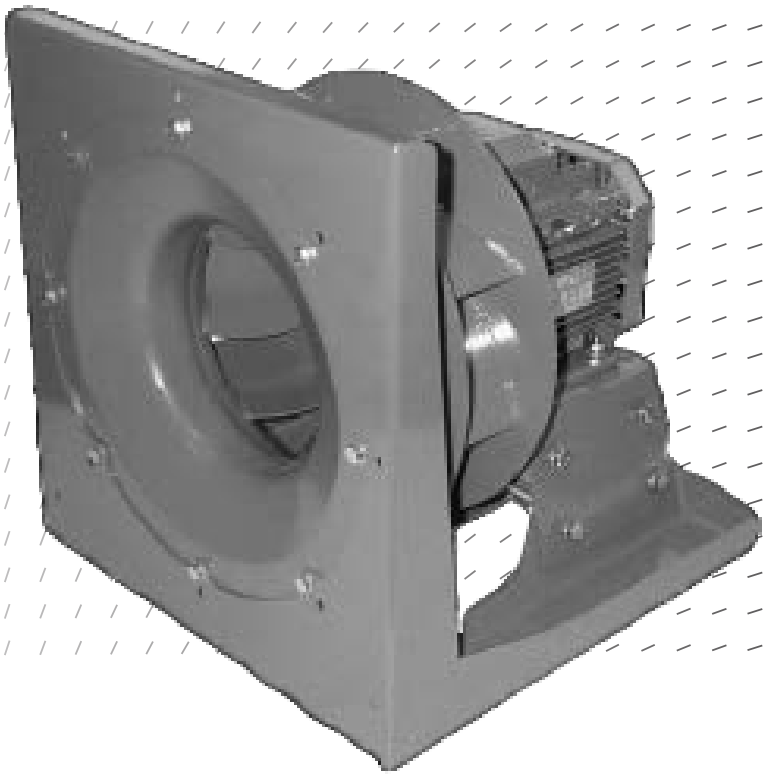
redge

CLEANAIR 23LX

NPL – NPA – TE



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

HOCHLEISTUNGSRADIALLAUFRÄDER MIT RÜCKWÄRTSGEKRÜMMTEN UND AIRFOILSCHAUFELN FÜR PLENUM VENTILATOREN

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

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



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 m² workshop. Production of industrial fans and special executions.

COMEFRI SpA in Artegna, Udine-Italien. Werk II mit 6.300 m² Produktionsfläche. Herstellung von Industrieventilatoren und Ventilatoren in Spezialausführung.

Etablissement COMEFRI SpA situé à Artegna (UD) Italie, superficie couverte de 6.300 m². Production de ventilateurs industriels et spéciaux.

Stabilimento COMEFRI SpA di Artegna (UD) Italia, con 6.300 m² coperti. Produzione di ventilatori industriali e speciali.

CO.ME.FRI. S.p.A. certifies that the high efficiency free wheels backward curved (NPL, NPL ALU) and airfoil shaped blades (NPA, NPA ALU) for plenum fan shown herein are licensed to bear the AMCA Seal. The ratings shown are based on tests and procedures performed in accordance with AMCA Publication 211 and AMCA 311 Publication and comply with the requirements of the AMCA Certified Ratings Program.

CO.ME.FRI. S.p.A. bescheinigt daß die hierin dargestellten hochleistungsradiallaufräder mit rückwärtsgekrümmten (NPL, NPL ALU) und airfoilschaufeln (NPA, NPA ALU) für plenum ventilatoren von der AMCA zur Führung ihres Siegels zugelassen sind. Die dargestellten Einstufungen beruhen auf Prüfungen und Verfahren, die gemäß AMCA-Druckschrift 211 und AMCA-Druckschrift 311 durchgeführt wurden und den Erfordernissen eines von der AMCA zugelassenen Einstufungsprogramms entsprechen.

CO.ME.FRI. S.p.A. certifie que les turbines centrifuges libres à rendement élevé avec aubes inclinées à l'arrière (NPL, NPL ALU) et airfoil (NPA, NPA ALU) pour plenum montrés ici sont licenciés pour avoir le cachet AMCA. Les résultats sont basés sur des essais et des procédures préparés selon AMCA Publication 211 et AMCA Publication 311 et sont en accord avec les demandes de AMCA Certified Ratings Program.

La CO.ME.FRI. S.p.A. certifica che le giranti centrifughe libere ad alto rendimento a pala curva rovescia (NPL, NPL ALU) ed a profilo alare (NPA, NPA ALU) per plenum rappresentati in questo catalogo sono autorizzati a portare il Marchio AMCA. Le prestazioni indicate sono basate su prove e procedure in accordo con il documento AMCA 211 e con il documento AMCA 311 e soddisfano i requisiti del Programma AMCA per la Certificazione delle Prestazioni.

	Contents	Inhaltsverzeichnis	Index	Indice	Page/Seite Page/Pagina
1.	General description	Allgemeine Beschreibung	Déscriptions généralités	Descrizione generale	1
2.	Wheel performances	Laufradleistungskurven	Prestations de le turbines	Prestazioni delle giranti	3
3.	Sound levels	Schalleistungsangaben	Niveau de bruit	Rumorosità	6
4.	Performance charts	Leistungskurven	Courbes caractéristiques	Curve caratteristiche	32
5.	Wheel dimensions	Laufraderabmessungen	Dimensions de le turbines	Dimensioni delle giranti	76
6.	Motor size for direct driven plug fan	Motorbaugröße für direkt angetriebenen freilaufenden Ventilator	Taille du moteur pour turbine directement couplè	Grandezza motore per girante direttamente accoppiata	78
7.	Available settings, Special settings	Verfügbare Bauformen, Sonderbauformen	Systèmes de construction disponibles, Systèmes de construction spéciaux	Sistemazioni costruttive disponibili, Sistemazioni costruttive speciali	88
8.	Available Plenum Fans Settings: Dimensions	Verfügbare Standard-bauausführungen: Abmessungen	Arrangements constructifs standard disponibles: Dimensions	Sistemazioni costruttive disponibili: Dimensioni	89
9.	Accessories	Zubehörteile	Accessoires	Accessori	93
10.	Rotation	Drehrichtung	Sens de rotation	Senso di rotazione	98
11.	Product identification	Produktbezeichnung	Identification du produit	Identificazione del prodotto	99

1. General description

COMEFRI high performance centrifugal impellers - NPL, NPA, NPL ALU, NPA ALU and TE have been designed for clean or slightly dusty air, to achieve the best possible aerodynamic performance when not fitted within a conventional fan housing. The NPL impeller is manufactured in steel, with backward curved blades and painted finish (Fig.1). The NPA impeller is manufactured in steel, with backward curved airfoil blades and painted finish (Fig.2). The TE impeller is manufactured in glass reinforced polyamid (Fig.5).
The NPL ALU (Fig.3) and
NPA ALU (Fig.4) impellers are manufactured in aluminium. The special aluminum alloy tested and used to realize this wheels, the development of the specific rotating-diffuser, similar to the one present on the NPL and NPA in steel, and the optimization of the welding process used, offers the possibility at Comefri S.p.A. to propose on the international market these new series of wheels that flank and extend the series of painted steel wheels. The low total weight given by the aluminum alloy allows less load on the bearings (longer bearing-life), lower extra-load added on the structures concerned by installation, also contributing to a reduction on self-induced vibrations. The aluminum alloy used, thanks to its excellent resistance to corrosion, ensure the maximum flexibility to use these wheels in any environment and industry; it also be non-toxic, non-magnetic and easy to clean.

1. Allgemeine Beschreibung

Die freilaufenden Hochleistungslaufräder COMEFRI NPL, NPA, NPL ALU, NPA ALU und TE mit rückwärts gekrümmten Schaufeln, wurden speziell ohne Gehäuse entwickelt und sind zur Förderung von sauberer Luft oder Luft mit geringem Staubanteil geeignet. Das NPL Laufrad ist aus Stahlblech mit rückwärts gekrümmten Schaufeln hergestellt und lackiert (Bild 1). Das NPA Laufrad ist aus Stahlblech mit rückwärts gekrümmten Hohlprofilschaufeln hergestellt und lackiert (Bild 2). Das TE Laufrad ist aus glasfaser-verstärktem Polyamid hergestellt (Bild 5). Die Laufräder NPL ALU (Bild.3) und die NPA ALU (Bild.4) sind aus Aluminium gefertigt. Die Anwendung der speziellen Aluminiumlegierung für die Herstellung dieser Laufräder, die Entwicklung des spezifischen rotierenden Diffusors, ähnlich wie der bei den aus Stahl NPL und NPA vorhandenen und die angewandte Optimierung des Schweissprozesses, ermöglicht der Comefri S.p.A., diese neue Laufräderreihe , welche die Stahllaufräderreihe erweitert, auf dem internationalen Markt anzubieten. Das geringe Gesamtgewicht der Aluminiumlegierung ermöglicht eine geringere Belastung der Lager (Verlängerung der durschnittlichenLager-Lebensdauer)
eine geringere zusätzliche Ueberlastung der Anlage – Strukturen, des weiteren trägt dies zu einer Verringerung der selbst verursachten Vibrationen bei. Die verwendete Aluminumlegierung, garantiert beim Einsatz dieser Laufräder, dank seiner ausgezeichneten Korrosionsbeständigkeit,

1. Déscriptions généralités

Les turbines COMEFRI NPL, NPA, NPL ALU, NPA ALU et TE avec un niveau de rendement élevé, sont des turbines libres avec aubes inclinées à l'arrière, concues pour l' utilisation sans volute et adaptées au traitement d'air propre ou légèrement poussiereux. La turbine NPL est construite en tôle d'acier avec des aubes profilées inclinées à l'arrière et peintes (Fig.1). La turbine NPA est construite en tôle d'acier avec des aubes profilées inclinées à l'arrière (Airfoil) et peintes. (Fig. 2). La turbine TE est construite en polyamide (fibre de verre renforcée) (Fig.5). Les turbines NPL ALU (Fig.3) et NPA ALU (Fig.4) sont réalisées en aluminium. L'adoption de l'alliage d' aluminium pour la réalisation de ces turbines, le dévelopement de ce spécifique diffuseur rotatif similaire à ceux fait sur les NPL et NPA en acier, et l'optimisation du procédé des soudures utilisé, a permis à Comefri S.p.A. de proposer sur le marché cette nouvelle série qui étend la série des turbines en acier. Le poids total réduit par l'utilisation de l'alliage de l'aluminium permet d'avoir une charge plus faible sur les roulements (permettant ainsi une durée de vie moyenne plus longue) et une moindre surcharge sur les structures intéréssées par l'installation. De ce fait même les vibrations auto-induites se reduisent. L'alliage d'alu utilisée, grâce à son optimale résistance à la corrosion, garanti la max. flexibilité d'utilisation des turbines dans n'importe quel milieu ou secteur, de plus en résultant atoxique, amagnétique et de facile nettoyage.

1. Descrizione generale

Le giranti centrifughe ad alto rendimento COMEFRI NPL, NPA, NPL ALU, NPA ALU e TE sono giranti libere per l'utilizzo senza coclea e sono adatte al trattamento di aria pulita o con bassa polverosità. La girante NPL è costruita in lamiera di acciaio con pale curvate all'indietro e verniciata (Fig.1). La NPA è costruita in lamiera di acciaio con pale curvate all'indietro a profilo alare e verniciata (Fig.2) e la girante a pale rovescie profilate TE è costruita in poliammide rinforzata con fibra di vetro (Fig.5).
Le giranti NPL ALU (Fig.3) ed NPA ALU (Fig.4) sono realizzate in alluminio. L'adozione della particolare lega di alluminio per la realizzazione di queste giranti, lo sviluppo dello specifico diffusore rotante, analogamente a quelli realizzati sulla NPL e sulla NPA in acciaio, e l'ottimizzazione del processo di saldatura utilizzato, ha permesso a Comefri S.p.A di proporre al mercato queste nuove serie di giranti che affiancano ed estendono le serie di giranti in acciaio. Il contenuto peso totale conferito dalla lega di alluminio permette un minor carico sui cuscinetti (allungandone così la durata media), ed un minor sovraccarico aggiunto alle strutture interessate dalla installazione, contribuendo inoltre ad una riduzione delle vibrazioni autoindotte. La lega di alluminio utilizzata, grazie alla sua ottima resistenza alla corrosione, è garanzia di massima flessibilità di impiego delle giranti in qualsiasi ambiente e settore, risultando inoltre atossico, amagnetico e di facile pulizia.


Fig.1


Fig.2


Fig.3


Fig.4


Fig.5

Finally, not requiring painting, and thanks to the aluminum's properties, the wheels are 100% recyclable. The inlet cones for the different wheel types are designed to give the best possible aerodynamic performance and high efficiency. It is vital that the inlet cone and impeller are precisely aligned. All impellers are statically and dynamically balanced to a grade of G=2,5 (TE G=6,3) in accordance with DIN ISO 1940-1. The NPL and NPA impellers are secured to the shaft through a steel or aluminium hub.
NPL ALU, NPA ALU and TE impellers through an aluminium hub. The hub bore is precision machined and incorporates a keyway and locking screw. As an option the NPL and NPA impellers (on sizes up to 1000) and the series NPL ALU and NPA ALU, can be supplied with a Taperlock hub. All wheels have an operation temperature range from
-20°C to 85°C (*)
(TE -20°C to +60°C) (*).
Impellers NPL, NPA, and TE in stainless steel on request.
Standard frames, manufactured in welded and painted black steel, (fig.6, 8) or in HDG steel (fig.7) are available. Special frames and settings on request.

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

in jedem Umfeld und Industriebereich maximale Flexibilität. Des weiteren sind diese nicht toxisch, nicht magnetisch und leicht zu reinigen. Schliesslich ist keine Beschichtung notwendig und aufgrund der Eigenschaften des Alumniums sind diese Laufräder 100% wiederverwertbar. Die Einströmdüsen der verschiedenen Laufradtypen sind optimal ausgelegt um höchste aerodynamische Leistungen erreichen zu können. Für einen optimalen Betrieb ist es wichtig, dass das Laufrad und die Einströmdüse so exakt wie möglich ausgerichtet werden. Die Wuchtgüte beträgt nach DIN ISO 1940-1 G=2,5 (TE G=6,3). Die Laufräder sind mit der Welle durch eine Aluminium- bzw. Stahlnabe verbunden, welche mit einer Passfedernut und Befestigungs-schraube versehen sind. Bei den NPL ALU, NPA ALU und TE Laufräder werden Alumniumnaben verwendet. Auf Anfrage können bei den Baureihen NPL und NPA die Laufräder bis zur Grösse 1000, und die Laufräder NPL, NPA und TE mit Taperlocknaben geliefert werden. Alle Laufräder haben einen Temperatureinsatz- bereich von -20°C bis +85°C (*)
(TE -20°C und +60°C) (*).
Die NPL, NPA und TE Laufräder, können bei Anfrage auch in Edelstahl geliefert werden. Es sind Baureihen mit Standardbauarten aus Stahl geschweisst und lackiert (Bild 6/8), eine Standardbaureihe aus verzinktem Stahl (Bild 7) und Spezialbauarten verfügbar.

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

Enfin, les turbines ne sont pas peintes et grâce aux propriétés de l'aluminium, elles sont recyclables au 100%. Les pavillons d'aspiration des différentes séries de turbines sont optimisés pour obtenir des prestations aérodynamiques élevées. Il est fondamental de soigner l'ajustement de la turbine et du pavillon afin d'obtenir un fonctionnement optimal. L'équilibrage de la turbine est effectué suivant la norme DIN ISO 1940-1 avec un degré de tolérance G=2,5 (TE G=6,3). Les turbines NPL et NPA sont fixées au moyen d'un moyeu en aluminium ou en acier équipés d' emplacement pour clavette et vis de serrage. Les séries NPL ALU et NPA ALU utilisent des moyeux en aluminium . Les séries constructives des turbines NPL et NPA (jusqu'à la taille 1000) et les séries NPL ALU et NPA ALU prévoient la possibilité d'appliquer sur de sur demande, un moyeu Taperlock. La température de fonctionnement pour toutes les turbines est comprise entre -20°C et + 85C (*)
(TE -20°C et +60°C) (*).
Les turbines NPL, NPA et TE, sur demande peuvent être fourni en acier INOX. Les ensembles complets sont disponibles en divers arrangements: standard en acier soudées et peintes (Fig.6, 8) et une série standard en acier galvanisé (Fig.7) et arrangements spéciaux.

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

Infine, non necessitando della verniciatura, ed in virtù delle proprietà dell'alluminio, le giranti risultano riciclabili al 100%. I boccagli per le varie tipologie di giranti sono ottimizzati per il raggiungimento di elevate prestazioni. E' fondamentale per il buon funzionamento che la girante ed il boccaglio siano quanto più possibile allineati. L'equilibratura delle giranti è effettuata in accordo alla normativa DIN ISO 1940-1 con un grado di tolleranza G=2,5 (TE G=6,3). Le giranti NPL ed NPA vengono calettate tramite mozzi in alluminio o in acciaio muniti di sede linguetta e vite di serraggio. Le serie NPL ALU ed NPA ALU utilizzano mozzi in alluminio. Le serie costruttive delle giranti NPL e NPA (fino alla grandezza 1000) e le serie NPL ALU ed NPA ALU prevedono la possibilità di applicare su richiesta un mozzo Taperlock. La temperatura di funzionamento per tutte le giranti è compresa tra
-20°C e +85°C (*)
(TE -20°C e +60°C) (*).
Le giranti NPL, NPA e TE, su richiesta, possono essere fornite in acciaio inox. E' disponibile una serie di sistemazioni costruttive standard in acciaio saldate e verniciate (Fig.6, 8) ed una serie standard in acciaio galvanizzato (Fig.7). Su richiesta si eseguono sistemazioni e strutture plenum speciali.

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



Fig.6

Sizes / Ab Größe / Grandeurs / Grandezze:

NPL 250÷630, NPA 315÷630,
NPL 200÷500 ALU, NPA 250÷630 ALU, TE 180÷450



Fig.7

Sizes / Ab Größe / Grandeurs / Grandezze:

NPL 250÷500, NPA 315÷500,
NPL 200÷500 ALU, NPA 250÷630 ALU, TE 180÷450



Fig.8

Sizes / Ab Größe / Grandeurs / Grandezze:

NPL 710÷1400, NPA 710÷1600
NPA 710 ALU

2. Wheel performances

2.1. Performance data

The catalogue performance charts are based on measurements with modern state of the art testing instruments, in Comefri's certified laboratory, in accordance with ISO 5801 / DIN EN ISO 5801 / BS 848-1 / AMCA 210 - fig.14 (as shown) and results refer to a density of $\rho = 1.2 kg/m^3$.
Performance data according to DIN 24166, accuracy Class 1.

2. Laufrad Leistungskurven

2.1. Leistungsdaten

Im Comefri-Labor werden die Kenndaten mit modernster Technik ermittelt, International gültige Normen wie ISO 5801 / DIN EN ISO 5801 / BS 848-1 / AMCA 210 - fig.14 bilden hierfür die Grundlage. Sämtliche Daten beziehen sich auf eine Luftdichte von $\rho = 1,2 kg/m^3$ Ventilatordaten nach DIN 24166, Genauigkeitsklasse1.

2. Prestations de le turbines

2.1. Diagrammes

Les données représentées sur les courbes de sélection ont été élaborées en fonction de mesures effectuées selon les méthodologies les plus modernes au sein du Laboratoire de Comefri suivant les normes ISO 5801 / DIN EN ISO 5801 / BS 848-1 / AMCA 210 - fig.14, avec pour référence une densité d'air de $\rho = 1,2 kg/m^3$.
Courbes selon les normes DIN 24166, Classe de précision 1.

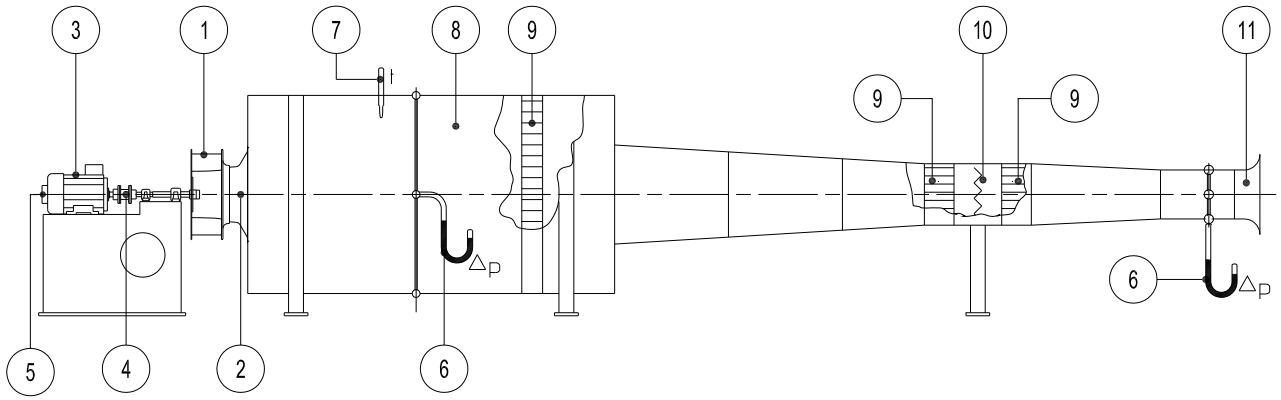
2. Prestazioni delle giranti

2.1. Diagrammi

I dati riportati nelle curve di selezione, sono stati ricavati da misure eseguite con le più moderne metodologie nel laboratorio accreditato della Comefri in accordo alle normative ISO 5801 / DIN EN ISO 5801 / BS 848-1 / AMCA 210 - fig.14, e sono riferite ad una densità dell'aria di $\rho = 1,2 kg/m^3$.
Curve caratteristiche secondo le norme DIN 24166, Classe di precisione 1.

Performance test rig according to: | **Prüfstandaufbau nach:** | **Schéma banc d'essai selon les normes :** | **Schema banco prova secondo le norme:**

ISO 5801 / DIN EN ISO 5801 / BS 848-1 / AMCA 210 - fig.14



1. Wheel
2. Inlet cone
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. Laufrad
2. Einströmdüse
3. Elektrischer Antrieb
4. Drehmomentaufnehmer
5. Drehzahlmesser
6. Differenzdruckmesser
7. Temperaturaufnahme
8. Prüfkammer
9. Strömungsgleichrichter
10. Drossel
11. Einlauf-Normdüse

1. Turbine
2. Pavillon d'aspiration
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. Girante
2. Boccaglio della girante
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:

Static pressure	Statischer Druck	Pression statique	Pressione statica	Δp_{stat}	[Pa]
Volume air flow	Volumenstrom	Débit	Portata	$\dot{V}$	[m^3/h]
Wheel absorbed shaft power	Aufgenommene Leistung an der Welle	Puissance absorbée à l'arbre de la turbine	Potenza assorbita all'albero della girante	P_w	[kW]
Wheel speed	Laufraddrehzahl	Vitesse de rotation de la turbine	Velocità di rotazione della girante	n	[min^{-1}]
Static Efficiency	Statischerwirkungsgrad	Rendement statique	Rendimento statico	$\eta_{st} = \frac{\Delta p_{stat} \cdot \dot{V}}{P_w \cdot 36000}$	[%]
Sound Power Level	Schalleistungspegel	Niveau de puissance sonore	Livello di Potenza Sonora	L_{wA3}	[dB(A)]

2.2. Motor selection

To determine the motor rating P_N, the wheel absorbed shaft power P_W must be increased by a factor f_W to accommodate for the drive losses, safety margins…etc.

2.2. Motorauslegung

Um die Motorleistung P_N zu dimensionieren, muß die Leistung an der Welle P_W mit dem Faktor f_W multipliziert werden, um die Antriebverluste und die Sicherheit zu berücksichtigen.

2.2. Selection du moteur

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

2.2. Scelta del motore

Per determinare la potenza nominale P_N del motore occorre aumentare la potenza all'albero P_W assorbita per mezzo del fattore f_W, che tiene conto delle perdite della trasmissione e di un opportuno margine di sicurezza.

$$P_N = P_W (1 + f_W)$$

The factor f_W can be obtained as follows:

Der Faktor f_W kann folgendermassen ermittelt werden:

Le facteur f_W peut être obtenue comme suit:

Il fattore f_W può essere ricavato come segue:

$$P_W \leq 3\ kW....f_W = 0{,}08 \quad ; \quad P_W > 3\ kW....f_W = 0{,}06$$

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 [kgm^2]
- impeller speed:…...n [min^{-1}]
- motor rating:……P_N [kW]

Wobei:

- Anlaufzeit:.....t_A [s]
- Massenträgheitsmoment der drehenden Teile:.J [kgm^2]
- Ventilatordrehzahl:.n [min^{-1}]
- Motornennleistung:.P_N [kW]

Où:

- temps de démarrage:..t_A [s]
- moment d'inertie des partiestournantes:..J [kgm^2]
- 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 [kgm^2]
- 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 high-torque type must be used.

Überschreitet "t_A" den Richtwert des Motorherstellers, ist ein stärkerer Motor bzw. ein Schutzschalter für Schweranlauf 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.

2.3. Operation area

Whenever possible, wheel selections should be made within 'Area 2' as shown on the performance curve for any given wheel size. A wheel selected within 'Area 2' will almost guarantee maximum efficiency, optimized acoustic performance and will offer smooth and trouble free operation. Whilst wheels can be selected to operate within 'Area 1', as shown on the performance curve, it must be noted that any obstruction to the wheel inlet or outlet could result in instability in performance and could in turn lead to an increase in wheel operating noise.

2.3. Einsatzbereich

Der Bereich 1 der Diagramme zeigt die Anwendungszone des Laufrades wo die Anwesenheit jedes Bestandteiles im Ansaug bzw. Ausblas eine Betriebsinstabilität verursachen könnte mit dazugehöriger Erhöhung der akustischen Emissionen des Laufrades. Demzufolge garantiert nur die Auslegung eines Freiläufers im Bereich 2 den Betrieb mit Eigenschaften von höchstem Wirkungsgrad und minimalen akustischen Emissionen.

2.3. Zone de fonctionnement

La zone 1 des graphique identifie la zone de travail de la turbine où la présence de n'importe quel élément à l'aspiration ou au refoulement pourrait comporter l'insurgence d' instabilités de fonctionnement qui se manifestent avec un incrément sensible des émissions acoustiques de la turbine. Par conséquent seulement la sélection d' une turbine libre exécutée à l' intérieur de la zone 2 est garantie d'un fonctionnement avec caractéristiques de rendement maximum et émissions acoustiques minimum.

2.3. Area di funzionamento

L'AREA 1 dei grafici identifica la zona di lavoro della girante dove la presenza di un qualunque elemento alla aspirazione o alla mandata potrebbe comportare l' insorgere di instabilità di funzionamento che si manifestano con un sensibile incremento delle emissioni acustiche della girante. Pertanto, la sola scelta di una girante libera eseguita tramite selezione all'interno dell'AREA 2, è garanzia di un buon funzionamento con caratteristiche di massimo rendimento e minime emissioni acustiche.

2.4.Temperature and altitude correction factors

The performance charts refer to the standard air condition, i.e. ρ = 1,2 kg/m^3, 20 °C temperature and sea level elevation.
In different operating conditions the data must be corrected to consider the change in air density.

a) Pressure, static and total, varies directly as the ratio of the air density

2.4. Korrekturfaktoren für Temperatur und Aufstellhöhe

Die Ventilatorkennlinien beziehen sich auf
ρ = 1,2 kg/m^3, bei einer Temperatur von 20°C und
einer Höhe von 0 m über dem Meeresspiegel.
Unter abweichenden Betriebsbedingungen muss die Dichte des Fördermediums korrigiert werden.

a) Proportional mit der Dichte des Fördermediums verändert sich die Druckerhöhung

2.4. 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. Si les conditions de température et d'altitude varient, la densité de l'air se modifie aussi, par conséquence quelques données deduites des diagrammes doivent être corrigées.

a) Débit et rendement restent invariés, tandis que pression et puissance varient de façon directement proportionelle a la densité. Donné Kρ le rapport entre la densité actuelle et 1,2 on a:

2.4. Correzione per temperatura e altitudine

I diagrammi di scelta sono riferiti ad aria a 20 °C a livello del mare, avente densità ρ = 1,2 kg/m^3.
Variando le condizioni di temperatura e di altitudine, varia la densità dell'aria, quindi alcuni dati ricavati dai diagrammi devono essere corretti.

a) Portata e rendimento restano invariati, mentre pressione e potenza variano in modo direttamente proporzionale alla densità.
Posto Kρ il rapporto tra la densità attuale e 1,2 si ha:

$$\Delta p_{stat2} = \Delta p_{stat1} \times K\rho$$

b) Absorbed power varies directly as the ratio of the air density

b) und die aufgenommene Leistung

b) pour la puissance:

b) per la potenza:

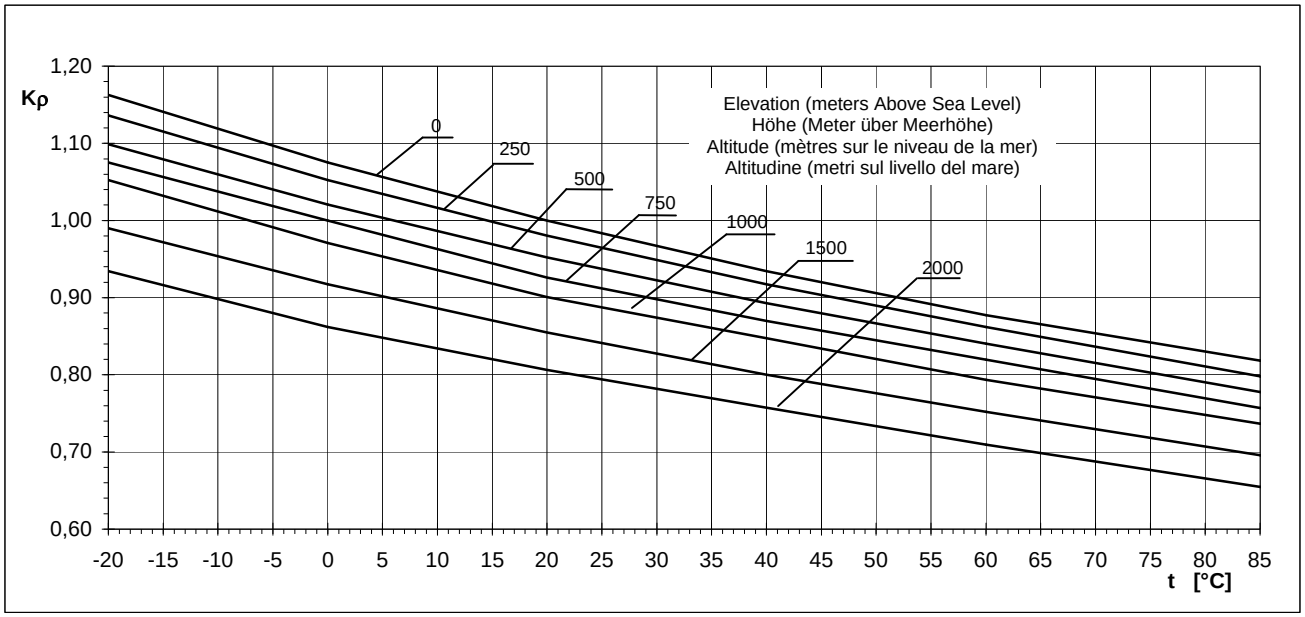
$$P_{w2} = P_{w1} \times K\rho$$

The Graph 2.4, shown below, to follow contains air density ratios Kρ for temperatures from -20°C to 85°C and elevations up to 2000 meters above sea level.
(Kρ = 1 for t = 20 °C, elevation = 0 m)

Die folgende Grafik 2.4 zeigt die Luftdichte Kρ für Temperaturen von -20°C bis +85°C, bei Höhen bis 2000 Meter über dem Meeresspiegel an.
(Kρ = 1 für t = 20 °C, Höhe über dem Meeresspiegel = 0 m)

Le graphique 2.4 comprend les valeurs Kρ pour températures comprises entre -20°C et +85°C et pour altitudes comprises entre 0 m (niveau de la mer) et 2000 m sur le niveau de la mer (Kρ = 1 pour t = 20 °C et 0 m s.n.m.).

Il grafico 2.4 contiene i valori Kρ per temperature comprese tra -20°C e +85°C e per altitudini comprese tra 0 m (livello del mare) e 2000m sopra il livello del mare (Kρ = 1 per t = 20 °C e 0 m s.l.m.).



Graph / Grafik / Graphique / Grafico n° 2.4

3. Sound levels

The measurement of noise levels have been carried out in accordance with AMCA, BS, DIN and ISO Standards. The A-weighted sound power levels L_{wA}, referred to $W_o=10^{-12}$ watt, required for calculation and design of any acoustic treatment, are marked on the performance charts and on the sound data tables.

Inlet Sound Data

Two types of Sound Data are included in the catalogue. These being;

1) Sound Power Level in the inlet duct L_{w3}, (described in part.3.1), measured in accordance with DIN 45635-38, BS EN ISO 5136 and ANSI-AMCA 330 In-duct method and rated in the performance charts.
In line with the accuracy Class 1, as defined by DIN 24166, i.e. the maximum permissible tolerance ($t_{LWA)}$ on the value obtained from the performance chart is equal to +3 dBA.
In-duct sound ratings are based on tests carried out on free wheels, i.e. without the use of the plenum structure.
This sound data is not AMCA International certified.

2) Free Inlet Sound Power Level L_{w5} described in part.3.2 is measured in accordance with ANSI/ AMCA 300, BS ISO 13347-2 and DIN 45635-38 and in Comefri's sound laboratory and is detailed in the sound data tables. AMCA's Certified Sound Ratings Program requires that units selected for "check test" in AMCA's own certified laboratory have sound levels not exceeding published sound values by more than 6 dB in the 63 Hz octave band and 3 dB in any other band.

3. Schalleistungs-angaben

Der Geräuschpegel wurde gemäss den Normen AMCA, BS, DIN, und ISO Standard mit Echtzeitfrequenzanalysator gemessen. Der für die Berechnung und Auslegung eventueller schalldämpfender Elemente erforderliche Schallleistungspegel L_{wA}, bezogen auf $W_o=10^{-12}$ Watt, ist in den Geräuschdatenkennfelder und Tabellen angegeben.

Ansaug Schalleistungs-angaben

Im Katalog sind zwei Geräuschdatentypen aufgeführt:

1) Schalleistungspegel im Saugkanal Lw3, (beschrieben in part.3.1), die mit der Knalmethode gemäss den Normen DIN 45635-38, BS EN ISO 5136 und ANSI-AMCA 330, gemesen werden, sind in den Kennfeldern dargestellt. Gemäss der Genauigkeitsklasse 1 nach DIN 24166, kann die zulässige Abweichung t_{LwA} der Katalogwerte bis +3 dBA betragen. Die im-Kanal Schalleistungskennfelder stützen sich auf Tests mit freilaufender Räder ohne die Plenum Struktur. Diese Geräuschleistungsangaben sind nicht AMCA International bestätigt.

2) die Schalleistungspegel am freien Ansaug L_{w5} (beschrieben in part.3.2) , sind gemäss ANSI/ AMCA 300, BS ISO 13347-2 und DIN 45635-38 im werkseigenen Schall-Labor gemessen und werden in den Schallangabentabellen aufgeführt. Das AMCA Schalleistungszertifizierungs-programm verlangt, dass sie Auswahl der Einheiten für die Überprüfung im AMCA Labor, Schallpegel aufweisen, die nicht mehr als 6 dB der Oktavmittenfrequenz, 63 Hz, und nicht

3. Niveau de bruit

La mesure du niveau de bruit a été effectuée selon les normes AMCA, BS, DIN et ISO. Le niveau de puissance sonore pondérée A, avec référence à $W_o=10^{-12}$ watt, nécessaire pour le calcul dans les différentes applications et pour le dimmensionnement des éventuels appareil d'insonorisation, sont marqués sur les courbes caractéristiques et sur les tables des données du bruit.

Données du bruit all'aspiration

Deux types de données du bruit sont reportés dans le catalogue. Celles-ci sont :

1) le niveau de puissance sonore dans le canal d'aspiration L_{w3}, (décrit dans part.3.1), mesuré selon la norme DIN 45635-38, BS EN ISO 5136 et ANSI-AMCA 330 méthode en canal et représenté sur les courbes caracthéristiques. En ligne avec la classe de précision 1 défini par DIN 24166, la tolérance maximum permise ($t_{LWA)}$ sur les données acoustique obtenue à partir des courbes caracthéristiques est égal à +3 dBA.
Les performances acoustiques à l'intérieur du canal d'aspiration sont basées sur des essais effectués sur les turbines libres, c.-à-d. sans utilisation de la structure des plenum. Ces données ne sont pas certifié par AMCA International.

2) les niveaux de Puissance sonore L_{w5} (décrit au par .3.2), sont mesurés selon ANSI/ AMCA 300, BS ISO 13347-2 et DIN 45635-38 dans le laboratoire acoustique de Comefri et sont reportés dans les tables des données acoustique. Le programme AMCA de Certification des prestations acoustiques exige que les unités choisies pour le « essai de

3. Rumorosità

La misura della rumorosità è stata eseguita secondo le norme AMCA, BS, DIN e ISO. Il livello di potenza sonora pesati A, riferito a $W_o=10^{-12}$ watt, necessario per il calcolo nelle varie applicazioni e per il dimensionamento di eventuali silenziatori, è indicato nelle curve caratteristiche e nelle tabelle dei dati di rumore.

Dati di rumore all'aspirazione

Nel catalogo sono riportati due tipi di rumorosità. Essi sono:

1) Il Livello di Potenza Sonora all'interno del canale di aspirazione L_{w3}, (descritto al par.3.1), misurato secondo le norme DIN 45635-38, BS EN ISO 5136 e ANSI-AMCA 330 metodo in canale e rappresentato nelle curve caratteristiche.
In linea con la Classe di precisione 1 definita dalla DIN 24166, la massima tolleranza ($t_{LWA)}$ ammissibile sui dati acustici ottenuti dalle curve caratteristiche è uguale a +3 dBA.
Le prestazioni acustiche all'interno del canale di aspirazione sono basate su prove eseguite sulle giranti libere, cioè senza la struttura plenum. Questi dati acustici non sono certificati dall'AMCA International.

2) Il Livello di Potenza Sonora all'aspirazione libera L_{w5} (descritto al par. 3.2), è misurato secondo ANSI/ AMCA 300, BS ISO 13347-2 e DIN 45635-38 nel Laboratorio acustico Comefri ed è riportato nelle tabelle dei dati acustici. Il Programma AMCA di Certificazione delle Prestazioni Acustiche richiede che le unità selezionate per il "test di controllo" nel Laboratorio AMCA

This tolerance should be considered when making fan selections for critical sound applications. Sound Power Level data is AMCA International certified, therefore the sound ratings comply with requirements of AMCA Publication 311 and therefore the fans are licensed to bear the 'AMCA seal' for sound and air performance.
Inlet sound ratings are based on tests on wheels when mounted on the plenum structure.

mehr als 3 dB jeder anderen Oktavmittenfrequenz der im Katalog herausgegebenen Werte überschreitet. Besonders bei der Ventilatoren-Auswahl für kritisch akustische Anwendungen müssen diese Toleranzen berücksichtigt werden. Die Schalleistungspegel sind AMCA International zertifiziert. Folglich entsprechen die Schalleistungen den Anforderungen der AMCA Ausgabe 311. Die Ventilatoren tragen daher die AMCA Siegel für akustische und aeraulische Leistungen.
Die Schalleistungen am freien Ausblas stützen sich auf die durchgeführten Tests, der auf die Plenum Struktur montierten Laufräder.

contrôle » dans le laboratoire AMCA ont les niveaux de puissance sonore, qui ne dépasse pas les valeurs du catalogue au-delà de dB 6 dB dans la bande d'octave de 63 hertz et de plus de 3 dans n'importe quelle autre bande d'octave. Cette tolérance devrait être considérée en particulier lors des selections pour applications acoustiquement critiques.
Les données de niveau de puissance sonore sont certifiés par l'AMCA International donc les prestations acoustiques répondent aux conditions du document AMCA 311 et par conséquence sont autorisés à reporter la marque AMCA pour les préstations acoustiques et aérauliques. Les performances acoustique à la sortie sont basées sur des essais fait sur des turbines montées sur la structure des plenum.

abbiano livelli di potenza sonora che non eccedano i valori di catalogo di 6 dB nella banda d'ottava di 63 Hz e di 3 dB in ogni altra banda d'ottava.
Si devono tenere in considerazione queste tolleranze in particolare nelle selezioni per applicazioni acusticamente critiche.
I dati dei Livelli di Potenza Sonora sono certificati dall' AMCA International, pertanto le prestazioni acustiche soddisfano i requisiti del documento AMCA 311 e di conseguenza sono autorizzati a riportare il marchio AMCA per le prestazioni acustiche ed aerauliche.
Le prestazioni acustiche alla mandata sono basate su prove condotte sulle giranti montate sulla struttura plenum.

Outlet Sound Data

The Sound Power Levels at the outlet L_{w6}, L_{wA6}, L_{woct6}, L_{woctA6} are available in our AEOLUS PLUS selection program.
Outlet sound ratings are based on tests on free wheels without the use of the plenum structure.
This sound data is not AMCA International certified.

Geräuschdaten am Ausblas

Die Schalleistungspegel am Ausblas L_{w6}, L_{wA6}, L_{woct6}, L_{woctA6} sind in unserem AEOLUS PLUS Auswahlprogramm verfügbar.
Die Schalleistungen am Ausblas stützen sich auf durchgeführte Tests auf freilaufenden Räder ohne Plenum Struktur. Diese Schalldaten sind nicht AMCA International zertifiziert.

Données du bruit au refoulement

Les niveaux de puissance acoustique à la sortie L_{w6}, L_{wA6}, L_{woct6}, L_{woctA6} sont disponibles dans notre AEOLUS PLUS le programme de selection les performances acoustiques à la sortie sont basées sur des essais sur les roues libres sans utilisation de la structure des plenum. Ces données acoustiques ne sont pas certifiiées par AMCA International

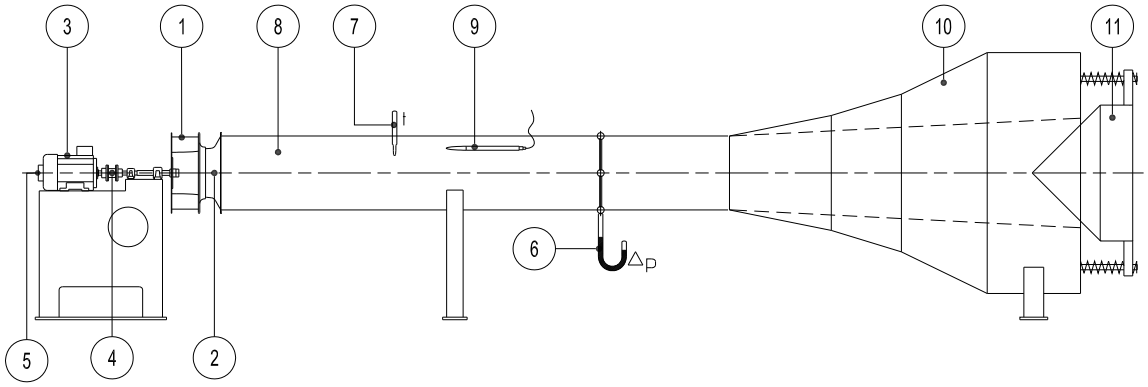
Dati di rumore alla mandata

I Livelli di Potenza Sonora alla mandata L_{w6}, L_{wA6}, L_{woct6}, L_{woctA6} sono disponibili sul nostro programma di selezione AEOLUS PLUS.
Le prestazioni acustiche alla mandata sono basate su prove condotte sulle giranti libere senza l'uso della struttura plenum.
Questi dati acustici non sono certificati AMCA International.

3.1.1. Sound Power Level in the inlet duct; symbols		3.1.1. Gesamtschall-eistungspegel im Saugkanal; Symbole		3.1.1. Niveau de Puissance Sonore en canal de aspiration; symboles		3.1.1. Livelli di Potenza Sonora nel canale di aspirazione; simboli	
L_{wA3}	A-weighted Total Sound Power Level inside the inlet duct	A-bewerteter Gesamtschalleistungspegel im Saugkanal		Niveau de Puissance Sonore Totale en canal de aspiration, pondéré en échelle A		Livello di Potenza Sonora Totale all'interno del canale di aspirazione, ponderato in scala A	[dB(A)]
L_{w3}	Total Sound Power Level inside the inlet duct	Gesamtschalleistungspegel im Saugkanal		Niveau de Puissance Sonore Totale en canal de aspiration		Livello di Potenza Sonora Totale all'interno del canale di aspirazione	[dB]
L_{woct3}	Sound Power Level inside the inlet duct at a specific Octave Band	Schalleistungspegel im Saugkanal bei einer bestimmten Oktavmittenfrequenz		Niveau de Puissance Sonore en canal de aspiration en Bande d'Octave		Livello di Potenza Sonora nel canale di aspirazione in Banda d'Ottava	[dB]
L_{woctA3}	A-weighted Sound Power Level inside the inlet duct at a specific Octave Band	A-bewerteter Schalleistungspe-gel im Saugkanal bei einer be-stimmten Oktavmittenfrequenz		Niveau de Puissance Sonore en canal de aspiration en Bande d'Octave, pondéré en échelle A		Livello di Potenza Sonora nel canale di aspirazione in Banda d'Ottava, ponderato in scala A	[dB(A)]
f_m	Octave Band Mid-Frequency	Oktavmittenfrequenz		Fréquence centrale de Bande d'Octave		Frequenza centrale di Banda d'Ottava	[Hz]
ΔL_{woct3}	Difference between Sound Power Level inside the inlet duct at a specific Octave Band, L_{woct3} and A-weighted Total Sound Power Level inside the inlet duct, L_{wA3}	Differenz zwischen Schalleis-tungspegel bei einer bestimmten Oktavmittenfre-quenz L_{woct3} und dem A-bewerteten Gesamtschalleis-tungspegel L_{wA3}		Différence entre le Niveau de Puissance Sonore en canal de aspiration en Bande d'Octave, L_{woct3} et le Niveau de Puissance Sonore Totale, pondéré en échelle A, L_{wA3}		Differenza tra il Livello di Potenza Sonora all'interno del canale di aspirazione in Banda d'Ottava, L_{woct3} ed il Livello di Potenza Sonora Totale ponderato in scala A, L_{wA3}	[dB]
ΔL_{wA3}	Difference between the Total Sound Power Level inside the inlet duct, L_{w3} and the A-weighted Total Sound Power Level inside the inlet duct, L_{wA3}	Differenz zwischen den Gesamtschalleistungspegel L_{w3} und dem Bewerteten Schalleistungspegel L_{wA3}		Différence entre le Niveau de Puissance Sonore Totale en canal de aspiration, L_{w3} et le Niveau de Puissance Sonore Totale, pondéré en échelle A, L_{wA3}		Differenza tra il Livello di Potenza Sonora Totale all'interno del canale di aspirazione, L_{w3} ed il Livello di Potenza Sonora Totale ponderato in scala A, L_{wA3}	[dB]

Sound measurement test rig scheme according to	Geräuschpegelmeßein-richtungsschema nach	Schéma Banc d'essai bruit selon normes	Schema banco prova rumore secondo norme

DIN 45635-38 / BS EN ISO 5136 / ANSI-AMCA330



1. Wheel	1. Laufrad	1. Turbine	1. Girante
2. Inlet cone	2. Einströmdüse	2. Pavillon d'aspiration	2. Boccaglio della girante
3. Electric motor drive	3. Elektrischer Antrieb	3. Moteur éléctrique	3. Motore elettrico
4. Torquemeter	4. Drehmomentaufnehmer	4. Torsiomètre	4. Torsiometro
5. Tachometer	5. Drehzahlmesser	5. Compte-tours	5. Contagiri
6. Differential pressure gauge	6. Differenzdruckmesser	6. Manomètre différentiel	6. Manometro differenziale
7. Temperature probe	7. Thermometer	7. Sonde thermométrique	7. Sonda termometrica
8. Test duct	8. Ausblaskanal	8. Canal d'essai	8. Canale di prova
9. Microphone with turbulence screen	9. Mikrophon mit Turbulenznetz	9. Microphone avec écran anti-turbulence	9. Microfono con schermo antiturbolenza
10. Anechoic termination	10. Anechoisches Ende	10. Terminal anecoique	10. Terminale anecoico
11. Adjustable anechoic end	11. Einstellbarer anechoischer Verschluß	11. Fermeture conique réglable	11. Chiusura anecoica regolabile

3.1.2. The Sound Data of the fan are determined as follows:	3.1.2. Die Geräuschdaten des Ventilators werden wie folgt festgelegt:	3.1.2. Les niveaux de bruit des ventilateurs se déter-minent de la façon suivante:	3.1.2. I livelli sonori dei ventilatori si determinano nel modo seguente:
1. The A-weighted Total Sound Power Level L_{wA3} inside the inlet duct can be read on the Performance Chart, for a given fan performance.	1. Der A-bewertete Gesamt-schalleistungspegel L_{wA3} im Saugkanal kann aus dem Diagramm, bei einer vorge-gebenen Ventilatorleistung, abgelesen werden.	1. On lit le valeur L_{wA3} du Niveau de Puissance Sonore pondéré en échelle A, sur les diagrammes en corres-pondance des préstations requises.	1. Si legge il valore L_{wA3} del Livello di Potenza Sonora ponderato in scala A, sui diagrammi in corrispondenza delle prestazioni richieste.

2. The Sound Power Level L_{woct3}, at a specific Octave Band Mid-Frequency, inside the inlet duct, can be determined from following formula:

$L_{woct3} = L_{wA3} + \Delta L_{woct3}$

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

$L_{w3} = L_{wA3} + \Delta L_{w3}$

The values for ΔL_{woct3} and ΔL_{w3} are given in the Sound Data Tables section 3.2., considering the relevant Wheel Performance Area and the range of wheel speed.

2. Der Schalleistungspegel L_{woct3}, bei einer bestimmten Oktavmittenfrequenz im Saugkanal, kann nach folgender Formel errechnet werden:

$L_{woct3} = L_{wA3} + \Delta L_{woct3}$

3. Der Gesamtschalleistungspegel L_{w3} im Saugkanal wird wie folgt errechnet:

$L_{w3} = L_{wA3} + \Delta L_{w3}$

Die Werte für ΔL_{woctA3} und ΔL_{w3} können aus der Schallpegeltabelle, (3.2.) entnommen werden, unter Berücksichtigung des betreffenden Betriebsbereiches und der Geschwindigkeits Zwischenzeit.

2. Le Niveau de Puissance Sonore en Bande d'Octave L_{woct3}, dans le canal de aspiration, peut être calculé par la formule suivante:

$L_{woct3} = L_{wA3} + \Delta L_{woct3}$

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

$L_{w3} = L_{wA3} + \Delta L_{w3}$

Les valeurs de ΔL_{woctA3} et ΔL_{w3} sont reportées dans le paragraphe 3.2., prenant en considération la zone des performances et l'interval de la vitesse concernés.

2. Il Livello di Potenza Sonora in Bande d'Ottava L_{woct3}, all'interno del canale di aspirazione, può essere calcolato con la formula seguente:

$L_{woct3} = L_{wA3} + \Delta L_{woct3}$

3. Il Livello di Potenza Sonora Totale all'interno del canale d'aspirazione può essere calcolato con la formula seguente: $L_{w3} = L_{wA3} + \Delta L_{w3}$

I valori di ΔL_{woct3} e ΔL_{w3} sono riportati nelle tabelle del paragrafo 3.2, considerando l'Area e l'intervallo di velocità pertinenti.

3.1.3. Sound data tables 3.1.3. Schallpegeltabelle 3.1.3. Donnés sur le niveau sonore 3.1.3. Dati di rumorosità

Wheel size Laufrad-Baugröße Taille de la turbine Grandezza della girante	Volume flow range Volumenstrom Interval du debit Intervallo di portata	Speed range Drehzahl Interval de vitesse Intervallo di velocità	ΔL_{W3}	ΔL_{woct3} 63	ΔL_{woct3} 125	ΔL_{woct3} 250	ΔL_{woct3} 500	ΔL_{woct3} 1000	ΔL_{woct3} 2000	ΔL_{woct3} 4000	ΔL_{woct3} 8000
NPL 200 **NPL 200 ALU**	Area 1	RPM ≤ 3355	**3,4**	-4	-6	-5	-3	-3	-11	-10	-16
		RPM ≥ 3356	**4,2**	-1	-4	-8	-2	-6	-9	-7	-11
	Area 2	RPM ≤ 3355	**4,1**	-2	-4	-4	-3	-4	-10	-10	-15
		RPM ≥ 3356	**4,1**	-2	-3	-7	-3	-5	-8	-7	-11
NPL 225 **NPL 225 ALU**	Area 1	RPM ≤ 2650	**3,2**	-3	-7	-5	-3	-4	-12	-11	19
		RPM ≥ 2651	**4,7**	1	-5	-8	-2	-7	-9	-7	-11
	Area 2	RPM ≤ 2650	**3,3**	-4	-6	-4	-4	-3	-11	-10	-18
		RPM ≥ 2651	**4,0**	-1	-5	-7	-3	-6	-8	-7	-10
NPL 250 **NPL 250 ALU**	Area 1	RPM ≤ 2650	**11,2**	6	6	7	-9	-13	-17	-17	-23
		RPM ≥ 2651	**9,4**	5	4	3	0	-12	-18	-17	-22
	Area 2	RPM ≤ 2650	**8,6**	4	2	4	-4	-8	-11	-12	-18
		RPM ≥ 2651	**6,7**	3	-1	-2	-1	-6	-12	-11	-16
NPL 280 **NPL 280 ALU**	Area 1	RPM ≤ 2650	**13,2**	10	8	6	-6	-12	-16	-17	-22
		RPM ≥ 2651	**10,8**	8	5	2	-1	-11	-16	-17	-21
	Area 2	RPM ≤ 2650	**8,7**	4	2	4	-4	-8	-11	-12	-16
		RPM ≥ 2651	**6,5**	3	-2	-3	0	-7	-12	-12	-12
NPL 315 **NPL 315 ALU**	Area 1	RPM ≤ 2650	**11,6**	7	7	6	-5	-12	-14	-18	-22
		RPM ≥ 2651	**9,3**	6	2	2	1	-11	-15	-17	-20
	Area 2	RPM ≤ 2650	**6,4**	1	-2	2	-3	-7	-8	-13	-18
		RPM ≥ 2651	**6,7**	4	-4	-3	-1	-6	-9	-11	-14
NPL 355 **NPL 355 ALU**	Area 1	RPM ≤ 2650	**12,3**	8	8	6	-7	-12	-12	-14	-19
		2651 ≤ RPM ≤ 3355	**11,0**	7	5	6	-5	-11	-13	-16	-18
		RPM ≥ 3356	**8,2**	3	3	1	1	-11	-14	-17	-18
	Area 2	RPM ≤ 2650	**6,4**	1	-2	2	-5	-7	-7	-10	-14
		2651 ≤ RPM ≤ 3355	**5,8**	2	-3	-2	-3	-7	-8	-10	-10
		RPM ≥ 3356	**5,4**	2	-4	-6	-2	-6	-8	-10	-9
NPL 400 **NPL 400 ALU**	Area 1	RPM ≤ 2650	**10,6**	6	6	5	-7	-12	-12	-17	-22
		2651 ≤ RPM ≤ 3050	**10,5**	6	5	5	-3	-9	-10	-14	-17
		RPM ≥ 3051	**8,4**	4	2	2	0	-12	-12	-15	-18
	Area 2	RPM ≤ 2650	**7,1**	2	-1	3	-4	-8	-9	-12	-16
		2651 ≤ RPM ≤ 3050	**7,2**	5	-3	-3	-2	-7	-9	-10	-12
		RPM ≥ 3051	**6,1**	3	-4	-4	-2	-7	-8	-9	-9

The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct sound noise.

Die AMCA Bescheinigung haftet nicht für die Geräusche im inneren des Ansaugkanals.

La certification AMCA ne s'applique pas au bruit dans le canal d'aspiration.

La certificazione AMCA non si applica al rumore all'interno del canale di aspirazione.

Wheel size Laufrad-Baugröße Taille de la turbine Grandezza della girante	Volume flow range Volumenstrom Interval du debit Intervallo di portata	Speed range Drehzahl Interval de vitesse Intervallo di velocità	ΔL_{W3}	ΔL_{woct3} 63	ΔL_{woct3} 125	ΔL_{woct3} 250	ΔL_{woct3} 500	ΔL_{woct3} 1000	ΔL_{woct3} 2000	ΔL_{woct3} 4000	ΔL_{woct3} 8000
NPL 450 **NPL 450 ALU**	Area 1	RPM ≤ 1320	**13,0**	5	12	-2	-9	-11	-10	-13	-20
		1321 ≤ RPM ≤ 1680	**12,8**	6	11	3	-6	-11	-10	-12	-19
		1681 ≤ RPM ≤ 2650	**8,1**	1	-1	6	-6	-13	-12	-12	-17
		RPM ≥ 2651	**8,6**	2	1	6	-6	-12	-11	-12	-15
	Area 2	RPM ≤ 1320	**7,5**	-2	5	0	-5	-7	-7	-11	-19
		1321 ≤ RPM ≤ 1680	**5,9**	-3	0	2	-5	-8	-7	-10	-16
		1681 ≤ RPM ≤ 2650	**4,8**	-3	-5	1	-4	-7	-8	-8	-14
		RPM ≥ 2651	**4,2**	-1	-6	-3	-3	-8	-7	-8	-13
NPL 500 **NPL 500 ALU**	Area 1	RPM ≤ 1320	**11,7**	5	10	0	-6	-9	-7	-9	-16
		1321 ≤ RPM ≤ 1680	**10,8**	6	8	1	-6	-10	-8	-12	-17
		1681 ≤ RPM ≤ 2115	**8,2**	2	3	4	-6	-9	-10	-11	-16
		RPM ≥ 2116	**8,3**	3	2	4	-6	-10	-9	-10	-13
	Area 2	RPM ≤ 1320	**5,0**	-3	0	-2	-5	-5	-6	-9	-17
		1321 ≤ RPM ≤ 1680	**4,3**	-5	-2	-1	-5	-5	-7	-10	-17
		1681 ≤ RPM ≤ 2115	**4,0**	-3	-6	-1	-6	-6	-7	-7	-13
		RPM ≥ 2116	**4,2**	-1	-7	-1	-6	-8	-8	-7	-10
NPL 560	Area 1	RPM ≤ 1320	**14,0**	6	13	-2	-8	-9	-8	-12	-18
		1321 ≤ RPM ≤ 2115	**8,1**	1	2	5	-8	-9	-10	-10	-16
		RPM ≥ 2116	**9,7**	6	0	6	-9	-11	-12	-11	-15
	Area 2	RPM ≤ 1320	**5,6**	-3	2	-2	-7	-5	-6	-10	-17
		1321 ≤ RPM ≤ 2115	**4,8**	-1	-3	-1	-6	-7	-8	-6	-12
		RPM ≥ 2116	**4,6**	0	-5	-2	-7	-7	-8	-6	-9
NPL 630	Area 1	RPM ≤ 1320	**14,6**	9	13	-1	-9	-9	-12	-15	-21
		1321 ≤ RPM ≤ 1680	**13,5**	7	12	0	-8	-9	-11	-12	-17
		RPM ≥ 1681	**10,0**	4	3	7	-8	-9	-11	-10	-13
	Area 2	RPM ≤ 1320	**9,2**	4	6	0	-6	-6	-8	-10	-17
		1321 ≤ RPM ≤ 1680	**7,3**	3	1	1	-5	-6	-9	-8	-14
		RPM ≥ 1681	**6,5**	3	-2	0	-7	-6	-9	-7	-10
NPL 710	Area 1	RPM ≤ 1320	**13,4**	7	12	-3	-8	-7	-10	-11	-18
		1321 ≤ RPM ≤ 1600	**13,3**	6	12	0	-6	-7	-11	-10	-17
		RPM ≥ 1601	**10,6**	6	6	5	-8	-9	-11	-10	-16
	Area 2	RPM ≤ 1320	**9,1**	4	6	-1	-5	-5	-9	-10	-16
		1321 ≤ RPM ≤ 1600	**7,6**	4	1	0	-5	-5	-10	-8	-13
		RPM ≥ 1601	**7,0**	3	-1	1	-6	-6	-9	-7	-11
NPL 800	Area 1	RPM ≤ 840	**13,7**	13	3	-4	-5	-4	-9	-15	-21
		841 ≤ RPM ≤ 1320	**12,0**	4	11	-5	-9	-7	-8	-13	-21
		1321 ≤ RPM ≤ 1680	**12,0**	3	11	-3	-7	-9	-7	-10	-17
		RPM ≥ 1681	**9,8**	3	5	6	-10	-11	-10	-12	-17
	Area 2	RPM ≤ 840	**8,3**	5	3	-3	-4	-4	-7	-15	-21
		841 ≤ RPM ≤ 1320	**6,7**	-1	4	-4	-5	-6	-6	-10	-18
		1321 ≤ RPM ≤ 1680	**5,4**	-1	0	-1	-5	-7	-8	-8	-15
		RPM ≥ 1681	**5,0**	-1	-2	-1	-5	-7	-7	-8	-14
NPL 900	Area 1	RPM ≤ 660	**10,3**	2	9	-3	-8	-7	-8	-8	-15
		661 ≤ RPM ≤ 1060	**12,1**	4	11	-3	-9	-7	-8	-11	-17
		1061 ≤ RPM ≤ 1320	**12,7**	11	7	-5	-8	-3	-9	-14	-20
		RPM ≥ 1321	**14,5**	14	3	-5	-6	-3	-9	-15	-21
	Area 2	RPM ≤ 660	**7,9**	5	2	-4	-5	-3	-7	-14	-20
		661 ≤ RPM ≤ 1060	**6,6**	1	3	-5	-6	-3	-7	-13	-19
		1061 ≤ RPM ≤ 1320	**6,1**	-1	3	-4	-7	-5	-7	-8	-16
		RPM ≥ 1321	**5,1**	-1	0	-2	-7	-6	-8	-7	-15
NPL 1000	Area 1	RPM ≤ 660	**16,3**	16	1	-6	-5	-4	-9	-15	-21
		661 ≤ RPM ≤ 1060	**12,5**	6	11	-4	-8	-5	-9	-14	-20
		RPM ≥ 1061	**12,1**	4	11	-4	-8	-6	-9	-11	-18
	Area 2	RPM ≤ 660	**9,0**	7	2	-4	-4	-4	-7	-15	-21
		661 ≤ RPM ≤ 1060	**7,0**	1	4	-4	-6	-5	-7	-12	-18
		RPM ≥ 1061	**7,0**	1	4	-4	-6	-5	-8	-9	-16
NPL 1120	Area 1	RPM ≤ 660	**18,2**	18	2	-5	-6	-4	-9	-16	-23
		661 ≤ RPM ≤ 840	**17,4**	17	5	-4	-7	-5	-9	-15	-22
		RPM ≥ 841	**15,1**	12	12	-4	-8	-6	-9	-13	-20
	Area 2	RPM ≤ 660	**11,1**	10	2	-3	-5	-4	-8	-15	-22
		661 ≤ RPM ≤ 840	**8,9**	5	5	-3	-5	-4	-7	-12	-20
		RPM ≥ 841	**8,2**	3	5	-3	-5	-5	-8	-10	-17
NPL 1250	Area 1	RPM ≤ 660	**19,1**	19	2	-5	-6	-4	-12	-16	-22
		RPM ≥ 661	**18,4**	18	7	-4	-7	-5	-9	-14	-19
	Area 2	RPM ≤ 660	**13,8**	13	4	-1	-5	-4	-10	-15	-20
		RPM ≥ 661	**9,4**	6	5	-2	-5	-4	-8	-13	-18
NPL 1400	Area 1	RPM ≤ 660	**17,4**	17	6	-2	-5	-4	-11	-15	-20
		RPM ≥ 661	**15,7**	15	6	-2	-5	-5	-9	-14	-19
	Area 2	RPM ≤ 660	**12,3**	11	4	-1	-3	-5	-10	-15	-19
		RPM ≥ 661	**10,0**	7	5	-1	-4	-5	-8	-13	-16

The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct sound noise.

Die AMCA Bescheinigung haftet nicht für die Geräusche im inneren des Ansaugkanals.

La certification AMCA ne s'applique pas au bruit dans le canal d'aspiration.

La certificazione AMCA non si applica al rumore all'interno del canale di aspirazione.

Wheel size Laufrad-Baugröße Taille de la turbine Grandezza della girante	Volume flow range Volumenstrom Interval du debit Intervallo di portata	Speed range Drehzahl Interval de vitesse Intervallo di velocità	ΔL_{W3}	ΔL_{woct3} 63	ΔL_{woct3} 125	ΔL_{woct3} 250	ΔL_{woct3} 500	ΔL_{woct3} 1000	ΔL_{woct3} 2000	ΔL_{woct3} 4000	ΔL_{woct3} 8000
NPA 250 **NPA 250 ALU**	Area 1	RPM ≤ 2130	**13,6**	12	7	1	-7	-8	-7	-12	-20
		2131 ≤ RPM ≤ 4260	**11,3**	7	8	0	-1	-8	-12	-14	-20
		RPM ≥ 4261	**10,1**	6	6	1	-1	-7	-13	-15	-20
	Area 2	RPM ≤ 2130	**3,9**	-2	-6	-2	-6	-6	-5	-10	-19
		2131 ≤ RPM ≤ 4260	**6,0**	3	-3	-8	-1	-7	-7	-9	-17
		RPM ≥ 4261	**6,2**	4	-3	-10	-4	-5	-8	-8	-15
	Area 3	RPM ≤ 2130	**4,6**	-1	-4	-1	-6	-6	-5	-11	-21
		2131 ≤ RPM ≤ 4260	**5,6**	2	-2	-7	-2	-7	-7	-8	-18
		RPM ≥ 4261	**4,4**	0	-3	-8	-5	-4	-8	-8	-14
NPA 280 **NPA 280 ALU**	Area 1	RPM ≤ 2130	**15,0**	13	10	1	-6	-11	-6	-13	-20
		2131 ≤ RPM ≤ 2700	**15,4**	13	11	2	-3	-11	-8	-14	-20
		RPM ≥ 2701	**12,7**	10	8	1	-1	-9	-10	-13	-17
	Area 2	RPM ≤ 2130	**4,4**	-1	-6	-1	-5	-9	-4	-12	-19
		2131 ≤ RPM ≤ 2700	**5,1**	2	-5	-6	-3	8	-5	-12	-18
		RPM ≥ 2701	**6,6**	4	-2	-8	-1	-8	-7	-10	-15
	Area 3	RPM ≤ 2130	**5,3**	1	-3	-1	-5	-8	-5	-12	-20
		2131 ≤ RPM ≤ 2700	**5,4**	2	-3	-4	-3	-8	-6	-11	-19
		RPM ≥ 2701	**6,1**	3	-2	-6	-2	-7	-7	-9	-15
NPA 315 **NPA 315 ALU**	Area 1	RPM ≤ 2130	**16,5**	15	10	4	-4	-13	-12	-22	-27
		2131 ≤ RPM ≤ 3360	**12,6**	9	9	1	0	-10	-13	-20	-26
		RPM ≥ 3361	**11,9**	9	7	1	0	-9	-13	-18	-22
	Area 2	RPM ≤ 2130	**7,0**	3	-3	2	-4	-7	-6	-15	-21
		2131 ≤ RPM ≤ 3360	**5,6**	2	-3	-6	-1	-7	-7	-14	-17
		RPM ≥ 3361	**8,0**	6	-1	-7	-1	-7	-7	-12	-14
	Area 3	RPM ≤ 2130	**6,9**	3	-2	1	-3	-6	-6	-14	-20
		2131 ≤ RPM ≤ 3360	**5,5**	1	-2	-4	-1	-7	-8	-12	-14
		RPM ≥ 3361	**7,3**	5	-1	-6	-2	-7	-8	-11	-12
NPA 355 **NPA 355 ALU**	Area 1	RPM ≤ 2130	**17,1**	16	9	5	-3	-12	-13	-22	-28
		2131 ≤ RPM ≤ 2700	**14,2**	12	9	3	-2	-12	-15	-21	-26
		RPM ≥ 2701	**12,4**	10	7	0	0	-10	-12	-18	-21
	Area 2	RPM ≤ 2130	**8,9**	6	-1	3	-3	-7	-7	-16	-21
		2131 ≤ RPM ≤ 2700	**8,1**	6	-2	-4	0	-7	-9	-15	-18
		RPM ≥ 2701	**8,2**	6	0	-6	0	-8	-7	-13	-15
	Area 3	RPM ≤ 2130	**9,0**	6	0	3	-3	-7	-8	-15	-19
		2131 ≤ RPM ≤ 2700	**8,4**	6	0	-2	0	-7	-10	-13	-15
		RPM ≥ 2701	**8,2**	6	0	-5	-1	-7	-8	-12	-11
NPA 400 **NPA 400 ALU**	Area 1	RPM ≤ 2130	**14,9**	13	9	4	-3	-10	-13	-20	-23
		2131 ≤ RPM ≤ 2700	**12,0**	9	7	3	-1	-9	-13	-19	-22
		RPM ≥ 2701	**11,0**	8	6	0	0	-9	-12	-18	-20
	Area 2	RPM ≤ 2130	**7,9**	4	-1	3	-3	-7	-10	-16	-18
		2131 ≤ RPM ≤ 2700	**6,5**	3	-2	-3	0	-7	-11	-16	-18
		RPM ≥ 2701	**6,7**	4	-2	-8	0	-7	-9	-14	-15
	Area 3	RPM ≤ 2130	**9,0**	6	0	3	-2	-7	-10	-14	-16
		2131 ≤ RPM ≤ 2700	**7,6**	5	-1	-4	0	-7	-10	-14	-14
		RPM ≥ 2701	**7,3**	5	-1	-5	-2	-7	-8	-12	-10
NPA 450 **NPA 450 ALU**	Area 1	RPM ≤ 2130	**14,3**	12	9	4	-3	-10	-11	-14	-21
		2131 ≤ RPM ≤ 2700	**11,1**	7	7	3	-3	-9	-10	-12	-18
		RPM ≥ 2701	**11,5**	6	9	0	0	-11	-12	-14	-19
	Area 2	RPM ≤ 2130	**4,3**	-3	-5	-1	-4	-4	-8	-11	-17
		2131 ≤ RPM ≤ 2700	**4,2**	-1	-6	-4	-2	-5	-8	-11	-15
		RPM ≥ 2701	**3,6**	-1	-6	-9	-3	-6	-7	-9	-13
	Area 3	RPM ≤ 2130	**4,8**	-2	-3	0	-5	-5	-8	-10	-16
		2131 ≤ RPM ≤ 2700	**4,6**	-1	-4	-3	-2	-7	-9	-8	-13
		RPM ≥ 2701	**4,0**	-1	-4	-7	-3	-8	-8	-7	-10
NPA 500 **NPA 500 ALU**	Area 1	RPM ≤ 1680	**13,9**	12	6	6	-6	-9	-12	-15	-21
		1681 ≤ RPM ≤ 2130	**13,3**	11	7	5	-5	-10	-12	-14	-21
		RPM ≥ 2131	**11,2**	8	6	2	0	-10	-11	-14	-19
	Area 2	RPM ≤ 1680	**6,1**	-2	-6	4	-8	-5	-10	-12	-19
		1681 ≤ RPM ≤ 2130	**5,9**	1	-5	2	-6	-7	-8	-10	-17
		RPM ≥ 2131	**5,3**	2	-5	-4	-2	-7	-8	-10	-15
	Area 3	RPM ≤ 1680	**5,3**	0	-4	1	-7	-5	-8	-12	-21
		1681 ≤ RPM ≤ 2130	**6,2**	2	-3	1	-6	-7	-8	-7	-18
		RPM ≥ 2131	**5,0**	1	-4	-4	-3	-8	-8	-6	-12
NPA 560 **NPA 560 ALU**	Area 1	RPM ≤ 1080	**16,9**	15	12	1	-6	-9	-13	-12	-15
		1081 ≤ RPM ≤ 2130	**14,0**	12	7	6	-6	-10	-13	-16	-21
		RPM ≥ 2131	**11,2**	8	6	2	0	-10	-11	-14	-19
	Area 2	RPM ≤ 1080	**11,0**	4	9	1	-5	-7	-11	-10	-12
		1081 ≤ RPM ≤ 2130	**8,5**	3	-3	6	-6	-7	-10	-14	-18
		RPM ≥ 2131	**5,3**	2	-5	-4	-2	-7	-8	-10	-15
	Area 3	RPM ≤ 1080	**10,2**	6	6	2	-4	-7	-11	-10	-13
		1081 ≤ RPM ≤ 2130	**7,7**	4	-2	3	-5	-6	-8	-13	-16
		RPM ≥ 2131	**5,0**	1	-4	-4	-3	-8	-8	-6	-12

The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct sound noise.

Die AMCA Bescheinigung haftet nicht für die Geräusche im inneren des Ansaugkanals.

La certification AMCA ne s'applique pas au bruit dans le canal d'aspiration.

La certificazione AMCA non si applica al rumore all'interno del canale di aspirazione.

Wheel size Laufrad-Baugröße Taille de la turbine Grandezza della girante	Volume flow range Volumenstrom Interval du debit Intervallo di portata	Speed range Drehzahl Interval de vitesse Intervallo di velocità	ΔL_{W3}	ΔL_{woct3} 63	ΔL_{woct3} 125	ΔL_{woct3} 250	ΔL_{woct3} 500	ΔL_{woct3} 1000	ΔL_{woct3} 2000	ΔL_{woct3} 4000	ΔL_{woct3} 8000
NPA 630 **NPA 630 ALU**	Area 1	RPM ≤ 1080	**16,9**	15	12	1	-6	-9	-13	-12	-15
		1081 ≤ RPM ≤ 1680	**16,6**	15	10	6	-6	-9	-13	-14	-18
		RPM ≥ 1681	**14,1**	12	8	5	-5	-9	-13	-15	-19
	Area 2	RPM ≤ 1080	**11,0**	4	9	1	-5	-7	-11	-10	-12
		1081 ≤ RPM ≤ 1680	**8,6**	4	-1	5	-5	-7	-12	-11	-14
		RPM ≥ 1681	**8,4**	5	-3	4	-5	-7	-11	-12	-14
	Area 3	RPM ≤ 1080	**10,2**	6	6	2	-4	-7	-11	-10	-13
		1081 ≤ RPM ≤ 1680	**8,8**	6	-1	3	-4	-6	-11	-11	-13
		RPM ≥ 1681	**7,8**	5	-2	1	-4	-6	-10	-11	-10
NPA 710 **NPA 710 ALU**	Area 1	RPM ≤ 1080	**15,8**	13	12	2	-6	-9	-13	-15	-18
		1081 ≤ RPM ≤ 1680	**9,1**	5	-3	6	-7	-9	-13	-16	-21
		RPM ≥ 1681	**10,7**	8	0	6	-7	-9	-13	-16	-19
	Area 2	RPM ≤ 1080	**11,5**	7	8	3	-5	-6	-12	-13	-17
		1081 ≤ RPM ≤ 1680	**9,7**	7	-2	5	-6	-6	-12	-14	-18
		RPM ≥ 1681	**9,5**	7	-2	4	-5	-5	-11	-13	-16
	Area 3	RPM ≤ 1080	**10,9**	7	7	2	-5	-6	-12	-13	-18
		1081 ≤ RPM ≤ 1680	**8,8**	6	-1	3	-5	-5	-10	-13	-13
		RPM ≥ 1681	**8,3**	6	-2	1	-5	-5	-9	-12	-11
NPA 800	Area 1	RPM ≤ 1080	**13,7**	12	8	-2	-4	-4	-13	-15	-22
		1081 ≤ RPM ≤ 1345	**9,1**	4	5	2	-4	-5	-9	-12	-18
		RPM ≥ 1346	**7,1**	3	-2	2	-6	-4	-8	-10	-17
	Area 2	RPM ≤ 1080	**6,1**	0	2	-5	-4	-2	-11	-14	-19
		1081 ≤ RPM ≤ 1345	**5,7**	1	-2	-1	-4	-4	-8	-11	-18
		RPM ≥ 1346	**5,5**	2	-5	-1	-7	-4	-8	-10	-17
	Area 3	RPM ≤ 1080	**7,9**	3	4	-2	-5	-3	-10	-13	-19
		1081 ≤ RPM ≤ 1345	**6,6**	2	-1	1	-4	-5	-9	-12	-18
		RPM ≥ 1346	**6,1**	2	-2	0	-6	-5	-8	-11	-17
NPA 900	Area 1	RPM ≤ 840	**15,2**	12	12	-1	-5	-6	-12	-17	-22
		841 ≤ RPM ≤ 1080	**15,3**	12	12	2	-5	-6	-9	-15	-20
		RPM ≥ 1081	**15,3**	12	12	2	-6	-7	-10	-16	-21
	Area 2	RPM ≤ 840	**10,4**	5	8	-2	-3	-5	-10	-14	-19
		841 ≤ RPM ≤ 1080	**9,3**	4	6	0	-4	-4	-9	-14	-19
		RPM ≥ 1081	**7,3**	2	2	1	-4	-5	-9	-15	-20
	Area 3	RPM ≤ 840	**12,9**	9	10	0	-4	-6	-11	-15	-20
		841 ≤ RPM ≤ 1080	**10,4**	4	8	1	-4	-4	-10	-15	-21
		RPM ≥ 1081	**8,4**	3	4	2	-5	-5	-10	-16	-21
NPA 1000	Area 1	RPM ≤ 840	**12,2**	10	7	-2	-2	-4	-11	-17	-23
		841 ≤ RPM ≤ 1080	**11,6**	9	7	-2	-4	-4	-10	-15	-22
		RPM ≥ 1081	**15,3**	12	12	2	-6	-7	-10	-16	-21
	Area 2	RPM ≤ 840	**9,5**	5	6	-2	-2	-4	-11	-16	-25
		841 ≤ RPM ≤ 1080	**8,0**	3	4	-1	-4	-3	-10	-15	-22
		RPM ≥ 1081	**7,3**	2	2	1	-4	-5	-9	-15	-20
	Area 3	RPM ≤ 840	**11,6**	8	8	0	-4	-4	-11	-15	-25
		841 ≤ RPM ≤ 1080	**9,5**	5	6	0	-5	-4	-10	-14	-21
		RPM ≥ 1081	**8,4**	3	4	2	-5	-5	-10	-16	-21
NPA 1120	Area 1	RPM ≤ 670	**15,1**	14	7	0	-3	-5	-13	-17	-23
		671 ≤ RPM ≤ 840	**13,5**	11	9	0	-3	-4	-11	-17	-22
		RPM ≥ 841	**13,2**	11	8	0	-3	-4	-10	-15	-20
	Area 2	RPM ≤ 670	**11,2**	8	7	0	-3	-5	-12	-17	-22
		671 ≤ RPM ≤ 840	**9,2**	4	6	-1	-3	-4	-11	-17	-21
		RPM ≥ 841	**8,3**	4	4	-1	-4	-5	-9	-14	-19
	Area 3	RPM ≤ 670	**11,3**	8	7	1	-3	-5	-12	-17	-23
		671 ≤ RPM ≤ 840	**9,6**	5	6	0	-3	-4	-11	-15	-21
		RPM ≥ 841	**8,1**	4	3	0	-4	-4	-10	-13	-17
NPA 1250	Area 1	RPM ≤ 840	**14,3**	11	11	0	-4	-6	-12	-18	-21
		RPM ≥ 841	**14,8**	12	11	0	-4	-6	-12	-16	-19
	Area 2	RPM ≤ 840	**10,8**	7	7	0	-3	-5	-11	-17	-21
		RPM ≥ 841	**9,6**	6	5	0	-2	-5	-11	-15	-18
	Area 3	RPM ≤ 840	**9,6**	6	5	0	-2	-5	-11	-14	-18
		RPM ≥ 841	**8,9**	5	4	0	-2	-5	-11	-13	-13
NPA 1400	Area 1	RPM ≤ 840	**14,3**	11	11	0	-4	-6	-12	-18	-21
		RPM ≥ 841	**14,8**	12	11	0	-4	-6	-12	-16	-19
	Area 2	RPM ≤ 840	**10,8**	7	7	0	-3	-5	-11	-17	-21
		RPM ≥ 841	**9,6**	6	5	0	-2	-5	-11	-15	-18
	Area 3	RPM ≤ 840	**9,6**	6	5	0	-2	-5	-11	-14	-18
		RPM ≥ 841	**8,9**	5	4	0	-2	-5	-11	-13	-13
NPA 1600	Area 1	RPM ≤ 540	**16,0**	14	11	0	-4	-6	-12	-19	-22
		RPM ≥ 541	**14,3**	11	11	0	-4	-6	-12	-18	-21
	Area 2	RPM ≤ 540	**12,3**	10	7	0	-3	-5	-11	-18	-22
		RPM ≥ 541	**10,8**	7	7	0	-3	-5	-11	-17	-21
	Area 3	RPM ≤ 540	**11,2**	9	5	0	-2	-5	-11	-15	-19
		RPM ≥ 541	**9,6**	6	5	0	-2	-5	-11	-14	-18

The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct sound noise.

Die AMCA Bescheinigung haftet nicht für die Geräusche im inneren des Ansaugkanals.

La certification AMCA ne s'applique pas au bruit dans le canal d'aspiration.

La certificazione AMCA non si applica al rumore all'interno del canale di aspirazione.

Wheel size Laufrad-Baugröße Taille de la turbine Grandezza della girante	Volume flow range Volumenstrom Interval du debit Intervallo di portata	Speed range Drehzahl Interval de vitesse Intervallo di velocità	ΔL_{W3}	ΔL_{woct3} 63	ΔL_{woct3} 125	ΔL_{woct3} 250	ΔL_{woct3} 500	ΔL_{woct3} 1000	ΔL_{woct3} 2000	ΔL_{woct3} 4000	ΔL_{woct3} 8000
TE 180	Area 1	RPM ≤ 4200	**9,2**	3	6	1	0	-9	-18	-18	-22
		RPM ≥ 4201	**6,7**	-3	3	0	-1	-5	-13	-15	-19
	Area 2	RPM ≤ 4200	**5,7**	1	-3	-3	0	-6	-10	-11	-13
		RPM ≥ 4201	**2,9**	-6	-3	-7	-6	-3	-11	-10	-13
TE 200	Area 1	RPM ≤ 4200	**11,4**	5	9	3	-2	-9	-17	-17	-24
		RPM ≥ 4201	**7,6**	1	3	2	-3	-6	-11	-12	-15
	Area 2	RPM ≤ 4200	**6,0**	2	-1	-3	-2	-6	-9	-10	-15
		RPM ≥ 4201	**4,7**	0	-2	-7	-3	-6	-9	-7	-13
TE 225	Area 1	RPM ≤ 4200	**11,0**	5	8	4	-3	-9	-18	-19	-26
		RPM ≥ 4201	**7,4**	0	3	0	1	-8	-17	-18	-23
	Area 2	RPM ≤ 4200	**4,6**	1	-6	-6	-2	-7	-9	-10	-14
		RPM ≥ 4201	**2,6**	-4	-7	-11	-3	-8	-8	-6	-12
TE 250	Area 1	RPM ≤ 3350	**13,5**	10	9	6	-6	-12	-18	-21	-26
		RPM ≥ 3351	**9,2**	3	6	2	-2	-8	-17	-18	-21
	Area 2	RPM ≤ 3350	**7,6**	3	1	2	-4	-6	-8	-12	-17
		RPM ≥ 3351	**4,1**	-1	-3	-7	-3	-7	-8	-8	-13
TE 280	Area 1	RPM ≤ 3350	**13,7**	11	8	6	-4	-11	-18	-21	-24
		RPM ≥ 3351	**10,0**	4	7	2	-2	-9	-17	-20	-23
	Area 2	RPM ≤ 3350	**6,2**	1	-3	2	-4	-7	-8	-13	-17
		RPM ≥ 3351	**3,6**	-1	-6	-10	-2	-9	-6	-10	-12
TE 315	Area 1	RPM ≤ 2700	**16,1**	14	11	4	-4	-14	-20	-24	-29
		RPM ≥ 2701	**12,6**	9	8	5	-2	-11	-17	-20	-24
	Area 2	RPM ≤ 2700	**9,0**	5	3	3	-3	-9	-11	-17	-23
		RPM ≥ 2701	**7,7**	6	-4	-4	-1	-8	-8	-14	-17
TE 355	Area 1	RPM ≤ 2700	**15,7**	14	9	5	-3	-13	-17	-23	-27
		RPM ≥ 2701	**12,4**	10	6	4	-2	-11	-14	-20	-23
	Area 2	RPM ≤ 2700	**8,0**	4	0	3	-3	-8	-8	-15	-18
		RPM ≥ 2701	**4,8**	1	-5	-6	-1	-9	-6	-15	-18
TE 400	Area 1	RPM ≤ 1350	**17,9**	16	13	2	-6	-18	-21	-27	-30
		RPM ≥ 1351	**14,4**	12	9	5	-3	-12	-16	-21	-25
	Area 2	RPM ≤ 1350	**13,0**	9	10	1	-3	-6	-15	-19	-25
		RPM ≥ 1351	**8,0**	4	0	3	-3	-7	-10	-15	-18
TE 450	Area 1	RPM ≤ 1350	**16,9**	15	12	2	-4	-16	-20	-27	-31
		RPM ≥ 1351	**15,3**	14	7	5	-3	-12	-15	-20	-24
	Area 2	RPM ≤ 1350	**11,4**	7	8	2	-2	-8	-13	-19	-25
		RPM ≥ 1351	**7,9**	4	-3	4	-4	-9	-9	-17	-19

The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct sound noise.

Die AMCA Bescheinigung haftet nicht für die Geräusche im inneren des Ansaugkanals.

La certification AMCA ne s'applique pas au bruit dans le canal d'aspiration.

La certificazione AMCA non si applica al rumore all'interno del canale di aspirazione.

3.2. Sound Power Level at the free inlet

The test set-up figure shows the location of the fan and of the microphone in the reverberant room for inlet sound power testing.

3.2. Schalleistungspegel am freien Ansaug

Die Zeichnung der Prüfinstallation zeigt die Position des Laufrades und des Mikrofons im Hallraum für die Schalleistungstests im Ansaug

3.2. Niveau de puissance sonore à l'aspiration libre

La figure avec l'installation d'essai montre la position de la turbine et du microphone dans la chambre réverbérante pour la mesuration de la puissance sonore à l'entrée

3.2. Livelli di Potenza Sonora all'aspirazione libera

La figura con l'installazione di prova mostra il posizionamento della ventola e del microfono nella camera riverberante per la misurazione della potenza sonora all'ingresso.

3.2.1. Sound Power Level at the free inlet; symbols

3.2.1. Schalleistungspegel am freien Ansaug; Symbole

3.2.1. Niveau de puissance sonore à l' aspiration libre; symboles

3.2.1. Livello di Potenza Sonora all'aspirazione libera; simboli

L_{wA5}	Inlet A-weighted Total Sound Power Level	A-bewertete Gesamtschalleistungspegel am Ansaug	Niveau de Puissance Sonore Total avec aspiration libre, pondéré en échelle A	Livello di Potenza Sonora Totale all'aspirazione libera, ponderato in scala A	[dB(A)]
L_{woct5}	Inlet Sound Power Level at a specific Octave Band Mid-Frequency	Schalleistungspegel am Ansaug bei einer bestimmten Oktavmittenfrequenz	Niveau de Puissance Sonore avec aspiration libre en bande d'octave	Livello di Potenza Sonora all'aspirazione libera in Banda d'Ottava	[dB]
L_{woctA5}	Inlet A-weighted Sound Power Level at a specific Octave Band Mid-Frequency	A-bewertete Schalleistungspegel am Ansaug bei einer bestimmten Oktavmittenfrequenz	Niveau de Puissance Sonore avec aspiration libre en bande d'octave, pondéré en échelle A	Livello di Potenza Sonora all'aspirazione libera in Banda d'Ottava, ponderato in scala A	[dB(A)]
L_{w5}	Inlet Total Sound Power Level	Gesamtschalleistungspegel am Ansaug	Niveau de puissance sonore total avec aspiration libre	Livello di Potenza Sonora Totale all'aspirazione libera	[dB]
f_m	Octave Band Mid-Frequency	Oktavmittenfrequenz	Fréquence médiane de bande d'octave	Frequenza centrale di Banda d'Ottava	[Hz]

Sound measurement test rig scheme according to:

Geräuschpegelmeßeinrichtungsschema nach:

Schéma Banc d'essai bruit selon normes:

Schema banco prova rumore secondo norme:

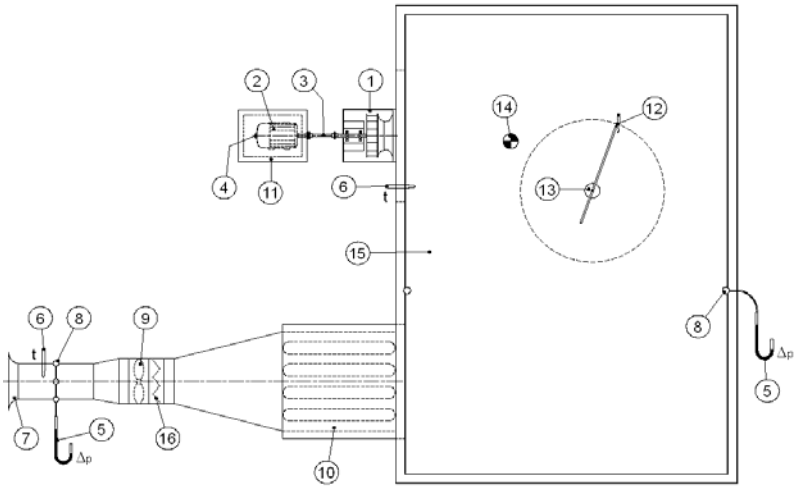
ANSI/AMCA 300 Figure 2 / BS ISO 13347-2 / DIN 45635-38 / ISO 13347-2

Fan Inlet Sound Testing Installation Type A: Free Inlet-Free Outlet

Geräuschtest am Ventilatorenansaug, Typ A: Freier Eingang-freier Ansaug, freier Ausblas

Installation de la turbine pour la mesuration du bruit à l'aspiration selon type A : aspiration libre-refoulement libre

Installazione della ventola per la misura del rumore all'aspirazione secondo Tipo A: aspirazione libera-mandata libera



1. Plenum Fan
2. Eletric motor drive
3. Shaft with elastic joint
4. Tachometer
5. Differential pressure gauge
6. Thermometric probe
7. Normalized inlet
8. Static pressure tapping-ups
9. Auxiliary fan
10. Silencer
11. Silenced eletric motor drive
12. Microphone
13. Rotating boom
14. Reference sound source
15. Reverberant room
16. Damper

1. Plenum Ventilatoren
2. Elektrischer Antrieb
3. Welle mit elastischen Verbindungen
4. Drehzahlmesser
5. Differenzdruckmesser
6. Temperaturaufnahme
7. Einlauf-Normdüse
8. Statischer Druck Messstellen
9. Hilfsventilator
10. Schalldämpfer
11. Motorschalldämpfer
12. Mikrophon
13. Rotierende Stange
14. Schallquellenreferenz
15. Schallkammer
16. Drossel

1. Ventilateur Plenum
2. Moteur éléctrique
3. Arbre avec joint d'accouplement
4. Tachymètre
5. Manomètre différentiel
6. Sonde thermométrique
7. Pavillon normalisé
8. Prise statique de pression
9. Ventilateur auxiliaire
10. Silencieux
11. Silencieux moteur électrique
12. Microphone
13. Tige roulante
14. Référence source du bruit
15. Chambre réverbérante
16. Registre de réglage

1. Girante libera
2. Motore elettrico
3. Albero con giunti elastici
4. Tachimetro
5. Manometro differenziale
6. Sonda termometrica
7. Boccaglio normalizzato
8. Prese statiche di pressione
9. Ventilatore ausiliario
10. Silenziatore
11. Silenziatore motore elettrico
12. Microfono
13. Asta rotante
14. Sorgente sonora di riferimento
15. Camera riverberante
16. Serranda di regolazione

3.2.2. Determination of Sound Power Level

The values for the Sound Power Level at free inlet are given in the sound data tables at section 3.2.3.

For each fan size the sound data tables contain the free inlet A-weighted Total Sound Power Level L_{wA5}, the Inlet Total Sound Power Level L_{w5} and the free inlet Sound Power Levels L_{woct5} at each Octave Band (Mid-Frequency) for a set of operational points over a full range of speeds and airflows within the fan catalogued operating field.
The A-weighted Total Sound Power Level L_{wA5}, the Inlet Total Sound Power Level L_{w5} and the Sound Power Levels L_{woct5} at each Octave Band of the operational point are obtained as interpolation of the corresponding values derived from the tables.
The Total Sound Power Level L_{w5} is calculated as logarithmical addition of the octave band values L_{woct5}.

3.2.2. Ermittlung des Schalleistungspegels

Die Werte des Schalleistungspegels am freien Ansaug sind in der Tabelle im Feld 3.2.3 angegeben.

Für jede Ventilatorgröße enthalten die Schalldatentabellen den A-bewerteten Geamtschalleistungspegel L_{wA5} am freien Ansaug, Gesamtschalleistungspegel am Ansaug L_{w5} bei jedem Oktavenband (Mittefrequenz) und die freier Eingang Lärmpegel L_{woct5} an jedem Oktavenband (Mittelfrequenz) für einige Betriebspunkte bei verschiedenen Geschwindigkeiten und Volumenströme, die in den Betriebsfeldern im Katalog angegeben sind.
Der A-bewertete Gesamtschalleistungspegel L_{wA5}, Gesamtschalleistungspegel am Ansaug L_{w5} und die Schallpegel L_{woct5} am Oktavenband des Betriebpunktes erhält man als Interpolation gemäss der in den Tablelen enthaltenen Werte. Der Gesamtschalleistung-spegel L_{w5} stammt aus der logarithmischen Summe der Oktavenbandwerte L_{wA5}.

3.2.2. Détermination du niveau de puissance acoustique

Les valeurs pour le niveau de puissance acoustique à l'aspiration libre sont indiquées dans les tables à la section 3.2.3.

Pour chaque taille de turbine les tables avec les données acoustique contiennent le niveau de puissance sonore total pondéré A L_{wA5} à l'aspiration libre, Niveau de puissance sonore total avec aspiration libre L_{w5} et les niveaux de puissance sonore à l'aspiration libre à chaque bande d'octave (fréquence médiane) pour un ensemble de points opérationnels à différentes vitesse et des flux d'air dans le champ de fonctionnement indiqué dans le catalogue.
Le niveau de puissance sonore totale pondéré A L_{wA5}, Niveau de puissance sonore total avec aspiration libre L_{w5} et les niveaux de puissance sonore L_{woct5} en bande d'octave du point de selection sont obtenus comme interpolation des valeurs correspondantes dérivées des tables. Tout le niveau de puissance sonore L_{w5} dérive de la somme logarithmique des valeurs L_{woct5} en bande d'octave.

3.2.2. Determinazione del Livello di Potenza Sonora

I valori del Livello di Potenza Sonora all'aspirazione libera sono dati nelle tabelle alla sezione 3.2.3.

Per ogni grandezza di girante le tabelle con i dati acustici contengono il Livello di Potenza Sonora Totale pesata A L_{wA5}, all'aspirazione libera, il Livello di Potenza Sonora Totale all'aspirazione libera L_{w5} ed i Livelli di Potenza Sonora all'aspirazione libera ad ogni Banda d'Ottava (Frequenza centrale) per un insieme di punti di funzionamento a varie velocità e portate all'interno del campo prestazionale rappresentato a catalogo.
Il Livello di Potenza Sonora Totale pesata A, L_{wA5}, il Livello di Potenza Sonora Totale all'aspirazione libera L_{w5} ed i Livelli di Potenza Sonora L_{woct5} in Banda d'Ottava del punto di selezione vanno ottenuti come interpolazione dei corrispondenti valori ricavati dalla tabella.
Il Livello Totale di Potenza Sonora L_{w5} deriva dalla somma logaritmica dei valori in Banda d'Ottava L_{woct5}.

3.2.3. Sound data tables 3.2.3. Schallpegeltabelle 3.2.3. Donnés sur le niveau sonore 3.2.3. Dati di rumorosità

NPL 200 - NPL 200 ALU

[RPM] Speed / Drehzahl Vitesse / Velocità	[m3/h] Volume flow Volumenstrom Débit / Portata	L_{WOCT5} 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{WA5}	L_{W5}
1500	288	45	53	56	53	48	47	44	40	**55**	**60**
	324	46	52	57	54	50	49	46	42	**57**	**61**
	360	46	51	58	56	52	52	47	43	**59**	**62**
	396	45	51	58	55	52	52	47	43	**58**	**62**
	432	46	52	58	56	53	52	47	43	**59**	**62**
	468	46	53	58	56	52	53	48	44	**59**	**62**
	504	46	53	59	56	52	53	48	46	**59**	**63**
2350	432	60	59	69	65	62	57	56	52	**67**	**72**
	504	59	58	70	66	64	59	59	53	**69**	**73**
	576	59	58	70	68	65	62	61	54	**71**	**74**
	612	58	58	70	67	65	62	61	54	**70**	**74**
	648	58	58	70	67	65	62	61	54	**70**	**74**
	720	58	59	70	68	66	63	62	55	**71**	**74**
	792	59	59	71	68	66	63	62	57	**71**	**75**
3000	576	70	66	72	76	70	64	62	59	**76**	**79**
	648	67	66	71	76	71	66	65	61	**76**	**79**
	720	64	67	71	77	73	68	67	62	**78**	**80**
	756	64	67	71	77	72	68	67	62	**78**	**80**
	864	63	66	72	77	72	68	67	62	**78**	**80**
	936	64	67	72	77	72	68	68	63	**78**	**80**
	1008	64	67	72	78	72	68	68	63	**78**	**81**
3650	684	73	68	72	80	73	70	71	66	**80**	**83**
	792	73	68	72	80	74	71	70	67	**80**	**83**
	900	73	67	73	81	75	71	70	67	**81**	**84**
	936	72	67	73	81	75	72	71	68	**81**	**84**
	1044	72	68	73	81	75	72	71	68	**81**	**84**
	1116	72	68	74	82	76	72	72	68	**82**	**85**
	1224	72	68	74	82	76	72	72	69	**82**	**85**
4400	828	74	72	76	82	77	74	73	71	**83**	**85**
	936	73	72	76	82	77	74	73	71	**83**	**85**
	1080	73	72	76	83	79	74	73	71	**84**	**86**
	1116	73	72	76	83	79	74	74	72	**84**	**86**
	1224	73	72	76	83	79	75	74	72	**84**	**86**
	1368	74	73	77	84	80	75	75	73	**85**	**87**
	1476	74	73	77	84	80	76	75	73	**85**	**87**
4925	936	74	75	79	84	80	75	75	73	**85**	**88**
	1044	73	74	79	84	80	75	75	73	**85**	**87**
	1188	73	75	77	85	81	76	75	74	**86**	**88**
	1260	73	75	77	85	81	76	75	74	**86**	**88**
	1404	73	75	78	85	82	77	76	75	**87**	**89**
	1512	74	75	78	86	82	77	77	75	**87**	**89**
	1656	74	76	79	86	83	78	77	76	**88**	**90**
5350	1008	76	77	81	85	83	77	77	75	**87**	**89**
	1152	75	77	81	86	83	78	76	75	**88**	**90**
	1296	74	77	79	87	84	78	77	75	**88**	**90**
	1368	74	77	79	86	84	79	77	76	**88**	**90**
	1512	75	77	80	87	84	79	78	76	**89**	**90**
	1656	75	78	80	87	85	79	79	77	**89**	**91**
	1800	76	78	81	87	86	80	79	77	**90**	**91**
5800	1080	78	79	83	87	86	80	78	77	**90**	**92**
	1260	77	79	83	87	86	80	78	76	**90**	**92**
	1404	76	79	81	88	87	81	79	77	**91**	**92**
	1476	76	79	81	88	87	81	79	77	**91**	**92**
	1620	76	80	81	88	87	81	80	78	**91**	**92**
	1800	77	80	82	89	88	82	80	78	**92**	**93**
	1944	77	81	82	89	88	82	81	79	**92**	**93**

NPL 225 - NPL 225 ALU

[RPM] Speed / Drehzahl Vitesse / Velocità	[m3/h] Volume flow Volumenstrom Débit / Portata	L_{WOCT5} 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{WA5}	L_{W5}
1500	324	52	59	59	59	53	54	51	47	**61**	**65**
	396	49	57	59	59	53	54	51	46	**61**	**64**
	468	48	55	61	59	53	54	50	46	**61**	**65**
	504	48	55	62	59	53	54	50	45	**61**	**65**
	576	48	55	63	61	57	58	54	46	**64**	**67**
	648	49	55	63	60	56	58	53	46	**64**	**67**
	720	50	56	63	60	55	57	53	45	**63**	**67**
2400	540	66	66	74	69	70	64	64	60	**74**	**78**
	648	64	63	72	70	69	64	64	60	**73**	**76**
	756	62	63	73	71	69	63	63	59	**74**	**77**
	792	62	63	73	71	69	63	63	59	**74**	**77**
	900	63	63	74	73	70	69	68	63	**76**	**79**
	1008	63	64	74	73	70	68	67	62	**76**	**79**
	1116	63	65	74	74	70	67	67	61	**76**	**79**
3000	648	70	69	76	76	72	69	69	65	**78**	**81**
	792	68	68	75	76	72	69	68	65	**78**	**81**
	936	67	67	74	78	72	69	69	65	**79**	**81**
	1008	67	67	74	79	73	70	69	65	**79**	**82**
	1116	67	68	74	79	74	72	72	67	**80**	**82**
	1260	67	68	74	80	74	72	72	67	**81**	**83**
	1404	68	69	75	80	75	72	71	67	**81**	**83**
3400	756	72	71	76	79	73	72	72	68	**80**	**83**
	900	70	70	75	79	73	72	71	68	**80**	**83**
	1044	69	70	75	80	74	72	71	68	**81**	**83**
	1116	70	70	75	80	74	73	72	69	**81**	**83**
	1296	70	70	75	81	75	75	74	70	**82**	**84**
	1440	70	71	76	82	76	75	74	70	**83**	**85**
	1584	70	72	77	82	77	75	74	70	**83**	**85**
3900	864	75	72	76	82	76	74	75	72	**83**	**86**
	1044	73	72	76	82	76	74	74	71	**83**	**85**
	1224	74	72	76	83	77	76	75	72	**84**	**86**
	1296	74	72	76	83	77	77	76	73	**85**	**86**
	1476	74	73	77	84	78	77	76	73	**85**	**87**
	1656	74	73	78	85	79	77	78	73	**86**	**88**
	1836	74	74	80	85	80	78	79	73	**87**	**89**
4300	936	76	75	78	84	78	75	76	74	**85**	**87**
	1152	75	74	78	83	78	76	76	73	**85**	**87**
	1332	74	74	78	84	79	77	77	74	**86**	**88**
	1440	75	74	78	84	80	78	78	75	**86**	**88**
	1620	75	74	79	85	81	78	78	75	**87**	**89**
	1836	75	75	80	86	81	79	79	75	**87**	**89**
	2016	76	76	81	86	82	79	80	76	**88**	**90**
4800	1044	79	79	82	87	81	77	78	76	**88**	**90**
	1260	77	76	81	86	81	77	78	76	**87**	**90**
	1512	76	76	79	86	83	79	79	77	**88**	**90**
	1584	77	76	80	86	83	79	80	77	**88**	**90**
	1800	77	76	81	86	84	79	79	77	**88**	**90**
	2016	77	77	81	87	84	80	80	78	**89**	**91**
	2268	78	78	82	88	84	81	81	79	**90**	**92**
5200	1152	80	81	83	88	84	79	80	78	**89**	**92**
	1368	78	79	82	87	84	79	79	77	**89**	**91**
	1620	77	78	81	86	85	81	81	79	**90**	**91**
	1728	79	78	81	87	86	81	81	79	**90**	**92**
	1980	78	79	82	88	87	82	81	79	**91**	**93**
	2196	79	80	83	88	87	82	82	80	**91**	**93**
	2448	80	80	84	89	87	83	82	81	**92**	**93**

NPL 250 - NPL 250 ALU

[RPM] Speed / Drehzahl Vitesse / Velocità	[m3/h] Volume flow Volumenstrom Débit / Portata	L_{WOCT5} 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{WA5}	L_{W5}
1200	360	53	60	51	49	50	49	46	41	**55**	**62**
	432	47	59	50	48	50	49	45	41	**55**	**61**
	540	42	57	49	47	49	48	44	40	**54**	**59**
	576	42	56	50	47	49	48	44	40	**54**	**59**
	684	43	55	51	48	49	47	43	39	**54**	**58**
	756	44	57	54	49	50	47	43	39	**55**	**60**
	828	44	57	55	50	50	48	43	39	**55**	**61**
1875	540	67	71	71	61	59	60	58	54	**68**	**75**
	684	61	66	71	60	58	60	57	54	**67**	**73**
	828	57	60	70	60	58	59	57	53	**66**	**72**
	900	57	59	69	60	58	59	57	53	**66**	**71**
	1044	57	59	68	61	58	59	56	52	**66**	**70**
	1188	57	60	70	64	58	59	56	51	**67**	**72**
	1296	57	61	71	65	59	60	56	51	**68**	**73**
2500	720	76	76	81	72	66	66	65	62	**76**	**84**
	900	71	69	81	70	65	66	65	61	**76**	**82**
	1116	65	64	78	69	65	66	64	60	**74**	**79**
	1224	65	64	76	69	65	66	64	60	**73**	**78**
	1404	65	65	74	70	65	66	63	60	**73**	**77**
	1548	66	65	76	73	66	66	63	60	**74**	**79**
	1728	66	65	77	75	68	66	64	59	**76**	**80**
3000	864	78	76	85	78	69	70	69	66	**80**	**87**
	1080	74	72	82	78	69	69	68	66	**79**	**85**
	1332	70	69	78	78	69	69	68	65	**78**	**82**
	1440	70	69	77	78	69	69	68	65	**78**	**82**
	1656	70	69	75	79	70	69	67	64	**79**	**82**
	1872	71	70	77	80	71	70	68	64	**80**	**83**
	2088	70	70	78	81	73	70	69	65	**81**	**84**
3750	1080	78	79	84	91	74	74	74	72	**89**	**92**
	1368	78	74	79	84	74	73	73	71	**83**	**87**
	1656	78	73	79	83	74	73	72	70	**83**	**86**
	1836	79	73	79	83	75	73	72	69	**83**	**87**
	2088	79	73	80	83	77	73	73	69	**83**	**87**
	2340	78	74	81	84	78	74	74	69	**84**	**88**
	2592	78	74	81	85	79	75	77	70	**86**	**88**
4150	1188	78	79	82	90	76	75	76	74	**88**	**92**
	1512	77	76	81	85	76	75	75	73	**85**	**88**
	1836	77	75	81	83	77	75	75	72	**84**	**87**
	2016	77	75	81	84	77	76	74	72	**85**	**88**
	2304	77	75	82	84	79	76	75	72	**85**	**88**
	2592	78	76	82	86	80	77	77	72	**87**	**89**
	2880	78	76	83	87	81	78	79	73	**88**	**90**
4600	1332	79	80	86	91	78	77	78	77	**90**	**93**
	1692	77	77	86	87	79	77	77	76	**87**	**91**
	2016	77	76	86	86	80	77	77	75	**87**	**90**
	2232	77	76	86	85	80	78	77	75	**87**	**90**
	2556	80	77	85	86	82	78	78	75	**88**	**91**
	2880	80	77	86	87	84	79	79	75	**89**	**92**
	3204	79	78	86	88	84	80	81	76	**90**	**92**
5200	1512	80	84	88	92	83	80	81	79	**91**	**95**
	1908	79	81	88	88	84	80	80	79	**90**	**93**
	2268	79	80	88	87	85	81	80	78	**90**	**93**
	2520	79	81	88	87	85	81	80	77	**90**	**93**
	2880	80	81	88	88	86	82	81	77	**91**	**93**
	3240	81	82	88	90	88	82	82	78	**92**	**95**
	3600	81	81	88	90	88	83	84	80	**93**	**95**

The sound power level ratings shown are in decibels, referred to 10^{-12} watts calculated per AMCA International Standard 301. Values shown are for inlet L_{w5}, L_{wA5} Sound Power Levels for Installation Type A: free inlet, free outlet.

Die Schallleistungspegel beziehen sich auf 10^{-12} watt gemäss AMCA International Standard 301. Die angegebenen akustischen Daten beziehen sich auf die Schallleistung am Ansaug L_{w5} und L_{wA5} für die Insatallation Typ A:freier Ansaug, freier Ausblas.

Les niiveaux de puissance sonore font référemce à 10^{-12} watt selon AMCA International Standard 301. Les donnés acoustiques indiquées sont les niveaux de Puissance Sonore à l'aspiration L_{w5} ed L_{wA5} pour installation Type A: aspiraztion libre refoulement libre.

I Livelli di Potenza Sonora riportati sono riferiti a 10^{-12} watt secondo AMCA International Standard 301. I dati acustici indicati sono i Livelli di Potenza Sonora all'aspirazione L_{w5} ed L_{wA5} per installazione Tipo A: aspirazione libera mandata libera.

NPL 280 - NPL 280 ALU

[RPM] Speed / Drehzahl / Vitesse / Velocità	[m3/h] Volume flow / Volumenstrom / Débit / Portata	L_{WOCT5} 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{WA5}	L_{W5}
1200	504	47	63	52	50	54	51	49	45	**58**	**64**
	612	45	64	54	50	54	51	48	45	**58**	**65**
	684	46	64	54	50	54	50	48	44	**58**	**65**
	756	47	65	55	51	54	50	47	44	**58**	**66**
	900	47	65	56	52	54	51	48	44	**59**	**66**
	1044	47	62	57	53	54	52	48	44	**59**	**65**
	1188	47	63	59	54	55	53	49	45	**60**	**66**
1875	792	66	64	75	62	60	64	60	57	**70**	**77**
	936	61	61	75	63	60	64	60	57	**71**	**76**
	1080	61	61	77	64	60	63	60	56	**71**	**78**
	1152	60	61	77	64	60	63	59	56	**71**	**78**
	1404	60	62	78	66	61	64	60	56	**72**	**79**
	1620	60	63	75	67	61	64	60	56	**71**	**77**
	1872	60	64	75	69	62	65	62	57	**72**	**77**
2400	1008	74	67	82	70	66	69	66	64	**77**	**83**
	1188	69	66	82	71	66	69	66	63	**77**	**83**
	1368	68	66	83	72	66	69	66	63	**78**	**84**
	1476	68	67	83	73	67	69	65	63	**78**	**84**
	1764	67	67	84	74	68	69	66	63	**78**	**85**
	2088	67	67	81	75	69	69	67	63	**78**	**83**
	2376	67	68	81	77	70	70	68	64	**79**	**83**
3000	1260	75	72	83	83	71	73	71	70	**83**	**87**
	1476	73	72	80	85	72	73	71	69	**84**	**87**
	1692	72	72	78	86	73	73	71	69	**84**	**87**
	1836	72	72	78	86	73	73	71	69	**84**	**87**
	2232	71	72	79	86	75	73	71	69	**85**	**88**
	2592	71	72	80	85	75	74	72	69	**84**	**87**
	2988	72	72	80	85	76	75	74	71	**85**	**87**
3500	1476	77	73	79	89	75	75	75	73	**87**	**90**
	1728	77	74	80	88	76	76	74	73	**87**	**90**
	1980	77	75	80	88	76	76	74	72	**87**	**90**
	2160	76	74	80	88	77	76	74	72	**87**	**90**
	2592	76	74	81	88	78	76	75	73	**87**	**90**
	3024	76	75	82	87	80	77	77	73	**87**	**90**
	3456	78	74	83	88	80	78	79	76	**88**	**91**
3950	1656	76	76	80	89	78	78	78	76	**88**	**91**
	1944	76	76	81	89	79	78	78	76	**88**	**91**
	2232	76	77	81	89	79	79	78	76	**88**	**91**
	2448	77	77	82	89	80	79	78	76	**89**	**91**
	2916	77	77	82	90	81	79	79	76	**89**	**92**
	3420	78	77	83	90	82	80	80	77	**90**	**92**
	3924	78	77	84	90	83	81	82	80	**91**	**93**
4400	1872	75	78	82	92	81	80	81	79	**91**	**94**
	2196	76	78	83	92	82	81	81	79	**91**	**94**
	2520	76	78	84	92	83	81	81	79	**91**	**94**
	2700	77	78	84	92	83	81	82	79	**92**	**94**
	3276	78	78	84	93	84	82	82	79	**92**	**95**
	3816	80	78	85	93	85	83	83	80	**93**	**95**
	4356	80	79	85	92	86	84	84	83	**93**	**95**
4735	2016	77	80	83	93	85	82	83	81	**93**	**95**
	2340	77	80	84	93	86	82	83	81	**93**	**95**
	2700	78	81	85	93	86	83	83	80	**93**	**95**
	2916	79	81	85	94	87	83	83	81	**94**	**96**
	3528	80	80	85	94	88	84	84	81	**94**	**96**
	4104	81	80	86	94	88	85	85	82	**95**	**97**
	4680	81	81	86	93	89	86	86	85	**95**	**97**

NPL 315 - NPL 315 ALU

[RPM] Speed / Drehzahl / Vitesse / Velocità	[m3/h] Volume flow / Volumenstrom / Débit / Portata	L_{WOCT5} 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{WA5}	L_{W5}
1000	576	50	61	51	48	49	50	47	41	**56**	**63**
	756	44	58	51	49	49	50	47	41	**56**	**60**
	936	44	57	52	50	49	49	46	41	**55**	**60**
	1044	44	58	53	50	49	49	46	40	**55**	**61**
	1188	45	59	54	51	50	49	45	39	**56**	**62**
	1332	46	61	55	52	51	49	44	39	**56**	**63**
	1476	48	60	56	53	53	51	44	39	**58**	**63**
1875	1116	69	69	80	67	63	63	64	61	**74**	**81**
	1440	64	64	76	67	63	63	63	61	**72**	**78**
	1764	63	63	75	68	64	63	63	60	**72**	**77**
	1944	63	63	76	68	64	63	63	59	**72**	**78**
	2232	62	64	78	69	65	63	62	58	**73**	**79**
	2520	63	66	80	71	67	65	63	57	**75**	**81**
	2772	64	68	78	72	67	67	64	58	**75**	**80**
2300	1368	76	72	86	73	67	67	68	66	**79**	**87**
	1764	70	67	81	73	68	67	68	66	**77**	**83**
	2196	69	67	81	74	69	67	68	65	**77**	**83**
	2412	69	67	82	75	69	67	68	65	**78**	**84**
	2736	68	68	83	76	70	68	67	64	**79**	**84**
	3060	69	69	85	77	72	69	68	63	**80**	**86**
	3420	70	71	83	78	73	71	70	64	**80**	**85**
3000	1764	79	78	90	83	74	74	75	73	**85**	**92**
	2304	74	74	82	83	75	74	75	73	**84**	**87**
	2844	74	74	80	85	76	74	74	72	**85**	**88**
	3132	74	74	80	86	77	75	74	72	**85**	**88**
	3564	73	75	82	88	78	76	75	72	**87**	**90**
	3996	74	76	83	89	79	77	76	72	**88**	**91**
	4464	75	77	84	87	80	78	78	73	**87**	**90**
3500	2052	80	80	90	95	77	77	80	77	**93**	**97**
	2700	78	77	83	88	78	78	80	77	**88**	**91**
	3312	78	76	82	88	79	78	79	76	**88**	**91**
	3636	78	76	83	89	80	78	79	76	**89**	**91**
	4176	78	77	84	91	81	79	80	76	**90**	**93**
	4680	78	79	86	92	83	81	81	76	**91**	**94**
	5184	79	79	87	90	84	81	83	77	**91**	**94**
3750	2196	80	81	87	94	79	79	81	79	**92**	**96**
	2880	77	77	83	88	80	80	81	79	**89**	**91**
	3564	77	77	83	88	81	80	81	78	**89**	**91**
	3888	77	77	83	90	81	80	81	78	**90**	**92**
	4464	78	78	84	93	83	81	81	78	**92**	**95**
	5004	79	80	86	93	85	82	82	78	**93**	**95**
	5580	81	81	87	91	86	83	85	81	**93**	**95**
4000	2340	80	82	84	95	80	81	83	81	**93**	**96**
	3060	77	78	83	88	81	81	82	80	**90**	**92**
	3780	77	77	83	88	82	82	82	80	**90**	**92**
	4176	78	78	84	91	83	82	82	79	**91**	**93**
	4752	79	79	85	93	84	83	83	80	**93**	**95**
	5364	81	80	87	94	86	84	84	81	**94**	**96**
	5940	82	81	88	92	87	85	86	84	**94**	**96**
4315	2520	81	84	85	96	82	82	84	83	**94**	**97**
	3312	79	80	84	90	83	83	84	82	**92**	**94**
	4104	79	79	84	90	84	84	84	81	**92**	**94**
	4500	80	80	85	92	85	84	84	81	**93**	**95**
	5148	81	81	86	94	87	85	85	82	**94**	**96**
	5760	83	82	87	95	88	86	86	83	**95**	**98**
	6408	84	83	89	94	89	87	87	86	**96**	**98**

NPL 355 - NPL 355 ALU

[RPM] Speed / Drehzahl / Vitesse / Velocità	[m3/h] Volume flow / Volumenstrom / Débit / Portata	L_{WOCT5} 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{WA5}	L_{W5}
900	720	61	64	56	49	51	52	47	44	**58**	**67**
	1008	52	62	53	50	52	52	47	43	**57**	**64**
	1296	45	57	53	51	52	51	46	43	**57**	**61**
	1368	45	57	53	52	52	51	46	42	**57**	**61**
	1584	45	57	53	52	52	51	47	44	**57**	**61**
	1764	47	59	54	52	52	51	47	44	**57**	**62**
	1980	49	62	57	53	53	51	45	41	**58**	**64**
1500	1224	75	76	77	65	61	63	63	58	**72**	**81**
	1692	63	72	75	64	62	62	62	57	**71**	**78**
	2124	60	64	71	64	63	62	62	57	**70**	**74**
	2268	60	64	71	65	64	62	61	56	**70**	**74**
	2628	59	65	71	64	64	62	61	58	**70**	**74**
	2952	59	67	73	66	64	63	61	58	**71**	**76**
	3312	60	70	76	68	64	64	60	55	**72**	**78**
2100	1692	88	86	86	82	68	70	71	67	**83**	**92**
	2340	74	73	85	76	69	71	71	66	**80**	**86**
	2988	70	68	80	75	70	71	70	65	**78**	**83**
	3204	69	69	81	75	70	71	70	64	**79**	**83**
	3672	69	68	81	74	70	71	70	66	**79**	**83**
	4140	69	69	83	75	71	71	69	66	**79**	**85**
	4608	69	71	85	79	72	72	70	65	**81**	**87**
2800	2268	84	83	97	86	77	76	79	77	**91**	**98**
	3132	79	75	89	85	77	77	78	76	**87**	**92**
	3996	76	72	81	86	78	77	78	75	**86**	**89**
	4248	76	73	80	86	78	78	78	75	**87**	**89**
	4896	77	77	81	88	78	79	79	73	**88**	**90**
	5544	77	76	83	88	79	79	78	73	**88**	**91**
	6156	78	76	86	89	80	80	78	73	**89**	**92**
3000	2412	85	84	95	88	78	78	80	78	**90**	**97**
	3348	81	77	88	87	78	78	79	78	**88**	**92**
	4284	78	74	81	87	79	79	79	77	**88**	**90**
	4572	78	75	81	88	79	79	79	77	**88**	**91**
	5256	79	77	82	89	79	80	80	75	**89**	**91**
	5904	79	78	84	89	80	81	80	76	**89**	**92**
	6588	79	78	86	90	82	81	80	76	**90**	**93**
3250	2628	87	86	92	93	79	80	81	80	**92**	**97**
	3636	83	79	87	91	79	80	81	80	**90**	**94**
	4644	81	77	81	88	80	80	81	79	**89**	**91**
	4968	81	77	82	88	80	81	81	79	**89**	**91**
	5688	80	78	83	89	81	82	81	78	**90**	**92**
	6408	81	79	85	90	82	83	82	78	**91**	**93**
	7164	82	80	87	91	83	83	83	80	**92**	**94**
3500	2844	89	87	90	97	81	81	83	82	**95**	**99**
	3924	85	81	86	95	80	81	83	82	**93**	**97**
	4968	85	78	82	90	81	82	82	81	**91**	**93**
	5328	83	78	83	91	81	82	82	80	**91**	**94**
	6120	82	79	84	92	83	83	83	80	**92**	**94**
	6912	84	80	86	91	84	84	83	81	**92**	**95**
	7704	85	81	88	93	85	85	85	83	**94**	**96**
3825	3096	91	90	91	98	83	83	85	84	**96**	**100**
	4284	87	84	85	96	82	83	85	84	**95**	**98**
	5436	86	81	84	92	82	83	84	83	**92**	**95**
	5832	85	81	84	92	83	84	84	83	**93**	**95**
	6696	84	82	86	93	85	85	85	82	**94**	**96**
	7560	86	83	88	93	86	86	86	83	**94**	**97**
	8424	87	83	89	95	87	87	87	86	**96**	**98**

The sound power level ratings shown are in decibels, referred to 10^{-12} watts calculated per AMCA International Standard 301. Values shown are for inlet L_{w5}, L_{wA5} Sound Power Levels for Installation Type A: free inlet, free outlet.

Die Schallleistungspegel beziehen sich auf 10^{-12} watt gemäss AMCA International Standard 301. Die angegebenen akustischen Daten beziehen sich auf die Schallleistung am Ansaug L_{w5} und L_{wA5} für die Insatallation Typ A:freier Ansaug, freier Ausblas.

Les niiveaux de puissance sonore font référemce à 10^{-12} watt selon AMCA International Standard 301. Les donnés acoustiques indiquées sont les niveaux de Puissance Sonore à l'aspiration L_{w5} ed L_{wA5} pour installation Type A: aspiraztion libre refoulement libre.

I Livelli di Potenza Sonora riportati sono riferiti a 10^{-12} watt secondo AMCA International Standard 301. I dati acustici indicati sono i Livelli di Potenza Sonora all'aspirazione L_{w5} ed L_{wA5} per installazione Tipo A: aspirazione libera mandata libera.

NPL 400 - NPL 400 ALU

[RPM] Speed / Drehzahl / Vitesse / Velocità	[m3/h] Volume flow Volumenstrom Débit / Portata	L_{WOCT5} 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{WA5}	L_{W5}
900	1044	57	65	57	55	59	56	53	49	**63**	**68**
	1368	54	64	57	56	59	56	53	49	**63**	**67**
	1692	53	64	58	57	59	55	52	49	**63**	**67**
	1836	53	64	59	57	59	55	52	49	**63**	**67**
	2088	54	65	59	57	59	55	52	48	**63**	**68**
	2376	55	66	60	58	59	55	52	48	**63**	**69**
	2628	57	67	61	59	61	56	53	49	**64**	**70**
1200	1404	57	73	66	62	64	65	61	57	**70**	**75**
	1836	57	72	67	63	64	64	61	57	**70**	**75**
	2268	57	71	68	64	64	64	60	56	**70**	**75**
	2448	57	72	68	64	64	64	60	56	**70**	**75**
	2808	58	73	68	65	65	63	60	56	**70**	**76**
	3168	59	73	69	66	65	63	60	56	**70**	**76**
	3528	59	75	71	67	66	65	61	56	**72**	**78**
1875	2196	73	76	85	75	72	75	72	69	**82**	**87**
	2880	71	74	84	76	72	75	72	69	**81**	**86**
	3564	70	73	84	77	73	75	71	69	**82**	**86**
	3816	69	73	84	77	73	75	71	68	**82**	**86**
	4392	70	74	85	77	74	75	71	68	**82**	**87**
	4932	71	76	85	79	74	75	71	68	**82**	**87**
	5472	71	77	87	80	75	77	73	69	**84**	**89**
2300	2700	79	76	91	82	76	78	79	75	**87**	**92**
	3528	78	76	89	82	77	78	78	75	**86**	**91**
	4356	76	76	89	83	78	78	78	74	**87**	**91**
	4680	76	76	90	83	79	79	78	74	**87**	**92**
	5364	77	77	90	84	79	79	77	74	**87**	**92**
	6048	77	78	91	85	80	79	77	74	**88**	**93**
	6732	77	79	92	86	81	81	79	75	**89**	**94**
2800	3276	90	82	99	89	82	82	82	79	**93**	**100**
	4284	85	80	92	90	83	82	82	79	**91**	**96**
	5292	83	80	89	92	84	83	81	79	**92**	**95**
	5688	82	80	89	93	84	83	82	79	**93**	**96**
	6552	82	80	90	93	85	84	82	79	**93**	**96**
	7380	84	81	91	94	86	85	83	80	**94**	**97**
	8208	84	82	92	95	87	86	85	81	**95**	**98**
3000	3528	92	84	99	91	84	83	83	81	**94**	**101**
	4608	87	82	93	92	85	83	83	81	**93**	**97**
	5688	85	81	90	94	86	84	83	81	**94**	**97**
	6120	84	81	90	94	86	84	83	81	**94**	**97**
	6984	84	82	91	95	87	85	84	81	**95**	**98**
	7884	86	82	92	96	87	86	85	82	**96**	**99**
	8784	86	83	93	97	88	87	86	83	**97**	**100**
3200	3744	94	87	99	96	86	84	85	83	**96**	**102**
	4896	89	84	93	95	86	85	85	83	**95**	**99**
	6048	87	83	91	95	87	85	85	82	**95**	**98**
	6516	87	83	91	95	87	86	85	83	**95**	**98**
	7452	87	83	92	96	88	86	85	83	**96**	**99**
	8424	88	84	93	97	89	87	86	83	**97**	**100**
	9360	88	85	94	98	90	89	88	85	**98**	**101**
3400	3996	96	89	99	100	87	86	86	84	**99**	**104**
	5220	92	85	94	97	88	86	86	84	**97**	**100**
	6444	89	84	91	97	89	87	86	84	**97**	**100**
	6912	89	84	91	97	89	87	86	84	**97**	**100**
	7920	89	85	92	98	90	88	87	84	**98**	**101**
	8928	90	85	94	99	91	89	88	85	**99**	**102**
	9972	90	86	95	100	92	90	89	86	**100**	**103**

NPL 450 - NPL 450 ALU

[RPM] Speed / Drehzahl / Vitesse / Velocità	[m3/h] Volume flow Volumenstrom Débit / Portata	L_{WOCT5} 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{WA5}	L_{W5}
900	1476	64	70	61	54	57	57	55	51	**63**	**72**
	2016	57	66	61	55	57	57	55	51	**63**	**69**
	2556	55	66	63	57	58	57	54	50	**64**	**69**
	2736	55	66	63	57	58	57	54	50	**64**	**69**
	3132	57	68	64	59	58	57	54	49	**64**	**71**
	3492	59	69	65	60	59	57	54	49	**65**	**72**
	3888	61	69	67	61	60	58	55	49	**66**	**72**
1200	1980	67	79	71	64	62	64	63	59	**71**	**80**
	2700	63	74	70	65	62	64	63	59	**71**	**77**
	3420	63	73	71	66	63	64	62	58	**71**	**77**
	3636	63	73	72	66	63	63	62	58	**71**	**77**
	4140	64	76	73	68	64	64	62	58	**72**	**79**
	4680	67	77	74	69	65	64	62	58	**72**	**80**
	5184	67	77	75	71	66	66	63	58	**74**	**80**
1500	2484	74	85	79	72	66	69	68	65	**77**	**87**
	3384	70	76	79	73	66	69	68	65	**77**	**82**
	4284	69	71	80	75	68	69	68	64	**77**	**82**
	4536	69	71	80	75	68	69	67	64	**77**	**82**
	5184	70	73	82	76	69	69	67	64	**78**	**84**
	5832	73	75	83	77	70	70	68	64	**79**	**85**
	6480	72	77	83	78	71	71	68	65	**80**	**86**
1875	3096	79	84	92	78	71	73	73	71	**85**	**93**
	4212	74	77	85	77	72	73	73	71	**82**	**87**
	5364	74	74	85	78	73	73	73	70	**82**	**87**
	5688	74	75	85	79	74	73	73	70	**82**	**87**
	6480	74	76	87	81	75	74	73	70	**84**	**89**
	7308	75	79	89	82	76	75	73	70	**85**	**91**
	8100	76	81	89	83	77	77	75	71	**86**	**91**
2250	3708	84	82	99	82	75	76	78	75	**91**	**99**
	5076	80	77	91	81	76	76	78	75	**86**	**92**
	6444	78	77	88	82	78	77	77	75	**86**	**90**
	6840	78	78	88	82	78	78	77	74	**86**	**90**
	7776	77	79	90	85	79	79	77	74	**87**	**92**
	8748	79	81	94	87	80	80	78	74	**90**	**95**
	9720	80	82	94	88	81	81	80	75	**90**	**96**
2450	4032	85	83	98	85	77	78	80	78	**91**	**99**
	5508	81	79	91	84	78	79	80	78	**88**	**93**
	7020	79	79	88	85	80	80	79	77	**88**	**92**
	7452	79	79	88	85	80	80	79	77	**88**	**92**
	8496	79	81	91	88	82	81	79	76	**90**	**94**
	9540	80	82	93	90	83	82	81	77	**91**	**96**
	10584	81	84	94	91	84	84	83	78	**93**	**97**
2800	4608	88	86	104	90	81	81	83	81	**97**	**104**
	6300	83	82	95	90	82	82	83	81	**92**	**97**
	7992	82	81	88	90	84	84	83	81	**92**	**94**
	8496	82	82	88	90	84	84	83	80	**92**	**94**
	9684	82	83	90	94	85	85	83	80	**94**	**97**
	10908	83	85	92	96	86	87	85	81	**96**	**99**
	12096	84	87	93	98	87	88	87	82	**97**	**100**
3025	4968	90	88	103	92	83	83	85	83	**97**	**104**
	6804	85	84	94	92	84	84	85	83	**94**	**98**
	8640	84	83	89	92	85	85	84	82	**93**	**96**
	9180	84	84	89	92	86	86	84	82	**93**	**96**
	10476	84	85	91	96	87	87	85	82	**96**	**99**
	11772	84	87	93	98	88	88	86	83	**97**	**100**
	13068	86	88	95	100	89	90	88	85	**99**	**102**

NPL 500 - NPL 500 ALU

[RPM] Speed / Drehzahl / Vitesse / Velocità	[m3/h] Volume flow Volumenstrom Débit / Portata	L_{WOCT5} 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{WA5}	L_{W5}
900	2016	66	73	64	60	60	59	57	53	**66**	**75**
	2772	61	71	65	61	61	60	57	53	**67**	**73**
	3492	58	71	66	63	62	60	57	54	**67**	**74**
	3924	59	70	67	64	63	61	57	53	**68**	**73**
	4392	61	72	69	65	64	61	57	53	**69**	**75**
	4896	63	73	70	67	66	62	58	53	**71**	**76**
	5364	64	73	71	68	67	64	58	53	**72**	**77**
1200	2700	70	81	73	67	67	66	65	61	**74**	**82**
	3672	67	78	74	68	68	66	65	62	**74**	**81**
	4680	65	79	75	70	69	67	65	62	**75**	**82**
	5220	65	78	76	71	70	67	66	62	**76**	**81**
	5868	67	80	77	73	71	68	66	61	**77**	**83**
	6516	69	80	78	74	73	70	67	61	**78**	**84**
	7164	69	81	79	75	74	72	67	61	**79**	**85**
1500	3348	78	88	81	75	72	71	70	67	**80**	**90**
	4608	74	82	83	76	72	72	71	67	**80**	**87**
	5832	71	75	85	78	73	73	71	67	**81**	**87**
	6516	71	75	84	79	74	74	71	67	**82**	**86**
	7344	73	77	86	80	76	75	72	67	**83**	**88**
	8136	74	78	87	82	78	76	73	67	**85**	**89**
	8964	75	79	87	82	79	78	74	68	**85**	**90**
1750	3924	82	87	91	78	75	75	74	71	**85**	**93**
	5364	77	80	89	79	76	75	74	71	**84**	**91**
	6804	75	77	88	81	77	76	75	71	**85**	**90**
	7596	74	78	89	81	78	77	75	71	**85**	**91**
	8568	76	80	89	83	80	78	76	71	**87**	**91**
	9504	77	81	90	85	81	80	77	72	**88**	**93**
	10476	78	83	90	85	82	81	78	72	**89**	**93**
2000	4464	85	85	98	82	78	77	78	74	**91**	**99**
	6120	79	78	94	82	79	78	78	74	**88**	**95**
	7776	78	78	96	83	80	79	78	74	**90**	**97**
	8712	77	80	96	84	81	80	78	75	**90**	**97**
	9792	78	82	95	86	83	82	79	75	**91**	**96**
	10872	79	83	95	87	84	83	80	75	**91**	**97**
	11952	81	85	95	88	85	84	82	75	**92**	**97**
2365	5292	88	87	102	87	81	82	82	79	**95**	**103**
	7236	83	83	97	86	82	82	82	79	**92**	**98**
	9180	81	82	96	87	84	84	82	80	**92**	**97**
	10296	81	83	97	88	85	85	83	80	**93**	**98**
	11556	81	85	97	89	86	86	83	80	**94**	**99**
	12852	82	86	97	91	87	87	85	81	**95**	**99**
	14148	84	88	97	92	88	88	86	81	**95**	**100**
2500	5580	88	87	106	88	82	83	83	81	**98**	**106**
	7668	84	84	98	88	84	84	83	81	**93**	**99**
	9720	83	84	96	89	85	85	84	81	**93**	**98**
	10872	82	84	96	90	86	86	84	81	**94**	**98**
	12240	82	85	97	91	87	87	85	82	**95**	**99**
	13572	83	87	97	92	88	88	86	82	**96**	**100**
	14940	85	88	97	93	89	89	88	83	**96**	**100**
2725	6084	90	90	104	93	84	85	85	83	**98**	**105**
	8352	86	87	98	93	86	86	85	83	**95**	**100**
	10584	85	86	95	94	88	87	85	83	**95**	**99**
	11844	84	86	96	94	89	88	86	84	**96**	**100**
	13320	84	87	96	95	90	89	87	84	**97**	**100**
	14796	86	89	97	96	91	90	88	85	**98**	**101**
	16272	87	90	97	97	91	91	90	86	**99**	**102**

The sound power level ratings shown are in decibels, referred to 10^{-12} watts calculated per AMCA International Standard 301. Values shown are for inlet L_{w5}, L_{wA5} Sound Power Levels for Installation Type A: free inlet, free outlet.

Die Schallleistungspegel beziehen sich auf 10^{-12} watt gemäss AMCA International Standard 301. Die angegebenen akustischen Daten beziehen sich auf die Schallleistung am Ansaug L_{w5} und L_{wA5} für die Insatallation Typ A:freier Ansaug, freier Ausblas.

Les niiveaux de puissance sonore font référemce à 10^{-12} watt selon AMCA International Standard 301. Les donnés acoustiques indiquées sont les niveaux de Puissance Sonore à l'aspiration L_{w5} ed L_{wA5} pour installation Type A: aspiraztion libre refoulement libre.

I Livelli di Potenza Sonora riportati sono riferiti a 10^{-12} watt secondo AMCA International Standard 301. I dati acustici indicati sono i Livelli di Potenza Sonora all'aspirazione L_{w5} ed L_{wA5} per installazione Tipo A: aspirazione libera mandata libera.

NPL 560

[RPM] Speed / Drehzahl / Vitesse / Velocità	[m3/h] Volume flow / Volumenstrom / Débit / Portata	L_{WOCT5} 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{WA5}	L_{W5}
700	2304	71	66	60	55	57	56	53	49	**62**	**73**
	3060	65	65	61	55	58	57	53	49	**63**	**70**
	3816	61	66	62	56	58	57	53	49	**63**	**69**
	4284	61	66	62	57	58	57	53	49	**63**	**69**
	4968	62	67	64	58	59	57	53	50	**64**	**71**
	5652	64	69	65	59	60	57	53	50	**65**	**72**
	6336	65	70	66	61	62	58	53	50	**66**	**73**
950	3096	73	81	72	62	63	64	61	57	**71**	**82**
	4140	65	76	71	63	64	64	62	58	**71**	**78**
	5184	65	75	71	64	64	64	62	57	**71**	**78**
	5796	67	75	72	64	65	64	62	57	**71**	**78**
	6732	67	76	73	67	66	64	62	57	**72**	**79**
	7668	68	78	74	68	67	65	62	57	**73**	**80**
	8604	69	79	76	69	68	66	63	58	**74**	**82**
1200	3924	77	87	78	70	67	69	67	64	**77**	**88**
	5256	71	82	77	70	68	70	68	64	**77**	**84**
	6552	73	82	77	71	68	70	68	64	**77**	**84**
	7344	74	81	78	72	69	70	68	64	**77**	**84**
	8532	73	83	79	73	70	71	68	64	**78**	**85**
	9720	73	85	81	75	71	72	68	64	**79**	**87**
	10872	74	86	82	77	72	73	69	64	**80**	**88**
1500	4896	81	92	86	77	72	74	73	70	**83**	**93**
	6552	76	85	85	78	72	74	74	70	**82**	**89**
	8172	77	79	86	79	74	75	74	70	**83**	**88**
	9180	78	80	86	79	74	75	74	70	**83**	**89**
	10656	78	80	88	81	76	76	74	70	**84**	**90**
	12132	78	82	89	83	77	77	75	70	**86**	**91**
	13608	79	84	90	84	78	79	76	71	**87**	**92**
1650	5400	83	91	90	79	74	76	76	73	**85**	**94**
	7200	78	84	88	79	75	76	76	73	**84**	**91**
	9000	79	80	86	80	76	77	76	73	**84**	**89**
	10080	79	81	87	81	77	77	76	73	**85**	**90**
	11700	79	82	88	83	79	78	77	73	**86**	**91**
	13356	80	83	90	84	80	79	78	73	**88**	**93**
	14976	81	85	91	86	81	81	80	74	**89**	**94**
1875	6156	87	88	97	82	77	78	80	76	**90**	**98**
	8172	82	83	92	81	79	79	80	76	**88**	**94**
	10224	81	81	90	82	80	80	80	76	**88**	**92**
	11448	81	82	91	83	81	80	80	76	**88**	**93**
	13320	81	84	93	85	82	82	81	76	**90**	**95**
	15156	82	85	94	87	84	83	82	77	**91**	**96**
	17028	84	87	94	89	85	84	84	78	**92**	**97**
2200	7200	91	88	104	86	82	83	83	80	**96**	**104**
	9612	87	84	99	85	83	83	84	80	**93**	**100**
	12024	84	84	98	86	84	84	84	80	**93**	**99**
	13428	84	84	97	87	85	85	84	80	**93**	**98**
	15624	85	86	97	88	86	86	85	81	**94**	**99**
	17784	86	87	100	90	88	87	86	82	**96**	**101**
	19944	87	88	99	92	89	88	89	83	**97**	**101**
2430	7956	94	91	105	92	84	85	86	82	**98**	**106**
	10620	90	87	100	91	85	86	86	83	**95**	**101**
	13284	86	87	98	92	86	86	86	83	**95**	**100**
	14832	86	87	98	92	87	87	86	83	**95**	**100**
	17244	87	89	98	93	89	88	87	84	**96**	**101**
	19656	88	90	100	96	90	90	88	85	**98**	**103**
	22032	90	91	100	97	91	91	91	87	**99**	**103**

NPL 630

[RPM] Speed / Drehzahl / Vitesse / Velocità	[m3/h] Volume flow / Volumenstrom / Débit / Portata	L_{WOCT5} 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{WA5}	L_{W5}
600	2736	70	62	55	55	58	56	52	48	**62**	**71**
	3600	66	62	57	56	59	57	52	48	**63**	**69**
	4428	64	62	58	57	59	57	53	48	**63**	**68**
	5004	64	63	59	58	59	57	53	48	**63**	**69**
	5904	66	64	62	61	60	58	53	49	**65**	**71**
	6840	68	66	63	62	61	59	53	49	**66**	**72**
	7740	71	68	65	63	62	59	53	48	**67**	**74**
750	3420	76	70	64	58	62	62	58	54	**68**	**78**
	4500	71	70	65	59	63	63	59	54	**68**	**75**
	5544	65	71	66	61	64	64	59	55	**69**	**74**
	6264	64	71	68	62	64	64	59	55	**70**	**75**
	7380	65	73	69	65	65	64	60	55	**70**	**76**
	8532	66	75	71	66	67	65	60	55	**72**	**78**
	9684	68	77	73	67	68	66	60	55	**73**	**80**
940	4284	75	82	72	64	66	68	64	60	**74**	**83**
	5616	70	79	72	66	67	69	65	61	**74**	**81**
	6948	66	77	72	68	68	69	65	61	**75**	**80**
	7812	67	77	73	69	68	69	65	61	**75**	**80**
	9252	69	79	75	71	70	70	66	62	**76**	**82**
	10692	70	81	76	73	72	71	67	62	**78**	**84**
	12132	71	83	78	74	73	72	67	62	**79**	**85**
1200	5472	80	90	79	71	70	73	71	67	**80**	**91**
	7164	75	85	79	73	71	74	72	68	**80**	**87**
	8892	72	83	80	74	72	74	72	68	**80**	**86**
	10008	74	83	80	75	73	74	72	68	**80**	**86**
	11844	75	85	81	78	76	75	73	68	**82**	**88**
	13680	77	87	83	79	77	76	74	68	**83**	**90**
	15516	78	90	85	81	78	78	74	68	**85**	**92**
1500	6840	83	93	89	78	77	77	77	72	**86**	**95**
	8964	79	89	89	79	77	77	77	72	**86**	**93**
	11088	78	82	90	80	78	78	77	73	**86**	**92**
	12492	79	81	90	81	79	78	77	73	**86**	**92**
	14796	80	82	92	83	80	79	79	74	**88**	**94**
	17100	81	83	94	84	82	81	80	74	**90**	**95**
	19368	82	85	96	86	83	82	81	75	**91**	**97**
1700	7740	85	93	94	82	79	80	80	76	**89**	**97**
	10152	82	88	93	82	80	80	80	77	**89**	**95**
	12600	80	84	90	83	81	80	80	77	**88**	**93**
	14148	81	83	90	84	82	81	80	77	**89**	**93**
	16776	83	84	91	86	84	82	81	77	**90**	**94**
	19368	84	86	93	88	85	84	83	78	**92**	**96**
	21960	85	87	96	89	86	85	85	79	**93**	**98**
1900	8640	86	92	102	84	82	82	84	80	**95**	**103**
	11376	84	87	98	85	83	82	83	80	**92**	**99**
	14076	83	84	94	85	85	82	83	80	**91**	**96**
	15840	83	84	94	86	85	83	83	80	**92**	**96**
	18720	85	85	96	88	87	84	84	81	**93**	**98**
	21636	87	87	97	91	88	86	86	81	**95**	**99**
	24552	87	88	98	92	90	88	90	83	**97**	**101**
2150	9792	89	92	102	89	84	85	86	84	**96**	**103**
	12852	87	89	99	88	85	86	86	84	**95**	**101**
	15912	85	87	96	88	86	86	86	84	**94**	**98**
	17892	86	87	95	89	87	87	86	84	**94**	**98**
	21204	88	89	97	91	89	88	87	84	**96**	**100**
	24480	89	91	98	94	90	90	88	85	**97**	**101**
	27792	90	92	100	96	92	92	92	88	**100**	**103**

NPL 710

[RPM] Speed / Drehzahl / Vitesse / Velocità	[m3/h] Volume flow / Volumenstrom / Débit / Portata	L_{WOCT5} 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{WA5}	L_{W5}
600	3744	72	67	59	58	60	59	56	51	**65**	**74**
	5184	70	65	59	60	61	59	55	51	**65**	**72**
	6588	66	64	60	61	61	59	55	50	**66**	**71**
	7380	66	65	61	61	60	59	55	50	**65**	**71**
	8640	67	66	63	62	60	59	54	49	**66**	**72**
	9900	70	69	66	63	62	60	55	49	**67**	**74**
	11160	70	72	68	65	65	63	56	50	**70**	**76**
750	4680	79	73	67	62	65	65	61	58	**71**	**81**
	6444	76	71	67	64	66	65	61	58	**71**	**78**
	8244	71	72	67	65	66	65	61	57	**71**	**77**
	9216	68	73	68	65	66	65	61	57	**71**	**76**
	10800	68	74	70	66	66	64	61	56	**71**	**77**
	12384	70	77	73	68	68	66	62	56	**73**	**80**
	13932	72	79	75	70	70	70	63	57	**76**	**82**
950	5940	81	84	77	68	69	70	68	65	**77**	**87**
	8172	76	82	75	69	70	70	68	64	**77**	**84**
	10404	72	80	74	70	71	70	68	64	**77**	**83**
	11664	71	79	75	71	71	70	68	63	**77**	**82**
	13680	73	80	76	72	71	70	68	63	**77**	**83**
	15660	75	83	79	75	73	72	69	63	**79**	**86**
	17676	76	84	82	77	75	75	71	64	**82**	**88**
1100	6876	82	90	83	72	72	73	72	69	**81**	**92**
	9468	76	88	80	72	73	74	72	68	**81**	**89**
	12060	73	85	79	73	74	74	72	68	**80**	**87**
	13536	75	83	79	74	74	74	72	67	**80**	**86**
	15840	77	85	80	76	75	73	72	67	**81**	**88**
	18144	79	87	83	79	76	75	73	67	**83**	**90**
	20448	80	88	86	82	78	78	76	68	**85**	**92**
1400	8748	87	98	89	77	77	77	76	73	**87**	**99**
	12060	81	96	89	77	78	78	77	74	**87**	**97**
	15372	80	88	90	79	79	78	78	74	**87**	**93**
	17208	81	85	91	80	79	78	77	74	**87**	**93**
	20160	82	84	93	82	80	78	78	74	**88**	**94**
	23112	84	86	94	85	82	80	80	74	**90**	**96**
	26028	84	89	95	88	85	83	85	75	**92**	**98**
1650	10332	88	102	99	81	78	77	79	78	**93**	**104**
	14220	85	100	97	82	81	81	81	78	**92**	**102**
	18108	83	93	95	84	83	83	82	79	**91**	**98**
	20268	84	87	95	85	83	82	82	78	**91**	**97**
	23760	86	84	97	88	84	82	82	78	**92**	**98**
	27216	88	87	99	91	87	84	84	79	**95**	**101**
	30672	90	92	100	93	90	87	89	80	**97**	**102**
1875	11736	91	93	106	84	80	80	81	81	**98**	**106**
	16128	88	94	104	86	83	84	84	82	**97**	**105**
	20556	87	90	100	87	85	86	85	82	**95**	**101**
	23040	87	87	99	88	86	86	84	82	**94**	**100**
	27000	89	87	100	91	87	86	84	82	**95**	**101**
	30924	91	90	102	94	89	88	87	83	**98**	**104**
	34884	93	94	103	96	92	91	91	85	**100**	**105**
1915	11988	91	92	107	85	81	81	82	81	**99**	**107**
	16488	88	93	105	86	84	84	84	82	**98**	**106**
	20988	87	89	100	88	86	86	85	83	**95**	**101**
	23544	88	87	99	89	86	86	85	83	**95**	**100**
	27576	90	88	101	92	88	86	85	83	**96**	**102**
	31608	92	90	102	94	90	88	87	84	**98**	**104**
	35604	93	94	103	97	93	91	91	86	**100**	**105**

The sound power level ratings shown are in decibels, referred to 10^{-12} watts calculated per AMCA International Standard 301. Values shown are for inlet L_{w5}, L_{wA5} Sound Power Levels for Installation Type A: free inlet, free outlet.

Die Schallleistungspegel beziehen sich auf 10^{-12} watt gemäss AMCA International Standard 301. Die angegebenen akustischen Daten beziehen sich auf die Schallleistung am Ansaug L_{w5} und L_{wA5} für die Insatallation Typ A:freier Ansaug, freier Ausblas.

Les niiveaux de puissance sonore font référemce à 10^{-12} watt selon AMCA International Standard 301. Les donnés acoustiques indiquées sont les niveaux de Puissance Sonore à l'aspiration L_{w5} ed L_{wA5} pour installation Type A: aspiraztion libre refoulement libre.

I Livelli di Potenza Sonora riportati sono riferiti a 10^{-12} watt secondo AMCA International Standard 301. I dati acustici indicati sono i Livelli di Potenza Sonora all'aspirazione L_{w5} ed L_{wA5} per installazione Tipo A: aspirazione libera mandata libera.

NPL 800

[RPM] Speed / Drehzahl / Vitesse / Velocità	[m3/h] Volume flow / Volumenstrom / Débit / Portata	L_{WOCT5} 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{WA5}	L_{W5}
500	4464	71	65	59	59	57	56	54	50	**63**	**73**
	6300	72	64	59	60	57	57	54	50	**64**	**73**
	8136	69	64	60	60	57	57	53	49	**63**	**71**
	9108	69	65	61	60	58	57	53	49	**64**	**72**
	10548	72	66	62	61	58	57	52	48	**64**	**74**
	11988	72	68	64	62	60	59	53	48	**66**	**75**
	13428	72	70	66	64	63	61	53	49	**68**	**76**
650	5796	78	73	65	65	63	62	60	58	**69**	**80**
	8208	78	71	64	65	64	63	60	58	**70**	**79**
	10584	75	72	65	66	64	63	60	58	**70**	**78**
	11808	75	73	66	66	64	63	60	57	**70**	**78**
	13716	78	74	68	67	65	64	59	56	**71**	**80**
	15588	78	76	71	68	66	66	60	56	**72**	**81**
	17460	77	78	73	70	68	68	61	57	**74**	**82**
800	7164	84	80	73	69	69	67	66	64	**75**	**86**
	10080	85	80	71	69	70	67	66	64	**75**	**87**
	13032	77	81	73	70	70	67	66	63	**75**	**84**
	14544	73	82	74	71	70	68	66	63	**76**	**84**
	16884	73	85	76	72	71	68	66	62	**77**	**86**
	19188	76	85	78	73	72	70	67	62	**78**	**87**
	21492	77	85	80	75	74	73	69	63	**80**	**87**
1000	8928	86	90	83	74	74	72	71	69	**81**	**92**
	12636	76	91	81	75	75	73	72	69	**82**	**92**
	16308	76	88	81	76	75	73	72	69	**81**	**90**
	18180	77	87	82	77	75	73	72	68	**81**	**89**
	21096	80	90	83	78	76	73	72	67	**82**	**92**
	23976	82	91	85	80	77	75	74	68	**84**	**93**
	26892	83	90	87	82	79	78	76	68	**86**	**93**
1200	10728	87	96	87	78	79	77	76	74	**86**	**97**
	15156	80	94	84	78	79	77	77	74	**86**	**95**
	19548	79	93	84	79	79	77	76	74	**85**	**94**
	21816	80	93	85	80	79	77	77	73	**86**	**94**
	25308	83	95	87	82	80	78	77	72	**87**	**96**
	28764	84	96	89	84	82	79	79	73	**88**	**97**
	32256	85	96	91	86	84	82	82	75	**91**	**98**
1400	12528	88	103	93	82	83	81	81	79	**92**	**104**
	17676	84	98	93	83	83	81	81	79	**90**	**100**
	22824	85	90	96	84	83	81	81	78	**91**	**98**
	25452	85	86	96	85	83	81	81	77	**91**	**97**
	29520	87	89	98	87	84	81	81	77	**92**	**99**
	33588	88	91	100	89	86	83	84	77	**94**	**101**
	37620	89	93	100	91	88	85	88	80	**96**	**102**
1500	13428	89	103	95	84	84	83	83	81	**93**	**104**
	18936	85	99	94	84	84	82	83	80	**92**	**101**
	24444	85	91	96	86	84	82	82	80	**92**	**98**
	27288	86	87	97	87	85	83	82	80	**93**	**99**
	31644	88	89	99	89	86	83	83	79	**94**	**100**
	35964	88	91	100	90	88	85	85	80	**95**	**102**
	40320	89	93	100	92	90	87	90	82	**97**	**102**
1700	15192	94	106	105	88	86	86	86	84	**99**	**109**
	21456	88	103	104	87	86	85	86	84	**98**	**107**
	27720	89	93	99	89	87	85	85	83	**95**	**101**
	30924	90	89	99	91	89	86	86	83	**96**	**101**
	35856	90	90	101	93	90	86	87	83	**97**	**103**
	40788	90	92	101	94	91	87	88	84	**98**	**103**
	45684	91	94	102	95	93	90	93	87	**100**	**105**

NPL 900

[RPM] Speed / Drehzahl / Vitesse / Velocità	[m3/h] Volume flow / Volumenstrom / Débit / Portata	L_{WOCT5} 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{WA5}	L_{W5}
400	4968	68	60	59	58	56	55	53	47	**62**	**70**
	7128	67	61	59	59	57	55	53	47	**62**	**70**
	9288	66	61	59	59	57	55	51	46	**62**	**69**
	10368	66	61	59	59	57	55	51	45	**62**	**69**
	11844	67	63	60	59	58	55	50	45	**62**	**70**
	13356	68	65	61	60	59	56	50	45	**63**	**71**
	14832	70	67	63	62	61	56	50	45	**65**	**73**
600	7452	85	74	67	68	66	64	62	60	**72**	**86**
	10692	81	73	67	69	67	65	63	60	**72**	**82**
	13932	78	73	68	68	67	65	62	58	**72**	**80**
	15552	78	73	69	68	67	65	62	58	**72**	**80**
	17784	80	75	70	68	67	65	61	57	**72**	**82**
	20016	81	77	72	70	68	67	62	57	**74**	**83**
	22248	81	79	74	71	70	68	63	57	**75**	**84**
750	9324	92	82	75	73	72	69	68	66	**78**	**93**
	13356	88	82	75	73	73	70	69	66	**78**	**89**
	17388	79	83	76	73	73	71	69	65	**78**	**86**
	19440	77	84	77	73	72	71	68	64	**78**	**86**
	22212	78	86	78	74	72	71	68	63	**79**	**88**
	25020	80	87	80	75	74	73	69	63	**80**	**89**
	27792	81	88	82	77	75	75	70	64	**82**	**90**
900	11160	90	98	81	77	76	74	73	71	**85**	**99**
	16020	85	94	81	77	77	75	73	71	**84**	**95**
	20880	80	89	82	77	77	75	73	70	**83**	**91**
	23328	80	89	82	77	77	75	73	69	**83**	**91**
	26676	81	91	83	78	77	76	73	68	**83**	**92**
	30024	83	92	85	80	78	77	74	68	**85**	**94**
	33372	84	92	87	82	80	79	75	69	**86**	**94**
1050	13032	89	98	86	80	80	78	77	75	**87**	**99**
	18684	84	94	84	80	81	79	77	75	**87**	**95**
	24372	82	90	84	80	80	79	77	74	**86**	**92**
	27180	83	90	84	81	80	79	77	73	**86**	**93**
	31104	84	91	85	82	80	79	77	73	**86**	**93**
	35028	86	93	87	84	82	81	78	73	**88**	**95**
	38916	87	95	90	86	84	83	80	74	**90**	**98**
1200	14904	88	102	91	83	83	81	81	78	**91**	**103**
	21384	86	97	87	83	84	82	81	78	**90**	**98**
	27828	86	96	86	83	83	82	81	78	**89**	**97**
	31068	87	97	87	84	84	82	81	77	**90**	**98**
	35568	88	98	88	85	84	82	81	77	**90**	**99**
	40032	90	100	91	87	86	84	83	77	**92**	**101**
	44496	90	101	93	89	88	86	85	78	**94**	**103**
1400	17388	98	109	97	89	88	85	84	81	**97**	**110**
	24948	88	107	95	87	87	85	84	82	**95**	**107**
	32472	89	95	97	88	87	85	84	81	**94**	**100**
	36252	91	91	98	89	87	84	84	81	**94**	**100**
	41472	93	92	100	91	87	85	85	80	**95**	**102**
	46692	93	94	101	92	89	85	86	81	**96**	**103**
	51912	94	95	101	93	90	86	88	81	**97**	**104**
1500	18612	99	109	98	91	89	87	86	83	**97**	**110**
	26712	89	107	97	88	88	87	86	83	**96**	**108**
	34812	91	95	99	89	88	86	86	83	**95**	**102**
	38844	92	91	99	90	88	86	86	82	**95**	**101**
	44424	94	92	102	92	89	86	87	82	**97**	**104**
	50040	94	94	102	93	90	87	88	82	**98**	**104**
	55620	95	96	103	94	92	88	89	83	**99**	**105**

NPL 1000

[RPM] Speed / Drehzahl / Vitesse / Velocità	[m3/h] Volume flow / Volumenstrom / Débit / Portata	L_{WOCT5} 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{WA5}	L_{W5}
310	5112	59	55	54	54	50	49	46	41	**56**	**63**
	7380	59	56	54	54	50	49	46	41	**56**	**63**
	9648	61	57	54	54	50	48	45	41	**56**	**64**
	11016	61	58	55	54	50	48	45	40	**56**	**64**
	12744	63	59	56	56	51	48	44	40	**57**	**66**
	14436	65	62	57	58	52	48	44	40	**58**	**68**
	16164	67	63	59	63	57	49	45	41	**63**	**70**
400	6588	66	64	60	60	57	55	53	48	**63**	**70**
	9504	68	65	60	60	57	55	52	48	**63**	**71**
	12420	71	66	60	60	57	55	52	48	**63**	**73**
	14220	71	67	61	60	57	55	51	48	**63**	**73**
	16416	72	68	63	61	58	55	51	47	**64**	**74**
	18648	73	71	64	63	62	55	51	47	**66**	**76**
	20844	74	72	66	66	68	57	51	48	**70**	**77**
650	10692	98	78	73	71	71	66	66	62	**77**	**98**
	15444	89	79	74	71	71	66	65	62	**76**	**90**
	20196	85	82	75	71	71	67	65	61	**76**	**87**
	23112	84	82	76	72	71	67	64	61	**76**	**87**
	26676	86	84	77	73	72	67	64	61	**77**	**89**
	30276	86	85	80	74	75	69	65	61	**79**	**89**
	33876	87	86	81	76	79	75	66	61	**82**	**91**
750	12312	94	84	77	74	73	70	69	67	**79**	**95**
	17820	90	84	78	74	74	71	69	66	**79**	**91**
	23328	84	87	79	74	73	71	68	66	**79**	**90**
	26640	84	87	80	75	74	71	68	66	**80**	**90**
	30780	86	89	81	77	75	72	68	65	**81**	**92**
	34956	87	90	84	78	77	75	69	65	**83**	**93**
	39096	88	91	86	80	80	80	70	65	**86**	**94**
900	14796	94	101	85	79	78	74	73	71	**87**	**102**
	21384	87	97	81	78	78	75	74	72	**85**	**98**
	27972	85	92	81	79	78	76	73	71	**84**	**94**
	31968	86	92	82	80	79	76	73	71	**84**	**94**
	36936	87	94	84	82	80	78	73	70	**86**	**96**
	41940	90	97	87	84	82	81	74	70	**88**	**99**
	46908	91	95	90	85	84	86	75	70	**91**	**98**
1100	18072	98	102	92	84	84	80	80	77	**91**	**104**
	26136	86	105	86	83	83	80	79	77	**91**	**105**
	34200	88	96	86	84	84	81	80	77	**89**	**98**
	39096	91	96	87	85	84	81	79	76	**89**	**98**
	45180	92	98	89	86	85	83	79	76	**91**	**100**
	51228	93	101	92	89	87	87	80	76	**93**	**103**
	57312	94	102	95	91	90	92	83	77	**97**	**104**
1250	20556	100	104	96	88	87	84	83	80	**94**	**106**
	29700	89	105	93	86	86	84	82	80	**94**	**106**
	38844	92	97	92	88	86	84	83	80	**92**	**100**
	44424	94	97	93	89	87	84	83	79	**93**	**101**
	51336	95	99	95	91	88	86	83	79	**94**	**102**
	58248	96	102	98	93	90	89	85	79	**97**	**105**
	65124	98	103	101	95	93	94	90	81	**100**	**107**
1350	22176	103	107	99	90	89	86	84	82	**97**	**109**
	32076	91	108	98	88	88	86	84	82	**96**	**109**
	41976	94	97	98	90	88	86	85	82	**95**	**102**
	47952	96	97	99	91	89	86	84	81	**96**	**103**
	55440	97	99	100	93	90	88	85	81	**97**	**104**
	62892	98	102	103	95	92	91	88	82	**99**	**107**
	70344	100	103	105	98	95	95	94	83	**103**	**109**

The sound power level ratings shown are in decibels, referred to 10^{-12} watts calculated per AMCA International Standard 301. Values shown are for inlet L_{w5}, L_{wA5} Sound Power Levels for Installation Type A: free inlet, free outlet.

Die Schallleistungspegel beziehen sich auf 10^{-12} watt gemäss AMCA International Standard 301. Die angegebenen akustischen Daten beziehen sich auf die Schallleistung am Ansaug L_{w5} und L_{wA5} für die Insatallation Typ A:freier Ansaug, freier Ausblas.

Les niiveaux de puissance sonore font référemce à 10^{-12} watt selon AMCA International Standard 301. Les donnés acoustiques indiquées sont les niveaux de Puissance Sonore à l'aspiration L_{w5} ed L_{wA5} pour installation Type A: aspiraztion libre refoulement libre.

I Livelli di Potenza Sonora riportati sono riferiti a 10^{-12} watt secondo AMCA International Standard 301. I dati acustici indicati sono i Livelli di Potenza Sonora all'aspirazione L_{w5} ed L_{wA5} per installazione Tipo A: aspirazione libera mandata libera.

NPL 1120

[RPM] Speed / Drehzahl Vitesse / Velocità	[m3/h] Volume flow Volumenstrom Débit / Portata	L_{WOCT5} 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{WA5}	L_{W5}
310	7416	63	59	58	58	54	53	49	44	**60**	**67**
	10800	64	60	58	58	54	52	49	44	**60**	**67**
	14184	65	61	58	58	54	52	48	44	**60**	**68**
	15480	65	61	58	58	54	51	48	44	**60**	**68**
	18108	67	63	60	59	54	51	48	44	**60**	**70**
	20772	69	66	61	63	57	52	48	44	**63**	**72**
	23400	71	68	63	68	62	53	48	44	**67**	**75**
375	8964	68	65	62	62	59	57	55	50	**65**	**72**
	13068	71	66	62	62	59	57	54	50	**65**	**73**
	17172	73	68	62	62	59	57	53	49	**65**	**75**
	18720	73	68	63	62	59	56	53	49	**65**	**75**
	21924	75	70	65	64	60	56	53	49	**66**	**77**
	25128	76	72	66	66	64	57	53	49	**68**	**78**
	28296	77	74	68	70	70	59	53	50	**72**	**80**
475	11376	85	73	67	68	65	63	61	57	**71**	**85**
	16560	81	73	68	67	65	63	60	57	**71**	**82**
	21744	81	74	68	67	65	63	60	56	**71**	**82**
	23724	80	74	69	68	65	62	60	56	**71**	**82**
	27756	83	76	71	69	67	63	59	56	**72**	**84**
	31824	83	79	73	71	71	64	59	56	**75**	**85**
	35856	84	81	75	73	77	65	60	57	**79**	**87**
600	14364	92	80	74	72	72	68	67	64	**77**	**92**
	20916	88	80	75	72	72	68	67	63	**77**	**89**
	27468	87	81	76	72	72	68	66	63	**77**	**89**
	29952	87	81	76	73	72	68	66	62	**77**	**89**
	35064	89	84	78	74	73	69	66	62	**78**	**91**
	40176	89	86	81	76	77	71	66	62	**81**	**92**
	45288	90	87	83	78	82	75	67	63	**84**	**93**
750	17928	97	88	81	78	77	74	72	70	**83**	**98**
	26136	93	88	81	77	77	74	72	70	**82**	**95**
	34308	88	91	82	78	77	74	72	69	**83**	**93**
	37440	88	91	83	79	77	74	71	69	**83**	**94**
	43848	91	93	85	80	79	76	72	68	**85**	**96**
	50220	91	94	88	82	81	79	72	68	**87**	**97**
	56628	92	94	90	84	85	86	74	69	**91**	**98**
850	20340	98	98	85	81	80	77	75	73	**87**	**101**
	29628	92	96	84	80	80	77	76	73	**86**	**98**
	38880	88	93	84	81	80	78	75	73	**86**	**95**
	42444	89	93	85	82	80	78	75	73	**86**	**95**
	49680	91	95	87	84	82	80	75	72	**88**	**97**
	56916	93	97	90	86	84	84	76	72	**90**	**100**
	64188	93	96	93	88	87	89	78	72	**94**	**100**
950	22716	98	102	90	84	83	80	78	76	**90**	**104**
	33084	91	100	86	83	83	80	79	76	**89**	**101**
	43488	90	96	86	84	83	81	78	76	**89**	**98**
	47412	91	96	86	85	83	81	78	76	**89**	**98**
	55512	92	98	89	87	85	83	78	75	**91**	**100**
	63612	94	101	92	89	87	87	79	75	**93**	**103**
	71712	95	99	95	91	90	92	81	76	**97**	**103**
1150	27504	101	106	96	89	88	85	84	81	**95**	**108**
	40068	91	107	91	88	88	85	84	81	**95**	**107**
	52632	94	100	91	89	88	85	84	81	**94**	**102**
	57420	96	101	92	90	88	86	84	81	**94**	**103**
	67212	97	102	94	92	90	88	84	80	**96**	**104**
	77004	98	105	98	94	92	92	86	81	**99**	**107**
	86832	100	106	101	97	95	98	90	83	**103**	**109**

NPL 1250

[RPM] Speed / Drehzahl Vitesse / Velocità	[m3/h] Volume flow Volumenstrom Débit / Portata	L_{WOCT5} 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{WA5}	L_{W5}
310	10224	67	63	61	61	57	56	53	48	**63**	**70**
	15192	68	63	61	61	57	56	52	48	**63**	**71**
	20160	69	64	61	61	57	55	52	47	**63**	**71**
	21528	69	65	62	61	57	55	52	47	**63**	**72**
	25236	71	67	63	63	58	55	51	47	**64**	**74**
	28944	73	69	65	66	60	55	51	47	**66**	**76**
	32688	75	71	67	71	66	56	52	48	**71**	**78**
475	15660	89	77	71	71	68	66	64	60	**74**	**89**
	23292	85	77	71	71	68	66	64	60	**74**	**86**
	30888	85	77	72	71	69	66	63	59	**74**	**86**
	32976	84	78	73	71	69	66	63	59	**74**	**86**
	38664	86	80	74	72	70	66	63	59	**75**	**87**
	44352	87	82	77	74	75	67	63	59	**78**	**89**
	50076	88	85	79	76	81	69	64	60	**83**	**91**
540	17784	95	81	74	74	72	69	68	64	**78**	**95**
	26460	89	80	75	73	72	69	67	64	**77**	**90**
	35136	88	81	76	74	72	69	67	63	**78**	**89**
	37476	88	81	76	74	72	69	66	63	**77**	**89**
	43956	90	83	78	75	74	69	66	62	**79**	**91**
	50436	90	86	81	77	78	71	66	63	**81**	**92**
	56916	91	88	83	79	84	73	67	63	**86**	**94**
600	19764	96	83	78	76	75	71	70	67	**80**	**96**
	29412	92	84	78	76	75	71	70	66	**80**	**93**
	39024	91	85	79	76	75	71	69	66	**80**	**92**
	41652	91	85	80	76	75	71	69	66	**80**	**92**
	48852	93	87	82	78	77	72	69	65	**82**	**94**
	56052	93	89	84	79	80	74	69	65	**84**	**95**
	63252	94	91	86	81	86	79	71	66	**88**	**97**
750	24732	101	92	84	81	80	77	76	73	**86**	**102**
	36756	97	92	85	81	80	77	76	73	**86**	**99**
	48780	92	95	86	81	80	77	75	73	**86**	**97**
	52056	92	95	87	82	81	78	75	72	**87**	**98**
	61056	95	97	89	84	82	79	75	72	**88**	**100**
	70056	95	98	91	85	85	83	76	71	**91**	**101**
	79056	96	98	93	88	88	89	77	72	**94**	**102**
850	28008	102	101	89	84	83	80	79	77	**90**	**105**
	41652	95	99	87	84	83	81	79	77	**90**	**101**
	55296	92	96	87	85	83	81	78	76	**89**	**98**
	59004	93	97	88	85	84	81	78	76	**90**	**99**
	69192	95	99	91	87	85	83	79	75	**91**	**101**
	79380	97	101	94	89	87	87	79	75	**94**	**103**
	89568	97	100	96	91	90	93	81	76	**97**	**104**
940	30996	102	106	93	87	86	83	82	79	**94**	**108**
	46080	94	103	89	86	86	83	82	79	**92**	**104**
	61164	94	100	89	87	86	84	81	79	**92**	**102**
	65232	95	100	90	88	86	84	81	79	**92**	**102**
	76500	96	102	92	90	88	86	81	78	**94**	**104**
	87804	98	104	96	92	90	90	82	78	**97**	**106**
	99072	99	103	99	94	93	96	84	79	**100**	**106**
1085	35748	105	109	98	91	90	87	86	83	**98**	**111**
	53172	94	109	92	89	90	87	86	83	**97**	**109**
	70596	97	102	93	91	90	87	86	83	**96**	**104**
	75312	98	103	93	91	90	88	86	83	**96**	**105**
	88308	99	105	96	93	92	90	85	82	**98**	**107**
	101340	101	107	99	96	94	94	87	83	**100**	**109**
	114336	102	108	103	98	97	100	90	84	**104**	**111**

NPL 1400

[RPM] Speed / Drehzahl Vitesse / Velocità	[m3/h] Volume flow Volumenstrom Débit / Portata	L_{WOCT5} 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{WA5}	L_{W5}
310	12852	71	66	65	64	60	60	56	51	**67**	**74**
	18396	71	67	65	64	60	59	56	51	**66**	**74**
	23940	72	67	64	64	60	59	56	51	**66**	**75**
	26460	73	68	64	64	61	59	55	51	**67**	**75**
	32544	74	69	66	65	61	58	55	51	**67**	**76**
	38628	76	72	68	68	62	58	55	51	**69**	**79**
	44712	79	75	70	74	68	60	55	51	**74**	**82**
375	15552	76	72	69	69	65	64	61	57	**71**	**79**
	22248	78	73	69	69	65	64	61	57	**71**	**80**
	28944	80	74	69	69	66	64	61	56	**72**	**82**
	32004	81	75	69	69	66	64	60	56	**72**	**83**
	39348	81	76	71	70	66	63	60	56	**72**	**83**
	46728	83	79	73	72	69	64	60	56	**74**	**85**
	54072	85	81	75	76	76	65	60	56	**79**	**87**
475	19692	94	80	74	74	72	70	68	64	**78**	**94**
	28188	91	80	75	74	72	69	67	63	**77**	**92**
	36648	89	81	75	74	72	69	67	63	**77**	**90**
	40536	89	81	75	74	72	69	67	63	**77**	**90**
	49860	89	82	77	75	73	69	66	63	**78**	**90**
	59184	90	85	79	77	76	70	66	62	**80**	**92**
	68508	92	88	82	79	83	72	67	63	**85**	**94**
510	21132	104	83	76	76	74	71	70	66	**82**	**104**
	30240	96	82	76	76	74	71	69	66	**80**	**96**
	39348	91	83	77	76	74	71	69	65	**79**	**92**
	43524	91	83	77	76	74	71	69	65	**79**	**92**
	53532	91	85	79	77	75	71	68	65	**80**	**92**
	63540	93	87	81	78	78	72	68	65	**82**	**94**
	73548	94	90	84	80	85	74	69	65	**87**	**96**
600	24876	101	87	81	79	78	75	74	70	**84**	**101**
	35604	98	87	82	79	78	75	74	70	**84**	**99**
	46296	95	88	82	79	78	75	73	70	**83**	**96**
	51192	95	88	82	79	78	75	73	70	**83**	**96**
	62964	95	89	84	80	79	75	72	69	**84**	**96**
	74736	97	92	87	82	82	76	73	69	**86**	**99**
	86544	98	94	89	84	88	81	74	69	**91**	**100**
750	31068	106	95	88	85	84	80	79	77	**90**	**106**
	44496	103	95	88	84	84	81	79	77	**89**	**104**
	57888	98	97	89	84	84	81	79	76	**90**	**101**
	63972	96	99	89	84	84	81	79	76	**90**	**101**
	78696	97	99	91	86	85	81	78	75	**91**	**102**
	93420	99	101	94	88	87	84	79	75	**93**	**104**
	108144	100	102	96	90	91	91	80	75	**97**	**105**
880	36468	107	110	95	89	88	84	83	81	**97**	**112**
	52200	101	107	92	88	88	85	83	81	**95**	**108**
	67932	97	103	91	89	88	85	83	81	**94**	**105**
	75060	97	102	92	89	88	85	83	81	**94**	**104**
	92340	98	103	93	91	89	86	83	80	**95**	**105**
	109620	101	106	97	93	91	90	83	79	**97**	**108**
	126900	102	105	100	95	94	96	85	80	**101**	**108**
970	40176	109	110	99	91	90	87	86	84	**98**	**113**
	57528	102	109	95	90	90	87	86	84	**97**	**110**
	74880	98	104	93	91	90	88	86	84	**96**	**106**
	82764	98	103	93	91	90	88	86	83	**96**	**105**
	101808	100	104	95	93	91	89	85	83	**97**	**106**
	120852	102	108	99	95	93	92	86	82	**99**	**110**
	139896	103	107	102	98	96	99	89	83	**103**	**110**

The sound power level ratings shown are in decibels, referred to 10^{-12} watts calculated per AMCA International Standard 301. Values shown are for inlet L_{w5}, L_{WA5} Sound Power Levels for Installation Type A: free inlet, free outlet.

Die Schallleistungspegel beziehen sich auf 10^{-12} watt gemäss AMCA International Standard 301. Die angegebenen akustischen Daten beziehen sich auf die Schallleistung am Ansaug L_{w5} und L_{WA5} für die Insatallation Typ A:freier Ansaug, freier Ausblas.

Les niiveaux de puissance sonore font référemce à 10^{-12} watt selon AMCA International Standard 301. Les donnés acoustiques indiquées sont les niveaux de Puissance Sonore à l'aspiration L_{w5} ed L_{WA5} pour installation Type A: aspiraztion libre refoulement libre.

I Livelli di Potenza Sonora riportati sono riferiti a 10^{-12} watt secondo AMCA International Standard 301. I dati acustici indicati sono i Livelli di Potenza Sonora all'aspirazione L_{w5} ed L_{WA5} per installazione Tipo A: aspirazione libera mandata libera.

NPA 250 - NPA 250 ALU

[RPM] Speed / Drehzahl / Vitesse / Velocità	[m3/h] Volume flow / Volumenstrom / Débit / Portata	L_{WOCT5} 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{WA5}	L_{W5}
1500	684	56	59	69	60	60	59	58	48	**67**	**71**
	900	51	54	66	59	60	59	58	48	**66**	**69**
	972	51	54	67	60	60	59	58	48	**66**	**69**
	1080	52	54	68	61	60	60	58	47	**67**	**70**
	1152	52	55	69	61	60	60	57	47	**67**	**71**
	1260	53	56	70	61	60	61	57	47	**67**	**72**
	1476	56	58	71	63	61	63	57	48	**69**	**73**
1900	864	63	64	75	67	66	62	65	56	**72**	**77**
	1152	58	59	72	66	65	63	65	57	**72**	**75**
	1224	58	58	73	67	65	63	65	56	**72**	**75**
	1368	59	59	74	69	66	64	64	55	**73**	**76**
	1476	59	59	75	69	66	64	64	55	**73**	**77**
	1584	59	60	76	69	66	65	64	55	**73**	**78**
	1872	63	62	77	71	67	68	65	55	**75**	**79**
2400	1116	67	68	73	77	68	68	67	62	**77**	**80**
	1476	62	63	70	76	68	68	66	62	**76**	**79**
	1548	62	63	71	77	68	68	66	61	**77**	**79**
	1692	63	63	71	77	69	69	66	61	**77**	**79**
	1872	64	64	73	78	69	69	67	60	**78**	**80**
	2016	65	64	74	79	70	70	67	60	**79**	**81**
	2340	68	67	75	81	71	71	70	61	**80**	**83**
3000	1404	72	72	72	80	69	72	71	65	**80**	**83**
	1836	70	66	72	80	70	72	70	64	**80**	**82**
	1944	70	66	73	80	71	72	70	64	**80**	**82**
	2124	71	67	74	81	71	72	70	63	**80**	**83**
	2340	71	68	75	82	72	73	71	63	**81**	**84**
	2484	71	69	76	83	73	73	72	63	**82**	**85**
	2952	73	72	76	84	75	74	75	67	**84**	**86**
3400	1584	74	75	77	83	74	74	72	67	**83**	**86**
	2052	72	69	74	81	73	74	72	67	**81**	**84**
	2196	73	70	75	82	74	74	72	67	**82**	**85**
	2412	74	71	76	82	75	75	72	67	**83**	**85**
	2628	74	72	77	83	76	75	73	67	**83**	**86**
	2844	75	73	78	84	77	76	75	68	**84**	**87**
	3312	76	76	79	85	78	77	77	71	**86**	**88**
3800	1764	78	77	83	87	82	76	75	69	**87**	**90**
	2304	76	73	78	84	77	76	75	69	**84**	**87**
	2448	76	73	79	85	77	76	75	69	**85**	**88**
	2700	77	74	79	86	78	77	76	69	**86**	**89**
	2952	78	75	80	86	79	78	77	70	**86**	**89**
	3168	79	76	82	86	80	79	79	71	**87**	**90**
	3708	78	79	82	88	80	79	79	74	**88**	**91**
4800	2232	83	83	86	91	91	81	80	76	**94**	**96**
	2916	79	77	81	84	88	81	80	76	**90**	**91**
	3096	80	77	81	85	88	81	80	76	**91**	**92**
	3420	81	78	81	86	89	82	80	76	**91**	**93**
	3708	82	80	82	88	89	83	81	77	**92**	**93**
	3996	83	81	82	90	89	84	83	78	**93**	**94**
	4680	84	85	84	90	92	85	85	81	**95**	**96**
5260	2448	85	85	87	92	93	83	82	79	**95**	**97**
	3204	80	80	82	85	89	83	82	78	**92**	**93**
	3420	81	81	83	85	89	83	82	79	**92**	**93**
	3744	82	82	83	87	90	84	83	79	**93**	**94**
	4068	83	83	84	88	91	84	84	80	**94**	**95**
	4392	85	85	84	91	92	85	86	81	**95**	**97**
	5148	85	88	87	91	94	86	87	84	**97**	**98**

NPA 280 - NPA 280 ALU

[RPM] Speed / Drehzahl / Vitesse / Velocità	[m3/h] Volume flow / Volumenstrom / Débit / Portata	L_{WOCT5} 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{WA5}	L_{W5}
1500	1080	58	57	69	62	65	62	58	53	**69**	**72**
	1368	60	61	71	64	65	61	57	53	**69**	**74**
	1548	57	60	71	65	65	62	57	53	**70**	**74**
	1728	56	60	72	65	64	62	57	54	**70**	**74**
	1908	57	60	73	65	65	63	57	55	**70**	**75**
	2016	58	60	73	65	65	63	58	56	**70**	**75**
	2160	58	62	71	65	65	63	59	59	**70**	**74**
1900	1368	67	64	75	68	66	70	66	59	**75**	**78**
	1728	67	67	77	71	66	70	66	59	**76**	**80**
	1944	64	65	77	72	66	70	66	59	**76**	**80**
	2160	63	63	78	73	66	70	66	59	**76**	**80**
	2412	63	64	79	72	66	71	66	61	**77**	**81**
	2520	64	65	79	72	66	71	66	62	**77**	**81**
	2736	66	65	77	72	67	71	65	65	**76**	**80**
2400	1728	71	71	75	80	71	75	71	66	**81**	**83**
	2196	69	68	75	79	72	75	69	65	**81**	**83**
	2448	68	68	75	80	72	75	69	65	**81**	**83**
	2736	68	67	76	81	72	76	69	65	**82**	**84**
	3024	70	68	77	81	72	76	69	66	**82**	**84**
	3204	71	69	77	81	72	76	69	67	**82**	**84**
	3456	72	69	77	82	73	76	69	68	**82**	**85**
3000	2160	74	76	76	85	73	77	73	70	**84**	**87**
	2736	72	72	77	84	74	77	72	70	**84**	**86**
	3060	72	72	77	85	75	78	72	70	**85**	**87**
	3420	74	72	77	86	75	78	73	71	**85**	**88**
	3816	76	73	79	86	75	79	74	72	**86**	**88**
	3996	77	74	79	86	76	79	74	73	**86**	**89**
	4356	79	77	81	86	77	79	77	74	**87**	**89**
3400	2448	78	81	82	87	78	77	76	73	**87**	**90**
	3096	75	76	80	86	78	78	75	73	**86**	**89**
	3492	76	76	79	86	78	78	76	73	**86**	**89**
	3888	77	76	79	87	79	79	76	73	**87**	**89**
	4320	79	78	81	87	80	80	78	74	**88**	**90**
	4536	79	78	81	87	80	80	78	75	**88**	**90**
	4932	81	81	83	89	81	81	80	76	**89**	**92**
3800	2700	82	86	88	92	84	79	78	75	**91**	**95**
	3456	79	81	84	90	82	79	77	76	**89**	**93**
	3888	79	79	82	90	82	80	78	76	**90**	**92**
	4356	80	79	82	90	82	81	79	76	**90**	**92**
	4824	81	81	84	90	83	82	81	77	**91**	**93**
	5076	81	82	83	91	82	82	81	77	**91**	**93**
	5508	82	84	86	92	84	83	83	79	**92**	**95**
4300	3060	85	88	91	94	90	82	81	78	**94**	**98**
	3924	82	83	87	91	88	82	81	78	**92**	**95**
	4392	82	82	85	90	88	83	82	78	**92**	**94**
	4932	83	82	84	90	88	84	83	79	**93**	**94**
	5436	84	84	85	91	89	85	84	80	**94**	**95**
	5724	84	85	85	92	88	84	84	80	**93**	**96**
	6228	85	87	87	93	90	85	86	82	**95**	**97**
4690	3348	88	90	93	95	95	84	84	80	**98**	**100**
	4284	85	85	89	91	93	84	83	80	**95**	**97**
	4788	85	84	86	90	93	85	84	80	**95**	**97**
	5364	86	85	86	91	93	86	85	81	**96**	**97**
	5940	87	87	87	92	93	86	87	82	**96**	**98**
	6264	87	87	87	92	93	86	87	83	**96**	**98**
	6768	88	89	89	94	95	87	88	84	**98**	**100**

NPA 315 - NPA 315 ALU

[RPM] Speed / Drehzahl / Vitesse / Velocità	[m3/h] Volume flow / Volumenstrom / Débit / Portata	L_{WOCT5} 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{WA5}	L_{W5}
1200	1116	53	63	69	58	53	52	48	44	**63**	**70**
	1368	52	61	68	58	53	52	48	44	**62**	**69**
	1476	51	60	68	59	53	52	48	44	**63**	**69**
	1800	50	60	69	59	55	54	48	44	**64**	**70**
	2124	52	62	70	60	58	56	48	44	**65**	**71**
	2232	52	63	70	61	59	57	48	44	**66**	**72**
	2484	54	63	69	62	60	58	50	45	**66**	**71**
1500	1404	61	63	75	65	59	58	55	50	**69**	**76**
	1692	59	62	74	65	59	58	55	50	**69**	**75**
	1836	59	62	74	65	59	58	54	50	**68**	**75**
	2232	57	61	75	66	61	60	54	50	**70**	**76**
	2628	58	62	76	67	63	62	55	50	**71**	**77**
	2772	59	63	77	68	63	63	56	51	**72**	**78**
	3132	62	65	75	69	65	64	58	52	**72**	**77**
1900	1800	69	67	81	73	65	64	61	57	**76**	**82**
	2160	66	66	80	73	65	64	61	56	**75**	**81**
	2340	66	66	80	73	66	63	61	56	**75**	**81**
	2844	64	65	81	74	67	65	62	56	**76**	**82**
	3348	65	66	82	75	69	68	63	56	**77**	**83**
	3528	66	67	82	76	69	69	64	57	**78**	**84**
	3960	70	69	80	77	70	70	66	58	**78**	**83**
2400	2268	70	71	81	82	70	69	68	65	**81**	**85**
	2736	68	69	79	84	71	69	67	64	**82**	**86**
	2952	67	69	78	84	71	69	66	63	**82**	**85**
	3564	68	70	79	85	72	70	66	62	**83**	**86**
	4212	70	71	81	86	74	71	68	63	**84**	**88**
	4428	71	72	81	85	74	72	69	64	**84**	**87**
	5004	73	74	82	85	75	73	72	67	**84**	**88**
3000	2808	72	77	81	90	75	74	74	71	**88**	**91**
	3384	71	75	81	88	76	75	73	70	**86**	**90**
	3672	70	74	80	87	76	75	73	69	**86**	**89**
	4464	72	74	81	88	78	76	72	68	**87**	**90**
	5292	74	75	82	89	79	77	74	70	**88**	**91**
	5544	75	76	83	89	79	78	75	71	**88**	**91**
	6264	77	79	85	90	81	79	77	74	**89**	**92**
3800	3564	80	79	86	92	82	80	81	78	**91**	**94**
	4320	78	80	84	92	83	80	79	76	**91**	**94**
	4644	76	80	84	92	83	81	79	76	**91**	**94**
	5688	78	79	85	93	84	82	79	75	**92**	**95**
	6696	80	80	87	92	85	84	80	77	**92**	**95**
	7020	80	81	87	93	86	84	81	77	**93**	**95**
	7920	82	84	89	93	86	85	82	80	**93**	**96**
4200	3960	82	82	87	93	86	82	83	80	**93**	**96**
	4752	80	82	86	93	88	83	82	79	**93**	**96**
	5148	79	82	86	92	88	83	82	78	**93**	**95**
	6264	81	81	87	92	89	85	82	78	**94**	**96**
	7380	82	83	88	93	89	86	83	79	**94**	**96**
	7776	83	84	88	94	90	86	84	80	**95**	**97**
	8748	84	86	90	95	90	87	86	82	**96**	**98**
4500	4212	85	83	89	95	90	84	85	82	**95**	**98**
	5112	82	83	88	93	92	85	84	81	**95**	**97**
	5508	81	83	87	93	93	85	83	80	**96**	**97**
	6732	83	83	88	93	93	87	84	80	**96**	**98**
	7920	85	84	89	94	93	87	86	81	**97**	**98**
	8316	85	86	89	95	93	88	86	82	**97**	**99**
	9360	86	88	90	97	93	88	88	84	**98**	**100**

The sound power level ratings shown are in decibels, referred to 10^{-12} watts calculated per AMCA International Standard 301. Values shown are for inlet L_{w5}, L_{wA5} Sound Power Levels for Installation Type A: free inlet, free outlet.

Die Schallleistungspegel beziehen sich auf 10^{-12} watt gemäss AMCA International Standard 301. Die angegebenen akustischen Daten beziehen sich auf die Schallleistung am Ansaug L_{w5} und L_{wA5} für die Insatallation Typ A:freier Ansaug, freier Ausblas.

Les niiveaux de puissance sonore font référemce à 10^{-12} watt selon AMCA International Standard 301. Les donnés acoustiques indiquées sont les niveaux de Puissance Sonore à l'aspiration L_{w5} ed L_{wA5} pour installation Type A: aspiraztion libre refoulement libre.

I Livelli di Potenza Sonora riportati sono riferiti a 10^{-12} watt secondo AMCA International Standard 301. I dati acustici indicati sono i Livelli di Potenza Sonora all'aspirazione L_{w5} ed L_{wA5} per installazione Tipo A: aspirazione libera mandata libera.

NPA 355 - NPA 355 ALU

[RPM] Speed / Drehzahl / Vitesse / Velocità	[m3/h] Volume flow / Volumenstrom / Débit / Portata	L_{WOCT5} 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{WA5}	L_{W5}
1100	1440	53	63	65	58	53	53	49	46	**61**	**68**
	1692	51	62	64	58	53	53	49	46	**61**	**67**
	1908	50	62	64	59	54	52	49	46	**61**	**67**
	2376	51	63	66	60	55	53	49	46	**63**	**69**
	2844	53	65	68	61	56	54	51	46	**64**	**71**
	3024	54	66	68	62	56	54	51	47	**64**	**71**
	3276	57	67	70	63	59	57	54	48	**66**	**73**
1800	2376	70	68	79	74	67	64	63	59	**75**	**81**
	2736	69	66	79	73	67	64	63	59	**75**	**81**
	3096	67	65	78	73	67	64	63	59	**75**	**80**
	3888	68	66	80	75	68	65	63	59	**76**	**82**
	4644	70	69	81	77	69	67	64	60	**78**	**83**
	4932	70	69	82	78	70	66	64	60	**79**	**84**
	5364	73	72	84	79	71	69	67	63	**80**	**86**
2500	3276	76	75	82	84	74	73	72	68	**83**	**87**
	3816	74	72	80	84	74	73	72	68	**83**	**87**
	4320	73	71	80	84	75	73	71	68	**83**	**87**
	5364	74	72	82	85	76	74	71	68	**84**	**88**
	6444	76	75	85	87	78	76	73	71	**86**	**90**
	6876	77	76	86	87	79	77	74	72	**87**	**91**
	7452	78	78	87	89	80	78	76	74	**88**	**92**
3000	3924	82	79	83	88	78	78	77	73	**87**	**91**
	4572	80	76	82	89	79	78	77	73	**88**	**91**
	5184	80	76	82	89	79	78	77	74	**88**	**91**
	6444	80	77	84	91	81	79	77	75	**90**	**93**
	7740	82	80	87	91	83	81	78	76	**91**	**94**
	8244	83	81	88	92	84	82	79	77	**92**	**95**
	8928	85	82	89	94	84	83	80	80	**93**	**96**
3200	4212	86	80	84	89	80	80	79	75	**89**	**93**
	4860	84	78	83	90	80	80	79	75	**89**	**93**
	5508	85	77	83	90	81	80	79	75	**89**	**93**
	6876	84	79	85	92	82	82	79	77	**91**	**94**
	8280	86	81	88	92	84	84	79	78	**92**	**95**
	8784	87	82	89	93	85	85	81	79	**93**	**96**
	9540	88	84	90	94	85	85	82	82	**94**	**97**
3400	4464	84	81	85	90	81	81	81	77	**90**	**93**
	5184	83	79	84	90	82	81	80	77	**90**	**93**
	5868	84	79	84	91	82	82	80	77	**91**	**94**
	7308	84	80	86	92	84	83	81	78	**92**	**95**
	8784	85	82	89	93	86	85	82	80	**93**	**96**
	9360	87	84	89	94	87	86	83	81	**94**	**97**
	10116	88	85	91	95	87	87	84	84	**95**	**98**
3700	4860	82	82	86	93	83	82	83	80	**92**	**95**
	5652	82	81	85	92	84	83	83	80	**92**	**95**
	6372	83	81	86	93	85	83	83	80	**93**	**95**
	7956	85	81	87	94	86	85	83	80	**94**	**97**
	9540	86	84	90	95	88	88	84	82	**96**	**98**
	10188	87	85	91	96	89	89	85	84	**97**	**99**
	11016	88	88	92	97	89	90	87	86	**98**	**100**
4000	5256	83	84	87	93	87	84	85	82	**94**	**96**
	6084	84	83	87	93	87	84	85	82	**94**	**96**
	6876	84	83	87	93	88	85	85	82	**94**	**96**
	8604	86	84	89	94	89	87	85	82	**95**	**98**
	10332	88	86	91	96	91	89	87	84	**97**	**100**
	10980	89	88	92	97	92	90	88	86	**98**	**101**
	11916	90	90	93	99	93	91	89	88	**100**	**102**

NPA 400 - NPA 400 ALU

[RPM] Speed / Drehzahl / Vitesse / Velocità	[m3/h] Volume flow / Volumenstrom / Débit / Portata	L_{WOCT5} 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{WA5}	L_{W5}
1100	1944	55	66	66	59	61	59	56	52	**66**	**71**
	2232	55	64	64	59	60	59	55	52	**65**	**69**
	2484	55	64	64	60	60	58	55	52	**65**	**69**
	3096	55	65	65	61	60	59	55	51	**66**	**70**
	3708	55	65	66	62	60	59	55	51	**66**	**71**
	3960	56	66	66	63	61	60	56	52	**67**	**71**
	4464	59	68	68	64	63	62	58	53	**69**	**73**
1200	2124	57	66	70	62	63	62	58	55	**69**	**73**
	2448	56	65	68	62	62	61	58	54	**68**	**72**
	2736	56	65	68	62	61	60	57	54	**67**	**72**
	3384	56	66	69	63	62	61	58	53	**68**	**73**
	4032	57	66	69	64	62	61	58	53	**68**	**73**
	4320	58	67	70	65	63	62	59	54	**69**	**74**
	4896	61	69	72	67	66	64	61	56	**71**	**76**
1500	2664	63	69	77	68	67	67	64	61	**74**	**79**
	3060	62	68	75	67	66	66	64	60	**73**	**77**
	3420	62	68	75	68	66	66	64	60	**73**	**78**
	4212	62	68	75	69	67	66	64	59	**73**	**78**
	5040	62	70	76	70	68	66	65	59	**74**	**79**
	5400	64	70	76	70	69	67	66	60	**75**	**79**
	6120	68	72	78	72	71	69	68	61	**77**	**81**
1890	3384	69	72	82	76	71	73	70	67	**80**	**84**
	3852	69	72	80	75	71	72	70	66	**79**	**83**
	4284	69	72	80	75	71	71	70	66	**79**	**83**
	5328	69	72	81	76	72	72	70	66	**80**	**84**
	6372	69	72	81	77	73	72	71	66	**80**	**84**
	6804	71	73	82	78	74	73	72	66	**81**	**85**
	7704	75	76	84	79	76	75	74	68	**83**	**87**
2500	4464	77	77	84	88	78	79	78	74	**88**	**91**
	5076	77	77	83	86	78	78	77	74	**87**	**90**
	5688	77	77	83	86	79	77	77	74	**87**	**90**
	7056	77	77	84	87	80	78	77	74	**87**	**90**
	8424	78	77	85	87	81	79	77	74	**88**	**91**
	9000	79	78	86	88	82	80	78	75	**89**	**92**
	10188	83	82	87	90	83	82	80	77	**91**	**94**
3000	5328	81	81	86	92	83	83	80	**92**	**95**
	6120	81	81	86	92	83	82	82	79	**92**	**95**
	6804	81	81	85	92	83	82	81	79	**92**	**94**
	8460	82	81	86	92	84	83	81	79	**92**	**95**
	10080	82	81	87	92	85	84	82	79	**92**	**95**
	10800	83	82	88	92	85	85	83	80	**93**	**95**
	12240	88	86	90	95	87	87	85	82	**95**	**98**
3400	6048	87	84	86	93	85	86	86	84	**94**	**97**
	6912	86	83	86	92	85	86	86	84	**94**	**96**
	7740	86	82	86	92	85	86	85	84	**94**	**96**
	9576	88	83	85	93	87	86	85	85	**94**	**97**
	11448	90	85	87	95	88	87	85	87	**96**	**98**
	12240	90	86	89	95	89	88	86	86	**96**	**99**
	13860	92	88	90	97	90	89	87	87	**97**	**100**
3700	6588	88	86	88	94	88	88	88	86	**96**	**98**
	7524	88	85	87	93	88	88	87	86	**95**	**97**
	8424	88	85	87	93	88	88	87	86	**95**	**97**
	10440	90	85	87	94	89	89	87	87	**96**	**98**
	12456	92	88	89	96	90	89	87	89	**97**	**100**
	13320	92	89	90	96	91	90	88	88	**98**	**100**
	15084	94	90	91	98	93	91	89	89	**99**	**102**

NPA 450 - NPA 450 ALU

[RPM] Speed / Drehzahl / Vitesse / Velocità	[m3/h] Volume flow / Volumenstrom / Débit / Portata	L_{WOCT5} 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{WA5}	L_{W5}
900	2484	57	70	67	58	59	56	52	48	**64**	**72**
	2808	56	70	67	58	59	56	52	48	**64**	**72**
	3024	56	70	67	59	59	55	52	48	**64**	**72**
	3780	57	72	69	61	62	55	52	47	**66**	**74**
	4536	59	72	70	64	63	56	52	48	**68**	**75**
	4860	61	72	71	65	64	58	52	48	**69**	**76**
	5472	63	74	73	68	67	60	53	48	**71**	**78**
1200	3312	66	73	79	67	64	64	60	56	**73**	**81**
	3708	65	72	80	68	64	64	60	56	**74**	**81**
	4032	64	71	80	68	65	64	60	56	**74**	**81**
	5076	65	72	81	71	67	67	59	55	**76**	**82**
	6084	67	73	81	73	70	67	60	55	**77**	**83**
	6480	68	75	82	74	72	67	61	56	**78**	**84**
	7272	71	78	82	76	75	70	62	56	**80**	**85**
1500	4140	73	73	85	79	69	70	66	62	**80**	**87**
	4644	72	72	85	79	69	69	66	62	**80**	**87**
	5076	71	72	85	79	69	69	66	62	**80**	**86**
	6336	72	73	86	80	72	72	66	61	**82**	**88**
	7596	74	75	86	82	75	73	67	62	**83**	**88**
	8100	75	77	87	82	76	74	67	62	**84**	**89**
	9108	78	79	88	84	79	77	69	63	**86**	**91**
1900	5256	79	77	90	82	74	75	73	68	**85**	**91**
	5904	77	76	90	83	74	75	72	68	**85**	**91**
	6408	76	75	90	83	75	75	72	67	**85**	**91**
	7992	76	77	90	85	77	76	72	66	**86**	**92**
	9612	79	78	91	86	80	78	73	66	**88**	**93**
	10260	80	80	91	87	81	80	74	68	**89**	**93**
	11520	82	82	92	88	82	81	76	69	**90**	**95**
2400	6624	83	82	90	92	80	80	80	74	**91**	**95**
	7452	81	81	89	92	81	80	80	74	**91**	**95**
	8100	80	80	88	92	81	80	80	74	**91**	**94**
	10116	80	80	89	94	83	82	80	73	**93**	**96**
	12132	84	83	91	95	85	84	81	74	**94**	**97**
	12960	85	84	93	95	86	85	82	74	**95**	**98**
	14580	87	86	95	96	87	87	84	77	**96**	**100**
2650	7344	84	85	91	94	82	82	81	77	**93**	**97**
	8208	83	83	89	93	83	82	81	77	**92**	**96**
	8928	82	83	89	93	84	82	81	76	**92**	**96**
	11160	82	83	90	94	85	84	81	76	**93**	**97**
	13392	85	85	92	95	87	86	83	77	**95**	**98**
	14292	86	87	93	96	88	87	84	77	**96**	**99**
	16092	88	89	95	97	90	89	87	80	**97**	**101**
2950	8172	87	86	92	97	85	85	83	80	**96**	**99**
	9144	85	85	91	97	85	85	83	80	**96**	**99**
	9936	84	84	90	97	86	85	83	79	**96**	**99**
	12420	85	84	91	97	87	87	83	78	**96**	**99**
	14940	87	88	93	98	89	89	85	80	**98**	**101**
	15912	87	89	94	98	90	90	86	81	**98**	**101**
	17892	89	91	96	99	92	92	89	84	**100**	**103**
3300	9144	90	89	93	99	87	87	86	83	**98**	**101**
	10224	88	88	93	98	88	87	86	83	**97**	**101**
	11124	87	87	92	98	89	88	85	82	**97**	**100**
	13896	88	87	93	98	90	90	86	81	**98**	**101**
	16704	90	91	95	100	92	92	88	83	**100**	**103**
	17820	90	92	96	100	93	93	89	85	**101**	**103**
	20016	92	94	98	102	95	95	92	88	**103**	**105**

The sound power level ratings shown are in decibels, referred to 10^{-12} watts calculated per AMCA International Standard 301. Values shown are for inlet L_{w5}, L_{WA5} Sound Power Levels for Installation Type A: free inlet, free outlet.

Die Schallleistungspegel beziehen sich auf 10^{-12} watt gemäss AMCA International Standard 301. Die angegebenen akustischen Daten beziehen sich auf die Schallleistung am Ansaug L_{w5} und L_{WA5} für die Insatallation Typ A:freier Ansaug, freier Ausblas.

Les niiveaux de puissance sonore font référemce à 10^{-12} watt selon AMCA International Standard 301. Les donnés acoustiques indiquées sont les niveaux de Puissance Sonore à l'aspiration L_{w5} ed L_{WA5} pour installation Type A: aspiraztion libre refoulement libre.

I Livelli di Potenza Sonora riportati sono riferiti a 10^{-12} watt secondo AMCA International Standard 301. I dati acustici indicati sono i Livelli di Potenza Sonora all'aspirazione L_{w5} ed L_{WA5} per installazione Tipo A: aspirazione libera mandata libera.

NPA 500 - NPA 500 ALU

[RPM] Speed / Drehzahl Vitesse / Velocità	[m3/h] Volume flow Volumenstrom Débit / Portata	L_{WOCT5} 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{WA5}	L_{W5}
800	3240	57	67	60	56	56	54	51	47	**61**	**69**
	3492	55	67	60	56	56	54	51	47	**61**	**69**
	3708	53	67	59	56	56	54	51	47	**61**	**69**
	4572	54	68	62	59	58	55	50	46	**63**	**70**
	5472	56	69	64	62	60	56	50	46	**65**	**71**
	5904	58	70	65	63	61	56	51	47	**66**	**72**
	6516	60	71	66	65	63	59	52	48	**68**	**74**
960	3924	61	73	66	60	60	58	56	52	**66**	**75**
	4212	59	73	66	60	60	59	56	52	**66**	**74**
	4428	57	74	65	61	60	59	56	52	**66**	**75**
	5508	58	75	68	64	62	60	56	51	**68**	**76**
	6588	60	76	70	66	65	61	56	52	**70**	**78**
	7092	61	76	71	67	66	61	56	52	**71**	**78**
	7812	63	77	72	68	68	64	57	54	**72**	**79**
1200	4896	69	75	78	67	65	64	62	58	**73**	**81**
	5256	66	74	78	67	65	64	62	58	**73**	**80**
	5544	63	73	79	67	65	65	62	58	**74**	**81**
	6876	64	72	80	70	68	66	62	57	**75**	**81**
	8208	66	74	81	72	71	67	63	57	**77**	**83**
	8892	68	76	81	73	72	68	63	58	**77**	**83**
	9756	69	78	82	74	74	71	64	59	**79**	**85**
1500	6120	76	75	84	74	70	69	68	64	**79**	**86**
	6588	72	73	85	74	70	70	68	64	**80**	**86**
	6948	69	71	85	74	70	70	68	64	**79**	**86**
	8604	70	73	86	77	73	71	68	63	**81**	**87**
	10260	73	75	87	79	76	73	69	64	**83**	**88**
	11088	75	76	87	80	77	75	69	64	**83**	**89**
	12204	76	78	88	81	78	77	72	65	**85**	**90**
1900	7740	82	79	90	80	75	76	73	70	**85**	**92**
	8316	80	78	89	80	76	76	73	70	**85**	**91**
	8784	78	76	88	80	76	76	73	70	**84**	**90**
	10908	77	77	89	82	79	77	74	70	**86**	**91**
	12996	79	78	91	84	80	79	75	70	**87**	**93**
	14076	81	80	91	85	81	80	76	71	**88**	**93**
	15480	83	82	93	87	82	82	79	72	**90**	**95**
2200	8964	82	81	90	87	79	79	76	74	**88**	**93**
	9648	81	80	90	87	80	79	76	74	**88**	**93**
	10188	80	80	89	87	80	79	76	74	**88**	**92**
	12636	80	81	89	88	82	80	77	73	**89**	**93**
	15048	82	82	91	89	84	82	78	73	**90**	**95**
	16272	84	83	93	90	84	83	80	74	**92**	**96**
	17928	86	86	95	91	86	85	83	76	**93**	**98**
2400	9756	81	81	89	93	81	81	78	76	**92**	**95**
	10512	81	81	89	93	82	81	78	76	**92**	**95**
	11088	81	81	89	93	82	81	78	75	**92**	**95**
	13752	83	82	89	94	84	83	78	75	**93**	**96**
	16416	85	84	92	94	85	84	80	75	**93**	**97**
	17748	87	85	94	94	86	85	82	76	**94**	**98**
	19548	88	88	96	95	88	87	86	78	**96**	**100**
2850	11592	86	85	91	96	85	85	83	80	**95**	**98**
	12492	85	85	91	96	85	85	82	80	**95**	**98**
	13176	85	85	91	96	86	85	82	80	**95**	**98**
	16344	87	87	92	96	88	87	83	80	**96**	**99**
	19512	89	88	94	98	89	88	85	81	**97**	**101**
	21096	91	90	96	99	90	90	87	82	**99**	**102**
	23220	92	93	98	100	91	91	90	85	**100**	**104**

NPA 560 - NPA 560 ALU

[RPM] Speed / Drehzahl Vitesse / Velocità	[m3/h] Volume flow Volumenstrom Débit / Portata	L_{WOCT5} 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{WA5}	L_{W5}
700	3564	64	68	64	57	57	53	51	49	**62**	**71**
	4356	60	67	62	56	57	54	51	50	**62**	**70**
	4716	58	67	62	57	57	54	51	50	**62**	**69**
	5724	57	67	63	58	57	54	51	49	**62**	**70**
	6372	58	67	64	60	58	53	51	49	**63**	**70**
	7272	60	69	66	61	60	54	51	49	**65**	**72**
	8172	63	71	67	63	62	57	51	49	**66**	**74**
1000	5076	73	78	75	68	64	63	60	58	**72**	**81**
	6228	69	76	73	67	64	64	61	58	**71**	**79**
	6768	67	76	73	67	64	64	60	58	**71**	**79**
	8172	66	77	74	69	65	64	60	57	**72**	**80**
	9108	66	76	75	70	66	64	60	57	**73**	**80**
	10404	67	78	76	71	68	66	60	57	**74**	**81**
	11700	70	80	78	73	70	68	61	57	**76**	**83**
1200	6084	76	79	81	74	68	68	65	62	**77**	**85**
	7488	71	77	81	73	68	68	65	62	**77**	**84**
	8100	70	76	81	73	68	68	65	62	**77**	**83**
	9828	69	75	82	74	69	68	65	61	**77**	**84**
	10908	69	76	82	75	71	68	65	61	**78**	**84**
	12492	71	78	83	76	72	70	65	61	**79**	**85**
	14040	73	81	85	78	74	73	67	62	**81**	**88**
1450	7344	79	79	87	78	74	72	70	66	**82**	**89**
	9036	73	76	87	76	73	72	70	66	**82**	**88**
	9792	72	75	87	76	73	72	70	66	**82**	**88**
	11880	72	75	88	77	74	72	70	65	**82**	**89**
	13212	73	76	88	78	75	73	70	65	**83**	**89**
	15084	75	78	87	79	76	75	71	65	**83**	**89**
	16956	77	82	91	81	78	77	74	66	**86**	**92**
1650	8352	82	82	89	82	77	76	73	70	**85**	**91**
	10296	75	78	88	80	77	75	74	70	**84**	**90**
	11160	75	78	88	80	77	75	73	70	**84**	**90**
	13500	75	78	88	80	78	76	73	69	**85**	**90**
	15012	76	79	89	81	79	76	73	69	**85**	**91**
	17172	78	81	89	83	80	78	74	69	**86**	**91**
	19296	80	84	92	85	81	80	78	71	**89**	**94**
1890	9576	84	85	92	86	82	79	77	73	**89**	**95**
	11808	77	80	91	84	81	79	77	74	**88**	**93**
	12780	77	80	91	83	82	79	77	73	**88**	**93**
	15480	77	81	92	84	83	79	77	73	**89**	**94**
	17208	79	82	92	85	83	80	77	73	**89**	**94**
	19656	81	83	93	87	84	81	78	74	**90**	**95**
	22104	84	86	96	89	85	84	82	76	**93**	**98**
2400	12168	88	90	96	94	90	86	84	80	**96**	**100**
	14976	81	83	93	93	90	85	84	80	**95**	**98**
	16236	81	82	92	93	90	85	83	79	**95**	**97**
	19656	82	83	92	95	91	86	83	80	**96**	**98**
	21852	84	84	93	95	91	87	84	80	**96**	**99**
	24948	86	86	96	96	92	89	85	81	**97**	**101**
	28080	89	90	99	98	92	91	88	84	**99**	**103**
2650	13428	91	93	98	97	91	89	86	82	**98**	**102**
	16524	84	85	93	96	91	89	86	82	**97**	**100**
	17928	84	84	93	95	91	89	86	82	**97**	**99**
	21708	85	85	93	96	92	90	86	82	**98**	**100**
	24120	86	86	94	97	93	91	86	82	**98**	**101**
	27576	89	89	97	98	93	92	88	84	**99**	**102**
	30996	92	92	100	101	94	93	91	87	**102**	**105**

NPA 630 - NPA 630 ALU

[RPM] Speed / Drehzahl Vitesse / Velocità	[m3/h] Volume flow Volumenstrom Débit / Portata	L_{WOCT5} 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{WA5}	L_{W5}
600	4212	66	68	62	56	56	54	52	49	**62**	**71**
	5328	60	67	60	55	56	54	53	49	**62**	**69**
	5760	59	68	60	55	56	55	53	49	**62**	**70**
	6444	60	69	61	55	56	55	53	49	**62**	**71**
	7092	60	70	61	55	56	56	53	49	**63**	**71**
	8424	62	70	63	57	57	56	53	50	**63**	**72**
	9756	65	73	65	58	59	58	54	50	**65**	**75**
750	5292	69	75	70	62	61	59	59	55	**68**	**77**
	6660	61	73	66	60	61	59	59	55	**67**	**75**
	7236	61	74	67	60	61	59	59	55	**67**	**76**
	8064	62	75	67	61	61	60	60	55	**68**	**76**
	8892	62	76	68	61	61	60	60	55	**68**	**77**
	10548	65	76	69	62	62	61	60	55	**69**	**78**
	12204	68	79	72	65	64	64	61	56	**71**	**80**
1000	7020	77	82	79	73	68	66	66	62	**76**	**85**
	8892	68	80	74	71	66	66	66	62	**74**	**82**
	9612	69	81	75	71	66	66	66	62	**75**	**83**
	10728	69	82	76	71	67	66	67	62	**75**	**84**
	11844	69	83	76	72	67	67	67	63	**76**	**84**
	14076	71	82	78	73	68	67	67	63	**76**	**84**
	16272	72	86	80	76	70	70	69	63	**79**	**88**
1300	9144	82	85	89	78	75	73	72	68	**84**	**91**
	11556	73	77	87	77	73	73	72	69	**82**	**88**
	12528	72	76	88	77	73	72	72	69	**83**	**89**
	13968	73	76	88	77	73	72	73	69	**83**	**89**
	15408	74	77	89	78	74	72	73	69	**83**	**90**
	18288	77	80	90	80	75	74	74	69	**85**	**91**
	21168	79	84	93	82	77	76	76	71	**87**	**94**
1500	10548	85	85	92	81	78	77	75	72	**87**	**94**
	13320	75	78	89	77	77	76	75	73	**85**	**90**
	14436	75	78	89	77	77	76	75	73	**85**	**90**
	16092	76	78	89	77	78	75	75	73	**85**	**90**
	17784	77	79	90	80	79	76	76	72	**86**	**91**
	21096	79	82	92	83	81	77	77	73	**88**	**94**
	24444	83	85	94	85	82	80	79	75	**90**	**96**
1900	13356	95	96	98	89	86	83	81	77	**93**	**102**
	16884	80	81	93	85	83	82	81	77	**90**	**95**
	18288	80	81	93	85	83	81	81	77	**90**	**95**
	20412	80	81	94	85	84	81	81	77	**90**	**96**
	22500	82	82	95	86	85	81	81	78	**91**	**97**
	26712	84	85	96	88	86	83	82	79	**93**	**98**
	30960	87	88	98	90	88	85	83	81	**94**	**100**
2100	14760	98	99	101	93	88	86	83	80	**96**	**105**
	18648	83	84	94	89	85	84	83	80	**92**	**97**
	20196	83	83	93	89	85	84	83	80	**92**	**96**
	22536	83	83	93	90	86	84	83	80	**93**	**96**
	24876	84	84	94	91	87	84	83	80	**93**	**97**
	29556	87	87	96	92	89	86	83	82	**95**	**99**
	34200	90	90	99	95	90	88	85	84	**97**	**102**
2350	16524	101	101	103	98	90	90	86	83	**100**	**107**
	20880	86	86	95	95	88	87	85	83	**96**	**99**
	22608	86	86	94	96	88	87	85	83	**96**	**100**
	25236	86	85	93	97	89	87	85	83	**97**	**100**
	27828	87	87	94	98	90	88	85	84	**98**	**101**
	33048	90	89	97	99	91	89	86	85	**99**	**102**
	38268	93	93	101	101	93	92	88	87	**101**	**105**

The sound power level ratings shown are in decibels, referred to 10^{-12} watts calculated per AMCA International Standard 301. Values shown are for inlet L_{w5}, L_{wA5} Sound Power Levels for Installation Type A: free inlet, free outlet.

Die Schallleistungspegel beziehen sich auf 10^{-12} watt gemäss AMCA International Standard 301. Die angegebenen akustischen Daten beziehen sich auf die Schallleistung am Ansaug L_{w5} und L_{wA5} für die Insatallation Typ A:freier Ansaug, freier Ausblas.

Les niiveaux de puissance sonore font référemce à 10^{-12} watt selon AMCA International Standard 301. Les donnés acoustiques indiquées sont les niveaux de Puissance Sonore à l'aspiration L_{w5} ed L_{wA5} pour installation Type A: aspiraztion libre refoulement libre.

I Livelli di Potenza Sonora riportati sono riferiti a 10^{-12} watt secondo AMCA International Standard 301. I dati acustici indicati sono i Livelli di Potenza Sonora all'aspirazione L_{w5} ed L_{wA5} per installazione Tipo A: aspirazione libera mandata libera.

NPA 710 - NPA 710 ALU

[RPM] Speed / Drehzahl / Vitesse / Velocità	[m3/h] Volume flow / Volumenstrom / Débit / Portata	L_{WOCT5} 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{WA5}	L_{W5}
500	5292	67	66	57	55	52	52	49	45	**59**	**70**
	6084	65	60	56	54	52	52	48	44	**58**	**67**
	6624	65	58	55	53	52	52	48	44	**58**	**67**
	7668	66	58	55	53	52	52	48	44	**58**	**67**
	8748	67	59	56	54	52	52	47	43	**58**	**68**
	10332	69	63	58	56	54	53	48	44	**60**	**71**
	11664	71	66	60	58	57	55	48	44	**62**	**73**
750	7956	76	78	72	65	63	61	60	57	**70**	**81**
	9144	66	76	68	63	62	60	60	56	**69**	**77**
	9936	63	76	66	63	62	60	60	55	**68**	**77**
	11520	65	77	66	63	62	60	60	55	**69**	**78**
	13104	66	78	67	64	63	61	60	55	**69**	**79**
	15516	70	80	70	66	65	62	60	55	**71**	**81**
	17496	72	82	73	68	68	65	62	55	**74**	**83**
1000	10584	85	85	83	73	70	67	68	64	**79**	**89**
	12204	74	83	77	71	69	67	67	63	**76**	**85**
	13248	71	83	75	71	68	67	67	63	**76**	**84**
	15372	73	84	75	71	68	67	67	63	**76**	**85**
	17496	75	85	76	72	69	67	67	62	**76**	**86**
	20664	78	87	80	74	71	69	68	63	**79**	**89**
	23328	78	89	83	76	73	73	70	63	**81**	**91**
1200	12708	88	88	88	78	75	72	71	69	**83**	**93**
	14616	78	82	86	77	73	72	71	68	**82**	**89**
	15912	74	80	86	76	73	72	71	68	**81**	**88**
	18432	76	80	87	76	73	71	71	68	**82**	**89**
	20988	78	82	89	78	74	72	71	68	**83**	**91**
	24804	81	85	90	80	76	74	72	68	**85**	**92**
	27972	82	88	93	82	78	77	74	69	**87**	**95**
1500	15912	93	92	95	84	82	78	75	74	**90**	**99**
	18288	83	84	92	82	79	77	76	74	**87**	**94**
	19872	79	80	90	81	79	77	76	74	**86**	**92**
	23040	81	80	91	82	80	77	76	73	**87**	**93**
	26244	83	82	93	84	81	78	76	73	**88**	**95**
	30996	85	86	95	86	83	80	77	74	**90**	**97**
	34956	88	90	98	88	85	83	80	75	**93**	**100**
1650	17496	97	93	98	86	85	80	77	76	**92**	**102**
	20124	86	84	93	84	82	80	78	76	**89**	**95**
	21852	83	80	91	84	82	79	78	76	**88**	**93**
	25344	84	80	92	85	83	79	78	76	**89**	**94**
	28836	86	82	95	86	84	80	78	76	**91**	**97**
	34092	89	86	96	88	86	82	80	77	**92**	**98**
	38484	91	90	99	90	88	85	82	78	**95**	**101**
1900	20124	95	94	98	89	88	85	82	80	**94**	**101**
	23148	87	84	95	86	86	83	82	80	**92**	**97**
	25164	85	82	93	86	86	83	82	79	**91**	**96**
	29196	87	82	94	87	87	83	82	79	**92**	**97**
	33228	89	85	96	88	88	83	82	79	**93**	**98**
	39276	92	89	98	91	90	86	83	80	**95**	**101**
	44280	94	92	102	93	92	89	85	82	**98**	**104**
2100	22248	98	96	100	93	90	88	85	83	**97**	**104**
	25596	89	86	96	89	88	86	84	82	**94**	**99**
	27828	88	85	95	89	88	86	84	82	**94**	**98**
	32256	90	85	95	90	89	86	84	82	**94**	**99**
	36720	92	87	96	92	90	87	84	81	**95**	**100**
	43380	94	91	99	94	92	89	85	83	**97**	**102**
	48960	96	93	103	97	94	92	88	85	**100**	**106**

NPA 800

[RPM] Speed / Drehzahl / Vitesse / Velocità	[m3/h] Volume flow / Volumenstrom / Débit / Portata	L_{WOCT5} 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{WA5}	L_{W5}
500	7596	71	68	60	56	54	53	50	46	**61**	**73**
	9108	68	65	60	61	58	55	51	47	**63**	**71**
	9648	68	64	60	61	58	55	51	47	**63**	**71**
	11556	68	64	61	61	58	56	51	47	**63**	**71**
	13464	69	66	62	62	59	56	51	46	**64**	**72**
	14796	71	68	63	62	60	57	52	46	**65**	**74**
	16308	73	70	64	63	61	57	52	47	**66**	**76**
750	11376	84	82	76	68	64	61	61	57	**73**	**87**
	13644	75	79	73	70	68	65	63	58	**74**	**82**
	14508	73	80	73	70	69	65	63	58	**74**	**82**
	17352	72	80	74	71	69	66	63	58	**74**	**82**
	20196	75	81	75	72	70	66	63	58	**75**	**83**
	22176	76	82	77	72	71	67	64	58	**76**	**85**
	24444	78	84	78	73	72	68	65	59	**77**	**86**
1000	15156	84	89	81	76	73	70	69	65	**80**	**91**
	18180	77	87	78	75	75	72	70	65	**80**	**88**
	19332	76	87	78	75	75	72	69	65	**80**	**88**
	23112	79	90	80	76	75	72	70	64	**81**	**91**
	26892	81	92	82	77	76	73	71	64	**82**	**93**
	29556	83	91	83	78	77	74	72	65	**83**	**93**
	32580	87	93	86	80	78	75	73	66	**85**	**95**
1200	18180	87	91	91	80	78	75	73	70	**86**	**95**
	21816	80	86	91	79	79	76	74	69	**86**	**93**
	23184	80	84	91	80	79	76	74	69	**86**	**93**
	27756	83	86	93	81	80	76	74	69	**87**	**95**
	32292	85	88	95	82	81	77	75	69	**89**	**97**
	35460	86	90	95	83	81	78	76	70	**89**	**97**
	39096	88	92	96	84	82	79	77	71	**90**	**98**
1300	19692	89	93	93	83	81	77	75	72	**88**	**97**
	23652	82	86	92	82	81	78	76	71	**88**	**94**
	25128	82	84	92	82	81	78	76	71	**88**	**94**
	30060	85	86	94	84	82	78	76	70	**89**	**96**
	34992	87	87	96	85	83	79	77	71	**90**	**98**
	38412	88	89	97	86	84	80	78	72	**91**	**99**
	42372	89	92	97	87	84	81	79	72	**92**	**99**
1500	22752	93	93	97	86	84	82	80	76	**92**	**100**
	27288	85	84	95	85	84	82	80	76	**91**	**97**
	28980	86	83	95	85	84	81	80	76	**91**	**97**
	34668	89	84	96	86	85	82	80	76	**92**	**98**
	40356	90	87	98	88	87	83	81	76	**93**	**100**
	44352	91	90	99	89	88	84	82	77	**94**	**101**
	48888	92	93	100	90	89	85	83	78	**95**	**102**
1600	24264	96	93	100	87	86	85	82	78	**94**	**102**
	29124	87	82	95	87	86	83	82	78	**92**	**97**
	30924	88	82	95	87	86	83	82	78	**92**	**97**
	36972	91	84	95	88	87	83	82	78	**92**	**98**
	43056	92	87	97	90	89	84	83	79	**94**	**100**
	47304	93	90	99	91	90	85	84	79	**95**	**101**
	52164	95	93	101	93	91	87	85	81	**97**	**103**
1800	27288	100	95	101	90	88	87	85	82	**96**	**105**
	32760	90	85	97	89	88	86	85	82	**94**	**99**
	34776	91	85	97	89	88	86	85	81	**94**	**99**
	41616	94	87	97	90	90	86	85	82	**95**	**100**
	48420	95	90	99	92	91	87	86	82	**96**	**102**
	53208	96	92	101	93	92	88	87	83	**98**	**104**
	58680	98	95	103	95	94	90	88	84	**100**	**106**

NPA 900

[RPM] Speed / Drehzahl / Vitesse / Velocità	[m3/h] Volume flow / Volumenstrom / Débit / Portata	L_{WOCT5} 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{WA5}	L_{W5}
400	8640	71	66	57	56	55	55	52	51	**62**	**73**
	9936	68	62	56	55	54	55	52	51	**61**	**70**
	10800	67	60	56	54	54	55	52	51	**61**	**69**
	13176	69	61	57	55	54	53	51	49	**60**	**70**
	15552	70	63	59	56	54	53	50	49	**60**	**71**
	17280	71	65	60	58	54	53	50	48	**61**	**73**
	19008	72	68	61	59	56	53	50	48	**62**	**74**
600	12960	83	80	70	65	64	64	63	61	**72**	**85**
	14904	78	77	69	65	63	64	63	61	**71**	**81**
	16200	76	77	69	65	63	64	63	61	**71**	**80**
	19764	76	79	70	66	63	63	61	59	**71**	**81**
	23328	79	81	72	67	64	62	61	58	**72**	**84**
	25884	80	81	73	68	65	62	61	58	**72**	**84**
	28476	81	82	75	69	67	63	61	58	**73**	**85**
750	16200	87	87	79	71	69	68	68	65	**78**	**90**
	18612	81	85	75	70	69	68	68	65	**76**	**87**
	20232	79	84	74	70	68	68	68	65	**76**	**86**
	24696	79	86	75	71	68	68	66	64	**76**	**87**
	29124	83	87	78	72	70	67	66	63	**77**	**89**
	32364	84	88	80	74	71	68	66	63	**78**	**90**
	35604	85	89	82	75	73	69	66	63	**80**	**91**
1000	21600	91	95	87	79	78	75	72	69	**85**	**97**
	24840	83	94	84	76	76	74	72	69	**83**	**95**
	26964	83	94	84	77	76	74	72	69	**83**	**95**
	32904	86	96	85	78	77	73	72	69	**84**	**97**
	38844	88	97	88	80	78	74	72	69	**86**	**98**
	43164	89	98	89	81	80	76	73	69	**87**	**99**
	47484	90	99	91	83	82	78	73	69	**89**	**100**
1200	25884	94	100	94	84	82	80	77	74	**90**	**102**
	29772	87	94	94	83	80	79	76	74	**89**	**98**
	32364	87	91	94	83	81	78	76	74	**89**	**97**
	39492	89	90	96	85	82	78	76	73	**90**	**98**
	46620	91	93	98	86	83	78	76	73	**92**	**100**
	51804	92	95	99	88	85	80	77	73	**93**	**101**
	56988	93	98	100	90	87	83	78	74	**95**	**103**
1380	29772	95	107	99	87	85	83	80	77	**95**	**108**
	34272	91	98	96	87	85	82	80	77	**92**	**101**
	37224	90	93	96	88	85	82	80	77	**92**	**99**
	45432	92	89	97	89	87	81	79	77	**93**	**100**
	53604	96	93	99	91	88	81	79	76	**94**	**102**
	59580	95	96	101	92	90	84	80	77	**96**	**104**
	65520	97	98	103	93	92	87	82	77	**98**	**106**
1500	32364	97	106	103	90	87	85	82	79	**97**	**108**
	37224	93	96	99	89	87	84	82	79	**94**	**102**
	40464	92	92	98	89	87	84	82	79	**94**	**101**
	49392	94	90	99	90	88	83	81	79	**94**	**101**
	58284	97	95	101	92	90	84	81	79	**96**	**104**
	64764	97	97	102	94	92	86	82	79	**98**	**105**
	71244	99	99	105	95	94	89	85	80	**100**	**107**
1600	34524	99	105	107	92	88	86	84	81	**100**	**110**
	39708	95	96	101	91	88	86	84	81	**96**	**104**
	43164	94	92	99	91	89	85	83	81	**95**	**102**
	52668	96	92	100	92	90	85	83	80	**96**	**103**
	62172	99	96	102	94	92	86	83	80	**98**	**105**
	69084	99	98	104	95	93	88	84	80	**99**	**107**
	75996	101	100	106	97	95	91	86	81	**101**	**109**

The sound power level ratings shown are in decibels, referred to 10^{-12} watts calculated per AMCA International Standard 301. Values shown are for inlet L_{w5}, L_{WA5} Sound Power Levels for Installation Type A: free inlet, free outlet.

Die Schallleistungspegel beziehen sich auf 10^{-12} watt gemäss AMCA International Standard 301. Die angegebenen akustischen Daten beziehen sich auf die Schallleistung am Ansaug L_{w5} und L_{WA5} für die Insatallation Typ A:freier Ansaug, freier Ausblas.

Les niiveaux de puissance sonore font référemce à 10^{-12} watt selon AMCA International Standard 301. Les donnés acoustiques indiquées sont les niveaux de Puissance Sonore à l'aspiration L_{w5} ed L_{WA5} pour installation Type A: aspiraztion libre refoulement libre.

I Livelli di Potenza Sonora riportati sono riferiti a 10^{-12} watt secondo AMCA International Standard 301. I dati acustici indicati sono i Livelli di Potenza Sonora all'aspirazione L_{w5} ed L_{WA5} per installazione Tipo A: aspirazione libera mandata libera.

NPA 1000

[RPM] Speed / Drehzahl / Vitesse / Velocità	[m3/h] Volume flow / Volumenstrom / Débit / Portata	L_{WOCT5} 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{WA5}	L_{W5}
400	13680	72	65	63	59	56	56	52	50	**63**	**74**
	14796	72	64	63	59	56	56	52	50	**63**	**73**
	16992	72	64	64	59	57	56	52	50	**63**	**74**
	19188	74	66	65	60	57	56	52	50	**64**	**75**
	21384	75	68	65	61	58	56	52	50	**64**	**76**
	23580	75	69	66	62	59	57	52	50	**65**	**77**
	25776	78	71	67	64	61	59	53	50	**67**	**79**
480	16416	79	71	64	68	61	60	57	55	**69**	**80**
	17748	79	70	64	68	61	60	57	55	**69**	**80**
	20412	80	71	65	69	62	60	57	55	**69**	**81**
	23040	81	72	66	69	62	60	57	55	**69**	**82**
	25668	82	74	67	70	63	61	57	54	**70**	**83**
	28296	82	75	69	69	64	61	58	55	**71**	**83**
	30924	86	77	70	70	65	63	59	55	**72**	**87**
600	20520	81	83	73	73	67	65	63	60	**75**	**86**
	22212	79	84	73	73	67	65	63	60	**75**	**86**
	25488	82	84	74	74	67	65	63	60	**75**	**87**
	28764	82	86	75	74	68	65	64	60	**76**	**88**
	32076	82	87	76	75	69	66	64	60	**77**	**89**
	35352	84	87	78	75	70	66	65	60	**78**	**89**
	38628	90	88	79	75	72	68	66	60	**79**	**92**
750	25632	83	90	77	75	72	69	68	64	**79**	**91**
	27756	82	91	76	75	72	69	68	64	**79**	**92**
	31860	85	91	77	76	72	69	68	64	**80**	**92**
	35964	86	93	78	77	73	70	69	63	**81**	**94**
	40068	87	94	80	78	74	71	69	63	**82**	**95**
	44208	90	94	83	79	75	72	70	64	**83**	**96**
	48312	95	96	86	80	77	73	71	65	**85**	**99**
960	32832	87	95	84	80	78	75	73	69	**85**	**96**
	35532	88	96	85	81	79	75	74	69	**86**	**97**
	40788	91	97	86	82	79	75	74	69	**86**	**98**
	46044	92	99	87	83	80	76	75	69	**87**	**100**
	51300	93	100	89	83	81	77	75	69	**88**	**101**
	56556	95	100	91	85	83	78	76	70	**90**	**102**
	61812	97	101	92	87	84	80	78	72	**91**	**103**
1050	35892	89	93	88	83	81	77	75	71	**87**	**96**
	38844	90	94	89	83	81	77	76	71	**87**	**97**
	44604	92	96	91	84	82	77	76	72	**88**	**99**
	50364	94	97	92	85	83	78	77	72	**89**	**100**
	56124	95	98	93	86	84	79	77	72	**90**	**101**
	61884	97	99	95	88	85	80	79	73	**92**	**102**
	67608	98	100	96	89	87	82	80	75	**93**	**103**
1200	41040	93	91	96	89	85	80	79	75	**92**	**99**
	44424	93	90	95	89	86	80	79	75	**92**	**99**
	50976	95	91	98	90	87	80	79	75	**93**	**101**
	57564	97	94	99	91	88	82	82	79	**95**	**102**
	64116	99	96	100	92	89	82	81	77	**95**	**104**
	70704	100	97	101	93	90	84	82	77	**96**	**105**
	77292	100	101	102	94	91	86	84	79	**98**	**106**
1400	47880	96	93	98	91	89	84	83	79	**95**	**102**
	51804	97	92	97	91	89	84	83	79	**94**	**102**
	59472	98	94	99	92	90	84	83	80	**96**	**103**
	67140	101	97	101	93	91	86	86	83	**97**	**105**
	74808	102	99	102	94	92	86	84	81	**98**	**106**
	82476	104	100	103	96	93	88	86	82	**99**	**108**
	90144	104	103	105	97	95	90	88	83	**101**	**109**

NPA 1120

[RPM] Speed / Drehzahl / Vitesse / Velocità	[m3/h] Volume flow / Volumenstrom / Débit / Portata	L_{WOCT5} 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{WA5}	L_{W5}
300	11844	69	60	61	55	53	51	47	45	**59**	**70**
	15588	69	61	61	55	53	52	49	45	**60**	**71**
	16956	70	61	62	55	54	52	49	45	**60**	**71**
	19116	71	62	63	56	54	52	48	45	**60**	**72**
	21276	72	63	63	57	54	52	48	45	**61**	**73**
	24012	73	65	63	58	54	52	48	45	**61**	**74**
	26892	74	66	63	60	56	54	48	45	**62**	**75**
378	14940	76	69	66	61	58	58	54	52	**65**	**77**
	19656	76	67	67	60	58	58	54	52	**65**	**77**
	21384	77	67	67	60	59	58	54	52	**65**	**78**
	24084	77	68	68	61	59	58	54	52	**66**	**78**
	26820	79	69	68	62	59	58	54	52	**66**	**80**
	30276	79	71	68	64	60	59	53	52	**67**	**80**
	33876	81	73	69	65	62	61	54	52	**69**	**82**
480	18972	83	77	68	71	64	62	61	57	**72**	**84**
	24948	83	74	68	71	64	64	61	58	**72**	**84**
	27144	83	74	68	72	65	64	61	58	**73**	**84**
	30600	84	75	69	73	65	64	61	58	**73**	**85**
	34056	85	77	70	73	66	64	61	58	**73**	**86**
	38448	86	78	72	73	67	64	61	58	**74**	**87**
	43020	89	81	74	73	69	66	63	58	**75**	**90**
600	23724	88	86	76	76	70	68	66	62	**78**	**91**
	31212	83	87	77	76	70	69	67	64	**78**	**89**
	33948	84	88	77	77	70	69	67	64	**79**	**90**
	38232	86	89	78	78	71	69	67	63	**80**	**91**
	42552	86	90	79	78	72	69	67	63	**80**	**92**
	48060	86	91	81	78	73	69	68	63	**81**	**93**
	53784	94	92	83	78	75	71	70	64	**82**	**96**
750	29628	89	93	81	78	75	73	72	68	**83**	**95**
	38988	86	94	80	79	75	73	72	67	**83**	**95**
	42444	87	95	80	79	75	73	72	67	**83**	**96**
	47808	90	95	81	80	76	73	72	67	**84**	**97**
	53208	90	97	83	81	77	74	72	67	**85**	**98**
	60048	92	98	85	82	78	75	73	67	**86**	**99**
	67248	98	100	90	84	80	76	75	68	**89**	**102**
960	37944	90	97	87	83	81	78	76	73	**88**	**98**
	49932	92	99	88	84	82	78	77	73	**89**	**100**
	54324	94	100	89	85	83	79	77	73	**90**	**101**
	61200	96	101	90	86	83	79	78	72	**90**	**103**
	68076	97	103	92	86	84	80	78	72	**91**	**104**
	76860	98	104	93	88	85	81	79	73	**93**	**105**
	86076	101	104	96	90	87	83	81	75	**94**	**106**
1050	41508	92	96	91	85	83	80	78	75	**89**	**99**
	54612	94	97	92	87	85	80	79	75	**91**	**100**
	59400	96	98	94	87	85	81	79	75	**91**	**101**
	66924	97	100	95	88	86	82	81	76	**93**	**103**
	74484	99	101	96	89	87	82	81	75	**93**	**104**
	84096	100	103	98	91	88	83	82	76	**95**	**106**
	94140	102	104	99	93	90	86	84	78	**97**	**107**
1200	47412	97	97	100	91	87	84	82	79	**95**	**103**
	62388	97	93	99	92	89	83	82	78	**95**	**102**
	67896	98	94	100	93	90	83	82	78	**96**	**103**
	76500	100	96	102	94	91	86	87	84	**98**	**105**
	85104	102	99	103	95	92	86	85	81	**99**	**107**
	96084	104	101	104	96	93	86	85	80	**99**	**108**
	107568	104	104	105	97	94	89	87	82	**101**	**110**

NPA 1250

[RPM] Speed / Drehzahl / Vitesse / Velocità	[m3/h] Volume flow / Volumenstrom / Débit / Portata	L_{WOCT5} 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{WA5}	L_{W5}
300	15624	73	64	64	59	56	54	51	48	**62**	**74**
	19944	73	64	64	58	56	55	52	48	**63**	**74**
	21672	74	64	64	58	57	55	52	48	**63**	**75**
	25596	74	65	66	59	57	55	52	48	**63**	**75**
	29484	76	67	66	60	57	55	51	48	**64**	**77**
	33840	77	68	66	61	58	56	51	48	**64**	**78**
	38160	78	70	67	64	60	58	52	48	**66**	**79**
378	19656	80	74	69	64	61	61	57	55	**68**	**81**
	25128	80	71	70	64	62	61	57	55	**69**	**81**
	27324	80	70	70	64	62	62	57	56	**69**	**81**
	32256	81	71	72	64	63	62	57	56	**70**	**82**
	37152	83	73	72	66	63	62	57	56	**70**	**84**
	42624	83	75	72	67	63	62	57	55	**70**	**84**
	48096	85	77	73	69	66	65	58	56	**73**	**86**
480	24984	87	82	72	74	67	66	64	60	**75**	**89**
	31932	87	78	71	74	68	67	64	61	**75**	**88**
	34704	87	77	71	75	68	67	64	62	**76**	**88**
	40932	88	78	72	76	68	67	64	62	**76**	**89**
	47196	89	80	74	76	69	67	64	61	**77**	**90**
	54144	90	82	75	76	70	68	64	61	**77**	**91**
	61056	94	85	77	77	72	70	66	62	**79**	**95**
600	31212	92	90	80	79	74	71	69	66	**81**	**94**
	39888	89	91	80	79	73	72	70	67	**82**	**94**
	43380	87	91	80	79	73	72	70	67	**81**	**93**
	51192	90	92	81	81	74	72	70	67	**83**	**95**
	59004	90	94	83	81	75	72	70	66	**83**	**96**
	67644	90	94	84	81	76	73	71	66	**84**	**96**
	76320	99	96	86	82	79	75	73	67	**86**	**101**
750	39024	94	96	84	81	79	76	75	72	**86**	**98**
	49896	91	97	83	82	78	76	75	71	**86**	**98**
	54216	90	98	83	82	78	76	75	71	**86**	**99**
	63972	94	98	84	83	79	77	75	70	**87**	**100**
	73728	94	101	86	84	80	77	76	70	**89**	**102**
	84564	97	102	89	85	81	78	77	70	**90**	**103**
	95436	103	104	94	87	84	80	78	72	**92**	**107**
960	49968	93	100	90	86	84	81	80	76	**91**	**101**
	63828	95	102	91	87	85	82	80	76	**92**	**103**
	69408	96	103	92	87	85	82	80	76	**92**	**104**
	81900	99	105	93	89	86	82	81	76	**94**	**106**
	94392	100	106	95	90	87	83	82	76	**95**	**107**
	108252	102	107	97	91	89	84	83	77	**96**	**109**
	122148	105	108	100	94	91	87	85	79	**98**	**110**
1050	54648	95	99	94	88	86	84	82	78	**93**	**102**
	69840	97	100	95	89	87	84	82	78	**93**	**103**
	75888	98	101	96	90	88	84	82	78	**94**	**104**
	89568	101	103	98	91	89	85	84	79	**96**	**106**
	103212	103	105	100	92	90	85	84	79	**97**	**108**
	118404	104	106	101	94	92	87	85	80	**98**	**109**
	133596	106	108	103	96	94	89	87	82	**100**	**111**
1100	57240	97	99	97	90	87	85	83	80	**94**	**103**
	73152	98	99	98	91	89	85	83	79	**95**	**104**
	79524	99	99	98	92	89	85	84	79	**95**	**104**
	93816	101	101	100	93	90	86	85	81	**97**	**106**
	108144	103	103	102	94	92	87	86	81	**98**	**108**
	124056	105	105	104	96	93	88	86	81	**100**	**110**
	139932	107	108	105	98	95	91	88	83	**102**	**112**

The sound power level ratings shown are in decibels, referred to 10^{-12} watts calculated per AMCA International Standard 301. Values shown are for inlet L_{w5}, L_{wA5} Sound Power Levels for Installation Type A: free inlet, free outlet.

Die Schallleistungspegel beziehen sich auf 10^{-12} watt gemäss AMCA International Standard 301. Die angegebenen akustischen Daten beziehen sich auf die Schallleistung am Ansaug L_{w5} und L_{wA5} für die Insatallation Typ A:freier Ansaug, freier Ausblas.

Les niiveaux de puissance sonore font référemce à 10^{-12} watt selon AMCA International Standard 301. Les donnés acoustiques indiquées sont les niveaux de Puissance Sonore à l'aspiration L_{w5} ed L_{wA5} pour installation Type A: aspiraztion libre refoulement libre.

I Livelli di Potenza Sonora riportati sono riferiti a 10^{-12} watt secondo AMCA International Standard 301. I dati acustici indicati sono i Livelli di Potenza Sonora all'aspirazione L_{w5} ed L_{wA5} per installazione Tipo A: aspirazione libera mandata libera.

NPA 1400

[RPM] Speed / Drehzahl / Vitesse / Velocità	[m3/h] Volume flow Volumenstrom Débit / Portata	L_{WOCT5} 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{WA5}	L_{W5}
300	21924	76	67	67	62	59	58	54	51	**66**	**77**
	28044	76	68	68	62	60	58	55	52	**66**	**77**
	30456	77	68	68	62	60	59	55	52	**67**	**78**
	35964	77	68	69	63	61	58	55	52	**67**	**78**
	41436	80	70	70	63	61	59	55	52	**68**	**81**
	47520	80	72	70	65	61	59	55	52	**68**	**81**
	53640	82	74	70	67	63	62	55	52	**70**	**83**
378	27648	83	77	73	68	64	64	60	58	**72**	**85**
	35316	83	74	73	67	65	65	61	59	**72**	**84**
	38376	84	74	73	67	65	65	61	59	**72**	**85**
	45288	84	74	75	68	66	65	61	59	**73**	**85**
	52200	86	76	75	69	66	65	61	59	**73**	**87**
	59904	87	78	75	71	67	66	60	59	**74**	**88**
	67572	89	81	76	72	70	68	61	59	**76**	**90**
480	35100	91	85	75	78	71	69	67	64	**79**	**92**
	44856	90	82	75	78	71	70	68	65	**79**	**91**
	48744	90	81	75	78	71	70	68	65	**79**	**91**
	57528	91	82	76	80	72	71	68	65	**80**	**92**
	66312	93	84	77	80	72	71	68	65	**80**	**94**
	76032	93	85	79	80	73	71	68	65	**81**	**94**
	85788	97	88	81	80	76	74	70	65	**83**	**98**
600	43884	96	94	83	82	77	74	73	69	**85**	**98**
	56052	92	94	83	83	77	75	73	70	**85**	**97**
	60948	91	95	84	83	77	75	74	70	**85**	**97**
	71892	93	95	84	85	77	76	74	70	**86**	**98**
	82872	93	97	86	85	78	76	74	70	**87**	**99**
	95076	94	98	88	85	80	76	75	70	**88**	**100**
	107244	102	99	90	85	82	79	77	70	**89**	**104**
750	54828	97	99	88	85	82	80	79	75	**89**	**102**
	70092	94	101	87	85	82	80	79	75	**90**	**102**
	76176	93	101	87	85	82	80	79	74	**90**	**102**
	89892	97	102	88	87	82	80	79	74	**91**	**103**
	103572	97	104	90	88	84	81	79	74	**92**	**105**
	118836	100	105	92	89	85	82	80	74	**93**	**106**
	134064	107	107	97	91	87	84	82	75	**96**	**110**
870	63612	97	100	90	87	85	83	82	79	**92**	**102**
	81288	96	102	91	88	86	83	81	78	**92**	**104**
	88344	96	102	91	89	86	83	81	77	**93**	**104**
	104256	100	103	92	90	86	83	82	77	**93**	**105**
	120168	101	105	94	91	88	84	82	77	**95**	**107**
	137844	104	107	97	92	89	85	84	77	**96**	**109**
	155520	108	109	101	95	91	87	85	79	**99**	**112**
960	70200	97	103	93	89	87	85	83	80	**94**	**105**
	89712	99	105	95	90	88	85	84	80	**95**	**107**
	97488	100	106	95	91	89	85	84	79	**96**	**107**
	115056	103	108	97	92	90	86	84	79	**97**	**110**
	132588	104	110	98	93	91	86	85	79	**98**	**111**
	152100	106	111	100	95	92	88	86	80	**100**	**113**
	171576	109	111	103	98	95	90	88	82	**102**	**114**
975	71280	97	103	94	90	88	85	83	80	**94**	**105**
	91080	99	105	95	91	89	85	84	80	**95**	**107**
	99036	100	106	96	91	89	86	84	80	**96**	**108**
	116856	103	108	98	92	91	86	85	80	**97**	**110**
	134676	104	110	99	94	92	87	85	79	**99**	**111**
	154476	106	111	101	95	93	88	87	81	**100**	**113**
	174276	109	111	103	98	95	91	89	83	**102**	**114**

NPA 1600

[RPM] Speed / Drehzahl / Vitesse / Velocità	[m3/h] Volume flow Volumenstrom Débit / Portata	L_{WOCT5} 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{WA5}	L_{W5}
300	32760	81	72	71	66	63	62	58	55	**70**	**82**
	41832	81	72	72	66	64	62	59	56	**70**	**82**
	45468	82	72	72	66	64	63	59	56	**71**	**83**
	53676	82	73	74	67	65	63	59	56	**71**	**83**
	61848	84	74	74	67	65	63	59	56	**72**	**85**
	70956	85	76	74	69	65	63	59	56	**72**	**86**
	80028	87	78	74	71	68	66	59	56	**74**	**88**
378	41256	88	82	77	72	68	68	64	62	**76**	**89**
	52704	88	78	77	71	69	69	65	63	**76**	**89**
	57312	88	78	77	71	69	69	65	63	**76**	**89**
	67608	89	78	79	72	70	69	65	63	**77**	**90**
	77940	91	81	79	73	70	69	65	63	**77**	**92**
	89388	91	82	79	75	71	70	64	63	**78**	**92**
	100872	93	85	80	76	74	72	66	63	**80**	**94**
480	52380	95	89	79	82	75	73	72	68	**83**	**96**
	66960	94	86	79	82	75	74	72	69	**83**	**95**
	72756	95	85	79	82	75	74	72	69	**83**	**96**
	85860	96	86	80	84	76	75	72	69	**84**	**97**
	98964	97	88	81	84	76	75	72	69	**84**	**98**
	113508	98	90	83	84	78	75	72	69	**85**	**99**
	128052	102	92	85	84	80	78	74	69	**87**	**103**
550	60048	98	95	84	84	79	76	75	71	**86**	**100**
	76716	95	93	84	84	79	77	75	72	**86**	**98**
	83376	94	92	84	84	79	77	75	72	**86**	**97**
	98388	96	93	85	85	79	78	75	72	**87**	**98**
	113400	96	96	86	86	80	78	76	72	**88**	**100**
	130068	97	96	88	86	81	78	76	72	**88**	**100**
	146736	104	99	90	87	84	81	78	72	**91**	**105**
650	70956	101	100	89	87	83	80	79	75	**90**	**104**
	90648	97	99	89	87	83	81	79	76	**90**	**102**
	98532	96	99	89	87	83	81	80	76	**90**	**101**
	116280	99	100	89	88	83	81	79	75	**91**	**103**
	134028	99	102	91	89	84	82	80	75	**92**	**104**
	153720	100	103	93	90	85	82	80	75	**93**	**105**
	173412	108	105	96	91	88	85	82	76	**95**	**110**
750	81864	102	104	92	89	86	84	83	79	**94**	**106**
	104616	99	105	91	89	86	84	83	79	**94**	**106**
	113688	98	106	91	89	86	84	83	78	**94**	**107**
	134172	102	106	92	91	86	84	83	78	**95**	**108**
	154620	102	109	94	92	88	85	83	78	**96**	**110**
	177372	105	109	96	93	89	86	84	78	**97**	**111**
	200124	112	111	101	95	91	88	86	79	**100**	**115**
800	87336	104	105	92	90	88	86	85	81	**95**	**108**
	111564	101	106	92	91	88	85	84	80	**95**	**108**
	121284	99	107	92	91	88	85	84	79	**95**	**108**
	143100	104	108	93	92	88	85	84	79	**96**	**110**
	164952	104	110	95	93	90	86	85	79	**98**	**111**
	189180	107	111	98	94	91	87	86	79	**99**	**113**
	213444	114	113	104	97	93	89	87	81	**102**	**117**
850	92772	102	104	94	91	89	87	85	82	**96**	**107**
	118548	101	106	94	92	89	87	85	81	**96**	**108**
	128844	100	106	94	92	89	87	85	81	**96**	**107**
	152064	104	107	95	93	90	87	85	80	**97**	**109**
	175248	105	109	97	94	91	88	86	81	**98**	**111**
	201024	108	111	100	96	92	89	87	81	**100**	**113**
	226800	113	113	105	99	95	91	89	83	**103**	**116**

The sound power level ratings shown are in decibels, referred to 10^{-12} watts calculated per AMCA International Standard 301. Values shown are for inlet L_{w5}, L_{WA5} Sound Power Levels for Installation Type A: free inlet, free outlet.

Die Schallleistungspegel beziehen sich auf 10^{-12} watt gemäss AMCA International Standard 301. Die angegebenen akustischen Daten beziehen sich auf die Schallleistung am Ansaug L_{w5} und L_{WA5} für die Insatallation Typ A:freier Ansaug, freier Ausblas.

Les niiveaux de puissance sonore font référemce à 10^{-12} watt selon AMCA International Standard 301. Les donnés acoustiques indiquées sont les niveaux de Puissance Sonore à l'aspiration L_{w5} ed L_{WA5} pour installation Type A: aspiraztion libre refoulement libre.

I Livelli di Potenza Sonora riportati sono riferiti a 10^{-12} watt secondo AMCA International Standard 301. I dati acustici indicati sono i Livelli di Potenza Sonora all'aspirazione L_{w5} ed L_{WA5} per installazione Tipo A: aspirazione libera mandata libera.

3.3. Selection Example

Wheel selection for the following duty conditions:

3.3. Auslegungsbeispiel

Gegeben:

3.3. Exemple de sélection

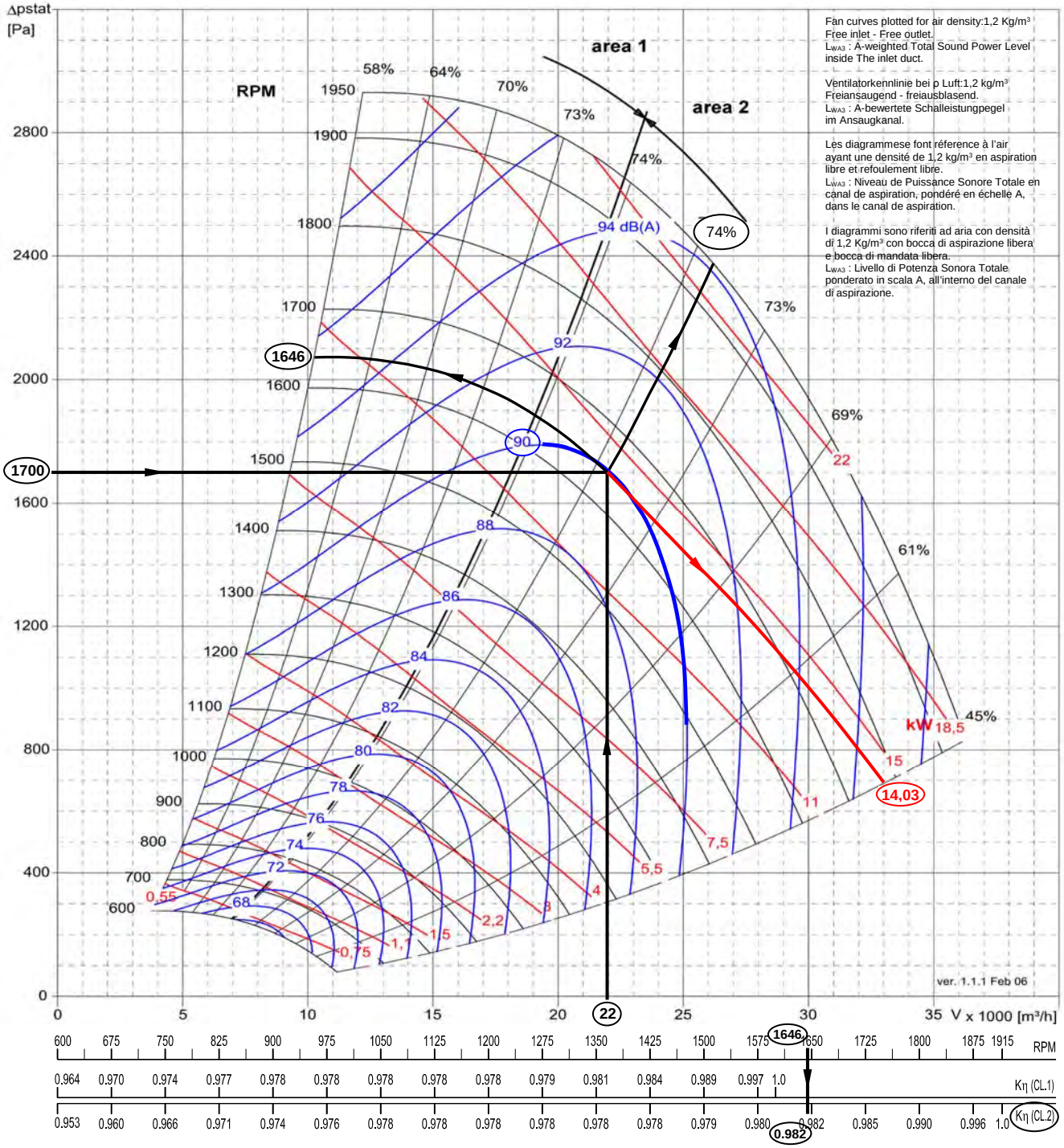
Sélection de une turbine pour les suivants paramètres de fonctionnement:

3.3. Esempio di selezione

Selezione di una girante per i seguenti parametri di funzionamento:

$\dot{V}$	=	22000	m^3/h
Δp_{stat}	=	1700	Pa
ρ	=	1,2	kg/m^3
t	=	20	°C

NPL 710		CL1	CL2
Max Wheel RPM / Max Laufradgeschwindigkeit / Vitesse de rotation maximale de la turbine / Massima velocità di rotazione della girante	[min^{-1}]	1600	1915
Number of Blades / Schaufelanzahl / Nombre d'aubes / Numero di pale	z	8	



Perfomance shown is for installation type A, free inlet-free outlet. Performance ratings include the effects of spring dampers and does not include the effects of appurtenances in the airstream. Power rating (kW) does not include trasmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet Sound noise.

Die angegebenen Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A, im freien Druckansaugkanal-freiem Ausblas. Die Leistungen werden mit angebautem Schwingungsdämpfer gemessen. Eventuelles Zubehör im Volumenstrom wird nicht berücksichtigt. Die Antriebsverluste werden nicht von der aufgenommenen Leistung (kW) einbezogen. Die AMCA Bescheinigung haftet nicht für die Geräusche im inneren des Ansaugkanals.

Les prestations indiquées font références à des installations A, aspiration libre-refoulement libre. Les prestations sont mesurées avec les amortisseurs installés et ne tiennent pas compte des éventuels accessoires dans le flux d'air. La puissance absorbée (kW) ne considére pas les pertes de la transmission. La certification AMCA ne s'applique pas au bruit dans le canal d'aspiration.

Le prestazioni indicate si riferiscono ad installazione A, aspirazione libera-mandata libera. Le prestazioni sono misurate con gli ammortizzatori installati e non tengono conto di eventuali accessori nel flusso d'aria. La potenza assorbita (kW) non include le perdite della trasmissione. La certificazione AMCA non si applica al rumore all'interno del canale di aspirazione.

Wheel selection model and size ist NPL 710

Gewählt: NPL 710 Leistungsangaben laut Ventilatordiagramm:

La turbine libre sélectionné, est la NPL 710, ayant les suivantes caractéristiques :

La girante libera selezionata è la NPL 710, avente le caratteristiche seguenti:

n	=	1646	min^{-1}	L_{WA3}	=	90	dB(A)	P_W = 14,03 kW
n_{max}	=	1915	min^{-1}	η_{st}	=	74	%	

a) Efficiency correction

a) Korrektur des Wirkungsgrades

a) Correction du rendement:

a) Correzione del rendimento:

With n=1646 min^{-1} the value of Kη(CL2), read on the bottom scale on the performance graph, is Kη(CL2) = 0,982. Therefore the corrected total efficiency is:

Mit Drehzahl n=1646 u/min ergibt sich im Diagramm für die Wirkungsgradkorrektur der Wert Kη(CL2)=0,982. Dadurch errechnet sich der korrigierte Gesamtwirkungsgrad mit:

Avec n=1646 t./min. la valeur de Kη(CL2), lu dans l'abaque sous le diagramme de sélection Kη(CL2) = 0,982. Par conséquent le rendement total correct est :

Con il n=1646 min^{-1} il valore di Kη(CL2), letto nella scala sotto i diagrammi di selezione è Kη(CL2) = 0,982. Percui il rendimento totale corretto è:

$$\eta_t = 74 \times 0{,}982 = 72{,}67\ \%$$

Therefore the corrected absorbed power on fan shaft is:

und daher die korrigierte aufgenommene Leistung an der Welle ist:

et par conséquent le Puissance absorbée à l'arbre du ventilateur correcte est :

e quindi la potenza assorbita all'albero del ventilatore corretta è:

$$P_w = \frac{\dot{V} \times \Delta p_{tot}}{\eta_t \times 36000} = \frac{22000 \times 1700}{72{,}67 \times 36000} = 14{,}29\ kW$$

b) Sound data in the inlet duct

b) Schalleistungsdaten am Ansaug

b) Niveau de bruit à l'aspiration

b) Dati di rumore nel canale di aspirazione

The following steps must be followed to determine the Octave Band values:

die Schalldaten über das Oktavband ergeben sich wie folgt:

Les valeurs de niveau sonore par bande d'octave se déterminent de la manière suivante:

I valori di rumorosità in Banda di Ottava si determinano nel seguente modo:

b1) Read on the Sound Data Table 3.2, for NPL 710, each Octave Band and considering the selected wheel performance zone and speed (area 2, ≥ 1600 min^{-1}) the appropriate values for ΔL_{woct3}:

b1) für NPL 710 die Werte ΔL_{w3} und ΔL_{woct3} aus Tabelle 3.2 entnehmen aufgrund des Einsatzbereiches (area 2) und der Drehzahl (≥ 1600 min^{-1}) erhält man für $\Delta L_{woct3:}$

b1) Lire du tableau 3.2, pour la NPL 710, les valeurs de ΔL_{w3} et des ΔL_{woct3} en considérant la zone et la vitesse de rotation (zone 2, ≥ 1600 min^{-1})

b1) Leggere dalla tabella 3.2, per la NPL 710, i valori di ΔL_{w3} e dei ΔL_{woct3} considerando area e velocità di rotazione (area 2, ≥ 1600 min^{-1})

ΔL_{w3}	ΔL_{woct3} 63	ΔL_{woct3} 125	ΔL_{woct3} 250	ΔL_{woct3} 500	ΔL_{woct3} 1000	ΔL_{woct3} 2000	ΔL_{woct3} 4000	ΔL_{woct3} 8000
7	3	-1	1	-6	-6	-9	-7	-11

b2) Apply these corrections to L_{wA3} = 90 dB(A) (add the ΔL_{woct3} values) to obtain the values of L_{woct3}:

b2) Diese Korrekturwerte zu L_{wA3} = 90 dB(A) addieren um L_{woct3} Werte zu erhalten:

b2) Appliquer les corrections à L_{wA3} = 90 dB(A) (ajouter les valeurs de ΔL_{woct3}) pour obtenir les valeurs de L_{woct3}:

b2) Applicare le correzzioni a L_{wA3} = 90 dB(A) (sommare i valori di ΔL_{woct3}) per ottenere i valori di L_{woct3}:

L_{woct3} 63	L_{woct3} 125	L_{woct3} 250	L_{woct3} 500	L_{woct3} 1000	L_{woct3} 2000	L_{woct3} 4000	L_{woct3} 8000
93	89	91	84	84	81	83	79

b3) To obtain the L_{w3} Total Sound Power value, add to L_{wA3} the ΔL_{w3} value

b3) Um den Gesamtschalleistungspegel zu erhalten L_{wA3} und ΔL_{w3} addieren

b3) Pour obtenir les valeurs du niveau de Puissance Sonore Total L_{w3}, sommer L_{wA3} à ΔL_{w3}

b3) Per ottenere i valori del Livello di Potenza Sonora Totale L_{w3}, sommare L_{wA3} a ΔL_{w3}

$$L_{w3} = L_{wA3} + \Delta L_{w3} = 90\ dB(A) + 7 = 97\ dB$$

b4) To obtain the A-Weighted Octave Band values, apply to each value the correction factor, listed here below:

b4) Folgende Korrekturfaktoren sind zur Ermittlung der A-bewerteten Oktavbänder zu verwenden:

b4) Afin d'obtenir les valeurs correspondantes, pondérées en échelle A, on doit appliquer les corrections sous indiquées:

b4) 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_{woctA3}, A-weighted values, are consequently:

Die L_{woctA3} Werte (A-gewichtet) ergeben sich wie folgt:

Les valeurs $L_{woctA3,}$ pondérées en échelle A, seront donc les suivantes:

I valori $L_{woctA3,}$ ponderati in scala A, saranno quindi i seguenti:

L_{woctA3} 63 Hz	L_{woctA3} 125 Hz	L_{woctA3} 250 Hz	L_{woctA3} 500 Hz	L_{woctA3} 1000 Hz	L_{woctA3} 2000 Hz	L_{woctA3} 4000 Hz	L_{woctA3} 8000 Hz
67	73	82	81	84	82	84	78

c) Sound data at the free inlet

The following steps must be followed to determine the Inlet Total Sound Power Levels and the Octave Band values:

c1) From the Sound Data Table 3.2.3 for NPL 710, for the speed, 1646 min^{-1} (nearest speed1650 min^{-1}) and considering that the selected flow 22000 m^3/h is between 20268 m^3/h and 23760 m^3/h we obtain the Inlet Sound Power Levels at a specific Octave Band Mid-Frequency L_{woct5} the values for Inlet Total Sound Power Level L_{wA5} and the Inlet Total Sound Power Level L_{w5} as follows:

c) Schallleistungsdaten am freien Ansaug

Die Schalldaten am Oktavenband ergeben sich wie folgt:

c1) in der Tabelle 3.2.3 bezüglich NPL 710 für die Geschwindigkeit 1646 min^{-1} (näheste Geschwindigkeit ist 1650 min^{-1}) wenn man berücksichtigt, dass der ausgewählte Volumenstrom von 22000 m^3/h zwischen 20268m^3/h et 23760 m^3/h liegt, erhalten wir den Schallleistungspegel am freien Ansaug $L_{woct5,}$ und die Werte des Gesamtschallleistungspegel am freien Ansaug L_{w5} wie folgt:

c) Donnée de bruit à l'aspiration libre

Les valeurs du niveau sonore par bande d'octave se déterminent de la manière suivante:

c) Lire de la table 3.2.3 relativement à la NPL 710, pour la vitesse 1646 min^{-1} (la vitesse plus proche est 1650 min^{-1}) et considérant que le débit selectionné de 22000 m^3/h est dans le champs des débits de 20268m^3/h et 23760 m^3/h, le Le niveau de puissance sonore à l''aspiration libre en Bande d'Octave L_{woct5}, le Niveau de Puissance Sonore Total à l'aspirazione libre L_{wA5}, et la valeur du Niveau de Puissance Sonore Total à l'aspiratione libre L_{w5} comme suit :

c) Dati di rumore all'aspirazione libera

I valori di rumorosità Totale ed in Banda di Ottava si determinano nel seguente modo:

c1) Leggere dalla tabella 3.2.3 relativamente alla NPL 710, per la velocità 1646 min^{-1} (la velocità più prossima è 1650 min^{-1}) e considerando che la portata selezionata di 22000 m^3/h stà nel campo di portate 20268m^3/h e 23760 m^3/h, il Livello di Potenza Sonora all'aspirazione libera in Banda d'Ottava L_{woct5}, il Livello di Potenza Sonora Totale all'aspirazione libera L_{wA5}, ed il valore del Livello di Potenza Sonora Totale all'aspirazione libera L_{w5} come segue:

NPL 710

Speed Drehzahl Vitesse / Velocità [RPM]	Volume flow Volumenstrom Débit / Portata [m³/h]	L_{woct5} 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{wA5}	L_{w5}
1650	10332	88	102	99	81	78	77	79	78	**93**	**104**
	14220	85	100	97	82	81	81	81	78	**92**	**102**
	18108	83	93	95	84	83	83	82	79	**91**	**98**
	20268	84	87	95	85	83	82	82	78	**91**	**97**
	23760	86	84	97	88	84	82	82	78	**92**	**98**
	27216	88	87	99	91	87	84	84	79	**95**	**101**
	30672	90	92	100	93	90	87	89	80	**97**	**102**

Volume flow Volumenstrom Débit / Portata [m³/h]	L_{woct5} 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{wA5}	L_{w5}
20268	84	87	95	85	83	82	82	78	**91**	**97**
23760	86	84	97	88	84	82	82	78	**92**	**98**

Interpolating from the table above we have L_{WA5}=92 dB(A), L_{W5}=98 dB and the Octave Band Mid-Frequency values:

Aus der o.g.Tabelle interpoliert erhält man die L_{WA5}=92 dB(A), L_{W5}=98 dB und die Werte in der Mittelfrequenz der Oktavenbande:

Interpolant de la table ci dessus nous avons L_{WA5}=92 dB(A), L_{W5}=98 dB et les valeurs en Frèquence centrale par Bande d'Octave :

Interpolando dalla tabella sopra abbiamo L_{WA5}=92 dB(A), L_{W5}=98 dB ed i valori in Frequenza centrale di Banda d'Ottava:

L_{woct5} 63	L_{woct5} 125	L_{woct5} 250	L_{woct5} 500	L_{woct5} 1000	L_{woct5} 2000	L_{woct5} 4000	L_{woct5} 8000
85	85	96	87	84	82	82	78

c2) To obtain the A-Weighted Octave Band values, apply to each value the correction factor, listed here below:

c2) Folgende Korrekturfaktoren sind zur Ermittlung der A-bewerteten Oktavbänder zu verwenden:

c2) Afin d'obtenir les valeurs correspondantes, pondérées en échelle A, on doit appliquer les corrections sous indiquées:

c2) 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_{woctA5}, A-weighted values, are consequently:

Die L_{woctA5} Werte (A-gewichtet) ergeben sich wie folgt:

Les valeurs L_{woctA5}, pondérées en échelle A, seront donc les suivantes:

I valori L_{woctA5}, ponderati in scala A, saranno quindi i seguenti:

L_{woctA5} 63 Hz	L_{woctA5} 125 Hz	L_{woctA5} 250 Hz	L_{woctA5} 500 Hz	L_{woctA5} 1000 Hz	L_{woctA5} 2000 Hz	L_{woctA5} 4000 Hz	L_{woctA5} 8000 Hz
59	69	87	84	84	83	83	77

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: 22000 m^3/h
Static pressure: 1445 Pa
Temperature: 40 °C
Altitude: 1000 m a.s.l.

From $K\rho$ table, Graph 2.4, the value of 0,85 is obtained. The corrected pressure, to be used for the selection on the performance chart, is therefore:

d) Korrektur für Temperatur- und Höhenabweichungen

Weichen Temperatur oder Aufstellungshöhe ab, so sind die Druckerhöhung und Wellenleistung entsprechend zu korrigieren.

z.B.

Volumenstrom: 22000 m^3/h
Statischer Druck: 1445 Pa
Temperatur : 40 °C
Höhe: 1000 m über Meeresspiegel

Aus der Grafik 2.4 wird der Korrekturfaktor $K\rho$ = 0,85 ermittelt.
Damit ergibt sich:

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: 22000 m^3/h
Pression statique: 1445 Pa
Température: 40 °C
Altitude: 1000 m s.l.m.

Du graphique 2.4 on obtient $K\rho$ = 0,85, donc la valeur de pression à utilizer pour la sélection 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: 22000 m^3/h
Pressione statica: 1445 Pa
Temperatura: 40 °C
Altitudine: 1000 m s.l.m.

Dal grafico 2.4 si ottiene $K\rho$ = 0,85 per cui il valore di pressione da utilizzare nella scelta sarà:

$$\Delta p_{stat\ corr} = \frac{\Delta p_{stat}}{K\rho} = \frac{1445}{0,85} = 1700\ Pa$$

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

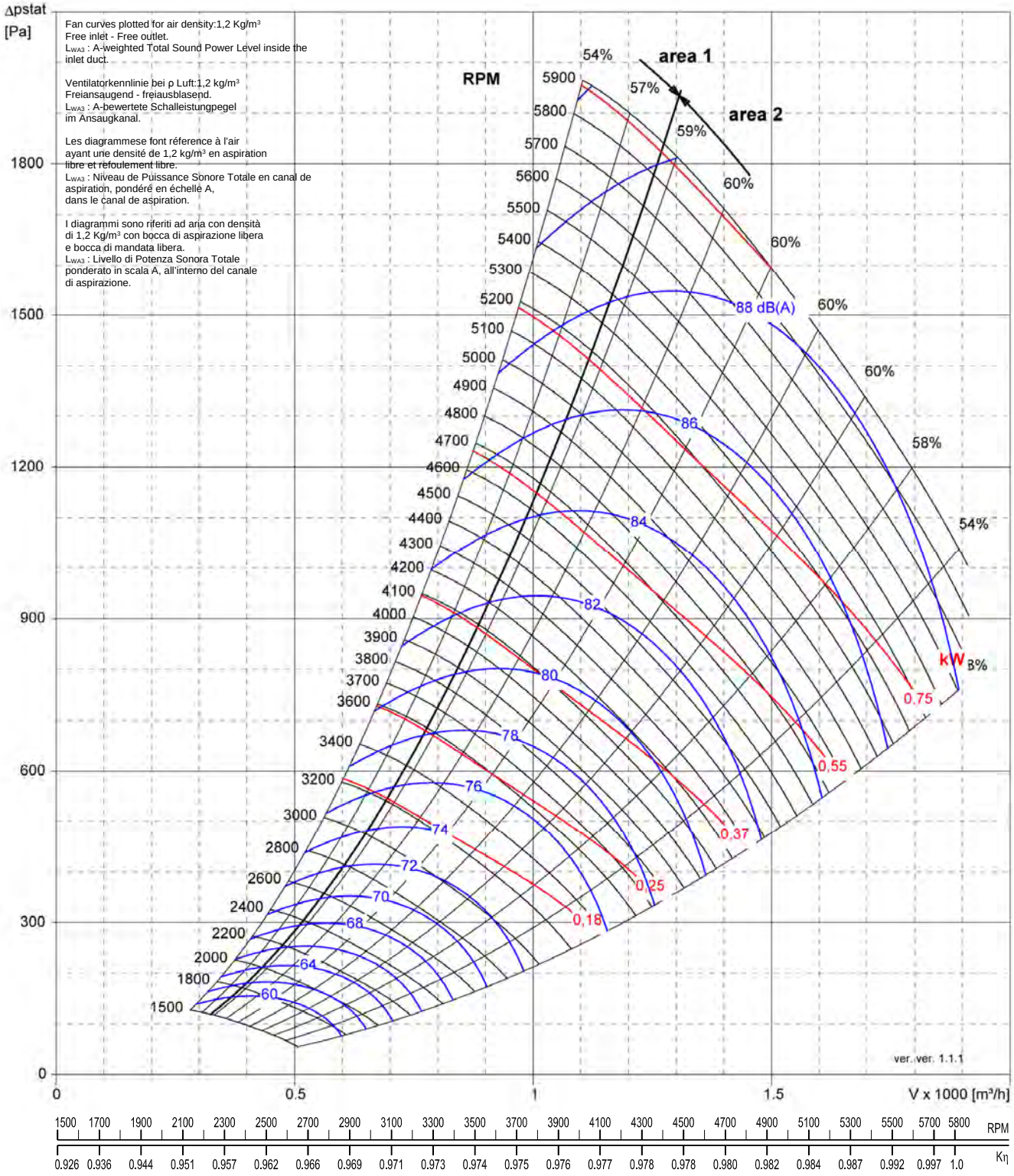
Das ausgelegte NPL laufrad wird dasselbe des Beispiels im Paragraph A sein, mit den gleichen Eigenschaften, allerdings wird die aufgenommene Leistung betragen:

La turbine libre NPL sélectionné sera par conséquent le même que celui du paragraphe A avec les mêmes caractéristiques, mais la puissance absorbée sera:

la girante libera NPL selezionata sarà pertanto la stessa dell'esempio (paragrafo (A)), con le medesime caratteristiche, ma la potenza assorbita sarà:

$$P_w = P_{wcorr} \times K\rho = 14,29 \times 0,85 = 12,15\ kW$$





Performance certified is for installation type A: free inlet, free outlet. Performance ratings include to effects of spring dampers and does not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include trasmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet Sound noise.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebautem Schwingungsdämpfer gemessen. Eventuelles Zubehör im Volumenstrom wird nicht berücksichtigt. Die Antriebsverluste werden nicht von der aufgenommenen Leistung (kW) einbezogen. Die AMCA Bescheinigung haftet nicht für die Geräusche im inneren des Ansaugkanals.

Les prestations certifiées font références à des installations A : aspiration libre, refoulement libre. Les prestations sont mesurées avec les amortisseurs installés et ne tiennent pas compte des éventuels accessoires dans le flux d'air. La puissance absorbée (kW) ne considére pas les pertes de la transmission. La certification AMCA ne s'applique pas au bruit dans le canal d'aspiration.

Le prestazioni certificate si riferiscono all' installazione A: aspirazione libera, mandata libera. Le prestazioni sono misurate con gli ammortizzatori installati e non tengono conto di eventuali accessori nel flusso d'aria. La potenza assorbita (kW) non include le perdite della trasmissione. La certificazione AMCA non si applica al rumore all'interno del canale di aspirazione.

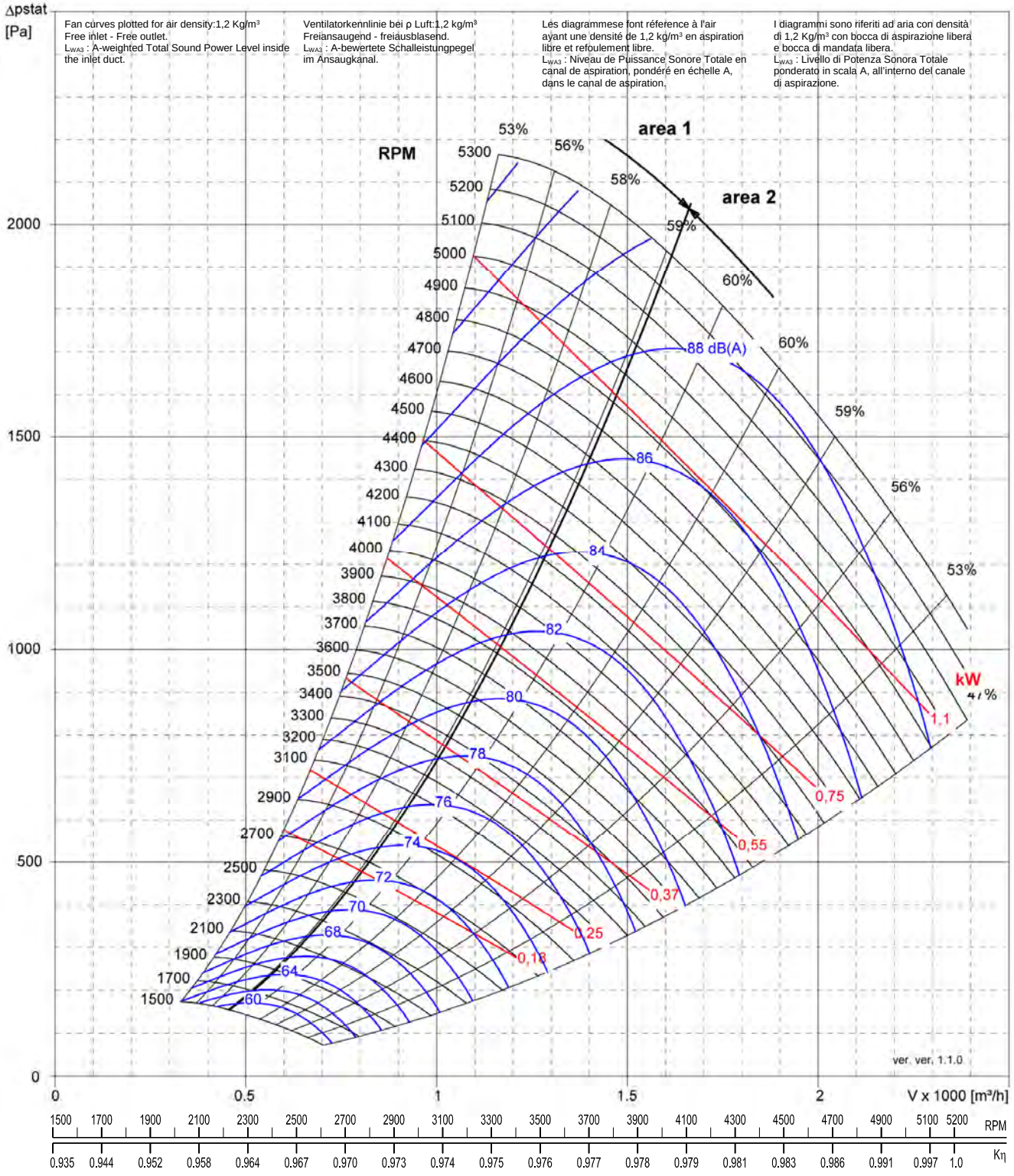


Fan curves plotted for air density:1,2 Kg/m³
Free inlet - Free outlet.
L_{WA3} : A-weighted Total Sound Power Level inside the inlet duct.

Ventilatorkennlinie bei ρ Luft:1,2 kg/m³
Freiansaugend - freiausblasend.
L_{WA3} : A-bewertete Schalleistungpegel im Ansaugkanal.

Lés diagrammese font réference à l'air ayant une densité de 1,2 kg/m³ en aspiration libre et refoulement libre.
L_{WA3} : Niveau de Puissance Sonore Totale en canal de aspiration, pondéré en échelle A, dans le canal de aspiration.

I diagrammi sono riferiti ad aria con densità di 1,2 Kg/m³ con bocca di aspirazione libera e bocca di mandata libera.
L_{WA3} : Livello di Potenza Sonora Totale ponderato in scala A, all'interno del canale di aspirazione.



Performance certified is for installation type A: free inlet, free outlet. Performance ratings include to effects of spring dampers and does not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include trasmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet Sound noise.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebautem Schwingungsdämpfer gemessen. Eventuelles Zubehör im Volumenstrom wird nicht berücksichtigt. Die Antriebsverluste werden nicht von der aufgenommenen Leistung (kW) einbezogen. Die AMCA Bescheinigung haftet nicht für die Geräusche im inneren des Ansaugkanals.

Les prestations certifiées font références à des installations A : aspiration libre, refoulement libre. Les prestations sont mesurées avec les amortisseurs installés et ne tiennent pas compte des éventuels accessoires dans le flux d'air. La puissance absorbée (kW) ne considére pas les pertes de la transmission. La certification AMCA ne s'applique pas au bruit dans le canal d'aspiration.

Le prestazioni certificate si riferiscono all' installazione A: aspirazione libera, mandata libera. Le prestazioni sono misurate con gli ammortizzatori installati e non tengono conto di eventuali accessori nel flusso d'aria. La potenza assorbita (kW) non include le perdite della trasmissione. La certificazione AMCA non si applica al rumore all'interno del canale di aspirazione.

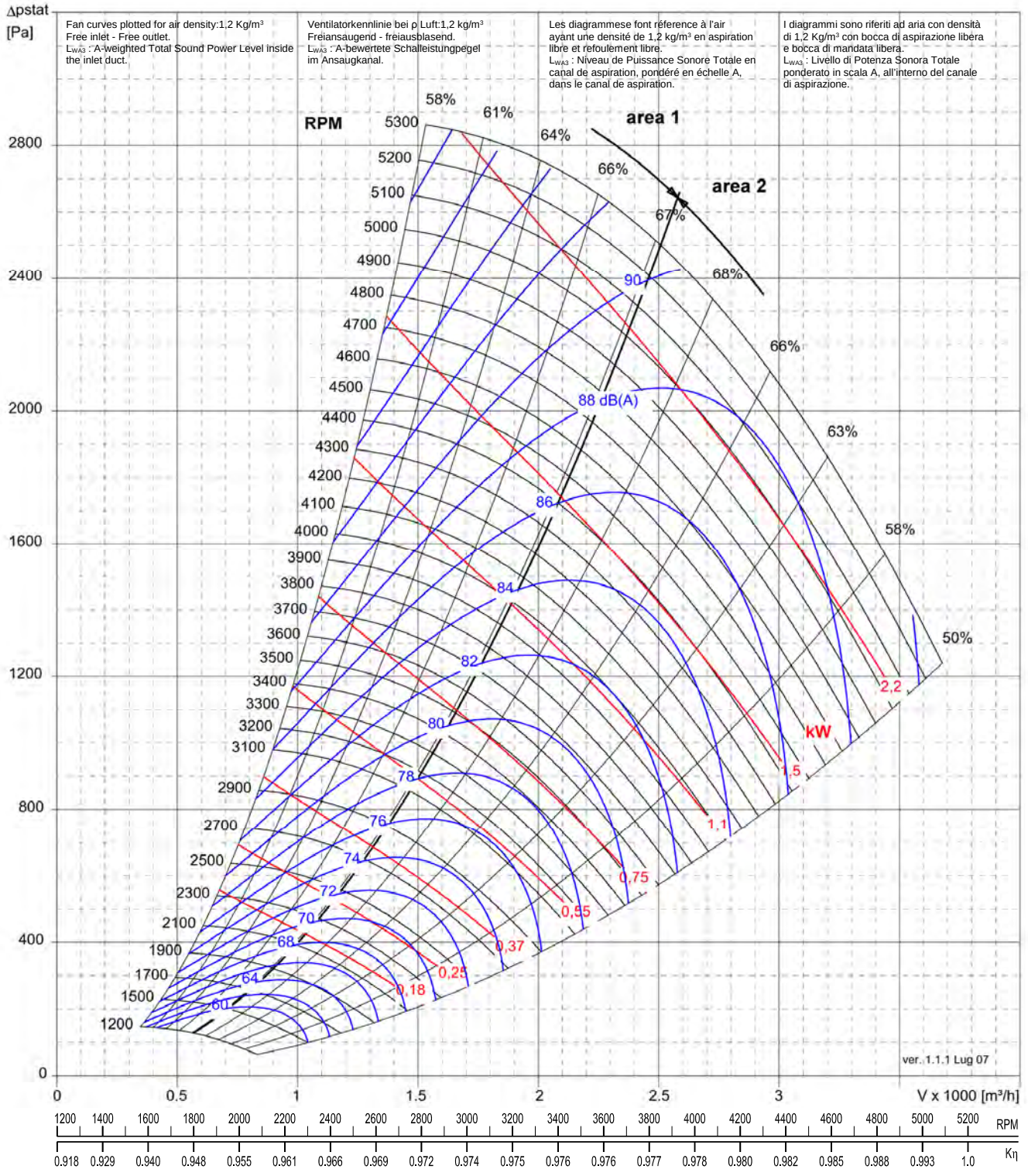


Fan curves plotted for air density:1,2 Kg/m³
Free inlet - Free outlet.
L_{WA3} : A-weighted Total Sound Power Level inside the inlet duct.

Ventilatorkennlinie bei ρ Luft:1,2 kg/m³
Freiansaugend - freiausblasend.
L_{WA3} : A-bewertete Schallleistungpegel im Ansaugkanal.

Les diagrammese font référence à l'air ayant une densité de 1,2 kg/m³ en aspiration libre et refoulement libre.
L_{WA3} : Niveau de Puissance Sonore Totale en canal de aspiration, pondéré en échelle A, dans le canal de aspiration.

I diagrammi sono riferiti ad aria con densità di 1,2 Kg/m³ con bocca di aspirazione libera e bocca di mandata libera.
L_{WA3} : Livello di Potenza Sonora Totale ponderato in scala A, all'interno del canale di aspirazione.



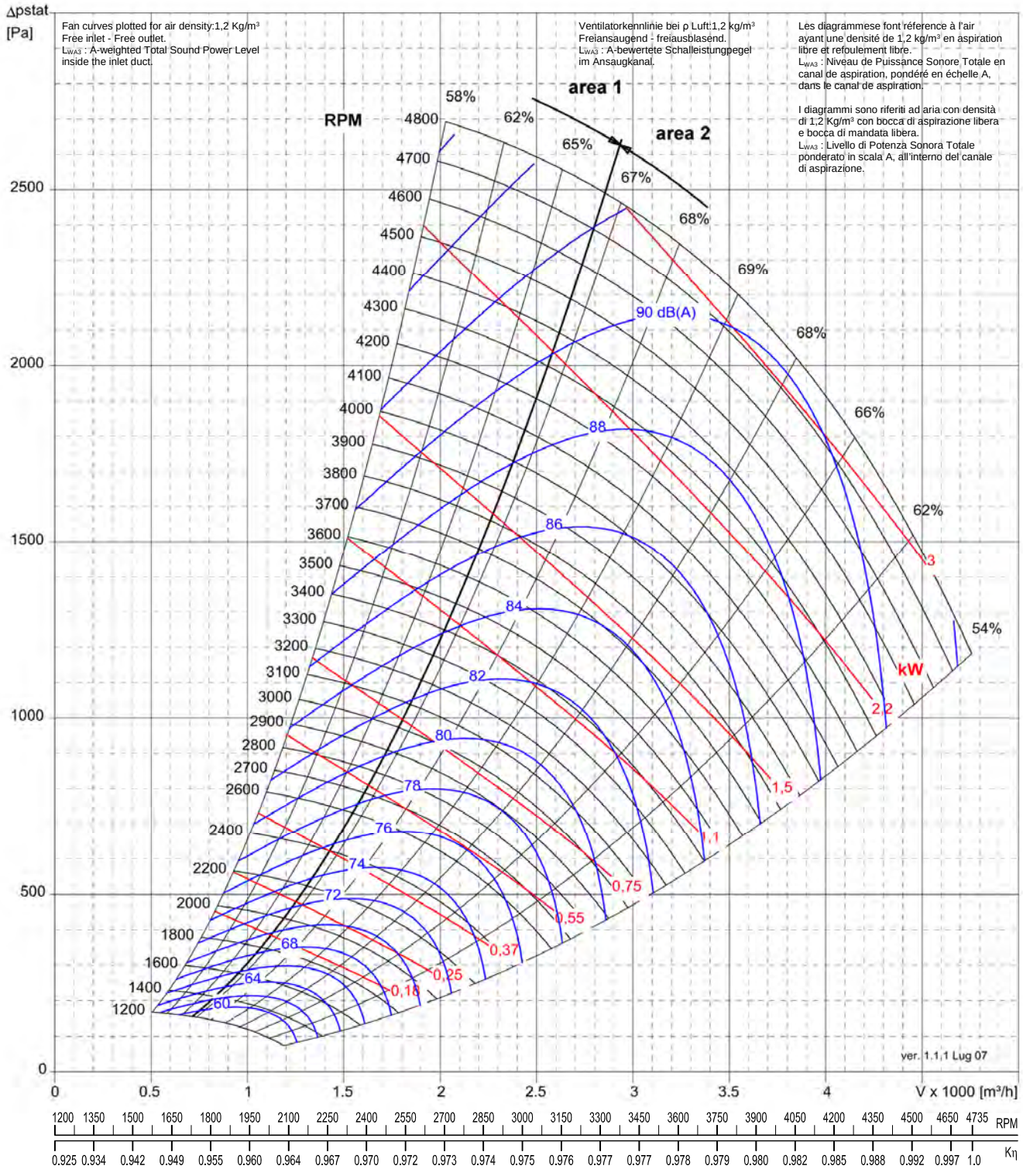
Performance certified is for installation type A: free inlet, free outlet. Performance ratings include to effects of spring dampers and does not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include trasmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet Sound noise.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebautem Schwingungsdämpfer gemessen. Eventuelles Zubehör im Volumenstrom wird nicht berücksichtigt. Die Antriebsverluste werden nicht von der aufgenommenen Leistung (kW) einbezogen. Die AMCA Bescheinigung haftet nicht für die Geräusche im inneren des Ansaugkanals.

Les prestations certifiées font références à des installations A : aspiration libre, refoulement libre. Les prestations sont mesurées avec les amortisseurs installés et ne tiennent pas compte des éventuels accessoires dans le flux d'air. La puissance absorbée (kW) ne considére pas les pertes de la transmission. La certification AMCA ne s'applique pas au bruit dans le canal d'aspiration.

Le prestazioni certificate si riferiscono all' installazione A: aspirazione libera, mandata libera. Le prestazioni sono misurate con gli ammortizzatori installati e non tengono conto di eventuali accessori nel flusso d'aria. La potenza assorbita (kW) non include le perdite della trasmissione. La certificazione AMCA non si applica al rumore all'interno del canale di aspirazione.





Performance certified is for installation type A: free inlet, free outlet. Performance ratings include to effects of spring dampers and does not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include trasmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet Sound noise.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebautem Schwingungsdämpfer gemessen. Eventuelles Zubehör im Volumenstrom wird nicht berücksichtigt. Die Antriebsverluste werden nicht von der aufgenommenen Leistung (kW) einbezogen. Die AMCA Bescheinigung haftet nicht für die Geräusche im inneren des Ansaugkanals.

Les prestations certifiées font références à des installations A : aspiration libre, refoulement libre. Les prestations sont mesurées avec les amortisseurs installés et ne tiennent pas compte des éventuels accessoires dans le flux d'air. La puissance absorbée (kW) ne considére pas les pertes de la transmission. La certification AMCA ne s'applique pas au bruit dans le canal d'aspiration.

Le prestazioni certificate si riferiscono all' installazione A: aspirazione libera, mandata libera. Le prestazioni sono misurate con gli ammortizzatori installati e non tengono conto di eventuali accessori nel flusso d'aria. La potenza assorbita (kW) non include le perdite della trasmissione. La certificazione AMCA non si applica al rumore all'interno del canale di aspirazione.

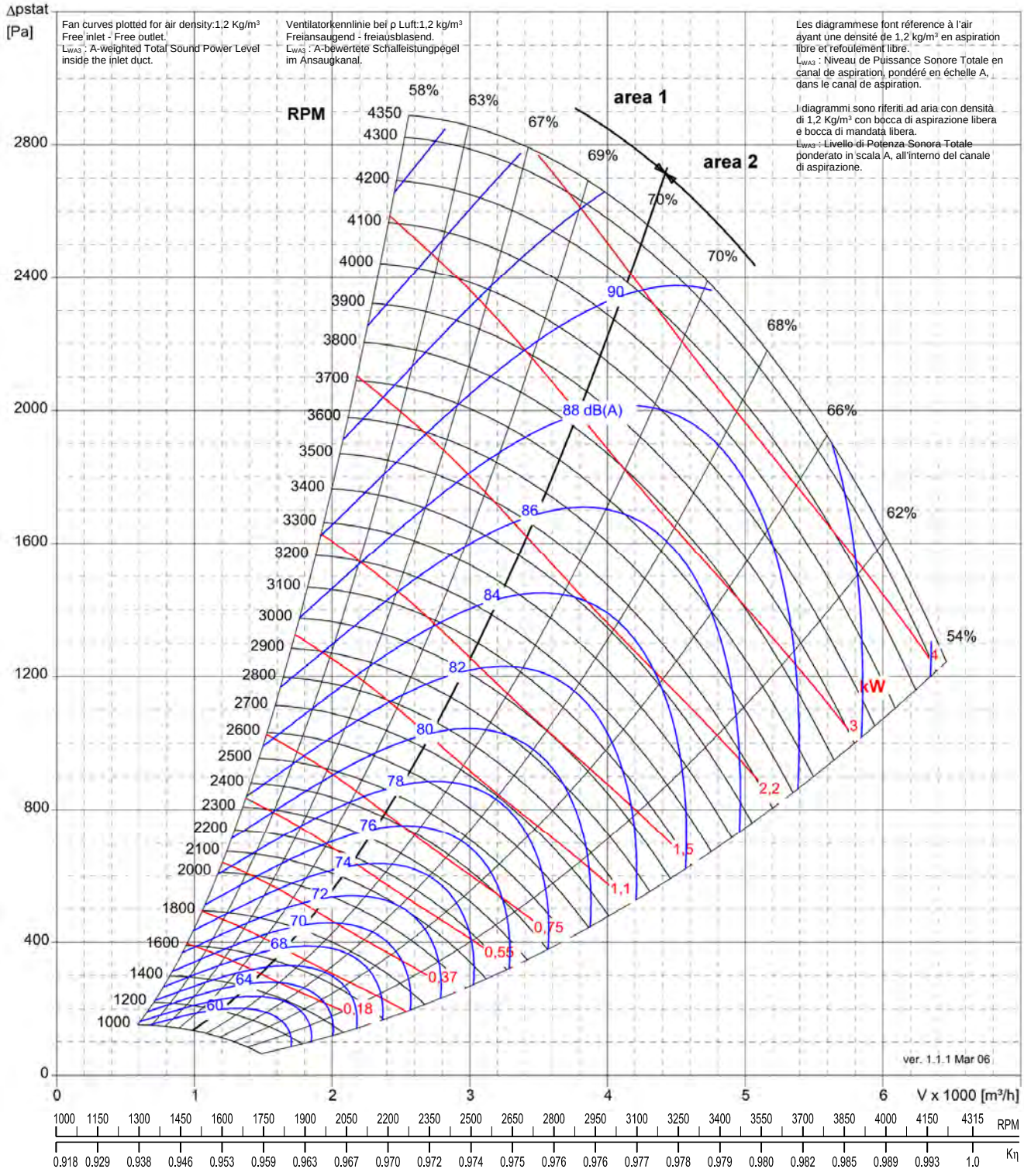


Fan curves plotted for air density:1,2 Kg/m³
Free inlet - Free outlet.
L_{WA3} : A-weighted Total Sound Power Level inside the inlet duct.

Ventilatorkennlinie bei ρ Luft:1,2 kg/m³
Freiansaugend - freiausblasend.
L_{WA3} : A-bewertete Schallleistungpegel im Ansaugkanal.

Les diagrammese font réference à l'air ayant une densité de 1,2 kg/m³ en aspiration libre et refoulement libre.
L_{WA3} : Niveau de Puissance Sonore Totale en canal de aspiration, pondéré en échelle A, dans le canal de aspiration.

I diagrammi sono riferiti ad aria con densità di 1,2 Kg/m³ con bocca di aspirazione libera e bocca di mandata libera.
L_{WA3} : Livello di Potenza Sonora Totale ponderato in scala A, all'interno del canale di aspirazione.



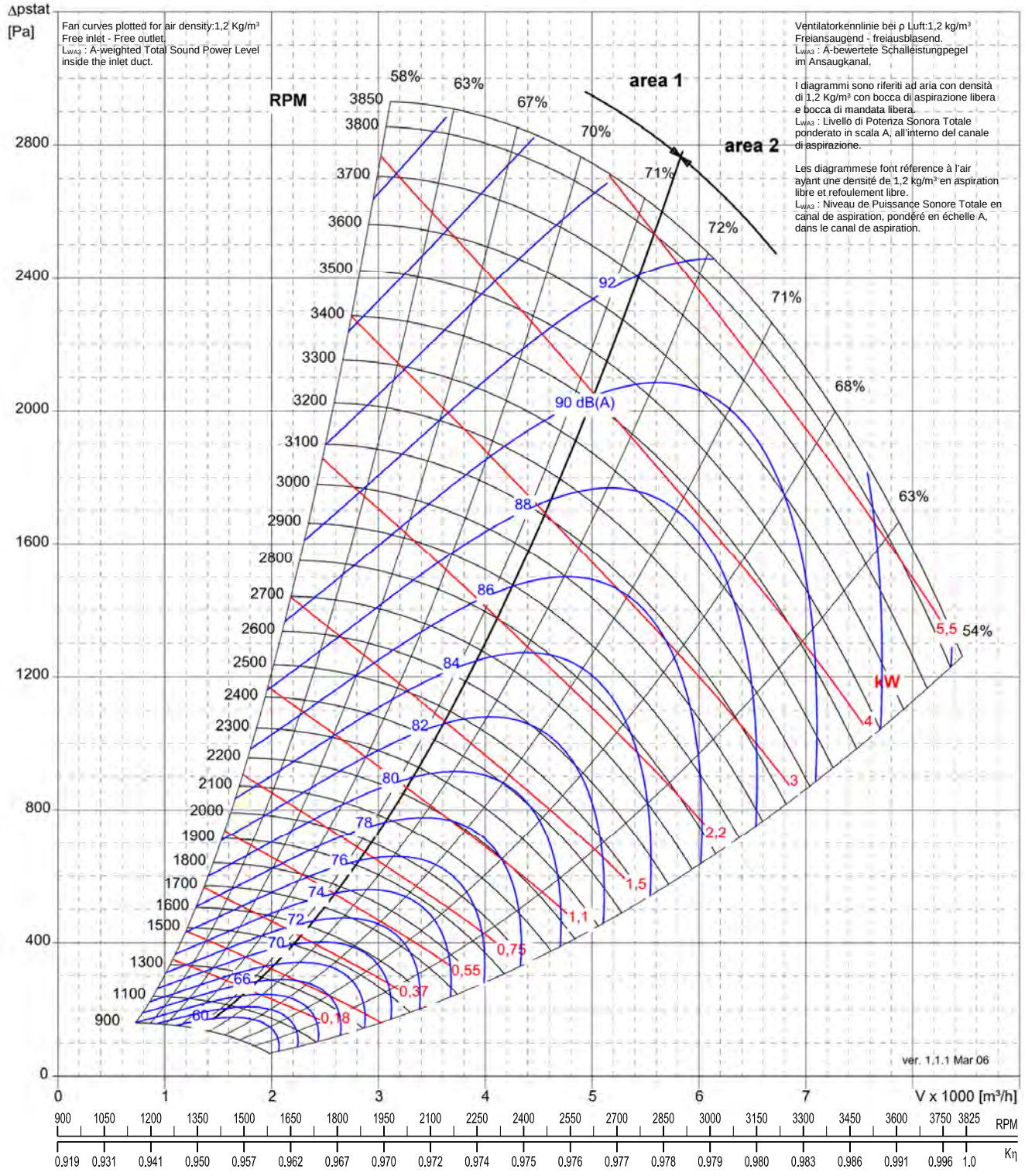
Performance certified is for installation type A: free inlet, free outlet. Performance ratings include to effects of spring dampers and does not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include trasmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet Sound noise.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebautem Schwingungsdämpfer gemessen. Eventuelles Zubehör im Volumenstrom wird nicht berücksichtigt. Die Antriebsverluste werden nicht von der aufgenommenen Leistung (kW) einbezogen. Die AMCA Bescheinigung haftet nicht für die Geräusche im inneren des Ansaugkanals.

Les prestations certifiées font références à des installations A : aspiration libre, refoulement libre. Les prestations sont mesurées avec les amortisseurs installés et ne tiennent pas compte des éventuels accessoires dans le flux d'air. La puissance absorbée (kW) ne considére pas les pertes de la transmission. La certification AMCA ne s'applique pas au bruit dans le canal d'aspiration.

Le prestazioni certificate si riferiscono all' installazione A: aspirazione libera, mandata libera. Le prestazioni sono misurate con gli ammortizzatori installati e non tengono conto di eventuali accessori nel flusso d'aria. La potenza assorbita (kW) non include le perdite della trasmissione. La certificazione AMCA non si applica al rumore all'interno del canale di aspirazione.





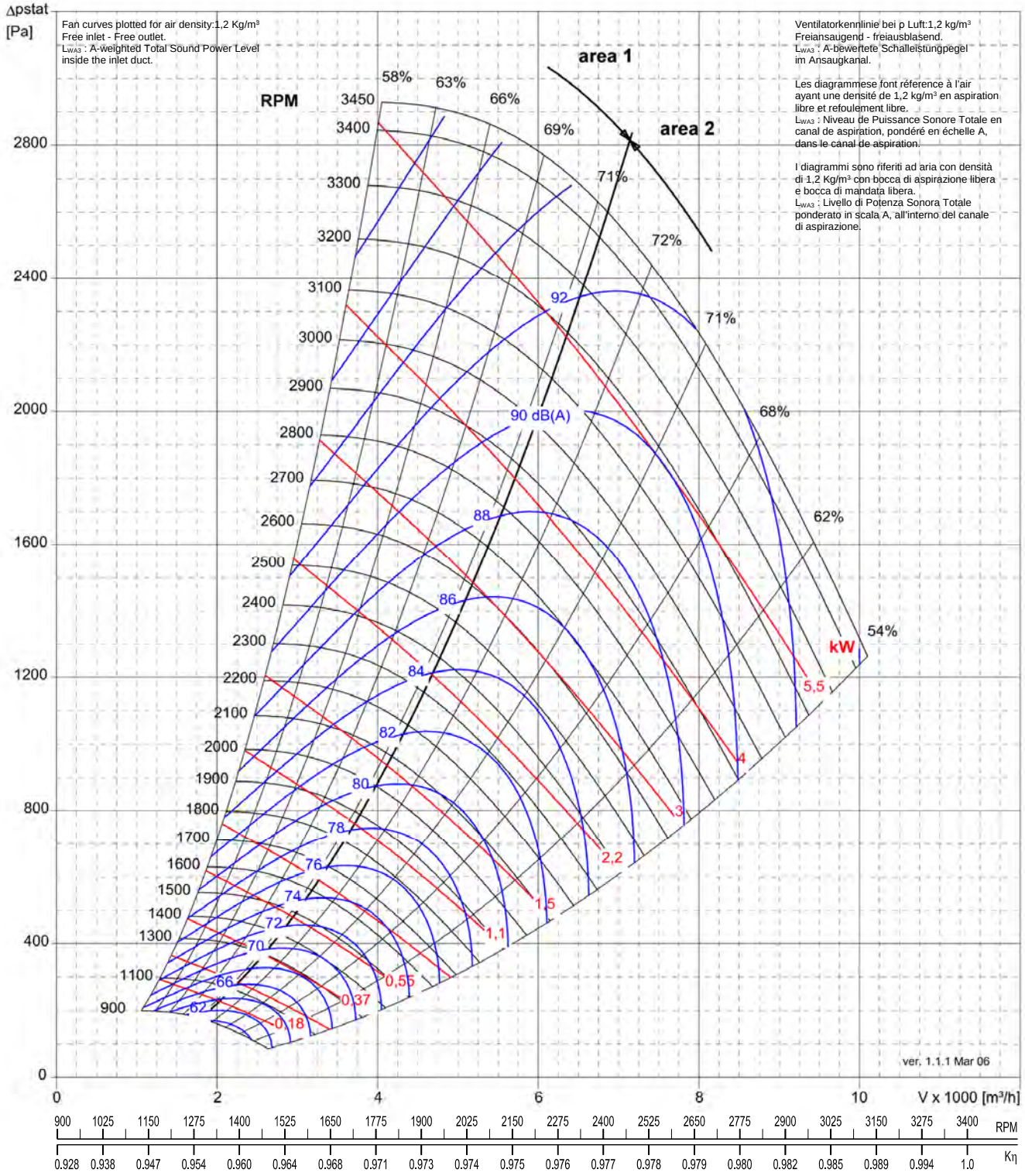
Performance certified is for installation type A: free inlet, free outlet. Performance ratings include to effects of spring dampers and does not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include trasmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet Sound noise.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebautem Schwingungsdämpfer gemessen. Eventuelles Zubehör im Volumenstrom wird nicht berücksichtigt. Die Antriebsverluste werden nicht von der aufgenommenen Leistung (kW) einbezogen. Die AMCA Bescheinigung haftet nicht für die Geräusche im inneren des Ansaugkanals.

Les prestations certifiées font références à des installations A : aspiration libre, refoulement libre. Les prestations sont mesurées avec les amortisseurs installés et ne tiennent pas compte des éventuels accessoires dans le flux d'air. La puissance absorbée (kW) ne considére pas les pertes de la transmission. La certification AMCA ne s'applique pas au bruit dans le canal d'aspiration.

Le prestazioni certificate si riferiscono all' installazione A: aspirazione libera, mandata libera. Le prestazioni sono misurate con gli ammortizzatori installati e non tengono conto di eventuali accessori nel flusso d'aria. La potenza assorbita (kW) non include le perdite della trasmissione. La certificazione AMCA non si applica al rumore all'interno del canale di aspirazione.





Performance certified is for installation type A: free inlet, free outlet. Performance ratings include to effects of spring dampers and does not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include trasmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet Sound noise.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebautem Schwingungsdämpfer gemessen. Eventuelles Zubehör im Volumenstrom wird nicht berücksichtigt. Die Antriebsverluste werden nicht von der aufgenommenen Leistung (kW) einbezogen. Die AMCA Bescheinigung haftet nicht für die Geräusche im inneren des Ansaugkanals.

Les prestations certifiées font références à des installations A : aspiration libre, refoulement libre. Les prestations sont mesurées avec les amortisseurs installés et ne tiennent pas compte des éventuels accessoires dans le flux d'air. La puissance absorbée (kW) ne considére pas les pertes de la transmission. La certification AMCA ne s'applique pas au bruit dans le canal d'aspiration.

Le prestazioni certificate si riferiscono all' installazione A: aspirazione libera, mandata libera. Le prestazioni sono misurate con gli ammortizzatori installati e non tengono conto di eventuali accessori nel flusso d'aria. La potenza assorbita (kW) non include le perdite della trasmissione. La certificazione AMCA non si applica al rumore all'interno del canale di aspirazione.

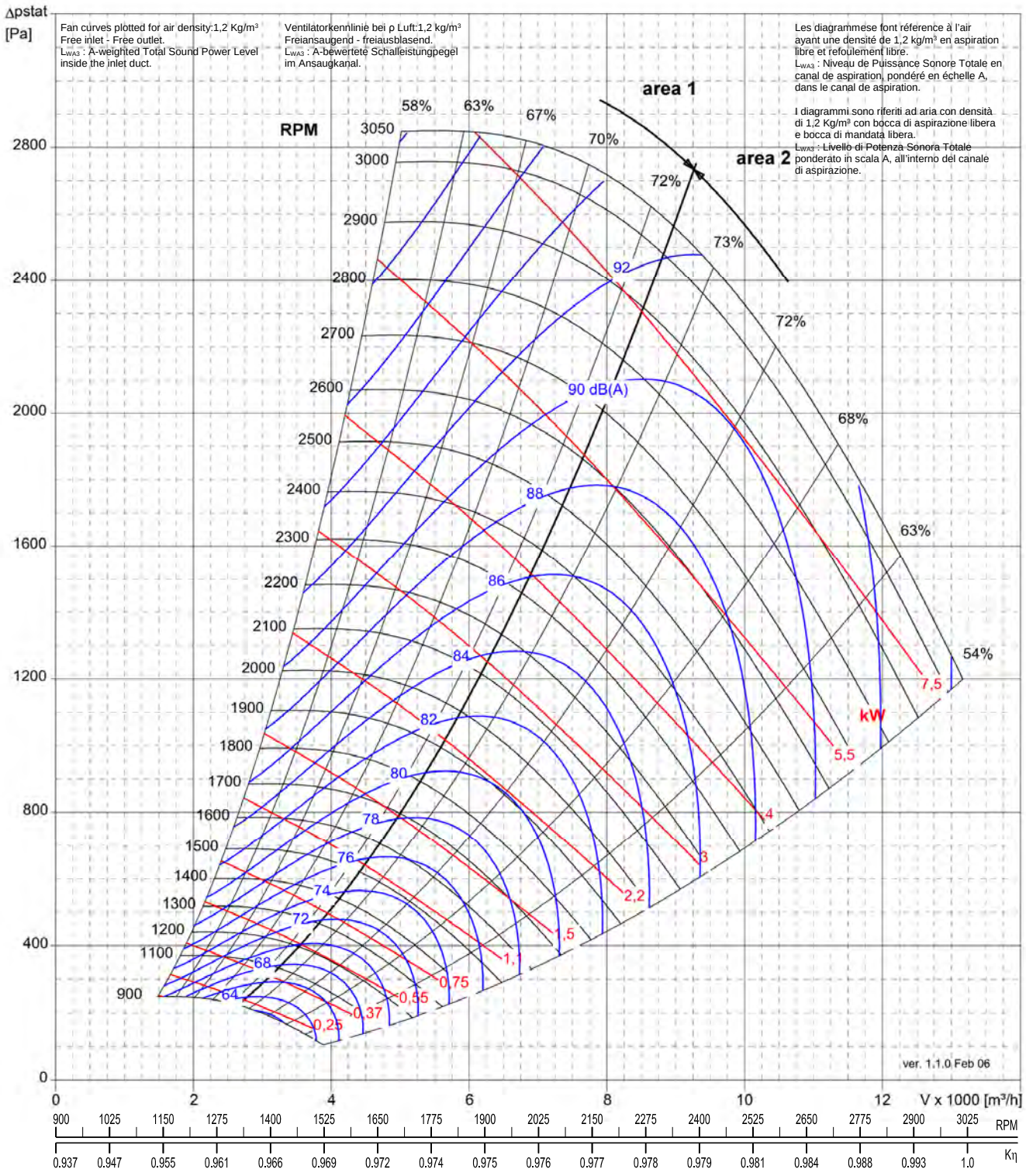


Fan curves plotted for air density:1,2 Kg/m³
Free inlet - Free outlet.
L_{WA3} : A-weighted Total Sound Power Level inside the inlet duct.

Ventilatorkennlinie bei ρ Luft:1,2 kg/m³
Freiansaugend - freiausblasend.
L_{WA3} : A-bewertete Schalleistungpegel im Ansaugkanal.

Les diagrammese font réference à l'air ayant une densité de 1,2 kg/m³ en aspiration libre et refoulement libre.
L_{WA3} : Niveau de Puissance Sonore Totale en canal de aspiration, pondéré en échelle A, dans le canal de aspiration.

I diagrammi sono riferiti ad aria con densità di 1,2 Kg/m³ con bocca di aspirazione libera e bocca di mandata libera.
L_{WA3} : Livello di Potenza Sonora Totale ponderato in scala A, all'interno del canale di aspirazione.



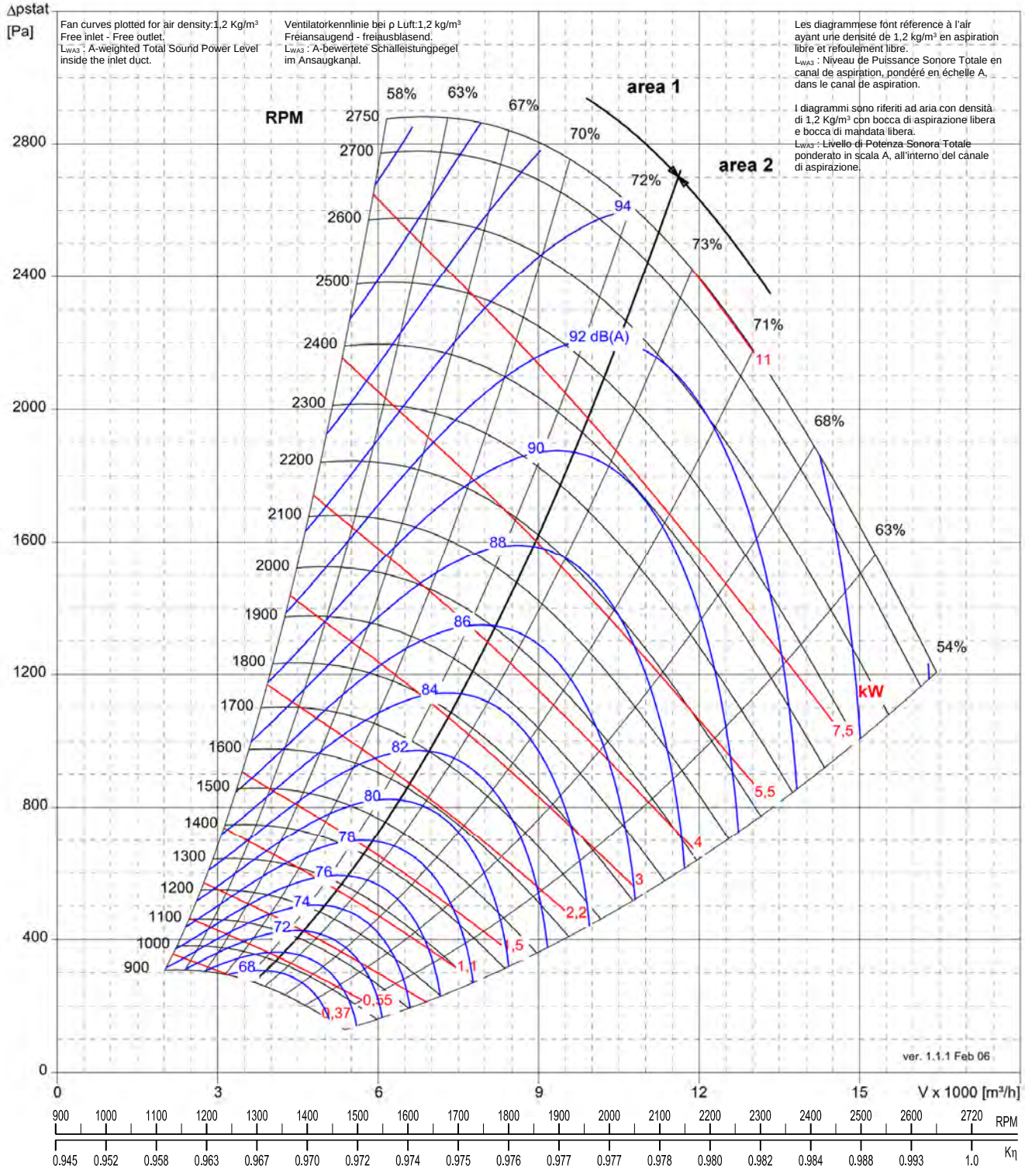
Performance certified is for installation type A: free inlet, free outlet. Performance ratings include to effects of spring dampers and does not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include trasmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet Sound noise.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebautem Schwingungsdämpfer gemessen. Eventuelles Zubehör im Volumenstrom wird nicht berücksichtigt. Die Antriebsverluste werden nicht von der aufgenommenen Leistung (kW) einbezogen. Die AMCA Bescheinigung haftet nicht für die Geräusche im inneren des Ansaugkanals.

Les prestations certifiées font références à des installations A : aspiration libre, refoulement libre. Les prestations sont mesurées avec les amortisseurs installés et ne tiennent pas compte des éventuels accessoires dans le flux d'air. La puissance absorbée (kW) ne considére pas les pertes de la transmission. La certification AMCA ne s'applique pas au bruit dans le canal d'aspiration.

Le prestazioni certificate si riferiscono all' installazione A: aspirazione libera, mandata libera. Le prestazioni sono misurate con gli ammortizzatori installati e non tengono conto di eventuali accessori nel flusso d'aria. La potenza assorbita (kW) non include le perdite della trasmissione. La certificazione AMCA non si applica al rumore all'interno del canale di aspirazione.





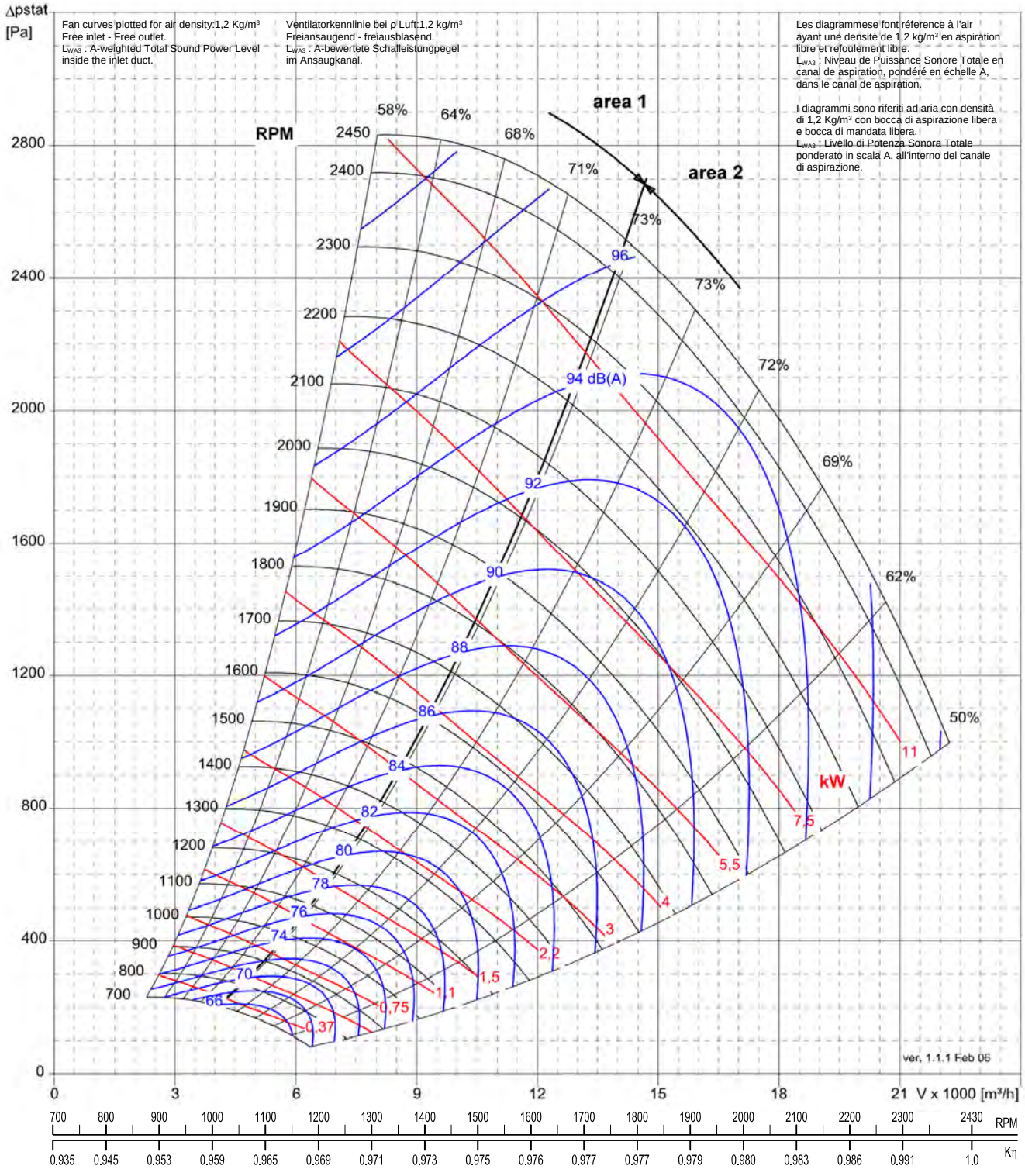
Performance certified is for installation type A: free inlet, free outlet. Performance ratings include to effects of spring dampers and does not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include trasmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet Sound noise.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebautem Schwingungsdämpfer gemessen. Eventuelles Zubehör im Volumenstrom wird nicht berücksichtigt. Die Antriebsverluste werden nicht von der aufgenommenen Leistung (kW) einbezogen. Die AMCA Bescheinigung haftet nicht für die Geräusche im inneren des Ansaugkanals.

Les prestations certifiées font références à des installations A : aspiration libre, refoulement libre. Les prestations sont mesurées avec les amortisseurs installés et ne tiennent pas compte des éventuels accessoires dans le flux d'air. La puissance absorbée (kW) ne considére pas les pertes de la transmission. La certification AMCA ne s'applique pas au bruit dans le canal d'aspiration.

Le prestazioni certificate si riferiscono all' installazione A: aspirazione libera, mandata libera. Le prestazioni sono misurate con gli ammortizzatori installati e non tengono conto di eventuali accessori nel flusso d'aria. La potenza assorbita (kW) non include le perdite della trasmissione. La certificazione AMCA non si applica al rumore all'interno del canale di aspirazione.





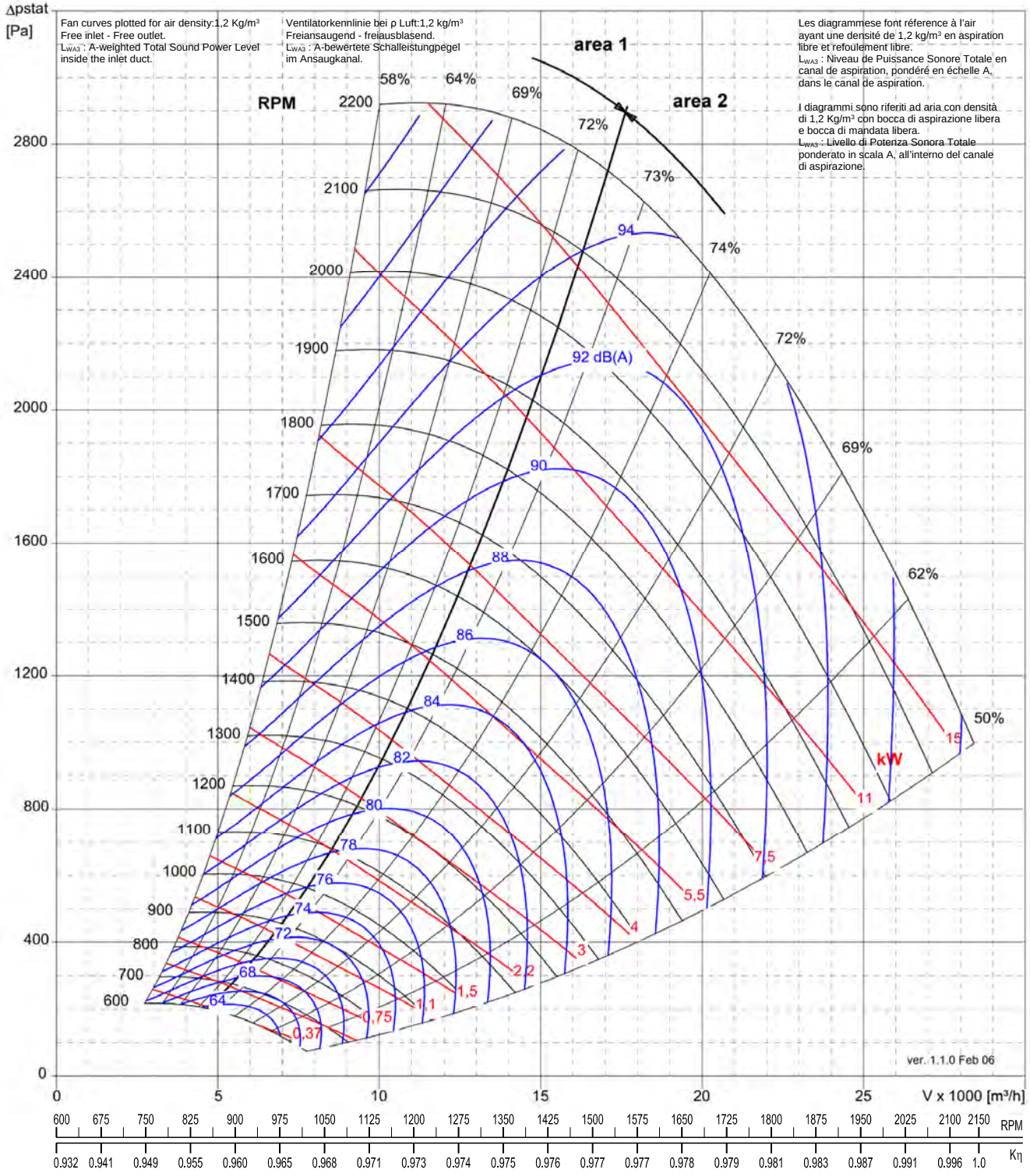
Performance certified is for installation type A: free inlet, free outlet. Performance ratings include to effects of spring dampers and does not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include trasmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet Sound noise.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebautem Schwingungsdämpfer gemessen. Eventuelles Zubehör im Volumenstrom wird nicht berücksichtigt. Die Antriebsverluste werden nicht von der aufgenommenen Leistung (kW) einbezogen. Die AMCA Bescheinigung haftet nicht für die Geräusche im inneren des Ansaugkanals.

Les prestations certifiées font références à des installations A : aspiration libre, refoulement libre. Les prestations sont mesurées avec les amortisseurs installés et ne tiennent pas compte des éventuels accessoires dans le flux d'air. La puissance absorbée (kW) ne considére pas les pertes de la transmission. La certification AMCA ne s'applique pas au bruit dans le canal d'aspiration.

Le prestazioni certificate si riferiscono all' installazione A: aspirazione libera, mandata libera. Le prestazioni sono misurate con gli ammortizzatori installati e non tengono conto di eventuali accessori nel flusso d'aria. La potenza assorbita (kW) non include le perdite della trasmissione. La certificazione AMCA non si applica al rumore all'interno del canale di aspirazione.





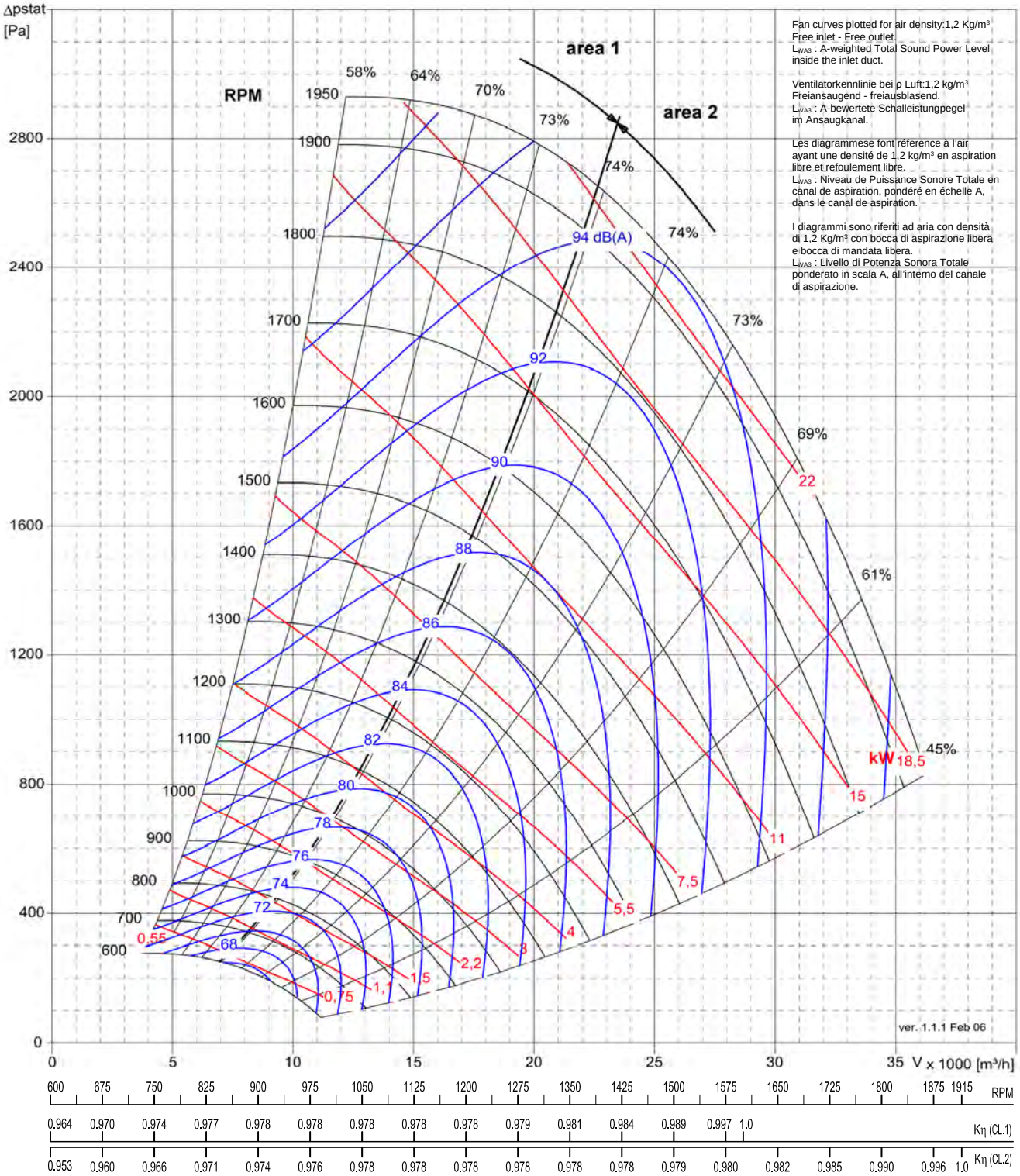
Performance certified is for installation type A: free inlet, free outlet. Performance ratings include to effects of spring dampers and does not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include trasmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet Sound noise.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebautem Schwingungsdämpfer gemessen. Eventuelles Zubehör im Volumenstrom wird nicht berücksichtigt. Die Antriebsverluste werden nicht von der aufgenommenen Leistung (kW) einbezogen. Die AMCA Bescheinigung haftet nicht für die Geräusche im inneren des Ansaugkanals.

Les prestations certifiées font références à des installations A : aspiration libre, refoulement libre. Les prestations sont mesurées avec les amortisseurs installés et ne tiennent pas compte des éventuels accessoires dans le flux d'air. La puissance absorbée (kW) ne considére pas les pertes de la transmission. La certification AMCA ne s'applique pas au bruit dans le canal d'aspiration.

Le prestazioni certificate si riferiscono all' installazione A: aspirazione libera, mandata libera. Le prestazioni sono misurate con gli ammortizzatori installati e non tengono conto di eventuali accessori nel flusso d'aria. La potenza assorbita (kW) non include le perdite della trasmissione. La certificazione AMCA non si applica al rumore all'interno del canale di aspirazione.





Fan curves plotted for air density:1,2 Kg/m³
Free inlet - Free outlet.
L_{WA3} : A-weighted Total Sound Power Level inside the inlet duct.

Ventilatorkennlinie bei ρ Luft:1,2 kg/m³
Freiansaugend - freiausblasend.
L_{WA3} : A-bewertete Schalleistungpegel im Ansaugkanal.

Les diagrammese font réference à l'air ayant une densité de 1,2 kg/m³ en aspiration libre et refoulement libre.
L_{WA3} : Niveau de Puissance Sonore Totale en canal de aspiration, pondéré en échelle A, dans le canal de aspiration.

I diagrammi sono riferiti ad aria con densità di 1,2 Kg/m³ con bocca di aspirazione libera e bocca di mandata libera.
L_{WA3} : Livello di Potenza Sonora Totale ponderato in scala A, all'interno del canale di aspirazione.

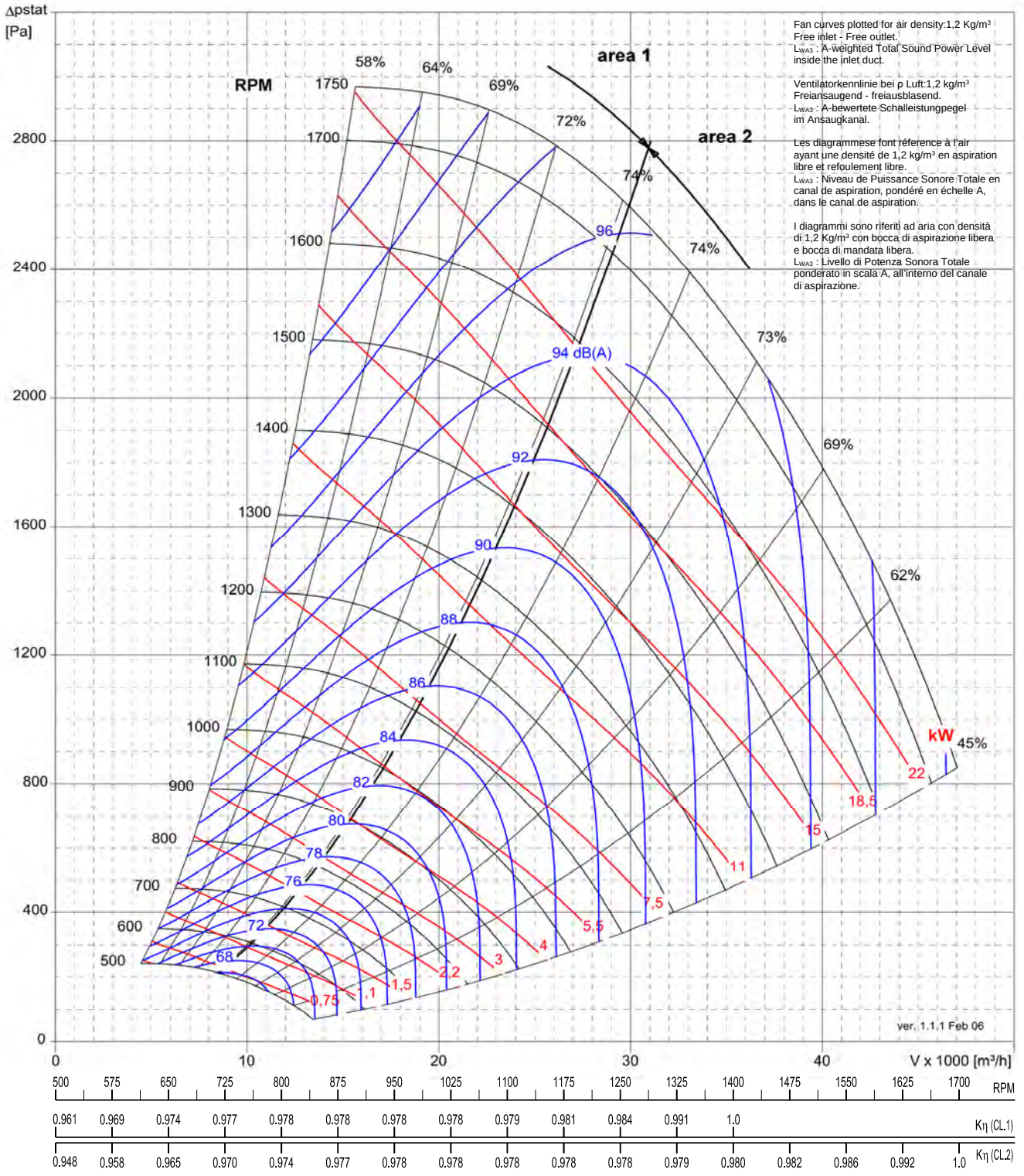
Performance certified is for installation type A: free inlet, free outlet. Performance ratings include to effects of spring dampers and does not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include trasmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet Sound noise.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebautem Schwingungsdämpfer gemessen. Eventuelles Zubehör im Volumenstrom wird nicht berücksichtigt. Die Antriebsverluste werden nicht von der aufgenommenen Leistung (kW) einbezogen. Die AMCA Bescheinigung haftet nicht für die Geräusche im inneren des Ansaugkanals.

Les prestations certifiées font références à des installations A : aspiration libre, refoulement libre. Les prestations sont mesurées avec les amortisseurs installés et ne tiennent pas compte des éventuels accessoires dans le flux d'air. La puissance absorbée (kW) ne considére pas les pertes de la transmission. La certification AMCA ne s'applique pas au bruit dans le canal d'aspiration.

Le prestazioni certificate si riferiscono all' installazione A: aspirazione libera, mandata libera. Le prestazioni sono misurate con gli ammortizzatori installati e non tengono conto di eventuali accessori nel flusso d'aria. La potenza assorbita (kW) non include le perdite della trasmissione. La certificazione AMCA non si applica al rumore all'interno del canale di aspirazione.





Fan curves plotted for air density:1,2 Kg/m³
Free inlet - Free outlet.
L_{WA3} : A-weighted Total Sound Power Level inside the inlet duct.

Ventilatorkennlinie bei ρ Luft:1,2 kg/m³
Freiansaugend - freiausblasend.
L_{WA3} : A-bewertete Schalleistungpegel im Ansaugkanal.

Les diagrammese font réference à l'air ayant une densité de 1,2 kg/m³ en aspiration libre et refoulement libre.
L_{WA3} : Niveau de Puissance Sonore Totale en canal de aspiration, pondéré en échelle A, dans le canal de aspiration.

I diagrammi sono riferiti ad aria con densità di 1,2 Kg/m³ con bocca di aspirazione libera e bocca di mandata libera.
L_{WA3} : Livello di Potenza Sonora Totale ponderato in scala A, all'interno del canale di aspirazione.

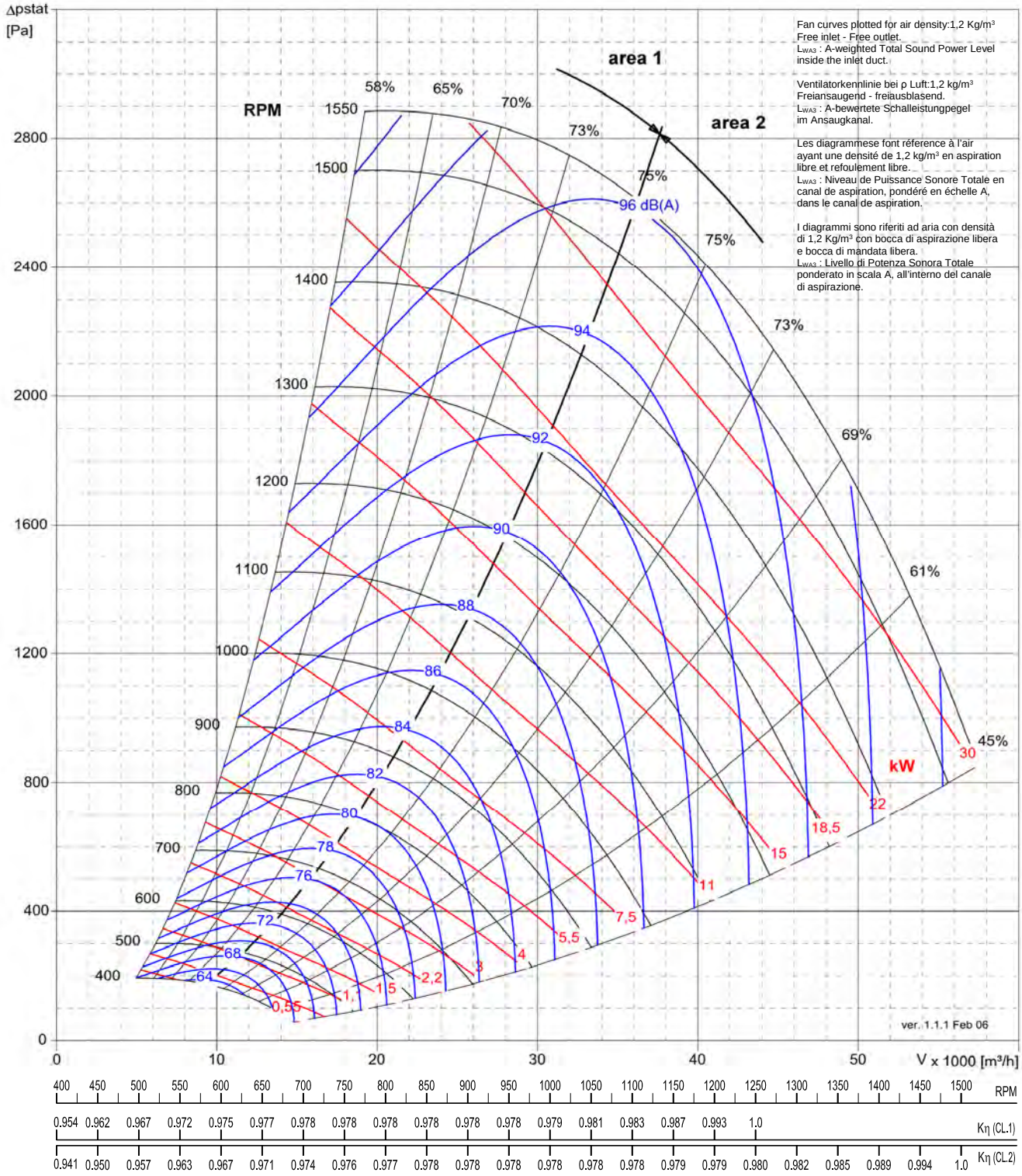
Performance certified is for installation type A: free inlet, free outlet. Performance ratings include to effects of spring dampers and does not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include trasmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet Sound noise.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebautem Schwingungsdämpfer gemessen. Eventuelles Zubehör im Volumenstrom wird nicht berücksichtigt. Die Antriebsverluste werden nicht von der aufgenommenen Leistung (kW) einbezogen. Die AMCA Bescheinigung haftet nicht für die Geräusche im inneren des Ansaugkanals.

Les prestations certifiées font références à des installations A : aspiration libre, refoulement libre. Les prestations sont mesurées avec les amortisseurs installés et ne tiennent pas compte des éventuels accessoires dans le flux d'air. La puissance absorbée (kW) ne considére pas les pertes de la transmission. La certification AMCA ne s'applique pas au bruit dans le canal d'aspiration.

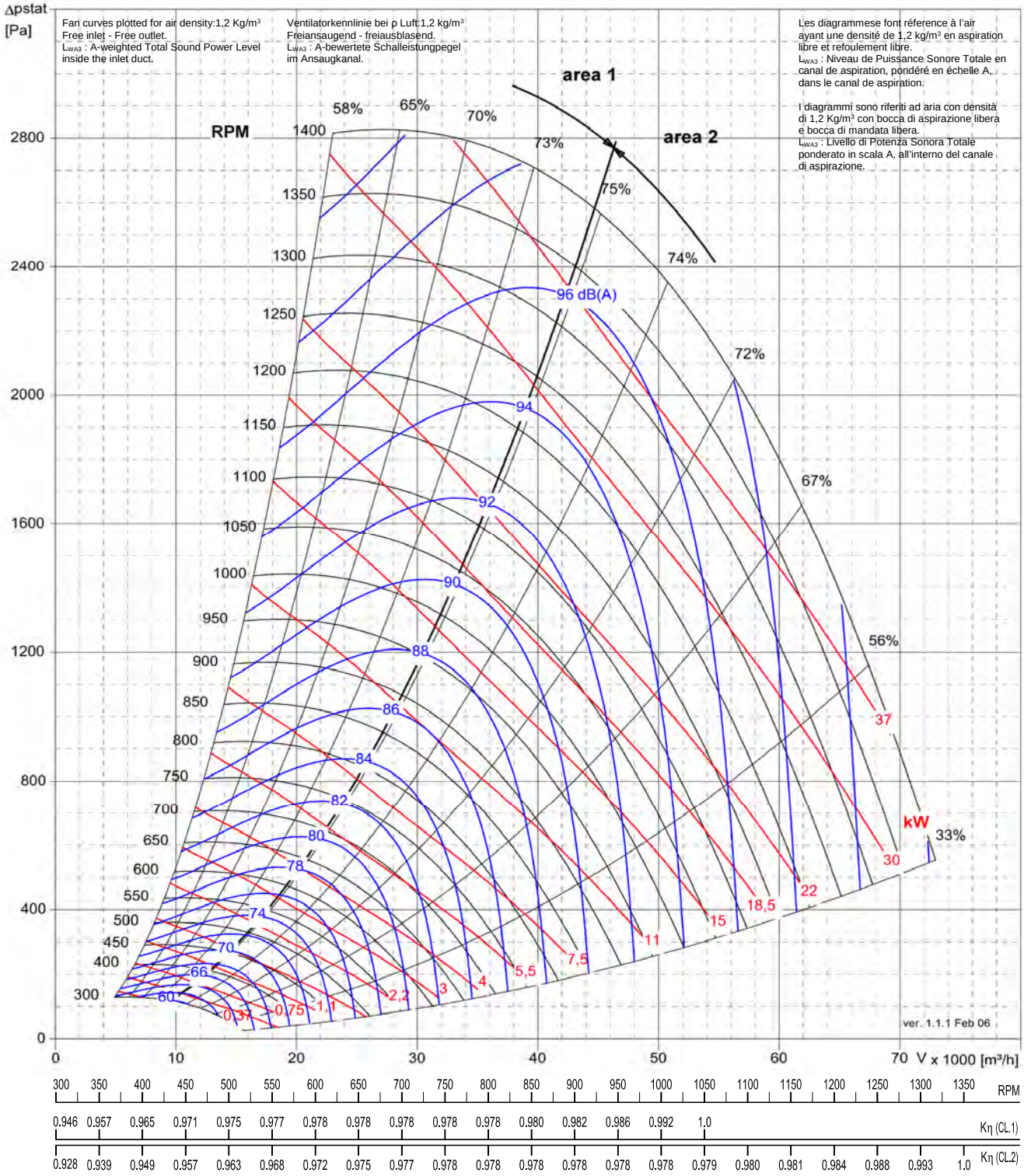
Le prestazioni certificate si riferiscono all' installazione A: aspirazione libera, mandata libera. Le prestazioni sono misurate con gli ammortizzatori installati e non tengono conto di eventuali accessori nel flusso d'aria. La potenza assorbita (kW) non include le perdite della trasmissione. La certificazione AMCA non si applica al rumore all'interno del canale di aspirazione.




Δpstat
[Pa]
RPM
area 1
area 2
58%
65%
70%
73%
75%
75%
73%
69%
61%
45%
96 dB(A)
94
92
90
88
86
84
82
80
78
76
72
68
64
kW
30
22
18,5
15
11
7,5
5,5
4
3
2,2
1,5
1
0,55
2800
2400
2000
1600
1200
800
400
0
1550
1500
1400
1300
1200
1100
1000
900
800
700
600
500
400
0
10
20
30
40
50
V x 1000 [m³/h]
ver. 1.1.1 Feb 06
Fan curves plotted for air density:1,2 Kg/m³
Free inlet - Free outlet.
LWA3 : A-weighted Total Sound Power Level inside the inlet duct.
Ventilatorkennlinie bei ρ Luft:1,2 kg/m³
Freiansaugend - freiausblasend.
LWA3 : A-bewertete Schalleistungpegel im Ansaugkanal.
Les diagrammese font réference à l'air ayant une densité de 1,2 kg/m³ en aspiration libre et refoulement libre.
LWA3 : Niveau de Puissance Sonore Totale en canal de aspiration, pondéré en échelle A, dans le canal de aspiration.
I diagrammi sono riferiti ad aria con densità di 1,2 Kg/m³ con bocca di aspirazione libera e bocca di mandata libera.
LWA3 : Livello di Potenza Sonora Totale ponderato in scala A, all'interno del canale di aspirazione.

| | | |





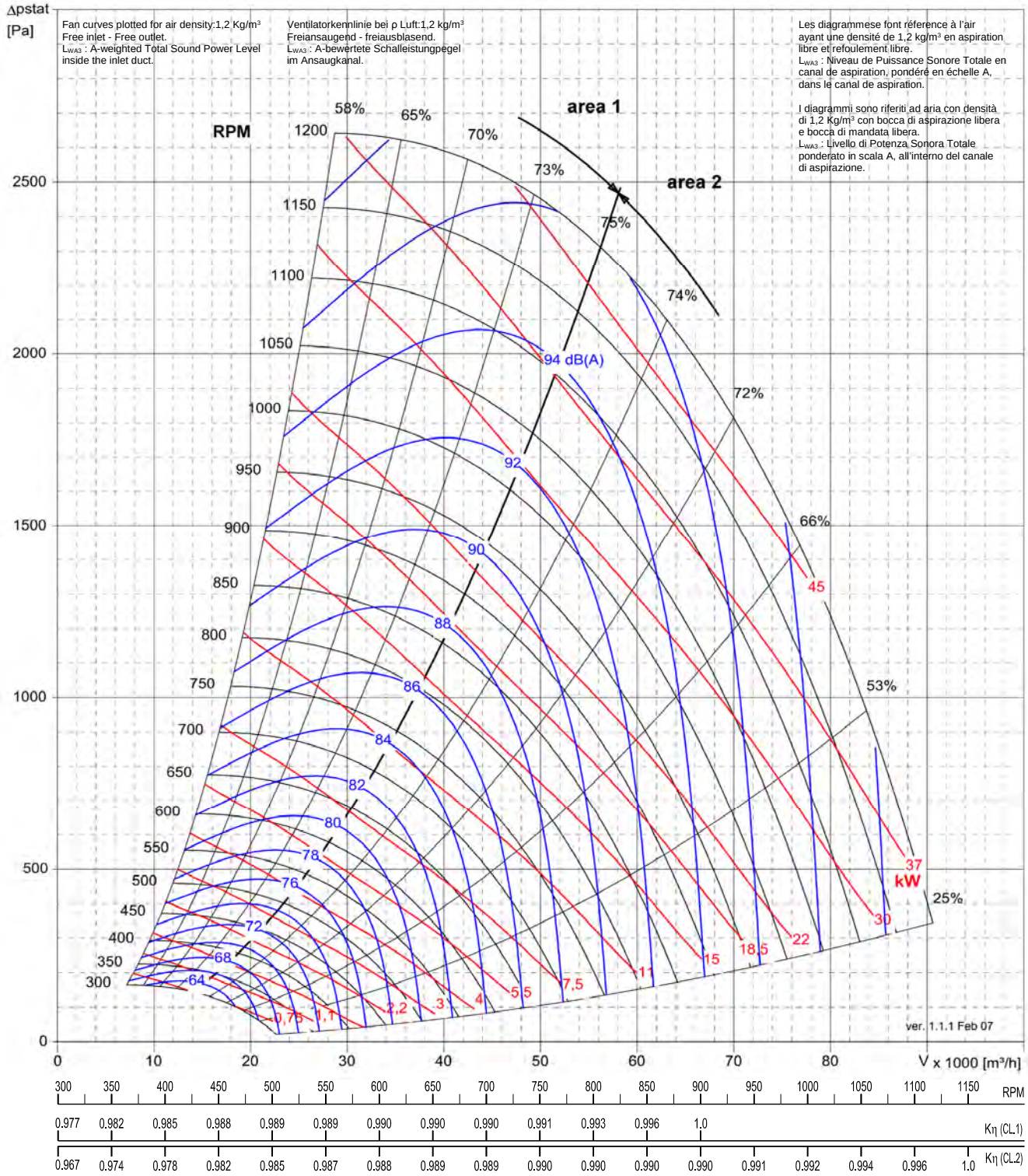
Performance certified is for installation type A: free inlet, free outlet. Performance ratings include to effects of spring dampers and does not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include trasmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet Sound noise.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebautem Schwingungsdämpfer gemessen. Eventuelles Zubehör im Volumenstrom wird nicht berücksichtigt. Die Antriebsverluste werden nicht von der aufgenommenen Leistung (kW) einbezogen. Die AMCA Bescheinigung haftet nicht für die Geräusche im inneren des Ansaugkanals.

Les prestations certifiées font références à des installations A : aspiration libre, refoulement libre. Les prestations sont mesurées avec les amortisseurs installés et ne tiennent pas compte des éventuels accessoires dans le flux d'air. La puissance absorbée (kW) ne considére pas les pertes de la transmission. La certification AMCA ne s'applique pas au bruit dans le canal d'aspiration.

Le prestazioni certificate si riferiscono all' installazione A: aspirazione libera, mandata libera. Le prestazioni sono misurate con gli ammortizzatori installati e non tengono conto di eventuali accessori nel flusso d'aria. La potenza assorbita (kW) non include le perdite della trasmissione. La certificazione AMCA non si applica al rumore all'interno del canale di aspirazione.





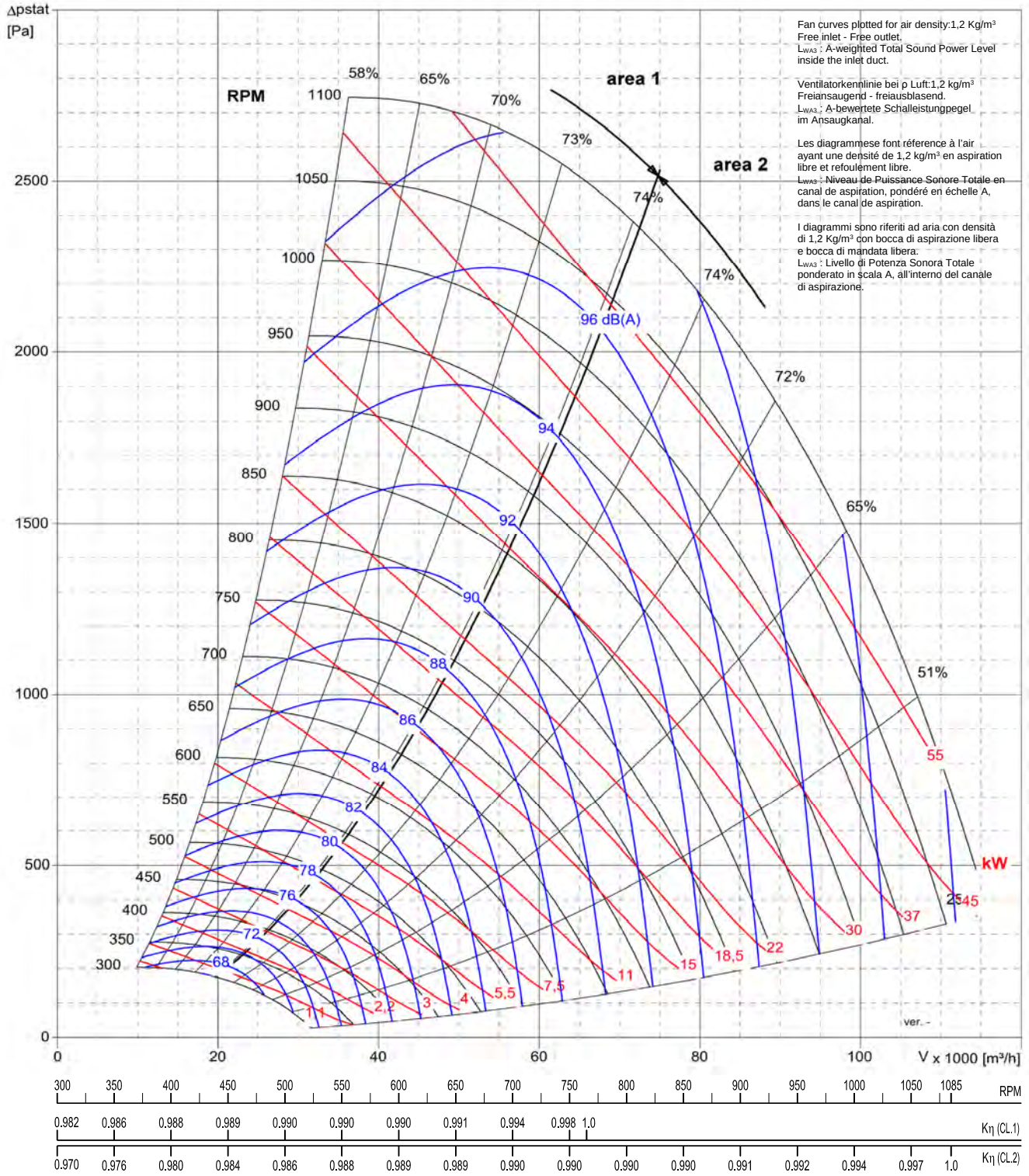
Performance certified is for installation type A: free inlet, free outlet. Performance ratings include to effects of spring dampers and does not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include trasmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet Sound noise.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebautem Schwingungsdämpfer gemessen. Eventuelles Zubehör im Volumenstrom wird nicht berücksichtigt. Die Antriebsverluste werden nicht von der aufgenommenen Leistung (kW) einbezogen. Die AMCA Bescheinigung haftet nicht für die Geräusche im inneren des Ansaugkanals.

Les prestations certifiées font références à des installations A : aspiration libre, refoulement libre. Les prestations sont mesurées avec les amortisseurs installés et ne tiennent pas compte des éventuels accessoires dans le flux d'air. La puissance absorbée (kW) ne considére pas les pertes de la transmission. La certification AMCA ne s'applique pas au bruit dans le canal d'aspiration.

Le prestazioni certificate si riferiscono all' installazione A: aspirazione libera, mandata libera. Le prestazioni sono misurate con gli ammortizzatori installati e non tengono conto di eventuali accessori nel flusso d'aria. La potenza assorbita (kW) non include le perdite della trasmissione. La certificazione AMCA non si applica al rumore all'interno del canale di aspirazione.





Fan curves plotted for air density:1,2 Kg/m³
Free inlet - Free outlet.
L_{WA3} : A-weighted Total Sound Power Level inside the inlet duct.

Ventilatorkennlinie bei ρ Luft:1,2 kg/m³
Freiansaugend - freiausblasend.
L_{WA3} : A-bewertete Schalleistungpegel im Ansaugkanal.

Les diagrammese font réference à l'air ayant une densité de 1,2 kg/m³ en aspiration libre et refoulement libre.
L_{WA3} : Niveau de Puissance Sonore Totale en canal de aspiration, pondéré en échelle A, dans le canal de aspiration.

I diagrammi sono riferiti ad aria con densità di 1,2 Kg/m³ con bocca di aspirazione libera e bocca di mandata libera.
L_{WA3} : Livello di Potenza Sonora Totale ponderato in scala A, all'interno del canale di aspirazione.

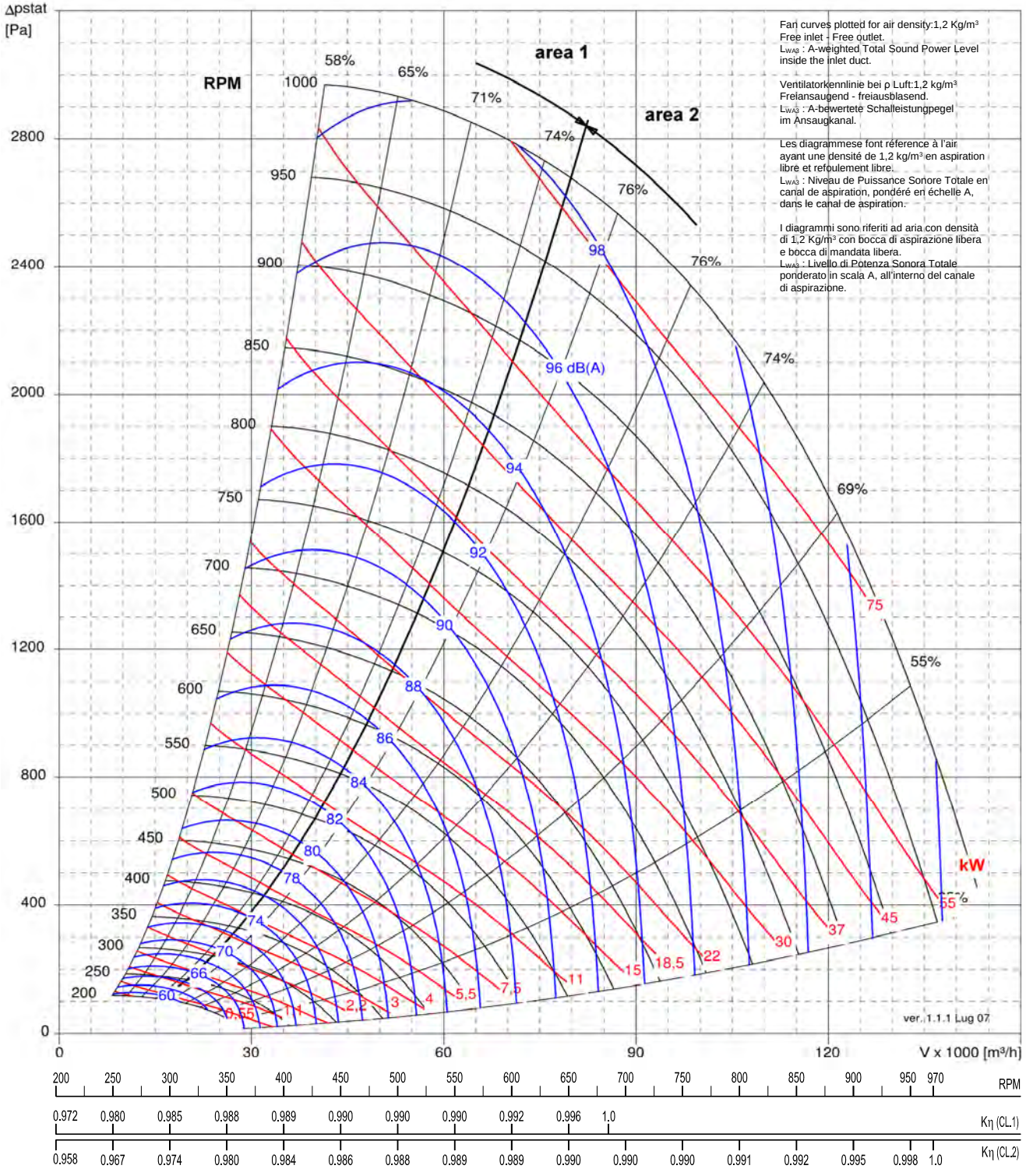
Performance certified is for installation type A: free inlet, free outlet. Performance ratings include to effects of spring dampers and does not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include trasmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet Sound noise.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebautem Schwingungsdämpfer gemessen. Eventuelles Zubehör im Volumenstrom wird nicht berücksichtigt. Die Antriebsverluste werden nicht von der aufgenommenen Leistung (kW) einbezogen. Die AMCA Bescheinigung haftet nicht für die Geräusche im inneren des Ansaugkanals.

Les prestations certifiées font références à des installations A : aspiration libre, refoulement libre. Les prestations sont mesurées avec les amortisseurs installés et ne tiennent pas compte des éventuels accessoires dans le flux d'air. La puissance absorbée (kW) ne considére pas les pertes de la transmission. La certification AMCA ne s'applique pas au bruit dans le canal d'aspiration.

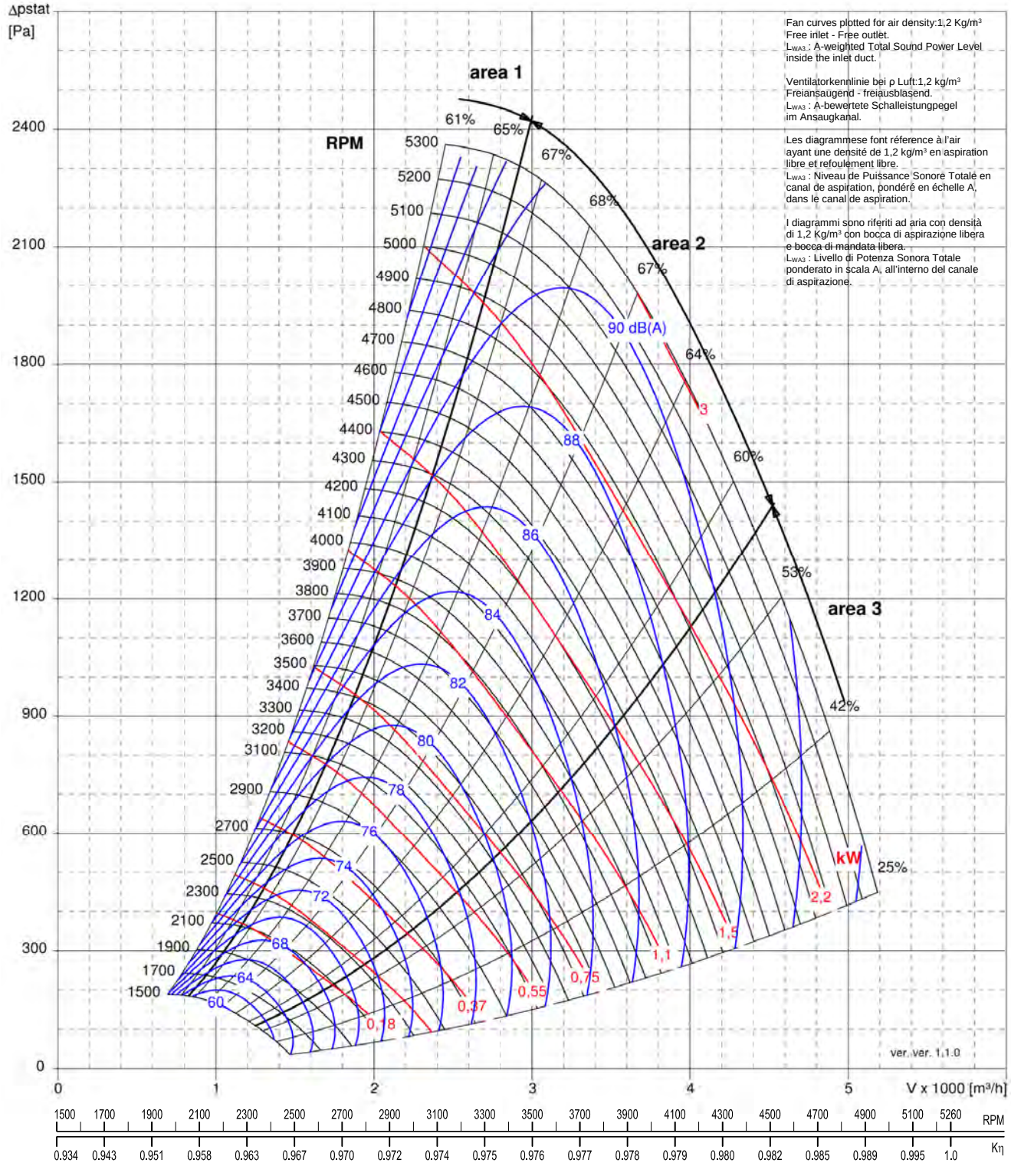
Le prestazioni certificate si riferiscono all' installazione A: aspirazione libera, mandata libera. Le prestazioni sono misurate con gli ammortizzatori installati e non tengono conto di eventuali accessori nel flusso d'aria. La potenza assorbita (kW) non include le perdite della trasmissione. La certificazione AMCA non si applica al rumore all'interno del canale di aspirazione.




Δpstat
[Pa]
RPM
area 1
area 2
58%
65%
71%
74%
76%
76%
74%
69%
55%
1000
950
900
850
800
750
700
650
600
550
500
450
400
350
300
250
200
98
96 dB(A)
94
92
90
88
86
84
82
80
78
74
70
66
60
kW
75
55
45
37
30
22
18,5
15
11
7,5
5,5
4
3
2,2
1,1
0,55
2800
2400
2000
1600
1200
800
400
0
0
30
60
90
120
V x 1000 [m³/h]
ver. 1.1.1 Lug 07
Fan curves plotted for air density:1,2 Kg/m³
Free inlet - Free outlet.
LwA3 : A-weighted Total Sound Power Level inside the inlet duct.
Ventilatorkennlinie bei ρ Luft:1,2 kg/m³
Freiansaugend - freiausblasend.
LwA3 : A-bewertete Schallleistungpegel im Ansaugkanal.
Les diagrammese font réference à l'air ayant une densité de 1,2 kg/m³ en aspiration libre et refoulement libre.
LwA3 : Niveau de Puissance Sonore Totale en canal de aspiration, pondéré en échelle A, dans le canal de aspiration.
I diagrammi sono riferiti ad aria con densità di 1,2 Kg/m³ con bocca di aspirazione libera e bocca di mandata libera.
LwA3 : Livello di Potenza Sonora Totale ponderato in scala A, all'interno del canale di aspirazione.

| | | |





Fan curves plotted for air density:1,2 Kg/m³
Free inlet - Free outlet.
L_{WA3} : A-weighted Total Sound Power Level inside the inlet duct.

Ventilatorkennlinie bei ρ Luft:1,2 kg/m³
Freiansaugend - freiausblasend.
L_{WA3} : A-bewertete Schalleistungpegel im Ansaugkanal.

Les diagrammese font réference à l'air ayant une densité de 1,2 kg/m³ en aspiration libre et refoulement libre.
L_{WA3} : Niveau de Puissance Sonore Totale en canal de aspiration, pondéré en échelle A, dans le canal de aspiration.

I diagrammi sono riferiti ad aria con densità di 1,2 Kg/m³ con bocca di aspirazione libera e bocca di mandata libera.
L_{WA3} : Livello di Potenza Sonora Totale ponderato in scala A, all'interno del canale di aspirazione.

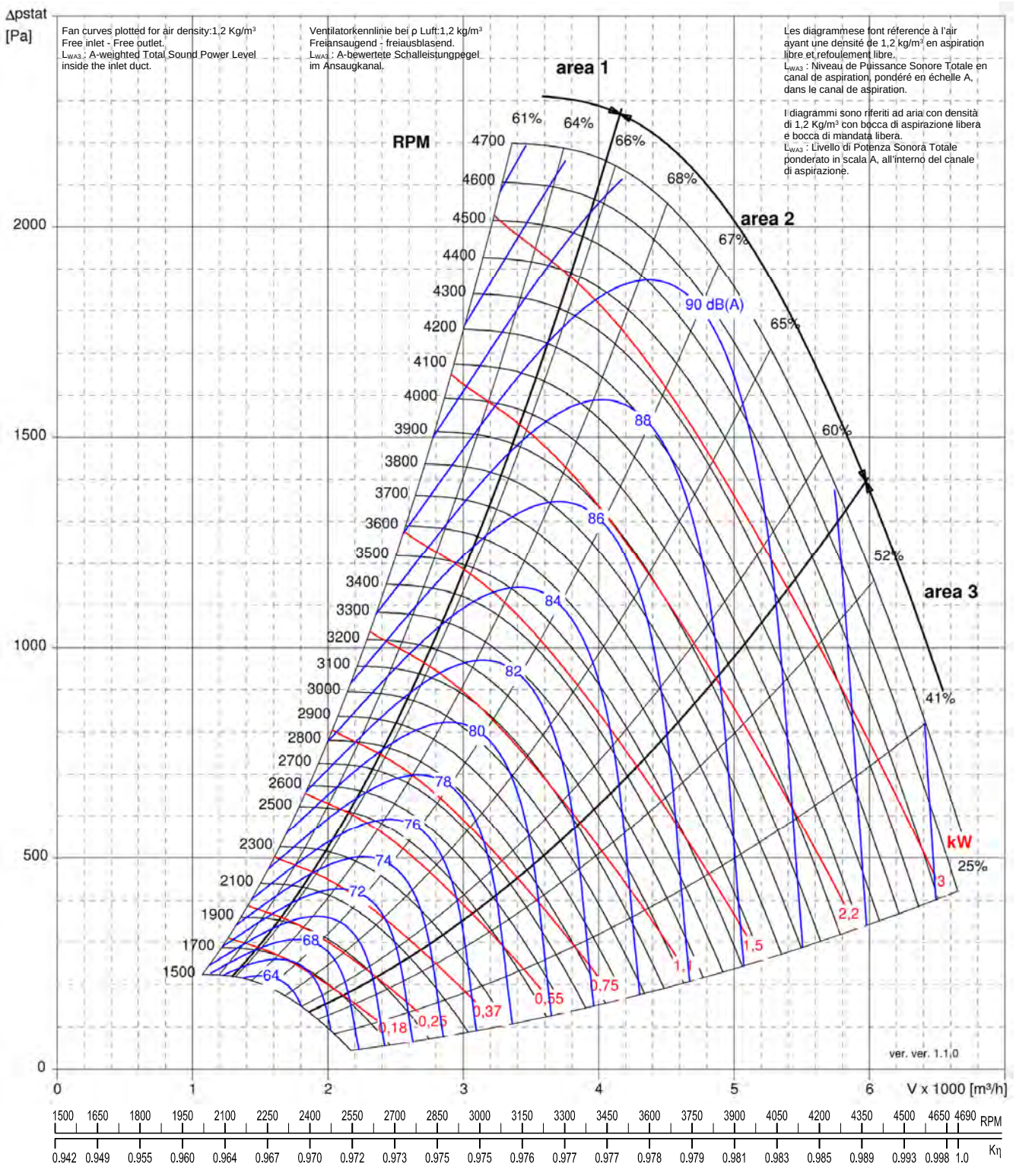
Performance certified is for installation type A: free inlet, free outlet. Performance ratings include to effects of spring dampers and does not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include trasmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet Sound noise.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebautem Schwingungsdämpfer gemessen. Eventuelles Zubehör im Volumenstrom wird nicht berücksichtigt. Die Antriebsverluste werden nicht von der aufgenommenen Leistung (kW) einbezogen. Die AMCA Bescheinigung haftet nicht für die Geräusche im inneren des Ansaugkanals.

Les prestations certifiées font références à des installations A : aspiration libre, refoulement libre. Les prestations sont mesurées avec les amortisseurs installés et ne tiennent pas compte des éventuels accessoires dans le flux d'air. La puissance absorbée (kW) ne considére pas les pertes de la transmission. La certification AMCA ne s'applique pas au bruit dans le canal d'aspiration.

Le prestazioni certificate si riferiscono all' installazione A: aspirazione libera, mandata libera. Le prestazioni sono misurate con gli ammortizzatori installati e non tengono conto di eventuali accessori nel flusso d'aria. La potenza assorbita (kW) non include le perdite della trasmissione. La certificazione AMCA non si applica al rumore all'interno del canale di aspirazione.





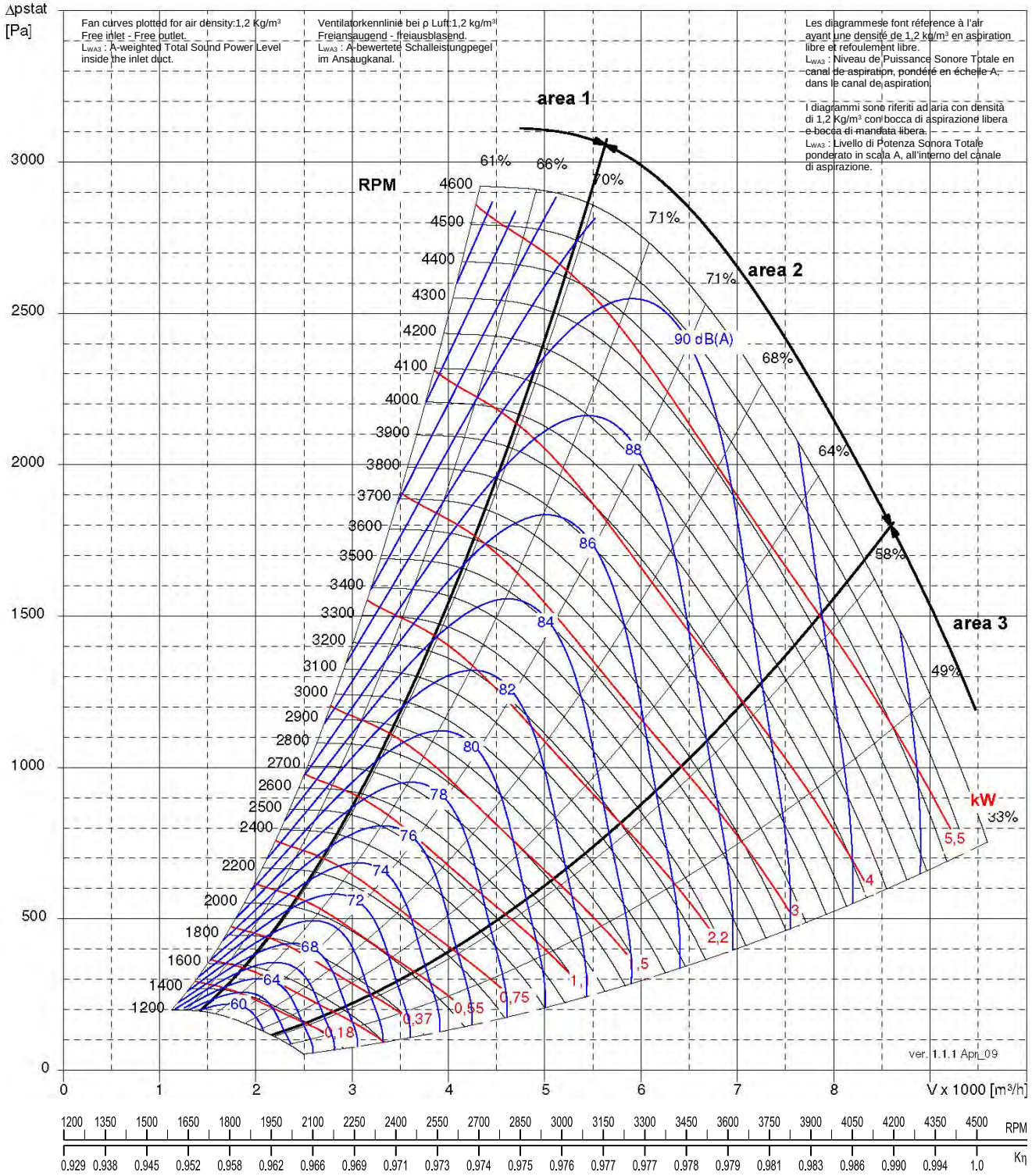
Performance certified is for installation type A: free inlet, free outlet. Performance ratings include to effects of spring dampers and does not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include trasmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet Sound noise.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebautem Schwingungsdämpfer gemessen. Eventuelles Zubehör im Volumenstrom wird nicht berücksichtigt. Die Antriebsverluste werden nicht von der aufgenommenen Leistung (kW) einbezogen. Die AMCA Bescheinigung haftet nicht für die Geräusche im inneren des Ansaugkanals.

Les prestations certifiées font références à des installations A : aspiration libre, refoulement libre. Les prestations sont mesurées avec les amortisseurs installés et ne tiennent pas compte des éventuels accessoires dans le flux d'air. La puissance absorbée (kW) ne considére pas les pertes de la transmission. La certification AMCA ne s'applique pas au bruit dans le canal d'aspiration.

Le prestazioni certificate si riferiscono all' installazione A: aspirazione libera, mandata libera. Le prestazioni sono misurate con gli ammortizzatori installati e non tengono conto di eventuali accessori nel flusso d'aria. La potenza assorbita (kW) non include le perdite della trasmissione. La certificazione AMCA non si applica al rumore all'interno del canale di aspirazione.





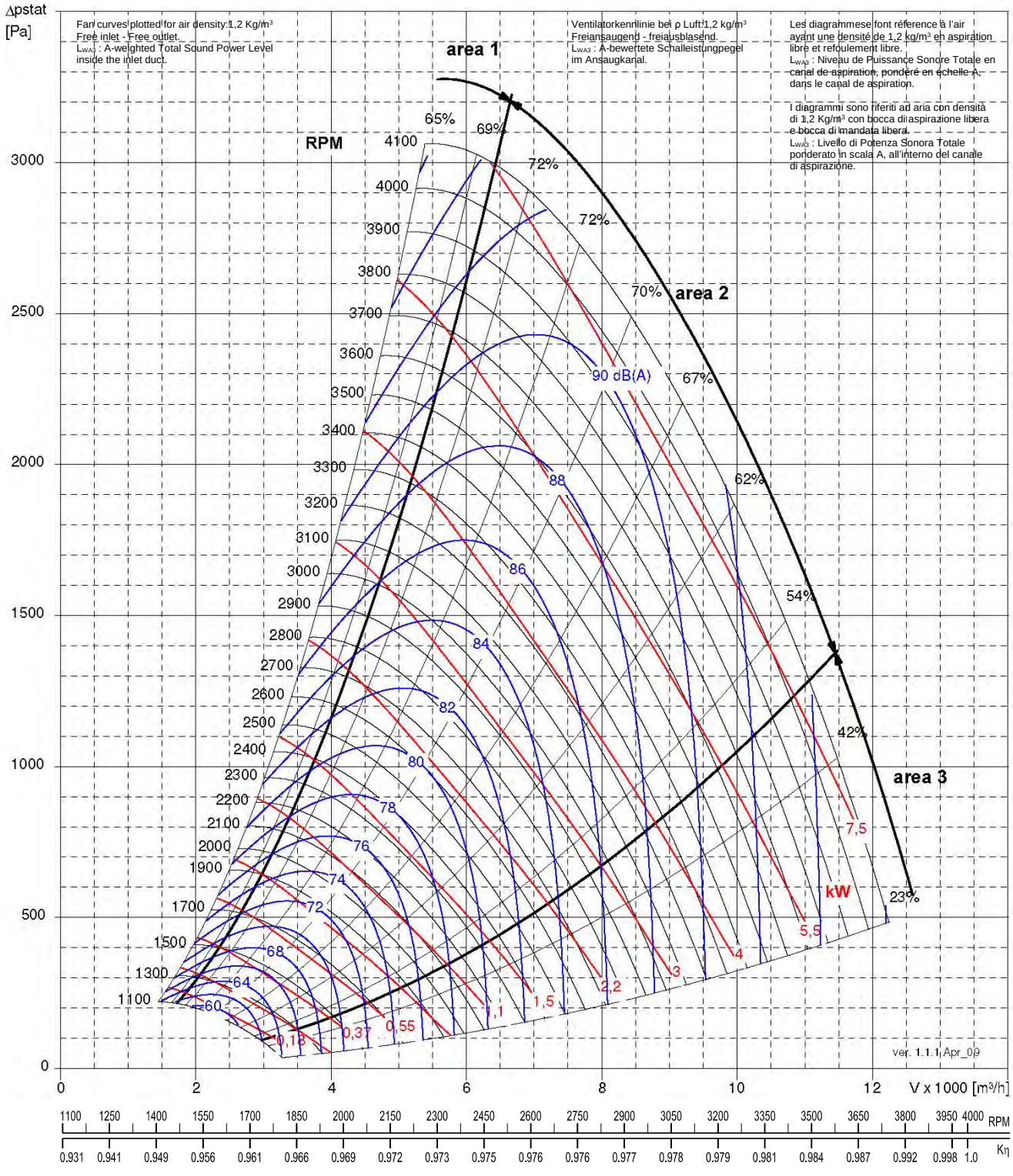
Performance certified is for installation type A: free inlet, free outlet. Performance ratings include to effects of spring dampers and does not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include trasmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet Sound noise.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebautem Schwingungsdämpfer gemessen. Eventuelles Zubehör im Volumenstrom wird nicht berücksichtigt. Die Antriebsverluste werden nicht von der aufgenommenen Leistung (kW) einbezogen. Die AMCA Bescheinigung haftet nicht für die Geräusche im inneren des Ansaugkanals.

Les prestations certifiées font références à des installations A : aspiration libre, refoulement libre. Les prestations sont mesurées avec les amortisseurs installés et ne tiennent pas compte des éventuels accessoires dans le flux d'air. La puissance absorbée (kW) ne considére pas les pertes de la transmission. La certification AMCA ne s'applique pas au bruit dans le canal d'aspiration.

Le prestazioni certificate si riferiscono all' installazione A: aspirazione libera, mandata libera. Le prestazioni sono misurate con gli ammortizzatori installati e non tengono conto di eventuali accessori nel flusso d'aria. La potenza assorbita (kW) non include le perdite della trasmissione. La certificazione AMCA non si applica al rumore all'interno del canale di aspirazione.





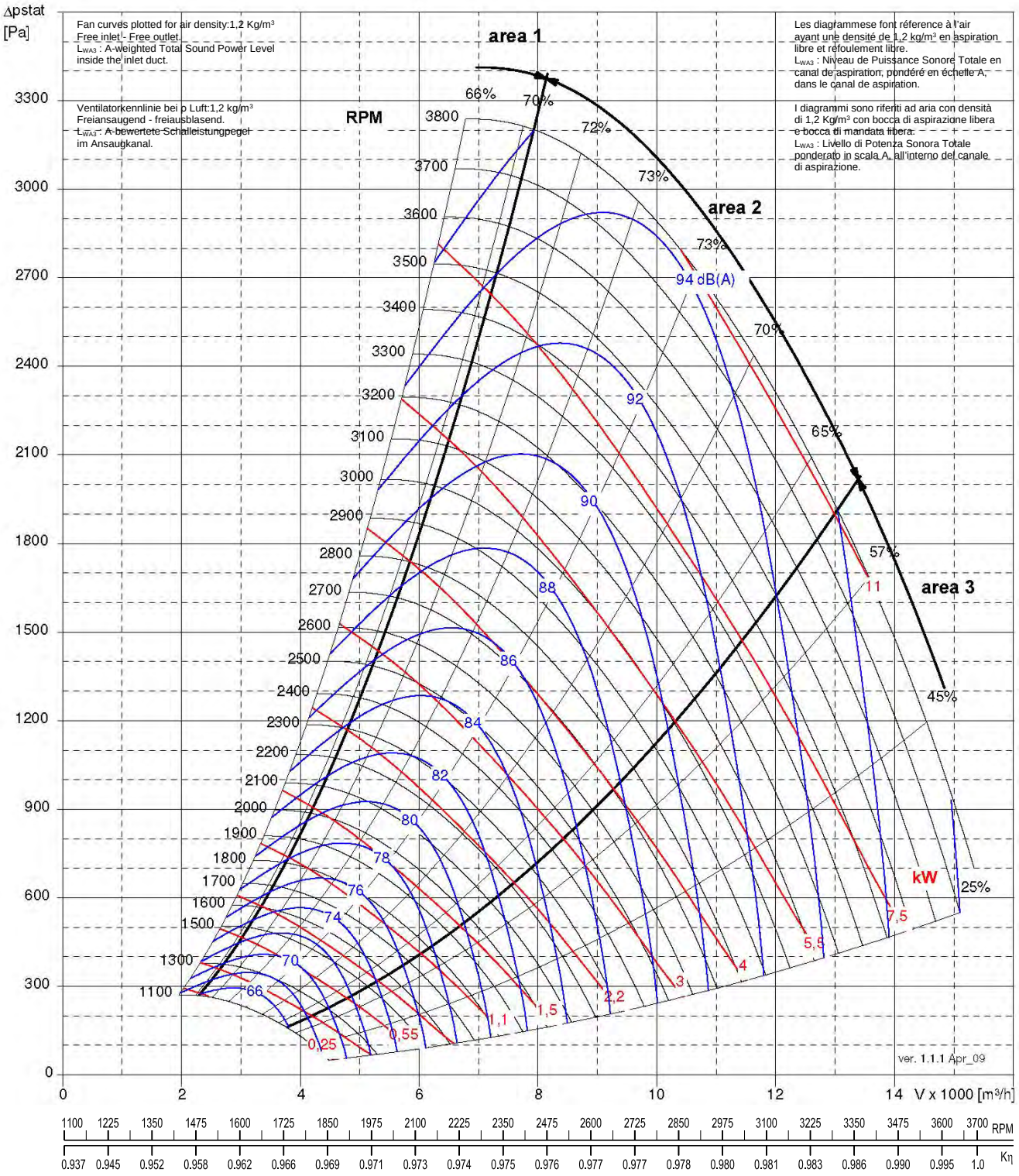
Performance certified is for installation type A: free inlet, free outlet. Performance ratings include to effects of spring dampers and does not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include trasmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet Sound noise.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebautem Schwingungsdämpfer gemessen. Eventuelles Zubehör im Volumenstrom wird nicht berücksichtigt. Die Antriebsverluste werden nicht von der aufgenommenen Leistung (kW) einbezogen. Die AMCA Bescheinigung haftet nicht für die Geräusche im inneren des Ansaugkanals.

Les prestations certifiées font références à des installations A : aspiration libre, refoulement libre. Les prestations sont mesurées avec les amortisseurs installés et ne tiennent pas compte des éventuels accessoires dans le flux d'air. La puissance absorbée (kW) ne considére pas les pertes de la transmission. La certification AMCA ne s'applique pas au bruit dans le canal d'aspiration.

Le prestazioni certificate si riferiscono all' installazione A: aspirazione libera, mandata libera. Le prestazioni sono misurate con gli ammortizzatori installati e non tengono conto di eventuali accessori nel flusso d'aria. La potenza assorbita (kW) non include le perdite della trasmissione. La certificazione AMCA non si applica al rumore all'interno del canale di aspirazione.





Performance certified is for installation type A: free inlet, free outlet. Performance ratings include to effects of spring dampers and does not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include trasmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet Sound noise.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebautem Schwingungsdämpfer gemessen. Eventuelles Zubehör im Volumenstrom wird nicht berücksichtigt. Die Antriebsverluste werden nicht von der aufgenommenen Leistung (kW) einbezogen. Die AMCA Bescheinigung haftet nicht für die Geräusche im inneren des Ansaugkanals.

Les prestations certifiées font références à des installations A : aspiration libre, refoulement libre. Les prestations sont mesurées avec les amortisseurs installés et ne tiennent pas compte des éventuels accessoires dans le flux d'air. La puissance absorbée (kW) ne considére pas les pertes de la transmission. La certification AMCA ne s'applique pas au bruit dans le canal d'aspiration.

Le prestazioni certificate si riferiscono all' installazione A: aspirazione libera, mandata libera. Le prestazioni sono misurate con gli ammortizzatori installati e non tengono conto di eventuali accessori nel flusso d'aria. La potenza assorbita (kW) non include le perdite della trasmissione. La certificazione AMCA non si applica al rumore all'interno del canale di aspirazione.

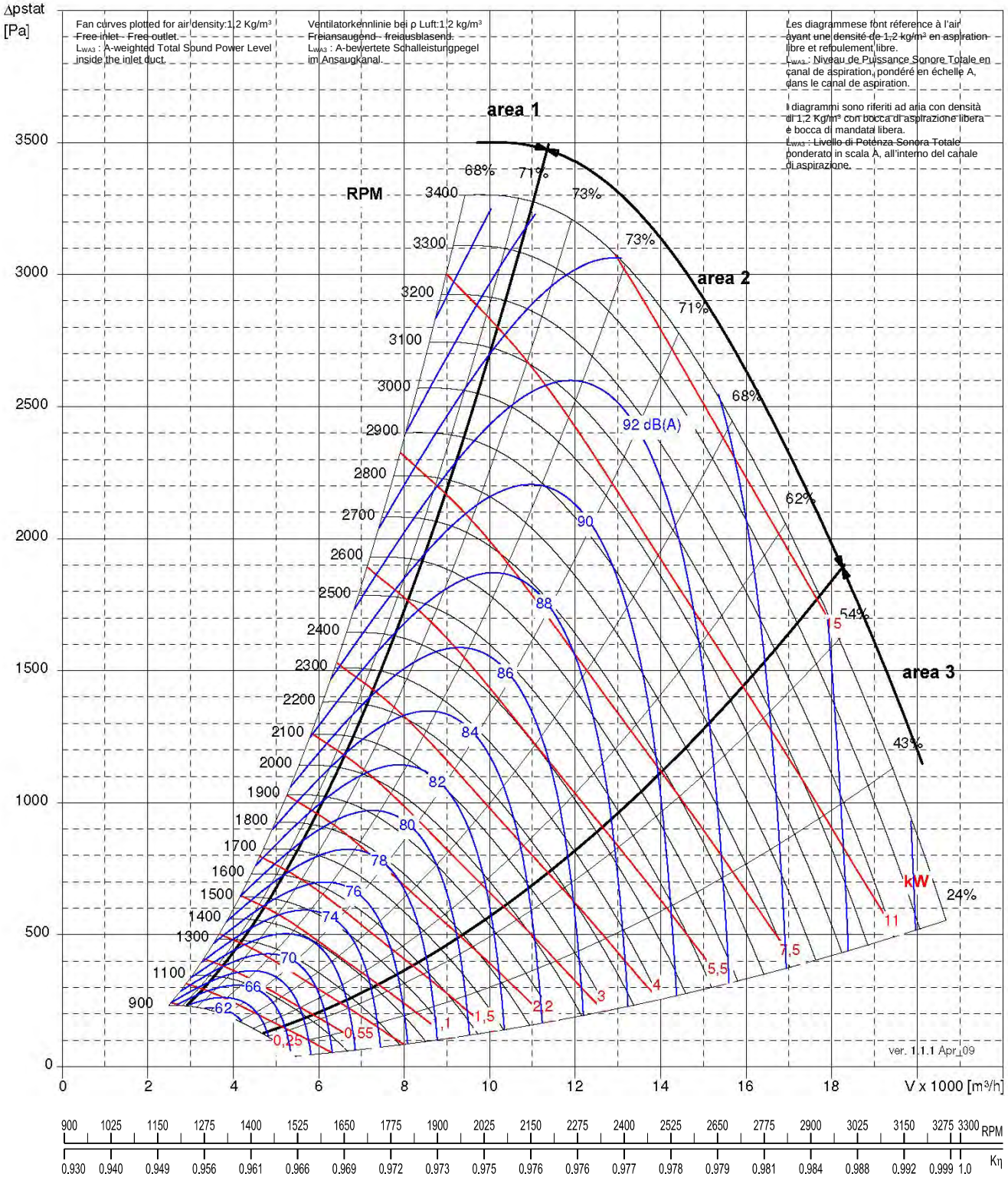


Fan curves plotted for air density:1,2 Kg/m³
Free inlet - Free outlet.
L_{WA3} : A-weighted Total Sound Power Level inside the inlet duct.

Ventilatorkennlinie bei ρ Luft:1,2 kg/m³
Freiansaugend - freiausblasend.
L_{WA3} : A-bewertete Schallleistungpegel im Ansaugkanal.

Les diagrammese font réference à l'air ayant une densité de 1,2 kg/m³ en aspiration libre et refoulement libre.
L_{WA3} : Niveau de Puissance Sonore Totale en canal de aspiration, pondéré en échelle A, dans le canal de aspiration.

I diagrammi sono riferiti ad aria con densità di 1,2 Kg/m³ con bocca di aspirazione libera e bocca di mandata libera.
L_{WA3} : Livello di Potenza Sonora Totale ponderato in scala A, all'interno del canale di aspirazione.



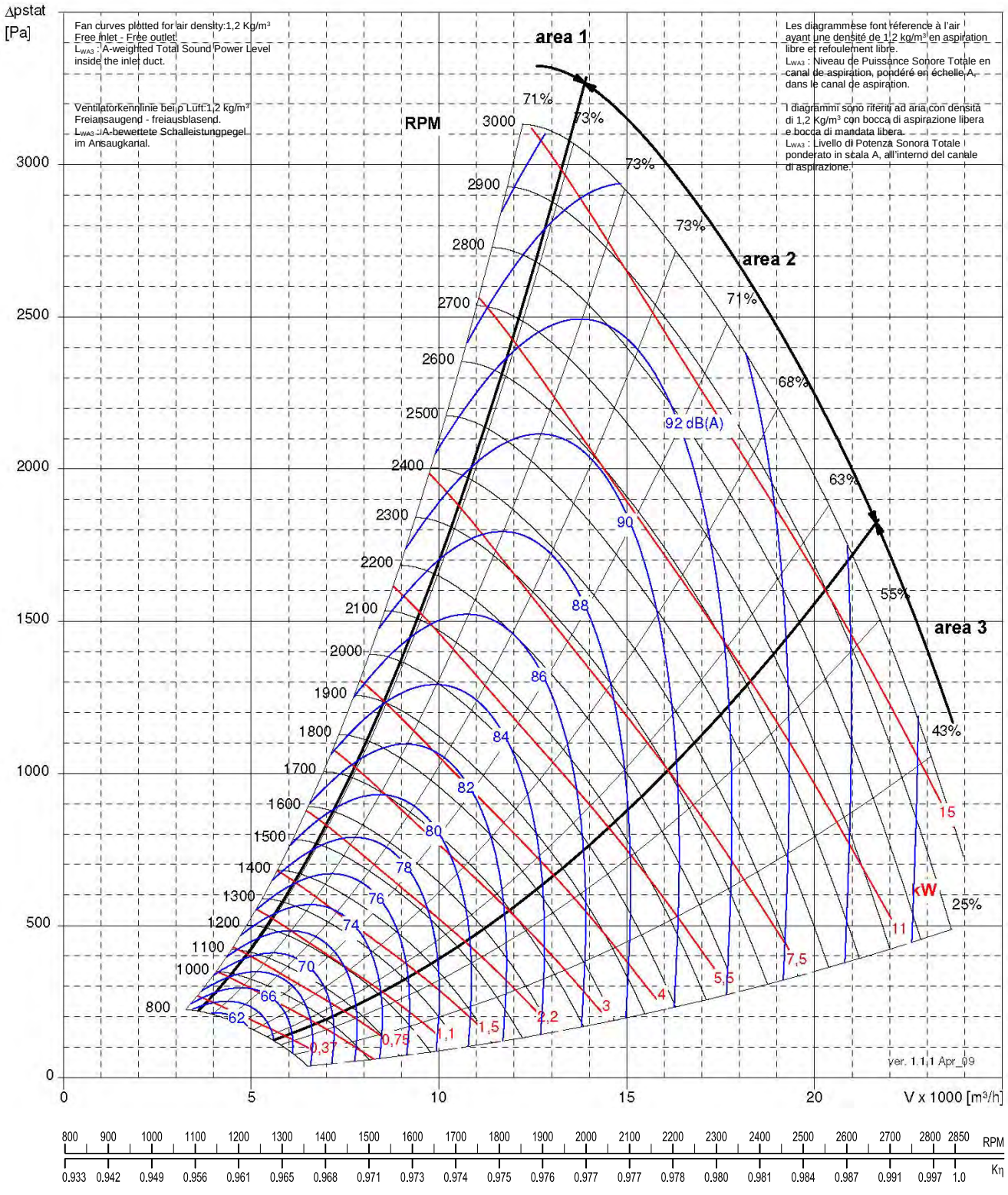
Performance certified is for installation type A: free inlet, free outlet. Performance ratings include to effects of spring dampers and does not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include trasmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet Sound noise.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebautem Schwingungsdämpfer gemessen. Eventuelles Zubehör im Volumenstrom wird nicht berücksichtigt. Die Antriebsverluste werden nicht von der aufgenommenen Leistung (kW) einbezogen. Die AMCA Bescheinigung haftet nicht für die Geräusche im inneren des Ansaugkanals.

Les prestations certifiées font références à des installations A : aspiration libre, refoulement libre. Les prestations sont mesurées avec les amortisseurs installés et ne tiennent pas compte des éventuels accessoires dans le flux d'air. La puissance absorbée (kW) ne considére pas les pertes de la transmission. La certification AMCA ne s'applique pas au bruit dans le canal d'aspiration.

Le prestazioni certificate si riferiscono all' installazione A: aspirazione libera, mandata libera. Le prestazioni sono misurate con gli ammortizzatori installati e non tengono conto di eventuali accessori nel flusso d'aria. La potenza assorbita (kW) non include le perdite della trasmissione. La certificazione AMCA non si applica al rumore all'interno del canale di aspirazione.





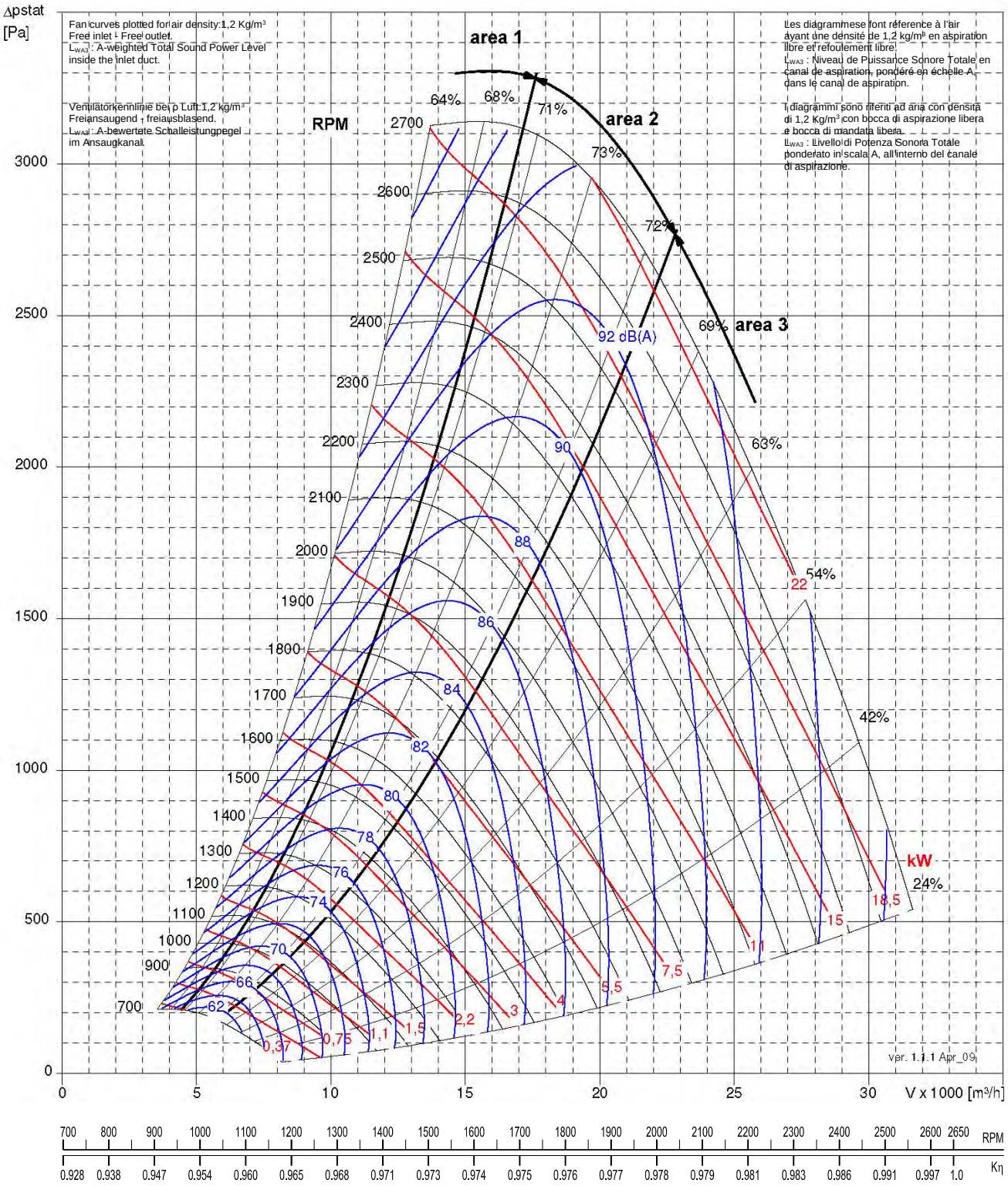
Performance certified is for installation type A: free inlet, free outlet. Performance ratings include to effects of spring dampers and does not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include trasmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet Sound noise.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebautem Schwingungsdämpfer gemessen. Eventuelles Zubehör im Volumenstrom wird nicht berücksichtigt. Die Antriebsverluste werden nicht von der aufgenommenen Leistung (kW) einbezogen. Die AMCA Bescheinigung haftet nicht für die Geräusche im inneren des Ansaugkanals.

Les prestations certifiées font références à des installations A : aspiration libre, refoulement libre. Les prestations sont mesurées avec les amortisseurs installés et ne tiennent pas compte des éventuels accessoires dans le flux d'air. La puissance absorbée (kW) ne considére pas les pertes de la transmission. La certification AMCA ne s'applique pas au bruit dans le canal d'aspiration.

Le prestazioni certificate si riferiscono all' installazione A: aspirazione libera, mandata libera. Le prestazioni sono misurate con gli ammortizzatori installati e non tengono conto di eventuali accessori nel flusso d'aria. La potenza assorbita (kW) non include le perdite della trasmissione. La certificazione AMCA non si applica al rumore all'interno del canale di aspirazione.





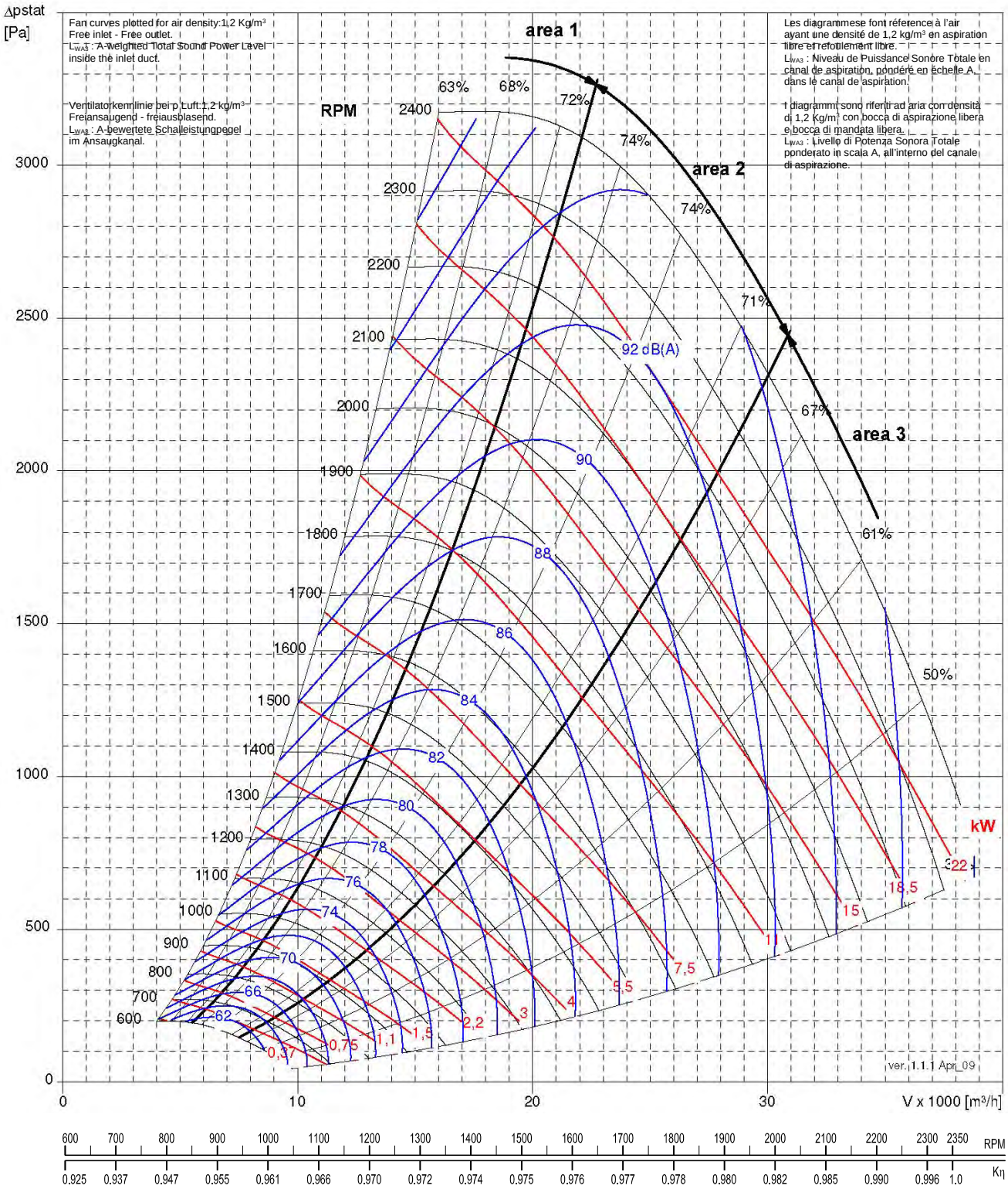
Performance certified is for installation type A: free inlet, free outlet. Performance ratings include to effects of spring dampers and does not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include trasmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet Sound noise.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebautem Schwingungsdämpfer gemessen. Eventuelles Zubehör im Volumenstrom wird nicht berücksichtigt. Die Antriebsverluste werden nicht von der aufgenommenen Leistung (kW) einbezogen. Die AMCA Bescheinigung haftet nicht für die Geräusche im inneren des Ansaugkanals.

Les prestations certifiées font références à des installations A : aspiration libre, refoulement libre. Les prestations sont mesurées avec les amortisseurs installés et ne tiennent pas compte des éventuels accessoires dans le flux d'air. La puissance absorbée (kW) ne considére pas les pertes de la transmission. La certification AMCA ne s'applique pas au bruit dans le canal d'aspiration.

Le prestazioni certificate si riferiscono all' installazione A: aspirazione libera, mandata libera. Le prestazioni sono misurate con gli ammortizzatori installati e non tengono conto di eventuali accessori nel flusso d'aria. La potenza assorbita (kW) non include le perdite della trasmissione. La certificazione AMCA non si applica al rumore all'interno del canale di aspirazione.





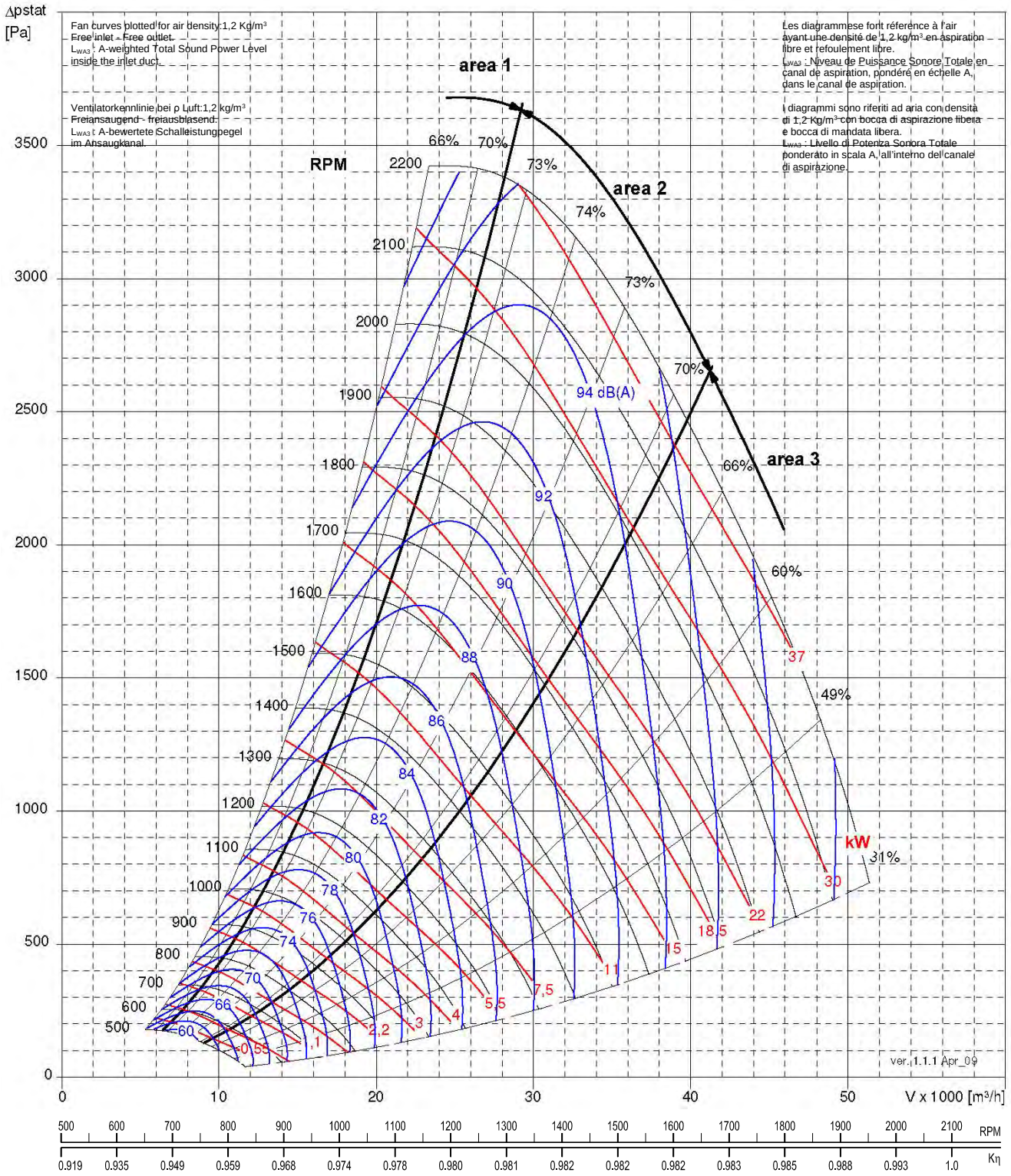
Performance certified is for installation type A: free inlet, free outlet. Performance ratings include to effects of spring dampers and does not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include trasmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet Sound noise.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebautem Schwingungsdämpfer gemessen. Eventuelles Zubehör im Volumenstrom wird nicht berücksichtigt. Die Antriebsverluste werden nicht von der aufgenommenen Leistung (kW) einbezogen. Die AMCA Bescheinigung haftet nicht für die Geräusche im inneren des Ansaugkanals.

Les prestations certifiées font références à des installations A : aspiration libre, refoulement libre. Les prestations sont mesurées avec les amortisseurs installés et ne tiennent pas compte des éventuels accessoires dans le flux d'air. La puissance absorbée (kW) ne considére pas les pertes de la transmission. La certification AMCA ne s'applique pas au bruit dans le canal d'aspiration.

Le prestazioni certificate si riferiscono all' installazione A: aspirazione libera, mandata libera. Le prestazioni sono misurate con gli ammortizzatori installati e non tengono conto di eventuali accessori nel flusso d'aria. La potenza assorbita (kW) non include le perdite della trasmissione. La certificazione AMCA non si applica al rumore all'interno del canale di aspirazione.





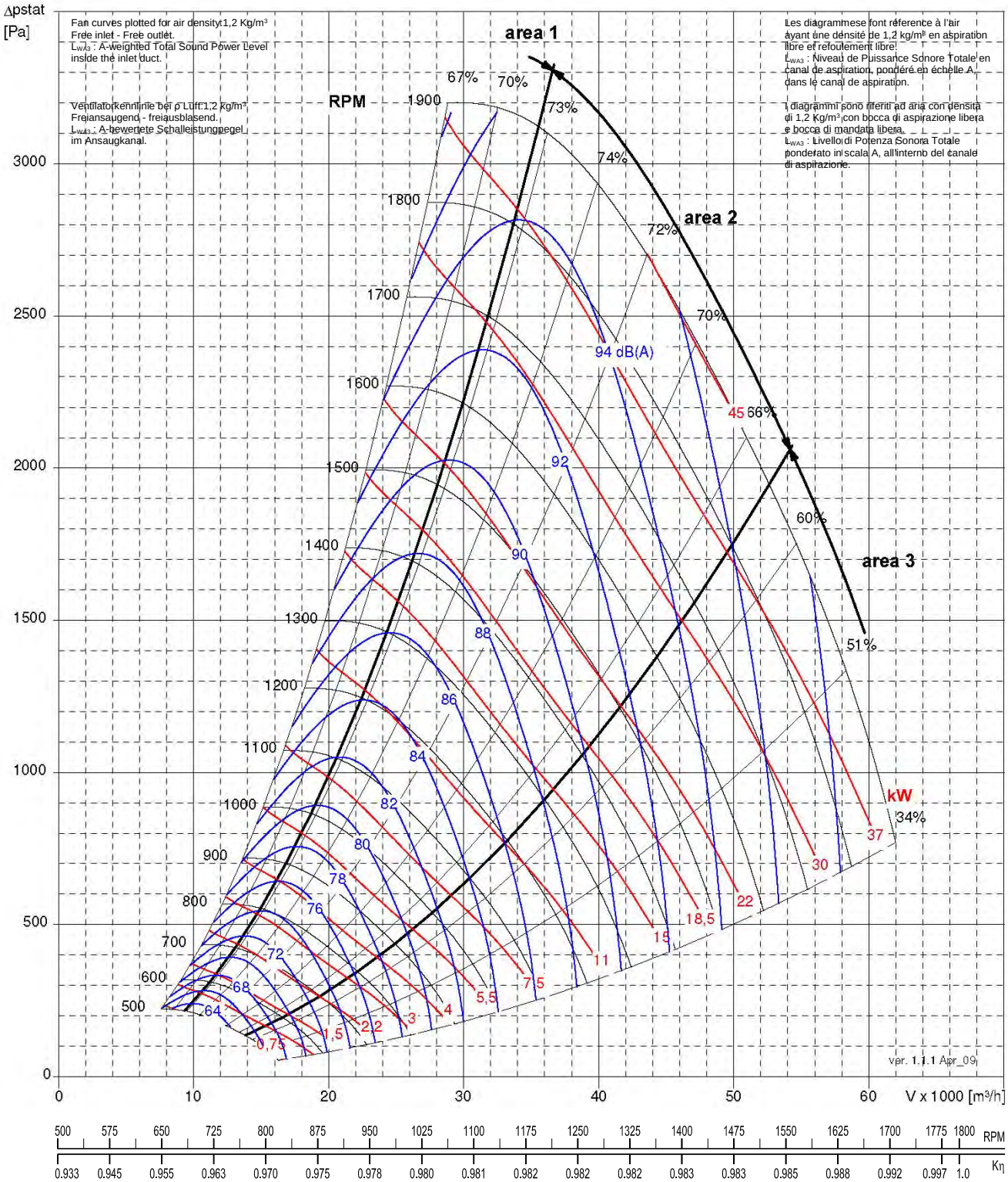
Performance certified is for installation type A: free inlet, free outlet. Performance ratings include to effects of spring dampers and does not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include trasmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet Sound noise.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebautem Schwingungsdämpfer gemessen. Eventuelles Zubehör im Volumenstrom wird nicht berücksichtigt. Die Antriebsverluste werden nicht von der aufgenommenen Leistung (kW) einbezogen. Die AMCA Bescheinigung haftet nicht für die Geräusche im inneren des Ansaugkanals.

Les prestations certifiées font références à des installations A : aspiration libre, refoulement libre. Les prestations sont mesurées avec les amortisseurs installés et ne tiennent pas compte des éventuels accessoires dans le flux d'air. La puissance absorbée (kW) ne considére pas les pertes de la transmission. La certification AMCA ne s'applique pas au bruit dans le canal d'aspiration.

Le prestazioni certificate si riferiscono all' installazione A: aspirazione libera, mandata libera. Le prestazioni sono misurate con gli ammortizzatori installati e non tengono conto di eventuali accessori nel flusso d'aria. La potenza assorbita (kW) non include le perdite della trasmissione. La certificazione AMCA non si applica al rumore all'interno del canale di aspirazione.





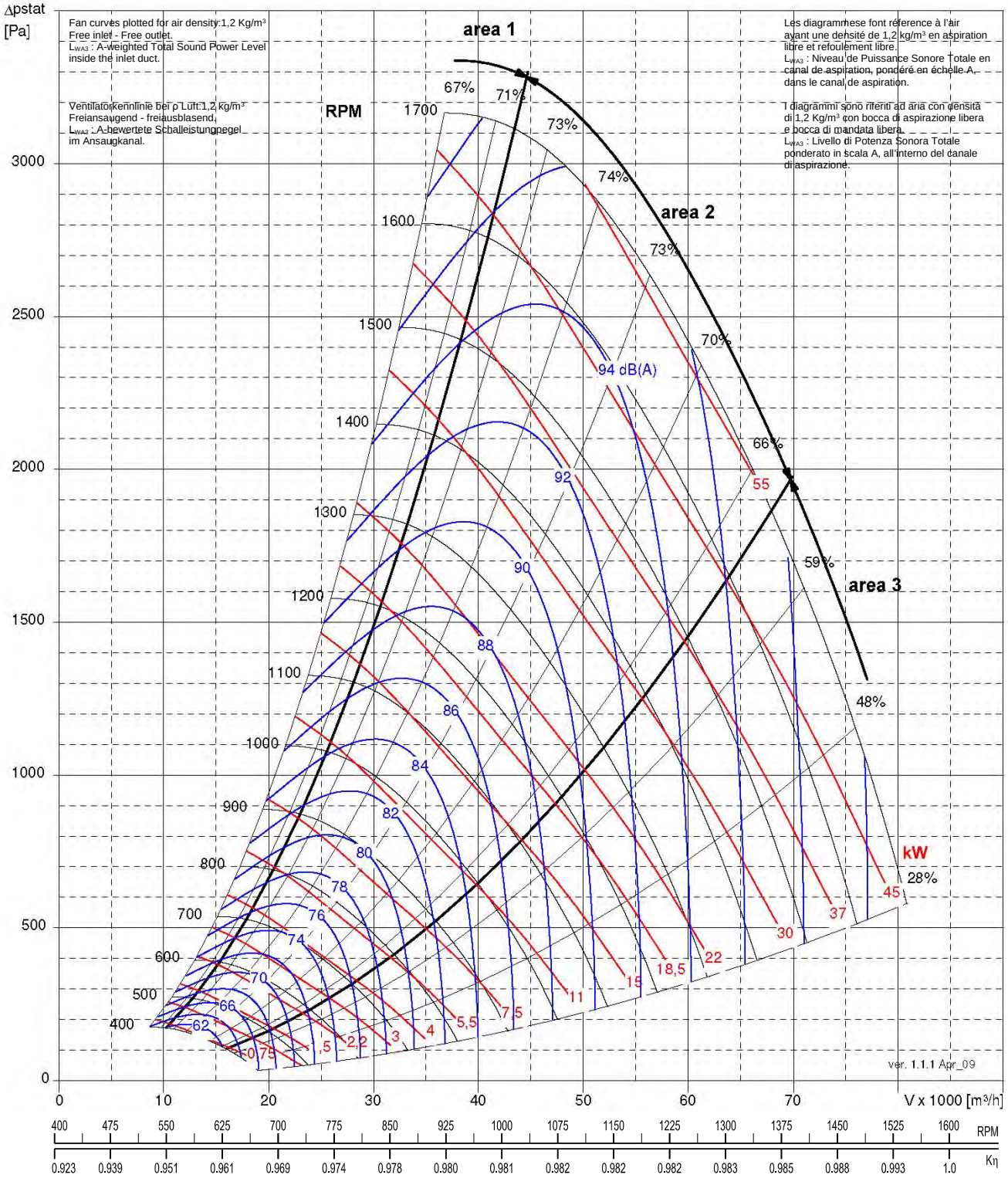
Performance certified is for installation type A: free inlet, free outlet. Performance ratings include to effects of spring dampers and does not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include trasmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet Sound noise.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebautem Schwingungsdämpfer gemessen. Eventuelles Zubehör im Volumenstrom wird nicht berücksichtigt. Die Antriebsverluste werden nicht von der aufgenommenen Leistung (kW) einbezogen. Die AMCA Bescheinigung haftet nicht für die Geräusche im inneren des Ansaugkanals.

Les prestations certifiées font références à des installations A : aspiration libre, refoulement libre. Les prestations sont mesurées avec les amortisseurs installés et ne tiennent pas compte des éventuels accessoires dans le flux d'air. La puissance absorbée (kW) ne considére pas les pertes de la transmission. La certification AMCA ne s'applique pas au bruit dans le canal d'aspiration.

Le prestazioni certificate si riferiscono all' installazione A: aspirazione libera, mandata libera. Le prestazioni sono misurate con gli ammortizzatori installati e non tengono conto di eventuali accessori nel flusso d'aria. La potenza assorbita (kW) non include le perdite della trasmissione. La certificazione AMCA non si applica al rumore all'interno del canale di aspirazione.





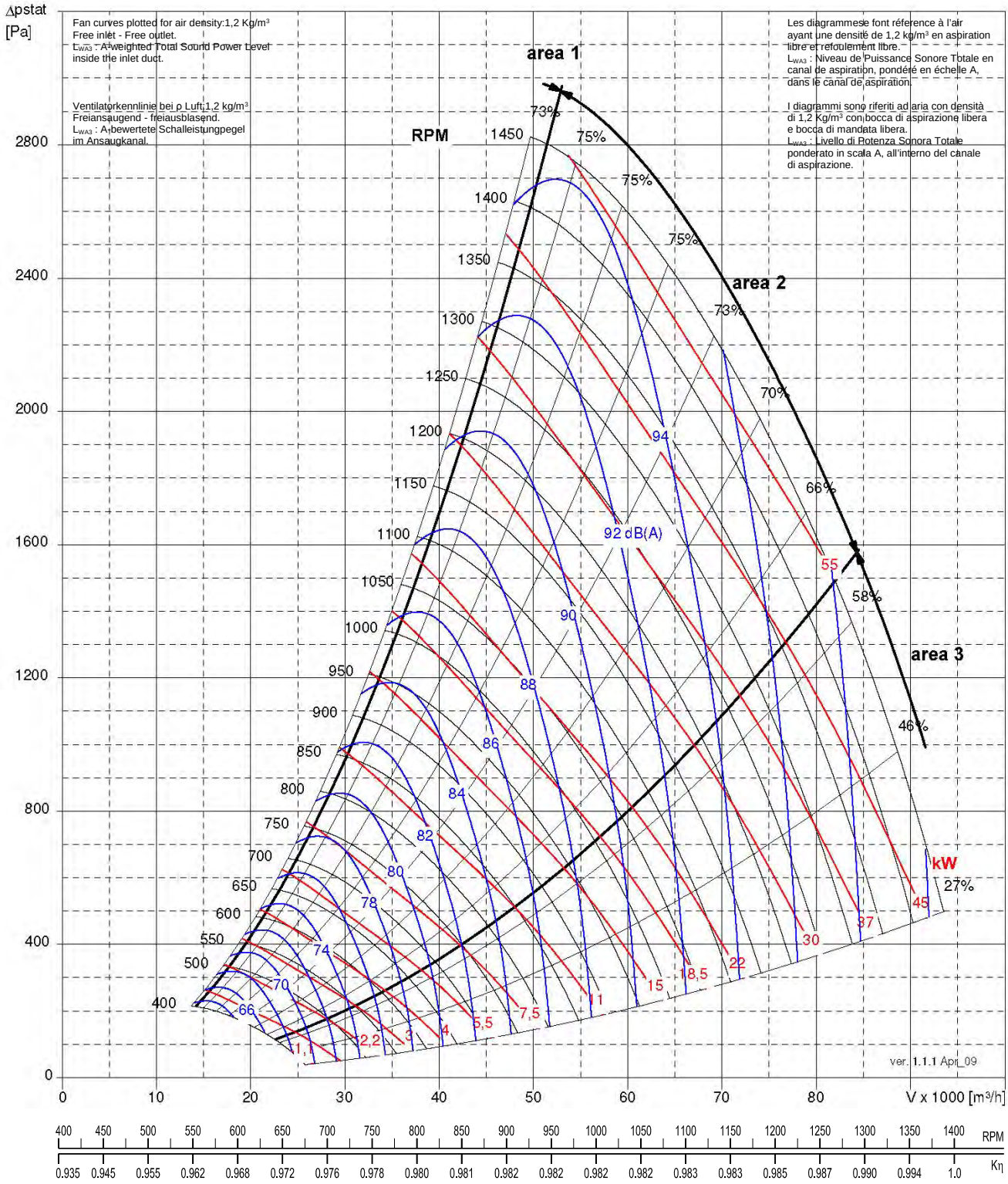
Performance certified is for installation type A: free inlet, free outlet. Performance ratings include to effects of spring dampers and does not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include trasmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet Sound noise.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebautem Schwingungsdämpfer gemessen. Eventuelles Zubehör im Volumenstrom wird nicht berücksichtigt. Die Antriebsverluste werden nicht von der aufgenommenen Leistung (kW) einbezogen. Die AMCA Bescheinigung haftet nicht für die Geräusche im inneren des Ansaugkanals.

Les prestations certifiées font références à des installations A : aspiration libre, refoulement libre. Les prestations sont mesurées avec les amortisseurs installés et ne tiennent pas compte des éventuels accessoires dans le flux d'air. La puissance absorbée (kW) ne considére pas les pertes de la transmission. La certification AMCA ne s'applique pas au bruit dans le canal d'aspiration.

Le prestazioni certificate si riferiscono all' installazione A: aspirazione libera, mandata libera. Le prestazioni sono misurate con gli ammortizzatori installati e non tengono conto di eventuali accessori nel flusso d'aria. La potenza assorbita (kW) non include le perdite della trasmissione. La certificazione AMCA non si applica al rumore all'interno del canale di aspirazione.





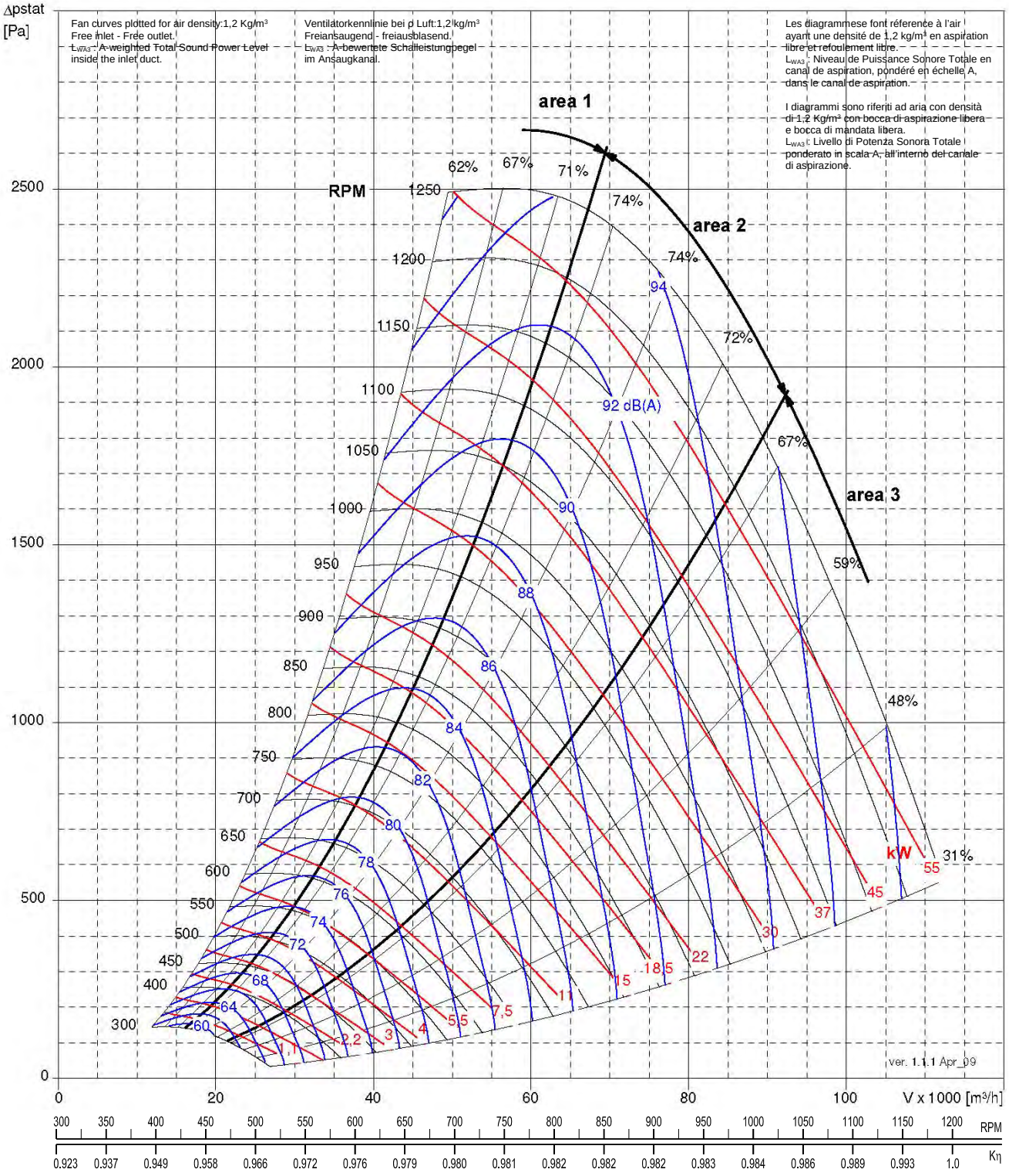
Performance certified is for installation type A: free inlet, free outlet. Performance ratings include to effects of spring dampers and does not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include trasmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet Sound noise.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebautem Schwingungsdämpfer gemessen. Eventuelles Zubehör im Volumenstrom wird nicht berücksichtigt. Die Antriebsverluste werden nicht von der aufgenommenen Leistung (kW) einbezogen. Die AMCA Bescheinigung haftet nicht für die Geräusche im inneren des Ansaugkanals.

Les prestations certifiées font références à des installations A : aspiration libre, refoulement libre. Les prestations sont mesurées avec les amortisseurs installés et ne tiennent pas compte des éventuels accessoires dans le flux d'air. La puissance absorbée (kW) ne considére pas les pertes de la transmission. La certification AMCA ne s'applique pas au bruit dans le canal d'aspiration.

Le prestazioni certificate si riferiscono all' installazione A: aspirazione libera, mandata libera. Le prestazioni sono misurate con gli ammortizzatori installati e non tengono conto di eventuali accessori nel flusso d'aria. La potenza assorbita (kW) non include le perdite della trasmissione. La certificazione AMCA non si applica al rumore all'interno del canale di aspirazione.





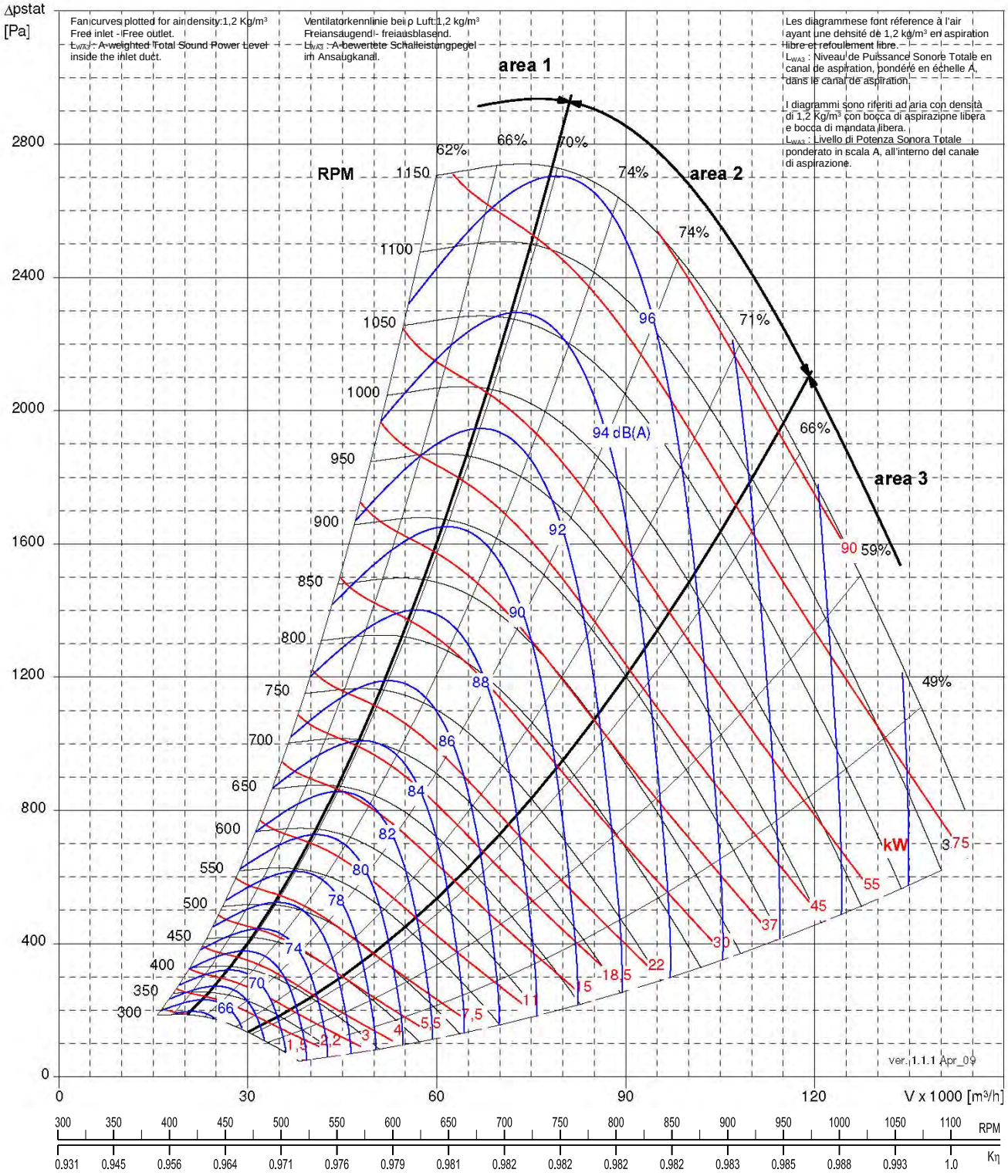
Performance certified is for installation type A: free inlet, free outlet. Performance ratings include to effects of spring dampers and does not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include trasmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet Sound noise.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebautem Schwingungsdämpfer gemessen. Eventuelles Zubehör im Volumenstrom wird nicht berücksichtigt. Die Antriebsverluste werden nicht von der aufgenommenen Leistung (kW) einbezogen. Die AMCA Bescheinigung haftet nicht für die Geräusche im inneren des Ansaugkanals.

Les prestations certifiées font références à des installations A : aspiration libre, refoulement libre. Les prestations sont mesurées avec les amortisseurs installés et ne tiennent pas compte des éventuels accessoires dans le flux d'air. La puissance absorbée (kW) ne considére pas les pertes de la transmission. La certification AMCA ne s'applique pas au bruit dans le canal d'aspiration.

Le prestazioni certificate si riferiscono all' installazione A: aspirazione libera, mandata libera. Le prestazioni sono misurate con gli ammortizzatori installati e non tengono conto di eventuali accessori nel flusso d'aria. La potenza assorbita (kW) non include le perdite della trasmissione. La certificazione AMCA non si applica al rumore all'interno del canale di aspirazione.





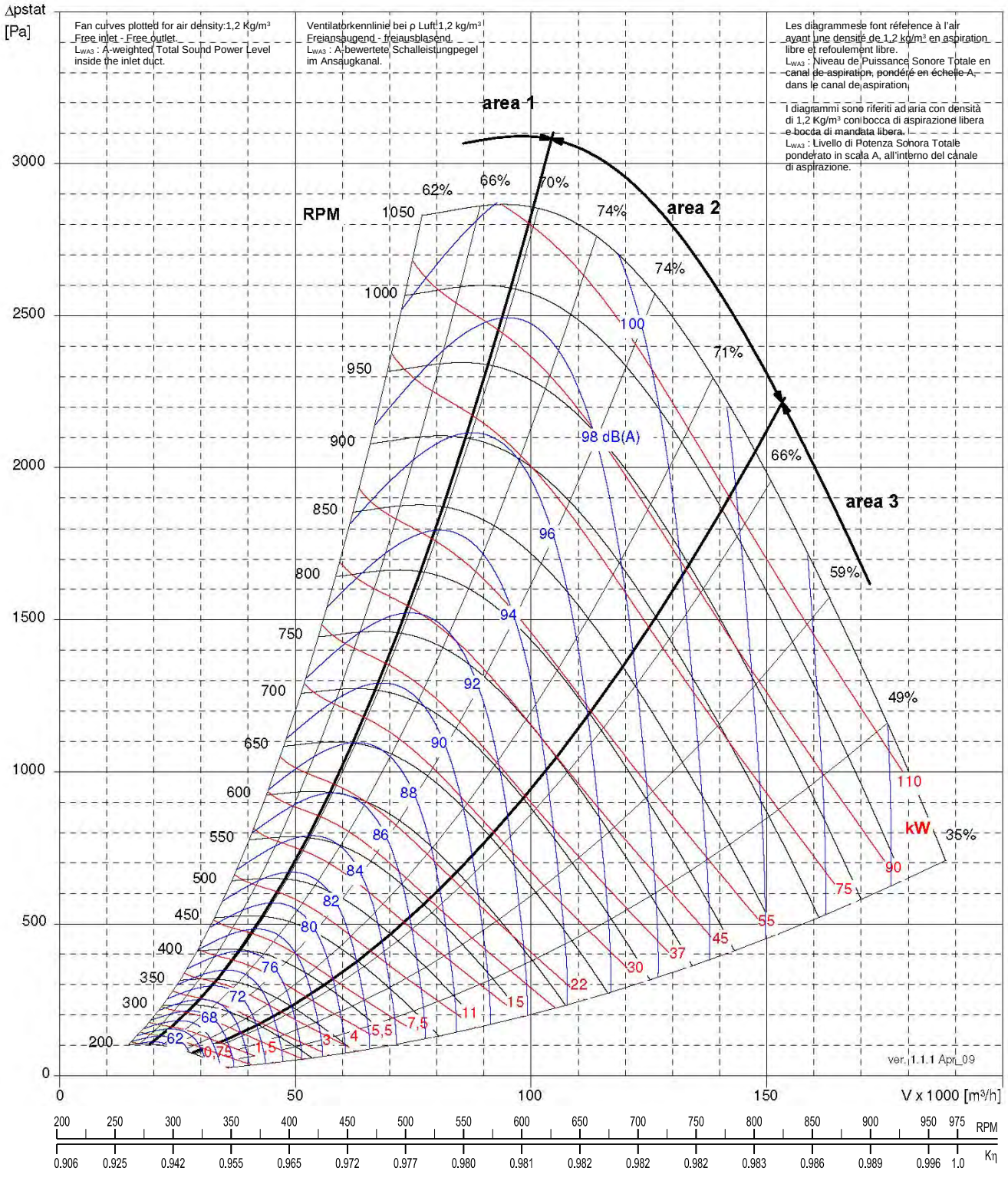
Performance certified is for installation type A: free inlet, free outlet. Performance ratings include to effects of spring dampers and does not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include trasmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet Sound noise.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebautem Schwingungsdämpfer gemessen. Eventuelles Zubehör im Volumenstrom wird nicht berücksichtigt. Die Antriebsverluste werden nicht von der aufgenommenen Leistung (kW) einbezogen. Die AMCA Bescheinigung haftet nicht für die Geräusche im inneren des Ansaugkanals.

Les prestations certifiées font références à des installations A : aspiration libre, refoulement libre. Les prestations sont mesurées avec les amortisseurs installés et ne tiennent pas compte des éventuels accessoires dans le flux d'air. La puissance absorbée (kW) ne considére pas les pertes de la transmission. La certification AMCA ne s'applique pas au bruit dans le canal d'aspiration.

Le prestazioni certificate si riferiscono all' installazione A: aspirazione libera, mandata libera. Le prestazioni sono misurate con gli ammortizzatori installati e non tengono conto di eventuali accessori nel flusso d'aria. La potenza assorbita (kW) non include le perdite della trasmissione. La certificazione AMCA non si applica al rumore all'interno del canale di aspirazione.





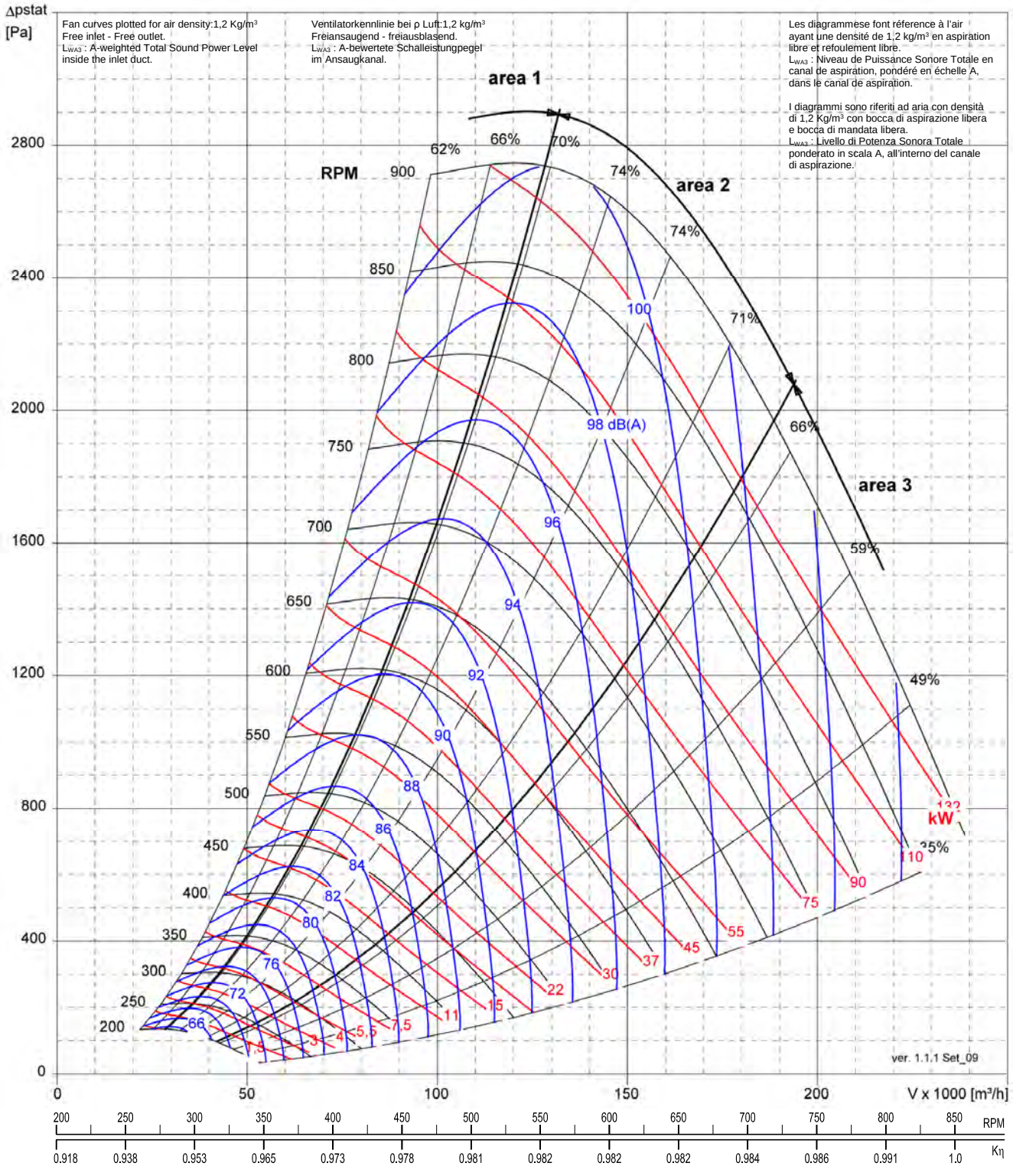
Performance certified is for installation type A: free inlet, free outlet. Performance ratings include to effects of spring dampers and does not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include trasmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet Sound noise.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebautem Schwingungsdämpfer gemessen. Eventuelles Zubehör im Volumenstrom wird nicht berücksichtigt. Die Antriebsverluste werden nicht von der aufgenommenen Leistung (kW) einbezogen. Die AMCA Bescheinigung haftet nicht für die Geräusche im inneren des Ansaugkanals.

Les prestations certifiées font références à des installations A : aspiration libre, refoulement libre. Les prestations sont mesurées avec les amortisseurs installés et ne tiennent pas compte des éventuels accessoires dans le flux d'air. La puissance absorbée (kW) ne considére pas les pertes de la transmission. La certification AMCA ne s'applique pas au bruit dans le canal d'aspiration.

Le prestazioni certificate si riferiscono all' installazione A: aspirazione libera, mandata libera. Le prestazioni sono misurate con gli ammortizzatori installati e non tengono conto di eventuali accessori nel flusso d'aria. La potenza assorbita (kW) non include le perdite della trasmissione. La certificazione AMCA non si applica al rumore all'interno del canale di aspirazione.





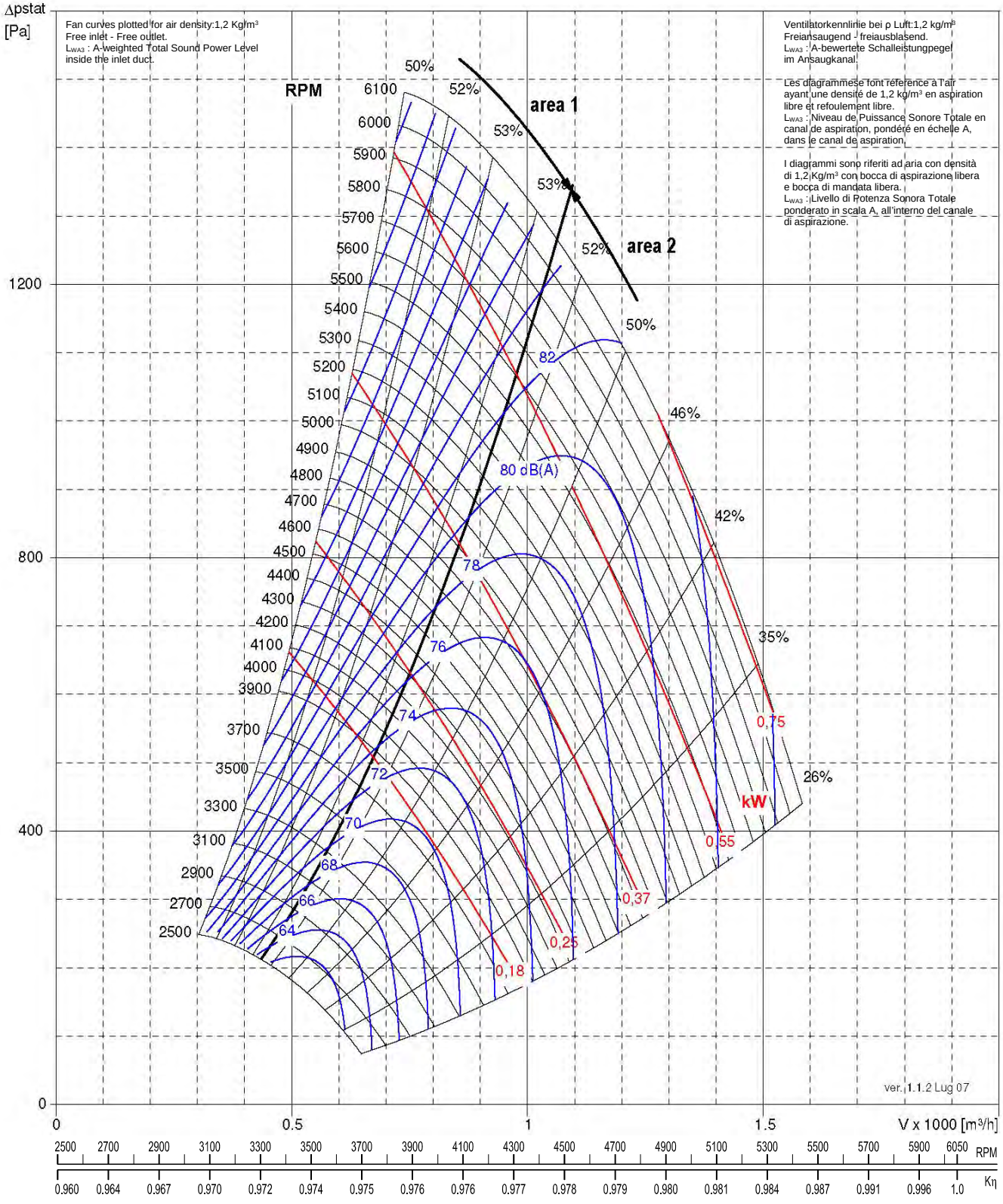
Performance certified is for installation type A: free inlet, free outlet. Performance ratings include to effects of spring dampers and does not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include trasmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet Sound noise.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebautem Schwingungsdämpfer gemessen. Eventuelles Zubehör im Volumenstrom wird nicht berücksichtigt. Die Antriebsverluste werden nicht von der aufgenommenen Leistung (kW) einbezogen. Die AMCA Bescheinigung haftet nicht für die Geräusche im inneren des Ansaugkanals.

Les prestations certifiées font références à des installations A : aspiration libre, refoulement libre. Les prestations sont mesurées avec les amortisseurs installés et ne tiennent pas compte des éventuels accessoires dans le flux d'air. La puissance absorbée (kW) ne considére pas les pertes de la transmission. La certification AMCA ne s'applique pas au bruit dans le canal d'aspiration.

Le prestazioni certificate si riferiscono all' installazione A: aspirazione libera, mandata libera. Le prestazioni sono misurate con gli ammortizzatori installati e non tengono conto di eventuali accessori nel flusso d'aria. La potenza assorbita (kW) non include le perdite della trasmissione. La certificazione AMCA non si applica al rumore all'interno del canale di aspirazione.





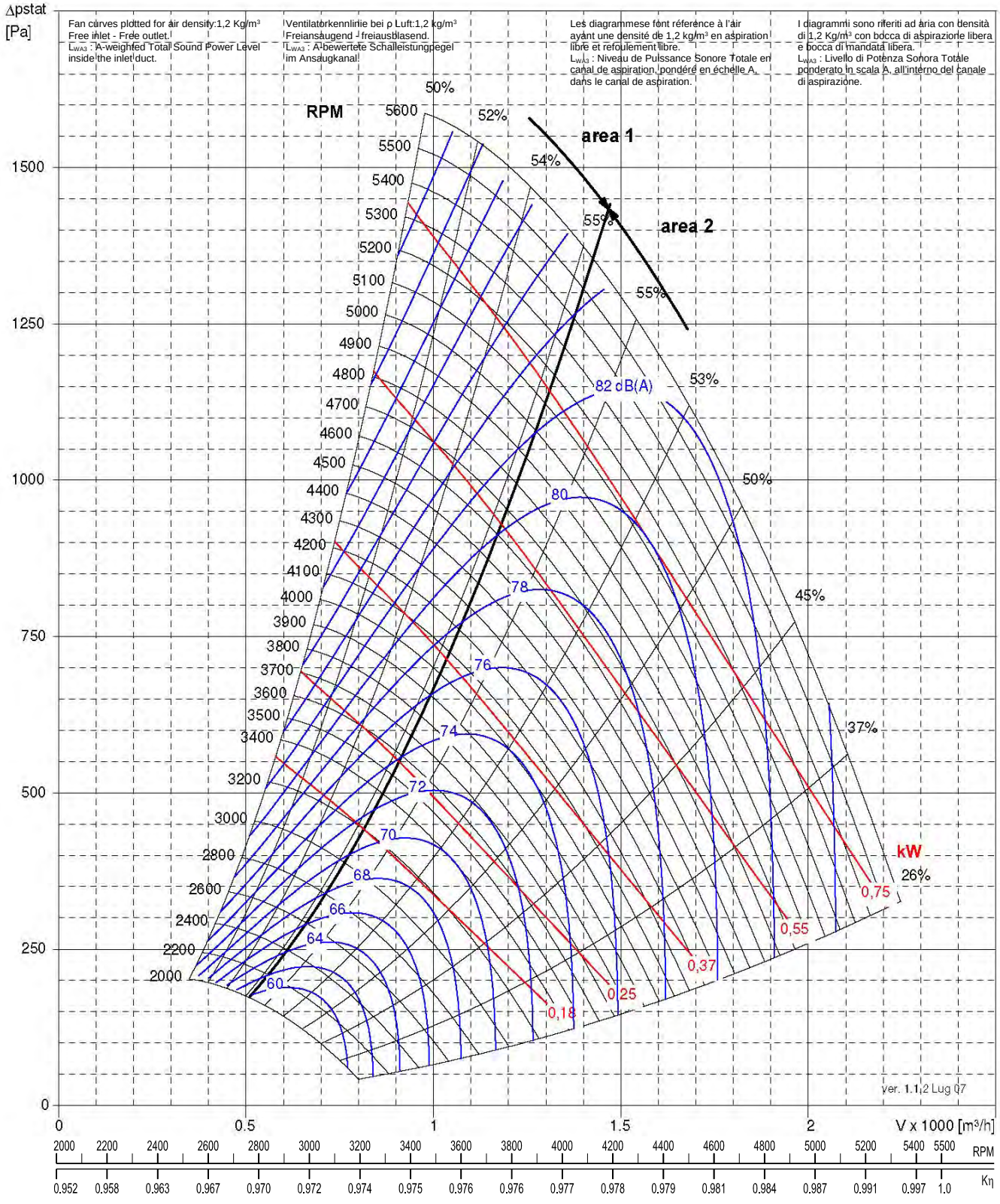
The CRP Rating does not include TE 180

In der AMCA Zertifizierung ist das TE 180 Laufrad nicht einbezogen

La certificatoin AMCA n'inclue pas la turbine TE 180

La certificazione AMCA non include la girante TE 180





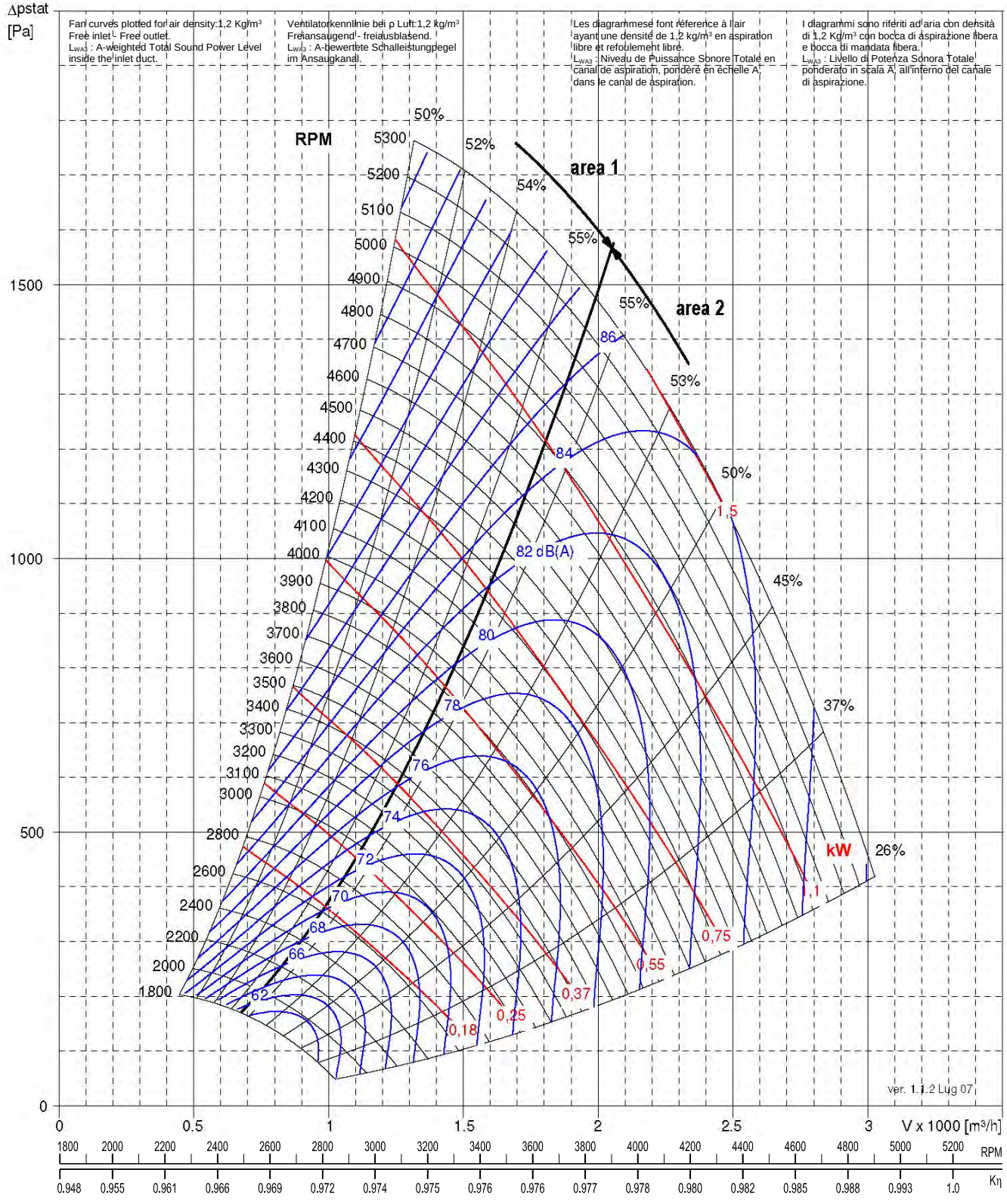
The CRP Rating does not include TE 200

In der AMCA Zertifizierung ist das TE 200 Laufrad nicht einbezogen

La certificatoin AMCA n'inclue pas la turbine TE 200

La certificazione AMCA non include la girante TE 200





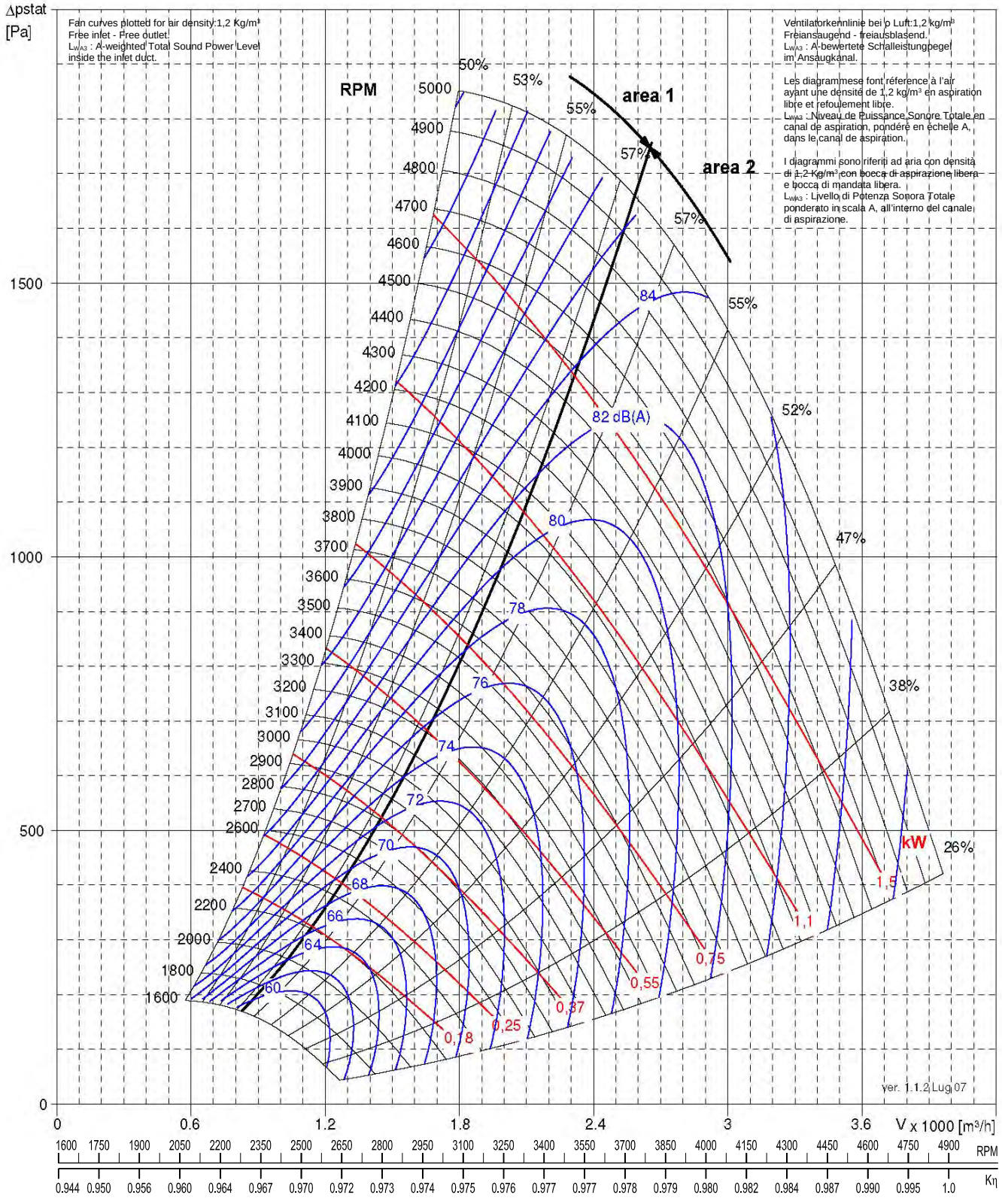
The CRP Rating does not include TE 225

In der AMCA Zertifizierung ist das TE 225 Laufrad nicht einbezogen

La certificatoin AMCA n'inclue pas la turbine TE 225

La certificazione AMCA non include la girante TE 225





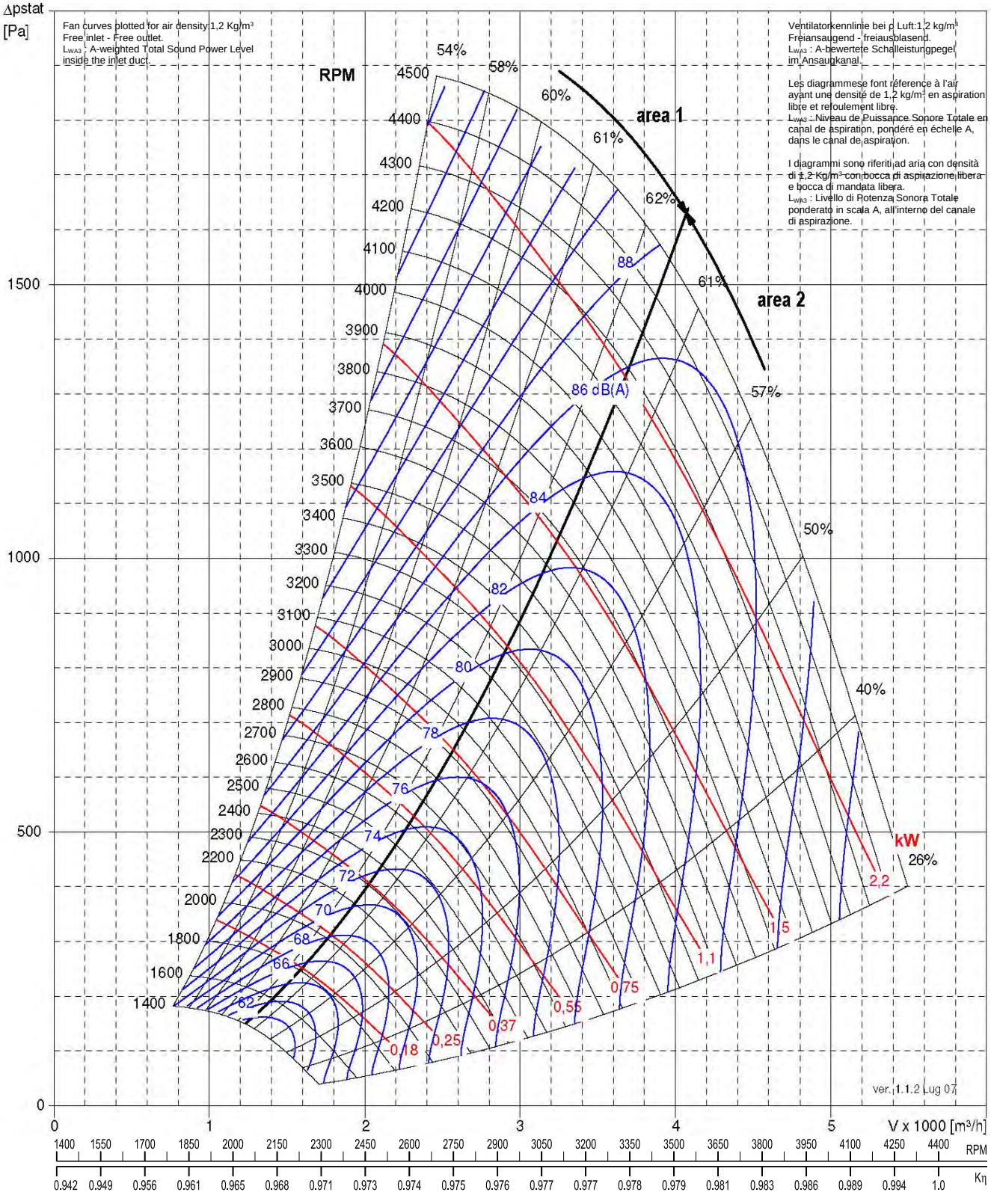
The CRP Rating does not include TE 250

In der AMCA Zertifizierung ist das TE 250 Laufrad nicht einbezogen

La certificatoin AMCA n'inclue pas la turbine TE 250

La certificazione AMCA non include la girante TE 250





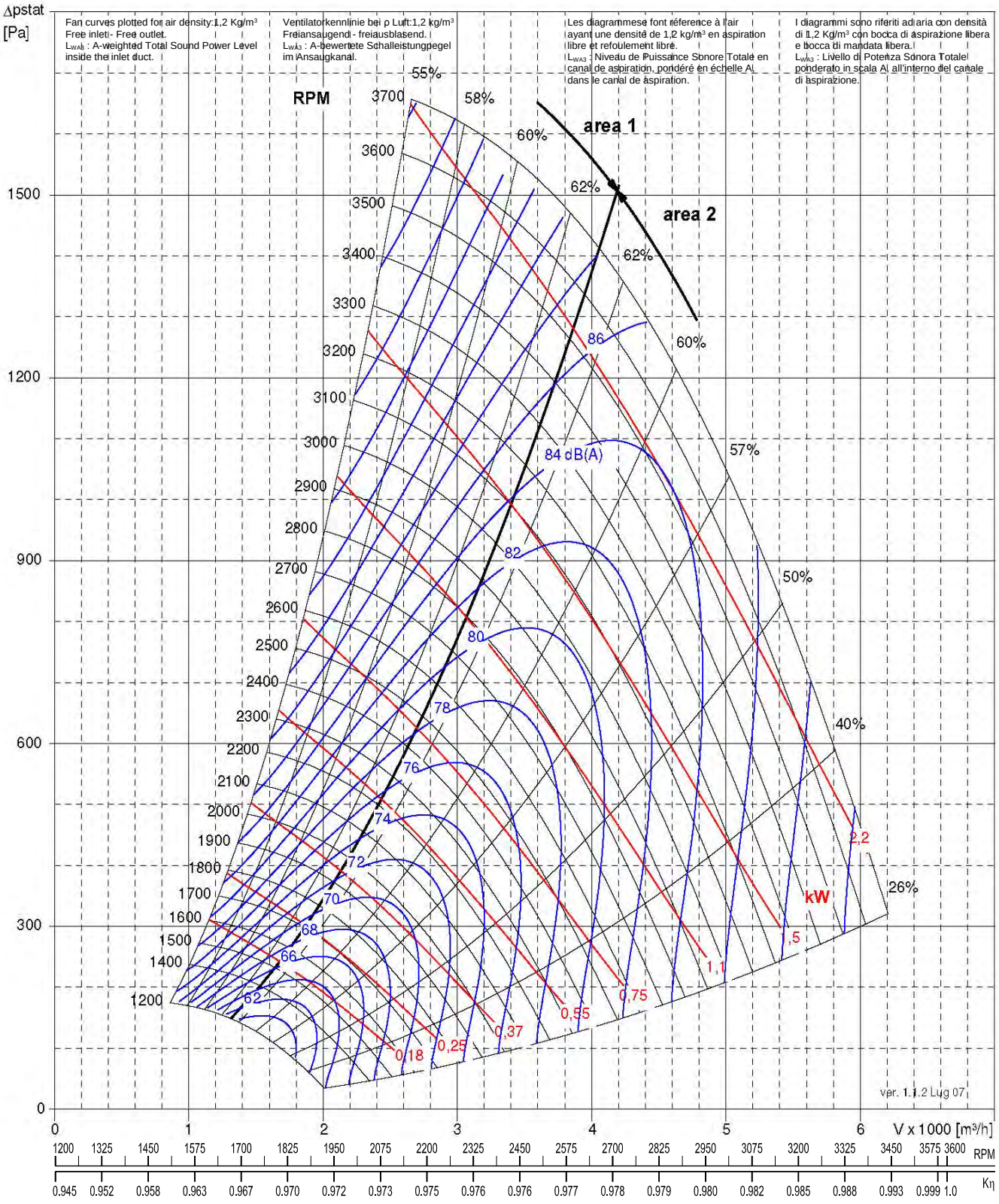
The CRP Rating does not include TE 280

In der AMCA Zertifizierung ist das TE 280 Laufrad nicht einbezogen

La certificatoin AMCA n'inclue pas la turbine TE 280

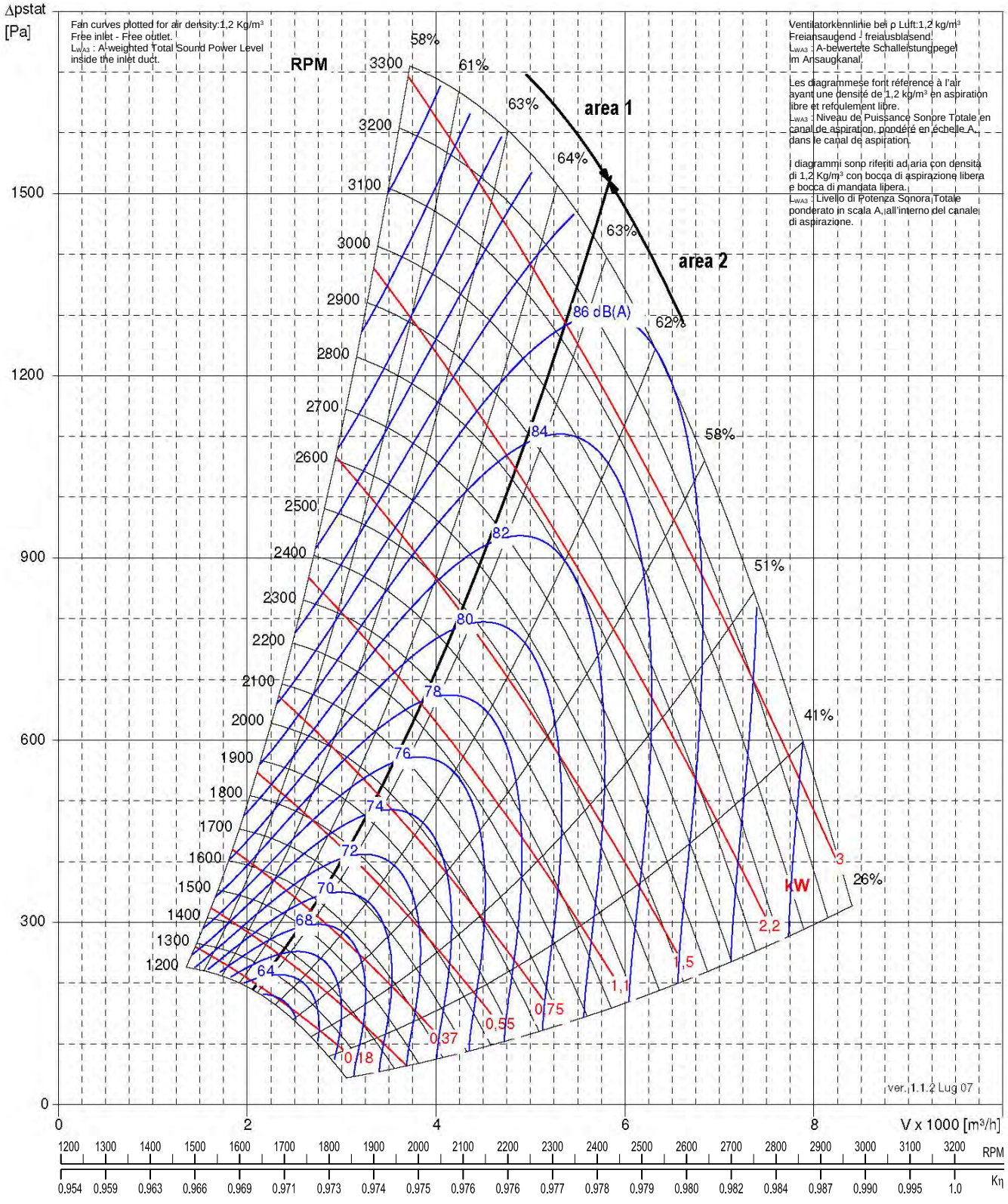
La certificazione AMCA non include la girante TE 280





The CRP Rating does not include TE 315 | In der AMCA Zertifizierung ist das TE 315 Laufrad nicht einbezogen | La certificatoin AMCA n'inclue pas la turbine TE 315 | La certificazione AMCA non include la girante TE 315





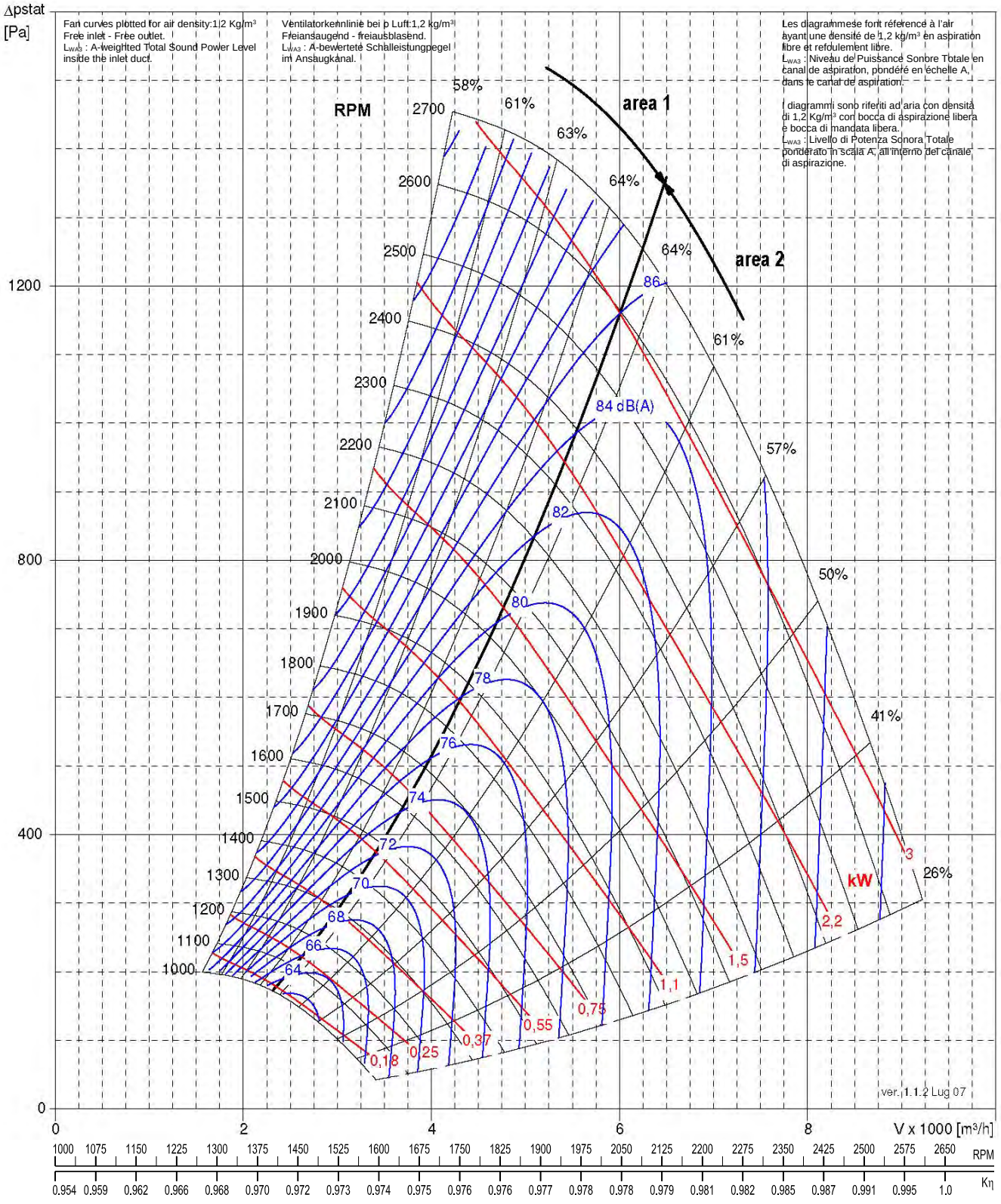
The CRP Rating does not include TE 355

In der AMCA Zertifizierung ist das TE 355 Laufrad nicht einbezogen

La certificatoin AMCA n'inclue pas la turbine TE 355

La certificazione AMCA non include la girante TE 355





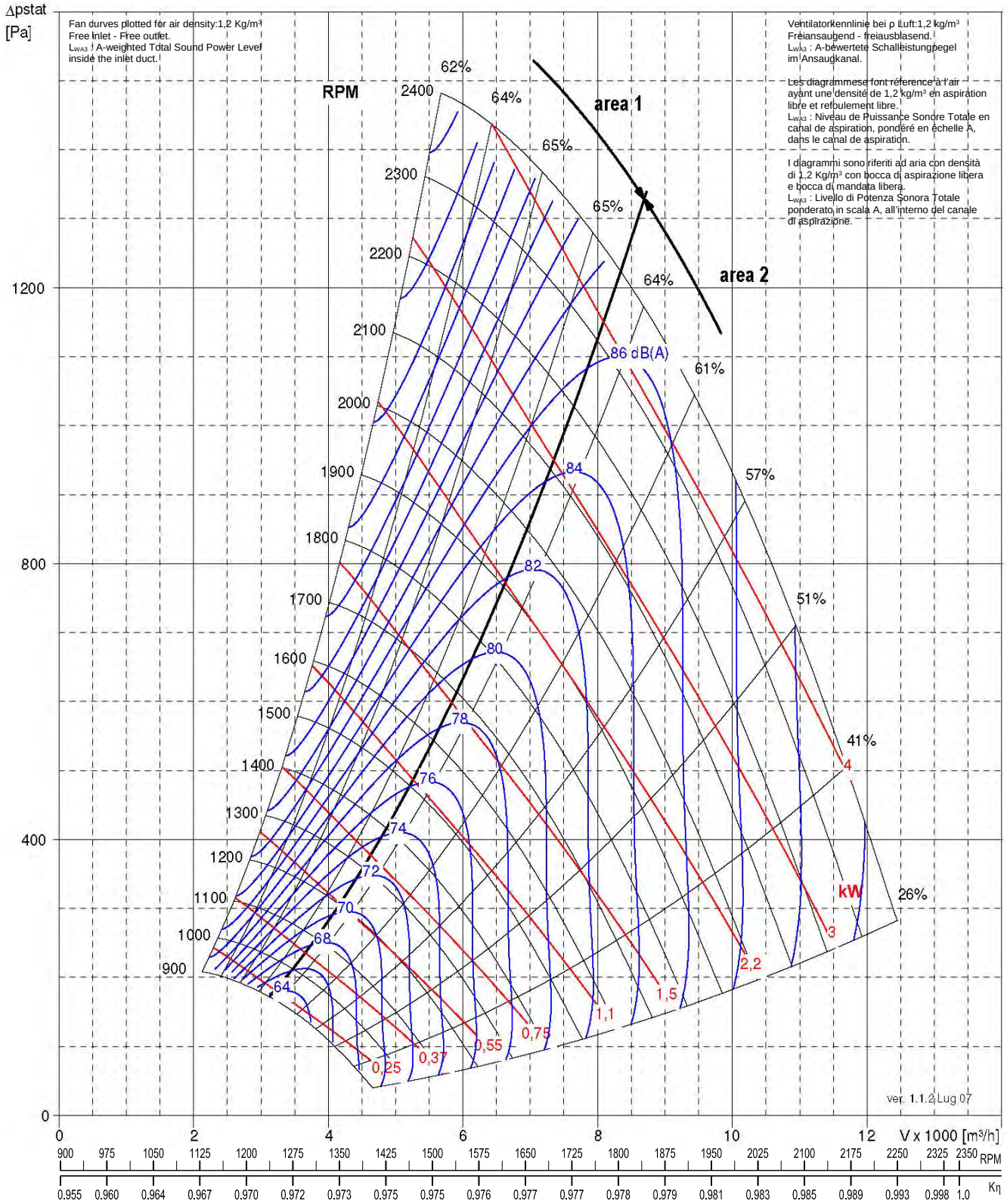
The CRP Rating does not include TE 400

In der AMCA Zertifizierung ist das TE 400 Laufrad nicht einbezogen

La certificatoin AMCA n'inclue pas la turbine TE 400

La certificazione AMCA non include la girante TE 400





The CRP Rating does not include TE 450

In der AMCA Zertifizierung ist das TE 450 Laufrad nicht einbezogen

La certificatoin AMCA n'inclue pas la turbine TE 450

La certificazione AMCA non include la girante TE 450

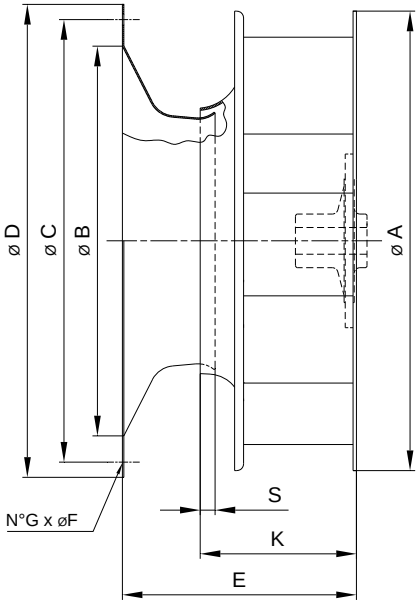
5. Wheel dimensions:

5. Laufrader Abmessungen:

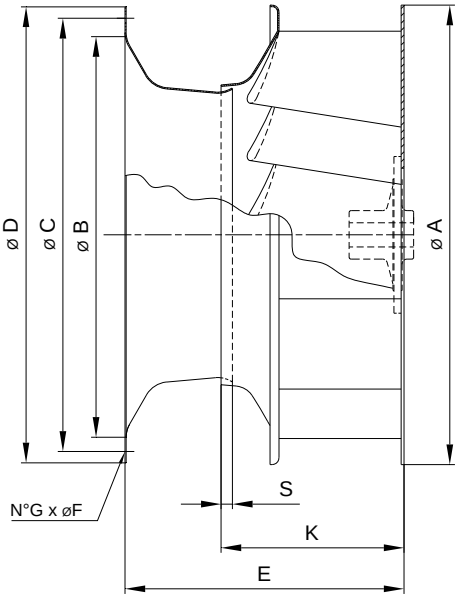
5. Dimensions de le turbines:

5. Dimensioni delle giranti:

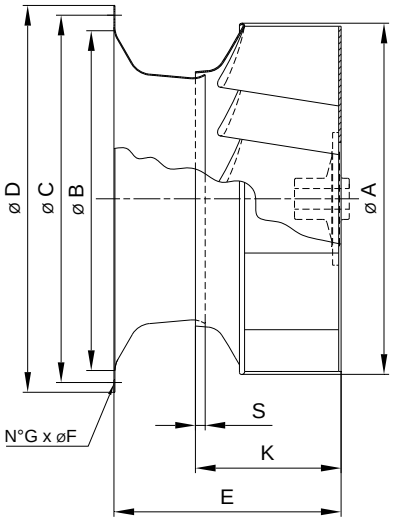
NPL 250 ÷ 1400



NPA 315 ÷ 1600



TE 180 ÷ 450



		øA			øB			øC			øD			E			øF			G			K			S			(*) Wheel weight (*) Laufradgewicht (*) Poids turbine (*) Peso girante [kg]			Inlet cone weight E-düsegewicht Poids pavilion Peso boccaglio [kg]		
		NPL	NPA	TE	NPL	NPA	TE	NPL	NPA	TE	NPL	NPA	TE	NPL	NPA	TE	NPL	NPA	TE	NPL	NPA	TE	NPL	NPA	TE	NPL	NPA	TE	NPL	NPA	TE	NPL	NPA	TE
180				180			167			202			222			116								87								0,3			0,25
200		-		202	-		181	-		232	-		252	-		129	-		7,5	-			-		92	-		6	-		0,5	-		0,35
225			-	226		-	211		-	257		-	277		-	145		-			-	6		-	106		-	7		-	0,6		-	0,45
250		288		250	228		228	283		283	303		303	153		165	7,5			6			100		117	4		8	3		0,8	0,6		0,6
280		323		282	262		262	320		320	350		350	171		188			10				111		131	6		9	4		1,1	0,8		0,8
315		364		316	302	332	302	355			385	385		188	208	204		10			6		124	137	145	7	12	11	6	5	1,5	1	1	1,1
355		410		357	332	359	347	355	395		425			211	230	234	10	10					140	150	164	12	13	14	8	7	2		2	1,2
400		460		402	359	410	383	395	440		425	470		240	257	254						8	159	168	179		18		11	9	2,1	2		1,5
450		512		455	410	459	430	440	490		470	520	516	269	287	285		12	12				177	186	201	15	19	16	13	11	3,4		3	2,6
500		574			459	510		490	540		520	565		296	323		12						196	207		20	20		17	17				
560		645			510	573		540	610		565	640		337	363			15					221	231			22		22	22		3	5	
630		720			573	643		610	680		640	710		378	405								248	262		24	24		30	28		5	6	
710	CL1	810			643	718		680	755		710	795		418	459						8	8	276	298		25	27		39	44		6	7	
	CL2													419									277						50					
800	CL1	910			718	808		755	845		795	885		473	508								310	334			29		50	55		7	9	
	CL2													474									311						59					
900	CL1	1000			873	909		945			985			526	571								348	378		32	32		62	76		10	11	
	CL2													527									349						74					
1000	CL1	1120		-	909	1016	-	945	1050	-	985	1090	-	577	635	-		15	-			-	382	410	-	32	33	-	93	110	-	11	13	-
	CL2													579									384						114					
1120	CL1	1250			1008	1137		1050	1195		1090	1235		655	704						12		430	455		33	35		135	158		13	17	
	CL2													657									432						165					
1250	CL1	1400			1137	1282		1195	1325		1235	1370		723	791								479	499		40	37		185	200		17	21	
	CL2													725									481						240					
1400	CL1	1600			1285	1422		1325	1470		1370	1500		818	1171		20			12			534	559		45	40		250	322		21	66	
	CL2													822									538						370					
1600	CL1	-	1800		-	1625		-	1680		-	1720		-	1324		-			-	24		-	653		-	45		-	488		-	80	
	CL2																																	

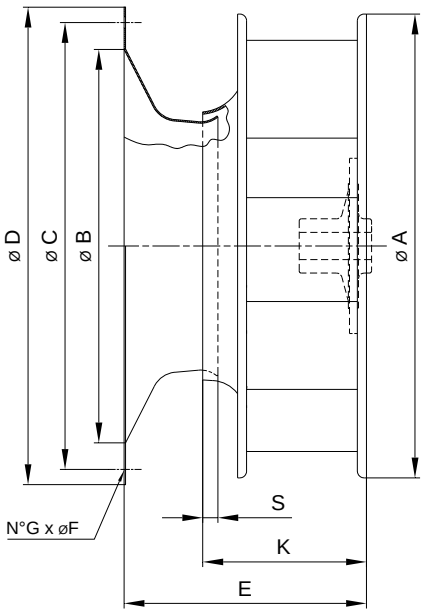
(*) Weight without hub; hub weight and total wheel moment of inertia can be found on section 6.

(*) Gewicht ohne Nabe; das Gewicht de Nabe und das gesamte Trägheitsmoment kann man in Abschnitt 6 finden.

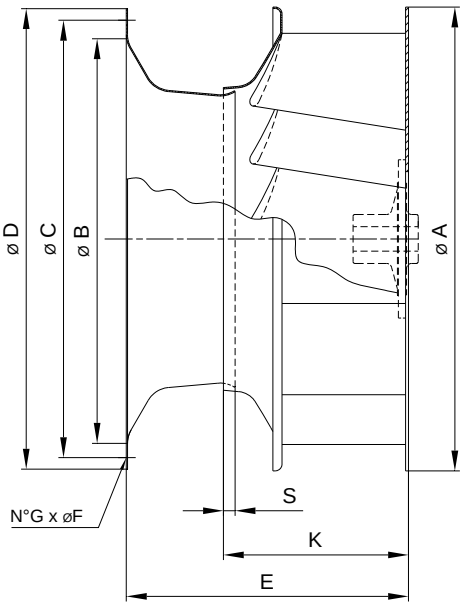
(*) Poids exclu moyeu; le poids du moyeu et moment d'inertie total de la turbine, sont reconduits dans la section 6.

(*) Peso escluso mozzo; il peso del mozzo ed il momento di inerzia totale della girante, sono riportati nella sezione 6.

NPL 200 ÷ 500 ALU



NPA 250 ÷ 710 ALU



	øA		øB		øC		øD		E		øF		G		K		S		(*) Wheel weight (*) Laufradgewicht (*) Poids turbine (*) Peso girante [kg]		Inlet cone weight E-düsegewicht Poids pavilion Peso boccaglio [kg]	
	NPL ALU	NPA ALU	NPL ALU	NPA ALU	NPL ALU	NPA ALU	NPL ALU	NPA ALU	NPL ALU	NPA ALU	NPL ALU	NPA ALU	NPL ALU	NPA ALU	NPL ALU	NPA ALU	NPL ALU	NPA ALU	NPL ALU	NPA ALU	NPL ALU	NPA ALU
200	231	-	181	-	232	-	252	-	126	-	7,5	-	6	-	85	-	3	-	0,45	-	0,35	-
225	256		211		257		277		136						95		6		0,57		0,45	
250	288		228	262	283	320	303	350	156	176		10		6	105	115		6	0,74	1,3	0,6	0,8
280	323		262	302	320	355	350	385	176	188	10				116	125		9	0,91	1,7	0,8	1
315	364		302	332	355		385		193	208					127	137	7	12	1,10	2,3	1	
355	410		332	359		395		425	221	232				8	145	152		13	1,59	2,9		2
400	460		359	410	395	440	425	470	246	263			8		163	170	10	14	2,15	4,3	2	
450	512		410	459	440	490	470	520	275	288		12			181	188	13	18	2,62	5,5		3
500	574		459	510	490	540	520	565	306	324	12				203	206	16		3,4	7,1	3	
560		645		573		610		640		358						231		25		11		5
630	-	720	-	643	-	680	-	710	-	404	-	15	-		-	262	-		-	13	-	6
710		810		718		755		795		459						298		27		20		7

(*) Weight without hub; hub weight and total wheel moment of inertia can be found on section 6.

(*) Gewicht ohne Nabe; das Gewicht de Nabe und das gesamte Trägheitsmoment kann man in Abschnitt 6 finden.

(*) Poids exclu moyeu; le poids du moyeu et moment d'inertie total de la turbine, sont reconduits dans la section 6.

(*) Peso escluso mozzo; il peso del mozzo ed il momento di inerzia totale della girante, sono riportati nella sezione 6.

6. Motor size for direct driven plenum fan

6.1. Hub arrangement NPL 250÷1000, NPA 315÷1000: Internal – HI

6. Motorbaugröße für direkt angetriebenen freilaufenden Ventilator

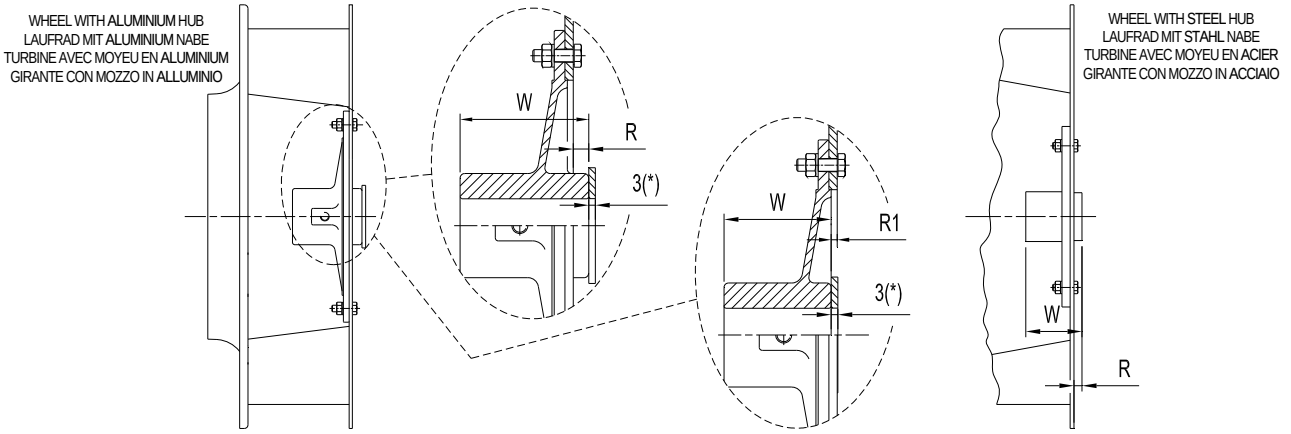
6.1. Nabenlage NPL 250÷1000, NPA 315÷1000: Innen – HI

6. Taille du moteur pour turbine directement couplè

6.1. Arrangement moyue NPL 250÷1000, NPA 315÷1000: Intérieur - HI

6. Grandezza motore per girante direttamente accoppiata

6.1. Sistemazione mozzo NPL 250÷1000, NPA 315÷1000: Interno - HI



(*) steel distance bush to insert between aluminium hub and motor shaft abuting

(*) Distanzstück aus Stahl, zwischen Aluminiumnabe und Motorwellenschultzer geklemmt

(*) Entretoises en acier à placer entre le moyeu en aluminium et la buttée de l'arbre moteur

(*) Distanziale in acciaio da inserire tra il mozzo in alluminio e la battuta dell'albero motore

		Motor Size Motorbaugröße Taille du Moteur Grandezza Motore	Output Power Motorleistung Puissance moteur Potenza motore	Poles / Pol zahl Nbre de pôles / N° di Poli	Shaft diameter Wellendurchmesser Diamètre d'arbre Diametro d'albero	ALUMINIUM HUB / ALUMINIUM NABE MOYEU EN ALUMINIUM / MOZZO IN ALLUMINIO						STEEL HUB / STAHL NABE MOYEU EN ACIER / MOZZO IN ACCIAIO					
						Hub Weight Nabegewicht Poids moyue Peso mozzo	R		W	J ** [kg m^2]		Hub Weight Nabegewicht Poids moyue Peso mozzo	R		W	J ** [kg m^2]	
			[Kw]		[mm]	[kg]	NPL	NPA		NPL	NPA	[kg]	NPL	NPA		NPL	NPA
250	**NPL**	71	0,37 / 0,55	2	14	0,25	-2	-	44	0,03	-	-	-	-	-	-	-
		80	0,75 / 1,1		19	0,31	8		54								
		90 S / L	1,5 / 2,2		24	0,28											
		100 L	3		28	0,26											
280	**NPL**	71	0,37 / 0,55	2	14	0,25	-2	-	44	0,05	-						
		80	0,75 / 1,1		19	0,31	8		54								
		90 S / L	1,5 / 2,2		24	0,28											
		100 L	3		28	0,26											
315	**NPL** **NPA**	80	0,75 / 1,1	2	19	0,52	9,5		64	0,1	0,11	1,5	17		50	0,11	0,13
		90 S / L	1,5 / 2,2		24	0,49						1,2	22,5		55		
		100 L	3		28	0,46						1,3	16		70		
		112 M	4														
		132 S	5,5		38	-						2,8	16	17	90	0,13	0,15
355	**NPL** **NPA**	80	0,75 / 1,1	2	19	0,52	9,5		64	0,17	0,2	1,5	17		50	0,185	0,22
		90 L	2,2		24	0,49						1,2	22,5		55		
		100 L	3		28	0,46						1,3	16		70		
		112 M	4														
		132 S	5,5 / 7,5		38	-						2,8	17		90	0,21	0,24
400	**NPL** **NPA**	90 S / L	1,1 / 1,5	4	24	1,18	11,5		54	0,33	0,32	4,1	21		60	0,35	0,38
		100 L	2,2 / 3		28	1,4			84			3,2	22		63		0,37
		112 M	4	2													
		132 S	5,5 / 7,5		38	1,28						4,4	48		85		0,38
		160 M	11		42	1,22						5,8	61		115		0,42
450	**NPL** **NPA**	90 S / L	1,1 / 1,5	4	24	1,18	11,5		54	0,51	0,52	4,1	21		60	0,54	0,58
		100 L	2,2 / 3		28	1,4			84			3,2	22		63		0,56
		112 M	4	2													
		132 S	5,5 / 7,5		38	1,28						4,4	48		85		0,58
		160 M	11		42	1,22						5,8	61		115	0,56	0,65
500	**NPL** **NPA**	90 S / L	1,1 / 1,5	4	24	1,18	11,5		54	0,8	0,96	4,1	22	21	60	0,84	1,05
		100 L	2,2 / 3		28	1,4			84			3,2	23	22	63		1
		112 M	4														
		132 S / M	5,5 / 7,5		38	1,28						4,4	49	48	85		1,05
		160 M	11		42	1,22						5,8	62	61	115	0,86	1,1
		132 S	5,5 / 7,5	2	38	1,28						4,4	49	48	85	0,84	1,05
		160 Ma / Mb / L	11 / 15 / 18,5		42	1,22						5,8	62	61	115	0,86	1,1

(**) Total wheel moment of inertia (wheel+hub)

(**) Gesamtes Massenträgheitsmoment des Laufrades (Laufrad + Nabe)

(**) Moment d'inertie total de la turbine (turbine+moyeu)

(**) Momento di inerzia totale della girante (girante+mozzo)

		Motor Size Motorbaugröße Taille du Moteur Grandezza Motore	Output Power Motorleistung Puissance moteur Potenza motore	Poles / Pol zahl Nbre de pôles / N°di Poli	Shaft diameter Wellendurchmesser Diamètre d'arbre Diametro d'albero	ALUMINIUM HUB / ALUMINIUM NABE MOYEU EN ALUMINIUM / MOZZO IN ALLUMINIO						STEEL HUB / STAHL NABE MOYEU EN ACIER / MOZZO IN ACCIAIO					
						Hub Weight Nabegewicht Poids moyue Peso mozzo	R1		W	J ** [kg m^2]		Hub Weight Nabegewicht Poids moyue Peso mozzo	R		W	J ** [kg m^2]	
			[Kw]		[mm]	[kg]	NPL	NPA		NPL	NPA	[kg]	NPL	NPA		NPL	NPA
560	**NPL** **NPA**	100 L	2,2 / 3	4	28	2,85	3		102	1,41	1,68	6,8	19		70	1,47	1,77
		112 M	4														
		132 S / M	5,5 / 7,5	4	38	3,14						7,2	23		90		
		160 M / L	11 / 15		42	3,06						9,3			120	1,52	1,9
		180 M	18,5		48	-						8,9					
		180 M	22	2													
		200 La	30		55							10,9	29,5		120	1,57	2,03
630	**NPL** **NPA**	100 L	2,2 / 3	4	28	2,85	3		102	2,32	2,6	6,8	19		70	2,41	2,75
		112 M	2,2	6													
		112 M	4	4													
		132 S / M	5,5 / 7,5		38	3,14						7,2	23		90		
		160 M / L	11 / 15		42	3,06						9,3			120	2,46	2,95
		180 M / L	18,5 / 22		48	-						8,9					
		200 L	30		55							10,9	29,5		120	2,52	3,15
		200 La / Lb	30 / 37	2													
710	**NPL** CL1 **NPA**	100 L	3	4	28	2,85	5	4	102	3,7	5	6,8	20	19	70	3,8	5,2
		112 M	2,2	6													
		112 M	4	4													
		132 M	4 / 5,5	6	38	3,14						7,2	24	23	90		
		132 M	7,5	4													
		160 M / L	11 / 15		42	-						9,3			120	3,87	5,5
	NPL CL2 **NPA**	160 M / L	11 / 15	4	42	-						9,3	23		120	4,5	5,5
		180 M / L	18,5 / 22		48												
		200 L	30		55							10,9	29,5			4,55	5,9
	NPA	225 S	37		60							11,7	-	6	145	-	
800	**NPL** CL1 **NPA**	132 M	4 / 5,5	6	38	-						12,7	6	-	90	6,5	-
		132 M	7,5	4													
		160 M / L	7,5 / 11	6	42							12,8		5	115		8,5
		160 M / L	11 / 15	4													
	NPL CL2 **NPA**	160 L	15	4	42	-						12,8	5		115	7,53	8,5
		180 M / L	18,5 / 22		48							14,4				7,6	8,95
		200 L	30		55							11,9				7,5	8,5
	NPA	225 S / M	37 / 45		60							12,4	-	18,5	145	-	
900	**NPL** CL1 **NPA**	160 M / L	7,5 / 11	6	42	-						12,8	6	5	115	9,64	14,7
		180 L	15		48							14,4				9,71	14,9
	NPL CL1	200 L	18,5 / 22		55							11,9		-		9,6	-
		180 L	22	4	48							14,4				9,71	
	NPL CL2 **NPA**	200 L	18,5 / 22	6	55	-						11,9	5		115	11,2	14,7
		180 L	22	4	48							14,4				11,31	14,9
		200 L	30		55							11,9				11,2	14,7
		225 S / M	37 / 45		60							12,4	18,5		145	11,23	
1000	**NPL** CL1 **NPA**	180 L	11	8	48	-						14,4	7	5	115	17,2	14,9
		160 L	11	6	42							12,8				17	24,7
		180 L	15		48							14,4				17,2	24,9
		200 L	18,5 / 22		55							11,9				17	24,7
	NPL CL2 **NPA**	200 L	18,5 / 22	6	55	-						11,9	5		115	20,7	24,7
		225 M	30		60								18,5		145		
		200 L	30	4	55								5		115		
		225 S / M	37 / 45		60							12,4	18,5		145	20,75	
	NPA	250 M	55		65	-						15	-	5,5	145	-	24,9
		250 M	37	6													
		280 S	75	4	75							20		9	158		25,2

(**) Total wheel moment of inertia (wheel+hub)

(**) Gesamtes Massenträgheitsmoment des Laufrades (Laufrad + Nabe)

(**) Moment d'inertie total de la turbine (turbine+moyeu)

(**) Momento di inerzia totale della girante (girante+mozzo)

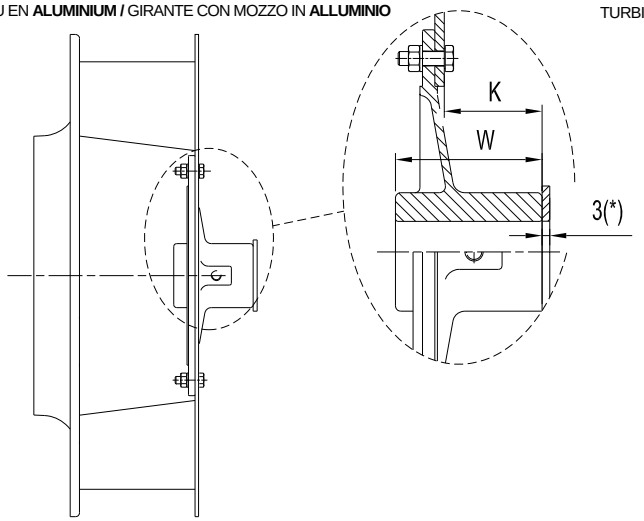
6.2. Hub arrangement NPL 250÷1000, NPA 315÷1000: External - HE

6.2. Nabenlage NPL 250÷1000, NPA 315÷1000: Außen – HE

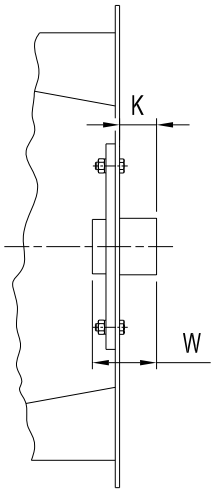
6.2. Arrangement moyue NPL 250÷1000, NPA 315÷1000: Extérieur - HE

6.2. Sistemazione mozzo NPL 250÷1000, NPA 315÷1000: Esterno - HE

WHEEL WITH **ALUMINIUM** HUB / LAUFRAD MIT **ALUMINIUM** NABE
TURBINE AVEC MOYEU EN **ALUMINIUM /** GIRANTE CON MOZZO IN **ALLUMINIO**



WHEEL WITH **STEEL** HUB / LAUFRAD MIT **STAHL** NABE
TURBINE AVEC MOYEU EN **ACIER /** GIRANTE CON MOZZO IN **ACCIAIO**



(*) steel distance bush to insert between aluminium hub and motor shaft abuting

(*) Distanzstück aus Stahl, zwischen Aluminiumnabe und Motorwellenschultzer geklemmt

(*) Entretoises en acier à placer entre le moyeu en aluminium et la buttée de l'arbre moteur

(*) Distanziale in acciaio da inserire tra il mozzo in alluminio e la battuta dell'albero motore

		Motor Size Motorbaugröße Taille du Moteur Grandezza Motore	Output Power Motorleistung Puissance moteur Potenza motore	Poles / Pol zahl Nbre de pôles / N°di Poli	Shaft diameter Wellendurchmesser Diamètre d'arbre Diametro d'albero	ALUMINIUM HUB / ALUMINIUM NABE MOYEU EN ALUMINIUM / MOZZO IN ALLUMINIO						STEEL HUB / STAHL NABE MOYEU EN ACIER / MOZZO IN ACCIAIO					
						Hub Weight Nabegewicht Poids moyue Peso mozzo	K		W	J ** [kg m²]		Hub Weight Nabegewicht Poids moyue Peso mozzo	K		W	J ** [kg m²]	
			[Kw]		[mm]	[kg]	NPL	NPA		NPL	NPA	[kg]	NPL	NPA		NPL	NPA
250	**NPL**	71	0,37 / 0,55	2	14	0,25	35	-	44	0,03	-	-	-	-	-	-	-
		80	0,75 / 1,1		19	0,31			54								
		90 S / L	1,5 / 2,2		24	0,28											
		100 L	3		28	0,26											
280	**NPL**	71	0,37 / 0,55	2	14	0,25	35		44	0,05							
		80	0,75 / 1,1		19	0,31			54								
		90 S / L	1,5 / 2,2		24	0,28											
		100 L	3		28	0,26											
315	**NPL NPA**	80	1,1	2	19	0,52	44,5		64	0,1	0,11	1,5	17		50	0,11	0,13
		90 S / L	1,5 / 2,2		24	0,49						1,2	22,5		55		
		100 L	3		28	0,46						1,3	48		70		
		112 M	4														
		132 S	5,5		38	-						2,8	62	61	90	0,13	0,15
355	**NPL NPA**	80	0,75 / 1,1	2	19	0,52	44,5		64	0,17	0,2	1,5	17		50	0,185	0,22
		90 L	2,2		24	0,49						1,2	22,5		55		
		100 L	3		28	0,46						1,3	48		70		
		112 M	4														
		132 S	5,5 / 7,5		38	-						2,8	61		90	0,21	0,24
400	**NPL NPA**	90 S / L	1,1 / 1,5	4	24	1,18	27,5		54	0,33	0,32	4,1	21		60	0,35	0,38
		100 L	2,2 / 3		28	1,4	57,5		84			3,2	22		63		0,37
		112 M	4	2													
		132 S	5,5 / 7,5		38	1,28						4,4	48		85		0,38
		160 M	11		42	1,22						5,8	61		115		0,42
450	**NPL NPA**	90 S / L	1,1 / 1,5	4	24	1,18	27,5		54	0,51	0,52	4,1	21		60	0,54	0,58
		100 L	2,2 / 3		28	1,4	57,5		84			3,2	22		63		0,56
		112 M	4	2													
		132 S	5,5 / 7,5		38	1,28						4,4	48		85		0,58
		160 MA	11		42	1,22						5,8	61		115	0,56	0,65
500	**NPL NPA**	90 S / L	1,1 / 1,5	4	24	1,18	27,5		54	0,8	0,96	4,1	22	21	60	0,84	1,05
		100 L	2,2 / 3		28	1,4	57,5		84			3,2	23	22	63		1
		112 M	4														
		132 S / M	5,5 / 7,5		38	1,28						4,4	49	48	85		1,05
		160 M	11		42	1,22						5,8	62	61	115	0,86	1,1
		132 S	5,5 / 7,5	2	38	1,28						4,4	49	48	85	0,84	1,05
		160 Ma / Mb / L	11 / 15 / 18,5		42	1,22						5,8	62	61	115	0,86	1,1

(**) Total wheel moment of inertia (wheel+hub)

(**) Gesamtes Massenträgheitsmoment des Laufrades (Laufrad + Nabe)

(**) Moment d'inertie total de la turbine (turbine+moyeu)

(**) Momento di inerzia totale della girante (girante+mozzo)

		Motor Size Motorbaugröße Taille du Moteur Grandezza Motore	Output Power Motorleistung Puissance moteur Potenza motore [Kw]	Poles / Pol zahl Nbre de pôles / N°di Poli	Shaft diameter Wellendurchmesser Diamètre d'arbre Diametro d'albero [mm]	STEEL HUB / STAHL NABE MOYEU EN ACIER / MOZZO IN ACCIAIO Hub Weight Nabegewicht Poids moyue Peso mozzo [kg]	K NPL	K NPA	W	J ** [kg m^2] NPL	J ** [kg m^2] NPA
560	**NPL** **NPA**	100 L	2,2 / 3	4	28	6,8	37		70	1,47	1,77
		112 M	4								
		132 S / M	5,5 / 7,5		38	7,2	23		90		
		160 M / L	11 / 15		42	10,4	86,5		120	1,52	1,9
		180 M	18,5		48	8,9	23				
		180 M	22	2							
		200 La	30		55	6,5	29,5		120	1,57	2,03
630	**NPL** **NPA**	112 M	2,2	6	28	6,8	37		70	2,41	2,75
		112 M	4	4							
		132 S / M	5,5 / 7,5		38	7,2	23		90		
		160 M / L	11 / 15		42	10,4	86,5		120	2,46	2,95
		180 M / L	18,5 / 22		48	8,9	23				
		200 L	30		55	6,5	29,5		120	2,52	3,15
		200 La / Lb	30 / 37	2							
710	**NPL** CL1 **NPA**	132 M	4 / 5,5	6	38	7,2	24	23	90	3,8	5,2
		132 M	7,5	4							
		160 M / L	11 / 15		42	10,4	87,5	86,5	120	3,87	5,5
	NPL CL2 **NPA**	160 M / L	11 / 15	4	42	10,4	86,5		120	4,5	5,5
		180 M / L	18,5 / 22		48	8,9	23				
		200 L	30		55	10,9	29,5			4,55	5,9
	NPA	225 S	37		60	11,7	-	50,5	135	-	
800	**NPL** CL1 **NPA**	132 M	4 / 5,5	6	38	12,7	81	-	90	6,5	-
		132 M	7,5	4							
		160 M / L	7,5 / 11	6	42	12,8	91	90	115		8,5
		160 M / L	11 / 15	4							
	NPL CL2 **NPA**	160 L	15	4	42	12,8	90		115	7,53	8,5
		180 M / L	18,5 / 22		48	14,4				7,6	8,95
		200 L	30		55	11,9				7,5	8,5
	NPA	225 S / M	37 / 45		60	12,4	-	60,5	145	-	
900	**NPL** CL1 **NPA**	160 M / L	7,5 / 11	6	42	12,8	91	90	115	9,64	14,7
		180 L	15		48	14,4				9,71	14,9
	NPL CL1	200 L	18,5 / 22		55	11,9		-		9,6	-
		180 L	22	4	48	14,4				9,71	
	NPL CL2 **NPA**	200 L	18,5 / 22	6	55	11,9	90		115	11,2	14,7
		180 L	22	4	48	14,4				11,31	14,9
		200 L	30		55	11,9				11,2	14,7
		225 S / M	37 / 45		60	12,4	60,5		145	11,23	
1000	**NPL** CL1 **NPA**	180 L	11	8	48	14,4	92	90	115	17,2	14,9
		160 L	11	6	42	12,8				17	24,7
		180 L	15		48	14,4				17,2	24,9
		200 L	18,5 / 22		55	11,9				17	24,7
	NPL CL2 **NPA**	200 L	18,5 / 22	6	55	11,9	90		115	20,7	24,7
		225 M	30		60	10,5	60,5		145		
		200 L	30	4	55	11,9	90		115		
		225 S / M	37 / 45		60	12,4	60,5			20,75	
	NPA	250 M	55		65	15	-	118,5	145	-	24,9
		250 M	37	6							
		280 S	75	4	75	20		122	158		25,2

(**) Total wheel moment of inertia (wheel+hub)

(**) Gesamtes Massenträgheitsmoment des Laufrades (Laufrad + Nabe)

(**) Moment d'inertie total de la turbine (turbine+moyeu)

(**) Momento di inerzia totale della girante (girante+mozzo)

6.3. Hub arrangement
NPL 1120÷1400
NPA 1120÷1600:

Internal – HI
External - HE

6.3. Nabenlage
NPL 1120÷1400
NPA 1120÷1600:

Innen - HI
Außen – HE

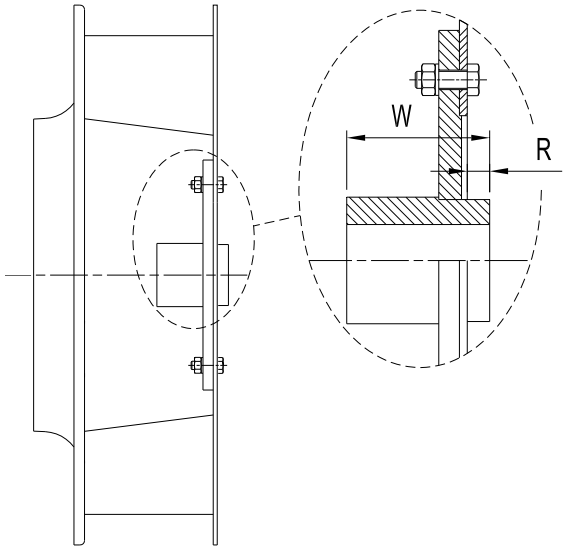
6.3. Arrangement moyue
NPL 1120÷1400
NPA 1120÷1600:

Intérieur - HI
Extérieur - HE

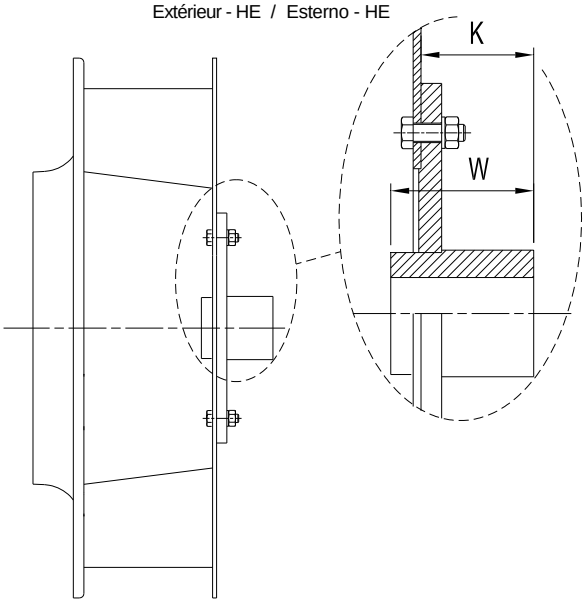
6.3. Sistemazione mozzo
NPL 1120÷1400
NPA 1120÷1600:

Interno – HI
Esterno - HE

Internal – HI / Innen – HI
Intérieur – HI / Interno – HI



External - HE / Außen – HE
Extérieur - HE / Esterno - HE



		Motor Size Motorbaugröße Taille du Moteur Grandezza Motore	Output Power Motorleistung Puissance moteur Potenza motore [Kw]	Poles / Pol zahl Nbre de pôles / N° di Poli	Shaft diameter Wellendurchmesser Diamètre d'arbre Diametro d'albero [mm]	STEEL HUB / STAHL NABE MOYEU EN ACIER / MOZZO IN ACCIAIO Hub Weight Nabegewicht Poids moyue Peso mozzo [kg]	R		K		W	J * [kg m²]	
							NPL	NPA	NPL	NPA		NPL	NPA
1120	NPL CL1	225 S / M	18,5 / 22	8	60	28	26,5	-	122	-	155	29,5	-
		200 L	18,5 / 22	6	55	29							
		225 M	30		60	28							
	NPL CL2 NPA	225 S / M	18,5 / 22	8	60	28	-	22,5	-	22,5	145	-	45
		200 L	18,5 / 22	6	55	29							
		225 M	30		60	34	22,5		113			41,5	
		250 M	37		65	33							
		280 S / M	45 / 55		75	36						41,7	46
1250	NPL CL1	250 M	30	8	65	28	24,5	-	122	-	155	55,5	-
		250 M	37	6									
	NPL CL2 NPA	250 M	30	8	65	33	22,5		113	22,5	145	69,8	70
		250 M	37	6									
		280 S / M	45 / 55		75	36						70	
		315 S / M	75 / 90		80	46	26		143	26	175	71	73
1400	NPL CL1	250 M	30	8	65	40	30	-	30	-	175	97,5	135
		250 M	37	6									
	NPL CL2 NPA	280 S / M	37 / 45	8	75	46	26		137	26		137	140
		315 S / M	55 / 75		80								
		315 S / M	55 / 75	6									
1600	NPA	315 SA	75	8	80	46	-	23	-	26	175	-	275
		315MB	90										

(*) Total wheel moment of inertia (wheel+hub)

(*) Gesamtes Massenträgheitsmoment des Laufrades (Laufrad + Nabe)

(*) Moment d'inertie total de la turbine (turbine+moyeu)

(*) Momento di inerzia totale della girante (girante+mozzo)

6.4. Hub arrangement TE 180÷450:

Internal – HI; External - HE

6.4. Nabenlage TE 180÷450:

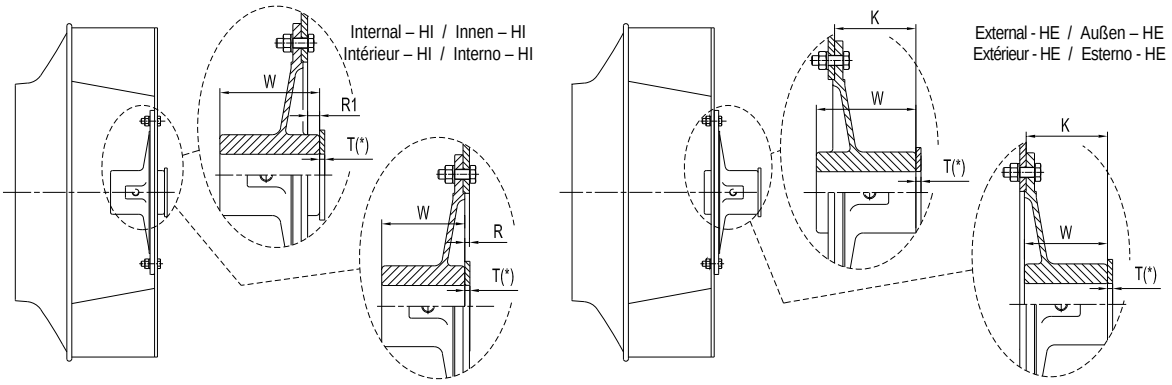
Innen – HI; Außen – HE

6.4. Arrangement moyue TE 180÷450:

Intérieur – HI; Extérieur - HE

6.4. Sistemazione mozzo TE 180÷450:

Interno – HI; Esterno - HE



(*) steel distance bush to insert between aluminium hub and motor shaft abuting

(*) Distanzstück aus Stahl, zwischen Aluminiumnabe und Motorwellenschultzer geklemmt

(*) Entretoises en acier à placer entre le moyeu en aluminium et la buttée de l'arbre moteur

(*) Distanziale in acciaio da inserire tra il mozzo in alluminio e la battuta dell'albero motore

	Motor Size Motorbaugröße Taille du Moteur Grandezza Motore	Output Power Motorleistung Puissance moteur Potenza motore [Kw]	Poles / Pol zahl Nbre de pôles N°di Poli	Shaft diameter Wellendurchmesser Diamètre d'arbre Diametro d'albero [mm]	ALUMINIUM HUB / ALUMINIUM NABE MOYEU EN ALUMINIUM / MOZZO IN ALLUMINIO Hub Weight Nabegewicht Poids moyue Peso mozzo [kg]	R	R1	K	W	T	J ** [kg m²]
180	63	0,18 / 0,25	2	11	0,26	5	-	43	44	1,5	0,0033
	71	0,37 / 0,55		14	0,25						
	80	0,75 / 1,1		19	0,31	-	5		54		
200	63	0,18 / 0,25	2	11	0,26	5	-	43	44	1,5	0,004
	71	0,37 / 0,55		14	0,25						
	80	0,75 / 1,1		19	0,31	-	5		54		0,005
225	63	0,18 / 0,25	2	11	0,26	5	-	43	44	1,5	0,0074
	71	0,37 / 0,55		14	0,25						
	80	0,75 / 1,1		19	0,31	-	5		54		0,0078
	90 S / L	1,5 / 2,2		24	0,28						
250	63	0,18 / 0,25	2	11	0,26	5	-	43	44	1,5	0,011
	71	0,37 / 0,55		14	0,25						
	80	0,75 / 1,1		19	0,31	-	5		54		0,0115
	90 S / L	1,5 / 2,2		24	0,28						
280	71	0,37 / 0,55	2	14	0,25	5	-	43	44	1,5	0,018
	80	0,75 / 1,1		19	0,31	-	5		54		
	90 S / L	1,5 / 2,2		24	0,28						
	100 L	3		28	0,26						
315	71	0,25 / 0,37	4	14	0,54	-	5	51,5	64	3	0,036
	80	0,55 / 0,75		19	0,52						
	90 S / L	1,1 / 1,5		24	0,49						
	71	0,37 / 0,55	2	14	0,54						
	80	0,75 / 1,1		19	0,52						
	90 S / L	1,5 / 2,2		24	0,49						
	100 L	3		28	0,46						
355	71	0,25 / 0,37	4	14	0,54	-	5	51,5	64	3	0,052
	80	0,55 / 0,75		19	0,52						
	90 S / L	1,1 / 1,5		24	0,49						
	71	0,37 / 0,55	2	14	0,54						
	80	0,75 / 1,1		19	0,52						
	90 S / L	1,5 / 2,2		24	0,49						
	100 L	3		28	0,46						
	112 M	4		28							
400	80	0,55 / 0,75	4	19	0,52	-	5	51,5	64	3	0,08
	90 S / L	1,1 / 1,5		24	0,49						
	100 L	2,2 / 3		28	0,46						
	112 M	4		28							
	80	0,75 / 1,1	2	19	0,52						
	90 S / L	1,5 / 2,2		24	0,49						
	100 L	3		28	0,46						
	112 M	4		28							
450	80	0,55 / 0,75	4	19	1,21	-	8	38,5	54	3	0,15
	90 S / L	1,1 / 1,5		24	1,18						
	100 L	2,2 / 3		28	1,4			68,5	84		
	112 M	4		28							
	80	0,75 / 1,1	2	19	1,21			38,5	54		
	90 S / L	1,5 / 2,2		24	1,18						
	100 L	3		28	1,4			68,5	84		
	112 M	4		28							

(**) Total wheel moment of inertia (wheel+hub)

(**) Gesamtes Massenträgheitsmoment des Laufrades (Laufrad + Nabe)

(**) Moment d'inertie total de la turbine (turbine+moyeu)

(**) Momento di inerzia totale della girante (girante+mozzo)

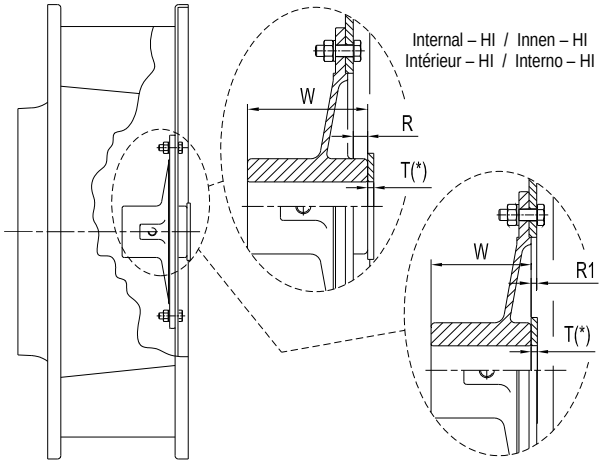
6.5. Hub arrangement
NPL 200÷500 ALU,
NPA 250÷710 ALU:

6.5. Nabenlage
NPL 200÷500 ALU,
NPA 250÷710 ALU:

6.5. Arrangement moyue
NPL 200÷500 ALU,
NPA 250÷710 ALU:

6.5. Sistemazione mozzo
NPL 200÷500 ALU,
NPA 250÷710 ALU:

Internal – HI; External - HE

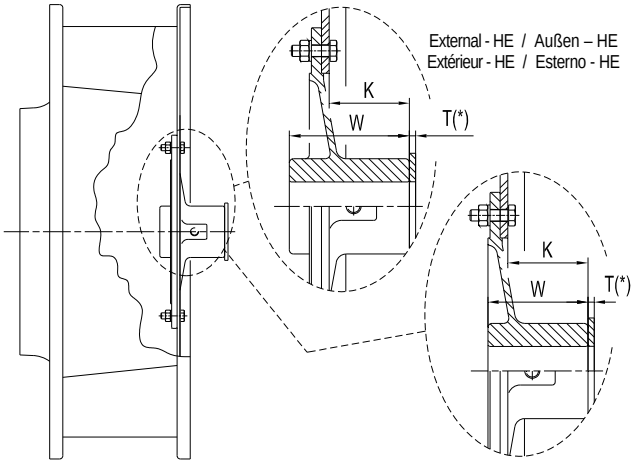


(*) steel distance bush to insert between aluminium hub and motor shaft abuting

Innen – HI; Außen – HE

(*) Distanzstück aus Stahl, zwischen Aluminiumnabe und Motorwellenschultzer geklemmt

Intérieur – HI; Extérieur - HE



(*) Entretoises en acier à placer entre le moyeu en aluminium et la buttée de l'arbre moteur

Interno – HI; Esterno - HE

(*) Distanziale in acciaio da inserire tra il mozzo in alluminio e la battuta dell'albero motore

		Motor Size Motorbaugröße Taille du Moteur Grandezza Motore	Output Power Motorleistung Puissance moteur Potenza motore	Poles / Pol zahl Nbre de pôles N°di Poli	Shaft diameter Wellendurchmesser Diamètre d'arbre Diametro d'albero	ALUMINIUM HUB / ALUMINIUM NABE MOYEU EN ALUMINIUM / MOZZO IN ALLUMINIO											
						Hub Weight Nabegewicht Poids moyue Peso mozzo	**R**		**R1**		**K**		**W**		**T**		**J **** [kg m^2]	
			[Kw]		[mm]	[kg]	NPL$_{ALU}$	NPA$_{ALU}$	NPL$_{ALU}$	NPA$_{ALU}$	NPL$_{ALU}$	NPA$_{ALU}$	NPL$_{ALU}$	NPA$_{ALU}$	NPL$_{ALU}$	NPA$_{ALU}$	NPL$_{ALU}$	NPA$_{ALU}$
200	**NPL$_{ALU}$**	63	0,18 / 0,25	2	11	0,26	-	-	0,5	-	36,5	-	44	-	1,5	-	0,005	-
		71	0,37 / 0,55		14	0,25												
		80	0,75 / 1,1		19	0,31	9,5		-				54					
		90 S / L	1,5 / 2,2		24	0,28												
225	**NPL$_{ALU}$**	63	0,18 / 0,25	2	11	0,26	-	-	0,5	-	36,5	-	44	-	1,5	-	0,01	-
		71	0,37 / 0,55		14	0,25												
		80	0,75 / 1,1		19	0,31	9,5		-				54					
		90 S / L	1,5 / 2,2		24	0,28												
250	**NPL$_{ALU}$** **NPA$_{ALU}$**	71	0,37 / 0,55	2	14	0,25	-	-	0,5	2	36,5	35	44		1,5		0,015	0,019
		80	0,75 / 1,1		19	0,31	9,5	8	-	-			54					
		90 S / L	1,5 / 2,2		24	0,28												
		100 L	3		28	0,26												
280	**NPL$_{ALU}$** **NPA$_{ALU}$**	71	0,37 / 0,55	2	14	0,25	-	-	0,5	2	36,5	35	44		1,5		0,024	0,03
		80	0,75 / 1,1		19	0,31	9,5	8	-	-			54					
		90 S / L	1,5 / 2,2		24	0,28												
		100 L	3		28	0,26												
315	**NPL$_{ALU}$** **NPA$_{ALU}$**	80	0,75 / 1,1	2	19	0,52	11	9,5	-	-	43	41,5	64		3		0,038	0,052
		90 S / L	1,5 / 2,2		24	0,49												
		100 L	3		28	0,46												
		112 M	4															
355	**NPL$_{ALU}$** **NPA$_{ALU}$**	80	0,75 / 1,1	2	19	0,52	10,5	9,5	-	-	42,5	41,5	64		3		0,073	0,083
		90 L	2,2		24	0,49												
		100 L	3		28	0,46												
		112 M	4															
400	**NPL$_{ALU}$** **NPA$_{ALU}$**	90 S / L	1,1 / 1,5	4	24	1,18	13,5	11,5	-	-	29,5	27,5	54		3		0,125	0,164
		100 L	2,2 / 3		28	1,4					59,5	57,5	84					
		112 M	4	2														
		132 S	5,5 / 7,5		38	1,28												
		160 M	11		42	1,22												

(**) Total wheel moment of inertia (wheel+hub)

(**) Gesamtes Massenträgheitsmoment des Laufrades (Laufrad + Nabe)

(**) Moment d'inertie total de la turbine (turbine+moyeu)

(**) Momento di inerzia totale della girante (girante+mozzo)

		Motor Size Motorbaugröße Taille du Moteur Grandezza Motore	Output Power Motorleistung Puissance moteur Potenza motore	Poles / Pol zahl Nbre de pôles N°di Poli	Shaft diameter Wellendurchmesser Diamètre d'abre Diametro d'albero	ALUMINIUM HUB / ALUMINIUM NABE MOYEU EN ALUMINIUM / MOZZO IN ALLUMINIO											
						Hub Weight Nabegewicht Poids moyue Peso mozzo	**R**		**R1**		**K**		**W**		**T**		**J **** [kg m²]	
			[Kw]		[mm]	[kg]	NPL ALU	NPA ALU	NPL ALU	NPA ALU	NPL ALU	NPA ALU	NPL ALU	NPA ALU	NPL ALU	NPA ALU	NPL ALU	NPA ALU
450	**NPL ALU** **NPA ALU**	90 S / L	1,1 / 1,5	4	24	1,18	13,5	11,5	-	-	29,5	27,5	54		3		0,191	0,261
		100 L	2,2 / 3		28	1,4					59,5	57,5	84					
		112 M	4	2														
		132 S	5,5 / 7,5		38	1,28												
		160 M	11		42	1,22												
500	**NPL ALU** **NPA ALU**	90 S / L	1,1 / 1,5	4	24	1,18	13,5	11,5	-	-	29,5	27,5	54		3		0,296	0,411
		100 L	2,2 / 3		28	1,4					59,5	57,5	84					
		112 M	4															
		132 S / M	5,5 / 7,5		38	1,28												
		160 M	11		42	1,22												
		132 S	5,5 / 7,5	2	38	1,28												
		160 Ma / Mb	11 / 15		42	1,22												
560	**NPA ALU**	100 L	2,2 / 3	4	28	2,85	-	-	-	3	-	86	102		3		-	0,774
		112 M	4															
		132 S / M	5,5 / 7,5		38	3,14												
		160 M / L	11 / 15		42	3,06												
		180 M	18,5		48	3						-						
630	**NPA ALU**	100 L	2,2 / 3	4	28	2,85	-	-	-	3	-	86	102		3		-	1,211
		112 M	2,2	6														
		112 M	4	4														
		132 S / M	5,5 / 7,5		38	3,14												
		160 M / L	11 / 15		42	3,06												
		180 M / L	18,5 / 22		48	3						-						
710	**NPA ALU**	100 L	3	4	28	2,85	-	-	-	4	-	85	102		3		-	2,25
		112 M	2,2	6														
		112 M	4	4														
		132 M	4 / 5,5	6	38	3,14												
		132 M	7,5	4														
		160 M / L	11 / 15		42	3,06												
		180 M / L	18,5 / 22		48	3						-						

(**) Total wheel moment of inertia (wheel+hub)

(**) Gesamtes Massenträgheitsmoment des Laufrades (Laufrad + Nabe)

(**) Moment d'inertie total de la turbine (turbine+moyeu)

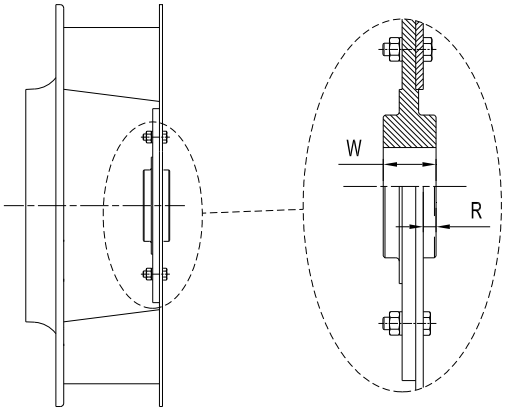
(**) Momento di inerzia totale della girante (girante+mozzo)

6.6. Hub arrangement
Taperlock: NPL 250÷1000, NPA 315÷1000, NPL 225÷500 ALU, NPA 250÷710 ALU

6.6. Nabenlage
Taperlock: NPL 250÷1000, NPA 315÷1000, NPL 225÷500 ALU, NPA 250÷710 ALU

6.6. Arrangement moyue
Taperlock: NPL 250÷1000, NPA 315÷1000, NPL 225÷500 ALU, NPA 250÷710 ALU

6.6. Sistemazione mozzo
Taperlock: NPL 250÷1000, NPA 315÷1000, NPL 225÷500 ALU, NPA 250÷710 ALU



		Motor Size Motorbaugröße Taille du Moteur Grandezza Motore	Output Power Motorleistung Puissance moteur Potenza motore	Poles / Pol zahl Nbre de pôles / N°di Poli	Shaft diameter Wellendurchmesser Diamètre d'arbre Diametro d'albero	Type / Typ Type / Tipo	TAPERLOCK HUB / TAPERLOCK NABE MOYEU EN TAPERLOCK / MOZZO IN TAPERLOCK								
							Hub Weight Nabegewicht Poids moyue Peso mozzo	R				W	J * [kg m²]			
			[Kw]		[mm]		[kg]	NPL	NPL ALU	NPA	NPA ALU		NPL	NPL ALU	NPA	NPA ALU
225	**NPL ALU**	63	0,18 / 0,25	2	11	**C 12**	1,5	-	13,5	-		40	-	0,013	-	
		71	0,37 / 0,55		14											
		80	0,75 / 1,1		19											
		90 S / L	1,5 / 2,2		24											
250	**NPL** **NPL ALU** **NPA** **NPA ALU**	71	0,37 / 0,55	2	14	**C 12**	1,5	12	13,5	-	12	40	0,04	0,02	-	0,025
		80	0,75 / 1,1		19											
		90 S / L	1,5 / 2,2		24											
		100 L	3		28	-										
280	**NPL** **NPL ALU** **NPA** **NPA ALU**	71	0,37 / 0,55	2	14	**C 12**	1,5	12	13,5	-	12	40	0,06	0,029	-	0,036
		80	0,75 / 1,1		19											
		90 S / L	1,5 / 2,2		24											
		100 L	3		28	-										
315	**NPL** **NPL ALU** **NPA** **NPA ALU**	80	0,75 / 1,1	2	19	**SM 12**	2,2	6	8,5	6		25	0,11	0,048	0,15	0,064
		90 S / L	1,5 / 2,2		24											
		100 L	3		28	-										
		112 M	4													
		132 S	5,5		38											
355	**NPL** **NPL ALU** **NPA** **NPA ALU**	80	0,75 / 1,1	2	19	**SM 12**	2,2	6	8	6		25	0,19	0,085	0,27	0,1
		90 L	2,2		24											
		100 L	3		28	-										
		112 M	4													
		132 S	5,5 / 7,5		38											
400	**NPL** **NPL ALU** **NPA** **NPA ALU**	90 S / L	1,1 / 1,5	4	24	**SM 12**	2,2	5	8	5		25	0,34	0,013	0,35	0,173
		100 L	2,2		28	**SM 16**	3,5	11	13	11		38	0,35	0,14	0,37	0,19
		100 L	3						-					-		
		112 M	4	2												
		132 S	5,5 / 7,5		38	-										
		160 M	11		42											
450	**NPL** **NPL ALU** **NPA** **NPA ALU**	90 S / L	1,1 / 1,5	4	24	**SM 16**	3,5	11	13	11		38	0,53	0,21	0,57	0,29
		100 L	2,2		28											
		100 L	3						-					-		
		112 M	4	2												
		132 S	5,5 / 7,5		38	-										
		160 M	11		42											
500	**NPL** **NPL ALU** **NPA** **NPA ALU**	90 S / L	1,1 / 1,5	4	24	**SM 16**	3,5	12	14	11		38	0,77	0,32	1	0,45
		100 L	2,2		28											
		100 L	3						-					-		
		112 M	4													
		132 S / M	5,5 / 7,5		38											
		132 S	5,5 / 7,5	2		-										
		160 M	11		42											
560	**NPL** **NPA** **NPA ALU**	100 L	2,2 / 3	4	28	**SM 20**	6	8	-	8		32	1,39	-	1,75	0,84
		112 M	4													
		132 S / M	5,5 / 7,5		38	**SM 25**	11	14		14		45	1,55		2	0,95
		160 M / L	11 / 15		42	-										
		180 M	18,5		48											

(*) Total wheel moment of inertia (wheel+hub)

(*) Gesamtes Massenträgheitsmoment des Laufrades (Laufrad + Nabe)

(*) Moment d'inertie total de la turbine (turbine+moyeu)

(*) Momento di inerzia totale della girante (girante+mozzo)

		Motor Size Motorbaugröße Taille du Moteur Grandezza Motore	Output Power Motorleistung Puissance moteur Potenza motore [Kw]	Poles / Pol zahl Nbre de pôles / N°di Poli	Shaft diameter Wellendurchmesser Diamètre d'arbre Diametro d'albero [mm]	Type / Typ Type / Tipo	TAPERLOCK HUB / TAPERLOCK NABE MOYEU EN TAPERLOCK / MOZZO IN TAPERLOCK								
							Hub Weight Nabegewicht Poids moyue Peso mozzo [kg]	R				W	J * [kg m²]			
								NPL	NPL ALU	NPA	NPA ALU		NPL	NPL ALU	NPA	NPA ALU
630	NPL NPA NPA ALU	100 L	2,2 / 3	4	28	SM 20	6	8	-	8		32	2,27	-	2,75	1,3
		112 M	2,2	6												
		112 M	4	4												
		132 S / M	5,5 / 7,5		38	SM 25	11	14		14		45	2,38		3	1,43
		160 M / L	11 / 15		42	-										
		180 M / L	18,5 / 22		48											
710	NPL CL1 NPA TACL1** NPA ALU	100 L	3	4	28	SM 25	11	11,5	-	11,5		42,5	3,95	-	4,75	2,53
		112 M	2,2	6												
		112 M	4	4												
		132 M	4 / 5,5	6	38	SM 30-1	20	14,5		14,5		51	4,2		4,9	2,84
		132 M	7,5	4												
		160 M / L	11 / 15		42											
800	NPL CL1 NPA TACL1**	132 M	4 / 5,5	6	38	SM 30-1	20	14,5	-	14,5	-	51	6,75	-	7,75	-
		132 M	7,5	4												
		160 M / L	7,5 / 11	6	42											
		160 M / L	11 / 15	4												
900	NPL CL1 NPA TACL1**	160 M / L	7,5 / 11	6	42	SM 30-2	26	14,5	-	14,5	-	51	10	-	13,5	-
		180 L	15		48											
	NPL CL1	200 L	18,5 / 22		55											
		180 L	22	4	48											
1000	NPL CL1 NPA TACL1**	180 L	11	8	48	SM 30-2	26	13,5	-	13,5	-	51	17,5	-	20	-
		160 L	11	6	42											
		180 L	15		48											
		200 L	18,5 / 22		55											

(*) Total wheel moment of inertia (wheel+hub)

(*) Gesamtes Massenträgheitsmoment des Laufrades (Laufrad + Nabe)

(*) Moment d'inertie total de la turbine (turbine+moyeu)

(*) Momento di inerzia totale della girante (girante+mozzo)

(**) Impeller with taperlock hub for use in class 1 as table here below

(**) Laufrad mit Taperlocknabe zur Anwendung in Klasse 1 gemäss der unten aufgeführten Tabelle

(**) Turbine avec moyeu taperlock pour utilise en classe 1 selon le tableau ci-dessous

(**) Girante con mozzo Taperlock per utilizzo in classe 1 secondo la tabella sotto riportata

		NPA 710 TACL1 NPA 710 ALU	NPA 800 TACL1	NPA 900 TACL1	NPA 1000 TACL1
Max Wheel RPM Max Laufradgeschwindigkeit Vitesse de rotation maximale de la turbine Massima velocità di rotazione della girante	[min^{-1}]	1600	1400	1250	1050
(***) Wheel weight / (***) Laufradgewicht (***) Poids turbine / (***) Peso girante	[kg]	41	53	72	97

(***) Weight without hub

(***) Gewicht ohne Nabe

(***) Poids exclu moyeu

(***) Peso escluso mozzo

7. Available settings, Special settings

7. Verfügbare Bauformen, Sonderbauformen

7. Systèmes de construction disponibles, Systèmes de construction spéciales

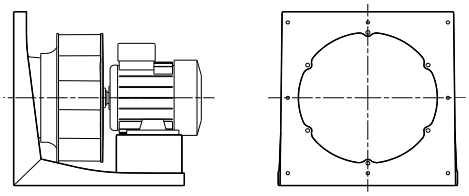
7. Sistemazioni costruttive disponibili, Sistemazioni costruttive speciali

7.1. Available settings

7.1. Verfügbare Bauformen

7.1. Systèmes de construction disponibles

7.1. Sistemazioni costruttive disponibili



Setting 4

-Sizes:
NPL 250 to 1600,
NPA 315 to 1600,
TE 180 to 450,
NPL 200 to 500 ALU,
NPA 250 to 710 ALU
-Direct drive
-Impeller mounted on motor shaft
-Motor mounted on a support base.
-Operational temperature range from –20°C to +40°C (*)

(*) according to the motor model and brand

Bauform 4

-Ab Größe:
NPL 250 bis 1600,
NPA 315 bis 1600,
TE 180 bis 450,
NPL 200 bis 500 ALU,
NPA 250 bis 710 ALU
-Direkt angetrieben
-Laufrad auf Motorwelle montiert
-Motor auf Motorkonsole/ bock montiert.
-Betriebstemperatur zwischen –20°C und +40°C (*)

(*) in Abhängigkeit der verwendeten Motor-Type und des Motor-Herstellers

Arrangement 4

-Grandeurs:
NPL 250 ÷ 1600,
NPA 315 ÷ 1600,
TE 180 ÷ 450,
NPL 200 ÷ 500 ALU,
NPA 250 ÷ 710 ALU
-Directement accouplé
-Turbine montée sur l'arbre du moteur
-Moteur monté sur chaise porte moteur.
-Température de fonctionnement entre –20°C et +40°C (*)

(*) selon la typologie et la marque du moteur monté

Sistemazione 4

-Grandezze:
NPL 250 ÷ 1600,
NPA 315 ÷ 1600,
TE 180 ÷ 450,
NPL 200 ÷ 500 ALU,
NPA 250 ÷ 710 ALU
-Direttamente accoppiato
-Girante montata sull'albero del motore
-Motore montato su sedia porta motore.
-Temperatura di funzionamento tra –20°C e +40°C (*)

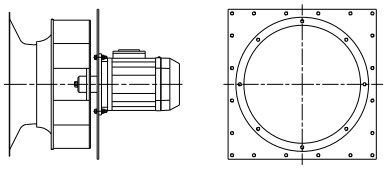
(*) in funzione della tipologia e della marca del motore applicato

7.2. Special settings

7.2. Sonderbauformen

7.2. Systemes de constructions spéciaux

7.2. Sistemazioni costruttive speciali



Setting 5

- Sizes:
NPL 250 to 1600,
NPA 315 to 1600,
TE 180 to 450,
NPL 200 to 500 ALU,
NPA 250 to 710 ALU
-Direct drive
-Impeller mounted on motor shaft
-Motor flanged on a backplate
-Operational temperature range from –20°C to +40°C (*)

Bauform 5

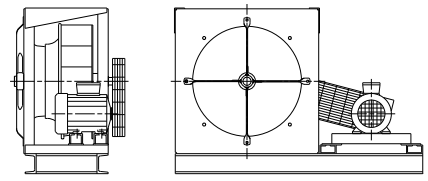
-Ab Größe:
NPL 250 bis 1600,
NPA 315 bis 1600,
TE 180 bis 450,
NPL 200 bis 500 ALU,
NPA 250 bis 710 ALU
-direkt angetrieben
-Laufrad auf Motorwelle montiert
-Motor seitlich an Einbauplatte angeflanscht
-Betriebstemperatur zwischen
-20°C und +40°C (*)

Arrangement 5

-Grandeurs:
NPL 250 ÷ 1600,
NPA 315 ÷ 1600,
TE 180 ÷ 450,
NPL 200 ÷ 500 ALU,
NPA 250 ÷ 710 ALU
-Directement accouplé
-Turbine montée sur l'arbre du moteur
-Moteur flangé sur un panneau
-Température de fonctionnement entre –20°C et +40°C (*)

Sistemazione 5

-Grandezze:
NPL 250 ÷ 1600,
NPA 315 ÷ 1600,
TE 180 ÷ 450,
NPL 200 ÷ 500 ALU,
NPA 250 ÷ 710 ALU
-Direttamente accoppiato
-Girante montata sull'albero del motore
-Motore flangiato su di un pannello
-Temperatura di funzionamento tra –20°C e +40°C (*)



Setting 11

- Sizes:
NPL 250 to 1600,
NPA 315 to 1600,
TE 180 to 450,
NPL 200 to 500 ALU,
NPA 250 to 710 ALU
-Belt drive
-Motor layout W or Z
-Operational temperature range from –20°C to +40°C (**)

Bauform 11

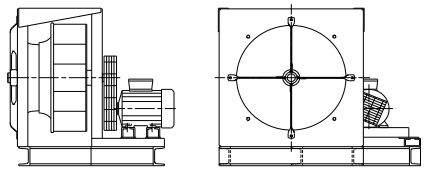
-Ab Größe:
NPL 250 bis 1600,
NPA 315 bis 1600,
TE 180 bis 450,
NPL 200 bis 500 ALU,
NPA 250 bis 710 ALU
-Antrieb mit Keilriemen
-Motor in Position W oder Z
-Betriebstemperatur zwischen –20°C und +40°C (**)

Arrangement 11

-Grandeurs:
NPL 250 ÷ 1600,
NPA 315 ÷ 1600,
TE 180 ÷ 450,
NPL 200 ÷ 500 ALU,
NPA 250 ÷ 710 ALU
-Transmission à courroie
-Position moteur W ou Z
-Température de fonctionnement entre –20°C et +40°C (**)

Sistemazione 11

-Grandezze:
NPL 250 ÷ 1600,
NPA 315 ÷ 1600,
TE 180 ÷ 450,
NPL 200 ÷ 500 ALU,
NPA 250 ÷ 710 ALU
-Trasmissione a cinghia
- Posizione motore W oppure Z
-Temperatura di funzionamento tra –20°C e +40°C (**)



Setting 11S

- Sizes:
NPL 250 to 1600,
NPA 315 to 1600,
TE 180 to 450,
NPL 200 to 500 ALU,
NPA 250 to 710 ALU
-Belt drive
-Motor layout X or Y
-Operational temperature range from –20°C to +40°C (**)

Bauform 11S

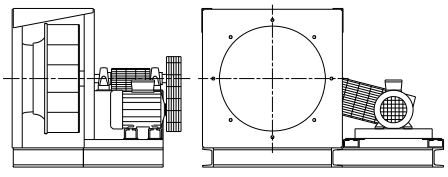
-Ab Größe:
NPL 250 bis 1600,
NPA 315 bis 1600,
TE 180 bis 450,
NPL 200 bis 500 ALU,
NPA 250 bis 710 ALU
-Antrieb mit Keilriemen
- Motor in Position X oder Y
-Betriebstemperatur zwischen –20°C und +40°C (**)

Arrangement 11S

-Grandeurs:
NPL 250 ÷ 1600,
NPA 315 ÷ 1600,
TE 180 ÷ 450,
NPL 200 ÷ 500 ALU,
NPA 250 ÷ 710 ALU
-Transmission à courroie
-Position moteur X ou Y
-Température de fonctionnement entre –20°C et +40°C (**)

Sistemazione 11S

-Grandezze:
NPL 250 ÷ 1600,
NPA 315 ÷ 1600,
TE 180 ÷ 450,
NPL 200 ÷ 500 ALU,
NPA 250 ÷ 710 ALU
-Trasmissione a cinghia
- Posizione motore X oppure Y
-Temperatura di funzionamento tra –20°C e +40°C (**)



Setting 12

- Sizes:
NPL 250 to 1600,
NPA 315 to 1600,
TE 180 to 450,
NPL 200 to 500 ALU,
NPA 250 to 710 ALU
-Belt drive
-Motor layout W or Z
-Operational temperature range from –20°C to +40°C (**)

Bauform 12

-Ab Größe:
NPL 250 bis 1600,
NPA 315 bis 1600,
TE 180 bis 450,
NPL 200 bis 500 ALU,
NPA 250 bis 710 ALU
-Keilriemenantrieb
-Motorposition W oder Z
-Betriebstemperatur zwischen –20°C und +40°C (**)

Arrangement 12

-Grandeurs:
NPL 250 ÷ 1600,
NPA 315 ÷ 1600,
TE 180 ÷ 450,
NPL 200 ÷ 500 ALU,
NPA 250 ÷ 710 ALU
-Transmission à courroie
-Position moteur W ou Z
-Température de fonctionnement entre –20°C et +40°C (**)

Sistemazione 12

-Grandezze:
NPL 250 ÷ 1600,
NPA 315 ÷ 1600,
TE 180 ÷ 450,
NPL 200 ÷ 500 ALU,
NPA 250 ÷ 710 ALU
-Trasmissione a cinghia
-Posizione motore W oppure Z
-Temperatura di funzionamento tra –20°C e +40°C (**)

(*) according to the motor model and brand..
(**) according to the motor and belt type.

(*) in Abhängigkeit der verwendeten Motor-Type und des Motor-Herstellers.
(**) hängt vom verwendeten Motor und Keilriemen ab.

(*) selon la typologie et la marque du moteur monté.
(**) selon la typologie du moteur et des courroies montées.

(*) in funzione della tipologia e della marca del motore applicato.
(**) in funzione del motore e delle cinghie applicati.

8. Standard available Plenum fan Settings: Dimensions

8. Verfügbare Standard-Bauausführungen: Abmessungen

8. Arrangements constructifs standard disponibles: Dimensions

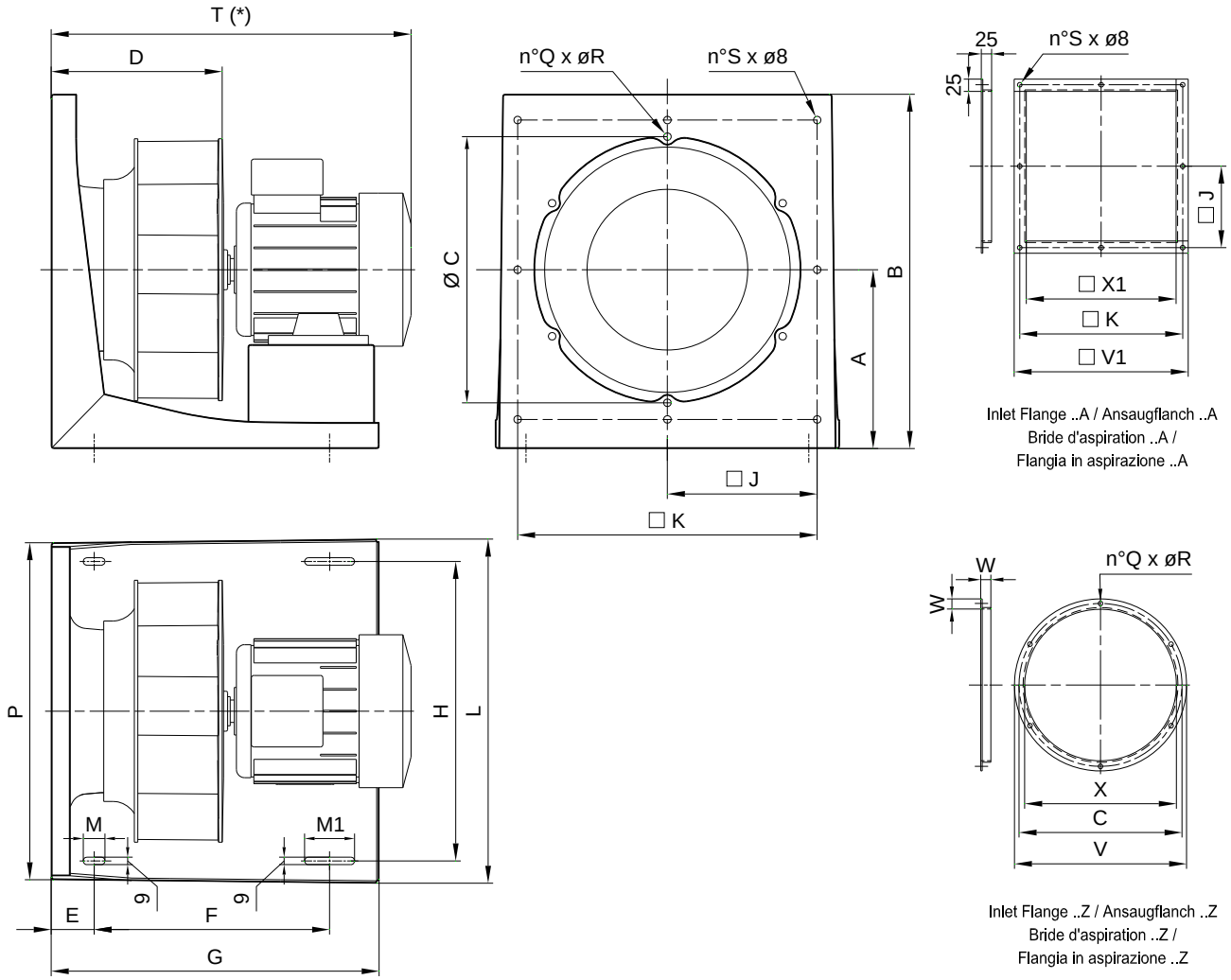
8. Sistemazioni costruttive standard disponibili: Dimensioni

8.1. Steel welded structure / Geschweisste Stahlstruktur / Structure soudées en acier / Struttura saldata in acciaio

NPL 250 ÷ 630 ; NPL 200 ÷ 500 ALU ; NPA 315 ÷ 630 ; NPA 250 ÷ 630 ALU ; TE 180 ÷ 450 S.4

Galvanized steel structure / Verzinkte Stahtruktur / Structure en acier galvanise'e / Struttura in acciaio galvanizzato (G)

NPL 250 ÷ 500 ; NPL 200 ÷ 500 ALU ; NPA 315 ÷ 500 ; NPA 250 ÷ 500 ALU ; TE 180 ÷ 450 S.4



	A	B	D					E	H	K	J	L	P	QxøR	S
			TE	NPL	NPL$_{ALU}$	NPA	NPA$_{ALU}$								
180	172,5	323	119	-	-	-		50	280	259	-	318	306	6x7,5	4
200			132		126										
225			148		138										
250	215	426	168	156	161	-	179	52	360	352	176	415	405		
280			192	174	179		191								
315			207	191	196	211								6x10	
355	270	510	237	211	218	233		58	460	434	217	513	492	8x10	8
400			257	237	243	260									
450	335	630	288	264	270	290		60	560	537	268,5	613	600		
500			-	303	311	326									
560	433	800		341	-	366		67	720	668	334	795	765	8x12	
630				381		408									

	C					X					V					W	X1	V1
	TE	NPL	NPL$_{ALU}$	NPA	NPA$_{ALU}$	TE	NPL	NPL$_{ALU}$	NPA	NPA$_{ALU}$	TE	NPL	NPL$_{ALU}$	NPA	NPA$_{ALU}$			
180	202	-		-		183	-		-		215	-		-		25	230	279
200	232	-	232			205	-	205			250	-	250					
225	257		257			229		229			279		279					
250	320			-	320	288			-	288	348			-	348	30	323	372
280					355					322					382			
315	355					322					382							
355	395	395		395		361	361		361		421	421		421			405	454
400	440			440		404			404		464			464				
450	490	490		490		453	453		453		513	513		513			508	557
500	-			540		-			507		-			567				
560		610	-	610		-	569	-	569		-	639	-	639		35	639	388
630				680					638					708				

STEEL / GALVANIZED - STAHL / VERZINKTER ACIER / GALVANISEE - ACCIAIO / GALVANIZZATO	Motor Size Motorbaugröße Taille du Moteur Taglia motore	180 / 200 / 225													
		F	G	M	M1	180		200				225			
						TE		TE		NPL$_{ALU}$		TE		NPL$_{ALU}$	
						T(*)	Weight / Gewicht Poids / Peso [kg] (**)	T(*)	Weight / Gewicht Poids / Peso [kg] (**)	T(*)	Weight / Gewicht Poids / Peso [kg] (**)	T(*)	Weight / Gewicht Poids / Peso [kg] (**)	T**(*)**	Weight / Gewicht Poids / Peso [kg] (**)
	63	242	323	25		308	8	320	8,5	305	8,5	336	9	315	9
	71					338		350		335		366		345	
	80					372		373		370		389		380	
	90 S					383		384		380		400		390	
	90 L					408		409		405		425		415	

	Motor Size Motorbaugröße Taille du Moteur Taglia motore	250 / 280 / 315																							
		F	G	M	M1	250						280						315							
						TE		NPL / NPL$_{ALU}$			NPA$_{ALU}$	TE		NPL / NPL$_{ALU}$			NPA$_{ALU}$	TE		NPL / NPL$_{ALU}$			NPA / NPA$_{ALU}$		
						T(*)	Weight / Gewicht / Poids / Peso [kg] (**)	T(*)	Weight / Gewicht / Poids / Peso [kg] (**) NPL	NPL$_{ALU}$	T(*)	Weight / Gewicht / Poids / Peso [kg] (**)	T(*)	Weight / Gewicht / Poids / Peso [kg] (**) NPL	NPL$_{ALU}$	T(*)	Weight / Gewicht / Poids / Peso [kg] (**)	T(*)	Weight / Gewicht / Poids / Peso [kg] (**)	T(*)	Weight / Gewicht / Poids / Peso [kg] (**) NPL	NPL$_{ALU}$	T(*)	Weight / Gewicht / Poids / Peso [kg] (**) NPA	NPA$_{ALU}$
GALVANIZED / VERZINKTER / GALVANISEE / GALVANIZZATO	**71**	342	450	40	70	386	13,5	374	15,5	13,5	397	14	410	14	393	17	14	410	15	425	15	-		-		
	80					409		397			420		433		416			433		449		433			439		
	90 S					420		408			431		444		427			444		460		444			440		
	90 L					445		433			456		469		452			469		485		469	19	14	465	18	15,5
	100 L					-		475			500		512		495			512		528		512			513		
	112 M							-			-		-		-			-		-		533			534		
STEEL / STAHL / ACIER / ACCIAIO	**71**	327	425	40		386	13,5	374	15	13	397	13,5	410	14	393	17	14	410	15	425	15	-		-		
	80					409		397			420		433		416			433		449		433			439		
	90 S					420		408			431		444		427			444		460		444	19,5	14,5	440	17,5	15
	90 L					445		433			456		469		452			469		485		469			465		
	100 L	357	450			-		475	16	14	500	14,5	512	14,5	495	17,5	14,5	512	15,5	528	15,5	512	20	15	513	18	15,5
	112 M							-			-		-		-			-		-		533			534		
	132 S	427	519			-		-			-		-		-			-		-		612	22,5	-	613	20,5	-

(*) The Dimension "T" can vary following the motor brand.

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

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

(*) La quota "T" può variare in funzione della marca del motore applicato.

(**) Without motor

(**) Gewicht ohne Motor

(**) Poids sans le moteur

(**) Peso escluso motore

	Motor Size Motorbaugröße Taille du Moteur Taglia motore	355 / 400																	
						355						400							
						TE		NPL / NPL$_{ALU}$			NPA / NPA$_{ALU}$		TE		NPL / NPL$_{ALU}$			NPA / NPA$_{ALU}$	
		F	G	M	M1	T(*)	Weight / Gewicht/ Poids / Peso [kg] (**)	T(*)	Weight / Gewicht/ Poids / Peso [kg] (**) NPL	Weight / Gewicht/ Poids / Peso [kg] (**) NPL$_{ALU}$	T(*)	Weight / Gewicht/ Poids / Peso [kg] (**) NPA	Weight / Gewicht/ Poids / Peso [kg] (**) NPA$_{ALU}$	T(*)	Weight / Gewicht/ Poids / Peso [kg] (**)	T(*)	Weight / Gewicht/ Poids / Peso [kg] (**) NPL	Weight / Gewicht/ Poids / Peso [kg] (**) NPL$_{ALU}$	T(*)	Weight / Gewicht/ Poids / Peso [kg] (**) NPA	Weight / Gewicht/ Poids / Peso [kg] (**) NPA$_{ALU}$
GALVANIZED / VERZINKTER / GALVANISEE / GALVANIZZATO	**80**	385	495	40	70	478	18	459	24,5	18	462	23,5	19	502	18	485	28,5	20	490	26,5	22
	90 S					489		470			463			513		496			491		
	90 L					514		491			485			538		521			512		
	100 L					557		538			536			581		559			564		
	112 M					578		564			561			602		585			590		
	132 S	460	675	40		-		614	32,5	-	635	31,5	-	-		636	38	29,5	660	36	31,5
	160 M	540						-			-					742	39,5	31	765	37,5	33
STEEL / STAHL / ACIER / ACCIAIO	**80**	380	475	40		478	20	459	27	20,5	462	26	22	502	20,5	485	30	21	490	26	21
	90 S					489		470			463			513		496			491		
	90 L					514		491			485			538		521			512		
	100 L	400	495			557	21	538	28	21,5	536	28	24	581	21,5	559	31,5	22,5	564	27,5	22,5
	112 M					578		564			561			602		585			590		
	132 S	460	560			-		614	33	-	635	29,5	-	-		636	34	25	660	30	25
	160 M	540	675					-			-					742	37	28	765	33	28

	Motor Size Motorbaugröße Taille du Moteur Taglia motore	450 / 500																	
						450						500							
						TE		NPL / NPL$_{ALU}$			NPA / NPA$_{ALU}$			NPL / NPL$_{ALU}$			NPA / NPA$_{ALU}$	
		F	G	M	M1	T(*)	Weight / Gewicht/ Poids / Peso [kg] (**)	T(*)	Weight / Gewicht/ Poids / Peso [kg] (**) NPL	Weight / Gewicht/ Poids / Peso [kg] (**) NPL$_{ALU}$	T(*)	Weight / Gewicht/ Poids / Peso [kg] (**) NPA	Weight / Gewicht/ Poids / Peso [kg] (**) NPA$_{ALU}$	T(*)	Weight / Gewicht/ Poids / Peso [kg] (**)	T(*)	Weight / Gewicht/ Poids / Peso [kg] (**) NPL	Weight / Gewicht/ Poids / Peso [kg] (**) NPL$_{ALU}$	T(*)	Weight / Gewicht/ Poids / Peso [kg] (**) NPA	Weight / Gewicht/ Poids / Peso [kg] (**) NPA$_{ALU}$
GALVANIZED / VERZINKTER / GALVANISEE / GALVANIZZATO	**80**	435	560	45	85	532	29	511	38,5	28	520	37,5	32	551	40,5	27	556	39,5	30
	90 S					543		522			522			562			558		
	90 L					568		547			547			587			583		
	100 L					611		590			595			630			630		
	112 M					632		611			620			651			655		
	132 S	530	689	45		-		662	48	37,5	690	47	41,5	702	53	39,5	725	53	43
	160 M	585						768	49,5	39	795	48,5	43	808	54,5	41	831	54,5	45
	160 L							-			-			858			881		
STEEL / STAHL / ACIER / ACCIAIO	**80**	415	545	45		532	31	511	40,5	30	520	37,5	32	551	45,5	32	556	44	34
	90 S					543		522			522			562			558		
	90 L					568		547			547			587			583		
	100 L	455	560			611	31,5	590	41	30,5	595	38	32,5	630	46	32,5	630	45	35
	112 M					632		611			620			651			655		
	132 S	530	635			-		662	45	34,5	690	42,5	37	702	50	36,5	725	49	39
	160 M	585	689					768	46	35,5	795	43	37,5	808	52	38,5	831	51	41
	160 L							-			-			858			881		

	Motor Size Motorbaugröße Taille du Moteur Taglia motore	560 / 630													
						560					630				
						NPL		NPA / NPA$_{ALU}$			NPL		NPA / NPA$_{ALU}$		
		F	G	M	M1	T(*)	Weight / Gewicht/ Poids / Peso [kg] (**)	T(*)	Weight / Gewicht/ Poids / Peso [kg] (**) NPA	Weight / Gewicht/ Poids / Peso [kg] (**) NPA$_{ALU}$	T(*)	Weight / Gewicht/ Poids / Peso [kg] (**)	T(*)	Weight / Gewicht/ Poids / Peso [kg] (**) NPA	Weight / Gewicht/ Poids / Peso [kg] (**) NPA$_{ALU}$
STEEL / STAHL / ACIER / ACCIAIO	**100 L**	652	825	60		630	78,5	653	75,5	64,5	-		-		
	112 M					632	77,5	655	74,5	63,5	673	87,5	700	81,5	70,5
	132 S					750	77	750	74	63	790	87	793	81	70
	160 M					856	76	880	73	62	895	86	922	80	69
	160 L														
	180 M/L	720	850			860	85	884	81,5	70,5	900	95	926	89	78
	200 L	790	920			1031	87	1056	88	77	1071	97	1098	95	84

(*) The Dimension "T" can vary following the motor brand.

(**) Without motor

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

(**) Gewicht ohne Motor

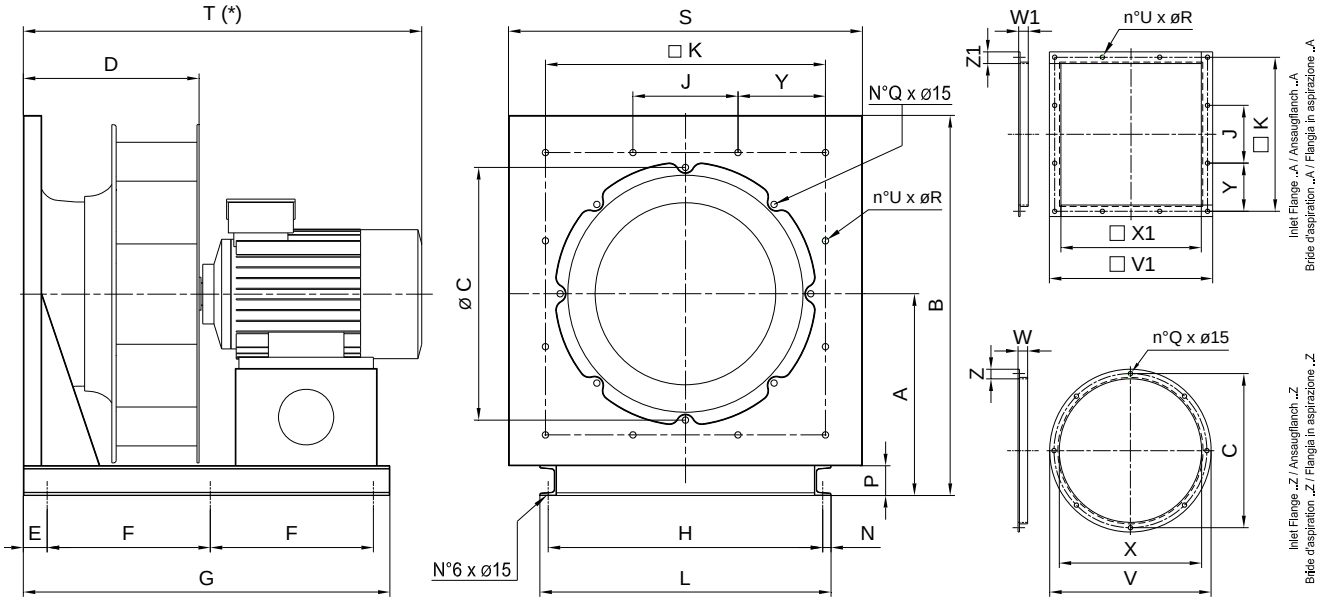
(*) La cote "T" peut varier selon la marque du moteur employé.

(**) Poids sans le moteur

(*) La quota "T" può variare in funzione della marca del motore applicato.

(**) Peso escluso motore

8.2. Steel welded structure / Geschweisste Stahlstruktur / Structure soudées en acier / Struttura saldata in acciaio
NPL 710 ÷ 1400 ; NPA 710 ÷ 1600 ; NPA 710 ALU S.4



	A	B	D				E	H	K	J	Y	L	N	P	S	UxøR	Q		
			NPL		NPA	NPA ALU											NPL	NPA	NPA ALU
			CL1	CL2															
710	543	1023	421	422	462		65	750	831	360	235,5	790	20	80	960	12x8	8	8	8
800			476	477	511	-													-
900	674	1264	524	525	574		70	1000	1037	270	383,5	1040		100	1180				
1000			580	582	638														
1120	810	1525	659	661	708			1300	1301	600	350,5	1350	25	120	1430	12x11	12	12	
1250			727	729	795														
1400	1092	2050	823	827	1170		30	1854	1672	209		1904		140	1914	32x18	12	24	
1600	1180	2206	-		1323			1990	1870	234		2040		160	2052		-		

	C				X				V				W	Z	X1	V1	W1	Z1
	NPL		NPA	NPA ALU	NPL		NPA	NPA ALU	NPL		NPA	NPA ALU						
	CL1	CL2			CL1	CL2			CL1	CL2								
710	680		755		635		715		708		785		35		802	851	25	
800	755		845		715		801		785		871							
900	945		945		898				968						1008	1057		
1000			1050		898		1007		968		1077							
1120	1050		1195	-	1007		1137	-	1077		1227	-	30	50	1267	1327	25	30
1250	1195		1325		1137		1290		1227		1390							
1400	1325		1470		1290		1400		1390		1500				1602	1722	40	60
1600	-		1680		-		1600		-		1720		40	60	1780	1940		80

Motor Size Motorbaugröße Taille du Moteur Taglia motore	710 / 800												900 / 1000											
	F	G	710						800				F	G	900				1000					
			NPL			NPA / NPA ALU			NPL			NPA			NPL			NPA	NPL			NPA		
			T(*)	Weight / Gewicht/ Poids / Peso	[kg] (**)	T(*)	Weight / Gewicht / Poids / Peso [kg] (**)		T(*)	Weight / Gewicht/ Poids / Peso	[kg] (**)	T(*)	Weight / Gewicht / Poids / Peso [kg] (**)		T(*)	Weight / Gewicht/ Poids / Peso [kg] (**)		T(*)	Weight / Gewicht / Poids / Peso [kg] (**)	T(*)	Weight / Gewicht/ Poids / Peso [kg] (**)		T(*)	Weight / Gewicht / Poids / Peso [kg] (**)
				CL1	CL2		NPA	NPA ALU		CL1	CL2					CL1	CL2				CL1	CL2			
132 M	383	910	810	125	-	846	125	105	865	148	-	900	146	-										
160 M/L			940			975			975	149		1005	147											
180 M	443	995	965	-	145	980	134	113	1000	-	162	1015	151	468	1070	1025	200	-	1070	205	1080	231	-	1132	235
180 L																1055	202		1074	207	1105	233		1136	237
200 L			1055		147	1090	136	-	1085		160	1115	153					213					255		
225 S/M	455	1040	-			1145	140		-			1210	160	508	1150	1130	-	216	1178	210	1185	-	260	1240	240
250 M	-															1220		220	1268	214	1275		264	1330	244
280 S															1205	-								1452	265
														657	1453									1544	300

(*) The Dimension "T, F and G" can vary following the motor brand.
(**) Without motor

(*) Die Richtmasszahl "T, F, und G" hängt von der Marke des eingesetzten Motors ab.
(**) Gewicht ohne Motor

(*) La cote "T, F et G" peut varier selon la marque du moteur employé.
(**) Poids sans le moteur

(*) La quota "T, F e G" può variare in funzione della marca del motore applicato.
(**) Peso escluso motore

Motor Size / Motorbaugröße / Taille du Moteur / Taglia motore	1120 / 1250											1400 / 1600										
			1120					1250				1400									1600	
			NPL			NPA		NPL			NPA	NPL					NPA				NPA	
	F	G	T(*)	Weight/Gewicht/ Poids / Peso [kg] (**)		T(*)	Weight / Gewicht / Poids / Peso [kg] (**)	T(*)	Weight/Gewicht/ Poids / Peso [kg] (**)		T(*)	Weight / Gewicht / Poids / Peso [kg] (**)	F	G	T(*)	Weight/Gewicht/ Poids / Peso [kg] (**)		F	G	T(*)	Weight / Gewicht / Poids / Peso [kg] (**)	T(*)	Weight / Gewicht / Poids / Peso [kg] (**)
				CL1	CL2				CL1	CL2						CL1	CL2						
200 L	545	1250	1285	385	440	1330	392	-					-										
225 S/M			1365			1405																	
250 M	670	1500	1500	-	450	1540	401	1565	388	443	1630	441	725	1500	1550	850	-	895	1840	1350	910	-	
280 S/M			1510		453	1550	404	1575		445	1640	444	770	1590	1675		1000	942	1934	1875	970		
315 S	675	1510	-					1770	-	456	1835	454	829	1708	1720	-	1040	1000	2050	2070	1010	2166	1320
315 M	(*)							1915		470	1980	465			1865		1060			2215	1030		

(*) The Dimension "T, F and G" can vary following the motor brand.

(**) Without motor

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

(**) Gewicht ohne Motor

(*) La cote "T, F et G" peut varier selon la marque du moteur employé.

(**) Poids sans le moteur

(*) La quota "T, F e G" può variare in funzione della marca del motore applicato.

(**) Peso escluso motore

9. Accessories

9.1. Spark proof execution ATEX 95 ..ATEX

The Plenum fans can be supplied in accordance with ATEX directive 94/9/CE: in this case the technical solutions adopted to comply with the requirements of the relevant standards imply a reduction in the fan performances, reduction that in accordance with standards ISO 13348 - DIN 24166 can be defined as a one-step increase of the tolerance class originally defined for the standard construction, i.e. from tolerance Class 1 to tolerance Class 2. For more technical details and selections please contact Comefri sales office.

9. Zubehörteile

9.1. Funkenschutz ATEX 95 ..ATEX

Die Plenum Ventilatoren können in der ATEX Ausführung gemäss der Richtlinie 94/9/CE geliefert werden. In diesem Fall implizieren die angewandten technischen Lösungen gemäss der relevanten Richtlinie eine Reduktion der Leistungen der Plenum Ventilatoren. Die Reduktion kann gemäss der Normen ISO 13348 - DIN24166 als eine Ein-Schritt Erhöhung der Toleranzklasse definiert warden, welche ursprünglich für die Standardkonstruktion definiert war, d.h. von Toleranzklasse 1 bis Toleranzklasse 2. Für weitere technische Details und Auslegungen, bitten wir Sie die Fa. Comefri zu kontaktieren.

9. Accessoires

9.1. Exécution antiétincelle ATEX 95 ..ATEX

Les ventilateurs Plenum peuvent être fournis en version ATEX selon la directive 94/9/CE. Dans ce cas, les solutions techniques adoptées, en conformité avec les normes standards de réference, comportent une réduction des préstations du ventilateur Plenum qui, selon les normes ISO 13348 - DIN 24166 peut être définie et calculée comme augmentation d'une classe de tolérance sur les prestations fournies par rap-port au ventilateur Plenum fourni en version standard (de Classe 1 à Classe 2). Pour toutes informations concernant sélection et details téchniques, Veuillez SVP contacter Comefri.

9. Accessori

9.1. Esecuzione antiscintilla ATEX 95 ..ATEX

I ventilatori Plenum possono essere forniti in esecuzione ATEX in accordo alla direttiva 94/9/CE; In questo caso le specifiche costruttive adottate, in conformità alle norme di riferimento, comportano una riduzione delle prestazioni del ventilatore che, in relazione a quanto definito dalle norme ISO 13348 - DIN24166, è valutabile e quantificabile nell'aumento di una "Classe di tolleranza" sulle prestazioni fornite, rispetto a quelle previste per lo stesso ventilatore Plenum in esecuzione standard (da Classe 1 a Classe 2). Nello specifico, per la selezione ed i dettagli tecnici e/o informazioni commerciali, contattare Comefri.

9.2. Inlet guard ..ZS

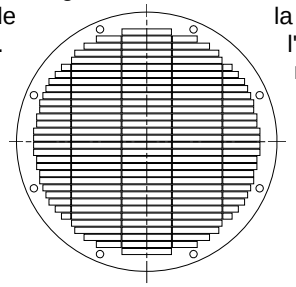
Industrial safety regulations specify that reliable guards must be provided for rotating machine elements. Inlet protections are available, according to EN ISO 13857

9.2. Ansaugschutzgitter ..ZS

Schutzvorschriften für rotierende Maschinen verlangen eine entsprechende Schutzvorrichtung. Das Ansaugschutzgitter AS wird nach EN ISO 13857 gefertigt.

9.2. Grillage à l'aspiration ..ZS

Il est construit selon la norme EN ISO 13857, concernant la sécurité pour l'utilisation des machines tournantes.



9.2. Rete di protezione aspirante..ZS

È costruita secondo le norme EN ISO 13857, sulla sicurezza nell'uso delle macchine rotanti.

9.3. Protective enclosure

Protective enclosure is manufactured of steel wire mesh and provides protection for maintenance personnel Fig.1. On request, only the protective enclosure frame can be supplied.
The protective enclosure frame can be supplied only on request. It consists of a supporting frame, fixed to the plenum main structure (fig.2)

9.3. Berührungsschutz

Der Berührungsschutz wird aus Stahldrahtgitter hergestellt. Der Schutz gewährleistet die Sicherheit des Wartungspersonals Abb.1. Auf Anfrage, kann auch nur die Vorrichtung für den Antiintrusionsschutz geliefert werden. Dieser besteht aus einem Rahmen, der an die Tragkonstruktion des Plenum befestigt wird. (Bild2)

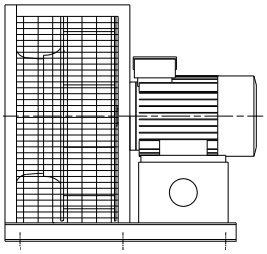


Fig.1

9.3. Protection anti-intrusion

La protection anti-intrusion est construite en fil d'acier.
L'utilisation de la protection est aux normes de sécurité pour le personnel destiné à la manutention Fig.1. Sur demande il est possible fournir seulement la disposition pour la protection anti-intrusion qui est construite d'un cadre opportunément fixé à la structure portante du plenum Fig.2

9.3. Protezione anti intrusione

La protezione anti intrusione è costruita in rete di acciaio.
L'uso della protezione è garanzia di sicurezza per il personale adibito alla manutenzione Fig.1.
Su richiesta è possibile fornire solo la predisposizione per la protezione anti intrusione che è costituita da un telaio opportunamente fissato alla struttura portante del plenum Fig.2

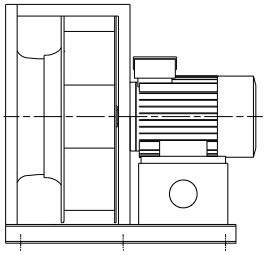


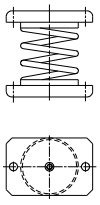
Fig.2

9.4. Anti vibration mountings, rubber type ..DAG and Anti vibration mountings, spring type ..DAM

The anti-vibration mountings are normally delivered separately, together with the necessary bolts and nuts to fix the mountings to the baseframes. 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.

9.4.Gummischwingungsdämpfer Typ ..DAG und Federschwingungsdämpfer Typ ..DAM

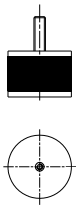
Es können Gummischwingungsdämpfer (DAG) oder Federschwingungsdämpfer (DAM) verwendet werden.
Die Schwingungsdämpfer werden mit den entsprechenden Schrauben und Muttern separat geliefert.
Die Auslegung erfolgt nach dem Gesamtgewicht und der Drehzahl des Ventilators.



DAM

9.4. Supports amortisseurs, en caoutchouc ..DAG et à essort d'acier ..DAM

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



DAG

9.4. Supporti antivibranti, in gomma ..DAG e a molla ..DAM

I supporti antivibranti sono normalmente forniti separatamente e con le viti necessarie per il fissaggio al basamento. Sono selezionati tenendo conto della massa totale sopportata (ventilatore, motore, trasmissione, accessori, ecc.).
A richiesta e per applicazioni speciali si possono fornire tipi di supporti particolari.

9.5. Inlet Flange ..Z/A

They can be supplied separately or fitted on customer's requirement. Their dimensions and drillings are listed at page 89 and 92.

9.5. Ansaugflanch ..Z/A

Der Flansch kann vom Werk montiert werden oder lose geliefert werden. Abmessungen und Bohrungen sind auf Seite 89 e 92 aufgeführt.

9.5. Bride d'aspiration ..Z/A

La manchette peut être montée en usine ou peut être fournie séparée. Les dimensions et les trous sont reportés à page 89 e 92.

9.5. Flangia in aspirazione..Z/A

La flangia può essere montata in fabbrica o può essere fornita separatamente. Le dimensioni e le forature sono riportate a pag.89 e 92.

9.6. Flexible Inlet Connection ..ZEL/ ZEQ

The flexible connection for the inlet is manufactured with a polyester / PVC fabric and two inlet flanges – Z/A. Their dimensions and drillings are given in the table 9 and 9.1. If the inlet flexible connection (ZEQ) will not be in our scope of supply, the position of the holes on the ZEQ on fan inlet side must match the hole path of the Z/A flange.

9.6. Elastischer Ansaugflanch ..ZEL/ ZEQ

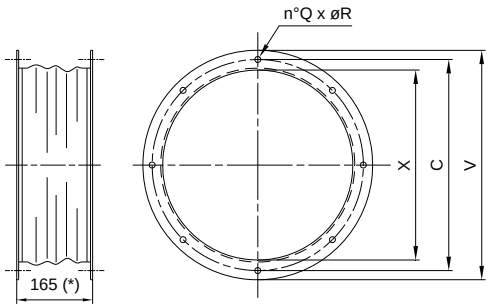
Die elastische Verbindung an der Saugseite wird mittels zwei Ansaugflanschen Z/A und Polyester/PVC Band hergestellt. Abmessungen und Bohrungen sind in der Tabelle 9 und 9.1 aufgeführt. Wird der Elastische Ansaugstutzen (ZEQ) nicht von Comefri geliefert, müssen auf der Plenum Flanschseite Bohrungen wie beim Flansch Z/A angebracht werden.

9.6. Manchette souple d'aspiration ..ZEL/ ZEQ

Le toile élastique à l' aspiration, est réalisé en polyester/ PVC fixé à deux manchettes Z/A. Les dimensions et les trous sont reportés dans le tableau 9 et 9.1. Lorsque la manchette souple à l' aspiration (ZEQ), n' est pas de fourniture Comefri, sur la bride côté plenum, il faut réaliser des trous come pour la bride Z/A.

9.6. Giunto antivibrante aspirante ..ZEL/ZEQ

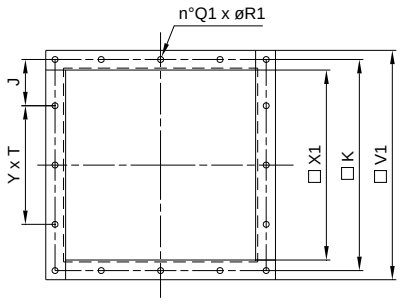
Il giunto elastico all' aspirazione, è realizzato mediante l'utilizzo di una fascia in poliestere /PVC fissata a due flange Z/A. Le dimensioni e le forature sono riportate nella tabella 9 e 9.1.
Qualora il giunto antivibrante aspirante (ZEQ), non sia di fornitura COMEFRI, sulla flangia lato plenum, devono essere realizzati i fori come da flangia Z/A.



Flexible Inlet Connection ..ZEL / Elastischer Ansaugflanch ..ZEL
Manchette souple d'aspiration ..ZEL / Giunto antivibrante aspirante ..ZEL

(*) Dimensions referred to extended inlet connection

(*) Abmessungen für gestreckte Länge der elastischen Verbindung



Flexible Inlet Connection .. ZEQ / Elastischer Ansaugflanch .. ZEQ
Manchette souple d'aspiration .. ZEQ / Giunto antivibrante aspirante .. ZEQ

(*) Dimensions utiles avec toile totalement tendue

(*) Quota valida per il giunto aspirante totalmente esteso

	C					X					V					QxøR
	TE	NPL	NPL$_{ALU}$	NPA	NPA$_{ALU}$	TE	NPL	NPL$_{ALU}$	NPA	NPA$_{ALU}$	TE	NPL	NPL$_{ALU}$	NPA	NPA$_{ALU}$	
180	202		-			183		-			215		-			
200	232	-	232		-	205	-	205		-	250	-	250		-	
225	257		257	-		229		229	-		279		279	-		6x7,5
250	320				320	288				288	348				348	
280					355					322					382	
315	355					322					382					
355	395	395		395		361	361		361		421	421		421		8x10
400	440			440		404			404		464			464		
450	490	490		490		453	453		453		513	513		513		8x12
500				540					507					567		
560		610		610			569		569			639		639		
630				680					638					708		
710		680		755			635		715			708		785		
800		755		845			715		801			785		871		8x15
900	-	945	-	945		-	898	-	898		-	968	-	968		
1000		945		1050			898		1007			968		1077		
1120		1050		1195	-		1007		1137	-		1077		1227	-	
1250		1195		1325			1137		1290			1227		1390		12x15
1400		1325		1470			1290		1400			1390		1500		24x15
1600		-		1680			-		1600			-		1720		24x20

Table / Tabelle / Tableau / Tabella 9

	K					J					YxT					X1					V1					Q1xøR1
	TE	NPL	NPL$_{ALU}$	NPA	NPA$_{ALU}$	TE	NPL	NPL$_{ALU}$	NPA	NPA$_{ALU}$	TE	NPL	NPL$_{ALU}$	NPA	NPA$_{ALU}$	TE	NPL	NPL$_{ALU}$	NPA	NPA$_{ALU}$	TE	NPL	NPL$_{ALU}$	NPA	NPA$_{ALU}$	
180			-					-					-					-					-			
200	259	-	259	-	-	39,5	-	39,5	-	-	2x90	-	2x90	-	-	230	-	230	-	-	279	-	279	-	-	16x7,5
225																										
250																										
280	352					41					3x90					323					372					20x7,5
315																										
355	434					37,5					4x90					405					454					24x7,5
400																										
450	537	537				43,5	43,5				5x90	5x90				508	508				557	557				28x7,5
500																										
560		668		668			64		64			6x90		6x90			639		639			688		688		32x7,5
630																										
710		831		831	831		57,5		57,5	57,5		8x90		8x90	8x90		802		802	802		851		851	851	40x7,5
800																										
900	-	1037	-	1037		-	23,5	-	23,5		-	11x90	-	11x90		-	1008	-	1008		-	1057	-	1057		52x7,5
1000																										
1120		1301		1301	-		50,5		50,5	-		12x100		12x100	-		1267		1267	-		1327		1327	-	56x10
1250																										
1400		1672		1672			209		209			11x125		6x209			1602		1602			1722		1722		32x18
1600		-		1870			-		234			-		6x234			-		1780			-		1940		

Table / Tabelle / Tableau / Tabella 9.1

9.8. Airflow measuring devices

The wheels can be fitted with a device for measuring and controlling the air volume with a 5 to 10% tolerance (normal operating conditions).
In order to guarantee the accuracy of the indicated volume air flow, the measuring device has been calibrated in the company's own test laboratory.
The device consist of one static pressure measuring point, mounted directly into the inlet cone (Fig.3). Therefore all that is required is for the single tube connected to a pressure measuring device.
The differential pressure (Δp) measured between the inlet of the AHU and the flow measuring device (Fig.4) can be converted to the volume flow by the following formula:

9.8. Volumenstrom – meßeinrichtungen

Freiläufende Laufräder können mit einer Einrichtung zur Volumenstrombestimmung und -überwachung ausgestattet werden (Abweichung 5-10% unter normalen Betriebsbedingungen).
Um den Genauigkeitsgrad des angegeben Volumenstroms zu garantieren, wurde das Messgerät im werkseigenen Versuchslabor kalibriert.
Die Volumenstrommeßeinrichtung besteht aus einer oder mehreren Meßstelle in der Einströmdüse, mit einem Anschlußstutzen von Innendurchmesser 3-5 mm (Bild.3).
Der Differenzdruck (Δp) zwischen dem Ansaug im Lüftungsgerät und den Meßstellen in der Einströmdüse (Bild.4) wird wie folgt zur Ermittlung des Volumenstromes verwendet:

9.8. Dispositifs pour la mesure du débit

Les turbines peuvent être dotées d'un dispositif pour la mesure et le contrôle du débit pour des conditions normales d'utilisation, avec une marge d'erreur de lecture comprise entre le 5 et le 10%. Afin de garantir le degré de précision du débit indiqué, notre indicateur a été calibré dans notre laboratoire d'essais.
Le système constitué d'une prises statique de pression réalisé sur le pavillon d' aspiration et équipé d'une spéciale fixation pour le tube de diamètre interne compris entre 3 et 5 mm (Fig.3). Dans le cas où le plug fan serait installé dans une unité, la différence de pression qui doit être mesurée est entre l' aspiration et la prise annulaire prévue sur le pavillon (Fig.4). La différence de pression statique ainsi obtenue est la Δp à utiliser pour la définition du débit.

9.8. Dispositivi per la misurazione della portata

Le giranti possono essere dotate di un dispositivo per la misurazione ed il controllo della portata che alle condizioni normali di impiego delle nostre giranti libere comporta un errore di lettura compreso tra il 5 e il 10 %. Per garantire il grado di precisione nella indicazione della portata, il misuratore è stato calibrato nel Laboratorio Prove Aerauliche. Il sistema consiste di una presa statica di pressione realizzata sul boccaglio di aspirazione e dotata di apposito attacco per il tubo di diametro interno compreso tra i 3 e di 5 mm (Fig.3). Qualora il plug fan sia inserito in una unità, la differenza di pressione che deve essere misurata è tra l'aspirazione e la presa anulare predisposta sul boccaglio (Fig.4). La differenza di pressione statica così ottenuta è la Δp da utilizzarsi nella espressione della portata.

$$\dot{V} = \mathbf{K}\sqrt{\frac{2}{\rho}\cdot(\Delta p)}$$

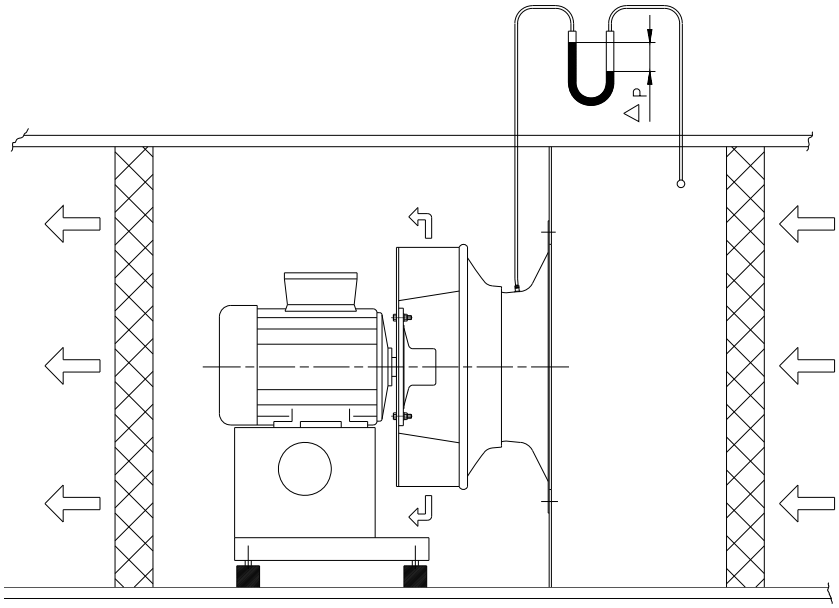


Fig.4

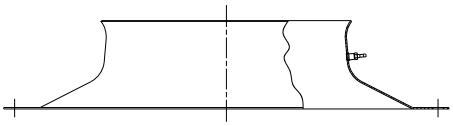


Fig.3



Fig.5

Airflow	Volumenstrom	Débit	Portata	$\dot{V}$	[m³/h]
Calibration factor depending on wheel size	Kalibrierfaktor abhängig von Laufradgrösse	Facteurs de calibrage relatifs à la taille de la turbina	Fattore di calibrazione dipendente dalla grandezza della girante	**K**	
Air density	Luftdichte	Densité d'air	Densità dell'aria	ρ	[kg/m³]
Differential pressure	Differenzdruck	Différence de pression	Differenza di pressione	Δp	[Pa]

		180	**200**	**225**	**250**	**280**	**315**	**355**	**400**	**450**	**500**	**560**	**630**	**710**	**800**	**900**	**1000**	**1120**	**1250**	**1400**	**1600**
K	**NPL**	-			49	60	74	100	139	178	218	268	349	455	566	700	859	1074	1241	1556	-
	NPL$_{ALU}$	-	31	40								-									
	NPA	-					101	134	173	192	259	329	413	558	683	878	1138	1283	1673	2099*	2742*
	NPA$_{ALU}$	-			64	80									-						
	TE	23	30	38	47	59	75	95	123	158	-										

(*) Calculated values based on the smaller sizes

(*) Auf kleinere Größen basierende Meßwerte

(*) Calculé sur la base des mesures exécutées sur les tailles de mesure inférieure.

(*) Calcolato sulla base delle misurazioni eseguite sulle taglie di misura inferiore

The device (Fig.4) can be used with the Electronic Cometer (Fig.5).

If installation of an airflow measuring device is required, it's necessary to order it together with the fan

Die Bilder 4, 5 zeigen den Aufbau mit Electronic-Cometer.

Falls die Installation der Volumenstrommesseinrichtung vorgesehen ist, sollte die Messeinrichtung mit dem Ventilator bestellt werden.

Le deuxième système (Fig.4), peut être jumelé au Cometer Eléctronique (Fig.5).

Dans le cas ou il est prevu l'installation du dispositif de mesuration du débit, ce dispositif doit être demandé au moment de la commande du ventilateur.

Il sistema (Fig.4) può essere abbinato al Cometer Electronico (Fig.5).

Qualora si preveda la installazione del dispositivo per la misurazione della portata, il dispositivo stesso va richiesto all'atto dell'ordine del ventilatore.

9.8.1. Minimum distances and selection criteria

9.8.1.1. Minimum distances

The following minimum distances, B, C, E and R are recommended for a correct plug fan installation:

9.8.1. Minimale Wandabstände und Auswahlweise

9.8.1.1. Minimale Wandabstände

Beim Einbau von Radiallaufrädern-ohne Gehäuse-sollten gemäß den vorhandenen Erfahrungs-werten folgende minimale Abstände, B, C, E und R eingehalten werden:

9.8.1. Distances minimum et modalite du selection

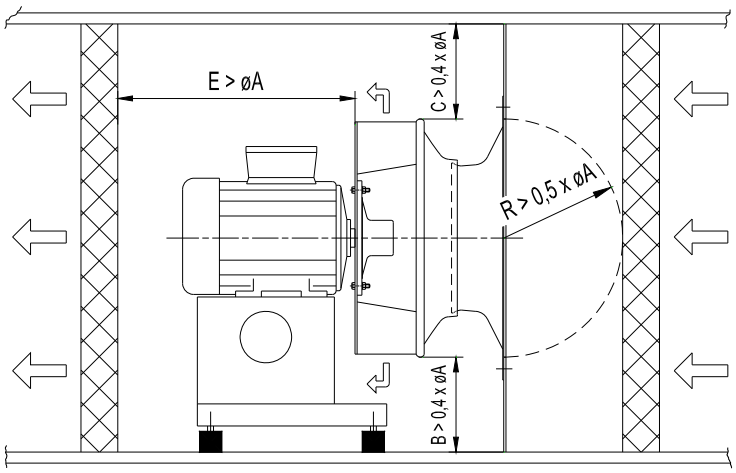
9.8.1.1. Distances minimum

Pour une bonne application des turbines libres, les distances minimes B, C, E et R recommandées sont:

9.8.1. Distanze minime e modalità di selezione

9.8.1.1. Distanze minime

Per l'applicazione delle giranti libere prive di pannellatura posteriore, le distanze minime B, C, E ed R raccomandate sono:



Wheel size Laufradbaugröße Taille de la turbine Grandezza girante	ØA [mm] max wheel diameter max. Laufraddurchmesser diamètre maximum de la turbine diametro massimo della girante				
	NPL	**NPL$_{ALU}$**	**NPA**	**NPA$_{ALU}$**	**TE**
180		-			180
200	-	231		-	202
225		256	-		226
250	288			288	250
280	323			323	282
315	364				316
355	410				357
400	460				402
450	512				455
500	574				
560	645		645		
630	720		720		
710	810		810		
800	910		910		
900	1000		1000		-
1000	1120	-	1120		
1120	1250		1250	-	
1250	1400		1400		
1400	1600		1600		
1600	-		1800		

9.8.1.2. Plenum effect losses

The loss associated with the duct take off from the plenum must be added to the static pressure required by the fan. These losses, as literature indicates, are:

9.8.1.2. Zusätzliche Druckverluste

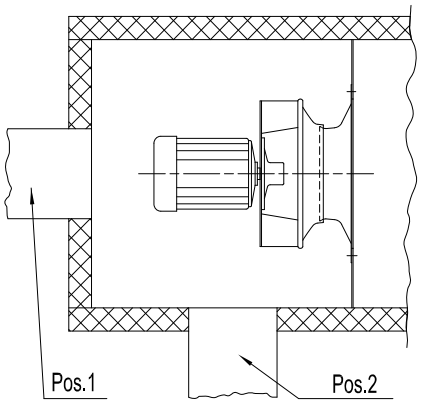
Bei Kanalanschlüssen - gemäß Skizze - in Pos. 1 oder in Pos. 2, sind diese zusätzlichen, berechneten Druckverluste zu dem notwendigen statischen Druck zu addieren.

9.8.1.2. Pertes additionnels

L'application d'un canal en proximité de la turbine, implique des pertes de charge additionnelles qui doivent être calculées et ajoutées à la pression statique demander à la turbine. Voire les valeurs dans la documentation.

9.8.1.2. Perdite addizionali

L'applicazione di un canale in prossimità della girante, comporta delle perdite addizionali che devono essere calcolate e sommate alla pressione statica richiesta alla girante e che nella letteratura indicativamente valgono:



$\Delta 1 = 2 \times p_{dc}$: For axial ducted discharge (Pos.1)
Bei Kanälen mit parallelem Anschluß (Pos. 1) Druckverluste
Par canal avec disposition parallèle (Pos. 1)
Per canale con disposizione parallela (Pos.1)

$\Delta 2 = 1{,}5 \times p_{dc}$: For radial ducted discharge (Pos.2)
Bei Kanälen mit radialem Anschluß (Pos. 2) Druckverluste
Avec canal avec disposition radial (Pos. 2)
Con canale con disposizione radiale (Pos.2)

where: / wobei: / Où: / dove:

p_{dc} = dynamic pressure in the discharge duct
dynamischer Druck im angeschlossenen Kanal
Pression dynamique dans le canal connecté
pressione dinamica nel canale collegato

Example: 1x1 m discharge duct (A = 1 m^2) radial position (Pos.2)
Beispiel: Kanalabmessungen 1x1 m, A = 1 m^2 bei radialem Anschluss (Pos. 2)
Exemble: Canal de face 1x1 m avec disposition radial (Pos. 2); A = 1 m^2
Esempio: Canale di lato 1x1 m con disposizione radiale (Pos.2); A = 1 m^2

ρ = 1,2 kg/m^3 Air density / Luftdichte / Densite d'air / Densità dell'aria

$\dot{V}$ = 34000 m^3/h = 9,44 m^3/s Required air flow volume / Gebrauchter Volumenstrom / Débit demande / Portata richiesta

Δp_f = 1920 Pa Required static pressure / Gebrauchter statischer Druck
Pression statique demande / Pressione statica richiesta

$$p_{dc} = ½ \times \rho \times (\dot{V}/A)^2 = 0{,}5 \times 1{,}2 \times (9{,}44 / 1)^2 = 53{,}5 \text{ Pa}$$

$$\Delta 2 = 1{,}5 \times 53{,}5 = 80 \text{ Pa}$$

NPL selection has to be done with the following data:

Bei der NPL Laufradauswahl ist von folgenden techn. Daten auszugehen:

La sélection de la turbine NPL sera effectuée avec les données suivantes:

la selezione della girante NPL andrà effettuata con i dati seguenti:

$$\Delta p_{stat} = 1920 + 80 = 2000 \text{ Pa}$$

$$\dot{V} = 34000 \text{ m}^3/\text{h}$$

10. Rotation

The wheel direction of rotation, seen from drive side is:
a) clockwise, if indicated with the symbol RD, or
b) counter-clockwise if indicated with the symbol LG

10. Drehrichtung

Die Drehrichtung des Laufrades wird von der Antriebseite aus betrachtet:
a) "im Uhrzeigersinn" mit RD (rechtsdrehend) und
b) "gegen den Uhrzeigersinn" mit LG (linksdrehend) angegeben.

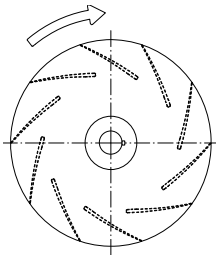
10. Sens de rotation

Le sens de rotation de la turbine, quand on le regarde du côté transmission, peut être:
a) horaire ou droite et marqué avec le sigle RD
b) anti horaire ou gauche et on l'indique avec le sigle LG

10. Senso di rotazione

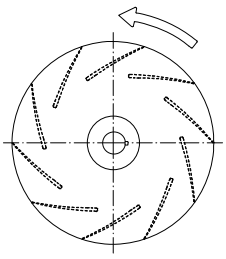
Il senso di rotazione della girante, quando lo si guarda dal lato trasmissione, può essere:
a) orario, o destro, e si indica con la sigla RD
b) antiorario, o sinistro, e si indica con la sigla LG

RD – CLOCKWISE /
RECHTSDREHEN /
HORARIE /
ORARIO



View Drive Side / Antriebsseite betrachtet
Vue côtè transmission / Vista dal lato trasmissione

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



View Drive Side / Antriebsseite betrachtet
Vue côtè transmission / Vista dal lato trasmissione

11. Product identification

11. Produktkenn-zeichnung

11. Identification du produit

11. Identificazione del prodotto

11.1. Wheel reference code / Example

11.1. Typenchlüssel Laufrad / Beispiel

11.1. Codification de référence de la turbine / Exemple

11.1. Codifica di riferimento della girante / Esempio

NPL 500 ALU (*) /38 RD HI ZS Z

- NPL high efficincy centrifugal impeller / NPL hochleistungsradiallaufräder / NPL turbine centrifuge à rendement élevé / NPL girante centrifuga ad alto rendimento
- Wheel size / Durchmesser / Diametre de la turbine / Diametro della girante
- "ALU" : Alluminium wheel / Aluminium Laufrad / Turbine en aluminium / Girante in alluminio
  (*) If the ALU suffix is not present, the impeller is understood to be the steel one / Ist die Abkürzung "ALU" nicht angegebent, handelt es ich um ein Standard-Stahllaufrad / Quand il n'est pas indiqué la sigle "ALU", la turbine est celle standard en acier / Quando non è presente la sigla "ALU", la girante è quella standard in acciaio
- Shaft hub diameter / Nabebohrung Durchmesser / Diamètre du trou du moyeu / Diametro del foro del mozzo
- Rotation clockwise RD / Die Drehrichtung des Laufrades RD / Sens de rotation de la turbine RD / Senso di rotazione orario RD
- Hub arrangement: internal / Nabenlage : Innen / Position du moyeu: moyeu interne / Sistemazione mozzo: mozzo interno
- Inlet guard / Ansaugschutzgitter / Protection a l'aspiration / Rete di protezione aspirante
- Inlet Flange / Ansaugflansch / Bride d'aspiration / Flangia in aspirazione

11.2. Plenum Fan reference code / Example Setting 4

11.2. Typenchlüssel Plenum Fan / Beispiel Bauform 4

11.2. Codification de référence par le Plenum Fan / Exemple Arrangement 4

11.2. Codifica di riferimento per il Plenum Fan / Esempio Sistemazione 4

Plenum Fan

NPL 500 ALU (*) S.4 G (**) RD (***) ZS ZEL DAM

- Plenum Fan type / Plenum Fan typ / Plenum Fan type / Plenum Fan tipo
- Wheel size / Durchmesser / Diametre de la turbine / Diametro della girante
- "ALU" : Alluminium wheel / Aluminium Laufrad / Turbine en aluminium / Girante in alluminio
  (*) If the ALU suffix is not present, the impeller is understood to be the steel one / Ist die Abkürzung "ALU" nicht angegebent, handelt es ich um ein Standard-Stahllaufrad / Quand il n'est pas indiqué la sigle "ALU", la turbine est celle standard en acier / Quando non è presente la sigla "ALU", la girante è quella standard in acciaio
- Fan setting / Ventilatorbauform / Arrangement du ventilateur / Sistemazione del ventilatore
- "G" : Galvanized steel structure plenum / Verzinkte Plenum Stahlstruktur / Structure plenum en acier galvanisé / Struttura plenum in acciaio galvanizzato
  (**) If the "G" letter is not present, the fan structure is understood to be the standard, mild steel / epoxy painted one / Ist die Abkürzung "G" nicht angegeben, handelt es ich um eine geschweisste und beschichtete Standard-Stahlstruktur / Quand il n'est pas indiqué la sigle "G", la structure plenum est la structure standard en acier soudée et peinte / Quando non è presente la sigla "G", la struttura plenum è la struttura standard in acciaio saldata e verniciata
- Rotation clockwise RD / Die Drehrichtung des Laufrades RD / Sens de rotation de la turbine RD / Senso di rotazione orario RD
- Motor identification (manufacturer, output power, poles, voltage, frequency…) / Motordaten (Hersteller, Motorleistung, Polzahl, Spannung, Frequenz, usw…) / Identification moteur (constructeur, puissance du moteur, nbre de pôles, tension, fréquence, etc…) / Identificazione motore (costruttore, potenza del motore, n°di poli, voltaggio, frequenza, etc..)
- Inlet guard / Ansaugschutzgitter / Protection a l'aspiration / Rete di protezione aspirante
- Flexible Inlet Connection / Elastischer Segeltuchstutzen Manchette souple à l'aspiration / Giunto antivibrante in aspirazione
- Antivibration Montings type / Schwingungsdämpfer / Supports amortisseur / Tipo di supporti antivibranti

CE

Due to REDGE ongoing commitment to quality, the specifications, ratings and dimensions are subject to change without notice and without incurring liability. Improper installation, adjustment, alteration, service or maintenance can cause property damage or personal injury. Installation and service must be performed by a qualified installer and servicing agency.

A causa del costante impegno di REDGE verso a qualità, le specifiche, le prestazioni e le dimensioni sono soggette a modifiche senza preavviso e sem assumere alcuna responsabilità.
Un'installazione, regolazione, alterazione, assistenza o manutenzione impropria può causare danni materiali o lesioni personali. L'installazione e l'assistenza devono essere eseguite da um installatore qualificato e da um centro di assistenza autorizzato.

En raison de l'engagement continu de REDGE en faveur de la qualité, les spécifications, les caractéristiques et les dimensions sont susceptibles d'être modifiées sans préavis et sans engagement de responsabilité. Une installation, un réglage, une modification, um entretien ou une maintenance inappropriés peuvent causer des dommages matériels ou des blessures corporelles.
L'installation et l'entretien doivent être effectués par um installateur qualifié et um organismo de maintenance agréé.

Aufgrund des ständigen Qualitätsstrebens von REDGE können technische Daten, Nennwerte und Abmessungen ohne Vorankündigung und ohne Übernahme einer Haftung geändert werden.
Unsachgemäße Installation, Einstellung, Änderung, Service oder Wartung können zu Sachschäden oder Personenschäden führen. Installation und Service müssen von einem qualifizierten Installateur und einem Fachbetrieb durchgeführt werden.

Debido al compromiso continuo de REDGE con la calidad, las especificaciones, las clasificaciones y las dimensiones están sujetas a cambios sin previo aviso y sin incurrir en responsabilidad alguna.
La instalación, el ajuste, la alteración, el servicio o el mantenimiento inadecuados pueden causar daños materiales o lesiones personales. La instalación y el servicio deben ser realizados por um instalador calificado y una agencia de servicio autorizada.

Vanwege de voortdurende toewijding van REDGE aan kwaliteit, kunnen de specificaties, prestaties en afmetingen zonder voorafgaande kennisgeving en zonder aanvaarding van aansprakelijkheid worden gewijzigd. Onjuiste installatie, afstelling, wijziging, service of onderhoud kan leiden tot materiële schade of persoonlijk letsel. Installatie en onderhoud moeten worden uitgevoerd door een gekwalificeerde installateur en een erkend servicebedrijf.