

ECOPHON

# HYGIENE™

UN MEILLEUR ENVIRONNEMENT SONORE



# ECOPHON HYGIENE™

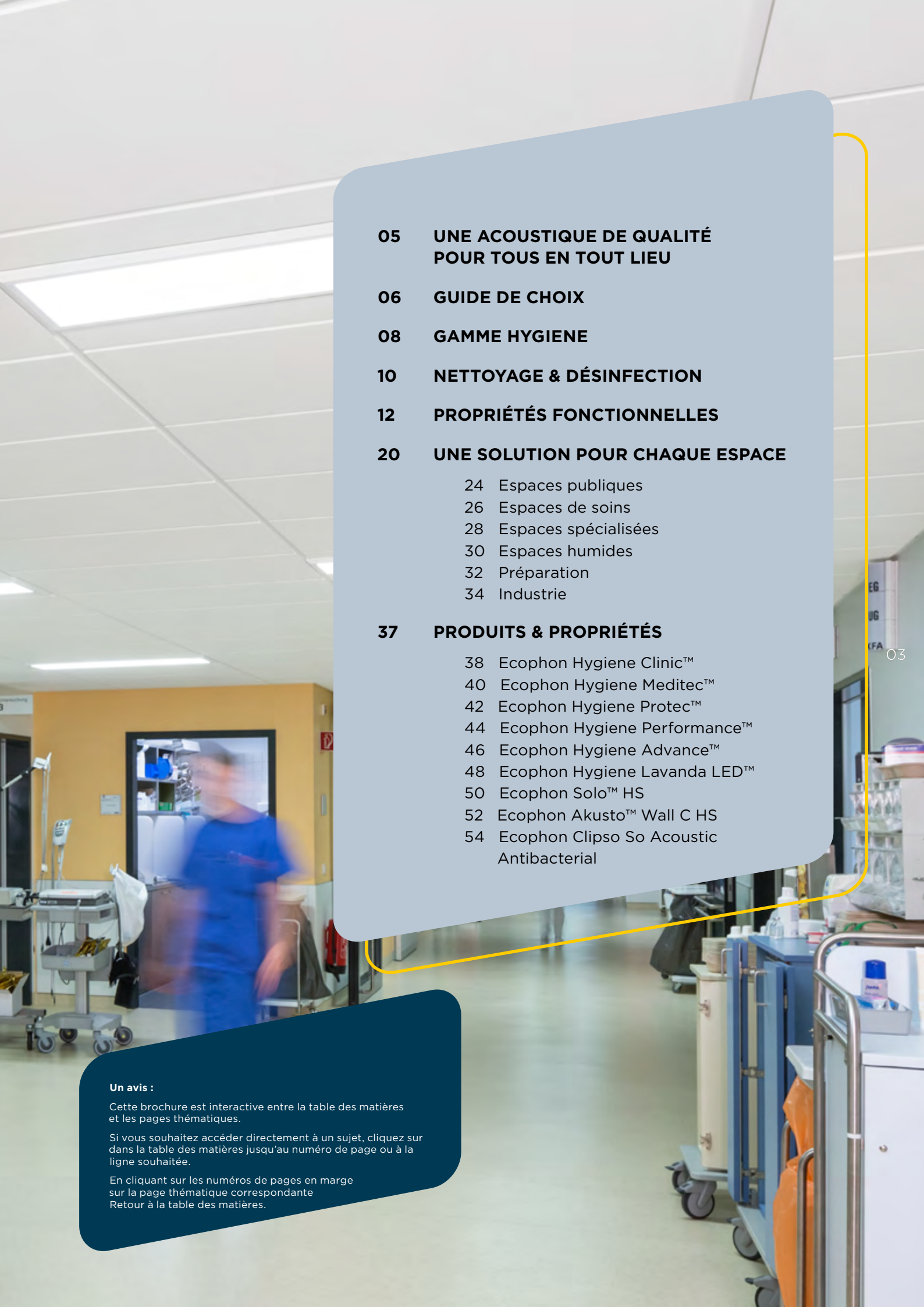
## GARANTIR LE NIVEAU REQUIS D'HYGIÈNE ET DE CONFORT ACOUSTIQUE

Dans les hôpitaux et autres établissements de santé, un environnement sonore de qualité est indispensable pour sauver des vies, mais aussi pour favoriser le repos, la récupération des patients et le bien-être du personnel soignant. Dans de grands locaux industriels, l'association de surfaces dures et réfléchissantes et de machines bruyantes exige souvent d'avoir recours à des protections auditives. Toutefois, en les portant, il est difficile d'entendre les alarmes et toute communication est pratiquement impossible. Dans les piscines, les niveaux de bruit élevés, mais compliquent aussi la tâche des maîtres-nageurs sauveteurs visant à identifier des incidents potentiellement graves

Une caractéristique commune à ces environnements : ils présentent tous des demandes exigeantes sur le plan de l'hygiène. Comme par exemple la désinfection et la résistance à l'eau ou à la poussière. L'air peut contenir des polluants hautement corrosifs. Il se peut aussi que toutes les surfaces de l'espace concerné doivent résister à un nettoyage à haute pression.

La vaste gamme de produits Ecophon Hygiene™ propose des solutions d'absorption acoustique capables de satisfaire à toutes ces demandes en matière d'hygiène et bien plus encore, garantissant ainsi aux occupants les bénéfices d'un bon environnement sonore, un lieu de travail favorisant le bien-être et la performance.





<b>05</b>	<b>UNE ACOUSTIQUE DE QUALITÉ POUR TOUS EN TOUT LIEU</b>
<b>06</b>	<b>GUIDE DE CHOIX</b>
<b>08</b>	<b>GAMME HYGIENE</b>
<b>10</b>	<b>NETTOYAGE &amp; DÉSINFECTION</b>
<b>12</b>	<b>PROPRIÉTÉS FONCTIONNELLES</b>
<b>20</b>	<b>UNE SOLUTION POUR CHAQUE ESPACE</b>
24	Espaces publiques
26	Espaces de soins
28	Espaces spécialisées
30	Espaces humides
32	Préparation
34	Industrie
<b>37</b>	<b>PRODUITS &amp; PROPRIÉTÉS</b>
38	Ecophon Hygiene Clinic™
40	Ecophon Hygiene Meditec™
42	Ecophon Hygiene Protec™
44	Ecophon Hygiene Performance™
46	Ecophon Hygiene Advance™
48	Ecophon Hygiene Lavanda LED™
50	Ecophon Solo™ HS
52	Ecophon Akusto™ Wall C HS
54	Ecophon Clipso So Acoustic Antibacterial

**Un avis :**

Cette brochure est interactive entre la table des matières et les pages thématiques.

Si vous souhaitez accéder directement à un sujet, cliquez sur dans la table des matières jusqu'au numéro de page ou à la ligne souhaitée.

En cliquant sur les numéros de pages en marge sur la page thématique correspondante Retour à la table des matières.

# UNE ACOUSTIQUE DE QUALITÉ

## POUR TOUS, EN TOUT LIEUX

L'importance de l'acoustique est sous-estimée. Nous sommes tous les jours exposés au bruit. De nombreux rapports scientifiques démontrent que l'amélioration des environnements sonores intérieurs ont un impact positif sur les occupants.

Comment définir un environnement sonore intérieur idéal pour ses occupants ? En mettant la nature au centre de nos espaces.

Notre système auditif est naturellement adapté à l'environnement extérieur où le son n'est pas réfléchi par les plafonds et les murs.

C'est pourquoi chez Ecophon, notre travail consiste à reproduire les conditions acoustiques rencontrées dans la nature et les appliquer à nos environnements intérieurs. Cela commence en général par le plafond.

Le plafond acoustique mur à mur représente la solution la plus simple pour obtenir une large surface d'absorption acoustique, qui réduit la force sonore, raccourcit les temps de réverbération et augmente l'intelligibilité de la parole et le confort auditif global.

Cependant, si vous souhaitez atteindre un environnement sonore idéal, vous aurez besoin de différents types d'absorbants acoustiques placés stratégiquement dans tout l'espace, tels que les panneaux muraux ou les écrans acoustiques.

En résumé, la meilleure façon de réduire le niveau global et la propagation du son est de traiter une pièce dans son ensemble.



# CONSTRUIRE DURABLEMENT



## UTILISATION D'ÉNERGIES RENEUVELABLES

**CERTIFICATION ISO 14001  
MANAGEMENT ENVIRONNEMENTAL**  
sur tous les sites de production



## ANALYSE DU CYCLE DE VIE DES PRODUITS

FDES disponibles sur la base INIES

## OBJECTIF 2030

réduction des émissions directes de CO<sub>2</sub> de 33 % (par rapport à 2017)



## LABELS ENVIRONNEMENTAUX

nos produits contribuent à l'obtention de points



05

La durabilité est plus qu'un mot, c'est un mouvement collectif visant à nous protéger tous ainsi que notre planète. Nous nous appuyons sur plusieurs piliers qui guident nos actions : plus d'engagement vers la neutralité carbone, plus de transparence, plus de circularité, plus d'innovation.

Afin d'accélérer la transparence dans notre secteur d'industrie, nous avons mis à jour nos déclarations environnementales par produits et non plus par famille ce qui permet une meilleure lisibilité. Lors des calculs d'Analyse de Cycle de Vie de nos produits, nous ajoutons toutes les données, de l'approvisionnement en matières premières jusqu'à la fin de vie, ce qui permet une lecture plus complète, honnête et transparente. Nos objectifs pour 2030 ont été validés par l'initiative Science- Based Targets (SBT) qui les considère comme alignés avec l'engagement de la neutralité Carbone du Groupe Saint-Gobain pour 2050.

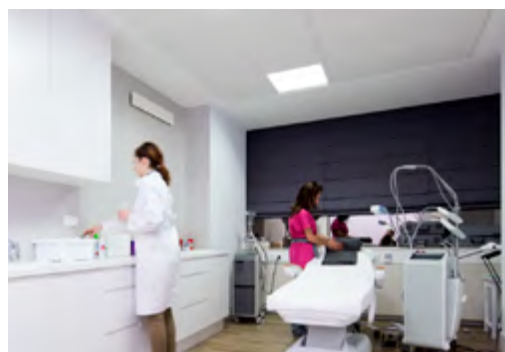
Construire un avenir durable commence par une approche transparente, engagée et des ambitions exigeantes afin de construire durablement ensemble.

# GUIDE DE CHOIX



RISQUES	Risques faibles 1		
<b>DTU 58-1</b> Plafonds suspendus	<b>Classe A du DTU</b> 70 % HR et 25 °C	<b>Classe B du DTU</b> 90 % HR et 30 °C	<b>Classe C du DTU</b> 95 % HR et 30 °C avec risque de condensation - Ossature C3 obligatoire
<b>LOCALISATION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Halls</li> <li>• Bureaux</li> <li>• Services administratifs</li> <li>• Circulations</li> <li>• Salles d'attente</li> <li>• Crèches</li> <li>• Amphithéâtres</li> <li>• Espaces d'accueil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultations externes</li> <li>• Zones médicalisées</li> <li>• Urgences</li> <li>• Circulations</li> <li>• Cafeterias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuisines</li> <li>• Laveries</li> <li>• Douches</li> <li>• Vestiaires</li> </ul>
<b>EXIGENCES NF S90 351</b>	Nettoyage occasionnel	Nettoyage occasionnel	Nettoyage occasionnel
<b>PLAFOND SUSPENDU</b>	Focus <sup>(1)</sup> Gédina <sup>(1)</sup> Advantage <sup>(1)</sup> Hygiene Clinic™ Hygiene Meditec™ Hygiene Performance™	Hygiene Clinic™ Hygiene Meditec™ Hygiene Protec™ Hygiene Performance™ Hygiene Performance Foodtec™ A	Hygiene Clinic™ Hygiene Meditec™ Hygiene Protec™ Hygiene Performance™ Hygiene Performance Foodtec™ A Hygiene Advance™
<b>PLAFOND COLLÉ</b>	Hygiene Performance™ B	Hygiene Performance™ B	Hygiene Performance™ B
<b>PANNEAU MURAL</b>	Akusto Hygiene Performance™ Care Wall	Hygiene Performance™ Care Wall Akusto™ Wall C HS	Hygiene Performance™ Wall Hygiene Performance™ Care Wall Akusto™ Wall C HS
<b>UNITÉ FLOTTANTE</b>	Solo <sup>(1)</sup>	-	Solo™ Akutex HS
<b>TOILE ACOUSTIQUE</b>	Clispo™ So Acoustic <sup>(1)</sup> Clispo™ So Classic <sup>(1)</sup> Clispo™ So Acoustic Antibactériel	Clispo™ So Acoustic Antibactériel	Clispo™ So Acoustic Antibactériel
<b>ENDUIT ACOUSTIQUE</b>	Fade Smooth One <sup>(1)</sup>	-	-

<sup>(1)</sup> Retrouvez les fiches techniques sur [ecophon.com/fr-ch/](http://ecophon.com/fr-ch/)



	Risques modérés △ 2	Hauts risques △ 3	Très hauts risques △ 4
<b>Classe D du DTU</b> 95% HR et 30 °C avec ambiance agressive ou polluants corrosifs - Ossature C4 obligatoire			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piscine</li> <li>• Centre de Balnéothérapie</li> <li>• Blanchisseries</li> <li>• Laboratoires</li> <li>• Industries agroalimentaires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salle d'endoscopie</li> <li>• Circulations bloc opératoire</li> <li>• Réanimation</li> <li>• Pharmacie</li> <li>• Stérilisations</li> <li>• Soins intensifs</li> <li>• SSPI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blocs opératoires : ORL, OPH, chirurgie digestive, viscérale, urologie, cardio-vasculaire, chirurgie plastique, neurochirurgie, obstétrique, gynécologie, hémodynamique</li> <li>• Radiologie interventionnelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blocs opératoires : orthopédie prothétique, greffe d'organe, grands brûlés</li> <li>• Services grands brûlés</li> <li>• Services d'hématologie en unité protégée</li> <li>• Pharmacotechnie</li> </ul>
Nettoyage occasionnel	Bio-nettoyage quotidien toutes faces ISO 8, CP(0,5)20, M100	Bio-nettoyage pluriquotidien toutes faces ISO 7, CP(0,5)10, M10	Bio-nettoyage pluriquotidien toutes faces ISO 5, CP(0,5)5, M1
Hygiene Performance™ Hygiene Protec Air™ Hygiene Advance™	Hygiene Protec™ Hygiene Protec Air™ Hygiene Performance™ Hygiene Performance Foodtec™ A Hygiene Advance™	Hygiene Protec Air™ Hygiene Advance™	Hygiene Performance™ Hygiene Protec Air™ Hygiene Advance™
Hygiene Performance™ B	Hygiene Performance™ B	-	-
Hygiene Performance™ Wall Hygiene Advance™ Wall Akusto™ Wall C HS	Hygiene Performance™ Wall Hygiene Performance™ Care Wall Hygiene Advance Wall Akusto™ Wall C HS	Hygiene Performance™ Care Wall Hygiene Advance™ Wall	Hygiene Performance™ Care Wall Hygiene Advance™ Wall
Hygiene Performance™ Baffle Hygiene Advance™ Baffle Solo™ Akutex HS	Hygiene Performance™ Baffle Hygiene Advance™ Baffle Solo™ Akutex HS	-	-
Clispo™ So Acoustic Antibactériel	-	-	-
-	-	-	-

# HYGIENE™ GAMME

Ecophon Hygiene™ offre une gamme complète de produits, adaptés à différents environnements.

Choisissez le groupe de produits répondant à vos besoins à partir du tableau situé sur la page suivante et poursuivez en vous rendant sur la page produit correspondant pour plus d'informations.

## LES SYSTEMES DE FIXATION/POSE



Les plafonds suspendus modulaires permettent d'avoir un plénum (espace entre le plafond et les dalles) permettant ainsi le passage des câbles...Trappe de visite existante.



Les plafonds collés sont utilisés dans des zones spécialisées où le niveau de sécurité est indispensable. Il n'y a pas d'ossature ni de plénum.



Les unités flottantes et baffles apportent une touche de design tout en respectant les normes existantes.



Les applications murales sont des compléments aux plafonds qui permettent d'améliorer l'acoustique tout en ajoutant une touche de design.

08

## LES BORDS



### Le bord A

Ossature apparente



### Le Bord B

Bord biseauté créant une rainure étroite



### Le bord E

Bord feuilluré avec ossature semi-encastée, pour zones sèches



### Le bord Ds

Bord biseauté avec une rainure étroite avec ossature dissimulée

## LES FINITIONS - AKUTEX™



Les finitions Akutex présentent différentes propriétés techniques qui répondent aux différentes normes

**Akutex™ T** Surface microporeuse et peinte

**Akutex™ TH** Surface hydrofuge et protégée contre les taches pour les applications avec des exigences de nettoyage

**Akutex™ HP** Surface repoussant les particules pour les applications en salle blanche.

**Akutex™ HS** Surface pour les applications ayant des exigences élevées en matière de nettoyage.



**PROPRIÉTÉS FONCTIONNELLES - ECOPHON HYGIENE™**

		CLINIC	MEDITEC	PROTEC	PERFORMANCE	ADVANCE
Gamme	Méthodes d'installation					
Nettoyage	Dépoussiérage et nettoyage à l'aspirateur	●	●	●	●	●
	Brossage humide	●	●	●	●	●
Nettoyage avancé	Nettoyage à la vapeur	-	-	●	●	●
	Nettoyage à basse pression	-	-	-	●	●
	Nettoyage à haute pression	-	-	-	●	●
	Vapeur de peroxyde d'hydrogène	●	●	●	●	●
	Compatibilité avec la désinfection UV-C	●	-	-	-	●
Résistance à l'abrasion	Résiste à 200 cycles (ISO 11998)	-	●	●	●	●
	Résiste à des cycles au-delà de l'ISO 11988	-	-	-	-	●
Résistance aux produits chimiques	Résistance aux produits chimiques de désinfection (ISO 11998)*	-	●	●	●	●
	Résiste aux produits chimiques (ISO 2812-1)	-	-	-	-	●
Perméabilité à l'air	Plafond pour des zones avec exigence de contrôle de pression de l'air	-	-	●	-	●
Résistance à l'humidité	Système pour zone sèche, compatible avec les zones de classe de corrosion C1	●	●	●	●	●
	Système pour zone à forte humidité, compatible avec les zones de classe de corrosion C3	-	-	-	●	●
	Système pour zone de piscine, compatible avec les zones de classe de corrosion C4	-	-	-	●	●
	Système pour zone humide constante, compatible avec les zones de classe de corrosion C4	-	-	-	-	●
Résistance aux moisissures et aux bactéries	Moisissures, méthode A (ISO 846)	Classe 0	Classe 0	Classe 0	Classe 0	Classe 1
	Bactéries, méthode C (ISO 846)	Classe 0	Classe 0	Classe 0	Classe 0	Classe 0
Salle propre	Classification des salles propres (ISO 14644-1)	ISO 4	ISO 4	ISO 3	ISO 4	ISO 3
	Classe cinétique pour élimination des particules, CP(0,5)1 (NFS 90-351)	CP <sub>(0,5)</sub> 5	CP <sub>(0,5)</sub> 5	CP <sub>(0,5)</sub> 1	CP <sub>(0,5)</sub> 5	CP <sub>(0,5)</sub> 1
Page		38	40	42	44	46

09

**PROPRIÉTÉS COMMUNES - ECOPHON HYGIENE™**

Salle propre	Zone à risque 4 (NFS 90-351) Classification des salles propres ISO 4 (ISO 14644-1) ou supérieure Classe de cinétique d'élimination des particules CP(0,5)5 (NFS 90-351) ou supérieure Classe de propreté microbiologique M1 (NFS 90-351)
Circularité	Totalement recyclable
Sécurité incendie	Classification (EN 13501-1), classe : A2-s1,d0



Pour obtenir les toutes dernières informations, rendez-vous sur [ecophon.com/fr-ch/](http://ecophon.com/fr-ch/) ou contactez votre représentant Ecophon le plus proche.

# NETTOYAGE & DÉSINFECTION

## MAINTENANCE HYGIÉNIQUE

10









Des absorbants acoustiques Ecophon sont disponibles pour chacune des demandes en matière d'hygiène. Afin de garantir leur durabilité, il est important de choisir la solution la plus appropriée à vos besoins, mais aussi de savoir comment nettoyer les produits.

Vous pouvez consulter les caractéristiques spécifiques des groupes de produits de la gamme Ecophon Hygiene™. En complément, il est essentiel de :

- Effectuer une maintenance régulière du système de ventilation
- Éviter les différences de pression entre le plénum et la pièce
- Porter des gants en coton propres lors de la manipulation des absorbants
- Toujours consulter la fiche de données techniques du produit afin de garantir sa compatibilité avec les méthodes de nettoyage décrites. L'utilisation de clips de fixation sur le côté arrière des dalles de plafond est indispensable pour le nettoyage.
- Toujours veiller à ce que la classe de corrosion des ossatures du plafond suspendu soit compatible avec le protocole et les produits de nettoyage souhaités.



## NETTOYAGE ET DÉSINFECTION

		CLINIC	MEDITEC	PROTEC	PERFORMANCE	ADVANCE
Gamme	Méthodes d'installation					
 Nettoyage	Dépoussiérage et nettoyage à l'aspirateur	Quotidien	Quotidien	Quotidien	Quotidien	Quotidien
	Brossage humide	Hebdomadaire	Hebdomadaire	Hebdomadaire	Hebdomadaire	Quotidien
 Nettoyage avancé	Nettoyage à la vapeur	-	-	4 fois/an	4 fois/an	Quotidien
	Nettoyage à l'eau et détergent	-	-	-	2 fois/an <sup>1</sup>	Quotidien
	Nettoyage à haute pression	-	-	-	2 fois/an <sup>1</sup>	Quotidien
	Vapeur de peroxyde d'hydrogène <sup>2</sup>	●	●	●	●	●
 Résistance aux produits chimiques	Applicable aux produits chimiques désinfectants	-	2 fois/an	2 fois/an	2 fois/an	Quotidien
Page		38	40	42	44	46

1. Ne s'applique pas aux solutions Ecophon Hygiene Performance™ Ds et Ecophon Hygiene Performance™ Care Wall

2. Méthode selon le fournisseur de l'équipement VPH

### Nettoyage

Les méthodes de nettoyage courantes des dalles de plafond suspendu exigent d'utiliser un chiffon doux en microfibre (composé d'au moins 70 % de polyester).

- **Nettoyage à sec** : Essuyez avec un chiffon doux en microfibre en effectuant de légers mouvements circulaires ou utilisez un aspirateur doté d'une brosse à poils doux ou d'un chiffon en microfibre enroulé autour de la tête. Réglez l'aspiration au niveau minimum, puis aspirez doucement, en assurant un contact très doux entre la tête d'aspiration et les dalles. Aspirez en réalisant des mouvements linéaires.
- **Brossage humide** : Imprégnez le chiffon en microfibre d'eau ou d'une solution détergente douce adaptée aux surfaces peintes intérieures. Essuyez en effectuant des mouvements circulaires et en exerçant une pression modérée.

### Nettoyage avancé

Dans des environnements difficiles, les dalles de plafond doivent être compatibles avec les méthodes de nettoyage avancé, de désinfection et d'abrasion. Des produits Ecophon sont spécifiquement conçus et testés pour ces protocoles :

- **Nettoyage à basse pression** : Appliquez sur la surface une mousse ou un gel nettoyant adapté, rincez avec de l'eau, puis essuyez la surface pour la sécher à l'aide d'un chiffon en microfibre doux et propre (composé d'au moins 70 % de polyester). Essuyez en effectuant de légers mouvements circulaires.

- **Nettoyage à haute pression** : A l'aide de clips de fixation, réglez la pression sur 20-40 bar et maintenez une distance d'au moins 0,5 m entre le tuyau et la dalle. S'il est nécessaire d'appliquer une pression de 40-100 bar, il est recommandé de démonter les dalles. Disposez-les sur une surface rigide et maintenez une distance d'au moins 1m entre la buse et la dalle. Dans tous les cas, le tuyau doit être maintenu à un angle d'incidence de 30°. La température de l'eau doit être de 20°C. Nettoyez en réalisant des mouvements linéaires.
- **Nettoyage à la vapeur** : Appliquez de la vapeur sur la surface des panneaux grâce à une buse sur laquelle vous aurez attaché un chiffon doux en microfibre (composé d'au moins 70 % de polyester). Déplacez le dispositif à vapeur en effectuant de légers mouvements circulaires.
- **Désinfection à l'aide de vapeur de peroxyde d'hydrogène** : Conformément à la méthode d'essai indiquée par Bioquell.

### Résistance aux produits chimiques

Des produits Ecophon sont conçus pour résister à l'utilisation de détergents et de désinfectants courants. La méthode d'essai implique une exposition répétée à des détergents ou à des désinfectants et une évaluation est réalisée conformément à la norme ISO 11998:2006 (Détermination de la résistance au frottement humide et de l'aptitude au nettoyage des revêtements) et ISO 2812-1. Les essais sont effectués en utilisant un chiffon doux en microfibre composé d'au moins 70 % de polyester.

# PROPRIÉTÉS FONCTIONNELLES

## ET PERFORMANCES DES PRODUITS

Le terme “acoustique” fait référence à l’étude des sons et à la façon dont ces derniers sont perçus. Le secteur de l’acoustique est divisé en plusieurs domaines spécialisés, selon lesquels l’acoustique des locaux est liée aux environnements sonores intérieurs.

### ACOUSTIQUE



Le terme “acoustique” fait référence à l’étude des sons et à la façon dont ces derniers sont perçus. Le secteur de l’acoustique est divisé en plusieurs domaines spécialisés, selon lesquels l’acoustique des locaux est liée aux environnements sonores intérieurs.

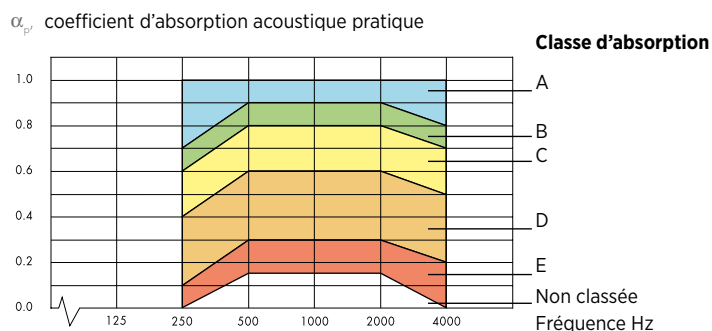
Afin de créer un environnement sonore sain, il est important d’utiliser des absorbants acoustiques assurant la fonction souhaitée. La gamme Ecophon Hygiene™ offre des absorbants de la plus haute qualité. Ces produits répondent en outre aux demandes en matière d’hygiène dans différents environnements et notamment les plus exigeants.

### Classes d’absorption

Les qualités d’absorption acoustique sont mesurées à différentes fréquences, conformément à la norme EN ISO 354. Chacune des valeurs obtenues est définie comme un coefficient d’absorption acoustique pratique,  $\alpha_p$ . Ces valeurs sont ensuite pondérées afin de créer une valeur  $\alpha_w$ . La valeur  $\alpha_w$  est comprise entre 0 et 1, où 1 désigne le résultat le plus optimal.

Pour simplifier la communication des performances acoustiques, la valeur  $\alpha_w$  est utilisée pour classer les absorbants acoustiques au sein des classes A-E, conformément à l’EN ISO 11654. La catégorie A est la classification la plus élevée.

### CLASSES D’ABSORPTION A-E, CONFORMÉMENT À L’EN ISO 11654





### Puissance sonore (G)

La puissance sonore désigne une mesure du niveau de l'ensemble des sons présents dans un espace. Elle est exprimée en décibels (dB). Une forte puissance sonore oblige les individus à élever la voix pour se faire entendre par rapport à l'ensemble du bruit environnant. Pour réduire les niveaux sonores, il est important de mettre en oeuvre des absorbants acoustiques performants.



### Clarté de la voix (C<sub>50</sub>)

Partout où se trouvent des individus, il y a communication. C'est la raison pour laquelle il est important de choisir des produits d'absorption acoustique capables d'améliorer la communication et qui permettent plus facilement d'entendre et de comprendre ce qui est dit. La clarté de la voix (C50) mesure la perception d'un discours dans un espace. Plus la valeur est importante meilleure sera l'intelligibilité.



### Propagation du son

La propagation du son est définie comme la capacité du son à se propager dans une pièce, mesurée en décibels par doublement de distance. Empêcher la propagation du son et faire baisser les niveaux sonores plus rapidement constituent deux aspects majeurs lors de la création d'un confort acoustique de qualité.



### Temps de réverbération (T<sub>20</sub>)

Le temps de réverbération est utilisé pour mesurer les qualités acoustique d'une pièce. Il est défini comme le temps nécessaire au niveau de pression acoustique pour diminuer de 60 dB une fois la source sonore arrêtée. Les pièces où la clarté de la parole et le confort sont recherchés nécessitent souvent un temps de réverbération plus court.

La classe d'articulation (AC) est une classification des plafonds suspendus, conformément à la norme ASTM E-1110. Une classe d'articulation élevée signifie qu'un plus grand volume sonore est absorbé de façon précoce, et garantit donc une plus grande confidentialité. Une valeur AC de 180 est satisfaisante dans un espace où les niveaux sonores et le bruit de fond représentent le problème majeur, tandis qu'une valeur AC de 200 est préférable dans des bureaux, où il est important d'empêcher des sons tels que la voix, de se propager et de gêner les personnes présentes à proximité.



### QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR

Aujourd'hui nous passons plus de 90% de notre temps en intérieur. En conséquence, la qualité de l'air intérieur nous impact énormément au niveau des performances mais aussi de la santé.



Les matériaux de construction peuvent constituer des sources de COV significatives. Il est donc essentiel de choisir des produits générant de faibles émissions. Il est également important de veiller à ce que les produits sélectionnés ne contiennent aucun polluant susceptible d'avoir des conséquences néfastes sur la santé ou sur les performances.

La teneur en COV des produits Ecophon est testée par des laboratoires externes conformément aux réglementations européennes. Les résultats de ces tests sont indiqués grâce à des étiquettes d'information relative aux émissions.



## EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE

Afin d'obtenir une vision objective et claire de l'impact environnemental d'un produit, Ecophon réalise une analyse de cycle de vie (ACV) de ses solutions. L'analyse tient compte de chacune des étapes de la vie du produit, de l'approvisionnement des matières premières à la production jusqu'à la fin de vie.

Les analyses de cycle de vie des produits Ecophon sont effectuées conformément à l'ISO 14040 et offrent une vue d'ensemble parfaitement transparente de notre impact environnemental. Les résultats sont présentés dans des documents normalisés appelés Environmental Product Declarations (EPD).



Une EPD est une déclaration environnementale de type III. Cela signifie qu'elle est en permanence révisée et certifiée par un organisme tiers. Les EPD Ecophon sont réalisées conformément aux normes ISO 14025 et EN 15804. La vérification par un tiers est assurée par l'institut environnemental suédois IVL.



## SECURITE INCENDIE

Les exigences de sécurité incendie des plafonds suspendus dépendent du type de pièce de bâtiment dans lesquels ils sont installés. Des exigences détaillées sont proposées dans les réglementations nationales en matière de construction.

14

Cependant, deux exigences générales sont essentielles pour les plafonds suspendus, qui interviennent durant les premières phases d'un incendie :

1. Les plafonds ne doivent favoriser le développement du feu et la production de fumée que de façon très limitée. Les plafonds sont constitués de matériaux et de revêtements de surface correspondant au minimum à Euroclass B-s1, d0.
2. Les plafonds suspendus ne doivent pas rompre/ou s'effondrer pendant les premières phases de l'incendie. Afin de remplir cette exigence, un système de plafond doit pouvoir résister à une exposition à une chaleur d'environ 300 °C.

### Le système européen d'essais de réaction au feu - Euroclass

En Europe, le système de classification de réaction au feu des produits de plafond repose sur le système Euroclass, tel que défini dans l'EN 13501-1. 39 classes sont regroupées dans 7 différents niveaux: A1, A2, B, C, D, E et F. Le niveau A1 est le plus optimal.

La plupart des classes comprennent également une classification supplémentaire relative à la production de fumée et à l'apparition de gouttelettes ou de particules enflammées.

- **Les catégories relatives à la fumée sont les classes s1, s2 et s3. s1 est la plus élevée.**
- **Les catégories relatives aux gouttelettes ou particules enflammées sont les classes d0, d1 et d2. D0 est la catégorie la plus élevée.**

A2-	s1,	d0
1	2	3

- 1 = Classe principale
- 2 = Production de fumée
- 3 = Apparition de gouttelettes ou de particules enflammées

Tous les produits Ecophon Hygiene™ sont conformes à l'Euroclass A2-s1,d0.



## RÉSISTANCE À L'HUMIDITÉ

Les fabricants de plafonds doivent garantir que les dalles, une fois installées, sont suffisamment solides pour supporter leur propre poids, ainsi que toute charge ponctuelle/linéaire/répartie supplémentaire.

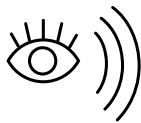
Ceci est possible en testant la résistance à la flexion et à la traction (RFT), conformément à l'EN 13964:2014 (Annexe F pour les dalles de plafond et Annexe J pour les baffles), dans des conditions et des classes déterminées conformément au Tableau 8, EN 13964:2014.

Des informations spécifiques sont proposées dans les pages produits que vous retrouverez sur le site [ecophon.com/fr-ch/](http://ecophon.com/fr-ch/) ainsi que dans les Déclarations de performances.

TABLEAU 8, EN 13964:2014

CLASSE	CONDITIONS
A	Matériaux de construction exposés à une humidité relative variable allant jusqu'à 70 % et à une température variable pouvant atteindre 25 °C, mais sans polluants corrosifs.
B	Matériaux de construction exposés à une humidité relative variable allant jusqu'à 90 % et à une température variable pouvant atteindre 30 °C, mais sans polluants corrosifs.
C	Matériaux de construction exposés à humidité relative variable allant jusqu'à 95 % et à une température variable pouvant atteindre 30 °C, qui s'accompagnent d'un risque de condensation, mais sans polluants corrosifs.
D	Plus sévère que les classes ci-dessus.

## APPARENCE



L'apparence et la lumière ont une forte incidence sur le style et l'atmosphère d'une pièce. Des surfaces plus claires créent également de bonnes conditions pour garantir un éclairage économique.

15

### Valeurs de réflexion à la lumière des plafonds

La réflexion lumineuse d'une surface est exprimée sous forme de pourcentage et indique la quantité de lumière réfléchi. Afin d'atteindre la meilleure efficacité, à la fois à la lumière naturelle et artificielle, la réflexion lumineuse du plafond doit être importante.

Les valeurs de réflexion lumineuse sont mesurées conformément à la norme BS 8493:2008+A1:2010. Les valeurs de mesure sont évaluées grâce à l'observateur CIE 10 degrés (1964) et à l'illuminant CIE D65.

### Brillance

La brillance d'une surface décrit dans quelle mesure cette surface réfléchira la lumière sans la disperser. Elle est exprimée sous forme de valeur pour un angle d'incidence spécifique : 20 °, 60 ° ou 85 °.

La valeur de brillance est généralement comprise entre 0 et 100, une valeur inférieure à 10 désignant une faible brillance, une valeur de 10-70 faisant référence à une brillance moyenne et une valeur supérieure à 70 à une brillance élevée. Elle est évaluée conformément aux normes pertinentes telles que l'ISO 2813 et l'ASTM D 523.



## RÉSISTANCE À L'ABRASION

Afin de garantir la durabilité de la surface après un nettoyage répété, les produits Ecophon spécifiques sont évalués conformément à l'ISO 11998:2006 (Détermination de la résistance au frottement humide et de l'aptitude au nettoyage des revêtements). L'évaluation est effectuée après 200 cycles de frottement en utilisant un chiffon doux en microfibre composé d'au moins 70 % de polyester.



## RÉSISTANCE AUX MOISSURES ET AUX BACTÉRIES

Les produits Ecophon sont testés pour garantir qu'ils ne favorisent pas le développement de moisissures et de bactéries. Les essais sont réalisés conformément à l'ISO 846:1997, méthodes A (croissance fongique) et C (bactéries). La norme ISO 846 classe les matériaux allant de la classe 0 (aucune croissance de microorganismes) à la classe 5 (forte croissance de microorganismes). Tous les produits Ecophon Hygiene™ sont conformes à la classe 0 ou à la classe 1. Des informations spécifiques sont proposées dans les pages respectives des produits sur le site [ecophon.com](http://ecophon.com).

### ISO 846, méthode A

Cette méthode permet de tester la croissance fongique. Le matériau est exposé aux éléments ci-dessous.

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

### ISO 846, méthode C

Cette méthode permet de tester la résistance aux bactéries. Le matériau est exposé à l'élément ci-dessous.

- *Pseudomonas aeruginosa*





## SALLE PROPRE

Tous les produits Ecophon Hygiene™ sont classés conformément à l'ISO 14644-1:2015 (Classification de la propreté particulaire de l'air). Ceci permet de garantir leur compatibilité avec les exigences des salles propres, en termes de nombre de particules en suspension.

### DÉFINITION DES CLASSES CONFORMÉMENT À L'ISO 14644-1:2015

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

Tous les produits Ecophon Hygiene™ sont également soumis à essai afin de garantir leur compatibilité avec les exigences de la norme NF S 90-351 (Établissements de santé - Zones à environnement maîtrisé - Exigences relatives à la maîtrise de la contamination aéroportée).

17

### DÉFINITION DES ZONES À RISQUE CONFORMÉMENT À LA NORME NF S 90-351

CLASSE DE RISQUE	CLASSE DE PROPRETÉ PARTICULAIRE	CINÉTIQUE D'ÉLIMINATION DES PARTICULES	CLASSE DE PROPRETÉ MICROBIOLOGIQUE
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

Tous les produits Ecophon Hygiene™ sont applicables aux zones à risque 4.

### Cinétique d'élimination des particules (classes particulières)

L'élimination des particules fait référence à la vitesse à laquelle les particules sont rejetées après être entrées en contact avec le produit. Par exemple, CP(0,5)5 signifie que lorsque les particules d'un diamètre de 0,5 µm sont projetées sur le produit, 90 % d'entre elles sont libérées dans un délai de 5 minutes.

La norme NF S 90-351 définit trois classes, selon qu'il faille 5, 10 ou 20 minutes pour rejeter 90 % des particules.

Cependant, certains de nos produits Ecophon Hygiene™ satisfont aux exigences “CP(0.5)1”, ce qui signifie que 90 % des particules sont rejetées en une minute. Ceci indique d'excellentes propriétés de répulsion des particules.

CLASSES DE CINÉTIQUE D'ÉLIMINATION DES PARTICULES À 0,5µm	TEMPS NÉCESSAIRE POUR OBTENIR 90 % DE RÉDUCTION (MIN)
CP <sub>(0.5)</sub> 20	≤ 20
CP <sub>(0.5)</sub> 10	≤ 10
CP <sub>(0.5)</sub> 5	≤ 5

### Contrôle microbiologique de l'air

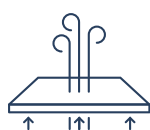
L'essai est effectué en contaminant le matériau et, après incubation, en prélevant des échantillons d'air et d'eau. pour vérifier que le matériau ne permet pas la prolifération microbienne. Ecophon Hygiene™ ont été testés pour les espèces suivantes :

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

### DÉFINITION DES CLASSES DE PROPRETÉ MICROBIOLOGIQUE

CLASSE DE PROPRETÉ MICROBIOLOGIQUE	CONCENTRATION MAXIMALE EXPRIMÉE EN NOMBRE DE PARTICULES VIABLES PAR MÈTRE CUBE D'AIR (UFC/M3)
M1	≤1
M10	10
M100	100

18



### PERMÉABILITÉ À L'AIR

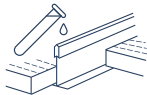
Certains systèmes Ecophon sont conçus pour limiter les fuites d'air en cas de différence de pression. Les valeurs déclarées sont valables pour des différences de pression allant jusqu'à 50 Pa à la fois en cas de surpression et de dépression, lorsque les systèmes sont installés conformément au schéma d'installation recommandé.

EN ISO 9972:2015 (Performance thermique des bâtiments. Détermination de la perméabilité à l'air des bâtiments. Méthode de pressurisation par ventilateur).



## MARQUAGE CE

Selon le Règlement sur les produits de construction (CPR 305/2011), les systèmes de plafond Ecophon sont dotés d'un marquage CE conformément à la norme européenne EN 13964:2014. Cette norme consolide les méthodes relatives aux essais de produits, à leur classification et à la déclaration de performance pour les plafonds suspendus. Afin d'améliorer la transparence en termes de performances les produits de construction portant le marquage CE possèdent tous leur propre Déclaration de performance (DoP). Cela permet aux clients et aux utilisateurs de comparer aisément les performances des produits disponibles sur le marché européen.



## CORROSION

Le niveau de corrosion de l'environnement auquel les structures de bâtiments sont exposées est classé conformément à l'ISO 12944-2. "(Peintures et vernis - Protection anticorrosion des structures en acier par des systèmes de peinture de protection - Partie 2 : Classification des environnements).

Tous les systèmes d'ossature Ecophon sont élaborés pour répondre au niveau d'exigences de base (C1). Les produits spécifiques satisfont aux exigences élevées de la norme (C3 et/ou C4) :

- **C1 : environnements secs et aérés**
- **C3 : environnements humides présentant une faible pollution**
- **C4 : environnements humides présentant une forte pollution**

Les articles Connect sont classés selon l'ISO 12944-2, après avoir été soumis à des essais conformément à la méthode NORDTEST NT MAT 003. Cette dernière spécifie des essais plus stricts que les exigences de l'ISO 12944-2.

En outre, les systèmes d'ossature Ecophon sont classés conformément à l'EN 13964:2014 afin de garantir leur compatibilité avec les différentes classes d'exposition définies par la norme. Ces informations sont disponibles dans la Déclaration de performance des produits Connect.

**Il convient de toujours veiller à ce que la classe de corrosion des ossatures du plafond soit compatible avec le protocole et les produits de nettoyage utilisés pour le système de plafond.**

# UNE SOLUTION POUR CHAQUE PIÈCE

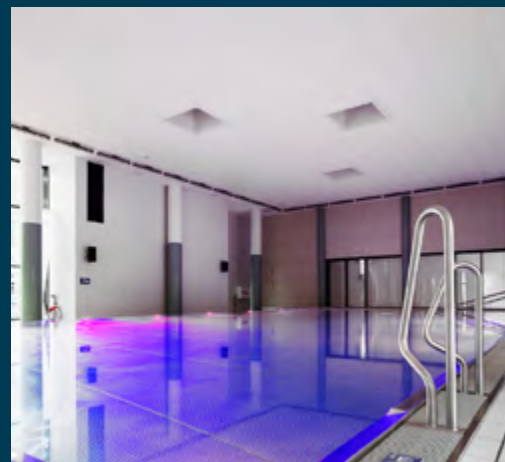


20

Les espaces nécessitant un niveau élevé de propreté peuvent être de différents types. Un hôpital est très différent d'un immeuble de bureaux, tout comme l'est une usine pharmaceutique par rapport à une usine agro-alimentaire. De la même manière, un couloir présente des caractéristiques extrêmement différentes de celles d'une cuisine. Toutefois, si l'acoustique n'est pas bien conçue dans l'un de ces environnements, ces derniers auront tous un point en commun : un environnement sonore de mauvaise qualité.

Cependant, si le plafond, le sol et les murs d'un espace sont constitués de surfaces dures qui réfléchissent le son, rien ne peut arrêter sa propagation. Le son rebondira sur toutes les surfaces dures et se propagera partout, créant ainsi un niveau de bruit de fond stressant et épuisant pour toutes les personnes présentes dans l'espace. Si une personne doit prendre la parole, elle devra élever la voix pour se faire entendre au milieu du bruit de fond. Si plusieurs personnes doivent le faire, elles parleront automatiquement plus fort, augmentant ainsi encore davantage les niveaux sonores.

Étant donné que les espaces sont tous différents les uns des autres, les solutions pour améliorer le confort acoustique peuvent varier. Par exemple, dans une usine d'embouteillage, l'objectif principal consistera probablement à réduire les niveaux de bruit de façon significative, tandis que la priorité d'une salle d'opération visera à accroître la clarté de la voix afin que médecins et infirmières puissent communiquer aisément. Pouvoir communiquer clairement peut devenir un défi !



## IDENTIFIER LA SOLUTION ADAPTÉE

Afin de concevoir des espaces où les individus peuvent exercer leur activité au mieux de leur capacité et se sentir à l'aise, Ecophon a développé le design acoustique adapté aux activités. Cette méthode permet, d'une part, de définir les espaces à partir de trois perspectives - l'activité, les personnes et l'espace - et, d'autre part, de trouver une base commune dont chacune des parties prenantes peut tirer pleinement profit.

Dans les pages suivantes, vous trouverez des recommandations de produits pour certains domaines où l'acoustique et l'hygiène sont importantes. Les exigences présentées en matière d'hygiène ne sont pas exhaustives, et doivent être considérées comme des lignes directrices. Pour retrouver toutes les propriétés des produits, veuillez consulter les pages produits.

### 3 CRITÈRES À DÉFINIR

#### 1 ACTIVITÉ

Quel est l'environnement sonore nécessaire pour soutenir les activités dans cet espace ? Le travail concentré sera-t-il important, ou la communication orale ? Ou peut-être une interaction vivante entre les personnes ? Réfléchissez à la manière dont les activités peuvent nécessiter des supports acoustiques différents.

#### 2 PERSONNES

Quelles sont les considérations à prendre en compte pour les personnes qui utilisent cet espace ? L'âge peut jouer un rôle. Ont-elles des déficiences auditives difficiles à surmonter ? Seront-elles très jeunes ou ne parleront-elles pas couramment la langue parlée ? Est-il probable qu'elles soient stressées ou anxieuses ? Un environnement apaisant peut influencer leur niveau de stress ou leur sentiment de sécurité.

#### 3 ESPACE

Comment l'environnement sonore sera-t-il affecté par la délimitation de l'espace et les pièces adjacentes ? Faudra-t-il prévoir plusieurs zones acoustiques, ou l'espace sera-t-il situé à proximité d'activités bruyantes ? Réfléchissez à la manière dont l'espace peut compromettre ou favoriser un bon environnement sonore.

## 24 ESPACES PUBLIQUES

Espaces d'accueil  
Salle d'attente  
Circulations  
Cafétérias

## 26 ZONES DE SOINS

Chambres de patients et salles de traitement  
Postes infirmiers  
Circulations  
Salles d'attente

## 28 ZONES SPECIALISÉES

Salle d'opération  
Réanimation  
Salles d'urgence  
Laboratoires

## 30 ZONES HUMIDES

Piscines  
Zones humides et douches

## 32 PRÉPARATION

Préparation, stockage  
Zone de cuisson  
Industrie agro-alimentaire

## 34 INDUSTRIE

Électronique  
Pharmaceutique  
Boissons

Si votre pays n'est pas soumis à des exigences en matière d'hygiène, contactez-nous pour plus d'options.

**Ecophon Focus™ Line & Ecophon Focus™ Ds.**

© Szymon Polański



COVER







# ESPACES PUBLICS

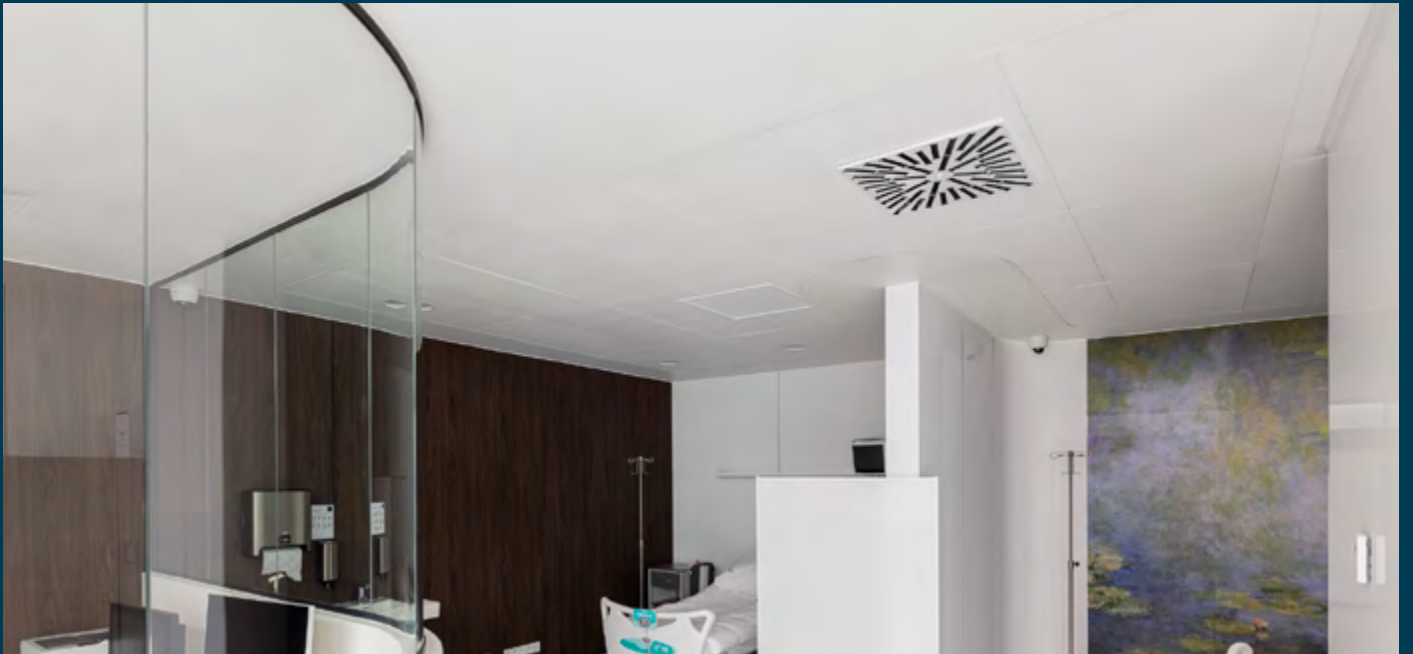
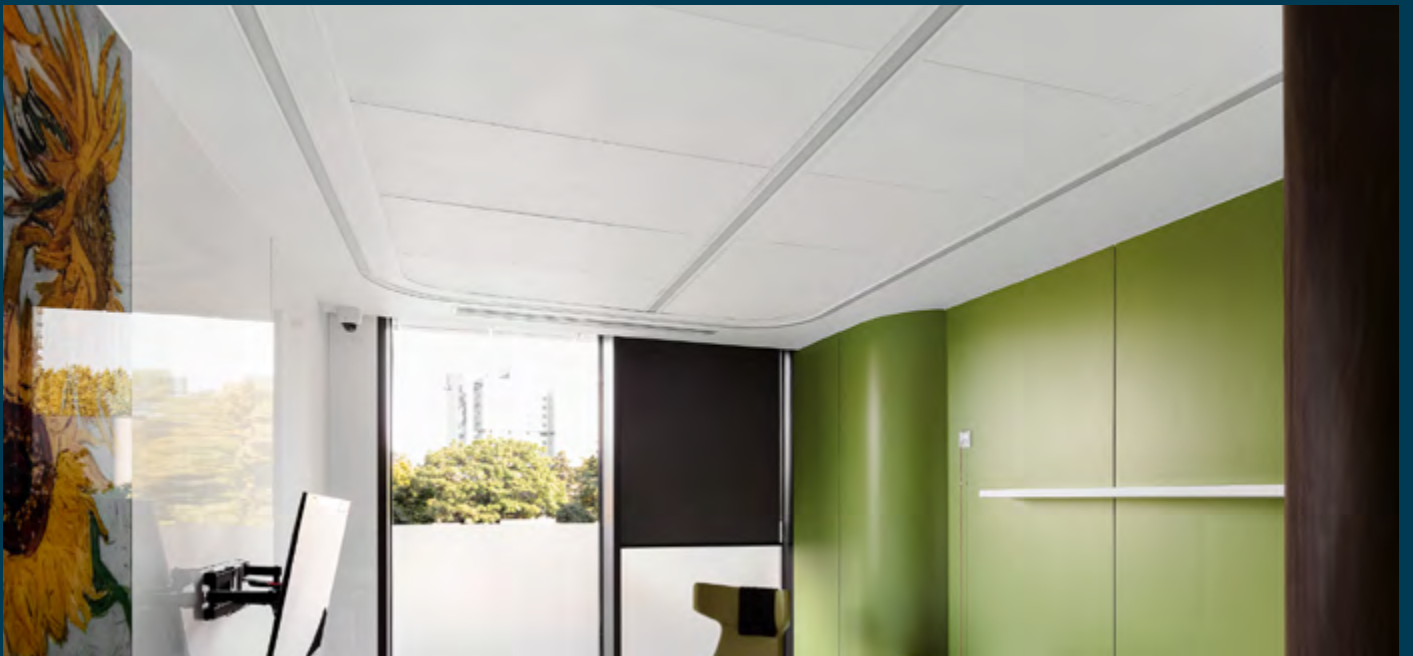
Dans un établissement de santé, l'espace d'accueil se doit d'être accueillant, confortable et exempt de stress. Les visiteurs, les patients et le personnel doivent pouvoir facilement se déplacer et trouver leur chemin. L'environnement sonore doit permettre d'avoir des conversations, de demander son chemin et de ne pas être une source de dérangement. Les salles d'attente et les couloirs publics doivent être acoustiquement conçus pour garantir le confort et l'intimité.

Une cantine ou une cafétéria doit offrir un espace calme où l'on peut se détendre ou être en compagnie d'autres personnes. Le confort de parole et d'écoute doit être présent afin que tout le monde, y compris les personnes malentendantes, puisse participer à la conversation.

L'entrée principale d'un hôpital est destinée à recevoir un grand nombre de personnes et doit assurer le confort acoustique et un environnement calme durant l'expérience de la visite.

- ESPACES D'ACCUEIL
- SALLES D'ATTENTE
- CIRCULATIONS
- CAFÉTÉRIAS

SOLUTIONS RECOMMANDÉES	BESOIN	N° de page
Ecophon Hygiene Clinic™ A	Résistance aux moisissures et aux bactéries	38
Ecophon Hygiene Clinic™ E		
Ecophon Hygiene Meditec™ A	Résistance aux moisissures et aux bactéries, ainsi qu'aux désinfectants	40
Ecophon Hygiene Meditec™ E		
Ecophon Hygiene Performance™ A	Résistance aux moisissures et aux bactéries, ainsi qu'aux désinfectants, facilité de nettoyage	44
Ecophon Hygiene Performance™ B <b>NOUVEAU</b>		
Ecophon Hygiene Performance™ Care Wall		



# ZONES DE SOINS

Les patients ont besoin d'un environnement paisible et sans stress pour favoriser la guérison, le repos et le rétablissement. Subir des examens ou des traitements peut s'avérer difficile et un sentiment de sécurité et d'intimité peut soutenir et renforcer une personne pendant les périodes de stress. Permettre un bon sommeil pour améliorer le bien-être et la récupération est une priorité, la conception acoustique doit favoriser un tel environnement.

Les postes de soins infirmiers sont souvent ouverts sur les couloirs et les salles d'attente pour faciliter les échanges avec les patients et les visiteurs. Mais il faut aussi que cet espace soit protégé acoustiquement pour des questions d'intimité (des informations sensibles sont traitées lors des réunions).

Cela exige l'ouverture aux patients et aux visiteurs mais aussi pour une question d'intimité car des informations sensibles sont traitées lors des réunions.

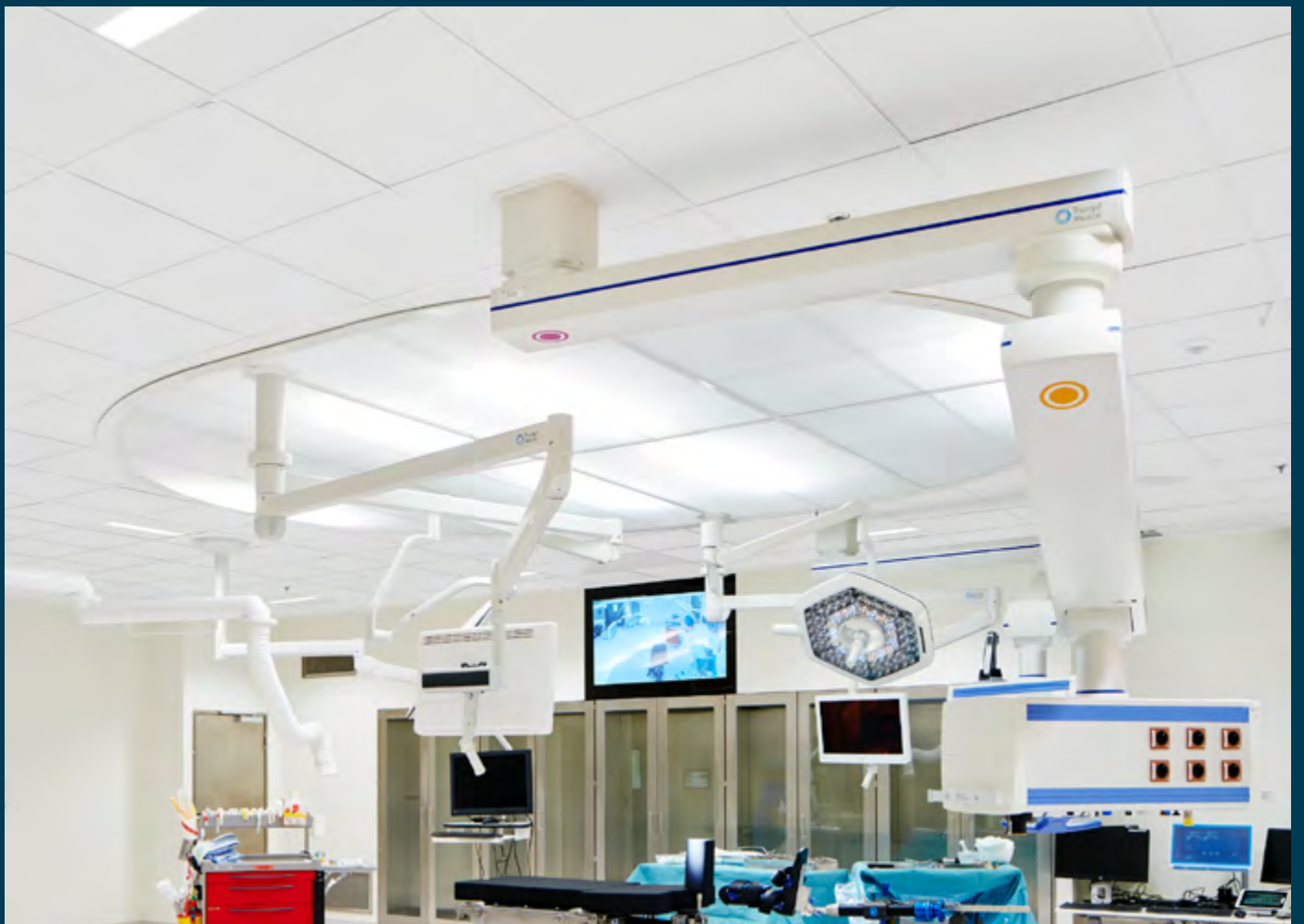
Dans les couloirs et les salles d'attente, il faut non seulement faire attention à la réduction du niveau sonore mais aussi à la propagation du son. L'utilisation de murs absorbants insonorisant doit être considérée comme un supplément à l'installation d'un plafond.

- CHAMBRES DE PATIENTS ET SALLES DE TRAITEMENT
- POSTES INFIRMIERS
- CIRCULATIONS
- SALLES D'ATTENTE

SOLUTIONS RECOMMANDÉES	BESOIN	N° de page
Ecophon Hygiene Clinic™ A	Résistance aux moisissures et aux bactéries	38
Ecophon Hygiene Clinic™ E		
Ecophon Hygiene Meditec™ A	Résistance aux moisissures et aux bactéries, ainsi qu'aux désinfectants	40
Ecophon Hygiene Meditec™ E		
Ecophon Hygiene Protec™ A	Résistance aux moisissures et aux bactéries, ainsi qu'aux désinfectants, répulsion des particules	42
Ecophon Hygiene Protec™ Ds		
Ecophon Hygiene Performance™ A	Résistance aux moisissures et aux bactéries, ainsi qu'aux désinfectants, facilité de nettoyage	44
Ecophon Hygiene Performance™ B <b>NOUVEAU</b>		
Ecophon Hygiene Performance™ Ds		
Ecophon Hygiene Performance™ Care Wall		



28



## ZONES SPÉCIALISÉES

Les zones spécialisées peuvent exiger des normes d'hygiène encore plus strictes et la pression exercée sur les patients et le personnel peut être beaucoup plus grande. Les défis acoustiques peuvent être importants et nécessitent une attention particulière.

Dans les salles d'opération, le personnel comme les patients peuvent être soumis à des bruits répétitifs et élevés. L'audibilité de la parole peut être compromise. Les patients des unités de soins intensifs sont souvent très vulnérables et exposés au son et au bruit, de jour comme de nuit. Dans les salles d'urgence les décisions et les traitements doivent être pris rapidement sans hésitation et un environnement sonore plus calme peut réduire le stress de tous.

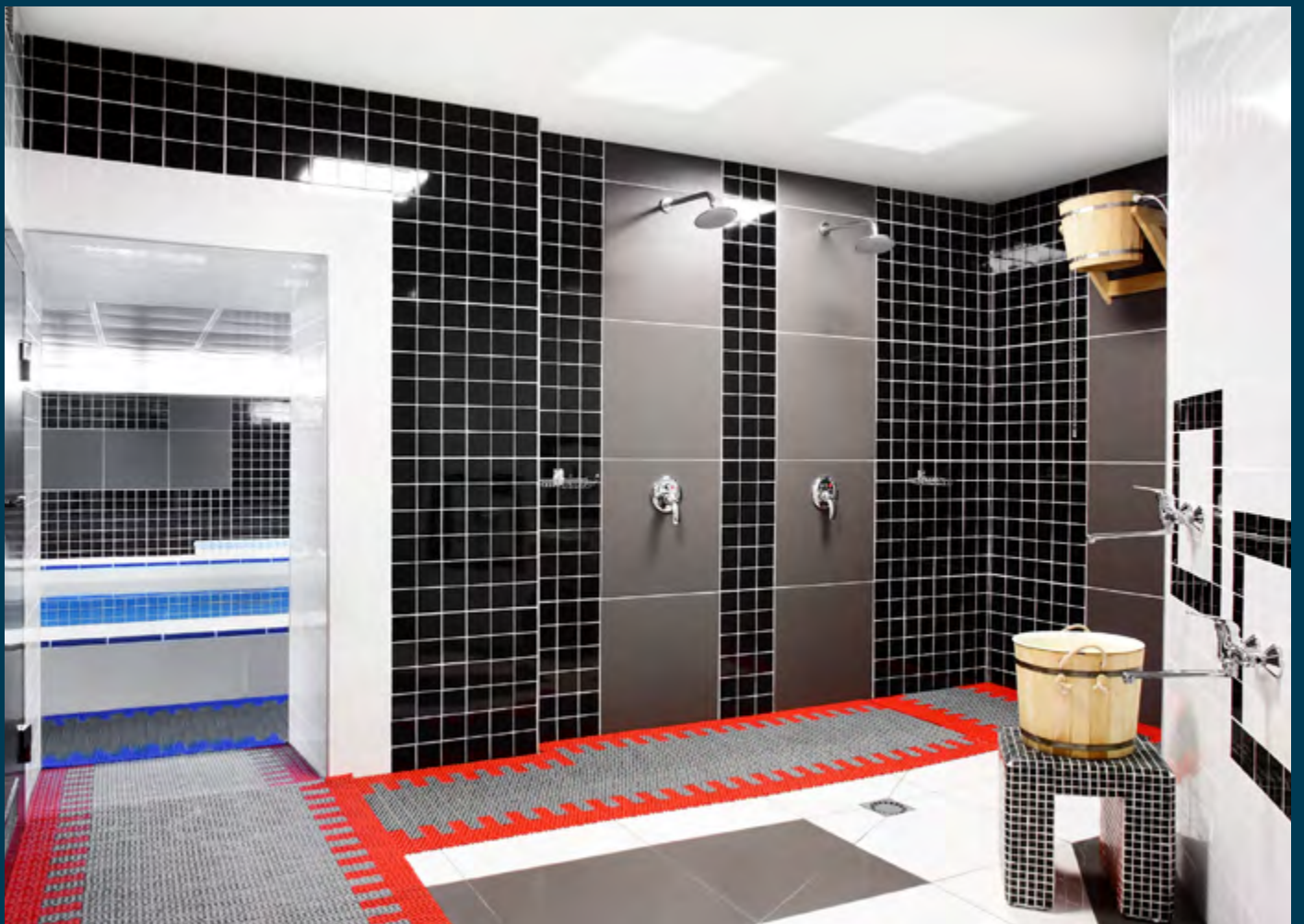
Les laboratoires peuvent exiger un niveau élevé de propreté et l'équipement technique contribue à augmenter les niveaux de pression acoustique. Pour assurer un bon environnement sonore, le choix du produit doit être approprié et correctement pris en compte.

- SALLES D'OPÉRATION
- RÉANIMATION
- SALLES D'URGENCE
- LABORATOIRES

SOLUTIONS RECOMMANDÉES	BESOIN	N° de page
Ecophon Hygiene Protec™ A	Répulsion des particules, résistance aux désinfectants, ossatures cachées	42
Ecophon Hygiene Protec™ Ds		
Ecophon Hygiene Protec™ Air A	Répulsion des particules, résistance aux désinfectants, contrôle de la pression de l'air	44
Ecophon Hygiene Performance™ A	Résistance aux moisissures et aux bactéries, ainsi qu'aux désinfectants, facilité de nettoyage	
Ecophon Hygiene Performance™ Foodtec A		
Ecophon Hygiene Performance™ B <b>NOUVEAU</b>		
Ecophon Hygiene Performance™ Ds	Facilité de nettoyage, résistance aux désinfectants	46
Ecophon Hygiene Performance™ Care Wall	Nettoyage à la vapeur, facilité de nettoyage, résistance aux désinfectants, contrôle de la pression de l'air	
Ecophon Hygiene Advance™ A		
Ecophon Hygiene Advance™ Wall		



30

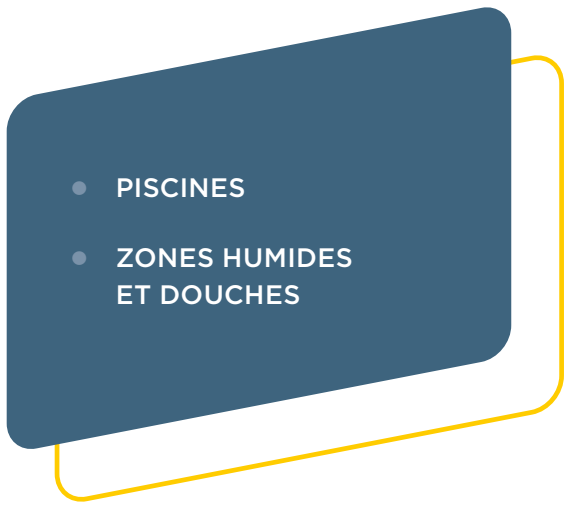


# ZONES HUMIDES

Les piscines sont souvent des lieux très animés et bruyant où le son s'accumule et rebondit sur les surfaces dures. Il est important de garder à l'esprit que ces environnements ne sont pas uniquement dédiés au divertissement et aux jeux, ils sont aussi des lieux de travail pour leur personnel.

Les environnements de piscine sont extrêmement corrosifs, en raison de la pollution par les chlorures. L'ensemble des ossatures et accessoires doit donc être soumis à essai pour des zones classées C4 conformément aux normes en matière de corrosion l'EN-ISO 12944-2.

Certaines zones exigent des solutions présentant une tolérance à l'humidité élevée, comme des salles stériles/de lavage/désinfection et des douches

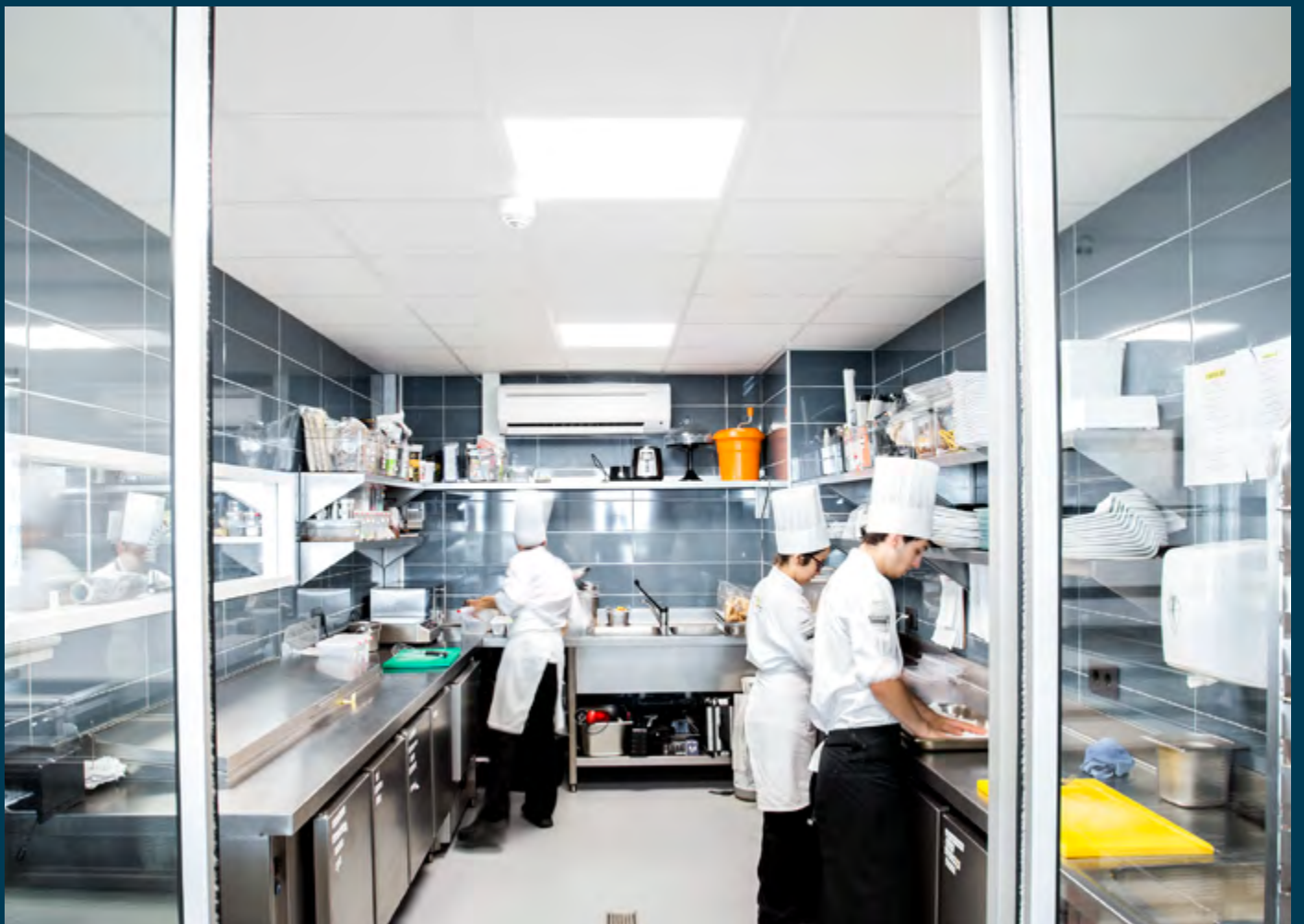


SOLUTIONS RECOMMANDÉES	BESOIN	N° de page
Ecophon Hygiene Performance™ A	Surface résistant aux éclaboussures, lavage, lavage à haute pression 2 fois/an	44
Ecophon Hygiene Performance™ Ds	Surface résistant aux éclaboussures, ossatures cachées	
Ecophon Hygiene Performance™ Baffle	Surface résistant aux éclaboussures, lavage, lavage à haute pression 2 fois/an	
Ecophon Hygiene Performance™ Wall		
Ecophon Hygiene Advance™ A	Surface résistant aux éclaboussures, lavage quotidien et lavage à haute pression	46
Ecophon Hygiene Advance™ Baffle		
Ecophon Hygiene Advance™ Wall		

D'autres solutions pour les piscines à découvrir sur [ecophon.com/fr-ch/](https://ecophon.com/fr-ch/)



32





# PRÉPARATION

Les aliments ont besoins d'être préparés en respectant des normes sanitaires et d'hygiène élevées. Selon l'espace utilisé pour cuisiner ou simplement réchauffer et manipuler des aliments préparés, le besoin en agents de nettoyage et en méthodes de nettoyage pour les dalles absorbantes peut varier.

Les cuisines et les restaurants luttent souvent contre des niveaux de bruit élevés dans les zones de préparation. Situés près de la salle à manger, les bruits de la cuisine peuvent déranger les convives. Les dalles acoustiques doivent être choisies pour répondre à des méthodes de nettoyage appropriées et être très efficaces pour réduire le bruit. Des niveaux de bruit constamment élevés peuvent augmenter le stress des employés, provoquer de la fatigue et créer des problèmes de communication.

Les environnements de production dans l'industrie agroalimentaire contiennent généralement des surfaces dures et des espaces ouverts pour permettre de bonnes pratiques d'hygiène alimentaire. Les lignes de production pour la préparation, le remplissage, l'emballage, la congélation et la conservation des aliments génèrent un niveau de bruit élevé, amplifié par les matériaux de surface durs utilisés. L'absorption sonore doit également inclure des dalles murales en complément des unités de plafond et/ou des unités suspendues.

- PRÉPARATION, STOCKAGE
- ZONE DE CUISSON
- INDUSTRIE AGRO-ALIMENTAIRE

SOLUTIONS RECOMMANDÉES	BESOIN	N° de page
Ecophon Hygiene Performance™ A	Résistance aux moisissures et aux bactéries, ainsi qu'aux désinfectants, facilité de nettoyage	44
Ecophon Hygiene Performance™ Foodtec A		
Ecophon Hygiene Performance™ Baffle		
Ecophon Hygiene Performance™ Wall		
Ecophon Hygiene Advance™ A	Résistance aux salissures, à la graisse et aux produits chimiques, lavage à haute pression journalier	46
Ecophon Hygiene Advance™ Baffle		
Ecophon Hygiene Advance™ Wall		



# INDUSTRIE

Dans les usines d'électronique, les murs, les sols et les plafonds sont constitués de surfaces dures pour faciliter le nettoyage. Le niveau du son est souvent élevé, et le bruit continu affecte négativement les employés, entraînant une diminution de la concentration et de la productivité. Lors de l'installation de produits absorbants le son, ils doivent respecter la norme ISO 14644-1 concernant les niveaux de particules dans l'air. Il faut également prendre en compte les caractéristiques de répulsion des particules, les agents de nettoyage et les méthodes de nettoyage utilisés.

- ÉLECTRONIQUE
- PHARMACEUTIQUE
- BOISSONS

Le nettoyage efficace des locaux est également crucial dans l'industrie pharmaceutique.

Les surfaces et matériaux durs et nus, combinés aux processus mécaniques bruyants, créent un environnement assourdissant. En même temps, tout système d'absorption du son installé doit répondre aux exigences élevées en matière d'hygiène et être conforme aux classifications BPF (Bonnes Pratiques de Fabrication) et à l'ISO 14644-1.

Dans les usines de boissons, de bonnes conditions acoustiques sont nécessaires avec les lignes d'embouteillage, les lignes de remplissage et les tapis roulants dans des espaces ouverts, car ils génèrent des niveaux de bruit très élevés. Ces environnements ont des surfaces dures et réfléchissantes ce qui ajoute au bruit ambiant. Des niveaux élevés de nettoyabilité des absorbeurs de son sont nécessaires.

SOLUTIONS RECOMMANDÉES	BESOIN	N° de page
Ecophon Hygiene Protec™ A	Répulsion des particules, brossage humide hebdomadaire, ossatures cachées	42
Ecophon Hygiene Protec™ Ds		
Ecophon Hygiene Protec™ Air A	Répulsion des particules, brossage humide hebdomadaire, contrôle de la pression de l'air	
Ecophon Hygiene Performance™ A	Facilité de nettoyage, brossage humide hebdomadaire, lavage à haute pression 2 fois/an	44
Ecophon Hygiene Performance™ Foodtec A		
Ecophon Hygiene Performance™ Baffle		
Ecophon Hygiene Performance™ Wall		
Ecophon Hygiene Advance™ A	Résistance aux salissures, à la graisse et aux produits chimiques, lavage à haute pression journalier	46
Ecophon Hygiene Advance™ Baffle		
Ecophon Hygiene Advance™ Wall		



Si votre pays n'est pas soumis à des exigences en matière d'hygiène,  
contactez-nous pour plus d'options.  
**Ecophon Solo™ Rectangle** © [www.makowski.co](http://www.makowski.co)

# PRODUITS

## & PROPRIÉTÉS SYSTÈME

### ACOUSTIQUES ET PROPRIÉTÉS TECHNIQUES

38	Hygiene Clinic™
40	Hygiene Meditec™
42	Hygiene Protec™
44	Hygiene Performance™
46	Hygiene Advance™
48	Hygiene Lavanda™ LED
50	Solo Akutex™ HS
52	Akusto Wall C Akutex™ HS
54	Clipso SO Acoustic Antibacterial



# ECOPHON HYGIENE CLINIC™

## ZONES SÈCHES - BROSSAGE SEC ET HUMIDE

La gamme Ecophon Hygiene Clinic™ comprend des plafonds acoustiques de classe A spécialement conçus pour les zones sèches.

Les absorbants présentent de faibles niveaux d'émission, garantissant ainsi une qualité de l'air intérieure élevée. Ils résistent à la croissance de moisissures et de bactéries, ainsi qu'à un nettoyage VPH.



Bord A






Bord E










38



### PROPRIÉTÉS COMMUNES - ECOPHON HYGIENE CLINIC™

 Accessibilité	Profondeur de démontage minimum selon les schémas d'installation	Démontable
 Apparence	Surface : Akutex™ T	White 500, échantillon de couleur NCS le plus proche S 0500-N, Réflexion lumineuse : 84 %
 Sécurité incendie	Classification (EN 13501-1)	Classe : A2-s1,d0

**PROPRIÉTÉS FONCTIONNELLES – ECOPHON HYGIENE CLINIC™**

BORD		A	E
Gamme	Type de fixation		
	Schéma de montage	M338	M339
	Dimension, épaisseur (mm)	600x600x15 1200x600x15	600x600x15 1200x600x15
	Apparence visuelle	Ossatures apparentes	Ossatures encastrées
	Traitement des bords	Enduit	Peint
	Poids du système (approx.)	2,5 kg/m <sup>2</sup>	2,5 kg/m <sup>2</sup>
	Revêtement arrière de la dalle	Voile de verre	Voile de verre
 Acoustique	Absorption acoustique ( $\alpha_w$ )	0,95	1,00
 Nettoyage	Dépoussiérage et nettoyage à l'aspirateur	Quotidien	Quotidien
	Brossage humide	Hebdomadaire	Hebdomadaire
 Nettoyage avancé	Vapeur de peroxyde d'hydrogène	●	●
	Compatibilité avec le désinfectant UV-C (BIFMA HCF 8.1-2019)	●	●
 Empreinte environnementale	Kg CO <sub>2</sub> équiv./m <sup>2</sup> (ISO 14025, EN 15804) - EPD	2,55	2,19
	Kg CO <sub>2</sub> équiv./m <sup>2</sup> (NF EN 15804) - FDES	3,02	2,93
 Résistance à l'humidité	Système pour zone sèche, classe de corrosion C1	●	●
 Salle propre	Classification des salles propres ISO 4 (ISO 14644-1)	Zone 4 (NF S 90-351)	
	Classe de propreté microbologique M1 (NF S 90-351)	Classe de propreté microbologique M1 (NF S 90-351)	
	Classe de cinétique d'élimination des particules CP <sub>(0,5)</sub> 5 (NF S 90-351)	Classe de cinétique d'élimination des particules CP <sub>(0,5)</sub> 5 (NF S 90-351)	
 Résistance aux moisissures et aux bactéries	Moisissures, classe 0, méthode A (ISO 846)	Moisissures, classe 0, méthode A (ISO 846)	
	Bactéries, classe 0, méthode C (ISO 846)	Bactéries, classe 0, méthode C (ISO 846)	

39

**PRODUITS CHIMIQUES ET CONCENTRATION (TESTÉS SELON NORMES ISO 11998)**

PRODUIT CHIMIQUE	Ethanol	Virkon S	Isopropanol	Anioxy-Spray	Sumabac D10
CONCENTRATION	70 %	1 %	70 %	5 %	1 %

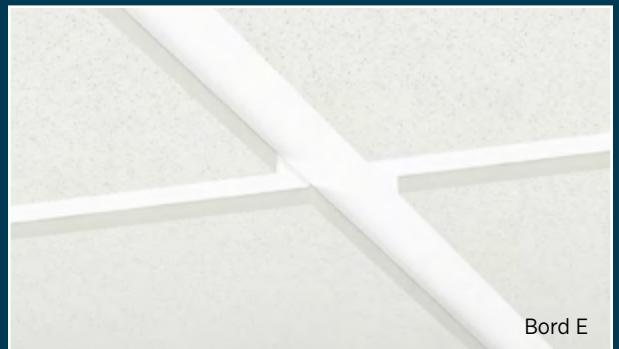


# ECOPHON HYGIENE MEDITEC™

## ZONES SÈCHES – DÉSINFECTION NÉCESSAIRE

La gamme Ecophon Hygiene Meditec™ fait référence à des plafonds acoustiques de classe A conçus pour les zones sèches, où désinfection et/ou nettoyage sont demandés.

La surface résiste aux détergents et aux désinfectants courants. Les absorbants présentent de faibles niveaux d'émission, garantissant ainsi une qualité de l'air intérieure élevée. Ils ne favorisent pas la croissance de moisissures et de bactéries, et sont compatibles avec un nettoyage VPH.



40



### PROPRIÉTÉS COMMUNES – ECOPHON HYGIENE MEDITEC™



Accessibilité

Profondeur de démontage minimum selon les schémas d'installation

Démontable



Apparence

Surface : Akutex™ TH

White 500, échantillon de couleur NCS le plus proche S 0500-N, Réflexion lumineuse : 84 %














Sécurité incendie

Classification (EN 13501-1)

Classe : A2-s1,d0



**PROPRIÉTÉS FONCTIONNELLES - ECOPHON HYGIENE MEDITEC™**

BORD		A	E
Gamme	Type de fixation		
	Schéma de montage	M255	M256
	Dimension, épaisseur (mm)	600x600x15 1200x600x15	600x600x15 1200x600x15
	Apparence visuelle	Ossatures apparentes	Ossatures encastrées
	Traitement des bords	Enduit	Peint
	Poids du système (approx.)	2,5 kg/m <sup>2</sup>	2,5 kg/m <sup>2</sup>
	Revêtement arrière de la dalle	Voile de verre	Voile de verre
 Acoustique	Absorption acoustique ( $\alpha_w$ )	0,95	1,00
 Nettoyage	Dépoussiérage et nettoyage à l'aspirateur	Quotidien	Quotidien
	Brossage humide	Hebdomadaire	Hebdomadaire
 Nettoyage avancé	Vapeur de peroxyde d'hydrogène	•	•
 Résistance à l'abrasion	Résiste à 200 cycles (ISO 11998)	•	•
 Résistance aux produits chimiques	Résistance aux produits chimiques de désinfection (ISO 11998)	2 fois/an	2 fois/an
 Empreinte environnementale	Kg CO <sub>2</sub> équiv./m <sup>2</sup> (ISO 14025, EN 15804) - EPD	2,71	2,37
	Kg CO <sub>2</sub> équiv./m <sup>2</sup> (NF EN 15804) - FDES	3,18	3,11
 Résistance à l'humidité	Système pour zone sèche, compatible avec les zones de classe de corrosion C1	•	•
 Salle propre		Classification des salles propres ISO 4 (ISO 14644-1) et Zone 4 (NFS 90-351)	
		Classe de propreté microbiologique M1 (NFS 90-351)	
		Classe de cinétique d'élimination des particules CP <sub>(0,5)</sub> 5 (NFS 90-351)	
 Résistance aux moisissures et aux bactéries		Moisissures, classe 0, méthode A (ISO 846)	
		Bactéries, classe 0, méthode C (ISO 846)	

41

**PRODUITS CHIMIQUES ET CONCENTRATION (TESTÉS SELON NORMES ISO 11998)**

PRODUIT CHIMIQUE	Ethanol	Chlorine	Virkon S	Isopropanol
CONCENTRATION	70 %	2,5 %	1 %	70 %

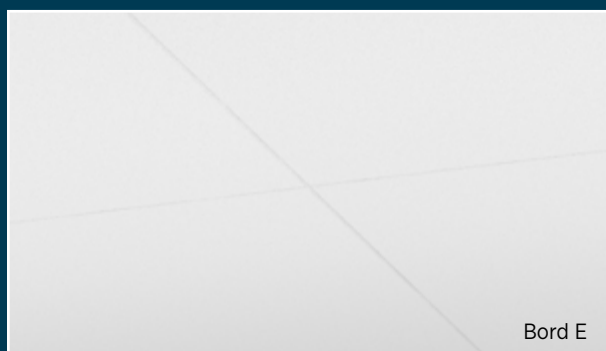


# ECOPHON HYGIENE PROTEC™




## SALLES PROPRES - DÉSINFECTION NÉCESSAIRE

La gamme Ecophon Hygiene Protec™ comprend des plafonds acoustiques à répulsifs de particules, destinés aux salles propres où désinfection et/ou nettoyage sont impératifs.

Les plafonds sont classés dans la catégorie ISO 3 conformément à l'ISO 14644-1. La surface résiste aux détergents et aux désinfectants courants. Les absorbants présentent de faibles niveaux d'émission, garantissant ainsi une qualité de l'air intérieure élevée. Ils ne favorisent pas la croissance de moisissures et sont compatibles avec un nettoyage VPH. La solution Ecophon Hygiene Protec™ Air A est spécialement conçue pour des zones où un contrôle de la pression de l'air est nécessaire.



### PROPRIÉTÉS COMMUNES - ECOPHON HYGIENE PROTEC™

 Accessibilité	Profondeur de démontage minimum selon les schémas d'installation	Démontable
 Apparence	Surface : Akutex™ HP	White 500, échantillon de couleur NCS le plus proche S 0500-N, Réflexion lumineuse : 84 %
 Sécurité incendie	Classification (EN 13501-1)	Classe : A2-s1,d0

**PROPRIÉTÉS FONCTIONNELLES – ECOPHON HYGIENE PROTEC™**

BORD		A	DS	AIR A <sup>(1)</sup>
Gamme	Type de fixation			
	Schéma de montage	M257	M615	M469
	Dimension, épaisseur (mm)	600x600x20 625x625x20 1200x600x20	600x600x20 1200x600x20	600x600x20 1200x600x20 600x600x40 1200x600x40
	Apparence visuelle	Ossatures apparentes	Ossatures cachées	Ossatures apparentes
	Traitement des bords	Peint	Peint	Peint
	Poids du système (approx.)	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
	Traitement arrière de la dalle	Revêtement Hygiene étanche à l'eau	Revêtement Hygiene étanche à l'eau	Membrane étanche à l'air et à l'eau
Acoustique	Absorption acoustique ( $\alpha_w$ )	0,9	0,85	0,80, 20 mm 0,90, 40 mm
Nettoyage	Dépoussiérage et nettoyage à l'aspirateur	Quotidien	Quotidien	Quotidien
	Brossage humide	Hebdomadaire	Hebdomadaire	Hebdomadaire
Nettoyage avancé	Vapeur de peroxyde d'hydrogène	●	●	●
	Nettoyage à la vapeur	●	●	●
Résistance à l'abrasion	Résiste à 200 cycles (ISO 11998)	●	●	●
	L'arrière de la dalle résiste à 200 cycles (ISO 11998)	●	●	-
Résistance aux produits chimiques	Résistance aux produits chimiques de désinfection (ISO 11998)*	2 fois/an	2 fois/an	2 fois/an
Empreinte environnementale	Kg CO <sub>2</sub> équiv./m <sup>2</sup> (ISO 14025, EN 15804) - EPD	-	7,06	4,45
	Kg CO <sub>2</sub> équiv./m <sup>2</sup> (NF EN 15804) - FDES	-	6,75	5,87
Résistance à l'humidité	Système pour zone sèche, compatible avec les zones de classe de corrosion C1	●	●	●
Salle propre	Classification des salles propres ISO 3 (ISO 14644-1) et Zone 4 (NFS 90-351)			
	Classe de propreté microbiologique (NFS 90-351)			
	Classe de cinétique d'élimination des particules CP <sub>(0,5)</sub> 1 (NF S 90-351)			
Résistance aux moisissures et aux bactéries	Moisissures, classe 0, méthode A (ISO 846)			
	Bactéries, classe 0, méthode C (ISO 846)			

43

Différence de pression (Pa)	10	20	30	40	50	Différence de pression (Pa)	10	20	30	40	50
	/-10	/-20	/-30	/-40	/-50		/-10	/-20	/-30	/-40	/-50
<b>Protec Air, A 20mm</b>	16,1	27,9	38,5	48,4	57,8	<b>Protec Air, A 20mm</b>	4,5	7,8	10,7	13,4	16,1
Débit de fuite m <sup>3</sup> /h/m <sup>2</sup>	/15,0	/22,1	/27,7	/32,5	/36,8	Débit de fuite L/s/m <sup>2</sup>	/4,2	/6,1	/7,7	/9,0	/10,2
<b>Protec Air, A 40mm</b>	14,6	25,7	35,8	45,2	54,3	<b>Protec Air, A 40mm</b>	4,0	7,1	9,9	12,6	15,1
Débit de fuite m <sup>3</sup> /h/m <sup>2</sup>	/16,9	/26,5	/34,4	/41,4	/47,8	Débit de fuite L/s/m <sup>2</sup>	/4,7	/7,4	/9,6	/11,5	/13,3

**PRODUITS CHIMIQUES ET CONCENTRATION (TESTÉS SELON NORMES ISO 11998)**

PRODUIT CHIMIQUE	Ethanol	Chlorine	Virkon S	Isopropanol
CONCENTRATION	70 %	2,5 %	1 %	70 %

(1) Produit n'ayant pas la certification Cradle to Cradle



# ECOPHON HYGIENE PERFORMANCE™

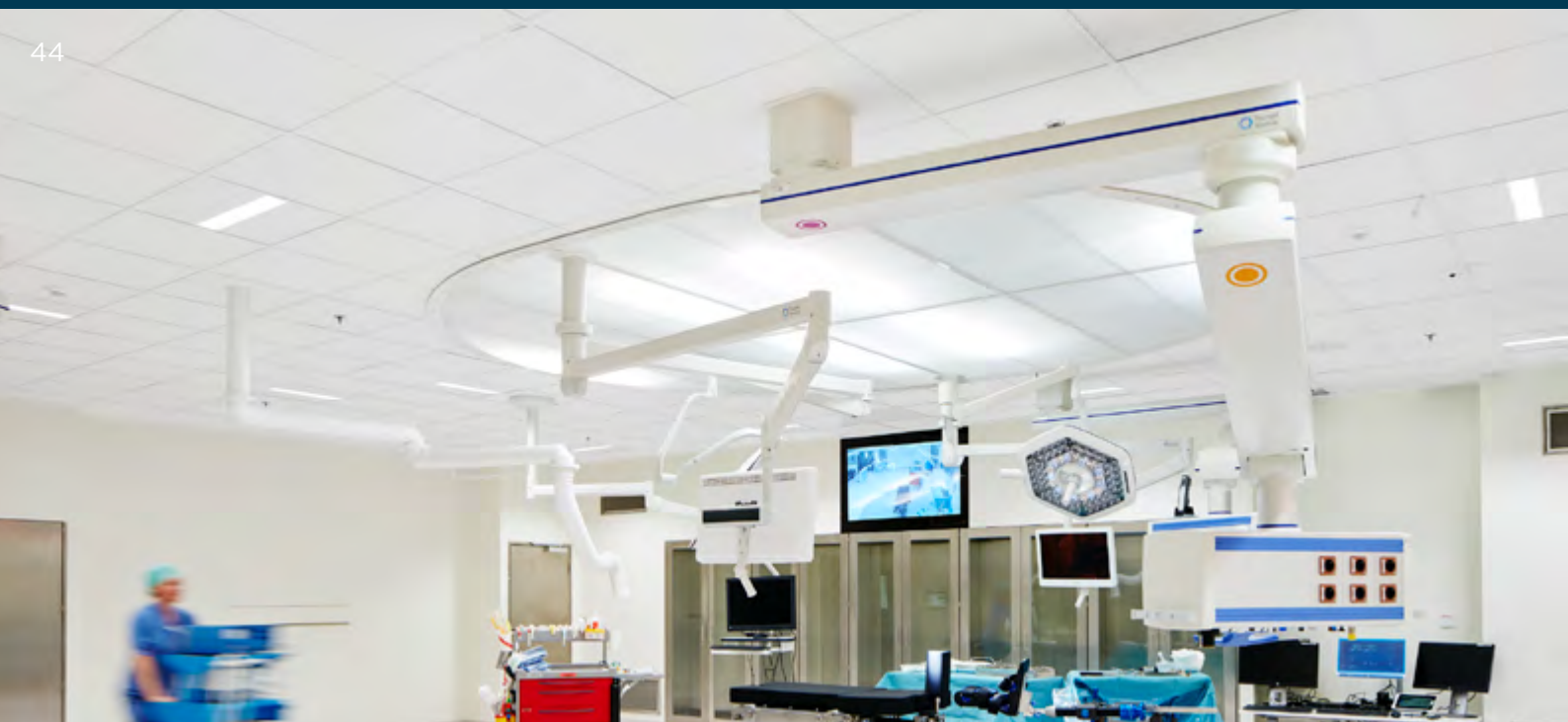
## ZONES HUMIDES - NETTOYAGE AVANCÉ

La gamme Ecophon Hygiene Performance™ inclut des plafonds acoustiques, des panneaux muraux et des baffles pensés pour des zones humides.




Ils résistent à différents protocoles de nettoyage en employant des méthodes avancées telles que le nettoyage à la vapeur ou à basse/haute pression. Leur surface résiste aux détergents et aux désinfectants courants. Les absorbants présentent de faibles niveaux d'émission, garantissant ainsi une qualité de l'air intérieure élevée. Ils ne favorisent pas la croissance de moisissures et de bactéries, et sont compatibles avec un nettoyage VPHU



44



### PROPRIÉTÉS COMMUNES - ECOPHON HYGIENE PERFORMANCE™

	Accessibilité	Profondeur de démontage minimum selon les schémas d'installation	Démontable
	Apparence	Surface : Akutex™ HS	White 500, échantillon de couleur NCS le plus proche S 0500-N, Réflexion lumineuse : 84 %
	Sécurité incendie	Classification (EN 13501-1)	Classe : A2-s1,d0

**PROPRIÉTÉS FONCTIONNELLES – ECOPHON HYGIENE PERFORMANCE™**

BORD		A	B <sup>(1)</sup>	DS <sup>(1)</sup>	FOODTEC A	BAFFLE	WALL	CARE WALL
Gamme	Type de fixation							
	Schéma de montage	M395C3 et M266C4	M638	M616C4	M466	M492C3, M493C3 et M494C4	M467	M610
	Dimension, épaisseur (mm)	600x600x20 1200x600x20 600x600x40 1200x600x40	600x600x40 1200x600x40	600x600x20 1200x600x20	600x600x20 1200x600x20 600x600x40 1200x600x40	1200x600x50	1200x600x40	2700x1200x40
	Apparence visuelle	Ossatures apparentes	Fixation directe	Ossatures cachées	Ossatures apparentes	Sans cadre apparent	Support visible	Cadre visible
	Traitement des bords	Enduit	Peint	Peint	Peint	Peint	Peint	Enduit
	Poids du système (approx.)	3-4 kg/m <sup>2</sup> , 20mm 5 kg/m <sup>2</sup> , 40mm	5 kg/m <sup>2</sup>	3-4 kg/m <sup>2</sup>	3,5 kg/m <sup>2</sup> , 20mm 5 kg/m <sup>2</sup> , 40mm	5 kg/m <sup>2</sup>	3 kg/pcs	5 kg/m <sup>2</sup>
	Traitement arrière de la dalle	Voile de verre	Peint	Voile de verre	Revêtement Hygiène	Akutex™ HS	Akutex™ HS	Voile de verre
Acoustique	Absorption acoustique (α <sub>w</sub> )	0,95, 20 mm 1,00, 40 mm	1,00, 40 mm	0,90	0,90, 20 mm 0,95, 40 mm	0,70, rangées 0,75, rectangles	1,0	1,0
Nettoyage	Dépoussiérage et nettoyage à l'aspirateur	Quotidien	Quotidien	Quotidien	Quotidien	Quotidien	Quotidien	Quotidien
	Brossage humide	Hebdomadaire	Hebdomadaire	Hebdomadaire	Hebdomadaire	Hebdomadaire	Hebdomadaire	Hebdomadaire
Nettoyage avancé	Nettoyage à la vapeur	4 fois/an	4 fois/an	4 fois/an	4 fois/an	4 fois/an	4 fois/an	4 fois/an
	Nettoyage à basse pression	2 fois/an	-	-	2 fois/an	2 fois/an	2 fois/an	-
	Nettoyage à haute pression	2 fois/an	-	-	2 fois/an	2 fois/an	2 fois/an	-
	Vapeur de peroxyde d'hydrogène	●	●	●	●	●	●	●
Résistance à l'abrasion	Résiste à 200 cycles (ISO 11998)	●	●	●	●	●	●	●
	L'arrière de la dalle résiste à 200 cycles (ISO 11998)	-	N/A	-	●	N/A	N/A	N/A
Résistance aux produits chimiques	Résistance aux produits chimiques de désinfection (ISO 11998)	2 fois/an	2 fois/an	2 fois/an	2 fois/an	2 fois/an	2 fois/an	2 fois/an
Empreinte environnementale	Kg CO <sub>2</sub> équiv./m <sup>2</sup> (ISO 14025, EN 15804) - EPD	2,43, 20 mm 4,22 40 mm	-	4,46	3,22, 20 mm 5,19, 40 mm	8,30	7,13	-
	Kg CO <sub>2</sub> équiv./m <sup>2</sup> (NF EN 15804) - FDES	3,21, 20 mm 5,12 40 mm	-	5,12	5,34, 20 mm 7,36, 40 mm	9,27	7,97	-
Résistance à l'humidité	Système pour zone sèche, compatible avec les zones de classe de corrosion C1	●	●	●	●	●	●	●
	Système pour zone à forte humidité, compatible avec les zones de classe de corrosion C3	●	-	●	●	●	●	-
	Système pour zone de piscine, compatible avec les zones de classe de corrosion C4	●	-	●	-	●	-	-
Salle propre	Classification des salles propres ISO 4 (ISO 14644-1) et Zone 4 (NFS 90-351)							
	Classe de propreté microbologique M1 (NF S 90-351)							
	Classe de cinétique d'élimination des particules CP <sub>(0,5)</sub> 5 (NF S 90-351)							
Résistance aux moisissures et aux bactéries	Moisissures, classe 0, méthode A (ISO 846)							
	Bactéries, classe 0, méthode C (ISO 846)							

**PRODUITS CHIMIQUES ET CONCENTRATION (TESTÉS SELON NORMES ISO 11998)**

PRODUIT CHIMIQUE	Actichlor plus	LifeClean	Etanol	Chlorine	Virkon S	Isopropanol	Oxivir Excel	Sumabac D10	Suredis VT1	Enduro Chlor VE5	Acipusfoam VF59
CONCENTRATION	1%	Non dilué	70%	2,5%	1%	70%	0,5%	1%	1%	1,5%	5%

(1) Produit n'ayant pas la certification Cradle to Cradle



ECOPHON

# HYGIENE ADVANCE™

## ZONES HUMIDES ET SALLES PROPRES- NETTOYAGE QUOTIDIEN À L'AIDE DE PRODUITS CHIMIQUES AGRESSIFS

Les solutions Ecophon Hygiene Advance™ sont des plafonds, des panneaux muraux et des baffles absorbants acoustiques dédiés aux conditions les plus exigeantes, notamment, des particules de graisse et de salissure en suspension

Elles résistent à un nettoyage et à une désinfection avancée de manière quotidienne et sont également compatibles au nettoyage VPHU. Les absorbants présentent de faibles niveaux d'émission, garantissant ainsi une qualité de l'air intérieure élevée. Pour les zones où un contrôle de la pression de l'air est nécessaire, la solution Ecophon Hygiene Advance™ A est recommandée.



46



### PROPRIÉTÉS COMMUNES - ECOPHON HYGIENE ADVANCE™



Accessibilité

Profondeur de démontage minimum  
selon les schémas d'installation

Démontable



Apparence

Surface : Advance

White 141, échantillon de couleur NCS le plus proche :  
NCS S 1000-N. Réflexion lumineuse : 73 %



Sécurité incendie

Classification (EN 13501-1)

Classe : A2-s1,d0

**PROPRIÉTÉS FONCTIONNELLES – ECOPHON HYGIENE ADVANCE™**

BORD		A	BAFFLE	WALL
Gamme	Type de fixation			
	Schéma de montage	M252C3 et M246C4	M259 et M260	M258
	Dimension, épaisseur (mm)	600x600x20 1200x600x20 600x600x40 1200x600x40	1200x600x40	1200x600x40
	Apparence visuelle	Ossatures apparentes	Ossatures semi-cachées	Support visuel
	Traitement des bords	Film Advance	Film Advance	Film Advance
	Poids du système (approx.)	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/pcs
	Revêtement arrière de la dalle	Film advance	Film advance	Film advance
Acoustique	Absorption acoustique ( $\alpha_w$ )	0,85, 20 mm 0,90, 40 mm	0,60	0,85
Nettoyage	Dépoussiérage et nettoyage à l'aspirateur	Quotidien	Quotidien	Quotidien
	Brossage humide	Quotidien	Quotidien	Quotidien
Nettoyage avancé	Nettoyage à la vapeur	Quotidien	Quotidien	Quotidien
	Nettoyage à basse pression	Quotidien	Quotidien	Quotidien
	Nettoyage à haute pression	Quotidien	Quotidien	Quotidien
	Vapeur de peroxyde d'hydrogène	●	●	●
	Compatible avec la désinfection par UV-C	●	●	●
Résistance à l'abrasion	Résiste à 200 cycles (ISO 11998)	●	●	●
Résistance aux produits chimiques	Résiste aux produits chimiques (ISO 2812-1)	Quotidien	Quotidien	Quotidien
Empreinte environnementale	Kg CO <sub>2</sub> equiv/m <sup>2</sup> (ISO 14025, EN 15804) - EPD	9,32, 20 mm 16,23, 40 mm	16,23	16,23
Résistance à l'humidité	Système pour zone à forte humidité, classe de corrosion C3	●	●	●
	Système pour zone de piscine, classe de corrosion C4	●	-	-
	Système pour zone humide constante, classe de corrosion C4	●	-	-
Salle propre	Classification des salles propres ISO 3 (ISO 14644-1) et Zone à risque 4 (NFS 90-351)			
	Classe de propreté microbiologique M1 (NFS 90-351)			
	Classe de cinétique d'élimination des particules CP <sub>(0,5)</sub> 1 (NF S 90-351)			
Résistance aux moisissures et aux bactéries	Moisissures, classe 1, méthode A (ISO 846)			
	Bactéries, classe 0, méthode C (ISO 846)			

47

Perméabilité à l'air EN ISO 9972: 2015	Différence de pression (Pa)	10	20	30	40	50	Différence de pression (Pa)	10	20	30	40	50	
		-10	-20	-30	-40	-50		-10	-20	-30	-40	-50	
Advance, A 20mm	Différence de pression (Pa)	13,1	20,9	27,5	33,4	38,8	Advance, A 20mm	Différence de pression (Pa)	3,6	5,8	7,6	9,3	10,8
	Débit de fuite m <sup>3</sup> /h/m <sup>2</sup>	12,5	17,9	22,0	25,5	28,6		Débit de fuite L/s/m <sup>2</sup>	3,5	5,0	6,1	7,1	7,9
Advance, A 40mm	Différence de pression (Pa)	4,2	6,1	7,7	9,1	10,3	Advance, A 40mm	Différence de pression (Pa)	1,2	1,7	2,1	2,5	2,9
	Débit de fuite m <sup>3</sup> /h/m <sup>2</sup>	4,4	6,3	7,7	8,9	10,0		Débit de fuite L/s/m <sup>2</sup>	1,2	1,7	2,1	2,5	2,8

**PRODUITS CHIMIQUES ET CONCENTRATION (TESTÉS SELON NORMES ISO 11998)**

PRODUIT CHIMIQUE	Formalin	Ammoniac	Hydrogen peroxide	Sulfuric acid	Phosphoric acid	Peracetic acid	Hydrochloric acid	Isopropanol	Sodium hydroxide	Sodium hypochlorite
CONCENTRATION	37%	25%	30%	5%	30%	15%	5%	100%	5%	5%



# ECOPHON HYGIENE LAVANDA™ LED



## RÉSISTE À DES NETTOYAGES FRÉQUENTS AU JET À BASSE PRESSION

Luminaire modulaire encastré à utiliser dans les plafonds de mur à mur Ecophon Hygiene A. Le luminaire Hygiene Lavanda LED est équipé d'un ballast haute fréquence et est encastré dans le plafond pour éviter tout risque d'accumulation d'impuretés et de poussière. Son boîtier est fabriqué en tôle d'acier blanc protégé contre la corrosion de 1,0 mm d'épaisseur. Le cadre est en aluminium extrudé et est fixé au boîtier du luminaire à l'aide de clips de fixation. Il supporte une plaque acrylique en plastique transparente de 3 mm d'épaisseur et est scellé à l'ossature grâce à un joint en caoutchouc.

### PROPRIÉTÉS FONCTIONNELLES - ECOPHON HYGIENE LAVANDA™ LED

BORD	A	
Gamme	Type de fixation	
	Schéma de montage	M429
	Dimension (mm)	600x600
	Poids	6,5 kg
Nettoyage	Dépoussiérage et nettoyage à l'aspirateur	quotidien
	Brossage humide	quotidien
Nettoyage avancé	Nettoyage à basse pression	quotidien <sup>1</sup>
Résistance aux produits chimiques	Résistance aux produits chimiques de désinfection	Résiste à l'utilisation des produits chimiques.
Résistance à l'humidité	Système pour zone sèche, compatible avec les zones de classe de corrosion C1	•
	Système pour zone à forte humidité, compatible avec les zones de classe de corrosion C3	•
Données électriques	230-240 V, 50 Hz, facteur de puissance $\cos \phi > 0,95$ . Ballast électronique HF.	
Raccordement	Livré sans câble. Peut être installé pour marche/arrêt, SwitchDIM ou DALI.	
Homologations électriques	IP65, Classe 1. CE	
Performance d'éclairage		Effet sur le système : 49,8 W Source lumineuse : LED Flux lumineux : 4 189 lm Rendement lumineux : 84 lm/W Température de couleur : 4 000 K Indice de rendu de couleur : Ra > 80 Tolérance de couleur : MacAdam 3 SDCM Rendement utile : 100 % Distribution de la lumière vers le haut/bas : 0/100 Durée de vie prévue : L80 > 60 000 h

1. Température de l'eau max. 70 °C



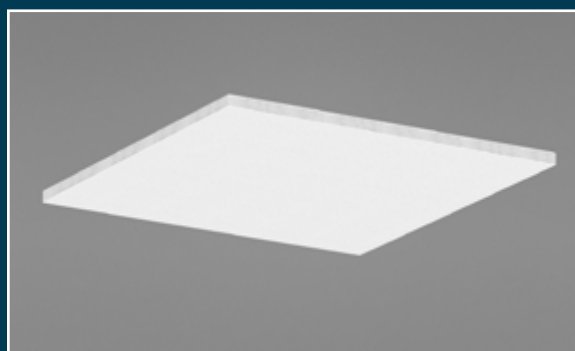


Si votre pays n'est pas soumis à des exigences en matière d'hygiène, contactez-nous pour plus d'options.  
Ecophon Akusto™ Wall.

# ECOPHON SOLO AKUTEX™ HS




Ecophon Solo™ Akutex™ HS est une unité flottante résistante à l'eau qui offre de nombreuses possibilités de conception. De forme ronde, carré ou encore rectangulaire, l'unité suspendue Solo™ Akutex™ HS est principalement utilisée en piscine, là où l'humidité est élevée et où de l'eau peut être projetée. Les bords sont droits et peints avec d'excellentes propriétés acoustiques.

La finition Akutex™ HS est une surface peinte protégée contre les taches pour applications hygiéniques avec forte exigence de nettoyage humide.











50

## PROPRIÉTÉS COMMUNES - ECOPHON SOLO AKUTEX™ HS

 Accessibilité	Profondeur de démontage minimum selon les schémas d'installation	Démontable
 Apparence	Surface : Akutex™ HS	White 500, échantillon de couleur NCS le plus proche NCS S 0500-N, réflexion lumineuse : 84 %
 Sécurité incendie	Classification (EN 13501-1)	Classe : A2-s1,d0

**PROPRIÉTÉS FONCTIONNELLES - ECOPHON SOLO™ AKUTEX™ HS**

BORD		CIRCLE	SQUARE	RECTANGLE
Gamme	Type de fixation			
	Schéma de montage	ø 800 - M437C4 ø 1200 - M442C4	M438C4	M436C4 et M441C4
	Dimension, épaisseur (mm)	ø 800x40 ø 1200x40	1200x1200x40	1800x1200x40 2400x1200x40
	Apparence visuelle	Suspendu	Suspendu	Suspendu
	Poids du système (approx)	4,9 kg/m <sup>2</sup>	4,9 kg/m <sup>2</sup>	4,9 kg/m <sup>2</sup>
 Acoustique	Aire d'absorption équivalent (Aeq)	0,9 - ø 800 <sup>(1)</sup> 1,8 - ø 1200 <sup>(1)</sup>	2,6 <sup>(2)</sup>	4,6 - petit format <sup>(3)</sup> 3,7 - grand format <sup>(3)</sup>
 Nettoyage	Dépoussiérage et nettoyage à l'aspirateur	Quotidien	Quotidien	Quotidien
	Brossage tissu doux avec agent de nettoyage au pH neutre	Hebdomadaire	Hebdomadaire	Hebdomadaire
 Nettoyage avancé	Nettoyage à la vapeur	Quotidien	Quotidien	Quotidien
	Nettoyage à basse pression	1/mois	1/mois	1/mois
	Nettoyage haute pression	1/mois	1/mois	1/mois
	Vapeur de peroxyde d'hydrogène	•	•	•
 Empreinte environnementale	Kg CO <sub>2</sub> équiv./m <sup>2</sup> (ISO 14025, EN 15804) - EPD	10,87	9,37	9,64
	Kg CO <sub>2</sub> équiv./m <sup>2</sup> (NF EN 15804) - FDES	10,99	10,99	10,99
 Résistance à l'humidité	Système pour zone sèche, compatible avec les zones de classe de corrosion C1	•	•	•
	Système pour zone de piscine, classe de corrosion C4	•	•	•
	Système pour zone humide constante, classe de corrosion C4	•	•	•

(1) Données calculées pour une hauteur : 200 mm / Fréquence : 1000 Hz

(2) Données calculées pour une hauteur : 400 mm / Fréquence : 1000 Hz

(3) Données calculées pour une hauteur : 400 mm / Fréquence : 1000 Hz

Pour obtenir l'intégralité des courbes acoustiques, veuillez vous rendre sur [ecophon.com/fr-ch/](http://ecophon.com/fr-ch/)



# ECOPHON AKUSTO WALL C AKUTEX HS



Ecophon Akusto™ Wall C Akutex HS est sans profils apparents et les bords chanfreinés forment un grain d'orge discret entre chaque panneau. Système bien adapté pour les halls de bassins de piscine, compatible avec les ambiances de forte humidité relative et de corrosion, et résiste aux projections directes d'eau occasionnellement.

52



## PROPRIÉTÉS COMMUNES - ECOPHON SOLO AKUTEX™ HS



Accessibilité

Mural

Démontable



Apparence

Surface : Akutex™ HS

White 500, échantillon de couleur NCS le plus proche NCS S 0500-N, réflexion lumineuse : 84 %









Sécurité incendie

Classification (EN 13501-1)

Classe : A2-s1,d0

**PROPRIÉTÉS FONCTIONNELLES – AKUSTO WALL C AKUTEX HS**

		AKUSTO WALL C AKUTEX HS
Gamme	Type de fixation	
	Schéma de montage	M594C4
	Dimension, épaisseur (mm)	2700x600x40 mm
	Apparence visuelle	Surface peinte
	Poids du système (approx)	3,6 kg/m <sup>2</sup>
 Acoustique	Absorption acoustique ( $\alpha_w$ )	1
 Nettoyage	Dépoussiérage et nettoyage à l'aspirateur	Quotidien
	Brossage tissu doux avec agent de nettoyage au ph neutre	Hebdomadaire
 Nettoyage avancé	Vapeur de peroxyde d'hydrogène	●
	Compatibilité avec le désinfectant UV-C (BIFMA HCF 8.1-2019)	●
 Empreinte environnementale	Kg CO <sub>2</sub> équiv./m <sup>2</sup> (ISO 14025, EN 15804) - EPD	7,77
	Kg CO <sub>2</sub> équiv./m <sup>2</sup> (NF EN 15804) - FDES	8,59
 Résistance à l'humidité	Système pour zone sèche, compatible avec les zones de classe de corrosion C1	●
	Système pour zone de piscine, classe de corrosion C4	●
	Système pour zone humide constante, classe de corrosion C4	●

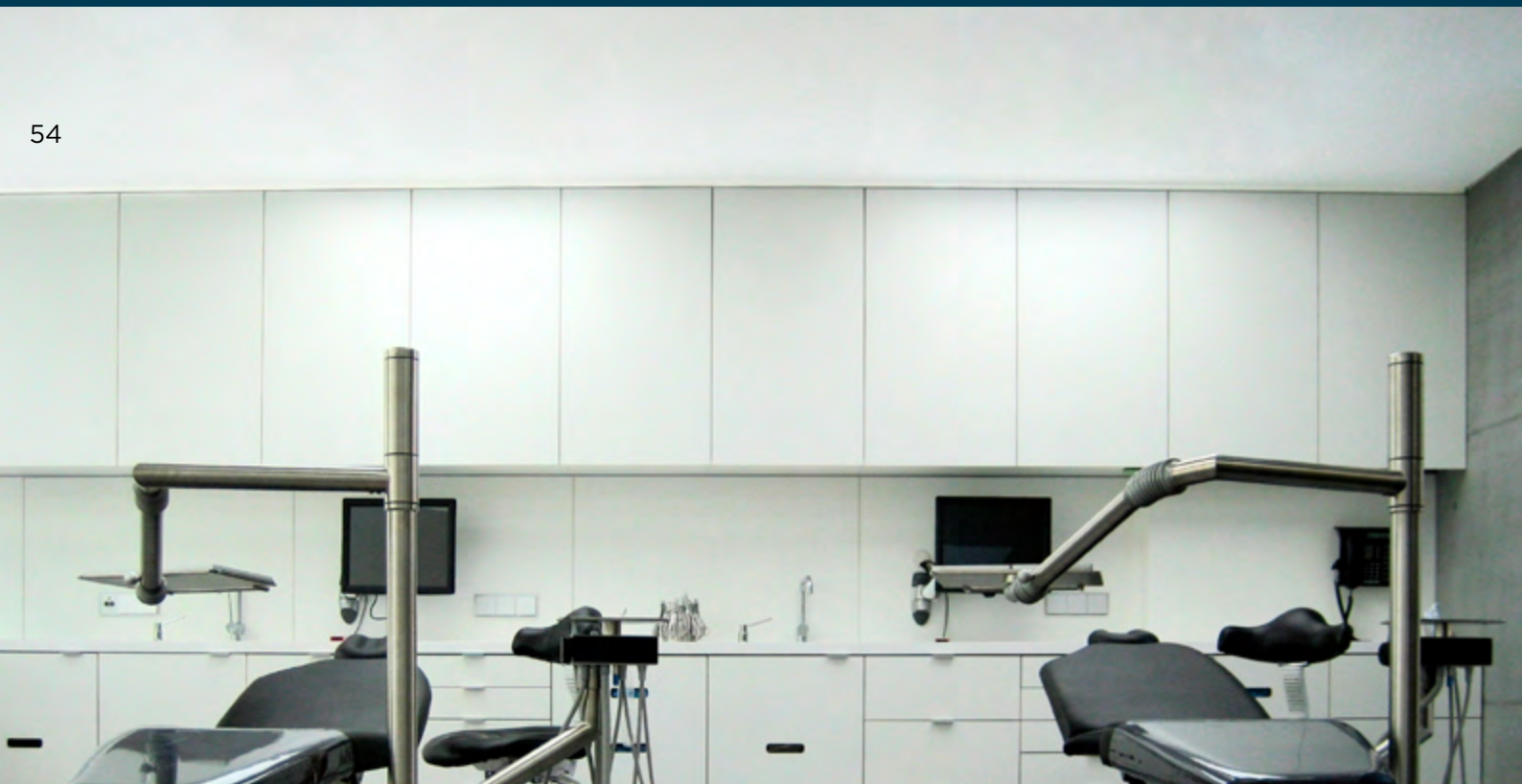


# CLIPSO SO ACOUSTIC ANTIBAC- TERIAL

Tricot micro technique perforé qui peut être combiné avec un absorbant acoustique.  
Avec sa protection antimicrobienne Sanitized®, Clipso So Acoustic Antibacterial est adapté aux établissements de santé et à d'autres environnements nécessitant des propriétés antibactériennes sur les plafonds et les murs.



54



## PROPRIÉTÉS - ECOPHON CLIPSO SO ACOUSTIC ANTIBACTERIAL



Accessibilité

Profondeur de démontage minimum selon les schémas d'installation

Possibilité d'intervention en ouvrant le plafond aux angles ou de positionner une trappes de visites



Apparence

Textile technique avec un revêtement uniforme

0003 White, échantillon de couleur NCS le plus proche : S 0601-G, Réflexion lumineuse : 90 %











Sécurité incendie

Classification (EN 13501-1)

Classe : A2-s1,d0

## PROPRIÉTÉS FONCTIONNELLES - CLIPSO SO ACOUSTIC ANTIBACTERIAL

		Clipso So Acoustic Antibacterial
Gamme	Type de fixation	
	Schéma de montage	M596 et M571 (plafond) - M597 (mural)
	Dimension, épaisseur (mm)	x2000x0,4 x2500x0,4 x3000x0,4 x4000x0,4 x5100x0,4
	Apparence visuelle	tricot technique acoustique enduit de polyester
	Poids de la toile	230 g/m <sup>2</sup> ± 10%
	Acoustique	Absorption acoustique ( $\alpha_w$ )
 Nettoyage	Dépoussiérage et nettoyage à l'aspirateur	●
	Brossage	●
 Nettoyage avancé	Vapeur de peroxyde d'hydrogène	●
	Compatibilité avec le désinfectant UV-C (BIFMA HCF 8.1-2019)	●
 Résistance à l'abrasion	Résiste à 200 cycles (ISO 11998)	●
 Résistance aux produits chimiques	Résiste aux produits chimiques (ISO 2812-1)	Quotidien
 Résistance à l'humidité	Système pour zone sèche, classe de corrosion C1	●
 Salle propre	Classification des salles propres ISO 4 (ISO 14644-1)	
	Zone à risque 4 (NFS 90-351)	
	Classe de propreté microbiologique M1 (NF S 90-351)	
	Classe de cinétique d'élimination des particules CP <sub>(0,5)</sub> 5 (NF S 90-351)	
 Résistance aux moisissures et aux bactéries	Moisissures, classe 0, méthode A (ISO 846)	
	Conforme à la norme Sanitized®	
	Bactéries, classe 0, méthode C (ISO 846)	

55

## PRODUITS CHIMIQUES ET CONCENTRATION (TESTÉS SELON NORMES ISO 11998)

PRODUIT CHIMIQUE	Ethanol	Virkon S	Isopropanol	Anioxy-Spray	Sumabac D10
CONCENTRATION	70 %	1 %	70 %	5 %	1 %





BAK0624

Saint-Gobain Ecophon développe et fabrique des solutions acoustiques (plafonds, ilot, baffles et panneaux mureaux) contribuant à un bon environnement sonore et au bien-être de tous.

Au-delà de l'ambition de créer un environnement dans lequel les personnes peuvent travailler, se soigner et apprendre, notre modèle d'entreprise de plus en plus circulaire s'est concentré sur les trois R essentiels de l'économie circulaire :

- **Réduire** l'empreinte de nos produits à chaque étape de leur fabrication.
- **Réutiliser** : créer des produits ayant une longue durée de vie.
- **Recycler** et recyclables : nos produits le sont à 100% (pour 80% de notre gamme).



Ecophon Schweiz  
Akustikmodular AG  
Hubstrasse 104, CH-9500 Wil  
Telefon: 071 929 10 80  
[www.ecophon.com/fr-ch/](http://www.ecophon.com/fr-ch/)