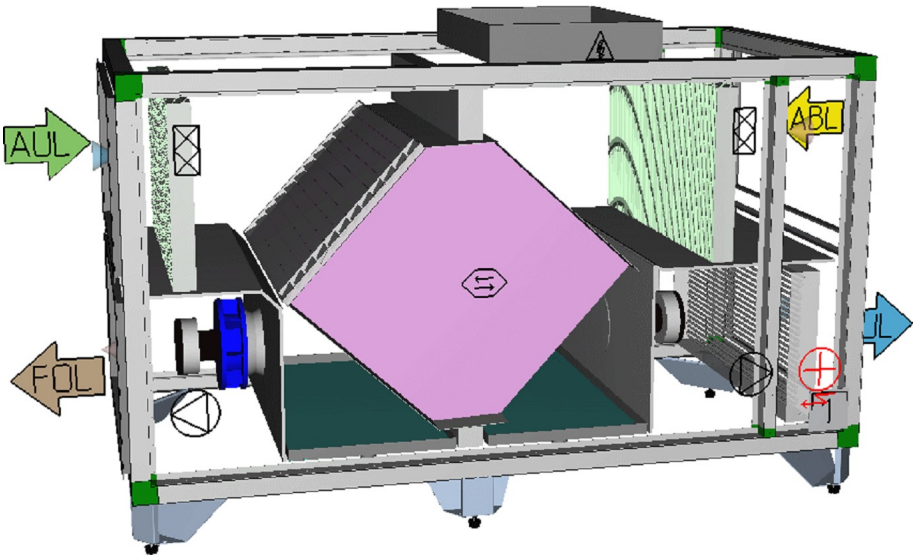




Projekttitel: RX-27864 Gastraum Edenbergen Süd.vm5

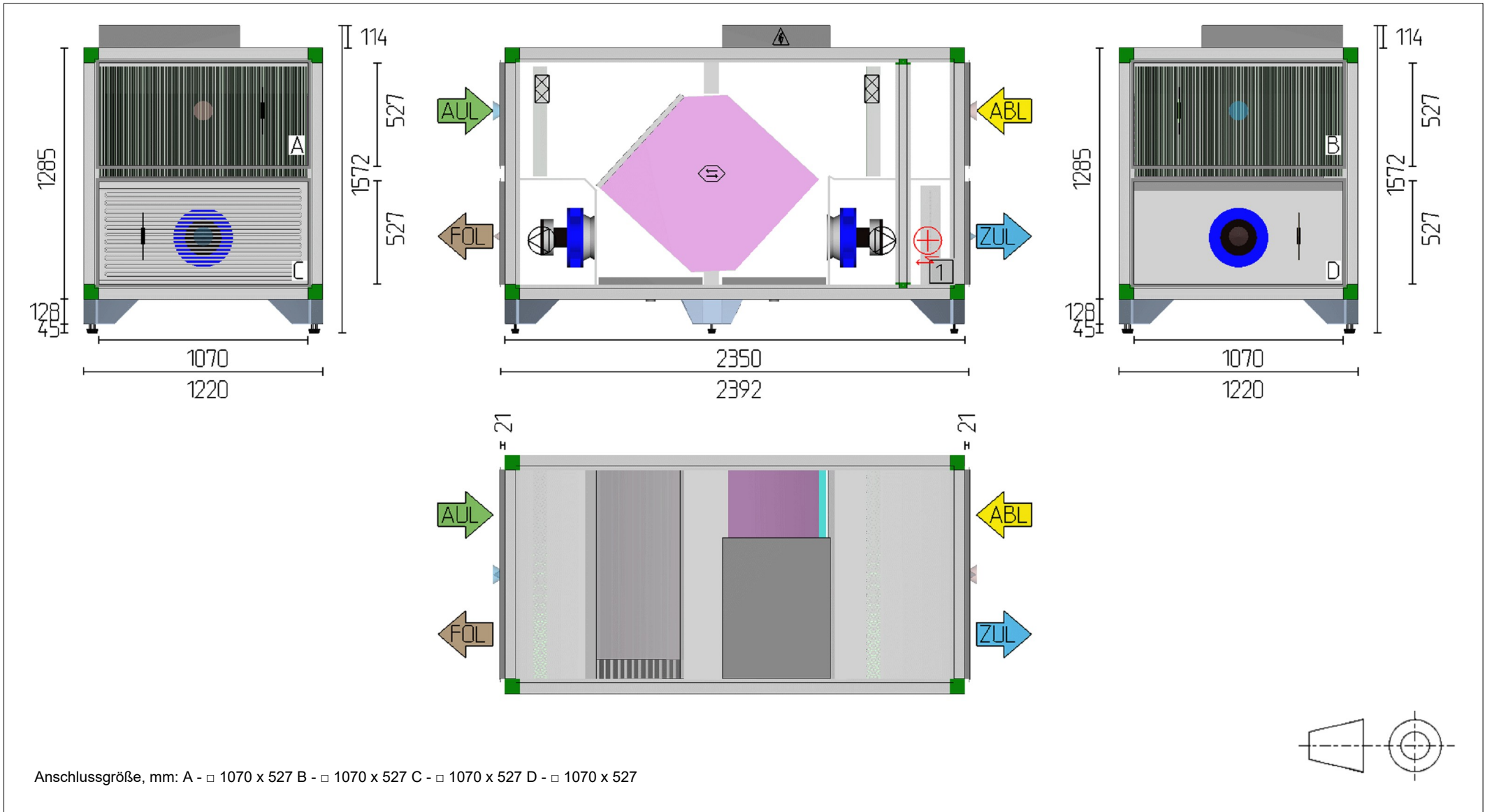
Projekt Datum 2025-01-07
Angebotsnummer

4-CX-H-M3-H1-R-F1P-PC1-E2-PF0-SPF2-EPF1-B1-C2-P01					Zuluft	Abluft
Größe	4 CXH F1	Montagerahmen	verstellbar	Volumenstrom (m³/h)	3500	3500
Paneldicke (mm)	46	Gewicht (kg)	436	Druck (Pa)	400	250
Wartungsseite	Rechts	Konfiguration	Innenaufstellung	Temperatur (°C)	-14 / 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)	1.42	1.42
HRS thermischer Wirkungsgrad (%)	82	SFPv (kW/m³/s)	2.24			



EN 1886:2008 Daten: Gehäuse Festigkeitsklasse - D1(M), Gehäuse-Luft-Leckageklasse an -400Pa / +700Pa - L1(M)/L1(M), Leckluftklasse Filter-Bypass - F9(M), Thermische Durchgangsklasse - T2, Klasse des Wärmebrückenfaktors - TB2 RLT-Gerät Installationsort: Germany, AUGSBURG (Trockenkugeltemp. (°C)=29.1,Taupunkt-Temp. (°C)=13.3,Winter-Außentemperatur (°C)=-11.8),Fs-Pref winter=0.92,Fs-Pref sommer=0.99

Projekttitel: RX-27864 Gastraum Edenbergen Süd.vm5

 Projekt Datum 2025-01-07
 Angebotsnummer


Projekttitel: RX-27864 Gastraum Edenbergen Süd.vm5

Projekt Datum 2025-01-07

Angebotsnummer

Gewicht der Bauteile (kg)

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

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

SFP _{Pe} (ausgelegte Leistung)	2.42
SFP _{Pv} (saubere Filter, alle Komponenten trocken)	2.24

Interner Druckverlust (Pa)**Zuluft**

CXH: Filter	149
CXH: Gegenstromwärmetauscher	218
CXH: By-pass	7
CXH: Elektroheizregister	5
gesamt (Pa) 379	
Druck extern (Pa) stat. 400	
Ventilatorruckabfall (Pa) 26	
Ventilator Startdruck (Pa) 779	

Abluft

CXH: Filter	94
CXH: Gegenstromwärmetauscher	218
gesamt (Pa) 312	
Druck extern (Pa) stat. 250	
Ventilatorruckabfall (Pa) 30	
Ventilator Startdruck (Pa) 562	

Sektion**Zuluft**

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

Filter
Filterklasse MPL M 558x564x46-ePM1-70 (F7)
Abmessungen (mm) 558x564x46 (x2)
Druckabfall (Pa) 149
Filterdruck-Anfangswiderstand(Pa) 99
Empfohlener Filter Enddruckabfall (Pa) 199
Luftgeschwindigkeit (m/s) 1.42
Minimal filter efficiency 70

Gegenstromwärmetauscher
Breite (mm) 900
Lamellenabstand (mm) 2.6
Geschwindigkeit durch By-Pass(m/s) 14.6
Typ REK+81-900-26
Leistung (kW) 32.7
Zulufttemp. vor Komponente (°C) -14
Zuluftfeuchte vor Komponente (%) 90
Effizienz im besten Fall (%) 82
Effizienz (trocken und gleiche Luftmenge) (%) 82

Abluft

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

Filter
Filterklasse MPL M 558x564x46-ePM10-55 (M5)
Abmessungen (mm) 558x564x46 (x2)
Druckabfall (Pa) 94
Filterdruck-Anfangswiderstand(Pa) 44
Empfohlener Filter Enddruckabfall (Pa) 144
Luftgeschwindigkeit (m/s) 1.42
Minimal filter efficiency 55

Gegenstromwärmetauscher
Breite (mm) 900
Lamellenabstand (mm) 2.6
Geschwindigkeit durch By-Pass(m/s) 14.6
Typ REK+81-900-26
Leistung (kW) 32.7
Kondensatablauf (Ø) 32
Zulufttemp. vor Komponente (°C) 20
Zuluftfeuchte vor Komponente (%) 15
Ablufttemp. nach Komponente (°C) -7.6

Projekttitle: RX-27864 Gastraum Edenbergen Süd.vm5

Projekt Datum 2025-01-07

Angebotsnummer

Zulufttemp. nach Komponente (°C)	13.8
Zuluftfeuchte nach Komponente (%)	11.7
Kondensat (l/h)	0.3
Sommer-Modus	
Leistung (kW)	5.9
Wirkungsgrad bei Auslegungsbedingungen und ausgeglichenen Luftströmen (%)	82
Rückfeuchtezahl bei ausgeglichenen Volumenströmen (%)	0
Zulufttemp. vor Komponente (°C)	32
Zuluftfeuchte vor Komponente (%)	40
Effizienz im besten Fall (%)	82
Zulufttemp. nach Komponente (°C)	27.1
Zuluftfeuchte nach Komponente (%)	53
Zuluft Druckabfall (Pa)	218
Bypass-Zuluftdruckabfall (Pa)	218
Seite des Kondensatablauf	Wie beim Lüftungsgerät
By-pass	B1 100%
Bypass Druckabfall (Pa)	7

Abluftfeuchte nach Komponente (%)	98.6
Sommer-Modus	
Leistung (kW)	5.9
Zulufttemp. vor Komponente (°C)	26
Zuluftfeuchte vor Komponente (%)	50
Ablufttemp. nach Komponente (°C)	30.9
Abluftfeuchte nach Komponente (%)	37.6
Fortluft Druckabfall (Pa)	218

Zuluft-Ventilator:

Typ	RH31C-ZID.DC.CR/116144
statischer Druck (Pa)	779
Druckabfall (Pa)	26
Ventilator-Geschwindigkeit (l/min)	2892
Max. Motor-Arbeitsgeschwindigkeit (l/min)	2920
Statische Effizienz des Ventilators (%)	60
Gesamtleistungsaufnahme (inkl. VSD) (kW)	1.32
Laufgrad-Durchmesser (mm)	315
Min. Ventilator-Arbeitstemperatur (°C)	-20
Max. Ventilator-Arbeitstemperatur (°C)	45
Gewicht (kg)	15.18
Temperatur vor dem Ventilator (°C)	13.8
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)	562
Druckabfall (Pa)	30
Ventilator-Geschwindigkeit (l/min)	2689
Max. Motor-Arbeitsgeschwindigkeit (l/min)	2920
Statische Effizienz des Ventilators (%)	56
Gesamtleistungsaufnahme (inkl. VSD) (kW)	1.03
Laufgrad-Durchmesser (mm)	315
Min. Ventilator-Arbeitstemperatur (°C)	-20
Max. Ventilator-Arbeitstemperatur (°C)	45
Temperatur vor dem Ventilator (°C)	-7.6
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	

Projekttitel: RX-27864 Gastraum Edenbergen Süd.vm5

Projekt Datum 2025-01-07

Angebotsnummer

Elektroheizregister

gewünschte Temperatur (°C)	19.5
Zuluft-Temperatur (°C)	13.8
Luftfeuchtigkeit vor der Komponente (%)	11.7
Berechnete Leistung (kW)	6.65
Berechneter Strom (A)	9.6
Nennleistung (kW)	7.2
Nennstrom (A)	10.4
Lufttemp. nach Komponente (°C)	19.5
Erhaltene Luftfeuchtigkeit (%)	8.14
Luftgeschwindigkeit (m/s)	2.18
Maximal mögliche Temperatur (°C)	19.97
Spannung	3x400V
gewählte Leistung (kW)	E2=7.2
Druckabfall (Pa)	5

Schaltschrank

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

Projekttitel: RX-27864 Gastraum Edenbergen Süd.vm5

Projekt Datum 2025-01-07

Angebotsnummer

Schalleistung

Frequenzband	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz		Gesamt	
Außenluft	54	72	83	66	58	54	46	38	dB	75	dB (A)
Zuluft	52	71	82	75	79	78	72	75	dB	84	dB (A)
Abluft	51	67	78	66	60	56	47	45	dB	71	dB (A)
Fortluft	47	65	79	76	74	75	65	72	dB	80	dB (A)
Zur Umgebung	32	52	67	63	63	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	9.95/14.36
Phase/Spannung/Frequenz, f/VAC/Hz	~3/400/50

Projekttitel: RX-27864 Gastraum Edenbergen Süd.vm5

Projekt Datum 2025-01-07

Angebotsnummer

Warnungen

Frostschutz über Bypasssteuerung

Projekttitel: RX-27864 Gastraum Edenbergen Süd.vm5

Projekt Datum 2025-01-07

Angebotsnummer

Ecodesign Anforderungen Tabelle

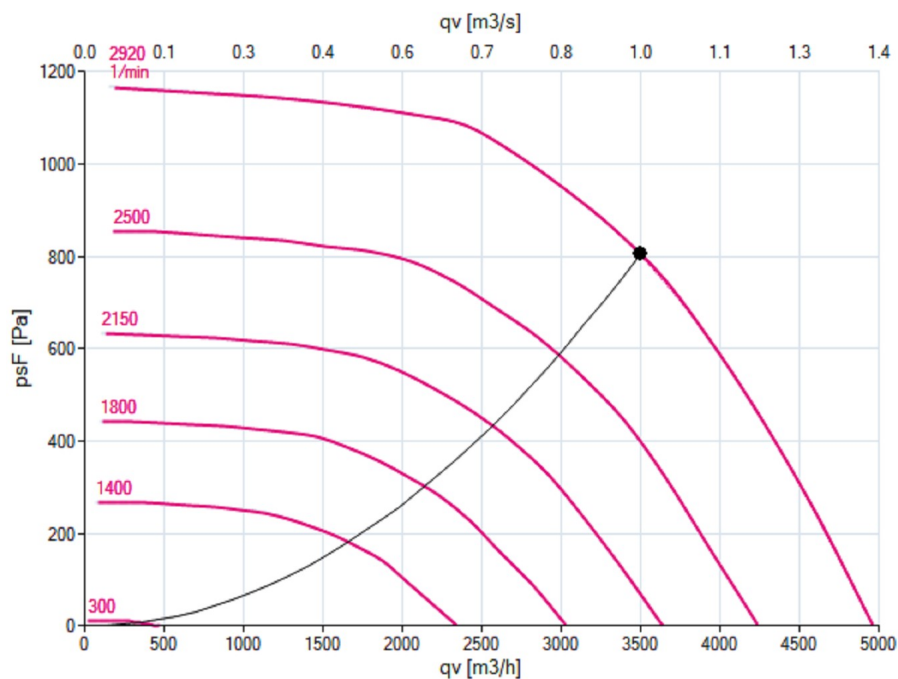
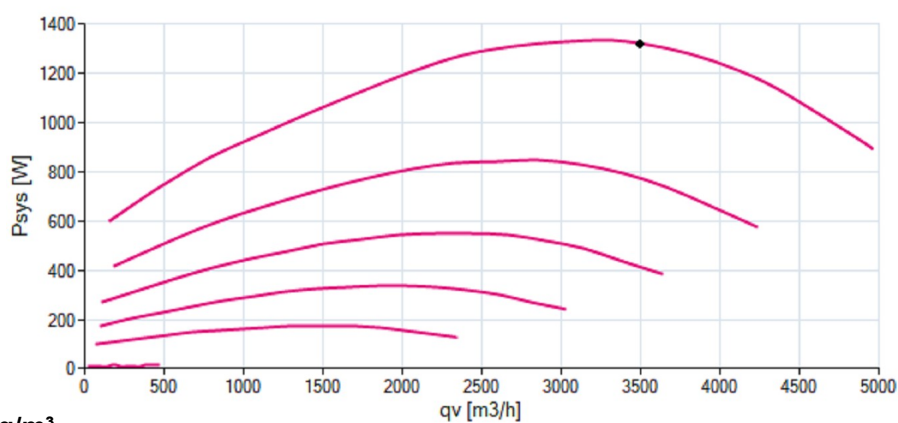
Lüftungsgerät entspricht der Ecodesign-Richtlinie 2018

	Zuluft	Abluft	2018 Obergrenze
Hersteller			
Bezeichnung	4-CX-H-M3-H1-R-F1P-PC1-E2-PF0-SPF2-EPF1-B1-C2-P01		
Typologie	NRVU / BVU		
Antrieb	Variable	Variable	
Wärmerückgewinnungssystem	Gegenstromwärmetauscher		
HRS thermischer Wirkungsgrad (%)	82		>=73
Nennluftstrom (m³/s)	0.97	0.97	
effektive Leistungsaufnahme (kW)	1.32	1.03	
spezifische Ventilatorleistung intern (W/(m³/s))	547	485	
BVU spezifische Ventilatorleistung intern (W/(m³/s))	1032		<=1224
BVU spezifische interne Effizienz Zusatzfaktor E			270
BVU SFP interner Filter Korrekturfaktor F			0
Einströmgeschwindigkeit (m/s)	1.42	1.42	
externer Druck nominal (Pa)	400	250	
innerer Druckabfall von Lüftungsbauteilen (Pa)	317	262	
Statische Effizienz des Ventilators (%)	58	54	
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	

Projekttitle: RX-27864 Gastraum Edenbergen Süd.vm5

Projekt Datum 2025-01-07

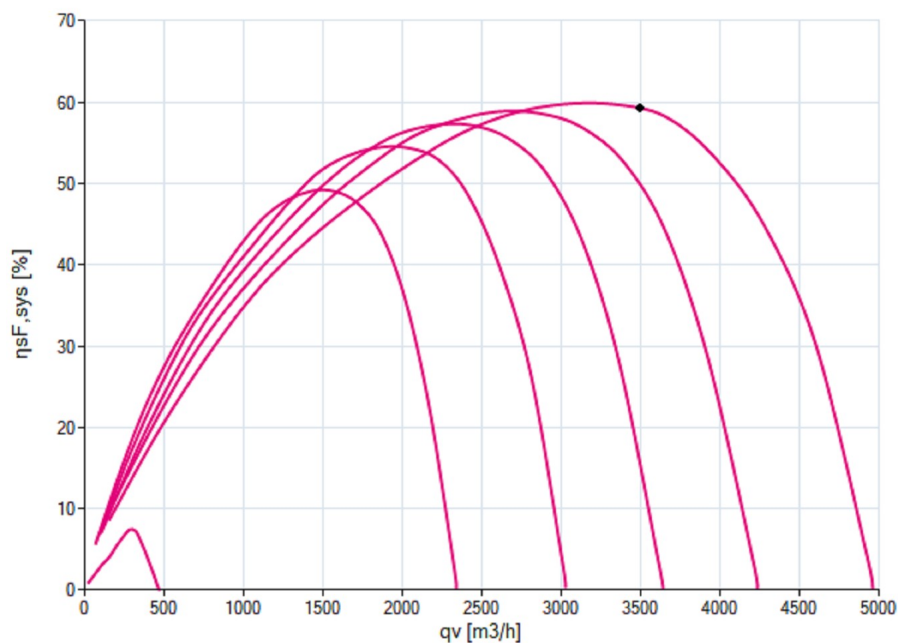
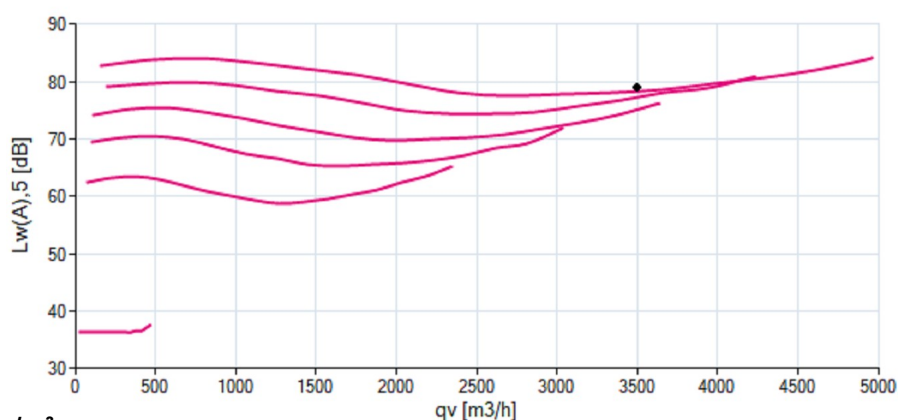
Angebotsnummer

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

Projekttitle: RX-27864 Gastraum Edenbergen Süd.vm5

Projekt Datum 2025-01-07

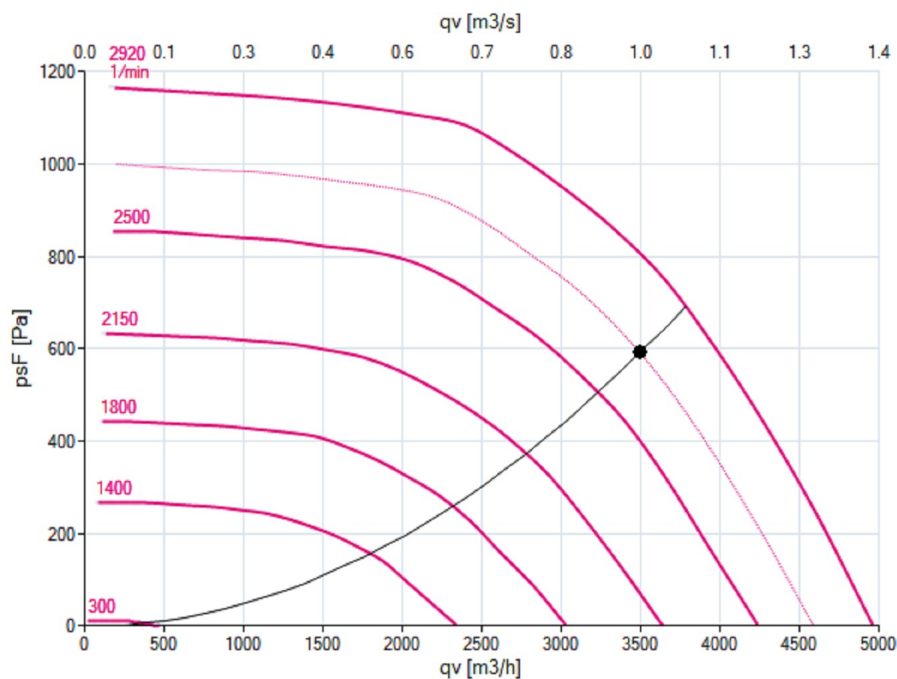
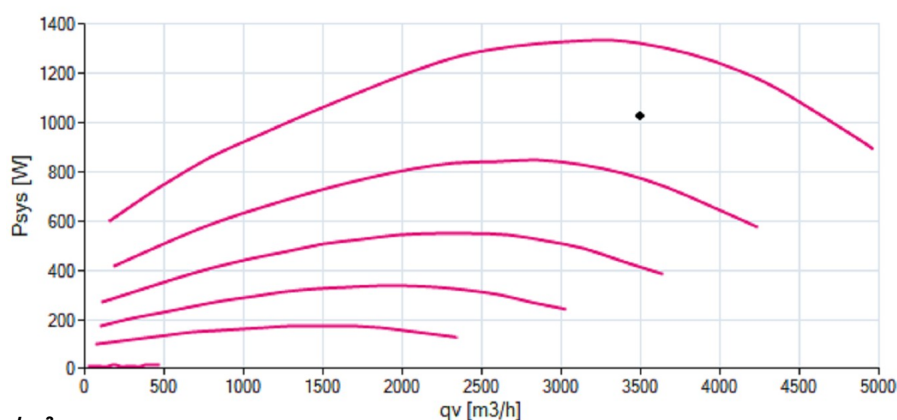
Angebotsnummer

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

Projekttitle: RX-27864 Gastraum Edenbergen Süd.vm5

Projekt Datum 2025-01-07

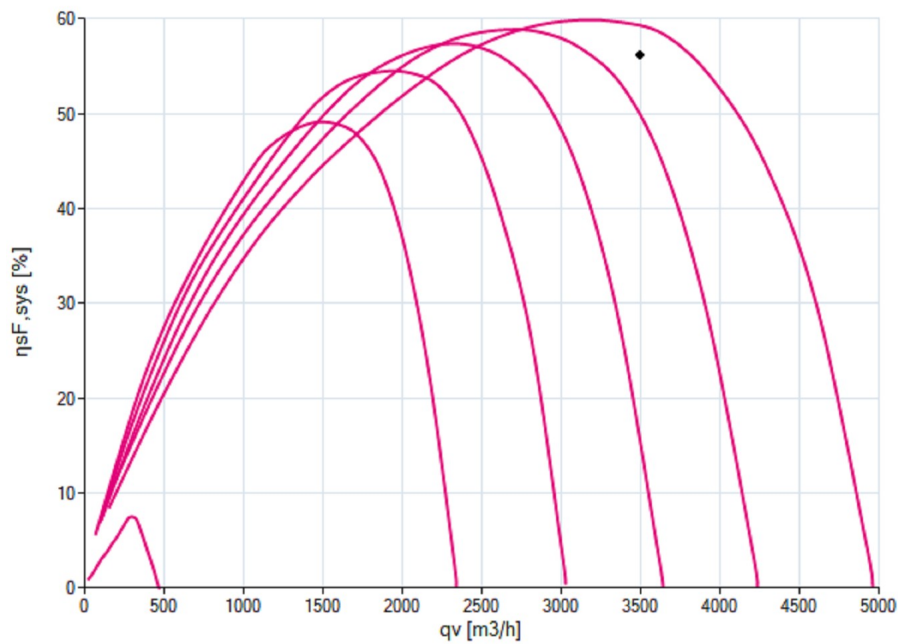
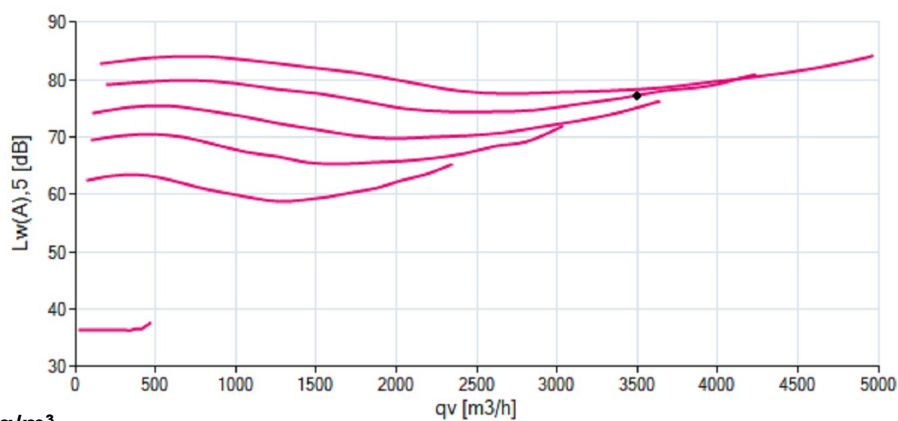
Angebotsnummer

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

Projekttitle: RX-27864 Gastraum Edenbergen Süd.vm5

Projekt Datum 2025-01-07

Angebotsnummer

1 AmberAir CXH (Abluftventilator:)**Ventilator-Wirkungsgraddiagramm mit Arbeitspunkt****Ventilator-Akustikdiagramm mit Arbeitspunkt**K-Factor=91.4, bei $\rho=1.2$ kg/m³

Projekttitle: RX-27864 Gastraum Edenbergen Süd.vm5

Projekt Datum 2025-01-07

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:	42240	5913.6
Abluftventilator:	32960	4614.4
Vorheizregister	0	0
Heizgerät	290693.8	40697.1
Kühler	0	0
Befeuchter-Bauteil	0	0
Investitionssumme		0
Gesamt	365893.8	51225.1

LCC Kreisdiagramm

