

DRUCKVERLUSTBERECHNUNG KANALNETZ LÜFTUNGSANLAGEN

Objekt: 2106 Albert-Schweitzer-Schule Hattersheim / Bauteil HG04

Bezeichnung Lüftungsanlage	Druckverlust Kanalnetz Aussenluft	Druckverlust Kanalnetz Zuluft	Externer Druck Zuluftventilator	Druckverlust Kanalnetz Fortluft	Druckverlust Kanalnetz Abluft	Externer Druckbedarf Abluftventilator
Betreuung / Mensa / Klassen- räume / LG HG04/00-01	39 Pa	264 Pa	304 Pa	64 Pa	206 Pa	270 Pa
WC-Anlagen, Nebenräume LG HG04/00-02	59 Pa	206 Pa	265 Pa	62 Pa	198 Pa	260 Pa
Aufwärmküche LG HG04/00-02	47 Pa	204 Pa	250 Pa	61 Pa	214 Pa	274 Pa

DRUCKVERLUSTBERECHNUNG KANALNETZ LÜFTUNGSANLAGE

Objekt: 2106 Albert-Schweitzer-Schule Hattersheim / Bauteil HG04

Bereich:

Bauteil HG04

Anlage:

WC-Anlagen, Nebenräume

Kanalnetz:

Aussenluft

LG HG04/00-02

Aus den Plänen							Unterschied								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17
Teil- strecke	Lüftungs- element	Anzahl	Volumenstrom	Volumenstrom	Kanal- breite	Kanal- höhe	Fläche A	Durchm. bzw. dg	Geschw.	Reibungs- verluste R	Länge der Teilstrecke L	Reibungsverlust L * R	ζ	Einzel- verluste Z	Verluste Einbauten
Nr.		Stck.	m³/h	m³/s	m	m	m²	m	m/s	Pa/m	m	Pa		Pa	Pa
	Aussenluftkanal														
AU 01	Wetterschutzgitter	1,00	16.136,00	4,48	2,00	1,32	2,640	1,590	1,70						15,00
AU 02	Ansaugkasten	1,00	16.136,00	4,48	2,02	1,34	2,690	1,606	1,67	0,09	0,30	0,027	0,50	0,83	10,00
AU 03	BSK	1,00	16.136,00	4,48	1,50	0,80	1,200	1,043	3,74						2,00
AU 04	Kanal, gerade	1,00	16.136,00	4,48	1,50	1,00	1,500	1,200	2,99	0,12	0,30	0,035			
AU 05	Bogen 90°	1,00	16.136,00	4,48	1,50	1,00	1,500	1,200	2,99	0,12	0,59	0,069	0,50	2,68	
AU 06	Kanal, gerade	1,00	16.136,00	4,48	1,50	1,00	1,500	1,200	2,99	0,12	0,30	0,035			
AU 07	AbzweigTrennung	1,00	16.136,00	4,48	1,50	1,00	1,500	1,200	2,99	0,12	0,50	0,059	0,50	2,68	
AU 07a	Bogen 90°	1,00	4.536,00	1,26	0,40	1,00	0,400	0,571	3,15	0,26	0,16	0,041	0,50	2,98	
AU 13	Kanal, gerade	1,00	4.536,00	1,26	0,60	1,00	0,600	0,750	2,10	0,20	0,40	0,081			
AU 14	Bogen 45°	1,00	4.536,00	1,26	0,60	1,00	0,600	0,750	2,10	0,20	0,12	0,024	0,50	1,32	
AU 15	Übergang	1,00	4.536,00	1,26	0,60	0,60	0,360	0,600	3,50	0,25	0,50	0,123	0,10	0,74	
AU 16	Kanal, gerade	1,00	4.536,00	1,26	0,60	0,60	0,360	0,600	3,50	0,25	0,65	0,160			
AU 17	Bogen 45°	1,00	4.536,00	1,26	0,60	0,60	0,360	0,600	3,50	0,25	0,12	0,029	0,50	3,68	
AU 18	Bogen 90°	1,00	4.536,00	1,26	0,60	0,60	0,360	0,600	3,50	0,25	0,24	0,058	0,35	2,57	
AU 19	Kanal, gerade	1,00	4.536,00	1,26	0,60	0,60	0,360	0,600	3,50	0,25	0,80	0,197			
AU 19a	AbzweigTrennung	1,00	4.536,00	1,26	1,50	1,00	1,500	1,200	0,84	0,13	0,50	0,066	2,00	0,85	
AU23	Bogen	1,00	1.150,00	0,32			0,099	0,355	3,23				0,25	1,56	
AU24	Rohr	1,00	1.150,00	0,32			0,099	0,355	3,23	0,44	0,75	0,330			
AU25	Bogen	1,00	1.150,00	0,32			0,099	0,355	3,23				0,25	1,56	
AU26	Rohr	1,00	1.150,00	0,32			0,099	0,355	3,23	0,44	0,40	0,176			
AU27	Bogen	1,00	1.150,00	0,32			0,099	0,355	3,23				0,25	1,56	
AU28	Rohr	1,00	1.150,00	0,32			0,099	0,355	3,23	0,44	0,50	0,220			
AU29	Bogen	1,00	1.150,00	0,32			0,099	0,355	3,23				0,25	1,56	
AU30	Rohr	1,00	1.150,00	0,32			0,099	0,355	3,23	0,44	0,50	0,220			
AU31	Bogen	1,00	1.150,00	0,32			0,099	0,355	3,23				0,25	1,56	
AU32	Rohr	1,00	1.150,00	0,32			0,099	0,355	3,23	0,44	0,50	0,220			
AU33	Bogen	1,00	1.150,00	0,32			0,099	0,355	3,23				0,25	1,56	

DRUCKVERLUSTBERECHNUNG KANALNETZ LÜFTUNGSANLAGE

Objekt: 2106 Albert-Schweitzer-Schule Hattersheim / Bauteil HG04

Bereich:

Bauteil HG04

Anlage:

Aufwärmküche

Kanalnetz:

Aussenluft

LG HG04/00-03

Aus den Plänen							Unterschied									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17	
Teil- strecke	Lüftungs- element	Anzahl	Volumenstrom	Volumenstrom	Kanal- breite	Kanal- höhe	Fläche A	Durchm. bzw. dg	Geschw.	Reibungs- verluste R	Länge der Teilstrecke L	Reibungsverlust L * R	ζ	Einzel- verluste Z	Verluste Einbauten	
Nr.		Stck.	m³/h	m³/s	m	m	m²	m	m/s	Pa/m	m	Pa		Pa	Pa	
	Aussenluftkanal															
AU 01	Wetterschutzgitter	1,00	16.136,00	4,48	2,00	1,32	2,640	1,590	1,70						15,00	
AU 02	Ansaugkasten	1,00	16.136,00	4,48	2,02	1,34	2,690	1,606	1,67	0,09	0,30	0,027	0,35	0,58	10,00	
AU 03	BSK	1,00	16.136,00	4,48	1,50	0,80	1,200	1,043	3,74						2,00	
AU 04	Kanal, gerade	1,00	16.136,00	4,48	1,50	1,00	1,500	1,200	2,99	0,12	0,30	0,035				
AU 05	Bogen 90°	1,00	16.136,00	4,48	1,50	1,00	1,500	1,200	2,99	0,12	0,59	0,069	0,35	1,88		
AU 06	Kanal, gerade	1,00	16.136,00	4,48	1,50	1,00	1,500	1,200	2,99	0,12	0,30	0,035				
AU 07	AbzweigTrennung	1,00	16.136,00	4,48	1,50	1,00	1,500	1,200	2,99	0,12	0,50	0,059	0,50	2,68		
AU 07a	Bogen 90°	1,00	4.536,00	1,26	0,40	1,00	0,400	0,571	3,15	0,00	0,16	0,000	0,50	2,98		
AU 13	Kanal, gerade	1,00	4.536,00	1,26	0,60	1,00	0,600	0,750	2,10	0,20	0,40	0,081				
AU 14	Bogen 45°	1,00	4.536,00	1,26	0,60	1,00	0,600	0,750	2,10	0,20	0,12	0,024	0,50	1,32		
AU 15	Übergang	1,00	4.536,00	1,26	0,60	0,60	0,360	0,600	3,50	0,25	0,50	0,123	0,10	0,74		
AU 16	Kanal, gerade	1,00	4.536,00	1,26	0,60	0,60	0,360	0,600	3,50	0,25	0,65	0,160				
AU 17	Bogen 45°	1,00	4.536,00	1,26	0,60	0,60	0,360	0,600	3,50	0,25	0,12	0,029	0,50	3,68		
AU 18	Bogen 90°	1,00	4.536,00	1,26	0,60	0,60	0,360	0,600	3,50	0,00	0,24	0,000	0,35	2,57		
AU 19	Kanal, gerade	1,00	4.536,00	1,26	0,60	0,60	0,360	0,600	3,50	0,00	0,80	0,000				
AU 19a	AbzweigTrennung	1,00	4.536,00	1,26	1,50	1,00	1,500	1,200	0,84	0,00	0,50	0,000	2,00	0,85		
AU 20	Kanal, gerade	1,00	3.386,00	0,94	0,60	0,60	0,360	0,600	2,61	0,00	0,80	0,000				
AU 21	Bogen 90°	1,00	3.386,00	0,94	0,60	0,60	0,360	0,600	2,61	0,00	0,24	0,000	0,35	1,43		
AU 22	Übergang	1,00	3.386,00	0,94	0,60	0,60	0,360	0,600	2,61	0,25	0,50	0,126	0,10	0,41		
											Summen	0,77		19,11	27,00	

Gesamtdruckverlust

PA

47

DRUCKVERLUSTBERECHNUNG KANALNETZ LÜFTUNGSANLAGE

Objekt: 2106 Albert-Schweitzer-Schule Hattersheim / Bauteil HG04

Bereich:

Bauteil HG04

Anlage:

Betreuung / Mensa / Klassen-

Kanalnetz:

Fortluft

räume / LG HG04/00-01

Aus den Plänen							Unterschied								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17
Teil- strecke	Lüftungs- element	Anzahl	Volumenstrom	Volumenstrom	Kanal- breite	Kanal- höhe	Fläche A	Durchm. bzw. dg	Geschw.	Reibungs- verluste R	Länge der Teilstrecke L	Reibungsverlust L * R	ζ	Einzel- verluste Z	Verluste Einbauten
Nr.		Stck.	m³/h	m³/s	m	m	m²	m	m/s	Pa/m	m	Pa		Pa	Pa
	Fortluftkanal														
FO 1	Übergang	1,00	11.600,00	3,22	1,83	1,00	1,830	1,293	1,76	0,11	0,50	0,057	0,10	0,19	
FO 2	Bogen 90°	1,00	11.600,00	3,22	1,10	1,00	1,100	1,048	2,93	0,14	0,43	0,059	0,50	2,57	
FO 3	Kanal, gerade	1,00	11.600,00	3,22	1,00	1,10	1,100	1,048	2,93	0,14	0,70	0,096			
FO 4	Bogen 45°	1,00	11.600,00	3,22	1,10	1,00	1,100	1,048	2,93	0,14	0,43	0,059	0,50	2,57	
FO 5	Abzweig Vereinig.	1,00	14.986,00	4,16	1,30	1,10	1,430	1,192	2,91	0,12	1,00	0,119	0,90	4,58	
FO 5a	Abzweig Vereinig.	1,00	16.136,00	4,48	1,30	1,10	1,430	1,192	3,13	0,12	0,40	0,047	0,90	5,31	
FO 6	Kanal, gerade	1,00	16.136,00	4,48	1,30	1,10	1,430	1,192	3,13	0,12	0,30	0,036			
FO 7	BSK	1,00	16.136,00	4,48	1,30	1,10	1,430	1,192	3,13						2,00
FO 8	Kanal, gerade	1,00	16.136,00	4,48	1,30	1,10	1,430	1,192	3,13	0,12	0,30	0,036			
FO 9	Abzweig Trennung	1,00	16.136,00	4,48	1,30	1,10	1,430	1,192	3,13	0,12	0,50	0,059	0,50	2,95	
FO 9a	Bogen 45°	1,00	8.068,00	2,24	0,65	1,10	0,715	0,817	3,13	0,18	0,26	0,045	0,50	2,95	
FO 10	Kanal, gerade	1,00	8.068,00	2,24	0,65	1,10	0,715	0,817	3,13	0,18	0,30	0,053			
FO 11	Bogen 45°	1,00	8.068,00	2,24	0,65	1,10	0,715	0,817	3,13	0,18	0,26	0,045	0,50	2,95	
FO 12	Übergang	1,00	8.068,00	2,24	0,65	1,10	0,715	0,817	3,13	0,18	0,50	0,089	0,10	0,59	
FO 13	Bogen 90°	1,00	8.068,00	2,24	0,65	1,10	0,715	0,817	3,13	0,18	0,26	0,045	0,50	2,95	
FO 14	Kanal, gerade	1,00	8.068,00	2,24	0,65	1,10	0,715	0,817	3,13	0,18	0,50	0,089			
FO 15	Bogen 90°	1,00	8.068,00	2,24	0,65	1,10	0,715	0,817	3,13	0,18	0,26	0,045	0,50	2,95	
FO 16	Kanal, gerade	1,00	8.068,00	2,24	0,65	1,10	0,715	0,817	3,13	0,18	0,50	0,089			
FO 17	Kanal, gerade	1,00	8.068,00	2,24	0,65	1,10	0,715	0,817	3,13	0,08	0,50	0,040			
FO 17a	Lamellenhaube	1,00	8.068,00	2,24	0,65	1,10	0,715	0,817	3,13						30,00
											Summen	1,11		30,54	32,00

Gesamtdruckverlust

PA

64

DRUCKVERLUSTBERECHNUNG KANALNETZ LÜFTUNGSANLAGE

Objekt: 2106 Albert-Schweitzer-Schule Hattersheim / Bauteil HG04

Bereich:
Kanalnetz:

Bauteil HG04
Fortluft

Anlage:

WC-Anlagen, Nebenräume
LG HG04/00-02

Aus den Plänen							Unterschied									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17	
Teil- strecke	Lüftungs- element	Anzahl	Volumenstrom	Volumenstrom	Kanal- breite	Kanal- höhe	Fläche A	Durchm. bzw. dg	Geschw.	Reibungs- verluste R	Länge der Teilstrecke L	Reibungsverlust L * R	ζ	Einzel- verluste Z	Verluste Einbauten	
Nr.		Stck.	m³/h	m³/s	m	m	m²	m	m/s	Pa/m	m	Pa		Pa	Pa	
	Fortluftkanal															
FO31	Übergang	1,00	1.150,00	0,32			0,099	0,355	3,23	0,44	0,50	0,220	0,10	0,63		
FO31a	Schalldämpfer	1,00	1.150,00	0,32			0,099	0,355	3,23	0,44	0,50	0,220				
FO32	Rohr	1,00	1.150,00	0,32			0,099	0,355	3,23	0,44	1,00	0,440				
FO33	Bogen	1,00	1.150,00	0,32			0,099	0,355	3,23				0,25	1,56		
FO35	Rohr	1,00	1.150,00	0,32			0,099	0,355	3,23	0,44	0,90	0,396				
FO36	Bogen	1,00	1.150,00	0,32			0,099	0,355	3,23				0,25	1,56		
FO37	Rohr	1,00	1.150,00	0,32			0,099	0,355	3,23	0,44	0,40	0,176				
FO38	Bogen	1,00	1.150,00	0,32			0,099	0,355	3,23				0,25	1,56		
FO39	Rohr	1,00	1.150,00	0,32			0,099	0,355	3,23	0,44	0,30	0,132				
FO40	Bogen	1,00	1.150,00	0,32			0,099	0,355	3,23				0,25	1,56		
FO41	Rohr	1,00	1.150,00	0,32			0,099	0,355	3,23	0,44	0,20	0,088				
FO 5a	Abzweig Vereinig.	1,00	16.136,00	4,48	1,30	1,10	1,430	1,192	3,13	0,12	0,40	0,047	0,90	5,31		
FO 6	Kanal, gerade	1,00	16.136,00	4,48	1,30	1,10	1,430	1,192	3,13	0,12	0,30	0,036				
FO 7	BSK	1,00	16.136,00	4,48	1,30	1,10	1,430	1,192	3,13						2,00	
FO 8	Kanal, gerade	1,00	16.136,00	4,48	1,30	1,10	1,430	1,192	3,13	0,12	0,30	0,036				
FO 9	Abzweig Trennung	1,00	16.136,00	4,48	1,30	1,10	1,430	1,192	3,13	0,12	0,50	0,059	0,50	2,95		
FO 9a	Bogen 45°	1,00	8.068,00	2,24	0,65	1,10	0,715	0,817	3,13	0,18	0,26	0,045	0,50	2,95		
FO 10	Kanal, gerade	1,00	8.068,00	2,24	0,65	1,10	0,715	0,817	3,13	0,18	0,30	0,053				
FO 11	Bogen 45°	1,00	8.068,00	2,24	0,65	1,10	0,715	0,817	3,13	0,18	0,26	0,045	0,50	2,95		
FO 12	Übergang	1,00	8.068,00	2,24	0,65	1,10	0,715	0,817	3,13	0,18	0,50	0,089	0,10	0,59		
FO 13	Bogen 90°	1,00	8.068,00	2,24	0,65	1,10	0,715	0,817	3,13	0,18	0,26	0,045	0,50	2,95		
FO 14	Kanal, gerade	1,00	8.068,00	2,24	0,65	1,10	0,715	0,817	3,13	0,18	0,50	0,089				
FO 15	Bogen 90°	1,00	8.068,00	2,24	0,65	1,10	0,715	0,817	3,13	0,18	0,26	0,045	0,50	2,95		
FO 16	Kanal, gerade	1,00	8.068,00	2,24	0,65	1,10	0,715	0,817	3,13	0,18	0,50	0,089				
FO 17	Kanal, gerade	1,00	8.068,00	2,24	0,65	1,10	0,715	0,817	3,13	0,18	0,50	0,089				
FO 17a	Lamellenhaube	1,00	8.068,00	2,24	0,65	1,10	0,715	0,817	3,13						30,00	

DRUCKVERLUSTBERECHNUNG KANALNETZ LÜFTUNGSANLAGE

Objekt: 2106 Albert-Schweitzer-Schule Hattersheim / Bauteil HG04

Bereich:
Kanalnetz:

Bauteil HG04
Fortluft

Anlage:

Aufwärmküche
LG HG04/00-03

Aus den Plänen							Unterschied									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17	
Teil- strecke	Lüftungs- element	Anzahl	Volumenstrom	Volumenstrom	Kanal- breite	Kanal- höhe	Fläche A	Durchm. bzw. dg	Geschw.	Reibungs- verluste R	Länge der Teilstrecke L	Reibungsverlust L * R	ζ	Einzel- verluste Z	Verluste Einbauten	
Nr.		Stck.	m³/h	m³/s	m	m	m²	m	m/s	Pa/m	m	Pa		Pa	Pa	
	Fortluftkanal															
FO28	Übergang	1,00	3.386,00	0,94	0,60	0,60	0,360	0,600	2,61	0,25	0,00	0,000	0,10	0,41		
FO29	Bogen 90°	1,00	3.386,00	0,94	0,60	0,60	0,360	0,600	2,61	0,25	0,24	0,060	0,50	2,05		
FO30	Kanal, gerade	1,00	3.386,00	0,94	0,60	1,10	0,660	0,776	1,43	0,20	0,70	0,141				
FO 5	Abzweig Vereinig.	1,00	14.986,00	4,16	1,30	1,10	1,430	1,192	2,91	0,12	1,00	0,119	0,90	4,58		
FO 5a	Abzweig Vereinig.	1,00	16.136,00	4,48	1,30	1,10	1,430	1,192	3,13	0,12	0,40	0,047	0,90	5,31		
FO 6	Kanal, gerade	1,00	16.136,00	4,48	1,30	1,10	1,430	1,192	3,13	0,12	0,30	0,036				
FO 7	BSK	1,00	16.136,00	4,48	1,30	1,10	1,430	1,192	3,13	0,12					2,00	
FO 8	Kanal, gerade	1,00	16.136,00	4,48	1,30	1,10	1,430	1,192	3,13	0,12	0,30	0,036				
FO 9	Abzweig Trennung	1,00	16.136,00	4,48	1,30	1,10	1,430	1,192	3,13	0,12	0,50	0,059	0,50	2,95		
FO 9a	Bogen 45°	1,00	8.068,00	2,24	0,65	1,10	0,715	0,817	3,13	0,18	0,26	0,045	0,50	2,95		
FO 10	Kanal, gerade	1,00	8.068,00	2,24	0,65	1,10	0,715	0,817	3,13	0,18	0,30	0,053				
FO 11	Bogen 45°	1,00	8.068,00	2,24	0,65	1,10	0,715	0,817	3,13	0,18	0,26	0,045	0,50	2,95		
FO 12	Übergang	1,00	8.068,00	2,24	0,65	1,10	0,715	0,817	3,13	0,18	0,50	0,089	0,10	0,59		
FO 13	Bogen 90°	1,00	8.068,00	2,24	0,65	1,10	0,715	0,817	3,13	0,18	0,26	0,045	0,50	2,95		
FO 14	Kanal, gerade	1,00	8.068,00	2,24	0,65	1,10	0,715	0,817	3,13	0,18	0,50	0,089				
FO 15	Bogen 90°	1,00	8.068,00	2,24	0,65	1,10	0,715	0,817	3,13	0,18	0,26	0,045	0,50	2,95		
FO 16	Kanal, gerade	1,00	8.068,00	2,24	0,65	1,10	0,715	0,817	3,13	0,18	0,50	0,089				
FO 17	Kanal, gerade	1,00	8.068,00	2,24	0,65	1,10	0,715	0,817	3,13	0,18	0,50	0,089				
FO 17a	Lamellenhaube	1,00	8.068,00	2,24	0,65	1,10	0,715	0,817	3,13						30,00	
											Summen	1,09		27,67	32,00	

Gesamtdruckverlust

PA

61

DRUCKVERLUSTBERECHNUNG KANALNETZ LÜFTUNGSANLAGE

Objekt: 2106 Albert-Schweitzer-Schule Hattersheim / Bauteil HG04

Ungünstigster Raum: Syn.-Klasse 4 OG (01-016)

Bereich:

Kanalnetz:

Bauteil HG04

Zuluft

Anlage:

**Betreuung / Mensa / Klassen-
räume / LG HG04/00-01**

Aus den Plänen							Unterschied									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17	
Teil- strecke	Lüftungs- element	Anzahl	Volumenstrom	Volumenstrom	Kanal- breite	Kanal- höhe	Fläche A	Durchm. bzw. dg	Geschw.	Reibungs- verluste R	Länge der Teilstrecke L	Reibungsverlust L * R	ζ	Einzel- verluste Z	Verluste Einbauten	
Nr.		Stck.	m³/h	m³/s	m	m	m²	m	m/s	Pa/m	m	Pa		Pa	Pa	
	Zuluftkanal															
ZL 1	Übergang	1,00	11.600,00	3,22	1,00	1,00	1,000	1,000	3,22	0,14	0,90	0,129	0,15	0,93		
ZL 2	Bogen 90°	1,00	11.600,00	3,22	1,00	1,00	1,000	1,000	3,22	0,14	0,39	0,056	0,50	3,11		
ZL 3	Kanal, gerade	1,00	11.600,00	3,22	1,00	1,00	1,000	1,000	3,22	0,14	0,60	0,086				
ZL 4	Übergang	1,00	11.600,00	3,22	1,00	1,00	1,000	1,000	3,22	0,14	0,35	0,050	0,15	0,93		
ZL 5	Bogen 90°	1,00	11.600,00	3,22	0,60	1,50	0,900	0,857	3,58	0,17	0,24	0,039	0,50	3,85		
ZL 6	Schalldämpfer	1,00	11.600,00	3,22	0,60	1,50	0,900	0,857	3,58						29,00	
ZL 7	Kanal, gerade	1,00	11.600,00	3,22	0,60	1,50	0,900	0,857	3,58	0,17	0,80	0,134				
ZL 8	Abzweig Trennung	1,00	11.390,00	3,16	0,60	1,50	0,900	0,857	3,52	0,17	1,20	0,201	0,60	4,45		
ZL 9	Kanal, gerade	1,00	11.390,00	3,16	0,60	1,50	0,900	0,857	3,52	0,17	1,00	0,168				
ZL 10	Kanal, gerade	1,00	11.390,00	3,16	0,60	1,50	0,900	0,857	3,52	0,17	0,50	0,084				
ZL 11	Etage	1,00	11.390,00	3,16	0,60	1,50	0,900	0,857	3,52	0,17	1,00	0,168	0,80	5,93		
ZL 12	Kanal, gerade	1,00	11.390,00	3,16	0,60	1,50	0,900	0,857	3,52	0,17	1,50	0,251				
ZL 13	Kanal, gerade	1,00	11.390,00	3,16	0,60	1,50	0,900	0,857	3,52	0,17	1,50	0,251				
ZL 14	Bogen 90°	1,00	11.390,00	3,16	0,60	1,50	0,900	0,857	3,52	0,17	0,24	0,039	0,50	3,71		
ZL 15	Bogen 90°	1,00	11.390,00	3,16	0,60	1,50	0,900	0,857	3,52	0,17	0,24	0,039	0,50	3,71		
ZL 16	Abzweig Trennung	1,00	8.800,00	2,44	0,60	1,50	0,900	0,857	2,72	0,17	0,90	0,154	0,60	2,66		
ZL 17	Kanal, gerade	1,00	8.800,00	2,44	0,60	1,50	0,900	0,857	2,72	0,17	0,50	0,086				
ZL 18	Übergang	1,00	8.800,00	2,44	1,10	0,55	0,605	0,733	4,04	0,20	0,70	0,137	0,15	1,47		
ZL 19	Kanal, gerade	1,00	8.800,00	2,44	1,10	0,55	0,605	0,733	4,04	0,20	0,40	0,078				
ZL 20	Bogen 90°	1,00	8.800,00	2,44	1,10	0,55	0,605	0,733	4,04	0,20	0,43	0,085	0,50	4,90		
ZL 21	BSK	1,00	8.800,00	2,44	1,10	0,55	0,605	0,733	4,04						2,00	
ZL 22	Übergang	1,00	8.800,00	2,44	1,10	0,55	0,605	0,733	4,04	0,20	0,70	0,137	0,15	1,47		
ZL 23	Kanal, gerade	1,00	8.800,00	2,44	1,10	0,55	0,605	0,733	4,04	0,20	0,20	0,039				
ZL 24	Bogen 45°	1,00	8.800,00	2,44	1,10	0,55	0,605	0,733	4,04	0,20	0,43	0,085	0,50	4,90		
ZL 25	Kanal, gerade	1,00	8.800,00	2,44	1,10	0,55	0,605	0,733	4,04	0,20	0,70	0,137				
ZL 26	Bogen 45°	1,00	8.800,00	2,44	1,10	0,55	0,605	0,733	4,04	0,20	0,43	0,085	0,50	4,90		
ZL 27	Übergang	1,00	8.800,00	2,44	1,10	0,55	0,605	0,733	4,04	0,20	0,70	0,137	0,40	3,92		

DRUCKVERLUSTBERECHNUNG KANALNETZ LÜFTUNGSANLAGE

Objekt: 2106 Albert-Schweitzer-Schule Hattersheim / Bauteil HG04

Ungünstigster Raum: Syn.-Klasse 4 OG (01-016)

Bereich:

Kanalnetz:

Bauteil HG04

Zuluft

Anlage:

**Betreuung / Mensa / Klassen-
räume / LG HG04/00-01**

Aus den Plänen							Unterschied								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17
Teil- strecke	Lüftungs- element	Anzahl	Volumenstrom	Volumenstrom	Kanal- breite	Kanal- höhe	Fläche A	Durchm. bzw. dg	Geschw.	Reibungs- verluste R	Länge der Teilstrecke L	Reibungsverlust L * R	ζ	Einzel- verluste Z	Verluste Einbauten
Nr.		Stck.	m³/h	m³/s	m	m	m²	m	m/s	Pa/m	m	Pa		Pa	Pa
ZL 28	Abzweig Trennung	1,00	5.000,00	1,39	0,90	0,45	0,405	0,600	3,43	0,25	0,90	0,222	0,60	4,23	
ZL 29	Übergang	1,00	5.000,00	1,39	1,30	0,30	0,390	0,488	3,56	0,31	1,20	0,370	0,15	1,14	
ZL 30	Kanal, gerade	1,00	5.000,00	1,39	1,30	0,30	0,390	0,488	3,56	0,31	0,50	0,154			
ZL 31	Bogen 90°	1,00	5.000,00	1,39	1,30	0,30	0,390	0,488	3,56	0,31	0,51	0,157	0,50	3,80	
ZL 32	Kanal, gerade	1,00	5.000,00	1,39	1,30	0,30	0,390	0,488	3,56	0,31	1,20	0,370			
ZL 33	Bogen 90°	1,00	5.000,00	1,39	1,30	0,30	0,390	0,488	3,56	0,31	0,51	0,157	0,50	3,80	
ZL 34	Kanal, gerade	1,00	5.000,00	1,39	1,30	0,30	0,390	0,488	3,56	0,31	1,50	0,463			
ZL 35	Kanal, gerade	1,00	5.000,00	1,39	1,30	0,30	0,390	0,488	3,56	0,31	1,50	0,463			
ZL 36	Kanal, gerade	1,00	5.000,00	1,39	1,30	0,30	0,390	0,488	3,56	0,31	0,80	0,247			
ZL 37	Abzweig Trennung	1,00	4.250,00	1,18	1,10	0,30	0,330	0,471	3,58	0,32	0,40	0,128	0,60	4,61	
ZL 38	Kanal, gerade	1,00	4.250,00	1,18	1,10	0,30	0,330	0,471	3,58	0,32	1,50	0,480			
ZL 39	Kanal, gerade	1,00	4.250,00	1,18	1,10	0,30	0,330	0,471	3,58	0,32	1,50	0,480			
ZL 40	Kanal, gerade	1,00	4.250,00	1,18	1,10	0,30	0,330	0,471	3,58	0,32	1,50	0,480			
ZL 41	Kanal, gerade	1,00	4.250,00	1,18	1,10	0,30	0,330	0,471	3,58	0,32	0,60	0,192			
ZL 42	Abzweig Trennung	1,00	3.800,00	1,06	1,00	0,30	0,300	0,462	3,52	0,33	0,40	0,131	0,60	4,46	
ZL 43	Kanal, gerade	1,00	3.800,00	1,06	1,00	0,30	0,300	0,462	3,52	0,33	1,50	0,492			
ZL 44	Kanal, gerade	1,00	3.800,00	1,06	1,00	0,30	0,300	0,462	3,52	0,33	1,50	0,492			
ZL 45	Abzweig Trennung	1,00	3.800,00	1,06	1,00	0,30	0,300	0,462	3,52	0,33	0,40	0,131	0,60	4,46	
ZL 46	Kanal, gerade	1,00	3.050,00	0,85	0,80	0,30	0,240	0,436	3,53	0,35	1,50	0,523			
ZL 47	Kanal, gerade	1,00	3.050,00	0,85	0,80	0,30	0,240	0,436	3,53	0,35	1,50	0,523			
ZL 48	Kanal, gerade	1,00	3.050,00	0,85	0,80	0,30	0,240	0,436	3,53	0,35	1,30	0,453			
ZL 49	Bogen 90°	1,00	3.050,00	0,85	0,80	0,30	0,240	0,436	3,53	0,35	0,31	0,109	0,50	3,74	
ZL 50	Kanal, gerade	1,00	3.050,00	0,85	0,80	0,30	0,240	0,436	3,53	0,35	1,50	0,523			
ZL 51	Kanal, gerade	1,00	3.050,00	0,85	0,80	0,30	0,240	0,436	3,53	0,35	0,50	0,174			
ZL 52	Bogen 45°	1,00	3.050,00	0,85	0,80	0,30	0,240	0,436	3,53	0,35	0,31	0,109	0,50	3,74	
ZL 53	Kanal, gerade	1,00	3.050,00	0,85	0,80	0,30	0,240	0,436	3,53	0,35	1,20	0,418			
ZL 54	Bogen 45°	1,00	3.050,00	0,85	0,80	0,30	0,240	0,436	3,53	0,35	0,31	0,109	0,50	3,74	
ZL 55	Kanal, gerade	1,00	3.050,00	0,85	0,80	0,30	0,240	0,436	3,53	0,35	1,50	0,523			

DRUCKVERLUSTBERECHNUNG KANALNETZ LÜFTUNGSANLAGE

Objekt: 2106 Albert-Schweitzer-Schule Hattersheim / Bauteil HG04

Ungünstigster Raum: Syn.-Klasse 4 OG (01-016)

Bereich:

Kanalnetz:

Bauteil HG04

Zuluft

Anlage:

**Betreuung / Mensa / Klassen-
räume / LG HG04/00-01**

Aus den Plänen							Unterschied								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17
Teil- strecke	Lüftungs- element	Anzahl	Volumenstrom	Volumenstrom	Kanal- breite	Kanal- höhe	Fläche A	Durchm. bzw. dg	Geschw.	Reibungs- verluste R	Länge der Teilstrecke L	Reibungsverlust L * R	ζ	Einzel- verluste Z	Verluste Einbauten
Nr.		Stck.	m³/h	m³/s	m	m	m²	m	m/s	Pa/m	m	Pa		Pa	Pa
ZL 56	Kanal, gerade	1,00	3.050,00	0,85	0,80	0,30	0,240	0,436	3,53	0,35	1,50	0,523			
ZL 57	Kanal, gerade	1,00	3.050,00	0,85	0,80	0,30	0,240	0,436	3,53	0,35	0,80	0,279			
ZL 58	Abzweig Trennung	1,00	1.950,00	0,54	0,50	0,30	0,150	0,375	3,61	0,41	0,40	0,164	0,60	4,69	
ZL 59	Kanal, gerade	1,00	1.950,00	0,54	0,50	0,30	0,150	0,375	3,61	0,41	1,50	0,615			
ZL 60	Bogen 45°	1,00	1.950,00	0,54	0,50	0,30	0,150	0,375	3,61	0,41	0,20	0,080	0,50	3,91	
ZL 61	Abzweig Trennung	1,00	1.575,00	0,44	0,43	0,30	0,129	0,353	3,39	0,44	0,40	0,176	0,60	4,14	
ZL 62	Kanal, gerade	1,00	1.575,00	0,44	0,43	0,30	0,129	0,353	3,39	0,44	1,50	0,660			
ZL 63	Kanal, gerade	1,00	1.575,00	0,44	0,43	0,30	0,129	0,353	3,39	0,44	0,40	0,176			
ZL 64	Bogen 45°	1,00	1.575,00	0,44	0,43	0,30	0,129	0,353	3,39	0,44	0,17	0,074	0,50	3,45	
ZL 65	Kanal, gerade	1,00	1.575,00	0,44	0,43	0,30	0,129	0,353	3,39	0,44	1,50	0,660			
ZL 66	Bogen 45°	1,00	1.575,00	0,44	0,43	0,30	0,129	0,353	3,39	0,44	0,17	0,074	0,50	3,45	
ZL 67	Kanal, gerade	1,00	1.575,00	0,44	0,43	0,30	0,129	0,353	3,39	0,44	0,80	0,352			
ZL 68	Kanal, gerade	1,00	1.575,00	0,44	0,43	0,30	0,129	0,353	3,39	0,44	1,50	0,660			
ZL 69	Bogen 45°	1,00	1.575,00	0,44	0,43	0,30	0,129	0,353	3,39	0,44	0,17	0,074	0,50	3,45	
ZL 70	Kanal, gerade	1,00	1.575,00	0,44	0,43	0,30	0,129	0,353	3,39	0,44	1,50	0,660			
ZL 71	Kanal, gerade	1,00	1.575,00	0,44	0,43	0,30	0,129	0,353	3,39	0,44	1,50	0,660			
ZL 72	Kanal, gerade	1,00	1.575,00	0,44	0,43	0,30	0,129	0,353	3,39	0,44	0,80	0,352			
ZL 73	Abzweig Trennung	1,00	1.200,00	0,33	0,35	0,30	0,105	0,323	3,17	0,49	0,40	0,195	0,60	3,63	
ZL 74	Kanal, gerade	1,00	1.200,00	0,33	0,35	0,30	0,105	0,323	3,17	0,49	1,50	0,732			
ZL 75	Kanal, gerade	1,00	1.200,00	0,33	0,35	0,30	0,105	0,323	3,17	0,49	1,50	0,732			
ZL 76	Kanal, gerade	1,00	1.200,00	0,33	0,35	0,30	0,105	0,323	3,17	0,49	1,50	0,732			
ZL 77	Kanal, gerade	1,00	1.200,00	0,33	0,35	0,30	0,105	0,323	3,17	0,49	1,00	0,488			
ZL 78	Abzweig Trennung	1,00	750,00	0,21	0,20	0,30	0,060	0,240	3,47	0,67	0,40	0,268	0,60	4,34	
ZL 79	Übergang	1,00	642,00	0,18	0,15	0,55	0,083	0,236	2,16	0,71	0,35	0,250	0,15	0,42	
ZL 80	Rohr	1,00	750,00	0,21			0,062	0,280	3,39	0,57	5,60	3,174			
ZL 81	Reduzierung	1,00	750,00	0,21			0,049	0,250	4,25				0,15	1,62	
ZL 82	Volumenstromregler	1,00	750,00	0,21			0,049	0,250	4,25						50,00
ZL 83	Schalldämpfer	1,00	750,00	0,21			0,049	0,250	4,25						1,00

DRUCKVERLUSTBERECHNUNG KANALNETZ LÜFTUNGSANLAGE

Objekt: 2106 Albert-Schweitzer-Schule Hattersheim / Bauteil HG04

Ungünstigster Raum: Syn.-Klasse 4 OG (01-016)

Bereich:

Bauteil HG04

Anlage:

Betreuung / Mensa / Klassen-

Kanalnetz:

Zuluft

räume / LG HG04/00-01

Aus den Plänen							Unterschied								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17
Teil- strecke	Lüftungs- element	Anzahl	Volumenstrom	Volumenstrom	Kanal- breite	Kanal- höhe	Fläche A	Durchm. bzw. dg	Geschw.	Reibungs- verluste R	Länge der Teilstrecke L	Reibungsverlust L * R	ζ	Einzel- verluste Z	Verluste Einbauten
Nr.		Stck.	m³/h	m³/s	m	m	m²	m	m/s	Pa/m	m	Pa		Pa	Pa
ZL 84	Rohr	1,00	750,00	0,21			0,049	0,250	4,25	0,63	0,25	0,157			
ZL 85	Erweiterung	1,00	750,00	0,21			0,049	0,250	4,25				0,40	4,33	
ZL 86	Rohr	1,00	750,00	0,21			0,062	0,280	3,39	0,57	0,25	0,142			
ZL 87	Bogen	1,00	750,00	0,21			0,062	0,280	3,39				0,35	2,41	
ZL 88	Rohr	1,00	750,00	0,21			0,062	0,280	3,39	0,57	1,10	0,623			
ZL 89	T-Abzweig	1,00	375,00	0,10			0,062	0,280	1,69				1,40	2,41	
ZL 90	Rohr	1,00	375,00	0,10			0,031	0,200	3,32	0,82	0,20	0,164			
ZL 91	Reduzierung	1,00	375,00	0,10			0,031	0,200	3,32				0,15	0,99	
ZL 92	Rohr	1,00	375,00	0,10			0,031	0,200	3,32	0,82	3,80	3,116			
ZL 93	Bogen	1,00	375,00	0,10			0,031	0,200	3,32				0,35	2,31	
ZL 94	Rohr	1,00	375,00	0,10			0,031	0,200	3,32	0,82	0,40	0,328			
ZL 95	Bogen	1,00	375,00	0,10			0,031	0,200	3,32				0,35	2,31	
ZL 96	Rohr	1,00	375,00	0,10			0,031	0,200	3,32	0,82	0,30	0,246			
ZL 97	Bogen	1,00	375,00	0,10			0,031	0,200	3,32				0,35	2,31	
ZL 98	Rohr	1,00	375,00	0,10			0,031	0,200	3,32	0,82	1,80	1,476			
ZL 99	Erweiterung	1,00	375,00	0,10			0,031	0,200	3,32				0,40	2,64	
ZL 100	Quelluftauslass	1,00	375,00	0,10			0,049	0,250	2,12	0,67					10,00
											Summen	30,99		141,37	92,00

Gesamtdruckverlust **PA** **264**

DRUCKVERLUSTBERECHNUNG KANALNETZ LÜFTUNGSANLAGE

Objekt: 2106 Albert-Schweitzer-Schule Hattersheim / Bauteil HG04

Ungünstigster Raum: Syn.-Klasse 4 OG (01-016)

Bereich:

Kanalnetz:

Bauteil HG04

Abluft

Anlage:

**Betreuung / Mensa / Klassen-
räume / LG HG04/00-01**

Aus den Plänen							Unterschied									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17	
Teil- strecke	Lüftungs- element	Anzahl	Volumenstrom	Volumenstrom	Kanal- breite	Kanal- höhe	Fläche A	Durchm. bzw. dg	Geschw.	Reibungs- verluste R	Länge der Teilstrecke L	Reibungsverlust L * R	ζ	Einzel- verluste Z	Verluste Einbauten	
Nr.		Stck.	m³/h	m³/s	m	m	m²	m	m/s	Pa/m	m	Pa		Pa	Pa	
	Abluftkanal															
AL 1	Dralleinlass	1,00	750,00	0,21			0,049	0,250	4,25	0,63					12,00	
AL 2	Rohr	1,00	750,00	0,21			0,049	0,250	4,25	0,63	0,40	0,251				
AL 3	Erweiterung	1,00	750,00	0,21			0,062	0,280	3,39				0,40	2,75		
AL 4	Rohr	1,00	750,00	0,21			0,062	0,280	3,39	0,57	0,50	0,283				
AL 5	Bogen	1,00	750,00	0,21			0,062	0,280	3,39				0,35	2,41		
AL 6	Rohr	1,00	750,00	0,21			0,062	0,280	3,39	0,57	1,00	0,567				
AL 7	Bogen	1,00	750,00	0,21			0,062	0,280	3,39				0,35	2,41		
AL 8	Rohr	1,00	750,00	0,21			0,062	0,280	3,39	0,57	1,00	0,567				
AL 9	Reduzierung	1,00	750,00	0,21			0,049	0,250	4,25				0,15	1,62		
AL 10	Rohr	1,00	750,00	0,21			0,049	0,250	4,25	0,63	0,20	0,126				
AL 11	Schalldämpfer	1,00	750,00	0,21			0,049	0,250	4,25	0,63					1,00	
AL 12	Volumenstromregler	1,00	750,00	0,21			0,049	0,250	4,25	0,63					50,00	
AL 13	Rohr	1,00	750,00	0,21			0,049	0,250	4,25	0,63	0,20	0,126				
AL 14	Erweiterung	1,00	750,00	0,21			0,049	0,250	4,25				0,40	4,33		
AL 15	Rohr	1,00	750,00	0,21			0,062	0,280	3,39	0,57	1,35	0,765				
AL 16	Übergang	1,00	750,00	0,21	0,20	0,30	0,060	0,240	3,47	0,67	0,35	0,234	0,15	1,09		
AL 17	Abzweig Vereinigung	1,00	750,00	0,21	0,20	0,30	0,060	0,240	3,47				1,30	9,40		
AL 18	Kanal, gerade	1,00	1.950,00	0,54	0,50	0,30	0,150	0,375	3,61	0,41	0,40	0,164				
AL 19	Kanal, gerade	1,00	1.950,00	0,54	0,50	0,30	0,150	0,375	3,61	0,41	1,50	0,615				
AL 20	Kanal, gerade	1,00	1.950,00	0,54	0,50	0,30	0,150	0,375	3,61	0,41	1,50	0,615				
AL 21	Kanal, gerade	1,00	1.950,00	0,54	0,50	0,30	0,150	0,375	3,61	0,41	1,50	0,615				
AL 22	Abzweig Vereinigung	1,00	1.950,00	0,54	0,50	0,30	0,150	0,375	3,61				1,30	10,17		
AL 23	Kanal, gerade	1,00	3.050,00	0,85	0,80	0,30	0,240	0,436	3,53	0,35	0,60	0,209				
AL 24	Kanal, gerade	1,00	3.050,00	0,85	0,80	0,30	0,240	0,436	3,53	0,35	1,50	0,523				
AL 25	Kanal, gerade	1,00	3.050,00	0,85	0,80	0,30	0,240	0,436	3,53	0,35	1,50	0,523				
AL 26	Kanal, gerade	1,00	3.050,00	0,85	0,80	0,30	0,240	0,436	3,53	0,35	1,50	0,523				
AL 27	Kanal, gerade	1,00	3.050,00	0,85	0,80	0,30	0,240	0,436	3,53	0,35	1,50	0,523				

DRUCKVERLUSTBERECHNUNG KANALNETZ LÜFTUNGSANLAGE

Objekt: 2106 Albert-Schweitzer-Schule Hattersheim / Bauteil HG04

Ungünstigster Raum: Syn.-Klasse 4 OG (01-016)

Bereich:

Kanalnetz:

Bauteil HG04

Abluft

Anlage:

Betreuung / Mensa / Klassen-

räume / LG HG04/00-01

Aus den Plänen							Unterschied								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17
Teil- strecke	Lüftungs- element	Anzahl	Volumenstrom	Volumenstrom	Kanal- breite	Kanal- höhe	Fläche A	Durchm. bzw. dg	Geschw.	Reibungs- verluste R	Länge der Teilstrecke L	Reibungsverlust L * R	ζ	Einzel- verluste Z	Verluste Einbauten
Nr.		Stck.	m³/h	m³/s	m	m	m²	m	m/s	Pa/m	m	Pa		Pa	Pa
AL 28	Kanal, gerade	1,00	3.050,00	0,85	0,80	0,30	0,240	0,436	3,53	0,35	1,50	0,523			
AL 29	Bogen 90°	1,00	3.050,00	0,85	0,80	0,30	0,240	0,436	3,53	0,35	0,31	0,109	0,50	3,74	
AL 30	Kanal, gerade	1,00	3.050,00	0,85	0,80	0,30	0,240	0,436	3,53	0,35	1,50	0,523			
AL 31	Kanal, gerade	1,00	3.050,00	0,85	0,80	0,30	0,240	0,436	3,53	0,35	1,50	0,523			
AL 32	Kanal, gerade	1,00	3.050,00	0,85	0,80	0,30	0,240	0,436	3,53	0,35	1,50	0,523			
AL 33	Kanal, gerade	1,00	3.050,00	0,85	0,80	0,30	0,240	0,436	3,53	0,35	0,35	0,122			
AL 34	Abzweig Vereinigung	1,00	3.050,00	0,85	0,80	0,30	0,240	0,436	3,53				1,30	9,72	
AL 35	Kanal, gerade	1,00	5.000,00	1,39	1,30	0,30	0,390	0,488	3,56	0,31	0,35	0,108			
AL 36	Übergang	1,00	5.000,00	1,39	1,30	0,30	0,390	0,488	3,56	0,31	0,70	0,216	0,40	3,04	
AL 37	Abzweig Trennung	1,00	5.000,00	1,39	0,90	0,45	0,405	0,600	3,43	0,25	0,90	0,222	0,60	4,23	
AL 38	Übergang	1,00	8.800,00	2,44	1,10	0,55	0,605	0,733	4,04	0,20	0,70	0,137	0,40	3,92	
AL 39	Bogen 45°	1,00	8.800,00	2,44	1,10	0,55	0,605	0,733	4,04	0,20	0,43	0,085	0,50	4,90	
AL 40	Kanal, gerade	1,00	8.800,00	2,44	1,10	0,55	0,605	0,733	4,04	0,20	0,50	0,098			
AL 41	Bogen 45°	1,00	8.800,00	2,44	1,10	0,55	0,605	0,733	4,04	0,20	0,43	0,085	0,50	4,90	
AL 42	Übergang	1,00	8.800,00	2,44	1,10	0,55	0,605	0,733	4,04	0,20	0,60	0,118	0,15	1,47	
AL 43	Kanal, gerade	1,00	8.800,00	2,44	1,10	0,55	0,605	0,733	4,04	0,20	0,30	0,059			
AL 44	BSK	1,00	8.800,00	2,44	1,10	0,55	0,605	0,733	4,04						2,00
AL 45	Bogen 90°	1,00	8.800,00	2,44	1,10	0,55	0,605	0,733	4,04	0,20	0,43	0,085	0,50	4,90	
AL 46	Kanal, gerade	1,00	8.800,00	2,44	1,10	0,55	0,605	0,733	4,04	0,20	0,80	0,157			
AL 47	Übergang	1,00	8.800,00	2,44	1,10	0,55	0,605	0,733	4,04	0,20	0,70	0,137	0,50	4,90	
AL 48	Kanal, gerade	1,00	8.800,00	2,44	1,20	0,60	0,720	0,800	3,40	0,18	0,60	0,109			
AL 49	Kanal, gerade	1,00	8.800,00	2,44	1,20	0,60	0,720	0,800	3,40	0,18	1,50	0,272			
AL 50	Kanal, gerade	1,00	8.800,00	2,44	1,20	0,60	0,720	0,800	3,40	0,18	1,50	0,272			
AL 51	Abzweig Vereinigung	1,00	8.800,00	2,44	0,60	1,50	0,900	0,857	2,72	0,17	0,90	0,154	1,20	5,31	
AL 52	Übergang	1,00	11.600,00	3,22	0,60	1,50	0,900	0,857	3,58	0,17	0,50	0,084	0,15	1,15	
AL 53	Schalldämpfer	1,00	11.600,00	3,22	0,60	1,50	0,750	0,857	4,30	0,16					29,00
AL 54	Bogen 90°	1,00	11.600,00	3,22	0,75	1,50	1,125	1,000	2,86	0,14	0,29	0,042	0,50	2,46	
AL 55	Kanal, gerade	1,00	11.600,00	3,22	0,75	1,50	1,125	1,000	2,86	0,14	1,00	0,144			

DRUCKVERLUSTBERECHNUNG KANALNETZ LÜFTUNGSANLAGE

Objekt: 2106 Albert-Schweitzer-Schule Hattersheim / Bauteil HG04
Ungünstigster Raum: Syn.-Klasse 4 OG (01-016)

Bereich: Bauteil HG04 Anlage: Betreuung / Mensa / Klassen-
Kanalnetz: Abluft räume / LG HG04/00-01

Aus den Plänen							Unterschied								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17
Teil- strecke	Lüftungs- element	Anzahl	Volumenstrom	Volumenstrom	Kanal- breite	Kanal- höhe	Fläche A	Durchm. bzw. dg	Geschw.	Reibungs- verluste R	Länge der Teilstrecke L	Reibungsverlust L * R	ζ	Einzel- verluste Z	Verluste Einbauten
Nr.		Stck.	m³/h	m³/s	m	m	m²	m	m/s	Pa/m	m	Pa		Pa	Pa
AL 56	Übergang	1,00	11.600,00	3,22	0,75	1,50	1,125	1,000	2,86	0,14	0,50	0,072	0,15	0,74	
AL 57	Bogen 90°	1,00	11.600,00	3,22	0,60	1,83	1,099	0,904	2,93	0,16	0,24	0,038	0,50	2,58	
AL 58	Kanal, gerade	1,00	11.600,00	3,22	0,60	1,83	1,099	0,904	2,93	0,16	0,45	0,072			
AL 59	Bogen 90°	1,00	11.600,00	3,22	0,60	1,83	1,099	0,904	2,93	0,16	0,24	0,038	1,50	7,73	
											Summen	12,35		99,86	94,00

Gesamtdruckverlust	PA	206
--------------------	----	-----

DRUCKVERLUSTBERECHNUNG KANALNETZ LÜFTUNGSANLAGE

Objekt: 2106 Albert-Schweitzer-Schule Hattersheim / Bauteil HG04

Ungünstigster Raum: WC Mädchen EG (00-009)

Bereich:

Kanalnetz:

Bauteil HG04

Zuluft

Anlage:

WC-Anlagen, Nebenräume

LG HG04/00-02

Aus den Plänen							Unterschied								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17
Teil- strecke	Lüftungs- element	Anzahl	Volumenstrom	Volumenstrom	Kanal- breite	Kanal- höhe	Fläche A	Durchm. bzw. dg	Geschw.	Reibungs- verluste R	Länge der Teilstrecke L	Reibungsverlust L * R	ζ	Einzel- verluste Z	Verluste Einbauten
Nr.		Stck.	m³/h	m³/s	m	m	m²	m	m/s	Pa/m	m	Pa		Pa	Pa
	Zuluftkanal														
ZL 1	Kanal, gerade	1,00	1.185,00	0,33	0,61	0,41	0,250	0,490	1,32	0,34	0,30	0,101			
ZL 2	Bogen 90°	1,00	1.185,00	0,33	0,61	0,41	0,250	0,490	1,32	0,34	0,24	0,081	0,50	0,52	
ZL 3	Übergang	1,00	1.185,00	0,33			0,099	0,355	3,33	0,44	0,35	0,153	0,15	1,00	
ZL 4	Rohr	1,00	1.185,00	0,33			0,099	0,355	3,33	0,44	0,50	0,219			
ZL 5	Bogen	1,00	1.185,00	0,33			0,099	0,355	3,33	0,44			0,35	2,32	
ZL 6	Rohr	1,00	1.185,00	0,33			0,099	0,355	3,33	0,44	2,60	1,140			
ZL6a	Schalldämpfer	1,00	1.185,00	0,33			0,099	0,355	3,33						10,00
ZL 7	T-Abzweig	1,00	1.185,00	0,33			0,099	0,355	3,33				1,40	9,30	
ZL 8	Reduzierung	1,00	940,00	0,26			0,078	0,315	3,35				0,15	1,01	
ZL 9	Rohr	1,00	940,00	0,26			0,078	0,315	3,35	0,50	2,60	1,297			
ZL 10	T-Abzweig	1,00	940,00	0,26			0,078	0,315	3,35				2,00	13,48	
ZL 11	Reduzierung	1,00	575,00	0,16			0,039	0,224	4,06				0,15	1,48	
ZL 12	Rohr	1,00	575,00	0,16			0,039	0,224	4,06	0,71	0,70	0,498			
ZL 13	Bogen	1,00	575,00	0,16			0,039	0,224	4,06				0,35	3,45	
ZL 14	Rohr	1,00	575,00	0,16			0,039	0,224	4,06	0,71	0,20	0,142			
ZL 15	Bogen	1,00	575,00	0,16			0,039	0,224	4,06				0,35	3,45	
ZL 16	Rohr	1,00	575,00	0,16			0,039	0,224	4,06	0,71	1,10	0,782			
ZL 17	Bogen	1,00	575,00	0,16			0,039	0,224	4,06				0,35	3,45	
ZL 18	Rohr	1,00	575,00	0,16			0,039	0,224	4,06	0,71	0,20	0,142			
ZL 19	BSK	1,00	575,00	0,16			0,039	0,224	4,06						6,00
ZL 20	Rohr	1,00	575,00	0,16			0,039	0,224	4,06	0,71	0,60	0,427			
ZL 21	Bogen	1,00	575,00	0,16			0,039	0,224	4,06				0,35	3,45	
ZL 22	Rohr	1,00	575,00	0,16			0,039	0,224	4,06	0,71	1,40	0,996			
ZL 23	Bogen	1,00	575,00	0,16			0,039	0,224	4,06				0,35	3,45	
ZL 24	Rohr	1,00	575,00	0,16			0,039	0,224	4,06	0,71	2,10	1,494			
ZL 25	T-Abzweig	1,00	575,00	0,16			0,039	0,224	4,06				1,40	13,81	
ZL 26	Rohr	1,00	545,00	0,15			0,039	0,224	3,84	0,71	1,90	1,358			

DRUCKVERLUSTBERECHNUNG KANALNETZ LÜFTUNGSANLAGE

Objekt: 2106 Albert-Schweitzer-Schule Hattersheim / Bauteil HG04
Ungünstigster Raum: WC Mädchen EG (00-009)

Bereich: Bauteil HG04 Anlage: WC-Anlagen, Nebenräume
Kanalnetz: Zuluft LG HG04/00-02

Aus den Plänen							Unterschied								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17
Teil- strecke	Lüftungs- element	Anzahl	Volumenstrom	Volumenstrom	Kanal- breite	Kanal- höhe	Fläche A	Durchm. bzw. dg	Geschw.	Reibungs- verluste R	Länge der Teilstrecke L	Reibungsverlust L * R	ζ	Einzel- verluste Z	Verluste Einbauten
Nr.		Stck.	m³/h	m³/s	m	m	m²	m	m/s	Pa/m	m	Pa		Pa	Pa
ZL 27	Bogen	2,00	545,00	0,15			0,039	0,224	3,84				0,35	6,20	
ZL 28	Rohr	1,00	545,00	0,15			0,039	0,224	3,84	0,71	4,70	3,359			
ZL 29	Bogen	2,00	545,00	0,15			0,039	0,224	3,84				0,35	6,20	
ZL 30	Rohr	1,00	545,00	0,15			0,039	0,224	3,84	0,71	0,20	0,143			
ZL 31	T-Abzweig	1,00	545,00	0,15			0,039	0,224	3,84				1,40	12,41	
ZL 31a	Reduzierung	1,00	500,00	0,14			0,039	0,224	3,53				0,15	1,12	
ZL 31b	Volumenstromregler	1,00	500,00	0,14			0,031	0,200	4,42						50,00
ZL 31c	Erweiterung	1,00	500,00	0,14			0,031	0,200	4,42				0,40	4,70	
ZL 32	Rohr	1,00	500,00	0,14			0,039	0,224	3,53	0,72	3,00	2,161			
ZL 33	Bogen	2,00	500,00	0,14			0,039	0,224	3,53				0,35	5,22	
ZL 34	Rohr	1,00	500,00	0,14			0,039	0,224	3,53	0,72	0,80	0,576			
ZL 35	T-Abzweig	1,00	500,00	0,14			0,039	0,224	3,53				1,40	10,44	
ZL 36	Reduzierung	1,00	250,00	0,07			0,020	0,160	3,46				0,15	1,07	
ZL 37	Rohr	1,00	250,00	0,07			0,020	0,160	3,46	1,04	1,30	1,356			
ZL 38	Bogen	1,00	250,00	0,07			0,020	0,160	3,46	1,04			0,35	2,51	
ZL 39	Rohr	1,00	250,00	0,07			0,020	0,160	3,46	1,04	0,30	0,313			
ZL 40	Erweiterung	1,00	250,00	0,07			0,039	0,224	1,76				0,35	0,65	
ZL 41	Drallauslass	1,00	250,00	0,07			0,049	0,250	1,42						13,00
											Summen	16,74		110,73	79,00

Gesamtdruckverlust PA 206

DRUCKVERLUSTBERECHNUNG KANALNETZ LÜFTUNGSANLAGE

Objekt: 2106 Albert-Schweitzer-Schule Hattersheim / Bauteil HG04

Ungünstigster Raum: WC Mädchen EG (00-009)

Bereich:

Bauteil HG04

Anlage:

WC-Anlagen, Nebenräume

Kanalnetz:

Abluft

LG HG04/00-02

Aus den Plänen							Unterschied								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17
Teil- strecke	Lüftungs- element	Anzahl	Volumenstrom	Volumenstrom	Kanal- breite	Kanal- höhe	Fläche A	Durchm. bzw. dg	Geschw.	Reibungs- verluste R	Länge der Teilstrecke L	Reibungsverlust L * R	ζ	Einzel- verluste Z	Verluste Einbauten
Nr.		Stck.	m³/h	m³/s	m	m	m²	m	m/s	Pa/m	m	Pa		Pa	Pa
	Abluftkanal														
AL 1	Abluft-Tellerventil	1,00	40,00	0,01			0,012	0,125	0,91						5,00
AL 1.1	Reduzierung	1,00	40,00	0,01			0,008	0,100	1,42				0,15	0,18	
AL 2.1	Rohr	1,00	40,00	0,01			0,008	0,100	1,42	1,92	0,50	0,958			
AL 2.2	Bogen	1,00	40,00	0,01			0,008	0,100	1,42				0,35	0,42	
AL 2.3	Rohr	1,00	40,00	0,01			0,008	0,100	1,42	1,92	0,40	0,767			
AL 3	Erweiterung	1,00	40,00	0,01			0,008	0,100	1,42				0,40	0,48	
AL 4	T-Abzweig	1,00	40,00	0,01			0,012	0,125	0,91				1,40	0,69	
AL 5	Rohr	1,00	80,00	0,02			0,012	0,125	1,81	1,46	0,40	0,583			
AL 6	Bogen	1,00	80,00	0,02			0,012	0,125	1,81				0,35	0,69	
AL 7	Reduzierung	1,00	80,00	0,02			0,008	0,100	2,83				0,15	0,72	
AL 8	Volumenstromregler	1,00	80,00	0,02			0,008	0,100	2,83						50,00
AL 9	Erweiterung	1,00	80,00	0,02			0,008	0,100	2,83				0,40	1,92	
AL 9.1	Rohr	1,00	80,00	0,02			0,012	0,125	1,81	1,46	0,20	0,292			
AL 10	Bogen	1,00	80,00	0,02			0,012	0,125	1,81				0,35	0,69	
AL 11	Rohr	1,00	80,00	0,02			0,012	0,125	1,81	1,46	0,40	0,583			
AL 12	Erweiterung	1,00	80,00	0,02			0,012	0,125	1,81				0,40	0,79	
AL 12.1	Rohr	1,00	80,00	0,02			0,012	0,125	1,81	1,46	0,40	0,583			
AL 13	Abzweig Vereinigung	1,00	80,00	0,02			0,012	0,125	1,81				1,30	2,56	
AL 14	Rohr	1,00	140,00	0,04			0,015	0,140	2,53	1,24	1,20	1,493			
AL 15	Erweiterung	1,00	140,00	0,04			0,015	0,140	2,53				0,40	1,53	
AL 15.1	Rohr	1,00	140,00	0,04			0,015	0,140	2,53	1,24	0,40	0,498			
AL 16	Abzweig Vereinigung	1,00	140,00	0,04			0,015	0,140	2,53				1,30	4,98	
AL 17	Rohr	1,00	220,00	0,06			0,025	0,180	2,40	0,95	1,20	1,139			
AL 18	Erweiterung	1,00	220,00	0,06			0,025	0,180	2,40				0,40	1,39	
AL 18.1	Rohr	1,00	220,00	0,06			0,025	0,180	2,40	0,95	0,40	0,380			
AL 19	Abzweig Vereinigung	1,00	220,00	0,06			0,025	0,180	2,40				1,30	4,50	
AL 20	Rohr	1,00	300,00	0,08			0,039	0,224	2,12	0,76	1,30	0,983			

DRUCKVERLUSTBERECHNUNG KANALNETZ LÜFTUNGSANLAGE

Objekt: 2106 Albert-Schweitzer-Schule Hattersheim / Bauteil HG04

Ungünstigster Raum: WC Mädchen EG (00-009)

Bereich:

Bauteil HG04

Anlage:

WC-Anlagen, Nebenräume

Kanalnetz:

Abluft

LG HG04/00-02

Aus den Plänen							Unterschied								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17
Teil- strecke	Lüftungs- element	Anzahl	Volumenstrom	Volumenstrom	Kanal- breite	Kanal- höhe	Fläche A	Durchm. bzw. dg	Geschw.	Reibungs- verluste R	Länge der Teilstrecke L	Reibungsverlust L * R	ζ	Einzel- verluste Z	Verluste Einbauten
Nr.		Stck.	m³/h	m³/s	m	m	m²	m	m/s	Pa/m	m	Pa		Pa	Pa
AL 21	Abzweig Vereinigung	1,00	300,00	0,08			0,039	0,224	2,12				0,40	1,07	
AL 22	Rohr	1,00	380,00	0,11			0,039	0,224	2,68	0,74	0,40	0,296			
AL 23	T-Abzweig	1,00	380,00	0,11			0,039	0,224	2,68				1,40	6,03	
AL 24	Rohr	1,00	425,00	0,12			0,039	0,224	3,00	0,73	1,70	1,243			
AL 25	Abzweig Vereinigung	1,00	425,00	0,12			0,039	0,224	3,00				1,30	7,01	
AL 26	Rohr	1,00	485,00	0,13			0,039	0,224	3,42	0,72	2,20	1,589			
AL 27	Abzweig Vereinigung	1,00	485,00	0,13			0,039	0,224	3,42				1,30	9,13	
AL 28	Rohr	1,00	545,00	0,15			0,039	0,224	3,84	0,71	2,20	1,572			
AL 29	Bogen	2,00	545,00	0,15			0,039	0,224	3,84				0,35	6,20	
AL 30	Rohr	1,00	545,00	0,15			0,039	0,224	3,84	0,71	4,80	3,431			
AL 31	Bogen	2,00	545,00	0,15			0,039	0,224	3,84				0,35	6,20	
AL 32	Rohr	1,00	545,00	0,15			0,039	0,224	3,84	0,71	2,10	1,501			
AL 33	Abzweig Vereinigung	1,00	545,00	0,15			0,039	0,224	3,84				1,30	11,52	
AL 34	Rohr	1,00	575,00	0,16			0,039	0,224	4,06	0,71	2,30	1,636			
AL 35	Bogen	1,00	575,00	0,16			0,039	0,224	4,06				0,35	3,45	
AL 36	Rohr	1,00	575,00	0,16			0,039	0,224	4,06	0,71	1,40	0,996			
AL 37	Bogen	1,00	575,00	0,16			0,039	0,224	4,06				0,35	3,45	
AL 38	Rohr	1,00	575,00	0,16			0,039	0,224	4,06	0,71	0,20	0,142			
AL 39	BSK	1,00	575,00	0,16			0,039	0,224	4,06						6,00
AL 40	Rohr	1,00	575,00	0,16			0,039	0,224	4,06	0,71	0,20	0,142			
AL 41	Bogen	1,00	575,00	0,16			0,039	0,224	4,06				0,35	3,45	
AL 42	Rohr	1,00	575,00	0,16			0,039	0,224	4,06	0,71	1,40	0,996			
AL 43	Bogen	1,00	575,00	0,16			0,039	0,224	4,06				0,35	3,45	
AL 44	Rohr	1,00	575,00	0,16			0,039	0,224	4,06	0,71	0,30	0,213			
AL 45	Bogen	1,00	575,00	0,16			0,039	0,224	4,06				0,35	3,45	
AL 46	Rohr	1,00	575,00	0,16			0,039	0,224	4,06	0,71	1,10	0,782			
AL 47	Erweiterung	1,00	575,00	0,16			0,039	0,224	4,06				0,40	3,95	
AL 48	Abzweig Vereinigung	1,00	575,00	0,16			0,078	0,315	2,05				1,30	3,28	

DRUCKVERLUSTBERECHNUNG KANALNETZ LÜFTUNGSANLAGE

Objekt: 2106 Albert-Schweitzer-Schule Hattersheim / Bauteil HG04
Ungünstigster Raum: WC Mädchen EG (00-009)

Bereich: Bauteil HG04 Anlage: WC-Anlagen, Nebenräume
Kanalnetz: Abluft LG HG04/00-02

Aus den Plänen							Unterschied								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17
Teil- strecke	Lüftungs- element	Anzahl	Volumenstrom	Volumenstrom	Kanal- breite	Kanal- höhe	Fläche A	Durchm. bzw. dg	Geschw.	Reibungs- verluste R	Länge der Teilstrecke L	Reibungsverlust L * R	ζ	Einzel- verluste Z	Verluste Einbauten
Nr.		Stck.	m³/h	m³/s	m	m	m²	m	m/s	Pa/m	m	Pa		Pa	Pa
AL 49	Rohr	1,00	915,00	0,25			0,078	0,315	3,26	0,50	0,40	0,200			
AL 50	Erweiterung	1,00	915,00	0,25			0,078	0,315	3,26				0,40	2,56	
AL 51	Abzweig Vereinigung	1,00	915,00	0,25			0,099	0,355	2,57				1,30	5,15	
AL 52	Rohr	1,00	1.185,00	0,33			0,099	0,355	3,33	0,44	1,10	0,482			
AL 52.1	Schalldämpfer	1,00	1.185,00	0,33			0,099	0,355	3,33						10,00
AL 53	Übergang	1,00	1.185,00	0,33			0,099	0,355	3,33	0,44	0,35	0,153	0,15	1,00	
AL 54	Bogen 90°	1,00	1.185,00	0,33	0,61	0,41	0,250	0,490	1,32	0,34	0,24	0,081	0,50	0,52	
AL 55	Bogen 90°	1,00	1.185,00	0,33	0,61	0,41	0,250	0,490	1,32	0,34	0,24	0,081	0,50	0,52	
											Summen	23,80		102,95	71,00

Gesamtdruckverlust PA 198

DRUCKVERLUSTBERECHNUNG KANALNETZ LÜFTUNGSANLAGE

Objekt: 2106 Albert-Schweitzer-Schule Hattersheim / Bauteil HG04

Ungünstigster Raum: Ausgabe Küche EG (00-025)

Bereich:

Kanalnetz:

Bauteil HG04

Zuluft

Anlage:

Aufwärmküche

LG HG04/00-03

Aus den Plänen							Unterschied									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17	
Teil- strecke	Lüftungs- element	Anzahl	Volumenstrom	Volumenstrom	Kanal- breite	Kanal- höhe	Fläche A	Durchm. bzw. dg	Geschw.	Reibungs- verluste R	Länge der Teilstrecke L	Reibungsverlust L * R	ζ	Einzel- verluste Z	Verluste Einbauten	
Nr.		Stck.	m³/h	m³/s	m	m	m²	m	m/s	Pa/m	m	Pa		Pa	Pa	
	Zuluftkanal															
ZL 1	Übergang	1,00	3.386,00	0,94	0,50	0,55	0,275	0,524	3,42	0,29	0,35	0,100	0,15	1,05		
ZL 2	Kanal, gerade	1,00	3.386,00	0,94	0,50	0,55	0,275	0,524	3,42	0,29	0,30	0,086				
ZL 3	Bogen 90°	1,00	3.386,00	0,94	0,50	0,55	0,275	0,524	3,42	0,29	0,20	0,056	0,50	3,51		
ZL 4	Bogen 90°	1,00	3.386,00	0,94	0,50	0,55	0,275	0,524	3,42	0,29	0,20	0,056	0,50	3,51		
ZL 5	Kanal, gerade	1,00	3.386,00	0,94	0,50	0,55	0,275	0,524	3,42	0,29	0,20	0,057				
ZL 5a	Schalldämpfer	1,00	3.386,00	0,94	0,50	0,55	0,275	0,524	3,42						36,00	
ZL 6	Bogen 90°	1,00	3.386,00	0,94	0,50	0,55	0,275	0,524	3,42	0,29	0,20	0,056	0,50	3,51		
ZL 7	Bogen 90°	1,00	3.386,00	0,94	0,50	0,55	0,275	0,524	3,42	0,29	0,20	0,056	0,50	3,51		
ZL 8	Kanal, gerade	1,00	3.386,00	0,94	0,50	0,55	0,275	0,524	3,42	0,29	1,00	0,286				
ZL 9	Kanal, gerade	1,00	3.386,00	0,94	0,50	0,55	0,275	0,524	3,42	0,29	0,60	0,172				
ZL 10	Bogen 90°	1,00	3.386,00	0,94	0,50	0,55	0,275	0,524	3,42	0,29	0,20	0,056	0,50	3,51		
ZL 11	Kanal, gerade	1,00	3.386,00	0,94	0,50	0,55	0,275	0,524	3,42	0,29	0,75	0,215				
ZL 12	Bogen 90°	1,00	3.386,00	0,94	0,50	0,55	0,275	0,524	3,42	0,29	0,20	0,056	0,50	3,51		
ZL 13	Übergang	1,00	3.386,00	0,94	0,50	0,55	0,275	0,524	3,42	0,29	0,35	0,100	0,25	1,75		
ZL 14	Kanal, gerade	1,00	3.386,00	0,94	0,80	0,30	0,240	0,436	3,92	0,35	0,75	0,259				
ZL 15	BSK	1,00	3.386,00	0,94	0,80	0,30	0,240	0,436	3,92						3,00	
ZL 16	Kanal, gerade	1,00	3.386,00	0,94	0,80	0,30	0,240	0,436	3,92	0,35	1,50	0,518				
ZL 17	AbzweigTrennung	1,00	3.334,00	0,93	0,80	0,30	0,240	0,436	3,86	0,35	0,90	0,311	0,50	4,47		
ZL 18	AbzweigTrennung	1,00	2.570,00	0,71	0,60	0,30	0,180	0,400	3,97	0,38	0,90	0,341	0,50	4,72		
ZL 19	Kanal, gerade	1,00	2.570,00	0,71	0,60	0,30	0,180	0,400	3,97	0,38	0,50	0,190				
ZL 20	AbzweigTrennung	1,00	1.927,00	0,54	0,50	0,30	0,150	0,375	3,57	0,41	0,90	0,369	0,50	3,82		
ZL 21	Kanal, gerade	1,00	1.927,00	0,54	0,50	0,30	0,150	0,375	3,57	0,41	1,00	0,410				
ZL 22	Bogen 90°	1,00	1.927,00	0,54	0,50	0,30	0,150	0,375	3,57	0,41	0,20	0,081	0,50	3,82		
ZL 23	Kanal, gerade	1,00	1.927,00	0,54	0,50	0,30	0,150	0,375	3,57	0,41	1,50	0,616				
ZL 24	Kanal, gerade	1,00	1.927,00	0,54	0,50	0,30	0,150	0,375	3,57	0,41	1,00	0,410				
ZL 25	AbzweigTrennung	1,00	1.284,00	0,36	0,35	0,30	0,105	0,323	3,40	0,48	0,90	0,436	0,50	3,46		
ZL 26	Kanal, gerade	1,00	1.284,00	0,36	0,35	0,30	0,105	0,323	3,40	0,48	0,60	0,291				

DRUCKVERLUSTBERECHNUNG KANALNETZ LÜFTUNGSANLAGE

Objekt: 2106 Albert-Schweitzer-Schule Hattersheim / Bauteil HG04

Ungünstigster Raum: Ausgabe Küche EG (00-025)

Bereich:

Bauteil HG04

Anlage:

Aufwärmküche

Kanalnetz:

Zuluft

LG HG04/00-03

Aus den Plänen							Unterschied								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17
Teil- strecke	Lüftungs- element	Anzahl	Volumenstrom	Volumenstrom	Kanal- breite	Kanal- höhe	Fläche A	Durchm. bzw. dg	Geschw.	Reibungs- verluste R	Länge der Teilstrecke L	Reibungsverlust L * R	ζ	Einzel- verluste Z	Verluste Einbauten
Nr.		Stck.	m³/h	m³/s	m	m	m²	m	m/s	Pa/m	m	Pa		Pa	Pa
ZL 27	Bogen 45°	1,00	1.284,00	0,36	0,35	0,30	0,105	0,323	3,40	0,48	0,14	0,067	0,50	3,46	
ZL 28	Kanal, gerade	1,00	1.284,00	0,36	0,35	0,30	0,105	0,323	3,40	0,48	0,75	0,364			
ZL 29	Bogen 45°	1,00	1.284,00	0,36	0,35	0,30	0,105	0,323	3,40	0,48	0,14	0,067	0,50	3,46	
ZL 30	Kanal, gerade	1,00	1.284,00	0,36	0,50	0,55	0,275	0,524	1,30	0,31	1,50	0,469			
ZL 31	Kanal, gerade	1,00	1.284,00	0,36	0,50	0,55	0,275	0,524	1,30	0,31	1,50	0,469			
ZL 32	Kanal, gerade	1,00	1.284,00	0,36	0,50	0,55	0,275	0,524	1,30	0,31	0,70	0,219			
ZL 33	Bogen 90°	1,00	1.284,00	0,36	0,50	0,55	0,275	0,524	1,30	0,31	0,20	0,061	0,50	0,50	
ZL 34	Kanal, gerade	1,00	1.284,00	0,36	0,50	0,55	0,275	0,524	1,30	0,31	1,40	0,437			
ZL 35	AbzweigTrennung	1,00	642,00	0,18	0,15	0,30	0,045	0,200	3,96	0,81	0,90	0,726	0,50	4,71	
ZL 36	Übergang	1,00	642,00	0,18	0,15	0,55	0,083	0,236	2,16	0,71	0,35	0,250	0,15	0,42	
ZL 37	Volumenstromregler	1,00	642,00	0,18			0,049	0,250	3,63						50,00
ZL 38	Rohr	1,00	642,00	0,18			0,049	0,250	3,63	0,64	0,30	0,191			
ZL 39	Bogen	1,00	642,00	0,18			0,049	0,250	3,63				0,35	2,77	
ZL 40	Rohr	1,00	642,00	0,18			0,049	0,250	3,63	0,64	0,30	0,191			
ZL 41	Drallauslass	1,00	642,00	0,18			0,049	0,250	3,63						46,00
											Summen	9,10		59,49	135,00

Gesamtdruckverlust **PA** **204**

DRUCKVERLUSTBERECHNUNG KANALNETZ LÜFTUNGSANLAGE

Objekt: 2106 Albert-Schweitzer-Schule Hattersheim / Bauteil HG04

Ungünstigster Raum: Ausgabe Küche EG (00-025)

Bereich:

Bauteil HG04

Anlage:

Aufwärmküche

Kanalnetz:

Abluft

LG HG04/00-03

Aus den Plänen							Unterschied									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17	
Teil- strecke	Lüftungs- element	Anzahl	Volumenstrom	Volumenstrom	Kanal- breite	Kanal- höhe	Fläche A	Durchm. bzw. dg	Geschw.	Reibungs- verluste R	Länge der Teilstrecke L	Reibungsverlust L * R	ζ	Einzel- verluste Z	Verluste Einbauten	
Nr.		Stck.	m³/h	m³/s	m	m	m²	m	m/s	Pa/m	m	Pa		Pa	Pa	
	Abluftkanal															
AL1	Ablufthaube	1,00	764,00	0,21			0,062	0,280	3,45						70,00	
AL2	Bogen	1,00	764,00	0,21			0,062	0,280	3,45				0,35	2,50		
AL3	Rohr	1,00	764,00	0,21			0,062	0,280	3,45	0,57	0,40	0,226				
AL4	Bogen	1,00	764,00	0,21			0,062	0,280	3,45				0,35	2,50		
AL5	Rohr	1,00	764,00	0,21			0,062	0,280	3,45	0,57	0,30	0,170				
AL6	Bogen	1,00	764,00	0,21			0,062	0,280	3,45				0,35	2,50		
AL7	Rohr	1,00	764,00	0,21			0,062	0,280	3,45	0,57	0,20	0,113				
AL7a	Volumenstromregler	1,00	764,00	0,21			0,062	0,280	3,45	0,57					50,00	
AL8	Rohr	1,00	764,00	0,21			0,062	0,280	3,45	0,57	0,90	0,509				
AL9	Übergang	1,00	764,00	0,21	0,20	0,30	0,060	0,280	3,54	0,56	0,35	0,198	0,15	1,13		
AL10a	Bogen 90°	1,00	764,00	0,21	0,20	0,30	0,060	0,240	3,54	0,67	0,08	0,052	0,50	3,75		
AL10	Abzweig Vereinigung	1,00	3.334,00	0,93	0,80	0,30	0,240	0,436	3,86	0,35	0,90	0,311	0,60	5,36		
AL11	Kanal, gerade	1,00	3.334,00	0,93	0,80	0,30	0,240	0,436	3,86	0,35	0,80	0,277				
AL11a	Abzweig Vereinigung	1,00	3.386,00	0,94	0,80	0,30	0,240	0,436	3,92	0,35	0,40	0,138	0,60	5,53		
AL12	BSK	1,00	3.386,00	0,94	0,80	0,30	0,240	0,436	3,92						3,00	
AL13	Kanal, gerade	1,00	3.386,00	0,94	0,80	0,30	0,240	0,436	3,92	0,35	0,80	0,276				
AL14	Übergang	1,00	3.386,00	0,94	0,80	0,30	0,240	0,436	3,92	0,35	0,35	0,100	0,15	1,38		
AL15	Bogen 90°	1,00	3.386,00	0,94	0,70	0,35	0,245	0,467	3,84	0,32	0,27	0,088	0,50	4,42		
AL16	Kanal, gerade	1,00	3.386,00	0,94	0,70	0,35	0,245	0,467	3,84	0,32	0,50	0,161				
AL17	Bogen 90°	1,00	3.386,00	0,94	0,70	0,35	0,245	0,467	3,84	0,32	0,27	0,088	0,50	4,42		
AL18	Kanal, gerade	1,00	3.386,00	0,94	0,70	0,35	0,245	0,467	3,84	0,32	0,70	0,225				
AL19	Kanal, gerade	1,00	3.386,00	0,94	0,70	0,35	0,245	0,467	3,84	0,32	1,50	0,482				
AL20	Bogen 45°	1,00	3.386,00	0,94	0,70	0,35	0,245	0,467	3,84	0,32	0,27	0,088	0,50	4,42		
AL21	Bogen 45°	1,00	3.386,00	0,94	0,70	0,35	0,245	0,467	3,84	0,32	0,27	0,088	0,50	4,42		
AL22	Bogen 90°	1,00	3.386,00	0,94	0,35	0,70	0,245	0,467	3,84	0,32	0,14	0,044	0,50	4,42		
AL23	Kanal, gerade	1,00	3.386,00	0,94	0,35	0,70	0,245	0,467	3,84	0,32	0,20	0,064				
AL24	Schalldämpfer	1,00	3.386,00	0,94	0,35	0,70	0,245	0,467	3,84						34,00	

DRUCKVERLUSTBERECHNUNG KANALNETZ LÜFTUNGSANLAGE

Objekt: 2106 Albert-Schweitzer-Schule Hattersheim / Bauteil HG04
Ungünstigster Raum: Ausgabe Küche EG (00-025)

Bereich: Bauteil HG04 Anlage: Aufwärmküche
Kanalnetz: Abluft LG HG04/00-03

Aus den Plänen							Unterschied								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17
Teil- strecke	Lüftungs- element	Anzahl	Volumenstrom	Volumenstrom	Kanal- breite	Kanal- höhe	Fläche A	Durchm. bzw. dg	Geschw.	Reibungs- verluste R	Länge der Teilstrecke L	Reibungsverlust L * R	ζ	Einzel- verluste Z	Verluste Einbauten
Nr.		Stck.	m³/h	m³/s	m	m	m²	m	m/s	Pa/m	m	Pa		Pa	Pa
AL25	Kanal, gerade	1,00	3.386,00	0,94	0,35	0,70	0,245	0,467	3,84	0,32	0,20	0,064			
AL26	Bogen 90°	1,00	3.386,00	0,94	0,35	0,70	0,245	0,467	3,84	0,32	0,14	0,044	0,50	4,42	
AL27	Bogen 90°	1,00	3.386,00	0,94	0,61	0,70	0,428	0,653	2,20	0,23	0,24	0,056	0,50	1,45	
AL28	Kanal, gerade	1,00	3.386,00	0,94	0,61	0,92	0,561	0,734	1,68	0,21	0,20	0,042			
											Summen	3,91		52,62	157,00

Gesamtdruckverlust	PA	214
--------------------	----	-----