

# W trosce o człowieka i naturę

## **Komfort bez szkody dla środowiska**



**Ecophon**<sup>®</sup>  
SAINT-GOBAIN

A SOUND EFFECT ON PEOPLE

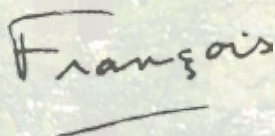
# Zrównoważony rozwój dzięki szwedzkiej innowacyjności

Zanim Ecophon stał się międzynarodową firmą o globalnym zasięgu, przez lata rozwijał się w szwedzkim Hyllinge. Opierając się na takich wartościach jak innowacyjność oraz dbałość o jakość, wzornictwo i zrównoważony rozwój, nasza spółka wypracowała unikalne podejście do działalności biznesowej.

Oferujemy unikalne rozwiązania, które w pozytywny sposób wpływają na samopoczucie ludzi. Dzięki ich zastosowaniu uczniowie łatwiej przyswajają wiedzę, pracownicy osiągają lepsze wyniki w pracy, a pacjenci szybciej wracają do zdrowia. Oferując naturalne rozwiązania akustyczne dla wnętrz, tworzymy warunki, w których każdy może żyć pełnią życia. W naszym przekonaniu to właśnie na tym polega filozofia zrównoważonego rozwoju.

Z naszego fundamentalnego szacunku dla ludzi wynika głęboka troska o środowisko, w jakim żyją. Dlatego nieustannie dokładamy wszelkich starań, żeby optymalizować nasze technologie produkcji i materiały oraz wprowadzać usprawnienia we wszystkich obszarach, które przekładają się na wpływ, jaki wywieramy na środowisko naturalne.

Ponieważ innowacyjność jest wpisana w nasze DNA, kierujemy się nią również na polu zrównoważonego rozwoju. Troska o każdego człowieka to najlepszy sposób, by zabezpieczyć lepszą przyszłość dla kolejnych pokoleń. I właśnie dlatego w firmie Ecophon tak wielki nacisk kładziemy na zrównoważony rozwój w każdym możliwym aspekcie naszej działalności. Poczynając od każdego z nas, aż po każdy zakątek świata, do którego docieramy.



/François Michel  
Dyrektor Generalny Ecophon



Niniejsza publikacja przedstawia produkty z asortymentu Ecophon oraz innych dostawców. Podane specyfikacje pełnią funkcję ogólnych wytycznych ułatwiających dobór najbardziej odpowiednich produktów do wskazanych preferencji. Dane techniczne opierają się na wynikach badań przeprowadzonych w standardowych warunkach testowych lub na naszym długoletnim doświadczeniu. Podane funkcje i właściwości produktów i systemów uzależnione są od przestrzegania wszelkich instrukcji, schematów montażu, wytycznych dotyczących montażu, instrukcji konserwacji oraz innych określonych warunków i zaleceń. Wszelkie odstępstwa od powyższych zaleceń, takie jak zmiana wybranych komponentów lub produktów skutkują brakiem możliwości pociągnięcia firmy Ecophon do odpowiedzialności z tytułu funkcjonalności, skutków użycia i właściwości produktów. Wszelkie opisy, ilustracje i wymiary zamieszczone w niniejszej broszurze mają wyłącznie charakter informacyjny i nie stanowią części jakiegokolwiek umowy. Ecophon zastrzega sobie prawo do zmiany oferty bez wcześniejszego powiadomienia. Ecophon nie bierze odpowiedzialności za błędy w druku. Najbardziej aktualne informacje można uzyskać na stronie [www.ecophon.com](http://www.ecophon.com) lub kontaktując się z najbliższym przedstawicielem Ecophon.

© Ecophon Group 2017

Koncepcja i układ: Saint-Gobain Ecophon AB. Druk: Skanetryck AB. Okładka: 123RF/Piotr Krzeslak, Getty Images/Lisa5201

Nasza wełna szklana w ponad  
**70%** składa się ze szkła  
pochodzącego z recyklingu.

Przy produkcji naszej rewolucyjnej wełny szklanej trzeciej  
generacji używamy

**lepszcza pochodzenia  
roślinnego.**

Całkowite wyeliminowanie surowców kopalnych  
z procesu produkcyjnego pozwala zaoszczędzić  
równowartość 24 000 baryłek ropy naftowej rocznie.

**A+**

Dzięki zastosowaniu spoiwa roślinnego  
96% naszych produktów z wełny szklanej  
trzeciej generacji przechodzi najbardziej  
rygorystyczne na świecie testy, czego  
potwierdzeniem są odpowiednie  
świadectwa i certyfikaty. Są to między  
innymi certyfikat zgodności z Kalifornijską  
Regulacją Emisji oraz francuski certyfikat  
VOC A+.

Dzięki naszym wyjątkowym surowcom oraz wykorzystaniu  
energii z biogazu i elektrowni wodnych udało się nam  
uzyskać prawdopodobnie

**najniższy w branży poziom  
emisji CO<sub>2</sub>**

w przeliczeniu na metr kwadratowy paneli  
dźwiękochłonnych.

Ecophon opracował

**system odbioru odpadów**

obejmujący wszystkie nasze produkty wytworzone z  
wełny szklanej trzeciej generacji.

W duchu

**Spółecznej  
Odpowiedzialności Biznesu**

Ecophon umiejętnie przeciwdziała dyskryminacji  
ze względu na płeć i pochodzenie etniczne, dba o  
zrównoważony łańcuch dostaw i dobre warunki pracy  
dla wszystkich pracowników.



# Wiodący ośrodek naukowy stawia na Ecophon

*Na przedmieściach Lund w południowej Szwecji wyrasta majestatyczny budynek. Idealny pierścień o obwodzie 528 metrów stanowi serce kompleksu MAX IV, przodującej na świecie placówki badawczej – miejsca, gdzie to, co niewidoczne staje się widzialne, miejsca, w którym materializuje się przyszłość. A wszystko to w murach budynku, który zdobył certyfikaty BREEAM Outstanding, Green Building i Miljöbyggnad Guld. W Ecophon jesteśmy niezwykle dumni, że mamy swój udział w tym futurystycznym projekcie.*

Zarówno w trakcie projektowania jak i wznoszenia kompleksu MAX IV kierowano się restrykcyjnymi normami ekologicznymi i koncepcją zrównoważonego rozwoju. Wykorzystywana w kompleksie energia pochodzić będzie wyłącznie ze źródeł odnawialnych. Zielone dachy poprawiają izolację cieplną, pomagając utrzymać stałą temperaturę w laboratoriach doświadczalnych. Jednocześnie magazynują deszczówkę i spowalniają jej odpływ, co pozwala odciążać system kanalizacyjny i tym samym chronić środowisko naturalne. W trakcie budowy starano się stosować lokalne materiały ograniczając ekologiczne koszty transportu, dbano o oszczędne gospodarowanie energią oraz o redukcję ilości odpadów.

Takie podejście zapewniło projektowi MAX IV nie tylko stosowne certyfikaty środowiskowe, ale także nagrodę dla najlepszego projektu przyszłości na Targach Nieruchomości i Inwestycji w Cannes w roku 2014.

## Skupienie w ciszy i spokoju

Każdego roku w MAX IV gości 2000 naukowców i badaczy z całego świata. Aby zapewnić im optymalne warunki pracy, podczas projektowania kompleksu duży nacisk położono na komfort akustyczny pomieszczeń biurowych. Przyjęte standardy są wyższe od norm obowiązujących w Szwecji, i tak są jednymi z najostrzejszych w świecie.

W celu spełnienia przyjętych wymagań, w pomieszczeniach biurowych oraz w dużej stołówce zainstalowano systemy dźwiękochłonne Ecophon ograniczające propagację dźwięku między poszczególnymi strefami. Takie rozwiązanie pozwoliło na stworzenie środowiska pracy, w którym naukowcy mogą w pełni skupić się na odkrywaniu przyszłości.

**Dowiedz się więcej na temat MAX IV: [www.maxiv.lu.se](http://www.maxiv.lu.se)**



### Jak działa MAX IV?

W MAX IV skonstruowano najbardziej zaawansowane źródło promieniowania synchrotronowego stworzone przez człowieka. Elektrony przyspieszane są w pierścieniach akumulacyjnych synchrotronów, a emitowane w toku tego procesu promienie rentgenowskie odprowadzane są kanałami świetlnymi do około trzydziestu stacji badawczych. Po wyodrębnieniu, promienie rentgenowskie działają jak „super-mikroskop”, pozwalając naukowcom badać najdrobniejsze cząstki materii. Zdobyta w ten sposób wiedza wykorzystana zostanie do poprawy parametrów powszechnie znanych materiałów oraz opracowywania materiałów i produktów o właściwościach, jakich nie potrafimy sobie dziś nawet wyobrazić. Obecnie w ośrodku prowadzone są badania z dziedziny biologii, fizyki, chemii i nauki o środowisku, a także geologii, inżynierii, farmakologii i dziedzictwa kulturowego.





# Wkład Ecophon w rozwój zrównoważonego budownictwa

Certyfikaty środowiskowe stają się ważnymi narzędziami promującymi i premiującymi odpowiedzialność społeczną i środowiskową. Produkty akustyczne Ecophon charakteryzują się nie tylko doskonałymi właściwościami dźwiękochłonnymi, ale posiadają także znakomite inne parametry techniczne, które korzystnie wpływają na warunki w pomieszczeniach. Zastosowanie rozwiązań Ecophon pomaga zdobyć dodatkowe punkty w procesie certyfikacji środowiskowej, np. w systemie LEED, BREEAM i WELL.

## LEED\*

Zastosowanie produktów Ecophon pozwala zdobyć dodatkowe punkty w następujących obszarach:

Kategoria	Wymaganie minimalne/ Obszar punktowany	Nazwa obszaru punktowanego	Liczba punktów do uzyskania
Materiały i zasoby (MR)	Wymaganie minimalne	Planowanie gospodarki odpadami pochodzącymi z budowy i rozbiórki	
	Obszar punktowany	Redukcja wpływu na środowisko w całym cyklu życia budynku	2-6
	Obszar punktowany	Ujawnienie i optymalizacja stosowanych materiałów budowlanych - deklaracje środowiskowe produktów	1-2
	Obszar punktowany	Ujawnienie i optymalizacja stosowanych materiałów budowlanych - pozyskiwanie surowców	1-2
	Obszar punktowany	Ujawnienie i optymalizacja stosowanych materiałów budowlanych - skład materiałów	1-2
	Obszar punktowany	Gospodarka odpadami pochodzącymi z budowy i rozbiórki	1-2
Jakość środowiska wewnętrznego (EQ)	Wymaganie minimalne	Spełnienie minimalnych wymagań akustycznych (dla szkół)	
	Obszar punktowany	Materiały niskoemisyjne	1-3
	Obszar punktowany	Jakość powietrza w pomieszczeniach	1-2
	Obszar punktowany	Oświetlenie pomieszczeń	1-2
	Obszar punktowany	Właściwości akustyczne	1-2

## BREEAM\*

Zastosowanie produktów Ecophon pozwala zdobyć dodatkowe punkty w następujących obszarach:

Obszar	Numer kategorii	Oceniany aspekt	Liczba punktów do uzyskania
Zdrowie i samopoczucie	Hea 02	Jakość powietrza w pomieszczeniach	5
	Hea 05	Właściwości akustyczne	6
Materiały	Mat 01	Wpływ na środowisko w całym cyklu życia budynku	6
	Mat 03	Odpowiedzialne pozyskiwanie materiałów	4
Odpady	Wst 01	Gospodarka odpadami	4

\*Punktacja wyliczona przez firmę Ramboll, Szwecja, 2016-04-28

## WELL

Zastosowanie produktów Ecophon pozwala zdobyć dodatkowe punkty w następujących obszarach:

Kategorie WELL	Punkty za cechy obowiązkowe	Punkty za cechy opcjonalne	Wpływ produktów Saint-Gobain
Powietrze	12	17	Tak
Woda	5	3	Nd.
Odżywianie	8	7	Nd.
Światło	4	7	Tak
Kondycja fizyczna	2	6	Nd.
Komfort	5	7	Tak
Umysł	5	12	Tak

# Wiedza wskazuje nam drogę

Nie sposób udoskonalić coś, czego się nie rozumie. Dlatego właśnie prowadzimy szczegółowe oceny cyklu życia produktów, analizując każdy aspekt ich oddziaływania na środowisko. Bogatsi o tę wiedzę, dokładamy wszelkich starań, by osiągać lepsze wyniki: poczynając od etapu pozyskania surowców i produkcji, a kończąc na transporcie i opracowaniu metod gospodarki odpadami.



## Deklaracje środowiskowe dla produktów Ecophon

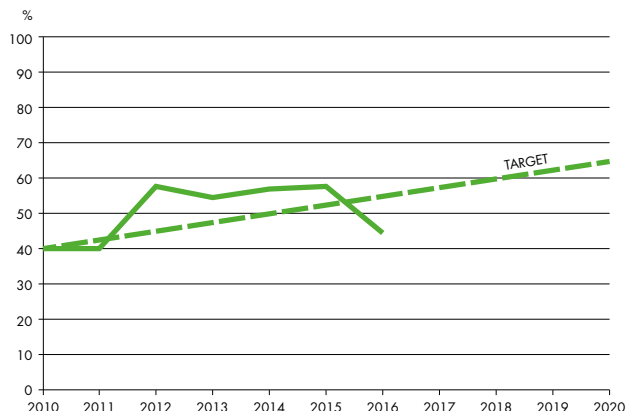
Przyjmując odpowiedzialną postawę biznesową, badamy wpływ na środowisko naturalne wywierany przez nasze produkty w ciągu całego ich cyklu życia. Dlatego przeprowadziliśmy ocenę cyklu życia (Life Cycle Assessment, LCA) naszych produktów. Analizę przeprowadzono zgodnie z normami ISO 14025 i EN 15804. Ocena cyklu życia stanowi podstawę dla wydania znormalizowanych, międzynarodowych deklaracji środowiskowych (Environmental Product Declarations - EPD) dla produktów i systemów Ecophon. W deklaracjach EPD można np. sprawdzić wartości emisji CO<sub>2</sub> dla każdego produktu.



Deklaracje środowiskowe wszystkich produktów marki Ecophon dostępne są na stronie [ecophon.pl](http://ecophon.pl) oraz na międzynarodowej stronie EPD: [environdec.com](http://environdec.com).

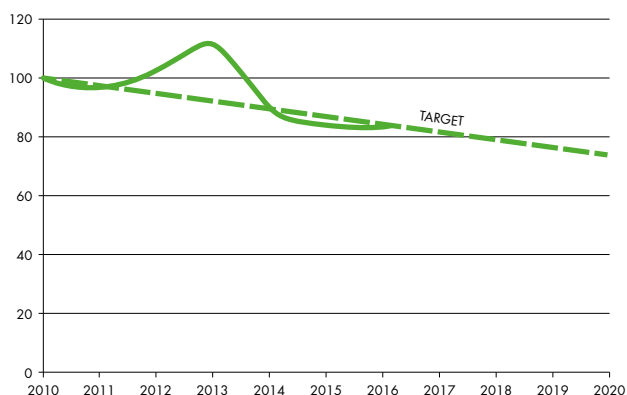


## Cele Ecophon



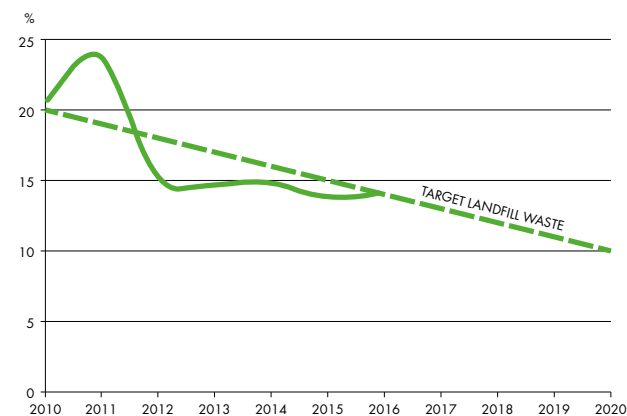
### Wzrost udziału energii odnawialnej

Stawiamy sobie za cel zwiększenie w zakładach Ecophon udziału energii ze źródeł odnawialnych z obecnych 40% do 65% w roku 2020.



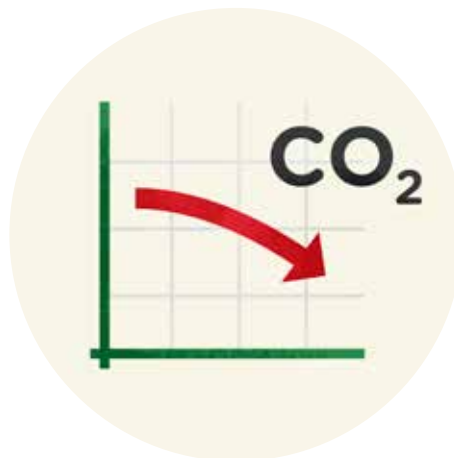
### Obniżenie zużycia energii

Do 2020 roku chcemy zredukować zużycie energii w zakładach Ecophon o 25%.



### Zmniejszenie ilości odpadów trafiających na wysypiska

Naszym celem jest obniżenie do roku 2020 ilości odpadów wywożonych na wysypiska do 10%.



## Polityka środowiskowa

Firma Ecophon uznaje swoją odpowiedzialność za środowisko naturalne oraz skalę oddziaływania na nie przez swoją działalność, produkty i usługi. Nasze główne cele pokazują jak będziemy ograniczać nasz wpływ na ludzi i środowisko. Ecophon przestrzega norm i przepisów prawa.

Dokładamy wszelkich starań, by:

- Wytwarzać i sprzedawać produkty przyjazne dla środowiska i przyczyniające się do poprawy warunków pracy,
- Ograniczać ilość odpadów, zużycie energii i poziom emisji CO<sub>2</sub>,
- Zawsze stosować komponenty cechujące się jak najmniejszym oddziaływaniem na środowisko naturalne,
- Zwiększać w naszych produktach udział surowców pochodzących z recyklingu i podatnych do ponownego przetworzenia.

Mimo, że uczyniliśmy już bardzo dużo dla ograniczenia wpływu naszej działalności na środowisko naturalne, nie zamierzamy spocząć na laurach. Nasza planeta bardziej niż kiedykolwiek potrzebuje dziś proekologicznych rozwiązań. Ponieważ jesteśmy dalecy od obniżania sobie poprzeczki, wyznacziliśmy sobie ambitne cele, które zamierzamy zrealizować do 2020 r.



## Odpowiedzialny dobór surowców



*Każda działalność produkcyjna wymaga wykorzystania surowców i zasobów w takiej czy innej formie. Dlatego to bardzo ważne, żeby przy ich wyborze uwzględniać kwestie związane z ochroną środowiska. Ecophon ma długą tradycję wykorzystywania w składzie swoich produktów materiałów bezpiecznych i pochodzących z recyklingu.*

### **Ponad 70% szkła z recyklingu**

Rdzeń płyt dźwiękochłonnych Ecophon jest wykonany z wełny szklanej. Nasza wełna szklana w ponad 70% składa się ze szkła pochodzącego z recyklingu: stare butelki i słoiki zamiast zalegać na wysypiskach są ponownie wykorzystywane. Z jednej zwykłej butelki po winie otrzymujemy wystarczającą ilość wełny szklanej do wytworzenia półtora standardowego panelu Ecophon.

Zakłady produkcyjne wytwarzające wełnę szklaną zlokalizowane są w niewielkiej odległości od zakładów Ecophon, co pozwala do minimum ograniczyć transport.

### **Wełna szklana trzeciej generacji**

Niedawno zrobiliśmy wielki krok naprzód, przestawiając produkcję na wełnę szklaną trzeciej generacji. Dzisiaj większość naszych produktów wykonana jest z wełny, która wytwarzana jest w 70% ze szkła pochodzącego z recyklingu, i która jest zlepiona lepiszczem pochodzenia roślinnego. Całkowite wyeliminowanie z procesu produkcji surowców kopalnych pozwala zaoszczędzić równowartość 24 000 baryłek ropy naftowej rocznie.

### **Wełna szklana drugiej generacji**

Nasza wełna szklana drugiej generacji składa się w ponad 70 procentach ze szkła pochodzącego z recyklingu oraz lepiszcza na bazie związków fenolowych. Produkty zawierające wełnę szklaną drugiej generacji dostępne są na niektórych rynkach, gdzie stosowane są w specyficznych warunkach klimatycznych.



### Farba

Do malowania płyt akustycznych Ecophon stosowane są wyłącznie farby wodorozcieńczalne. Elementy konstrukcyjne pokrywane są farbami poliestrowymi. Wszystkie składniki farb znajdują się w europejskim wykazie bezpiecznych środków chemicznych, zgodnie z rozporządzeniem REACH. Dowiedz się więcej o rozporządzeniu REACH na stronie [echa.europa.eu](http://echa.europa.eu)



### Stal

Stal wykorzystywana do produkcji profili i akcesoriów Connect w 20% pochodzi z recyklingu.

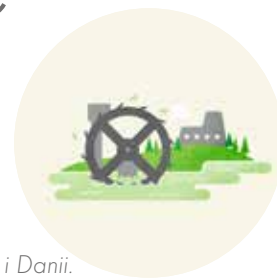


### Palety

Drewno wykorzystywane do wytwarzania naszych palet transportowych posiada certyfikaty FSC i PEFC. Oznacza to, że pochodzi ono z lasów, w których gospodarka leśna prowadzona jest z poszanowaniem środowiska naturalnego oraz w sposób korzystny ze społecznego i ekonomicznego punktu widzenia. Więcej informacji na temat certyfikatu FSC znajduje się na stronie [us.fsc.org](http://us.fsc.org), natomiast informacje o systemie PEFC można znaleźć na stronie [pefc.org](http://pefc.org)



# Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych i optymalizacja procesów produkcyjnych



*Ecophon posiada zakłady produkujące płyty akustyczne w czterech krajach: Szwecji, Finlandii, Polsce i Danii. W naszych zakładach w Szwecji wytwarzamy również elementy konstrukcji nośnej Connect.*

## **Wata watowi nierówny**

Włna szklana ma tę przewagę nad innymi materiałami wykorzystywanymi do produkcji paneli sufitowych, że proces jej topienia nie wymaga spalania dodatkowych materiałów. Jednak do produkcji naszych paneli zawsze będziemy potrzebować energii. Mamy natomiast wpływ na to, z jakich źródeł będzie ona pochodzić. Jak dotąd dwa z naszych zakładów produkcyjnych w dużym stopniu zasilane są energią pochodzącą z elektrowni wodnych i opalanych biogazem, co przyczynia się do redukcji emisji CO<sub>2</sub>. Podejmujemy także dodatkowe działania, starając się optymalizować procesy produkcyjne.

## **EcoDrain™ – użyteczne wykorzystanie odpadów produkcyjnych**

Ecophon opracował technologię recyklingu umożliwiającą wytwarzanie lekkich kruszyw EcoDrain™ mogących stanowić kruszywo drogowe. Zastosowanie kruszywa EcoDrain™ pozwala ograniczyć zapotrzebowanie na piasek – a jest to materiał coraz bardziej deficytowy. Pierwotnym przeznaczeniem metody była utylizacja pyłu powstałego w wyniku obróbki wełny szklanej. Obecnie znajduje ona również zastosowanie przy utylizacji całych zużytych paneli sufitowych.



## Bezpieczeństwo pracowników

Wszystkie nasze procesy produkcyjne muszą spełniać wymogi Międzynarodowej Organizacji Normalizacyjnej (ISO) określone w normie 14001:2004 oraz Occupational Health & Safety Advisory Series (OHSAS) 18001:2007. ISO analizuje oddziaływanie procesów na środowisko naturalne, natomiast OHSAS monitoruje ich wpływ na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi. Nasze zakłady posiadają następujące certyfikaty zgodności:

- Dania – ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007
- Finlandia – ISO 14001:2004
- Polska – ISO 14001:2004
- Szwecja – ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007

Jesteśmy również dumni z tego, że nasz proces produkcyjny jest bezpieczny dla naszych pracowników. Wytwarzamy panele już od ponad miliona godzin bez ani jednego wypadku powodującego czasową niezdolność do pracy.



# Redukcja emisji dzięki mniejszej masie



Wetna szklana jest najlżejszym dostępnym materiałem do produkcji paneli akustycznych. Oznacza to, że ich transport wiąże się z mniejszym zużyciem paliwa przez ciężarówki niż w przypadku innych paneli sufitowych. Dotyczy to naturalnie również transportu drogą morską i kolejową.

## Przykład:

Ciągnik siodłowy z naczepą o łącznej długości 18 m (ładowność 70 m<sup>3</sup> / 26 ton) może jednorazowo przewieźć około 3500 m<sup>2</sup> systemów sufitowych Ecophon, tj. paneli, niezbędnych profili i akcesoriów. Całkowita waga ładunku wyniesie 9 ton.

Jeżeli zdecydowalibyśmy się takim samym pojazdem przewieźć 3500 m<sup>2</sup> paneli sufitowych z wełny mineralnej o grubości 18 mm i gęstości 3,3 kg/m<sup>3</sup>, całkowita waga ładunku, z uwzględnieniem konstrukcji nośnej i akcesoriów wyniosłaby 15,3 tony.

Jeżeli założymy, że transport odbywa się na trasie 600 km, uzyskamy następujące wartości zużycia paliwa:

Panele Ecophon: 167 litrów

Panele z wełny mineralnej: 196 litrów

Efekt: W przypadku produktów z wełny mineralnej zużycie paliwa jest o blisko 17% większe.

## Na horyzoncie

Nasze ambicje wykraczają jednak daleko poza produkcję i transport najlżejszego materiału. Obecnie pracujemy również nad nowymi metodami optymalizacji załadunku, które umożliwią zwiększenie liczby jednorazowo przewożonych paneli. Za przykład takiego rozwiązania może posłużyć maksymalizacja liczby paneli akustycznych jakie mogą zmieścić się w ładowni ciężarówki w wyniku ograniczenia grubości materiałów pakowych i kartonów.

Usługi transportowe zlecamy wyłącznie firmom z certyfikatem ISO 14001 lub takich, w których większość pojazdów spełnia wymogi normy EURO 5.

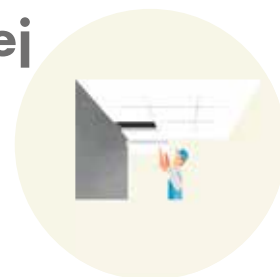


123RF/Andrey Shapilo



123RF/ing Feng Jolanssen

# Łatwy i szybki montaż dzięki niewielkiej masie i dużej wytrzymałości



Wykonane z wełny szklanej panele marki Ecophon posiadają wiele niekwestionowanych zalet. Jedną z nich jest lekkość materiału, z jakiego są wykonane, dzięki której montaż systemu jest prosty i nie wymaga nadmiernego wysiłku. Ten wytrzymały materiał jest również niezwykle sztywny, co sprawia, że może być używany do produkcji dużych paneli bez ryzyka powstania odkształceń oraz bez konieczności stosowania dodatkowych elementów nośnych. Spoistość paneli pozwala także wycinać w nich otwory bez ryzyka pęknięcia lub złamania.

## Ścisła współpraca z wykonawcami

Nasze produkty rozwijamy i doskonalimy tak, aby były proste w montażu. Do realizacji tego zamierzenia zasadnicze znaczenie ma ścisła współpraca z firmami zajmującymi się montażem sufitów. Razem wypracowujemy nowe, korzystne dla wszystkich rozwiązania, które są potem przedstawiane montażystom sufitów w czasie szkoleń organizowanych przez lokalne oddziały Ecophon. Ponadto, Ecophon udostępnia na swojej stronie internetowej i w kanałach mediów społecznościowych kompleksowe instrukcje montażu, w tym również filmy poglądowe oraz wiele przydatnych porad i wskazówek.

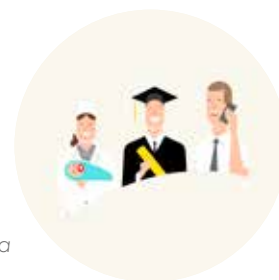
## Ograniczanie do minimum ilości odpadów montażowych

Nasze systemy akustyczne zostały zaprojektowane pod kątem uproszczenia montażu i ograniczenia do minimum ilości odpadów montażowych. Aby dodatkowo ułatwić realizację tego celu, opracowaliśmy systemy, które nie wymagają przycinania ani dopasowania płyt. Są to między innymi systemy Ecophon Master™ Matrix, Ecophon Solo™, Ecophon Extra Bass i Ecophon Akusto™ One. Jeśli wykonawcy używają innych produktów marki Ecophon, mogą zwrócić nam niewykorzystane fragmenty przyciętych paneli w ramach systemu odbioru odpadów Ecophon.





# Wpływ dźwięku na użytkowników budynków



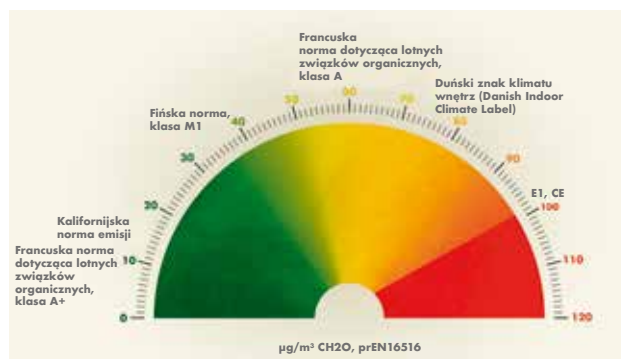
*Na przestrzeni setek tysięcy lat ewolucji nasze uszy doskonale przystosowały się do funkcjonowania na otwartej przestrzeni, w otoczeniu natury. Dziś jednak większość z nas aż 90 procent czasu spędza w zamkniętych pomieszczeniach, w warunkach, które nie są optymalne dla naszego zmysłu słuchu.*

Celem Ecophon jest poprawa samopoczucia i funkcjonowania ludzi w pomieszczeniach, w których pracują i komunikują się. W szkołach nasze rozwiązania usprawniają komunikację między uczniami i nauczycielami i pomagają dzieciom zapamiętywać przyswaną wiedzę. W biurach nasze rozwiązania sprzyjają koncentracji uwagi i ułatwiają wykonywanie codziennych czynności, takich jak rozmowy telefoniczne, spotkania, wideokonferencje, burze mózgów, a także usprawniają pracę zespołową i sprzyjają wielozadaniowości. W placówkach ochrony zdrowia, nasze rozwiązania zapewniają pacjentom lepszy sen i wypoczynek, skracając okres rekonwalescencji. Ułatwiają również lekarzom i pielęgniarkom wykonywanie obowiązków i rejestrowanie wszystkich istotnych informacji, jakie docierają do nich w trakcie pracy.

## Najwyższe standardy jakości powietrza w pomieszczeniach

Wysoka jakość powietrza we wnętrzach w istotny sposób wpływa na funkcjonowanie i wydajność przebywających w nich osób. Ponieważ niektóre produkty uwalniają znacznie więcej substancji chemicznych niż inne, warto zwrócić uwagę

na tę kwestię przy wyborze materiałów. Jesteśmy dumni z tego, że 96% naszych produktów zawierających wełnę szklaną trzeciej generacji spełnia wymagania Kalifornijskiej Regulacji Emisji oraz klasy VOC A+ francuskiego systemu klasyfikacji materiałów, czyli najbardziej rygorystycznych na świecie norm dotyczących emisji formaldehydów i lotnych związków organicznych.

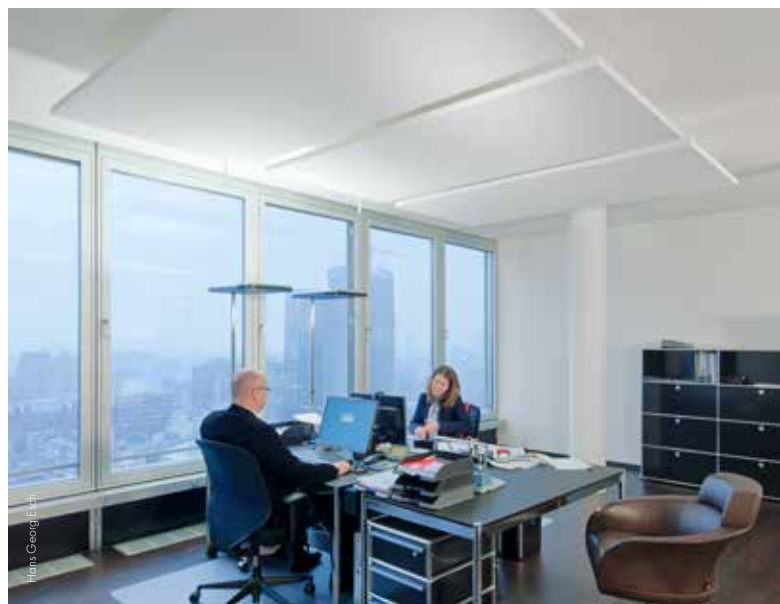






## W trosce o komfort cieplny

W budynkach z systemem żelbetonowych stropów grzewczo-chłodzących, czyli wykorzystujących technologię TABS (ang. Thermally-Activated Building Systems), nie ma możliwości pokrycia płytami całej powierzchni sufitu, ponieważ konieczna jest wymiana ciepła między pomieszczeniem a płytami stropowymi. Ecophon posiada w ofercie dwa systemy sufitowe idealnie dostosowane do wymogów budynków wykorzystujących technologię TABS: Ecophon Master™ Matrix oraz Ecophon Solo™. Wyniki szeroko zakrojonych badań i testów wskazują, że użycie tych systemów przy 60% poziomie pokrycia sufitu pozwala zachować efektywność systemu grzewczego, przy jednoczesnym zapewnieniu komfortowego środowiska akustycznego. Natomiast połączenie ich z panelami ściennymi Ecophon Akusto™ Wall, Ecophon Akusto™ One i ekranami Ecophon Akusto™ Screen umożliwia zaprojektowanie otoczenia miłego tak dla ucha, jak i dla oka.





# Unikalne właściwości produktów i ich pozytywny wpływ na ludzi

W Ecophon jesteśmy dumni, że wytwarzamy panele dźwiękochłonne, które nie tylko zapewniają niezrównaną akustykę, ale są również trwałe i całkowicie bezpieczne - zarówno dla wszystkich, którzy pracują z naszymi produktami, jak i dla tych, którzy przebywają we wnętrzach, gdzie zostały zamontowane.

## Trwałe i łatwe w utrzymaniu

To, co miękkie i białe, wcale nie musi być delikatne. Nasze panele dźwiękochłonne są wyjątkowo trwałe i nie wymagają konserwacji poza okazjonalnym czyszczeniem. W razie konieczności dostępu do przestrzeni międzysufitowej istnieje możliwość łatwego zdjęcia paneli i ponownego ich założenia. Posiadamy także w ofercie rozwiązania przeznaczone do pomieszczeń wymagających użycia materiałów bezpiecznych, odpornych na uderzenia. Również w tym przypadku przewidziano możliwość demontażu.

Ecophon oferuje internetowe narzędzie do generowania instrukcji użytkowania produktów dostosowanych do

specyfiki konkretnych projektów. Po wprowadzeniu nazw użytych produktów Ecophon, system generuje indywidualny dokument, który zawiera wskazówki dotyczące prawidłowego postępowania z produktami przez cały okres ich cyklu życia. Zapraszamy do stworzenia własnej instrukcji użytkowania na stronie [ecophon.pl/instrukcja-uzytowania](http://ecophon.pl/instrukcja-uzytowania).

## Znaczenie certyfikatów

Jeśli chodzi o wpływ na jakość powietrza w pomieszczeniach to możemy zapewnić, że nasze produkty są całkowicie bezpieczne pod tym względem. Nasze panele dźwiękochłonne poddawane są regularnym testom sprawdzającym spełnienie wymagań najostrzejszych norm. Produkty Ecophon posiadają również rekomendację Szwedzkiego Stowarzyszenia Chorych na Astmę i Alergię.





### **Wpływ klimatu**

Na Ziemi występuje wiele stref klimatycznych o różnym poziomie wilgotności powietrza. Wnętrza budynków są czasem projektowane specjalnie pod kątem ściśle określonego poziomu wilgotności powietrza lub konkretnych rodzajów aktywności, np. prac laboratoryjnych. Ecophon oferuje rozwiązania dostosowane do niemal każdego środowiska, jakie możemy znaleźć we wnętrzach budynków. Konstrukcje nośne Ecophon Connect i akcesoria są odporne na wysoką wilgotność powietrza i środowisko korozyjne.



### **Bezpieczeństwo przeciwpożarowe**

Wszystkie nasze produkty są testowane pod kątem reakcji na ogień zgodnie z normą EN 13501. Wszystkie nasze produkty są niepalne, charakteryzując się klasą A2-s1,d0, tj. drugą najwyższą klasą reakcji na ogień spośród 40 klas wyszczególnionych w normie.



### **Jasne i dobrze oświetlone wnętrza**

Dla dobrego samopoczucia oraz sprawnego funkcjonowania potrzebujemy światła. Należy o tym pamiętać przy doborze powierzchni materiałów stosowanych do wykańczania wnętrz budynków. Powinny one dobrze odbijać i rozpraszać światło. W sufitach marki Ecophon wykorzystano unikalne rozwiązania technologiczne, dzięki którym możliwe jest ograniczenie liczby instalowanych źródeł światła. Oznacza to, że do oświetlenia stanowisk pracy potrzebna jest mniejsza ilość energii.



Forick/Klemm, Baroque

## Drugie życie odpadów



*W Ecophon odpadów nie uważamy za śmieci. Dokładając wszelkich starań, by ograniczyć ilość wytwarzanych odpadów, ponownie je wykorzystywać, odzyskiwać i poddawać recyklingowi, konsekwentnie realizujemy wizję przyszłości, w której żadne odpady nie będą trafiać na wysypiska.*

### Panele

Bierzemy odpowiedzialność za cały cykl życia naszych produktów. Dlatego opracowaliśmy system odbioru odpadów obejmujący wszystkie nasze produkty wytworzone z wełny szklanej trzeciej generacji. Zwracane panele i ścinki przerabiamy na lekkie kruszywo EcoDrain™ przeznaczone do stosowania w charakterze kruszywa drogowego. Zastosowanie kruszywa EcoDrain™ pozwala ograniczyć zapotrzebowanie na piasek – a jest to materiał coraz bardziej deficytowy.

### Konstrukcja nośna

Nasze profile konstrukcji nośnej wykonane są ze stali ocynkowanej, dzięki czemu mogą w całości zostać poddane recyklingowi poprzez przetopienie i przetworzenie na nowe wyroby stalowe.

### Materiał opakowaniowy

Nasi klienci mogą łatwo poddać recyklingowi wszystkie materiały opakowaniowe, w których dostarczane są produkty Ecophon. Dotyczy to zarówno opakowań tekturowych, jak i polietylenowej (PE) folii używanej do owijania, która może być odzyskiwana albo spalana bez emisji dioksyn.

### Odpady produkcyjne

Podobnie jak w przypadku zwracanych fragmentów paneli, również odpady produkcyjne w postaci pyłów i skrawków przerabiamy na kruszywo EcoDrain™.


Ponownemu przetworzeniu podlega także złom metalowy pochodzący z produkcji elementów konstrukcyjnych oraz wszystkie pozostałe odpady poprodukcyjne. Dzięki zastosowanym rozwiązaniom zdołaliśmy ograniczyć ilość odpadów trafiających na wysypiska do 15%.



© Shutterstock, Jangin



© Shutterstock, Tatiana Strelkova

A photograph of two young girls standing in a forest with autumn leaves on the ground. The girl on the left is wearing a dark, patterned cardigan and red boots with black polka dots. The girl on the right is wearing a white cable-knit sweater and pink boots with a floral pattern. They are holding hands and looking towards the camera.

„W Saint-Gobain poczuwamy się do obowiązku ciągłego wprowadzania innowacji, które odpowiadają na codzienne potrzeby ludzi na całym świecie, a zarazem stanowią świadectwo naszej troski o los przyszłych pokoleń”

**Pierre-André de Chalendar**  
Prezes i Dyrektor Generalny Saint-Gobain



# Krok za krokiem w stronę przyszłości

*Jeszcze nie powiedzieliśmy ostatniego słowa. Zawsze jest coś jeszcze do zrobienia. Dlatego Ecophon nigdy nie przestanie opracowywać nowych, coraz bardziej zrównoważonych rozwiązań – w trosce o naszą planetę i wszystkich zamieszkujących ją ludzi.*

## **Rosnące zapotrzebowanie na budownictwo ekologiczne**

W ciągu ostatniej dekady obserwowaliśmy wzrost zainteresowania szczegółowymi informacjami o wpływie produktów na środowisko oraz rozwój systemów certyfikacji ekologicznego budownictwa. Ecophon już od wielu lat jest w stanie udostępniać takie informacje w postaci czytelnych Deklaracji Środowiskowych Produktów (EPD). Choć parametry oferowane przez nasze produkty prawdopodobnie nie mają sobie równych w całej branży, nadal zależy nam na ich doskonaleniu.

## **Saint-Gobain daje nam siłę**

Jako część grupy Saint-Gobain, jednego z największych na świecie koncernów przemysłowych, dysponujemy wszystkimi zasobami, jakich potrzebujemy, żeby odnieść sukces. Dzięki połączeniu działalności badawczej, innowacyjnych procesów i projektów rozwojowych zamierzamy obniżyć wpływ naszych produktów na środowisko na przestrzeni całego cyklu ich życia.

## **Najtęższe umysły jednoczą siły**

Jako uzupełnienie dla Działu Badań i Rozwoju, w 2016 r. Ecophon wdrożył nową inicjatywę badawczą. W projekcie udział wezmą firma Ecophon, Saint-Gobain Recherche, nasi dostawcy, Duński Uniwersytet Techniczny oraz Uniwersytet w Lund. Wspólnie dokładnie przeanalizujemy przyszłe perspektywy dla paneli dźwiękochłonnych, surowców, procesów produkcyjnych i właściwości naszych produktów, żeby mieć pewność, że nadal opracowujemy najbardziej zrównoważone rozwiązania na rynku.

## **Standaryzacja wyznacza kierunek**

Ecophon posiada długą tradycję udziału, a także kierowania pracami komitetów normalizacyjnych. Jesteśmy głęboko przekonani o zasadności działań takich organów i nadal będziemy angażować się w ich prace. Im więcej krajów świata przyjmuje normy określające warunki, jakie powinny panować we wnętrzach budynków, tym większa korzyść dla osób, które będą w nich pracować. A to jest właśnie kwintesencja misji Ecophon – wywierać pozytywny wpływ na ludzi. Dziś i w przyszłości.



# Ecophon®

SAINT-GOBAIN

A SOUND EFFECT ON PEOPLE

Ecophon jest wiodącym dostawcą systemów akustycznych służących kształtowaniu akustyki wewnątrz. Przyczyniamy się do tworzenia przyjaznego i zdrowego klimatu w pomieszczeniach, poprawy jakości życia, samopoczucia oraz wydajności użytkowników. Ponieważ ewolucja dostosowała ludzkie zmysły do funkcjonowania w przestrzeni otwartej, naszym celem jest tworzenie w pomieszczeniach współczesnych budynków warunków akustycznych zbliżonych do tych, jakich doświadczamy w otoczeniu natury. Wiemy, że dźwięk ma znaczący wpływ na ludzi.



Zasady przyświecające naszej pracy wywodzą się ze szwedzkich tradycji ludzkiego podejścia do problemów, wspólnej odpowiedzialności za jakość życia oraz wyzwania przyszłości.

Ecophon jest częścią grupy Saint-Gobain, światowego lidera w zakresie rozwiązań dla zrównoważonego budownictwa. Jako jedna ze 100 największych grup przemysłowych na świecie, Saint-Gobain stale wdraża innowacje sprawiające, że budynki stają się bardziej komfortowe i ekonomiczne. Saint-Gobain oferuje rozwiązania pozwalające sprostać największym wyzwaniom związanym z efektywnością energetyczną i ochroną środowiska. Bez względu na to, jakie nowe potrzeby pojawiają się na rynku mieszkaniowym i budowlanym, przyszłość należy do Saint-Gobain.