

MIETZSCH

GmbH Lufttechnik Dresden

ANWENDERINFORMATION

KANALVENTILATOREN

BAUREIHE VRK



Kanalventilatoren Baureihe VRK


Anwendung in der Ablufttechnik
aller Industriebereiche

Hohe chemische Beständigkeit durch Kunststoffeinsatz
und Motor außerhalb des Förderstromes

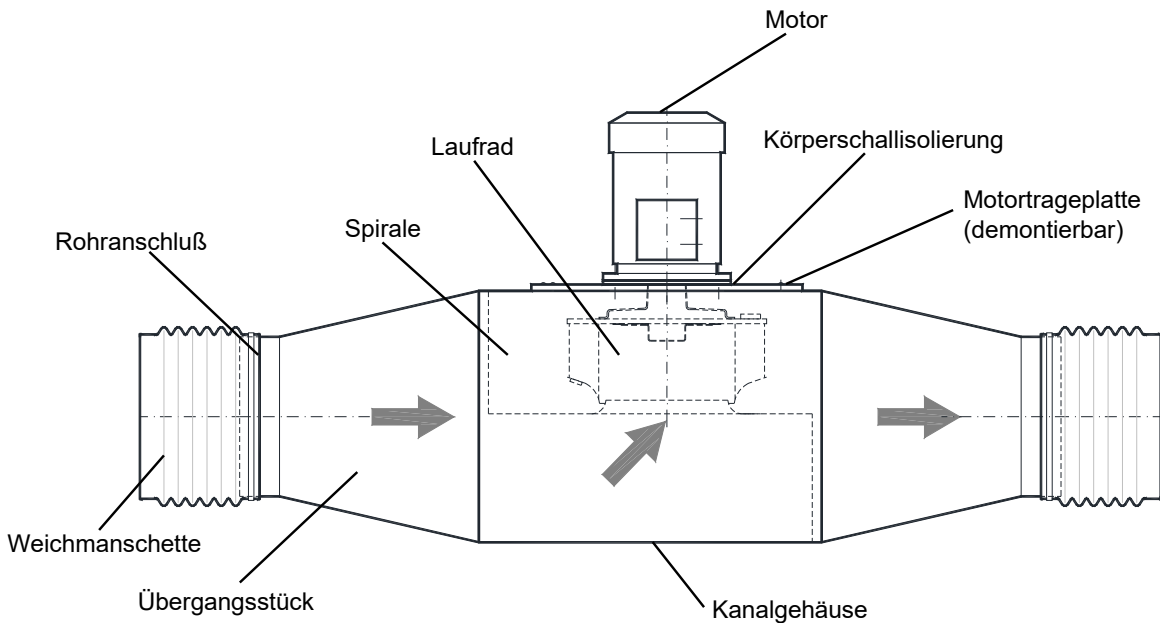
geringer Platzbedarf und universelle Montage

Volumenstrom bis 2800 m³/h
Druckerhöhung bis 1330 Pa

Leistungsabstufung durch 4 Größen (größere Typen auf Anfrage)

Explosiongeschützte Ausführungen nach Richtlinie EN 2014/34/EU (ATEX) 

Umfangreiches elektrisches und Lüftungstechnisches Zubehör



ANWENDUNG

Die Kanalventilatoren VRK finden in allen Zweigen der Industrie und Landwirtschaft Verwendung. Überall dort, wo übliche Axialventilatoren leistungsmäßig nicht ausreichend sind und insbesondere aus Platzgründen eine gerade Leitungsführung erforderlich ist, bilden sie eine montagefreundliche Alternative zu üblichen Radialventilatoren mit komplizierten Umlenkungen.

Aufgrund der hohen Korrosionsfestigkeit werden die Ventilatoren VRK vorzugsweise für Prozeßabsaugungen der chemisch/pharmazeutischen Industrie, für die Entlüftung von Labors, Batterieräumen, Beizereien und Wäschereien, galvanischen und landwirtschaftlichen Einrichtungen usw. verwendet.

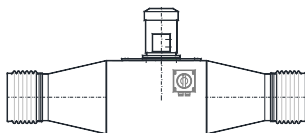
TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Die Kanalventilatoren bestehen standardgemäß aus den Hauptteilen Laufrad, Kanalgehäuse mit integrierter Spirale, Übergangsstücke mit Rohranschluß. Weichmanschetten gehören zum Lieferumfang. Der Motor ist außerhalb des Förderstromes und schwingungs isoliert gelagert. Es werden Motoren Drehstrom (auch polumschaltbar oder explosionsgeschützt) und in Einphasen-Wechselstrom eingesetzt.

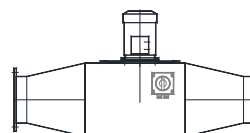
Das Laufrad mit Auswuchtgüte G 6,3 nach ISO 1940 sitzt direkt auf dem Motorwellenstumpf. Gummielemente zwischen Motor und Motortrageplatte unterbinden die Übertragung von Geräuschen und Schwingungen.

Laufrad und Gehäuse aus PPs (auf Anfrage: PVC, elektrisch leitfähige Kunststoffe), werden nach modernen Fügeverfahren aus Einzelteilen hergestellt. Stahlteile wie Schrauben, Nabe und Nabenverbindung werden durch Kunststoffabdeckungen gegen Korrosion geschützt, bzw. es werden Verbindungselemente aus rost- und säurebeständigem Stahl verwendet.

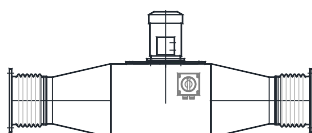
Um vielfältigen Montageanforderungen gerecht zu werden, stehen 4 verschiedene Anschlußarten zur Verfügung:



Standardausführung
mit Rohranschluß und Weichmanschetten



Ausführung FF
mit Flansch

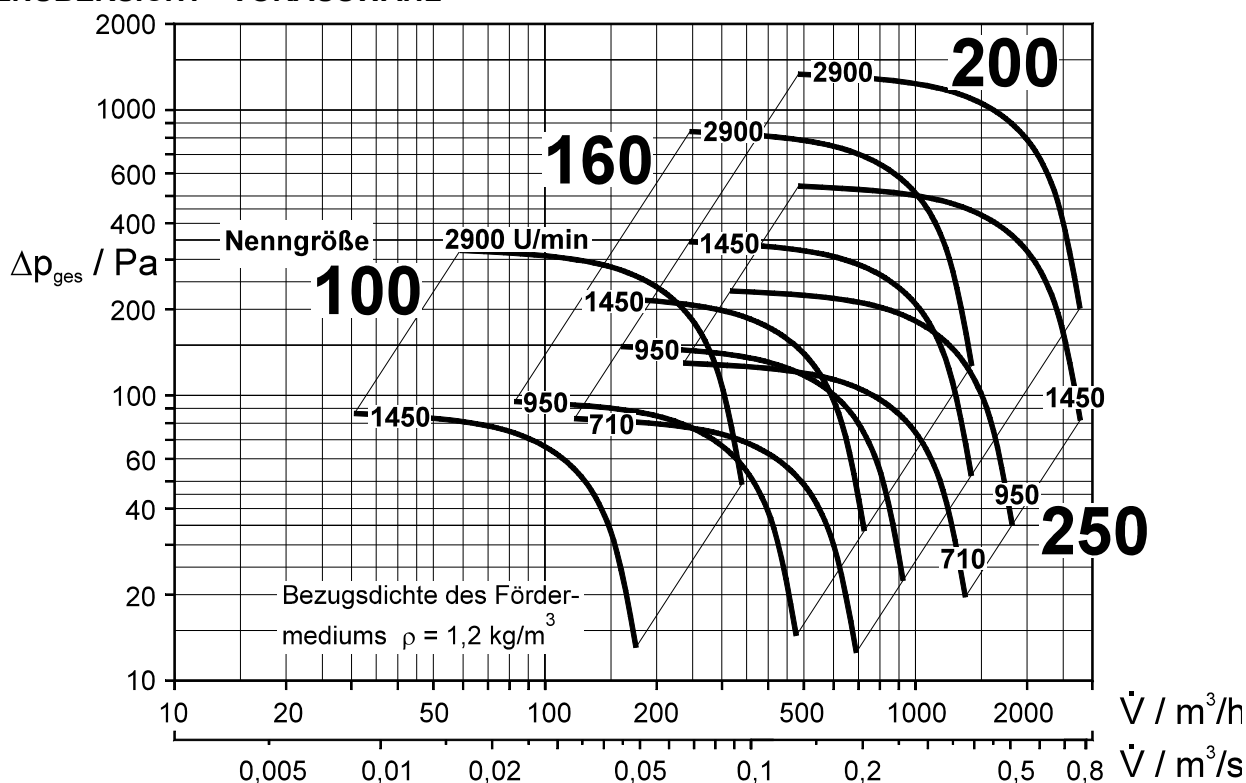


Ausführung FK
mit Kompensator und Flansch



Ausführung RR
mit (rechteckigem) Rahmen, ohne Übergangsstücke

TYPENÜBERSICHT - VORAUSWAHL



EINSATZBEDINGUNGEN

zul. Umgebungstemperatur: $-30 \text{ }^\circ\text{C} \dots 40 \text{ }^\circ\text{C}$ (bei EX-Motoren $-20 \text{ }^\circ\text{C} \dots 40 \text{ }^\circ\text{C}$)

zul. Förderstromtemperatur: $-30 \text{ }^\circ\text{C} \dots 40 \text{ }^\circ\text{C}$

Höhere Temperaturen sind je nach Baugröße, Werkstoff und Drehzahl nur in Abstimmung mit dem Hersteller zulässig.

Durch die eingesetzten Werkstoffe ergibt sich eine gute **chemische Beständigkeit** gegenüber vielen Stoffen. Es ist aber zu beachten, daß auch Kunststoffe von bestimmten Chemikalien angegriffen werden. In vielen Anwendungsbereichen wie z.B. Labors, Chemikalienlagerräumen, landwirtschaftlichen Einrichtungen, bei feuchtebelasteten Prozessen usw. gibt es gute Erfahrungen mit den „Standardwerkstoffen“ wie PVC oder PPs, die meist problemlos eingesetzt werden können. Kritische Einsatzfälle sind z.B. Bereiche der verfahrenstechnischen Industrie wie Oberflächenveredelung, Beizereien, Prozeßabluft in der Mikroelektronik usw..

Für die Auswahl des geeigneten Werkstoffes sind bei Anfrage oder Bestellung immer Verwendungszweck des Ventilators und Art des Fördermediums anzugeben.

Leicht **staubhaltige Medien** können ebenfalls gefördert werden, es ist jedoch mit erhöhtem Verschleiß zu rechnen.

Explosionsschutz Ausführungen werden für die Zone 1 oder Zone 2 gefertigt (Vergl. Information Baureihe VRE)

Arbeitsbereich: Die Ventilatoren arbeiten im gesamten Bereich der dargestellten Kennlinie stabil.

MONTAGE / WARTUNG

Vorzugsweise wird der Kanalventilator in eine horizontale Rohrleitung eingebaut, wobei der Motor oben oder auch unten angeordnet sein kann. Bei horizontaler Motorachse bzw. bei vertikaler Ventilatoranordnung ist eine Abstimmung mit dem Hersteller erforderlich.

Zur Montage wird das Kanalgehäuse auf zwei Wand- oder Deckenkonsolen mit Schalldämmprofil gesetzt. Der Anschluß von Saug- und Druckleitung erfolgt über Weichmanschetten (gehören zum Lieferumfang). Wahlweise ist auch ein Flanschanschluß möglich. Die angeschlossenen Anlagenteile dürfen den Ventilator nicht mechanisch belasten.

Im Bedarfsfall ist an die entsprechende Bohrung an der tiefsten Stelle der Gehäuse eine Leitung zum Ablauf von Kondensat anzubringen.

Die Motorkühlung darf nicht durch angrenzende Bauteile und Decken beeinträchtigt werden. Der Abstand zwischen Motorkühlungseintritt und Decke muß **mindestens 50 mm** betragen. Bei der Aufstellung im Freien ist insbesondere der Motor vor direkten Witterungseinflüssen wie Eis, Schnee und Hagel zu schützen (Zubehör: Wetterschutz).

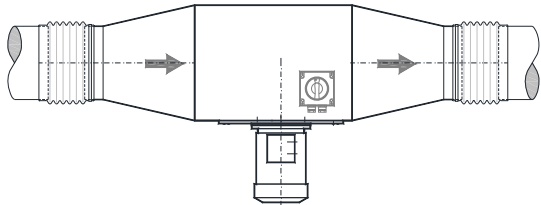
Zu Reinigungs- und Reparaturzwecken kann das Gehäuse motorseitig geöffnet werden. Ein Kondensatablaß kann zusätzlich angebracht werden (Zubehör).

EINBAULAGE ²⁾

horizontal

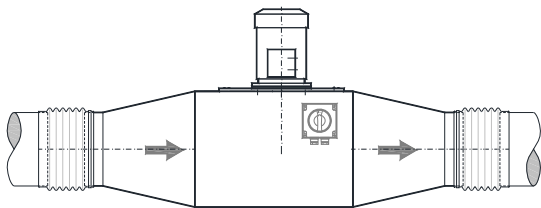
HUR ¹⁾ Motor unten, Bedienseite rechts (s. Abb)

HUL ¹⁾ Motor unten, Bedienseite links

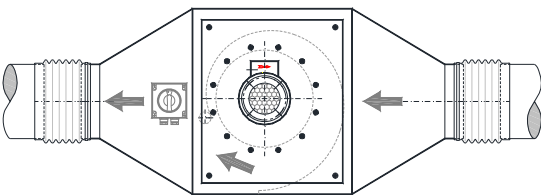


HOR Motor oben, Bedienseite rechts (s. Abb)

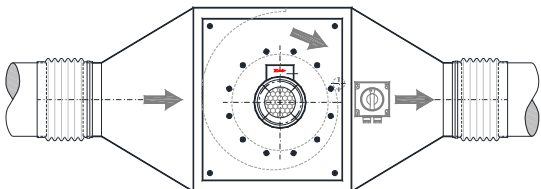
HOL Motor oben, Bedienseite links



HSL Motor seitlich, Bedienseite links (s. Abb)



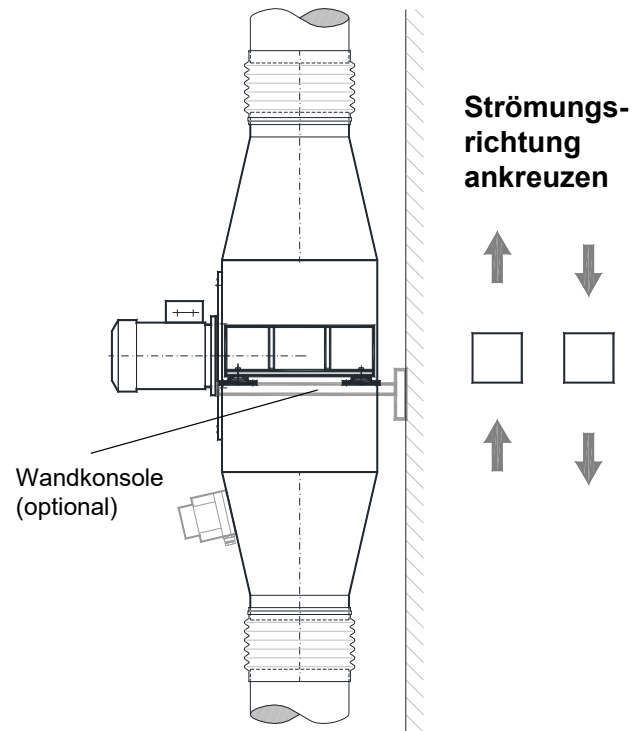
HSR Motor seitlich, Bedienseite rechts (s. Abb)



vertikal nur mit Wandmontage WM (inkl. Schwingungsisolatoren)

V - WM

V - WM+ inkl. Wandkonsole



MONTAGEART **horizontal** ²⁾

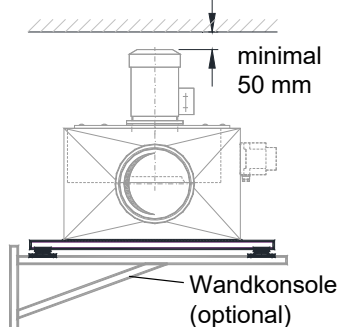
Für alle Varianten „Einbaulage horizontal“

(inkl. Schienen, Schalldämmelemente / Schwingungsisolatoren)

Wandmontage

WM (auf vorh. Konsole)

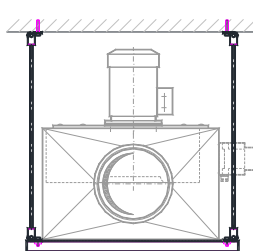
WM+ inkl. Wandkonsolen



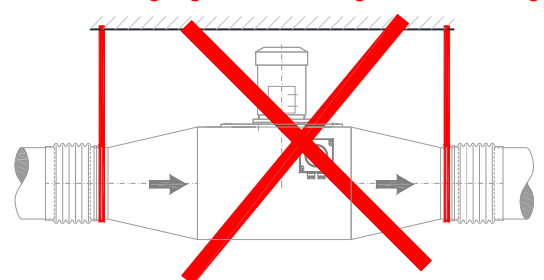
Deckenmontage

DM (mittels vorh. Gewindestangen)

DM+ inkl. Gewindestangen



Aufhängung nur am Kanalgehäuse zulässig!



¹⁾ Kondensatstutzen bei „Motor unten“ erforderlich

²⁾ Falls Reparaturschalter erforderlich: abweichende Position bitte exakt mitteilen



ERLÄUTERUNGEN ZUR TYPENBEZEICHNUNG

VRK 160 / 731 W 1450 - P1 - DM - HUL - PPs

Ventilator
radial
Kanaleinbau

Nenngröße (Ansaugdurchmesser des Laufrades/mm)

Laufradtyp
731 - rückwärtsgekrümmt

Direktantrieb

Nenn Drehzahl U/min
(Bei polumschaltbaren Motoren höhere Drehzahl)

Kurzbezeichnung der Sonderausführung

- E** = Einphasenantrieb
- TS** = mit thermischem Wicklungsschutz (Kaltleiter)
- P1** = polumschaltbarer Motor mit Drehzahlhalbierung (Dahlander)
z.B. 1450 P1 = 1450/710 U/min
- P2** = polumschaltbarer Motor mit getrennter Wicklung
z.B. 1450 P2 = 1450/950 U/min (Umstellg. auf nächstkleinere Drehzahl)
- EX** = mit explosionsgeschütztem Motor Ex eb II T3
- EXde** = mit explosionsgeschütztem Motor Ex db eb IIC T4
- ZiZo** = exgeschützter Ventilator für Zone i=innen(inside) und o=außen(outside)
z.B. Z1Z2 = innen Zone 1 und außen Zone 2
- GD** = gasdicht, Wellendurchgang technisch gasdicht

Montageart (nur für Ausführung Einbaulage horizontal, siehe S. 05)

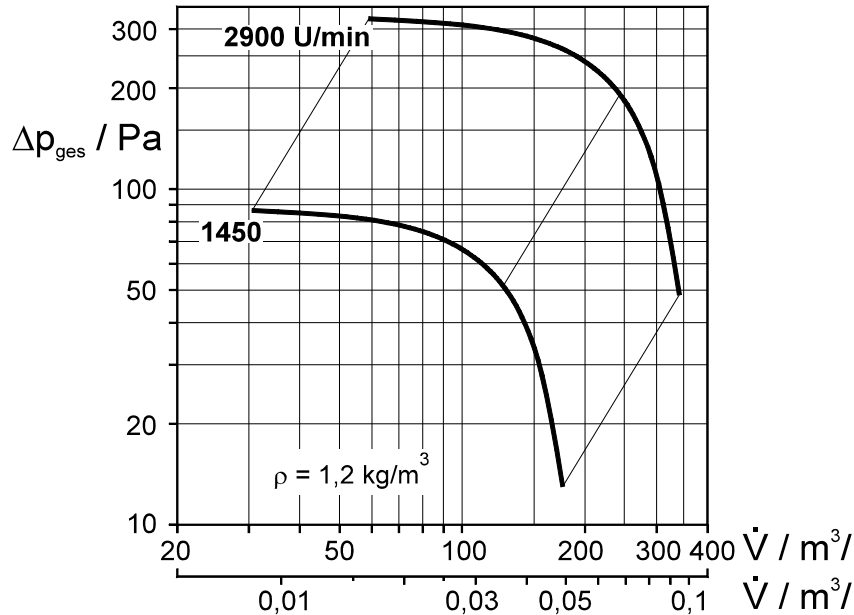
- WM** = Wandmontage inkl. Schalldämmelementen
- WM+** = Wandmontage inkl. Schalldämmelementen und Wandkonsolen
- DM** = Deckenmontage inkl. Schalldämmelementen
- DM+** = Deckenmontage inkl. Schalldämmelementen und Gewindestangen

Einbaulage (Ausführung siehe S. 05)

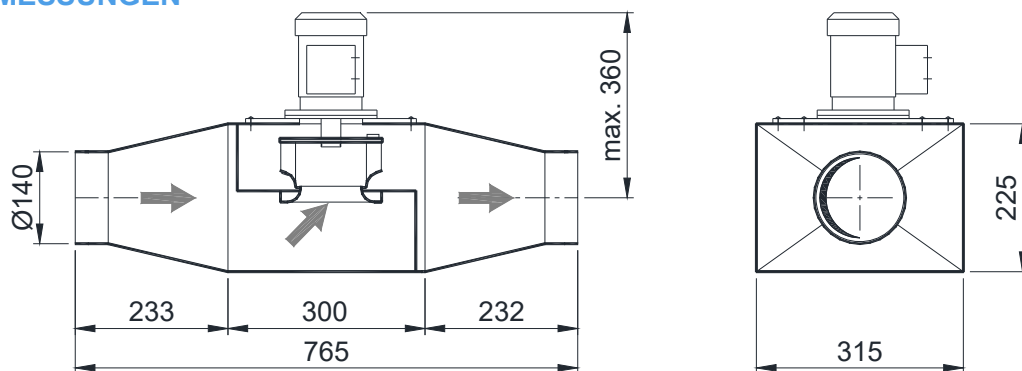
- | | | | |
|--------------|--------------------------|-------------------|---|
| HUL | = Einbaulage horizontal, | Motor nach unten, | Bedienseite in Strömungsrichtung links |
| HUR | = Einbaulage horizontal, | Motor nach unten, | Bedienseite in Strömungsrichtung rechts |
| HOL | = Einbaulage horizontal, | Motor nach oben, | Bedienseite in Strömungsrichtung links |
| HOR | = Einbaulage horizontal, | Motor nach oben, | Bedienseite in Strömungsrichtung rechts |
| HSL | = Einbaulage horizontal, | Motor seitlich, | Bedienseite in Strömungsrichtung links |
| HSR | = Einbaulage horizontal, | Motor seitlich, | Bedienseite in Strömungsrichtung rechts |
| V-WM | = Einbaulage vertikal, | Motor seitlich, | 2 Konsolen an den Gehäusesseitenwänden |
| V-WM+ | = Einbaulage vertikal, | Motor seitlich, | 2 Konsolen an den Gehäusesseitenwänden und Wandkonsolen |

Werkstoff

LEISTUNGSSCHAUBILD



HAUPTABMESSUNGEN



MOTORVARIANTEN

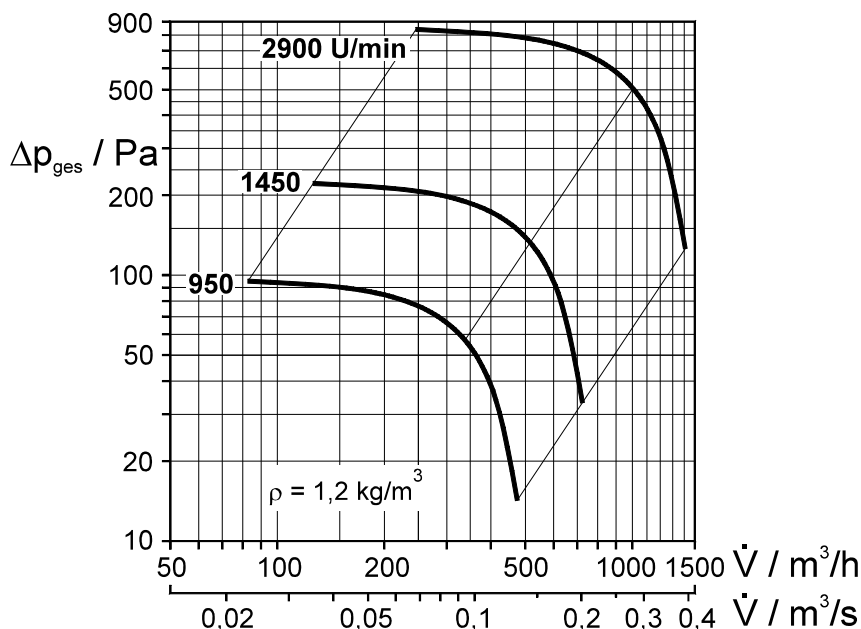
(Daten für andere Motoren, z.B. Einphasenmotoren, Ex-Motoren, auf Anfrage.)

Ventilator typ	Drehzahl U/min	Motorart	Motornennleistung kW	Motornennstrom A	Masse mit Motor kg	L_{A3m} dB(A)	L_{WA} dB(A)
VRK 100/731 W 1450	1450	3 ~ 400 V/50 Hz IP 55	0,12	0,42	10,0	45	
VRK 100/731 W 2900	2900		0,18	0,51	10,0	51	
VRK 100/731 W 2900 P1	2900	3 ~ polumschaltbar 400 V/50 Hz IP 55	0,20	0,58	11,0	51	
VRK 100/731 W 1450 P1	1450		0,15	0,51		45	
VRK 100/731 W 1450 P1	710						

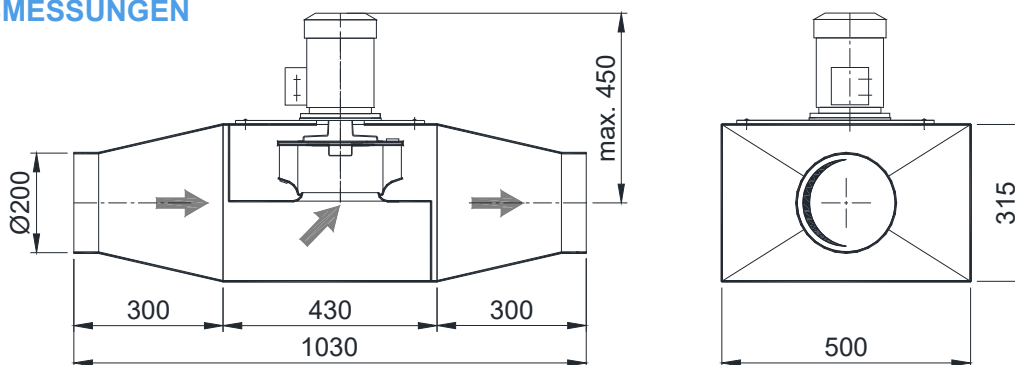
L_{A3m} = A - bewerteter Schalldruckpegel in 3 m Entfernung

L_{WA} = A - bewerteter Schalleistungspegel im Kanal

LEISTUNGSSCHAUBILD



HAUPTABMESSUNGEN



MOTORVARIANTEN

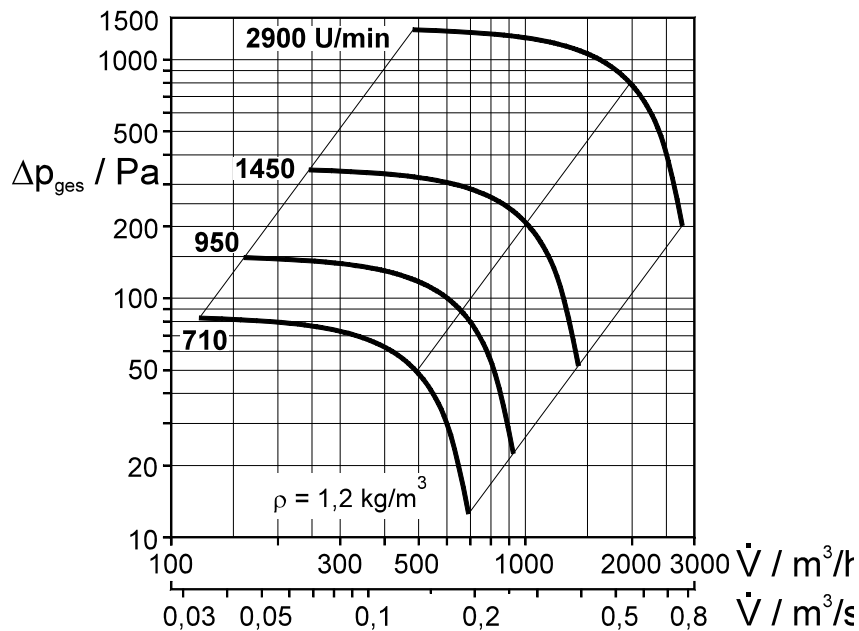
(Daten für andere Motoren, z.B. Einphasenmotoren, Ex-Motoren, auf Anfrage.)

Ventilortyp	Drehzahl U/min	Motorart	Motornennleistung kW	Motornennstrom A	Masse mit Motor kg	L_{A3m} dB(A)	L_{WA} dB(A)
VRK 160/731 W 950	950	3 ~ 400 V/50 Hz IP 55	0,09	0,44	20,0	39	
VRK 160/731 W 1450	1450		0,12	0,42	20,0	44	
VRK 160/731 W2900	2900		0,37	1,00	21,0	60	
VRK 160/731 W 2900 P1	2900	3 ~ polumschaltbar 400 V/50 Hz IP 55	0,43	1,30	22,0	60	
VRK 160/731 W 1450 P1	1450		0,30	0,89	22,0	44	
VRK 160/731 W 1450 P1	710		0,20	0,71	22,0	44	
VRK 160/731 W 1450 P2	950		0,035	0,30	21,0	32	
			0,18	0,58	21,0	44	
			0,06	0,35		39	

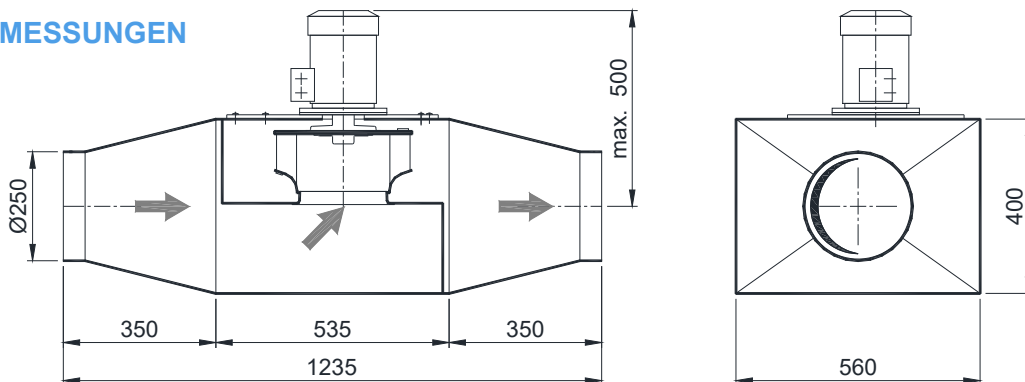
L_{A3m} = A - bewerteter Schalldruckpegel in 3 m Entfernung

L_{WA} = A - bewerteter Schalleistungspegel im Kanal

LEISTUNGSSCHAUBILD



HAUPTABMESSUNGEN



MOTORVARIANTEN

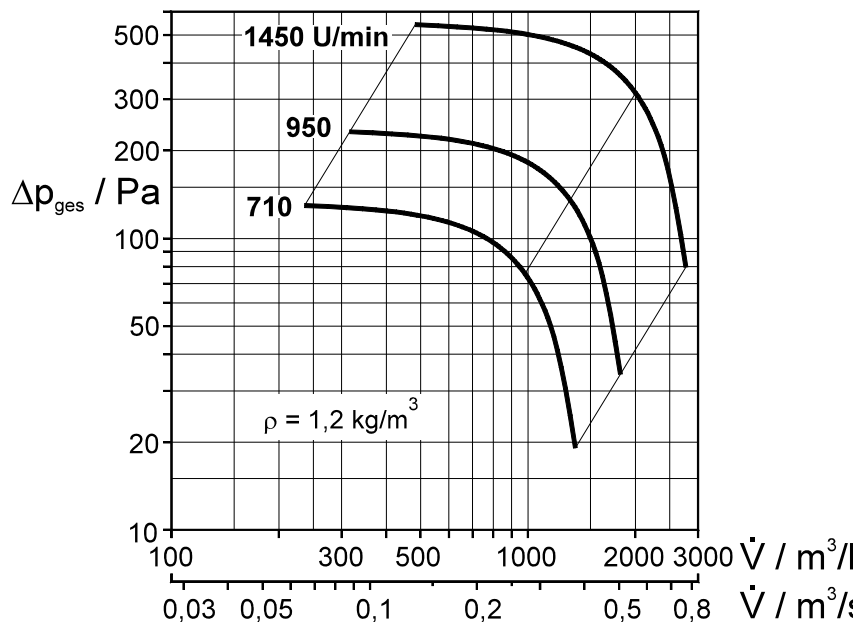
(Daten für andere Motoren, z.B. Einphasenmotoren, Ex-Motoren, auf Anfrage.)

Ventilatorotyp	Drehzahl U/min	Motorart	Motornennleistung kW	Motornennstrom A	Masse mit Motor kg	L_{A3m} dB(A)	L_{WA} dB(A)
VRK 200/731 W 710	710	3 ~ 400 V/50 Hz IP 55	0,09	0,36	31,0	40	
VRK 200/731 W 950	950		0,09	0,55	29,0	46	
VRK 200/731 W 1450	1450		0,18	0,58	29,0	51	
VRK 200/731 W2900	2900		1,10	2,40	35,0	67	
VRK 200/731 W 2900 P1	2900	3 ~ polumschaltbar 400 V/50 Hz IP 55	1,40	3,50	37,0	67	
VRK 200/731 W 1450 P1	1450		0,33	0,76	33,0	46	
VRK 200/731 W 1450 P1	710		0,20	0,71	33,0	51	
VRK 200/731 W 1450 P2	950		0,05	0,30		40	

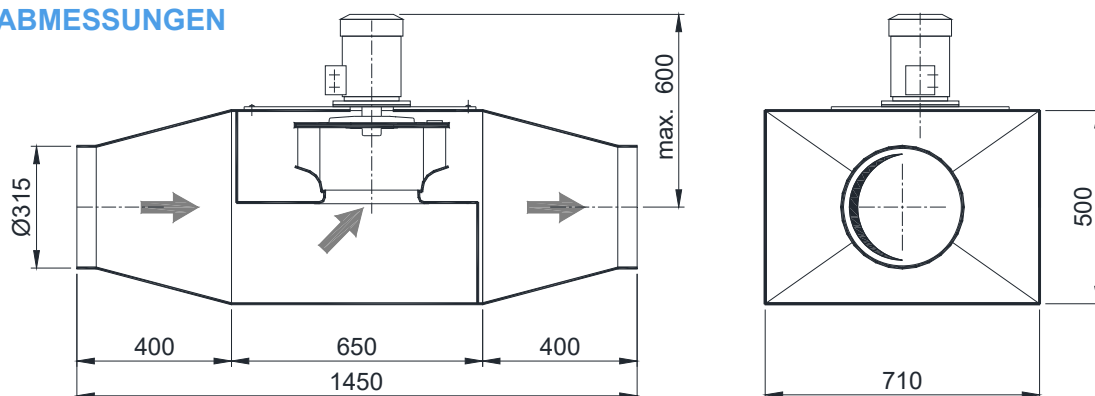
L_{A3m} = A - bewerteter Schalldruckpegel in 3 m Entfernung

L_{WA} = A - bewerteter Schalleistungspegel im Kanal

LEISTUNGSSCHAUBILD



HAUPTABMESSUNGEN



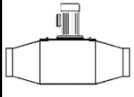
MOTORVARIANTEN

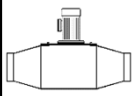
(Daten für andere Motoren, z.B. Einphasenmotoren, Ex-Motoren, auf Anfrage.)

Ventilator typ	Drehzahl U/min	Motorart	Motornennleistung kW	Motornennstrom A	Masse mit Motor kg	L_{A3m} dB(A)	L_{WA} dB(A)
VRK 250/731 W 710	710	3 ~ 400 V/50 Hz IP 55	0,09	0,36	47,0	42	
VRK 250/731 W 950	950		0,18	0,62	47,0	47	
VRK 250/731 W 1450	1450		0,37	1,03	46,0	55	
VRK 250/731 W 1450 P1	1450	3 ~ polumschaltbar 400 V/50 Hz IP 55	0,50	1,28	48,0	55	
VRK 250/731 W 1450 P2	710		0,10	0,57	48,0	42	
VRK 250/731 W 1450 P2	1450		0,40	1,38	48,0	55	
VRK 250/731 W 950 P2	950	IP 55	0,12	0,51		47	
VRK 250/731 W 950 P2	710					42	

L_{A3m} = A - bewerteter Schalldruckpegel in 3 m Entfernung

L_{WA} = A - bewerteter Schalleistungspegel im Kanal

Lfd. Nr.	Stückzahl	Gegenstand		Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR																																															
		<p>Kunststoff-Kanalventilatoren Mietzsch Lufttechnik - Baureihe VRK</p> <p>Objekt:</p> <p>Lauftrad wahlweise aus PVC / PPs geschweißt, mit Auswuchtgüte G 6,3 nach ISO 1940 fliegend auf Motorwelle aufgesetzt</p> <p>Wuchtgüte und Vibrationspegel des Ventilators entsprechend ISO 14694</p> <p>geschweißtes Kanalgehäuse mit strömungstechnisch optimierter Spirale wahlweise aus PVC / PPs Gehäuse kann motorseitig geöffnet werden</p> <p>Leistungsanschluß standardmäßig mittels angeschweißter Übergangsstücke mit ELA mit Rohranschluß und Weichmanschetten Ausführung FF mit Flansch Ausführung KOF mit Kompensator mit Flansch Ausführung KOR mit Kompensator mit Rahmen Ausführung RR mit (rechteckigem) Rahmen, ohne Übergangsstücke</p> <p>Direktantrieb mit Normmotor außerhalb des Förderstromes Ausführung in Einphasen-Wechselstrom / Drehstrom / polumschaltbar Wicklungsschutz: ohne / therm.Wicklungsschutz-Kaltleiter (TS)</p> <p>Sicherheitsanforderungen nach VDMA 24 167</p> <p>VRK _____ / 731 W _____ - - - - -</p> <table border="0"> <tr><td>Nenngröße</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Nenn Drehzahl</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Sonderausführung</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Montageart</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Einbaulage</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Werkstoff</td><td>_____</td></tr> </table> <table border="0"> <tr><td>Volumenstrom</td><td>:</td><td>_____</td><td>m³/h</td></tr> <tr><td>Totaldruckerhöhung</td><td>:</td><td>_____</td><td>Pa</td></tr> <tr><td>Temperatur des Fördermediums</td><td>:</td><td>_____</td><td>°C</td></tr> <tr><td>Motorleistung</td><td>:</td><td>_____</td><td>kW</td></tr> <tr><td>Spannung / Frequenz</td><td>:</td><td>_____</td><td>V _____ Hz</td></tr> <tr><td>Motornennstrom</td><td>:</td><td>_____</td><td>A</td></tr> <tr><td>Ventilator Drehzahl</td><td>:</td><td>_____</td><td>U/min</td></tr> <tr><td>Schallpegel L_{A3m}</td><td>:</td><td>_____</td><td>dB(A)</td></tr> <tr><td>Masse</td><td>:</td><td>_____</td><td>kg</td></tr> </table> <p>Fördermedium/Verwendungszweck:</p> <p>Zubehör und Sonderausstattung</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Kondensatablauf: Bohrung mit Verschuß / Stutzen mit Verschuß oder mit Verschraubung ◆ Wetterschutz für Motor ◆ Reparaturschalter: lose / montiert, 3-polig mit Hilfskontakt / 6-polig mit Hilfskontakt ◆ Motorschutzschalter: lose / angebaut ◆ Wandkonsole / Deckenkonsole für Montage ◆ Sonstiges 	Nenngröße	_____	Nenn Drehzahl	_____	Sonderausführung	_____	Montageart	_____	Einbaulage	_____	Werkstoff	_____	Volumenstrom	:	_____	m ³ /h	Totaldruckerhöhung	:	_____	Pa	Temperatur des Fördermediums	:	_____	°C	Motorleistung	:	_____	kW	Spannung / Frequenz	:	_____	V _____ Hz	Motornennstrom	:	_____	A	Ventilator Drehzahl	:	_____	U/min	Schallpegel L _{A3m}	:	_____	dB(A)	Masse	:	_____	kg		
Nenngröße	_____																																																			
Nenn Drehzahl	_____																																																			
Sonderausführung	_____																																																			
Montageart	_____																																																			
Einbaulage	_____																																																			
Werkstoff	_____																																																			
Volumenstrom	:	_____	m ³ /h																																																	
Totaldruckerhöhung	:	_____	Pa																																																	
Temperatur des Fördermediums	:	_____	°C																																																	
Motorleistung	:	_____	kW																																																	
Spannung / Frequenz	:	_____	V _____ Hz																																																	
Motornennstrom	:	_____	A																																																	
Ventilator Drehzahl	:	_____	U/min																																																	
Schallpegel L _{A3m}	:	_____	dB(A)																																																	
Masse	:	_____	kg																																																	

Lfd. Nr.	Stückzahl	Gegenstand		Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
----------	-----------	------------	--	-----------------	-----------------

Kunststoff-Kanalventilatoren explosionsgeschützt

Mietzsch Lufttechnik - Baureihe VRK

Objekt:

Zugelassen für EX-Kategorie nach EU-Richtlinie EN 2014/34/EU (ATEX):

Bereich des Ventilators	Kategorie		
	Gas Zone 1	Gas Zone 2	keine EX-Zone
innen	II 2G Ex h IIB+H2 T3 Gb ○	II 3G Ex h IIB+H2 T3 Gc ○	keine ○
außen	II 2G Ex h IIB+H2 T3 Gb ○	II 3G Ex h IIB+H2 T3 Gc ○	keine ○

Lauftrad wahlweise aus PVC / PPs geschweißt oder elektrisch leitfähigem Kunststoff (PVCX / PPsX) geschweißt mit Auswuchtgüte G 6,3 nach ISO 1940, fliegend auf Motorwelle aufgesetzt

Wuchtgüte und Vibrationspegel des Ventilators entsprechend ISO 14694

geschweißtes Kanalgehäuse mit strömungstechnisch optimierter Spirale wahlweise aus PVC / PPs oder elektrisch leitfähigem Kunststoff (PVCX / PPsX) Gehäuse kann motorseitig geöffnet werden

Leitungsanschluß standardmäßig mittels angeschweißter Übergangsstücke mit **ELA** mit Rohranschluß und Weichmanschetten

Ausführung **FF** mit Flansch

Ausführung **KOF** mit Kompensator und Flansch

Ausführung **KOR** mit Kompensator und Flansch

Ausführung **RR** mit (rechteckigem) Rahmen, ohne Übergangsstücke

Direktantrieb mit **EX-Motor** außerhalb des Förderstromes

Zündschutzart: Ex eb II - erhöhte Sicherheit

Ex db eb II - druckfeste Kapselung

Direktantrieb mit **Normmotor** (keine EX-Zone) außerhalb des Förderstromes.

Ausführung in Einphasen-Wechselstrom / Drehstrom / polumschaltbar

Wicklungsschutz: ohne / therm.Wicklungsschutz-Kaltleiter (TS)

Sicherheitsanforderungen nach VDMA 24 167

VRK _____ / **731 W** _____ - - - - -

Nenngröße

Nennzahl

Sonderausführung

Montageart

Einbaulage

Werkstoff

- Volumenstrom : _____ m³/h
- Totaldruckerhöhung : _____ Pa
- Temperatur des Fördermediums : _____ °C
- der Umgebung : _____ °C
- Motorleistung : _____ kW
- Spannung / Frequenz : _____ V _____ Hz
- Motornennstrom : _____ A
- Ventilatorzahl : _____ U/min
- Schallpegel L_{A3m} : _____ dB(A)
- Masse : _____ kg

Fördermedium/Verwendungszweck:

Zubehör und Sonderausstattung

- ◆ Kondensatablauf: Bohrung mit Verschuß / Stutzen mit Verschuß oder mit Verschraubung
- ◆ Wetterschutz für Motor
- ◆ Reparaturschalter: lose / montiert, 3-polig mit Hilfskontakt / Standard / EX-Ausführung
- ◆ Motorschutzschalter: lose / angebaut / Standard / EX-Ausführung
- ◆ Wandkonsole / Deckenkonsole für Montage
- ◆ Sonstiges

Unser Leistungsprogramm

Dachventilatoren

in Vollkunststoffausführung,
Horizontal oder vertikal ausblasend
mit umfangreichem Montagezubehör

Radialventilatoren aus thermoplastischen
Kunststoff und GfK, Direktantrieb und Riemenantrieb
bis ca. 150.000 m³/h und 6000 Pa

Sonderventilatoren

Kanalventilatoren, Einbaugeräte,
mobile Radialventilatoren, Venturidüsen

Explosionsschutz Ventilatoren

nach ATEX für Zone 1 und Zone 2

Lufttechnische Anlagen und Bauteile

Rohre, Kanäle, Formstücke, Klappen, gasdichte
Absperrklappen, Fortlufthauben, Deflektorhauben,
Absaughauben und v.a.m. aus Kunststoff,
komplette lufttechnische Anlagen für Industrie
und Gewerbe, Luftreinigungsanlagen,
Labor- und Prozeßabsaugungen

Zentralentlüftungssysteme

Im Wohnungsbau, spezielle Ventilatoren,
Abluftelemente, Steuer- und Regelgeräte

Schallschutz

Kunststoff-Rohr- und Kulissenschalldämpfer,
Schalldämmkapselungen in
Korrosionsbeständiger Ausführung

Abgasreinigung

Tropfenabscheider und Befeuchter,
Gaswäscher zur Abscheidung gasförmiger
Schadstoffe, Staubfilter

Wärmeübertrager

zur Wärmerückgewinnung aus
feuchter und aggressiver Luft

Behälter

aus thermoplastischem Kunststoff für
wassergefährdende Flüssigkeiten
entsprechend Wasserhaushaltgesetz

Steuer- und Regelungstechnik

Schalter, Motorschutzgeräte,
Drehzahlregler, Frequenzumrichter,
Lüftersteuerungen, Strömungsüberwachung,

Sonderkonstruktionen

Apparate, Auskleidungen, Sonderbauteile usw.
aus Kunststoffen

Ingenieurleistungen

Planung, Berechnung und Konstruktion,
lufttechnische Messungen auf
Normprüfständen,
Kälte- und Wärmetests in hauseigenen
Klima-Prüfkammern

