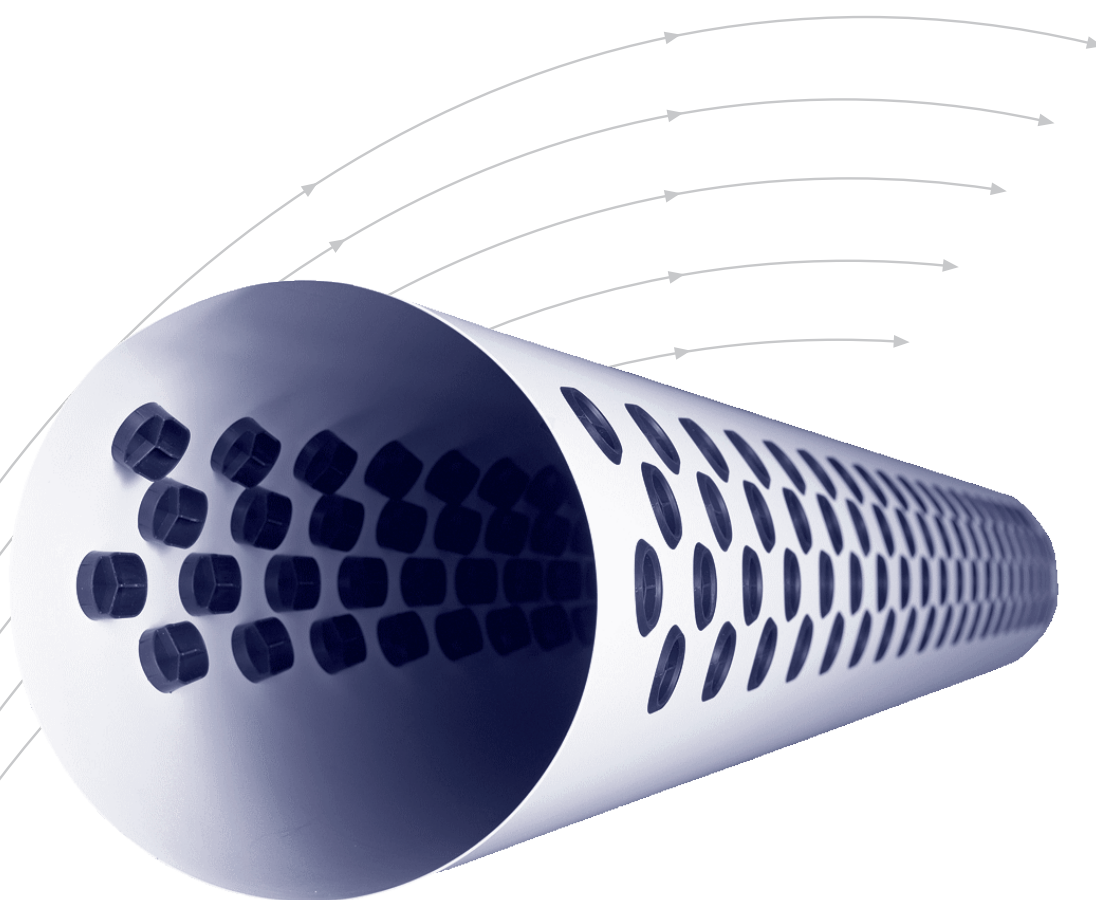


# Diffuseur tubulaire à buses



**TROX<sup>®</sup> TECHNİK**



The art of handling air

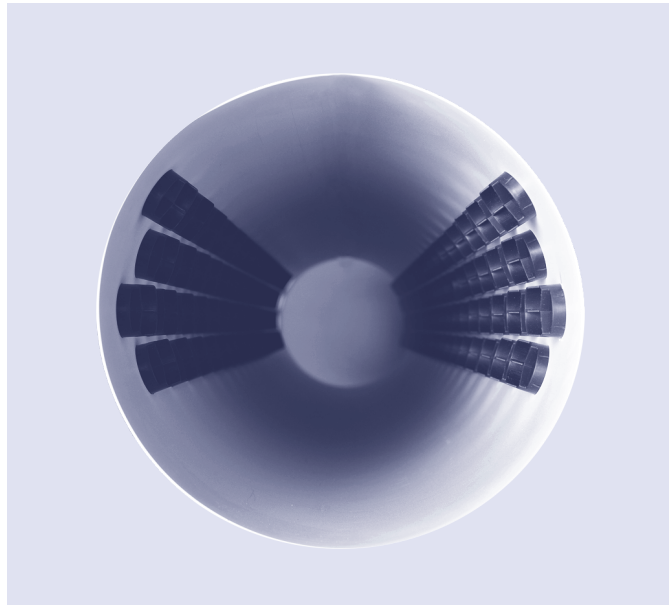
TROX HESCO Schweiz AG  
Walderstrasse 125  
Postfach 455  
CH-8630 Rüti ZH

Tel. +41 55 250 71 11  
Fax +41 55 250 73 10  
[www.troxhesco.ch](http://www.troxhesco.ch)  
[info@troxhesco.ch](mailto:info@troxhesco.ch)

# Table des matières · Application · Exécution · Consignes de sécurité

## Table des matières

Application · Exécution · Consignes de sécurité	2
Dimensions · Installation	3
Sélection rapide de tubes équipés	
de 1 à 3 rangées de buses	4 à 6
Sélection rapide de tubes équipés	
de 4 à 6 rangées de buses	7 à 9
Rangées de buses	10
Options de soufflage	11
Définitions	12
Données techniques	13 à 17
Exemple de calcul	18 et 19
Informations pour la commande	20



## Application

Les diffuseurs tubulaires à buses TROX HESCO conviennent particulièrement aux pièces à débit de renouvellement d'air important. Les diffuseurs sont librement suspendus au plafond. L'air est distribué de manière homogène dans le tube et soufflé dans la pièce en causant peu de turbulences et d'induction. L'introduction de l'air peut être horizontale, vers le bas ou vers le haut. Le rinçage de la pièce est plus efficace si la température de l'air alimenté est inférieure à celle de la pièce ; la température de l'air pulsé doit être inférieure de -2 à -6 K à celle de la température de l'air d'extraction. Les diffuseurs tubulaires à buses ne doivent pas être utilisés pour le chauffage.

## Exécution

Les tubes soudés se composent d'acier galvanisé ou de tôle d'acier inoxydable, la soudure longitudinale se trouve en haut et est à peine visible. Des rangées de buses en plastique réparties de manière homogène sont placées sur les côtés sur toute la longueur du tube. Le nombre de rangées de buses à gauche peut être différent de celui de droite. Le diffuseur tubulaire à buses est disponible dans des longueurs de 1 à 20 m et se compose de tubes individuels de 0,5 à 2 m, des manchons de raccordement nécessaires et d'un fond par tube. Sur site, le diffuseur tubulaire à buses peut être suspendu au plafond, par exemple avec des tiges filetées ou des colliers de serrage.

## Consignes de sécurité

### ATTENTION!

**Risque de blessure dû aux bords saillants, arêtes, bouts pointus et pièces en tôle à paroi mince !**

- Être très prudent pour tous les travaux.
- Porter des gants, des chaussures et un casque de protection.

### AVERTISSEMENT!

**Risque dû à une utilisation non conforme! L'utilisation non conforme du produit peut donner lieu à des situations dangereuses.**

Le produit ne doit pas être utilisé:

- Dans des zones explosives;
- En plein air sans protection suffisante contre les intempéries;
- Dans des atmosphères pouvant exercer sur le produit une action négative et/ou favorisant la formation de corrosion à la suite de réactions chimiques prévisibles ou non.

### ATTENTION!

**Domage sur le produit dû à une utilisation non conforme! Vérifier avant la mise en service de l'unité la présence de dommages et saletés, et nettoyer si nécessaire!**

L'utilisation non conforme peut occasionner d'importants dommages sur le produit.

- Ne pas utiliser de produits nettoyants abrasifs ou contenant de l'acide.
- Les parties adhésives des bandes adhésives peuvent endommager les couleurs.
- L'humidité excessive peut endommager les couleurs et favoriser la formation de corrosion.
- Merci de n'utiliser que des produits nettoyants, graisses et huiles parfaitement compatibles.

### IGNIFUGE

## Dimensions / Poids

Tube		Ø160	Ø200	Ø250	Ø315	Ø400	Ø450	Ø500
Ø interne	[mm]	160	200	250	315	400	450	500
L <sub>min</sub>	[mm]	500	500	500	500	500	500	500
L <sub>max</sub>	[mm]	1'030	1'030	2'030	2'030	2'030	1'400	1'400
Poids	[kg/m]	3.93	4.94	6.12	7.68	9.76	11.00	12.18

## Longueurs de tube

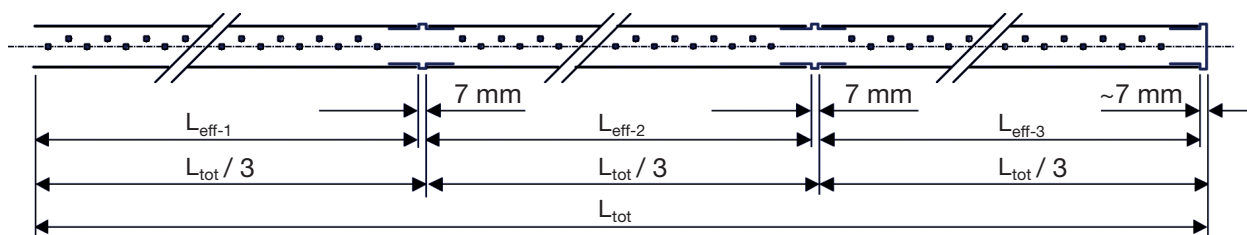
Par défaut, la longueur totale  $L_{tot}$  du diffuseur tubulaire à buses est divisée en parties égales. La longueur réelle de chaque tube est légèrement inférieure car la largeur de la rainure du manchon de raccordement (=7 mm) est soustraite afin de ne pas dépasser la longueur totale du diffuseur tubulaire à buses une fois installé. La zone d'installation du manchon de raccordement ne comprend pas de buses.

Exemple : le diffuseur tubulaire à buses comprend 3 parties (tubes)

Longueur totale du diffuseur  $L_{tot}$  = 4800 mm

Longueur de chaque tube  $L_{tot} / 3$  = 4800 mm / 3 = 1600 mm

Longueur réelle de chaque tube à la livraison = 1600 mm - 7 mm = 1593 mm

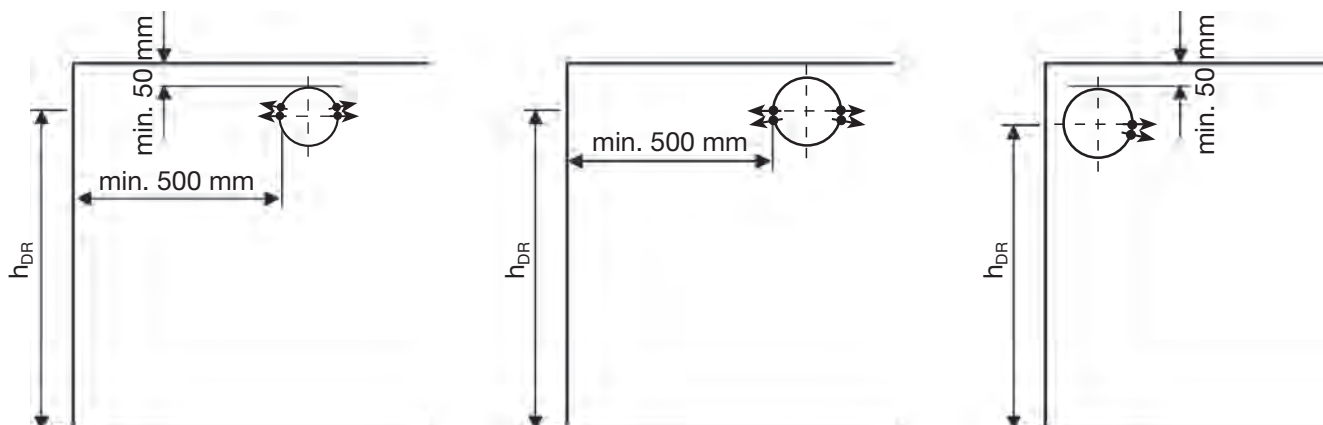


## Montage

Sur site, les tubes peuvent être assemblés comme un conduit de ventilation classique, par ex. avec des tiges filetées ou des colliers de serrage à côté des manchons de raccordement.

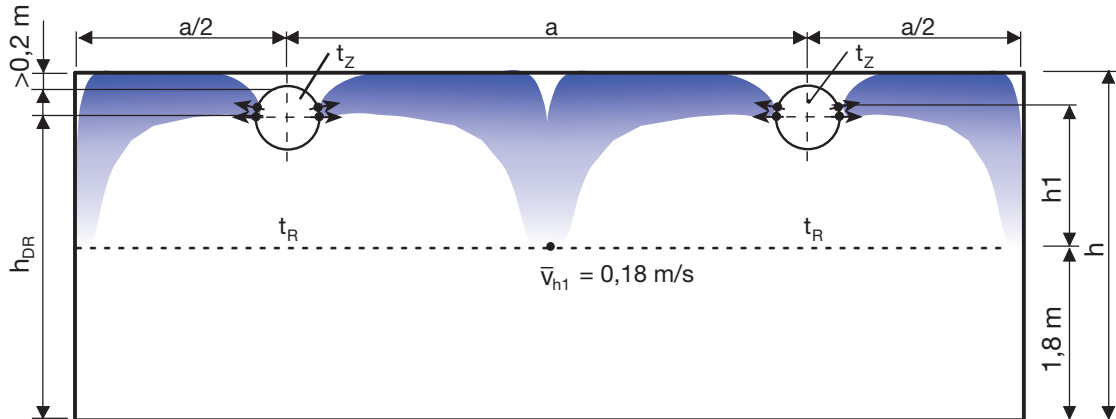
Suspendre ensuite le tube à buses.

Respecter la distance minimale avec le plafond et les cloisons (voir l'illustration).



# Sélection rapide

## Sélection rapide de tubes équipés de 1 à 3 rangées de buses



Ø du tube [mm]	Vitesse en amont du diffuseur						
	1.0 m/s	1.5 m/s	2.0 m/s	2.5 m/s	3.0 m/s	3.5 m/s	4.0 m/s
	Débit [m³/h]						
160	72	109	145	181	217	253	290
200	113	170	226	283	339	396	452
250	177	265	353	442	530	619	707
315	281	421	561	701	842	982	1122
400	452	679	905	1131	1357	1583	1810
450	573	859	1145	1431	1718	2004	2290
500	707	1060	1414	1767	2121	2474	2827

**Plage idéale**


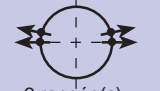

L <sub>tot</sub> = 2000 mm		Ø 200 mm		Δt = -6,0 K		v <sub>h1</sub> = 0,18 m/s													
Hauteur de montage	Espace entre diff.	L1 ↔ R1						L2 ↔ R2						L3 ↔ R3					
		1 rangée(s)						2 rangée(s)						3 rangée(s)					
h <sub>DR</sub>	a	$\dot{V}$	$\Delta p_t$	L <sub>WA</sub>	v <sub>2</sub>	q̇	$\dot{V}$	$\Delta p_t$	L <sub>WA</sub>	v <sub>2</sub>	q̇	$\dot{V}$	$\Delta p_t$	L <sub>WA</sub>	v <sub>2</sub>	q̇			
[m]	[m]	[m³/h]	[l/s]	[Pa]	[dB(A)]	[m/s]	[W/m²]	[m³/h]	[l/s]	[Pa]	[dB(A)]	[m/s]	[W/m²]	[m³/h]	[l/s]	[Pa]	[dB(A)]	[m/s]	[W/m²]
2,80	2,0	98	27	8	23	1,3	35	128	36	5	20	0,9	46	149	41	4	19	0,7	53
	2,5	105	29	10	25	1,4	30	142	39	6	22	1,0	41	170	47	6	21	0,8	49
	3,0	111	31	11	26	1,5	27	153	43	7	23	1,1	37	187	52	7	22	0,9	45
	3,5	116	32	12	26	1,6	24	162	45	8	24	1,1	33	199	55	8	23	0,9	41
	4,0	120	33	12	27	1,6	22	169	47	8	24	1,2	30	210	58	8	24	1,0	38
	4,5	124	34	13	27	1,7	20	175	48	9	25	1,2	28	219	61	9	25	1,0	35
3,10	2,0	118	33	12	27	1,6	42	152	42	7	23	1,0	55	173	48	6	21	0,8	62
	2,5	128	36	14	28	1,8	37	170	47	9	25	1,2	49	200	56	8	23	0,9	58
	3,0	136	38	16	29	1,9	32	184	51	10	26	1,3	44	221	61	9	25	1,0	53
	3,5	142	39	17	30	1,9	29	195	54	11	27	1,3	40	237	66	11	26	1,1	49
	4,0	147	41	19	30	2,0	26	204	57	12	28	1,4	37	250	69	12	27	1,1	45
	4,5	151	42	20	31	2,1	24	212	59	13	28	1,5	34	261	72	13	28	1,2	42
3,40	2,0	137	38	16	29	1,9	49	174	48	9	25	1,2	63	194	54	7	23	0,9	70
	2,5	149	41	19	31	2,0	43	196	54	11	27	1,3	56	227	63	10	25	1,0	65
	3,0	158	44	22	32	2,2	38	213	59	14	28	1,5	51	252	70	12	27	1,2	60
	3,5	166	46	24	33	2,3	34	226	63	15	29	1,6	46	271	75	14	29	1,2	56
	4,0	172	48	26	33	2,4	31	237	66	17	30	1,6	43	287	80	16	30	1,3	52
	4,5	178	49	27	34	2,4	28	246	68	18	31	1,7	39	301	83	17	31	1,4	48
3,70	2,0	155	43	21	31	2,1	56	195	54	11	27	1,3	70	213	59	9	24	1,0	76
	2,5	169	47	25	33	2,3	49	221	61	15	29	1,5	63	253	70	12	27	1,2	73
	3,0	180	50	28	34	2,5	43	240	67	17	30	1,6	58	282	78	15	29	1,3	67
	3,5	189	52	31	35	2,6	39	256	71	19	31	1,8	52	304	84	18	31	1,4	62
	4,0	196	54	33	36	2,7	35	269	75	22	32	1,8	48	323	90	20	32	1,5	58
	4,5	202	56	35	36	2,8	32	279	78	23	33	1,9	45	338	94	22	33	1,5	54

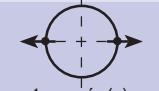
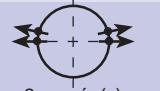
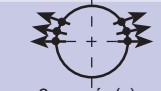
# Sélection rapide

$L_{tot} = 3000 \text{ mm}$		$\varnothing 200 \text{ mm}$		$\Delta t = -6,0 \text{ K}$		$v_{h1} = 0,18 \text{ m/s}$													
Hauteur de montage	Espace entre diff.	 1 rangée(s)					 2 rangée(s)					 3 rangée(s)							
		$\dot{V}$	$\Delta p_t$	$L_{WA}$	$v_2$	$\dot{q}$	$\dot{V}$	$\Delta p_t$	$L_{WA}$	$v_2$	$\dot{q}$	$\dot{V}$	$\Delta p_t$	$L_{WA}$	$v_2$	$\dot{q}$			
$h_{DR}$	$a$	[m³/h]	[l/s]	[Pa]	[dB(A)]	[m/s]	[W/m²]	[m³/h]	[l/s]	[Pa]	[dB(A)]	[m/s]	[W/m²]	[m³/h]	[l/s]	[Pa]	[dB(A)]	[m/s]	[W/m²]
2,80	2,0	146	41	9	25	1,3	35	192	53	7	23	0,9	47	223	62	7	22	0,7	54
	2,5	158	44	11	26	1,4	31	213	59	9	24	1,0	41	255	71	10	25	0,8	50
	3,0	167	46	12	27	1,5	27	230	64	10	26	1,1	37	280	78	11	27	0,9	45
	3,5	174	48	13	28	1,6	24	242	67	11	27	1,1	34	299	83	13	28	0,9	41
	4,0	180	50	14	29	1,6	22	253	70	12	27	1,2	31	314	87	14	29	1,0	38
3,10	2,0	177	49	14	28	1,6	43	228	63	10	25	1,0	55	259	72	10	25	0,8	63
	2,5	192	53	16	30	1,8	37	255	71	13	27	1,2	50	300	83	13	28	0,9	58
	3,0	203	56	18	31	1,9	33	276	77	15	29	1,3	45	331	92	16	30	1,0	54
	3,5	212	59	20	32	1,9	29	292	81	16	30	1,3	41	355	98	18	32	1,1	49
	4,0	220	61	22	32	2,0	27	306	85	18	31	1,4	37	374	104	21	33	1,1	45
3,40	2,0	206	57	19	31	1,9	50	261	72	13	28	1,2	63	290	81	12	28	0,9	70
	2,5	224	62	22	33	2,0	43	294	82	17	30	1,3	57	341	95	17	31	1,0	66
	3,0	237	66	25	34	2,2	38	319	89	20	32	1,5	52	378	105	21	33	1,2	61
	3,5	249	69	28	35	2,3	35	339	94	22	33	1,6	47	407	113	24	35	1,2	56
	4,0	258	72	30	35	2,4	31	355	99	24	34	1,6	43	431	120	27	37	1,3	52
3,70	2,0	266	74	32	36	2,4	29	369	103	26	35	1,7	40	451	125	30	38	1,4	49
	2,0	233	65	24	33	2,1	57	292	81	16	30	1,3	71	318	88	15	30	1,0	77
	2,5	254	70	29	35	2,3	49	331	92	21	32	1,5	64	379	105	21	33	1,2	74
	3,0	270	75	32	36	2,5	44	360	100	25	34	1,6	58	422	117	26	36	1,3	68
	3,5	283	79	36	37	2,6	39	384	107	28	36	1,8	53	456	127	31	38	1,4	63
4,0	294	82	38	38	2,7	36	403	112	31	37	1,8	49	484	134	34	39	1,5	59	
4,5	303	84	41	38	2,8	33	419	116	34	38	1,9	45	507	141	38	41	1,5	55	

$L_{tot} = 4'000 \text{ mm}$		$\varnothing 250 \text{ mm}$		$\Delta t = -6,0 \text{ K}$		$v_{h1} = 0,18 \text{ m/s}$													
Hauteur de montage	Espace entre diff.	 1 rangée(s)					 2 rangée(s)					 3 rangée(s)							
		$\dot{V}$	$\Delta p_t$	$L_{WA}$	$v_2$	$\dot{q}$	$\dot{V}$	$\Delta p_t$	$L_{WA}$	$v_2$	$\dot{q}$	$\dot{V}$	$\Delta p_t$	$L_{WA}$	$v_2$	$\dot{q}$			
$h_{DR}$	$a$	[m³/h]	[l/s]	[Pa]	[dB(A)]	[m/s]	[W/m²]	[m³/h]	[l/s]	[Pa]	[dB(A)]	[m/s]	[W/m²]	[m³/h]	[l/s]	[Pa]	[dB(A)]	[m/s]	[W/m²]
2,80	2,0	206	57	9	27	1,3	38	271	75	6	24	0,9	51	314	87	6	23	0,7	59
	2,5	222	62	11	28	1,4	33	301	83	8	25	1,0	45	361	100	8	25	0,8	54
	3,0	235	65	12	29	1,5	29	324	90	9	26	1,1	40	396	110	10	27	0,9	49
	3,5	245	68	13	30	1,6	26	342	95	10	27	1,1	36	423	117	11	28	0,9	45
	4,0	253	70	14	30	1,6	24	357	99	11	28	1,2	33	445	123	13	29	1,0	42
3,10	2,0	261	72	15	31	1,7	22	370	103	12	29	1,2	31	464	129	14	29	1,0	38
	2,0	249	69	13	30	1,6	46	321	89	9	26	1,0	60	360	100	8	25	0,8	67
	2,5	270	75	16	31	1,8	40	360	100	11	28	1,2	54	424	118	11	28	0,9	63
	3,0	286	79	17	32	1,9	36	389	108	13	29	1,3	48	467	130	14	30	1,0	58
	3,5	299	83	19	33	1,9	32	412	114	15	30	1,3	44	501	139	16	31	1,1	54
3,40	2,0	310	86	21	34	2,0	29	431	120	16	31	1,4	40	529	147	18	32	1,1	49
	2,5	319	89	22	34	2,1	26	447	124	17	32	1,5	37	553	153	19	33	1,2	46
	2,0	289	80	18	32	1,9	54	368	102	12	29	1,2	69	401	111	10	27	0,9	75
	2,5	315	87	21	34	2,0	47	415	115	15	31	1,3	62	478	133	15	30	1,0	71
	3,0	334	93	24	35	2,2	42	450	125	18	32	1,5	56	533	148	18	32	1,2	66
3,70	2,0	350	97	26	36	2,3	37	478	133	20	33	1,6	51	575	160	21	34	1,2	61
	2,5	363	101	28	37	2,4	34	501	139	22	34	1,6	47	608	169	24	35	1,3	57
	3,0	374	104	30	37	2,4	31	520	144	24	35	1,7	43	636	177	26	36	1,4	53
	3,5	327	91	23	35	2,1	61	408	113	15	30	1,3	76	439	122	12	28	1,0	82
	4,0	357	99	27	36	2,3	53	466	129	19	33	1,5	70	528	147	18	32	1,1	79
4,5	380	105	31	37	2,5	47	507	141	22	34	1,7	63	596	165	23	35	1,3	74	
2,0	398	111	34	38	2,6	43	540	150	25	36	1,8	58	644	179	26	36	1,4	69	
2,5	414	115	37	39	2,7	39	567	158	28	37	1,8	53	683	190	30	38	1,5	64	
3,0	427	118	39	40	2,8	35	590	164	30	37	1,9	49	716	199	33	39	1,6	59	

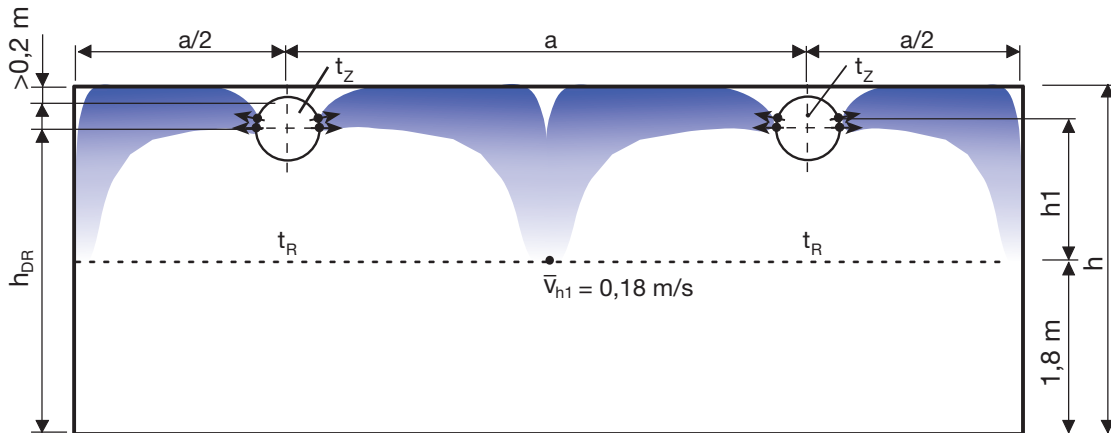
# Sélection rapide

$L_{tot} = 5000 \text{ mm}$		$\varnothing 250 \text{ mm}$												$\Delta t = -6,0 \text{ K}$		$v_{h1} = 0,18 \text{ m/s}$			
Hauteur de montage	Espace entre diff.	L1  R1						L2  R2						L3  R3					
		$\dot{V}$	$\Delta p_t$	$L_{wA}$	$v_2$	$\dot{q}$	$\dot{V}$	$\Delta p_t$	$L_{wA}$	$v_2$	$\dot{q}$	$\dot{V}$	$\Delta p_t$	$L_{wA}$	$v_2$	$\dot{q}$			
$h_{DR}$	a	[m³/h]	[l/s]	[Pa]	[dB(A)]	[m/s]	[W/m²]	[m³/h]	[l/s]	[Pa]	[dB(A)]	[m/s]	[W/m²]	[m³/h]	[l/s]	[Pa]	[dB(A)]	[m/s]	[W/m²]
2,80	2,0	260	72	10	28	1,3	40	331	92	8	25	0,9	51	387	108	9	25	0,7	59
	2,5	280	78	12	29	1,4	34	368	102	10	27	1,0	45	447	124	11	28	0,8	55
	3,0	296	82	13	30	1,5	30	396	110	11	28	1,1	40	489	136	14	30	0,9	50
	3,5	309	86	14	31	1,6	27	418	116	13	29	1,1	37	523	145	16	31	0,9	46
	4,0	320	89	15	31	1,6	24	436	121	14	30	1,2	33	550	153	17	32	1,0	42
4,5	329	91	16	32	1,7	22	452	126	15	30	1,2	31	573	159	19	33	1,0	39	
3,10	2,0	314	87	15	31	1,6	48	393	109	11	28	1,0	60	443	123	11	28	0,8	68
	2,5	341	95	18	32	1,8	42	440	122	14	30	1,2	54	524	145	16	31	0,9	64
	3,0	361	100	20	33	1,9	37	476	132	17	31	1,3	49	578	160	19	33	1,0	59
	3,5	377	105	21	34	1,9	33	504	140	19	32	1,3	44	620	172	22	35	1,1	54
	4,0	391	109	23	35	2,0	30	527	146	20	33	1,4	40	654	182	24	36	1,1	50
4,5	403	112	24	35	2,1	27	547	152	22	34	1,5	37	683	190	27	37	1,2	46	
3,40	2,0	365	101	20	34	1,9	56	450	125	15	30	1,2	69	494	137	14	30	0,9	76
	2,5	397	110	24	35	2,0	49	507	141	19	33	1,3	62	590	164	20	34	1,0	72
	3,0	422	117	27	36	2,2	43	550	153	22	34	1,5	56	660	183	25	36	1,2	67
	3,5	442	123	29	37	2,3	39	584	162	25	35	1,6	51	710	197	29	38	1,2	62
	4,0	458	127	32	38	2,4	35	613	170	27	36	1,6	47	752	209	32	39	1,3	58
4,5	473	131	34	38	2,4	32	637	177	30	37	1,7	43	787	218	35	40	1,4	54	
3,70	2,0	413	115	26	36	2,1	63	499	139	18	32	1,3	76	541	150	17	32	0,9	83
	2,5	451	125	31	37	2,3	55	570	158	24	35	1,5	70	651	181	24	36	1,1	80
	3,0	480	133	35	39	2,5	49	621	172	28	37	1,7	63	737	205	31	39	1,3	75
	3,5	503	140	38	39	2,6	44	661	183	32	38	1,8	58	796	221	36	41	1,4	70
	4,0	522	145	41	40	2,7	40	694	193	35	39	1,8	53	845	235	41	42	1,5	65
4,5	539	150	44	41	2,8	37	722	200	38	40	1,9	49	885	246	45	43	1,6	60	

$L_{tot} = 6000 \text{ mm}$		$\varnothing 315 \text{ mm}$												$\Delta t = -6,0 \text{ K}$		$v_{h1} = 0,18 \text{ m/s}$			
Hauteur de montage	Espace entre diff.	L1  R1						L2  R2						L3  R3					
		$\dot{V}$	$\Delta p_t$	$L_{wA}$	$v_2$	$\dot{q}$	$\dot{V}$	$\Delta p_t$	$L_{wA}$	$v_2$	$\dot{q}$	$\dot{V}$	$\Delta p_t$	$L_{wA}$	$v_2$	$\dot{q}$			
$h_{DR}$	a	[m³/h]	[l/s]	[Pa]	[dB(A)]	[m/s]	[W/m²]	[m³/h]	[l/s]	[Pa]	[dB(A)]	[m/s]	[W/m²]	[m³/h]	[l/s]	[Pa]	[dB(A)]	[m/s]	[W/m²]
2,80	2,0	308	86	9	28	1,3	40	396	110	6	25	0,9	51	462	128	6	24	0,7	60
	2,5	333	92	10	30	1,4	35	440	122	7	27	1,0	46	535	148	8	26	0,8	56
	3,0	352	98	12	31	1,5	30	473	131	8	28	1,1	41	586	163	9	27	0,9	51
	3,5	367	102	13	31	1,6	27	500	139	9	29	1,1	37	626	174	10	28	0,9	47
	4,0	380	105	13	32	1,6	25	522	145	10	29	1,2	34	659	183	11	29	1,0	43
4,5	391	109	14	32	1,7	23	540	150	11	30	1,2	31	687	191	12	30	1,0	40	
3,10	2,0	373	103	13	32	1,6	48	469	130	8	28	1,0	61	528	147	7	26	0,8	69
	2,5	404	112	15	33	1,8	42	526	146	10	29	1,2	55	624	173	10	28	0,9	65
	3,0	428	119	17	34	1,9	37	568	158	12	31	1,3	49	691	192	13	30	1,0	60
	3,5	448	124	19	35	1,9	33	602	167	14	32	1,3	45	741	206	15	31	1,1	55
	4,0	464	129	20	35	2,0	30	630	175	15	32	1,4	41	783	217	16	32	1,2	51
4,5	478	133	21	36	2,1	28	654	182	16	33	1,5	38	817	227	18	33	1,2	47	
3,40	2,0	433	120	17	34	1,9	56	535	149	11	30	1,2	70	588	163	9	27	0,9	76
	2,5	472	131	21	36	2,0	49	606	168	14	32	1,3	63	702	195	13	30	1,0	73
	3,0	501	139	23	37	2,2	43	657	183	16	33	1,5	57	788	219	16	33	1,2	68
	3,5	524	146	26	38	2,3	39	698	194	18	34	1,6	52	849	236	19	34	1,3	63
	4,0	544	151	28	38	2,4	35	732	203	20	35	1,6	48	899	250	21	35	1,3	58
4,5	561	156	29	39	2,4	32	761	211	22	36	1,7	44	941	261	23	36	1,4	54	
3,70	2,0	491	136	22	36	2,1	64	594	165	13	31	1,3	77	643	179	11	29	0,9	84
	2,5	535	149	27	38	2,3	56	681	189	17	34	1,5	71	775	215	16	32	1,1	81
	3,0	570	158	30	39	2,5	49	742	206	21	35	1,7	64	880	244	20	35	1,3	76
	3,5	597	166	33	40	2,6	44	789	219	23	36	1,8	59	951	264	24	36	1,4	71
	4,0	620	172	36	41	2,7	40	829	230	26	37	1,8	54	1009	280	27	37	1,5	66
4,5	640	178	38	41	2,8	37	862	239	28	38	1,9	50	1058	294	30	38	1,6	61	



## Sélection rapide de tubes équipés de 4 à 6 rangées de buses



	Vitesse en amont du diffuseur						
	1.0 m/s	1.5 m/s	2.0 m/s	2.5 m/s	3.0 m/s	3.5 m/s	4.0 m/s
<b>Ø du tube</b>	<b>Débit [m³/h]</b>						
[mm]							
<b>160</b>	72	109	145	181	217	253	290
<b>200</b>	113	170	226	283	339	396	452
<b>250</b>	177	265	353	442	530	619	707
<b>315</b>	281	421	561	701	842	982	1122
<b>400</b>	452	679	905	1131	1357	1583	1810
<b>450</b>	573	859	1145	1431	1718	2004	2290
<b>500</b>	707	1060	1414	1767	2121	2474	2827
<b>Plage idéale</b>							

<b>L<sub>tot</sub> = 2000 mm</b>		<b>Ø 315 mm</b>		<b>Δt = -6,0 K</b>		<b>v<sub>h1</sub> = 0,18 m/s</b>													
Hauteur de montage	Espace entre dif.	<b>L4 R4</b>					<b>L5 R5</b>					<b>L6 R6</b>							
		4 rangée(s)					5 rangée(s)					6 rangée(s)							
<b>h<sub>DR</sub></b>	<b>a</b>	<b>Ṡ</b>	<b>Δp<sub>t</sub></b>	<b>L<sub>WA</sub></b>	<b>v<sub>2</sub></b>	<b>q̇</b>	<b>Ṡ</b>	<b>Δp<sub>t</sub></b>	<b>L<sub>WA</sub></b>	<b>v<sub>2</sub></b>	<b>q̇</b>	<b>Ṡ</b>	<b>Δp<sub>t</sub></b>	<b>L<sub>WA</sub></b>	<b>v<sub>2</sub></b>	<b>q̇</b>			
[m]	[m]	[m³/h]	[l/s]	[Pa]	[dB(A)]	[m/s]	[W/m²]	[m³/h]	[l/s]	[Pa]	[dB(A)]	[m/s]	[W/m²]	[m³/h]	[l/s]	[Pa]	[dB(A)]	[m/s]	[W/m²]
3,10	3,0	245	68	4	22	0,8	59	246	68	3	20	0,7	59	273	76	3	20	0,6	65
	3,5	266	74	4	23	0,9	55	273	76	3	22	0,7	56	306	85	4	22	0,7	63
	4,0	283	79	5	24	0,9	51	295	82	4	23	0,8	53	331	92	4	23	0,7	59
	4,5	298	83	6	25	1,0	48	313	87	5	23	0,8	50	352	98	5	23	0,8	56
	5,0	310	86	6	26	1,0	44	328	91	5	24	0,9	47	370	103	5	24	0,8	53
	5,5	320	89	6	26	1,1	42	342	95	5	25	0,9	45	385	107	6	25	0,9	50
3,40	3,0	279	78	5	24	0,9	67	275	76	4	22	0,7	66	304	84	3	21	0,7	73
	3,5	305	85	6	25	1,0	63	307	85	4	23	0,8	63	345	96	4	23	0,8	71
	4,0	325	90	7	26	1,1	58	333	93	5	24	0,9	60	376	104	5	24	0,8	67
	4,5	342	95	7	27	1,1	55	355	98	6	25	1,0	57	401	111	6	25	0,9	64
	5,0	357	99	8	28	1,2	51	373	104	7	26	1,0	54	422	117	7	26	0,9	61
	5,5	370	103	9	28	1,2	48	389	108	7	27	1,0	51	441	122	7	27	1,0	58
3,70	3,0	311	86	6	26	1,0	74	301	83	4	23	0,8	72	333	92	4	23	0,7	80
	3,5	340	94	7	27	1,1	70	339	94	5	25	0,9	70	379	105	5	24	0,8	78
	4,0	365	101	8	28	1,2	66	369	103	6	26	1,0	66	417	116	7	26	0,9	75
	4,5	385	107	9	29	1,3	61	394	109	7	27	1,1	63	447	124	8	27	1,0	71
	5,0	402	112	10	30	1,3	58	416	115	8	28	1,1	60	472	131	8	28	1,1	68
	5,5	417	116	11	30	1,4	54	434	121	9	28	1,2	57	493	137	9	28	1,1	64
4,00	3,0	340	94	7	27	1,1	81	325	90	5	24	0,9	78	333	92	4	23	0,7	80
	3,5	374	104	9	28	1,3	77	368	102	6	26	1,0	76	412	114	6	26	0,9	85
	4,0	402	112	10	30	1,3	72	403	112	8	27	1,1	72	457	127	8	27	1,0	82
	4,5	425	118	11	31	1,4	68	432	120	9	28	1,2	69	490	136	9	28	1,1	78
	5,0	445	123	12	31	1,5	64	456	127	10	29	1,2	66	519	144	10	29	1,2	75
	5,5	462	128	13	32	1,5	60	477	133	11	30	1,3	62	544	151	11	30	1,2	71




# Sélection rapide




		$L_{tot} = 3000 \text{ mm}$					$\Delta t = -6,0 \text{ K}$					$v_{h1} = 0,18 \text{ m/s}$							
Hauteur de montage	Espace entre diff.	L4		R4			L5		R5			L6		R6					
		$\dot{V}$	$\Delta p_t$	$L_{WA}$	$v_2$	$\dot{q}$	$\dot{V}$	$\Delta p_t$	$L_{WA}$	$v_2$	$\dot{q}$	$\dot{V}$	$\Delta p_t$	$L_{WA}$	$v_2$	$\dot{q}$			
$h_{DR}$	$a$	[m³/h]	[l/s]	[Pa]	[dB(A)]	[m/s]	[W/m²]	[m³/h]	[l/s]	[Pa]	[dB(A)]	[m/s]	[W/m²]	[m³/h]	[l/s]	[Pa]	[dB(A)]	[m/s]	[W/m²]
3,10	3,0	358	99	5	24	0,8	58	358	99	4	22	0,7	58	400	111	4	22	0,6	65
	3,5	388	108	6	25	0,9	54	397	110	5	23	0,7	55	446	124	5	24	0,7	62
	4,0	413	115	7	26	0,9	50	429	119	6	25	0,8	52	483	134	6	25	0,7	59
	4,5	434	121	7	27	1,0	47	456	127	7	25	0,8	49	513	143	7	26	0,8	55
	5,0	452	125	8	27	1,0	44	478	133	7	26	0,9	46	539	150	8	26	0,8	52
3,40	3,0	407	113	6	26	0,9	66	400	111	5	24	0,7	65	445	124	5	23	0,7	72
	3,5	444	123	8	27	1,0	62	447	124	6	25	0,8	62	504	140	7	25	0,8	70
	4,0	474	132	9	28	1,1	58	485	135	7	26	0,9	59	548	152	8	27	0,8	67
	4,5	500	139	10	29	1,1	54	517	143	8	27	1,0	56	585	162	9	28	0,9	63
	5,0	521	145	11	30	1,2	51	543	151	9	28	1,0	53	616	171	10	28	0,9	60
3,70	3,0	453	126	8	27	1,0	73	438	122	6	25	0,8	71	487	135	6	25	0,7	79
	3,5	497	138	10	29	1,1	69	493	137	8	27	0,9	68	555	154	8	27	0,8	77
	4,0	532	148	11	30	1,2	65	537	149	9	28	1,0	65	609	169	10	28	0,9	74
	4,5	561	156	12	31	1,3	61	574	159	10	29	1,1	62	652	181	12	29	1,0	70
	5,0	587	163	13	32	1,3	57	605	168	12	30	1,1	59	688	191	13	30	1,1	67
4,00	3,0	496	138	10	29	1,1	80	473	131	7	26	0,9	77	487	135	6	25	0,7	79
	3,5	546	152	12	30	1,3	76	536	149	9	28	1,0	74	603	168	10	28	0,9	84
	4,0	587	163	13	32	1,3	71	587	163	11	29	1,1	71	666	185	12	30	1,0	81
	4,5	620	172	15	32	1,4	67	629	175	12	30	1,2	68	715	199	14	31	1,1	77
	5,0	649	180	16	33	1,5	63	664	184	14	31	1,2	65	757	210	16	32	1,2	74
5,5	674	187	18	34	1,5	60	695	193	15	32	1,3	61	793	220	17	33	1,2	70	

		$L_{tot} = 4'000 \text{ mm}$					$\Delta t = -6,0 \text{ K}$					$v_{h1} = 0,18 \text{ m/s}$							
Hauteur de montage	Espace entre diff.	L4		R4			L5		R5			L6		R6					
		$\dot{V}$	$\Delta p_t$	$L_{WA}$	$v_2$	$\dot{q}$	$\dot{V}$	$\Delta p_t$	$L_{WA}$	$v_2$	$\dot{q}$	$\dot{V}$	$\Delta p_t$	$L_{WA}$	$v_2$	$\dot{q}$			
$h_{DR}$	$a$	[m³/h]	[l/s]	[Pa]	[dB(A)]	[m/s]	[W/m²]	[m³/h]	[l/s]	[Pa]	[dB(A)]	[m/s]	[W/m²]	[m³/h]	[l/s]	[Pa]	[dB(A)]	[m/s]	[W/m²]
3,10	3,0	491	136	4	25	0,8	61	542	150	4	25	0,7	67	542	150	3	23	0,6	67
	3,5	533	148	5	26	0,9	57	601	167	5	26	0,8	64	611	170	4	25	0,7	65
	4,0	567	158	6	27	0,9	53	646	179	6	27	0,9	60	663	184	5	26	0,7	62
	4,5	596	165	6	28	1,0	49	683	190	7	28	0,9	57	705	196	6	27	0,8	59
	5,0	620	172	7	29	1,0	46	715	199	7	28	1,0	53	741	206	6	27	0,8	55
3,40	3,0	559	155	6	27	0,9	70	743	206	8	29	1,0	50	771	214	7	28	0,9	52
	3,5	610	169	7	28	1,0	65	603	167	5	26	0,8	75	603	167	4	24	0,7	75
	4,0	651	181	8	29	1,1	61	677	188	6	28	0,9	72	684	190	6	26	0,8	73
	4,5	685	190	8	30	1,1	57	731	203	8	29	1,0	68	753	209	7	27	0,8	70
	5,0	715	198	9	31	1,2	53	775	215	8	30	1,0	64	803	223	8	28	0,9	67
3,70	3,0	771	214	10	31	1,2	50	813	226	9	30	1,1	61	846	235	8	29	0,9	63
	3,5	805	223	12	33	1,3	60	846	235	10	31	1,1	57	883	245	9	30	1,0	60
	4,0	835	232	13	33	1,4	57	862	239	10	31	1,2	72	895	248	9	30	1,0	74
	4,5	855	232	13	33	1,4	57	895	252	12	32	1,2	68	945	262	11	31	1,1	71
	5,0	885	241	14	34	1,5	54	945	262	13	33	1,3	64	988	274	12	32	1,1	67
4,00	3,0	674	187	8	30	1,1	84	659	183	6	27	0,9	82	659	183	5	26	0,7	82
	3,5	749	208	10	32	1,3	80	713	198	7	28	1,0	89	817	227	8	29	0,9	87
	4,0	804	223	12	33	1,3	75	808	224	9	30	1,1	86	883	245	9	30	1,0	85
	4,5	851	236	13	34	1,4	71	886	246	11	32	1,2	83	906	252	10	30	1,0	85
	5,0	890	247	14	34	1,5	67	945	263	13	33	1,3	78	982	273	11	32	1,1	82
5,5	925	257	15	35	1,5	63	995	276	14	34	1,3	74	1039	289	13	32	1,2	78	
								1039	288	15	34	1,4	71	1089	302	14	33	1,2	74



# Sélection rapide

		$L_{tot} = 5000 \text{ mm}$						$\Delta t = -6,0 \text{ K}$						$v_{ht} = 0,18 \text{ m/s}$					
Hauteur de montage	Espace entre diffr.	L4  R4						L5  R5						L6  R6					
		4 rangée(s)						5 rangée(s)						6 rangée(s)					
$h_{DR}$	$a$	$\dot{V}$		$\Delta p_t$	$L_{WA}$	$v_2$	$\dot{q}$	$\dot{V}$		$\Delta p_t$	$L_{WA}$	$v_2$	$\dot{q}$	$\dot{V}$		$\Delta p_t$	$L_{WA}$	$v_2$	$\dot{q}$
[m]	[m]	[m³/h]	[l/s]	[Pa]	[dB(A)]	[m/s]	[W/m²]	[m³/h]	[l/s]	[Pa]	[dB(A)]	[m/s]	[W/m²]	[m³/h]	[l/s]	[Pa]	[dB(A)]	[m/s]	[W/m²]
3,10	3,0	597	166	5	26	0,8	61	662	184	5	26	0,7	68	660	183	4	24	0,6	67
	3,5	648	180	6	27	0,9	57	735	204	6	27	0,8	64	743	206	6	26	0,7	65
	4,0	690	192	7	28	0,9	53	790	219	7	28	0,9	60	806	224	7	27	0,7	62
	4,5	724	201	8	29	1,0	49	835	232	8	29	0,9	57	857	238	7	28	0,8	58
	5,0	754	209	8	30	1,0	46	874	243	9	30	1,0	54	901	250	8	28	0,8	55
3,40	3,0	679	189	7	28	0,9	69	737	205	6	27	0,8	75	734	204	5	25	0,7	75
	3,5	741	206	8	29	1,0	65	827	230	8	29	0,9	72	832	231	7	27	0,8	73
	4,0	791	220	9	30	1,1	61	894	248	9	30	1,0	68	915	254	9	29	0,8	70
	4,5	833	231	10	31	1,1	57	948	263	10	31	1,0	64	976	271	10	30	0,9	66
	5,0	869	241	11	32	1,2	53	994	276	12	32	1,1	61	1029	286	11	30	0,9	63
3,70	3,0	901	250	12	32	1,2	50	1035	287	12	32	1,1	58	1074	298	12	31	1,0	60
	3,5	752	209	8	29	1,0	77	806	224	8	28	0,9	82	802	223	7	27	0,7	82
	4,0	828	230	10	31	1,1	72	910	253	10	30	1,0	80	916	254	9	29	0,8	80
	4,5	887	246	11	32	1,2	68	991	275	11	32	1,1	76	1012	281	10	30	0,9	77
	5,0	937	260	13	33	1,3	64	1054	293	13	33	1,2	72	1088	302	12	31	1,0	74
4,00	3,0	979	272	14	34	1,3	60	1108	308	14	33	1,2	68	1149	319	13	32	1,1	70
	3,5	1015	282	15	34	1,4	56	1155	321	16	34	1,3	64	1202	334	15	33	1,1	67
	4,0	821	228	10	31	1,1	84	872	242	9	30	1,0	89	802	223	7	27	0,7	82
	4,5	911	253	12	33	1,3	80	988	274	11	31	1,1	86	994	276	10	30	0,9	87
	5,0	978	272	14	34	1,3	75	1084	301	14	33	1,2	83	1103	306	12	32	1,0	84

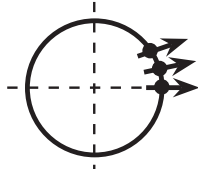
		$L_{tot} = 6000 \text{ mm}$						$\Delta t = -6,0 \text{ K}$						$v_{ht} = 0,18 \text{ m/s}$					
Hauteur de montage	Espace entre diffr.	L4  R4						L5  R5						L6  R6					
		4 rangée(s)						5 rangée(s)						6 rangée(s)					
$h_{DR}$	$a$	$\dot{V}$		$\Delta p_t$	$L_{WA}$	$v_2$	$\dot{q}$	$\dot{V}$		$\Delta p_t$	$L_{WA}$	$v_2$	$\dot{q}$	$\dot{V}$		$\Delta p_t$	$L_{WA}$	$v_2$	$\dot{q}$
[m]	[m]	[m³/h]	[l/s]	[Pa]	[dB(A)]	[m/s]	[W/m²]	[m³/h]	[l/s]	[Pa]	[dB(A)]	[m/s]	[W/m²]	[m³/h]	[l/s]	[Pa]	[dB(A)]	[m/s]	[W/m²]
3,10	3,0	696	193	4	27	0,8	60	767	213	4	26	0,7	67	770	214	3	24	0,6	67
	3,5	755	210	5	28	0,9	56	848	235	5	27	0,8	63	868	241	4	26	0,7	65
	4,0	804	223	5	29	0,9	52	911	253	5	28	0,9	59	940	261	5	27	0,7	61
	4,5	844	234	6	29	1,0	49	963	268	6	29	0,9	56	999	277	5	28	0,8	58
	5,0	879	244	6	30	1,0	46	1008	280	7	30	1,0	52	1049	291	6	29	0,8	55
3,40	3,0	910	253	7	31	1,1	43	1047	291	7	30	1,0	50	1093	304	6	29	0,9	52
	3,5	792	220	5	29	0,9	69	854	237	5	27	0,8	74	857	238	4	26	0,7	74
	4,0	864	240	6	30	1,0	64	955	265	6	29	0,9	71	972	270	5	28	0,8	72
	4,5	923	256	7	31	1,1	60	1031	286	7	30	1,0	67	1067	296	6	29	0,8	69
	5,0	972	270	8	32	1,1	56	1094	304	8	31	1,0	63	1138	316	7	30	0,9	66
3,70	3,0	1014	282	9	32	1,2	53	1147	319	8	32	1,1	60	1199	333	8	31	0,9	62
	3,5	1050	292	9	33	1,2	50	1194	332	9	32	1,1	56	1251	348	8	31	1,0	59
	4,0	879	244	6	30	1,0	76	934	259	6	29	0,9	81	937	260	5	27	0,7	81
	4,5	966	268	8	31	1,1	72	1054	293	7	31	1,0	78	1070	297	6	29	0,8	80
	5,0	1035	287	9	33	1,2	67	1144	318	8	32	1,1	74	1182	328	7	30	0,9	77
4,00	3,0	1092	303	10	33	1,3	63	1217	338	10	33	1,2	70	1268	352	8	31	1,0	73
	3,5	1141	317	11	34	1,3	59	1279	355	11	34	1,2	67	1340	372	9	32	1,1	70
	4,0	1184	329	12	35	1,4	56	1333	370	11	34	1,3	63	1401	389	10	33	1,1	66
	4,5	959	266	8	31	1,1	83	1011	281	7	30	1,0	88	937	260	5	27	0,7	81
	5,0	1062	295	9	33	1,3	79	1145	318	8	32	1,1	85	1161	323	7	30	0,9	86

# Rangées de buses

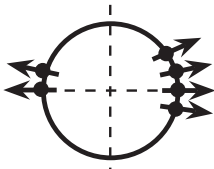
## Disposition des rangées de buses

La disposition des rangées de buses est toujours considérée du point de vue du sens du flux d'air. Les buses sont placées le long de chaque tube. Les buses peuvent se trouver d'un seul côté ou des deux côtés d'un tube. Si les buses se trouvent des deux côtés, le nombre de rangées peut être différent.

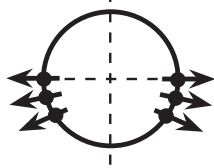
Par défaut, la première rangée de buses est placée sur l'axe horizontal du tube. Le soufflage vers le haut ou vers le bas est possible uniquement avec plusieurs rangées de buses, ce qui influence le flux d'air dans la pièce.



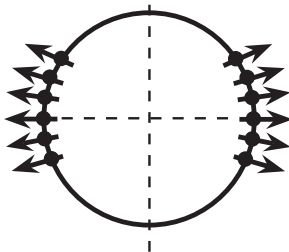
Soufflage vers le haut  
3 rangées de buses à droite  
Code de commande: DR30-CH-O-L0-R3 / ....



Soufflage vers le haut  
2 rangées de buses à gauche, 4 rangées à droite  
Code de commande: DR30-CH-O-L2-R4 / ....



Soufflage vers le bas  
3 rangées de buses à gauche, 3 rangées à droite  
Code de commande: DR30-CH-U-L3-R3 / ....

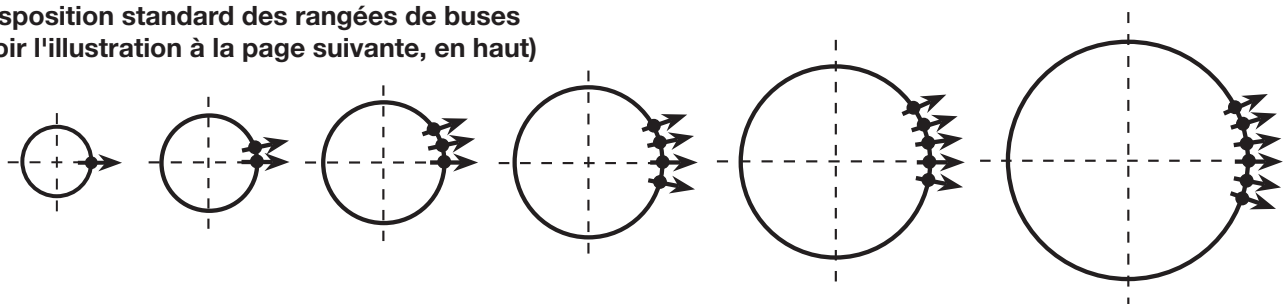


Soufflage vers le haut  
6 rangées de buses à gauche, 6 rangées à droite  
Code de commande: DR30-CH-O-L6-R6 / ....

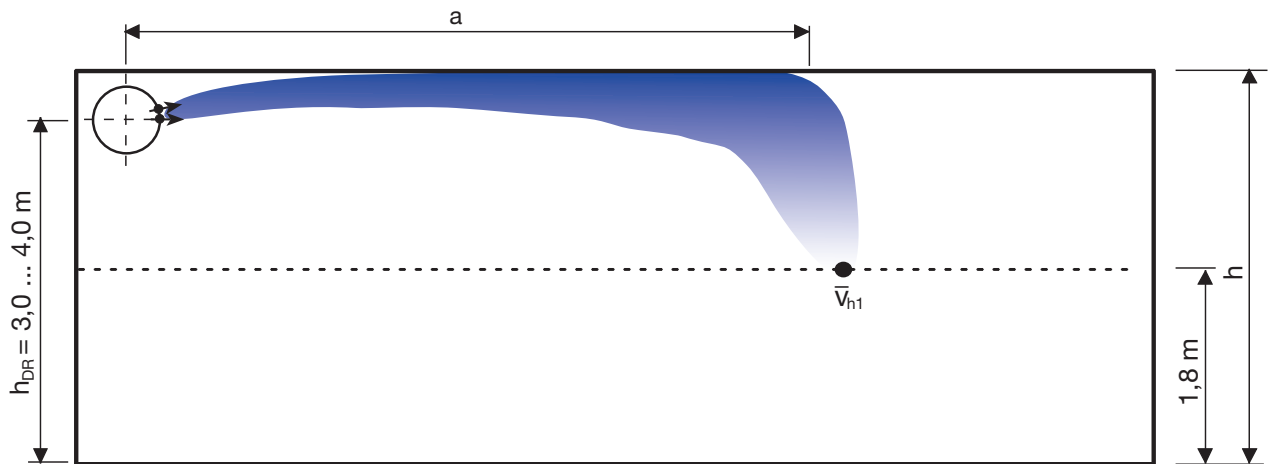
## Nombre maximum de rangées de buses de chaque côté pour un diamètre de tube donné

	Tube	Ø160	Ø200	Ø250	Ø315	Ø400	Ø450	Ø500
Nbre de rangées	[-]	3	4	6	7	9	9	9

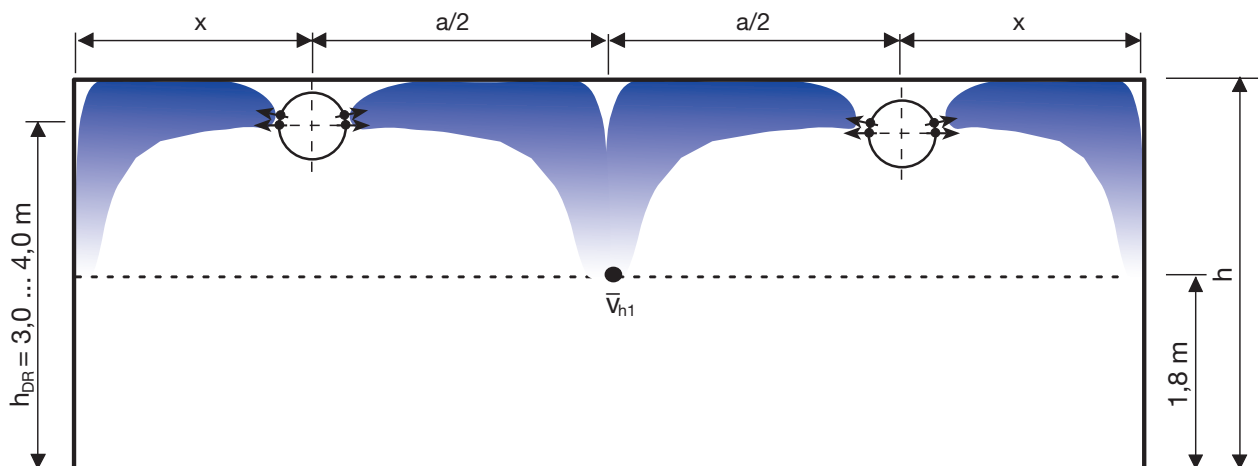
## Disposition standard des rangées de buses (voir l'illustration à la page suivante, en haut)



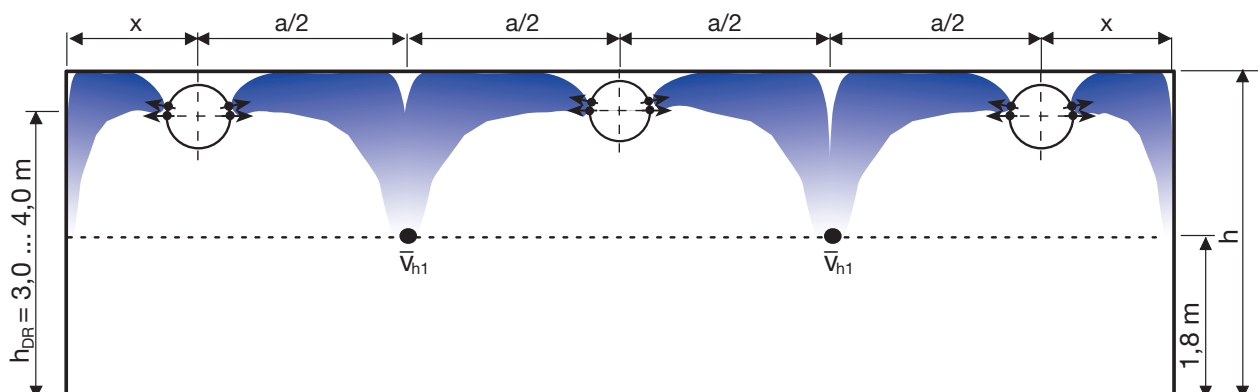
## Option A: 1 diffuseur tubulaire à buses, soufflage unidirectionnel



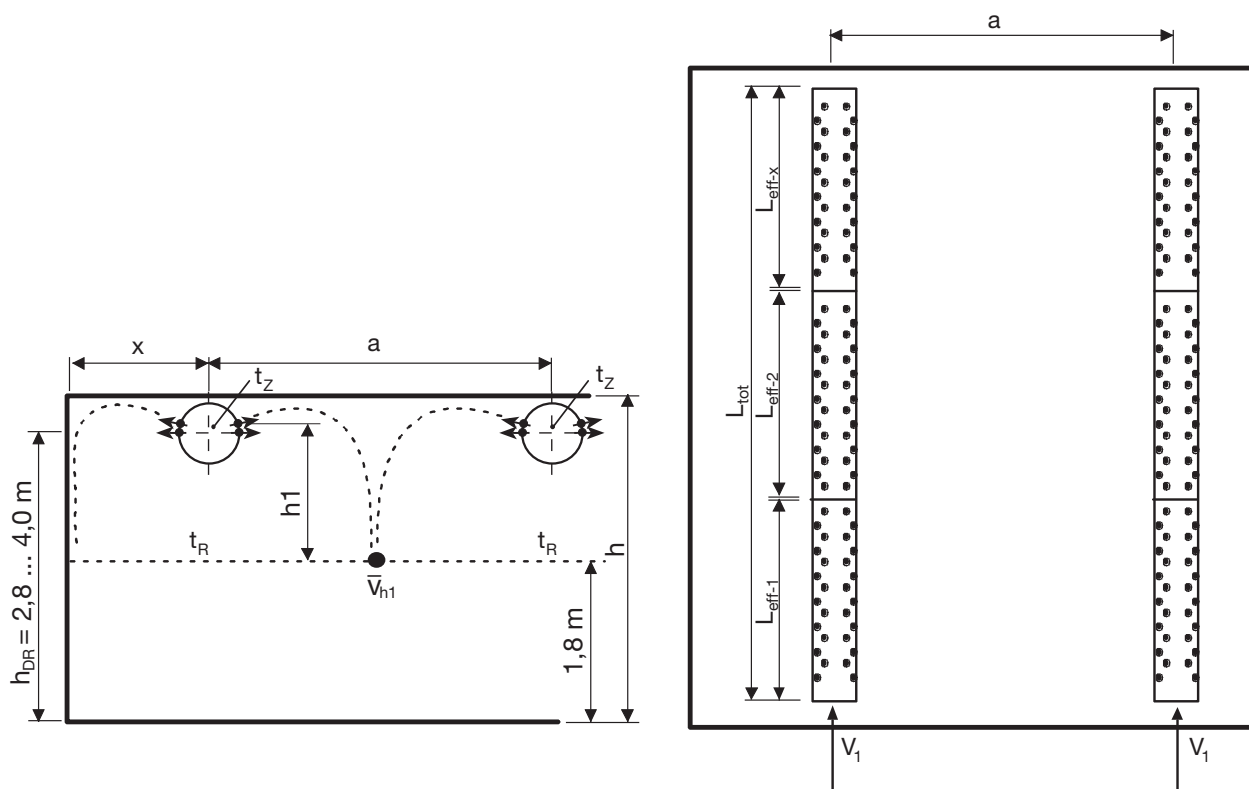
## Option B: 2 diffuseurs tubulaires à buses, soufflage bidirectionnel



## Option C: au moins 3 diffuseurs tubulaires à buses



# Définitions



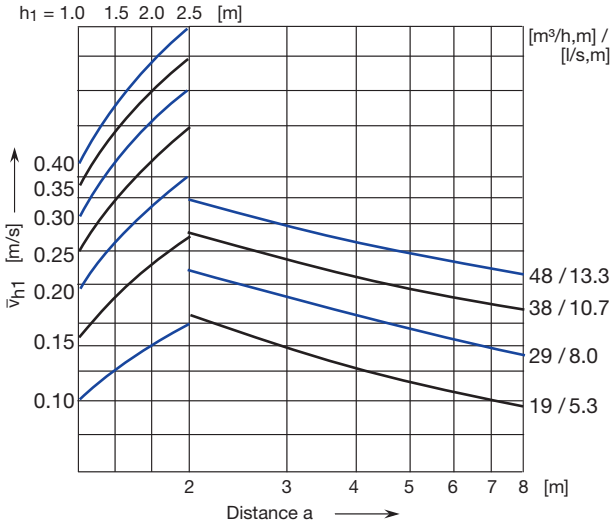
$\dot{V}$	$m^3/h$	Débit de chaque diffuseur tubulaire à buses
$\dot{V}$	$l/s$	Débit de chaque diffuseur tubulaire à buses
$v_1$	$m/s$	Vitesse en amont du diffuseur tubulaire à buses
$v_2$	$m/s$	Vitesse de soufflage sur les buses
$a$	$m$	Distance entre deux diffuseurs (axe à axe)
$x$	$m$	Distance entre l'axe du diffuseur et le mur
$l \times b \times h$	$m$	Dimensions de la pièce: $L \times B \times H$
$h_1$	$m$	Distance entre le point de soufflage et la zone occupée
$h_{DR}$	$m$	Hauteur d'installation (axe du diffuseur tubulaire à buses)
$\bar{V}_{h1}$	$m/s$	Vitesse moyenne dans la zone occupée, à la distance $h_1$ du point de soufflage et au centre entre les deux diffuseurs à buses
$t_R$	$^{\circ}C$	Température ambiante
$t_Z$	$^{\circ}C$	Température de l'air pulsé
$\Delta t$	$K$	Différence de température entre l'air ambiant et l'air pulsé (refroidissement)
$\Delta p_t$	$Pa$	Pression différentielle totale
$L_{wA}$	$dB(A)$	Niveau de puissance acoustique pondéré A
$L_{wNC}$		Courbe limite respectée du spectre de puissance acoustique $L_{wNC} \sim L_{wA} - 4 \text{ dB}$
$L_{wOkt}$	$dB$	Spectre de puissance acoustique sur la fréquence par band d'octave

Tableau de correction, niveau sonore par fréquence

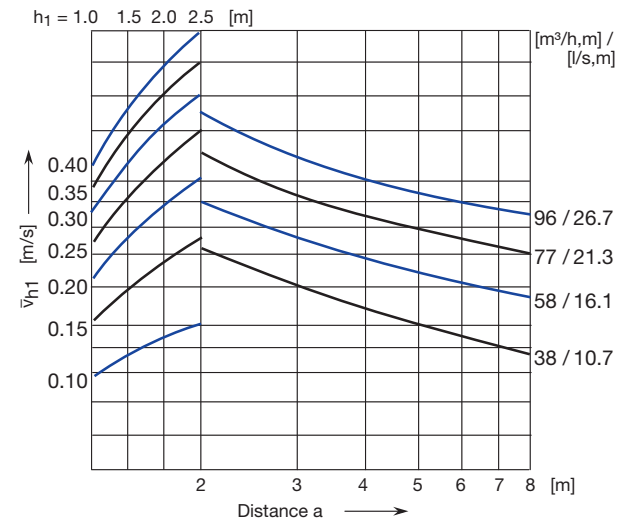
f	[Hz]	125	250	500	1'000	2'000	4'000	8'000
$\Delta L$	[dB]	2	-2	-3	-6	-10	-10	-17

Débit pour 1 m de diffuseur tubulaire à buses, soufflage unidirectionnel

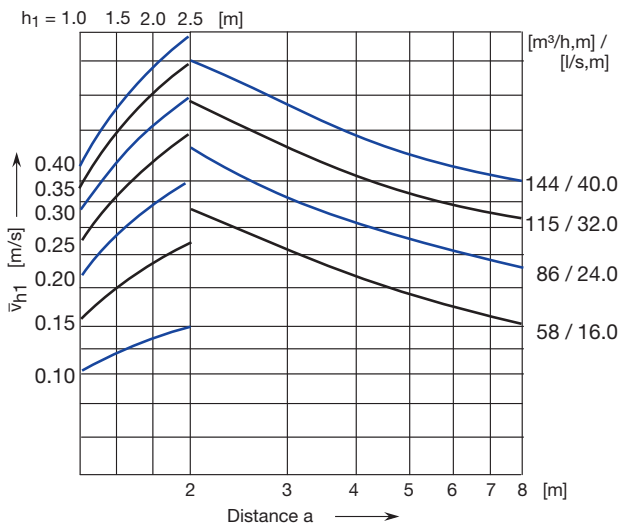
1 rangée de buses  $\Delta t = -6 \text{ K}$



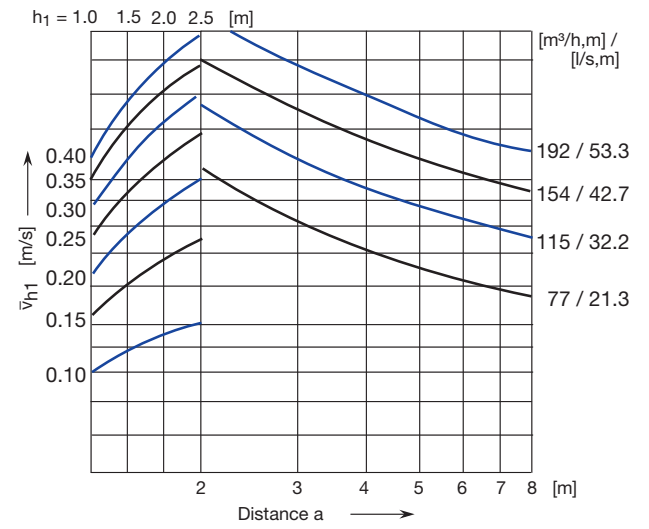
2 rangées de buses  $\Delta t = -6 \text{ K}$



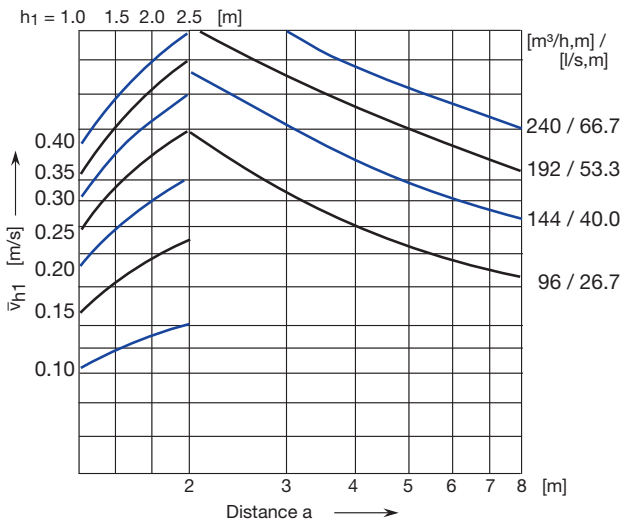
3 rangées de buses  $\Delta t = -6 \text{ K}$



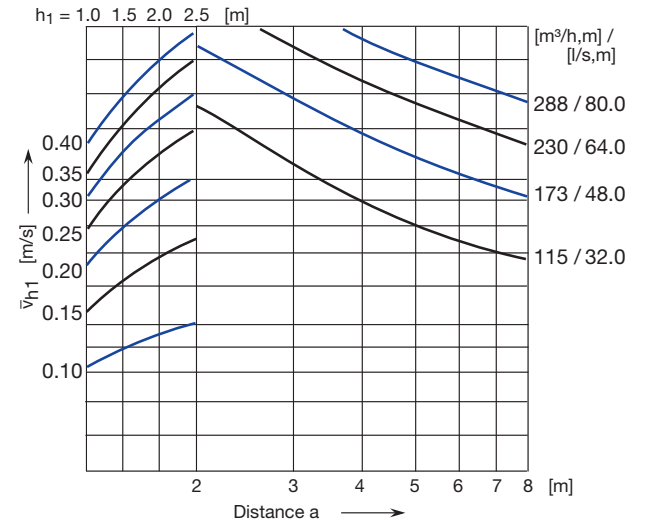
4 rangées de buses  $\Delta t = -6 \text{ K}$



5 rangées de buses  $\Delta t = -6 \text{ K}$



6 rangées de buses  $\Delta t = -6 \text{ K}$



# Données techniques

Puissance acoustique et pression différentielle, soufflage unidirectionnel

Ø160			1						2						3									
			2 m		3 m		4 m		2 m		3 m		4 m		2 m		3 m		4 m					
$\dot{V}$	$v_1$		$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$
[m³/h]	[l/s]	[m/s]	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)
72	20,1	1,0	16	26	8	21	5	18	5	18	3	<15	2	<15	3	<15	2	<15	2	<15	2	<15	2	<15
109	30,2	1,5	35	34	17	28	11	25	11	25	7	21	5	19	7	21	5	18	4	16	4	16	4	16
145	40,2	2,0	62	39	31	33	20	30	20	30	12	26	9	23	12	26	8	23	7	21	7	21	7	21
181	50,3	2,5	98	44	48	38	31	34	31	34	19	30	14	28	19	30	13	27	11	26	11	26	11	26
217	60,3	3,0	141	47	69	41	45	37	45	37	27	33	21	32	27	33	19	31	16	30	16	30	16	30
253	70,4	3,5			95	44	61	41	61	41	37	37	28	35	37	37	26	35	22	34	22	34	22	34
290	80,4	4,0			123	47	79	43	79	43	48	40	37	38	48	40	34	38	29	37	29	37	29	37
326	90,5	4,5					100	46	100	46	60	42	46	41	60	42	43	41	36	40	36	40	36	40
362	100,5	5,0					124	48	124	48	74	45	57	44	74	45	53	43	45	43	45	43	45	43

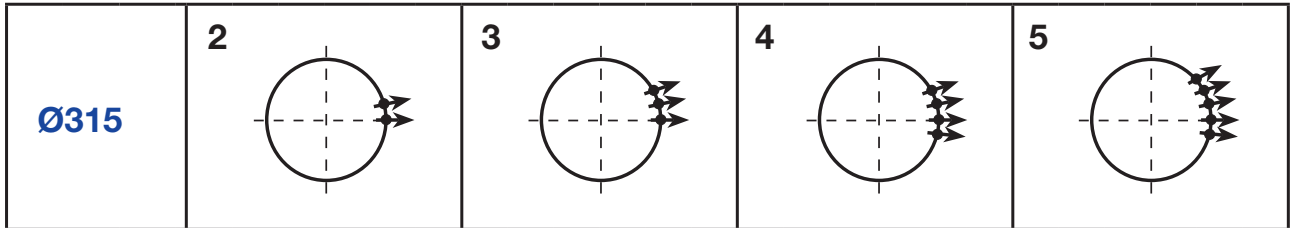
Ø200			1						2						3						4					
			2 m		3 m		4 m		2 m		3 m		4 m		2 m		3 m		4 m		2 m		3 m		4 m	
$\dot{V}$	$v_1$		$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$		
[m³/h]	[l/s]	[m/s]	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)		
113	31,4	1,0	36	35	17	29	10	25	10	25	5	21	4	18	5	21	3	17	2	<15	4	18	2	<15	2	<15
170	47,1	1,5	81	42	38	36	23	32	23	32	12	27	8	24	12	27	7	23	5	20	8	24	5	20	4	18
226	62,8	2,0	144	48	67	42	40	38	40	38	21	32	14	29	21	32	12	27	9	25	14	29	9	25	8	23
283	78,5	2,5			105	46	63	42	63	42	33	36	22	33	33	36	19	31	15	29	22	33	15	29	12	27
339	94,2	3,0					91	45	91	45	47	40	32	36	47	40	28	35	21	33	32	36	21	33	17	31
396	110,0	3,5					123	49	123	49	64	43	44	39	64	43	38	38	29	36	44	39	29	36	24	35
452	125,7	4,0									84	45	57	42	84	45	50	41	38	39	57	42	38	39	31	38
509	141,4	4,5									106	48	72	45	106	48	63	44	48	42	72	45	48	42	39	41
565	157,1	5,0									131	50	89	47	131	50	78	46	59	44	89	47	59	44	49	43

Ø250			1						2						3						4					
			3 m		4 m		5 m		3 m		4 m		5 m		3 m		4 m		5 m		3 m		4 m		5 m	
$\dot{V}$	$v_1$		$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$		
[m³/h]	[l/s]	[m/s]	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)		
177	49,1	1,0	39	37	23	33	15	30	11	28	7	24	5	22	6	23	4	20	3	18	4	20	3	18	2	16
265	73,6	1,5	88	45	51	41	34	37	24	35	15	31	11	28	13	29	8	26	7	24	8	26	6	23	5	21
353	98,2	2,0			90	46	60	43	43	40	27	36	19	33	22	34	15	31	12	28	15	31	11	28	9	26
442	122,7	2,5			141	51	93	47	68	44	42	40	30	37	35	39	23	35	18	32	23	35	17	32	14	30
530	147,3	3,0					135	51	97	48	60	44	43	41	50	42	34	38	26	36	34	38	25	35	20	33
619	171,8	3,5							132	51	82	47	59	44	68	45	46	41	36	39	46	41	33	38	28	37
707	196,3	4,0									107	49	77	46	89	48	60	44	47	42	60	44	44	41	36	39
795	220,9	4,5									136	52	97	49	113	50	76	46	59	44	76	46	55	44	46	42
884	245,4	5,0									120	51	140	52	140	52	94	49	73	46	94	49	68	46	56	45

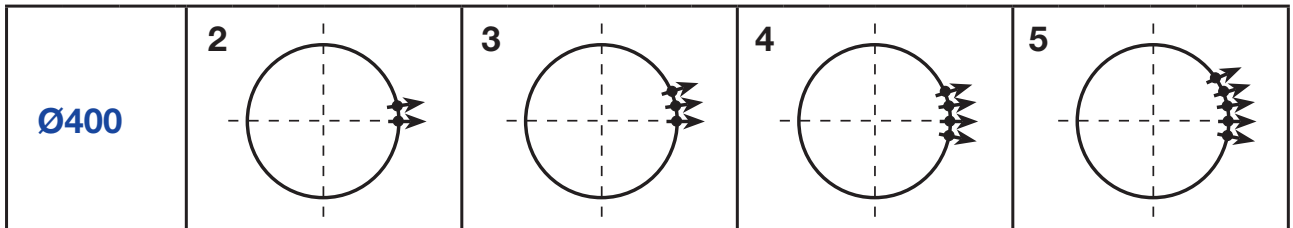


# Données techniques

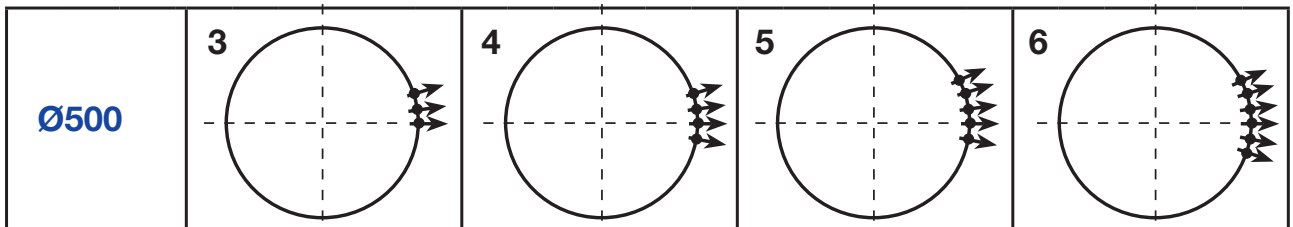
Puissance acoustique et pression différentielle, soufflage unidirectionnel



Ø315			2				3				4				5											
Long. de tube $L_{tot}$			4 m		5 m		6 m		4 m		5 m		6 m		4 m		5 m		6 m		4 m		5 m		6 m	
$\dot{V}$	$v_1$		$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$
[m³/h]	[l/s]	[m/s]	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)
281	77,9	1,0	15	32	10	29	7	27	7	27	5	24	4	23	5	24	4	22	3	20	4	22	3	20	2	19
421	116,9	1,5	33	39	22	36	16	34	16	34	12	31	9	29	11	30	8	28	6	26	8	28	6	25	5	24
561	155,9	2,0	59	45	40	41	29	39	29	39	21	36	16	34	19	35	14	32	12	30	14	32	11	30	9	28
701	194,8	2,5	92	49	62	46	46	43	46	43	32	40	25	37	30	39	22	36	18	34	22	36	17	34	15	32
842	233,8	3,0	133	53	89	49	66	47	66	47	47	43	36	41	43	42	32	39	26	37	32	39	25	37	21	35
982	272,8	3,5			122	52	90	50	90	50	64	46	49	44	58	45	43	42	35	40	43	42	34	40	29	38
1122	311,7	4,0					117	52	117	52	83	49	65	46	76	48	57	45	46	43	57	45	44	43	38	41
1262	350,7	4,5					148	55	148	55	105	51	82	49	96	50	72	47	58	45	72	47	56	45	48	43
1403	389,7	5,0									130	53	101	51	118	53	88	50	72	48	88	50	69	47	59	46



Ø400			2				3				4				5											
Long. de tube $L_{tot}$			5 m		6 m		7 m		5 m		6 m		7 m		5 m		6 m		7 m		5 m		6 m		7 m	
$\dot{V}$	$v_1$		$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$
[m³/h]	[l/s]	[m/s]	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)
452	125,7	1,0	24	37	17	35	13	33	11	32	8	30	6	28	7	29	5	27	4	25	5	26	4	24	3	23
679	188,5	1,5	53	45	38	42	29	40	25	39	19	37	14	35	16	35	12	33	10	31	11	32	9	30	7	29
905	251,3	2,0	94	51	67	48	51	46	45	45	33	42	26	40	28	40	21	38	17	36	20	37	15	35	13	33
1131	314,2	2,5	148	55	105	52	80	50	70	49	52	46	40	44	43	45	33	42	26	40	31	41	24	39	20	37
1357	377,0	3,0				115	53	101	52	74	50	58	47	63	48	47	45	38	43	45	45	35	42	29	40	
1583	439,8	3,5						138	55	101	53	79	50	85	51	64	48	52	46	61	48	47	45	39	43	
1810	502,7	4,0								132	55	103	53	111	54	84	51	68	49	79	50	62	48	51	46	
2036	565,5	4,5										130	55	141	56	106	53	86	51	100	53	78	50	65	48	
2262	628,3	5,0														131	55	106	53	124	55	97	52	80	50	



Ø500			3				4				5				6											
Long. de tube $L_{tot}$			6 m		7 m		8 m		6 m		7 m		8 m		6 m		7 m		8 m		6 m		7 m		8 m	
$\dot{V}$	$v_1$		$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$
[m³/h]	[l/s]	[m/s]	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)
707	196,3	1,0	18	37	14	35	11	34	11	34	8	32	7	30	7	31	6	29	5	28	6	29	4	27	4	26
1060	294,5	1,5	41	45	31	43	24	41	24	41	19	39	15	37	17	38	13	36	11	34	13	35	10	34	8	32
1414	392,7	2,0	73	50	55	48	43	46	43	46	33	44	27	42	30	43	23	41	19	39	22	40	18	38	15	37
1767	490,9	2,5	113	55	86	52	68	50	68	50	52	48	42	46	46	47	36	45	30	43	35	44	28	42	23	41
2121	589,0	3,0			123	56	97	54	97	54	75	52	60	50	67	51	52	48	43	46	50	48	40	46	34	44
2474	687,2	3,5					132	57	132	57	102	55	82	53	91	54	71	51	59	49	68	51	55	49	46	47
2827	785,4	4,0									133	57	107	55	119	56	93	54	77	52	89	53	72	51	60	49
3181	883,6	4,5											136	58			118	56	97	54	113	56	91	54	76	52
3534	981,7	5,0															146	58	120	56	140	58	112	56	94	54

# Données techniques

Puissance acoustique et pression différentielle, soufflage bidirectionnel

Ø160	1								2								3							
	Long. de tube $L_{tot}$		2 m		3 m		4 m		2 m		3 m		4 m		2 m		3 m		4 m					
	$\dot{V}$	$v_1$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$				
[m³/h]	[l/s]	[m/s]	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)				
72	20,1	1,0	5	18	3	<15	2	<15	2	<15	2	<15	2	<15	2	<15	2	<15	1	<15				
109	30,2	1,5	11	25	7	21	5	19	5	19	4	16	4	15	4	16	4	<15	3	<15				
145	40,2	2,0	20	30	12	26	9	23	9	23	7	21	6	21	7	21	6	20	6	20				
181	50,3	2,5	31	34	19	30	14	28	14	28	11	26	10	26	11	26	10	25	9	25				
217	60,3	3,0	45	37	27	33	21	32	21	32	16	30	15	30	16	30	14	30	13	30				
253	70,4	3,5	61	41	37	37	28	35	28	35	22	34	20	34	22	34	19	34	18	34				
290	80,4	4,0	79	43	48	40	37	38	37	38	29	37	26	37	29	37	25	37	24	37				
326	90,5	4,5	100	46	60	42	46	41	46	41	36	40	33	40	36	40	32	40	30	40				
362	100,5	5,0	124	48	74	45	57	44	57	44	45	43	41	43	45	43	39	43	37	43				

Ø200	1								2								3								4							
	Long. de tube $L_{tot}$		2 m		3 m		4 m		2 m		3 m		4 m		2 m		3 m		4 m		2 m		3 m		4 m							
	$\dot{V}$	$v_1$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$								
[m³/h]	[l/s]	[m/s]	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)								
113	31,4	1,0	10	25	5	21	4	18	4	18	2	<15	2	<15	2	<15	2	<15	2	<15	2	<15	2	<15								
170	47,1	1,5	23	32	12	27	8	24	8	24	5	20	4	18	5	20	4	18	4	16	4	18	4	16								
226	62,8	2,0	40	38	21	32	14	29	14	29	9	25	8	23	9	25	7	23	7	21	8	23	7	21								
283	78,5	2,5	63	42	33	36	22	33	22	33	15	29	12	27	15	29	11	27	10	26	12	27	10	26								
339	94,2	3,0	91	45	47	40	32	36	32	36	21	33	17	31	21	33	16	31	15	30	17	31	15	30								
396	110,0	3,5	123	49	64	43	44	39	44	39	29	36	24	35	29	36	22	34	20	34	24	35	20	34								
452	125,7	4,0			84	45	57	42	57	42	38	39	31	38	38	39	29	38	26	37	31	38	26	37								
509	141,4	4,5			106	48	72	45	72	45	48	42	39	41	48	42	37	41	33	40	39	41	33	40								
565	157,1	5,0			131	50	89	47	89	47	59	44	49	43	59	44	46	43	41	43	49	43	41	43								

Ø250	1								2								3								4							
	Long. de tube $L_{tot}$		3 m		4 m		5 m		3 m		4 m		5 m		3 m		4 m		5 m		3 m		4 m		5 m							
	$\dot{V}$	$v_1$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$								
[m³/h]	[l/s]	[m/s]	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)								
177	49,1	1,0	11	28	7	24	5	22	4	20	3	18	2	16	2	17	2	15	2	<15	2	15	2	<15								
265	73,6	1,5	24	35	15	31	11	28	8	26	6	23	5	21	6	22	4	20	4	19	4	20	4	17								
353	98,2	2,0	43	40	27	36	19	33	15	31	11	28	9	26	10	27	8	25	7	23	8	25	7	23								
442	122,7	2,5	68	44	42	40	30	37	23	35	17	32	14	30	15	31	12	29	11	27	12	29	11	27								
530	147,3	3,0	97	48	60	44	43	41	34	38	25	35	20	33	22	34	18	32	16	31	18	32	16	31								
619	171,8	3,5	132	51	82	47	59	44	46	41	33	38	28	37	30	37	24	36	22	35	24	36	21	35								
707	196,3	4,0			107	49	77	46	60	44	44	41	36	39	39	40	32	39	28	38	32	39	28	38								
795	220,9	4,5			136	52	97	49	76	46	55	44	46	42	50	43	40	41	36	41	40	41	35	41								
884	245,4	5,0			120	51	94	49	94	49	68	46	56	45	61	45	50	44	44	43	50	44	43	40								

# Données techniques

Puissance acoustique et pression différentielle, soufflage bidirectionnel

Ø315			2						3						4						5					
			4 m		5 m		6 m		4 m		5 m		6 m		4 m		5 m		6 m		4 m		5 m		6 m	
Long. de tube $L_{tot}$	$\dot{V}$	$v_1$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$		
[m³/h]	[l/s]	[m/s]	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)		
281	77,9	1,0	5	24	4	22	3	20	3	20	2	19	2	17	2	18	2	17	2	16	2	17	2	15	2	<15
421	116,9	1,5	11	30	8	28	6	26	6	26	5	24	5	22	5	23	4	22	4	20	4	22	4	20	4	19
561	155,9	2,0	19	35	14	32	12	30	12	30	9	28	8	27	9	27	8	26	7	25	8	26	7	24	7	23
701	194,8	2,5	30	39	22	36	18	34	18	34	15	32	13	30	14	31	12	30	11	28	12	30	11	28	10	27
842	233,8	3,0	43	42	32	39	26	37	26	37	21	35	19	34	20	35	17	33	16	32	17	33	16	32	15	31
982	272,8	3,5	58	45	43	42	35	40	35	40	29	38	25	37	27	38	24	36	22	35	24	36	21	35	20	35
1122	311,7	4,0	76	48	57	45	46	43	46	43	38	41	33	40	36	40	31	39	28	38	31	39	28	38	26	38
1262	350,7	4,5	96	50	72	47	58	45	58	45	48	43	42	42	45	43	39	42	36	41	39	42	35	41	33	41
1403	389,7	5,0	118	53	88	50	72	48	72	48	59	46	51	45	56	45	48	44	44	44	48	44	44	44	41	43

Ø400			2						3						4						5					
			5 m		6 m		7 m		5 m		6 m		7 m		5 m		6 m		7 m		5 m		6 m		7 m	
Long. de tube $L_{tot}$	$\dot{V}$	$v_1$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$		
[m³/h]	[l/s]	[m/s]	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)		
452	125,7	1,0	7	29	5	27	4	25	4	24	3	23	3	22	3	22	2	21	2	20	2	20	2	19	2	18
679	188,5	1,5	16	35	12	33	10	31	9	30	7	28	6	27	6	27	5	26	5	24	5	25	5	24	4	23
905	251,3	2,0	28	40	21	38	17	36	15	35	12	33	11	31	11	32	9	30	8	29	9	30	8	28	7	27
1131	314,2	2,5	43	45	33	42	26	40	24	39	19	37	17	35	17	36	15	34	13	32	14	33	13	32	12	30
1357	377,0	3,0	63	48	47	45	38	43	35	42	28	40	24	38	25	39	21	37	19	35	21	36	18	35	17	34
1583	439,8	3,5	85	51	64	48	52	46	47	45	38	43	33	41	34	42	29	40	26	38	28	39	25	38	23	37
1810	502,7	4,0	111	54	84	51	68	49	62	48	50	46	43	44	45	44	38	42	34	41	37	42	32	40	30	40
2036	565,5	4,5	141	56	106	53	86	51	78	50	63	48	54	46	56	47	48	45	43	43	46	44	41	43	38	42
2262	628,3	5,0			131	55	106	53	97	52	78	50	66	48	70	49	59	47	53	46	57	47	50	45	46	45

Ø500			3						4						5						6					
			6 m		7 m		8 m		6 m		7 m		8 m		6 m		7 m		8 m		6 m		7 m		8 m	
Long. de tube $L_{tot}$	$\dot{V}$	$v_1$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$		
[m³/h]	[l/s]	[m/s]	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)	[Pa]	dB(A)		
707	196,3	1,0	6	29	4	27	4	26	4	26	3	25	3	24	3	24	3	23	2	22	2	23	2	22	2	21
1060	294,5	1,5	13	35	10	34	8	32	8	32	7	30	6	29	7	30	6	28	5	27	6	28	5	27	4	26
1414	392,7	2,0	22	40	18	38	15	37	15	37	13	35	11	33	12	34	10	32	9	31	10	32	9	31	8	30
1767	490,9	2,5	35	44	28	42	23	41	23	41	20	39	17	37	18	38	16	36	14	35	15	36	14	34	12	33
2121	589,0	3,0	50	48	40	46	34	44	34	44	28	42	25	40	26	41	23	39	20	38	22	39	20	37	18	36
2474	687,2	3,5	68	51	55	49	46	47	46	47	38	45	33	43	36	44	31	42	28	41	30	42	27	40	24	39
2827	785,4	4,0	89	53	72	51	60	49	60	49	50	47	44	46	47	46	40	45	36	43	39	44	35	43	32	41
3181	883,6	4,5	113	56	91	54	76	52	76	52	63	50	55	48	59	49	51	47	46	45	50	47	44	45	40	44
3534	981,7	5,0	140	58	112	56	94	54	94	54	78	52	68	50	73	51	63	49	56	48	61	49	54	47	50	46

# Exemple de calcul

## Données

Dimensions de la pièce  $l \times b \times h = 10,0 \times 6,0 \times 3,5 \text{ m} = 210 \text{ m}^3$

Hauteur d'installation (point de soufflage)  $h_{DR} = 3,3 \text{ m}$ , zone occupée / niveau de tête = 1,8 m;

distance entre les diffuseurs tubulaires à buses  $a = 3,0 \text{ m}$

Différence de température: air ambiant à air pulsé  $-6,0 \text{ K}$  (refroidissement)

## Hypothèses

2 diffuseurs tubulaires à buses, longueur de 5 m, soufflage bidirectionnel

2 diffuseurs tubulaires à buses, longueur de 5,0 m, soufflage unidirectionnel

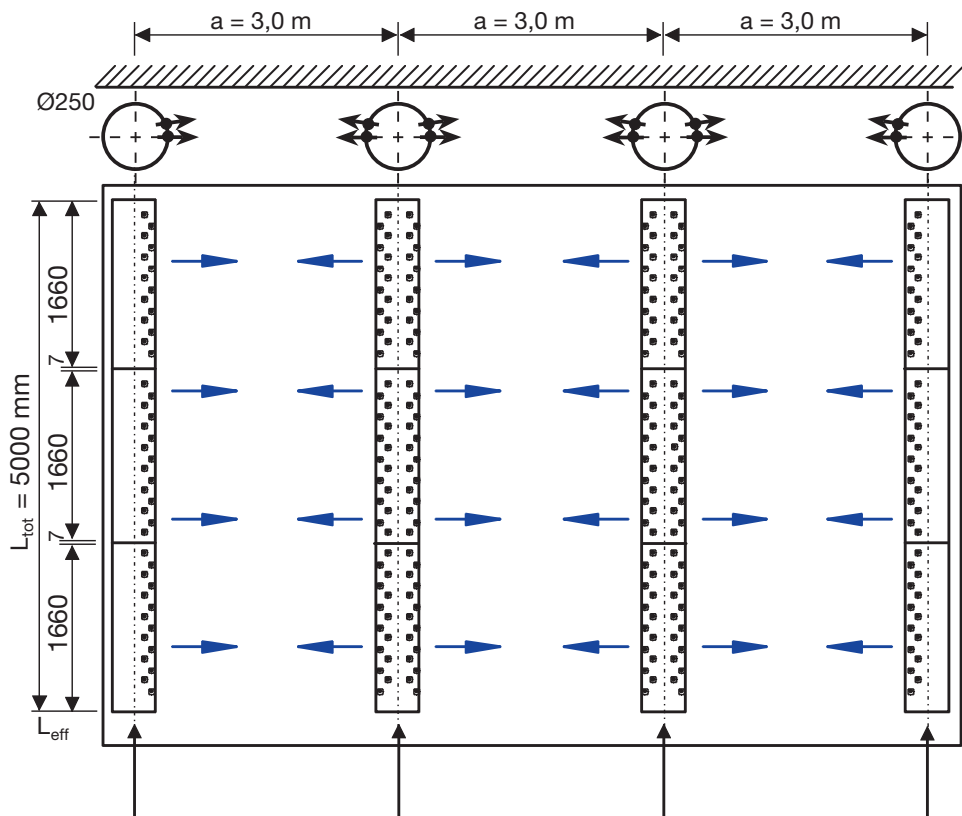
Rangées de buses de chaque côté = 2

Diamètre de tube = 250 mm

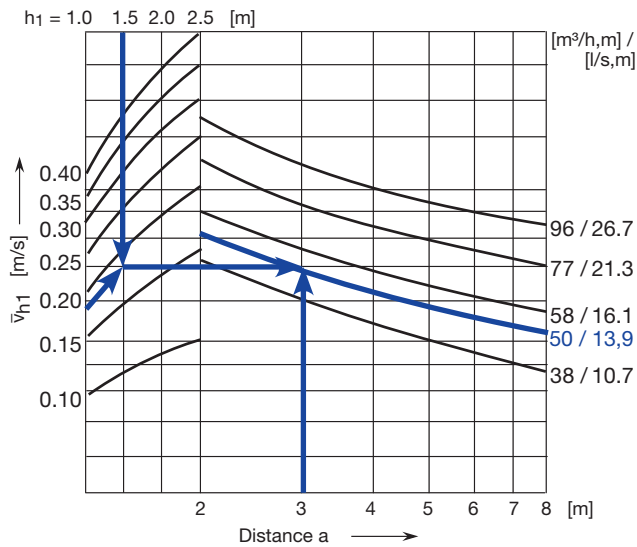
## À calculer

- Débit optimum lorsque la vitesse de l'air ambiant  $v_{h1}$  est 0,18 m/s max.

- Puissance acoustique  $Lw_A$  et pression différentielle totale  $\Delta p_t$



# Exemple de calcul



## Solution

à partir de la page 13:

Détermination du débit par mètre de diffuseur tubulaire à buses, soufflage unidirectionnel:

$$h_1 = 3,3 - 1,8 \text{ m} = 1,5 \text{ m};$$

Entrée à  $\bar{v}_{h_1} = 0,18 \text{ m/s}$  et distance  $a = 3,0 \text{ m}$

Débit par mètre de diffuseur tubulaire à buses, soufflage unidirectionnel:  $\dot{V} = 50 \text{ m}^3/\text{h},\text{m}$

Longueur de diffuseur actif (m):  
(2 diffuseurs \* bidirectionnels + 2 diffuseurs \* unidirectionnels) \* 5,0 m = 30,0 m

Débit total:  $30,0 \text{ m} * 50 \text{ m}^3/\text{h},\text{m} = 1'500 \text{ m}^3/\text{h}$

Taux de renouvellement d'air:

$$1500 \text{ m}^3/\text{h} / 210 \text{ m}^3 = 7,1 / \text{h}$$

Ø250	1		2		3 m		4 m		5 m		3 m		4 m		5 m			
	Long. de tube $L_{\text{tot}}$																	
	$\dot{V}$	$v_1$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$
177	49,1	1,0	11	28	7	24	5	22	4	20	3	18	2	16				
265	73,6	1,5	24	35	15	31	11	28	8	26	6	23	5	21				
353	98,2	2,0	43	40	27	36	19	33	15	31	11	28	9	26				
442	122,7	2,5	68	44	42	40	30	37	23	35	17	32	14	30				
530	147,3	3,0	97	48	60	44	43	41	34	38	25	35	20	33				
619	171,8	3,5	132	51	82	47	59	44	46	41	33	38	28	37				
707	196,3	4,0			107	49	77	46	60	44	44	41	36	39				
795	220,9	4,5			136	52	97	49	76	46	55	44	46	42				
884	245,4	5,0					120	51	94	49	68	46	56	45				

à partir de la page 16:

Débit pour un diffuseur tubulaire à buses Ø 250 mm, soufflage bidirectionnel:

$$2 * 5,0 \text{ m} * 50 \text{ m}^3/\text{h},\text{m} = 500 \text{ m}^3/\text{h}$$

Vitesse en amont du diffuseur = 2,83 m/s

Puissance acoustique  $Lw_A = 32 \text{ dB(A)}$ ;

Pression différentielle totale  $D \Delta p_t = 18 \text{ Pa}$

Ø250	1		2		3 m		4 m		5 m		3 m		4 m		5 m			
	Long. de tube $L_{\text{tot}}$																	
	$\dot{V}$	$v_1$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$	$\Delta p_t$	$Lw_A$
177	49,1	1,0	39	37	23	33	15	30	11	28	7	24	5	22				
265	73,6	1,5	88	45	51	41	34	37	24	35	15	31	11	28				
353	98,2	2,0			90	46	60	43	43	40	27	36	19	33				
442	122,7	2,5			141	51	93	47	68	44	42	40	30	37				
530	147,3	3,0					135	51	97	48	60	44	43	41				
619	171,8	3,5							132	51	82	47	59	44				
707	196,3	4,0									107	49	77	46				
795	220,9	4,5									136	52	97	49				
884	245,4	5,0											120	51				

à partir de la page 14:

Débit pour un tube Ø 250 mm, soufflage unidirectionnel:  $1 * 5,0 \text{ m} * 50 \text{ m}^3/\text{h},\text{m} = 250 \text{ m}^3/\text{h}$

Vitesse en amont du diffuseur = 1,41 m/s

Puissance acoustique  $Lw_A = 27 \text{ dB(A)}$ ;

Pression différentielle totale  $D \Delta p = 10 \text{ Pa}$

# Informations pour la commande

## Code de commande pour tube à buses

**DR30** [ ] **O** - **L0** - **R0** / **D x L x T** / **0** / **0** / **RAL..., %**

**DR30**  
Tube à buses avec récepteurs de collecteur

**0** = tôle d'acier galvanisé  
**-A2** = acier inoxydable, polis

**O** = soufflage vers le haut  
**U** = soufflage vers le bas

**L0 ... L9** = nb. de rangées de buses à gauche (considéré du point de vue du sens du flux d'air)

**R0 ... R9** = nb. de rangées de buses à droite (considéré du point de vue du sens du flux d'air)

**RAL..., %** = code couleur + degré de brillance

**0** = aucune finition de surface  
**P1** = n'importe quel RAL (degré de brillance 25%)  
**PS** = n'importe quel NCSI

**0** = buses grises  
**S** = buses noires

**250x3000x100**  
D = diamètre de tube,  
L = longueur totale du diffuseur,  
T = 100 (standard) distance entre les buses [mm]

## Code de commande pour tube sans buses

**DR** [ ] / **D x L** / **0** / **RAL..., %**

**DR**  
Tube sans buses

**0** = tôle d'acier galvanisé  
**-A2** = acier inoxydable, polis

**RAL..., %** = code couleur + degré de brillance

**0** = aucune finition de surface  
**P1** = n'importe quel RAL (degré de brillance 25%)  
**PS** = n'importe quel NCS

**250x3000**  
D = diamètre de tube,  
L = longueur totale du diffuseur [mm]

## Texte de spécification

Diffuseur tubulaire à buses sans entretien pour la distribution optimale de l'air avec des récepteurs de collecteur disposés uniformément, chacun absorbant une quantité égale d'air du débit passant, garantissant un profil de vitesse homogène et fluide. Les manchons de raccordement et les socles de tube sont fournis.

### Matériaux (standard)

Tubes galvanisés, soudés; manchon de raccordement et fond de tube en tôle d'acier galvanisé; buses en plastique gris.