

# 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

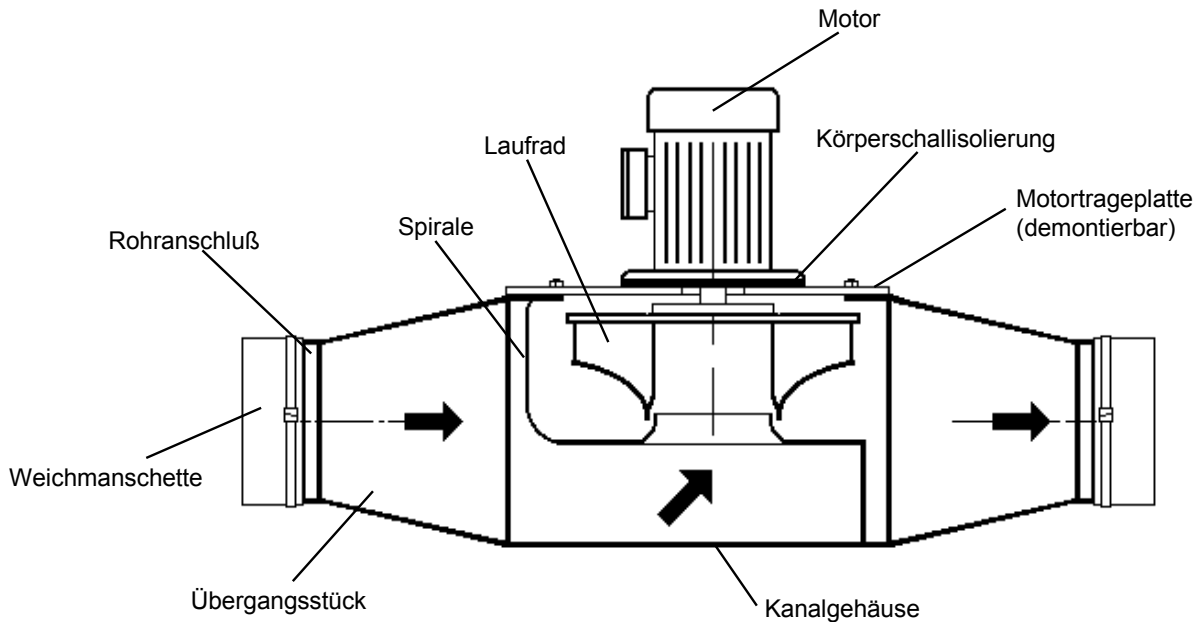
geringer Platzbedarf und universelle Montage

Volumenstrom bis 2800 m<sup>3</sup>/h  
Druckerhöhung bis 1330 Pa

Leistungsabstufung durch 4 Größen (größere Typen auf Anfrage)

Explosiongeschützte Ausführungen nach Richtlinie 94/9/EG (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.

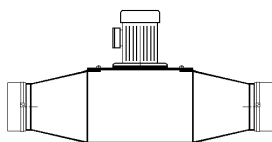
### TECHNISCHE BESCHREIBUNG

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.

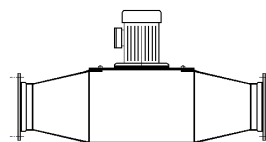
Das LaufRad mit Auswuchtgüte G 6,3 nach ISO 1940 sitzt direkt auf dem Motorwellenstumpf. Gummielemente zwischen Motor und Motortrageplatte unterbinden die Übertragung von Geräuschen und Schwingungen.

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.

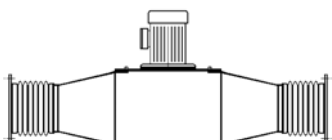
Um vielfältigen Montageanforderungen gerecht zu werden, stehen 4 verschiedene Anschlußarten zur Verfügung:



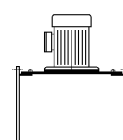
**Standardausführung**  
mit Rohranschluß und Weichmanschetten



**Ausführung FF**  
mit Flansch

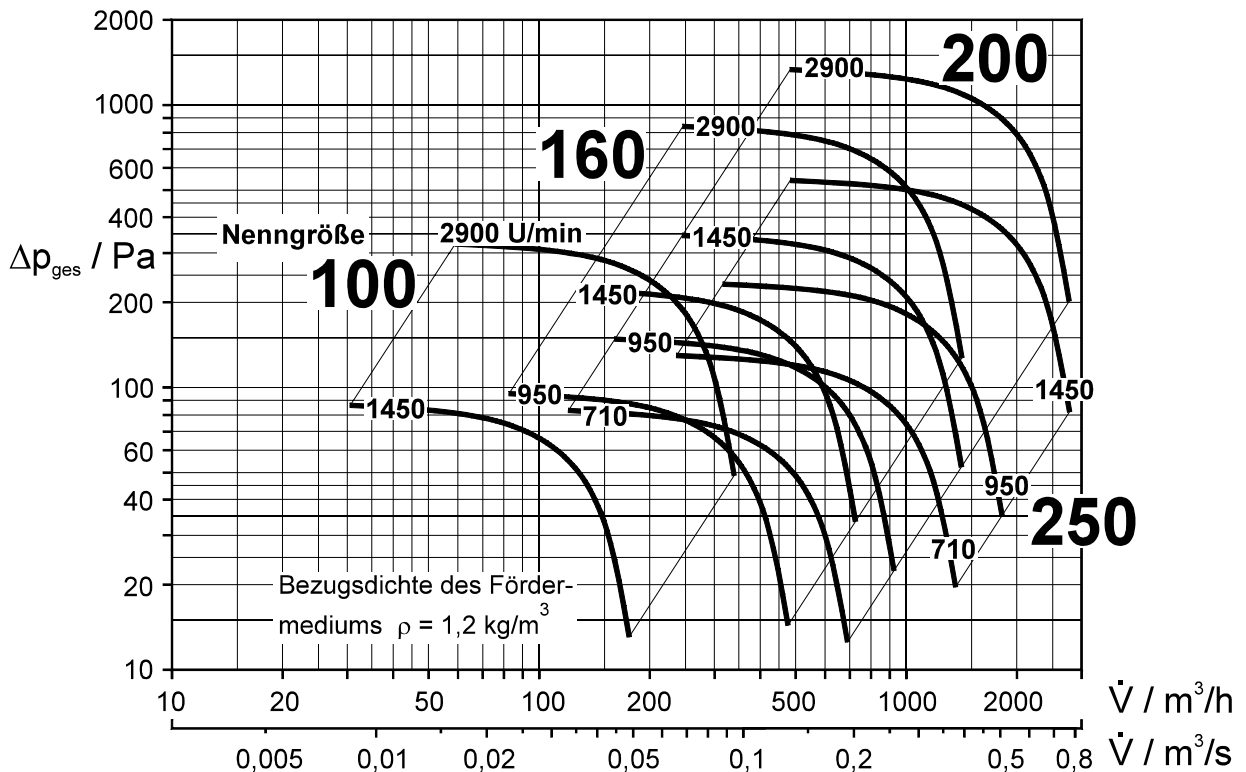


**Ausführung FK**  
mit Kompensator und Flansch



**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.**

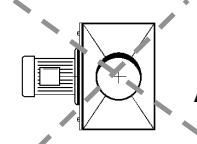
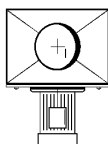
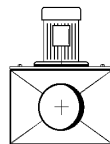
Leicht **staubhaltige Medien** können ebenfalls gefördert werden, es ist jedoch mit erhöhtem Verschleiß zu rechnen.

**Explosionssgeschützte 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.



**Auf Anfrage!**

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.

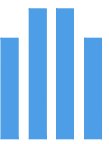
Im Bedarfsfall ist an die entsprechende Bohrung an der tiefsten Stelle der Gehäuse eine Leitung zum Ablauf von Kondensat anzubringen.

Die Motorkühlung darf nicht durch angrenzende Bauteile und Decken beeinträchtigt werden. Der Abstand zwischen Motorkühlluft eintritt 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).

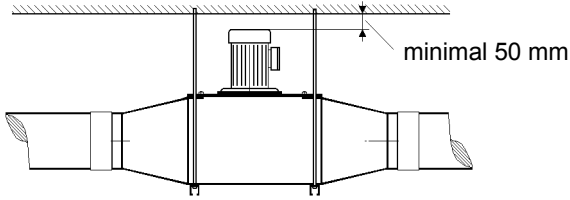
# Kanalventilatoren aus Kunststoff

## Montage / Bezeichnung

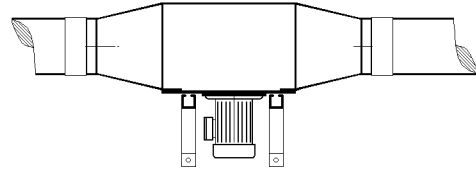


# MIETZSCH

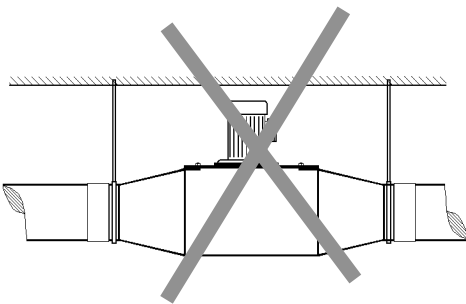
### MONTAGEBEISPIELE



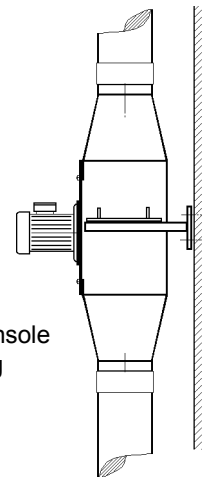
Montage mit Gewindestange und Querträger  
Motor nach oben



Montage auf Wandkonsole,  
Motor nach unten



Aufhängung nur am Kanalgehäuse zulässig!



### Auf Anfrage!

Montage auf Wandkonsole  
vertikale Kanalführung

### ERLÄUTERUNGEN ZUR TYPENBEZEICHNUNG

**VRK 160 / 731 W 1450 - P1 - PPs**

Ventilator  
radial  
Kanaleinbau

Nenngröße (Ansaugdurchmesser des Laufrades/mm)

Laufradtyp  
731 - rückwärtsgekrümmt

Direktantrieb

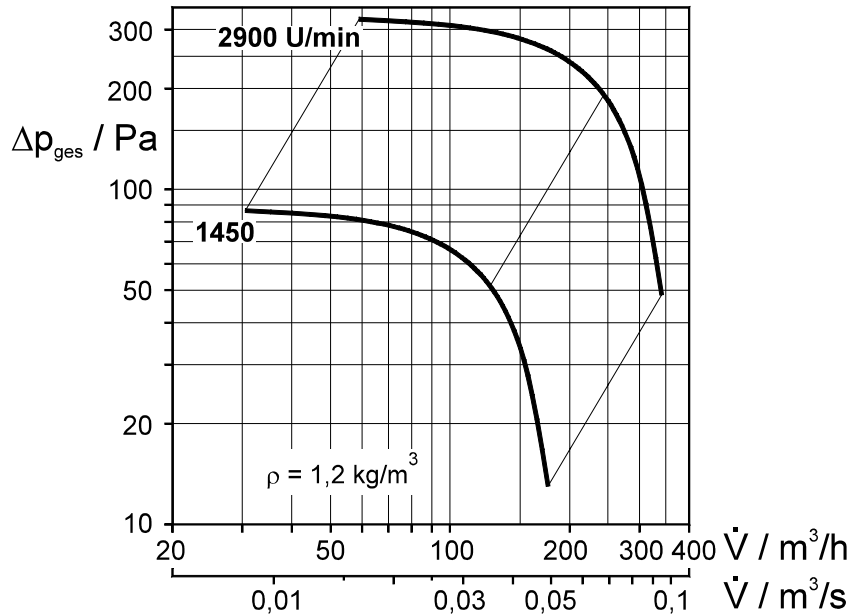
Nenn Drehzahl U/min  
(Bei polumschaltbaren Motoren höhere Drehzahl)

Kurzbezeichnung der Sonderausführung

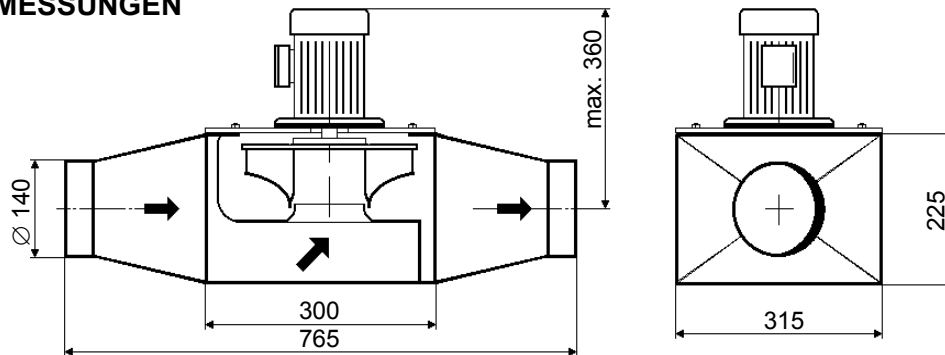
- E** = Einphasenantrieb
- TS** = mit thermischem Wicklungsschutz (Kaltleiter)
- P1** = polumschaltbarer Motor mit Drehzahlhalbierung (Dahlander)  
z.B. 1450 P1 = 1450/710 U/min
- P2** = polumschaltbarer Motor mit getrennter Wicklung  
z.B. 1450 P2 = 1450/950 U/min (Umstellg. auf nächstkleinere Drehzahl)
- EX** = mit explosionsgeschütztem Motor EEx e II T3
- EXde** = mit explosionsgeschütztem Motor EEx de 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

Werkstoff

### LEISTUNGSSCHAUBILD



### HAUPTABMESSUNGEN



### MOTORVARIANTEN

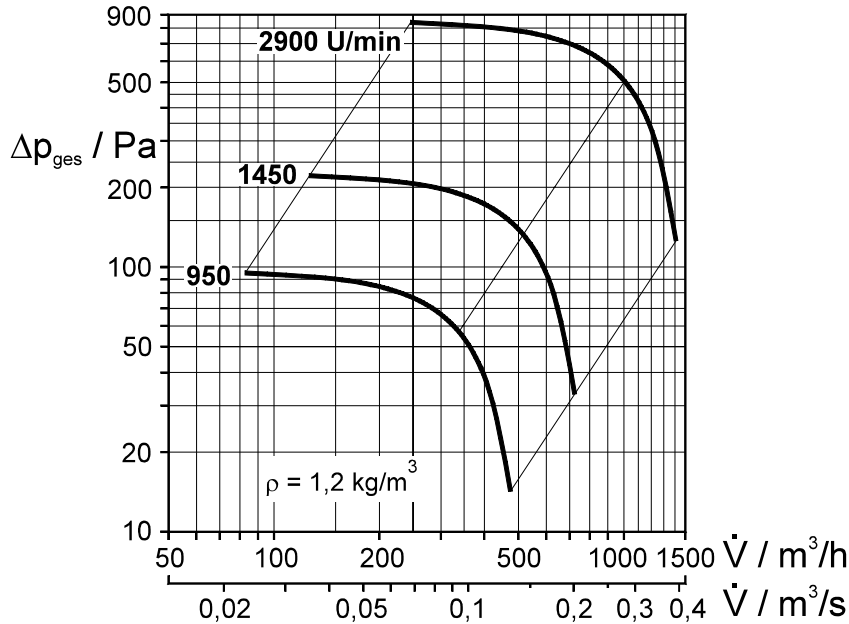
(Daten für andere Motoren, z.B. Einphasenmotoren, Ex-Motoren, auf Anfrage.)

Ventilator typ	Drehzahl U/min	Motorart	Motornennleistung kW	Motornennstrom A	Masse mit Motor kg	L <sub>A3m</sub> dB(A)	L <sub>WA</sub> 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 W2900	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	

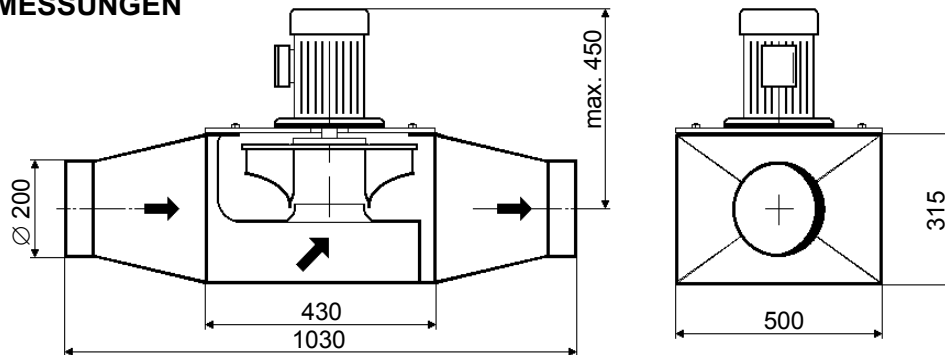
L<sub>A3m</sub> = A - bewerteter Schalldruckpegel in 3 m Entfernung

L<sub>WA</sub> = A - bewerteter Schalleistungspegel im Kanal

### LEISTUNGSSCHAUBILD



### HAUPTABMESSUNGEN



### MOTORVARIANTEN

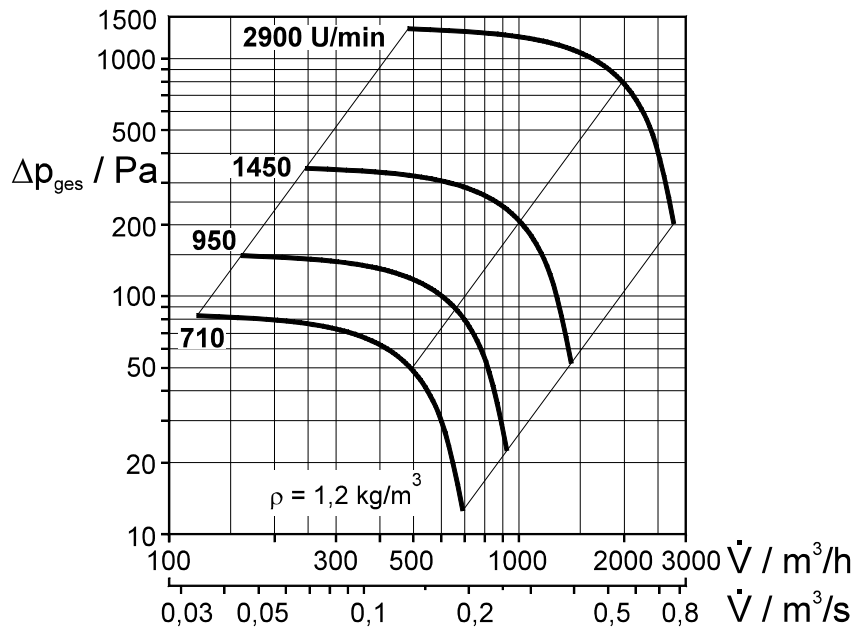
(Daten für andere Motoren, z.B. Einphasenmotoren, Ex-Motoren, auf Anfrage.)

Ventilator typ	Drehzahl U/min	Motorart	Motornennleistung kW	Motornennstrom A	Masse mit Motor kg	L <sub>A3m</sub> dB(A)	L <sub>WA</sub> 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	

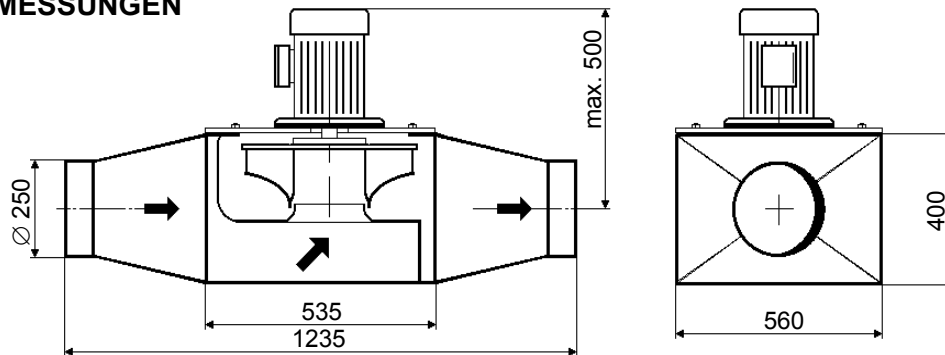
L<sub>A3m</sub> = A - bewerteter Schalldruckpegel in 3 m Entfernung

L<sub>WA</sub> = A - bewerteter Schalleistungspegel im Kanal

### LEISTUNGSSCHAUBILD



### HAUPTABMESSUNGEN



### MOTORVARIANTEN

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

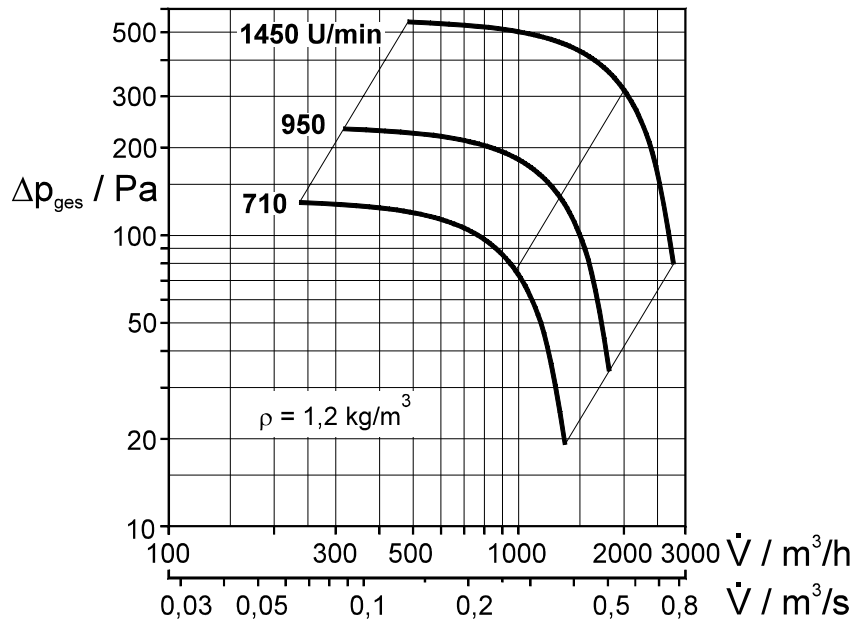
Ventilortyp	Drehzahl U/min	Motorart	Motornennleistung kW	Motornennstrom A	Masse mit Motor kg	L <sub>A3m</sub> dB(A)	L <sub>WA</sub> dB(A)
VRK 200/731 W 710	710	3 ~ 400 V/50 Hz IP 55	0,09	0,36	31,0	40	
VRK 200/731 W 950	950		0,09	0,55	29,0	46	
VRK 200/731 W 1450	1450		0,18	0,58	29,0	51	
VRK 200/731 W2900	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<sub>A3m</sub> = A - bewerteter Schalldruckpegel in 3 m Entfernung

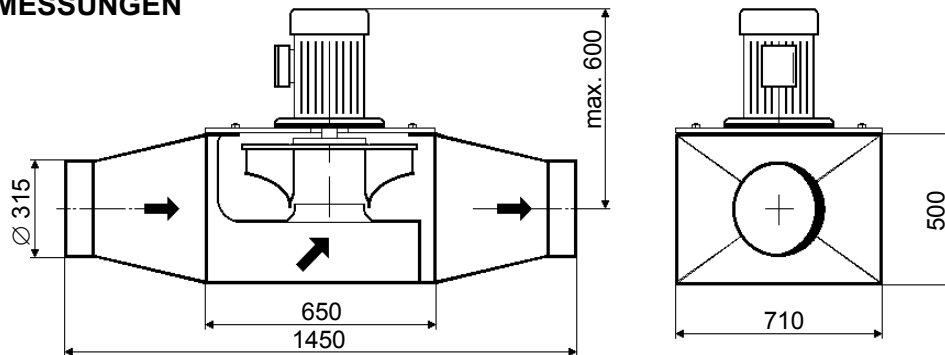
L<sub>WA</sub> = A - bewerteter Schalleistungspegel im Kanal



### LEISTUNGSSCHAUBILD



### HAUPTABMESSUNGEN



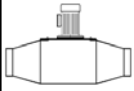
### MOTORVARIANTEN

(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 <sub>A3m</sub> dB(A)	L <sub>WA</sub> 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<sub>A3m</sub> = A - bewerteter Schalldruckpegel in 3 m Entfernung

L<sub>WA</sub> = A - bewerteter Schalleistungspegel im Kanal

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

## Kunststoff-Kanalventilatoren

Mietzsch Lufttechnik - Baureihe VRK

Objekt:

Lauftrad wahlweise aus PVC / PPs geschweißt, mit Auswuchtgüte G 6,3 nach ISO 1940 fliegend auf Motorwelle aufgesetzt

geschweißtes Kanalgehäuse mit strömungstechnisch optimierter Spirale wahlweise aus PVC / PPs  
Gehäuse kann motorseitig geöffnet werden

Leistungsanschluß standardmäßig mittels angeschweißter Übergangsstücke mit Rohranschluß und Weichmanschetten

Ausführung **FF** mit Flansch

Ausführung **FK** mit Kompensator mit Flansch

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

Direktantrieb mit Normmotor außerhalb des Förderstromes

Ausführung in Einphasen-Wechselstrom / Drehstrom / polumschaltbar

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

Sicherheitsanforderungen nach VDMA 24 167

**VRK** - - - - / **73 1 W** - - - - - - - - - -

Nenngröße

Nennzahl

Sonderausführung

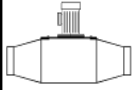
Werkstoff

Volumenstrom	:	_____	m <sup>3</sup> /h
Totaldruckerhöhung	:	_____	Pa
Temperatur des Fördermediums	:	_____	°C
Motorleistung	:	_____	kW
Spannung / Frequenz	:	_____	V _____ Hz
Motornennstrom	:	_____	A
Ventilatorzahl	:	_____	U/min
Schallpegel L <sub>A3m</sub>	:	_____	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 / 6-polig mit Hilfskontakt
- ◆ Motorschutzschalter: lose / angebaut
- ◆ Wandkonsole / Deckenkonsole für Montage
- ◆ Sonstiges


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

## Kunststoff-Kanalventilatoren explosionsgeschützt

Mietzsch Lufttechnik - Baureihe VRK

Objekt:

Zugelassen für EX-Kategorie nach EU-Richtlinie 94/9/EG (ATEX):

	Bereich des Ventilators	Kategorie		
		Gas Zone 1	Gas Zone 2	keine EX-Zone
	innen	II 2G c IIB+H2 T3 <input type="checkbox"/>	II 3G c IIB+H2 T3 <input type="checkbox"/>	keine <input type="checkbox"/>
	außen	II 2G c IIB+H2 T3 <input type="checkbox"/>	II 3G c IIB+H2 T3 <input type="checkbox"/>	keine <input type="checkbox"/>

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

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 Rohranschluß und Weichmanschetten

- Ausführung **FF** mit Flansch
- Ausführung **FK** mit Kompensator und Flansch
- Ausführung **RR** mit (rechteckigem) Rahmen, ohne Übergangsstücke

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

Zündschutzart: EEXe II - erhöhte Sicherheit  
EEXde 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** \_\_\_\_\_ / **73 1 W** \_\_\_\_\_ - - - - -

Nenngröße

Nennzahl

Sonderausführung

Werkstoff

- Volumenstrom : \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>/h
- Totaldruckerhöhung : \_\_\_\_\_ Pa
- Temperatur
- des Fördermediums : \_\_\_\_\_ °C
- der Umgebung : \_\_\_\_\_ °C
- Motorleistung : \_\_\_\_\_ kW
- Spannung / Frequenz : \_\_\_\_\_ V \_\_\_\_\_ Hz
- Motornennstrom : \_\_\_\_\_ A
- Ventilatorzahl : \_\_\_\_\_ U/min
- Schallpegel L<sub>A3m</sub> : \_\_\_\_\_ 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

**Radialventilatoren** aus Kunststoff  
Direktantrieb und Riemenantrieb  
bis ca. 80 000 m³/h und 4000 Pa

**Explosionsgeschützte Ventilatoren**  
nach ATEX für Zone 1 und Zone 2

**Dachventilatoren** in Vollkunststoffausführung  
mit umfangreichem Montagezubehör

**Sonderventilatoren**  
Kanalventilatoren, Einbaugeräte,  
mobile Radialventilatoren

Systeme für **Zentralentlüftung** im Wohnungsbau  
spezielle Ventilatoren, Abluftelemente,  
Steuer- und Regelgeräte

**Komplette Anlagen** aus Kunststoff für Industrie  
und Gewerbe, Labor- und Prozeßabsaugungen  
Luftreinigungsanlagen

**Lufttechnische Bauteile** aus Kunststoff  
Rohre, Kanäle, Formstücke, Klappen,  
gasdichte Absperrklappen, Fortluftköpfe,  
Deflektorhauben, Absaughauben, Filterkästen  
Volumenstromregler und v.a.m.

Kulissen- und Rohr-**Schalldämpfer**,  
Schalldämmkapselungen in  
korrosionsbeständiger Ausführung

**Tropfenabscheider** und Befeuchter

**Gaswäscher** zur Abscheidung gasförmiger  
Schadstoffe, Staub / Gasabscheider

**Wärmeübertrager** zur Wärmerückgewinnung aus  
feuchter und aggressiver Abluft

**Behälter** aus PVC, PP, PE für wassergefährdende  
Flüssigkeiten entsprechend Wasserhaushaltgesetz  
Behälter in Verbundkonstruktion PVC/GfK, PP/GfK

**Steuer- und Regelungstechnik**  
Schalter, Motorschutzgeräte,  
Drehzahlregler, Frequenzumrichter,  
Lüftersteuerungen, Strömungsüberwachung,

**Sonderkonstruktionen** aus Kunststoffen  
Apparate, Auskleidungen usw.

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

