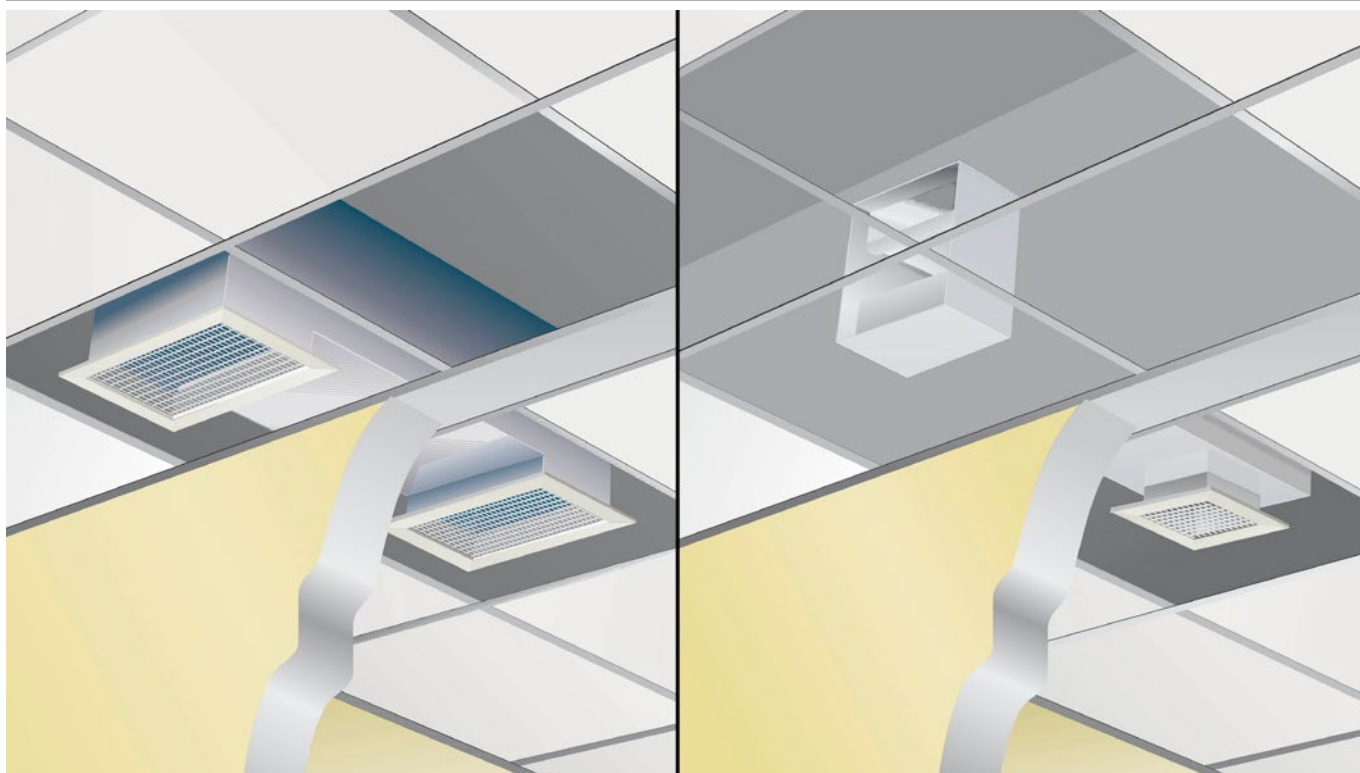


CTK/CTM

Lyddæpende udsugningsarmaturer til store luftmængder



KORTE DATA

- For overløft over væg eller gennem væg/loft
- Opfylder krav til lydtransmission i normalkonstruktioner
- Stort luftmængdeområde op til 220 l/s
- Typegodkendt lyddæmpningsmateriale, ISOVER Cleantec® PLUS
- Enkel montage
- Standardfarve Hvid RAL 9003
 - 5 alternative standardfarver
 - Andre farver på forespørgsel

VOLUMENSTRØM -TRYKFALD					
CTK			CTM		
Hult. i ned-hængt loft	l/s		Hult. i ned-hængt loft	l/s	
	10 Pa	20 Pa		10 Pa	20 Pa
150	43	60	300 x 150	28	40
200	78	110	500 x 150	71	100
300	155	220	800 x 200	142	200

Teknisk beskrivelse

Funktion

En labyrint af mineraluld dæmper lyden, så kravene til lydreduktion mellem rummene normalt er opfyldt. Lydreduktionen er meget afhængig af et lille nettoareal. CTK og CTM kombinerer særdeles god lydreduktion med lavt trykfald. Udsugningsarmaturene er desuden forsynet med vinkelændring for yderligere at forbedre de akustiske egenskaber. CTK og CTM er specielt anvendelige ved krav om høj R_w -værdi kombineret med store luftmængder.

Konstruktion

Rektangulært udsugningsarmatur. Den lyddæmpende baffel er fyldt med en lydabsorbent med forstærket overfladelag. CTK og CTM fremstilles som standard i galvaniseret stålplade. Det lyddæmpende materiale, ISOVER Cleantec® PLUS, er typegodkendt (typegodkendelse nr. 2706/92) med hensyn til rensning, fiberafgivelse, modstandskraft over for ældning, emissioner m.m.

CTK og CTM består af en lyddæmperdel uden rist. Den tilhørende rist med monteringsramme er specificeret separat (se GRL).

Modeller

CTK og CTM leveres som standard i tre størrelser.

Tilbehør

Til CTK og CTM er det normalt nødvendigt med en rist til hver åbning. Ønskes rist med lavt trykfald, anbefales GRL med monteringsramme FHB.

Rist:

GRL: Rist med kvadratisk gitter, lakeret i Swegons hvide standardfarve, RAL 9010.

Monteringsramme:

FHB: Fremstillet i forzinket stålplade.

Projektering

Når udsugningsarmaturer placeres i væg/loft, kan væggen lydreduktionstal blive formindsket. Diagram 3 viser en eventuel reduktion af væggen totale lydreduktionsværdi. Her findes også et beregningseksempel.

CTK er beregnet til brug ved overluft gennem væg/loft. Typeeksemplet er udsugningsluft ud mod korridor, hvor udsugningsluft suges op over nedhængt loft. Se figur 1.

CTM er beregnet til brug ved udsugningsluft over væg. Typeeksemplet er overluft mellem to rum, hvor væggen ikke har fuld loftshøjde, men slutter langs nedhængt loft. Se figur 2.

Et udsugningsarmatur bør vælges, så det ikke forringer vægkonstruktionens lydisoleringsevne. For hurtigt at kunne afgøre dette kan man anvende følgende tommelfingerregel:

R_w udsugningsarmatur = Lydklasse for væg + 5 dB

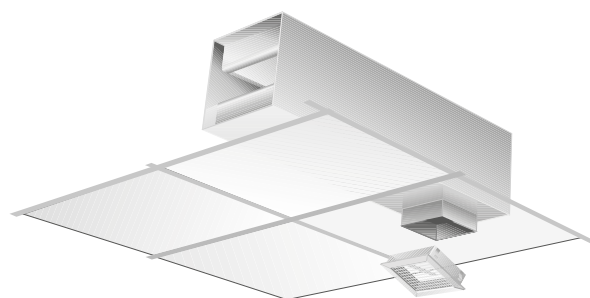
For at beregne, hvilket resultat dette giver for vægkonstruktionens R_w -tal kan man følge eksempel 1 og 2.

Tabel 1 viser reduktionstallet R og R_w -værdien for udsugningsarmaturer ved 1 m² transmissionsareal. Målingerne er udført iht. Nordtest ACOU 037.

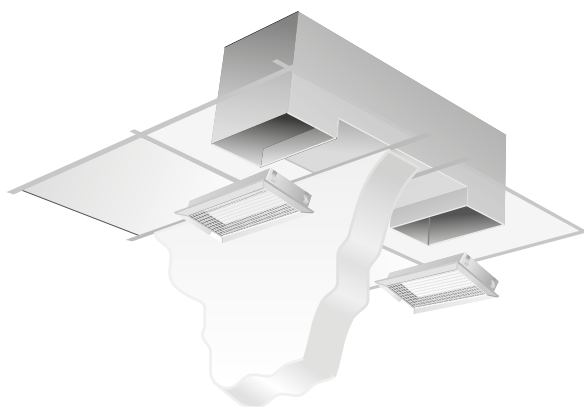


Vedligeholdelse

Under normale driftsbetingelser er udsugningsarmatur CTK og CTM vedligeholdsfrie. Gitre renses efter behov med lunkent vand tilsat opvaskemiddel.



Figur 1. Anvendelsesalternativ. CTK med overluft mod korridor med rist GRL i rum.



Figur 2. Anvendelsesalternativ. CTM med overluft mellem to lokaler med rist GRL.

Tabel 1. Reduktionstal

Model	Størrelse	Hz						$R_{w,r}$ dB 1 m ²	^{*)} $D_{n,ewr}$ dB 10 m ²
		125	250	500	1K	2K	4K		
CTK	150	28	31	45	51	50	35	40	50
	200	22	33	46	49	49	37	39	49
	300	19	31	44	46	48	37	36	46
CTM	300 x 150	26	22	41	46	50	46	32	42
	500 x 150	14	30	39	45	49	44	30	40
	800 x 200	23	19	35	44	48	40	29	39

^{*)} $D_{n,ew}$ - værdien gælder ved 10 m² transmissionsareal mhp. sammenligning med øvrige overføringsarmaturer

Dimensionering

Diagram 1. Volumenstrøm - Trykfald CTK.

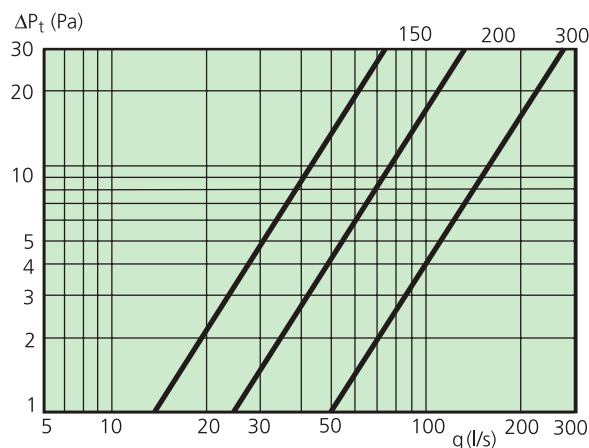
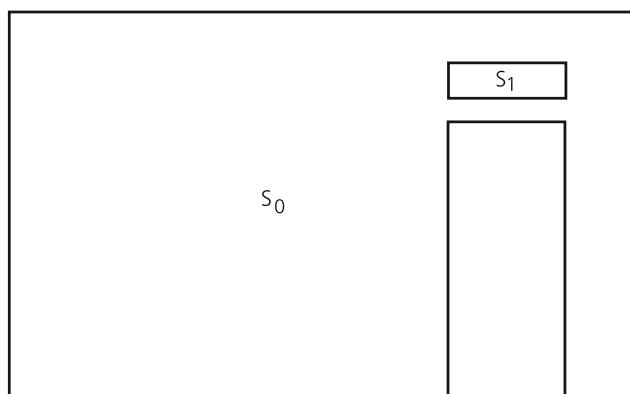
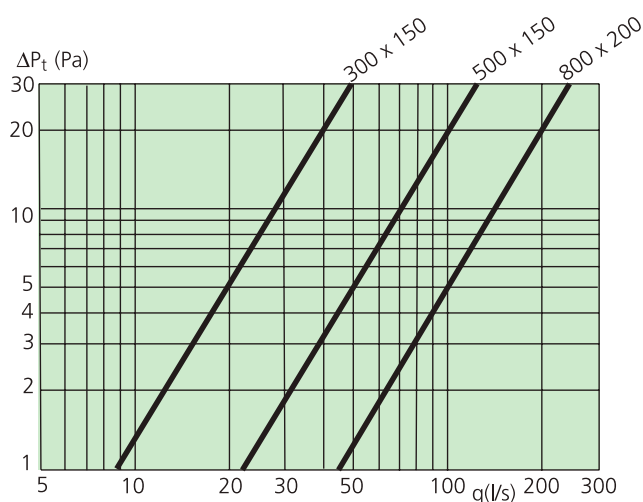


Diagram 2. Volumenstrøm - Trykfald CTM.



Figur 3. Betegnelser i diagram 3.

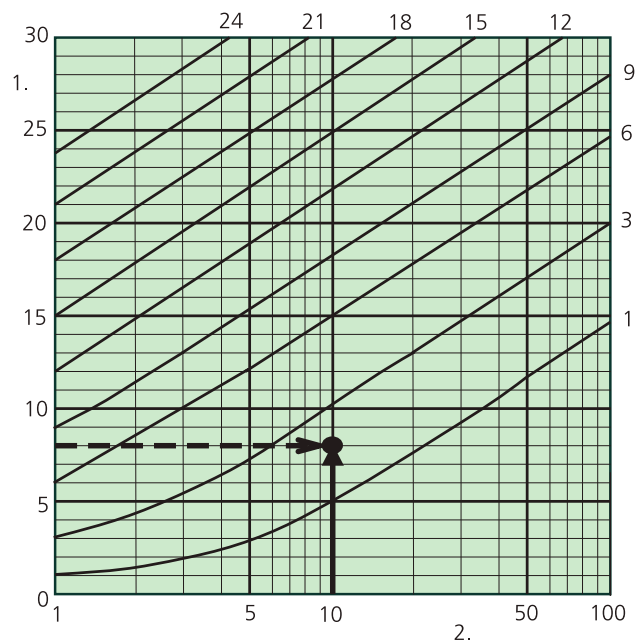
R_o = væggenes / loftets reduktionstal

R_i = armaturets reduktionstal

S_o = væggenes overflade incl. vindue (dør)

S_i = armaturets referenceareal = 1 m²

Diagram 3. Reduktion af væggenes reduktionstal, når der indsættes en overløftsbuffel i den



1. Differens $R_o - R_i$ (dB)
2. Arealforhold S_o/S_i

Eksempel 1:

I en væg med 10 m² overflade og $R_w = 40$ dB placeres en CTM 300x150 med rist GRL 300x150 komplet med monteringsramme. R_w udsugningsarmatur = 32 dB.

Forskellen mellem væg og udsugningsarmatur er 8 dB (40–32). Gå ind i diagrammet med overfladeforhold 10 (S_i = referenceareal = 1 m²) og en forskel på 8 dB. I skæringspunktet mellem disse aflæses, hvor meget væggenes reduktionstal mindskes, når et armatur monteres (ca. 2 dB).

Dvs. at en forskel på 8 dB som resultat giver et reduktionstal for den aktuelle væg (inkl. udsugningsarmatur) på 38 dB (40–2).

Eksempel 2:

I en væg med 10 m² overflade og $R_w = 45$ dB placeres to CTK 150 med rist GRL 150x150 komplet med monteringsramme. R_w udsugningsarmatur = 40 dB.

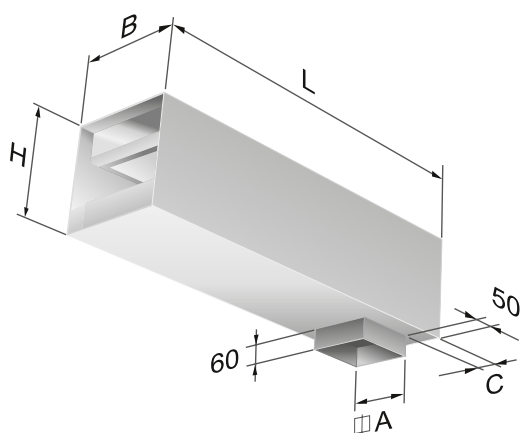
Forskellen mellem væg og udsugningsarmatur er 5 dB (45–40). Gå ind i diagrammet med overfladeforhold 10 (S_i = referenceareal = 1 m²) og en forskel på 5 dB. I skæringspunktet mellem disse aflæses, hvor meget væggenes reduktionstal mindskes, når et armatur monteres (1 dB).

Dvs. med et udsugningsarmatur i væggen forringes væggenes reduktionstal med 1 dB. Resultatet for væggenes $R_w = 44$ dB (45–1).

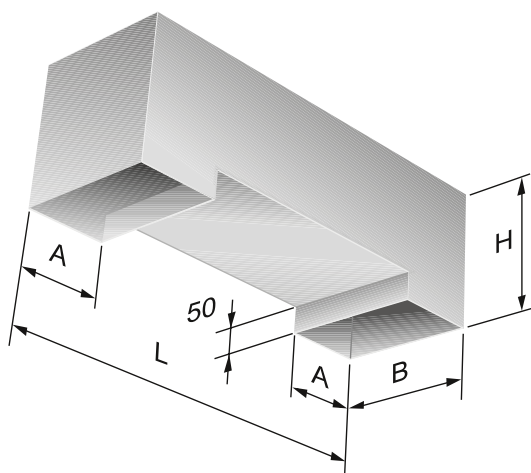
For at se den samvirkende effekt af de to udsugningsarmaturer foretager vi samme beregning igen. Forskellen mellem væg og udsugningsarmatur er nu 4 dB (44–40). Aflæs i diagrammet med overfladeforhold 10 (S_i = referenceareal = 1 m²) og en forskel på 4 dB. Det bliver ca. 1 dB, og resultatet for væggenes totale $R_w = 43$ dB (44–1).

Mål og vægt

	Størrelse	A	B	C	H	L	Vægt, kg
CTK	150	150	250	50	250	1000	8,0
	200	200	300	50	250	1000	10,0
	300	300	600	150	250	1000	15,0
CTM	300x150	150	300	-	225	750	6,5
	500x150	150	500	-	225	750	9,5
	800x200	200	800	-	250	900	15,5



Figur 4. Mål CTK.



Figur 5. Mål CTM.

Specifikation

Produkt

Lyddæpende udsugningsarmatur, væg/loft CTK b -aaa

Version:

Størrelse:

CTK: 150, 200, 300

Tilbehør

Monteringsramme FHB CTK T1 -aaa x bbb

Størrelse:

150x150

200x200

250x250

300x250

300x300

600x250

Rist GRL

CTK T2 -aaa x bbb

Størrelse:

150x150

200x200

250x250

300x250

300x300

600x250

Produkt

Lyddæpende udsugningsarmatur, væg/ væg CTM b -aaa x bbb

Version:

Størrelse:

CTM: 300 x 150, 500 x 150, 800 x 200

Tilbehør

Monteringsramme FHB CTM T1 -aaa x bbb

Størrelse:

300x150

500x150

800x200

Rist GRL

CTM T2 -aaa x bbb

Størrelse:

300x150

500x150

800x200

Beskrivelsetekst

Swegons rektangulære lyddæpende udsugningsarmatur type CTMb med følgende funktioner:

- Fremstillet i galvaniseret stålplade
- Akustisk isolering med forstærket overflade

Størrelse: CTMb -aaa x bbb xx stk.

Tilbehør

Rist: CTM T2 -aaa x bbb xx stk.

Monteringsramme: CTM T1 -aaa x bbb xx stk.