

A modern office interior featuring a long, blue desk with several red chairs. The desk is equipped with black desk lamps and some papers. The office has a clean, minimalist design with white walls and a blue accent wall. A glass-enclosed area is visible in the background, and a mezzanine level with a glass railing is seen above. The lighting is bright and even.

Slett himling med  
vibrasjonsdempende  
oppheng

# God lydisolering med vibrasjonsdempere

Opphengene kan brukes i stedet for vanlige hengere til Flexprofiler for å få et lyddempende og jevnt gipsplatetak.

De lydisolerende opphengene består av et gummi-stempel og en fjær som kompenserer for vibrasjonene som ellers overføres fra gulvet til taket. Opphengene absorberer vibrasjonene som oppstår i konstruksjonen og fungerer dermed som en lydabsorbent. Lydisoleringen avhenger av antall platelag og type gipsplate som monteres, 2-3 platelag og eventuelt mineralull i hulrom. Opphengene brukes i kombinasjon med bæreprofilen Flex 60/27.

En lydisolert himling er en løsning som brukes for å oppfylle høye krav til lydisolering i lydstudio, kinoer og næringsbygg. Økt fokus på lyd generelt stiller imidlertid høye krav til himlingskonstruksjoner. En himling med vibrasjonsdempende hengere kan derfor være en god løsning for ekstra lydisolering i en rekke byggeprosjekter, både nybygg og renovering.

### STANDARD AOS ELLER PLUS AOP

Det finnes to varianter av vibrasjonsdempende hengere, hvilken som passer best avhenger av lydkrav. Den ene løsningen er henger Acoustic Suspension Standard (AOS) sammen med standard gipsplater og den andre er Acoustic Suspension Plus (AOP) sammen med Silentboard.

### STANDARD – AOS

Ved bruk av Acoustic Suspension Standard (AOS) forbedres luftlydisolering og trinnlydsnivået i etasje-dekket, spesielt i mellom- og høyfrekvensområdene. Stor hulromsdybde øker den akustiske effekten. Det skal alltid legges mineralull i hulrommet.

### PLUS – AOP

Samme prinsipp som det ovennevnte systemet Flex-2 med AOP 400 AA (2-lag standard). Ved å bytte ut Standard gips med Silentboard vil en oppnå en enda bedre lydisolasjon.

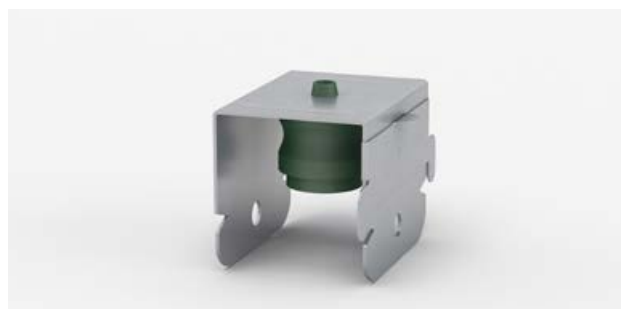
### SKRÅTAK

Hengeren Acoustic Suspension Plus (AOP Vario) brukes ved montasje i skråtak.

### RÅDGIVNING

Vibrasjonsdempende oppheng brukes der det stilles spesielle lydkrav. Vi anbefaler at du alltid rådfører deg med en akustiker for spesifikke prosjekter.

### Acoustic Suspension Standard (AOS)



### Acoustic Suspension Plus (AOP)

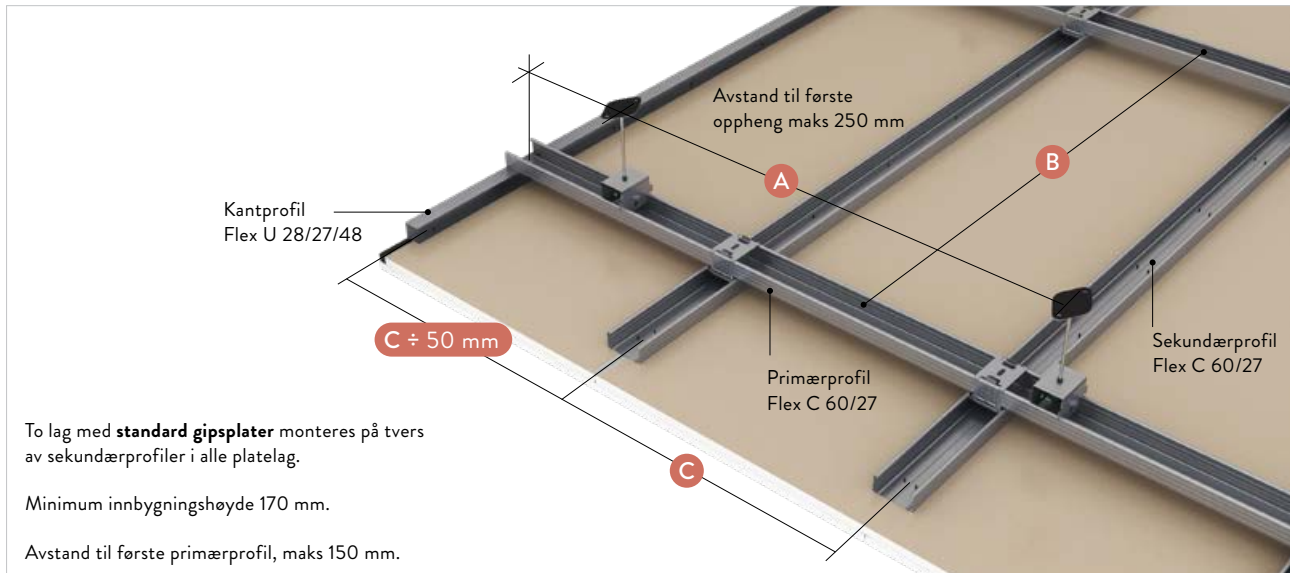


### Acoustic Suspension Plus (AOP Vario) for skråtak



### ACOUSTIC SUSPENSION STANDARD – AOS

#### Akustikkhenger med Flex-2 himligssystem og standard gipsplate



#### AVSTANDER FOR UNDERLAG OG EGENVEKT

System	Flex kantprofil	Antall platelag	A Avstand mellom oppheng*	B Avstand mellom primær profiler*	C Avstand mellom sekundær profiler*	Egenvekt inkl. Plate himling
Flex-2 AOS 400 Standard	Langs alle vegger	2	750 mm	1000 mm	400 mm	Ca 28 kg/m <sup>2</sup>
Flex-2 AOS 400 Standard		3	700 mm	800 mm	400 mm	Ca 37 kg/m <sup>2</sup>
Flex-2 AOS 400 Silentboard		2	600 mm	750 mm	400 mm	Ca 45 kg/m <sup>2</sup>

De oppgitte avstandene mellom primærprofiler (B) og avstand mellom hengere (A) gjelder kun for vekten av stålprofiler og gipsplater. Om konstruksjonen belastes av installasjonsrør etc., må oppheng og innfestinger dimensjoneres for disse tilleggslastene. Tettere avstand kan forekomme i henhold til akustiske beregninger. (C) Ved langsmontering eller akustiske plater, cc 300 mm. \* Overnevnte avstander er veiledende og avhenger av ønsket resonansfrekvens.



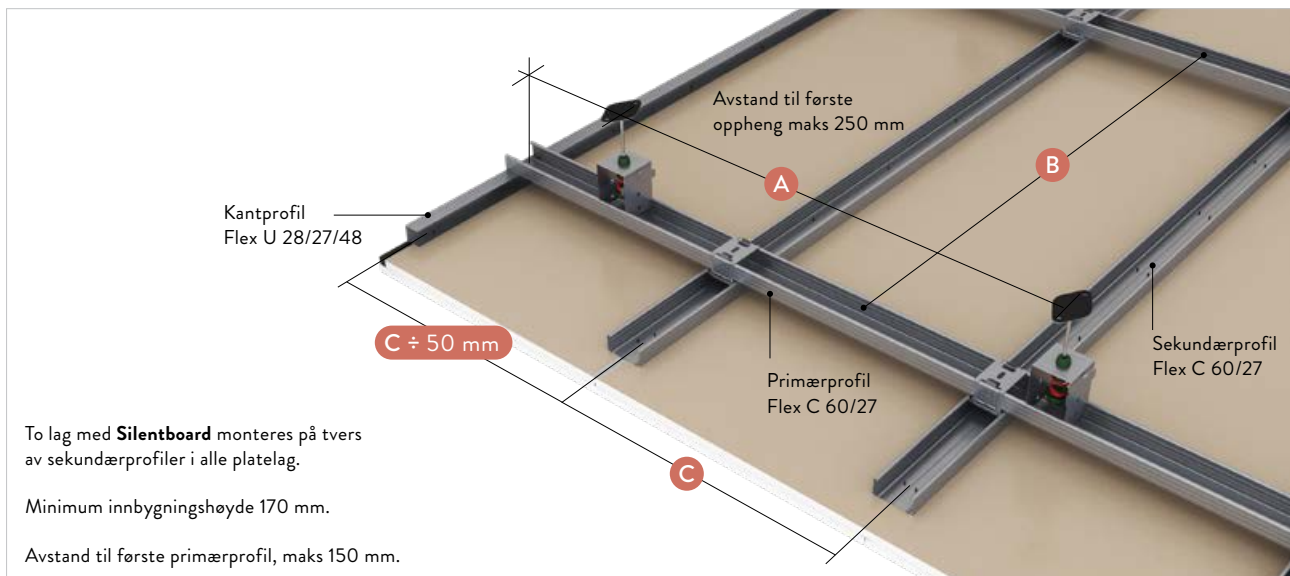
#### Acoustic Suspension Plus (AOP Vario)

Hengeren AOP Vario er utviklet for montasje i skråtak og har samme data for vibrasjonsdempende oppheng som Acoustic Suspension Plus (AOP).



### ACOUSTIC SUSPENSION PLUS – AOP

#### Akustikkhenger med Flex-2 himligssystem og Silentboard



#### AVSTANDER FOR UNDERLAG OG EGENVEKT

System	Flex kantprofil	Antall platelag	A Avstand mellom oppheng*	B Avstand mellom primær profiler*	C Avstand mellom sekundær profiler*	Egenvekt inkl. Plate himling
Flex-2 AOS 400 Standard	Langs alle vegger	2	750 mm	1000 mm	400 mm	Ca 28 kg/m <sup>2</sup>
Flex-2 AOS 400 Standard		3	700 mm	800 mm	400 mm	Ca 37 kg/m <sup>2</sup>
Flex-2 AOS 400 Silentboard		2	600 mm	750 mm	400 mm	Ca 45 kg/m <sup>2</sup>

De oppgitte avstandene mellom primærprofiler (B) og avstand mellom hengere (A) gjelder kun for vekten av stålprofiler og gipsplater. Om konstruksjonen belastes av installasjonsrør etc., må oppheng og innfestinger dimensjoneres for disse tilleggslastene. Tettere avstand kan forekomme i henhold til akustiske beregninger. (C) Ved langsmontering eller akustiske plater, ca 300 mm. \* Overnevnte avstander er veiledende og avhenger av ønsket resonansfrekvens.



#### ”Plus” ved høyere lydkrav

Hengeren Acoustic Suspension Plus (AOP) og gipsplaten Silentboard benyttes ved ekstra høye lydkrav. Monteringen for øvrig er den samme.


## 2. HIMLING / SLETT HIMLING MED VIBRASJONSDEMPENDE OPPHENG

### TEKNISK DATA

#### DATA FOR VIBRASJONSDEMPENDE OPPHENG STANDARD AOS 60/27

	Belastning (kg)	Resonans frekvens (Hz)	Resonans amplitude	Isolasjonsterskel (Hz)
	12,70	12,50	4,22	14,50
	17,70	11,50	4,95	14,00
	22,70	10,75	5,85	14,50
	27,70	10,50	6,09	15,75
	32,70	12,75	6,38	17,25

#### DATA FOR VIBRASJONSDEMPENDE OPPHENG PLUS AOS 60/27 OG PLUS AOP 60/27 VARIO

	Belastning (kg)	Resonans frekvens (Hz)	Resonans amplitude	Isolasjonsterskel (Hz)
	11,32	8,86	2,60	14,37
	16,32	6,73	2,50	11,74
	21,32	5,22	3,31	10,97
	26,32	4,65	4,31	9,98
	31,32	< 4,50	-	9,38

#### EKSEMPLER PÅ BEREGNING AV BELASTNING PR. OPPHENG\* VED BRUK AV FLEX-2 HIMLINGSSYSTEM

Gipsplater	2 x 13 mm Standard	3 x 13 mm Standard	2 x 13 mm Silentboard
Avstand mellom primærprofiler (mm)	1000	800	750
Avstand mellom sekundærprofiler (mm)	400	400	400
Avstand mellom oppheng (mm)	750	700	600
Vekt av Flex-2 system (kg/m <sup>2</sup> )	2,0	2,2	2,3
Vekt av mineralull (kg/m <sup>2</sup> )	1,0	1,0	1,0
Vekt av gipsplater (kg/m <sup>2</sup> )	18,0	27,0	35,0
Vekt av Danoline akustikkhimling (kg/m <sup>2</sup> )	7,0	7,0	7,0
Totalvekt pr. (kg/m <sup>2</sup> )	21,0	30,1	38,3

\*Beregningseksemplene gjelder for både AOS- og AOP oppheng. Avstanden mellom bæreprofilene og mellom opphengene kan justeres slik at belastningen på de vibrasjonsdempende opphengene tilsvarer ønsket resonansfrekvens. Det må imidlertid være maksimalt 1200 mm mellom bæreprofilene og maksimalt 750 mm mellom opphengene.







LIBRARY  
STABLE  
ST