



EN Air valves

k-factors, measuring and setting for Lindab's valves

SE Ventiler

k-faktorer, mätning och inställning för Lindabs ventiler

DE Ventile

k-Faktoren, Messung und Einstellung für Lindabs Ventile

FR Vannes à air

Facteurs k, mesure et réglage des vannes Lindab

LT Oro skirstytuvai

k-faktoriai, Lindab oro skirstytuvų matavimas ir balansavimas

EE Plafoonid

k-koefitsent, mõõtmine ja seadistus Lindab plafoonidele

LV Gaisa vārsti

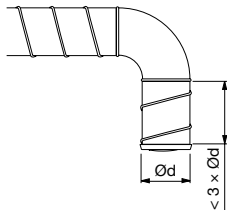
k-koeficients, Lindab vārstu mērījumi un uzstādījumi

RU Воздушные клапаны

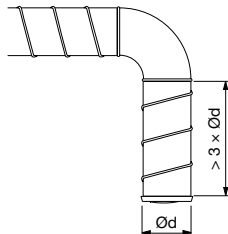
К-фактор, замеры и настройка клапанов Lindab

When to use the different k-factor types

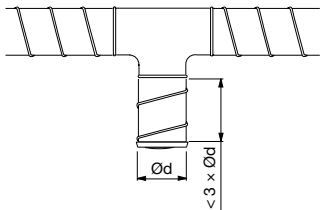
k-factor type: B (Bend 90°)



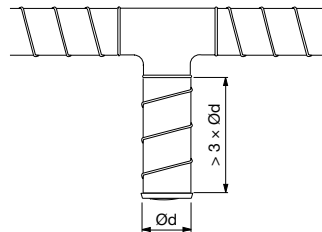
k-factor type: D (Duct)



k-factor type: T (T-piece)



k-factor type: D (Duct)



EN Explanations



Measurement of air flow

$$q = k \cdot \sqrt{\Delta p_m} \quad \Delta p_m = \left(\frac{q}{k}\right)^2$$

where

q	is	air flow	[l/s]
Δp_m	is	measuring pressure difference	[Pa]
k	is	correction factor, see table	[-]

Tables

a	is	setting of valve disc or cone	[mm]
n	is	setting of valve disc or cone	[number of opening turns]
m	is	plugging of the opening	[number of open holes]
D	is	valve mounted in a duct	
B	is	valve mounted in a bend 90°	
T	is	valve mounted in a T-piece	
WOSP	is	without sector plate	
WSP	is	with sector plate	
	is	recommended method	
	is	not recommended method	

SE Förklaringar



Mätning av luftflöde

$$q = k \cdot \sqrt{\Delta p_m} \quad \Delta p_m = \left(\frac{q}{k}\right)^2$$

där

q	är	luftflöde	[l/s]
Δp_m	är	mättrycksdifferens	[Pa]
k	är	korrektionsfaktor, se tabeller	[-]

Tabeller

a	är	inställning av ventilskiva eller -kona	[mm]
n	är	inställning av ventilskiva eller -kona	[antal öppningsvarv]
m	är	pluggning av öppning	[antal öppna hål]
D	är	ventil monterad i en kanal	
B	är	ventil monterad i en böj 90°	
T	är	ventil monterad i ett T-rör	
WOSP	är	utan styrplåt	
WSP	är	med styrplåt	
	är	rekommenderad metod	
	är	ej rekommenderad metod	

DE Erklärungen

Messen von Luftstrom

$$q = k \cdot \sqrt{\Delta p_m} \quad \Delta p_m = \left(\frac{q}{k}\right)^2$$

wo

q	ist	Luftstrom	[l/s]
Δp_m	ist	Messdrucksdifferenz	[Pa]
k	ist	Korrektionsfaktor, sehen Tabellen	[-]

Tabellen

a	ist	Einstellung von Ventilscheibe oder -kegel	[mm]
n	ist	Einstellung von Ventilscheibe oder -kegel	[Anzahl Öffnungsumdrehungen]
m	ist	Anschließen der Öffnung	[Anzahl der offenen Löcher]

D	ist	Ventil montiert in einem Rohr	
B	ist	Ventil montiert in einem Bogen 90°	
T	ist	Ventil montiert in einem T-Stück	

WOSP	ist	ohne Richtungsscheibe	
WSP	ist	mit Richtungsscheibe	



ist	empfohlene Methode	
ist	nicht empfohlene Methode	

FR Explications

Mesure du débit d'air

$$q = k \cdot \sqrt{\Delta p_m} \quad \Delta p_m = \left(\frac{q}{k}\right)^2$$

où

q	est	le débit d'air	[l/s]
Δp_m	est	la différence de pression de mesure	[Pa]
k	est	le facteur de correction, voir tableau	[-]

Tables

a	est	le réglage du cône ou disque de vanne	[mm]
n	est	le réglage du cône ou disque de vanne	[nombre de tours d'ouverture]
m	est	colmatage de l'ouverture	[nombre de trous ouverts]

D	est	une vanne montée sur une conduite	
B	est	une vanne montée dans un coude à 90°	
T	est	une vanne montée dans une pièce en T	

WOSP	est	sans plaque de secteur	
WSP	est	avec plaque de secteur	



est	la méthode recommandée	
est	pas la méthode recommandée	

LT Sutartinis žymėjimas

Oro kiekio matavimas

$$q = k \cdot \sqrt{\Delta p_m} \quad \Delta p_m = \left(\frac{q}{k}\right)^2$$

kur:

q	oro kiekis	[l/s]
Δp_m	slėgio skirtumas	[Pa]
k	korekcijos faktorius, žiūr. lentelę	[-]

Lentelėse:

a	skirstytuvo disko arba kūgio nustatymas	[mm]
n	skirstytuvo disko arba kūgio nustatymas	[atidarymo apskimų kiekis]
m	skirstytuvo disko arba kūgio nustatymas	[atvirų angų skaičius]

D	skirstytuvus ortakyje
B	skirstytuvus alkūnėje 90°
T	skirstytuvus trišakyje

WOSP	be srauto nukreipėjo
WSP	su srauto nukreipėju



rekomenduojamas būdas
nerekomenduojamas būdas

EE Selgitused

Õhuhulga mõõtmine

$$q = k \cdot \sqrt{\Delta p_m} \quad \Delta p_m = \left(\frac{q}{k}\right)^2$$

Kus

q	õhuhulk	[l/s]
Δp_m	õhurõhk plafoonis	[Pa]
k	k-koefitsent, vastavalt tabelile	[-]

Tabelid

a	plafooni reguleerosa asend	[mm]
n	plafooni reguleerosa asend	[keerete arvus]
m	suletud düüsid	[suletud düüside arv]

D	plafooni paigaldus toru otsas
B	plafooni paigaldus 90° põlvega
T	plafooni paigaldus kolmikuga

WOSP	ilma õhujoa suunamisplaadita
WSP	õhujoa suunamisplaadiga



is soovitatav meetod
is mittesoovitav meetod



LV Apraksts

Gaisa plūsmas mērīšana

$$q = k \cdot \sqrt{\Delta p_m} \quad \Delta p_m = \left(\frac{q}{k}\right)^2$$

q	ir	gaisa plūsma	[l/s]
Δp_m	ir	spiediena starpība	[Pa]
k	ir	koeficients, pēc tabulas	[-]

Tabula

a	ir	attālums no vārsta diska vai konusa	[mm]
n	ir	attālums no vārsta diska vai konusa	[atvēruma apgriezību skaits]
m	ir	no sākuma stāvokļa	[griezību skaits]
D	ir	vārsta montāža gaisavadā	
B	ir	vārsta montāža 90° līkumā	
T	ir	vārsta montāža trejgabālā	
WOSP	ir	bez plūsmas virzienplāksnes	
WSP	ir	ar plūsmas virzienplāksni	
	ir	ieteicams	
	ir	nav ieteicams	



RU Пояснения

Измерение расхода воздуха

$$q = k \cdot \sqrt{\Delta p_m} \quad \Delta p_m = \left(\frac{q}{k}\right)^2$$

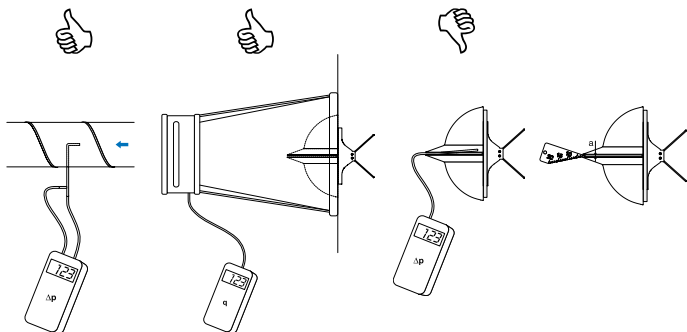
где			
q	расход воздуха	[л/с]	
Δp_m	потери давления при измерении	[Па]	
k	поправочный коэффициент, смотри таблицу	[-]	

Таблица

a	открытие клапана	[мм]	
n	открытие клапана	[количество поворотов диска]	
m	открытие клапана	[количество открытых отверстий]	
D	монтаж в воздуховод		
B	монтаж в отвод 90°		
T	монтаж в тройник		
WOSP	монтаж в тройник		
WSP	монтаж в тройник		
	рекомендованный способ		
	не рекомендованный способ		

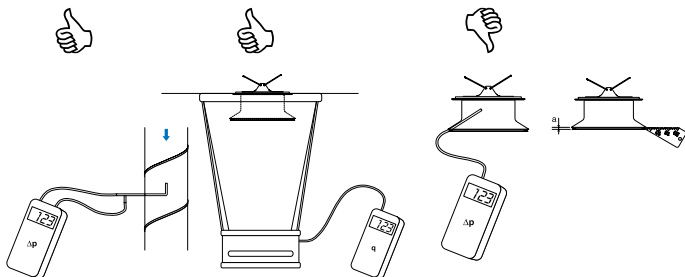


Ø mm		a [mm]						
		a	6	8	10	12		
100	D	k	1,14	1,44	1,85	2,48		
		a	6	7	8	10	12	16
125	D	k	1,25	1,51	1,87	2,16	2,73	3,61



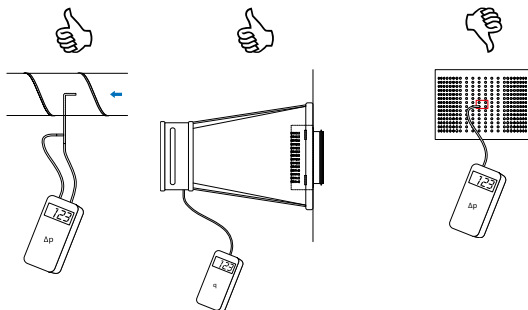


Ø mm		a [mm]								
		a	4	5	6	7	8	10	12	16
100	D	a	4	5	6	7	8	10	12	16
		k	1,29	1,43	1,82	2,01	2,34	2,98	3,46	4,34
125	D	a	4	5	6	7	8	10	12	16
		k	1,54	1,98	2,28	2,71	3,20	3,90	4,52	5,85
160	D	a	5	6	7	8	10	12	16	20
		k	2,60	3,23	3,71	3,94	5,03	5,83	7,33	8,40



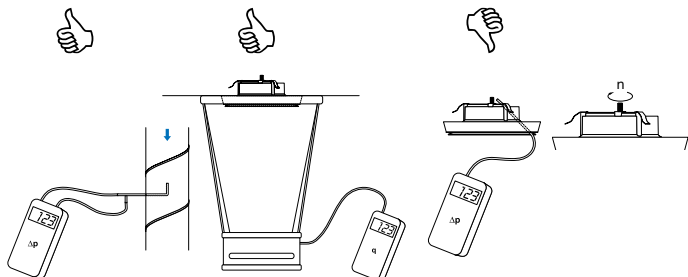


Ø mm		n [number of open rows]							
		n	2	4	6	8	10	12	14
100	D	n	2	4	6	8	10	12	14
		k	0,7	1,2	1,7	2,3	2,7	3,1	3,6
125	D	n	2	4	6	8	10	12	14
		k	0,7	1,2	1,8	2,3	2,8	3,3	3,9



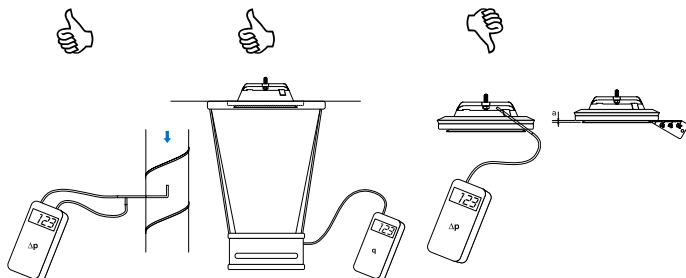


Ø mm		a [mm]						
		a	1	2	3	4	6	8
80	D	a	1,08	1,42	1,83	2,30	2,92	3,77
		k						
100	D	a	2	3	4	6	8	10
		k	1,12	1,69	2,20	3,36	4,21	4,86
125	D	a	4	5	6	7	8	9
		k	1,23	1,50	1,79	2,09	2,30	2,66
160	D	a	6	8	10	12		
		k	2,34	3,06	3,73	4,35		
200	D	a	7	9	11	13	15	
		k	4,55	5,47	6,35	7,39	8,37	





Ø mm		a [mm]						
		a	2	4	6	9	12	
80	D	a						
		k	0,779	1,36	2,05	2,65	2,80	
100	D	a						
		k	1,00	1,10	2,31	3,19	4,12	
125	D	a	3	5	7	9	12	15
		k	1,23	1,85	2,83	3,74	5,08	6,21
150	D	a	4	6	9	12	15	20
		k	2,35	3,37	4,50	5,74	7,40	10,3
160	D	a	4	6	9	12	15	20
		k	1,66	3,10	4,31	6,04	7,34	10,3
200	D	a	5	6	9	12	15	20
		k	3,66	5,17	7,05	8,00	10,4	12,9



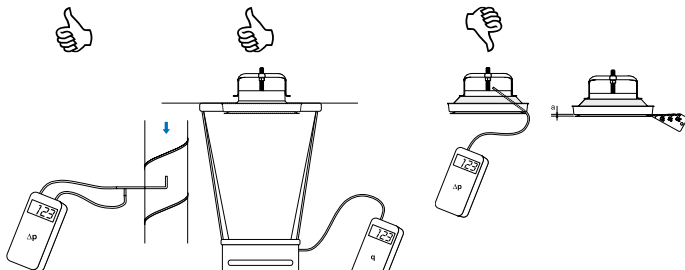


WOSP

Ø mm		a [mm]					
		a	2	4	6	9	12
100	D	a	2	4	6	9	12
		k	1,09	1,56	2,11	2,81	4,31
125	D	a	4	6	9	12	15
		k	1,95	2,99	4,41	5,72	7,41
160	D	a	4	6	10	15	20
		k	2,10	3,74	5,83	9,66	12,8

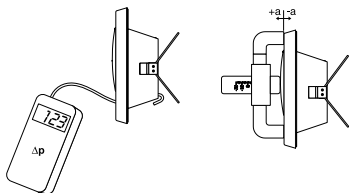
WSP

Ø mm		a [mm]					
		a	2	4	6	9	12
100	D	a	2	4	6	9	12
		k	0,882	1,45	1,75	2,49	2,89
125	D	a	4	6	9	12	15
		k	1,97	2,65	3,40	4,23	4,77
160	D	a	4	6	10	15	20
		k	1,69	2,73	4,39	5,91	7,35



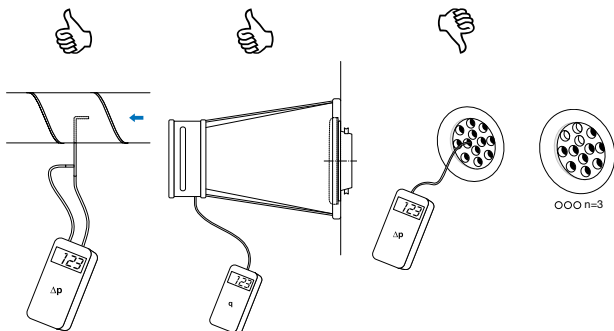


Ø mm		a [mm]						
		a	-11	-9	-6	0	6	9
100	D	k	0,389	0,547	0,818	1,37	1,87	2,08
	B		0,382	0,540	0,830	1,41	1,98	2,20
	T		0,393	0,551	0,851	1,45	1,98	2,18
125		a	-18	-12	-6	0	6	
	D	k	1,32	1,88	2,47	3,01	3,46	
	B		1,26	1,80	2,46	2,90	3,46	
T	1,40		1,81	2,63	3,11	3,72		
160		a	-24	-18	-12	-6	0	6
	D	k	2,05	2,50	3,31	4,23	5,11	5,73
	B		1,76	2,33	3,15	3,93	4,72	5,29
T	-		2,80	3,29	4,04	4,88	5,41	





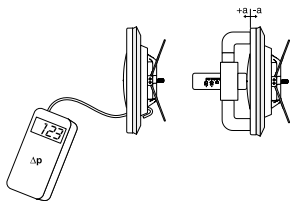
Ø mm		m [number of open holes]						
		n	1	2	3	4	5	6
100	D	k	0,24	0,42	0,59	0,80	0,98	1,20
		n	7	8	9	10	11	12
	D	k	1,50	1,60	1,80	2,10	2,30	2,50
		n						



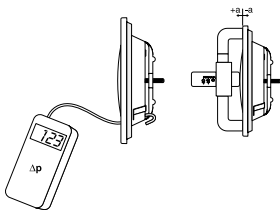


Ø mm	a [mm]										
		a	-9	-5	0	5	8	12			
100	D	k	0,577	1,25	1,85	2,39	2,75	3,07			
	B		0,549	1,15	1,87	2,53	2,86	3,27			
	T		0,788	1,34	1,78	2,37	2,89	2,99			
125		a	-17	-13	-9	-6	-3	0	5	10	15
	D	k	0,736	1,27	1,96	2,41	2,93	3,36	3,96	4,79	5,85
	B		0,651	1,31	2,06	2,49	3,35	3,62	5,03	5,43	7,05
T	1,12		1,94	2,64	2,89	3,06	3,54	4,07	4,97	5,61	
160		a	-18	-14	-10	-5	0	6	12	18	
	D	k	1,05	1,68	2,33	3,50	4,60	5,62	6,58	7,70	
	B		1,05	1,71	2,48	3,43	4,35	5,25	6,33	7,49	
T	-		1,91	2,68	3,54	4,40	5,60	6,80	7,49		
200		a	-23	-18	-15	-10	-5	0	10	20	
	D	k	1,94	3,23	3,94	4,94	6,32	7,80	10,0	12,6	
	B		1,86	2,99	3,95	5,08	6,14	7,62	10,1	11,2	
T	-		3,28	4,02	5,36	6,75	7,57	10,5	12,5		

KVG Ø100-160

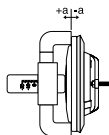
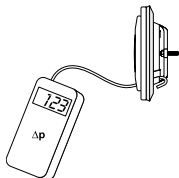


KVG Ø200



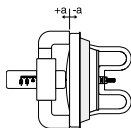
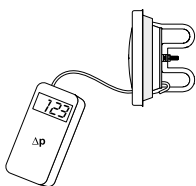


Ø mm		a [mm]									
		a	-9	-6	-3	0	3	6			
80	D	k	0,679	0,941	1,32	1,59	1,90	2,13			
	B		0,715	1,02	1,23	1,54	1,75	2,06			
	T		0,732	1,00	1,35	1,54	1,79	1,95			
100		a	-12	-9	-5	0	5				
	D	k	0,560	0,938	1,46	2,00	2,72				
	B		0,632	1,02	1,44	2,20	2,78				
T	-		1,08	1,54	2,17	2,91					
125		a	-17	-15	-12	-9	-6	-3	0	5	
	D	k	0,681	0,868	1,45	1,72	2,33	2,73	3,31	3,95	
	B		0,616	0,854	1,40	1,86	2,35	2,75	3,11	4,01	
T	-		1,13	1,56	1,97	2,39	3,00	3,40	4,19		
150		a	-15	-12	-9	-3	3	9			
	D	k	1,47	2,12	2,62	3,83	4,82	5,96			
	B		1,60	2,01	2,61	4,00	4,96	6,61			
T	1,79		2,44	3,07	4,09	5,21	6,46				
160		a	-20	-18	-15	-10	-5	0	6	10	12
	D	k	0,833	1,00	1,79	2,66	3,68	4,66	5,92	6,57	7,04
	B		0,879	1,09	1,71	2,62	3,63	4,59	5,68	6,61	6,90
T	-		1,58	2,11	3,09	3,90	4,90	6,10	6,86	7,11	
200		a	-25	-20	-15	-10	-5	0	10	20	
	D	k	2,39	3,65	5,02	5,77	7,18	8,39	11,4	13,7	
	B		2,39	3,54	4,87	5,70	7,01	8,51	11,1	13,6	
T	2,39		4,04	5,15	6,33	7,58	8,45	10,9	14,3		



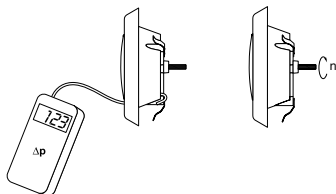


Ø mm		a [mm]							
		a	-15	-12	-10	-5	0	5	10
100	D	k	0,459	0,676	0,861	1,36	1,82	2,32	2,75
	B		0,505	0,841	1,00	1,40	1,86	2,35	2,77
	T		0,576	0,850	1,01	1,42	1,89	2,35	2,66
125	D	k	1,29	1,93	2,59	3,29	3,91		
	B		1,24	1,90	2,61	3,33	3,90		
	T		1,53	2,20	2,88	3,41	4,27		
150	D	k	1,81	2,69	3,42	4,48	5,17	6,09	
	B		2,01	2,75	3,47	4,37	5,29	6,21	
	T		1,98	2,89	3,84	4,64	5,61	6,43	
160	D	k	1,80	2,62	3,62	4,57	5,58	6,46	
	B		1,50	2,50	3,48	4,50	5,39	6,52	
	T		2,04	2,92	4,00	4,81	5,87	6,57	
200	D	k	2,02	2,72	3,85	5,19	6,32	7,63	8,72
	B		1,65	2,62	3,71	5,21	6,07	7,40	8,60
	T		2,11	3,00	3,90	5,46	6,54	7,80	8,90





Ø mm		n [#]						
		n	0	3	6	9	12	15
80		n	0	3	6	9	12	15
	D	k	0,489	0,675	1,08	1,07	1,55	1,42
	B		0,517	0,621	0,867	1,10	1,31	1,42
T	–		0,715	0,915	1,14	1,18	1,41	
100		n	0	3	6	9	15	18
	D	k	1,54	1,71	1,96	2,48	2,91	3,17
	B		1,58	1,89	2,20	2,62	2,94	3,39
T	1,68		1,76	2,17	2,52	2,91	3,23	
125		n	0	3	6	9	12	15
	D	k	1,76	1,99	2,44	2,89	3,31	3,67
	B		1,82	1,95	2,42	2,74	3,21	3,56
T	–		2,07	2,66	2,90	3,47	5,26	
160		n	3	6	9	12	15	18
	D	k	1,54	2,19	2,78	3,20	3,94	4,46
	B		1,41	1,97	2,52	3,04	3,63	4,23
T	1,57		2,22	2,84	3,43	4,05	4,63	
200		n	3	6	9	12	15	18
	D	k	1,77	2,57	3,26	4,23	4,93	5,84
	B		1,78	2,45	3,26	3,48	4,89	5,14
T	–		2,53	3,03	3,79	4,55	5,04	





Good Thinking

At Lindab, good thinking is a philosophy that guides us in everything we do. We have made it our mission to create a healthy indoor climate – and to simplify the construction of sustainable buildings. We do that by designing innovative products and solutions that are easy to use, as well as offering efficient availability and logistics. We are also working on ways to reduce our impact on our environment and climate. We do that by developing methods to produce our solutions using a minimum of energy and natural resources, and by reducing negative effects on the environment. We use steel in our products. It's one of few materials that can be recycled an infinite number of times without losing any of its properties. That means less carbon emissions in nature and less energy wasted.

We simplify construction