


Luftkanalnetzberechnung RLT 2 Abluft

Bearbeiter: Saladonis
16.03.2020

Projektnummer **599mmkb_LP05**
Projektbezeichnung **MT Massivhaus Kita Braunschweig (Wohnen Heinrich der Löwe)**

Projektadresse
Kita "Heinrich der Löwe"
Braunschweiger Straße 1
38126 Braunschweig Rautheim

Bauherr
Wohnen Heinrich der Löw GmbH
Am Denkmal 5
38112 Braunschweig

Planer

THEURICH + KLOSE
INGENIEUR-GESELLSCHAFT MBH

THEURICH+KLOSE Ingenieur-Gesellschaft mbH
Eitzer Föhre 13
30900 Wedemark

Telefon: +49 (5130) 975010
E-Mail: kontakt@tuk-hannover.de

Bauleiter

Luftkanalnetzberechnung RLT 2 Abluft

599mmkb_LP05 MT Massivhaus Kita Braunschweig (Wohnen Heinrich der Löwe)

16.03.2020

Netz:	RLT2_Abluft
-------	-------------

RLT2_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
		Geräteanschluss		550	550													
		Übergang asymmetrisch	1400,00	350	250	550	550				300	4,44		0,5	6,2		60,6	
		Luftleitungsteil	1400,00	350	250						300	4,44	0,85		0,3		54,4	
		Etage symmetrisch	1400,00	350	250							4,44		0,6	7,1		54,2	
		Luftleitungsteil	1400,00	350	250						821	4,44	0,85		0,7		47,1	
		Bogen symmetrisch	1400,00	250	350							4,44		0,4	4,4		46,4	
		Luftleitungsteil	1400,00	250	350						619	4,44	0,85		0,5		41,9	
		Luftleitung	1400,00	250	350						1000	4,44	0,85		0,8		41,4	
		Bogen symmetrisch	1400,00	250	350							4,44		0,4	4,4		40,6	
		Luftleitungsteil	1400,00	250	350						124	4,44	0,85		0,1		36,1	
		Luftleitung	1400,00	250	350						1000	4,44	0,85		0,8		36,0	
		Luftleitung	1400,00	250	350						1000	4,44	0,85		0,8		35,2	
		Luftleitung	1150,00	250	350						1000	3,65	0,85		0,8		34,3	
		Stutzen rund (D:)	250,00				160							1,4	9,8		16,9	
		Wickelfalzrohr	250,00				160				150	3,45	1,12		0,2		7,0	
		<RAG001G1-0-599>	250,00														6,9	
		Luftleitung	1150,00	250	350						970	3,65	0,59		0,6		33,5	
		Luftleitung	1150,00	250	350						1000	3,65	0,59		0,6		32,9	
		Luftleitung	1150,00	250	350						1000	3,65	0,59		0,6		32,3	
		Luftleitung	1150,00	250	350						1000	3,65	0,59		0,6		31,7	
		Luftleitung	1150,00	250	350						1000	3,65	0,59		0,6		31,1	
		Luftleitung	1150,00	250	350						1000	3,65	0,59		0,6		30,5	
		Luftleitung	1150,00	250	350						1000	3,65	0,59		0,6		30,0	

Luftkanalnetzberechnung RLT 2 Abluft

599mmkb_LP05 MT Massivhaus Kita Braunschweig (Wohnen Heinrich der Löwe)

16.03.2020

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
		Luftleitung	1150,00	250	350						1000	3,65	0,59		0,6		29,4	
		Luftleitung	1150,00	250	350						1000	3,65	0,59		0,6		28,8	
		Luftleitung	1150,00	250	350						1000	3,65	0,59		0,6		28,2	
		Bogen symmetrisch	1150,00	250	350							3,65		0,4	3,0		27,6	
		Luftleitungsteil	1150,00	250	350						667	3,65	0,59		0,4		24,6	
		Luftleitung	1150,00	350	250						1003	3,65	0,59		0,6		24,2	
		Luftleitung	1150,00	350	250						1000	3,65	0,59		0,6		23,6	
		Luftleitung	1150,00	350	250						1000	3,65	0,59		0,6		23,0	
		Luftleitung	1150,00	350	250						1000	3,65	0,59		0,6		22,5	
		Bogen symmetrisch	1150,00	350	250							3,65		1,2	9,5		21,9	
		Luftleitungsteil	1150,00	350	250						100	3,65	0,59		0,1		12,4	
		<RAG001G1-0-599>	1150,00														12,3	

Luftkanalnetzberechnung RLT 2 Abluft

599mmkb_LP05 MT Massivhaus Kita Braunschweig (Wohnen Heinrich der Löwe)

16.03.2020

Netz: <RAG001G1-0-599>

<RAG001G1-0-599> : 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
		Luftleitungsteil	1150,00	250	350						505	3,65	0,59		0,3		12,3	
		Luftleitungsteil		250	350						250		0,59		12,0		12,0	
		Kanalstutzen (D:)	550,00	350	250									0,2	0,4		2,2	
		Bogen symmetrisch	550,00	250	350							1,75		0,4	0,7		1,8	
		Übergang symmetrisch	550,00	250	350	250	500				300	1,75		0,0	0,1		1,1	
		Luftleitungsteil	550,00	250	500						175	1,22	0,07		0,0		1,0	
		Luftleitungsteil	550,00	500	250						200	1,22	0,07		0,0		1,0	
		Bogen symmetrisch	550,00	500	250							1,22		1,1	1,0		1,0	
		Ablufthaube Induktionsherd	550,00	500	250							1,22				9,70	0,0	
		Stutzen rund (D:)	300,00				200							1,3	5,5		8,8	
		Wickelfalzrohr	300,00				200				149	2,65	0,52		0,1		3,4	
		Bogen	300,00				200					2,65		0,3	1,3		3,3	
		Wickelfalzrohr	300,00				200				288	2,65	0,52		0,2		2,0	
		Wickelfalzrohr	300,00				200				1000	2,65	0,52		0,5		1,8	
		Bogen	300,00				200					2,65		0,3	1,3		1,3	
		Abluftfilterkasten	300,00				200					2,65				3,07	0,0	
		Stutzen rund (D:)	300,00				200							1,3	5,5		11,9	
		Wickelfalzrohr	300,00				200				200	2,65	0,52		0,1		6,4	
		Bogen	300,00				200					2,65		0,3	1,3		6,3	
		Wickelfalzrohr	300,00				200				613	2,65	0,52		0,3		5,0	
		Bogen	300,00				200					2,65		0,3	1,3		4,7	
		Wickelfalzrohr	300,00				200				1000	2,65	0,52		0,5		3,4	
		Wickelfalzrohr	300,00				200				1500	2,65	0,52		0,8		2,9	

Luftkanalnetzberechnung RLT 2 Abluft

599mmkb_LP05 MT Massivhaus Kita Braunschweig (Wohnen Heinrich der Löwe)

16.03.2020

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
		Wickelfalzrohr	300,00				200				1500	2,65	0,52		0,8		2,1	
		Bogen	300,00				200					2,65		0,3	1,3		1,3	
		Abluftfilterkasten	300,00				200					2,65					0,0	
		Boden																

Luftkanalnetzberechnung RLT 2 Abluft

599mmkb_LP05 MT Massivhaus Kita Braunschweig (Wohnen Heinrich der Löwe)

16.03.2020

Netz: <RAG001G1-0-599>

<RAG001G1-0-599> : 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
		Wickelfalzrohr	250,00				160				195	3,45	1,12		0,2		6,9	
		Wickelfalzrohr	250,00				160				300	3,45	1,12		0,3		6,7	
		Bogen	250,00				160					3,45		0,3	2,2		6,3	
		Wickelfalzrohr	250,00				160				400	3,45	1,12		0,4		4,1	
	KVR_1.4	Volumenstromregler Rund	250,00				160					3,45						
	SD_1.4_AB	Telefonieschalldämpfer	250,00				160					3,45						
		Wickelfalzrohr	250,00				160				512	3,45	1,12		0,6		3,7	
		Abzweigstück 90° (D:/A:)	250,00				160	160	160								3,1	
		Wickelfalzrohr	125,00				160				482	1,73	0,32		0,2		0,2	
		Deckendralldurchlass	125,00				160					1,73				18,75	0,0	AIRNAMIC Q/300
		Wickelfalzrohr	125,00				160				1000	1,73	0,32		0,3		1,3	
		Wickelfalzrohr	125,00				160				800	1,73	0,32		0,3		1,0	
		Bogen	125,00				160					1,73		0,3	0,6		0,7	
		Wickelfalzrohr	125,00				160				452	1,73	0,32		0,1		0,1	
		Deckendralldurchlass	125,00				160					1,73				16,59	0,0	AIRNAMIC Q/300

Luftkanalnetzberechnung RLT 2 Abluft**599mmkb_LP05 MT Massivhaus Kita Braunschweig (Wohnen Heinrich der Löwe)**

16.03.2020

Auflistung der Luftauslässe

Netz	TsNr	Pos. Nr.	Bezeichnung	Anschluss	VolStr m³/h	Δp Auslass Pa	Δp drossel Pa
<RAG001G1-0-599>			Abluftfilterkasten	Saugseite	300,00	0	
<RAG001G1-0-599>			Abluftfilterkasten	Saugseite	300,00	0	3
<RAG001G1-0-599>			Ablufthaube Induktionsherd	Saugseite	550,00	0	10
<RAG001G1-0-599>			Deckendralldurchlass	Saugseite	125,00	0	17
<RAG001G1-0-599>			Deckendralldurchlass	Saugseite	125,00	0	19

Luftkanalnetzberechnung RLT 2 Abluft

599mmkb_LP05 MT Massivhaus Kita Braunschweig (Wohnen Heinrich der Löwe)

16.03.2020

Ungünstigster Strang: RLT2_Abluft

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
		Geräteanschluss															
		Übergang asymmetrisch		1400,00	350	250	550	550				300	4,44		0,5	6,2	60,6
		Luftleitungsteil		1400,00	350	250						300	4,44	0,85		0,3	54,4
		Etage symmetrisch		1400,00	350	250							4,44		0,6	7,1	54,2
		Luftleitungsteil		1400,00	350	250						821	4,44	0,85		0,7	47,1
		Bogen symmetrisch		1400,00	250	350							4,44		0,4	4,4	46,4
		Luftleitungsteil		1400,00	250	350						619	4,44	0,85		0,5	41,9
		Luftleitung		1400,00	250	350						1000	4,44	0,85		0,8	41,4
		Bogen symmetrisch		1400,00	250	350							4,44		0,4	4,4	40,6
		Luftleitungsteil		1400,00	250	350						124	4,44	0,85		0,1	36,1
		Luftleitung		1400,00	250	350						1000	4,44	0,85		0,8	36,0
		Luftleitung		1400,00	250	350						1000	4,44	0,85		0,8	35,2
		Luftleitung		1150,00	250	350						1000	3,65	0,85		0,8	34,3
		Luftleitung		1150,00	250	350						970	3,65	0,59		0,6	33,5
		Luftleitung		1150,00	250	350						1000	3,65	0,59		0,6	32,9
		Luftleitung		1150,00	250	350						1000	3,65	0,59		0,6	32,3
		Luftleitung		1150,00	250	350						1000	3,65	0,59		0,6	31,7
		Luftleitung		1150,00	250	350						1000	3,65	0,59		0,6	31,1
		Luftleitung		1150,00	250	350						1000	3,65	0,59		0,6	30,5
		Luftleitung		1150,00	250	350						1000	3,65	0,59		0,6	30,0
		Luftleitung		1150,00	250	350						1000	3,65	0,59		0,6	29,4
		Luftleitung		1150,00	250	350						1000	3,65	0,59		0,6	28,8
		Luftleitung		1150,00	250	350						1000	3,65	0,59		0,6	28,2
		Bogen symmetrisch		1150,00	250	350							3,65		0,4	3,0	27,6
		Luftleitungsteil		1150,00	250	350						667	3,65	0,59		0,4	24,6
		Luftleitung		1150,00	350	250						1003	3,65	0,59		0,6	24,2

Luftkanalnetzberechnung RLT 2 Abluft

599mmkb_LP05 MT Massivhaus Kita Braunschweig (Wohnen Heinrich der Löwe)

16.03.2020

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
		Luftleitung		1150,00	350	250						1000	3,65	0,59		0,6	23,6
		Luftleitung		1150,00	350	250						1000	3,65	0,59		0,6	23,0
		Luftleitung		1150,00	350	250						1000	3,65	0,59		0,6	22,5
		Bogen symmetrisch		1150,00	350	250							3,65		1,2	9,5	21,9
		Luftleitungsteil		1150,00	350	250						100	3,65	0,59		0,1	12,4
		Luftleitungsteil		1150,00	250	350						505	3,65	0,59		0,3	12,3
		Luftleitungsteil			250	350						250		0,59		12,0	12,0
		Boden															