

NPL – NPA – TE

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

HOCHLEISTUNGSRADIALLAUFRÄDER MIT
RÜCKWÄRTSGEKRÜMMTEN UND AIRFOILSCHAUFELN
FÜR PLENUM VENTILATOREN

后弯和机翼型高效无蜗壳风机

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



comefri

4^a Edition - subject to future integrations

4^a Ausgabe - Ergänzungen vorbehalten

版本 4^a – 服从未来整合

4^a Edizione - soggetta a future integrazioni



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

位于意大利乌迪内 Riviera Magnano 地区的 Comefri SPA 公司,主办公室及厂房面积为 14500 m², 生产空调用及通风用途的离心风机。

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 Arterga (UD) – Italy with 6.300 m² workshop. Production of industrial fans and special executions.

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

位于意大利乌迪内 Arterga 地区的 Comefri SPA 公司, 面积为 6300 m², 主要生产工业风机和特种用途风机。

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



Comefri China Co., Ltd 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.

Comefri China Co., Ltd 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.

广州科美福工业技术有限公司特此证明, 此处所示无蜗壳风机配置的高效后弯型叶轮 (NPL, NPL ALU) 和高效机翼型叶轮 (NPA, NPA ALU) 获得了加盖 AMCA 印章的授权。所示额定值系根据 AMCA 出版物 211 和 AMCA 出版物 311 所进行测试和程序确定, 并符合 AMCA 认证额定值计划的要求。

La Comefri China Co., Ltd 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	目录	Indice	Page/Seite 页码/Pagina
1. General description	Allgemeine Beschreibung	概述	Descrizione generale	1
2. Wheel performances	Laufradleistungskurven	风机性能	Prestazioni delle giranti	3
3. Sound levels	Schalleistungsangaben	噪声级	Rumorosità	6
4. Performance charts	Leistungskurven	性能曲线	Curve caratteristiche	32
5. Wheel dimensions	Laufraderabmessungen	风机尺寸	Dimensioni delle giranti	76
6. Motor size for direct driven plug fan	Motorbaugröße für direkt angetriebenen freilaufenden Ventilator	直联无蜗壳风机电机型号	Grandezza motore per girante direttamente accoppiata	78
7. Available settings, Special settings	Verfügbare Bauformen, Sonderbauformen	可选安装配置, 特殊安装配置	Sistemazioni costruttive disponibili, Sistemazioni costruttive speciali	88
8. Available Plenum Fans Settings: Dimensions	Verfügbare Standard-bauausführungen: Abmessungen	无蜗壳风机安装配置: 尺寸	Sistemazioni costruttive disponibili: Dimensioni	89
9. Accessories	Zubehörteile	配件	Accessori	93
10. Rotation	Drehrichtung	旋转方向	Senso di rotazione	98
11. Product identification	Produktbezeichnung	产品标志	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 durchschnittlichen Lager-Lebensdauer) eine geringere zusätzliche Überbelastung der Anlage – Strukturen, des weiteren trägt dies zu einer Verringerung der selbst verursachten Vibrationen bei. Die verwendete Aluminiumlegierung, garantiert beim Einsatz dieser Laufräder, dank seiner ausgezeichneten Korrosionsbeständigkeit,

1. 概述

科美福 NPL、NPA、NPL ALU, NPA ALU 和 TE 型风机具有高性能离心叶轮，主要适用于输送洁净或含少量粉尘的空气。为了实现最佳空气动力学性能，无蜗壳风机结构设计摒弃了传统的蜗壳。NPL 为普通后弯钢制喷涂叶轮（图 1），NPA 为机翼型后弯钢制喷涂叶轮（图 2），TE 为聚酰胺玻璃纤维加强塑料叶轮（图 5）。而 NPL ALU（图 3）和 NPA ALU 叶轮（图 4）为铝材质制造。凭借拥有制造铝叶轮的特种铝合金材料、拥有成熟的特制旋转扩压器（叶轮端环）技术、铝叶轮与钢材质的 NPL 和 NPA 叶轮颇为相似的性能、以及拥有铝叶轮焊接的优良工艺等特性，科美福有机会能在全球市场上设计出了有别于喷涂型钢叶轮系列的全新的一系列铝叶轮。由于铝合金的总重量相对较轻，因此轴承的总承重负载有所减少（延长了轴承寿命），装配后风机结构承受了更轻的极限负载，也有利于风机自身结构性振动的降低。由于铝合金具有优良的抗腐蚀性能，因此铝合金的应用确保了铝叶轮在工业应用和其他环境应用中具备有叶轮最大延展性。另外，铝叶轮还具备无毒、无磁性、以及易清洗等优势。

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

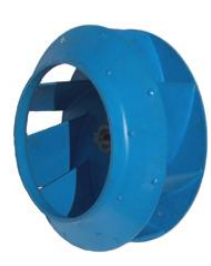


Fig.5



comefri

HIGH EFFICIENCY FREE WHEELS – NPL – NPA – NPL ALU – NPA ALU – TE
HOCHLEISTUNGSRADIALLAUFRÄDER – NPL – NPA – NPL ALU – NPA ALU – TE
高效无蜗壳风机 – NPL – NPA – NPL ALU – NPA ALU – TE
GIRANTI CENTRIFUGHE LIBERE AD ALTO RENDIMENTO – NPL – NPA – NPL ALU – NPA ALU – TE

C-0090 November 2025

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 Aluminiums 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. Stahl-nabe verbunden, welche mit einer Passfedernut und Befestigungs-schraube versehen sind. Bei den NPL ALU, NPA ALU und TE Laufräder werden Aluminiumnaben 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

最后, 铝叶轮无需喷涂, 且又得益于铝材料的特性, 铝叶轮可实现100%循环利用。科美福针对不同的风机型号做不同的进风口设计, 以实现最佳空气动力学性能和最优风机效率, 因此也要求在装配进风口与叶轮时必须精准对中。科美福所有的叶轮都做到静平衡和动平衡均符合DIN ISO 1940-1标准的要求, 平衡等级达到G=2.5 (TE叶轮平衡达到G=6.3)。通常NPA和NPL叶轮通过钢轴套或者铝轴套装配到传动轴上, 而NPL ALU, NPA ALU和TE型叶轮则通过铝轴套连接装配到传动轴上。轴套的安装孔必须精密制造, 并与平键和旋紧顶丝一起配合使用。另外, 锥套也常常被应用在NPL和NPA (不大于1000型号) 以及一系列的NPL ALU 和 NPA ALU 叶轮上。叶轮的运行温度为-20°C~85°C (*) (TE的运行温度为-20°C~60°C) (*)。科美福可以定制NPL、NPA和TE不锈钢叶轮, 标准框架可选择用碳钢材料 (图6和图8) 进行焊接和喷涂制造, 或者可直接用镀锌材料 (图7) 制造, 同时科美福也可以满足定制特殊框架和特殊配置的需求

(*) 温度范围取决于配置, 参见第 7 节。

Infine, non necessitando della verniciatura, ed in virtù delle proprietà dell'alluminio, le giranti risultano riciclabili al 100%. I boccali 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 boccalio 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 / 型号 / Grandezza:

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



Fig.7

Sizes / Ab Grösse / 型号 / Grandezza:

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



Fig.8

Sizes / Ab Grösse / 型号 / Grandezza:

NPL 710+1400, NPA 710+1600
NPA 710 ALU

2. Wheel performances

2. Laufrad Leistungskurven

2. 风机性能

2. Prestazioni delle giranti

2.1. Performance data

2.1. Leistungsdaten

2.1. 性能参数

2.1. Diagrammi

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 $\rho = 1.2 \text{ kg/m}^3$. Performance data according to DIN 24166, accuracy Class 1.

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 $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$ Ventilator Daten nach DIN 24166, Genauigkeitsklasse 1.

Comefri试验台是根据ISO 5801 / DIN EN ISO 5801 / BS 848-1 / AMCA 210 (如图14所示) 标准建立的。实验室采用现代化先进的测量设备并通过了权威认证。样本中所有性能参数的测量是在空气密度为 $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$ 下进行的, 而性能是按DIN 24166标准, Class1精度等级进行测量计算。

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 $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$. Curve caratteristiche secondo le norme DIN 24166, Classe di precisione 1.

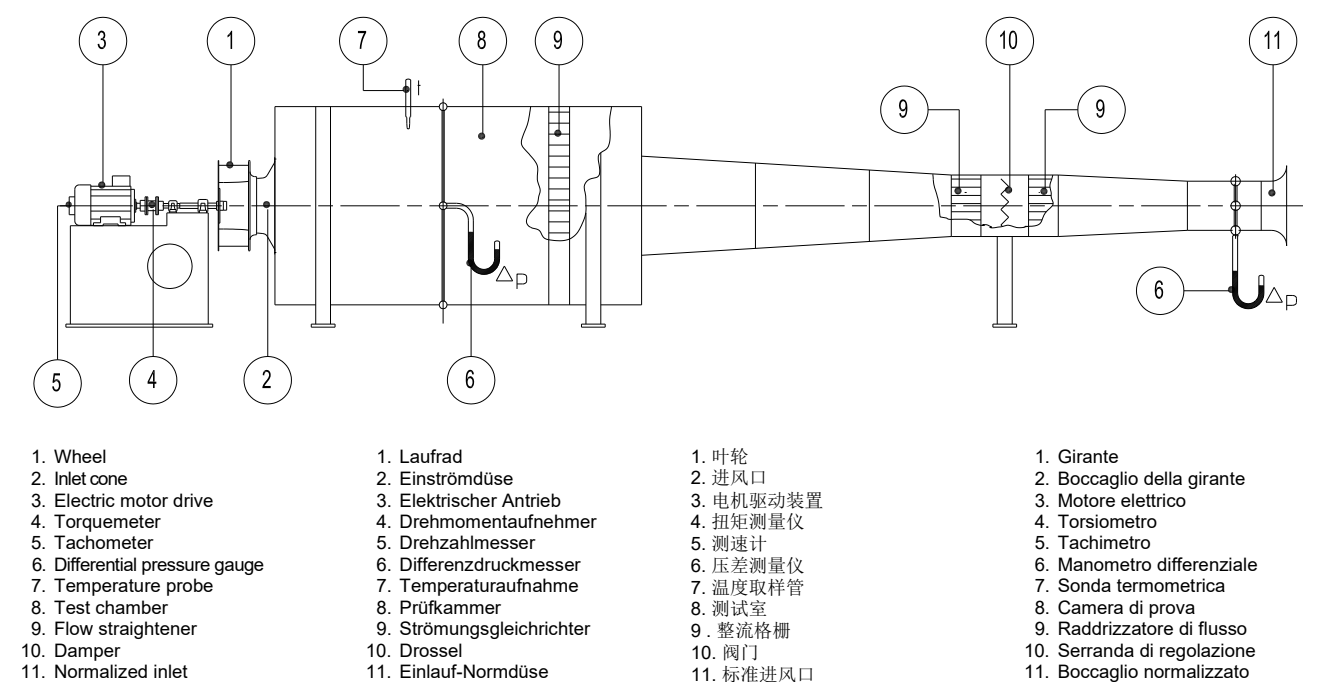
Performance test rig according to:

Prüfstandaufbau nach:

性能测试平台依据标准:

Schema banco prova secondo le norme:

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



The performance curves include the following information:

Die Leistungskurven zeigen folgende Informationen:

性能曲线包含以下数据:

I diagrammi comprendono i dati seguenti:

Static pressure	Statischer Druck	静压	Pressione statica	Δp_{stat}	[Pa]
Volume air flow	Volumenstrom	体积风量	Portata	$\dot{V}$	[m ³ /h]
Wheel absorbed shaft power	Aufgenommene Leistung an der Welle	风机轴吸收功率	Potenza assorbita all'albero della girante	P_w	[kW]
Wheel speed	Laufraddrehzahl	风机转速	Velocità di rotazione della girante	n	[min ⁻¹]
Static Efficiency	Statischer Wirkungsgrad	静压效率	Rendimento statico	$\eta_{\text{st}} = \frac{\Delta p_{\text{stat}} \cdot \dot{V}}{P_w \cdot 36000}$	[%]
Sound Power Level	Schalleistungspegel	体积风量	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.

The factor f_w can be obtained as follows:

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:

Where:

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

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

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 Antriebsverluste und die Sicherheit zu berücksichtigen.

Der Faktor f_w kann folgendermassen ermittelt werden:

$$P_W \leq 3 \text{ kW} \dots f_w = 0,08 \quad ; \quad P_W > 3 \text{ kW} \dots f_w = 0,06$$

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

Wobei:

- Anlaufzeit:..... t_A [s]
- Massenträgheitsmoment der drehenden Teile:.. J [kgm²]
- Ventilator Drehzahl:.. n [min⁻¹]
- Motornennleistung:.. P_N [kW]

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

2.2. 电机选择

为了弥补传动损耗，增加安全余量，必须在风机吸收轴功率 P_W 上乘以一个系数 f_w 才能得到电机额定功率 P_N 。

而系数 f_w 可根据以下数据选择：

要选择合适的的电机，必须考虑启动时间。启动时间 " t_A " 可按下列公式计算：

式中：

- t_A —启动时间（s）
- J —转动部件的惯性矩（kgm²）
- n —叶轮转速（min⁻¹）
- P_N —电机功率（kW）

如果" t_A "超过了电机制造厂建议的数据，则要加大电机或采用高扭矩型电机。

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.

Il fattore f_w può essere ricavato come segue:

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

Dove:

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

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. 运行区域

在任何时候，应尽可能将风机选型点落在性能曲线图中的“Area2”（区域2），以保证风机达到最高效率和最小噪声，并运转平稳无故障。

当然，风机也能选择在性能曲线的“Area1”（区域1），但是必须注意的是，当风机进风或出风有障碍物时，会导致风机性能不稳定，以及运行噪声增大。

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.



comefri

HIGH EFFICIENCY FREE WHEELS – NPL - NPA – NPL ALU – NPA ALU - TE
HOCHLEISTUNGSRADIALLAUFRÄDER – NPL - NPA – NPL ALU – NPA ALU - TE
高效无蜗壳风机 – NPL - NPA – NPL ALU – NPA ALU - TE
GIRANTI CENTRIFUGHE LIBERE AD ALTO RENDIMENTO – NPL - NPA – NPL ALU – NPA ALU - TE

C-0090 November 2025

2.4. Temperature and altitude correction factors

The performance charts refer to the standard air condition, i.e. $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$, 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 Ventilator Kennlinien beziehen sich auf $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$, 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. 温度及海拔高度的修正系数

性能曲线是在空气的标准状态下得出的，即空气密度 $\rho = 1.2 \text{ kg/m}^3$ ，温度 20°C ，在海平面高度上。在不同的工作状态下，考虑到空气密度的变化，这些数据必须加以修正。

a) 压力，静压和全压与空气密度成正比

2.4. Correzione per temperatura e altitudine

I diagrammi di scelta sono riferiti ad aria a 20°C a livello del mare, avente densità $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$. 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 K_p il rapporto tra la densità attuale e 1,2 si ha:

$$\Delta p_{\text{stat}2} = \Delta p_{\text{stat}1} \times K_p$$

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

b) und die aufgenommene Leistung

b) 吸收功率和密度成正比

b) per la potenza:

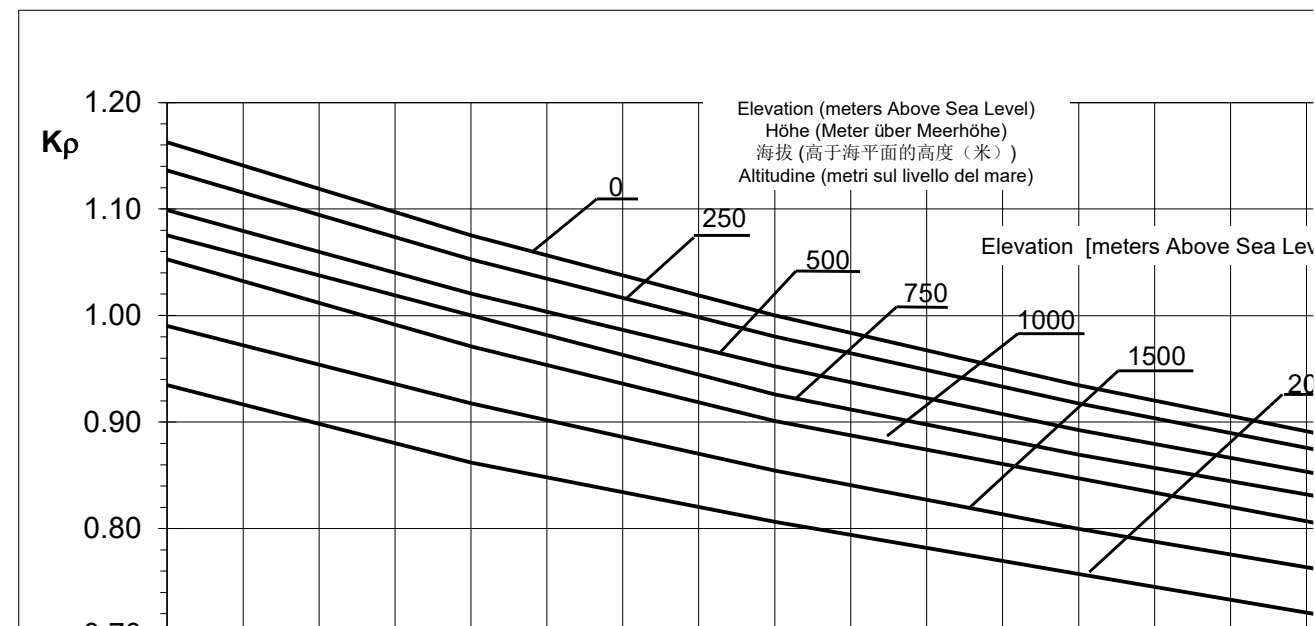
$$P_{w2} = P_{w1} \times K_p$$

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

Die folgende Grafik 2.4 zeigt die Luftdichte K_p für Temperaturen von -20°C bis $+85^\circ\text{C}$, bei Höhen bis 2000 Meter über dem Meeresspiegel an. ($K_p = 1$ für $t = 20^\circ\text{C}$, Höhe über dem Meeresspiegel = 0 m)

曲线图 2.4 是温度在 -20°C 到 $+85^\circ\text{C}$ ，海拔高度至 2000m 的密度修正系数 K_p (当 $t = 20^\circ\text{C}$ ，海拔高度 = 0m 时 $K_p = 1$)

Il grafico 2.4 contiene i valori K_p per temperature comprese tra -20°C e $+85^\circ\text{C}$ e per altitudini comprese tra 0 m (livello del mare) e 2000m sopra il livello del mare ($K_p = 1$ per $t = 20^\circ\text{C}$ e 0 m s.l.m.).



Graph / Grafik / 曲线 / 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 $W_0=10^{-12}$ watt, required for calculation and design of any acoustic treatment, are marked on the performance charts and on the sound data tables.

3. Schalleistungsangaben

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 Schalleistungspegel L_{WA} , bezogen auf $W_0=10^{-12}$ Watt, ist in den Geräuschdaten-kennfelder und Tabellen angegeben.

3. 噪声级

噪声的测定符合 AMCA, BS, DIN and ISO 标准的要求。A 声功率级 L_{WA} 数值在性能曲线和噪声数据表上都有标记, 根据计算和设计声吸收装置的要求, A 声功率级 L_{WA} 的计算以 $W_0=10^{-12}$ 为基准。

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 $W_0=10^{-12}$ 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.

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 ($\pm L_{WA}$) 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.

Ansaug Schalleistungsangaben

Im Katalog sind zwei Geräuschdatentypen aufgeführt:

1) Schalleistungspegel im Saugkanal L_{W3} , (beschrieben in part.3.1), die mit der Knalmethode gemäss den Normen DIN 45635-38, BS EN ISO 5136 und ANSI-AMCA 330, gemessen werden, sind in den Kennfeldern dargestellt. Gemäss der Genauigkeitsklasse 1 nach DIN 24166, kann die zulässige Abweichung $\pm L_{WA}$ 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 Schallangaben tabellen 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

进风口噪声数据

样本手册中包含了两种噪声数据, 如下所示:

1) 如 3.1 小节所描述, 进风管道声功率级 L_{W3} 数值如性能表所示。其测定符合 DIN 45635-38, BS EN ISO 5136 和 ANSI-AMCA 330 管道内方法的要求。

与 DIN 24166 的精度等级 1 (class 1) 相一致, 性能表上数据的最大允许误差 ($\pm L_{WA}$) 为 +3 dBA,

进风管道的噪声评级只基于风机叶轮测试而未配备有无蜗壳风机其他机构, 这个噪声数据未被 AMCA 国际认证。

2) 如 3.2 小节所描述, 自由进风噪声级 L_{W5} 的测定符合 ANSI/ AMCA 300, BS ISO 13347-2 和 DIN 45635-38 的标准要求, 测定工作在科美福噪声实验室进行, 具体噪声值如噪声数据表所示。AMCA 的噪声等级认证程序要求: 在 AMCA 认证的实验室内, 在 63Hz 倍频程的条件下, 用于“对照试验”的风机样品的测试噪声值不得超过公示噪声值 6 dB, 在其他倍频程条件下, 不得超过公示噪声值 3 dB。

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 ($\pm L_{WA}$) 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.

当风机的应用有噪声要求时，选型必须考虑公差要求。由于声功率数据被 AMCA 国际所认证，所以声级也符合 AMCA 311 标准的要求，所以在噪声和性能方面，风机可被授权使用 AMCA 标识。进行进风噪声级测定时，要求叶轮要安装固定在无蜗壳结构上。

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_{woc6} , L_{wocA6} 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_{woc6} , L_{wocA6} 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.

出风口噪声数据

在科美福的 AEOLUS PLUS 选型软件上，可以提供风机出风口的声功率 L_{w6} 、 L_{wA6} 、 L_{woc6} 和 L_{wocA6} 的数据。

出风口声级是在“仅保留叶轮而未配备风机结构支撑”的条件下测试的，这些出风口噪声数据还未被 AMCA 国际所认证。

Dati di rumore alla mandata

I Livelli di Potenza Sonora alla mandata L_{w6} , L_{wA6} , L_{woc6} , L_{wocA6} 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. Gesamtschalleistungspegel im Saugkanal; Symbole	3.1.1. 进风管道内的声功率级; 符号	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	进风管道内总声功率级, A 声级	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	进风管道内总声功率级	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	在某特定倍频程条件下出风管内的声功率级	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 Schalleistungspegel im Saugkanal bei einer bestimmten Oktavmittenfrequenz	在某特定倍频程条件下进风管道内的声功率级, A 声级	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	倍频程中间频率	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 Schalleistungspegel bei einer bestimmten Oktavmittenfrequenz L_{woct3} und dem A-bewerteten Gesamtschalleistungspegel L_{wA3}	特定倍频程条件下出风管道内的声功率级 L_{woct3} 和进风管道内总声功率级 L_{wA3} 之差	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}	进风管道内总声功率级 L_{w3} 和进风管内总声功率级 L_{wA3} (A 声级) 之差	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]

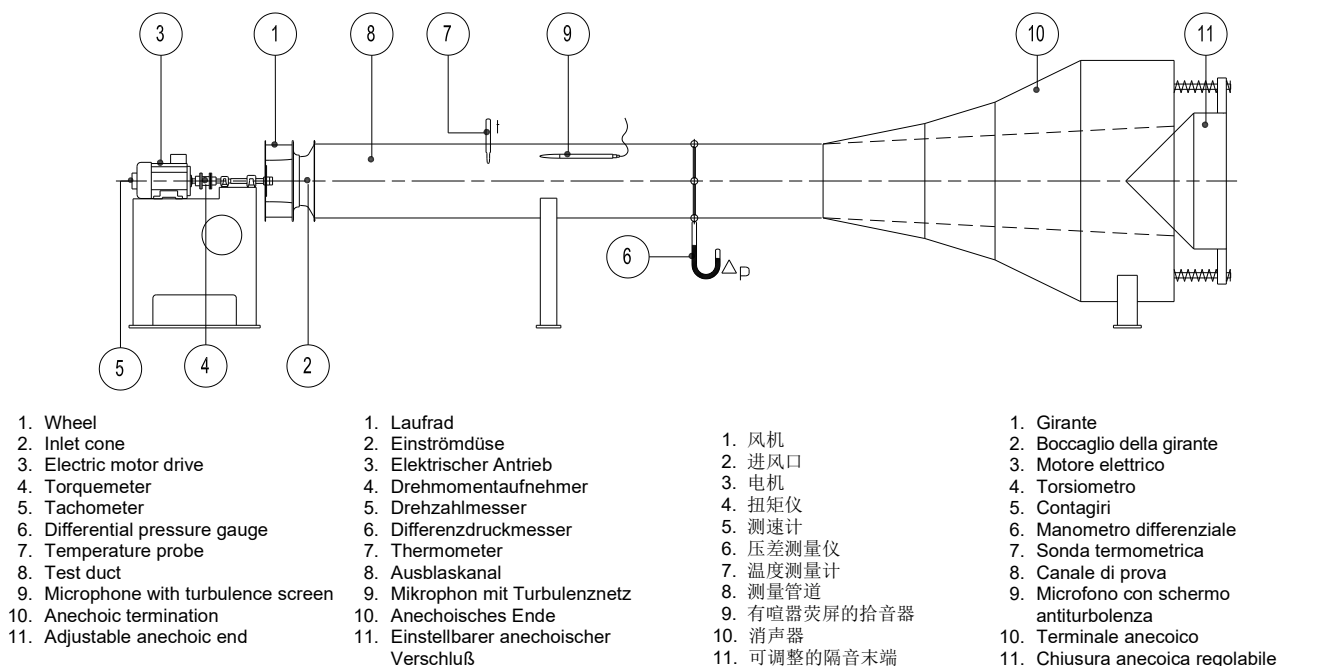
Sound measurement test rig scheme according to

Geräuschpegelmeßeinrichtungsschema nach

噪声测试实验台方案符合标准:

Schema banco prova rumore secondo norme

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



3.1.2. The Sound Data of the fan are determined as follows:

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.

3.1.2. Die Geräuschdaten des Ventilators werden wie folgt festgelegt:

1. Der A-bewertete Gesamtschalleistungspegel L_{wA3} im Saugkanal kann aus dem Diagramm, bei einer vorgegebenen Ventilatorleistung, abgelesen werden.

3.1.2. 风机噪声数据的确定如下:

1.进风管内总声功率级 L_{wA3} (A 声级)可直接由给定的风机性能曲线上读取。

3.1.2. I livelli sonori dei ventilatori si determinano nel modo seguente:

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_{woct3} und ΔL_{W3} können aus der Schallpegeltabelle, (3.2.) entnommen werden, unter Berücksichtigung des betreffenden Betriebsbereiches und der Geschwindigkeits Zwischenzeit.

2. 在进风管内某特定倍频程（中间频率）下的声功率级 L_{woct3} 可由下式计算得:

$$L_{woct3} = L_{WA3} + \Delta L_{woct3}$$

3. 进风管内总声功率级可由下式计算:

$$L_{W3} = L_{WA3} + \Delta L_{W3}$$

ΔL_{woct3} 和 ΔL_{W3} 数值可以从 3.2 节的噪声数据表格中读取。读取时必须参照所对应机型的性能区域和速度范围。

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. 噪声数据表

3.1.3. Dati di rumorosità

Wheel size LaufRad-Baugröße 风机规格 Grandezza della girante	Volume flow range Volumenstrom 风量范围 Intervallo di portata	Speed range Drehzahl 转速范围 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

Wheel size Laufgrad-Baugröße 风机规格 Grandezza della girante	Volume flow range Volumenstrom 风量范围 Intervallo di portata	Speed range Drehzahl 转速范围 Intervallo di velocità	ΔL _{w3}	ΔL _{woc3} 63	ΔL _{woc3} 125	ΔL _{woc3} 250	ΔL _{woc3} 500	ΔL _{woc3} 1000	ΔL _{woc3} 2000	ΔL _{woc3} 4000	ΔL _{woc3} 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
	Area 2	RPM ≥ 2651	8,6	2	1	6	-6	-12	-11	-12	-15
		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
	Area 2	RPM ≥ 2116	8,3	3	2	4	-6	-10	-9	-10	-13
		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.

AMCA 认证评定标识不适用于管道内噪音

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

Wheel size Laufgrad-Baugröße 风机规格 Grandezza della girante	Volume flow range Volumenstrom 风量范围 Intervallo di portata	Speed range Drehzahl 转速范围 Intervallo di velocità	ΔL _{W3}	ΔL _{woc3} 63	ΔL _{woc3} 125	ΔL _{woc3} 250	ΔL _{woc3} 500	ΔL _{woc3} 1000	ΔL _{woc3} 2000	ΔL _{woc3} 4000	ΔL _{woc3} 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

Wheel size Lauftrad-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_{woc3} 63	ΔL_{woc3} 125	ΔL_{woc3} 250	ΔL_{woc3} 500	ΔL_{woc3} 1000	ΔL_{woc3} 2000	ΔL_{woc3} 4000	ΔL_{woc3} 8000
NPA 630 NPA 630 ALU	Area 1	RPM $\leq$ 1080	16,9	15	12	1	-6	-9	-13	-12	-15
		1081 $\leq$ RPM $\leq$ 1680	16,6	15	10	6	-6	-9	-13	-14	-18
		RPM $\geq$ 1681	14,1	12	8	5	-5	-9	-13	-15	-19
	Area 2	RPM $\leq$ 1080	11,0	4	9	1	-5	-7	-11	-10	-12
		1081 $\leq$ RPM $\leq$ 1680	8,6	4	-1	5	-5	-7	-12	-11	-14
		RPM $\geq$ 1681	8,4	5	-3	4	-5	-7	-11	-12	-14
	Area 3	RPM $\leq$ 1080	10,2	6	6	2	-4	-7	-11	-10	-13
		1081 $\leq$ RPM $\leq$ 1680	8,8	6	-1	3	-4	-6	-11	-11	-13
		RPM $\geq$ 1681	7,8	5	-2	1	-4	-6	-10	-11	-10
NPA 710 NPA 710 ALU	Area 1	RPM $\leq$ 1080	15,8	13	12	2	-6	-9	-13	-15	-18
		1081 $\leq$ RPM $\leq$ 1680	9,1	5	-3	6	-7	-9	-13	-16	-21
		RPM $\geq$ 1681	10,7	8	0	6	-7	-9	-13	-16	-19
	Area 2	RPM $\leq$ 1080	11,5	7	8	3	-5	-6	-12	-13	-17
		1081 $\leq$ RPM $\leq$ 1680	9,7	7	-2	5	-6	-6	-12	-14	-18
		RPM $\geq$ 1681	9,5	7	-2	4	-5	-5	-11	-13	-16
	Area 3	RPM $\leq$ 1080	10,9	7	7	2	-5	-6	-12	-13	-18
		1081 $\leq$ RPM $\leq$ 1680	8,8	6	-1	3	-5	-5	-10	-13	-13
		RPM $\geq$ 1681	8,3	6	-2	1	-5	-5	-9	-12	-11
NPA 800	Area 1	RPM $\leq$ 1080	13,7	12	8	-2	-4	-4	-13	-15	-22
		1081 $\leq$ RPM $\leq$ 1345	9,1	4	5	2	-4	-5	-9	-12	-18
		RPM $\geq$ 1346	7,1	3	-2	2	-6	-4	-8	-10	-17
	Area 2	RPM $\leq$ 1080	6,1	0	2	-5	-4	-2	-11	-14	-19
		1081 $\leq$ RPM $\leq$ 1345	5,7	1	-2	-1	-4	-4	-8	-11	-18
		RPM $\geq$ 1346	5,5	2	-5	-1	-7	-4	-8	-10	-17
	Area 3	RPM $\leq$ 1080	7,9	3	4	-2	-5	-3	-10	-13	-19
		1081 $\leq$ RPM $\leq$ 1345	6,6	2	-1	1	-4	-5	-9	-12	-18
		RPM $\geq$ 1346	6,1	2	-2	0	-6	-5	-8	-11	-17
NPA 900	Area 1	RPM $\leq$ 840	15,2	12	12	-1	-5	-6	-12	-17	-22
		841 $\leq$ RPM $\leq$ 1080	15,3	12	12	2	-5	-6	-9	-15	-20
		RPM $\geq$ 1081	15,3	12	12	2	-6	-7	-10	-16	-21
	Area 2	RPM $\leq$ 840	10,4	5	8	-2	-3	-5	-10	-14	-19
		841 $\leq$ RPM $\leq$ 1080	9,3	4	6	0	-4	-4	-9	-14	-19
		RPM $\geq$ 1081	7,3	2	2	1	-4	-5	-9	-15	-20
	Area 3	RPM $\leq$ 840	12,9	9	10	0	-4	-6	-11	-15	-20
		841 $\leq$ RPM $\leq$ 1080	10,4	4	8	1	-4	-4	-10	-15	-21
		RPM $\geq$ 1081	8,4	3	4	2	-5	-5	-10	-16	-21
NPA 1000	Area 1	RPM $\leq$ 840	12,2	10	7	-2	-2	-4	-11	-17	-23
		841 $\leq$ RPM $\leq$ 1080	11,6	9	7	-2	-4	-4	-10	-15	-22
		RPM $\geq$ 1081	15,3	12	12	2	-6	-7	-10	-16	-21
	Area 2	RPM $\leq$ 840	9,5	5	6	-2	-2	-4	-11	-16	-25
		841 $\leq$ RPM $\leq$ 1080	8,0	3	4	-1	-4	-3	-10	-15	-22
		RPM $\geq$ 1081	7,3	2	2	1	-4	-5	-9	-15	-20
	Area 3	RPM $\leq$ 840	11,6	8	8	0	-4	-4	-11	-15	-25
		841 $\leq$ RPM $\leq$ 1080	9,5	5	6	0	-5	-4	-10	-14	-21
		RPM $\geq$ 1081	8,4	3	4	2	-5	-5	-10	-16	-21
NPA 1120	Area 1	RPM $\leq$ 670	15,1	14	7	0	-3	-5	-13	-17	-23
		671 $\leq$ RPM $\leq$ 840	13,5	11	9	0	-3	-4	-11	-17	-22
		RPM $\geq$ 841	13,2	11	8	0	-3	-4	-10	-15	-20
	Area 2	RPM $\leq$ 670	11,2	8	7	0	-3	-5	-12	-17	-22
		671 $\leq$ RPM $\leq$ 840	9,2	4	6	-1	-3	-4	-11	-17	-21
		RPM $\geq$ 841	8,3	4	4	-1	-4	-5	-9	-14	-19
	Area 3	RPM $\leq$ 670	11,3	8	7	1	-3	-5	-12	-17	-23
		671 $\leq$ RPM $\leq$ 840	9,6	5	6	0	-3	-4	-11	-15	-21
		RPM $\geq$ 841	8,1	4	3	0	-4	-4	-10	-13	-17
NPA 1250	Area 1	RPM $\leq$ 840	14,3	11	11	0	-4	-6	-12	-18	-21
		RPM $\geq$ 841	14,8	12	11	0	-4	-6	-12	-16	-19
	Area 2	RPM $\leq$ 840	10,8	7	7	0	-3	-5	-11	-17	-21
		RPM $\geq$ 841	9,6	6	5	0	-2	-5	-11	-15	-18
	Area 3	RPM $\leq$ 840	9,6	6	5	0	-2	-5	-11	-14	-18
		RPM $\geq$ 841	8,9	5	4	0	-2	-5	-11	-13	-13
NPA 1400	Area 1	RPM $\leq$ 840	14,3	11	11	0	-4	-6	-12	-18	-21
		RPM $\geq$ 841	14,8	12	11	0	-4	-6	-12	-16	-19
	Area 2	RPM $\leq$ 840	10,8	7	7	0	-3	-5	-11	-17	-21
		RPM $\geq$ 841	9,6	6	5	0	-2	-5	-11	-15	-18
	Area 3	RPM $\leq$ 840	9,6	6	5	0	-2	-5	-11	-14	-18
		RPM $\geq$ 841	8,9	5	4	0	-2	-5	-11	-13	-13
NPA 1600	Area 1	RPM $\leq$ 540	16,0	14	11	0	-4	-6	-12	-19	-22
		RPM $\geq$ 541	14,3	11	11	0	-4	-6	-12	-18	-21
	Area 2	RPM $\leq$ 540	12,3	10	7	0	-3	-5	-11	-18	-22
		RPM $\geq$ 541	10,8	7	7	0	-3	-5	-11	-17	-21
	Area 3	RPM $\leq$ 540	11,2	9	5	0	-2	-5	-11	-15	-19
		RPM $\geq$ 541	9,6	6	5	0	-2	-5	-11	-14	-18

Wheel size Laufrad-Baugröße 风机规格 Grandezza della girante	Volume flow range Volumenstrom 风量范围 Intervallo di portata	Speed range Drehzahl 转速范围 Intervallo di velocità	ΔL_{W3}	ΔL_{woc3} 63	ΔL_{woc3} 125	ΔL_{woc3} 250	ΔL_{woc3} 500	ΔL_{woc3} 1000	ΔL_{woc3} 2000	ΔL_{woc3} 4000	ΔL_{woc3} 8000
TE 180	Area 1	RPM $\leq$ 4200	9,2	3	6	1	0	-9	-18	-18	-22
		RPM $\geq$ 4201	6,7	-3	3	0	-1	-5	-13	-15	-19
	Area 2	RPM $\leq$ 4200	5,7	1	-3	-3	0	-6	-10	-11	-13
		RPM $\geq$ 4201	2,9	-6	-3	-7	-6	-3	-11	-10	-13
TE 200	Area 1	RPM $\leq$ 4200	11,4	5	9	3	-2	-9	-17	-17	-24
		RPM $\geq$ 4201	7,6	1	3	2	-3	-6	-11	-12	-15
	Area 2	RPM $\leq$ 4200	6,0	2	-1	-3	-2	-6	-9	-10	-15
		RPM $\geq$ 4201	4,7	0	-2	-7	-3	-6	-9	-7	-13
TE 225	Area 1	RPM $\leq$ 4200	11,0	5	8	4	-3	-9	-18	-19	-26
		RPM $\geq$ 4201	7,4	0	3	0	1	-8	-17	-18	-23
	Area 2	RPM $\leq$ 4200	4,6	1	-6	-6	-2	-7	-9	-10	-14
		RPM $\geq$ 4201	2,6	-4	-7	-11	-3	-8	-8	-6	-12
TE 250	Area 1	RPM $\leq$ 3350	13,5	10	9	6	-6	-12	-18	-21	-26
		RPM $\geq$ 3351	9,2	3	6	2	-2	-8	-17	-18	-21
	Area 2	RPM $\leq$ 3350	7,6	3	1	2	-4	-6	-8	-12	-17
		RPM $\geq$ 3351	4,1	-1	-3	-7	-3	-7	-8	-8	-13
TE 280	Area 1	RPM $\leq$ 3350	13,7	11	8	6	-4	-11	-18	-21	-24
		RPM $\geq$ 3351	10,0	4	7	2	-2	-9	-17	-20	-23
	Area 2	RPM $\leq$ 3350	6,2	1	-3	2	-4	-7	-8	-13	-17
		RPM $\geq$ 3351	3,6	-1	-6	-10	-2	-9	-6	-10	-12
TE 315	Area 1	RPM $\leq$ 2700	16,1	14	11	4	-4	-14	-20	-24	-29
		RPM $\geq$ 2701	12,6	9	8	5	-2	-11	-17	-20	-24
	Area 2	RPM $\leq$ 2700	9,0	5	3	3	-3	-9	-11	-17	-23
		RPM $\geq$ 2701	7,7	6	-4	-4	-1	-8	-8	-14	-17
TE 355	Area 1	RPM $\leq$ 2700	15,7	14	9	5	-3	-13	-17	-23	-27
		RPM $\geq$ 2701	12,4	10	6	4	-2	-11	-14	-20	-23
	Area 2	RPM $\leq$ 2700	8,0	4	0	3	-3	-8	-8	-15	-18
		RPM $\geq$ 2701	4,8	1	-5	-6	-1	-9	-6	-15	-18
TE 400	Area 1	RPM $\leq$ 1350	17,9	16	13	2	-6	-18	-21	-27	-30
		RPM $\geq$ 1351	14,4	12	9	5	-3	-12	-16	-21	-25
	Area 2	RPM $\leq$ 1350	13,0	9	10	1	-3	-6	-15	-19	-25
		RPM $\geq$ 1351	8,0	4	0	3	-3	-7	-10	-15	-18
TE 450	Area 1	RPM $\leq$ 1350	16,9	15	12	2	-4	-16	-20	-27	-31
		RPM $\geq$ 1351	15,3	14	7	5	-3	-12	-15	-20	-24
	Area 2	RPM $\leq$ 1350	11,4	7	8	2	-2	-8	-13	-19	-25
		RPM $\geq$ 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.

AMCA 认证评定标识不适用于管道内噪音

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. 自由进风的声功率级

测试装置图标注了风机的位置，也标注了用于测试进风口声功率的扩音器在回声室的位置。

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

L_{WA5}	Inlet A-weighted Total Sound Power Level
L_{Woct5}	Inlet Sound Power Level at a specific Octave Band Mid-Frequency
L_{WoctA5}	Inlet A-weighted Sound Power Level at a specific Octave Band Mid-Frequency
L_{W5}	Inlet Total Sound Power Level
f_m	Octave Band Mid-Frequency

3.2.1. Schalleistungspegel am freien Ansaug; Symbole

A-bewertete Gesamtschalleistungspegel am Ansaug
Schalleistungspegel am Ansaug bei einer bestimmten Oktavmittenfrequenz
A-bewertete Schalleistungspegel am Ansaug bei einer bestimmten Oktavmittenfrequenz
Gesamtschalleistungspegel am Ansaug
Oktavmittenfrequenz

3.2.1. 自由进风口的声功率级，符号

进风口的总声功率级，A声级
在特定倍频程中间频率下的进风口声功率级
在特定倍频程中间频率下的进风口声功率级（A声级）
进风口总声功率级
倍频程中间频率

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

Livello di Potenza Sonora Totale all'aspirazione libera, ponderato in scala A	[dB(A)]
Livello di Potenza Sonora all'aspirazione libera in Banda d'Ottava	[dB]
Livello di Potenza Sonora all'aspirazione libera in Banda d'Ottava, ponderato in scala A	[dB(A)]
Livello di Potenza Sonora Totale all'aspirazione libera	[dB]
Frequenza centrale di Banda d'Ottava	[Hz]

Sound measurement test rig scheme according to:

Geräuschpegelmeßrichtungsschema nach:

噪声试验装置方案符合标准:

Schema banco prova rumore secondo norme:

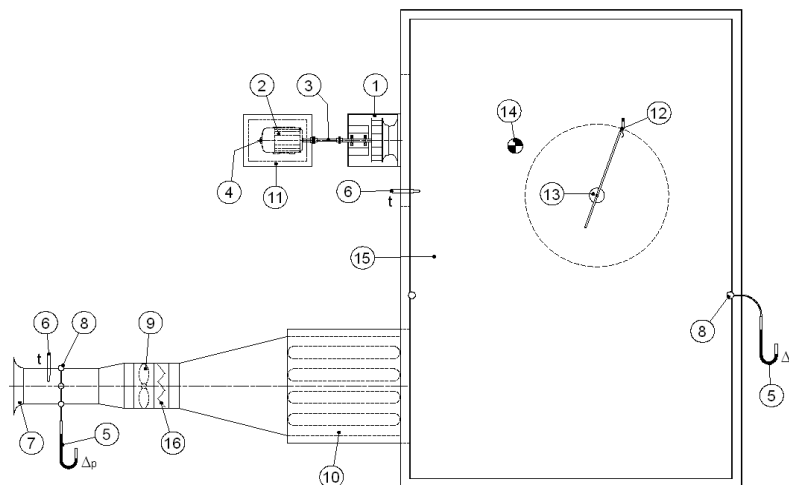
ANSI/AMCA 300 Figure 2 / BS ISO 13347-2 / DIN 45635-38 / ISO 13347-2

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

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

风机进风口噪声测试装置的安装类型 A: 自由进风-自由出风

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



1. Plenum Fan
2. Electric 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 electric 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. 无蜗壳离心风机
2. 电动机
3. 带有弹性联轴器的传动轴
4. 转速计
5. 压差计
6. 温度计
7. 标准化进风口
8. 静压汇合接孔
9. 辅助通风机
10. 消音器
11. 电动机消音垫
12. 扩音器
13. 旋转吊杆
14. 参照声源
15. 回声室
16. 减震器

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 Gesamtschalleistungspegel L_{WA5} am freien Ansaug, Gesamtschalleistungspegel am Ansaug L_{W5} bei jedem Oktavenband (Mittelfrequenz) 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 Betriebspunktes erhält man als Interpolation gemäss der in den Tabellen enthaltenen Werte. Der Gesamtschalleistung-spiegel L_{W5} stammt aus der logarithmischen Summe der Oktavenbandwerte L_{WA5} .

3.2.2. 声功率级的确定

自由进风口的噪声功率级值可在 3.2.3. 小节中的噪声数据表中找到。

对于每一种风机型号，噪声数据表中显示了：自由进风的总声功率级（A 声级） L_{WA5} 、进风口总声功率级 L_{W5} 、以及在多个运行工作点下的各倍频程（中间频率）的自由进风声功率级 L_{Woct5} ，注意：上述提到的数个运行点必须处在风机性能表中的运行区内，在所有转速和风量所围成区域之内。总声功率级（A 声级） L_{WA5} 、进风口总声功率级 L_{W5} 、以及各个运行工况点的倍频程的噪声功率级 L_{Woct5} 等，都可在表中的对应数值中读取。总声功率级 L_{W5} 是倍频程数值 L_{Woct5} 的对数增加量。

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. 噪声数据表

3.2.3. Dati di rumorosità

NPL 200 - NPL 200 ALU													
[RPM] Speed / Drehzahl 转速 / Velocità	[m3/h] Volume flow Volumenstrom 风量 / Portata	L _w oct5								L _w A5	L _w 5		
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
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 转速 / Velocità	[m3/h] Volume flow Volumenstrom 风量 / Portata	L _w oct5								L _w A5	L _w 5		
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
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	74	70	67	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	94		

NPL 280 - NPL 280 ALU														
[RPM]	Speed / Drehzahl 转速 / Velocità	[m³/h]	Volume flow Volumenstrom 风量 / Portata	L _{w00t5}								L _{wA5}	L _{w5}	
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
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]		[m³/h]	Lwoc15											
Speed / Drehzahl 转速 / Velocità		Volume flow Volumenstrom 风量 / Portata	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA5	Lw5		
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		
1875		1476	48	60	56	53	53	51	44	39	58	63		
		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		
2300		2520	63	66	80	71	67	65	63	57	75	81		
		2772	64	68	78	72	67	67	64	58	75	80		
		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		
3000		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		
		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		
3500		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		
		2052	80	80	90	95	77	77	80	77	93	97		
		2700	78	77	83	88	78	78	80	77	88	91		
3750		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		
		2196	80	81	87	94	79	79	81	79	92	96		
4000		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		
4315		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		
		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	99		

NPL 400 - NPL 400 ALU													
[RPM]	[m3/h]	Lw0.5								LwA5	Lw5	Speed / Drehzahl 转速 / Velocità	Volume flow Volumstrom 风量 / Portata
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
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	74	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	80	83	82	82	79	91	96		
	5292	83	80	89	82	84	83	81	79	92	95		
	5688	82	80	89	83	84	83	82	79	93	96		
	6552	82	80	90	83	85	84	82	79	93	96		
	7380	84	81	91	84	86	85	83	80	94	97		
	8208	84	82	92	85	87	86	85	81	95	98		
3000	3528	92	84	99	91	84	83	83	81	94	101		
	4608	87	82	93	82	85	83	83	81	93	97		
	5688	85	81	90	84	86	84	83	81	94	97		
	6120	84	81	90	84	86	84	83	81	94	97		
	6984	84	82	91	85	87	85	84	81	95	98		
	7884	86	82	92	86	87	86	85	82	96	99		
	8784	86	83	93	87	88	87	86	83	97	100		
3200	3744	94	87	99	96	86	84	85	83	96	102		
	4896	89	84	93	85	86	85	85	83	95	99		
	6048	87	83	91	85	87	85	85	82	95	98		
	6516	87	83	91	85	87	86	85	83	95	98		
	7452	87	83	92	86	88	86	85	83	96	99		
	8424	88	84	93	87	89	87	86	83	97	100		
	9360	88	85	94	88	90	89	88	85	98	101		
3400	3996	96	89	99	100	87	86	86	84	99	104		
	5220	92	85	94	87	88	86	86	84	97	100		
	6444	89	84	91	87	89	87	86	84	97	100		
	6912	89	84	91	87	89	87	86	84	97	100		
	7920	89	85	92	88	90	88	87	84	98	101		
	8928	90	85	94	89	91	89	88	85	99	102		
	9972	90	86	95	100	92	90	89	86	100	103		

NPL 450 - NPL 450 ALU														
[RPM]	[m3/h]	L _{w0.5}									L _{wA5}	L _{w5}	Speed / Drehzahl 转速 / Velocità	Volume flow Volumenstrom 风量 / Portata
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
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 560													
[RPM]	[m3/h]	Lw005								LwA5	Lw5		
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
700	Speed / Drehzahl 转速 / Velocità	Volume flow Volumstrom 风量 / Portata	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	Speed / Drehzahl 转速 / Velocità	Volume flow Volumstrom 风量 / Portata	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	Speed / Drehzahl 转速 / Velocità	Volume flow Volumstrom 风量 / Portata	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	Speed / Drehzahl 转速 / Velocità	Volume flow Volumstrom 风量 / Portata	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	Speed / Drehzahl 转速 / Velocità	Volume flow Volumstrom 风量 / Portata	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	Speed / Drehzahl 转速 / Velocità	Volume flow Volumstrom 风量 / Portata	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	Speed / Drehzahl 转速 / Velocità	Volume flow Volumstrom 风量 / Portata	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	Speed / Drehzahl 转速 / Velocità	Volume flow Volumstrom 风量 / Portata	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 转速 / Velocità	[m3/h]	Volume flow Volumenstrom 风量 / Portata	L _{w005}								L _{wA5}	L _{w5}
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
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 800													
[RPM]	[m3/h]	Lw005								LwA5	Lw5		
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
500	Speed / Drehzahl 转速 / Velocità	Volume flow Volumstrom 风量 / Portata	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	Speed / Drehzahl 转速 / Velocità	Volume flow Volumstrom 风量 / Portata	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	Speed / Drehzahl 转速 / Velocità	Volume flow Volumstrom 风量 / Portata	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	Speed / Drehzahl 转速 / Velocità	Volume flow Volumstrom 风量 / Portata	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	Speed / Drehzahl 转速 / Velocità	Volume flow Volumstrom 风量 / Portata	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	Speed / Drehzahl 转速 / Velocità	Volume flow Volumstrom 风量 / Portata	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	Speed / Drehzahl 转速 / Velocità	Volume flow Volumstrom 风量 / Portata	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	Speed / Drehzahl 转速 / Velocità	Volume flow Volumstrom 风量 / Portata	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]	[m3/h]	Lw005								LwA5	Lw5		
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
400	Speed / Drehzahl 转速 / Velocità	Volume flow Volumstrom 风量 / Portata	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	Speed / Drehzahl 转速 / Velocità	Volume flow Volumstrom 风量 / Portata	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	Speed / Drehzahl 转速 / Velocità	Volume flow Volumstrom 风量 / Portata	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	Speed / Drehzahl 转速 / Velocità	Volume flow Volumstrom 风量 / Portata	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	Speed / Drehzahl 转速 / Velocità	Volume flow Volumstrom 风量 / Portata	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	Speed / Drehzahl 转速 / Velocità	Volume flow Volumstrom 风量 / Portata	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	10

NPL 1120													
[RPM]	[m3/h]	Lwoct5								LwA5	Lw5		
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
310		7416	63	59	58	54	53	49	44	60	67		
		10800	64	60	58	54	52	49	44	60	67		
		14184	65	61	58	54	52	48	44	60	68		
		15480	65	61	58	54	51	48	44	60	68		
		18108	67	63	60	59	54	51	48	60	70		
		20772	69	66	61	63	57	52	48	63	72		
		23400	71	68	63	68	62	53	48	67	75		
375		8964	68	65	62	62	59	57	55	65	72		
		13068	71	66	62	62	59	57	54	65	73		
		17172	73	68	62	62	59	57	53	65	75		
		18720	73	68	63	62	59	56	53	65	75		
		21924	75	70	65	64	60	56	53	66	77		
		25128	76	72	66	66	64	57	53	68	78		
		28296	77	74	68	70	70	59	53	72	80		
475		11376	85	73	67	68	65	63	61	71	85		
		16560	81	73	68	67	65	63	60	71	82		
		21744	81	74	68	67	65	63	60	71	82		
		23724	80	74	69	68	65	62	60	71	82		
		27756	83	76	71	69	67	63	59	72	84		
		31824	83	79	73	71	71	64	59	75	85		
		35856	84	81	75	73	77	65	60	79	87		
600		14364	92	80	74	72	72	68	67	77	92		
		20916	88	80	75	72	72	68	67	77	89		
		27468	87	81	76	72	72	68	66	77	89		
		29952	87	81	76	73	72	68	66	77	89		
		35064	89	84	78	74	73	69	66	78	91		
		40176	89	86	81	76	77	71	66	81	92		
		45288	90	87	83	78	82	75	67	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	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	94	107	91	88	88	85	84	81	95	107	
		52632	91	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]	[m3/h]	Lwoct5								LwA5	Lw5		
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
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	

NPA 250 - NPA 250 ALU														
[RPM]	[m3/h]	Lw00t5								LwA5	Lw5			
		Speed / Drehzahl 转速 / Velocità	Volume flow Volumstrom 风量 / Portata	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
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	81	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]	[m3/h]	Lwoct5								LwA5	Lw5			
		Speed / Drehzahl 转速 / Portata	Volume flow Volumstrom 风量 / Portata	63	125	250	500	1000	2000			4000	8000	
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		
1900		2160	58	62	71	65	65	63	59	59	70	74		
		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		
2400		2520	64	65	79	72	66	71	66	62	77	81		
		2736	66	65	77	72	67	71	65	65	76	80		
		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		
3000		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		
		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		
3400		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		
		2448	78	81	82	87	78	77	76	73	87	90		
		3096	75	76	80	86	78	78	75	73	86	89		
3800		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		
		2700	82	86	88	92	84	79	78	75	91	95		
4300		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		
4690		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		
4690		6228	85	87	87	93	90	85	86	82	95	97		
		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		
4690		6264	87	87	87	92	93	86	87	83	96	98		
		6768	88	89	89	94	95	87	88	84	98	100		

NPA 355 - NPA 355 ALU													
[RPM] Speed / Drehzahl 转速 / Velocità	[m3/h] Volume flow Volumenstrom 风量 / Portata	Lwoc15								LwA5	Lw5		
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1100	1440	55	64	66	60	55	54	51	48	63	69		
	1692	52	64	66	60	55	54	51	47	63	69		
	1908	51	64	66	61	55	54	51	47	63	69		
	2376	53	64	67	60	56	53	50	47	63	70		
	2844	55	65	68	61	56	54	51	46	64	71		
	3024	56	66	68	62	56	54	51	47	64	71		
	3276	59	68	70	63	59	57	54	48	66	73		
1800	2376	71	69	81	75	68	65	65	61	77	83		
	2736	70	67	80	75	69	65	64	61	77	82		
	3096	69	66	80	75	69	65	64	60	77	82		
	3888	70	68	81	76	69	66	63	60	77	83		
	4644	72	70	81	77	69	67	64	60	78	83		
	4932	72	71	82	78	70	66	64	60	79	84		
	5364	74	73	84	79	71	69	67	63	80	86		
2500	3276	77	79	82	84	74	74	72	69	84	88		
	3816	76	79	82	84	75	74	72	69	84	88		
	4320	76	79	82	83	75	74	71	69	83	87		
	5364	76	78	82	84	76	75	72	70	84	88		
	6444	79	79	84	85	78	77	75	73	86	89		
	6876	80	79	85	86	78	78	76	75	87	90		
	7452	82	80	87	87	79	79	78	76	88	92		
3000	3924	82	79	84	89	80	80	78	74	89	92		
	4572	80	79	84	90	80	80	77	74	89	92		
	5184	81	79	84	91	81	80	77	75	90	93		
	6444	81	78	84	90	81	80	77	75	89	92		
	7740	83	80	87	91	83	82	78	77	91	94		
	8244	84	81	88	92	83	82	79	78	91	95		
	8928	86	83	89	93	84	83	81	80	93	96		
3200	4212	86	80	85	91	82	82	79	76	91	94		
	4860	84	79	85	92	82	82	79	76	91	94		
	5508	85	79	85	92	83	82	79	77	91	94		
	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	91	83	82	81	78	91	94		
	5184	83	80	85	91	83	82	81	78	91	94		
	5868	84	80	85	92	84	83	80	78	92	95		
	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 转速 / Velocità	[m3/h] Volume flow Volumenstrom 风量 / Portata	Lwoct5								LwA5	Lw5		
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
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	86	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	82	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		

NPA 500 - NPA 500 ALU														
[RPM] Speed / Drehzahl 转速 / Velocità	[m3/h] Volume flow Volumenstrom 风量 / Portata	L _w oct5								L _w A5	L _w 5			
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
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	68	64	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 转速 / Velocità	[m3/h] Volume flow Volumenstrom 风量 / Portata	Lwoct5								LwA5	Lw5			
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
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 710 - NPA 710 ALU															
[RPM]	[m3/h]	L _{woct5}								L _{wA5}	L _{w5}	Speed / Drehzahl 转速 / Velocità	Volume flow Volumenstrom 风量 / Portata	63	125
		250	500	1000	2000	4000	8000	16000	32000						
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			
750		11664	71	66	60	58	57	55	48	44	62	73			
		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			
1000		15516	70	80	70	66	65	62	60	55	71	81			
		17496	72	82	73	68	68	65	62	55	74	83			
		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			
1200		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	70	63	58	81	91			
		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			
1500		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			
		15912	93	92	95	84	82	78	75	74	90	99			
		18288	83	84	92	82	79	77	76	74	87	94			
1800		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			
		17496	97	93	98	86	85	80	77	76	92	105			
2100		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			
2400		20124	95	94	88	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			
2700		44280	94	92	102	93	92	89	85	82	98	104			
		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			
3000		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]	[m3/h]	L _{woct5}								L _{wA5}	L _{w5}	Speed / Drehzahl 转速 / Velocità	Volume flow Volumenstrom 风量 / Portata	63	125
		250	500	1000	2000	4000	8000	16000	32000						
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			
750		16308	73	70	64	63	61	57	52	47	66	76			
		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			
1000		22176	76	82	77	72	71	67	64	58	76	85			
		24444	78	84	78	73	72	68	65	59	77	86			
		15156	84	89	81	76	73	70	69	65	80	91			
		18180	77	87	78	75	72	70	65	60	80	88			
		19332	76	87	78	75	72	69	65	60	80	88			
		23112	79	90	80	76	75	72	70	64	81	91			
1200		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			
		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			
1500		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			
		19692	89	93	93	83	81	77	75	72	88	97			
		23652	82	86	92	82	81	78	76	71	88	94			
1800		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			
		22752	93	93	97	86	84	82	80	76	92	100			
2100		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			
2400		24264	96	93	100	87	86	85	82	78	94	102			
		29124	87	82	95	87	86	83	82	78	92	97			

NPA 1000																								
[RPM]	[m3/h]	Lwoc15								LwA5	Lw5	Speed / Drehzahl 转速 / Velocità	Volume flow Volumenstrom 风量 / Portata	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
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]	[m3/h]	Lwoc15								LwA5	Lw5	Speed / Drehzahl 转速 / Velocità	Volume flow Volumenstrom 风量 / Portata	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
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												

NPA 1400														
Speed / Drehzahl 转速 / Velocità	[RPM]	[m3/h]	L _w oct5								L _w A5	L _w 5		
			Volume flow Volumenstrom 風量 / Portada	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000	
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														
Speed / Drehzahl 转速 / Velocità	[RPM]	[m³/h]	L _w oct5								L _w A5	L _w 5		
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000						
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		



comefri

HIGH EFFICIENCY FREE WHEELS – NPL - NPA – NPL ALU – NPA ALU - TE
HOCHLEISTUNGSRADIALLAUFRÄDER – NPL - NPA – NPL ALU – NPA ALU - TE
高效无蜗壳风机 – NPL - NPA – NPL ALU – NPA ALU - TE
GIRANTI CENTRIFUGHE LIBERE AD ALTO RENDIMENTO – NPL - NPA – NPL ALU – NPA ALU - TE

C-0090 November 2025

3.3. Selection Example

3.3. Auslegungsbeispiel

3.3. 选型举例

3.3. Esempio di selezione

Wheel selection for the following duty conditions:

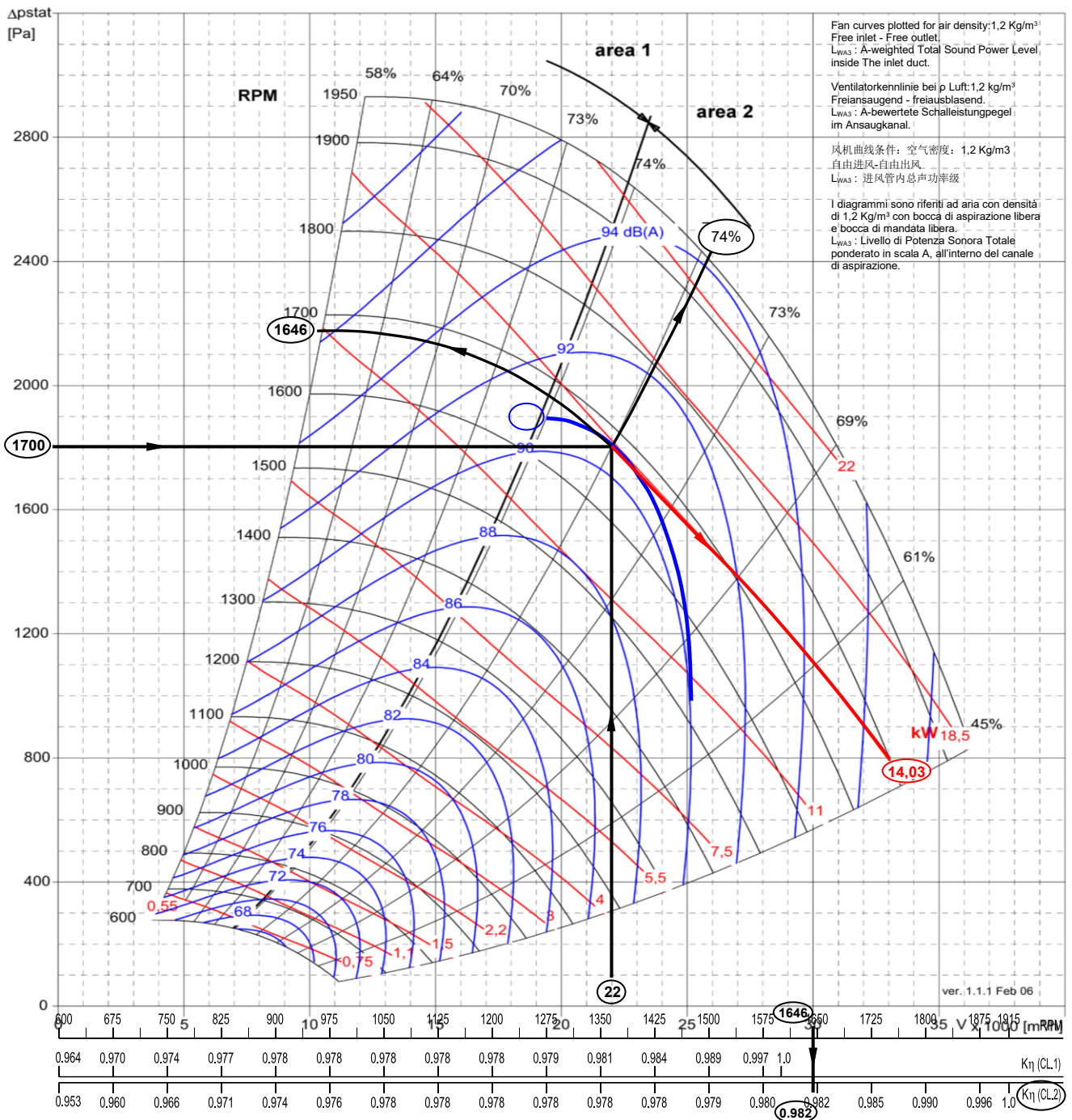
Gegeben:

根据以下工况进行风机选型:

Selezione di una girante per i seguenti parametri di funzionamento:

$\dot{V}$ = 22000 m³/h
 Δp_{stat} = 1700 Pa
 ρ = 1,2 kg/m³
 t = 20 °C

NPL 710		CL1	CL2
Max Wheel RPM / Max Laufradgeschwindigkeit / 风机极限转速 / Massima velocità di rotazione della girante	[min ⁻¹]	1600	1915
Number of Blades / Schaufelanzahl / 叶片数量 / Numero di pale	z	8	



Performance certified for installation type A: free inlet, free outlet with partition. Performance ratings do not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include transmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet sound.

Die angegebenen Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A, im freien Druckausgangsfreien Ausblas. Die Leistungen werden mit angebaute 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.

经认证的性能是 A 类安装—自由入口，自由出口，有隔板。功率额定值 (kW) 不包括传输(动)损失。各项性能额定值不包括附属物 (附件) 的影响。AMCA 认证不适用于管道内进口口的声音。

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 Ventilator-
tordigramm:

叶轮选型和尺寸: NPL710

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

n = 1646 min⁻¹
n_{max} = 1915 min⁻¹

L_{WA3} = 90 dB(A)
η_{st} = 74 %

P_w = 14,03 kW

a) Efficiency correction

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

a) Korrektur des Wirkungsgrades

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

a) 效率修正

n=1646 min⁻¹ 时, 在性能图的底部刻度上读取的 k (cl2) 值为 k (cl2) =0.982。因此, 修正后的总效率为:

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

Therefore the corrected absorbed power on fan shaft is:

und daher die korrigierte aufgenommene Leistung an der Welle ist:

因此, 风机轴的修正吸收功率为:

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

b) Sound data in the inlet duct

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

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}:

b) SchalleLeistungsdaten am Ansaug

die Schalldaten über das Oktavband ergeben sich wie folgt:

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 ΔL_{woct3}:

b) 进风管中的噪音数据

下面的步骤必须由倍频值确定:

b1) 看噪声数据表格 3.2, 如 NPL710, 根据每个倍频和对应选型风机性能区域和转速 (区域 2 ≥ 1600min⁻¹) 相对应 ΔL_{woct3} 数值为: (zone 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) 修正后, L_{WA3} =90 dB (与 ΔL_{woct3} 数值相加), 得 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 GesamtschalleLeistungspegel zu erhalten L_{WA3} und ΔL_{w3} addieren

b3) 为了获得 L_{w3} 全功率数值, 把 L_{WA3} 和 ΔL_{w3} 数值相加, 得:

$$L_{w3} = L_{WA3} + \Delta L_{w3} = 90 \text{ dB(A)} + 7 = 97 \text{ dB}$$

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) 为了求得特定倍频段上的 A 声级, 对每一频段的值加上下表中所列的修正系数:

Octave Band Mid Frequency Oktavband Mittelfrequenz 各频段的中间频率 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 系数 A Correzione per la Scala A	-26	-16	-9	-3	0	+1	+1	-1

(Values rounded off) / (abgerundete Werte) / (舍入数值) / (Valori arrotondati)

L_{woctA3}, A-weighted values, are consequently: Die L_{woctA3} Werte (A-gewichtet) ergeben sich wie folgt: 因此 L_{woctA3}, A 声功率级为: 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 speed 1650 min⁻¹) and considering that the selected flow 22000 m³/h is between 20268 m³/h and 23760 m³/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) SchalleLeistungsdaten am freien Ansaug

Die Schalldaten am Okta-venband 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 m³/h zwischen 20268 m³/h et 23760 m³/h liegt, erhalten wir den SchalleLeistungspegel am freien Ansaug L_{woct5}, und die Werte des GesamtschalleLeistungspegel am freien Ansaug L_{w5} wie folgt:

c) 自由进风时的噪声数据

必须遵循以下步骤确定入口总声功率级和倍频程值:

c) 根据 NPL 710 的声音数据表 3.2.3, 对于速度 1646 min⁻¹ (接近最快速度 1650 min⁻¹), 考虑到选定的流量 22000 m³/h 在 20268 m³/h 和 23760 m³/h 之间, 我们得出了特定倍频带中频 L_{WOCT5} 下的入口声功率级, 入口总声功率级 L_{WA5} 和入口总声功率级 P 的值。功率等级 L_{w5}, 如下: :

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 m³/h stà nel campo di portate 20268 m³/h e 23760 m³/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 转速 / Velocità [RPM]	Volume flow Volumenstrom 风量 / Portata [m ³ /h]	L _{woct5}								L _{WA5}	L _{w5}
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
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 风量 / Portata [m ³ /h]	L _{woct5} 63	L _{woct5} 125	L _{woct5} 250	L _{woct5} 500	L _{woct5} 1000	L _{woct5} 2000	L _{woct5} 4000	L _{woct5} 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:

根据上表, 我们得出 L_{WA5}=92 dB (A), L_{w5}=98 dB 和倍频带中频值:

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

c2) Folgende Korrekturfakto-

c2) 要获得 A 加权倍频带值,

c2) Per ottenere i corrispon-

Octave Band values, apply to each value the correction factor, listed here below: ren sind zur Ermittlung der A-bewerteten Oktavbänder zu verwenden: 须将下面列出的校正系数应用于每个值: denti valori, ponderati in scala A, occorre applicare le correzioni sotto indicate:

Octave Band Mid Frequency Oktavband Mittefrequenz 中频倍频带 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 A- 加权 B- Correzione per la Scala A	-26	-16	-9	-3	0	+1	+1	-1

(Values rounded off) / (abgerundete Werte) / (四舍五入的值) / (Valori arrotondati)

L_{woctA5}, A-weighted values, are consequently: Die L_{woctA5} Werte (A-gewichtet) ergeben sich wie folgt: 因此, lwocta5, a-加权值如下: 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 m³/h
Static pressure: 1445 Pa
Temperature: 40 °C
Altitude: 1000 m a.s.l.

From K_p 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 m³/h
Statischer Druck: 1445 Pa
Temperatur: 40 °C
Höhe: 1000 m über Meeresspiegel

Aus der Grafik 2.4 wird der Korrekturfaktor K_p = 0,85 ermittelt.
Damit ergibt sich:

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

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:

$$P_w = P_{w\text{corr}} \times K_p = 14,29 \times 0,85 = 12,15 \text{ kW}$$

d) 海拔高度及温度的修正

如果风机的工作温度及海拔高度并不是标准的, 用于选型的压力值必须预先进行计算:

考虑以下的系数:

风量: 22000 m³/h
静压: 1445 Pa
运行温度: 40 °C
海拔高度: 1000 m s.l.m.

由K_p表及曲线2.4可得系数

K_p = 0,85

修正后的压力可用于性能曲线上的选型, 于是:

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 m³/h
Pressione statica: 1445 Pa
Temperatura: 40 °C
Altitudine: 1000 m s.l.m.

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

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



comefri



NPL 200

Max Wheel RPM / Max Laufradgeschwindigkeit / 风机极限转速 / Massima velocità di rotazione della girante	[min ⁻¹]	5800
Number of Blades / Schaufelanzahl / 叶片数量 / Numero di pale	z	8

C-0090 November 2025

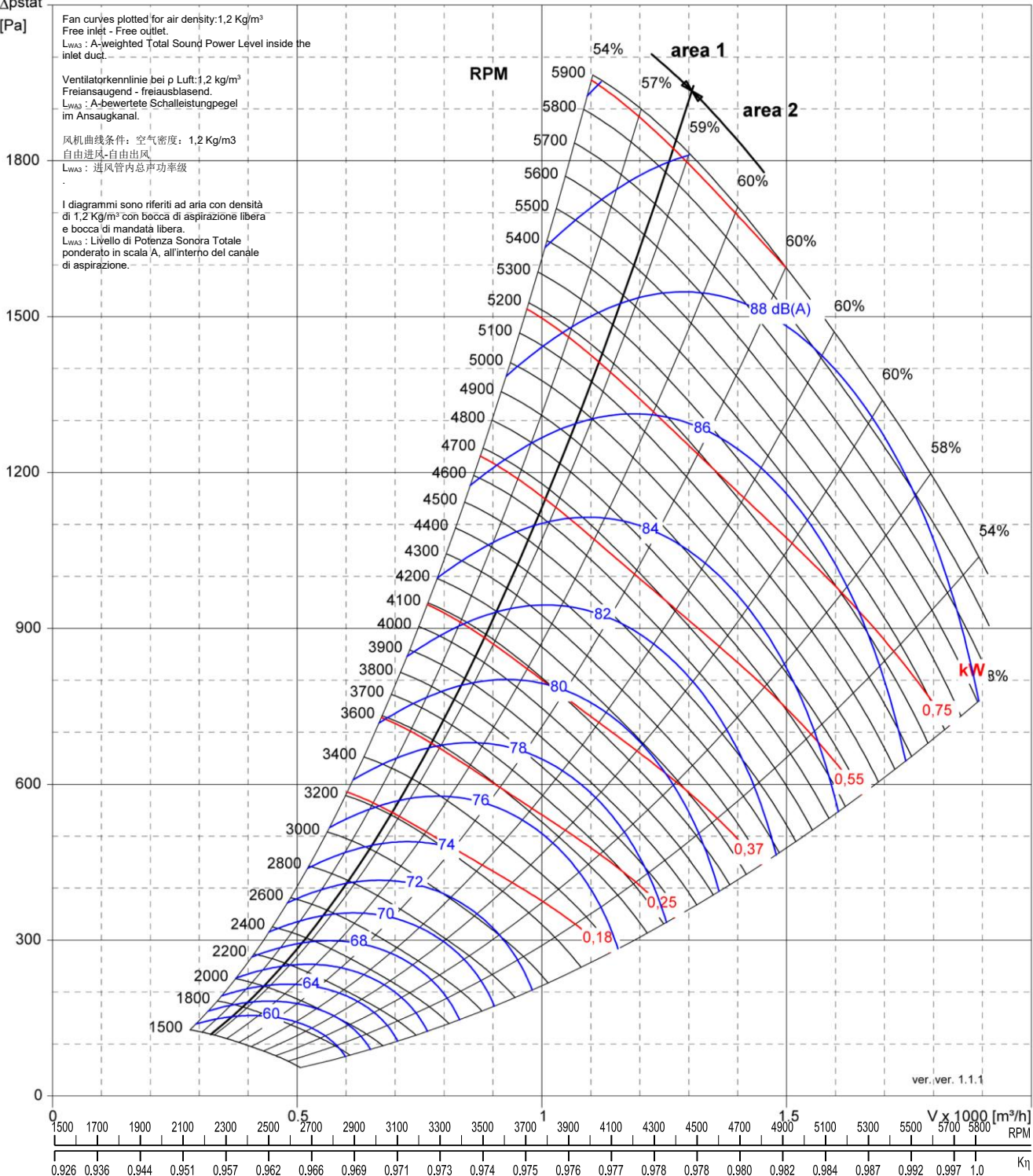
Δp_{stat}
[Pa]

Fan curves plotted for air density: 1.2 Kg/m³
Free inlet - Free outlet.
L_{WAS} : A-weighted Total Sound Power Level inside the inlet duct.

Ventilator-kennlinie bei ρ_{Luft} 1.2 kg/m³
Freiansaugend - freiausblasend.
L_{WAS} : A-bewertete Schalleistungspegel im Ansaugkanal.

风机曲线条件: 空气密度: 1.2 Kg/m³
自由进风-自由出风
L_{WAS}: 进风管内总声功率级

I diagrammi sono riferiti ad aria con densità di 1.2 Kg/m³ con bocca di aspirazione libera e bocca di mandata libera.
L_{WAS} : Livello di Potenza Sonora Totale ponderato in scala A, all'interno del canale di aspirazione.



Performance certified for installation type A: free inlet, free outlet with partition. Performance ratings do not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include transmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet sound.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebaute 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

经认证的性能是 A 类安装-自由入口, 自由出口, 有隔板。功率额定值 (kW) 不包括传输(动)损失。各项性能额定值不包括附属物(附件)的影响。AMCA 认证不适用于管道内进风口的声音。

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.



comefri



NPL 225

Max Wheel RPM / Max Laufradgeschwindigkeit / 风机极限转速 / Massima velocità di rotazione della girante	[min ⁻¹]	5200
Number of Blades / Schaufelanzahl / 叶片数量 / Numero di pale	z	8

C-0090 November 2025

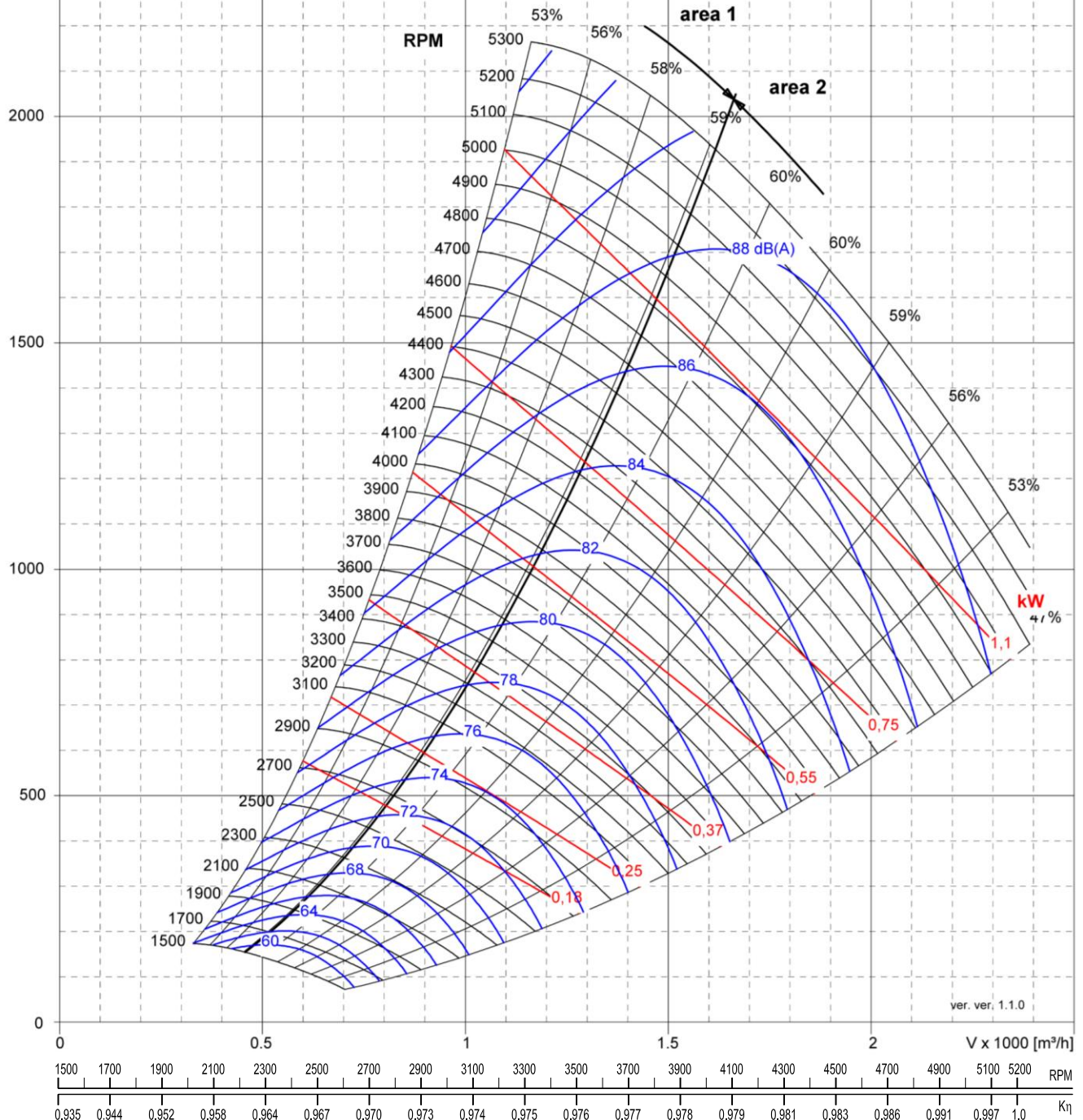
Δp_{stat}
[Pa]

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.

Ventilator-kennlinie bei ρ_{Luft} : 1,2 kg/m³
Freiansaugend - freiausblasend.
L_{WA3} : A-bewertete Schalleistungspegel im Ansaugkanal.

风机曲线条件: 空气密度: 1,2 Kg/m³
自由进风-自由出风
L_{WA3} : 进风管内部总声功率级

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 for installation type A: free inlet, free outlet with partition. Performance ratings do not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include transmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet sound.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit eingebautem 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.

经认证的性能是 A 类安装-自由入口, 自由出口, 有隔板. 功率额定值 (kW) 不包括传输(动)损失. 各项性能额定值不包括附属物(附件)的影响. AMCA 认证不适用于管道内进风口的声音.

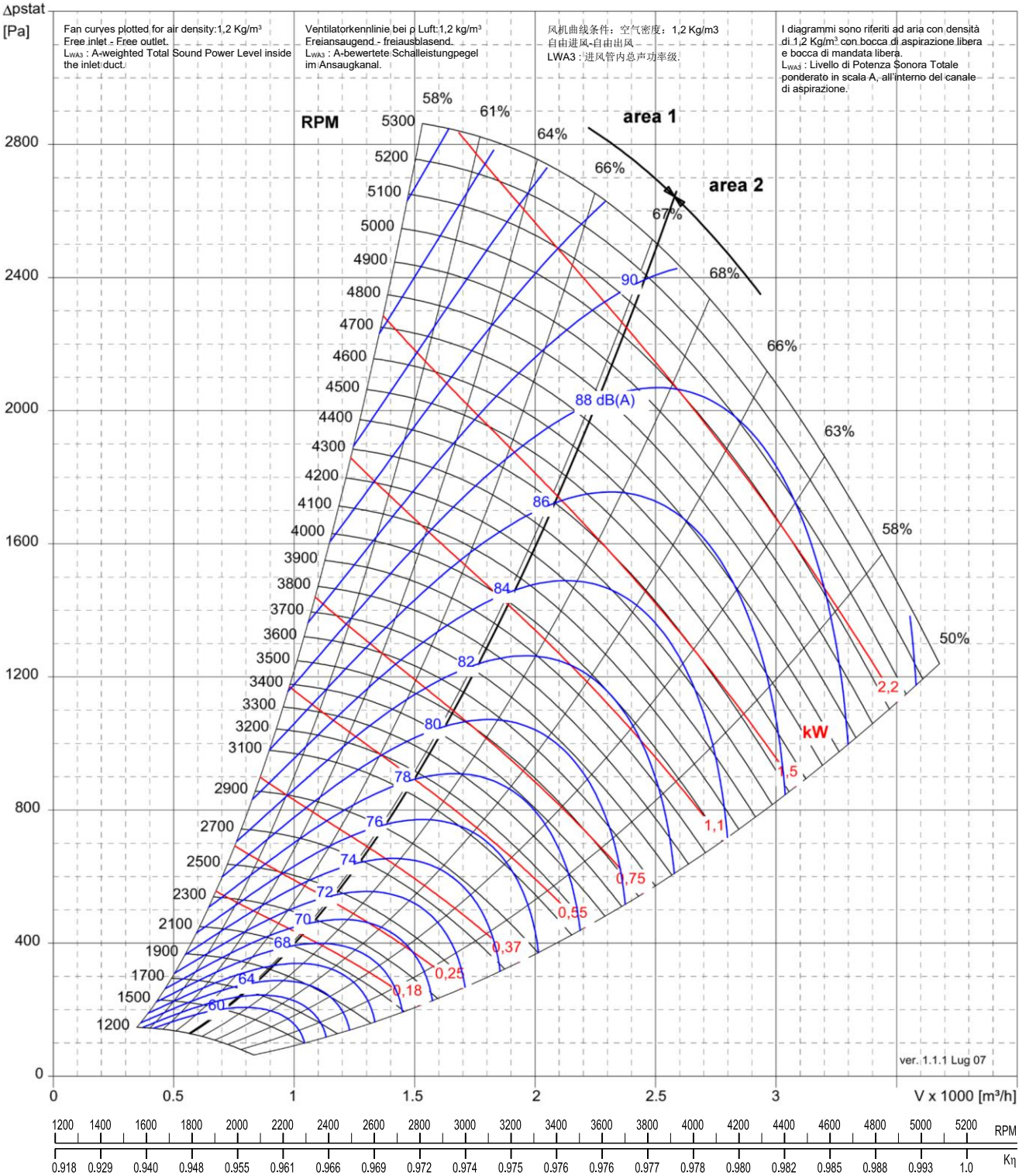
Le prestazioni certificate si riferiscono all'installazione A: aspirazione libera, mandata libera. Le prestazioni sono misurate con gli ammortizzatori installati e non tengono conto di eventuali accessori nel flusso d'aria. La potenza assorbita (kW) non include le perdite della trasmissione. La certificazione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



comefri

NPL 250		Steel / Stahl / 钢制 / Acciaio	Aluminium Alluminio	
Max Wheel RPM / Max Laufradgeschwindigkeit / 风机极限转速 / Massima velocità di rotazione della girante		[min ⁻¹]	5200	4600
Number of Blades / Schaufelanzahl / 叶片数量 / Numero di pale		z	8	

C-0090 November 2025



Performance certified for installation type A: free inlet, free outlet with partition. Performance ratings do not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include transmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet sound.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebaute 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.

经认证的性能是 A 类安装-自由入口, 自由出口, 有隔板。功率额定值 (kW) 不包括传输(动)损失。各项性能额定值不包括附属物 (附件) 的影响。AMCA 认证不适用于管道内进风口的声音。

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.

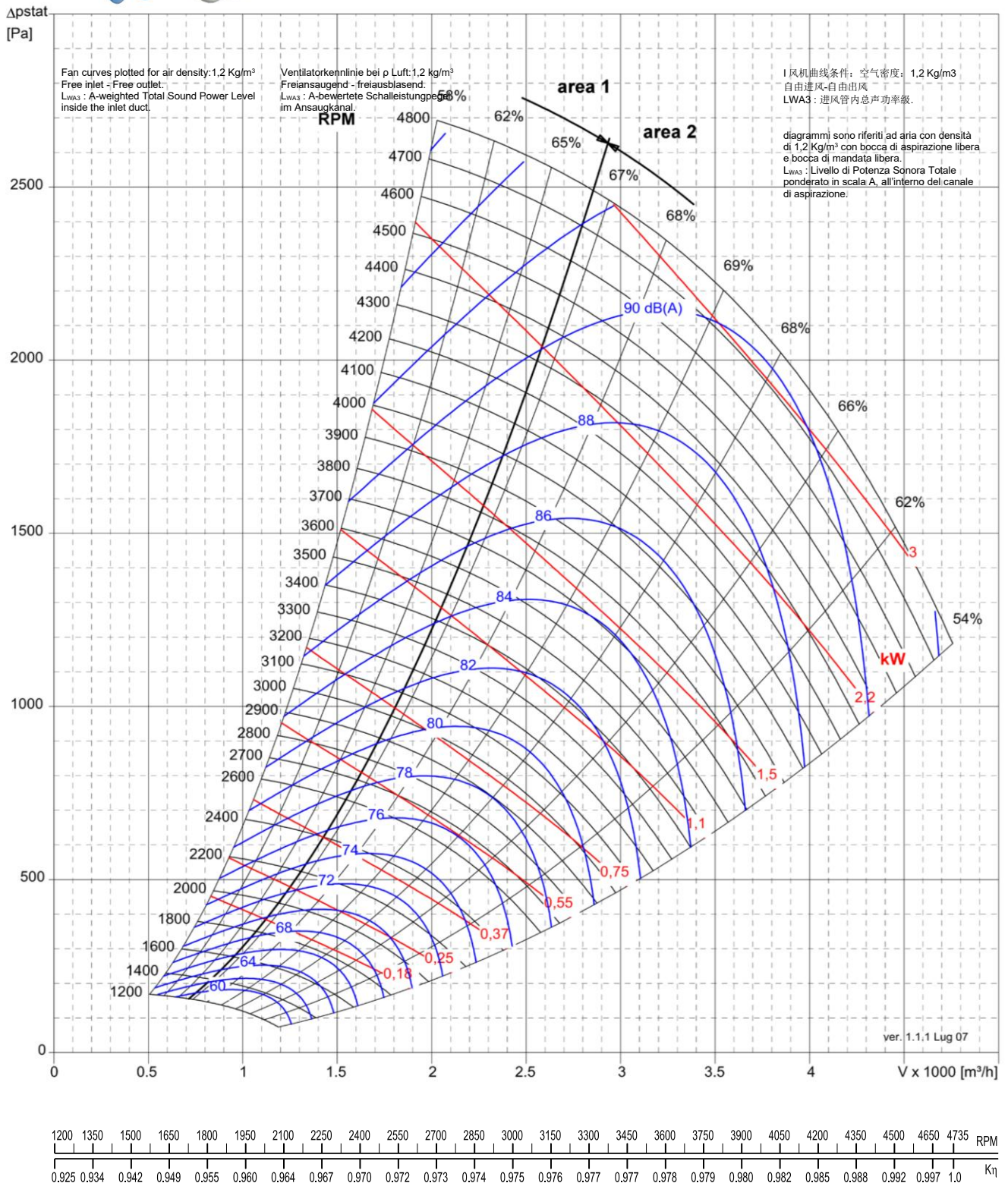


comefri



NPL 280		Steel / Stahl / 钢制 / Acciaio	Aluminium Alluminio
Max Wheel RPM / Max Laufradgeschwindigkeit / 风机极限转速 / Massima velocità di rotazione della girante		[min ⁻¹]	4735
Number of Blades / Schaufelanzahl / 叶片数量 / Numero di pale		z	8

C-0090 November 2025



Performance certified for installation type A: free inlet, free outlet with partition. Performance ratings do not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include transmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet sound.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebautes 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.

经认证的性能是 A 类安装-自由入口, 自由出口, 有隔板. 功率额定值 (kW) 不包括传输(动)损失. 各项性能额定值不包括附属物(附件)的影响. AMCA 认证不适用于管道内进风口的声音.

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.



comefri



NPL 315		Steel / Stahl / 钢制 / Acciaio	Aluminium Alluminio
Max Wheel RPM / Max Laufradgeschwindigkeit / 风机极限转速 / Massima velocità di rotazione della girante	[min ⁻¹]	4315	3625
Number of Blades / Schaufelanzahl / 叶片数量 / Numero di pale	z	8	

C-0090 November 2025

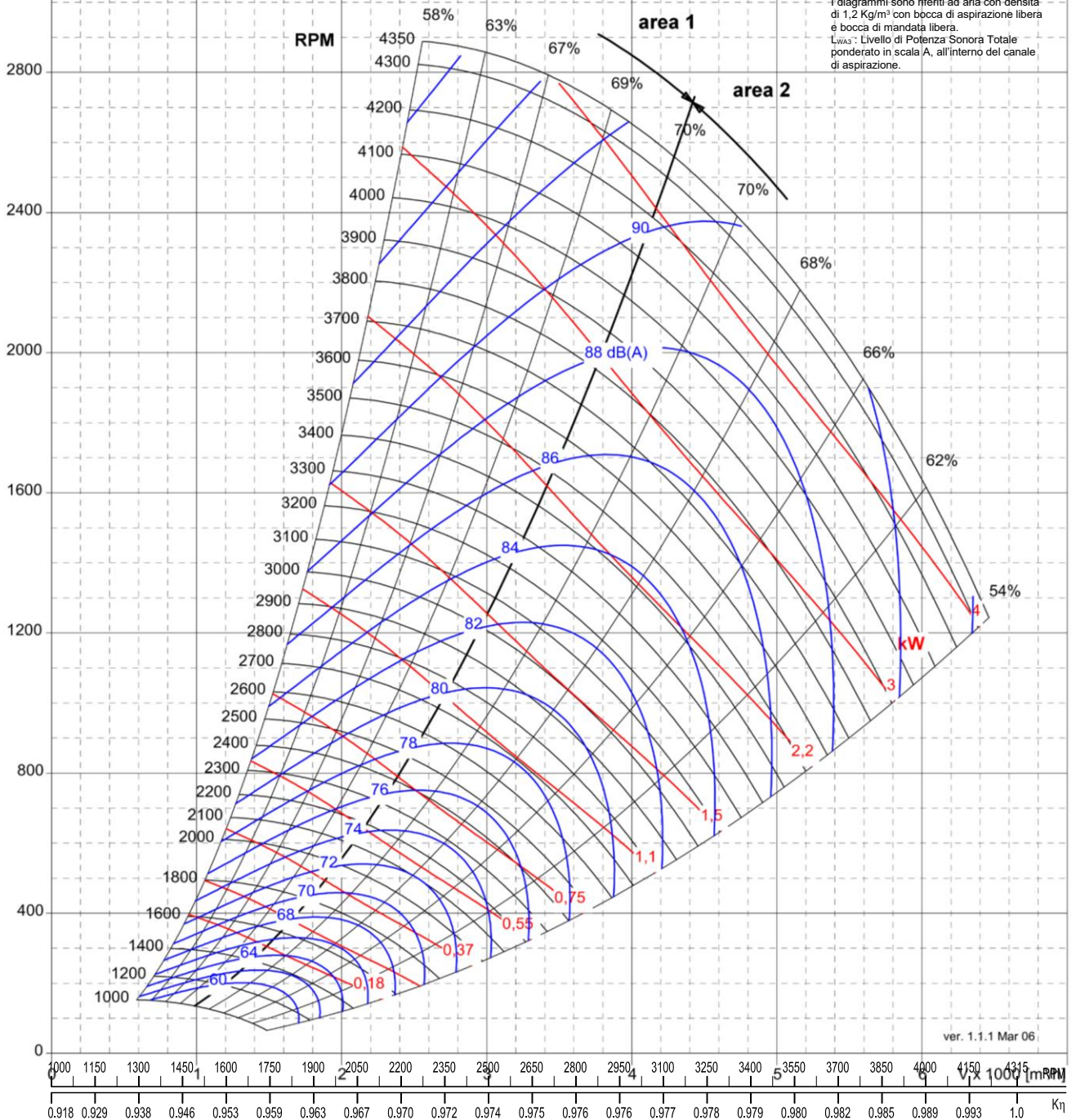
Δp_{stat}
[Pa]

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.

Ventilator Kennlinie bei ρ Luft: 1,2 kg/m³
Frei ansaugend - freiausblasend.
L_{WA3}: A-bewertete Schalleistungspegel
im Ansaugkanal.

风机曲线条件: 空气密度: 1,2 Kg/m³
自由进风-自由出风
L_{WA3}: 进风管总声功率级

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.



ver. 1.1.1 Mar 06

Performance certified for installation type A: free inlet, free outlet with partition. Performance ratings do not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include transmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet sound.

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.

经认证的性能是 A 类安装-自由入口, 自由出口, 有隔板。功率额定值 (kW) 不包括传输(动)损失。各项性能额定值不包括附属物(附件)的影响。AMCA 认证不适用于管道内进风口的声音。

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.



comefri



NPL 355		Steel / Stahl / 钢制 / Acciaio	Aluminium / Alluminio
Max Wheel RPM / Max Laufradgeschwindigkeit / 风机极限转速 / Massima velocità di rotazione della girante		[min ⁻¹]	3825
Number of Blades / Schaufelanzahl / 叶片数量 / Numero di pale		z	8

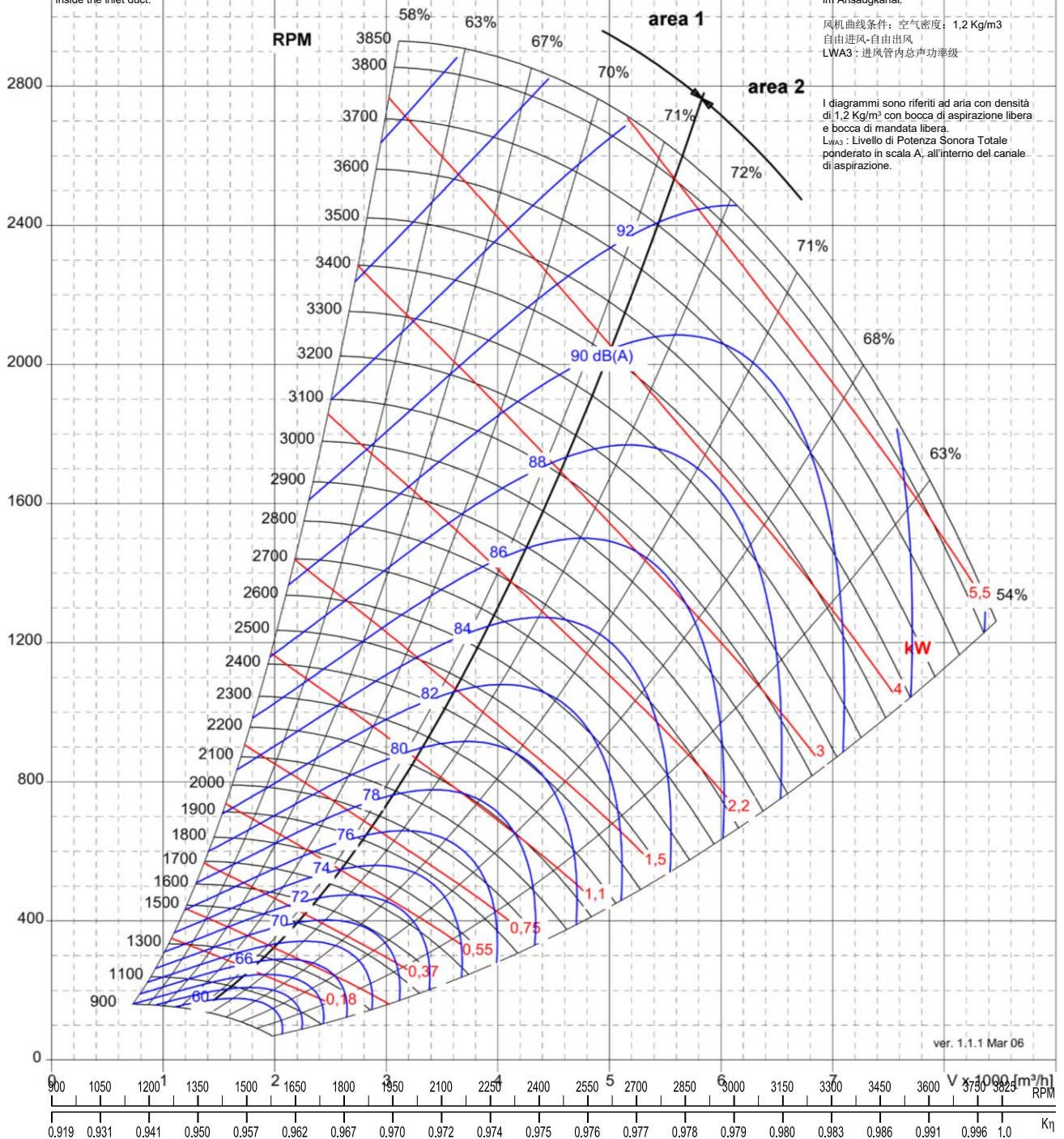
C-0090 November 2025

Δp_{stat}
[Pa]

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.

Ventilator-kennlinie bei ρ Luft: 1.2 kg/m³
Freiansaugend - freiausblasend.
L_{WA3}: A-bewertete Schalleistungspegel
im Ansaugkanal.
风机曲线条件: 空气密度: 1.2 Kg/m³
自由进风-自由出风
L_{WA3}: 进风管内部总声功率级

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.



ver. 1.1.1 Mar 06

Performance certified for installation type A: free inlet, free outlet with partition. Performance ratings do not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include transmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet sound.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebaute 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.

经认证的性能是 A 类安装-自由入口, 自由出口, 有隔板。功率额定值 (kW) 不包括传输(动)损失。各项性能额定值不包括附属物(附件)的影响。AMCA 认证不适用于管道内进风口的声音。

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.



comefri



NPL 400		Steel / Stahl / 钢制 / Acciaio	Aluminium Alluminio
Max Wheel RPM / Max Laufradgeschwindigkeit / 风机极限转速 / Massima velocità di rotazione della girante		[min ⁻¹]	3400
Number of Blades / Schaufelanzahl / 叶片数量 / Numero di pale		z	8

C-0090 November 2025

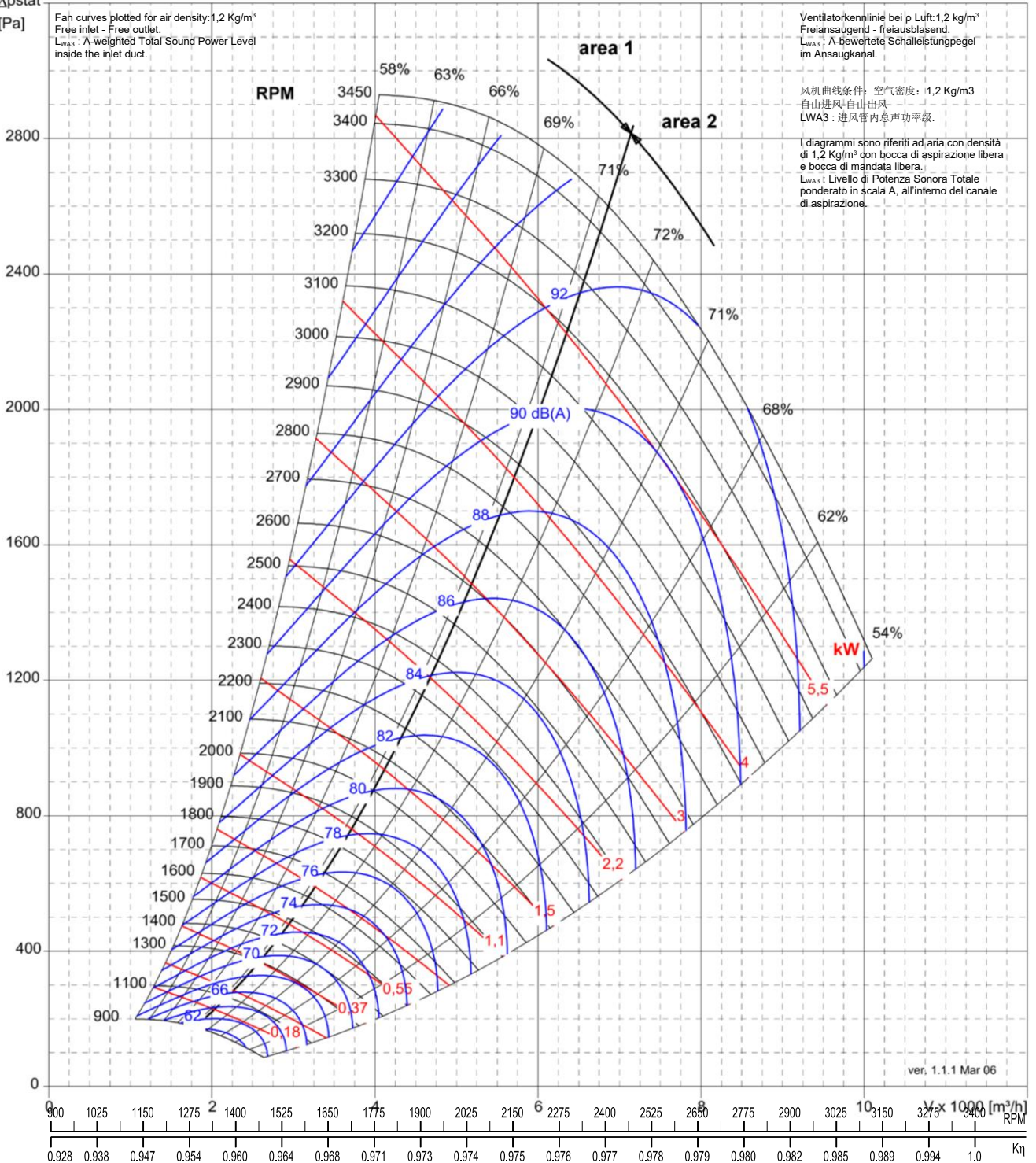
Δp_{stat}
[Pa]

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.

Ventilator Kennlinie bei p Luft: 1.2 kg/m³
Freiansaugend - freiausblasend.
L_{WA3} : A-bewertete Schalleistungspegel
im Ansaugkanal.

风机曲线条件: 空气密度: 1.2 Kg/m³
自由进风-自由出风
L_{WA3}: 进风管内总声功率级。

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 for installation type A: free inlet, free outlet with partition. Performance ratings do not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include transmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet Sound.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebautes 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.

经认证的性能是 A 类安装 - 自由入口, 自由出口, 有隔板。功率额定值 (kW) 不包括传输(动)损失。各项性能额定值不包括附属物(附件)的影响。AMCA 认证不适用于管道内进风口的声音。

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.



comefri



NPL 450		Steel / Stahl / 钢制 / Acciaio	Aluminium / Alluminio
Max Wheel RPM / Max Laufradgeschwindigkeit / 风机极限转速 / Massima velocità di rotazione della girante		[min ⁻¹]	3025
Number of Blades / Schaufelanzahl / 叶片数量 / Numero di pale		z	8

C-0090 November 2025

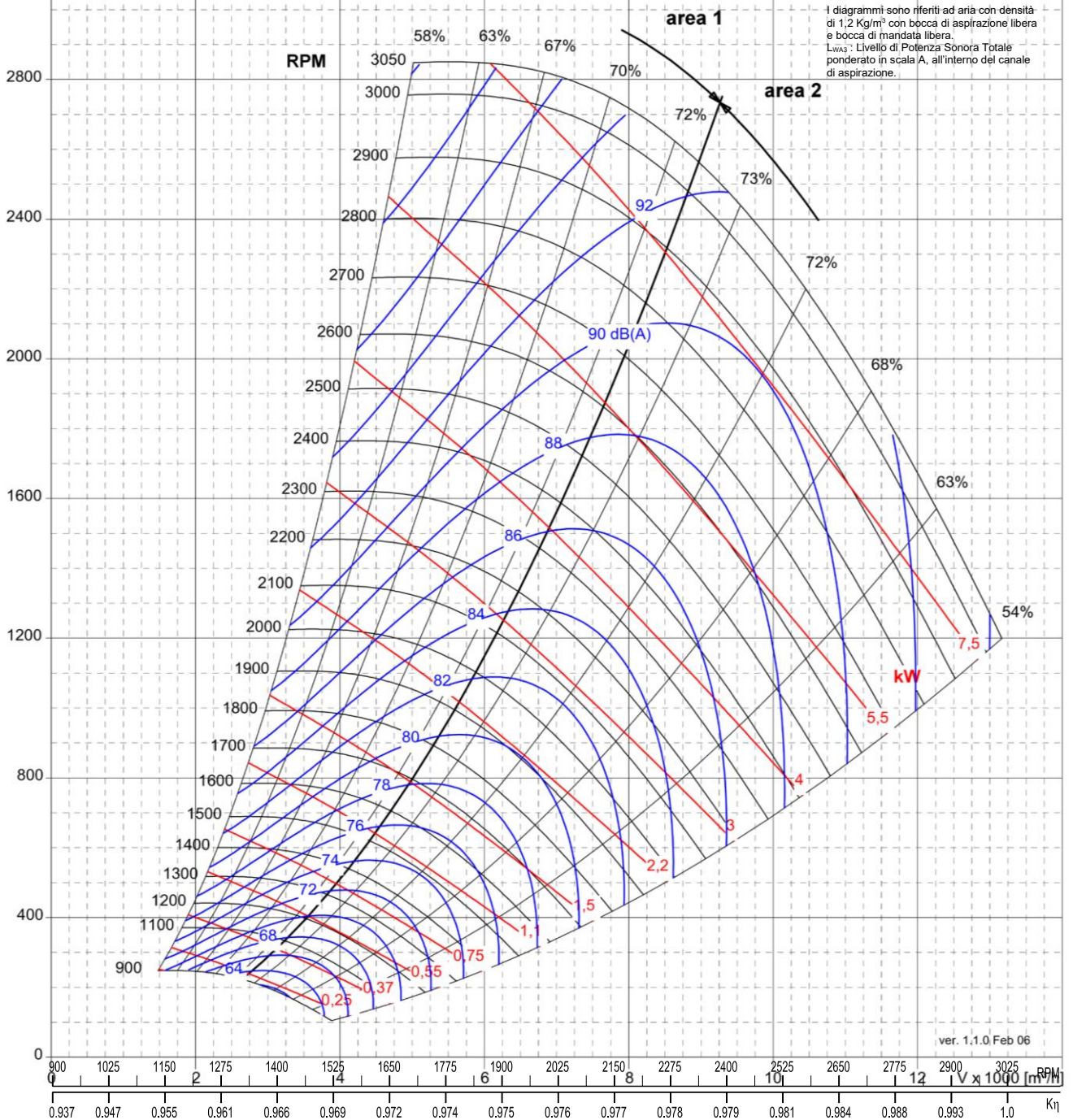
Δp_{stat}
[Pa]

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.

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

风机曲线条件: 空气密度: 1,2 Kg/m³
自由进风-自由出风
L_{WA3}: 进风管总声功率级

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 with partition. Performance ratings do not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include transmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet Sound.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebaute 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.

经认证的性能是 A 类安装-自由入口, 自由出口, 有隔板。功率额定值 (kW) 不包括传输(动)损失。各项性能额定值不包括附属物 (附件) 的影响。AMCA 认证不适用于管道内进风口的声音。

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.



comefri



NPL 500		Steel / Stahl / 钢制 / Acciaio	Aluminium Alluminio
Max Wheel RPM / Max Laufradgeschwindigkeit / 极限转速 / Massima velocità di rotazione della girante		[min ⁻¹]	2720
Number of Blades / Schaufelanzahl / 叶片数量 / Numero di pale		z	8

C-0090 November 2025

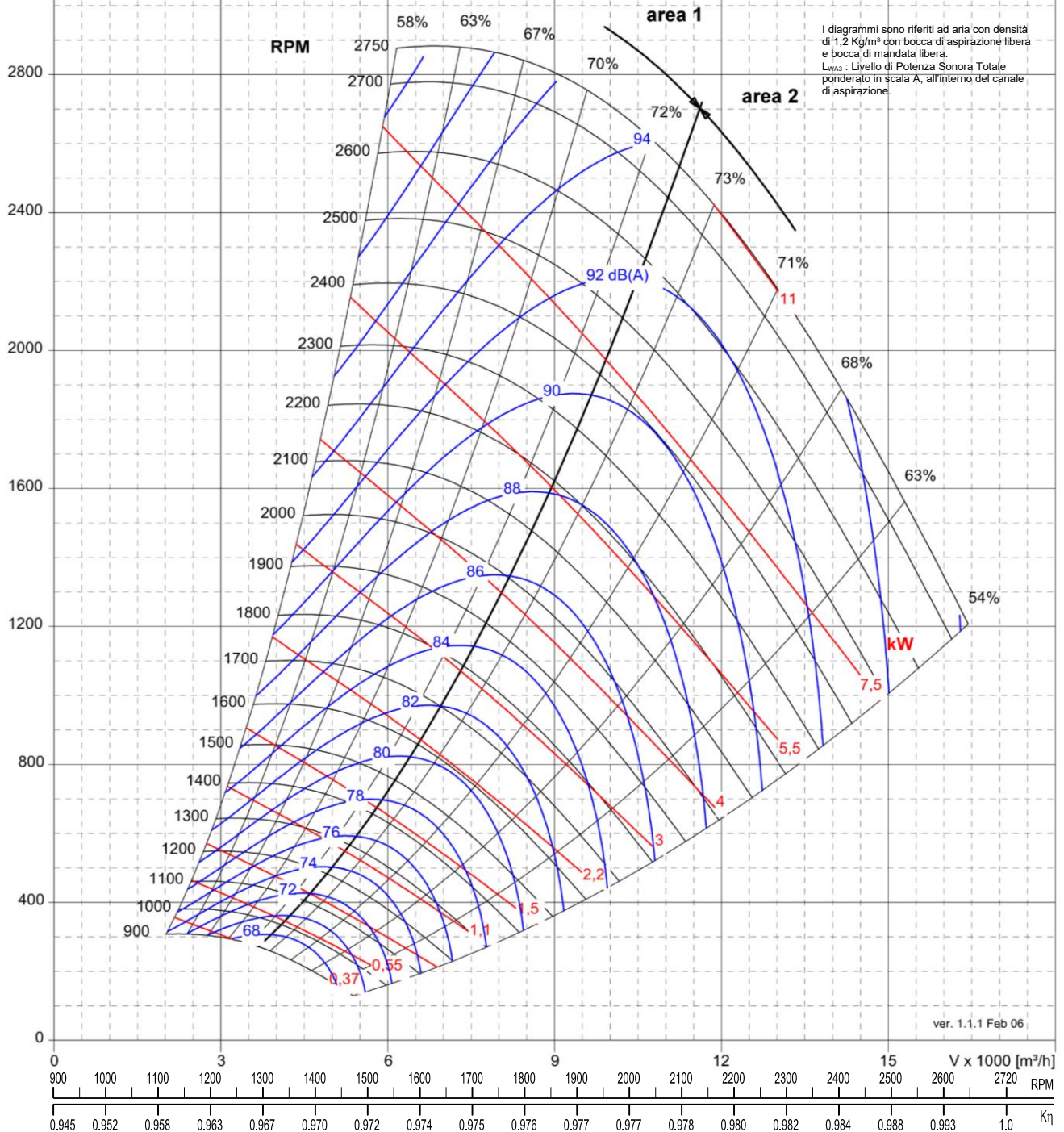
Δp_{stat}
[Pa]

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.

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

风机曲线条件: 空气密度: 1,2 Kg/m³
自由进风-自由出风
L_{WA3}: 进风管总声功率级

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.



ver. 1.1.1 Feb 06

Performance certified for installation type A: free inlet, free outlet with partition. Performance ratings do not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include transmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet sound.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebaute 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.

经认证的性能是 A 类安装-自由入口, 自由出口, 有隔板。功率额定值 (kW) 不包括传输(动)损失。各项性能额定值不包括附属物(附件)的影响。AMCA 认证不适用于管道内进风口的声音。

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.



comefri



NPL 560

Max Wheel RPM / Max Laufradgeschwindigkeit / 风机极限转速 / Massima velocità di rotazione della girante	[min ⁻¹]	2430
Number of Blades / Schaufelanzahl / 叶片数量 / Numero di pale	z	8

C-0090 November 2025

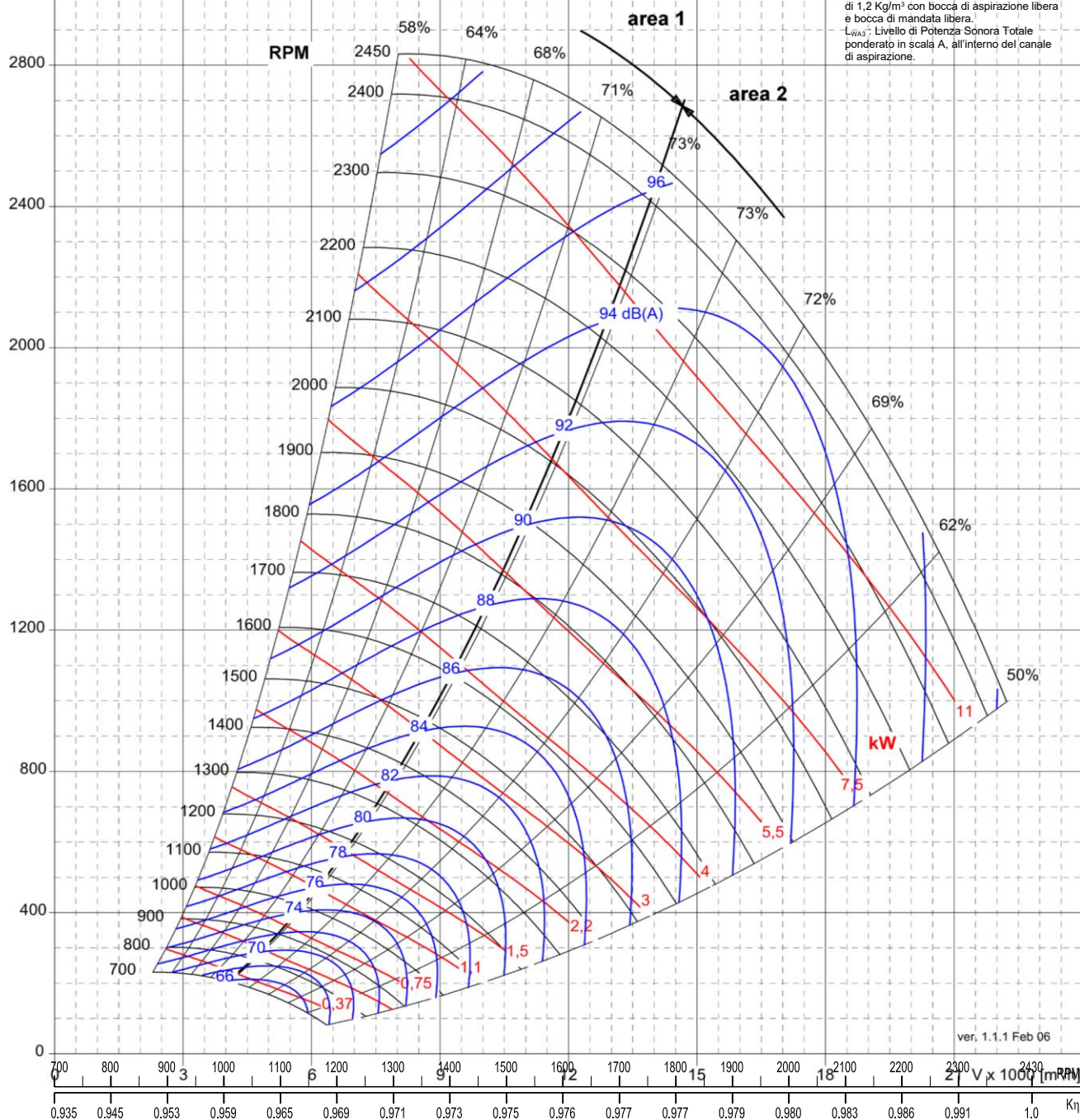
Δp_{stat}
[Pa]

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.

Ventilator Kennlinie bei ρ Luft: 1.2 kg/m³
Freiansaugend - freiausblasend.
L_{WA3}: A-bewertete Schalleistungsebene
im Ansaugkanal.

风机曲线条件: 空气密度: 1.2 Kg/m³
自由进风-自由出风
L_{WA3}: 进风管内总声功率级

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.



ver. 1.1.1 Feb 06

Performance certified is for installation type A: free inlet, free outlet with partition. Performance ratings do not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include transmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet sound.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebaute 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.

经认证的性能是 A 类安装-自由入口, 自由出口, 有隔板. 功率额定值 (kW) 不包括传输(动)损失. 各项性能额定值不包括附属物(附件)的影响. AMCA 认证不适用于管道内进风口的声音.

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.



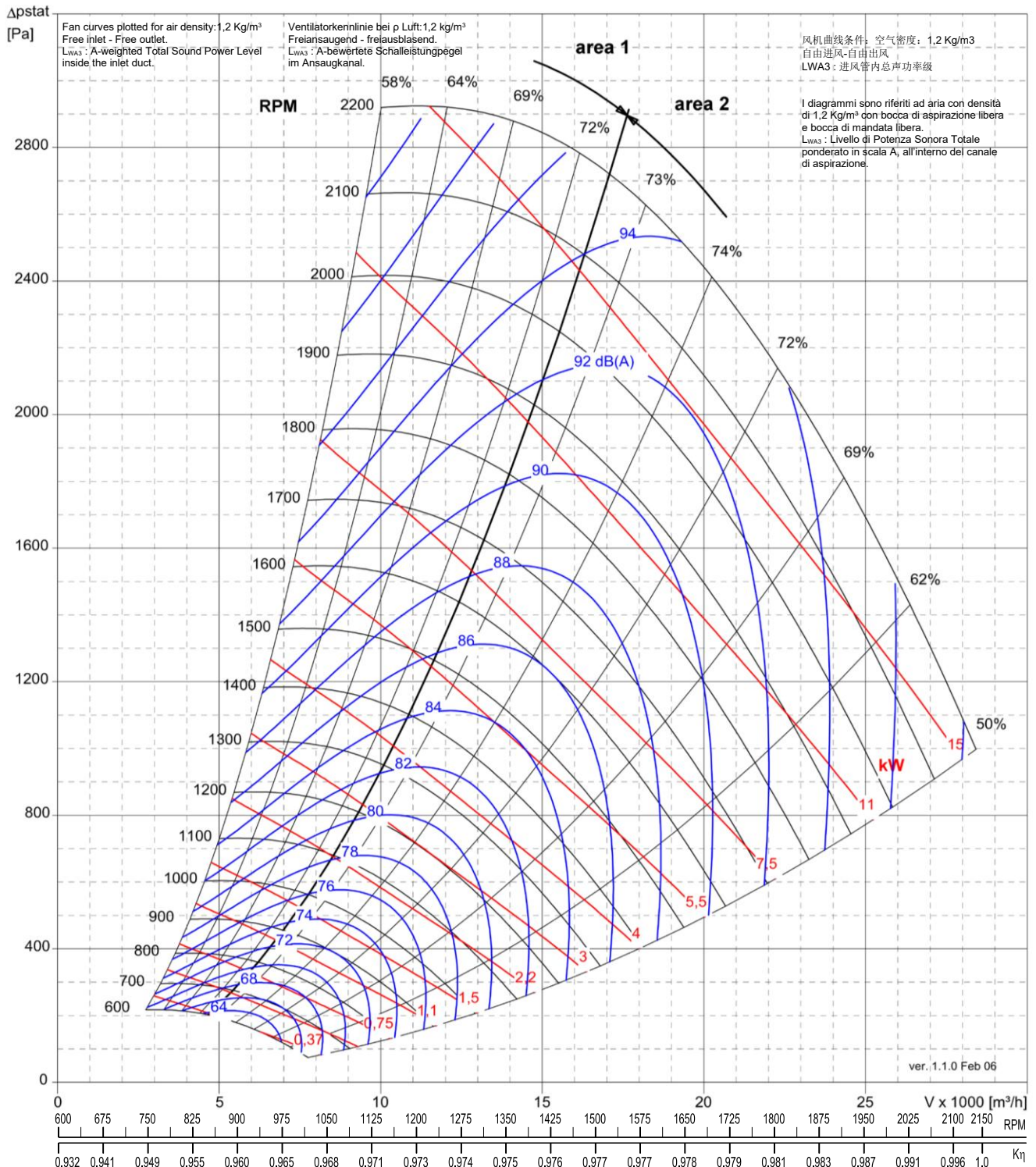
comefri



NPL 630

Max Wheel RPM / Max Laufradgeschwindigkeit / 风机极限转速 / Massima velocità di rotazione della girante	[min ⁻¹]	2150
Number of Blades / Schaufelanzahl / 叶片数量 / Numero di pale	z	8

C-0090 November 2025

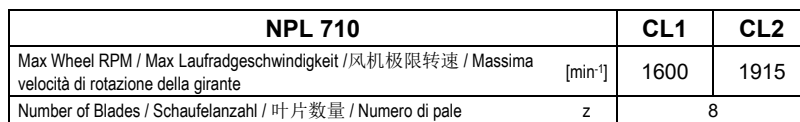


Performance certified for installation type A: free inlet, free outlet with partition. Performance ratings do not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include transmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet sound.

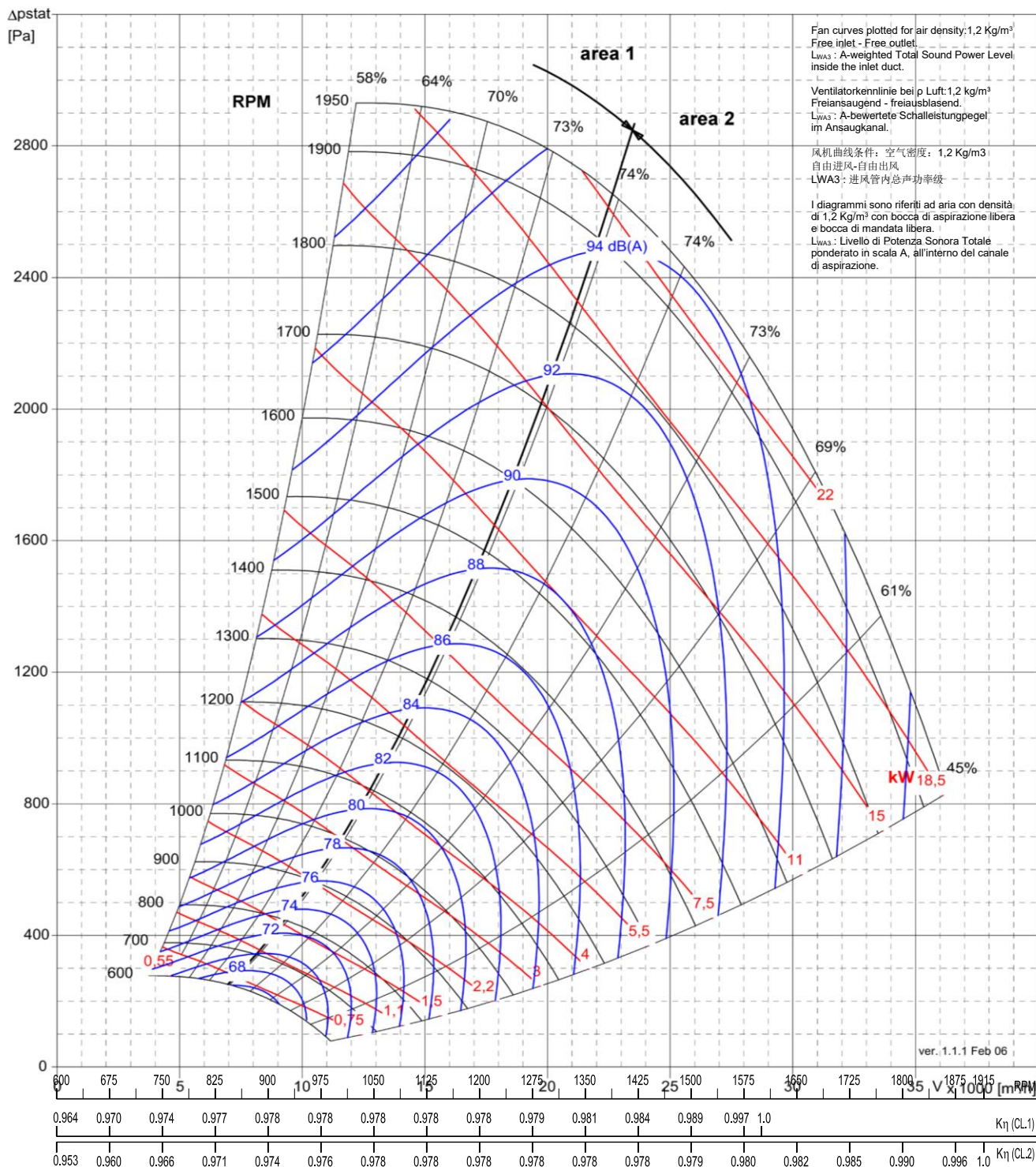
Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebaute Schwingungsdämpfer gemessen. Eventuelles Zubehör im Volumenstrom wird nicht berücksichtigt. Die Antriebsverluste werden nicht von der aufgenommenen Leistung (kW) einbezogen.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

经认证的性能是 A 类安装-自由入口, 自由出口, 有隔板。功率额定值 (kW) 不包括传输(动)损失。各项性能额定值不包括附属物(附件)的影响。AMCA 认证不适用于管道内进风口的声音。

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.



C-0090 November 2025



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.

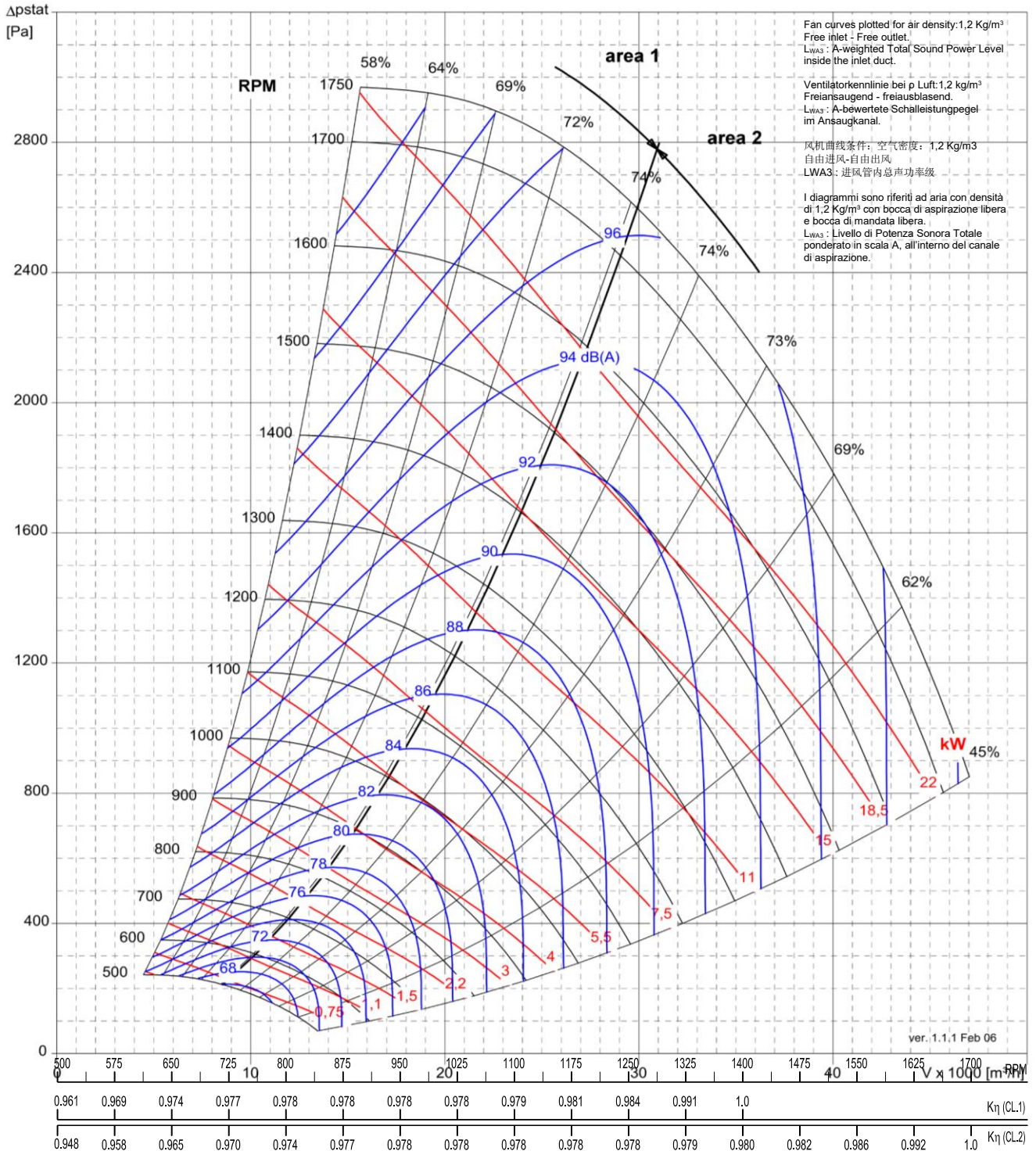


comefri



NPL 800		CL1	CL2
Max Wheel RPM / Max Laufradgeschwindigkeit / 风机极限转速 / Massima velocità di rotazione della girante		1400	1700
Number of Blades / Schaufelanzahl / 叶片数量 / Numero di pale		z	
		8	

C-0090 November 2025



Performance certified for installation type A: free inlet, free outlet with partition. Performance ratings do not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include transmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet sound.

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.

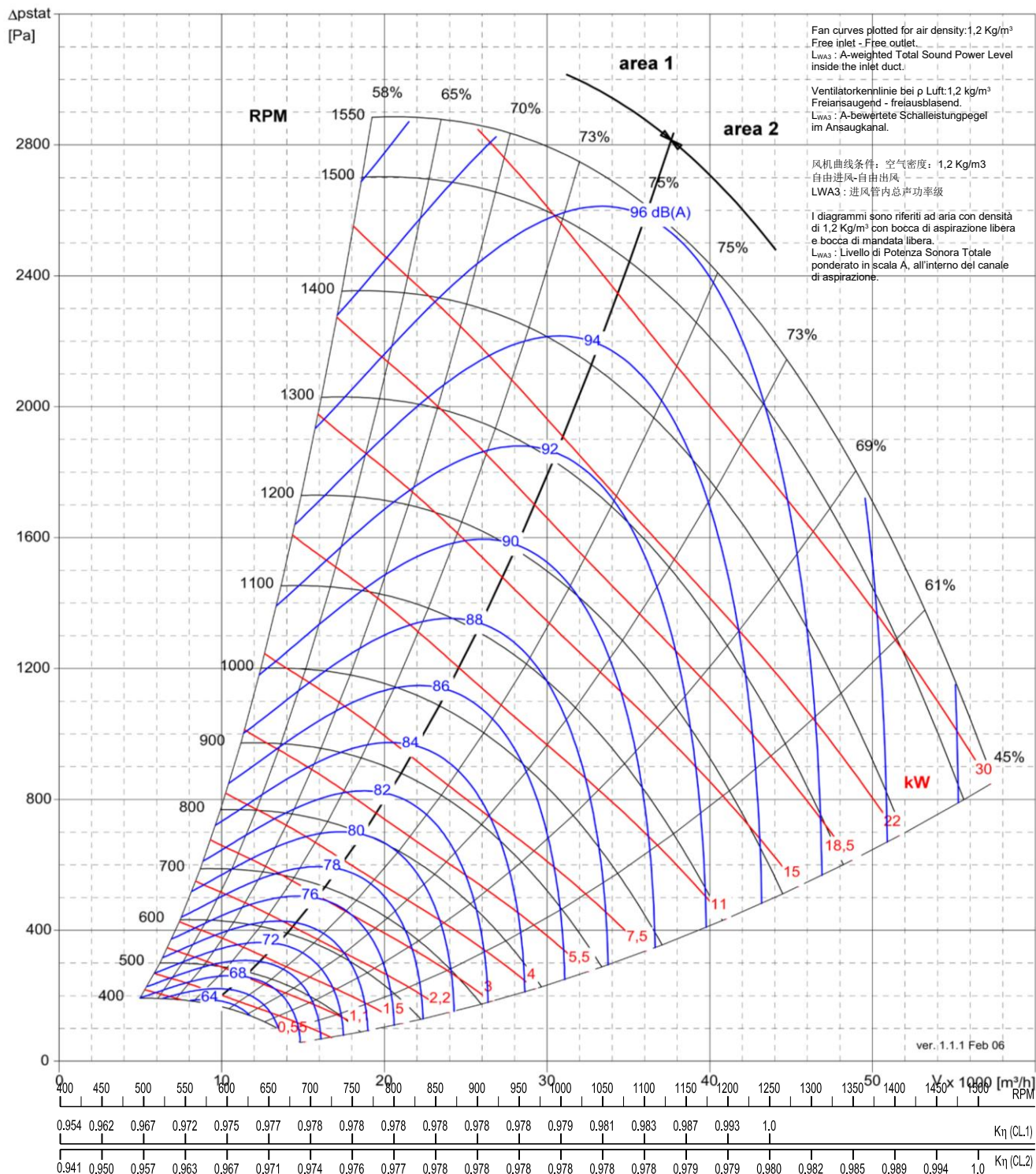
经认证的性能是 A 类安装-自由入口，自由出口，有隔板。功率额定值 (kW) 不包括传输(动)损失。各项性能额定值不包括附属物(附件)的影响。AMCA 认证不适用于管道内进风口的声音。

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.



NPL 900		CL1	CL2
Max Wheel RPM / Max Laufradgeschwindigkeit / 风机极限转速 / Massima velocità di rotazione della girante	[min ⁻¹]	1250	1500
Number of Blades / Schaufelanzahl / 叶片数量 / Numero di pale	z	8	

C-0090 November 2025



Performance certified for installation type A: free inlet, free outlet with partition. Performance ratings do not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include transmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet sound.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebaute 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.

经认证的性能是 A 类安装-自由入口, 自由出口, 有隔板。功率额定值 (kW) 不包括传动(动)损失。各项性能额定值不包括附属物(附件)的影响。AMCA 认证不适用于管道内进风口的声音。

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.



comefri



NPL 1000		CL1	CL2
Max Wheel RPM / Max Laufradgeschwindigkeit / 风机极限转速 / Massima velocità di rotazione della girante [min ⁻¹]		1050	1350
Number of Blades / Schaufelanzahl / 叶片数量 / Numero di pale z		8	

C-0090 November 2025

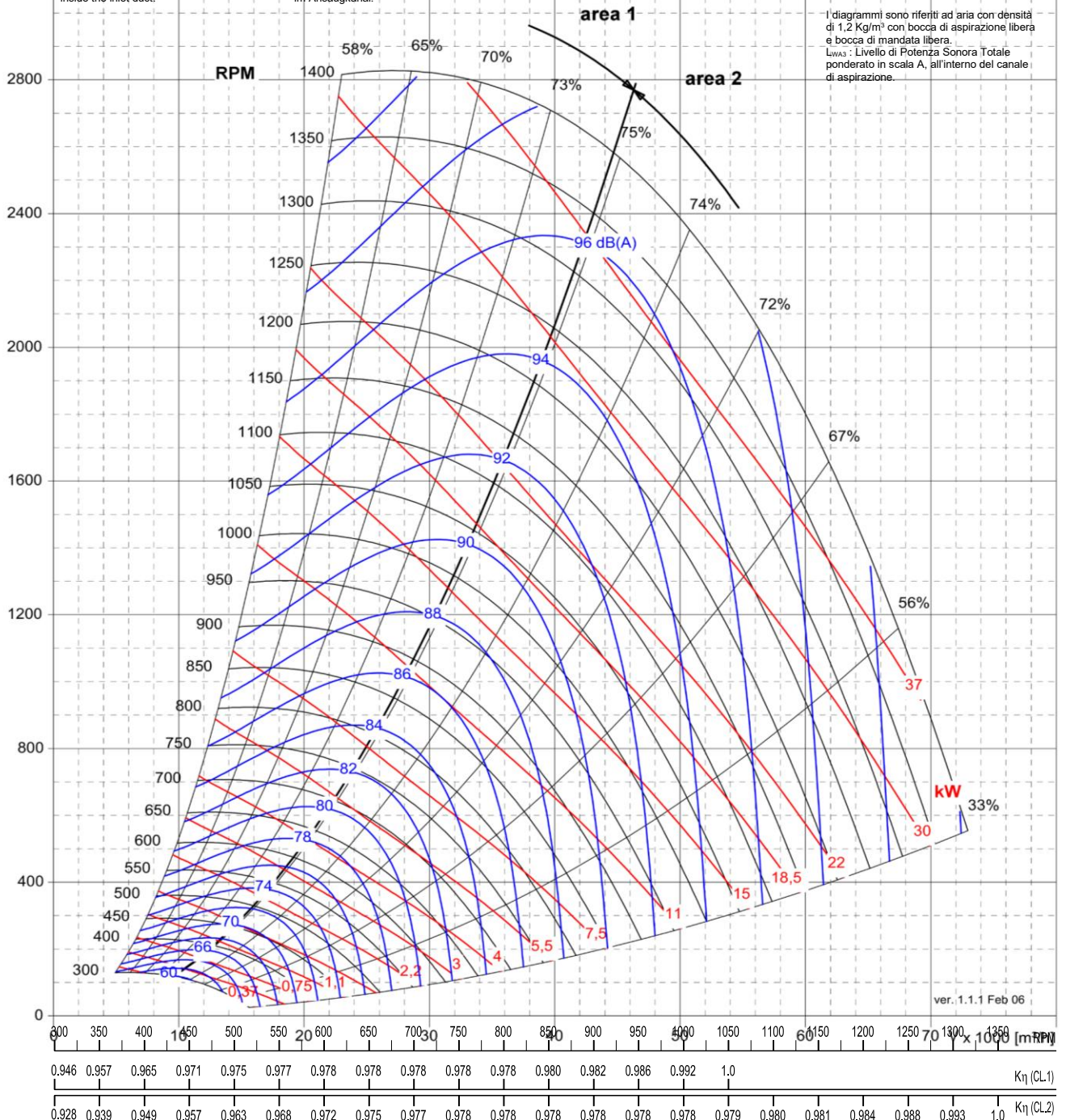
Δp_{stat}
[Pa]

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.

Ventilator Kennlinie bei ρ Luft: 1.2 kg/m³
Frei ansaugend - freiausblasend.
L_{WA3} : A-bewertete Schalleistungspegel
im Ansaugkanal.

风机曲线条件: 空气密度: 1.2 Kg/m³
自由进风-自由出风
L_{WA3}: 进风管总声功率级

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.



P Performance certified is for installation type A: free inlet, free outlet with partition. Performance ratings do not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include transmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet sound.

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.

经认证的性能是 A 类安装-自由入口, 自由出口, 有隔板. 功率额定值 (kW) 不包括传输(动)损失. 各项性能额定值不包括附属物(附件)的影响. AMCA 认证不适用于管道内进风口的声音.

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.



comefri



NPL 1120		CL1	CL2
Max Wheel RPM / Max Laufradgeschwindigkeit / 风机极限转速 / Massima velocità di rotazione della girante [min ⁻¹]		900	1150
Number of Blades / Schaufelanzahl / 叶片数量 / Numero di pale		z	
		8	

C-0090 November 2025

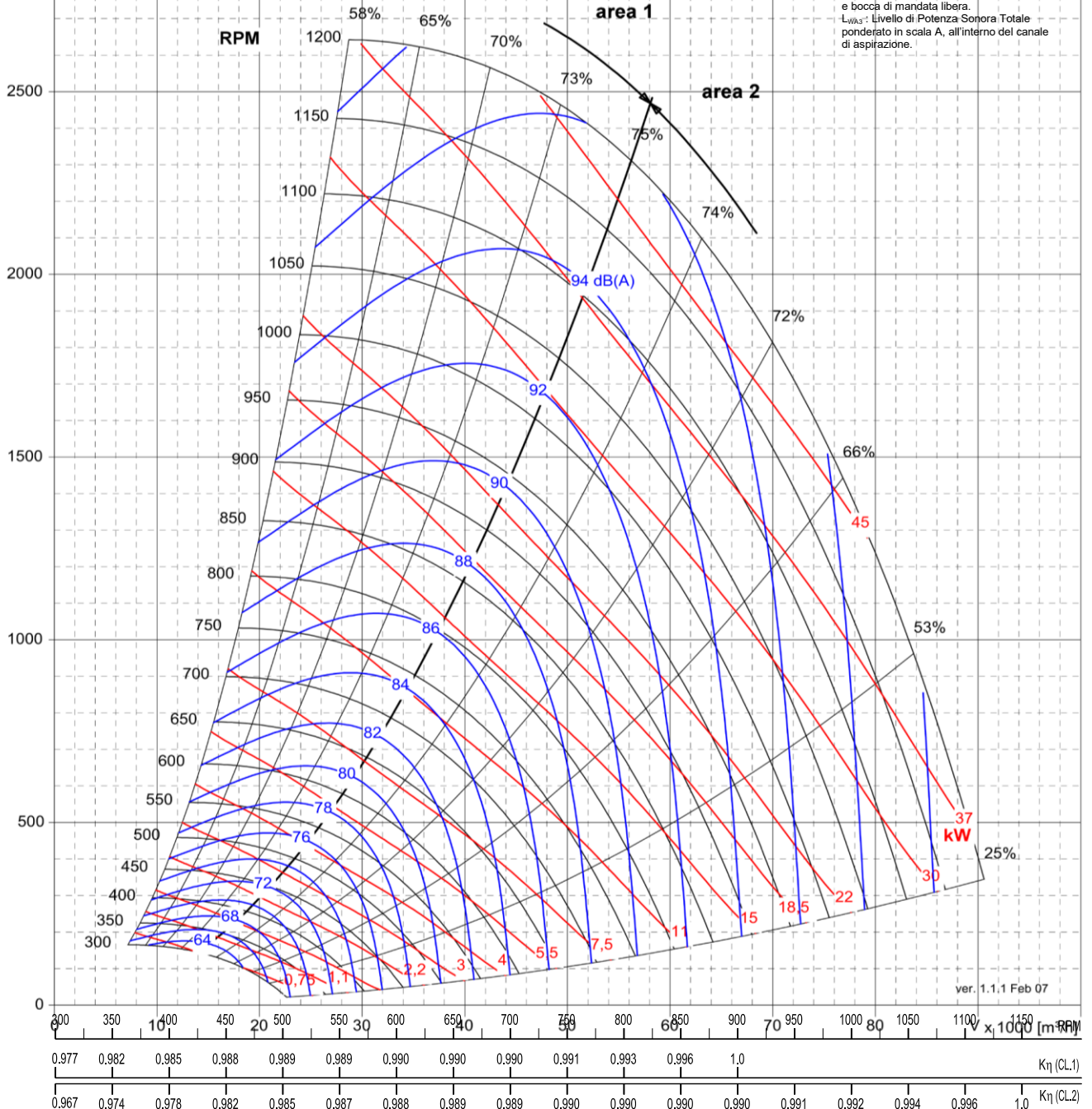
Δp_{stat}
[Pa]

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.

Ventilatorkeennlinie bei ρ_{Luft} : 1.2 kg/m³
Freiansaugend - freiausblasend.
LWA3: A-bewertete Schalleistungspegel im Ansaugkanal.

曲线条件: 空气密度: 1.2 Kg/m³
自由进风-自由出风
LWA3: 进风管总声功率级

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 for installation type A: free inlet, free outlet with partition. Performance ratings do not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include transmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet sound.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebaute 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.

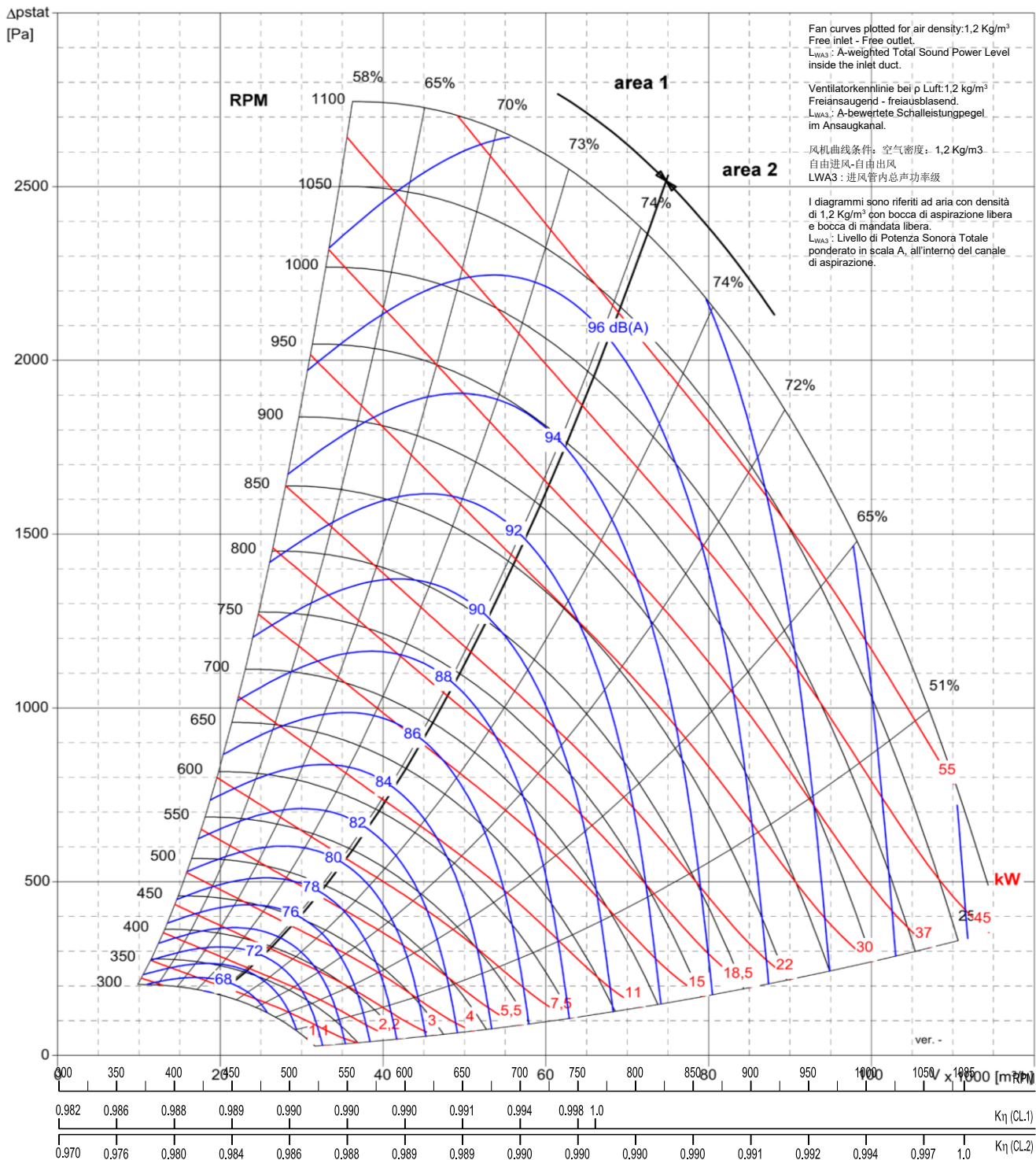
经认证的性能是 A 类安装 - 自由入口, 自由出口, 有隔板. 功率额定值 (kW) 不包括传输 (动) 损失. 各项性能额定值不包括附属物 (附件) 的影响. AMCA 认证不适用于管道内进风口的声音.

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.



NPL 1250		CL1	CL2
Max Wheel RPM / Max Laufradgeschwindigkeit / 风机极限转速/ Massima velocità di rotazione della girante [min ⁻¹]		765	1085
Number of Blades / Schaufelanzahl / 叶片数量 / Numero di pale z		8	

C-0090 November 2025



Performance certified for installation type A: free inlet, free outlet with partition. Performance ratings do not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include transmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet sound.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebaute 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.

经认证的性能是 A 类安装-自由入口, 自由出口, 有隔板。功率额定值 (kW) 不包括传输(动)损失。各项性能额定值不包括附属物(附件)的影响。AMCA 认证不适用于管道内进风口的声音。

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.

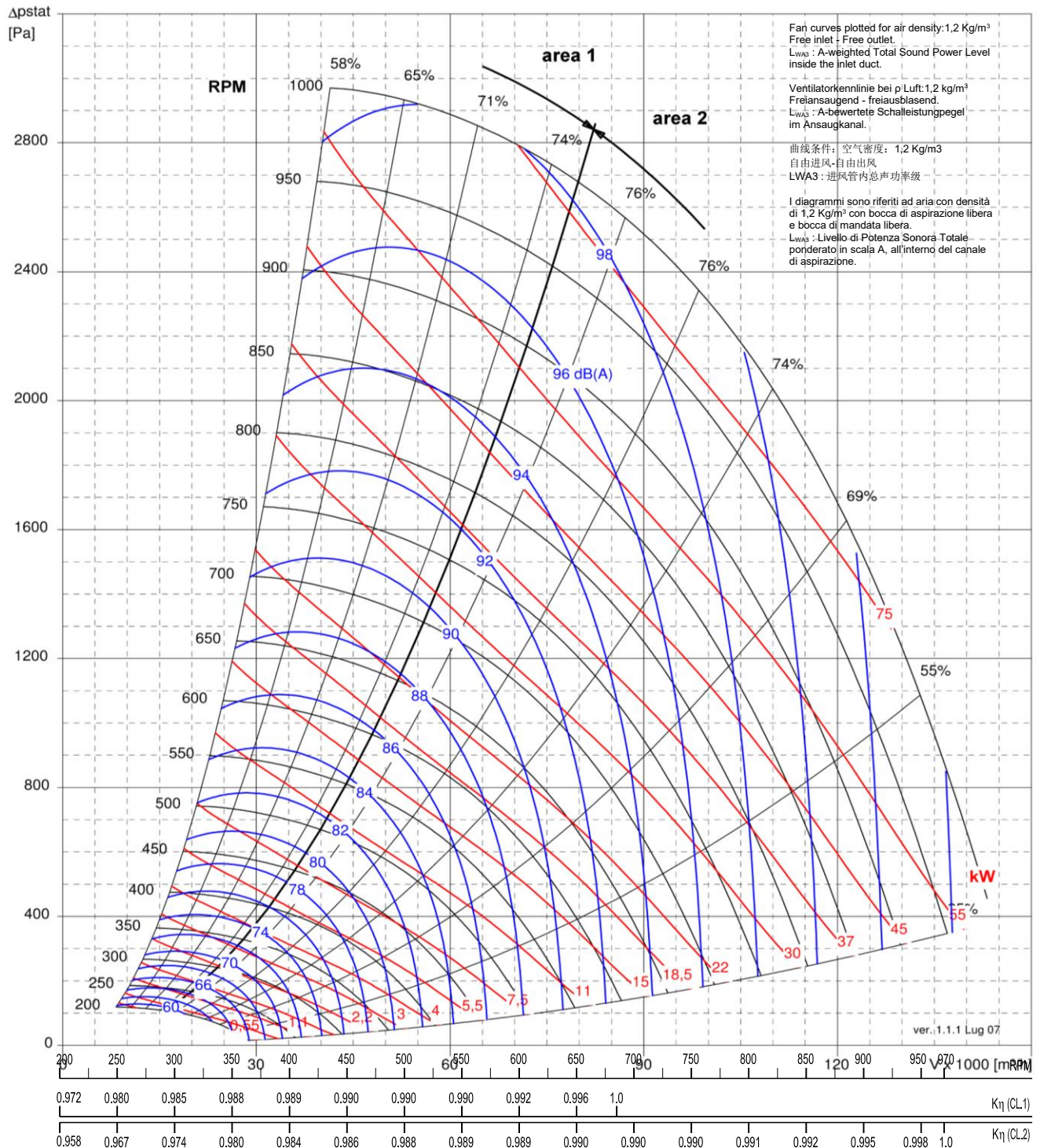


comefri



NPL 1400		CL1	CL2
Max Wheel RPM / Max Laufradgeschwindigkeit / 风机极限转速 / Massima velocità di rotazione della girante [min ⁻¹]		685	970
Number of Blades / Schaufelanzahl / 叶片数量 / Numero di pale		8	

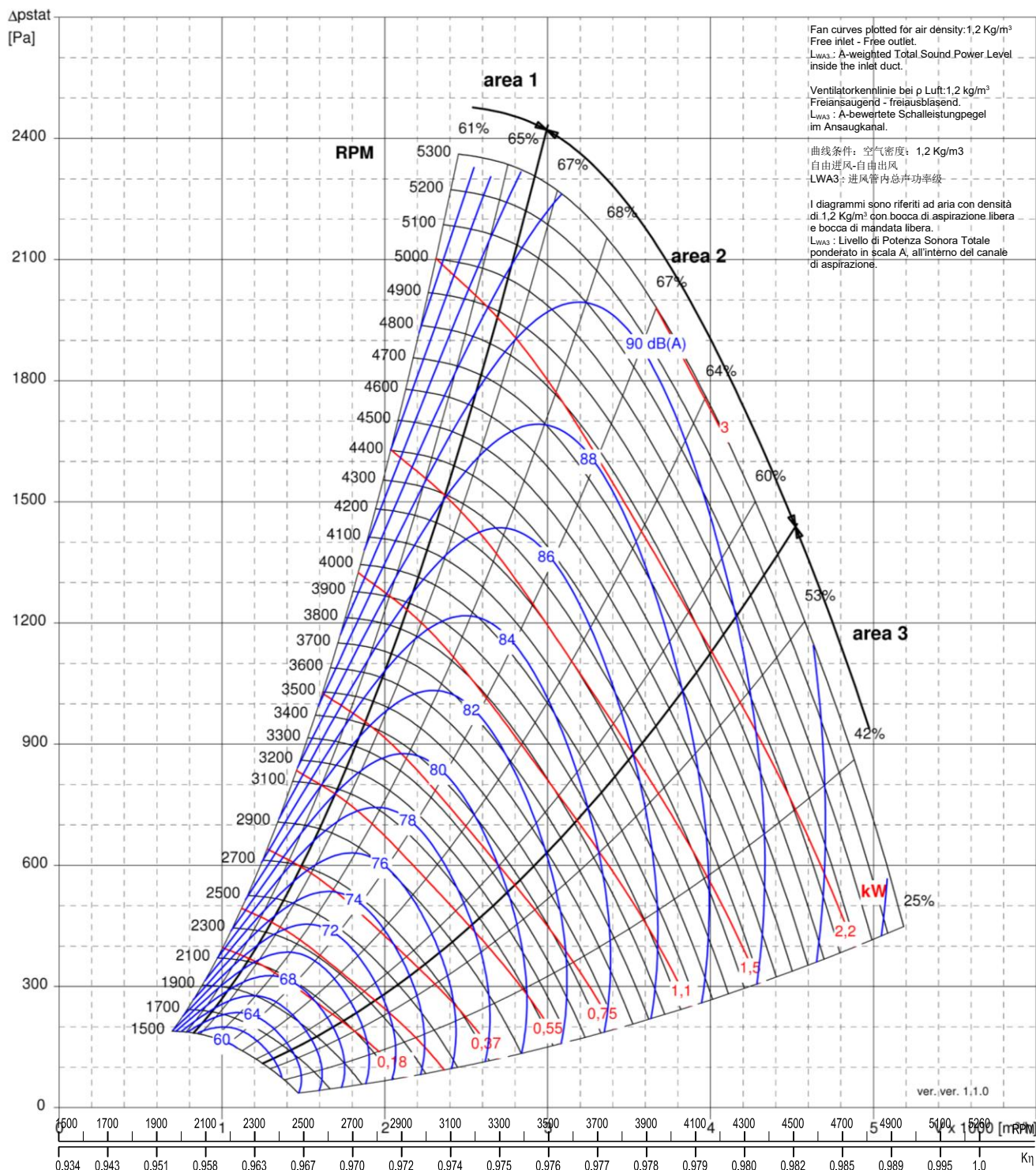
C-0090 November 2025





NPA 250		
Max Wheel RPM / Max Laufradgeschwindigkeit / 风机极限转速 / Massima velocità di rotazione della girante	[min ⁻¹]	5260
Number of Blades / Schaufelanzahl / 叶片数量 / Numero di pale	z	10

C-0090 November 2025



Performance certified is for installation type A: free inlet, free outlet with partition. Performance ratings do not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include transmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet sound.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebaumtem 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.

经认证的性能是 A 类安装-自由入口, 自由出口, 有隔板。功率额定值 (kW) 不包括传输(动)损失。各项性能额定值不包括附属物(附件)的影响。AMCA 认证不适用于管道内进风口的声音。

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.



comefri



NPA 280

Max Wheel RPM / Max Laufradgeschwindigkeit / 风机极限转速 / Massima velocità di rotazione della girante	[min ⁻¹]	4690
Number of Blades / Schaufelanzahl / 叶片数量 / Numero di pale	z	10

C-0090 November 2025

Δp_{stat}

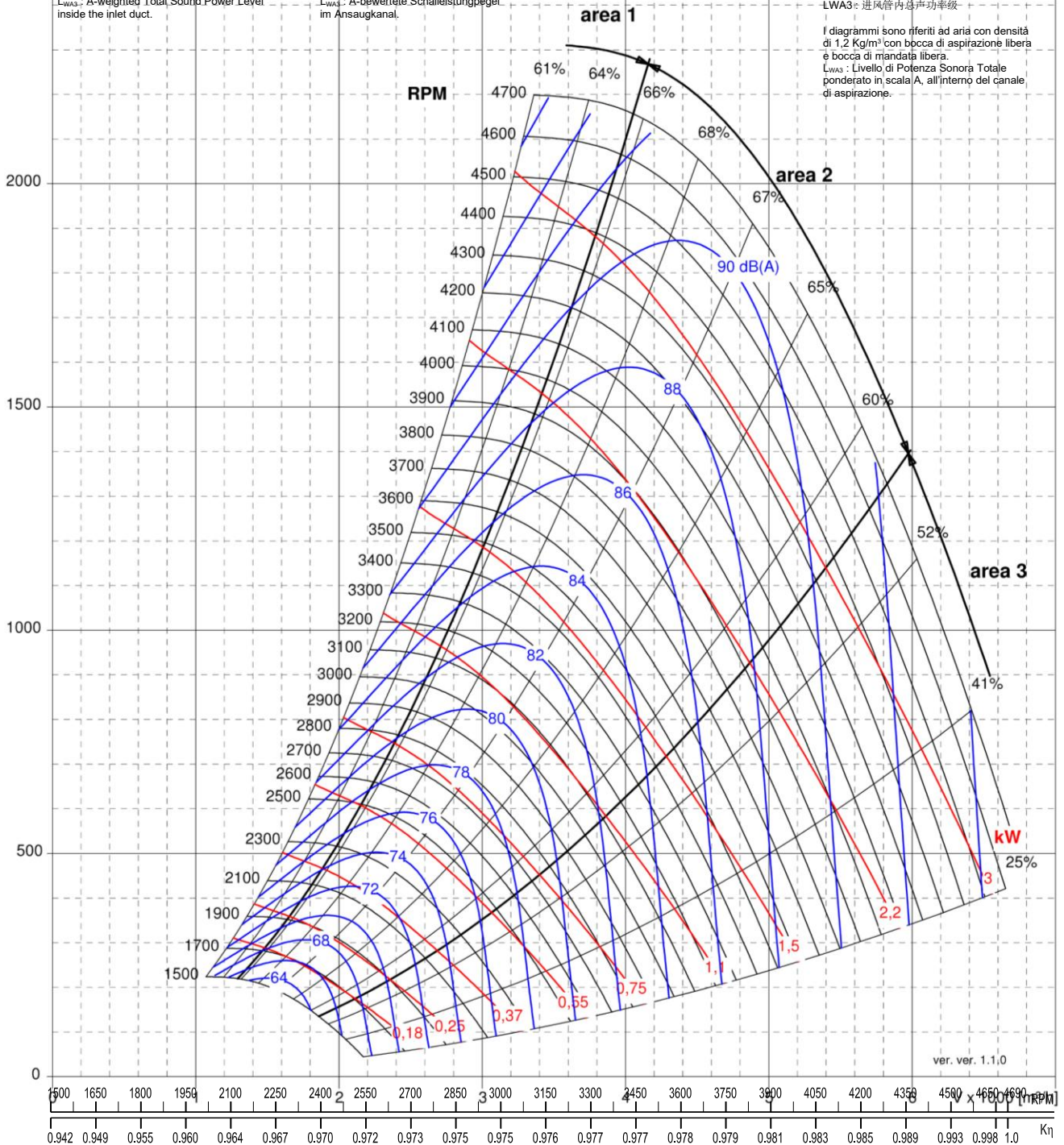
[Pa]

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.

Ventilator Kennlinie bei ρ Luft: 1,2 kg/m³
Frei ansaugend - freiausblasend.
L_{WA3}: A-bewertete Schalleistungspegel
im Ansaugkanal.

风机曲线条件: 空气密度: 1,2 Kg/m³
自由进风-自由出风
L_{WA3}: 进风管内部声功率级

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 for installation type A: free inlet, free outlet with partition. Performance ratings do not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include transmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet sound.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebaute 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.

经认证的性能是 A 类安装-自由入口, 自由出口, 有隔板. 功率额定值 (kW) 不包括传输 (动) 损失. 各项性能额定值不包括附属物 (附件) 的影响. AMCA 认证不适用于管道内进风口的声音.

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.



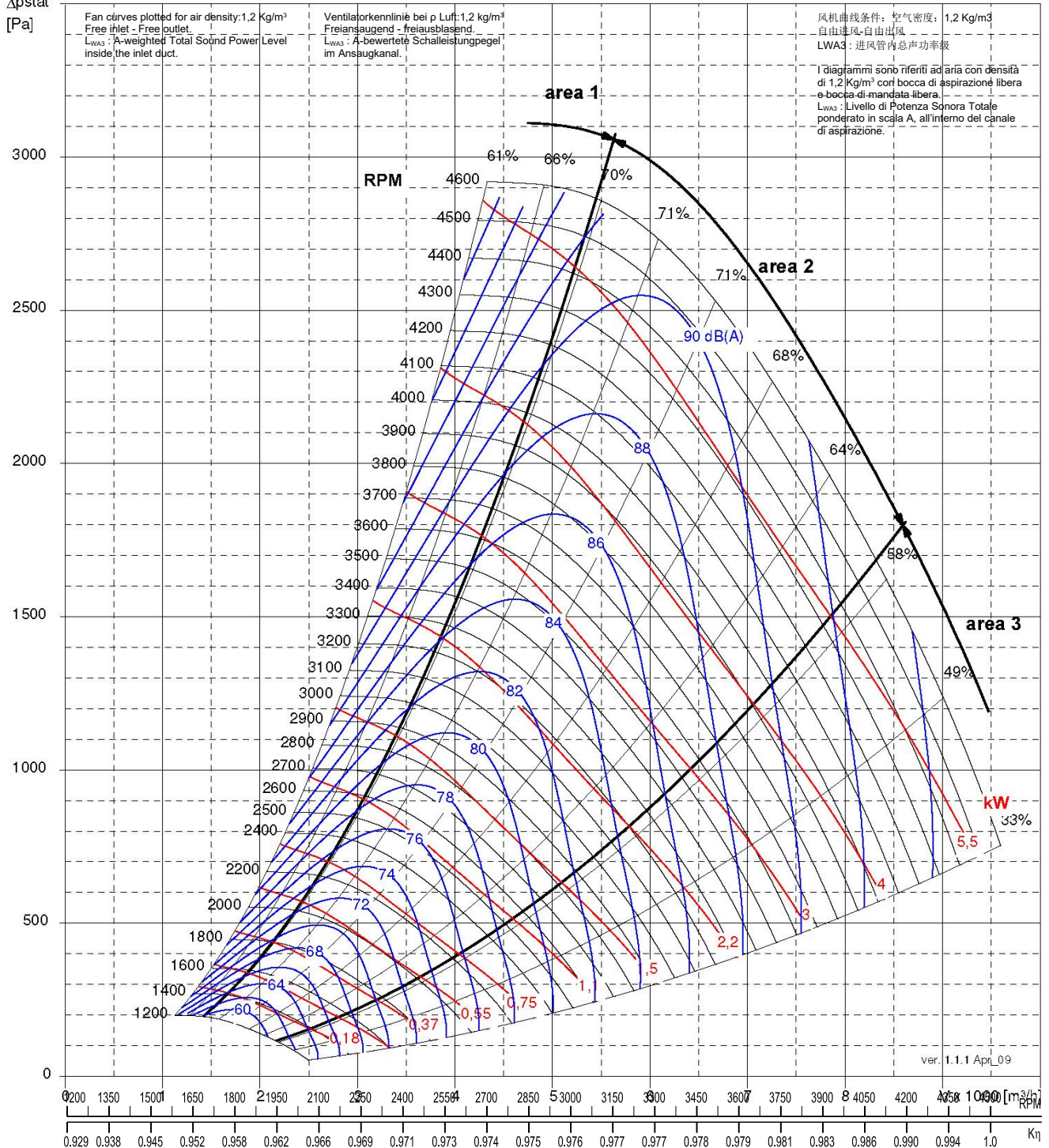
comefri



NPA 315		Steel / Stahl / 钢制 / Acciaio	Aluminium Alluminio
Max Wheel RPM / Max Laufradgeschwindigkeit / 风机极限转速 / Massima velocità di rotazione della girante		[min ⁻¹]	4500
Number of Blades / Schaufelanzahl / 叶片数量 / Numero di pale		z	10

C-0090 November 2025

Δp_{stat}
[Pa]



Performance certified for installation type A: free inlet, free outlet with partition. Performance ratings do not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include transmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet sound.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebaute 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.

经认证的性能是 A 类安装-自由入口, 自由出口, 有隔板. 功率额定值 (kW) 不包括传输(动)损失. 各项性能额定值不包括附属物 (附件) 的影响. AMCA 认证不适用于管道内进风口的声音.

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.



comefri



NPA 355		Steel / Stahl / 钢制 / Acciaio	Aluminium / Alluminio
Max Wheel RPM / Max Laufradgeschwindigkeit / 风机极限转速 / Massima velocità di rotazione della girante		[min ⁻¹]	4000
Number of Blades / Schaufelanzahl / 叶片数量 / Numero di pale		z	10

C-0090 November 2025

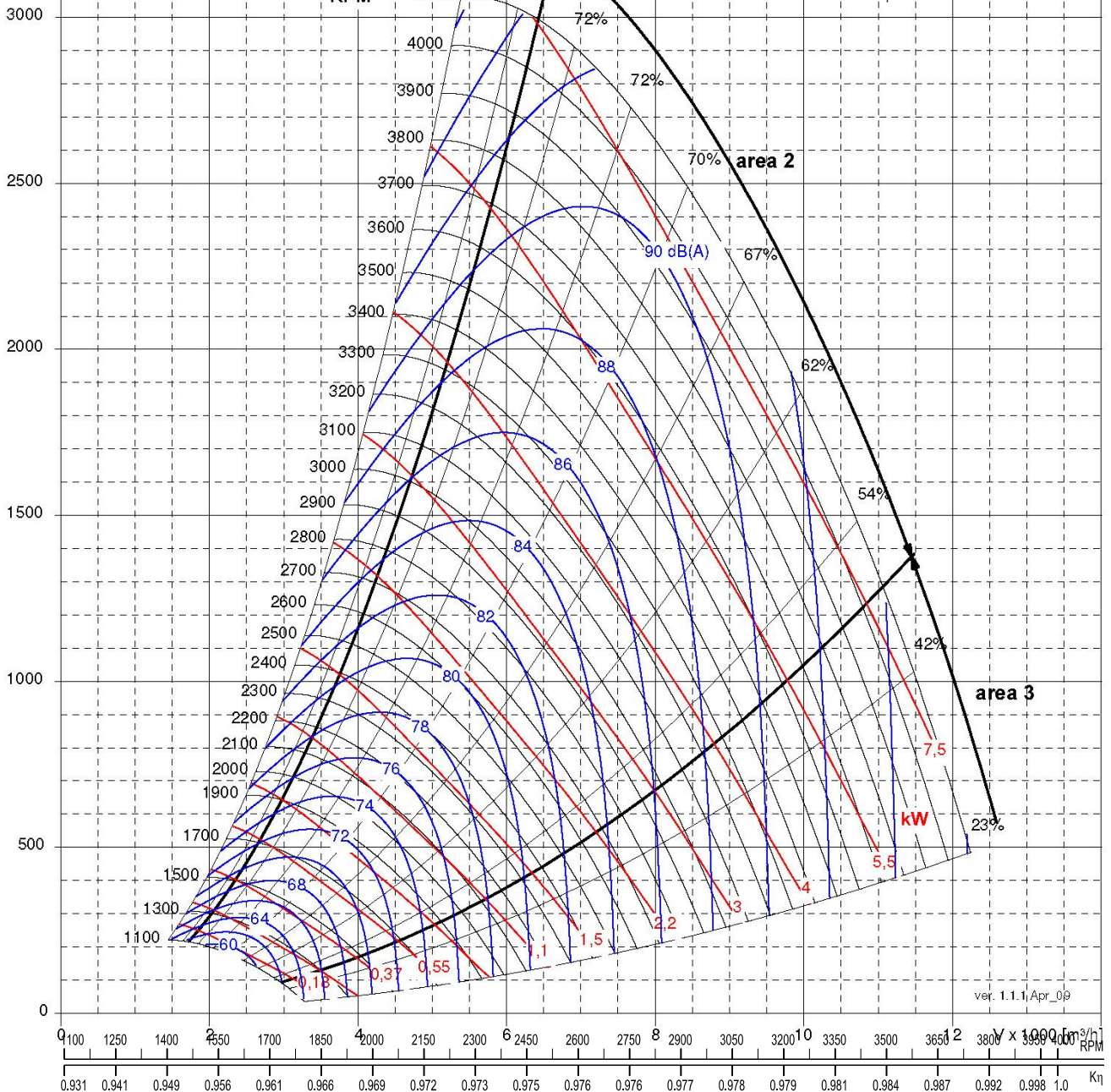
Δp_{stat}
[Pa]

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.

Ventilatorckenlinie bei p Luft: 1.2 kg/m³
Freiinsaugend - freiausblasend
LWA3 : A-bewertete Schalleistungspegel im Ansaugkanal.

风机曲线条件: 空气密度: 1.2 Kg/m³
自由进风 - 自由出风
LWA3 : 进风管内总声功率级

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 for installation type A: free inlet, free outlet with partition. Performance ratings do not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include transmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet sound.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebaute 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.

经认证的性能是 A 类安装-自由入口, 自由出口, 有隔板。功率额定值 (kW) 不包括传输(动)损失。各项性能额定值不包括附属物(附件)的影响。AMCA 认证不适用于管道内进风口的声音。

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.



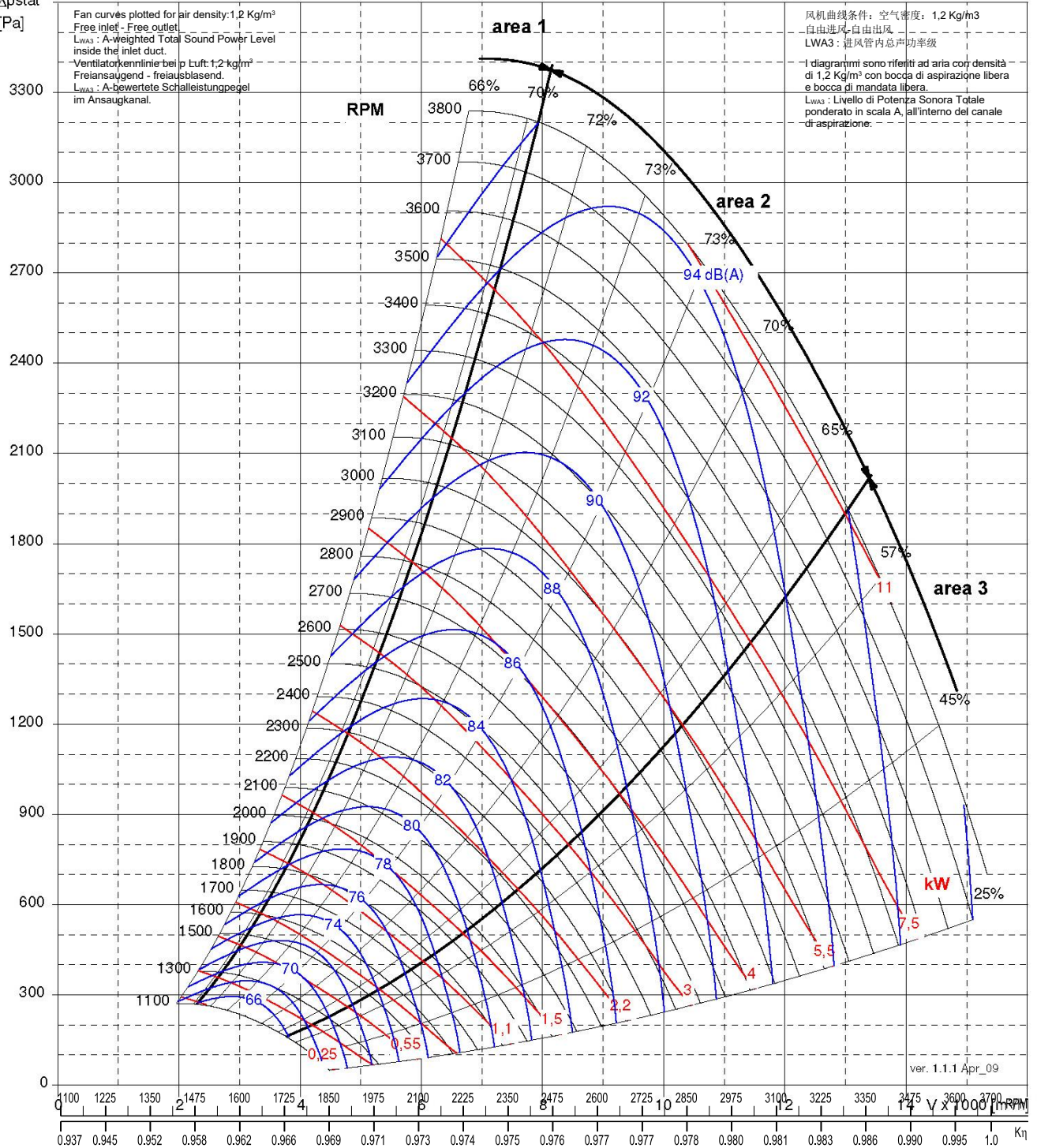
comefri



NPA 400		Steel / Stahl / 钢制 / Acciaio	Aluminium / Alluminio
Max Wheel RPM / Max Laufradgeschwindigkeit / 风机极限转速 / Massima velocità di rotazione della girante		[min ⁻¹]	3700
Number of Blades / Schaufelanzahl / 叶片数量 / Numero di pale		z	10

C-0090 November 2025

Δp_{stat}
[Pa]





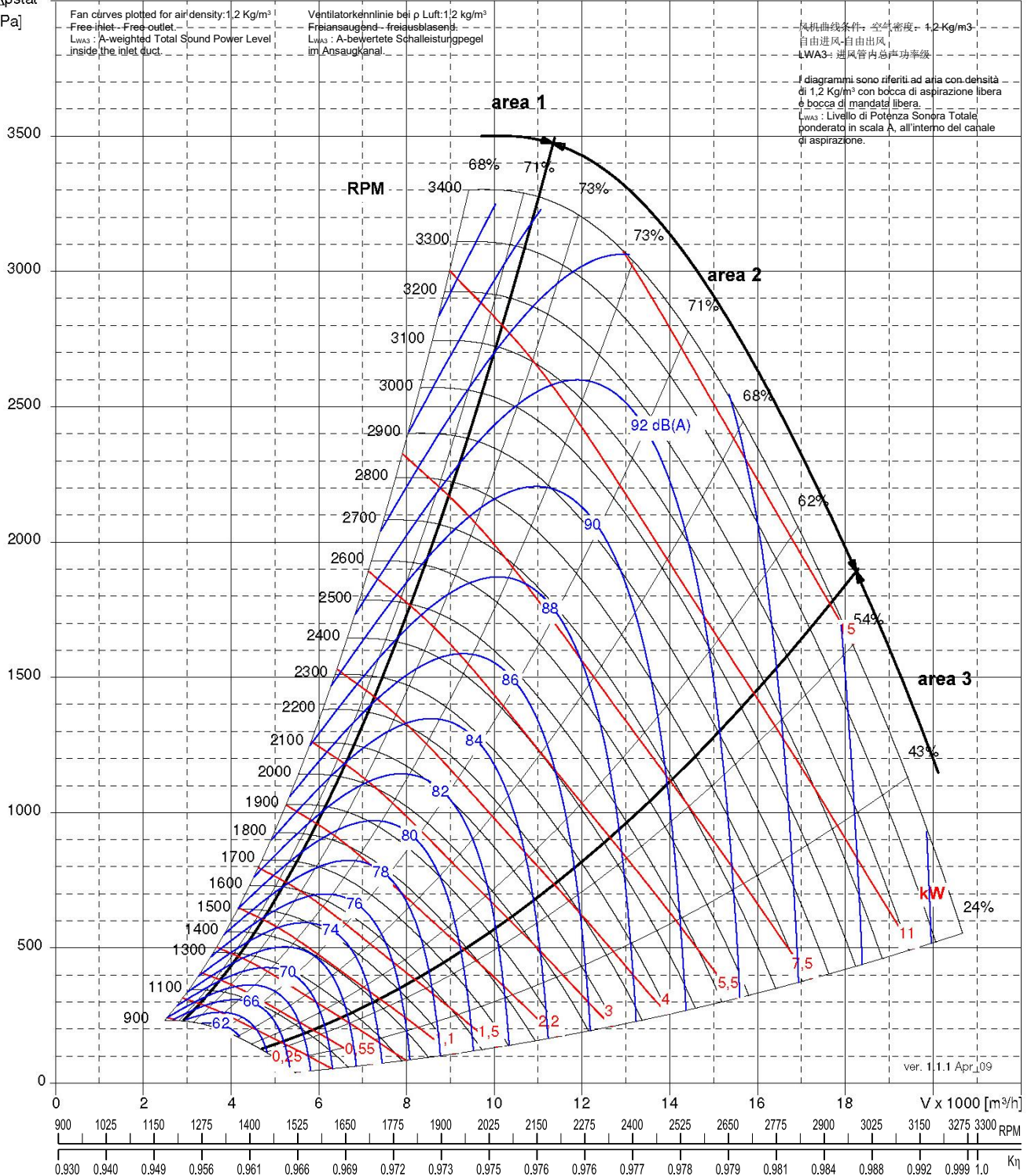
comefri



NPA 450		Steel / Stahl / 钢制 / Acciaio	Aluminium Alluminio
Max Wheel RPM / Max Laufradgeschwindigkeit / 风机极限转速 / Massima velocità di rotazione della girante		[min ⁻¹]	3300
Number of Blades / Schaufelanzahl / 叶片数量 / Numero di pale		z	10

C-0090 November 2025

Δp_{stat}
[Pa]



Performance certified for installation type A: free inlet, free outlet with partition. Performance ratings do not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include transmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet sound.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebaute 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.

经认证的性能是 A 类安装-自由入口, 自由出口, 有隔板. 功率额定值 (kW) 不包括传输(动)损失. 各项性能额定值不包括附属物(附件)的影响. AMCA 认证不适用于管道内进风口的声音.

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.



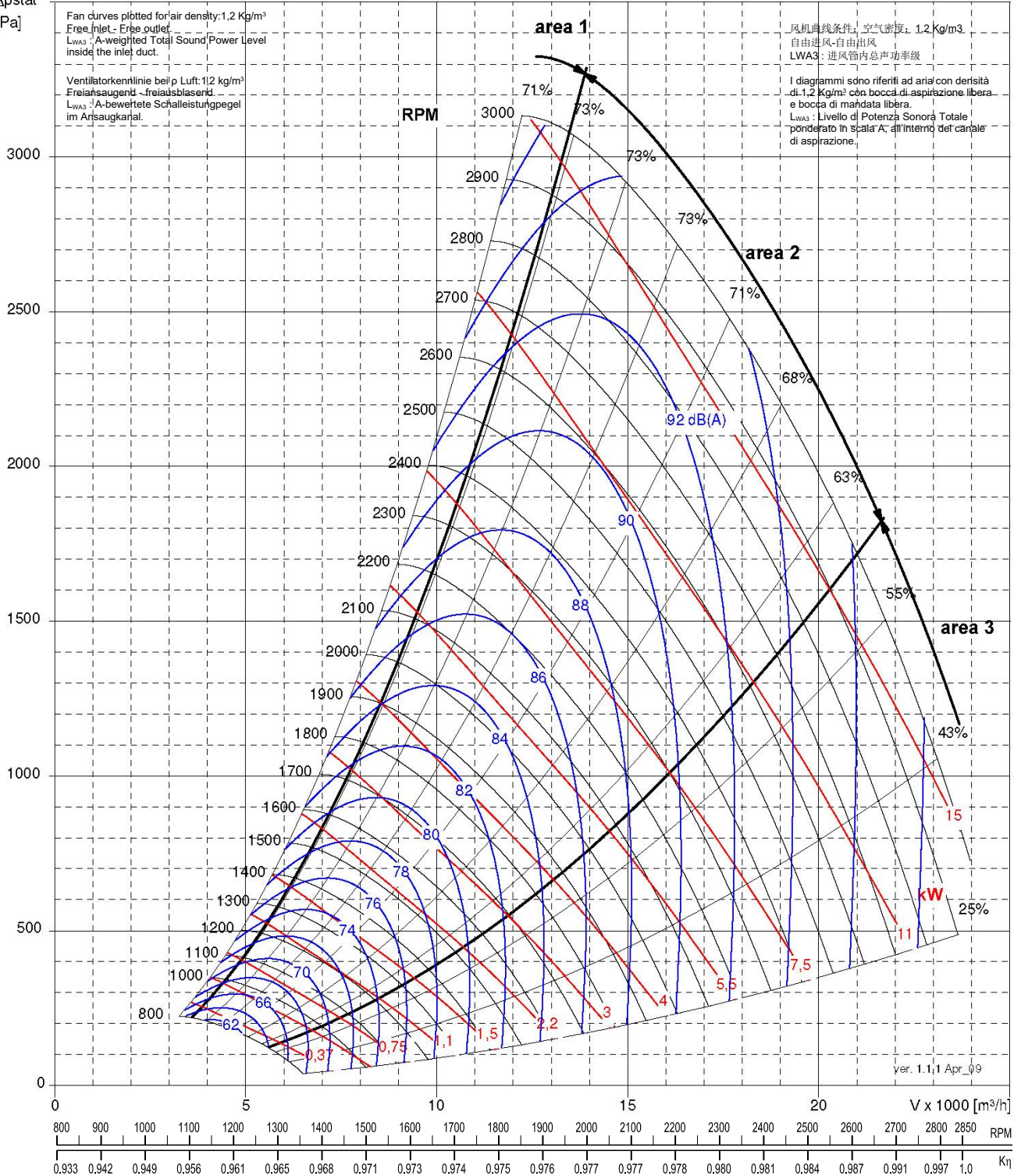
comefri



NPA 500		Steel / Stahl / 钢制 / Acciaio	Aluminium Alluminio
Max Wheel RPM / Max Laufradgeschwindigkeit / 风机极限转速 / Massima velocità di rotazione della girante		[min ⁻¹]	2850
Number of Blades / Schaufelanzahl / 叶片数量 / Numero di pale		z	10

C-0090 November 2025

Δp_{stat}
[Pa]



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

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebaute 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.

经认证的性能是 A 类安装-自由入口, 自由出口, 有隔板. 功率额定值 (kW) 不包括传输(动)损失. 各项性能额定值不包括附属物(附件)的影响. AMCA 认证不适用于管道内进风口的声音.

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.



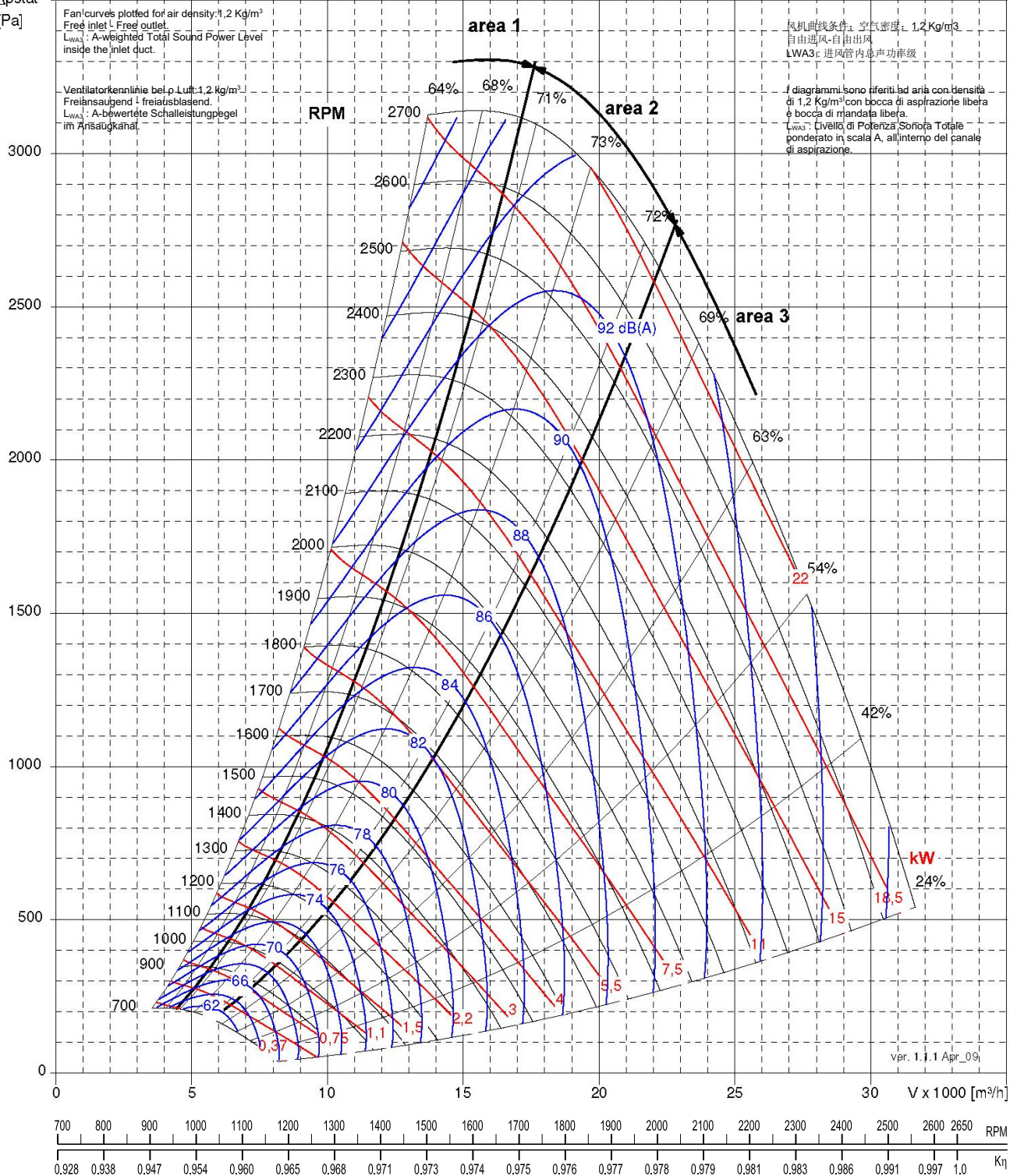
comefri



NPA 560		Steel / Stahl / 钢制 / Acciaio	Aluminium Alluminio
Max Wheel RPM / Max Laufradgeschwindigkeit / 风机极限转速 / Massima velocità di rotazione della girante		[min ⁻¹]	2650
Number of Blades / Schaufelanzahl / 叶片数量 / Numero di pale		z	10

C-0090 November 2025

Δp_{stat}
[Pa]



Performance certified for installation type A: free inlet, free outlet with partition. Performance ratings do not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include transmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet sound.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebaute 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.

经认证的性能是 A 类安装-自由入口, 自由出口, 有隔板. 功率额定值 (kW) 不包括传输(动)损失. 各项性能额定值不包括附属物(附件)的影响. AMCA 认证不适用于管道内进风口的声音.

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.



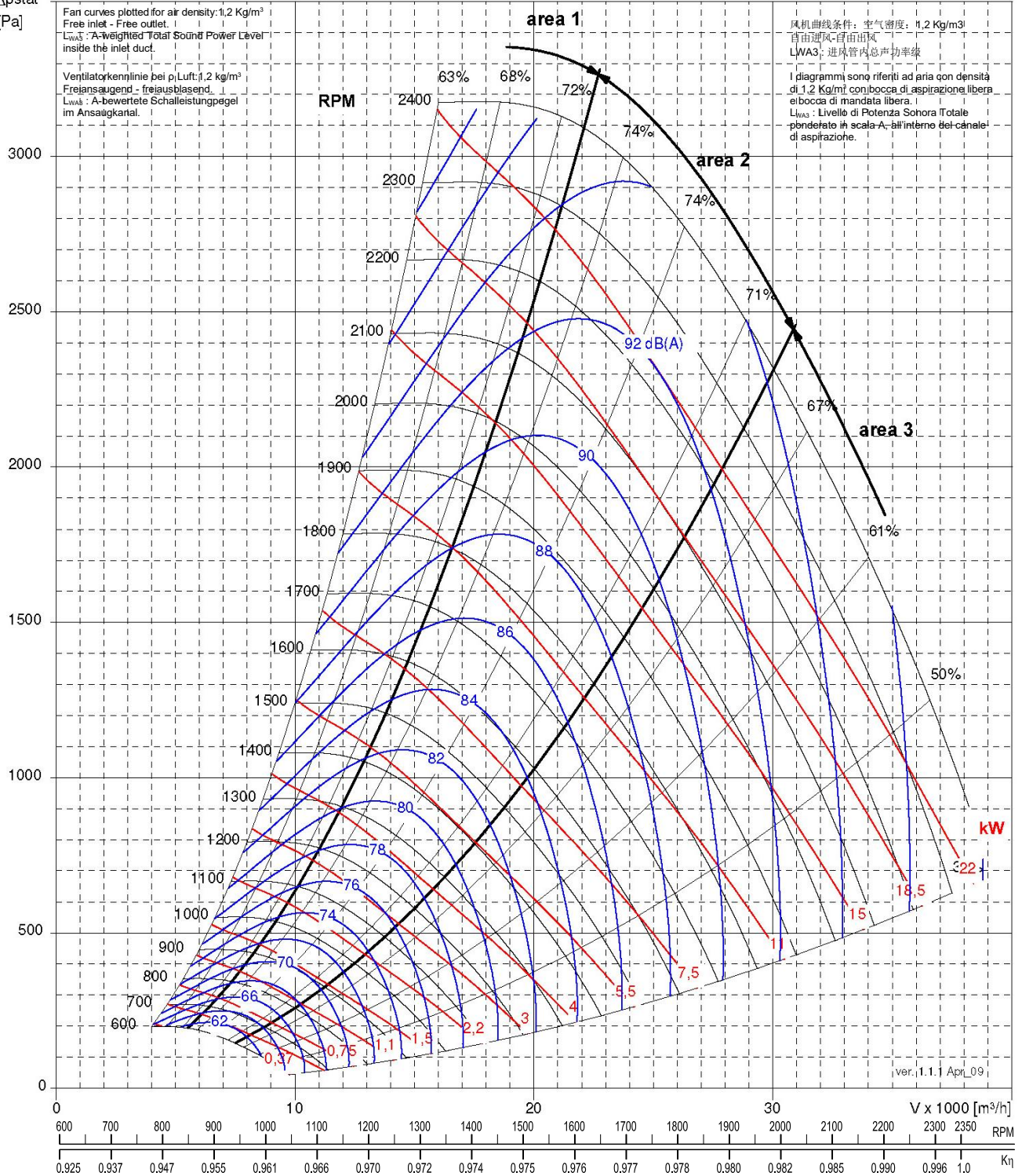
comefri



NPA 630		Steel / Stahl / 钢制 / Acciaio	Aluminium Alluminio
Max Wheel RPM / Max Laufradgeschwindigkeit / 风机极限转速 / Massima velocità di rotazione della girante		[min ⁻¹]	2350
Number of Blades / Schaufelanzahl / 叶片数量 / Numero di pale		z	10

C-0090 November 2025

Δp_{stat}
[Pa]



Performance certified for installation type A: free inlet, free outlet with partition. Performance ratings do not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include transmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet sound.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebaute 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.

经认证的性能是 A 类安装-自由入口, 自由出口, 有隔板. 功率额定值 (kW) 不包括传输(动)损失. 各项性能额定值不包括附属物(附件)的影响. AMCA 认证不适用于管道内进风口的声音.

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.



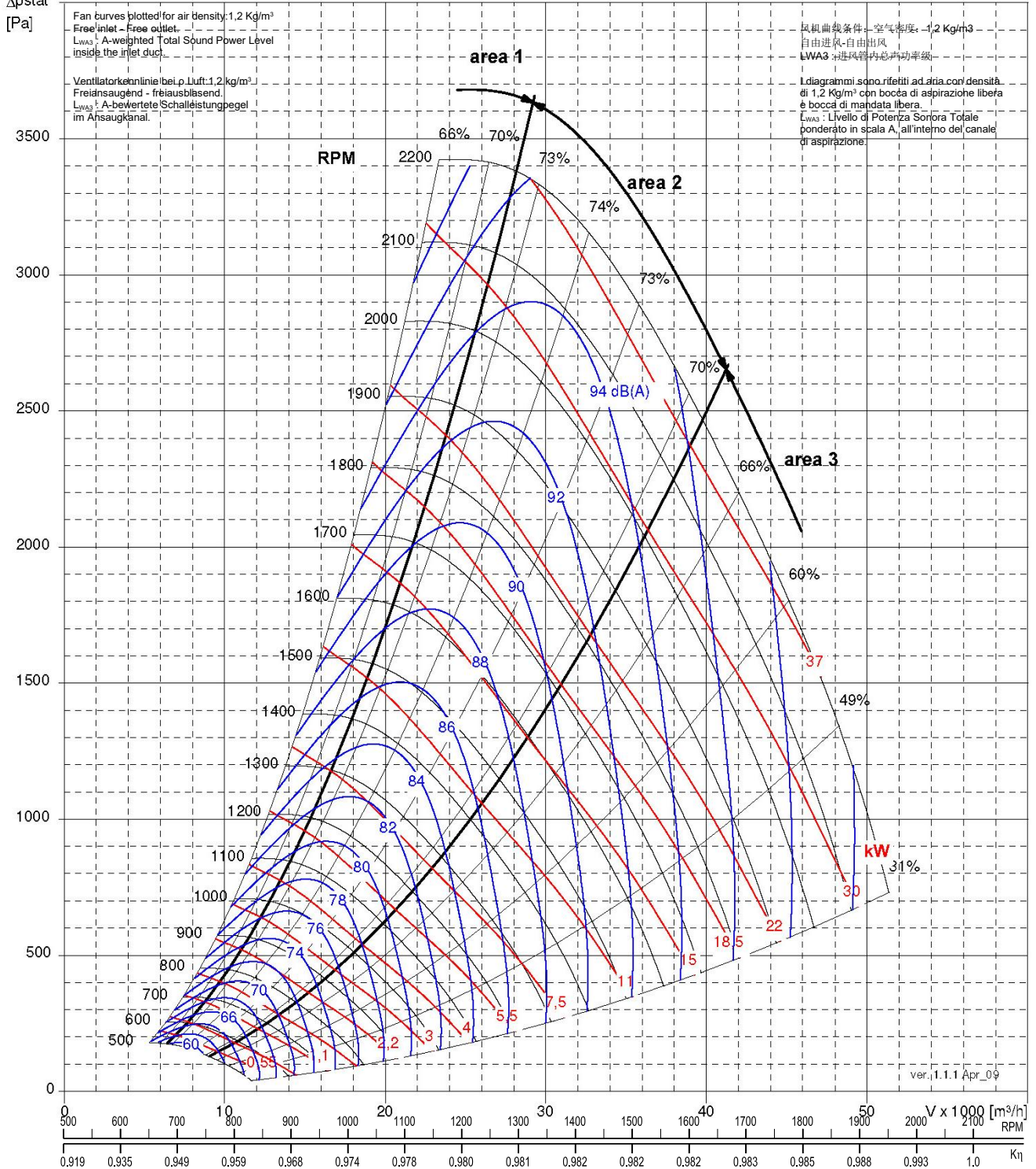
comefri



NPA 710		Steel / Stahl / 钢制 / Acciaio	Aluminium Alluminio
Max Wheel RPM / Max Laufradgeschwindigkeit / 风机极限转速 / Massima velocità di rotazione della girante		[min ⁻¹]	2100
Number of Blades / Schaufelanzahl / 叶片数量 / Numero di pale		z	10

C-0090 November 2025

Δp_{stat}
[Pa]



Performance certified for installation type A: free inlet, free outlet with partition. Performance ratings do not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include transmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet sound.

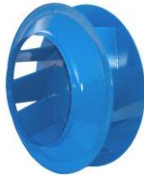
Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebautem Schwingungsdämpfer gemessen. Eventuelles Zubehör im Volumenstrom wird nicht berücksichtigt. Die Antriebsverluste werden nicht von der aufgenommenen Leistung (kW)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

经认证的性能是 A 类安装-自由入口, 自由出口, 有隔板。功率额定值 (kW) 不包括传动(动)损失。各项性能额定值不包括附属物(附件)的影响。AMCA 认证不适用于管道内进风口的声音。

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.



comefri



NPA 800

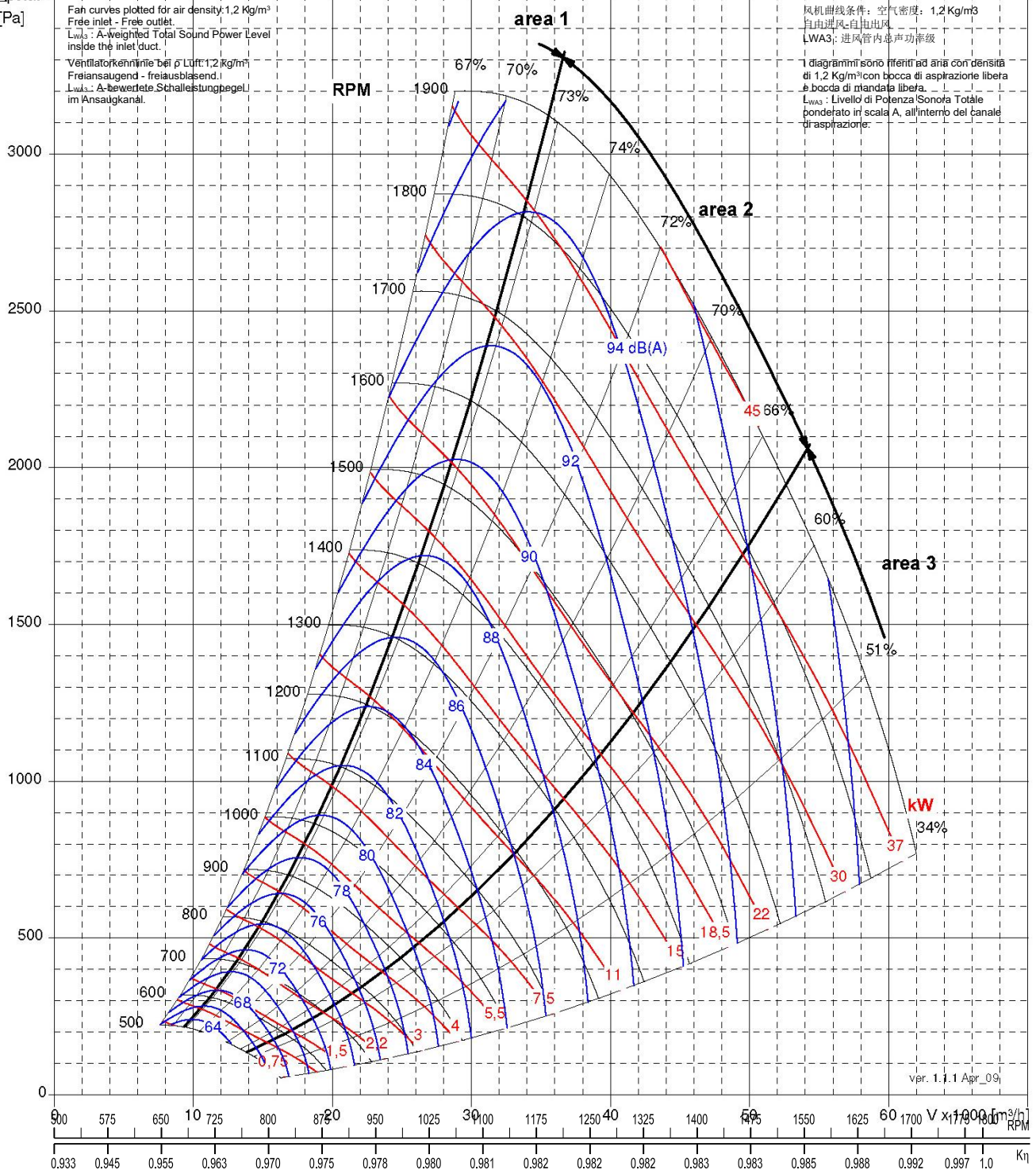
Max Wheel RPM / Max Laufradgeschwindigkeit / 风机极限转速 / Massima velocità di rotazione della girante	[min ⁻¹]	1800
Number of Blades / Schaufelanzahl / 叶片数量 / Numero di pale	z	10

C-0090 November 2025

Δp_{stat}
[Pa]

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.
Ventilatorkehlenniveau bei 1.2 Kg/m³ Luft
Freiansaugend - freiausblasend.
LWA3: A-bewertete Schalleistungsebene im Ansaugkanal.

风机曲线条件: 空气密度: 1.2 Kg/m³
自由进风-自由出风
LWA3: 进风管内部声功率级
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.



ver. 1.1.1 Apr_09

Performance certified for installation type A: free inlet, free outlet with partition. Performance ratings do not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include transmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet sound.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit eingebautem 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.

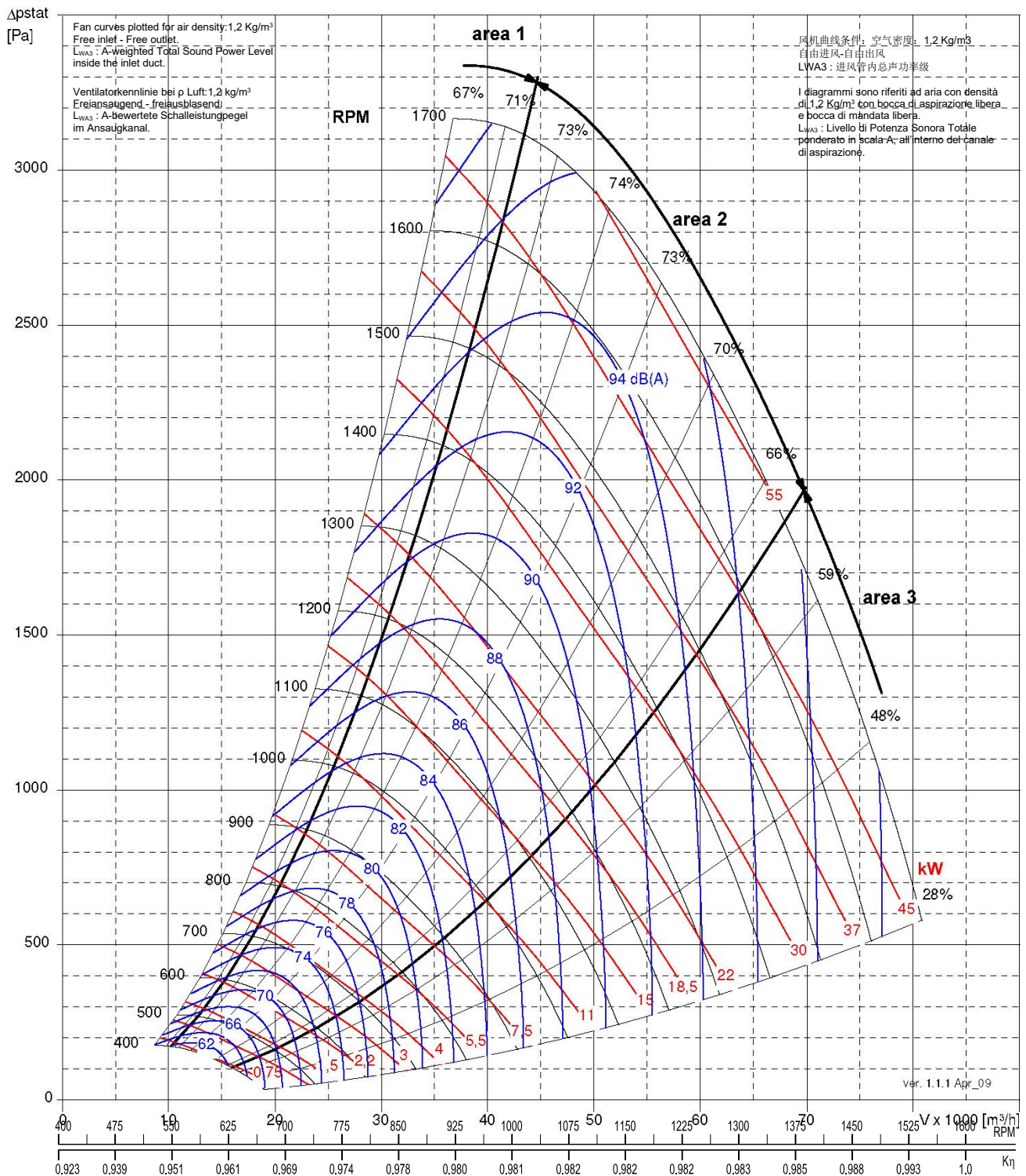
经认证的性能是 A 类安装-自由入口, 自由出口, 有隔板。功率额定值 (kW) 不包括传输(动)损失。各项性能额定值不包括附属物(附件)的影响。AMCA 认证不适用于管道内进风口的声音。

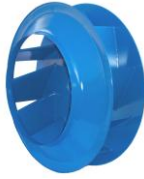
Le prestazioni certificate si riferiscono all'installazione A: aspirazione libera, mandata libera. Le prestazioni sono misurate con gli ammortizzatori installati e non tengono conto di eventuali accessori nel flusso d'aria. La potenza assorbita (kW) non include le perdite della trasmissione. La certificazione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



NPA 900		
Max Wheel RPM / Max Laufradgeschwindigkeit / 风机极限转速 / Massima velocità di rotazione della girante	[min ⁻¹]	1600
Number of Blades / Schaufelanzahl / 叶片数量 / Numero di pale	z	10

C-0090 November 2025



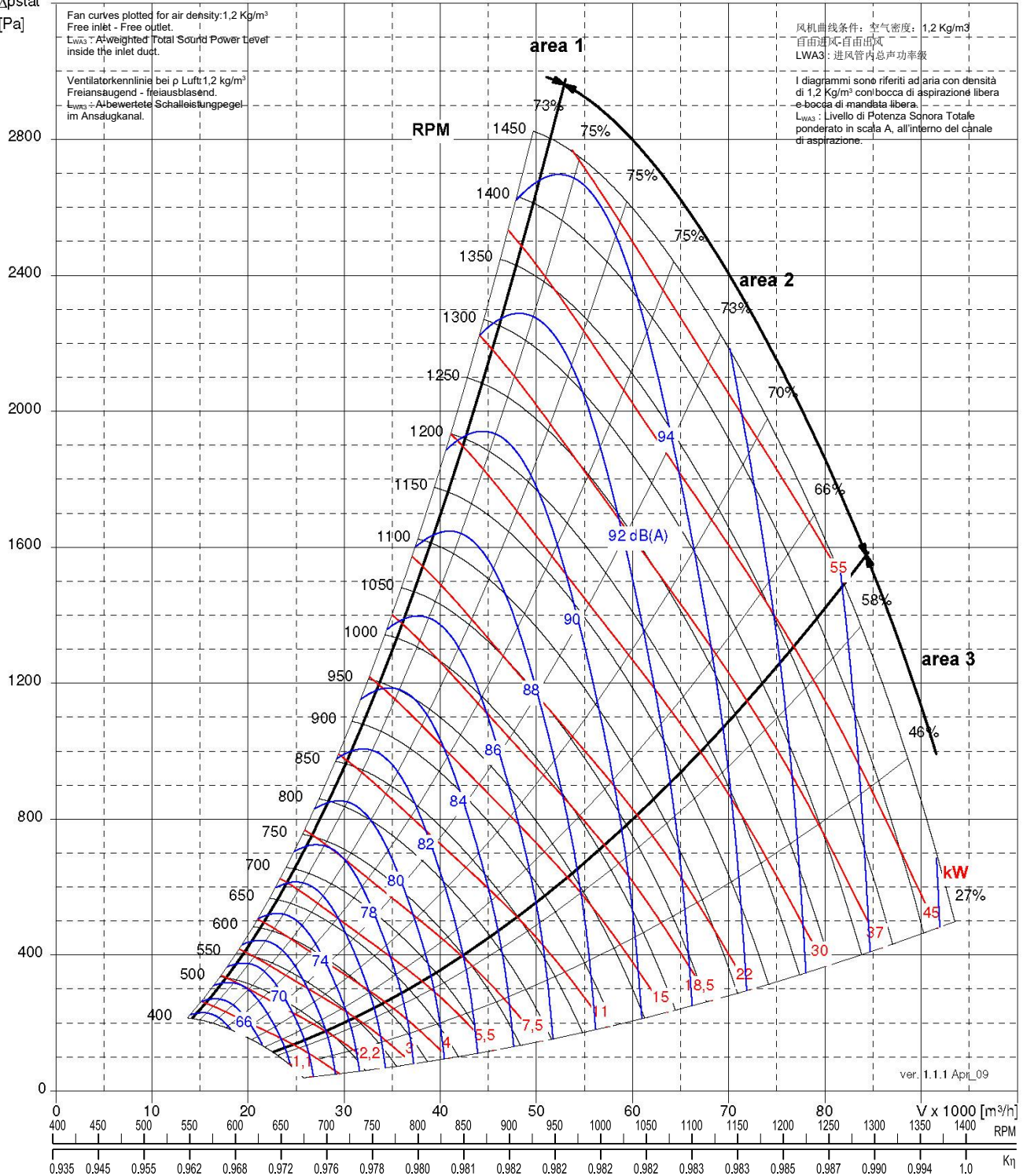


NPA 1000

Max Wheel RPM / Max Laufradgeschwindigkeit / 风机极限转速 / Massima velocità di rotazione della girante	[min ⁻¹]	1400
Number of Blades / Schaufelanzahl / 叶片数量 / Numero di pale	z	10

C-0090 November 2025

Δp_{stat}
[Pa]

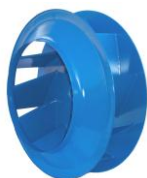


Performance certified for installation type A: free inlet, free outlet with partition. Performance ratings do not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include transmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet sound.

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.

经认证的性能是 A 类安装-自由入口, 自由出口, 有隔板。功率额定值 (kW) 不包括传输(动)损失。各项性能额定值不包括附属物(附件)的影响。AMCA 认证不适用于管道内进风口的声音。

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.



NPA 1120		
Max Wheel RPM / Max Laufradgeschwindigkeit / 风机极限转速 / Massima velocità di rotazione della girante	[min ⁻¹]	1200
Number of Blades / Schaufelanzahl / 叶片数量 / Numero di pale	z	10

C-0090 November 2025

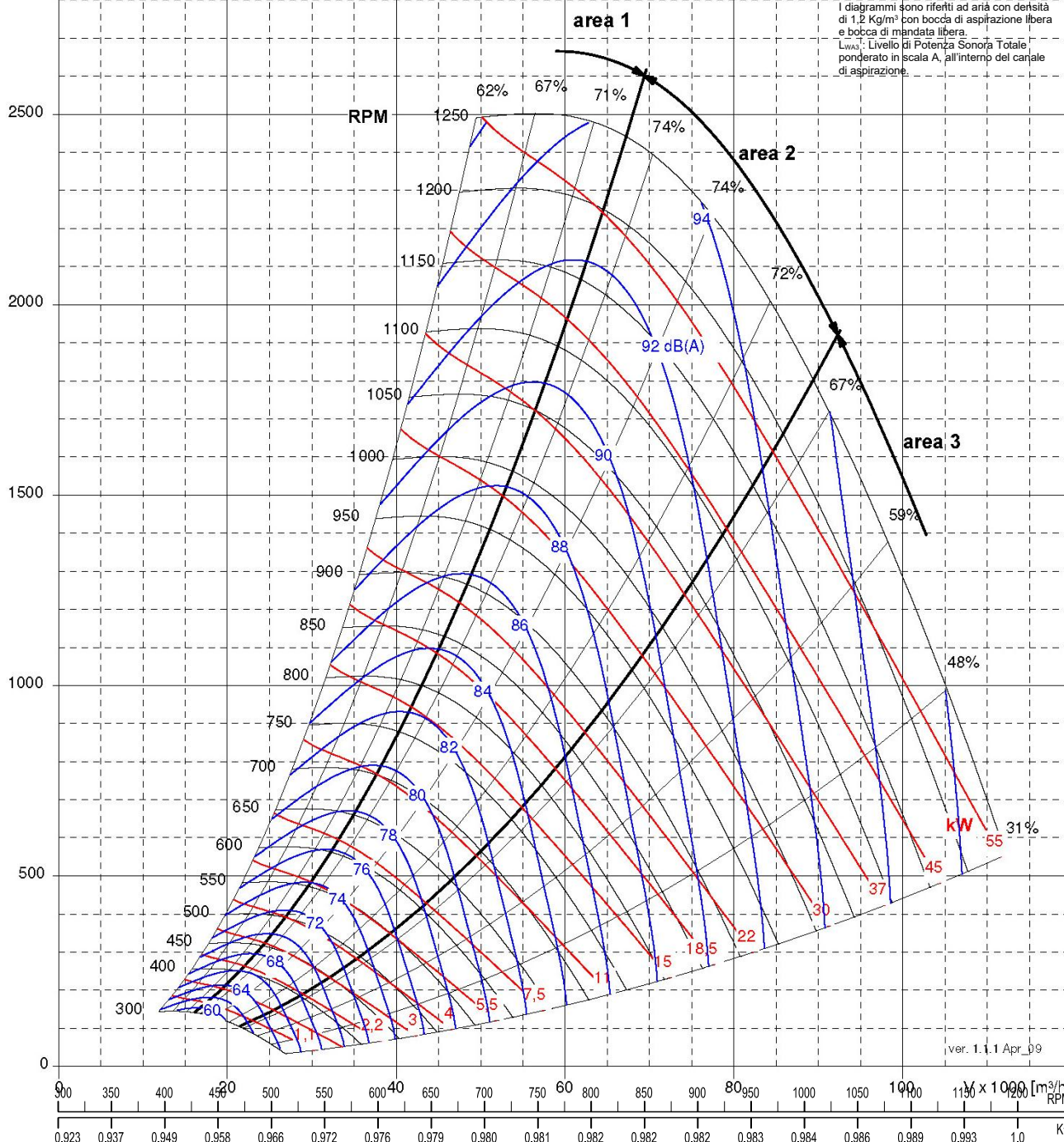
Δp_{stat}
[Pa]

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.

Ventilator-kennlinie bei ρ Luft: 1.2 kg/m³
Frei-luftsaugend - freiausblasend.
LWA3: A-bewertete Schalleistungspegel im Ansaugkanal.

风机曲线条件: 空气密度: 1.2 Kg/m³
自由进口-自由出口
LWA3: 进风管总声功率级

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 for installation type A: free inlet, free outlet with partition. Performance ratings do not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include transmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet sound.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebaute 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.

经认证的性能是 A 类安装-自由入口, 自由出口, 有隔板。功率额定值 (kW) 不包括传动(动)损失。各项性能额定值不包括附属物(附件)的影响。AMCA 认证不适用于管道内进风口的声音。

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.



NPA 1250		
Max Wheel RPM / Max Laufradgeschwindigkeit / 风机极限转速 / Massima velocità di rotazione della girante	[min ⁻¹]	1100
Number of Blades / Schaufelanzahl / 叶片数量 / Numero di pale	z	10

C-0090 November 2025

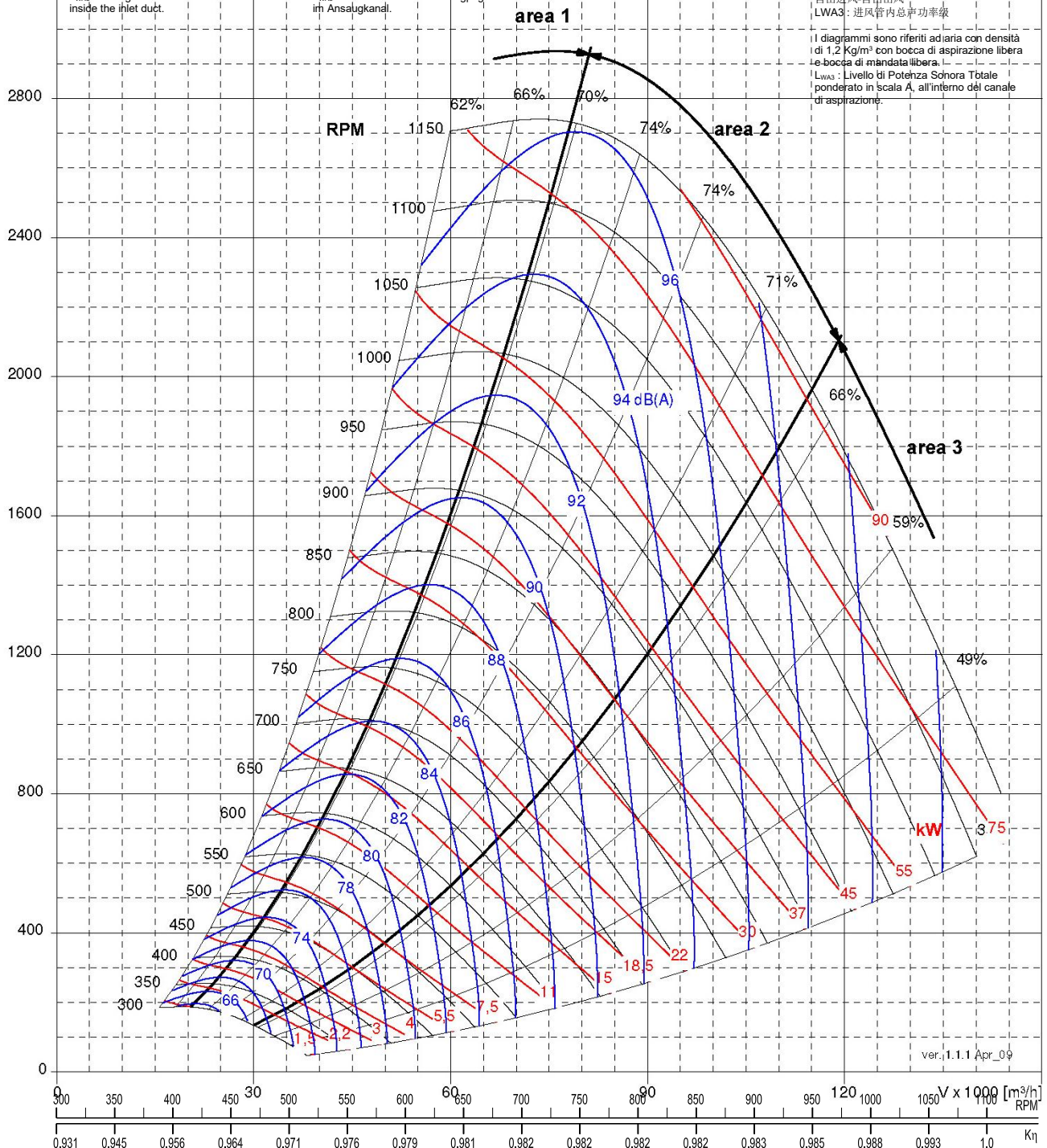
Δp_{stat}
[Pa]

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.

Ventilator-kennlinie bei ρ_{Luft} : 1.2 kg/m³
Freiansaugend - freiausblasend.
LWA3: A-bewertete Schalleistungspegel im Ansaugkanal.

风机曲线条件: 空气密度: 1.2 Kg/m³
自由进口-自由出口
LWA3: 进风管总声功率级

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 for installation type A: free inlet, free outlet with partition. Performance ratings do not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include transmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet Sound.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebaute 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.

经认证的性能是 A 类安装-自由入口, 自由出口, 有隔板. 功率额定值 (kW) 不包括传输(动)损失. 各项性能额定值不包括附属物(附件)的影响. AMCA 认证不适用于管道内进风口的声音.

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.



comefri



NPA 1400

Max Wheel RPM / Max Laufradgeschwindigkeit / 风机极限转速 / Massima velocità di rotazione della girante	[min ⁻¹]	975
Number of Blades / Schaufelanzahl / 叶片数量 / Numero di pale	z	10

C-0090 November 2025

Δp_{stat}

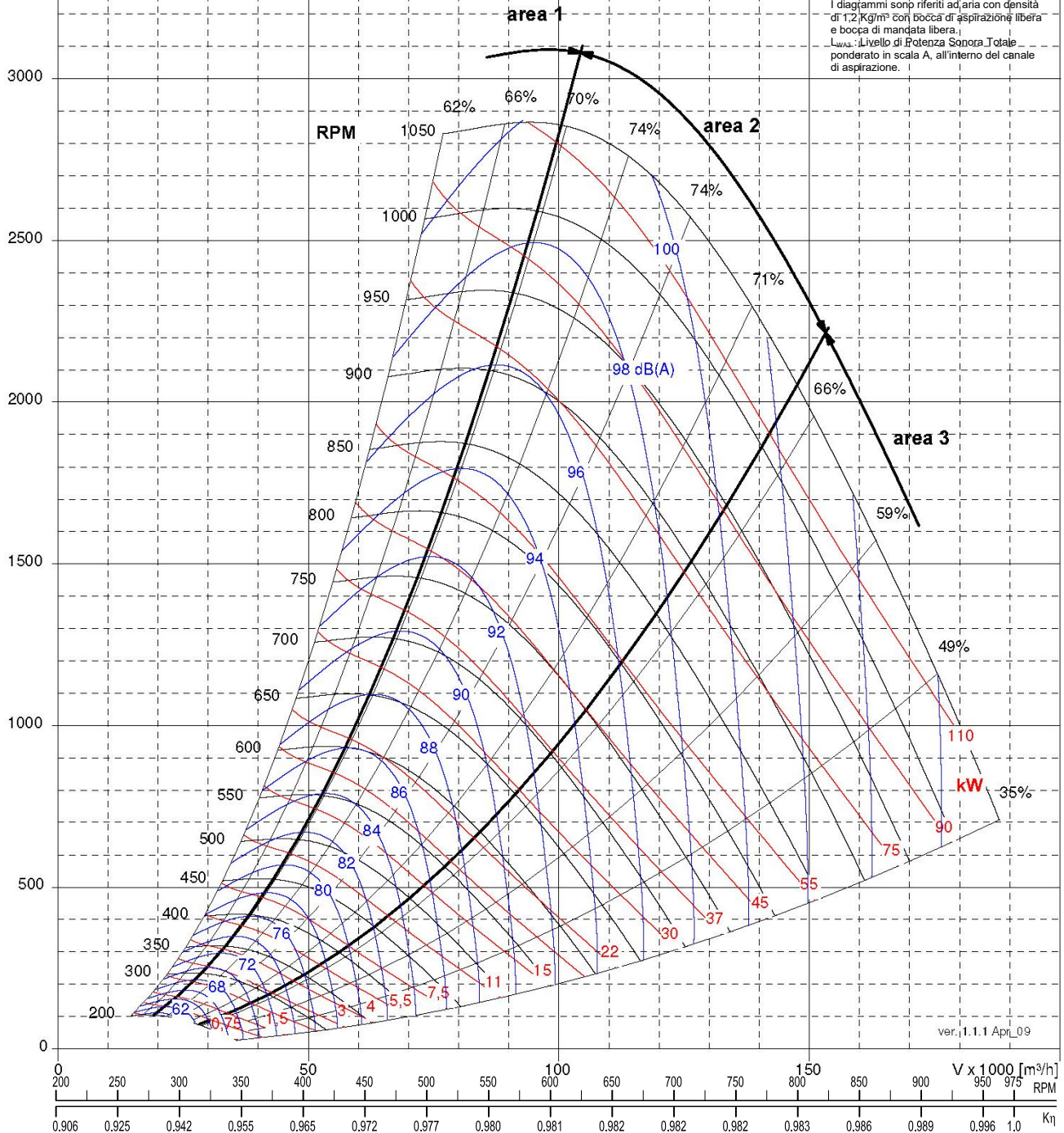
[Pa]

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.

Ventilator Kennlinie bei ρ_{Luft} 1.2 kg/m³
Freiansaugend - freiausblasend
L_{WA3}: A-bewertete Schalleistungsebene im Ansaugkanal.

风机曲线条件: 空气密度: 1.2 kg/m³
自由进风-自由出风
L_{WA3}: 进风管内部总声功率级

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.



ver. 1.1.1 Apr_09

Performance certified for installation type A: free inlet, free outlet with partition. Performance ratings do not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include transmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet sound.

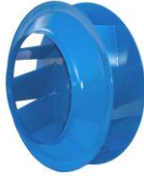
Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebautem Schwingungsdämpfer gemessen. Eventuelles Zubehör im Volumenstrom wird nicht berücksichtigt. Die Antriebsverluste werden nicht von der aufgenommenen Leistung (kW)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

经认证的性能是 A 类安装-自由入口, 自由出口, 有隔板. 功率额定值 (kW) 不包括传输(动)损失. 各项性能额定值不包括附属物(附件)的影响. AMCA 认证不适用于管道内进风口的声音.

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.



comefri



NPA 1600

Max Wheel RPM / Max Laufradgeschwindigkeit / 风机极限转速 / Massima velocità di rotazione della girante	[min ⁻¹]	850
Number of Blades / Schaufelanzahl / 叶片数量 / Numero di pale	z	10

C-0090 November 2025

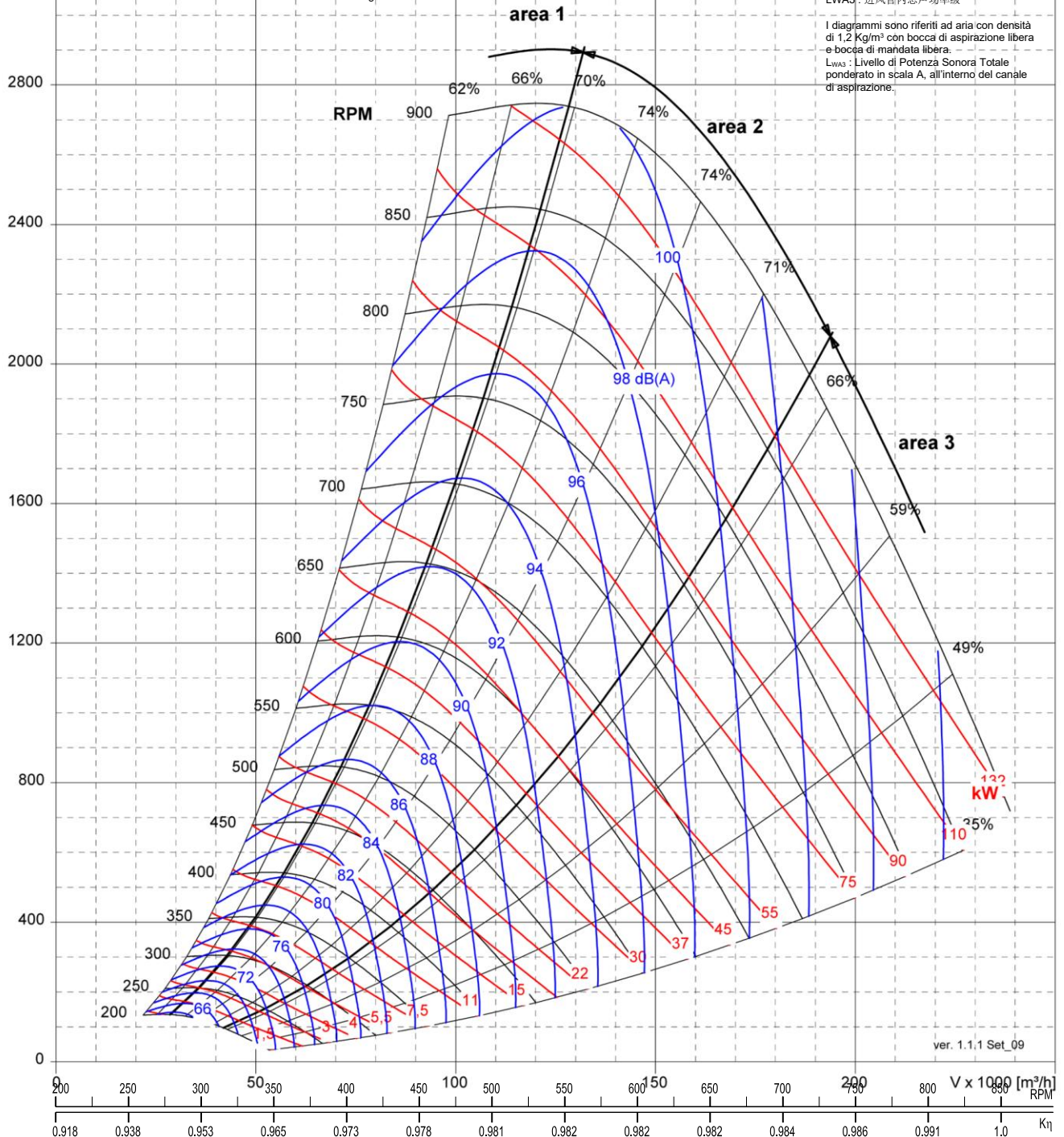
Δp_{stat}
[Pa]

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.

Ventilator Kennlinie bei ρ_{Luft} : 1,2 kg/m³
Freiansaugend - freiausblasend.
L_{WA3}: A-bewertete Schalleistungspegel
im Ansaugkanal.

风机曲线条件: 空气密度: 1,2 Kg/m³
自由进风-自由出风
L_{WA3}: 进风管总声功率级

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.



ver. 1.1.1 Set_09

Performance certified for installation type A: free inlet, free outlet with partition. Performance ratings do not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include transmission losses. The AMCA Certified Ratings Seal does not apply to in-duct inlet sound.

Die bescheinigten Leistungen beziehen sich auf die Installation Typ A: freier Ansaug, freier Ausblas. Die Leistungen werden mit angebaute 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.

经认证的性能是 A 类安装-自由入口, 自由出口, 有隔板. 功率额定值 (kW) 不包括传输(动)损失. 各项性能额定值不包括附属物(附件)的影响. AMCA 认证不适用于管道内进风口的声音.

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.



TE 180		
Max Wheel RPM / Max Laufradgeschwindigkeit / 风机极限转速 / Massima velocità di rotazione della girante	[min ⁻¹]	6050
Number of Blades / Schaufelanzahl / 叶片数量 / Numero di pale	z	8

C-0090 November 2025

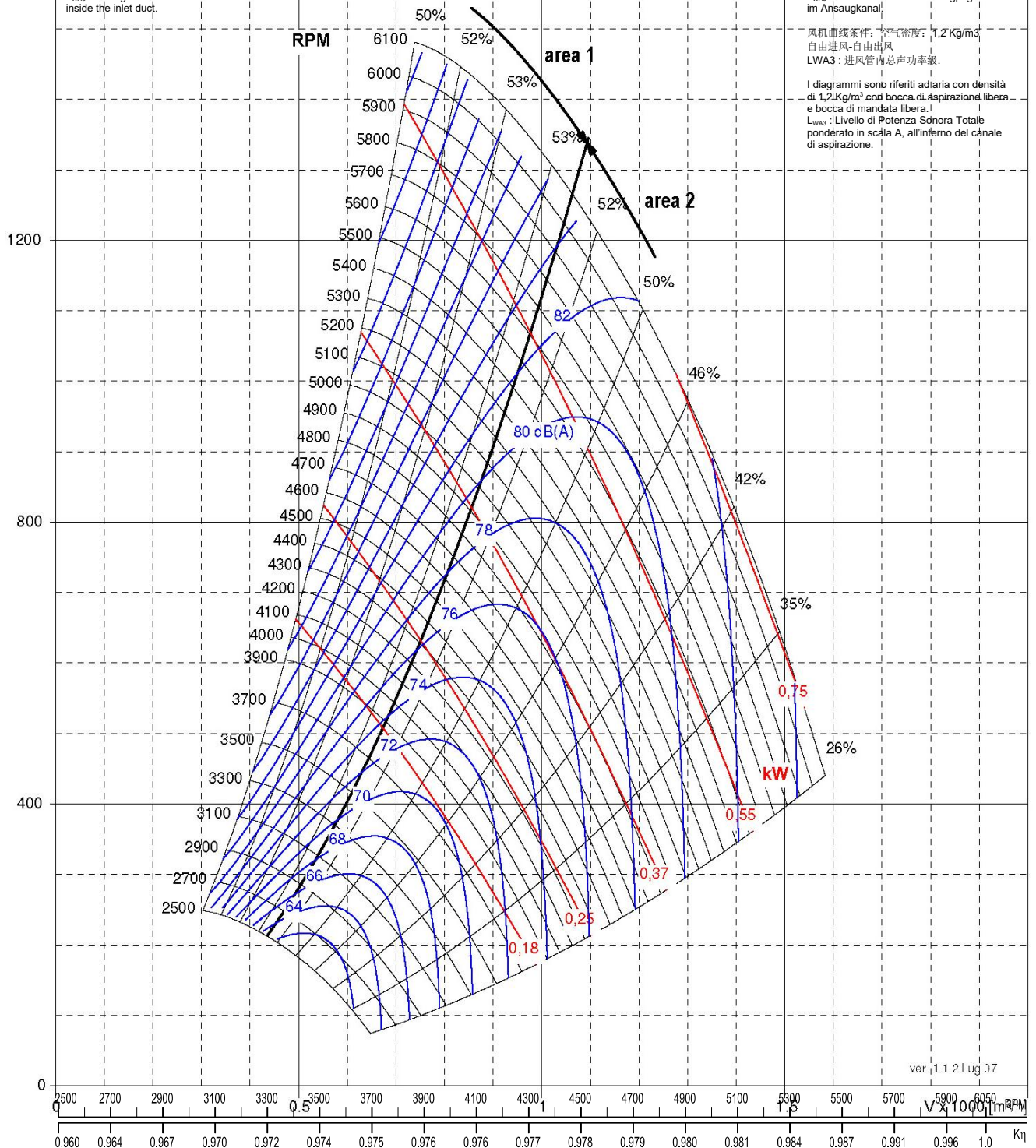
Δp_{stat}
[Pa]

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.

Ventilator Kennlinie bei ρ Luft: 1.2 kg/m³
Freiabsaugend - freiausblasend.
LWA3 : A-bewertete Schalleistungspegel
im Ansaugkanal.

风机曲线条件: 空气密度: 1.2 Kg/m³
自由进风-自由出风
LWA3 : 进风管总声功率级。

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.



ver. 1.1.2 Lug 07

The CRP Rating does not include TE 180

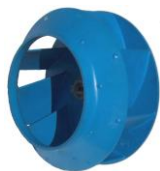
In der AMCA Zertifizierung ist das TE 180 Laufrad
nicht einbezogen

AMCA 认证不包含 TE 180

La certificazione AMCA non include la girante TE 180



comefri

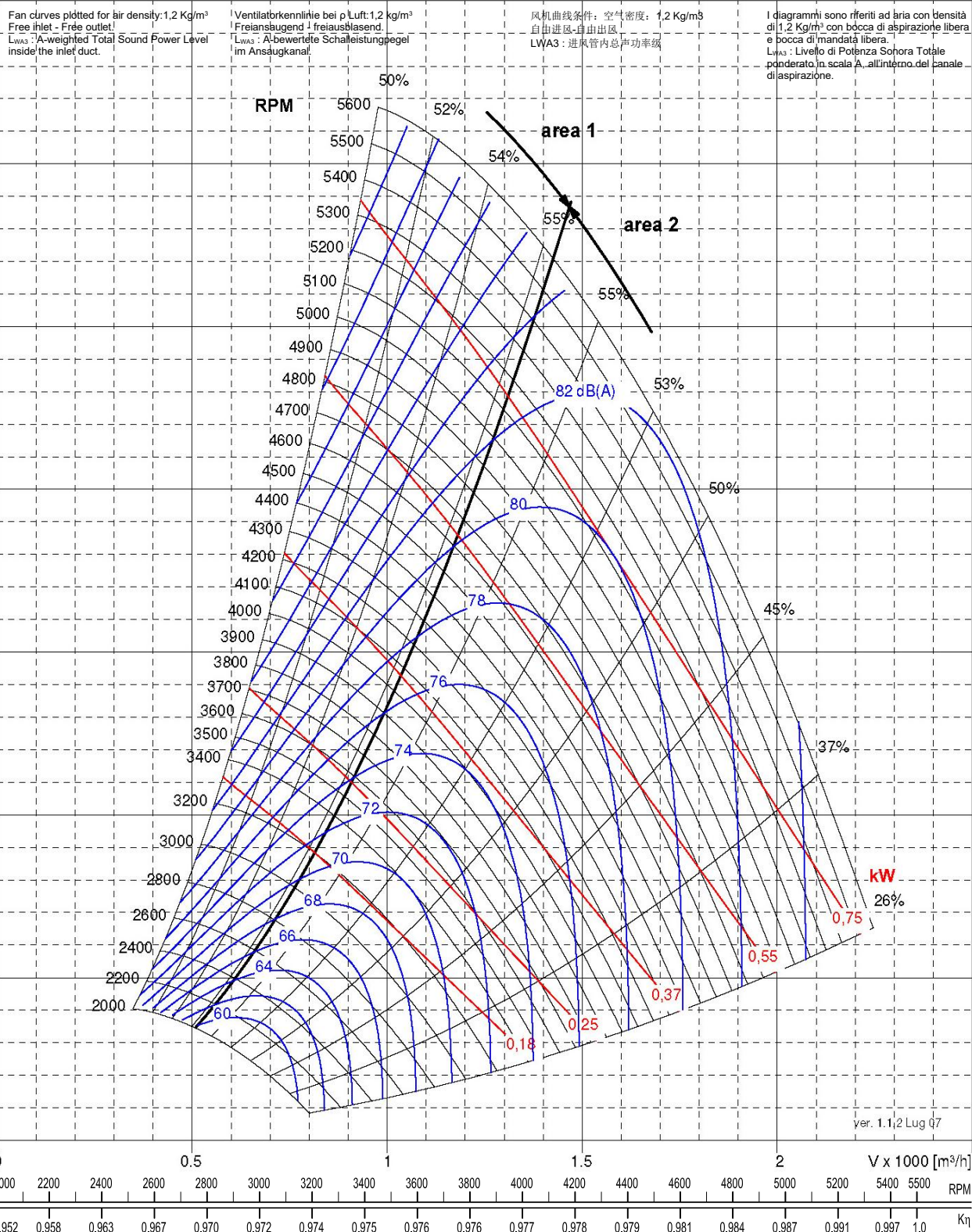


TE 200

Max Wheel RPM / Max Laufradgeschwindigkeit / 风机极限转速 / Massima velocità di rotazione della girante	[min ⁻¹]	5500
Number of Blades / Schaufelanzahl / 叶片数量 / Numero di pale	z	8

C-0090 November 2025

Δp_{stat}
[Pa]



The CRP Rating does not include TE 200

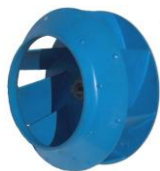
In der AMCA Zertifizierung ist das TE 200 Laufrad nicht einbezogen

AMCA 认证不包含 TE 200

La certificazione AMCA non include la girante TE 200



comefri



TE 225

Max Wheel RPM / Max Laufradgeschwindigkeit / 风机极限转速 / Massima velocità di rotazione della girante	[min ⁻¹]	5200
Number of Blades / Schaufelanzahl / 叶片数量 / Numero di pale	z	8

C-0090 November 2025

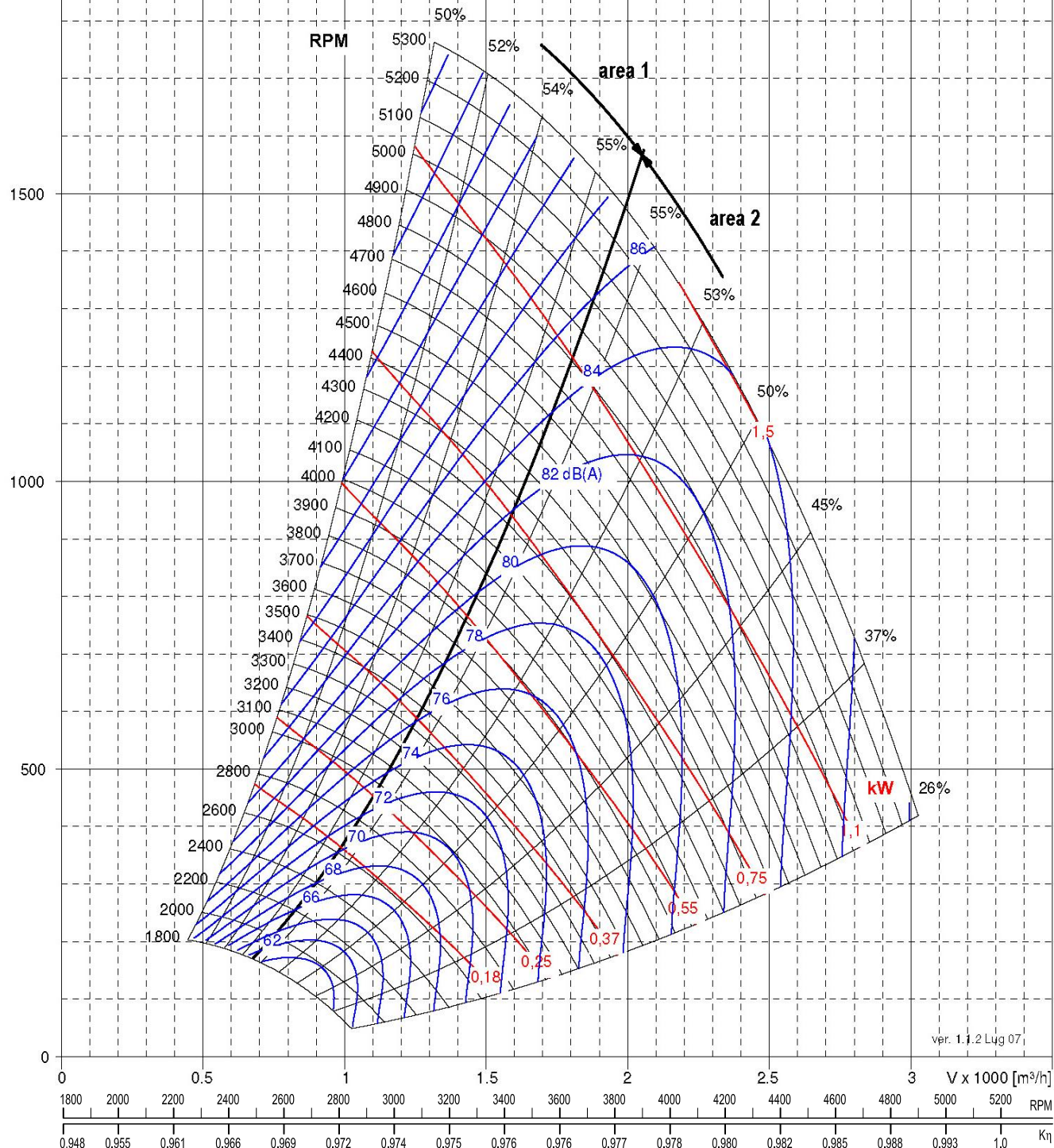
Δp_{stat}
[Pa]

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.

Vehtilortokennlinie bei ρ Luft: 1.2 kg/m³
Freiansaugend - freiausblasend.
LWA3: A-bewertete Schalleistungspegel
im Ansaugkanal.

风机曲线条件: 空气密度: 1.2 Kg/m³
自由进风-自由出风
LWA3: 进风管总声功率级

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.



The CRP Rating does not include TE 225 In der AMCA Zertifizierung ist das TE 225 Laufrad nicht einbezogen

AMCA 认证不包含 TE 225

La certificazione AMCA non include la girante TE 225



TE 250		
Max Wheel RPM / Max Laufradgeschwindigkeit / 风机极限转速 / Massima velocità di rotazione della girante	[min ⁻¹]	4900
Number of Blades / Schaufelanzahl / 叶片数量 / Numero di pale	z	8

C-0090 November 2025

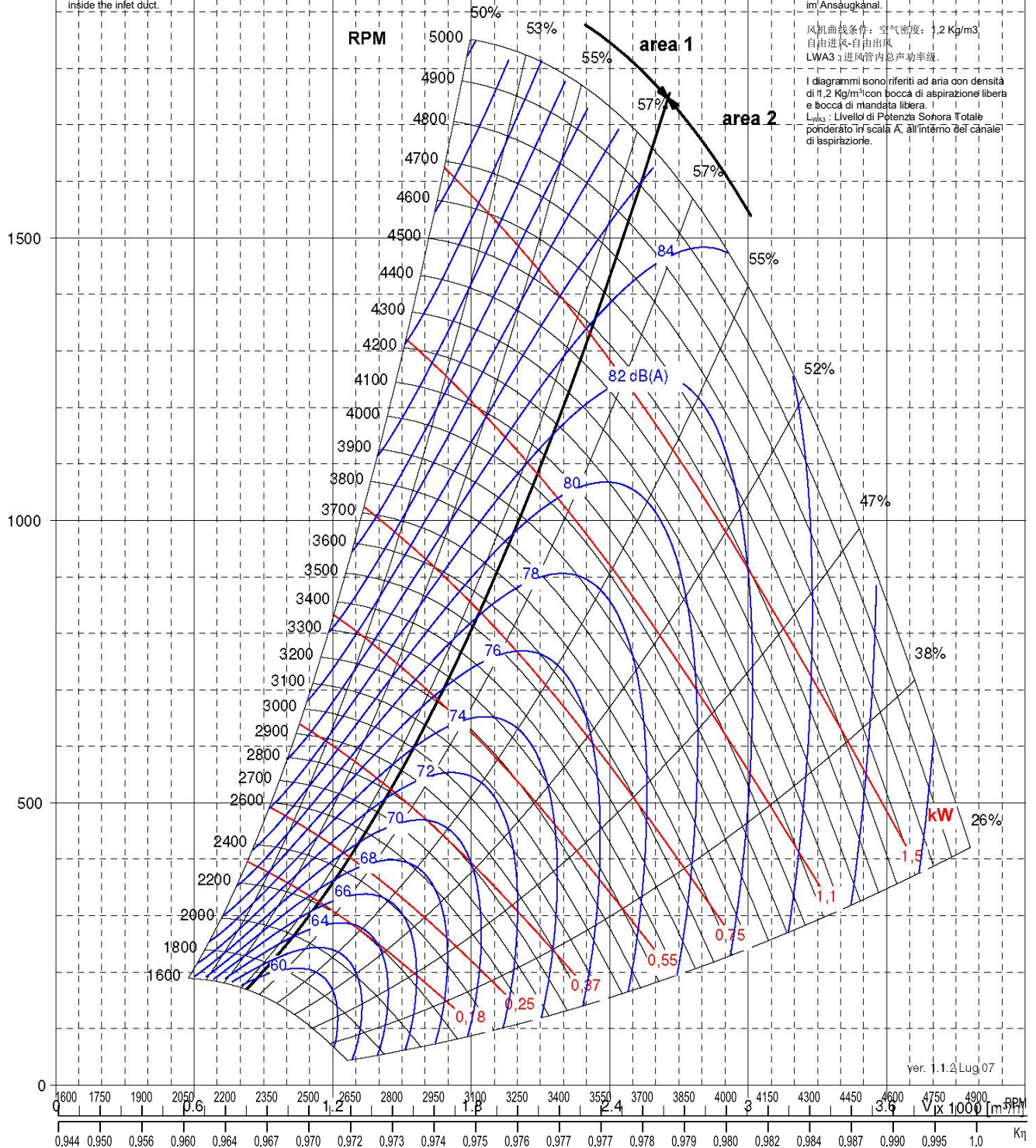
Δp_{stat}
[Pa]

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.

Ventilatorkehlennlinie bei ρ Luft: 1.2 kg/m³
Frei ansaugend - freiausblasend!
L_{WA3}: A-bewertete Schalleistungsebene im Ansaugkanal.

风机曲线条件: 空气密度: 1.2 Kg/m³
自由进风-自由出风
L_{WA3}: 进风管内部声功率级。

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.



ver. 1.1.2 Lug 07

The CRP Rating does not include TE 250

In der AMCA Zertifizierung ist das TE 250 Laufrad nicht einbezogen

AMCA 认证不包含 TE 250

La certificazione AMCA non include la girante TE 250



TE 280		
Max Wheel RPM / Max Laufradgeschwindigkeit / 风机极限转速 / Massima velocità di rotazione della girante	[min ⁻¹]	4400
Number of Blades / Schaufelanzahl / 叶片数量 / Numero di pale	z	8

C-0090 November 2025

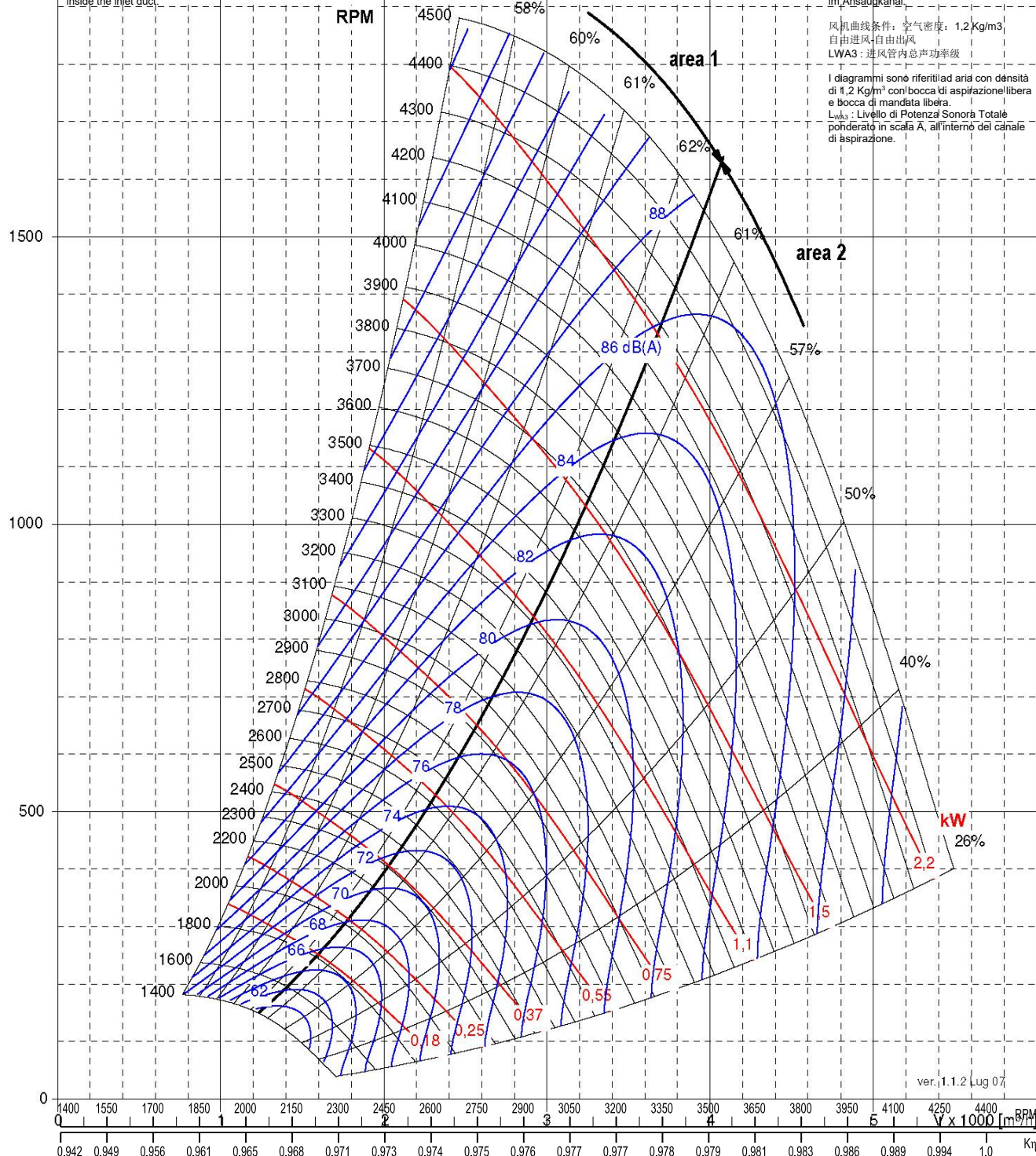
Δp_{stat}
[Pa]

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

Ventilator-kennlinie bei ρ_{Luft} 1.2 kg/m³
Freiansaugend - freiausblasend.
LWA3 : A-bewertete Schalleistungspegel
im Ansaugkanal

风机曲线条件: 空气密度: 1.2 Kg/m³
自由进风-自由出风
LWA3: 进风管总声功率级

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.



The CRP Rating does not include TE 280

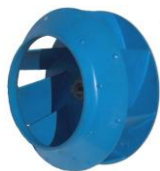
In der AMCA Zertifizierung ist das TE 280 Laufrad nicht einbezogen

AMCA 认证不包含 TE 280

La certificazione AMCA non include la girante TE 280



comefri



TE 315		
Max Wheel RPM / Max Laufradgeschwindigkeit / 风机极限转速 / Massima velocità di rotazione della girante	[min ⁻¹]	3600
Number of Blades / Schaufelanzahl / 叶片数量 / Numero di pale	z	8

C-0090 November 2025

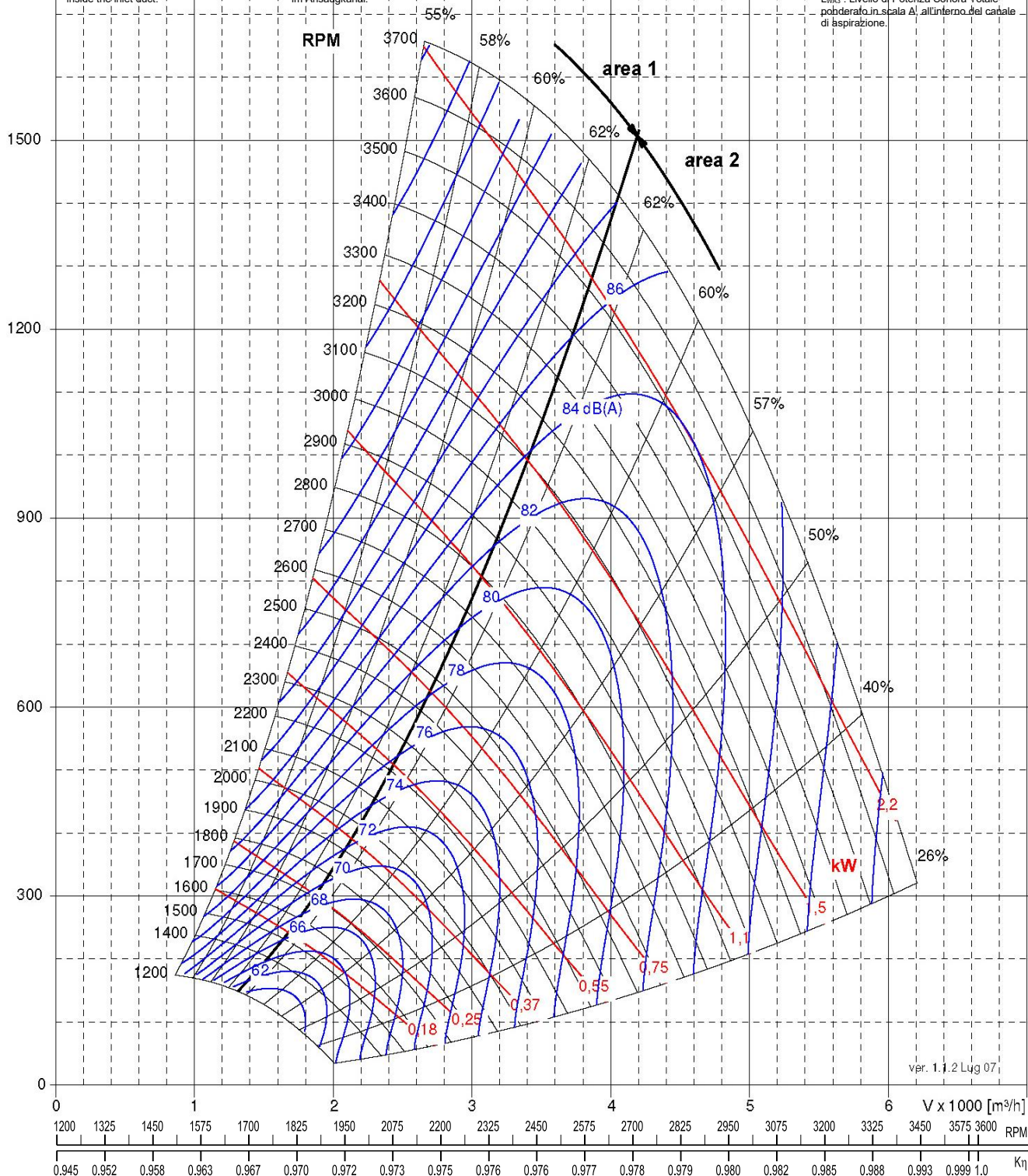
Δp_{stat}
[Pa]

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.

Ventilator-kennlinie bei ρ_{Luft} : 1.2 kg/m³
Frei ansaugend - freiausblasend.
L_{WA3}: A-bewertete Schalleistungspegel
im Ansaugkanal.

风机曲线条件: 空气密度: 1.2 Kg/m³
自由进风-自由出风
L_{WA3}: 进风管总声功率级

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.



ver. 1.1.2 Lug 07

The CRP Rating does not include TE 315

In der AMCA Zertifizierung ist das TE 315 Laufrad
nicht einbezogen

AMCA 认证不包含 TE 315

La certificazione AMCA non include la girante TE 315



comefri



TE 355

Max Wheel RPM / Max Laufradgeschwindigkeit / 风机极限转速 / Massima velocità di rotazione della girante	[min ⁻¹]	3200
Number of Blades / Schaufelanzahl / 叶片数量 / Numero di pale	z	8

C-0090 November 2025

Δp_{stat}

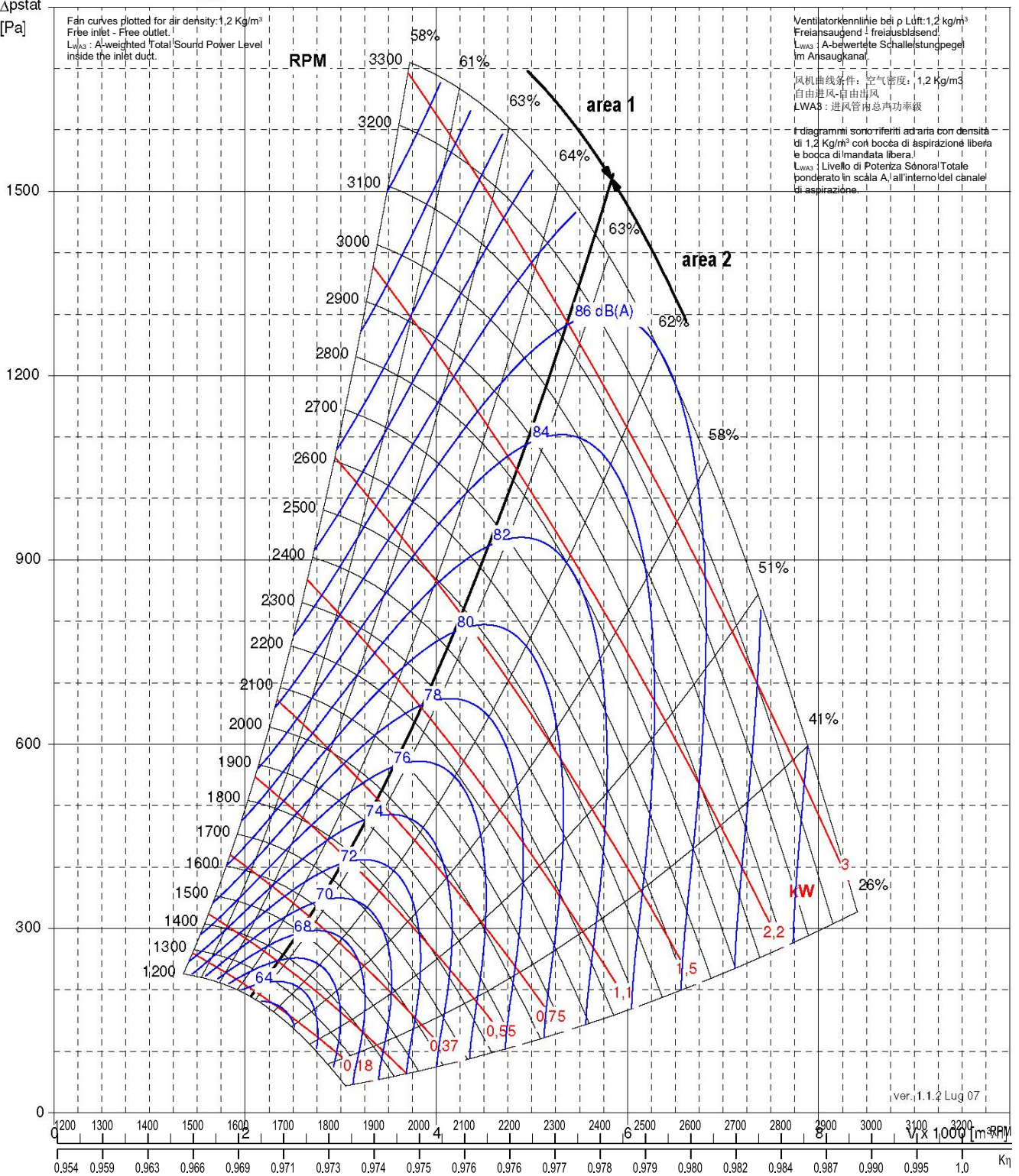
[Pa]

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.

Ventilator Kennlinie bei ρ Luft: 1.2 kg/m³
Freisaugend + freiausblasend.
LWA3: A-bewertete Schalleistungspegel im Ansaugkanal.

风机曲线条件: 空气密度: 1.2 Kg/m³
自由进风-自由出风
LWA3: 进风管内部总声功率级

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.



The CRP Rating does not include TE 355 In der AMCA Zertifizierung ist das TE 355 Laufrad nicht einbezogen

AMCA 认证不包含 TE 355

La certificazione AMCA non include la girante TE 355



TE 400		
Max Wheel RPM / Max Laufradgeschwindigkeit / 风机极限转速 / Massima velocità di rotazione della girante	[min ⁻¹]	2650
Number of Blades / Schaufelanzahl / 叶片数量 / Numero di pale	z	8

C-0090 November 2025

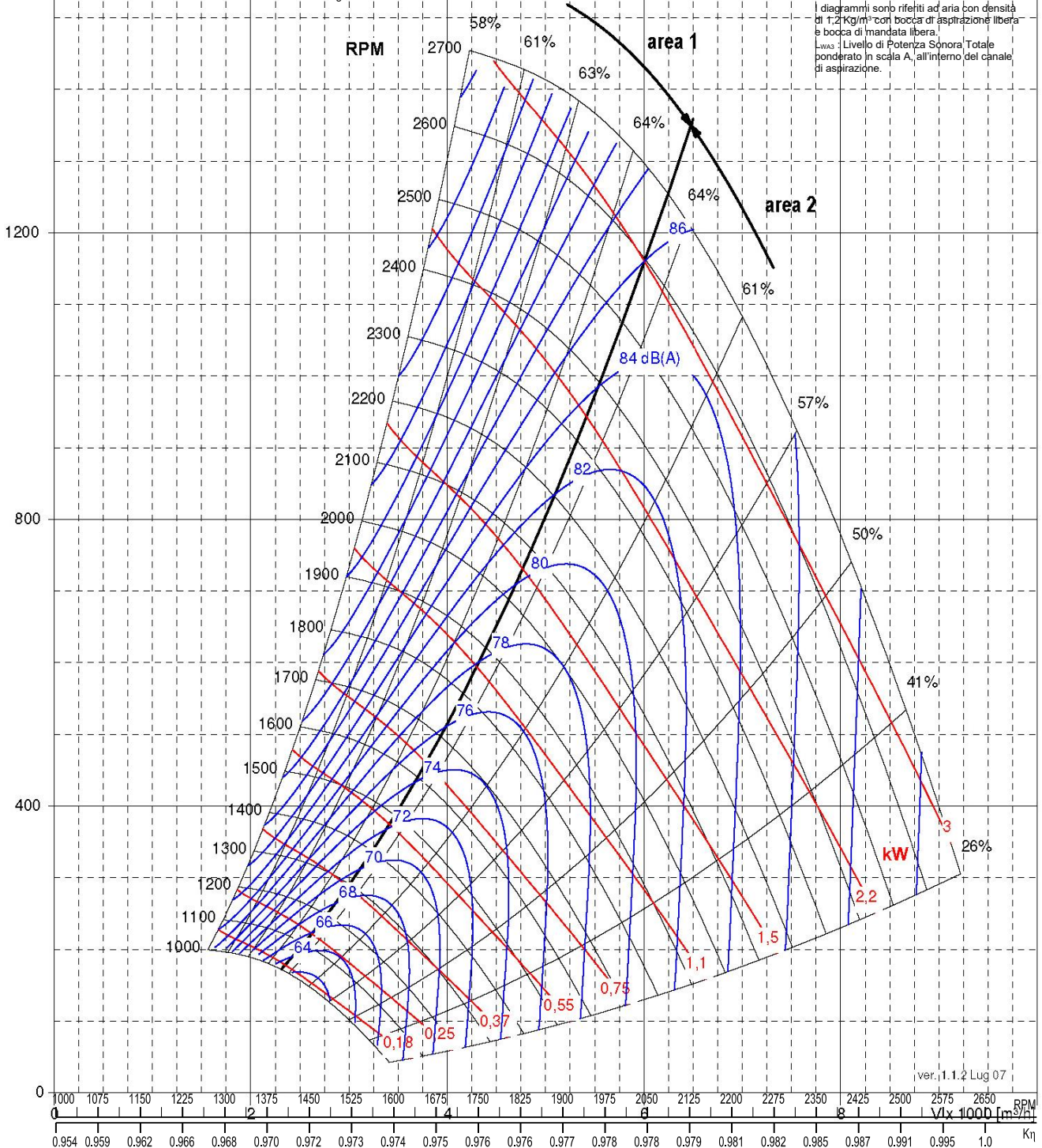
Δp_{stat}
[Pa]

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.

Ventilatorkehllinie bei ρ Luft: 1.2 kg/m³
Freiansaugend - freiausblasend.
LWA3: A-bewertete Schalleistungspegel im Ansaugkanal.

风机曲线条件: 空气密度: 1.2 Kg/m³
自由进风-自由出风
LWA3: 进风管内部声功率级

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.



The CRP Rating does not include TE 400

In der AMCA Zertifizierung ist das TE 400 Laufrad nicht einbezogen

AMCA 认证不包含 TE 400

La certificazione AMCA non include la girante TE 400



comefri



TE 450

Max Wheel RPM / Max Laufradgeschwindigkeit / 风机极限转速 / Massima velocità di rotazione della girante	[min ⁻¹]	2350
Number of Blades / Schaufelanzahl / 叶片数量 / Numero di pale	z	8

C-0090 November 2025

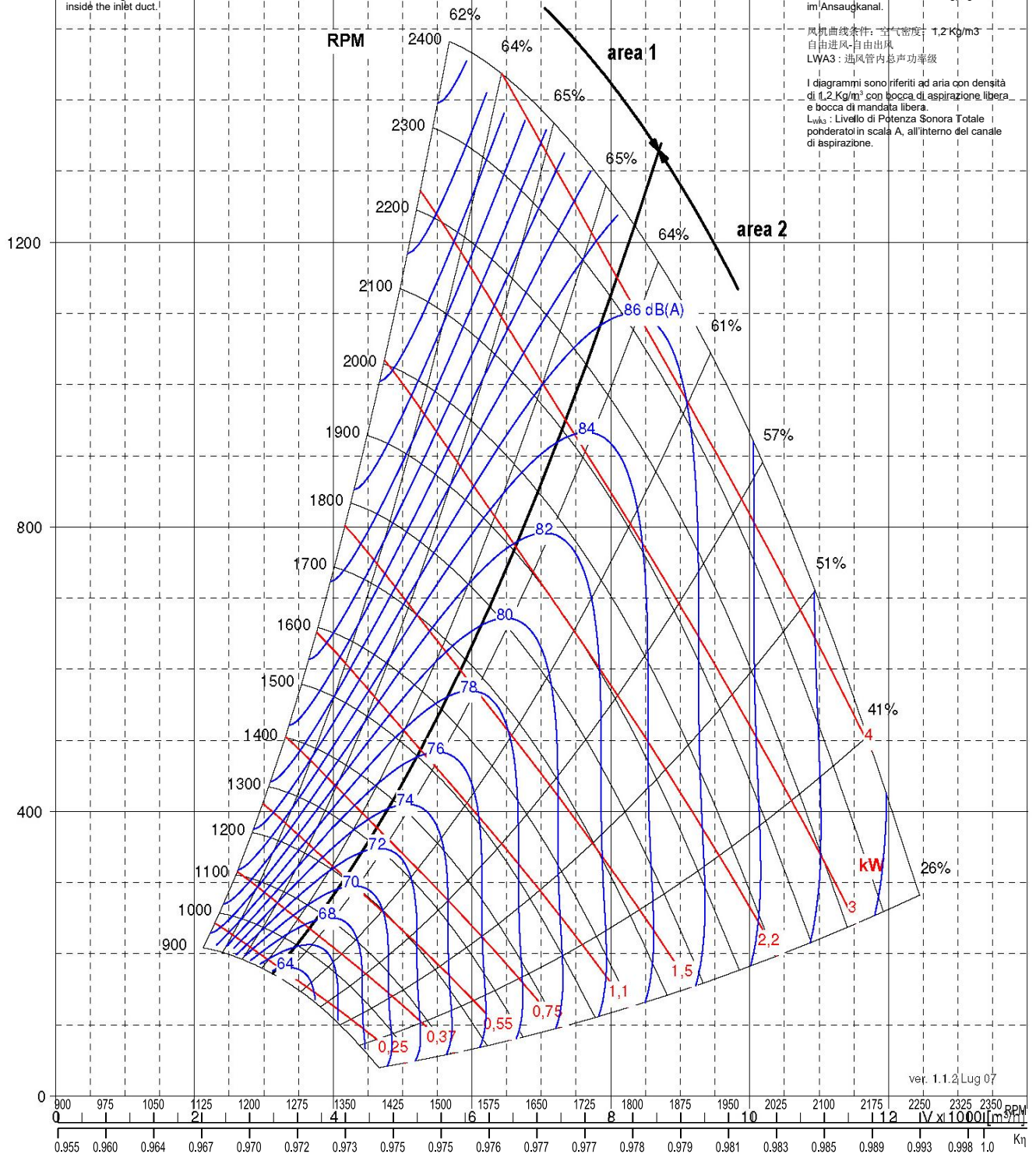
Δp_{stat}
[Pa]

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.

Ventilator Kennlinie bei ρ Luft: 1.2 kg/m³
Frei ansaugend - freiausblasend.
L_{WA3} : A-bewertete Schalleistungsebene
im Ansaugkanal.

风机曲线条件: 空气密度: 1.2 kg/m³
自由进风-自由出风
L_{WA3} : 进风管内部总声功率级

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.



The CRP Rating does not include TE 450 In der AMCA Zertifizierung ist das TE 450 Laufrad nicht einbezogen

AMCA 认证不包含 TE 450

La certificazione AMCA non include la girante TE 450

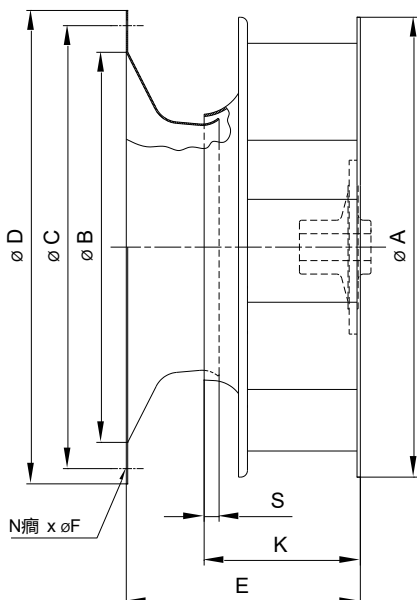
5. Wheel dimensions:

5. Laufräder Abmessungen:

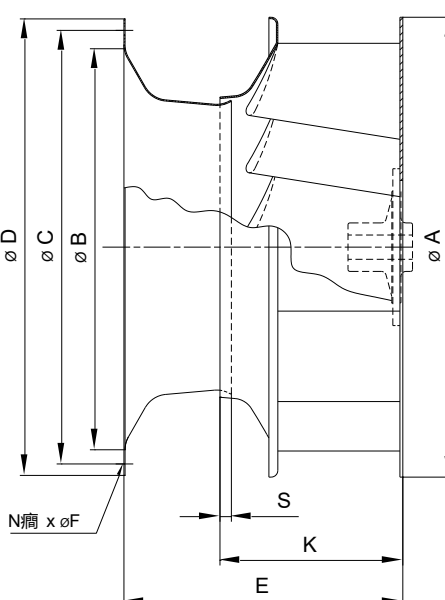
5. 风机尺寸:

5. Dimensioni delle giranti:

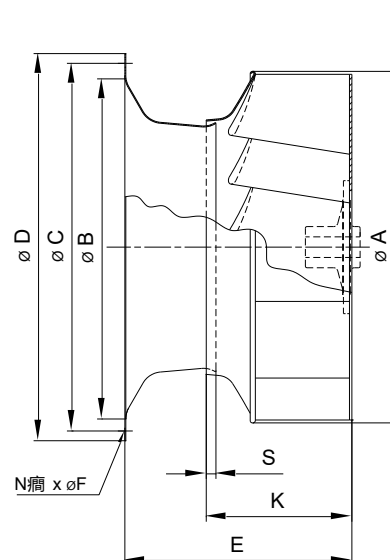
NPL 250 ÷ 1400



NPA 315 ÷ 1600



TE 180 ÷ 450



	ØA			ØB			ØC			ØD			E			ØF			G			K			S			(*) Wheel weight (*) Laufadgewicht (*) 叶轮重量 (*) Peso girante [kg]			Inlet cone weight E-düsegewicht 进风口重量 Peso bocaglio [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																		
200	-		202	-		181	-		232	-		252	-		129	-		7,5	-														
225		-	226		-	211		-	257		-	277		-	145																		
250	288		250	228		228	283		283	303		303	153		165	7,5					6												
280	323		282	262		262	320		320	350		350	171		188																		
315	364		316	302	332	302		355		385		385	188	208	204																		
355	410		357	332	359	347	355		395		425		211	230	234	10	10																
400	460		402	359	410	383	395		440		425		240	257	254																		
450	512		455	410	459	430	440		490		470	520	516	269	287	285																	
500	574			459	510		490	540		520	565		296	323																			
560	645			510	573		540	610		565	640		337	363																			
630	720			573	643		610	680		640	710		378	405																			
710	CL1 CL2	810		643	718		680	755		710	795		418 419	459																			
800	CL1 CL2	910		718	808		755	845		795	885		473 474	508																			
900	CL1 CL2	1000		873	909		845	945		885	985		526 527	571																			
1000	CL1 CL2	1120		909	1016		945	1050		985	1090		577 579	635																			
1120	CL1 CL2	1250		1008	1137		1050	1195		1090	1235		655 657	704																			
1250	CL1 CL2	1400		1137	1282		1195	1325		1235	1370		723 725	791																			
1400	CL1 CL2	1600		1285	1422		1325	1470		1370	1500		818 822	1171																			
1600	CL1 CL2	-	1800		1625		-	1680		-	1720		-	1324																			

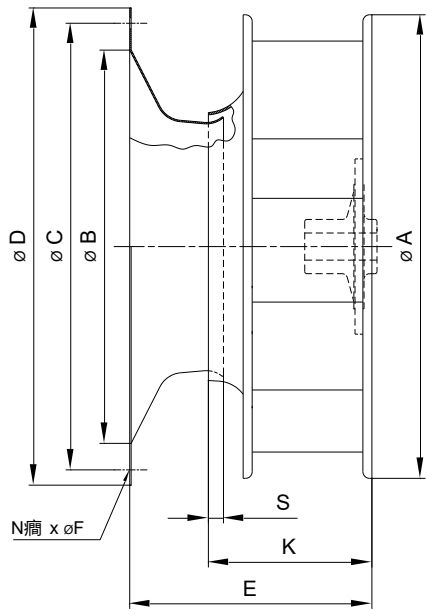
(*) Weight without hub; hub weight and total wheel moment of inertia can be found on section 6.

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

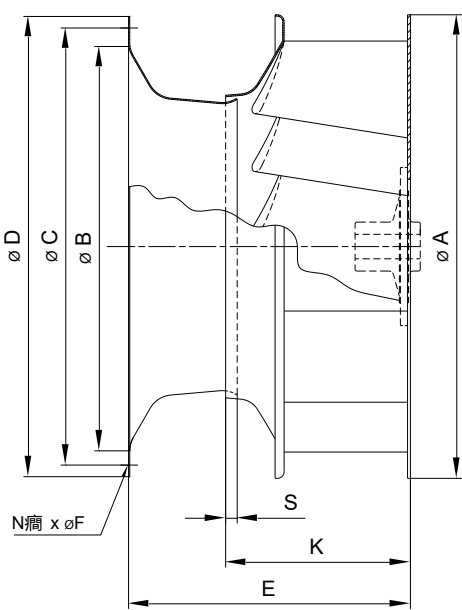
(*) 重量不包括轴套，轴套和整叶轮重量见第6章节。

(*) 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 (*) 叶轮重量 (*) Peso girante [kg]		Inlet cone weight E-düsegewicht 进风口重量 Peso bocaglio [kg]	
	NPLALU	NPAALU	NPLALU	NPAALU	NPLALU	NPAALU	NPLALU	NPAALU	NPLALU	NPAALU	NPLALU	NPAALU	NPLALU	NPAALU	NPLALU	NPAALU	NPLALU	NPAALU	NPLALU	NPAALU	NPLALU	NPAALU
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	10	6	6	105	115	6	6	0,74	1,3	0,6	0,8
280	323		262	302	320	355	350	385	176	188					116	125	9	0,91	1,7	0,8	1	
315	364		302	332	355						385	425	221	232	127	137	7	12	1,10	2,3		2
355	410		332	359		395	440	425	470	246					263	145	152	13	1,59	2,9	3	
400	460		359	410	395	440	425	470	246	263	8	8	163	170	10	14	2,15	4,3	2			
450	512		410	459	440	490	470	520	275	288			181	188	13	18	2,62	5,5		3		
500	574		459	510	490	540	520	565	306	324	12	12	8	203	206	16	-	3,4	7,1		3	
560	-	645	-	573	-	610	-	640	-	358	-	15	-	8	-	231	-	25	-	11	-	5
630		720		643		680		710		404						262		13		6		
710		810		718		755		795		459						298		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.

(*) 重量不包括轴套，轴套和整叶轮重量见第6 章节..

(*) 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

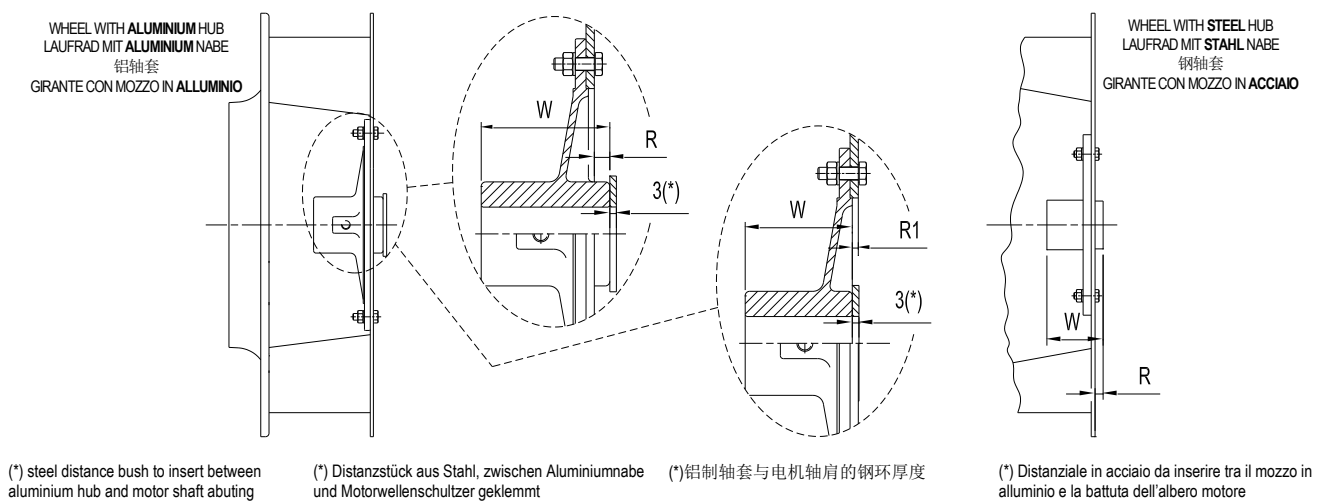
6.1. Nabenlage
NPL 250÷1000,
NPA 315÷1000:
Innen – HI

6. 直联无蜗壳风机电机型号

6.1. 轴套安装
NPL 250÷1000,
NPA 315÷1000:
内装 - HI

6. Grandezza motore per girante direttamente accoppiata

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



		Motor Size Motorbaugröße Grandezza Motore	Output Power Motorleistung 输出功率 Potenza motore [Kw]	Poles / Polzahl 极数 / N° di Poli	Shaft diameter Wellendurchmesser 轴直径 Diametro d' albero	ALUMINIUM HUB / ALUMINIUM NABE 铝轴套 / MOZZO IN ALLUMINIO					STEEL HUB / STAHL NABE 钢轴套 / MOZZO IN ACCIAIO										
						Hub Weight Nabegewicht 轴套重量 Peso mozzo [kg]	R		W	J ** [kg m²]		Hub Weight Nabegewicht 轴套重量 Peso mozzo [kg]	R		W	J ** [kg m²]					
							NPL	NPA		NPL	NPA		NPL	NPA		NPL	NPA				
250	NPL	71	0,37 / 0,55	2	14	0,25	-2	8	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	-2	8	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	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		38	-						2,8	16	17			90	0,13	0,15		
		132 S	5,5			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		38	-						2,8	17	90			0,21	0,24			
		132 S	5,5 / 7,5			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	38	1,28		84				4,4	48	85		0,38					
		132 S	5,5 / 7,5		42	1,22						5,8	61	115		0,42					
		160 M	11		24	1,18						4,1	21	60		0,58					
450	NPL NPA	90 S / L	1,1 / 1,5	4	28	1,4	11,5	54	0,51	0,52	-	3,2	22	63	0,54	0,56					
		100 L	2,2 / 3		38	1,28		4,4				48	85	0,58							
		112 M	4	2	42	1,22		5,8				61	115	0,56		0,65					
		132 S	5,5 / 7,5		24	1,18		4,1				22	21	60	0,84	1,05					
		160 M	11		28	1,4		3,2				23	22	63			1,05				
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	0,86	1,1		
		100 L	2,2 / 3		28	1,4		3,2				23	22	63							
		112 M	4	2	38	1,28		84				4,4	49	48	85	0,86	1,1				
		132 S / M	5,5 / 7,5		42	1,22						5,8	62	61	115	0,84	1,05				
		160 M	11		38	1,28						4,4	49	48	85	0,84	1,05				
		132 S	5,5 / 7,5	2	42	1,22		5,8				62	61	115	0,86	1,1					
		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)

(**) 总的转子转矩 (叶轮+轴套)

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

		Motor Size Motorbaugröße Grandezza Motore	Output Power Motorleistung Potenza motore [Kw]	Poles / Polzahl 极数 / N° di Poli	Shaft diameter Wellendurchmesser 轴直径 [mm]	ALUMINIUM HUB / ALUMINIUM NABE 铝轴套 / MOZZO IN ALLUMINIO					STEEL HUB / STAHL NABE 钢轴套 / MOZZO IN ACCIAIO										
						Hub Weight Nabegewicht 轴套重量 Peso mozzo [kg]	R1		W	J ** [kg m²]		Hub Weight Nabegewicht 轴套重量 Peso mozzo [kg]	R		W	J ** [kg m²]					
							NPL	NPA		NPL	NPA		NPL	NPA		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		7,2	90															
		132 S / M	5,5 / 7,5		9,3																
		160 M / L	11 / 15		-							8,9		23			120	1,52	1,9		
		180 M	18,5	2						55	10,9	29,5	120		1,57	2,03					
		180 M	22																		
		200 La	30																		
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								7,2		90							
		132 S / M	5,5 / 7,5	4								42					3,06	9,3			
		160 M / L	11 / 15	48								-					8,9	23	120	2,46	2,95
		180 M / L	18,5 / 22	2	55	10,9	29,5	120	2,52	3,15											
		200 L	30																		
		200 La / Lb	30 / 37																		
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								7,2						90			
		112 M	4	4								9,3									
		132 M	4 / 5,5	6								38						3,14	7,2	24	23
		132 M	7,5	4	42	-	9,3														
	160 M / L	11 / 15	4	42	-					9,3	23	120	4,5	5,5							
	180 M / L	18,5 / 22	4	48						10,9					29,5	4,55					
	200 L	30	55	11,7						-					6	145	-	5,9			
	225 S	37	60																		
	NPA																				
800	NPL CL1 NPA	132 M	4 / 5,5	6	38		-					12,7	6	-	90	6,5	-				
		132 M	7,5	4								12,8						5	115	7,53	8,5
		160 M / L	7,5 / 11	6								14,4									
		160 M / L	11 / 15	4								42						11,9	7,5	8,5	
	NPL CL2 NPA	160 L	15	4	48	-					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				
		225 S / M	37 / 45		60						12,4					-	18,5	145	-	8,5	
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					
		200 L	18,5 / 22		55						11,9				9,6	-					
		180 L	22		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		48						14,4			11,31	14,9						
		200 L	30		4						55			11,9	11,2	14,7					
		225 S / M	37 / 45		60						12,4			18,5	145	11,23	14,7				
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						11,9					18,5	145	20,75			
		200 L	30		55						12,4					18,5	145				
		225 S / M	37 / 45		4						60					15	-	5,5	145	-	24,9
	NPA	250 M	55	6	65	-					20	9	158	-	25,2						
		250 M	37		20																
280 S	75	4	75																		

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

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

(**) 总的转子转矩（叶轮+轴套）

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

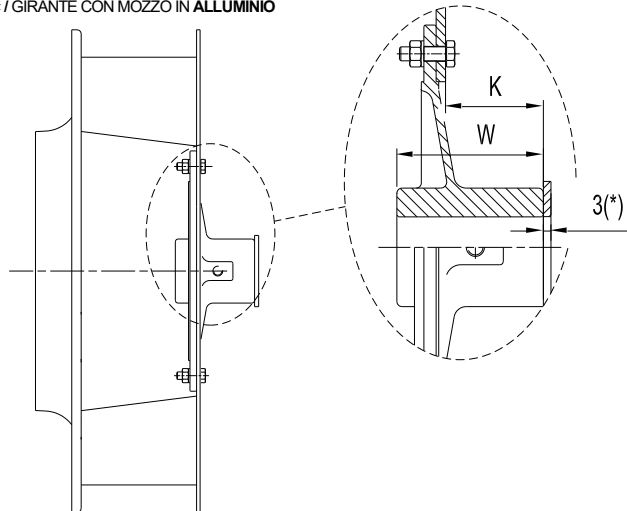
6.2. Hub arrangement
NPL 250÷1000,
NPA 315÷1000:
External - HE

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

6.2. 轴套配置方式
NPL 250÷1000,
NPA 315÷1000:
外装 - HE

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

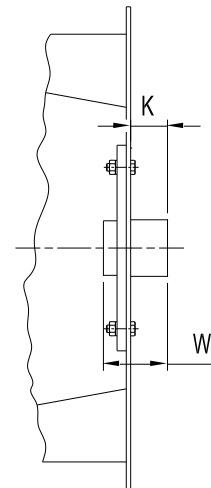
WHEEL WITH ALUMINIUM HUB / LAUFRAD MIT ALUMINIUM NABE
铝轴套 / GIRANTE CON MOZZO IN ALLUMINIO



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

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

WHEEL WITH STEEL HUB / LAUFRAD MIT STAHL NABE
钢轴套 / GIRANTE CON MOZZO IN ACCIAIO



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

		Motor Size Motorgröße 电机型号 Grandezza Motore	Output Power Motorleistung 输出功率 Potenza motore	Poles / Pol zahl 极数 / N° di Poli	Shaft diameter Wellendurchmesser 轴直径 Diametro d' albero	ALUMINIUM HUB / ALUMINIUM NABE 铝轴套 / MOZZO IN ALLUMINIO						STEEL HUB / STAHL NABE 钢轴套 / MOZZO IN ACCIAIO												
						Hub Weight Nabegewicht 轴套重量 Peso mozzo		K		W		J ** [kg m²]		Hub Weight Nabegewicht 轴套重量 Peso mozzo		K		W		J ** [kg m²]				
								NPL	NPA	NPL	NPA	NPL	NPA			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									38	1,28	4,4					48	85	0,38			
		132 S	5,5 / 7,5	42	1,22	5,8						61	115	0,42										
		160 M	11																					
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									38	1,28	4,4					48	85	0,58			
		132 S	5,5 / 7,5	42	1,22	5,8						61	115	0,56					0,65					
		160 MA	11																					
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	1,05						
		100 L	2,2 / 3		28	1,4	57,5	84				3,2	23	22	63				0,86	1,1				
		112 M	4									38	1,28	4,4	49						48	85		
		132 S / M	5,5 / 7,5									42	1,22	5,8	62						61	115	0,84	1,05
		160 M	11									38	1,28	4,4	49						48	85	0,84	1,05
		132 S	5,5 / 7,5	42	1,22	57,5						84	0,8	0,96	5,8	62	61	115	0,86	1,1				
		160 Ma / Mb / L	11 / 15 / 18,5																					

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

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

(**) 总的转动惯量矩
(叶轮+轴套)

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

		Motor Size Motordgröße 电机型号 Grandezza Motore	Output Power Motorleistung 输出功率 Potenza motore [Kw]	Poles / Pol zahl 极数 / N° di Poli	Shaft diameter Wellendurchmesser 轴直径 d' albero [mm]	STEEL HUB / STAHL NABE 钢轴套 / MOZZO IN ACCIAIO						
						Hub Weight Nabegewicht 轴套重量 Peso mozzo [kg]	K		W	J ** [kg m²]		
							NPL	NPA		NPL	NPA	
560	NPL NPA	100 L	2,2 / 3	4	28	6,8	37		70	1,47	1,77	
		112 M	4		38	7,2	23		90			
		132 S / M	5,5 / 7,5		42	10,4	86,5		120	1,52	1,9	
		160 M / L	11 / 15		48	8,9	23					
		180 M	18,5	2	55	6,5	29,5		120	1,57	2,03	
		200 La	30									
630	NPL NPA	112 M	2,2	6	28	6,8	37		70	2,41	2,75	
		112 M	4	4	38	7,2	23		90			
		132 S / M	5,5 / 7,5		42	10,4	86,5		120	2,46	2,95	
		160 M / L	11 / 15		48	8,9	23					
		180 M / L	18,5 / 22		55	6,5	29,5		120	2,52	3,15	
		200 L	30									
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	42	10,4	87,5	86,5	120	3,87	5,5	
		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	42	12,8	91	90	115		8,5	
		160 M / L	7,5 / 11	6	4	42	12,8	90		115	7,53	8,5
		160 M / L	11 / 15	4		48	14,4	90			7,6	8,95
	200 L	30	55	11,9		90		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				
	200 L	18,5 / 22	4	55	11,9	-		9,6		-		
	180 L	22		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	42	12,8	17				24,7		
		180 L	15	6	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	55	11,9	90		115				
		225 S / M	37 / 45	4	60	12,4	60,5		145	20,75		
NPA	250 M	55	6	65	15	-	118,5	-		24,9		
	250 M	37		75	20	122	25,2					
280 S	75	4										

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

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

(**) 总的转动惯性矩
(叶轮+轴套)

(**) 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:

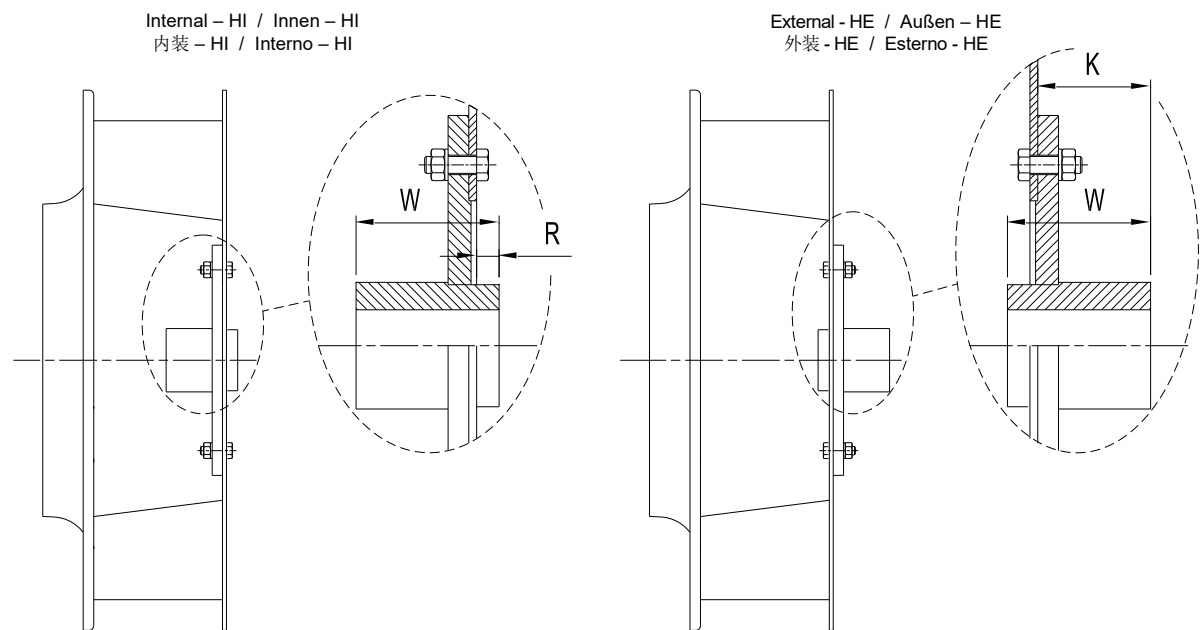
Innen - HI
Außen – HE

6.3. 轴套配置方式
NPL 1120÷1400
NPA 1120÷1600:

内装 - HI
外装 - HE

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

Interno – HI
Esterno - HE



		Motor Size Motorengröße Grandezza Motore 电机型号	Output Power Motorleistung 輸出功率 Potenza motore [Kw]	極數 / Pol zahl Nbre de pôles / N° di Poli	Shaft diameter Wellendurchmesser Diametro d' albero [mm]	STEEL HUB / STAHL NABE 钢轴套 / MOZZO IN ACCIAIO								
						Hub Weight Nabengewicht 轴套重量 Peso mozzo [kg]	R		K		W	J * [kg m²]		
														NPL
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								
		250 M	37		65	33								
		280 S / M	45 / 55		75	36							41,5	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									75	36
		280 S / M	45 / 55										80	46
		315 S / M	75 / 90											26
	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	175	137	140		
		315 S / M	55 / 75											
		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 (Lauf rad + Nabe)

(*) 总的转动惯性矩
(叶轮+轴套)

(*) 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:

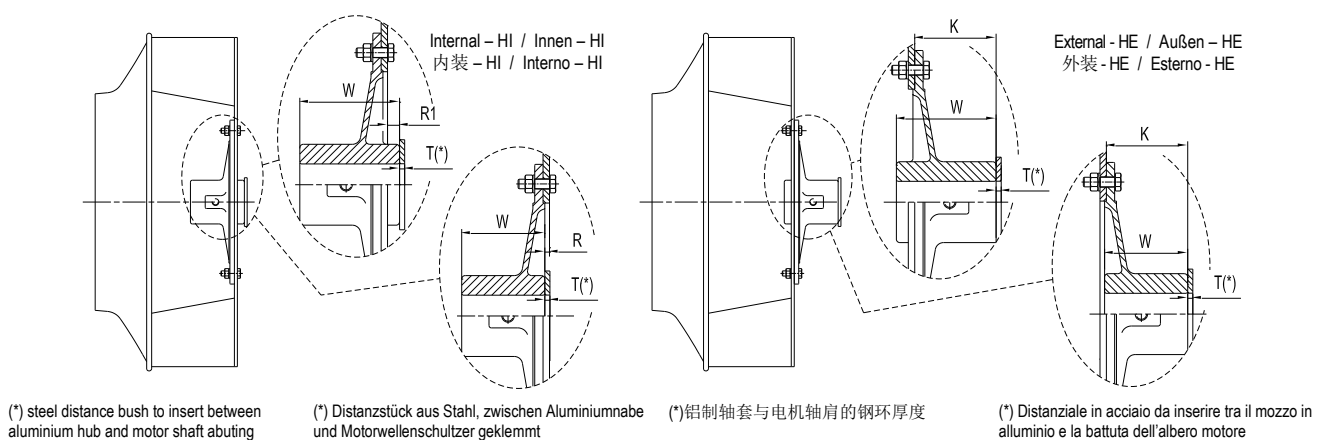
Innen – HI; Außen – HE

6.4. Arrangement moyue
TE 180÷450:

内装 – HI; 外装 - HE

6.4. Sistemazione mozzo
TE 180÷450:

Interno – HI; Esterno - HE



	Motor Size Motorgröße 电机型号 Grandezza Motore	Output Power Motorleistung 输出功率 Potenza motore [Kw]	Poles / Polzahl 极数 N° di Poli	Shaft diameter Wellendurchmesser 轴直径 Diametro d' albero [mm]	ALUMINIUM HUB / ALUMINIUM NABE 铝轴套 / MOZZO IN ALLUMINIO						
					Hub Weight Nabegewicht 轴套重量 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				54		
	80	0,75 / 1,1		19	0,31						
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				54		0,005
	80	0,75 / 1,1		19	0,31						
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				54		0,0078
	80	0,75 / 1,1		19	0,31						
	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				54		0,0115
	80	0,75 / 1,1		19	0,31						
	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				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				68,5		
	100 L	2,2 / 3		28	1,4						
	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						
	112 M	4		28							

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

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

(**) 总的转动惯量矩 (叶轮+轴套)

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

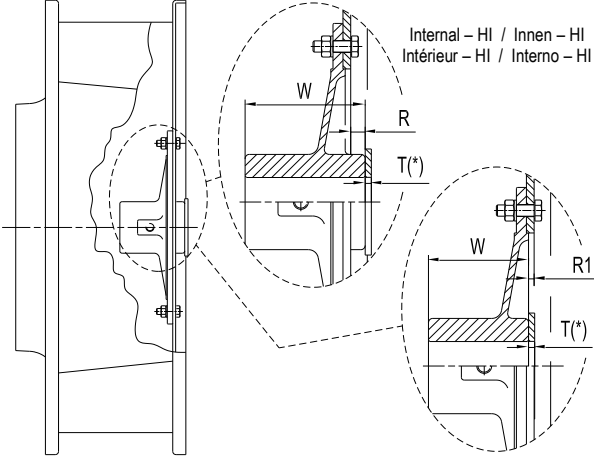
6.5. Hub arrangement
NPL 200÷500 ALU,
NPA 250÷710 ALU:

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

6.5. 轴套配置方式
NPL 200÷500 ALU,
NPA 250÷710 ALU:

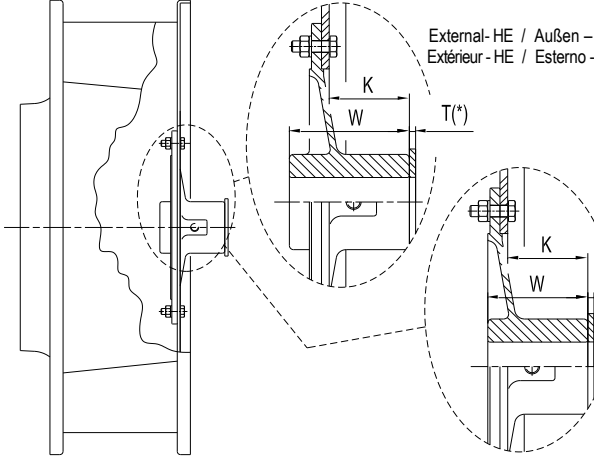
6.5. Sistemazione mozzo
NPL 200÷500 ALU,
NPA 250÷710 ALU:

Internal – HI; External - HE



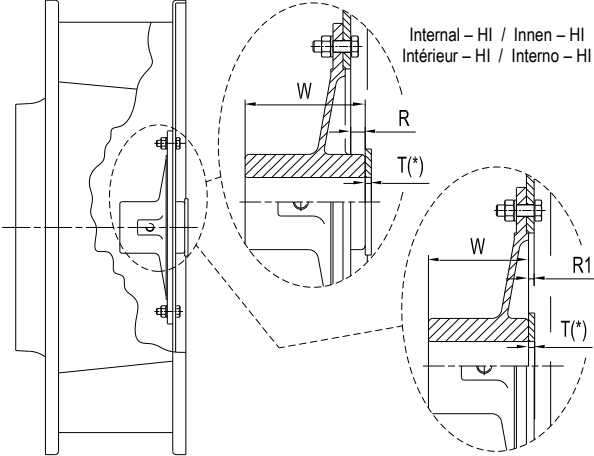
Internal – HI / Innen – HI
Intérieur – HI / Interno – HI

Innen – HI; Außen – HE



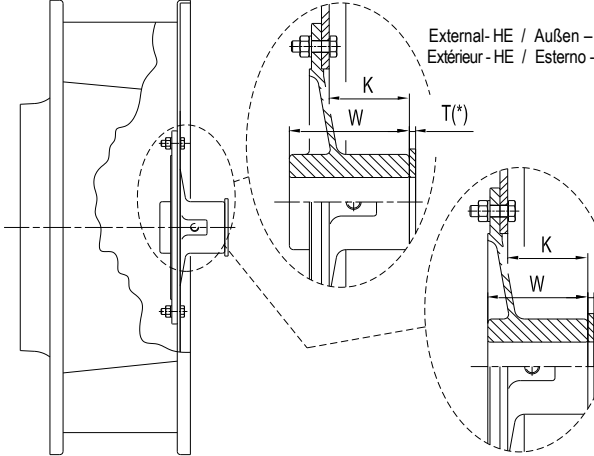
External- HE / Außen – HE
Extérieur - HE / Esterno - HE

内装 – HI; 外装 - HE



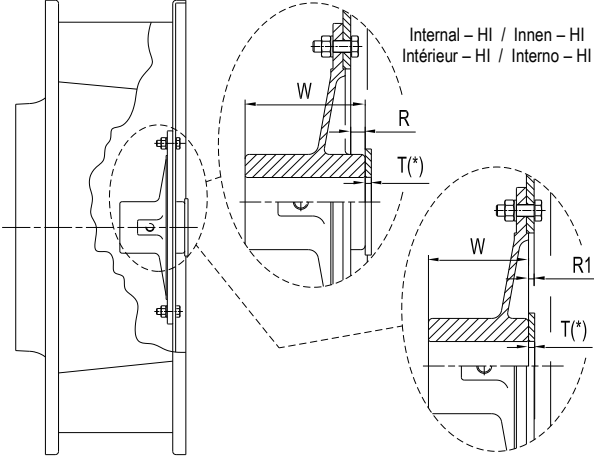
(*) steel distance bush to insert between
aluminium hub and motor shaft abutting

Interno – HI; Esterno - HE



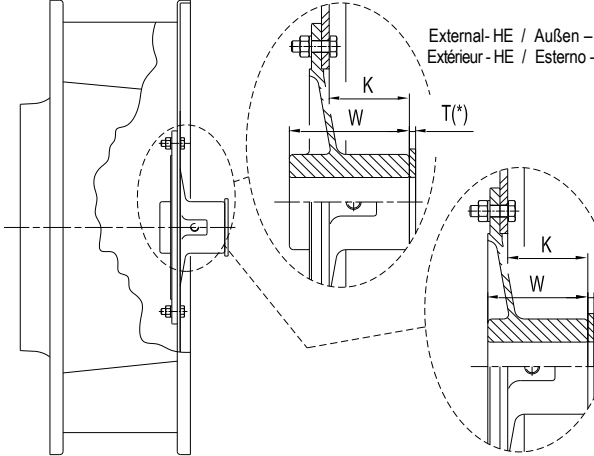
(*) Distanzstück aus Stahl, zwischen Aluminiumnabe
und Motorwellenschutzhülse geklemmt

内装 – HI; 外装 - HE



(*) 铝制轴套与电机轴肩的钢环厚度

Interno – HI; Esterno - HE



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

		Motor Size Motorengröße 电机型号 Grandezza Motore		Output Power Motorleistung 输出功率 Potenza motore		Poles / Polzahl 极数 N° di Poli		Shaft diameter Wellendurchmesser 轴直径 Diametro d'albero		Hub Weight Nabengewicht 轴套重量 Peso mozzo		ALUMINIUM HUB / ALUMINIUM NABE 铝轴套/ MOZZO IN ALLUMINIO															
		[Kw]		[mm]		[kg]		R		R1		K		W		T		J ** [kg m²]									
								NPLALU		NPAALU		NPLALU		NPAALU		NPLALU		NPAALU		NPLALU		NPAALU					
200	NPLALU	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	-		54																		
		80	0,75 / 1,1		19	0,31	-																				
		90 S / L	1,5 / 2,2		24	0,28																					
225	NPLALU	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	-		54																		
		80	0,75 / 1,1		19	0,31	-																				
		90 S / L	1,5 / 2,2		24	0,28																					
250	NPLALU NPAALU	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	-	54																			
		90 S / L	1,5 / 2,2		24	0,28	9,5	8	-	-																	
		100 L	3		28	0,26																					
280	NPLALU NPAALU	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	-	54																			
		90 S / L	1,5 / 2,2		24	0,28	9,5	8	-	-																	
		100 L	3		28	0,26																					
315	NPLALU NPAALU	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	NPLALU NPAALU	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	NPLALU NPAALU	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					84																
		112 M	4	2	38	1,28																					
		132 S	5,5 / 7,5		42	1,22																					
		160 M	11																								

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

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

(**) 总的转动惯性矩
(叶轮+轴套)

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

		Motor Size Motorbaugröße Grandezza Motore	Output Power Motorleistung 输出功率 Potenza motore	Poles / Polzahl 极数 N° di Poli	Shaft diameter Wellendurchmesser 轴直径 Diametro	Hub Weight Nabegewicht 轴套重量 Peso mozzo	ALUMINIUM HUB / ALUMINIUM NABE 铝袖套 / MOZZO IN ALLUMINIO										J ** [kg m²]	
							R		R1		K		W		T			
							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	38	1,28												
		132 S	5,5 / 7,5		42	1,22												
		160 M	11															
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		38	1,28												
		132 S / M	5,5 / 7,5		42	1,22												
		160 M	11	38	1,28													
		132 S	5,5 / 7,5	42	1,22													
		160 Ma / Mb	11 / 15	2														
560	NPA _{ALU}	100 L	2,2 / 3	4	28	2,85	-	-	-	3	-	86	102	3	-	0,774		
		112 M	4		38	3,14												
		132 S / M	5,5 / 7,5		42	3,06						-						
		160 M / L	11 / 15		48	3												
		180 M	18,5															
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													38	3,14
		132 S / M	5,5 / 7,5														42	3,06
		160 M / L	11 / 15														48	3
		180 M / L	18,5 / 22															
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													42	3,06
		160 M / L	11 / 15									48					3	
		180 M / L	18,5 / 22															

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

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

(**) 总的转动惯性矩
(叶轮+轴套)

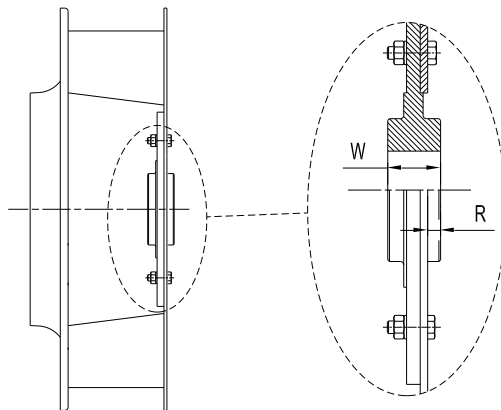
(**) Momento di inerzia totale della girante
(girante+mozzo)

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. 軸套配置方式
 锥套: 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 Motorgröße Cilindrata Motore	Output Power Motorleistung 输出功率 Potenza motore [Kw]	Poles / Pol zähl 极数 / N° di Poli	Shaft diameter Wellendurchmesser 轴直径 Diametro d' albero [mm]	Type / Typ 型号 / Tipo	TAPERLOCK HUB / TAPERLOCK NABE 锥套 / MOZZO IN TAPERLOCK																		
							Hub Weight Nabegewicht 轴套重量 Peso mozzo [kg]	R				W	J * [kg m²]												
								NPL	NPLALU	NPA	NPAALU		NPL	NPLALU	NPA	NPAALU									
225	NPLALU	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	71	0,37 / 0,55	2	14	C 12	1,5	12	13,5	-	12	40	0,04	0,02	-	0,025									
	NPLALU	80	0,75 / 1,1		19																				
	NPA	90 S / L	1,5 / 2,2		24																				
	NPAALU	100 L	3		28																				
280	NPL	71	0,37 / 0,55	2	14	C 12	1,5	12	13,5	-	12	40	0,06	0,029	-	0,036									
	NPLALU	80	0,75 / 1,1		19																				
	NPA	90 S / L	1,5 / 2,2		24																				
	NPAALU	100 L	3		28																				
315	NPL	80	0,75 / 1,1	2	19	SM 12	2,2	6	8,5	6	25	0,11	0,048	0,15	0,064										
	NPLALU	90 S / L	1,5 / 2,2		24																				
	NPA	100 L	3		28																				
	NPAALU	112 M	4		38																				
355	NPL	80	0,75 / 1,1	2	19	SM 12	2,2	6	8	6	25	0,19	0,085	0,27	0,1										
	NPLALU	90 L	2,2		24																				
	NPA	100 L	3		28																				
	NPAALU	112 M	4		38																				
400	NPL	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										
	NPLALU	100 L	2,2		28											SM 16	3,5	11	13	11	38	0,35	0,14	0,37	0,19
	NPA	100 L	3		38																				
	NPAALU	112 M	4		42																				
450	NPL	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										
	NPLALU	100 L	2,2		28																				
	NPA	100 L	3		38																				
	NPAALU	112 M	4		42																				
500	NPL	90 S / L	1,1 / 1,5	4	24	SM 16	3,5	12	14	11	38	0,77	0,32	1	0,45										
	NPLALU	100 L	2,2		28																				
	NPA	100 L	3		38																				
	NPAALU	112 M	4		42																				
560	NPL	100 L	2,2 / 3	4	28	SM 20	6	8	-	8	32	1,39	-	1,75	0,84										
	NPA	112 M	4		38																				
	NPAALU	132 S / M	5,5 / 7,5		42																				
	NPAALU	160 M / L	11 / 15		48																				

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

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

(*) 总的转子转矩 (叶轮+轴套)

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

		Motor Size Motorbaugröße Grandezza Motore	Output Power Motorleistung 输出功率 Potenza motore [Kw]	Poles / Polzahl 极数 / N° di Poli	Shaft diameter Wellendurchmesser 轴直径 Diametro d' albero [mm]	Type / Typ 型号 / Tipo	TAPERLOCK HUB / TAPERLOCK NABE 锥套 / MOZZO IN TAPERLOCK											
							Hub Weight Nabegewicht 轴套重量 Peso mozzo [kg]	R				W	J * [kg m²]					
								NPL	NPLALU	NPA	NPALU		NPL	NPLALU	NPA	NPALU		
630	NPL NPA NPAALU	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		38	SM 25	11	14		14	45	2,38		3	1,43		
		132 S / M	5,5 / 7,5			42		-										
		160 M / L	11 / 15			48												
		180 M / L	18,5 / 22															
710	NPL CL1 NPA TACL1** NPAALU	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			38	SM 30-1		20	14,5	-		14,5	51	4,2	-	4,9
		132 M	4 / 5,5	6														
		132 M	7,5	4	42													
				160 M / L	11 / 15													
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															
	NPL CL1	200 L	18,5 / 22															
		180 L	22				4	48										
1000	NPL CL1 NPA TACL1**	180 L	11	8	42	SM 30-2	26	13,5	-	13,5	-	51	17,5	-	20	-		
		160 L	11	6														
		180 L	15															
		200 L	18,5 / 22															

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

(*) Gesamtes Massenträgheitsmoment des
Laufrades (Lauf rad + Nabe)

(*) 总的转子转矩（叶轮+轴套）

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

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

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

(**) 装锥套形叶轮用于一等级，如下表所示

(**) 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 风机极限转速 Massima velocità di rotazione della girante	1600	1400	1250	1050
(***) Wheel weight / (***) Laufradgewicht (***) 叶轮重量 / (***) Peso girante	41	53	72	97

(***) Weight without hub

(***) Gewicht ohne Nabe

(***) 包括轴套重量

(***) Peso escluso mozzo

7. Available settings, Special settings

7. Verfügbare Bauformen, Sonderbauformen

7. S 可选安装配置, 和特殊安 装配置

7. Sistemazioni costruttive disponibili, Sistemazioni costruttive speciali

7.1. Available settings

7.1. Verfügbare Bauformen

7.1. 特殊安装 s

7.1. Sistemazioni costruttive disponibili

Setting 4	Bauform 4	安装 4	Sistemazione 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	- 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	- 尺寸规格: NPL 250 ÷ 1600, NPA 315 ÷ 1600, TE 180 ÷ 450, NPL 200 ÷ 500 ALU, NPA 250 ÷ 710 ALU - 直联传动 - 叶轮直接安装在电机轴上 - 电机安装到电机座上 - 运行温度范围: -20°C-+40°C (*) (*)根据电机型号和品牌	- 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

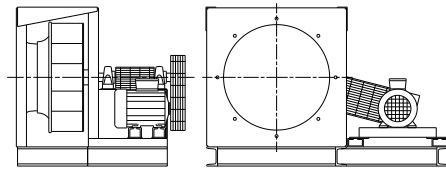
Setting 5	Bauform 5	安装 5	Sistemazione 5
- Sizes: NPL 250 to 1600, NPA 315 to 1600, TE 180 to 450, NPL 200 to 500 ALU, NPA 250 to 710 ALU - Direct drive - Impeller mounted on motor shaft - Motor flanged on a backplate - Operational temperature range from -20°C to +40°C (*) (*) according to the motor model and brand	- 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 (*) (*) in Abhängigkeit der verwendeten Motor-Type und des Motor-Herstellers	- 尺寸规格: NPL 250 ÷ 1600, NPA 315 ÷ 1600, TE 180 ÷ 450, NPL 200 ÷ 500 ALU, NPA 250 ÷ 710 ALU - 直联传动 - 叶轮直接安装在电机轴上 - 电机法兰安装于后盖板 - 运行温度范围: -20°C-+40°C (*) (*)根据电机型号和品牌	- 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 (*) (*) in funzione della tipologia e della marca del motore applicato
Setting 11	Bauform 11	安装 11	Sistemazione 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 (**)	- 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 (**)	- 尺寸规格: NPL 250 ÷ 1600, NPA 315 ÷ 1600, TE 180 ÷ 450, NPL 200 ÷ 500 ALU, NPA 250 ÷ 710 ALU - 皮带传动 - 电机布置 W 型或 Z 型 - 运行温度范围: -20°C-+40°C (**)	- 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	Bauform 11S	安装 11S	Sistemazione 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 (**)	- 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 (**)	- 尺寸规格: NPL 250 ÷ 1600, NPA 315 ÷ 1600, TE 180 ÷ 450, NPL 200 ÷ 500 ALU, NPA 250 ÷ 710 ALU - 皮带传动 - 电机布置 X 型或 Y 型 - 运行温度范围: -20°C-+40°C (**)	- 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 (**)



comefri

HIGH EFFICIENCY FREE WHEELS – NPL - NPA – NPL ALU – NPA ALU - TE
HOCHLEISTUNGSRADIALLAUFRÄDER – NPL - NPA – NPL ALU – NPA ALU - TE
高效无蜗壳风机 – NPL - NPA – NPL ALU – NPA ALU - TE
GIRANTI CENTRIFUGHE LIBERE AD ALTO RENDIMENTO – NPL - NPA – NPL ALU – NPA ALU - TE

C-0090 November 2025



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 (**)

安装 12

-尺寸规格:
NPL 250 ÷ 1600,
NPA 315 ÷ 1600,
TE 180 ÷ 450,
NPL 200 ÷ 500 ALU,
NPA 250 ÷ 710 ALU
-皮带传动
-电机布置 W 型或 Z 型
-运行温度范围: -20°C-
+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.

(*) 根据电机型号和品牌
(**) 根据电机和皮带型号

(*) 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. 标准可选无蜗壳风机尺寸 s

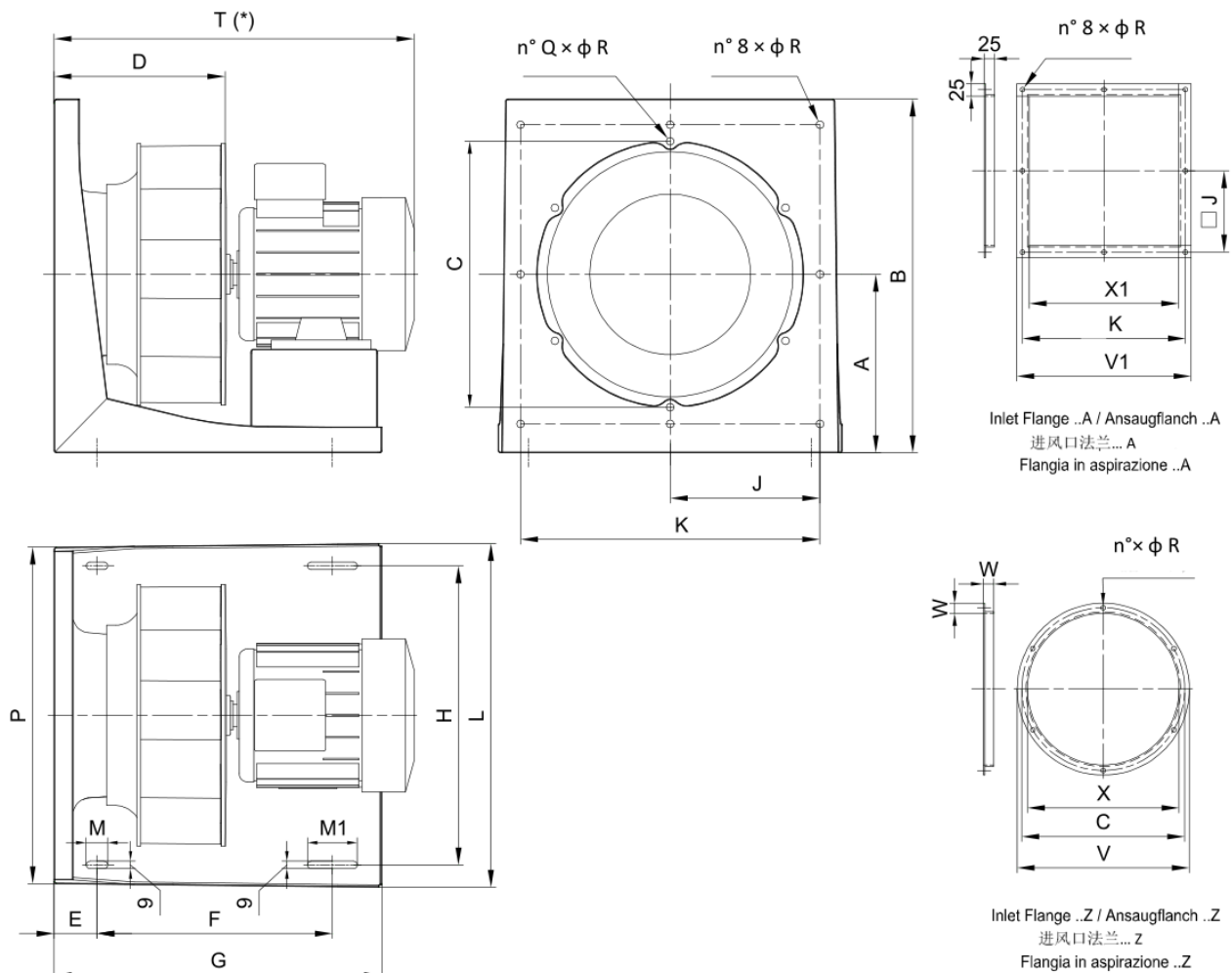
8. Sistemazioni costruttive standard disponibili: Dimensioni

8.1. Steel welded structure / Geschweisste Stahlstruktur / 钢焊接结构 / 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 Stahlstruktur / 镀锌钢结构 / Struttura in acciaio galvanizzato (G)

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



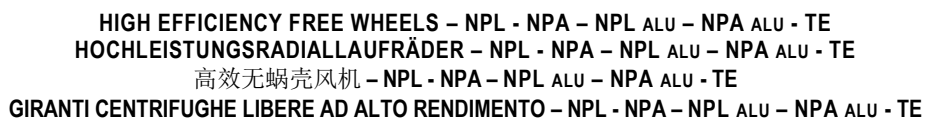
	A	B	D					E	H	K	J	L	P	QxØR	S
			TE	NPL	NPL _{ALU}	NPA	NPA _{ALU}								
180	172,5	323	119	-	-	-	-	50	280	259	-	318	306	6x7,5	4
200			132	-	126	-	-								

225			148		138												
250			168	156	161		179										
280	215	426	192	174	179	-	191		52	360	352	176	415	405			
315			207	191	196		211								6x10		
355	270	510	237	211	218		233		58	460	434	217	513	492			
400			257	237	243		260										
450	335	630	288	264	270		290		60	560	537	268,5	613	600	8x10		8
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	-			610				-	540			569		-		507		639		567
560								610	569					639						
630		680	638			708														

STEEL / GALVANIZED - STAHL / VERZINKTER 钢制 / 镀锌板 - ACCIAIO / GALVANIZZATO	Motor Size Motorbaugröße 电机型号 Taglia motore	180 / 200 / 225													
		F	G	M	M1	180		200				225			
						TE		TE		NPLALU		TE		NPLALU	
						T(*)	Weight / Gewicht 重量 / Peso [kg] (°)	T(*)	Weight / Gewicht 重量 / Peso [kg] (°)	T(*)	Weight / Gewicht 重量 / Peso [kg] (°)	T(*)	Weight / Gewicht 重量 / Peso [kg] (°)	T(*)	Weight / Gewicht 重量 / 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					

GALVANIZED / VERZINKTER / 镀锌板 / GALVANIZZATO	Motor Size Motorbaugröße 电机型号 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 / 重量 / Peso [kg] (°°)	Weight / Gewicht / 重量 / Peso [kg] (°°)	T(*) Weight / Gewicht / 重量 / Peso [kg] (°°)	Weight / Gewicht / 重量 / Peso [kg] (°°)	T(*) Weight / Gewicht / 重量 / Peso [kg] (°°)	Weight / Gewicht / 重量 / Peso [kg] (°°)	T(*) Weight / Gewicht / 重量 / Peso [kg] (°°)	Weight / Gewicht / 重量 / Peso [kg] (°°)	T(*) Weight / Gewicht / 重量 / Peso [kg] (°°)	Weight / Gewicht / 重量 / Peso [kg] (°°)	T(*) Weight / Gewicht / 重量 / Peso [kg] (°°)	Weight / Gewicht / 重量 / Peso [kg] (°°)	T(*) Weight / Gewicht / 重量 / Peso [kg] (°°)	Weight / Gewicht / 重量 / Peso [kg] (°°)	T(*) Weight / Gewicht / 重量 / Peso [kg] (°°)	Weight / Gewicht / 重量 / Peso [kg] (°°)	T(*) Weight / Gewicht / 重量 / Peso [kg] (°°)	Weight / Gewicht / 重量 / Peso [kg] (°°)				
	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	19	14	439	18	15,5
	90 S					420		408			431		444		427			444		460		444			440		
	90 L					445		433			456		469		452			469		485		469			465		
	100 L					-		475			500		512		495			512		528		512			513		
	112 M	-		-		-		-		-		-		-		-		-		533		534					
STEEL / STAHL / 鋼 鋼 / 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	19,5	14,5	439	17,5	15	
	90 S				420		408			431		444		427			444		460		444			440			



	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	-

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

(**) Peso escluso motore

		Motor Size Motorbaugröße 电机型号 Taglia motore	355 / 400																			
			F	G	M	M1	355								400							
							TE		NPL / NPLALU		NPA / NPAALU		TE		NPL / NPLALU		NPA / NPAALU					
							T(*)	Weight / Gewicht/ 重量 / Peso [kg] (**)	T(*)	Weight / Gewicht/ 重量 / Peso [kg] (**)	T(*)	Weight / Gewicht/ 重量 / Peso [kg] (**)	T(*)	Weight / Gewicht/ 重量 / Peso [kg] (**)	T(*)	Weight / Gewicht/ 重量 / Peso [kg] (**)	T(*)	Weight / Gewicht/ 重量 / Peso [kg] (**)	T(*)	Weight / Gewicht/ 重量 / Peso [kg] (**)		
GALVANIZED / VERZINKTER / 鍍鋅板 / 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			536			538		559			512			
	100 L					557		538			561			581		564						
	112 M					578		564			561			602		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 / 鋼材 / 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	28	24	581	21,5	559	31,5	22,5	564	27,5	22,5			
	112 M				578		564					561		602			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 电机型号 Taglia motore		450 / 500																			
				F		G		M		M1		450						500					
												TE		NPL / NPL _{ALU}		NPA / NPA _{ALU}		NPL / NPL _{ALU}		NPA / NPA _{ALU}			
												T(*)	Weight / Gewicht/ 重量 / Peso [kg] (**)	T(*)	Weight / Gewicht/ 重量 / Peso [kg] (**)		T(*)	Weight / Gewicht/ 重量 / Peso [kg] (**)		T(*)	Weight / Gewicht/ 重量 / Peso [kg] (**)		T(*)
NPL	NPL _{ALU}	NPA	NPA _{ALU}	NPL	NPL _{ALU}	NPA	NPA _{ALU}																
GALVANIZED / VERZINKTER / 鍍針板 / GALVANIZZATO	80	435	560	45	85	532	29	511	38,5	28	520	37,5	32	551	40,5	27	556	39,5	30				
	543					522		522			562			558									
	568					547		547			587			583									
	611					590		595			630			630									
	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 / 鋼材 / ACCIAIO	80	415	545	45	31	532	511	40,5	30	520	37,5	32	551	45,5	32	556	44	34					
	543					522				522			562			558							
	568					547				547			587			583							
	100 L	455	560		31,5	590	41	30,5	595	38	32,5	630	46	32,5	630	45	35						
	112 M					611			620			651			655								
	132 S	530	689		-	662	45	34,5	690	42,5	37	702	50	36,5	725	49	39						
	160 M	585				768	46	35,5	795	43	37,5	808	52	38,5	831	51	41						
160 L	-	-		-		-	858	881															

STEEL / STAHL / 鋼材 / ACCIAIO	Motor Size Motorbaugröße 电机型号 Taglia motore	560 / 630															
		F	G	M	M1	560				630							
						NPL		NPA / NPA _{ALU}		NPL		NPA / NPA _{ALU}					
						T(*)	Weight / Gewicht/ 重量 / Peso [kg] (**)	T(*)	Weight / Gewicht/ 重量 / Peso [kg] (**)		T(*)	Weight / Gewicht/ 重量 / Peso [kg] (**)	T(*)	Weight / Gewicht/ 重量 / Peso [kg] (**)			
									NPA	NPA _{ALU}				NPA	NPA _{ALU}		

	HIGH EFFICIENCY FREE WHEELS – NPL - NPA – NPL ALU – NPA ALU - TE HOCHLEISTUNGSRADIALLAUFRÄDER – NPL - NPA – NPL ALU – NPA ALU - TE 高效无蜗壳风机 – NPL - NPA – NPL ALU – NPA ALU - TE GIRANTI CENTRIFUGHE LIBERE AD ALTO RENDIMENTO – NPL - NPA – NPL ALU – NPA ALU - TE											
	C-0090 November 2025											

100 L 112 M 132 S 160 M 160 L 180 M/L 200 L	652	825	60	630	78,5	653	75,5	64,5	-	-	-	-	-
				632	77,5	655	74,5	63,5	673	87,5	700	81,5	70,5
				750	77	750	74	63	790	87	793	81	70
				856	76	880	73	62	895	86	922	80	69
				860	85	884	81,5	70,5	900	95	926	89	78
	720	850		1031	87	1056	88	77	1071	97	1098	95	84
	790	920											

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

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

(*) 尺寸"T, F 和 G 可根据马达品牌的不同而变化。

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

(**) Without motor

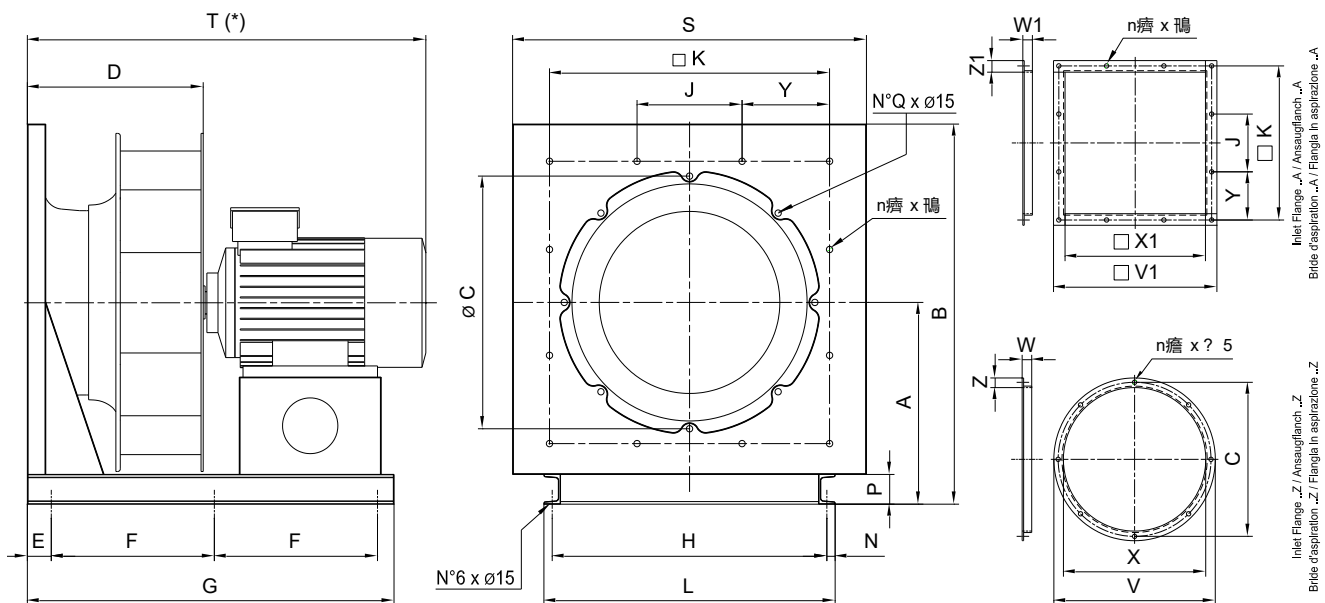
(**) Gewicht ohne Motor

(**) 不带马达

(**) Peso escluso motore

8.2. Steel welded structure / Geschweisste Stahlstruktur / 钢焊接结构 / Struttura saldata in acciaio

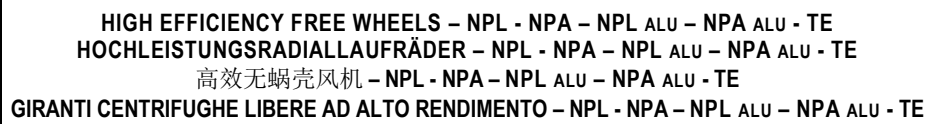
NPL 710 ÷ 1400 ; NPA 710 ÷ 1600 ; NPA 710 ALU S.4



	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	-		
800			476	477	511	-															
900	674	1264	524	525	574		70	1000	1037	270	383,5	1040		100	1180			12x11		12	12
1000			580	582	638																
1120	810	1525	659	661	708			1300	1301	600	350,5	1350	120	1430	32x18	140	1914			12	24
1250			727	729	795																
1400	1092	2050	823	827	1170		30	1854	1672	209		1904	25	140		1914	160	2052	-	24	
1600	1180	2206	-		1323	1990		1870	234		2040										

	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	845		945		898		968											
1000	945		1050		898		1007		968		1077							
1120	1050		1195		1007		1137		-	1077			1227	30	50	1267	1327	25
1250	1195		1325	1137		1290		1227		1390	1602	1722	40			60		
1400	1325		1470	1290		1400		1390		1500	40	60				1780	1940	80
1600	-		1680	-		1600		-		1720								

Motor Size Motorbaugröße 电机型号	710 / 800						900 / 1000					
	F	G	710		800		F	G	900		1000	
			NPL	NPA / NPAALU	NPL	NPA			NPL	NPA	NPL	NPA

[illegible]

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

(**) Peso escluso motore

Motor Size Motorbaugröße 电机型号 Taglia motore	1120 / 1250											1400 / 1600											
	F	G	1120					1250					1400								1600		
			NPL			NPA		NPL			NPA		NPL				NPA				NPA		
			T(*)	Weight/Gewicht/ 重量 / Peso [kg] (**)	T(*)	Weight/Gewicht/ 重量 / Peso [kg] (**)	T(*)	Weight/Gewicht/ 重量 / Peso [kg] (**)	T(*)	Weight/Gewicht/ 重量 / Peso [kg] (**)	F	G	T(*)	Weight/Gewicht/ 重量 / Peso [kg] (**)	F	G	T(*)	Weight/Gewicht/ 重量 / Peso [kg] (**)	T(*)	Weight/Gewicht/ 重量 / 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		2070	1010	2166	1320	
315 M			(*)						1915		470	1980	465		1865		1060	1000	2050	2215			1030

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

(**) Peso escluso motore

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.

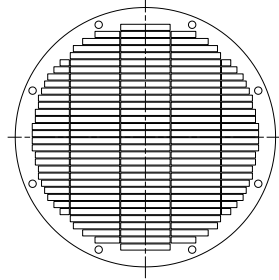
9.2. Rete di protezione aspirante..ZS

工业安全规程中规定,对于转动的机械,必须提供可靠的防护网。

根据ISO 13857,可加装进出风口防护

ording to EN ISO 13857

schutzgitter
AS wird nach
EN ISO 13857
gefertigt.



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)

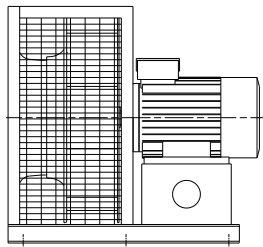


Fig.1

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 Anti-intrusionsschutz geliefert werden. Dieser besteht aus

einem Rahmen, der an die Tragkonstruktion des Plenum befestigt wird. (Bild2)

9.3. 防护网罩

防护网罩是用钢丝网孔制造并给维护人员提供防护，见图1。客户如有要求，只提供防护网罩框架

防护网罩框架只根据所需要求提供，由安装在风机主结构上的支撑框架组成（图2）

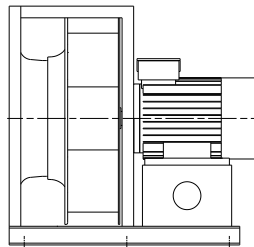


Fig.2

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

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.

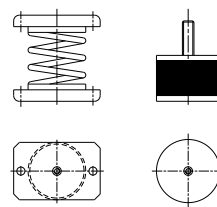
9.4. 减振器，橡胶型..DAG 减振器，弹簧型..DAM

减振器通常是单独提供的，同时配有必需的螺栓、螺帽以将减振器固定到基座上。减振器的选型应考虑到风机、皮带传动、电机及所有配件的

总重量。根据用户的要求，为适合于特殊的应用场合，可以订购和提供弹簧减振器。

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.



DAM

DAG

9.5. Inlet Flange ..Z/A

They can be supplied separately or fitted on customer's requirement. Their dimen-

9.5. Ansaugflansch ..Z/A

Der Flansch kann vom Werk montiert werden oder lose geliefert werden. Abmes-

9.5. 进风口法兰..Z/A

进风口法兰系根据用户的要求单独提供或安装好的，尺寸及孔位见表 89 和 92

9.5. Flangia in aspirazione..Z/A

La flangia può essere montata in fabbrica o può essere fornita separatamente. Le

sions and drillings are listed at page 89 and 92.

sungen und Bohrungen sind auf Seite 89 e 92 aufgeführt.

dimensioni e le forature sono riportate a pag.89 e 92.

9.6. Flexible Inlet Connection ..ZEL/ ZEQ

9.6. Elastischer Ansaugflansch ..ZEL/ ZEQ

9.6. 进口软连接装置..ZEL/AEL

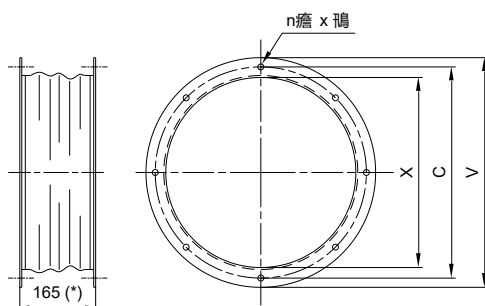
9.6. Giunto antivibrante aspirante ..ZEL/ZEQ

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.

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.

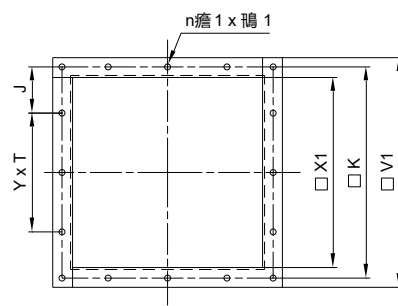
进口软接采用聚酯类/PVC 织物和进出风法兰-Z/A 型制成。它们尺寸及开孔位置见表 9 和表 9.1，如果入口软连接（ZEQ）不是我司供货，则风机入口侧 ZEQ 上的孔位必须与 Z/A 法兰的孔位匹配。

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 Ansaugflansch ..ZEL
弹性进风连接 ..ZEL / Giunto antivibrante aspirante ..ZEL

(*) Dimensions referred to extended inlet connection (*) Abmessungen für gestreckte Länge der elastischen Verbindung



Flexible Inlet Connection ..ZEQ / Elastischer Ansaugflansch ..ZEQ
弹性进风连接 ..ZEQ / Giunto antivibrante aspirante ..ZEQ

(*)参照延伸后的进风口连接尺寸 (*) 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	-	-	-	-	6x7,5		
200	232		232			205		205			250		250					
225	257		257			229		229			279		279					
250	320				320	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			-	513		567	
560		610	-	610			569	569			639	639					8x15	
630				680				638				708						
710		680		755			635	715			708	785						
800		755		845	-		715	801			-	785	871					-
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					
1400		1325		1470			1290	1400				1390	1500					
1600	-	1680		-	1600	-	1720	1720	24x20									

Table / Tabelle / 表格 / 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	259	·	-	·	·	39,5	·	-	·	·	2x90	·	-	·	·	230	·	-	·	·	279	·	-	·	·	
200			259					39,5					2x90					230					279			
225			-					-					-					-					-			

250	352				41				3x90				323				372				20x7,5					
280																										
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		831				57,5		57,5		8x90		8x90		802		802		851		851			40x7,5			
710		1037		1037		23,5		23,5		11x90		11x90		1008		1008		1057		1057		52x7,5				
800		1301		1301		50,5		50,5		12x100		12x100		1267		1267		1327		1327			56x10			
900		1672		1672		209		209		11x125		6x209		1602		1602		1722		1722		32x18				
1000		1870		1870		234		234		6x234		6x234		1780		1780		1940		1940						
1120		1870		1870		234		234		6x234		6x234		1780		1780		1940		1940		32x18				
1250		1870		1870		234		234		6x234		6x234		1780		1780		1940		1940						
1400	1870		1870		234		234		6x234		6x234		1780		1780		1940		1940		32x18					
1600	1870		1870		234		234		6x234		6x234		1780		1780		1940		1940							

Table / Tabelle / 表格 / 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 angegebenen 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. 气流测量装置

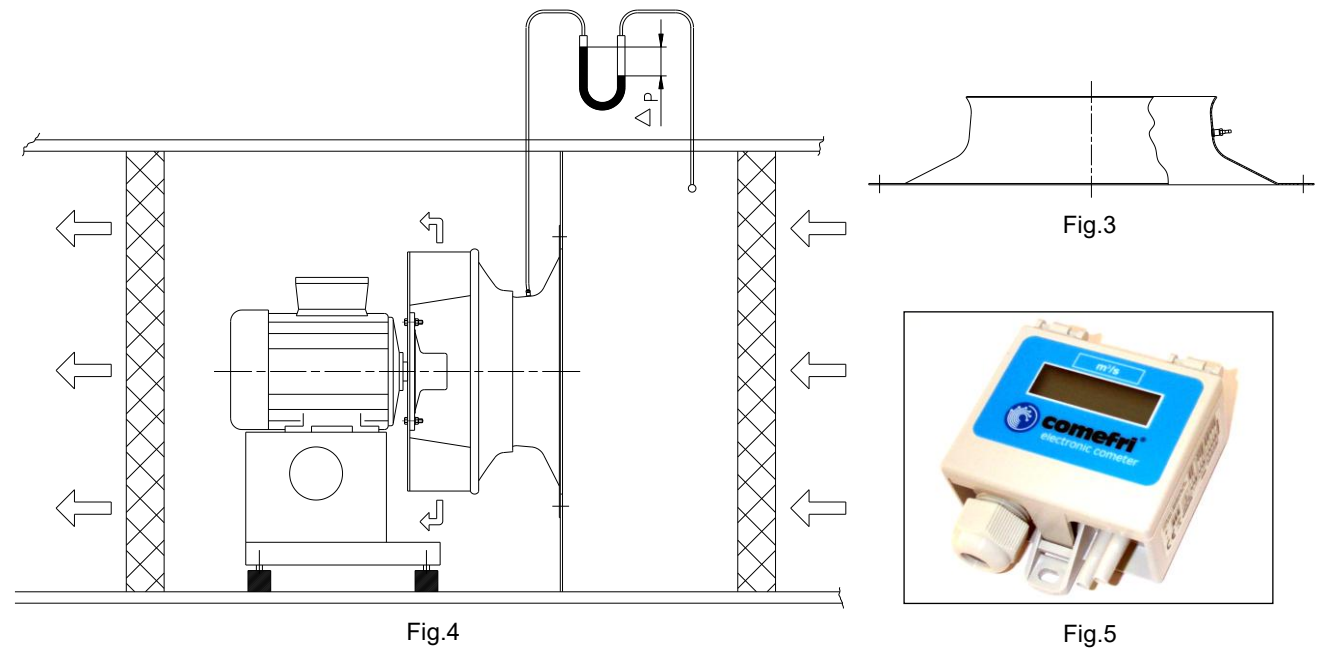
风机可采用配套装置来测量和控制其体积风量，精度为5%-10%（正常工况）。测量装置在公司实验室进行校准，以保证正确的测量数据。装置带有直接装在进风口的静压取压点（图3）。压力测量采用单管联接在测量设备。得到 AHU 进口和测量

装置（图4）压差（ Δp ）后，可通过以下公式计算得出体积流量：

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.

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



Airflow	Volumenstrom	风量	Portata	$\dot{V}$ [m³/h]
Calibration factor depending on wheel size	Kalibrierfaktor abhängig von Laufradgröße	修正系数，根据风机型号决定	Fattore di calibrazione dipendente dalla grandezza della girante	K
Air density	Luftdichte	空气密度	Densità dell'aria	ρ [kg/m³]
Differential pressure	Differenzdruck	压差	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

(*) 基于小尺寸上的计算值

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

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

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

装置（图4）可采用电子测量仪（图5）。

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

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

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

若需要安装风量测量装置，可与风机一起订购

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. Minimale Wandabstände und Auswahlweise	9.8.1. 最小距离和选型标准	9.8.1. Distanze minime e modalità di selezione
9.8.1.1. Minimum distances	9.8.1.1. Minimale Wandabstände	9.8.1.1. 最小距离	9.8.1.1. Distanze minime

The following minimum

Beim Einbau von Radiallauf-

B, C, E 和半径 R 是建议正确

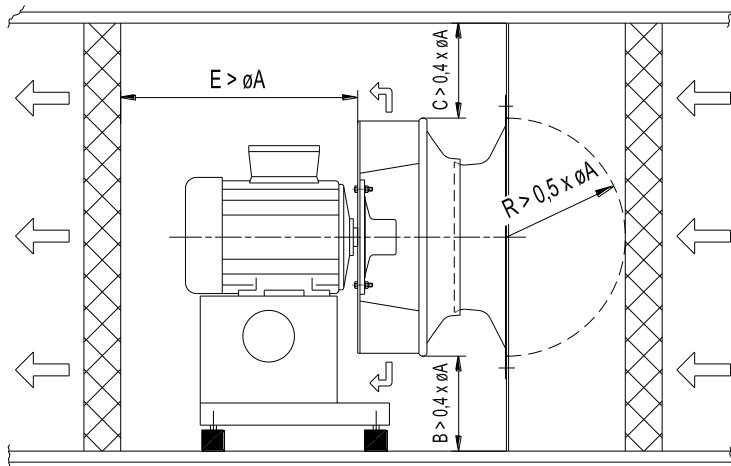
Per l'applicazione delle

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

rädern-ohne Gehäuse-soll-ten gemäß den vorhandenen Erfahrungs-werten folgende minimale Abstände, B, C, E und R eingehalten werden:

安装无蜗壳风机的最小距离:

giranti libere prive di pannel-latura posteriore, le distanze minime B, C, E ed R raccomandate sono:



Wheel size Lauf radbaugröße 叶轮尺寸 Grandezza girante	max wheel diameter max. Laufraddurchmesser 最大叶轮直径 diametro massimo della girante				
	ØA [mm]	NPL	NPLALU	NPA	TE
180	-	-	-	-	180
200	-	231	-	-	202
225	-	256	-	-	226
250	288	-	-	-	250
280	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

9.8.1.2. Zusätzliche Druckverluste

9.8.1.2. 无蜗壳效率损失

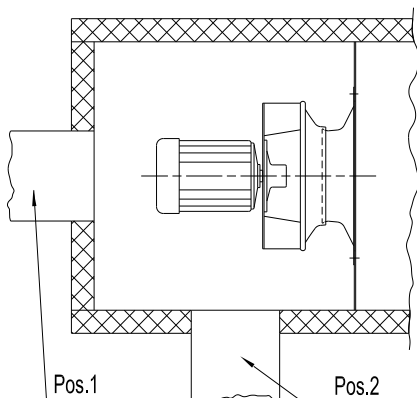
9.8.1.2. Perdite addizionali

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:

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

无蜗壳风机与管道连接时，必须考虑箱体内的静压损失，选型时必须增加静压值。静压损失的计算见下图

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
轴向管道出风(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
径向管道出风(Pos. 2))
Con canale con disposizione radiale (Pos.2)

where: / wobei: /位置 / dove:

p_{dc} = dynamic pressure in the discharge duct
dynamischer Druck im angeschlossenen Kanal
出风管的动压
pressione dinamica nel canale collegato

Example:
Beispiel:
例子:
Esempio:

1x1 m discharge duct (A = 1 m²) radial position (Pos.2)
Kanalabmessungen 1x1 m, A = 1 m² bei radialem Anschluss (Pos. 2)
出风管径向位置1M×M (面积A是1平方米)
Canale di lato 1x1 m con disposizione radiale (Pos.2); A = 1 m²

$\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$ Air density / Luftdichte /空气密度 / Densità dell'aria

$\dot{V} = 34000 \text{ m}^3/\text{h} = 9,44 \text{ m}^3/\text{s}$ Required air flow volume / Gebrauchter Volumenstrom /要求的风量/ Portata richiesta

$\Delta p_f = 1920 \text{ Pa}$ Required static pressure / Gebrauchter statischer Druck
要求的静压 / Pressione statica richiesta

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

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

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 风机选择必须按以下数据进行
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 Antriebsseite aus betrachtet:

a) "im Uhrzeigersinn" mit RD (rechtsdrehend) und

b) "gegen den Uhrzeigersinn" mit LG (linksdrehend) angegeben.

10. 旋转方向

从传动侧看风机的旋转方向为:

a) 顺时针方向, 用符号RD表示

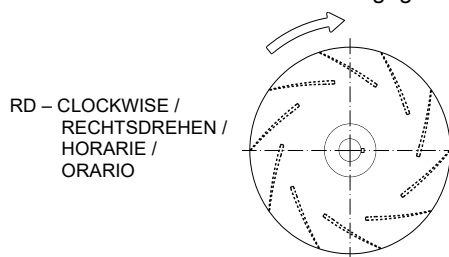
b) 逆时针方向, 用符号LG表示

10. Senso di rotazione

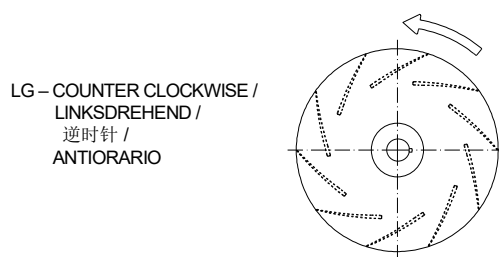
Il senso di rotazione della girante, quando lo si guarda dal lato trasmissione, può essere:

a) orario, o destro, e si indica con la sigla RD

b) antiorario, o sinistro, e si indica con la sigla LG



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



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

11. Product identification

11.1. Wheel reference code / Example

11. Produktkennzeichnung

11.1. Typenclüssel Laufrad / Beispiel

11. 产品标志

11.1. 风机参考编码/例子

11. Identificazione del prodotto

11.1. Codifica di riferimento della girante / Esempio

NPL	500	ALU (*)	/38	RD	HI	ZS	Z	
								NPL high efficiency centrifugal impeller / NPL hochleistungsradiallaufräder / NPL 高效叶 NPL girante centrifuga ad alto rendimento
								Wheel size / Durchmesser / 叶轮尺寸 / Diametro della girante
								"ALU" : Aluminium wheel / 铝制 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 angegeben, handelt es sich um ein Standard-Stahllaufrad / 如果不带 A L U , 则默认是钢制的 / Quando non è presente la sigla "ALU", la girante è quella standard in acciaio
								Shaft hub diameter / Nabebohrung Durchmesser / 轴和轴套直径 / Diametro del foro del mozzo
								Rotation clockwise RD / Die Drehrichtung des Laufrades RD / Sens de 顺 时针转向 RD / Senso di rotazione orario RD
								Hub arrangement: internal / Nabenlage : Innen / 轴套安装: 内安装 / Sistemazione mozzo: mozzo interno
								Inlet guard / Ansaugschutzgitter / 进风保护网 / Rete di protezione aspirante
								Inlet Flange / Ansaugflansch / 进风口法兰 / Flangia in aspirazione

11.2. Plenum Fan reference code / Example Setting 4

11.2. Typenclüssel Plenum Fan / Beispiel Bauform 4

11.2. 无蜗壳风机参考编码/例子 安装 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 / 无蜗壳风机型号 / Plenum Fan tipo
										Wheel size / Durchmesser / 叶轮尺寸 / Diametro della girante
										"ALU" : Aluminium wheel / Aluminium Laufrad / 铝叶轮 / Girante in alluminio (*) If the ALU suffix is not present, the impeller is understood to be the steel one / Ist die Abkürzung "ALU" nicht angegeben, handelt es sich um ein Standard-Stahllaufrad / 如果不带 A L U , 则默认是钢制的 / Quando non è presente la sigla "ALU", la girante è quella standard in acciaio
										Fan setting / Ventilatorbauform / 风机安装方式 / Sistemazione del ventilatore
										"G" : Galvanized steel structure plenum / Verzinkte Plenum Stahlstruktur / 镀锌板结构 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 sich um eine geschweisste und beschichtete Standard-Stahlstruktur / 如果不带 G , 则默认为碳钢制作 / 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 / 顺时针转向 RD / Senso di rotazione orario RD
										Motor identification (manufacturer, output power, poles, voltage, frequency...) / Motordaten (Hersteller, Motorleistung, Polzahl, Spannung, Frequenz, usw...) / 电机标识(品牌, 输出功率, 极数, 电压, 频率 等等.....) / Identificazione motore (costruttore, potenza del motore, n°di poli, voltaggio, frequenza, etc...)
										Inlet guard / Ansaugschutzgitter / 进风保护网 / Rete di protezione aspirante
										Flexible Inlet Connection / Elastischer Segeltuchstutzen / 进风口软连接 / Giunto antivibrante in aspirazione
										Antivibration Montings type / Schwingungsdämpfer / 减震器型号 / Tipo di supporti antivibranti

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

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

科美福公司保留对改进计划中的任何尺寸进行更改的权利。在我们的风机选型软件 **AEOLUS PLUS** 中有上传的必要更新。

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

Comefri SpA

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

Comefri UK Ltd

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

Comefri USA, Inc

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

Comefri GmbH

Oskar von Miller Str.1
84051 Altheim
Germany
Tel. +49-871-43070-0
Fax +49-871-43070-40
www.comefri.de
E-mail: info@comefri.de

Comefri France S.A.

5, Rue de Lombardie
69800 St Priest
France
Tel. +33-4-72 79 03 80
Fax +33-4-78 90 69 73
www.comefri.com
E-mail: info@comefrifrance.fr

广州科美福工业技术有限公司

中国.广州.花都区镜湖大道 8 号,
Tel. +86-20- 87731890 / 1891
Fax +86-20- 8773 183
www.comefrichina.com
E-mail: comefri@comefrichina.com

Cat. C-0090 November 2025

