

Luftkanalnetzberechnung Dachventilator Bürogebäude

Projektnummer **22-006 [5]**
Projektbezeichnung **AOK Umbau und Sanierung Servicezentrum Cuxhaven**

Projektadresse AOK Geschäftsstelle Cuxhaven
Brahmsstraße 24
27474 Cuxhaven

Bauherr AOK - Die Gesundheitskasse
für Niedersachsen
Hildesheimer Straße 273
30519 Hannover

Planer



PBA Planungsgesellschaft
Haustechnik mbH
Herr Omar Hakim
Stresemannstraße 29
22769 Hamburg

Telefon: 040 / 48 06 12-0

E-Mail: info@pba-haustechnik.de

Luftkanalnetzrechnung Dachventilator Bürogebäude
22-006 [5] AOK Umbau und Sanierung Servicezentrum Cuxhaven
01.04.2025

Netz:	Dachventilator Bürogebäude
-------	----------------------------

Dachventilator Bürogebäude : Abluft Saugseite

TsNr	Pos. Nr.	Bez.	$\dot{V}$ m³/h	A mm	B mm	C mm	D / D1 mm	D2 mm	D3 mm	H mm	L mm	w m/s	R Pa/m	Zeta	R*L+Z Pa	DPDrosselSoll Pa	$\Sigma \Delta p$ Pa	Bemerkung
1		Dachventilator	440,00				200					3,89					201,0	Fabr.: Helios Typ: DV EC ø200 m³/h
		<22-006_PBA_5_430_RLT_G02_	---_440,00														201,0	

Luftkanalnetzberechnung Dachventilator Bürogebäude
22-006 [5] AOK Umbau und Sanierung Servicezentrum Cuxhaven
01.04.2025

Netz: <22-006_PBA_5_430_RLT_G02_---_>

<22-006_PBA_5_430_RLT_G02_---_> : Abluft Saugseite

TsNr	Pos. Nr.	Bez.	$\dot{V}$ m³/h	A mm	B mm	C mm	D / D1 mm	D2 mm	D3 mm	H mm	L mm	w m/s	R Pa/m	Zeta	R*L+Z Pa	DPDrosselSoll Pa	$\Sigma \Delta p$ Pa	Bemerkung
2		Wickelfalzhrohr	440,00				200				580	3,89	1,05		0,6		201,0	
2		Abzweigstück 90° (D:3/A:21)	440,00				200	200	100								200,4	
21		Wickelfalzhrohr	150,00				100				173	5,31	4,47		0,8		70,6	
21		Abzweigstück 90° (D:22/D:23)	150,00				100	100	100								69,8	
23		Wickelfalzhrohr	100,00				100				145	3,54	2,11		0,3		59,3	
23		Abzweigstück 90° (D:24/A:27)	100,00				100	100	100								59,0	
27		Wickelfalzhrohr	50,00				100				150	1,77	0,60		0,1		56,5	
27		Volumenstromregler	50,00				100					1,77						Fabr.: Trox Typ: VFC/100
27		Flexschalldämpfer	50,00				100					1,77		2,0	3,8		56,4	
27		Bogen	50,00				100					1,77		0,3	0,6		52,7	
27		Flexrohr	50,00				100				95	1,77	1,12		0,1		52,1	
		Tellerventil	50,00				100					1,77				95,00	52,0	Fabr.: Trox Typ: LVS/100 50 m³/h
24		Wickelfalzhrohr	50,00				100				150	1,77	0,60		0,1		57,1	
24		Volumenstromregler	50,00				100					1,77						Fabr.: Trox Typ: VFC/100
24		Wickelfalzhrohr	50,00				100				200	1,77	0,60		0,1		57,0	
24		Flexschalldämpfer	50,00				100					1,77		2,0	3,8		56,9	
24		Abzweigstück 90° (D:25/D:26)	50,00				100	100	100								53,1	
26		Wickelfalzhrohr	25,00				100				621	0,88	0,18		0,1		19,4	
26		Bogen	25,00				100					0,88		0,3	0,1		19,3	
26		Wickelfalzhrohr	25,00				100				740	0,88	0,18		0,1		19,2	
26		Konisches Übergangsstück	25,00				160	100			112	0,88		0,1	0,0		19,0	

Luftkanalnetzberechnung Dachventilator Bürogebäude
22-006 [5] AOK Umbau und Sanierung Servicezentrum Cuxhaven
01.04.2025

TsNr	Pos. Nr.	Bez.	$\dot{V}$ m³/h	A mm	B mm	C mm	D / D1 mm	D2 mm	D3 mm	H mm	L mm	w m/s	R Pa/m	Zeta	R*L+Z Pa	DPDrosselSoll Pa	$\Sigma \Delta p$ Pa	Bemerkung
26		Muffe					160											
26		Flexrohr	25,00				160				324	0,35	0,03		0,0		19,0	
		Tellerventil	25,00				160					0,35				19,00	19,0	Fabr.: Trox Typ: LVS/160 50 m³/h
25		Wickelfalzrohr	25,00				100				127	0,88	0,18		0,0		52,5	
25		Bogen	25,00				100					0,88		0,3	0,1		52,4	
25		Wickelfalzrohr	25,00				100				661	0,88	0,18		0,1		52,3	
25		Bogen	25,00				100					0,88		0,3	0,1		52,2	
25		Flexrohr	25,00				100				95	0,88	0,29		0,0		52,0	
		Tellerventil	25,00				100					0,88				95,00	52,0	Fabr.: Trox Typ: LVS/100 50 m³/h
22		Wickelfalzrohr	50,00				100				200	1,77	0,60		0,1		56,6	
22		Volumenstromregler	50,00				100					1,77						Fabr.: Trox Typ: VFC/100
22		Flexschalldämpfer	50,00				100					1,77		2,0	3,8		56,4	
22		Bogen	50,00				100					1,77		0,3	0,6		52,7	
22		Flexrohr	50,00				100				95	1,77	1,12		0,1		52,1	
		Tellerventil	50,00				100					1,77				95,00	52,0	Fabr.: Trox Typ: LVS/100 50 m³/h
3		Muffe					200											
3		Konisches Übergangsstück	290,00				200	160			85	4,01		0,2	1,5		197,4	
3		Wickelfalzrohr	290,00				160				2520	4,01	1,47		3,7		196,0	
		<22-006_PBA_5_430_RLT_G01_---_290,00	290,00														192,3	

Luftkanalnetzberechnung Dachventilator Bürogebäude
22-006 [5] AOK Umbau und Sanierung Servicezentrum Cuxhaven
01.04.2025

Netz: <22-006_PBA_5_430_RLT_G01_---_>

<22-006_PBA_5_430_RLT_G01_---_> : Abluft Saugseite

TsNr	Pos. Nr.	Bez.	$\dot{V}$ m³/h	A mm	B mm	C mm	D / D1 mm	D2 mm	D3 mm	H mm	L mm	w m/s	R Pa/m	Zeta	R*L+Z Pa	DPDrosselSoll Pa	$\Sigma \Delta p$ Pa	Bemerkung
4		TS18 TopSchott DN 160	290,00				160					4,01		2,0	19,3		192,3	Absperrvorrichtung Wildeboer innerhalb von 72 Stunden lieferbar (Express-Service)
4		Wickelfalzrohr	290,00				160				70	4,01	1,47		0,1		173,0	
4		Abzweigstück 90° (D:5/A:14)	290,00				160	160	100								172,9	
14		Wickelfalzrohr	150,00				100				193	5,31	4,47		0,9		70,7	
14		Abzweigstück 90° (D:15/D:16)	150,00				100	100	100								69,9	
16		Wickelfalzrohr	100,00				100				145	3,54	2,11		0,3		59,4	
16		Abzweigstück 90° (D:17/A:20)	100,00				100	100	100								59,1	
20		Wickelfalzrohr	50,00				100				150	1,77	0,60		0,1		56,9	
20		Volumenstromregler	50,00				100					1,77						Fabr.: Trox Typ: VFC/100
20		Flexschalldämpfer	50,00				100					1,77		2,0	3,8		56,8	
20		Bogen	50,00				100					1,77		0,3	0,6		53,0	
20		Flexrohr	50,00				100				395	1,77	1,12		0,4		52,4	
		Tellerventil	50,00				100					1,77				77,20	52,0	Fabr.: Trox Typ: LVS/100 50 m³/h
17		Wickelfalzrohr	50,00				100				150	1,77	0,60		0,1		57,2	
17		Volumenstromregler	50,00				100					1,77						Fabr.: Trox Typ: VFC/100
17		Wickelfalzrohr	50,00				100				200	1,77	0,60		0,1		57,1	
17		Flexschalldämpfer	50,00				100					1,77		2,0	3,8		57,0	
17		Abzweigstück 90° (D:18/D:19)	50,00				100	100	100								53,2	
19		Wickelfalzrohr	25,00				100				621	0,88	0,18		0,1		19,4	

Luftkanalnetzberechnung Dachventilator Bürogebäude
22-006 [5] AOK Umbau und Sanierung Servicezentrum Cuxhaven
01.04.2025

TsNr	Pos. Nr.	Bez.	$\dot{V}$ m³/h	A mm	B mm	C mm	D / D1 mm	D2 mm	D3 mm	H mm	L mm	w m/s	R Pa/m	Zeta	R*L+Z Pa	DPDrosselSoll Pa	$\Sigma \Delta p$ Pa	Bemerkung
19		Bogen	25,00				100					0,88		0,3	0,1		19,3	
19		Wickelfalzrohr	25,00				100				740	0,88	0,18		0,1		19,2	
19		Konisches Übergangsstück	25,00				160	100			112	0,88		0,1	0,0		19,1	
19		Muffe					160											
19		Flexrohr	25,00				160				627	0,35	0,03		0,0		19,0	
		Tellerventil	25,00				160					0,35				19,00	19,0	Fabr.: Trox Typ: LVS/160 50 m³/h
18		Wickelfalzrohr	25,00				100				127	0,88	0,18		0,0		52,5	
18		Bogen	25,00				100					0,88		0,3	0,1		52,5	
18		Wickelfalzrohr	25,00				100				661	0,88	0,18		0,1		52,4	
18		Bogen	25,00				100					0,88		0,3	0,1		52,3	
18		Flexrohr	25,00				100				395	0,88	0,29		0,1		52,1	
		Tellerventil	25,00				100					0,88				75,81	52,0	Fabr.: Trox Typ: LVS/100 50 m³/h
15		Wickelfalzrohr	50,00				100				200	1,77	0,60		0,1		56,9	
15		Volumenstromregler	50,00				100					1,77						Fabr.: Trox Typ: VFC/100
15		Flexschalldämpfer	50,00				100					1,77		2,0	3,8		56,8	
15		Bogen	50,00				100					1,77		0,3	0,6		53,0	
15		Flexrohr	50,00				100				395	1,77	1,12		0,4		52,4	
		Tellerventil	50,00				100					1,77				86,17	52,0	Fabr.: Trox Typ: LVS/100 50 m³/h
5		Muffe					160											
5		Konisches Übergangsstück	140,00				160	100			112	4,95		0,4	6,4		170,6	
5		Wickelfalzrohr	140,00				100				2793	4,95	3,93		11,0		164,2	
		<22-006_PBA_5_430_RLT_G00_---_140,00	140,00														153,2	

Luftkanalnetzberechnung Dachventilator Bürogebäude
22-006 [5] AOK Umbau und Sanierung Servicezentrum Cuxhaven
 01.04.2025

Netz: <22-006_PBA_5_430_RLT_G00_---_-->

<22-006_PBA_5_430_RLT_G00_---_--> : Abluft Saugseite

TsNr	Pos. Nr.	Bez.	$\dot{V}$ m³/h	A mm	B mm	C mm	D / D1 mm	D2 mm	D3 mm	H mm	L mm	w m/s	R Pa/m	Zeta	R*L+Z Pa	DPDrosselSoll Pa	$\Sigma \Delta p$ Pa	Bemerkung
6		TS18 TopSchott DN 100	140,00				100					4,95		2,0	29,4		153,2	Absperrvorrichtung Wildeboer innerhalb von 72 Stunden lieferbar (Express-Service)
6		Wickelfalzrohr	140,00				100				3068	4,95	3,93		12,1		123,8	
		<22-006_PBA_5_430_RLT_G-1_---_-->	140,00														111,7	

Luftkanalnetzrechnung Dachventilator Bürogebäude
22-006 [5] AOK Umbau und Sanierung Servicezentrum Cuxhaven
01.04.2025

Netz: <22-006_PBA_5_430_RLT_G-1_---_>

<22-006_PBA_5_430_RLT_G-1_---_> : Abluft Saugseite

TsNr	Pos. Nr.	Bez.	$\dot{V}$ m³/h	A mm	B mm	C mm	D / D1 mm	D2 mm	D3 mm	H mm	L mm	w m/s	R Pa/m	Zeta	R*L+Z Pa	DPDrosselSoll Pa	$\Sigma \Delta p$ Pa	Bemerkung
7		TS18 TopSchott DN 100	140,00				100					4,95		2,0	29,4		111,7	Absperrvorrichtung Wildeboer innerhalb von 72 Stunden lieferbar (Express-Service)
7		Wickelfalzhrohr	140,00				100				103	4,95	3,93		0,4		82,3	
7		Abzweigstück 90° (D:8/A:9)	140,00				100	100	100								81,9	
9		Wickelfalzhrohr	140,00				100				192	4,95	3,93		0,8		59,3	
9		Abzweigstück 90° (D:10/D:11)	140,00				100	100	100								58,5	
11		Wickelfalzhrohr	100,00				100				327	3,54	2,11		0,7		48,0	
11		Bogen	100,00				100					3,54		0,3	2,3		47,3	
11		Wickelfalzhrohr	100,00				100				123	3,54	2,11		0,3		45,0	
11		Bogen	100,00				100					3,54		0,2	1,5		44,7	
11		Wickelfalzhrohr	100,00				100				3086	3,54	2,11		6,5		43,3	
11		Abzweigstück 90° (D:12/A:13)	100,00				100	100	100								36,8	
13		Muffe					100											
13		Bogen	40,00				100					1,41		0,2	0,3		37,4	
13		Muffe					100											
13		Bogen	40,00				100					1,41		0,2	0,3		37,1	
13		Muffe					100											
13		Volumenstromregler Rund	40,00				100					1,41		2,0	2,4		36,8	
13		Muffe					100											
13		Bogen	40,00				100					1,41		0,3	0,4		34,4	
13		Wickelfalzhrohr	40,00				100				96	1,41	0,40		0,0		34,0	

Luftkanalnetzberechnung Dachventilator Bürogebäude
22-006 [5] AOK Umbau und Sanierung Servicezentrum Cuxhaven
01.04.2025

TsNr	Pos. Nr.	Bez.	$\dot{V}$ m³/h	A mm	B mm	C mm	D / D1 mm	D2 mm	D3 mm	H mm	L mm	w m/s	R Pa/m	Zeta	R*L+Z Pa	DPDrosselSoll Pa	$\Sigma \Delta p$ Pa	Bemerkung
		Tellerventil	40,00				100					1,41					34,0	Fabr.: Trox Typ: LVS/100
12		Wickelfalzrohr	60,00				100				2451	2,12	0,83		2,0		34,0	
12		Bogen	60,00				100					2,12		0,3	0,8		32,0	
12		Wickelfalzrohr	60,00				100				815	2,12	0,83		0,7		31,1	
12		Bogen	60,00				100					2,12		0,2	0,5		30,5	
12		Wickelfalzrohr	60,00				100				196	2,12	0,83		0,2		29,9	
12		Bogen	60,00				100					2,12		0,2	0,5		29,8	
12		Muffe					100											
12		Volumenstromregler Rund	60,00				100					2,12		2,0	5,4		29,2	
12		Muffe					100											
12		Bogen	60,00				100					2,12		0,3	0,8		23,8	
12		Muffe					100											
		Tellerventil	60,00				100					2,12				0,42	23,0	Fabr.: Trox Typ: LVS/100
10		Muffe					100											
10		Volumenstromregler Rund	40,00				100					1,41		2,0	2,4		37,1	
10		Muffe					100											
10		Bogen	40,00				100					1,41		0,3	0,4		34,7	
10		Muffe					100											
10		Bogen	40,00				100					1,41		0,3	0,4		34,4	
10		Muffe					100											
		Tellerventil	40,00				100					1,41				19,69	34,0	Fabr.: Trox Typ: LVS/100
8		Reinigungsdeckel																

Luftkanalnetzberechnung Dachventilator Bürogebäude
22-006 [5] AOK Umbau und Sanierung Servicezentrum Cuxhaven

01.04.2025

Auflistung der Luftauslässe

Netz	TsNr	Pos. Nr.	Bezeichnung	Anschluss	VolStr m³/h	Δp Auslass Pa	Δp drossel Pa
<22-006_PBA_5_430_RLT	G-1_---_>		Tellerventil	Saugseite	40,00	34	20
<22-006_PBA_5_430_RLT	G-1_---_>		Tellerventil	Saugseite	60,00	23	0
<22-006_PBA_5_430_RLT	G-1_---_>		Tellerventil	Saugseite	40,00	34	
<22-006_PBA_5_430_RLT	G01_---_>		Tellerventil	Saugseite	50,00	52	86
<22-006_PBA_5_430_RLT	G01_---_>		Tellerventil	Saugseite	25,00	52	76
<22-006_PBA_5_430_RLT	G01_---_>		Tellerventil	Saugseite	25,00	19	19
<22-006_PBA_5_430_RLT	G01_---_>		Tellerventil	Saugseite	50,00	52	77
<22-006_PBA_5_430_RLT	G02_---_>		Tellerventil	Saugseite	50,00	52	95
<22-006_PBA_5_430_RLT	G02_---_>		Tellerventil	Saugseite	25,00	52	95
<22-006_PBA_5_430_RLT	G02_---_>		Tellerventil	Saugseite	25,00	19	19
<22-006_PBA_5_430_RLT	G02_---_>		Tellerventil	Saugseite	50,00	52	95

Luftkanalnetzrechnung Dachventilator Bürogebäude
22-006 [5] AOK Umbau und Sanierung Servicezentrum Cuxhaven
 01.04.2025

Ungünstigster Strang: Dachventilator Bürogebäude																	
TsNr	Pos. Nr.	Bez.	Anschluss	$\dot{V}$ m³/h	A mm	B mm	C mm	D / D1 mm	D2 mm	D3 mm	H mm	L mm	w m/s	R Pa/m	Zeta	R*L+Z Pa	$\Sigma \Delta p$ Pa
1		Dachventilator		440,00				200					3,89				201,0
1		<22-006_PBA_5_430_RLT_G02_---_-->		440,00													201,0