

CKD

Sirkulær jetspreder for tilluft



HURTIGFAKTA

- Diffusert eller konsentrert spredningsbilde
- Konen kan dreies 360°
- Mulighet for motorstyrt justering av spredningsbildet $\pm 25^\circ$
- Egner seg for overtemperert tilluft
- Benyttes med anslutningskammer ALS
- Standardfarge Hvit RAL 9003
 - 5 alternative standardfarger
 - Andre farger på forespørsel

LUFTMENNGDE – LYDTRYKK ROM (Lp10A) *)							
CKD Størrelse		30 dB(A) l/s m³/h		35 dB(A) l/s m³/h		40 dB(A) 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) l/s m³/h		35 dB(A) l/s m³/h		40 dB(A) 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 for kombinasjon CKD + ALS plenumskammer oppgitt ved et totaltrykk på 50 Pa, og ved et diffusert spredningsbilde.

*) Lp10A = Lydtrykk inkl. A-filter med 4 dB romdemping og 10 m² romabsorpsjonsareal.

Innholdsfortegnelse

Teknisk beskrivelse	3
Utførelse.....	3
Materiale og overflatebehandling.....	3
Tilbehør	3
Prosjektering	3
Montering	3
Indregulering med ALS	3
Rengjøring	3
Miljø.....	3
Tekniske data	5
Lyddata - CKD - tilluft	5
Dimensjoneringsdiagram - CKD - Tilluft	6
Dimensjoneringsdiagram - CKD med ALS - Tilluft	7
Spesifikasjon	10
Beskrivelsetekst	10

Teknisk beskrivelse

Utførelse

Sirkulær tilluftsventil for montering i tak eller vegg. Ventilen har anslutningsnippel med gummipakning, samt aerodynamisk utformede koner for å oppnå et diffusert spredningsbilde. Konen kan dreies rundt i 360°. I den andre enden av konen er konene utformet som rette rør. Dette medfører at tilluften kan føres inn i rommet konsentrert og med høyere impuls, noe som innebærer lange kastelengder, såkalt konsentrert spredningsbilde. CKD leveres også med konen styrt av elektrisk motor.

Materiale og overflatebehandling

Ytterdekselet er i forsinket stål. Ventilkenen er i stål. Ytterdekselet er ulakkert, mens ventilkenen er lakkert inn- og utvendig.

- Standardfarge:
 - Hvit halvblank, glans 40, RAL 9003/NCS S 0500-N
- Alternative standardfarger:
 - Sølv blank, glans 80, RAL 9006
 - Grå aluminium blank, glans 80, RAL 9007
 - Hvit halvblank, glans 40, RAL 9010
 - Svart halvblank, glans 35, RAL 9005
 - Grå halvmatt, glans 30, RAL 7037
- Ulakkert og andre fargenyanser på forespørsel

Tilbehør

Anslutningskammer:

ALS. Laget av forsinket stålplate, demonterbart innreguleringsspjeld. Lydabsorbent med forsterket overflatebelegg, brannklasse B-s1,d0 iht. EN ISO 11925-2.

Styreenhet for omstilling av motorstyrte ventiler:

VHC: Styreenheten for omstilling av ventiler, som er beregnet for både undertemperert og overtemperert tilluft. Styreparameter er temperaturforskjellen mellom tilluften og romluften. Se separat produktblad for VHC.

Prosjektering

Innerkonen kan dreies 360°, for omstilling fra diffusert til konsentrert spredningsbilde. Ventilen kan utstyres med elektrisk motor som stiller om innblåsningsvinkelen $\pm 25^\circ$. Manuell styring via reostat + trykknapp, se figur 4.



Montering

Ventilens innløpstuss festes med popnagler eller skruer ansluttende i kanal. Når det benyttes anslutningskammer ALS, kan stuss mellom ALS og CKD forlenges med vanlig kanal opp til 500 mm uten at måleslange og spjeldregulering må forlenges, se figur 1.

Indregulering med ALS

Indregulering skal foretas med ventilen montert. Måleslange og spjeldsnorer trekkes ut av ventilen mellom konene. Låsbar spjeldinnstilling.

Målenøyaktighet og krav til rettstreking før plenumskammeret, se figur 1. Krav til rettstreking avhenger av type forstyrrelse før plenumskammeret. Figur 1 angir en bøy, en dimensjonsforandring samt T-stykke. Andre typer forstyrrelser krever en rettstreking på minst $2 \times D$ (D = tilkoblingsdimensjon) for at luftmengden skal ha en målenøyaktighet på $\pm 10\%$.

K-faktor er oppgitt på produktets merking. K-faktorer finnes også i gjeldende k-faktorguide. Denne kan hentes på www.swegon.com.

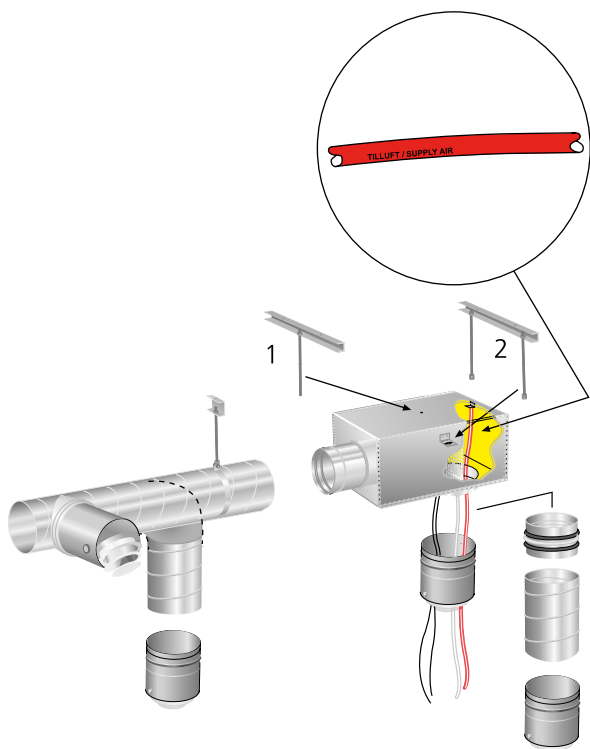
Rengjøring

Ventilen gjøres ren ved behov med lunkent vann tilsatt oppvaskmiddel.

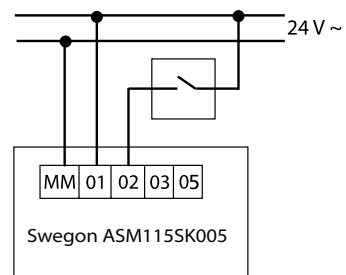
Det er mulig å få tilgang til kanalsystemet. Konene demonteres ved at den gjennomgående bolten løsnes på utsiden av ventilen. Dersom det benyttes anslutningskammer ALS, slås fordelingsplaten til siden og spjeldenheten dreies ut av festet med et enkelt grep.

Miljø

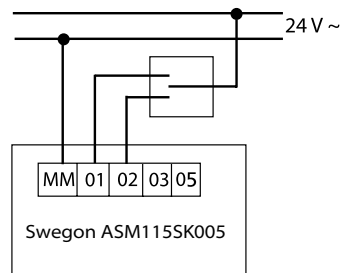
Byggevarerklarasjon finnes på vår hjemmeside.



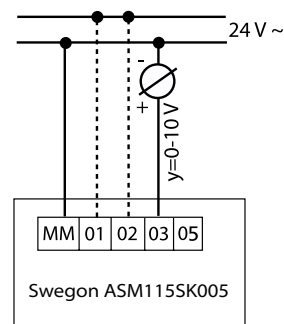
Figur 1. Montering. Indregulering.



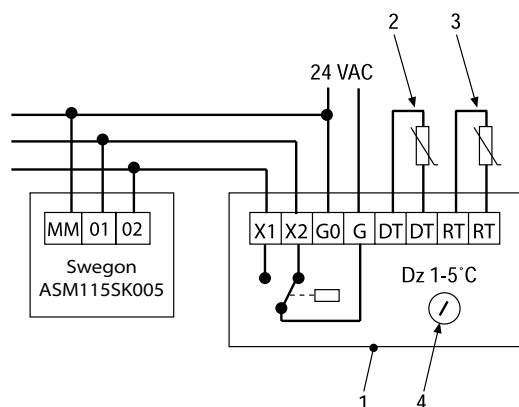
Figur 2. Koblingsskjema til CKD 2 - Motorstyring med 2-punkts-regulering. Bryter o. l. inngår ikke.



Figur 3. Koblingsskjema til CKD 2 - Motorstyring med 3-punkts-regulering. Bryter o. l. inngår ikke.



Figur 4. Koblingsskjema til CKD 2 - Motorstyring med 0-10 V regulering. Pot. meter inngår ikke.



Figur 5. Koblingsskjema viser forbindelser med Swegon spjeldmotor til tilluft.

Forklaring av Figur 5.

- 1 = Controller VHC
- 2 = Kanaltemperaturføler(DT)
- 3 = Romtemperaturføler (RT)
- 4 = Innstilling av konverteringen temperatur

Tekniske data

- Lydtrykknivå dB(A) gjelder for rom med 10 m² ekvivalent lydabsorpsjonsareal.
- Lyddemping (ΔL) vises i oktavbånd. Utløpsdemping er inkludert i verdiene.
- Kastelengde $l_{0,2}$ er målt ved isotermisk innblåsning.
- Anbefalt maks. undertemperatur 10 K.
- Diffusert spredningsbilde: Konen er innstilt med de aerodynamiske utformede konene mot rommet.
- Konsentrert spredningsbilde: Konen er innstilt med de rette konene mot rommet.
- 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.

L_w = Lydeffektnivå

L_{p10A} = Lydtrykknivå dB (A)

K_{ok} = Korreksjon for utarbeiding av L_w -verdier i oktavbånd

$L_w = L_{p10A} + K_{ok}$ gir frekvensoppdeling oktavbånd

Lyddata

CKD - tilluft

Lydeffektnivå L_w (dB)

Tabell K_{ok} ved konsentrert spredningsbilde

Størrelse	Midtfrekvens (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	Midtfrekvens (oktavbånd) Hz							
CKD	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
+ ALS								
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

Lyddemping ΔL (dB)

Tabell ΔL

Størrelse	Midtfrekvens (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	Midtfrekvens (oktavbånd) Hz							
CKD	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
+ ALS								
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

Lydeffektnivå L_w (dB)

Tabell K_{ok} ved diffust spredningsbilde

Størrelse	Midtfrekvens (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	Midtfrekvens (oktavbånd) Hz							
CKD	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
+ ALS								
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

Lyddemping ΔL (dB)

Tabell ΔL

Størrelse	Midtfrekvens (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	Midtfrekvens (oktavbånd) Hz							
CKD	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
+ ALS								
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

Dimensjoneringsdiagram

- dB(A) gjelder for normaldempet rom, 4 dB romdemping/10 m² ekvivalent romabsorpsjonsareal.
- Kastelengde $l_{0,2}$ er målt ved isotermisk innblåsning.
- Anbefalt maks. undertemperatur er 10 K.
- dB(C)-verdien ligger normalt 6-9 dB høyere enn dB(A)-verdien.
- Diagrammene skal ikke benyttes til innregulering.
- Diffusert spredningsbilde: Konen er innstilt med de aerodynamiske utformede konene mot rommet.

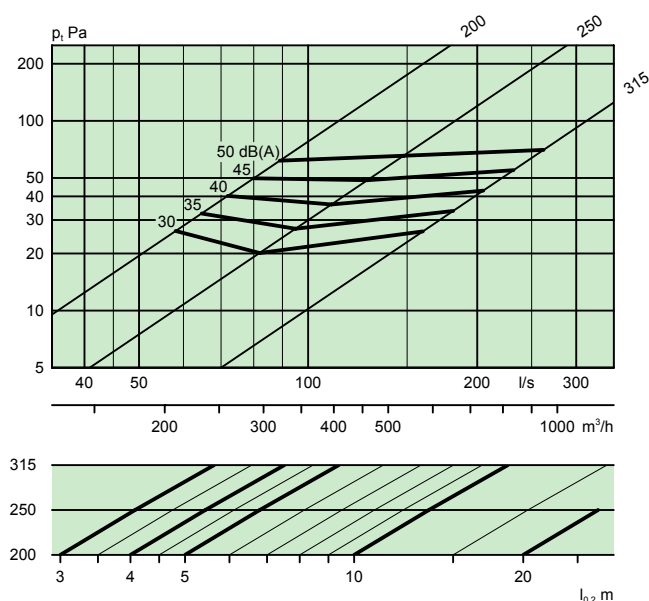
- Konsentrert spredningsbilde: Konen er innstilt med de rette konene mot rommet.
- Diagrammet angir data for et enveis, horisontalt spredningsbilde. For et vertikalt spredningsbilde henvises det til beregningsprogram.
- For beregning av luftstrålens spredning, lufthastigheter i oppholdssonen eller lydnivåer i rom med andre dimensjoner henvises det til vårt beregningsprogram som finnes på www.swegon.com.

Tilluft - Bare ventil, Horizontal

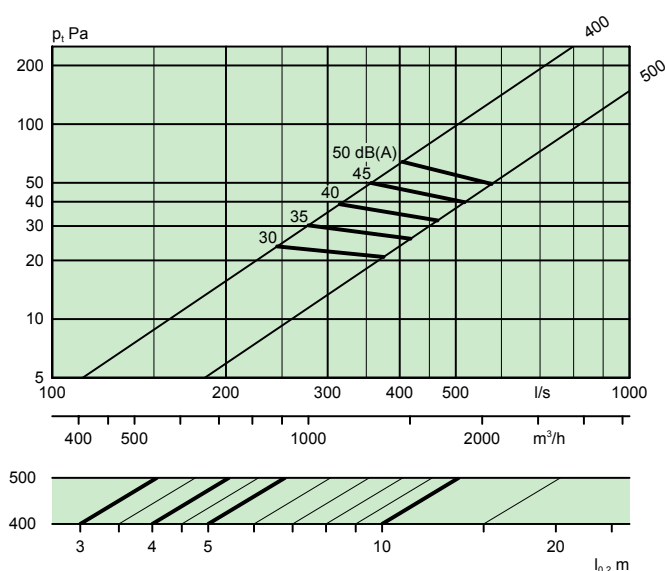
Luftmengde - Trykkfall - Lydnivå - Kastelengde

- Diagrammene angir data for CKD montert fritthengende.

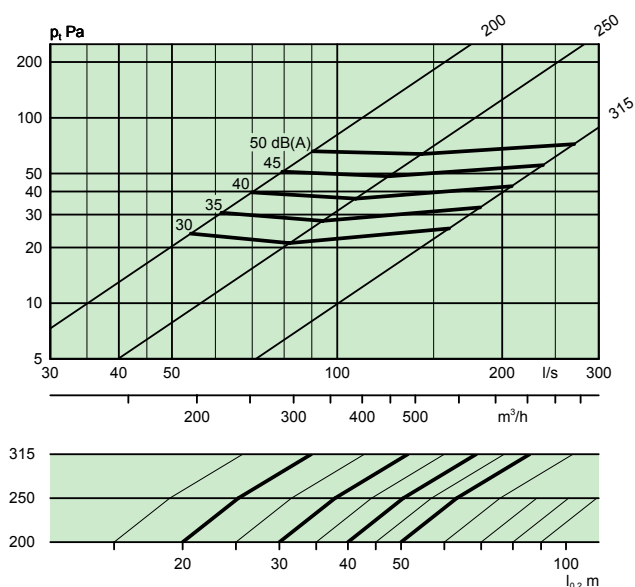
CKD 200, 250, 315 - Diff. spredning



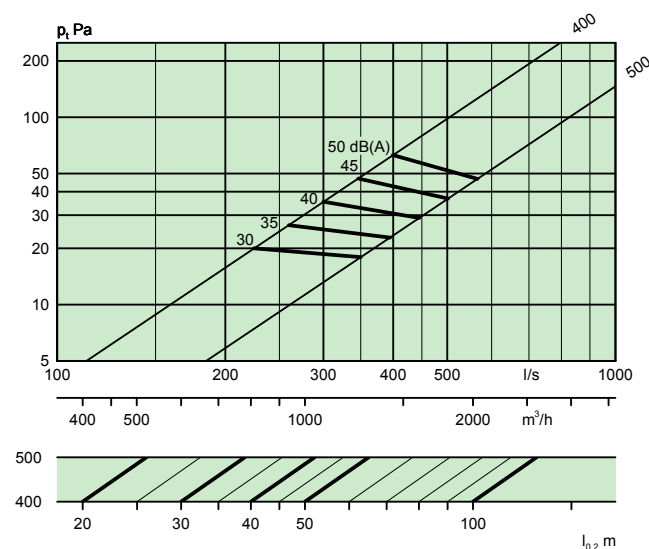
CKD 400, 500 - Diff. spredning



CKD 200, 250, 315 - Konc. spredning



CKD 400, 500 - Konc. spredning

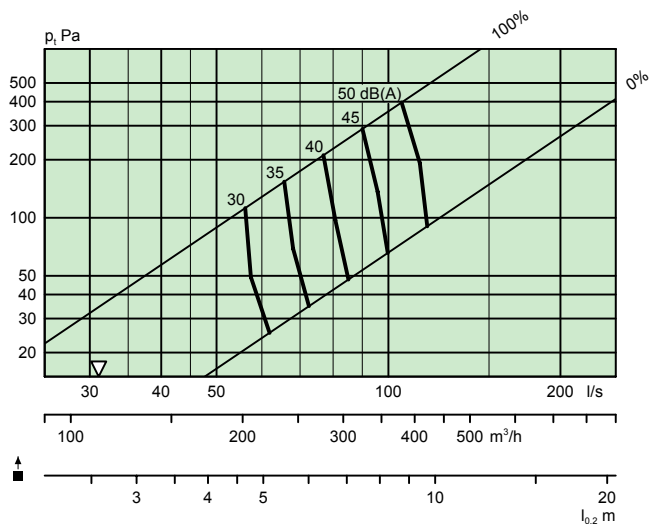


Tilluft - Ventil med plenums-kammer, Horizontal

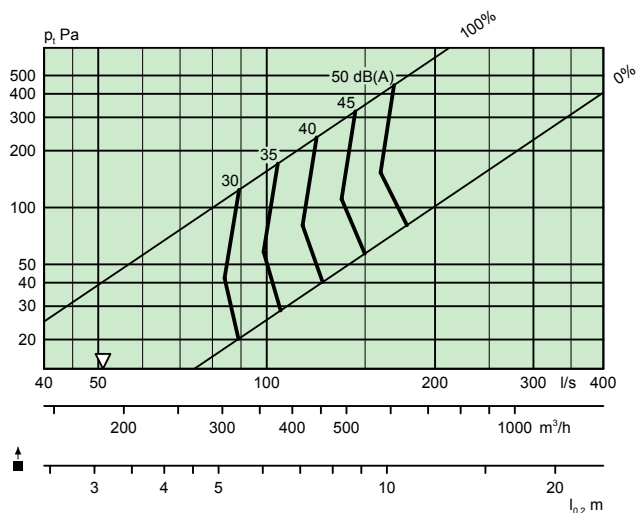
Luftmengde - Trykkfall - Lydnivå - Kastelengde

- ∇ = Min. luftmengde for å oppnå tilstrekkelig innreguleringstrykk.

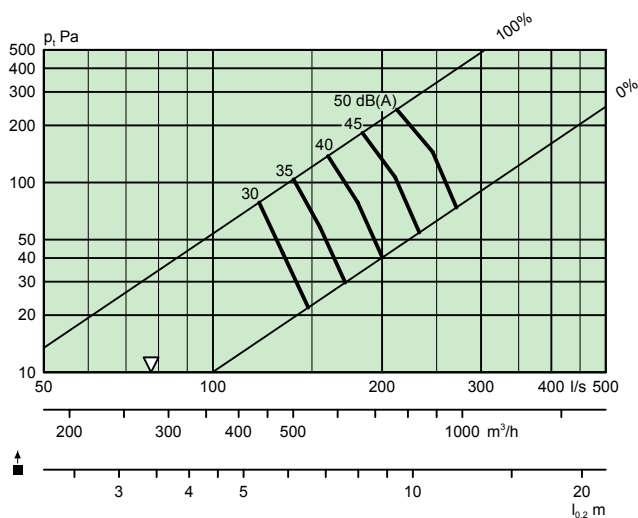
CKD 1-200 + ALS 160-200, diff. spredning



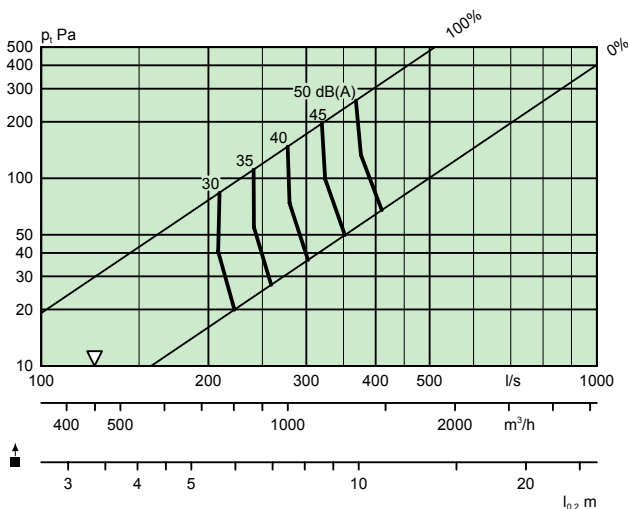
CKD 1-250 + ALS 200-250, diff. spredning



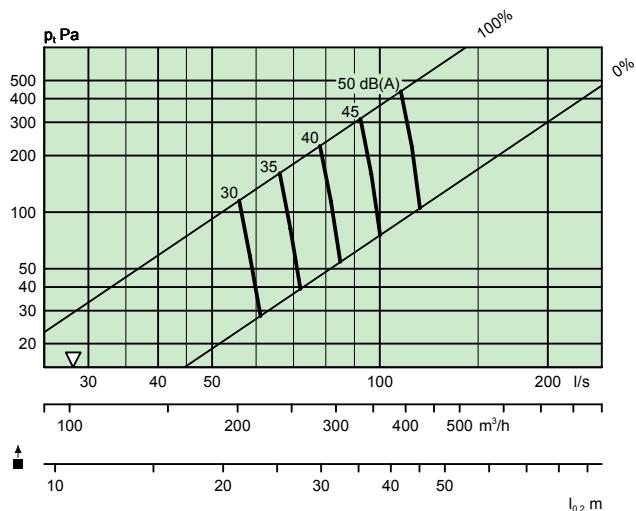
CKD 1-315 + ALS 250-315, diff. spredning



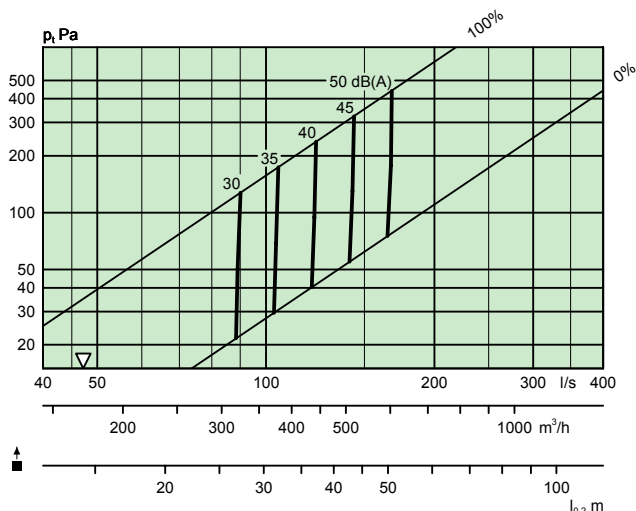
CKD 1-400 + ALS 315-400, diff. spredning



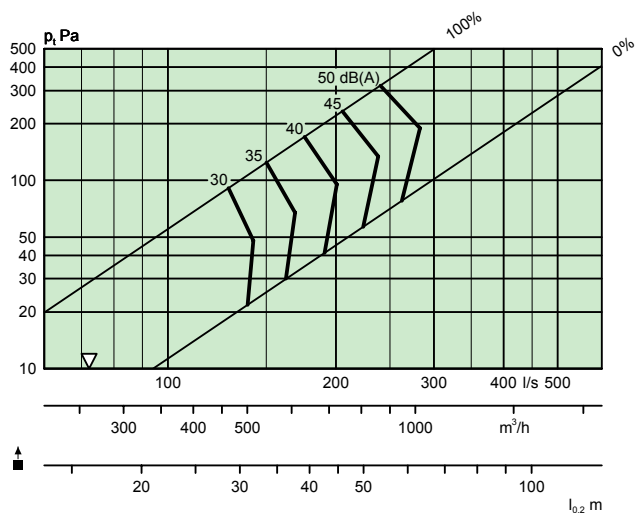
CKD 1-200 + ALS 160-200, kons. spredning



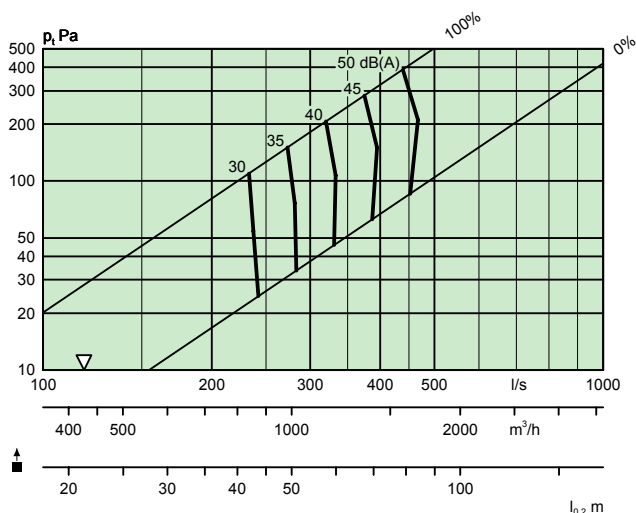
CKD 1-250 + ALS 200-250, kons. spredning



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



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



Mål og vekt

CKD 1 + ALS

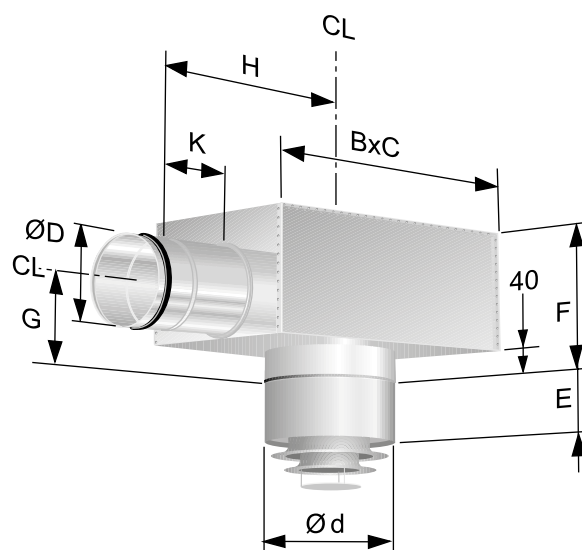
Størrelse	B	C	ØD	Ød	E	F
200	404	288	159	200	80	239
250	504	332	199	250	105	279
315	622	388	249	315	140	340
400	767	488	314	400	190	400

Størrelse	G	H	K	Vekt, 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

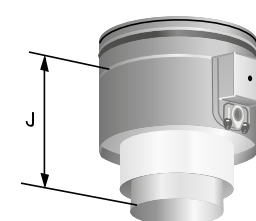
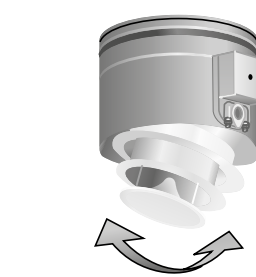
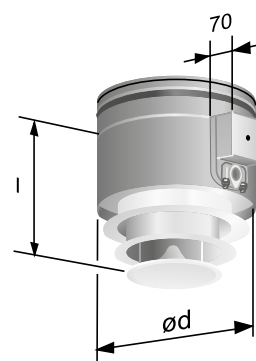
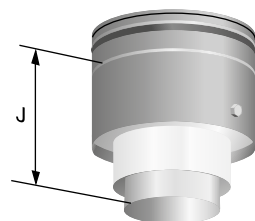
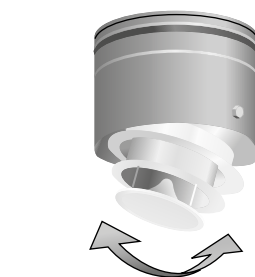
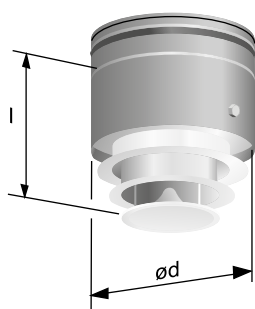
CKD 1 + CKD 2

Størrelse	I	J	Ød	Vekt, 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 = Midtlinje



Figur 7. CKD 1 + ALS.



Figur 6. CKD 1.

Figur 8. CKD 2 med motor.

Spesifikasjon

Produkt

Flerkonspredera	CKD	a	-a	-bb
Version:				
Drivmotor: 1 = Uten motor 2 = Med motor				
Størrelse: 200, 250, 315, 400, 500				

Tilbehør

Plenumskammer	ALS	d	-aaa - bbb
Version:			
Størrelse:			

Styreenhet	VHC	a
Version:		

Beskrivelsetekst

Swegons sirkulære tilluftsventil av typen CKD med plenumskammer ALS, har følgende funksjoner:

- Justerbar kastelengde og spredningsbilde
- Pulverlakkert hvit, RAL 9003/NCS S 0500-N
- Anslutningskammer ALS med demonterbart innreguleringsspjeld med låsbar regulering, målefunksjon med lav metodefeil og innvendig lydabsorbent med forsterket overflatebelegg.

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