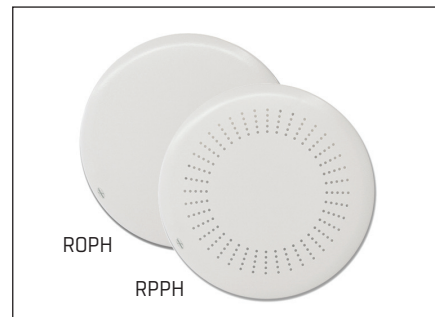


# Tulo-/poistoilmahajottimet ROPH & RPPH + Tasauslaatikko ATTD

TEKNINEN ESITE





## TULO-/POISTOILMAHAJOTTIMET ROPH/RPPH + ATTD

RPPA ja ROPA ovat hiljaisia kattoon asennettavia tulo- ja poistoilmalaitteita, jotka sisältävät hajottimen RPPH tai ROPH ja tasauslaatikon ATTD. RPPH-hajotin kuuluu tulo-/poistoilmalaitteeseen RPPA ja siinä on rei'itetty hajotinos. ROPH-hajotin kuuluu tulo-/poistoilmalaitteeseen ROPA ja siinä on rei'ittämätön hajotinos. 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

ROPA, RPPA 25 mm raolla, 1:3 tasauslaatikko ATTD (50 Pa)

R(O,P)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)
100-3	160	100	160	23	–	–
125-3	200	125	200	46	–	–
160-3	250	160	250	50	87	–
200-3	315	200	315	86	124	–
250-3	400	250	400	91	123	161

ROPA, RPPA 25 mm raolla, 1:2 tasauslaatikko ATTD (50 Pa)

R(O,P)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)
100-2	125	100	125	29	–	–
125-2	160	125	160	52	–	–
160-2	200	160	200	42	57	77
200-2	250	200	250	71	98	120
250-2	315	250	315	90	117	145
315-2	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)
- Kaikki liitoskoot soveltuvat alaslaskettuun moduulikattoon (595x595), alakattosovite saatavilla kaikkiin kokoihin
- Saatavilla CleanVent pinnoitteella
- Hiljainen tasauslaatikko ATTD ilmavirran ohjauksella
- Saatavilla myös erittäin pienikokoinen tasauslaatikko ATTS

## TILAUSESIMERKKI

Yhdistelmäkoodi:

Tulo-/poistoilmalaite RPPA-200-3

Tilauuskoodit:

Tulo-/poistoilmahajotin RPPH-315

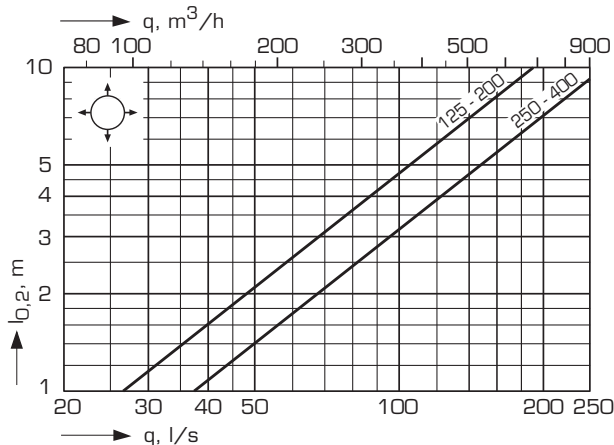
Tasauslaatikko ATTD-200-315-1

## ILMAVIRTA, HEITTOPITUUS, PAINEHÄVIÖ, ÄÄNITASO - TULOILMA

## TULOILMALAITE ROPA, RPPA 25 MM RAOLLA, 4-SUUNTAAN PUHALLUS

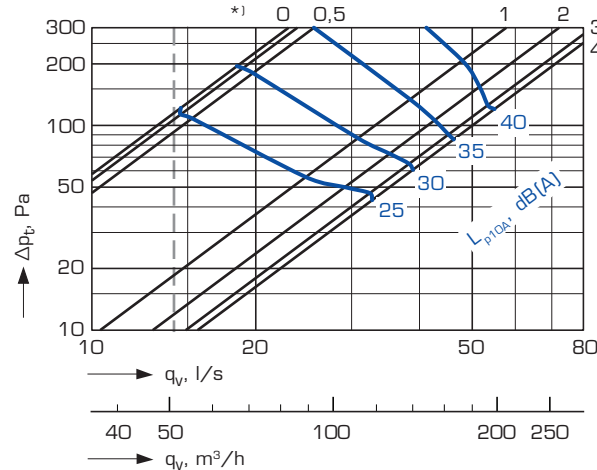
## HEITTOPITUUS (ISOTERMINEN)

Koko ilmoittaa hajottimen koon (mm).



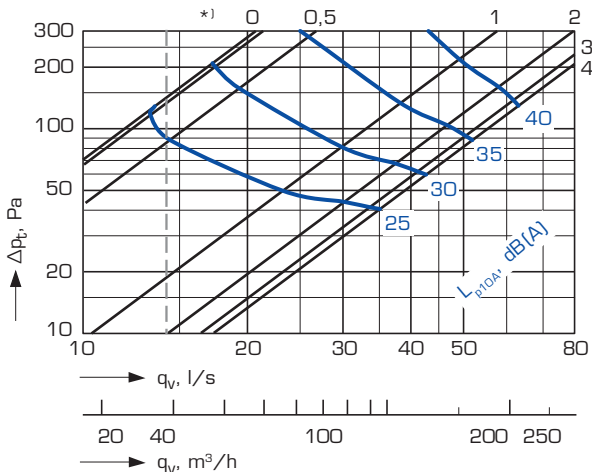
## R(O,P)PA-100-2 - 25 MM RAKO

[R(O,P)PH-125 + ATTD-100-125-1]



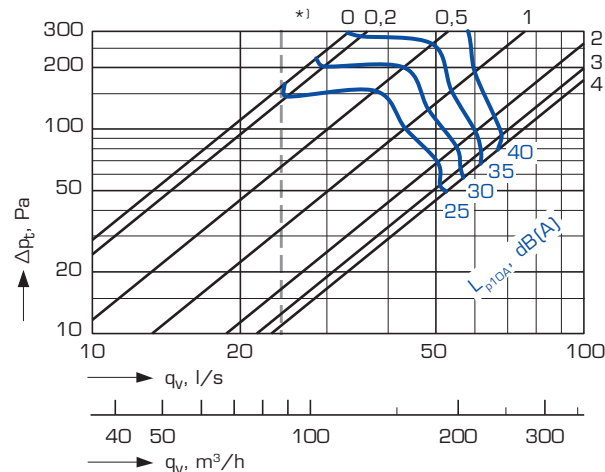
## R(O,P)PA-100-3 - 25 MM RAKO

[R(O,P)PH-160 + ATTD-100-160-1]



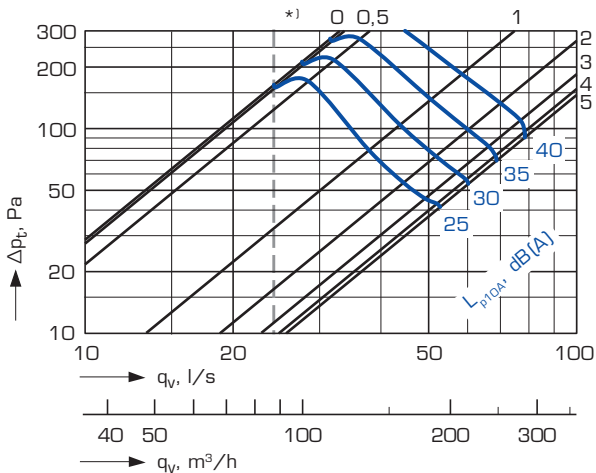
## R(O,P)PA-125-2 - 25 MM RAKO

[R(O,P)PH-160 + ATTD-125-160-1]



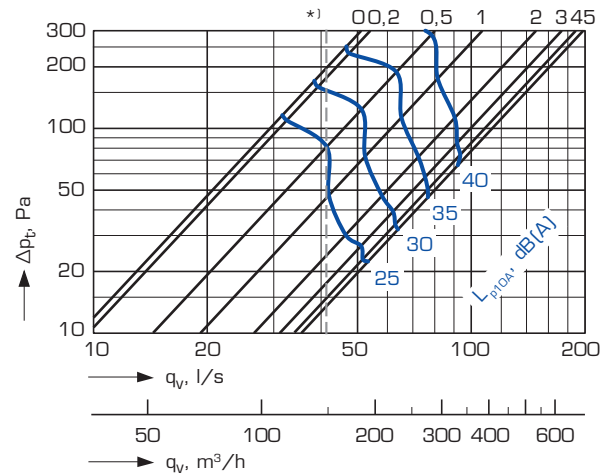
## R(O,P)PA-125-3 - 25 MM RAKO

[R(O,P)PH-200 + ATTD-125-200-1]



## R(O,P)PA-160-2 - 25 MM RAKO

[R(O,P)PH-200 + ATTD-160-200-1]



\*) tasauslaatikon säätösento

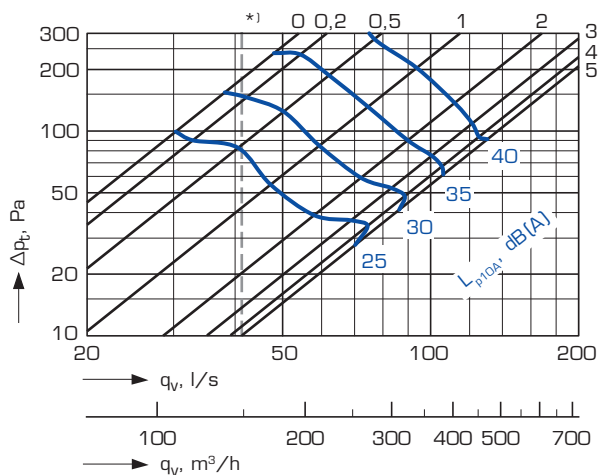
- - - Vaadittava minimivirtaus riittävän säätöpaineen saavuttamiseksi.

## ILMAVIRTA, PAINEHÄVIÖ, ÄÄNITASO - TULOILMA

## TULOILMALAITE ROPA, RPPA 25 MM RAOLLA, 4-SUUNTAAN PUHALLUS

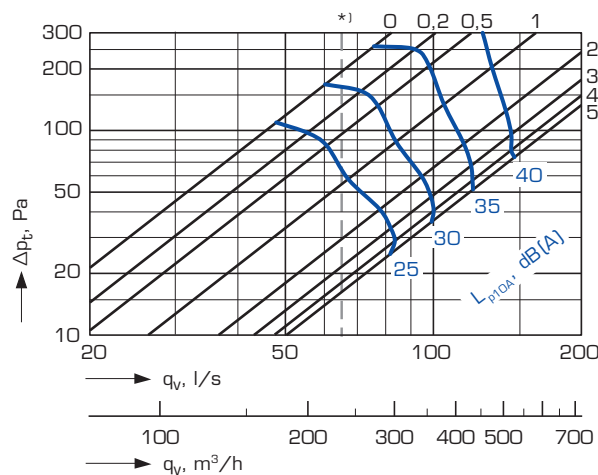
## R(O,P)PA-160-3 - 25 MM RAKO

[R(O,P)PH-250 + ATTD-160-250-1]



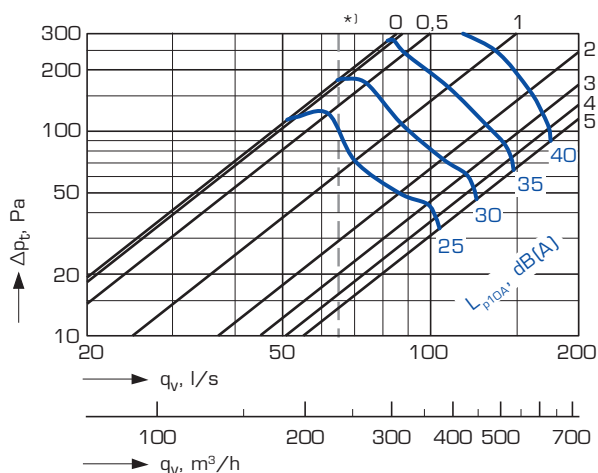
## R(O,P)PA-200-2 - 25 MM RAKO

[R(O,P)PH-250 + ATTD-200-250-1]



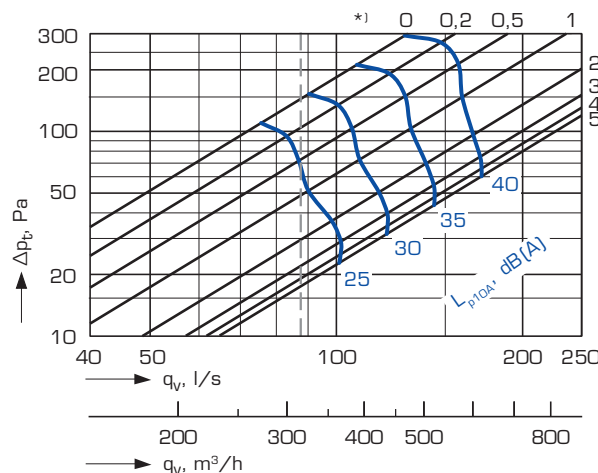
## R(O,P)PA-200-3 - 25 MM RAKO

[R(O,P)PH-315 + ATTD-200-315-1]



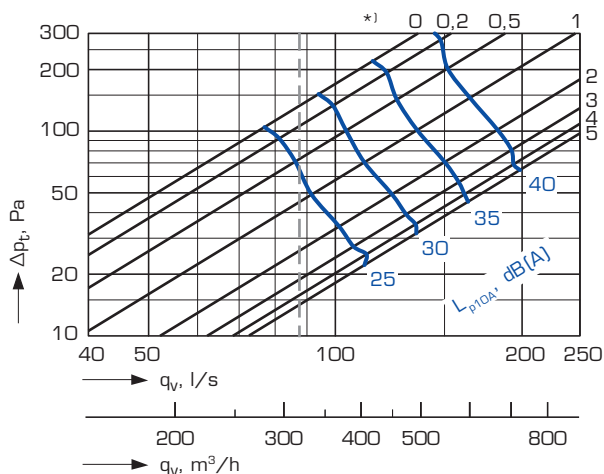
## R(O,P)PA-250-2 - 25 MM RAKO

[R(O,P)PH-315 + ATTD-250-315-1]



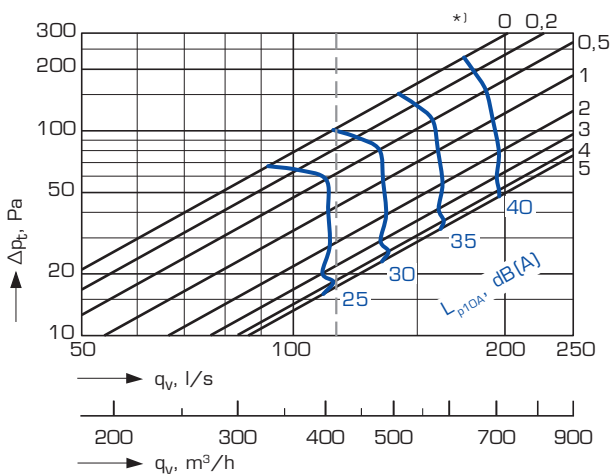
## R(O,P)PA-250-3 - 25 MM RAKO

[R(O,P)PH-400 + ATTD-250-400-1]



## R(O,P)PA-315-2 - 25 MM RAKO

[R(O,P)PH-400 + ATTD-315-400-1]

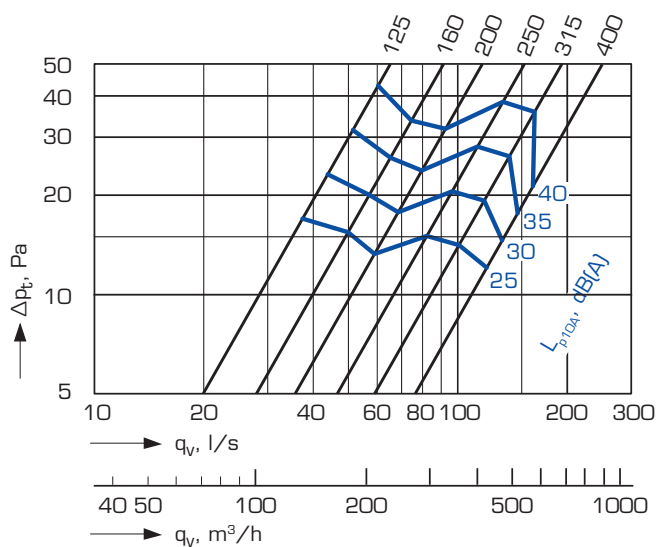


\*) tasauslaatikon säätöasento

- - - Vaadittava minimivirtaus riittävän säätöpaineen saavuttamiseksi.

## ILMAVIRTA, PAINEHÄVIÖ, ÄÄNITASO - TULOILMA

### TULOILMAHAJOTIN ROPH, RPPH 25 MM RAOLLA, 4-SUUNTAAN PUHALLUS



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

Koko (kanavaliitäntä): 100-315

Äänenpainetaso  $L_{p10A}$ : +5 dB(A)

## ÄÄNEN TEHOTASO $L_w$ - TULOILMA

### TULOILMALAITE ROPA, RPPA 25 MM RAOLLA, 1:3 TASAUSLAATIKKO

RP(O,P)A-	Äänitason korjauskerroin $K_{okt}$ (dB)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100-3	13	8	8	-2	-5	-6	-8	-8
125-3	11	8	8	0	-3	-6	-12	-11
160-3	14	9	9	-2	-4	-8	-10	-9
200-3	14	7	7	0	-2	-8	-10	-7
250-3	11	9	9	-1	-4	-9	-12	-10
Toleranssi $\pm$	6	3	2	2	2	2	2	3

### TULOILMALAITE ROPA, RPPA 25 MM RAOLLA, 1:2 TASAUSLAATIKKO

RP(O,P)A-	Äänitason korjauskerroin $K_{okt}$ (dB)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100-2	12	8	8	1	-4	-7	-8	-8
125-2	12	6	6	0	-2	-5	-8	-8
160-2	14	9	9	-1	-5	-8	-10	-9
200-2	10	9	9	0	-3	-10	-12	-10
250-2	12	8	8	1	-2	-9	-13	-10
315-2	14	9	9	0	-4	-11	-14	-12
Toleranssi $\pm$	6	3	2	2	2	2	2	3

### TULOILMAHAJOTIN ROPH, RPPH 25 MM RAOLLA

RP(O,P)H-	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 $\pm$	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 $\Delta L$ - TULOILMA

### TULOILMALAITE ROPA, RPPA 25 MM RAOLLA, 1:3 TASAUSLAATIKKO

RP(O,P)A-	Äänenvaimennus (dB)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100-3	23	9	10	17	20	14	13	16
125-3	22	12	7	15	7	11	11	14
160-3	18	10	12	16	11	11	11	13
200-3	14	5	11	14	12	9	10	14
250-3	11	7	10	13	11	9	10	12
Toleranssi $\pm$	6	3	2	2	2	2	2	3

### TULOILMALAITE ROPA, RPPA 25 MM RAOLLA, 1:2 TASAUSLAATIKKO

RP(O,P)A-	Äänenvaimennus (dB)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100-2	24	16	12	17	20	17	15	18
125-2	21	10	9	20	11	14	14	16
160-2	17	12	11	15	12	9	11	15
200-2	15	9	11	12	12	13	12	16
250-2	10	8	11	12	12	10	11	13
315-2	9	8	10	10	10	9	10	12
Toleranssi $\pm$	6	3	2	2	2	2	2	3

### TULOILMAHAJOTIN ROPH, RPPH 25 MM RAOLLA

RP(O,P)H-	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 $\pm$	6	3	2	2	2	2	2	3

Keskimääräinen äänenvaimennus  $\Delta L$  kanavasta huoneeseen sisältää liittyvän kanavan päätevaimennuksen kattoasennuksessa.

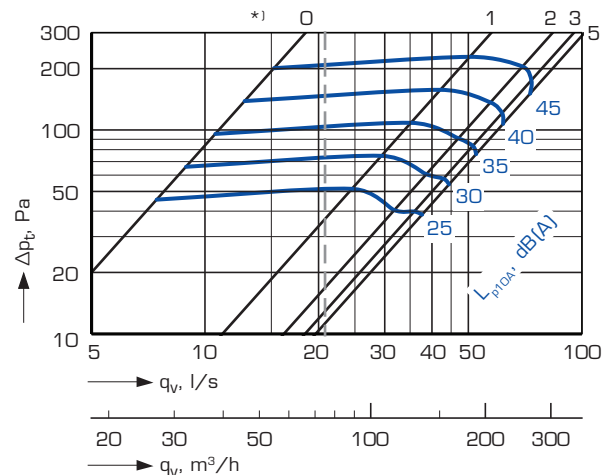
Lisää teknisiä tietoja löytyy FläktGroupin tuotevalintaohjelmasta. Lisätietoja lähimmästä myyntikonttorista.

## ILMAVIRTA, PAINEHÄVIÖ, ÄÄNITASO - POISTOILMA

## POISTOILMALAITE ROPA, RPPA 25 MM RAOLLA

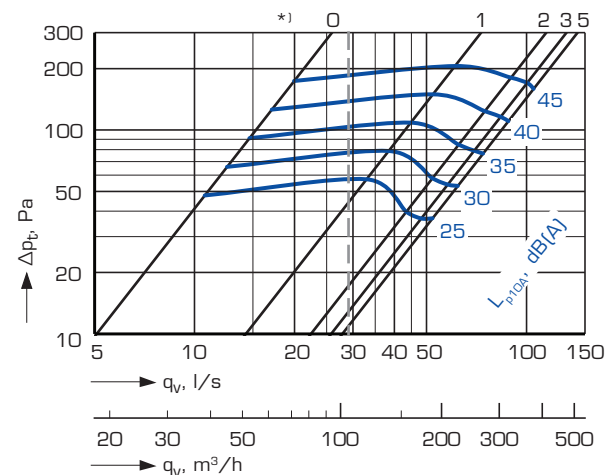
## R(O,P)PA-100-2 - 25 MM RAKO

[R(O,P)PH-125 + ATTD-100-125-1]



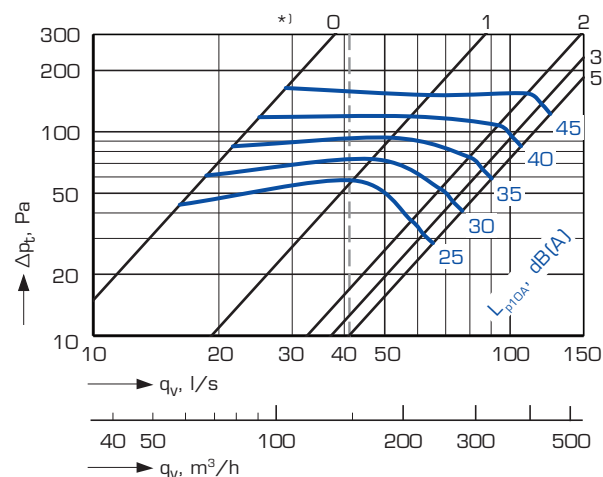
## R(O,P)PA-125-2 - 25 MM RAKO

[R(O,P)PH-160 + ATTD-125-160-1]



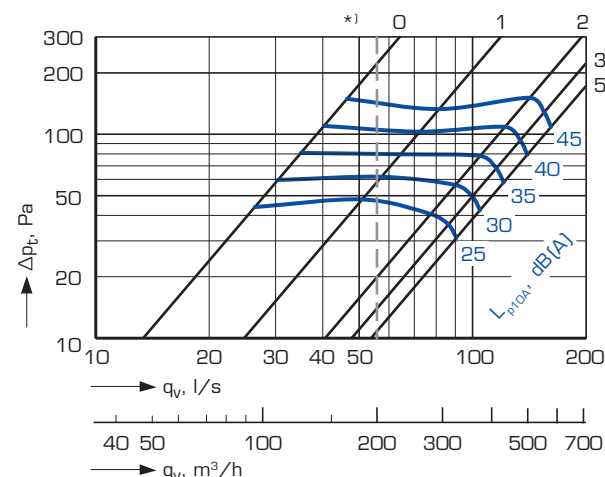
## R(O,P)PA-160-2 - 25 MM RAKO

[R(O,P)PH-200 + ATTD-160-200-1]



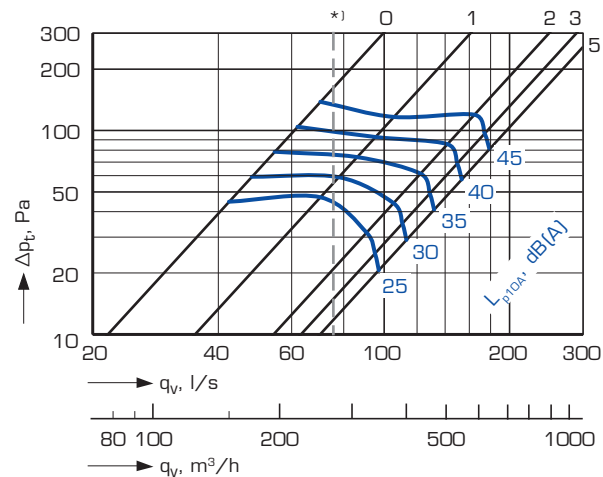
## R(O,P)PA-200-2 - 25 MM RAKO

[R(O,P)PH-250 + ATTD-200-250-1]



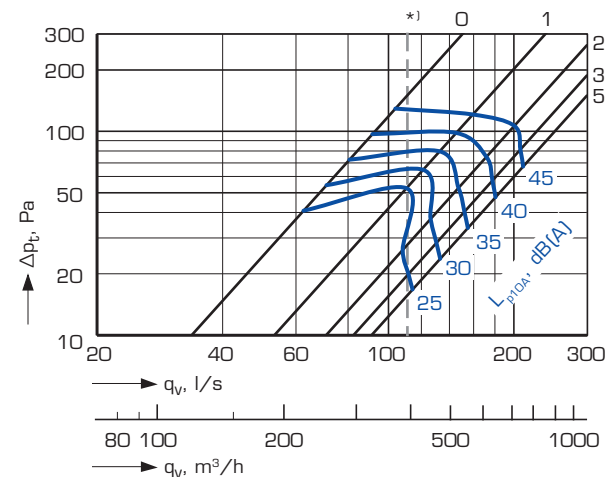
## R(O,P)PA-250-2 - 25 MM RAKO

[R(O,P)PH-315 + ATTD-250-315-1]



## R(O,P)PA-315-2 - 25 MM RAKO

[R(O,P)PH-400 + ATTD-315-400-1]

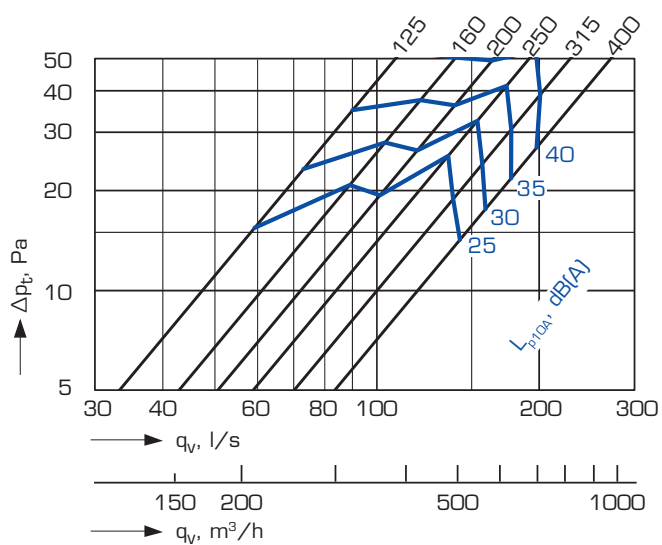


\*) tasaalaatikon säätöasento

- - - Vaadittava minimivirtaus riittävän säätöpaineen saavuttamiseksi.

## ILMAVIRTA, PAINEHÄVIÖ, ÄÄNITASO - POISTOILMA

## POISTOILMAHAJOTIN ROPH, RPPH 25 MM RAOLLA





**SOUND POWER LEVEL  $L_w$  - EXTRACT AIR****POISTOILMALAITE ROPA, RPPA 25 MM RAOLLA,  
1:2 TASAUSLAATIKKO**

R(O,P)PA-	Äänitason korjauskerroin $K_{okt}$ (dB)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100-2	14	8	6	1	-2	-5	-12	-14
125-2	8	6	4	0	-2	-2	-11	-19
160-2	6	5	1	-2	-1	-1	-13	-20
200-2	7	4	0	-2	0	-1	-12	-20
250-2	7	3	-2	-2	0	-2	-14	-20
315-2	7	2	0	-1	0	-2	-15	-20
Toleranssi $\pm$	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 $\pm$	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  $\Delta L$  - EXTRACT AIR****POISTOILMALAITE ROPA, RPPA 25 MM RAOLLA,  
1:2 TASAUSLAATIKKO**

R(O,P)PA-	Äänenvaimennus (dB)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100-2	24	16	12	17	20	17	15	18
125-2	21	10	9	20	11	14	14	16
160-2	17	12	11	15	12	9	11	15
200-2	15	9	11	12	12	13	12	16
250-2	10	8	11	12	12	10	11	13
315-2	9	8	10	10	10	9	10	12
Toleranssi $\pm$	6	3	2	2	2	2	2	3

**POISTOILMAHAJOTIN ROPH, RPPH 25 MM RAOLLA**

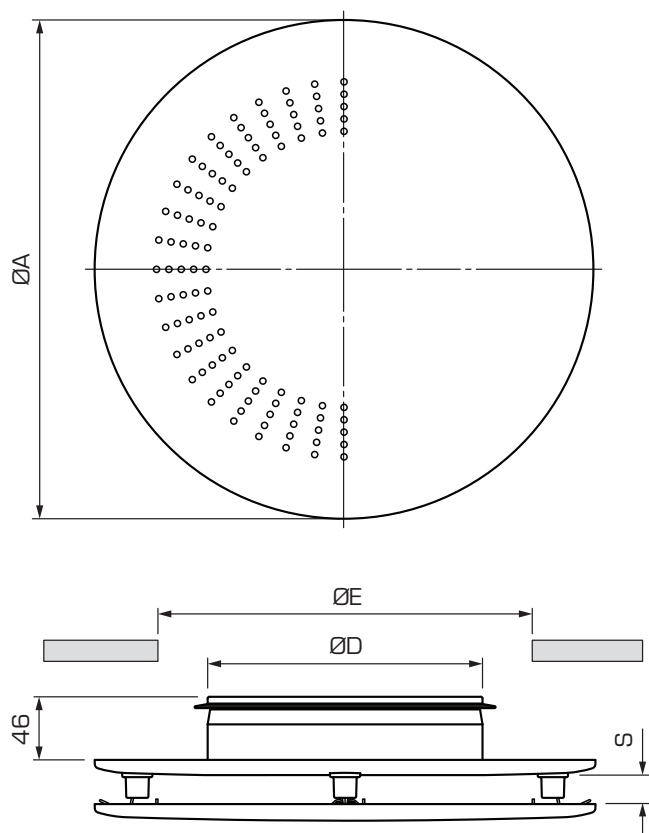
R(O,P)PH-	Äänenvaimennus (dB)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
125	20	12	8	5	2	1	3	5
160	18	12	8	6	3	2	4	5
200	16	10	6	5	3	1	3	6
250	16	10	8	6	3	3	4	6
315	13	8	6	5	3	4	4	6
400	12	9	8	6	6	4	4	6
Toleranssi $\pm$	6	3	2	2	2	2	2	3

Keskimääräinen äänenvaimennus  $\Delta L$  kanavasta huoneeseen sisältää liittyvän kanavan päätevaimennuksen kattoasennuksessa.

Lisää teknisiä tietoja löytyy FläktGroupin tuotevalintaohjelmasta. Lisätietoja lähimmästä myyntikonttorista.

## MITAT JA PAINOT

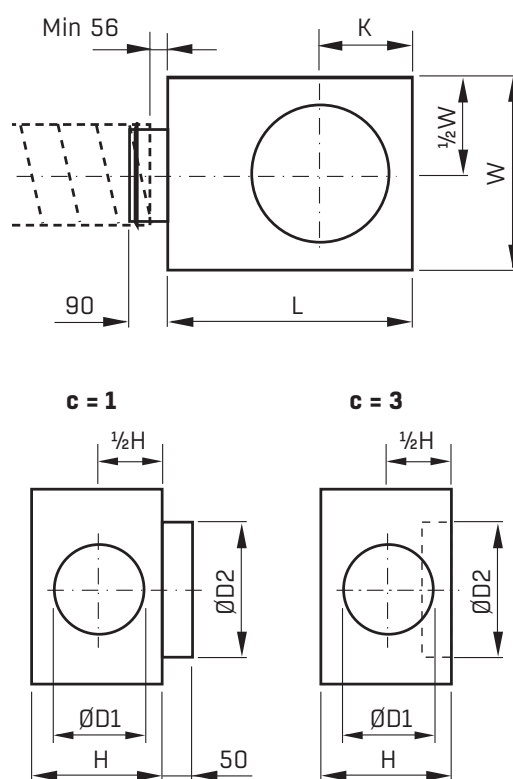
## TULO- JA POISTOILMAHAJOTTIN ROPH, RPPH



s = 25 tai 40 mm

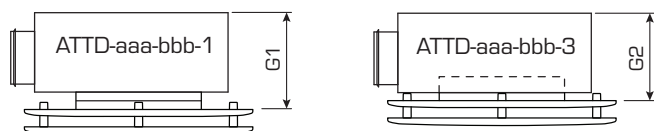
Koko	ØA (mm)	ØD (mm)	ØE <sub>min</sub> (mm)	ØE <sub>max</sub> (mm)	Paino (kg)
125	363	124.3	145	300	1.4
160	363	159.3	180	300	1.4
200	363	199.3	220	300	1.4
250	563	249.3	270	500	3.1
315	563	314.3	335	500	3.0
400	563	393.3	420	500	2.8

## 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

## TULO- JA POISTOILMALAITE ROPA, RPPA



R(O, P)PA		G1min [mm]	G1max [mm]	G2min [mm]	G2max [mm]
100-2	100-3	220	250	170	200
125-2	125-3	220	250	170	200
160-2	160-3	255	285	205	235
200-2	200-3	295	325	245	275
250-2	250-3	345	375	295	325
315-2	–	410	440	360	390

## YLEISTÄ

### RAKENNE JA TOIMINTA

RPPA ja ROPA ovat hiljaisia kattoon asennettavia tulo- ja poistoilmalaitteita, jotka sisältävät hajottimen RPPH tai ROPH ja tasauslaatikon ATTD. RPPH-hajotin kuuluu tuloilmalaitteeseen RPPA ja siinä on rei'itetty hajotinoso. ROPH-hajotin kuuluu tuloilmalaitteeseen ROPA ja siinä on rei'ittämätön hajotinoso. 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 moduulikat- toihin, että paikalla rakennettuihin alaslaskettuihin kattoihin. Hajottimia voidaan käyttää sekä tulo- että poistoilmalle.

Tasauslaatikko ATTD:ssä on patentoitu, erittäin hiljainen mittaus- ja säätölaite, jonka monipistemittaus mahdollistaa tasaisen ja tarkan mit- tausarvon. Mittaus- ja säätölaitteen säätökahvassa on säätöasennon osoitin sekä lukitus. Säätö- ja mittauslaite on helposti irroitettavissa tar- kastusta ja puhdistusta varten ilman, että säätöasento muuttuu ja ilman että äänenvaimennuselementtiä tarvitsee poistaa. Äänenvaimennuse- lementit (polyesterikuitu) on suunniteltu ohjaamaan ilmavirtausta mah- dollisimman tasaisen ilmanjaon saavuttamiseksi. Hajotinliitäntäkaulus on tasauslaatikossa joko ulos- tai sisäänpäin, jolloin laatikon tilantarve on pienempi. ATTD-tasauslaatikko soveltuu niin tulo- kuin poistoilmalle- kin. Poistoilmakäytössä säätöosan mittaletkun paikka vaihdetaan laati- kon sisällä olevaan mittausyhteeseen. Saatavilla myös erittäin pieniko- koinen tasauslaatikko ATTS. Lisätietoja tasauslaatikkoesitteissä.

### 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.

### ASENNUS, SÄÄTÖ JA HUOLTO

Asennus- säätö- ja huolto-ohjeet löytyvät sivuilta [www.flaktgroup.fi](http://www.flaktgroup.fi). Tu- loilman k-arvot löytyvät myös tasauslaatikosta.

### TEKNISET TIEDOT JA MITOITUS

Jotta mitoitus voitaisiin suorittaa täydellisesti, suosittelemme FläktGrou- pin valintaohjelman käyttöä. Ohjelma on saatavilla internetissä sivuilta [www.flaktgroup.fi](http://www.flaktgroup.fi).

### TUOTEKUVAAUS

FläktGroupin tulo-/poistoilmalaite RPPA/ROPA sisältää pyöreän RPPH/ ROPH hajottimen sekä ATTD-tasauslaatikon. Hajottimen ilmarako on säädettävissä joko 25 tai 40 mm. Hajottimen etulevy on helposti avat- tavissa 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, VARAOSAT JA TILAUSESIMERKKI

### 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

Kanavaliitäntä, mm (aaa)  
Hajotinliitäntä, mm (bbb)

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

### YHDISTELMÄKOODIT ESIM. SUUNNITTELUA VARTEN

Tulo-/poistoilmalaite  
Tulo-/poistoilmalaite, CleanVent  
(sisältää hajottimen ja tasauslaatikon)

R(O,P)PA-aaa-b  
R(O,P)PA-aaa-b-C

Rakenne  
O = rei'ittämätön  
P = rei'itetty

Koko (aaa)  
100, 125, 160, 200, 250, 315 (kanavaliitäntä)

Tasauslaatikon malli (b)  
2 = 1:2 kaulus ulospäin  
3 = 1:3 kaulus ulospäin  
4 = 1:2 matala, kaulus sisäänpäin

CleanVent pinnoitettu hajotin (C)

### LISÄVARUSTEET

**Alakattosovite** **UTPZ-3**  
kokoihin 125, 160 ja 200 (hajottimen koko Ø363)

**Alakattosovite** **UTPZ-5**  
kokoihin 250, 315 ja 400 (hajottimen koko Ø563)

### VARAOSAT

**Lista puhalluskuvion säätämiseen (sarja, 3 kpl)** **RHSZ-03**  
Pituus 3 x 370 mm  
(Hajottimen toimituksessa aina kaksi listaa. Jos halutaan puhallus yhteen suuntaan, on tilattava yksi lisäsarja.)

### TILAUSESIMERKKI

**Yhdistelmäkoodi** **R(O,P)PA-200-3.**  
Koodin kokomerkitä tarkoittaa tulo-/poistoilmakanavan kokoa.

Tilattaessa on hajotin ja laatikko koodattava erikseen:

**Tulo-/poistoilmahajotin** **R(O,P)PH-315**  
**Tasauslaatikko** **ATTD-200-315-1**

Kanavakoko (200), hajotinkoko (250)



## 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 suoritustasoa. Laajan tuotevalikoiman 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](http://www.flaktwoods.fi).