

ECOPHON

# FADE™ DUO

ELEGANT UDTRYK MED GOD AKUSTIK



- 04 OM ECOPHON**
- 06 MOD KLIMANEUTRAL AKUSTIK**
- 08 ELEGANT UDTRYK MED  
ECOPHON FADE™ DUO**
- 10 GOD AKUSTIK ER VIGTIG OVERALT**
- 12 MONTAGEVEJLEDNINGER**
- 16 SYSTEMEGENSKABER**


Akustik, tekniske egenskaber  
og montagevejledninger

Alle billeder, beskrivelser, illustrationer og dimensioner indeholdt i denne brochure er generel information og udgør ikke en del af en kontrakt. Denne brochure indeholder produkter fra Ecophons produktsortiment og fra andre leverandører. Ecophon er ikke ansvarlig for trykfejl. Ecophon forbeholder sig ret til at ændre produkter uden forudgående varsel. Anbefalinger om brug og montage samt opbevaring, vedligeholdelse og indeklimaforhold skal altid respekteres. Se venligst gældende teknisk dokumentation, såsom teknisk datablad og installationsvejledninger. For seneste information, se da venligst [www.ecophon.dk](http://www.ecophon.dk) eller kontakt din Ecophon repræsentant.

©Saint-Gobain Ecophon AB, 2024







# A SOUND EFFECT ON PEOPLE

Saint-Gobain Ecophon bidrager til et godt indendørsmiljø til arbejde, helbredelse og læring. Det gør vi ved at udvikle, producere og levere akustiske produkter og systemer, der er designet på basis af den naturlige udvikling af menneskets hørelse – med det formål at efterligne en udendørs lydoplevelse inden døre, fordi det bare er bedre for mennesker.

Vores løfte “A sound effect on people” på enhver tænkelig måde er noget, vi gør med stolthed. Dette løfte gør hver enkelt af os til passionerede fortalere for, hvor vigtig rumakustik er til gavn for menneskers trivsel – uanset sted, aktivitet eller behov.





MOD

# KLIMANEUTRAL AKUSTIK

Bæredygtighed er et fælles ansvar for at beskytte mennesker og jorden. Bæredygtighed kræver et oprigtigt engagement og ægte omsorg. Det er derfor, at Ecophon bygger på bedre materialer, gennemsigtighed og principper, for blot at nævne nogle få.

Vi udarbejder miljøvaredeklarationer (EPD) for individuelle produkter frem for produktfamilier, hvilket burde være den aktuelle tilgang i branchen. Vores fremgangsmåde betyder færre muligheder for greenwashing og for at skjule ugunstige individuelle produktværdier under dække af bedre overordnede værdier. Vi støtter aktivt en indsats for inkludering af data for hele produktets livscyklus, lige fra indkøb af råmaterialer til bortskaffelse, i stedet for kun de mest fordelagtige stadier. Og for ethvert løfte om mål for netto-nuludledning af kulstof, der valideres efter den globale standard Science Based Targets Initiative (SBTI).

Hvis vi skal opbygge en bæredygtig fremtid, skal det starte med en ærlig tilgang, høje ambitioner og de bedste intentioner - for at bygge videre og bedre sammen.

# ECOPHON FADE™ DUO

Ecophon Fade Duo er en akustikpudsløsning af høj kvalitet, der absorberer uønsket rumklang. En akustikpudsløsning, der påføres bagvedliggende mineraluldsboards, giver med sine yderst absorberende egenskaber mulighed for optimal akustisk kontrol i små og store miljøer. Det fleksible akustikpudssystem, uden synlige samlinger, er et diskret alternativ til traditionelle akustikløsninger.

Fade Duo har et æstetisk og stilrent resultat. Anvendelsesområder omfatter alt lige fra store erhvervslokaler til små dagligstuer, restauranter, showrooms, gallerier, skoler, mv.

Fade Duo er udviklet & produceret i Skandinavien med fokus på design, bæredygtighed og akustisk funktionalitet.



---

## ECOPHON FADE DUO

- Absorption op til klasse A\*
- akustikpudssystem, uden synlige samlinger
- Nem montage
- Mulighed for farve efter ønske

---

## ECOPHON FADE DUO SMOOTH

- Absorption klasse C\*
- Glat overflade
- Nem montage

---

\* Fade Duo 40 mm akustikboard, direkte montage. For at opnå den akustiske ydeevne, der er beskrevet i produktets datablad, skal instruktionerne i montagevejledningerne følges. Alle dokumenter er tilgængelige på [ecophon.dk](http://ecophon.dk).

---

\* Fade Duo Smooth 25 eller 40 mm akustikboard, direkte montage eller nedhængt 200 mm. For at opnå den akustiske ydeevne, der er beskrevet i produktets datablad, skal instruktionerne i montagevejledningerne følges. Alle dokumenter er tilgængelige på [ecophon.dk](http://ecophon.dk).



Fade Duo mineraluldsboards indeholder op til 65% genbrugt materiale, primært fra genbrugsglas.

Fade Duo akustikpuds er modstandsdygtig over for UV-lys, antistatisk og kan repareres.

# GOD AKUSTIK ER VIGTIG OVERALT

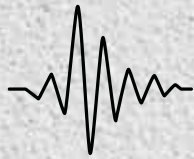
Vores løfte "A sound effect on people" er kernen i alt hvad vi gør. Vores produkter opfylder kravene til efterklangstid iht LEED certificeringsstandarden.

Lyd påvirker os i dagligdagen, og den videnskabelige support til at forbedre vores indendørs lydmiljø er veldokumenteret.

Og hvad er så helt nøjagtigt det ideelle indendørs lydmiljø for mennesker? Et lydmiljø, der er baseret på, hvordan vi oplever lyd udenfor. Menneskets høresans er naturligt tilpasset til et udendørs miljø, hvor der ikke er nogen lydrefleksioner fra lofter og vægge.

Derfor handler det meste af det, vi foretager os hos Ecophon, om at efterligne de akustiske egenskaber, der findes i naturen, i det indendørs miljø. Vi ønsker at optimere indendørs lokaler til vores naturlige måde at høre på, således at tale og lyde er lette at høre og forstå, når det er nødvendigt for at forbedre effektivitet og trivsel.

Det starter normalt med loftet. Et heldækkende akustikloft er den letteste vej til at få en stor lydabsorberende overflade i et lokale og er normalt også den bedste måde at reducere lydstyrken, forkorte efterklangstiden og øge taleklarhed og den generelle hørekomfort.

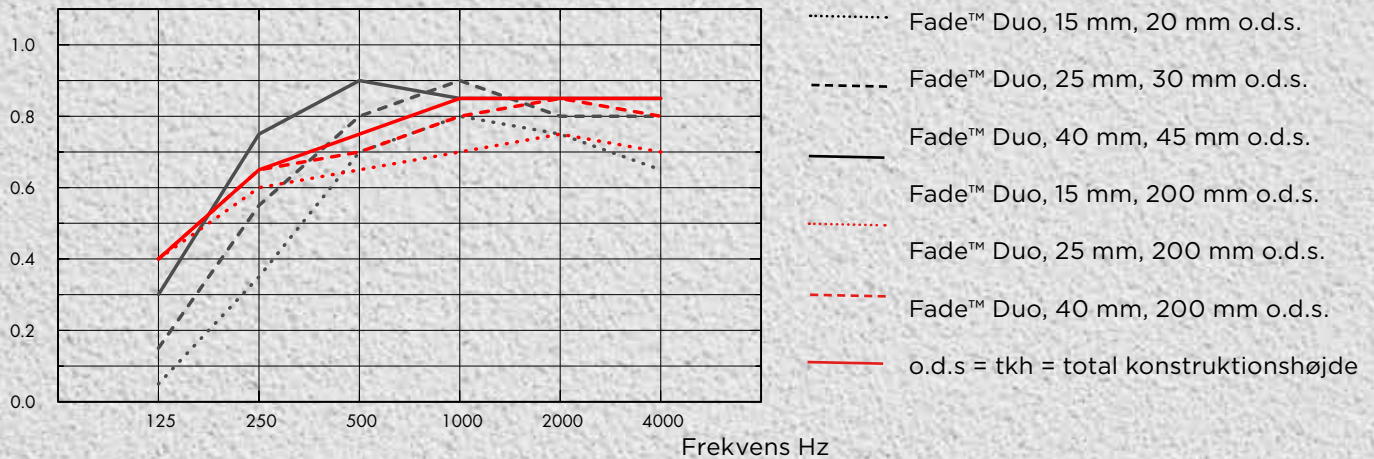


## LYDABSORPTION

Testresultat i henhold til EN ISO 354. Klassificering i henhold til EN ISO 11654, og værdierne for Noise Reduction Coefficient, NRC, i henhold til ASTM C 423.

### Ecophon Fade Duo

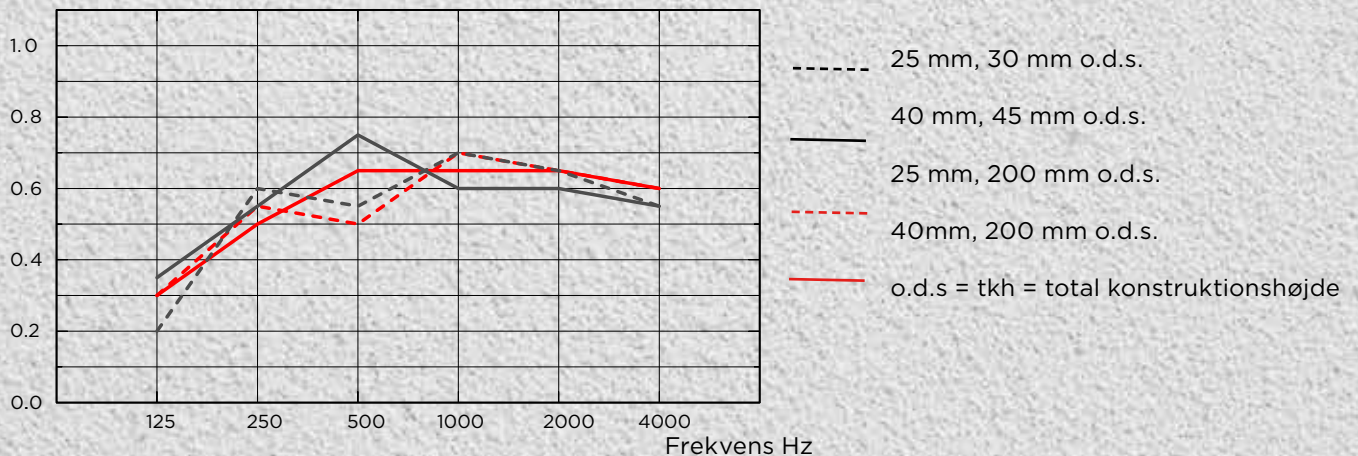
$\alpha_p$ , Praktisk absorptionsfaktor



### Ecophon Fade Duo Smooth

$\rho$ , Praktisk absorptionsfaktor

$\alpha$



**ECOPHON SAMARBEJDER MED  
AKKREDITEREDE OG VELKENDTE  
LABORATORIER OM AT UDFØRE  
AKUSTISKE TEST PÅ ALLE  
PRODUKTER.**



# FADE DUO

## TEKSTURERET OVERFLADE

### MONTAGEVEJLEDNING

Ecophon Fade Duo akustikpudssystem monteres i nogle få nemme trin. Tørretid på Fade Duo afhænger af rumtemperatur, samt luftfugtighed. Akustikpudsen bør være helt tør, før næste lag påføres.



**DAG 1  
ON SITE**

#### LAD FYLDNINGER OG SAMLINGER TØRRE HELT OP

Tørretid på Fade Duo afhænger af rumtemperatur og luftfugtighed. Tørretiden er kortere i et varmt og tørt miljø. Akustikpudsen bør være helt tør, før processen fortsætter.



**DAG 3  
ON SITE**

#### MONTÉR AKUSTIKBOARD. SAMLINGER TAPES MED ARMERINGSTAPE

Monteres med lim eller skruer og Fade specialbeslag.  
Alle samlinger tapes med armeringstape. Fyld samlinger, specialbeslag og ujævnheder med Fade Duo Primer.

**DAG  
2**

#### SLIB UREGELMÆSSIGHEDER OG SAMLINGER. PÅFØR FADE DUO PRIMER

Slib ujævnheder på board og samlinger. Mellemlum større end 3 mm. bør fyldes med en akrylfuge. Påfør første lag Fade Duo Primer. Glat overfladen med en bred spartel.  
Forbrug Primer: 1 kg/m<sup>2</sup>.

Bemærk! Tidslinjen er vejledende.  
Forberedelse af underlag og diverse  
installationer i loft bør også medtages i  
forventet tidsforbrug.

#### **LAD FØRSTE LAG FADE DUO PRIMER TØRRE HELT OP**

Tørretid på Fade Duo  
afhænger af rumtemperatur  
og luftfugtighed. Tørretiden er  
kortere i et varmt og tørt miljø.  
Akustikpudsen bør være helt tør,  
før processen fortsætter.



13

**DAG  
4**

#### **SLIB HELE FLADEN OG HEREFTER PÅFØRES ANDET LAG MED FADE DUO TOP**

Når første lag Fade Duo  
akustikpuds er tørt, slibes  
overfladen for et glat og ensartet  
resultat. Påfør sidste lag med Fade  
Duo Top, som et ganske fint tyndt  
lag, for at give den endelige tekstur.  
Forbrug Duo Top: 0,3 kg/m<sup>2</sup>.

Total tykkelse på akustikpuds  
installation (1 lag Primer og 1 lag  
Top) ca. 1 mm.



# FADE DUO SMOOTH

GLAT OVERFLADE

## MONTAGEVEJLEDNING

Ecophon Fade Duo Smooth akustikpudssystem monteres i nogle få nemme trin. Tørretid på akustikpudsen afhænger af rumtemperatur, samt luftfugtighed. Akustikpudsen bør være helt tør, før næste lag påføres.



**DAG 1  
ON SITE**

**LAD FYLDNINGER OG  
SAMLINGER TØRRE HELT OP**

Tørretid på Fade Duo Smooth afhænger af rumtemperatur og luftfugtighed. Tørretiden er kortere i et varmt og tørt miljø. Akustikpudsen bør være helt tør, før processen fortsætter.



**DAG 3  
ON SITE**

**MONTÉR AKUSTIKBOARD.  
SAMLINGER TAPES MED  
ARMERINGSTAPE**

Monteres med lim eller skruer og Fade specialbeslag.

Alle samlinger tapes med armeringstape. Fyld samlinger, specialbeslag og ujævnheder med Fade Duo Primer.

**DAG  
2**

**SLIB UREGELMÆSSIGHEDER  
OG SAMLINGER. PÅFØR FADE  
DUO PRIMER**

Slib ujævnheder på board og samlinger. Mellemrum større end 3 mm. bør fyldes med en akrylfuge. Påfør første lag Fade Duo Primer. Glat overfladen med en bred spatel.  
Forbrug Primer: 0,6 kg/m<sup>2</sup>.

Bemærk! Tidslinjen er vejledende.  
Forberedelse af underlag og diverse  
installationer i loft bør også medtages i  
forventet tidsforbrug.



**LAD FØRSTE LAG FADE DUO  
PRIMER TØRRE HELT OP**

Tørretid på Fade Duo Smooth  
afhænger af rumtemperatur  
og luftfugtighed. Tørretiden er  
kortere i et varmt og tørt miljø.  
Akustikpudsen bør være helt tør,  
før processen fortsætter.

**DAG 5  
ON SITE**

**DAG 6  
ON SITE**

**DAG  
4**

**SLIB HELE FLADEN OG HEREFTER  
PÅFØRES ANDET LAG MED  
FADE DUO TOP**

Når første lag Fade Duo Top  
akustikpuds er tørt, slibes  
overfladen for et glat og ensartet  
resultat. Påfør sidste lag med Fade  
Duo Top og glat overfladen med en  
bred spartel.

Forbrug Duo Top: 0,7 kg/m<sup>2</sup>.

Total tykkelse på akustikpuds  
installation (1 lag Primer og 1 lag  
Top) ca. 1 mm.

**SLIB HELE FLADEN FOR ET  
GLAT RESULTAT**

Når andet lag Fade Duo  
akustikpuds er tørt, slibes  
hele overfladen til et glat  
resultat. Anvend en slibemaskine,  
sliberondel kornstørrelse 220,  
10-huls.

# SYSTEM

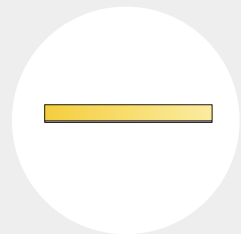
## EGENSKABER

### AKUSTIK, TEKNISKE EGENSKABER OG MONTAGEVEJLEDNINGER

17 Fade Duo

20 Fade Duo Smooth

# Ecophon Fade™ Duo

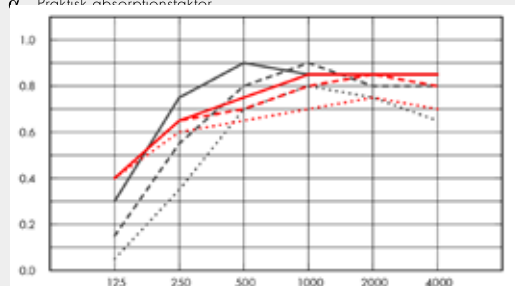


## Akustik:

### Lydabsorption:

Testresultater i henhold til EN ISO 354. Klassificering i henhold til EN ISO 11654 og enkeltværdiurderingen for Noise Reduction Coefficient, NRC, i henhold til ASTM C 423.

$\alpha_p$  Praktisk absorptionsfaktor



- ..... Fade™ Duo, 15 mm, 20 mm o.d.s.
- Fade™ Duo, 25 mm, 30 mm o.d.s.
- Fade™ Duo, 40 mm, 45 mm o.d.s.
- ..... Fade™ Duo, 15 mm, 200 mm o.d.s.
- Fade™ Duo, 25 mm, 200 mm o.d.s.
- Fade™ Duo, 40 mm, 200 mm o.d.s.

Frekvens Hz o.d.s = t<sub>kh</sub> = total konstruktionshøjde

Tk. mm	t <sub>kh</sub> mm	$\alpha_p$ Praktisk absorptionsfaktor						$\alpha_w$	lydabsorptionsklasse
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz		
15	20	0.05	0.35	0.70	0.80	0.75	0.65	C	
25	30	0.15	0.55	0.80	0.90	0.80	0.80	B	
40	45	0.30	0.75	0.90	0.85	0.85	0.85	A	
15	200	0.40	0.60	0.65	0.70	0.75	0.70	C	
25	200	0.40	0.65	0.70	0.80	0.85	0.80	B	
40	200	0.40	0.65	0.75	0.85	0.85	0.85	B	

	Tk. mm	t <sub>kh</sub> mm	NRC	SAA
	15	20	0.65	
	25	30	0.75	
	40	45	0.85	
	15	200	0.65	
	25	200	0.75	
	40	200	0.80	

## Indeklima:

Certifikat / Label

Fransk VOC A+

Finsk M1 •

**Miljøpåvirkning:** Livscyklusstadier A1 til A3 fra EPD, i overensstemmelse med ISO 14025 / EN 15804+A1

	kg CO <sub>2</sub> equiv/kg
Fade™ Duo Primer	0,45
Fade™ Duo Top	0,40

**Brandsikkerhed:** Panelernes glasulds kerne er testet og klassificeret som ikke-brændbar i henhold til EN ISO 1182. ISO 1182. Brandtest, E 84-11a. Europa: EN 13501-1, A2-s1,d0,

**Fugtbestandighed:** Fugtbestandighed (RH 100%, 40°C) - ISO DS/EN 6270-2

**Visuelt udseende:** White NCS S 0502-Y20R, CIE Y=80% lysreflektion. Eksponering for UV lys - ASTM G 154-16. Farverne kan variere lidt mellem forskellige produktionspartier.

**Rengøring:** Overfladestøv og snavs kan fjernes ved hjælp af støvsuger med blød børste.

**Tilgængelighed:** Systemet understøtter montering af inspektionsluge.

**Montage:** Monteres i henhold til montageanvisning, installationsguide og CAD-tegninger. Information vedrørende min. total konstruktionshøjde, se Mængdespecifikation. Ved montage på skinnedesystem skal installatøren sikre, at bygningen er lufttæt for at forhindre støvaflejring fra luftgennemstrømning gennem det åbne poredede akustikpuds.

**System vægt:** System vægt (inklusive nedhængt system) M621/M622 = 3 - 7 kg/m<sup>2</sup>, M623 = 5 - 8 kg/m<sup>2</sup>, M624/M625 = 13 - 18 kg/m<sup>2</sup>.

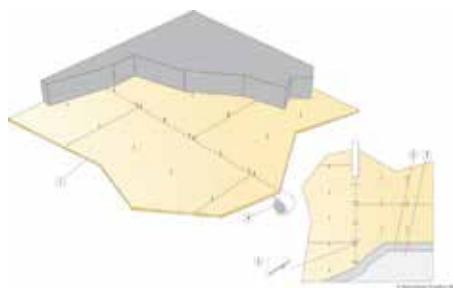
**Mekaniske egenskaber:** Ekstra belastning (belysning, ventilation osv.) skal overføres til ophængssystemet i henhold til producentens anbefaling, eller hænges direkte fra loftdæk.

**CE:** Fade™ loftsytter er CE-mærket i henhold til den europæiske harmoniserede standard EN13964: 2014. CE-mærkede byggevarer er omfattet af en DOP (Declaration of Performance), som gør det muligt for kunder og brugere at sammenligne de tilgængelige produkter på det europæiske marked.

## Montageanvisning [www.ecophon.dk](http://www.ecophon.dk)

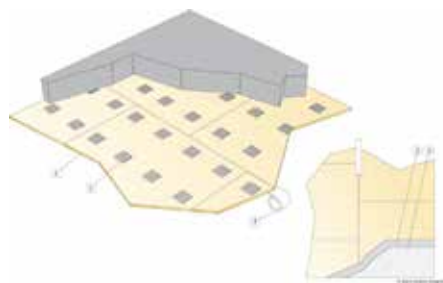
### M621

Montageanvisning (M621) for Ecophon Fade™ Duo direkte monteret, mekanisk



### M622

Montageanvisning (M622) for Ecophon Fade™ Duo direkte monteret med lim

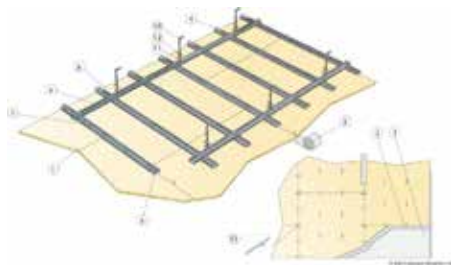




**M623**

Montageanvisning (M623) for Ecophon Fade™ Duo nedhængt system, skruve monteret

---

**M624**

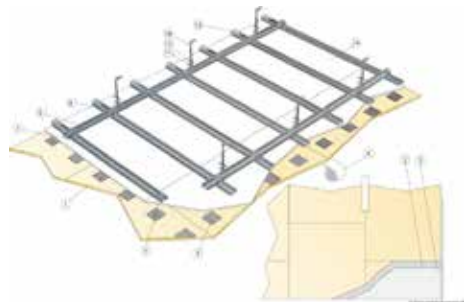
Montageanvisning (M624) for Ecophon Fade™ Duo nedhængt system, skruve monteret på underlaget

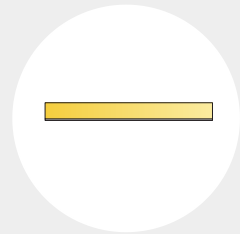
---

**M625**

Montageanvisning (M625) for Ecophon Fade™ Duo nedhængt system, limet på underlaget

---





# Ecophon Fade™ Duo Smooth

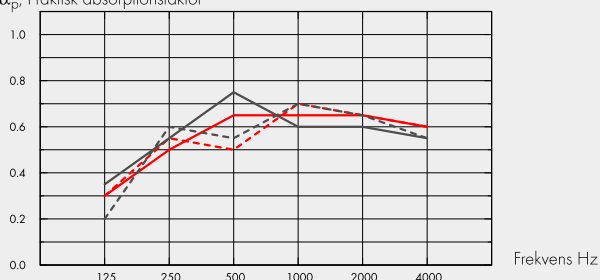
## Akustik:

### Lydabsorption:

Testresultat i henhold til EN ISO 354.

Klassificering i henhold til EN ISO 11654, og værdierne for Noise Reduction Coefficient, NRC og Sound Absorption Average, SAA i henhold til ASTM C 423.

$\alpha_p$ , Praktisk absorptionsfaktor



- Fade Duo Smooth, 25 mm, 200 mm o.d.s.
  - Fade Duo Smooth, 40 mm, 200 mm o.d.s.
  - Fade Duo Smooth, 25 mm, 30 mm o.d.s.
  - Fade Duo Smooth, 40 mm, 45 mm o.d.s.
- o.d.s = tkh = total konstruktionshøjde

20

Tk. mm	tkh mm	$\alpha_p$ , Praktisk absorptionsfaktor						$\alpha_w$	lydabsorptionsklasse
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz		
25	200	0.30	0.55	0.50	0.70	0.65	0.60	0.60	C
40	200	0.30	0.50	0.65	0.65	0.65	0.60	0.65	C
25	30	0.20	0.60	0.55	0.70	0.65	0.55	0.65	C
40	45	0.35	0.55	0.75	0.60	0.60	0.55	0.65	C

Tk. mm	tkh mm	NRC	SAA
25	200	0.60	0.60
40	200	0.65	0.63
25	30	0.65	0.63
40	45	0.70	0.63

## Indeklima:

Certifikat / Label

Fransk VOC A+

Finsk M1 •

**Brandsikkerhed:** Panelernes glasulds kerne er testet og klassificeret som ikke-brandbar i henhold til EN ISO 1182. Brandtest, E 84-11a. Europa: EN 13501-1, A2-s1,d0,

**Fugtbestandighed:** Fugtbestandighed (RH 100%, 40°C) - ISO DS/EN 6270-2

**Visuelt udseende:** White NCS S 0601-Y, CIE Y=80% lysreflektion. Eksponering for UV lys - ASTM G 154-16. Farverne kan variere lidt mellem forskellige produktionspartier.

**Rengøring:** Støv og snavs på overfladen kan blæses af med trykluft.

**Tilgængelighed:** Systemet understøtter montering af inspektionsluger.

**Montage:** Monteres i henhold til montageanvisning, installationsguide og CAD-tegninger. Information vedrørende min. total konstruktionshøjde, se Mængdespecifikation. Ved montage på skinesystem skal installatøren sikre, at bygningen er lufttæt for at forhindre støvaflejring fra luftgennemstrømning gennem det åbne porede akustikpuds.

**System vægt:** Vægten af systemet (inklusive underlag) er ca. 3-7 kg/m<sup>2</sup> for direkte monteret plader. Ca. 5-8 kg/m<sup>2</sup> for skruemonteret plader på nedhængt system. For nedhængte system med plader monteret på gips, ca. 13-18 kg/m<sup>2</sup>.

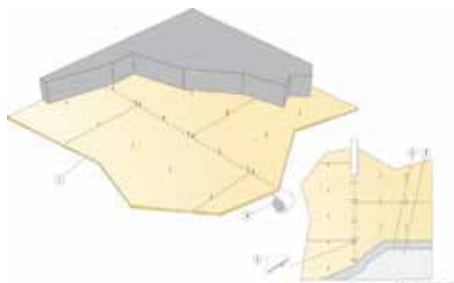
**Mekaniske egenskaber:** Ekstra belastning (belysning, ventilation osv.) skal overføres til ophængssystemet i henhold til producentens anbefaling, eller hænges direkte fra loftdæk.

**CE:** Fade™ loftsytener er CE-mærket i henhold til den europæiske harmoniserede standard EN13964: 2014. CE-mærkede byggevarer er omfattet af en DOP (Declaration of Performance), som gør det muligt for kunder og brugere at sammenligne de tilgængelige produkter på det europæiske marked.

## Montageanvisning [www.ecophon.dk](http://www.ecophon.dk)

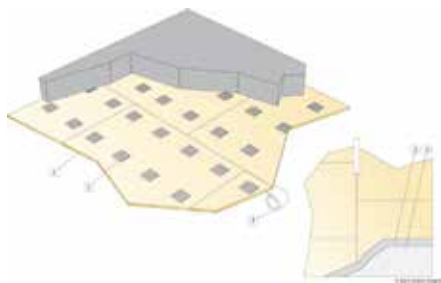
### M639

Montageanvisning (M639) for Ecophon Fade Duo Smooth direkte monteret, mekanisk



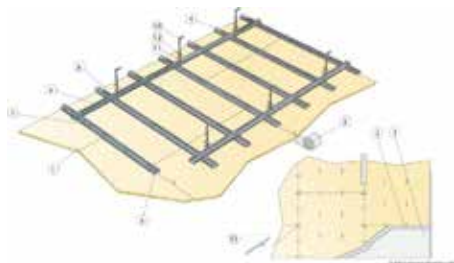
### M640

Montageanvisning (M640) for Ecophon Fade Duo Smooth direkte monteret med lim



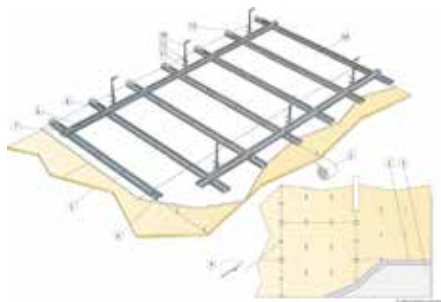
### M641

Montageanvisning (M641) for Ecophon Fade Duo Smooth nedhængt system, skruemonteret



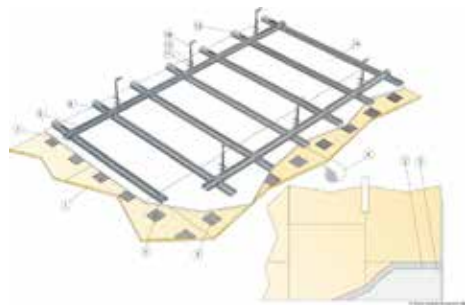
### M642

Montageanvisning (M642) for Ecophon Fade Duo Smooth nedhængt system, skruemonteret på underlaget



### M643

Montageanvisning (M643) for Ecophon Fade Duo Smooth nedhængt system, limet på underlaget



Ecophon er den førende leverandør af indendørs akustikløsninger, der forbedrer effektivitet og livskvalitet. Vi tror på den forskel, som lyd kan gøre for vores hverdag, og er passionerede fortalere for, hvor vigtig rumakustik er for menneskers trivsel  
- uanset sted, aktivitet eller behov.

Vores løfte "A sound effect on people" er vejledende for alt, hvad vi gør. Vi er stolte over den medmenneskelige tilgang, som dette løfte er baseret på. Vores kompromisløse engagement i transparent bæredygtig praksis. Og, som en del af Saint-Gobain koncernen, gør vi vores til, at verden bliver et bedre hjem.

**Saint-Gobain Ecophon A/S**

Hammerholmen 18 E  
2650 Hvidovre  
Tlf.: 3677 0909  
[www.ecophon.dk](http://www.ecophon.dk)