers: ils sont prévus pour accouplement à transmission ou pour l'attaque directe. Le support palier est séparé de la volute du ventilateur permettant ainsi la possibilité d'avoir une isolation contre le bruit ou la température sans aucune modification de construction.

2.4. Base sostegno sopporti

Particolare attenzione è stata posta allo studio della base sostegno sopporti del ventilatore che nella medesima esecuzione costruttiva permette l'utilizzo sia dei sopporti separati, del monoblocco oppure di un motore elettrico direttamente accoppiato all'asse della girante. Per la sua particolare forma risulta essere separata dalla coclea del ventilatore in modo da poter permettere un'eventuale coibentazione termica o acustica senza dover adottare soluzioni costruttive speciali.

2.5. Shafts

All shafts are designed with a high safety factor and with the first critical speed well beyond the fan maximum speed. Manufactured from hardened steel, they are precision ground and polished.
Shafts are provided with keyways for the impeller hub and also for vee belt pulley.

2.5. Wellen

Alle Wellen sind mit einem hohen Sicherheitsfaktor berechnet. Dabei liegt die maximal zulässige Drehzahl weit unter der ersten kritischen Drehzahl. Die geschliffenen Wellen sind aus hochwertigem Stahl hergestellt.
Die Verbindung von Laufrad/Welle und Keilriemenscheibe/Welle erfolgt mittels Nut und Feder

2.5. Arbres

Tous les arbres sont dimensionnés avec un coefficient de sécurité élevé. La vitesse maximale admise est bien inférieure à la vitesse critique. Ils sont construits en acier au carbone, usinés et réctifiés. Les arbres ont une clavette en correspondence au moyeu de la turbine et une autre clavette à l' extrémité opposé pour la fixation de la poulie.

2.5. Alberi

Tutti gli alberi sono dimensionati con un elevato coefficiente di sicurezza ed una velocità critica largamente superiore alla massima velocità di funzionamento consentita. Sono costruiti in acciaio al carbonio, torniti e rettificati. Gli alberi hanno una sede linguetta in corrispondenza del mozzo della girante ed un altra all'estremità opposta per il calettamento della puleggia.

2.6. Impeller

The high performance impellers of BCE 25 (fig.7), BCE17 (fig.9) and BCE15 (fig.10) fans are manufactured in corrosion resistant steel, with welded backward curved blades and in the standard execution all wheels are coated with epoxy paint . The high performance impellers of BAFE (fig.8) fans are manufactured in corrosion resistant steel with continuosly welded backward curved true airfoil shaped blades, and coated with epoxy paint (Fig.10). All wheels are balanced both statically and dynamically to an accurace grade of G=6,3, in accordance with DIN ISO 1940-1 (VDI 2060). (quality grade G = 2.5 is available on request). The impellers are locked onto the shaft trough a steel hub. The hub is precision machined and incorporates a keyway and locking screw.

2.6. Laufrad

Die Hochleistungslaufräder BCE 25 (Abb.7), BCE 17 (Abb.9) und BCE 15 (Abb.10) sind aus hochwertigem, korrosionsbeständigem Stahl, mit geschweißten, rückwärtsgekrümmten Schaufeln hergestellt und mit Epoxlack beschichtet. Die Hochleistungslaufräder BAFE (Abb.8) sind aus korrosionsbeständigem Stahl, mit durchgehend geschweißten rückwärtsgekrümmten Hohlprofilschaufeln hergestellt und mit Epoxlack beschichtet. Alle Laufräder sind statisch und dynamisch entsprechend der Gütestufe G = 6,3, auf Anfrage G=2,5, ausgewuchtet, gemäß DIN ISO 1940-1 (VDI 2060). Die Laufräder sind mit der Welle durch eine Nabe mit einer Passfedernut und einer Befestigungsschraube verbunden.

2.6. Turbine

Les turbines BCE 25 (fig.7), BCE17 (fig.9) et BCE 15 (fig.10) à rendement élevés sont construites en acier résistant à la corrosion et ont les aubes soudées et courbées vers l'arrière et dans la version standard elles sont revêtues d'une couche de peinture epoxy. Les turbines BAFE (fig.8) à rendement élevés sont construites en acier résistant à la corrosion et ont les aubes inclinées vers l'arriére, profilées (Airfoil), soudées en continu et revêtues d'une couche de peinture epox . Elles sont équilibrées statiquement et dynamiquement conformément à des niveaux de qualité G=6,3 et sur demande G=2,5, selon les normes DIN ISO 1940-1 (VDI 2060). d'équilibrage peut être fourni sur demande. Les turbines sont fixées à l'arbre à l'aide de moyeux munis de clavette et vis de blocage.

2.6. Girante

Le giranti ad alto rendimento BCE 25 (fig.7), BCE17 (fig.9) e BCE15 (fig.10) sono costruite in acciaio resistente alla corrosione con pale saldate curvate all'indietro e nella versione standard verniciate con smalto epox. Le giranti ad alto rendimento BAFE (Fig.8) sono costruite in acciaio resistente alla corrosione con pale rovesce a profilo alare saldate in continuo e verniciate con smalto epox. Tutte le girante sono bilanciate staticamente e dinamicamente con un grado di equilibratura G = 6,3, su richiesta con grado G = 2,5 secondo le norme DIN ISO 1940-1 (VDI 2060). Le giranti sono calettate all'albero tramite mozzi muniti di linguetta e vite di serraggio.

Fig.7 **BCE 25**

Air flow up to / Volumenstrom bis / Volume jusqu'à / Portata fino a 250000 m^3/h

Total pressure up to / Druckerhöhung bis zu / Pression totale jusqu'à / Pressione totale fino a 3500 Pa

Fig.8 **BAFE**

Air flow up to / Volumenstrom bis / Volume jusqu'à / Portata fino a 220000 m^3/h

Total pressure up to / Druckerhöhung bis zu / Pression totale jusqu'à / Pressione totale fino a 3500 Pa

Fig.9 **BCE 17**

Air flow up to / Volumenstrom bis / Volume jusqu'à / Portata fino a 200000 m^3/h

Total pressure up to / Druckerhöhung bis zu / Pression totale jusqu'à / Pressione totale fino a 6000 Pa

Fig.10 **BCE 15**

Air flow up to / Volumenstrom bis / Volume jusqu'à / Portata fino a 200000 m^3/h

Total pressure up to / Druckerhöhung bis zu / Pression totale jusqu'à / Pressione totale fino a 8000 Pa

2.7. Bearings

The BCE 25 and BAFE fans from size 400 T1/T2L to 1000 T1/T2L bearings are self-aligning, single row, deep groove, ball type, with eccentric locking ring (Fig.11).

2.7. Lager

Die Ventilatoren BCE 25 und BAFE von Baugröße 400 T1/T2L bis 1000 T1/T2L sind mit selbsteinstellenden Rillenkugellagern und einem exzentrischem Spannring ausgerüstet (Abb.11).

2.7. Paliers

Les ventilateurs BCE 25 et BAFE,de la taille 400 T1/T2L à la taille 1000 T1/T2L , ont les supports auto-alignants et sont équipés avec des paliers à une couronne de billes, munis de collier excentrique de serrage (fig.11).

2.7. Cuscinetti

I ventilatori BCE 25 e BAFE dalla grandezza 400 T1/T2L alla 1000 T1/T2L, hanno i supporti autoallineanti e contengono cuscinetti ad una corona di sfere muniti di collare eccentrico di fissaggio (Fig.11).

BCE 25, BAFE, from sizes 400 T2 to 500 T2, BCE17 and BCE 15 from size 400 to 500 have double row ball bearings in pillow block splitted cast iron housings (fig.12).
BCE 25 and BAFE from size 1120 T1 to 1600 T1 and from 560 T2 to 1600 T2 have double row roller bearings in pillow block splitted cast iron housings.
The series BCE 17 and BCE 15 from sizes 560 to 1600 have double row roller bearings in pillow block splitted cast iron housings (fig.12). All these bearings are equipped with re-greasing nippels.
All bearings have been sized to ensure a minimum L_{10} life of 40.000 hours when operating at fan maximum speed.

Die Ventilatoren BCE 25 und BAFE von Baugröße 400 T2 bis 500 T2, BCE 17 und BCE 15 von Baugröße 400 bis 500 sind mit Guß-Doppelpendelkugellager ausgerüstet (Abb.12).
Die Ventilatoren BCE 25 und BAFE von Baugröße 1120 T1 bis 1600 T1 und von Baugröße 560 T2 bis 1600 T2 sind mit Guß-Doppelpendelrollenlager ausgerüstet (Abb.12). Die Baureihen BCE 17 und BCE 15 von Baugröße 560 bis 1600 sind mit Guß-Doppelpendelkugellager ausgerüstet (Abb.12). Alle Lager verfügen über eine Nachschmierausrüstung und sind für eine minimale Lebensdauer von L_{10} 40.000 Stunden bei maximaler Drehzahl dimensioniert.

Les ventilateurs BCE 25 et BAFE de la taille 400 T2 à la taille 500 T2, les BCE 17 et les BCE 15 de la taille 400 à la taille 500, ont les supports en fonte en deux parties avec paliers orientables a double couronne de billes (fig.12) Les ventilateurs BCE 25 et BAFE de la taille 1120 T1, à la taille 1600 T1 et de la taille 560 T2 à la taille 1600 T2, ont les supports en fonte en deux parties avec paliers orientables à double couronne de rouleaux. (fig.12) La gamme BCE 17 et BCE 15 de la taille 560 à la taille 1600, les supports sont en fonte en deux parties avec paliers orientables à double couronne de rouleaux. Tous les supports sont munis de graisseurs pour la relubrification des paliers. Les paliers ont été dimensionnés pour garantir une durée minimale L_{10} de 40.000 heures en fonctionnement à la vitesse maximale.

I ventilatori BCE 25 e BAFE dalla grandezza 400 T2 alla grandezza 500 T2, i BCE17 ed i BCE 15 dalla grandezza 400 alla grandezza 500 hanno i sopporti in ghisa in due metà con cuscinetti orientabili a doppia corona di sfere (fig.12). I ventilatori BCE 25 e BAFE dalla grandezza 1120 T1 alla grandezza 1600 T1 e dalla taglia 560 T2 alla 1600 T2 hanno i sopporti in ghisa in due metà con cuscinetti orientabili a doppia corona di rulli (fig.12). Le serie BCE 17 e BCE 15 dalla taglia 560 alla 1600 hanno i sopporti in ghisa in due metà con cuscinetti orientabili a doppia corona di rulli. Tutti i sopporti sono muniti di ingrassatori per la rilubrificazione dei cuscinetti. I cuscinetti sono stati dimensionati per garantire una durata minima L_{10} di 40.000 ore con funzionamento alla velocità massima.

Fig.11

Fig.12

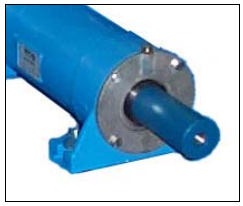


Fig.13

2.8. Bearing Monoblock

For the BCE 25 and BAFE fans from size 400 T2M to 710 T2M (fig.1) it's forseen an execution with regreasable bearing blocks supported by ball bearings (fig.13). The bearing blocks are designed to guarantee a minimum L_{10} bearing life of 40.000 hours when operating at maximum fan speed.

2.8. Block-Lager

Für die Ventilatoren BCE 25 und BAFE von Baugröße 400 T2M bis 710 (Abb.1) T2M ist die Ausführung mit Blocklager mit Kugellagern vorgesehen (Abb.13).
Die Blocklager sind für eine minimale Lebensdauer von L_{10} 40.000 Stunden bei maximaler Drehzahl dimensioniert.

2.8. Palier Monobloc

Pour les ventilateurs BCE25 et BAFE de la taille 400 T2M à la taille 710 T2M (fig.1) il est prévu l'exécution avec monobloc munit de pailers à billes (fig13). Le monobloc est doté de graisseurs pour la relubrification. Les monoblocs ont été dimensionnés pour garantir une durée minimale L_{10} de 40.000 heures en fonctionnement à la vitesse maximale.

2.8. Monoblocco

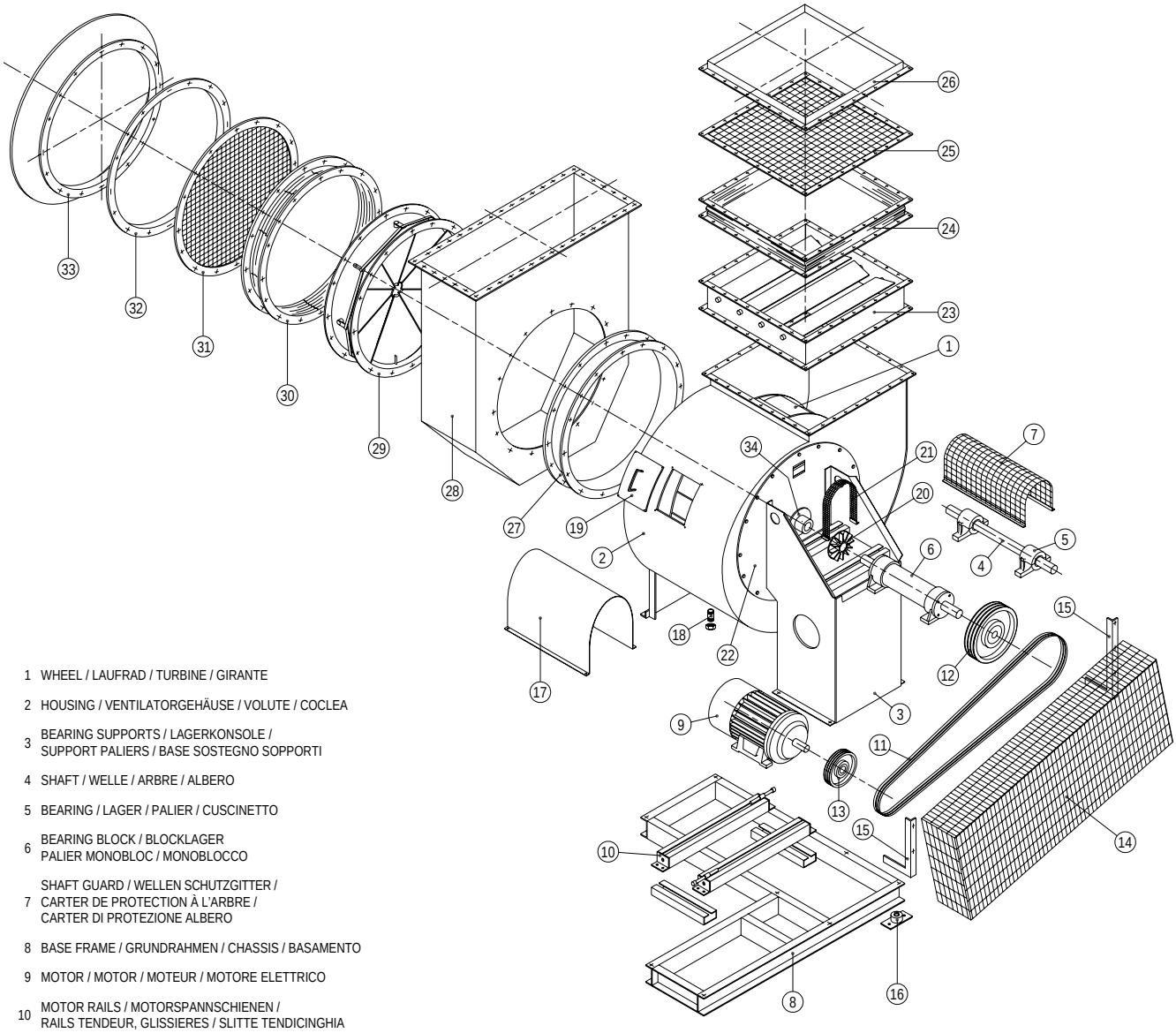
Per i ventilatori BCE 25 e BAFE dalla grandezza 400 T2M alla 710 T2M (fig.1) è prevista l'esecuzione con monoblocco munito di cuscinetti a sfere (fig.13). Esso è dotato di ingrassatori per la rilubrificazione.
I monoblocchi sono stati dimensionati per garantire una durata minima L_{10} di 40.000 ore con funzionamento alla velocità massima.

3. Identification of fan components

3. Bezeichnung der Ventilatorbauteile

3. Liste des composants

3. Elenco dei componenti



1 WHEEL / LAUFRAD / TURBINE / GIRANTE

2 HOUSING / VENTILATORGEHÄUSE / VOLUTE / COCLEA

3 BEARING SUPPORTS / LAGERKONSOLE / SUPPORT PALIERS / BASE SOSTEGNO SOPPORTI

4 SHAFT / WELLE / ARBRE / ALBERO

5 BEARING / LAGER / PALIER / CUSCINETTO

6 BEARING BLOCK / BLOCKLAGER PALIER MONOBLOC / MONOBLOCCO

7 SHAFT GUARD / WELLEN SCHUTZGITTER / CARTER DE PROTECTION À L'ARBRE / CARTER DI PROTEZIONE ALBERO

8 BASE FRAME / GRUNDRAHMEN / CHASSIS / BASAMENTO

9 MOTOR / MOTOR / MOTEUR / MOTORE ELETTRICO

10 MOTOR RAILS / MOTORSPANNSCHIENEN / RAILS TENDEUR, GLISSIERES / SLITTE TENDICINGHIA

11 BELTS / KEILRIEMEN / COURROIES / CINGHIE

12 FAN PULLEY / KEILRIEMENSCHEIBE / POULIE VENTILATEUR / PULEGGIA VENTILATORE

13 MOTOR PULLEY / KEILRIEMENSCHEIBE / POULIE MOTEUR / PULEGGIA MOTORE

14 BELT GUARD / RIEMENSCHUTZGITTER / CARTER DE PROTECTION TRANSMISSION / CARTER DI PROTEZIONE TRASMISSIONE

15 GUARD MOUNT / BEFESTIGUNGSSTÜTZE / SUPPORTS CARTER / SOSTEGNI CARTER

16 ANTIVIBRATION MOUNTING / SCHWINGUNGSDÄMPFER / SUPPORTS ANTIVIBRATILES / SUPPORTI ANTIVIBRANTI

17 MOTOR GUARD / MOTORSCHTZVORRICHTUNG / PROTECTION MOTEUR POUR INSTALLATION EXTÉ RIEURE / PROTEZIONE MOTORE PER INSTALLAZIONE ESTERNA

18 DRAIN PLUG / KONDENSATABLAUFSTUTZEN / PURGE SUR VOLUTE / TAPPO DI SCARICO

19 INSPECTION DOOR / INSPEKTIONSKLAPPE / PORTE D'INSPECTION / PORTINA D'ISPEZIONE

20 COLLING WEEHL / KÜHLSCHEIBE / TURBINE DE REFROIDISSEMENT / VENTOLINA DI RAFFREDDAMENTO

21 COLLING WEEHL GUARD / KÜHLSCHEIBENSCHUTZGITTER / CARTER DE PROTECTION POUR LA TURBINE DE REFROIDISSEMENT / CARTER DI PROTEZIONE VENTOLINA DI RAFFREDDAMENTO

22 CASING COVERPLATE / GEHÄUSEDEKEL / FLANC DÉMONTABLE / DISCO DI CHIUSURA CASSA

23 OUTLE DAMPER / DROSSELKLAPPE / REGISTRE À VOLET AU REFOULEMENT / SERRANDA IN MANDATA

24 OUTLET FLEXIBLE CONNECTION / ELASTISCHER DRUCKFLANSCH / MANCHETTE SOUPLE AU REFOULEMENT / GIUNTO ANTIVIBRANTE PREMENTE

25 OUTLET GUARD / AUSBLASSCHUTZ / PROTECTION AU REFOULEMENT / RETE DI PROTEZIONE PREMENTE

26 OUTLET COUNTERFLANGE / GEGENFLANSCH / CONTREBRIDE AU REFOULEMENT / CONTROFLANGIA PREMENTE

27 FLANGED INLET RING / STUTZEN / MANCHETTE / TRONCHETTO

28 INLET BOX / ANSAUGKASTEN / BOÎTE D'ASPIRATION / CAPPA IN ASPIRAZIONE

29 INLET VANE CONTROL / DRALLREGLER / INCLINEUR / REGOLATORE ASSIALE DI PORTATA

30 INLET FLEXIBLE CONNECTION / ELASTISCHER ANSAUG- VERBINDUNGSSTUTZEN / MANCHETTE SOUPLE À L'ASPIRATION / GIUNTO ANTIVIBRANTE IN ASPIRAZIONE

31 INLET GUARD / ANSAUGSCHUTZGITTER / PROTECTION A L'ASPIRATION / RETE DI PROTEZIONE ASPIRANTE

32 INLET FLANGE / ANSAUGFLANSCH / BRIDE D'ASPIRATION / FLANGIA IN ASPIRAZIONE

33 CONICAL INLET TRANSITION / ANSAUG-ZUFÜHRUNG/ CONVOYEUR EN ASPIRATION / CONVOGLIATORE IN ASPIRAZIONE

34 SHAFT SEAL / WELLENDICHTUNG / ETANCHÉITÉ AU PASSEGE DE L'ARBRE / TENUTA ALL'ALBERO

4. Fan performances

4.1. Performance data

The catalogue performance charts are based on measurements with modern state of the art testing instruments, in Comefri's certified laboratory, and results refer to a density of ρ = 1,2 kg/m^3.

- The performances were measured for an installation type B, i.e. free inlet and ducted outlet configuration
- Outlet velocity “c” and dynamic pressure “p_{dyn}“refer to the flange cross section area at the fan outlet
- Performance data according to DIN 24166, accuracy Class 2.

4. Ventilator Leistungskurven

4.1. Leistungsdaten

Im Comefri-Labor wurden die Leistungsdaten mit modernster Technik aufgenommen.

- Die Ermittlung der Kennlinien erfolgte mit druckseitigem Kanalanschluss freiansaugend
- Alle Leistungsdiagramme beziehen sich auf eine Luftdichte von ρ = 1,2 kg/m^3
- Die Ausblasgeschwindigkeit “c“ und der dynamische Druck “p_{dyn}“beziehen sich auf den Ausblasflanschquerschnitt
- Ventilatordaten nach DIN 24166, Genauigkeitsklasse2.

4. Préstations Aerauliques

4.1. Diagrammes

Les données représentées sur les courbes de sélection ont été élaborées avec des mésure effectuées selon les plus modernes méthodologies dans le Laboratoire Comefri.

- Les préstations font réference à une installation de type B, avec aspirations libres et refoulement canalisé
- Toutes les courbes font reference a une densite d'air de ρ = 1,2 kg/m^3
- La vitesse de sortie “c” et la pression dynamique “p_{dyn}” font réference à la section de la bride du refoulement
- Courbes selon les normes DIN 24166, Classe de précision 2.

4. Prestazioni Aerauliche

4.1. Diagrammi

I dati riportati nelle curve di selezione sono stati ricavati da misure eseguite con le più moderne metodologie nel laboratorio Comefri.

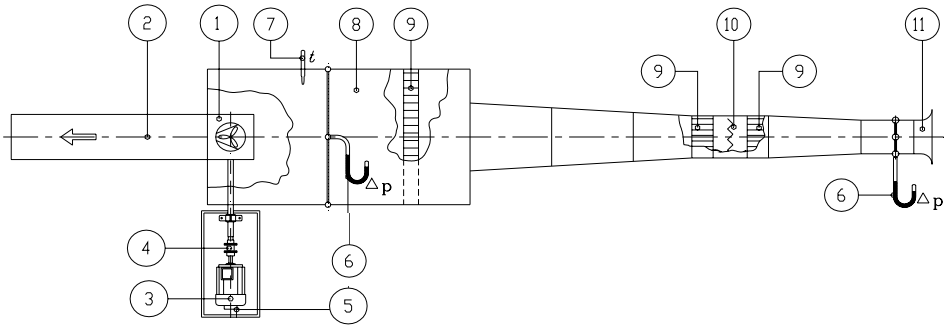
- Le prestazioni sono riferite ad un'installazione di tipo B, con bocca aspirante libera e bocca di mandata canalizzata
- Tutte le curve sono riferite ad una densità dell'aria di ρ = 1,2 kg/m^3
- La velocità di uscita “c” e la pressione dinamica “p_{dyn}” sono riferite alla sezione della flangia della bocca premente
- Curve caratteristiche secondo le norme DIN 24166, Classe di precisione 2.

Performance test rig according to DIN 24163 / BS 848 Part 1 / ISO 5801 / AMCA 210 - fig.14.

Prüfstandaufbau nach DIN 24163/ BS 848 Part 1 / ISO 5801 / AMCA 210 - fig.14.

Schéma banc d'essai selon les normes DIN 24163 / BS 848 Part 1 / ISO 5801 / AMCA 210 - fig.14.

Schema banco prova secondo le norme DIN 24163 / BS 848 Part 1 / ISO 5801 / AMCA 210 - fig.14.



1. Fan
2. Outlet duct
3. Electric motor drive
4. Torquemeter
5. Tachometer
6. Differential pressure gauge
7. Temperature probe
8. Test chamber
9. Flow straightener
10. Damper
11. Normalized inlet

1. Ventilator
2. Ausblaskanal
3. Elektrischer Antrieb
4. Drehmomentaufnehmer
5. Drehzahlmesser
6. Differenzdruckmesser
7. Temperaturaufnahme
8. Prüfkammer
9. Strömungsgleichrichter
10. Drossel
11. Einlauf-Normdüse

1. Ventilateur
2. Canal de refoulement
3. Moteur éléctrique
4. Torsiomètre
5. Tachymètre
6. Manomètre différentiel
7. Sonde thermométrique
8. Salle d'essai
9. Redresseur de flux
10. Registre de réglage
11. Pavillon normalisé

1. Ventilatore
2. Canale di mandata
3. Motore elettrico
4. Torsiometro
5. Tachimetro
6. Manometro differenziale
7. Sonda termometrica
8. Camera di prova
9. Raddrizzatore di flusso
10. Serranda di regolazione
11. Boccaglio normalizzato

The performance curves include the following information:

Die Leistungskurven zeigen folgende Informationen:

Les diagrammes comprennent les données suivantes:

I diagrammi comprendono i dati seguenti:

Total pressure	Gesamtdruckdifferenz	Pression totale	Pressione totale	Δp_{tot}	[Pa]
Dynamic pressure	Dynamischer Druck	Pression dynamique	Pressione dinamica	p_{dyn}	[Pa]
Volume air flow	Volumenstrom	Débit	Portata	$\dot{V}$	[m^3/h]
Absorbed power on fan shaft	Aufgenommene Leistung an der Welle	Puissance absorbée à l'arbre du ventilateur	Potenza assorbita all'albero del ventilatore	P_w	[kW]
Fan speed	Ventilatordrehzahl	Vitesse de rotation du ventilateur	Velocità di rotazione del ventilatore	n	[min^{-1}]
Total Efficiency	Gesamtwirkungsgrad	Rendement totat	Rendimento totate	η_t	[%]
Outlet velocity	Ausblasgeschwindigkeit	Vitesse de sortie de l'air	Velocità di uscita dell'aria	c	[m/s]
Sound Power Level	Schalleistungspegel	Niveau de puissance sonore	Livello di Potenza Sonora	$L_{wA4;6d;7}$	[dB(A)]

4.2.1 Operation area

The selection of a fan on the left of Area-1 (as indicated on the performance charts) always leads to instability problems, regardless of the presence at the inlet of disturbing elements in the airstream.
Therefore only a fan selection inside the Area-2 is guarantee of smooth and trouble-free operation, with maximum efficiency and minimized acoustic emissions.

4.2.1 Einsatzbereich

Der Einsatz eines Ventilators im linken Kennfeld-Bereich (Area-1) führt, unabhängig von der Einbausituation und vorgeschalteter, die Strömung beeinflussender Einbauten, fast immer zu einem instabilen Betrieb des Ventilators. Der Einsatz des Ventilators in Area-2 garantiert hingegen eine störungsfreie Strömung und damit maximalen Wirkungsgrad und minimale Schallemission.

4.2.1 Zone de fonctionnement

A gauche de la zone 1, le comportement des ventilateurs centrifuges reste toujours instable, indépendamment de la présence ou non d'éléments perturbant l'aspiration. C'est pour cette raison que seulement le choix d'un ventilateur dans la zone 2, qui garantit des caractéristiques de fonctionnement avec un meilleur rendement et une plus faible émission acoustique.

4.2.1 Area di funzionamento

A sinistra dell'Area-1, il comportamento dei ventilatori centrifughi risulta essere sempre instabile, indipendentemente dalla presenza o meno di elementi che ne influenzino l'aspirazione. Perciò, la sola scelta di un ventilatore eseguita tramite selezione all'interno dell'Area-2, è garanzia di un funzionamento con caratteristiche di massimo rendimento e minime emissioni acustiche.

4.2.2 Temperature operation limitations

Commercial grade carbon steel is used for the standard fan series BCE25, BCE17, BCE 15.
Allowable stresses in steel must be reduced when operating at high temperatures. Therefore at high temperatures, the maximum impeller speed must be reduced for the series BCE 25, BCE 17, and BCE 15. Fig.14 relates the maximum allowable speed to the operating temperature of the air or media.

4.2.2 Betriebstemperatur-einschränkungen

Die Standard-Baureihen BCE 25, BCE 17 und BCE 15 sind aus Karbonstahl hergestellt.
Eine Angabe des Verhaltens der Standard-Laufrädern in Bezug auf hohen Betriebstemperaturen ist vom Diagramm Abb.14 geliefert, wo die maximale Drehzahl in Bezug auf die Temperatur verdeutlicht ist

4.2.2 Limitation de la temepature de fonctionnement

Pour la construction de ventilateurs standard des gammes BCE 25, BCE 17 et BCE 15, il est prevu l'utilisation de acier en carbone.Une indication du comportement des turbines standard rapportées à des hautes températures de fonctionnement est donné dans le digramme fig.14, lequel report la vitesse de rotation maximale admise en fonction de la température.

4.2.2 Limitazioni per temperatura

La gamma dei ventilatori standard BCE 25, BCE 17 e BCE 15, prevede, come materiale di costruzione l'acciaio al carbonio.
Una indicazione del comportamento delle giranti standard nei confronti delle elevate temperature di funzionamento è dato nel diagramma di Fig.14 che riporta la velocità di rotazione massima consentita in funzione della temperatura.

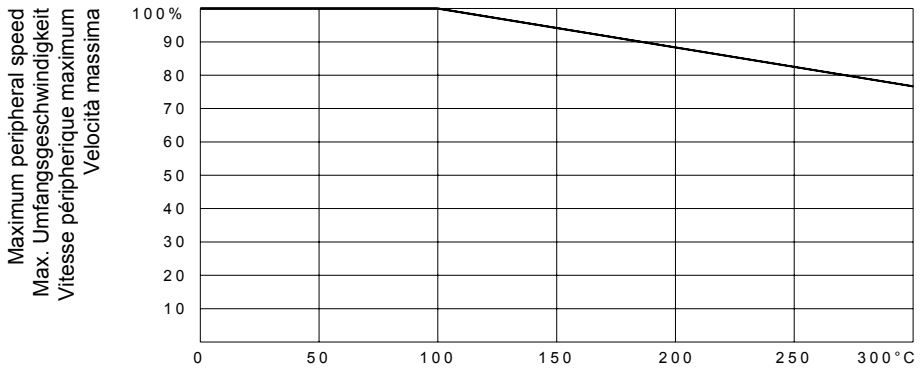


Fig.14

The wheel typology used on the BAFE serie's -single inlet centrifugal fans, is not suitable for the operating with high temperatures.The maximum operating temperature for the BAFE fans is 80°C.

Die Laufräder der Industrie Ventilatoren der Baureihe BAFE sind für hohe Betriebstemperaturen nicht geeignet, wodurch ein max. Temperatureinsatz bis zu 80°C garantiert wird.

Les turbines utlisées pour les ventilateurs à simple aspiration de la gamme BAFE sont pas aptes au fonctionnement avec hautes températures. La température maximale de fonctionnement des ventilateurs BAFE est 80°C.

La tipologia di girante utilizzata nei ventilatori centrifughi a semplice aspirazione della serie BAFE non è adatta al funzionamento con elevate temperature.
Per i ventilatori BAFE la temperatura massima di funzionamento è di 80°C.

4.3. Motor selection

The absorbed fan power at the shaft shown in the performance diagrams does not take transmission losses into consideration. Therefore, the transmission losses indicated in the diagram fig.15 must be added in accordance with AMCA.

4.3. Motorauslegung

Die in den Leistungsdiagrammen angegeben aufzunehmenden Ventilatoren-Wellenleistungen enthalten keine Transmission-sverluste. Es sind deshalb die im Diagramm Abb.15 angegeben Transmissions-verluste entsprechend AMCA dazuzurechnen

4.3. Selection du moteur

La puissance absorbée du ventilateur à l'arbre indiquée sur la courbe ne prend pas en considération les pertes de transmission. Par consequent il y a lieu d'ajouter le pourcentage des pertes de transmission déterminé par la courbe cidessous selon la norme AMCA. Fig.15

4.3. Scelta del motore

La potenza assorbita all'asse della girante P_W riportata sulle curve di selezione dei ventilatori non include le perdite della trasmissione. Una indicazione delle stesse da sommare alla potenza assorbita all'asse sono riportate nel grafico di Fig.15 in accordo con le prescrizioni AMCA.

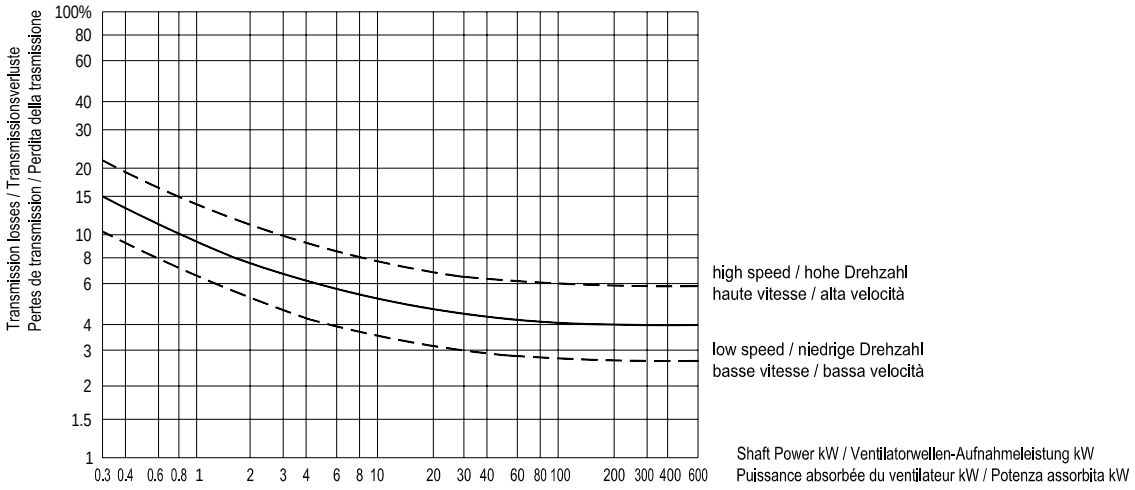


Fig.15

To determine the minimum motor power P_M, the fan absorbed shaft power P_W must be increased by a factor f_W to accommodate for the drive losses and safety margins.

Um die mindeste Motorleistung P_M zu dimensionieren, muß die Leistung an der Ventilator-welle P_W mit dem Sicherheitsfaktor f_W multipliziert werden, um Riementriebverluste und Drehzahlabweichungen abzudecken.

Afin de déterminer la puissance minimale du moteur P_M, il faut augmenter la puissance à l'arbre P_W, absorbée par le ventilateur, par le facteur f_W, qui tient compte des pertes de la transmission et d'une opportune marge de sécurite.

Per determinare la potenza minima del motore P_M, occorre aumentare la potenza all'albero P_W assorbita dal ventilatore per mezzo del fattore f_W, che tiene conto sia delle perdite della trasmissione che di un opportuno margine di sicurezza.

$$P_M = P_W\,(1 + f_W)$$

The factor f_w can be chosen from the following figures:

Der Faktor f_w Kann richtungsweisend wie folgt gewählt werden:

Le facteur f_w peut être déduit du tableau suivant:

Il fattore f_W può essere ricavato dalla tabella seguente:

$$P_W \leq 3 \text{ kW} \ldots f_W = 0{,}20$$
$$3 \text{ kW} < P_W \leq 10 \text{ kW} \ldots f_W = 0{,}15$$
$$P_W > 10 \text{ kW} \ldots f_W = 0{,}12$$

When selecting the suitable motor, the run-up time must be considered. The run-up time " t_A " can be calculated according to the following formula:

Bei der Auslegung des Motors muß ebenfalls die Anlaufzeit t_A berücksichtigt werden.
Sie kann mit nachstehender Formel ermittelt werden:

Quand on seléctionne un moteur, il faut également vérifier le temps de démarrage "t_A", qui peut être calculé selon la formule suivante:

Quando si seleziona un motore occorre verificare anche il tempo di avviamento "t_A", che può essere calcolato con la formula seguente:

$$t_A = 8\,\frac{J \times n^2}{P_N}\,10^{-6}$$

Where:
- acceleration time: t_A [s]
- moment of inertia of the revolving parts: J [kgm²]
- impeller speed: n [min⁻¹]
- motor rating: P_N [kW]

Wobei:
- Anlaufzeit: t_A [s]
- Massenträgheitsmoment drehender Teile: J [kgm²]
- Ventilatordrehzahl: n [min⁻¹]
- Motornennleistung: P_N [kW]

Où:
- temps de démarrage: t_A [s]
- moment d'inertie des partiestournantes: J [kgm²]
- vitesse de rotation de laturbine: n [min⁻¹]
- puissance nominale du moteur: P_N [kW]

Dove:
- tempo d'avviamento: t_A [s]
- momento d'inerzia delle parti rotanti: J [kgm²]
- velocità di rotazione della girante: n [min⁻¹]
- potenza nominale del motore: P_N [kW]

If "t_A"exceed the motor manufacturer recommendations, a larger motor or a higher-torque type must be used.

Überschreitet "t_A" den Richtwert des Motorherstellers, ist ein stärkerer Motor bzw. ein motor mit grössern Drehmoment einzusetzen.

Si le temps de démarrage "t_A" dépasse celui admis par le constructeur, il faut sélectionner un moteur plus puissant ou avec une couple de démarrage plus élévée.

Se il tempo di avviamento "t_A" supera quello ammesso dal costruttore, è opportuno scegliere un motore più grande o con coppia di avviamento maggiore.

4.4. Correction of performance data referred to free outlet (Installation type A)

As all data present in the fan performance charts refer to the free inlet-ducted outlet configuration, correction to those data must be applied when a free outlet installation type A is requested.
The static pressure in free inlet-ducted outlet condition is:

4.4. Korrektur der Leistungsdaten frei ablasend (Anordnung A)

Die in den Leistungskennlinien angegebenen Daten beziehen sich auf die Anordnung freiansaugend mit druckseitigem Kanalanschluss. Bei freiausblasender Installationtyp-A müßt der stat. Druck korrigiert werden. Der statische Druck, freiansaugend bei druckseitigem Kanalanschluss, wird wie folgt berechnet:

4.4. Correction des prestations dans le cas de refoulement libre (installation type A)

Tous les diagrammes de sélection font réference à la configuration avec aspiration libre – refoulement canalisé; afin d'avoir la pression statique, quand le refoulement est libre (installation type A), il faut introduire une correction, selon la procédure indiquée de suite. La pression statique avec aspiration libre-refoulement canalisé est:

4.4. Correzione delle prestazioni nel caso di bocca premente libera (Installazione di tipo A)

Tutti i diagrammi di selezione sono riferiti alla configurazione con bocca aspirante libera– bocca premente canalizzata; per conoscere la pressione statica con bocca premente libera (installazione tipo A), occorre introdurre una correzione, secondo la procedura di seguito riportata. La pressione statica con bocca aspirante libera-bocca premente canalizzata è:

$$\Delta p_{fst} = \Delta p_{tot} - p_{dyn}$$

In free discharge condition the static pressure Δp_{fa}, for a given fan speed, can be obtained as:

Bei freiausblasendem Ventilator wird der statische Druck Δp_{fa} wie folgt berechnet:

La pression statique avec refoulement libre est:

La pressione statica con bocca premente libera è:

$$\Delta p_{fa} = \Delta p_{tot} - p_{dyn} - k_{fa} \times p_{dyn} = \Delta p_{fst} - k_{fa} \times p_{dyn}$$

where k_{fa} is a correction factor, that is K_{fa} =0,3 for the series BCE 25 and BAFE.
Note that the static pressure obtained is lower than the requested.
The final consequence is that, in the free outlet configuration, the fan has to run at a slightly higher speed than in the ducted outlet condition.
Fan sizes BCE 15, 17 have the same performances when installed free inlet-free outlet or free inlet-ducted outlet configurations, with the consequence that for this fans sizes k_{fa} it's equal to 0 (k_{fa}= 0).
Please refer to the Selection Example, chapter 5.4, for further details on the correct selection procedure.

wobei der Korrekturfaktor k_{fa}, der für die Baureihen BCE 25 und BAFE K_{fa} =0,3 gilt. Bei gleichen Geschwindigkeit und Volumenstrom liefert ein Ventilator einen kleineren stat. Druck wenn er freiblasend und nicht mit Kanalanschluss arbeitet. Da dieser stat. Druckwert unter dem erforder- lichen Druckwert liegt, ist dieser Druckverlust mit einer entsprechenden Drehzahl-erhöhung zu kompensieren. Ventilatorbaugrößen BCE 15,17 haben die gleichen Leistungen mit freiem Ansaug-freiem Ausblaß sowie mit freiem Ansaug-Druckkanalanschluß mit der Folge daß k_{fa} bei diesen Baugrößen 0 gleicht (k_{fa} =0). Siehe Auswahlbeispiel in Kapitel 5.4..

où K_{fa} est un facteur de correction qui vaut K_{fa} = 0,3 pour la série BCE 25 et BAFE. On peut noter que, à égalité de vitesse et de débit, un ventilateur donne une pression statique inférieure quand l'ouie est libre, et non canalisée. Il faudra donc augmenter légèrement la vitesse pour obtenir une pression statique avec ouie libre égale à celle demandée.
Les ventilateurs BCE 15, 17 ont les mêmes performances avec et sans refoulement canalisé. Il s'ensuit que le coefficient k_{fa} pour ces ventilateurs est 0 (k_{fa} = 0).
Afin de clarifier le concept, il est utile de suivre l'example de selection du chapitre 5.4

dove K_{fa} è un fattore di correzione che vale K_{fa}=0,3 per le serie BCE 25 e BAFE.
Si noti che, a parità di velocità e di portata un ventilatore fornisce una pressione statica minore quando ha la bocca libera anzichè canalizzata.
Occorrerà quindi aumentarne leggermente la velocità per ottenere che la pressione statica a bocca libera sia uguale a quella richiesta.
I ventilatori BCE 15, 17 forniscono le medesime prestazioni con e senza bocca premente canalizzata, ne consegue che il coefficiente k_{fa} per tali ventilatori è pari a 0 (k_{fa}=0).
Per chiarire questo concetto è utile seguire l'esempio di selezione del capitolo 5.4

4.5.Temperature and altitude correction factors

The performance diagrams refer to the airflow condition, i.e. 20°C temperature and sea level altitude, with density ρ = 1,2 kg/m^3.
Therefore, in different temperature and altitude conditions, the required pressure must be corrected by multiplying it by the factor Kρ before selecting a fan from the performance diagram.
Volume and efficiency do not vary.
The shaft power in the real operating conditions can be obtained dividing the data read on the performance chart by a factor Kρ.
Please see the selection example at page 22 for detailed description to follow.

4.5. Korrekturfaktoren für Temperatur und Aufstellhöhe

Die Ventilatorkennlinien beziehen sich auf
ρ = 1,2 kg/m3, bei einer Temperatur von 20°C und einer Höhe von 0 m über dem Meeresspiegel.
Bei hiervon abweichenden Betriebsbedingungen müssen daher die geforderten Betriebsdaten korrigiert werden durch Multiplikation mit dem Korrekturfaktor Kρ, bevor anhand der Leistungsdiagramme eine Ventilatorauswahl getroffen wird. Volumenstrom und Wirkungsgrad bleiben unverändert. Die tatsächlich aufgenommene Leistung erhält man indem die Leistungskurven durch den Faktor Kρ geteilt werden.
Siehe Seite 22 mit Detailbeschreibung des Verfahrens

4.5. Correction pour temperature et altitude

Les diagrammes de sélection font réference à une temperature de 20°C au niveau de la mer, ayant densité ρ = 1,2 kg/m^3.
Pour des conditions de fonctionnement différentes, il y a lieu de multiplier les données par un facteur de correction Kρ avant de sélectionner un ventilateur.
Débit et rendement restent invariés.
On peut obtenir la puissance absorbée avec réel condition de fonctionnement en divisant la puissance lue sur al courbe par un facteur Kp.
Voir exemple à la page 22 avec la description detaillée de la procédure.

4.5. Correzione per temperatura ed altitudine

I diagrammi di scelta sono riferiti al fluido aspirato a 20°C a livello del mare avente densità ρ = 1,2 kg/m^3.
Per ogni altra condizione di temperatura ed altitudine è necessario perciò correggere la pressione richiesta moltiplicando per il fattore Kρ prima di selezionare il ventilatore sulle curve di catalogo.
Portata e rendimento restano invariati.
La potenza assorbita nelle reali condizioni di funzionamento si ottiene dividendo per Kρ quella determinata dalle curve caratteristiche.
Vedere l'esempio a pagina 22 che riporta in dettaglio la procedura da seguire.

Kρ		Temperature / Temperatur / Température / Tmperatura [°C]													
		-40	-20	0	+20	+40	+60	+80	+100	+150	+200	+250	+300	+350	+400
Elevation (metrs Above Sea Level) Höhe (Meter über Meerhöhe) Altitude (mètres sur le niveau de la mer) Altitudine (metri sul livello del mare)	**0**	0,79	0,86	0,93	1,00	1,07	1,14	1,20	1,27	1,44	1,61	1,78	1,95	2,13	2,30
	250	0,81	0,88	0,95	1,02	1,09	1,16	1,23	1,30	1,48	1,65	1,83	2,00	2,18	2,35
	500	0,83	0,91	0,98	1,05	1,12	1,19	1,27	1,34	1,52	1,70	1,58	2,05	2,23	2,41
	750	0,85	0,93	1,00	1,08	1,15	1,22	1,30	1,37	1,56	1,74	1,92	2,11	2,30	2,46
	1.000	0,88	0,95	1,03	1,11	1,18	1,26	1,33	1,41	1,60	1,79	1,98	2,17	2,35	2,54
	1.500	0,93	1,01	1,09	1,17	1,25	1,33	1,41	1,49	1,69	1,89	2,09	2,29	2,49	2,69
	2.000	0,99	1,07	1,16	1,24	1,32	1,41	1,49	1,58	1,79	2,00	2,21	2,42	2,64	2,85

Table / Tabelle / Tableau / Tabella n° 4.5

5. Sound levels

The measurements of noise levels have been carried out in accordance with ISO, DIN, AMCA and BS Standards using a real-time frequency analyser. The sound power level, referred to $W_o=10^{-12}$ watt, required for calculation and design of any acoustic treatment, are marked on the performance charts.
Sound data has been measured according to DIN 45635, Part38 and Part9 / BS 848, Part2 / ISO 5136 /ANSI-AMCA 330 – In-duct method (Fig.14). The accuracy class, as defined by DIN 24166, Class 2, i.e. the permissible deviation on the value obtained from the performance chart is equal to +4 dBA

Symbols and Formulae:

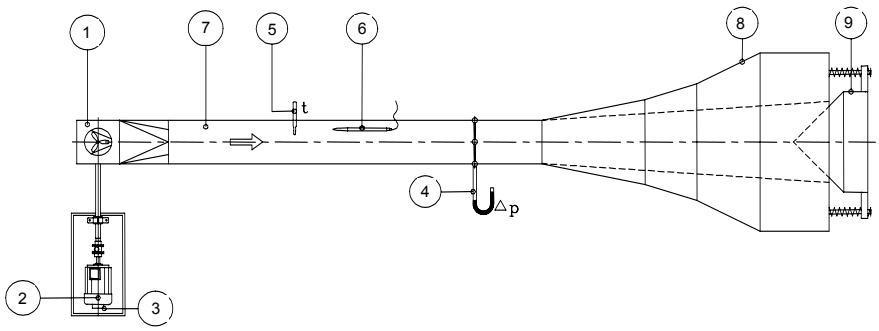
L_{wA4}	A-weighted Total Sound Power Level inside the outlet duct ……	[dBA]
L_{wA7}	A-weighted Total Sound Power Level at the fan inlet, with ducted outlet ……	[dBA]
L_{wA6}	A-weighted Total Sound Power Level at the free outlet ……	[dBA]
L_{wA6d}	A-weighted Total Sound Power Level outside the termination of the outlet duct ……	[dBA]
L_{w4}	Total Sound Power Level inside the outlet duct ….....	[dB]
L_{woct4}	Sound Power Level inside the outlet duct at a specific Octave Band ……	[dB]
L_{woctA4}	A-weighted Sound Power Level inside the outlet duct at a specific Octave Band ……..	[dBA]
f_m	Octave Band Mid-Frequency ……	[Hz]
ΔL_{woct4}	Difference between Sound Power Level inside the outlet duct at a specific Octave Band, L_{woct4} and A-weighted Total Sound Power Level inside the outlet duct, L_{wA4} ……..	[dB]
ΔL_{w4}	Difference between the Total Sound Power Level inside the outlet duct, L_{w4} and the A-weighted Total Sound Power Level inside the outlet duct, L_{wA4} …..…	[dB]
L_{w6}	Total Sound Power Level at the free outlet ……	[dB]
L_{w6d}	Total Sound Power Level outside the termination of the outlet duct ……..	[dB]
L_{woct6d}	Total Sound Power Level outside the termination of the outlet duct at a specific Octave Band	[dB]
ΔL_{woct6}	Difference between Total Sound Power Level outside the termination of the outlet duct, L_{w6d} and Total Sound Power Level outside the termination of the outlet duct at a specific Octave Band L_{woct6d} …	[dB]
ΔL_{wcorr}	Free outlet factor ……	[dB]
L_{woctA6}	A-weighted Sound Power Level at a specific Octave Band at the free outlet ……	[dBA]

5. Schalleistungsangaben

Der Geräuschpegel wurde entsprechend ISO, DIN, AMCA und BS Standard mit Echtzeitfrequenzanalysator gemessen. Der für die Berechnung und Auslegung der Schalldämmelemente erforderliche Schalleistungspegel, bezogen auf $W_o=10^{-12}$ Watt, ist als Parameter im Kennfeld eingetragen.
Die Geräuschmessung und die diesbezügliche Auswertung erfolgte nach DIN 45635, Teil38 und Teil9 / BS 848, Teil2 / ISO 5136 / ANSI-AMCA 330 – Kanalverfahren (Fig.14).
Die Katalogwerte werden nach DIN 24 166, in Genauigkeitsklasse 2 angegeben, d.h. die zulässige Abweichung kann bis +4 dBA betragen.

Symbole und Formeln:

L_{wA4}	A-bewerteter Gesamtschalleistungspegel im Druckkanal	[dBA]
L_{wA7}	A-bewerteter Gesamtschalleistungspegel in der Ansaugöffnung	[dBA]
L_{wA6}	A-bewerteter Gesamtschalleistungspegel – freiausblasend	[dBA]
L_{wA6d}	A-bewerteter Gesamtschalleistungspegel außerhalb Ausblaskanal.....	[dBA]
L_{w4}	Gesamtschalleistungspegel im Druckkanal	[dB]
L_{woct4}	Schalleistungspegel im Druckkanal bei einer bestimmten Oktavmittenfrequenz	[dB]
L_{woctA4}	A-bewerteter Schalleistungspegel im Druckkanal bei einer bestimmten Oktavmittenfrequenz	[dBA]
f_m	Oktavmittenfrequenz	[Hz]
ΔL_{woct4}	Differenz zwischen Schalleistungspegel bei einer bestimmten Gesamtschalleistungspegel außerhalb Ausblaskanal L_{woct4} und dem A-bewerteten Gesamtschalleistungspegel L_{wA4}	[dB]
ΔL_{w4}	Differenz zwischen den Gesamtschalleistungspegel L_{w4} und dem Bewerteten Schalleistungspegel L_{wA4} ..	[dB]
L_{w6}	Gesamtschalleistungspegel – freiausblasend	[dB]
L_{w6d}	Gesamtschalleistungspegel außerhalb Ausblaskanal	[dB]
L_{woct6d}	Gesamtschalleistungspegel außerhalb Ausblaskanal bei einer bestimmten Oktavmittenfrequenz	[dB]
ΔL_{woct6}	Differenz zwischen Gesamtschalleistungspegel außerhalb Ausblaskanal, L_{w6d} und Gesamtschalleistungspegel außerhalb Ausblaskanal bei einer bestimmten Oktavmittenfrequenz L_{woct6d} …	[dB]
ΔL_{wcorr}	Korrekturfaktor beim freien Ausblas	[dB]
L_{woctA6}	A-bewerteter Schalleistungspegel am freien Ansaug Kanalblasend bei einer bestimmten Oktavmittenfrequenz	[dBA]



1. Fan / Ventilator
2. Electric motor drive / Elektrischer Antrieb
3. Tachometer / Drehzahlmesser
4. Differential pressure gauge / Differenzdruckmesser
5. Temperature probe / Thermometer
6. Microphone with turbulence screen / Mikrophon mit Turbulenznetz
7. Test duct / Ausblaskanal
8. Anechoic termination / Anechoisches Ende
9. Adjustable anechoic end / Einstellbarer anechoischer Verschluß

Fig.14

5. Niveau de bruit

Les mesures du niveau de bruit ont été éffectuées selon les normes ISO, DIN, AMCA und BS avec un analyseur de fréquence en temps réel. Sur les courbes est reporté le Niveau de Puissance Sonore réferé à $W_o = 10^{-12}$ watt, nécéssaire pour le calcul dans les différentes applications et pour le dimensionnement d'éventuels silencieux.
Les valeurs de la Puissance Sonore ont été déterminées selon les normes DIN 45635, Part38 et Part9 / BS 848, Part2 / ISO 5136 / ANSI-AMCA 330 - méthode en canal (Fig.14); la classe de précision, comme définie par les normes DIN 24 166, pour ce qui concerne les valeurs de bruit réportées sur les catalogues, est Classe 2 et admet une tolérance sur les valeurs indiquées de + 4 dBA.

Symboles et formules:

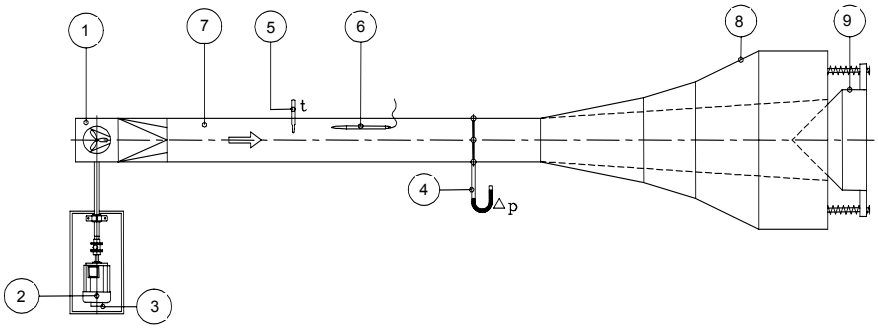
L_{wA4}	Niveau de Puissance Sonore Totale en canal de refoulement, pondéré en échelle A ……	[dBA]
L_{wA7}	Niveau de Puissance Sonore Totale à l'aspiration en canal de refoulement canalisée, pondéré en échelle A ……	[dBA]
L_{wA6}	Niveau de Puissance Sonore Totale au refoulenent avec refoulement libre, pondéré en échelle A……	[dBA]
L_{wA6d}	Niveau de Puissance Sonore Totale Refoulement à la sortie du conduit, pondéré en échelle A……	[dBA]
L_{w4}	Niveau de Puissance Sonore Totale en canal de refoulement ……	[dB]
L_{woct4}	Niveau de Puissance Sonore en canal de refoulement en Bande d'Octave ……	[dB]
L_{woctA4}	Niveau de Puissance Sonore en canal de refoulement en Bande d'Octave, pondéré en échelle A ……	[dBA]
f_m	Fréquence centrale de Bande d'Octave ……	[Hz]
ΔL_{woct4}	Différence entre le Niveau de Puissance Sonore en canal de refoulement en Bande d'Octave, L_{woct4} et le Niveau de Puissance Sonore Totale en canal de refoulement, pondéré en échelle A, L_{wA4} ……	[dB]
ΔL_{w4}	Différence entre le Niveau de Puissance Sonore Totale en canal de refoulement, L_{w4} et le Niveau de Puissance Sonore Totale en canal de refoulement, pondéré en échelle A, L_{wA4} ……	[dB]
L_{w6}	Niveau de Puissance Sonore Totale au refoulenent avec refoulement libre ……	[dB]
L_{w6d}	Niveau de Puissance Sonore Totale Refoulement à la sortie du conduit ……	[dB]
L_{woct6d}	Niveau de Puissance Sonore Totale Refoulement à la sortie du conduit en Bande d'Octave ……	[dB]
ΔL_{woct6}	Différence entre le Niveau de Puissance Sonore Totale Refoulement à la sortie du conduit, L_{w6d} et le Niveau de Puissance Sonore Totale Refoulement à la sortie du conduit en Bande d'Octave, L_{woct6d} ……	[dB]
ΔL_{wcorr}	Niveau de Puissance Sonore Totale avec refoulement libre ……	[dB]
L_{woctA6}	Niveau de Puissance Sonore avec refoulement libre en Bande d'Octave, pondéré en échelle A ……	[dBA]

5. Rumorosità

La misura della rumorosità è stata eseguita secondo le norme ISO, DIN, BS, UNI ed ANSI-AMCA, per mezzo di un analizzatore di frequenza in tempo reale. Sulle curve caratteristiche è riportato il Livello di Potenza Sonora riferito a $W_o = 10^{-12}$ watt, necessario per il calcolo nelle varie applicazioni e per il dimensionamento di eventuali silenziatori. I Livelli di Potenza Sonora sono stati determinati secondo le norme DIN 45635, Part38 e Part9 / BS 848, Part2 / ISO 5136 / ANSI-AMCA 330 -metodo in canale (Fig.14); la classe di precisione, come definita dalle norme DIN 24 166, per quanto riguarda i valori di rumorosità riportati sui cataloghi, è Classe 2, con una tolleranza sui valori indicati di + 4 dBA.

Simboli e formule:

L_{wA4}	Livello di Potenza Sonora Totale nel canale di mandata, ponderato in scala A ……	[dBA]
L_{wA7}	Livello di Potenza Sonora Totale all'aspirazione con mandata canalizzata, ponderato in scala A ……	[dBA]
L_{wA6}	Livello di Potenza Sonora Totale alla mandata con bocca di mandata libera, ponderato in scala A ……	[dBA]
L_{wA6d}	Livello di Potenza Sonora Totale all'esterno del canale di mandata, ponderato in scala A ……	[dBA]
L_{w4}	Livello di Potenza Sonora Totale nel canale di mandata ……	[dB]
L_{woct4}	Livello di Potenza Sonora nel canale di mandata in Banda d'Ottava ……	[dB]
L_{woctA4}	Livello di Potenza Sonora nel canale di mandata in Banda d'Ottava, ponderato in scala A ……	[dBA]
f_m	Frequenza centrale di Banda d'Ottava ……	[Hz]
ΔL_{woct4}	Differenza tra il Livello di Potenza Sonora nel canale di mandata in Banda d'Ottava, L_{woct4} ed il Livello di Potenza Sonora Totale nel canale di mandata ponderato in scala A, L_{wA4} ……	[dB]
ΔL_{w4}	Differenza tra il Livello di Potenza Sonora Totale nel canale di mandata, L_{w4} ed il Livello di Potenza Sonora Totale nel canale di mandata ponderato in scala A, L_{wA4} ……	[dB]
L_{w6}	Livello di Potenza Sonora Totale alla mandata con bocca di mandata libera ……	[dB]
L_{w6d}	Livello di Potenza Sonora Totale all'esterno del canale di mandata ……	[dB]
L_{woct6d}	Livello di Potenza Sonora Totale all'esterno del canale di mandata in Banda d'Ottava ……	[dB]
ΔL_{woct6}	Differenza tra il Livello di Potenza Sonora Totale all'esterno del canale di mandata, L_{w6d} ed Livello di Potenza Sonora Totale all'esterno del canale di mandata in Banda d'Ottava, L_{woct6d} ……	[dB]
ΔL_{wcorr}	Fattore di correzione per bocca di mandata libera …	[dB]
L_{woctA6}	Livello di potenza sonora con bocca di mandata libera in Banda d'Ottava, ponderato in scala A ……	[dBA]



1. Ventilateur / Ventilatore
2. Moteur électrique / Motore elettrico
3. Compte-tours / Contagiri
4. Manomètre différentiel / Manometro differenziale
5. Sonde thermométrique / Sonda termometrica
6. Microphone avec écran anti-turbulence / Microfono con schermo antiturbolenza
7. Canal d'essai / Canale di prova
8. Terminal anecoique / Terminale anecoico
9. Fermeture conique réglable/ Chiusura anecoica regolabile

Fig.14

5.1. The Sound Data of the fans BCE 25 and BAFE are determined as follows:

1. The A-weighted Total Sound Power Level L_{wA4} inside the outlet duct can be read on the Performance Chart, for a given fan performance.
2. The Sound Power Level L_{woct4}, at a specific Octave Band Mid-Frequency, inside the outlet duct, can be determined from following formula:

5.1. Die Geräuschdaten des Ventilators BCE 25 und BAFE werden wie folgt festgelegt:

1. Der A-bewertete Gesamtschalleistungspegel L_{wA4} im Druckkanal kann aus dem Diagramm, bei einer vorgegebenen Ventilator-leistung, abgelesen werden.
2. Der Schalleistungspegel L_{woct4}, bei einer bestimmten Oktavmittenfrequenz im Druckkanal, kann nach folgender Formel errechnet werden:

5.1. Les niveaux de bruit des ventilateurs BCE 25 et BAFE se déterminent de la façon suivante:

1. On lit on valeur L_{wA4} du Niveau de Puissance Sonore Totale pondéré en échelle A, sur les diagrammes en correspondance des prestations requises.
2. Le Niveau de Puissance Sonore en Bande d'Octave L_{woct4}, dans le canal de refoulement, peut être calculé par la formule suivante:

5.1. I livelli sonori dei ventilatori BCE 25 e BAFE si determinano nel modo seguente:

1. Si legge il valore L_{wA4} del Livello di Potenza Sonora Totale ponderato in scala A, sui diagrammi in corrispon-denza delle prestazioni richieste
2. Il Livello di Potenza Sonora in Bande d'Ottava L_{woct4}, all'interno del canale di mandata, può essere calcolato con la formula seguente:

$$L_{woct4} = L_{wA4} + \Delta L_{woct4}$$

3. The Total Sound Power Level inside the outlet duct can be obtained from the following formula:

3. Der Gesamtschalleistungspegel L_{w4} im Druckkanal wird wie folgt errechnet:

3. Le Niveau de Puissance Sonore Totale dans le canal de refoulement peut être calculé par la formule suivante:

3. Il Livello di Potenza Sonora Totale all'interno del canale di mandata può essere calcolato con la formula seguente:

$$L_{w4} = L_{wA4} + \Delta L_{w4}$$

The values for ΔL_{woct4} and ΔL_{w4} are given in the Sound Data Tables section 5.3..

Die Werte für ΔL_{woctA4} und ΔL_{w4} können aus der Schallpegeltabelle, (5.3) entnommen werden.

Les valeurs de ΔL_{woctA4} et ΔL_{w4} sont reportées dans le paragraphe 5.3

I valori di ΔL_{woct4} e ΔL_{w4} sono riportati nelle tabelle del paragrafo 5.3..

5.1.1 Total Sound Power Level at the free outlet, L_{w6} and Total Sound Power Level outside the termination of the outlet duct L_{w6d}, for BCE 25 and BAFE fan series.

The Total Sound Power Level, outside the termination of the outlet duct L_{w6d}, can be calculated with approximation using of the "End Reflection" concept : part of the sound power generated by the fan at the discharge is reflected back into the duct when there is an abrupt termination.
The value L_{w6}, at the outlet in a free discharge condition, can be considered approximately equal to the: Total Sound Power Level outside the termination of the outlet duct.

5.1.1 Gesamt-schalleistungspegel – freiausblasend - L_{w6} und Gesamtschalleistungspegel außerhalb Ausblaskanal L_{w6d}, für Ventilatoren der Baureihen BCE 25 und BAFE

Der Gesamtschalleistungspegel L_{w6d} außerhalb des Ausblaßkanals kann näherungsweise nach dem End-Reflection-Verfahren berechnet werden, bei dem es angenommen wird, daß der vom Ventilator erzeugte Schall nicht aus dem Kanal austritt, sondern zurückreflektiert wird.
Bei freiausblasendem Einsatz entspricht der L_{w6} Wert in etwa dem Gesamtschallpegel.

5.1.1 Niveau de Puissance Sonore Totale au refoulement avec refoulement libre, L_{w6} et Niveau de Puissance Sonore Totale Refoulement à la sortie du conduit L_{w6d}, pour le ventilateur de la serie BCE 25 et BAFE

Le Niveau de Puissance Sonore Totale à l'extérieur du conduit de refoulement L_{w6d}, peut être déterminé an première approximation, en utilisant le concept de la "End Reflection", selon lequel une partie du son produit par le ventilateur ne sort pas du refoulement, mais vient réfléchi à l'arrière.
La valeur L_{w6}, à l'éxterieur de l'ouie libre (non canalisée), peut être considérée approximativement égale au Niveau de Puissance Sonore Totale à la sortie du canal de refoulement.

5.1.1 Livello di Potenza Sonora Totale alla mandata con bocca di mandata libera, L_{w6} e Livello di Potenza Sonora Totale all'esterno del canale di mandata L_{w6d}, per i ventilatori delle serie BCE 25 e BAFE.

Il Livello di Potenza Sonora Totale all'esterno del canale di mandata L_{w6d}, può essere determinato in prima approssimazione usando il concetto della "End Reflection", secondo cui parte del suono prodotto dal ventilatore non esce dalla bocca del canale, ma viene riflesso all'indietro.
Il valore L_{w6}, all'esterno della bocca di mandata libera (non canalizzata), può essere ritenuto approssimativamente uguale al Livello di Potenza Sonora Totale all'uscita dal canale di mandata.

The octave band values can be obtained subtracting, octave by octave, from the L_{woct4} values the reflected back portion of the sound power.
The values for ΔL_{wcorr} are given in the Table 5.2.4 that gives the correction factors ΔL_{wcorr}, for each fan size, that has to be applied to the corresponding L_{woct4} value.

Die Werte über dem Oktavband erhält man durch Subtraktion des anteiligen Reflexion-Schallleistungspegels von den L_{woct4} - Werten.
Die Werte für ΔL_{wcorr} , die sich in der Tabelle 5.2.4 befinden, sind für jede Baugröße dem entspechenden Wert L_{woct4} zu verwenden.

Le bruit en Bande d'Octave, à la sortie du conduit de refoulement ou avec ouie libre, peut être déterminé en deduisant à L_{woct4}, pour chaque Bande d'Octave, la partie du bruit refléchi.
Les valeurs de ΔL_{wcorr} sont reportées dans la tableau 5.2.4 qui doivent être ajoutées pour chaque taille à la correspondante valeur de L_{woct4}.

La rumorosità in Bande d'Ottava, all'uscita del canale di mandata o con bocca libera, può essere determinata sottraendo a L_{woct4}, per ogni Banda d'Ottava, la parte di rumore riflesso.
I valori di ΔL_{wcorr} sono riportati nella tabella 5.2.4 che devono essere applicati, per ogni grandezza, al corrispondente valore di L_{woct4}.

5.2. The Sound Data of the fans BCE 17 and BCE 15 are determined as follows:

1. The A-weighted Total Sound Power Level L_{wA6d} outside the outlet duct can be read on the Performance Chart, for a given fan performance.
2. The Sound Power Level L_{woct6d}, at a specific Octave Band Mid-Frequency, outside the outlet duct, can be determined with the following formula:

5.2. Die Geräuschdaten des Ventilators BCE 17 und BCE 15 werden wie folgt festgelegt:

1. Der A-bewerteter Gesamtschalleistungspegel L_{wA6d} außerhalb des Druckkanals kann aus dem Diagramm, bei einer vorgegebenen Ventilator-leistung, abgelesen werden.
2. Der Schalleistungspegel L_{woct6d}, bei einer bestimmten Oktavmittenfrequenz außerhalb des Druckkanals kann nach folgender Formel errechnet werden:

5.2. Les niveaux de bruit des ventilateurs BCE 17 et BCE 15 se déterminent de la façon suivante:

1. On lit on valeur L_{wA6d} du Niveau de Puissance Sonore Tatale pondéré en échelle A, sur les diagrammes en correspondance des prestations requises.
2. Le Niveau de Puissance Sonore en Bande d'Octave L_{woct6d}, extèrieur le canal de refoulement, peut être calculé par la formule suivante:

5.2. I livelli sonori dei ventilatori BCE 17 e BCE 15 si determinano nel modo seguente:

1. Si legge il valore L_{wA6d} del Livello di Potenza Sonora Totale all'esterno del canale di mandata ponderato in scala A sui diagrammi in corrispondenza delle prestazioni richieste
2. Il Livello di Potenza Sonora in Bande d'Ottava L_{woct6d}, all'esterno del canale di mandata, può essere calcolato con la formula seguente:

$$L_{woct6d} = L_{wA6d} - \Delta L_{woct6}$$

3. The Total Sound Power Level outside the outlet duct, can be determined with the following formula:

3. Der Gesamtschalleistungspegel außerhalb des Druckkanals kann nach folgender Formel errechnet werden:

3. Le Niveau de Puissance Sonore Totale extèrieur le canal de refoulement, peut être calculé par la formule suivante:

3. Il Livello di Potenza Sonora Totale all'esterno del canale di mandata, può essere calcolato con la formula seguente:

$$L_{w6d} = L_{wA6} + \Delta L_{w6d}$$

The values for ΔL_{woct6} and ΔL_{w6d} are given in the Table 5.2:

Die Werte für ΔL_{woct6} und ΔL_{w6d} Können aus der Tabelle 5.2:

Les valeurs de ΔL_{woct6} et ΔL_{w6d} sont reportées dans la tableau 5.2:

I valori di ΔL_{woct6} e ΔL_{w6d} sono riportati nella tabella 5.2:

Fan model and size Ventilator-Baugröße Taille du ventilateur Grandezza del ventilatore	Volume flow range Volumenstrom Interval du debit Intervallo di portata	ΔL_{w6d}	ΔL_{woct6d} 63	ΔL_{woct6d} 125	ΔL_{woct6d} 250	ΔL_{woct6d} 500	ΔL_{woct6d} 1000	ΔL_{woctd6} 2000	ΔL_{woct6d} 4000	ΔL_{woct6d} 8000
BCE 17- BCE 15/400÷1600	Area 1	**6**	-4	2	3	9	11	13	17	19
	Area 2	**5**	-2	4	3	8	10	11	15	17

Table 5.2 / Tabelle 5.2 / Tableau 5.2 / Tabella 5.2

4. The Total Sound Power Level inside the outlet duct can be obtained as already explained in the paragraph 5.1.1 trough the following formula:

4. Der Gesamtschalleistungspegel im Druckkanal wird durch Anwendung des im Paragraph 5.1.1 dargestellten Konzeptes, wie folgt errechnet:

4. Le Niveau de Puissance Sonore Totale dans le canal de refoulement peut être calculé en utilisant le concept dans le paragraphe 5.1.1. par la formule suivante :

4. Il Livello di Potenza Sonora Totale all'interno del canale di mandata può essere calcolato utilizzando il concetto già espresso al paragrafo 5.1.1 mediante la formula seguente:

$$L_{w4} = L_{w6d} + \Delta L_{wcorr}$$

The values for ΔL_{wcorr} are given in the following Data Tables :

Die Werte für ΔL_{wcorr} sind in den nachstehenden Tabellen dargestellt:

Les valeurs de ΔL_{wcorr} sont reportées dans les tableaux suivants :

I valori di ΔL_{wcorr} sono riportati nelle seguenti tabelle:

			Size/ Baugröße / Taille / Grandezza												
			400	**450**	**500**	**560**	**630**	**710**	**800**	**900**	**1000**	**1120**	**1250**	**1400**	**1600**
BCE 25 BAFE	ΔL_{wcorr}	**63** [Hz]	10	9	8	7	7	6	5	4	3	2	1	1	0
		125 [Hz]	7	6	5	4	4	3	2	2	1	1	1	0	0
		250 [Hz]	3	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
BCE 17	ΔL_{wcorr}	**63** [Hz]	11	11	10	9	8	7	7	6	5	4	3	2	1
		125 [Hz]	8	7	7	6	5	4	4	3	2	2	1	1	1
		250 [Hz]	4	3	3	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0
BCE 15	ΔL_{wcorr}	**63** [Hz]	12	11	10	9	8	7	7	6	5	4	3	2	2
		125 [Hz]	9	8	8	7	6	5	5	4	3	3	2	2	1
		250 [Hz]	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Table 5.2.4 / Tabelle 5.2.4 / Tableau 5.2.4 / Tabella 5.2.4

Please note that L_{w6} values (for BCE 25 e BAFE) and L_{w4} values (for BCE 17 e BCE 15), are only calculated and as such, the Class 2 tolerance limit of +4 dBA cannot be applied.
Finally, please consider that noise level at low frequencies (125 Hz and below) is strongly affected by vibrations (drive alignment, pulley unbalance, etc) and by ducts not properly acoustically insulated from the fan; the final effect is the generation of additional low frequency noise.

Man darf nicht vergessen, daß L_{w6} für die Serien BCE 25 und BAFE und L_{w4} für die Serien BCE 17 und BCE 15 kalkulierte Werte sind und für die die Toleranz von +4 dBA der Genauigkeitsklasse 2 nicht zutrifft.
Desweiteren entstehen im Bereich bis 125 Hz zusätzliche Geräusche durch Vibration von Antrieb, Unwucht, usw. welche sich negativ auswirken können.

Il faut tenir compte que pour la série BCE 25 et BAFE la valeur de L_{w6} et pour la série BCE 17 et BCE 15 la valeur de L_{w4}, étant donné que se sont des valeurs calculée, on ne peut pas appliquer à elles même la tolérance de +4 dBA, établie par la Classe 2. Il faut considérer en outre que le bruit à basse fréquence (125 Hz et inférieur), est fortement influencé par les vibrations (alignement de la transmission, deséquilibrage des poulies etc.) et par les canalisations non suffisamment isolées acoustiquement; par conséquent il est possible d'avoir une augmentation du niveau de bruit aux basses fréquences.

Si tenga presente che per le serie BCE 25 e BAFE il valore di L_{w6} e per le serie BCE 17 e BCE 15 il valore di L_{w4}, essendo valori calcolati, ad essi non si può applicare la tolleranza di +4 dBA, stabilita dalla Classe 2.
Si consideri inoltre che la rumorosità, alle basse frequenze (125 Hz ed inferiori), è fortemente influenzata dalle vibrazioni (allineamento della trasmissione, sbilanciamento delle pulegge, ecc.) e da canalizzazioni non sufficientemente isolate acusticamente; l'effetto finale può portare ad un incremento della rumorosità alle basse frequenze.

5.3. Sound data tables 5.3. Schallpegeltabelle 5.3. Donnés sur le niveau sonore 5.3. Dati di rumorosità

Fan model and size Ventilator-Baugröße Taille du ventilateur Grandezza del ventilatore	Volume flow range Volumenstrom Interval du debit Intervallo di portata	Speed range Drehzahl Interval de vitesse Intervallo di velocità			ΔL_{W4}	ΔL_{Woct4} 63	ΔL_{Woct4} 125	ΔL_{Woct4} 250	ΔL_{Woct4} 500	ΔL_{Woct4} 1000	ΔL_{Woct4} 2000	ΔL_{Woct4} 4000	ΔL_{Woct4} 8000
BCE 25/400÷500	Area 1	RPM	≤	1940	**10,0**	7	4	2	-4	-4	-11	-16	-26
		RPM	≥	1941	**8,8**	4	5	-2	0	-6	-12	-19	-26
	Area 2	RPM	≤	1940	**8,4**	4	3	2	-5	-4	-10	-15	-25
		RPM	≥	1941	**5,3**	-1	0	-6	-1	-4	-10	-14	-22

Fan model and size Ventilator-Baugröße Taille du ventilateur Grandezza del ventilatore	Volume flow range Volumenstrom Interval du debit Intervallo di portata	Speed range Drehzahl Interval de vitesse Intervallo di velocità			ΔL_{W4}	ΔL_{Woct4} 63	ΔL_{Woct4} 125	ΔL_{Woct4} 250	ΔL_{Woct4} 500	ΔL_{Woct4} 1000	ΔL_{Woct4} 2000	ΔL_{Woct4} 4000	ΔL_{Woct4} 8000
BCE 25/560÷710	Area 1	RPM	≤	980	**13,9**	12	8	2	-2	-7	-14	-18	-27
		RPM	≥	981	**11,6**	9	6	2	-1	-6	-15	-20	-27
	Area 2	RPM	≤	980	**11,1**	6	8	2	-3	-5	-12	-17	-26
		RPM	≥	981	**8,8**	5	0	4	-3	-5	-13	-17	-25

Fan model and size Ventilator-Baugröße Taille du ventilateur Grandezza del ventilatore	Volume flow range Volumenstrom Interval du debit Intervallo di portata	Speed range Drehzahl Interval de vitesse Intervallo di velocità			ΔL_{W4}	ΔL_{Woct4} 63	ΔL_{Woct4} 125	ΔL_{Woct4} 250	ΔL_{Woct4} 500	ΔL_{Woct4} 1000	ΔL_{Woct4} 2000	ΔL_{Woct4} 4000	ΔL_{Woct4} 8000
BCE 25/800÷1000	Area 1	RPM	≤	980	**12,8**	10	8	2	-1	-7	-17	-21	-28
		RPM	≥	981	**10,0**	7	3	3	-1	-6	-17	-20	-27
	Area 2	RPM	≤	980	**10,4**	6	7	0	-2	-5	-13	-17	-23
		RPM	≥	981	**8,6**	5	-1	4	-4	-5	-12	-16	-23

Fan model and size Ventilator-Baugröße Taille du ventilateur Grandezza del ventilatore	Volume flow range Volumenstrom Interval du debit Intervallo di portata	Speed range Drehzahl Interval de vitesse Intervallo di velocità			ΔL_{W4}	ΔL_{Woct4} 63	ΔL_{Woct4} 125	ΔL_{Woct4} 250	ΔL_{Woct4} 500	ΔL_{Woct4} 1000	ΔL_{Woct4} 2000	ΔL_{Woct4} 4000	ΔL_{Woct4} 8000
BCE 25/1120÷1600	Area 1	RPM	≤	490	**13,4**	12	5	2	-1	-7	-11	-15	-24
		RPM	≥	491	**12,3**	10	6	3	-1	-7	-15	-19	-26
	Area 2	RPM	≤	490	**13**	12	3	0	-2	-5	-11	-17	-26
		RPM	≥	491	**11,3**	8	7	1	-2	-6	-11	-16	-23

Fan model and size Ventilator-Baugröße Taille du ventilateur Grandezza del ventilatore	Volume flow range Volumenstrom Interval du debit Intervallo di portata	Speed range Drehzahl Interval de vitesse Intervallo di velocità			ΔL_{W4}	ΔL_{Woct4} 63	ΔL_{Woct4} 125	ΔL_{Woct4} 250	ΔL_{Woct4} 500	ΔL_{Woct4} 1000	ΔL_{Woct4} 2000	ΔL_{Woct4} 4000	ΔL_{Woct4} 8000
BAFE 400÷500	Area 1	RPM	≤	2130	**14,2**	12	9	2	-3	-6	-13	-17	-25
		RPM	≥	2131	**12,1**	8	9	-1	-1	-6	-16	-21	-27
	Area 2	RPM	≤	2130	**9,3**	6	2	3	-2	-5	-12	-15	-23
		RPM	≥	2131	**6,5**	1	2	-6	0	-5	-14	-17	-24

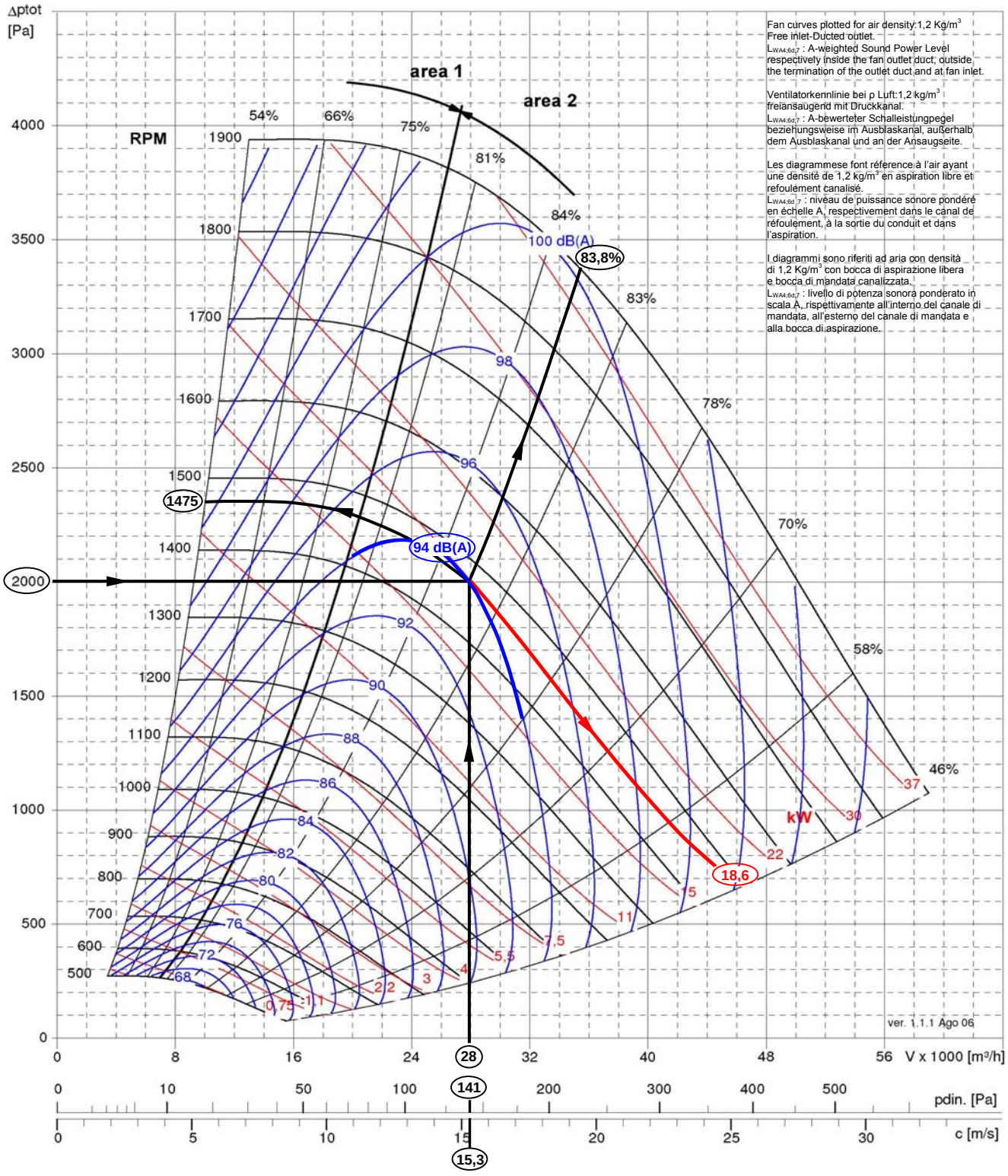
Fan model and size Ventilator-Baugröße Taille du ventilateur Grandezza del ventilatore	Volume flow range Volumenstrom Interval du debit Intervallo di portata	Speed range Drehzahl Interval de vitesse Intervallo di velocità			ΔL_{W4}	ΔL_{Woct4} 63	ΔL_{Woct4} 125	ΔL_{Woct4} 250	ΔL_{Woct4} 500	ΔL_{Woct4} 1000	ΔL_{Woct4} 2000	ΔL_{Woct4} 4000	ΔL_{Woct4} 8000
BAFE 560÷710	Area 1	RPM	≤	1080	**16,4**	15	10	2	-2	-8	-16	-19	-26
		RPM	≥	1081	**15,2**	13	10	4	-1	-9	-18	-22	-28
	Area 2	RPM	≤	1080	**13,5**	11	9	0	-3	-6	-12	-17	-25
		RPM	≥	1081	**10,6**	7	4	5	-2	-7	-15	-19	-24

Fan model and size Ventilator-Baugröße Taille du ventilateur Grandezza del ventilatore	Volume flow range Volumenstrom Interval du debit Intervallo di portata	Speed range Drehzahl Interval de vitesse Intervallo di velocità			ΔL_{W4}	ΔL_{Woct4} 63	ΔL_{Woct4} 125	ΔL_{Woct4} 250	ΔL_{Woct4} 500	ΔL_{Woct4} 1000	ΔL_{Woct4} 2000	ΔL_{Woct4} 4000	ΔL_{Woct4} 8000
BAFE 800÷1000	Area 1	RPM	≤	1080	**15,7**	14	10	2	-3	-9	-18	-20	-21
		RPM	≥	1081	**13,4**	12	5	3	-2	-7	-16	-19	-25
	Area 2	RPM	≤	1080	**12,1**	8	9	0	-3	-7	-11	-16	-23
		RPM	≥	1081	**9,3**	6	0	4	-2	-6	-13	-15	-22

Fan model and size Ventilator-Baugröße Taille du ventilateur Grandezza del ventilatore	Volume flow range Volumenstrom Interval du debit Intervallo di portata	Speed range Drehzahl Interval de vitesse Intervallo di velocità			ΔL_{W4}	ΔL_{Woct4} 63	ΔL_{Woct4} 125	ΔL_{Woct4} 250	ΔL_{Woct4} 500	ΔL_{Woct4} 1000	ΔL_{Woct4} 2000	ΔL_{Woct4} 4000	ΔL_{Woct4} 8000
BAFE 1120÷1600	Area 1	RPM	≤	540	**16,0**	15	7	3	-2	-9	-13	-16	-24
		RPM	≥	541	**16,9**	16	8	3	-2	-9	-16	-19	-25
	Area 2	RPM	≤	540	**14,9**	14	5	2	-2	-6	-12	-17	-25
		RPM	≥	541	**11,4**	8	7	2	-2	-6	-12	-15	-22

5.4. Selection Example 5.4. Auslegungsbeispiel 5.4. Exemple de sélection 5.4. Esempio di selezione

BAFE 800		T1	T2L	T2
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	1365	1575	1800
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	15	22	43
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	813		
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	10		
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	5,73		



Fan selection for the following operating parameters:	Gegeben:	Sélection du ventilateur pour les suivants paramètres de fonctionnement:	Selezione di un ventilatore per i seguenti parametri di funzionamento:

$\dot{V}$ = 28000 m^3/h;
Δp_{tot} = 2000 Pa;
ρ = 1,2 kg/m^3;
t = 20 °C;

A) Ducted outlet	A) Mit Druckkanalanschluss	A) Canalisé	A) Canalizzato
Fan selected model and size is BAFE 800 T2:	Gewählt: BAFE 800 T2 Leistungsangaben laut Ventilatordiagramm:	Le ventilateur sélectionné est le BAFE 800 T2 ayant les suivantes caractéristiques:	Il ventilatore selezionato è il BAFE 800 T2, avente le caratteristiche seguenti:

n = 1475 min^{-1};
n_{max} = 1800 min^{-1};
p_{dyn} = 141 Pa;
η_t = 83,8 %
L_{wA4} = 94 dB(A);
Pw = 18,6 kW

A1) Sound data	A1) Schalleistungsdaten	A1) Niveau de bruit	A1) Rumorosità
The operating point, marked on the performance graph, falls inside performance zone 2 (area 2) and therefore, from table 5.3., following values can be read:	Da sich der Betriebspunkt in area 2 befindet ergeben sich aus der Tabelle 5.3 folgende Korrekturwerte:	Le point de fonctionnement choisi est à l 'intérieur de area 2, par conséquence du tableau 5.3 on déduit les valeurs suivantes:	Il punto di funzionamento selezionato risulta all'interno dell'area 2, pertanto, dalla tabella 5.3., si ricavano i valori seguenti:

ΔL_{w4}	ΔL_{woct4} 63	ΔL_{woct4} 125	ΔL_{woct4} 250	ΔL_{woct4} 500	ΔL_{woct4} 1000	ΔL_{woct4} 2000	ΔL_{woct4} 4000	ΔL_{woct4} 8000
9,2	6	-1	4	-2	-6	-13	-15	-22

The Total Sound Power Levels is:	Der Gesamtschalleistungspegel errechnet sich:	par conséquence le Niveau de Puissance Sonore Totale est:	quindi il Livello di Potenza Sonora Totale è:

$L_{w4} = L_{wA4} + \Delta L_{w4}$ = 94 dBA + 9,2 dB = 103,2 dB;

while the Sound Power Levels at each Octave Band, L_{woct4}, are given by:	Indessen der Schalleistungspegel bei den Oktavbänder L_{woct4}, sich wie folgt ergibt:	tandis que le Niveau de Puissance Sonore pour chaque Bande d'Octave L_{woct4}, est donné par:	mentre il Livello di Potenza Sonora nelle singole Bande d'Ottava L_{woct4}, è dato da:

$L_{woct4} = L_{wA4} + \Delta L_{woct4}$

Hz	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**
L_{wA4}	94	94	94	94	94	94	94	94
ΔL_{woct4}	6	-1	4	-2	-6	-13	-15	-22
$L_{woct4} = L_{wA4} + \Delta L_{woct4}$	100	93	98	92	88	81	79	72

(Values rounded off) / (abgerundete Werte) / (Valeurs arrondies) / (Valori arrotondati)

To obtain the A-Weighted Octave Band values, apply to each value the correction factor, listed here below:	Folgende Korrekturfaktoren sind zur Ermittlung der A-bewerteten Oktavbänder zu verwenden:	Afin d'obtenir les valeurs correspondantes, pondérées en échelle A, on doit appliquer les corrections sous indiquées:	Per ottenere i corrispondenti valori, ponderati in scala A, occorre applicare le correzioni sotto indicate:

Octave Band Mid Frequency Oktavband Mittefrequenz Fréquence moyenne de la Bande d'Octave Frequenza media della Banda d'Ottava	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
A-Weighting Korrekturwerte Correction pour l'échelle A Correzione per la Scala A	-26	-16	-9	-3	0	+1	+1	-1

(Values rounded off) / (abgerundete Werte) / (Valeurs arrondies) / (Valori arrotondati)

L_{woctA4}, A-weighted values, are consequently:

Die L_{woctA4} Werte (A-gewichtet) ergeben sich wie folgt:

Les valeurs L_{woctA4}, pondérées en échelle A, seront donc les suivantes:

I valori L_{woctA4}, ponderati in scala A, saranno quindi seguenti:

Octave Band Mid Frequency Oktavband Mittefrequenz Fréquence moyenne de la Bande d'Octave Frequenza media della Banda d'Ottava	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
L_{woct4}	100	93	98	92	88	81	79	72
A-Weighting Korrekturwerte Correction pour l'échelle A Correzione per la Scala A	-26	-16	-9	-3	0	+1	+1	-1
L_{woctA4}	74	77	89	89	88	82	80	71

(Values rounded off) / (abgerundete Werte) / (Valeurs arrondies) / (Valori arrotondati)

B) Free outlet selection

If the same fan has to be selected in a free-outlet configuration (type A installation) a correction factor K_{fa} must be introduced, as explained at section 4.4.

With ducted outlet configuration the static pressure Δp_{fst} is:

B) Ohne Druckkanalanschluß

Entsprechend dem Paragraph 4.4, ist bei der Anordnung A, der Korrekturfaktor K_{fa} zu verwenden.

Bei Kanalanschluß beträgt der statische Druck

B) Refoulement libre

Si le même ventilateur du cas précédent avait le refoulement libre, au lieu de canalisé, il faudrait introduire le facteur K_{fa}, comme indiqué dans le paragraphe 4.4

Avec le refoulement canalisé la pression statique Δp_{fst} est :

B) Bocca di mandata libera

Se lo stesso ventilatore del caso precedente avesse la bocca di mandata libera, anzichè canalizzata, occorrerebbe introdurre il fattore K_{fa}, come indicato nel paragrafo 4.4.

Con la bocca di mandata canalizzata la pressione statica Δp_{fst} è:

$$\Delta p_{fst} = \Delta p_{tot} - p_{dyn} = 2000 - 141 = 1859 \text{ Pa}$$

While the static pressure with free outlet, Δp_{fa}, is:

Indessen bei freiausblasender Installation der statische Druck Δp_{fa}

La pression statique avec ouie canalisée Δp_{fa}, est:

La pressione statica con bocca premente libera Δp_{fa}, sarà quindi:

$$\Delta p_{fa} = \Delta p_{tot} - p_{dyn} - K_{fa} \times p_{dyn} = \Delta p_{fst} - K_{fa} \times p_{dyn} = 1859 - 0{,}3 \times 141 = 1817 \text{ Pa}$$

As consequence, to obtain the requested static pressure with a free outlet configuration, the fan must be selected at a higher value than the nominal pressure:

d.h. bei freiausblasender Installation ist deshalb die Ventilatorauswahl bei einem höheren Druck als dem Nominaldruck zu tätigen:

Pour obtenir la même pression statique avec le même débit du cas précédent, il faudra sélectionner le ventilateur avec une pression totale supérieure, c'est-à-dire:

Per ottenere la medesima pressione statica con la stessa portata del caso precedente, occorrerà quindi selezionare il ventilatore con una pressione totale maggiore, ossia:

$$\Delta' p_{tot} = \Delta p_{tot} + K_{fa} \times p_{dyn} = 2000 + 42 = 2042 \text{ Pa}$$

Therefore the new operating parameters are:

Als Folge ergeben sich die neuen Betriebsdaten mit:

Par conséquence les nouveaux paramètres de fonctionnement seront:

Di conseguenza i nuovi parametri di funzionamento sono:

$$n = 1486 \text{ min}^{-1};$$
$$L_{wA4} = 94 \text{ dB(A)};$$
$$p_{dyn} = 141 \text{ Pa};$$

$$\eta'_t = \frac{\eta_t \times \Delta p_{tot}}{\Delta' p_{tot}} = \frac{83{,}8 \times 2000}{2042} = 82{,}1 \%$$

$$P_w = \frac{\dot{V} \times \Delta p_{tot}}{\eta'_t \times 36000} = \frac{28000 \times 2000}{82{,}1 \times 36000} = 18{,}9 \text{ kW}$$

C) Free - outlet sound data

From table 5.2, for a BAFE 800, the following values of ΔL_{wcorr} can be obtained:

L_{woctA6}, A-weighted values, are consequently:

C) Schalleistungsdaten bei freien Ausbas:

Aus tabelle 5.2 können für den BAFE 800 folgende ΔL_{wcorr} Faktoren entnommen werden:

63 Hz -5 dB; 125 Hz -2 dB

ohne Druckkanalanschluss ergeben sich folgende L_{woctA6} Werte:

C) Bruit avec refulement libre:

Du tableau 5.2 on deduit pour le BAFE 800 les corrections, ΔL_{wcorr} suivantes:

par conséquence nous aurons les valeurs suivantes L_{woctA6}:

C) Rumorosità con bocca di mandata libera:

Dalla tabella 5.2, si ricavano per il BAFE 800 le correzioni ΔL_{wcorr} seguenti:

Da cui i valori di L_{woctA6}, sono i seguenti:

Octave Band Mid Frequency Oktavband Mittefrequenz Fréquence moyenne de la Bande d'Octave Frequenza media della Banda d'Ottava	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
L_{woctA4}	74	77	89	89	88	82	80	71
ΔL_{wcorr}	-5	-2	0	0	0	0	0	0
L_{woctA6}	69	75	89	89	88	82	80	71

D) Altitude and temperature correction

If the temperature and the altitude at which the fan will operate are not standard, the pressure value used for the selection must be previously re-calculated:
Let's consider the following parameters:

Air volume: 28000 m^3/h
Total pressure: 1695 Pa
Temperature: 40 °C
Altitude: 1000 m a.s.l.

From table 4.5, the value of K_ρ = 1,18 is obtained. The corrected pressure, to be used for the selection on the performance chart, is therefore:

The selected fan will be the same as selected in the example (paragraph (A)), with the same characteristics but the absorbed power will be:

D) Korrektur für Temperatur- und Höhenabweichungen

Weichen Temperatur oder Aufstellunshöhe ab, so ist die Druckerhöhung entsprechend zu korrigieren.

z.B.

Volumenstrom: 28000 m^3/h
Gesamtdruckdifferenz: 1695 Pa
Temperatur : 40 °C
Höhe: 1000 m über Meeresspiegel.

Aus der tabelle 4.5 wird der Korrekturfaktor K_ρ = 1,18 ermittelt.
Damit ergibt sich:

$$\Delta p_{tot\ corr} = \Delta p_{tot} \times K\rho = 1695 \times 1{,}18 = 2000\ Pa$$

Der ausgelegte Ventilator wird derselbe des Beispiels im (Paragraph (A)) sein, mit den gleichen Eigenschaften, allerdings wird die aufgenommene Leistung betragen:

D) Correction pour température et altitude différente

Pour températures différentes de +20 °C et altitudes supérieures à 0 m s.n.m., les valeurs de la pression doivent être corrigées avant la sélection:
En considérant les données suivantes:

Débit: 28000 m^3/h
Pression totale: 1695 Pa
Température: 40 °C
Altitude: 1000 m s.l.m.

Du tableau 4.5 on obtient K_ρ = 1,18, donc la valeur de pression à utilizer pour la sélection sera:

Le ventilateur sélectionné sera par conséquent le même que celui de l'exemple (paragraphe (A)) avec les mêmes caractéristiques, mais la puissance absorbée sera:

D) Correzione per temperatura e altitudine

Per temperature ed altitudini diverse dai valori standard, i valori di pressione devono essere corretti prima della selezione.

Consideriamo i dati seguenti:

Portata: 28000 m^3/h
Pressione totale: 1695 Pa
Temperatura: 40 °C
Altitudine: 1000 m s.l.m.

Dalla tabella 4.5 si ottiene K_ρ = 1,18 per cui il valore di pressione da utilizzare nella scelta sarà:

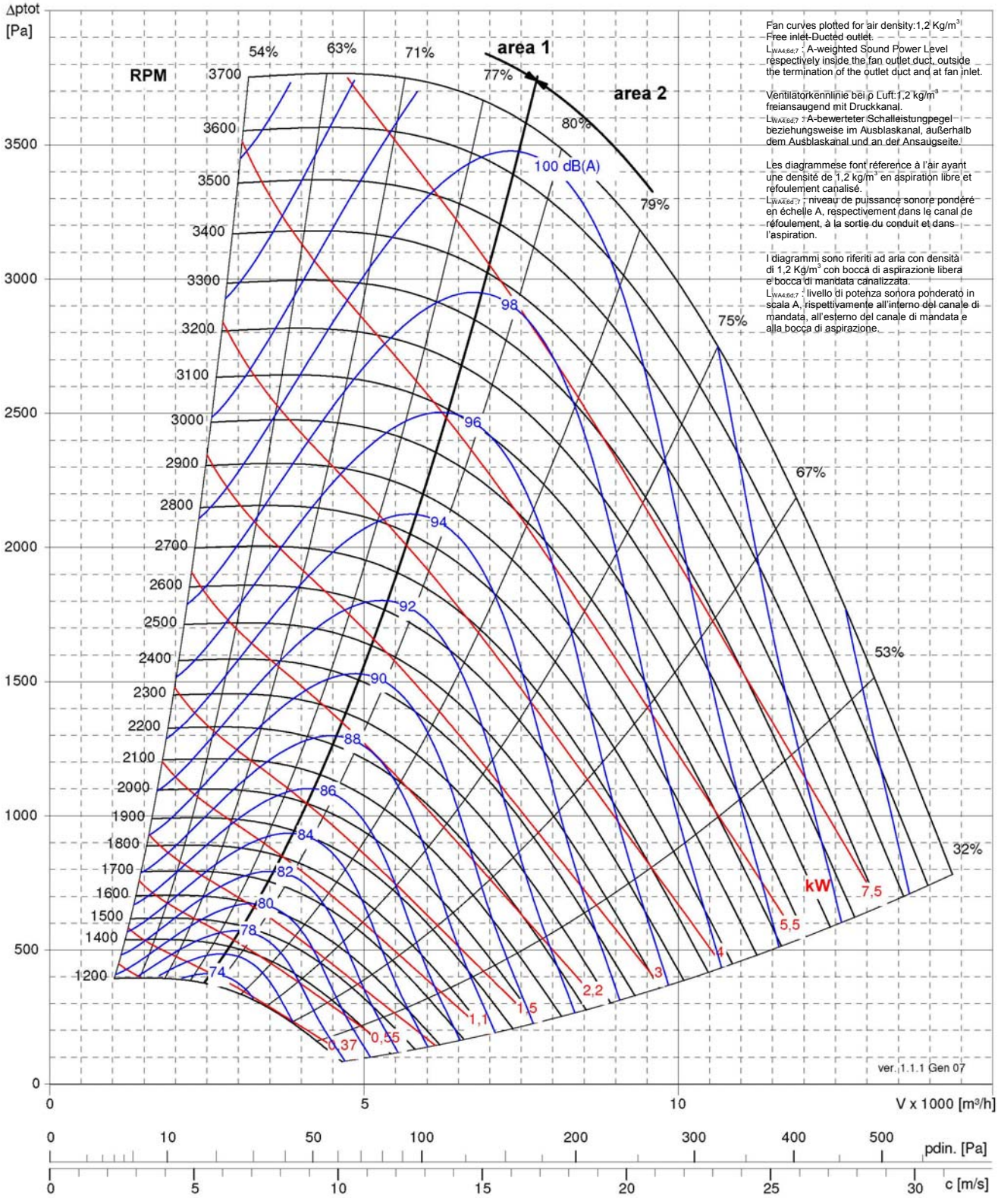
Il ventilatore selezionato sarà pertanto lo stesso dell'esempio (paragrafo (A)), con le medesime caratteristiche, ma la potenza assorbita sarà:

$$P_{wcorr} = \frac{P_w}{K\rho} = \frac{18{,}6}{1{,}18} = 15{,}8\ kW$$

comefri

BCE 25/400		T1	T2M	T2
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	2800	3600	3600
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	5,5	8	13,5
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	412		
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	11		
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	0,3		

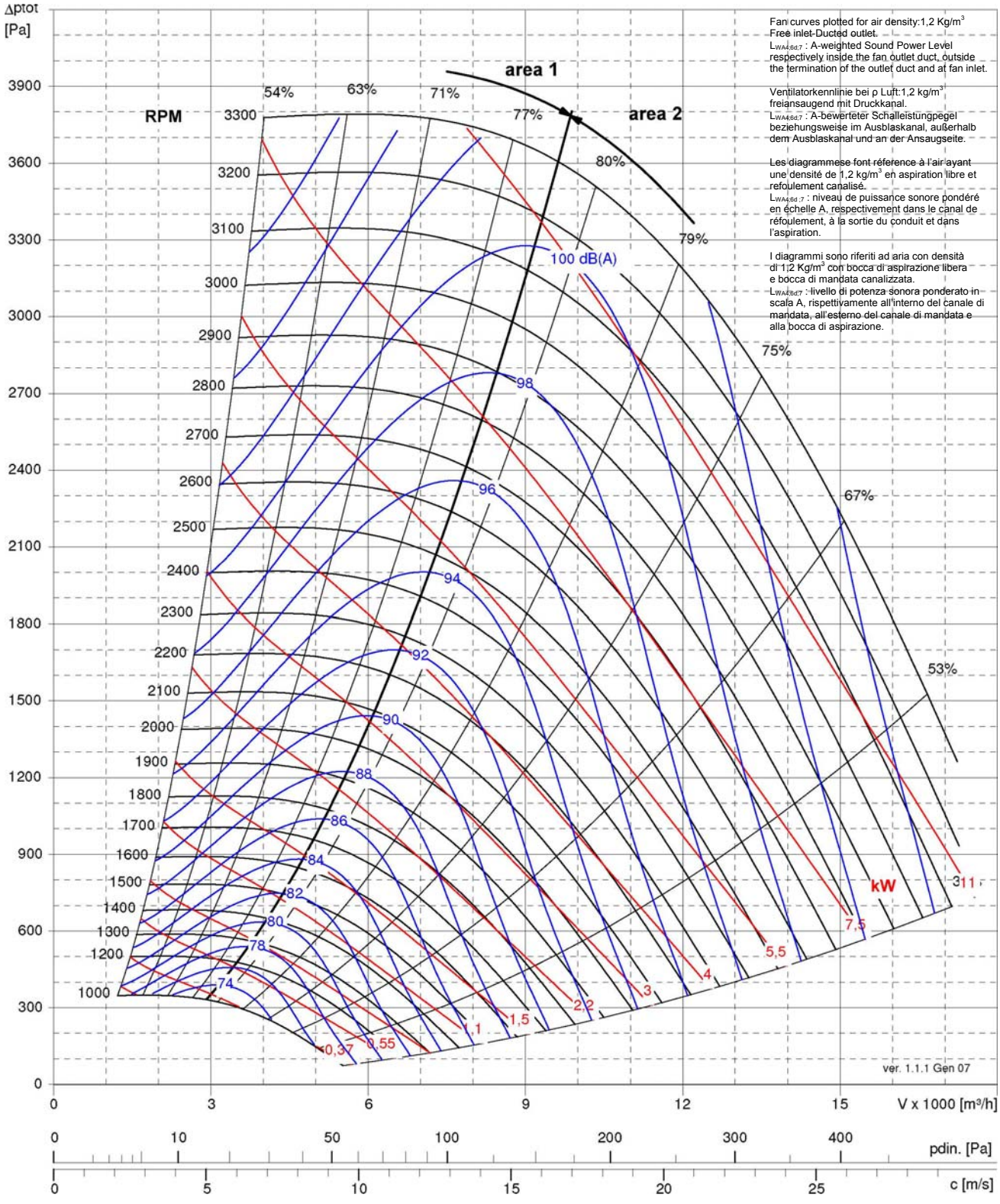
C-0002 May 2009



comefri

BCE 25/450		T1	T2M	T2
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	2550	3230	3230
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	5,5	8	13,5
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	462		
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	11		
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	0,46		

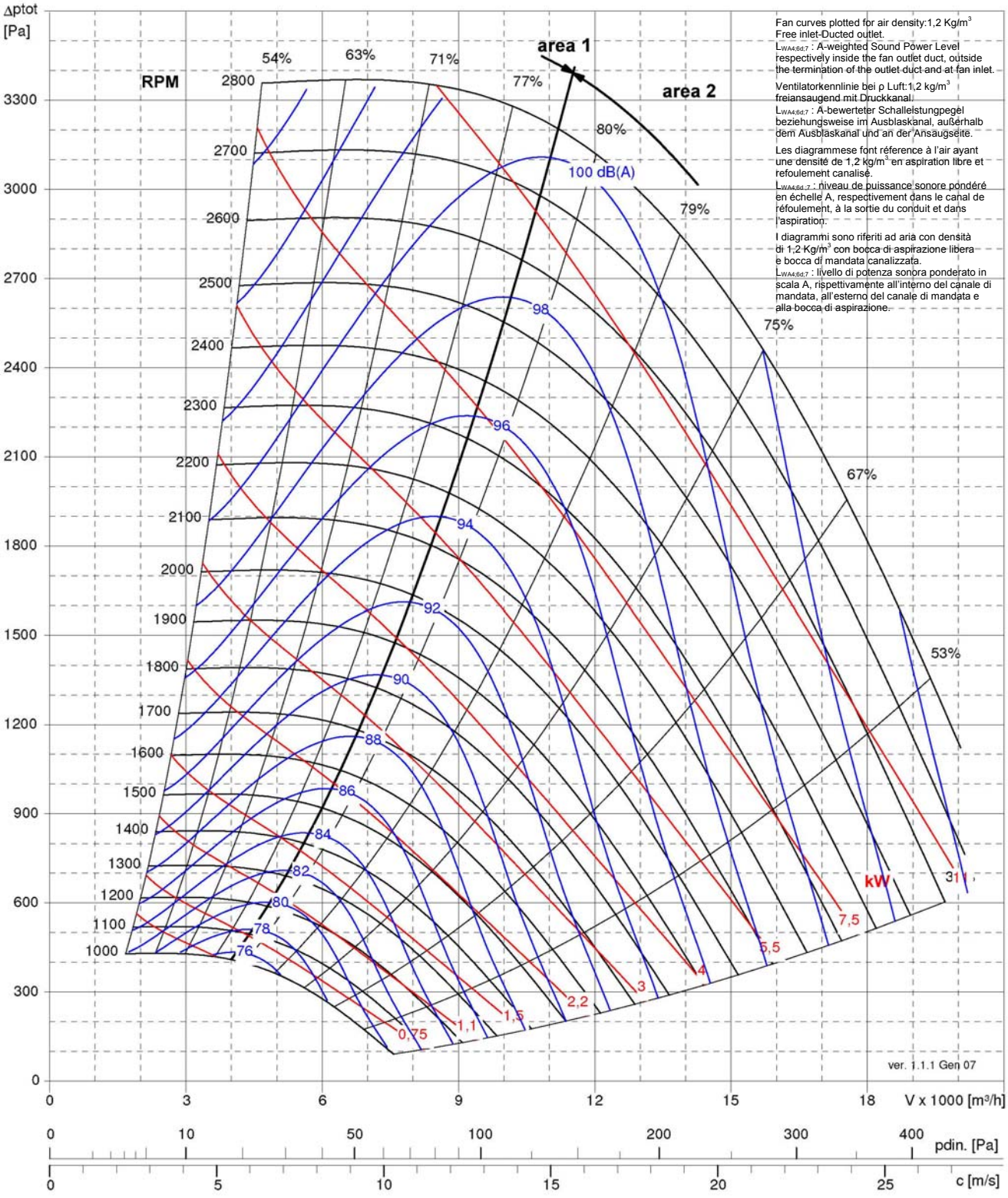
C-0002 May 2009



comefri

BCE 25/500		T1	T2M	T2
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	2550	2720	2720
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	5,5	8	13,5
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	513		
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	11		
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	0,78		

C-0002 May 2009



Fan curves plotted for air density:1,2 Kg/m^3 Free inlet-Ducted outlet.
$L_{WA4;6d;7}$: A-weighted Sound Power Level respectively inside the fan outlet duct, outside the termination of the outlet duct and at fan inlet.

Ventilatorkennlinie bei ρ Luft:1,2 kg/m^3 freiansaugend mit Druckkanal.
$L_{WA4;6d;7}$: A-bewerteter Schallelstungpegel beziehungsweise im Ausblaskanal, außerhalb dem Ausblaskanal und an der Ansaugseite.

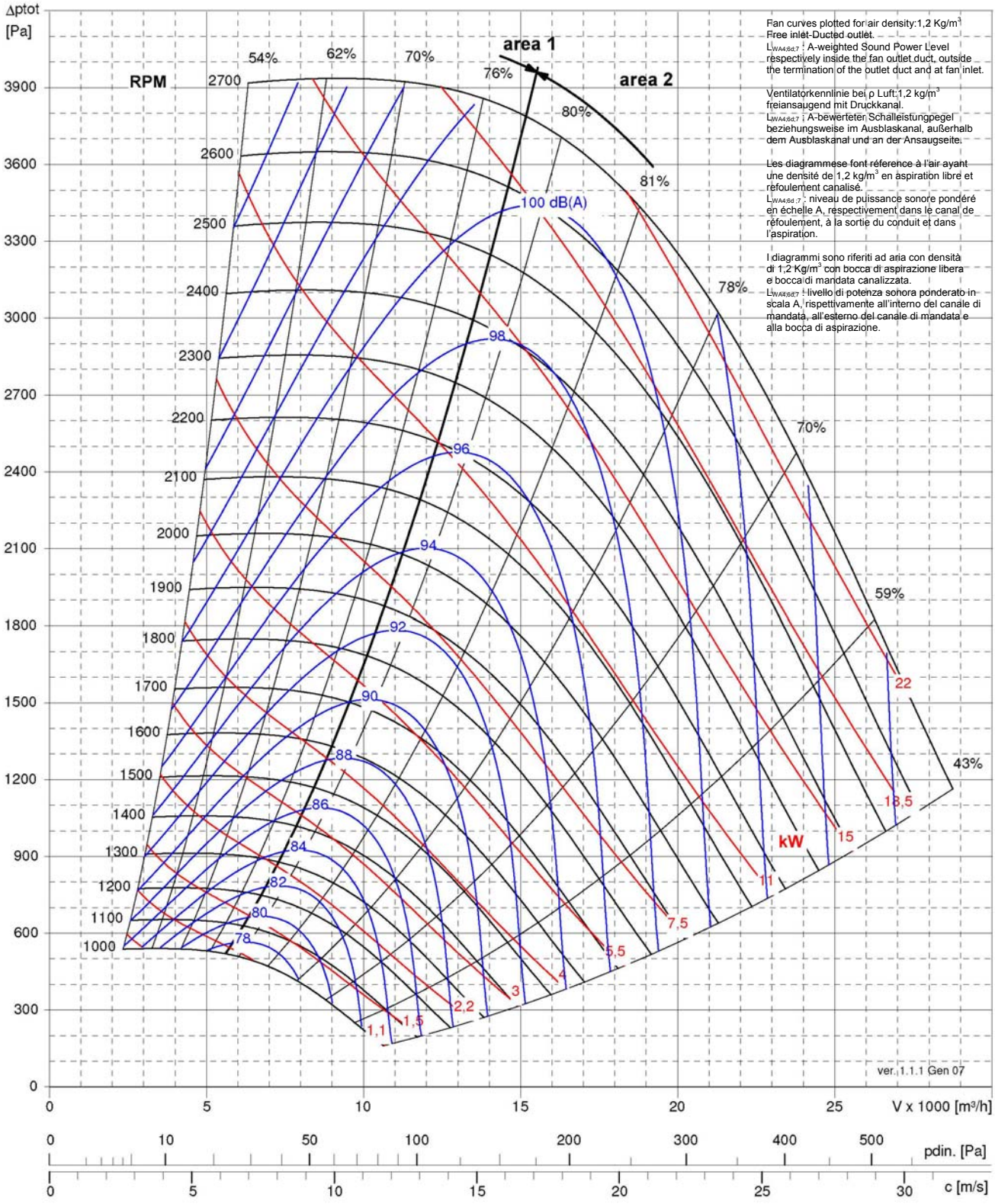
Les diagrammese font réference à l'air ayant une densité de 1,2 kg/m^3 en aspiration libre et refoulement canalisé.
$L_{WA4;6d;7}$: niveau de puissance sonore pondéré en échelle A, respectivement dans le canal de réfoulement, à la sortie du conduit et dans l'aspiration.

I diagrammi sono riferiti ad aria con densità di 1,2 Kg/m^3 con bocca di aspirazione libera e bocca di mandata canalizzata.
$L_{WA4;6d;7}$: livello di potenza sonora ponderato in scala A, rispettivamente all'interno del canale di mandata, all'esterno del canale di mandata e alla bocca di aspirazione.

comefri

BCE 25/560		T1	T2L	T2M	T2
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	2050	2265	2600	2600
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	7,5	13,5	16,5	33
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	575			
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	11			
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	1,41			

C-0002 May 2009



Fan curves plotted for air density:1,2 Kg/m^3
Free inlet-Ducted outlet.
$L_{WA4;6d;7}$: A-weighted Sound Power Level respectively inside the fan outlet duct, outside the termination of the outlet duct and at fan inlet.

Ventilatorkennlinie bei ρ Luft:1,2 kg/m^3 freiansaugend mit Druckkanal.
$L_{WA4;6d;7}$: A-bewerteter Schalleistungpegel beziehungsweise im Ausblaskanal, außerhalb dem Ausblaskanal und an der Ansaugseite.

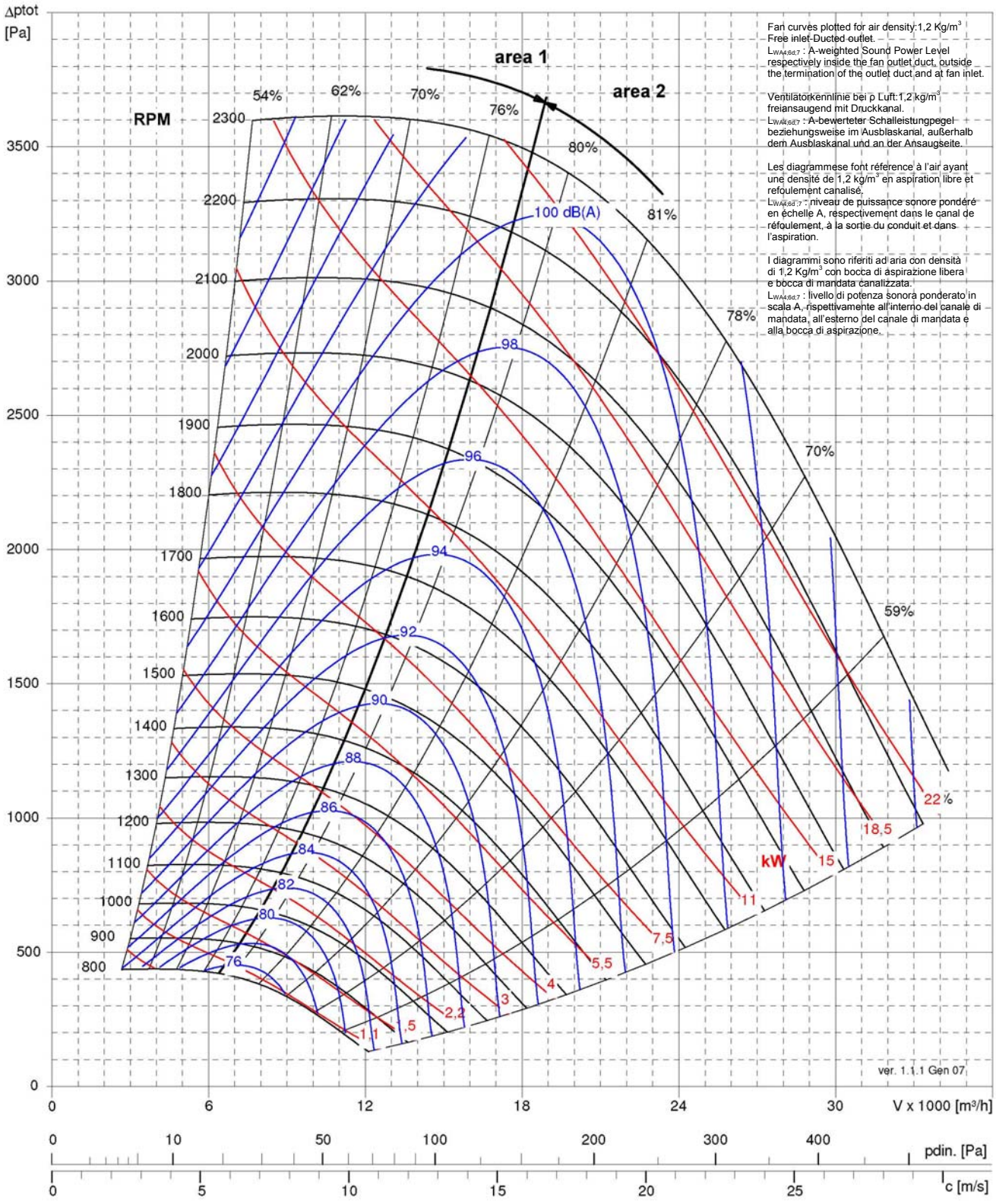
Les diagrammese font réference à l'air ayant une densité de 1,2 kg/m^3 en aspiration libre et refoulement canalisé.
$L_{WA4;6d;7}$: niveau de puissance sonore pondéré en échelle A, respectivement dans le canal de refoulement, à la sortie du conduit et dans l'aspiration.

I diagrammi sono riferiti ad aria con densità di 1,2 Kg/m^3 con bocca di aspirazione libera e bocca di mandata canalizzata.
$L_{WA4;6d;7}$: livello di potenza sonora ponderato in scala A, rispettivamente all'interno del canale di mandata, all'esterno del canale di mandata e alla bocca di aspirazione.

comefri

BCE 25/630		T1	T2L	T2M	T2
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	1675	2050	2275	2275
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	7,5	13,5	16,5	33
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	646			
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	11			
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	2,19			

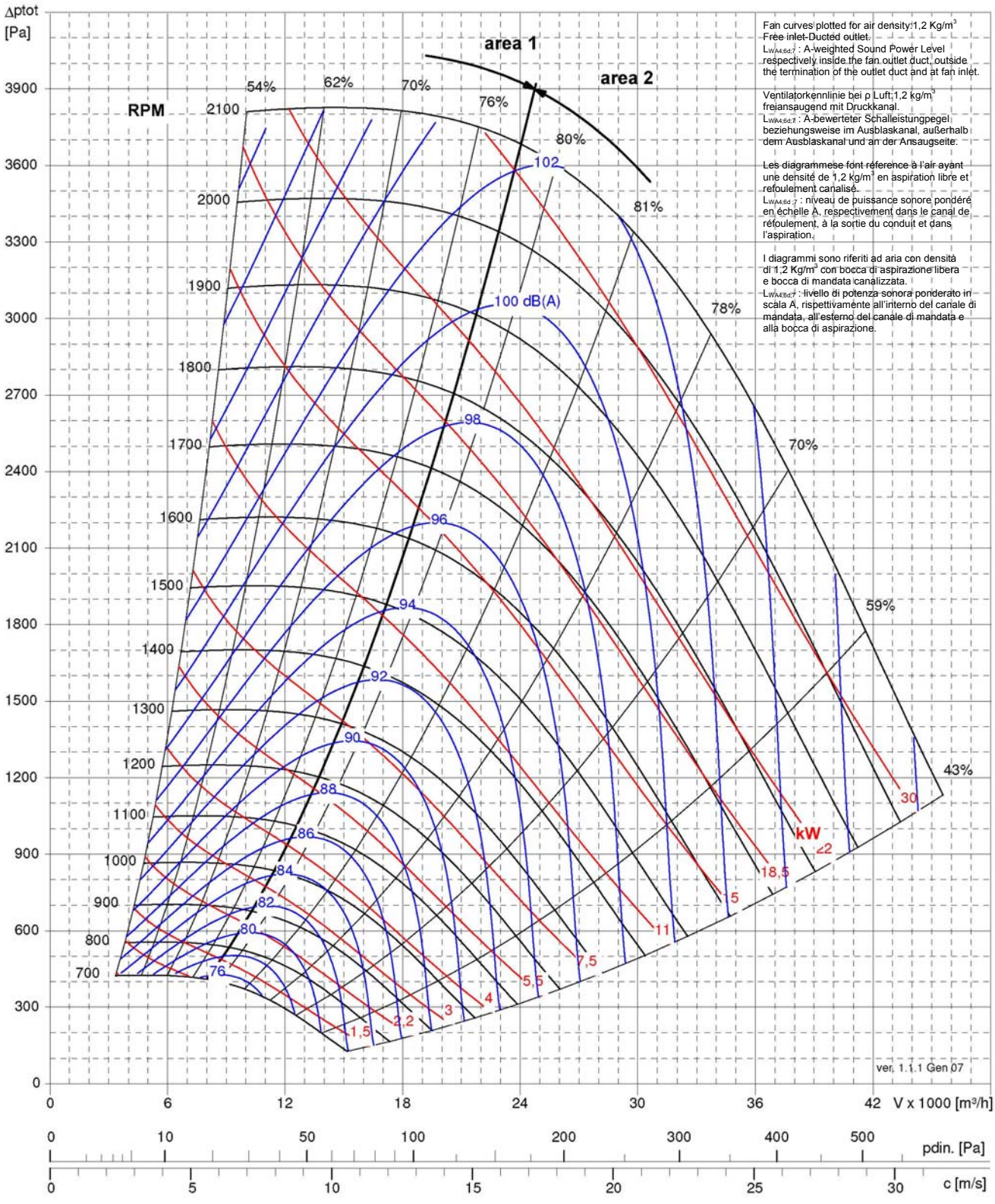
C-0002 May 2009



comefri

BCE 25/710		T1	T2L	T2M	T2
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	1500	1850	2015	2015
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	7,5	13,5	16,5	33
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	722			
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	11			
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	4,01			

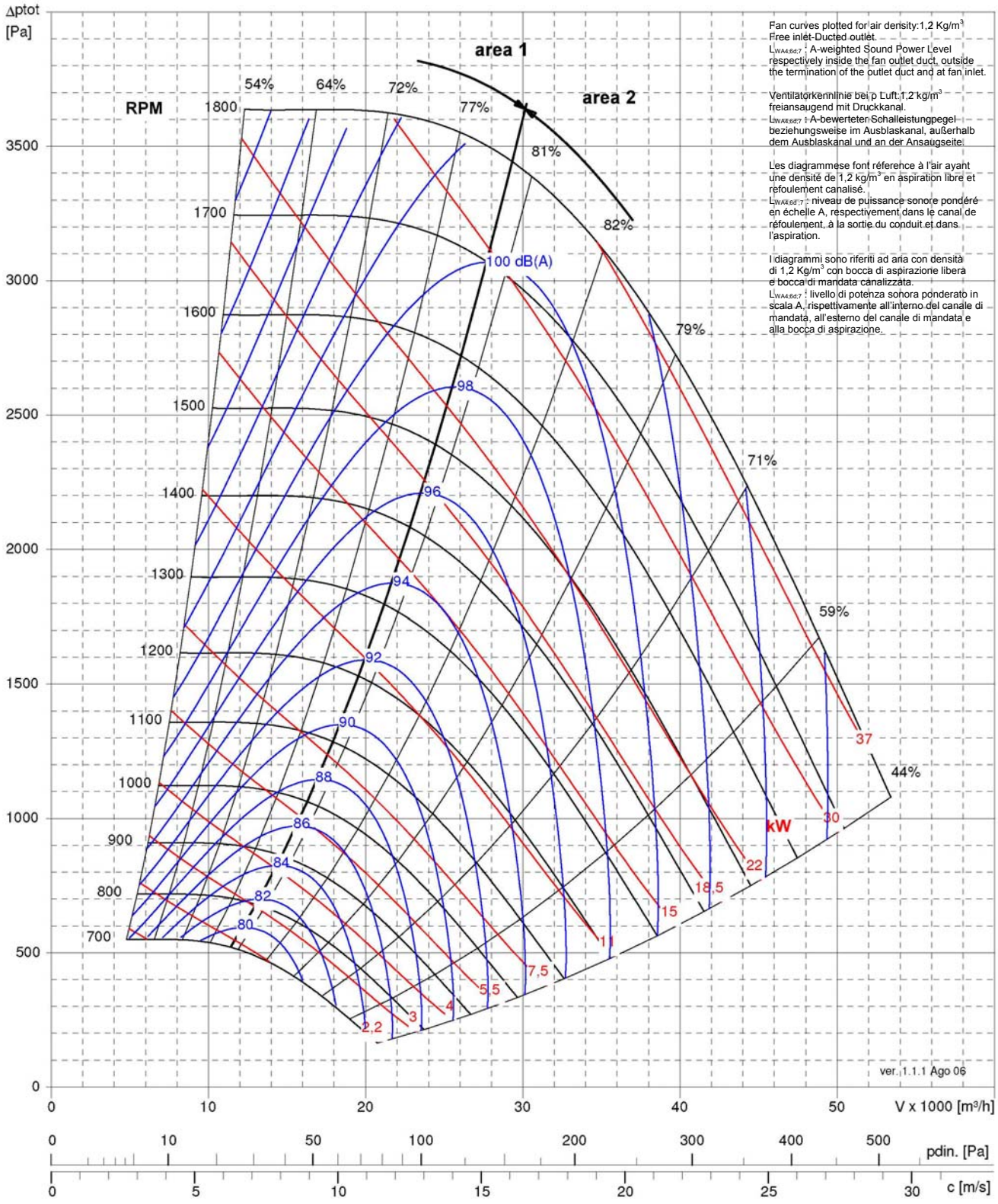
C-0002 May 2009



comefri

BCE 25/800		T1	T2L	T2
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	1300	1500	1700
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	15	21,5	43
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	813		
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	11		
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	6,47		

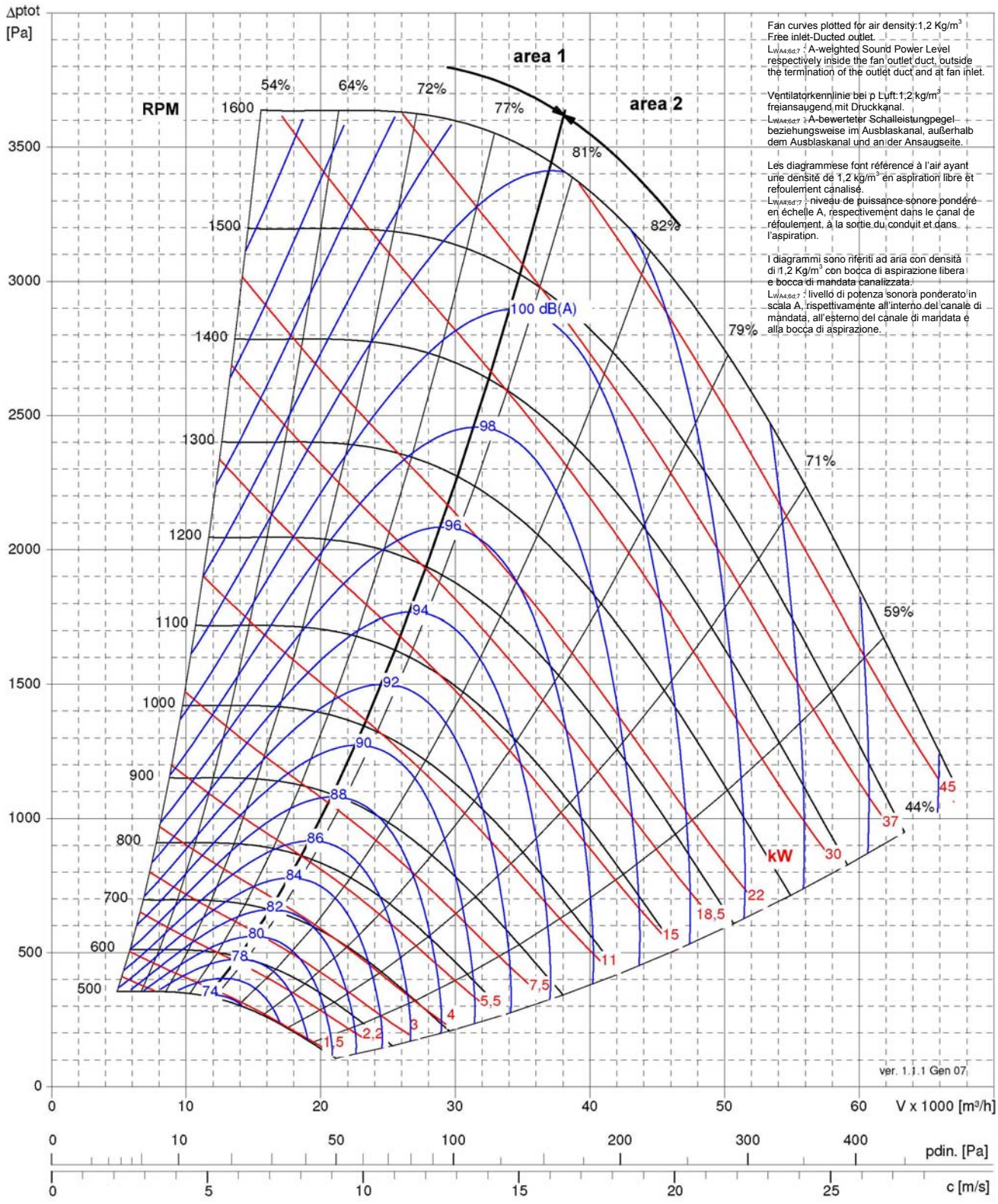
C-0002 May 2009



comefri

BCE 25/900		T1	T2L	T2
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	1200	1350	1500
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	15	21,5	43
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	913		
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	11		
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	10,46		

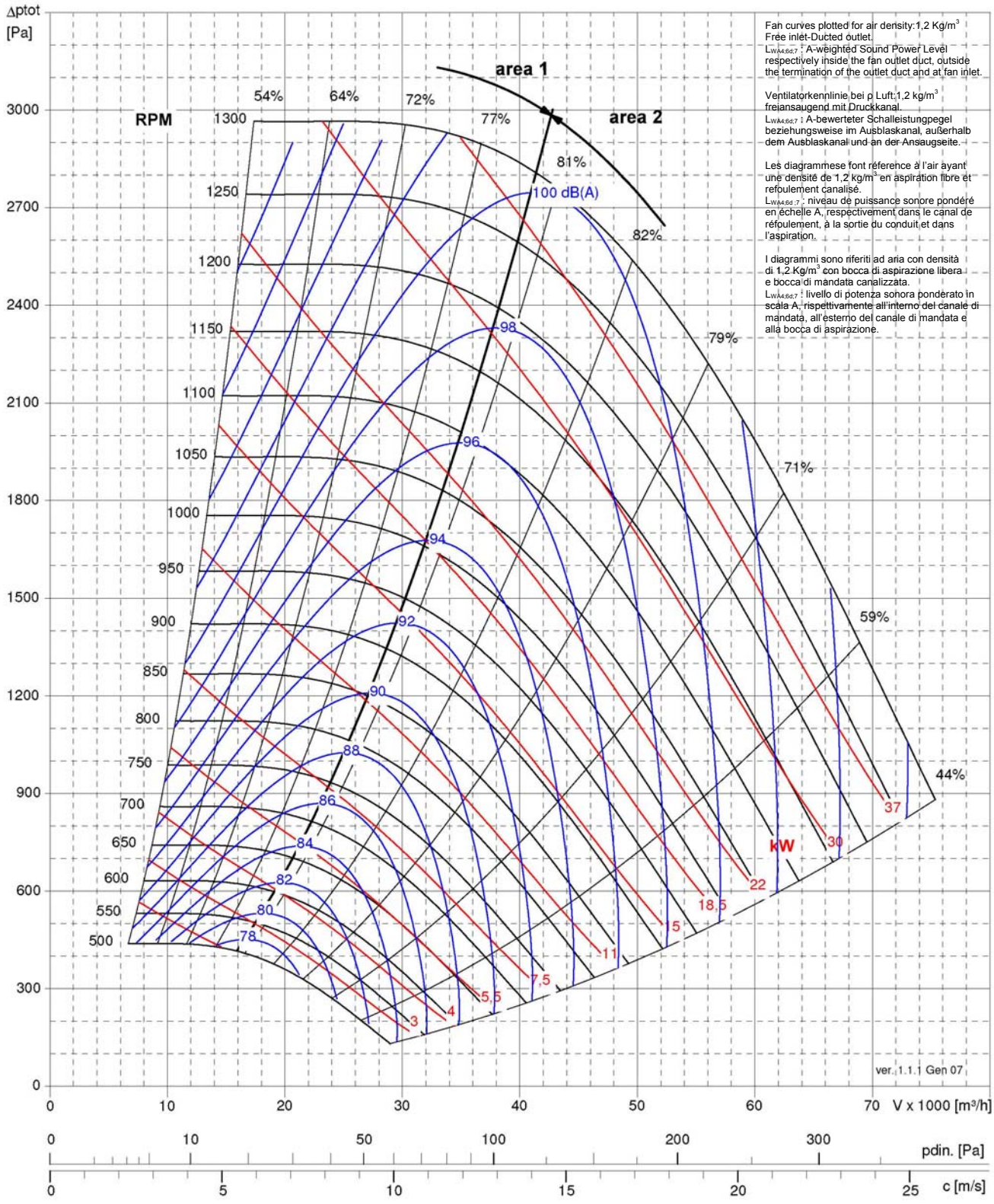
C-0002 May 2009



comefri

BCE 25/1000		T1	T2L	T2
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	1050	1150	1260
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	15	21,5	43
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	1016		
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	11		
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	18,37		

C-0002 May 2009



Fan curves plotted for air density:1,2 Kg/m^3
Free inlet-Ducted outlet.
$L_{WA4;6d;7}$: A-weighted Sound Power Level respectively inside the fan outlet duct, outside the termination of the outlet duct and at fan inlet.

Ventilatorkennlinie bei ρ Luft:1,2 kg/m^3 freiansaugend mit Druckkanal.
$L_{WA4;6d;7}$: A-bewerteter Schalleistungpegel beziehungsweise im Ausblaskanal, außerhalb dem Ausblaskanal und an der Ansaugseite.

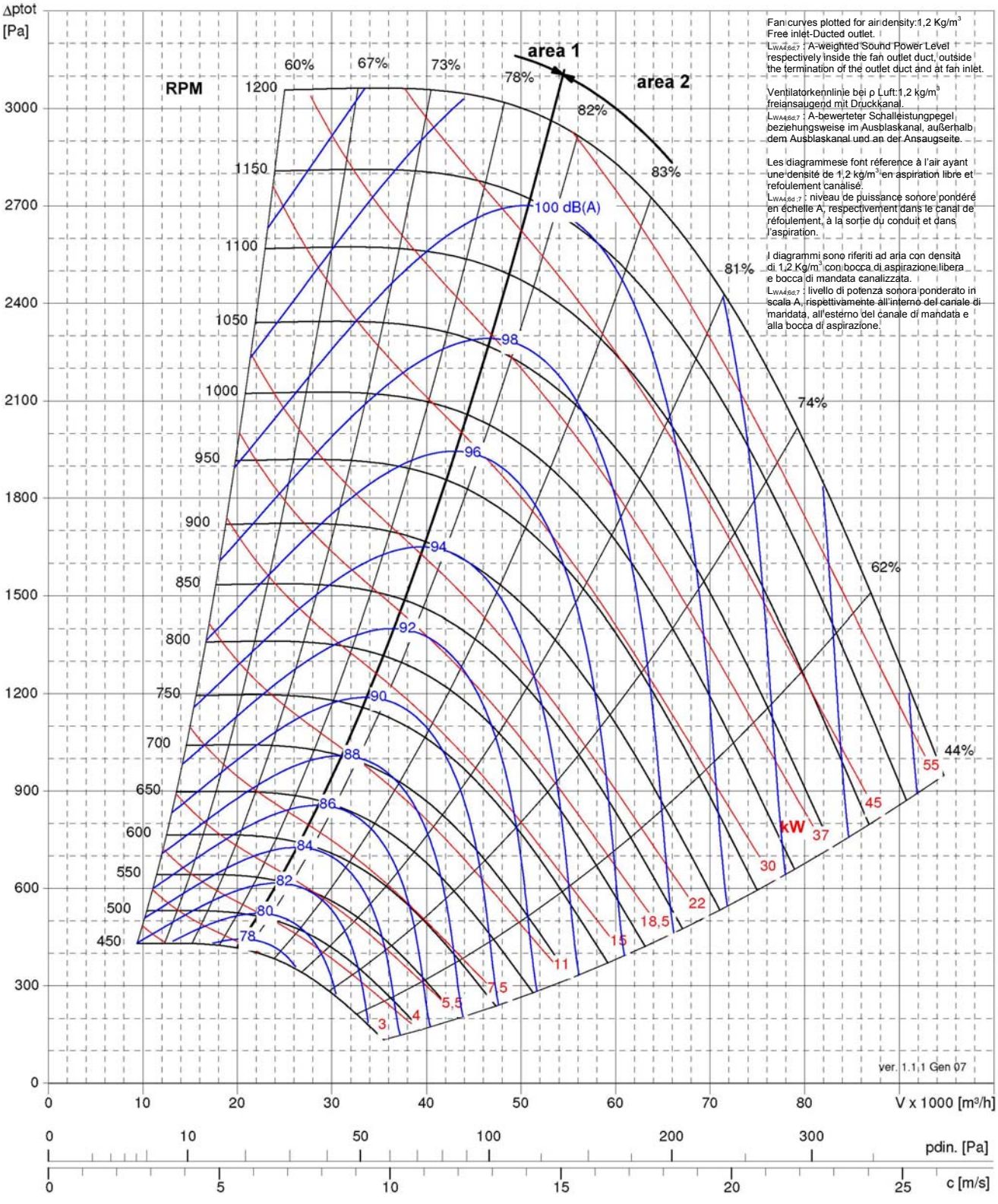
Les diagrammese font réference à l'air ayant une densité de 1,2 kg/m^3 en aspiration libre et refoulement canalisé.
$L_{WA4;6d;7}$: niveau de puissance sonore pondéré en échelle A, respectivement dans le canal de réfoulement, à la sortie du conduit et dans l'aspiration.

I diagrammi sono riferiti ad aria con densità di 1,2 Kg/m^3 con bocca di aspirazione libera e bocca di mandata canalizzata.
$L_{WA4;6d;7}$: livello di potenza sonora ponderato in scala A, rispettivamente all'interno del canale di mandata, all'esterno del canale di mandata e alla bocca di aspirazione.

comefri

BCE 25/1120		T1	T2
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	850	1175
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	25	65
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	1136	
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	11	
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	25,3	38,1

C-0002 May 2009



Fan curves plotted for air density:1,2 Kg/m^3
Free inlet-Ducted outlet.
$L_{WA4;6d;7}$: A-weighted Sound Power Level respectively inside the fan outlet duct, outside the termination of the outlet duct and at fan inlet.

Ventilatorkennlinie bei ρ Luft:1,2 kg/m^3
freiansaugend mit Druckkanal.
$L_{WA4;6d;7}$: A-bewerteter Schalleistungpegel beziehungsweise im Ausblaskanal, außerhalb dem Ausblaskanal und an der Ansaugseite.

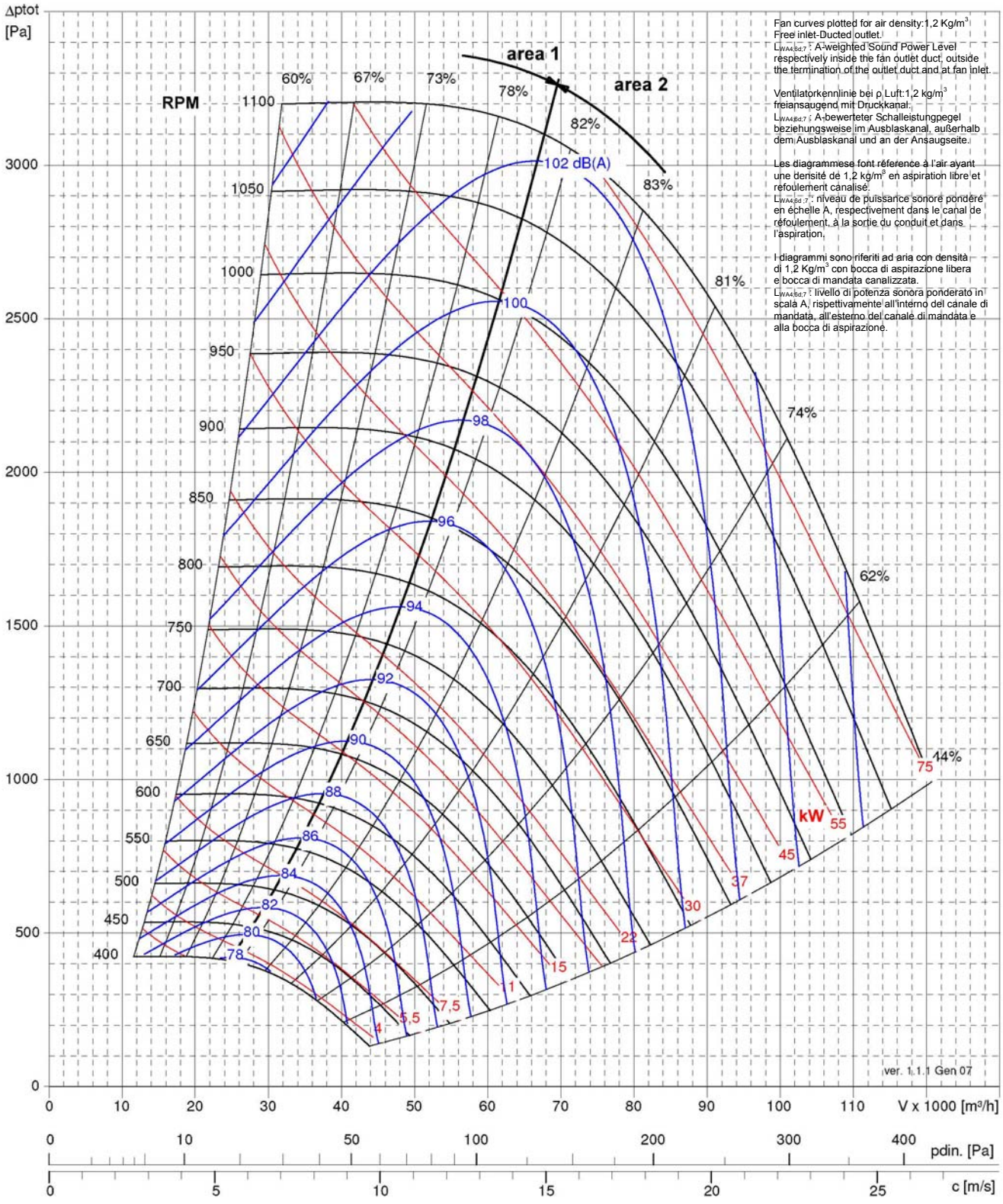
Les diagrammese font réference à l'air ayant une densité de 1,2 kg/m^3 en aspiration libre et refoulement canalisé.
$L_{WA4;6d;7}$: niveau de puissance sonore pondéré en échelle A, respectivement dans le canal de réfoulement, à la sortie du conduit et dans l'aspiration.

I diagrammi sono riferiti ad aria con densità di 1,2 Kg/m^3 con bocca di aspirazione libera e bocca di mandata canalizzata.
$L_{WA4;6d;7}$: livello di potenza sonora ponderato in scala A, rispettivamente all'interno del canale di mandata, all'esterno del canale di mandata e alla bocca di aspirazione.

comefri

BCE 25/1250		T1	T2
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min-1]	800	1050
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	35	75
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	1266	
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	11	
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m2]	42,7	58,57

C-0002 May 2009



Fan curves plotted for air density:1,2 Kg/m^3
Free inlet-Ducted outlet.
$L_{WA4;8d;7}$: A-weighted Sound Power Level respectively inside the fan outlet duct, outside the termination of the outlet duct and at fan inlet.

Ventilatorkennlinie bei ρ Luft:1,2 kg/m^3
freiansaugend mit Druckkanal.
$L_{WA4;8d;7}$: A-bewerteter Schalleistungpegel beziehungsweise im Ausblaskanal, außerhalb dem Ausblaskanal und an der Ansaugseite.

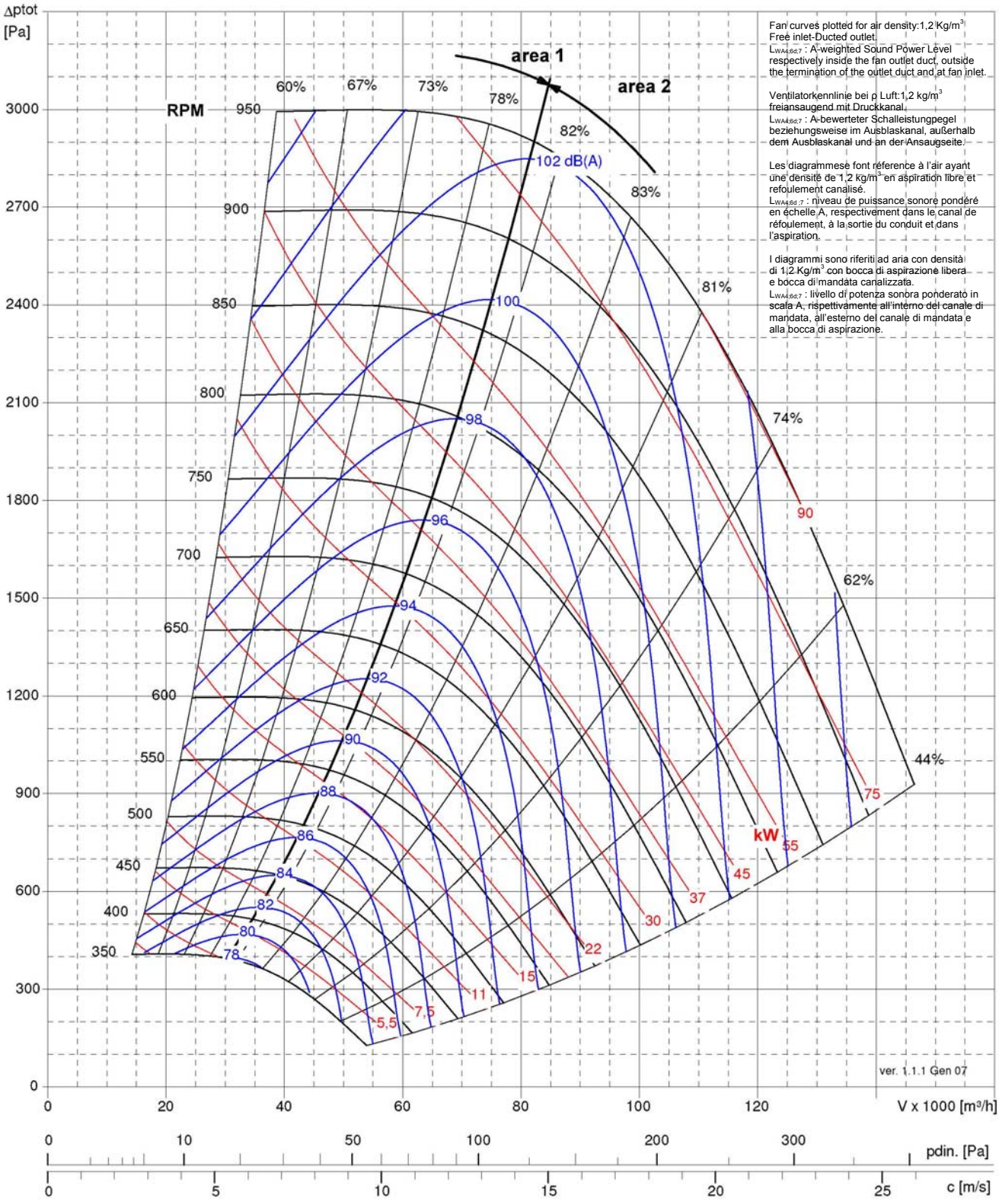
Les diagrammese font réference à l'air ayant une densité de 1,2 kg/m^3 en aspiration libre et refoulement canalisé.
$L_{WA4;8d;7}$: niveau de puissance sonore pondéré en échelle A, respectivement dans le canal de réfoulement, à la sortie du conduit et dans l'aspiration.

I diagrammi sono riferiti ad aria con densità di 1,2 Kg/m^3 con bocca di aspirazione libera e bocca di mandata canalizzata.
$L_{WA4;8d;7}$: livello di potenza sonora ponderato in scala A, rispettivamente all'interno del canale di mandata, all'esterno del canale di mandata e alla bocca di aspirazione.

comefri

BCE 25/1400		T1	T2
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	700	940
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	37,5	90
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	1404	
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	11	
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	80	98,16

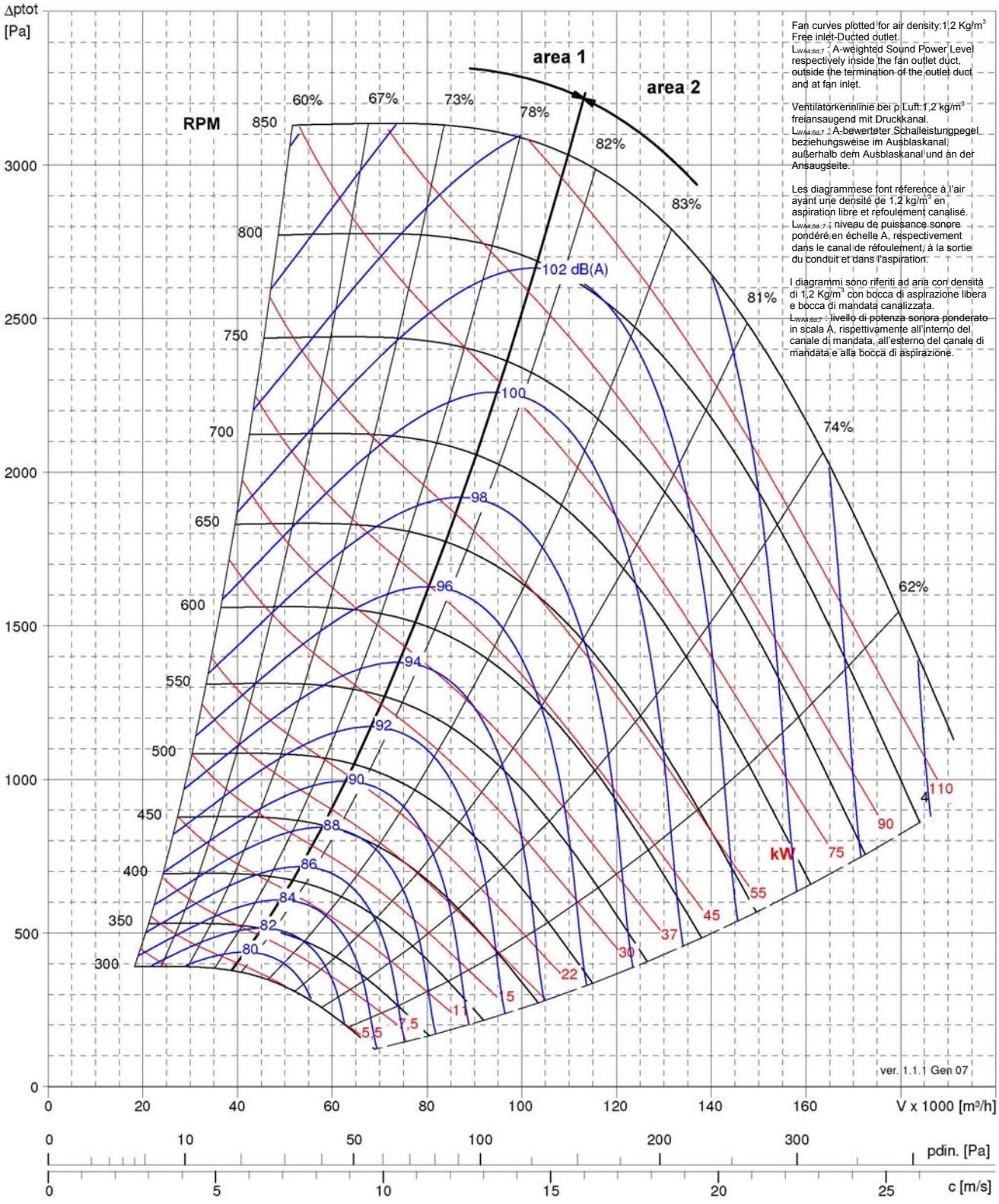
C-0002 May 2009



comefri

BCE 25/1600		T1	T2
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	600	825
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	45	115
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	1603	
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	11	
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	152	208,3

C-0002 May 2009



Fan curves plotted for air density:1,2 Kg/m^3
Free inlet-Ducted outlet.
$L_{WA4;6d;7}$: A-weighted Sound Power Level respectively inside the fan outlet duct, outside the termination of the outlet duct and at fan inlet.

Ventilatorkennlinie bei ρ Luft:1,2 kg/m^3 freiansaugend mit Druckkanal.
$L_{WA4;6d;7}$: A-bewerteter Schallleistungpegel beziehungsweise im Ausblaskanal, außerhalb dem Ausblaskanal und an der Ansaugseite.

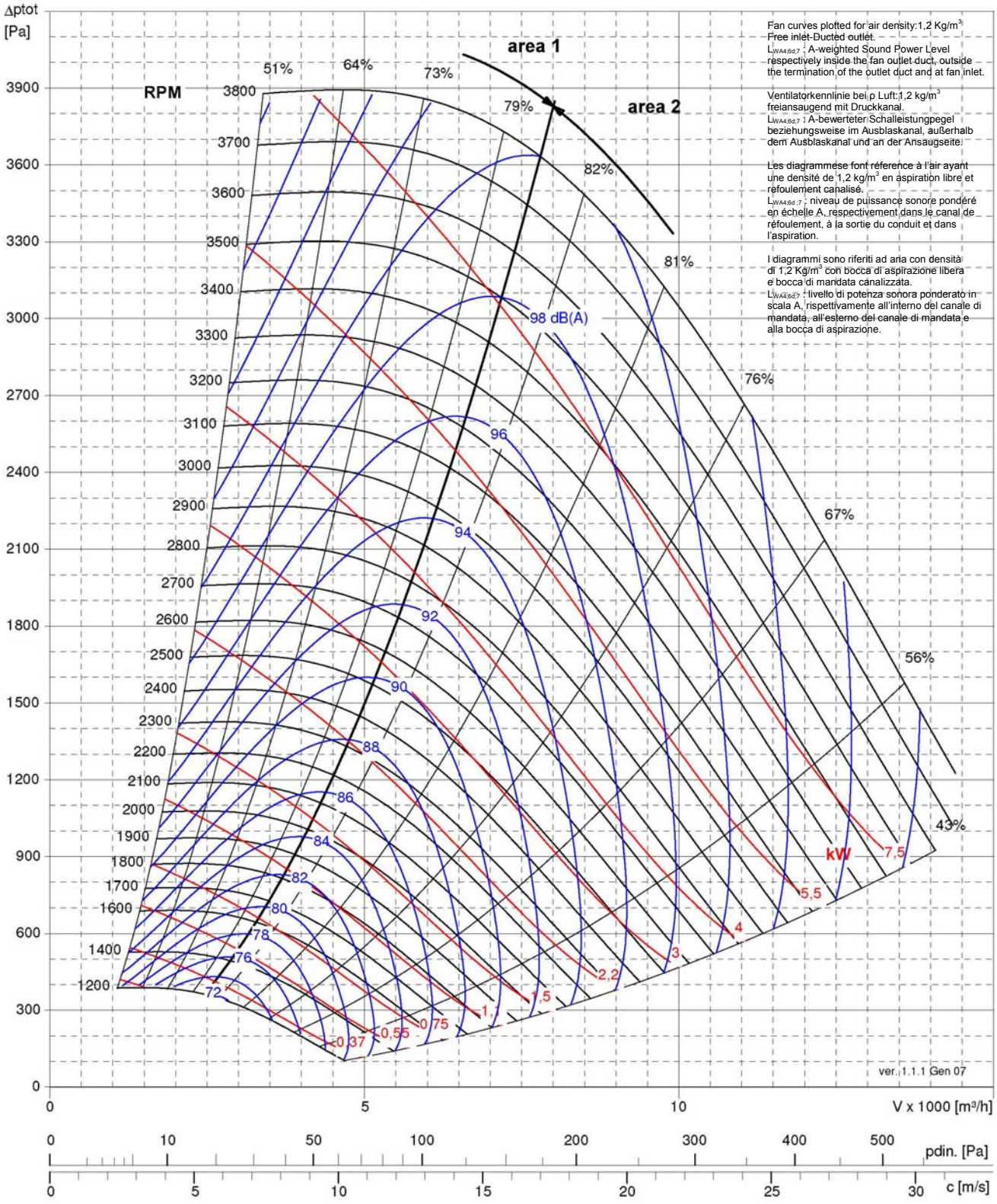
Les diagrammese font référence à l'air ayant une densité de 1,2 kg/m^3 en aspiration libre et refoulement canalisé.
$L_{WA4;6d;7}$: niveau de puissance sonore pondéré en échelle A, respectivement dans le canal de réfoulement, à la sortie du conduit et dans l'aspiration.

I diagrammi sono riferiti ad aria con densità di 1,2 Kg/m^3 con bocca di aspirazione libera e bocca di mandata canalizzata.
$L_{WA4;6d;7}$: livello di potenza sonora ponderato in scala A, rispettivamente all'interno del canale di mandata, all'esterno del canale di mandata e alla bocca di aspirazione.

comefri

BAFE 400		T1	T2M	T2
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	2800	3600	3700
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	5,5	8	13,5
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	412		
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	10		
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	0,25		

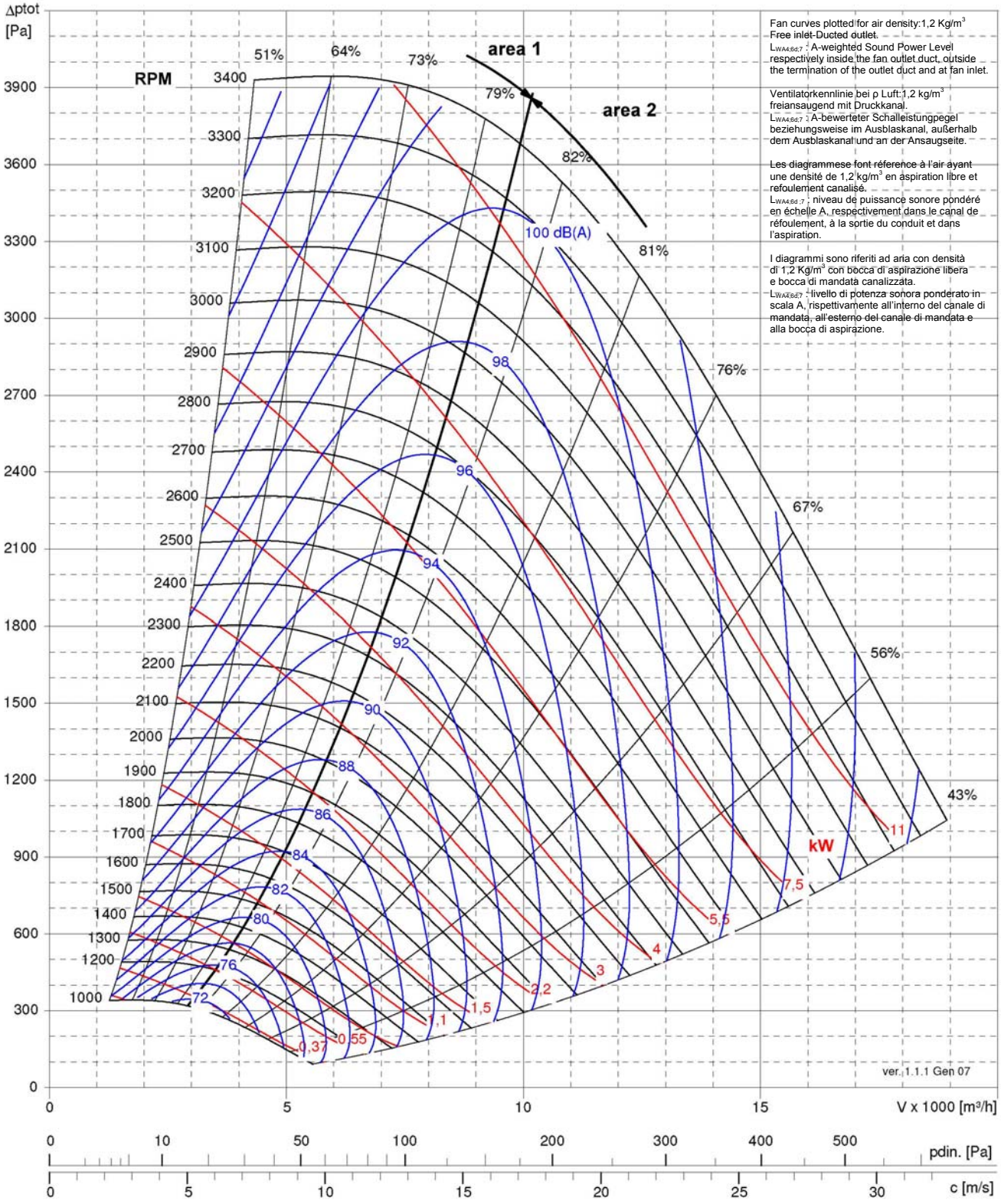
C-0002 May 2009



comefri

BAFE 450		T1	T2M	T2
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	2685	3300	3300
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	5,5	8	13,5
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	462		
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	10		
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	0,39		

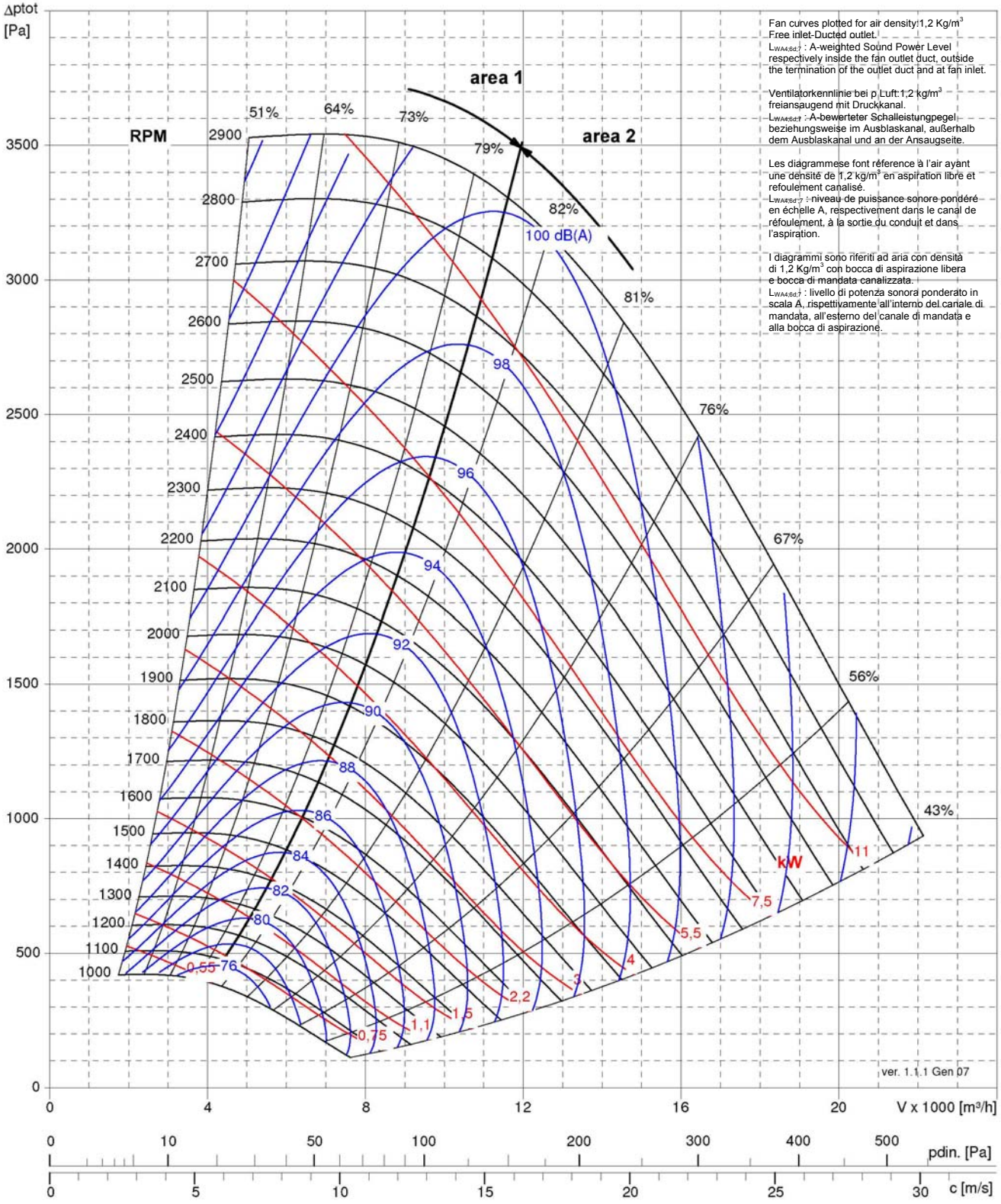
C-0002 May 2009



comefri

BAFE 500		T1	T2M	T2
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	2365	2850	2850
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	5,5	8	13,5
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	513		
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	10		
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	0,76		

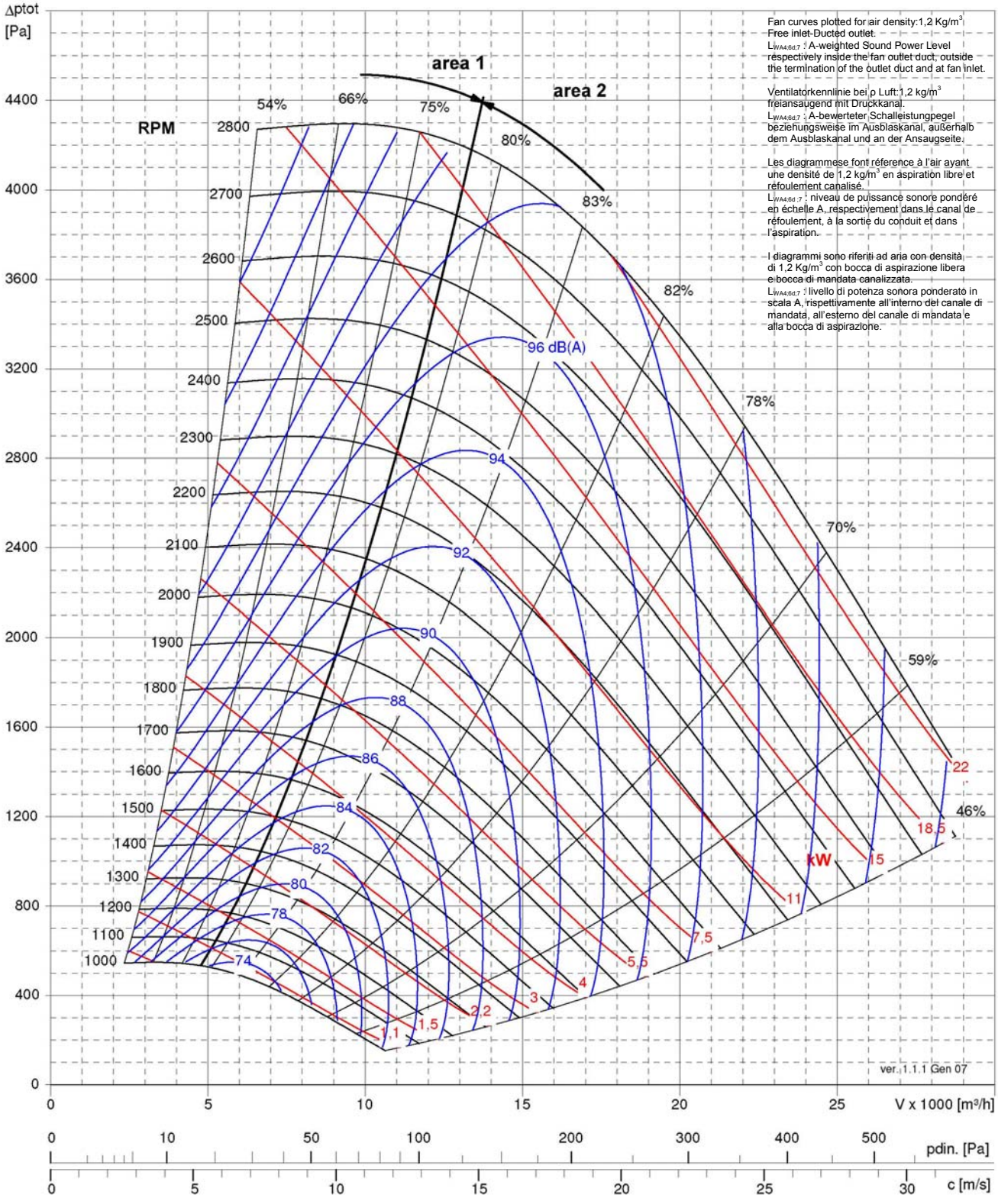
C-0002 May 2009



comefri

BAFE 560		T1	T2L	T2M	T2
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	2150	2375	2700	2700
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	7,5	13,5	16,5	33
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	575			
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	10			
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	1,23			

C-0002 May 2009



Fan curves plotted for air density:1,2 Kg/m^3
Free inlet-Ducted outlet.
$L_{WA4;6d;7}$: A-weighted Sound Power Level respectively inside the fan outlet duct, outside the termination of the outlet duct and at fan inlet.

Ventilatorkennlinie bei ρ Luft:1,2 kg/m^3 freiansaugend mit Druckkanal.
$L_{WA4;6d;7}$: A-bewerteter Schalleistungpegel beziehungsweise im Ausblaskanal, außerhalb dem Ausblaskanal und an der Ansaugseite.

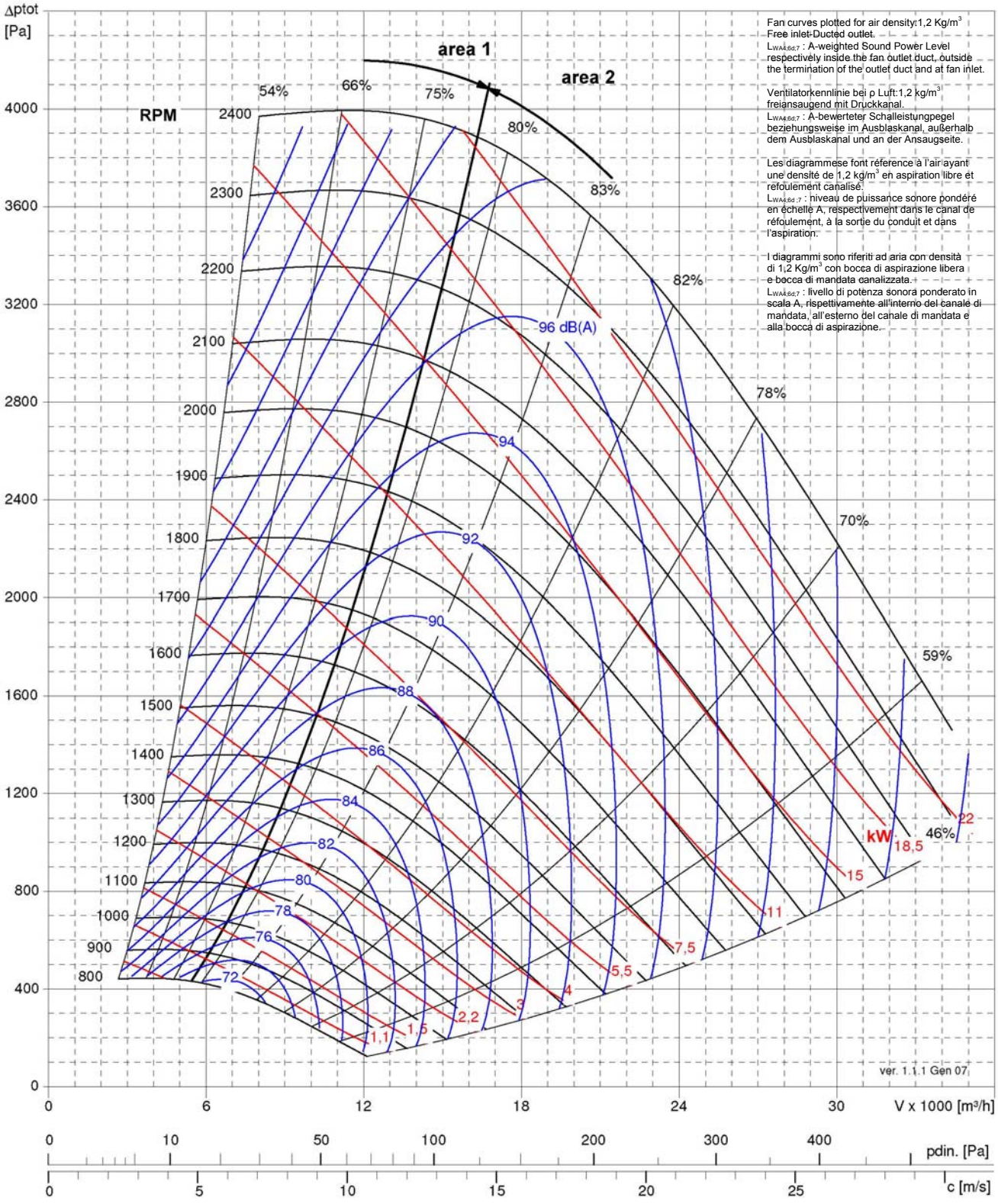
Les diagrammese font réference à l'air ayant une densité de 1,2 kg/m^3 en aspiration libre et réfoulement canalisé.
$L_{WA4;6d;7}$: niveau de puissance sonore pondéré en échelle A, respectivement dans le canal de réfoulement, à la sortie du conduit et dans l'aspiration.

I diagrammi sono riferiti ad aria con densità di 1,2 Kg/m^3 con bocca di aspirazione libera e bocca di mandata canalizzata.
$L_{WA4;6d;7}$: livello di potenza sonora ponderato in scala A, rispettivamente all'interno del canale di mandata, all'esterno del canale di mandata e alla bocca di aspirazione.

comefri

BAFE 630		T1	T2L	T2M	T2
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	1765	2100	2350	2350
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	7,5	13,5	16,5	33
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	646			
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	10			
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	1,9			

C-0002 May 2009



Fan curves plotted for air density:1,2 Kg/m^3
Free inlet-Ducted outlet.
$L_{WA4;6d;7}$: A-weighted Sound Power Level respectively inside the fan outlet duct, outside the termination of the outlet duct and at fan inlet.

Ventilatorkennlinie bei ρ Luft:1,2 kg/m^3
freiansaugend mit Druckkanal.
$L_{WA4;6d;7}$: A-bewerteter Schalleistungpegel beziehungsweise im Ausblaskanal, außerhalb dem Ausblaskanal und an der Ansaugseite.

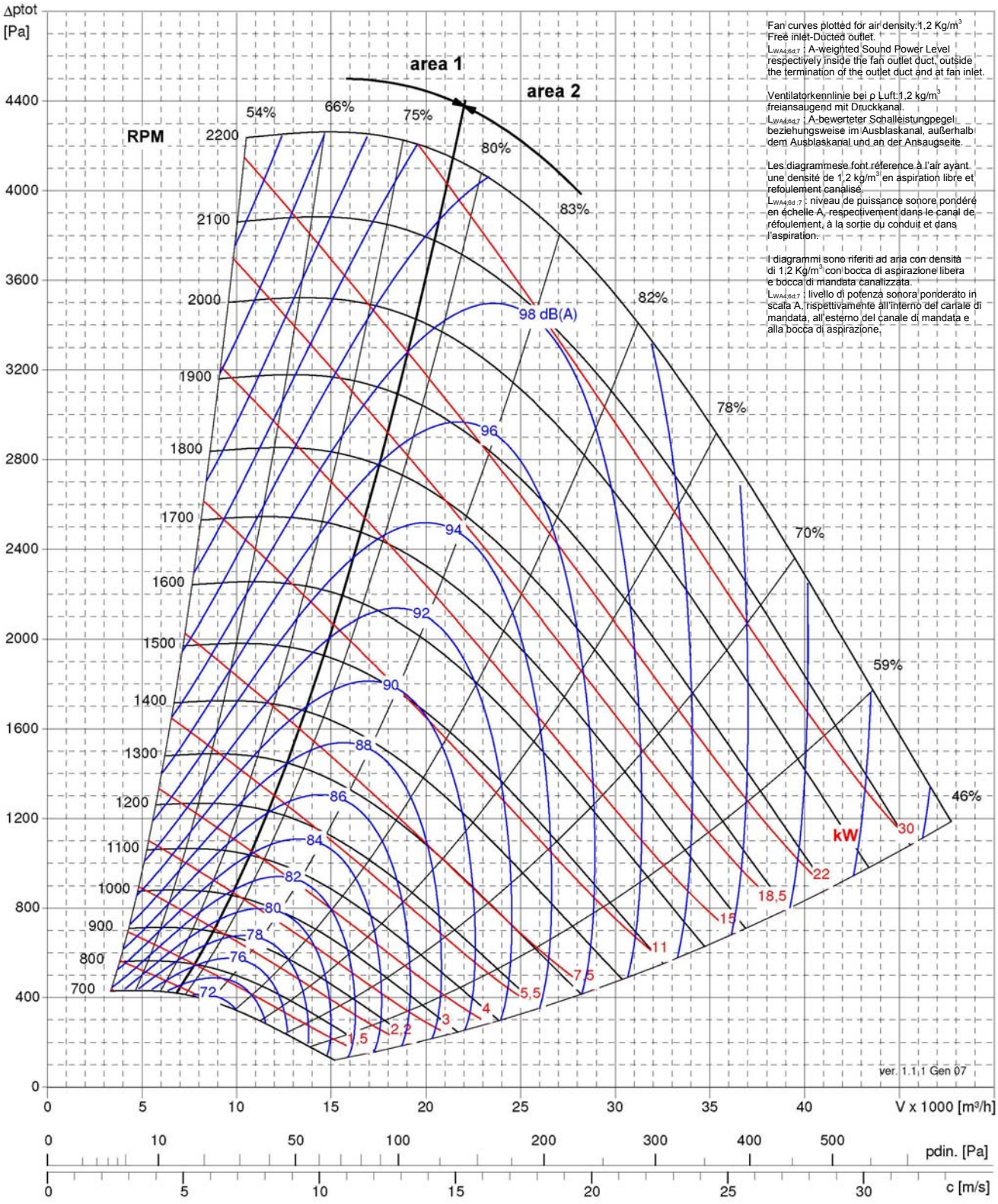
Les diagrammese font référence à l'air ayant une densité de 1,2 kg/m^3 en aspiration libre et refoulement canalisé.
$L_{WA4;6d;7}$: niveau de puissance sonore pondéré en échelle A, respectivement dans le canal de réfoulement, à la sortie du conduit et dans l'aspiration.

I diagrammi sono riferiti ad aria con densità di 1,2 Kg/m^3 con bocca di aspirazione libera e bocca di mandata canalizzata.
$L_{WA4;6d;7}$: livello di potenza sonora ponderato in scala A, rispettivamente all'interno del canale di mandata, all'esterno del canale di mandata e alla boccà di aspirazione.

comefri

BAFE 710		T1	T2L	T2M	T2
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	1575	1900	2100	2100
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	7,5	14,5	16,5	33
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	722			
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	10			
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	3,53			

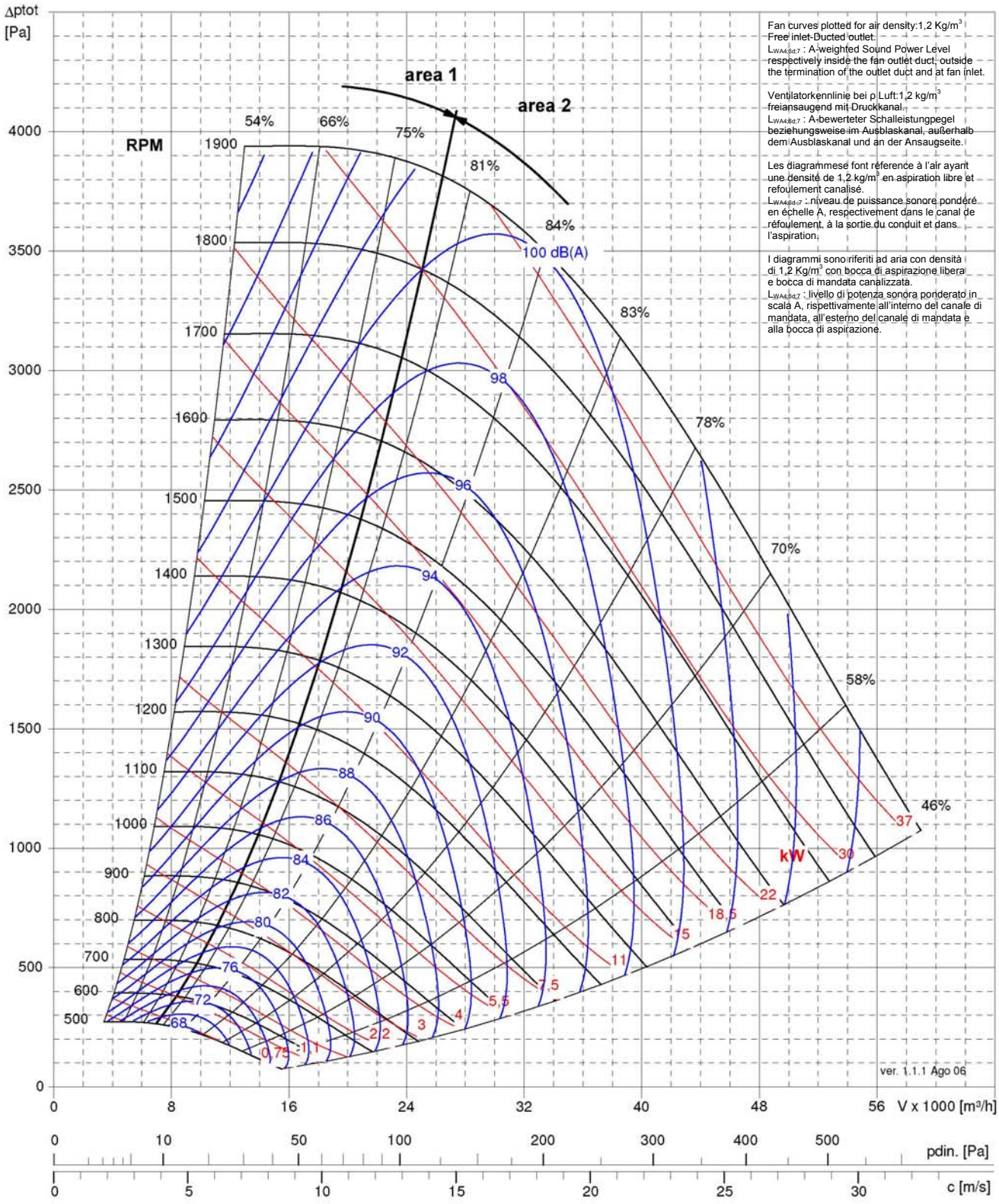
C-0002 May 2009



comefri

BAFE 800		T1	T2L	T2
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	1365	1575	1800
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	15	22	43
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	813		
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	10		
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	5,73		

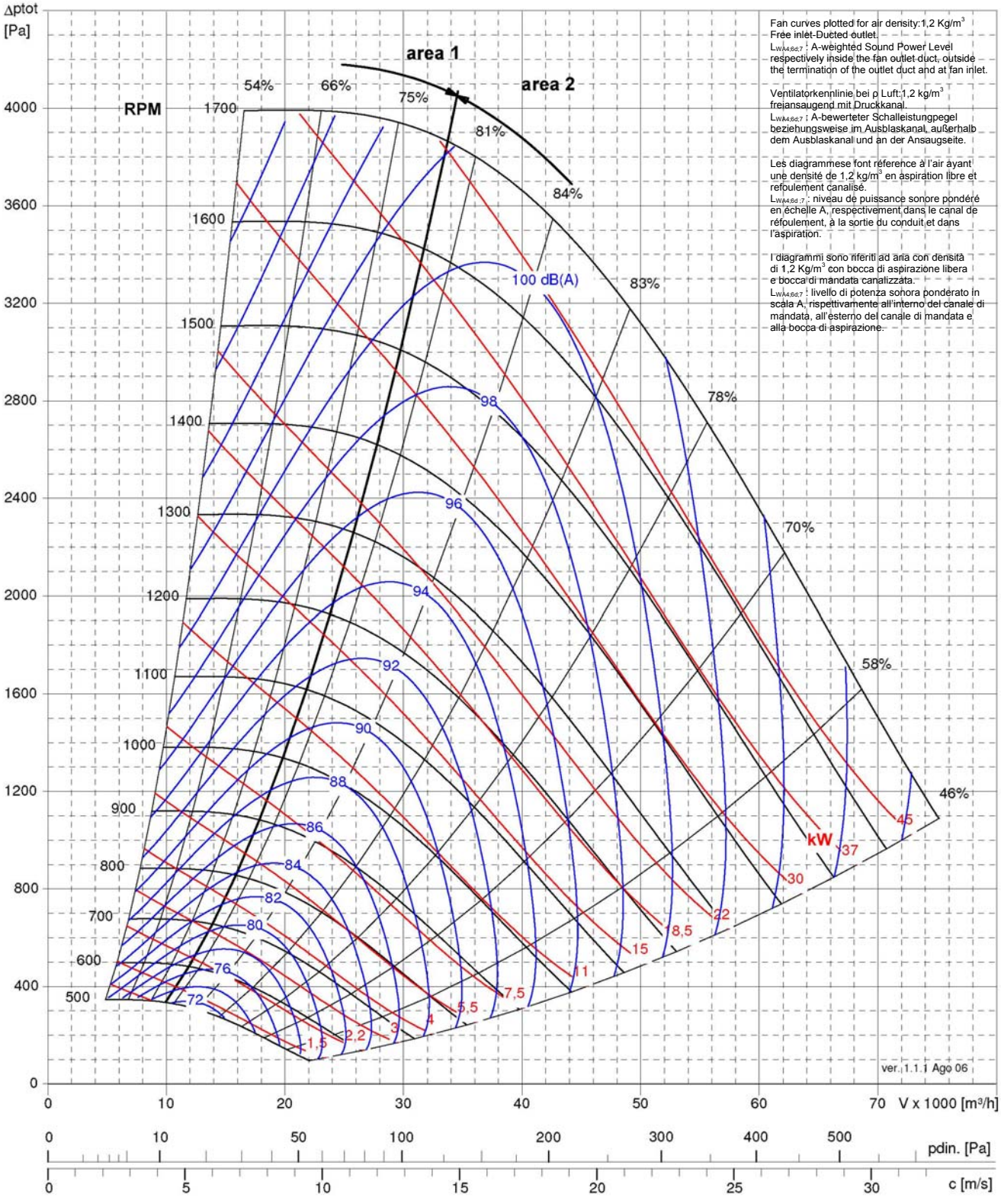
C-0002 May 2009



comefri

BAFE 900		T1	T2L	T2
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	1260	1400	1600
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	15	22	43
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	913		
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	10		
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	10,06		

C-0002 May 2009



Fan curves plotted for air density:1,2 Kg/m^3
Free inlet-Ducted outlet.
$L_{WA4;6d;7}$: A-weighted Sound Power Level respectively inside the fan outlet duct, outside the termination of the outlet duct and at fan inlet.

Ventilatorkennlinie bei ρ Luft:1,2 kg/m^3 freiansaugend mit Druckkanal.
$L_{WA4;6d;7}$: A-bewerteter Schalleistungpegel beziehungsweise im Ausblaskanal, außerhalb dem Ausblaskanal und an der Ansaugseite.

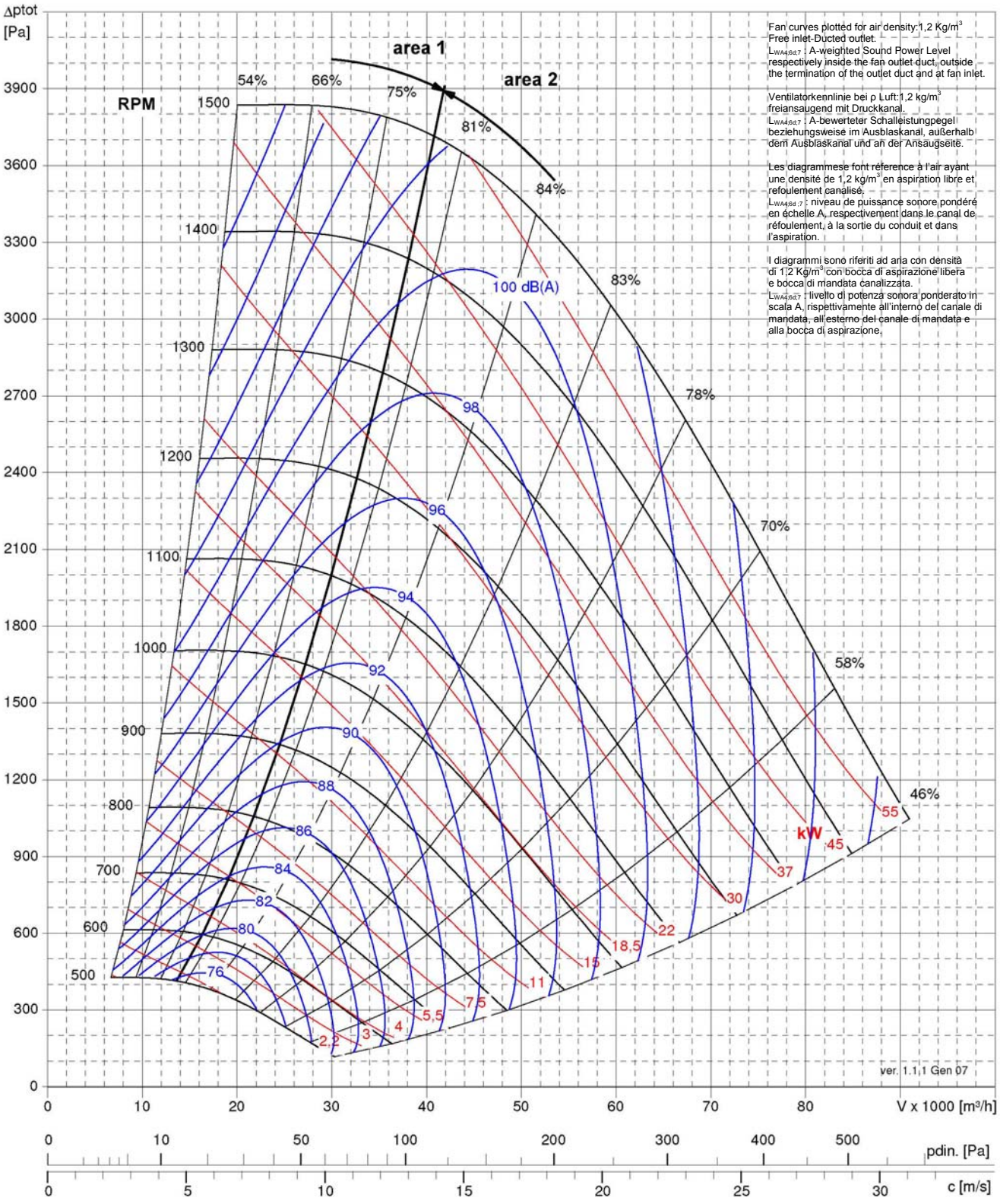
Les diagrammese font réference à l'air ayant une densité de 1,2 kg/m^3 en aspiration libre et refoulement canalisé.
$L_{WA4;6d;7}$: niveau de puissance sonore pondéré en échelle A, respectivement dans le canal de réfoulement, à la sortie du conduit et dans l'aspiration.

I diagrammi sono riferiti ad aria con densità di 1,2 Kg/m^3 con bocca di aspirazione libera e bocca di mandata canalizzata.
$L_{WA4;6d;7}$: livello di potenza sonora ponderato in scala A, rispettivamente all'interno del canale di mandata, all'esterno del canale di mandata e alla bocca di aspirazione.

comefri

BAFE 1000		T1	T2L	T2
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	1100	1200	1400
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	15	22	50
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	1016		
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	10		
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	16,45		

C-0002 May 2009



Fan curves plotted for air density 1,2 Kg/m^3
Free inlet-Ducted outlet.
$L_{WA4;6d;7}$: A-weighted Sound Power Level respectively inside the fan outlet duct, outside the termination of the outlet duct and at fan inlet.

Ventilatorkennlinie bei ρ Luft:1,2 kg/m^3 freiansaugend mit Druckkanal.
$L_{WA4;6d;7}$: A-bewerteter Schallleistungpegel beziehungsweise im Ausblaskanal, außerhalb dem Ausblaskanal und an der Ansaugseite.

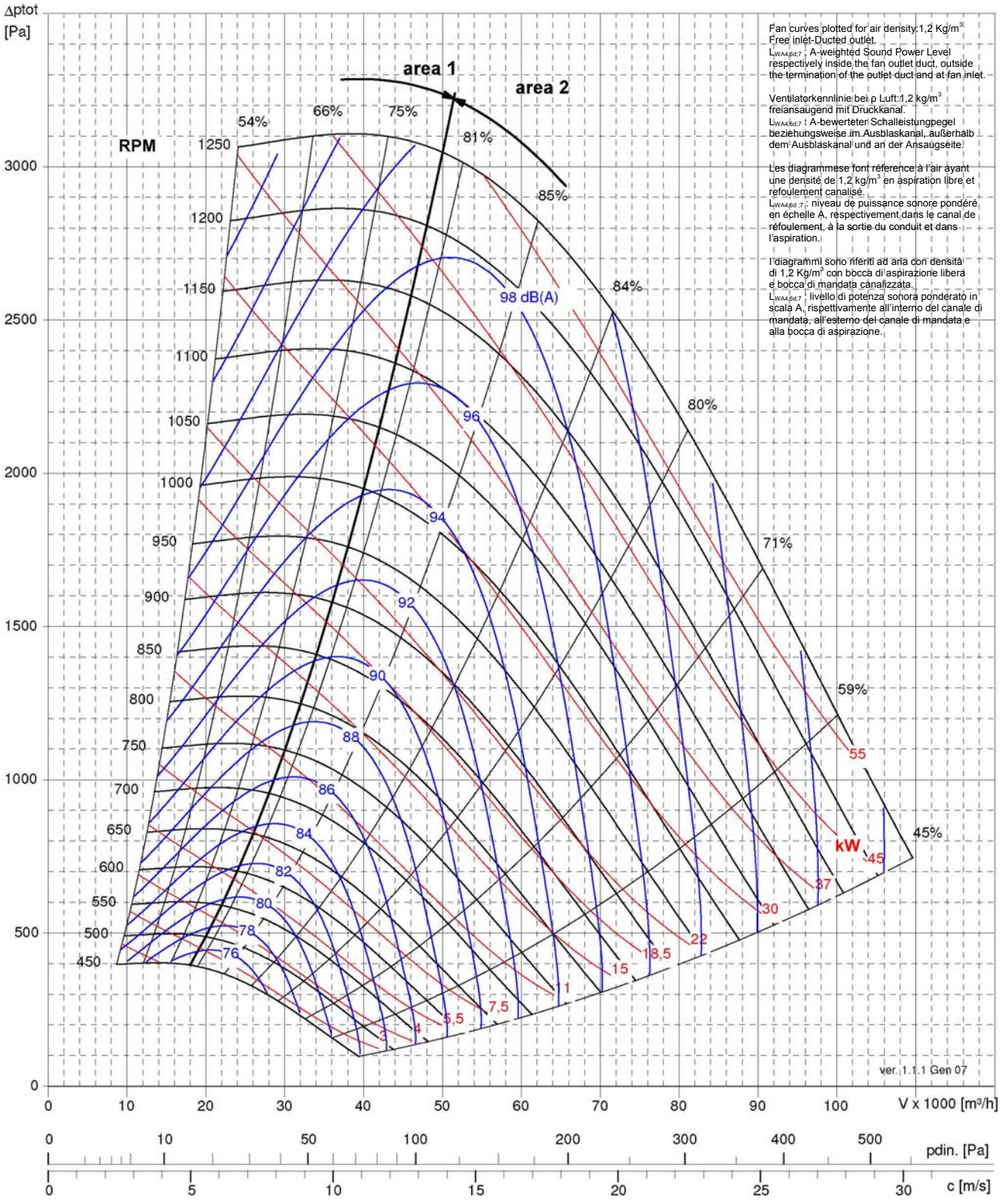
Les diagrammese font référence à l'air ayant une densité de 1,2 kg/m^3 en aspiration libre et refoulement canalisé.
$L_{WA4;6d;7}$: niveau de puissance sonore pondéré en échelle A, respectivement dans le canal de réfoulement, à la sortie du conduit et dans l'aspiration.

I diagrammi sono riferiti ad aria con densità di 1,2 Kg/m^3 con bocca di aspirazione libera e bocca di mandata canalizzata.
$L_{WA4;6d;7}$: livello di potenza sonora ponderato in scala A, rispettivamente all'interno del canale di mandata, all'esterno del canale di mandata e alla bocca di aspirazione.

comefri

BAFE 1120		T1	T2
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	850	1200
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	25	65
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	1136	
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	10	
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	28,5	33

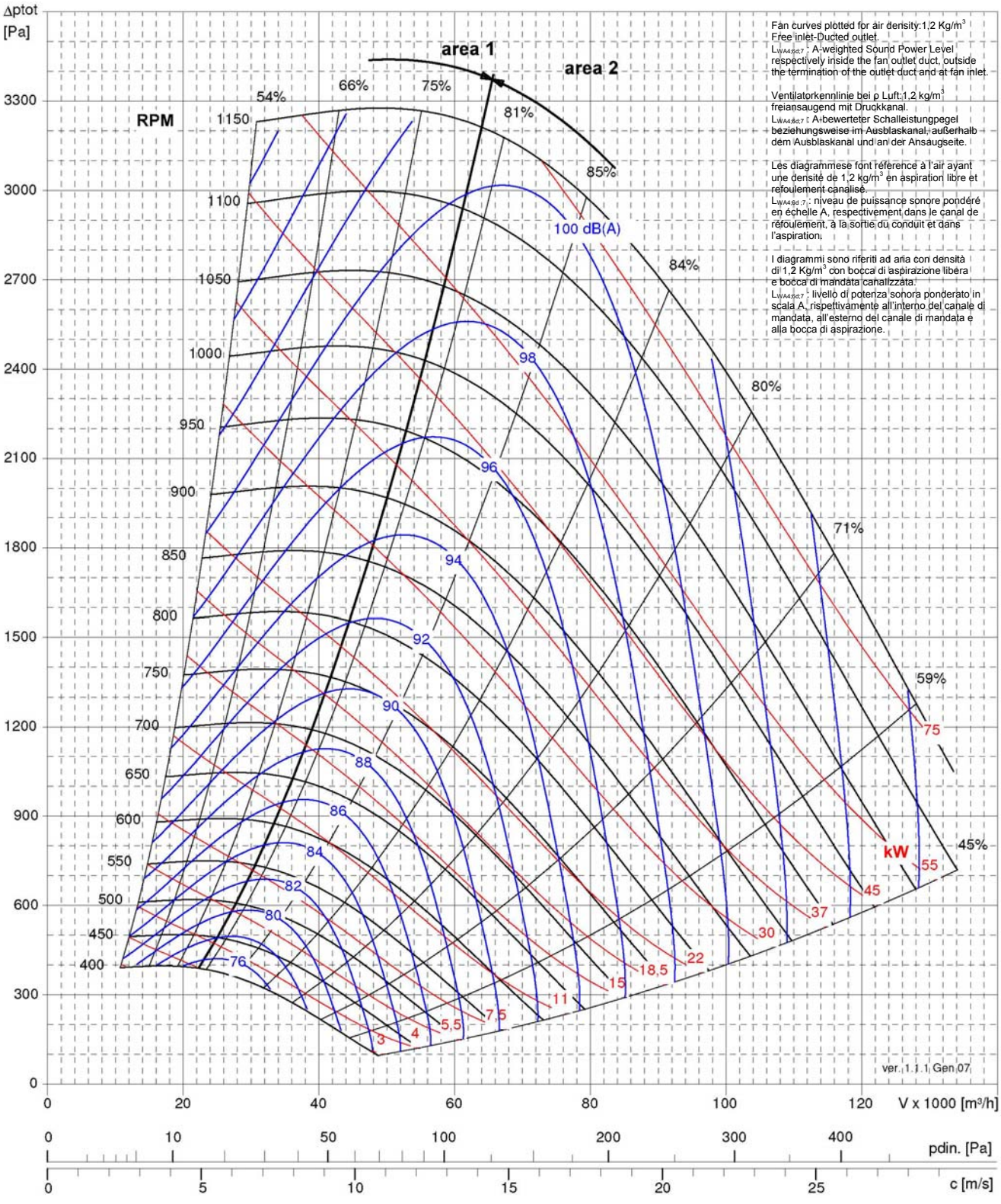
C-0002 May 2009



comefri

BAFE 1250		T1	T2
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	800	1100
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	35	75
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	1266	
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	10	
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	44	50

C-0002 May 2009



Fan curves plotted for air density 1,2 Kg/m^3
Free inlet-Ducted outlet.
$L_{WA4;6d;7}$: A-weighted Sound Power Level respectively inside the fan outlet duct, outside the termination of the outlet duct and at fan inlet.

Ventilatorkennlinie bei ρ Luft 1,2 kg/m^3
freiansaugend mit Druckkanal.
$L_{WA4;6d;7}$: A-bewerteter Schalleistungpegel beziehungsweise im Ausblaskanal, außerhalb dem Ausblaskanal und an der Ansaugseite.

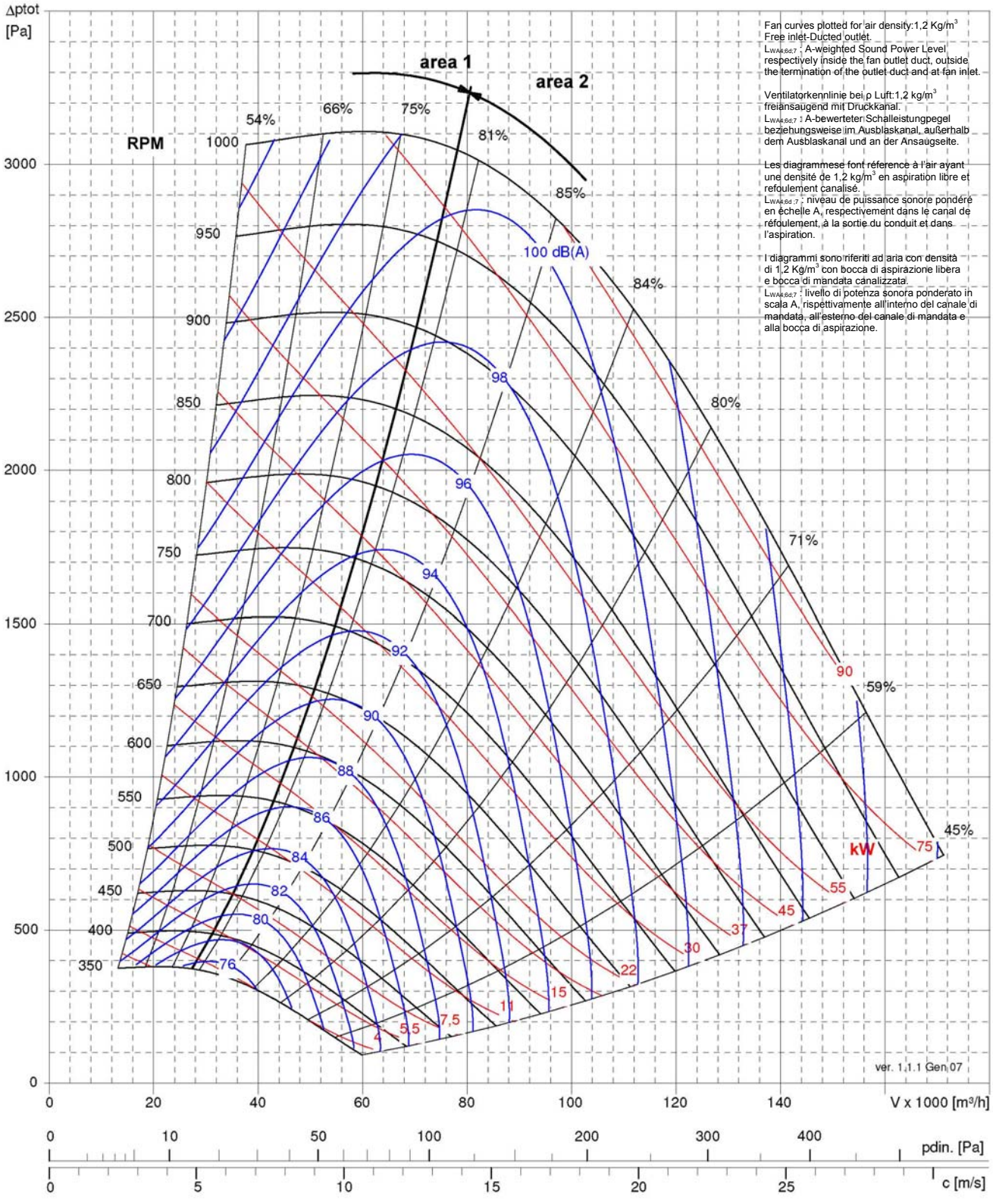
Les diagrammese font référence à l'air ayant une densité de 1,2 kg/m^3 en aspiration libre et refoulement canalisé.
$L_{WA4;6d;7}$: niveau de puissance sonore pondéré en échelle A, respectivement dans le canal de refoulement, à la sortie du conduit et dans l'aspiration.

I diagrammi sono riferiti ad aria con densità di 1,2 Kg/m^3 con bocca di aspirazione libera e bocca di mandata canalizzata.
$L_{WA4;6d;7}$: livello di potenza sonora ponderato in scala A, rispettivamente all'interno del canale di mandata, all'esterno del canale di mandata e alla bocca di aspirazione.

comefri

BAFE 1400		T1	T2
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	700	975
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	37,5	90
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	1404	
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	10	
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	83	90

C-0002 May 2009



Fan curves plotted for air density:1,2 Kg/m^3
Free inlet-Ducted outlet.
$L_{WAk;6d;7}$: A-weighted Sound Power Level respectively inside the fan outlet duct, outside the termination of the outlet duct and at fan inlet.

Ventilatorkennlinie bei ρ Luft:1,2 kg/m^3 freiansaugend mit Druckkanal.
$L_{WAk;6d;7}$: A-bewerteter Schalleistungpegel beziehungsweise im Ausblaskanal, außerhalb dem Ausblaskanal und an der Ansaugseite.

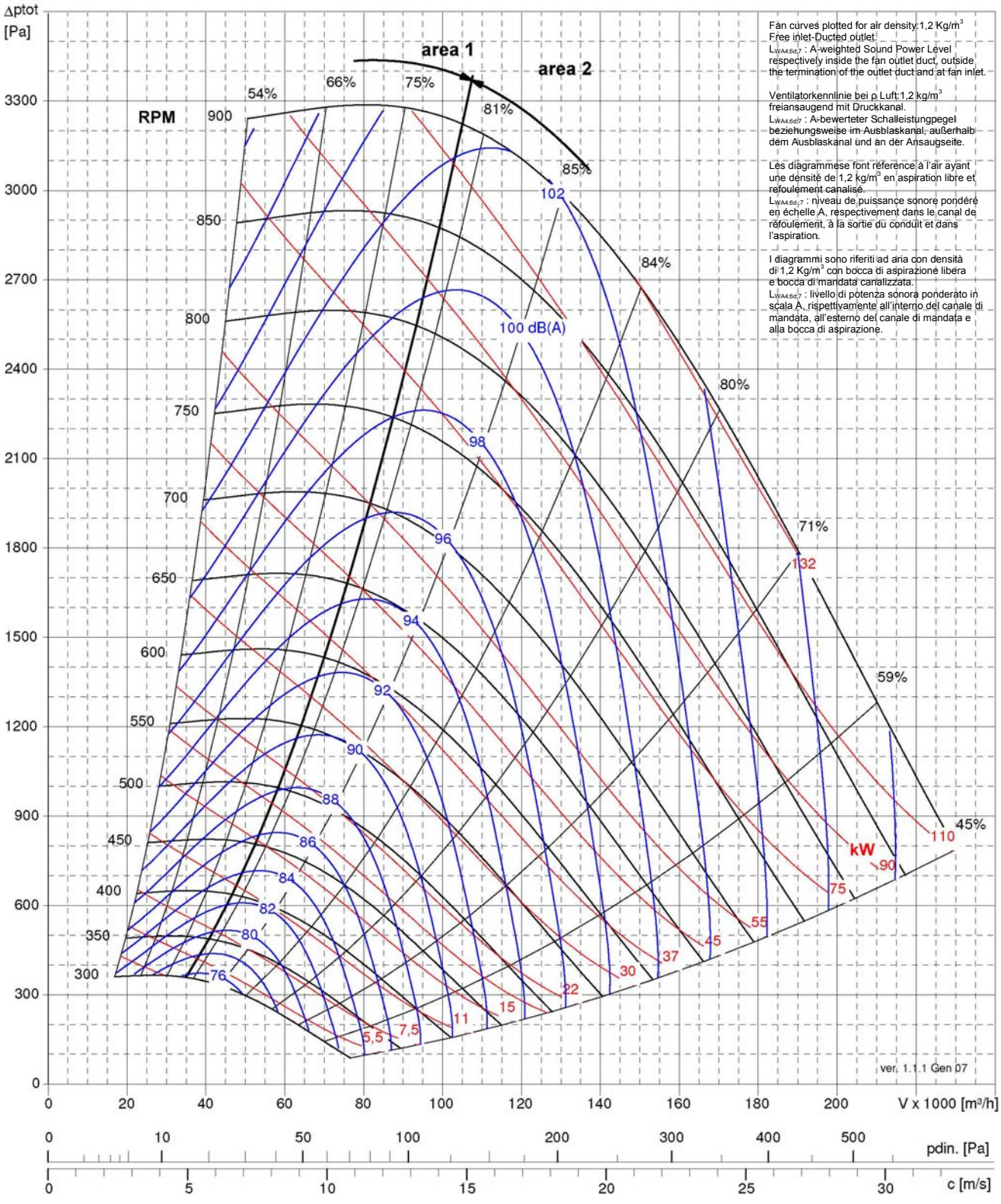
Les diagrammese font réference à l'air ayant une densité de 1,2 kg/m^3 en aspiration libre et refoulement canalisé.
$L_{WAk;6d;7}$: niveau de puissance sonore pondéré en échelle A, respectivement dans le canal de réfoulement, à la sortie du conduit et dans l'aspiration.

I diagrammi sono riferiti ad aria con densità di 1,2 Kg/m^3 con bocca di aspirazione libera e bocca di mandata canalizzata.
$L_{WAk;6d;7}$: livello di potenza sonora ponderato in scala A, rispettivamente all'interno del canale di mandata, all'esterno del canale di mandata e alla bocca di aspirazione.

comefri

BAFE 1600		T1	T2
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	600	850
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	45	115
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	1603	
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	10	
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	158	181

C-0002 May 2009



Fan curves plotted for air density 1,2 Kg/m^3
Free inlet-Ducted outlet.
$L_{WA4;6d;7}$: A-weighted Sound Power Level respectively inside the fan outlet duct, outside the termination of the outlet duct and at fan inlet.

Ventilatorkennlinie bei ρ Luft 1,2 kg/m^3 freiansaugend mit Druckkanal.
$L_{WA4;6d;7}$: A-bewerteter Schalleistungpegel beziehungsweise im Ausblaskanal, außerhalb dem Ausblaskanal und an der Ansaugseite.

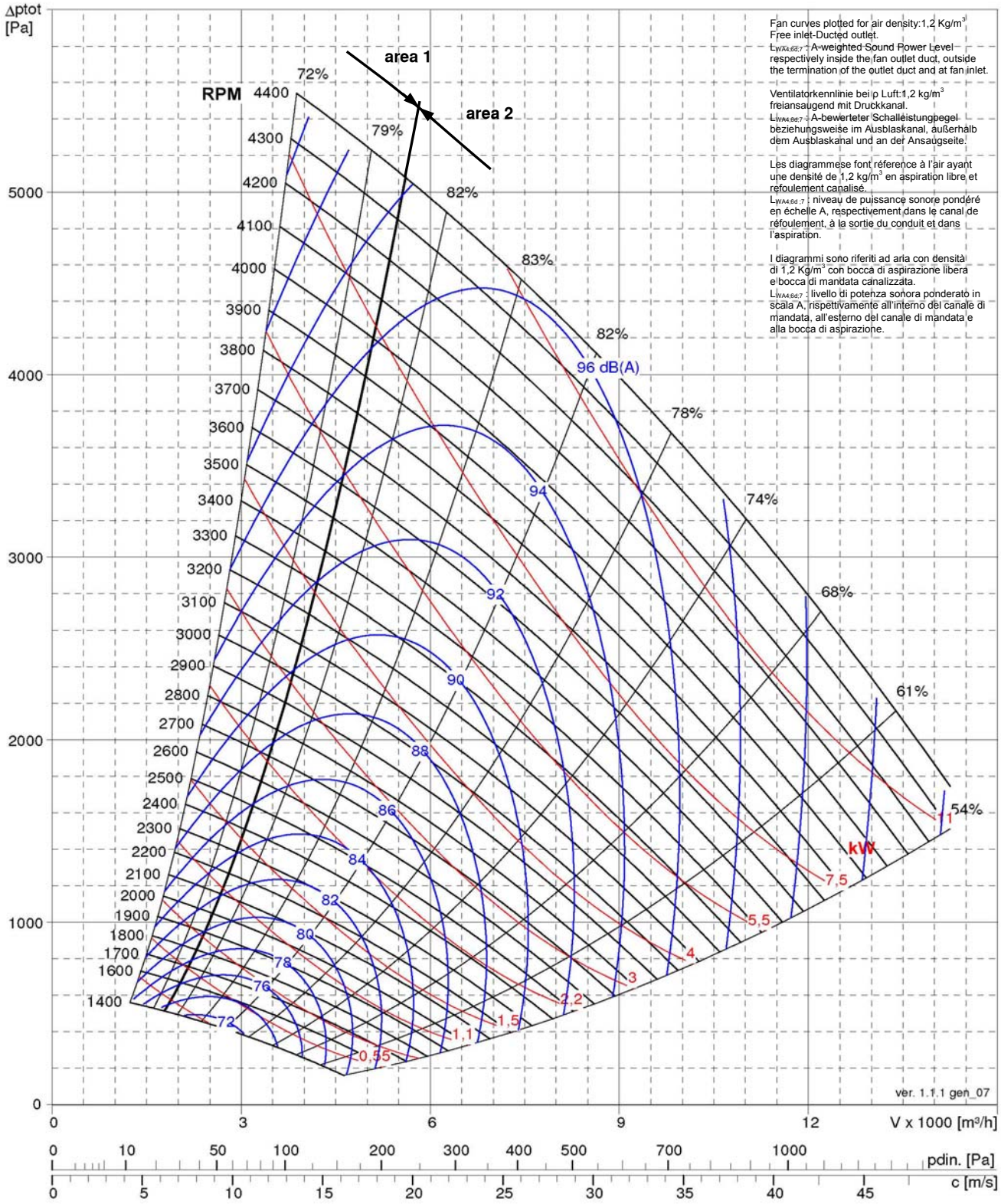
Les diagrammese font référence à l'air ayant une densité de 1,2 kg/m^3 en aspiration libre et refoulement canalisé.
$L_{WA4;6d;7}$: niveau de puissance sonore pondéré en échelle A, respectivement dans le canal de réfoulement, à la sortie du conduit et dans l'aspiration.

I diagrammi sono riferiti ad aria con densità di 1,2 Kg/m^3 con bocca di aspirazione libera e bocca di mandata canalizzata.
$L_{WA4;6d;7}$: livello di potenza sonora ponderato in scala A, rispettivamente all'interno del canale di mandata, all'esterno del canale di mandata e alla bocca di aspirazione.

comefri

BCE 17/400		
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	4300
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	13,1
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	412
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	12
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	0.35

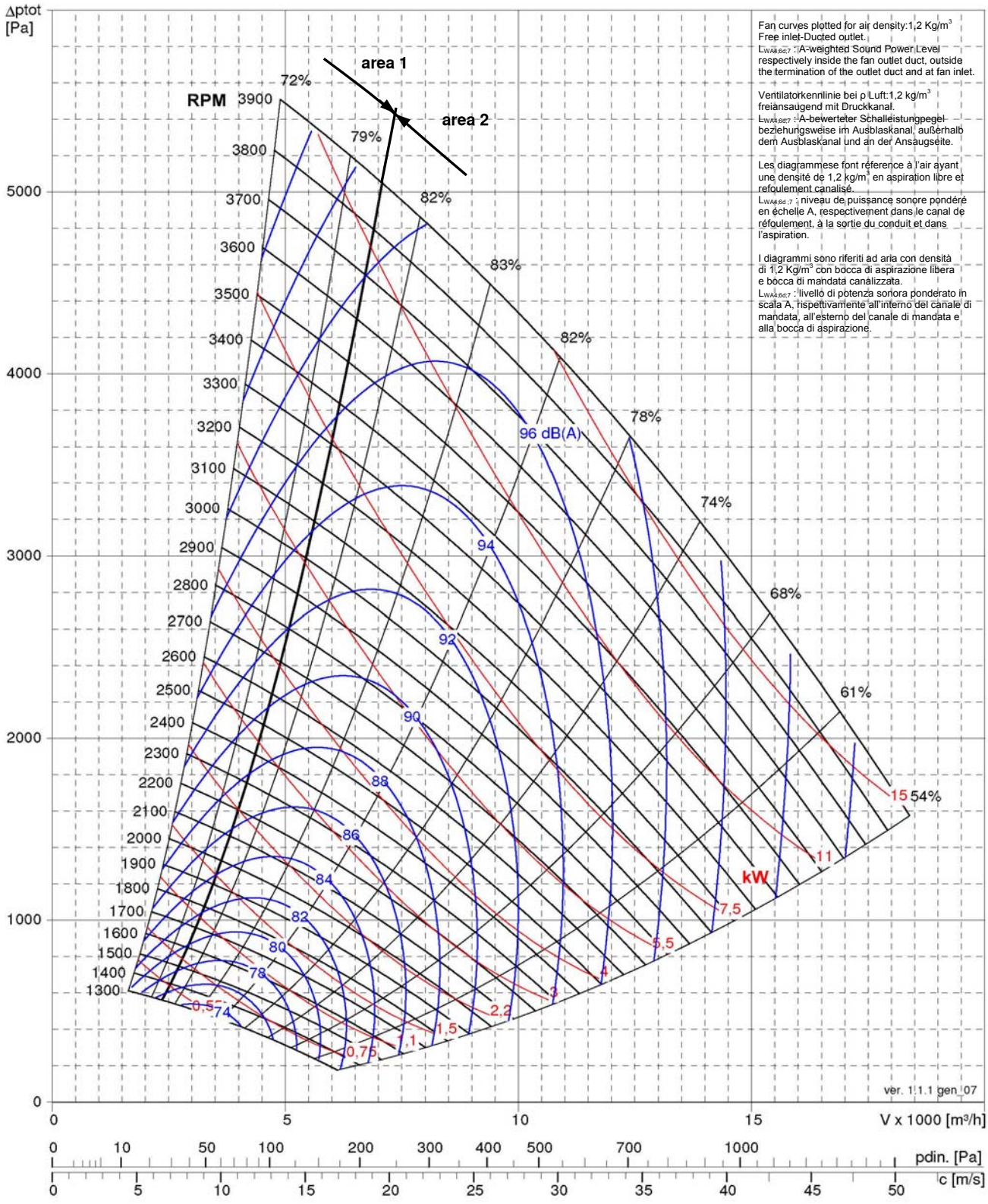
C-0002 May 2009



comefri

BCE 17/450		
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	3820
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	16,6
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	462
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	12
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	0,41

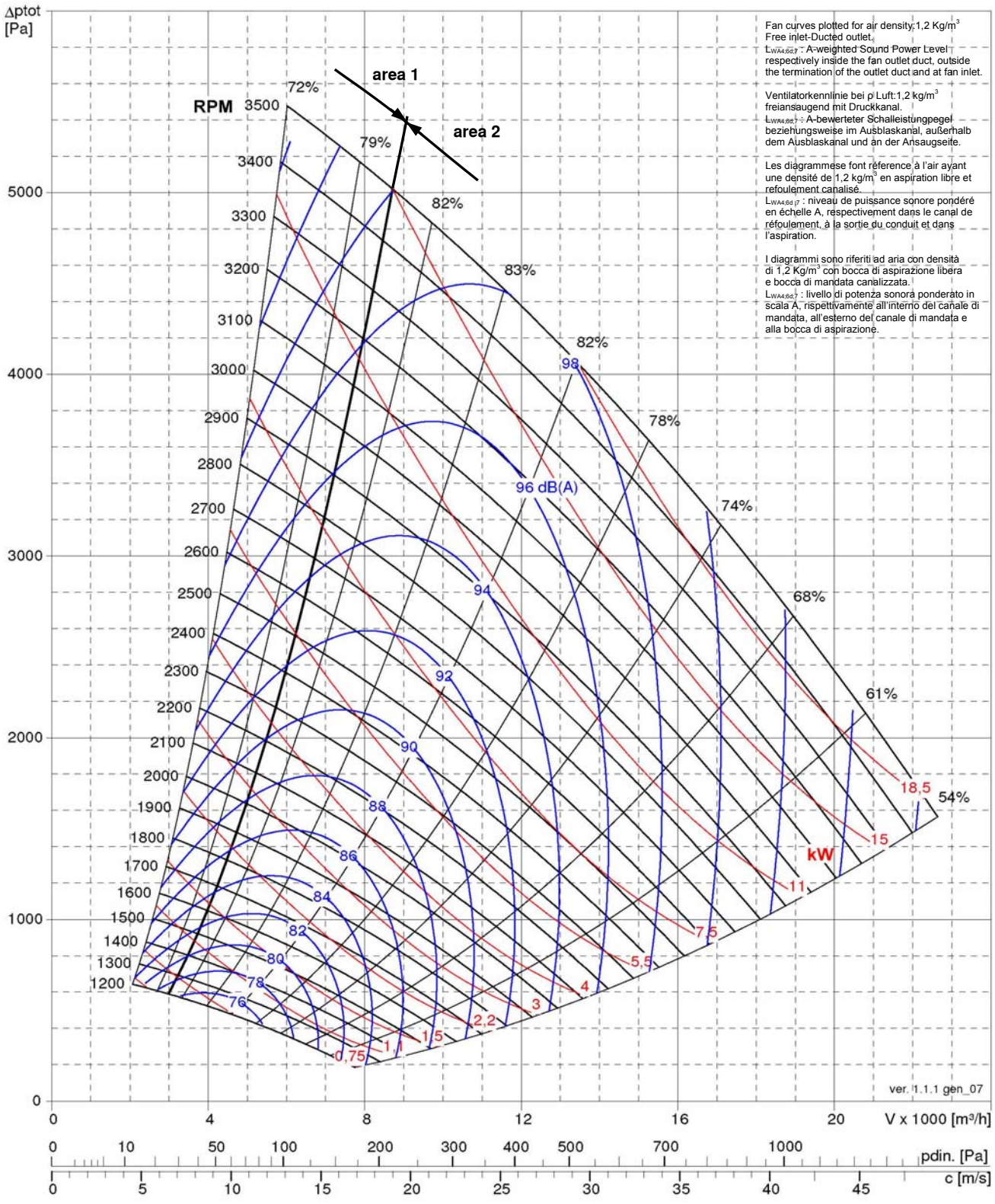
C-0002 May 2009



comefri

BCE 17/500		
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	3440
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	20,4
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	512
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	12
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	0,61

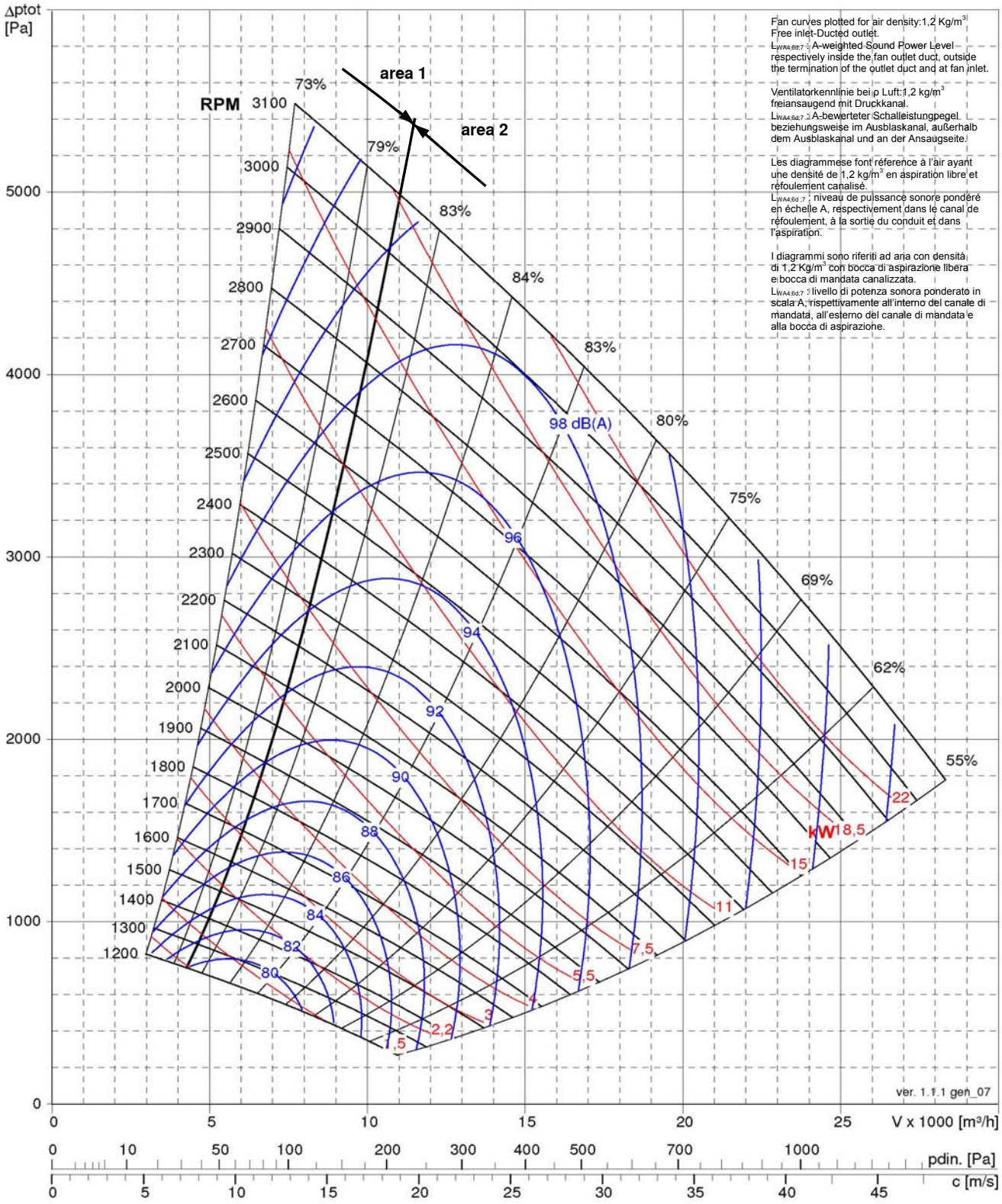
C-0002 May 2009



comefri

BCE 17/560		
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	3070
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	28
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	572
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	12
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	1,02

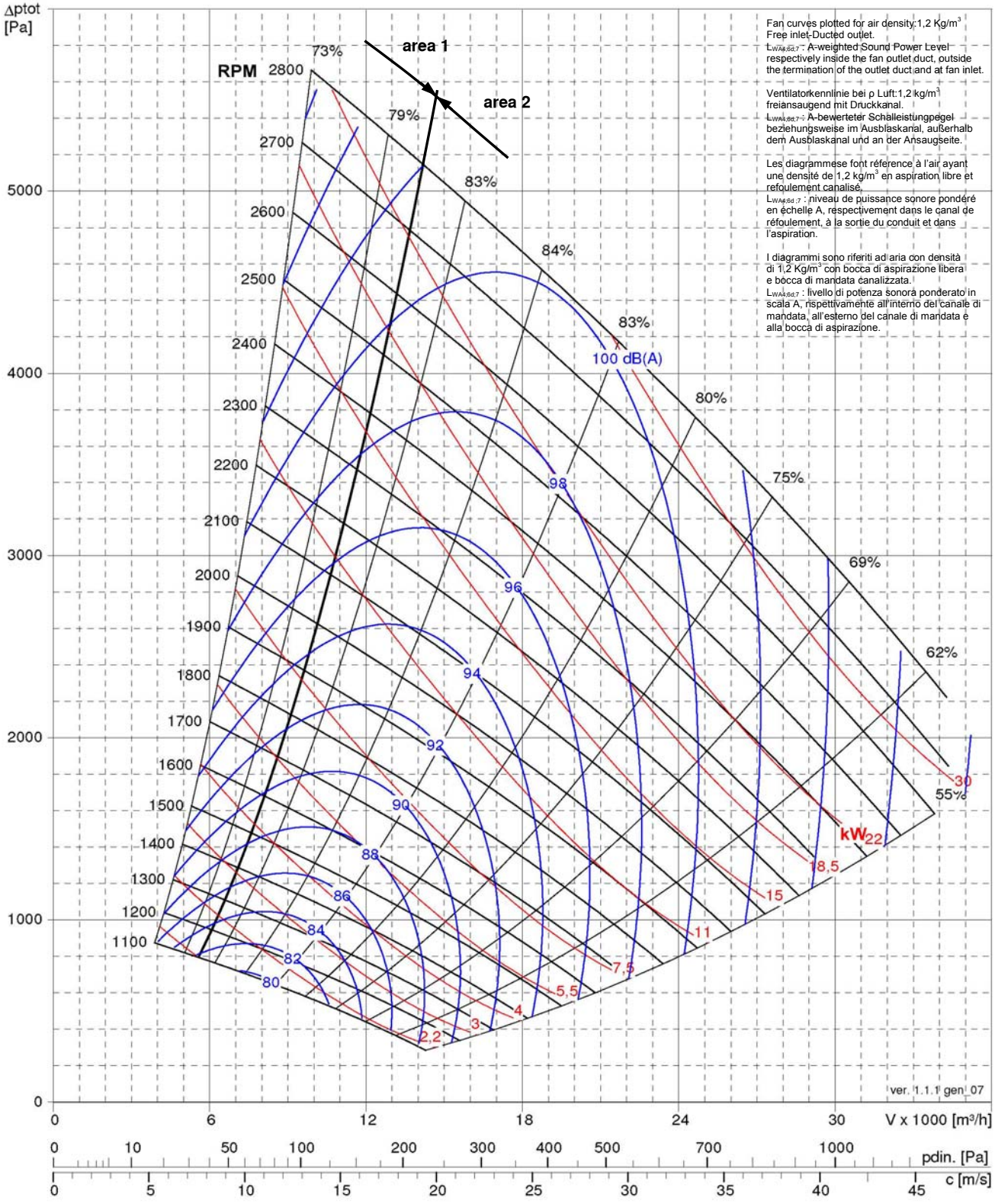
C-0002 May 2009



comefri

BCE 17/630		
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	2730
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	32,7
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	642
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	12
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	1,9

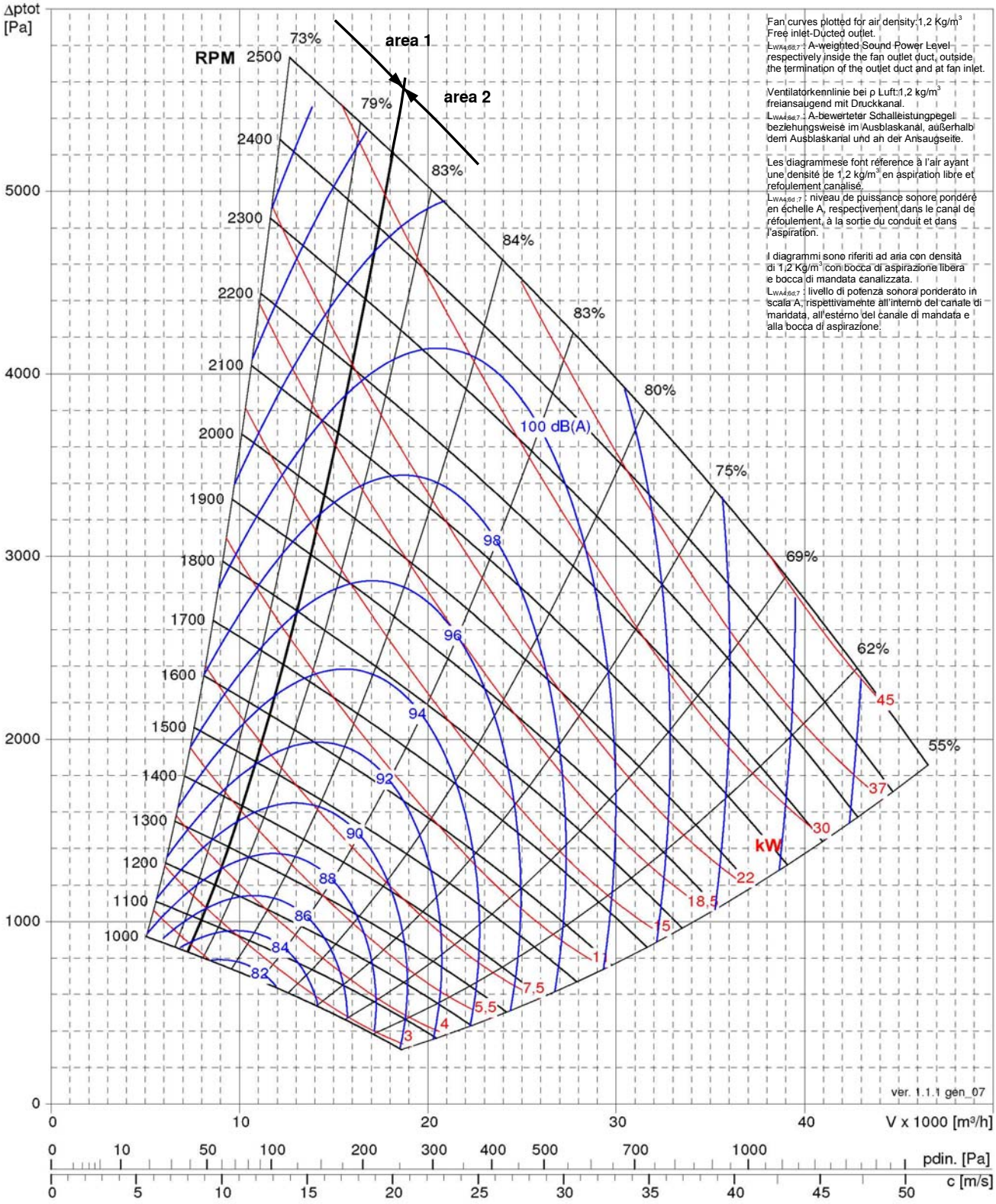
C-0002 May 2009



comefri

BCE 17/710		
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	2420
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	41,6
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	721
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	12
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	3,1

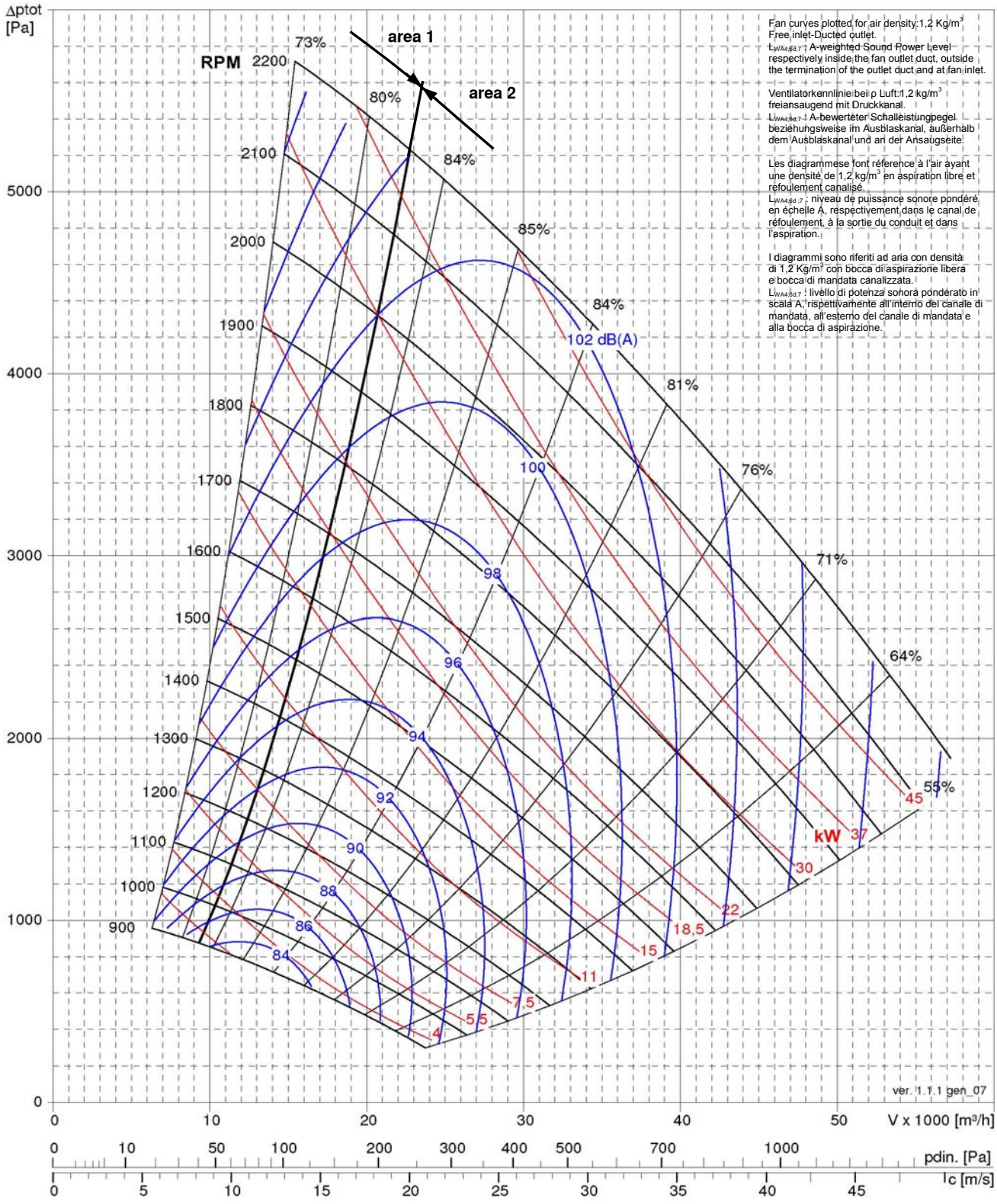
C-0002 May 2009



comefri

BCE 17/800		
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	2150
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	53
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	812
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	12
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	5

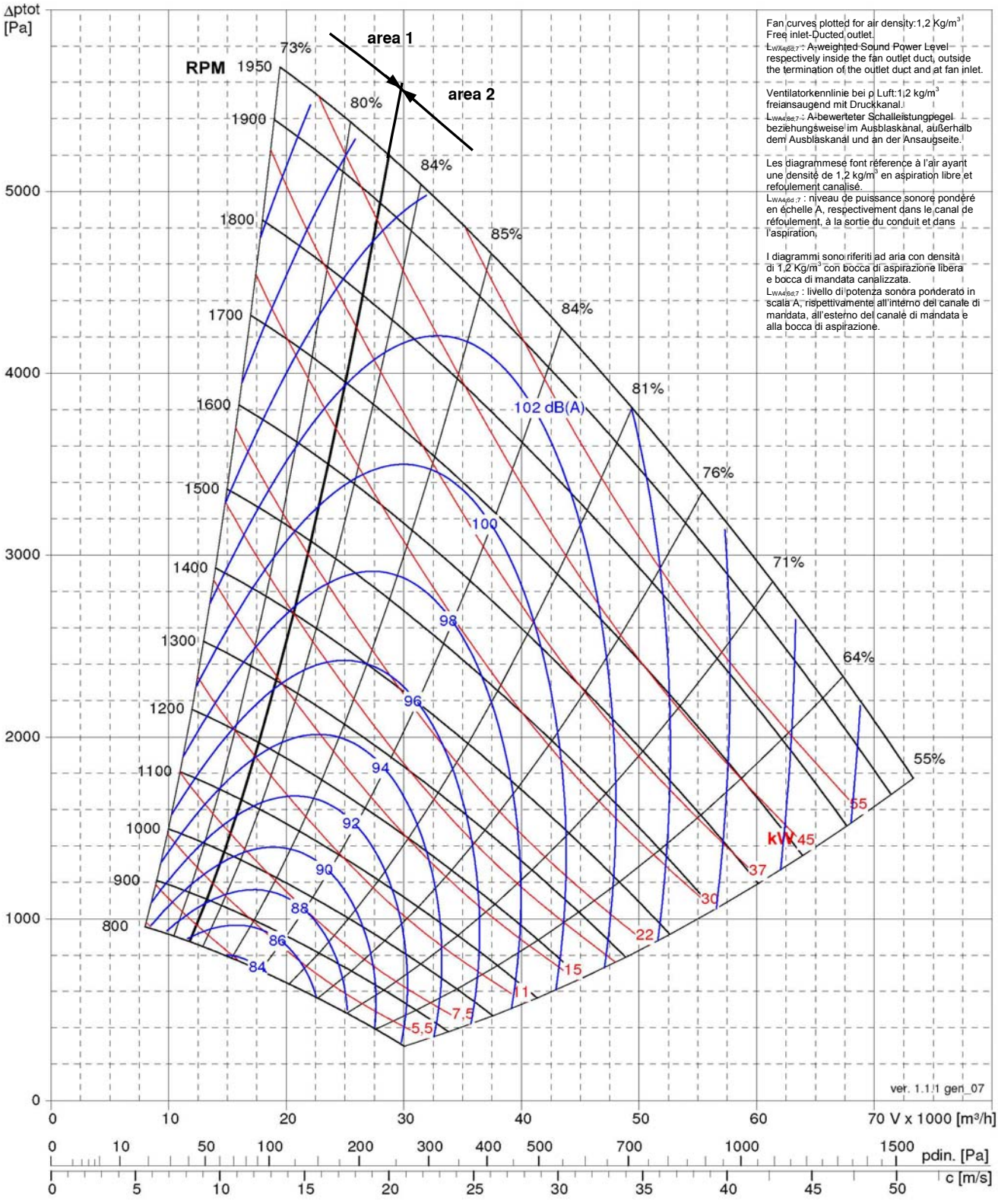
C-0002 May 2009



comefri

BCE 17/900		
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	1910
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	67
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	912
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	12
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	8

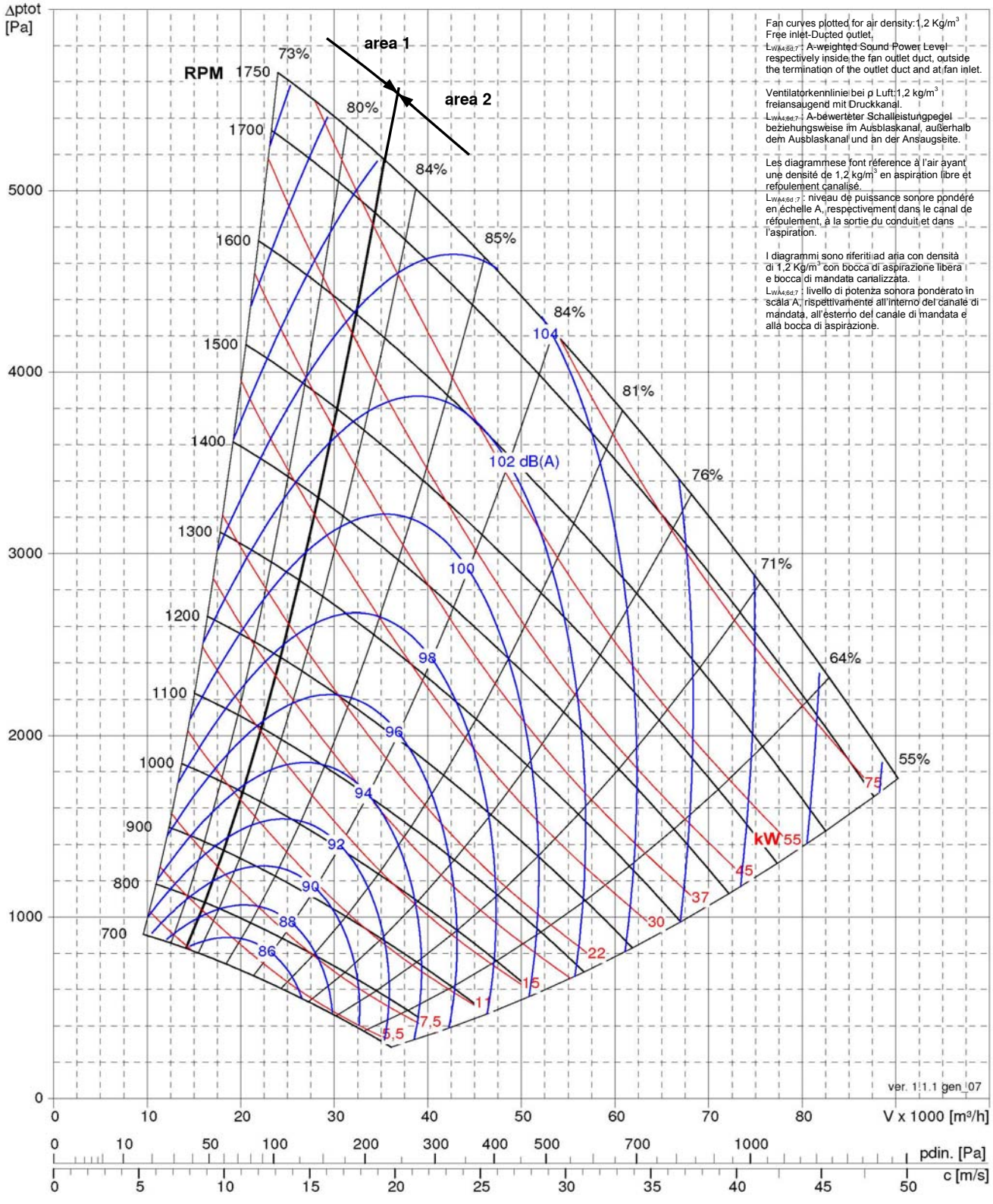
C-0002 May 2009



comefri

BCE 17/1000		
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	1720
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	82,4
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	1016
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	12
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	15,5

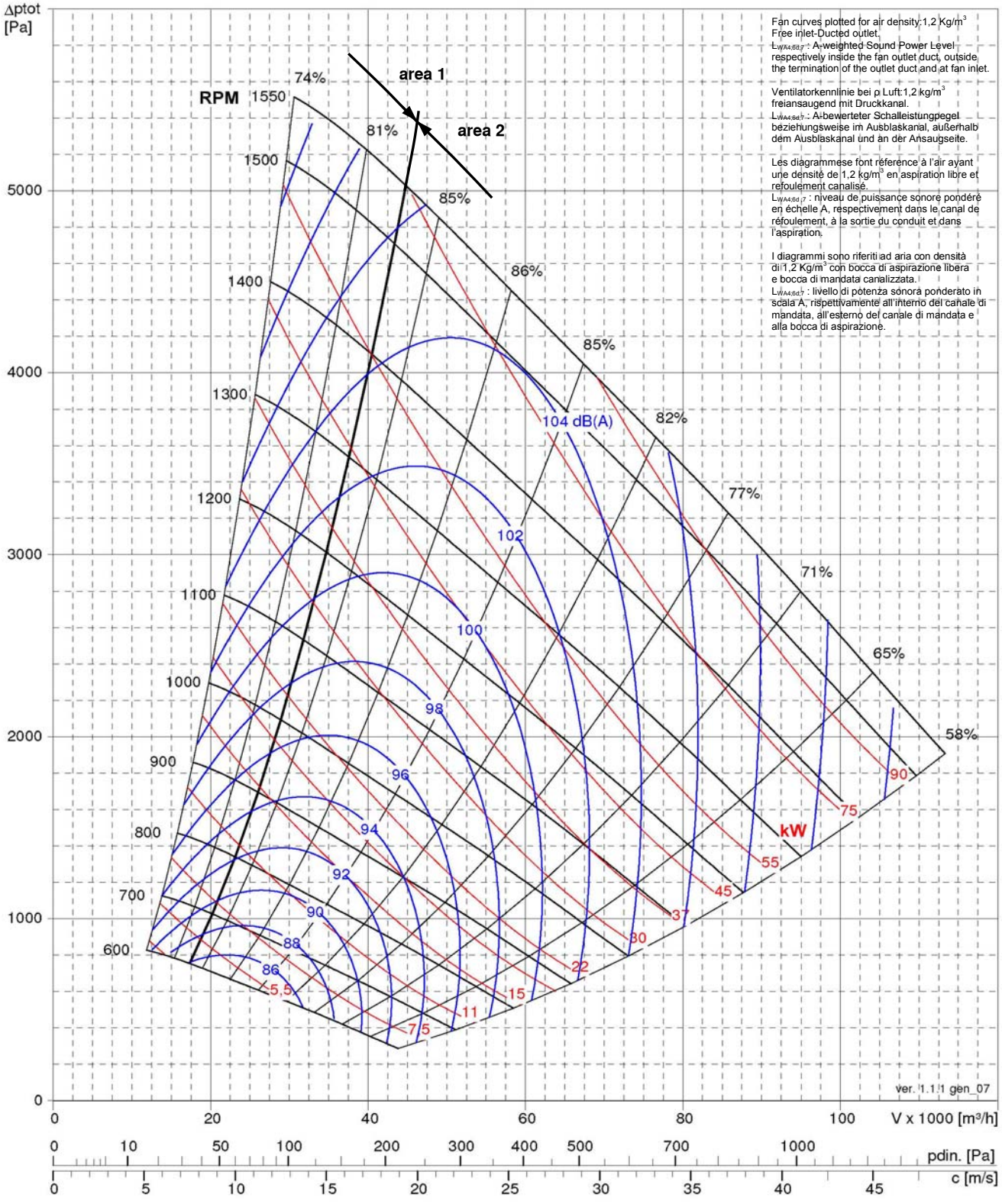
C-0002 May 2009



comefri

BCE 17/1120		
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	1535
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	103
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	1125
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	12
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	24,5

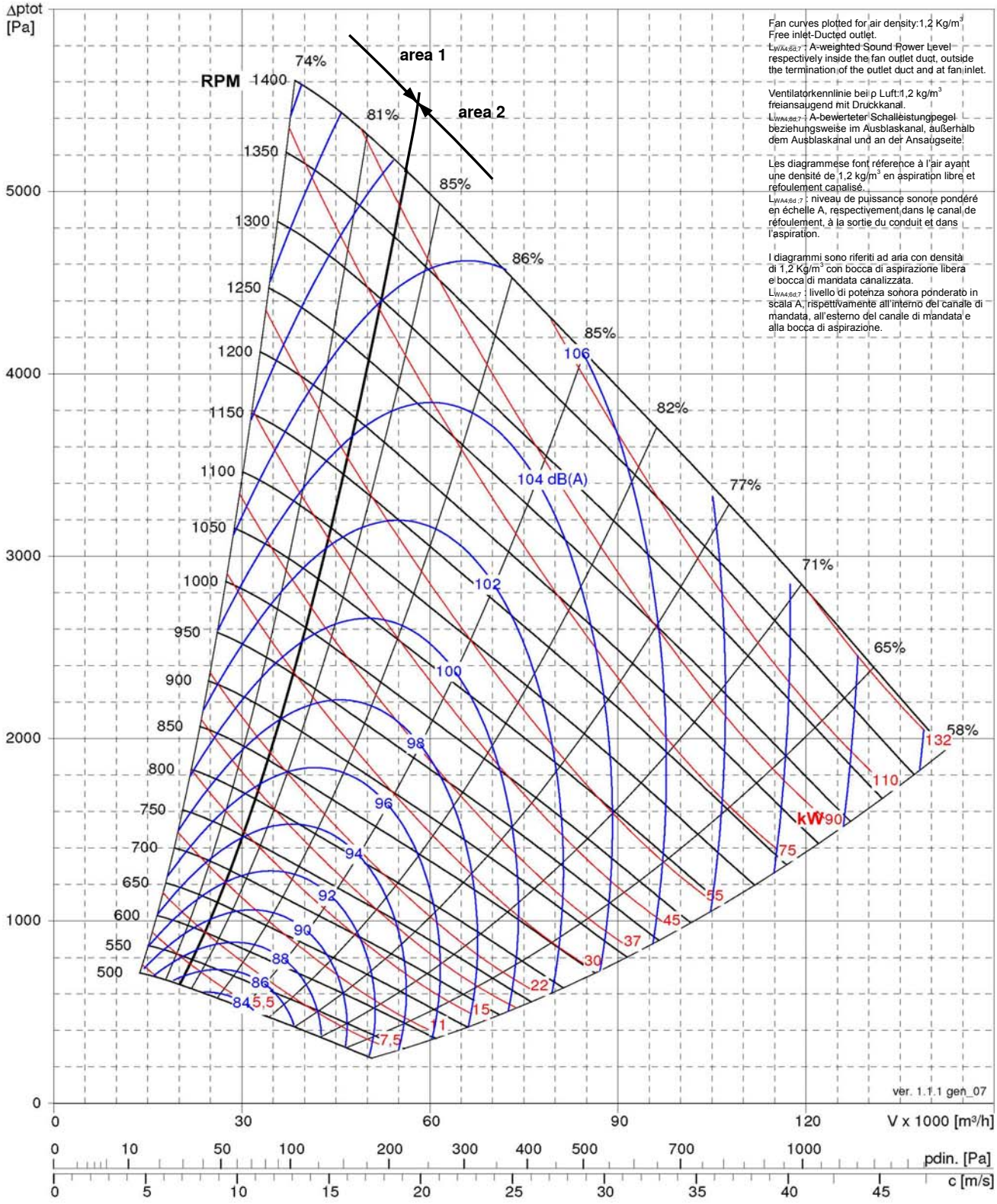
C-0002 May 2009



comefri

BCE 17/1250		
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	1375
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	129
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	1255
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	12
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	37

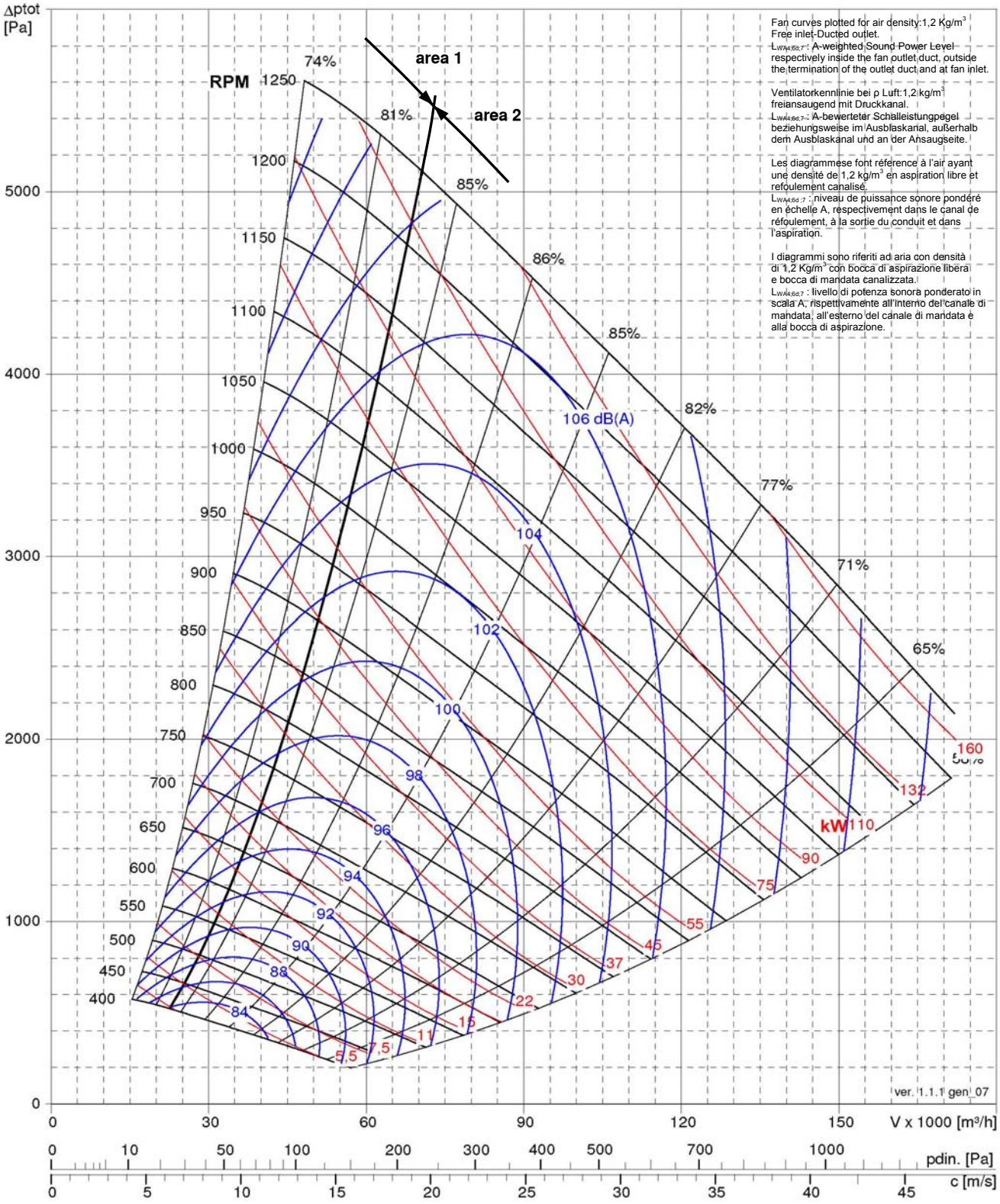
C-0002 May 2009



comefri

BCE 17/1400		
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	1230
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	162
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	1406
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	12
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	86

C-0002 May 2009



Fan curves plotted for air density:1,2 Kg/m^3
Free inlet-Ducted outlet.
$L_{WA4;6d;7}$: A-weighted Sound Power Level respectively inside the fan outlet duct, outside the termination of the outlet duct and at fan inlet.

Ventilatorkennlinie bei ρ Luft:1,2 kg/m^3 freiansaugend mit Druckkanal.
$L_{WA4;6d;7}$: A-bewerteter Schalleistungpegel beziehungsweise im Ausblaskanal, außerhalb dem Ausblaskanal und an der Ansaugseite.

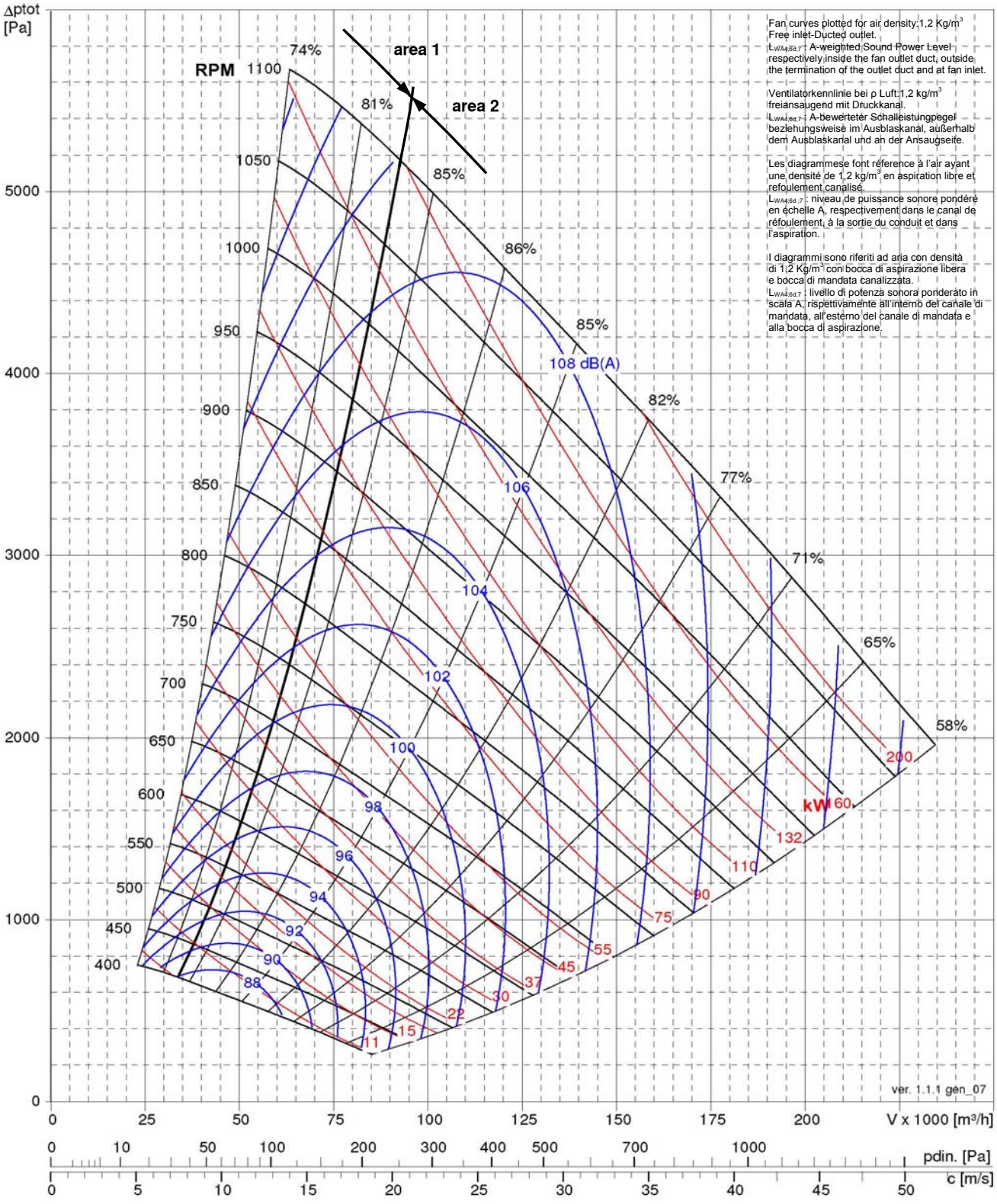
Les diagrammese font réference à l'air ayant une densité de 1,2 kg/m^3 en aspiration libre et refoulement canalisé.
$L_{WA4;6d;7}$: niveau de puissance sonore pondéré en échelle A, respectivement dans le canal de réfoulement, à la sortie du conduit et dans l'aspiration.

I diagrammi sono riferiti ad aria con densità di 1,2 Kg/m^3 con bocca di aspirazione libera e bocca di mandata canalizzata.
$L_{WA4;6d;7}$: livello di potenza sonora ponderato in scala A, rispettivamente all'interno del canale di mandata, all'esterno del canale di mandata e alla bocca di aspirazione.

comefri

BCE 17/1600		
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	1070
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	211
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	1603
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	12
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	144

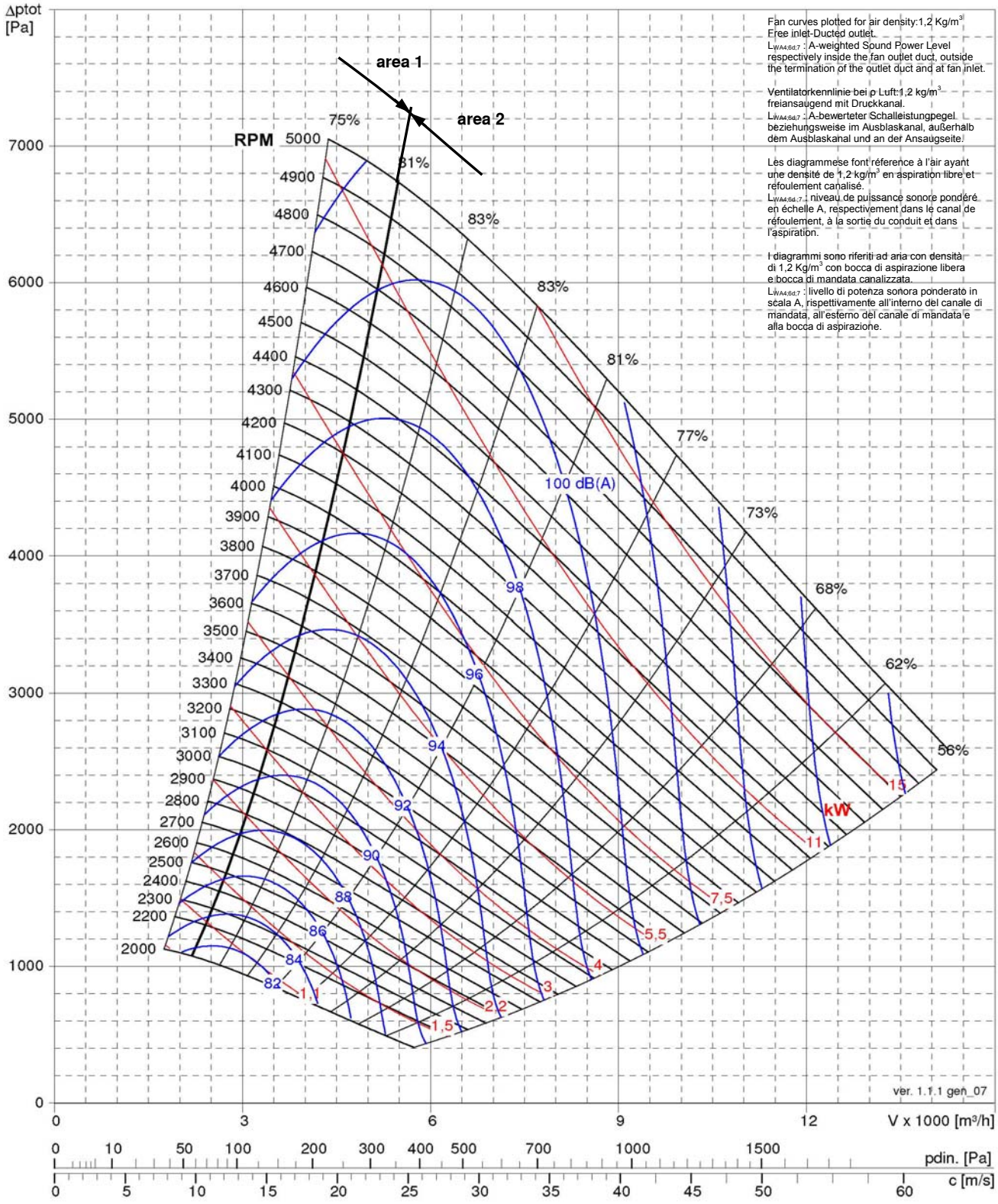
C-0002 May 2009



comefri

BCE 15/400		
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	5000
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	21
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	412
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	12
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	0,25

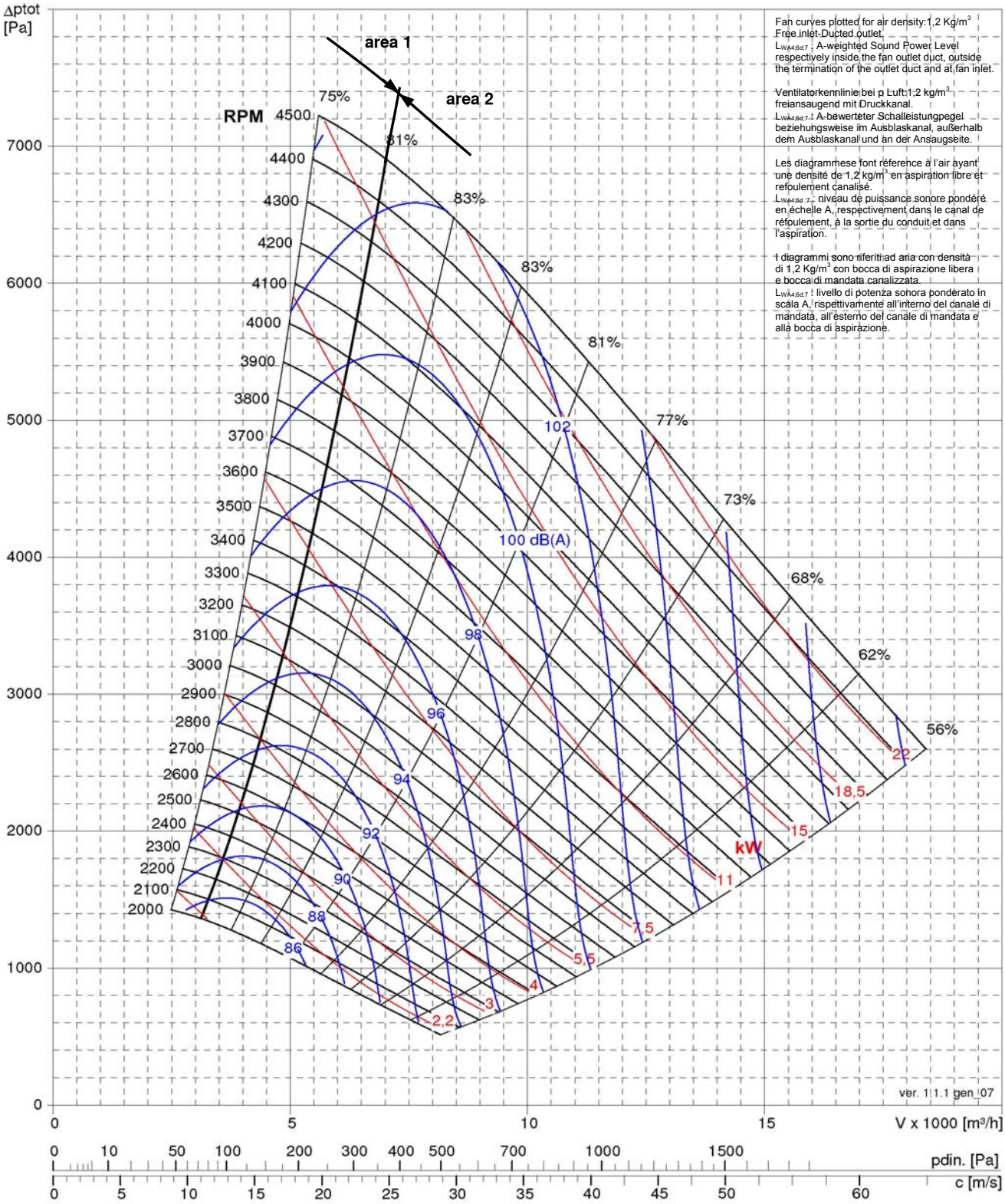
C-0002 May 2009



comefri

BCE 15/450		
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	4450
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	26,4
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	462
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	12
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	0,39

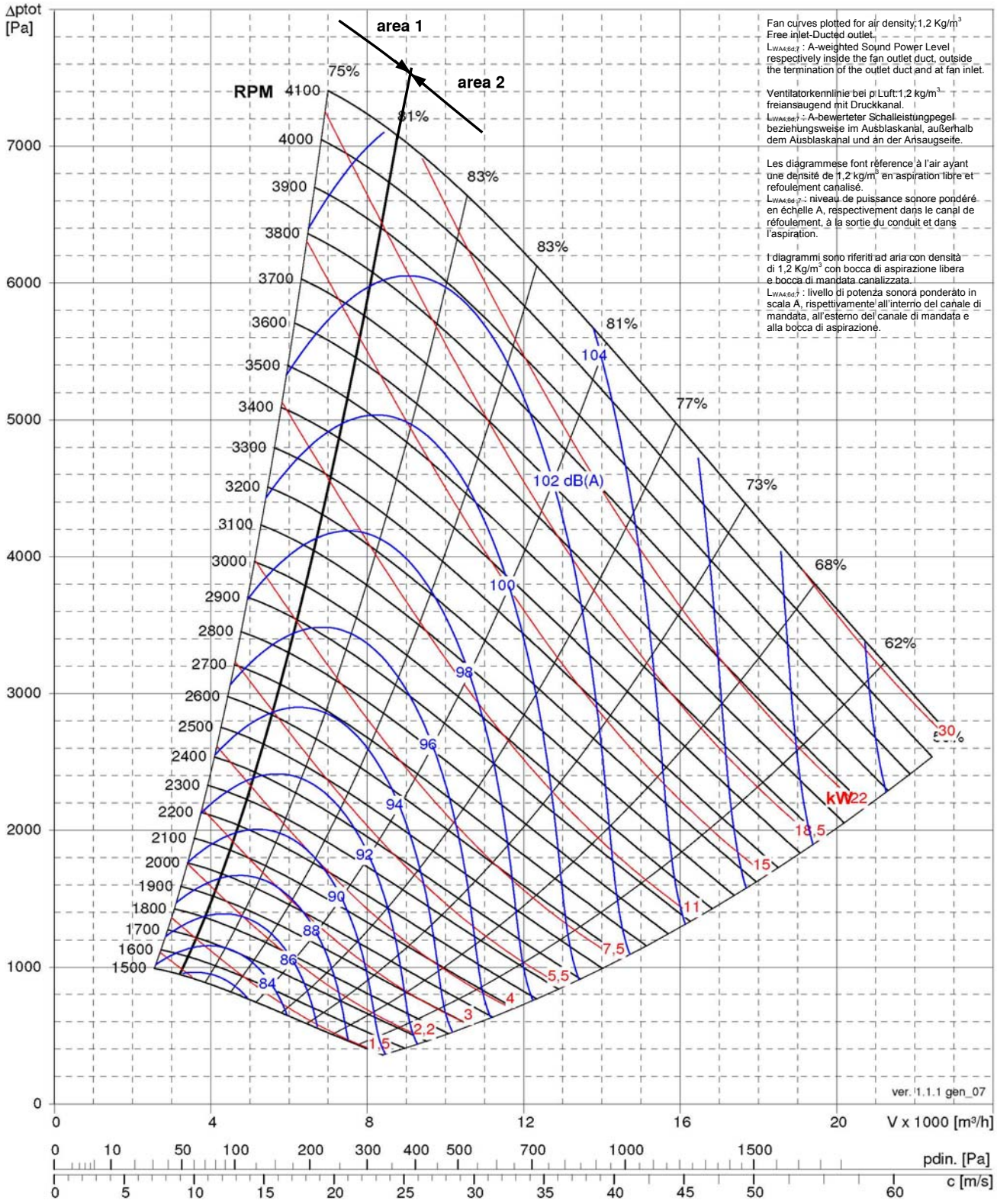
C-0002 May 2009



comefri

BCE 15/500		
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	4000
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	32,6
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	512
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	12
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	0,59

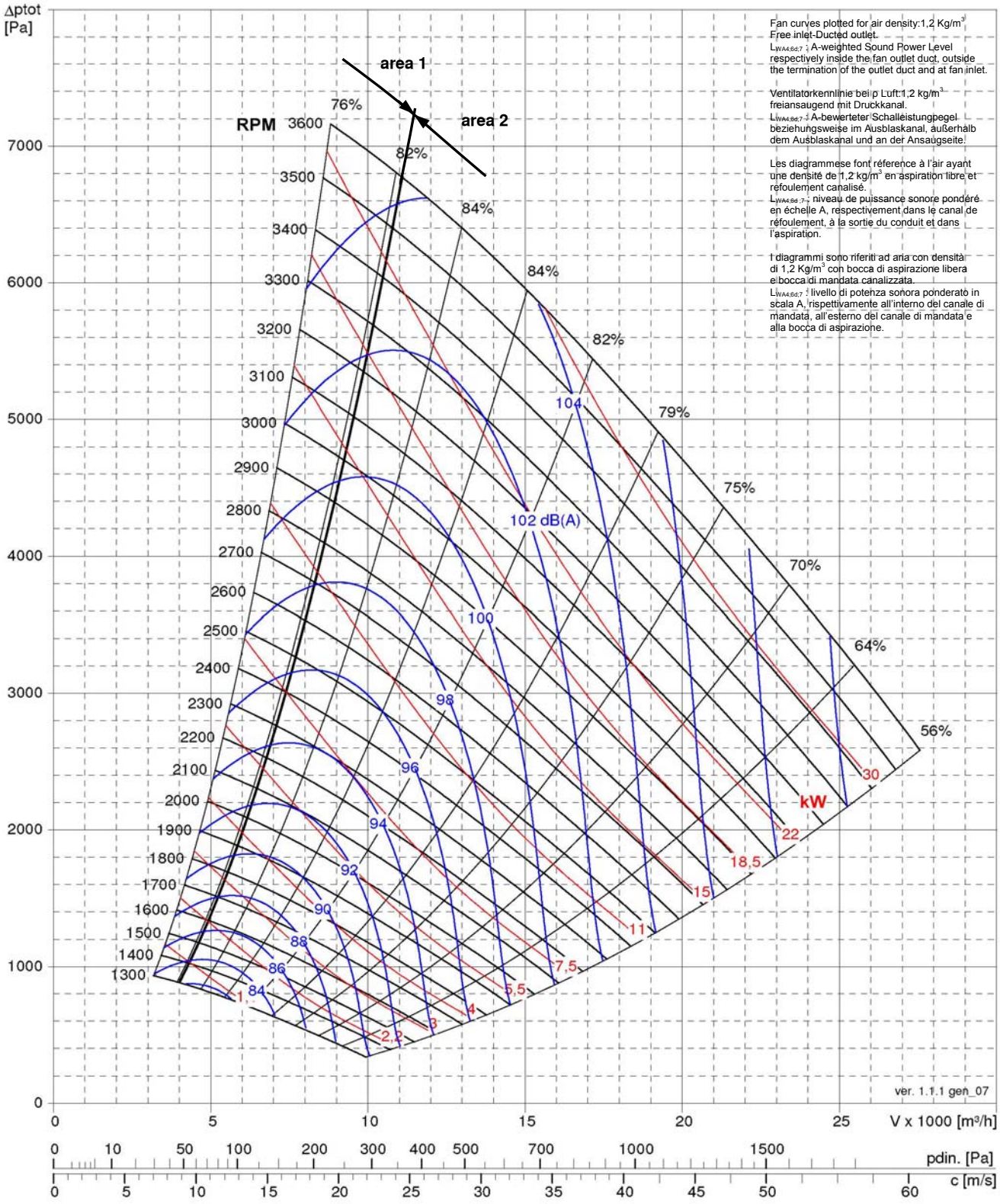
C-0002 May 2009



comefri

BCE 15/560		
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	3580
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	41,3
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	572
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	12
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	0,98

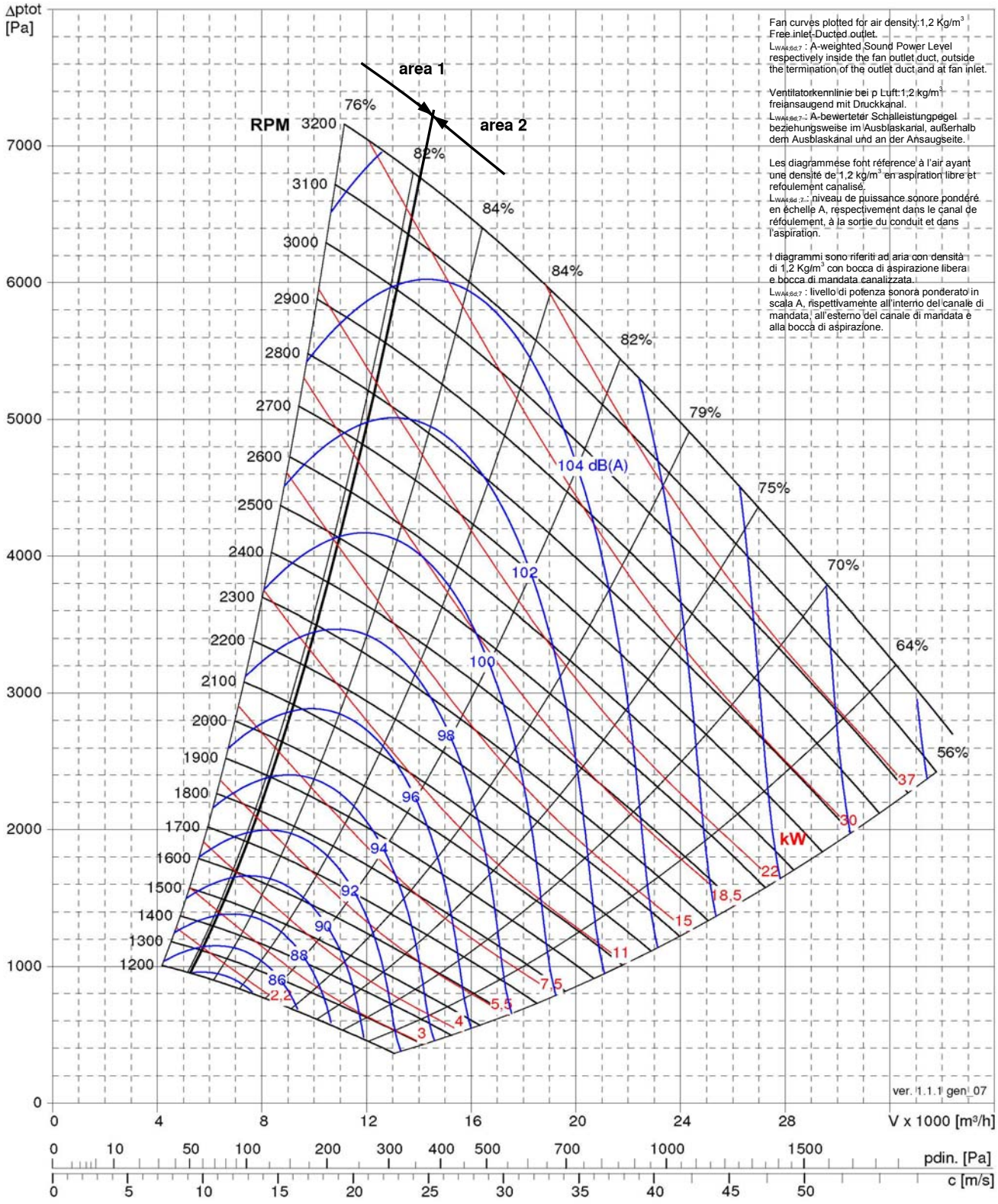
C-0002 May 2009



comefri

BCE 15/630		
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	3180
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	52,3
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	642
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	12
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	1,84

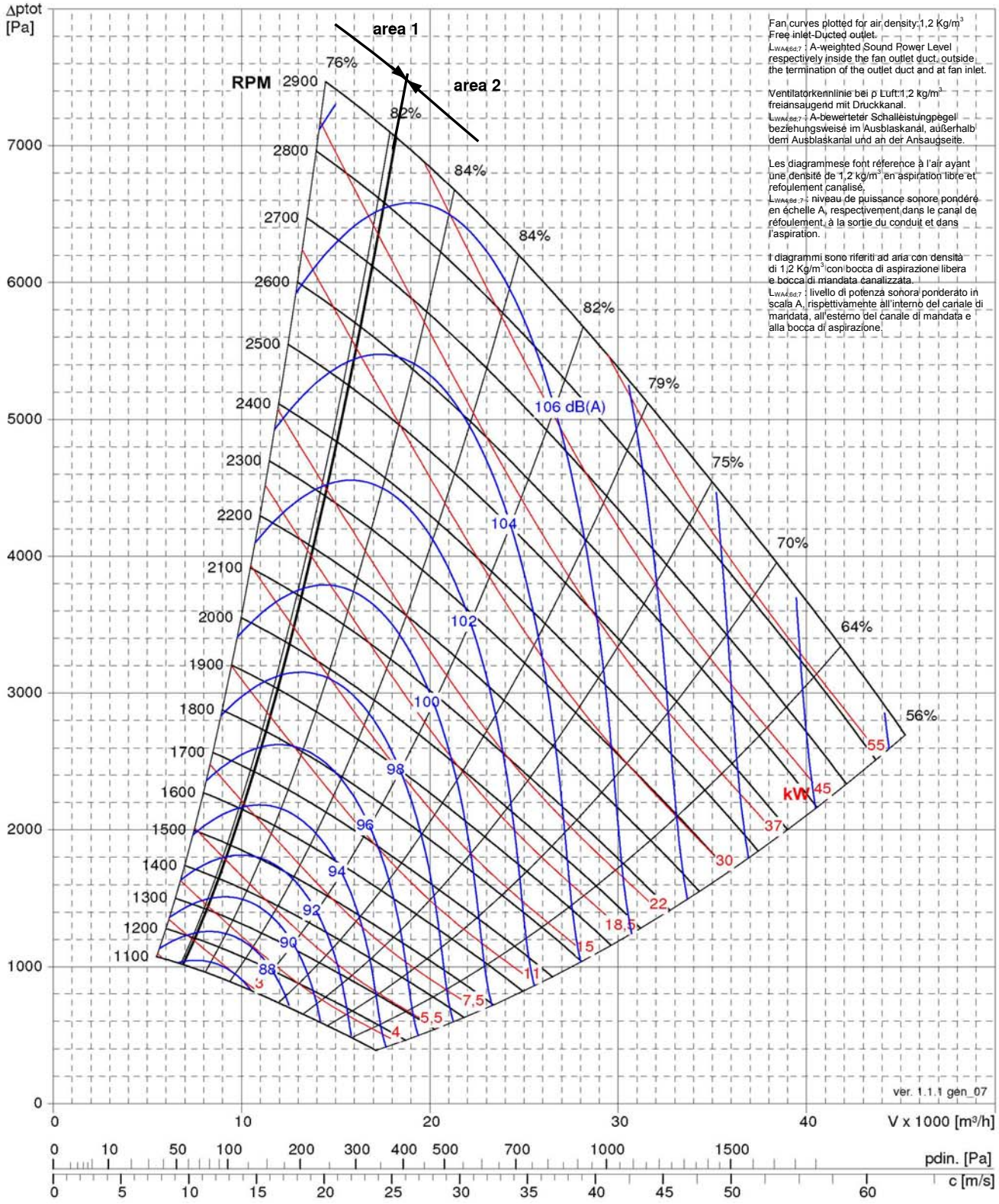
C-0002 May 2009



comefri

BCE 15/710		
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	2825
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	66,4
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	722
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	12
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	2,98

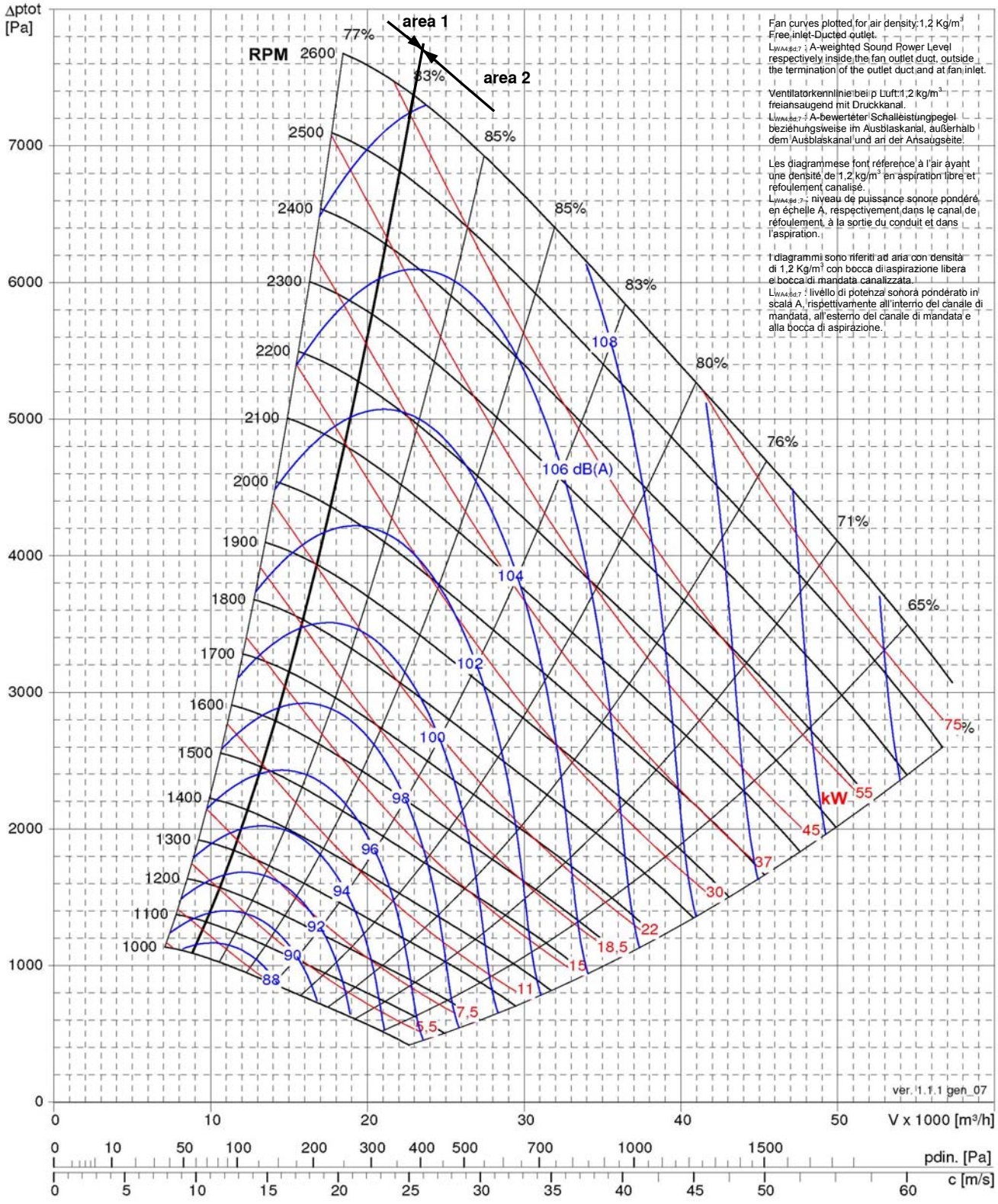
C-0002 May 2009



comefri

BCE 15/800		
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	2510
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	73,3
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	812
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	12
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	4,8

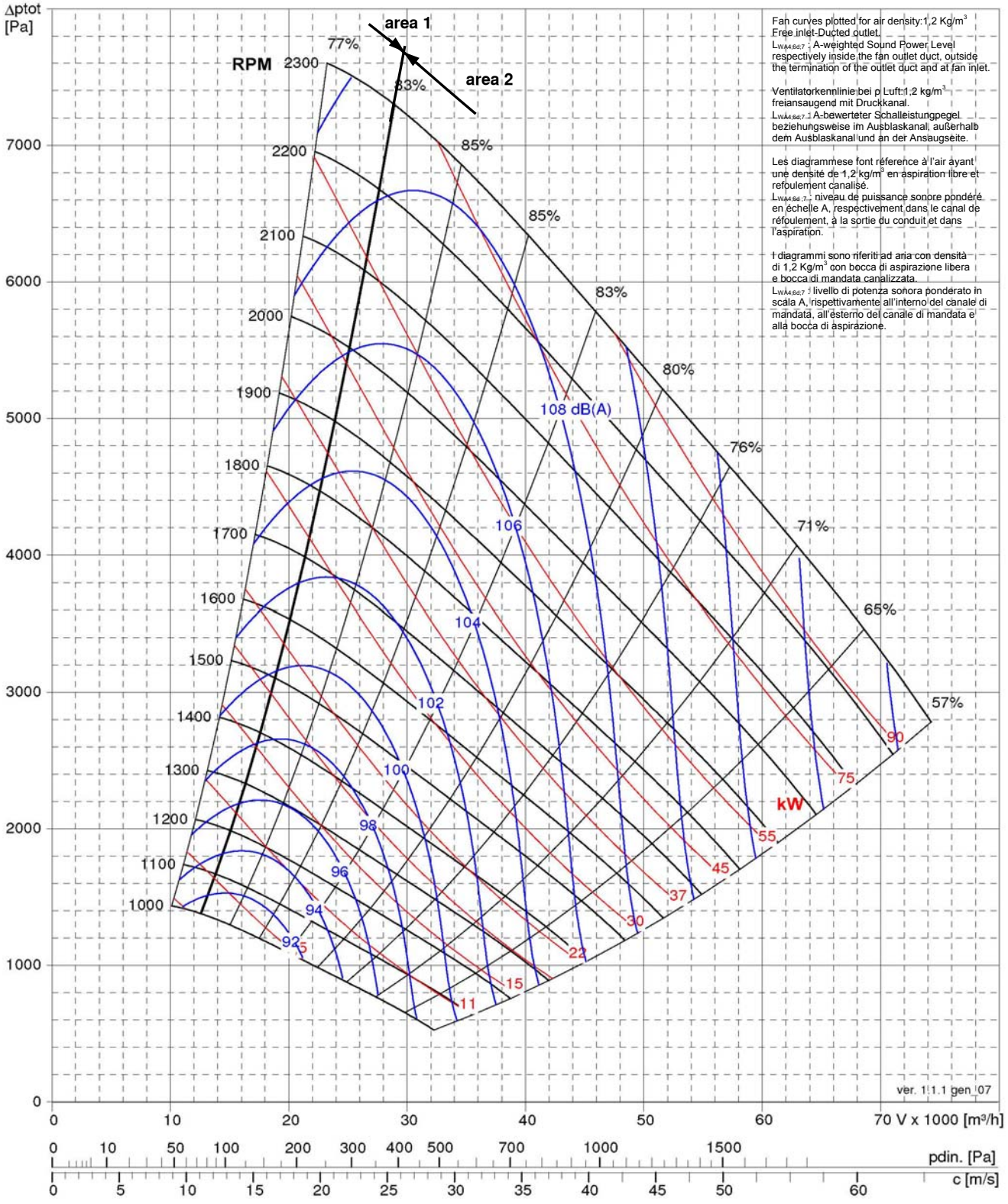
C-0002 May 2009



comefri

BCE 15/900		
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	2230
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	93
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	912
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	12
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	8,1

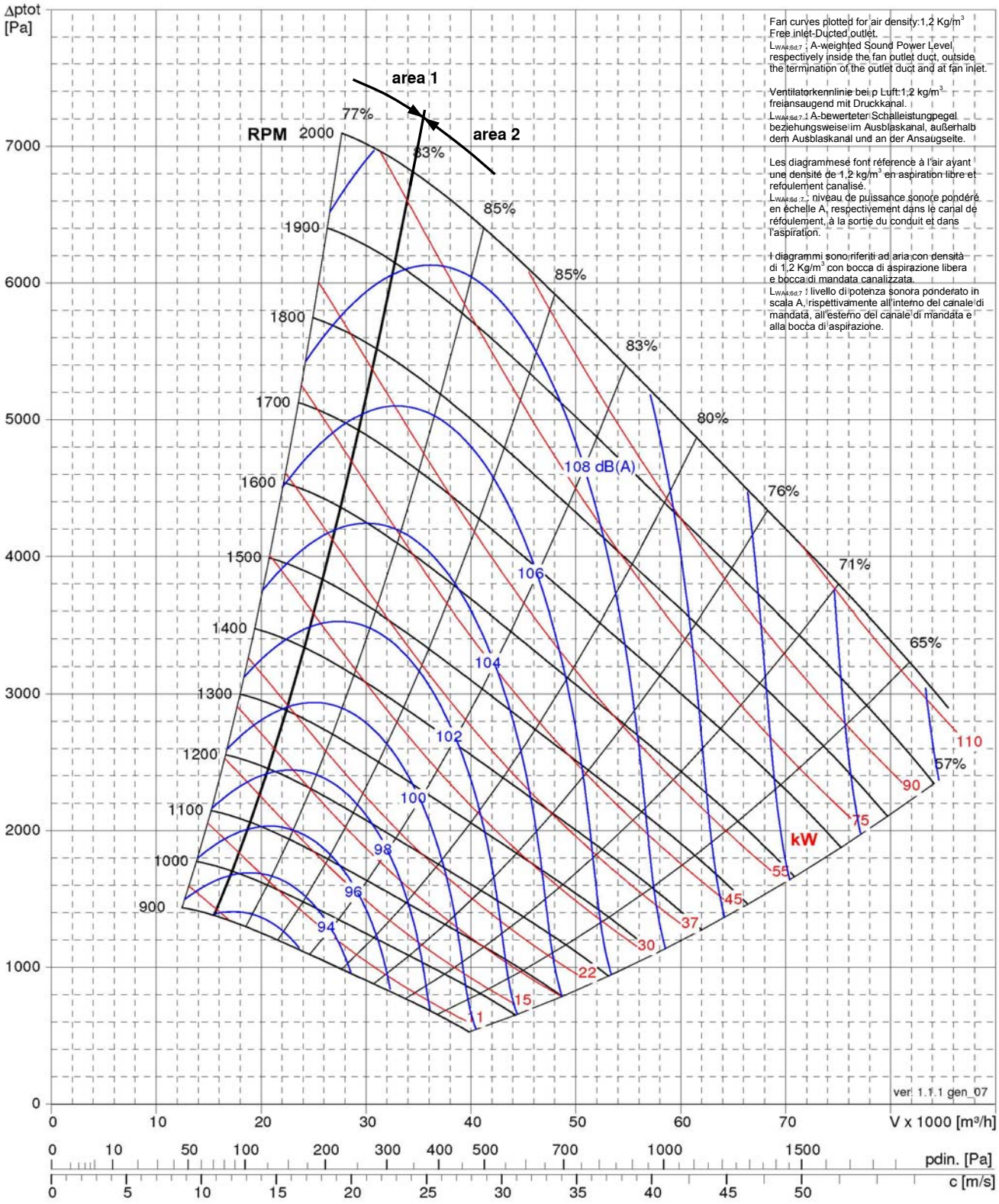
C-0002 May 2009



comefri

BCE 15/1000		
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	2000
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	114
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	1016
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	12
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	15

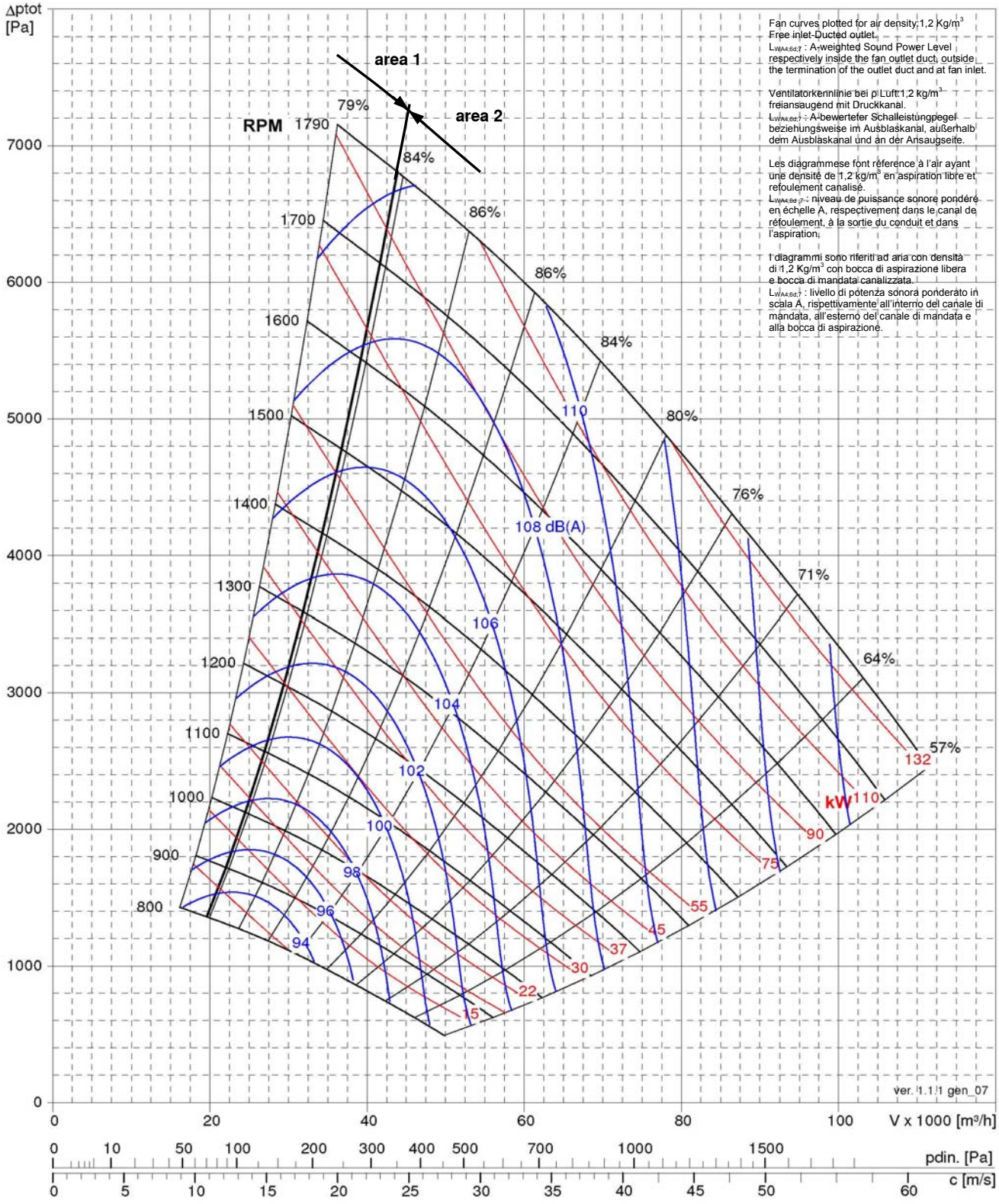
C-0002 May 2009



comefri

BCE 15/1120		
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	1790
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	144
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	1125
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	12
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	24,3

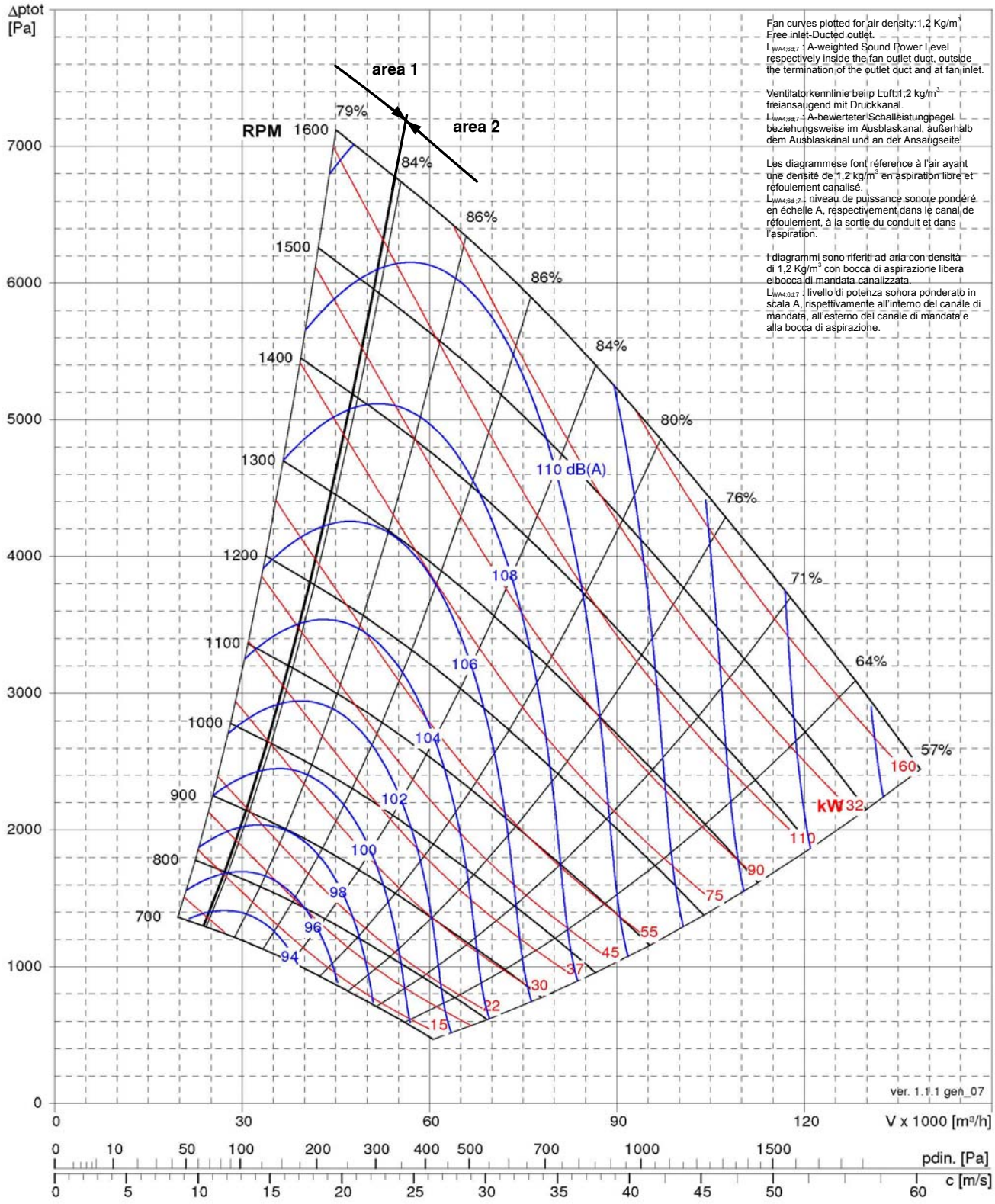
C-0002 May 2009



comefri

BCE 15/1250		
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	1600
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	179
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	1255
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	12
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	37

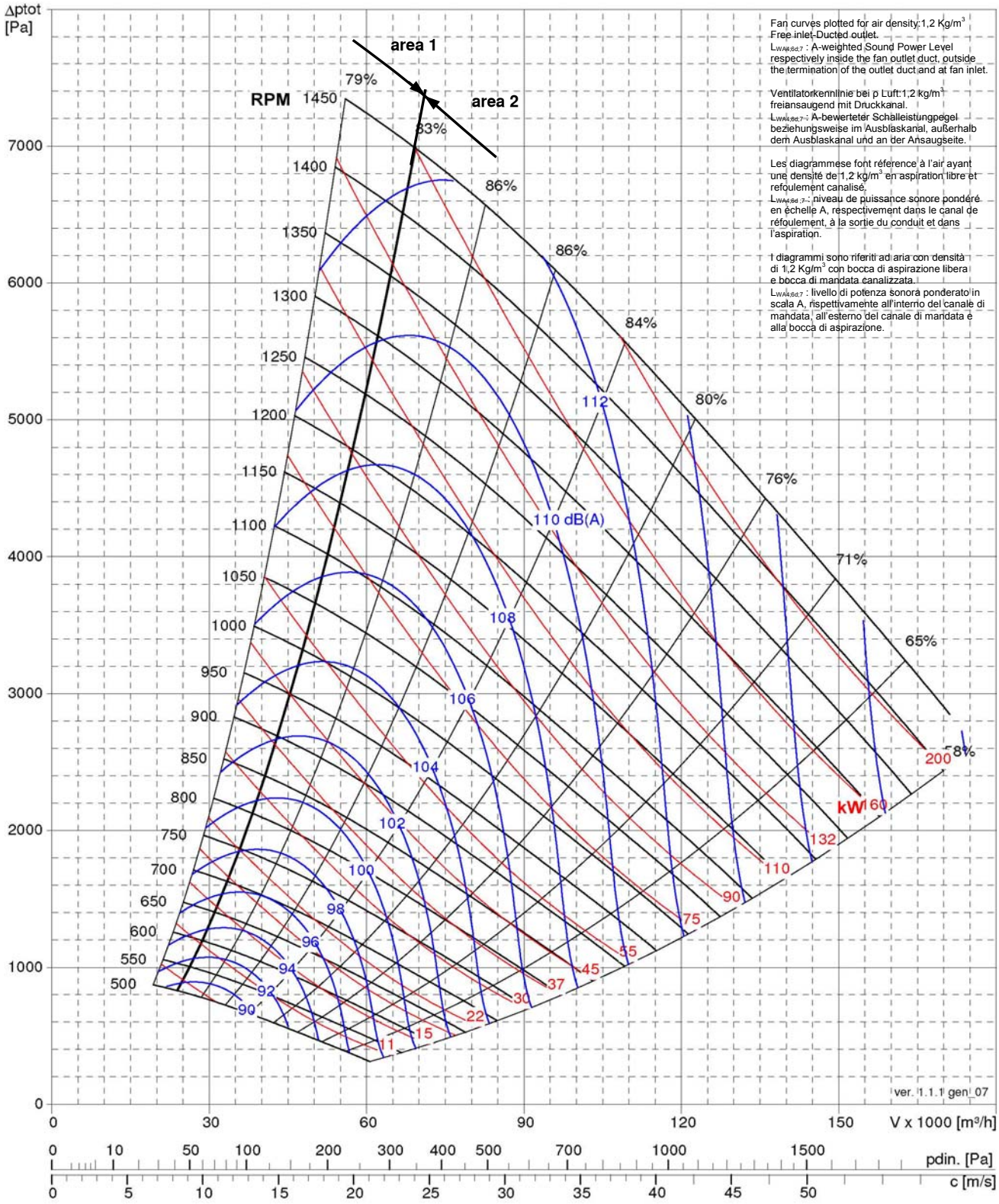
C-0002 May 2009



comefri

BCE 15/1400		
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	1430
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	224
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	1406
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	12
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	83

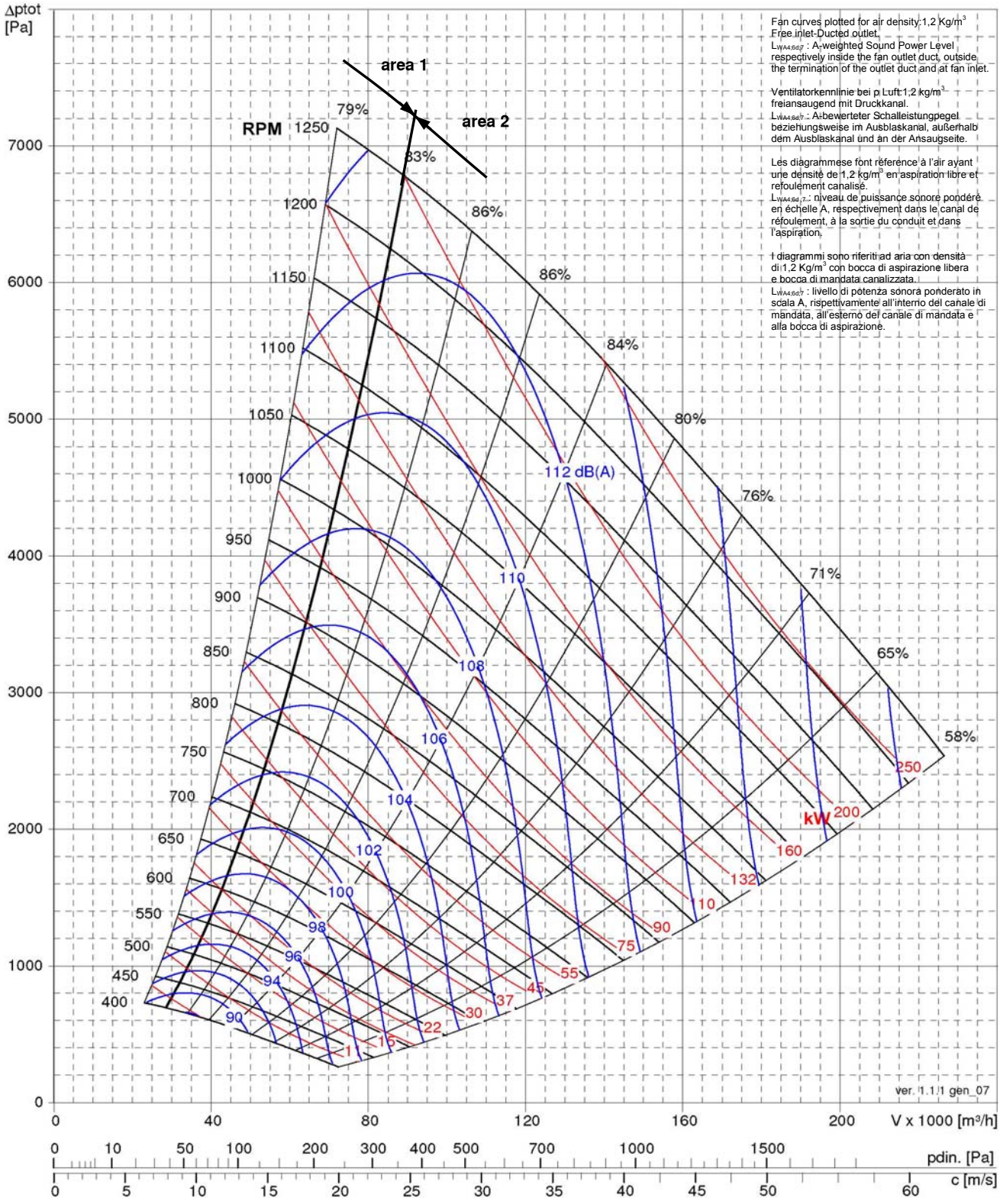
C-0002 May 2009



comefri

BCE 15/1600		
Fan Max RPM / Max zul. Ventilatordrehzahl / Vitesse de rotation maximale / Massima velocità di rotazione	[min^{-1}]	1250
Fan Max power / Max zul. Ventilatorwellenleistung / Puissance absorbée maximale / Potenza massima assorbita	[kW]	293
Wheel diameter / Laufraddurchmesser / Diamètre de la turbine / Diametro della girante	[mm]	1603
Wheel No. Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / N° di pale	z	12
Wheel Moment of Inertia / Laufrad Massenträgheitsmoment / Moment d'inertie de la turbine / Momento d'inerzia della girante	[kg m^2]	139

C-0002 May 2009



Fan curves plotted for air density 1,2 Kg/m^3
Free inlet-Ducted outlet.
$L_{WA4;6d;7}$: A-weighted Sound Power Level respectively inside the fan outlet duct, outside the termination of the outlet duct and at fan inlet.

Ventilatorkennlinie bei ρ Luft 1,2 kg/m^3
freiansaugend mit Druckkanal.
$L_{WA4;6d;7}$: A-bewerteter Schallleistungpegel beziehungsweise im Ausblaskanal, außerhalb dem Ausblaskanal und an der Ansaugseite.

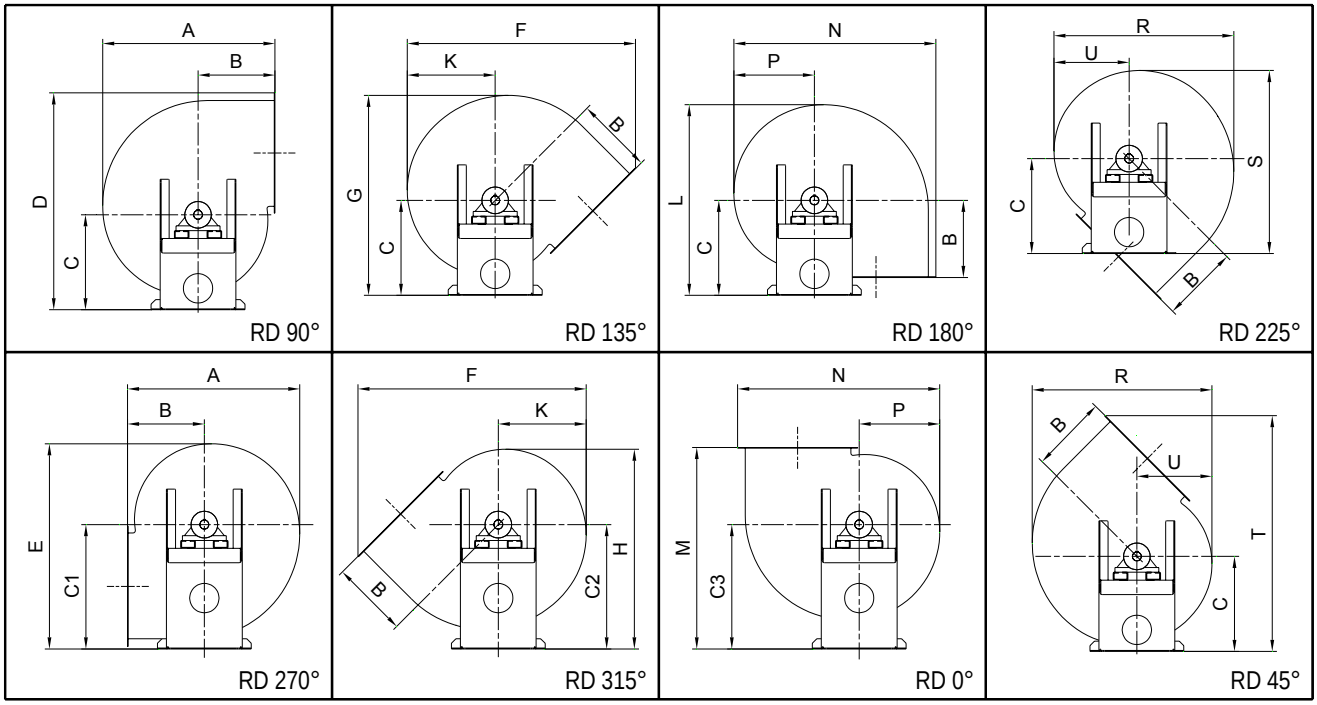
Les diagrammese font référence à l'air ayant une densité de 1,2 kg/m^3 en aspiration libre et refoulement canalisé.
$L_{WA4;6d;7}$: niveau de puissance sonore pondéré en échelle A, respectivement dans le canal de réfoulement, à la sortie du conduit et dans l'aspiration.

I diagrammi sono riferiti ad aria con densità di 1,2 Kg/m^3 con bocca di aspirazione libera e bocca di mandata canalizzata.
$L_{WA4;6d;7}$: livello di potenza sonora ponderato in scala A, rispettivamente all'interno del canale di mandata, all'esterno del canale di mandata e alla bocca di aspirazione.

7. Fan dimensions | 7. Ventilatorabmessungen | 7. Dimensions | 7. Dimensioni

7.1. Discharge Position and dimensions | 7.1. Gehäusestellung und Abmessungen | 7.1. Orientation et dimensions | 7.1. Orientamento e dimensioni

BAFE - BCE 25 / 400 ÷ 1000 T1; T2;
BAFE - BCE 25 / 400 ÷ 710 T2M;
BAFE - BCE 25 / 560 ÷ 1000 T2L;
BAFE - BCE 25 / 400 ÷ 1000 S.4;

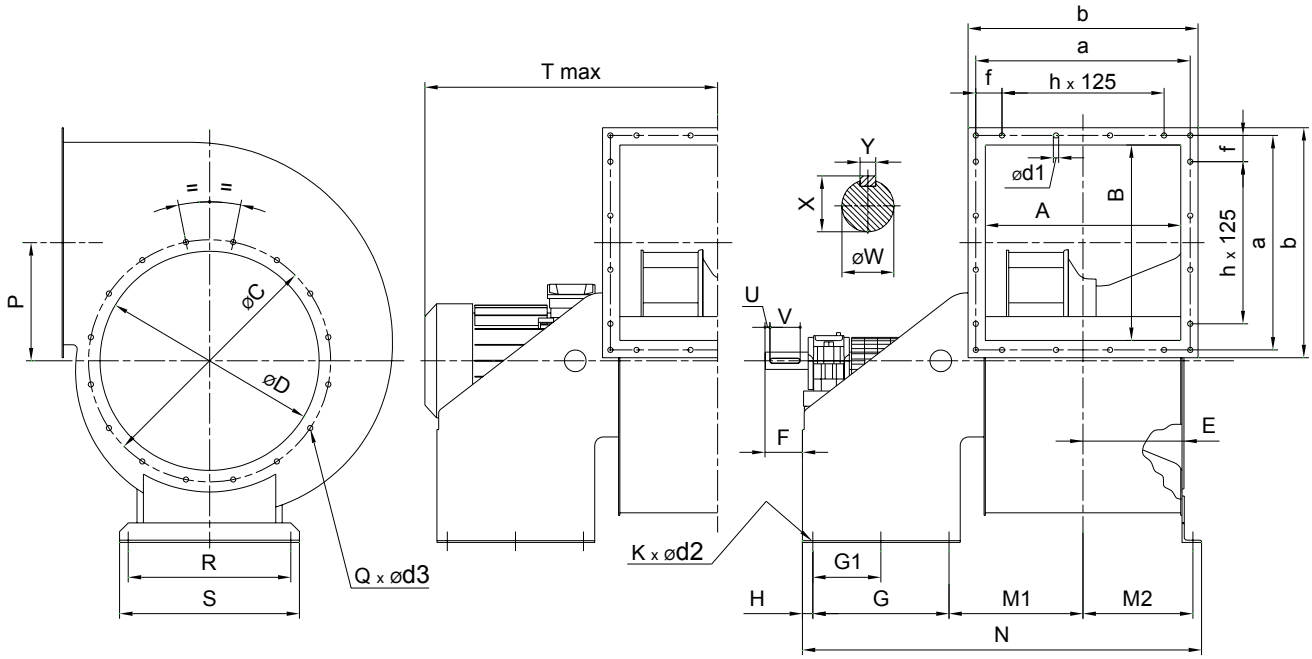


BAFE BCE 25/	A	B	C	C1	C2	C3	D	E	F	G
400	614	274	420	550	420	420	850	838	811	793
450	689	307			550		900	873	908	839
500	764	341				550	959	907	1012	884
560	854	381	580	765	580	580	1178	1164	1129	1099
630	958	427			765		1249	1213	1264	1163
710	1077	480				765	1328	1269	1419	1236
800	1215	542	800	1055	800	800	1639	1623	1596	1539
900	1364	608			1055		1738	1693	1790	1630
1000	1515	676				1055	1837	1763	1985	1721

BAFE BCE 25/	H	K	L	M	N	P	R	S	T	U
400	689	314	761	693	717	289	642	734	917	269
450	851	352	802	727	802	323	719	772	976	301
500	883	390	843	891	897	357	798	810	1042	333
560	952	436	1053	961	998	399	891	1016	1273	372
630	1183	489	1111	1007	1117	448	1001	1069	1355	418
710	1235	550	1177	1245	1252	504	1126	1130	1448	470
800	1330	620	1473	1342	1407	568	1269	1420	1776	530
900	1650	697	1556	1408	1576	638	1425	1497	1893	595
1000	1715	773	1639	1731	1745	708	1581	1573	2010	660

7.2. Fan dimension 7.2. Ventilatorabmessungen 7.2. Dimensions 7.2. Dimensioni

BAFE - BCE 25 / 400 ÷ 1000 T1; T2; **BAFE - BCE 25 / 560 ÷ 1000 T2L;**
BAFE - BCE 25 / 400 ÷ 710 T2M; **BAFE - BCE 25 / 400 ÷ 1000 S.4;**



BAFE BCE 25/	A	B	øC	øD	E	F	G	G1	H	K	M1	M2	N	P	Q	R	S	a	b	f	h	ød1	ød2	ød3
400	357		450	402	184	98	320	-	24	6	258	207	828	219	8	376	416	391	417	133	1	10	13	12
450	402		500	452	206	92					280	229	873	246				436	462	155,5				
500	452		560	503	231	86					305	254	923	271	16			496	532	60,5	3	12		
560	502		620	560	256	121	393	-	29		337	282	1063	306		500	550	546	582	85,5				
630	562		690	630	286	110					367	312	1123	346				606	642	115,5				
710	632		770	710	321	114					402	347	1193	390				676	712	150,5				
800	712		860	800	362	150	484	242	31	8	490	388	1415	440		650	700	756	792	65,5	5	15	15	
900	802		970	900	408	145					535	433	1505	494				846	882	110,5				
1000	902		1070	1000	457	156					585	483	1605	543				946	982	160,5				

BAFE BCE 25/	øW				X				Y				U				V			
	T1	T2L	T2M	T2	T1	T2L	T2M	T2	T1	T2L	T2M	T2	T1	T2L	T2M	T2	T1	T2L	T2M	T2
400	40	-	40		43	-	43		12	-	12		5	-	10	5	70	-	60	70
450																				
500																				
560	50				53,5				14				5				100		90	100
630																				
710																				
800	60		-	60	63		-	63	16		-	16	10		-	10	100		-	100
900																				
1000	65			65	69			69	18			18								

(*) The dimension "T" depends on the applied motor brand.

(*) Die Richtmasszahl "T" hängt von der Marke des eingesetzten Motors ab.

(*) La cote "T" varie selon la marque du moteur employé.

(*) La quota “T” varia in funzione della marca del motore applicato.

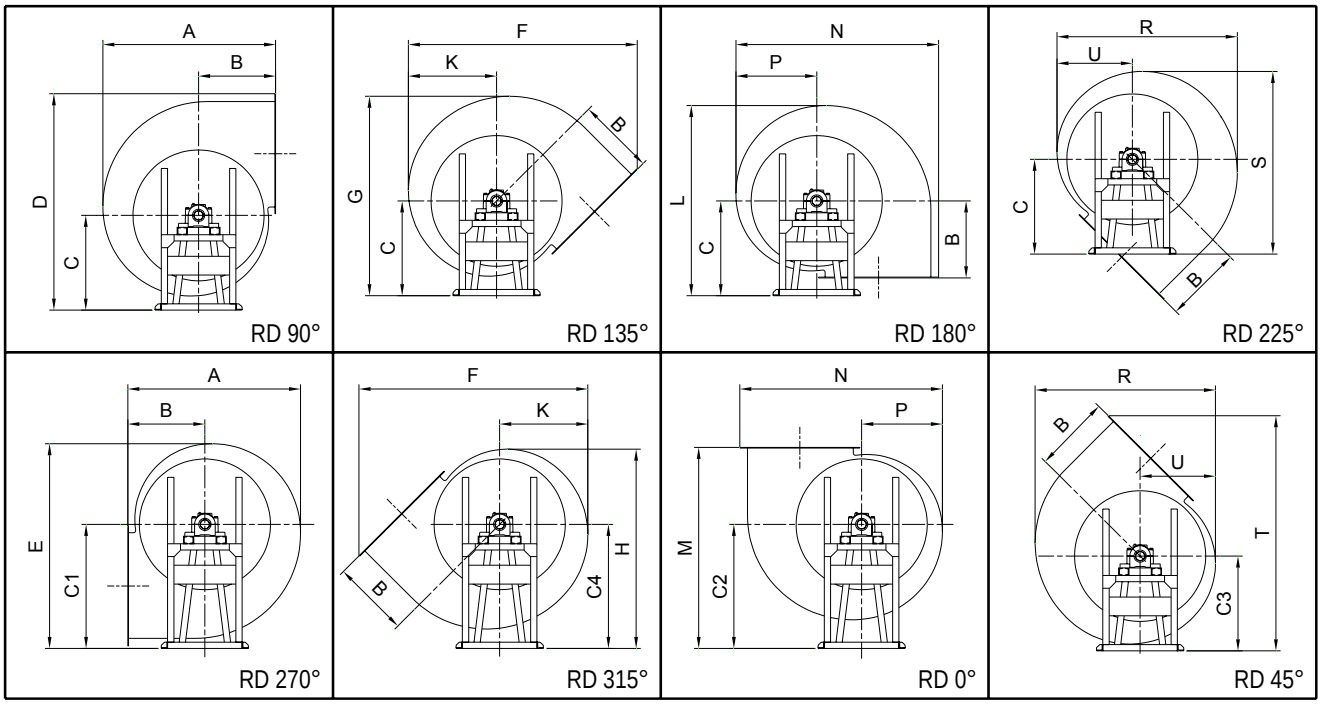
RD/LG 180° and 225° fan discharge versions are special executions and availableonly on request.

Die Gehäusestellungen RD, LG 180° und 225° sind Sonderausführungen und auf Anfrage erhältlich.

Pour les orientations RD,LG 180° et 225° la version est spéciale et sur demande.

Per gli orientamenti RD, LG 180° e 225° l’esecuzione è speciale e su richiesta.

7.3 BAFE - BCE 25 / 1120 ÷ 1600 T1; T2; S.4



BAFE BCE 25/	A	B	F	K	N	P	R	U	C								C1							
									T1	T2	Motor / Motor / Moteur / Motore						T1	T2	Motor / Motor / Moteur / Motore					
											180	200	225	250	280	315			180	200	225	250	280	315
1120	1700	757	2220	869	1923	796	1777	742	950		1035	1055	1080	1125	1155	-	1200		1285	1305	1180	1225	1255	-
1250	1897	746	2488	968	2143	887	1981	827								-	1350		1435	1455	1330	1375	1405	-
1400	2121	946	2779	1083	2397	991	2215	924	1200		-	1288	1313	1338	1368	1403	1500		-	1588	1613	1638	1668	1703
1600	2421	1080	3167	1236	2736	1131	2527	1054	1200	1213	-						1700	1713	-	1788	1813	1838	1868	

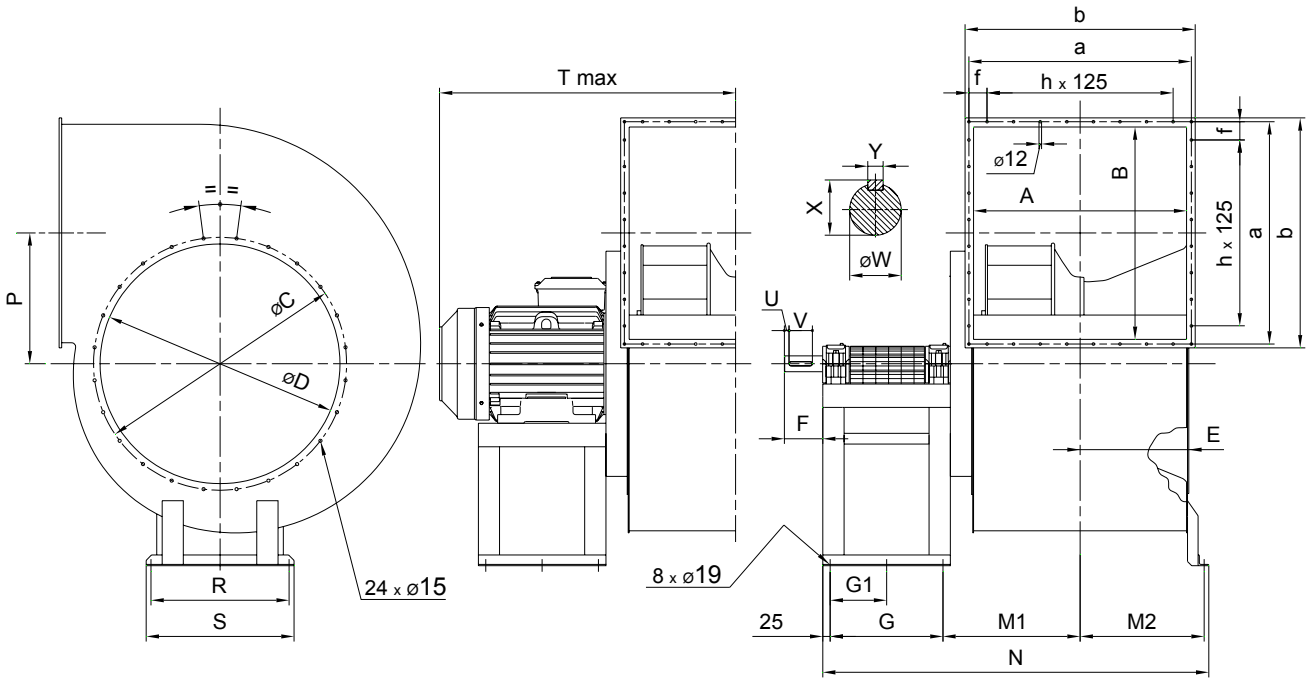
BAFE BCE 25/	C2								C3								C4							
	T1	T2	Motor / Motor / Moteur / Motore						T1	T2	Motor / Motor / Moteur / Motore						T1	T2	Motor / Motor / Moteur / Motore					
			180	200	225	250	280	315			180	200	225	250	280	315			180	200	225	250	280	315
1120	1050		1035	1055	1080	1125	1155	-	950		1035	1055	1080	1125	1155	-	1200		1135	1155	1080	1125	1155	-
1250	1200		1135	1155	1180			-	1050							-	1350		1285	1305	1330	1225	1255	-
1400	1500		-	1288	1313	1338	1368	1403	1200		-	1288	1313	1338	1368	1403	1500		-	1588	1613	1638	1368	1403
1600	1500	1513	-	1588	1613		1668		1500	1513	-						1700	1713	-				1668	1703

BAFE BCE 25/	D								E								G							
	T1	T2	Motor / Motor / Moteur / Motore						T1	T2	Motor / Motor / Moteur / Motore						T1	T2	Motor / Motor / Moteur / Motore					
			180	200	225	250	280	315			180	200	225	250	280	315			180	200	225	250	280	315
1120	2104		2189	2209	2234	2279	2309	-	1996		2081	2101	1976	2021	2051	-	1985		2070	2090	2115	2160	2190	-
1250	2253		2338	2358	2383	2428	2458	-	2237		2322	2342	2217	2262	2292	-	2104		2189	2209	2234	2279	2309	-
1400	2652		-	2740	2765	2790	2820	2855	2492		-	2580	2605	2630	2660	2695	2491		-	2579	2604	2629	2659	2694
1600	2851	2864	-	2939	2964	2989	3019	3054	2831	2844	-	2919	2944	2969	3000	2834	2673	2686	-	2761	2786	2811	2841	2876

BAFE BCE 25/	H								L								M							
	T1	T2	Motor / Motor / Moteur / Motore						T1	T2	Motor / Motor / Moteur / Motore						T1	T2	Motor / Motor / Moteur / Motore					
			180	200	225	250	280	315			180	200	225	250	280	315			180	200	225	250	280	315
1120	1942		1877	1897	1822	1867	1897	-	1893		1978	1998	2023	2068	2098	-	1807		1792	1812	1837	1882	1912	-
1250	2167		2112	2132	2157	2052	2082	-	2001		2086	2106	2131	2176	2206	-	2046		1981	2001	2026	1971	2001	-
1400	2424		-	2512	2537	2562	2292	2327	2375		-	2463	2488	2513	2543	2578	2446		-	2234	2259	2284	2314	2349
1600	2754	2767	-	2642	2667	2692	2722	2757	2541	2554	-	2629	2654	2679	2709	2744	2850	2593	-	2668	2693	2718	2748	2483

BAFE BCE 25/	S								T							
	T1	T2	Motor / Motor / Moteur / Motore						T1	T2	Motor / Motor / Moteur / Motore					
			180	200	225	250	280	315			180	200	225	250	280	315
1120	1819		2003	1924	1949	1994	2024	-	2301		2386	2406	2431	2476	2506	-
1250	1918		1904	2023	2048	2093	2123	-	2570		2555	2575	2600	2645	2675	-
1400	2283		-	2371	2396	2421	2451	2486	2896		-	2984	3009	3034	3064	3099
1600	2436	2449	-	2524	2549	2574	2604	2639	2431	2444	-	3219	3244	3269	3299	3334

7.4 BAFE - BCE 25 / 1120 ÷ 1600 T1; T2; S.4



BAFE BCE 25/	A	B	øC	øD	E	G	G1	M1	M2
1120	1002		1190	1120	508	550	275	645	583
1250	1122		1320	1250	568			705	643
1400	1252		1470	1400	634	670	335	771	724
1600	1402		1680	1600	709			846	799

BAFE BCE 25/	N	P	R	S	a	b	f	h
1120	1815	613	650	695	1046	1082	85,5	7
1250	1935	682			1192	1242	158,5	
1400	2202	766	776	820	1322	1252	98,5	9
1600	2352	890			1472	1522	173,5	

BAFE BCE 25/	F		øW		X		Y		U		V	
	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2
1120	196	188	70	75	74,5	79,5	20		15	10	100	110
1250	204	196										
1400	226	228	80	90	85	95	22	25	10	15	150	140
1600	229	232	90	100	95	106	25	28	15		140	

(*) The dimension "T" depends on the applied motor brand.

(*) Die Richtmasszahl "T" hängt von der Marke des eingesetzten Motors ab.

(*) La cote "T" varie selon la marque du moteur employé.

(*) La quota “T” varia in funzione della marca del motore applicato.

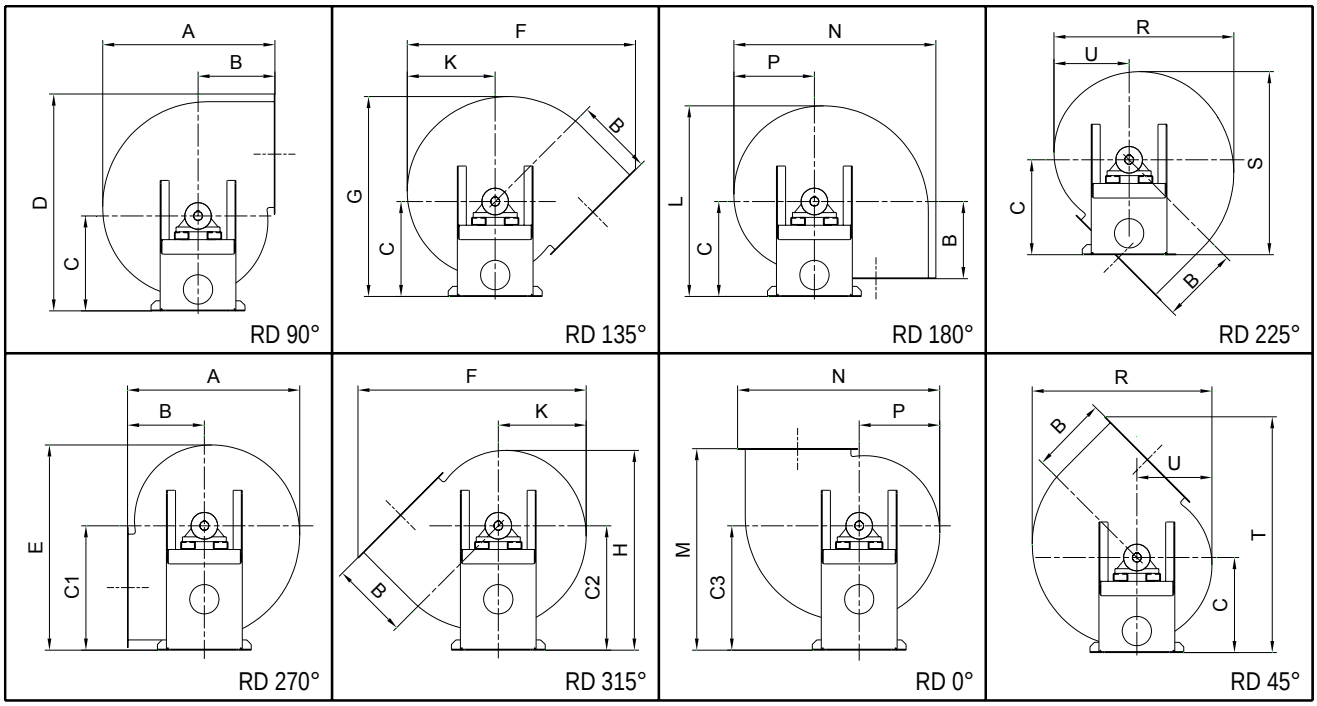
RD/LG 180° and 225° fan discharge versions are special executions and availableonly on request.

Die Gehäusestellungen RD, LG 180° und 225° sind Sonderausführungen und auf Anfrage erhältlich.

Pour les orientations RD,LG 180° et 225° la version est spéciale et sur demande.

Per gli orientamenti RD, LG 180° e 225° l’esecuzione è speciale e su richiesta.

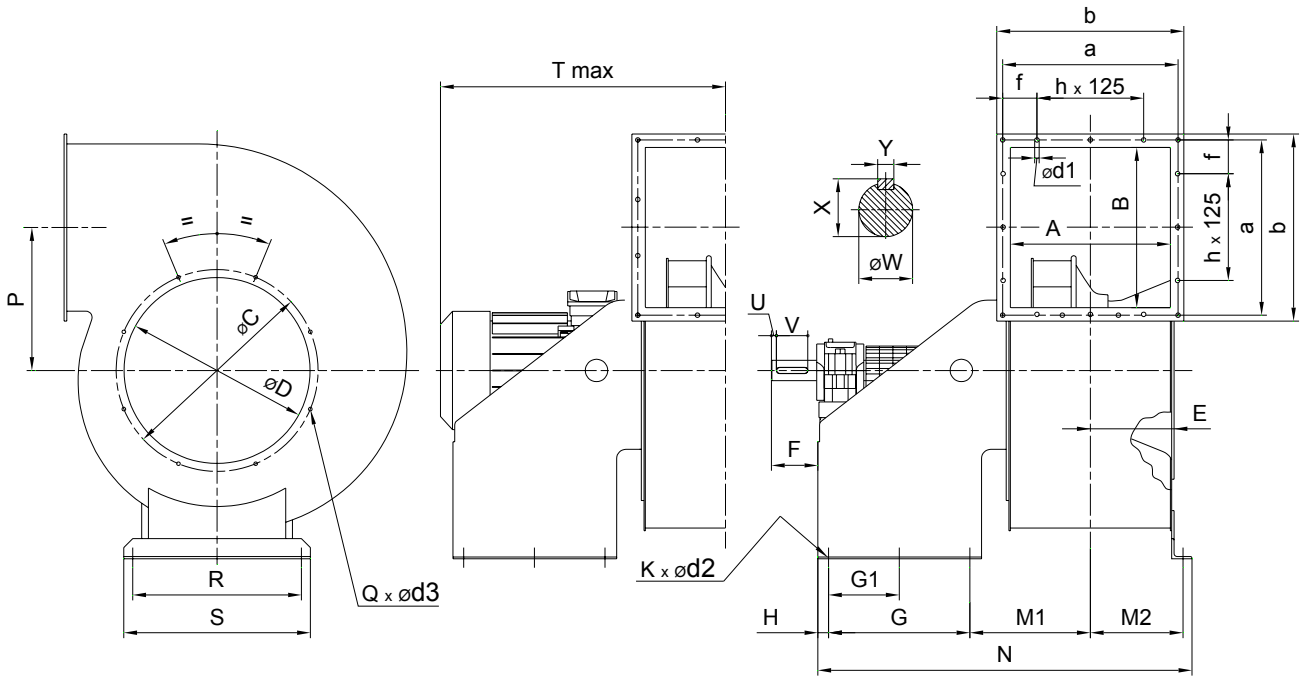
7.5 BCE 17 / 400 ÷ 1000; BCE 17 / 400 ÷ 1000 S.4



BCE 17/	A	B	C	C1	C2	C3	D	E	F	G
400	614	274	420	550	420	420	850	838	811	793
450	689	307			550		900	873	908	839
500	764	341				550	959	907	1012	884
560	854	381	580	765	580	580	1178	1164	1129	1099
630	958	427			765		1249	1213	1264	1163
710	1077	480				765	1328	1269	1419	1236
800	1215	542	800	1055	800	800	1639	1623	1596	1539
900	1364	608			1055		1738	1693	1790	1630
1000	1515	676				1055	1837	1763	1985	1721

BCE 17/	H	K	L	M	N	P	R	S	T	U
400	689	314	761	693	717	289	642	734	917	269
450	851	352	802	727	802	323	719	772	976	301
500	883	390	843	891	897	357	798	810	1042	333
560	952	436	1053	961	998	399	891	1016	1273	372
630	1183	489	1111	1007	1117	448	1001	1069	1355	418
710	1235	550	1177	1245	1252	504	1126	1130	1448	470
800	1330	620	1473	1342	1407	568	1269	1420	1776	530
900	1650	697	1556	1408	1576	638	1425	1497	1893	595
1000	1715	773	1639	1731	1745	708	1581	1573	2010	660

7.6 BCE 17 / 400 ÷ 1000; BCE 17 / 400 ÷ 1000 S.4



BCE 17/	A	B	øC	øD	E	F	G	G1	H	K	M1	M2	N	P	Q
400	282		355	321	146	105	320	-	24	6	226	169	759	257	8
450	317		395	359	163,5	108					243	186,5	794	289	
500	357		450	402	183,5	104					263	206,5	834	319	
560	402		500	452	206	121	393	-	29	6	293	232	969	356	
630	452		560	503	231	125					316	257	1017	401	16
710	502		620	560	256	113					341	282	1067	455	
800	562		690	630	287	153	484	242	31	8	415	313	1265	515	
900	632		770	710	322	147					450	348	1335	579	
1000	712		860	800	362	142					490	388	1415	638	

BCE 17/	R	S	øW	X	Y	U	V	a	b	ød1	ød2	ød3	f	h
400	376	416	40	43	12	5	70	316	342	10	13	8	158	0
450			45	48,5	14		80	351	377				113	1
500								391	417				133	
560	500	550	50	53,5			100	436	462				155,5	
630								496	532	12			60,5	3
710			55	59	16	10	90	546	582				85,5	
800	650	700	65	69	18		100	606	642		15	10	115,5	
900			70	74,5	20	15		676	712				150,5	
1000			80	85	22		110	756	792				65,5	5

(*) The dimension "T" depends on the applied motor brand.

RD/LG 180° and 225° fan discharge versions are special executions and availableonly on request.

(*) Die Richtmasszahl "T" hängt von der Marke des eingesetzten Motors ab.

Die Gehäusestellungen RD, LG 180° und 225° sind Sonderausführungen und auf Anfrage erhältlich.

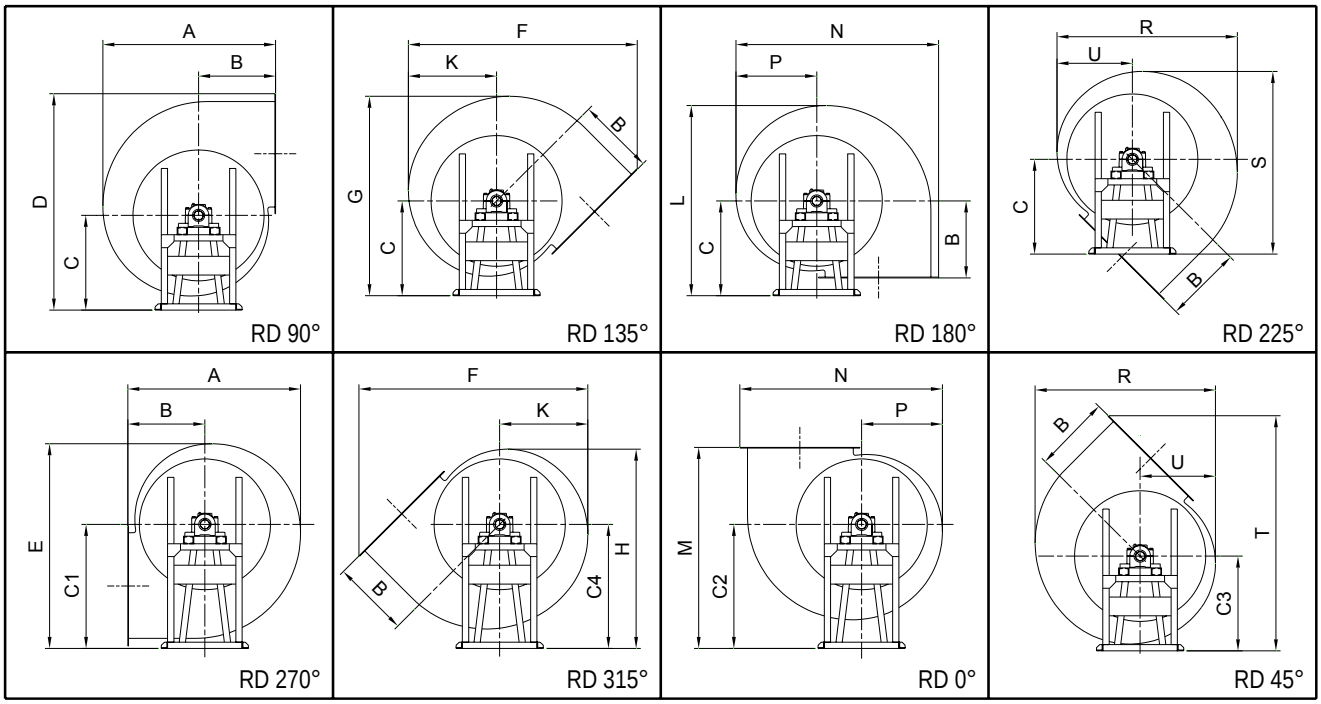
(*) La cote "T" varie selon la marque du moteur employé.

Pour les orientations RD,LG 180° et 225° la version est spéciale et sur demande.

(*) La quota “T” varia in funzione della marca del motore applicato.

Per gli orientamenti RD, LG 180° e 225° l’esecuzione è speciale e su richiesta.

7.7 BCE 17 / 1120 ÷ 1600; BCE 17 / 1120 ÷ 1600 S.4



BCE 17/	A	B	F	K	N	P	R	U	C						C1						
										Motor / Motor / Moteur / Motore							Motor / Motor / Moteur / Motore					
										180	200	225	250	280	315		180	200	225	250	280	315
1120	1700	757	2220	869	1923	796	1777	742	955	1035	1055	1080	1125	1155	-	1205	1285	1305	1180	1225	1255	-
1250	1897	746	2488	968	2143	887	1981	827	967						-	1367	1435	1455	1330	1375	1405	-
1400	2121	946	2779	1083	2397	991	2215	924	1213	-	1288	1313	1338	1368	1403	1513	-	1588	1613	1638	1668	1703
1600	2421	1080	3167	1236	2736	1131	2527	1054		-						1713	-	1788	1813	1838	1868	

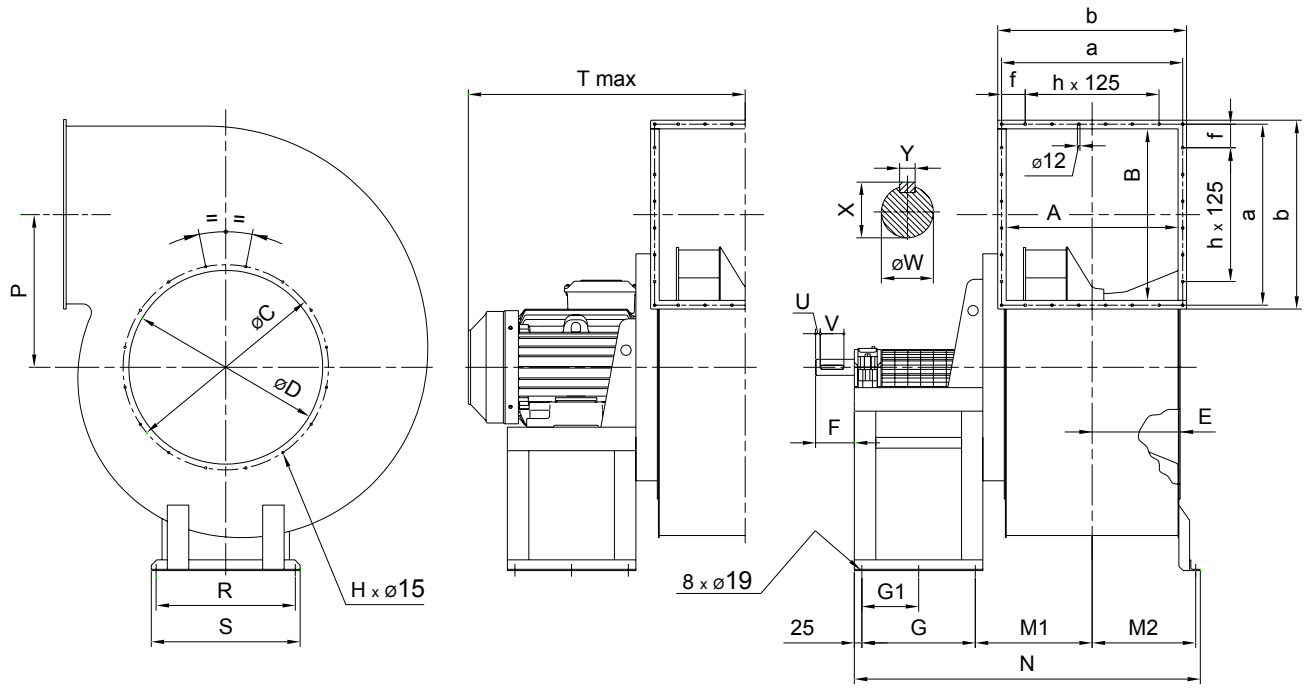
BCE 17/	C2							C3							C4						
		Motor / Motor / Moteur / Motore							Motor / Motor / Moteur / Motore							Motor / Motor / Moteur / Motore					
		180	200	225	250	280	315		180	200	225	250	280	315		180	200	225	250	280	315
1120	1055	1035	1055	1080	1125	1155	-	955	1035	1055	1080	1125	1155	-	1205	1135	1155	1080	1125	1155	-
1250	1217	1135	1155	1180			-	1067						-	1367	1285	1305	1330	1225	1255	-
1400	1513	-	1288	1313	1338	1368	1403	1213	-	1288	1313	1338	1368	1403	1513	-	1588	1613	1638	1368	1403
1600		-	1588	1613		1668		1513	-						1713	-				1668	1703

BCE 17/	D							E							G						
		Motor / Motor / Moteur / Motore							Motor / Motor / Moteur / Motore							Motor / Motor / Moteur / Motore					
		180	200	225	250	280	315		180	200	225	250	280	315		180	200	225	250	280	315
1120	2109	2189	2209	2234	2279	2309	-	2001	2081	2101	1976	2021	2051	-	1990	2070	2090	2115	2160	2190	-
1250	2270	2338	2358	2383	2428	2458	-	2254	2322	2342	2217	2262	2292	-	2121	2189	2209	2234	2279	2309	-
1400	2665	-	2740	2765	2790	2820	2855	2505	-	2580	2605	2630	2660	2695	2504	-	2579	2604	2629	2659	2694
1600	2864	-	2939	2964	2989	3019	3054	2844	-	2919	2944	2969	3000	2834	2686	-	2761	2786	2811	2841	2876

BCE 17/	H							L							M						
		Motor / Motor / Moteur / Motore							Motor / Motor / Moteur / Motore							Motor / Motor / Moteur / Motore					
		180	200	225	250	280	315		180	200	225	250	280	315		180	200	225	250	280	315
1120	1947	1877	1897	1822	1867	1897	-	1898	1978	1998	2023	2068	2098	-	1812	1792	1812	1837	1882	1912	-
1250	2184	2112	2132	2157	2052	2082	-	2018	2086	2106	2131	2176	2206	-	2063	1981	2001	2026	1971	2001	-
1400	2437	-	2512	2537	2562	2292	2327	2388	-	2463	2488	2513	2543	2578	2459	-	2234	2259	2284	2314	2349
1600	2767	-	2642	2667	2692	2722	2757	2554	-	2629	2654	2679	2709	2744	2593	-	2668	2693	2718	2748	2483

BCE 17/	S							T						
		Motor / Motor / Moteur / Motore							Motor / Motor / Moteur / Motore					
		180	200	225	250	280	315		180	200	225	250	280	315
1120	1824	2003	1924	1949	1994	2024	-	2306	2386	2406	2431	2476	2506	-
1250	1935	1904	2023	2048	2093	2123	-	2587	2555	2575	2600	2645	2675	-
1400	2296	-	2371	2396	2421	2451	2486	2909	-	2984	3009	3034	3064	3099
1600	2449	-	2524	2549	2574	2604	2639	2444	-	3219	3244	3269	3299	3334

7.8 BCE 17 / 1120 ÷ 1600; BCE 17 / 1120 ÷ 1600 S.4



BCE 17/	A	B	øC	øD	E	G	G1	H
1120	802		970	900	411	550	275	16
1250	902		1070	1000	461			
1400	1002		1190	1120	512	670	335	24
1600	1122		1320	1250	572			

BCE 17/	M1	M2	N	P	R	S	a	b	f
1120	545	483	1615	713	650	695	846	882	110,5
1250	595	533	1715	792			946	982	160,5
1400	646	599	1952	891	776	820	1046	1082	85,5
1600	706	659	2072	1030			1192	1242	158,5

BCE 17/	h	F	øW	X	Y	U	V
1120	5	163	80	85	22	15	110
1250		168	85	90			
1400	7	227	100	106	28		140
1600		220					

(*) The dimension "T" depends on the applied motor brand.

(*) Die Richtmasszahl "T" hängt von der Marke des eingesetzten Motors ab.

(*) La cote "T" varie selon la marque du moteur employé.

(*) La quota “T” varia in funzione della marca del motore applicato.

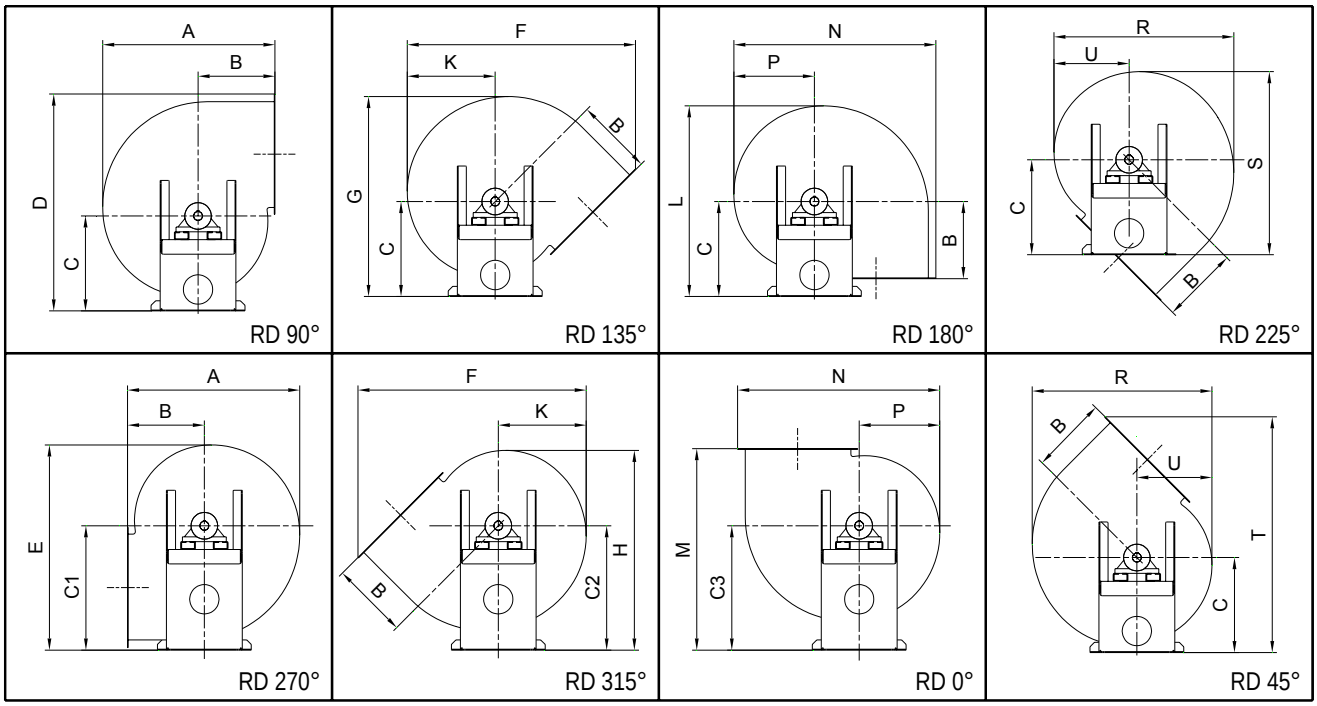
RD/LG 180° and 225° fan discharge versions are special executions and availableonly on request.

Die Gehäusestellungen RD, LG 180° und 225° sind Sonderausführungen und auf Anfrage erhältlich.

Pour les orientations RD,LG 180° et 225° la version est spéciale et sur demande.

Per gli orientamenti RD, LG 180° e 225° l’esecuzione è speciale e su richiesta.

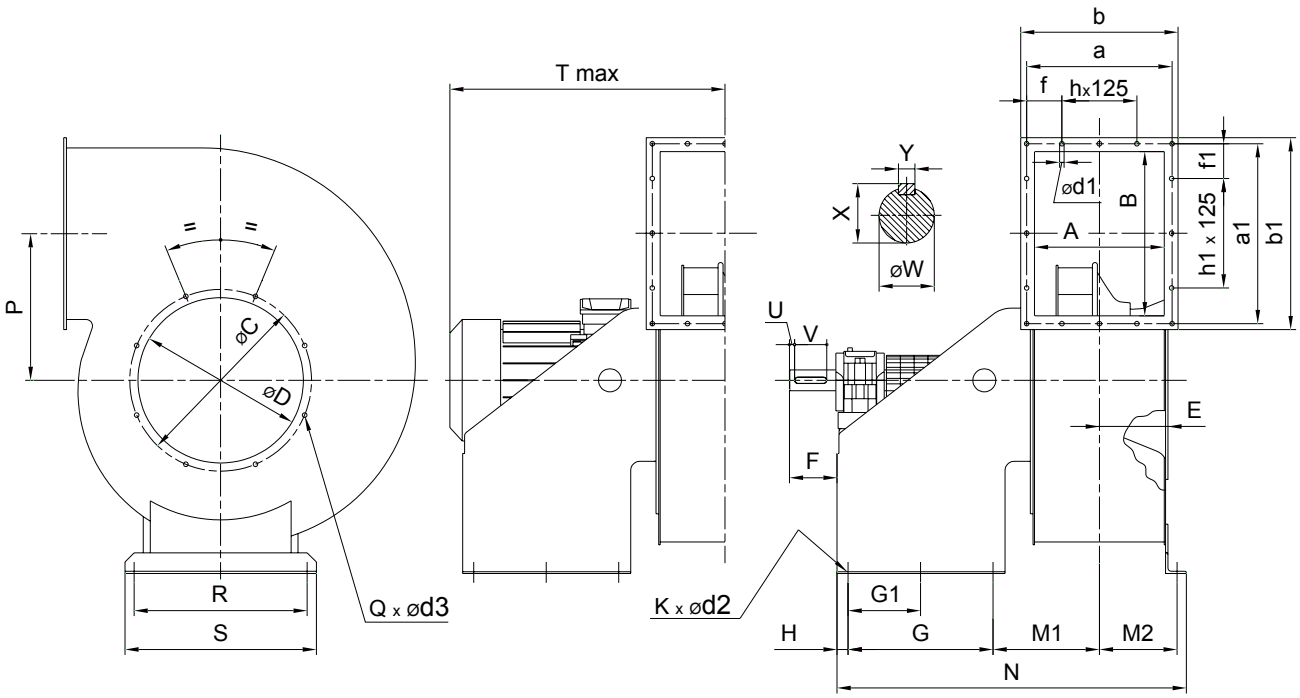
7.9 BCE 15 / 400 ÷ 1000; BCE 15 / 400 ÷ 1000 S.4



BCE 15/	A	B	C	C1	C2	C3	D	E	F	G
400	614	274	420	550	420	420	850	838	811	793
450	689	307			550		900	873	908	839
500	764	341				550	959	907	1012	884
560	854	381	580	765	580	580	1178	1164	1129	1099
630	958	427			765		1249	1213	1264	1163
710	1077	480				765	1328	1269	1419	1236
800	1215	542	800	1055	800	800	1639	1623	1596	1539
900	1364	608			1055		1738	1693	1790	1630
1000	1515	676				1055	1837	1763	1985	1721

BCE 15/	H	K	L	M	N	P	R	S	T	U
400	689	314	761	693	717	289	642	734	917	269
450	851	352	802	727	802	323	719	772	976	301
500	883	390	843	891	897	357	798	810	1042	333
560	952	436	1053	961	998	399	891	1016	1273	372
630	1183	489	1111	1007	1117	448	1001	1069	1355	418
710	1235	550	1177	1245	1252	504	1126	1130	1448	470
800	1330	620	1473	1342	1407	568	1269	1420	1776	530
900	1650	697	1556	1408	1576	638	1425	1497	1893	595
1000	1715	773	1639	1731	1745	708	1581	1573	2010	660

7.10 BCE 15 / 400 ÷ 1000; BCE 15 / 400 ÷ 1000 S.4



BCE 15/	A	B	øC	øD	E	F	G	G1	H	K	M1	M2	N	P	Q	R	S
400	224	282	320	283	118	106	320	-	24	6	198	141	703	257	4	376	416
450	252	317	355	314	131	108					211	154	729	289	8		
500	282	357	395	349	146	104					226	169	759	319			
560	317	402	450	402	164	121	393	-	29	6	251	190	884	356		500	550
630	357	452	500	452	184	126					269	210	922	401			
710	402	502	560	503	206	113					291	232	967	455	16		
800	452	562	620	560	232	153	484	242	31	8	360	258	1155	515		650	700
900	502	632	690	630	257	147					385	283	1205	579			
1000	562	712	770	710	287	142					415	313	1265	638			

BCE 15/	øW	X	Y	U	V	a	b	a1	b1	ød1	ød2	ød3	f	f1	h	h1
400	45	48,5	14	5	80	260	286	316	342	10	13	8	130	158	0	0
450						286	312	351	377				143	113		1
500						316	342	391	417				158	133		
560	55	59	16	10	90	351	377	436	462		13		113	155,5	1	
630	60	64	18		100	391	437	496	532	12			133	60,5		3
710						436	482	546	582				155,5	85,5		
800	70	74,5	20	15		496	532	606	642		15	10	60,5	115,5	3	
900	80	85	22		110	546	582	676	712				80,5	150,5		
1000						606	642	756	792				115,5	65,5		5

(*) The dimension "T" depends on the applied motor brand.

(*) Die Richtmasszahl "T" hängt von der Marke des eingesetzten Motors ab.

(*) La cote "T" varie selon la marque du moteur employé.

(*) La quota “T” varia in funzione della marca del motore applicato.

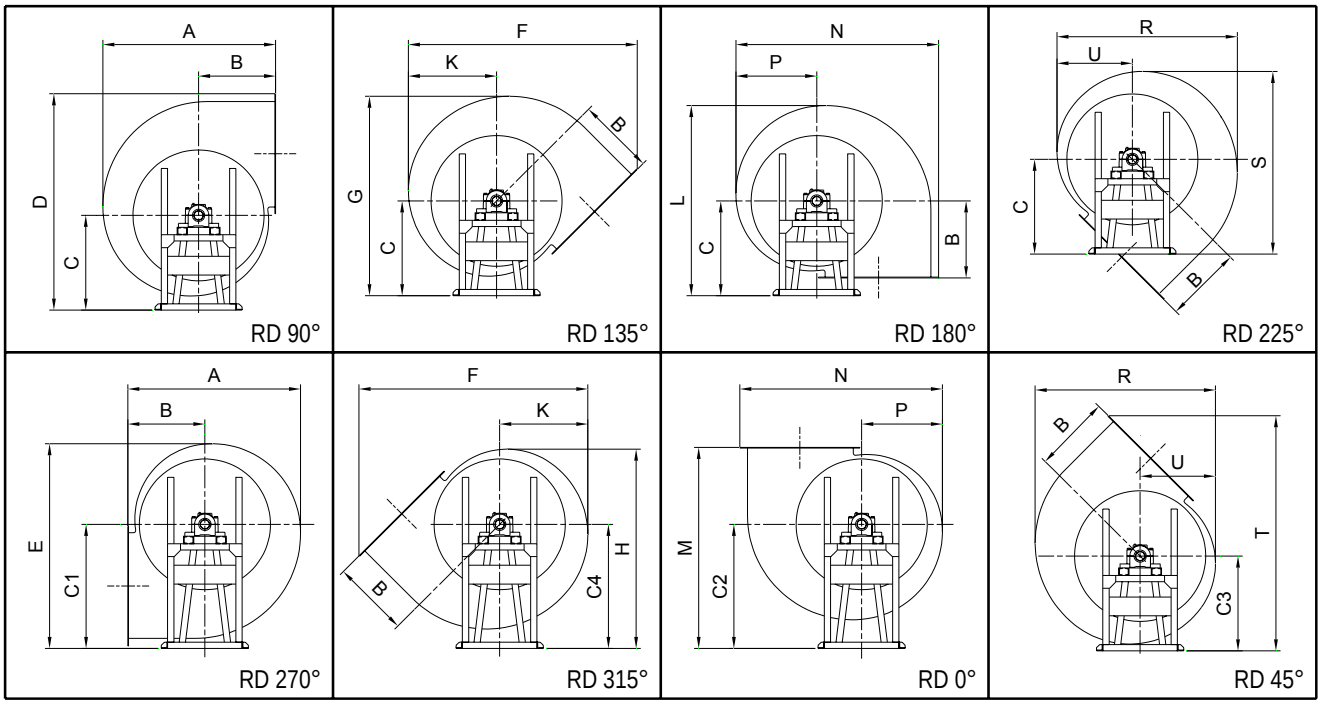
RD/LG 180° and 225° fan discharge versions are special executions and availableonly on request.

Die Gehäusestellungen RD, LG 180° und 225° sind Sonderausführungen und auf Anfrage erhältlich.

Pour les orientations RD,LG 180° et 225° la version est spéciale et sur demande.

Per gli orientamenti RD, LG 180° e 225° l’esecuzione è speciale e su richiesta.

7.11 BCE 15 / 1120 ÷ 1600; BCE 15 / 1120 ÷ 1600 S.4



BCE 15/	A	B	F	K	N	P	R	U	C							C1							
										Motor / Motor / Moteur / Motore							Motor / Motor / Moteur / Motore						
										180	200	225	250	280	315		180	200	225	250	280	315	
1120	1700	757	2220	869	1923	796	1777	742	967	1035	1055	1080	1125	1155	-	1217	1285	1305	1180	1225	1255	-	
1250	1897	746	2488	968	2143	887	1981	827							-	1367	1435	1455	1330	1375	1405	-	
1400	2121	946	2779	1083	2397	991	2215	924	1228	-	1288	1313	1338	1368	1403	1528	-	1588	1613	1638	1668	1703	
1600	2421	1080	3167	1236	2736	1131	2527	1054		-						1728	-	1788	1813	1838	1868		

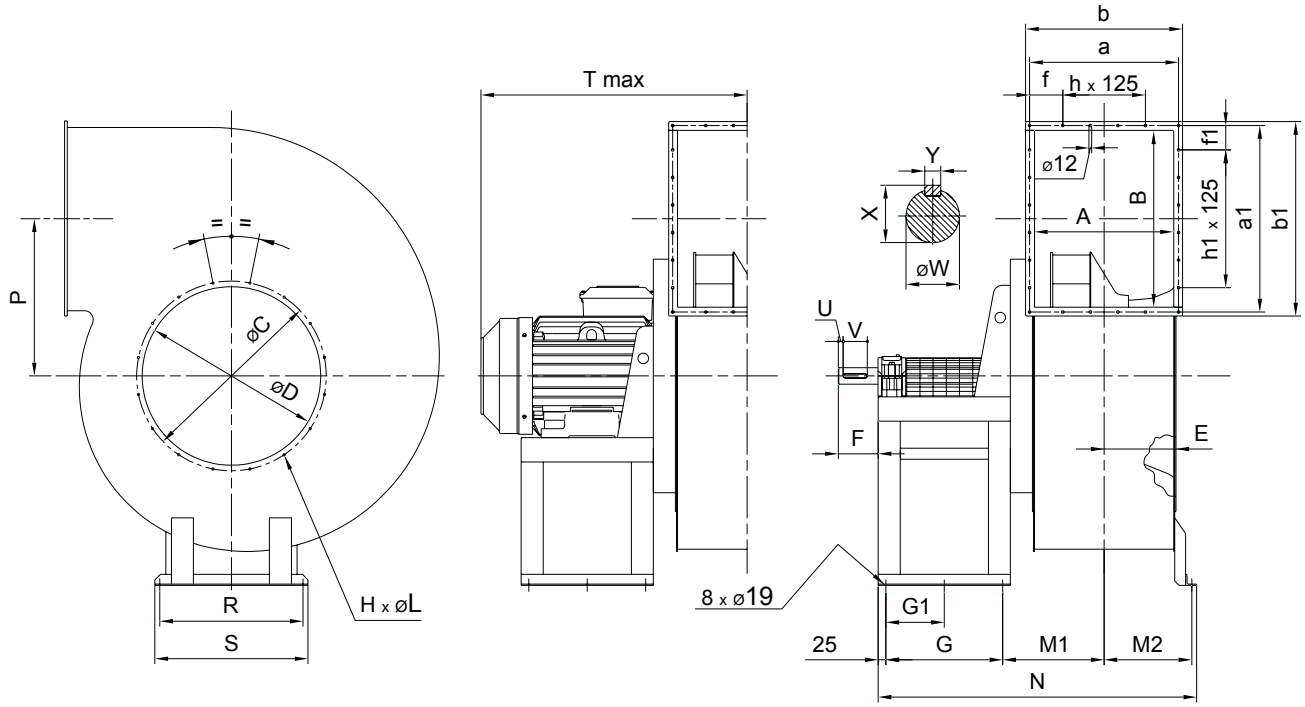
BCE 15/	C2							C3							C4						
		Motor / Motor / Moteur / Motore							Motor / Motor / Moteur / Motore							Motor / Motor / Moteur / Motore					
		180	200	225	250	280	315		180	200	225	250	280	315		180	200	225	250	280	315
1120	1067	1035	1055	1080	1125	1155	-	967	1035	1055	1080	1125	1155	-	1217	1135	1155	1080	1125	1155	-
1250	1217	1135	1155	1180			-	1067						-	1367	1285	1305	1330	1225	1255	-
1400	1528	-	1288	1313	1338	1368	1403	1228	-	1288	1313	1338	1368	1403	1528	-	1588	1613	1638	1368	1403
1600		-	1588	1613		1668		1528	-						1728	-				1668	1703

BCE 15/	D							E							G						
		Motor / Motor / Moteur / Motore							Motor / Motor / Moteur / Motore							Motor / Motor / Moteur / Motore					
		180	200	225	250	280	315		180	200	225	250	280	315		180	200	225	250	280	315
1120	2121	2189	2209	2234	2279	2309	-	2013	2081	2101	1976	2021	2051	-	2002	2070	2090	2115	2160	2190	-
1250	2270	2338	2358	2383	2428	2458	-	2254	2322	2342	2217	2262	2292	-	2121	2189	2209	2234	2279	2309	-
1400	2680	-	2740	2765	2790	2820	2855	2520	-	2580	2605	2630	2660	2695	2519	-	2579	2604	2629	2659	2694
1600	2879	-	2939	2964	2989	3019	3054	2859	-	2919	2944	2969	3000	2834	2701	-	2761	2786	2811	2841	2876

BCE 15/	H							L							M						
		Motor / Motor / Moteur / Motore							Motor / Motor / Moteur / Motore							Motor / Motor / Moteur / Motore					
		180	200	225	250	280	315		180	200	225	250	280	315		180	200	225	250	280	315
1120	1959	1877	1897	1822	1867	1897	-	1910	1978	1998	2023	2068	2098	-	1824	1792	1812	1837	1882	1912	-
1250	2184	2112	2132	2157	2052	2082	-	2018	2086	2106	2131	2176	2206	-	2063	1981	2001	2026	1971	2001	-
1400	2452	-	2512	2537	2562	2292	2327	2403	-	2463	2488	2513	2543	2578	2474	-	2234	2259	2284	2314	2349
1600	2782	-	2642	2667	2692	2722	2757	2569	-	2629	2654	2679	2709	2744	2608	-	2668	2693	2718	2748	2483

BCE 15/	S							T						
		Motor / Motor / Moteur / Motore							Motor / Motor / Moteur / Motore					
		180	200	225	250	280	315		180	200	225	250	280	315
1120	1836	2003	1924	1949	1994	2024	-	2318	2386	2406	2431	2476	2506	-
1250	1935	1904	2023	2048	2093	2123	-	2587	2555	2575	2600	2645	2675	-
1400	2311	-	2371	2396	2421	2451	2486	2924	-	2984	3009	3034	3064	3099
1600	2464	-	2524	2549	2574	2604	2639	2459	-	3219	3244	3269	3299	3334

7.12 BCE 15 / 1120 ÷ 1600; BCE 15 / 1120 ÷ 1600 S.4



BCE 15/	A	B	øC	øD	E	G	G1	H	øL
1120	632	802	860	800	326	550	275	16	12
1250	712	902	970	900	366				15
1400	802	1002	1070	1000	412	670	335		
1600	902	1122	1190	1120	462			24	

BCE 15/	M1	M2	N	P	R	S	a	b	a1	b1
1120	460	398	1445	713	650	695	676	712	846	882
1250	500	438	1525	792			756	792	946	982
1400	546	499	1752	891	776	820	846	882	1046	1082
1600	596	549	1852	1030			946	1022	1192	1242

BCE 15/	h	h1	f	f1	F	øW	X	Y	U	V
1120	3	5	150,5	110,5	170	90	95	25	15	140
1250	5		65,5	160,5	169					
1400		7	110,5	85,5	227	100	106	28		
1600			160,5	152,5	212					

(*) The dimension "T" depends on the applied motor brand.

(*) Die Richtmasszahl "T" hängt von der Marke des eingesetzten Motors ab.

(*) La cote "T" varie selon la marque du moteur employé.

(*) La quota “T” varia in funzione della marca del motore applicato.

RD/LG 180° and 225° fan discharge versions are special executions and availableonly on request.

Die Gehäusestellungen RD, LG 180° und 225° sind Sonderausführungen und auf Anfrage erhältlich.

Pour les orientations RD,LG 180° et 225° la version est spéciale et sur demande.

Per gli orientamenti RD, LG 180° e 225° l’esecuzione è speciale e su richiesta.

7.13. Fan weight 7.13. Ventilatorgewicht 7.13. Poid de ventilateurs 7.13. Peso dei ventilatori

	400								450							
	BAFE			BCE 25			BCE 17	BCE 15	BAFE			BCE 25			BCE 17	BCE 15
	T1	T2M	T2	T1	T2M	T2			T1	T2M	T2	T1	T2M	T2		
0°	86	100	94	88	102	96	115		96	110	105	98	112	107	120	
45°																
90°																
135°																
180°																
225°																
270°	91	105	100	93	107	101	120		101	115	110	103	117	112	125	
315°	96	100	94	88	102	96	115									

	500								560									
	BAFE			BCE 25			BCE 17	BCE 15	BAFE				BCE 25				BCE 17	BCE 15
	T1	T2M	T2	T1	T2M	T2			T1	T2L	T2M	T2	T1	T2L	T2M	T2		
0°	117	131	126	118	132	127	140		162	169	183	168	166	173	187	172	176	
45°	111	125	120	112	126	121	134											
90°																		
135°																		
180°																		
225°																		
270°	117	131	126	118	132	127	140		171	178	192	177	175	182	196	181	185	
315°									162	169	183	168	166	173	187	172	176	

	630										710									
	BAFE				BCE25				BCE17	BCE15	BAFE				BCE25				BCE17	BCE15
	T1	T2L	T2M	T2	T1	T2L	T2M	T2			T1	T2L	T2M	T2	T1	T2L	T2M	T2		
0°	183	190	204	189	188	195	209	194	198	193	228	236	249	234	234	242	256	240	245	240
45°																				
90°											218	225	239	224	224	231	245	230	235	230
135°																				
180°																				
225°																				
270°	192	200	214	200	197	205	219	204	207	203	228	236	249	234	234	242	256	240	245	240
315°																				

	800								900							
	BAFE			BCE25			BCE17	BCE15	BAFE			BCE25			BCE17	BCE15
	T1	T2L	T2	T1	T2L	T2			T1	T2L	T2	T1	T2L	T2		
0°	388	397		396	405		400	391	455	464		460	469		460	449
45°																
90°																
135°																
180°																
225°																
270°	411	420		419	428		422	414	479	488		484	493		485	473
315°	388	397		396	405		400	391								

	1000								1120					
	BAFE			BCE 25			BCE 17	BCE 15	BAFE		BCE 25		BCE 17	BCE 15
	T1	T2L	T2	T1	T2L	T2			T1	T2	T1	T2		
0°	555	564	568	568	577	581	570	557	706	713	692	765	760	745
45°														
90°	530	540	544	544	553	557	546	533						
135°														
180°														
225°														
270°	555	564	568	568	577	581	570	557	717	724	703	776	771	756
315°														

	1250						1400						1600					
	BAFE		BCE 25		BCE17	BCE15	BAFE		BCE25		BCE17	BCE15	BAFE		BCE25		BCE17	BCE15
	T1	T2	T1	T2			T1	T2	T1	T2			T1	T2	T1	T2		
0°	860	866	855	930	915	894	1215	1233	1197	1283	1270	1247	1554	1582	1510	1695	1628	1660
45°	846	853	841	917	897	877	1194	1212	1174	1263	1250	1226						
90°													1533	1562	1489	1675	1607	1639
135°																		
180°																		
225°																		
270°	867	873	862	937	922	901	1215	1233	1197	1283	1270	1247	1565	1593	1521	1706	1639	1671
315°																		

8. Available settings, special settings

8. Verfügbare Bauformen, Sonderbauformen

8. Systèmes de construction disponibles, Systèmes de construction spéciales

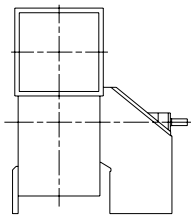
8. Sistemazioni costruttive disponibili e sistemazioni costruttive speciali

8.1. Available settings

8.1. Verfügbare Bauformen

8.1. Systèmes de construction disponibles

8.1. Sistemazioni costruttive disponibili

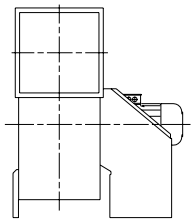


Setting 1 – S.1
Single inlet - belt or coupling drive- impeller on fan shaft - bearing supports with single bearing or mono-block bearing.

Bauform 1 – S.1
Einseitig saugend - Riemen - oder Kupplungsantrieb - Laufrad auf Ventilatorwelle - Lagerkonsole mit Einzellager oder Blocklager.

Arrangement 1 – S.1
Simple ouïe - à transmission ou attaque directe - turbine sur l'arbre ventilateur - support palier avec simple palier ou palier monobloc.

Sistemazione 1 – S.1
Semplice aspirazione. Accoppiamento a cinghie o giunto. Girante a sbalzo. Supporti separati o monoblocco montati sulla sedia di sostegno.

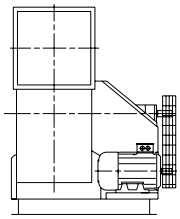


Setting 4 – S.4
Single inlet - direct drive - impeller on motor shaft -motor on bearing support

Bauform 4 – S.4
Einseitig saugend - Direktantrieb – Laufrad auf Motorwelle - Motor auf Lagerkonsole.

Arrangement 4 – S.4
Simple ouïe - attaque directe - turbine sur l'arbre moteur - moteur sur support palier.

Sistemazione 4 – S.4
Semplice aspirazione. Accoppiamento diretto. Girante a sbalzo montata sull'estremità d'albero del motore, montato sulla sedia di sostegno.



Setting 12 – S.12
Single inlet - belt drive - impeller on fan shaft - fan and motor on a common base frame

Bauform 12 – S.12
Einseitig saugend - Riemenantrieb - Laufrad auf Ventilatorwelle - Ventilator und Motor auf gemeinsamen Grundrahmen.

Arrangement 12 – S.12
Simple ouïe - à transmission - turbine sur l'arbre de transmission - ventilateur et moteur sur chàssis commun.

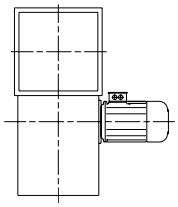
Sistemazione 12 – S.12
Semplice aspirazione. Accoppiamento a cinghie. Girante a sbalzo in Sistemazione 1 con ventilatore e il motore sostenuti dal basamento comune.

8.2. Special settings

8.2. Sonderbauformen

8.2. Systemes de constructions spéciaux

8.2. Sistemazioni costruttive speciali

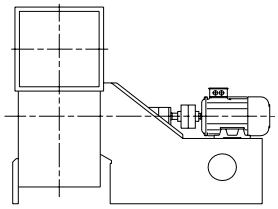


Setting 5 – S.5
Single inlet - direct drive - impeller on motor shaft - flanged motor on the fan housing

Bauform 5 – S.5
Einseitig saugend - Direktantrieb - Laufrad auf Motorwelle - Motor am Ventilator-gehäuse angeflanscht.

Arrangement 5 – S.5
Simple ouïe - attaque directe - turbine sur l'arbre moteur - moteur à bride sur la volute du ventilateur.

Sistemazione 5 – S.5
Semplice aspirazione. Accoppiamento diretto. Girante a sbalzo montata sull'estremità d'albero del motore flangiato sulla chiocciola del ventilatore.

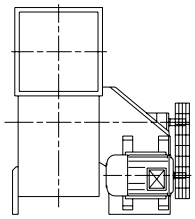


Setting 8 – S.8
Single inlet - direct drive through flexible coupling - impeller on fan shaft - additional motor support

Bauform 8 – S.8
Einseitig saugend - Direktantrieb Uber elastische Kupplung - Laufrad auf Ventilatorwelle - zusätzliche Motorkonsole

Arrangement 8 – S.8
Simple ouïe - attaque directe par accouplement élastique - turbine sur l'arbre paliers -support moteur supplémentaire.

Sistemazione 8 – S.8
Semplice aspirazione. Accoppiamento diretto a mezzo giunto. Girante a sbalzo in Sistemazione 1 e sedia sostegno motore speciale.



Setting 9 – S.9
Single inlet - belt drive - impeller on motor shaft -motor on bearing support

Bauform 9 – S.9
Einseitig saugend - Riemenantrieb - Laufrad auf Ventilatorwelle - Motor auf Lagerkonsole.

Arrangement 9 – S.9
Simple ouïe - à transmission - turbine sur l'arbre de transmission - moteur sur support palier.

Sistemazione 9 – S.9
Semplice aspirazione. Accoppiamento a cinghie. Girante a sbalzo in Sistemazione 1 con il motore sostenuto sul fianco della sedia sostegno.

9. Accessories

9.1 Drain plug

Usually fitted at the lowest part of the fan to facilitate drain of condensation.

9. Zubehörteile

9.1 Kondensat-ablaufstutzen

Die Positionierung des Kondensatablaufstutzen erfolgt an der tiefsten Stelle des Ventilatorgehäuses oder gemäß entsprechender Kundenspezifikation.

9. Accessoires

9.1 Purge volute

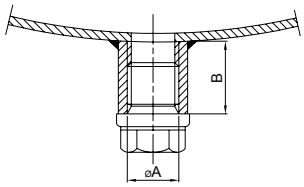
Elle est fixée sur la partie inférieure de la volute pour permettre un écoulement facile des condensats.

9. Accessori

9.1 Tappo scarico condensa

È fissato nella parte inferiore della cassa in modo da permettere un facile drenaggio della condensa.

	ØA	B
400 ÷ 1000	1/2“	17 mm
1120 ÷ 1600	1“	22 mm



9.2 Inspection door

Can be fitted to the fan casing and consists of a steel plate fixed by quick release screws. A synthetic gasket prevents leakage. Position of the inspection door must be clearly stated in the order.

9.2 Inspektionsklappe

Die Inspektionsklappe aus verzinktem Stahlblech wird mit einer synthetischen Dichtung versehen, und mit dem Gehäuse verschraubt. Die Lage der Inspektionsklappe muß bei der Auftragserteilung eindeutig angegeben werden.

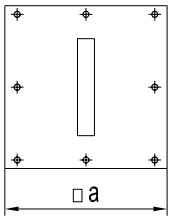
9.2 Porte de visite

Elle est construite en acier et est fixée avec des vis à la volute. Un joint assure une tenue parfaite. La position de la porte de visite doit être clairement indiquée au moment de la commande.

9.2 Portina d’ispezione

È costruita in acciaio ed è fissata mediante viti alla cassa. Una guarnizione garantisce una tenuta perfetta. La posizione della portina d’ispezione deve essere chiaramente indicata al momento dell’ordine.

Fan size / Ventilatorgrößen Taille ventilateur/ Grandezza ventilatore	a
400 ÷ 500	200
560 ÷ 710	280
800 ÷ 1000	400
1120 ÷ 1600	560



9.3 Standard shaft seal

Simple Seal

This seal is constituted of a disc made from low friction materials which seals the housing with respect to the shaft and is fixed on the fan housing.

9.3 Wellendichtung

Einfache Dichtung

Dient den Gasaustritt zu begrenzen. Diese Dichtung besteht aus einer Scheibe reibungsarmen Materials, welches gegenüber der Welle abdichtet und an der Ventilator-gehäusewand befestigt wird.

9.3 Etanchéité au passege de l’arbre standard

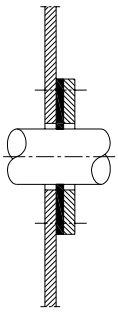
Etancheite simple

Sert pour limiter la fuite de gaz canalisée.
Cette étanchéité est constituée d'un disque construit avec un matériau à faible frottement sur l’arbre, placé dans un couvercle emboulloné au flanc de la volute à proximité du passage de l’arbre.

9.3 Tenuta standard

Tenuta semplice

Serve per limitare la fuori-uscita del gas convogliato. È costituita da un disco di materiale a basso attrito strisciante sull’albero, racchiuso in un coperchietto imbullonato al fianco della chiocciola in corrispondenza del passaggio albero.



9.4 Cooling wheel

A cooling wheel, combined with a shaft seal, is foreseen for fans handling high temperature airflow (up to 300° C).

This is applicable to both separate bearings and two-bearings unit versions.

9.4 Kühlscheibe

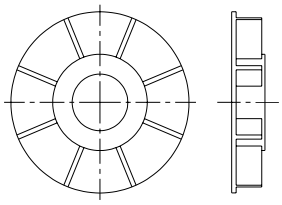
Die Anwendung einer Kühlschiebe ist möglich sowohl bei der Ausführung mit Stehlagern als auch mit Blocklager. Die Kühlscheibe ermöglicht die Förderung von Medium mit hohen Temperaturen (bis 300 °C) und wird zusammen mit einer Wellendichtung eingebaut.

9.4 Turbine de refroidissement

Il est prévu l'emploi d'une turbine de refroidissement à installer aussi bien dans la version avec roulements séparés que celle avec monobloc. Son utilisation , accompagnée d' une étanchéité , permet de traiter des fluides à température élevée (jusqu'à 300°c)

9.4 Ventolina di raffreddamento

È previsto l'utilizzo di una ventolina di raffreddamento da montare sia nella esecuzione con cuscinetti separati che in quella con monoblocco. Il suo utilizzo, abbinato ad una tenuta, permette di trattare fluidi ad elevate temperature (fino a 300°C).



9.5 Flanged inlet ring

An flanged inlet ring can be applied, to allow an easier connection to a duct system or to a flanged.
Dimensions and fixing holes position are given in the table 9.5.

9.5 Stutzen

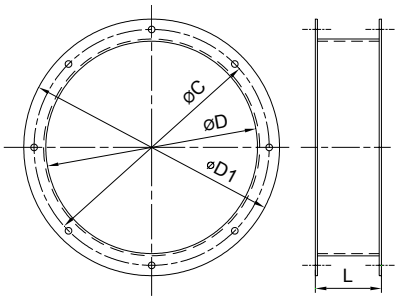
Auf Anfrage kann man den Ventilator mit einem Ansaugstutzen versehen, um einen den Anschluß eines Ansaugkanals zu vereinfachen.
Die Abmessungen sind in Tabelle 9.5 dargestellt.

9.5 Bride à l'aspiration

Sur demande il est possibile d'équiper le ventilateur d'une bride à l'aspiration qui permet une connexion plus facile d'un éventuel conduit à l'aspiration ou d'un clapet à l' aspiration. Les dimensions et les perçages sont reporté dans la table 9.5.

9.5 Tronchetto all'aspirazione

Su richiesta è possibile dotare il ventilatore di un tronchetto all'aspirazione che permette una più agevole flangiatura di un eventuale condotto in aspirazione o del convogliatore in aspirazione.
Le dimensioni e le forature sono riportate nella tabella 9.5.



		L
BCE 25 / BAFE	400 ÷ 500	125
BCE 17	500 ÷ 630	
BCE 15	560 ÷ 710	
BCE 25 / BAFE	560 ÷ 710	130
BCE 17	710 ÷ 900	
BCE 15	800 ÷ 1000	
BCE 25 / BAFE	800 ÷ 1600	150
BCE 17	1000 ÷ 1600	
BCE 15	1120 ÷ 1600	

		400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250	1400	1600
BAFE BCE 25	øC	450	500	560	620	690	770	860	970	1070	1190	1320	1470	1680
	øD	402	452	503	560	630	710	800	900	1000	1120	1250	1400	1600
	ØD1	472	522	593	650	720	800	890	1000	1100	1220	1350	1500	1720
BCE 17	øC	355	395	450	500	560	620	690	770	860	970	1070	1190	1320
	øD	321	359	402	452	503	560	630	710	800	900	1000	1120	1250
	ØD1	385	430	472	522	593	650	720	800	890	1000	1100	1220	1350
BCE 15	øC	320	355	395	450	500	560	620	690	770	860	970	1070	1190
	øD	283	314	349	402	452	503	560	630	710	800	900	1000	1120
	ØD1	350	382	430	472	522	593	650	720	800	890	1000	1100	1220

Table / Tabelle / Tableau / Tabella n° 9.5

9.6 Outlet counterflange; inlet counterflange

Manufactured in steel (fig,16 and 17). The dimensions and fixing holes position of the inlet counterflange are given in the table 9.5.

9.6 Gegenflansch; (Ausblaß/Ansaug)

Hergestellt aus verzinktem Stahlblech laut Bild 16 und Bild 17. Die Abmessungen und Bohrungen sind in der Tabelle 9.5 dargestellt.

9.6 Contrebride au refoulement; Contrebride à l'aspiration

La contrebride au refoulement Fig.16 et la contrebride à l'aspiration Fig.17 sont construites en acier. Les dimensions et les perçages de la contrebride à l'aspiration sont reporté dans la table 9.5.

9.6 Controflangia premente; controflangia in aspirazione

La controflangia premente Fig.16 e la controflangia in aspirazione Fig.17 sono costruite in acciaio. Le dimensioni e le forature della controflangia in aspirazione sono riportate nella tabella 9.5.

9.7 Outlet flexible connection; Inlet flexible connection

The flexible connection for the outlet (fig.18 and 19) is manufactured with a polyester / PVC fabric and two matching flanges, made in galvanised steel sheet. The "L" dimension, valid for all fan sizes, is equal to 155 mm. Special flexible connections can be manufactured on request. Dimensions and fixing holes position of the inlet flexible connection are given in the table 9.5.

9.7 Elastischer druckflansch; Elastischer ansaugflansch

Die elastische Verbindung druckseitig (Bild 18) und die elastische Verbindung saugseitig (Bild 19) bestehen aus zwei Stahl-Flanschen mit dazwischen liegendem Polyester /PVC Band. Die gestreckte Einbaulänge "L beträgt ca. 155 mm einheitlich für alle Baugrössen. Spezielle Ausführungen auf Anfrage. Die Abmessungen und Bohrungen sind in der Tabelle 9.5 dargestellt.

9.7 Manchette souple au refoulement; Manchette souple à l'aspiration

La manchette souple au refoulement Fig.180 et la manchette souple à l'aspiration Fig.19 sont construites d'une bande en polyester / PVC fixée à deux brides en acier. La dimension "L"est égale pour toutes les tailles et mesure 155 mm, lorsque la manchette est tendue. Des manchettes souples spéciales peuvent être fournies sur demande. Les dimensions et les perçages de la manchette souple à l'aspiration sont reporté dans la table 9.5.

9.7 Giunto antivibrante premente; Giunto antivibrante in aspirazione

Il giunto antivibrante premente Fig.18 ed il giunto antivibrante in aspirazione Fig.19 sono costituiti da una fascia in Poliestere / PVC fissata a due flange di acciaio.
La quota "L " è uguale per tutte le grandezze e vale 155 mm con il giunto totalmente esteso. Giunti antivibranti speciali possono essere forniti su richiesta. Le dimensioni e le forature del giunto antivibrante in aspirazione sono riportate nella tabella 9.5.

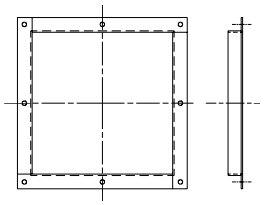


Fig.16

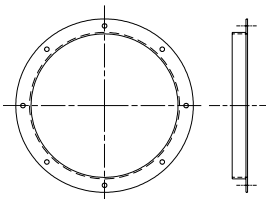


Fig.17

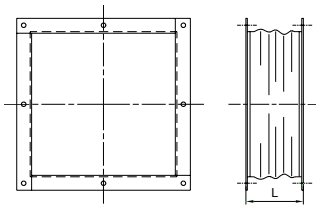


Fig.18

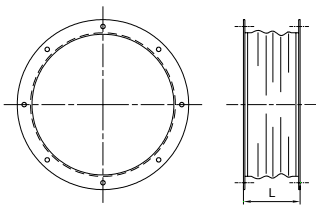


Fig.19

9.8 Outlet guard; Inlet guard

Industrial safety regulations specify that reliable guards must be provided for rotating machine elements (fig.20 and 21). Inlet protections are available, in full accordance to EN 294, European safety regulations.

9.8 Ausblasschutzgitter; Ansaugschutzgitter

Schutzvorschriften für rotierende Maschinen verlangen eine entsprechende Schutzvorrichtung. Das Ausblasschutzgitter (Bild 20) und Ansaugschutzgitter (Bild 21) werden nach EN 294 gefertigt.

9.8 Protection au refoulement; Protection à l'aspiration

Le grillage de protection au refoulement Fig.20 et le grillage de protection à l'aspiration Fig.21 sont construits selon la norme EN 294, concernant la sécurité pour l'utilisation des machines tournantes.

9.8 Rete di protezione in mandata; Rete di protezione aspirante

La rete di protezione in mandata Fig.20 e la rete di protezione in aspirazione Fig.21 sono costruite secondo le norme EN 294, sulla sicurezza nell'uso delle macchine rotanti.

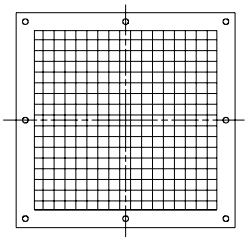


Fig.20

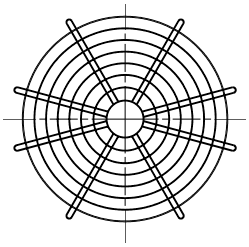


Fig.21

9.9 Belt guard; Shaft guard

is manufactured in a corrosion proof steel wire mesh, in full accordance with EN 294. Dimensions denoted with “a”, “b” and “c” depend on the corresponding pulley diameters and number of belts.

9.9 Keilriemen-schutzgitter; Wellen schutzgitter

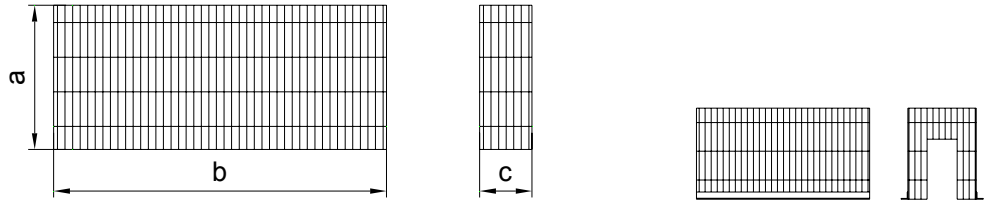
Das Keilriemen-Schutzgitter besteht aus verzinktem Stahlgitter nach EN 294. Die Abmessungen “a”, “b” und “c” hängen von der Antriebsauslegung ab.

9.9 Carter protection courroies; Carter de protecion à l’arbre

Ils sont construits en fil d'acier galvanisé et respectent les normes EN 294.Les dimensions "a" "b" et "c" dépendent des diamètres et du nombre des gorges des poulies montées.

9.9 Carter protezione cinghie; Carter protezione albero

Sono costruiti in filo d’acciaio zincato e rispettano le norme EN 294. Le dimensioni “a ” “b ” e “c ” del carter protezione cinghie dipendono dai diametri e dal numero di gole delle pulegge montate.



9.10 Motor rails

Six sizes of motor rails are available covering motor sizes from 80 to 355 included.

9.10 Motorspannschienen

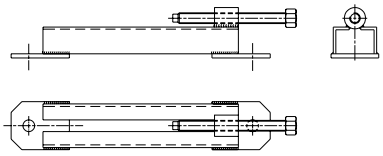
Motorspannschienen sind in sechs Baugrößen für Motorbaugröße 80 bis 355 lieferbar.

9.10 Rails tendeurs, glissières

Nous avons disponibles six modèles de rails tendeurs ou glissières,qui permettent d’installer des tailles moteur de la grandeur 80 à la 355 ycompris.

9.10 Slitte tendicinghia

Sono disponibili sei modelli di slitta tendicinghia che permettono di montare grandezze di motori dalla 80 alla 355 compresa.



9.11 Conical inlet transition

The conical inlet transition (fig. 22) can be connetcted either to the inlet cone or to the inlet flanged ring, and is used when a free inlet configuration is foreseen, to reduce inlet losses, ensuring a smoother transition.
On request, it can be provided with a wire-mesh protection.

9.11 Ansaug-Zuführung

Der Ansaugkonus (Bild 22) besteht aus Stahl und ermöglicht die Verringerung der Ansaugverluste bei freiem Ansaug. Er kann beliebig an der Einströmdüse oder am Ansaugstutzen montiert werden. Auf Anfrage mit Schutzgitter.

9.11 Redresseur àl’aspiration

Le redresseur à l’aspiration Fig. 22 est construit en acier et permet une réduction des pertes de charge lorsque il y a une application avec aspiration libre. Il peut être indifféremment appliqué au pavillon d’aspiration ou au raccord à l’aspiration. Sur demande il peut être fourni avec grillage de protection.

9.11 Convogliatore in aspirazione

Il convogliatore in aspirazione Fig.22 è costruito in acciaio permette una riduzione delle perdite di imbocco qualora sia prevista una applicazione con aspirazione libera. Può essere indifferentemente applicato direttamente al boccaglio di aspirazione o al tronchetto all’aspirazione. Su richiesta può essere provvisto di rete di protezione.

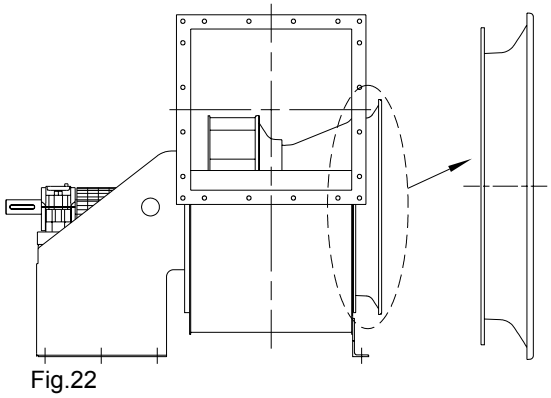


Fig.22

9.12 Outlet damper

The damper can be provided with a manual, pnuematic or electrical device to operate the damper blades.
For all fan sizes, the length "B" is 250 mm.
Dimensions and fixing holes position can be found on the relevant fan dimension tables.

9.12 Drosselklappe

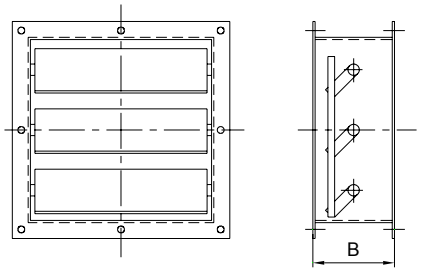
Die Betätigung kann manuell, pneumatisch oder elektrisch erfolgen. Bei allen Ventilatorgrößen beträgt das Maß B = 250 mm.
Abmessungen entsprechend Maßtabellen der Ventilatoren

9.12 Registre à volet au refoulement

Différentes typologies de mouvement peuvent être installés : en version manuelle, pneumatique ou électrique. Pour toutes les tailles des ventilateus la dimension B est de 250 mm.
Les dimensions et les perçages peuvent être consultés sur les pages relatives aux dimensions d'encombrement.

9.12 Serranda in mandata

Varie tipologie di azionamento possono essere applicate: manuale, pneumatico, elettrico.
Per tutte le grandezze di ventilatori la quota B è di 250 mm. Le dimensioni e le forature si possono trovare sulle pagine relative alle dimensioni d'ingombro.



9.13 Inlet vane control

Airflow regulation by the inlet vane control occurs through the closing or opening of a series of blades assembled radially in or before the fan inlet.
The blades can be rotated 90° and a continuous regulation of the airflow can be controlled from an "entirely open" (0°) to an "entirely closed" (90°) position. This allows for performance adjustments to be made. The operation point where volume and pressure are specified moves along the plant resistance curve.
Less air flow results in less absorbed shaft power. The drive of the entire adjustable system can either be provided in manual or automatic, i.e. through linear or rotating drive.
Through the installation of an I.V.C. there is a slight increase both in the number of revolutions as well as in the absorbed
shaft power in order to achieve nominai performance. I. V.C. installation also results in an increase in the noise level.

9.13 Drallregler

Die Regulierung des Volumenstromes durch Drallregler erfolgt durch Schliessen oder Öffnen einer Reihe von Schaufeln, die radiai in oder vor die Einströmdüse des Ventilators montiert werden.
Da die Schaufeln um 90° gedreht werden können, wird eine kontinuierliche Regulierung von «ganz offen» (0°) auf «ganz geschlossen» (90°), bzw. eine stetige Leistungsanpassung des Ventilators, erreicht. Der Betriebspunkt, welcher Volumenstrom und Druck bestimmt, verschiebt sich längs der Anlagen-Widerstandkurve. Nimmt z.B. das System weniger Leistung auf reduziert sich gleichzeitig als Konsequenz davon die dazugehörige Wellenleistung.
Der Verstellmechanismus kann manuell, elektrisch, hydraulisch oder pneumatisch betrieben werden.

9.13 Inclineur

Le réglage du débit par l'inclineur est réalisé par l'ouverture ou la fermeture d'une série d'aubes montées radialement ou dans une boîte cylindrique avant l'ouïe d'aspiration du ventilateur ou montées radialement à l'intérieur même du pavillon.
Les aubes à calage variable peuvent être inclinées à 90° et permettent une régulation continue du débit de l'air qui de cette manière peut passer du débit maximum (position des aubes 0°) à un débit pratiquement nul (position des aubes 0°). En utilisant l'inclineur sur un certain point de fonctionnement on se déplace, en réglant le débit de l'air, sur la courbe de résistance de l'installation.
Par consequence une réduction du débit de l'air comporte également une réduction de la puissance absorbée. Le réglage simultané des aubes est réalisé au moyen de pivots et joints connéctés par un anneau de réglage.
Un levier de réglage, monté sur l'anneau de réglage, permet l'accouplement au servo moteur.

9.13 Regolatore assiale di portata

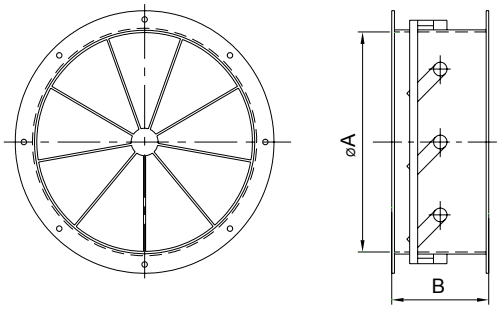
La regolazione della portata d'aria mediante il regolatore assiale di portata avviene attraverso la apertura e la chiusura di una serie di pale disposte radialmente o in un involucro cilindrico prima del boccaglio di aspirazione, o montate radialmente all'interno dello stesso. Le pale a calettamento variabile possono ruotare di 90° consentendo una regolazione continua della portata che così può passare dalla portata massima (posizione delle pale 0°) ad una portata prossima allo zero (posizione delle pale 90°).
Agendo con il regolatore assiale di portata per un dato punto di lavoro ci si sposta, in regolazione, lungo la curva di resistenza dell'impianto, ne consegue che una riduzione della portata d'aria comporta anche una riduzione della potenza assorbita.
Una leva di comando, montata sull'anello di comando, permette l'accoppiamento al servomotore.

The table herebelow gives the height and the nominal diameter of the IVC in the cylindrical housing version.

Bei Verwendung eines Drallreglers wird eine geringe Erhöhung der Drehzahl als auch der aufgenommenen Wellen-leistung notwendig, um die geforderten Leistungsdaten zu erreichen. Der Einbau eines Drallreglers hat ebenso eine geringfügige Erhöhung der Geräusche zur Folge. Nachstehende Tabelle gibt Auskunft über die Einbaulänge in Abhängigkeit zur Nenngröße

L'installation d'un inclineur comporte, pour le même point de fonctionnement , une petite augmentation du nombre de tours, de la puissance absorbée et du niveau sonore en comparaison avec un ventilateur sans dispositif. La table sous mentionnée donne la hauteur et le diamètre nominale d'entrée de la version avec boite cylindrique positionné à l'extérieur du pavillon d'aspiration

L'installazione di un regolatore assiale comporta, per lo stesso punto di lavoro, un piccolo incremento del numero di giri, della potenza assorbita della rumorosità se comparato con un ventilatore privo del dispositivo. La tabella sotto riporta l'altezza ed il diametro nominale di ingresso della versione ad involucro cilindrico esterno al boccaglio di aspirazione.



øA				B
400	450	500	560	250
630	710	800		300
900	1000	1120		350
1250	1400	1600		400

9.14 Anti vibration mountings, rubber and Anti vibration mountings, spring

The anti-vibration mountings are normally delivered separately. They are selected taking into consideration the total weight of the fan, belt drive, motor and all the ordered accessories. On request, and to suit special applications, spring type mountings can be ordered and supplied.

9.14 Gummischwin-gungsdämpfer und Federschwingun-gsdämpfer

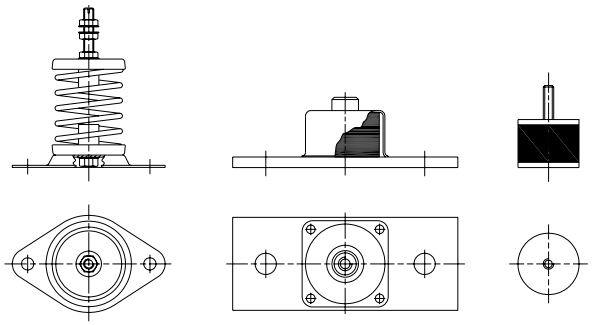
Es können Gummi-oder Federschwingungsdämpfer verwendet werden. Die Schwingungsdämpfer werden mit den entsprech-enden Schrauben und Muttern separat geliefert. Die Auslegung erfolgt nach dem Gesamtgewicht und der Drehzahl des Ventilators. Auf Anfrage Sonderausführungen erhältlich.

9.14 Supports amortisseurs, en caoutchouc et à essort d'acier

Les supports amortisseurs sont normalement fournis séparément. Ils sont sélectionnés tenant compte de la masse totale supportée (ventilateur, moteur, transmission, accessoires, etc). Sur demande et pour application spéciale on peut fournir des types de supports particuliers.

9.14 Supporti antivibranti, in gomma ed a molla

I supporti antivibranti sono normalmente forniti separatamente. Sono selezionati tenendo conto della massa totale sopportata (ventilatore, motore, trasmissione, accessori, ecc.). A richiesta e per applicazioni speciali si possono fornire supporti antivibranti particolari.



9.15 Standard baseframe

9.15 Standard-Grundrahmen

9.15 Châssis standards

9.15 Basamenti standard

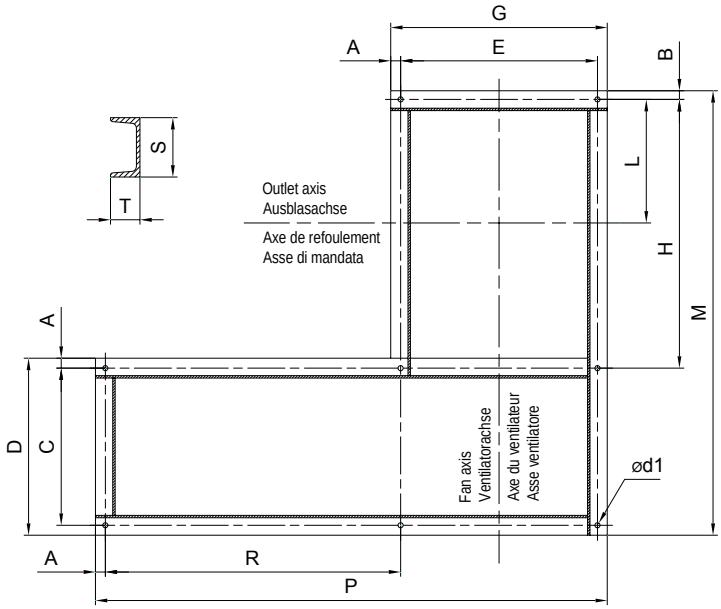
BAFE; BCE 25; BCE17; BCE 15 400 ÷ 1600

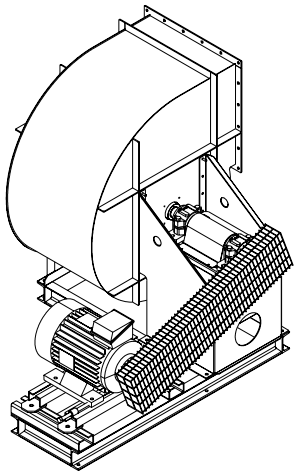
Made of carbon steel, welded "C" profile, and painted. They are considered as standard for the following fan discharge positions: RD/LG 90°; 135°; 270°; 315; 0°; 45°. For RD/LG 180° and 225° fan discharges, the baseframe is instead considered as special , and on request.

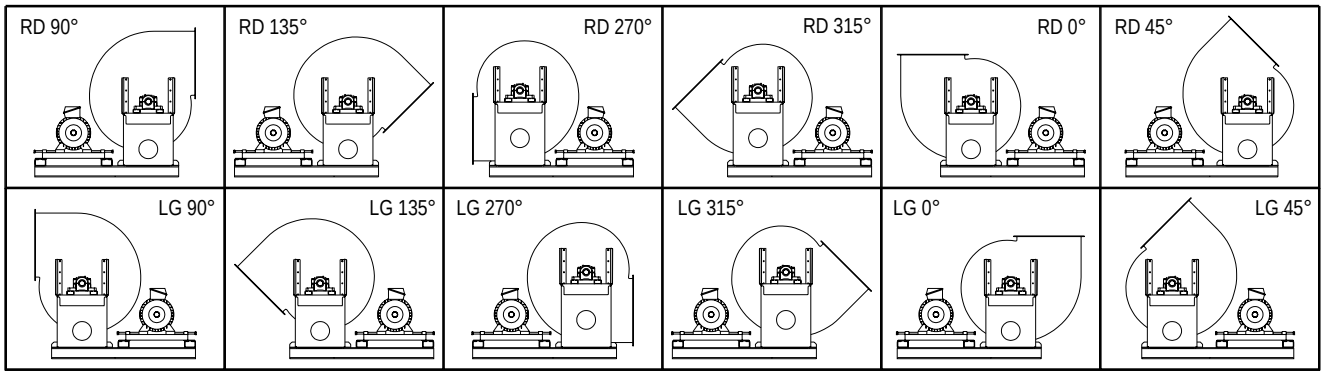
Aus U-Profil geschweißt und lackiert. Die Grundrahmenausführung ist Standard für die Gehäusestellungen RD, LG 90°; 135°; 270°; 315; 0°; 45°; für die Gehäusestellungen RD, LG 180° und 225° der Grundrahmen ist in einer Sonderausführung auf Anfrage.

Ils sont construits en profilé type "C" en acier peints. La version du chassis est standard pour les rientations : RD,LG 90° ;135° ;270° ;315 ; 0° ;45°. Pour les orientations RD,LG 180° et 225° le chassis est spécial et sur demande.

Sono costruiti in profilati a "C" d'acciaio verniciato. L'esecuzine del basamento è standard per gli orientamenti: RD, LG 90°; 135°; 270°; 315; 0°; 45°. Per gli orientamenti RD, LG 180° e 225° il basamento è speciale e su richiesta.







Motor position with standard baseframes (W; Z) / Motorstellung mit Standard-Grundrahmen / Position moteur avec châssis standard / Posizione motore con basamenti standard (W; Z)

	A	B	C		D		E	G	ød1	BAFE; BCE 25			BCE 17			BCE 15		
			Motor size / Motorbaugröße / Taille du moteur / Taglia motore															
			80 ÷ 250	280 ÷ 355	80 ÷ 250	280 ÷ 355				H	L	M	H	L	M	H	L	M
400	20		321	-	361	-	376	416	13	463	207	824	394	169	755	338	141	699
450										508	229	870	429	187	790	364	154	725
500										558	254	920	469	207	830	394	169	755
560	25	22	393		443		500	550		620	282	1060	525	232	965	440	190	880
630										680	312	1120	573	257	1013	478	210	918
710										750	347	1190	623	282	1060	523	232	963
800			484	670	534	720	650	700	15	880	388	1410	730	313	1260	620	258	1150
900										970	433	1500	780	348	1330	670	283	1200
1000										1070	483	1600	880	388	1410	730	313	1260
1120			550		600		650	700	19	1218	583	1815	1018	483	1615	848	398	1445
1250										1338	643	1935	1118	533	1715	928	438	1525
1400			670	895	720	945	776	826		1485	724	2202	1235	599	1952	1035	499	1752
1600										1635	799	2352	1355	659	2072	1135	549	1852

	Motor size / Motorbaugröße / Taille du moteur / Taglia motore														
	80 - 90 - 100 - 112							132 - 160							
	P	R	S	T	kg			P	R	S	T	kg			
					BAFE ; BCE 25	BCE 17	BCE 15					BAFE ; BCE 25	BCE 17	BCE 15	
400	900	484	80	45	32	31	30	1050	634	100	50	43	41	40	
450	950	534			34	33	31	1100	684			45	43	42	
500	1000	584			36	34	33	1200	784			48	46	44	
560	1150	600	100	50	51	49	47	1250	700			53	51	49	
630					52	50	48	1300	750			56	53	51	
710					54	51	49	1350	800			58	55	53	
800								1350	650	120	55	86	82	79	
900								1450	750			91	87	83	
1000								1550	850			97	91	88	
1120								1600	900	140	60	125	119	113	
1250								1650	950			131	124	118	
1400															
1600															

	Motor size / Motorbaugröße / Taille du moteur / Taglia motore														
	180 - 200							225 - 250							
	P	R	S	T	kg			P	R	S	T	kg			
					BAFE ; BCE 25	BCE 17	BCE 15					BAFE ; BCE 25	BCE 17	BCE 15	
400	1200	784	120	55	57	55	54								
450	1250	834			60	58	56								
500	1300	884			62	60	58								
560	1350	800			69	67	64	1550	1000	120	55	75	72	70	
630	1400	850			72	69	67					76	73	71	
710	1500	950			77	73	71	1650	1100			81	77	75	
800	1550	850			91	88	85	1800	1100			98	94	91	
900	1650	950			97	92	89	1900	1200			103	99	95	
1000	1800	1100			103	98	94	2000	1300			109	103	99	
1120	1800	1100	140	60	132	125	120	1950	1250	140	60	136	130	125	
1250	1900	1200			139	132	126	2100	1400			145	138	132	
1400	2000	1174	160	65	182	172	165	2250	1424	160	65	191	182	174	
1600	2200	1374			195	185	176	2400	1574			203	192	184	

	Motor size / Motorbaugröße / Taille du moteur / Taglia motore														
	280 - 315							355							
	P	R	S	T	kg			P	R	S	T	kg			
					BAFE ; BCE 25	BCE 17	BCE 15					BAFE ; BCE 25	BCE 17	BCE 15	
400															
450															
500															
560															
630															
710															
800	2050	1350	120	55	142	138	135								
900	2100	1400			147	142	139								
1000	2200	1500			153	148	144								
1120			140	60	194	187	182								
1250	2400	1700			208	201	195								
1400	2500	1674	160	65	270	260	253	2650	1824	160	65	303	293	286	
1600	2600	1774			281	271	263	2750	1924			315	304	296	

Motor size / Motorbaugröße Taille du moteur / Taglia motore	Motor rails / Motorspannschienen Rails tendeurs / Slitta tendicinghia	kg
80 ÷ 112	SH 1	2
132 ÷ 160	SH 2	3
180 ÷ 200	SH 3	6

Motor size / Motorbaugröße Taille du moteur / Taglia motore	Motor rails / Motorspannschienen Rails tendeurs / Slitta tendicinghia	kg
225 ÷ 250	SH 4	7
280 ÷ 315	SH 5	14
355	SH 6	19

Special base frames on request.

Auf Anfrage, können abhängig von der Marke des eingesetzten Motors Grundrahmen in Sonderausführung angefragt werden.

Sur demande et selon la marque du moteur installé ou sur particulières exigences d'encombrement , il est possible de fournir des chassis en version spéciale.

Su richiesta, in funzione della marca del motore applicato o da specifiche esigenze di ingombro, possono essere richiesti basamenti in esecuzione speciale.

10. Special executions

10.1 Special shaft seal

Considering that industrial fans operate mostly in areas where harmful gases or vapours are present, their adequate sealing prevents the escape of such gases. The most common seals can be adopted:

Rubber Seal (Fig.23)

This seal is constituted of a rubber ring which seals the housing with respect to the shaft and is fixed in the fan housing.
The maximum operating temperature is 200°C.

Stuffing Box Seal (Fig.24)

This seal is constituted of a succession of graphite-coated rings which seal the housing with respect to the shaft closed off by an adjustable cover.

Labyrinth Seal (Fig.25)

This seal is constituted of a housing with a row of graphite rings along the shaft. A pressure connection or suppression tube is used at the seal housing. A simplified version is available.

10. Sonderausführungen

10.1 Sonderdichtungen

Da Industrieventilatoren häufig in Bereichen arbeiten wo schädliche Gase oder Dämpfe auftreten können, ist das Austreten der Fördermedien durch geeignete Dichtungen zu verhindern. Die am meist verwendeten Dichtungen sind:

Gummidichtung (Fig.23)

Diese Dichtung besteht aus einem Gummiring, welcher gegenüber der Welle abdichtet. Die max. Betriebs-temperatur beträgt 200°C.

Stopfbüchsen-dichtung (Fig.24)

Diese Dichtung besteht aus mehreren hintereinander liegenden Graphitringen, welche gegenüber der Welle abdichten. Sie werden durch einen nachjustierbaren Deckel verpresst.

Labyrinthdichtung (Fig.25)

Diese Dichtung besteht aus einem Gehäuse in welchem sich eine Reihe von Graphitringen befinden. Am Dichtungsgehäuse ist ein Anschluß für eine Druck-leitung vorgesehen. Es gibt auch eine vereinfachte Ausführung, ohne Graphitringe, genannt einfache Labyrithhdichtung

10. Versions spéciales

10.1 Étanchéité spéciale à l'arbre

Etant donné que les ventilateurs industriels fonctionnent principalement dans des zones où il y a des gaz dangereux ou des vapeurs, etc. Il est utile d'installer sur le ventilateur l'étanchéité appropriée qui prévient la fuite de tels gaz. Les étanchéités plus utilisées sont les suivantes:

Étanchéité en gomme (Fig.23)

Cette étanchéité est constituée d'un anneau en gomme, opportunément modelé et frottant sur l' arbre. La température maximum de fonctionnement est de 200°C.

Étanchéité presse-étoupe (Fig.24)

Cette étanchéité est constituée d'une boîte étoupe dans laquelle sont allogé des anneaux revêtus d'une couche de graphite, qui frottent sur l'arbre et qui sont placés dans un couvercle réglable contre l'usure dû au frottement.

Étanchéité labyrinthe (Fig.25)

Cette étanchéité est constituée d'un boîtier externe et d'une série d'anneaux en graphite. Sur le corps externe on a prévu une connection pour insuffler du gaz de barrage ou bien un tube de reprise qui sera connecté à l'ouie d'aspiration du ventilateur. Il existe aussi une version simplifiée sans anneaux en graphite appelé étanchéité labyrinte simple.

10. Esecuzioni speciali

10.1 Tenute speciali

Considerato che i ventilatori industriali molto di frequente lavorano in presenza di vapore, gas caldi ecc., è utile dotare il ventilatore di una appropriata tenuta che previene la fuoriuscita di tali gas. Le tenute più comunemente usate sono:

Tenuta con elastomero (Fig.23)

Costituita da un anello di elastomero opportunamente sagomato strisciante sull'albero. La temperatura massima di funzionamento è di 200°C.

Tenuta a premistoppa (Fig.24)

Composta da una cassa stoppa nel cui interno vengono alloggiati anelli in materiale grafittato, striscianti sull'albero e racchiusi da un coperchietto regolabile per il recupero dell'usura dovuta allo strisciamento.

Tenuta a labirinti (Fig.25)

Composta da una cassa esterna e da una serie di anelli in grafite. Sul corpo esterno viene previsto un attacco per insufflaggio di gas di sbarramento oppure un tubo di ripresa che andrà collegato alla bocca aspirante del ventilatore. Esiste pure una versione semplificata priva di anelli di graffite denominata tenuta a labirinti semplice.

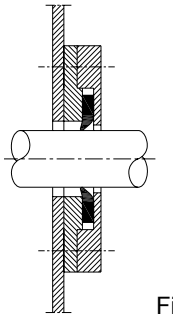


Fig.23

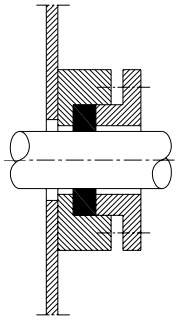


Fig.24

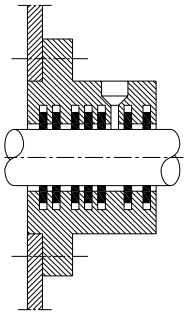


Fig.25

10.2 BCE 25 400÷710, BAFE 400÷710, BCE 17 400÷1000 e BCE 15 400÷1000 with symmetrical housing

On request, symmetrical housings can be supplied also for the fan series and sizes BCE 25 400÷710, BAFE 400÷710, BCE 17 400÷1000 e BCE 15 400÷1000.
With this option, the fan impeller can be withdrawn from either the inlet or drive side of the fan casing.

The tables below list the dimensional changes to the standard version.

10.2 BCE 25 400÷710, BAFE 400÷710, BCE 17 400÷1000 und BCE 15 400÷1000 mit symmetrischem Spiralgehäuse

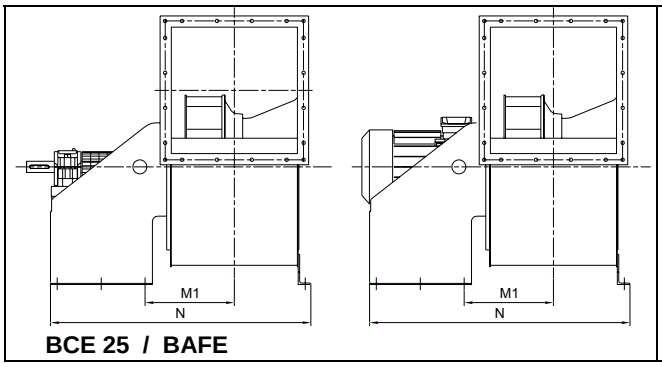
Auf Anfrage kann man symmetrische Spiralgehäuse für die Größen BCE 25 400÷710, BAFE 400÷710, BCE 17 400÷1000 und BCE 15 400÷1000 liefern.
Als Folge kann bei diesen Ventilatoren das Laufrad beliebig aus der Antriebsseite oder auf der Saugseite herausgezogen werden.
Die nachstehenden Tabellen geben Auskunft über die Abweichungen gegenüber der Standardausführung.

10.2 BCE 25 400÷710, BAFE 400÷710, BCE 17 400÷1000 et BCE 15 400÷1000 avec volute symétrique

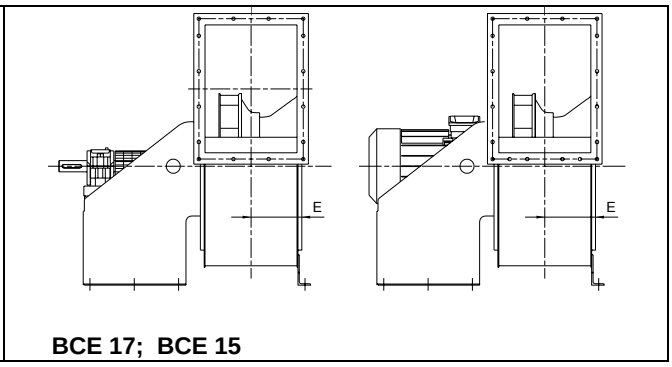
Sur demande il est possibile de fournir des volutes symétriques aussi pour les tailles BCE 25 400÷710, BAFE 400÷710, BCE 17 400÷1000 et BCE 15 400÷1000. Par conséquent également pour ces ventilateurs il est possible d'extraire la turbine indifféremment du côté transmission ou du côté du pavillon. Les tableaux sous mentionnés indiquent les dimensions qui changent par rapport aux versions standards, dimensions indiquées sur les pages relatives aux dimensions d'encombrement.

10.2 BCE 25 400÷710, BAFE 400÷710, BCE 17 400÷1000 e BCE 15 400÷1000 con coclea simmetrica

Su richiesta è possibile fornire le coclee simmetriche anche per le taglie BCE 25 400÷710, BAFE 400÷710, BCE 17 400÷1000 e BCE 15 400÷1000.
Ne consegue che anche per questi ventilatori l'estraibilità della girante può essere indifferentemente effettuata dal lato trasmissione o dal lato boccaglio.
Le tabelle sotto riportano le quote che cambiano rispetto alla esecuzione standard, quote riportate nelle pagine relative alle dimensioni d'ingombro.



BCE 25 / BAFE



BCE 17; BCE 15

		400	450	500	560	630	710
BCE 25 / BAFE	M1	269	291	316	345	373	408
	N	834	879	929	1069	1127	1197

		400	450	500	560	630	710	800	900	1000
BCE 17	E	148	165,5	185,5	208	233	258	290	325	365
BCE 15		120	133	148	166	186	208	234	260	290

10.3 Direct driven fans with flanged mounted motors. Horizontal and vertical motor shaft

At order stage it is necessary to specify the motor and motor shaft position.
The motor position is necessary for a correct mechanical selection of motor.

10.3 Ventilatoren Bauform 5; waagrechte Welle, senkrechte Welle

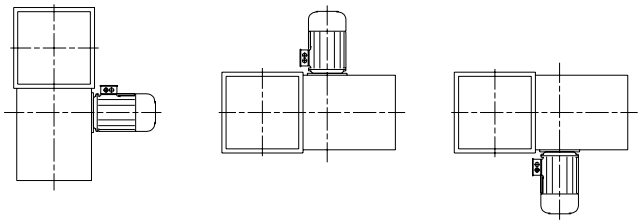
Bei Bestellung ist es notwendig die Lage der Motorwelle und desselben Motors festzulegen. Diese letzte Angabe dient einer korrekten mechanischen Dimensionierung des Motors.

10.3 Ventilateurs arrangement 5, axe moteur horizontal, axe moteur vertical

Au moment de la cde il est nécessaire définir aussi bien la position de l'axe moteur que la position du moteur. Cette information est nécessaire afin d'avoir un dimenssionnement mécanique corect du moteur.

10.3 Ventilatori sistemazione 5; asse motore orizzontale, asse motore verticale

All'atto dell'ordine è necessario definire sia la posizione dell'asse motore che la posizione del motore stesso. Quest'ultima informazione è necessaria al fine di un corretto dimensionamento meccanico del motore.



10.4 Spark proof execution VDMA 24169 ..EX and ATEX 95 ..ATEX

The BCE and BAFE fans can be supplied both in spark proof version in accord with VDMA 24169 standard and in explosion protected design fullfilling the requirements of the 94/9/EU directive (ATEX 95). For selection and technical and commercial information, please contact Comefri.

10.4 Funkenschutz VDMA 24169 ..EX und ATEX 95 ..ATEX

Die BCE und BAFE Ventilatoren können mit Funkenschutz nach VDMA 24169 bzw. nach Richtlinie 94/9/EU (ATEX 95) geliefert werden. Für die Auslegung, für technische Details und für kaufmännische Auskünfte, bitte Kontakt mit Comefri aufnehmen.

10.4 Exécution anti-étincelle VDMA 24169 ..EX et ATEX 95 ..ATEX

Les ventileurs BCE et BAFE peuvent être fournis dans la version anti-étincelle soit selon le standard VDMA 24169, soit en accord à la directive 94/9/EU (ATEX 95). Pour la selection et les données techniques et pour informations commerciales, merci de contacter les bureaux concernés

10.4 Esecuzione anti-scintilla VDMA 24169 ..EX e ATEX 95 ..ATEX

I ventilatori BCE e BAFE possono essere forniti sia nella esecuzione antiscintilla secondo lo standard VDMA 24169, sia in accordo alla direttiva 94/9/EU (ATEX 95). Per la selezione ed i dettagli tecnici e per informazioni commerciali, contattare gli enti preposti.

10.5 Other special Constructions

- Split housing
- Sizes above impeller diameter of 1600 mm
- Fans in SS materials
- Reinforced impellers
- Inlet boxes
- Special Epoxy paint
- Special coatings
  - Epoxy paint
  - Phenolic paint
  - Hop dip galvanized
  - Etc
- Special steels
- High temperature and low temperature construction
- Thermal and acoustic insulation
- High temperature inlet and outlet flexible connections
- X,Y motor position (see paragraph 11.3)

10.5 Übrige Sonderausführungen

- Teilbares Gehäuse
- Ventilatoren grösser als Baugröße 1600
- Edelstahl-Ventilatoren
- Verstärkte Laufräder
- Ansaugkästen
- Sonderlackierungen
- Sonderbeschichtungen:
  - Warmbadverzinkung
  - Epoxharzbeschichtung
  - Phenolharzbeschichtung
  - Hartgummibeschichtung
  - Teflonbeschichtung
  - u.s.w.
- korrosionbeständige Stoffe reibungsbeständige Stoffe
- Ventilatoren für: hohe Temperaturen niedrige Temperaturen
- Thermische Isolierung Schallisolierung
- Elastische Stutzen für hohe Temperaturen, mit internem Leitblech
- Motorlage X, Y (siehe Kapitel 11.3)

10.5 Autres versions speciales réalisable

- Volute divisible
- Ventilateurs de la taille supérieure à 1600
- Ventilateurs en AISI
- Turbines renforcées
- Hotte à l'aspiration
- Peintures spéciales
- Revêtements spéciaux
  - galvanisée à chaud
  - résine epoxy
  - résine phénolique
  - ébonite
  - téflon, etc
- Matériaux spéciaux résistant à:
  - corrosion
  - abrasion
- Ventilateurs spéciaux pour:
  - températures élevées
  - températures basses
- Isolation:
  - thermique
  - acoustique
- Manchettes souples speciales à l'aspiration ou au refoulement pour hautes températures, avec convoyeur interne, etc.
- Position moteur X, Y (voir paragraphe 11.3)

10.5 Altre esecuzioni speciali eseguibili

- Cassa divisibile
- Ventilatori di taglia superiore alla grandezza 1600
- Ventilatori in AISI
- Giranti rinforzate
- Cappa in aspirazione
- Verniciature speciali
- Rivestimenti speciali:
  - zincatura a caldo
  - resine epossidiche
  - resine fenoliche
  - ebanitatura
  - teflonatura, ecc.
- Materiali speciali resistenti alla:
  - corrosione
  - abrasione
- Ventilatori speciali per:
  - elevate temperature
  - basse temperature
- Coibentazione:
  - termica
  - acustica
- Giunti elastici speciali in aspirazione o in mandata per alte temperature, con convogliatore interno, ecc.
- Posizione motore X, Y (vedi paragrafo 11.3)

11. Rotation, discharge and accessories position

11.1 Rotation and Discharge Position

The fan direction of rotation, when seen from drive side is:
a) clockwise, if indicated with the symbol RD, or
b) counter-clockwise if indicated with the symbol LG
The fan discharge position is indicated firstly by the rotation symbol (RD or LG)

11. Drehrichtung, Gehäusestellung, Position der Zubehörteile

11.1 Drehrichtung, Gehäusestellung

Die Drehrichtung des Ventilators – von der Antriebsseite aus betrachtet- wird:
a) "im Uhrzeigersinn" mit RD (rechtsdrehend) und
b) "gegen den Uhrzeigersinn" mit LG (linksdrehend) angegeben. Unter der Gehäusestellung des Ventilators versteht man die Position der Ausblasöffnung

11. Sens de rotation, orientation de l'ouie d'aspiration et position des accessoires

11.1 Sens de rotation et position de l'ouie d'aspiration

Le sens de rotation du ventilateur, quand on le regarde du côté transmission, peut être:
a) horaire ou droit et marqué avec le sigle RD
b) anti horaire ou gauche et on l'indique avec le sigle LG
La position de l'ouie ou au refoulement est indiquée par le sigle de la rotation (RD ou LG),

11. Senso di rotazione, orientamento della bocca premente e posizione degli accessori

11.1 Senso di rotazione e posizione della bocca premente

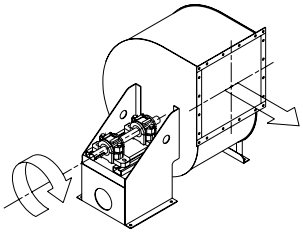
Il senso di rotazione del ventilatore, quando lo si guarda dal lato trasmissione, può essere:
a) orario o destro e si indica con la sigla RD
b) antiorario o sinistro e si indica con la sigla LG. La posizione della bocca premente o di mandata è indicata dalla sigla della rotazione (RD o LG),

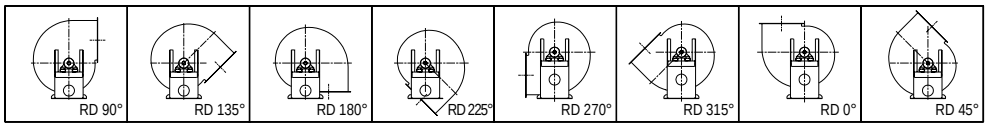
and, secondly by the angle with respect to the reference line perpendicular to the mounting surface (e.g. RD 90)

Diese wird zuerst mit dem Symbol für die Drehrichtung (RD oder LG) und danach mit der Position der Ausblasöffnung angegeben.

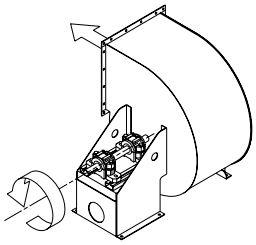
suivi de l'angle d'inclination en degrés par rapport à la ligne verticale passant par l'axe de rotation (ex.RD 90)

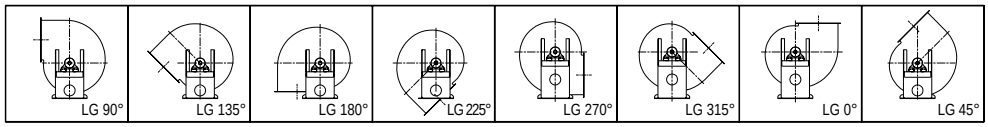
seguita dall'angolo d'inclinazione in gradi rispetto alla linea verticale passante per l'asse di rotazione (es. RD 90).





"RD" CLOCKWISE / RECHTSDREHEND / HORARIE / ORARIO





"LG" COUNTER CLOCKWISE / LINKSDREHEND / ANTI-HORARIE / ANTIORARIO

11.2 Accessories Position

The position is indicated, gives the rotation RD or LG, by the angle measured in degrees, with respect to the reference perpendicular line to the mounting surface.

11.2 Position der Zubehörteile

Die Position der Zubehörteile wird mit dem dazugehörigen Drehrichtungssymbol RD oder LG bezeichnet und der Winkelangabe.

11.2 Position des accessoires

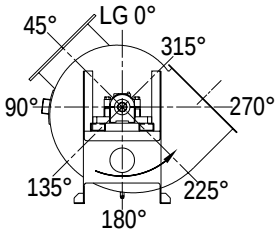
La position des accessoires est donnée par l'angle mesuré en degré par rapport à la verticale, vers droite pour les ventilateurs RD et vers gauche pour les ventilateurs LG.

11.2 Posizione degli accessori

La loro posizione è data dall'angolo misurato in gradi rispetto alla verticale, verso destra per i ventilatori RD e verso sinistra per i ventilatori LG.

Example:
Fan LG 315°
Drain plug 180°
Inspection door 90°
Inlet box 45°

Beispiel:
Ventilator LG 315°
Kondensatablauf-stutzen 180°
Inspektionsklappe 90°
Saugtasche 45°



Exemple:
Ventilateur LG 315°
Purge volute 180°
Porte de visite 90°
Boîte d'aspiration 45°

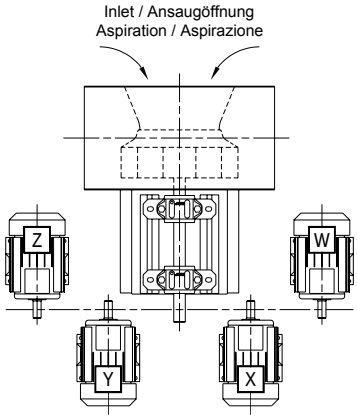
Esempio:
Ventilatore LG 315°
Tappo di scarico 180°
Portina d'ispezione 90°
Cappa in aspirazione 45°

11.3 Drive layout

The motor layout , as seen from the top view, is indicated by the symbols W, X, Y, Z (see figure). Positions W and Z can be considered as standard for the arrangements indicated at page 96 Positions X and Y are on request only.

11.3 Antriebsanordnung

Die Anordnung des Motors, bzw. des Antriebes wird mit den Buchstaben W, X, Y, Z, -senkrecht auf die Befestigung-sebene des Ventilators gesehen - bezeichnet. In der Standardausführung befindet sich der Motor bzw. der Antrieb in der Anordnung W oder Z laut Seite 96 (Grundrahmen). Die Sonder-Ausführungen mit Motorstelle X und Y sind auf Anfrage.



11.3 Position moteur

La position du moteur, indiquée par les symboles W, X, Y, Z est vu perpendiculairement à la surface du montage du ventilateu comme indiqué sur la figure. Les positions moteurs W et Z sont considérées positions standards dans les versions indiquées à page.96 (chassis).
Les versions avec position moteur X et Y sont spéciales et sur demande.

11.3 Posizione motori

La posizione di un motore visto perpendicolarmente alla base di appoggio del ventilatore, è contraddistinta con una delle lettere W, X, Y e Z come indicato nella figura. Le posizioni motore W e Z, sono da considerarsi standard nelle esecuzioni indicate a pag.96 (basamenti). L'esecuzione con posizione motore X e Y sono speciali su richiesta.

12. Order Technical Specifications

Pos. Nr. | Qty. | Subject | Unit-price | Total-price

12. Ausschreibungst

Pos. Nr. | Stck. | Beschreibung | Einzel-preis | Gesamt-preis

BCE 25 400 ÷ 1600 T1, T2L, T2, T2M; BAFE 400 ÷ 1600 T1, T2L, T2, T2M; BCE 17 / BCE 15 400 ÷ 1600

- High efficiency, Single Inlet Single Width backward curved bladed fan, belt or direct driven
- Fully welded, epoxy painted carbon steel housing
- High efficiency impeller, with 11 backward curved single plate blades (BCE 25), or 12 backward curved single plate blades (BCE 15 and 17), or 10 backward curved airfoil blades (BAFE)
- Impeller and shaft statically and dynamically balanced to grade G=6,3 (ISO 1940) G=2,5 grade on request.
- C40 steel shaft, turned, ground and polished, machined at one end to match the pulley.
- Pillow block type bearings, with re-greasing facility, mounted on welded support
- Performances according to DIN 2466, class 2
- Operational temperature range: BCE 25, BCE 17 and BCE 15 from -20 °C to +100 °C, BAFE from -20 °C to +80 °C.

- Einseitig saugender Hochleistungsventilator mit Keilriemenantrieb bzw. Direktantrieb.
- Spiralgehäuse aus durchgehend geschweißtem Stahlblech.
- Hochleistungslaufrad mit 11 rückwärtsgekrümmten Schaufeln beim BCE 25, mit 10 rückwärtsgekrümmten Hohlprofilschaufeln beim BAFE und 12 rückwärtsgekrümmten Schaufeln beim BCE 17 und BCE 15.
- Laufrad und Welle statisch und dynamisch in Gütestufe G = 6,3, auf Anfrage G=2,5 ausgewuchtet, gemäß DIN ISO 1940-1 (VDI 2060)
- Welle aus vergütetem Stahl C40, gedreht, geschliffen und am Ende für den Einbau der Keilriemenscheibe verarbeitet..
- Lager mit Nachschmierausrüstung auf einer geschweißten Lagerkonsole eingebaut.
- Leistungen gemäß DIN 24166, Klasse 2.
- Betriebstemperatur: BCE 25, BCE 17 und BCE 15 zwischen -20 °C und +100 °C, BAFE zwischen -20 °C und + 80 °C.

Single Inlet fan type:

BCE 25 [ ]; **BAFE** [ ] ……T1 [ ]; T2L [ ]; T2 [ ]; T2M [ ]

BCE 17 [ ]; **BCE 15** [ ] ……

Arrangement: Sist.**1** [ ]; Sist **4** [ ]; Sist. **12** [ ]

Discharge position: **RD** [……°]; **LG** [……°]
Motor position: **W** [ ]; **Z** [ ]

Einseitigsaugender Ventilator Typ:

BCE 25 [ ]; **BAFE** [ ] ……T1 [ ]; T2L [ ]; T2 [ ]; T2M [ ]

BCE 17 [ ]; **BCE 15** [ ] ……

Bauform: Sist.**1** [ ]; Sist **4** [ ]; Sist. **12** [ ]

Gehäusestellung: **RD** [……°]; **LG** [……°]
Motorlage: **W** [ ]; **Z** [ ]

Air volume	$\dot{V}$	=	.....	m^3/h	Volumenstrom	$\dot{V}$	= ..... m^3/h
Static pressure difference	Δp_{stat}	=	.....	Pa	Statische Druckerhöhung	Δp_{stat}	= ..... Pa
Operating temperature	t	=	.....	°C	Betriebstemperatur	t	= ..... °C
Medium density	ρ	=	.....	kg/m^3	Fördermediumsdichte	ρ	= ..... kg/m^3
Shaft power	P_W	=	.....	kW	Leistung an der Welle	P_W	= ..... KW
Efficiency	η	=	.....	%	Wirkungsgrad	η	= ..... %
Rated speed	n	=	.....	min^{-1}	Drehzahl	n	= ..... min^{-1}
Weight	G	=	.....	kg	Gewicht	G	= ..... Kg
Balanced to grade	G=6,3 [ ]		G=2.5 [ ]		Auswuchtungsgrad	G=6,3 [ ]	G=2.5 [ ]

Accessories

Spimple Seal	[ ]	Inlet guard	[ ]
Flanged inlet ring	[ ]	Belt guard	[ ]
Conical inlet transition	[ ]	Shaft guard	[ ]
Outlet counterflange	[ ]	Outlet damper	[ ]
Inlet counterflange	[ ]	Inlet vane control	[ ]
Outlet flexible	[ ]	Anti vibration mountings rubber	[ ]
Inlet flexible	[ ]	Anti vibration mountings spring	[ ]
Drain plug	[ ]	Motor rails	[ ]
Inspection door	[ ]	Baseframe	[ ]
Outlet guard	[ ]		

Accessori

Einfache Wellendichtung	[ ]	Schutzgitter saugseitig	[ ]
Ansaugstutzen	[ ]	Riemenschutz	[ ]
Ansaugleitblech	[ ]	Wellenschutz	[ ]
Gegenflansch druckseitig	[ ]	Ausblasklappe	[ ]
Gegenflansch saugseitig	[ ]	Axial-Drallregler	[ ]
Elastischer Stutzen druckseitig	[ ]	Gummischingungsdämpfer	[ ]
Elastischer Stutzen saugseitig	[ ]	Federschingungsdämpfer	[ ]
Kondensatstutzen	[ ]	Motorspannschienen	[ ]
Inspektionsklappe	[ ]	Grundrahmen	[ ]
Schutzgitter druckseitig	[ ]		

Special executions

Motor position	X [ ]; Y [ ]	Epoxy paint	..... [ ]
Shaft seal	..... [ ]	Coatings	..... [ ]
Cooling wheel	[ ]	Steel	..... [ ]
Simmetric housing	[ ]	Insulation	..... [ ]
Split housing	[ ]	Outlet flexible	..... [ ]
Reinforced impeller	[ ]	Inlet flexible	..... [ ]
Inlet box	[ ]	Arrangement	..... [ ]
Spark proof execution	ATEX [ ]; EX [ ]		

Esecuzioni speciali

Motorlage	X [ ]; Y [ ]	Lackierungen	..... [ ]
Wellendichtung	..... [ ]	Beschichtungen	..... [ ]
Kühlscheibe	[ ]	Material	..... [ ]
Symmetrisches Spiralgeäuse	[ ]	Isolierung	..... [ ]
Teilbares Gehäuse	[ ]	Elestischer Stutzen druckseitig	..... [ ]
Versteiftes Laufrad	[ ]	Elastischer Stutzen saugseitig	..... [ ]
Ansaugkasten	[ ]	Bauform	..... [ ]
Funkenschutz	ATEX [ ]; EX [ ]		

12. Spécifications techniques de la commande

Pos. Q.té Object Prix unitaire Prix total

Nr.

BCE 25 400 ÷ 1600 T1, T2L, T2, T2M; BAFE 400 ÷ 1600 T1, T2L, T2, T2M; BCE 17 / BCE 15 400 ÷ 1600

- Ventilateur a haut rendement, à simple aspiration, à transmission ou directement accouplé
- Volute costruite entièrement en tôle d'acier et soudée en continue
- Turbine a haut rendement avec 11 aubes courbées vers l'arrière pour BCE 25, avec 10 aubes courbées vers l'arrière profilé pour les BAFE, et avec 12 aubes courbées vers l'arrière pour les BCE 17 et BCE 15.
- Turbine et arbre équilibrés statiquement et dynamiquement avec un degré d'équilibrage G= 6,3 (DIN ISO 1940-1/ VDI 2060) sur demande G = 2,5.
- Arbre en acier C40 tempré, tourné et rectifié, usiné à l'extrémité pour le montage de la poulie
- Roulements dans supports rigides munis de graisseurs montés sur une base de soutien soudée.
- Performances selon les normes DIN 24166, Classe 2.
- Température de fonctionnement: BCE 25, BCE 17 et BCE 15 entre -20°C et + 100°C, BAFE entre -20°C + 80°

Ventilateur à simple aspiration type:

BCE 25 [ ]; **BAFE** [ ] ……...T1 [ ]; T2L [ ]; T2 [ ]; T2M [ ]

BCE 17 [ ]; **BCE 15** [ ] ……

Arrangement constructif: Sist.**1** [ ]; Sist **4** [ ]; Sist. **12** [ ]

Orientation: **RD** [……°]; **LG** [……°]
Position moteur: **W** [ ]; **Z** [ ]

Débit d'air	…..$\dot{V}$	=	.....	m^3/h
Pression statique	Δp_{stat}	=	.....	Pa
Température de fonctionnement	t	=	.....	°C
Densité du fluide	ρ	=	.....	kg/m^3
Puissance à l'arbre	P_W	=	.....	kW
Rendement	η	=	.....	%
Vitesse	n	=	.....	min^{-1}
Poids	G	=	.....	kg
Degré d'équilibrage				

Accessoires

Etanchéité simple à l'arbre	[ ]	Grillage de protection à l'aspir.	[ ]
Raccord à l'aspiration	[ ]	Carter de protection courroies	[ ]
Convoyeur à l'aspiration	[ ]	Carter de protection à l'arbre	[ ]
Contrebride au refoulement	[ ]	Registre à volet au refoulement	[ ]
Contrebride à l'aspiration	[ ]	Inclineur	[ ]
Manchette souple au refoulement	[ ]	Supports amortisseurs en caoutchou	[ ]
Manchette souple à l'aspiration	[ ]	Supporti amortisseurs à ressort	[ ]
Purge volute	[ ]	Rails tendeurs, glissières	[ ]
Porte de visite	[ ]	Chassis	[ ]
Grillage de protection au refoulement	[ ]		

Versions spéciales

Posizione motore X [ ]; Y [ ]		Peinture	[ ]
Etanchéité à l'arbre	[ ]	Revêtement	[ ]
Turbine de refroidissement	[ ]	Matériax	[ ]
Volute symétrique	[ ]	Isolation	[ ]
Volute divisible	[ ]	Manchette souple au refoul.	[ ]
Turbine renforcée	[ ]	Manchette souple à l'aspiration	[ ]
Hotte à l'aspiration	[ ]	Arrangement constructif Arr.	[ ]

Version anti-étincelles ATEX [ ]; EX [ ]

12. Specifiche tecniche d'ordine

Pos. Q.tà Oggetto Prezzo unitario Prezzo totale

Nr.

- Ventilatore ad alto rendimento, a singola aspirazione, a trasmissione o direttamente accoppiato.
- Coclea costruita interamente in lamiera d'acciaio e saldata in continuo.
- Girante, ad alto rendimento con 11 pale rovescie nel BCE 25, con 10 pale rovescie a profilo alare nel BAFE, e con 12 pale rovescie nel BCE 17 e BCE 15.
- Girante ed albero equilibrati staticamente e dinamicamente con un grado di equilibratura G =6,3 (DIN ISO 1940-1/ VDI 2060) su richiesta G =2,5.
- Albero in C40 bonificato, tornito e rettificato; lavorato alla estremità per la applicazione della puleggia.
- Cuscinetti in sopporti rigidi muniti di ingrassatori montati su una base sostegno saldata.
- Prestazioni secondo le norme DIN 24166, Classe 2.
- Temperatura di funzionamento: BCE 25, BCE 17 e BCE 15 tra -20 °C e +100 °C, BAFE tra -20 °C e +80 °C.

Ventilatore a singola aspirazione tipo:

BCE 25 [ ]; **BAFE** [ ] ……T1 [ ]; T2L [ ]; T2 [ ]; T2M [ ]

BCE 17 [ ]; **BCE 15** [ ] ……

Sistemazione costruttiva: Sist.**1** [ ]; Sist **4** [ ]; Sist. **12** [ ]

Orientamento: **RD** [……°]; **LG** [……°]
Posizione motore: **W** [ ]; **Z** [ ]

Portata d'aria	…..$\dot{V}$	=	.....	m^3/h
Pressione statica	Δp_{stat}	=	.....	Pa
Temperatura di funzionamento	t	=	.....	°C
Densità del fluido	ρ	=	.....	kg/m^3
Potenza all'albero	P_W	=	.....	KW
Rendimento	η	=	.....	%
Velocità	n	=	.....	min^{-1}
Peso	G	=	.....	Kg
Grado di equilibratura	G=6,3 [ ]		G=2.5 [ ]	

Accessori

Tenuta semplice all'albero	[ ]	Rete di protezione in aspirazione	[ ]
Tronchetto all'aspirazione	[ ]	Carter di protezione cinghie	[ ]
Convogliatore in aspirazione	[ ]	Carter di protezione albero	[ ]
Controflangia premente	[ ]	Serranda in mandata	[ ]
Controflangia in aspirazione	[ ]	Regolatore assiale di portata	[ ]
Giunto antivibrante premente	[ ]	Supporti antivibranti in gomma	[ ]
Giunto antivibrante in aspirazione	[ ]	Supporti antivibranti a molla	[ ]
Tappo di scarico condensa	[ ]	Slitte tendicinghia	[ ]
Portina di ispezione	[ ]	Basamento	[ ]
Rete di protezione premente	[ ]		

Esecuzioni speciali

Posizione motore X [ ]; Y [ ]		Verniciatura	[ ]
Tenuta all'albero	[ ]	Rivestimento	[ ]
Ventolina di raffreddamento	[ ]	Materiale	[ ]
Coclea simmetrica	[ ]	Coibentazione	[ ]
Coclea divisibile	[ ]	Giunto antivibrante premente	[ ]
Girante rinforzata	[ ]	Giunto antivibrante in aspirazione	[ ]
Cappa in aspirazione	[ ]	Sistemazione costruttiva Sist.	[ ]

Esecuzione antiscintilla ATEX [ ]; EX [ ]