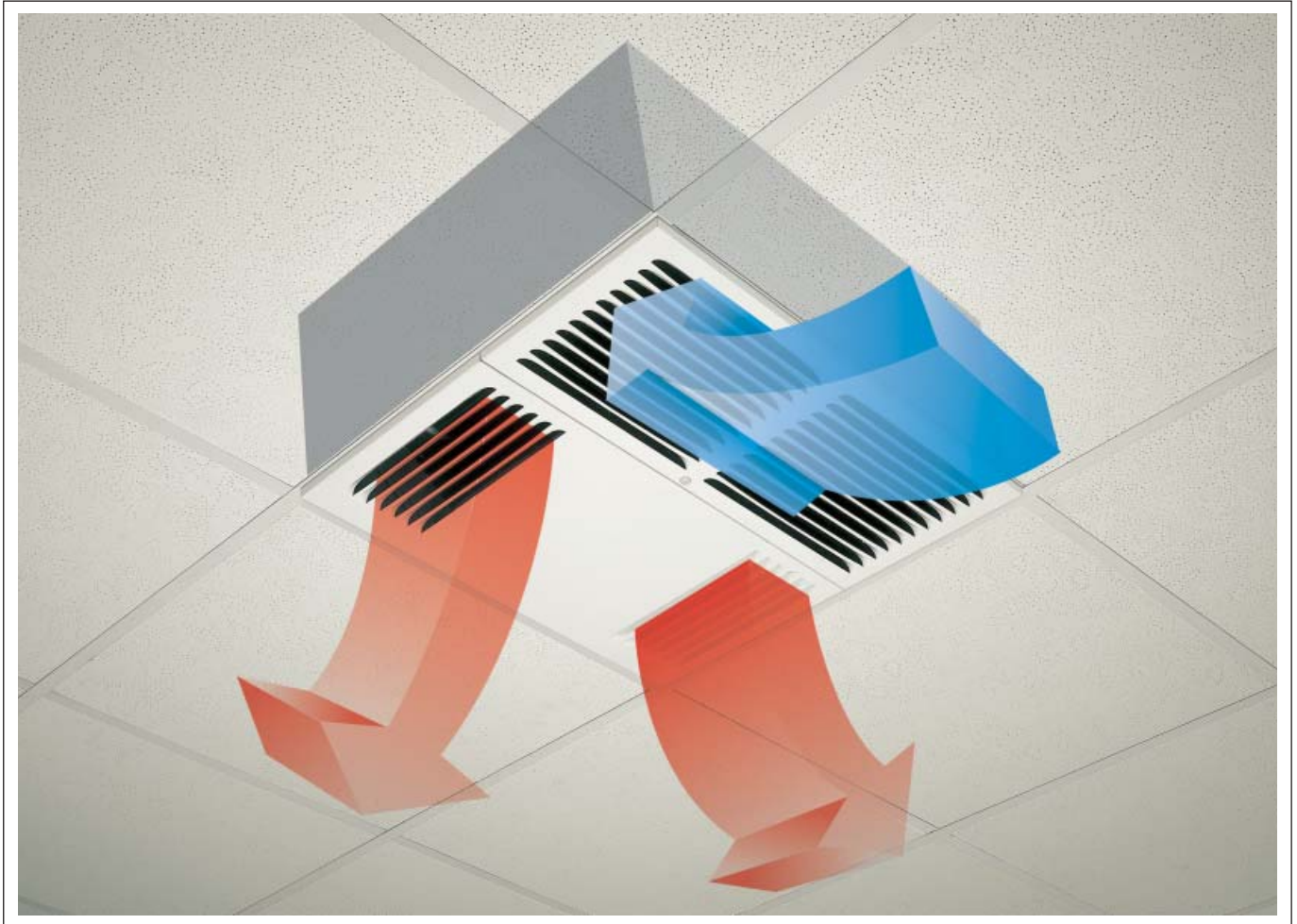


Kassetten-Lufttheizer

ZD-A multi

Umluft / Mischluft / Außenluft



8 M11ND9

DIN EN ISO 9001 Made in Germany



40 Jahre Erfahrung in der Lufttechnik

Wolf Stahlbau GmbH & Co. KG • 85290 Geisenfeld
Telefon 08452/99-0 • Telefax 08452/84 10

Internet: www.wolf-geisenfeld.de • e-mail: wolf-stahlbau@t-online.de



Das Multitalent Kassetten-Luftheizer ZD-A multi

- Einsatzbereiche:**
- Supermärkte
 - Ladenlokale
 - Verkaufsräume
 - Einkaufsräume
 - Ausstellungsräume
 - Räume mit besonders hohen Ansprüchen an die Innenarchitektur
 - Der Kassetten-Luftheizer ZD-A ist vollkommen in die Rasterdecke (Zwischendecke) integrierbar.
 - Eurorastermaß 600x600 mm
 - Perfekt unauffällig für jeden Einbau

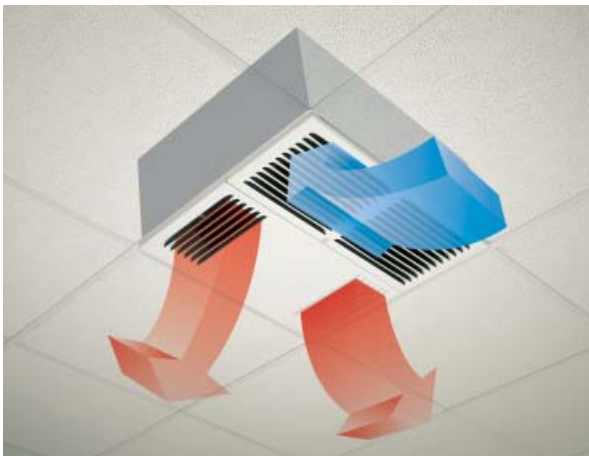


Unsere Geräte entsprechen den Anforderungen der Maschinen-Richtlinie

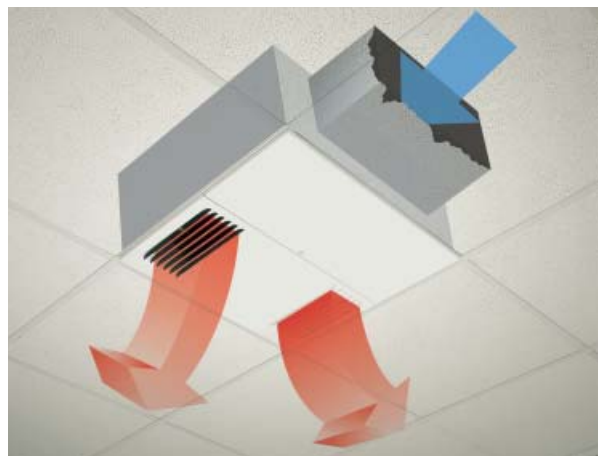


Wir sind zertifiziert nach DIN EN ISO 9001.

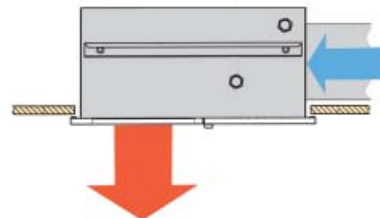
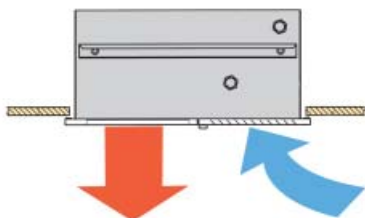
Multi Möglichkeiten: ZD-A multi



Umluft



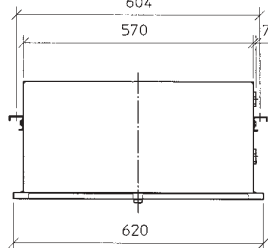
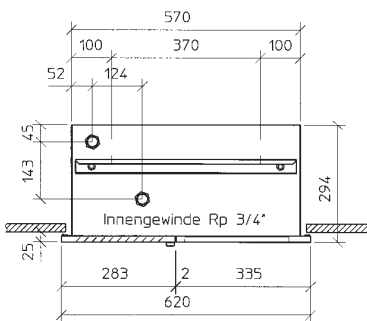
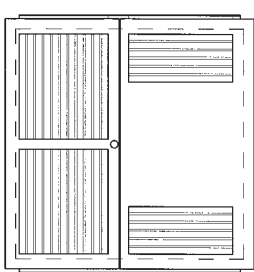
Mischluft / Außenluft



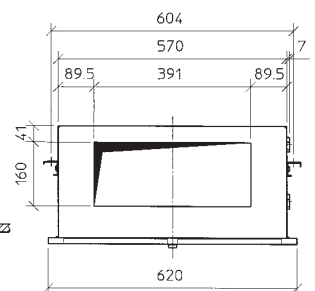
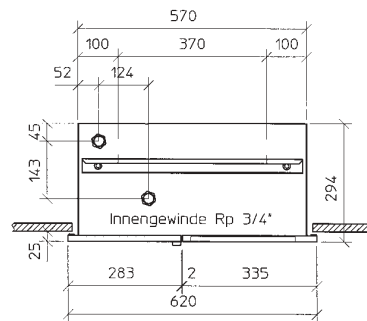
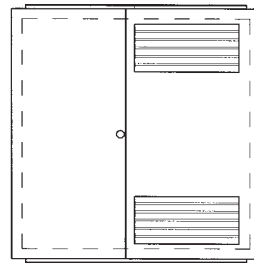
Kassetten-Luftheizer ZD-A multi: Maße



Umluft



Mischluft / Außenluft



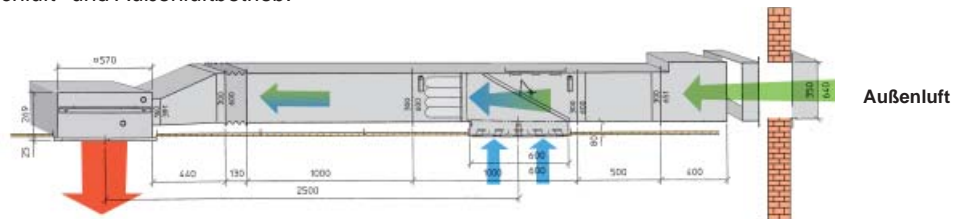
Zubehör System WOWIP

Das unter dem Markennamen WOWIP eingeführte Zubehörsystem ist abgestimmt auf unsere KASSETTEN-LUFTHEIZER ZD-A MULTI, unsere DECKENLUFTHEIZER FB-A DE LUXE und unsere LUFTHEIZER WD-A. Dieses Zubehörsystem WOWIP wurde speziell für Supermärkte - wie TIP-, Netto-, Rewe-, Aldi-, Lidl-, Edeka-Märkte, u.s.w. entwickelt.

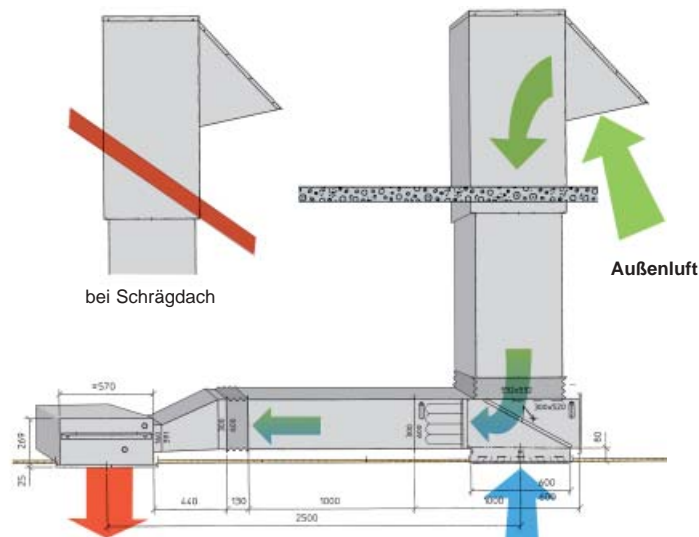
Die Vorteile liegen auf der Hand:

1. Genau abgestimmtes Zubehör auf Rasterdeckensystem (Fabrikat Odenwald).
2. Einfacher, problemloser Filterwechsel über das Ansauggitter.
3. Geeignet für Umluft-, Mischluft- und Außenluftbetrieb.

Mischluft – Wand



Mischluft – Dach



Luftleistung, Wärmeleistung, Widerstände-Zubehör, Montagehöhe, wasserseitige Widerstände



Wärmeleistung Q in kW ZD-A

Motordrehzahl min. Luftstrom bei t _{LE} °C	m³/h	940		800		515	
		1020		890		580	
Lufttrittstemperatur	t _{LE}	kW	t _{LA} °C	kW	t _{LA} °C	kW	t _{LA} °C
Heizmedium PWW 50/40 °C twm 45 °C	-15	10,0	14	9,3	15	7,2	20
	+/-0	7,5	21	7,0	23	5,4	26
	15	4,9	29	4,6	30	3,6	32
Heizmedium PWW 60/50 °C twm 55 °C	20	4,0	32	3,7	32	2,9	34
	-15	11,8	19	11,0	21	8,5	26
	+/-0	9,3	27	8,7	28	6,7	32
Heizmedium PWW 70/50 °C twm 60 °C	-15	6,7	34	6,3	36	4,9	38
	20	5,9	37	5,5	38	4,2	40
	-15	12,4	21	11,5	23	9,0	28
Heizmedium PWW 80/60 °C twm 70 °C	+/-0	9,8	28	9,2	30	7,2	34
	15	7,3	36	6,7	37	5,3	40
	20	6,4	38	6,0	40	4,7	42
Heizmedium PWW 90/70 °C twm 80 °C	-15	14,2	26	13,2	28	10,3	34
	+/-0	11,7	34	10,9	36	8,5	41
	15	9,2	41	8,6	43	6,7	47
Nennleistung Stromaufnahme Stromaufnahme bei 230 V A	20	8,3	44	7,7	46	6,0	49
	-15	16,1	31	15,0	33	11,7	41
	+/-0	13,6	39	12,6	41	9,8	47
Eindringtiefe - Wurfweite / Seite m (1) Wasserinhalt Schalldruckpegel L _{PA} (2) in Entfernung 5 m	15	11,0	47	10,3	49	8,0	53
	20	10,2	49	9,5	52	7,4	55
	Watt	150		135		105	
max. A.	1,45		1,3		1,0		
	1,05		0,97		0,79		
	4,5		4,0		2,5		
	7		7		7		
	54		51		41		

Schallleistung-pegel L _w [dB] (3)	bei Frequenz Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
	bei Drehzahl 940 min ⁻¹	65	68	67	67	67	63	61	60
	800 min ⁻¹	61	66	65	65	64	60	59	57
	515 min ⁻¹	56	57	56	56	54	47	43	39

- (1) bezogen auf eine Temperaturdifferenz zwischen Zuluft und Raumluft von Δt 20 K.
- (2) Meßflächen-Schalldruckpegel L_{PA} bezogen auf einen reflexarmen Raum - Raumvolumen 1805 m³, A 930 m²
- (3) Schalleistungspegel L_w ermittelt nach DIN 45635 Teil 1.

Zubehör - Einzelwiderstände ZD-A

Einzelwiderstand - Beispiel Best.- Nr. Zubehör	Einzelwiderstand Pa	Beispiel
915 Mischluftteil mit Beutelfilter G3 - Anfangswiderstand (- Endwiderstand 150 Pa)	3	3
917 Deckenluftfilter DL-Q	10	
591 Wetterschutzgitter (WD-A 300)	19	19
570 Regenhaube (WD-A 200)	6	
Beispiel:	Summe der Einzelwiderstände	22

Beispiel:

Luftmenge: 1010 m³/h aus Gerätekenlinie

Wärmeleistung Q: 9,1 kW bei PWW 80/60, t_{LE} 15 °C
aus Tabelle Wärmeleistung Q in kW interpolieren

Wasservolumen: $l/h = \frac{Q \times 860}{\Delta tw} = \frac{9,1 \times 860}{20} = 391 \text{ l/h}$

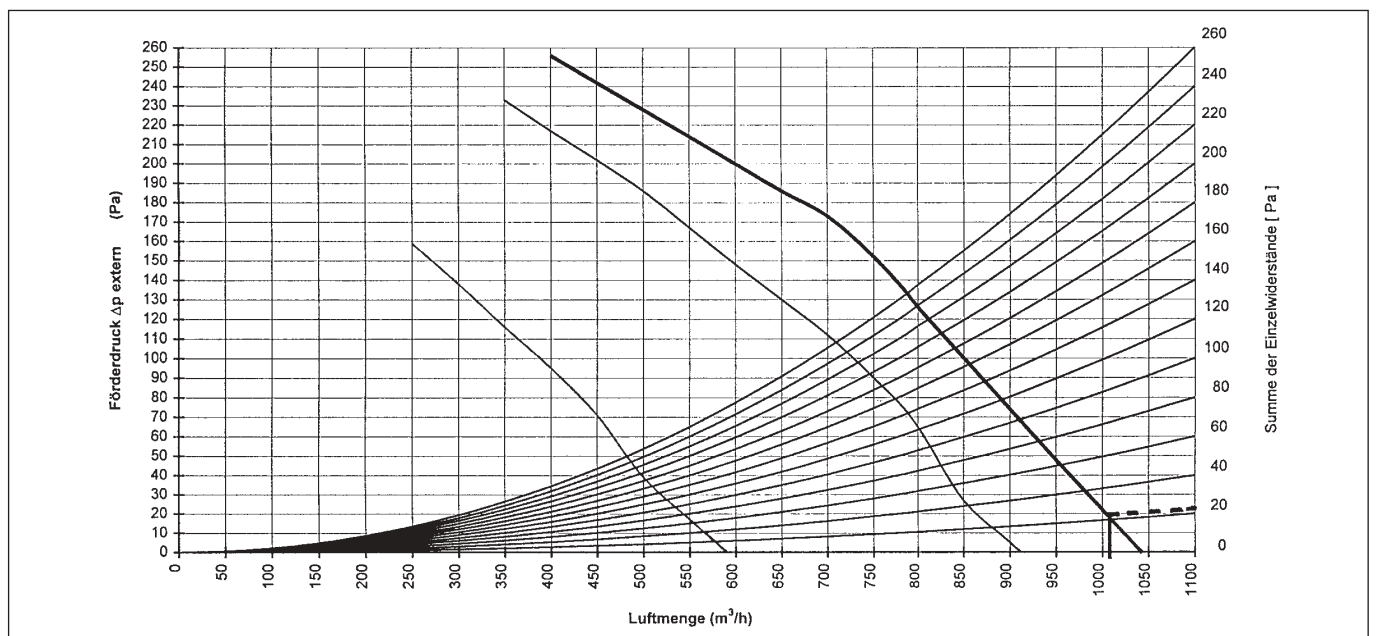
Wassers. Widerstand: 8,7 kPa aus Tabelle interpolieren.
Korrekturfaktor für twm 70°C;
K = 1,05 x 8,7 = 9,1 kPa

Wasserseitige Widerstände kPa

Der Druckverlust bezieht sich auf eine mittlere Wassertemperatur von twm = 80°C: für andere Wassertemperaturen den Druckverlust mit dem Faktor K multiplizieren.

Typ	Wassermenge l/h							
	200	250	300	350	400	500	600	700
ZDA	2,5	4,0	5,6	7,3	9,0	13,1	18,0	24,0
twm	40	50	60	70	80	90	100	
K	1,23	1,17	1,11	1,05	1,00	0,94	0,88	

Gerätekenlinie ZD-A multi



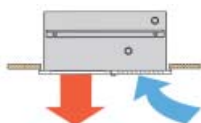
Wolf-Luftheizung für alle Einsatzbereiche (Umluft, Mischluft, Außenluft)



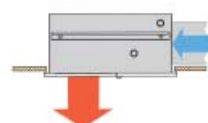
Kassetten-Luftheizer ZD-A multi Wärmeleistung: 2,9 – 16,1 kW

Komfortgeräte

Umluft



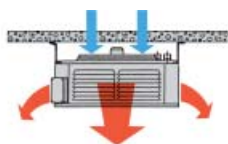
Mischluft / Außenluft



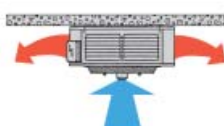
Deckenluftheizer in Flachbauweise FB-A de luxe Wärmeleistung: 6,5 – 68 kW

Komfortgeräte

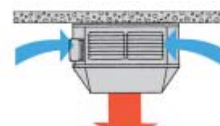
Ausführungsvariante H 1



Ausführungsvariante H 2



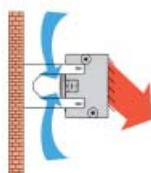
Ausführungsvariante V



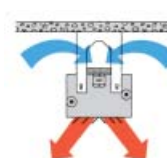
Luftheizer WD-A inklusive Induktionsjalousie und Energiesparjalousie Wärmeleistung: 5 – 216 kW

Industriegeräte

Wandausführung



Deckenausführung



Kassetten-Luftheizer ZD-A multi (Umluft)



Gehäuse aus feuerverzinktem Stahlblech gefertigt. Abdeckung unterteilt in Ansaug- und Ausblasgitter, gefertigt aus elektrolytisch verzinktem Stahlblech, pulverbeschichtet RAL 9010.

Im Gehäuse sind eingebaut:

- auswaschbare Umluftfilter
- 2 Stück doppelseitig saugende Radialventilatoren, Gehäuse und Laufrad aus feuerverzinktem Stahlblech mit integriertem, 3-stufigen Außenläufermotor 230 V, Schutzart IP 44, Isoklasse F, mit Thermoschutz, mit aufgebautem Betriebskondensator
- Wärmeaustauscher mit umlaufenden Rahmen aus feuerverzinktem Stahlblech, Kupferrohre mit aufgepreßten Aluminiumlamellen, Anschlußrohre 3/4" verdrehsicher in Gehäusewand gelagert.
- vorverdrahtete Steuerung für Elektromotore sowie Anschlußklemmen für Folgegeräte.

Zubehörprogramm:

- Aufhängung für Grundgerät innerhalb der Zwischendecke
- Steuerungsteile:
 - > Handschalter 3-stufig
 - > Raumthermostat mit Handschalter 3-stufig
 - > Automatik-Raumthermostat zur automatischen 3-Stufenschaltung

Technische Daten:	Luftleistung	m ³ /h	Motordrehzahl	min. ⁻¹
	Wärmeleistung	kW	Motorleistung	kW
	Luft Eintrittstemperatur	°C	Betriebsspannung	230 V
	Luft Austrittstemperatur	°C	Nennstrom	A
	Heizmedium	°C	Fabrikat	Wolf Geisenfeld
	Wasserwiderstand	Pa	Gerätetyp	ZD-A multi

Kassetten-Luftheizer ZD-A multi (Mischluft / Außenluft)



Gehäuse aus feuerverzinktem Stahlblech gefertigt, mit Anschlußöffnung für saugseitiges Kanalzubehör innerhalb der Zwischendecke. Abdeckung, unterteilt mit Ausblasgitter, gefertigt aus elektrolytisch verzinktem Stahlblech, pulverbeschichtet RAL 9010.

Im Gehäuse sind eingebaut:

- 2 Stück doppelseitig saugende Radialventilatoren, Gehäuse und Laufrad aus feuerverzinktem Stahlblech mit integriertem, 3-stufigen Außenläufermotor 230 V, Schutzart IP 44, Isoklasse F, mit Thermoschutz, mit aufgebautem Betriebskondensator.
- Wärmeaustauscher mit umlaufenden Rahmen aus feuerverzinktem Stahlblech, Kupferrohre mit aufgepreßten Aluminiumlamellen, Anschlußrohre 3/4" verdrehsicher in Gehäusewand gelagert.
- vorverdrahtete Steuerung für Elektromotore sowie Anschlußklemmen für Folgegeräte.

Zubehörprogramm:

- Aufhängung für Grundgerät innerhalb der Zwischendecke
- Steuerungsteile:
 - > Handschalter 3-stufig
 - > Raumthermostat mit Handschalter 3-stufig
 - > Automatik-Raumthermostat zur automatischen 3-Stufenschaltung.
- saugseitige Kanalteile
 - > Mischluftteil mit Beutelfilter G3, mit Umschaltklappe, Stellmotor und Endlagenschalter
 - > elastische Verbindung
 - > Wetterschutzgitter
 - > Kanäle
 - > Übergangsstücke
 - > Mauerkanal
 - > Regenhauben, u.s.w.

Technische Daten:	Luftleistung	m ³ /h	Motordrehzahl	min. ⁻¹
	Wärmeleistung	kW	Motorleistung	kW
	Luft Eintrittstemperatur	°C	Betriebsspannung	230 V
	Luft Austrittstemperatur	°C	Nennstrom	A
	Heizmedium	°C	Fabrikat	Wolf Geisenfeld
	Wasserseitiger Widerstand	Pa	Gerätetyp	ZD-A multi