

REK, LEK, ROK ja LOK



Tyylikkääät ja selkeälinjaiset
tuloilmahajottajat
alaslaskettuihin kattoihin.

REK, LEK, ROK ja LOK

Alaslaskettuihin kattoihin suunnitellut tyylikkää tuloilmahajottajat REK, LEK, ROK ja LOK ovat muotoilultaan selkeälinjaisia ja ne muodostavat vaakatasoon leviävän hajotuskuvion.

Mallistoon kuuluvat sekä perforoidut mallit REK ja ROK että sileäpintaiset mallit LEK ja LOK. Hajottajat muodostavat tyylikkään kokonaisuuden T-profileista koostuvan katon kanssa. Hajottajan yläosa jää samalle tasolle kattopinnan kanssa ja hajottajan alalevy laskeutuu kattopinnan alapuolelle saaden aikaan Coanda-ilmion, joka mahdollistaa laajalle leviävän hajotuskuvion ja hyvän sekoitussuhteen.

Hajottajien ominaisuuksiin kuuluu myös erittäin helppo puhdistettavuus. Tuotteet ovat helposti avattavissa, mikä mahdollistaa pääsyn liitäntälaatikkoon ja kanavistoon.

Hajottajat LEK ja LOK soveltuvat tasaisen pintansa ansiosta myös poistoilmalle. Tällöin suositellaan PAK-liitäntälaatikon käyttöä.

REK ja LEK

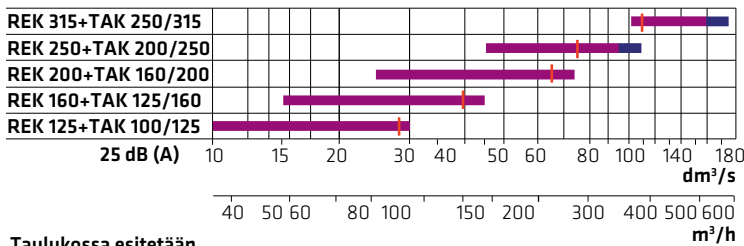
Neliömuotoiset kattohajottajat **REK** ja **LEK** soveltuvat hyvin alaslaskettujen kattojen tuloilmahajottajiksi. REKissä on perforoitu alalevy, kun LEK puolestaan edustaa modernia sileäpintaista tyyliä. LEK soveltuu myös poistoilmalle.



REK

LEK

Pikavalinta REK ja LEK

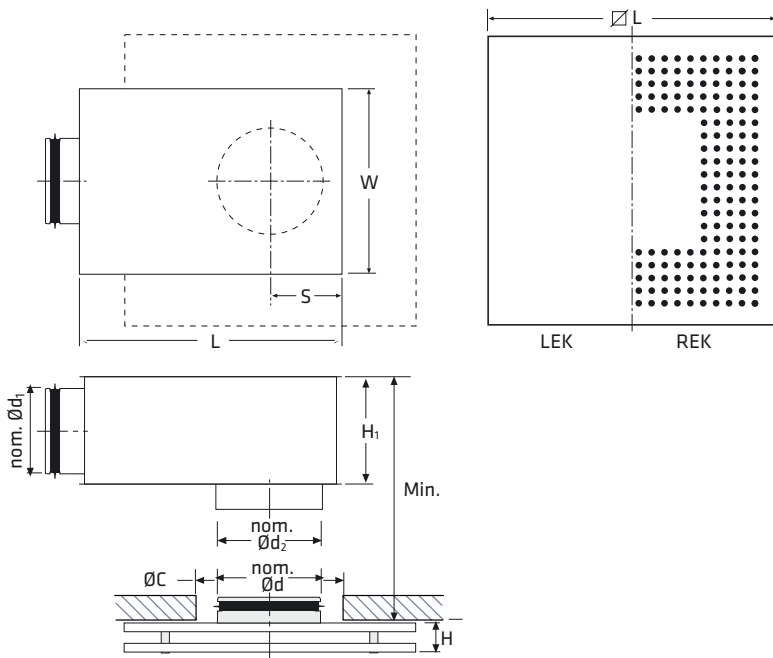


Taulukossa esitetään

<30 = äänitaso alle 30 dB(A)
>30 = äänitaso yli 30 dB(A)

qv min = painehäviö 30 Pa
qv max = painehäviö 50 Pa
= liitälaitteella voidaan kuristaa 100 Pa alle 30 dB(A):n äänitasolla

Mittatiedot



	nom. Ød	ØC	ØL	H	kg
REK/LEK-100	100	130	300	41	1,6
REK/LEK-125	125	170	300	41	1,6
REK/LEK-160	160	210	350	41	2,2
REK/LEK-200	200	250	450	44	3,3
REK/LEK-250	250	300	450	44	3,3
REK/LEK-315	315	365	595	47	5,6
REK/LEK-125-600	125	170	595	44	5,6
REK/LEK-160-600	160	210	595	44	5,6
REK/LEK-200-600	200	250	595	44	5,6

Materiaali ja pintakäsittely

Kattohajottaja valmistetaan teräslevystä, vakioväri valkoinen RAL 9016.

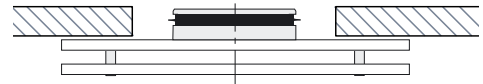
Tilauksesta kattohajottaja voidaan maalata erikoisväriin. Väri vaihtoehdot on esitetty värikartassa RAL K1.

Tuotemerkintä

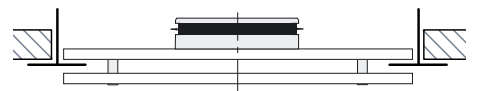
Kattohajottaja REK - 125 + TAK 100 / 125
1 2 3 4 5

- 1 = kattohajottajan malli: REK/LEK
- 2 = kattohajottajan koko, 100 - 315 kasettikattosovellus merkitään esim. REK-160-600 + TAK 125/160
- 3 = liitälaitte, TAK (poistoon PAK)
- 4 = liitälaitteen kanavakoko
- 5 = liitälaitteen hajottajakoko

REK/LEK asennettuna katon aukkoon



REK/LEK asennettuna T-profiilin päälle



Liitälaitte TAK ja PAK

	nom. Ød ₁	nom. Ød ₂	L ₁	H ₁	W	Min.	S	kg
TAK/PAK-100/125	100	125	440	140	250	185	92	3,7
TAK/PAK-125/160	125	160	440	165	250	210	110	4,0
TAK/PAK-160/200	160	200	490	200	320	245	130	5,3
TAK/PAK-200/250	200	250	560	240	380	305	155	7,4
TAK/PAK-250/315	250	315	690	290	430	355	187	10,2

ROK ja LOK

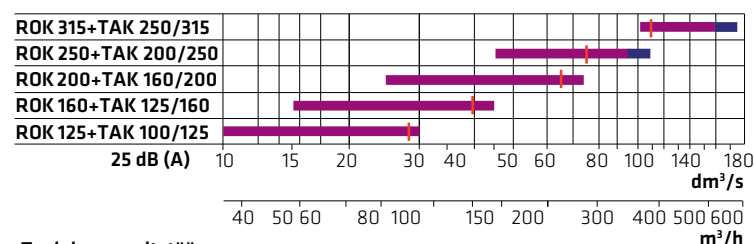
Pyöreät kattohajottajat **ROK** ja **LOK** soveltuvat hyvin alaslaskettujen kattojen tuloilmahajottajiksi. ROKissa on perforoitu alalevy, kun LOK puolestaan edustaa modernia sileäpintaista tyyliä. LOK soveltuu myös poistoilmalle.



ROK

LOK

Pikavalinta ROK ja LOK



Taulukossa esitetään

<30 = äänitaso alle 30 dB(A)
>30 = äänitaso yli 30 dB(A)

qv min = painehäviö 30 Pa
qv max = painehäviö 50 Pa
| = liitäntälaatikolla voidaan kuristaa 100 Pa alle 30 dB(A):n äänitasolla

Materiaali ja pintakäsittely

Kattohajottaja valmistetaan teräslevystä, vakioväri valkoinen RAL 9016.

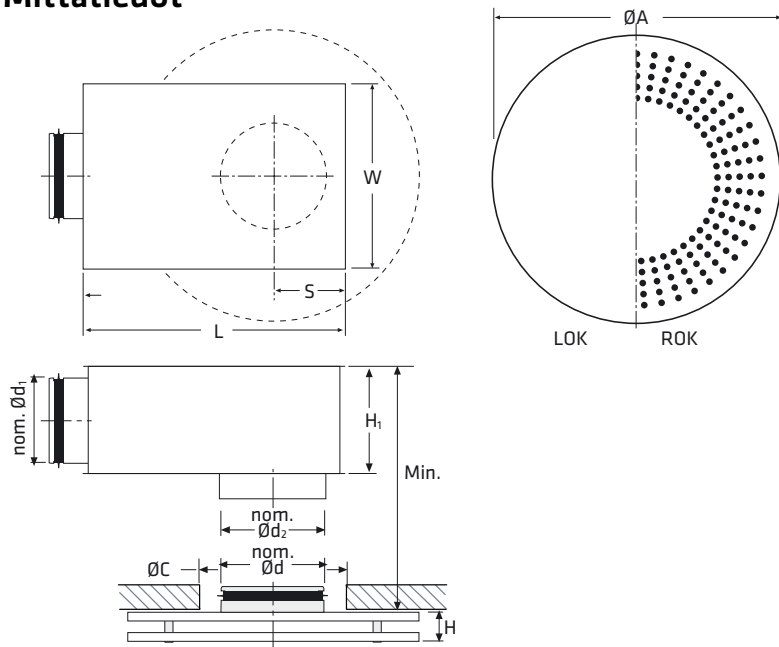
Tilauksesta kattohajottaja voidaan maalata erikoisväriin. Väri vaihtoehdot on esitetty värikartassa RAL K1.

Tuotemerkintä

Kattohajottaja REK - 125 + TAK 100 / 125
1 2 3 4 5

- 1 = kattohajottajan malli: ROK/LOK
- 2 = kattohajottajan koko
- 3 = liitäntälaatikko, TAK (poistoon PAK)
- 4 = liitäntälaatikon kanavakoko
- 5 = liitäntälaatikon hajottajakoko

Mittatiedot



	nom. Ød	ØA	ØC	H	kg
ROK/LOK-100	100	294	130	41	1,6
ROK/LOK-125	125	294	170	41	1,6
ROK/LOK-160	160	386	210	41	2,2
ROK/LOK-200	200	386	250	44	3,3
ROK/LOK-250	250	475	300	44	3,3
ROK/LOK-315	315	580	365	47	5,6
ROK/LOK-125-600	125	-	170	44	5,6
ROK/LOK-160-600	160	-	210	44	5,6
ROK/LOK-200-600	200	-	250	44	5,6

Liitäntälaatikko TAK ja PAK

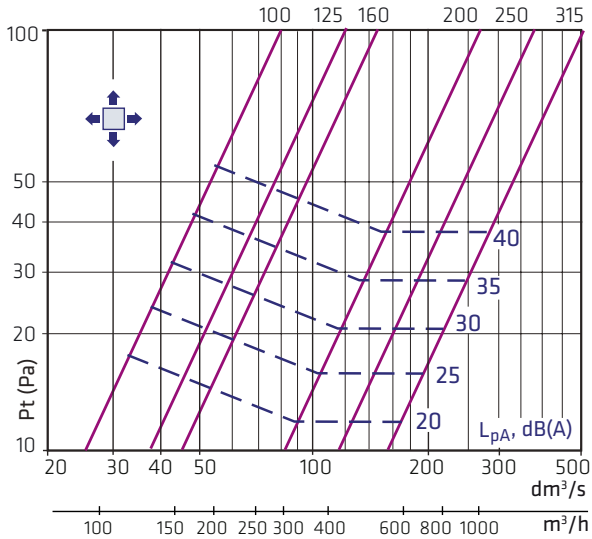
	nom. Ød ₁	nom. Ød ₂	L ₁	H ₁	W	Min.	S	kg
TAK/PAK-100/125	100	125	440	140	250	185	92	3,7
TAK/PAK-125/160	125	160	440	165	250	210	110	4,0
TAK/PAK-160/200	160	200	490	200	320	245	130	5,3
TAK/PAK-200/250	200	250	560	240	380	305	155	7,4
TAK/PAK-250/315	250	315	690	290	430	355	187	10,2

Mitoitus

Käyrästöä ei ole tarkoitettu säätöön.

Ilmavirta - painehäviö - äänitaso

Kattohajottaja ilman liitäntälaatikkoa
4 suuntaan

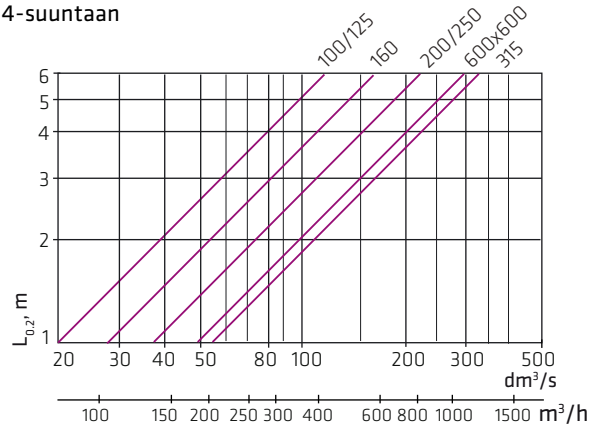


Ilmavirta - heittopituus - pyörrevirtaus

Heittopituusarvot isotermisellä tuloilmalla,
puhallus 4 suuntaan, kattoa vasten asennettuna,
ilman liitäntälaatikkoa.

REK ja LEK

4-suuntaan



Muuntokertoimet

Puhallussuunta	Heittopituus $L_{0,2}$	Äänitaso dB(A)
3 suuntaan	1,4 x	+2
2 suuntaan	2,0 x	+5
1 suuntaan	2,5 x	+7

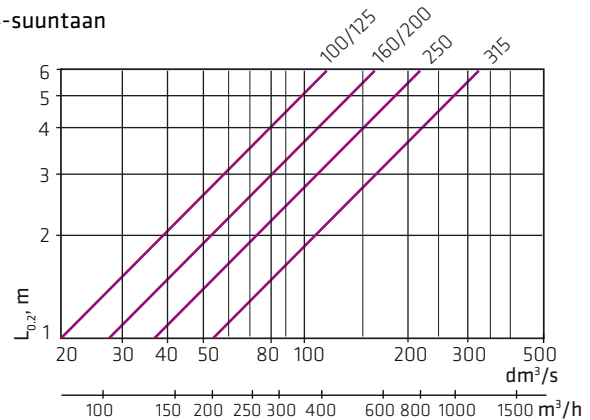
Kattohajottajan ulkonäkö ei vaikuta suoritusarvoihin. Puhalluskuvio on suunnattavissa 1, 2, 3 tai 4 suuntaan.

Kattohajottajista REK ja LEK on kaikki koot saatavana ulkomitalla 595x595 mm.

Suosittellemme liitäntälaatikko TAKin käyttöä.

ROK ja LOK

4-suuntaan



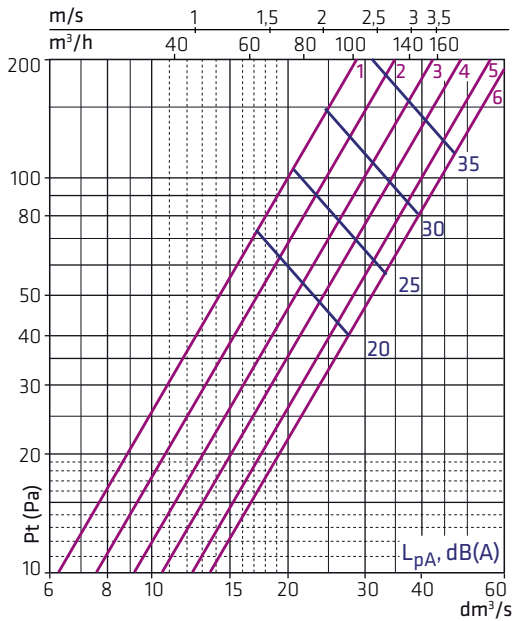
$L_{w,okt} = L_{pA10} + K$								
Ø	Hz	125	250	500	1k	2k	4k	8k
100		3	2	2	-1	-3	-10	-19
125		11	7	1	-1	-1	-14	-19
160		11	5	1	0	-9	-14	-19
200		8	4	2	0	-9	-14	-19
250		8	2	3	-1	-9	-14	-19
315		11	3	2	-2	-6	-14	-19

ΔL (dB)								
Ø	Hz	125	250	500	1k	2k	4k	8k
100		15	10	4	5	5	2	4
125		14	9	4	4	2	3	4
160		13	8	4	3	2	4	5
200		10	7	5	3	2	3	5
250		9	5	5	3	3	4	6
315		8	6	5	2	3	4	5

Mitoitus kattohajottajana

Kattohajottajat liitäntälaatikolla TAK (tuloilma). Liitäntälaatikko PAK:n (poistoilmalle) arvot sivulla 8. Käyrästä ei ole tarkoitettu säätöön.

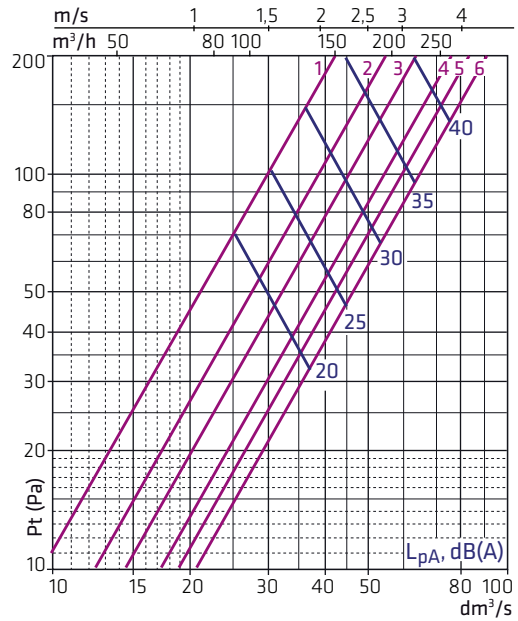
Kattohajottaja 125 + TAK 100/125



$L_{w,okt} = L_{pA10} + K$								
f, Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
K_{okt} , dB	7	10	9	3	-4	-9	-11	-13
tol, dB±	3	3	3	1	3	4	4	4

ΔL (dB)								
f, Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Dt, dB	21	11	8	10	21	22	14	12

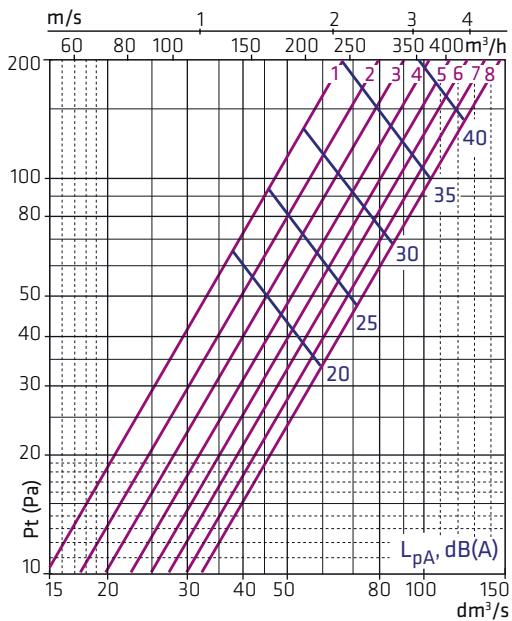
Kattohajottaja 160 + TAK 125/160



$L_{w,okt} = L_{pA10} + K$								
f, Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
K_{okt} , dB	7	9	7	1	-2	-8	-9	-12
tol, dB±	4	2	3	2	2	4	5	4

ΔL (dB)								
f, Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Dt, dB	19	6	5	10	19	17	15	13

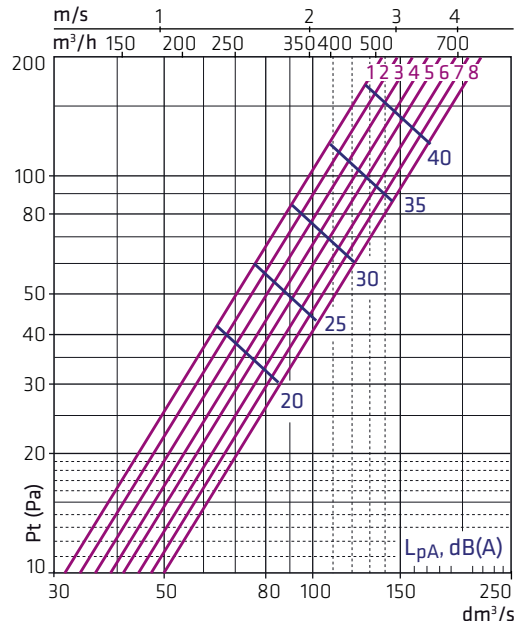
Kattohajottaja 200 + TAK 160/200



$L_{w,okt} = L_{pA10} + K$								
f, Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
K_{okt} , dB	10	12	7	1	-2	-8	-13	-15
tol, dB±	3	2	2	1	2	3	3	4

ΔL (dB)								
f, Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Dt, dB	15	8	5	9	20	15	13	11

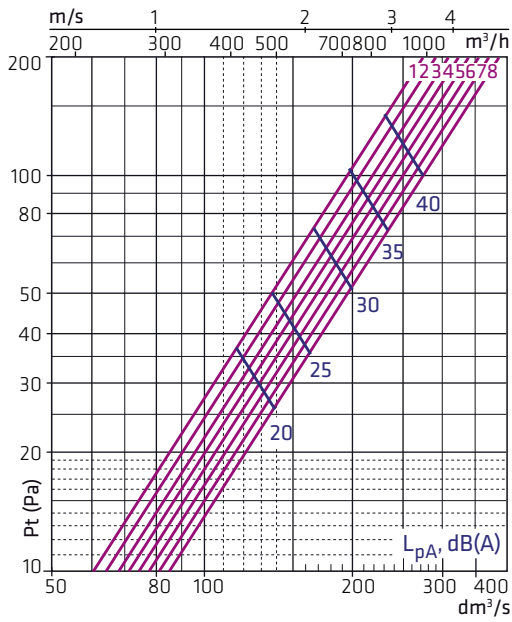
Kattohajottaja 250 + TAK 200/250



$L_{w,okt} = L_{pA10} + K$								
f, Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
K_{okt} , dB	7	10	6	1	-2	-7	-8	-13
tol, dB±	2	2	1	1	1	2	3	3

ΔL (dB)								
f, Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Dt, dB	13	5	5	11	17	13	12	9

Kattohajottaja 315 + TAK 250/315



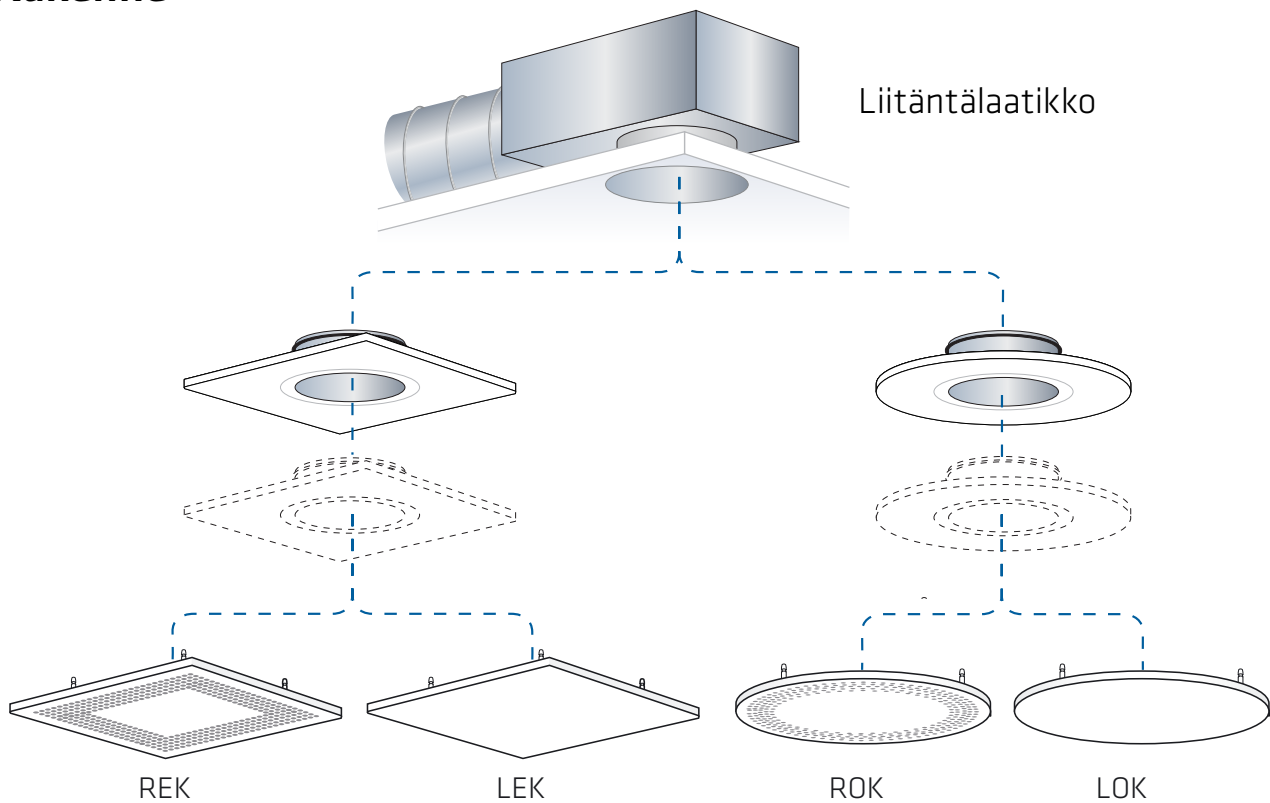
$L_{w\text{okt}} = L_{pA10} + K$

f, Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
K_{okt} , dB	10	9	5	3	-1	-9	-13	-18
tol, dB±	3	1	1	1	1	3	3	4

ΔL (dB)								
f, Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Dt, dB	14	5	4	13	12	13	12	11

Kattohajottajien heittopituusarvot on esitetty sivulla 5.

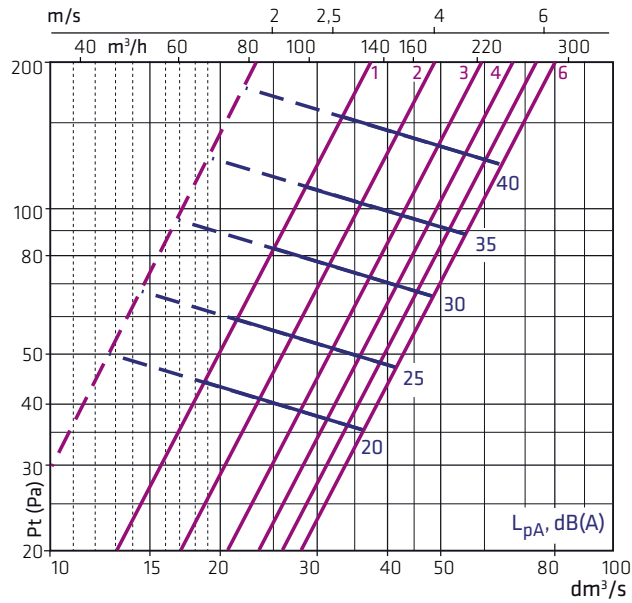
Rakenne



Mitoitus poistoilmalaitteena

Kattohajottajat liitântälaatikolla PAK (poistoon).

Poistoilmalaite 125 + PAK-100/125



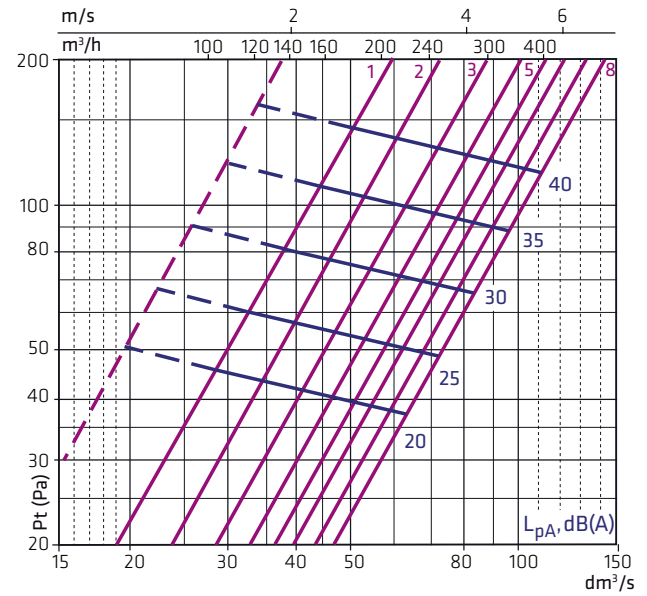
$$L_{w\text{okt}} = L_{pA10} + K$$

f, Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
K _{okt} , dB	0	6	7	3	-4	-8	-11	-13

ΔL (dB)

f, Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Dt, dB	19	12	9	13	20	13	15	12

Poistoilmalaite 160 + PAK-125/160



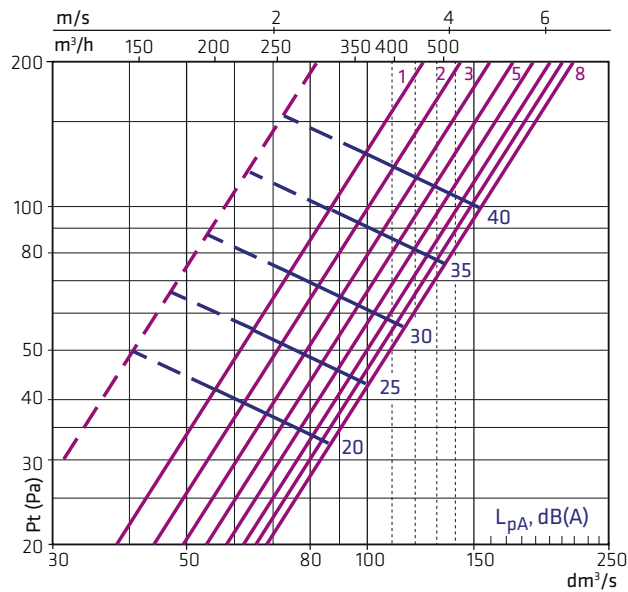
$$L_{w\text{okt}} = L_{pA10} + K$$

f, Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
K _{okt} , dB	3	7	8	2	-4	-7	-10	-13

ΔL (dB)

f, Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Dt, dB	18	4	8	13	20	12	16	5

Poistoilmalaite 250 + PAK-200/250



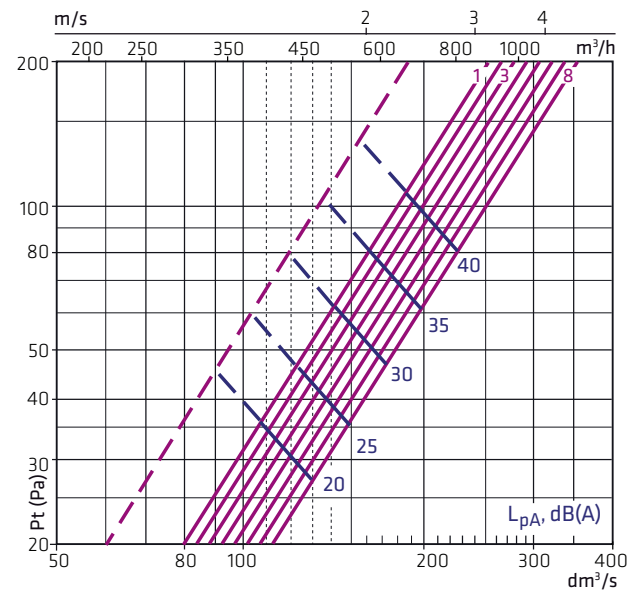
$$L_{w\text{okt}} = L_{pA10} + K$$

f, Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
K _{okt} , dB	a1	7	6	1	-2	-6	-11	-16

ΔL (dB)

f, Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Dt, dB	15	3	10	13	13	12	14	4

Poistoilmalaite 315 + PAK-250/315



----- 16 suutinta auki

$$L_{w\text{okt}} = L_{pA10} + K$$

f, Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
K _{okt} , dB	3	7	6	3	-2	-6	-9	-19

ΔL (dB)

f, Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Dt, dB	12	5	10	14	10	13	14	5

Liitântälaatikot TAK ja PAK

Liitântälaatikot TAK ja PAK ovat erinomainen valinta liitântä- ja vaimennuslaatikoiksi, sillä ne täyttävät tyyppi- hyväksyntäohjeiden mukaiset tarkkuusluokat 1 ($\pm 5\%$) ja niissä on tarkka säätöosan yli oleva paine-eron mittaus.

TAK ja PAK täyttävät tiiveysluokka C:n vaatimukset 1000 Pa:n paine-erolla. TAK on rakennekorkeudeltaan erittäin matala ja helposti asennettava. Poistoilmalle suunniteltu PAK on yliveraisen helppo avata ja puhdistaa esim. nuohouksen yhteydessä.

TAK-liitântälaatikon avulla tuloilmahajottajalle voidaan varmistaa tasainen ja hiljainen ilmavirta. TAKin ja PAKin avulla ilmavirta voidaan säätää tarkasti, suunnitellun mukaisesti ja kanavistosta kulkeutuvia ääniä samalla tehokkaasti vaimentaen. Säätöosa on lukittavissa, minkä johdosta säätöasento ei muutu vaikka säätöosa poistetaan esimerkiksi nuohouksen ajaksi.

Rakenne ja pintakäsittely

TAK ja PAK valmistetaan sinkitystä teräslevystä. Tukeva rakenne varmistaa tiiveyden ja varman asennuksen sekä toiminnan vaikeissakin paikoissa. Vakiona sinkitty teräspinta. Tilauksesta TAK ja PAK maalataan värikartan RAL K1 väriin. TAK ja PAK voidaan maalata tilauksesta myös antibakteerisella maalilla.



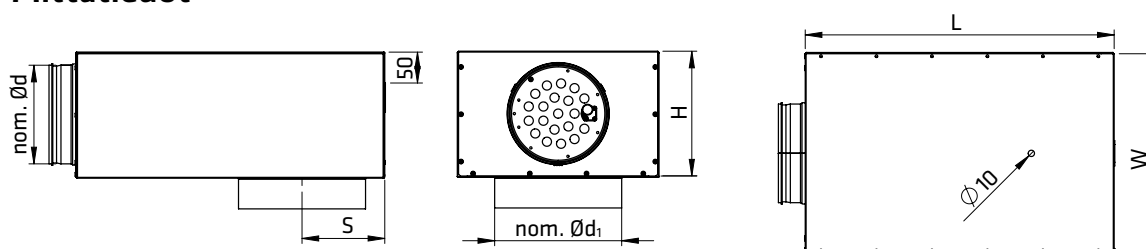
Patentoitu säätöosa

Liitântälaatikot TAK ja PAK ovat korkealuokkaisia ilmavirran mittaus- ja säätölaitteita, joissa on patentoitu säätöosa. TAK-liitântälaatikolla varmistetaan tasainen ilmavirta tuloilmahajottajalle. TAK-liitântälaatikolla alennetaan tarkasti ja hiljaisesti ilmavirran virtausnopeutta sekä kanavistosta tulevaa ääntä. Vakiona polyesterikuituinen (Dacron) vaimennusmateriaali, josta ei irtoa kuituja eikä hiukkasia. Tyyppihyväksytyjen TAK- ja PAK-liitântälaatikoiden suoritusarvot on mitattu standardien ISO 5135 ja EN 1751 mukaan ja se täyttää D2- ja E7-vaatimukset.

Miksi TAK tai PAK?

- Ilmastointijärjestelmän hyvä energiatehokkuus saavutetaan tarkoilla ja korkealaatuisilla komponenteilla
- Helppo asentaa ja säätää
- Ylivoimaisen helppo puhdistettavuus
- Suomalaista osaamista
- Tyyppihyväksytty tuote
- Ammattilaisen valinta

Mittatiedot



	nom. Ød	nom. Ød ₁	L	H	W	S	kg
TAK/PAK-100/125	100	125	440	140	250	92	3,7
TAK/PAK-125/160	125	160	440	165	250	110	4,0
TAK/PAK-160/200	160	200	490	200	320	130	5,3
TAK/PAK-200/250	200	250	560	240	380	155	7,4
TAK/PAK-250/315	250	315	690	290	430	187	10,2

Minimi ilmamäärät mittauspaine-erolla 15 Pa:

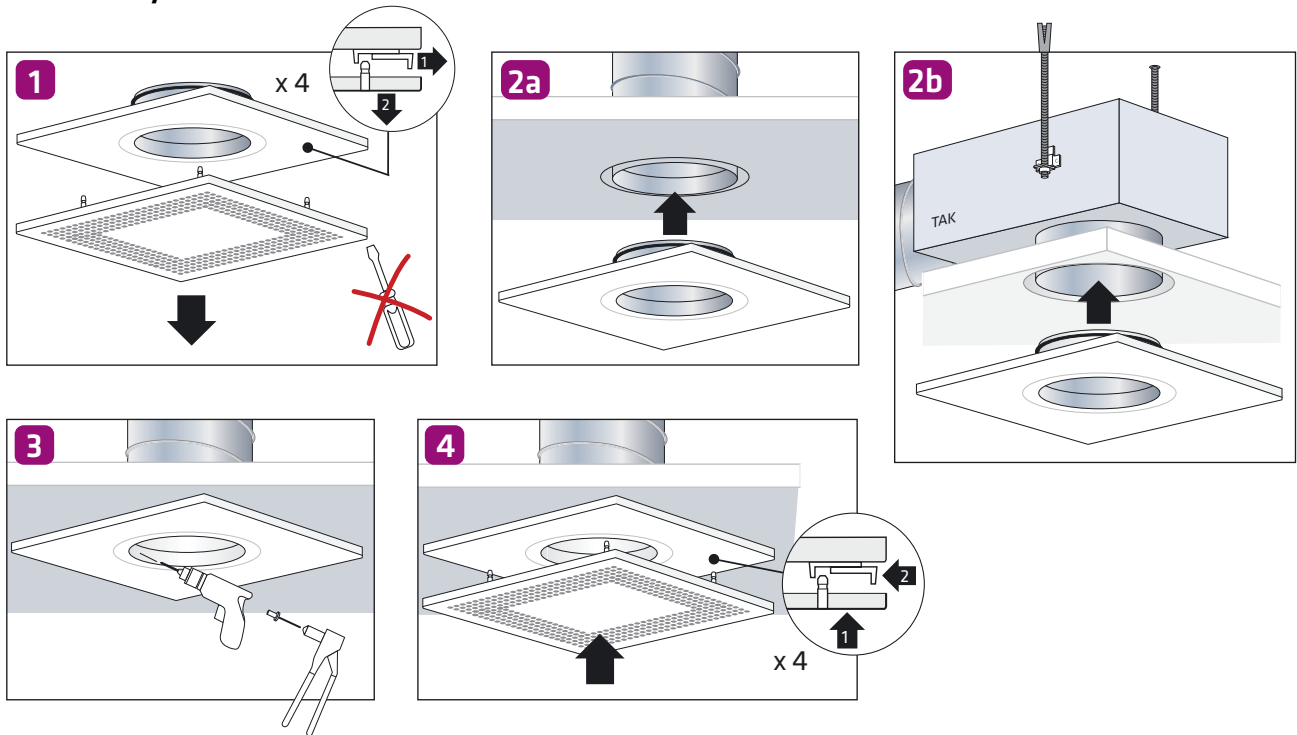
TAK ja PAK 100/125	9 l/s
TAK ja PAK 125/160	14 l/s
TAK ja PAK 160/200	20 l/s
TAK ja PAK 200/250	40 l/s
TAK ja PAK 250/315	80 l/s

HUOM! Poistoon tarkoitetun liitântälaatikon malli on PAK. Mittatiedot kuten TAK.

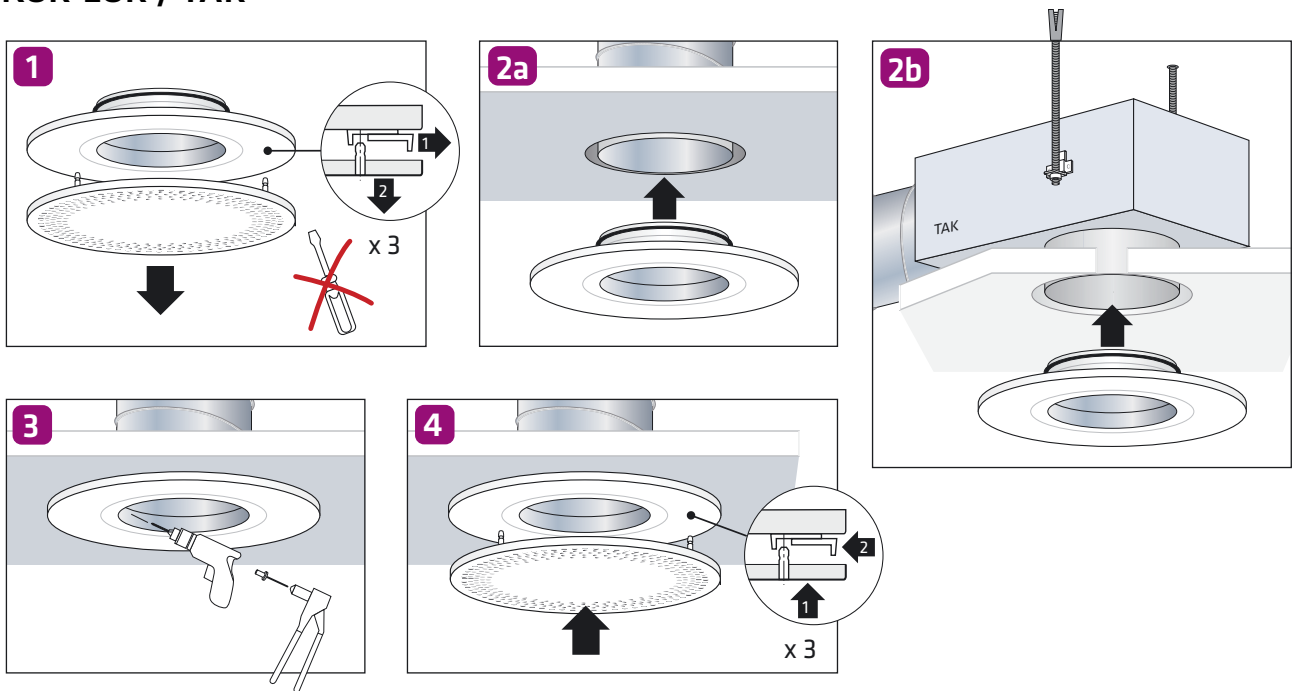
TAK 100/125
100=liitântälaatikon kanavakoko
125=liitettävän hajottajan koko

Asennus

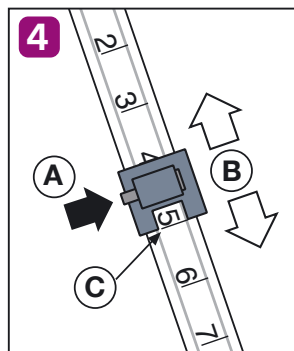
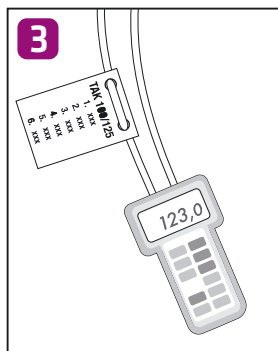
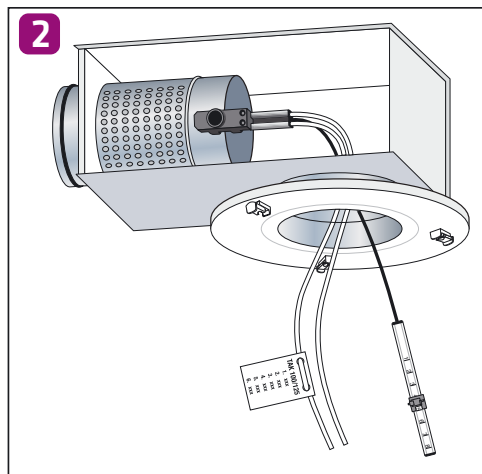
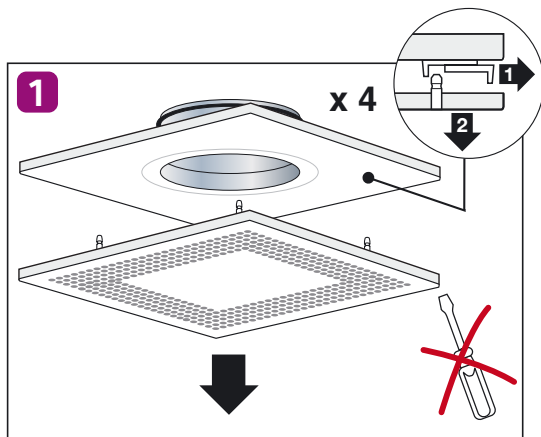
REK-LEK / TAK



ROK-LOK / TAK



Ilmavirran mittaus ja säätö

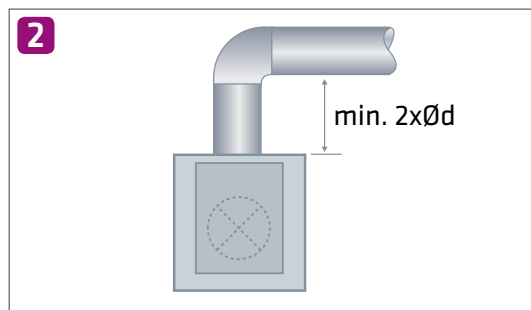
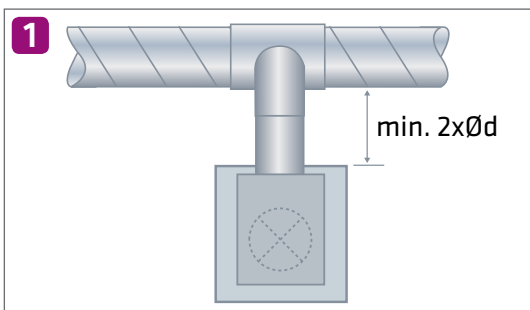


1. Avaa alaosan lukitus
2. Vedä säätöosa ja paine-eron mittaletkut ulos liitântälaatikosta
3. Mittaa paine-ero
4. A Avaa lukitus
B Säädä ilmavirta
C Kohdista reuna merkkiviivaan
D Muista lukita säätöasento

Suojaetäisyydet



Suojaetäisyys vaikuttaa liitântälaatikon äänitasoon ja ilmavirran mittaustarkkuuteen seuraavasti:



1. T-haaran jälkeen

Ilmavirran mittaustarkkuus luokka 1 (= ±5 %). Äänitaso lisääntyy ilman nopeudesta suojaetäisyydestä sekä T-haaran, liitântälaatikon ja päätelaitteen yhteisvaikutuksesta riippuen, kun liitântälaatikko asennetaan haarautuvaan kanavaan.

2. Käyrän jälkeen

Ilmavirran mittaustarkkuus luokka 1 (= ±5 %). Äänitason lisäys +4 dB(A).