

ALG

Suorakaiteenmuotoinen seinään tai kattoon asennettava tulo-, poisto- ja siirtoilmasäleikkö



LYHYESTI

- Tulo-, poisto- ja siirtoilmasäleikkö
- Kiinteä hajotuskuvio
- Helposti puhdistettava
- Asennetaan kiinnityskehykseen FHB/FHA tai liitälataattikkoon TRG
- Vakioväri Valkoinen RAL 9003
 - 5 vaihtoehtoista vakioväriä
 - Muita värejä tilauksesta

ILMAVIRTA – ÄÄNENPAINEN HUONEESSA (Lp10A) *)						
ALG Koko	25 dB(A)		30 dB(A)		35 dB(A)	
	l/s	m³/h	l/s	m³/h	l/s	m³/h
200x100	27	97	40	144	53	191
300x100	42	151	49	176	85	306
400x100	44	158	55	198	95	342
500x100	68	245	78	281	140	504
300x150	61	220	70	252	135	486
400x150	98	353	125	450	170	612
500x150	96	346	120	432	175	630
400x200	90	324	115	414	150	540
500x200	150	540	180	648	340	1224
600x200	160	576	240	864	370	1332

Tiedot tuloilmavirralla ALG yhdistettynä liitälataattikkoon TRG kokonaispainehäviöllä 50 Pa.

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

Sisällys

Tekniseet ominaisuudet	3
Rakenne	3
Materiaali ja pintakäsittely.....	3
Erityistä.....	3
Lisävarusteet	3
Käyttö	3
Asennus	3
Säätö yhdistettynä liitântälaattikkoon TRG.....	3
Ympäristö	3
Tekniset tiedot	4
Ääntiedot	4
ALG - Tulo- ja poistoilma.....	4
Mitoituskäyrästöt - ALG - Tuloilma	5
Mitoituskäyrästöt - ALG - Poistoilma.....	6
ALG, säätöpelti FHA.....	7
Ilmavirtaus – Painehäviö – Äänitaso.....	7
Mitoituskäyrästöt - ALG + TRG - Tuloilma	8
Mitoituskäyrästöt - ALG + TRG - Poistoilma	10
Mitat ja paino.....	12
Erittely	13
Laitekuvaus	13

Tekniseet ominaisuudet

Rakenne

Säleikkö koostuu parrasprofiiliin kiinnitetyistä kiinteistä vaaka-suorista ilmanohjainsäleistä. Säleikkö toimitetaan upotetuilla ruuvinrei'illä varustettuna leveys- ja korkeusmittojen summan ylittäessä 700 mm.

Materiaali ja pintakäsittely

Säleikkö on valmistettu suulakepuristetusta alumiinista.

- Vakioväri:
 - Valkoinen puolikiiltävä, kiiltoaste 40, RAL 9003/NCS S 0500-N
- Aiiohtoista 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
- Käsittelemätön ja muut värisävyt tilauksesta

Erityistä

Kymmenen vakiokoon lisäksi toimitamme tilauksesta myös muita kokoja. Maksimimitta on 1200x600 mm (leveys x korkeus). Lisätietoja varten pyydämme ottamaan yhteyttä Swegonin edustajaan.

Lisävarusteet

Liitäläatikkoo:

TRG. Sinkittyä teräslevy, sisältää irrotettavan säätöpellin, suuntainlevyn, kiinteän mittausyhteen ja vahvapinnoitteista äänenvaimennusmateriaalia, paloluokitus B-s1,d0 normin EN ISO 11925-2 mukaan.

Säätöpellillä varustettu kiinnityskehys:

FHA. Sinkittyä teräslevy. Yksinkertaisempi vaihtoehto liitäläatikkoo TRG. HUOM! Ei mittaus toimintaa.

Kiinnityskehys:

FHB. Sinkittyä teräslevy. Käytetään silloin kun liitäläatikkoo ei käytetä.

Käyttö

Säleikkö voidaan asentaa seinään, kattoon sekä ikkunapenkkiin. Lattialle asennukseen suositellaan yleissäleikköä MFA, UFA tai UFK, ks. lisätiedot luettelon vastaavasta kohdasta. Varastokoot ilmoitettu kohdassa Erittelyt.

Vapaa pinta-ala

Vapaa pinta-ala lasketaan kertomalla säleikön sisäpinta-ala kertoimella $f = 0,52$.

Esimerkki:

Säleikkö: ALG 400-200

Säleikön sisäpinta-ala: $(0,4 - 0,02) \times (0,2 - 0,02) = 0,0684 \text{ m}^2$

Säleikön vapaa pinta-ala: $0,52 \times 0,0684 = 0,036 \text{ m}^2$

Asennus

Aukko tehdään säleikön nimellisten leveys- ja korkeusmittojen mukaan. Kiinnityskehys (FHA/FHB) painetaan kanavaan ja kiinnitetään niittaamalla. Sen jälkeen painetaan säleikkö kiinni kehykseen. Käytettäessä liitäläatikkoo TRG vedetään teleskooppinen kiinnityskehys ulos laatikosta. Laatikko työnnetään takaperin aukkoon ja kiinnitetään rakennuksen runkoon sidevanteilla tai riippukiinnikkeillä. Teleskooppinen kiinnityskehys työnnetään huoneen puolelta laatikon sisään ja kiinnitetään sivuista niittaamalla.

Kuva 1



Säleikkö painetaan sen jälkeen kiinni kehykseen. Jos säleikön leveys + korkeus ylittää 700 mm, säleikkö ruuvataan ruuvinrei'istä kiinni seinään tai katoon.

Säätö yhdistettynä liitäläatikkoo TRG

Suoritetaan säleikkö paikalleen asennettuna käyttämällä mittausletkua ja säätönaruja, jotka vedetään ulos säleiden läpi.

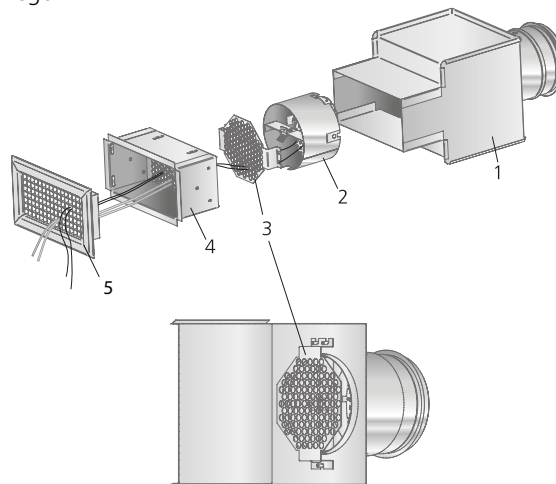
K-kerroin on ilmoitettu laitteen tuotemerkinnöissä. K-kertoimet sisältyvät myös säätöohjeisiin, jotka voidaan hakea kotisivuiltamme internetistä, www.swegon.fi.

Huolto

Laite pestään tarvittaessa haalealla vedellä, johon on lisätty asti-anspesuainetta. Liitäläatikkoo TRG voidaan tarvittaessa imuroida sisäpuolelta. Kanavistoon pääsee tarvitsematta käyttää työkaluja. Säleikkö vedetään ulos kiinnityskehuksesta, mittauspelti poistetaan kiinnityskehuksesta ja peltiysikkö irrotetaan kiertämällä pelti irti pikalukituksesta. Kuva 1.

Ympäristö

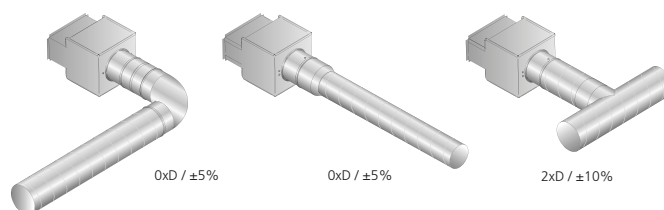
Materiaaliselostus löytyy kotisivuiltamme internetistä, www.swegon.fi.



Kuva 1. Asennus. Säätö.

Peltisäkkeen (2) lukitseminen kanavaliitäläatikkoo ja kahdeksankulmaisen hajotuslevyn (3) lukitseminen kanavaliitäläatikkoo.

- Liitäläatikkoo
- Säätöpeltilä
- 8-kulmainen hajotuslevy
- Kiinnityskehys
- Säleikkö



Kuva 2. Asennusvaihtoehdot, koskee kaikkia liitäläatikkoo (B, K, L)

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 isoteremisellä sisäänpuhaluksella.
- Suurin suositeltava alilämpötila on 6 K.
- Ilmavirran leviämisen, oleskelutilan ilmannopeuksien tai muunkokoisten huoneiden äänitason laskemiseen voidaan käyttää laskentaohjelmaamme, joka löytyy osoitteesta www.swegon.fi.

Ääntiedot

ALG - Tulo- ja poistoilma

Äänentehotaso L_w (dB)

Taulukko K_{OK}

Koko	Keskitäajuus (oktaavikaista) Hz							
ALG	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Kaikki	2	6	5	3	-2	-8	-13	-15
ALG + TRG	Keskitäajuus (oktaavikaista) Hz							
Tuloilma	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
200-100	1	4	4	1	0	-9	-16	-24
300-100	3	7	5	1	-1	-8	-16	-20
400-100	5	9	3	1	-1	-8	-15	-22
500-100	4	8	3	1	0	-7	-17	-20
300-150	4	8	3	1	-1	-7	-15	-19
400-150	5	9	2	2	0	-7	-17	-24
500-150	5	9	2	2	-1	-7	-16	-22
400-200	3	7	1	3	-2	-7	-16	-22
500-200	4	8	2	3	0	-7	-18	-24
600-200	4	8	2	2	-1	-7	-18	-24
ALG + TRG	Keskitäajuus (oktaavikaista) Hz							
Poistoilma	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
200-100	1	4	5	1	0	-12	-23	-26
300-100	4	8	6	1	-1	-10	-19	-23
400-100	7	11	8	0	-4	-12	-17	-23
500-100	8	12	8	0	-3	-15	-21	-25
300-150	5	9	7	2	-2	-10	-18	-23
400-150	8	12	7	1	-5	-13	-23	-26
500-150	8	12	5	2	-4	-11	-19	-24
400-200	8	12	7	2	-4	-11	-18	-23
500-200	7	11	7	2	-4	-12	-20	-27
600-200	7	11	6	2	-3	-11	-19	-26
Ero. ±	2	2	2	2	2	2	2	2

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

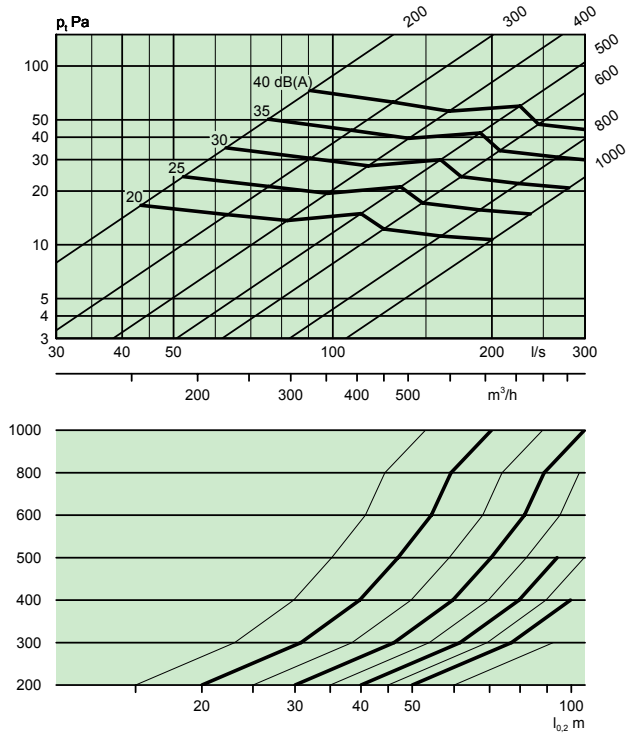
Koko	Keskitäajuus (oktaavikaista) Hz							
ALG	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
200-100	15	10	6	2	0	0	0	0
300-100	14	9	4	2	0	0	0	0
400-100	13	8	4	1	0	0	0	0
500-100	12	7	3	1	0	0	0	0
600-100	11	6	3	1	0	0	0	0
800-100	10	5	2	0	0	0	0	0
1000-100	9	4	1	0	0	0	0	0
300-150	13	8	4	1	0	0	0	0
400-150	12	7	3	1	0	0	0	0
500-150	11	6	3	1	0	0	0	0
600-150	10	5	2	0	0	0	0	0
800-150	9	4	1	0	0	0	0	0
1000-150	8	3	1	0	0	0	0	0
400-200	10	5	2	0	0	0	0	0
500-200	10	5	2	0	0	0	0	0
600-200	9	4	1	0	0	0	0	0
800-200	8	3	1	0	0	0	0	0
1000-200	8	3	1	0	0	0	0	0
ALG + TRG	Keskitäajuus (oktaavikaista) Hz							
Tulo- ja Poistoilma	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
200-100	28	21	10	11	5	13	12	12
300-100	25	17	10	11	8	13	10	11
400-100	24	16	9	10	8	12	10	11
500-100	23	15	9	9	8	11	10	11
300-150	21	12	8	8	14	14	10	11
400-150	19	10	8	10	12	12	11	11
500-150	20	11	8	8	8	11	9	10
400-200	21	12	9	8	8	10	12	12
500-200	20	11	8	7	7	9	11	11
600-200	19	10	4	4	4	8	10	10
Ero. ±	2	2	2	2	2	2	2	2

Mitoituskäyrästöt - ALG - Tuloilma

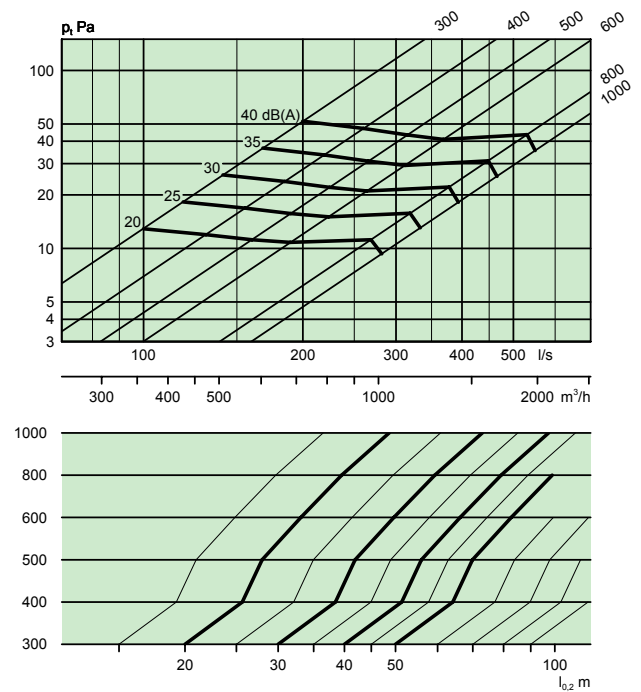
Ilmavirta - Painehäviö - Äänitaso - Heittopituus

- Käyrästöjä ei saa käyttää säätöön.
- dB(A) on ilmoitettu normaalivaimennetulle huoneelle (4 dB:n huonevaimennus).
- dB(C)-arvo on normaalisti 6–9 dB suurempi kuin dB(A)-arvo.

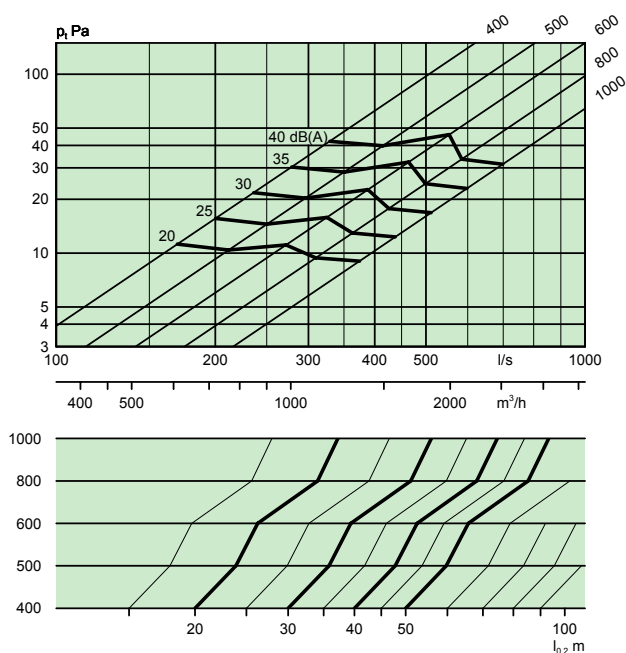
ALG + FHB, Korkeus = 100, Tuloilma



ALG + FHB, Korkeus = 150, Tuloilma



ALG + FHB, Korkeus = 200, Tuloilma

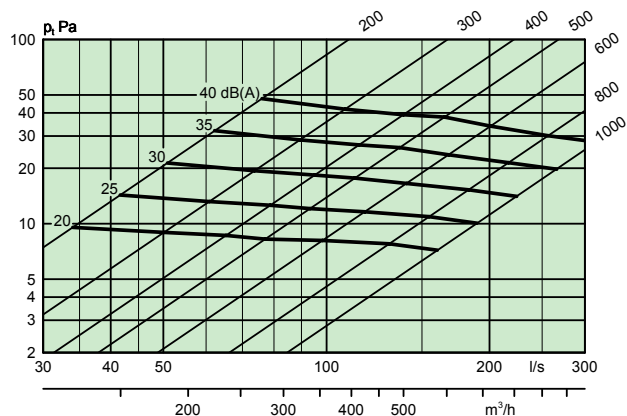


Mitoituskäyrästöt - ALG - Poistoilma

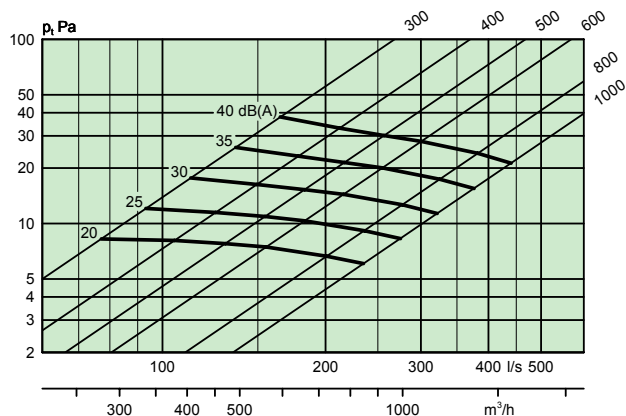
Ilmavirta - Painehäviö - Äänitaso

- Käyrästöjä ei saa käyttää säätöön.
- dB(A) on ilmoitettu normaalivaimennetulle huoneelle (4 dB:n huonevaimennus).
- dB(C)-arvo on normaalisti 6–9 dB suurempi kuin dB(A)-arvo.

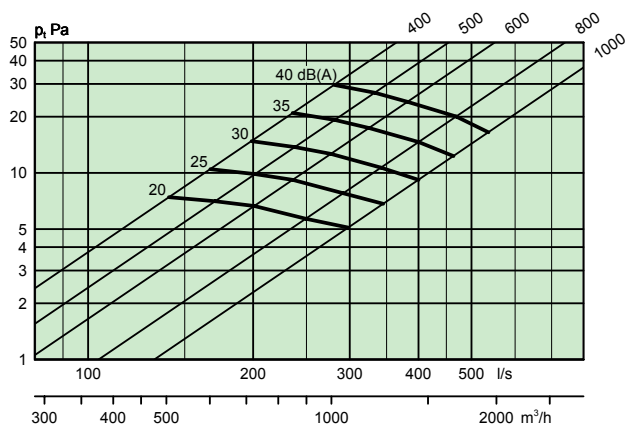
ALG + FHB, Korkeus = 100, Poistoilma



ALG + FHB, Korkeus = 150, Poistoilma



ALG + FHB, Korkeus = 200, Poistoilma

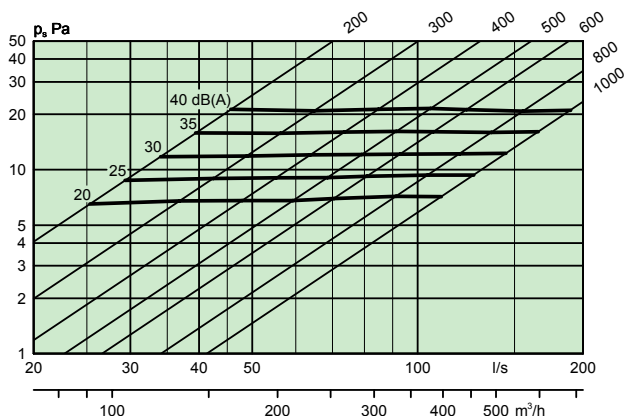


ALG, säätöpelti FHA

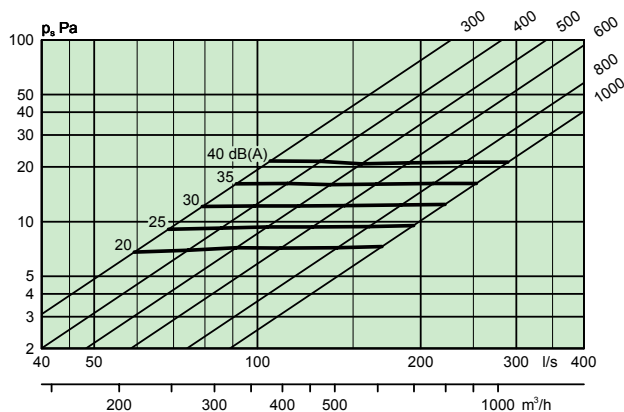
Ilmavirtaus – Painehäviö – Äänitaso

- Tiedot koskevat täysin auki olevaa FHA-säätöpeltiä. Kuristetun pellin korjaus tehdään kohdassa Äänitietojen korjaus olevan kaavion ja taulukon mukaan. Säleikön painehäviö lisätään FHA:n tietoihin. Äänitasa ei tarvitse lisätä.
- Käyrästöjä ei saa käyttää säätöön.
- dB(A) koskee normaalivaimennettua huonetta (4 dB huonevaimennus).
- dB(C) arvo on yleensä 6–9 dB korkeampi kuin dB(A) arvo.

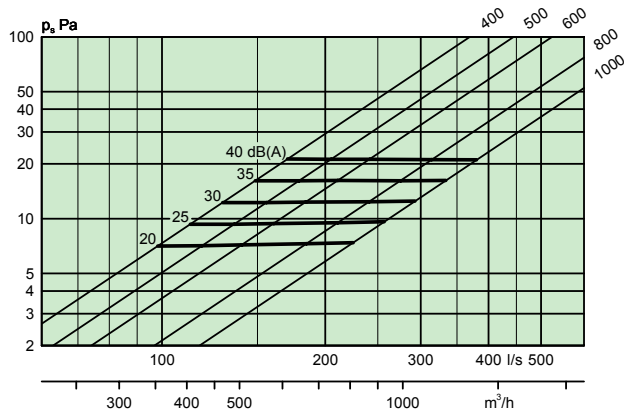
FHA korkeus 100 mm, pelti auki



FHA korkeus 150 mm, pelti auki



FHA korkeus 200 mm, pelti auki



Äänitietojen korjaus ALG + FHA

Säätöpellillä varustetun säleikön ääniarvot ovat voimassa, kun pelti on täysin auki.

Kuristetun pellin äänitaso saadaan laskemalla ensin painehäviön suhde kuristetun ja avoimen pellin välillä. Sen jälkeen käytetään oikealla olevaa kaaviota. Saatu arvo lisätään avoimen pellin äänitasoon. Suurin sallittu kuristussuhde $\Delta p_{\text{kuristettu}} / \Delta p_{\text{pauki}}$ on 4,5.

(1.) = dB(A)-lisäys

(2.) = Kuristussuhde = $\Delta p_{\text{kuristettu}} / \Delta p_{\text{pauki}}$

Esimerkki:

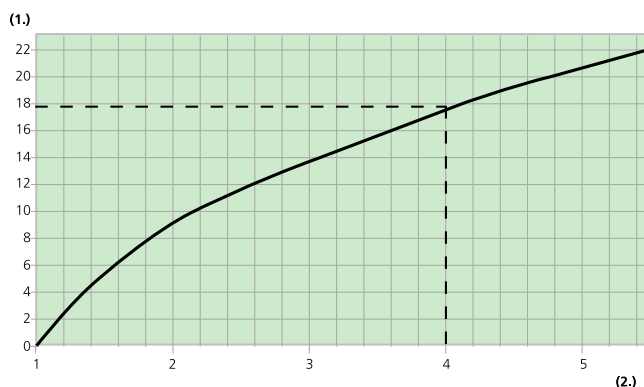
FHA 1 000 x 200. Tarvittava ilmavirta on 250 l/s paineella 40 Pa.

Δp Avoin säätöpelti: 10 Pa

Δp Haluttu säätöpaine: 40 Pa

$$\frac{40}{10} = 4 \leq 4,5 \rightarrow \text{OK}$$

Äänitason nousu on käyrästön mukaan 18 dB(A). Kokonaisäänitasoksi saadaan tällöin $25 + 18 = 43$ dB(A).



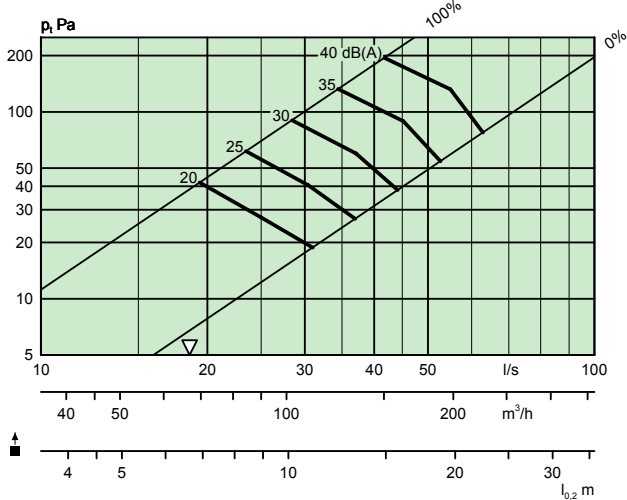
Mitoituskäyrästöt - ALG + TRG - Tuloilma

Ilmavirta - Painehäviö - Äänitaso - Heittopituus

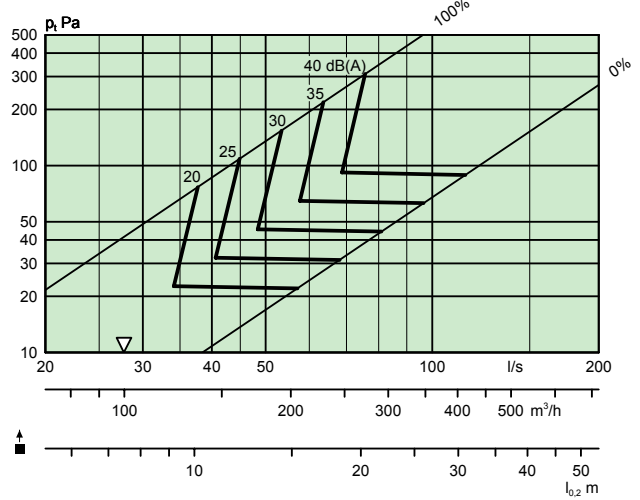
- Käyrästöjä ei saa käyttää säätöön.
- ∇ = Minimivirta, jolla saavutetaan riittävä säätöpaine.

- dB(A) on ilmoitettu normaalivaimennetulle huoneelle (4 dB:n huonevaimennus).
- dB(C)-arvo on normaalisti 6–9 dB suurempi kuin dB(A)-arvo.

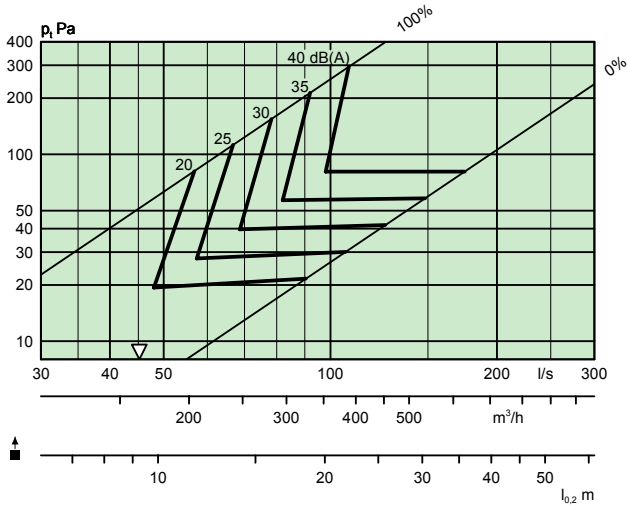
ALG 200 x 100 + TRG-B Ø125, Tuloilma



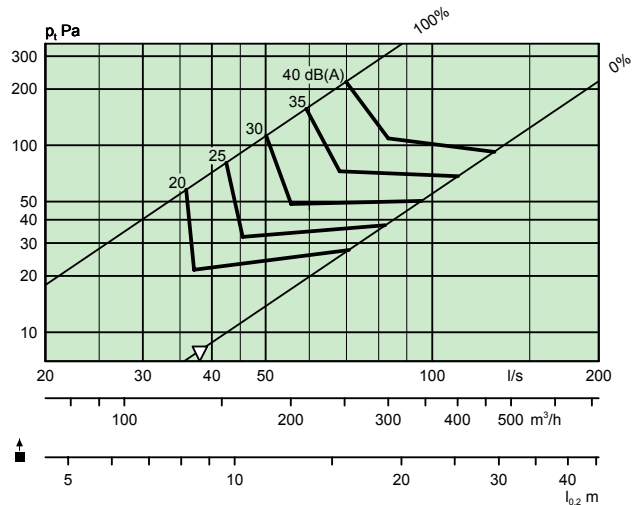
ALG 300 x 100 + TRG-B Ø160, Tuloilma



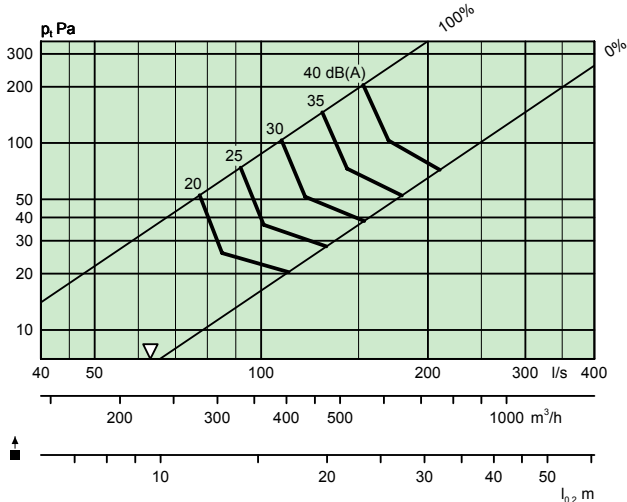
ALG 300 x 150 + TRG-B Ø200, Tuloilma



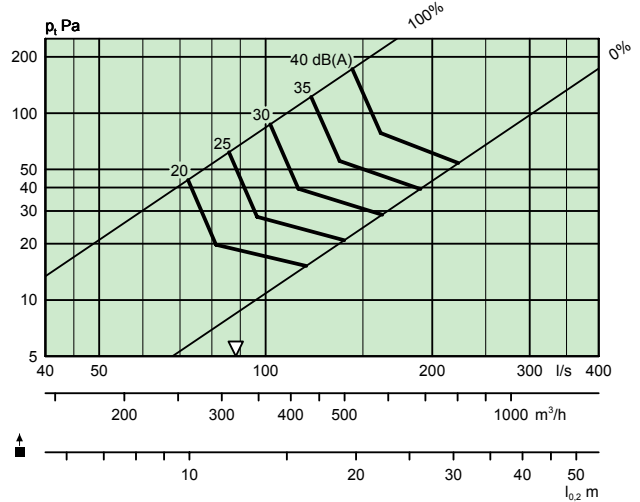
ALG 400 x 100 + TRG-B Ø160, Tuloilma



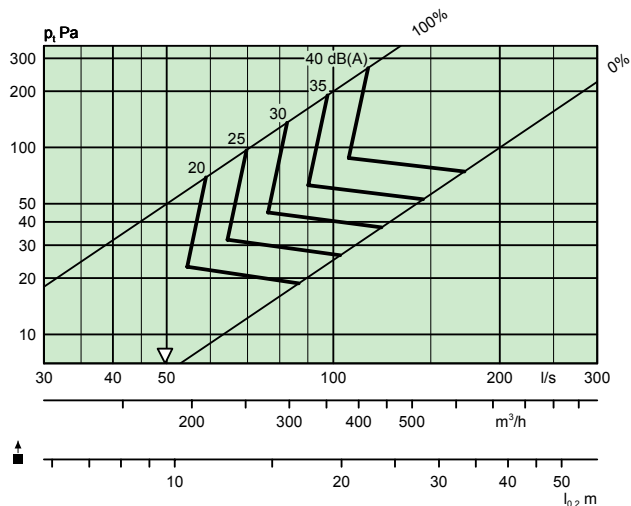
ALG 400 x 150 + TRG-B Ø250, Tuloilma



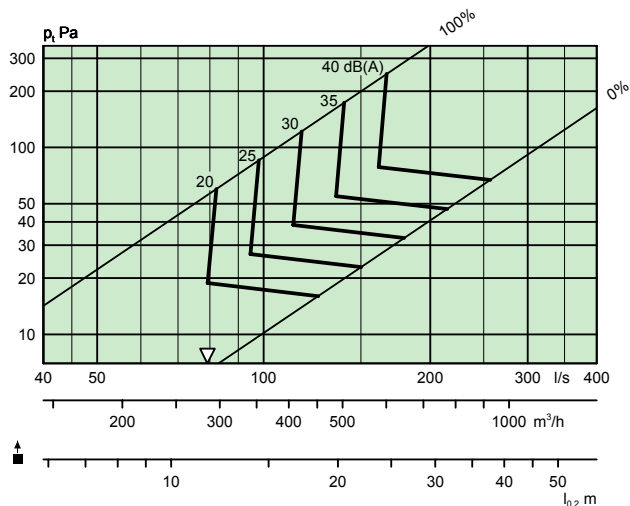
ALG 400 x 200 + TRG-B Ø250, Tuloilma



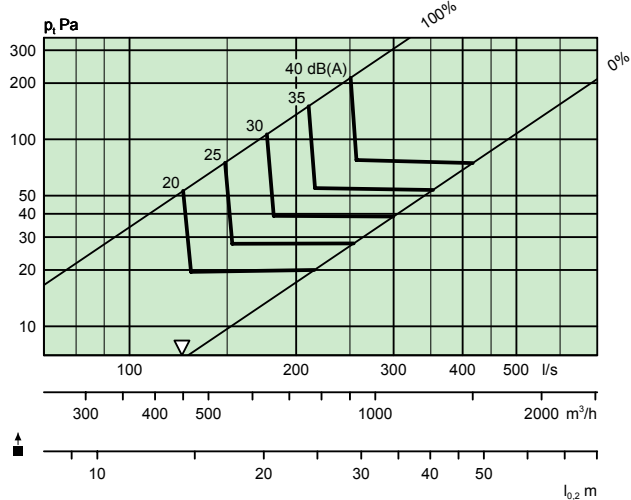
ALG 500 x 100 + TRG-B Ø200, Tuloilma



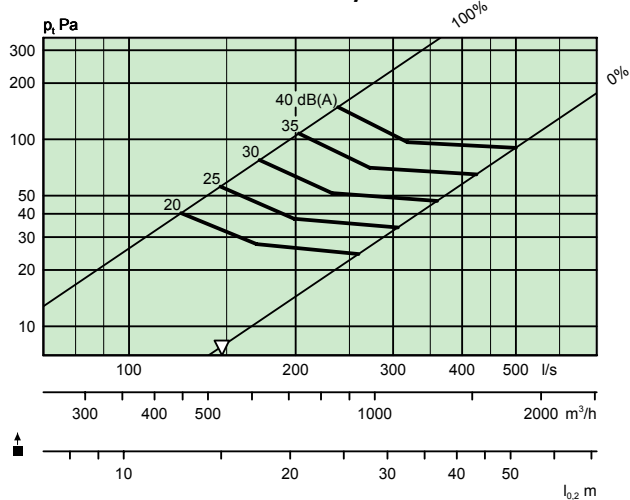
ALG 500 x 150 + TRG-B Ø250, Tuloilma



ALG 500 x 200 + TRG-B Ø315, Tuloilma



ALG 600 x 200 + TRG-B Ø315, Tuloilma



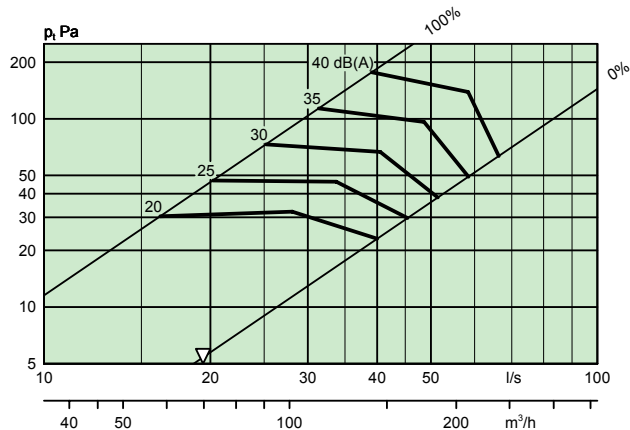
Mitoituskäyrät - ALG + TRG - Poistoilma

Ilmavirta - Painehäviö - Äänitaso

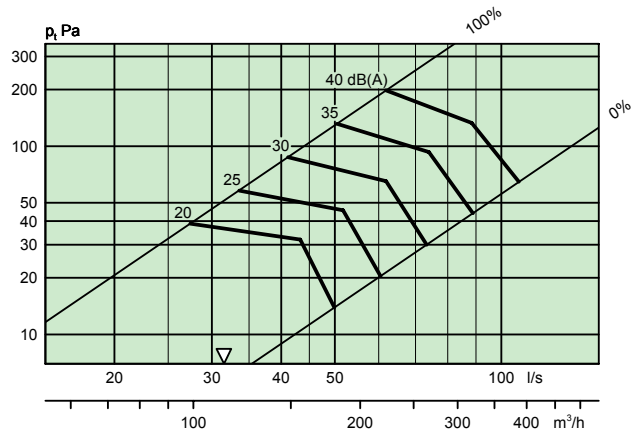
- Käyrästä ei saa käyttää säätöön..
- ∇ = Minimivirta, jolla saavutetaan riittävä säätöpaine.

- dB(A) on ilmoitettu normaalivaimennetulle huoneelle (4 dB:n huonevaimennus).
- dB(C)-arvo on normaalisti 6–9 dB suurempi kuin dB(A)-arvo.

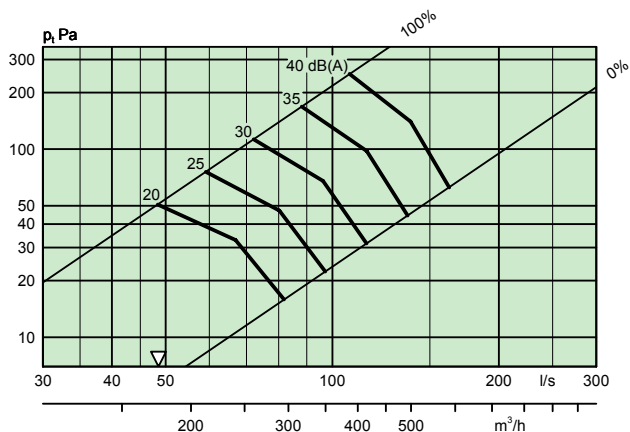
ALG 200 x 100 + TRG-B Ø125, Poistoilma



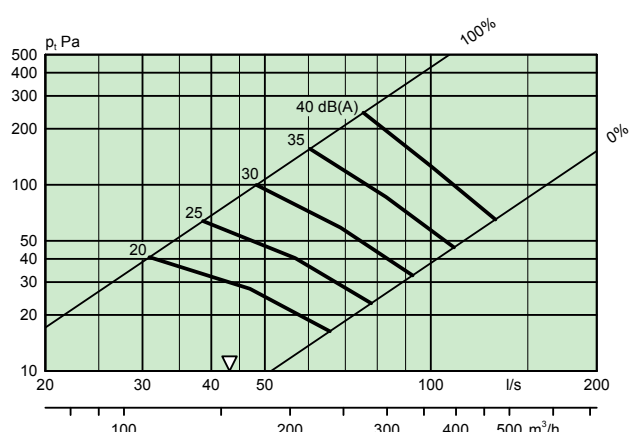
ALG 300 x 100 + TRG-B Ø160, Poistoilma



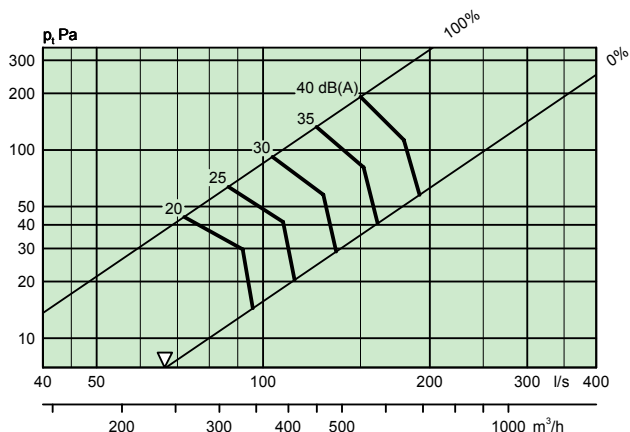
ALG 300 x 150 + TRG-B Ø200, Poistoilma



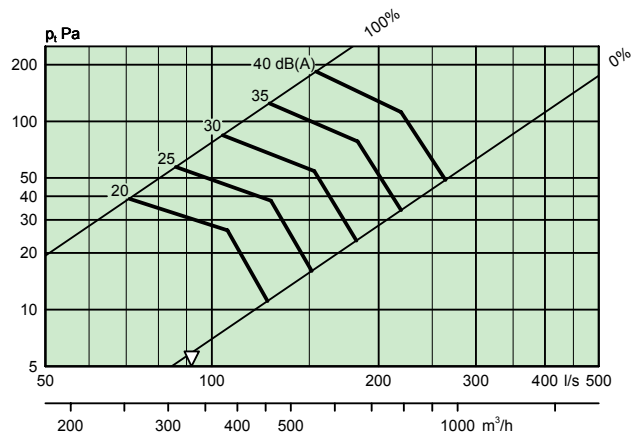
ALG 400 x 100 + TRG-B Ø160, Poistoilma



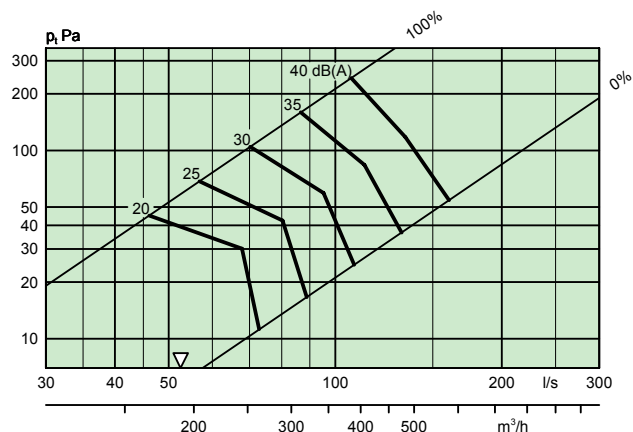
ALG 400 x 150 + TRG-B Ø250, Poistoilma



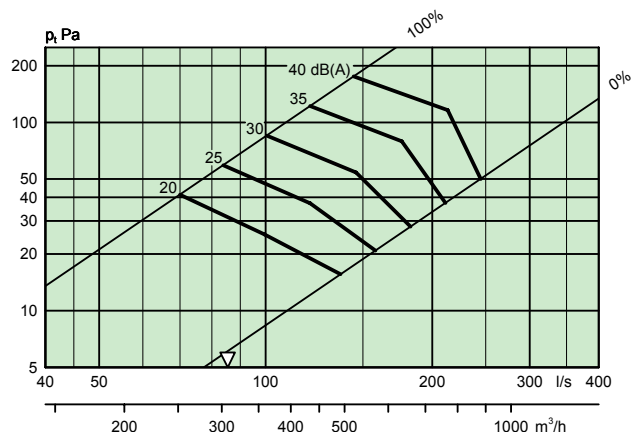
ALG 400 x 200 + TRG-B Ø250, Poistoilma



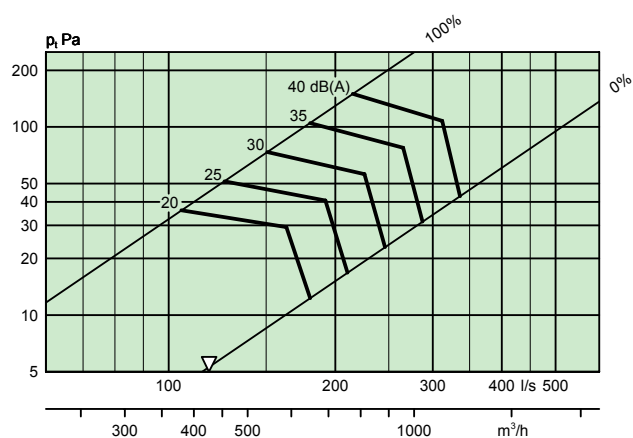
ALG 500 x 100 + TRG-B Ø200, Poistoilma



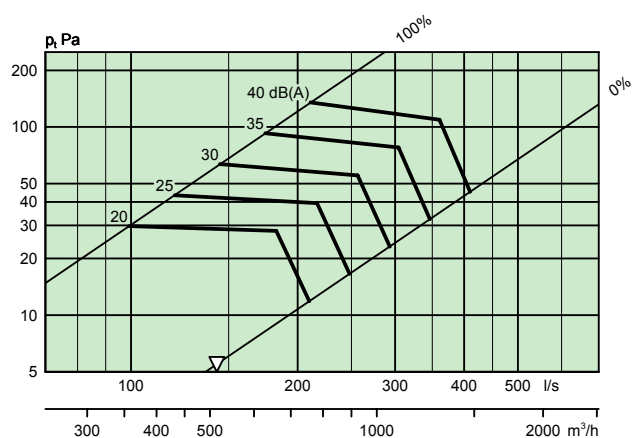
ALG 500 x 150 + TRG-B Ø250, Poistoilma



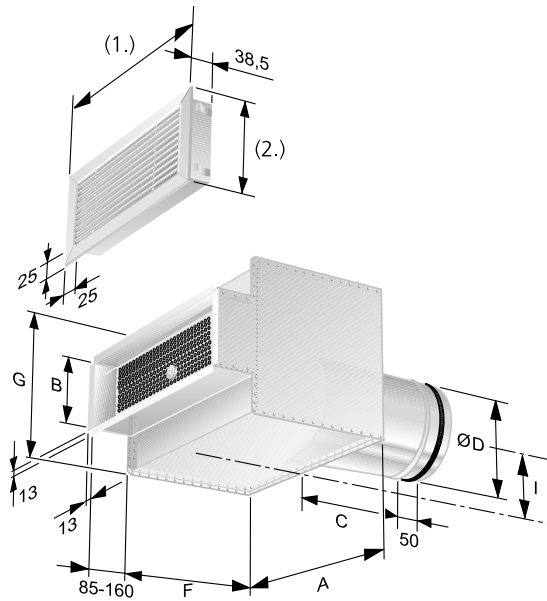
ALG 500 x 200 + TRG-B Ø315, Poistoilma



ALG 600 x 200 + TRG-B Ø315, Poistoilma



Mitat ja paino

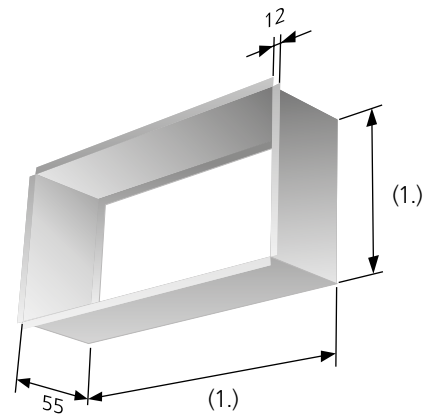


Kuva 3. ALG/TRG.
(1.) Nimellisleveys + 30 mm
(2.) Nim. kork. + 30 mm

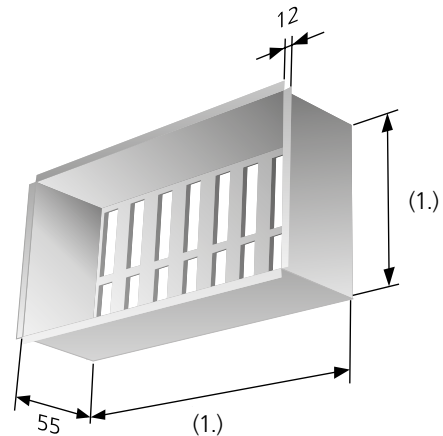
Säleikön tarkat mitat saadaan lisäämällä nimellismittoihin kuvan ALG mukaiset mitat.

Aukontekomitta kiinnityskehys FHB = nimellismitta (säleikön kokomerkitä).

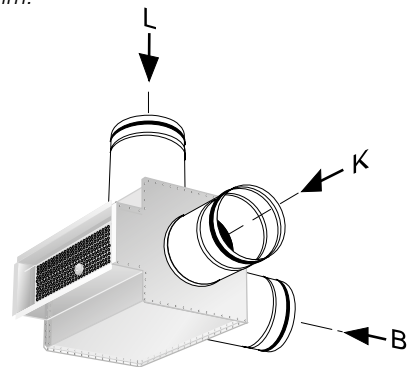
Aukon koko TRG = nimellismitta + 5mm (säleikön kokomerkitä + 5mm).



Kuva 4. Kiinnityskehys FHB.
(1.) Nim. -3 mm.



Kuva 5. Kiinnityskehys, jossa säätöpelti FHA.
(1.) Nim. -3 mm.



Kuva 6. TRG:n liitännävaihtoehdot

Mittataulukko TRG

Koko	A	B	C	ØD	F	I	G	Paino, kg
200-100	203	100	80	124	175	98	195	2.7
300-100	303	100	100	159	210	115	230	3.9
400-100	403	100	100	159	210	115	230	4.7
500-100	503	100	120	199	245	135	270	7.5
300-150	303	150	120	199	270	135	270	5.3
400-150	403	150	145	249	305	160	320	6.8
500-150	503	150	145	249	305	160	320	7.8
400-200	403	200	145	249	330	160	320	8.5
500-200	503	200	180	314	360	194	387	9.8
600-200	603	200	180	314	360	194	387	11.0

Mitta- ja painotaulukko, ALG (kg)

Koko	Paino, kg
200-100	0,4
300-100	0,5
400-100	0,6
500-100	0,7
300-150	0,7
400-150	0,8
500-150	1,0
400-200	1,1
500-200	1,3
600-200	1,5

Erittely

Tuote

Seinäsäleikkö	ALG	c	-aaa	-bbb
Versio:				
Nimell. leveys ks. mittataulukko				
Nimell. korkeus ks. mittataulukko				

Lisävarusteet

Liitântälaatikko irrotettavalla säätöpellillä	TRG	d	-aaa	-bbb	-ccc	-d
Versio:						
Nimell. leveys: 200, 300, 400, 500, 600						
Nimell. korkeus: 100, 150, 200						
Kanavan koko 125, 160, 200, 250, 315						
Liitântävaihtoehto: B, K, L ks. kuva 5						

Vakiokoot:	200-100-125
	300-100-160
	300-150-200
	400-100-160
	400-150-250
	400-200-250
	500-100-200
	500-150-250
	500-200-315
	600-200-315

Säätöpellillä varustettu kiinnityskehys	FHA	a	-aaa	-bbb
Versio:				
Nimell. leveys				
Nimell. korkeus				

Kiinnityskehys	FHB	a	-aaa	-bbb
Versio:				
Nimell. leveys				
Nimell. korkeus				

Laitekuvaus

Swegonin suorakaiteenmuotoinen seinään/kattoon sijoitettava säleikkö ALG varustettuna liitântälaatikolla TRG seuraavin ominaisuuksin:

- Kiinteät vaakasuorat säleet
- Polttomaalattu valkoiseksi
- Puhdistettava liitântälaatikko TRG varustettuna asentoon lukittavalla irrotettavalla säätöpellillä, mittaustointo pienellä menetelmävirheellä ja vahvapinnoitteisella sisäpuolisella äänenvaimennusmateriaalilla.

Koko: ALGc aaa - bbb +
TRGd aaa - bbb - ccc - d xx kpl