

Lyden af bæredygtighed

Bedre sundhed, bedre miljø



Bæredygtighed gennem skandinavisk innovation

Ecophon har rødder i Næstved og i Hyllinge, Sverige. Med værdier som innovation, kvalitet og design – og ikke mindst bæredygtighed – har vores virksomhed nu en unik forretningsmodel.

Vi fremstiller unikke løsninger, der er designet til at have ”a sound effect on people”. Med disse løsninger kan mennesker lære mere, når de er i skole, trives og udvikle sig på jobbet og komme sig, når de er under behandling. At gøre mennesker i stand til at leve livet fuldt ud, ved at tilvejebringe naturlig indendørs akustik, er efter vores mening indbegrebet af bæredygtighed.

Med denne grundlæggende respekt for mennesker, har vi trivsel og arbejdsmiljø i fokus. Det er derfor, vi hele tiden stræber efter at forbedre produktionsteknikker, anvendte materialer, og alt det, der bidrager til at mindske vores miljøaftryk. Innovation er en del af vores DNA og medvirkende til vores førerposition på bæredygtighedsområdet.

Hos Ecophon er vi stolte over, at vores virksomhed er bæredygtig og lever op til nogle af de skrappeste krav i branchen.

François

/François Michel
CEO hos Ecophon



This publication shows products from Ecophon product range and those of other suppliers. The specifications are intended to provide a general guide to which products are most suitable for the preferences indicated. Technical data is based on results obtained under typical testing conditions or long experience in normal conditions. The specified functions and properties for products and systems are only valid on condition that instructions, installation diagrams, installation guides, maintenance instructions and other stated conditions and recommendations have been taken into consideration and followed. Deviation from this, such as changing specific components or products, will mean that Ecophon cannot be held responsible for the function, consequences and properties of the products. All descriptions, illustrations and dimensions contained in this brochure represent general information and shall not form part of any contract. Ecophon reserves the right to change products without prior notice. We disclaim any liability for misprints. For the latest information go to www.ecophon.com or contact your nearest Ecophon representative.

© Ecophon Group 2017

Idea and layout: navigator. Printer: Skånetryck AB. Cover: 123RF/Piotr Krzeslak, Getty Images/Lisa5201

Vores glasuld indeholder mere end
70% genbrugsglas

Vores revolutionerende 3. generation glasuld anvender et
**plantebaseret
bindemiddel.**

Den fuldstændige mangel på fossile råmaterialer sparer
det, der svarer til 24.000 tønder råolie om året.

A+

At anvende et plantebaseret
bindemiddel har betydet, at
96 % af vores 3. generation
glasuldsprodukter har opnået nogle
af de skrappeste certifikater og
klassificeringer i verden, herunder
Californian Emission Regulation
standard og French VOC A+.

På grund af vores enestående råmaterialer og anvendelse af
vandkraft og biogas har vi sandsynligvis den

**laveste CO₂
udledning**

i branchen, pr. produceret kvadratmeter absorbent.

Ecophon har udviklet et
Retursystem

til alle vore produkter, der er fremstillet med
3. generation glasuld.

Med vores store engagement i
**Corporate Social
Responsibility**

arbejder Ecophon med succes for ligestilling mellem køn
og etnisk tilhørsforhold, en bæredygtig forsyningskæde
og gode arbejdsforhold for alle medarbejdere.



Verdens førende videnskab vælger Ecophon

Lige udenfor Lund i det sydlige Sverige kommer en majestætisk bygning til syne. Den perfekte cirkel med en omkreds på 528 meter er hjertet i MAX IV – et verdensførende forskningsanlæg, hvor det usynlige bliver synligt, hvor fremtiden bliver til virkelighed. Og alt dette foregår i et anlæg, som er klassificeret som BREEAM Outstanding, Green Building og Miljöbyggnad Guld. Hos Ecophon er vi meget stolte over at være en del af dette futuristiske sted.

Designet og opbygningen af MAX IV er baseret på miljøstandarder på højt niveau med et omfattende program for bæredygtigt byggeri. Den energi, som anvendes, vil kun komme fra vedvarende energikilder. De grønne tage gør isoleringen bedre og hjælper med at holde temperaturen stabil i forsøgslokalerne, samtidig med at man lagrer og forsinker dræningen af regnvandet, reducerer indvirkningen på kloaksystemerne og forbedrer dyrelivet. Der er installeret LED-belysning i alle bygninger, og ventilationen er under skarp kontrol. Selve byggeprocessen omfattede målsætninger for ”mere grøn” logistik, lavt energiforbrug, et minimum af affald og affaldshåndtering.

Udover bæredygtighedsklassificeringerne har den innovative tilgang også betydet, at anlægget har fået tildelt en pris for det bedste fremtidige projekt ved MIPIM Real Estate Show i Cannes i 2014.

Koncentration i ro og fred

Hvert år bliver 2.000 videnskabsmænd og forskere fra hele verden budt velkommen til MAX IV. For at kunne give dem en arbejdsplads, hvor de virkelig kan præstere, stillede MAX IV også meget store krav til lydmiljøet i lokalerne. Meget større krav end de svenske standarder, som allerede er meget høje sammenlignet med de internationale standarder.

For at opnå disse målsætninger anvendte man Ecophons lydabsorberende systemer i alle kontorer og i den store kantine. Ecophons lydabsorberende produkter blev anvendt for at undgå, at lyd spredes fra ét lokale til et andet. Tilsammen har det skabt et arbejdsmiljø, hvor videnskabsmænd kan fokusere på at afdække vores fremtid.

Læs mere om MAX IV: www.maxiv.lu.se



Hvordan fungerer MAX IV?

MAX IV har udformet og opbygget verdens mest avancerede synkrotron lyskilde. Elektroner accelerer gennem de cirkelrunde lagerenheder, og det røntgenlys, som de udleder, kan derefter trækkes ud igennem nogle strålelinjer til ca. 30 forskningsstationer. Når de er blevet trukket ud, fungerer disse røntgenstråler som et “supermikroskop”, der giver forskerne mulighed for at studere de allermindeste partikler. Den nye viden vil blive anvendt til at forbedre ydeevnen på de mest almindelige materialer og til at udvikle materialer og produkter, som vi end ikke kan forestille os i dag. Der er forskningsprojekter i gang inden for biologi, fysik, kemi og miljøvidenskab, samt geologi, ingeniørvidenskab, farmakologi og kulturarv.





Ecophon bidrager til bæredygtige bygninger

Certificeringsprogrammer til grønt byggeri er ved at blive vigtige værktøjer til at fremme og belønne socialt og miljømæssigt ansvar. Ecophons akustikprodukter har fremragende lydabsorberende egenskaber, men har også andre tekniske egenskaber, der bidrager til indeklimaet. Ved at vælge Ecophons løsninger får du derfor en lang række point til din certificering hos f.eks. LEED, BREEAM, WELL og DGNB.

BREEAM *

Ved at anvende Ecophon produkter, kan du optjene point på følgende områder:

Section	Credit No.	Assessment issue	Possible credits
Health and Wellbeing	Hea 02	Indoor Air Quality	5
	Hea 05	Acoustic Performance	6
Materials	Mat 01	Life Cycle Impacts	6
	Mat 03	Responsible Sourcing of Materials	4
Waste	Wst 01	Construction Waste Management	4

*Figures calculated by Ramboll Sweden, 2016-04-28

LEED*

Ved at anvende Ecophon produkter, kan du optjene point på følgende områder:

Credit category	Prereq./Credit	Credit name	Possible credits
Materials and Resources (MR)	Prerequisite	Construction and Demolition Waste Management Planning	
	Credit	Building Life-Cycle Impact Reduction	2-6
	Credit	Building Product Disclosure and Optimization - Environmental Product Declarations	1-2
	Credit	Building Product Disclosure and Optimization - Sourcing of Raw Materials	1-2
	Credit	Building Product Disclosure and Optimization - Material ingredients	1-2
	Credit	Construction and Demolition Waste Management	1-2
Indoor Environmental Quality (EQ)	Prerequisite	Minimum Acoustic Performance (Schools)	
	Credit	Low-Emitting Material	1-3
	Credit	Indoor Air Quality Assessment	1-2
	Credit	Indoor Lighting	1-2
	Credit	Acoustic Performance	1-2

WELL

Ved at anvende Ecophon produkter, kan du optjene point på følgende områder:

WELL Categories	Category point preconditions	Category points optimizations	Saint-Gobain Ecophon impact
Air	12	17	Yes
Water	5	3	N/A
Nourishment	8	7	N/A
Light	4	7	Yes
Fitness	2	6	N/A
Comfort	5	7	Yes
Mind	5	12	Yes

DGNB*

Ved at anvende Ecophon produkter, kan du optjene point på følgende områder:

Tema		Kriterium	Kriterium vægtet
Miljømæssig kvalitet	ENV1.1	Livscyklusvurdering (LCA) Miljøpåvirkning	0 - 7,9%
	ENV1.2	Miljørisici relateret til byggevarer	0 - 3,4%
	ENV2.1	Livscyklusvurdering (LCA) - primærenergi	0 - 5,6%
Økonomisk kvalitet	ECO1.1	Bygningsrelaterede levetidsomkostninger (LCC)	0 - 9,6%
Social kvalitet	SOC1.2	Indendørs luftkvalitet	0 - 2,6%
	SOC1.3	Akustisk komfort	0 - 0,9%
	SOC1.7	Tryghed og sikkerhed	0 - 0,9%
	SOC3.2	Bygningsintegreret kunst	0 - 0,9%
Teknisk kvalitet	TEC1.1	Brandsikring	0 - 4,1%
	TEC1.2	Lydforhold (Akustik og lydisolering)	0 - 4,1%
	TEC1.6	Egnethed med henblik på nedtagning af genanvendelse	0 - 4,1%
Proceskvalitet	PRO1.5	Vejledning om vedligehold og brug af bygningen	0 - 1,0%
	PRO2.1	Byggeplads / byggeproces	0 - 1,0%
	PRO2.2	Dokumentation af kvalitet i udførelsen	0 - 1,4%

*Udregninger foretaget af Rambøll Sverige, 2016-04-28



DGNB 2016 SOC 1.2 Indendørs luftkvalitet

Kriteriet for indendørs luftkvalitet (SOC 1.2) iht. Kontorbygninger 2016, NKB16, sørger for sundhed og trivsel for de personer, der opholder sig i lokalerne.

Luftkvaliteten i lokalerne er afgørende for, hvordan vi føler os tilpas. Vi indånder en blanding af „ren luft” og skadelige stoffer udledt fra forskellige kilder. De skadelige stoffer i lokalets luft kan stamme fra forskellige kilder, fremkaldt af de anvendte byggematerialer eller indretningsobjekter.

SOC 1.2 kriteriet for indendørs luftkvalitet svarer til 2,7 % af den samlede vurdering og omfatter to hovedkategorier: VOC'er (Volatile Organic Compounds) og ventilationsrate. VOC'er udledes som gasser fra bestemte faste stoffer eller væsker og omfatter en lang række kemikalier, hvoraf nogle kan have kortvarige og andre langvarige uønskede sundhedsmæssige bivirkninger. Koncentrationen af mange VOC'er er ofte 10 gange højere i lokaler end i det fri.

For at få en god indendørs luftkvalitet er det vigtigt at vælge materialer med lave udledningssværdier og få kemiske indholdsstoffer for at undgå uønsket fordampning.

Med Ecophons produkter opnås point i forbindelse med miljøcertificering, fordi udledningen af de flygtige organiske stoffer (VOC) er særdeles lav.

Kriteriet består af 100 CLP (tjeklistepoint), fordelt ligeligt på begge kategorier. For VOC-kategorien opnås der således maksimalt 50 point. Målingernes udfald afgør de antal point der opnås, som beskrevet i nedenstående tabel. Man identificerer to parametre: TVOC (for det samlede antal VOC'er) samt formaldehyd-koncentrationen. Formaldehyd er en af de hyppigst forekommende VOC'er, der forekommer i mange byggematerialer.

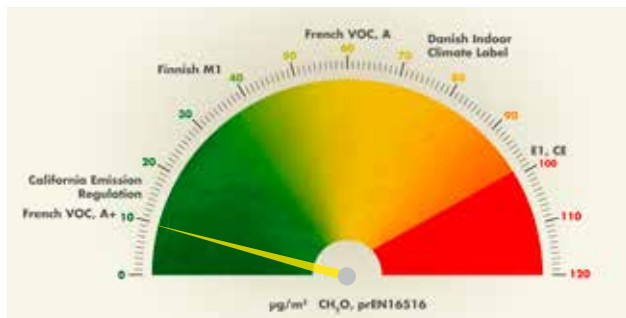
Kriterier for indendørs luftkvalitet og de tilsvarende point

TVOC [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Formaldehyd [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	CLP
> 3000	> 100	Kan ikke certificeres
≤ 3000	≤ 100	10
≤ 1000	≤ 60	25
$\leq 300 \leq 50 \leq 50$	≤ 60	45

Værdierne for begge ovennævnte parametre skal måles inden 28 dage efter færdiggørelsen af de umøblerede bygninger. Der gives point i henhold til den målte værdi.

Ecophons produkter lever op til de strengeste indeklimacertificeringer på markedet

Det franske VOC A+ er p.t. den højeste certificering for formaldehyd- og VOC-udledning, der garanterer en grænseværdikoncentration på max. 10 µg/m³.



96 % af vores glasuldsprodukter (3. generation) lever op til det franske VOC A+ standard.

Via vores produktsortiment, der sikrer en lav koncentration af skadelige stoffer, kan du sikre dig, at den samlede koncentration af skadelige stoffer i bygningen forbliver lav. Derved får du mulighed for at opnå 50 point ud af 100 for denne kategori, hvilket igen har indflydelse på den samlede certificering af bygningen.

DGNB SOC 1.2 – 50 point med Ecophon

- Der måles hhv. VOC'er og formaldehyd- udledning
- Max. = 100 point 2,7 % af den samlede vurdering
- 2 kategorier: Hhv. VOC'er og ventilationsrate (50 point hver)
- Man kan opnå 50 point med Ecophons produkter, når den samlede måleværdi i lokalet er under 500 µg/m³ og formaldehyd under 60 µg/m³

VOC'ernes indvirkning på mennesker

Luftkvaliteten har en direkte indvirkning på vores fysiske og psykiske sundhed, samt vores tænkeevne. Ved et studie ved Harvard University, Department of Environmental Health* undersøgte man den direkte indvirkning af VOC'er på vores kognitive funktioner. På kontorer med en lavere VOC-udledning (~50 µg/m³) udviste testpersonerne i gennemsnit en 61 % højere kognitiv ydeevne end i sammenligningslokaler (~500 µg/m³). Kombineret med en forhøjet ventilationsrate steg ydeevnen til hele 101%! Et miljø med lave VOC-værdier er derfor en afgørende bestanddel for et produktivt arbejdsmiljø.

*<https://green.harvard.edu/tools-resources/research-highlight/impact-green-buildings-cognitive-function>

DGNB 2014 SOC 1.3 Akustisk komfort

Rumakustikken skal modsvare den aktivitet, der skal foregå i lokalet. Den akustiske rumkvalitet afgør akustikkomforten og har en afgørende indflydelse på præstationen på arbejdspladsen. De akustikmæssige anbefalinger for dette kriterie refererer til Bygningsreglementet 2010 og SBI anvisning 230.

At sikre en akustisk mindstekvalitet er en ufravigelig forudsætning for, at en bygning kan bruges efter hensigten. Denne kriteriegruppe omhandler en analyse af de akustikmæssige retningslinjer for kontorlandskaber. Yderligere typer af lokaler er en selvfølgelig del af den samlede kriterietekst iht. DGNB.

TEC 1.2 som omhandler akustik og lydisolering er opdateret og vægtningen i DGNB analysen øget fra 2 til 3 og udgør hele 4,5 % af den samlede vurdering. Lyddæmpningen af kontorer med flere personer bedømmes ved det ækvivalente absorptionsareal, A , i forhold til gulvarealet. I vurderingen indgår hvordan rummet er lyddæmpet inkl. absorption af møblering i rummet samt gulvbelægning.

Der skelnes mellem enkeltrumskontorer, flerpersonskontorer, auditorier, og kantiner.

Et lokales ydeevne og de dertil hørende tjeklistepoint udregnes som en vægtet vurdering på basis af de faktiske arealforhold. Ydeevne-niveauet afhænger af mængden af absorption, som installeres i lokalet.

Flerpersonskontorer

Middelværdi* for ækvivalent absorptionsareal [m^2] i tom og møbleret tilstand	* Tjeklistepoint
$\geq 0,9 \times$ gulvareal	7,5
$\geq 1,1 \times$ gulvareal	10

*Middelværdi af seks oktavbånd fra 125 Hz til 4000 Hz

Der fratrækkes point, hvis det ækvivalente absorptionsareal er mere end $0,1 \times$ gulvarealet mindre end middelværdien i et eller flere oktavbånd.

Der kan opnås tillægspoint, hvis der er taget højde for fordelingen af lydabsorberende flader på loft og lodrette rumdelere.



Lofter, vægabsorbenter, rumdelere

I store kontorlandskaber kan man kun opnå komfortable akustikforhold med et fuldt dækkende lydabsorberende loft, vægabsorbenter samt afskærmning mellem arbejdspladserne.

Lydabsorberende flader i loftet er afgørende og giver en betydelig virkning med henblik på dæmpningen af lydtrykket.

Derfor opnås tillægspoint for mængden af lydabsorberende materiale anvendt.

Andre typer kontorlokaler - kantiner

Udover flerpersonskontorer måles der på enkeltrumskontorer, auditorier, og kantiner og point lægges til og fratrækkes alt efter designkvaliteten.

F.eks. for kantiner gives point efter den aritmetiske middelværdi for efterklangstiden T.

Middelværdi* for efterklangstiden T møbleret tilstand	Tjeklistepoint
$0,6 < T \leq 0,8$	5
$T \leq 0,6$	10

*Middelværdi af seks oktavbånd fra 125 Hz til 4000 Hz



**DGNB Kriterie TEC 1.2 –
Med Ecophon kan opnås det maksimale
antal point inkl. alle tillægspoint**

Viden viser vejen frem

Man kan ikke forbedre noget, før man helt forstår det. Det er derfor, vi foretager tilbundsående livscyklusanalyser for at afdække ethvert aspekt af vores produkters indvirkning på miljøet. Udrustet med denne viden kan vi gøre vores bedste for at forbedre alle faser, lige fra råmaterialer og produktion til transport og affaldshåndtering.



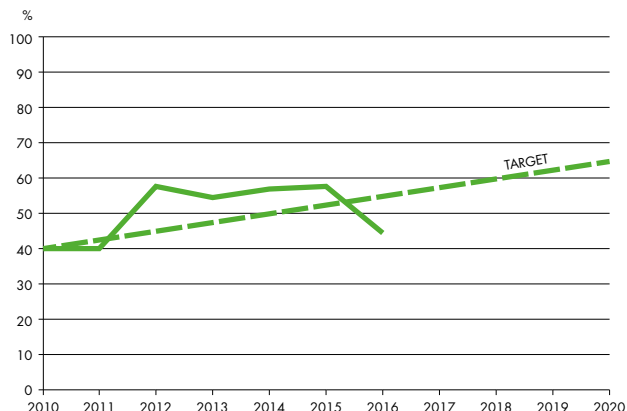
Miljødeklarationer (EPD) for Ecophons produkter

Vores tilgang til en ansvarlig holdning starter med viden om de miljømæssige konsekvenser på ethvert stadie af produktets levetid. Vi har derfor udført vugge-til-grav livscyklusvurderings-undersøgelser (Life Cycle Assessments (LCA)) af vores produkter iht. de internationale ISO 14025 og EN 15804 standarder. Disse LCA-undersøgelser danner strukturen for at etablere de internationalt standardiserede Environmental Product Declarations (EPD) (miljødeklarationer) for Ecophons produkter og systemer. I disse EPD'er kan man for eksempel finde CO₂ udledningen pr. produkt.



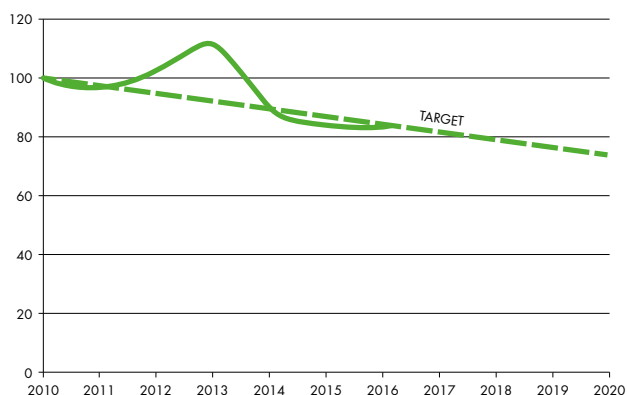
Alle Ecophons EPD'er findes på ecophon.dk og på EPD Internationals hjemmeside: environdec.com.

Ecophon målsætninger



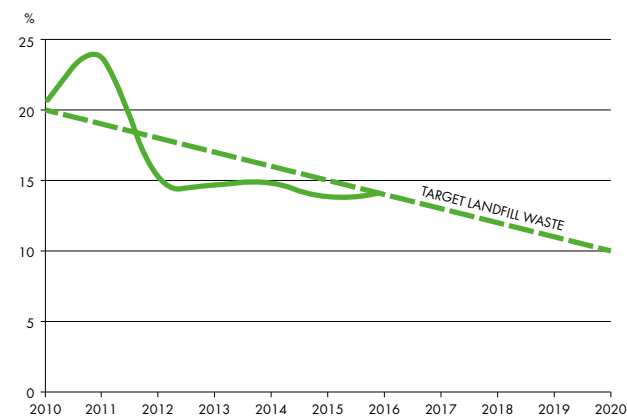
Øget andel af vedvarende energi

Vores målsætning er at øge andelen af vedvarende energi på Ecophons fabrikker fra 40 % til 65 % i 2020.



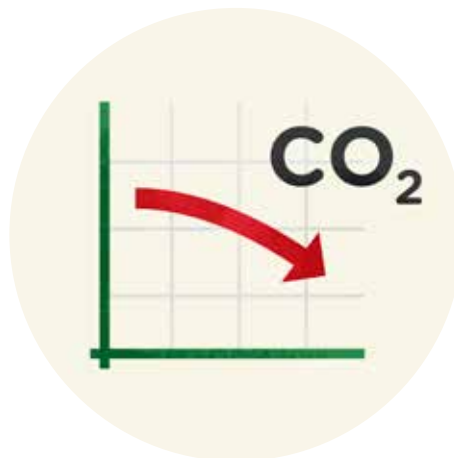
Reduceret energiforbrug

I 2020 vil vi gerne have opnået en 25 % reduktion af energiforbruget på Ecophons fabrikker.



Affald til deponering

Det er vores målsætning at have reduceret vores affald til deponering til 10 % i 2020.



Miljøpolitik

Ecophon anerkender sit ansvar for vores miljø og omfanget af miljøpåvirkningen af vores aktiviteter, produkter og services. Vores overordnede mål beskriver, hvordan vi vil agere for at minimere vores indvirkning på mennesker og miljøet. Ecophon overholder love og forordninger.

Vi forpligter os til aktivt at:

- Producere og markedsføre bæredygtige produkter, som bidrager til et sundt arbejdsmiljø
- Reducere affald, energiforbrug og CO2 udledning
- Altid vælge komponenter med lav miljøpåvirkning
- Øge andelen af vedvarende og genanvendeligt indhold i vores produkter.

Vi er kommet langt i vores bestræbelser på at minimere vores påvirkning af miljøet, men har ingen intentioner om at slappe af. Vores planet har brug for grønnere løsninger mere end nogensinde før. Vi har derfor fastsat nogle ambitiøse målsætninger, som vi gerne vil have nået i 2020.



Valg af råmaterialer på en ansvarlig måde



Al produktion kræver råmaterialer og brug af ressourcer i en eller anden form. Det er derfor meget vigtigt at tænke på miljøet, når man vælger materialer, og Ecophon har lang erfaring med at anvende sikre bestanddele og genanvendt indhold i vores produkter.

Mere end 70 % genbrugsglas

Kernematerialet i Ecophons lydabsorbenter er glasuld. Vores glasuld består af mere end 70 % genbrugsglas: gamle flasker og glas, som derved genanvendes i stedet for at blive smidt væk. En traditionel vinflaske er faktisk nok til at producere glasuld til 1,5 almindelig Ecophon-plade.

Produktionsanlæggene til glasuld er placeret meget tæt på Ecophons fabrikker, hvorved vi holder transporten nede på et minimum.

3. generation glasuld

Vi tog for nyligt et stort skridt fremad ved at ændre størstedelen af vores produkter til et plantebaseret bindemiddel. Det betyder, at vores revolutionerende

3. generation glasuld kombinerer mere end 70 % genbrugsglas med dette nye plantebaserede bindemiddel. Den fuldstændige mangel på fossile råmaterialer i glasulden sparer det, der svarer til 24.000 tønder råolie om året.

2. generation glasuld

Vores 2. generation glasuld kombinerer mere end 70 % genbrugsglas med et fenol-baseret bindemiddel. 2. generation glasuldsprodukter findes på nogle markeder og bruges til specifikke klimaer og betingelser.



Maling

Ecophon anvender kun vandbaseret maling til vores akustikpaneler. Til vores skinnesystemer er malingen polyesterbaseret. Alle malebestanddele kan ses på den europæiske REACH liste over sikre kemikalier. Se mere om REACH på echa.europa.eu



Stål

Det metal, vi anvender til at fremstille Connect-skinnesystemer og tilbehør, består af mere end 20 % genbrugsstål.



Paller

Det træ, vi anvender til at fremstille vores forsendespaller, er både FSC- og PEFC-certificeret. Det betyder, at træet stammer fra veldrevne skove, hvilket giver miljømæssige, sociale og økonomiske fordele. Læs mere om FSC på us.fsc.org og om PEFC på pefc.org.



Emballage

Alle materialer, der bruges ved emballering af vores produkter, er 100 % genanvendelige.

Brug af genanvendelig energi og optimering af processer



*Ecophon har produktionsanlæg til akustikpaneler i fire lande: Sverige, Finland, Polen og Danmark.
Vi producerer tillige vores Connect skinnesystem på vores fabrik i Sverige.*

Nogle watt er bedre end andre

En produktionsbonus ved glasuld sammenlignet med andre typer loftmaterialer er, at der ikke skal brændes yderligere materiale for at smelte det. Imidlertid vil man altid skulle anvende energi til at producere vores paneler. Men vi har kontrol med, hvor energien stammer fra. Indtil videre er to af vores fabrikker drevet primært med vandkraft og biogas, hvilket har reduceret CO₂ udledningen meget. Vi går også et skridt videre ved at optimere produktionsprocessen.

EcoDrain™ – i stedet for produktionsaffald

Ecophon har med succes udviklet en genbrugsteknik i form af EcoDrain™, et letvægtsgranulat til brug for dræning. Ved at anvende EcoDrain™ reduceres behovet for sand – en ressource der bliver mere og mere knap. Da det oprindeligt er fremstillet ved at konvertere glasuld støv fra produktionsprocessen, omfatter dette system nu hele kasserede eller returnerede paneler.



Sikkerhed for medarbejderne

Alle vores produktionsprocesser skal leve op til kravene i the International Organization for Standardization (ISO) 14001:2004 og the Occupational Health & Safety Assessment Series (OHSAS) 18001:2007. ISO analyserer miljøpåvirkningen af processerne, mens OHSAS overvåger processernes indvirkning på menneskers helbred og sikkerhed. Vores fabrikker har følgende certifikater:

- Danmark – ISO14001:2004, OHSAS 18001:2007
- Finland – ISO 14001:2004
- Polen – ISO 14001:2004
- Sverige – ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007

Derudover er vi også stolte over, at vores produktionsproces er meget sikker for vores medarbejdere. Vi har produceret paneler i mere end 1 million arbejdstimer uden ulykker, som medfører tab af arbejdstid.



Ved at lette belastningen, reduceres udledningen



Glasuld er faktisk det letteste akustikpanelsmateriale på markedet. Det betyder, at lastbilerne forbruger mindre brændstof ved transport end med nogen anden type panel. Det gælder selvfølgelig også, når de sendes pr. skib eller tog.

Eksempel:

En 18 meter langturslastbil (70 m³ og 26 tons lastekapacitet) kan transportere ca. 3.500 m² Ecophon loftsystem, bestående af akustikpaneler og det nødvendige antal skinner og tilbehør. Den samlede vægt vil være 9 tons.

Hvis vi i stedet laster samme bil med 3.500 m² med vådpresede loftplader med en pladetykkelse på 18 mm og en vægt på 3,3 kg/m², vil den samlede lastevægt inkl. skinner og tilbehør være 15,3 tons.

Hvis transportafstanden er f.eks. 600 km, kommer vi frem til følgende brændstofforbrug:

Ecophon alternativ: 167 liter

Vådpreset loft alternativ: 196 liter

Resultat: Transport af vådpresede plader kræver ca. 17 % mere brændstof.

I horisonten

Men vi vil ikke nøjes med kun at producere og transportere de letteste materialer. Vi arbejder også på at finde nye måder at pakke flere paneler pr. tur. Som for eksempel da vi maksimerede det mulige antal akustikpaneler på et lastbilslad, simpelthen ved at reducere tykkelsen af emballagepap og karton.

Når vi bestiller transporttjenester, benytter vi kun virksomheder, der er ISO 14001 certificerede, eller hvor størstedelen af køretøjerne er EURO 5 certificerede.



Let og robust betyder nem og hurtig montage



Fordelene ved Ecophons glasuldspaneler er mange. Det er et meget let materiale, som gør montagen nem og ubesværet. Det elastiske materiale er samtidig meget robust og kan derfor anvendes i store paneler uden risiko for, at det bøjer eller har behov for yderligere understøttelse. Pladens stivhed betyder også, at man kan skære huller i panelet uden at risikere, at det revner eller knækker.

Veletableret entreprenørsamarbejde

Et af målene for vores produktudvikling er at producere løsninger, der er lette at montere. Et vigtigt element for at realisere dette mål er vores tætte samarbejde med loftentreprenører. Vi vil begge det samme – nemlig forbedre deres arbejdsmiljø og dagligdag. Sammen finder vi løsninger, som gavner alle. Disse løsninger bliver derefter videregivet til deres kolleger via lokal montageundervisning, der arrangeres af det lokale Ecophon-kontor for loftentreprenørerne i det respektive land. Ecophon tilbyder tillige omfattende installationsmanualer, montagevideoer og mange andre tips og tricks på vores hjemmeside og de sociale medier.

Minimering af affald på stedet

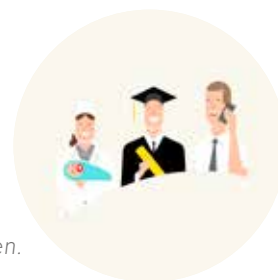
Vores akustiksystemer er designet til at forenkle montagen og minimere affald på stedet. For at gøre det endnu nemmere har vi tillige systemer, som man ikke behøver at skære eller tilpasse. Disse systemer omfatter Ecophon Master™ Matrix, Ecophon Solo™, Ecophon Extra Bass og Ecophon Akusto™ One. Når entreprenører anvender andre Ecophon-produkter, giver vores retursystem dem mulighed for at returnere det afskårne materiale til Ecophon.





Bedre akustik, bedre indeklima når bygningen er i brug

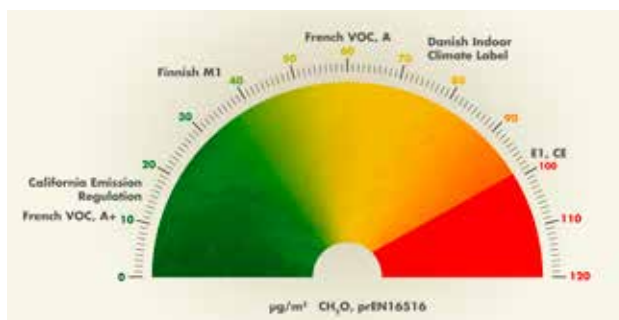
I mere end hundrede tusinder af år har vores ører udviklet en perfekt høreelse udenfor, i naturen. Men i dag tilbringer de fleste af os op mod 90 % af vores tid indenfor i miljøer, der ikke er egnet til menneskets øre.



Ecophon eksisterer for at forbedre menneskers trivsel og ydeevne, hvor de arbejder og kommunikerer. På skolerne gør vores løsninger det muligt, at elever og lærere kan kommunikere med hinanden, så børnene kan huske, hvad de har lært. På kontorer kan vores løsninger nemt tilpasses alle typer opgaver i det daglige arbejde, f.eks. dyb koncentration, tale i telefon, møder, videokonferencer, gruppearbejde, brainstorming eller skrivebordsarbejde. I sundhedssektoren gør vores løsninger det muligt for patienter at slappe af, sove og komme sig. Samtidig med, at det bliver nemmere for sygeplejersker og læger at udføre deres livsvigtige opgaver og høre al kritisk information, som hele tiden kommunikerer.

Højeste standard for luftkvalitet

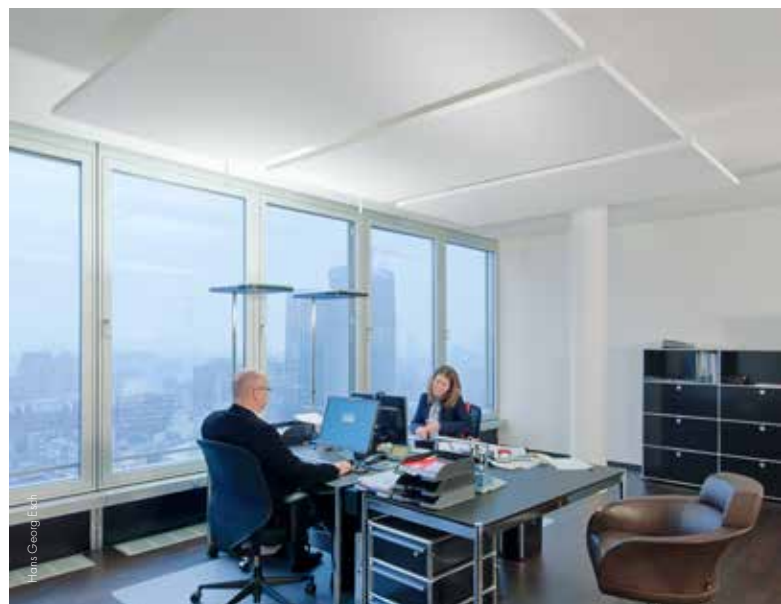
God luftkvalitet er afgørende for, at mennesker kan yde deres bedste. Da nogle produkter udleder mange flere kemikalier og stoffer end andre, er det vigtigt at vælge det rigtige produkt. Vi er stolte over, at 96 % af vores 3. generation glasuldsprodukter overholder the California Emission Regulation standard og French VOC A+, de skrappeste standarder i verden for udledning af formaldehyd og VOC.





Understøttelse af termisk komfort

I bygninger med betonkerne køling, TABS (Thermally-Activated Building Systems), kan loftet ikke dækkes fuldt ud med akustikpaneler. Af hensyn til varmeoverførsel skal varmen kunne passere mellem lokale og betonelementet. Ecophon har to loftsystemer, der er ideelle til TABS-bygninger: Ecophon Master™ Matrix og Ecophon Solo™. Baseret på omfattende undersøgelser og tests vil man ved at anvende disse systemer med en loftdækning på 60 % kunne opretholde den termiske ydeevne og samtidig få et godt akustikmiljø. Og hvis man kombinerer dem med Ecophon Akusto™ Wall, Ecophon Akusto™ One og Ecophon Akusto™ Screen kan man opnå en atmosfære, som er meget behagelig for både øre og øje.





Bedre sikkerhed, bedre holdbarhed ved hjælp af de bedste produktegenskaber



Hos Ecophon er vi stolte over at udvikle lydabsorbenter, som ikke blot giver god akustik, men som også er fuldstændig sikre og holdbare. For alle, som arbejder med produkterne, og for de personer, som opholder sig i de lokaler, hvor produkterne er installeret.

Holdbare og lette at vedligeholde

Blød og hvid betyder ikke skrøbelig. Vores absorbenter er særdeles holdbare og behøver egentlig ikke nogen vedligeholdelse, andet end lejlighedsvis rengøring. Har man brug for adgang til loftmellemrummet, kan man let fjerne nogle paneler og sætte dem på plads igen bagefter. Og har man brug for et loft, der er slagfast eller sikret, har vi også løsninger til det. Og de kan stadig fjernes.

Ecophon tilbyder et internetbaseret værktøj til at generere en vedligeholdelsesguide, som er skræddersyet til jeres specifikke projekt. Når man indtaster de anvendte

Ecophon-produkter, oprettes et unikt dokument.

Det indeholder information til at sikre den korrekte behandling af jeres produkter i hele levetiden. Opret din guide på ecophon.dk/vedligeholdelsesguide.

Betydningen af certifikater

Når det kommer til indeklimate, kan du være fuldstændig sikker på, at vores systemer er helt sikre. Vores lydabsorbenter testes løbende for at sikre, at de overholder de strengeste indendørs krav. Ecophons produkter anbefales tillige af det svenske Astma och Allergi Förbundet.





Klimapåvirkning

På vores dyrebare planet Jorden er der mange forskellige udendørs klimaer med forskellige niveauer af luftfugtighed. Indendørsmiljøer er til tider designet til et bestemt luftfugtighedsniveau eller til at understøtte en meget specifik aktivitet, som f.eks. laboratoriearbejde. Ecophon har løsninger til næsten ethvert tænkeligt indendørsmiljø. Ecophon Connect skinnesystemer og tilbehør er også udviklet til at modstå høj luftfugtighed og korrosionsmiljøer.



Brandsikring

Når det drejer sig om brandsikring, tester vi alle vores produkter iht. den europæiske klassificerings standard EN 13501. Resultatet er, at alle vore produkter er klassificeret til A2-s1, d0, som er det næstbedste ud af 40 niveauer i denne klassificering.

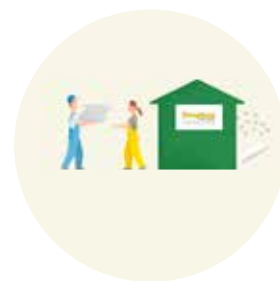


Let og lys

For at vi kan føle os godt tilpas og være i stand til at yde, har vi brug for lys. Overfladerne på de materialer, der anvendes i bygninger, bør derfor hjælpe til med dette. Der er brug for overflader med en god lysrefleksion og lysspredning. Ecophons lofter har den bedste overfladeteknologi, som rent faktisk reducerer behovet for installeret belysning. Til gengæld betyder det mindre nødvendig energi til oplysning af arbejdspladserne.



Omdanne affald til nye applikationer



Ecophon ser ikke affald som bare affald. Ved at arbejde aktivt for at reducere, genanvende, genindvinde og genbruge det, stiler vi mod en fremtid med nul affald til affaldsdeponering.

Paneler

Vi tager ansvar for hele produktets livscyklus. Det er grunden til, at vi har udviklet et retursystem til vores produkter, der er fremstillet med 3. generation glasuld. De returnerede paneler og afskæringer omdannes til EcoDrain™ letvægtsgranulater, der anvendes til dræning. Ved at anvende EcoDrain™ kan man reducere behovet for sand – en ressource, der bliver mere og mere knap.

Skinnesystemer

Vores skinneresystemer er fremstillet af galvaniseret stål og kan derfor fuldt ud genbruges, smeltes og omdannes til nye stålprodukter.

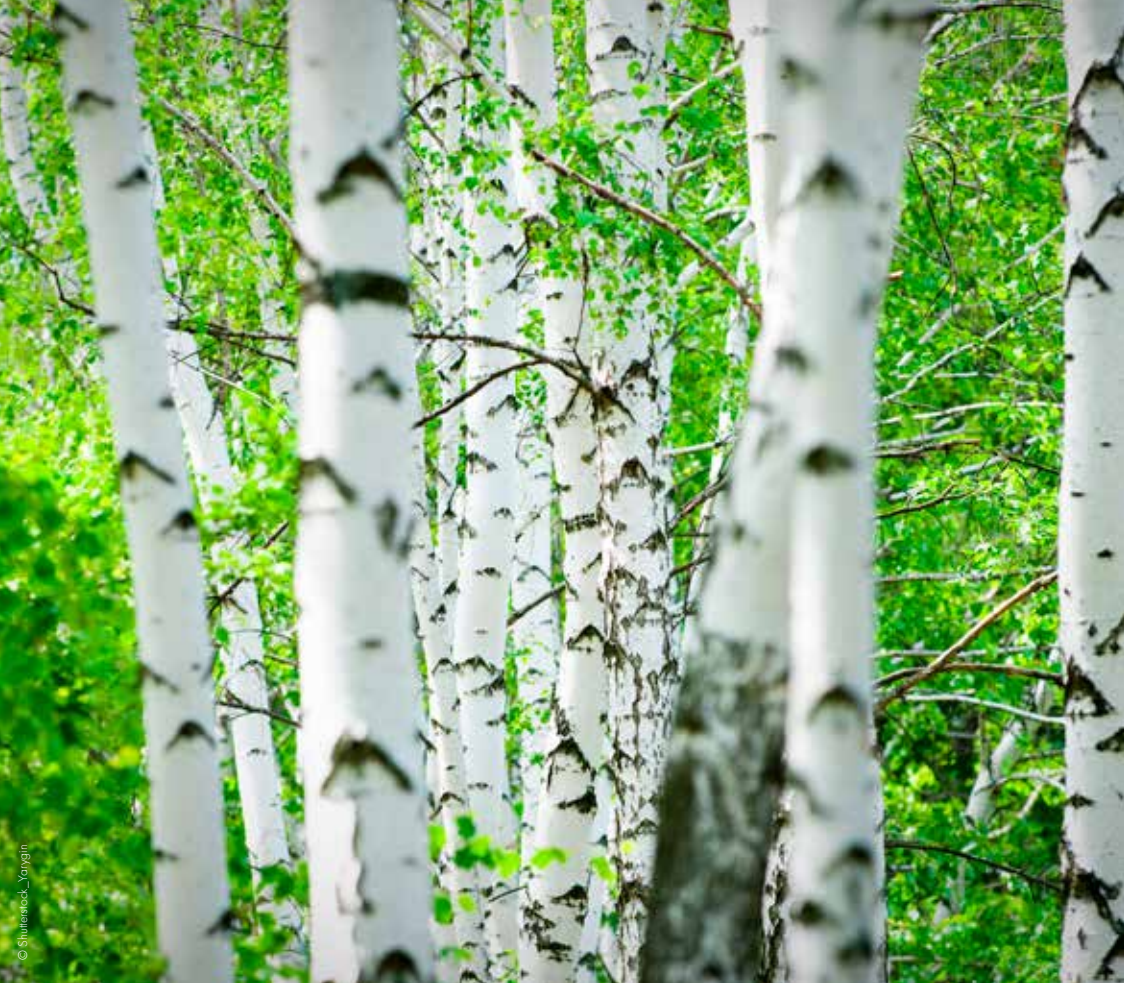
Emballage

Al emballagemateriale, som Ecophon bruger til at levere produkter, kan nemt genanvendes af vores kunder. Det gælder både for kartoner og polyætylen (PE) plastemballage, som enten kan genanvendes eller brændes uden at udlede dioxiner.

Produktionsaffald

Den samme procedure, som vi bruger til returnerede afskæringer, anvender vi også til håndtering af støv og afskæringer i produktionen og omdanner dem til EcoDrain™.

Metalrester fra vores skinnerproduktion genanvendes sammen med alt andet affald fra produktionen. Denne forpligtelse har reduceret vores mængde af produktionsaffald til 15 %.



A photograph of two young girls standing in a forest with a ground covered in fallen autumn leaves. The girl on the left is wearing a dark, patterned cardigan over a black turtleneck, dark pants, and red polka-dot rain boots. She is smiling and looking towards the camera. The girl on the right is wearing a white cable-knit cardigan over a white turtleneck, blue pants, and pink rain boots with a floral pattern. She is looking towards the camera. They are holding hands.

“Hos Saint-Gobain har vi forpligtet os til løbende innovation for at kunne imødegå individers daglige forventninger, hvor end de befinder sig, samtidig med at vi tænker på vores fælles fremtid.”

Pierre-André de Chalendar

Bestyrelsesformand og Chief Executive Officer, Saint-Gobain



Trin for trin ind i fremtiden

Vi er ikke færdige. Der er altid et nyt blad at vende. Det er derfor, Ecophon aldrig vil stoppe med at opfinde nye og endnu mere bæredygtige løsninger – for planeten og for alle os, der bor her.

Øget behov for grønt byggeri

Behovet for omfattende data omkring produkters miljøpåvirkning er steget i det sidste årti, samtidig med udviklingen af certificeringer for grønt byggeri. Ecophon har i nogle år kunnet tilvejebringe denne information i de let anvendelige EPD'er. Men selv om vores tal formentlig er de bedste i branchen, så vil vi stadig gerne reducere dem yderligere.

Saint-Gobain giver os styrke

Som en del af Saint-Gobain, en af de største industrikoncerner i verden, har vi alle de nødvendige ressourcer for at kunne lykkes. Ved en kombination af forskning, innovative processer og produktudvikling vil vi opnå en lavere miljøpåvirkning i hele produktets levetid.

Vi samler de skrappeste hjerner

I tillæg til vores Forskning og Udviklingsafdeling har Ecophon i 2016 startet et nyt forskningsprojekt. Dette samarbejde omfatter Ecophon, Saint-Gobain Recherche, vores leverandører, DTU i Danmark og Lunds Universitet. Sammen vil vi omhyggeligt undersøge fremtidens lydabsorbenter, råmaterialer, produktionsprocesser og produkternes funktionelle egenskaber, for at sikre, at vi bliver ved med at udvikle de mest bæredygtige løsninger på markedet.

Standardisering er vejen frem

Ecophon har længe deltaget i, og til tider stået i spidsen for, arbejdet i standardiseringskomiteer. Det er noget, vi tror meget på og vil fortsætte med at gøre. Fordi jo flere lande verden over, der etablerer en standard for, hvad et indendørsmiljø skal kunne levere, desto bedre bliver det for de mennesker, der skal arbejde i det. Og det er, hvad Ecophon handler om – ”a sound effect on people”. Nu og i fremtiden.





A SOUND EFFECT ON PEOPLE

Ecophon er i dag en global leverandør af akustikløsninger, der bidrager til god rumakustik og et sundt indeklima med fokus på kontorer, uddannelse og sundhedsvæsenet.

Ecophons aktiviteter styres af en vision om at opnå en global førerposition inden for rumakustisk komfort igennem lydabsorberende systemer. Vi tilstræber at forbedre slutbrugerens præstation, trivsel og livskvalitet ved at skabe et indendørs miljø, der ligner det, vi oplever ude i naturen.

Ecophon er en del af Saint-Gobain koncernen – verdensførende inden for bæredygtige løsninger til bygninger. Vi er dermed en af de 100 største industrikoncerner i verden, der igennem innovative løsninger gør bygninger mere komfortable og rentable. Saint-Gobain kan tilbyde løsninger til de omfattende udfordringer ved effektiv energiudnyttelse og beskyttelse af miljøet. Ligegyldigt hvilke nye behov, der måtte dukke op i byggeriet, så skabes fremtiden af Saint-Gobain.