TCF

TWIN CITY FAN

INDUSTRIELLER PROZESS UND
KOMMERZIELLE LÜFTUNGSSYSTEME

INLINE-RADIAL-ROHRVENTILATOREN

MODELL TSL

Modell TSL
Bauform 9

Modell

TSL

Der TSL ist ein Inline-Ventilator mit Radialdurchfluss, der sich durch die zuverlässige Leistung eines Radialventilators und die platzsparenden Eigenschaften eines Axialventilators auszeichnet. Der TSL bietet hohe Effizienzen in einem üblicherweise ausgewählten Bereich. Der TSL verfügt im Vergleich zu den Inline-Rohr- und Quadratventilatoren der Konkurrenz über ein größeres und breiteres Effizienzspektrum. Die geringere Betriebsdrehzahl bei einer gegebenen Leistung ermöglicht einen längeren und zuverlässigeren Betrieb. Darüber hinaus führt eine höhere Effizienz zu einem geräuschärmeren Betrieb. Die einzigartige Laufradkonstruktion ermöglicht einen Luftstrom mit einem Minimum an Verwirbelungen und Verlusten. Die Konstruktion mit besonders breiten Schaufeln liefert ein höheres Luftvolumen. Eine abnehmbare Ablassdüse begünstigt Wartung und Service. Anwendungen mit größeren Motoren verwenden zur einfachen Anpassung der Riemenspannung einen drehbaren Motorunterbau.

Standard-Spezifikationen

- Hocheffizientes Hohlprofil-Laufrad mit offenem Radboden in den Größten 182 bis 890 (Patentnummer 5,171,128)
- Durchschnittliche Lagerlebensdauer (AFBMA L-50) über 200.000 Stunden bei maximaler Drehzahl der Klasse
- Wellendurchmesser sind so ausgelegt, dass die maximale Betriebsdrehzahl 70 % der ersten kritischen Drehzahl nicht überschreitet
- Laufräder sind vor der Montage statisch und dynamisch gewuchtet. Ventilatoren mit von Twin City Fan montierten Motoren und Antrieben werden nach der vollständigen Montage einem Funktionstest unterzogen und bei der erforderlichen Betriebsdrehzahl erneut auf Gleichlauf geprüft.

Kapazitäten & Eigenschaften

- Bauweise der Klasse I, II und III
- Bauformen 1, 4 und 9
- Horizontale und vertikale Montage

Größen

Größen 122 bis 150 mit rückwärts geneigtem Laufrad mit Flachschaufeln
Größen 182 bis 890 mit patentiertem Hohlprofil-Laufrad mit offenem Radboden

Leistung

Luftvolumenstrom bis 105 m^3/s
Statischer Druck bis 2250 Pa

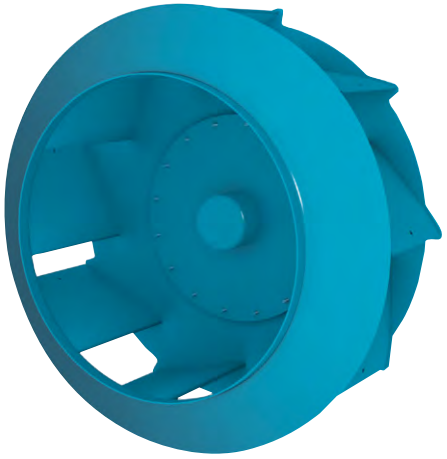
Hiermit garantiert Twin City Fan & Blower, dass das hierin dargestellte Ventilatormodell TSL mit dem AMCA-Siegel gekennzeichnet und entsprechend zertifiziert ist. Die dargestellten Nennleistungen basieren auf den Tests und Verfahren, die gemäß AMCA-Veröffentlichung 211 und AMCA-Veröffentlichung 311 durchgeführt wurden und die Anforderungen des AMCA-zertifizierten Bewertungsprogramms erfüllen. Schallleistungspegel siehe Katalog 1002.

Modell TSL sind mit der Kennzeichnung UL/cUL 705 für Elektrik, Blattnr. E158680, erhältlich.

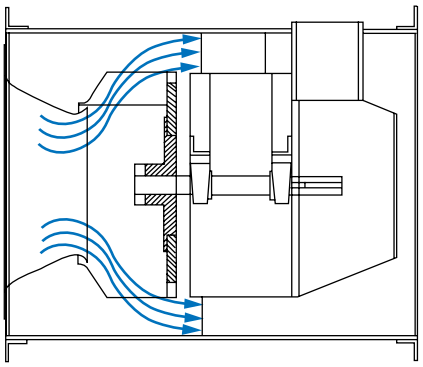
Modell

TSL

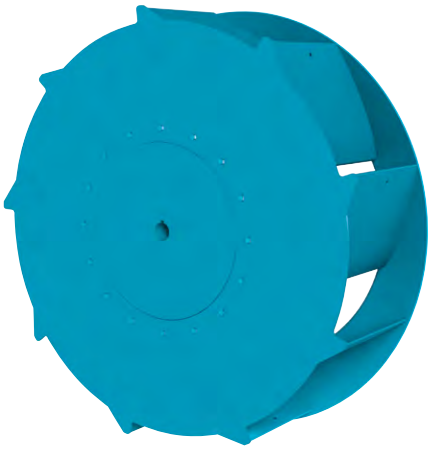
Der TSL-Radial-Rohrventilator verwendet ein speziell konstruiertes, nicht überlastendes Hohlprofil-Laufrad. In einem Radial-Rohrventilator wird die Luft nach dem Verlassen des Laufrads in einem Winkel von 90° gedreht. Die einzigartige Laufradkonstruktion mit offenem Radboden (Patentnummer 5,171,128) ermöglicht die Durchführung dieser Drehung mit einem Minimum an Verwirbelungen und Verlusten. Darüber hinaus hilft die Konstruktion mit besonders breiten Schaufeln beim Bewegen größerer Luftvolumina bei einem gegebenen Laufraddurchmesser. Das TSL-Laufrad verbessert die Gesamteffizienz und verringert die insgesamt auftretenden Schalldruckpegel.

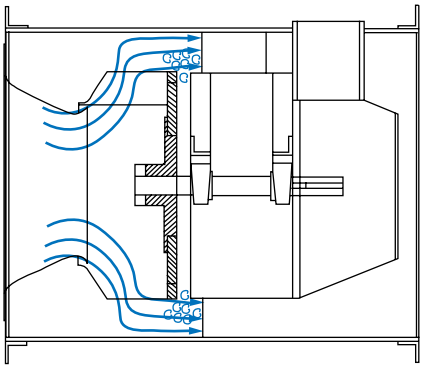


TSL-Laufrad



Modell TSL von Twin City Fan & Blower: Der optimierte Luftstrom wird durch die Laufradkonstruktion mit geöffnetem Radboden unterstützt.





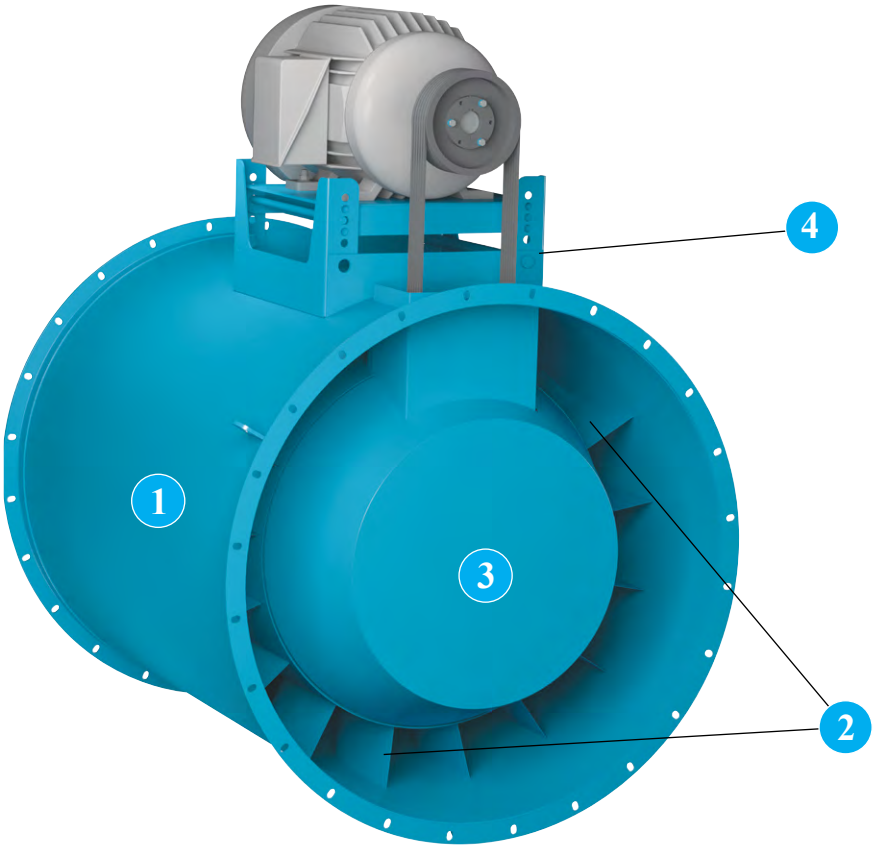
Konstruktionen der Konkurrenz: Verwirbelungen im Luftstrom verursachen Effizienzverlust.

Leistungsvergleich – Radial-Rohrventilatoren mit TSL-Laufraddurchmesser Größe 365

LEISTUNG		TWIN CITY VENTILATOR RADIAL-ROHRVENT.		HERSTELLER A RADIAL-ROHRVENT.		HERSTELLER B RADIAL-ROHRVENT.		HERSTELLER C RADIAL-ROHRVENT.		HERSTELLER D RADIAL-ROHRVENT.	
m^3/s	Pa	U/MIN	kW	U/MIN	kW	U/MIN	kW	U/MIN	kW	U/MIN	kW
8,2	375	774	4,85	799	5,45	876	5,74	840	5,74	775	7,01
6,9	250	646	2,83	670	3,21	734	3,36	670	4,33	640	4,1
5,0	500	686	3,43	698	3,58	715	3,43	790	6,04	775	5,37
9,4	750	977	10,2	1004	11,1	1080	11,3	1062	12,0	N/A	N/A
15,8	1750	1562	41,0	1610	45,1	1750	47,1	1700	48,5	N/A	N/A
15,1	190	1175	13,7	1234	17,0	1370	17,9	1230	14,0	N/A	N/A

SÄMTLICHE LEISTUNGSVERGLICHE BERUHEN AUF DEN VERÖFFENTLICHTEN DATEN DES HERSTELLERS.

BAULICHE EIGENSCHAFTEN



1 Gehäuse

Sämtliche Ventilatoren weisen eine dickwandige Stahlkonstruktion auf, die zur Erzielung einer entsprechenden Robustheit und Festigkeit durchgehend geschweißt ist. Die runde Form des Gehäuses sorgt für einen optimierten Luftstrom, sodass TSL-Ventilatoren im Vergleich zu quadratischen Inline-Ventilatoren wesentliche höhere Effizienzen aufweisen. Sämtliche TSL-Ventilatoren sind standardmäßig mit gestanzten Eingangs- und Ausgangsflanschen ausgeführt. Ein versiegeltes Riemenrohr gehört ebenso zur Standard-Ausstattung.

2 Leitschaufeln

Leitschaufeln wandeln tangentialen Geschwindigkeitsdruck in nutzbares Potential statischen Betriebsdrucks um, wobei Verwirbelungen verringert und die Effizienz gesteigert werden. Durch umfassende Tests verschiedener Formen und Positionen konnte die effizienteste aerodynamische Bauweise der Leitschaufeln festgestellt werden. In Verbindung mit der neuen Laufradkonstruktion ist diese effiziente Bauweise für ein größeres und breiteres Effizienzspektrum im am meisten üblichen ausgewählten Bereich der Ventilatorkennlinie verantwortlich.

3 Innenzylinder

Das Innenrohr zeichnet sich durch eine robuste Bauweise aus und dient als Stütze der Welle und der Lager. Die abnehmbare Ablassdüse bietet einen vollständigen Zugang zu Welle, Lager und Ventilatorriemenscheibe. Es wird dringend empfohlen, eine Zugangstür im Kanalsystem in der Nähe der Ablassseite des Ventilators zur Durchführung von Servicing-Arbeiten vorzusehen.

Der Antrieb wird durch ein rechteckiges Riemenrohr abgedeckt. Die rechteckige Bauweise ermöglicht es, größere Ventilatorriemenscheiben näher an den Lagern zu positionieren und dadurch die Lebensdauer der antriebsseitigen Lager zu erhöhen.

4 Motormontageplattform

Schwerlastbauweise zur Aufnahme größerer Motoren. Die maximale Rahmengröße für die verschiedenen Ventilatorgrößen ist in den Katalogzeichnungen (Seiten 30-32) aufgeführt. Die Motormontageplattform ermöglicht die einfache Anpassung der Riemenspannung. Die Motormontageplattform wird zur Berücksichtigung der Zugänglichkeit zum Motor sowie von Platzanforderungen an acht standardmäßigen Positionen angeboten. Die Motorunterbaustrukturen ermöglichen bei Änderung des Keilriemenantriebs einen breiten Bereich an Riemenmitten. Die verfügbaren Motorpositionen sind in Seite 5 aufgeführt.

TCF
TWIN CITY FAN

Die Ventilatoren des Modells TSL sind für eine horizontale und vertikale Montage erhältlich. Mit Größen von 122 bis 890 und verschiedenen Ausführungen, wie nachstehend aufgeführt, kann ein breites Spektrum an Betriebsanforderungen einfach gehandhabt werden.

Bauform 9 findet bei Rohrventilatoren häufig Anwendung. Bei der Bauform 9 wird der Motor durch eine direkt an das Ventilatorgehäuse geschweißte Motorplattform gestützt. Bauform 1 ist ebenso erhältlich.

Horizontale Bauweise

Horizontale Unterbaumontage (HBM) — Für die Bodenmontage sind an jeder Ventilatorendseite Stützfüße angebracht.

Horizontale Deckenhängung (HCH) — Bei kanalmontierten Ventilatoren sind für den Einsatz von Streben zur Deckenhängung vier Aufhängungsclips am Ventilatorgehäuse angeschweißt.

Vertikale Bauweise

Die vertikale Bauweise ist für die Größen 122 bis 542 erhältlich. Weitere Größen auf Anfrage.

Bodenmontage oder Deckenhängung — Vier vertikale Halterungen sind an beiden Endseiten des Ventilatorgehäuses angeschweißt. Die Position der Halterungen wird durch die Luftstromrichtung sowie die Einzelheiten zur Stützanordnung bestimmt (siehe nachstehende Zeichnung).

Dachmontage — Eine Einfassungskappe bietet bei an der Dacheinfassung montierten Ventilatoren eine wetterbeständige Versiegelung. Für Dachventilatoren mit Ablass nach oben sind eine Ablasskappe sowie eine Wetterschutzabdeckung erhältlich.

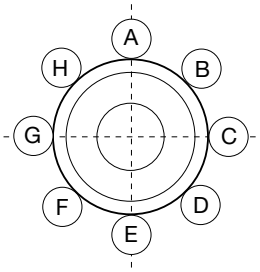
HBM – Horizontale Unterbaumontage

VRM – Vertikale Dachmontage

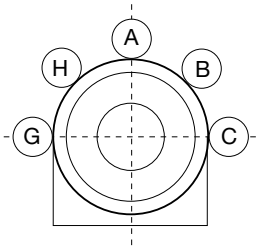
BEFESTIGUNGSANORDNUNGEN

Motorpositionen

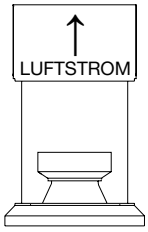
HCH
Ansicht
Ausgangsendseite



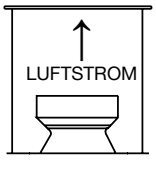
HBM
Ansicht
Ausgangsendseite



Kennzeichnung der Ablassrichtung für Optionen mit vertikalem Durchfluss

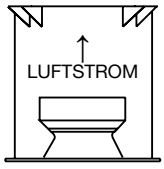


VRM
Vertikal Dach-montage (Normalerweise einfassungs-montiert)

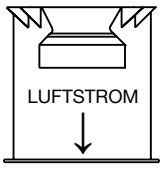


VUN
Vertikal nach oben
Keine Halterungen

VUI
Ablass nach oben
Bodenmontierte Stützhalterungen
Am Eingang

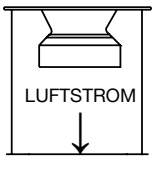


VUO
Ablass nach oben
Deckenmontierte Stützhalterungen
Am Ausgang



VDI
Ablass nach unten
Deckenmontierte Stützhalterungen
Am Ausgang

VDO
Ablass nach unten
Bodenmontierte Stützhalterungen
Am Ausgang



VDN
Vertikal nach unten
Keine Halterungen
Stützhalterungen

Modell

TSL

Radial-Rohrventilatoren, wie beispielsweise der TSL, werden hauptsächlich für Systeme mit niedrigem bis mittlerem Druck in Heiz-, Belüftungs- und Klimatisierungsanwendungen eingesetzt. Diese sind im Allgemeinen kompakter als vergleichbare Spiral-Radialventilatoren und passen somit in enge Räume oder in Überkopf-Kanalsysteme, in die andere Ventilatoren des gleichen Anwendungsbereichs unter Umständen nicht passen. Dies trifft im Besonderen auf die TSL-Inline-Ventilatoren zu, die speziell mit einem weiteren Effizienzspektrum konzipiert worden sind. Dadurch lassen sich kleinere Ventilatoren bei gleichzeitiger Beibehaltung hoher Effizienzen und geringer Betriebskosten auswählen.

Neben vielen anderen Gegebenheiten, die bei der Auswahl eines Ventilators für eine bestimmte Anwendung berücksichtigt werden müssen, sind die Betriebseigenschaften des Ventilators die ersten und offensichtlichsten Auswahlkriterien. Der Ventilator muss in der Lage sein, die erforderliche Luftmenge gemessen am berechneten statischen Betriebsdruck des Systems zu bewegen. Ventilatoren, die genau bei bzw. knapp unter dem statischen Effizienzpunkt (unterstrichene Angaben in den Leistungstabellen) ausgewählt worden sind, werden den effizientesten und geräuschärmsten Betrieb gewährleisten. Dies bedeutet jedoch nicht zwangsläufig, dass ein bei diesem Punkt ausgewählter Ventilator am besten für die Aufgabe geeignet ist. Der effizienteste Ventilator ist normalerweise der größte Ventilator, der für einen stabilen Betrieb in der vorgegebenen Leistungsstufe ausgewählt werden kann. Normalerweise sind die höheren Kosten für die Anlage gegen die geringeren Betriebskosten abzuwägen.

Darüber hinaus sind viele standortbedingte Erwägungen, wie beispielsweise physische Größe und geräuscharmer Betrieb, zu berücksichtigen, die vor der endgültigen Auswahl bewertet werden müssen.

Dies ist ein Bereich, in dem die einzigartigen Merkmale des TSL-Ventilators einen echten Vorteil gegenüber anderen Inline-Ventilatoren bieten können. Ein kleinerer TSL-Ventilator, der unter den maximalen Effizienzwerten arbeitet, kann ohne wesentliche Erhöhung der Leistungsanforderungen, Drehzahl oder Schalldruckpegel ausgewählt werden. Dadurch verringert sich der erforderliche Kompromiss zwischen Größe und Kosten im Gegensatz zu Betriebskosten und geräuscharmem Betrieb. Der TSL-Ventilator vereint beides: hohe Effizienz und geringere Investitionskosten.

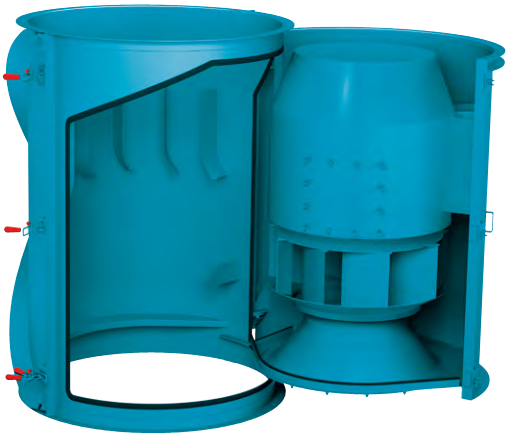
Sämtliche Merkmale, die dem Standard-TSL die hohe Effizienz verleihen, werden bei sämtlichen Ausführungen und Bauformen eingesetzt, die durch Twin City Fan & Blower angeboten werden. Die Auslieferung mit Einfassungskappe, Ablasskappe und Wetterschutzabdeckung machen den TSL-Ventilator zu einem geräuscharmen, effizienten und stabilen Dachabzug mit Ablass nach oben. TSL-Ventilatoren können auch für viele industrielle Anwendungen, wie beispielsweise für Spritzkabinen, spezifiziert werden. In diesen Installationen finden typischerweise besondere Merkmale, wie beispielsweise Klappgehäuse oder ausschwenkbare Bauweise, Anwendung, wodurch ein einfacher Zugang für Reinigung und Wartung ermöglicht wird.

Modell

TSL

Ausschwenkbare Bauweise

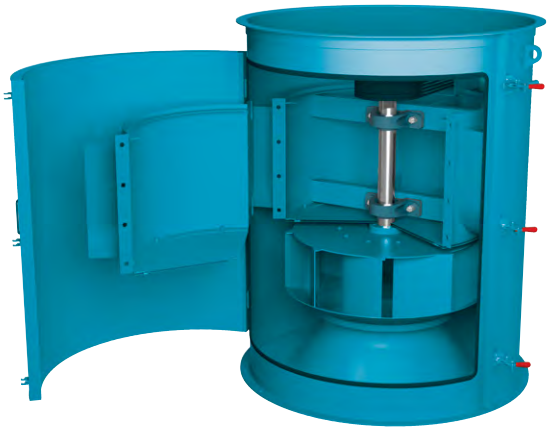
Bietet vollen Zugang zum Laufrad und Innengehäuse. Die gesamte Laufrad-/Wellen-/Lagerbaugruppe ist auf eine große ausschwenkbare Tür montiert. Da sich die Einströmdüse mit der Tür dreht, bleibt die Ventilatorleistung erhalten. Ideal für den Einsatz bei Systemen, die eine häufige Reinigung erfordern, ohne das Kanalsystem entfernen zu müssen. Die ausschwenkbare Bauweise ist ausschließlich für die vertikale Montage verfügbar. Erhältlich für die Größen ab 182.



Ausschwenkbare Bauweise

Bauweise mit Klappgehäuse

Zwei Klapptüren bieten vollständigen Zugang zum Inneren des Ventilators für die Durchführung von Wartungs- oder Reinigungsarbeiten, ohne das Kanalsystem entfernen zu müssen. Massive Scharniere, Verschlussspanner und eine vollständige Dichtung, die eine umfassende Abdichtung bei geschlossener Tür bietet. Eine Zugangstür bietet Zugang zu den Lagern. Für alle Ventilatorgrößen erhältlich. Aufgrund des Gewichts der Türen üblicherweise Verwendung bei vertikaler Montage.

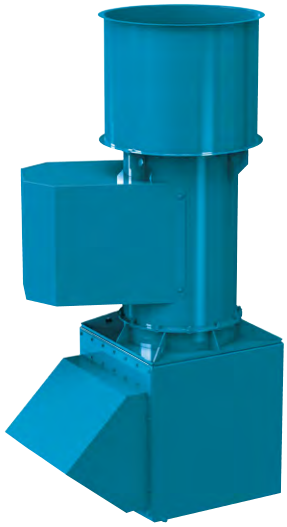


Bauweise mit Klappgehäuse

Laborabzugsbauweise

Twin City Fan Companies bietet eine speziell angepasste Version des TSL-Ventilators für Laborabzugsanwendungen in den Größen 122 bis 542 an, der als „TFE“ (Rohrabzug) bezeichnet wird. Der TFE besteht aus einem vertikal montierten TSL mit einer verstärkten Einfassungskappe und einer modifizierten Ablasskappe. Um sicherzustellen, dass die Ausgangsgeschwindigkeit mit den spezifischen Anforderungen für Dachabzüge übereinstimmen, ist die Ablasskappe mit einem Ausgangstrichter ausgestattet. TFE-Ventilatoren verwenden standardmäßig einen erweiterten Ablass, wobei optional zusätzliche Erweiterungsaufbauten erhältlich sind. Die Einfassungskappe in schwerer Ausführung ermöglicht den Einsatz von Erweiterungsaufbauten ohne Verankerungsseile bis zu einer Gesamthöhe von 3 m von der Dachebene.

Auswahl und Spezifikationen sind im Twin City Fan Katalog 1500 aufgeführt.



Laborabzugsbauweise
(Modell TFE)

TCF
TWIN CITY FAN

Stützfüße, Horizontal

Stützfüße, Vertikal

Ablasskappe

Einfassungskappe

Wellendichtung

Eingangs-/Ausgangs-Gitter

Riemenabdeckung

Anschlussflansch

Stützfüße — Horizontaler Durchfluss

Bei horizontalem Durchfluss und Bodenmontage sind die Stützfüße am Flansch angeschweißt und die Bohrungen für den Anschluss des Kanalsystems ausgerichtet.

Stützfüße — Vertikaler Durchfluss

Bei vertikalem Durchfluss und Boden- oder Deckenmontage sind die Stützfüße für die Befestigung an vier Punkten am Ventilatorgehäuse angeschweißt.

Aufhängungs-Clips

Bei horizontalem Durchfluss und Deckenmontage sind vier aus Winkeln geformte Clips zur Aufhängung an der Deckenstützstruktur mithilfe von Spannstangen am Ventilatorgehäuse angeschweißt.

Ablasskappe

TSL-Einheiten können bei der Dachmontage mit einer Ablasskappe ausgestattet werden. Die Ablasskappen sind für einen vertikalen Ablass mit geteilten Verschlussklappen konstruiert, um den Ventilator im ausgeschalteten Zustand gegen Witterungseinflüsse und im Betrieb bei minimaler Strömungsversperrung abzudichten. Mindestdurchflussraten siehe Seite 10, Tabelle 2.

Einfassungskappe

TSL-Einheiten können mit einer Einfassungskappe ausgestattet werden, die am Ventilatoreingangsflansch für die Montage an Dacheinfassungen angebracht ist.

Wellendichtung

Zur Einschränkung des Eindringens von Luft in den Innenzylinder und zur Vermeidung des Kontakts von Verunreinigungen des Luftstroms mit den Lagern und dem Keilriemenantrieb kann eine Wellendichtung bereitgestellt werden. Die Wellendichtung besteht aus einem asbestfreien Dichtring, der laufradseitig am Innenzylinder durch eine Abdeckplatte in Position gehalten wird. Es ist darauf hinzuweisen, dass die Wellendichtung den Innenzylinder nicht gasdicht versiegelt.

Eintritts- und Ausgangsgitter

Schutzgitter können zur eingangs- und ausgangsseitigen Montage bereitgestellt werden.

Riemenabdeckung

Erhältlich für riemengetriebene Ventilatoren der Bauform 9. Mit der Riemenabdeckung werden die Motorriemenscheibe und Keilriemen abgedeckt. Für Überprüfungen oder Wartungsarbeiten kann die Abdeckung einfach entfernt werden.

Anschlussflansche

Zur einfacheren Montage des anliegenden Kanalsystems können Anschlussflansche bereitgestellt werden. Die Flansche sind gewalzte Winkelringe, deren Bohrungen mit den Eingangs- und Ausgangsflanschen des Ventilators übereinstimmen.

Funkensichere Bauweise

TSL-Ventilatoren sind in funkensicherer Bauweise erhältlich (ATEX auf Anfrage). Verschiedene Funkensicherheitsstufen gemäß AMCA: Typ A, B und C.

Schwingungsdämpfer

TSL-Ventilatoren können optional mit Feder- oder Schergummidämpfern ausgestattet werden. Federdämpfer können für boden- oder deckenmontierte Ausrichtungen bereitgestellt werden.

Wetterschutzabdeckung

Bei Außeninstallationen werden Motor und Keilriemenantrieb durch die Wetterschutzabdeckung vollständig von Witterungseinflüssen abgeschirmt. Die mit Belüftungsschlitzen ausgestattete Abdeckung ist zu Überprüfung- und Wartungszwecken einfach zu entfernen. Wetterschutzabdeckungen sind sowohl für Ventilatoren mit horizontalem als auch vertikalem Durchfluss erhältlich.

Drallregler

Drallregler bieten eine ökonomische, stabile und effiziente Luftvolumensteuerung für den manuellen und motorisierten Betrieb.

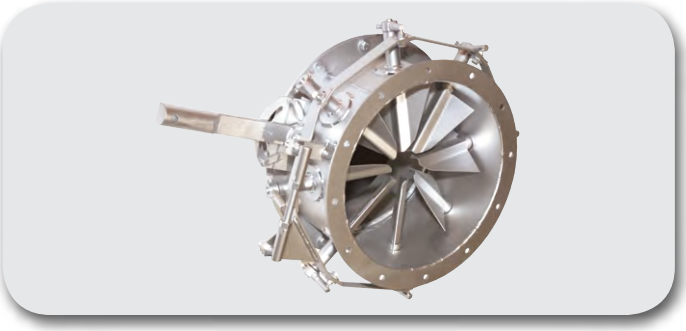
Zur Steuerung von Luftvolumina bei Teillasten werden häufig variable Drallregler eingesetzt, wodurch wesentliche Energieeinsparungen erzielt werden können. Die Drallreglersteuerung bietet vielseitige Einstellmöglichkeiten, außerordentliche Betriebskosteneinsparungen, einfache Bedienung und einen langen störungsfreien Betrieb bei relativ geringen Investitionskosten.

Variable Drallregler bewirken, dass sich die eingehende Luft in Drehrichtung des Laufrads dreht, was wiederum zu einer Abnahme des Volumens, Drucks und aufgenommener Leistung führt. Durch die Anwendung von Drallreglern wird die Leistungskennlinie des Ventilators von der vollständig geöffneten bis zur geschlossenen Position des Drallreglers, wie nachstehend angegeben, repositioniert.

Eine geringe Wartung, einfache Montage und Demontage sowie eine lange Lebensdauer gehören zu den Hauptmerkmalen dieser Drallreglerkonstruktion. Die Leitschaufeln sind mit dauerfesten Stahlwellen und zwei Nadellagern mit gehärteten Laufflächen zur Verringerung von Verschleiß ausgestattet. Die Lager sind mit einem feuchtigkeitsbeständigen Fett dauergeschmiert und durch spezielle Dichtungen geschützt. Die Lagergehäuse des Drallreglers sind aufgeschweißt und durch einen angeschweißten Stützring versteift. Die geschweißte Struktur eliminiert Flattern und Vibrationen bei gleichzeitiger Ausnutzung einer Bauweise mit Auskragung.

Schwingungsdämpfer

Wetterschutzabdeckung



Drallregler

TCF
TWIN CITY FAN

Tabelle 1. Maximale Drehzahl, Laufradgewichte und WR^2 (Trägheitsmoment in kg-m^2)

VENTILA-TOR GRÖSSE	KLASSE I			KLASSE II			KLASSE III		
	MAX. U/MIN	GEWICHT kg	WR^2 kg-m^2	MAX. U/MIN	GEWICHT kg	WR^2 kg-m^2	MAX. U/MIN	GEWICHT kg	WR^2 kg-m^2
122	3583	6,4	0,08	4676	8,6	0,11	—	—	—
150	2927	9,1	0,18	3819	11,8	0,24	—	—	—
182	2237	14,5	0,39	2917	16,4	0,42	3689	25,9	0,63
200	2042	17,3	0,55	2662	18,6	0,59	3367	29,1	0,84
222	1835	28,2	0,97	2393	28,2	0,97	3026	41,8	1,47
245	1667	33,6	1,47	2173	33,6	1,47	2748	47,7	2,06
270	1486	39,1	2,15	1938	39,1	2,15	2441	55,0	2,99
300	1338	45,9	3,24	1745	54,1	4,00	2197	64,1	4,51
330	1216	55,9	4,8	1586	65,5	5,65	1998	83,2	7,54
365	1081	71,4	7,8	1410	82,3	9,10	1776	111	12,35
402	981	88,2	11,5	1279	98,2	13,53	1611	126	17,02
445	887	125	18,12	1157	149	23,7	1457	184	28,3
490	806	144	26,2	1051	175	34,6	1323	213	40,8
542	728	187	44,7	949	218	52,1	1195	262	63,5
600	658	238	71,9	858	261	78,1	1081	309	93,2
660	598	340	108	780	367	122	983	439	151
730	541	429	178	705	429	179	888	510	212
807	489	523	278	638	553	298	833	616	338
890	444	837	535	579	838	531	729	873	576

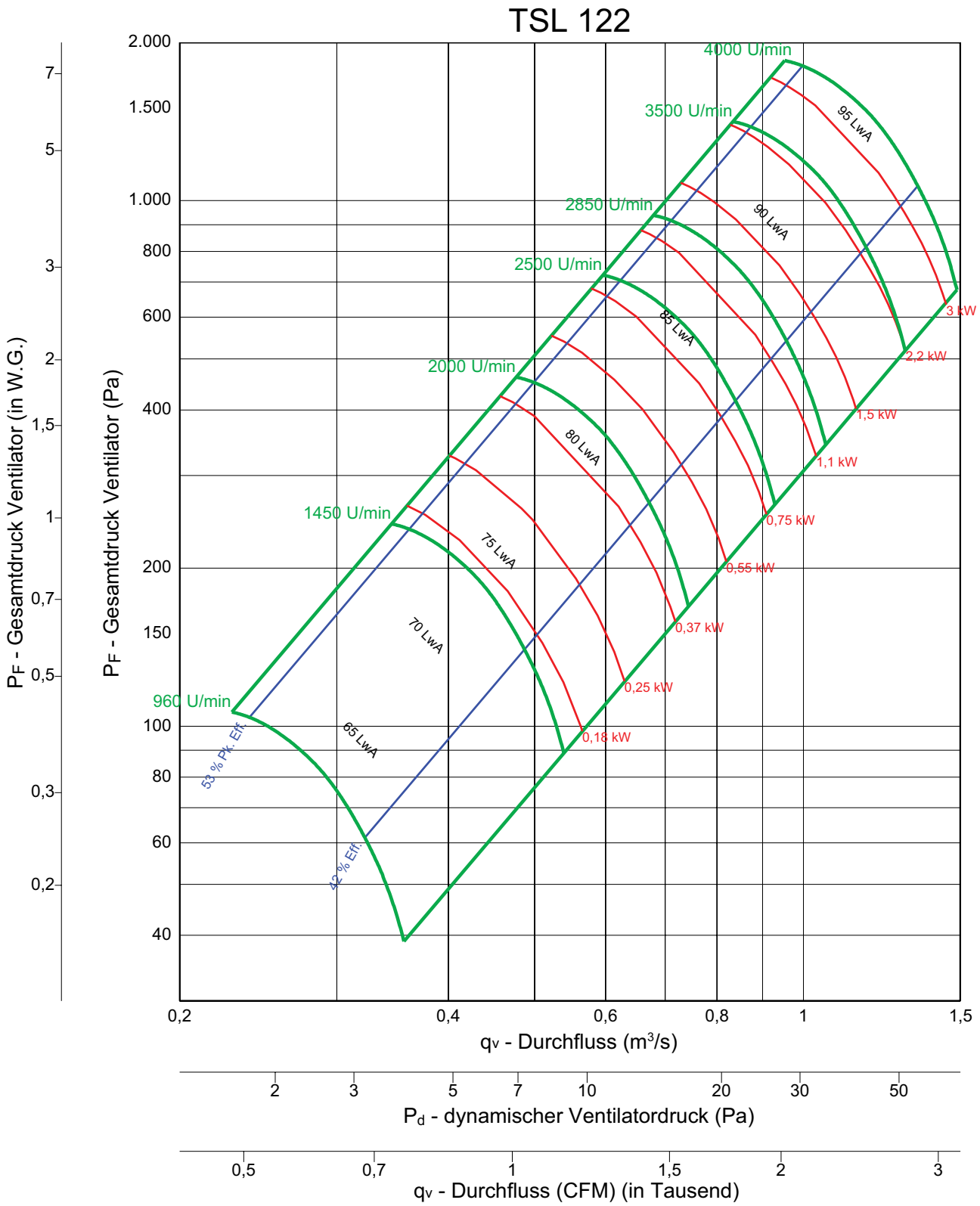
Tabelle 2. Mindestvolumen zum Öffnen der Ablasskappe

GRÖSSE	m^3/s
122	0,5
150	0,8
182	1,2
200	1,7
222	1,7
245	2,2
270	3,1
300	3,6
330	4,1
365	5,3
402	7,5
445	7,5
490	9,9
542	12,6

Tabelle 3. Reines Ventilatorgewicht (kg)

VENTILA-TOR GRÖSSE	BAUFORM I			BAUFORM 9		
	KLASSE I	KLASSE II	KLASSE III	KLASSE I	KLASSE II	KLASSE III
122	—	—	—	100	109	—
150	—	—	—	109	118	—
182	161	178	196	124	136	150
200	180	198	218	150	165	172
222	209	230	253	164	180	198
245	246	270	297	184	203	223
270	309	340	374	223	245	272
300	477	525	577	355	381	429
330	659	725	797	459	505	556
365	727	800	880	568	625	687
402	905	995	1094	636	700	770
445	1121	1233	1356	864	950	1045
490	1364	1500	1650	1091	1200	1320
542	1682	1850	2035	1455	1600	1760
600	2364	2600	2860	1955	2150	2365
660	2955	3250	3575	2659	2925	3217
730	4091	4500	4950	3546	3900	4290
807	5000	5500	6277	4500	4950	5445
890	6591	7250	7975	5909	6500	7150

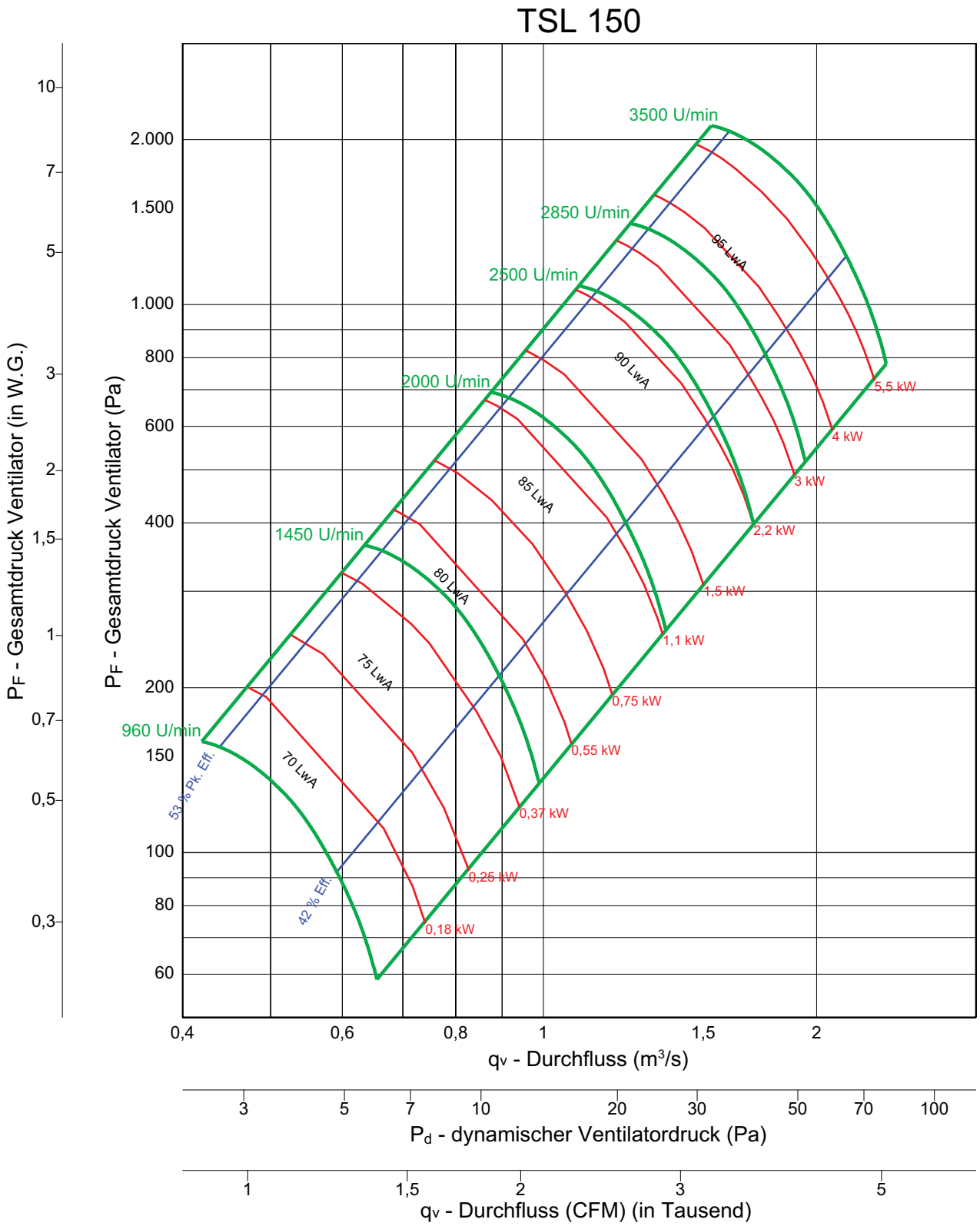
TCF
TWIN CITY FAN



Ventilator-Effizienzklasse = FEG 63

Hinweise:

1. Die zertifizierte Leistung bezieht sich auf die Installation von Typ B & D: Frei liegender Eingang oder Eingang mit Leitungskanälen, Ausgang mit Leitungskanälen.
2. Die Nennleistung (kW) umfasst nicht die Übertragungsverluste.
3. Die Nennleistungen beinhalten nicht die Auswirkungen von zusätzlichen Ausrüstungsgegenständen (Zubehör).
4. Die dargestellten Bemessungsdaten für die Schallleistungspegel sind in Dezibel in Bezug auf 10 E-12 Watt, berechnet gemäß der AMCA-Norm 301, angegeben.
5. Die dargestellten Werte beziehen sich auf die mit A bewerteten Schallleistungspegel (LwiA) des Eingangs für die Installation Typ B: Frei liegender Eingang, Ausgang mit Leitungskanälen.
6. Die Bemessungsdaten beinhalten nicht die Auswirkungen einer Korrektur des Endes des Leitungskanals.
7. Die dargestellten A-bewerteten Schallleistungspegel wurden gemäß der AMCA-Norm 301 berechnet.

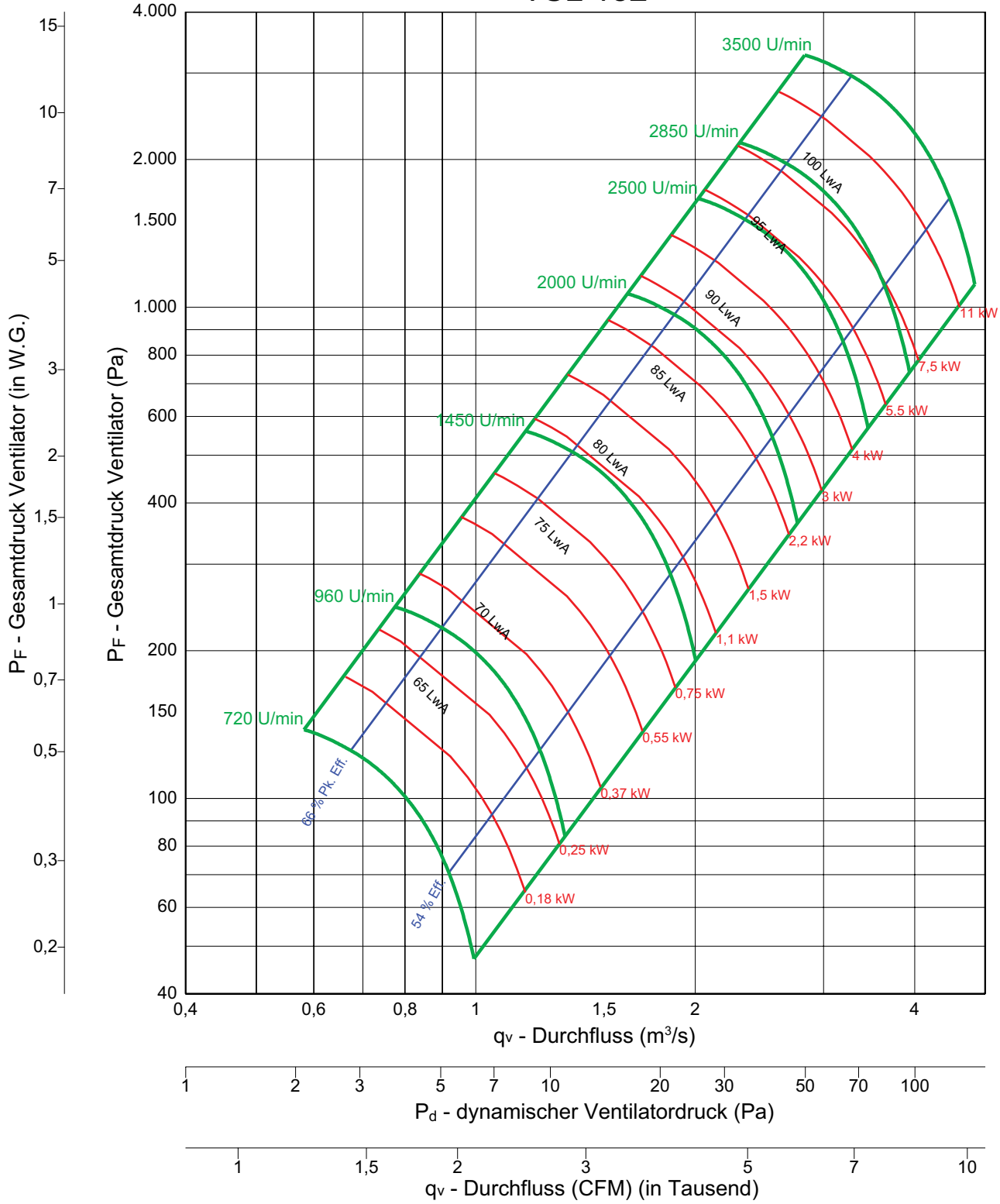


Ventilator-Effizienzklasse = FEG 60

Hinweise:

1. Die zertifizierte Leistung bezieht sich auf die Installation von Typ B & D: Frei liegender Eingang oder Eingang mit Leitungskanälen, Ausgang mit Leitungskanälen.
2. Die Nennleistung (kW) umfasst nicht die Übertragungsverluste.
3. Die Nennleistungen beinhalten nicht die Auswirkungen von zusätzlichen Ausrüstungsgegenständen (Zubehör).
4. Die dargestellten Bemessungsdaten für die Schallleistungspegel sind in Dezibel in Bezug auf 10 E-12 Watt, berechnet gemäß der AMCA-Norm 301, angegeben.
5. Die dargestellten Werte beziehen sich auf die mit A bewerteten Schallleistungspegel (LwiA) des Eingangs für die Installation Typ B: Frei liegender Eingang, Ausgang mit Leitungskanälen.
6. Die Bemessungsdaten beinhalten nicht die Auswirkungen einer Korrektur des Endes des Leitungskanals.
7. Die dargestellten A-bewerteten Schallleistungspegel wurden gemäß der AMCA-Norm 301 berechnet.

TSL 182

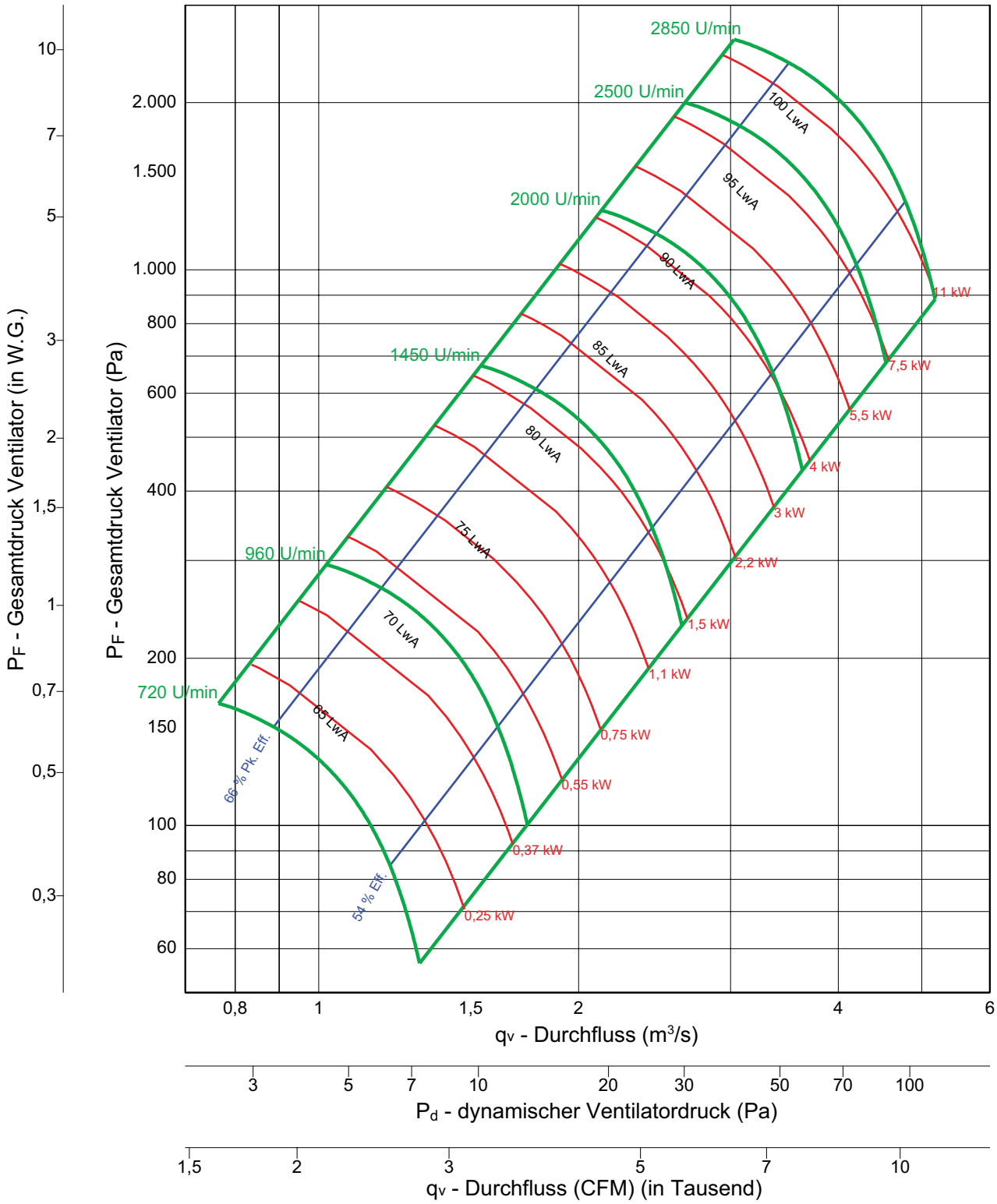


Ventilator-Effizienzklasse = FEG 71

Hinweise:

1. Die zertifizierte Leistung bezieht sich auf die Installation von Typ B & D: Frei liegender Eingang oder Eingang mit Leitungskanälen, Ausgang mit Leitungskanälen.
2. Die Nennleistung (kW) umfasst nicht die Übertragungsverluste.
3. Die Nennleistungen beinhalten nicht die Auswirkungen von zusätzlichen Ausrüstungsgegenständen (Zubehör).
4. Die dargestellten Bemessungsdaten für die Schallleistungspegel sind in Dezibel in Bezug auf 10 E-12 Watt, berechnet gemäß der AMCA-Norm 301, angegeben.
5. Die dargestellten Werte beziehen sich auf die mit A bewerteten Schallleistungspegel (LwiA) des Eingangs für die Installation Typ B: Frei liegender Eingang, Ausgang mit Leitungskanälen.
6. Die Bemessungsdaten beinhalten nicht die Auswirkungen einer Korrektur des Endes des Leitungskanals.
7. Die dargestellten A-bewerteten Schallleistungspegel wurden gemäß der AMCA-Norm 301 berechnet.

TSL 200

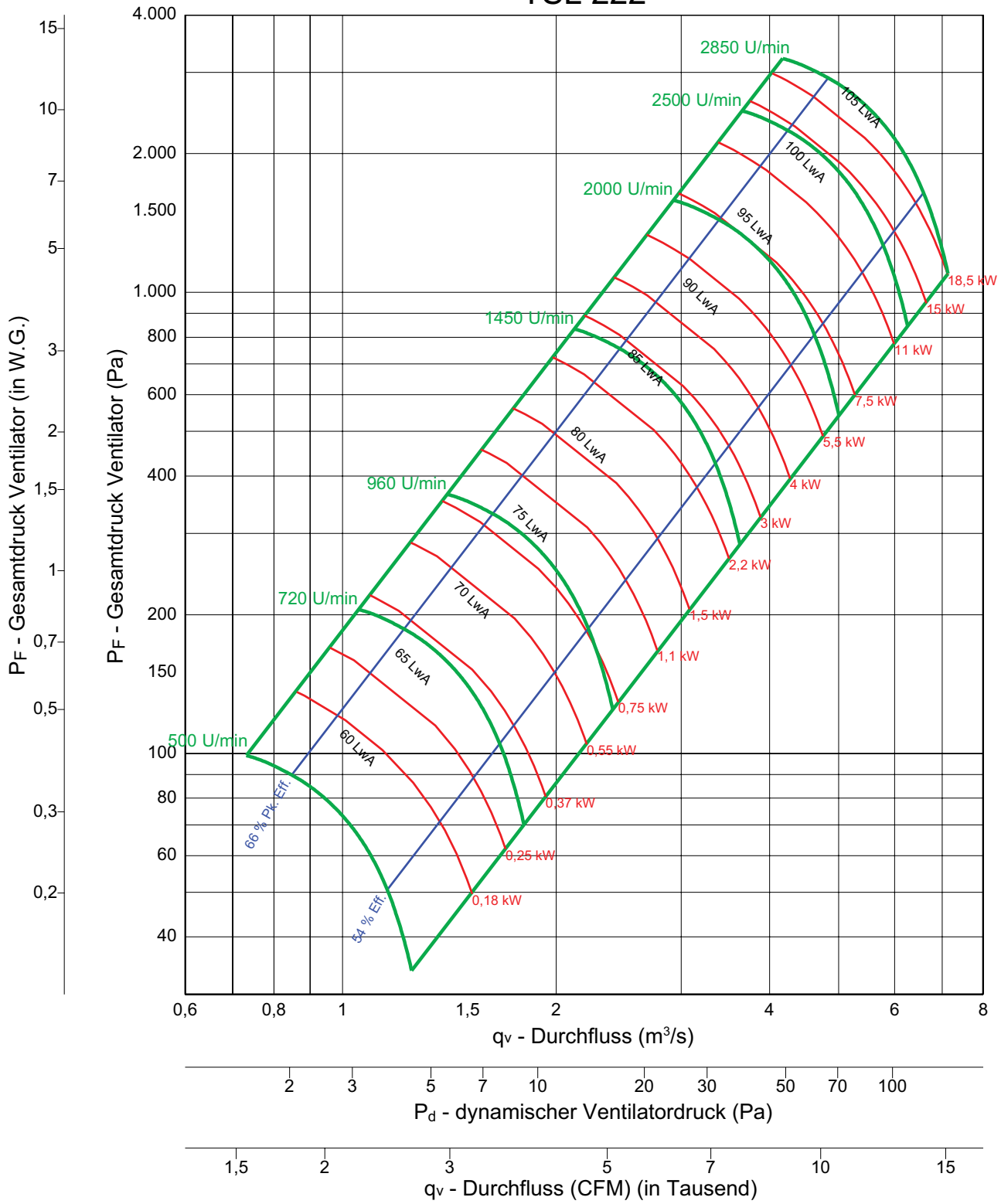


Ventilator-Effizienzklasse = FEG 71

Hinweise:

1. Die zertifizierte Leistung bezieht sich auf die Installation von Typ B & D: Frei liegender Eingang oder Eingang mit Leitungskanälen, Ausgang mit Leitungskanälen.
2. Die Nennleistung (kW) umfasst nicht die Übertragungsverluste.
3. Die Nennleistungen beinhalten nicht die Auswirkungen von zusätzlichen Ausrüstungsgegenständen (Zubehör).
4. Die dargestellten Bemessungsdaten für die Schallleistungspegel sind in Dezibel in Bezug auf 10 E-12 Watt, berechnet gemäß der AMCA-Norm 301, angegeben.
5. Die dargestellten Werte beziehen sich auf die mit A bewerteten Schallleistungspegel (LwiA) des Eingangs für die Installation Typ B: Frei liegender Eingang, Ausgang mit Leitungskanälen.
6. Die Bemessungsdaten beinhalten nicht die Auswirkungen einer Korrektur des Endes des Leitungskanals.
7. Die dargestellten A-bewerteten Schallleistungspegel wurden gemäß der AMCA-Norm 301 berechnet.

TSL 222

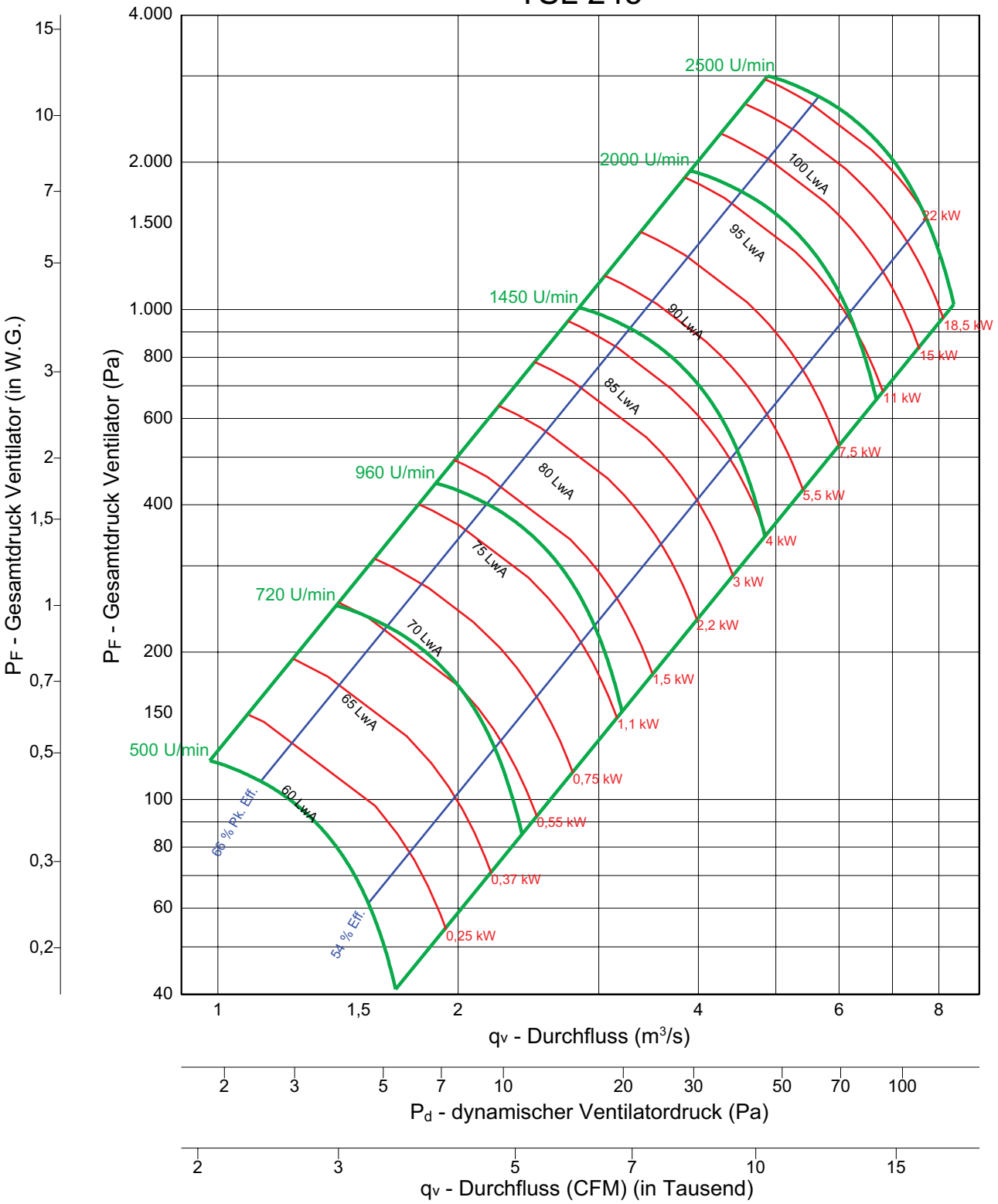


Ventilator-Effizienzklasse = FEG 71

Hinweise:

1. Die zertifizierte Leistung bezieht sich auf die Installation von Typ B & D: Frei liegender Eingang oder Eingang mit Leitungskanälen, Ausgang mit Leitungskanälen.
2. Die Nennleistung (kW) umfasst nicht die Übertragungsverluste.
3. Die Nennleistungen beinhalten nicht die Auswirkungen von zusätzlichen Ausrüstungsgegenständen (Zubehör).
4. Die dargestellten Bemessungsdaten für die Schallleistungspegel sind in Dezibel in Bezug auf 10 E-12 Watt, berechnet gemäß der AMCA-Norm 301, angegeben.
5. Die dargestellten Werte beziehen sich auf die mit A bewerteten Schallleistungspegel (LwiA) des Eingangs für die Installation Typ B: Frei liegender Eingang, Ausgang mit Leitungskanälen.
6. Die Bemessungsdaten beinhalten nicht die Auswirkungen einer Korrektur des Endes des Leitungskanals.
7. Die dargestellten A-bewerteten Schallleistungspegel wurden gemäß der AMCA-Norm 301 berechnet.

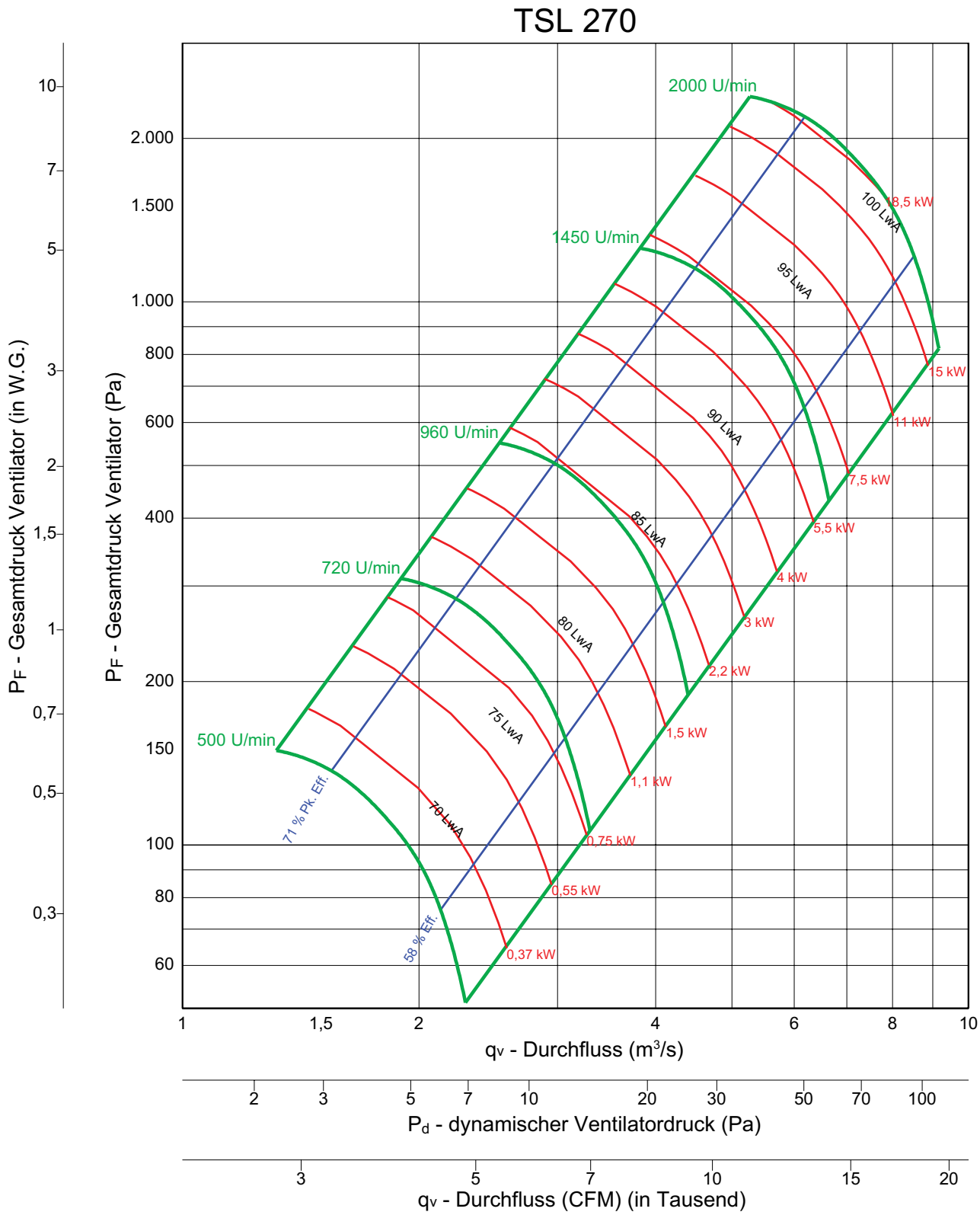
TSL 245



Ventilator-Effizienzklasse = FEG 71

Hinweise:

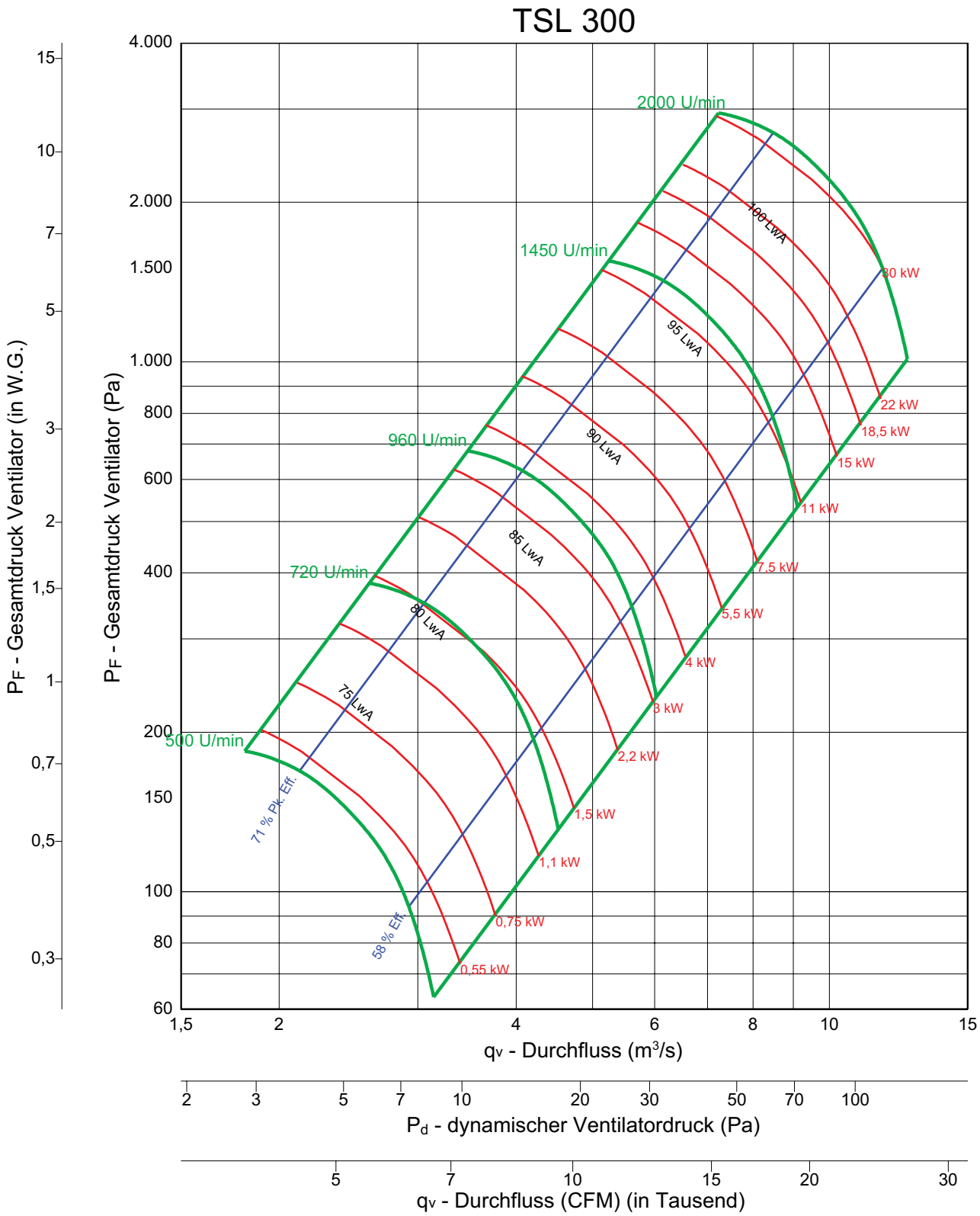
1. Die zertifizierte Leistung bezieht sich auf die Installation von Typ B & D: Frei liegender Eingang oder Eingang mit Leitungskanälen, Ausgang mit Leitungskanälen.
2. Die Nennleistung (kW) umfasst nicht die Übertragungsverluste.
3. Die Nennleistungen beinhalten nicht die Auswirkungen von zusätzlichen Ausrüstungsgegenständen (Zubehör).
4. Die dargestellten Bemessungsdaten für die Schallleistungspegel sind in Dezibel in Bezug auf 10 E-12 Watt, berechnet gemäß der AMCA-Norm 301, angegeben.
5. Die dargestellten Werte beziehen sich auf die mit A bewerteten Schallleistungspegel (LwiA) des Eingangs für die Installation Typ B: Frei liegender Eingang, Ausgang mit Leitungskanälen.
6. Die Bemessungsdaten beinhalten nicht die Auswirkungen einer Korrektur des Endes des Leitungskanals.
7. Die dargestellten A-bewerteten Schallleistungspegel wurden gemäß der AMCA-Norm 301 berechnet.



Ventilator-Effizienzklasse = FEG 75

Hinweise:

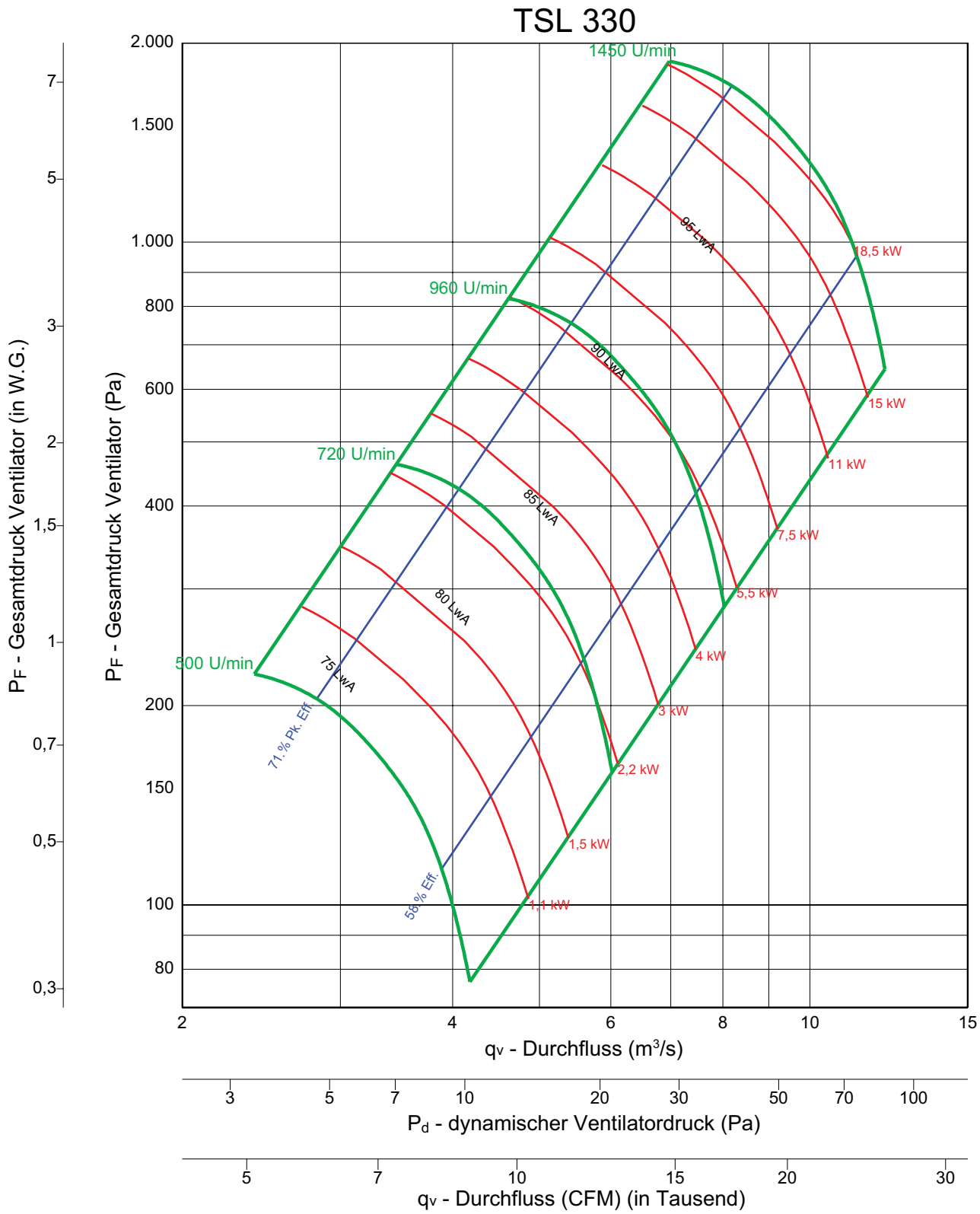
1. Die zertifizierte Leistung bezieht sich auf die Installation von Typ B & D: Frei liegender Eingang oder Eingang mit Leitungskanälen, Ausgang mit Leitungskanälen.
2. Die Nennleistung (kW) umfasst nicht die Übertragungsverluste.
3. Die Nennleistungen beinhalten nicht die Auswirkungen von zusätzlichen Ausrüstungsgegenständen (Zubehör).
4. Die dargestellten Bemessungsdaten für die Schallleistungspegel sind in Dezibel in Bezug auf 10 E-12 Watt, berechnet gemäß der AMCA-Norm 301, angegeben.
5. Die dargestellten Werte beziehen sich auf die mit A bewerteten Schallleistungspegel (LwiA) des Eingangs für die Installation Typ B: Frei liegender Eingang, Ausgang mit Leitungskanälen.
6. Die Bemessungsdaten beinhalten nicht die Auswirkungen einer Korrektur des Endes des Leitungskanals.
7. Die dargestellten A-bewerteten Schallleistungspegel wurden gemäß der AMCA-Norm 301 berechnet.



Ventilator-Effizienzklasse = FEG 75

Hinweise:

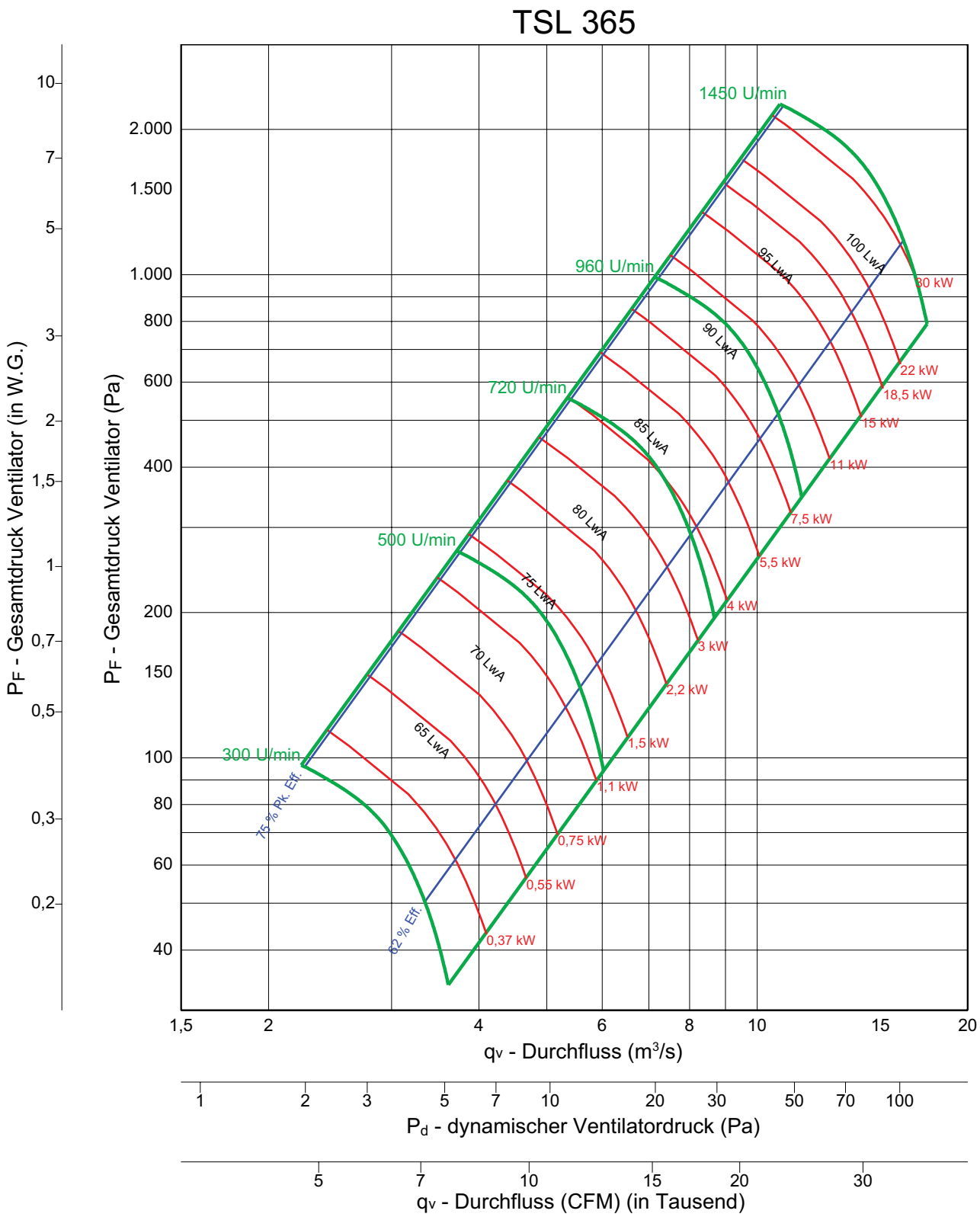
1. Die zertifizierte Leistung bezieht sich auf die Installation von Typ B & D: Frei liegender Eingang oder Eingang mit Leitungskanälen, Ausgang mit Leitungskanälen.
2. Die Nennleistung (kW) umfasst nicht die Übertragungsverluste.
3. Die Nennleistungen beinhalten nicht die Auswirkungen von zusätzlichen Ausrüstungsgegenständen (Zubehör).
4. Die dargestellten Bemessungsdaten für die Schallleistungspegel sind in Dezibel in Bezug auf 10 E-12 Watt, berechnet gemäß der AMCA-Norm 301, angegeben.
5. Die dargestellten Werte beziehen sich auf die mit A bewerteten Schallleistungspegel (LwiA) des Eingangs für die Installation Typ B: Frei liegender Eingang, Ausgang mit Leitungskanälen.
6. Die Bemessungsdaten beinhalten nicht die Auswirkungen einer Korrektur des Endes des Leitungskanals.
7. Die dargestellten A-bewerteten Schallleistungspegel wurden gemäß der AMCA-Norm 301 berechnet.



Ventilator-Effizienzklasse = FEG 75

Hinweise:

1. Die zertifizierte Leistung bezieht sich auf die Installation von Typ B & D: Frei liegender Eingang oder Eingang mit Leitungskanälen, Ausgang mit Leitungskanälen.
2. Die Nennleistung (kW) umfasst nicht die Übertragungsverluste.
3. Die Nennleistungen beinhalten nicht die Auswirkungen von zusätzlichen Ausrüstungsgegenständen (Zubehör).
4. Die dargestellten Bemessungsdaten für die Schallleistungspegel sind in Dezibel in Bezug auf 10 E-12 Watt, berechnet gemäß der AMCA-Norm 301, angegeben.
5. Die dargestellten Werte beziehen sich auf die mit A bewerteten Schallleistungspegel (LwiA) des Eingangs für die Installation Typ B: Frei liegender Eingang, Ausgang mit Leitungskanälen.
6. Die Bemessungsdaten beinhalten nicht die Auswirkungen einer Korrektur des Endes des Leitungskanals.
7. Die dargestellten A-bewerteten Schallleistungspegel wurden gemäß der AMCA-Norm 301 berechnet.

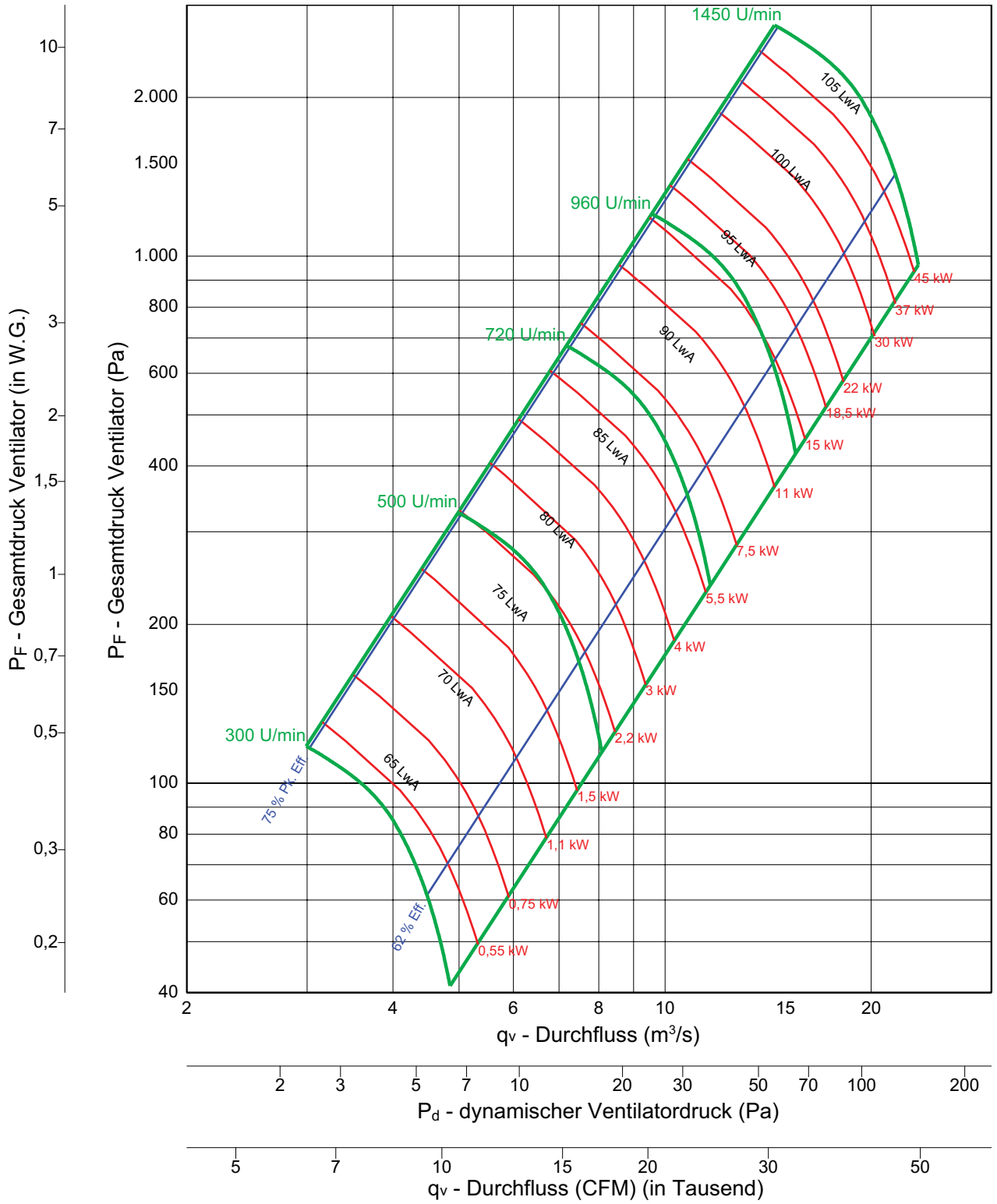


Ventilator-Effizienzklasse = FEG 75

Hinweise:

1. Die zertifizierte Leistung bezieht sich auf die Installation von Typ B & D: Frei liegender Eingang oder Eingang mit Leitungskanälen, Ausgang mit Leitungskanälen.
2. Die Nennleistung (kW) umfasst nicht die Übertragungsverluste.
3. Die Nennleistungen beinhalten nicht die Auswirkungen von zusätzlichen Ausrüstungsgegenständen (Zubehör).
4. Die dargestellten Bemessungsdaten für die Schallleistungspegel sind in Dezibel in Bezug auf 10 E-12 Watt, berechnet gemäß der AMCA-Norm 301, angegeben.
5. Die dargestellten Werte beziehen sich auf die mit A bewerteten Schallleistungspegel (LwiA) des Eingangs für die Installation Typ B: Frei liegender Eingang, Ausgang mit Leitungskanälen.
6. Die Bemessungsdaten beinhalten nicht die Auswirkungen einer Korrektur des Endes des Leitungskanals.
7. Die dargestellten A-bewerteten Schallleistungspegel wurden gemäß der AMCA-Norm 301 berechnet.

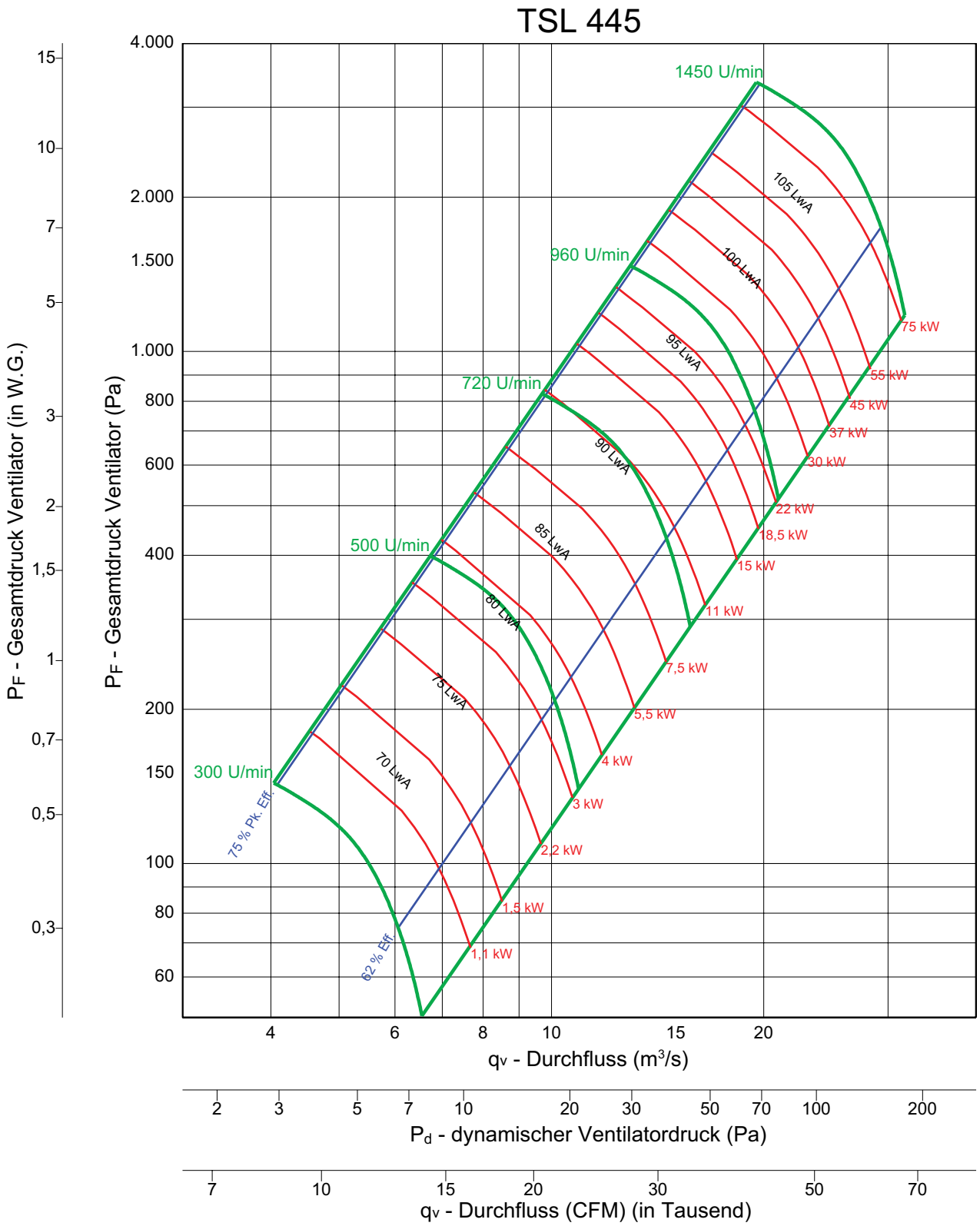
TSL 402



Ventilator-Effizienzklasse = FEG 75

Hinweise:

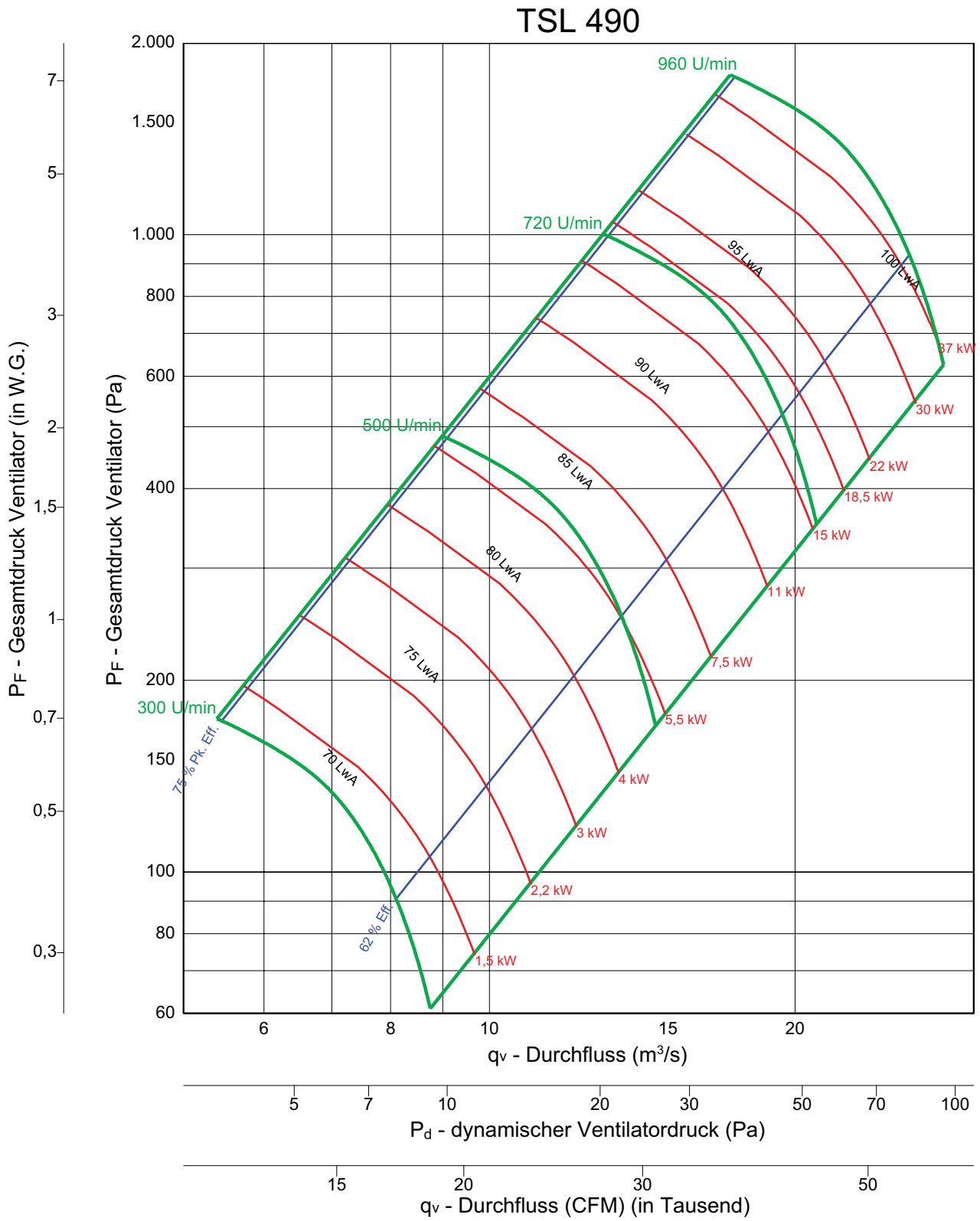
1. Die zertifizierte Leistung bezieht sich auf die Installation von Typ B & D: Frei liegender Eingang oder Eingang mit Leitungskanälen, Ausgang mit Leitungskanälen.
2. Die Nennleistung (kW) umfasst nicht die Übertragungsverluste.
3. Die Nennleistungen beinhalten nicht die Auswirkungen von zusätzlichen Ausrüstungsgegenständen (Zubehör).
4. Die dargestellten Bemessungsdaten für die Schallleistungspegel sind in Dezibel in Bezug auf 10 E-12 Watt, berechnet gemäß der AMCA-Norm 301, angegeben.
5. Die dargestellten Werte beziehen sich auf die mit A bewerteten Schallleistungspegel (LwiA) des Eingangs für die Installation Typ B: Frei liegender Eingang, Ausgang mit Leitungskanälen.
6. Die Bemessungsdaten beinhalten nicht die Auswirkungen einer Korrektur des Endes des Leitungskanals.
7. Die dargestellten A-bewerteten Schallleistungspegel wurden gemäß der AMCA-Norm 301 berechnet.



Ventilator-Effizienzklasse = FEG 75

Hinweise:

1. Die zertifizierte Leistung bezieht sich auf die Installation von Typ B & D: Frei liegender Eingang oder Eingang mit Leitungskanälen, Ausgang mit Leitungskanälen.
2. Die Nennleistung (kW) umfasst nicht die Übertragungsverluste.
3. Die Nennleistungen beinhalten nicht die Auswirkungen von zusätzlichen Ausrüstungsgegenständen (Zubehör).
4. Die dargestellten Bemessungsdaten für die Schallleistungspegel sind in Dezibel in Bezug auf 10 E-12 Watt, berechnet gemäß der AMCA-Norm 301, angegeben.
5. Die dargestellten Werte beziehen sich auf die mit A bewerteten Schallleistungspegel (LwiA) des Eingangs für die Installation Typ B: Frei liegender Eingang, Ausgang mit Leitungskanälen.
6. Die Bemessungsdaten beinhalten nicht die Auswirkungen einer Korrektur des Endes des Leitungskanals.
7. Die dargestellten A-bewerteten Schallleistungspegel wurden gemäß der AMCA-Norm 301 berechnet.

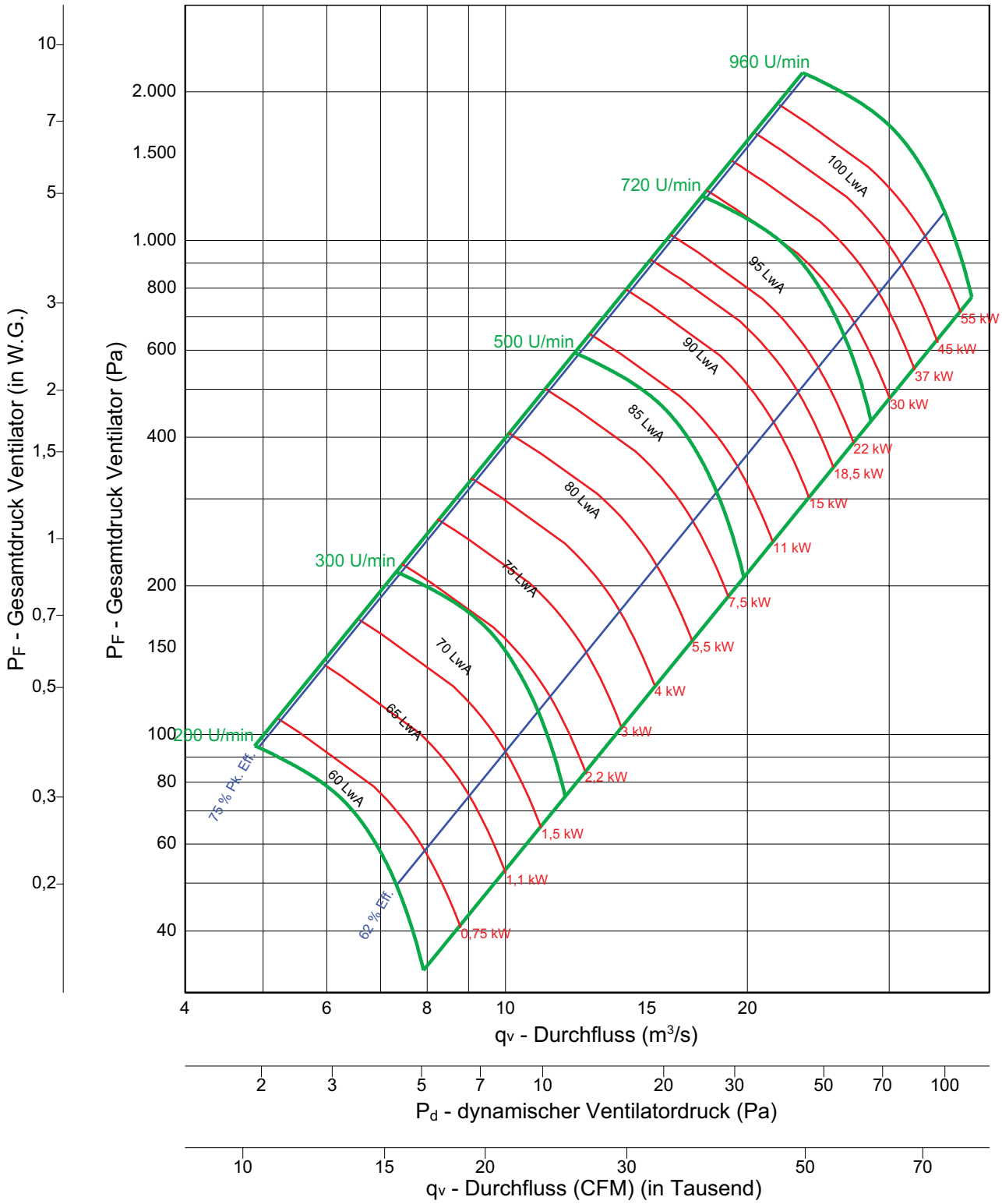


Ventilator-Effizienzklasse = FEG 75

Hinweise:

1. Die zertifizierte Leistung bezieht sich auf die Installation von Typ B & D: Frei liegender Eingang oder Eingang mit Leitungskanälen, Ausgang mit Leitungskanälen.
2. Die Nennleistung (kW) umfasst nicht die Übertragungsverluste.
3. Die Nennleistungen beinhalten nicht die Auswirkungen von zusätzlichen Ausrüstungsgegenständen (Zubehör).
4. Die dargestellten Bemessungsdaten für die Schallleistungspegel sind in Dezibel in Bezug auf 10 E-12 Watt, berechnet gemäß der AMCA-Norm 301, angegeben.
5. Die dargestellten Werte beziehen sich auf die mit A bewerteten Schallleistungspegel (LwiA) des Eingangs für die Installation Typ B: Frei liegender Eingang, Ausgang mit Leitungskanälen.
6. Die Bemessungsdaten beinhalten nicht die Auswirkungen einer Korrektur des Endes des Leitungskanals.
7. Die dargestellten A-bewerteten Schallleistungspegel wurden gemäß der AMCA-Norm 301 berechnet.

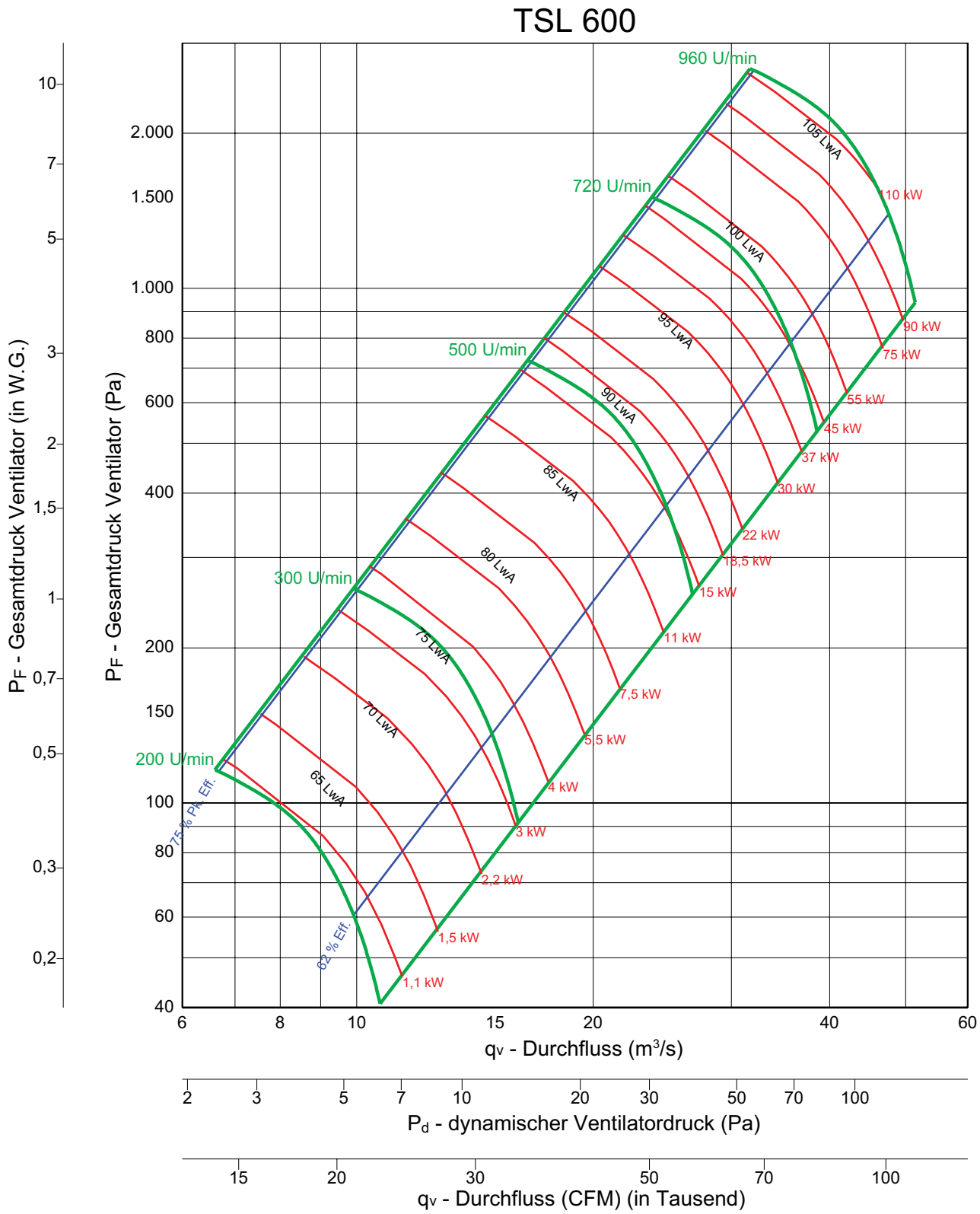
TSL 542



Ventilator-Effizienzklasse = FEG 75

Hinweise:

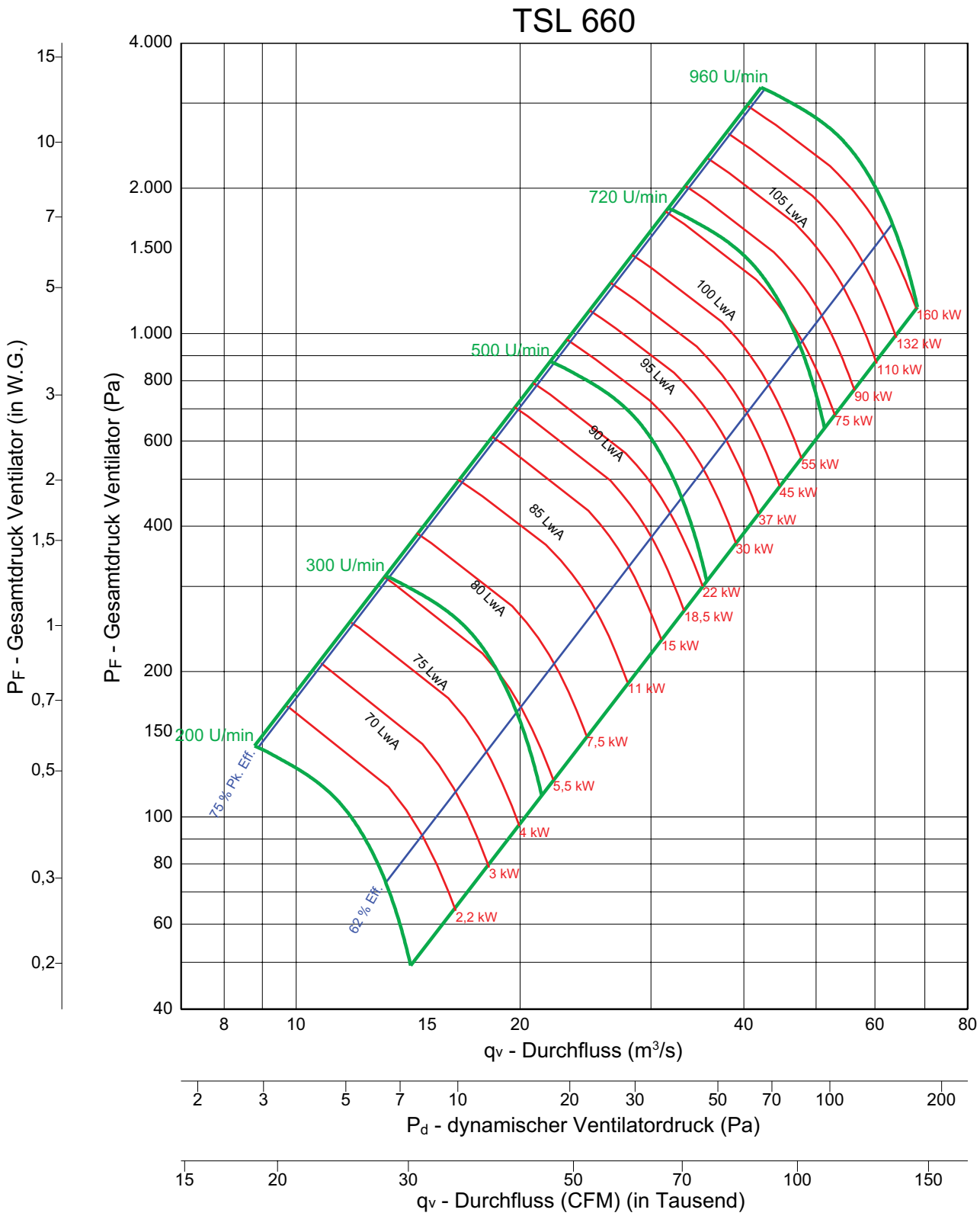
1. Die zertifizierte Leistung bezieht sich auf die Installation von Typ B & D: Frei liegender Eingang oder Eingang mit Leitungskanälen, Ausgang mit Leitungskanälen.
2. Die Nennleistung (kW) umfasst nicht die Übertragungsverluste.
3. Die Nennleistungen beinhalten nicht die Auswirkungen von zusätzlichen Ausrüstungsgegenständen (Zubehör).
4. Die dargestellten Bemessungsdaten für die Schallleistungspegel sind in Dezibel in Bezug auf 10 E-12 Watt, berechnet gemäß der AMCA-Norm 301, angegeben.
5. Die dargestellten Werte beziehen sich auf die mit A bewerteten Schallleistungspegel (LwiA) des Eingangs für die Installation Typ B: Frei liegender Eingang, Ausgang mit Leitungskanälen.
6. Die Bemessungsdaten beinhalten nicht die Auswirkungen einer Korrektur des Endes des Leitungskanals.
7. Die dargestellten A-bewerteten Schallleistungspegel wurden gemäß der AMCA-Norm 301 berechnet.



Ventilator-Effizienzklasse = FEG 75

Hinweise:

1. Die zertifizierte Leistung bezieht sich auf die Installation von Typ B & D: Frei liegender Eingang oder Eingang mit Leitungskanälen, Ausgang mit Leitungskanälen.
2. Die Nennleistung (kW) umfasst nicht die Übertragungsverluste.
3. Die Nennleistungen beinhalten nicht die Auswirkungen von zusätzlichen Ausrüstungsgegenständen (Zubehör).
4. Die dargestellten Bemessungsdaten für die Schallleistungspegel sind in Dezibel in Bezug auf 10 E-12 Watt, berechnet gemäß der AMCA-Norm 301, angegeben.
5. Die dargestellten Werte beziehen sich auf die mit A bewerteten Schallleistungspegel (LwiA) des Eingangs für die Installation Typ B: Frei liegender Eingang, Ausgang mit Leitungskanälen.
6. Die Bemessungsdaten beinhalten nicht die Auswirkungen einer Korrektur des Endes des Leitungskanals.
7. Die dargestellten A-bewerteten Schallleistungspegel wurden gemäß der AMCA-Norm 301 berechnet.

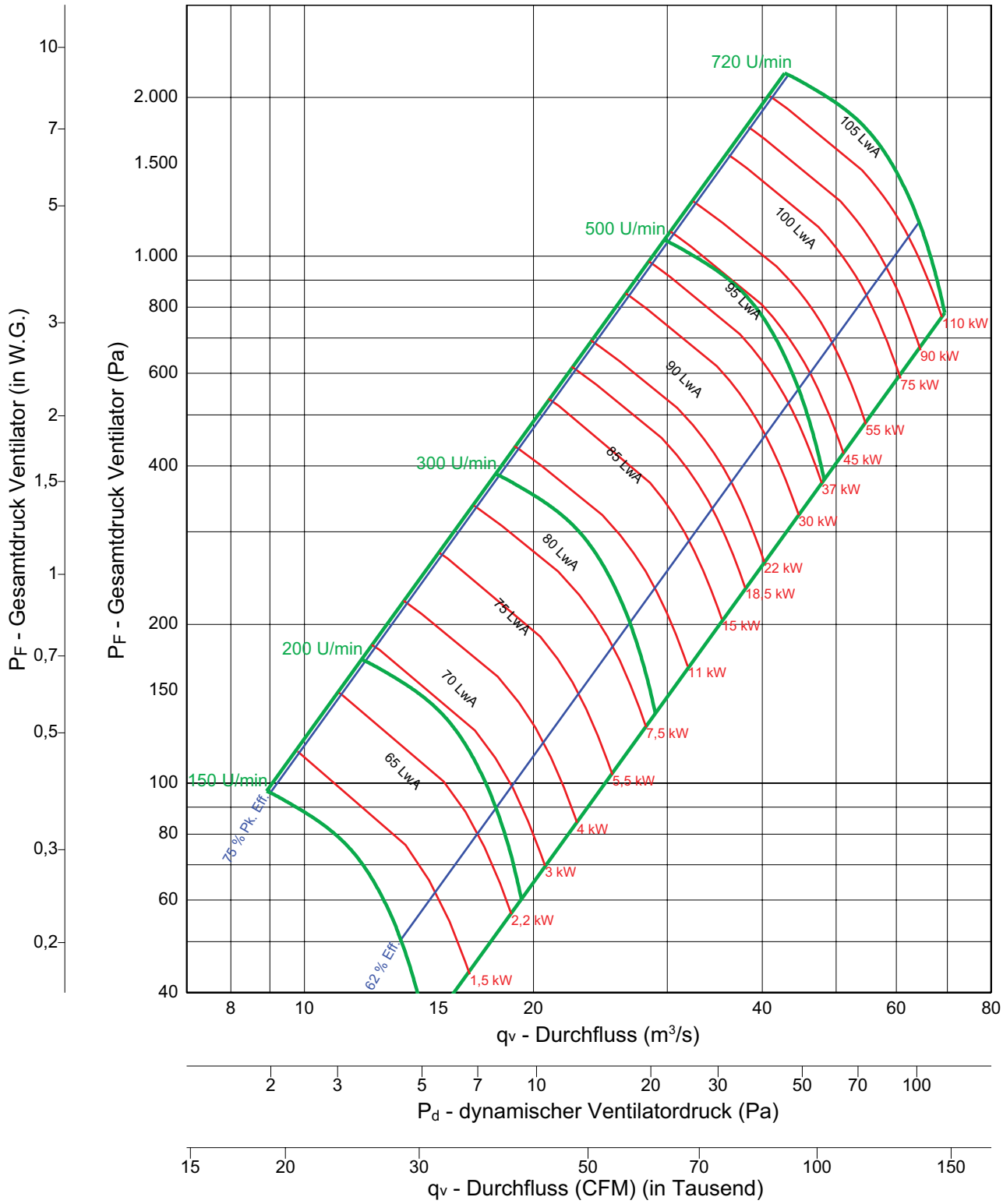


Ventilator-Effizienzklasse = FEG 75

Hinweise:

1. Die zertifizierte Leistung bezieht sich auf die Installation von Typ B & D: Frei liegender Eingang oder Eingang mit Leitungskanälen, Ausgang mit Leitungskanälen.
2. Die Nennleistung (kW) umfasst nicht die Übertragungsverluste.
3. Die Nennleistungen beinhalten nicht die Auswirkungen von zusätzlichen Ausrüstungsgegenständen (Zubehör).
4. Die dargestellten Bemessungsdaten für die Schallleistungspegel sind in Dezibel in Bezug auf 10 E-12 Watt, berechnet gemäß der AMCA-Norm 301, angegeben.
5. Die dargestellten Werte beziehen sich auf die mit A bewerteten Schallleistungspegel (LwiA) des Eingangs für die Installation Typ B: Frei liegender Eingang, Ausgang mit Leitungskanälen.
6. Die Bemessungsdaten beinhalten nicht die Auswirkungen einer Korrektur des Endes des Leitungskanals.
7. Die dargestellten A-bewerteten Schallleistungspegel wurden gemäß der AMCA-Norm 301 berechnet.

TSL 730

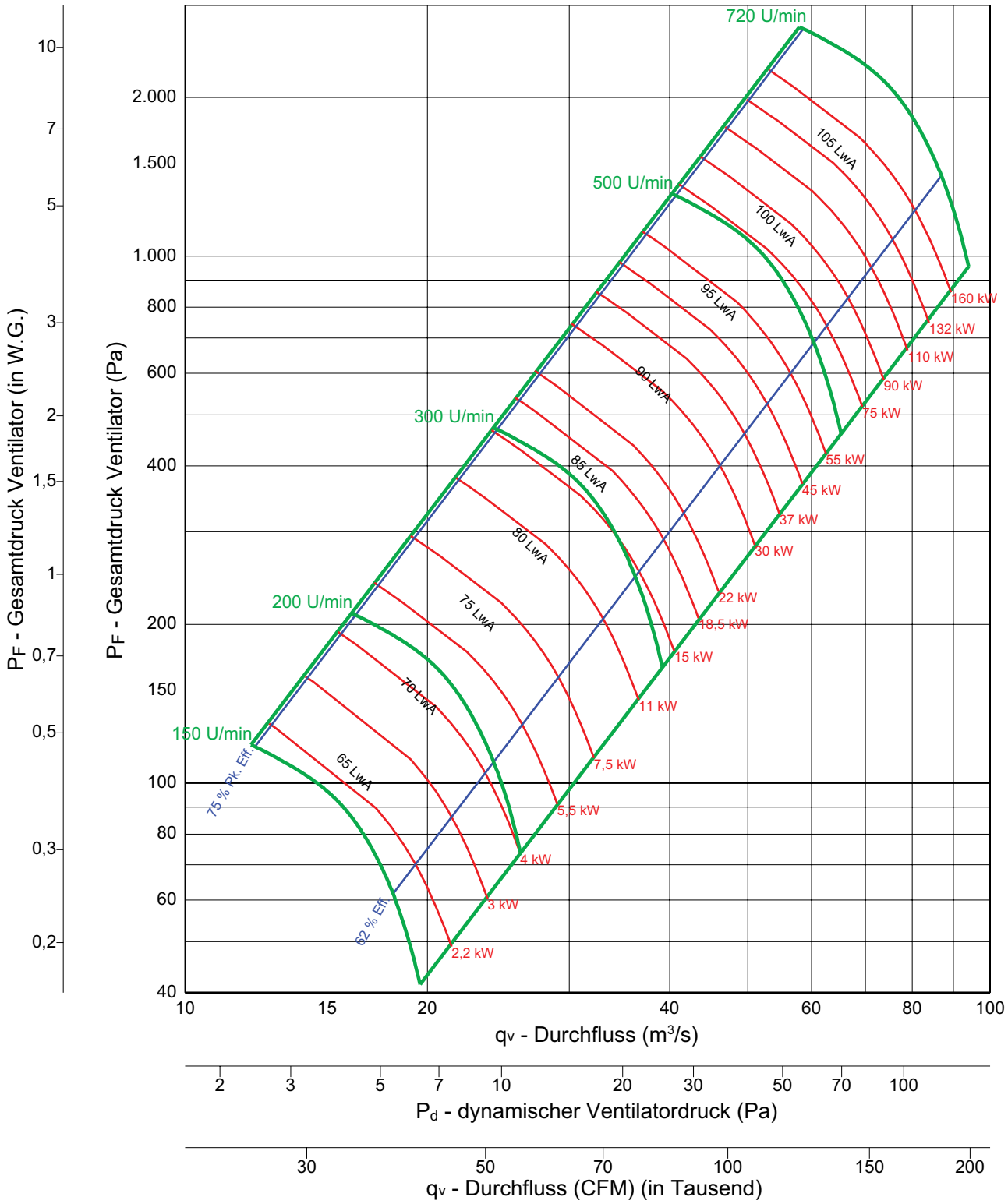


Ventilator-Effizienzklasse = FEG 75

Hinweise:

1. Die zertifizierte Leistung bezieht sich auf die Installation von Typ B & D: Frei liegender Eingang oder Eingang mit Leitungskanälen, Ausgang mit Leitungskanälen.
2. Die Nennleistung (kW) umfasst nicht die Übertragungsverluste.
3. Die Nennleistungen beinhalten nicht die Auswirkungen von zusätzlichen Ausrüstungsgegenständen (Zubehör).
4. Die dargestellten Bemessungsdaten für die Schallleistungspegel sind in Dezibel in Bezug auf 10 E-12 Watt, berechnet gemäß der AMCA-Norm 301, angegeben.
5. Die dargestellten Werte beziehen sich auf die mit A bewerteten Schallleistungspegel (LwiA) des Eingangs für die Installation Typ B: Frei liegender Eingang, Ausgang mit Leitungskanälen.
6. Die Bemessungsdaten beinhalten nicht die Auswirkungen einer Korrektur des Endes des Leitungskanals.
7. Die dargestellten A-bewerteten Schallleistungspegel wurden gemäß der AMCA-Norm 301 berechnet.

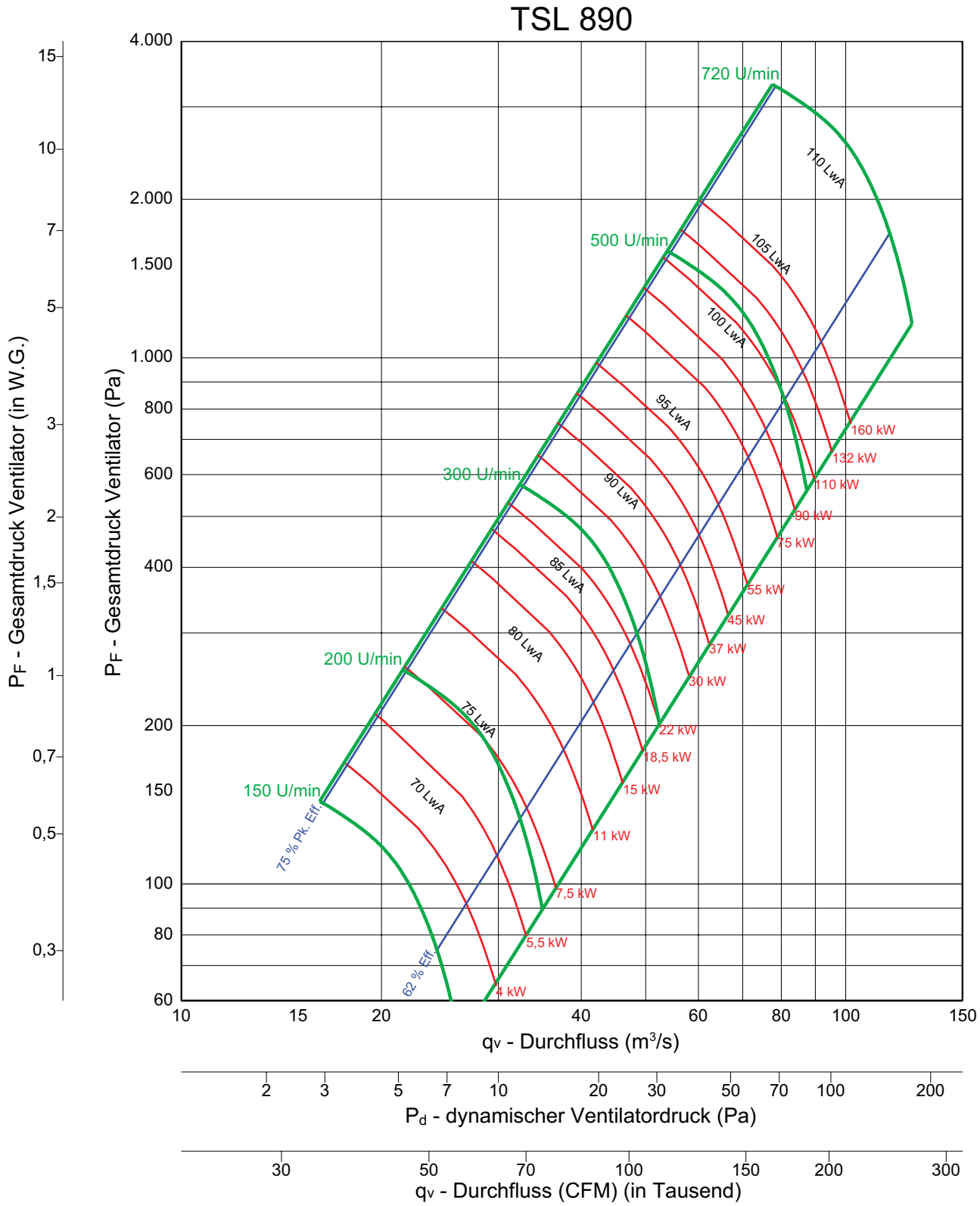
TSL 807



Ventilator-Effizienzklasse = FEG 75

Hinweise:

1. Die zertifizierte Leistung bezieht sich auf die Installation von Typ B & D: Frei liegender Eingang oder Eingang mit Leitungskanälen, Ausgang mit Leitungskanälen.
2. Die Nennleistung (kW) umfasst nicht die Übertragungsverluste.
3. Die Nennleistungen beinhalten nicht die Auswirkungen von zusätzlichen Ausrüstungsgegenständen (Zubehör).
4. Die dargestellten Bemessungsdaten für die Schallleistungspegel sind in Dezibel in Bezug auf 10 E-12 Watt, berechnet gemäß der AMCA-Norm 301, angegeben.
5. Die dargestellten Werte beziehen sich auf die mit A bewerteten Schallleistungspegel (LwiA) des Eingangs für die Installation Typ B: Frei liegender Eingang, Ausgang mit Leitungskanälen.
6. Die Bemessungsdaten beinhalten nicht die Auswirkungen einer Korrektur des Endes des Leitungskanals.
7. Die dargestellten A-bewerteten Schallleistungspegel wurden gemäß der AMCA-Norm 301 berechnet.

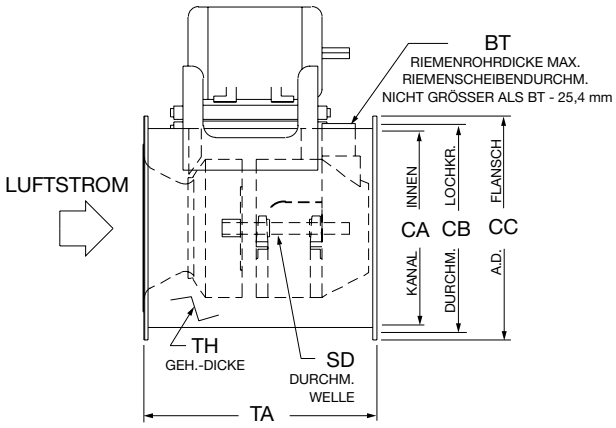


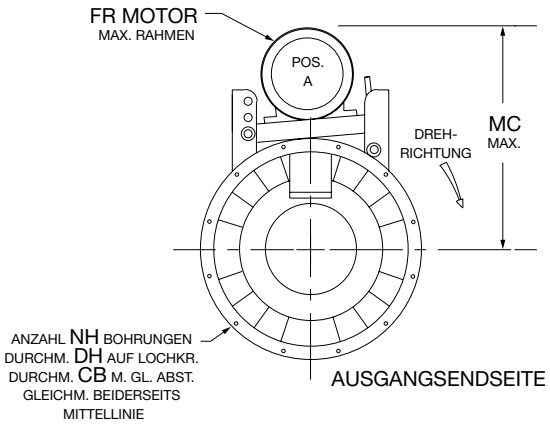
Ventilator-Effizienzklasse = FEG 75

Hinweise:

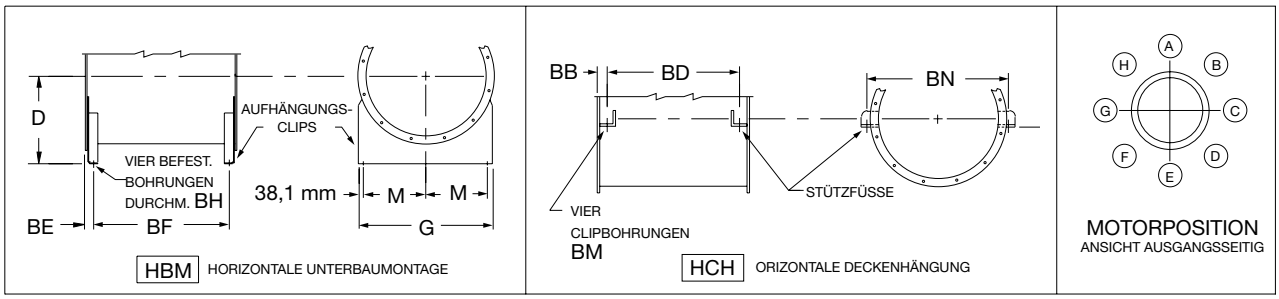
1. Die zertifizierte Leistung bezieht sich auf die Installation von Typ B & D: Frei liegender Eingang oder Eingang mit Leitungskanälen, Ausgang mit Leitungskanälen.
2. Die Nennleistung (kW) umfasst nicht die Übertragungsverluste.
3. Die Nennleistungen beinhalten nicht die Auswirkungen von zusätzlichen Ausrüstungsgegenständen (Zubehör).
4. Die dargestellten Bemessungsdaten für die Schallleistungspegel sind in Dezibel in Bezug auf 10 E-12 Watt, berechnet gemäß der AMCA-Norm 301, angegeben.
5. Die dargestellten Werte beziehen sich auf die mit A bewerteten Schallleistungspegel (LwiA) des Eingangs für die Installation Typ B: Frei liegender Eingang, Ausgang mit Leitungskanälen.
6. Die Bemessungsdaten beinhalten nicht die Auswirkungen einer Korrektur des Endes des Leitungskanals.
7. Die dargestellten A-bewerteten Schallleistungspegel wurden gemäß der AMCA-Norm 301 berechnet.

Horizontal





HOR - ABLASS HORIZONTAL

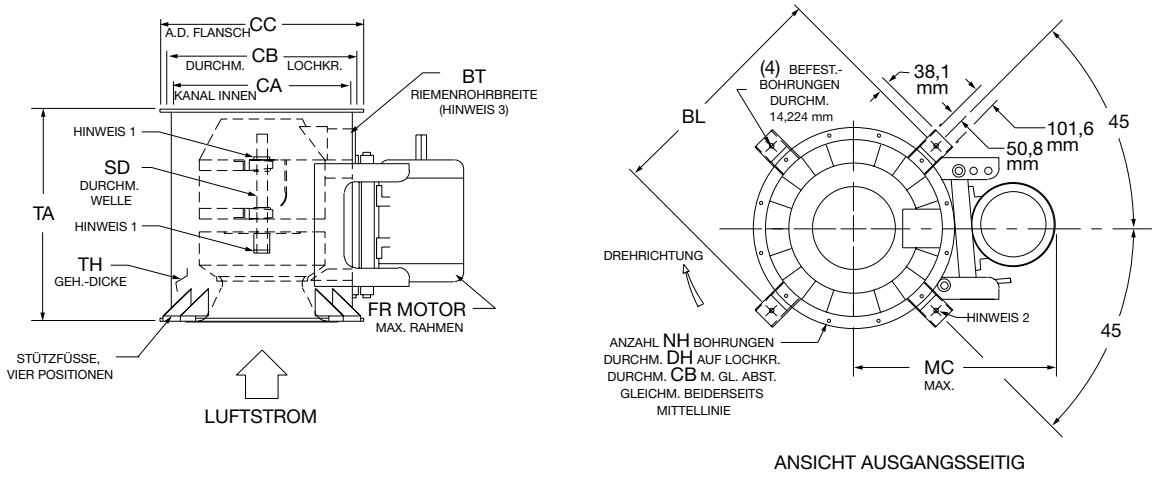


GRÖSSE	BB	BD	BE	BF	BH	BM	BN	BT	CA	CB	CC	D	DH	FR	G	M	MC	NH	SD			TA	TH
																			KL I	KL II	KL III		
122	25	591	27	588	11	14	502	133	421	470	502	305	14	112M	502	213	588	8	25	25	—	641	3
150	25	705	27	702	11	14	597	165	514	562	594	356	14	132M	594	259	654	8	25	30	—	756	3
182	38	718	27	741	11	14	705	165	627	679	711	406	18	160L	711	318	875	12	30	36	36	794	2,5
200	38	800	27	824	14	14	765	184	687	740	770	457	21	160L	770	347	919	12	36	36	36	876	2,5
222	38	902	33	913	14	14	842	203	764	816	848	508	21	180L	848	386	994	12	36	36	36	978	2,5
245	38	1035	33	1046	14	21	921	227	842	892	924	533	21	225M	924	424	1108	12	36	49	49	1111	2,5
270	38	1124	33	1135	14	21	1007	248	927	978	1010	584	21	225M	1010	467	1179	12	43	49	56	1200	2,5
300	38	1257	33	1267	14	21	1111	278	1030	1096	1140	635	21	225M	1140	532	1254	16	49	56	62	1334	3
330	38	1391	33	1400	14	21	1216	305	1134	1200	1245	686	21	225M	1245	584	1291	16	49	56	62	1467	3
365	51	1530	40	1553	14	21	1335	337	1254	1321	1365	737	21	225M	1365	645	1365	16	49	62	62	1632	3
402	51	1695	43	1711	21	21	1462	375	1381	1461	1518	838	21	250M	1518	721	1569	16	56	62	75	1797	3
445	51	1896	43	1911	21	21	1610	413	1529	1607	1664	914	21	280M	1664	794	1695	16	62	68	87	1997	3
490	51	2092	43	2108	21	21	1764	457	1683	1762	1819	991	21	280M	1819	871	1783	24	68	75	87	2194	3
542	51	2327	62	2305	21	27	1945	505	1864	1956	2026	1092	21	280M	2026	975	1880	24	75	87	100	2429	3
600	64	2556	62	2559	21	27	2169	562	2062	2153	2223	1194	21	280M	2223	1073	1992	24	75	87	100	2683	3
660	64	2829	62	2832	27	27	2376	616	2268	2359	2429	1321	21	280M	2429	1176	2102	24	87	100	100	2956	3
730	64	3137	62	3140	27	27	2615	683	2508	2651	2721	1448	21	280M	2721	1322	2229	24	87	100	113	3264	3
807	65	3480	62	3486	27	27	2934	749	2775	2912	2988	1575	21	280M	2988	1456	2369	24	100	113	125	3610	5
890	65	3839	62	3845	27	27	3215	829	3056	3202	3270	1740	21	280M	3270	1597	2516	24	100	125	138	3969	5

AC14028B

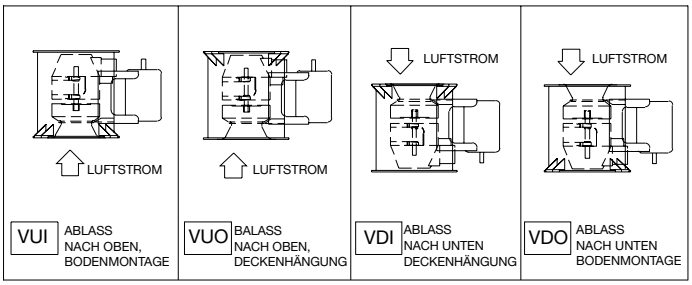
WIR BEHALTEN UNS DAS RECHT VOR, DIE ABMESSUNGEN ZU ÄNDERN. ZERTIFIZIERTE ZEICHNUNGEN STEHEN AUF ANFRAGE ZUR VERFÜGUNG.

Vertikal



ANSICHT AUSGANGSSEITIG

VUI - ABLASS NACH OBEN, VERTIKAL, MIT STÜTZFÜSSEN ZUR BODENMONTAGE (SIEHE HINWEIS 2)



HINWEISE:

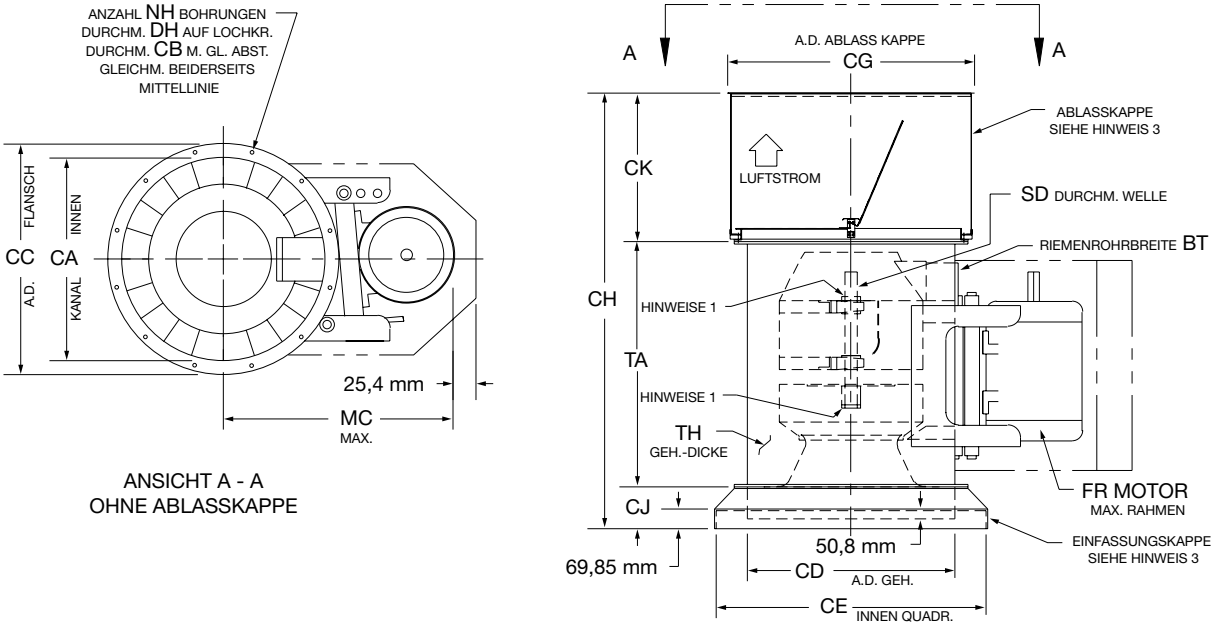
1. Zwei Verriegelungskragen zur Verhinderung eines Verschiebens der Komponenten enthalten.
2. Die angegebenen Stützfüße sind als Zubehör erhältlich.
3. Der maximale Riemenscheibendurchmesser darf „BT“ – 25,4 mm – nicht überschreiten.

GRÖSSE	BL	BT	CA	CB	CC	DH	FR	MC	NH	SD			TA	TH
										KL I	KL II	KL III		
122	552	133	421	470	502	14	112M	588	8	25	25	—	641	3
150	645	165	514	562	594	14	132M	654	8	25	30	—	756	3
182	838	165	627	679	711	18	160L	875	12	30	36	36	794	3
200	899	184	687	740	770	21	160L	919	12	36	36	36	876	3
222	965	203	764	816	848	21	180L	994	12	36	36	36	978	3
245	1051	227	842	892	924	21	225M	1108	12	36	49	49	1111	3
270	1137	248	927	978	1010	21	225M	1179	12	43	49	56	1200	3
300	1267	278	1030	1096	1140	21	225M	1254	16	49	56	62	1334	3
330	1372	305	1134	1200	1245	21	225M	1291	16	49	56	62	1467	3
365	1492	337	1254	1321	1365	21	225M	1365	16	49	62	62	1632	3
402	1645	375	1381	1461	1518	21	250M	1569	16	56	62	75	1797	3
445	1791	413	1529	1607	1664	21	280M	1695	16	62	68	87	1997	3
490	1946	457	1683	1762	1819	21	280M	1783	24	68	75	87	2194	3
542	2153	505	1864	1956	2026	21	280M	1880	24	75	87	100	2429	3

AC14029

WIR BEHALTEN UNS DAS RECHT VOR, DIE ABMESSUNGEN ZU ÄNDERN. ZERTIFIZIERTE ZEICHNUNGEN STEHEN AUF ANFRAGE ZUR VERFÜGUNG.

Vertikal mit Einfassungs- und Ablasskappe



VRM - VERTIKALER ABLASS MIT ABLASSKAPPE UND EINFASSUNGSKAPPE

HINWEISE:

1. Zwei Verriegelungskragen zur Verhinderung eines Verschiebens der Komponenten enthalten.
2. Der maximale Riemenscheibendurchmesser darf BT – 25,4 mm – nicht überschreiten.
3. Ablasskappe und Einfassungskappe sind optionales Zubehör.

GRÖSSE	BT	CA	CB	CC	CD	CE	CG	CH	CJ	CK	DH	FR	MC	NH	SD			TA	TH
															KL I	KL II	KL III		
122	133	421	470	502	427	603	686	1162	140	381	14	112M	588	8	25	25	—	641	3
150	165	514	562	594	521	695	762	1289	152	381	14	132M	654	8	25	30	—	756	3
182	165	627	679	711	632	886	864	1419	168	457	18	160L	875	12	30	36	36	794	2,5
200	184	687	740	770	692	949	1016	1581	171	533	21	160L	919	12	36	36	36	876	2,5
222	203	764	816	848	768	1026	1016	1683	171	533	21	180L	994	12	36	36	36	978	2,5
245	227	842	892	924	846	1102	1168	1899	178	610	21	225M	1108	12	36	49	49	1111	2,5
270	248	927	978	1010	932	1187	1168	1994	184	610	21	225M	1179	12	43	49	56	1200	2,5
300	278	1030	1096	1140	1037	1295	1346	2216	197	686	21	225M	1254	16	49	56	62	1334	3
330	305	1134	1200	1245	1140	1400	1499	2426	197	762	21	225M	1291	16	49	56	62	1467	3
365	337	1254	1321	1365	1261	1521	1524	2591	197	762	21	225M	1365	16	49	62	62	1632	3
402	375	1381	1461	1518	1388	1648	1702	2838	203	838	21	250M	1569	16	56	62	75	1797	3
445	413	1529	1607	1664	1535	1769	1854	3128	216	914	21	280M	1695	16	62	68	87	1997	3
490	457	1683	1762	1819	1689	1981	2032	3439	229	1016	21	280M	1783	24	68	75	87	2194	3
542	505	1863	1956	2026	1870	2254	2197	3924	235	1261	21	280M	1880	24	75	87	100	2429	3

AC14029D

WIR BEHALTEN UNS DAS RECHT VOR, DIE ABMESSUNGEN ZU ÄNDERN. ZERTIFIZIERTE ZEICHNUNGEN STEHEN AUF ANFRAGE ZUR VERFÜGUNG.

Modell

TSL

Die Ventilatoren entsprechen dem Inline-Radial-Rohrventilator des Modells TSL in einer nicht überlastenden Bauweise, wie sie durch Twin City Companies gefertigt werden.

Die Ventilatoren sindf ür maximale Effizienz ausgelegt. Die Ventilatoren werden für den gesamten Betriebsbereich hinweg rapide ansteigenden Druck ausgelegt, der auch über den maximalen Wirkungsgrad hinaus steigt, um einen ruhigen und stabilen Betrieb zu gewährleisten. Sie weisen selbstlimitierende Leistungseigenschaften auf und erreichen im normalen Auswahlbereich einen Spitzenwert.

LEISTUNG — Die Ventilatoren sind gemäß den Prüfregeln AMCA 211 und AMCA 311 für lufttechnische Geräte geprüft und für das Tragen des AMCA-Siegels „*certified ratings*“ [zertifizierte Bemessungsdaten] für Schall und Luft lizenziert. Der Hersteller garantiert die Lieferung der veröffentlichten Nennleistungsniveaus. Die Ventilatoren sind für das Tragen des AMCA-Siegels „certified ratings“ [zertifizierte Bemessungsdaten] für die Schall- und Luftleistung lizenziert.

GEHÄUSE — Die Gehäuse sind zylindrisch und bestehen vollständig aus geschweißtem Stahl. Die Eingänge sind vollständig stromlinienförmig. Die Gehäuse sind entsprechend der Druckklasse versteift; um Schwingungen oder Pulsierung zu vermeiden.

LAUFRAD — Die Laufraddurchmesser sind gemäß den durch die AMCA-Norm 99-2414 für Radial-Rohrventilatoren festgelegten Standardgrößen ausgelegt. Laufräder der Größen 122 bis 150 sind mit plattenförmigen Schaufeln einfacher Stärke ausgestattet. Laufräder der Größen ab 182 sind mit aus Formteilen bestehenden Hohlprofil-Schaufeln ausgestattet, die für maximale Effizienz und einen geräuscharmen Betrieb ausgelegt sind. Die Schaufeln sind durchgehend an den Radboden und die Laufraddüse geschweißt. Teilgeschweißte Konstruktionen sind inakzeptabel. Das Laufrad ist speziell für Inline-Ventilatoren konzipiert und bietet ein größeres und breiteres Effizienzspektrum. Der Radboden des Laufrads ist so konzipiert, dass der Luftwiderstand bei Verlassen des Laufrads verringert werden kann. Sämtliche Laufräder werden statisch und dynamisch gewuchtet und der vollständig zusammengebaute Ventilator vor dem Versand einem Funktionstest bei oder der annähernden Betriebsdrehzahl unterzogen.

WELLE — Die Wellen werden aus warmgewalztem Stahl der Güteklassen AISI 1040 oder 1045 gefertigt, akkurat gedreht, geschliffen und poliert sowie mit einem Lehrring justiert, um ein erhöhtes Maß an Genauigkeit zu erzielen. Die Wellen sind in ihrer Größe auf die erste kritische Drehzahl von mindestens 1,43 Mal der maximalen Drehzahl ausgelegt.

LAGER — Die Lager sind schwerlastfähige, fettgeschmierte, selbstanpassende Wälz- oder Tonnenlager des Typs Lagerbock und für eine durchschnittliche Lebensdauer (AFBMA L-50) von über 200.000 Stunden bei maximaler Ventilatordrehzahl ausgewählt. Die Lager sind mit erweiterten Schmiermittelleitungen mit außerhalb des Ventilatorgehäuses angebrachten Schmiernippeln ausgestattet.

ANTRIEB — Die Motorriemenscheiben werden aus Gusseisen gefertigt und weisen einen verstellbaren Abstand bei den Anwendungen mit 15 kW und weniger sowie einen festen Abstand bei 18 kW und größer auf.

DRALLREGLER — Soweit angegeben, werden Drallregler für die Größen 122 und 150 in externer und für Größen ab 182 in ineinandergelegter Form verwendet. Die Drallregler sind für eine ökonomische, stabile und effiziente Luftvolumensteuerung bei Teillastbedingungen ausgelegt.

ZUBEHÖR — Soweit angegeben, werden Zubehörteile, wie Riemenabdeckungen (Standard oder OSHA), Wetterabdeckungen, verschraubte oder schnell öffnende Zugangstüren, Eingang- und Ausgangsanschlussflansche sowie anderweitiges entsprechend der Anwendung erforderliches Zubehör, zur Sicherstellung einer einheitlichen Haftung von Twin City Fan & Blower bereitgestellt.

OBERFLÄCHENBEHANDLUNG UND BESCHICHTUNG — Die gesamte Ventilatoreinheit, ausschließlich der Welle, wird vor dem Auftrag von Rostschutzmittel gründlich entfettet und entgratet. Nachdem der Ventilator komplett zusammengebaut ist, ist eine Oberflächenbeschichtung über die gesamte Bauform hinweg aufzutragen. Die Ventilatorwelle ist mit einem erdölbasierten Rostschutzmittel beschichtet. Aluminiumkomponenten sind unlackiert.

WERKSSEITIGE FUNKTIONSPRÜFUNG — Ventilatoren mit von Twin City Fan montierten Motoren und Antrieben werden vollständig montiert und vor dem Versand als gesamte Einheit einem Funktionstest bei der spezifizierten Betriebsdrehzahl unterzogen. Jedes Laufrad wird gemäß ANSI/AMCA 204-96 „*Balance Quality and Vibration Levels for Fans*“ [Wuchtgüte und Schwingungsstufen für Ventilatoren] auf die Ventilatorbetriebskategorie BV-3, Wuchtgüte der Stufe G6,3, statisch und dynamisch gewuchtet. Die Messwerte der Wuchtung werden über elektronische Messgeräte in axialer, vertikaler und horizontaler Richtung für jedes der Lager abgenommen. Es müssen Aufzeichnungen geführt und eine schriftliche Kopie auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden.

GARANTIE — Der Hersteller garantiert, dass die Ausführung und das Material seiner Inline-Radial-Rohrventilatoren mindestens ein (1) Jahr ab Inbetriebnahme bzw. achtzehn (18) Monate ab Lieferung betriebsbereit sind, je nachdem, welches Datum zuerst eintritt.

OINDUSTRIELLER PROZESS UND KOMMERZIELLE LÜFTUNGSSYSTEME

RADIALVENTILATOR | VERSORGUNGSSETS | P LENUM-VENTILATOREN & EINBAU-VENTILATOREN

INLINE-RADIALVENTILATOREN | DIAGONALVENTILATOREN | AXIAL-ROHR-VENTILATOREN & AXIALVENTILATOREN MIT LEITSCHAUFELN

PROPELLER-WANDVENTILATOREN | PROPELLER-DECKENVENTILATOREN | DECKEN- & WAND-FLIEHKRAFTABZUGSANLAGEN

DECKENVENTILATOREN | SCHWERKRAFTLÜFTER | KANALGEBLÄSE | VENTILATOREN MIT RADIALSCHAUFELN

RADIALLÜFTER HOCHEFFIZIENTE INDUSTRIELÜFTER | DRUCKGEBLÄSE | ABZUGSLÜFTER FÜR LABORE | ZULUFTLÜFTER MIT FILTER

TRAGBARE VENTILATOREN | GLASFASERLÜFTER | KUNDENSPEZIFISCHE VENTILATOREN

TCF
TWIN CITY FAN

TWIN CITY FAN & BLOWER

WWW.TCF.COM

5959 TRENTON LANE N | MINNEAPOLIS, MN 55442 | TELEFON: +1 763-551-7600 | FAX: +1 763-551-7601

©2018 Twin City Fan Companies, Ltd., Minneapolis, MN. Alle Rechte vorbehalten. Die Illustrationen im Katalog spiegeln das allgemeine Erscheinungsbild der Produkte von Twin City Fan & Blower zum Zeitpunkt der Veröffentlichung wider. Wir behalten uns das Recht vor, das Design und die Bauweise jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern.