

ECOPHON OFFICE GUIDE

DŹWIĘK NATURY

ZRÓWNOWAŻONE
BIURA

Wybierz
swoją
przestrzeń

6 KROKÓW

DO LEPSZEJ
AKUSTYKI BIURA

Poznaj koncepcję
**activity based
acoustic design**

Ecophon
SAINT-GOBAIN

A SOUND EFFECT ON PEOPLE

Spis treści

04 WPROWADZENIE

06 ZALETY KONCEPCJI ACOUSTIC DESIGN

10 WYBIERZ SWOJĄ PRZESTRZEŃ

- 12 Strefa wejściowa
- 12 Praca wielozadaniowa
- 12 Praca zespołowa
- 12 Burze mózgów
- 13 Rozmowy telefoniczne
- 13 Zadania wymagające skupienia
- 13 Spotkanie formalne
- 13 Spotkania nieformalne

14 6 KROKÓW DO LEPSZEJ AKUSTYKI BIURA

15 SUBIEKTYWNY POZIOM DŹWIĘKU

16 AKUSTYKA - NAJWAŻNIEJSZE POJĘCIA

20 SPOSOBY NA POPRAWĘ AKUSTYKI

22 OPTYMALNE MIEJSCE DO PRACY

24 GRA W KOLORY

26 ZRÓWNOWAŻONE BIURA

**28 PRODUKTY, KTÓRE
ZBLIŻAJĄ BIURA DO NATURY**

- 28 Ecophon Focus™
- 28 Ecophon Master™
- 29 Ecophon Akusto™
- 29 Ecophon Solo™

31 POZNAJMY SIĘ

31 ŹRÓDŁA



Dźwięk natury

W BIURZE

Na przestrzeni setek tysięcy lat ewolucji nasz słuch doskonale przystosował się do funkcjonowania na otwartej przestrzeni, w otoczeniu natury. Jednak dziś aż 90% naszego czasu spędzamy w pomieszczeniach. Być może warto spróbować zaprosić do nich naturę?

Może warto powrócić do korzeni i odtworzyć we wnętrzach naturalne warunki akustyczne panujące na otwartej przestrzeni? Wykreować przestrzeń, w której mogą swobodnie płynąć myśli. I dojrzewać pomysły. 70% z nas jest niezadowolonych z poziomu hałasu w miejscu pracy.¹

Komfort akustyczny to nie tylko kwestia dobrego samopoczucia, ale też poprawy wydajności. Im rzadziej się rozpraszamy, tym bardziej produktywni, efektywni i kreatywni jesteśmy.

Dlatego Ecophon od ponad 50 lat stara się odtwarzać we wnętrzach warunki przypominające te panujące w środowisku naturalnym. Aby biura mogły być lepszym i bliższym natury miejscem pracy.

RÓWNOWAGA PRACA-ŻYCIE

Jeszcze niedawno wypadało wręcz wypracowywać nadgodziny. Dziś jednak, w trosce o dobre samopoczucie pracowników, stawiamy na równowagę między życiem prywatnym i zawodowym. Pozwala to obniżyć poziom stresu i ryzyko wypalenia zawodowego - dwie częste przyczyny problemów zdrowotnych w miejscu pracy. Dobre środowisko akustyczne to jeden z czynników, który pozytywnie wpływa na ogólny poziom zadowolenia i stan zdrowia pracowników.

Komfortowe miejsce pracy

ZGODNE Z KONCEPCJĄ ACTIVITY BASED ACUSTIC DESIGN

Pracujesz w biurze na planie otwartym? Rozejrzyj się wokół. Posłuchaj. Ludzie rozmawiają przez telefon, pracują w zespołach, odbywają spotkania, pracują przy komputerach lub dyskutują. Dźwięki odbijają się od ścian, sufitów i podłogi, tworząc pogłos. W takich warunkach zwykle podnosimy głos, żeby być lepiej słyszany, przez co poziom hałasu dodatkowo wzrasta. Nie jest to środowisko sprzyjające pracy.

Nie wystarczy jednak rozmieścić ludzi w różnych częściach biura. Przy złych warunkach akustycznych dźwięki rozmów docierają wszędzie. Każdy rodzaj czynności wymaga zastosowania specyficznych rozwiązań akustycznych. Takich, które zwiększą poziom zadowolenia, podniosą wydajność pracy i poprawią ogólne samopoczucie pracowników.

Odpowiedzią jest koncepcja projektowa Activity Based Acoustic Design.

AKTYWNOŚĆ

Co będą robić osoby przebywające w danej przestrzeni? Rozmawiać przez telefon, pracować w grupie, przy komputerze, czy może jeszcze coś innego? Ile czasu zajmować im będzie komunikacja?

LUDZIE

Kim są ludzie wykonujący te czynności? Ile ich jest? Czy są to osoby młode czy starsze? Czy mają szczególne potrzeby?

PRZESTRZEŃ

Czy przestrzeń jest duża czy mała? W jakiej części biura się znajduje? Jakie pomieszczenia z nią sąsiadują i jakie aktywności się w nich odbywają? Czy budynek posiada betonowe ściany, sufity i posadzki? Czy w pomieszczeniu znajdują się wentylatory, projektory lub inne źródła dźwięku?

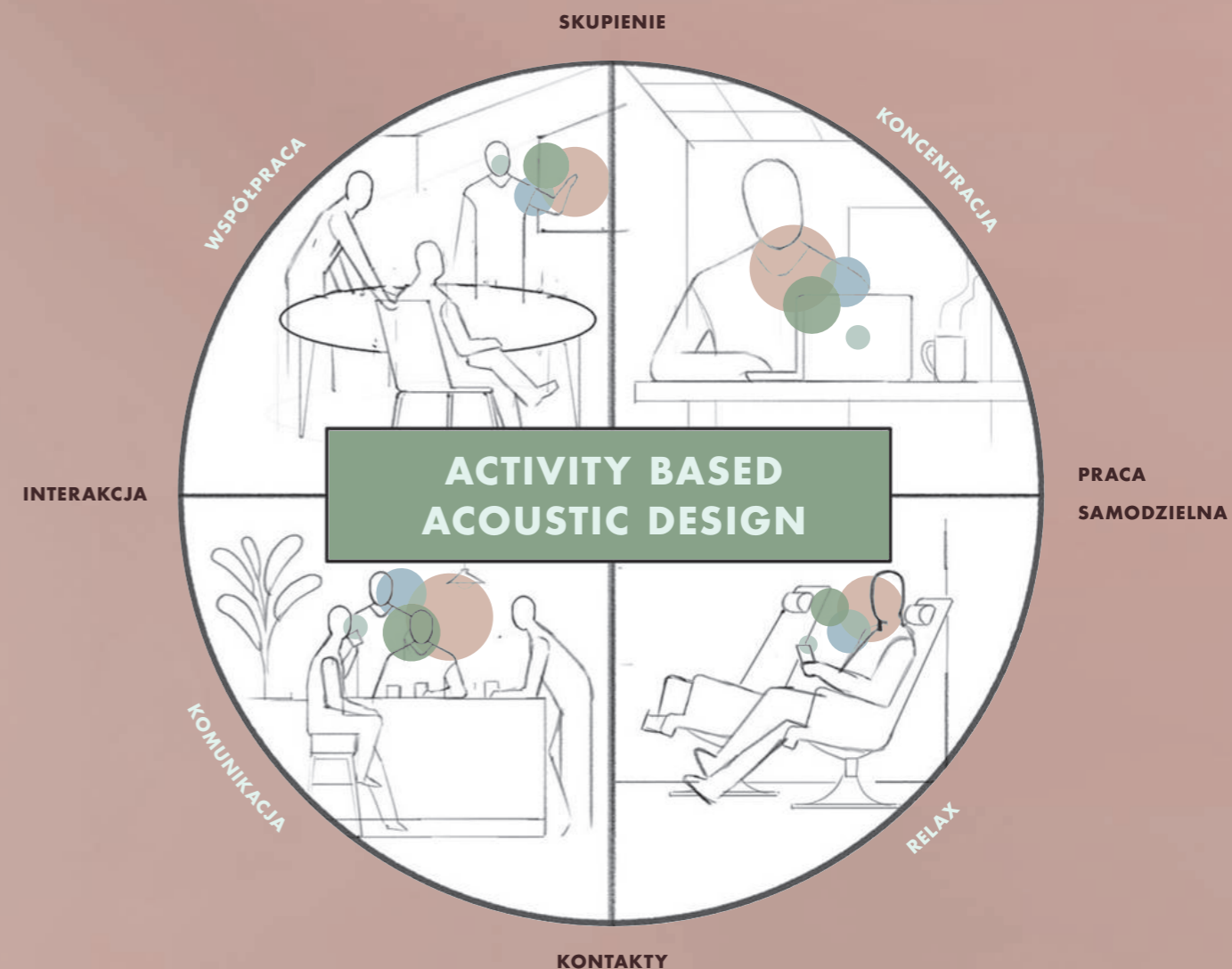


Odpowiednie rozwiązania akustyczne pozwalają zmniejszyć liczbę błędów popełnianych przez pracowników biurowych o

10%⁵

FAKTY:

- Ekspozycja na hałas jest skorelowana z absencją chorobową.³
- 25% pracowników osiągających najwyższe wyniki to osoby mające najlepsze warunki do koncentracji.⁴
- Główną przyczyną obniżonej wydajności w biurach na planie otwartym jest dekoncentracja powodowana hałasem rozmów.⁵
- Po wytrąceniu ze stanu skupienia, ponowne wdrożenie się do pracy może zająć pracownikowi nawet 25 minut, a osiągnięcie poprzedniego poziomu koncentracji – dodatkowe osiem minut.⁶
- W perspektywie dziesięciu lat koszt pracy personelu stanowi 82% całkowitych kosztów biura.²



DOBRE WARUNKI AKUSTYCZNE MOGĄ:

- Obniżyć poziom adrenaliny o 30%⁷
- Podnieść poziom motywacji o 66%⁷
- Poprawić nawet o 50% efektywność wykonywania zadań wymagających skupienia⁸
- Zwiększyć o 20% poprawność wykonywania obliczeń w pamięci⁹

Wybierz swoją

PRZESTRZEŃ

W miejscach pracy potrzebujemy stanowisk do pracy indywidualnej oraz stref sprzyjających interakcjom społecznym.

Strefy ciszy i skupienia przeznaczone są do zadań wymagających niezakłóconej koncentracji.

Natomiast strefy relaksu oferują komfortowe warunki do odpoczynku lub nawiązywania kontaktów.

PRZEJDŹ DO STREF



STREFA WEJŚCIOWA: W tej strefie konieczne jest wyłumienie dźwięku, ograniczenie pogłosu oraz poprawa przejrzystości mowy. Należy także zapobiec rozprzestrzenianiu się rozmów prowadzonych w recepcji.

Aby stworzyć tu przyjazną, zapraszającą atmosferę, zastosuj sufit akustyczny o dobrej klasie pochłaniania dźwięku, dodatkowo wolnowiszzące panele dźwiękochłonne bezpośrednio nad stanowiskiem recepcji i dźwiękochłonne panele na ścianie za biurkiem.



PRACA WIELOZADANIOWA: Rozmowy telefoniczne, chwile skupienia przy komputerze, czy wreszcie prezentacje i burze mózgow – każdego dnia w pracy wykonujemy wiele różnorodnych czynności.

Jak zatem skutecznie przeciwdziałać rozprzestrzenianiu się hałasu, który mógłby przeszkadzać osobom pracującym wokół?

Montując sufity akustyczne i ekrany dźwiękochłonne, pełniące rolę przegród oddzielających grupy pracowników.

PRACA ZESPOŁOWA: Spotkania, dyskusje i sesje robocze są nieodzownym elementem pracy biurowej i często odbywają się w strefach otwartych lub półotwartych. Powstrzymaj dźwięk przed rozchodzeniem się po całym pomieszczeniu. Doprowadzi to do zwiększenia ogólnego hałasu i będzie wymuszało u ludzi podnoszenie głosu.

By tego uniknąć, należy stosować dźwiękochłonne panele ścienne i sufitowe, a otwartą przestrzeń rozdzielać ekranami dźwiękochłonnymi.



BURZE MÓZGÓW: Kreatywności zazwyczaj sprzyjają żywiołowe i dynamiczne burze mózgow, odbywające się najczęściej w oryginalnie zaaranżowanej sali spotkań. Trzeba wyeliminować w niej pogłos oraz zapobiec przedostawaniu się dźwięków do i z pomieszczenia. Dźwiękochłonne sufity, płyty wolnowiszzące i panele ścienne pokrywające co najmniej jedną ścianę rozwiążą problem.

ROZMOWY TELEFONICZNE: Gdy wiele osób jednocześnie korzysta z telefonu, dźwięk rozmów rozchodzi się we wszystkich kierunkach, podnosząc ogólny poziom hałasu i pogarszając zrozumiałość mowy. Jak można to zmienić?

Montując sufit akustyczny o najlepszych parametrach pochłaniania dźwięków wszystkich częstotliwości, rozdzielając grupy pracowników ekranami dźwiękochłonnymi oraz pokrywając każdą możliwą ścianę panelami dźwiękochłonnymi.

ZADANIA WYMAGAJĄCE SKUPIENIA: Nasza praca wymaga skupienia dużo częściej, niż się sądzi. W strefach mających sprzyjać koncentracji konieczne jest wyeliminowanie odbić dźwięku od przeciwległych ścian, zadbanie o zrozumiałość mowy oraz akustyczne wyizolowanie przestrzeni od pozostałej części biura.

Aby to osiągnąć, należy zamontować sufit akustyczny i dźwiękochłonne panele na co najmniej jednej ścianie.

SPOTKANIA FORMALNE: Tutaj musimy słyszeć się naprawdę wyraźnie – również podczas wideokonferencji – a jednocześnie nie możemy pozwolić, by odgłosy rozmów docierały do pozostałych zakątków biura.

W takim przypadku optymalnym rozwiązaniem jest zastosowanie materiałów dźwiękochłonnych, które posiadają również właściwości izolacyjne. Doskonale sprawdzi się sufit akustyczny i dźwiękochłonne panele ścienne na co najmniej jednej, a najlepiej na dwóch przylegających do siebie ścianach.

NIEFORMALNE SPOTKANIA: Nieszablonowe koncepcje i nowe pomysły często rodzą się właśnie podczas nieformalnych, spontanicznych spotkań poza salami konferencyjnymi, na przykład w strefie relaksu. Jednak te dyskusje często mają miejsce w przestrzeni, w której wykonywane są również inne zadania.

Jak zatem sprawić, żeby nie narastał hałas, a dźwięk rozmów nie rozchodził się po całym pomieszczeniu? Na przykład przez zamontowanie wysokiej jakości dźwiękochłonnych sufitów podwieszanych i paneli ściennych oraz ustawienie ekranów akustycznych w pobliżu stanowisk pracy. Warto się również upewnić, że strefy relaksu i pomieszczenia socjalne nie znajdują się w pobliżu miejsc przeznaczonych do pracy wymagającej skupienia.

DO LEPSZEJ AKUSTYKI BIURA

#1 ZACZNIJ OD „DLACZEGO?”

Jak dowodzą badania, dobra akustyka przestrzeni biurowej pozytywnie wpływa na samopoczucie pracowników, zapobiegając zmęczeniu, ułatwiając koncentrację i usprawniając komunikację, co przekłada się na wzrost zadowolenia z pracy.

#2 NIE MA UNIWERSALNYCH ROZWIĄZAŃ

Każde biuro jest inne. Jednak pomieszczenia, w których panują dobre warunki akustyczne mają kilka cech wspólnych: zasady dotyczące prywatnych rozmów, rozdzielone strefy ciszy i socjalizacji oraz wysokiej jakości sufity akustyczne i dźwiękochłonne panele ścienna.

#3 MYŚL WIELOWYMIAROWO

Dźwięk porusza się w przestrzeni w sposób sferyczny, dlatego najpierw rozejrzyj się wokół siebie, spójrz także w górę. Sufit nie powinien odbijać dźwięku, ale go pochłaniać. Twarde powierzchnie sprzyjają wielokrotnym odbiciom dźwięku. Zamontowanie paneli dźwiękochłonnych na co najmniej jednej z przeciwległych ścian może zadziałać cuda dla akustyki pomieszczenia.

#4 NIGDY NIE REZYGNUJ Z JAKOŚCI

Wybieraj materiały akustyczne klasy A, o współczynniku pochłaniania dźwięku $\alpha_w = 0,9$ lub wyższym. Weź pod uwagę również takie kwestie, jak jakość powietrza w pomieszczeniu, bezpieczeństwo przeciwpożarowe i ślad środowiskowy produktu.

#5 ZIDENTYFIKUJ ŹRÓDŁA HAŁASU

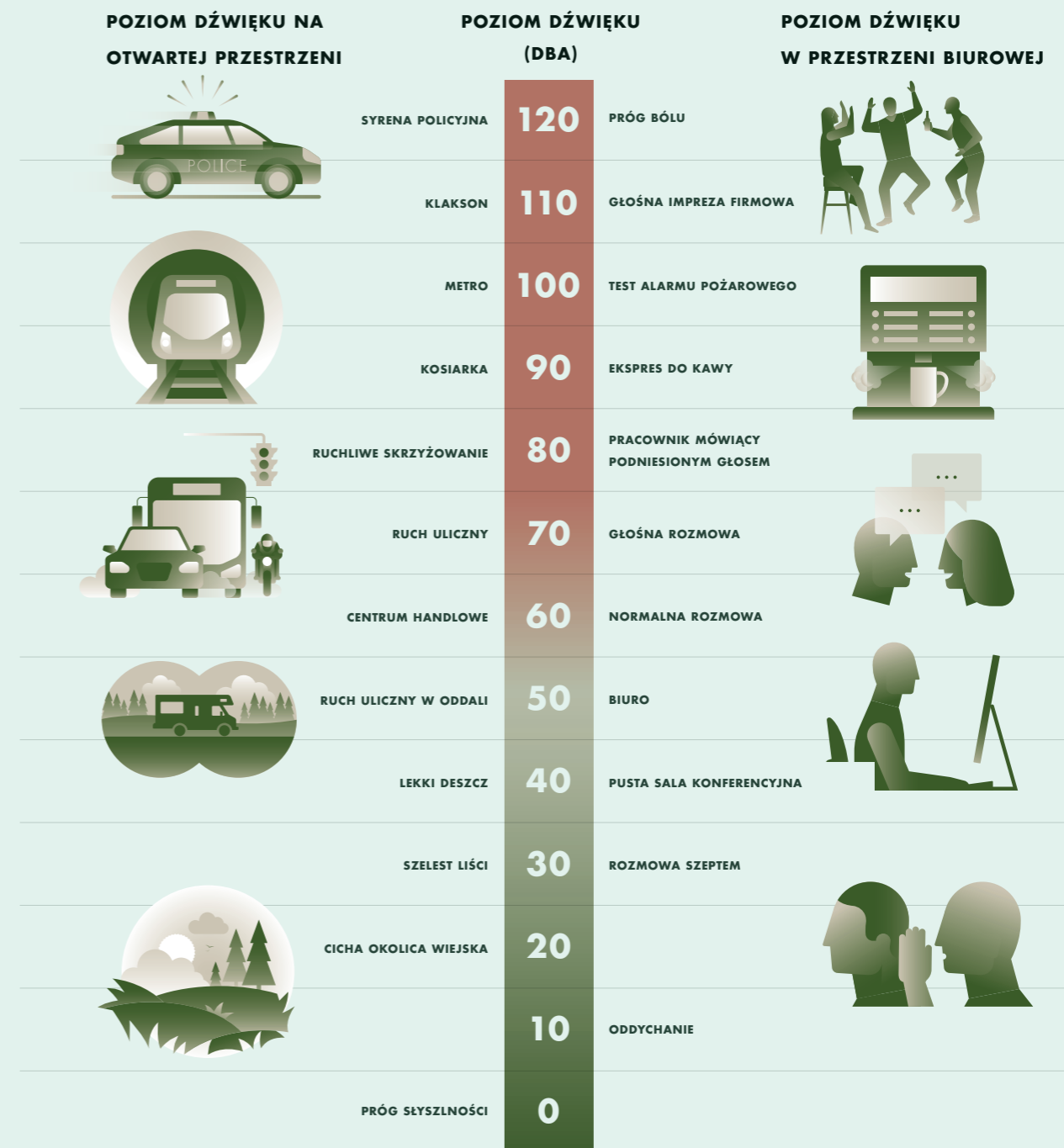
Zdaniem pracowników biurowych najbardziej uciążliwym źródłem hałasu są rozmowy. Rozmieszczając absorbery dźwięku możliwie jak najbliżej źródeł hałasu, minimalizujemy jego wpływ na pozostałych pracowników. Osoby, które muszą się ze sobą komunikować powinny siedzieć blisko siebie i być akustycznie odseparowane od pozostałych grup roboczych.

#6 NATURA JAKO PUNKT ODNIESIENIA

Nasz zmysł słuchu najlepiej funkcjonuje w środowisku naturalnym, gdzie ewoluował przez tysiące lat. Jednak obecnie ponad 90% naszego czasu spędzamy w pomieszczeniach zamkniętych o nienaturalnej akustyce. Warto więc projektować biura tak, by panujące w nich warunki przypominały te naturalne, na czym w dłuższej perspektywie skorzystają wszyscy ich użytkownicy.

SUBIEKTYWNY POZIOM DŹWIĘKU (DBA)

Gdy znamy już przeznaczenie pomieszczenia, musimy zastanowić się, jakie powinno posiadać właściwości akustyczne. Znacząco ułatwia to dobór systemu akustycznego do potrzeb użytkownika. Jednak z zasady w pomieszczeniach biurowych największym problemem jest nie tyle poziom natężenia dźwięku (wyrażany w decybelach), co bodźce rozpraszające uwagę i/lub kwestia propagacji (rozchodzenia się) dźwięku w otwartej przestrzeni.



Ilustracja przedstawia ogólne i przybliżone poziomy hałas na potrzeby orientacyjnego porównania poziomu hałasu na otwartej przestrzeni i w środowisku biurowym. Istnieje różnica pomiędzy poziomem hałasu tła a źródłami dźwięku, której ta ilustracja nie uwzględnia. Różnica 10 decybeli odczuwana jest jako podwojenie/zmniejszenie o połowę ciśnienia akustycznego.

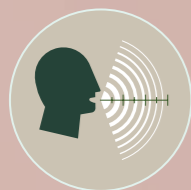
Akustyka - najważniejsze pojęcia

PROPAGACJA DŹWIĘKU



Propagacja to rozchodzenie się dźwięku w przestrzeni. Przy braku środków ograniczających propagację dźwięku, zjawisko rozchodzenia się dźwięku prowadzi do narastania poziomu hałasu, który postrzegamy jako uciążliwy. Aby temu zapobiec, należy zastosować sufit o wskaźniku pochłaniania dźwięku $\alpha_w \geq 0,9$ lub $NRC \geq 0,9$. Zazwyczaj konieczne jest również uzupełnienie systemu sufitowego dźwiękochłonnymi ekranami i panelami ściennymi. Ponieważ w pomieszczeniach biurowych najczęściej słyszonym dźwiękiem jest ludzka mowa, płyty dźwiękochłonne powinny posiadać dobre właściwości pochłaniania dźwięku o typowych dla niej częstotliwościach. Sufit powinien również posiadać wysoką klasę artykulacji mowy (Articulation Class - AC).

ODLEGŁOŚĆ DO KOMFORTU



Odległość, jaką pokonuje mowa, zanim postrzegany poziom dźwięku obniży się o połowę (z 58 dB do 48 dB). Im mniejsza odległość, tym lepiej. Zastosowanie sufitów akustycznych o wysokiej klasie artykulacji mowy, dźwiękochłonnych paneli ściennych i ekranów pozwala skrócić odległość do komfortu.

OGÓLNY POZIOM DŹWIĘKU



Poziom dźwięku wynikający z nałożenia się na siebie wszystkich dźwięków słyszalnych w danej przestrzeni. W pomieszczeniach o wysokim poziomie dźwięku ludzie zmuszeni są podnosić głos, żeby być słyszonym wśród otaczającego ich hałasu - nazywamy tę prawidłowość „efektem kawiarni”. Aby uzyskać jak najwyższą wartość pochłaniania dźwięków, należy zadbać o najwyższą jakość wszystkich zastosowanych systemów dźwiękochłonnych.

POGŁOS



Dźwięk powracający po odbiciu od powierzchni. W niewielkich przestrzeniach i większych pomieszczeniach o wielu twardych powierzchniach dźwięki i ludzka mowa odbijają się od ścian i innych płaszczyzn, tworząc wrażenie echa i utrudniając odbiór dźwięków, które chcemy usłyszeć. Aby przeciwdziałać tworzeniu się pogłosu, należy zadbać o pokrycie odpowiednio dużej powierzchni sufitu i ścian materiałami dźwiękochłonnymi w stosunku do wielkości pomieszczenia.

PRZEJRZYSTOŚĆ MOWY



Zdolność bycia słyszonym i zrozumianym bez konieczności podnoszenia głosu. Późne odbicia (echo) i odgłosy tła, takie jak szum instalacji, sprzętu biurowego, np. projektorów/rzutników ograniczają zrozumiałość mowy i utrudniają komunikację. Połączenie sufitu akustycznego i dźwiękochłonnych paneli ściennych pozwoli stworzyć przestrzeń, w której przejrzystość mowy będzie odpowiednia.



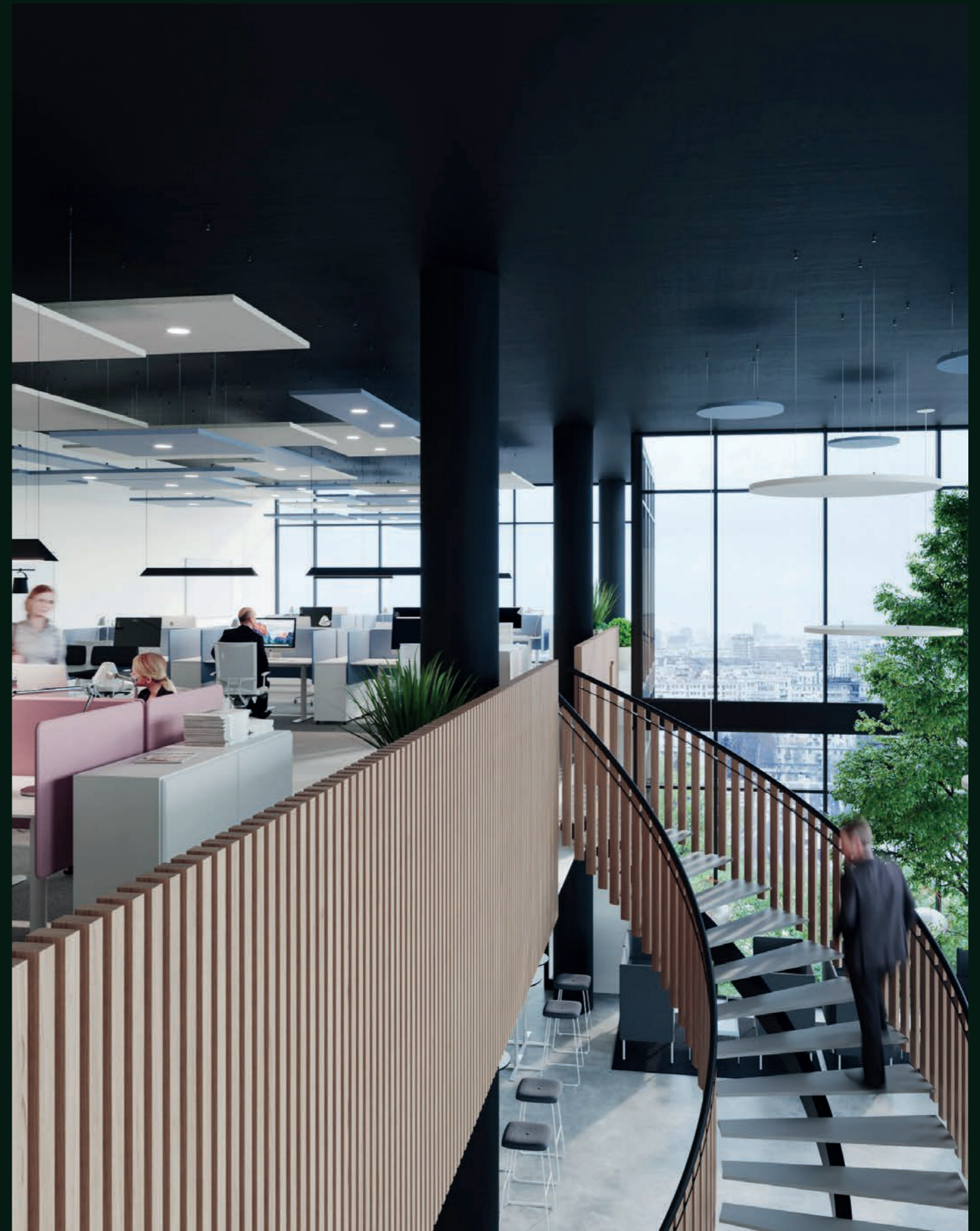


18

Sufit od ściany do ściany to najprostszy sposób na uzyskanie w pomieszczeniu dużego obszaru pochłaniającego dźwięk i w połączeniu z innymi elementami dźwiękochłonnymi, takimi jak panele ściennie, pozwala uzyskać optymalne warunki akustyczne.



Ograniczenie szumu tła i odbić fal dźwiękowych od sufitu to pierwszy krok, by zapewnić większą przejrzystość mowy w salach spotkań.



19

Wolnowiszące elementy dźwiękochłonne stanowią doskonałe uzupełnienie pełnowierzchniowego sufitu.

Sposoby na poprawę akustyki

SUFIT

Zastosowanie podwieszanego sufitu akustycznego na całej powierzchni stropu pozwala uzyskać najlepsze efekty. Zapewnia to najwyższy poziom pochłaniania dźwięków niezależnie od częstotliwości. Dźwięki o niskich częstotliwościach stanowią problem zwłaszcza w niewielkich pomieszczeniach, np. w salach wideokonferencyjnych. W takich wnętrzach sufit podwieszany sprawdza się szczególnie dobrze. Tam, gdzie montaż sufitów podwieszanych nie jest możliwy lub wskazany, proponujemy wolnowiszące panele dźwiękochłonne.

ŚCIANY

Najlepiej, żeby na dwóch przylegających do siebie ścianach pomieszczenia znalazły się panele akustyczne o klasie pochłaniania dźwięku A. Można również rozważyć zastosowanie materiałów o niższych parametrach dźwiękochłonnych, takich jak np. zasłony.

EKRANY

Ekrany dźwiękochłonne są barierą dla dźwięku bezpośredniego oraz w istotny sposób kształtują parametry akustyczne całej przestrzeni biurowej. Dzięki właściwościom pochłaniania dźwięków ograniczają rozprzestrzenianie się mowy oraz skracają odległość do komfortu.

GEOMETRIA

Co do zasady, asymetryczny kształt pomieszczeń, w których zastosowano materiały dźwiękochłonne dodatkowo przyczynia się do poprawy panujących w nich warunków akustycznych. Ukośne lub zakrzywione powierzchnie wpływają na kierunek fal dźwiękowych i ograniczają odbicia między równoległymi płaszczyznami.

ROZPROSZENIE

Podobnie jak w przypadku wnętrz o asymetrycznym układzie, korzystny wpływ na warunki akustyczne pomieszczenia ma połączenie materiałów dźwiękochłonnych z chropowatymi, nierównymi powierzchniami. Rozpraszają one dźwięk i zapobiegają powstawaniu odbić między przeciwległymi płaszczyznami.

IZOLACJA AKUSTYCZNA

Izolacja akustyczna pomieszczeń pozwala odгородzić się od dźwięków napływających z otoczenia, co ułatwia komunikację bezpośrednią i zdalną oraz gwarantuje prywatność poufnych rozmów.

Szczególną uwagę warto zwrócić na izolację akustyczną ścian działowych, które sięgają tylko do wysokości sufitu podwieszanego.

Dobre warunki akustyczne mogą podnieść poziom motywacji do pracy o

66%⁷

Optymalne miejsce

DO PRACY

Biura przyszłości to miejsca sprzyjające spontanicznym interakcjom, kreatywności i innowacyjności. Miejsca, w których ludzie ze sobą rozmawiają i wymieniają poglądy.

ZAMKNIĘTE POMIESZCZENIA CZY OTWARTA PRZESTRZEŃ

Współczesne biuro to miejsce pracy czterech pokoleń, w którym rację bytu mają zarówno zamknięte gabinety i przydzielone na stałe biurka, jak i modele oparte na mobilności i koncepcji zwinnej pracy.

Coraz większe znaczenie ma poczucie przynależności do społeczności, w której czujemy się bezpiecznie. Ma to związek m.in. z potrzebami pokolenia, które wkrótce będzie w biurach przeważać.

Jak pokazują badania, do 2025 r. 75% ogółu osób aktywnych zawodowo na świecie stanowią będą mileniałsi.¹¹ Zmienią oni sposób, w jaki budujemy kulturę pracy i kształtujemy nasze otoczenie.



Gra w kolory

Warto zadbać o kolorystyczne akcenty w postaci wybranych paneli i elementów konstrukcyjnych



Jak pokazują badania, kolory pozwalają stworzyć bardziej przyjazne, zdrowsze i angażujące środowisko pracy.¹¹ Dzięki odpowiedniemu zastosowaniu barw, biura przyszłości mogą stać się miejscami sprzyjającymi spontanicznym interakcjom, kreatywności i innowacyjności.

Istnieje wiele różnych sposobów poprawy wydajności i samopoczucia w miejscu pracy.

Nasze produkty dają wiele możliwości projektowych: np. zastosowania różnych kolorów, faktur, rozmiarów, kształtów i metod montażu.

Sufit akustyczny jest najczęściej największą ciągłą powierzchnią w całym pomieszczeniu. Jego wygląd wpływa na percepcję wnętrza i atmosferę, a także na samopoczucie przebywających w nim osób.

Zrównoważone biuro

...UŻYWA BEZPIECZNYCH MATERIAŁÓW. Ponieważ tak wiele czasu spędzamy w zamkniętych pomieszczeniach biurowych, powinniśmy zadbać, by panujące w nich warunki były bezpieczne dla zdrowia. Budując lub remontując biuro, a także dostosowując inną przestrzeń do funkcji biurowych należy wybierać materiały budowlane i produkty, które nie zawierają szkodliwych substancji chemicznych i charakteryzują się niską emisją lotnych związków organicznych. Wybierając materiały zwracamy uwagę na deklaracje wpływu produktów na zdrowie (HPD) oraz certyfikaty, takie jak Eurofins Indoor Air, które poświadczają, że surowce, z których je wykonano są bezpieczne dla zdrowia.

Rozwiązania Ecophon spełniają lub przewyższają wymagania stawiane przez cieszące się najwyższym uznaniem światowe instytucje oceniające jakość powietrza w pomieszczeniach.

...OGRANICZA ŚLAD WĘGLOWY. Z wydobyciem surowców, produkcją materiałów budowlanych i renowacją budynków wiążą się znaczne emisje gazów cieplarnianych. Zmniejszenie skali tych emisji jest wyzwaniem o charakterze globalnym. Budując lub remontując biuro, należy wybierać materiały budowlane z udokumentowanym niskim śladem węglowym na przestrzeni całego ich cyklu życia.

Panele akustyczne Ecophon są wykonane z wełny szklanej i charakteryzują się rekordowo niskim w branży poziomem emisji CO₂, w porównaniu do innych produktów sufitowych, które zawierają wysokoemisyjne komponenty jak np. wełna drzewna wiązana cementem.

...WPUSZCZA DO WNĘTRZA ŚWIATŁO. Maksymalne wykorzystanie naturalnego światła nie tylko zwiększa komfort i poprawia samopoczucie użytkowników biura, ale także ogranicza zapotrzebowanie na sztuczne oświetlenie, a co za tym idzie, zużycie energii elektrycznej. Jak dowodzą badania, odpowiednie doświetlenie biura światłem dziennym przekłada się na korzyści takie, jak mniejsze zmęczenie wzroku, mniej pomyłek i lepsze samopoczucie pracowników. Dostęp do światła naturalnego jest warunkiem koniecznym podczas projektowania społecznie odpowiedzialnej przestrzeni biurowej.

Powierzchnia białych i jasnych paneli sufitowych Ecophon sprzyja rozproszonemu odbiciu światła naturalnego w pomieszczeniach biurowych.

...MAKSYMALNIE WYKORZYSTUJE SUROWCE WΤÓRNE. Przemysł budowlany pozyskuje surowce i generuje odpady. Ochrona zasobów ma kluczowe znaczenie dla ograniczenia negatywnego wpływu obiektów biurowych na środowisko naturalne. Z szacunków UE wynika, że zwiększenie efektywności materiałowej mogłoby ograniczyć emisje generowane podczas budowy i modernizacji budynków nawet o 80%. Dlatego warto wybierać trwałe i solidne materiały budowlane z wysoką zawartością surowców wtórnych i w 100% zdatne do ponownego przetworzenia.

Panele akustyczne, profile stalowe i opakowania Ecophon w 100% nadają się do ponownego przetworzenia i zostały wykonane z użyciem materiałów pochodzących z recyklingu. Płyty sufitowe i panele ścienne Ecophon zawierają średnio 50% surowca pochodzącego z recyklingu.

...STAWIA NA KOMFORT AKUSTYCZNY. Zrównoważone biuro uwzględnia społeczne aspekty pracy, zapewniając pracownikom najwyższy poziom komfortu i dobrego samopoczucia. Komfort akustyczny ma kluczowe znaczenie dla zrównoważonej społecznie przestrzeni biurowej. Badania dowodzą, że dobre parametry akustyczne biur mają pozytywny wpływ na stan zdrowia, samopoczucie i produktywność pracowników, jednocześnie usprawniając komunikację i zmniejszając poziom stresu. Zrównoważone biuro to przestrzeń o doskonałej akustyce. Aby dobrać rozwiązanie optymalnie dostosowane do potrzeb konkretnego biura, warto skonsultować się ze specjalistą - pamiętajmy, że uniwersalne projekty nie istnieją.

Rozwiązania akustyczne Ecophon o klasie pochłaniania dźwięku A mogą poprawić akustykę nawet w najbardziej wymagających przestrzeniach biurowych.

...POSIADA CERTYFIKATY ŚRODOWISKOWE. Certyfikacja środowiskowa ma kluczowe znaczenie w procesie projektowania biur o niskim śladzie środowiskowym, wywierających korzystny wpływ na zdrowie i samopoczucie pracowników. Tworząc przestrzeń biurowe oparte na koncepcji zrównoważonego rozwoju warto kierować się kryteriami określonymi w uznanych systemach certyfikacji, takich jak BREEAM i LEED.

Wszystkie rozwiązania Ecophon pozwalają uzyskać punkty w procesie certyfikacji środowiskowej. Dokumentacja jest dostępna do pobrania w na naszej stronie w sekcji Certyfikaty środowiskowe. Służymy pomocą.



Produkty które zbliżają

AKUSTYKĘ BIURA
DO NATURY

ECOPHON FOCUS™



WYKORZYSTAJ SWOJĄ KREATYWNOŚĆ

Akustyczne systemy sufitowe Focus oferują doskonałe właściwości dźwiękochłonne. Szeroki wybór typów krawędzi, kształtów oraz opcji i poziomów montażu płyt daje ogromną swobodę projektowania przestrzeni. Istnieje również możliwość łatwej integracji płyt Focus z oświetleniem Ecophon Lighting.

ECOPHON MASTER™



NIEZASTĄPIONY TAM, GDZIE AKUSTYKA STANOWI WYZWANIE

Systemy sufitów podwieszanych Master dają możliwość osiągnięcia różnego typu celów akustycznych w zależności od dominujących w pomieszczeniu czy strefie aktywności. Doskonale sprawdzają się w środowiskach stanowiących wyzwanie z punktu widzenia akustyki, takich jak przestrzenie, w których często prowadzone są rozmowy telefoniczne.

ECOPHON AKUSTO™



UNIWERSALNE I TRWAŁE PANELE ŚCIENNE

Panele ścienne i ekrany Akusto w zestawieniu z sufitem dźwiękochłonnym pozwalają uzyskać najwyższy poziom komfortu akustycznego. Jednocześnie, dzięki szerokiej gamie kolorów oraz różnorodności tekstur i opcji montażu umożliwiają projektowanie wnętrz wpisujących się w aktualne trendy architektoniczne. Mają niski ślad węglowy i pozwalają projektować odpowiedzialnie, z dbałością o środowisko naturalne i wewnętrzne.

ECOPHON SOLO™



GRA KSZTAŁTAMI, ROZMIARAMI I WYSOKOŚCIĄ PODWIESZENIA

Panele Ecophon Solo są dostępne w wielu kształtach i rozmiarach. System Solo oferuje też możliwość projektowania własnych kształtów i rozwiązań, równocześnie dotrzymując kroku zrównoważonemu rozwojowi architektury.



POZNAJMY SIĘ

Bądźmy w kontakcie

Saint-Gobain Ecophon opracowuje, produkuje i sprzedaje produkty akustyczne i systemy, które pomagają tworzyć przyjazne środowiska pracy poprzez poprawę samopoczucia i wydajności pracowników. Nasze motto »Dźwięk wpływa na ludzi« jest osią wszystkiego, co robimy.

Oferujemy narzędzia cyfrowe przydatne na różnych etapach procesu budowlanego, od etapu poszukiwania inspiracji po szczegółowe instrukcje użytkowania zamontowanych produktów Ecophon.

www.ecophon.pl

Zachęcamy do obserwowania nas w mediach społecznościowych, gdzie zamieszczamy informacje o najnowszych osiągnięciach i wynikach badań w dziedzinie akustyki, opracowywanych produktach, a także opisy nowych, inspirujących realizacji.

<https://www.facebook.com/EcophonPolska>

www.linkedin.com/company/saint-gobain-ecophon-poland/

www.twitter.com/Ecophon

www.youtube.com/c/EcophonTV

www.pinterest.se/saintgobainecophon

www.acousticbulletin.com

ŹRÓDŁA

1. Leesman Index – Global Workplace Survey, 2020
2. Brill, Weidemann, BOSTI, "Disproving Widespread Myths about workplace design", BOSTI associates, 2001
3. Fried et al "The joint effects of noise, job complexity and gender on employee sickness absence", Journal of Occupational and Organizational Psychology, 2002, 75, 131-144, 1985, ICSE '85
4. DeMarco, Lister, "Programmer performance and the effects of the workplace", Proceedings of the 8th international conference on Software engineering
5. David M. Sykes, "Productivity: How Acoustics Affect Workers' Performance in Offices & Open Areas." Palgrave Dictionary of Economics, 2004
6. Mark, Gonzalez, "No Task Left Behind? Examining the Nature of Fragmented Work", University of California – Irvine, 2005
7. Evans, Johnson, Cornell university, "Stress and open office noise", Journal of Applied Psychology, 2000, vol. 85, no. 5, 779-783
8. Weinstein, University of California, Berkeley, 1974, "Effect of noise on intellectual performance", Journal of Applied Psychology 1974, vol. 59, no 5, 548-554
9. Banbury, Berry, "The disruption office-related tasks by speech and office noise", British Journal of Psychology, 1998, 89, 499-517
10. Parkin, Andrew, 'Lessons to be learnt from open plan offices and classrooms.', Internoise 2009
11. Big demands and high expectations, The Deloitte Millennial Survey, Deloitte, Page 2, 2014
12. Nancy, Kwallek, Work week productivity, visual complexity, and individual environmental sensitivity in three offices of different color interiors, 2007



Ecophon jest wiodącym dostawcą systemów akustycznych, które przyczyniają się do poprawy wydajności, samopoczucia i jakości życia użytkowników wewnątrz.

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 zrównoważonego budownictwa, które w umiejętny sposób łączy potrzebę komfortu i efektywności kosztowej z oszczędnością energii i odpowiedzialnością za środowisko naturalne.



Saint Gobain - making the world a better home.

Ecophon
SAINT-GOBAIN

A SOUND EFFECT ON PEOPLE