

Ecophon Hygiene™

Soluzioni fonoassorbenti per tutte le necessità di igiene



Ecophon®
SAINT-GOBAIN

A SOUND EFFECT ON PEOPLE

Assicurare i corretti livelli di purezza e pulibilità

Negli ospedali e in altre strutture sanitarie, un buon ambiente acustico è fondamentale per la cura, riposo e guarigione. Nei grandi locali industriali, una combinazione di superfici rigide e riflettenti e macchine rumorose spesso richiede l'uso di protezioni acustiche. Tuttavia, la protezione dell'udito rende difficile sentire gli allarmi, rendendo quasi impossibile la comunicazione. Nelle aree piscina, gli elevati livelli di rumore non limitano solo il divertimento, ma rendono anche difficile per i bagnini identificare incidenti potenzialmente gravi.

Una caratteristica comune di tali ambienti è quella relativa a specifiche esigenze di pulibilità. Alcune di esse sono: disinfezione, resistenza all'acqua o alla polvere. Potrebbe esistere la necessità di resistere agli agenti inquinanti presenti nell'aria. O per esempio tutte le superfici necessitano di resistere al lavaggio ad alta pressione.

La grande gamma di prodotti della famiglia Ecophon Hygiene™ offre soluzioni fonoassorbenti che soddisfano tutti i requisiti di igiene e oltre, garantendo che tutti possano beneficiare di uno spazio di lavoro con un buon ambiente sonoro – un ambiente di lavoro che aumenta benessere e performance.

Ecophon - un effetto sonoro sulle persone

Contenuto

Guida alla gamma Hygiene

4

Trova i prodotti Hygiene più adatti alle tue esigenze.

Metodi di pulibilità

6

Scopri di più sui diversi metodi di pulibilità in base ai prodotti della gamma Hygiene

Proprietà funzionali

8

Le proprietà e le performance dei prodotti sono conformi agli standard costruttivi, regolamenti e specifiche individuali, che prendono in considerazione sia le attività attuali sia quelle future all'interno di tali ambienti.

Raccomandazioni prodotti per tipologia di ambiente

16

Qui potrai trovare le raccomandazioni sui prodotti per specifici ambienti, basate su esigenze acustiche e necessità di igiene.

Ingressi	18	Stanze pazienti	24
Caffetterie	18	Aree critiche specialistiche	24
Friggitura e bollitura	18	Laboratori	24
Preparazione, stoccaggio	20	Aree umide e docce	26
Spazi comuni, cura degli anziani	20	Piscine	26
Spazi sociali	20	Industria delle bevande	26
Corridoi	22	Industria elettronica	28
Infermerie	22	Industria alimentare	28
Sale d'attesa	22	Industria farmaceutica	28

Descrizione prodotti

30

Proprietà tecniche per i prodotti Hygiene e loro modalità di installazione.

Ecophon Hygiene Clinic™	30	Ecophon Hygiene Performance™	36
Ecophon Hygiene Meditec™	32	Ecophon Hygiene Advance™	38
Ecophon Hygiene Protec™	34	Ecophon Hygiene Lavanda™ LED	40

Servizio

42

Modalità per ottenere buoni ambienti sonori e il supporto che Ecophon può offrire.



Guida gamma Hygiene scopri i giusti prodotti in base alle tue esigenze

Ecophon Hygiene™ comprende un'estensiva gamma di prodotti, adatti per ambienti con diverse esigenze

Consultate la tabella nella prossima pagina per trovare il gruppo di prodotti più adatti alle vostre esigenze.

Proprietà comuni – Ecophon Hygiene™

	Camere bianche	Zona 4 (NFS 90-351) Classificazione camere bianche ISO 4 (ISO 14644-1) o maggiore Classe cinetica per l'eliminazione delle particelle, CP _(0,5) 5 (NFS 90-351) o batteri Classe batteriologica M1 (NFS 90-351)
	Circularità	Completamente riciclabile
	Sicurezza antincendio	Classificazione (EN 13501-1), Classe: A2-s1,d0

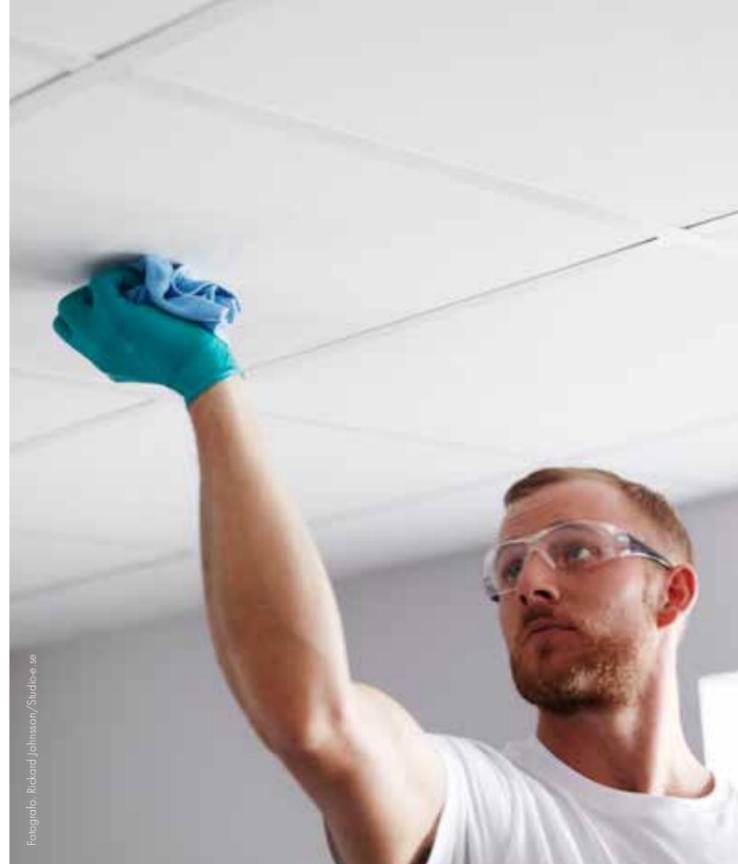
Proprietà differenzianti – Ecophon Hygiene™

		Clinic	Meditec	Protec	Performance	Advance
Gamma	Metodi di installazione					
	Pulibilità	●	●	●	●	●
		●	●	●	●	●
	Pulizia avanzata	-	-	-	●	●
		-	-	-	●	●
		-	-	-	●	●
		●	●	●	●	●
	Resistenza della superficie	-	●	●	●	●
		-	-	-	-	●
	Resistenza chimica	-	●	●	●	●
		-	-	-	-	●
	Permeabilità dell'aria	-	-	●	-	●
	Resistenza all'umidità	●	●	●	-	-
		-	-	-	●	●
		-	-	-	●	●
		-	-	-	-	●
	Resistenza a muffe e batteri	Classe 0	Classe 0	Classe 0	Classe 0	Classe 1
		Classe 0	Classe 0	Classe 0	Classe 0	Classe 0
	Camere Bianche (Avanzato)	-	-	●	-	●
		-	-	●	-	●
Pagina		30	32	34	36	38

- Proprietà importanti per le aree ad atmosfera controllata
- Proprietà che afferma che i sistemi sono riciclabili al 100%
- Proprietà indicante classe di sicurezza antincendio
- Consultare la pagina seguente per maggiori dettagli
- Consultare la pagina seguente per maggiori dettagli
- Resistenza superficiale ai cicli di lavaggio con disinfettanti
- Proprietà indicante quali sostanze chimiche possono essere utilizzate
- Proprietà che indica la permeabilità del controsoffitto in aree che richiedono il controllo della pressione dell'aria
- Proprietà che indica se il sistema è adatto per aree asciutte (classe di corrosione C1), umide (classe di corrosione C3) e/o bagnate (classe di corrosione C4). L'area piscina viene visualizzata separatamente a causa degli effetti altamente corrosivi del cloruro
- Proprietà indicanti che muffa e batteri non crescono sul prodotto



Per le informazioni aggiornate visita www.ecophon.it o contatta il rappresentante Ecophon di zona.



Pulibilità e disinfezione manutenzione sistemi Hygiene

I sistemi fonoassorbenti Ecophon sono disponibili per ogni esigenza di pulibilità. Per assicurare la loro durabilità è importante scegliere la migliore soluzione a seconda delle esigenze e, conoscere le modalità di manutenzione.

Qui potrai trovare specifiche caratteristiche del gruppo prodotti della famiglia Ecophon Hygiene™. Alcune raccomandazioni generali che dovrebbero essere seguite:

- Eseguire una regolare manutenzione del sistema di ventilazione
- Evitare differenze di pressione tra il plenum e l'ambiente
- Indossare guanti di cotone bianco quando si movimentano i pannelli

Riferirsi sempre alle schede tecniche per assicurare la compatibilità con i metodi di pulizia descritti. L'utilizzo di clip sul retro dei pannelli del controsoffitto serve per facilitare la pulizia degli stessi.

Assicurarsi sempre che la classe di corrosione della griglia del controsoffitto sia compatibile col protocollo di manutenzione e pulizia.

Pulizia e disinfezione

		Clinic	Meditec	Protec	Performance	Advance
Gamma	Metodi di installazione	☐	☐	☐	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
Pulizia	Spolveratura e aspirapolvere	Quotidiana	Quotidiana	Quotidiana	Quotidiana	Quotidiana
	Pulitura ad umido	Settimanale	Settimanale	Settimanale	Settimanale	Quotidiana
Pulizia avanzata	Lavaggio a vapore	-	-	-	4/anno	Quotidiana
	Pulitura a umido	-	-	-	2/anno ¹	Quotidiana
	Lavaggio ad alta pressione	-	-	-	2/anno ¹	Quotidiana
	Vapore di perossido di idrogeno ²	●	●	●	●	●
Resistenza chimica	Applicabile per disinfezione chimica	-	2/anno	2/anno	2/anno ¹	Quotidiana
Pagina		30	34	38	44	56

1. Non applicabile per i sistemi Ecophon Hygiene Performance™ Ds e Ecophon Hygiene Performance™ Care Wall

2. Metodo in accordo col fornitore delle apparecchiature HPV (Hydrogen peroxide vapour)



Pulibilità

I metodi di pulizia comuni per i pannelli del controsoffitto richiedono l'uso di un panno in microfibra morbido (composto da un minimo del 70% di poliestere).

Pulizia a secco: Pulire con un panno in microfibra morbido con delicati movimenti circolari, oppure utilizzare un'aspirapolvere con una spazzola morbida o con un panno in microfibra avvolto attorno alla testa standard. Impostare l'aspirazione a un livello ridotto e aspirare delicatamente, con un contatto molto morbido tra la testa del pulitore e i pannelli. Aspirazione con movimenti lineari.

Pulizia ad umido: Saturare il panno in microfibra con acqua o con una soluzione detergente delicata adatta per superfici verniciate per interni. Pulire con movimenti circolari e una pressione moderata.



Pulizia avanzata

In ambienti esigenti, i pannelli da controsoffitto devono essere compatibili con un lavaggio avanzato, disinfezione e metodi di strofinatura. Specifici prodotti Ecophon sono realizzati e testati per i seguenti protocolli:

Pulizia ad umido a bassa pressione: Applicare una schiuma o un gel detergente idoneo sulla superficie, risciacquare con acqua e infine asciugare la superficie con un panno in microfibra pulito e morbido (composto da almeno il 70% di poliestere). Pulire con delicati movimenti circolari.

Pulizia ad umido ad alta pressione: Quando si lavano i pannelli fissati con clip di posizionamento, impostare la pressione su 20-40 bar e mantenere una distanza di almeno 0,5 m tra il tubo flessibile e il pannello. Se è necessario applicare una pressione di 40-100 bar, si consiglia di smontare i pannelli. Adagiarli su una superficie rigida e mantenere una distanza di almeno 1 metro tra il tubo flessibile e il pannello. In tutti i casi, il tubo flessibile deve essere tenuto con un angolo di incidenza di 30°. La temperatura dell'acqua dovrebbe essere di 20°C. Pulire con movimenti lineari.

Pulizia a vapore: Applicare il vapore sulla superficie dei pannelli attraverso un ugello con un panno in microfibra morbido attaccato (realizzato con almeno il 70% di poliestere). Eseguire delicati movimenti circolari.

Disinfezione con vapore di perossido di idrogeno: In accordo con i metodi di test specificati da Bioquell.



Resistenza chimica

Specifici prodotti Ecophon sono realizzati per resistere all'uso di comuni detersivi e disinfettanti. Il metodo di test di tali prodotti include l'esposizione ripetuta a detersivi o disinfettanti e la valutazione è realizzata in accordo con la ISO 11998:2006 (Determinazione di resistenza alla strofinatura o pulizia della superficie). Il test è realizzato con un panno in microfibra morbido composto da almeno il 70% di poliestere.

La lista dei composti chimici testati sui prodotti può essere trovata nelle pagine del sito ecophon.it

Proprietà funzionali e proprietà prodotti

I sistemi fonoassorbenti Ecophon sono continuamente testati per verificare che funzionino come pianificato, resistendo agli esigenti requisiti di pulibilità e siano conformi agli standard. Qui potrai trovare più informazioni su come scegliere la soluzione più adatta alle tue esigenze

Acustica	8	Resistenza superficie	12
Qualità dell'aria interna	9	Resistenza a muffe e batteri	12
Impronta ambientale	10	Camere bianche	13
Sicurezza antincendio	10	Permeabilità dell'aria	14
Resistenza all'umidità	11	Marchatura CE	15
Aspetto visivo	11	Corrosione	15

Acustica

L'acustica è lo studio del suono e come esso è percepito. L'acustica si divide in diverse aree specifiche, dove la correzione acustica si riferisce al fenomeno del suono all'interno degli ambienti confinati.

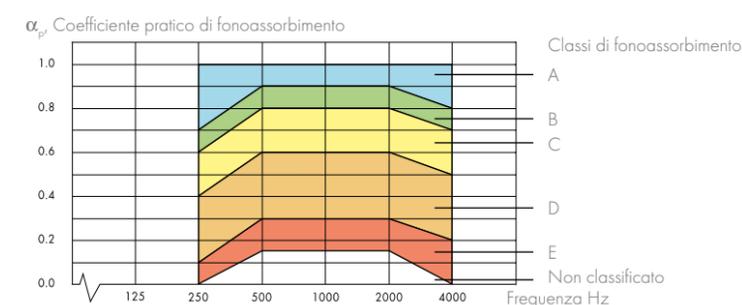
Per creare un ambiente sonoro salutare, è importante usare sistemi fonoassorbenti che abbiano i requisiti e le funzionalità desiderate. Ecophon Hygiene™ offre prodotti fonoassorbenti di alta qualità. Tali sistemi acustici soddisfano anche le esigenze di igiene.

Classe di fonoassorbimento

Le qualità di fonoassorbimento sono misurate a diverse frequenze, in accordo con la EN ISO 354. Ogni valore ottenuto è definito come coefficiente pratico di fonoassorbimento, α_p . Tali valori sono pesati per crearne un unico, il valore α_w . Il valore α_w varia tra 0 e 1, dove 1 rappresenta il miglior valore.

Per rendere semplice comunicare le qualità di fonoassorbimento, il valore α_w è usato nelle classificazioni delle classi dalla A-E, in accordo con la EN ISO 11654. A rappresenta la classe più alta.

Classi di fonoassorbimento A-E, in accordo con la EN ISO 11654



Forza del suono (G)

La forza del suono è una misura del volume di tutti i suoni presenti in uno spazio. Tale valore è espresso in decibel (dB). Un'elevata potenza sonora fa sì che le persone debbano alzare la voce per essere sentite al di sopra del rumore circostante. Per abbassare i livelli sonori, è importante utilizzare sistemi fonoassorbenti di alta qualità.



Propagazione sonora

La propagazione sonora è definita come la quantità di livello sonoro in un ambiente che decresce con la distanza, misurata in decibel al raddoppio della distanza. Evitare che il suono si diffonda e far decrescere i livelli sonori più velocemente sono aspetti cruciali per creare un buon ambiente sonoro.

La Classe di Articolazione (AC) è una classificazione dei controsoffitti sospesi, in accordo con la ASTM E-1110. Un'alta classificazione significa che più suono viene assorbito maggiore è la privacy. Un valore AC di 180 è un buon valore in uno spazio dove il background sonoro e i livelli del suono rappresentano un problema, mentre un valore AC di 200 è preferibile in uno spazio quale un ufficio open-plan, dove è importante fermare uno specifico suono (discorso) dal propagarsi disturbando le persone.



Chiarezza del discorso (C_{50})

Ovunque le persone si trovino, nasce la comunicazione. Per tale ragione, è importante scegliere prodotti fonoassorbenti che migliorano la comunicazione e rendono semplice capire cosa viene detto. La chiarezza del discorso (C_{50}) misura quanto bene viene percepito un discorso in uno spazio. Più alto è il valore migliore è l'ambiente sonoro.



Tempo di riverberazione (T_{20})

Il tempo di riverberazione è usato quando viene misurata l'acustica di un ambiente. Il tempo di riverberazione è definito come il tempo necessario perché il livello di pressione sonora decresca di 60 dB dopo che la fonte sonora ha cessato di emettere.



Qualità dell'aria interna

Oggi trascorriamo oltre il 90% del nostro tempo in ambienti chiusi. Di conseguenza, la qualità dell'aria interna ci influenza sia per quanto riguarda la salute che per le prestazioni.

L'inquinamento dell'aria interna può essere causato da particelle che vengono rilasciate dai materiali utilizzati all'interno. Questi sono chiamati composti organici volatili (VOCs).

I materiali da costruzione possono essere fonti significative di VOCs.

Pertanto, è fondamentale scegliere prodotti a basse emissioni. È anche importante assicurarsi che i prodotti scelti non contengano agenti inquinanti che incidono negativamente sulla salute o sulle prestazioni.

Il contenuto di VOC dei prodotti Ecophon è testato da laboratori esterni in conformità con le normative europee. I risultati di questi test sono mostrati per mezzo di etichette di emissione.





Impronta ambientale

Al fine di ottenere una visione trasparente e scientifica dell'impatto ambientale di un prodotto, Ecophon esegue una valutazione del ciclo di vita (LCA) per tutti i prodotti. La valutazione tiene conto di tutte le fasi della vita del prodotto, dalla raccolta delle materie prime alla produzione e fine vita.



Le valutazioni del ciclo di vita dei prodotti Ecophon sono condotte in linea con la ISO 14040 che offre una panoramica completamente trasparente del nostro impatto ambientale. I risultati sono presentati in documenti standardizzati chiamati Dichiarazioni Ambientali di Prodotto (EPD).

Una EPD è una dichiarazione ambientale di tipo III. Ciò significa che viene sempre rivisto e certificato da una terza parte. Le EPD Ecophon vengono eseguite in conformità con le ISO 14025 e EN 15804. La verifica di terze parti viene eseguita dall'istituto ambientale svedese IVL.



Sicurezza al fuoco

I requisiti di sicurezza antincendio per i controsoffitti dipendono dal tipo di stanza e dall'edificio in cui sono installati. Requisiti dettagliati sono disponibili nelle normative nazionali in materia di edilizia.

Tuttavia, due requisiti generali possono essere identificati come cruciali rispetto ai controsoffitti. Entrambi riguardano le prime fasi del fuoco:

1. I controsoffitti dovrebbero solo dare un contributo trascurabile allo sviluppo del fuoco e alla produzione di fumo. Ciò viene realizzato utilizzando un controsoffitto costituito da materiali e rivestimenti superficiali conformi almeno all'Euroclasse B-s1, d0.
2. I controsoffitti non devono rompersi e/o crollare durante le prime fasi dell'incendio. Per soddisfare tale requisito, un sistema a soffitto dovrebbe essere in grado di resistere a un'esposizione al calore di ca. 300 °C.

Sistema europeo di test al fuoco- Euroclassi

La reazione al fuoco dei sistemi per controsoffitti in Europa è basata sul Sistema di Euroclassi, definita nella EN 13501-1. Vi sono 39 classi raggruppate in 7 livelli principali; A1, A2, B, C, D, E and F. A1 rappresenta la classe migliore, mentre la classe F è dedicata a prodotti e sistemi non classificati.

La maggior parte delle classi include una classificazione addizionale che riguarda la produzione di fumi e la presenza di gocce/particelle ardenti.

- Le classi per la produzione di fumi sono s1, s2 e s3. S1 è la migliore
- Le classi per le gocce e particelle ardenti sono d0, d1 e d2. D0 è la migliore.

A2-	s1,	d0
1	2	3

- 1 = Classe principale
- 2 = Produzione fumi
- 3 = Presenza di gocce/particelle ardenti

Tutti i prodotti Ecophon Hygiene™ soddisfano la Euroclasse A2-s1,d0.



Resistenza all'umidità

I produttori di controsoffitti devono garantire che i pannelli, una volta installati, siano sufficientemente resistenti per sostenere il proprio peso, nonché qualsiasi carico puntuale / lineare / distribuito.

Questo viene fatto testando la resistenza alla trazione e a flessione (FTS), secondo la norma EN 13964: 2014 (allegato F per pannelli del controsoffitto e allegato J per i deflettori), in determinate condizioni e classi secondo la tabella 8, EN 13964: 2014.

Informazioni specifiche sul prodotto sono disponibili nelle rispettive pagine del prodotto su ecophon.it e nella rispettiva Dichiarazione di prestazione.

Tabella 8, EN 13964:2014

Classe	Condizioni
A	Componenti dell'edificio esposti a umidità relativa variabile fino al 70% e temperatura variabile fino a 25 ° C ma senza inquinanti corrosivi.
B	Componenti dell'edificio esposti a umidità relativa variabile fino al 90% e temperatura variabile fino a 30 ° C ma senza inquinanti corrosivi.
C	Componenti dell'edificio esposti a umidità relativa variabile fino al 95% e temperatura variabile fino a 30 ° C e accompagnati da un rischio di condensa ma senza inquinanti corrosivi.
D	Condizioni più severe di quelle sopra riportate.



Aspetto visivo

L'aspetto visivo e la luce hanno un forte impatto sull'aspetto generale di un ambiente. Le superfici più leggere creano anche buone condizioni per un'illuminazione economica.

Valori di riflessione della luce per controsoffitti

La riflessione della luce di una superficie è espressa in percentuale e indica la quantità di luce riflessa. Al fine di ottenere la migliore efficienza, sia per la luce diurna sia per l'illuminazione artificiale, la riflessione della luce del soffitto dovrebbe essere elevata.

I valori di riflessione della luce sono misurati secondo la norma BS 8493: 2008 + A1: 2010. I valori di misurazione sono valutati con l'osservatore standard CIE a 10 gradi (1964) e l'illuminante standard CIE D65.

Brillantezza

La brillantezza di una superficie implica fino a che punto la superficie rifletterà la luce di impatto senza disperderla. La brillantezza è espressa come valore per un angolo di incidenza specifico: 20 °, 60 ° o 85 °.

Il valore di lucentezza è normalmente compreso tra 0 e 100, dove un valore minore di 10 indica una bassa lucentezza, 10-70 indica una lucentezza media e sopra 70 vi è una lucentezza elevata. La lucentezza viene valutata secondo standard pertinenti come le ISO 2813 e ASTM D 523.



Resistenza superficiale

Per garantire la durabilità della superficie dopo ripetuti cicli di pulizia, i prodotti specifici Ecophon sono valutati secondo la ISO 11998: 2006 (Determinazione della resistenza al lavaggio a umido e della pulibilità dei rivestimenti). La valutazione viene eseguita dopo 200 cicli di lavaggio con un panno morbido in microfibra realizzato con almeno il 70% di poliestere.



Resistenza a muffe e batteri

I prodotti Ecophon sono testati per garantire che non fungano da terreno di coltura naturale per muffe e batteri. I test vengono eseguiti secondo i metodi A (crescita fungina) e C (batteri) ISO 846: 1997.

La norma ISO 846 classifica i materiali dalla Classe 0 (nessuna crescita di microrganismi) alla Classe 5 (forte crescita di microrganismi). Tutti i prodotti Ecophon Hygiene™ sono conformi alla Classe 0 o Classe 1.

Informazioni specifiche sul prodotto sono disponibili nelle rispettive pagine del prodotto su ecophon.it

ISO 846, Metodo A

Questo è un metodo per testare la crescita di funghi. Il materiale viene esposto agli elementi seguenti, quindi valutato e misurato.

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

ISO 846, Metodo C

Questo è un metodo per testare la resistenza ai batteri. Il materiale viene esposto all'elemento sottostante, quindi valutato e misurato.

- Pseudomonas aeruginosa



Camere bianche

Tutti i prodotti Ecophon Hygiene™ sono classificati in accordo con la ISO 14644-1:2015 (Classificazione della purezza dell'aria in base alla concentrazione di particelle). Ciò per assicurare la loro compatibilità con i requisiti delle camere bianche, in termini di numero di particelle sospese nell'aria.

Definizione delle classi in accordo con la ISO 14644-1:2015

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

Tutti i prodotti Ecophon Hygiene™ sono anche testati per assicurare la loro compatibilità con i requisiti dello standard NF S 90-351 (Istituzioni sanitarie - Aree ambientali controllate - Requisiti per il controllo della contaminazione nell'aria).

Tale standard definisce diverse zone di rischio, dove la zona 4 ha i più alti requisiti. Per un prodotto da classificare per l'uso in una certa zona di rischio, esso necessita di essere testato per l'emissione delle particelle in accordo con la ISO 14644-1 (cinetica di eliminazione delle particelle e controllo della microbiologia dell'aria).

Definizione delle zone di rischio in accordo con la NF S 90-351

Classe di rischio	Classe particelle pulite	Cinetica eliminazione particelle	Classe microbiologica pulita
4	ISO 5	CP _(0,5) 5	M1
3	ISO 7	CP _(0,5) 10	M10
2	ISO 8	CP _(0,5) 20	M100

Tutti i prodotti Ecophon Hygiene™ sono applicabili nelle aree di rischio 4.

Cinetica eliminazione particelle (classi particolari)

L'eliminazione delle particelle ha a che fare con la velocità con cui le particelle vengono rilasciate dopo il contatto con il prodotto. Ad esempio, CP_(0,5)5 significa che quando le particelle con un diametro di 0,5 µm vengono proiettate sul prodotto, il 90% di esse viene rilasciato entro 5 minuti.

Lo standard NF S 90-351 definisce tre classi, a seconda che siano necessari 5, 10 o 20 minuti per rilasciare il 90% delle particelle.

Tuttavia, alcuni dei nostri prodotti Ecophon Hygiene™ soddisfano requisiti che sarebbero "CP (0,5) 1", il che significa che il 90% delle particelle viene rilasciato entro un minuto. Questo indica proprietà di repellenza delle particelle.

Classi cinetiche di rimozione delle particelle a 0,5 µm	Tempo necessario per ottenere il 90% di riduzione (min)
CP _(0,5) 20	≤ 20
CP _(0,5) 10	≤ 10
CP _(0,5) 5	≤ 5

Tempo necessario per ottenere il 90% di riduzione (min)

Il test viene eseguito contaminando il materiale e quindi, dopo l'incubazione, il campione viene esaminato per verificare che il materiale non consenta la proliferazione microbica. I prodotti Ecophon Hygiene™ sono stati testati per le seguenti specie:

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

Informazioni specifiche sul prodotto sono disponibili nelle rispettive pagine del prodotto all'indirizzo ecophon.it.

Definizione di classi di pulizia microbiologica

Classe di pulizia microbiologica	Massima concentrazione in numero di particelle vitali per metro cubo di aria (UFC/m3)
M1	≤ 1
M10	10
M100	100



Permeabilità dell'aria

Alcune aree, quali le camere bianche, richiedono che la pressione dell'aria interna sia controllata.

Alcuni sistemi Ecophon sono progettati per limitare la perdita dell'aria e le differenze di pressione. I valori dichiarati sono validi per le differenze di pressione al di sopra dei 50 Pa sia in sovrappressione sia in sottopressione, quando installati in accordo con il diagramma di installazione.



Marcatura CE

In conformità con il regolamento dei Prodotti da Costruzione (CPR 305/2011), i sistemi da controsoffitto Ecophon sono marchiati CE in accordo con lo standard armonizzato europeo EN13964:2014.

Tale standard consolida i metodi per testare i prodotti, la classificazione prodotti e la dichiarazione di performance per controsoffitti sospesi.

Per migliorare la trasparenza in termini di performance dei prodotti, i prodotti con marchio CE devono avere la propria Dichiarazione di Performance (DOP). Ciò consente ai consumatori ed utilizzatori di comparare facilmente le prestazioni dei prodotti disponibili nel mercato europeo.



Corrosione

Il livello di corrosione dell'ambiente a cui sono esposte le strutture dell'edificio, è classificato secondo la ISO 12944-2.

Tutti i sistemi a griglia Ecophon sono sviluppati per soddisfare i requisiti basici (C1). Prodotti specifici soddisfano requisiti più elevati dello standard (C3 e/o C4):

- C1: ambienti asciutti e ventilati
- C3: ambienti umidi e con una bassa contaminazione
- C4: ambienti umidi e con alta contaminazione

Gli articoli della linea Connect sono classificati in accordo con la ISO 12944-2, i test sono realizzati in accordo con il metodo NORDTEST NT MAT 003. Tale metodo specifica test più stringenti rispetto ai requisiti della ISO 12944-2.

In aggiunta, i sistemi a griglia Ecophon sono classificati in accordo con la EN 13964:2014 per assicurare la loro compatibilità con le diverse classi di esposizione definite dallo standard. Tale informazione può essere trovata nella Dichiarazione di Performance per i prodotti Connect.

Accertarsi sempre che la classe di corrosione delle griglie del controsoffitto sia compatibile con il protocollo di pulizia desiderato e con i prodotti di pulizia utilizzati per il sistema del controsoffitto.

Per le informazioni più recenti, visitare www.ecophon.it o contattare il rappresentante Ecophon più vicino.

Una soluzione per ogni ambiente con il Design Acustico basato sulle Attività

Un ospedale è molto diverso, per esempio, da un edificio per uffici, e una fabbrica farmaceutica è diversa da una fabbrica alimentare. Allo stesso modo, un corridoio ha caratteristiche molto diverse da una cucina. Tuttavia, se l'acustica non è ben progettata in nessuno di tali ambienti, esiste un fattore comune: un ambiente acustico non ottimale.

Se il soffitto, il pavimento e le pareti di uno spazio sono realizzati tramite superfici rigide, non c'è nulla che impedisca la diffusione del suono. Il suono rimbalzerà su tutte le superfici dure e si diffonderà ovunque, creando un livello di rumore di fondo che è stressante e stancante per tutti nello spazio. Se qualcuno ha bisogno di parlare, deve alzare la voce per farsi sentire al di sopra del rumore di fondo. Se più persone hanno bisogno di parlare, parleranno automaticamente sempre più forte, aumentando ulteriormente i livelli di rumore.

Poiché tutti gli spazi differiscono l'uno dall'altro, le soluzioni appropriate al problema del rumore possono variare. Ad esempio, in una fabbrica di imbottigliamento l'obiettivo principale sarà probabilmente quello di ridurre drasticamente i livelli di rumore, mentre la cosa più importante in una sala operatoria è aumentare la chiarezza del parlato in modo che medici e infermieri possano comunicare chiaramente.

Un metodo semplice per una soluzione ottimale

Al fine di progettare spazi in cui le persone possono svolgere una determinata attività al meglio delle proprie capacità e sentirsi a proprio agio, Ecophon ha sviluppato il concetto di design acustico basato sulle attività. In pratica, questo è un metodo che definisce gli spazi da tre punti di vista - attività, persone e spazio. I prodotti acustici ottimali vengono quindi identificati per soddisfare le esigenze acustiche e di igiene nello spazio.

Nelle pagine seguenti troverete consigli sui prodotti per alcune aree in cui l'acustica e l'igiene sono importanti. I requisiti igienici presentati non sono completi e dovrebbero essere considerati come linee guida. Per tutte le proprietà del prodotto, consultare le rispettive pagine del prodotto.

1 Attività

Cosa faranno le persone nello spazio? Quali attività verranno eseguite? Saranno rumorose? Saranno utilizzate attrezzature e macchine? La riservatezza è un problema? Quanto tempo verrà impiegato a comunicare?

2 Spazio

Chi è coinvolto nelle attività? Quante persone all'interno di un ambiente? Giovani o anziani? Esistono esigenze particolari?

3 Spazio

Lo spazio è piccolo o ampio? Dove è situato, quali spazi vicini e quali attività si svolgono al suo interno? L'edificio è realizzato con pareti in calcestruzzo, controsoffitti e pavimenti realizzati con materiali rigidi e riflettenti? Sono presenti impianti, allarmi o altre fonti di rumore frequenti all'interno dello spazio? Vi sono requisiti igienici da considerare?



Prodotti consigliati per tipologia di ambiente

Ingressi	18	Sale per pazienti e trattamenti	24
Caffetterie	18	Aree critiche specialistiche	24
Preparazione, stoccaggio	18	Laboratori	24
Friggitura e bollitura	20	Aree umide e docce	26
Cura degli anziani	20	Aree piscina	26
Spazio sociale	20	Industria delle bevande	26
Corridoi	22	Industria elettronica	28
Infermerie	22	Industria alimentare	28
Aree di attesa	22	Industria farmaceutica	28



Ingressi

L'ingresso ideale in una struttura sanitaria dovrebbe essere invitante, confortevole e rilassante. I pazienti e lo staff dovrebbero potersi muovere in maniera confortevole, poter discutere con facilità, poter attendere per l'assistenza e trovare le indicazioni con facilità.

Prodotti raccomandati

Resistente a muffe e batteri	<input type="checkbox"/>	Ecophon Hygiene Clinic™ A	30
Resistente a muffe e batteri	<input type="checkbox"/>	Ecophon Hygiene Clinic™ E	30
Resistente a muffe e batteri, resiste alla disinfezione chimica	<input type="checkbox"/>	Ecophon Hygiene Meditec™ A	32
Resistente a muffe e batteri, resiste alla disinfezione chimica	<input type="checkbox"/>	Ecophon Hygiene Meditec™ E	32
Resistente a muffe e batteri, resiste alla disinfezione chimica, semplice da pulire	<input type="checkbox"/>	Ecophon Hygiene Performance™ A	36

Se l'ambiente che devi trattare non richiede requisiti specifici, visita la pagina web <https://www.ecophon.com/it/acoustic-solutions/>



Caffetterie

Una mensa o una caffetteria è un luogo dove le persone devono essere in grado di rilassarsi e godersi il cibo e la compagnia degli altri. Il comfort di conversazione e di ascolto deve essere elevato in modo che tutti, comprese le persone con problemi di udito, possano partecipare alla conversazione.

Prodotti raccomandati

Resistente a muffe e batteri	<input type="checkbox"/>	Ecophon Hygiene Clinic™ A	30
Resistente a muffe e batteri	<input type="checkbox"/>	Ecophon Hygiene Clinic™ E	30
Resistente a muffe e batteri, resiste alla disinfezione chimica	<input type="checkbox"/>	Ecophon Hygiene Meditec™ A	32
Resistente a muffe e batteri, resiste alla disinfezione chimica	<input type="checkbox"/>	Ecophon Hygiene Meditec™ E	32
Resistente a muffe e batteri, resiste alla disinfezione chimica, semplice da pulire	<input type="checkbox"/>	Ecophon Hygiene Performance™ A	36

Se l'ambiente che devi trattare non richiede requisiti specifici, visita la pagina web <https://www.ecophon.com/it/acoustic-solutions/>



Preparazione, deposito

Il cibo deve essere preparato e conservato in sicurezza. Le aree nei luoghi di lavoro in cui vengono svolte tali attività hanno un alto livello di rumore, che possono influire negativamente sui dipendenti, causando affaticamento, stress e problemi di comunicazione

Prodotti raccomandati

Semplice da pulire, lavaggio ad alta pressione 2/anno	<input type="checkbox"/>	Ecophon Hygiene Performance™ Plus A	36
Semplice da pulire, lavaggio ad alta pressione 2/anno	<input type="checkbox"/>	Ecophon Hygiene Performance™ Wall	36



Friggitura e bollitura

Le cucine dei ristoranti e catering sono luoghi di lavoro con un alto livello di rumore, che possono influire negativamente sui dipendenti, causando affaticamento, stress e problemi di comunicazione. Le cucine dei ristoranti si trovano spesso accanto alla zona pranzo e il rumore della cucina può disturbare i commensali. Allo stesso tempo, qualsiasi sistema acustico installato deve soddisfare gli elevati requisiti di pulibilità.

Prodotti raccomandati

Sporco, grasso e resistenza chimica, lavaggio quotidiano ad alta pressione	Ecophon Hygiene Advance™ A	40
Sporco, grasso e resistenza chimica, lavaggio quotidiano ad alta pressione	Ecophon Hygiene Advance™ Wall	40



Cura degli anziani e spazi comuni

Uno spazio di vita personale in una struttura per anziani dovrebbe essere sicuro, privato e confortevole. Per raggiungere tale obiettivo, è importante ridurre l'impatto del rumore. Gli echi devono essere eliminati per garantire che le conversazioni possano aver luogo con un tono di voce normale.

Prodotti raccomandati

Resistente alle muffe e batteri	Ecophon Hygiene Clinic™ A	30
Resistente alle muffe e batteri	Ecophon Hygiene Clinic™ E	30

Se l'ambiente che devi trattare non richiede requisiti specifici, visita la pagina web <https://www.ecophon.com/it/acoustic-solutions/>



Spazio sociale

Gli spazi di vita condivisi quali salotti, sale di attività e sale da pranzo sono comuni nelle strutture di assistenza agli anziani. Le fonti sonore comuni in questi spazi sono persone che parlano, rumori di stoviglie e TV. E come con qualsiasi tipo di spazio per gli anziani, è importante considerare che gli utenti hanno spesso problemi di udito.

Prodotti raccomandati

Resistente a muffe e batteri	Ecophon Hygiene Clinic™ A	30
Resistente a muffe e batteri	Ecophon Hygiene Clinic™ E	30

Se l'ambiente che devi trattare non richiede requisiti specifici, visita la pagina <https://www.ecophon.com/it/acoustic-solutions/>



Corridoi

I corridoi sono aree affollate e il suono si diffonderà lungo la loro lunghezza e nelle stanze adiacenti. Gran parte della comunicazione tra il personale avviene in corridoio.

Prodotti raccomandati

Resistente a muffe e batteri	 Ecophon Hygiene Clinic™ A	30
Resistente a muffe e batteri	 Ecophon Hygiene Clinic™ E	30
Resistente a muffe e batteri, resiste alla disinfezione chimica	 Ecophon Hygiene Meditec™ A	32
Resistente a muffe e batteri, resiste alla disinfezione chimica	 Ecophon Hygiene Meditec™ E	32
Resistente a muffe e batteri, resiste alla disinfezione chimica, semplice da pulire	 Ecophon Hygiene Performance™ A	36
Resistente a muffe e batteri, resiste alla disinfezione chimica, semplice da pulire	 Ecophon Hygiene Performance™ Care Wall	36

Se l'ambiente che devi trattare non richiede requisiti specifici, visita la pagina <https://www.ecophon.com/it/acoustic-solutions/>



Infermerie

Spesso le postazioni infermieristiche a pianta aperta forniscono uno spazio di lavoro specifico per il personale quando non impegnato con i pazienti. Sono spesso il primo punto di richiamo per i visitatori e il luogo in cui il personale si riunisce per riunioni e passaggi di consegna.

Prodotti raccomandati

Resistente a muffe e batteri	 Ecophon Hygiene Clinic™ A	30
Resistente a muffe e batteri	 Ecophon Hygiene Clinic™ E	30
Resistente a muffe e batteri, resiste alla disinfezione chimica	 Ecophon Hygiene Meditec™ A	32
Resistente a muffe e batteri, resiste alla disinfezione chimica	 Ecophon Hygiene Meditec™ E	32
Resistente a muffe e batteri, resiste alla disinfezione chimica, semplice da pulire	 Ecophon Hygiene Performance™ A	36
Resistente a muffe e batteri, resiste alla disinfezione chimica, semplice da pulire	 Ecophon Hygiene Performance™ Care Wall	36

Se l'ambiente che devi trattare non richiede requisiti specifici, visita la pagina <https://www.ecophon.com/it/acoustic-solutions/>



Aree d'attesa

Le aree di attesa sono solitamente collocate lungo i corridoi o in uno spazio aperto. Molte sale d'attesa hanno un bancone dove le persone possono parlare con l'infermiere o il personale amministrativo. I pazienti e il personale dovrebbero poter facilmente conversare in privato senza il rischio di essere ascoltati.

Prodotti raccomandati

Resistente a muffe e batteri	 Ecophon Hygiene Clinic™ A	30
Resistente a muffe e batteri	 Ecophon Hygiene Clinic™ E	30
Resistente a muffe e batteri, resiste alla disinfezione chimica	 Ecophon Hygiene Meditec™ A	32
Resistente a muffe e batteri, resiste alla disinfezione chimica	 Ecophon Hygiene Meditec™ E	32
Resistente a muffe e batteri, resiste alla disinfezione chimica, semplice da pulire	 Ecophon Hygiene Performance™ A	36
Resistente a muffe e batteri, resiste alla disinfezione chimica, semplice da pulire	 Ecophon Hygiene Performance™ Care Wall	36

Se l'ambiente che devi trattare non richiede requisiti specifici, visita la pagina <https://www.ecophon.com/it/acoustic-solutions/>



Stanze per pazienti e trattamenti

Recuperare in pace e tranquillità. Riposo e sonno sono aspetti importanti della nostra salute e della vita di tutti i giorni, ma mai così importanti come quando siamo ammalati o sottoposti a interventi chirurgici e durante la fase di guarigione. Per questo motivo, le sale per trattamenti e pazienti devono essere progettate per promuovere una buona qualità del sonno, comfort e privacy.

Prodotti raccomandati

Resistente a muffe e batteri		Ecophon Hygiene Clinic™ A	30
Resistente a muffe e batteri		Ecophon Hygiene Clinic™ E	30
Resistente a muffe e batteri, resiste alla disinfezione chimica		Ecophon Hygiene Meditec™ A	32
Resistente a muffe e batteri, resiste alla disinfezione chimica		Ecophon Hygiene Meditec™ E	32
Resistente a muffe e batteri, resiste alla disinfezione chimica, semplice da pulire		Ecophon Hygiene Performance™ A	36
Resistente a muffe e batteri, resiste alla disinfezione chimica, semplice da pulire		Ecophon Hygiene Performance™ Care Wall	36
Resistente a muffe e batteri, resiste alla disinfezione chimica, repellente alle particelle		Ecophon Hygiene Protec™ A	34
Resistente a muffe e batteri, resiste alla disinfezione chimica, repellente alle particelle, griglia nascosta		Ecophon Hygiene Protec™ Ds	34



Aree critiche e specialistiche

Ci sono diverse aree in un ospedale che devono soddisfare elevati standard acustici e di igiene, quali sale operatorie, strutture di terapia intensiva e pronto soccorso.

Prodotti raccomandati

Pulizia ad umido, pulizia a vapore, semplice da pulire, resiste alla disinfezione chimica		Ecophon Hygiene Performance™ Plus A	36
Pulizia ad umido, pulizia a vapore, semplice da pulire, resiste alla disinfezione chimica		Ecophon Hygiene Performance™ Wall	36
Pulizia ad umido, pulizia a vapore, semplice da pulire, resiste alla disinfezione chimica, controllo pressione dell'aria		Ecophon Hygiene Advance™ A	38
Pulizia ad umido, pulizia a vapore, semplice da pulire, resiste alla disinfezione chimica		Ecophon Hygiene Advance™ Wall	38
Semplice da pulire, resiste alla disinfezione chimica		Ecophon Hygiene Performance™ Care Wall	36
Repellente alle particelle, resiste alla disinfezione chimica		Ecophon Hygiene Protec™ A	34
Repellente alle particelle, resiste alla disinfezione chimica, griglia nascosta		Ecophon Hygiene Protec™ Ds	34
Repellente alle particelle, resiste alla disinfezione chimica, controllo pressione dell'aria		Ecophon Hygiene Protec™ Air A	34



Laboratori

I laboratori sono spazi complessi in cui i membri dello staff lavorano insieme analizzando campioni o dati. Pulizia, pressione dell'aria e particelle d'aria spesso devono essere controllate per evitare il rischio di contaminazione.

Prodotti raccomandati

Repellente alle particelle, resiste alla disinfezione chimica		Ecophon Hygiene Protec™ A	34
Repellente alle particelle, resiste alla disinfezione chimica, griglia nascosta		Ecophon Hygiene Protec™ Ds	34
Repellente alle particelle, resiste alla disinfezione chimica, controllo pressione dell'aria		Ecophon Hygiene Protec™ Air A	34
Pulizia a vapore, semplice da pulire, resiste alla disinfezione chimica		Ecophon Hygiene Performance™ Plus A	36
Pulizia a vapore, semplice da pulire, pulizia ad umido, resiste alla disinfezione chimica		Ecophon Hygiene Performance™ Wall	36
Semplice da pulire, resiste alla disinfezione chimica		Ecophon Hygiene Performance™ Care Wall	36
Pulizia a vapore, semplice da pulire, resiste alla disinfezione chimica, controllo della pressione dell'aria		Ecophon Hygiene Advance™ A	38
Pulizia a vapore, semplice da pulire, resiste alla disinfezione chimica		Ecophon Hygiene Advance™ Wall	38



Aree umide e docce

Alcune aree necessitano di soluzioni con tolleranza per l'umidità elevata, come sale sterili per la pulizia/ disinfezione e docce.

Prodotti raccomandati

Superficie resistenti agli schizzi, griglia nascosta		Ecophon Hygiene Performance™ Ds	36
Superficie resistenti agli schizzi, pulizia ad umido, lavaggio ad alta pressione 2/anno		Ecophon Hygiene Performance™ A	36
Superficie resistenti agli schizzi, pulizia ad umido, lavaggio ad alta pressione 2/anno		Ecophon Hygiene Performance™ Baffle	36
Superficie resistenti agli schizzi, pulizia ad umido, lavaggio ad alta pressione 2/anno		Ecophon Hygiene Performance™ Wall	36
Superficie resistenti agli schizzi, pulizia ad umido quotidiana e pulizia ad alta pressione		Ecophon Hygiene Advance™ A	38
Superficie resistenti agli schizzi, pulizia ad umido quotidiana e pulizia ad alta pressione		Ecophon Hygiene Advance™ Baffle	38
Superficie resistenti agli schizzi, pulizia ad umido quotidiana e pulizia ad alta pressione		Ecophon Hygiene Advance™ Wall	38



Aree piscina

Le aree piscina sono solitamente luoghi molto vivaci e rumorosi in cui il suono rimbalza sulle superfici rigide. È importante ricordare che questi ambienti non sono solo concepiti per il divertimento e giochi, ma sono anche luoghi di lavoro per lo staff. Gli ambienti delle piscine sono altamente corrosivi a causa dell'inquinamento da cloruri. Pertanto, tutte le griglie e gli accessori devono essere progettati e testati per essere idonei per le aree classificate come C4 secondo gli standard di corrosione in EN-ISO 12944-2.

Prodotti raccomandati

Superficie resistente agli schizzi, pulizia ad umido, lavaggio ad alta pressione 2/anno		Ecophon Hygiene Performance™ A	36
Superficie resistente agli schizzi, pulizia ad umido, griglia nascosta		Ecophon Hygiene Performance™ Ds	36
Superficie resistente agli schizzi, pulizia ad umido, lavaggio ad alta pressione 2/anno		Ecophon Hygiene Performance™ Baffle	36
Superficie resistente agli schizzi, pulizia ad umido e lavaggio ad alta pressione		Ecophon Hygiene Advance™ A	38

Per docce; consultare la sezione delle aree umide e docce



Industria delle bevande

A causa degli elevati requisiti di pulibilità, gli ambienti di produzione nelle fabbriche di bevande in genere contengono superfici nude e rigide. Linee di imbottigliamento, linee di riempimento e nastri trasportatori combinati con spazi aperti generano livelli di rumorosità molto elevati ed effetti di eco.

Prodotti raccomandati

Semplice da pulire, pulitura ad umido settimanale, lavaggio ad alta pressione 2/anno		Ecophon Hygiene Performance™ Plus A	36
Semplice da pulire, pulitura ad umido settimanale, lavaggio ad alta pressione 2/anno		Ecophon Hygiene Performance™ Baffle	36
Semplice da pulire, pulitura ad umido settimanale, lavaggio ad alta pressione 2/anno		Ecophon Hygiene Performance™ Wall	36
Sporco, grasso e resistenza chimica, lavaggio quotidiano ad alta pressione		Ecophon Hygiene Advance™ A	38
Sporco, grasso e resistenza chimica, lavaggio quotidiano ad alta pressione		Ecophon Hygiene Advance™ Baffle	38
Sporco, grasso e resistenza chimica, lavaggio quotidiano ad alta pressione		Ecophon Hygiene Advance™ Wall	38



Industria elettronica

Nelle fabbriche di elettronica, pareti, pavimenti e soffitti hanno superfici dure per facilitare la pulizia. In combinazione con il rumore di fondo continuo quali ronzii e sibili pneumatici, ciò influisce negativamente sui dipendenti, con conseguente riduzione della concentrazione e riduzione della produttività. Qualsiasi sistema fonoassorbente installato deve seguire la norma ISO 14644-1 per quanto riguarda i livelli delle particelle d'aria.

Prodotti raccomandati

Repellente alle particelle, pulitura ad umido settimanale		Ecophon Hygiene Protec™ A	34
Repellente alle particelle, pulitura ad umido settimanale, griglia nascosta		Ecophon Hygiene Protec™ Ds	34
Repellente alle particelle, pulitura ad umido settimanale, controllo della pressione dell'aria		Ecophon Hygiene Protec™ Air A	34
Resistenza chimica, pannello chiuso, pulizia ad umido quotidiana		Ecophon Hygiene Advance™ A	38



Industria alimentare

Gli ambienti di produzione nell'industria alimentare in genere contengono superfici rigide e spazi aperti per consentire buone pratiche di igiene alimentare. Le linee di produzione per la preparazione, il riempimento, l'imballaggio, il congelamento e la conservazione degli alimenti generano un alto livello di rumore, che viene quindi riflesso e diffuso dai materiali con superficie rigida.

Prodotti raccomandati

Semplice da pulire, pulizia ad umido settimanale, lavaggio ad alta pressione 2/anno		Ecophon Hygiene Performance™ Plus A	36
Semplice da pulire, pulizia ad umido settimanale, lavaggio ad alta pressione 2/anno		Ecophon Hygiene Performance™ Baffle	36
Semplice da pulire, pulizia ad umido settimanale, lavaggio ad alta pressione 2/anno		Ecophon Hygiene Performance™ Wall	36
Sporco, grasso e resistenza chimica, lavaggio quotidiano ad alta pressione		Ecophon Hygiene Advance™ A	38
Sporco, grasso e resistenza chimica, lavaggio quotidiano ad alta pressione		Ecophon Hygiene Advance™ Baffle	38
Sporco, grasso e resistenza chimica, lavaggio quotidiano ad alta pressione		Ecophon Hygiene Advance™ Wall	38



Industria farmaceutica

Una pulizia efficace dei locali è fondamentale nell'industria farmaceutica. Tuttavia, le superfici riflettenti e nude e i materiali combinati con processi meccanici rumorosi creano un ambiente rumoroso. Allo stesso tempo, qualsiasi sistema fonoassorbente installato deve soddisfare gli elevati requisiti di igiene e rispettare le classificazioni GMP.

Prodotti raccomandati per il packaging, deposito

Repellente alle particelle, disinfezione e pulizia ad umido settimanale		Ecophon Hygiene Protec™ A	34
---	---	---------------------------	-----------

Prodotti raccomandati GMP classe da A a D

Repellente alle particelle, disinfezione e pulizia ad umido settimanale, griglia nascosta		Ecophon Hygiene Protec™ Ds	34
Repellente alle particelle, disinfezione e pulizia ad umido settimanale, aree con controllo della pressione dell'aria		Ecophon Hygiene Protec™ Air A	34
Resistenza chimica, pannelli chiusi, pulizia e disinfezione ad umido quotidiana		Ecophon Hygiene Advance™ A	38

Per i laboratori; consultare pagina 25



Ecophon Hygiene Clinic™

Aree asciutte – deterzione asciutta e ad umido

Ecophon Hygiene Clinic™ è un controsoffitto fonoassorbente in classe A per aree asciutte

I pannelli fonoassorbenti hanno bassi livelli di emissione, garantendo così un'alta qualità dell'aria interna. Sono resistenti alla crescita di muffe e batteri e resistono alla pulizia tramite HPV (vapore di perossido di idrogeno).

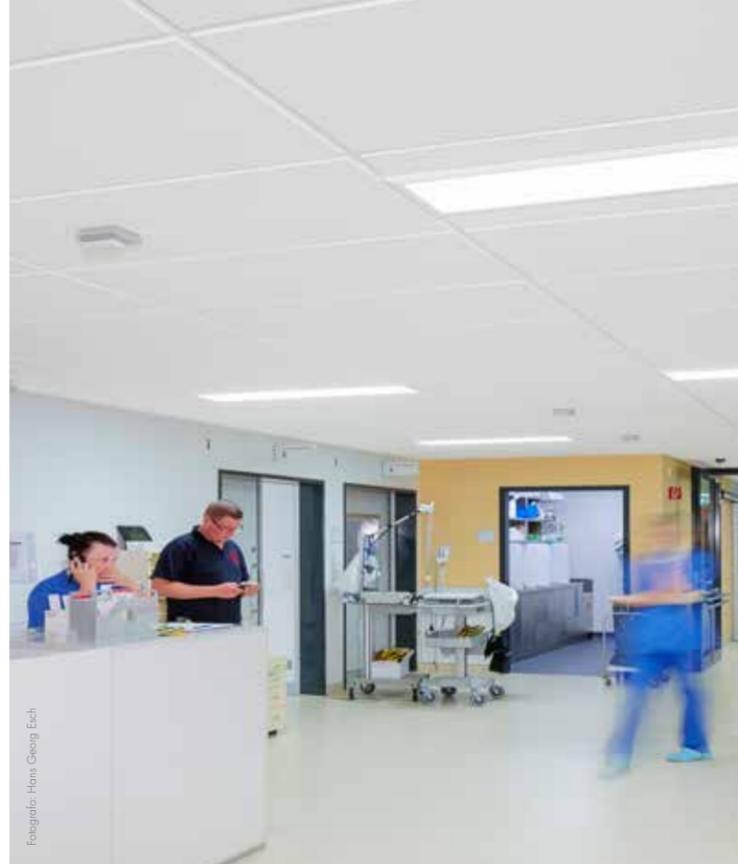
Proprietà comuni – Ecophon Hygiene Clinic™

Accessibilità	Profondità di smontaggio minima secondo gli schemi di installazione	Smontabile
Aspetto visivo	Superficie: Akutex™ T	White 500, campione colore più prossimo alla scala NCS S 0500-N, Riflessione della luce: 84%
Sicurezza al fuoco	Classificazione (EN 13501-1)	Classe: A2-s1,d0

Proprietà differenzianti – Ecophon Hygiene Clinic™

		A	E
Gamma	Metodi di installazione		
	Formato, spessore (mm)	600x600x15 1200x600x15	600x600x15 1200x600x15
	Aspetto visivo	Griglia a vista	Griglia ribassata
	Trattamento del bordo	Preparato	Dipinto
	Peso del sistema (appross.)	2.5 kg/m ²	2.5 kg/m ²
	Trattamento del retro del pannello	Fibra di vetro	Fibra di vetro
Acustica	Fonoassorbimento (α_w)	0,95	1,00
Pulibilità	Spolveratura e aspirazione	Quotidiana	Quotidiana
	Pulitura ad umido	Settimanale	Settimanale
Pulizia avanzata	Vapore di perossido di idrogeno	●	●
Impronta ambientale	Kg CO ₂ equiv/m ² (ISO 14025, EN 15804)	2,99	3,12
Resistenza all'umidità	Sistema per aree asciutte, compatibile con aree in classe di corrosione C1	●	●
Camere Bianche		Classificazione camere bianche ISO 4 (ISO 14644-1) e Zona 4 (NFS 90-351)	
		Classe batteriologica M1 (NFS 90-351)	
		Classe cinetica per l'eliminazione delle particelle CP _(0,5) 5 (NFS 90-351)	
Resistenza a muffe e batteri		Muffa, Classe 0, metodo A (ISO 846)	
		Batteri, Classe 0, metodo C (ISO 846)	





Ecophon Hygiene Meditec™

Aree asciutte – disinfezione regolare

Ecophon Hygiene Meditec™ è un controsoffitto fonoassorbente in classe A per aree asciutte dove la disinfezione e/o la pulizia è richiesta su base regolare.

La superficie è resistente ai comuni detergenti e disinfettanti. I pannelli fonoassorbenti hanno un basso livello di emissione, il che assicura una buona qualità dell'aria interna. Sono resistenti alla crescita di muffe e batteri e al lavaggio tramite HPV (vapore di perossido di idrogeno).

Proprietà comuni – Ecophon Hygiene Meditec™

Accessibilità	Profondità di smontaggio minima secondo gli schemi di installazione	Smontabile
Aspetto visivo	Superficie: Akutex™ TH	White 500, campione colore più prossimo alla scala NCS S 0500-N, Riflessione della luce: 84%
Sicurezza al fuoco	Classificazione (EN 13501-1)	Classe: A2-s1,d0

Proprietà differenzianti – Ecophon Hygiene Meditec™

		A	E
Gamma	Metodi di installazione		
	Formato, spessore (mm)	600x600x15 1200x600x15	600x600x15 1200x600x15
	Aspetto visivo	Griglia a vista	Griglia ribassata
	Trattamento bordo	Preparato	Dipinto
	Peso del sistema (approx.)	2.5 kg/m ²	2.5 kg/m ²
	Trattamento del bordo del pannello	Fibra di vetro	Fibra di vetro
Acustica	Fonoassorbimento (α_w)	0.95	1.00
Pulibilità	Spolveratura e aspirazione	Quotidiana	Quotidiana
	Pulizia ad umido	Settimanale	Settimanale
Pulizia avanzata	Vapore di perossido di idrogeno	●	●
Resistenza della superficie	Resiste a 200 cicli (ISO 11998)	●	●
Resistenza chimica	Resistente alla disinfezione chimica (ISO 11998)	2/anno	2/anno
Impronta ambientale	Kg CO ₂ equiv/m ² (ISO 14025, EN 15804)	3,98	4,01
Resistenza all'umidità	Sistemi per ambienti asciutti, compatibile per le aree con classe di corrosione C1	●	●
Camere Bianche		Classificazione camere bianche ISO 4 (ISO 14644-1) e Zona 4 (NFS 90-351)	
		Classe batteriologica M1 (NFS 90-351)	
		Classe cinetica per l'eliminazione delle particelle CP _(0,5) 5 (NFS 90-351)	
Resistenza a batteri e muffe		Muffa, Classe 0, metodo A (ISO 846)	
		Batteri, Classe 0, metodo C (ISO 846)	





Ecophon Hygiene Protec™

Camere bianche – disinfezione su base regolare

Ecophon Hygiene Protec™ è un controsoffitto fonoassorbente repellente alle particelle, per camere bianche dove la disinfezione e/o la pulizia è richiesta su base regolare.

I controsoffitti sono classificati ISO 3 in accordo con la ISO 14644-1. La superficie è resistente ai più comuni detergenti e disinfettanti. I pannelli fonoassorbenti hanno un basso livello di emissione, il che assicura una buona qualità dell'aria. Sono resistenti alla crescita di muffe e batteri e resistono al lavaggio tramite HPV (vapore di perossido di idrogeno). Ecophon Hygiene Protec™ Air A è specificamente progettato per aree dove è richiesto il controllo della pressione dell'aria.

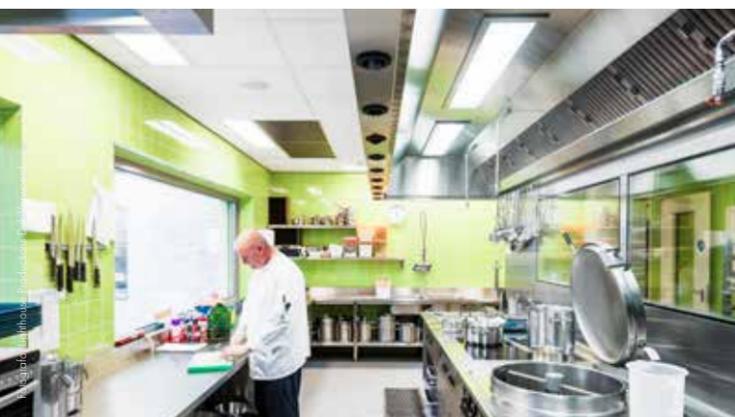
Proprietà comuni – Ecophon Hygiene Protec™

Accessibilità	Profondità di smontaggio minima secondo gli schemi di installazione	Smontabile
Aspetto visivo	Superficie: Akutex™ HP	White 500, campione colore più prossimo alla scala NCS S 0500-N, Riflessione della luce: 84%
Sicurezza al fuoco	Classificazione (EN 13501-1)	Classe: A2-s1,d0

Proprietà differenzianti – Ecophon Hygiene Protec™

		A	Ds	Air A
Gamma	Metodi di installazione			
	Formato, spessore (mm)	600x600x20 1200x600x20	600x600x20 1200x600x20	600x600x20 1200x600x20 600x600x40 1200x600x40
	Aspetto visivo	Griglia a vista	Griglia nascosta	Griglia a vista
	Trattamento del bordo	Dipinto	Dipinto	Dipinto
	Peso del sistema (approx.)	3-4 kg/m²	3-4 kg/m²	3.5 kg/m², 20 mm 4.5 kg/m², 40 mm
	Trattamento del retro del pannello	Superficie Hygiene	Superficie Hygiene	Superficie di controllo per la pressione dell'aria
	Acustica	Fonoassorbimento (α_w)	0.9	0.85
Pulibilità	Spolveratura e aspirapolvere	Quotidiana	Quotidiana	Quotidiana
	Pulizia ad umido	Settimanale	Settimanale	Settimanale
Pulizia avanzata	Vapore di perossido di idrogeno	●	●	●
Resistenza della superficie	Resiste a 200 cicli (ISO 11998)	●	●	●
	Il retro del pannello resiste a 200 cicli (ISO 11998)	●	●	-
Resistenza chimica	Resistente alla disinfezione chimica (ISO 11998)	2/anno	2/anno	2/anno
Permeabilità dell'aria	Tasso di perdita dell'aria m³/(h x m² x Pa). Valido per differenze di pressione al di sopra di 50 Pa	-	-	0.3, 20 mm 0.2, 40 mm
Impronta ambientale	Kg CO₂ equiv/m² (ISO 14025, EN 15804)	4,47	4,56	3,91, 20 mm 6,75, 40 mm
Resistenza all'umidità	Sistema per aree asciutte, compatibile per aree con classe di corrosione C1	●	●	●
Camere Bianche (Avanzato)	Classificazione camere bianche ISO 3 (ISO 14644-1) e Zona 4 (NFS 90-351)			
	Classe batteriologica M1 (NFS 90-351)			
	Classe cinetica per l'eliminazione delle particelle CP _(0,5) 5 (NFS 90-351)			
Resistenza a muffe e batteri	Muffa, Classe 0, metodo A (ISO 846)			
	Batteri, Classe 0, metodo C (ISO 846)			





Ecophon Hygiene Performance™

Aree umide – pulitura avanzata

Ecophon Hygiene Performance™ è un sistema di prodotti che comprende controsoffitti acustici, pannelli fonoassorbenti a parete e baffle per aree umide semplici da pulire.

Resistono alla pulizia regolare usando metodi avanzati come il lavaggio a vapore o ad alta/ bassa pressione. La loro superficie è resistente ai comuni detergenti e disinfettanti. I pannelli fonoassorbenti hanno bassi livelli di emissione, garantendo così un'alta qualità dell'aria interna. Sono resistenti alla crescita di muffe e batteri e resistono alla pulizia dell'HPV (vapore di perossido di idrogeno).

Proprietà comuni – Ecophon Hygiene Performance™

Accessibilità	Profondità di smontaggio minima secondo gli schemi di installazione	Smontabile
Aspetto visivo	Superficie: Akutex™ HS	White 500, campione colore più prossimo alla scala NCS S 0500-N, Riflessione della luce: 84%
Sicurezza al fuoco	Classificazione (EN 13501-1)	Classe: A2-s1,d0

Proprietà differenzianti – Ecophon Hygiene Performance™

Gamma	Metodi di installazione	A	Ds	Plus A	Baffle	Wall	Care Wall
	Formato, spessore (mm)	600x600x20 1200x600x20 600x600x40 1200x600x40	600x600x20 1200x600x20	600x600x20 1200x600x20 600x600x40 1200x600x40	1200x600x50	1200x600x40	2700x1200x40
	Aspetto visivo	Griglia a vista	Griglia nascosta	Griglia a vista	Griglia seminascosta	Supporto visibile	Telaio a vista
	Trattamento bordo	Preparato	Dipinto	Preparato	Dipinto	Dipinto	Preparato
	Peso del sistema (appross.)	3-4 kg/m², 20 mm 5 kg/m², 40 mm	3-4 kg/m²	3.5 kg/m², 20 mm 5 kg/m², 40 mm	5 kg/m²	3 kg/pcs	5 kg/m²
	Trattamento del bordo del pannello	Fibra di vetro	Fibra di vetro	Superficie Hygiene	Akutex™ HS	Akutex™ HS	Fibra di vetro
Acustica	Fonoassorbimento (α _w)	0.95, 20 mm 1.00, 40 mm	0.90	0.90, 20 mm 0.95, 40 mm	0.70, rows 0.75, rectangles	1.0	1.0
Pulibilità	Spolveratura e aspirazione	Quotidiana	Quotidiana	Quotidiana	Quotidiana	Quotidiana	Quotidiana
	Spugna umida	Settimanale	Settimanale	Settimanale	Settimanale	Settimanale	Settimanale
Pulizia avanzata	Pulizia a vapore	4/anno	4/anno	4/anno	4/anno	4/anno	4/anno
	Pulizia ad umido	2/anno	-	2/anno	2/anno	2/anno	-
	Lavaggio ad alta pressione	2/anno	-	2/anno	2/anno	2/anno	-
	Vapore di perossido di idrogeno	•	•	•	•	•	•
Resistenza della superficie	Resiste a 200 cicli (ISO 11998)	•	•	•	•	•	•
	Il retro del pannello resiste a 200 cicli (ISO 11998)	-	-	•	-	-	-
Resistenza chimica	Resistente alla disinfezione chimica (ISO 11998)	2/anno	2/anno	2/anno	2/anno	2/anno	2/anno
Impronta ambientale	Kg CO ₂ equiv/m² (ISO 14025, EN 15804)	2,29, 20 mm 3,51, 40 mm	-	3,21, 20 mm 4,98, 40 mm	6,73	6,76	-
Resistenza all'umidità	Sistema per aree asciutte, compatibile alle aree per la classe di corrosione C1	•	•	•	•	•	•
	Sistema per aree umide, compatibile alle aree per la classe di corrosione C3	•	•	•	•	•	-
	Sistema per aree piscina, compatibile alle aree per la classe di corrosione C4	•	•	-	•	-	-
Camere Bianche		Classificazione camere bianche ISO 4 (ISO 14644-1) e Zona 4 (NFS 90-351)					
		Classe batteriologica M1 (NFS 90-351)					
		Classe cinetica per l'eliminazione delle particelle CP _{0,5} 5 (NFS 90-351)					
Resistenza batteri e muffe		Muffa, Classe 0, metodo A (ISO 846)					
		Batteri, Classe 0, metodo C (ISO 846)					





Ecophon Hygiene Advance™

Aree umide – pulizia quotidiana con prodotti chimici forti

Ecophon Hygiene Advance™ è un sistema di prodotti che comprende controsoffitti fonoassorbenti, pannelli fonoassorbenti a parete e baffle che risponde alla maggior parte dei più severi requisiti, incluso il grasso aerotrasportato e particelle di sporco.

Resistono alla pulizia e alla disinfezione avanzate quotidianamente con sostanze chimiche forti. I pannelli fonoassorbenti hanno bassi livelli di emissione, garantendo così un'alta qualità dell'aria interna e resistono alla pulizia tramite HPV (vapore di perossido di idrogeno). Per le aree in cui è richiesto il controllo della pressione dell'aria, è disponibile Ecophon Hygiene Advance™ A.

Proprietà comuni – Ecophon Hygiene Advance™

 Accessibilità	Profondità di smontaggio minima secondo gli schemi di installazione	Smontabile
 Aspetto visivo	Superficie: Advance	White 141, campione colore più prossimo alla scala: NCS S 1000-N. Riflessione della luce: 73%
 Sicurezza al fuoco	Classificazione (EN 13501-1)	Classe: A2-s1,d0

Proprietà differenzianti – Ecophon Hygiene Advance™

		A	Baffle	Wall
Gamma	Metodi di installazione			
	Formato, spessore (mm)	600x600x20 1200x600x20 600x600x40 1200x600x40	1200x600x40	1200x600x40
	Griglia a vista	Griglia seminasosta	Supporto visibile	Supporto a vista
	Advance	Advance	Advance	Advance
	Peso del sistema (appross.)	3 kg/m ² , 20 mm 4.5 kg/m ² , 40 mm	4 kg/m ²	3 kg/pcs
	Trattamento del retro del pannello	Advance	Advance	Advance
 Acustica	Fonoassorbimento (α_w)	0.85, 20 mm 0.90, 40 mm	0.60	0.85
 Pulibilità	Spolveratura e aspirazione	Quotidiana	Quotidiana	Quotidiana
	Pulitura ad umido	Quotidiana	Quotidiana	Quotidiana
 Pulizia avanzata	Pulizia a vapore	Quotidiana	Quotidiana	Quotidiana
	Pulizia a umido	Quotidiana	Quotidiana	Quotidiana
	Lavaggio ad alta pressione	Quotidiana	Quotidiana	Quotidiana
	Vapore di perossido di idrogeno	•	•	•
 Resistenza superficie	Resiste a 200 cicli (ISO 11998)	•	•	•
	Resiste a cicli superiori alla ISO 11998	•	•	•
 Resistenza chimica	Resistente ad agenti chimici forti (ISO 2812-1)	Quotidiana	Quotidiana	Quotidiana
 Permeabilità dell'aria	Indice di perdita dell'aria m ³ /(h x m ² x Pa). Valido per differenze di pressione al di sopra dei 50 Pa	1.1, 20 mm 0.3, 40 mm	-	-
 Resistenza all'umidità	Sistema ad alta umidità, compatibile con le aree di classe di corrosione C3	•	•	•
	Sistema per aree piscina, compatibile con le aree di classe di corrosione C4	•	-	-
	Sistema per aree con umidità costante, compatibile con le aree di classe di corrosione C4	•	-	-
 Camere bianche (livello avanzato)		Classificazione Camere Bianche ISO 3 (ISO 14644-1) e Zona 4 (NFS 90-351)		
		Classe batteriologica M1 (NFS 90-351)		
		Classe cinetica per l'eliminazione delle particelle CP _(0.5) 1 (NFS 90-351)		
 Resistenza a muffe e batteri		Muffa, Classe 1, metodo A (ISO 846)		
		Batteri, Classe 0, metodo C (ISO 846)		





Ecophon Hygiene Lavanda™ LED

Resiste alla pulizia ad alta pressione

Un apparecchio ad incasso modulare da utilizzare nei controsoffitti Ecophon Hygiene con bordo A.

Hygiene Lavanda LED è dotato di un reattore ad alta frequenza ed è montato a filo sul controsoffitto per evitare sacche che potrebbero accumulare sporco e polvere. L'alloggiamento è realizzato in lamiera d'acciaio anticorrosione spessa 1,0 mm in bianco. Il telaio è realizzato in alluminio estruso anodizzato ed è fissato all'alloggiamento mediante clip. Il telaio supporta una copertura in plastica trasparente di spessore 3 mm ed è sigillato alla griglia mediante una guarnizione di gomma.

Proprietà – Ecophon Hygiene Lavanda™ Led

		A
Gamma	Metodi di installazione	
	Formato (mm)	600x600
	Peso	6.5 kg
Pulibilità	Spolveratura e aspirazione	Quotidiana
	Pulizia ad umido	Quotidiana
Pulizia avanzata	Pulizia ad umido	Quotidiana ¹
Resistenza chimica	Sistema per aree asciutte, compatibile per aree con classe di corrosione C1	Resiste all'uso dei più comuni disinfettanti chimici.
Resistenza all'umidità	Sistema per aree ad alta umidità, compatibile con aree di classe di corrosione C3	•
	Sistema per aree ad alta umidità, compatibile con aree di classe di corrosione C3	•
Dati elettrici	230-240V, 50 Hz, fattore di potenza $\cos \phi > 0,95$. Alimentatore elettronico HF.	
Connessione	Spedito senza cavi. Può essere installato con sistema on/off, SwitchDIM o DALI.	
Approvazioni elettriche	IP65, Classe 1. CE	
Performance illuminotecnica		Effetto sistema: 49,8 W Fonte della luce: LED Flusso luminoso: 4189 lm Efficienza luminosa: 84 lm/W Temperatura di colore: 4000K Indice di resa cromatica: Ra >80 Tolleranza di colore: MacAdam 3 SDCM Rapporto di emissione luminosa (LOR): 100% Distribuzione della luce up/down: 0/100 Durata prevista: L80 >60000 h

1. Massima temperatura dell'acqua 70°C

Assistenza Ecophon per un ambiente interno salutare

Se vuoi saperne di più sull'acustica degli ambienti interni, sui controsoffitti e pannelli fonoassorbenti a parete Ecophon, o trovare la soluzione più adatta per una stanza specifica, ti preghiamo di contattarci o utilizzare i nostri strumenti digitali

Scopri di più ed incontra i nostri esperti

Ecophon è stata coinvolta in studi internazionali e incontri sull'acustica da oltre cinquant'anni. Le informazioni più importanti sono raccolte in una sezione dedicata sul nostro sito web accessibile a tutti. Qui potrai anche incontrare i nostri esperti di acustica. Attualmente ce ne sono 21, in tutto il mondo. Il loro obiettivo - diffondere la conoscenza e aiutare chiunque richieda assistenza.

www.ecophon.com/it/knowledge/

Calcolatore acustico Ecophon

Ecophon ha sviluppato un calcolatore acustico gratuito che potrai usare per avere dei valori acustici affidabili. Il calcolatore è semplice da usare. Semplicemente compila i campi con i dati relativi all'ambiente e il calcolatore ti darà una fotografia dell'ambiente sonoro.

ecophon.com/en/about-ecophon/e-tools/ecophon-acoustic-calculator/

Guida Prodotti

Nella guida prodotti potrai trovare tutti gli aspetti acustici degli spazi comuni a diverse strutture, come sanità, uffici, istruzione, industria, cinema, cucine e piscine. Offre inoltre consigli sui prodotti per ogni ambiente.

ecophon.com/it/acoustic-solutions/

Video di installazione

La raccolta di video di installazione e accessibilità sono video d'azione dal vivo in cui segui un installatore che ti guida attraverso il processo passo dopo passo. I video sono disponibili sulle pagine dei prodotti del nostro sito web e sul canale YouTube di Ecophon.

youtube.com/ecophonTV

Video di manutenzione e pulibilità

Vuoi vedere come pulire le nostre diverse superfici e a cosa resistono? I nostri video di manutenzione ti dicono tutto ciò che devi sapere. Sono disponibili sulle pagine dei prodotti sul nostro sito Web e sul canale YouTube Ecophon.

ecophon.it

youtube.com/ecophonTV

Altri e-tools

La guida alla manutenzione di Ecophon è uno strumento basato sul web per la generazione di istruzioni di manutenzione per i sistemi di controsoffitti e pareti Ecophon, su misura per il tuo progetto specifico.

Gli oggetti BIM sono oggi ampiamente utilizzati nei progetti di costruzione. Scaricando gli oggetti BIM di Ecophon, hai automaticamente accesso gratuito a una vasta gamma di dati aggiornati e tecnicamente rilevanti. I file sono compatibili con ArchiCAD e Revit.

ecophon.com/it/Su_Ecophon/e-tools/

Social media

Siamo presenti su LinkedIn, Twitter, YouTube e Facebook. Seguendoci potrai rimanere aggiornati con tutte le nostre novità, ricerche acustiche e sviluppo sui prodotti, e potrai anche vedere i casi studio e referenze di ispirazione.



ECOPHON PARTE DEL GRUPPO SAINT-GOBAIN leader mondiale nell'habitat sostenibile

Saint-Gobain

Saint-Gobain è in continua evoluzione per rendere gli spazi di vita più confortevoli, efficienti e sostenibili globalmente. Le soluzioni Saint-Gobain spaziano dai vetri autopulenti e dal fotovoltaico a sistemi di isolamento intelligenti, sistemi di approvvigionamento idrico e distribuzione di materiali per la costruzione.

Per 350 anni, Saint-Gobain ha dimostrato costantemente la sua abilità nel realizzare prodotti che migliorano la qualità della vita. Oggi Saint-Gobain fa parte di uno dei primi 100 gruppi industriali ed innovativi e, continua a sfruttare il proprio know-how tecnologico, in collaborazione con le più prestigiose università e laboratori.

Saint-Gobain offre soluzioni alle principali sfide dell'efficienza energetica e della protezione dell'ambiente. Qualsiasi siano le nuove esigenze che emergano dal mercato dell'habitat e delle costruzioni, Saint-Gobain è in grado di offrire soluzioni per ogni necessità.

Per saperne di più visita www.saint-gobain.com

Ecophon®

SAINT-GOBAIN

A SOUND EFFECT ON PEOPLE

Ecophon è un fornitore leader di soluzioni acustiche che contribuiscono a creare un ambiente interno confortevole, migliorando la qualità della vita, il benessere e le performance. La naturale evoluzione è adattare gli ambienti esterni naturali in cui i nostri sensi si sono sviluppati agli spazi interni moderni. Tutto ciò per creare un effetto sonoro sulle persone.



I principi che guidano il nostro lavoro sono basati sul nostro patrimonio svedese, un approccio umano e di responsabilità comune per la vita delle persone e le sfide future.

Ecophon fa parte del gruppo Saint-Gobain, leader mondiale nelle soluzioni dell'habitat sostenibile. Saint-Gobain è uno dei primi 100 gruppi industriali al mondo, che si innova costantemente per rendere gli spazi abitativi più confortevoli ed efficienti. Saint-Gobain offre soluzioni alle principali sfide dell'efficienza energetica e della protezione dell'ambiente. Non importa quali nuovi bisogni emergono nei mercati dell'habitat e delle costruzioni, il futuro è realizzato da Saint-Gobain.