

IBIS

Suutinkanava



LYHYESTI

- 100 %:sti muunneltava hajotuskuvio
- Kattoon ripustettava
- Helppo asentaa
- Moduulipituus 1500 mm
- Vakioväri Valkoinen RAL 9003
 - 5 vaihtoehtoista vakioväriä
 - Muita värejä tilauksesta

ILMAVIRTA – ÄÄNENPAINEN HUONEESSA (Lp10A) *)						
IBIS	25 dB(A)		30 dB(A)		35 dB(A)	
	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h
Koko						
160-1500-2	29	104	36	130	43	155
160-1500-4	40	144	48	173	56	202
160-3000-2	37	133	46	166	56	202
160-3000-4	47	169	57	205	69	248
200-1500-4	50	180	60	216	72	259
200-1500-6	62	223	76	274	86	310
200-3000-4	62	223	74	266	90	324
200-3000-6	77	277	90	324	110	396
250-3000-4	125	450	150	540	180	648
250-3000-6	145	522	170	612	205	738
250-4500-4	140	504	165	594	198	713
250-4500-6	158	569	180	648	215	774
315-3000-6	190	684	225	810	270	972
315-3000-8	220	792	260	936	310	1116
315-4500-6	215	774	255	918	305	1098
315-4500-8	230	828	270	972	325	1170
400-3000-8	285	1026	340	1224	410	1476
400-3000-10	320	1152	380	1368	455	1638
400-4500-8	330	1188	390	1404	470	1692
400-4500-10	355	1278	420	1512	500	1800
500-1500-12	300	1080	355	1278	420	1512
500-3000-12	450	1620	530	1908	625	2250
630-1500-16	400	1440	475	1710	570	2052
630-3000-16	650	2340	775	2790	900	3240

*) Lp10A = Äänenpaine sis. A-suodatin ml. 4 dB:n huonevaimennus ja 10 m² ekvivalentti absorptioala.

Swegon

Sisällys

Tekniset ominaisuudet	3
Materiaali ja pintakäsittely.....	3
Erikoismallit.....	3
Suunnittelu	3
Säätö.....	3
Lisävarusteet.....	3
Ympäristö.....	3
Tekniset tiedot	5
IBIS – Tuloilma – vain tuloilmalaite.....	5
IBIS + IBIS Ca 1500	6
Heittopituudet.....	7
Ilmavirta – Painehäviö - Äänitaso.....	8
Käyrästä IBIS – vain tuloilmalaite	9
Käyrästä IBIS säätöyksiköllä.....	9
Mitat ja painot	13
Tekniset tiedot	15
Laitekuvaus	15

Tekniset ominaisuudet

Malli

IBIS-suutinkanavan läpimitta vastaa vakioakanavan läpimittaa. Siinä on aerodynaamisesti muotoillut suuttimet, joilla on suuri induktioteho. IBIS Ø160 ja IBIS Ø200 on varustettu Swegonin pienillä suuttimilla. Suutinkanavan vakioversiossa on joukko erilaisia suutinriiviä, katso kuva 12 sekä mitta- ja painotaulukko. Yläpuolella on alumiiniprofiili, joka toimii pitkittäisjäykisteenä ja ripustuskiinnikkeenä.

Materiaali ja pintakäsittely

Suutinkanava on valmistettu sinkitystä teräslevystä ja maalattu Swegonin valkoisella vakioväriellä.

- Vakioväri:
 - Valkoinen puolikiiltävä, kiiltoaste 40, RAL 9003/NCS S 0500-N
 - Aihtoehtoista vakioväriä:
 - Hopea kiiltävä, kiiltoaste 80, RAL 9006
 - Harmaa alumiini kiiltävä, kiiltoaste 80, RAL 9007
 - Valkoinen puolikiiltävä, kiiltoaste 40, RAL 9010
 - Musta puolikiiltävä, kiiltoaste 35, RAL 9005
 - Harmaa puolihihmeä, kiiltoaste 30, RAL 7037
 - Käsittelemätön ja muut värisävyt tilauksesta
- Suuttimet ovat kierrätyskelpoista ABS-muovia.

Erikoismallit

Vakioakojen lisäksi laitetta toimitetaan erikoismittaisina, eri suuttimäärillä jne. Ota yhteys Swegonin edustajaan lisätietoja varten.

Suunnittelu

Suuttimet kääntyvät 360°. Tämä mahdollistaa lukemattoman määrän erilaisia pysty- ja vaakahajotuskuvioita ilman, että ilmavirta, äänitaso tai painehäviö muuttuvat.

Suutinkanava voidaan sijoittaa seinän viereen ilmavirtojen pienentymättä. Seinän puoleiset suuttimet suunnitellaan ylöspäin, jolloin suutinkanava toimii yksisuuntaisena. Kuvissa 1 ja 2 on esimerkkejä hajotuskuvioista.

Normaali ripustusetäisyys katosta on 200 mm. Pienin mahdollinen ripustuskorkeus katosta 100 mm, jolloin heittopituudet ovat hieman suuremmat.

Säätö

Säätöön ja mittaukseen suositellaan IBIS C:tä (katso lisävarusteet) tai säätöpeltiä, joka sijoitetaan kanavaan ennen suutinkanavaa. Taulukko "Menetelmävirhe" ja kuva 3 osoittaa vaatimukset suoraan kanavapituuden yläjuoksun esteitä.

Lisävarusteet

IBIS D: Kanavaosa samalla rakenteella kuin IBIS, mutta ilman suuttimia.*)

IBIS C: Ääntä vaimentava mittaus- ja säätöyksikkö.*)

IBIS B: Valkoiseksi maalattu käyrä, 45° ja 90°.*)

IBIS T: Valkoiseksi maalattu T-kappale.*)

*) Saatavana koot 160-400, ei kokoja 500 ja 630.
(Käytä vakiovarusteet, koot 500 ja 630.)

Huolto

Laitte puhdistetaan tarvittaessa haalealla vedellä ja astianpesuaineella tai imurilla ja harjasuulakkeella.

Ympäristö

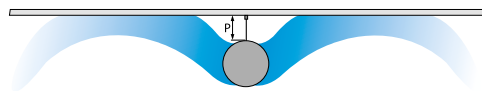
Materiaaliselostus löytyy osoitteesta www.swegon.fi.



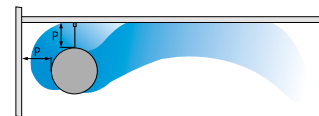
Menetelmävirhe

Häiriön tyyppi	Suora kanava (L) ennen IBIS C:tä	
	$m_2 = 5\%$	$m_2 = 10\%$
ennen IBIS C -laitetta		
90°-käyrä.	3 x Ød	2 x Ød
Kaksi 90°-käyrää samassa tasossa.	4 x Ød	2 x Ød
Kaksi 90°-käyrää samassa tasossa kohtisuorassa toisiinsa nähden	4 x Ød	2 x Ød
Säätöpelti 45° kulmassa	6 x Ød	3 x Ød
Yksi T-kappale.	4 x Ød	3 x Ød

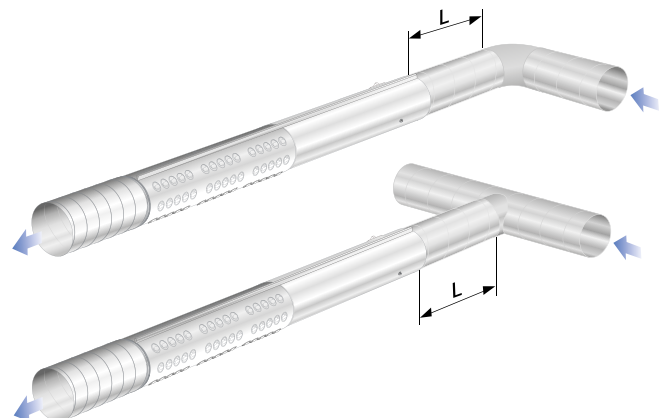
m_2 = menetelmävirhe. Ilmanvaihtواسennusten ilmavirtojen mittaamenetelmät.



Kuva 1. 2-suuntainen hajotus, $P = 200$ mm.



Kuva 2. 1-suuntainen hajotus, $P = 200$ mm.



Kuva 3. Suunnittelu.

Asennus

Suutinkanava ripustetaan kattoon. Asennus voidaan suorittaa esim. seuraavalla tavalla:

Vaihe A

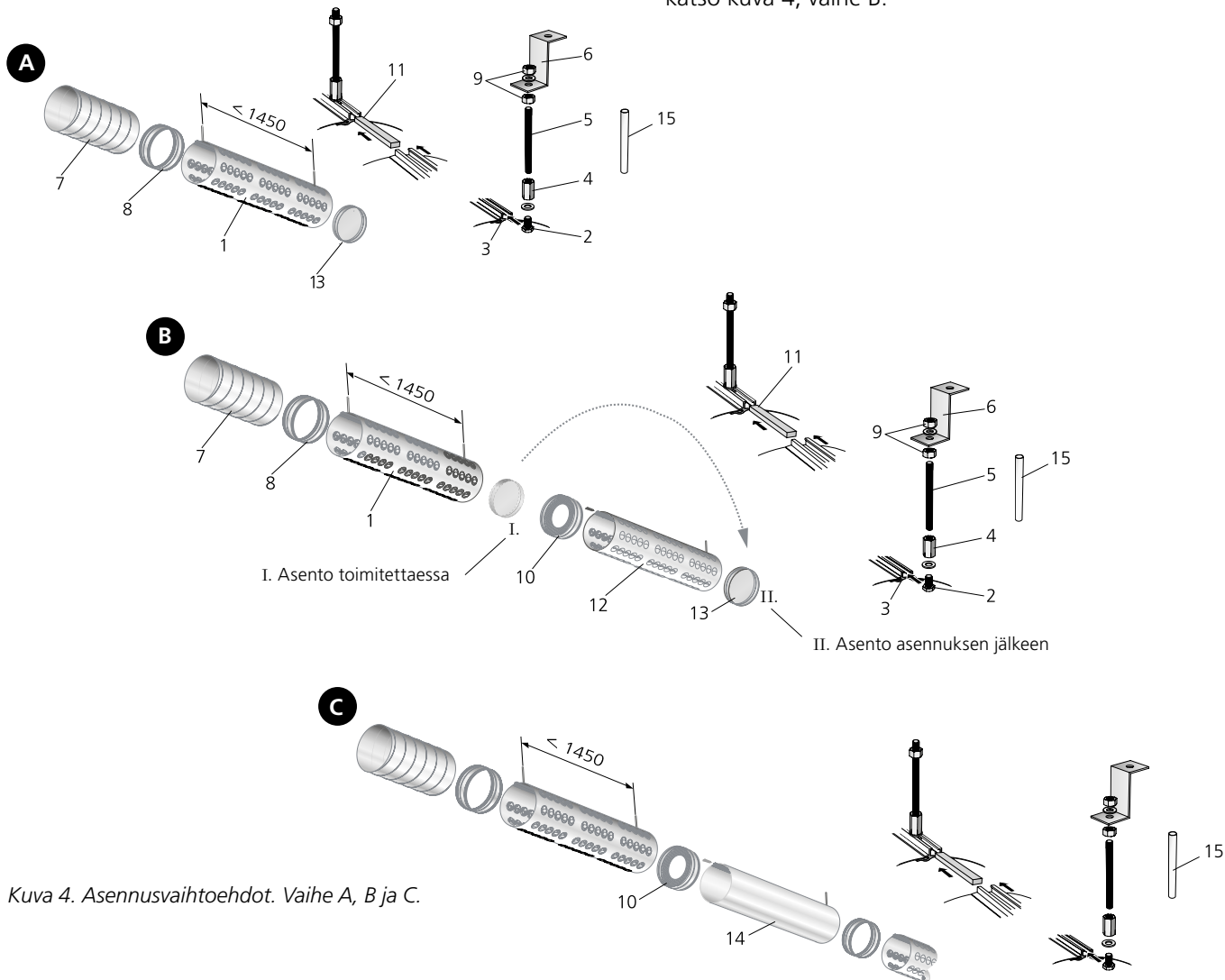
- Aseta kanavaosa (1) lattialle ja pujota M8-ruuvi (2) noin 100 mm päähän pitkittäisprofiiliin (3) päästä. Tee sama profiiliin toisessa päässä.
- Kiristä ruuvit profiiliin hylsymutterilla (4). Kierrä sopivan pituinen kierretanko (5) hylsymutteriin.
- Kiinnitä Z-profiilit (6) kattoon suutinkanavan kiinnikkeeksi.
- Ripusta suutinkanava (1) Z-profiileihin (6) ja liitä tuloilmakanavaan (7) mukana toimitetulla vakioliittimellä (8).
- Sääda suutinkanavan asento muttereilla (9) niin, että kanava on vaakasuorassa ja oikealla korkeudella. Mukana tuleva valkoinen muovisuojus (15) asennetaan kierretankon päälle.

Vaihe B

- Irrota päätykansi (13) ja siirrä se uloimpaan osaan, jos asennetaan useampia osia. Paina mukana toimitettu ilmanjakovyllyitin (10) suutinkanavaan (1).
- Pujota ohjaintappi (11) vapaaseen päähän.
- Asenna seuraava osa (12) samalla tavalla kuin vaiheessa A. Nyt tarvitaan ruuvi vain toisessa päässä, sillä toinen pää kiinnitetään liittimellä asennettuun kanavaan. Ilmanjakovyllyitin (10) kiinnitetään kanavaosaan pop-niiteillä. Toista vaihe B tehdä viimeinen osa.

Vaihe C

- Suuttimettomat kanavaosat IBIS D (14) asennetaan samalla tavoin kuin suutinkanavaosat. Käytä mukana toimitettuja nippoja (8) ja ilmanjakovyllyitimet (10).
- Päätykansi on toimitettaessa aina kiinnitetty ensimmäiseen kanavaosaan, tämä pitää kaikissa tapauksissa (paitsi pituus 1500) siirtää viimeiseen kanavaosaan, katso kuva 4, vaihe B.



Kuva 4. Asennusvaihtoehdot. Vaihe A, B ja C.

Suutinkanavan osat

Koko	Osat	Vakioliitin	Ilmanjakovyllyitin	Päätykansi	Asennustarvikesarja
IBIS -aaa-1500-c	1	1	-	1	1
IBIS -aaa-3000-c	2	1	1	1	2
IBIS -aaa-4500-c	3	1	2	1	3
IBIS D -aaa	1	1			1

Tekniset tiedot

- Äänitiedot dB(A) on ilmoitettu huoneelle, jonka ekvivalentti absorptioala on 10 m² (4 dB huonevaimennus).
- Heittopituus $l_{0,2}$ on mitattu isotermisellä puhalluksella ja koskee asennusta 200 mm etäisyydelle katosta.
- Suositeltu maksimilämpötila vakiosuutinasetuksella on 8 K.
- Suurin suositeltu ilmanopeus kanavassa ennen tuloilmalaitetta on 3-4 m/s.
- Ilmavirtauksen leviämisen, oleskelutilan ilmannopeuksien tai muunkokoisten huoneiden äänitason laskemiseen voidaan käyttää laskentaohjelma ProAir web, jota löytyvät osoitteessa www.swegon.fi.

Äänitiedot

IBIS – Tuloilma – vain tuloilmalaite

Äänitehotaso L_w (dB)

Taulukko K_{ok}

Koko IBIS	Keskitajuus (oktaavikaista) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
160-1500-2	-1	2	7	4	-2	-11	-21	-21
160-1500-4	-3	3	6	5	-5	-16	-25	-20
160-3000-2	-4	5	9	4	-5	-16	-23	-19
160-3000-4	-3	3	8	4	-6	-19	-26	-21
200-1500-4	1	4	8	4	-4	-14	-23	-20
200-1500-6	1	3	7	5	-5	-16	-22	-16
200-3000-4	1	5	10	3	-7	-19	-28	-20
200-3000-6	2	4	9	4	-8	-21	-28	-23
250-1500-4	2	8	9	3	-6	-15	-20	-20
250-1500-6	2	6	8	4	-5	-16	-19	-16
250-3000-4	4	8	10	2	-7	-16	-20	-18
250-3000-6	3	6	8	4	-6	-15	-18	-14
250-4500-4	1	8	10	2	-6	-15	-20	-19
250-4500-6	3	7	7	4	-5	-14	-18	-14
315-1500-6	1	7	10	2	-5	-17	-24	-25
315-1500-8	0	8	10	3	-6	-18	-21	-17
315-3000-6	2	9	10	2	-6	-19	-24	-23
315-3000-8	1	8	9	3	-6	-17	-19	-15
315-4500-6	2	9	10	2	-6	-18	-22	-21
315-4500-8	5	8	9	2	-6	-15	-16	-12
400-1500-8	4	9	9	2	-5	-15	-19	-17
400-1500-10	2	8	9	2	-5	-15	-20	-17
400-3000-8	5	11	10	2	-6	-17	-21	-19
400-3000-10	4	10	9	2	-6	-16	-18	-15
400-4500-8	4	11	10	2	-6	-17	-21	-19
400-4500-10	4	10	9	2	-6	-16	-19	-16
500-1500-12	3	8	8	3	-3	-14	-25	-25
500-3000-12	5	10	9	3	-5	-19	-26	-21
630-1500-16	2	9	7	4	-3	-15	-24	-21
630-3000-16	4	10	8	3	-5	-17	-20	-14
Ero ±	2	2	2	2	2	2	2	2

Äänenvaimennus ΔL (dB)

Taulukko ΔL

Koko IBIS	Keskitajuus (oktaavikaista) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
160-1500-2	21	15	9	5	2	1	0	0
160-1500-4	21	15	9	5	2	1	0	0
160-3000-2	21	15	9	5	2	1	0	0
160-3000-4	21	15	9	5	2	1	0	0
200-1500-4	16	10	5	2	1	0	0	0
200-1500-6	16	10	5	2	1	0	0	0
200-3000-4	16	10	5	2	1	0	0	0
200-3000-6	16	10	5	2	1	0	0	0
250-1500-4	10	6	5	2	1	0	0	0
250-1500-6	10	6	5	2	1	0	0	0
250-3000-4	10	5	4	1	1	0	0	0
250-3000-6	10	5	4	1	1	0	0	0
250-4500-4	10	5	4	1	0	0	0	0
250-4500-6	9	5	4	1	0	0	0	0
315-1500-6	9	6	4	1	1	0	0	0
315-1500-8	9	6	4	1	1	0	0	0
315-3000-6	9	6	4	1	1	0	0	0
315-3000-8	9	6	4	1	1	0	0	0
315-4500-6	9	5	4	2	0	0	0	0
315-4500-8	9	5	4	2	0	0	0	0
400-1500-8	9	5	3	2	1	0	0	0
400-1500-10	9	5	3	2	1	0	0	0
400-3000-8	9	5	3	1	0	0	0	0
400-3000-10	9	5	3	1	0	0	0	0
400-4500-8	9	5	3	1	0	0	0	0
400-4500-10	9	5	3	1	0	0	0	0
500-1500-12	8	4	3	1	1	1	1	1
500-3000-12	8	4	3	1	1	1	1	1
630-1500-16	6	3	2	1	1	1	0	0
630-3000-16	6	3	2	1	1	1	0	0
Ero ±	2	2	2	2	2	2	2	2

IBIS + IBIS Ca 1500

Äänitehotaso L_w (dB)

Taulukko K_{OK}

Koko IBIS a + IBIS Ca 1500	Keskitajuus (oktaavikaista) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
160-1500-2	-1	6	7	3	-2	-10	-20	-22
160-1500-4	0	6	6	4	-3	-12	-23	-25
160-3000-2	3	8	8	3	-4	-13	-22	-23
160-3000-4	0	7	7	4	-4	-13	-22	-22
200-1500-4	0	7	8	4	-5	-14	-22	-25
200-1500-6	1	7	8	4	-6	-15	-23	-24
200-3000-4	0	8	9	3	-7	-16	-22	-24
200-3000-6	0	8	9	4	-7	-16	-22	-24
250-3000-4	5	9	8	3	-5	-11	-20	-22
250-3000-6	5	9	8	3	-5	-11	-20	-22
250-4500-4	3	8	7	3	-4	-7	-15	-21
250-4500-6	3	8	7	3	-4	-7	-15	-21
315-3000-6	4	9	9	2	-5	-14	-20	-23
315-3000-8	4	9	9	2	-5	-14	-20	-23
315-4500-6	4	9	9	2	-5	-14	-20	-23
315-4500-8	4	9	9	2	-5	-14	-20	-23
400-3000-8	4	10	9	2	-5	-14	-20	-23
400-3000-10	4	10	9	2	-5	-14	-20	-23
400-4500-8	4	9	9	2	-4	-12	-19	-23
400-4500-10	4	9	9	2	-4	-12	-19	-23

Säätöyksikköä ei ole saatavilla kokojen 500 ja 630 kanssa

Äänenvaimennus ΔL (dB)

Taulukko ΔL

Koko IBIS a + IBIS Ca 1500	Keskitajuus (oktaavikaista) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
160-1500-2	30	20	14	10	8	11	17	14
160-1500-4	30	20	14	10	8	11	17	14
160-3000-2	30	20	14	10	8	11	17	14
160-3000-4	30	20	14	10	8	11	17	14
200-1500-4	20	15	11	10	10	17	17	14
200-1500-6	20	15	11	10	10	17	17	14
200-3000-4	20	15	11	10	10	17	17	14
200-3000-6	20	15	11	10	10	17	17	14
250-3000-4	16	13	9	11	14	22	17	15
250-3000-6	16	13	9	11	14	22	17	15
250-4500-4	16	13	9	11	14	22	17	15
250-4500-6	16	13	9	11	14	22	17	15
315-3000-6	15	10	7	8	11	15	10	11
315-3000-8	15	10	7	8	11	15	10	11
315-4500-6	15	10	7	8	11	15	10	11
315-4500-8	15	10	7	8	11	15	10	11
400-3000-8	11	7	5	6	8	11	9	9
400-3000-10	11	7	5	6	8	11	9	9
400-4500-8	11	7	5	6	8	11	9	9
400-4500-10	11	7	5	6	8	11	9	9

Säätöyksikköä ei ole saatavilla kokojen 500 ja 630 kanssa

Heittopituudet

2-suuntainen hajotus, lyhyt

Seuraavien sivujen mitoituskäyrästä näkyvät heittopituudet 2-suuntaiselle lyhyelle hajotukselle.

Esimerkki:

IBD-315-3500-8 antaa ilmavirran 260 l/s äänitasolla 30 dB(A). Heittopituus on 4,3 m.

2-suuntainen hajotus, pitkä

2-suuntaisen pitkän hajotuksen heittopituuksien laskemista varten käyrästä arvot kerrotaan 1,75:llä.

Esimerkki:

IBD-315-3000-8 antaa ilmavirran 260 l/s äänitasolla 30 dB(A). Heittopituus on 4,3 m. 2-suuntaisen pitkän hajotuksen heittopituus on silloin: $1,75 \times 4,3 \text{ m} = 7,5 \text{ m}$

1-suuntainen hajotus

1-suuntaisen hajotuksen heittopituuksien laskemista varten käyrästä arvot kerrotaan 2,0:llä.

Esimerkki:

IBD-315-3000-8 antaa ilmavirran 260 l/s äänitasolla 30 dB(A). Heittopituus on 4,3 m. 1-suuntaisen hajotuksen heittopituus on silloin:

$2,0 \times 4,3 \text{ m} = 8,6 \text{ m}$.

Heittopituuksien laskemiseen ali- ja yläämpötiloilla voidaan käyttää laitevalintaohjelmaamme ProAir web, joka löytyy osoitteesta www.swegon.fi.

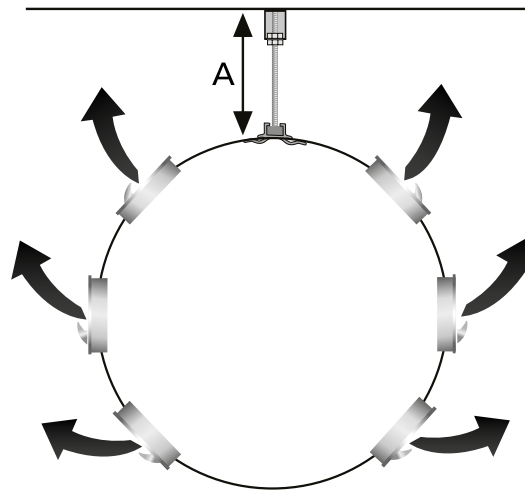
Korjauskerroin ripustusetäisyyksille

Heittopituudet eri ripustusetäisyyksille alla olevan taulukon mukaan. Kuvaston käyrästä oleva heittopituus koskee ripustusetäisyyttä $A = 200 \text{ mm}$.

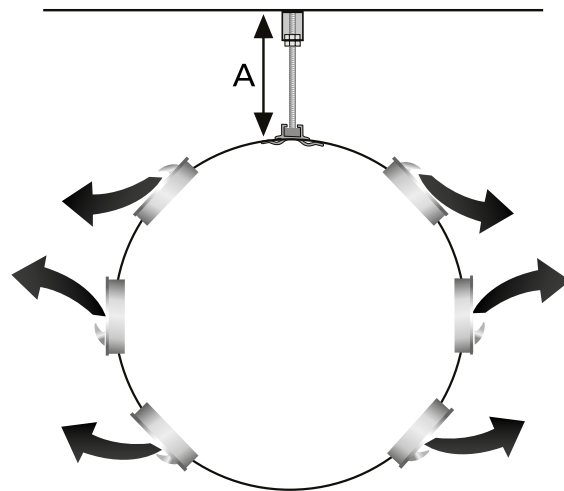
$$I_{0,2} = K_p \times I_{0,2 \text{ standard}}$$

Ripustusetäisyyksille A	K_p
300 mm	0,85
200 mm	1,0
100 mm	1,15
0 mm ^{*)}	1,2

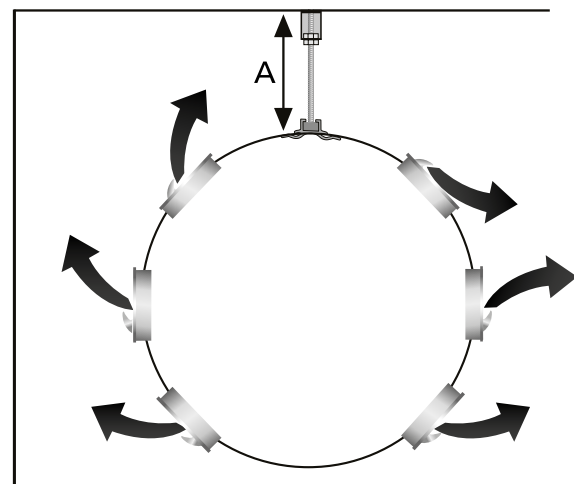
^{*)} Suora kiinnitys kattoon voidaan tehdä vain kuvan 6 mukaiselle 2-tiehajotukselle.



Kuva 5. 2-suuntainen hajotuskuvio lyhyellä heittopituudella. Kaikki suuttimet suunnattu ylöspäin alumiinista kohti.



Kuva 6. 2-suuntainen hajotuskuvio pitkällä heittopituudella. Ylimpien suutinrivien alumiinista molemmin puolin on oltava suunnattuna alaspäin.



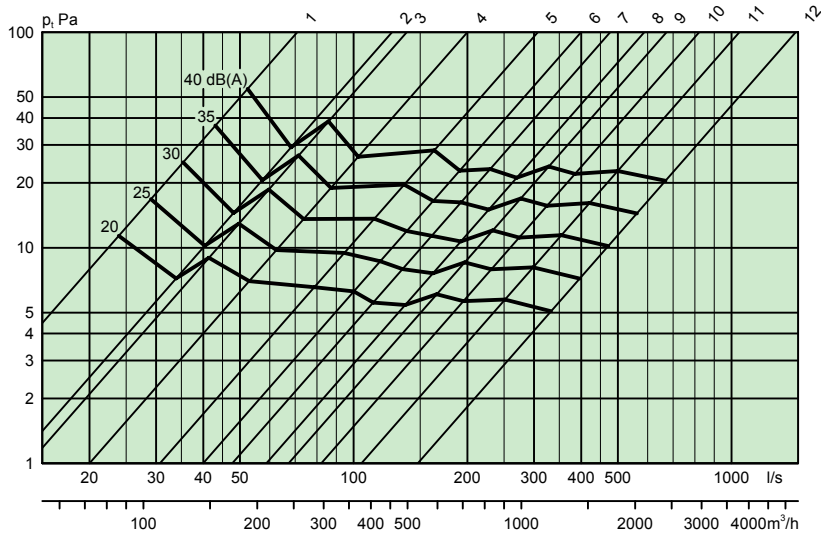
Kuva 7. 1-suuntainen hajotuskuvio seinää kohti. Huoneen puoleisen puoliskon ylimmän suutinrivin pitää olla alaspäin, muut ylöspäin.

Mitoituskäyrästä

Ilmavirta – Painehäviö - Äänitaso

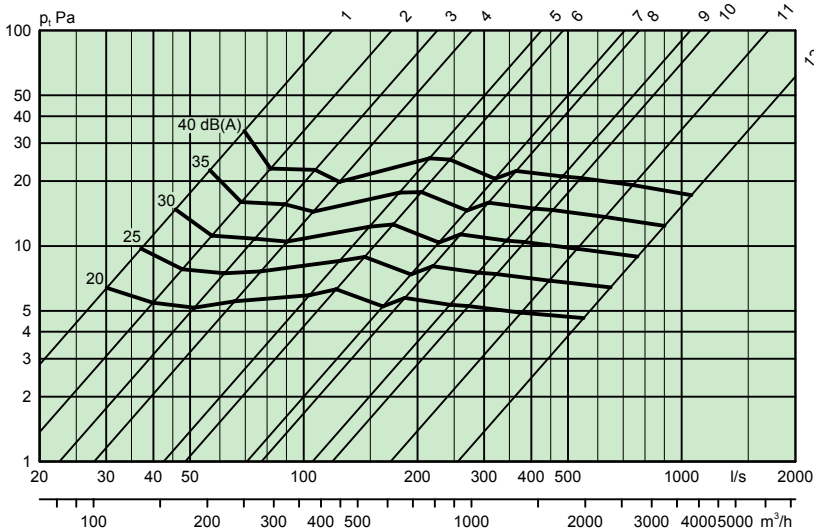
- Käyrästä ei saa käyttää säätöön
- dB(A) koskee normaalivaimennettua huonetta (4 dB:n huonevaimennus).
- dB(C) arvo on yleensä 6-9 dB korkeampi kuin dB(A) arvo. Jos haluat tehdä tarkemman laskelman, katso laskentamalli kuvaston teknisestä osasta kohdasta Akustiikka.

IBIS 160-630 kaikki 1500



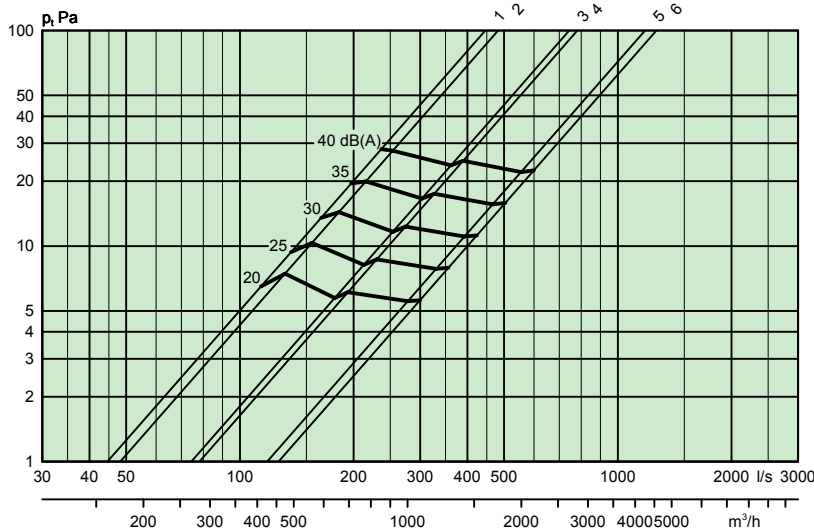
1. IBIS 160-1500-2
2. IBIS 160-1500-4
3. IBIS 200-1500-4
4. IBIS 200-1500-6
5. IBIS 250-1500-4
6. IBIS 250-1500-6
7. IBIS 315-1500-6
8. IBIS 315-1500-8
9. IBIS 400-1500-8
10. IBIS 400-1500-10
11. IBIS 500-1500-12
12. IBIS 630-1500-16

IBIS 160-400 kaikki 3000



1. IBIS 160-3000-2
2. IBIS 160-3000-4
3. IBIS 200-3000-4
4. IBIS 200-3000-6
5. IBIS 250-3000-4
6. IBIS 250-3000-6
7. IBIS 315-3000-6
8. IBIS 315-3000-8
9. IBIS 400-3000-8
10. IBIS 400-3000-10
11. IBIS 500-3000-12
12. IBIS 630-3000-16

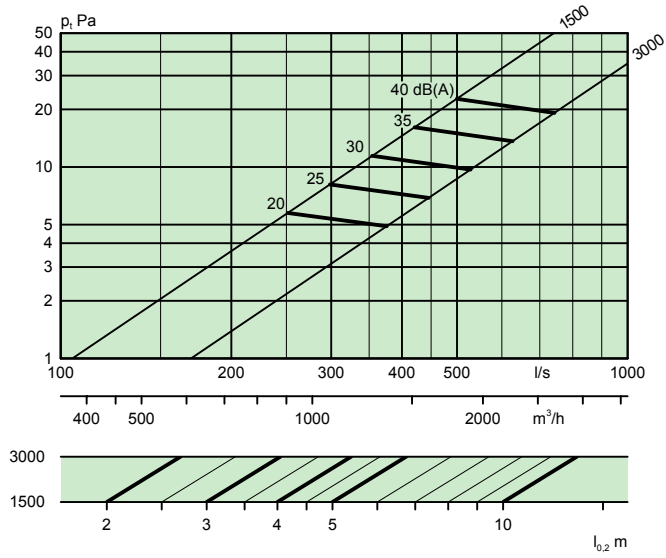
IBIS 250-4004500



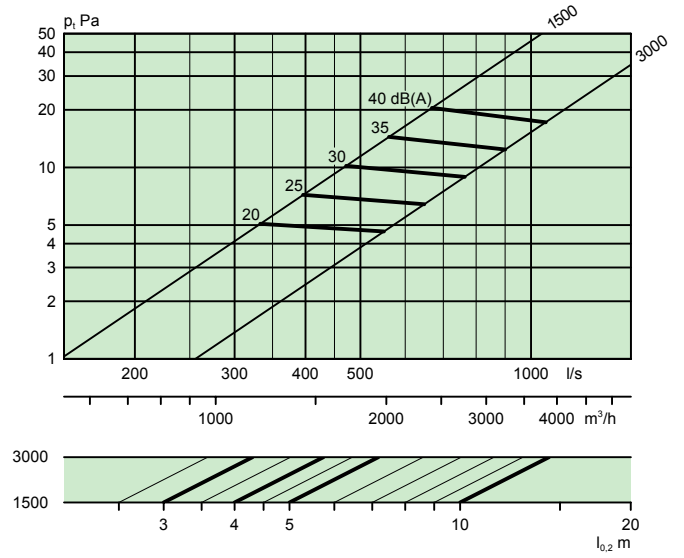
1. IBIS 250-4500-4
2. IBIS 250-4500-6
3. IBIS 315-4500-6
4. IBIS 315-4500-8
5. IBIS 400-4500-8
6. IBIS 400-4500-10

Käyrästö IBIS – vain tuloilmalaite

IBIS 500

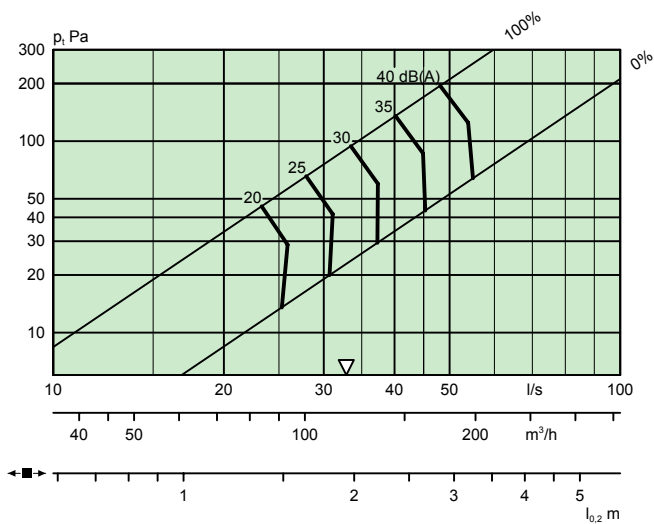


IBIS 630

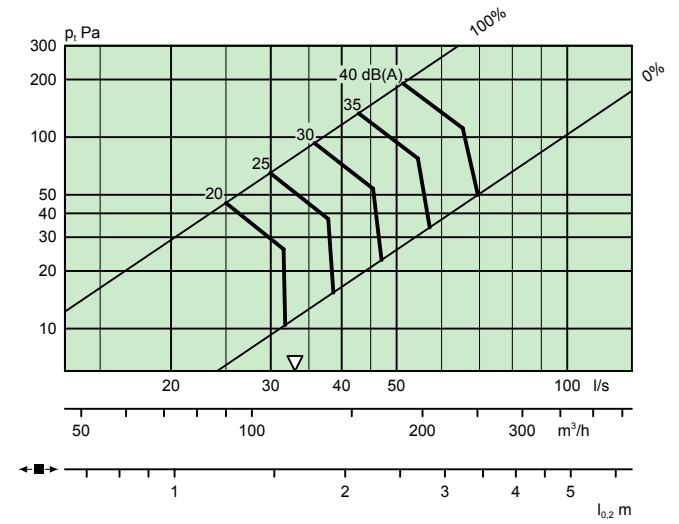


Käyrästö IBIS säätöyksiköllä

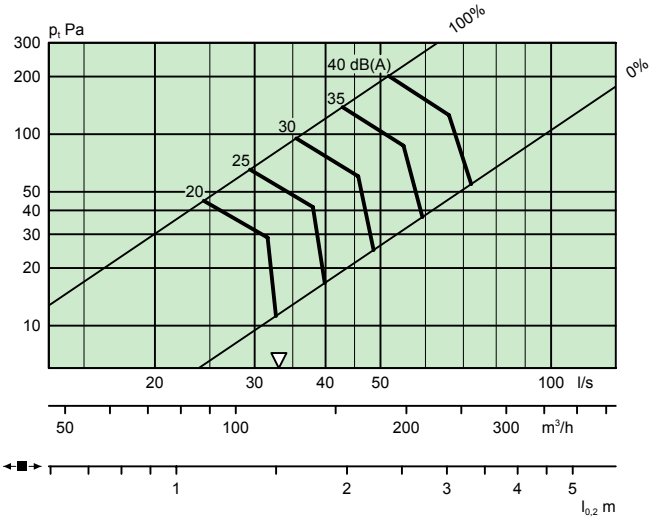
IBIS 160-1500-2 + IBIS C 1500



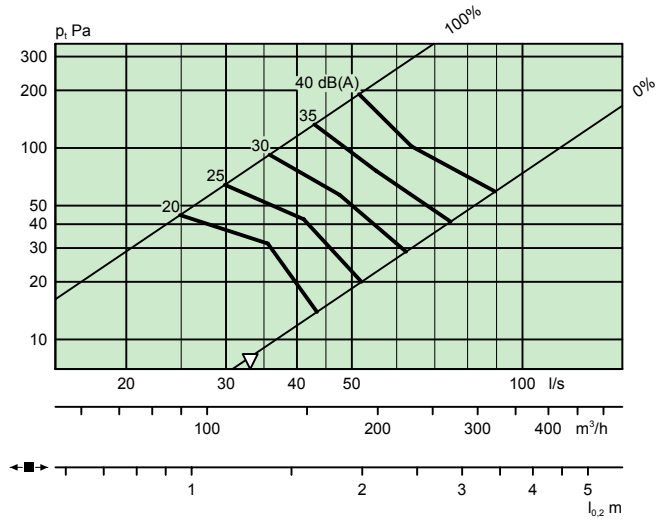
IBIS 160-1500-4 + IBIS C 1500



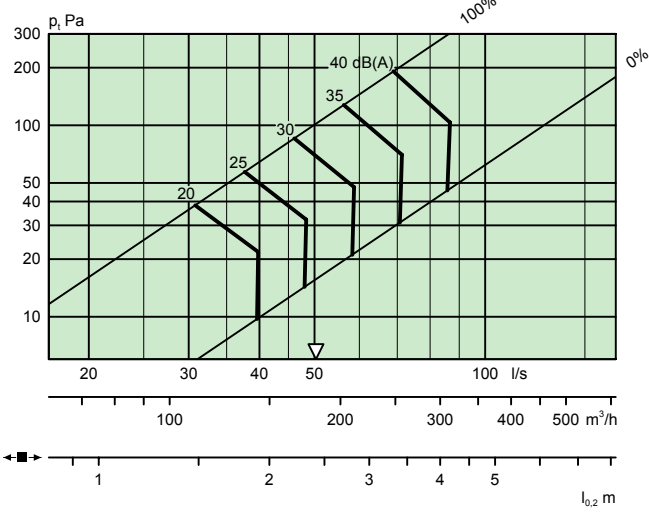
IBIS 160-3000-2 + IBIS C 1500



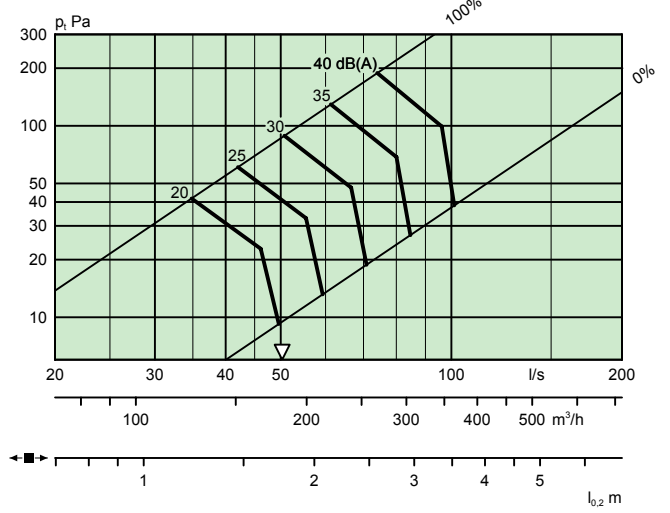
IBIS 160-3000-4 + IBIS C 1500



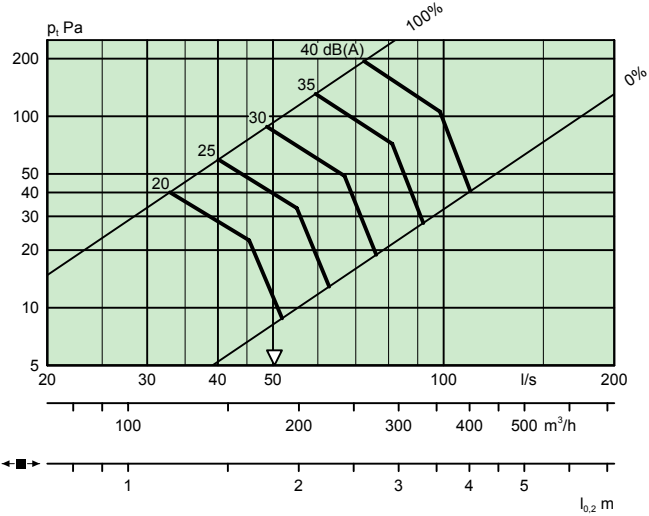
IBIS 200-1500-4 + IBIS C 1500



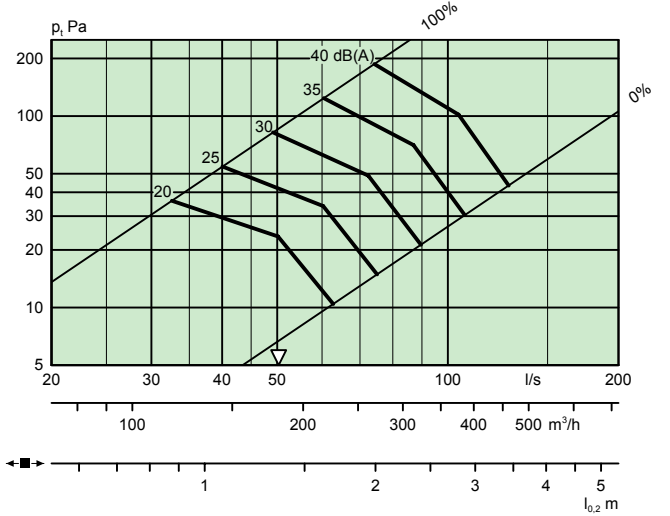
IBIS 200-1500-6 + IBIS C 1500



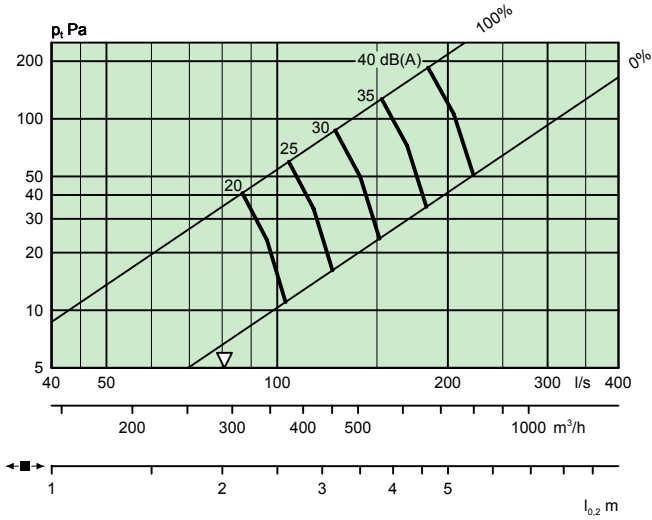
IBIS 200-3000-4 + IBIS C 1500



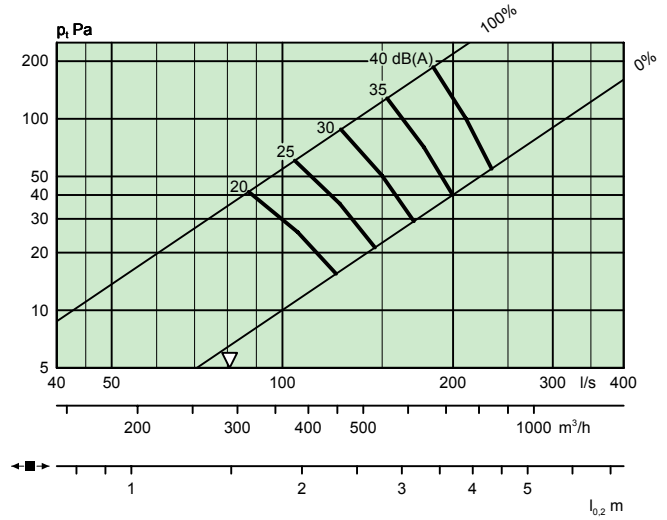
IBIS 200-3000-6 + IBIS C 1500



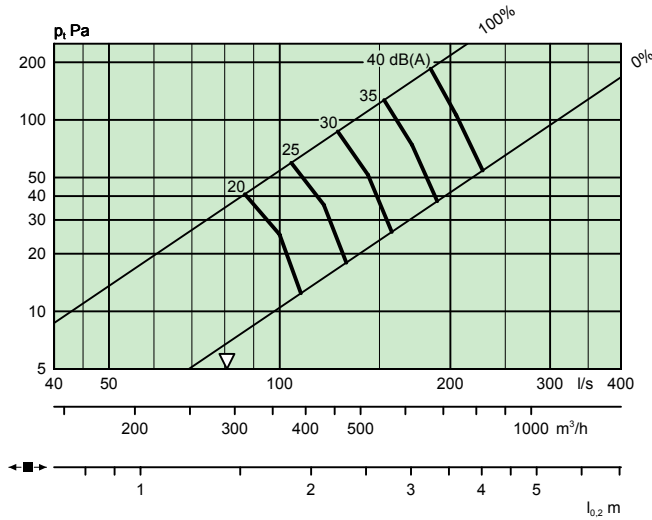
IBIS 250-3000-4 + IBIS C 1500



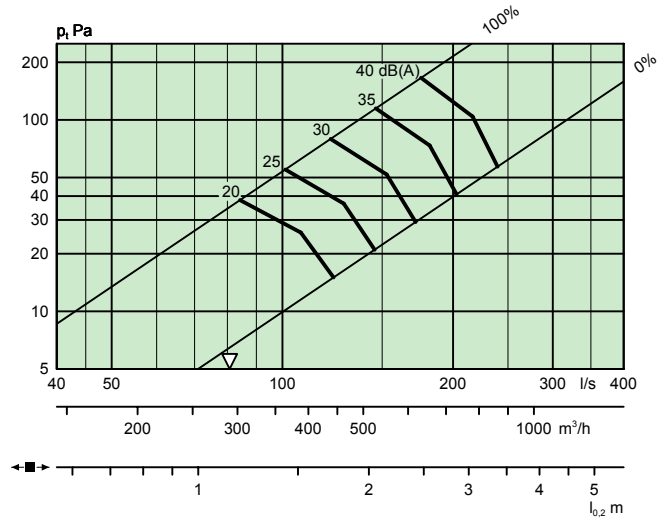
IBIS 250-3000-6 + IBIS C 1500



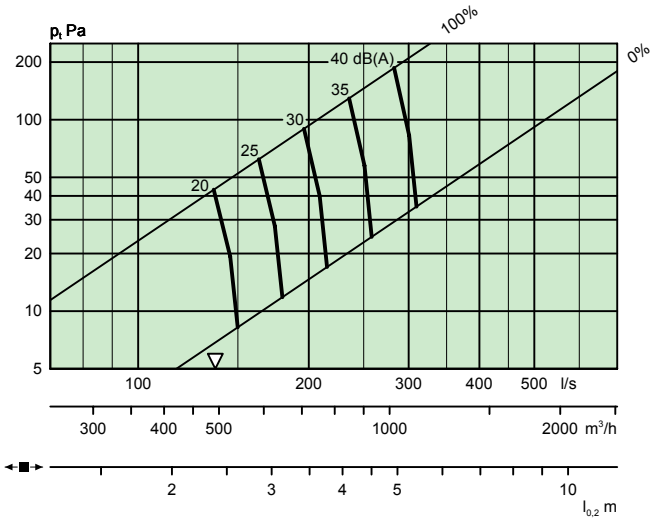
IBIS 250-4500-4 + IBIS C 1500



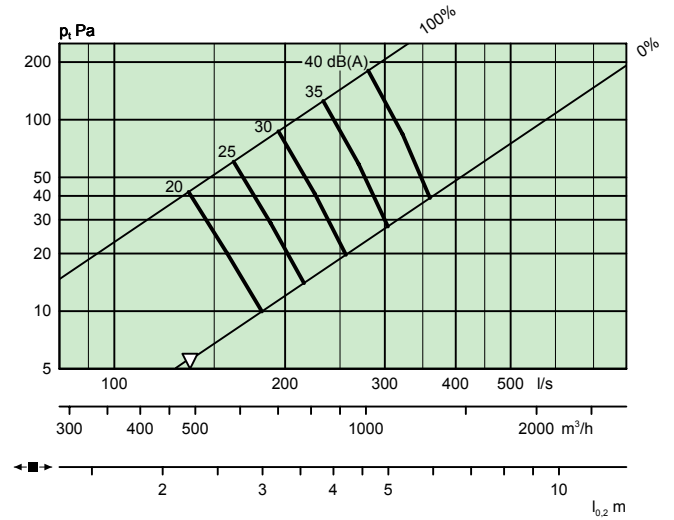
IBIS 250-4500-6 + IBIS C 1500



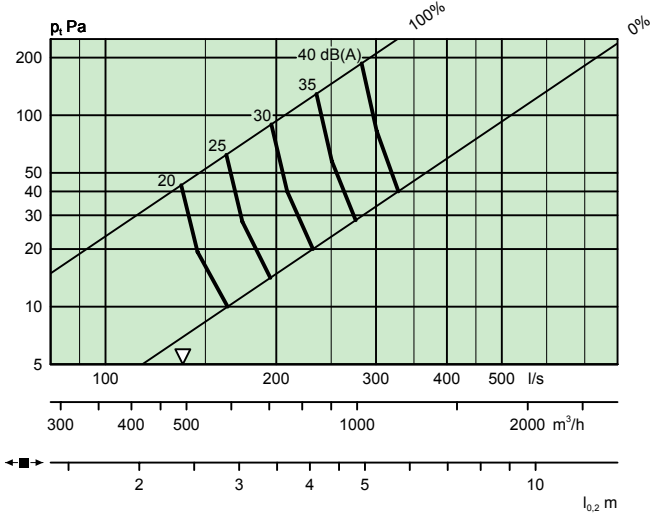
IBIS 315-3000-6 + IBIS C 1500



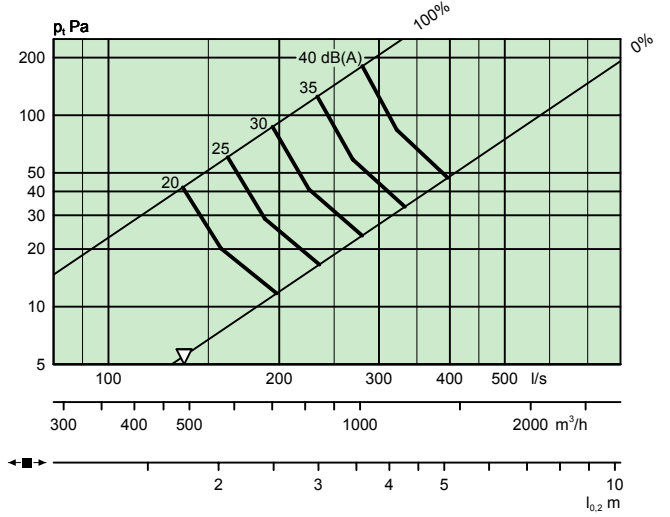
IBIS 315-3000-8 + IBIS C 1500



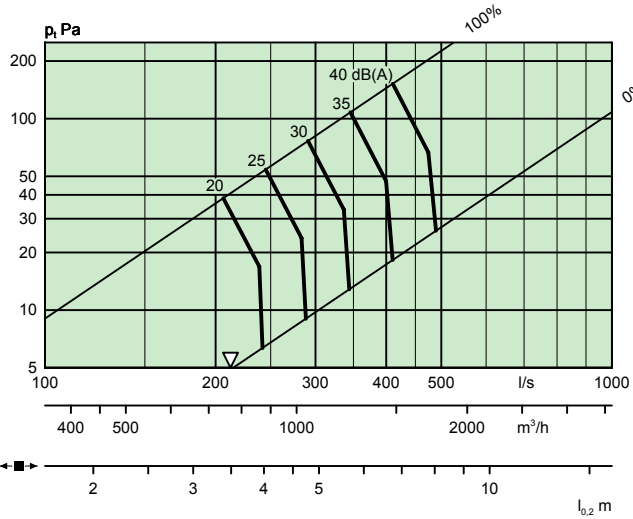
IBIS 315-4500-6 + IBIS C 1500



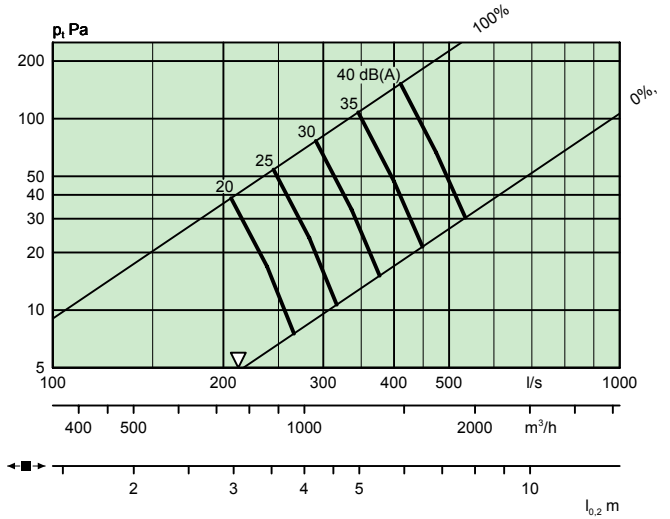
IBIS 315-4500-8 + IBIS C 1500



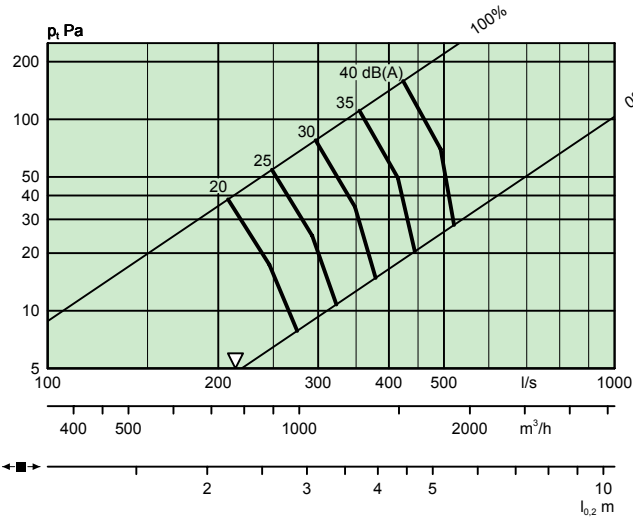
IBIS 400-3000-8 + IBIS C 1500



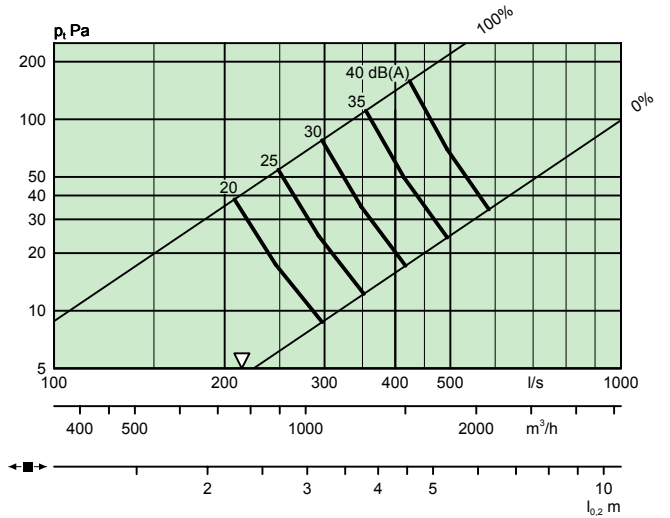
IBIS 400-3000-10 + IBIS C 1500



IBIS 400-4500-8 + IBIS C 1500



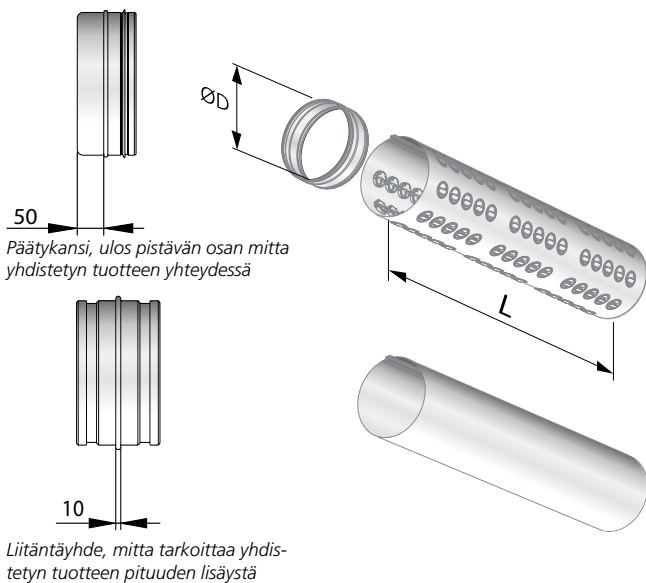
IBIS 400-4500-10 + IBIS C 1500



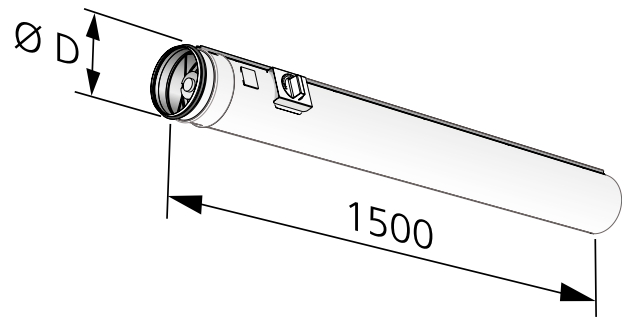
Mitat ja painot

Koko	ØD	L*	m	n	Paino (kg)
160-1500-2	159	1450	1	30	4,5
160-1500-4	159	1450	1	60	4,5
160-3000-2	159	2950	2	60	9,0
160-3000-4	159	2950	2	90	9,4
200-1500-4	199	1450	1	60	6,0
200-1500-6	199	1450	1	90	6,0
200-3000-4	199	2950	2	120	12,0
200-3000-6	199	2950	2	180	12,0
250-1500-4	249	1450	1	60	6,0
250-1500-6	249	1450	1	90	6,0
250-3000-4	249	2950	2	120	12,0
250-3000-6	249	2950	2	180	12,0
250-4500-4	249	4350	3	180	18,0
250-4500-6	249	4350	3	207	18,0
315-1500-6	314	1450	1	90	8,5
315-1500-8	314	1450	1	120	8,5
315-3000-6	314	2900	2	180	17,0
315-3000-8	314	2900	2	240	17,0
315-4500-6	314	4350	3	270	25,5
315-4500-8	314	4350	3	360	25,5
400-1500-8	399	1450	1	120	10,0
400-1500-10	399	1450	1	150	10,0
400-3000-8	399	2900	2	240	20,0
400-3000-10	399	2900	2	300	20,0
400-4500-8	399	4350	3	360	30,0
400-4500-10	399	4350	3	450	30,0
500-1500-12	499	1450	1	180	12,5
500-3000-12	499	2950	2	360	25
630-1500-16	629	1450	1	240	15
630-3000-16	629	2950	2	480	30

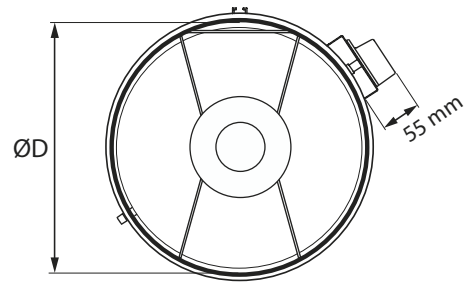
*Mitat ilman päätykantta ja liitäntäyhdetä
 m = kanavamoduulien lukumäärä
 n = suuttimien lukumäärä kokonaispituudelle



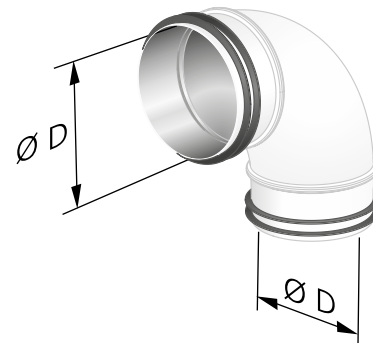
Kuva 8. IBIS ja IBIS D.



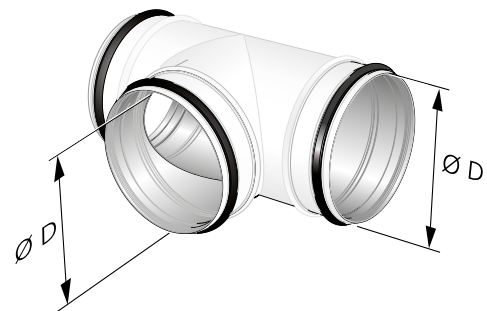
Kuva 9. IBIS C*).



Figur 10. IBIS C*).



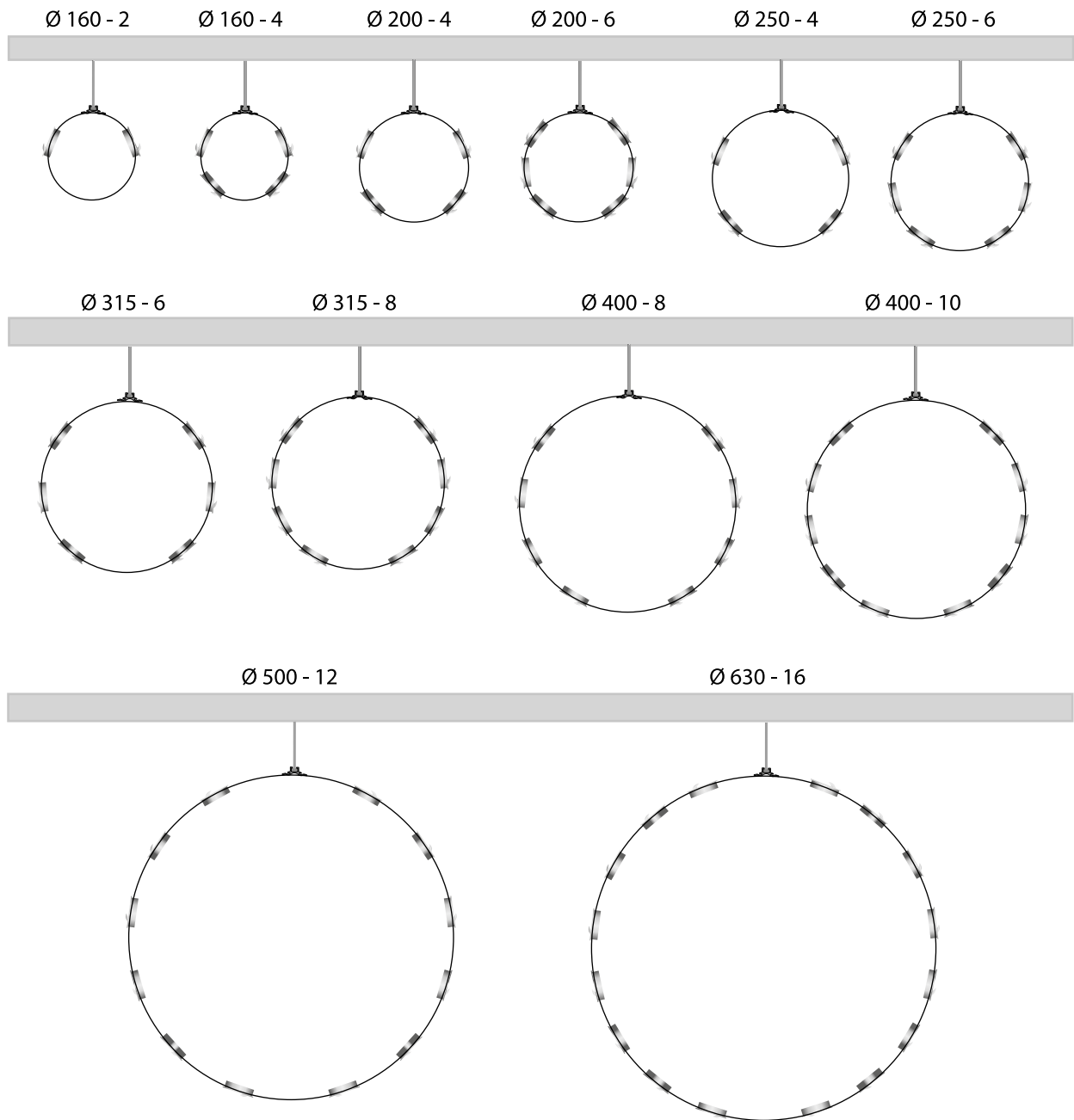
Kuva 11. IBIS B*).



Kuva 12. IBIS T*).

*) Saatavana koot 160-400, ei kokoja 500 ja 630.

Suutinasetus



Kuva 13. Suuttimien sijainti.

Tekniset tiedot

Tuote

IBIS-suutinkanava Kattoon ripustettava	IBIS	a	-aaa	-bbbb	-c
Versio					
Koko: 160, 200, 250, 315, 400, 500 ja 630					
Nim. pituus: 1500, 3000, 4500 ^{*)}					
Suutinrivien määrä: 2, 4, 6, 8, 10, 12 ja 16					

Lisävarusteet

Kanavaosa. Nim. pituus 1500 mm	IBIS D	a	-bbb
Versio			
Koko: 160, 200, 250, 315 ja 400			

Ääntä vaimentava mittaus- ja säätöyksikkö	IBIS C	a	-bbb
Versio			
Koko: 160, 200, 250, 315, 400			

Käyrä	IBIS B	a	-aa	-bbb
Versio				
Variantti: 45°, 90°				
Koko: 160, 200, 250, 315, 400				

T-kappale	IBIS T	a	-aaa
Versio			
Koko: 160, 200, 250, 315, 400			

^{*)} 1500, 3000 kokoihin 160, 200, 500 ja 630
1500, 3000, 4500 kokoihin 250-400

Laitekuvaus

Swegonin kattoon ripustettava pyöreä suutinkanava tyyppi IBIS. Toiminnot:

- 100 %:sti muunneltava hajotuskuvio
- Yksilöllisesti säädettävät suuttimet kierrätettävää ABS-muovia
- Moduulimitta 1500 mm
- Liittimet ja päätykanssi
- Polttomaalattu valkoiseksi, RAL 9003/NCS S 0500-N

Koko: IBISa -315-3000-6 xx kpl

Lisätarvikkeet:

Kanavaosa 1 500 mm: IBIS Da -315 xx kpl