

FÖR TUFFA TAG

ECOPHON SUPER G™



Ecophon
SAINT-GOBAIN

Innehåll

04 OM ECOPHON

06 BRA AKUSTIK ÄR VIKTIGT ÖVERALLT

08 HÅLLBART BYGGANDE

13 ECOPHON SUPER G™ ÖVERSIKT

14 ECOPHON SUPER G™ PRODUKTSORTIMENT

14 Super G A

14 Super G B

15 Super G Plus A

16 SYSTEMEGENSKAPER

Akustik, tekniska egenskaper och principskisser

Denna publikation visar produkter från Ecophons produktsortiment och produkter från andra leverantörer. Specifikationerna är avsedda att ge en allmän guide till vilka produkter som är mest lämpliga för de angivna preferenser. Tekniska data baseras på resultat som erhållits under typiska testförhållanden eller lång erfarenhet under normala förhållanden. De angivna funktionerna och egenskaperna för produkter och system gäller endast under förutsättning att instruktioner, installationsscheman, installationsguider, underhållsinstruktioner och andra angivna villkor och rekommendationer har beaktats och följts. Avvikelse från detta, såsom att ändra specifika komponenter eller produkter, kommer att innebära att Ecophon inte kan hållas ansvarigt för produkternas funktion, konsekvenser och egenskaper. Alla beskrivningar, illustrationer och dimensioner i denna broschyr representerar allmän information och ska inte ingå i något avtal. Ecophon förbehåller sig rätten att byta produkter utan föregående meddelande. Vi frångår oss allt ansvar för feltryck. För den senaste informationen, gå till www.ecophon.se eller kontakta närmaste Ecophon-representant.







A sound effect

ON PEOPLE

Saint-Gobain Ecophon bidrar till en bra inomhusmiljö på arbetet, i skolan och inom vården. Det gör vi genom att utveckla, tillverka och leverera akustikprodukter och system som bygger på den naturliga utvecklingen av den mänskliga hörseln – så att vi kan uppleva ljudet inomhus på samma sätt som utomhus, eftersom det helt enkelt är bättre för oss människor.

Vårt löfte "A sound effect on people" är kärnan i allt vi gör och något vi är stolta över. Detta löfte innebär att vi ivrigt förespråkar vikten av god rumsakustik för människors välmående – oavsett rum, aktivitet eller behov.

Bra akustik

ÄR VIKTIGT ÖVERALLT

Akustikens betydelse är underskattad. Ljud påverkar oss i det dagliga livet och det vetenskapliga stödet för att förbättra våra ljudmiljöer inomhus är väldokumenterat.

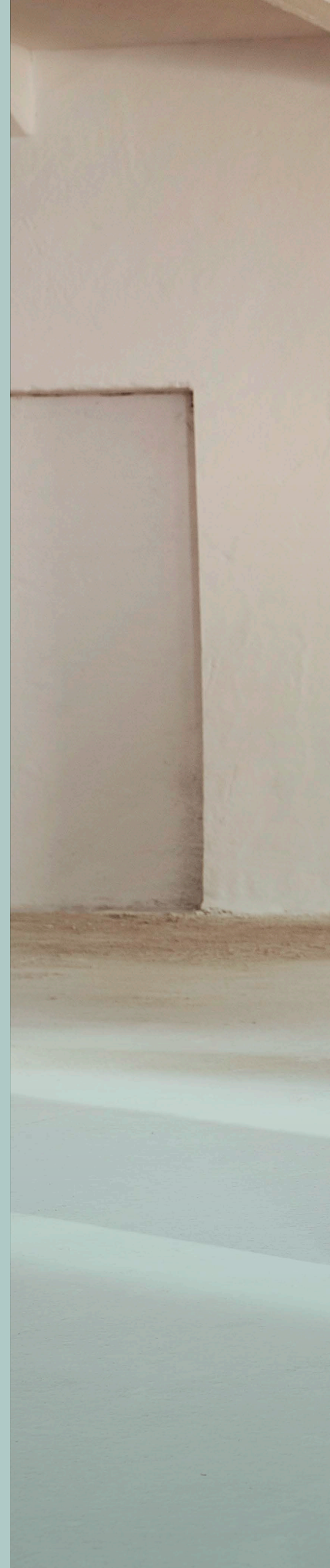
06

Men vad kännetecknar en inomhusmiljö med optimal akustik? Jo, den bygger på hur vi upplever ljud utomhus. Den mänskliga hörseln är naturligt anpassad till en utomhusmiljö utan ljudreflektioner från väggar och tak.

Det är därför vi på Ecophon vill återskapa de akustiska egenskaper som finns i naturen. Vi vill optimera inomhusmiljöerna för att tal och andra ljud ska bli lättare att höra och förstå, vilket i sin tur bidrar till att människorna som vistas där både presterar och mår bättre.

Utgångspunkten är nästan alltid taket. Ett akustiktak från vägg till vägg är det enklaste sättet att skapa en stor ljudabsorberande yta i ett rum. Ofta är det också den bästa lösningen för att sänka ljudnivån, minska efterklangstiden, öka taluppfattbarheten och förbättra akustiken i allmänhet.

Men för att ljudmiljön ska bli helt optimal behöver man i många fall dessutom installera olika typer av ljudabsorbenter på strategiska platser i rummet – till exempel väggmonterade absorbenter och fristående skärmar. Ett helhetsperspektiv är med andra ord det bästa sättet att sänka ljudnivån och minska ljudutbredningen i ett rum. Här finns Ecophon till din hjälp.







Building on Bet

HÅLLBART BYGGANDE

Hållbarhet är större än ett ord – det är ett gemensamt ansvar när det gäller att värna om människor och miljö, som kräver uppriktigt engagemang och genuin omtanke. Därför fokuserar Ecophon på utveckling inom områden som material, transparens och principer.

Vi stödjer aktivt en branschövergripande utveckling mot standardiserade, lättillgängliga miljövarudeklarationer (EPD) för enskilda produkter hellre än för hela produktfamiljer. Vi vill delge information om produktens hela livscykel, från anskaffning av råmaterial till slutskede och inte bara det som "ser bra ut". Vi vill komma ifrån att företag använder sig av egna miljömärkningar eller påståenden om hållbarhet som ej är verifierade av tredje part. Och vi vill att mål om nettonollutsläpp ska vara validerade av SBTi (Science Based Targets initiativet).

Om vi ska skapa en hållbar framtid krävs det en ärlig strategi, höga ambitioner och goda intentioner – för att tillsammans fokusera på förbättringar.

ter



Ecophon Super

Ljudabsorbenterna
innehåller minst

42 %

återvunnet material efter
konsumentled



FÖR TUFFA TAG

Höga krav på slagåtligheten behöver inte innebära en dålig ljudmiljö. Super G består av olika system beroende på typen av aktivitet i lokalen och kraven på slagåtlighet.

- Absorptionsklass A
- Slagåtlighetsklass 1A-3A
- För montering i bärverk eller diktmontage
- Låg vikt för enkel hantering

Ecophon Super G™ ger effektiv ljudabsorption under svåra förhållanden. Välj Super G i skolkorridorer, idrottshallar och andra miljöer där det finns risk för mekaniska stötar. De robusta systemen har låg systemvikt, vilket gör dem enkla att hantera och installera.



SUPER G PRODUKTSORTIMENT

Super G erbjuder lösningar för miljöer där det krävs extra robusta akustiksystem. Sortimentet omfattar vägg till vägg-tak och diktmontage med skruv eller lim för snabb och enkel förbättring av akustiken.

Ecophon Super G™ Plus A har utvecklats för miljöer där det krävs maximal slagåtlighet. Systemet har ett robust bärverk bestående av försänkta profiler klassificerade som 1A för stor mekanisk påverkan.

SLAGÅTLIGHET




Super G-systemen är testade och klassificerade för slagåtlighet enligt EN 13964.

- 1A** Idrotshallar för sporter med hög hastighet som handboll eller tennis.
- 2A** För mindre intensiva bollsporter som exempelvis volleyboll eller badminton.
- 3A** Där låg slagåtlighet krävs, som t.ex. korridorer i skolor och förskolor.



Den starka ytan av vävt tyg i kombination med förstklassigt utarbetade kanter resulterar i en robust och slagåtlig absorbent i överlägsen kvalitet.

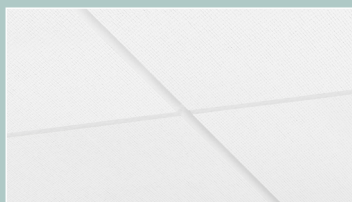
ECOPHON SUPER G™ ÖVERSIKT

Kantdesign	Produkt	Absorptionsklass	Connect bärverk	Mått (mm)	Slagtålighetsklass*
	Ecophon Super G A	A	T24	600x600x20 1200x600x20	3A
				600x600x35 1200x600x35 1600x600x35 1800x600x35 2000x600x35 2400x600x35	2A
	Ecophon Super G B	A	Diktmontage lim eller skruv	600x600x40	1A
	Ecophon Super G Plus A	A	Infällda profiler	1200x600x40	1A

* Enligt EN 13964



Super G A



Super G B



Super G Plus A

13



Ecophon Super G-absorbenter bidrar till en hälsosam inomhusmiljö med högklassig ljudabsorption, låga utsläpp av flyktiga organiska föreningar (VOC) enligt de strängaste kraven och fullständig kemikalietransparens med verifierade HPD:er (Health Product Declarations). Super G-absorbenternas låga miljöpåverkan verifieras av tredje part genom EPD miljövarudeklarationer (Environmental Product Declarations).

Produkterna bidrar inte till brand och glasullskärnan i Super G-absorbenterna har testats och klassificerats som obrännbar i enlighet med EN ISO 1182. För brandteknisk klassificering enligt EN 13501-1, se de tekniska egenskaperna för den berörda produkten.

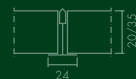
OBS!

Mer information om våra produkter och system, som exempelvis monteringshjälp och hållbarhetsdokumentation, finns på ecophon.se

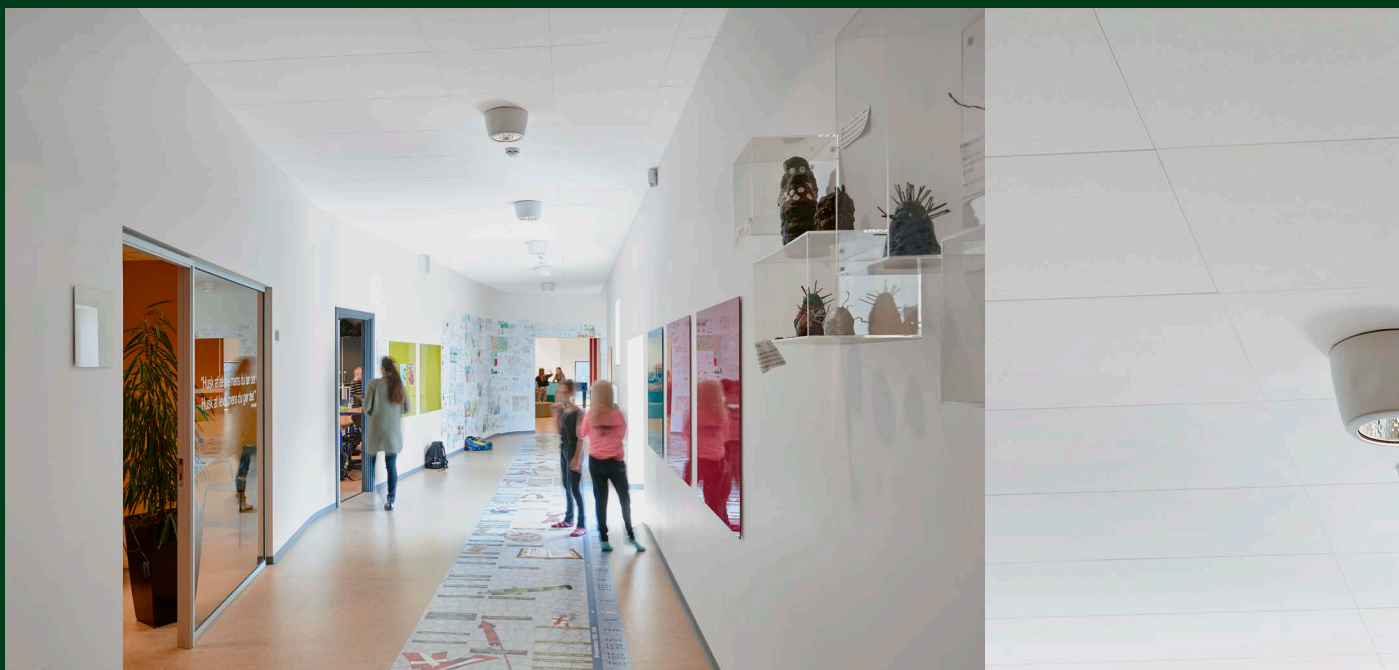


SUPER G A

Synligt bärverk och hattprofiler eller clips som håller absorbenterna på plats.



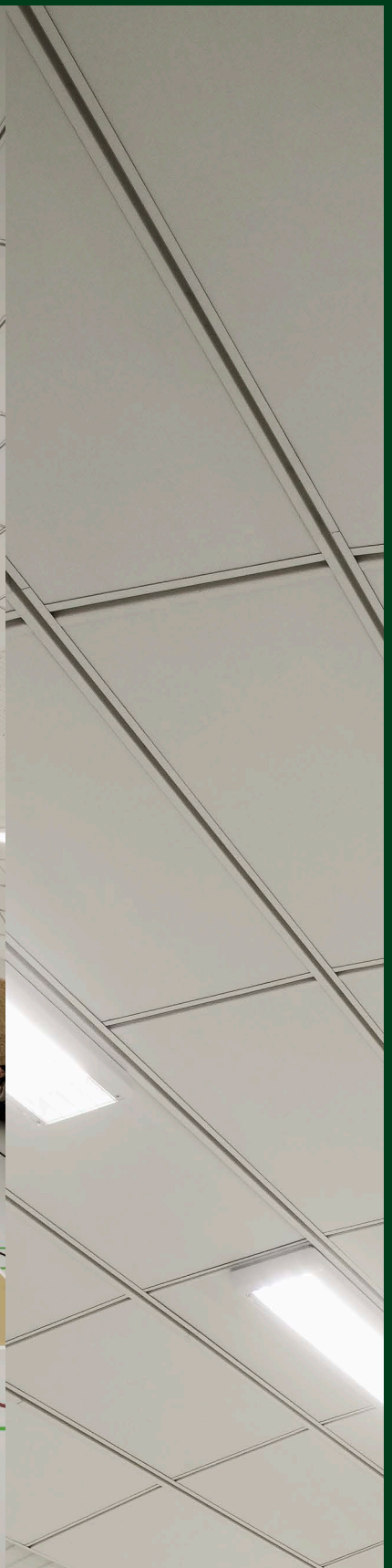
14



SUPER G B

Fasade kanter med ett diskret spår mellan absorbenterna. För diktmontage med lim eller skruvar.





SUPER G PLUS A

Robust bärverk bestående av försänkta profiler som monteras direkt på bjälklaget eller en nedpendlad bärverkskonstruktion.



Systemeg

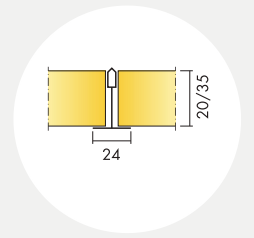


em enskaper

AKUSTIK, TEKNISKA EGENSKAPER OCH PRINCIPSKISSER

- 18 Super G A
- 20 Super G B
- 22 Super G Plus A





Ecophon Super G™ A

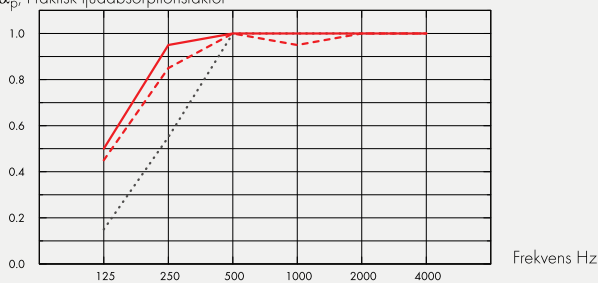
Akustik:

Ljudabsorption:

Provningsresultat enligt EN ISO 354

Klassificering enligt EN ISO 11654, värde för Noise Reduction Coefficient, NRC och Sound Absorption Average, SAA enligt ASTM C 423.

α_p , Praktisk ljudabsorptionsfaktor



--- Super G A 20 mm, 200 mm o.d.s.

.... Super G A 35 mm, 50 mm o.d.s.

— Super G A 35 mm, 200 mm o.d.s.

o.d.s = t_{kh} = total konstruktionshöjd

18

t _j mm	t _{kh} mm	α_p , Praktisk ljudabsorptionsfaktor						α_w	Ljudabsorptionsklass
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz		
20	200	0.45	0.85	1.00	0.95	1.00	1.00	1.00	A
35	50	0.15	0.55	1.00	1.00	1.00	1.00	0.85	B
35	200	0.50	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	A

	t _j mm	t _{kh} mm	NRC	SAA
-	35	50	0.90	0.92
-	35	200	1.00	0.97
-	35	400	0.90	0.92

Inomhusmiljö:

Miljömärkning

Eurofins Indoor Air Comfort® IAC

Fransk VOC A

Finsk M1 •

Miljöpåverkan: Super G A 20mm: 3,28 (Super G family EPD i enlighet med ISO 14025 / EN 15804) , Super G A 35mm: 4,90 (Super G EPD i enlighet med ISO 14025 / EN 15804),

Cirkularitet: Minsta andel återvunnet material efter konsumentledet (35 mm Super GA): 51 %, Minsta andel återvunnet material efter konsumentledet (20 mm Super GA): 42 %, Återvinningsbarhet: Helt återvinningsbar,

Brandsäkerhet: Ljudabsorbenternas kärna är testad och klassificerad som ej brännbar enligt EN ISO 1182. Europa: EN 13501-1, A2-s1,d0,

Fuktbeständighet: Klass C, relativ luftfuktighet 95 % och 30 °C, enligt EN 13964: 2014

Ljuseffektivitet: White 085, närmaste NCS-färgprov S 1002-Y. Ljusreflektion 78 %.

Rengörbarhet: Systemet tål daglig dammtorkning och dammsugning samt våttvorkning en gång per vecka.

Tillgänglighet: Absorbenterna är ej demonterbara.

Montering: Monteras enligt Principskisser, Installationsguider och Drawing Aid. (Montage bör ske med skivorna i riktning enligt pilarna på dess baksida.)

Systemvikt: Systemet har en ungefärlig vikt (inklusive upphängning) på cirka 3-4 kg/m².

Mekaniska egenskaper: Se tabell om min- och maxbelastningskapacitet och funktionskrav.

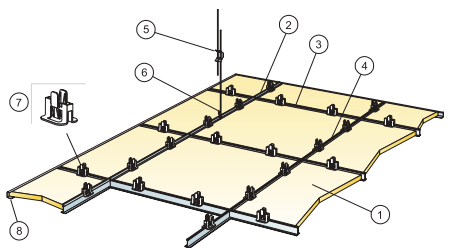
Slagtålighet: Testad och klassificerad enligt EN 13964 bilaga D (och DIN 18 032 del 3) 20: M199, 3A, 35: M55, 2A,

CE: Ecophons undertakssystem är CE-märkta enligt den europeiska harmoniserade standarden EN13964: 2014. CE-märkta byggprodukter omfattas av en prestandadeklaration (DOP) som gör det möjligt för kunder och användare att enkelt jämföra prestanda för produkter som är tillgängliga på den europeiska marknaden.

Detaljerade Principskisser se www.ecophon.se

M199

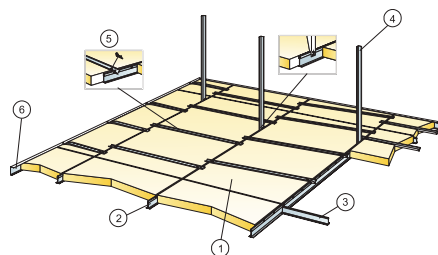
Principskiss (M199) för Super G A (20 mm)



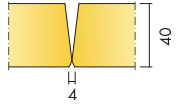
© Ecophon Group

M55

Principskiss (M55) för Ecophon Super G A och Super G A XL, nedpendlat (35 mm)



© Ecophon Group



Ecophon Super G™ B

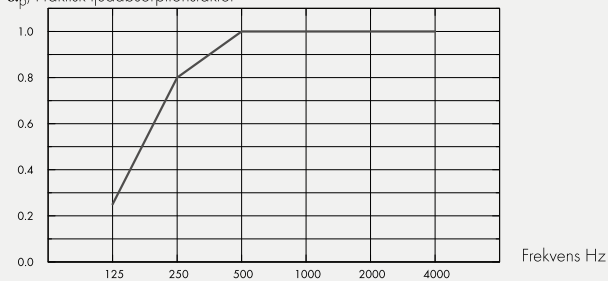
Akustik:

Ljudabsorption:

Provningsresultat enligt EN ISO 354

Klassificering enligt EN ISO 11654, värde för Noise Reduction Coefficient, NRC och Sound Absorption Average, SAA enligt ASTM C 423.

α_p Praktisk ljudabsorptionsfaktor



– Super G B 40 mm, 43 mm o.d.s.

o.d.s = tkh = total konstruktionshöjd

20

tj mm	tkh mm	α_p Praktisk ljudabsorptionsfaktor						α_w	Ljudabsorptionsklass
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz		
40	43	0.25	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	A

tj mm	tkh mm	NRC	SAA
40	43	0.90	0.90

Inomhusmiljö:

Miljömärkning

Eurofins Indoor Air Comfort®	IAC
Fransk VOC	A
Finsk M1	•

Miljöpåverkan: Super G B: 8,40 (Super G family EPD i enlighet med ISO 14025 / EN 15804) ,

Cirkularitet: Minsta andel återvunnet material efter konsumentledet: 58 %, Återvinningsbarhet: Helt återvinningsbar,

Brandsäkerhet: Ljudabsorbenternas kärna är testad och klassificerad som ej brännbar enligt EN ISO 1182. Europa: EN 13501-1, A2-s1,d0,

Fuktbeständighet: Klass C, relativ luftfuktighet 95 % och 30 °C, enligt EN 13964: 2014

Ljuseffektivitet: White 085, närmaste NCS-färgprov S 1002-Y. Ljusreflektion 78 %.

Rengörbarhet: Systemet tål daglig dammtorkning och dammsugning samt våtavtorkning en gång per vecka.

Tillgänglighet: Absorbenterna är ej demonterbara.

Montering: Monteras enligt Principskisser, Installationsguider och Drawing Aid. För information om minsta totala konstruktionshöjd se Materialspecifikation. Aktuell yta skall ha tillräcklig styrka för att kunna bära belastningen av plattorna. Vid tveksamheter bör provlimning utföras. Underlaget ska alltid vara torrt och rent. För bästa resultat bör underlaget vara jämnt. Monteras i pilriktning.

Systemvikt: Systemet har en ungefärlig vikt på cirka 5 kg/m².

Mekaniska egenskaper: Se tabell för min- respektive max belastning och de funktionella kraven. Tillförande vikt måste infästas i bjälklaget.

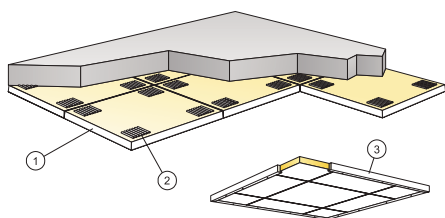
Slagtålighet: Testad och klassificerad enligt EN 13964 bilaga D (och DIN 18 032 del 3) M298: 1A, M487: 1A,

CE: Ecophons undertakssystem är CE-märkta enligt den europeiska harmoniserade standarden EN13964: 2014. CE-märkta byggprodukter omfattas av en prestandadeklaration (DOP) som gör det möjligt för kunder och användare att enkelt jämföra prestanda för produkter som är tillgängliga på den europeiska marknaden.

Detaljerade Principskisser se www.ecophon.se

M298

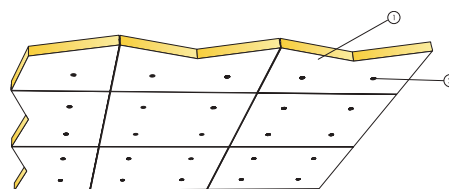
Principskiss (M298) för Ecophon Super G B med Connect Absorbentlim



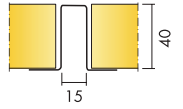
© Ecophon Group

M487

Principskiss (M487) för Ecophon Super G B med skruv och bricka



© Ecophon Group



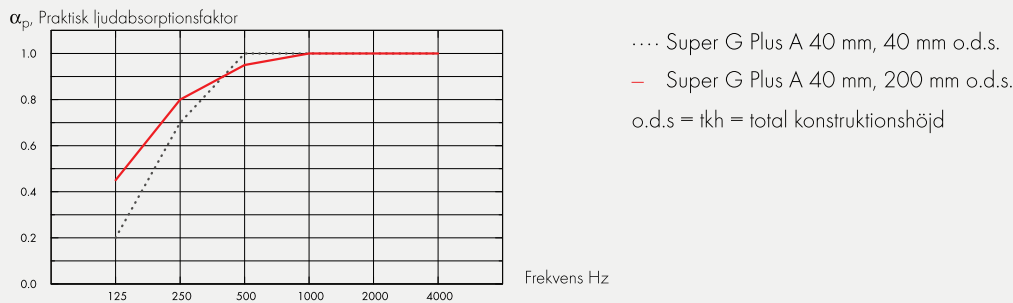
Ecophon Super G™ Plus A

Akustik:

Ljudabsorption:

Provningresultat enligt EN ISO 354

Klassificering enligt EN ISO 11654, värde för Noise Reduction Coefficient, NRC och Sound Absorption Average, SAA enligt ASTM C 423.



tj mm	tkh mm	α_p Praktisk ljudabsorptionsfaktor						α_w	Ljudabsorptionsklass
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz		
40	40	0.20	0.70	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	A
40	200	0.45	0.80	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	A

	tj mm	tkh mm	NRC	SAA
-	40	40	0.95	0.95
-	40	200	0.90	0.89
-	40	400	0.85	0.87

Inomhusmiljö:

Miljömärkning

Eurofins Indoor Air Comfort®	IAC
Fransk VOC	A
Finsk M1	•

Miljöpåverkan: Super G Plus A: 7,73 (Super G family EPD i enlighet med ISO 14025 / EN 15804) ,

Cirkularitet: Minsta andel återvunnet material efter konsumentledet: 57 %, Återvinningsbarhet: Helt återvinningsbar,

Brandsäkerhet: ljudabsorbenternas kärna är testad och klassificerad som ej brännbar enligt EN ISO 1182. Europa: EN 13501-1, A2-s1,d0,

Fuktbeständighet: Klass C, relativ luftfuktighet 95 % och 30 °C, enligt EN 13964: 2014

Ljuseffektivitet: White 085, närmaste NCS-färgprov S 1002-Y. Ljusreflektion 78 %.

Rengörbarhet: Systemet tål daglig dammtorkning och dammsugning samt våttvorkning en gång per vecka.

Tillgänglighet: Absorbenterna är ej demonterbara.

Montering: Monteras enligt Principskisser, Installationsguider och Drawing Aid. (Montage bör ske med skivorna i riktning enligt pilarna på dess baksida.)

Systemvikt: Systemet har en ungefärlig vikt(inklusive upphängning) på cirka 6-7,5 kg/m²(beroende på installationsmetod).

Mekaniska egenskaper: Se tabell om min- och maxbelastningskapacitet och funktionskrav.

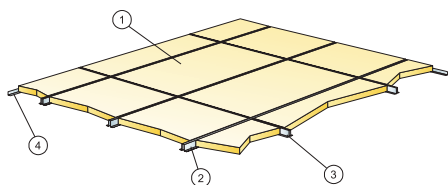
Slagtålighet: Testad och klassificerad enligt EN 13964 bilaga D (och DIN 18 032 del 3) M115: 1A, M527: 1A,

CE: Ecophons undertakssystem är CE-märkta enligt den europeiska harmoniserade standarden EN13964: 2014. CE-märkta byggprodukter omfattas av en prestandadeklaration (DOP) som gör det möjligt för kunder och användare att enkelt jämföra prestanda för produkter som är tillgängliga på den europeiska marknaden.

Detaljerade Principskisser se www.ecophon.se

M115

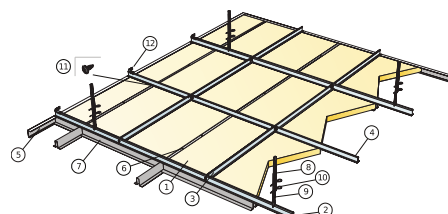
Principskiss (M115) för Ecophon Super G Plus A, diktmontage



© Ecophon Group

M527

Principskiss (M527) för Ecophon Super G Plus A, nedpendlad



© Ecophon Group

Ecophon är en ledande leverantör av akustiklösningar för inomhusbruk som förbättrar människors arbetsprestationer och livskvalitet. Vi tror på den skillnad som ljudet kan göra för vårt vardagsliv och är ivriga förespråkare för att en god rumsakustik kan förbättra människors välmående – oavsett rum, aktivitet eller behov.

"A sound effect on people" är en princip som vägleder allt vi gör. Vi är stolta över vårt svenska arv och den humana grundsyn som vårt löfte bygger på. Vi är kompromisslösa i vår strävan efter en transparent och hållbar affärspraxis. Och, som medlemmar av Saint-Gobain Group, att bidra till att göra världen till en bättre plats.



Ecophon
SAINT-GOBAIN