

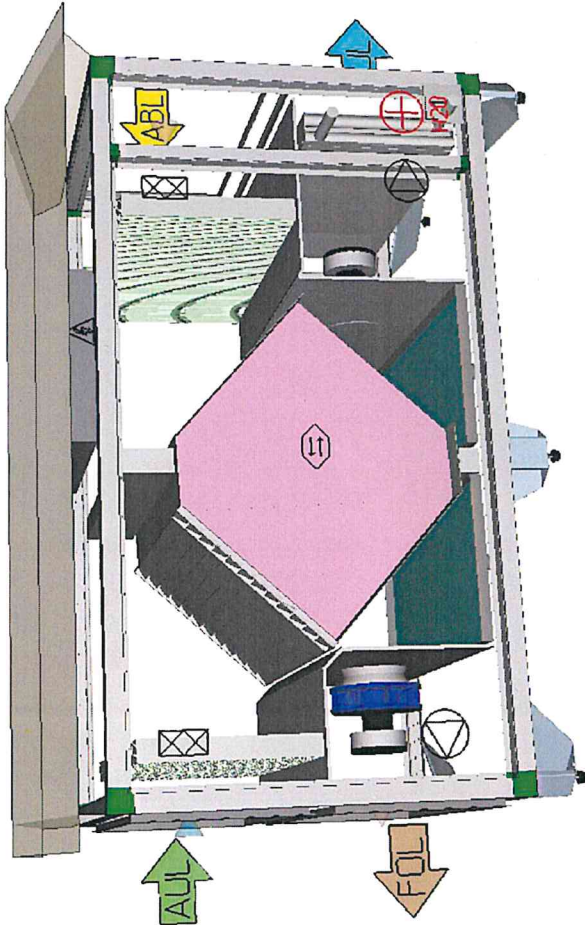
Technische Daten



2025-07-10

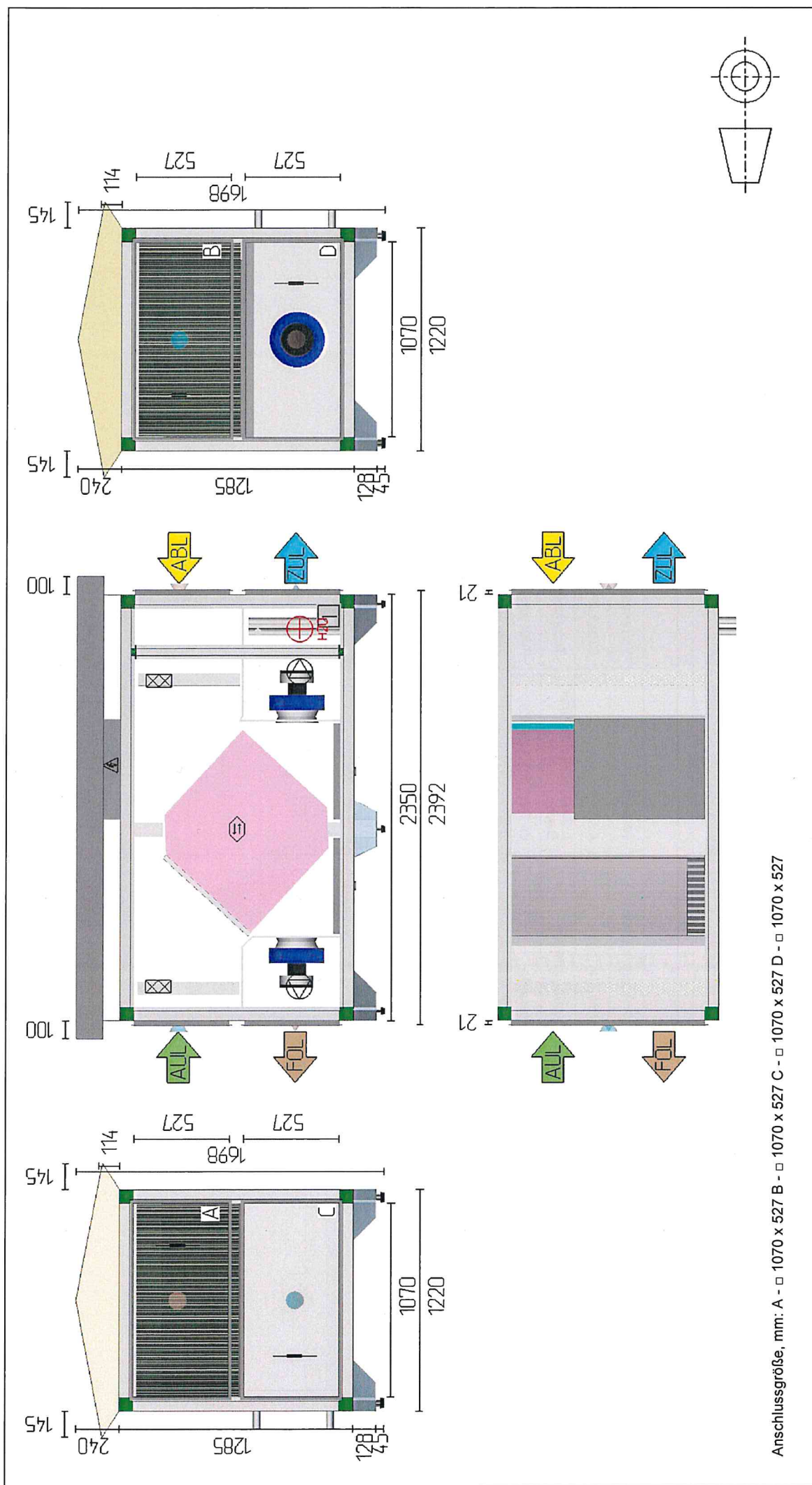
Projekttitel: Michendorf

4-CX-H-M3-H1-R-F2P-PC1-W1-PF0-SPF2-EPF1-B1-C2-P01						
Größe	4 CXH F2	Montagerahmen	verstellbar	Volumenstrom (m³/h)	Zuluft	Abluft
Paneldicke (mm)	46	Gewicht (kg)	433	Druck (Pa)	600	500
Wartungsseite	Rechts	Konfiguration	Aussenaufteilung (mit Dach)	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)	1.3	1.3
HRS thermischer Wirkungsgrad (%)	83	SFPv (kW/m³/s)	2.72			



Technische Daten

Projekttitel: Michendorf RLT2



Technische Daten

Projekttitel: Michendorf

Gewicht der Bauteile (kg)

1 AmberAir CXH	432.96
----------------	--------

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

SFPe (ausgelegte Leistung)	2.89
SFPv (saubere Filter, alle Komponenten trocken)	2.72

Interner Druckverlust (Pa)

Zuluft

CXH: Filter	139
CXH: Gegenstromwärmetauscher	189
CXH: By-pass	6
CXH: Warmwasserheizregister	13
gesamt (Pa) 347	
Druck extern (Pa) stat. 600	
Ventilatorruckabfall (Pa) 35	
Ventilator Startdruck (Pa) 947	

Abluft

CXH: Filter	89
CXH: Gegenstromwärmetauscher	189
gesamt (Pa) 278	
Druck extern (Pa) stat. 500	
Ventilatorruckabfall (Pa) 22	
Ventilator Startdruck (Pa) 778	

Sektion

Zuluft

1 AmberAir CXH
Typ: 4-CX-H-M3-H1-R-F2P-PC1-W1-PF0-SPF2-EPF1-B1-C2-P01

Abluft

1 AmberAir CXH
Typ: 4-CX-H-M3-H1-R-F2P-PC1-W1-PF0-SPF2-EPF1-B1-C2-P01

Filter	
Filterklasse	MPL M 558x564x46-ePM1-70 (F7)
Abmessungen (mm)	558x564x46 (x2)
Druckabfall (Pa)	139
Filterdruck-Anfangswiderstand (Pa)	89
Empfohlener Filter Enddruckabfall (Pa)	189
Luftgeschwindigkeit (m/s)	1.3
Minimal filter efficiency	70

Filter	
Filterklasse	MPL M 558x564x46-ePM10-55 (M5)
Abmessungen (mm)	558x564x46 (x2)
Druckabfall (Pa)	89
Filterdruck-Anfangswiderstand (Pa)	39
Empfohlener Filter Enddruckabfall (Pa)	139
Luftgeschwindigkeit (m/s)	1.3
Minimal filter efficiency	55

Gegenstromwärmetauscher	
Breite (mm)	900
Lamellenabstand (mm)	2.6
Geschwindigkeit durch By-Pass (m/s)	13.3
Typ	REK+81-900-26
Leistung (kW)	28.3
Zulufttemp. vor Komponente (°C)	-12.0
Zuluftfeuchte vor Komponente (%)	90
Effizienz im besten Fall (%)	83
Effizienz (trocken und gleiche Luftmenge) (%)	83

Gegenstromwärmetauscher	
Breite (mm)	900
Lamellenabstand (mm)	2.6
Geschwindigkeit durch By-Pass (m/s)	13.3
Typ	REK+81-900-26
Leistung (kW)	28.3
Kondensatablauf (Ø)	32
Zulufttemp. vor Komponente (°C)	20.0
Zuluftfeuchte vor Komponente (%)	15
Ablufttemp. nach Komponente (°C)	-6.4

Projekttitel: Michendorf

Zulufttemp. nach Komponente (°C)	14.4
Zuluftfeuchte nach Komponente (%)	13
Kondensat (l/h)	0
Sommer-Modus	
Leistung (kW)	5.5
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)	189
Bypass-Zuluftdruckabfall (Pa)	189
Seite des Kondensatablauf	Wie beim Lüftungsgerät
By-pass	B1 100%
Bypass Druckabfall (Pa)	6

Abluftfeuchte nach Komponente (%)	93
Sommer-Modus	
Leistung (kW)	5.5
Zulufttemp. vor Komponente (°C)	26.0
Zuluftfeuchte vor Komponente (%)	50
Ablufttemp. nach Komponente (°C)	30.9
Abluftfeuchte nach Komponente (%)	38
Fortluft Druckabfall (Pa)	189

Zuluft-Ventilator:	
Typ	RH31C-ZID.DC.CR/116145
statischer Druck (Pa)	947
Druckabfall (Pa)	35
Ventilator-Geschwindigkeit (l/min)	2984
Max. Motor-Arbeitsgeschwindigkeit (l/min)	3640
Statische Effizienz des Ventilators (%)	62
Gesamtleistungsaufnahme (inkl. VSD) (kW)	1.41
Laufgrad-Durchmesser (mm)	315
Min. Ventilator-Arbeitstemperatur (°C)	-20
Max. Ventilator-Arbeitstemperatur (°C)	55
Gewicht (kg)	15.18
Temperatur vor dem Ventilator (°C)	14.4
Motor	
Effizienzklasse des Motors	IE5
Motorspannung	3x400V
Motornennleistung (kW)	2.5
Geschwindigkeit (l/min)	3640
Strom (A)	4
Motorschutz	IP55
Ventilator wurde für feuchte Umgebung gewählt	

Abluftventilator:	
Typ	RH31C-ZID.DC.CR/116145
statischer Druck (Pa)	778
Druckabfall (Pa)	22
Ventilator-Geschwindigkeit (l/min)	2794
Max. Motor-Arbeitsgeschwindigkeit (l/min)	3640
Statische Effizienz des Ventilators (%)	62
Gesamtleistungsaufnahme (inkl. VSD) (kW)	1.16
Laufgrad-Durchmesser (mm)	315
Min. Ventilator-Arbeitstemperatur (°C)	-20
Max. Ventilator-Arbeitstemperatur (°C)	55
Temperatur vor dem Ventilator (°C)	-6.4
Motor	
Effizienzklasse des Motors	IE5
Motorspannung	3x400V
Motornennleistung (kW)	2.5
Geschwindigkeit (l/min)	3640
Strom (A)	4
Motorschutz	IP55
Ventilator wurde für feuchte Umgebung gewählt	

Technische Daten

2025-07-10

Projekttitel: Michendorf

Warmwasserheizregister	
gewünschte Temperatur (°C)	22
Typ: H-WH-1111-437-99-01-13-30-01-TZN-1xDN15-X	
Länge (mm)	99
Berechnete Leistung (kW)	8.15
Reihen-Anzahl	1
Lamellenabstand (mm)	3
Anzahl der Wasserdurchtritts	1
Reserve (%)	48.22
Lufttemp. vor dem Bauteil (°C)	14.4
Luftfeuchtigkeit vor der Komponente (%)	13
Lufttemp. nach Komponente (°C)	22
Luftgeschwindigkeit (m/s)	2.04
Erhaltene Luftfeuchtigkeit (%)	8.09
Volumen (l)	2.089
Heizfläche (m²)	6.76
Wasser	
Anschluss	DN15
Wasserdruckabfall (kPa)	24.89
Wassermenge (l/s)	0.08
Wassereintritt-Temperatur (°C)	75
Wasseraustritt-Temperatur (°C)	50
Wassergeschwindigkeit (m/s)	0.93
Gewicht (kg)	5
Wassermenge (l/s)	0.08
Frostschutzanlage Vereisungsschutz	(0%)
Max. Betriebsdruck (MPa)	1.6
Max. Betriebstemperatur (°C)	100

70

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

Technische Daten

2025-07-10

Projekttitel: Michendorf

Schalleistung

Frequenzband	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz		Gesamt	
Außenluft	52	72	79	65	58	54	46	38	dB	71	dB (A)
Zuluft	50	72	82	75	79	78	74	75	dB	84	dB (A)
Abluft	48	66	78	65	59	56	48	45	dB	70	dB (A)
Fortluft	46	66	79	76	73	75	65	72	dB	80	dB (A)
Zur Umgebung	31	53	67	63	62	68	48	48	dB	71	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	5.35/7.72
Phase/Spannung/Frequenz, f/VAC/Hz	~3/400/50

Projekttitel: Michendorf

Ecodesign Anforderungen Tabelle

Lüftungsgerät entspricht der Ecodesign-Richtlinie 2018

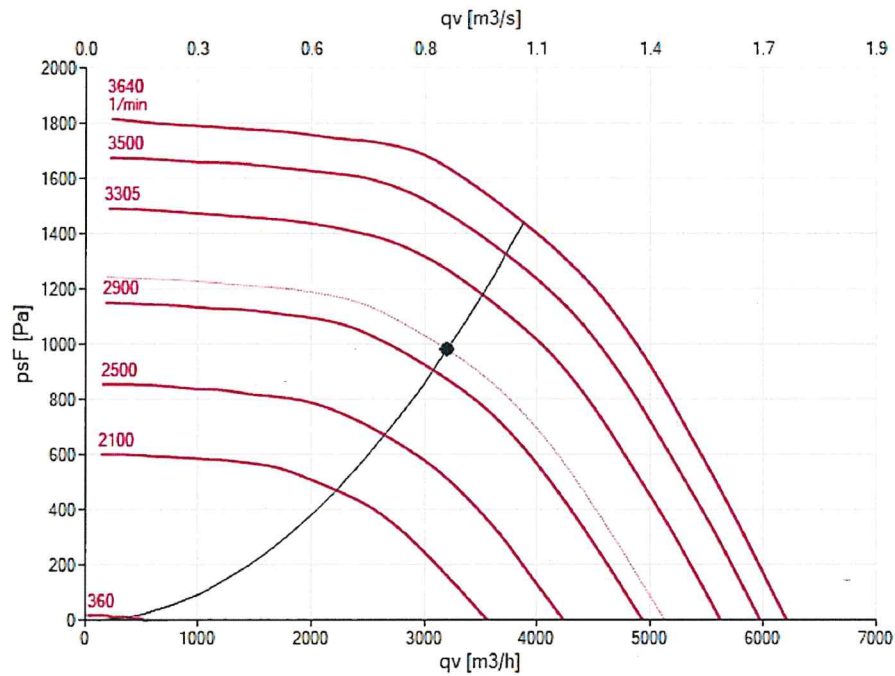
	Zuluft	Abluft	2018 Obergrenze
Hersteller			
Bezeichnung	4-CX-H-M3-H1-R-F2P-PC1-W1-PF0-SPF2-EPF1-B1-C2-P01		
Typologie	NRVU / BVU		
Antrieb	Variable	Variable	
Wärmerückgewinnungssystem	Gegenstromwärmetauscher		
HRS thermischer Wirkungsgrad (%)	83		>=73
Nennluftstrom (m³/s)	0.89	0.89	
effektive Leistungsaufnahme (kW)	1.41	1.16	
spezifische Ventilatorleistung intern (W/(m³/s))	463	380	
BVU spezifische Ventilatorleistung intern (W/(m³/s))	843		<=1267
BVU spezifische interne Effizienz Zusatzfaktor E			300
BVU SFP interner Filter Korrekturfaktor F			0
Einströmgeschwindigkeit (m/s)	1.3	1.3	
externer Druck nominal (Pa)	600	500	
innerer Druckabfall von Lüftungsbauteilen (Pa)	278	228	
Statische Effizienz des Ventilators (%)	60	60	
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))	71	71	

Technische Daten

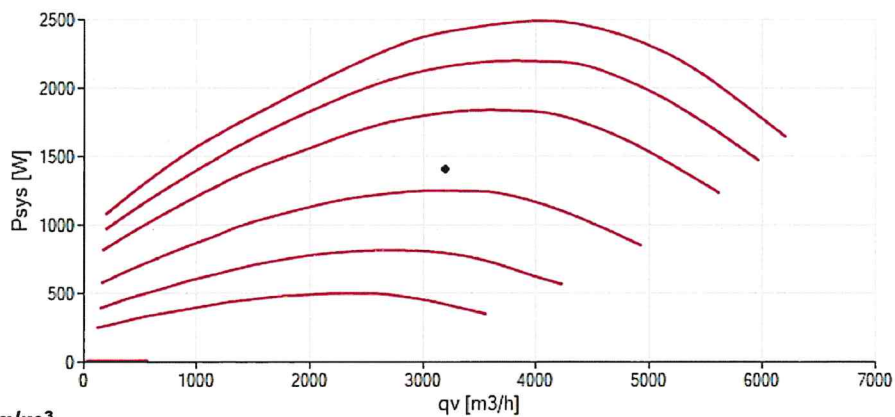
Projektitel: Michendorf

1 AmberAir CXH (Zuluft-Ventilator:)

Ventilator-Luftstromdiagramm mit Arbeitspunkt



Ventilator-Leistungsaufnahme mit Arbeitspunkt

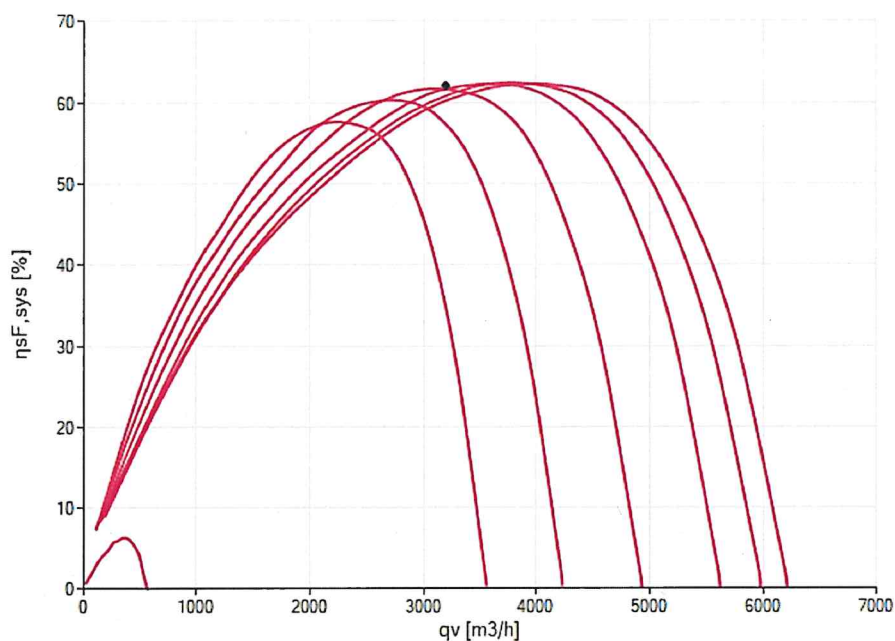


K-Factor=93.3, bei $\rho=1.2 \text{ kg/m}^3$

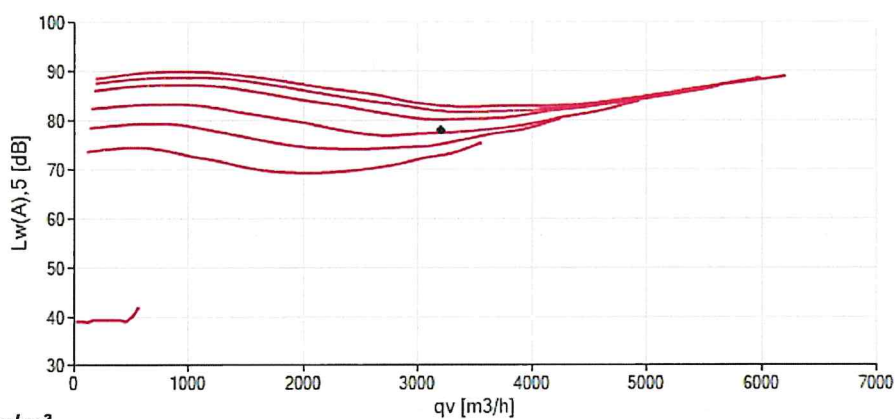
Projekttitle: Michendorf

1 AmberAir CXH (Zuluft-Ventilator:)

Ventilator-Wirkungsgraddiagramm mit Arbeitspunkt



Ventilator-Akustikdiagramm mit Arbeitspunkt

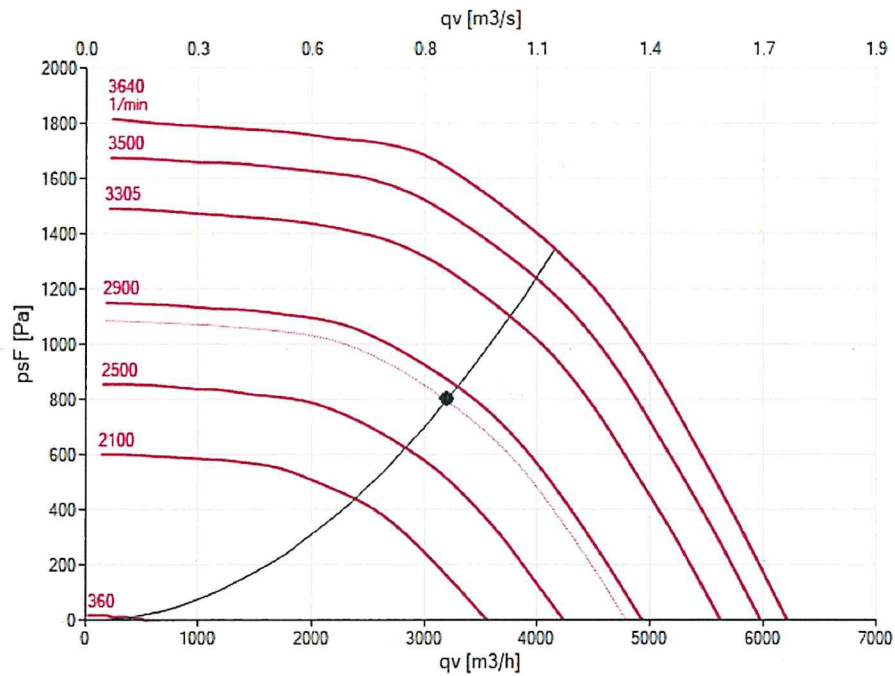


K-Factor=93.3, bei $\rho=1.2 kg/m^3$

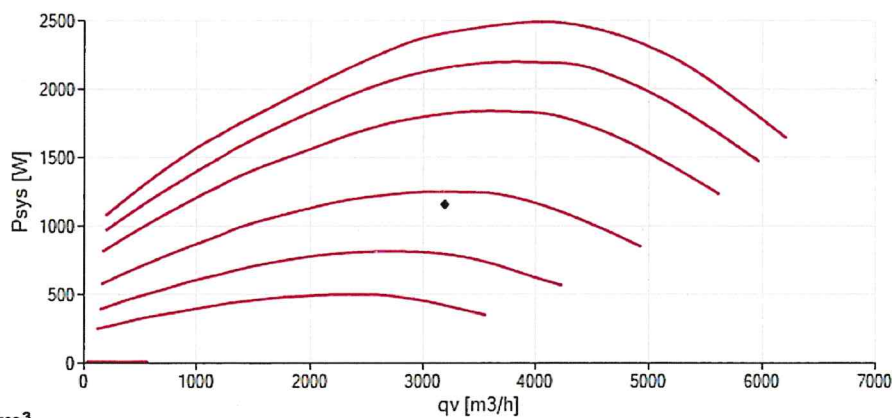
Projekttitle: Michendorf

1 AmberAir CXH (Abluftventilator:)

Ventilator-Luftstromdiagramm mit Arbeitspunkt



Ventilator-Leistungsaufnahme mit Arbeitspunkt

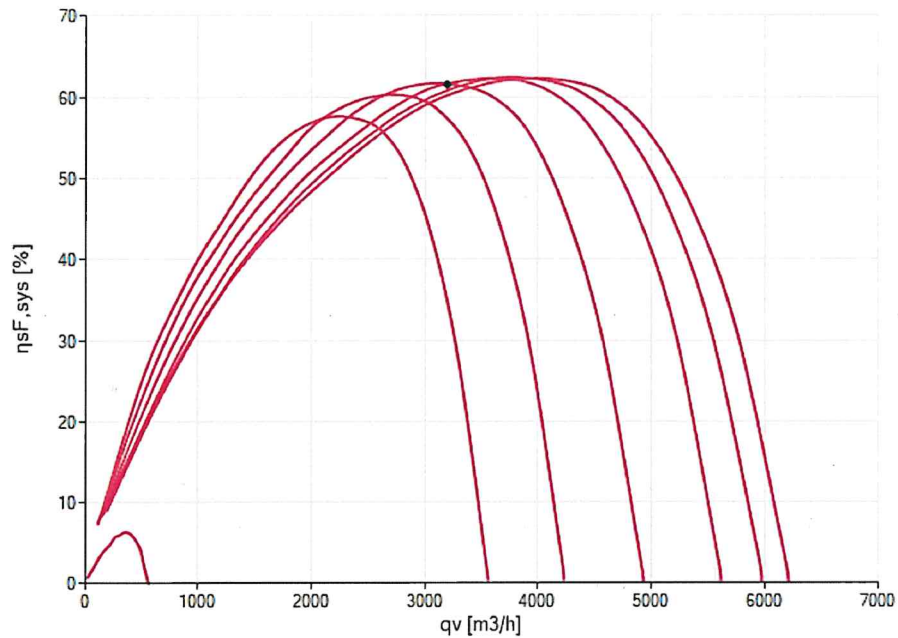


K-Factor=94, bei $\rho=1.2 \text{ kg/m}^3$

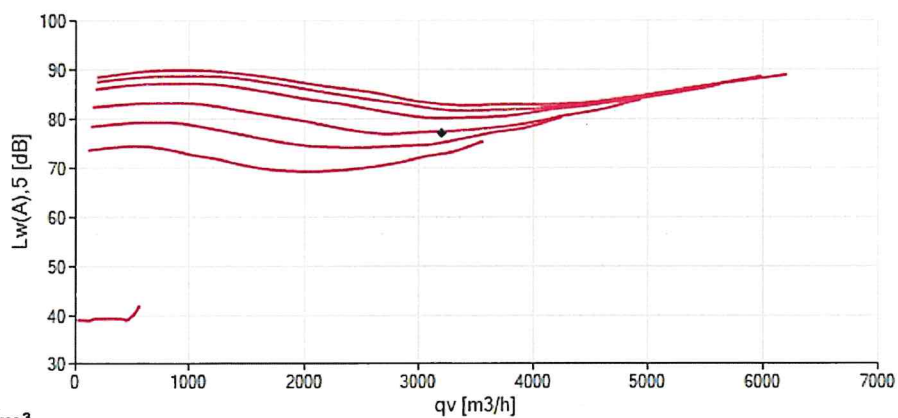
Projekttitel: Michendorf

1 AmberAir CXH (Abluftventilator:)

Ventilator-Wirkungsgraddiagramm mit Arbeitspunkt



Ventilator-Akustikdiagramm mit Arbeitspunkt



K-Factor=94, bei $p=1.2 \text{ kg/m}^3$

Projekttitel: Michendorf

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:	45120	6316.8
Abluftventilator:	37120	5196.8
Vorheizregister	0	0
Heizgerät	260535.8	21365.6
Kühler	0	0
Befeuchter-Bauteil	0	0
Investitionssumme		0
Gesamt	342775.8	32879.2

LCC Kreisdiagramm

