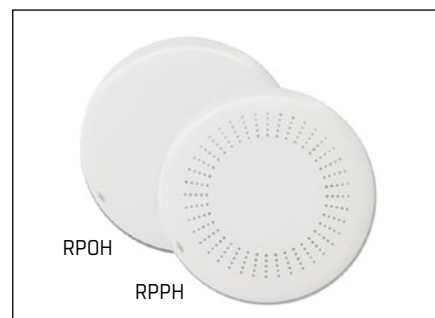
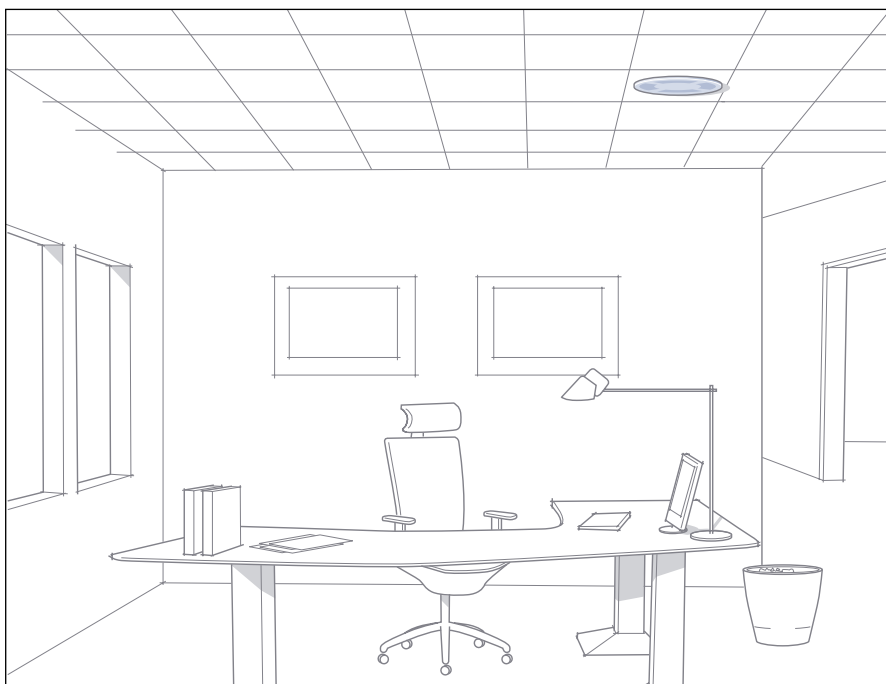


Tulo-/poistoilmahajottimet ROPH & RPPH + Tasauslaatikko ATTD

TEKNINEN ESITE





TULO-/POISTOILMAHAJOTTIMET ROPH/RPPH + ATTD

ROPH ja RPPH ovat hiljaisia kattoon asennettavia tulo- ja poistoilmahajottimia. ROPH-hajottimessa on rei'ittämätön hajotinosi ja RPPH-hajottimessa on rei'itetty hajotinosi. Hajottimen ilmarako on säädettävissä joko 25 tai 40 mm korkeuteen. Helposti avattava etulevy kiinnittyy hajottimen runkoon magneeteilla. RPPH- ja ROPH-hajottimet ovat saatavilla myös ilman tasauslaatikkoa. Hajottimia voidaan käyttää sekä tulo- että poistoilmalle.

PIKAVALINTA

ROPH, RPPH 25 mm raolla, 1:3 tasauslaatikko ATTD (50 Pa)

Hajotin R(O,P)PH-	Liitäntä ATTD		Ilmavirta l/s äänitason ollessa		
	tulo mm	lähtö mm	25 dB(A)	30 dB(A)	35 dB(A)
160	100	160	23	-	-
200	125	200	46	-	-
250	160	250	50	87	-
315	200	315	86	124	-
400	250	400	91	123	161

ROPH, RPPH 25 mm raolla, 1:2 tasauslaatikko ATTD (50 Pa)

Hajotin R(O,P)PH-	Liitäntä ATTD		Ilmavirta l/s äänitason ollessa		
	tulo mm	lähtö mm	25 dB(A)	30 dB(A)	35 dB(A)
125	100	125	29	-	-
160	125	160	52	-	-
200	160	200	42	57	77
250	200	250	71	98	120
315	250	315	90	117	145
400	315	400	112	136	163

- = käyttöalueen ulkopuolella

TEKNISET TIEDOT

- Helppo asentaa ja säätää
- Matala äänitaso
- Säädettävä ilmarako 25 tai 40 mm
- Voidaan käyttää tulo- tai poistoilmahajottimena
- 6 liitoskokoja ja 2 hajotinkokoa (Ø 363 tai Ø 563)
- Hajottimet soveltuvat asennettavaksi alaslaskettuihin moduulikatteisiin (600x600 mm) adapterilla tai ilman
- Saatavilla CleanVent pinnoitteella
- Hiljainen tasauslaatikko ATTD ilmavirran ohjauksella
- Saatavilla myös erittäin pienikokoinen tasauslaatikko ATTS

TILAUSESIMERKKI

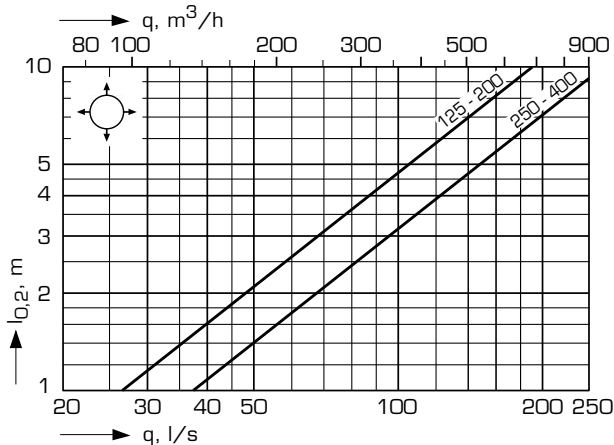
Tulo-/poistoilmahajotin RPPH-315
Tasauslaatikko ATTD-200-315-1

ILMAVIRTA, HEITTOPITUUS, PAINEHÄVIÖ, ÄÄNITASO - TULOILMA

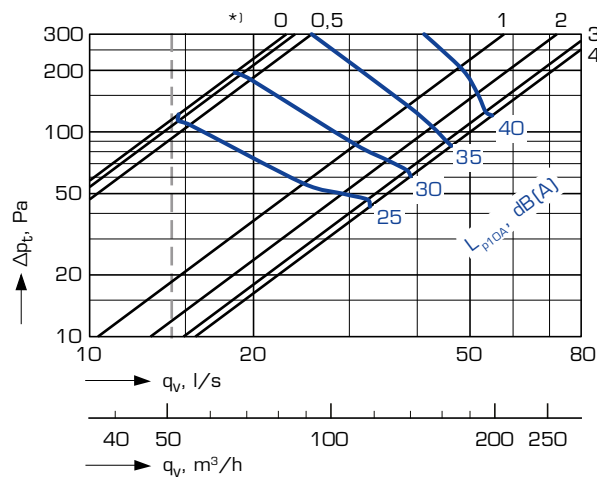
TULOILMAHAJOTIN ROPH, RPPH + ATTD 25 MM RAOLLA, 4-SUUNTAAN PUHALLUS

HEITTOPITUUS (ISOTERMINEN)

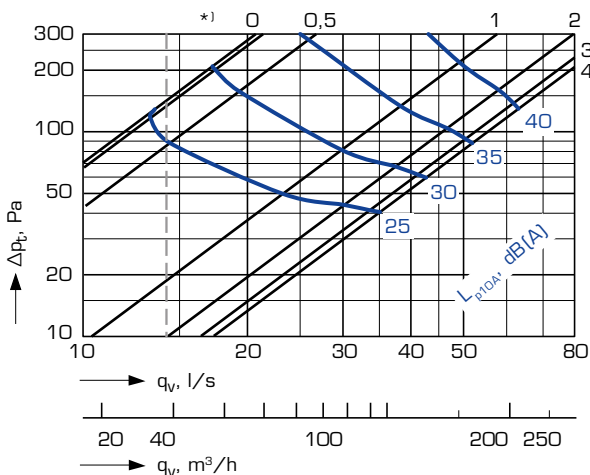
Koko ilmoittaa hajottimen koon (mm).



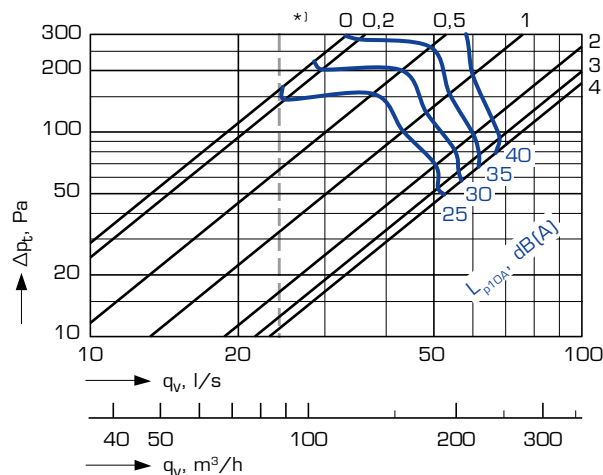
R(O,P)PH-125 + ATTD-100-125-1] - 25 MM RAOLLA



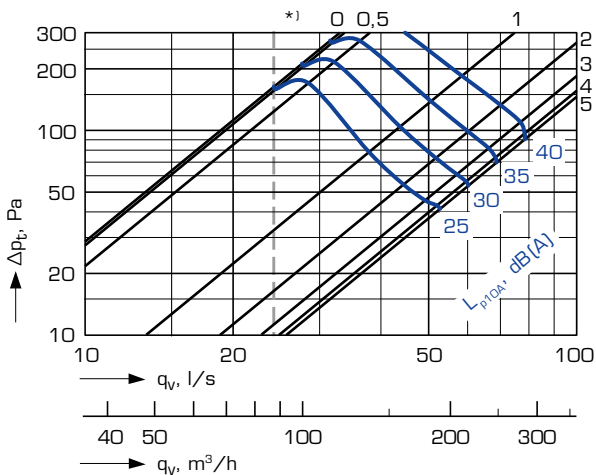
R(O,P)PH-160 + ATTD-100-160-1 - 25 MM RAOLLA



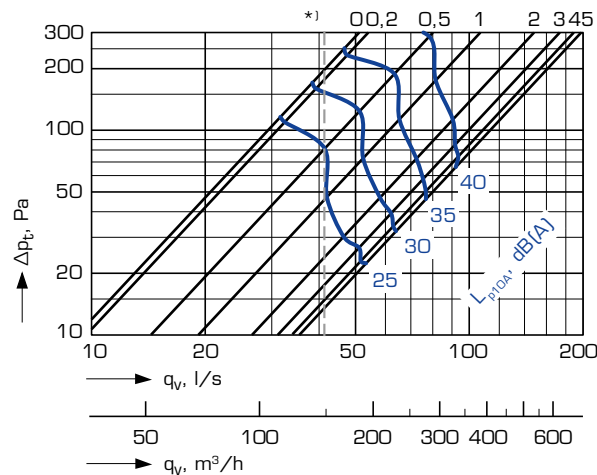
R(O,P)PH-160 + ATTD-125-160-1 - 25 MM RAOLLA



R(O,P)PH-200 + ATTD-125-200-1 - 25 MM RAOLLA



R(O,P)PH-200 + ATTD-160-200-1 - 25 MM RAOLLA



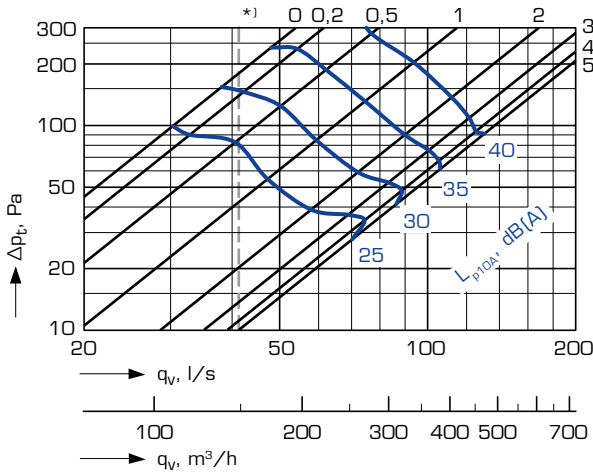
*) tasauslaatikon säätöasento

- - - - Vaadittava minimivirtaus riittävän säätöpaineen saavuttamiseksi.

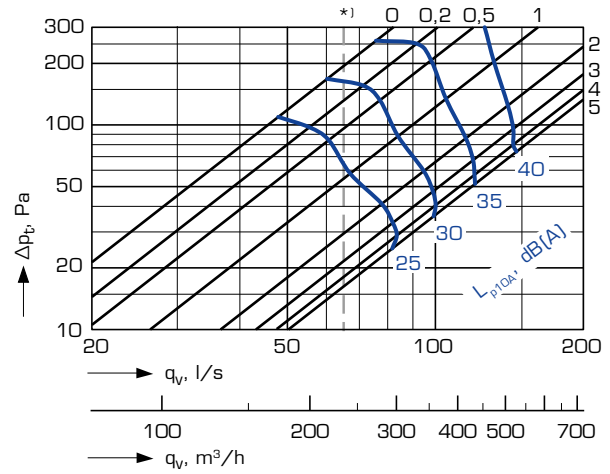
ILMAVIRTA, PAINEHÄVIÖ, ÄÄNITASO - TULOILMA

TUULOILMAHAJOTIN ROPH, RPPH + ATTD 25 MM RAOLLA, 4-SUUNTAAN PUHALLUS

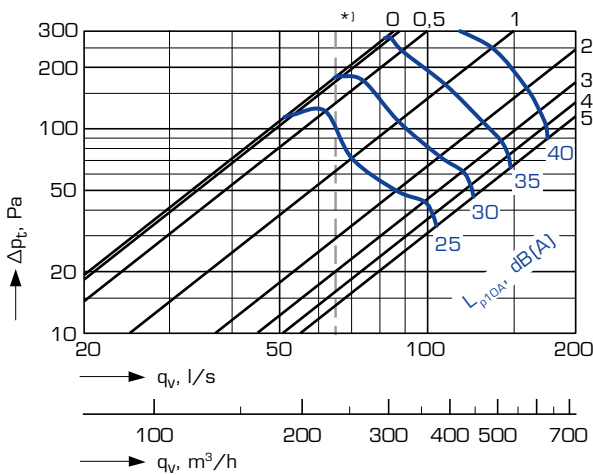
R(O,P)PH-250 + ATTD-160-250-1 - 25 MM RAOLLA



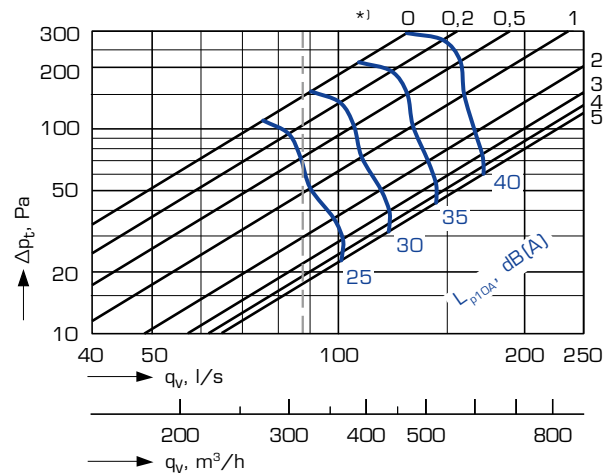
R(O,P)PH-250 + ATTD-200-250-1 - 25 MM RAOLLA



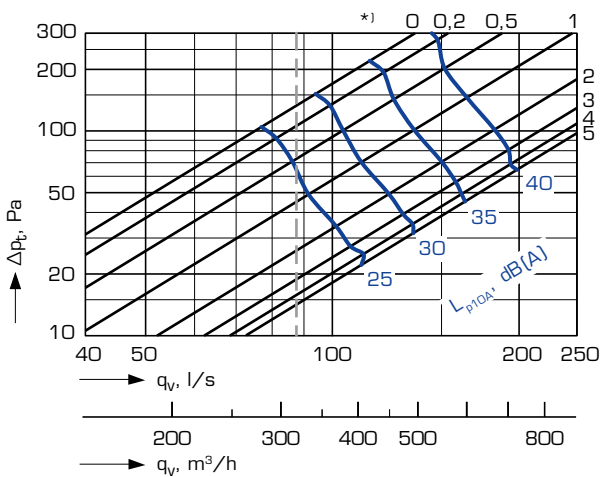
R(O,P)PH-315 + ATTD-200-315-1 - 25 MM RAOLLA



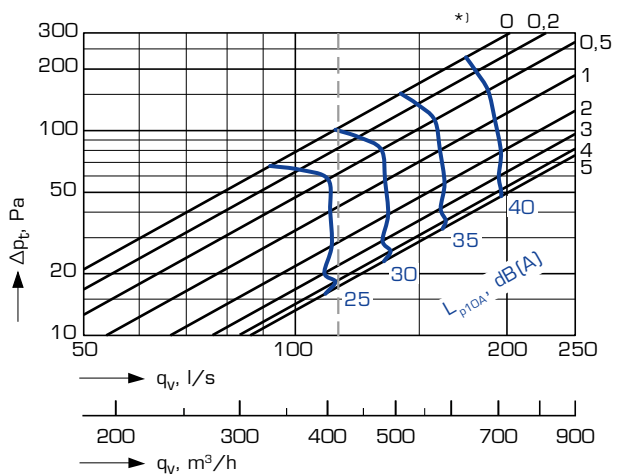
R(O,P)PH-315 + ATTD-250-315-1 - 25 MM RAOLLA



R(O,P)PH-400 + ATTD-250-400-1 - 25 MM RAOLLA



R(O,P)PH-400 + ATTD-315-400-1 - 25 MM RAOLLA

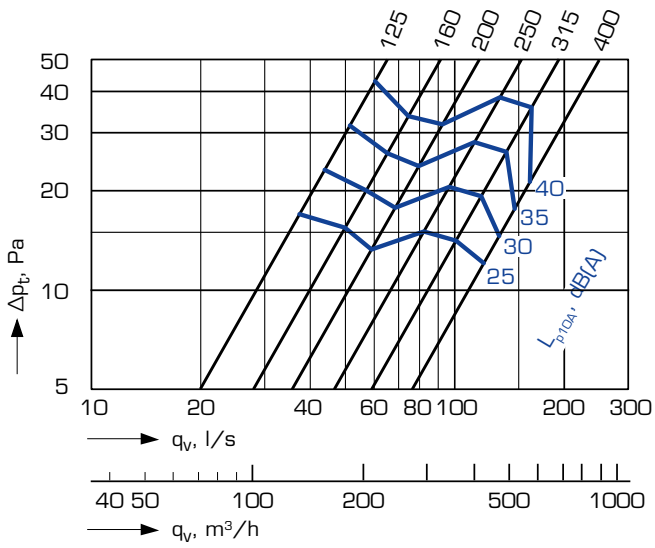


*) tasauslaatikon säätöasento

- - - - Vaadittava minimivirtaus riittävän säätöpaineen saavuttamiseksi.

ILMAVIRTA, PAINEHÄVIÖ, ÄÄNITASO - TULOILMA

TULOILMAHAJOTIN ROPH, RPPH 25 MM RAOLLA ILMAN TASAUSLAATIKKOA, 4-SUUNTAAN PUHALLUS



ÄÄNITIEDOT - TULOILMA

ÄÄNEN TEHOTASO L_w

TULOILMAHAJOTIN ROPH, RPPH + ATTD 25 MM RAOLLA, 1:3 TASAUSLAATIKKO

Hajotin R(O,P)PH-	Liitäntä ATTD		Äänitason korjauskerroin K_{okt} (dB)							
	tulo mm	lähtö mm	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
160	100	160	13	8	8	-2	-5	-6	-8	-8
200	125	200	11	8	8	0	-3	-6	-12	-11
250	160	250	14	9	9	-2	-4	-8	-10	-9
315	200	315	14	7	7	0	-2	-8	-10	-7
400	250	400	11	9	9	-1	-4	-9	-12	-10
Toleranssi ±			6	3	2	2	2	2	2	3

TULOILMAHAJOTIN ROPH, RPPH + ATTD 25 MM RAOLLA, 1:2 TASAUSLAATIKKO

Hajotin R(O,P)PH-	Liitäntä ATTD		Äänitason korjauskerroin K_{okt} (dB)							
	tulo mm	lähtö mm	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
125	100	125	12	8	8	1	-4	-7	-8	-8
160	125	160	12	6	6	0	-2	-5	-8	-8
200	160	200	14	9	9	-1	-5	-8	-10	-9
250	200	250	10	9	9	0	-3	-10	-12	-10
315	250	315	12	8	8	1	-2	-9	-13	-10
400	315	400	14	9	9	0	-4	-11	-14	-12
Toleranssi ±			6	3	2	2	2	2	2	3

TULOILMAHAJOTIN ROPH, RPPH 25 MM RAOLLA

R(O,P)PH-	Äänitason korjauskerroin K_{okt} (dB)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
125	9	5	0	-1	1	-4	-11	-10
160	10	4	1	-1	1	-5	-14	-12
200	17	6	7	0	-2	-6	-14	-11
250	7	3	0	-1	2	-7	-14	-11
315	11	9	5	1	0	-8	-14	-11
400	7	12	11	-1	-10	-19	-20	-14
Toleranssi ±		6	3	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

TULOILMAHAJOTIN ROPH, RPPH + ATTD 25 MM RAOLLA, 1:3 TASAUSLAATIKKO

Hajotin R(O,P)PH-	Liitäntä ATTD		Äänenvaimennus (dB)							
	tulo mm	lähtö mm	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
160	100	160	23	9	10	17	20	14	13	16
200	125	200	22	12	7	15	7	11	11	14
250	160	250	18	10	12	16	11	11	11	13
315	200	315	14	5	11	14	12	9	10	14
400	250	400	11	7	10	13	11	9	10	12
Toleranssi ±			6	3	2	2	2	2	2	3

TULOILMAHAJOTIN ROPH, RPPH + ATTD 25 MM RAOLLA, 1:2 TASAUSLAATIKKO

Hajotin R(O,P)PH-	Liitäntä ATTD		Äänenvaimennus (dB)							
	tulo mm	lähtö mm	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
125	100	125	24	16	12	17	20	17	15	18
160	125	160	21	10	9	20	11	14	14	16
200	160	200	17	12	11	15	12	9	11	15
250	200	250	15	9	11	12	12	13	12	16
315	250	315	10	8	11	12	12	10	11	13
400	315	400	9	8	10	10	10	9	10	12
Toleranssi ±			6	3	2	2	2	2	2	3

TULOILMAHAJOTIN ROPH, RPPH 25 MM RAOLLA

R(O,P)PH-	Äänenvaimennus (dB)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
125	20	12	8	5	2	1	3	5
160	18	12	8	6	3	2	4	5
200	16	10	6	5	3	1	3	6
250	16	10	8	6	3	3	4	6
315	13	8	6	5	3	4	4	6
400	12	9	8	6	6	4	4	6
Toleranssi ±		6	3	2	2	2	2	3

Keskimääräinen äänenvaimennus ΔL kanavasta huoneeseen sisältää liittyvän kanavan päätevaimennuksen kattoasennuksessa.

Lisää teknisiä tietoja löytyy FläktGroupin tuotevalintaohjelmasta. Lisätietoja lähimmästä myyntikonttorista.

MATALAN RAKENNEKORKEUDEN LAATIKON (ATTD-AAA-BBB-3) VAIKUTUS ÄÄNITASOON

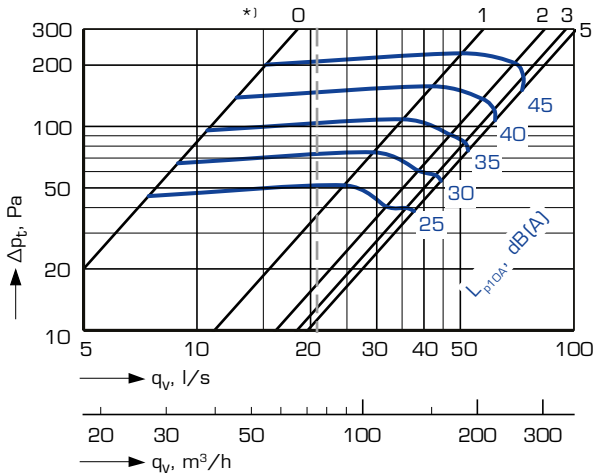
Koko (kanavaliitäntä): 100-315

Äänenpainetaso L_{p10A} : +5 db(A)

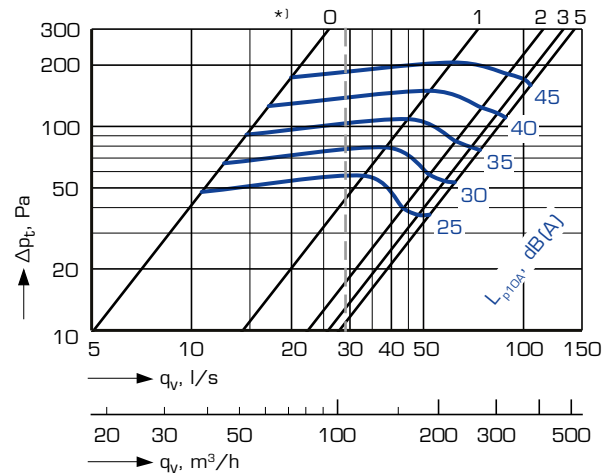
ILMAVIRTA, PAINEHÄVIÖ, ÄÄNITASO - POISTOILMA

POISTOILMAHAJOTTIN ROPH, RPPH + ATTD 25 MM RAOLLA

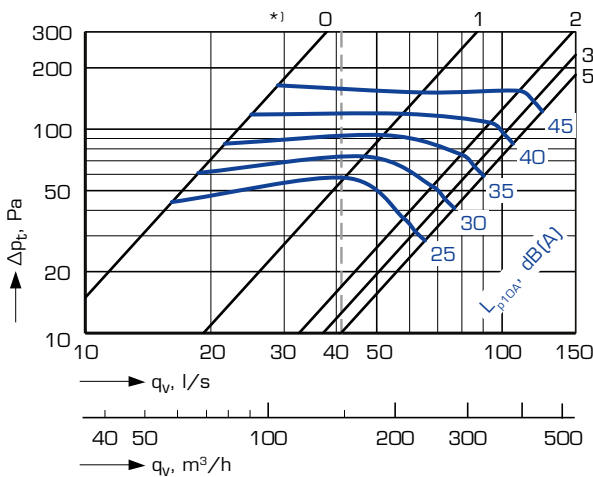
R(O,P)PH-125 + ATTD-100-125-1 - 25 MM RAOLLA



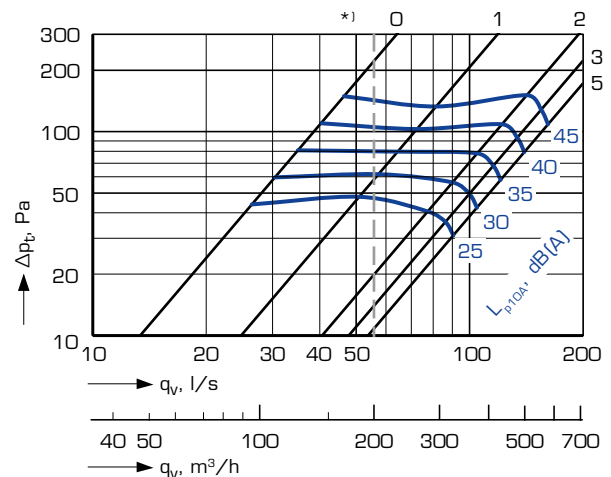
R(O,P)PH-160 + ATTD-125-160-1 - 25 MM RAOLLA



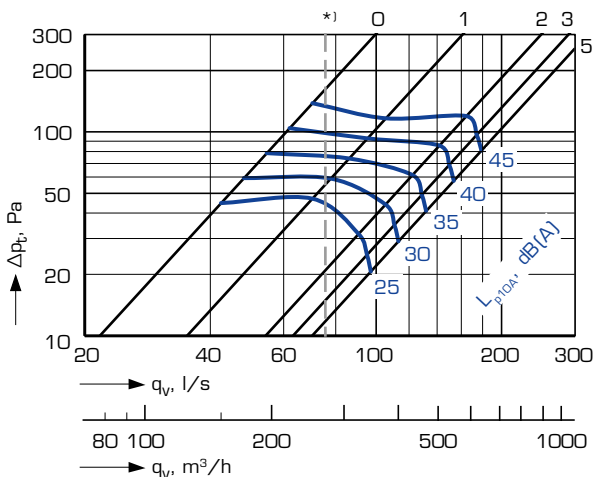
R(O,P)PH-200 + ATTD-160-200-1 - 25 MM RAOLLA



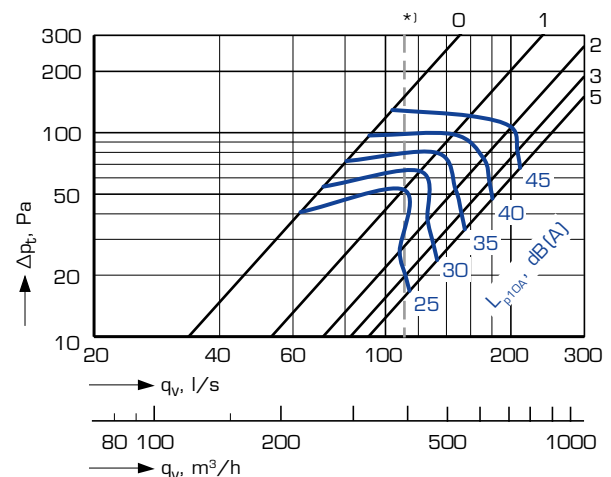
R(O,P)PH-250 + ATTD-200-250-1 - 25 MM RAOLLA



R(O,P)PH-315 + ATTD-250-315-1 - 25 MM RAOLLA



R(O,P)PH-400 + ATTD-315-400-1 - 25 MM RAOLLA

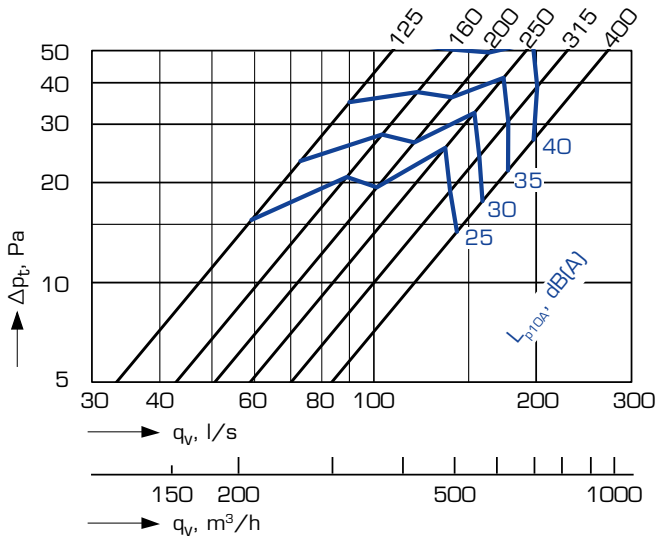


*) tasauslaatikon säätösanto

--- Vaadittava minimivirtaus riittävän säätöpaineen saavuttamiseksi.

ILMAVIRTA, PAINEHÄVIÖ, ÄÄNITASO - POISTOILMA

POISTOILMAHAJOTTIN ROPH, RPPH 25 MM RAOLLA ILMAN TASAUSLAATIKKOA



ÄÄNITIEDOT - POISTOILMA

ÄÄNEN TEHOTASO L_w

POISTOILMAHAJOTIN ROPH, RPPH + ATTD 25 MM RAOLLA, 1:2 TASAUSLAATIKKO

Hajotin R(O,P)PH-	Liitäntä ATTD		Äänitason korjauskerroin K_{okt} (dB)							
	tulo mm	lähtö mm	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
125	100	125	14	8	6	1	-2	-5	-12	-14
160	125	160	8	6	4	0	-2	-2	-11	-19
200	160	200	6	5	1	-2	-1	-1	-13	-20
250	200	250	7	4	0	-2	0	-1	-12	-20
315	250	315	7	3	-2	-2	0	-2	-14	-20
400	315	400	7	2	0	-1	0	-2	-15	-20
Toleranssi ±			6	3	2	2	2	2	2	3

POISTOILMAHAJOTIN ROPH, RPPH 25 MM RAOLLA

R(O,P)PH-	Äänitason korjauskerroin K_{okt} (dB)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
125	20	9	4	0	-1	-7	-11	-10
160	9	1	-3	-3	0	-2	-11	-12
200	10	0	1	-2	0	-2	-11	-11
250	15	2	-5	2	1	-8	-14	-11
315	12	5	8	2	-2	-10	-14	-11
400	10	1	10	-1	-5	-9	-18	-13
Toleranssi ±		6	3	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

POISTOILMAHAJOTIN ROPH, RPPH + ATTD 25 MM RAOLLA, 1:2 TASAUSLAATIKKO

Hajotin R(O,P)PH-	Liitäntä ATTD		Äänenvaimennus (dB)							
	tulo mm	lähtö mm	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
125	100	125	24	16	12	17	20	17	15	18
160	125	160	21	10	9	20	11	14	14	16
200	160	200	17	12	11	15	12	9	11	15
250	200	250	15	9	11	12	12	13	12	16
315	250	315	10	8	11	12	12	10	11	13
400	315	400	9	8	10	10	10	9	10	12
Toleranssi ±			6	3	2	2	2	2	2	3

POISTOILMAHAJOTIN ROPH, RPPH 25 MM RAOLLA

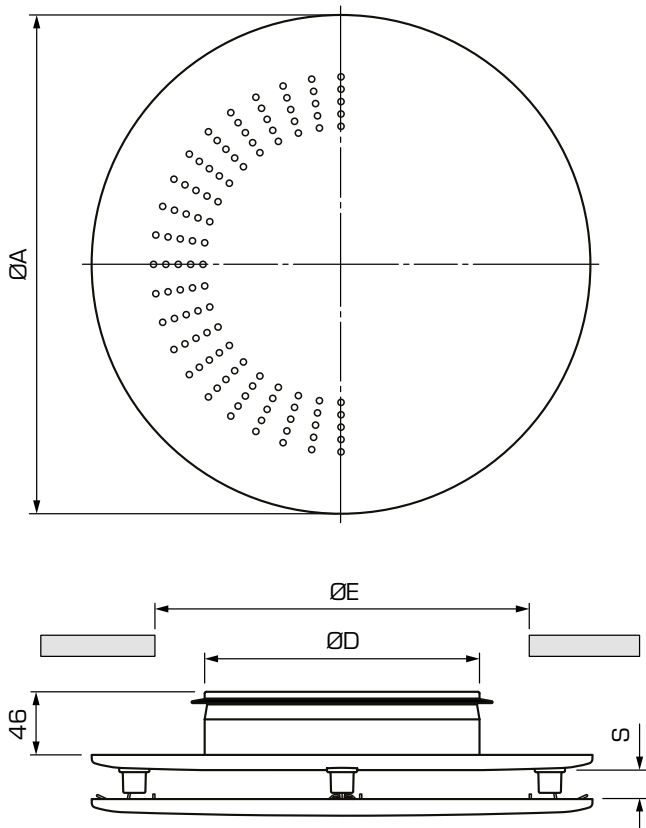
R(O,P)PH-	Äänenvaimennus (dB)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
125	20	12	8	5	2	1	3	5
160	18	12	8	6	3	2	4	5
200	16	10	6	5	3	1	3	6
250	16	10	8	6	3	3	4	6
315	13	8	6	5	3	4	4	6
400	12	9	8	6	6	4	4	6
Toleranssi ±		6	3	2	2	2	2	3

Keskimääräinen äänenvaimennus ΔL kanavasta huoneeseen sisältää liittyvän kanavan pääteväimennuksen kattoasennuksessa.

Lisää teknisiä tietoja löytyy FläktGroupin tuotevalintaohjelmasta. Lisätietoja lähimmästä myyntikonttorista.

MITAT JA PAINOT

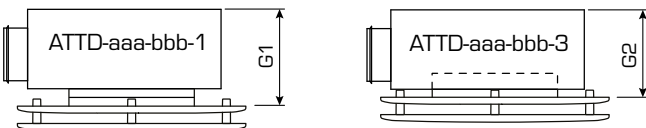
TULO- JA POISTOILMAHAJOTIN ROPH, RPPH



s = 25 tai 40 mm

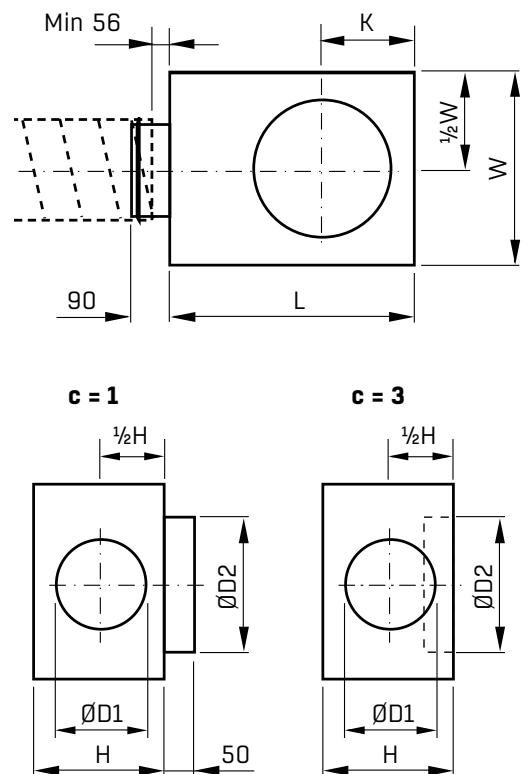
Koko	ØA (mm)	ØD (mm)	ØE _{min} (mm)	ØE _{max} (mm)	Paino (kg)
125	363	124.3	145	300	1.4
160	363	159.3	180	300	1.4
200	363	199.3	220	300	1.4
250	563	249.3	270	500	3.1
315	563	314.3	335	500	3.0
400	563	393.3	420	500	2.8

TULO- JA POISTOILMAHAJOTIN ROPH, RPPH + TASAUSLAATIKKO ATTD



R(O,P)PH-	G1min [mm]		G1max [mm]		G2min [mm]		G2max [mm]	
	1:3	1:2	1:3	1:2	1:3	1:2	1:3	1:2
125	-	220	-	250	-	170	-	200
160	220	220	250	250	170	170	200	200
200	220	255	250	285	170	205	200	235
250	255	295	285	325	205	245	235	275
315	295	345	325	375	245	295	275	325
400	345	410	375	440	295	360	325	390

TASAUSLAATIKKO ATTD



Koko	ØD1 (mm)	ØD2 (mm)	H (mm)	L (mm)	W (mm)	K (mm)	Paino (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

YLEISTÄ

RAKENNE JA TOIMINTA

ROPH ja RPPH ovat hiljaisia kattoon asennettavia tulo- ja poistoilmahajottimia. ROPH-hajottimessa on rei'ittämätön hajotinosi ja RPPH-hajottimessa on rei'itetty hajotinosi. Hajottimen ilmarako on säädettävissä joko 25 tai 40 mm korkeuteen. Helposti avattava etulevy kiinnittyy hajottimen runkoon magneeteilla. RPPH- ja ROPH-hajottimet ovat saatavilla myös ilman tasauslaatikkoa. Tulo-/poistoilmalaite soveltuu sekä moduulikattoihin, että paikalla rakennettuihin alaslaskettuihin kattoihin. Hajottimia voidaan käyttää sekä tulo- että poistoilmalle.

Tasauslaatikko ATTD:ssä on patentoitu, erittäin hiljainen mittaus- ja säätölaitte, jonka monipistemittaus mahdollistaa tasaisen ja tarkan mittauksen. 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.

MATERIAALI JA PINTAKÄSITTELY

Sekä hajotin että tasauslaatikko on valmistettu teräslevystä.

Hajotin on polttoaalattu, jolloin pinnan laatu on korkealuokkainen. Vakioväri on valkoinen RAL 9003. Hajotin on saatavilla myös muissa väreissä sekä CleanVent pinnoitettuna erikoistilauksesta.

ASENNUS, SÄÄTÖ JA HUOLTO

Hajottimet voidaan asentaa A-reunatyypisiin kattolevyihin (600 x 600 mm) UTPZ-sovitekehysten avulla.

Hajottimet voidaan asentaa useisiin erilaisiin alakattojärjestelmiin ADAP-alakattoadapterilla (katso erillinen ADAP-tuote-esite).

Asennus- säätö- ja huolto-ohjeet löytyvät sivuilta www.flaktgroup.fi. Tuolilman 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 pyöreä ROPH/RPPH tulo-/poistoilmahajotin ATTD-tasauslaatikolla. Hajottimen ilmarako on säädettävissä joko 25 tai 40 mm. Hajottimen etulevy on helposti avattavissa ja kiinnittyy runko-osaan magneeteilla. Tasauslaatikko ATTD sisältää hiljaisen helposti irroitettavan mittaus- ja säätölaitteen (ZAEF). ATTD-laatikon tehokkaat äänenvaimennuselementit ohjaavat ilmavirtaa tasaisen ilmanjaon saavuttamiseksi.

TUOTEMERKINTÄ, LISÄVARUSTEET JA VARAOSAT

TUOTEMERKINTÄ

Tulo-/poistoilmahajotin

Tulo-/poistoilmahajotin, CleanVent

Tulo-/poistoilmahajotin, erikoisväri

R(O,P)PH-aaa

R(O,P)PH-aaa-C

R(O,P)PH-aaa-E

Rakenne

O = rei'ittämätön

P = rei'itetty

Koko (aaa)

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

CleanVent pinnoitettu (C)

Erikoisvärinen (E)

Tasauslaatikko

ATTD-aaa-bbb-c

Kanavaliitettä, mm (aaa)

Hajotinliitettä, mm (bbb)

Tyyppi (c)

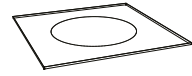
1 = kaulus ulospäin

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

LISÄVARUSTEET

Alakattosovite

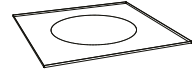
kokoihin 125, 160 ja 200
(hajottimen koko Ø363)



UTPZ-3

Alakattosovite

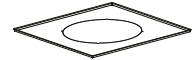
kokoihin 250, 315 ja 400
(hajottimen koko Ø563)



UTPZ-5

Alakattoadapteri

Alakattoadapteri, erikoisväri



ADAP-aa-bb
ADAP-aa-bb-E

Malli (aa)

01 = Ecophon Focus E T15 / Rockfon E T15

02 = Ecophon Focus E T24 / Rockfon E T24

03 = Rockfon Sonar D / Knauf Danotile Contur T24

04 = Ecophon Focus Dg T24

05 = Ecophon Focus Ds / Rockfon Sonar X T24

06 = Ecophon Master Ds T24

07 = Knauf Danoline Markant T15

08 = Knauf Danoline Markant T24

09 = Dampa clip-in

10 = Dampa clip-in (bevelled)

Versio (bb)

R1 = kokoihin 125, 160 ja 200

R2 = kokoihin 250, 315 ja 400

VARAOSAT

Lista puhalluskuvion säätämiseen (sarja, 3 kpl)

Pituus 3 x 370 mm

(Hajottimen toimituksessa aina kaksi listaa.

Jos halutaan puhallus yhteen suuntaan,
on tilattava yksi lisäsarja.)



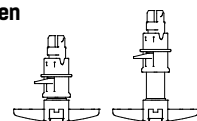
RHSZ-03

Magneettipidike-setti etulevyn kiinnitykseen

(4 kappaleen setti)

Valkoinen

Harmaa



CODZ-2

CODZ-4

EXCELLENCE IN SOLUTIONS

FläktGroup on älykkäiden ja energiatehokkaiden ilmastointiratkaisujen eurooppalainen markkinajohtaja. Meillä on yli sadan vuoden kokemus ilmastointiratkaisusta, ja sen avulla tarjoamme asiakkaillemme innovatiivisia teknologioita, korkeaa laatua ja erinomaista suorituskkyä. Laajan tuotevalikoima sekä toimiminen maailmanlaajuisesti 65 eri maassa takaavat, että olemme aina lähellä sinua, valmiina toimittamaan Excellence in Solutions -ratkaisuja.

FLÄKTGROUPIN TUOTETOIMINNOT

Ilmastointi | Puhaltimet | Kanavajärjestelmät | Jäähdytyspalkit ja -kasetit
Ilman suodatus | Ilmavirran säätö ja ilman jako | Jäähdytys ja lämmitys
Sähkö ja säätö | Huolto

» Tuotevalikoimamme kokonaisuudessaan ja myynnin yhteystiedot löytyvät osoitteesta www.flaktwoods.fi.