



Sylomer-ripustin ja EuroCeiling



**CHRISTIAN
BERNER**

Expect more



Ota yhteyttä

info@christianberner.com

Puh: +46 31 33 66 900

christianberner.se

Annamme mielellämme lisätietoja:

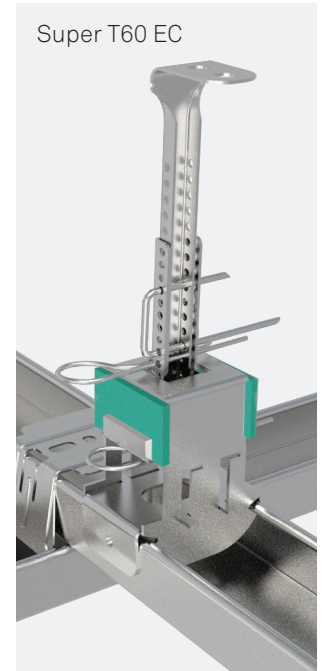
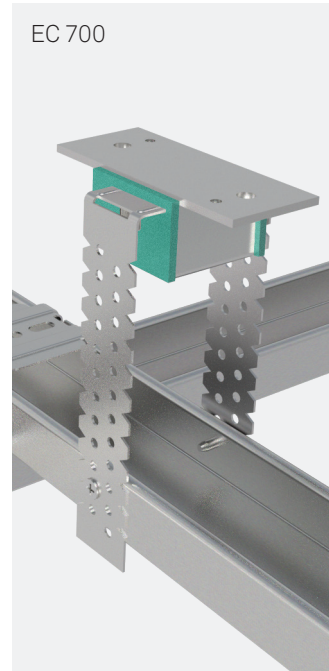
- Eri välipohjatyypeistä
- Ripustusten korkeusvaihtoehdoista
- Kantavuuksista / m²
- Piirustuksista

Sylomer-ripustin ja EuroCeiling

Kokonaisvaltaisesti melua vaimentava ratkaisu alakattoon

Sylomer-ripustin vaimentaa askelääntä ja ilmassa kantautuvaa ääntä kerrosten välillä. Se eristää erittäin mataliakin taajuuksia ja sopii kaikäntyyppisille välipohjille. Sylomer-ripustinta käytettäessä alakattoon asennettavien kipsilevyjen määrää voidaan vähentää, mikä säästää materiaalikuluja ja aikaa. Ripustin ja ruuveita asennettava EuroCeiling-järjestelmä muodostavat täydellisen alakattojärjestelmän ympäristöihin, jotka edellyttävät tehokasta äänieristystä, kuten elokuvateattereihin, kouluihin, ravintoloihin, musiikkistudioihin, teknologiatiloihin ja kuntosaleihin. Sylomer-ripustimet valmistaa AMC Mecanocaucho.

- Eristää sekä askelääntä että ilmassa kantautuvaa ääntä mataliltakin taajuuksilta
- Parantaa eristystä jo 50 Hz:ssä
- Sylomer-ripustin ja yksi kipsilevykerros vastaavat kolmea kipsilevykerrosta
- Täydentää kelluvaa lattiaa puuvälipohjassa tai jopa korvaa sen
- Matala asennuskorkeus

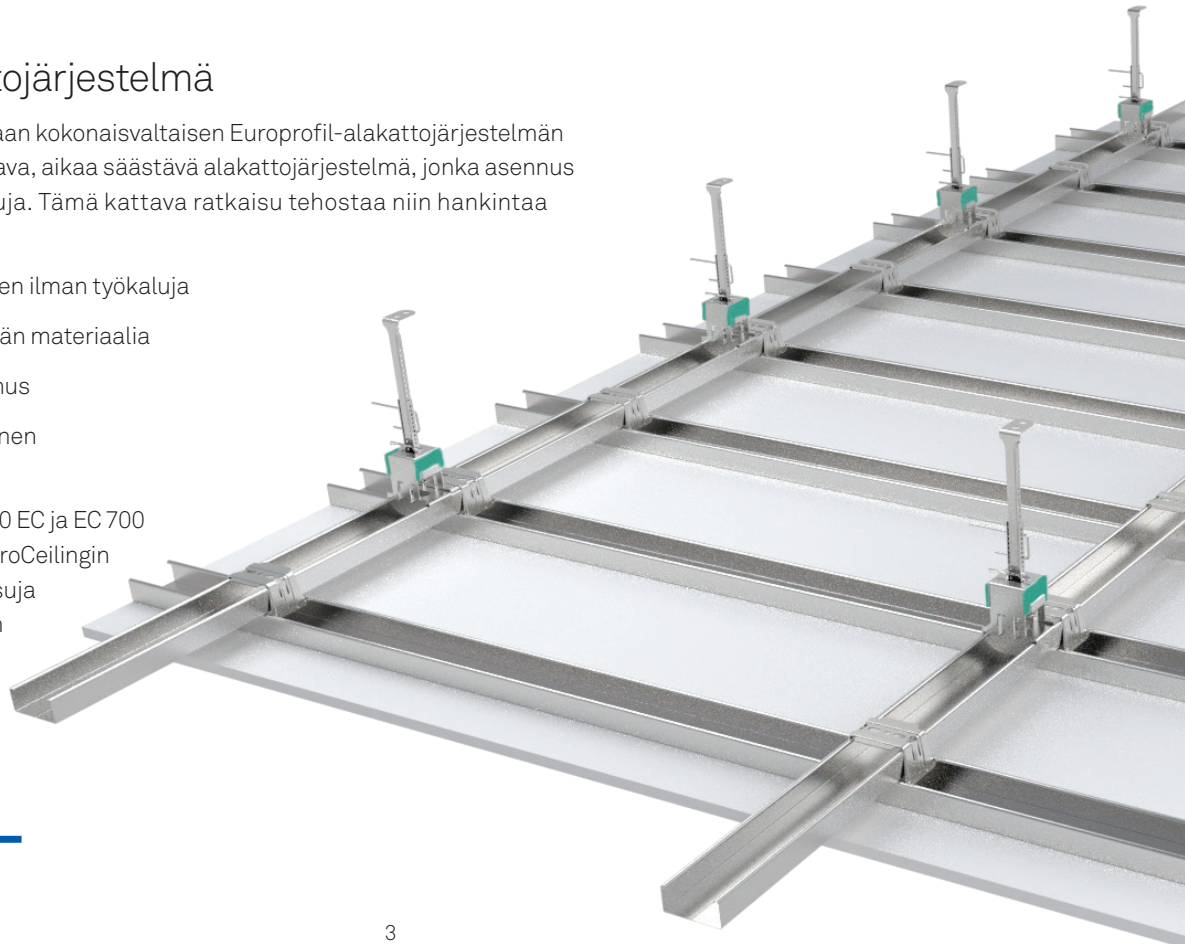


Europrofil-alakattojärjestelmä

Sylomer-ripustimet toimitetaan kokonaisvaltaisen Europrofil-alakattojärjestelmän kanssa. EuroCeiling on joustava, aikaa säästävä alakattojärjestelmä, jonka asennus ei edellytä juurikaan työkaluja. Tämä kattava ratkaisu tehostaa niin hankintaa kuin suunnitteluaakin.

- Osat "napsautetaan" yhteen ilman työkaluja
- Vähemmän osia, vähemmän materiaalia
- Vakaa ja turvallinen asennus
- Taloudellinen ja ergonominen

Sylomer-ripustimet Super T60 EC ja EC 700 on optimoitu käytettäväksi EuroCeilingin kanssa. Räätelöimme ratkaisuja asiakkaan tarpeiden mukaan kaikkiin olosuhteisiin.



yhteistyössä

EUROPROFIL

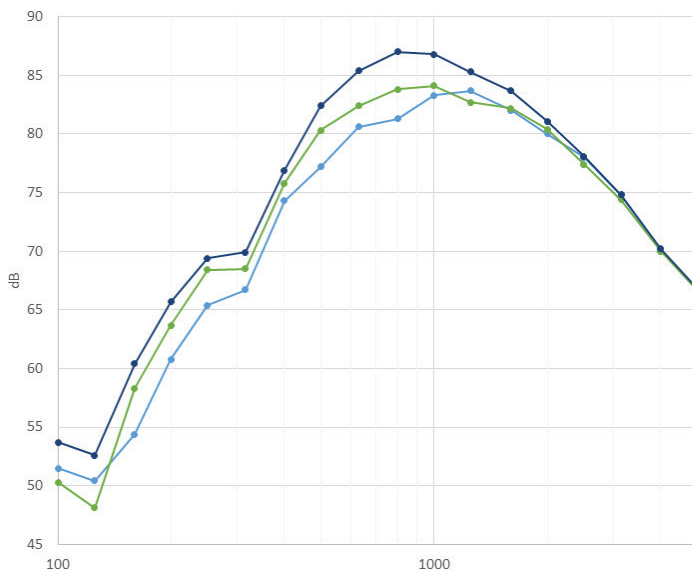
Betonivälipohja

Sylomer-ripustin Super T60 EC betonivälipohjassa

Sylomer-ripustin on osoittautunut laboratoriotesteissä kiinteitä asennuksia tehokkaammaksi niin ilmassa kantautuvaa ääntä kuin askelääntäkin vaimennettaessa. Ripustimet vaimentavat erittäin matalia taajuuksia ja parantavat vaimennusta huomattavasti jo 100 Hz:ssä.

Testeissä on havaittu, että Sylomer-ripustin ja yksi kipsilevykerros ovat vähintään yhtä tehokkaita kuin kiinteä kolmen kipsilevykerroksen asennus. Tämä ratkaisu vähentää työmäärää ja materiaalitarvetta.

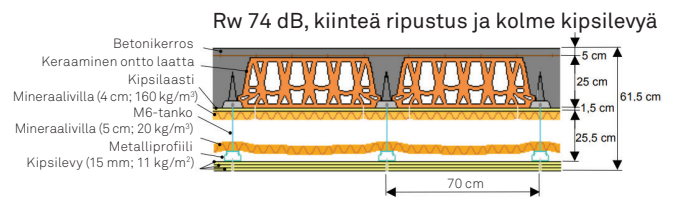
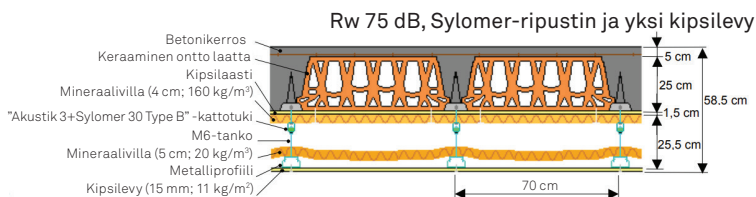
Ilmassa kantautuva ääni Sylomer-ripustimella ja ilman ripustinta laboratorio-olosuhteissa Din ISO 140-3 -standardin mukaan mitattuna (IFT Rosenheim, Saksa)



Kipsilevyjen määrä	Kiinteä ripustus	Sylomer-ripustin
1	71 (-4; -10) dB	75 (-4; -10) dB
2	73 (-3; -9) dB	75 (-3; -8) dB
3	74 (-3; -8) dB	77 (-3; -8) dB

- Rw 74 dB. Kiinteä ripustus + kolme kipsilevyä
- Rw 75 dB. Sylomer-ripustin + 1 kipsilevy
- Rw 77 dB. Sylomer-ripustin + 3 kipsilevyä

Hz



Testiraportti, betonivälipohja

Laboratoriomittaus

Testissä ilmeni selvä ero kiinteän ripustuksen ja Sylomer-ripustimen välillä.

140 mm yhtenäinen betonirakenne, massa 325 kg/m²

Ripustus 130 mm

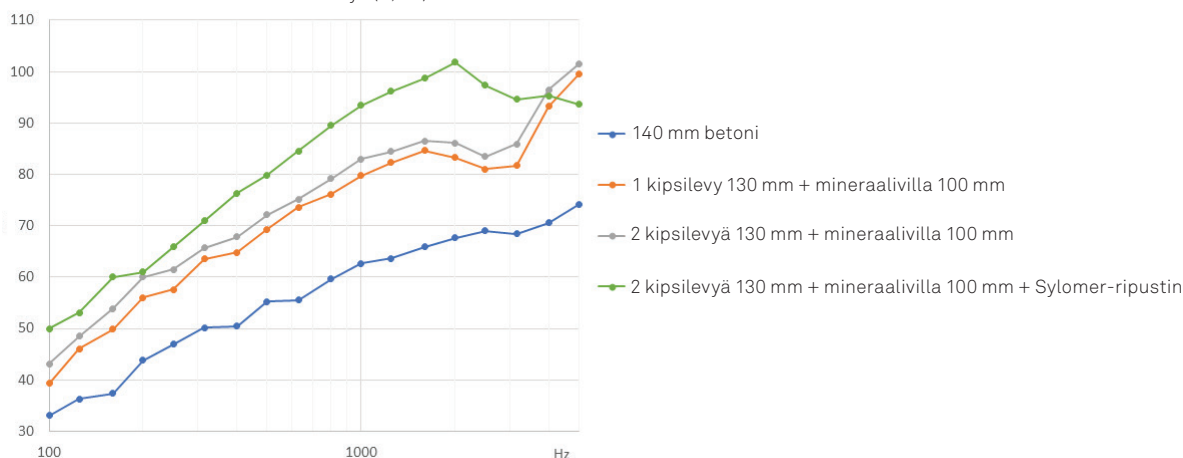
100 mm mineraalivillaa

Testi	Välipohjarakenne testattu CSR-laboratoriossa	Tulos (dB)	
		R _w	L _{n,w}
	Yhtenäinen betonirakenne 140 mm, 4 200 x 3 600. Massa 325 kg/m ²	54	80
	Yhtenäinen betonirakenne 140 mm, 4 200 x 3 600. Massa 325 kg/m ² + Ripustus 130 mm + 1 kipsilevykerros + 100 mm mineraalivillaa	65	65
	Yhtenäinen betonirakenne 140 mm, 4 200 x 3 600. Massa 325 kg/m ² + Ripustus 130 mm + 2 kipsilevykerrosta + 100 mm mineraalivillaa	68	61
	+ Super T60 EC + 2 kipsilevykerrosta + 100 mm mineraalivillaa	74	49
		(+) 6 dB	(-) 12 dB



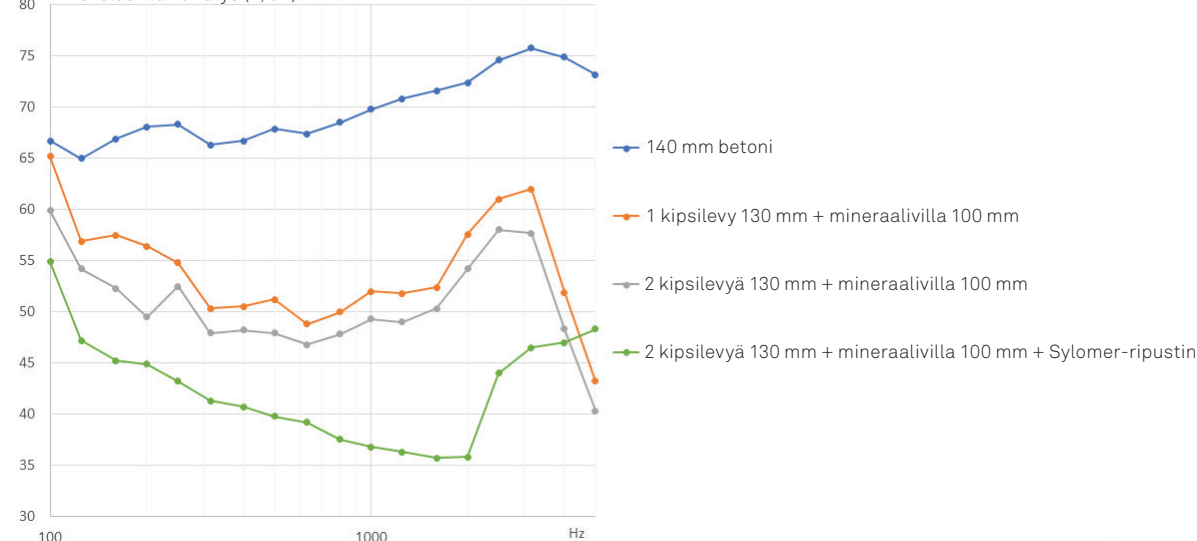
Ilmassa kantautuvan äänen eristys (R, dB)

Ilmassa kantautuvan äänen eristys (R, dB)



Askelääntien eristys (L, dB)

Askelääntien eristys (L, dB)



Puuvälipohja

Sylomer-ripustin EC 700 puuvälipohjassa

Sylomer-ripustin parantaa sekä askeläänten että ilmassa kantautuvan äänen eristystä puuvälipohjassa. Kenttä- ja laboratorio-olosuhteissa tehdyistä mittauksista ilmenee, miten hyvin Sylomer-ripustin toimii puuvälipohjassa. EC700:n ja EuroCeilingin asennuskorkeus on hyvin matala. Kattokorkeus madaltuu vain 17 mm verrattuna normaaliin harvalaudoitukseen.

Kenttämittaus, Lydhør AS

Mitattiin Sylomer-ripustimen vaikutus 1–3 kipsilevyn kanssa. Kun asennuksessa käytettiin yhtä kipsilevykerrosta, ilmassa kantautuvan äänen vaimennus parani 10 dB. Kolmea kipsilevykerrosta käytettäessä parannusta tuli 16 dB. Askeläänet vaimenivat kolmella kipsilevykerroksella 52 dB.

Laboratoriomittaus, ift Rosenheim

Mittaustuloksista ilmeni, että Sylomer-ripustin parantaa ilmassa kantautuvan äänen vaimennusta 18 dB ja askeläänten vaimennusta 19 dB kiinteään asennukseen verrattuna.

Ravintola Wasa Allé

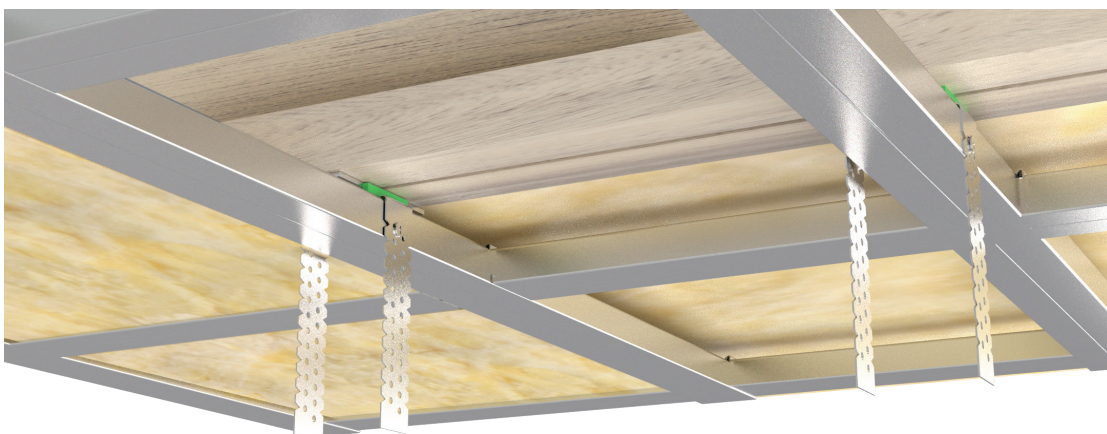
Kun göteborgilainen ravintola Wasa Allé asensi uuden alakaton käyttäen Sylomer-ripustinta ja kolmea kipsilevykerrosta, ilmassa kantautuvan äänen vaimennus parani mittauksissa 14 dB.



Sylomer-ripustin EC 700 asennetaan suoraan välipohjan alle, harvalaudoitukseen sen suuntaisesti.

Tämän asennuksen etäisyys välipohjasta on 45 mm.

Mineraalivilla asennetaan poikkiprofiilien väliin.



Jos harvalaudoitusta ei ole, asennusetäisyys kattoon on vain 17 mm.

Asenna välipohjaan 45 x 45 mm poikkitaipaleita, joihin Sylomer-ripustin EC 700 voidaan ruuvata kiinni.

Asenna Sylomer-ripustin sitten palkin suuntaisesti.

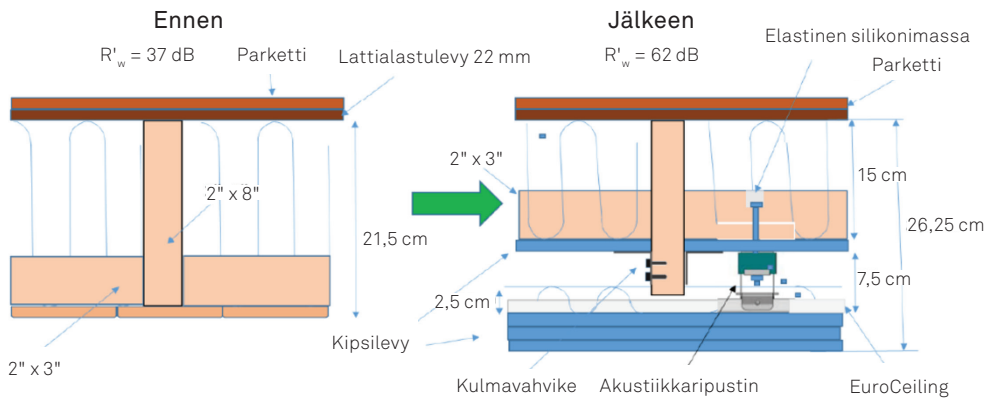
Mineraalivilla asennetaan poikkiprofiilien väliin.

Testiraportti, puuvälipohja

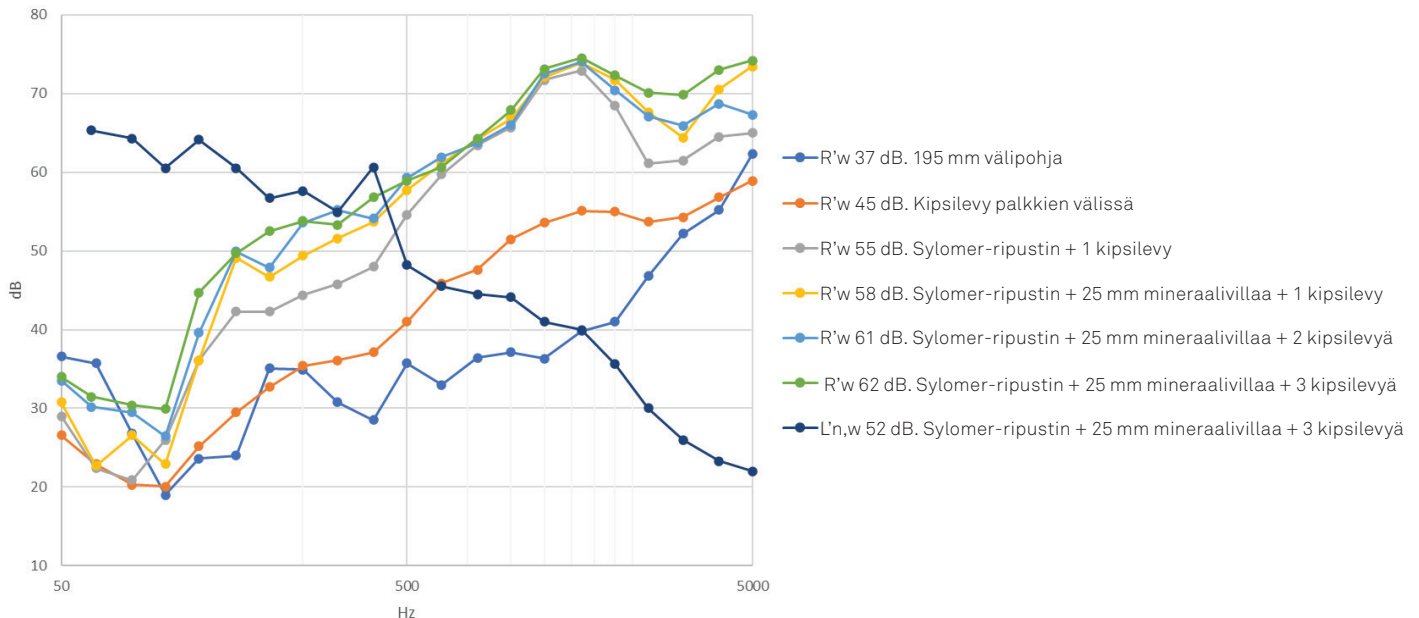
Lydhør AS:

Lydhør AS:n kenttätestauksissa ilmassa kantautuvan äänen vaimennuksen tulos oli R'_w 10–17 dB ja askeläänten vaimennuksen $L'_{n,w}$ 52 dB.

Testi	Kenttätesti, puuvälipohja ja Sylomer-ripustin (Norja) ISO 140-4 ja ISO 140-7. ISO 117-1, 717-2	R'_w	Parannus	$L'_{n,w}$ (CI)
Lydhør AS	Välipohjarakenne	37 dB	-	-
Lydhør AS	1 kipsilevy palkkien välissä Sylomer-ripustimen yläpuolella. Katso oikeanpuoleinen kuva alla.	45 dB	-	-
Lydhør AS	Sylomer-ripustin + 1 kipsilevy	55 dB	10 dB	-
Lydhør AS	Sylomer-ripustin + 2,5 cm mineraalivillaa + 1 kipsilevy	58 dB	13 dB	-
Lydhør AS	Sylomer-ripustin + 2,5 cm mineraalivillaa + 2 kipsilevyä	61 dB	16 dB	-
Lydhør AS	Sylomer-ripustin + 2,5 cm mineraalivillaa + 3 kipsilevyä + silikonitiivistys	62 dB	17 dB	52 (1)dB



Kenttämittaus, puuvälipohja ja Sylomer-ripustin. R'_w ja $L'_{n,w}$ 52 dB

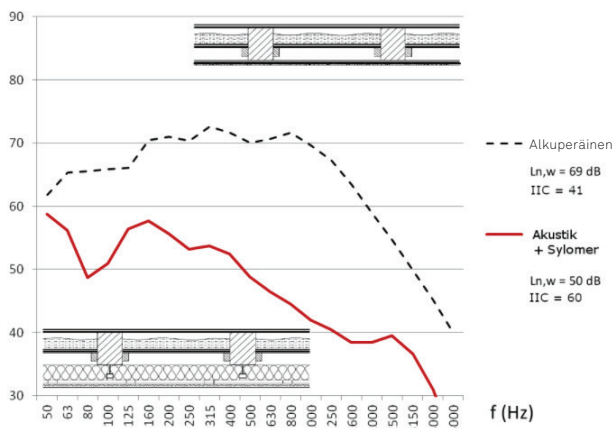


ift Rosenheim:

Akustiikkalaboratorio ift Rosenheim teki useita testejä Sylomer-riipustimella ja puuvälipohjalla. Palkkien väliin lisättiin myös hiekkamassaa. Ilmassa kantautuvan äänen vaimennus parani 18 dB ja askeläänten 19 dB. Mineraalivillaa käytettäessä $R_{w,p}$ -arvon parannus oli 6 dB ja $L_{n,w}$ -arvon 14 dB.

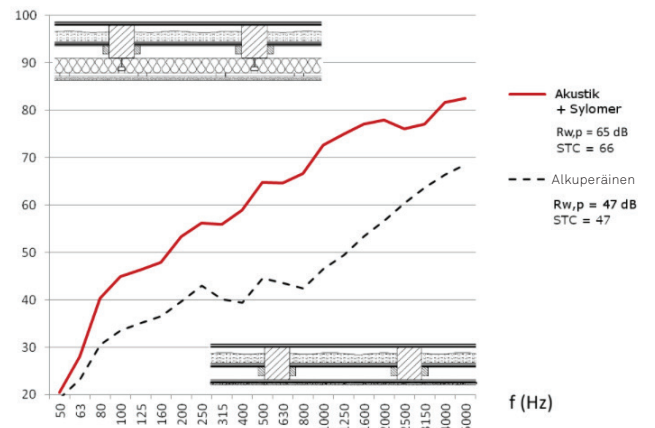
Puukatto, hiekkatäyttö

— Askelääni



ift ROSENHEIMin raportti: [Alkuperäinen \(PDF\)](#) ja [Akustik + Sylomer \(PDF\)](#)

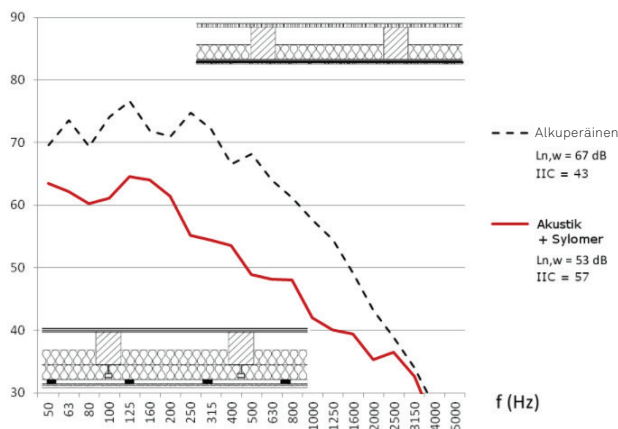
— Ilmassa kantautuva ääni



ift ROSENHEIMin raportti: [Alkuperäinen \(PDF\)](#) ja [Akustik + Sylomer \(PDF\)](#)

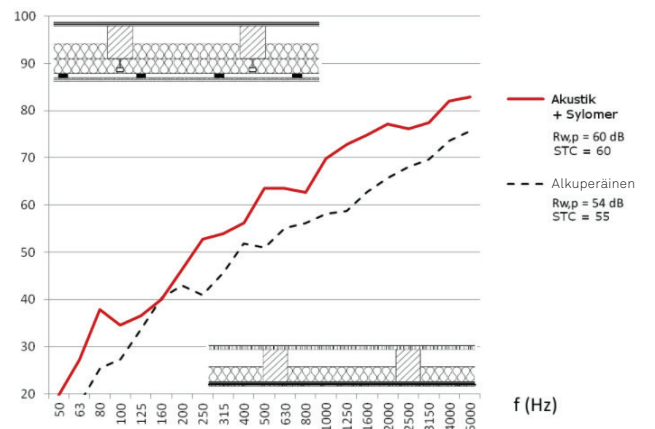
Puukatto, mineraalivillatäyttö

— Askelääni



ift ROSENHEIMin raportti: [Alkuperäinen \(PDF\)](#) ja [Akustik + Sylomer \(PDF\)](#)

— Ilmassa kantautuva ääni



ift ROSENHEIMin raportti: [Alkuperäinen \(PDF\)](#) ja [Akustik + Sylomer \(PDF\)](#)

Ravintola Wasa Allé

Kun ravintola Wasa Allé asensi uuden alakaton käyttäen Sylomer-ripustinta ja kolmea kipsilevykerrosta, äänenvaimennus parani mittauksissa 14 dB.

Gärldagen Akustik AB

Asiakirjan nimi: R2004039B, liite 1

Kenttämittaus, huoneiden välillä ilmassa kantautuvan äänen eristys: ISO 140-4: 1998

Mittauskohde:

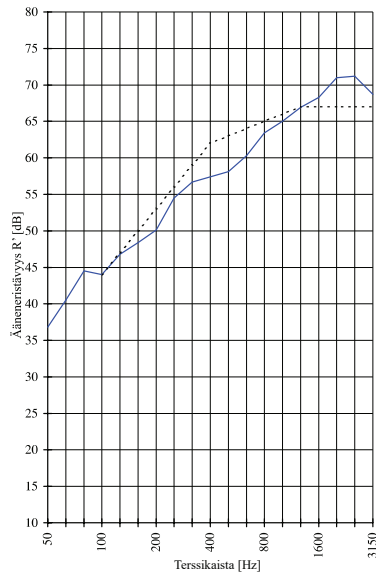
Ravintola Wasa Allé, eteisestä yläpuolisen asunnon olohuoneeseen 222, 2:1

Mitatun rakenteen yksityiskohtainen kuvaus:

3 kerrosta 13 mm:n kipsilevyä, ripustettu vähintään 200 mm rossipohjasta. Reunarakenteessa noin 2 kiven paksuinen tiilimuuri.

Mittausala: 40 m²
 Äänilähteen huoneilavuus: 300 m³
 Äänen vastaanottavan huoneen tilavuus: 144 m³

f [Hz]	R' ₁ [dB]
50	36,8
63	40,5
80	44,5
100	44,0
125	46,8
160	48,4
200	50,1
250	54,5
315	56,7
400	57,4
500	58,1
630	60,3
800	63,4
1000	65,0
1250	66,9
1600	68,3
2000	71,0
2500	71,2
3150	68,7



Yhteenvetoarvot arvioitu SS-EN ISO 717-1:n mukaan: 1996

$R'_{w, (C; C_{tr})} = 63 (-1; -5) \text{ dB}$ $(C_{50-3150}; C_{tr, 50-3150}) = (-2; -8)$
 $R'_{w, (C; C_{tr})} + C_{50-3150} = 61 \text{ dB}$

Toimeksiantaja:

Mittauksen on tehnyt Bo Gärldagen, Gärldagen Akustik AB, 16.9.2005

Mittausraportti on toimitettava kokonaisuudessaan, ellei Gärldagen Akustik AB:n vastuhenkilö ole kirjallisesti muutoin ilmoittanut.





CHRISTIAN BERNER

Expect more