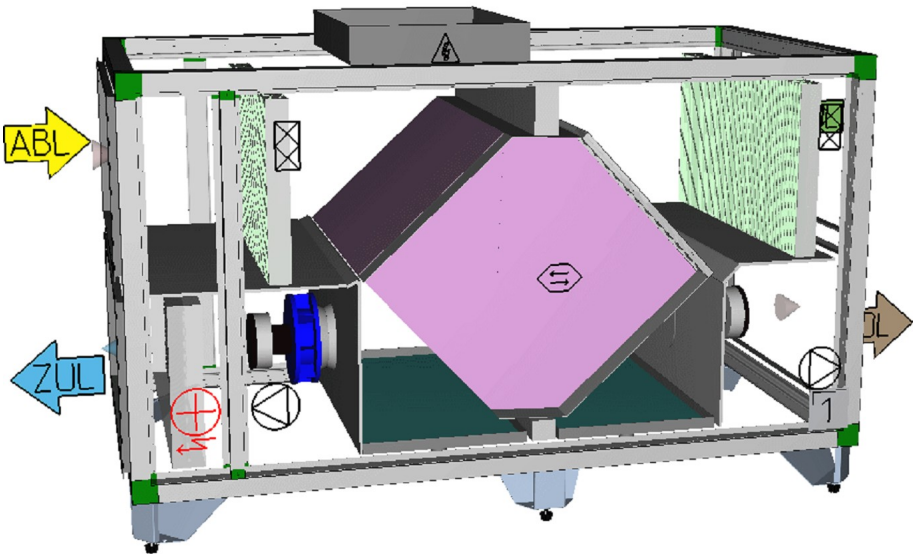




Projekttitel: RX29004 Weibersbrunn.vm5
Auftraggeber: Vetter Lufttechnik

Projekt Datum 2025-06-02
Angebotsnummer

4-CX-H-M3-H1-L-F1P-PC1-E2-PF0-SPF2-EPF1-B1-C2-P01					Zuluft	Abluft
Größe	4 CXH F1	Montagerahmen	verstellbar	Volumenstrom (m³/h)	3100	3100
Paneldicke (mm)	46	Gewicht (kg)	436	Druck (Pa)	350	350
Wartungsseite	Links	Konfiguration	Innenaufstellung	Temperatur (°C)	-12 / 32	20 / 26
Verbindung von Bauteilen		Paneele	Zn RAL 7040(C4)/Zn	Feuchtigkeit (%)	90 / 40	15 / 50
Gehäuse	SD50+	Luftdichte (kg/m³)	1.2	Luftgeschwindigkeit (m/s)	1.26	1.26
HRS thermischer Wirkungsgrad (%)	83	SFPv (kW/m³/s)	2.10			

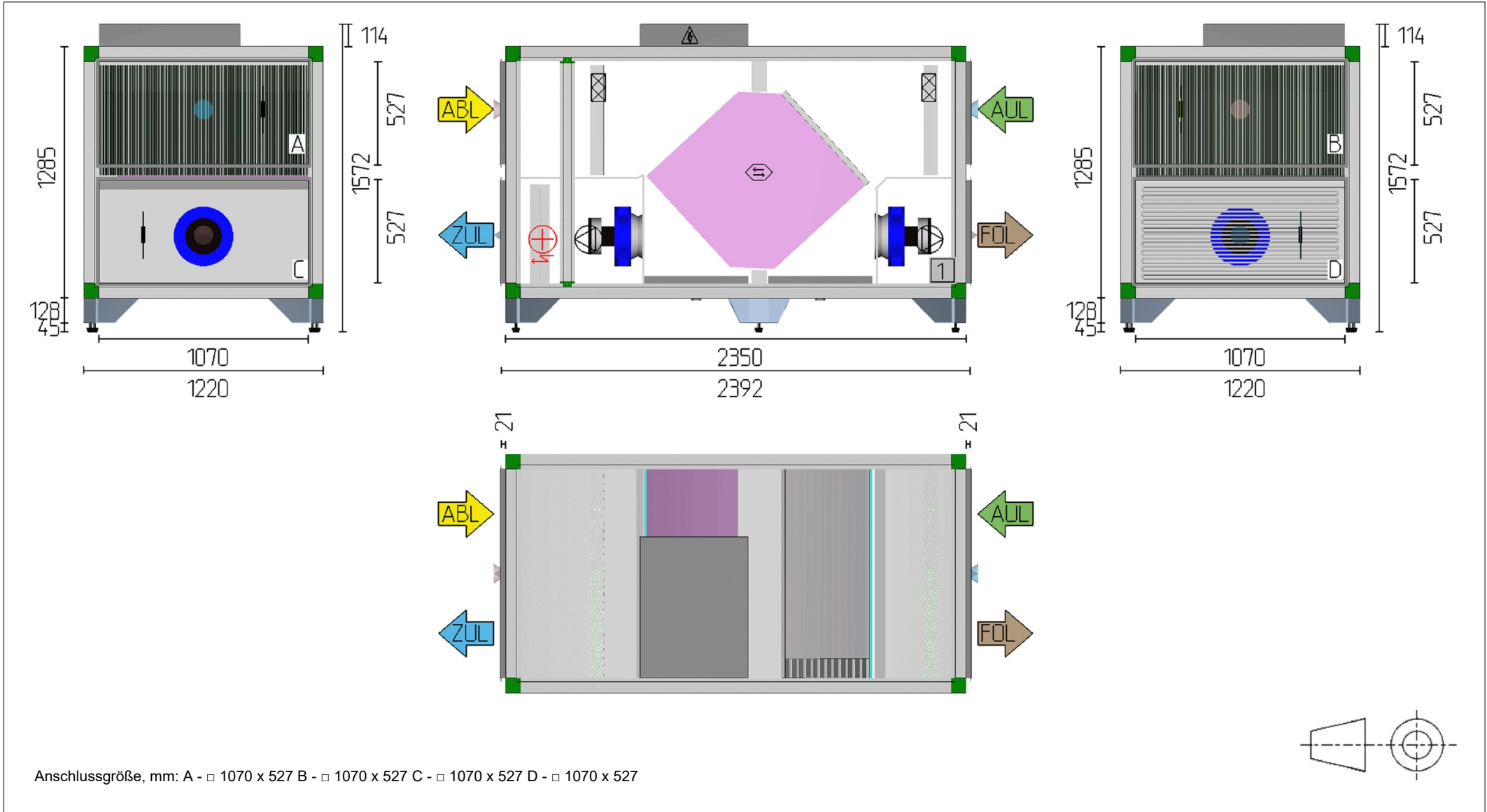


Projekttitel: RX29004 Weibersbrunn.vm5

Auftraggeber: Vetter Lufttechnik

Projekt Datum 2025-06-02

Angebotsnummer



Projekttitel: RX29004 Weibersbrunn.vm5

Projekt Datum 2025-06-02

Auftraggeber: Vetter Lufttechnik

Angebotsnummer

Gewicht der Bauteile (kg)

1 AmberAir CXH	435.64
----------------	--------

Spezifische Ventilatorleistung (SFP-Wert (specific fan power)) (kW/m³/s)

SFP _{Pe} (ausgelegte Leistung)	2.28
SFP _{Pv} (saubere Filter, alle Komponenten trocken)	2.10

Interner Druckverlust (Pa)

Zuluft

CXH: Filter	135
CXH: Gegenstromwärmetauscher	180
CXH: By-pass	6
CXH: Elektroheizregister	4
gesamt (Pa) 325	
Druck extern (Pa) stat. 350	
Ventilatorruckabfall (Pa) 20	
Ventilator Startdruck (Pa) 675	

Abluft

CXH: Filter	87
CXH: Gegenstromwärmetauscher	180
gesamt (Pa) 267	
Druck extern (Pa) stat. 350	
Ventilatorruckabfall (Pa) 23	
Ventilator Startdruck (Pa) 617	

Sektion

Zuluft

1 AmberAir CXH
Typ: 4-CX-H-M3-H1-L-F1P-PC1-E2-PF0-SPF2-EPF1-B1-C2-P01

Filter
Filterklasse MPL M 558x564x46-ePM1-70 (F7)
Abmessungen (mm) 558x564x46 (x2)
Druckabfall (Pa) 135
Filterdruck-Anfangswiderstand(Pa) 85
Empfohlener Filter Enddruckabfall (Pa) 185
Luftgeschwindigkeit (m/s) 1.26
Minimal filter efficiency 70

Gegenstromwärmetauscher
Breite (mm) 900
Lamellenabstand (mm) 2.6
Geschwindigkeit durch By-Pass(m/s) 12.9
Typ REK+81-900-26
Leistung (kW) 27.5
Zulufttemp. vor Komponente (°C) -12.0
Zuluftfeuchte vor Komponente (%) 90
Effizienz im besten Fall (%) 83
Effizienz (trocken und gleiche Luftmenge) (%) 83

Abluft

1 AmberAir CXH
Typ: 4-CX-H-M3-H1-L-F1P-PC1-E2-PF0-SPF2-EPF1-B1-C2-P01

Filter
Filterklasse MPL M 558x564x46-ePM10-55 (M5)
Abmessungen (mm) 558x564x46 (x2)
Druckabfall (Pa) 87
Filterdruck-Anfangswiderstand(Pa) 37
Empfohlener Filter Enddruckabfall (Pa) 137
Luftgeschwindigkeit (m/s) 1.26
Minimal filter efficiency 55

Gegenstromwärmetauscher
Breite (mm) 900
Lamellenabstand (mm) 2.6
Geschwindigkeit durch By-Pass(m/s) 12.9
Typ REK+81-900-26
Leistung (kW) 27.5
Kondensatablauf (Ø) 32
Zulufttemp. vor Komponente (°C) 20.0
Zuluftfeuchte vor Komponente (%) 15
Ablufttemp. nach Komponente (°C) -6.4

Projekttitel: RX29004 Weibersbrunn.vm5

Auftraggeber: Vetter Lufttechnik

Projekt Datum 2025-06-02

Angebotsnummer

Zulufttemp. nach Komponente (°C)	14.4
Zuluftfeuchte nach Komponente (%)	13
Kondensat (l/h)	0
Sommer-Modus	
Leistung (kW)	5.3
Wirkungsgrad bei Auslegungsbedingungen und ausgeglichenen Luftströmen (%)	83
Rückfeuchtezahl bei ausgeglichenen Volumenströmen (%)	0
Zulufttemp. vor Komponente (°C)	32.0
Zuluftfeuchte vor Komponente (%)	40
Effizienz im besten Fall (%)	83
Zulufttemp. nach Komponente (°C)	27.1
Zuluftfeuchte nach Komponente (%)	53
Zuluft Druckabfall (Pa)	180
Bypass-Zuluftdruckabfall (Pa)	180
Seite des Kondensatablauf	Wie beim Lüftungsgerät
By-pass	B1 100%
Bypass Druckabfall (Pa)	6

Abluftfeuchte nach Komponente (%)	93
Sommer-Modus	
Leistung (kW)	5.3
Zulufttemp. vor Komponente (°C)	26.0
Zuluftfeuchte vor Komponente (%)	50
Ablufttemp. nach Komponente (°C)	30.9
Abluftfeuchte nach Komponente (%)	38
Fortluft Druckabfall (Pa)	180

Zuluft-Ventilator:

Typ	RH31C-ZID.DC.CR/116144
statischer Druck (Pa)	675
Druckabfall (Pa)	20
Ventilator-Geschwindigkeit (l/min)	2640
Max. Motor-Arbeitsgeschwindigkeit (l/min)	2920
Statische Effizienz des Ventilators (%)	59
Gesamtleistungsaufnahme (inkl. VSD) (kW)	1.02
Laufgrad-Durchmesser (mm)	315
Min. Ventilator-Arbeitstemperatur (°C)	-20
Max. Ventilator-Arbeitstemperatur (°C)	45
Gewicht (kg)	15.18
Temperatur vor dem Ventilator (°C)	14.4
Motor	
Effizienzklasse des Motors	IE5
Motorspannung	1x230V
Motornennleistung (kW)	1.35
Geschwindigkeit (l/min)	2920
Strom (A)	6.7
Motorschutz	IP55
Ventilator wurde für feuchte Umgebung gewählt	

Abluftventilator:

Typ	RH31C-ZID.DC.CR/116144
statischer Druck (Pa)	617
Druckabfall (Pa)	23
Ventilator-Geschwindigkeit (l/min)	2580
Max. Motor-Arbeitsgeschwindigkeit (l/min)	2920
Statische Effizienz des Ventilators (%)	59
Gesamtleistungsaufnahme (inkl. VSD) (kW)	0.94
Laufgrad-Durchmesser (mm)	315
Min. Ventilator-Arbeitstemperatur (°C)	-20
Max. Ventilator-Arbeitstemperatur (°C)	45
Temperatur vor dem Ventilator (°C)	-6.4
Motor	
Effizienzklasse des Motors	IE5
Motorspannung	1x230V
Motornennleistung (kW)	1.35
Geschwindigkeit (l/min)	2920
Strom (A)	6.7
Motorschutz	IP55
Ventilator wurde für feuchte Umgebung gewählt	

Projekttitle: RX29004 Weibersbrunn.vm5

Projekt Datum 2025-06-02

Auftraggeber: Vetter Lufttechnik

Angebotsnummer

Elektroheizregister

gewünschte Temperatur (°C)	21
Zuluft-Temperatur (°C)	14.4
Luftfeuchtigkeit vor der Komponente (%)	13
Berechnete Leistung (kW)	6.82
Berechneter Strom (A)	9.84
Nennleistung (kW)	7.2
Nennstrom (A)	10.4
Lufttemp. nach Komponente (°C)	21
Erhaltene Luftfeuchtigkeit (%)	8.54
Luftgeschwindigkeit (m/s)	1.93
Maximal mögliche Temperatur (°C)	21.37
Spannung	3x400V
gewählte Leistung (kW)	E2=7.2
Druckabfall (Pa)	4

Schaltschrank

Steuerung Typ	C2 - Keine Steuerung, nur Vorverdrahtung
Filter, Wärmetauscher Überwachung Typ	Druckrelais
Ventilator Steuerung Typ	Konstanter Luftstrom

Projekttitle: RX29004 Weibersbrunn.vm5

Projekt Datum 2025-06-02

Auftraggeber: Vetter Lufttechnik

Angebotsnummer

Schalleistung

Frequenzband	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz		Gesamt	
Außenluft	49	70	79	63	56	52	43	36	dB	71	dB (A)
Zuluft	47	69	80	72	77	76	70	72	dB	82	dB (A)
Abluft	47	65	78	64	58	55	46	44	dB	70	dB (A)
Fortluft	45	65	78	75	72	74	63	70	dB	79	dB (A)
Zur Umgebung	30	52	66	62	61	68	46	48	dB	70	dB (A)

Generelle Gehäuse Info

Sortimentsname	AmberAir
Gehäusename	SD50+
Gehäuseprofil	Aluminium mit thermische Trennung
Ecken	Kunststoff
Dicke des Doppelwandigen Panels (mm)	45.5
Material Isolierung	Polyurethanschaum
Dicke Außenblech (mm); Beschichtung	0.5 Zn RAL 7040 (C4)
Dicke Innenblech (mm); Beschichtung	0.5 Zn
Grundrahmen und Beschichtung	Zn RAL 7040

Elektrische Daten

Gesamt Leistung-/Stromverbrauch, kW/A	9.95/14.36
Phase/Spannung/Frequenz, f/VAC/Hz	~3/400/50

Projekttitel: RX29004 Weibersbrunn.vm5

Projekt Datum 2025-06-02

Auftraggeber: Vetter Lufttechnik

Angebotsnummer

Ecodesign Anforderungen Tabelle

Lüftungsgerät entspricht der Ecodesign-Richtlinie 2018

	Zuluft	Abluft	2018 Obergrenze
Hersteller			
Bezeichnung	4-CX-H-M3-H1-L-F1P-PC1-E2-PF0-SPF2-EPF1-B1-C2-P01		
Typologie	NRVU / BVU		
Antrieb	Variable	Variable	
Wärmerückgewinnungssystem	Gegenstromwärmetauscher		
HRS thermischer Wirkungsgrad (%)	83		>=73
Nennluftstrom (m³/s)	0.86	0.86	
effektive Leistungsaufnahme (kW)	1.02	0.94	
spezifische Ventilatorleistung intern (W/(m³/s))	465	381	
BVU spezifische Ventilatorleistung intern (W/(m³/s))	846		<=1271
BVU spezifische interne Effizienz Zusatzfaktor E			300
BVU SFP interner Filter Korrekturfaktor F			0
Einströmgeschwindigkeit (m/s)	1.26	1.26	
externer Druck nominal (Pa)	350	350	
innerer Druckabfall von Lüftungsbauteilen (Pa)	265	217	
Statische Effizienz des Ventilators (%)	57	57	
max. externe Luftleckagerate (CAL(R) @ +400Pa, %)	<1		
max. externe Luftleckagerate (CAL(R) @ -400Pa, %)	<1		
Maximale innere Luftleckagerate (%)	<1		
Energieklasse Filter	D	D	
Filter	Abhängig vom Druck		
Gehäuse-Schallleistungspegel (dB(A))	70	70	

Projekttitle: RX29004 Weibersbrunn.vm5

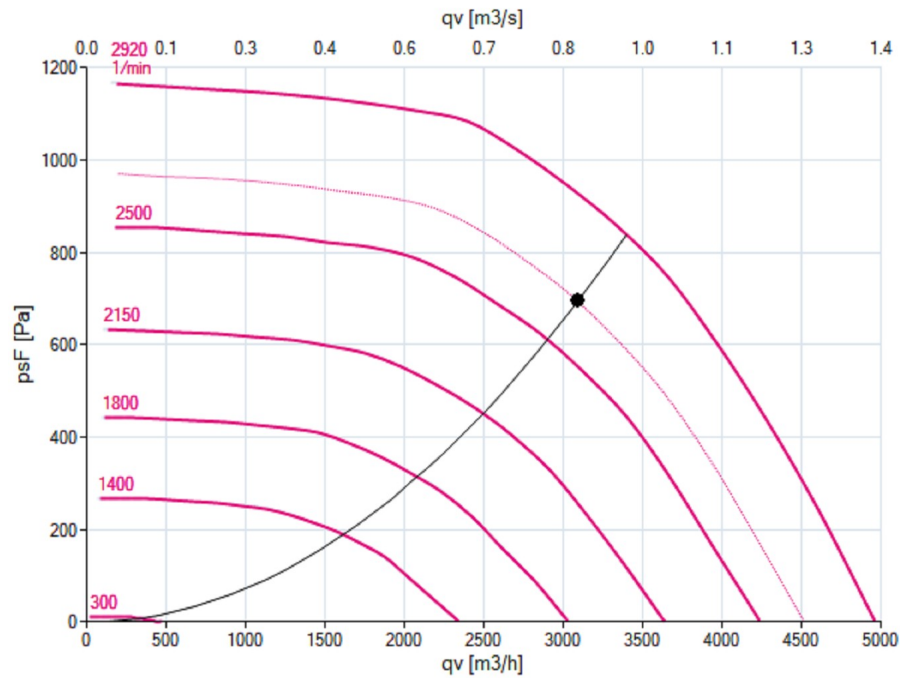
Projekt Datum 2025-06-02

Auftraggeber: Vetter Lufttechnik

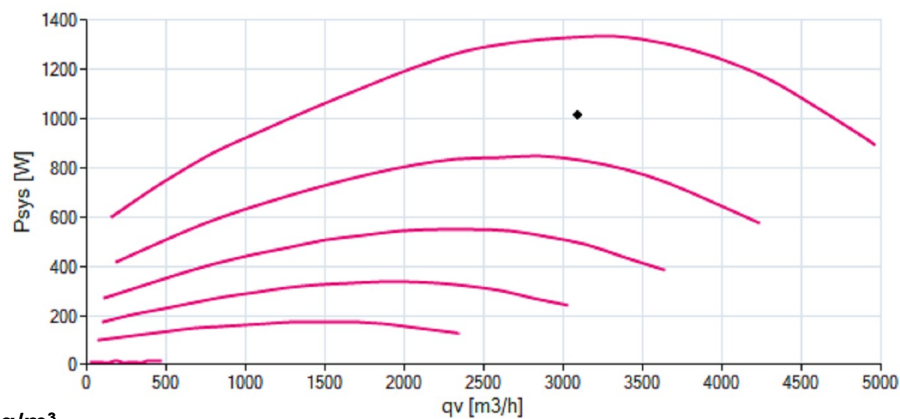
Angebotsnummer

1 AmberAir CXH (Zuluft-Ventilator:)

Ventilator-Luftstromdiagramm mit Arbeitspunkt



Ventilator-Leistungsaufnahme mit Arbeitspunkt

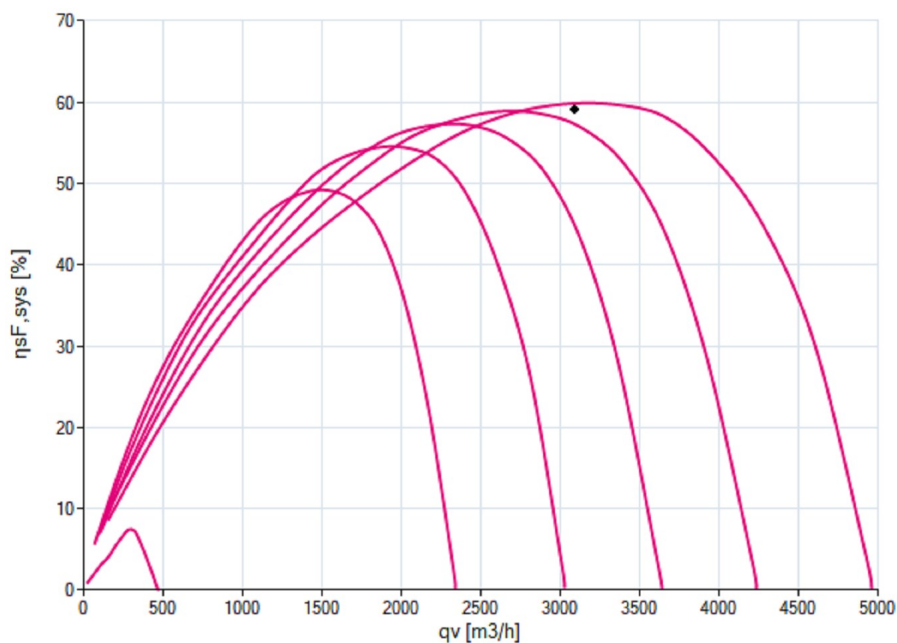
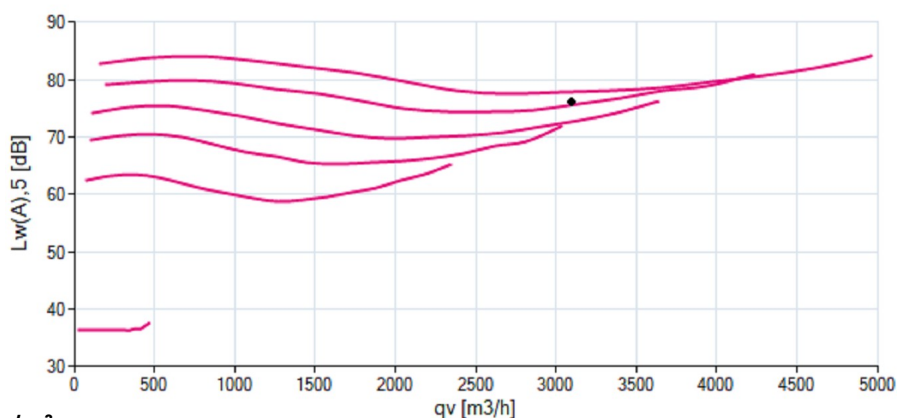
K-Factor=91.2, bei $\rho=1.2 \text{ kg/m}^3$

Projekttitel: RX29004 Weibersbrunn.vm5

Projekt Datum 2025-06-02

Auftraggeber: Vetter Lufttechnik

Angebotsnummer

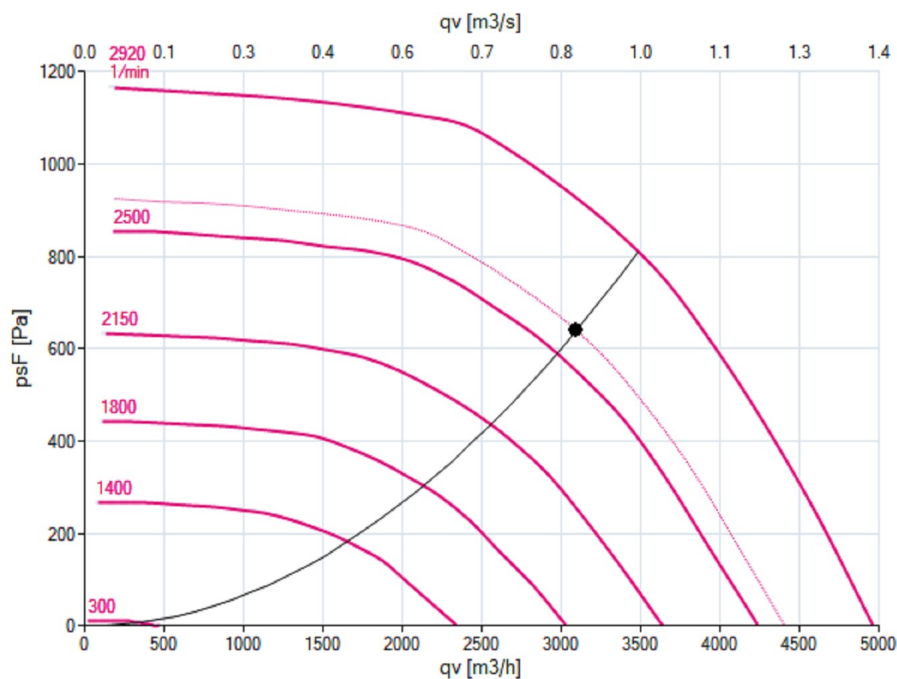
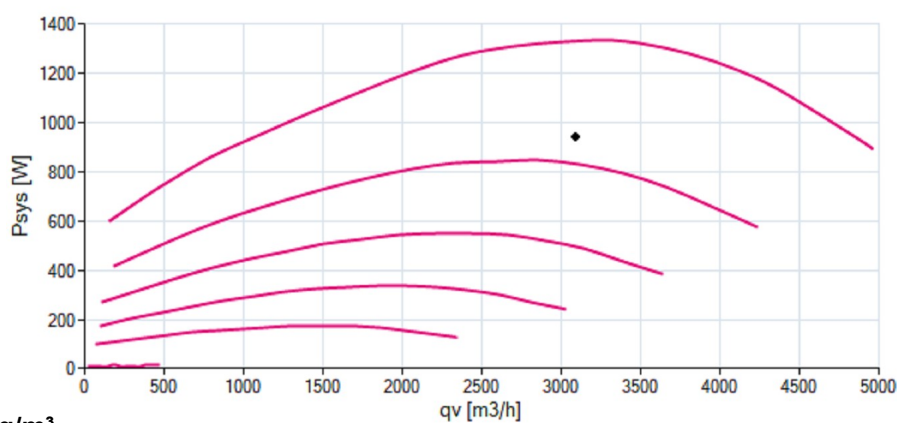
1 AmberAir CXH (Zuluft-Ventilator:)**Ventilator-Wirkungsgraddiagramm mit Arbeitspunkt****Ventilator-Akustikdiagramm mit Arbeitspunkt**K-Factor=91.2, bei $\rho=1.2$ kg/m³

Projekttitel: RX29004 Weibersbrunn.vm5

Projekt Datum 2025-06-02

Auftraggeber: Vetter Lufttechnik

Angebotsnummer

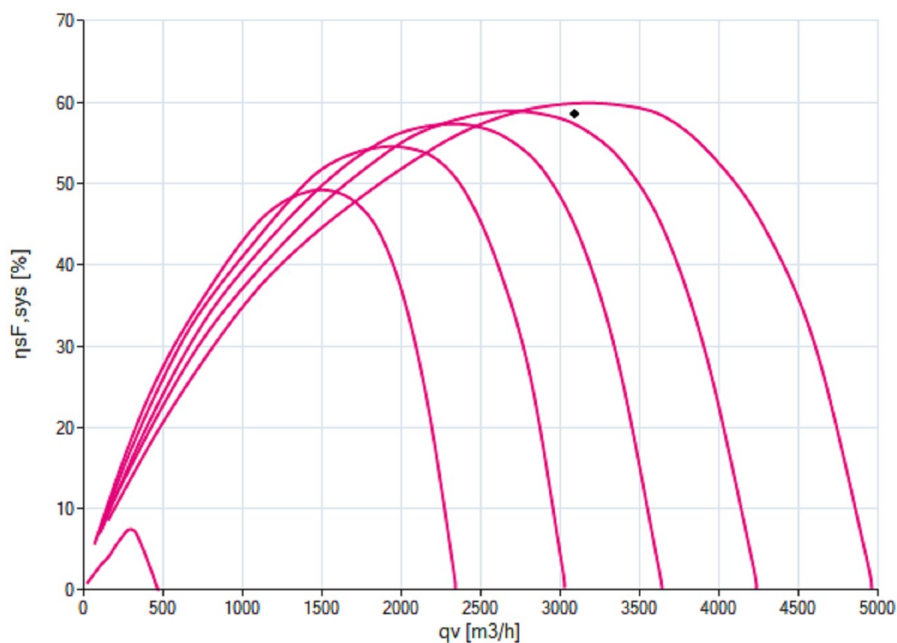
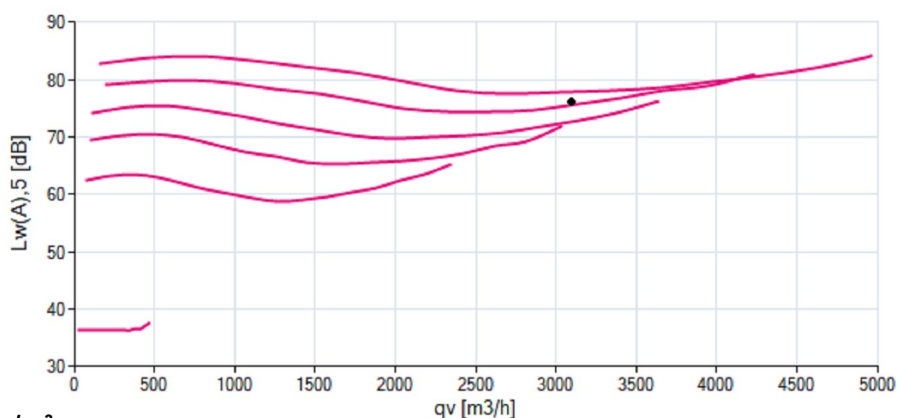
1 AmberAir CXH (Abluftventilator:)**Ventilator-Luftstromdiagramm mit Arbeitspunkt****Ventilator-Leistungsaufnahme mit Arbeitspunkt**K-Factor=91.4, bei $\rho=1.2 \text{ kg/m}^3$

Projekttitel: RX29004 Weibersbrunn.vm5

Projekt Datum 2025-06-02

Auftraggeber: Vetter Lufttechnik

Angebotsnummer

1 AmberAir CXH (Abluftventilator:)**Ventilator-Wirkungsgraddiagramm mit Arbeitspunkt****Ventilator-Akustikdiagramm mit Arbeitspunkt**K-Factor=91.4, bei $\rho=1.2 \text{ kg/m}^3$

Projekttitel: RX29004 Weibersbrunn.vm5

Projekt Datum 2025-06-02

Auftraggeber: Vetter Lufttechnik

Angebotsnummer

Lebenszykluskosten (LCC)

Standort		
Zeitraum	Bürogebäude (6.00 - 20.00)	
Betriebsstunden pro Tag	2800	Stunden
Betriebsstunden nachts	400	Stunden
Betriebsmodus	Konstanter Luftstrom	
Jahresdurchschnitt Temperatur	7.1	°C
Jahresdurchschnitt Feuchtigkeit	82.6	%
Vorraussichtliche Lebensdauer	10	Jahre
Investitionssumme	0	€
Heizenergie Typ	Fernwärme	
Strompreis	0.14	€/kWh
Fernwärme Kosten	0.068	€/kg €/l €/m³
Brennstoffkosten	0.15	€/kWh
	Energie (kWh)	Bruttopreis (Eur)
Zuluft-Ventilator:	32640	4569.6
Abluftventilator:	30080	4211.2
Vorheizregister	0	0
Heizgerät	248776.6	34828.7
Kühler	0	0
Befeuchter-Bauteil	0	0
Investitionssumme		0
Gesamt	311496.6	43609.5

LCC Kreisdiagramm

