

Typenschlüssel

Fan type code

D KN B S 315 - 6

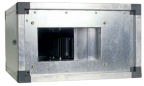
D	Polzahl des Motors / <i>Number of poles</i>
KN	Nennweite / <i>Impeller diameter</i>
B	S = Schalldämmung / <i>Sound insulation</i>
S	B = Standard motor type
315	Kanalventilator / <i>Duct fan</i>
6	Motorversion / <i>Motor type</i>
	E = Einphasenwechselstrom <i>Single-phase A.C.</i>
	D = Drehstrom <i>Three-phase A.C.</i>



Relativer A-bewerteter OktavSchallleistungspegel

Relative octave sound power level A-weighted

f_m [Hz]			LwA	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
4-pol	L_{WA6rel} [dB(A)]	Ausblasseite <i>Outlet side</i>	0	-16	-14	-8	-5	-6	-7	-17
	L_{WA5rel} [dB(A)]	Ansaugseite <i>Inlet side</i>	-6	-13	-15	-6	-5	-7	-9	-18
	L_{WA2rel} [dB(A)]	Gehäuseabstr. EKNB/DKNB <i>Casing EKNB/DKNB</i>	-17	-5	-7	-9	-7	-12	-17	-24
	L_{WA2rel} [dB(A)]	Gehäuseabstr. EKNBS/DKNBS <i>Casing EKNBS/DKNBS</i>	-25	-30	-32	-34	-32	-37	-42	-49
6-pol	L_{WA6rel} [dB(A)]	Ausblasseite <i>Outlet side</i>	0	-22	-13	-7	-6	-5	-7	-15
	L_{WA5rel} [dB(A)]	Ansaugseite <i>Inlet side</i>	-6	-17	-15	-7	-6	-6	-7	-14
	L_{WA2rel} [dB(A)]	Gehäuseabstr. EKNB/DKNB <i>Casing EKNB/DKNB</i>	-17	-10	-9	-4	-7	-9	-14	-21
	L_{WA2rel} [dB(A)]	Gehäuseabstr. EKNBS/DKNBS <i>Casing EKNBS/DKNBS</i>	-25	-34	-34	-29	-32	-34	-39	-46



EKNBS / DKNBS



EKNB / DKNB

Vorteile

- › schnelle Montage an 20 mm-Normflansch
- › in allen Einbaulagen einsetzbar
- › transformatorisch und elektronisch stufenlos regelbar
- › serienmäßig mit Motorvollschutz durch Thermokontakte ausgerüstet (bei Ex-Motoren mit Kaltleitern)
- › extrem niedriger Anlaufstrom
- › kompakte, raumsparende Bauart

Eigenschaften und Ausführung

Der Kanalventilator vereinigt die Vorteile des Axialventilators - die gerade Durchströmung - mit der hohen Druckstabilität, dem niedrigen Schallniveau und dem ausgezeichneten Wirkungsgrad des Radialventilators.

Gehäuse

- › EKNB, DKNB - Gehäuse aus verzinktem Stahlblech als rechteckiger Luftkanal ausgebildet, mit Norm-Luftkanalflanschen (20 mm breit) druck- und saugseitig.
- › EKNBS, DKNBS - mit Gehäuserahmen aus Aluminiumstrangpreßprofil und Kunststoffecken aus glasfaserverstärktem Polyamid. Abdeckungen aus verzinktem Blech mit innenliegenden Schalldämmmatten aus kaschierter Mineralfaser.

Lauftrad

Vorwärts gekrümmte Radiallaufräder aus Stahlblech.

Die Laufräderzusammen mit diesen entsprechend Gütestufe G 2,5 nach DIN ISO 1940 auf zwei Ebenen gewuchtet.

Elektrischer Anschluss

Die Motoren sind auf einen außen am Gehäuse angebrachten Klemmkasten verdrahtet.

Luftleistungskennlinien

Die Kennlinien für diese Typenreihe wurden mit einem saugseitigen Kammerprüfstand entsprechend der DIN 24 163 in Einbauart D (saug- und druckseitig angeschlossen) gemessen und zeigen die statische Druckerhöhung Δp_{st} als Funktion des Volumenstroms. Die dynamische Druckerhöhung Δp_{d2} ist auf den Flanschquerschnitt des Ventilatorgehäuses bezogen.

Schallentwicklung

In den Luftleistungskennlinien ist der A-bewertete Freiausblas-Schalleistungspegel L_{WA6} angegeben.

Der A-bewertete Freiansaug-Schalleistungspegel L_{WA5} nach DIN 45 635, Teil 38 kann über die relativen Schalleistungspegel genau ermittelt werden, oder nach folgender Berechnung näherungsweise bestimmt werden:

$$L_{WA5} \approx L_{WA6} - 6 \text{ dB(A)}$$

Der A-bewertete Gehäuse-Schalleistungspegel L_{WA2} nach DIN 45 635, Teil 38 kann über die relativen Schalleistungspegel genau ermittelt werden, oder nach folgender Berechnung näherungsweise bestimmt werden:

$$L_{WA2} \approx L_{WA6} - 17 \text{ dB(A)} \text{ - für EKNB oder DKNB}$$

$$L_{WA2} \approx L_{WA6} - 25 \text{ dB(A)} \text{ - für EKNBS oder DKNBS}$$

Den A-bewerteten Schalldruckpegel L_{PA} in 1m Abstand erhält man annähernd, indem man vom A-Schalleistungspegel 7 dB(A) abzieht:

$$L_{PA(1m)} \approx L_{WA2} - 7 \text{ dB(A)}$$

Um Körperschallübertragungen auf ein angeschlossenes Kanalsystem zu vermeiden empfehlen wir den Einsatz unserer flexiblen Kanalverbindungsstücke EVK/EVKN. Für genauere Berechnungen bei Schallschutzmaßnahmen ist der Schalleistungspegel der Oktavbänder (A-bewertet) von Bedeutung, welcher wie folgt ermittelt wird:

$$L_{WAokt} = L_{WA6} + L_{WArel}$$

Die relativen A-bewerteten Oktav-Schalleistungspegel L_{WArel} bei den Oktav-Mittenfrequenzen sind der Tabelle auf der vorhergehenden Seite zu entnehmen, sie sind bei $0,5 \times V_{max}$ ermittelt worden.

Advantages

- › easy installation via 20 mm standard flange
- › fans can be installed in any position
- › 100% speed controllable by auto transformer or electronic controller
- › motor protection by thermal contacts as standard (Explosion-proof motors with PTC thermistors)
- › extremely low starting currents
- › compact design

Design features

Duct fans combine the advantages of axial fans, straight airflow and easy installation, with those of centrifugal fans, such as high pressure stability, low noise level and high efficiency.

Casing

- › EKNB, DKNB - Casing made of galvanised sheet steel formed as a rectangular air duct, with standard tube flanges (20 mm width) at inlet and outlet sides.
- › EKNBS, DKNBS - aluminium profile and plastic corners made from reinforced polyamide. Panels are made from galvanised sheet steel with sound absorbing insulation made of clad fibre glass.

Impeller

Forward-curved centrifugal impellers made of sheet steel or plastic.

The impellers are balanced at two levels according to G 2.5 (DIN ISO 1940).

Electrical connection

The standard motors are wired to an external terminal box.

Fan performance curves

The performance curves of these fans have been established using a test chamber according to DIN 24 163, mounting position D (connected at both sides). The curves indicate the static pressure increase Δp_{st} as a function of the volume flow. The dynamic pressure increase Δp_{d2} shown in the performance curves refers to the flange cross-sectional area of the fan housing.

Sound levels

The figures given in the performance curves represent the A-weighted sound power levels L_{WA6} in decibel at the outlet side in duct systems. The A-weighted sound power level at the inlet side L_{WA5} , according to DIN 45 635, part 38, can be calculated via the relative sound power levels or can be obtained by the following approximation calculation:

$$L_{WA5} \approx L_{WA6} - 6 \text{ dB(A)}$$

The A-weighted sound power level radiated from the casing L_{WA2} , according to DIN 45 635, part 38, can be calculated via the relative sound power levels (see below) or is obtained approximately as follows:

$$L_{WA2} \approx L_{WA6} - 17 \text{ dB(A)} \text{ - for EKNB or DKNB}$$

$$L_{WA2} \approx L_{WA6} - 25 \text{ dB(A)} \text{ - for EKNBS or DKNBS}$$

The A-weighted sound pressure level L_{PA} at a distance of 1 metre is obtained approximately by deducting 7 dB(A) from the A-weighted sound power level.:

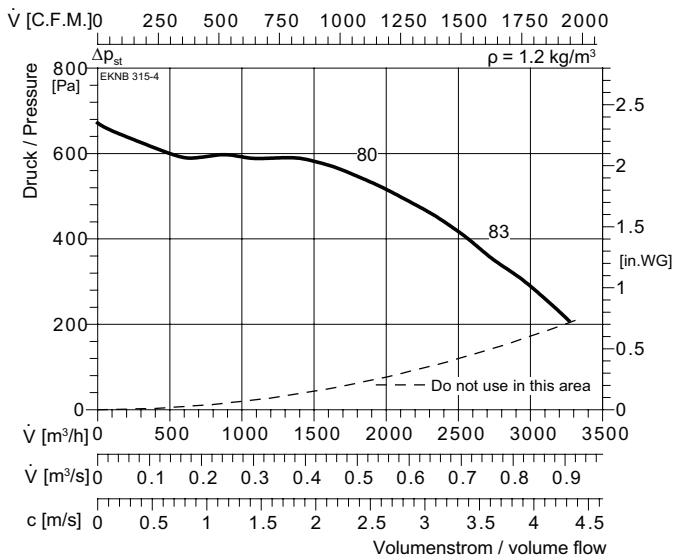
$$L_{PA(1m)} \approx L_{WA2} - 7 \text{ dB(A)}$$

It is important to note that reflexion and environmental characteristics as well as resonant frequencies influence the sound pressure levels in different ways. In order to avoid structure-borne noise transfer to a connected duct system we recommend the use of flexible connections EVK/EVKN. The A-weighted octave sound power level is important for the choice of suitable sound attenuators. It is obtained as follows:

$$L_{WAokt} = L_{WA6} + L_{WArel}$$

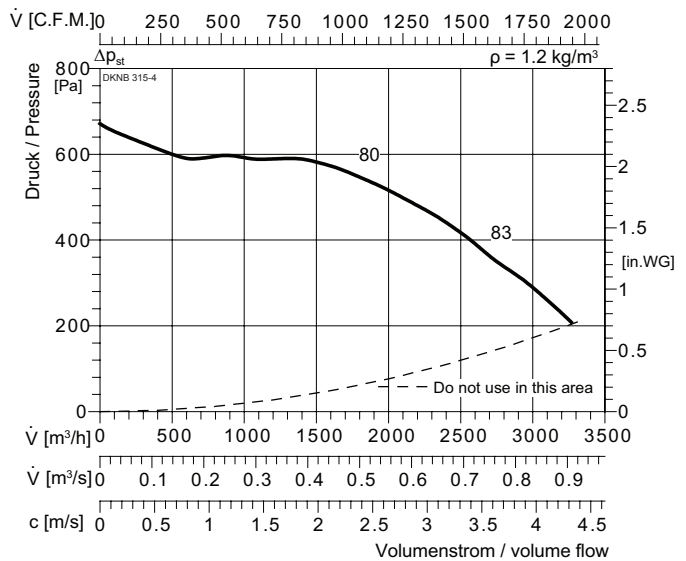
The relative A-weighted octave sound power level L_{WArel} at octave medium frequency can be taken from the table on the preceding page. These levels have been established at $0,5 \times V_{max}$.

EKNB / EKNBS 315-4



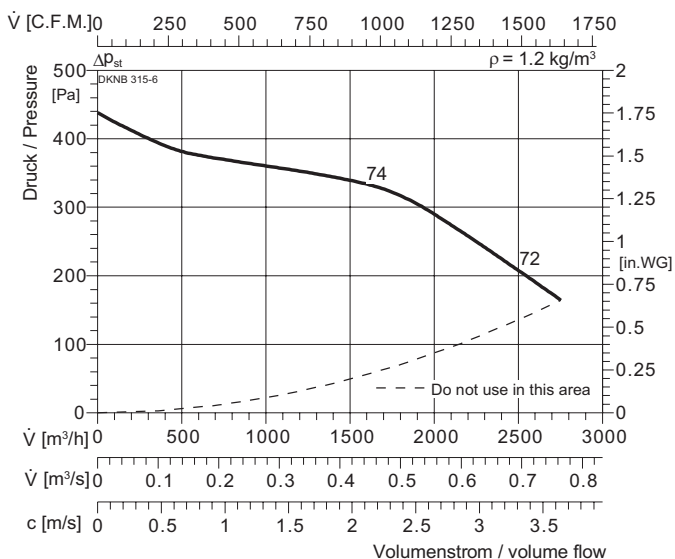
Typ	EKNB 315-4	Art. Nr.	034200		36	kg
	EKNBS 315-4		035200		66	
U :	220 V 50 Hz	t_R :	40 °C		IP 54	
P ₁ :	1,1 kW	$\Delta p_{fa \text{ min}}$:	629		E13	
I _N :	7,41 A				GS 2	
n :	1400 min ⁻¹				NE 7,5	
C _{400V} :	40 µF				-	

DKNB / DKNBS 315-4

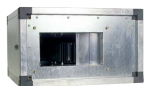


Typ	DKNB 315-4	Art. Nr.	034171		45	kg
	DKNBS 315-4		035171		75	
U :	380 V 50 Hz	t_R :	40 °C		IP 54	
P ₁ :	1,1 kW	$\Delta p_{fa \text{ min}}$:	620		DU3	
I _N :	2,89 A				GS 2	
n :	1390 min ⁻¹				RTD 3	
C _{400V} :	- µF				SAD 9	

DKNB / DKNBS 315-6



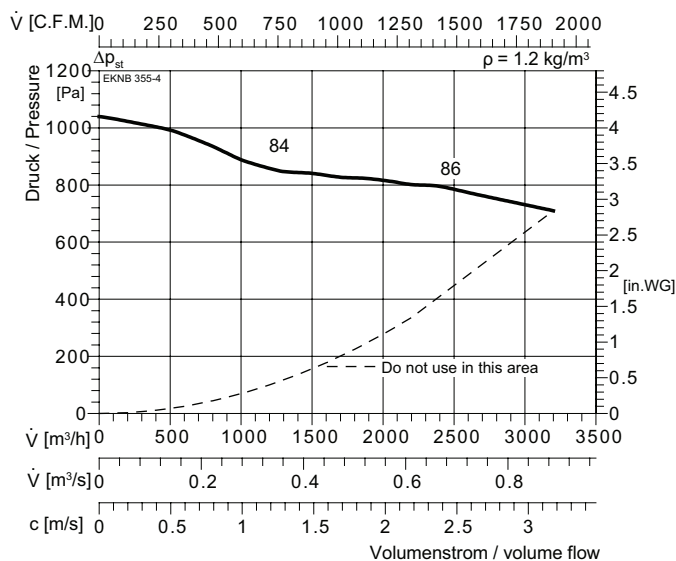
Typ	DKNB 315-6	Art. Nr.	034191		46	kg
	DKNBS 315-6		035191		76	
U :	380 V 50 Hz	t_R :	40 °C		IP 54	
P ₁ :	0,75 kW	$\Delta p_{fa \text{ min}}$:	164		DU3	
I _N :	2,29 A				GS 2	
n :	915 min ⁻¹				RTD 2,5	
C _{400V} :	- µF				SAD 9	



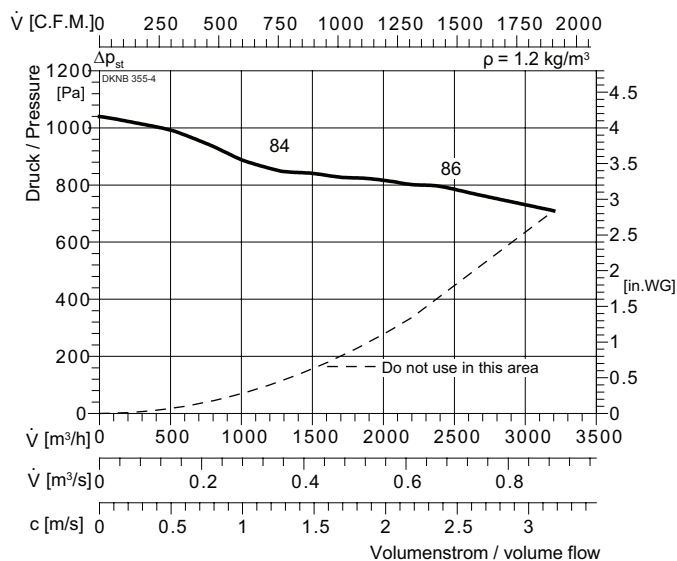
EKNBS / DKNBS



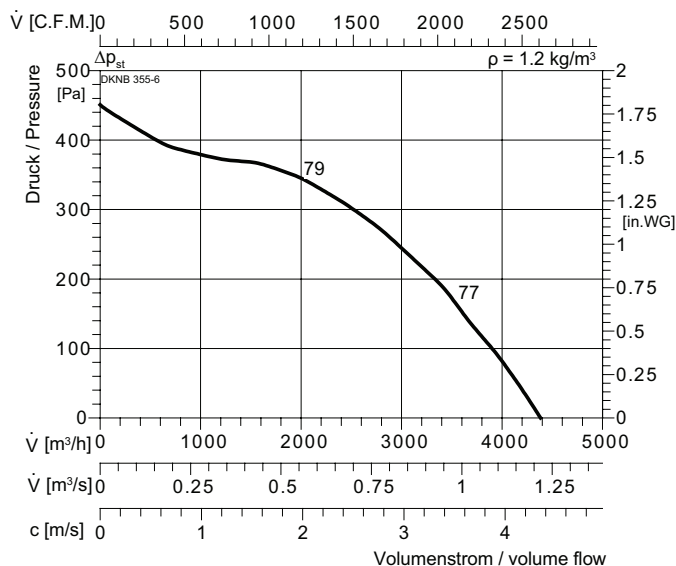
EKNB / DKNB

**EKNB / EKNBS 355-4**

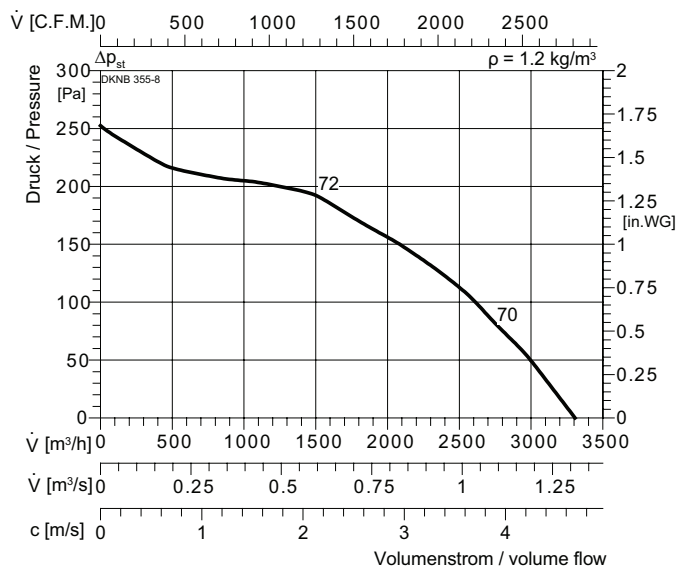
Typ	EKNB 355-4	Art. Nr.	034215		59	kg
	EKNBS 355-4		035215		74	kg
U :	220 V 50 Hz	t _R :	40 °C	⚠	IP 54	
P ₁ :	1,5 kW	Δ p _{fa min} :	813	★	E13	
I _N :	9,83 A			⚡	GS 2	
n :	1400 min ⁻¹			🔧	NE 10	
C _{400V} :	40 μF			⚡	-	

DKNB / DKNBS 355-4

Typ	DKNB 355-4	Art. Nr.	034211		70	kg
	DKNBS 355-4		035211		85	kg
U :	380 V 50 Hz	t _R :	40 °C	⚠	IP 54	
P ₁ :	1,5 kW	Δ p _{fa min} :	801	★	DU3	
I _N :	3,72 A			⚡	GS 2	
n :	1390 min ⁻¹			🔧	RTD 3,8	
C _{400V} :	- μF			⚡	SAD 9	

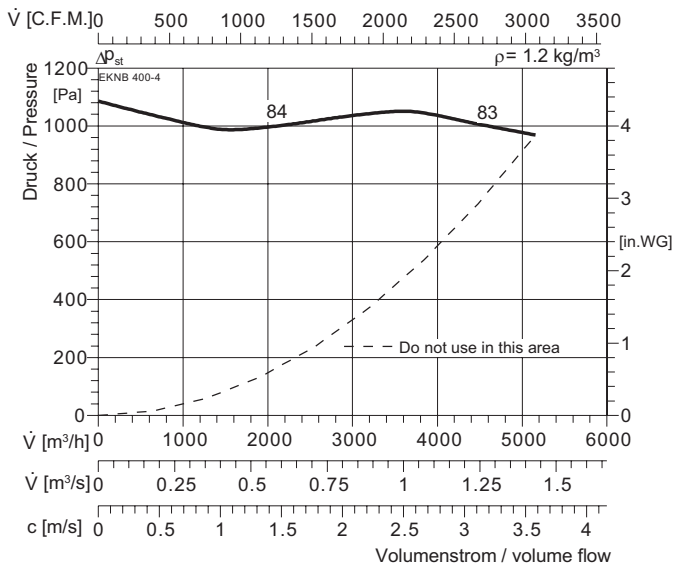
DKNB / DKNBS 355-6

Typ	DKNB 355-6	Art. Nr.	034221		68	kg
	DKNBS 355-6		035221		83	kg
U :	380 V 50 Hz	t _R :	40 °C	⚠	IP 54	
P ₁ :	1,1 kW	Δ p _{fa min} :	88	★	DU3	
I _N :	3,18 A			⚡	GS 2	
n :	915 min ⁻¹			🔧	RTD 3,8	
C _{400V} :	- μF			⚡	SAD 9	

DKNB / DKNBS 355-8

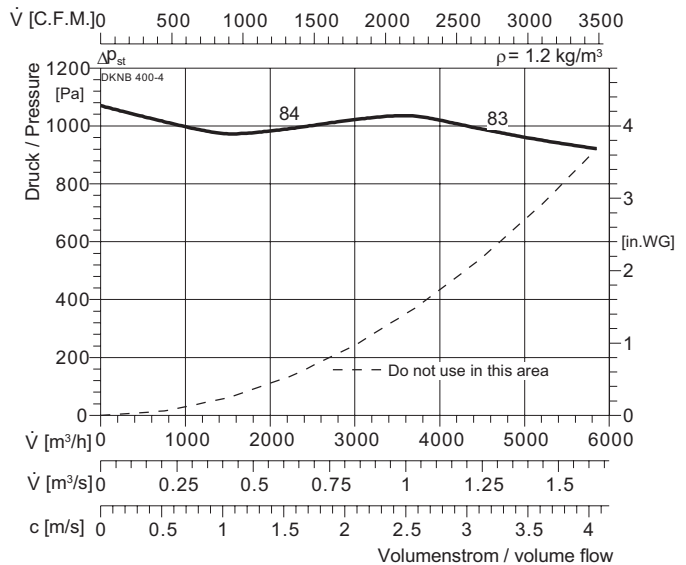
Typ	DKNB 355-8	Art. Nr.	034222		68	kg
	DKNBS 355-8		035222		83	kg
U :	380 V 50 Hz	t _R :	40 °C	⚠	IP 54	
P ₁ :	0,55 kW	Δ p _{fa min} :	0	★	DU3	
I _N :	2,21 A			⚡	GS 2	
n :	670 min ⁻¹			🔧	RTD 3,8	
C _{400V} :	- μF			⚡	SAD 9	

EKNB / EKNBS 400-4



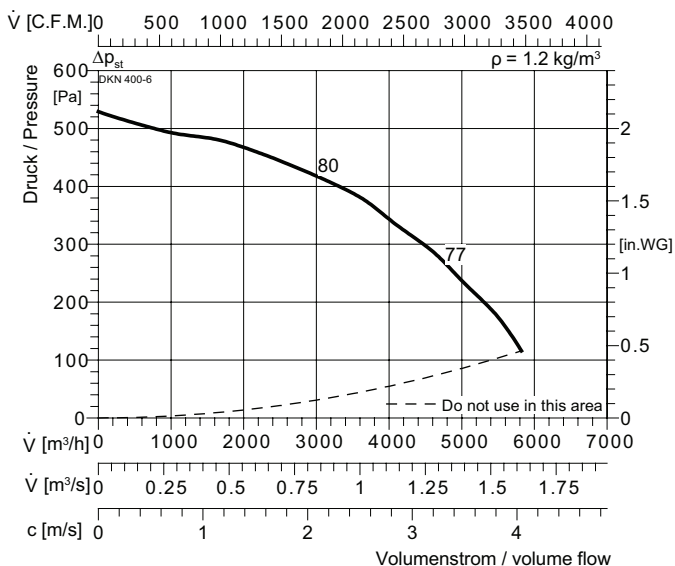
Typ	EKNB 400-4	Art. Nr.	034231		77	kg
	EKNBS 400-4		035231		84	
U :	220 V 50 Hz	t _R :	40 °C	⚠	IP 54	
P ₁ :	2,2 kW	Δ p _{fa min} :	969	★	E13	
I _N :	13,2 A			🗑	GS 2	
n :	1410 min ⁻¹			🔊	RTE 20	
C _{400V} :	50 μF			🔌	-	

DKNB / DKNBS 400-4



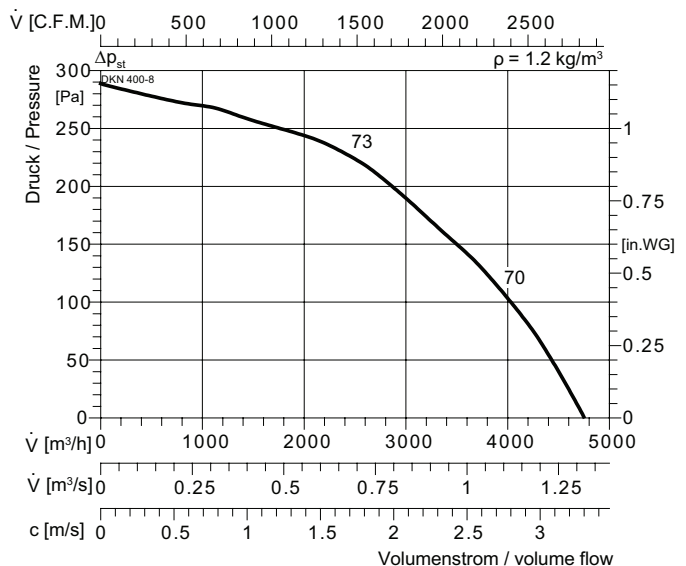
Typ	DKNB 400-4	Art. Nr.	034241		89	kg
	DKNBS 400-4		035241		96	
U :	380 V 50 Hz	t _R :	40 °C	⚠	IP 54	
P ₁ :	3 kW	Δ p _{fa min} :	921	★	DU3	
I _N :	6,81 A			🗑	GS 2	
n :	1410 min ⁻¹			🔊	RTD 7	
C _{400V} :	- μF			🔌	SAD 9	

DKNB / DKNBS 400-6

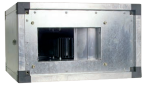


Typ	DKNB 400-6	Art. Nr.	034251		87	kg
	DKNBS 400-6		035251		94	
U :	380 V 50 Hz	t _R :	40 °C	⚠	IP 54	
P ₁ :	1,5 kW	Δ p _{fa min} :	116	★	DU3	
I _N :	4 A			🗑	GS 2	
n :	910 min ⁻¹			🔊	RTD 5	
C _{400V} :	- μF			🔌	SAD 9	

DKNB / DKNBS 400-8



Typ	DKNB 400-8	Art. Nr.	034252		87	kg
	DKNBS 400-8		035252		94	
U :	380 V 50 Hz	t _R :	40 °C	⚠	IP 54	
P ₁ :	0,75 kW	Δ p _{fa min} :	0	★	DU3	
I _N :	2,43 A			🗑	GS 2	
n :	680 min ⁻¹			🔊	RTD 5	
C _{400V} :	- μF			🔌	SAD 9	

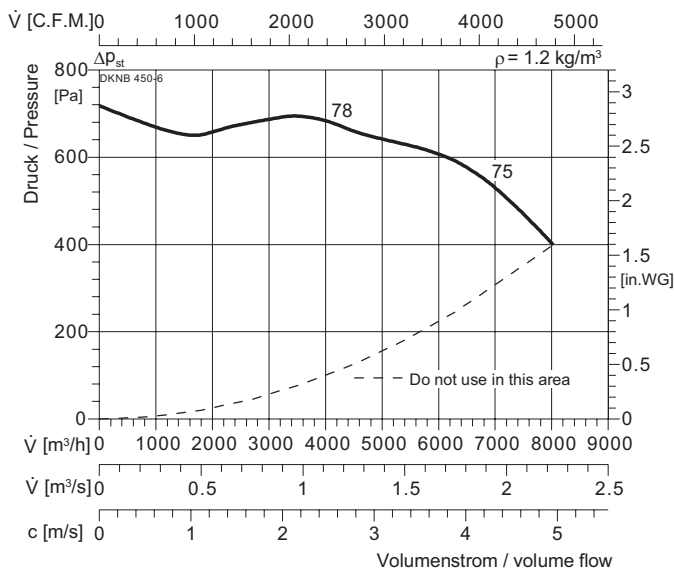


EKNBS / DKNBS

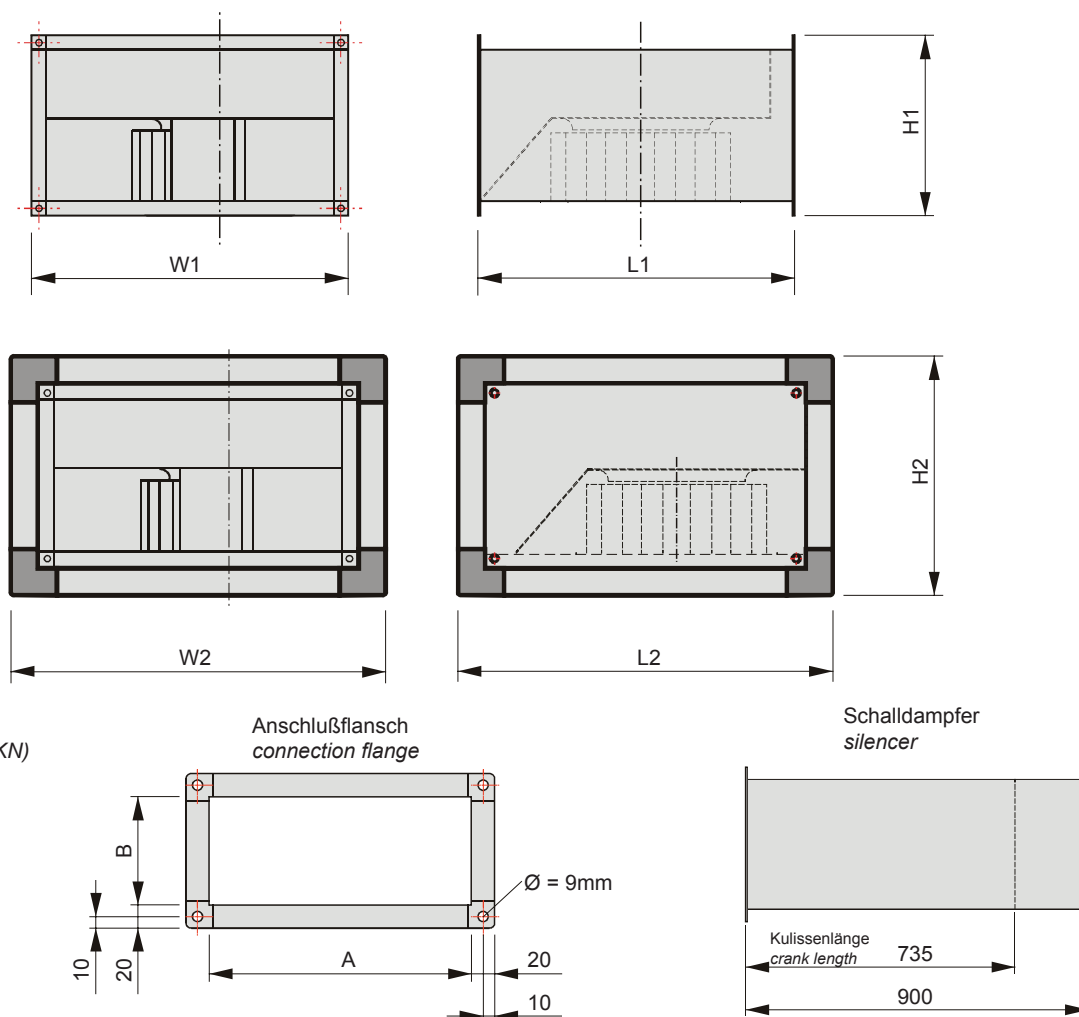


EKNB / DKNB

DKNB / DKNBS 450-6



Typ	DKNB 450-6	Art. Nr.	034271		117 kg
	DKNBS 450-6		035271		127 kg
U :	380 V 50 Hz	t_R :	40 °C		IP 54
P_1 :	3 kW	$\Delta p_{fa \min}$:	399		DU3
I_N :	7,4 A				GS 2
n :	960 min ⁻¹				RTD 10
C_{400V} :	- µF				SAD 9



Baugröße	A	B	H1	H2	L1	L2	W1	W2
Size	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
315	600	350	390	446	700	696	640	696
355	700	400	440	496	780	796	740	796
400	800	500	540	596	880	896	840	896
450	900	500	540	596	1035	996	940	996