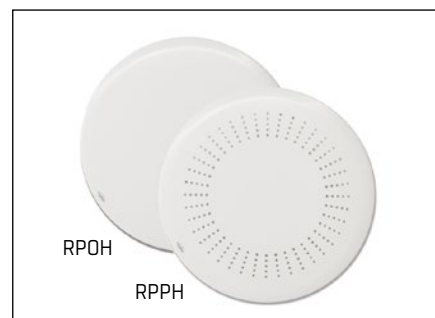


Tulo-/poistoilmahajottimet ROPH & RPPH + Tasauslaatikko ATTS

TEKNINEN ESITE





TULO-/POISTOILMAHAJOTTIMET ROPH/RPPH + ATTS

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

PIKAVALINTA

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

Hajotin R(O,P)PH-	Liitäntä ATTS		Ilmavirta l/s äänitason ollessa		
	tulo mm	lähtö mm	25 dB(A)	30 dB(A)	35 dB(A)
125	125	125	32	36	41
160	160	160	43	49	59
200	200	200	58	68	78
250	250	250	56	82	93
315	315	315	83	107	121

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

Hajotin R(O,P)PH-	Liitäntä ATTS		Ilmavirta l/s äänitason ollessa		
	tulo mm	lähtö mm	25 dB(A)	30 dB(A)	35 dB(A)
125	100	125	25	33	37
160	125	160	37	47	55
200	160	200	57	69	79
250	200	250	65	77	91
315	250	315	87	101	116
400	315	400	126	146	164

- = käyttöalueen ulkopuolella

TEKNISET TIEDOT

- Helppo asentaa ja säätää
- Matala äänitaso
- Säädettävä ilmarako 25 tai 40 mm
- Helposti säädettävä heittokuvio
- Voidaan käyttää tulo- tai poistoilmahajottimena
- 6 liitoskokoa ja 2 hajotinkokoa (Ø 363 tai Ø 563)
- Hajottimet soveltuvat asennettavaksi alaslaskettuihin moduulikatteihin (600x600 mm) adapterilla tai ilman
- Saatavilla CleanVent pinnoitteella
- Erittäin pienikokoinen tasauslaatikko ATTS
- Saatavilla myös tasauslaatikko ATTD

TILAUSESIMERKKI

Tulo-/poistoilmahajotin RPPH-250

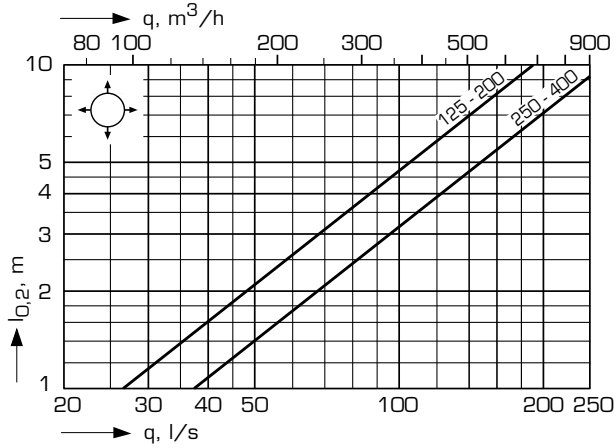
Tasauslaatikko ATTS-200-250-1

ILMAVIRTA, HEITTOPITUUS, PAINEHÄVIÖ, ÄÄNITASO - TULOILMA

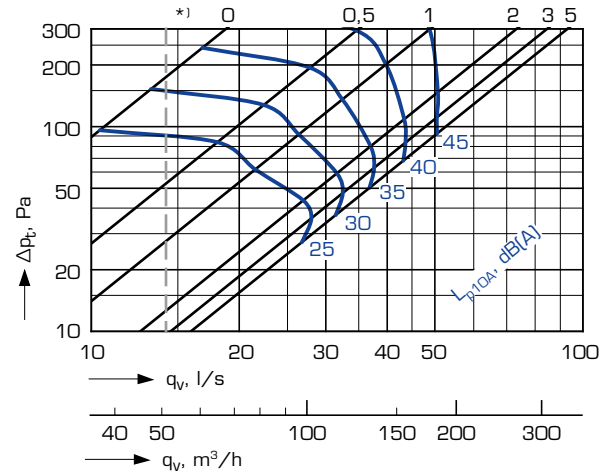
TULOILMAHAJOTIN ROPH, RPPH + ATTS 25 MM RAOLLA, 4-SUUNTAAN PUHALLUS

HEITTOPITUUS (ISOTERMINEN)

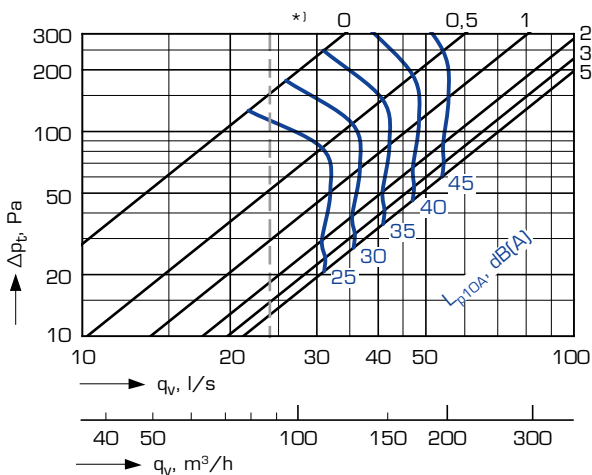
Koko ilmoittaa hajottimen koon (mm).



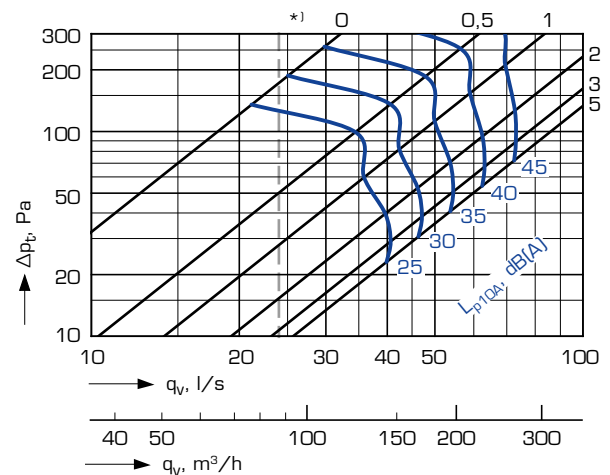
R(O,P)PH-125 + ATTS-100-125-1 - 25 MM RAOLLA



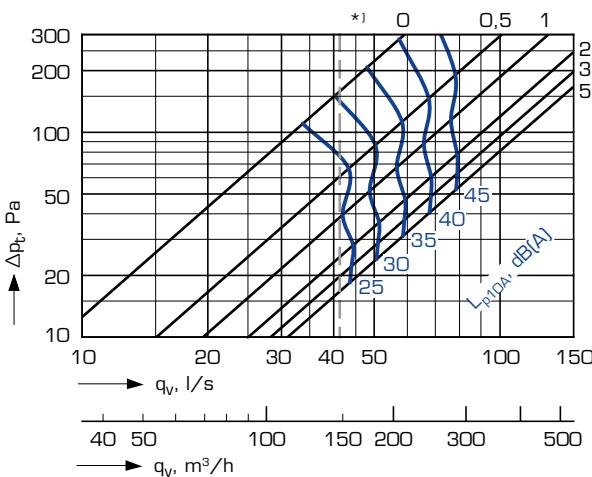
R(O,P)PH-125 + ATTS-125-125-1 - 25 MM RAOLLA



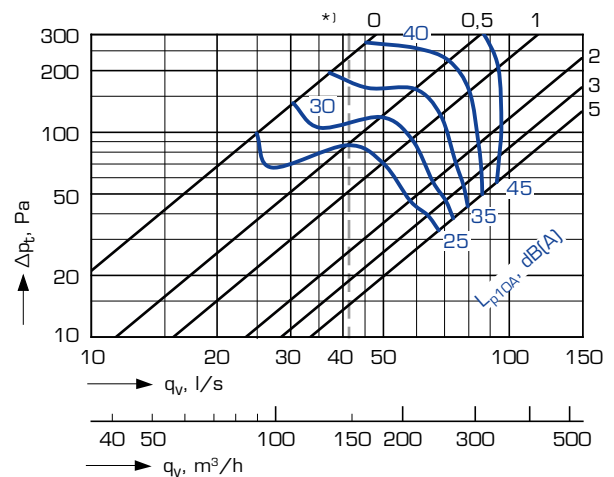
R(O,P)PH-160 + ATTS-125-160-1 - 25 MM RAOLLA



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



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



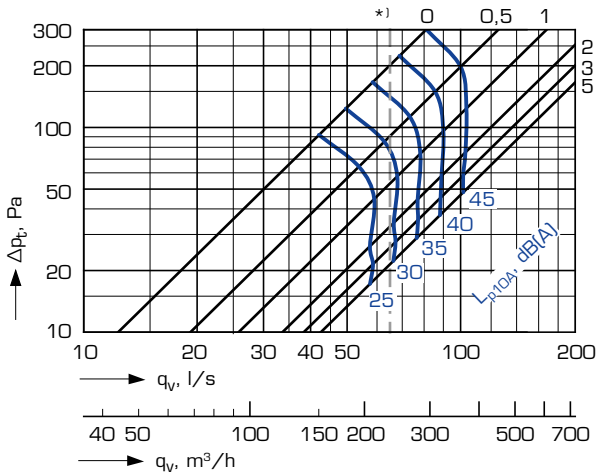
*) tasauslaatikon säätöasento

- - - Vaadittava minimivirtaus riittävän säätöpaineen saavuttamiseksi.

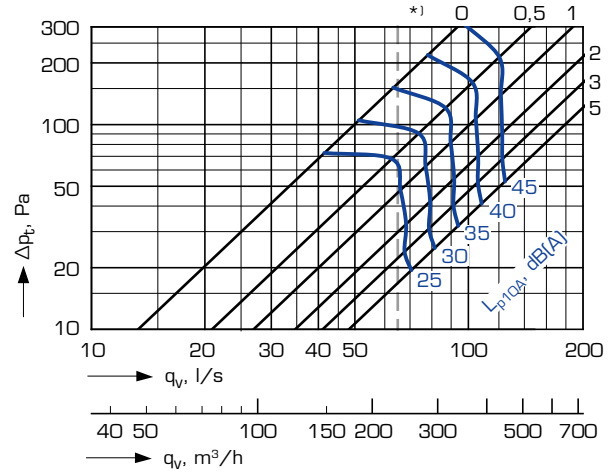
ILMAVIRTA, PAINEHÄVIÖ, ÄÄNITASO - TULOILMA

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

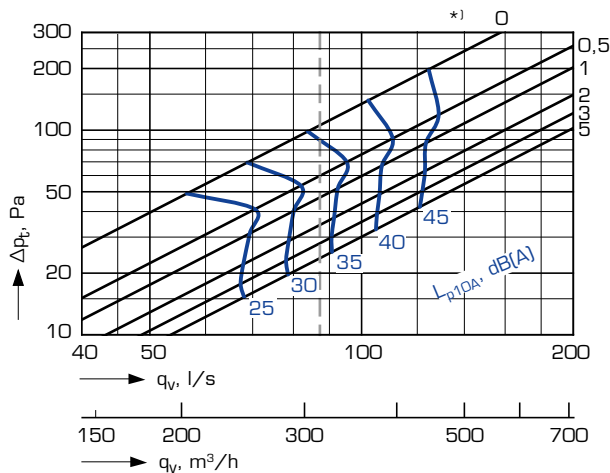
R(O,P)PH-200 + ATTS-200-200-1 - 25 MM RAOLLA



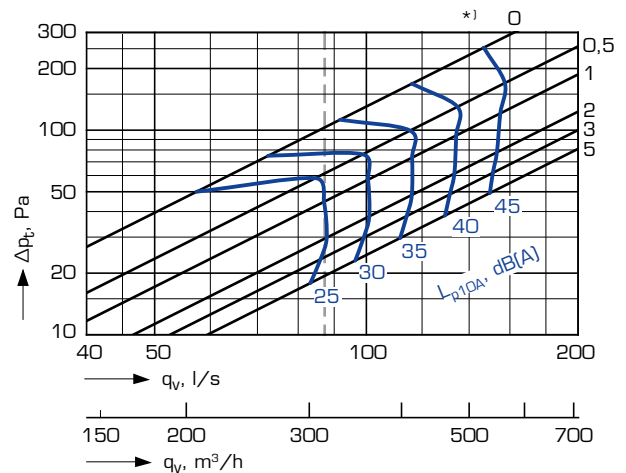
R(O,P)PH-250 + ATTS-200-250-1 - 25 MM RAOLLA



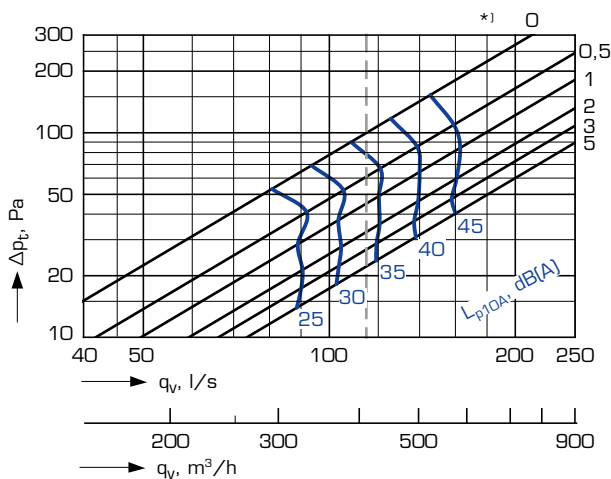
R(O,P)PH-250 + ATTS-250-250-1 - 25 MM RAOLLA



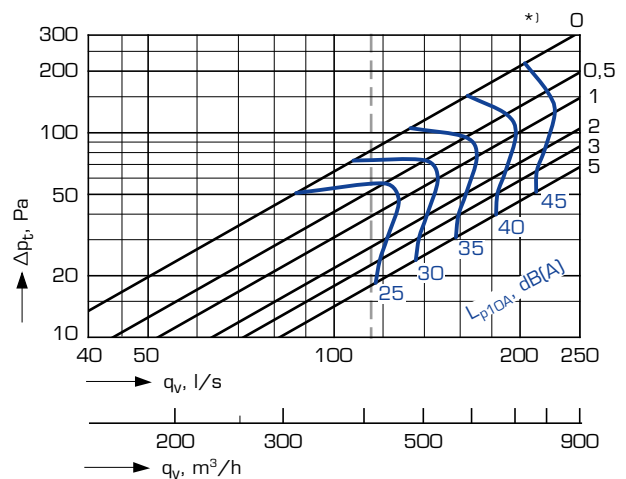
R(O,P)PH-315 + ATTS-250-315-1 - 25 MM RAOLLA



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



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

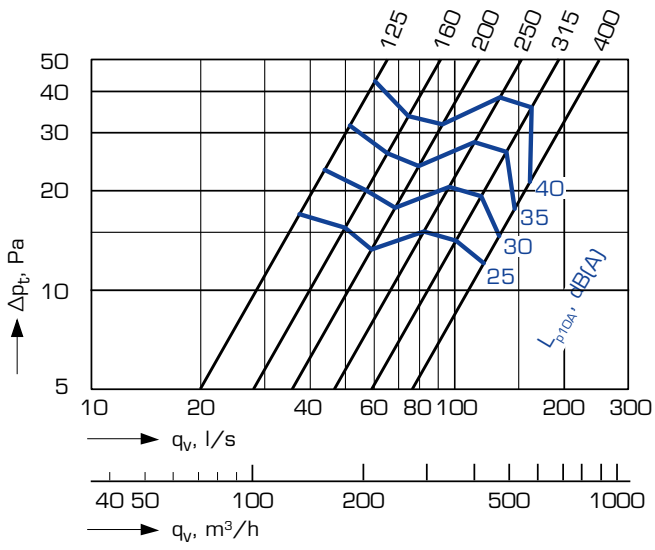


*) tasauslaatikon säätöasento

- - - 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 + ATTS, 25 MM RAOLLA, 1:1 TASAUSLAATIKKO

Hajotin R(O,P)PH-	Liitäntä ATTS		Äänitason korjauskerroin K_{okt} (dB)							
	tulo mm	lähtö mm	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
125	125	125	5	9	1	2	0	-5	-18	-19
160	160	160	0	8	1	2	0	-5	-18	-20
200	200	200	5	7	0	1	1	-5	-18	-20
250	250	250	3	5	1	3	0	-7	-21	-20
315	315	315	3	6	0	4	-1	-6	-21	-21
Toleranssi ±			6	3	2	2	2	2	2	3

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

Hajotin R(O,P)PH-	Liitäntä ATTS		Äänitason korjauskerroin K_{okt} (dB)							
	tulo mm	lähtö mm	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
125	100	125	13	10	5	1	-1	-7	-11	-11
160	125	160	7	5	3	1	0	-5	-15	-17
200	160	200	7	4	3	1	1	-5	-16	-18
250	200	250	5	5	2	3	0	-6	-19	-19
315	250	315	3	5	1	4	-1	-6	-19	-20
400	315	400	3	6	1	1	0	-4	-17	-20
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 ±								

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 + ATTS, 25 MM RAOLLA, 1:1 TASAUSLAATIKKO

Hajotin R(O,P)PH-	Liitäntä ATTS		Äänenvaimennus (dB)							
	tulo mm	lähtö mm	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
125	125	125	24	10	11	20	13	14	13	16
160	160	160	21	10	12	17	11	10	10	16
200	200	200	18	8	12	14	9	8	12	16
250	250	250	14	6	9	12	11	10	11	13
315	315	315	10	7	9	8	9	9	10	15
Toleranssi ±			6	3	2	2	2	2	2	3

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

Hajotin R(O,P)PH-	Liitäntä ATTS		Äänenvaimennus (dB)							
	tulo mm	lähtö mm	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
125	100	125	25	15	13	15	14	11	12	14
160	125	160	23	12	10	17	14	12	9	15
200	160	200	22	11	8	17	11	7	11	12
250	200	250	17	7	10	14	10	8	11	14
315	250	315	13	7	7	12	10	8	10	13
400	315	400	11	5	6	8	8	8	9	14
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 ±								

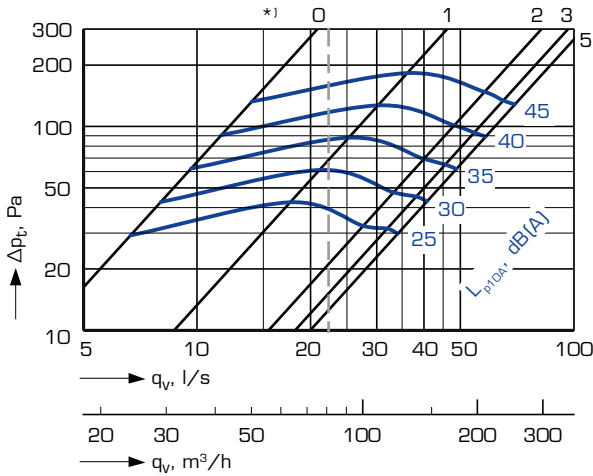
Keskimääräinen äänenvaimennus ΔL kanavasta huoneeseen sisältää liittyvän kanavan päätevaimennuksen kattoasennuksessa.

Lisää teknisiä tietoja löytyy FläktGroupin tuotevalintaohjelmasta. Lisätietoja lähimmästä myyntikonttorista.

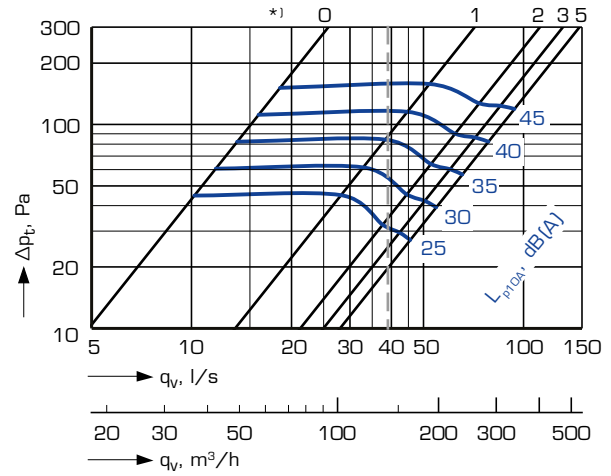
ILMAVIRTA, PAINEHÄVIÖ, ÄÄNITASO - POISTOILMA

POISTOILMAHAJOTTIN ROPH, RPPH + ATTS 25 MM RAOLLA

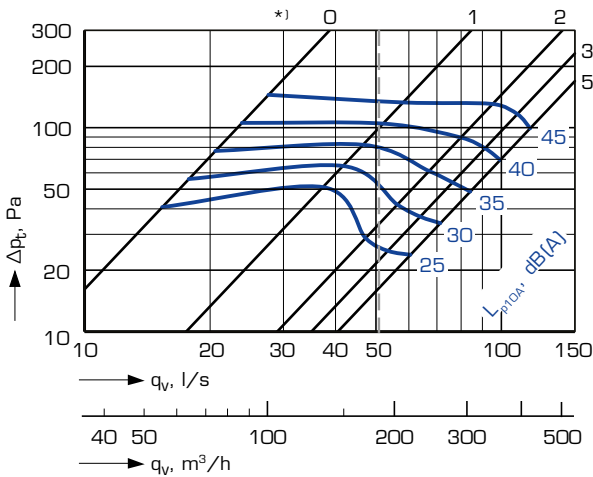
R(O,P)PH-125 + ATTS-100-125-1 - 25 MM RAOLLA



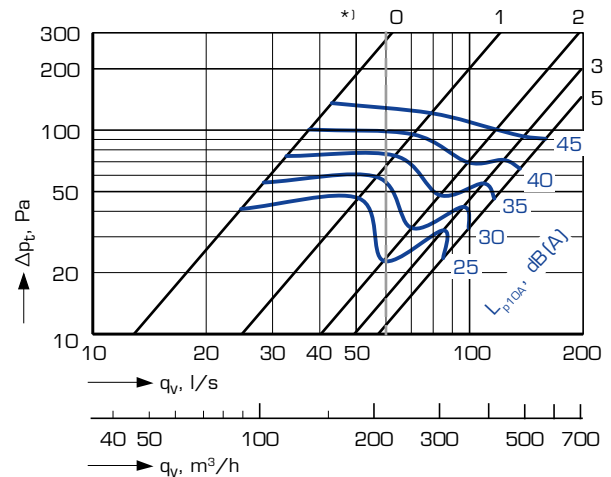
R(O,P)PH-160 + ATTS-125-160-1 - 25 MM RAOLLA



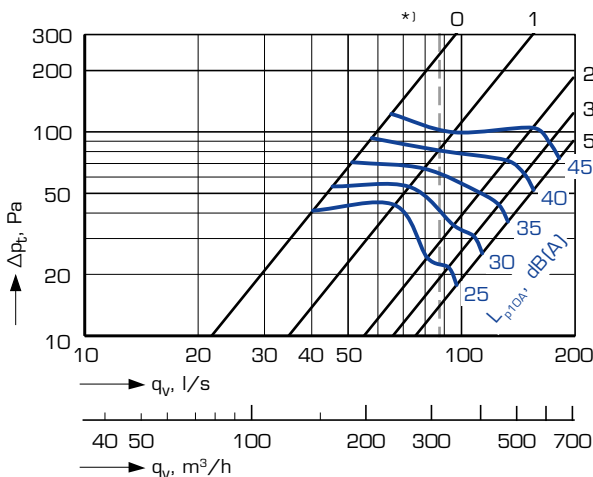
R(O,P)PH-200 + ATTS-160-200-1 - 25 MM RAOLLA



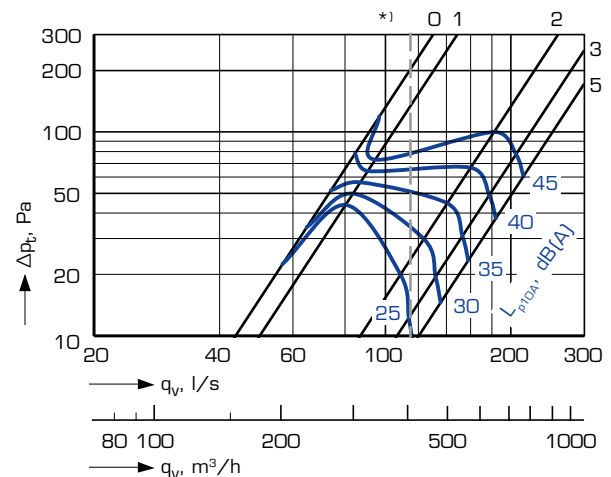
R(O,P)PH-250 + ATTS-200-250-1 - 25 MM RAOLLA



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



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

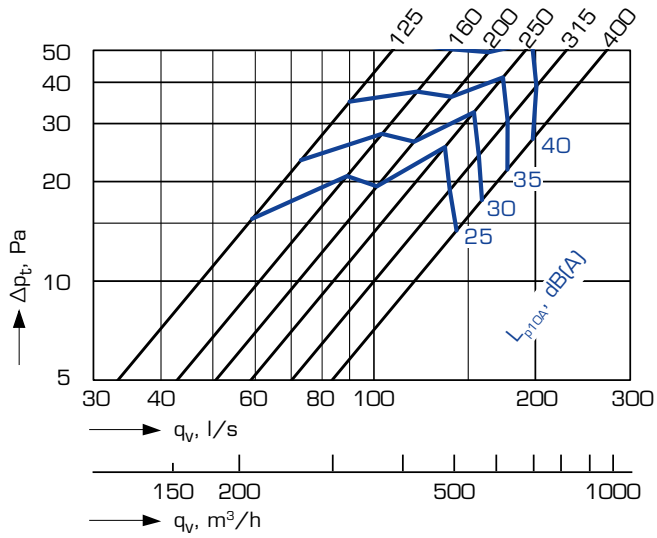


*) tasauslaatikon säätösento

--- 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 + ATTS 25 MM RAOLLA, 1:2 TASAUSLAATIKKO

Hajotin R(O,P)PH-	Liitäntä ATTS		Äänitason korjauskerroin K_{okt} (dB)							
	tulo mm	lähtö mm	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
125	100	125	11	6	5	0	-1	-3	-10	-15
160	125	160	7	7	2	-1	-3	-1	-9	-19
200	160	200	4	4	2	-2	-2	0	-12	-19
250	200	250	8	3	-1	-2	-1	0	-12	-20
315	250	315	7	4	-2	-2	0	-1	-14	-20
400	315	400	6	1	-2	0	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 + ATTS 25 MM RAOLLA, 1:2 TASAUSLAATIKKO

Hajotin R(O,P)PH-	Liitäntä ATTS		Äänenvaimennus (dB)							
	tulo mm	lähtö mm	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
125	100	125	25	15	13	15	14	11	12	14
160	125	160	23	12	10	17	14	12	9	15
200	160	200	22	11	8	17	11	7	11	12
250	200	250	17	7	10	14	10	8	11	14
315	250	315	13	7	7	12	10	8	10	13
400	315	400	11	5	6	8	8	8	9	14
Toleranssi ±			6	3	2	2	2	2	2	3

POISTOILMAHAJOTIN ROPH, RPPH 25 MM RAOLLA

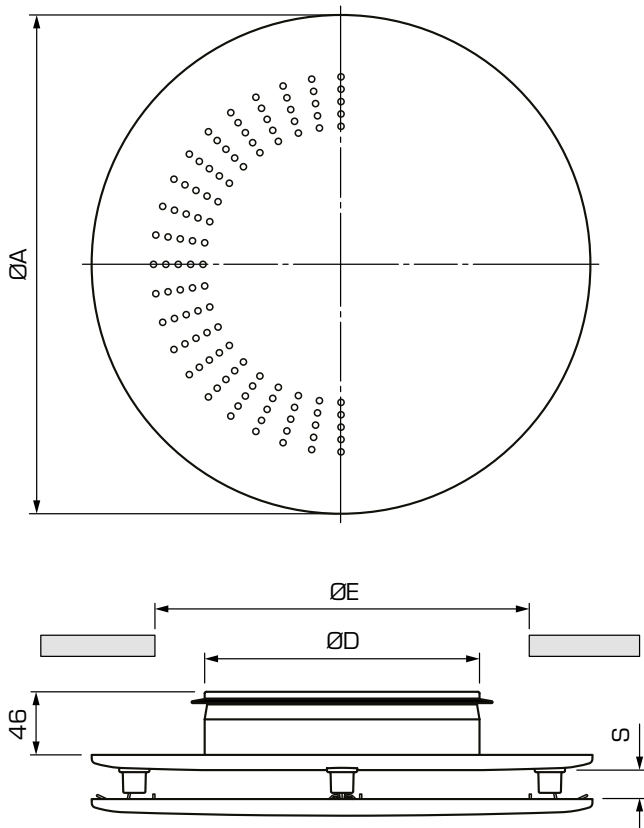
R(O,P)PH-	Äänenvaimennus (dB)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
125	20	12	8	5	2	1	3	5
160	18	12	8	6	3	2	4	5
200	16	10	6	5	3	1	3	6
250	16	10	8	6	3	3	4	6
315	13	8	6	5	3	4	4	6
400	12	9	8	6	6	4	4	6
Toleranssi ±		6	3	2	2	2	2	3

Keskimääräinen äänenvaimennus ΔL kanavasta huoneeseen sisältää liittyvän kanavan päätevoimennuksen kattoasennuksessa.

Lisää teknisiä tietoja löytyy FläktGroupin tuotevalintaohjelmasta. Lisätietoja lähimmästä myyntikonttorista.

MITAT JA PAINOT

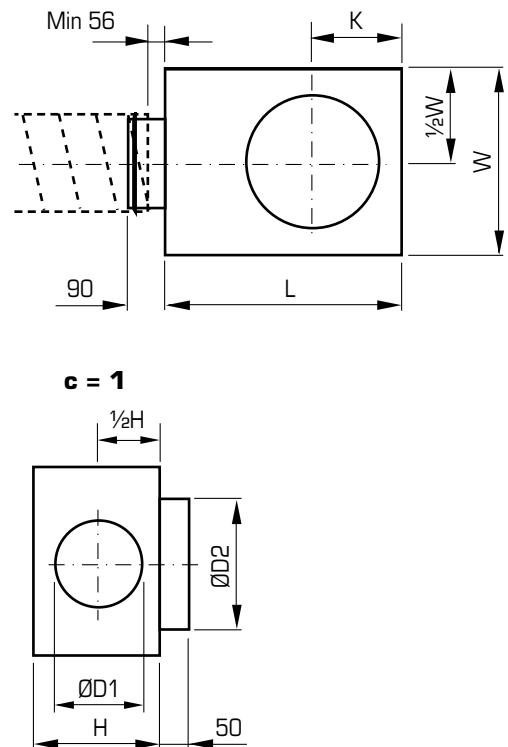
TULO- JA POISTOILMAHAJOTIN ROPH, RPPH



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

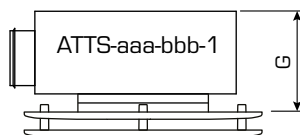
TASAUCLAATIKKO ATTS



c = 1

Koko	ØD1 (mm)	ØD2 (mm)	H (mm)	L (mm)	W (mm)	K (mm)	Paino (kg)
100-125	99.3	125	170	300	220	115	1.6
125-125	124.3	125	170	340	300	133	2.1
125-160	124.3	160	170	340	300	133	2.1
160-160	159.3	160	195	380	340	153	2.7
160-200	159.3	200	195	380	340	153	2.6
200-200	199.3	200	235	480	380	178	3.7
200-250	199.3	250	235	480	380	178	3.6
250-250	249.3	250	285	530	380	211	4.3
250-315	249.3	315	285	530	380	211	4.2
315-315	314.3	315	335	530	480	253	5.5
315-400	314.3	400	335	530	480	253	5.4

TULO- JA POISTOILMAHAJOTIN ROPH, RPPH + TASAUCLAATIKKO ATTS



R(O,P)PH	G _{min} [mm]		G _{max} [mm]	
	1:1 ATTS	1:2 ATTS	1:1 ATTS	1:2 ATTS
125	220	220	250	250
160	245	220	275	250
200	285	245	315	275
250	335	285	365	315
315	385	335	415	365
400	-	385	-	415

YLEISTÄ

RAKENNE JA TOIMINTA

ROPH ja RPPH ovat hiljaisia kattoon asennettavia tulo-/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. Hajotin soveltuu sekä moduulikat-
toihin, että paikalla rakennettuihin alaslaskettuihin kattoihin. Hajottimia voidaan käyttää sekä tulo- että poistoilmalle.

Tasauslaatikko ATTS:ssä on patentoitu, erittäin hiljainen mittaus- ja säätölaitte, jonka monipistemittaus mahdollistaa tasaisen ja tarkan mit-
tausarvon. Mittaus- ja säätölaitteen säätökahvassa on säätöasennon osoitin sekä lukitus. Säätö- ja mittauslaite on helposti irroitettavissa tarkastusta ja puhdistusta varten ilman, että säätöasento muuttuu. Hajotinliitäntäkaulus on tasauslaatikossa ulospäin. ATTS-tasauslaatikko soveltuu niin tulokuin poistoilmallekin. Poistoilmakäytössä säätöosan mittaletkun paikka vaihdetaan laatikon sisällä olevaan mittausyhtee-
seen.

MATERIAALI JA PINTAKÄSITTELY

Sekä hajotin että tasauslaatikko on valmistettu teräslevystä.

Hajotin on polttoaalattu, jolloin pinnan laatu on korkealuokkainen. Vakiovärinä 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-esitys).

Asennus- säätö- ja huolto-ohjeet löytyvät sivuilta www.flaktgroup.fi. Tu-
loilman 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 ATTS-tasaus-
laatikolla. Hajottimen ilmarako on säädettävissä joko 25 tai 40 mm. Hajottimen etulevy on helposti avattavissa ja kiinnittyy runko-osaan mag-
neeteilla. Tasauslaatikko ATTS sisältää hiljaisen helposti irroitettavan mittaus- ja säätölaitteen (ZAEF).

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

ATTS-aaa-bbb-c

Kanavaliitettä, mm (aaa)

Hajotinliitettä, mm (bbb)

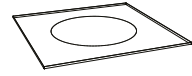
Tyyppi (c)

1 = kaulus ulospäin

LISÄVARUSTEET

Alakattosovite

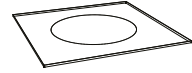
kokoihin 125, 160 ja 200
(hajottimen koko Ø363)



UTPZ-3

Alakattosovite

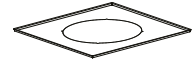
kokoihin 250, 315 ja 400
(hajottimen koko Ø563)



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.)



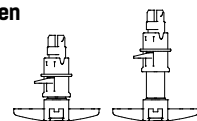
RHSZ-03

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. Laajin 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.