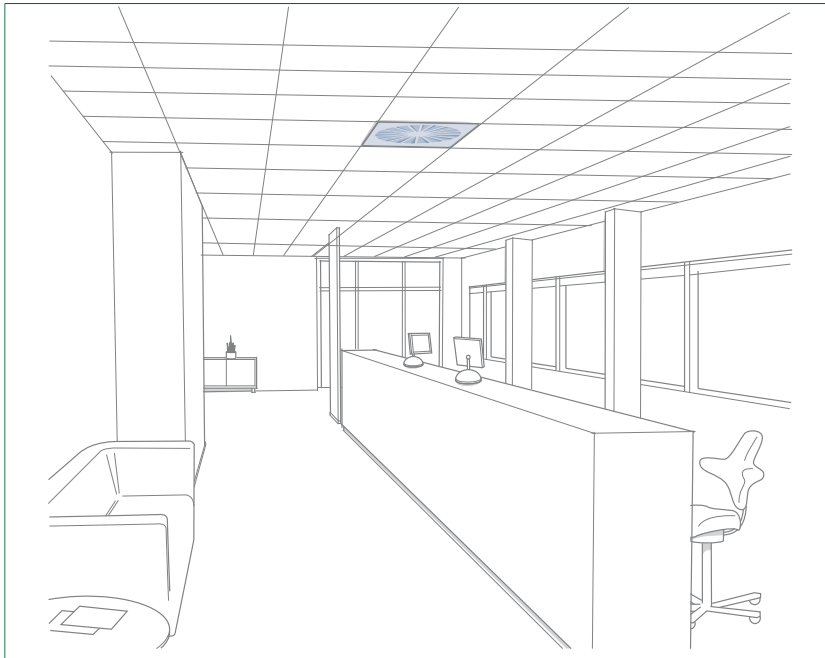


Pyörrehajotin VSKH / Tuloilmalaite VSKB (=VSKH +ATTD)



VSKB on hiljainen kattoon asennettava tuloilmalaite, joka sisältää pyörrehajottimen VSKH ja tasauslaatikon ATTD. Muotoilunsa ansiosta hajotin sekoittaa tuloilman huoneilmaan erittäin hyvin (korkea induktio). Tämä pitää sisäilman miellyttävänä, vaikka tuloilman lämpötila olisi huomattavasti huoneilmaa alhaisempi. VSKH-pyörrehajottimessa on säädettävät lamellit. Hajottimen ilmarako on säädettävissä joko 0 tai 12 mm korkeuteen. VSKH-pyörrehajotin on saatavilla myös ilman tasauslaatikkoa.

Pikavalinta

VSKB 0 mm raolla, 1:3 tasauslaatikko ATTD (50 Pa)

Tuloilmalaite VSKB-	Hajotin VSKH-	Liitäntä ATTD		Ilmavirta l/s äänitason ollessa		
		tulo mm	lähtö mm	25 dB(A)	30 dB(A)	35 dB(A)
100-3-4	160-4	100	160	28	37	-
100-3-6	160-6	100	160	27	-	-
125-3-4	200-4	125	200	32	48	-
125-3-6	200-6	125	200	38	57	-
160-3-6	250-6	160	250	56	72	-
200-3-6	315-6	200	315	80	101	123
250-3-6	400-6	250	400	96	126	157

VSKB 0 mm raolla, 1:2 tasauslaatikko ATTD (50 Pa)

Tuloilmalaite VSKB-	Hajotin VSKH-	Liitäntä ATTD		Ilmavirta l/s äänitason ollessa		
		tulo mm	lähtö mm	25 dB(A)	30 dB(A)	35 dB(A)
100-2-4	125-4	100	125	28	38	-
100-2-6	125-6	100	125	32	-	-
125-2-4	160-4	125	160	32	39	48
125-2-6	160-6	125	160	40	51	-
160-2-4	200-4	160	200	48	55	64
160-2-6	200-6	160	200	54	69	81
200-2-6	250-6	200	250	62	76	91
250-2-6	315-6	250	315	89	107	127
315-2-6	400-6	315	400	118	150	177

- = käyttöalueen ulkopuolella, 4 = 425x425, 6 = 595x595

Tekniset tiedot

- Helppo asentaa ja säätää
- Matala äänitaso
- Säädettävä ilmarako 0 tai 12 mm
- Säädettävät lamellit
- Korkea induktio
- 6 liitoskokoja ja 2 hajotinkokoja (425x425 tai 595x595)
- Kaikki liitoskoot soveltuvat alaslaskettuun moduulikattoon (595x595), alakattosovite saatavilla kokoon 425x425
- Saatavilla CleanVent pinnoitteella
- Hiljainen tasauslaatikko ATTD ilmavirran ohjauksella
- Saatavilla myös pienikokoinen tasauslaatikko ATTS

Tilausesimerkki

Yhdistelmäkoodi:

Tuloilmalaite VSKB-200-3-6

Tilaukoodit:

Pyörrehajotin VSKH-315-6

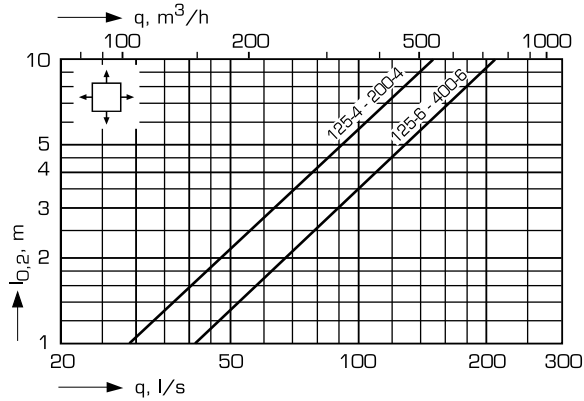
Tasauslaatikko ATTD-200-315-1

Ilmavirta, heittopituus, painehäviö, äänitaso

Tuloilmalaite VSKB Ø mm raolla, 4-suuntaan puhallus

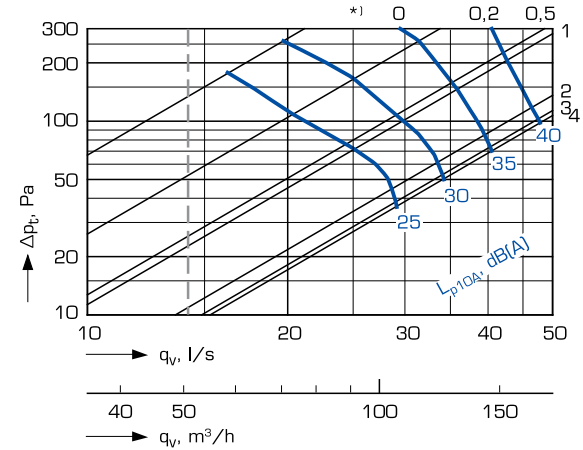
Heittopituus (isoterminen)

Koko ilmoittaa hajottimen koon (mm).



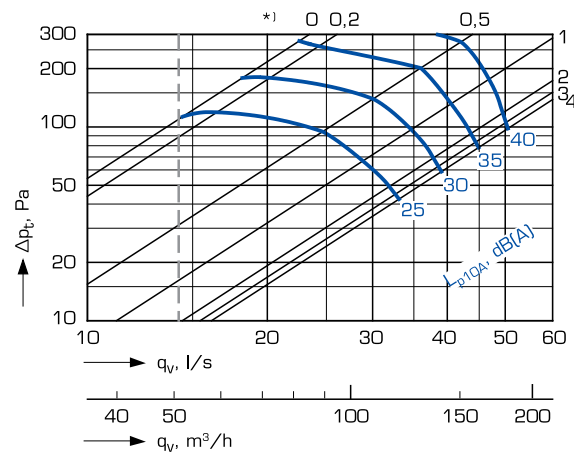
VSKB-100-2-4 (425x425) - rako 0 mm

[VSKH-125-4 + ATTD-100-125-1]



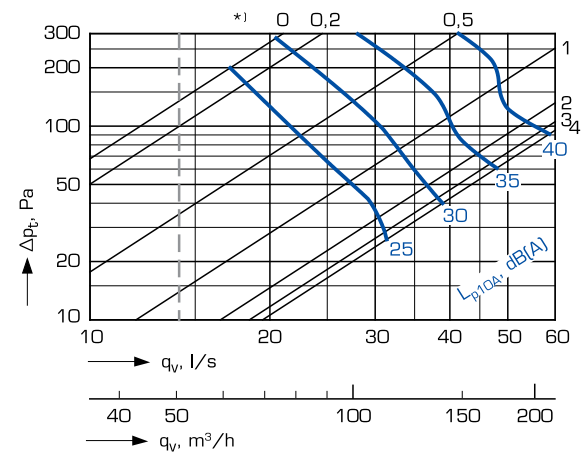
VSKB-100-2-6 (595x595) - rako 0 mm

[VSKH-125-6 + ATTD-100-125-1]



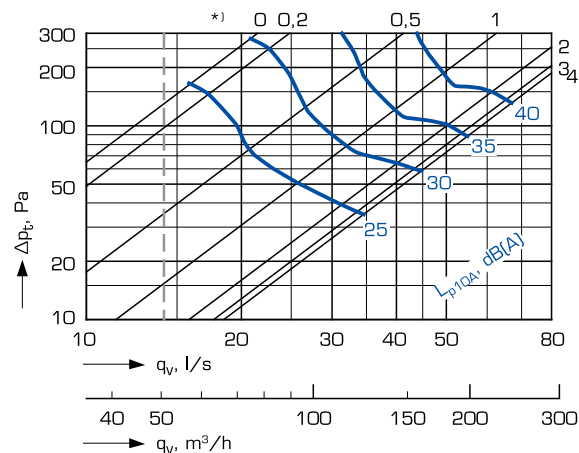
VSKB-100-3-4 (425x425) - rako 0 mm

[VSKH-160-4 + ATTD-100-160-1]



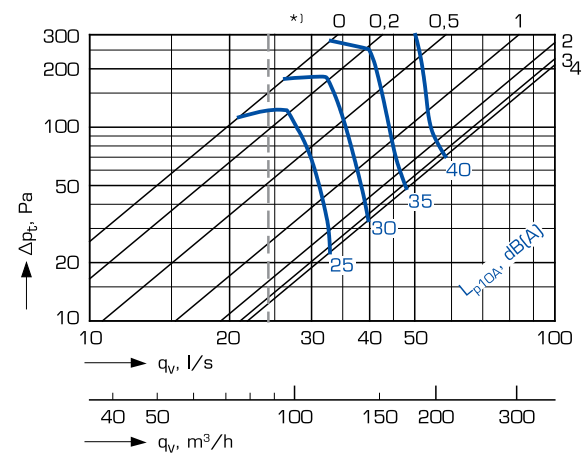
VSKB-100-3-6 (595x595) - rako 0 mm

[VSKH-160-6 + ATTD-100-160-1]



VSKB-125-2-4 (425x425) - rako 0 mm

[VSKH-160-4 + ATTD-125-160-1]



*) taseauslaatikon säätöasento

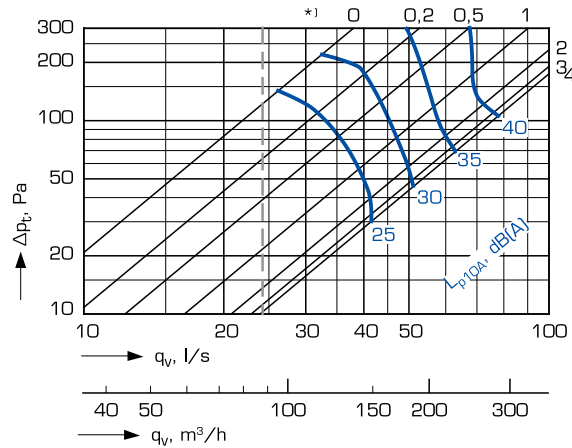
---- Vaadittava minimivirtaus riittävän säätöpaineen saavuttamiseksi.

Ilmavirta, painehäviö, äänitaso

Tuloilmalaite VSKB 0 mm raolla, 4-suuntaan puhallus

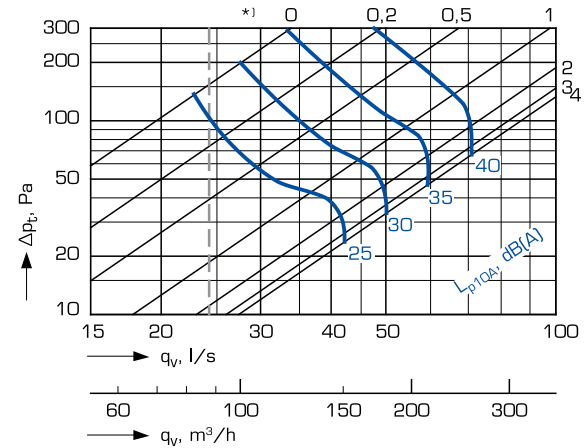
VSKB-125-2-6 (595x595) - rako 0 mm

[VSKH-160-6 + ATTD-125-160-1]



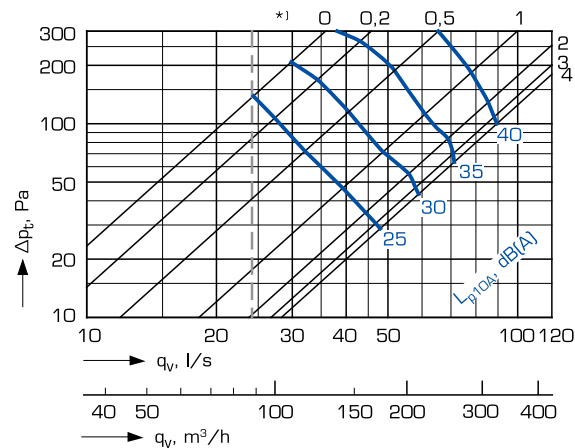
VSKB-125-3-4 (425x425) - rako 0 mm

[VSKH-200-4 + ATTD-125-200-1]



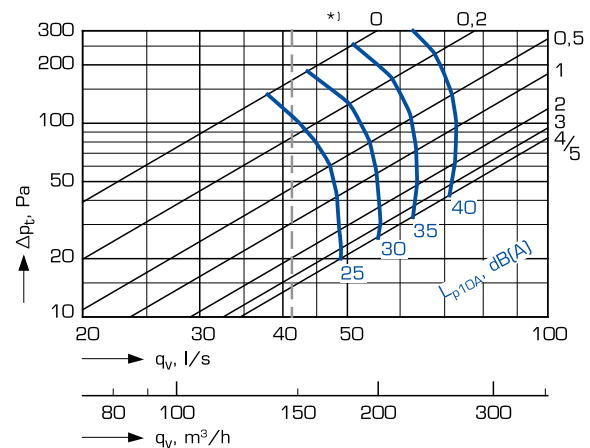
VSKB-125-3-6 (595x595) - rako 0 mm

[VSKH-200-6 + ATTD-125-200-1]



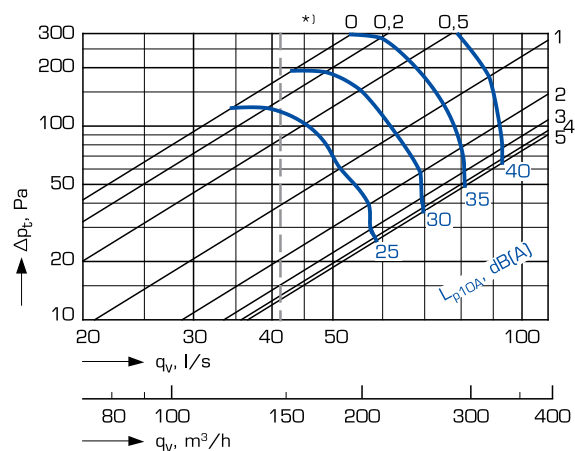
VSKB-160-2-4 (425x425) - rako 0 mm

[VSKH-200-4 + ATTD-160-200-1]



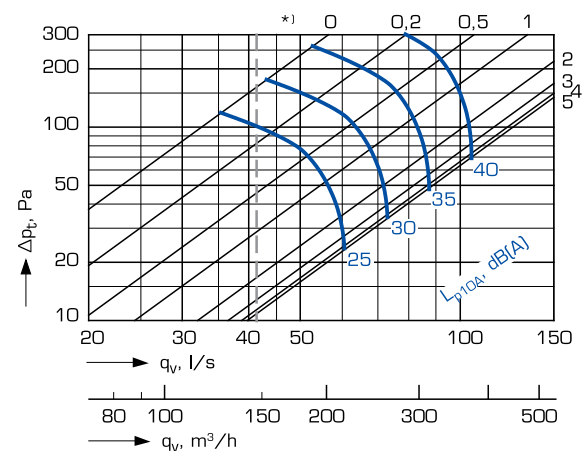
VSKB-160-2-6 (595x595) - rako 0 mm

[VSKH-200-6 + ATTD-160-200-1]



VSKB-160-3-6 (595x595) - rako 0 mm

[VSKH-250-6 + ATTD-160-250-1]



*) taseauslaatikon säätöasento

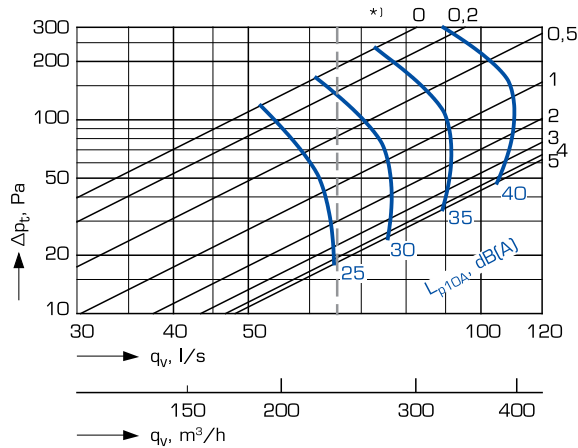
---- Vaadittava minimivirtaus riittävän säätöpaineen saavuttamiseksi.

Ilmavirta, painehäviö, äänitaso

Tuloilmalaite VSKB 0 mm raolla, 4-suuntaan puhallus

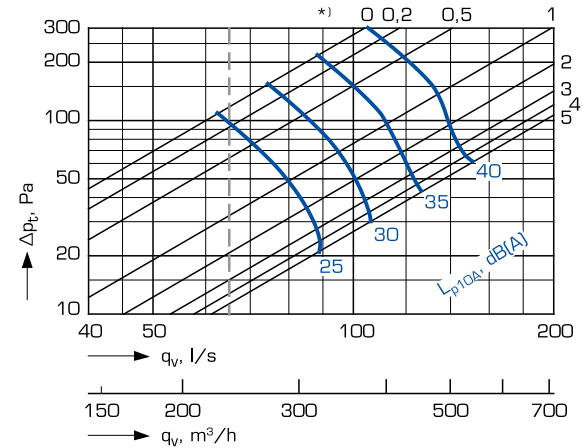
VSKB-200-2-6 (595x595) - rako 0 mm

[VSKH-250-6 + ATTD-200-250-1]



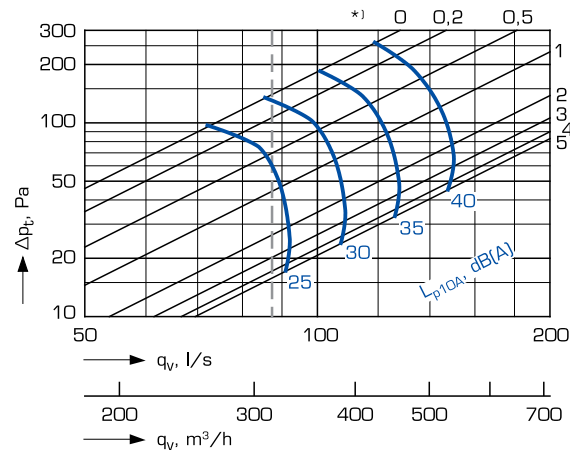
VSKB-200-3-6 (595x595) - rako 0 mm

[VSKH-315-6 + ATTD-200-315-1]



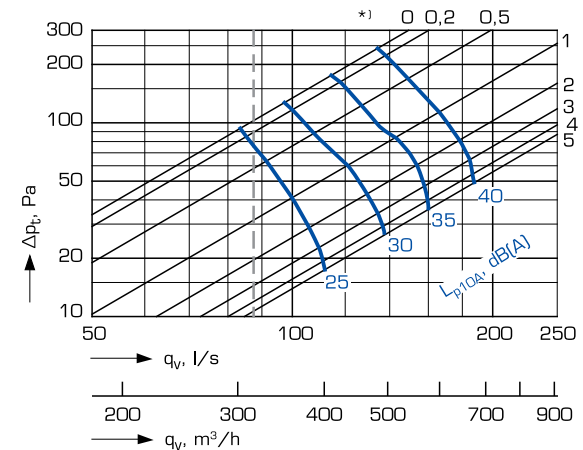
VSKB-250-2-6 (595x595) - rako 0 mm

[VSKH-315-6 + ATTD-250-315-1]



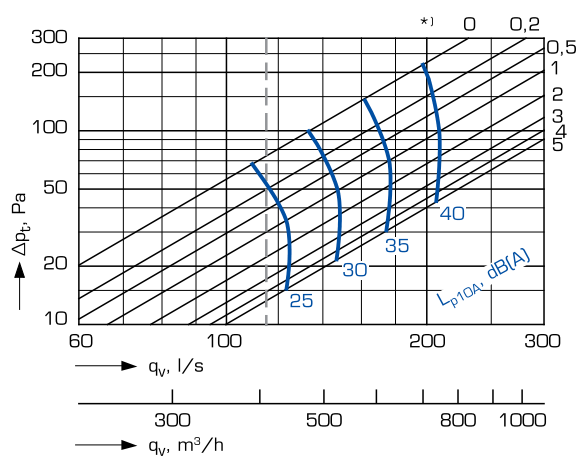
VSKB-250-3-6 (595x595) - rako 0 mm

[VSKH-400-6 + ATTD-250-400-1]



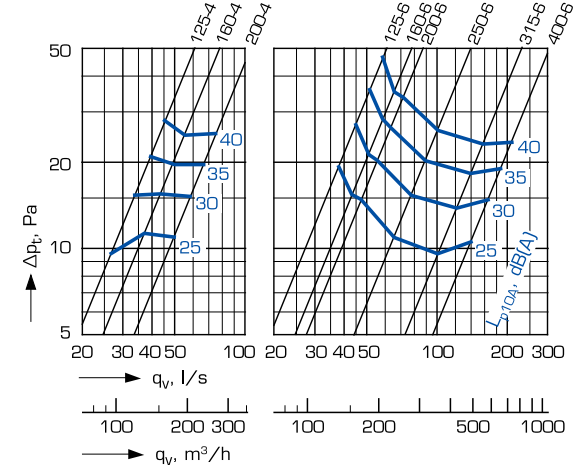
VSKB-315-2-6 (595x595) - rako 0 mm

[VSKH-400-6 + ATTD-315-400-1]



Pyörrehajotin VSKH 0 mm raolla

4-suuntaan puhallus



*) tasaustasotikon säätöasento

---- Vaadittava minimivirtaus riittävän säätöpaineen saavuttamiseksi.

Äänen tehotaso L_w

Tuloilmalaite VSKB 0 mm raolla, 1:3
tasauslaatikko

VSKB-	Äänitason korjauskerroin K (dB)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100-3-4	3	11	5	0	-6	-6	-9	-7
100-3-6	6	12	6	-1	-5	-5	-9	-7
125-3-4	13	9	5	1	-4	-9	-10	-6
125-3-6	9	8	6	0	-4	-8	-10	-7
160-3-6	1	10	6	0	-4	-8	-10	-6
200-3-6	5	9	6	0	-2	-9	-12	-7
250-3-6	10	11	4	0	-3	-8	-11	-7
Toleranssi ±	6	3	2	2	2	2	2	3

Tuloilmalaite VSKB 0 mm raolla, 1:2
tasauslaatikko

VSKB-	Äänitason korjauskerroin K (dB)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100-2-4	7	11	2	1	-4	-7	-10	-6
100-2-6	10	11	3	-2	-5	-6	-7	-5
125-2-4	12	9	4	2	-4	-9	-9	-6
125-2-6	17	8	5	1	-5	-8	-9	-6
160-2-4	3	10	3	1	-1	-10	-11	-7
160-2-6	8	9	5	1	-4	-7	-9	-6
200-2-6	5	10	4	1	-2	-9	-13	-7
250-2-6	6	7	3	0	-1	-7	-10	-6
315-2-6	4	8	3	2	0	-11	-14	-8
Toleranssi ±	6	3	2	2	2	2	2	3

Pyörrehajotin VSKH 0 mm raolla

VSKH-	Äänitason korjauskerroin K (dB)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
125-4	2	3	-1	2	0	-9	-13	-8
125-6	5	-1	3	4	-1	-11	-13	-8
160-4	2	5	1	2	1	-11	-14	-8
160-6	2	4	2	3	-1	-12	-13	-8
200-4	1	1	2	2	1	-11	-14	-8
200-6	6	1	1	3	0	-11	-13	-8
250-6	2	4	3	3	0	-11	-14	-8
315-6	-1	4	3	3	0	-13	-15	-8
400-6	6	-3	4	3	0	-12	-14	-8
Toleranssi ±	6	3	2	2	2	2	2	3

Äänen tehotasot oktaavikaistoittain saadaan lisäämällä äänen kokonaispainetasoon L_{p10A} , dB(A), yllä olevassa taulukossa esitetyt oktaavikaistojen korjaukset K_{okt} seuraavan kaavan mukaan:

$$L_w = L_{p10A} + K_{okt}$$

Korjaus K_{okt} on keskiarvo laitteen käyttöalueella.

Matalan rakennekorkeuden laatikon (ATTD-aaa-bbb-3) vaikutus äänitasoon

Koko (kanavaliitäntä) **Äänenpainetaso L_{p10A}**
100-315 +5 dB(A)

Äänenvaimennus ΔL

Tuloilmalaite VSKB 0 mm raolla, 1:3
tasauslaatikko

VSKB-	Äänenvaimennus (dB)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100-3-4	20	12	9	14	23	14	15	14
100-3-6	21	9	10	16	22	13	13	14
125-3-4	18	10	5	17	12	15	12	16
125-3-6	18	10	5	17	9	15	12	14
160-3-6	16	6	4	13	11	9	11	14
200-3-6	12	6	7	10	10	9	14	16
250-3-6	9	4	5	8	10	9	12	15
Toleranssi ±	6	3	2	2	2	2	2	3

Tuloilmalaite VSKB 0 mm raolla, 1:2
tasauslaatikko

VSKB-	Äänenvaimennus (dB)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100-2-4	20	11	12	14	24	16	15	12
100-2-6	20	11	11	16	24	15	14	15
125-2-4	18	10	7	18	16	18	14	18
125-2-6	18	10	7	19	13	18	12	16
160-2-4	14	7	7	16	14	11	15	16
160-2-6	15	7	6	17	13	10	14	15
200-2-6	11	7	7	11	11	11	14	17
250-2-6	10	5	6	10	12	11	13	17
315-2-6	8	4	7	7	10	11	13	15
Toleranssi ±	6	3	2	2	2	2	2	3

Pyörrehajotin VSKH 0 mm raolla

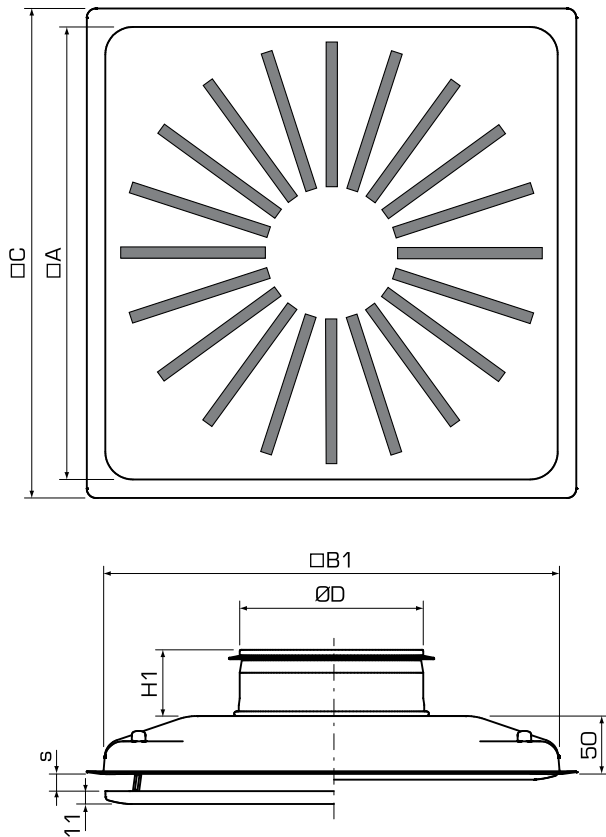
VSKH-	Äänenvaimennus (dB)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
125-4	18	14	6	2	4	5	4	5
125-6	20	13	5	3	1	2	1	3
160-4	18	11	5	1	3	2	5	5
160-6	17	11	4	3	1	0	3	3
200-4	16	11	4	1	3	4	5	5
200-6	15	10	4	2	1	2	3	4
250-6	13	7	2	1	1	2	4	4
315-6	12	7	2	0	1	2	3	4
400-6	10	6	1	-1	1	2	3	5
Toleranssi ±	6	3	2	2	2	2	2	3

Keskimääräinen äänenvaimennus ΔL kanavasta huoneeseen sisältää liittyvän kanavan päätevaimennuksen kattoasennuksessa.

Lisää teknisiä tietoja löytyy FläktGroupin tuotevalintaohjelmasta. Lisätietoja lähimmästä myyntikonttorista.

Mitat ja painot

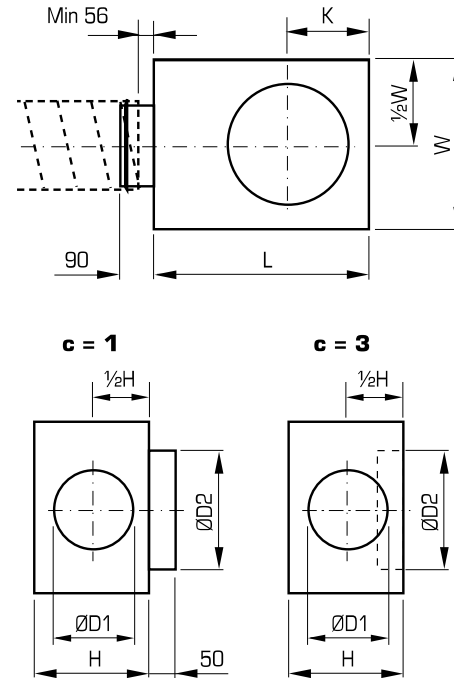
Pyörrehajotin VSKH



s = 0 tai 12 mm

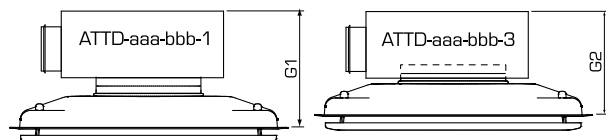
Koko	A	B	C	ØD	H	Läpiv.	Paino
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
125-4	395	399	425	124.3	58	410	2.4
125-6	565	569	595	124.3	58	580	4.5
160-4	395	399	425	159.3	58	410	2.4
160-6	565	569	595	159.3	58	580	4.5
200-4	395	399	425	199.3	58	410	2.1
200-6	565	569	595	199.3	58	580	4.5
250-6	565	569	595	249.3	58	580	4.4
315-6	565	569	595	314.3	58	580	4.3
400-6	565	569	595	399.3	66	580	4.3

Tasauslaatikko ATTD



Koko	ØD1	ØD2	H	L	W	K	Paino
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
100-125	99.3	125	170	350	320	132	2.5
100-160	99.3	160	170	350	320	132	2.3
125-160	124.3	160	170	450	320	152	3.0
125-200	124.3	200	170	450	320	152	2.9
160-200	159.3	200	205	480	440	177	4.0
160-250	159.3	250	205	480	440	177	4.0
200-250	199.3	250	245	630	480	210	5.5
200-315	199.3	315	245	630	480	210	5.4
250-315	249.3	315	295	680	570	252	6.9
250-400	249.3	400	295	680	570	252	6.9
315-400	314.3	400	360	680	570	252	8.0

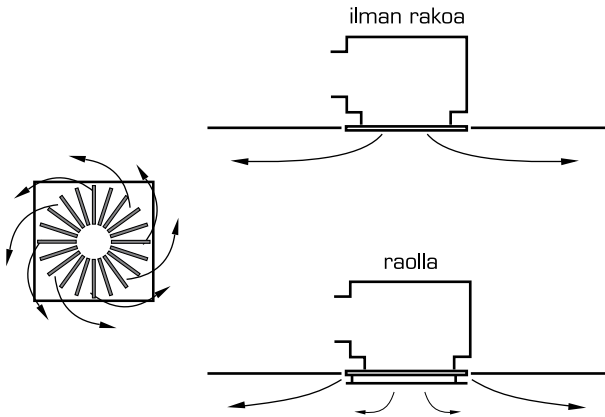
Tuloilmalaite VSKB



VSKB	G1min	G1max	G2min	G2max
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
100-2-4 100-3-4	270	300	220	250
100-2-6 100-3-6	270	300	220	250
125-2-4 125-3-4	270	300	220	250
125-2-6 125-3-6	270	300	220	250
160-2-4 -	305	335	255	285
160-2-6 160-3-6	305	335	255	285
200-2-6 200-3-6	345	375	295	325
250-2-6 250-3-6	395	425	345	375
315-2-6 -	460	490	410	440

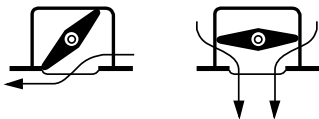
Heittokuvio, rakenne ja toiminta

Heittokuvio



Säädettävä heittokuvio

VSKH pyörrehajotimessa on säädettävät lamellit, joita voidaan säätää oheisen kuvan mukaisesti.



Rakenne ja toiminta

VSKB on hiljainen kattoon asennettava tuloilmalaite, joka sisältää pyörrehajottimen VSKH ja tasauslaatikon ATTD. Muotoilunsa ansiosta hajotin sekoittaa tuloilman huoneilmaan erittäin hyvin (korkea induktio). Tämä pitää sisäilman miellyttävänä, vaikka tuloilman lämpötila olisi huomattavasti huoneilmaa alhaisempi. VSKH-pyörrehajotimessa on säädettävät lamellit. Hajottimen ilmarako on säädettävissä joko 0 tai 12 mm korkeuteen. Tuloilmalaite soveltuu sekä moduulikattoihin että paikalla rakennettuihin alaslaskettuihin kattoihin.

Tasauslaatikko ATTD:ssä on patentoitu, erittäin hiljainen mittaus- ja säätölaite, jonka monipistemittaus mahdollistaa tasaisen ja tarkan mittausarvon. Mittaus- ja säätölaitteen säätökahvassa on säätöasennon osoitin sekä lukitus. Säätö- ja mittauslaite on helposti irroitettavissa tarkastusta ja puhdistusta varten ilman, että säätöasento muuttuu ja ilman että äänenvaimennuselementtiä tarvitsee poistaa. Äänenvaimennuselementit (polyesterkuitu) on suunniteltu ohjaamaan ilmavirtausta mahdollisimman tasaisen ilmanjaon saavuttamiseksi. Hajotinliitäntäkaulus on tasauslaatikossa joko ulos- tai sisäänpäin, jolloin laatikon tilantarve on pienempi. ATTD-tasauslaatikko soveltuu niin tulo- kuin poistoilmallekin. Poistoilmakäytössä säätöosan mittaletkun paikka vaihdetaan laatikon sisällä olevaan mittausyhteeseen. Saatavilla myös erittäin pienikokoinen tasauslaatikko ATTS. Lisätietoja tasauslaatikkoesitteissä.

Yleistä

Materiaali ja pintakäsittely

Sekä hajotin että tasauslaatikko on valmistettu teräslevystä.

Hajotin on polttomaalattu, jolloin pinnan laatu on korkealuokkainen.

Vakiovärinä on valkoinen RAL 9003. Hajotin on saatavilla myös muissa väreissä sekä CleanVent pinnoitettuna erikoistilauksesta.

Lamellit ovat mustat ja ne on valmistettu muovista.

Asennus, säätö ja huolto

Asennus- säätö- ja huolto-ohjeet löytyvät sivuilta www.flaktgroup.fi. Tuloilman k-arvot löytyvät myös tasauslaatikosta.

Tekniset tiedot ja mitoitus

Jotta mitoitus voitaisiin suorittaa täydellisesti, suosittelemme FläktGroupin valintaohjelman käyttöä. Ohjelma on saatavilla internetissä sivuilta www.flaktgroup.fi.

Tuotekuvaus

FläktGroupin tuloilmalaite VSKB sisältää neliönmuotoisen VFKH pyörrehajottimen sekä ATTD-tasauslaatikon. VSKH-hajotimessa on säädettävät lamellit ja ilmarako säädettävissä joko 0 tai 12 mm. Tasauslaatikko ATTD sisältää hiljaisen helposti irroitettavan mittaus- ja säätölaitteen (ZAEF). ATTD-laatikon tehokkaat äänenvaimennuselementit ohjaavat ilmavirtaa tasaisen ilmanjaon saavuttamiseksi.

Tuotemerkintä ja lisävarusteet

Tuotemerkintä

Pyörrehajotin	VSKH-aaa-b
Pyörrehajotin, CleanVent	VSKH-aaa-b-C
Pyörrehajotin, erikoisväri	VSKH-aaa-b-E

Koko (aaa)

125, 160, 200, 250, 315, 400 (hajotinliitântä)

Rungon koko (b)

4 = 425 x 425

6 = 595 x 595

CleanVent pinnoitettu (C)

Erikoisvärinen (E)

Tasauslaatikko	ATTD-aaa-bbb-c
----------------	----------------

Kanavaliitântä, mm (aaa)

Hajotinliitântä, mm (bbb)

Tyyppi (c)

1 = kaulus ulospäin

3 = matala, kaulus sisäänpäin (vain 1:2 malli)

Yhdistelmäkoodit esim. suunnittelua varten:

Tuloilmalaite	VSKB-aaa-b-c
Tuloilmalaite, CleanVent	VSKB-aaa-b-c-C

(sisältää hajottimen ja tasauslaatikon)

Koko (aaa)

100, 125, 160, 200, 250, 315 (kanavaliitântä)

Tasauslaatikon malli (b)

2 = 1:2 kaulus ulospäin

3 = 1:3 kaulus ulospäin

4 = 1:2 matala, kaulus sisäänpäin

Hajottimen rungon koko (c)

4 = 425 x 425

6 = 595 x 595

CleanVent pinnoitettu hajotin (C)

Lisävarusteet

Sovitekehys	UTKZ-395
-------------	----------

ko'oilte 125-4, 160-4 ja 200-4

(hajottimen rungon koko 425 x 425)

Etulevy	VSKZ-a
---------	--------

Hajottimen rungon koko (a)

4 = 425 x 425

6 = 595 x 595

Sisältää maalatun etulevyn, jossa kaksi turvanarua ja säädettävät lamellit sekä neljä kappaletta kiinnitysjousia.

Tilausesimerkki

Yhdistelmäkoodi on **VSKB-200-2-6**.

Koodin kokomerkintä tarkoittaa tuloilmakanavan kokoa.

Tilattaessa on hajotin ja laatikko koodattava erikseen:

Pyörrehajotin	VSKH-250-6
Tasauslaatikko	ATTD-200-250-1

kanavakoko (200)

hajotinkoko (250)