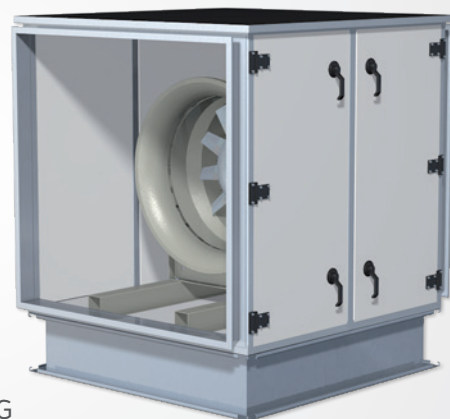


Zuluftventilator mit Sandwichgehäuse für Außen- aufstellung Typ DV1-WSG und Typ DV1-WSG2

- 2.500 m³/h bis 80.000 m³/h
- 0,75 kW bis 45 kW
- Reparaturschalter mit Hilfskontakt
- RAL 9002 oder RAL-Farbe nach Wahl
- Gerätedach mit Dichtbahn



DV1-WSG
und DV1-WSG2

Beschreibung

Gehäuse für Außenaufstellung, thermisch entkoppelt, aus Aluminium-Profilen und Deckblechen, 40 mm dick mit Mineralfaserisolierung, verschraubt, Verkleidungsbleche abnehmbar, verzinkter Stahl, lackiert in RAL 9002, thermische Isolierung $T3 U = 1,11 \text{ W/m}^2\text{K}$, System 40 (TB4-TB3), $k_b = 0,37-0,51$.

Jalousieklappe aus Isolierstoff mit zusätzlicher Beschichtung zum Schutz vor Feuchtigkeit, inkl. Stellantrieb mit Federrücklauf Typ SFL, stromlos öffnend (AUF).

Axialventilator mit Kennlinienstabilisator, Polyester-Pulverbeschichtung im Farbton RAL 7030 sowie Nachleitwerk zur Druckerhöhung und Erzielung einer weitgehend drallfreien Abströmung; axiales Laufrad mit im Stillstand verstellbaren Laufradschaufeln, direkt auf dem Antriebsmotor montiert. Schutzgitter saugseitig montiert.

Reparaturschalter im Gehäuse montiert und verdrahtet.
Geräterahmen aus verzinktem Stahl.

Ausführung

- **DV1-WSG** mit Ansaughaube und einem Dämmstutzen
- **DV1-WSG2** mit zwei Dämmstutzen

Sonderausführungen bei Material und Abmessungen auf Anfrage.

Typische Ausführung mit verschiedenem Zubehör finden Sie auf den folgenden Seiten.

Elektrische und lufttechnische Daten auf Seite 13

Ventilator-Kennlinien ab Seite 14

Einbauhinweise ab Seite 18

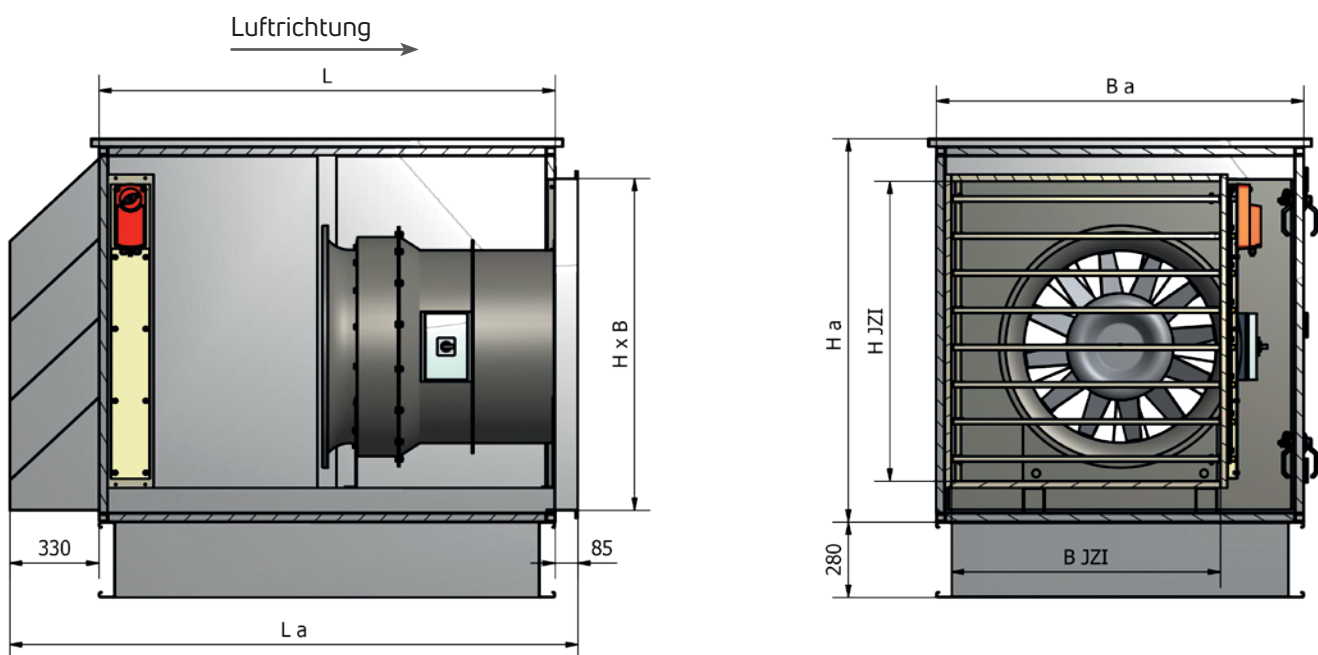
Anschlussbild ab Seite 30



Hinweise: Bitte beachten Sie die Einbauhinweise. Es werden standardmäßig Stellantriebe in SLC-Technik eingesetzt. Weitere Antriebe auf Anfrage.

Hauptabmessungen

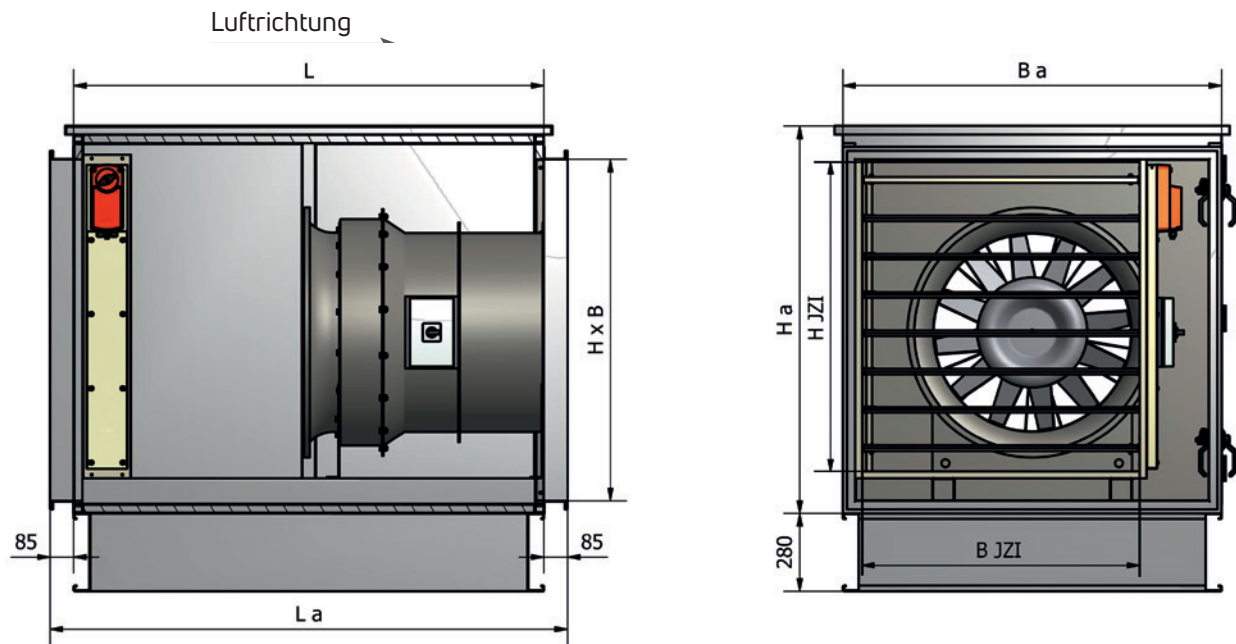
Ausführung mit druckseitigem Dämmstutzen und Ansaughaube, saugseitig



Nenngröße	B JZI	H JZI	B	H	L	B a	H a	L a	Gewicht max.
[—]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
DV1-WSG-400	700	700	945	900	1.365	1.035	1.065	1.780	415
DV1-WSG-450	700	700	945	900	1.365	1.035	1.065	1.780	425
DV1-WSG-500	700	700	945	900	1.365	1.035	1.065	1.780	480
DV1-WSG-630	1.000	1.114	1.275	1.230	1.695	1.365	1.395	2.110	730
DV1-WSG-710	1.000	1.114	1.275	1.230	1.695	1.365	1.395	2.110	820
DV1-WSG-800	1.000	1.114	1.275	1.560	2.025	1.365	1.725	2.440	1.040
DV1-WSG-900	1.125	1.666	1.605	1.890	2.025	1.695	2.055	2.440	1.510
DV1-WSG-1000	1.125	1.666	1.605	1.890	2.025	1.695	2.055	2.440	1.565

Hauptabmessungen

Ausführung mit saug- und druckseitigem Dämmstutzen



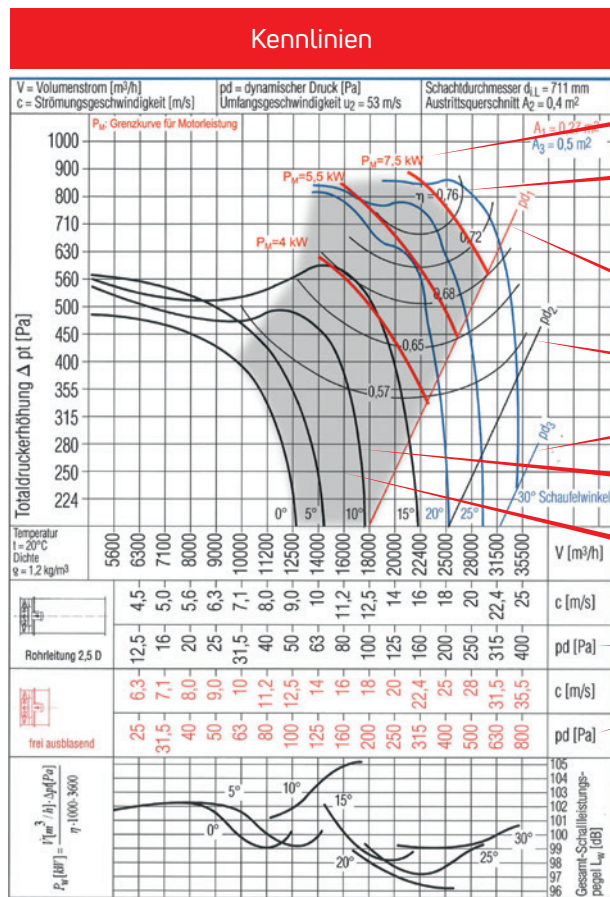
Nenngröße	B JZI	H JZI	B	H	L	B a	H a	L a	Gewicht max.
[—]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
DV1-WSG2-400	700	700	945	900	1.365	1.035	1.065	1.535	390
DV1-WSG2-450	700	700	945	900	1.365	1.035	1.065	1.535	400
DV1-WSG2-500	700	700	945	900	1.365	1.035	1.065	1.535	455
DV1-WSG2-630	1.000	1.114	1.275	1.230	1.695	1.365	1.395	1.865	690
DV1-WSG2-710	1.000	1.114	1.275	1.230	1.695	1.365	1.395	1.865	780
DV1-WSG2-800	1.000	1.114	1.275	1.560	2.025	1.365	1.725	2.195	995
DV1-WSG2-900	1.125	1.666	1.605	1.890	2.025	1.695	2.055	2.195	1.435
DV1-WSG2-1000	1.125	1.666	1.605	1.890	2.025	1.695	2.055	2.195	1.485

Elektrische und lufttechnische Daten der Ventilatoren Typ DV1, Typ DV2, Typ DV1-WSG, Typ DV1-WSG2

Nenngröße	Motorleistung	Typischer Volumenstrom	Typische Totaldruck-erhöhung	Ventilator-drehzahl	Nennstrom	Anlaufstrom direkt	Anlaufstrom Stern-Dreieck
[—]	[kW]	[m³/h]	[Pa]	[min⁻¹]	[A]	[A]	[A]
DV-400	1,5	5.600	530	2.900	3,3	20,8	12,0
	3	8.000	900	2.900	6,2	40,3	23,3
DV-450	0,75	5.000	220	1.405	2	9,6	5,5
	4	10.000	900	2.900	7,9	66,4	38,3
DV-500	5,5	11.200	1.150	2.900	10,5	66,8	38,6
	1,5	9.000	320	1.410	3,5	19,6	11,3
	5,5	12.500	1.000	2.900	11	69,3	40,0
	7,5	14.000	1.250	2.900	14,6	94,9	54,8
	11	18.000	1.400	2.900	20,5	141,4	81,6
	DV-630	2,2	11.200	400	1.440	4,8	25,4
	3	14.000	450	1.440	6,6	40,9	23,6
	4	18.000	500	1.440	8,8	55,4	32,0
DV-710	4	18.000	500	1.460	8,8	55,4	32,0
	5,5	20.000	630	1.460	11,5	75,9	43,8
	7,5	25.000	710	1.460	15,5	105,4	60,9
	DV-800	7,5	25.000	630	1.465	15,5	105,4
	11	31.500	800	1.465	22	151,8	87,6
	15	35.500	1.000	1.465	29,5	200,6	115,8
DV-900	15	35.500	900	1.465	29,5	200,6	115,8
	18,5	40.000	1.000	1.465	37	259	149,5
	22	45.000	1.120	1.465	43	296,7	171,3
	30	50.000	1.250	1.465	52	358,8	207,2
DV-1000	22	50.000	900	1.465	43	296,7	171,3
	30	56.000	1.120	1.465	52	358,8	207,2
	37	63.000	1.250	1.465	66	448,8	259,1
	45	71.000	1.400	1.465	82	574	331,4

Weitere Angaben können Sie der Strulik-Broschüre „Differenzdruckanlagen – Planungserläuterungen“ entnehmen!

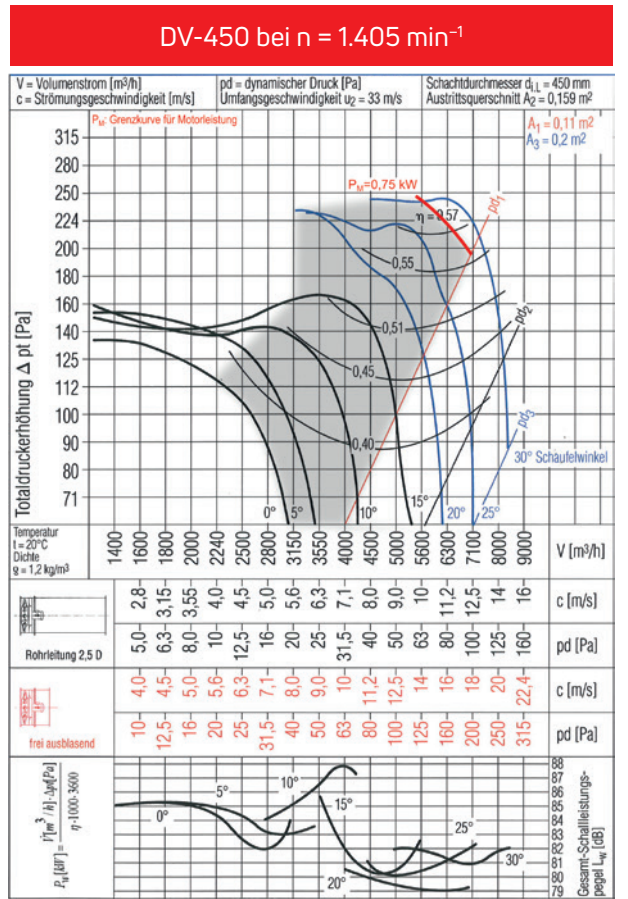
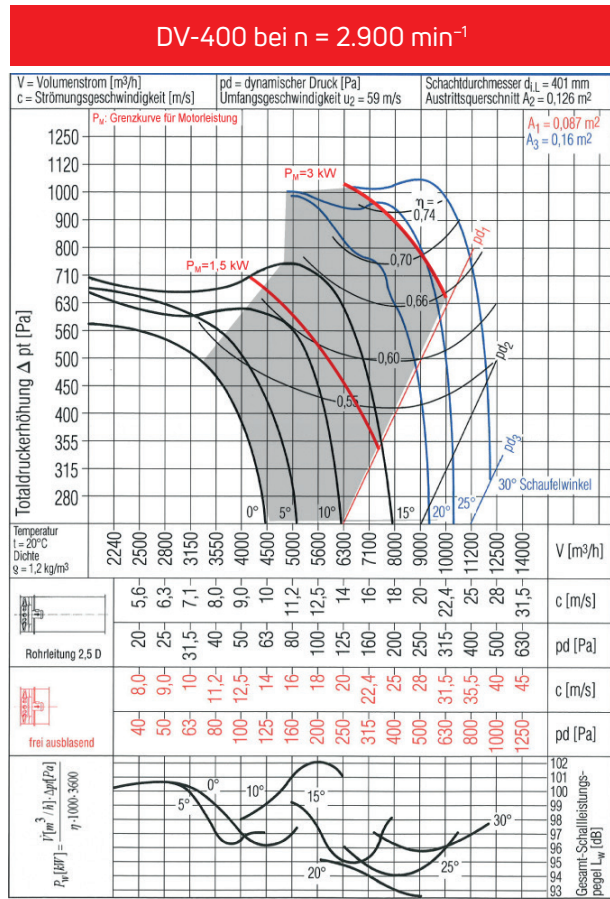
Ventilator-Kennlinien: Typ DV1, Typ DV2, Typ DV1-WSG und Typ DV1-WSG2



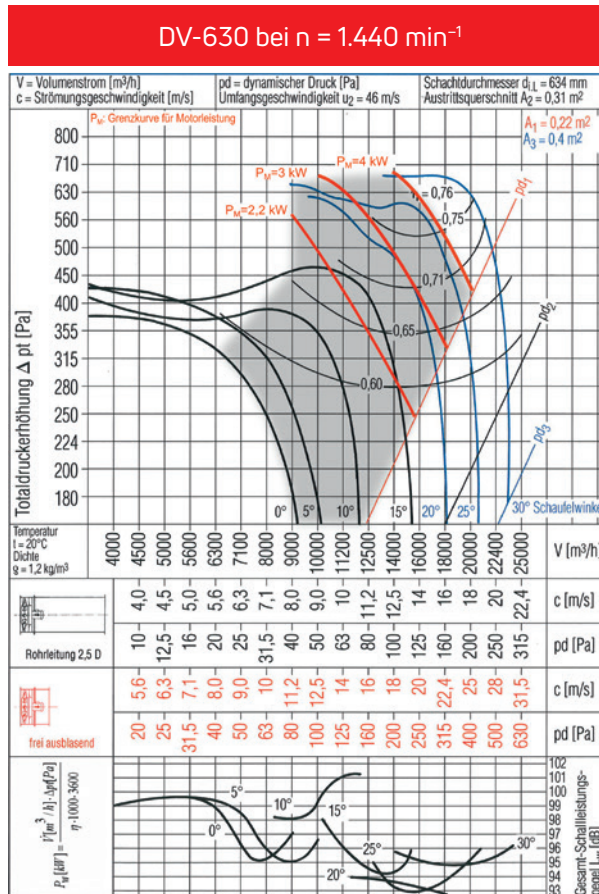
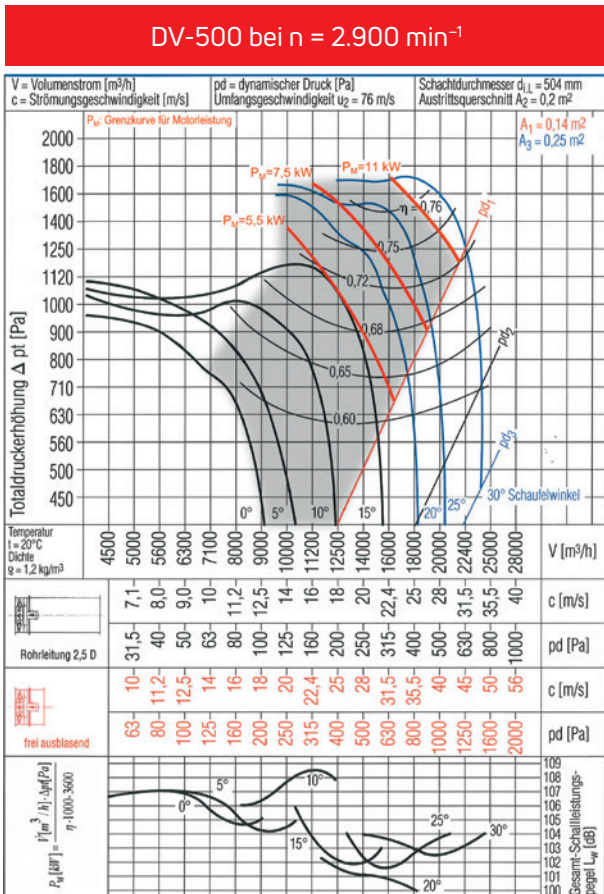
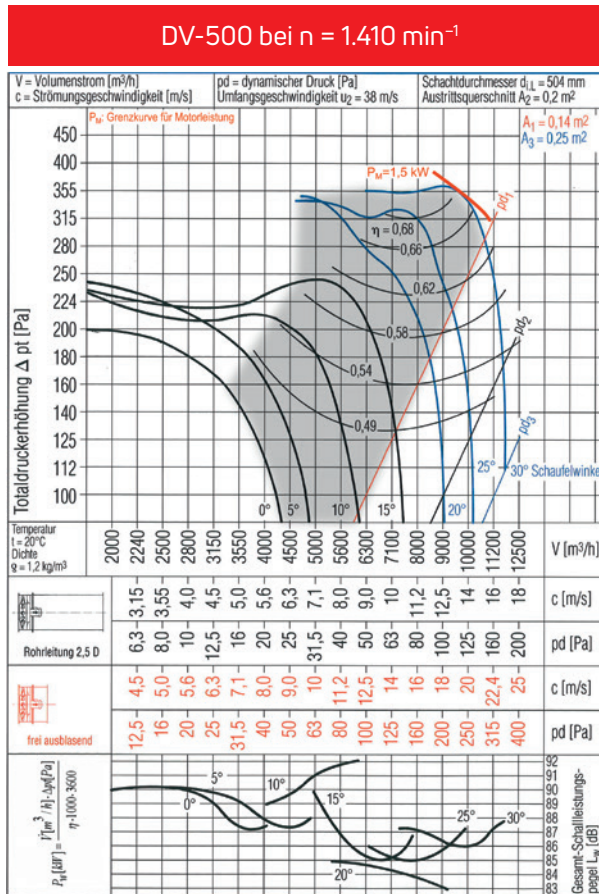
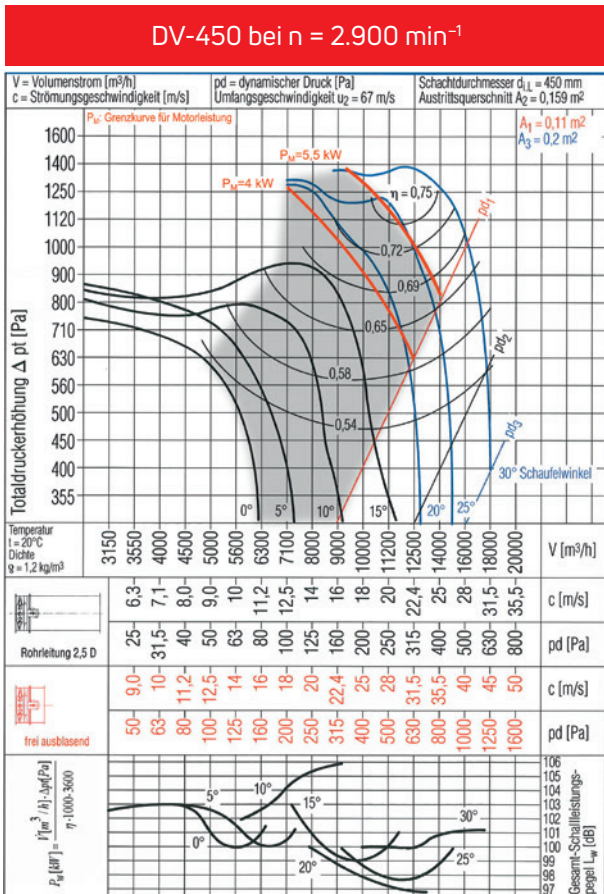
Erklärung

- Motorleistung mit ca. 10 % Reserve
- Ventilatorwirkungsgrad η
- Grenzkurven des inneren Widerstandes entsprechend der Einbauart:
 - frei ausblasend
 - mit Rohrleitung $L = 2,5 \times D$
 - Einbau mit Kurzdifflor
- Ventilator Kennlinie bei Schaufelwinkel 0° bis 30°
- Empfohlener Bereich für die Auslegung
- Druckverlust des inneren Widerstandes mit Rohranschluss und frei ausblasend
- Wellenleistung Ventilator

$$P_W [kW] = \frac{\dot{V} \left[\frac{m^3}{h} \right] * \Delta p_t [Pa]}{\eta * 1000 * 3600}$$



Luftrichtung „D“ (über Motor drückend) $pd_1 =$ frei ausblasend $pd_2 =$ mit Rohrleitung, 2,5xD $pd_3 =$ Kurzdifflor



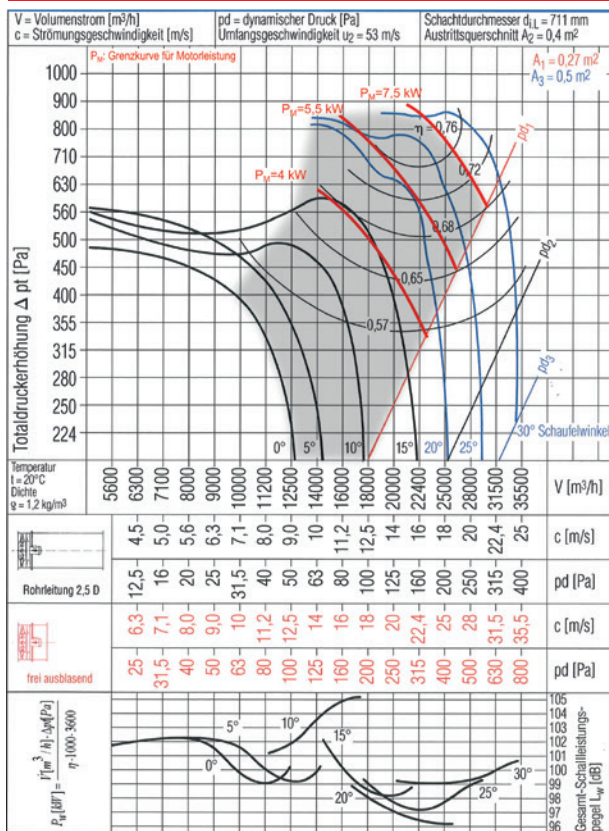
Luftrichtung „D“ (über Motor drückend)

pd₁ = frei ausblasend

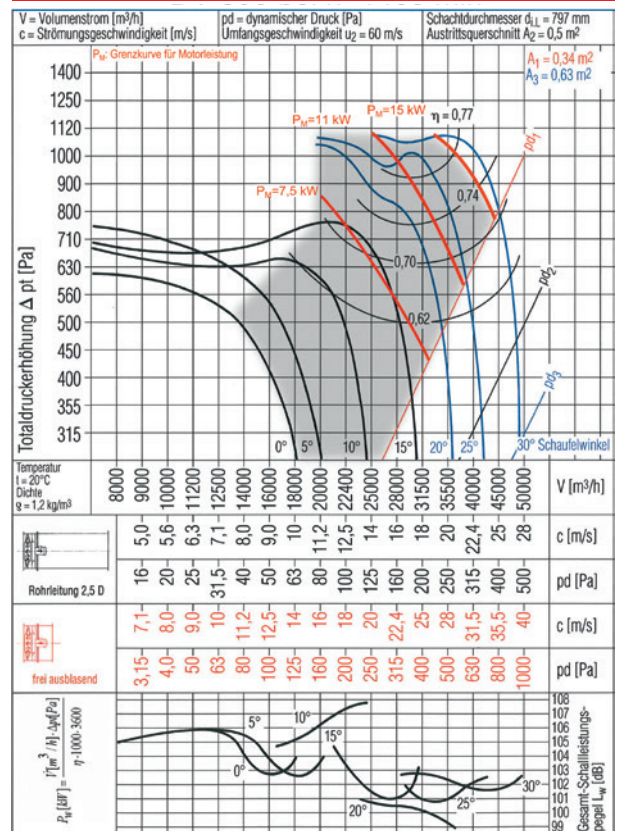
pd₂ = mit Rohrleitung, 2,5xD pd₃ = Kurzdifusor

Ventilator-Kennlinien: Typ DV1, Typ DV2, Typ DV1-WSG und Typ DV1-WSG2

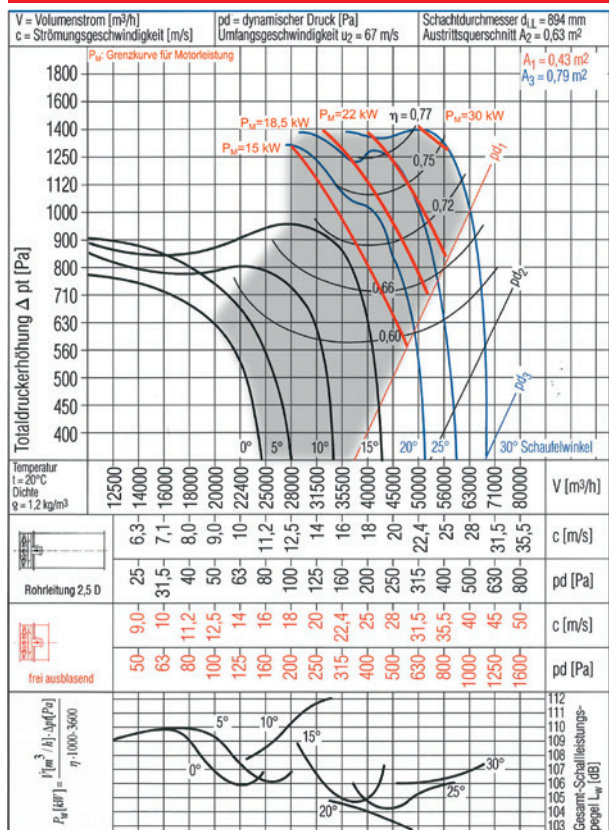
DV-710 bei $n = 1.460 \text{ min}^{-1}$



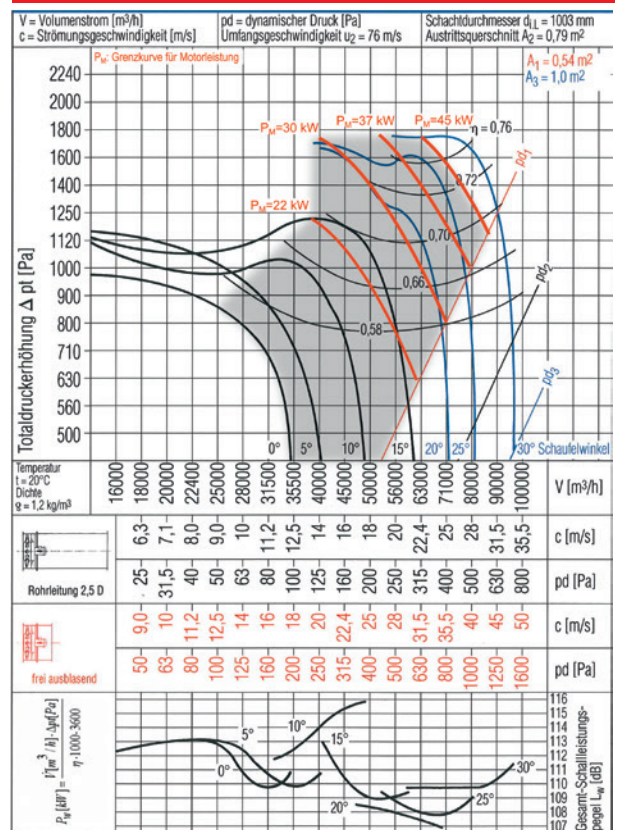
DV-800 bei $n = 1.465 \text{ min}^{-1}$



DV-900 bei $n = 1.465 \text{ min}^{-1}$



DV-1000 bei $n = 1.475 \text{ min}^{-1}$



Luftrichtung „D“ (über Motor drückend)

pd_1 = frei ausblasend

pd_2 = mit Rohrleitung, 2,5xD pd_3 = Kurzdifflusor



Hinweise: Zur Verstellung des Schaufelwinkels muss die Saugseite des Ventilators durch eine Revisionsöffnung von mindestens 600 mm x 600 mm (B x H) zugänglich sein!

Der Schaufelwinkel wird im Rahmen der Inbetriebnahme durch den Hersteller eingestellt. Nachträgliche Änderungen führen zum Verlust der Funktionsgarantie!

Verstellung des Schaufelwinkels zur nachträglichen Leistungsanpassung

Die Laufradschaufeln sind im Stillstand stufenlos verstellbar, ohne dass das Laufrad demontiert werden muss.

Bis Baugröße 1000 haben die Laufradschaufeln einen gemeinsamen Spannring, der es erlaubt, die Schaufeln ohne Lösen von Schrauben zu verstellen.

Die Schaufelverstellung wird wie folgt vorgenommen:

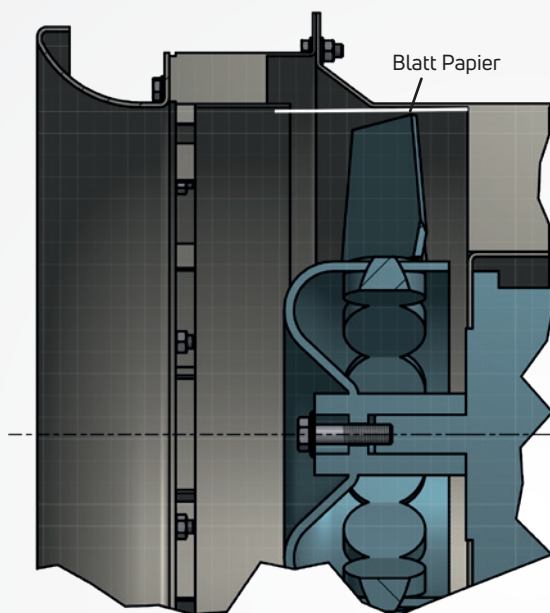
- Mit Dorn, der in die dafür vorgesehenen Löcher gesetzt wird, und Hammer wird der Schaufelfuß in kleinen Schritten verstellt.

- Bei Rechtsdrehung wird die Luftleistung gesteigert, bei Linksdrehung vermindert.

Nach jeder Änderung des Anstellwinkels ist die Stromaufnahme zu kontrollieren.

Die in den Kennlinienblättern angegebenen Schaufelwinkel beziehen sich auf die Schaufelspitzen.

Vorgehensweise bei Ermittlung des aktuellen Schaufelwinkels

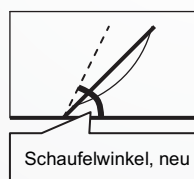
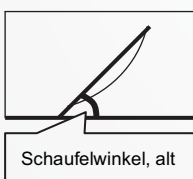


Ventilator vom Stromnetz trennen!

- Nehmen Sie ein Blatt Papier und schieben Sie es bündig zum Ventilatorflansch in den Laufradspalt.
- Fahren Sie mit einem Filzstift an der Spitze der Schaufel entlang. Das Laufrad muss dazu exakt festgehalten werden!
- Durch die Schaufelkrümmung erhalten Sie etwa so eine Kurve auf Ihrem Blatt:



- Verbinden Sie Anfangs- und Endpunkt. In Bezug auf die bündig liegende Blattkante erhalten Sie den aktuell eingestellten Schaufelwinkel.
- Zeichnen Sie nun den neuen Winkel auf Ihrem Blatt ein. Verstellen Sie jetzt, wie oben beschrieben, eine Schaufel nach der anderen. Die Anfangs- und Endpunkte müssen nun exakt auf der neuen Linie zum Liegen kommen – dann ist der Schaufelwinkel eingestellt!



Einbauhinweise: Typ DV1, Typ DV2, Typ DV1-WSG und Typ DV1-WSG2

Der ideale Einbauzustand entspricht der Messstrecke bei einer An- und Abströmrohrleitung von $2,5 \times D$ ($D = \varnothing$ Ventilator). Bei sämtlichen Abweichungen vom Idealeinbauzustand sind Leistungsverluste möglich.

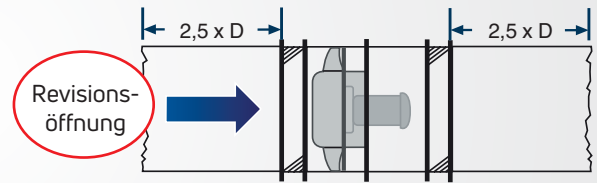


Abb. 1

Die elastischen Stützen (flexible Verbindungen) vor oder hinter dem Ventilator müssen sorgfältig entsprechend der Einbaulänge ohne jeglichen Versatz eingebaut werden. Andernfalls kommt es zu einer Leistungsminderung und Geräuscherhöhung. Elastische Stützen dienen nicht als Passstücke für einen eventuellen Ausgleich von Montageungenauigkeiten.

Abb. 2

Bei freiem Ansaugen des Ventilators ist eine optimierte Anströmdüse zwingend vorzusehen. Ohne sie kommt es zu enormen Leistungsverlusten und einer Geräuschpegelerhöhung.

Um den Unfallverhütungsvorschriften zu genügen, muss ein Schutzgitter vor der Anströmdüse angebracht sein.

Abb. 3

Ein Anschluss wie oben abgebildet darf in der Praxis auf keinen Fall montiert werden.

In unvermeidbaren Sonderfällen sind ein Übergangsstück (Konus) sowie ein Rohr von $2,5 \times D$ ($D = \varnothing$ Ventilator) vorzusehen.

Abb. 4

Bei einer Anströmung von unten, durch die Decke oder durch den Ansaugkanal sollten bei erforderlichem Klappeneinbau gegenläufige Klappen verwendet werden, damit die nachfolgenden Leitbleche optimal angeströmt werden.

Leitbleche
Klappen, gegenläufig

$b = 0,6 \times a$,
mind. fünf Stück,
besser mehr,
z. B. acht Bleche

Der elastische Stützen (zwei Nenngrößen $>$ die Ventilator-Nenngröße) bringt zusätzlich eine verbesserte Anströmung und ein günstigeres Geräuschverhalten.

Abb. 5

Bei gerader Anströmung aus einem größeren Kanal verbessert die Einströmdüse die Anströmung und das Geräuschverhalten wesentlich.

Die Anströmung wie in Abb. 6 dargestellt wird zu einem erheblichen Leistungsverlust führen.

Abb. 6

Beim Einbau eines Axialventilators direkt hinter einem Bogen entstehen eine enorme Minderleistung sowie eine Geräuschpegelerhöhung.

Ist der Einbau einer Anströmstrecke von $2,5 \times D$ nicht möglich, so müssen Leitbleche eingebaut werden. (Einteilung und Abmessungen siehe Abb. 5.1.)

Abb. 7



Abb. 8

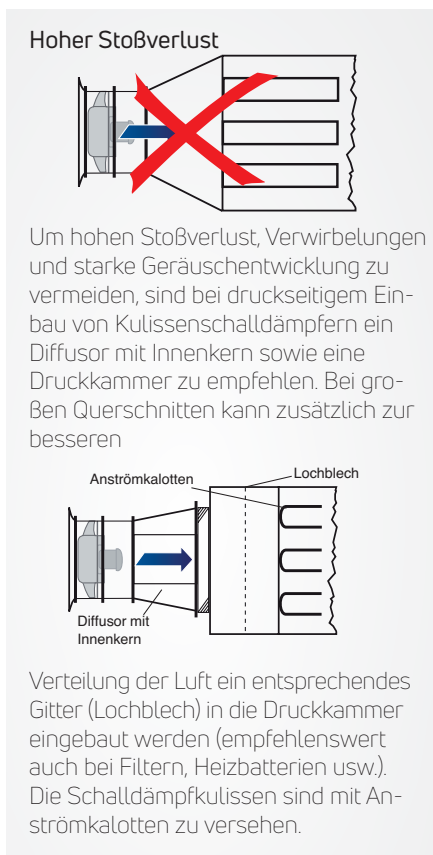


Abb. 9



Abb. 10

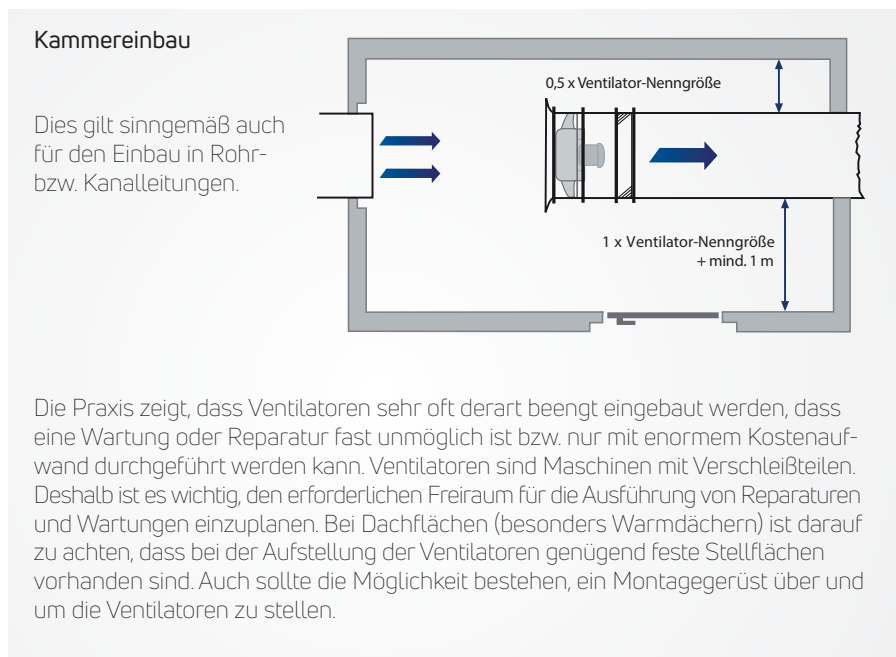


Abb. 11

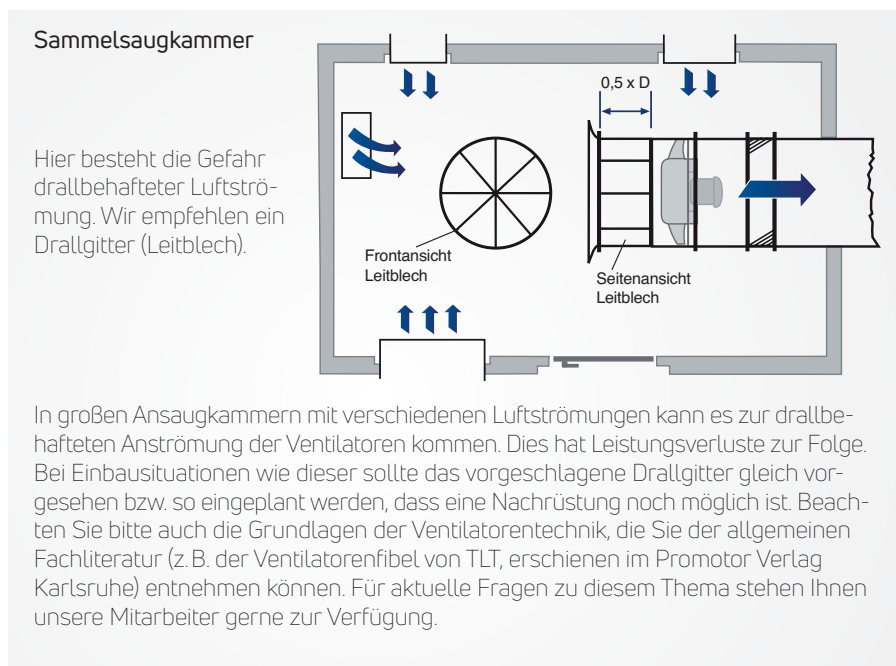


Abb. 12