

ROC

ROBUST Pyöreä tulo- ja poistoilmalaite



LYHYESTI

- Vankka rakenne
- Tulo- tai poistoilmalaite
- Helppo asentaa kattoon
- Rei'itetty
- Voidaan käyttää liitäntälaatikon ALS:n kanssa
- Vakioväri Valkoinen RAL 9003
 - 5 vaihtoehtoista vakioväriä
 - Muita värejä tilauksesta

ILMAVIRTA – ÄÄNENPAINEN HUONEESSA (L _{p10A}) *)							
ROC Koko		25 dB(A)		30 dB(A)		35 dB(A)	
		l/s	m³/h	l/s	m³/h	l/s	m³/h
100		22	79	26	94	29	104
125		32	115	36	130	42	151
160		47	169	54	194	63	227
200		77	277	88	317	100	360
250		108	389	123	443	140	504
315		150	540	175	630	205	738
400		209	752	242	871	280	1008
ROC Koko	ALS Koko	25 dB(A)		30 dB(A)		35 dB(A)	
		l/s	m³/h	l/s	m³/h	l/s	m³/h
100	80-100	15	54	18	65	21	76
125	100-125	24	86	27	97	32	115
160	125-160	35	126	41	148	47	169
200	160-200	59	212	68	245	78	281
250	200-250	86	310	100	360	115	414
315	250-315	120	432	139	500	161	580
400	315-400	174	626	202	727	234	842

*) L_{p10A} = Äänenpaine sis. A-suodatin ml. 4 dB:n huonevaimennus ja 10 m² ekvivalentti absorptioala.

Alataulukossa annetut tiedot pätevät tuloilmalle ja avoimelle pellille, kun käytetään ALS-liitäntälaatikkoa.

Tekniset ominaisuudet

Rakenne

Pyöreä rei'itetty tuloilmalaite, joka koostuu hajotinlaatikosta ja hajottimesta. Hajotinosä on rei'itetty pyöreään muotoon. Hajotinosä kiinnitetään vakiomalliseen hajotinlaatikkoon popniiteillä, mikä estää laitteen avaamisen.

Materiaali ja pintakäsittely

Hajotinosä ja hajotinlaatikko on valmistettu teräslevystä. Koko laite on polttomaalattu Swegonin valkoisella vakiovärillä.

- Vakioväri:
 - Valkoinen puolikiiltävä, kiiltoaste 40, RAL 9003/NCS S 0500-N
- Aiiohtoehtoista 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 puolihimmeä, kiiltoaste 30, RAL 7037
- Käsittelymätön ja muut värisävyt tilauksesta

Lisävarusteet

Liitälälaatikko:

ALS. Valmistettu sinkitystä teräslevystä. Sisältää irrotettavan säätöpellin, kiinteän mittausyhteen ja vahvapinnoitteista äänenvaimennusmateriaalia, paloluokitus B-s1,d0 normin EN ISO 11925-2 mukaan. Kotelon tiivysluokka C SS-EN 12237.

Suunnittelu/Asennus

Hajotinosä kiinnitetään ruuveilla kattoon, että sen takaosa on suoraan alustaa vasten. Laitteen kanavaliitäläosä kiinnitetään kanavaan niittaamalla. Käytettäessä liitälälaatikkoa ALS se kiinnitetään rakennuksen runkoon riippukiinnikkeillä tai sidevanteilla. ALS-liitälälaatikon ja laitteen välistä etäisyyttä voidaan pidentää jopa 500 mm ilman, että mittausletkua tai säätönaruja joudutaan pidentämään. Hajotinosä kiinnitetään säädön jälkeen hajotinlaatikkoon teräsniiteillä. Kuva 1.

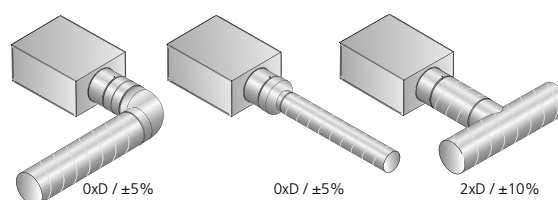
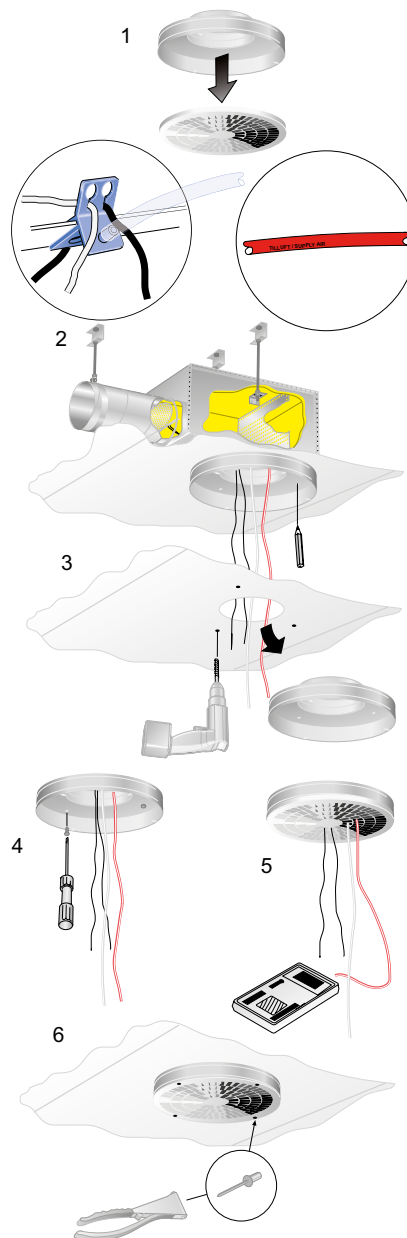
Säätö yhdistettynä liitälälaatikkoon ALS

Tehdään hajotinosan ollessa paikallaan käyttämällä mittausletkua ja säätönaruja, jotka vedetään ulos etulevyn raoista. Mittaletkuun liitetään painemittari. Laitteen k-kertoimen avulla voidaan laskea haluttu säätöpaino. Säätöpellin asetetaan oikeaan asentoon, pellin naruhiin solmitaan solmu merkiksi pellin asennosta. Mittaustarkkuus ja suoran osan vaatimukset ennen liitälälaatikkoa, katso kuva 1. Suoran osan vaatimukset riippuvat häiriön tyypistä ennen liitälälaatikkoa. Kuvasta 1 nähdään mutka, mittamuutos ja T-haara. Muun tyyppiset häiriöt vaativat vähintään 2xD suoran osan (D = liitälämitta), jotta ilmapirran mittaustarkkuudeksi saadaan $\pm 10\%$.

Pellin säätöasento lukitaan hajotinlaatikon ylälevyssä olevalla lukitusruuvilla. K-kerroin on ilmoitettu laitteen tuotemerkinäissä ja säätöoppaassa, joka voidaan noutaa kotisivuiltamme Internetistä. Kuva 1.

Huolto

Ilmalaitte puhdistetaan tarvittaessa haalealla vedellä, johon on lisätty astianpesuainetta. Kanavistoon päästään poraamalla popniitit irti ja irrottamalla hajotinosä jousikiinnikkeistään. Kun käytetään ALS-liitälälaatikkoa, laatikossa oleva jakolevy taitetaan sivuun, jolloin päästään käsiksi säätöpellin. Säätöpellin kiertetään sen jälkeen vastapäivään ja se vedetään irti kiinnikkeestään.



Kuva 1. ROC + ALS.

Tekniset tiedot

- Äänenpainetaso dB(A) koskee tiloja, joiden ekvivalentti äänenvaimennusala on 10 m².
- Alla oleva äänenvaimennus (ΔL) esitetään oktaavikaistalla. Suutin vaimennus sisältyy arvoihin.
- Heittopituus $l_{0,2}$ on mitattu isothermisessä sisäänpuhaluksessa.
- ROC:lle suositeltu alilämpötila on enintään 10 K_C.

Äänitiedot

ROC – Tuloilma

Äänitehotaso L_w (dB)

Taulukko K_{OK}

Koko ROC	Keskitäajuus (oktaavikaista) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	-3	-10	-5	0	2	-6	-18	-22
125	-12	0	1	2	1	-12	-22	-21
160	-11	-3	0	2	2	-15	-23	-22
200	-5	0	0	0	2	-9	-24	-27
250	-3	0	1	1	2	-9	-21	-20
315	-4	-2	4	2	0	-10	-19	-20
400	0	-2	4	3	0	-12	-20	-19
Koko ROC + ALS	Keskitäajuus (oktaavikaista) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	-7	4	2	1	-1	-7	-15	-18
125	-5	5	5	2	-1	-10	-18	-21
160	-3	3	4	1	0	-9	-17	-21
200	-2	4	5	2	-2	-10	-17	-21
250	-4	6	4	3	-3	-10	-16	-19
315	-1	4	3	3	-2	-11	-18	-20
400	0	5	3	3	-1	-10	-17	-20
Tol. ±	2	2	2	2	2	2	2	2

- Ilmavirran leviämisen, oleskelutilan ilmannopeuksien tai muunkokoisten huoneiden äänitason laskemiseen voidaan käyttää laskentaohjelmaamme, joka löytyy osoitteesta www.swegon.fi.

L_w = Äänitehotaso

L_{p10A} = Äänenpainetaso dB (A)

K_{ok} = Korjaus L_w -arvon tuottamiseksi oktaavikaistalla

$L_w = L_{p10A} + K_{OK}$ antaa taajuusjaetun oktaavikaistan

Äänenvaimennus ΔL (dB)

Taulukko ΔL

Koko ROC	Keskitäajuus (oktaavikaista) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	22	17	13	8	4	4	1	0
125	20	15	10	5	3	5	5	4
160	19	14	9	4	3	5	5	4
200	19	14	8	3	3	4	5	5
250	16	11	5	4	2	3	4	4
315	14	9	4	2	2	2	3	3
400	13	8	4	1	0	0	0	0
Koko ROC + ALS	Keskitäajuus (oktaavikaista) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	22	16	12	17	22	16	11	15
125	21	16	9	17	23	16	11	13
160	19	14	10	17	19	12	10	12
200	16	11	8	16	18	12	11	11
250	13	8	8	16	17	12	12	13
315	11	6	7	19	14	10	10	13
400	10	5	8	14	11	10	11	12
Tol. ±	2	2	2	2	2	2	2	2

ROC – Poistoilma

Äänitehotaso L_w (dB)

Taulukko K_{OK}

Koko ROC	Keskitäajuus (oktaavikaista) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	-6	5	0	0	2	-8	-16	-20
125	-6	5	0	0	2	-8	-16	-20
160	-4	4	0	0	2	-7	-15	-20
200	4	8	2	0	0	-5	-14	-18
250	1	3	3	1	0	-4	-13	-17
315	-3	-1	2	2	0	-6	-15	-18
400	2	2	3	3	0	-7	-16	-18
Koko ROC+ ALS	Keskitäajuus (oktaavikaista) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	-9	9	5	1	-4	-7	-11	-18
125	-9	7	9	2	-6	-8	-15	-21
160	-6	11	8	1	-6	-7	-14	-21
200	-2	11	7	0	-6	-8	-15	-24
250	0	10	6	-3	-5	-8	-14	-22
315	0	10	6	-2	-4	-8	-14	-22
400	-1	6	1	-1	-2	-7	-15	-24
Tol. ±	2	2	2	2	2	2	2	2

Äänenvaimennus ΔL (dB)

Taulukko ΔL

Koko ROC	Keskitäajuus (oktaavikaista) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	22	17	13	8	4	4	1	0
125	20	15	10	5	3	5	5	4
160	19	14	9	4	3	5	5	4
200	19	14	8	3	3	4	5	5
250	16	11	5	4	2	3	4	4
315	14	9	4	2	2	2	3	3
400	13	8	4	1	0	0	0	0
Koko ROC + ALS	Keskitäajuus (oktaavikaista) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	22	16	12	17	22	16	11	15
125	21	16	9	17	23	16	11	13
160	19	14	10	17	19	12	10	12
200	16	11	8	16	18	12	11	11
250	13	8	8	16	17	12	12	13
315	11	6	7	19	14	10	10	13
400	10	5	8	14	11	10	11	12
Tol. ±	2	2	2	2	2	2	2	2

Mitoituskäyrästö

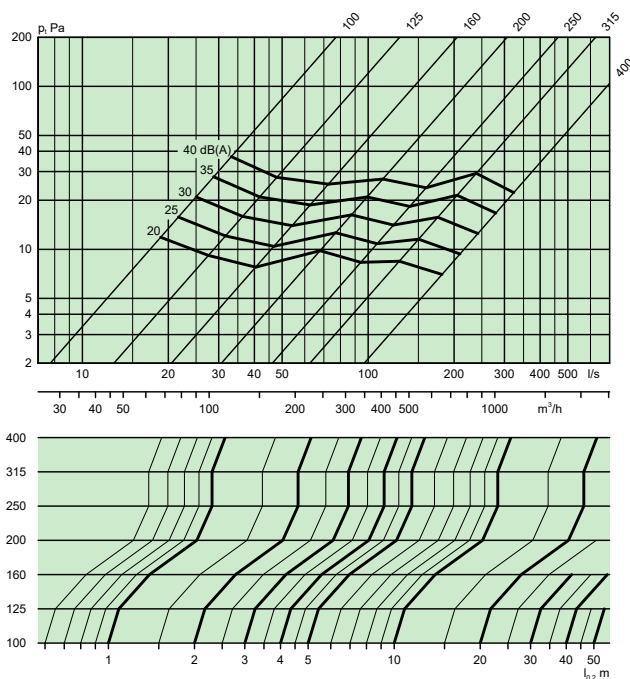
Ilmavirta– Painehäviö – Äänitaso – Heittopituus

- dB(A) on ilmoitettu normaalivaimennetulle huoneelle(4 dB huonevaimennus).
- Heittopituus $l_{0,2}$ on mitattu isotermissä sisäänpuhaluksessa.
- ROC:lle suositeltu alilämpötila on enintään 10 KC.
- Ilmavirran leviämisen, oleskelutilan ilmannopeuksien tai muunkokoisten huoneiden äänitason laskemiseen voidaan käyttää laskentaohjelmaamme, joka löytyy osoitteesta www.swegon.fi.

- Käyrästöjen tiedot koskevat kattoon upotettua ROC:tä.
- Käyrästöjä ei saa käyttää säätöön.
- ∇ = Pienin ilmavirta riittävän säätöpaineen saavuttamiseksi.
- dB(C) arvo on yleensä 6–9 dB korkeampi kuin dB(A) arvo.

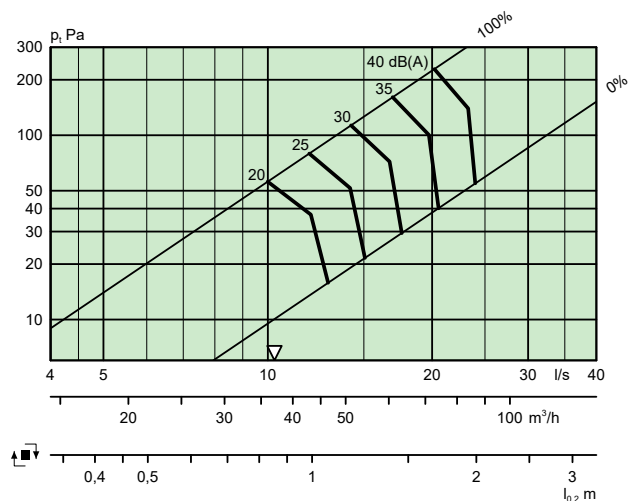
ROC – Tuloilma

ROC 100-400, Tuloilma

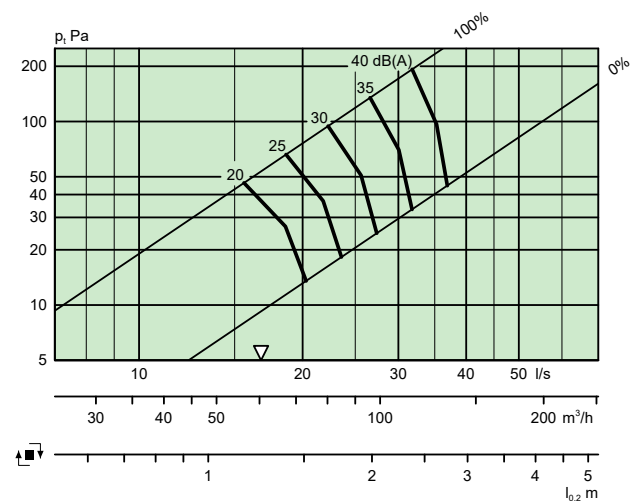


ROC + ALS – Tuloilma

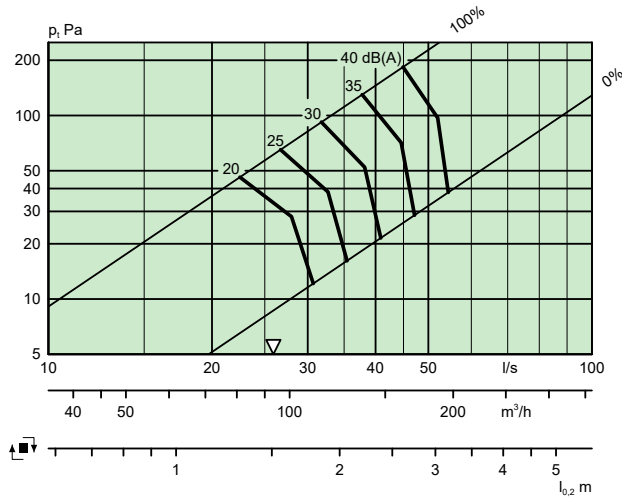
ROC 100 + ALS 80-100, Tuloilma



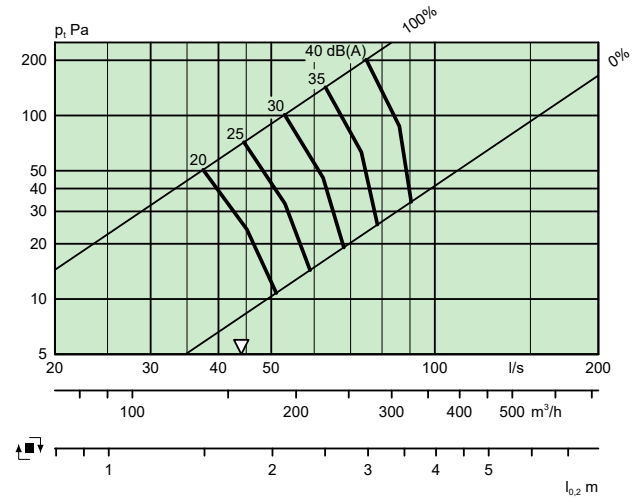
ROC 125 + ALS 100-125, Tuloilma



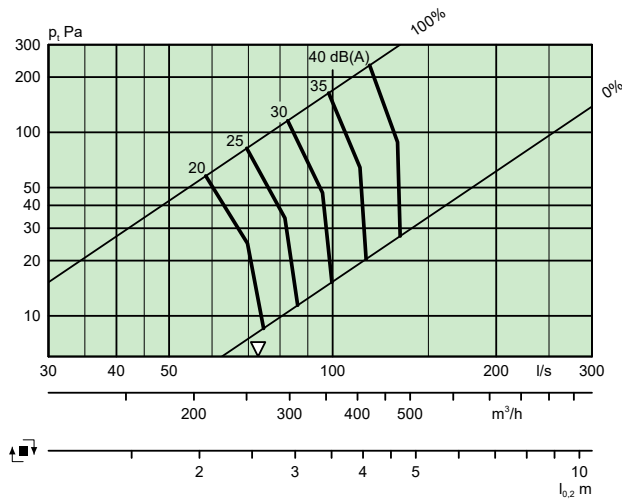
ROC 160 + ALS 125-160, Tuloilma



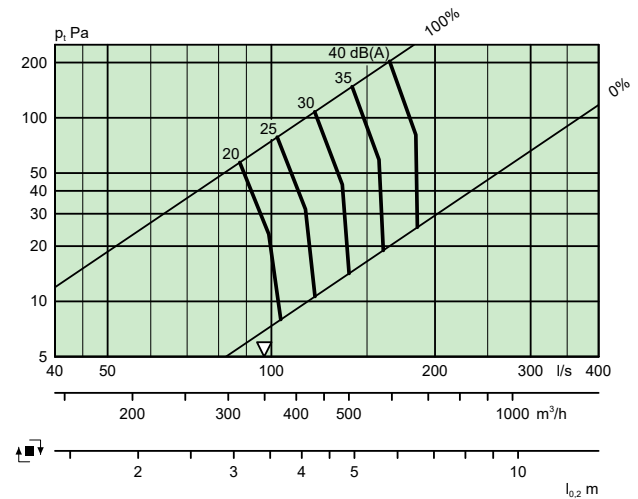
ROC 200 + ALS 160-200, Tuloilma



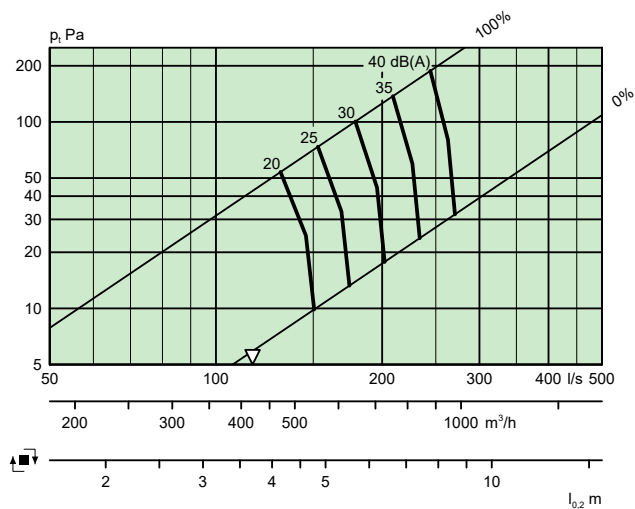
ROC 250 + ALS 200-250, Tuloilma



ROC 315 + ALS 250-315, Tuloilma

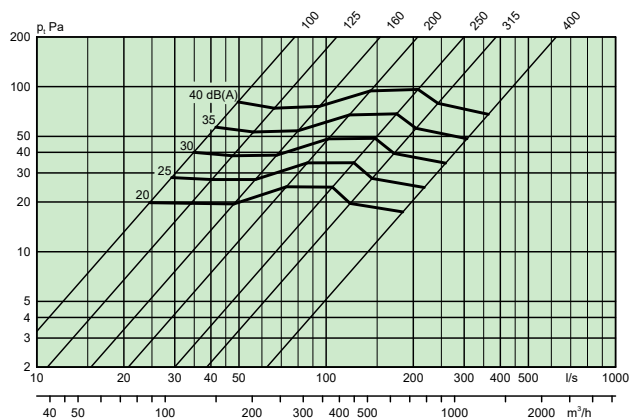


ROC 400 + ALS 315-400, Tuloilma

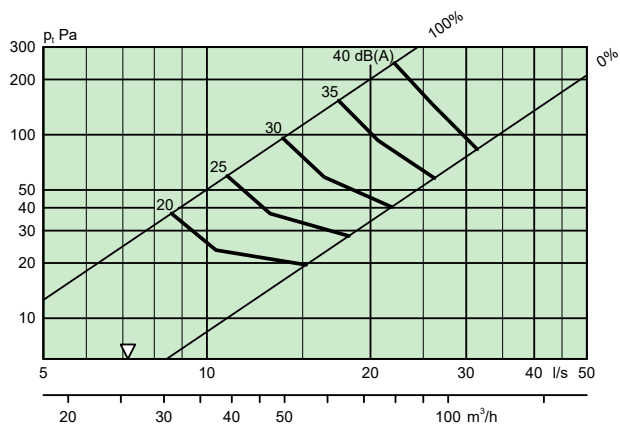


ROC – Poistoilma

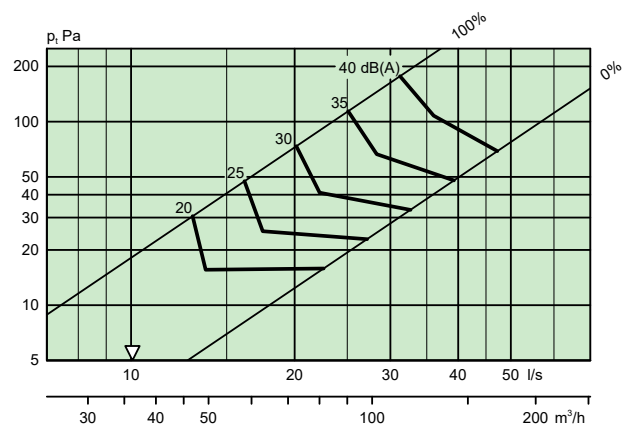
ROC 100-400, Poistoilma



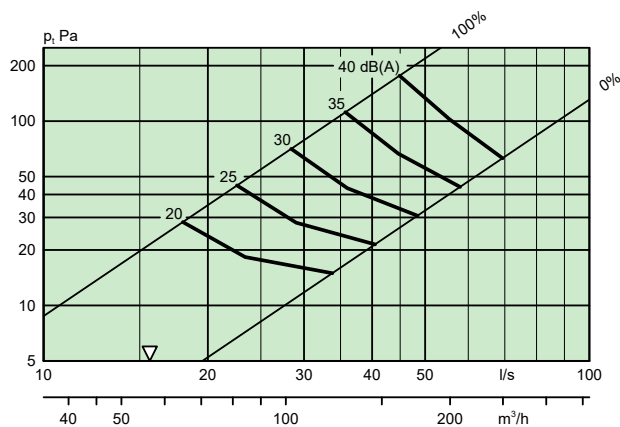
ROC 100 + ALS 80-100, Poistoilma



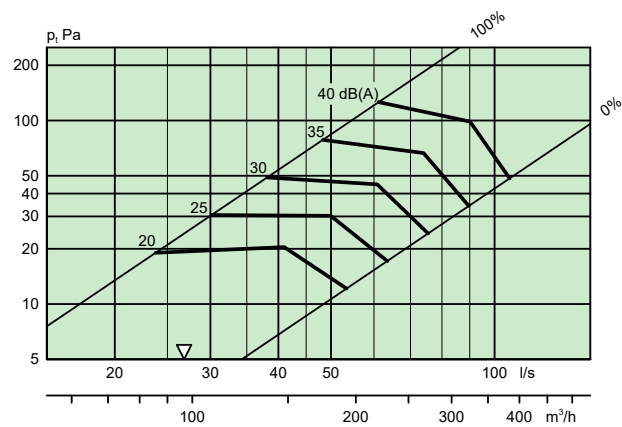
ROC 125 + ALS 100-125, Poistoilma



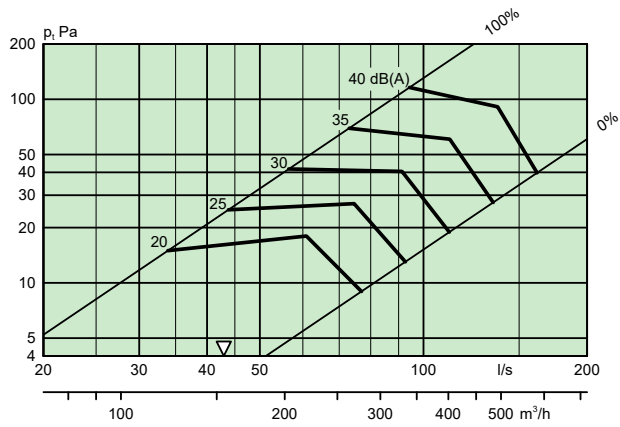
ROC 160 + ALS 125-160, Poistoilma



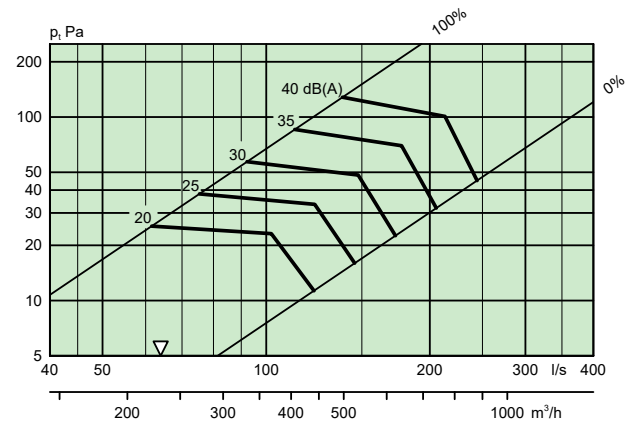
ROC 200 + ALS 160-200, Poistoilma



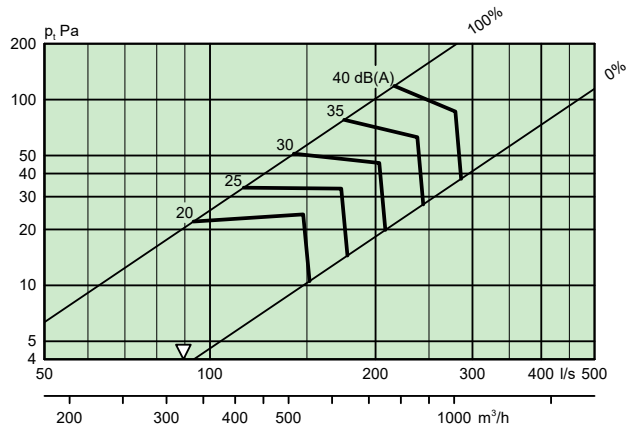
ROC 250 + ALS 200-250, Poistoilma



ROC 315 + ALS 250-315, Poistoilma



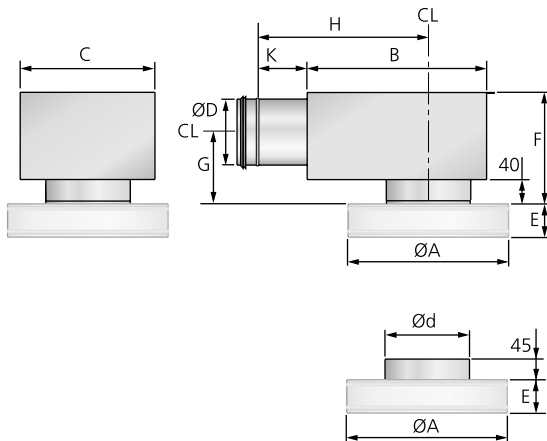
ROC 400 + ALS 315-400, Poistoilma



Mitat ja painot

Koko	A	B	C	ØD	Ød	E	F	G	H	K	ROC	incl. ALS
											Paino, kg	Paino, kg
100	228	227	192	79	99	60	160	90	200	50	1,2	3,1
125	304	282	217	99	124	60	180	100	270	80	1,8	4,3
160	380	342	252	124	159	60	204	112	315	80	2,6	6,1
200	456	404	288	159	199	88	241	130	375	100	3,9	7,4
250	568	504	332	199	249	117	281	150	465	115	6	11
315	568	622	388	249	314	117	342	175	575	140	5,9	13,4
400	568	767	488	314	399	117	402	210	712	175	5,6	16,9

CL = Keskilinja



Kuva 2. ROC + ALS.

Erittely

Tuote

Pyöreä kattoon asennettava rei'itetty tuloilmalaite ROC a aaa

Versio

Nimellinen liitäntämitta, mm:
100, 125, 160, 200, 250, 315, 400

Lisävarusteet

Liitäntälaatikko ALS d aaa-bbb

Versio

Mallille ROC	100	ALS	80-100
	125		100-125
	160		125-160
	200		160-200
	250		200-250
	315		250-315
	400		315-400

Laitekuvaus

Swegonin vahvistettu pyöreä laite ROC, liitäntälaatikko ALS, sisältää seuraavat toiminnot:

- Rakenne 0,9 mm:n teräslevyä.
- Rei'itetty.
- Puhdistettava liitäntälaatikko ALS, jossa on irrotettava säätöpelti.
 - Alhainen mittausmenetelmän menetelmävirhe.
 - Sisällä vahvapinnoitteista äänenvaimennusmateriaali.
- Polttomaalattu valkoiseksi, RAL 9003/NCS S 0500-N.

Erittely

Korroosionkestävyysluokka: C2 (Jauhemaali Epoxy Polyester)

Erittely

Tiiviysluokka, kotelo: C

Korroosionkestävyysluokka: C3

Koko:

ROC

ALS

ROCa aaa
ja ALSd aaa-bbb

xx kpl