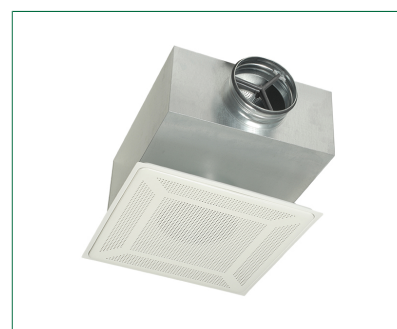
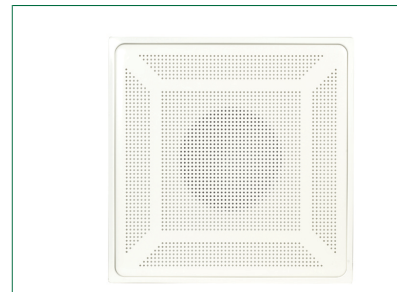
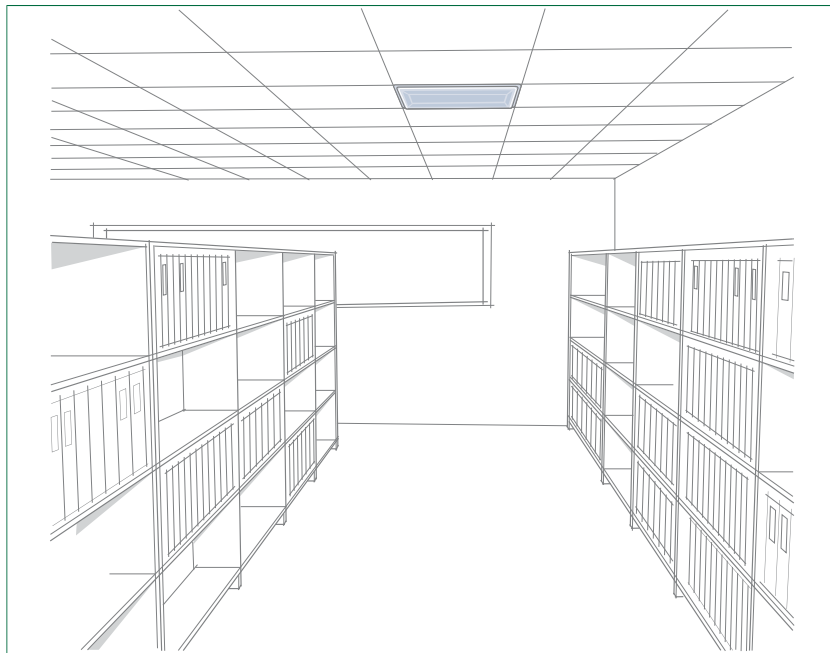


Poistoilmahajotin HPKH / Poistoilmalaite HPKB (=HPKH+ATTD)



HPKB on hiljainen kattoon asennettava poistoilmalaite, joka sisältää poistoilmahajottimen HPKH ja tasauslaatikon ATTD. Hajottimessa on lähes kokonaan rei'itetty etulevy. Hajottimen ilmarako on säädettävissä joko 0 tai 12 mm korkeuteen. Helposti avattava etulevy kiinnittyy hajottimen runkoon magneeteilla. HPKH-poistoilmahajotin on saatavilla myös ilman tasauslaatikkoa.

Pikavalinta

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

Poistoilmalaite HPKB-	Hajotin HPKH-	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	-	35	-
100-3-6	160-6	100	160	-	25	-
125-3-4	200-4	125	200	-	64	-
125-3-6	200-6	125	200	-	47	-
160-3-6	250-6	160	250	-	50	-
200-3-6	315-6	200	315	-	-	150
250-3-6	400-6	250	400	-	-	180

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

Poistoilmalaite HPKB-	Hajotin HPKH-	Liitäntä ATTD		Ilmavirta l/s äänitason ollessa		
		tulo mm	lähtö mm	25 dB(A)	30 dB(A)	35 dB(A)
125-2-4	160-4	125	160	37	62	-
125-2-6	160-6	125	160	39	49	-
160-2-4	200-4	160	200	-	83	-
160-2-6	200-6	160	200	58	68	-
200-2-6	250-6	200	250	50	85	-
250-2-6	315-6	250	315	85	106	-
315-2-6	400-6	315	400	120	140	200

- = käyttöalueen ulkopuolella

4 = 425x425, 6 = 595x595

Tekniset tiedot

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

Tilausesimerkki

Yhdistelmäkoodi:

Poistoilmalaite HPKB-200-3-6

Tilaukoodit:

Poistoilmahajotin HPKH-315-6

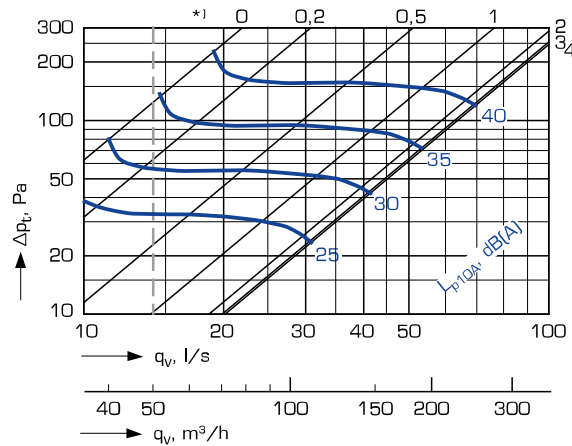
Tasauslaatikko ATTD-200-315-1

Ilmavirta, painehäviö, äänitaso

Poistoilmalaite HPKB Ø mm raolla

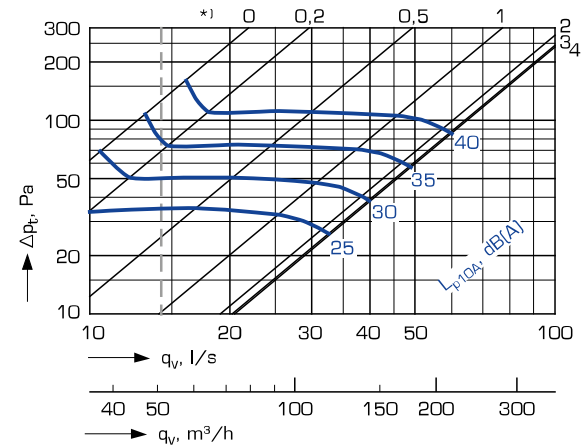
HPKB-100-3-4 (425x425) - rako 0 mm

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



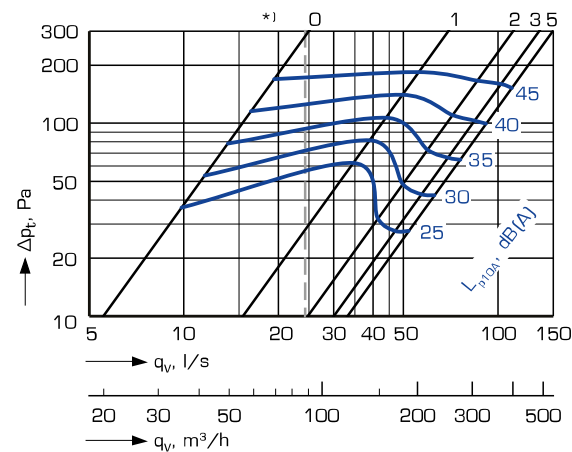
HPKB-100-3-6 (595x595) - rako 0 mm

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



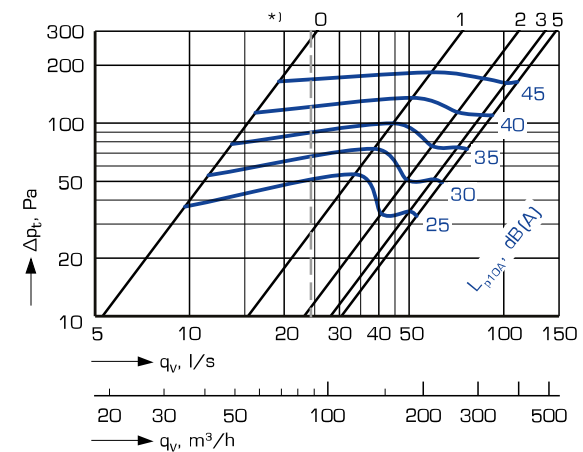
HPKB-125-2-4 (425x425) - rako 0 mm

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



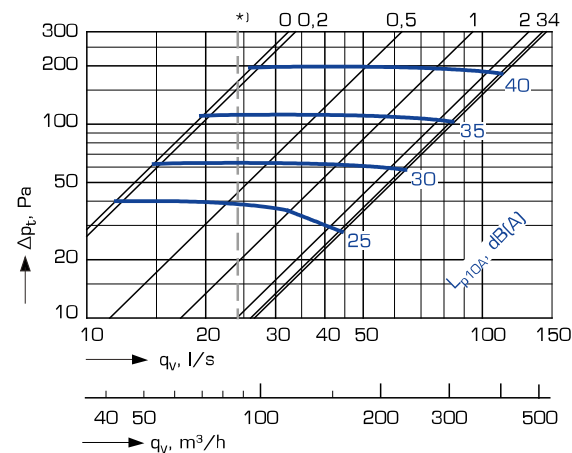
HPKB-125-2-6 (595x595) - rako 0 mm

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



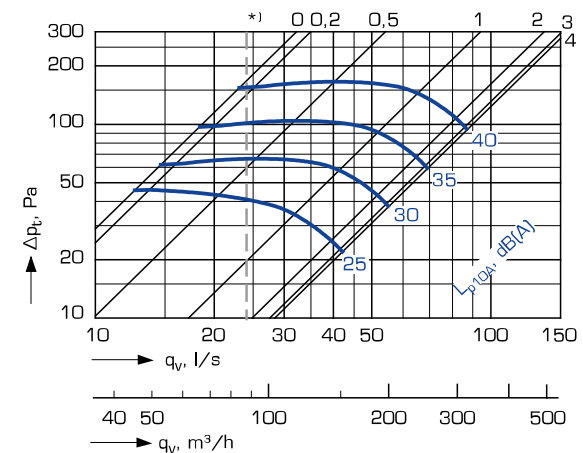
HPKB-125-3-4 (425x425) - rako 0 mm

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



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

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



*) tasaustilatikon säätöasento

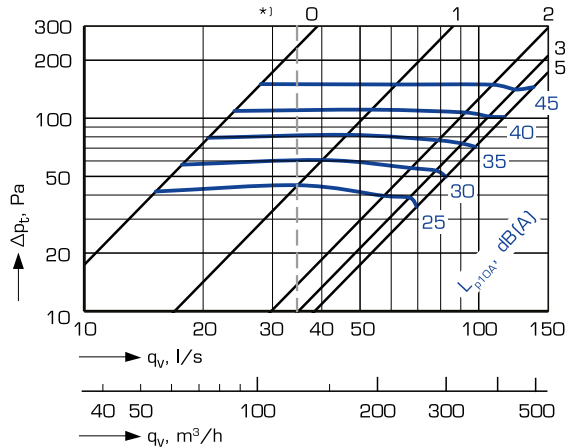
---- Vaadittava minimivirtaus riittävän mittauspaineen saavuttamiseksi.

Ilmavirta, painehäviö, äänitaso

Poistoilmalaite HPKB Ø mm raolla

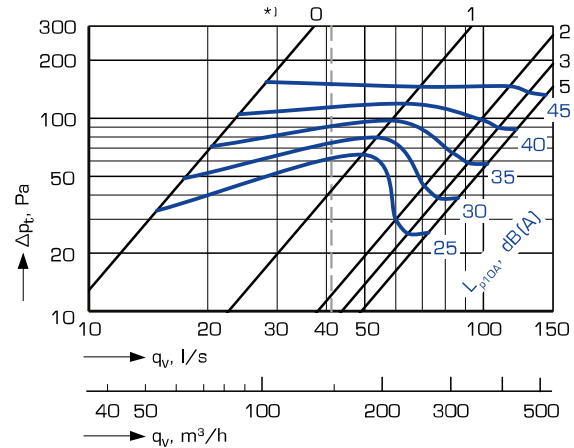
HPKB-160-2-4 (425x425) - rako 0 mm

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



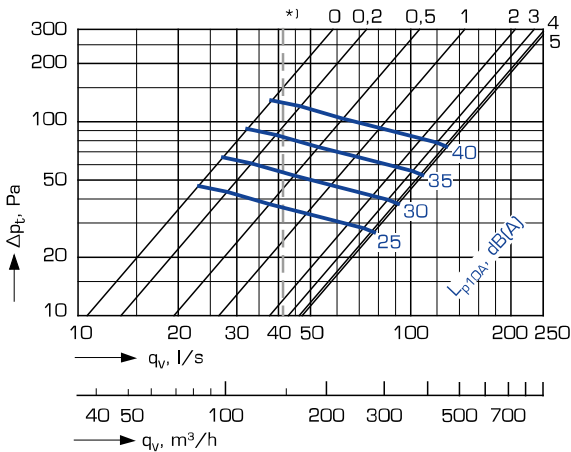
HPKB-160-2-6 (595x595) - rako 0 mm

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



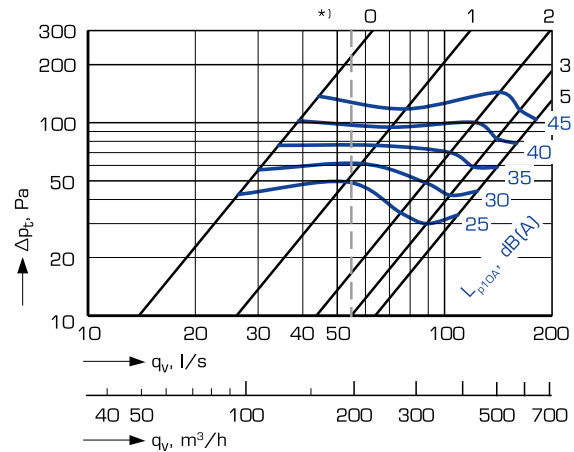
HPKB-160-3-6 (595x595) - rako 0 mm

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



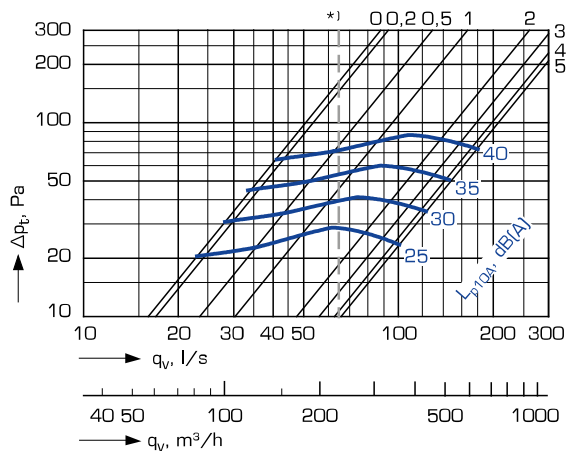
HPKB-200-2-6 (595x595) - rako 0 mm

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



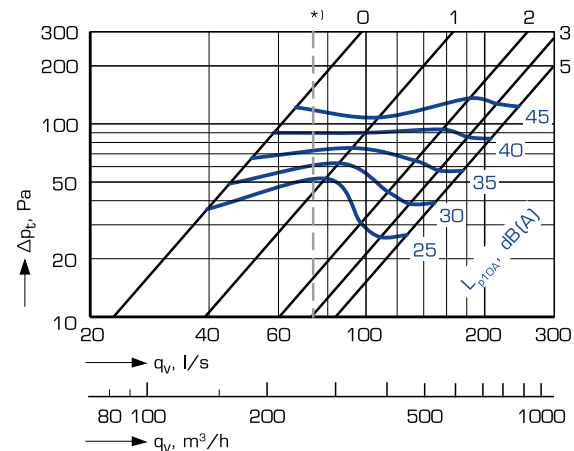
HPKB-200-3-6 (595x595) - rako 0 mm

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



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

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



*) taseauslaatikon säätöasento

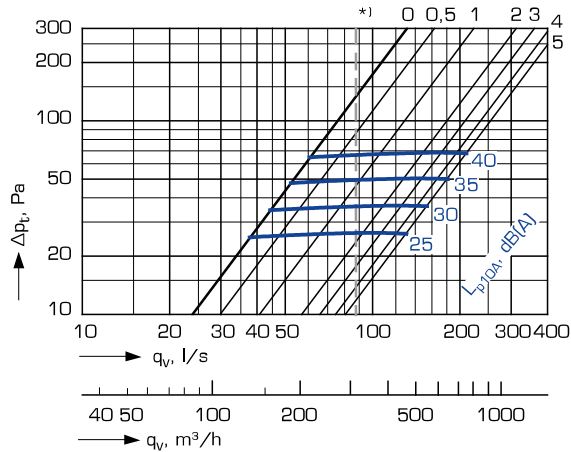
---- Vaadittava minimivirtaus riittävän mittauspaineen saavuttamiseksi.

Ilmavirta, painehäviö, äänitaso

Poistoilmalaite HPKB Ø mm raolla

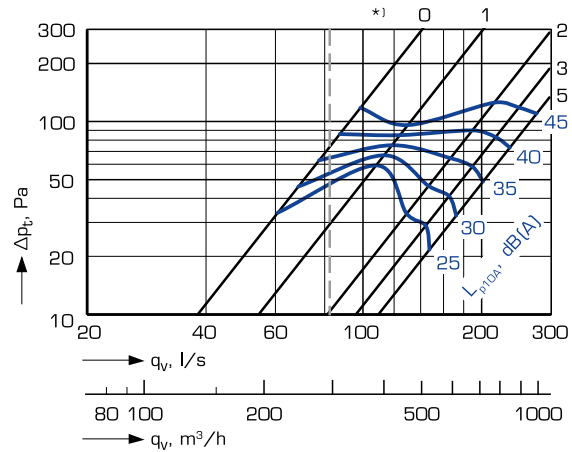
HPKB-250-3-6 (595x595) - rako 0 mm

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

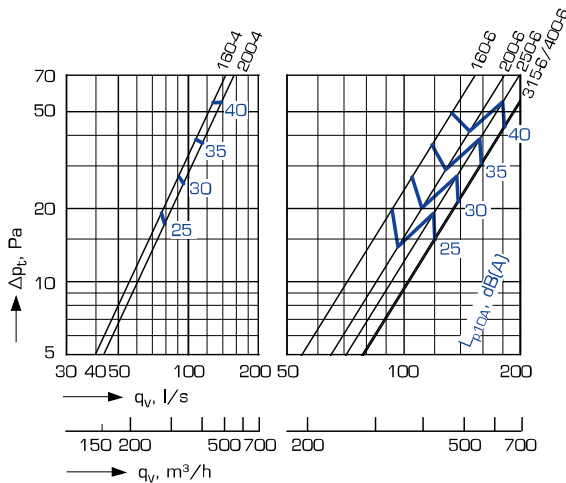


HPKB-315-2-6 (595x595) - rako 0 mm

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



Poistoilmahajotin HPKH - rako 0 mm



*) tasaustilatikon säätöasento

---- Vaadittava minimivirtaus riittävän mittauspaineen saavuttamiseksi.

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

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

Äänen tehotaso L_w

Poistoilmalaite HPKB Ø mm raolla, 1:3
tasauslaatikko

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

Poistoilmalaite HPKB Ø mm raolla, 1:2
tasauslaatikko

HPKB-	Äänitason korjauskerroin K (dB)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
125-2-4	9	6	5	1	-3	-2	-10	-18
125-2-6	10	6	5	1	-3	-3	-11	-18
160-2-4	6	4	1	-3	-3	1	-12	-19
160-2-6	6	5	2	-2	-4	0	-12	-19
200-2-6	8	4	-1	-5	-4	1	-11	-20
250-2-6	8	3	-1	-5	-2	0	-11	-19
315-2-6	9	3	-3	-4	-2	0	-11	-19
Toleranssi ±	6	3	2	2	2	2	2	3

Poistoilmahajotin HPKH Ø mm raolla

HPKH-	Äänitason korjauskerroin K (dB)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
160-4	6	0	1	-1	-1	-1	-10	-19
160-6	8	9	6	1	-3	-4	-11	-18
200-4	5	-2	-4	-6	-2	-1	-6	-17
200-6	0	-3	-3	-4	0	-1	-11	-17
250-6	4	-4	-5	-3	-2	0	-12	-20
315-6	3	-2	-7	-6	-3	1	-11	-12
400-6	3	-6	-11	-9	-4	2	-11	-12
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.

Äänenvaimennus ΔL

Poistoilmalaite HPKB Ø mm raolla, 1:3
tasauslaatikko

HPKB-	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

Poistoilmalaite HPKB Ø mm raolla, 1:2
tasauslaatikko

HPKB-	Äänenvaimennus (dB)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
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

Poistoilmahajotin HPKH Ø mm raolla

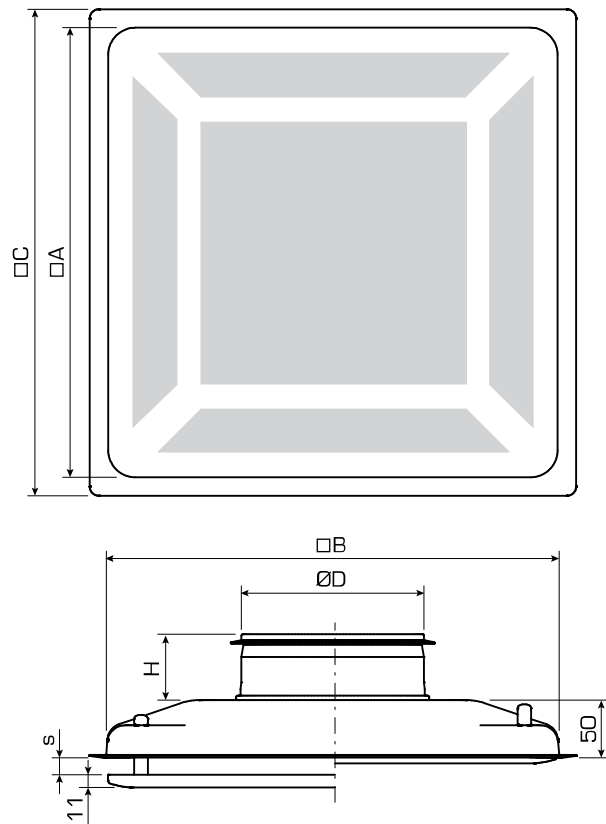
HPKH-	Äänenvaimennus K (dB)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
160-4	20	12	5	0	0	0	1	3
160-6	21	12	5	3	1	1	1	3
200-4	17	10	4	1	1	0	1	2
200-6	17	10	3	2	1	0	1	2
250-6	14	8	2	1	0	0	0	1
315-6	12	7	3	1	0	0	0	1
400-6	10	5	2	0	0	0	0	0
Toleranssi ±	6	3	2	2	2	2	2	3

Keskimääräinen äänenvaimennus ΔL kanavasta huoneeseen sisältää liittyvän kanavan päätevaimennuksen kattoasennuksessa.

Lisää teknisiä tietoja löytyy Fläkt Woodsin tuotevalintaohjelmasta. Lisätietoja lähimmästä myyntikonttorista.

Mitat ja painot

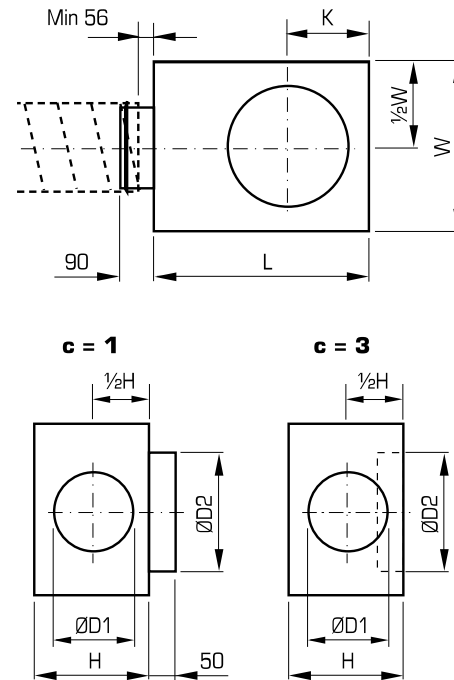
Poistoilmahajotin HPKH



s = 0 tai 12 mm

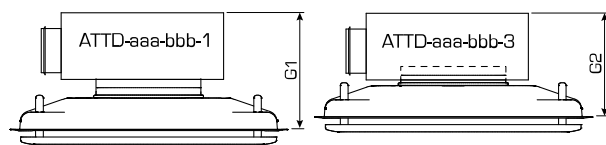
Koko	A	B	C	ØD	H	Läpiv.	Paino
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
160-4	395	399	425	159.3	58	410	2.2
160-6	565	569	595	159.3	58	580	4.3
200-4	395	399	425	199.3	58	410	2.1
200-6	565	569	595	199.3	58	580	4.3
250-6	565	569	595	249.3	58	580	4.2
315-6	565	569	595	314.3	58	580	4.1
400-6	565	569	595	393.3	66	580	4.1

Tasauslaatikko ATTD



Koko	ØD1	ØD2	H	L	W	K	Paino
	[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

Poistoilmalaite HPKB



HPKB		G1min	G1max	G2min	G2max
		[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

Rakenne ja toiminta

HPKB on hiljainen kattoon asennettava poistoilmalaite, joka sisältää poistoilmahajottimen HPKH ja tasauslaatikon ATTD. Hajottimessa on lähes kokonaan rei'itetty etulevy. Hajottimen ilmarako on säädettävissä joko 0 tai 12 mm korkeuteen. Helposti avattava etulevy kiinnittyy hajottimen runkoon magneeteilla. Poistoilmalaite 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 (polyesterikuitu) 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 tasauslaatikoesitteissä.

Yleistä

Materiaali ja pintakäsittely

Sekä hajotin että tasauslaatikko on valmistettu teräslevystä.

Hajotin on polttomaalattu, jolloin pinnan laatu on korkealuokkainen.

Vakiovärinä on valkoinen RAL 9010. Hajotin on saatavilla myös muissa väreissä sekä CleanVent pinnoitettuna erikoistilauksesta.

Asennus, säätö ja huolto

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

Tekniset tiedot ja mitoitus

Jotta mitoitus voitaisiin suorittaa täydellisesti, suosittelemme Fläkt Woodsin valintaohjelman käyttöä. Ohjelma on saatavilla internetissä sivuilta www.flaktwoods.fi.

Tuotekuvaus

Fläkt Woodsin poistoilmalaite HPKB sisältää neliönmuotoisen HPKH poistoilmahajottimen sekä ATTD-tasauslaatikon. Hajottimen ilmarako on säädettävissä joko 0 tai 12 mm. Hajottimen etulevy on helposti avattavissa ja kiinnittyy runko-osaan magneeteilla. Tasauslaatikko ATTD sisältää hiljaisen helposti irroitettavan mittaus- ja säätölaitteen (ZAEF).

Tuotemerkintä ja lisävarusteet

Tuotemerkintä

Poistoilmahajotin	HPKH-aaa-b
Poistoilmahajotin, CleanVent	HPKH-aaa-b-C
Poistoilmahajotin, erikoisväri	HPKH-aaa-b-E

Koko (aaa)

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:

Poistoilmalaite	HPKB-aaa-b-c
Poistoilmalaite, CleanVent	HPKB-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 160-4 ja 200-4

(hajottimen rungon koko 425 x 425)

Etulevy (9/2017 alkaen)	HPKZ-a-B
-------------------------	----------

Hajottimen rungon koko (a)

4 = 425 x 425

6 = 595 x 595

Tilausesimerkki

Yhdistelmäkoodi on **HPKB-200-2-6**.

Koodin kokomerkintä tarkoittaa tuloilmakanavan kokoa.

Tilattaessa on hajotin ja laatikko koodattava erikseen:

Poistoilmahajotin	HPKH-250-6
Tasauslaatikko	ATTD-200-250-1

kanavakoko (200)

hajotinkoko (250)