

ROTa

ROBUST

Lyddæpende udsugningsarmatur



ROTa

ROTa er et lyddæpende udsugningsarmatur til vægmontage. Beskyttelseskurvens kraftige konstruktion betyder, at ROTa er velegnet i bl.a. fængsler, arrester og skoler. Monteres synligt på begge sider af væggen, uafhængigt af vægtykkelsen. Lydabsorption sker både i armaturet og i mellemrummet mellem vægpladerne.

KORTE DATA

- Robust konstruktion
- Til overluft gennem væg
- Opfylder kravene vedrørende lydtransmission i normalkonstruktioner
- Rektangulær udskæring
- Enkel montage
- Findes i forskellige farver
- Indgår i databasen til MagiCAD og CadVent

OVERSIGT

| Størrelse | LUFTMÆNGDE – TRYKFALD – R_w VÆRDI | | | R_w |
|-----------|-------------------------------------|-------|-------|-------|
| | l/s | | | |
| ROTa | 10 Pa | 15 Pa | 20 Pa | |
| 300 | 18 | 22 | 25 | 33 |
| 500 | 32 | 38 | 45 | 31 |
| 700 | 45 | 55 | 65 | 29 |
| 850 | 58 | 70 | 80 | 29 |

Data gælder for montering i væg med lægter.

KONSTRUKTION

ROT består af to ens, rektangulære bafler, der indeholder akustisk isolering. Baflernes sider er perforerede: 6 x 6 mm, inddeling 8,3 mm. Baflerne er forsynet med en flange til fastgørelse med skruer direkte på underlaget.

MATERIALER OG OVERFLADEBEHANDLING

Baflerne er udført i 1,5 mm stålplade og lakeret i Swegons hvide standardfarve, RAL 9010, men kan også fås i andre standardfarver: Støvet grå RAL 7037, aluminium RAL 9006, sort RAL 9005, grå aluminium RAL 9007 og signal hvid RAL 9003 (NCS 0500).

TILBEHØR

Væggennemføring:

VGR: Rektangulær teleskopisk væggennemføring i forzinket stålplade.

PROJEKTERING

Armaturet er som udgangspunkt beregnet til montage i en væg med lægter. Hvis armaturet monteres i en betonavæg, eller hvis der anvendes væggennemføring af metal, falder reduktionstallet (R_w) med 10 dB.

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

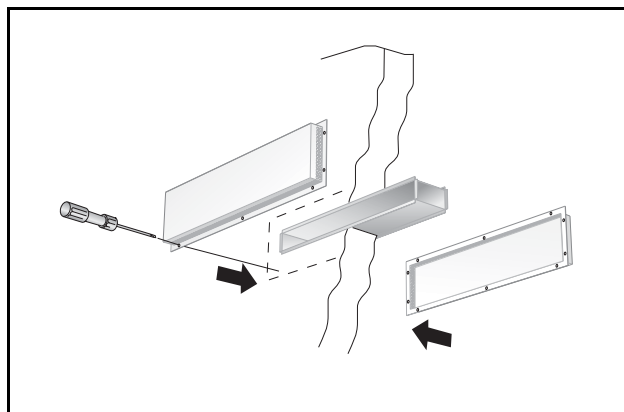
$$R_w\text{-udsugningsarmatur} = \text{Lydklasse for væg} + 5 \text{ dB(A)}$$

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

Tabel 1 angiver reduktionstallet R samt R_w -værdien for udsugningsarmaturer med 1 m² transmissionsareal som beregningsgrundlag. Målingerne er udført iht. Nordtest ACOU 037.

Tabel 1, Reduktionstal

| Størrelse ROTa | R | | | | | R_w |
|-------------------|-------------------------------|-----|-----|------|------|-------|
| | Middelfrekvens (oktavbånd) Hz | | | | | |
| | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | |
| 300 | 24 | 28 | 30 | 30 | 42 | 33 |
| 500 | 21 | 24 | 27 | 29 | 40 | 31 |
| 700 | 19 | 22 | 26 | 27 | 38 | 29 |
| 850 | 18 | 21 | 25 | 27 | 38 | 29 |



Figur 1. ROT.

MONTERING

Udskæring iht. måltabel. Bafleer skrues direkte på underlaget centreret over udskæringen. Hvis der anvendes væggenemføring VGR, kan denne fastgøres på vægkonstruktionen. Væggenemføringen to teleskopdele adskilles og skydes ind i udskæringen fra hver sin side for at passe til den aktuelle vægtykkelse.

VEDLIGEHOLDELSE

Armaturet rengøres efter behov med lunkent vand tilsat opvaskemiddel eller støvsuges med børstemundstykke.

MILJØ

Leverandørreklæring kan hentes på Swegons hjemmeside.

TEKNISKE DATA

- Lydniveau dB(A) gælder for rum med 10 m² ækvivalent lydabsorptionsareal.

Lyddata - ROTa

Lydeffektniveau L_W(dB)

Tabel K_{OK}

| Størrelse | Middelfrekvens (oktavnband) Hz | | | | | | | |
|-----------|--------------------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| | 32 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| ROTa | | | | | | | | |
| 300-850 | 1 | 6 | 7 | 2 | -2 | -7 | -21 | -21 |
| Tol. ± | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |

Diagram, forringet reduktionstal for væg

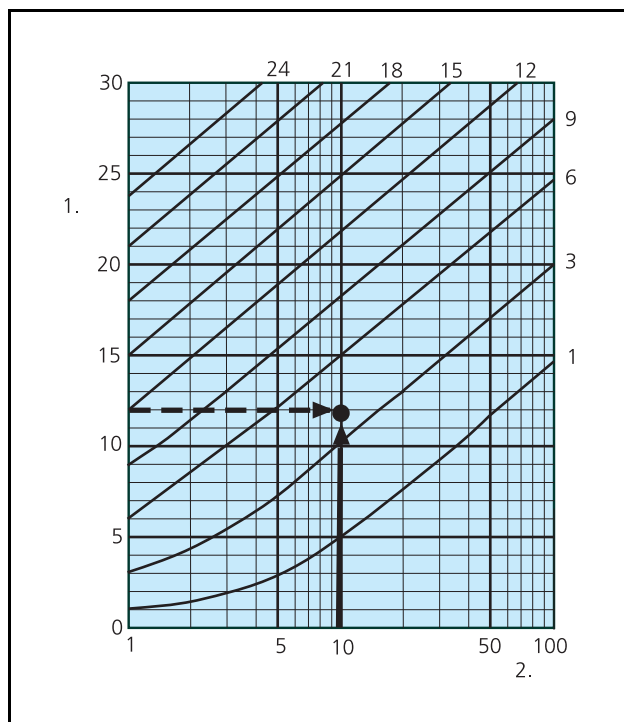
Diagrammet viser formindskelsen i væggenes reduktionstal, når et armatur monteres i den.

Eksempel 1:

1. I en væg med et areal på 10 m^2 placeres en ROT 300, med en udskæring på 300×50 .
2. R_w væg = 45 dB, R_w armatur = 33 dB.
3. Difference væg – armatur = 12 dB.
4. Gå ind i diagrammet fra punkterne 12 dB på Y-aksen og 10 på X-aksen. I skæringspunktet mellem disse aflæses, at væggenes reduktionstal formindskes med ca. 4 dB, når det aktuelle armatur monteres.
5. I den aktuelle væg bliver den totale R_w -værdi 41 dB ($45 - 4$).

Eksempel 2:

1. I en væg med et areal på 10 m^2 placeres to ROT 300 hver med en udskæring i væggen = 300×100 .
2. R_w væg = 45 dB. R_w armatur = 33 dB.
3. Difference væg – armatur = 12 dB.
4. Gå ind i diagrammet fra punkterne 12 dB på Y-aksen og 10 på X-aksen. Ligesom i eksempel 1 ser man her, at væggenes reduktionstal formindskes med ca. 4 dB. Dvs. med ét udsugningsarmatur i væggen bliver væggenes endelige $R_w = 41$ dB.
5. For at se den samlede effekt af de to udsugningsarmaturer udføres samme beregning igen.
6. R_w væg = 41 dB, R_w armatur = 33 dB.
7. Difference væg – armatur = 8 dB.
8. Gå ind i diagrammet fra punkterne 8 dB på Y-aksen og 10 på X-aksen. Her ser man nu, at væggenes reduktionstal formindskes med ca. 2 dB. Dvs. med to udsugningsarmaturer i væggen bliver væggenes endelige $R_w = 39$ dB ($41 - 2$).

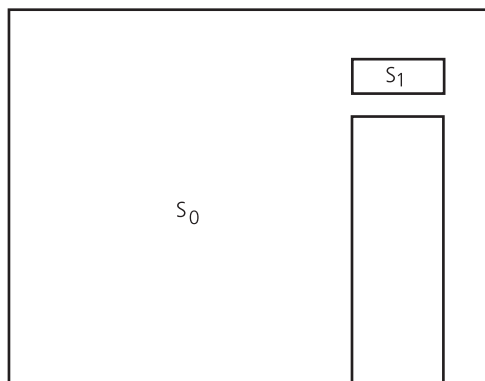


Figur 2. Diagram.

1. Difference $R_0 - R_1$ (dB).
2. Overfladeforhold S_0/S_1 .

Betegnelser:

- R_0 = væggenes reduktionstal
- R_1 = vinduets (dørens) reduktionstal
- S_0 = væggenes areal inkl. vindue (dør)
- S_1 = armaturets referenceareal = 1 m^2

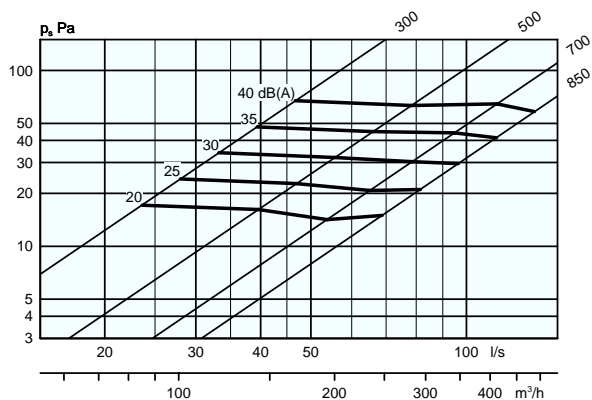


Dimensioneringsdiagram – ROT - Udsugningsarmatur

Luftmængde – Trykfald – Lydniveau

- Diagrammet angiver data for to bafler placeret på hver sin side af væggen over udkæringen.
- Dette diagram skal ikke benyttes til indregulering.
- dB(A) gælder for normaldæmpet rum (4 dB rumdæmpning).
- dB(C) værdien ligger normalt 6–9 dB højere end dB(A) værdien. For en mere nøjagtig beregning, se beregningskabelonen i katalogets teknikdel under kapitlet Akustik.

ROTa



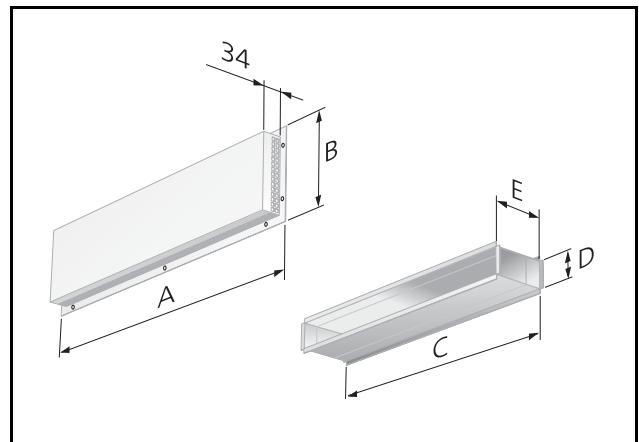
ROTa

DIMENSIONER OG VÆGT

ROTa + VGRa

| Størrelse | A | B | C | D | E | Vægt,kg |
|-----------|-----|-----|-----|----|--------|---------|
| 300 | 416 | 160 | 300 | 50 | 80-150 | 1,9 |
| 500 | 592 | 160 | 500 | 50 | 80-150 | 2,6 |
| 700 | 800 | 160 | 700 | 50 | 80-150 | 3,5 |
| 850 | 960 | 160 | 850 | 50 | 80-150 | 4,1 |

C x D = Udsærmå, vægten eksklusiv VGR.



Figur 3. ROT.

SPECIFIKATION

Produkt

| | | |
|---------------------------------------|------|------|
| Udsugningsarmatur (Leveres parvis) | ROTa | -aaa |
| Størrelse: 300, 500, 700, 850 | | |

Tilbehør

| | | |
|-----------------|------|----------|
| Væggennemføring | -aaa | -bbb |
| VGRa | | |
| Til ROTa | 300 | VGRa 300 |
| | 500 | 500 |
| | 700 | 700 |
| | 850 | 850 |

BESKRIVELSE

Udsugningsarmatur XX

Swegons rektangulære udsugningsarmatur type ROTa i forstærket udgave med følgende funktioner:

- Udgave i 1,5 mm stålplade
- Akustisk isolering med forstærket overflade
- Pulverlakeret, hvid

Tilbehør:

| | | |
|------------------------------|---------------|---------|
| Teleskopisk væggennemføring: | VGRa 1a - aaa | xx stk. |
| Størrelse: | ROTa - bbb | xx stk. |