

CKD

Cirkulært tag-/vægarmatur, en såkaldt jetspreder, til indblæsning



KORTE DATA

- Diffust eller koncentreret spredningsbillede
- Indsatsen drejelig 360°
- Mulighed for motoromstilling af spredningsbilledet
- Velegnet til tilførsel af overtempereret indblæsningsluft
- Kan anvendes med trykfordelingsboks ALS
- Standardfarve Hvid RAL 9003
 - 5 alternative standardfarver
 - Andre farver på forespørgsel

LUFTMÆNGDE - LYDTRYK RUM (Lp10A) *)							
CKD Størrelse		30 dB(A)		35 dB(A)		40 dB(A)	
		l/s	m³/h	l/s	m³/h	l/s	m³/h
200		58	209	65	234	72	259
250		82	295	95	342	115	414
315		160	575	180	648	210	756
400		225	810	260	936	300	1080
500		350	1260	400	1280	450	1620
CKD Størrelse	ALS Størrelse	30 dB(A)		35 dB(A)		40 dB(A)	
		l/s	m³/h	l/s	m³/h	l/s	m³/h
200	160-200	58	209	70	252	85	306
250	200-250	85	306	100	360	125	450
315	250-315	130	468	160	575	190	684
400	315-400	210	756	245	882	290	1044

Data vedrørende kombinationen CKD + ALS trykfordelingsboks er angivet ved totaltryk 50 Pa og diffust spredningsbillede.

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

Inholdsfortegnelse

Teknisk beskrivelse	3
Udførelse	3
Materiale og overfladebehandling	3
Tilbehør	3
Projektering	3
Montering	3
Indregulering med ALS	3
Vedligeholdelse	3
Miljø	3
Tekniske data	5
Lyddata - CKD - Indblæsning	5
Dimensioneringsdiagram - CKD - Indblæsning	6
Volumenstrøm - Trykfald - Lydniveau - Kastelængde ..	6
Dimensioneringsdiagram - CKD med ALS - Indblæsning ..	7
Volumenstrøm - Trykfald - Lydniveau - Kastelængde ..	7
Specifikation	10
Beskrivelse	10

Teknisk beskrivelse

Udførelse

Armaturet består af svøb med nippeltilslutning med gummitætning samt indsats med aerodynamisk udformede udløbskegler for at opnå et diffust spredningsbillede. Indsatsen er ophængt i svøbet og kan drejes rundt 360°. I den anden ende af indsatsen er keglerne udformet som lige rør. Dette bevirker at indblæsningsluften føres ind i rummet koncentreret og med højere impuls, hvilket bevirker lange kastelængder, såkaldt koncentreret spredningsbillede. CKD findes også i en udførelse med el-motorstyret konusenhed.

Materiale og overfladebehandling

Svøbet er i forzinket stålplade. Indsatsen er i stålplade. Svøbet er ulakeret medens indsatsen er lakeret ind- og udvendigt.

- 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, som er i forzinket stålplade, indeholder demonterbart indreguleringsspjæld, fast måleudtag samt lydisolering med forstærket overflade, brandklasse B-s1,d0 iht. EN ISO 11925-2.

Styreenhed til regulering af motorstyrede luftarmaturer:

VHC. Styreenheden regulerer motorstyrede armaturer, som er beregnet til både under- og overtempereret indblæsningsluft. Den styrende parameter er temperaturforskellen mellem indblæsningsluften og rumluften. Se separat produktblad til VHC.

Projektering

Indsatsen er vendbar 360°, til omstilling fra diffust til koncentreret spredningsbillede. Armaturet kan forsynes med elmotor, som omstiller indblæsningsvinklen $\pm 25^\circ$. Manuel styring ved hjælp af reostat + trykknop.



Montering

Armaturets tilslutningsnippel sættes fast i tilsluttende kanal med popnitter. Når trykfordelingsboks ALS anvendes kan røret mellem ALS og CKD forlænges med en almindelig cirkulær kanal op til 500 mm, uden at måleslange og spjældjusteringssnører skal forlænges, se figur 1.

Indregulering med ALS

Indregulering skal foretages med sprederdelen fastmonteret. Måleslange og spjældsnører trækkes ud af armaturet mellem keglerne. Låsbar spjældindstilling. K-faktor er angivet på produktets mærkning. K-faktorer findes også i den gældende Kfaktorguide. Denne kan hentes på Swegons hjemmeside på Internettet.

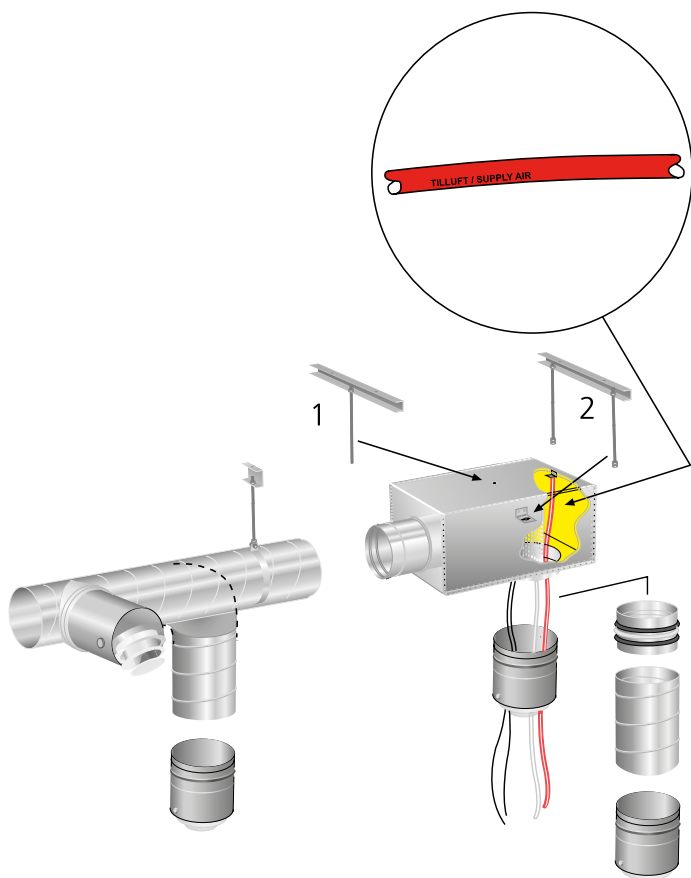
Vedligeholdelse

Armaturet rengøres efter behov med lunkent vand tilsat opvaskemiddel.

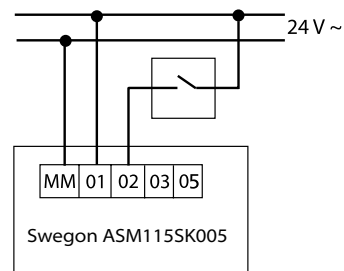
Det er muligt at komme ind i kanalsystemet uden brug af værktøj. Indsatsen demonteres ved at den gennemgående bolt løsnes på svøbets yderside. Hvis trykfordelingsboks ALS anvendes, fældes fordelingspladen bort og spjældenheden vrides løs i et enkelt greb.

Miljø

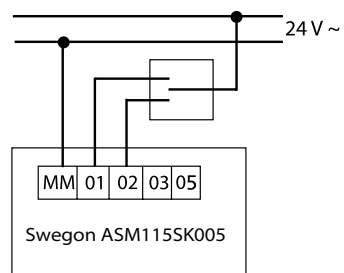
Leverandørreklæring kan hentes på Swegons hjemmeside.



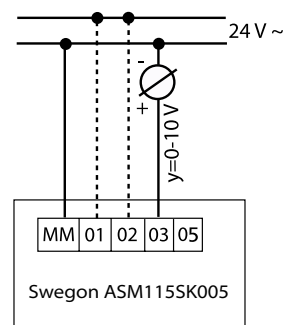
Figur 1. Montering.



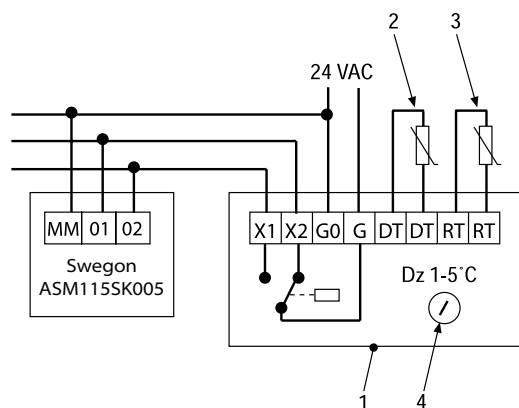
Figur 2. Kablingsskema til CKD 2 - Motorstyring med 2-punkts regulering. Regulator indgår ikke.



Figur 3. Kablingsskema til CKD 2 - Motorstyring med 3-punkts regulering. Regulator indgår ikke.



Figur 4. Kablingsskema til CKD 2 - Motorstyring med 0-10 V regulering. Potentiometer indgår ikke.



Figur 5. Kablingsskema viser fortrådning mellem Swegons spjældmotor og indblæsningsarmatur.

Forklaring til figur 5.

- 1 = Styreenhed VHC
- 2 = Kanaltemperaturføler (DT)
- 3 = Rumtemperaturføler (RT)
- 4 = Indstilling af differnstemperaturen

Tekniske data

- Lydtrykniveau dB(A) gælder for lokaler med 10 m² ækvivalent lydabsorptionsareal.
- Lyddæmpning (ΔL) angives i oktavbånd. Udløbsdæmpning er inkluderet i værdierne.
- Kastelængde $l_{0,2}$ er målt ved isothermisk indblæsning.
- Anbefalet max. undertemperatur 10 K.
- Diffust spredningsbillede. Indsatsen er vendt med de aerodynamisk udformede kegler mod lokalet.
- Koncentreret spredningsbillede. Indsatsen vendt med de lige rør mod lokalet.
- For beregning af luftstrålens spredning, lufthastigheder i opholdssonen eller lydnivåer i rum med andre dimensioner henvises det til vårt beregningsprogram som findes på www.swegon.com.

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

CKD - Indblæsning

Lydeffektniveau L_w (dB)

Tabel K_{OK} ved koncentreret spredningsbillede

Størrelse	Middelfrekvens (oktavbånd) Hz							
CKD	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
200	1	3	-2	-3	1	-5	-10	-7
250	3	1	-4	-3	2	-11	-19	-14
315	5	2	-1	1	0	-9	-19	-14
400	5	2	1	4	-3	-8	-11	-10
500	5	2	1	5	0	-10	-12	-11
Størrelse	Middelfrekvens (oktavbånd) Hz							
CKD + ALS	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
200	13	11	6	0	0	-9	-22	-27
250	12	10	3	0	2	-12	-24	-24
315	14	11	4	3	-1	-11	-27	-30
400	13	9	5	4	-2	-13	-25	-29
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

Lyddæmpning ΔL (dB)

Tabel ΔL

Størrelse	Middelfrekvens (oktavbånd) Hz							
CKD	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
200	19	13	10	4	0	0	0	0
250	22	11	7	3	0	0	0	0
315	20	10	6	2	0	0	0	0
400	16	9	5	1	0	0	0	0
500	15	7	3	1	0	0	0	0
Størrelse	Middelfrekvens (oktavbånd) Hz							
CKD + ALS	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
200	15	11	8	16	18	12	11	11
250	14	8	8	16	17	12	12	13
315	13	6	7	19	14	10	10	13
400	13	5	8	14	11	10	11	12
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

Lydeffektniveau L_w (dB)

Tabel K_{OK} ved diffust spredningsbillede

Størrelse	Middelfrekvens (oktavbånd) Hz							
CKD	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
200	2	4	-1	-2	1	-5	-12	-9
250	2	0	-1	2	-1	-10	-15	-15
315	5	2	0	1	-1	-8	-13	-11
400	6	3	1	3	-1	-7	-9	-10
500	6	3	0	2	0	-7	-8	-11
Størrelse	Middelfrekvens (oktavbånd) Hz							
CKD + ALS	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
200	12	9	3	0	1	-10	-23	-26
250	10	8	1	2	1	-12	-24	-23
315	12	8	1	3	0	-13	-30	-31
400	10	6	1	5	-3	-17	-30	-30
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

Lyddæmpning ΔL (dB)

Tabel ΔL

Størrelse	Middelfrekvens (oktavbånd) Hz							
CKD	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
200	19	13	10	4	0	0	0	0
250	22	11	7	3	0	0	0	0
315	20	10	6	2	0	0	0	0
400	16	9	5	1	0	0	0	0
500	15	7	3	1	0	0	0	0
Størrelse	Middelfrekvens (oktavbånd) Hz							
CKD + ALS	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
200	15	11	8	16	18	12	11	11
250	14	8	8	16	17	12	12	13
315	13	6	7	19	14	10	10	13
400	13	5	8	14	11	10	11	12
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

Dimensioneringsdiagram

CKD - Indblæsning

Volumenstrøm - Trykfald - Lydniveau - Kastelængde

- dB(A) gjelder for normaldempet rom, 4 dB romdemping/10 m² ekvivalent romabsorpsjonsareal.
- Kastelengde l_{0,2} er målt ved isothermisk innblåsning.
- Anbefalt maks. undertemperatur er 10 K.
- dB(C)-værdien ligger normalt 6-9 dB høyere end dB(A)-værdien.
- Diagrammet kan ikke anvendes til indregulering.

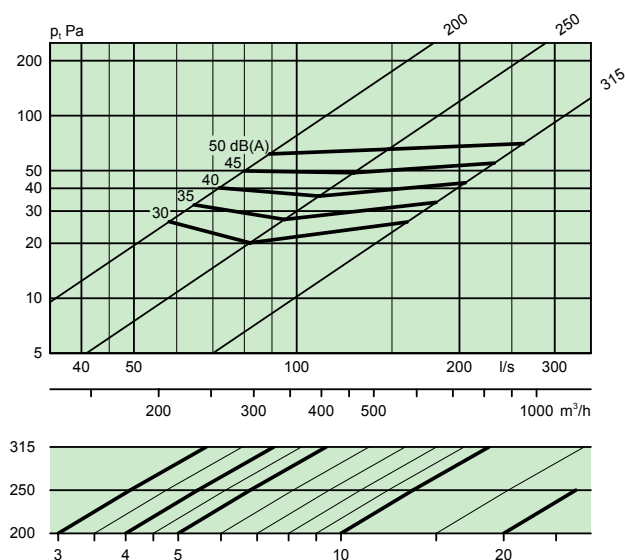
- Diffust spredningsbillede. Indsatsen er vendt med de aerodynamisk udformede kegler mod lokalet.
- Koncentreret spredningsbillede. Indsatsen vendt med de lige rør mod lokalet.
- Diagrammet angiver data for horisontalt spredningsbillede.
- For beregning av luftstrålens spredning, lufthastigheter i oppholdssonen eller lydnivåer i rom med andre dimensjoner henvises det til vårt beregningsprogram som finnes på www.swegon.com.

Indblæsning - Bare ventil, horisontal

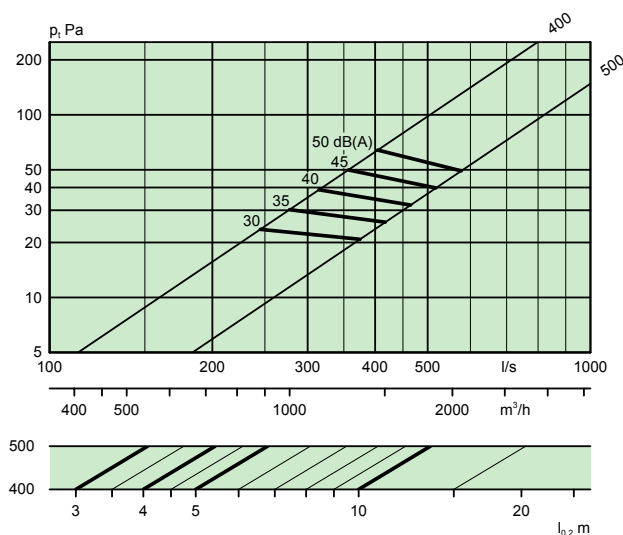
Volumenstrøm - Trykfald - Lydniveau - Kastelængde

- Diagrammet angiver data for CKD monteret frithængende.

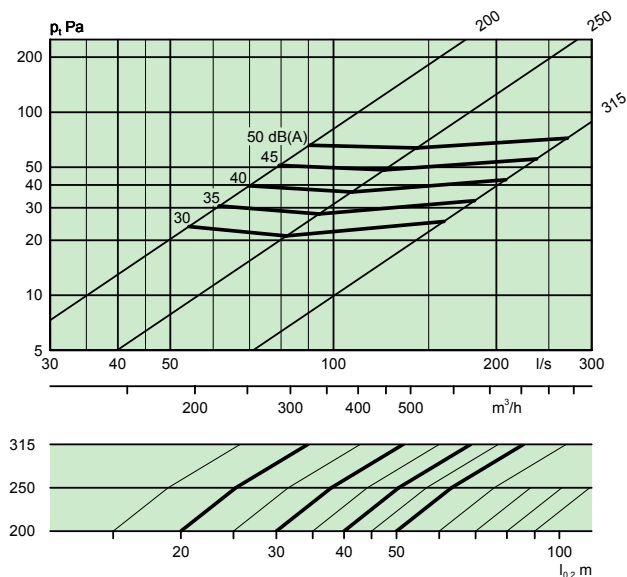
CKD 200, 250, 315 - Horisontalt diffust



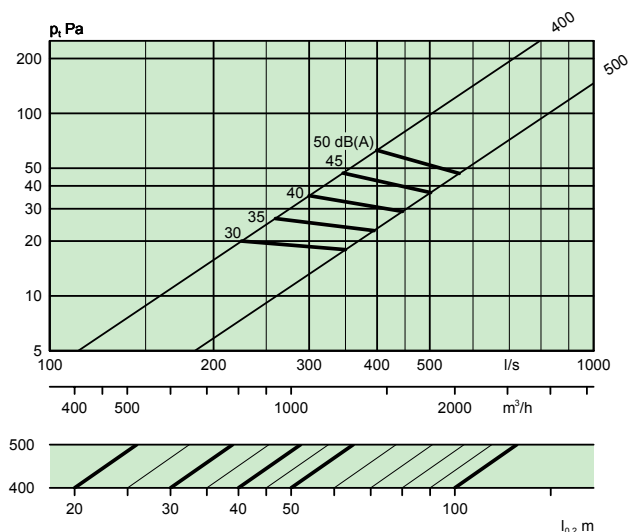
CKD 400, 500 - Horisontalt diffust



CKD 200, 250, 315 - Horisontalt koncentreret



CKD 400, 500 - Horisontalt koncentreret

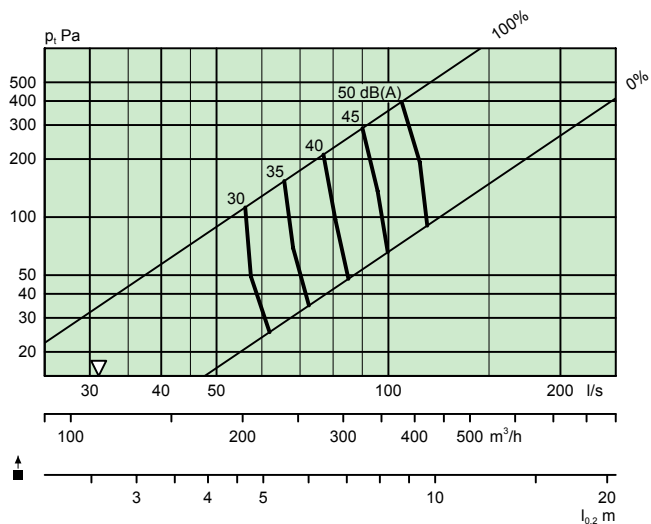


Indblæsning - Ventil med anslutningskammer, horisontal

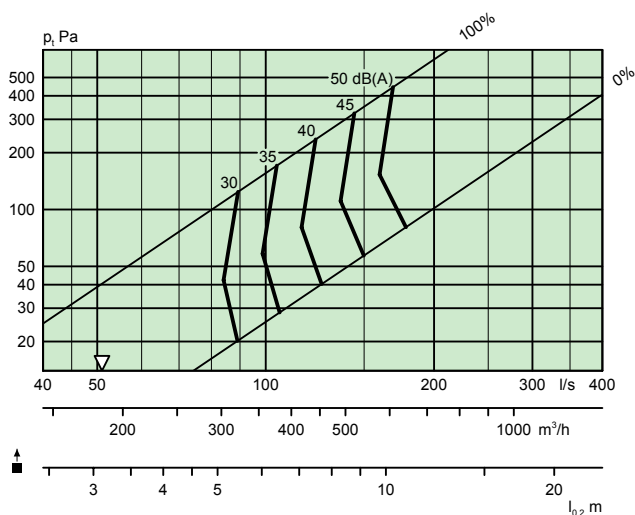
Volumenstrøm - Trykfald - Lydniveau - Kastelængde

- ∇ = Min. volumenstrøm for at opnå tilstrækkelig indreguleringstryk.

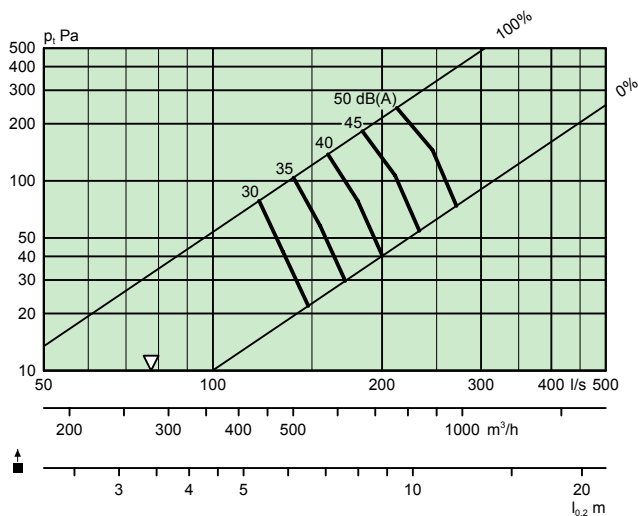
CKD 1-200 + ALS 160-200, diff. spredning



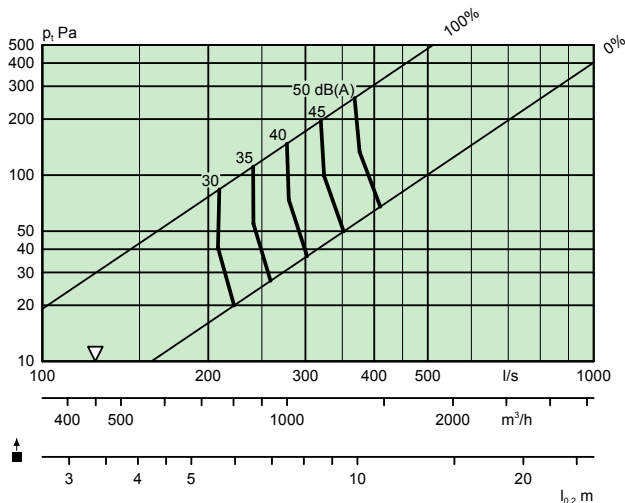
CKD 1-250 + ALS 200-250, diff. spredning



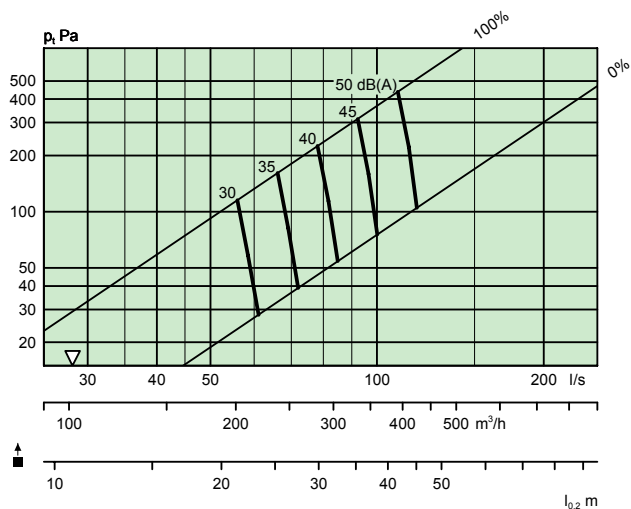
CKD 1-315 + ALS 250-315, diff. spredning



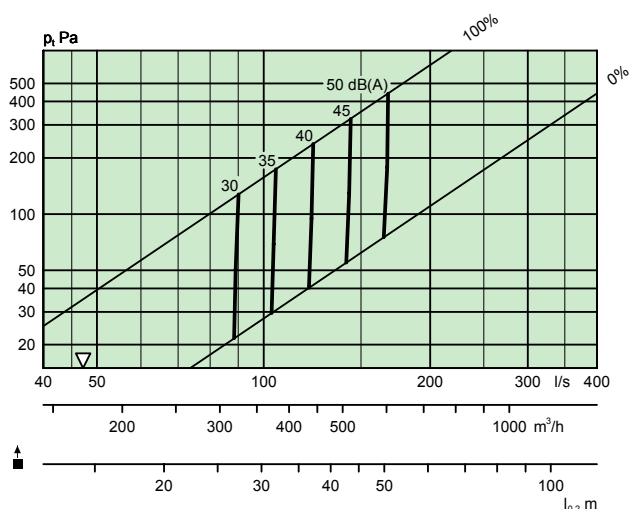
CKD 1-400 + ALS 315-400, diff. spredning



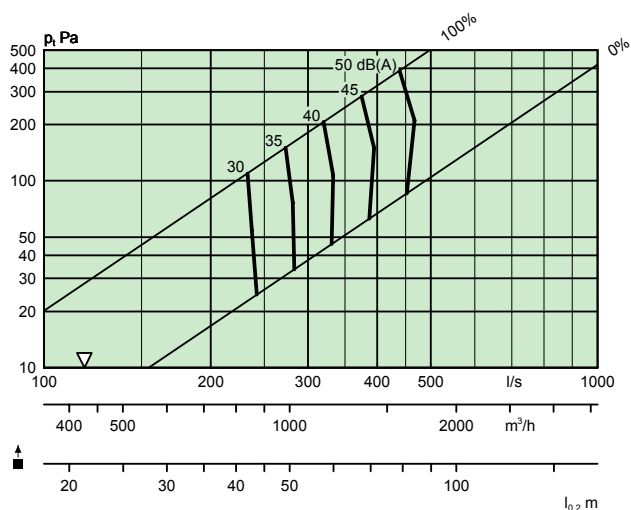
CKD 1-200 + ALS 160-200, konc. spredning attern



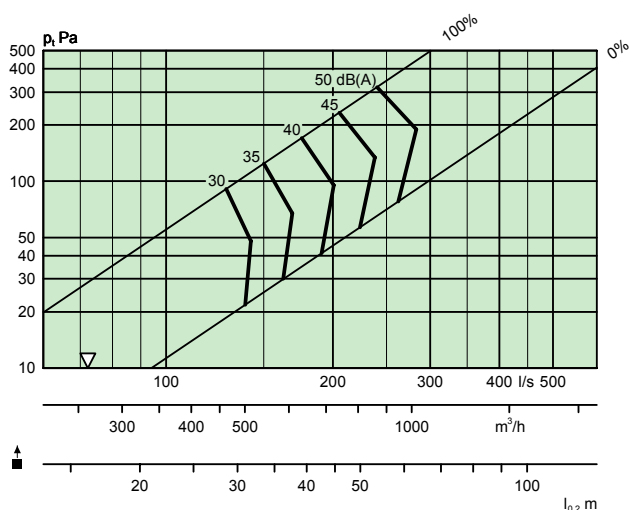
CKD 1-250 + ALS 200-250, konc. spredning ttern



CKD 1-315 + ALS 250-315, konc. spredning attern



CKD 1-400 + ALS 315-400, konc. spredning ttern



Mål og vægt

CKD 1 + ALS

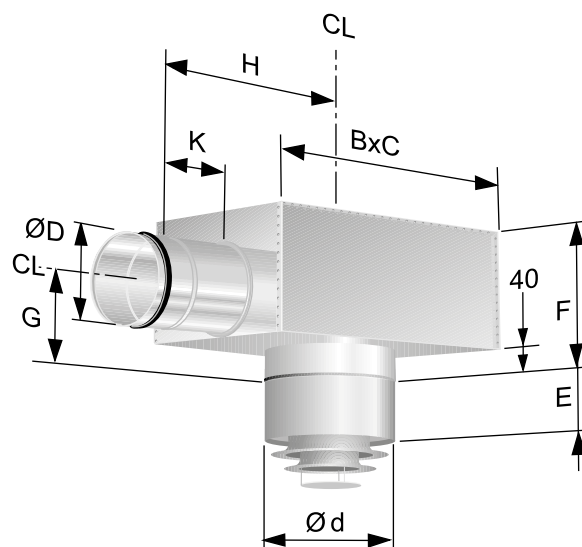
Størrelse	B	C	ØD	Ød	E	F
200	404	288	159	200	80	239
250	504	332	199	250	105	279
315	622	388	249	315	140	340
400	767	488	314	400	190	400

Størrelse	G	H	K	Vægt, kg
200	130	375	100	6.6
250	150	465	115	9.2
315	175	575	140	13.0
400	212	712	175	15.3

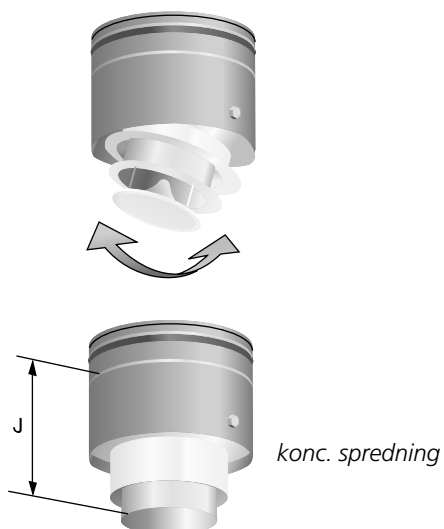
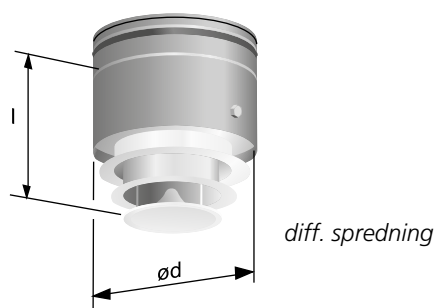
CKD 1 + CKD 2

Størrelse	I	J	Ød	Vægt, kg
200	162	162	199	2.5
250	204	204	249	3.5
315	262	262	314	4.5
400	342	337	399	4.5
500	450	440	499	9,8

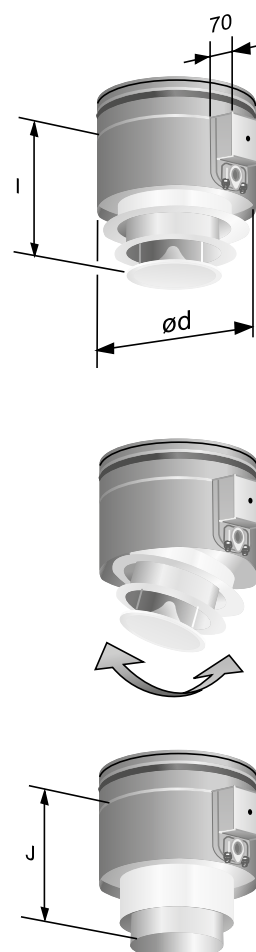
CL = Centerlinje



Figur 7. CKD 1 + ALS.



Figur 6. CKD 1.



Figur 8. CKD 2 med motorstyring.

Specifikation

Produkt

Flerspaltet armatur CKD a -a -bb

Version:

Motorindstilling:

1 = Uden motor

2 = Med motor

Størrelse: 200, 250, 315, 400, 500

Tilbehør

Trykfordelingsboks ALS d -aaa -bbb

Version:

Størlek:

Styreenhed VHC a

Version:

Beskrivelse

Swegons cirkulære flerspaltet armatur type CKD med trykfordelingsboks ALS med følgende funktioner:

- Justerbar kastelængde og spredningsbillede
- Pulverlakeret hvid, RAL 9003/NCS S 0500-N
- Rengøringsvenlig trykfordelingsboks ALS med demonterbart indreguleringsspjæld. Låsbar justeringsanordning, målefunktion med lav metodefejl og indvendig lydabsorbering med forstærket overflade

Størrelse: CKDa a - bbb + ALSd aaa-bbb xx Stk.