



Denne innjusteringsguiden gir **K-faktorer** for måling av luftmengder i Auranors ventiler og måleenheter. Bruk av kalibrert mikromanometer med oppløsning på én desimal anbefales for nøyaktig avlesning.

Luftmengden finnes etter følgende formel:

$$q = K \cdot \sqrt{p_i} \quad \text{eller} \quad \text{ønsket måletrykk } p_i = (q/K)^2$$

hvor $q = \text{l/s}$ ($1 \text{ l/s} = 3,6 \text{ m}^3/\text{h}$), $p_i = \text{måletrykket}$ i Pa og $K = \text{enhetens K-faktor}$.

p_i er enten over-/undertrykk i forhold til rom i angitt måleuttak, eller differansetrykk over målestasjonen.

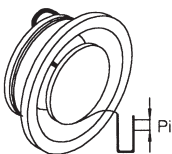
INNHold

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1 UBA/UBB | 17 TPR-H-G (høy utførelse) |
| 2 KSO | 18 TPR-L-G (lav utførelse) |
| 3 Space-1 | 19 Opus-R m/TFR |
| 4 TLG m/TFR | 20 LAB-T |
| 5 TKA m/TFR | 21 Opus-K/-KH m/TFR |
| 6 TLG-P m/TFR | 22 Siv-Inn-1 for innfelling |
| 7 TLH | 23 Siv-Inn-1 1/4R og 1/2 R |
| 8 TLK-2K (kløverfront) | 24 Siv-Inn-2 (rektangulær) |
| 9 TLK-2K (løvfront) | 25 Siv-Inn-2 1/4R, 1/2R, 1/1R |
| 10 TLK-2K (Opusfront) | 26 Siv-Inn-2000 1/4R og 1/2R |
| 11 LØV m/TFR | 27 Siv-Inn-1S 1/1R |
| 12 TLG-LØV m/TFR | 28 SRM/SMS |
| 13 TPR-P | 29 Iris |
| 14 TPR-L-LØV (lav utførelse) | 30 SKS-M |
| 15 TPR-H-LØV (høy utførelse) | 31 Gemini |
| 16 TPR-OPUS | |



Avtrekkventiler – Gr. 4

1



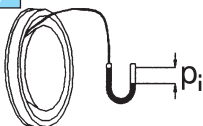
Kontroll/Brannventil UBA/UBB

Målt vha. målesonde bak kon
inne i ventilen

* 0 = der kon er plan
med ytterring

Stilling på kon	Dimensjon/K-faktor				
a	80	100	125	160	200
-12		1,8	1,7	3,4	3,0
- 9	1,1	2,1	2,4	4,2	4,2
- 6	1,4	2,5	2,9	4,7	5,3
- 3	1,7	2,8	3,5	5,2	6,3
0*	2,0	3,2	4,0	6,0	7,5
+ 3	2,2	3,5	4,5	6,8	8,2
+ 6	2,4	3,6	4,7	7,4	9,0
+ 9	2,6	3,8	5,2	8,0	10,0
+12	2,8	4,2	5,6	8,5	11,0
+15				9,2	12,0

2



KSO

Målt vha. målesonde bak kon
inne i ventilen.

K-faktorer i følge ABB

Stilling på kon	Dimensjon/K-faktor				
a		100	125	160	200
-15		0,5			
-12		0,8			
-10		1,0	1,5	2,0	
- 5		1,4	2,1	2,8	
- 3					1,8
0		1,9	2,7	3,6	2,4
+ 5		2,3	3,3	4,4	3,8
+10		2,8	4,0	5,3	5,0
+15				6,2	6,3
+20					7,5
+25					8,6

Avtrekksventiler – Gr. 4

3



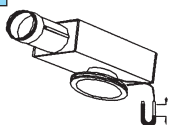
Avtrekksventil Space-1

Spalteåpning i mm	Dimensjon/K-faktor			
	100	125	160	200
A				
35	1,4			
45	1,6	1,7		
50		2,0	2,0	2,0
55	2,0			
60		2,4	2,4	2,4
70		2,9	3,0	2,9
75		3,2		
80			3,5	3,4
90			3,8	3,9
100		4,7	4,5	4,2
110				4,8
130			5,2	5,5

Ved lave luftmengder øker måleusikkerheten.

Tilluftsventiler – Gr. 6

4



Tilluftsventil TLG

m/TFR

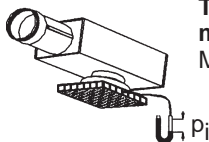
Målt på kammerets måleuttak

$\sum P_i$

Spaltehøyde	Ventildimensjon/K-faktor					
	100	125	160	200	250	315
13	6,3	9,0				
17	6,6	9,3				
24	6,6	10,1				
15			12,2	16,3		
22			15,0	21,3		
29			16,4	24,0		
13					19,4	25,8
28					37,4	50,2
38					42,8	61,7
Spaltehøyde	100/125	125/160	160/200	200/250	250/315	
13	8,6					
17	9,3					
24	10,2					
15		11,8	16,0			
22		14,4	20,7			
29		15,3	23,3			
13				19,4	26,0	
28				33,5	47,4	
38				38,6	57,6	

Tilluftsventiler – Gr. 6

5

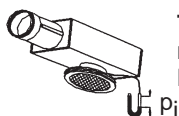


Tilluftsventil TKA
m/TFR

Målt på kammerets måleuttak

Ventildim.	100	125	160	200	250	315
K-faktor	7,9	12,3	16,9	24,6	34,1	48,6
Ventildim.	100/125	125/160	160/200	200/250	250/315	
K-faktor	11,3	17,2	24,7	33,4	46,0	

6

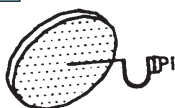


Tilluftsventil TLG-P
m/TFR

Målt på kammerets måleuttak

Spaltehøyde	Ventildimensjon/K-faktor					
	100	125	160	200	250	315
13	5,5	9,3	13,2	18,5	26,7	37,9
17	5,7	10,3	14,8	21,1	31,1	43,2
24	6,2	11,0	16,8	24,5	37,2	52,3
Spaltehøyde	100/125	125/160	160/200	200/250	250/315	
13	8,9	12,7	17,9	26,3	36,4	
17	9,5	14,3	20,2	29,9	41,1	
24	10,0	16,0	23,5	33,7	48,3	

7

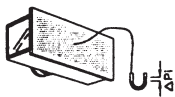


Tilluftsventil TLH

Ventildim.	100	125	160	100/125	125/160	
K-faktor	3,5	3,9	7,0	3,9	7,0	

Tilluftsventiler – Gr. 6

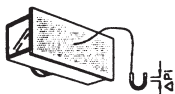
8



Bakkantventil TLK-2K
Lang kastelengde (Kløverfront)
 Målt på kammerets måleuttak

Ventildim.	100	125	160	200	
K-faktor, bakanslutning	7,6	9,4	12,9	16,8	
K-faktor, sideanslutning	7,6	6,5	13,0	16,6	

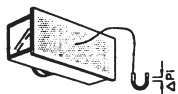
9



Bakkantventil TLK-2K
Kort/medium kastelengde
(Løvfront)
 Målt på kammerets måleuttak

Ventildim.	100	125	160	200	
K-faktor, bakanslutning	9,5	11,8	18,4	22,1	
K-faktor, sideanslutning	9,6	13,2	17,6	22,6	

10

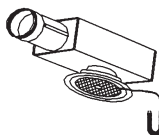


Bakkantventil TLK-2K
Variabel kastelengde
(Opus front)
 Målt på kammerets måleuttak

Ventildim.	100	125	160	200	
K-faktor, bakanslutning	6,5	9,2	14,4	16,3	
K-faktor, sideanslutning	7,2	9,6	13,3	14,6	

Tilluftsventiler – Gr. 6

11



Rotasjonsventil

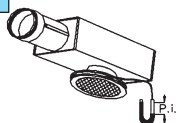
LØV m/TFR

Målt på kammerets måleuttak

Pi

Ventildim.	100	125	160	200	250	315
K-faktor	5,7	8,2	14,3	18,6	32,3	35,2
Ventildim.		100/125	125/160	160/200	200/250	250/315
K-faktor		8,1	13,4	18,8	27,9	34,1

12



Tilluftsventil TLG-LØV

m/TFR

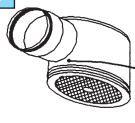
Målt på kammerets måleuttak

P.i.

Spaltehøyde	Ventildimensjon/K-faktor					
	100	125	160	200	250	315
13	6,1	9,9				
17	6,2	10,3				
24	6,5	10,9				
15			15,2	20,7	33,5	48,1
22			16,8	23,6		
29			18,0	26,3		
28					42,7	60,8
38					45,3	67,5
Spaltehøyde	100/125	125/160	160/200	200/250	250/315	
13	9,3					
17	9,6					
24	10,3					
15		13,2	20,1			
22		15,4	22,9			
29		15,6	25,1			
15				31,2	47,0	
28				38,1	58,3	
38				40,4	61,5	

Tilluftsventiler – Gr. 6

13



For åpen montasje: TPR-P

Målt på kammerets måleuttak

Spaltehøyde	Ventildimensjon/K-faktor					
	100	125	160	200	250	315
13	11,5	13,0	16,5	23,3	26,6	39,2
17	13,4	14,1	18,3	24,6	32,3	42,5
23	15,7	16,4	24,4	26,3	35,4	50,7

14



For åpen montasje: TPR-L-LØV
Lav utførelse

Målt på kammerets måleuttak

Spaltehøyde	Ventildimensjon/K-faktor					
	100	125	160	200	250	315
13	20,4	15,9				
15			21,3	35,3	39,8	65,9
24	22,0	18,7				
29			25,5	46,5	54,8	80,4
38					61,5	90,2

15



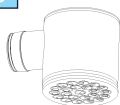
For åpen montasje: TPR-H-LØV
Høy utførelse

Målt på kammerets måleuttak

Spaltehøyde	Ventildimensjon/K-faktor					
	100	125	160	200	250	315
13	16,0	14,9				
15			20,7	35,3	38,0	79,0
24	18,2	17,3				
29			24,5	43,9	52,5	97,5
38					57,2	113,0

Tilluftsventiler – Gr. 6

16



TPR-OPUS

Spaltehøyde	Ventildimensjon/K-faktor			
	125	160	200	250
13	16,7	26,8	26,1	40,4
24	19,2	23,1	34,3	55,2

NB! Gjelder ved strøping inntil 45° spjeldvinkel

17



**For åpen montasje: TPR-H-G
Høy utførelse**

Målt på kammerets måleuttak

Spaltehøyde	Ventildimensjon/K-faktor					
	100	125	160	200	250	315
13	8,0	9,2				
15			13,2	15,9	14,2	21,4
24	10,6	13,3				
29			19,1	24,3	26,6	31,0
38					31,6	36,9
Spaltehøyde	100/125	125/160	160/200	200/250	250/315	
13	8,9			13,2		
15		13,0	16,3			
17	10,9					
22		16,0	20,0			
24	12,9					
27				23,4		
29		19,0	23,0			
38				28,8		

Tilluftsventiler – Gr. 6

18



For åpen montasje: TPR-L-G
Lav utførelse

Målt på kammerets måleuttak

Spaltehøyde	Ventildimensjon/K-faktor					
	100	125	160	200	250	315
13	9,0	10,6				
15			13,2	15,9	12,7	18,3
24	12,2	16,0				
29			21,0	21,6	22,4	33,1
38					31,1	44,6

19

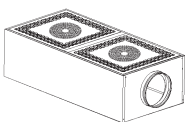


Opus-R m/TFR

Målt med sonde bak dyser

Dim.		125/160	160/200	200/250	250/315
K-faktor		9,1	11,5	18	20,5

20

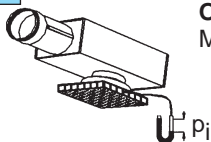


LAB-T

Målt med sonde bak dyser

Dim.	060	612	618		
K-faktor	28,1	42,7	38,3		

21



Opus-K/-KH m/TFR

Målt på kammerets måleuttak

Dim.	125	160	200	250	
K-faktor	7,2	11,7	19,3	27,4	

Siv-Inn – Gr. 7

22



Siv-Inn-1 for innfelling

Målt midt på fronten med nippel

Dim.	300-600	600-300	400-400	600-600	600-900
K-faktor	14,1	14,1	27,3	40,0	51,6

23



Siv-Inn-1 1/4R og 1/2R

Dim. 100-315: Målt midt på fronten med nippel

Dim. 400: Målt på måleuttak på toppen av enheten

Dim.	100	125	160	200	250	315	400
K-faktor	16,5	21,6	40,7	58,0	72,6	112,5	122

24

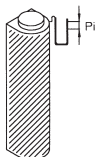


Siv-Inn-2 (rektangulær)

Målt på måleuttak på toppen av enheten

Dim.		128-200	206-250	2010-315	2012-400
K-faktor		38,3	55,0	103,0	133,0

25



Siv-Inn-2 1/4R, 1/2R og 1/1R

Målt på måleuttak på toppen av enheten

Dim.		315	400	500	630	800
K-faktor		101	155	207	307	370

Siv-Inn – Gr. 7

26



Siv-Inn-2000 1/4R og 1/2R
Målt på måleuttak på toppen
av enheten

Dim.	125	160	200	250		
K-faktor	10,7	19,8	26,8	49,6		

27

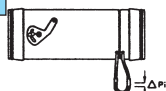


Siv-Inn 1S 1/1 R
Målt på siden av fronten
med nippel

Dim.	125	160	200	250	315	
K-faktor	20,8	28,2	46,6	61	104	

Målestasjoner/Spjeld – Gr. 8

28



Måle/reguleringsenhet SRM/SMS

Målt på enhetens måleuttak
(differansetrykk)



Dim.	100	125	160	200	250	315
K-faktor	6,0	8,4	14,3	21,7	34,5	53,3

29




Måle/reguleringsenhet IRIS

Målt på enhetens måleuttak
K-faktorer ifølge ABB

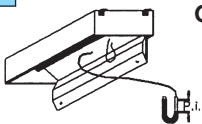
Dim.	Spjeldposisjon							
	1	2	3	4	5	6	7	8
80	6,1	4,1	3,2	2,3	1,4	0,9	0,6	–
100	10,4	7,5	6,0	4,5	3,4	2,5	1,7	0,9
125	24,1	16,5	13,4	11,0	8,9	6,9	5,2	3,7
150	24,1	16,5	13,4	11,0	8,9	6,9	5,2	3,7
160	22,1	14,8	12,5	10,7	8,5	6,8	4,9	3,5
200	44,2	30,9	23,2	18,2	14,0	11,0	8,4	5,0
250	64,4	45,6	38,7	20,7	24,1	18,4	12,8	8,9
315	118,0	70,0	58,7	45,1	37,0	30,0	21,8	15,8
400	131,0	102,0	88,3	67,3	52,7	38,5	28,4	15,5
500	230,0	177,0	146,0	112,0	88,5	66,6	48,0	30,0
630	451,0	297,0	238,0	169,0	127,0	91,6	62,8	35,1
800	489,0	402,0	344,0	267,0	217,0	170,0	122,0	73,7

Målestasjoner/Spjeld – Gr. 8

30		 Måle/reguleringsenhet SKS-M Målt på enhetens måleuttak															
Dim.	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
80	5,5	4,2	3,5	2,8	2,3	1,9	1,5	1,2	0,9								
100	8,9	6,8	5,3	4,2	3,5	2,6	2,1	1,6	1,1								
125	12,2	9,3	7,6	6,2	5,1	4,1	3,2	2,3	1,5								
160	21,7	14,9	11,3	10,6	8,5	6,6	5,0	3,7	2,2								
200	33,3	25,5	20,5	16,6	13,3	10,2	7,7	5,2	3,0								
250	58,3	43,6	34,3	28,4	21,2	16,7	12,3	8,2	4,3								
315	86,2	68,9	55,6	44,5	35,3	28,2	20,3	12,8	6,4								
400	132,0	102,0	88,3	66,4	50,7	43,2	30,7	23,4	15,7								
500	166,0	143,0	111,0	97,2	87,8	78,5	66,4	62,1	55,5	48,7	42,6	38,3	32,9	29,5			
630	297,0	273,0	248,0	222,0	197,0	181,0	161,0	147,0	133,0	119,0	108,0	98,4	87,8	78,4	70,6	63,7	57,9
800	507,0	469,0	426,0	393,0	351,0	310,0	278,0	248,0	234,0	212,0	186,0	168,0	152,0	139,0	124,0	111,0	100,0

Kjølebafler – Gr. 11

31



Gemini-1

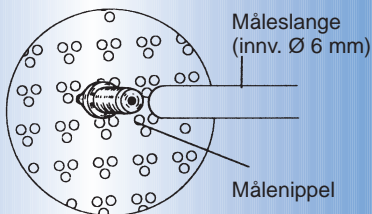
	3 dyserader	4 dyserader	
600x1800	7,9	11,7	
600x2400	10,3	15,9	

Målinger er upåvirket av underplatens posisjon.

En partner å regne med

**Trykkmåling
av Siv-Inn
(kløvermønster):**

Nippel til måling av
trykk på fronten.



Auranor

Hovedkontor:

Postboks 100, 2712 Brandbu. Tlf.: 61 31 35 00. Fax: 61 31 35 10

Oslo – Kontor/Lager:

Gjerdrumsvei 14, 0881 Oslo. Tlf.: 22 02 60 60. Fax: 22 02 60 70

Trondheim – Kontor:

Kjøpmannsgt. 61, 7011 Trondheim.

Tlf.: 73 53 43 06 Luftfordeling Tlf.: 73 52 06 86 Aggregater

Fax: 73 53 79 70