

LPA

Cirkulært armatur til indblæsning eller udsugning



KORTE DATA

- Ledeskinneperforering i rotationsmønster
- Stor induktionseffekt
- Tilpasset til montering i hele gipslofter
- Let at montere
- Kan anvendes med trykfordelingsboks ALS
- Standardfarve Hvid RAL 9003
 - 5 alternative standardfarver
 - Andre farver på forespørgsel

LUFTMÆNGDE - LYDTRYK RUM (Lp10A) *)							
LPA Størrelse		25 dB(A) l/s m³/h		30 dB(A) l/s m³/h		35 dB(A) l/s m³/h	
160		51	184	59	212	70	252
200		76	284	86	310	98	353
250		110	396	120	432	140	504
315		150	540	175	630	205	738
400		210	756	245	882	280	1008
LPA Størrelse	ALS Størrelse	25 dB(A) l/s m³/h		30 dB(A) l/s m³/h		35 dB(A) l/s m³/h	
160	125-160	32	115	40	144	48	173
200	160-200	48	173	61	220	73	263
250	200-250	73	263	93	335	111	400
315	250-315	105	378	125	450	147	529
400	315-400	136	490	175	630	225	810

Samtlige data gælder for indblæsningsarmaturer. Data for kombinationen LPA med tilslutningsboks ALS er angivet ved totaltryk 50 Pa.

*) L_{p10A} = Lydtryk inkl. A-filter med 4 dB rumdæmpning og 10 m² rumabsorptionsareal.

Teknisk beskrivelse

Udførelse

Cirkulært perforeret armatur til indblæsning eller udsugning bestående af to dele, sprederdelen og trykfordelingsboks. Den fjederophængte, gummiringstætnede og demonterbare sprederdelen er ledesskinneperforeret i et cirkulært mønster. Sprederdelskassen har en gummiringstætnet tilslutningsmanifold.

Materialer og overfladebehandling

Trykfordelingsboksen er udført i forzinket stålplade og sprederdelen i stålplade. Armaturet er lakeret.

- Standardfarve:
 - Hvid halvblank, glans 40, RAL 9003/NCS S 0500-N
- Alternative standardfarver:
 - Sølv blank, glans 80, RAL 9006
 - Grå aluminium blank, glans 80, RAL 9007
 - Hvid halvblank, glans 40, RAL 9010
 - Sort halvblank, glans 35, RAL 9005
 - Grå halvmat, glans 30, RAL 7037
- Ulakeret og andre farver fås efter anmodning

Tilbehør

Trykfordelingsboks:

ALS. Fremstilles i forzinket stålplade. ALS indeholder et demonterbart indregulerings-spjæld, fast måleudtag samt lydisolering med forstærket overflade, brandklasse B-s1,d0 iht. EN ISO 11925-2.

Projektering

LPA er specielt tilpasset til montering i faste nedhængte lofter af f.eks. gips eller træfiberplade. Den cirkulære form på sprederdelen muliggør montering af flere armaturet på række uden risiko for, at de monteres skævt i forhold til hinanden. Da der ikke findes synlige monteringsanordninger på en installeret LPA, egner armaturet sig fortrinligt til miljøer med høje krav til det æstetiske udseende, f.eks. hotellobbyer eller butikker.

Montering

Hultagning i loft iht. målskitse og måltabel. Monteringsrammen placeres oven på det nedhængte loft og foldes ud til en kvadratisk ramme rundt om hullet. Rammen fastgøres med skruer fra undersiden. Skruerne skrues gennem loftspladen og ind i perforeringen på rammens langsider. Anvendes der en slange som tilslutningskanal, tilsluttes den på dette tidspunkt og fastgøres til armaturet ved hjælp af en slangebinde. Trykfordelingsboksen placeres i hullet med de fire vinkeljern direkte op mod loftspladen. Skruerne skrues gennem vinkeljernene og loftspladen og ind i monteringsrammens perforering. Sprederdelen fastgøres i sikkerhedskæden og trykkes ind i de tilhørende fjederbeslag. Når trykfordelingsboksen ALS anvendes, skal den fastgøres til bygningskonstruktionen med monteringsstroppe eller monteringsbånd.

Afstanden mellem trykfordelingsboksen og armaturet kan forlænges med en almindelig cirkulær kanal på op til 500 mm uden at måleslange og spjældjusteringssnører skal forlænges. Se figur 1.

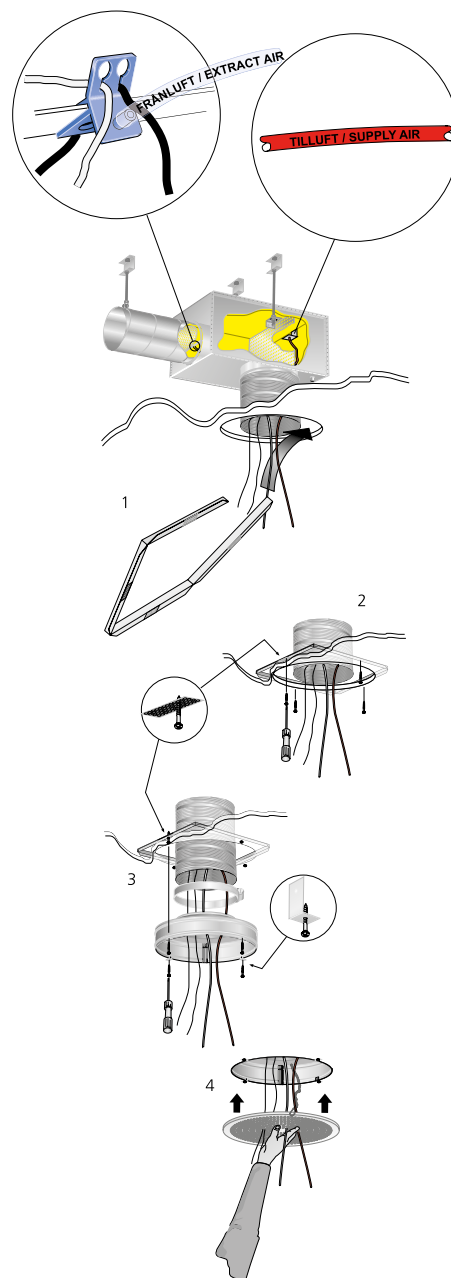
Indregulering

Indregulering skal gøres med sprederdelen monteret. Måleslange og spjældsnører trækkes ud gennem sprederdels perforering. Manometeret tilsluttes til måleslangen. Ved hjælp af armaturets k-faktor, kan man regne ud ønsket indreguleringstryk. Spjældet indstilles korrekt, og der bindes en indreguleringsknode på spjældsnorerne for at indikere spjældstillingen.

K-faktoren er angivet på produktets mærkning samt i den gældende k-faktorguide, som findes på vores hjemmeside på Internettet. Se figur 1.

Vedligeholdelse

Armaturet rengøres efter behov med lunkent vand tilsat opvaskemiddel. Man kommer ind i kanalsystemet ved at sprederdelen trækkes ud af sine fjederholdere. Fordelerpladen i ALS vippes til siden, således at spjældenheden kan drejes ud af sine beslag og tages ud.



Figur 1. Montering. Indregulering.

Dimensionering

- Lydtrykniveau dB(A) gælder for lokaler med 10 m² ækvivalent lydabsorptionsareal.
- Lyddæmpning (ΔL) angives i oktavbånd. Udløbsdæmpning er inkluderet i værdierne.
- Kastlængden $l_{0,2}$ er målt ved isothermisk indblæsning.
- Anbefalet maksimal undertemperatur for LPA er 14 K.
- Beregning af luftstrålens udbredelse, lufthastigheder i opholdszonen eller lydniveauer i rum med andre dimensioner, henvises til vores beregningsprogram ProAir web, der findes på vor hjemmeside på Internettet.

L_W = Lydeffektniveau

L_{p10A} = Lydtrykniveau dB (A)

K_{OK} = Korrektion for udarbejdelse af L_W -værdier i oktavbånd

$L_W = L_{p10A} + K_{OK}$ giver frekvensopdeling oktavbånd

Lyddata

LPA - Indblæsning

Lydeffektniveau L_W (dB)

Tabel K_{OK}

Størrelse	Middelfrekvens (oktavbånd) Hz							
LPA	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
160	-3	-2	0	1	1	-7	-20	-21
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
Størrelse	Middelfrekvens (oktavbånd) Hz							
LPA + ALS	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
160	0	6	6	1	-1	-8	-15	-15
200	3	5	5	0	-1	-8	-14	-15
250	1	6	3	0	0	-8	-15	-15
315	0	5	3	2	0	-10	-16	-17
400	3	5	2	2	1	-11	-17	-18
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

Lyddæmpning ΔL (dB)

Tabel ΔL

Størrelse	Middelfrekvens (oktavbånd) Hz							
LPA	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
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
Størrelse	Middelfrekvens (oktavbånd) Hz							
LPA + ALS	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
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. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

LPA - Abluft

Lydeffektniveau L_W (dB)

Tabel K_{OK}

Størrelse	Middelfrekvens (oktavbånd) Hz							
LPA	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
160	-4	4	0	-1	1	-5	-14	-18
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
Størrelse	Middelfrekvens (oktavbånd) Hz							
LPA + ALS	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
160	-2	9	7	0	-6	-7	-13	-18
200	3	9	7	-1	-5	-7	-13	-15
250	1	12	5	-2	-3	-8	-14	-17
315	4	10	3	-2	-2	-7	-16	-17
400	10	11	5	1	-1	-8	-14	-17
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

Lyddæmpning ΔL (dB)

Tabel ΔL

Størrelse	Middelfrekvens (oktavbånd) Hz							
LPA	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
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
Størrelse	Middelfrekvens (oktavbånd) Hz							
LPA + ALS	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
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. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

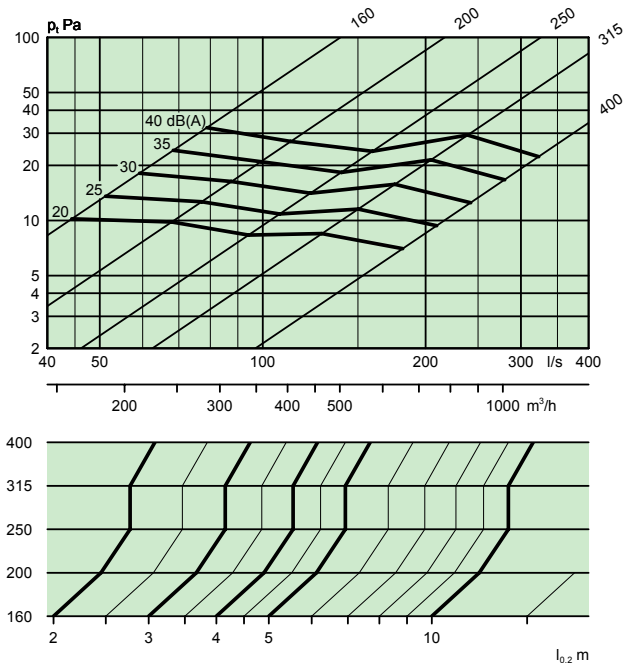
Dimensioneringsdiagram

LPA - Indblæsning

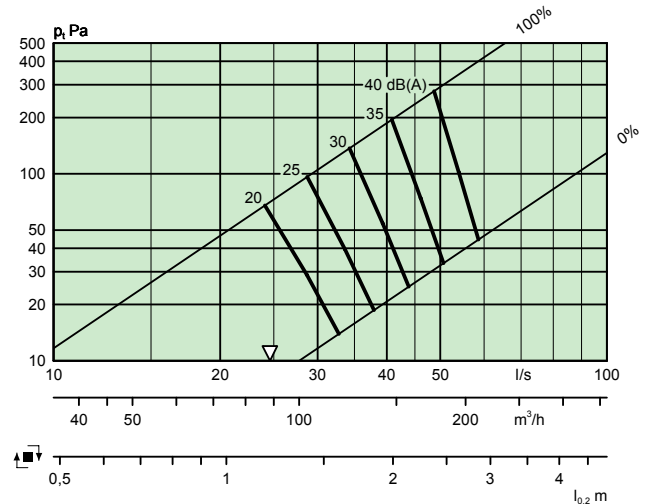
Volumenstrøm - Trykfald - Lydniveau - Kastlængde

- Diagrammerne angiver data for LPA indbygget i loft.
- Diagrammerne kan ikke anvendes til indregulering.
- ∇ = Min. volumenstrøm for at opnå tilstrækkeligt indreguleringstryk.
- dB(A) gældende for normalt dæmpet rum (4 dB loka-ledæmpning).
- dB(C) værdien ligger normalt 6-9 dB højere end dB(A) værdien.

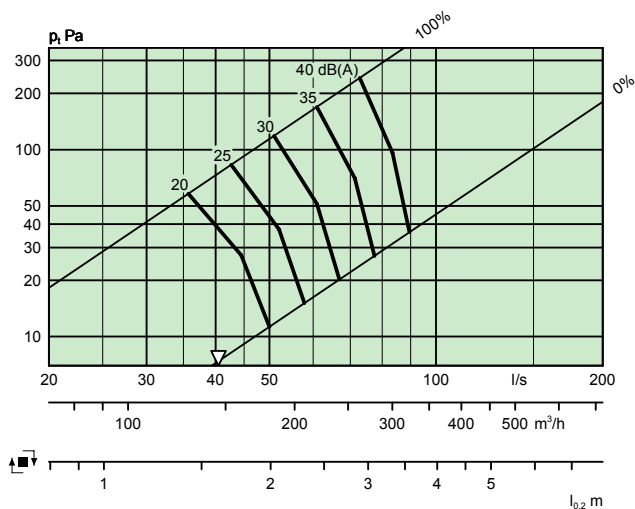
LPA 160, 200, 250, 315, 400 - Indblæsning



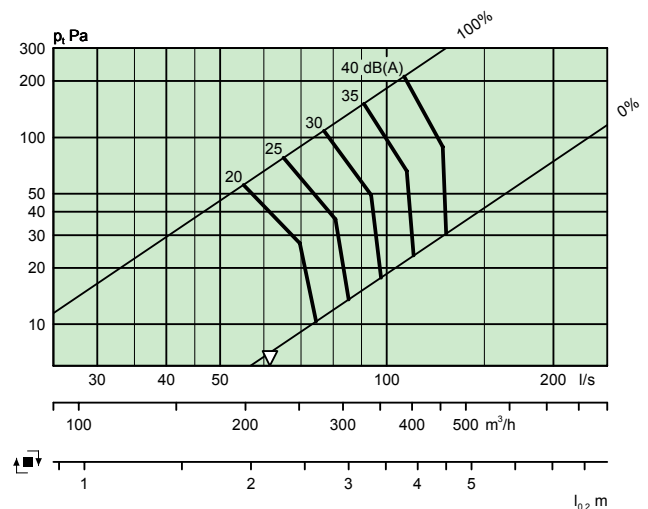
LPA 160 + ALS 125-160 - Indblæsning



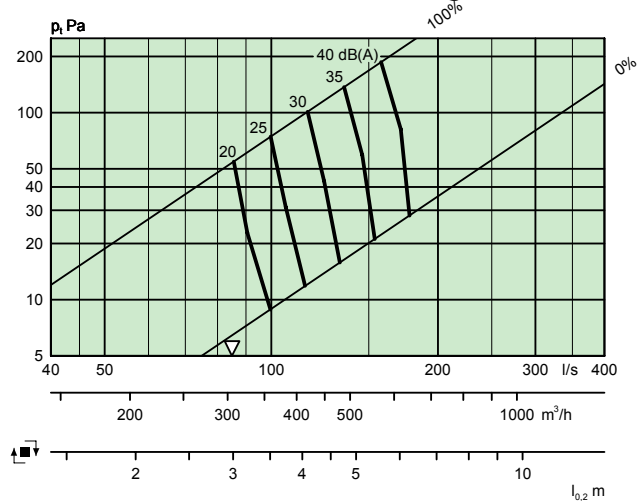
LPA 200 + ALS 160-200 - Indblæsning



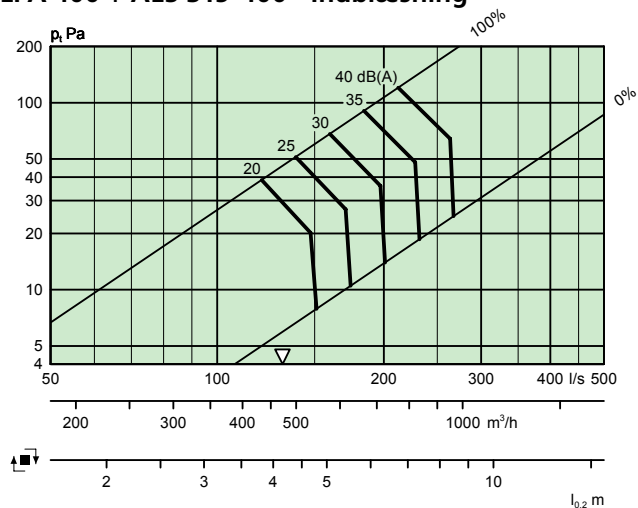
LPA 250 + ALS 200-250 - Indblæsning



LPA 315 + ALS 250-315 - Indblæsning



LPA 400 + ALS 315-400 - Indblæsning

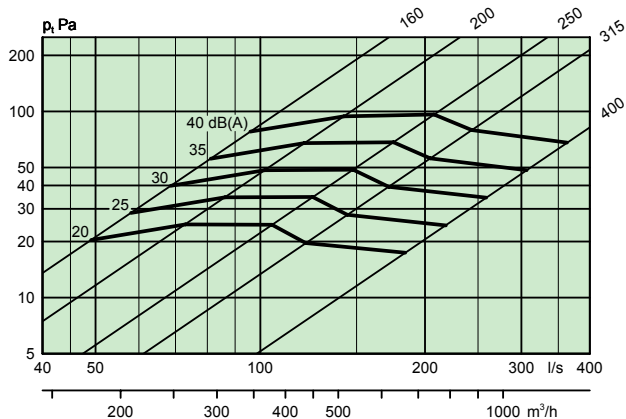


LPA - Udsugningsluft

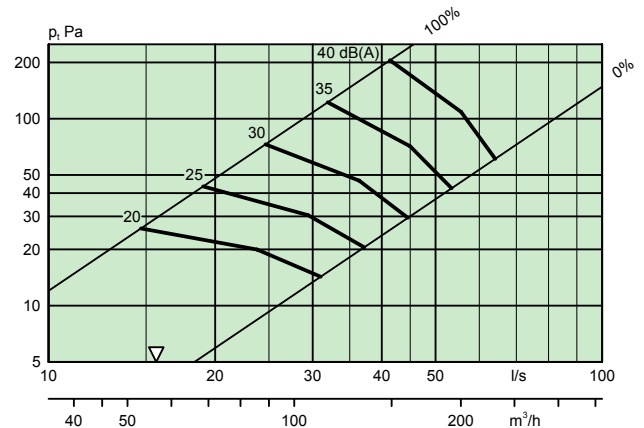
Volumenstrøm - Trykfald - Lydniveau

- Diagrammerne angiver data for LPA indbygget i loft.
- Diagrammerne kan ikke anvendes til indregulering.
- ∇ = Min. volumenstrøm for at opnå tilstrækkeligt indreguleringstryk.
- dB(A) gældende for normalt dæmpet rum (4 dB lokal dæmpning).
- dB(C) værdien ligger normalt 6-9 dB højere end dB(A) værdien.

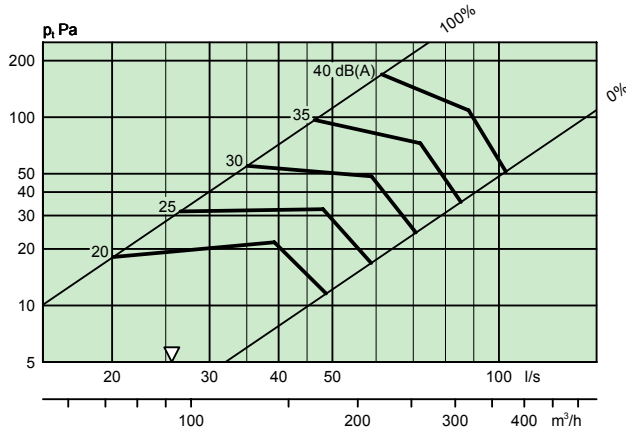
LPA 160, 200, 250, 315, 400 - Udsugning



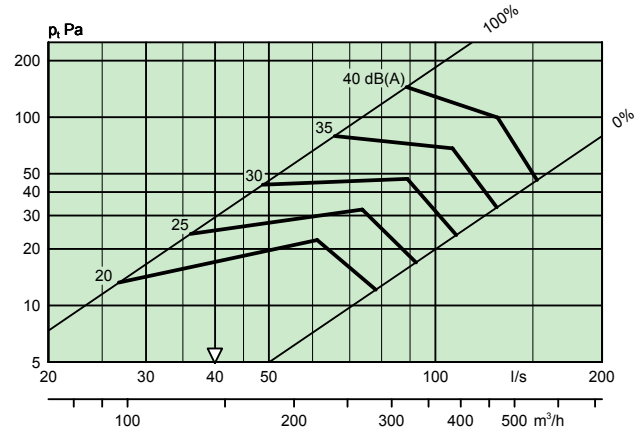
LPA 160 + ALS 125-160 - Udsugning



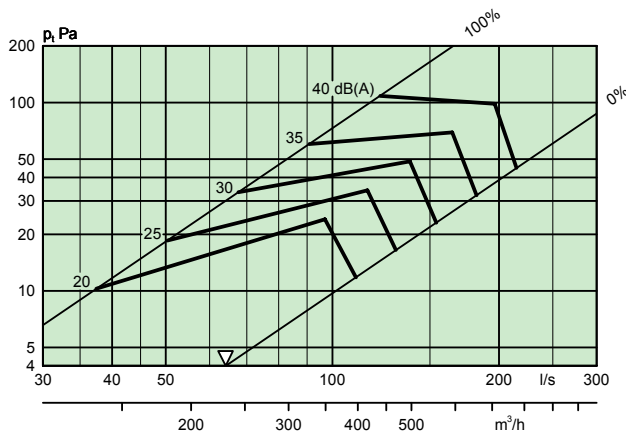
LPA 200 + ALS 160-200 - Udsugning



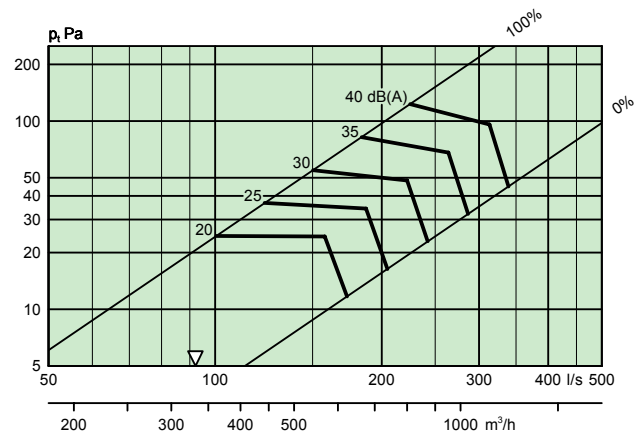
LPA 250 + ALS 200-250 - Udsugning



LPA 315 + ALS 250-315 - Udsugning



LPA 400 + ALS 315-400 - Udsugning



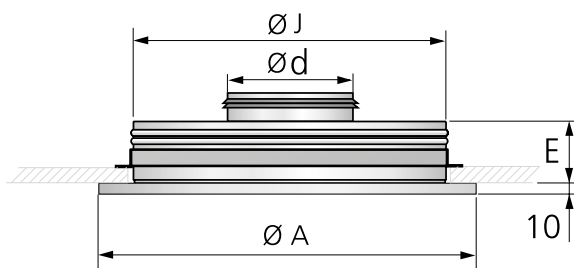
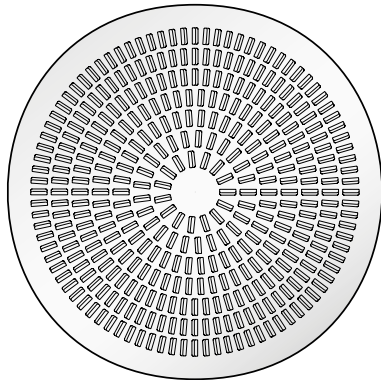
Mål og vægt

LPA

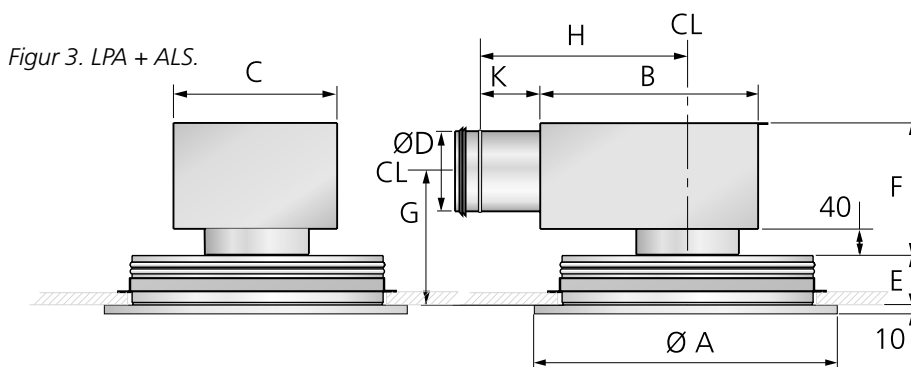
Størrelse	ØA	B	C	Ød	ØD	E
160	380	342	252	159	124	55
200	456	404	288	199	159	55
250	568	504	332	249	199	55
315	568	622	388	314	249	85
400	700	767	488	399	314	85

Størrelse	F	G	H	ØJ	K	Vægt, kg
160	204	170	315	325	80	4.9
200	239	185	375	410	100	6.9
250	279	205	465	510	115	9.6
315	340	260	575	510	140	15.4
400	400	300	722	640	180	22.7

ØJ = Hultagningsmål.
CL = Centerlinje



Figur 2. LPA.



Figur 3. LPA + ALS.

Specifikation

Produkt

Cirkulært lofts-/vægarmatur med ledesskinneperforering	LPA	a	-aaa
Version			
Nom. tilslutningsdimension, mm			
160, 200, 250, 315, 400			

Tilbehør

Trykfordelingsboks	ALS	d	-aaa - bbb
Version			
Til LPA	160	ALS	125-160
	200		160-200
	250		200-250
	315		250-315
	400		315-400

Beskrivelse

Swegons cirkulære armatur type LPA med ntrykfordelingsboks ALS og følgende funktioner:

- Ledesskinneperforering
- Demonterbart indreguleringsspjæld med låsbar snoretræk
- Målefunktion med lav metodefejl
- Indvendig lydabsorbering med forstærket overflade
- Pulverlakeret hvid, RAL 9003/NCS S 0500-N

Størrelse : LPAa 200 xx stk.

Tilbehør: ALSd 160-200 xx stk.