

# Ecophon Hygiene™

**Rozwiązania dźwiękochłonne spełniające  
najwyższe standardy higieny**



Ecophon Hygiene™, Rozwiązania dźwiękochłonne spełniające najwyższe standardy higieny

Ecophon  
SAINT-GOBAIN

**Ecophon**®  
SAINT-GOBAIN

A SOUND EFFECT ON PEOPLE

# W trosce o najwyższe standardy czystości i higieny

*W szpitalach i innych placówkach ochrony zdrowia dobre środowisko akustyczne ma kluczowe znaczenie dla ratowania życia, ale też odpoczynku i procesu powrotu do zdrowia. W dużych pomieszczeniach przemysłowych, twarde i odbijające dźwięk powierzchnie w połączeniu z głośnymi maszynami często powodują konieczność używania środków ochrony słuchu. Ochronniki słuchu utrudniają jednak usłyszenie alarmu, a prowadzenie rozmowy w nich jest niemal niemożliwe. Na basenach z kolei wysoki poziom dźwięku nie tylko odbiera całą radość z zabawy, ale także utrudnia, ratownikom wykrywanie potencjalnie niebezpiecznych sytuacji.*

Wspólną cechą wszystkich tych środowisk są specjalne wymagania higieniczne. Mogą nimi być: konieczność dezynfekcji, wodoodporność czy odporność na brud i kurz. Wyzwaniem są również występujące w powietrzu silnie korozyjne zanieczyszczenia. Niektóre z pomieszczeń wymagają również mycia powierzchni pod wysokim ciśnieniem.

Szeroki wybór systemów Ecophon Hygiene™ oferuje rozwiązania dźwiękochłonne spełniające wszystkie opisane powyżej standardy higieniczne. Zapewnia to możliwość pracy w dobrym środowisku akustycznym, poprawia samopoczucie, przyspiesza rekonwalescencję i zwiększa efektywność pracy.

*Ecophon - dźwięk wpływa na ludzi*

Niniejsza publikacja przedstawia produkty z asortymentu Ecophon. Podane specyfikacje pełnią funkcję ogólnych wytycznych ułatwiających dobór najodpowiedniejszych 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.pl](http://www.ecophon.pl) lub kontaktując się z najbliższym przedstawicielem Ecophon.

# Spis treści

## Katalog produktów Hygiene 4

Znajdź produkt Hygiene, który spełni Twoje wymagania.

## Metody czyszczenia 6

Dowiedz się więcej o metodach czyszczenia i znajdź produkty Hygiene, które najlepiej odpowiadają Twoim potrzebom.

## Wymagania funkcjonalne 8

Parametry i właściwości użytkowe produktu muszą być zgodne z normami i przepisami budowlanymi oraz indywidualną specyfikacją, uwzględniając czynności jakie będą wykonywane w przyszłości.

## Zalecane produkty w zależności od rodzaju pomieszczenia 16

Produkty polecane do określonych pomieszczeń w oparciu o potrzeby akustyczne i wymagania higieniczne

Strefa wejścia	18	Sale pacjentów i gabinety zabiegowe	24
Stolówki	18	Pomieszczenia specjalistyczne	24
Pomieszczenia przeznaczone do smażenia i gotowania	18	Laboratoria	24
Pomieszczenia do przygotowywania, przechowywania, porcjowania	20	Pomieszczenia charakteryzujące się wysoką wilgotnością i prysznic	26
Strefa mieszkalna, domy opieki	20	Baseny	26
Strefy wspólne	20	Branża napojów	26
Korytarze	22	Branża elektroniczna	28
Stanowiska pielęgniarzek	22	Branża spożywcza	28
Poczekalnie	22	Branża farmaceutyczna	28

## Opisy produktów 30

Właściwości techniczne produktów Hygiene oraz metody montażu.

Ecophon Hygiene Clinic™	30	Ecophon Hygiene Performance™	44
Ecophon Hygiene Meditec™	34	Ecophon Hygiene Advance™	56
Ecophon Hygiene Protec™	38	Ecophon Hygiene Lavanda™ LED	64

## Serwis 66

W jaki sposób stworzyć dobre otoczenie akustyczne oraz jakie wsparcie oferuje Ecophon w tym zakresie.



Najnowsze wiadomości na temat Ecophon, naszych rozwiązań, inspiracji projektowych i świata akustyki, śledź nas na: LinkedIn ([linkedin.com/company/saint-gobain-ecophon-poland/](https://www.linkedin.com/company/saint-gobain-ecophon-poland/)), Facebook ([facebook.com/EcophonPolska/](https://www.facebook.com/EcophonPolska/)), Youtube ([youtube.com/EcophonTV/](https://www.youtube.com/EcophonTV/)) i Twitter (@ecophon).



# Katalog produktów z linii Hygiene

## Znajdź właściwy produkt odpowiadający Twoim potrzebom

*Ecophon Hygiene™ obejmuje szeroki zakres produktów przeznaczonych dla wysokich wymagań.*

Skorzystaj z tabeli na kolejnej stronie, aby znaleźć grupę produktów, która spełnia Twoje wymagania. Więcej o wybranej grupie przeczytasz na stronach podanych w tabeli.

### Właściwości – Ecophon Hygiene™



Pomieszczenie czyste

Strefa 4 (NFS 90-351)

Klasyfikacja pomieszczeń czystych ISO 4 (ISO 14644-1) lub wyższa

Klasa szybkości usuwania cząstek  $CP_{(0,5)}$  5 (NFS 90-351) lub wyższa

Klasa czystości bakteriologicznej M1 (NFS 90-351)



Wpływ na środowisko naturalne

W pełni nadaje się do recyklingu



Bezpieczeństwo pożarowe

Klasyfikacja (EN 13501-1), Klasa: A2-s1,d0

## Właściwości techniczne – Ecophon Hygiene™

		Clinic	Meditec	Protec	Performance	Advance
Grupa	Typy montażu					
Czyszczenie	Czyszczenie na sucho i odkurzanie	●	●	●	●	●
	Przecieranie na mokro	●	●	●	●	●
Czyszczenie zaawansowane	Czyszczenie parą	-	-	-	●	●
	Czyszczenie na mokro	-	-	-	●	●
	Czyszczenie pod wysokim ciśnieniem	-	-	-	●	●
	Czyszczenie parą nadtlenku wodoru	●	●	●	●	●
Wytrzymałość powłoki	Wytrzymałość 200 cykli (ISO 11998)	-	●	●	●	●
	Odporność na czyszczenie zgodnie z ISO 11998	-	-	-	-	●
Odporność chemiczna	Odporność na środki dezynfekujące (ISO 11998)	-	●	●	●	●
	Odporność na mocne środki dezynfekujące (ISO 2812-1)	-	-	-	-	●
Przepuszczalność powietrza	Sufity do pomieszczeń z wymaganą kontrolą przepływu powietrza	-	-	●	-	●
Odporność na wilgoć	System do pomieszczeń suchych z konstrukcją C1	●	●	●	-	-
	System odporny na wysoką wilgotność względną z konstrukcją w klasie C3	-	-	-	●	●
	System do pomieszczeń basenów z konstrukcją w klasie C4	-	-	-	●	●
	System do stale wilgotnych pomieszczeń z konstrukcją w klasie C4	-	-	-	-	●
Odporność na pleśń i bakterie	Pleśń, metoda A (ISO 846)	Klasa 0	Klasa 0	Klasa 0	Klasa 0	Klasa 1
	Bakterie, metoda C (ISO 846)	Klasa 0	Klasa 0	Klasa 0	Klasa 0	Klasa 0
Pomieszczenia czyste (Zaawansowane)	Pomieszczenia czyste - klasa ISO 3 (ISO 14644-1)	-	-	●	-	●
	Klasa szybkości usuwania cząstek, CP <sub>(0,5)</sub> 1 (NFS 90-351)	-	-	●	-	●
Strona		30	34	38	44	56

- Cecha ważna dla obszarów z kontrolowanymi warunkami
- System w 100% nadaje się do recyklingu
- Klasa bezpieczeństwa pożarowego
- Więcej informacji na następnej stronie
- Więcej informacji na następnej stronie
- Powierzchnia odporna na wiele cykli czyszczenia środkami dezynfekcyjnymi

- Określa, jakich substancji chemicznych można użyć
- Określa przepuszczalność sufitu w pomieszczeniach wymagających kontroli ciśnienia powietrza
- Określa, czy system nadaje się do warunków suchych (klasa korozyjności C1), wilgotnych (klasa korozyjności C3) i/lub mokrych (klasa korozyjności C4). Basen jest oznaczony osobno ze względu na użycie chlorków i ich wysoce korozyjne oddziaływanie
- Oznacza, że w produkcie nie rozwijają się pleśń ani bakterie





Zdjęcie: Richard Johnson/Siadlo.se



Zdjęcie: Richard Johnson/Siadlo.se



Zdjęcie: Richard Johnson/Siadlo.se

# Czyszczenie i dezynfekcja

## Konserwacja w środowisku higienicznym

*Sufity dźwiękochłonne Ecophon mogą być używane w warunkach o najróżniejszych wymaganiach higienicznych. Aby zachowały swoją trwałość, warto wybrać rozwiązanie najlepiej dopasowane do Twoich potrzeb i wiedzieć również, jak czyścić wybrane produkty.*





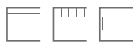



Przedstawiamy charakterystykę poszczególnych grup produktów Ecophon Hygiene™. Zawsze przestrzegaj poniższych zaleceń ogólnych:

- Wykonuj regularną konserwację systemu wentylacyjnego
- Nie dopuszczaj do różnic ciśnienia pomiędzy przestrzenią międzystropową a pomieszczeniem
- Do konserwacji płyt sufitowych zakładaj czyste bawełniane rękawice

Zawsze sprawdzaj specyfikację techniczną produktu, aby upewnić się, że można do niego zastosować opisane metody czyszczenia. Klipsy montowane od góry płyt sufitowych ułatwiają ich czyszczenie.

Zawsze upewnij się, że klasa korozyjności konstrukcji nośnej sufitu odpowiada wymaganej metodzie czyszczenia i używanym środkom czystości.

## Czyszczenie i dezynfekcja

		Clinic	Meditec	Protec	Performance	Advance
Grupa	Typ montażu					
 Czyszczenie	Czyszczenie na sucho i odkurzanie	Codziennie	Codziennie	Codziennie	Codziennie	Codziennie
	Przecieranie na mokro	1/tydzień	1/tydzień	1/tydzień	1/tydzień	Codziennie
 Czyszczenie zaawansowane	Czyszczenie parą	-	-	-	4/rok	Codziennie
	Czyszczenie na mokro	-	-	-	2/rok <sup>1</sup>	Codziennie
	Czyszczenie pod wysokim ciśnieniem	-	-	-	2/rok <sup>1</sup>	Codziennie
	Czyszczenie parą nadtlenku wodoru <sup>2</sup>	●	●	●	●	●
 Odporność chemiczna	Czyszczenie środkami do dezynfekcji	-	2/rok	2/rok	2/rok	Codziennie
Strona		30	34	38	44	56

1. Nie dotyczy Ecophon Hygiene Performance™ Ds i Ecophon Hygiene Performance™ Care Wall

2. Zgodnie z wymogami dostawcy sprzętu do czyszczenia parą nadtlenku wodoru



### Utrzymywanie czystości

Powszechnie stosowane metody czyszczenia płyt sufitowych wymagają używania miękkiej ściereczki z mikrofibry (z co najmniej 70% zawartością poliestru).

**Czyszczenie na sucho:** Przecieraj miękką ściereczką z mikrofibry łagodnymi, kolistymi ruchami lub użyj odkurzacza z miękką szczotką lub ściereczką z mikrofibry owiniętą wokół zwykłej końcówki odkurzacza. Ustaw moc ssania na niskim poziomie i delikatnie odkurzaj, uważając, aby końcówka odkurzacza tylko delikatnie dotykała płyt. Odkurzaj posuwistymi ruchami.

**Przecieranie na mokro:** Zmocz ściereczkę z mikrofibry wodą lub łagodnym roztworem detergentu odpowiedniego do malowanych powierzchni we wnętrzach. Przecieraj kolistymi ruchami, lekko naciskając.



### Zaawansowane metody czyszczenia

W wymagających warunkach powierzchnie sufitowe muszą nadawać się do czyszczenia, dezynfekcji i szorowania według określonych metod. Określone produkty Ecophon zostały opracowane i przetestowane specjalnie dla takich procedur:

**Niskociśnieniowe czyszczenie na mokro:** Nanieś na powierzchnię odpowiedni środek do czyszczenia w postaci piany lub żelu, spłucz wodą i na koniec wytrzyj powierzchnię do sucha czystą, miękką ściereczką z mikrofibry (z co najmniej 70% zawartością poliestru). Przecieraj delikatnymi, kolistymi ruchami.

**Wysokociśnieniowe czyszczenie na mokro:** Myjąc płyty zabezpieczone klipsami, ustaw ciśnienie na 20-40 barów i trzymaj myjkę w odległości co najmniej 0,5 m od płyty. W razie konieczności zastosowania ciśnienia rzędu 40-100 barów zaleca się zdemonstrowanie płyt. Ułóż je na stabilnej powierzchni i trzymaj myjkę w odległości co najmniej 1 m od płyty. We wszystkich przypadkach myjkę należy trzymać pod kątem 30 stopni. Temperatura wody powinna wynosić 20°C. Myj posuwistymi ruchami.

**Czyszczenie parą:** Skieruj parę na powierzchnię paneli za pomocą dyszy z przymocowaną miękką ściereczką z mikrofibry (z co najmniej 70% zawartością poliestru). Przesuwaj steamer delikatnymi, kolistymi ruchami.

**Dezynfekcja gazową formą nadtlenku wodoru:** Zgodnie z metodą testową wskazaną przez Bioquell.

### Odporność chemiczna



Określone produkty Ecophon zostały zaprojektowane tak, aby były odporne na stosowanie popularnych detergentów i środków dezynfekcyjnych. Metoda testowania dla tych produktów polega na wielokrotnej ekspozycji na działanie detergentów lub środków dezynfekcyjnych i ocenie zgodnie z normą ISO 11998:2006 (Oznaczanie odporności powłok na szorowanie na mokro i ich podatność na czyszczenie). Badania są przeprowadzane z użyciem miękkiej ściereczki z mikrofibry z co najmniej 70% zawartością poliestru.

Lista przebadanych środków chemicznych znajduje się na kartach poszczególnych produktów na stronie internetowej [www.ecophon.pl](http://www.ecophon.pl)

# Wymagania funkcjonalne i właściwości produktów

Systemy dźwiękochłonne Ecophon są stale weryfikowane pod kątem spełniania założonych właściwości użytkowych, wytrzymałości na określone metody czyszczenia i spełniania obowiązujących norm. W tej części przeczytasz więcej o tym, na co zwracać uwagę podczas wybierania konkretnego rozwiązania akustycznego i konkretnych produktów.

Akustyka	8	Trwałość powierzchni	12
Jakość powietrza w pomieszczeniu	9	Odporność na pleśń i bakterie	12
Oddziaływanie na środowisko naturalne	10	Pomieszczenia czyste	13
Bezpieczeństwo przeciwpożarowe	10	Przepuszczalność powietrza	14
Odporność na wilgoć	11	Oznakowanie CE	15
Wygląd zewnętrzny	11	Korozyjność	15



## Akustyka

Akustyka to nauka o dźwięku i jego oddziaływaniu na otoczenie. Dziedzina akustyki dzieli się na kilka obszarów specjalistycznych – wśród nich jest akustyka wnętrz, która zajmuje się warunkami akustycznymi w zamkniętych pomieszczeniach.

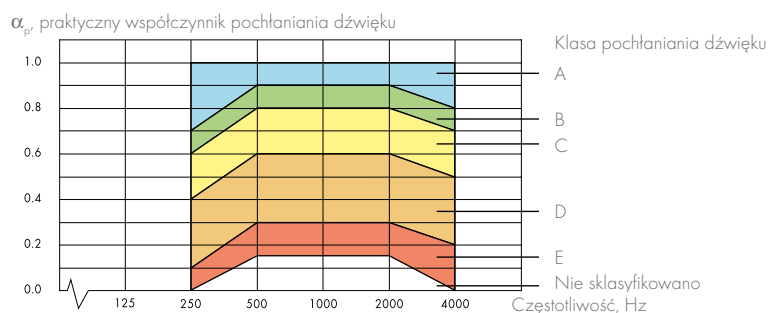
Aby stworzyć zdrowe warunki akustyczne, istotne jest zastosowanie płyt sufitowych, które spełniają określone funkcje. Ecophon Hygiene™ oferuje absorbery najwyższej jakości. Spełniają one również wymagania w zakresie higieny w trudnych warunkach.

### Klasa pochłaniania dźwięku

Właściwości pochłaniania dźwięku są mierzone dla różnych częstotliwości zgodnie z normą EN ISO 354. Każda otrzymana w badaniu wartość jest definiowana jako praktyczny współczynnik pochłaniania dźwięku  $\alpha_p$ . Następnie wartości te są ważone, dzięki czemu otrzymuje się wartość  $\alpha_w$ . Wartość  $\alpha_w$  mieści się w przedziale od 0 do 1, gdzie 1 oznacza najlepszy wynik.

Aby ułatwić zrozumienie właściwości pochłaniania dźwięku, wartości  $\alpha_w$  używa się do klasyfikacji absorberów dźwięku w klasach A-E według normy EN ISO 11654. Najwyższą klasą jest klasa A.

### Klasy pochłaniania dźwięku A-E według normy EN ISO 11654.







### Siła dźwięku (G)

Siła dźwięku to miara odnosząca się do głośności wszystkich dźwięków w danej przestrzeni. Wyraża się ją w decybelach (dB). W pomieszczeniach o wysokiej sile dźwięku ludzie zmuszeni są podnosić głos, żeby być słyszany wśród otaczającego ich hałasu. Aby obniżyć natężenie dźwięku, trzeba zastosować absorbery dźwięku najwyższej jakości.



### Propagacja dźwięku

Propagacja dźwięku określa, jak bardzo maleje natężenie dźwięku w pomieszczeniu wraz ze wzrostem odległości od źródła, i jest mierzona w decybelach na każde dwukrotne zwiększenie odległości. Powstrzymanie rozprzestrzeniania się dźwięku i jego szybsze wyciszenie to główne aspekty stworzenia dobrego środowiska akustycznego.

Klasa artykulacji (AC) to klasyfikacja sufitów podwieszanych zgodnie z normą ASTM E-1110. Wysoka klasa oznacza, że sufit pochłania więcej dźwięku w krótszym czasie, zwiększając tym samym poziom prywatności. Wartość propagacji na poziomie 180 jest odpowiednia do pomieszczeń, w których głównym problemem jest szum tła i poziom hałasu, podczas gdy AC na poziomie 200 jest odpowiednia w otwartych przestrzeniach biurowych, gdzie istotne jest, aby określone dźwięki (mowa) nie rozprzestrzeniały się i nie przeszkadzały innym.



### Przejrzystość mowy (C<sub>50</sub>)

Tam, gdzie są ludzie, tam też jest komunikacja. Z tego powodu ważny jest wybór produktów pochłaniających dźwięk, które poprawiają komunikację i ułatwiają usłyszenie i zrozumienie, co inni do nas mówią. Przejrzystość mowy (C<sub>50</sub>) to miara tego, jak dobry jest odbiór mowy w przestrzeni. Im wyższa jest ta wartość, tym lepsza przejrzystość.



### Czas zaniku dźwięku (T<sub>20</sub>)

Czas zaniku dźwięku to miara podstawowych właściwości akustycznych pomieszczenia. Definiuje się go jako czas w jakim poziom ciśnienia akustycznego maleje o 60 dB po wyłączeniu źródła dźwięku.



## Jakość powietrza w pomieszczeniu

Współcześnie ponad 90% naszego czasu spędzamy w pomieszczeniach. W związku z tym jakość powietrza we wnętrzach ma na nas ogromny wpływ – zarówno na nasze zdrowie, jak i to, co robimy.

Zanieczyszczenie powietrza we wnętrzach może być powodowane cząstkami uwalnianymi z materiałów użytych w danym pomieszczeniu. Są one nazywane lotnymi związkami organicznymi (VOC).

Materiały budowlane mogą stanowić istotne źródło VOC. Tym samym bardzo ważne jest, aby wybierać produkty o niskiej emisji. Równie ważne jest upewnienie się, że wybrane produkty nie zawierają innych zanieczyszczeń, które negatywnie wpływają na nasze zdrowie i pracę.

Zawartość VOC w produktach Ecophon jest badana przez zewnętrzne laboratoria zgodnie z przepisami Unii Europejskiej. Wyniki tych badań są prezentowane w formie etykiet.





## Oddziaływanie na środowisko naturalne



Aby zbadać stopień oddziaływania danego produktu na środowisko w sposób transparentny i potwierdzony naukowo, Ecophon wykonuje oceny cyklu życia (LCA) dla wszystkich produktów. Uwzględnia się w nich każdy etap życia produktu – od zbioru surowców, po produkcję i zakończenie eksploatacji. Oceny cyklu życia produktów Ecophon są wykonywane zgodnie z normą ISO 14040 i stanowią w pełni transparentną ocenę naszego wpływu na środowisko naturalne. Wyniki są publikowane w standaryzowanych dokumentach, które noszą nazwę deklaracji środowiskowych produktów (EPD).

EPD to deklaracja środowiskowa typu III. Oznacza to, że zawsze jest ona weryfikowana i poświadczana przez podmiot zewnętrzny. Deklaracje Ecophon są wykonywane zgodnie z normami ISO 14025 oraz EN 15804. Weryfikacja przez podmiot zewnętrzny jest realizowana przez Szwedzki Instytut Badań Środowiska (IVL).



## Bezpieczeństwo przeciwpożarowe

Wymagania dotyczące bezpieczeństwa przeciwpożarowego dla sufitów podwieszanych zależą od typu pomieszczenia oraz budynku, w którym są zainstalowane. Szczegółowe wymagania znaleźć można w krajowych przepisach budowlanych.

Można jednak wyróżnić dwa ogólne wymogi, które mają kluczowe znaczenie dla sufitów podwieszanych. Oba dotyczą wczesnego etapu pożaru:

1. Sufity podwieszane nie mogą w znaczącym stopniu przyczyniać się do rozprzestrzeniania się ognia i wytwarzania dymu. Warunek ten spełnia się przez zastosowanie sufitów wykonanych z materiałów i okładzin odpowiadających co najmniej Euroklasie B-s3, d0.
2. Sufity podwieszane nie powinny łamać się i/lub zapadać we wczesnej fazie pożaru. Aby spełnić ten wymóg, system sufitów powinien być w stanie wytrzymać narażenie na temperaturę około 300 °C.

### Europejski system badań przeciwpożarowych – Euroklasy

Europejski system klasyfikacji produktów sufitowych w zakresie reakcji na ogień opiera się na systemie Euroklas zdefiniowanych w normie EN 13501-1. Istnieje 39 klas podzielonych na 7 głównych poziomów: A1, A2, B, C, D, E i F. A1 oznacza produkt najlepszy, a F produkty i materiały nieklasyfikowane.

Większość z tych klas obejmuje także dodatkową klasyfikację dotyczącą wytwarzania dymu i powstawania płonących kropel/cząstek.

- Klasy dla dymu: s1, s2 i s3. Klasa s1 oznacza produkt najlepszy.
- Klasy dla płonących kropel i cząstek: d0, d1 i d2. Klasa d0 oznacza produkt najlepszy.

<b>A2-</b>	<b>s1,</b>	<b>d0</b>
1	2	3

- 1 = Klasa główna
- 2 = Wytwarzanie dymu
- 3 = Powstawanie płonących kropeł/cząstek

Wszystkie produkty z Ecophon Hygiene™ są zaklasyfikowane do Euroklasy A2-s1,d0.



## Odporność na wilgoć

Producenci sufitów muszą zagwarantować, że płyty po zamontowaniu są wystarczająco mocne, aby utrzymać własną masę, jak również dodatkowe obciążenie punktowe, liniowe czy rozłożone.

Sprawdza się to badaniem odporności na zginanie (FTS) zgodnie z normą EN 13964:2014 (załącznik F w przypadku płyt sufitowych i załącznik J w przypadku przegród) w określonych warunkach i klasach zgodnie z tabelą 8 normy EN 13964:2014.

Więcej informacji można znaleźć na stronach produktowych ecophon.pl oraz w deklaracji właściwości użytkowych.

**Tabela 8, norma EN 13964:2014**

Klasa	Warunki
A	Elementy budowlane wystawione na działanie różnych wartości wilgotności względnej do 70% i różnych wartości temperatury do 25°C, ale bez zanieczyszczeń korozyjnych.
B	Elementy budowlane wystawione na działanie różnych wartości wilgotności względnej do 90% i różnych wartości temperatury do 30°C, ale bez zanieczyszczeń korozyjnych.
C	Elementy budowlane wystawione na działanie różnych wartości wilgotności względnej do 95% i różnych wartości temperatury do 30°C, z uwzględnieniem ryzyka kondensacji, ale bez zanieczyszczeń korozyjnych.
D	Warunki trudniejsze od powyższych.



## Wygląd zewnętrzny

Wygląd i światło mają ogromne znaczenie dla ogólnego klimatu pomieszczenia. Jaśniejsze powierzchnie pozwalają ponadto na zastosowanie ekonomicznego oświetlenia.

### Wartości współczynnika odbicia światła sufitów

Współczynnik odbicia światła danej powierzchni wyrażany jest w procentach i określa, ile odbija ona światła. Aby zagwarantować najbardziej efektywne wykorzystanie światła dziennego i sztucznego, należy zadbać o wysoki współczynnik odbicia płyty sufitowej.

Pomiar współczynnika odbicia światła przeprowadza się zgodnie z normą BS 8493:2008+A1:2010. Uzyskane pomiary są poddawane ocenie z użyciem 10-stopniowego obserwatora kolorymetrycznego normalnego CIE (1964) oraz przy oświetleniu iluminantem normalnym CIE D65.

## Połysk

Wartość tego parametru wskazuje, w jakim stopniu dana powierzchnia odbija światło bez jego rozproszenia. Wartość połysku ustala się dla określonego kąta padania światła: 20 stopni, 60 stopni lub 85 stopni.

Wartość połysku zazwyczaj mieści się w przedziale od 0 do 100, gdzie wartość poniżej 10 oznacza niski połysk, 10-70 średni połysk, a powyżej 70 wysoki połysk. Ocenia się ją zgodnie z odpowiednimi normami, np. ISO 2813 i ASTM D 523.



## Trwałość powierzchni

Aby zapewnić trwałość powierzchni pomimo wielokrotnego czyszczenia, określone produkty Ecophon ocenia się zgodnie z normą ISO 11998:2006 (Oznaczanie odporności powłok na szorowanie na mokro i ich podatność na czyszczenie). Badania są przeprowadzane po 200 cyklach szorowania z użyciem miękkiej ściereczki z mikrofibry z co najmniej 70% zawartością poliestru.



## Odporność na pleśń i bakterie

Produkty Ecophon są poddawane badaniom zapewniającym, że nie stanowią one naturalnego podłoża do rozwoju pleśni i bakterii. Badania te są wykonywane zgodnie z normą ISO 846:1997 – metoda A (grzyby) i C (bakterie).

Norma ISO 846 klasyfikuje materiały od klasy 0 (brak wzrostu mikroorganizmów) do klasy 5 (znaczny wzrost mikroorganizmów). Wszystkie produkty Ecophon Hygiene™ spełniają wymagania klasy 0 lub klasy 1.

Więcej informacji można znaleźć na stronach produktowych [ecophon.pl](http://ecophon.pl) oraz w deklaracji właściwości użytkowych.

### Norma ISO 846, metoda A

Jest to metoda badania wzrostu grzybów. Materiał poddaje się działaniu wymienionych poniżej grzybów, a następnie dokonuje się oceny i pomiaru. .

- Paecilomyces variotii
- Penicillium funiculosum
- Aspergillus niger
- Gliocladium virens
- Chaetomium globosum

### Norma ISO 846, metoda C

Jest to metoda badania odporności na bakterie. Materiał poddaje się działaniu wymienionych poniżej bakterii, a następnie dokonuje się oceny i pomiaru.

- Pseudomonas aeruginosa



## Pomieszczenia czyste

Wszystkie produkty Ecophon Hygiene™ są klasyfikowane zgodnie z normą ISO 14644-1:2015 (Klasyfikacja czystości powietrza na podstawie stężenia cząstek). Dzięki temu możesz być pewien, że spełniają one wymagania dla pomieszczeń czystych w zakresie liczby cząstek zawieszonych w powietrzu.

### Klasy według ISO 14644-1:2015

Klasa ISO	Wielkość cząstek					
	> 0.1 µm	> 0.2 µm	> 0.3 µm	> 0.5 µm	> 1 µm	> 5 µm
Klasa ISO 1	10	2	-	-	-	-
Klasa ISO 2	100	24	10	4	-	-
Klasa ISO 3	1,000	237	102	35	8	-
Klasa ISO 4	10,000	2,370	1,020	352	83	-
Klasa ISO 5	100,000	23,700	10,200	3,520	832	29
Klasa ISO 6	1,000,000	237,000	102,000	35,200	8,320	293
Klasa ISO 7	-	-	-	352,000	83,200	2,930
Klasa ISO 8	-	-	-	3,520,000	832,000	29,300
Klasa ISO 9	-	-	-	35,200,000	8,320,000	293,000

Wszystkie produkty z linii Ecophon Hygiene™ są ponadto badane pod kątem zgodności z wymaganiami normy NF S 90-351 (Instytucje ochrony zdrowia – Obszary ze środowiskiem kontrolowanym – Wymagania dla kontroli zanieczyszczeń zawieszonych w powietrzu).

Ta norma określa kilka stref ryzyka, z których strefa 4 posiada najbardziej restrykcyjne wymagania. Aby produkt mógł zostać zakwalifikowany do użytku w określonej strefie ryzyka, musi zostać przebadany pod kątem emisji cząstek zgodnie z normą ISO 14644-1 (szybkość usuwania cząstek i kontrola mikrobiologiczna powietrza).

### Definicje stref ryzyka według normy NF S 90-351

Klasa ryzyka	Klasa czystości	Szybkość usuwania cząstek	Klasa czystości mikrobiologicznej
4	ISO 5	CP <sub>(0,5)</sub> 5	M1
3	ISO 7	CP <sub>(0,5)</sub> 10	M10
2	ISO 8	CP <sub>(0,5)</sub> 20	M100

Wszystkie produkty Ecophon Hygiene™ mogą być stosowane w warunkach zakwalifikowanych do strefy ryzyka 4.

### Szybkość usuwania cząstek (klasy)

Klasa usuwania cząstek określa, jak szybko cząstki są usuwane po kontakcie z produktem. Na przykład, CP<sub>(0,5)</sub>5 oznacza, że kiedy cząstki o średnicy 0,5 µm mają kontakt z produktem, 90% z nich jest usuwanych w ciągu 5 minut.

Norma NF S 90-351 określa trzy klasy, według których usunięcie 90% cząstek zajmuje odpowiednio 5, 10 lub 20 minut.

Niektóre produkty Ecophon Hygiene™ spełniają wymagania, które można by określić jako „CP<sub>(0,5)</sub>1”, ponieważ 90% cząstek jest usuwanych w ciągu jednej minuty. To oznacza wyjątkowe właściwości w zakresie usuwania cząstek.

Klasa szybkości usuwania cząstek 0,5 µm	Czas potrzebny do usunięcia 90% cząstek (min)
CP <sub>(0,5)</sub> 20	≤ 20
CP <sub>(0,5)</sub> 10	≤ 10
CP <sub>(0,5)</sub> 5	≤ 5

### Kontrola mikrobiologii powietrza

Badanie przeprowadza się przez zanieczyszczenie materiału, a następnie po inkubacji, pobraniu próbek powietrza i powierzchni, aby sprawdzić, czy materiał nie pozwala na namnażanie się drobnoustrojów. Ecophon Hygiene™ produkty zostały przetestowane dla następujących gatunków:

- Staphylococcus aureus MRSA
- Escherichia coli
- Candida albicans
- Aspergillus brasiliensis

Szczegółowe informacje o produkcie można znaleźć na odpowiednich stronach produktu pod adresem [ecophon.pl](http://ecophon.pl)

### Definicje klas czystości mikrobiologicznej

Klasa czystości mikrobiologicznej	Maksymalne stężenie zdolnych do przeżycia szczepów na metr sześcienny powietrza (JTK/m <sup>3</sup> )
M1	≤1
M10	10
M100	100



## Przepuszczalność powietrza

Niektóre przestrzenie, takie jak pomieszczenia czyste, wymagają kontrolowania ciśnienia powietrza wewnątrz.

Część systemów Ecophon jest zaprojektowana tak, aby ograniczać przenikanie powietrza w przypadku różnic ciśnienia w pomieszczeniu. Deklarowane wartości zachowują ważność dla różnicy ciśnienia do 50 Pa zarówno w warunkach nad-, jak i podciśnienia, jeśli system został zamontowany zgodnie z zaleceniami producenta.



## Oznakowanie CE

Zgodnie z przepisami rozporządzenia ws. wyrobów budowlanych (CPR 305/2011) systemy sufitowe Ecophon mają oznakowanie CE zgodnie z europejską normą zharmonizowaną EN 13964:2014.

Norma ta jest zbiorem metod badania produktów, klasyfikowania produktów i deklaracji właściwości użytkowych dla sufitów podwieszonych.

Aby poprawić transparentność w zakresie właściwości użytkowych produktu, wyroby budowlane z oznakowaniem CE mają własne deklaracje właściwości użytkowych. Dzięki temu klienci i użytkownicy mogą w łatwy sposób porównać właściwości produktów dostępnych na rynkach europejskich.



## Korozja

Poziom korozji, na którą narażone są konstrukcje budowlane w danym środowisku, jest klasyfikowany zgodnie z normą ISO 12944-2.

Wszystkie systemy konstrukcji Ecophon zostały opracowane tak, aby spełniać wymagania poziomu podstawowego (C1). Określone produkty spełniają wyższe wymagania określone w normie (C3 i/lub C4):

- C1: środowiska suche i wentylowane
- C3: środowiska wilgotne o niskim zanieczyszczeniu
- C4: środowiska mokre o wysokim zanieczyszczeniu

Akcesoria Connect są klasyfikowane zgodnie z normą ISO 12944-2 po przeprowadzeniu badań zgodnie z metodą NORDTEST NT MAT 003. Metoda ta jest bardziej wymagająca od metod zalecanych w normie ISO 12944-2.

Ponadto systemy Ecophon są klasyfikowane zgodnie z normą EN 13964:2014, aby zapewnić ich zgodność z określonymi klasami ekspozycji określonymi w tej normie. Takie informacje można znaleźć w deklaracji właściwości użytkowych dla produktów Connect.

Należy się upewnić, że klasa korozyjności konstrukcji nośnej sufitu odpowiada wymaganej procedurze czyszczenia i używanym środkom czystości.

---

Najbardziej aktualne informacje można uzyskać na stronie [www.ecophon.pl](http://www.ecophon.pl) lub kontaktując się z najbliższym przedstawicielem firmy Ecophon.

# Wszechstronne rozwiązania z Activity Based Acoustic Design

*Szpital bardzo się różni od - na przykład - budynku biurowego, a zakład produkcji wyrobów farmaceutycznych od zakładu produkcji żywności. Analogicznie, korytarz ma inne cechy niż kuchnia. Ale jeśli akustyka nie jest dobrze zaplanowana w którymkolwiek z tych wnętrz, wszystkie je połączy jedna cecha: kiepskie środowisko akustyczne.*

Jeżeli sufit, podłoga i ściany danej przestrzeni mają twardą powierzchnię, nic nie powstrzyma rozprzestrzeniania się dźwięku. Będzie się on odbijał od wszystkich twardych powierzchni i wszędzie się rozprzestrzeniał, doprowadzając hałas tła do poziomu, który powoduje stres i zmęczenie u wszystkich osób obecnych w danym pomieszczeniu. Jeżeli ktoś będzie musiał coś powiedzieć, będzie zmuszony podnieść głos, aby był on słyszalny na tle otaczającego szumu. Jeżeli więcej osób musi mówić jednocześnie, automatycznie będą one coraz bardziej podnosić głos, tym samym podnosząc jeszcze bardziej poziom hałasu.

Tak jak poszczególne przestrzenie różnią się od siebie, tak odpowiednie rozwiązania problemu hałasu mogą być różne. Przykładowo – w fabryce szkła głównym celem będzie prawdopodobnie maksymalne zredukowanie poziomu hałasu, podczas gdy na sali operacyjnej najważniejszą rzeczą będzie podniesienie zrozumiałości mowy, aby lekarze i pozostali personel mogli się ze sobą komunikować bez przeszkód.





## Łatwy wybór optymalnego rozwiązania

Z myślą o tworzeniu przestrzeni, w których ludzie mogą z satysfakcją i jak najlepiej realizować swoje zadania, firma Ecophon opracowała koncepcję Activity Based Acoustic Design. W praktyce polega ona na zdefiniowaniu wymogów projektu z uwzględnieniem trzech perspektyw – aktywności, ludzi i przestrzeni – oraz zastosowaniu rozwiązań korzystnych dla każdej z nich. W ten sposób określa się optymalne produkty akustyczne spełniające potrzeby w zakresie akustyki i wymagań higienicznych w danej przestrzeni.

Na kolejnych stronach znajdziesz polecane produkty dla określonych pomieszczeń z uwzględnieniem wymagań higienicznych oraz odpowiedniej akustyki. Przedstawione wymagania w zakresie higieny nie są wyczerpujące i należy je traktować orientacyjnie. Pełny opis właściwości produktu można znaleźć na odpowiedniej stronie produktowej.

# 1 Aktywność

Co będą robić osoby przebywające w danej przestrzeni? Jakie są wszystkie aktywności wykonywane w pomieszczeniu? Czy wiąże się to z hałasem? Czy używane będą maszyny i inny sprzęt? Czy konieczne jest zapewnienie prywatności? Ile czasu zajmować będzie komunikacja?

# 2 Ludzie

Kto będzie wykonywać wymienione czynności? Jak liczna jest ta grupa? Czy są to osoby młode czy starsze? Czy wymagają szczególnych warunków?

# 3 Przestrzeń

Czy przestrzeń jest duża czy mała? Gdzie się znajduje, jakie pomieszczenia z nią sąsiadują i jakie aktywności się w nich odbywają? Czy budynek posiada twarde, odbijające dźwięk ściany, sufity i posadzki? Czy w pomieszczeniu znajdują się wentylatory, sygnalizatory alarmowe lub inne źródła dźwięku? Czy są jakieś wymagania higieniczne, które trzeba uwzględnić?

## Zalecane produkty w zależności od rodzaju pomieszczenia

Strefa wejścia	18	Sale pacjentów i gabinety zabiegowe	24
Stołówki	18	Pomieszczenia specjalistyczne	24
Pomieszczenia do przygotowywania, przechowywania, porcjowania	18	Laboratoria	24
Pomieszczenia przeznaczone do smażenia i gotowania	20	Pomieszczenia charakteryzujące się wysoką wilgotnością i prysznic	26
Strefa mieszkalna, domy opieki	20	Baseny	26
Strefy wspólne	20	Branża napojów	26
Korytarze	22	Branża elektroniczna	28
Stanowiska pielęgniarów	22	Branża spożywcza	28
Poczekalnie	22	Branża farmaceutyczna	28





Zeljko Hans Georg Esch






Zeljko Krikel Engstrom

Zeljko Alvaro San Roman Gomez

# Strefa wejścia

Strefa wejścia do placówki służby zdrowia powinna sprawiać przyjazne, uspokajające wrażenie i umożliwiać wygodną komunikację. Pacjenci i personel powinni móc z łatwością się przemieszczać, rozmawiać, zadawać pytania i czekać na udzielenie pomocy, a zastosowane rozwiązania powinny ułatwiać orientację w przestrzeni.

## Produkty rekomendowane






Odporność na pleśń i bakterie		Ecophon Hygiene Clinic™ A	30
Odporność na pleśń i bakterie		Ecophon Hygiene Clinic™ E	30
Odporność na pleśń i bakterie, odporność na środki dezynfekcyjne		Ecophon Hygiene Meditec™ A	34
Odporność na pleśń i bakterie, odporność na środki dezynfekcyjne		Ecophon Hygiene Meditec™ E	34
Odporność na pleśń i bakterie, odporność na środki dezynfekcyjne, łatwość czyszczenia		Ecophon Hygiene Performance™ A	44

Jeżeli informacje na temat pomieszczenia, które Cię interesuje, nie uwzględniają określonych właściwości higienicznych, odwiedź stronę [www.ecophon.pl/rozwiwania-akustyczne](http://www.ecophon.pl/rozwiwania-akustyczne)

# Stołówki

Stołówki i kawiarnie to pomieszczenia, które powinny sprzyjać odpoczynkowi i umożliwiać przyjemne spędzenie czasu przy wspólnym posiłku. Muszą zapewniać wysoki komfort komunikacji, aby wszyscy – również osoby z ubytkiem słuchu – mogli swobodnie uczestniczyć w rozmowach.

## Zalecane produkty



Odporność na pleśń i bakterie		Ecophon Hygiene Clinic™ A	30
Odporność na pleśń i bakterie		Ecophon Hygiene Clinic™ E	30
Odporność na pleśń i bakterie, odporność na środki dezynfekcyjne		Ecophon Hygiene Meditec™ A	34
Odporność na pleśń i bakterie, odporność na środki dezynfekcyjne		Ecophon Hygiene Meditec™ E	34
Odporność na pleśń i bakterie, odporność na środki dezynfekcyjne, łatwość czyszczenia		Ecophon Hygiene Performance™ A	44

Jeżeli informacje na temat pomieszczenia, które Cię interesuje, nie uwzględniają określonych właściwości higienicznych, odwiedź stronę [www.ecophon.pl/rozwiwania-akustyczne](http://www.ecophon.pl/rozwiwania-akustyczne)

# Pomieszczenia do przygotowywania, przechowywania, porcjowania

Żywność musi być przygotowywana, przechowywana i porcjowana w bezpiecznych i higienicznych warunkach. Pomieszczenia, w których wykonywane są te czynności, charakteryzują się wysokim poziomem hałasu i trzasków, co może negatywnie wpływać na pracowników, powodując u nich zmęczenie i stres oraz utrudniając komunikację.

## Zalecane produkty

łatwość czyszczenia, mycie wysokociśnieniowe 2 razy w roku		Ecophon Hygiene Performance™ Plus A	44
łatwość czyszczenia, mycie wysokociśnieniowe 2 razy w roku		Ecophon Hygiene Performance™ Wall	44



# Pomieszczenia przeznaczone do smażenia i gotowania

Kuchnie w restauracjach i firmach cateringowych to miejsca charakteryzujące się wysokim poziomem hałasu i trzasków, co może negatywnie wpływać na pracowników, powodując u nich zmęczenie i stres oraz utrudniając komunikację. Kuchnie restauracyjne często są umieszczone tuż obok strefy jadalnianej, a hałas dobywający się z kuchni może przeszkadzać gościom restauracji. Jednocześnie każdy zamontowany system akustyczny musi spełniać restrykcyjne wymagania w zakresie utrzymania czystości.


## Zalecane produkty

Odporność na brud, tłuszcz i środki chemiczne, codzienne mycie wysokociśnieniowe	 Ecophon Hygiene Advance™ A	56
Odporność na brud, tłuszcz i środki chemiczne, codzienne mycie wysokociśnieniowe	 Ecophon Hygiene Advance™ Wall	56

# Strefa mieszkalna, domy opieki

Prywatne pokoje w domach opieki dla osób starszych powinny zapewniać pensjonariuszom bezpieczeństwo, prywatność i wygodę. Dlatego zasadnicze znaczenie ma ograniczenie negatywnych skutków hałasu w strefie mieszkalnej. Należy wyeliminować efekt pogłosu, aby umożliwić prowadzenie rozmów bez podnoszenia głosu.

## Zalecane produkty



Odporność na pleśń i bakterie	 Ecophon Hygiene Clinic™ A	30
Odporność na pleśń i bakterie	 Ecophon Hygiene Clinic™ E	30

Jeżeli informacje na temat pomieszczenia, które Cię interesuje, nie uwzględniają określonych właściwości higienicznych, odwiedź stronę [www.ecophon.pl/rozwiwania-akustyczne](http://www.ecophon.pl/rozwiwania-akustyczne).

# Strefy wspólne

W ośrodkach opieki nad osobami starszymi często aranżuje się przestrzeń wspólną, w której mieszczą się pokoje dzienne, pomieszczenia rekreacyjne i jadalnie. Najczęstszym źródłem dźwięków w takim środowisku są ludzkie rozmowy, dźwięk sztuczków czy odgłosy telewizora. Podobnie jak w przypadku innych przestrzeni przystosowanych dla osób starszych, należy pamiętać, że ich użytkownicy mogą cierpieć z powodu ubytku słuchu.

## Zalecane produkty

Odporność na pleśń i bakterie	 Ecophon Hygiene Clinic™ A	30
Odporność na pleśń i bakterie	 Ecophon Hygiene Clinic™ E	30

Jeżeli informacje na temat pomieszczenia, które Cię interesuje, nie uwzględniają określonych właściwości higienicznych, odwiedź stronę [www.ecophon.pl/rozwiwania-akustyczne](http://www.ecophon.pl/rozwiwania-akustyczne).



Zajlec, Hans Georg Esch







Zajlec, Hans Georg Esch

Zajlec, Hans Georg Esch

# Korytarze

Korytarze to miejsca, w których dużo się dzieje, a dźwięk rozprzestrzenia się wzdłuż nich do przylegających pomieszczeń. Komunikacja między personelem najczęściej ma miejsce właśnie w korytarzach.

## Zalecane produkty







Odporność na pleśń i bakterie		Ecophon Hygiene Clinic™ A	30
Odporność na pleśń i bakterie		Ecophon Hygiene Clinic™ E	30
Odporność na pleśń i bakterie, odporność na środki dezynfekcyjne		Ecophon Hygiene Meditec™ A	34
Odporność na pleśń i bakterie, odporność na środki dezynfekcyjne		Ecophon Hygiene Meditec™ E	34
Odporność na pleśń i bakterie, odporność na środki dezynfekcyjne, łatwość czyszczenia		Ecophon Hygiene Performance™ A	44
Odporność na pleśń i bakterie, odporność na środki dezynfekcyjne, łatwość czyszczenia		Ecophon Hygiene Performance™ Care Wall	44

Jeżeli informacje na temat pomieszczenia, które Cię interesuje, nie uwzględniają określonych właściwości higienicznych, odwiedź stronę [www.ecophon.pl/rozwiwania-akustyczne](http://www.ecophon.pl/rozwiwania-akustyczne)

# Stanowiska pielęgniarek

Stanowiska pielęgniarek umiejscowione w przestrzeniach otwartych często tworzą specyficzne miejsce dla pracowników wykorzystywane w momencie, kiedy nie zajmują się oni pacjentami. Często stanowią one pierwszy punkt kontaktu dla osób przychodzących na oddział, a także miejsce spotkań i odpraw personelu.

## Zalecane produkty







Odporność na pleśń i bakterie		Ecophon Hygiene Clinic™ A	30
Odporność na pleśń i bakterie		Ecophon Hygiene Clinic™ E	30
Odporność na pleśń i bakterie, odporność na środki dezynfekcyjne		Ecophon Hygiene Meditec™ A	34
Odporność na pleśń i bakterie, odporność na środki dezynfekcyjne		Ecophon Hygiene Meditec™ E	34
Odporność na pleśń i bakterie, odporność na środki dezynfekcyjne, łatwość czyszczenia		Ecophon Hygiene Performance™ A	44
Odporność na pleśń i bakterie, odporność na środki dezynfekcyjne, łatwość czyszczenia		Ecophon Hygiene Performance™ Care Wall	44

Jeżeli informacje na temat pomieszczenia, które Cię interesuje, nie uwzględniają określonych właściwości higienicznych, odwiedź stronę [www.ecophon.pl/rozwiwania-akustyczne](http://www.ecophon.pl/rozwiwania-akustyczne)

# Poczekalnie

Poczekalnie niejednokrotnie są zorganizowane w korytarzu lub otwartej przestrzeni. W wielu poczekalniach znajduje się również stanowisko rejestracyjne, przy którym prowadzone są rozmowy z pielęgniarką lub pracownikiem administracyjnym. Zarówno pacjenci, jak i pracownicy muszą mieć możliwość odbycia poufnej rozmowy bez ryzyka bycia podsłuchanym.

## Zalecane produkty

Odporność na pleśń i bakterie		Ecophon Hygiene Clinic™ A	30
Odporność na pleśń i bakterie		Ecophon Hygiene Clinic™ E	30
Odporność na pleśń i bakterie, odporność na środki dezynfekcyjne		Ecophon Hygiene Meditec™ A	34
Odporność na pleśń i bakterie, odporność na środki dezynfekcyjne		Ecophon Hygiene Meditec™ E	34
Odporność na pleśń i bakterie, odporność na środki dezynfekcyjne, łatwość czyszczenia		Ecophon Hygiene Performance™ A	44
Odporność na pleśń i bakterie, odporność na środki dezynfekcyjne, łatwość czyszczenia		Ecophon Hygiene Performance™ Care Wall	44

Jeżeli informacje na temat pomieszczenia, które Cię interesuje, nie uwzględniają określonych właściwości higienicznych, odwiedź stronę [www.ecophon.pl/rozwiwania-akustyczne](http://www.ecophon.pl/rozwiwania-akustyczne)













# Sale pacjentów i gabinety zabiegowe

Powrót do zdrowia powinien odbywać się w ciszy i spokoju. Choć sen i odpoczynek to ważne elementy naszego codziennego życia, szczególnego znaczenia nabierają one wtedy, gdy jesteśmy chorzy lub odzyskujemy siły po operacji. Dlatego właśnie gabinety zabiegowe i sale pacjentów powinny być projektowane tak, żeby zapewniać dobrą jakość snu, komfort i prywatność.









## Zalecane produkty

Odporność na pleśń i bakterie		Ecophon Hygiene Clinic™ A	30
Odporność na pleśń i bakterie		Ecophon Hygiene Clinic™ E	30
Odporność na pleśń i bakterie, odporność na środki dezynfekcyjne		Ecophon Hygiene Meditec™ A	34
Odporność na pleśń i bakterie, odporność na środki dezynfekcyjne		Ecophon Hygiene Meditec™ E	34
Odporność na pleśń i bakterie, odporność na środki dezynfekcyjne, łatwość czyszczenia		Ecophon Hygiene Performance™ A	44
Odporność na pleśń i bakterie, odporność na środki dezynfekcyjne, łatwość czyszczenia		Ecophon Hygiene Performance™ Care Wall	44
Odporność na pleśń i bakterie, odporność na środki dezynfekcyjne, odpychanie cząstek		Ecophon Hygiene Protec™ A	38
Odporność na pleśń i bakterie, odporność na środki dezynfekcyjne, odpychanie cząstek, ukryta konstrukcja nośna		Ecophon Hygiene Protec™ Ds	38

# Pomieszczenia specjalistyczne

W szpitalach znajduje się wiele obszarów, które muszą spełniać restrykcyjne wymagania w zakresie akustyki i czystości, takie jak sale operacyjne, oddziały intensywnej opieki medycznej czy szpitalne oddziały ratunkowe.









## Zalecane produkty

Czyszczenie na mokro, czyszczenie parą, łatwość czyszczenia, odporność na środki dezynfekcyjne		Ecophon Hygiene Performance™ Plus A	44
Czyszczenie na mokro, czyszczenie parą, łatwość czyszczenia, odporność na środki dezynfekcyjne		Ecophon Hygiene Performance™ Wall	44
Czyszczenie na mokro, czyszczenie parą, łatwość czyszczenia, odporność na środki dezynfekcyjne, kontrola ciśnienia powietrza		Ecophon Hygiene Advance™ A	56
Czyszczenie na mokro, czyszczenie parą, łatwość czyszczenia, odporność na środki dezynfekcyjne		Ecophon Hygiene Advance™ Wall	56
łatwość czyszczenia, odporność na środki dezynfekcyjne		Ecophon Hygiene Performance™ Care Wall	44
Odpychanie cząstek, odporność na środki dezynfekcyjne		Ecophon Hygiene Protec™ A	38
Odpychanie cząstek, odporność na środki dezynfekcyjne, ukryta konstrukcja nośna		Ecophon Hygiene Protec™ Ds	38
Odpychanie cząstek, odporność na środki dezynfekcyjne, kontrola ciśnienia powietrza		Ecophon Hygiene Protec™ Air A	38

# Laboratoria

Laboratorium to przestrzeń o złożonych funkcjach, gdzie zespół ludzi pracuje nad analizą próbek lub danych. W takim miejscu często konieczna jest kontrola czystości, ciśnienia powietrza i zanieczyszczenia cząstkami, aby uniknąć ryzyka zakażenia.

## Zalecane produkty








Odpychanie cząstek, odporność na środki dezynfekcyjne		Ecophon Hygiene Protec™ A	38
Odpychanie cząstek, odporność na środki dezynfekcyjne, ukryta konstrukcja nośna		Ecophon Hygiene Protec™ Ds	38
Odpychanie cząstek, odporność na środki dezynfekcyjne, kontrola ciśnienia powietrza		Ecophon Hygiene Protec™ Air A	38
Czyszczenie parą, łatwość czyszczenia, odporność na środki dezynfekcyjne		Ecophon Hygiene Performance™ Plus A	44
Czyszczenie parą, łatwość czyszczenia, czyszczenie na mokro, odporność na środki dezynfekcyjne		Ecophon Hygiene Performance™ Wall	44
łatwość czyszczenia, odporność na środki dezynfekcyjne		Ecophon Hygiene Performance™ Care Wall	44
Czyszczenie parą, łatwość czyszczenia, odporność na środki dezynfekcyjne, kontrola ciśnienia powietrza		Ecophon Hygiene Advance™ A	56
Czyszczenie parą, łatwość czyszczenia, odporność na środki dezynfekcyjne		Ecophon Hygiene Advance™ Wall	56



# Pomieszczenia charakteryzujące się wilgocią i prysznicie

Niektóre pomieszczenia wymagają rozwiązań odpornych na wysoką wilgotność, np. pomieszczenia sterylne / pomieszczenia czyste / pomieszczenia dezynfekcyjne czy prysznicie.





## Zalecane produkty

Powierzchnie odporne na zachlapania, ukryta konstrukcja nośna		Ecophon Hygiene Performance™ Ds	44
Powierzchnie odporne na zachlapania, czyszczenie na mokro, mycie wysokociśnieniowe 2 razy w roku		Ecophon Hygiene Performance™ A	44
Powierzchnie odporne na zachlapania, czyszczenie na mokro, mycie wysokociśnieniowe 2 razy w roku		Ecophon Hygiene Performance™ Baffle	44
Powierzchnie odporne na zachlapania, czyszczenie na mokro, mycie wysokociśnieniowe 2 razy w roku		Ecophon Hygiene Performance™ Wall	44
Powierzchnie odporne na zachlapania, codzienne czyszczenie na mokro i mycie wysokociśnieniowe		Ecophon Hygiene Advance™ A	56
Powierzchnie odporne na zachlapania, codzienne czyszczenie na mokro i mycie wysokociśnieniowe		Ecophon Hygiene Advance™ Baffle	56
Powierzchnie odporne na zachlapania, codzienne czyszczenie na mokro i mycie wysokociśnieniowe		Ecophon Hygiene Advance™ Wall	56

## Baseny

Baseny to często miejsca bardzo zatłoczone i głośnie, gdzie dźwięk odbija się od twardych powierzchni. Należy przy tym pamiętać, że służą nie tylko wypoczynkowi i zabawie, ale są to też miejsca pracy. Charakteryzują się warunkami o wysokiej korozyjności ze względu na zanieczyszczenie chlorkami. W związku z tym wszystkie konstrukcje nośne i akcesoria muszą być zaprojektowane i przebadane pod kątem zastosowania w obszarach zaklasyfikowanych jako C4 zgodnie z normami odporności na korozję określonymi w normie EN-ISO 12944-2.

## Zalecane produkty







Powierzchnie odporne na zachlapania, czyszczenie na mokro, mycie wysokociśnieniowe 2 razy w roku		Ecophon Hygiene Performance™ A	44
Powierzchnie odporne na zachlapania, przecieranie na mokro, ukryta konstrukcja nośna		Ecophon Hygiene Performance™ Ds	44
Powierzchnie odporne na zachlapania, czyszczenie na mokro, mycie wysokociśnieniowe 2 razy w roku		Ecophon Hygiene Performance™ Baffle	44
Powierzchnie odporne na zachlapania, codzienne czyszczenie na mokro i mycie wysokociśnieniowe		Ecophon Hygiene Advance™ A	56

Prysznicie – patrz rozdział Pomieszczenia charakteryzujące się wilgocią i prysznicie

## Branża napojów

Ze względu na wysokie wymagania w zakresie czystości, obszary produkcyjne w fabrykach napojów zazwyczaj są wyposażone w nagie, twarde powierzchnie. Linie do butelkowania i napełniania czy przenośniki taśmowe w połączeniu z otwartą przestrzenią generują bardzo wysoki poziom hałasu i echa.

## Zalecane produkty





Łatwość czyszczenia, cotygodniowe przecieranie na mokro, mycie wysokociśnieniowe 2 razy w roku		Ecophon Hygiene Performance™ Plus A	44
Łatwość czyszczenia, cotygodniowe przecieranie na mokro, mycie wysokociśnieniowe 2 razy w roku		Ecophon Hygiene Performance™ Baffle	44
Łatwość czyszczenia, cotygodniowe przecieranie na mokro, mycie wysokociśnieniowe 2 razy w roku		Ecophon Hygiene Performance™ Wall	44
Odporność na brud, tłuszcz i środki chemiczne, codzienne mycie wysokociśnieniowe		Ecophon Hygiene Advance™ A	56
Odporność na brud, tłuszcz i środki chemiczne, codzienne mycie wysokociśnieniowe		Ecophon Hygiene Advance™ Baffle	56
Odporność na brud, tłuszcz i środki chemiczne, codzienne mycie wysokociśnieniowe		Ecophon Hygiene Advance™ Wall	56



# Branża elektroniczna

W fabrykach elektroniki ściany, podłogi i sufity mają twarde wykończenie ułatwiające czyszczenie. W połączeniu ze stale występującym szumem tła, takim jak buczenie urządzeń pneumatycznych, powoduje to negatywne skutki dla pracowników przekładające się na niższą koncentrację i wydajność. Każdy zamontowany system pochłaniania dźwięków musi spełniać wymagania normy ISO 14644-1 w zakresie poziomów zanieczyszczenia cząstkami.







## Zalecane produkty

Odpychanie cząstek, cotygodniowe przecieranie na mokro		Ecophon Hygiene Protec™ A	38
Odpychanie cząstek, cotygodniowe przecieranie na mokro, ukryta konstrukcja nośna		Ecophon Hygiene Protec™ Ds	38
Odpychanie cząstek, cotygodniowe przecieranie na mokro, kontrola ciśnienia powietrza		Ecophon Hygiene Protec™ Air A	38
Odporność na środki chemiczne, zamknięty układ płyt, codzienne mycie na mokro		Ecophon Hygiene Advance™ A	56

# Branża spożywcza

Pomieszczenia produkcyjne w branży spożywczej są zazwyczaj wyposażone w twarde powierzchnie i umieszczone na otwartym planie, aby ułatwić przestrzeganie dobrych praktyk w zakresie higieny żywności. Linie produkcyjne do przygotowywania, wypełniania, pakowania, zamrażania i konserwowania żywności powodują wysoki poziom hałasu, który rozprzestrzenia się ze względu na odbijanie dźwięku od twardych powierzchni.

## Zalecane produkty

Łatwość czyszczenia, cotygodniowe przecieranie na mokro, mycie wysokociśnieniowe 2 razy w roku		Ecophon Hygiene Performance™ Plus A	44
Łatwość czyszczenia, cotygodniowe przecieranie na mokro, mycie wysokociśnieniowe 2 razy w roku		Ecophon Hygiene Performance™ Baffle	44
Łatwość czyszczenia, cotygodniowe przecieranie na mokro, mycie wysokociśnieniowe 2 razy w roku		Ecophon Hygiene Performance™ Wall	44
Odporność na brud, tłuszcz i środki chemiczne, codzienne mycie wysokociśnieniowe		Ecophon Hygiene Advance™ A	56
Odporność na brud, tłuszcz i środki chemiczne, codzienne mycie wysokociśnieniowe		Ecophon Hygiene Advance™ Baffle	56
Odporność na brud, tłuszcz i środki chemiczne, codzienne mycie wysokociśnieniowe		Ecophon Hygiene Advance™ Wall	56




# Branża farmaceutyczna

Skuteczne sprzątnięcie pomieszczeń to niezwykle ważny element procesu produkcji wyrobów farmaceutycznych. Jednak twarde powierzchnie i materiały w połączeniu z głośną pracą urządzeń stwarzają hałaśliwe otoczenie. Jednocześnie każdy zamontowany system pochłaniający dźwięk musi spełniać restrykcyjne wymagania higieniczne i być zgodny z GMP (Good Manufacturing Practice).

## Zalecane produkty dla pakowania, przechowywania

Odpychanie cząstek, dezynfekcja i cotygodniowe przecieranie na mokro		Ecophon Hygiene Protec™ A	38
--	--	---------------------------	----

## Zalecane produkty dla klas GMP od A do D

Odpychanie cząstek, dezynfekcja i cotygodniowe przecieranie na mokro, ukryta konstrukcja nośna		Ecophon Hygiene Protec™ Ds	38
Odpychanie cząstek, dezynfekcja i cotygodniowe przecieranie na mokro, pomieszczenia z kontrolą ciśnienia powietrza		Ecophon Hygiene Protec™ Air A	38
Odporność na środki chemiczne, zamknięty układ płyt, codzienne mycie na mokro / dezynfekcja		Ecophon Hygiene Advance™ A	56



Zdjęcie: Penit Wąpka

# Ecophon Hygiene Clinic™

## Środowisko suche – przecieranie na sucho i na mokro

*Ecophon Hygiene Clinic™ to standardowe sufity pochłaniające dźwięk w klasie A przeznaczone do środowiska suchego.*

Płyty charakteryzują się niskim poziomem emisji, dzięki czemu gwarantują wysoką jakość powietrza w pomieszczeniu. Są odporne na pleśń i bakterie i można je czyścić z użyciem PNW (Para Nadtlenku Wodoru – ang. HPV - Hydrogen Peroxide Vapor)

### Właściwości – Ecophon Hygiene Clinic™



Łatwy dostęp

Minimalna przestrzeń do demontażu według schematów montażu

Możliwość demontażu



Wygląd zewnętrzny



Powierzchnia: Akutex™ T

White 500, najbliższy kolor wg NCS: S 0500-N  
Współczynnik odbicia światła: 84%












Bezpieczeństwo pożarowe

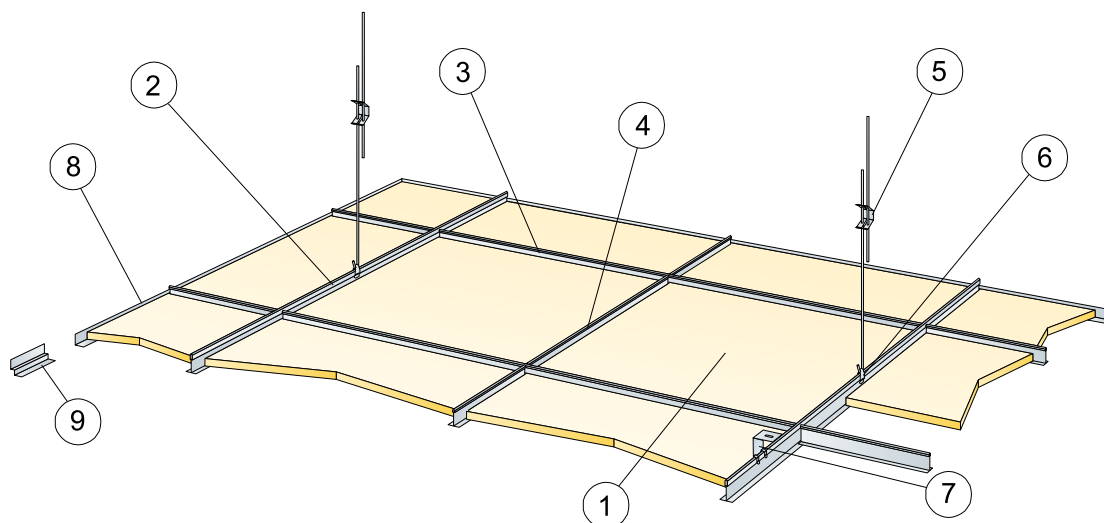
Klasyfikacja (EN 13501-1)

Klasa: A2-s1,d0

## Właściwości techniczne – Ecophon Hygiene Clinic™

		A	E
Grupa	Typ montażu		
	Rozmiar, grubość (mm)	600x600x15 1200x600x15	600x600x15 1200x600x15
	Widoczność konstrukcji	Konstrukcja widoczna	Krawędź opuszczona
	Wykończenie krawędzi	Zagruntowane	Malowane
	Waga systemu (około)	2.5 kg/m <sup>2</sup>	2.5 kg/m <sup>2</sup>
	Wykończenie tyłu płyty	Welon szklany	Welon szklany
 Akustyka	Pochłanianie dźwięku ( $\alpha_w$ )	0.95	1.00
 Czyszczenie	Czyszczenie na sucho i odkurzanie	Codziennie	Codziennie
	Przecieranie na mokro	1/tydzień	1/tydzień
 Czyszczenie zaawansowane	Czyszczenie parą nadtlenku wodoru	•	•
 Ślad węglowy	Kg CO <sub>2</sub> equiv/m <sup>2</sup> (ISO 14025, EN 15804)	2,99	3,12
 Odporność na wilgoć	System do pomieszczeń suchych z konstrukcją C1	•	•
 Pomieszczenia czyste		Pomieszczenia czyste - klasa ISO 4 (ISO 14644-1) i Strefa 4 (NFS 90-351)	
		Klasa odporności mikrobiologicznej M1 (NFS 90-351)	
		Klasa szybkości usuwania cząstek CP <sub>(0,5)</sub> 5 (NFS 90-351)	
 Odporność na pleśń i bakterie		Pleśń, Klasa 0, metoda A (ISO 846)	
		Bakterie, Klasa 0, metoda C (ISO 846)	

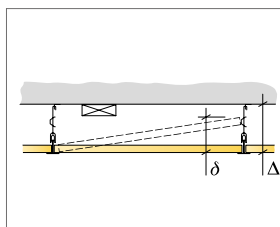




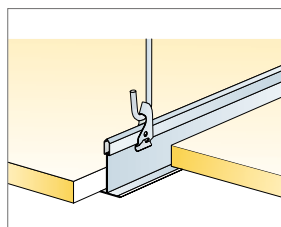
© Ecophon Group

## SPECYFIKACJA ILOŚCIOWA (WYŁĄCZAJĄC ODPADY)

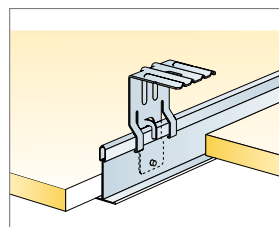
		Format, mm	
		600x600	1200x600
1	Hygiene Clinic A	2,8/m <sup>2</sup>	1,4/m <sup>2</sup>
2	Connect T24 Profil główny, co 1200 mm (maks. odległość od ściany 300 mm)	0,9m/m <sup>2</sup>	0,9m/m <sup>2</sup>
3	Connect T24 Profil poprzeczny, L=1200 mm, co 600 mm	1,7m/m <sup>2</sup>	1,7m/m <sup>2</sup>
4	Connect T24 Profil poprzeczny, L=600 mm	0,9m/m <sup>2</sup>	-
5	Connect Wieszak regulowany, co 1200 mm (maks. odległość od ściany 600 mm)	0,7/m <sup>2</sup>	0,7/m <sup>2</sup>
6	Connect Uchwyt do wieszaka regulowanego (nie stosować w halach basenowych)	0,7/m <sup>2</sup>	0,7/m <sup>2</sup>
7	Montaż bezpośredni: Connect Blaszka do mocowania bezpośredniego, mocowana co 1200 mm	0,7/m <sup>2</sup>	0,7/m <sup>2</sup>
8	Connect Kątownik przyścienny, mocowany co 300 mm	wg obmiarów	wg obmiarów
9	Connect Listwa cieniowa, mocowana co 300mm	wg obmiarów	wg obmiarów
Δ Minimalna całkowita wysokość konstrukcyjna: 100 mm przy użyciu wieszaków regulowanych, 50 mm przy użyciu zamocowań bezpośrednich		-	-
δ Najmniejszy przeswit umożliwiający demontaż: 120 mm		-	-



Patrz Specyfikacja ilościowa



Podwieszenie przy użyciu Connect Wieszaka regulowanego i Connect Uchwytu

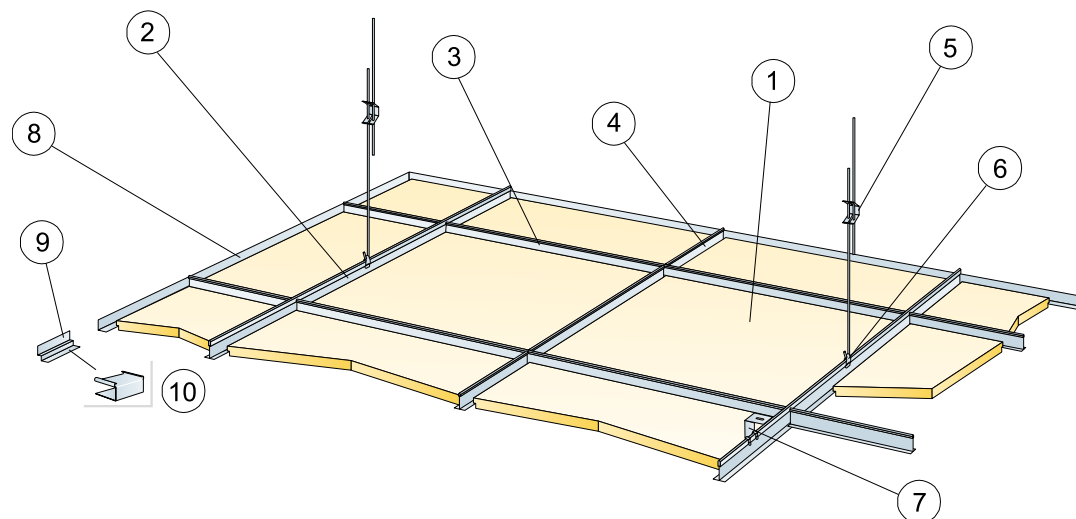


Podwieszenie przy użyciu Connect Mocowania bezpośredniego

Format, mm	Maks. obciążenie użytkowe [N]	Min. nośność [N]
600x600	50	160
1200x600	50	160

Obciążenie użytkowe/ nośność

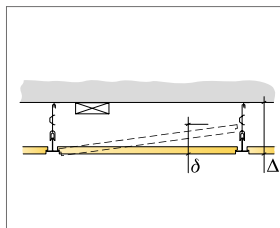




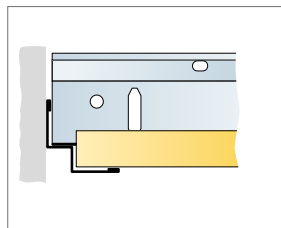
© Ecophon Group

## SPECYFIKACJA ILOŚCIOWA (WYŁĄCZAJĄC ODPADY)

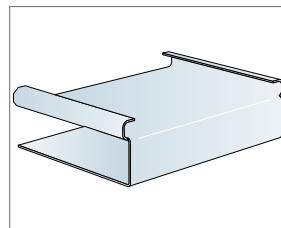
		Format, mm	
		600x600	1200x600
1	Hygiene Clinic E	2,8/m <sup>2</sup>	1,4/m <sup>2</sup>
2	Connect T24 Profil główny, co 1200 mm (maks. odległość od ściany 300 mm)	0,9m/m <sup>2</sup>	0,9m/m <sup>2</sup>
3	Connect T24 Profil poprzeczny, L=1200 mm, co 600 mm	1,7m/m <sup>2</sup>	1,7m/m <sup>2</sup>
4	Connect T24 Profil poprzeczny, L=600 mm	0,9m/m <sup>2</sup>	-
5	Connect Wieszak regulowany, co 1200 mm (maks. odległość od ściany 600 mm)	0,7/m <sup>2</sup>	0,7/m <sup>2</sup>
6	Connect Uchwyt do wieszaka regulowanego (nie stosować w halach basenowych)	0,7/m <sup>2</sup>	0,7/m <sup>2</sup>
7	Montaż bezpośredni: Connect Blaszka do mocowania bezpośredniego, mocowana co 1200 mm	0,7/m <sup>2</sup>	0,7/m <sup>2</sup>
8	Connect Kątownik przyścienny, mocowany co 300 mm	wg obmiarów	wg obmiarów
9	Connect Listwa cieniowa, mocowana co 300mm	wg obmiarów	wg obmiarów
10	Connect Nakładka dystansowa (do Connect Profila cieniowego)	wg obmiarów	wg obmiarów
Δ Minimalna całkowita wysokość konstrukcyjna: 110 mm przy użyciu wieszaków regulowanych, 60 mm przy użyciu zamocowań bezpośrednich		-	-
δ Najmniejszy przeswit umożliwiający demontaż płyt: T15 - 110mm, T24 - 90mm		-	-



Patrz Specyfikacja ilościowa



Płyta prosto przycięta, leżąca na cieniowej listwie przyściennej



Connect Nakładka dystansowa

Format, mm	Maks. obciążenie użytkowe [N]	Min. nośność [N]
600x600	50	160
1200x600	50	160

Obciążenie użytkowe/ nośność



# Ecophon Hygiene Meditec™

## Środowisko suche – regularna dezynfekcja

Ecophon Hygiene Meditec™ to sufity pochłaniające dźwięk w klasie A przeznaczone do warunków w środowisku suchym, w których wymagana jest regularna dezynfekcja i/lub czyszczenie.

Powłoka jest odporna na działanie popularnych detergentów i środków dezynfekcyjnych. Płyty charakteryzują się niskim poziomem emisji, dzięki czemu gwarantują wysoką jakość powietrza w pomieszczeniu. Są odporne na pleśń i bakterie i można je czyścić z użyciem PNW (Para Nadtlenku Wodoru – ang. HPV - Hydrogen Peroxide Vapor)

### Właściwości – Ecophon Hygiene Meditec™



Łatwy dostęp

Minimalna wysokość do demontażu według schematów montażu

Możliwość demontażu



Wygląd zewnętrzny



Powierzchnia: Akutex™ TH

White 500, najbliższy kolor wg NCS: S 0500-N  
Współczynnik odbicia światła: 84%














Bezpieczeństwo  
pożarowe

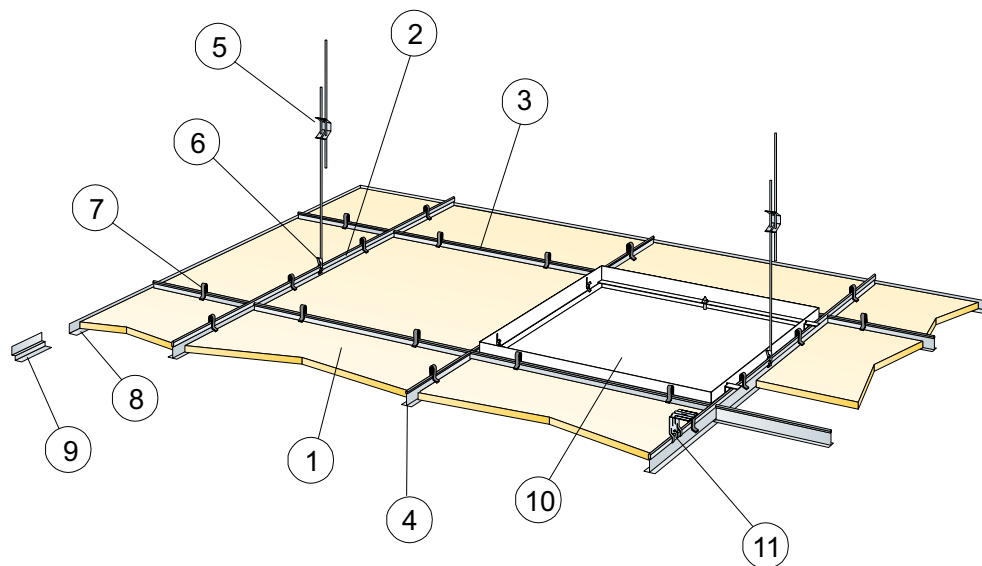
Klasyfikacja (EN 13501-1)

Klasa: A2-s1,d0

## Właściwości techniczne – Ecophon Hygiene Meditec™

		A	E
Grupa	Typ montażu		
	Rozmiar, grubość (mm)	600x600x15 1200x600x15	600x600x15 1200x600x15
	Widoczność krawędzi	Konstrukcja widoczna	Konstrukcja ukryta
	Wykończenie krawędzi	Zagruntowane	Malowane
	Waga systemu (około)	2.5 kg/m <sup>2</sup>	2.5 kg/m <sup>2</sup>
	Wykończenie tyłu płyty	Welon szklany	Welon szklany
 Akustyka	Pochłanianie dźwięku ( $\alpha_w$ )	0.95	1.00
 Czyszczenie	Czyszczenie na sucho i odkurzanie	Codziennie	Codziennie
	Przecieranie na mokro	1/tydzień	1/tydzień
 Czyszczenie zaawansowane	Czyszczenie parą	●	●
 Wytrzymałość powłoki	Wytrzymałość 200 cykli (ISO 11998)	●	●
 Odporność chemiczna	Odporność na dezynfekcję (ISO 11998)	2/rok	2/rok
 Ślad węglowy	Kg CO <sub>2</sub> equiv/m <sup>2</sup> (ISO 14025, EN 15804)	3,98	4,01
 Odporność na wilgoć	System do pomieszczeń suchych z konstrukcją C1	●	●
 Pomieszczenia czyste		Pomieszczenia czyste - klasa ISO 4 (ISO 14644-1) i Strefa 4 (NFS 90-351)	
		Klasa odporności mikrobiologicznej M1 (NFS 90-351)	
		Klasa szybkości usuwania cząstek CP <sub>(0,5)</sub> 5 (NFS 90-351)	
 Odporność na pleśń i bakterie		Pleśń, Klasa 0, metoda A (ISO 846)	
		Bakterie, Klasa 0, metoda C (ISO 846)	





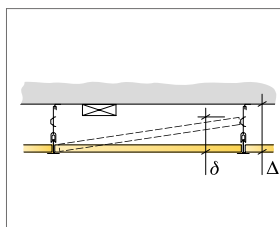
© Ecophon Group

## SPECYFIKACJA ILOŚCIOWA (WYŁĄCZAJĄC ODPADY)

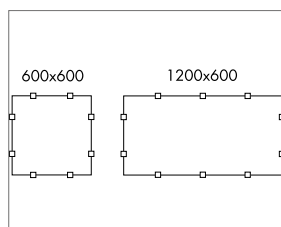
	Format, mm	
	600x600	1200x600
1 Hygiene Meditec A	2,8/m <sup>2</sup>	1,4/m <sup>2</sup>
2 Connect T24 Profil główny, co 1200 mm (maks. odległość od ściany 300 mm)	0,9m/m <sup>2</sup>	0,9m/m <sup>2</sup>
3 Connect T24 Profil poprzeczny, L=1200 mm, co 600 mm	1,7m/m <sup>2</sup>	1,7m/m <sup>2</sup>
4 Connect T24 Profil poprzeczny, L=600 mm	0,9m/m <sup>2</sup>	-
5 Connect Wieszak regulowany, co 1200 mm (maks. odległość od ściany 600 mm)	0,7/m <sup>2</sup>	0,7/m <sup>2</sup>
6 Connect Uchwyt do wieszaka regulowanego (nie stosować w halach basenowych)	0,7/m <sup>2</sup>	0,7/m <sup>2</sup>
7 Connect Klips uniwersalny	11/m <sup>2</sup>	7/m <sup>2</sup>
8 Opcjonalnie Connect Kątownik przyścienny, mocowany co 300 mm	wg obmiarów	wg obmiarów
9 Opcjonalnie Connect Listwa cieniowa, mocowana co 300 mm	wg obmiarów	wg obmiarów
10 Connect Właz inspekcyjny	wg obmiarów	wg obmiarów
11 Montaż bezpośredni: Connect Blaszka do mocowania bezpośredniego, mocowana co 1200 mm	0,7/m <sup>2</sup>	0,7/m <sup>2</sup>

Δ Minimalna całkowita wysokość konstrukcyjna z Wieszakiem regulowanym Connect i klipsem: 150 mm, z mocowaniem bezpośrednim bez klipsa: 50 mm

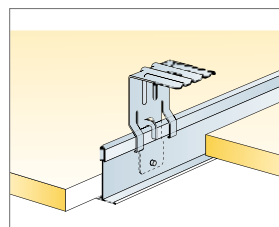
δ Najmniejszy przewrót umożliwiający demontaż: z klipsem - 150 mm, bez klipsa - 100 mm



Patrz Specyfikacja ilościowa

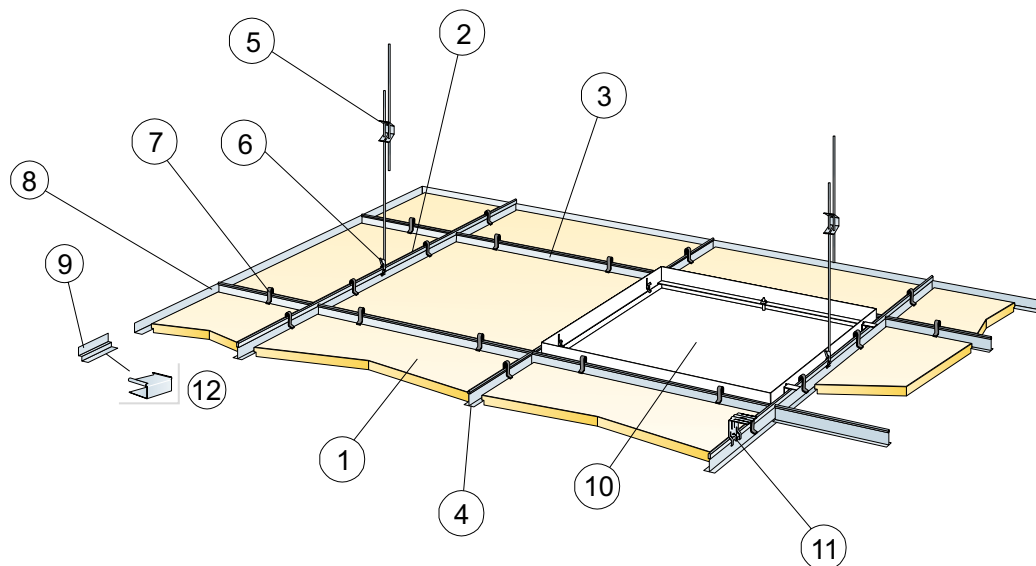


Rozmieszczenie klipsów

Podwieszenie przy użyciu Connect  
Mocowania bezpośredniego

Format, mm	Maks. obciążenie użytkowe [N]	Min. nośność [N]
600x600	50	160
1200x600	50	160

Obciążenie użytkowe/ nośność



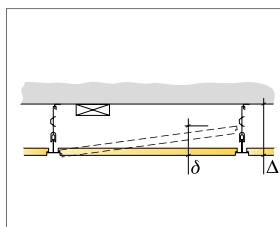
© Ecophon Group

## SPECYFIKACJA ILOŚCIOWA (WYŁĄCZAJĄC ODPADY)

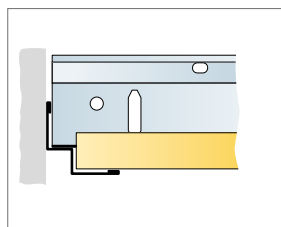
		Format, mm	
		600x600	1200x600
1	Hygiene Meditec E	2,8/m <sup>2</sup>	1,4/m <sup>2</sup>
2	Connect T24 Profil główny, co 1200 mm (maks. odległość od ściany 300 mm)	0,9m/m <sup>2</sup>	0,9m/m <sup>2</sup>
3	Connect T24 Profil poprzeczny, L=1200 mm, co 600 mm	1,7m/m <sup>2</sup>	1,7m/m <sup>2</sup>
4	Connect T24 Profil poprzeczny, L=600 mm	0,9m/m <sup>2</sup>	-
5	Connect Wieszak regulowany, co 1200 mm (maks. odległość od ściany 600 mm)	0,7/m <sup>2</sup>	0,7/m <sup>2</sup>
6	Connect Uchwyt do wieszaka regulowanego (nie stosować w halach basenowych)	0,7/m <sup>2</sup>	0,7/m <sup>2</sup>
7	Connect Klips uniwersalny	11/m <sup>2</sup>	7/m <sup>2</sup>
8	Opcjonalnie Connect Kątownik przyścienny, mocowany co 300 mm	wg obmiarów	wg obmiarów
9	Opcjonalnie Connect Listwa cieniowa, mocowana co 300 mm	wg obmiarów	wg obmiarów
10	Connect Właz inspekcyjny	wg obmiarów	wg obmiarów
11	Montaż bezpośredni: Connect Blaszka do mocowania bezpośredniego, mocowana co 1200 mm	0,7/m <sup>2</sup>	0,7/m <sup>2</sup>
12	Connect Nakładka dystansowa (do Connect Profila cieniowego)	wg obmiarów	wg obmiarów

Δ Minimalna całkowita wysokość konstrukcyjna z Wieszakiem regulowanym Connect i klipsem: 160 mm, z Mocowaniem bezpośrednim bez klipsa: 60 mm

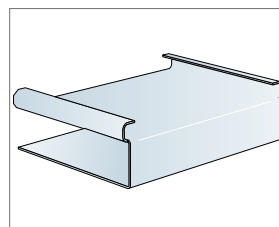
δ Najmniejszy prześwit umożliwiający demontaż: z klipsem - 156 mm, bez klipsa - 110 mm



Patrz Specyfikacja ilościowa



Płyta prosto przycięta, leżąca na cieniowej listwie przyściennej



Connect Nakładka dystansowa

Format, mm	Maks. obciążenie użytkowe (N)	Min. nośność (N)
600x600	50	160
1200x600	50	160

Obciążenie użytkowe/ nośność



# Ecophon Hygiene Protec™

## Pomieszczenia czyste – regularna dezynfekcja

Ecophon Hygiene Protec™ to sufity pochłaniające dźwięk i odpychające cząstki, przeznaczone do pomieszczeń czystych, w których wymagana jest regularna dezynfekcja i/lub czyszczenie.

Sufity mają klasę ISO 3, zgodnie z normą ISO 14644-1. Ich powłoka jest odporna na działanie popularnych detergentów i środków dezynfekcyjnych. Płyty charakteryzują się niskim poziomem emisji, dzięki czemu gwarantują wysoką jakość powietrza w pomieszczeniu. Są odporne na pleśń i bakterie i można je czyścić z użyciem PNW (Para Nadtlenku Wodoru – ang. HPV - Hydrogen Peroxide Vapor). System Ecophon Hygiene Protec™ Air A został zaprojektowany specjalnie do pomieszczeń, w których wymagana jest kontrola ciśnienia powietrza.

### Właściwości – Ecophon Hygiene Protec™



Łatwy dostęp

Minimalna wysokość do demontażu według schematów montażu

Możliwość demontażu



Wygląd zewnętrzny



Powierzchnia: Akutex™ HP

White 500, najbliższy kolor wg NCS: S 0500-N  
Współczynnik odbicia światła: 84%






Bezpieczeństwo przeciwpożarowe

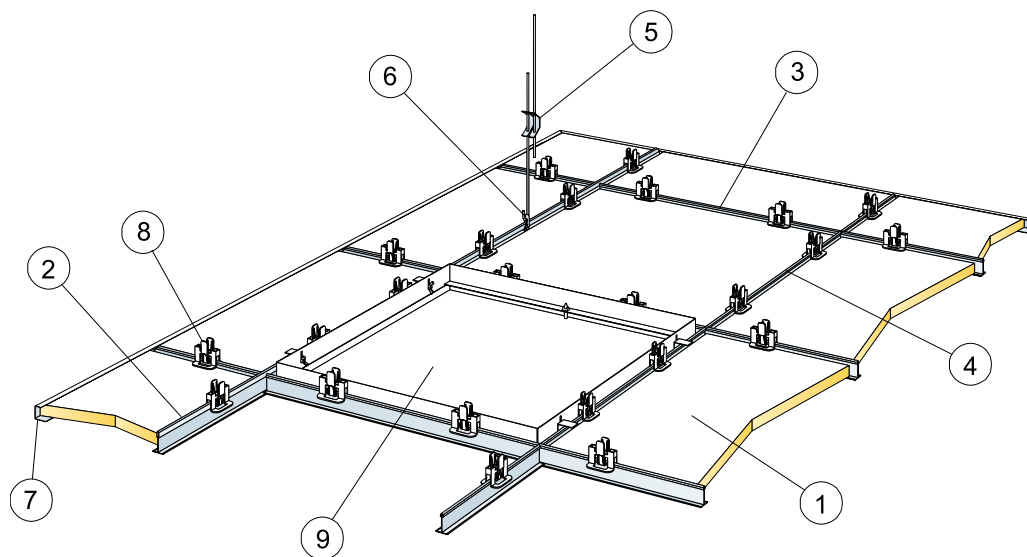
Klasyfikacja (EN 13501-1)

Klasa: A2-s1,d0

## Właściwości techniczne – Ecophon Hygiene Protec™

		A	Ds	Air A
Grupa	Typ montażu			
	Rozmiar, grubość (mm)	600x600x20 1200x600x20	600x600x20 1200x600x20	600x600x20 1200x600x20 600x600x40 1200x600x40
	Widoczność krawędzi	Konstrukcja widoczna	Konstrukcja ukryta	Konstrukcja widoczna
	Wykończenie krawędzi	Malowane	Malowane	Malowane
	Waga systemu (około)	3-4 kg/m <sup>2</sup>	3-4 kg/m <sup>2</sup>	3.5 kg/m <sup>2</sup> , 20 mm 4.5 kg/m <sup>2</sup> , 40 mm
	Wykończenie tyłu płyty	powłoka Hygiene	powłoka Hygiene	powłoka z kontrolą przepływu powietrza
 Akustyka	Pochłanianie dźwięku ( $\alpha_w$ )	0.9	0.85	0.80, 20 mm 0.90, 40 mm
 Czyszczenie	Czyszczenie na sucho i odkurzanie	Codziennie	Codziennie	Codziennie
	Przecieranie na mokro	1/tydzień	1/tydzień	1/tydzień
 Czyszczenie zaawansowane	Czyszczenie parą nadtlenku wodoru	●	●	●
 Wytrzymałość powłoki	Wytrzymałość 200 cykli (ISO 11998)	●	●	●
	Odporność na czyszczenie zgodnie z ISO 11998	●	●	-
 Odporność chemiczna	Odporność na dezynfekcję (ISO 11998)	2/year	2/year	2/year
 Przepuszczalność powietrza	Przepuszczalność powietrza m <sup>3</sup> /(h x m <sup>2</sup> x Pa). Różnica ciśnień do 50 Pa	-	-	0.3, 20 mm 0.2, 40 mm
 Ślad węglowy	Kg CO <sub>2</sub> equiv/m <sup>2</sup> (ISO 14025, EN 15804)	4,47	4,56	3,91, 20 mm 6,75, 40 mm
 Odporność na wilgoć	System do pomieszczeń suchych z konstrukcją C1	●	●	●
 Pomieszczenia czyste (Zaawansowane)	Pomieszczenia czyste - klasa ISO 3 (ISO 14644-1) i Strefa 4 (NFS 90-351)			
	Klasa odporności mikrobiologicznej M1 (NFS 90-351)			
	Klasa szybkości usuwania cząstek CP <sub>(0,5)</sub> 1 (NFS 90-351)			
 Odporność na pleśń i bakterie	Pleśń, Klasa 0, metoda A (ISO 846)			
	Bakterie, Klasa 0, metoda C (ISO 846)			





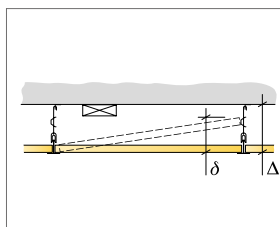
© Ecophon Group

## SPECYFIKACJA ILOŚCIOWA (WYŁĄCZAJĄC ODPADY)

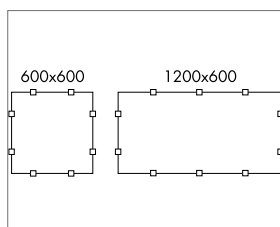
		Format, mm	
		600x600	1200x600
1	Hygiene Protec A	2,8/m <sup>2</sup>	1,4/m <sup>2</sup>
2	Connect T24 Profil główny, co 1200 mm (maks. odległość od ściany 300 mm)	0,9m/m <sup>2</sup>	0,9m/m <sup>2</sup>
3	Connect T24 Profil poprzeczny, L=1200 mm, co 600 mm	1,7m/m <sup>2</sup>	1,7m/m <sup>2</sup>
4	Connect T24 Profil poprzeczny, L=600 mm	0,9m/m <sup>2</sup>	-
5	Connect Wieszak regulowany, co 1200 mm (maks. odległość od ściany 600 mm)	0,7/m <sup>2</sup>	0,7/m <sup>2</sup>
6	Connect Uchwyt do wieszaka regulowanego (nie stosować w halach basenowych)	0,7/m <sup>2</sup>	0,7/m <sup>2</sup>
7	Connect Profil ceowy, mocowany co 300 mm	wg obmiarów	wg obmiarów
8	Connect Klipsy Hygiene 20	11/m <sup>2</sup>	7/m <sup>2</sup>
9	Connect Właz inspekcyjny	wg obmiarów	wg obmiarów

Δ Minimalna wysokość konstrukcyjna: 150 mm

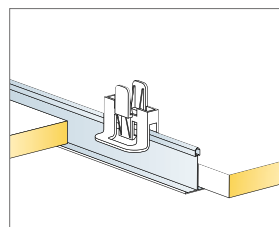
δ Najmniejszy przeswity umożliwiający demontaż: 150 mm.



Patrz Specyfikacja ilościowa



Rozmieszczenie klipsów

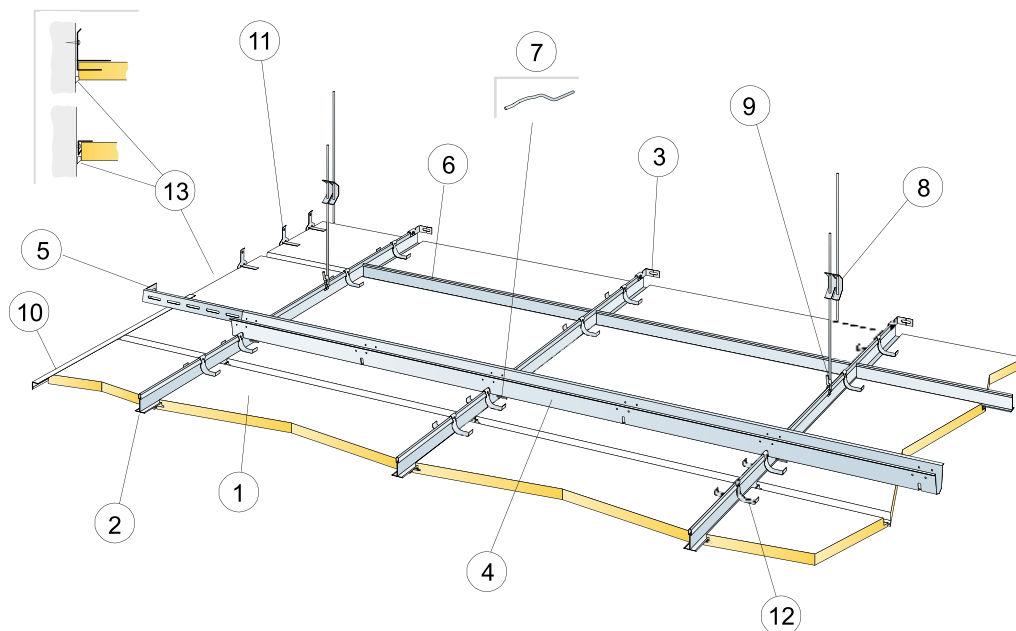


Klipsy utrzymujące płyty we właściwym miejscu

Format, mm	Maks. obciążenie użytkowe [N]	Min. nośność [N]
600x600	50	160
1200x600	50	160

Obciążenie użytkowe/ nośność





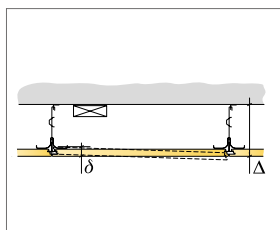
© Ecophon Group

## SPECYFIKACJA ILOŚCIOWA (WYŁĄCZAJĄC ODPADY)

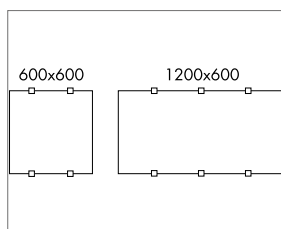
	Format, mm	
	600x600	1200x600
1 Hygiene Protec Ds	2,8/m <sup>2</sup>	1,4/m <sup>2</sup>
2 Connect T24 Profil główny HD, co 600 mm	1,7m/m <sup>2</sup>	1,7m/m <sup>2</sup>
3 Connect Mocowanie ścienne profilu T	1/suspended row of Main runner	
4 Connect Profil dystansowy, co 1500 mm (maks. odległość od ściany 300 mm)	0,7m/m <sup>2</sup>	0,7m/m <sup>2</sup>
5 Connect Mocowanie ścienne profilu dystansowego, L=700 mm	1 na każdy rząd Profila dystansowego	
6 Connect T24 Profil poprzeczny, L=600 mm	2/row of Main runner	
7 Connect Zatyczka, 1 szt. na łączenie Connect Profil główny/Connect Profil dystansowy	1,4/m <sup>2</sup>	1,4/m <sup>2</sup>
8 Connect Wieszak regulowany, co 1200 mm (maks. odległość od ściany 600 mm)	0,7/m <sup>2</sup>	0,7/m <sup>2</sup>
9 Connect Uchwyt do wieszaka regulowanego (nie stosować w halach basenowych)	0,7/m <sup>2</sup>	0,7/m <sup>2</sup>
10 Opcjonalnie Connect Listwa Frieze, mocowana co 300 mm	wg obmiarów	wg obmiarów
11 Connect Blaszka Frieze, mocowana co 500 mm. Minimalny prześwit: 150 mm.	2/przycięta płyta z jedną krawędzią nośną	3/przycięta płyta z jedną krawędzią nośną
12 Connect Klips podtrzymujący Ds	2/płyta, 50-100 mm od narożników	3/płyta, 50-100 mm od narożników
13 Uszczelniacz (niedołączony)	wg obmiarów	wg obmiarów

Δ Min. całkowita wysokość konstrukcyjna: 170 mm

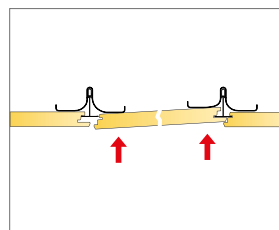
δ Najmniejszy prześwit umożliwiający demontaż: 30 mm



Patrz Specyfikacja ilościowa



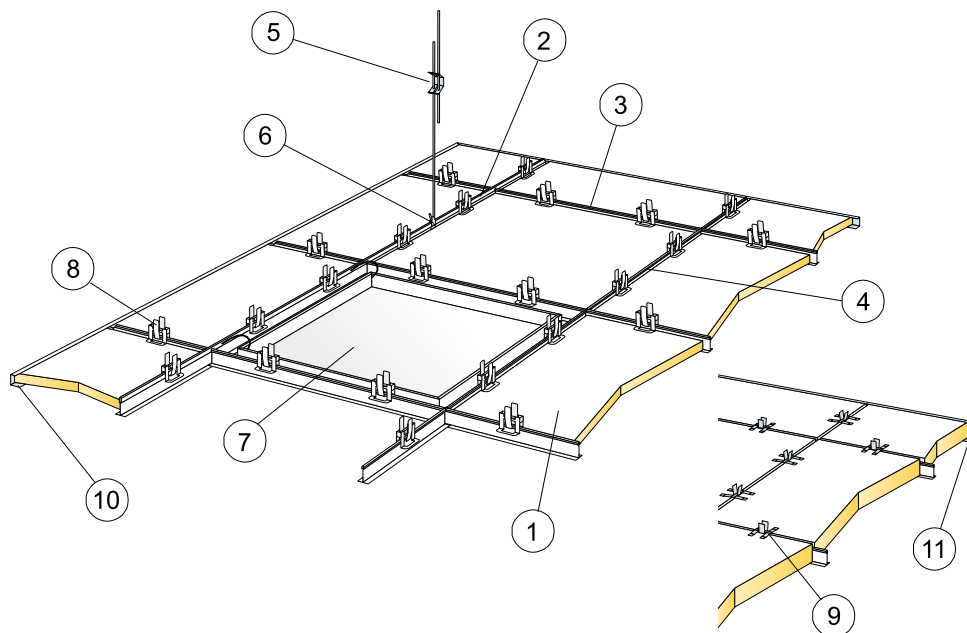
Rozmieszczenie klipsów



Demontaż płyty od dołu

Format, mm	Maks. obciążenie użytkowe (N)	Min. nośność (N)
600x600	50	160
1200x600	50	160

Obciążenie użytkowe/ nośność



© Ecophon Group

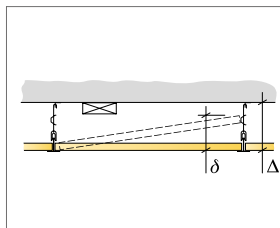
## SPECYFIKACJA ILOŚCIOWA (WYŁĄCZAJĄC ODPADY)

	Format, mm	
	600x600	1200x600
1 Hygiene Protec Air A	2,8/m <sup>2</sup>	1,4/m <sup>2</sup>
2 Connect T24 Profil główny, co 1200 mm (maks. odległość od ściany 300 mm)	0,9m/m <sup>2</sup>	0,9m/m <sup>2</sup>
3 Connect T24 Profil poprzeczny, L=1200 mm, co 600 mm	1,7m/m <sup>2</sup>	1,7m/m <sup>2</sup>
4 Connect T24 Profil poprzeczny, L=600 mm	0,9m/m <sup>2</sup>	-
5 Connect Wieszak regulowany, co 1200 mm (maks. odległość od ściany 600 mm)	0,7/m <sup>2</sup>	0,7/m <sup>2</sup>
6 Connect Uchwyt do wieszaka regulowanego (nie stosować w halach basenowych)	0,7/m <sup>2</sup>	0,7/m <sup>2</sup>
7 Connect Właz inspekcyjny C3	wg obmiarów	wg obmiarów
8 Connect Klips Hygiene 20	11/m <sup>2</sup>	7/m <sup>2</sup>
9 Connect Klips Hygiene 40	11/m <sup>2</sup>	7/m <sup>2</sup>
10 Connect Profil ceowry, mocowany co 300mm (dla płyt o grubości 20mm)	wg obmiarów	wg obmiarów
11 Connect Profil ceowry, mocowany co 300mm (dla płyt o grubości 40mm)	wg obmiarów	wg obmiarów

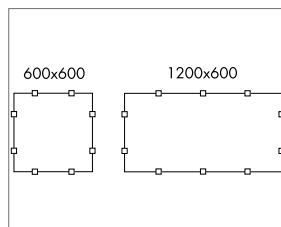
Δ Minimalna wysokość konstrukcyjna: 150 mm

δ Min. przeswit umożliwiający demontaż, dla 20 mm: 150 mm

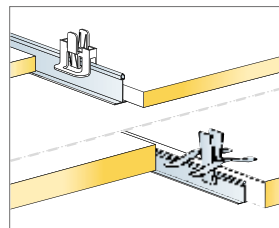
δ Min. przeswit umożliwiający demontaż, dla 40 mm: 170 mm



Patrz Specyfikacja ilościowa



Rozmieszczenie klipsów



Klipsy utrzymujące płyty we właściwym miejscu

Format, mm	Maks. obciążenie użytkowe (N)	Min. nośność (N)
600x600	50	160
1200x600	50	160

Obciążenie użytkowe/ nośność





# Ecophon Hygiene Performance™

## Obszary wilgotne - zaawansowane czyszczenie

Ecophon Hygiene Performance™ to łatwe do czyszczenia, pochłaniające dźwięk sufity i panele ścienne, przeznaczone do środowisk wilgotnych.

Z łatwością wytrzymują regularne czyszczenie zaawansowanymi metodami, takimi jak para czy mycie wysoko- lub niskociśnieniowe. Ich powierzchnia jest odporna na działanie popularnych detergentów i środków dezynfekcyjnych. Płyty charakteryzują się niskim poziomem emisji, dzięki czemu gwarantują wysoką jakość powietrza w pomieszczeniu. Są odporne na pleśń i bakterie i można je czyścić z użyciem PNW (Para Nadtlenku Wodoru – ang. HPV - Hydrogen Peroxide Vapor)

### Wspólne właściwości – Ecophon Hygiene Performance™



Łatwy dostęp

Minimalna wysokość do demontażu według schematów montażu

Możliwość demontażu



Wygląd



Powierzchnia: Akutex™ HS

White 500, najbliższy kolor wg NCS: S 0500-N  
Współczynnik odbicia światła: 84%



Bezpieczeństwo przeciwpożarowe

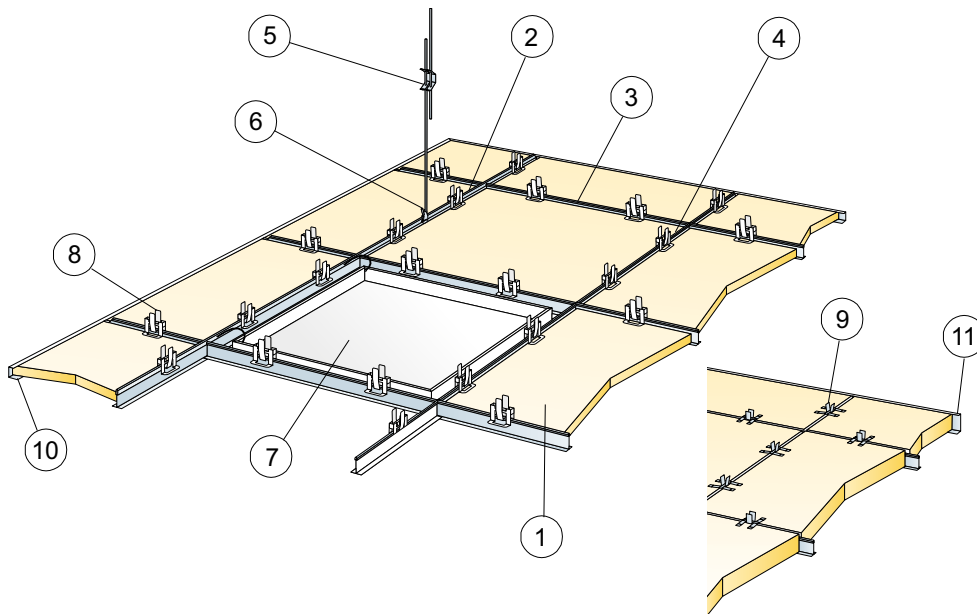
Klasyfikacja (EN 13501-1)

Klasa: A2-s1,d0

## Właściwości techniczne – Ecophon Hygiene Performance™

		A	Ds	Plus A	Baffle	Wall	Care Wall
Grupa	Typ montażu						
	Rozmiar, grubość (mm)	600x600x20 1200x600x20 600x600x40 1200x600x40	600x600x20 1200x600x20	600x600x20 1200x600x20 600x600x40 1200x600x40	1200x600x50	1200x600x40	2700x1200x40
	Widoczność krawędzi	Konstrukcja widoczna	Konstrukcja ukryta	Konstrukcja widoczna	Częściowo ukryta konstrukcja	Widoczne mocowanie	Widoczne obramowanie
	Wykończenie krawędzi	Zagruntowane	Malowane	Malowane	Malowane	Malowane	Zagruntowane
	Waga systemu (około)	3-4 kg/m <sup>2</sup> , 20 mm 5 kg/m <sup>2</sup> , 40 mm	3-4 kg/m <sup>2</sup>	3.5 kg/m <sup>2</sup> , 20 mm 5 kg/m <sup>2</sup> , 40 mm	5 kg/m <sup>2</sup>	3 kg/pcs	5 kg/m <sup>2</sup>
	Wykończenie tyłu płyty	Welon szklany	Welon szklany	Powłoka higieniczna	Akutex™ HS	Akutex™ HS	Welon szklany
	Akustyka	Pochłanianie dźwięku ( $\alpha_w$ )	0.95, 20 mm 1.00, 40 mm	0.90	0.90, 20 mm 0.95, 40 mm	0.70, w rzędach 0.75, prostopadłe	1.0
Czyszczenie	Czyszczenie na sucho i odkurzanie	Codziennie	Codziennie	Codziennie	Codziennie	Codziennie	Codziennie
	Przecieranie na mokro	1/tydzień	1/tydzień	1/tydzień	1/tydzień	1/tydzień	1/tydzień
Czyszczenie zaawansowane	Czyszczenie parą	4/rok	4/rok	4/rok	4/rok	4/rok	4/rok
	Czyszczenie na mokro	2/rok	-	2/rok	2/rok	2/rok	-
	Czyszczenie pod wysokim ciśnieniem	2/rok	-	2/rok	2/rok	2/rok	-
	Czyszczenie parą nadtlenku wodoru	●	●	●	●	●	●
Wytrzymałość powłoki	Wytrzymałość 200 cykli (ISO 11998)	●	●	●	●	●	●
	Odporność na czyszczenie zgodnie z ISO 11998	-	-	●	-	-	-
Odporność chemiczna	Odporność na środki dezynfekujące (ISO 11998)	2/rok	2/rok	2/rok	2/rok	2/rok	2/rok
Ślad węglowy	Kg CO2 equiv/m <sup>2</sup> (ISO 14025, EN 15804)	2,29, 20 mm 3,51, 40 mm	-	3,21, 20 mm 4,98, 40 mm	6,73	6,76	-
Odporność na wilgoć	System do pomieszczeń suchych z konstrukcją C1	●	●	●	●	●	●
	System odporny na wysoką wilgotność względną z konstrukcją w klasie C3	●	●	●	●	●	-
	System do pomieszczeń basenów z konstrukcją w klasie C4	●	●	-	●	-	-
Pomieszczenia czyste	Pomieszczenia czyste - klasa ISO 4 (ISO 14644-1) i Strefa 4 (NFS 90-351)						
	Klasa odporności mikrobiologicznej (NFS 90-351)						
	Klasa szybkości usuwania cząstek CP(0,5)5 (NFS 90-351)						
Odporność na pleśń i bakterie	Pleśń, Klasa 0, metoda A (ISO 846)						
	Bakterie, Klasa 0, metoda C (ISO 846)						





© Ecophon Group

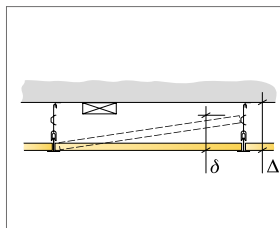
SPECYFIKACJA ILOŚCIOWA (WYŁĄCZAJĄC ODPADY)

	Format, mm	
	600x600	1200x600
1 Hygiene Performance A	2,8/m <sup>2</sup>	1,4/m <sup>2</sup>
2 Connect T24 Profil główny C3, co 1200 mm	0,9m/m <sup>2</sup>	0,9m/m <sup>2</sup>
3 Connect T24 Profil poprzeczny C3, L=1200 mm, co 600mm	1,7m/m <sup>2</sup>	1,7m/m <sup>2</sup>
4 Connect T24 Profil poprzeczny C3, L=600 mm	0,9m/m <sup>2</sup>	-
5 Connect Wieszak regulowany C3, co 1200 mm (maks. odległość od ściany 600 mm)	0,7/m <sup>2</sup>	0,7/m <sup>2</sup>
6 Connect Uchwyt do wieszaka regulowanego (nie stosować w halach basenowych)	0,7/m <sup>2</sup>	0,7/m <sup>2</sup>
7 Connect Właz inspekcyjny C3	wg obmiarów	wg obmiarów
8 Connect Klips Hygiene 20	11/m <sup>2</sup>	7/m <sup>2</sup>
9 Connect Klips Hygiene 40	11/m <sup>2</sup>	7/m <sup>2</sup>
10 Connect Profil ceowy C3, mocowany co 300mm (dla płyt o grubości 20mm)	wg obmiarów	wg obmiarów
11 Connect Profil ceowy C3, mocowany co 300mm (dla płyt o grubości 40mm)	wg obmiarów	wg obmiarów

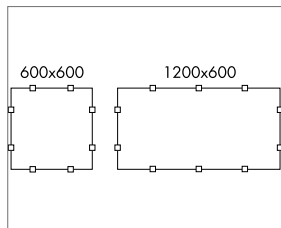
Δ Minimalna wysokość konstrukcyjna: 150 mm

δ Min. przeswit umożliwiający demontaż, dla 20 mm: 150 mm

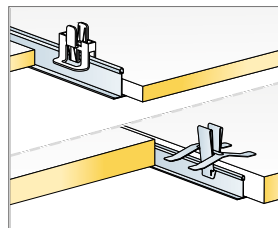
δ Min. przeswit umożliwiający demontaż, dla 40 mm: 170 mm



Patrz Specyfikacja ilościowa



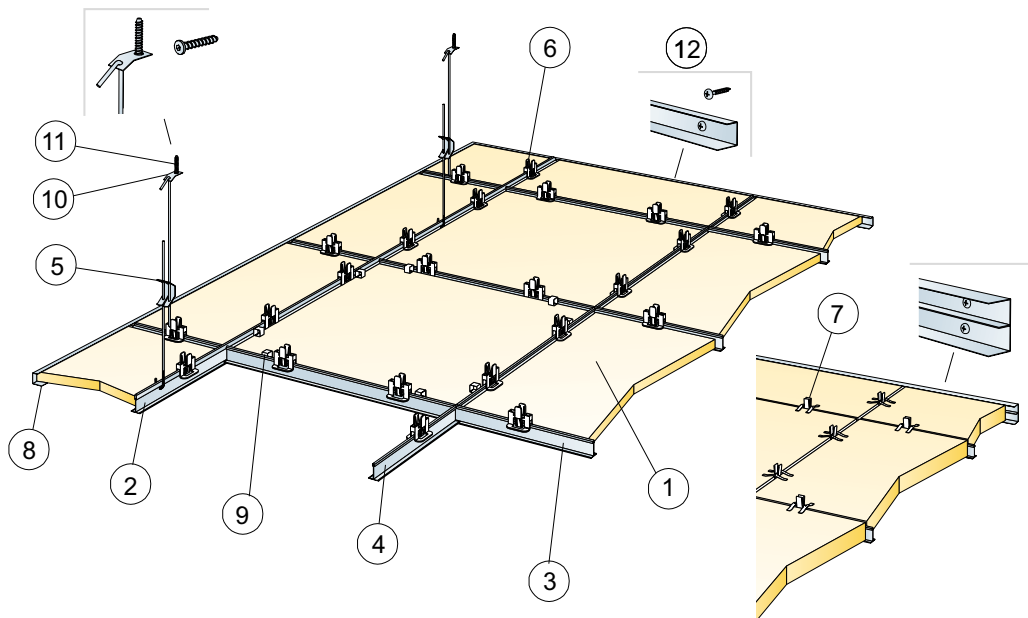
Rozmieszczenie klipsów



Klipsy utrzymujące płyty we właściwym miejscu

Format, mm	Maks. obciążenie użytkowe (N)	Min. nośność (N)
600x600	50	160
1200x600	50	160

Obciążenie użytkowe/ nośność



© Ecophon Group

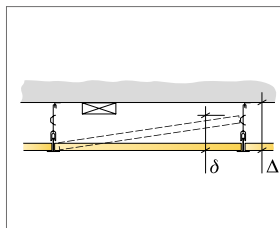
SPECYFIKACJA ILOŚCIOWA (WYŁĄCZAJĄC ODPADY)

	Format, mm	
	600x600	1200x600
1 Hygiene Performance A	2,8/m <sup>2</sup>	1,4/m <sup>2</sup>
2 Connect T24 Profil główny C4, co 1200 mm	0,9m/m <sup>2</sup>	0,9m/m <sup>2</sup>
3 Connect T24 Profil poprzeczny C4, L=1200 mm, co 600 mm	1,7m/m <sup>2</sup>	1,7m/m <sup>2</sup>
4 Connect T24 Profil poprzeczny C4, L=600 mm	0,9m/m <sup>2</sup>	-
5 Connect Wieszak regulowany C4, co 1200 mm (maks. odległość od ściany 600 mm)	0,7/m <sup>2</sup>	0,7/m <sup>2</sup>
6 Connect Klips Hygiene 20	11/m <sup>2</sup>	7/m <sup>2</sup>
7 Connect Klips Hygiene 40 C4	11/m <sup>2</sup>	7/m <sup>2</sup>
8 Connect Profil ceowy Hygiene C4, mocowany co 300 mm	wg obmiarów	wg obmiarów
9 Connect Klips Demo 20 C4 (gdzie wymagany jest dostęp)	wg obmiarów	wg obmiarów
10 Connect Blaszka mocująca C4	0,7/m <sup>2</sup>	0,7/m <sup>2</sup>
11 Connect Wkręt C4	0,7/m <sup>2</sup>	0,7/m <sup>2</sup>
12 Connect Wkręt montażowy C4	3,4/mb Profili ceowych C4	

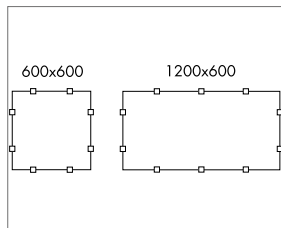
Δ Minimalna wysokość konstrukcyjna: 150 mm

δ Najmniejszy prześwit umożliwiający demontaż: 150 mm.

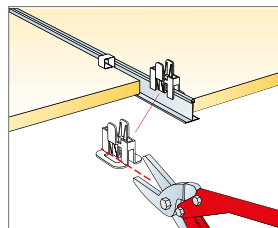
δ Min. prześwit umożliwiający demontaż, dla 40 mm: 170 mm



Patrz Specyfikacja ilościowa



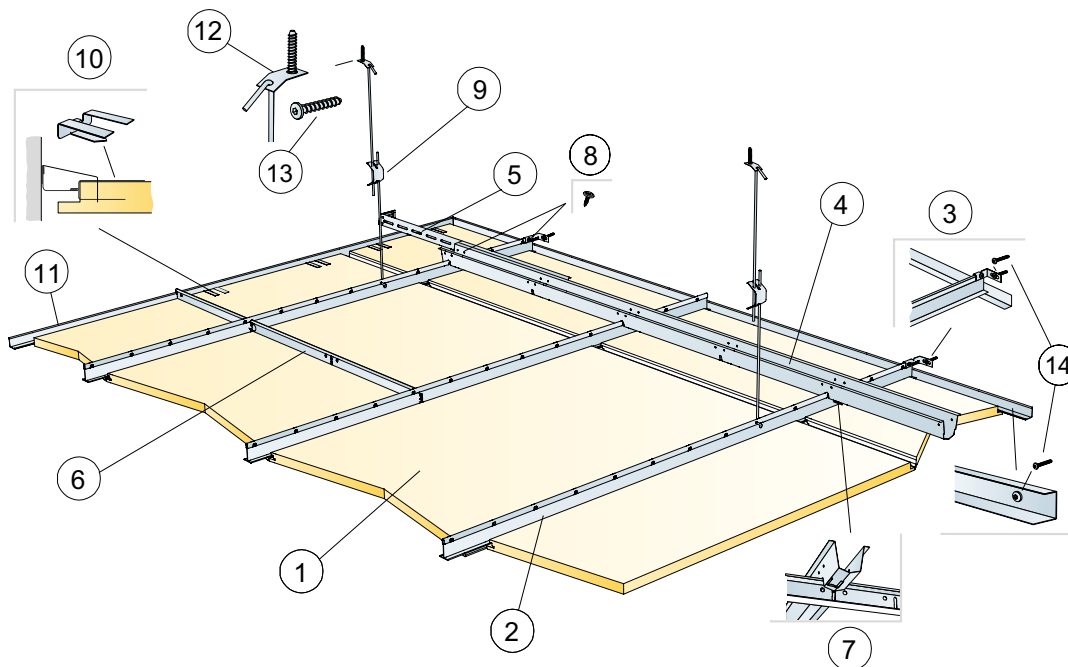
Rozmieszczenie klipsów



Przycięcie Connect Klipsa Hygiene 20 przy płycie rewizyjnej

Format, mm	Maks. obciążenie użytkowe (N)	Min. nośność (N)
600x600	50	160
1200x600	50	160

Obciążenie użytkowe/ nośność

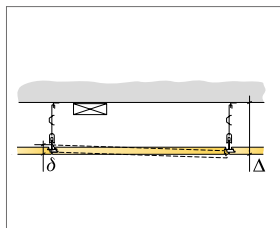


SPECYFIKACJA ILOŚCIOWA (WYŁĄCZAJĄC ODPADY)

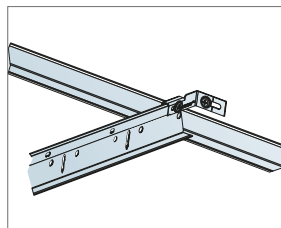
	Format, mm	
	600x600	1200x600
1 Hygiene Performance Ds	2,8/m <sup>2</sup>	1,4/m <sup>2</sup>
2 Connect T24 Profil główny C4, co 600 mm	1,7m/m <sup>2</sup>	1,7m/m <sup>2</sup>
3 Connect Mocowanie ścienne profilu T C4	1/podwieszony rząd Profila głównego	
4 Connect Profil dystansowy C4, co 1500 mm (maks. odległość od ściany 300 mm)	0,7m/m <sup>2</sup>	0,7m/m <sup>2</sup>
5 Connect Mocowanie ścienne profilu dystansowego C4, L=700 mm	1 na każdy rząd Profila dystansowego	
6 Connect T24 Profil poprzeczny C4, L=600 mm	2/rząd Profila głównego	
7 Connect Zatyczka C4, 1 szt. na łączenie Profila główny/Profil dystansowy	1,4/m <sup>2</sup>	1,4/m <sup>2</sup>
8 Wkręt C4 do mocowania ściennego (w zestawie)		
9 Connect Wieszak regulowany C4, co 1200 mm (maks. odległość od ściany 600 mm)	0,7/m <sup>2</sup>	0,7/m <sup>2</sup>
10 Connect Klips krawędziowy Dg 20 C4	1 szt./300-400 mm na każdą przyciętą płytę obwodową z 1 krawędzią opierającą	
11 Connect Kątownik 15/22 C4, mocowany co 300 mm	wg obmiarów	wg obmiarów
12 Connect Blaszka mocująca C4	0,7/m <sup>2</sup>	0,7/m <sup>2</sup>
13 Connect Wkręt C4	0,7/m <sup>2</sup>	0,7/m <sup>2</sup>
14 Connect Wkręt montażowy C4	3,4/mb Profili ceowych C4	

Δ Całkowita minimalna wysokość konstrukcyjna: 385 mm

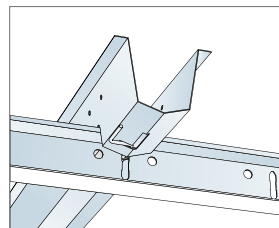
δ Najmniejszy prześwit umożliwiający demontaż: 30 mm



Patrz Specyfikacja ilościowa



Profil główny T24 C4 zabezpieczony Mocowaniem ściennym profilu T C4 Connect

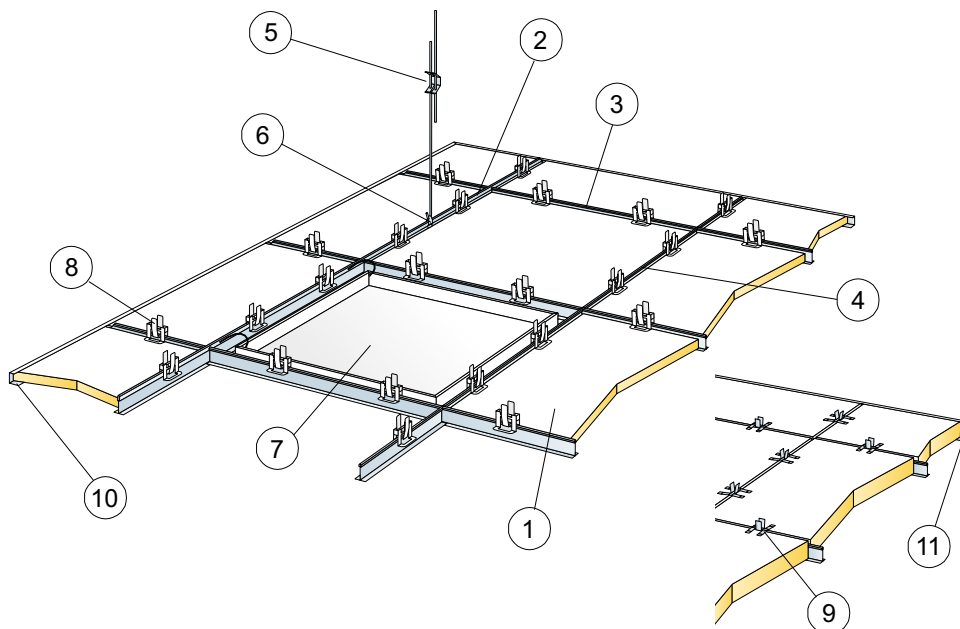


Połączenie profili poprzez zatyczkę C4

Format, mm	Maks. obciążenie użytkowe (N)	Min. nośność (N)
600x600	50	160
1200x600	50	160

Obciążenie użytkowe/ nośność





© Ecophon Group

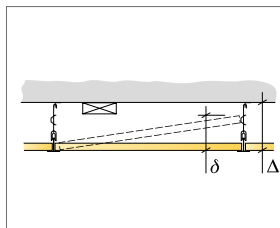
## SPECYFIKACJA ILOŚCIOWA (WYŁĄCZAJĄC ODPADY)

		Format, mm	
		600x600	1200x600
1	Hygiene Performance Plus A	2,8/m <sup>2</sup>	1,4/m <sup>2</sup>
2	Connect T24 Profil główny C3, co 1200 mm	0,9m/m <sup>2</sup>	0,9m/m <sup>2</sup>
3	Connect T24 Profil poprzeczny C3, L=1200 mm, co 600mm	1,7m/m <sup>2</sup>	1,7m/m <sup>2</sup>
4	Connect T24 Profil poprzeczny C3, L=600 mm	0,9m/m <sup>2</sup>	-
5	Connect Wieszak regulowany C3, co 1200 mm (maks. odległość od ściany 600 mm)	0,7/m <sup>2</sup>	0,7/m <sup>2</sup>
6	Connect Uchwyt do wieszaka regulowanego (nie stosować w halach basenowych)	0,7/m <sup>2</sup>	0,7/m <sup>2</sup>
7	Connect Właz inspekcyjny C3	wg obmiarów	wg obmiarów
8	Connect Klips Hygiene 20	11/m <sup>2</sup>	7/m <sup>2</sup>
9	Connect Klips Hygiene 40	11/m <sup>2</sup>	7/m <sup>2</sup>
10	Connect Profil ceowy C3, mocowany co 300mm (dla płyt o grubości 20mm)	wg obmiarów	wg obmiarów
11	Connect Profil ceowy C3, mocowany co 300mm (dla płyt o grubości 40mm)	wg obmiarów	wg obmiarów

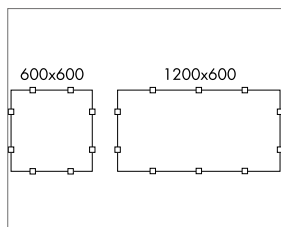
Δ Minimalna wysokość konstrukcyjna: 150 mm

δ Min. przeswit umożliwiający demontaż, dla 20 mm: 150 mm

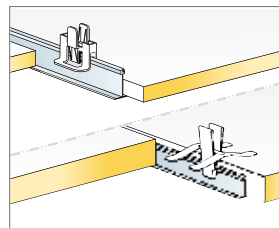
δ Min. przeswit umożliwiający demontaż, dla 40 mm: 170 mm



Patrz Specyfikacja ilościowa



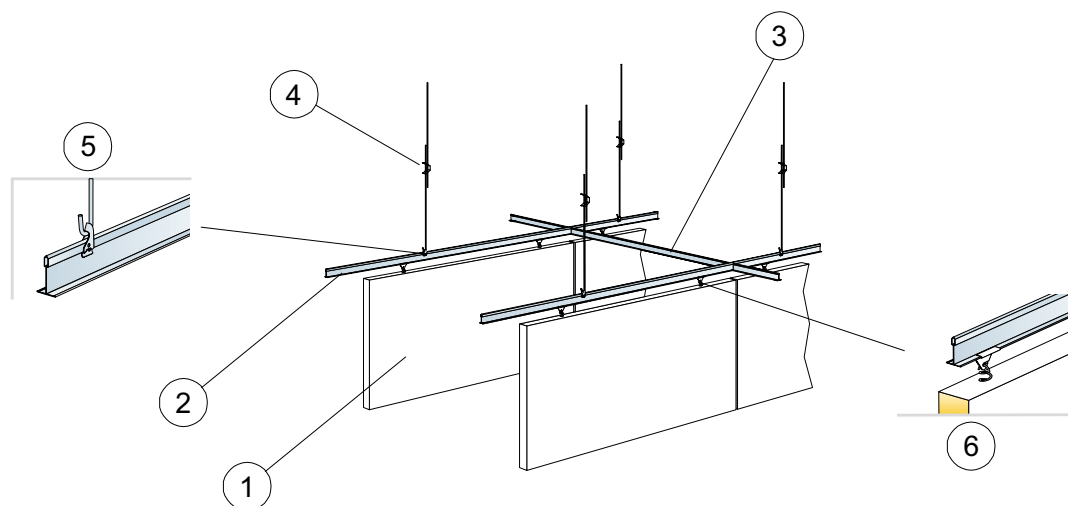
Rozmieszczenie klipsów



Klipsy utrzymujące płyty we właściwym miejscu

Format, mm	Maks. obciążenie użytkowe (N)	Min. nośność (N)
600x600	50	160
1200x600	50	160

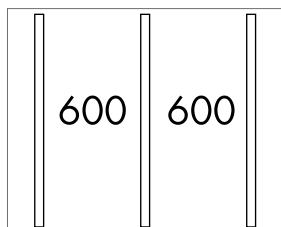
Obciążenie użytkowe/ nośność



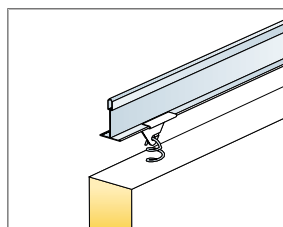
© Ecophon Group

## SPECYFIKACJA ILOŚCIOWA (WYŁĄCZAJĄC ODPADY)

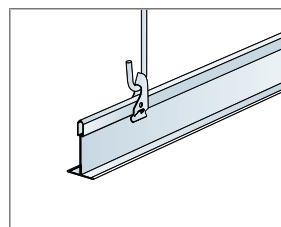
		<b>Format, mm</b>
		<b>1200x600</b>
1	Hygiene Performance Baffle	1,4/m <sup>2</sup>
2	Connect T24 Profil główny C3, co 600 mm	1,7m/m <sup>2</sup>
3	Connect T24 Profil poprzeczny C3, l=600 mm, co 1800 mm	0,6m/m <sup>2</sup>
4	Connect Wieszak regulowany C3	1,4/m <sup>2</sup>
5	Connect Uchwyt do wieszaka regulowanego	1,4/m <sup>2</sup>
6	Connect Klips Baffle C3	2,8/m <sup>2</sup>



Montaż w rzędach



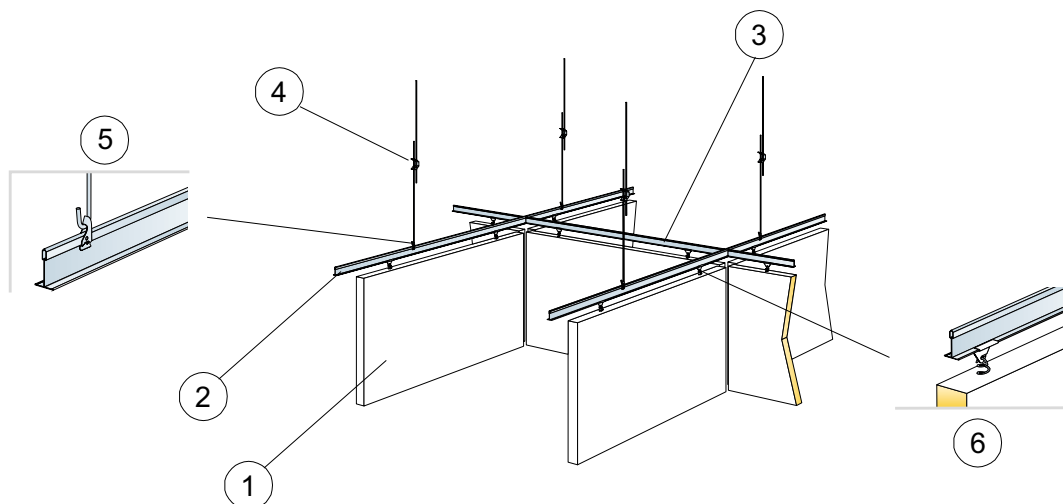
Detal podwieszenia



Podwieszenie przy użyciu Connect Wieszaka regulowanego i Connect Uchwytu

Format, mm	Maks. obciążenie użytkowe [N]	Min. nośność [N]
1200x600	0	160

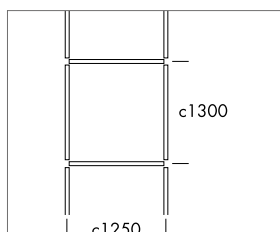
Obciążenie użytkowe/ nośność



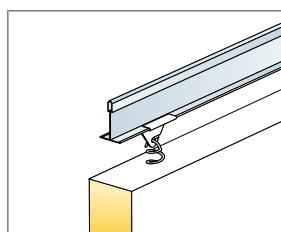
© Ecophon Group

SPECYFIKACJA ILOŚCIOWA (WYŁĄCZAJĄC ODPADY)

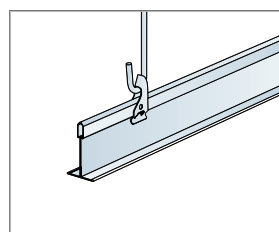
		<b>Format, mm</b>
		<b>1200x600</b>
1	Hygiene Performance Baffle	1,3/m <sup>2</sup>
2	Connect T24 Profil główny C3, co 1250mm	0,8m/m <sup>2</sup>
3	Connect T24 Profil poprzeczny C3, l=1250 mm, co 1300mm	0,8m/m <sup>2</sup>
4	Connect Wieszak regulowany C3	0,7/m <sup>2</sup>
5	Connect Uchwyt do wieszaka regulowanego	0,7/m <sup>2</sup>
6	Connect Klips Baffle C3	2,5/m <sup>2</sup>



Schemat prostokątny



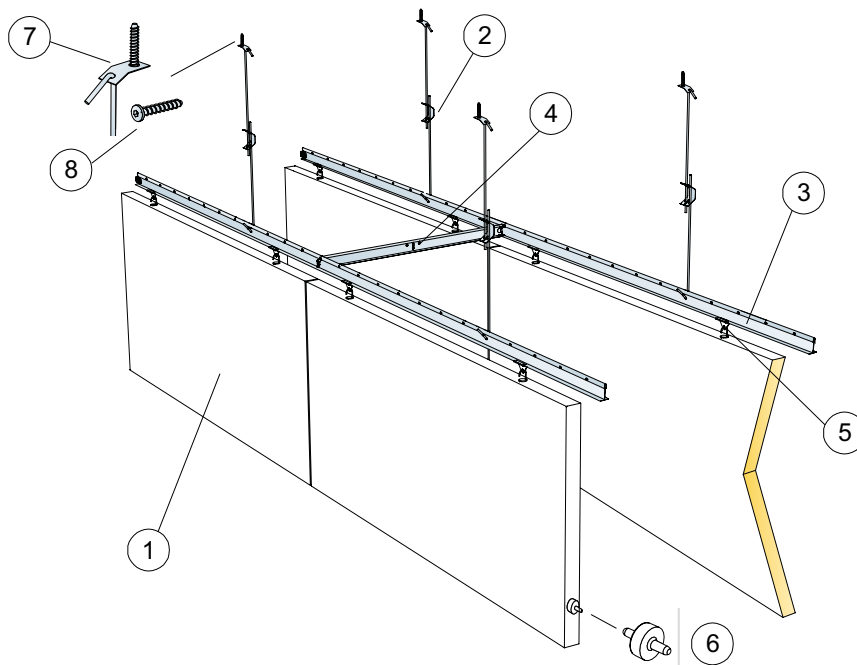
Detal podwieszenia



Podwieszenie przy użyciu Connect Wieszaka regulowanego i Connect Uchwytu

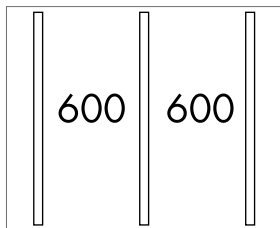
Format, mm	Maks. obciążenie użytkowe [N]	Min. nośność [N]
1200x600	0	160

Obciążenie użytkowe/ nośność

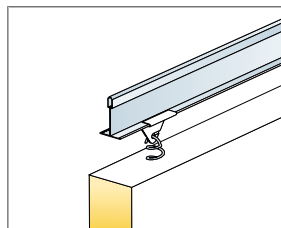


SPECYFIKACJA ILOŚCIOWA (WYŁĄCZAJĄC ODPADY)

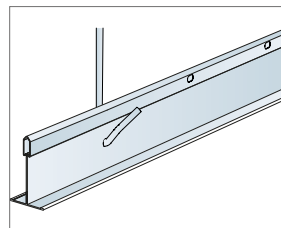
		<b>Format, mm</b>
		<b>1200x600</b>
1	Baffle Hygiene Performance	1,4/m <sup>2</sup>
2	Wieszak regulowany C4, montowany co 1200 mm	1,4/m <sup>2</sup>
3	Connect T24 Profil główny C4, co 600 mm	1,7m/m <sup>2</sup>
4	Connect T24 Profil poprzeczny C4, L=600 mm, co 1800 mm	0,6m/m <sup>2</sup>
5	Connect Klips Baffle C4	2,8/m <sup>2</sup>
6	Connect Bolec prowadzący, mocowany co 1200/1800 mm	2,8/m <sup>2</sup>
7	Connect Blaszka mocująca C4	1,4/m <sup>2</sup>
8	Connect Wkręt C4	1,4/m <sup>2</sup>



Montaż w rzędach



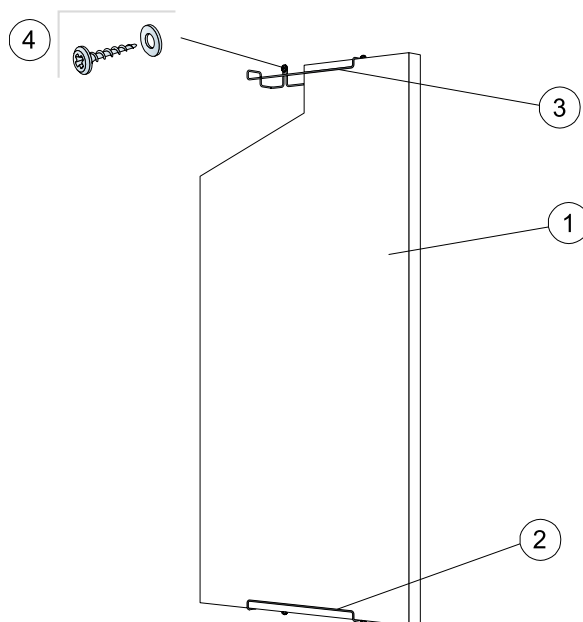
Detal podwieszenia



Podwieszenie za pomocą Wieszaka regulowanego C4

Format, mm	Maks. obciążenie użytkowe [N]	Min. nośność [N]
1200x600	0	160

Obciążenie użytkowe/ nośność

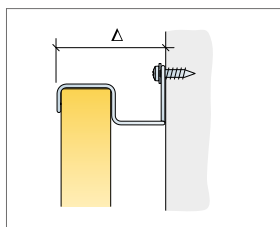


© Ecophon Group

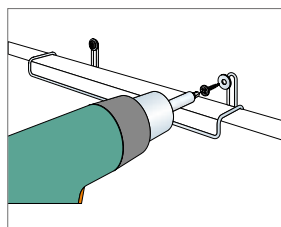
## SPECYFIKACJA ILOŚCIOWA (WYŁĄCZAJĄC ODPADY)

		<b>Format, mm</b>
		<b>1200x600</b>
1	Hygiene Performance Wall	1,4/m <sup>2</sup>
2	Connect Mocowanie ścienne C3, montaż pionowy	2/panel
3	Connect Mocowanie ścienne C3, montaż poziomy	4/panel
4	Wkręt ścienny, materiał A2 (niedołączony)	2/mocowanie ścienne

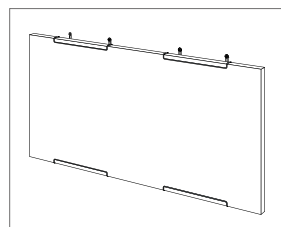
Δ Min. całkowita wysokość konstrukcyjna: 90 mm



Patrz Specyfikacja ilościowa



Montaż przy użyciu wkrętów ze stali nierdzewnej (A2)

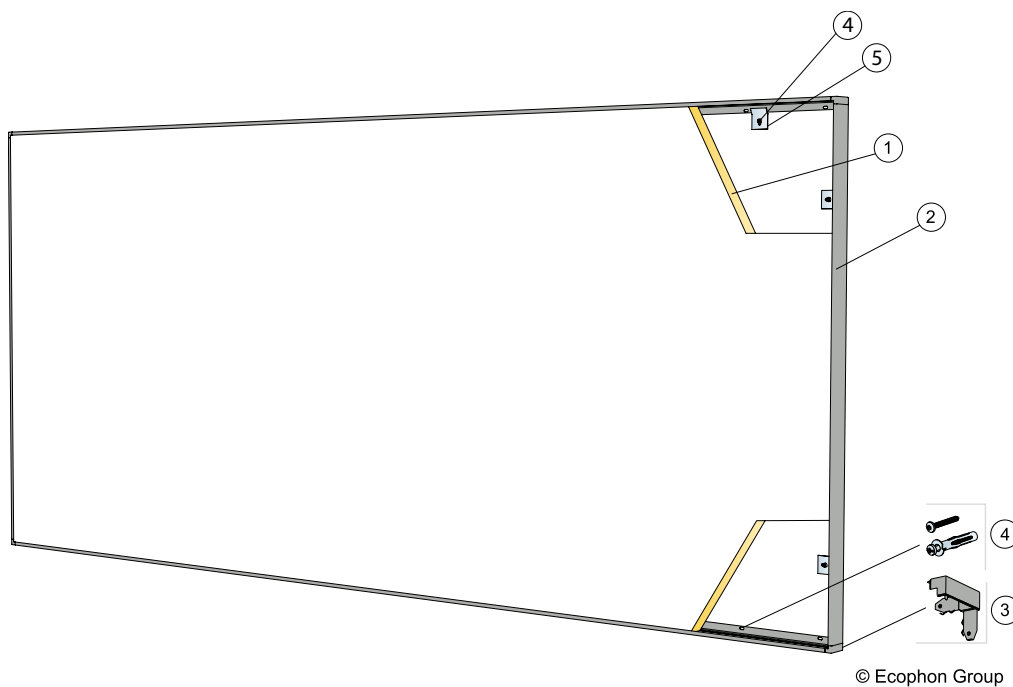


Montaż poziomy Performance Wall C3

Format, mm	Maks. obciążenie użytkowe (N)	Min. nośność (N)
1200x600	0	-

Obciążenie użytkowe/ nośność

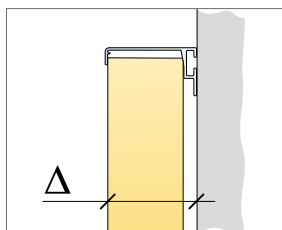
SZKIC MONTAŻOWY (M461) DLA MONTAŻU POZIOMEGO ECOPHON HYGIENE PERFORMANCE™ CARE WALL Z UŻYCIEM PROFILA THINLINE



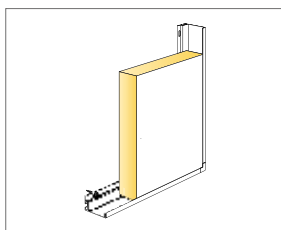
SPECYFIKACJA ILOŚCIOWA (WYŁĄCZAJĄC ODPADY)

- |   |  |
|---|--|
| 1 | Hygiene Performance Care Wall  |
| 2 | Connect Profil Thinline, L=2678 mm   |
| 3 | Connect Narożnik Thinline  |
| 4 | Wkręt montażowy, mocowany co 200 mm (wybierz odpowiedni łącznik do rodzaju ściany) |
| 5 |  |

Δ Całkowita wysokość konstrukcyjna: 49 mm



Patrz Specyfikacja ilościowa



Detal montażu panela na profilu Thinline



Zeljebo, Faraday Fotografic Ltd



Zeljebo, Faraday Fotografic Ltd



Zeljebo, Faraday Fotografic Ltd



# Ecophon Hygiene Advance™

## środowisko mokre – codzienne czyszczenie silnymi środkami chemicznymi

*Ecophon Hygiene Advance™ to pochłaniające dźwięk sufit i panele ściienne przeznaczone do najbardziej wymagających warunków, w tym pomieszczeń, w których występuje tłuszcz i brud zawieszony w powietrzu.*

Z łatwością wytrzymują codzienne czyszczenie za pomocą zaawansowanych metod i dezynfekcję z użyciem silnych środków chemicznych. Płyty charakteryzują się niskim poziomem emisji, dzięki czemu gwarantują wysoką jakość powietrza w pomieszczeniu oraz znoszą czyszczenie z użyciem PNW (Para Nadtlenku Wodoru – ang. HPV - Hydrogen Peroxide Vapor). System Ecophon Hygiene Advance™ A jest przeznaczony dla pomieszczeń, w których wymagana jest kontrola ciśnienia powietrza.

### Wspólne właściwości – Ecophon Hygiene Advance™



Łatwy dostęp

Minimalna wydajność do demontażu według schematów montażu

Możliwość demontażu



Wygląd zewnętrzny

Powierzchnia: Advance

White 141, najbliższy kolor wg NCS: S 1000-N  
Współczynnik odbicia światła: 73%



Bezpieczeństwo przeciwpożarowe

Klasyfikacja (EN 13501-1)

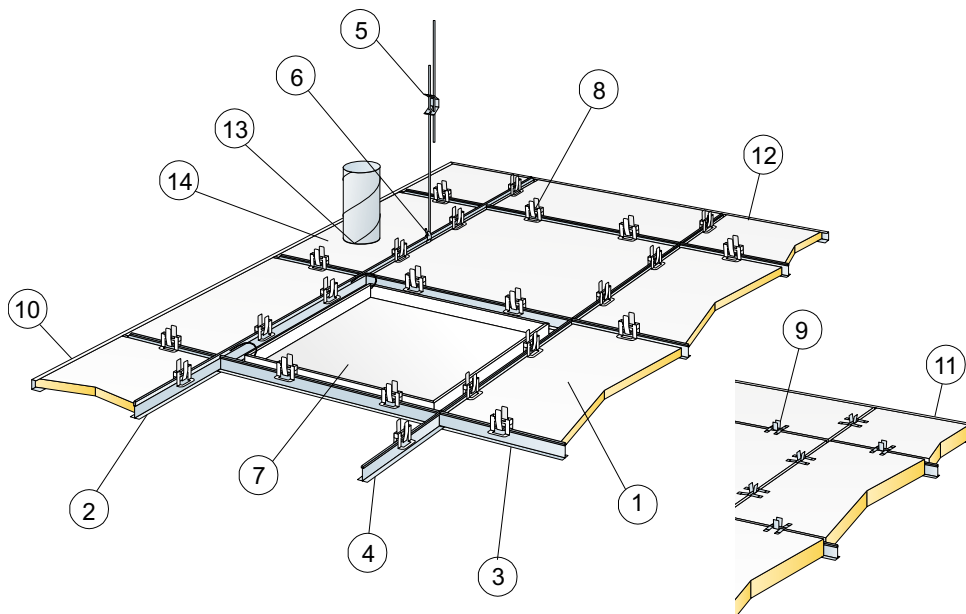
Klasa: A2-s1,d0



## Właściwości techniczne – Ecophon Hygiene Advance™

		A	Baffle	Wall
Grupa	Typ montażu			
	Rozmiar, grubość (mm)	600x600x20 1200x600x20 600x600x40 1200x600x40	1200x600x40	1200x600x40
	Widoczność krawędzi	Konstrukcja widoczna	Częściowo ukryta konstrukcja	Widoczne mocowanie
	Wykończenie krawędzi	folia Advance	folia Advance	folia Advance
	Waga systemu (około)	3 kg/m <sup>2</sup> , 20 mm 4.5 kg/m <sup>2</sup> , 40 mm	4 kg/m <sup>2</sup>	3 kg/szt
	Wykończenie tyłu płyty	folia Advance	folia Advance	folia Advance
	 Akustyka	Pochłanianie dźwięku ( $\alpha_w$ )	0.85, 20 mm 0.90, 40 mm	0.60
 Czyszczenie	Czyszczenie na sucho i odkurzanie	Codziennie	Codziennie	Codziennie
	Przecieranie na mokro	Codziennie	Codziennie	Codziennie
 Czyszczenie zaawansowane	Czyszczenie parą	Codziennie	Codziennie	Codziennie
	Czyszczenie na mokro	Codziennie	Codziennie	Codziennie
	Czyszczenie pod wysokim ciśnieniem	Codziennie	Codziennie	Codziennie
	Czyszczenie parą nadtlenku wodoru	●	●	●
 Wytrzymałość powłoki	Wytrzymałość 200 cykli (ISO 11998)	●	●	●
	Odporność na czyszczenie zgodnie z ISO 11998	●	●	●
 Odporność chemiczna	Odporność na mocne środki dezynfekujące (ISO 2812-1)	Codziennie	Codziennie	Codziennie
 Przepuszczalność powietrza	Przepuszczalność powietrza m <sup>3</sup> /(h x m <sup>2</sup> x Pa). Różnica ciśnień do 50 Pa	1.1, 20 mm 0.3, 40 mm	-	-
 Odporność na wilgoć	System odporny na wysoką wilgotność względną z konstrukcją w klasie C3	●	●	●
	System do pomieszczeń basenów z konstrukcją w klasie C4	●	-	-
	System do stale wilgotnych pomieszczeń z konstrukcją w klasie C4	●	-	-
 Pomieszczenia czyste (Zaawansowane)	Pomieszczenia czyste - klasa ISO 3 (ISO 14644-1) i Strefa 4 (NFS 90-351)			
	Klasa odporności mikrobiologicznej M1 (NFS 90-351)			
	Klasa szybkości usuwania cząstek CP(0,5)1 (NFS 90-351)			
 Odporność na pleśń i bakterie	Pleśń, Klasa 1, metoda A (ISO 846)			
	Bakterie, Klasa 0, metoda C (ISO 846)			

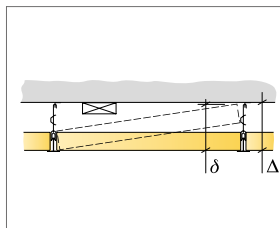




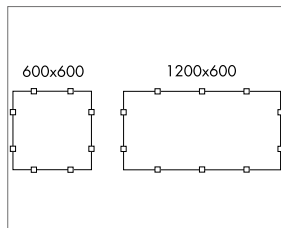
© Ecophon Group

SPECYFIKACJA ILOŚCIOWA (WYŁĄCZAJĄC ODPADY)

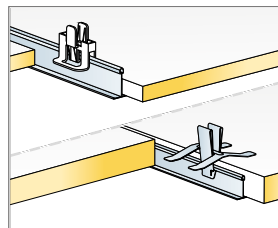
	Format, mm	
	600x600	1200x600
1 Hygiene Advance A	2,8/m <sup>2</sup>	1,4/m <sup>2</sup>
2 Connect T24 Profil główny C3, co 1200 mm	0,9m/m <sup>2</sup>	0,9m/m <sup>2</sup>
3 Connect T24 Profil poprzeczny C3, L=1200 mm, co 600mm	1,7m/m <sup>2</sup>	1,7m/m <sup>2</sup>
4 Connect T24 Profil poprzeczny C3, L=600 mm	0,9m/m <sup>2</sup>	-
5 Connect Wieszak regulowany C3, co 1200 mm (maks. odległość od ściany 600 mm)	0,7/m <sup>2</sup>	0,7/m <sup>2</sup>
6 Connect Uchwyt do wieszaka regulowanego (nie stosować w halach basenowych)	0,7/m <sup>2</sup>	0,7/m <sup>2</sup>
7 Connect Właz inspekcyjny C3	wg obmiarów	wg obmiarów
8 Connect Klips Hygiene 20	11/m <sup>2</sup>	7/m <sup>2</sup>
9 Connect Klips Hygiene 40	11/m <sup>2</sup>	7/m <sup>2</sup>
10 Connect Profil ceowy C3, mocowany co 300mm (dla płyt o grubości 20mm)	wg obmiarów	wg obmiarów
11 Connect Profil ceowy C3, mocowany co 300mm (dla płyt o grubości 40mm)	wg obmiarów	wg obmiarów
12 Connect Taśma uszczelniająca Hygiene Advance	wg obmiarów	wg obmiarów
13 Uszczelniacz (niedotłączony)	wg obmiarów	wg obmiarów
14 Płyta obwodowa Hygiene Advance (grubość 20mm)	wg obmiarów	wg obmiarów
Δ Minimalna wysokość konstrukcyjna: 150 mm		
δ Min. przeswit umożliwiający demontaż, dla 20 mm: 150 mm		
δ Min. przeswit umożliwiający demontaż, dla 40 mm: 170 mm		



Patrz Specyfikacja ilościowa



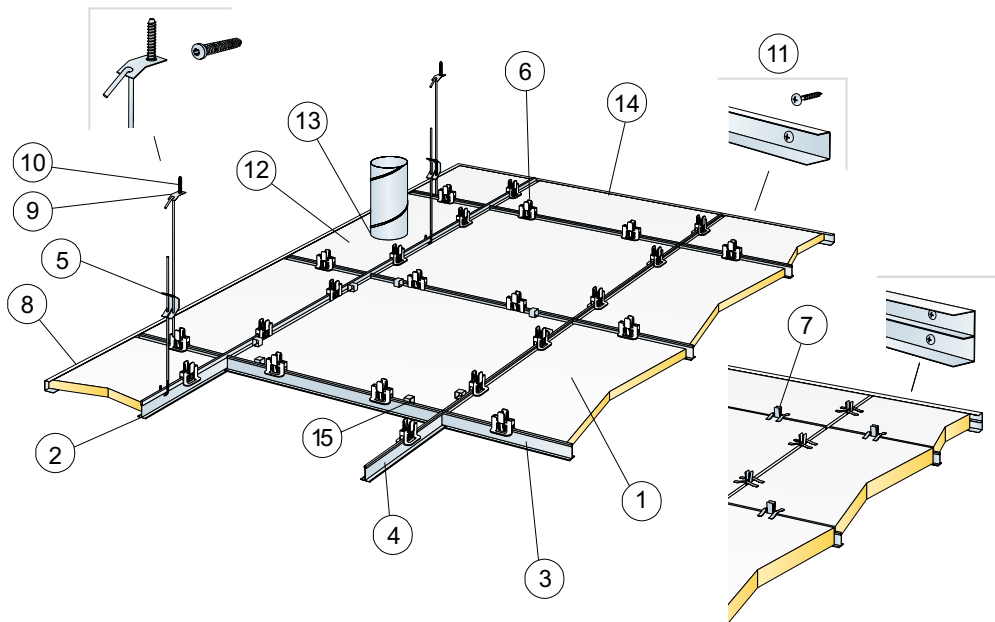
Rozmieszczenie klipsów



Klipsy utrzymujące płyty we właściwym miejscu

Format, mm	Maks. obciążenie użytkowe (N)	Min. nośność (N)
600x600	40	160
1200x600	40	160

Obciążenie użytkowe/ nośność



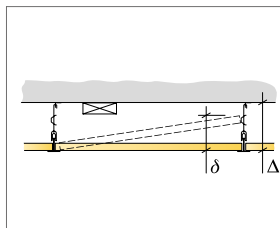
© Ecophon Group

SPECYFIKACJA ILOŚCIOWA (WYŁĄCZAJĄC ODPADY)

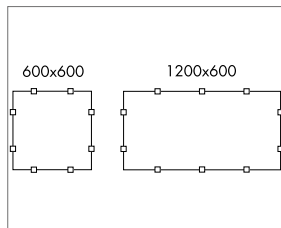
	Format, mm	
	600x600	1200x600
1 Hygiene Advance A	2,8/m <sup>2</sup>	1,4/m <sup>2</sup>
2 Connect T24 Profil główny C4, co 1200 mm	0,9m/m <sup>2</sup>	0,9m/m <sup>2</sup>
3 Connect T24 Profil poprzeczny C4, L=1200 mm, co 600 mm	1,7m/m <sup>2</sup>	1,7m/m <sup>2</sup>
4 Connect T24 Profil poprzeczny C4, L=600 mm	0,9m/m <sup>2</sup>	-
5 Connect Wieszak regulowany C4, co 1200 mm (maks. odległość od ściany 600 mm)	0,7/m <sup>2</sup>	0,7/m <sup>2</sup>
6 Connect Klips Hygiene 20	11/m <sup>2</sup>	7/m <sup>2</sup>
7 Connect Klips Hygiene 40 C4	11/m <sup>2</sup>	7/m <sup>2</sup>
8 Connect Profil ceowy Hygiene C4, mocowany co 300 mm	wg obmiarów	wg obmiarów
9 Connect Blaszka mocująca C4	0,7/m <sup>2</sup>	0,7/m <sup>2</sup>
10 Connect Wkręt C4	0,7/m <sup>2</sup>	0,7/m <sup>2</sup>
11 Connect Wkręt montażowy C4	3,4/mb Profili ceowych C4	
12 Płyta obwodowa Hygiene Advance (grubość 20mm)	wg obmiarów	wg obmiarów
13 Uszczelniacz (niedołączony)	wg obmiarów	wg obmiarów
14 Connect Taśma uszczelniająca Hygiene Advance	wg obmiarów	wg obmiarów
15 Connect Klips Demo 20 C4 (gdzie wymagany jest dostęp)	wg obmiarów	wg obmiarów

Δ Minimalna wysokość konstrukcyjna: 150 mm

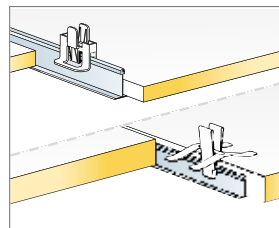
δ Najmniejszy przeswit umożliwiający demontaż: 150 mm.



Patrz Specyfikacja ilościowa



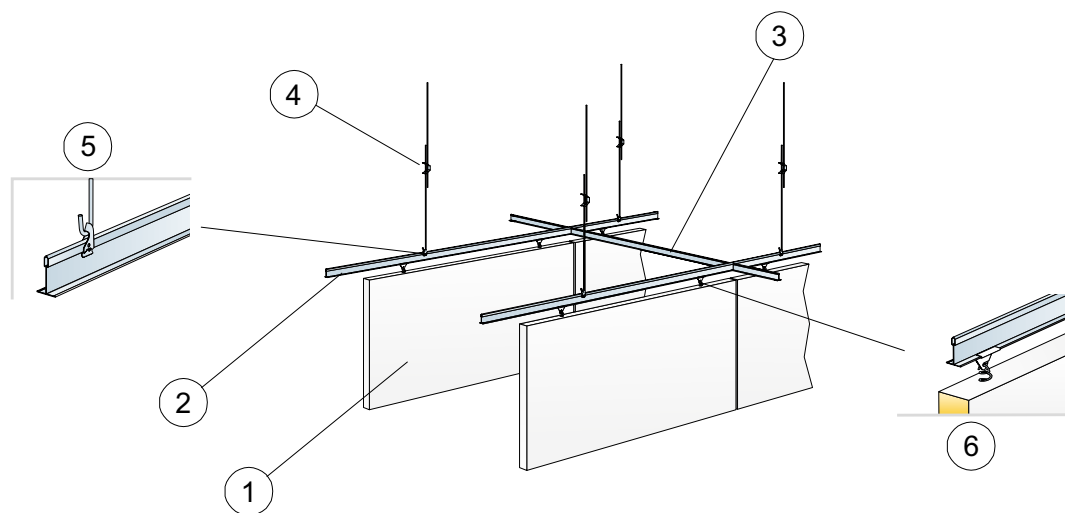
Rozmieszczenie klipsów



Klipsy utrzymujące płyty we właściwym miejscu

Format, mm	Maks. obciążenie użytkowe (N)	Min. nośność (N)
600x600	40	160
1200x600	40	160

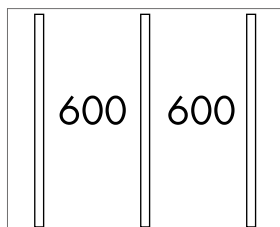
Obciążenie użytkowe/ nośność



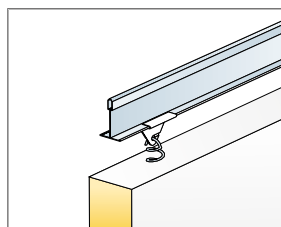
© Ecophon Group

## SPECYFIKACJA ILOŚCIOWA (WYŁĄCZAJĄC ODPADY)

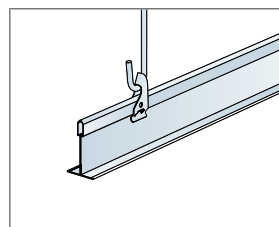
		<b>Format, mm</b>
		<b>1200x600</b>
1	Hygiene Advance Baffle	1,4/m <sup>2</sup>
2	Connect T24 Profil główny C3, co 600 mm	1,7m/m <sup>2</sup>
3	Connect T24 Profil poprzeczny C3, l=600 mm, co 1800 mm	0,6m/m <sup>2</sup>
4	Connect Wieszak regulowany C3	1,4/m <sup>2</sup>
5	Connect Uchwyt do wieszaka regulowanego	1,4/m <sup>2</sup>
6	Connect Klips Baffle C3	2,8/m <sup>2</sup>



Montaż w rzędach.



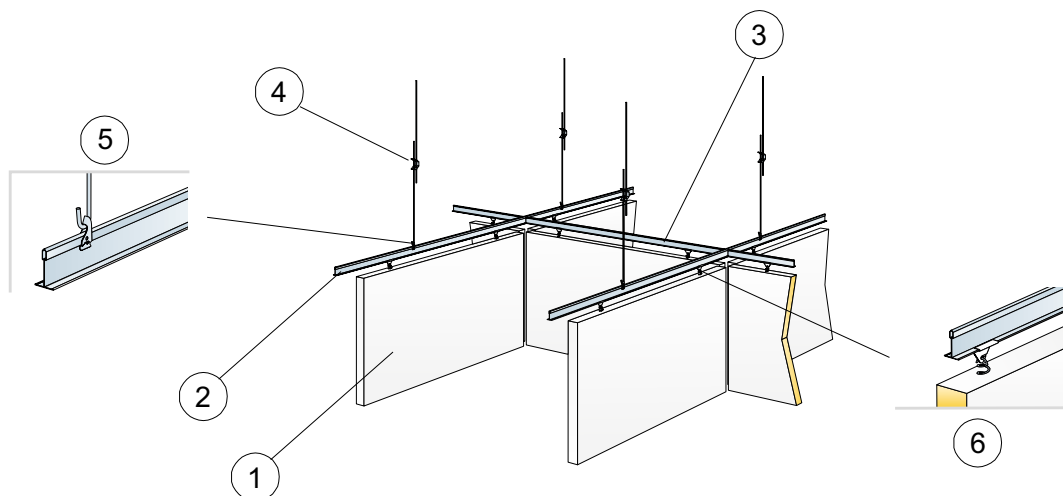
Detal podwieszenia



Podwieszenie przy użyciu Connect Wieszaka regulowanego i Connect Uchwytu

Format, mm	Maks. obciążenie użytkowe [N]	Min. nośność [N]
1200x600	0	160

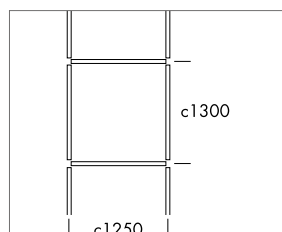
Obciążenie użytkowe/ nośność



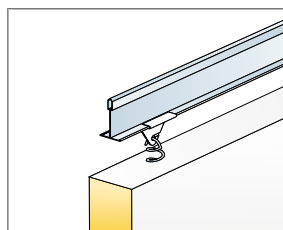
© Ecophon Group

## SPECYFIKACJA ILOŚCIOWA (WYŁĄCZAJĄC ODPADY)

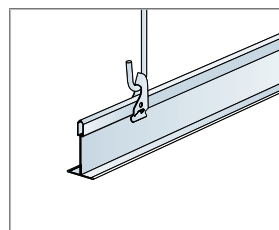
		<b>Format, mm</b>
		<b>1200x600</b>
1	Hygiene Advance Baffle	1,3/m <sup>2</sup>
2	Connect T24 Profil główny C3, co 1250mm	0,8m/m <sup>2</sup>
3	Connect T24 Profil poprzeczny C3, l=1250 mm, co 1300mm	0,8m/m <sup>2</sup>
4	Connect Wieszak regulowany C3	0,7/m <sup>2</sup>
5	Connect Uchwyt do wieszaka regulowanego	0,7/m <sup>2</sup>
6	Connect Klips Baffle C3	2,5/m <sup>2</sup>



Układ prostokątny



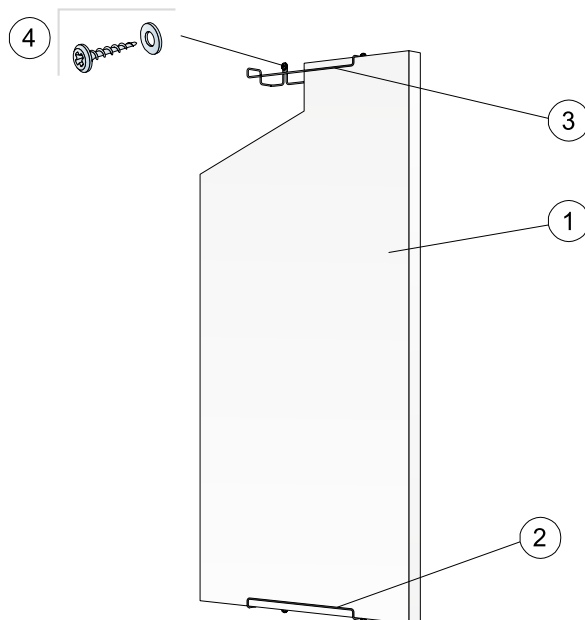
Detal podwieszenia



Podwieszenie przy użyciu Connect Wieszaka regulowanego i Connect Uchwytu

Format, mm	Maks. obciążenie użytkowe [N]	Min. nośność [N]
1200x600	0	160

Obciążenie użytkowe/ nośność

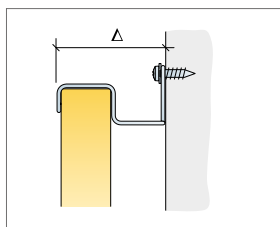


© Ecophon Group

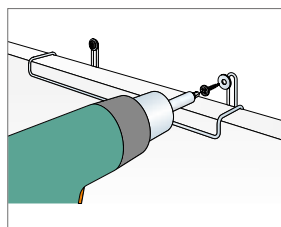
## SPECYFIKACJA ILOŚCIOWA (WYŁĄCZAJĄC ODPADY)

		<b>Format, mm</b>
		<b>1200x600</b>
1	Hygiene Advance Wall	1,4/m <sup>2</sup>
2	Connect Mocowanie ścienne C3, montaż pionowy	2/panel
3	Connect Mocowanie ścienne C3, montaż poziomy	4/panel
4	Wkręt ścienny, materiał A2 (nieodłączony)	2/mocowanie ścienne

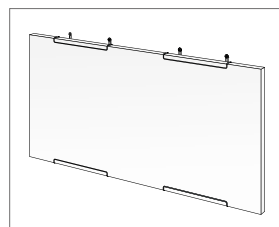
Δ Min. całkowita wysokość konstrukcyjna: 90 mm



Patrz Specyfikacja ilościowa



Montaż przy użyciu wkrętów ze stali nierdzewnej (A2)



Pozioma instalacja Hygiene Advance Wall.

Format, mm	Maks. obciążenie użytkowe [N]	Min. nośność [N]
1200x600	0	-

Obciążenie użytkowe/ nośność





# Ecophon Hygiene Lavanda™ LED

## Odporne na częste mycie wysokociśnieniowe

*Zintegrowana oprawa oświetleniowa do użytku z sufitami Ecophon Hygiene w krawędzi A.*

Oprawy Hygiene Lavanda LED są wyposażone w balast wysokiej częstotliwości i montowane równo z poziomem sufitu, aby uniknąć miejsc, w których mógłby zbierać się brud i kurz. Obudowa wykonana jest ze stali o grubości 1,0 mm z powłoką antykorozyjną w kolorze białym. Stelaż wykonany z aluminium prasowanego i anodowanego jest przymocowany do obudowy za pomocą klipsów. W stelażu umieszczono przejrzystą akrylową osłonę o grubości 3 mm dociśniętą do konstrukcji z użyciem gumowej uszczelki.





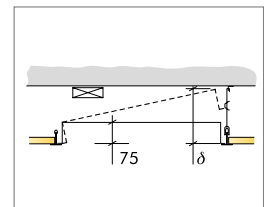
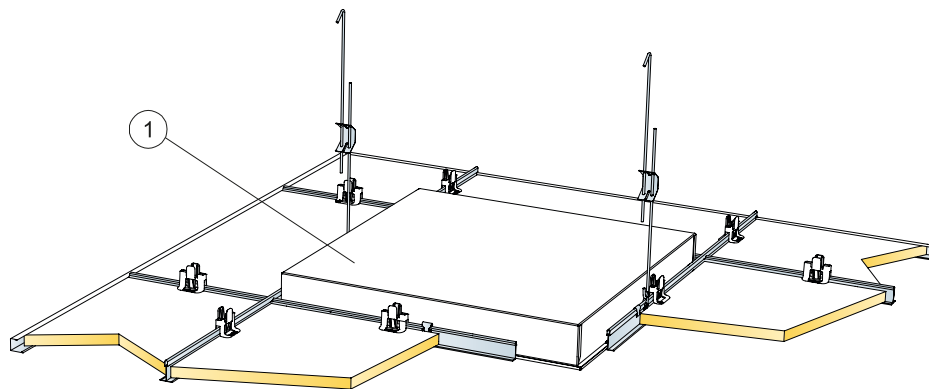
## Właściwości – Ecophon Hygiene Lavanda™ Led

		A
Grupa	Typ montażu	
	Rozmiar (mm)	600x600
	Waga	6.5 kg
Czyszczenie	Czyszczenie na sucho i odkurzanie	Codziennie
	Przecieranie na mokro	Codziennie
Czyszczenie zaawansowane	Czyszczenie na mokro	Codziennie <sup>1</sup>
Odporność chemiczna	Odporność na środki dezynfekujące	Odporna na czyszczenie popularnymi środkami do dezynfekcji
Odporność na wilgoć	System do pomieszczeń suchych z konstrukcją C1	•
	System odporny na wysoką wilgotność względną z konstrukcją w klasie C3	•
Dane elektryczne	230-240V, 50 Hz, cos φ>0,95. Balast elektryczny HF.	
Podłączenie	Dostarczana bez żadnych przewodów. Możliwość podłączenia w trybach on/off, SwitchDIM or DALI.	
Dopuszczenia elektryczne	IP65, Klasa 1. CE	
Właściwości świetlne		<p>Pobór mocy: 49,8 W Źródło światła: LED            Strumień świetlny: 4189 lm Skuteczność świetlna: 84 lm/W            Temperatura barwowa: 4000K            Współczynnik odwzorowania barw: Ra &gt;80            Tolerancja koloru: MacAdam 3 SDCM            Wskaźnik udziału emisji światła (LOR): 100% rozsył światła góra/dół: 0/100 Oczekiwana żywotność: L80 &gt;60000 h</p>

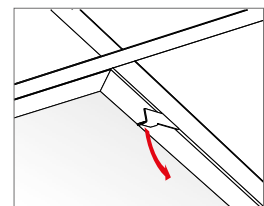
1. Maksymalna temperatura wody: 70 °C

## SZKIC MONTAŻOWY (M429): ECOPHON HYGIENE LAVANDA™ LED

## M429



Patrz Specyfikacja ilościowa



Otwarcie osłony, zabezpieczonej zamkiem zaciskowym

## SPECYFIKACJA ILOŚCIOWA (WYŁĄCZAJĄC ODPADY)

Format, mm

**600x600**

wg obmiarów

1 Hygiene Lavanda LED

δ Najmniejszy prześwit umożliwiający demontaż: 300 mm

Dodatkowe informacje na stronie [www.ecophon.pl](http://www.ecophon.pl) lub u Regionalnego Menadżera Sprzedaży.

# Pomoc w stworzeniu zdrowego klimatu wnętrza

Więcej informacji na temat akustyki wewnątrz, dźwiękochłonnych sufitów i paneli ściennych Ecophon oraz rozwiązań najlepszych dla danego pomieszczenia można uzyskać kontaktując się z nami lub wykorzystując nasze cyfrowe narzędzia.

## Dowiedz się więcej i poznaj ekspertów

Firma Ecophon prowadzi międzynarodowe badania i gromadzi wiedzę na temat akustyki od ponad 50 lat. Najważniejsze informacje umieściliśmy na naszej stronie internetowej — są one dostępne dla każdego. Jest to też miejsce, w którym można poznać naszych ekspertów do spraw akustyki. Jest to obecnie grupa 21 osób z całego świata. Ich celem jest przekazywanie wiedzy i udzielanie pomocy każdemu, kto zgłasza potrzebę jej otrzymania.

[ecophon.pl/wiedza](http://ecophon.pl/wiedza)

## Kalkulator chłonności akustycznej Ecophon

Firma Ecophon opracowała kalkulator chłonności akustycznej, który można wykorzystać do obliczenia odpowiednich wartości dla pomieszczeń, które jeszcze nie powstały. Kalkulator pozwala w prosty sposób obliczyć chłonność akustyczną pomieszczenia i sprawdzić czy spełnia wymagania normy PN-B-02151-4..

[ecophon.pl/e-narzedzia](http://ecophon.pl/e-narzedzia)

## Katalog produktów

W katalogu produktów można zapoznać się z akustycznymi uwarunkowaniami przestrzeni powszechnie występujących w obiektach wykorzystywanych dla potrzeb opieki zdrowotnej, edukacji, przemysłu, biur, kin, kuchni i basenów. Znalazły się tam też produkty rekomendowane dla każdego z tych środowisk.

[ecophon.pl/rozwiwania-akustyczne](http://ecophon.pl/rozwiwania-akustyczne)

## Wideo-przewodniki instalacyjne

Filmy dotyczące instalacji i dostępności systemów to nagrania wideo wykonane na żywo, dzięki którym można śledzić kolejne czynności montażysty. Wideo-przewodniki dostępne są na stronach produktów na naszej stronie internetowej oraz na kanale firmy Ecophon w serwisie YouTube.

[ecophon.pl](http://ecophon.pl)

[youtube.com/ecophonTV](https://youtube.com/ecophonTV)

## Filmy dotyczące czyszczenia i konserwacji

Chcesz wiedzieć jak czyścić oferowane przez nas powierzchnie oraz do jakich warunków są przystosowane? Wszystkie odpowiedzi znajdziesz w naszych filmach dotyczących czyszczenia i konserwacji. Są one dostępne na stronach produktów na naszej stronie internetowej oraz na kanale firmy Ecophon w serwisie YouTube.

[ecophon.com](http://ecophon.com)

[youtube.com/ecophonTV](https://youtube.com/ecophonTV)

## Inne e-narzędzia

Po wyborze rozwiązania Kalkulator ilościowy systemu Ecophon umożliwi oszacowanie elementów niezbędnych do instalacji akustycznego systemu Ecophon.

Instrukcje użytkownika Ecophon to narzędzie do generowania instrukcji konserwacji sufitów i paneli ściennych Ecophon dostosowanych to indywidualnych potrzeb.

Obiekty BIM są obecnie powszechnie wykorzystywane w projektach budowlanych. Pobierając obiekty BIM Ecophon automatycznie otrzymujesz bezpłatny dostęp do obszernych i najnowszych bibliotek oraz danych technicznych. Pliki są obsługiwane przez programy ArchiCAD i Revit.

[ecophon.pl/e-narzedzia](http://ecophon.pl/e-narzedzia)

## Media społecznościowe

Prowadzimy profile firmy w serwisach LinkedIn, Twitter, YouTube i Facebook. Obserwowanie ich oznacza śledzenie najnowszych osiągnięć w dziedzinie akustyki, badań akustycznych i pracy nad produktami, a także możliwość przyjrzenia się nowym, inspirującym projektom referencyjnym.





# ECOPHON JEST CZĘŚCIĄ GRUPY SAINT-GOBAIN

## Światowego lidera w zakresie rozwiązań dla środowiska

### **Grupa Saint-Gobain**

Saint-Gobain nieustannie sprawia, że otaczające nas miejsca stają się bardziej komfortowe, ekonomiczne oraz współgrają ze zrównoważonym rozwojem. Rozwiązania Saint-Gobain obejmują między innymi okna samoczyszczące oraz szkło fotowoltaiczne, a także inteligentne systemy izolacyjne, systemy zaopatrzenia w wodę oraz dystrybucję materiałów budowlanych.

Od ponad 350 lat firma Saint-Gobain konsekwentnie podąża w kierunku ulepszania produktów, które poprawiają jakość życia. Saint-Gobain jest jedną ze 100 największych grup przemysłowych na świecie i jedną ze 100 najbardziej innowacyjnych firm mających istotny wpływ na postęp technologiczny, często przy współpracy z najbardziej prestiżowymi uczelniami i laboratoriami.

Saint-Gobain oferuje rozwiązania, które potrafią sprostać największym wyzwaniom związanym z efektywnością energetyczną i ochroną środowiska. Niezależnie od współczesnych potrzeb, które pojawiają się na rynku budowlanym i środowiskowym, przyszłość należy do Saint-Gobain.

**Dowiedz się więcej na [www.saint-gobain.com](http://www.saint-gobain.com)**



# 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.



[www.ecophon.pl](http://www.ecophon.pl)