

# Ecophon Hygiene™

**Absorber für alle Bereiche mit Hygieneanforderungen**



**Ecophon**®  
SAINT-GOBAIN

A SOUND EFFECT ON PEOPLE



# Garantiert die Reinheit und Sauberkeit, **die Sie brauchen**

*In Krankenhäusern und anderen Gesundheitseinrichtungen ist ein gesundes akustisches Umfeld entscheidend für die Rettung von Leben, sowie für die nötige Ruhe und Genesung der Patienten. In großen Industrieanlagen erfordert eine Kombination aus schallharten reflektierenden Oberflächen und lauten Maschinen oft den Einsatz von Gehörschutz. Der Gehörschutz macht es jedoch schwierig, Warnsignale zu hören und erschwert gleichzeitig die Kommunikation. In Schwimmbadbereichen nehmen die hohen Lärmpegel nicht nur einen Teil des Späßes, sondern machen es den Bademeistern auch schwer, potenziell schwere Vorfälle zu erkennen.*

Ein gemeinsames Merkmal dieser Bereiche ist, dass sie alle spezifische Hygieneanforderungen haben. Dies kann z. B. Desinfektion, Wasserdichtigkeit oder Staubdichtigkeit sein. In der Luft können hochkorrosive Schadstoffe vorhanden sein. Oder vielleicht müssen alle Oberflächen im Raum einer Hochdruckreinigung standhalten.

Das umfangreiche Sortiment von Ecophon Hygiene™ bietet für all diese spezifischen Hygieneanforderungen eine schallabsorbierende Lösung. So wird sichergestellt, dass jeder von den Vorteilen eines Arbeitsplatzes mit einem gesunden akustischen Umfeld profitieren kann - einem Arbeitsplatz, der Wohlbefinden und Leistung steigert.

*Ecophon - A sound effect on people*

Die vorliegende Publikation soll einen generellen Überblick vermitteln, welches Produkt den jeweils gegebenen Anforderungen am besten entspricht. Es werden Vorschläge für Anwendungen von Systemen aus dem Ecophon Sortiment gemacht. Die technischen Daten basieren auf Ergebnissen, die durch typische Anwendungen, spezielle Testverfahren oder aber langjährige praktische Erfahrung gewonnen wurden. Alle angegebenen Funktionen und Eigenschaften für unsere Produkte bzw. Systeme haben nur Gültigkeit, wenn zugehörige Handhabungshinweise, Montageskizzen, Produkt- bzw. Systemangaben etc. beachtet werden. Jegliche, daraus resultierende Abweichung liegt außerhalb des Verantwortungsbereiches von Ecophon und ist deshalb nicht Bestandteil von Gewährleistungen. Sämtliche in dieser Publikation veröffentlichten Beschreibungen, Illustrationen und Maßangaben sind allgemeine Angaben und nicht Bestandteil irgendwelcher Verträge. Für alle enthaltenen Produkte und Systeme behalten wir uns das Recht auf Änderung ohne Vorankündigung vor. Dementsprechend werden die Beschreibungen und Empfehlungen kontinuierlich aktualisiert. Die aktuellen Informationen erhalten Sie stets unter <http://www.ecophon.ch> sowie beim Ecophon Gebietsverkaufsteiler in Ihrer Nähe.

© Ecophon Group 2019  
Idee und Layout: Saint-Gobain Ecophon AB. Druck: MediaNordPrint. Umschlag: Patrik Leonardsson

# Inhaltsverzeichnis

## Leitfaden für die Hygieneprodukte 4

Finden Sie das passende Hygienesystem für Ihre Anforderungen.

## Reinigungsmethoden 6

Erfahren Sie mehr über Reinigungsmethoden und welche Hygieneprodukte am besten zu Ihren Anforderungen passen.

## Funktionale Anforderungen 8

Produkteigenschaften müssen den geltenden Normen und Verordnungen genauso gerecht werden, wie den spezifischen Anforderungen des Raumes. Dies unter Berücksichtigung der gegenwärtigen und zukünftigen Aktivitäten im Raum.

## Produktempfehlungen nach Raumart 16

Hier finden Sie raumbezogene Produktempfehlungen, die auf akustische Bedürfnisse und Hygieneanforderungen abgestimmt sind.

Eingangsbereiche	18
Cafeterias	18
Frittieren und Kochen	18
Vorbereitung, Aufbewahrung, Portionierung	20
Wohnbereich, Seniorenbetreuung	20
Gemeinschaftsräume	20
Flurbereiche	22
Stationszimmer	22
Wartebereiche	22

Patientenzimmer und Behandlungsräume	24
Fach- und Spezialbereiche	24
Labore	24
Feuchträume und Duschbereiche	26
Schwimmbäder	26
Getränkeindustrie	26
Elektronikindustrie	28
Lebensmittelindustrie	28
Pharmaindustrie	28

## Produktbeschreibungen 30

Technische Eigenschaften und Montageanleitungen.

Ecophon Hygiene Clinic™	30
Ecophon Hygiene Meditec™	32
Ecophon Hygiene Protec™	34

Ecophon Hygiene Performance™	36
Ecophon Hygiene Advance™	38
Ecophon Hygiene Lavanda™ LED	40

## Service 42

Der Weg zu einem gesunden akustischen Umfeld und die Unterstützung, die Ecophon dabei bieten kann.



Die neuesten Informationen über Ecophon, unsere Lösungen, Designinspiration und die Welt der Akustik finden Sie auf: Twitter (@ecophon), Facebook (facebook.com/Ecophon), LinkedIn (linkedin.com/company/ecophon) und Youtube (youtube.com/EcophonTV).



# Leitfaden für den Hygienebereich

## Das passende Produkt für Ihre Anforderungen

*Ecophon Hygiene™ bietet eine umfassende Produktpalette für Bereiche mit unterschiedlichen Anforderungen.*

Mit der Tabelle auf der nächsten Seite finden Sie die passenden Produkte für Ihre Anforderungen. Weiterführende Informationen zu den gewählten Produkten finden Sie unter den betreffenden Produktseiten.

### Allgemeine Eigenschaften – Ecophon Hygiene™



Reinraumklassifizierung

Zone 4 (NFS 90-351)

Klassifiziert als ISO 4 (ISO 14644-1) oder besser

Bewegungsklasse der Partikelemission, CP<sub>(0,5)</sub> 5 (NFS 90-351) oder besser

Bakteriologische Klassifizierung M1 (NFS 90-351)



Circularity














Vollständig recycelbar



Brandschutz

EN 13501-1 Klasse A2-s1,d0

## Differenzierte Eigenschaften – Ecophon Hygiene™

		Clinic	Meditec	Protec	Performance	Advance
Eigenschaft	Montagearten					
 Reinigung	Staubwischen und -saugen	●	●	●	●	●
	Feuchtwischen	●	●	●	●	●
 Spezialreinigung	Dampfreinigung	-	-	-	●	●
	Feuchtreinigung	-	-	-	●	●
	Hochdruckreinigung	-	-	-	●	●
	Wasserstoffperoxyd-Dampf	●	●	●	●	●
 Abrieb- beständigkeit	Beständig bei 200 Scheuerzyklen (ISO 11998)	-	●	●	●	●
	Beständig für Scheuerzyklen über ISO 11998 hinaus	-	-	-	-	●
 Reinigungs- beständigkeit/ Desinfektion	Beständig gegen Chemikalien (ISO 2812)	-	●	●	●	●
	Beständig gegen starke Chemikalien (ISO 2812-1)	-	-	-	-	●
 Luftdurchlässigkeit	Decke für Bereiche mit Anforderungen an die Luftdruckregelung	-	-	●	-	●
 Feuchtigkeits- beständigkeit	System für den Trockenbereich, kompatibel mit Korrosionsschutzklasse C1	●	●	●	-	-
	System für den Hochfeuchtigkeitsbereich, kompatibel mit Korrosionsschutzklasse C3	-	-	-	●	●
	Schwimmbad-System, kompatibel mit Korrosionsschutzklasse C4-Bereichen	-	-	-	●	●
	Konstantes Nassbereichssystem, kompatibel mit Korrosionsschutzklasse C4	-	-	-	-	●
 Schimmel- und Bakterienresistenz	Pilzwachstum, Verfahren A (ISO 846)	Klasse 0	Klasse 0	Klasse 0	Klasse 0	Klasse 1
	Bakterienresistenz, Verfahren C (ISO 846)	Klasse 0	Klasse 0	Klasse 0	Klasse 0	Klasse 0
 Reinraum (Advanced)	Reinraumklasse ISO 3 (ISO 14644-1)	-	-	●	-	●
	Partikelemission, CP <sub>0,5</sub> 1 (NFS 90-351)	-	-	●	-	●
Seite		30	32	34	36	38



Wichtige Kennwerte für den Einsatz in Bereichen mit kontrollierter Atmosphäre



Eigenschaft, die angibt, dass die Systeme zu 100% recycelbar sind



Eigenschaft, die die Brandschutzklasse angibt



Siehe folgende Seite für mehr Informationen



Siehe folgende Seite für mehr Informationen



Oberflächenbeständigkeit von Scheuerzyklen mit desinfizierenden Mitteln



Eigenschaft, die angibt, welche chemischen Substanzen eingesetzt werden können



Eigenschaft, welche die Durchlässigkeit der Decke angibt für Bereiche, die eine Luftdruckregelung erfordern



Eigenschaft, die angibt, ob das System für trockene (Korrosionsschutzklasse C1), feuchte (Korrosionsschutzklasse C3) und/oder nasse Bereiche (Korrosionsschutzklasse C4) geeignet ist. Schwimmbadbereiche werden wegen der stark korrosiven Auswirkungen der Chloridnutzung gesondert aufgeführt



Eigenschaft, die angibt, dass Schimmel und Bakterien nicht auf dem Produkt wachsen

Aktuelle Informationen erhalten Sie unter [www.ecophon.ch](http://www.ecophon.ch) oder durch einen Gebietsverkaufsleiter in Ihrer Nähe.



Fotograf: Richard Johnson / Studbee.se



Fotograf: Richard Johnson / Studbee.se



Fotograf: Richard Johnson / Studbee.se

# Reinigung und Desinfektion

## Wartung in Hygienebereichen

*Ecophon Schallabsorber gibt es für jeden Hygienebereich. Um die Langlebigkeit der Produkte zu sichern, ist es wichtig, die beste Lösung für die jeweiligen Anforderungen zu wählen und zu wissen, wie man die Produkte reinigt.*

Hier finden Sie die spezifischen Merkmale der Produktgruppen der Ecophon Hygiene™ Familie. Folgende allgemeine Empfehlungen sollten immer beachtet werden:

- Führen Sie eine regelmäßige Wartung der Lüftungsanlage durch.
- Vermeiden Sie Druckunterschiede zwischen dem Raum und dem darüber liegenden Deckenhohlraum.
- Tragen Sie beim Umgang mit den Absorbern saubere Baumwollhandschuhe

Beachten Sie auch immer die technischen Datenblätter, um sicherzustellen, dass die Produkte mit den beschriebenen Reinigungsmethoden verträglich sind. Die Verwendung von Clips auf der Rückseite der Deckenplatten vereinfacht mitunter die Reinigung.

Achten Sie auch immer darauf, dass die Korrosionsschutzklasse der Deckensysteme mit dem gewünschten Reinigungsverfahren und den Reinigungsmitteln kompatibel ist.

## Reinigung und Desinfektion

		Clinic	Meditec	Protec	Performance	Advance
Bereich	Montagearten					
 Reinigung	Staubwischen und -saugen	täglich	täglich	täglich	täglich	täglich
	Feuchtwischen	wöchentlich	wöchentlich	wöchentlich	wöchentlich	täglich
 Spezialreinigung	Dampfreinigung	-	-	-	4/Jahr	täglich
	Feuchtreinigung	-	-	-	2/Jahr <sup>1</sup>	täglich
	Hochdruckreinigung	-	-	-	2/Jahr <sup>1</sup>	täglich
	Wasserstoffperoxyd-Dampf <sup>2</sup>	●	●	●	●	●
 Reinigungsbeständigkeit/Desinfektion	Unempfindlich für Desinfektionsmittel	-	2/Jahr	2/Jahr	2/Jahr	täglich
Seite		30	32	34	36	38

1. Nicht zutreffend für Ecophon Hygiene Performance™ Ds und Ecophon Hygiene Performance™ Care Wall

2. Verfahren nach Herstellervorgaben von HPV-Geräten



### Reinigung

Die übliche Reinigung der Deckenplatten erfolgt mit einem weichen Mikrofasertuch (aus mindestens 70% Polyester).

**Trockenreinigung:** Wischen Sie die Deckenplatten mit einem weichen Mikrofasertuch mit sanften kreisförmigen Bewegungen ab oder verwenden Sie einen Staubsauger mit einer weichen Bürste oder mit einem Mikrofasertuch, das um den Standardbürstenkopf gewickelt ist. Stellen Sie den Staubsauger auf eine niedrige Stufe und saugen Sie die Deckenplatte vorsichtig mit wenig Druck und geradlinigen Bewegungen ab.

**Feuchtreinigung:** Befeuchten Sie das Mikrofasertuch mit Wasser oder einer milden Reinigungslösung, die für farbbeschichtete Oberflächen im Innenbereich geeignet ist. Wischen Sie mit kreisenden Bewegungen und leichtem Druck die Deckenplatten ab.



### Spezialreinigung

In anspruchsvollen Umgebungen müssen Deckenplatten mit speziellen Reinigungs-, Desinfektions- und Scheuermethoden verträglich sein. Bestimmte Ecophon-Produkte sind für diese Verfahren entwickelt und geprüft worden.

**Feuchtreinigung bei niedrigem Druck:** Tragen Sie einen geeigneten Reinigungsschaum oder ein geeignetes Reinigungsgel auf die zu reinigende Oberfläche auf. Spülen Sie die Oberfläche mit Wasser ab und wischen Sie die Deckenplatte anschließend mit einem sauberen, weichen Mikrofasertuch (aus mindestens 70% Polyester) mit sanften kreisenden Bewegungen trocken ab.

**Feuchtreinigung bei hohem Druck:** Mit Clips gesicherte Deckenplatten können mit einem Druck von 20-40 bar und einem Abstand von mindestens 0,5 m zwischen Schlauch und Deckenplatte gereinigt werden. Eine Demontage der Deckenplatte wird ab einem Druck von 40-100 bar empfohlen. Legen Sie die Deckenplatte auf eine feste Unterlage und halten Sie einen Mindestabstand von 1 m zwischen dem Schlauch und der Deckenplatte für die Reinigung ein. In jedem Fall sollte der Schlauch in einem Einfallswinkel von 30° gehalten werden. Die Wassertemperatur sollte 20°C betragen. Reinigen Sie mit geradlinigen Bewegungen.

**Dampfreinigung:** Tragen Sie den Wasserdampf mittels einer Düse mit einem weichen Mikrofasertuch (aus mindestens 70% Polyester) auf die Oberfläche der Platten auf. Bewegen Sie das Gerät mit sanften kreisförmigen Bewegungen.

**Desinfektion mit Wasserstoffperoxid-Dampf:** Entsprechend dem von Bioquell festgelegten Verfahren.



### Reinigungsbeständigkeit/Desinfektion

Bestimmte Ecophon-Produkte sind so beschaffen, dass sie mit gängigen Reinigungs- und Desinfektionsmitteln behandelt werden können. Die Prüfung und Bewertung dieser Produkte erfolgt nach ISO 11998:2006 (Bestimmung der Nassscheuerfestigkeit und Reinigbarkeit von Beschichtungen). Dabei werden die Deckenplatten wiederholt mit Reinigungs- und Desinfektionsmitteln behandelt. Die Prüfung erfolgt mit einem weichen Mikrofasertuch aus mindestens 70% Polyester.

Die Liste der geprüften Chemikalien finden Sie auf den Produktseiten unter [ecophon.de](http://ecophon.de).

# Funktionale Anforderungen und Produkteigenschaften

Ecophon Schallabsorber werden fortlaufend auf die einwandfreie Funktion, die hygienische Unbedenklichkeit und die Einhaltung der geltenden Normen geprüft. Hier erfahren Sie mehr über die Auswahl der richtigen Akustiklösung und der passenden Produkte.

Akustik	8
Raumluftqualität	9
Ökologischer Fußabdruck	10
Brandschutz	10
Feuchtigkeitsbeständigkeit	11
Optische Eigenschaften	11

Abriebbeständigkeit	12
Schimmel- und Bakterienresistenz	12
Reinraumklassifizierung	13
Luftdurchlässigkeit	14
CE-Kennzeichnung	15
Korrosion	15



## Akustik

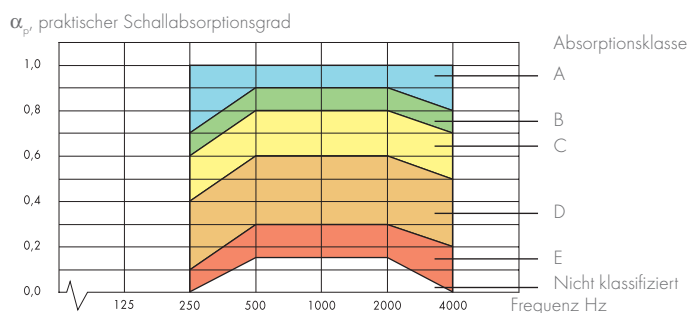
Akustik bezeichnet die Lehre vom Schall und wie dieser wahrgenommen wird. Das Themenfeld der Akustik umfasst ein breites Spektrum, wobei sich die Raumakustik mit der akustischen Wahrnehmung von Räumen befasst.

Um ein gesundes akustisches Umfeld zu ermöglichen ist es wichtig, dass die Absorber eingesetzt werden, die die gewünschten Eigenschaften bieten. Ecophon Hygiene™ bietet Absorber von höchster Qualität, die auch die Hygieneanforderungen in anspruchsvollen Bereichen erfüllen.

### Schallabsorptionsklassen

Schallabsorptionsgrade werden entsprechend EN ISO 354 in verschiedenen Frequenzen gemessen. Die resultierenden Messwerte sind als praktischer Schallabsorptionsgrad  $\alpha_p$  definiert. Durch eine Gewichtung der Messwerte erfolgt die Bildung des bewerteten Schallabsorptionsgrades  $\alpha_w$ . Der Wert von  $\alpha_w$  liegt zwischen 0 und 1, wobei 1 der Beste ist.

### Absorptionsklasse A-E, entsprechend EN ISO 11654



Für den leichteren Umgang mit Schallabsorptionsgraden werden die Schallabsorber nach EN ISO 11654 mittels  $\alpha_w$  in die Klassen A-E eingestuft. A entspricht der höchsten Einstufung.





### Schallstärke (G)

Die Schallstärke ist ein Maß für die Lautstärke aller Geräusche, die in einem Raum vorkommen. Die Angabe erfolgt in Dezibel (dB). Eine hohe Schallstärke führt dazu, dass Menschen mit erhobener Stimme sprechen müssen, um vor allem die Hintergrundgeräusche zu übertönen. Zur Senkung des Schallpegels ist es wichtig, Schallabsorber von höchster Qualität zu verwenden.



### Schallausbreitung

Die Schallausbreitung beschreibt, wie stark der Schallpegel in einem Raum mit zunehmender Entfernung abnimmt, gemessen in Dezibel pro Entfernungsverdopplung. Die Unterbindung Schallausbreitung und die schnellere Absenkung des Schallpegels sind wichtige Aspekte für einen guten akustischen Raumkomfort.

Articulation Class (AC) ist die Klassifizierung einer abgehängten Akustikdecke gemäß ASTM E-1110. Eine hohe Klassifizierung bedeutet, dass mehr Schall frühzeitig absorbiert wird und damit die Privatsphäre erhöht wird. Ein AC-Wert von 180 ist günstig für Räume, in denen Hintergrundgeräusche und Geräuschpegel das Hauptproblem sind. Für Großraumbüros, wo es wichtig ist, bestimmte (Sprach-)Geräusche davon abzuhalten, sich zu verbreiten und Menschen in der Nähe zu stören, ist ein AC-Wert von 200 empfehlenswert.



### Deutlichkeitsmaß ( $C_{50}$ )

Wo immer Menschen sich befinden, gibt es auch Kommunikation. Aus diesem Grund ist es wichtig, schallabsorbierende Produkte zu wählen, mit denen die Kommunikation verbessert wird und die es leichtmachen, das Gesagte zu hören und zu verstehen. Das Deutlichkeitsmaß ( $C_{50}$ ) misst, wie gut Sprache in einem Raum wahrgenommen wird. Je höher der Wert, desto besser die Deutlichkeit der Sprache.



### Nachhallzeit ( $T_{20}$ )

Die Nachhallzeit wird zur Bestimmung der grundlegenden akustischen Eigenschaften eines Raumes herangezogen. Die Nachhallzeit ist definiert als die Zeit, in der der Schalldruckpegel nach Abschalten der Schallquelle um 60 dB sinkt.



## Raumluftqualität

Heutzutage verbringen wir mehr als 90% unserer Zeit in geschlossenen Räumen, daher ist die Raumluftqualität für die Gesundheit und Leistungsfähigkeit von entscheidender Bedeutung.

Raumluftverschmutzungen werden durch Partikel verursacht, die aus den im Raum verwendeten Materialien freigesetzt werden. Diese werden als flüchtige organische Verbindungen (VOCs) bezeichnet.

Baumaterialien können eine wesentliche Quelle für VOCs sein. Es ist daher wichtig, Produkte mit niedrigen Emissionen zu wählen. Zudem ist darauf zu achten, dass die ausgewählten Produkte keine Schadstoffe enthalten, die die Gesundheit oder Leistungsfähigkeit beeinträchtigen.

Der VOC-Gehalt der Ecophon-Produkte wird von externen Prüflaboren gemäß den europäischen Vorschriften kontrolliert. Die Prüfergebnisse werden durch Emissionskennzeichnungen ausgewiesen.



## Ökologischer Fußabdruck

Für eine transparente und wissenschaftliche Beurteilung der Umweltauswirkungen eines Produkts führt Ecophon eine Lebenszyklusanalyse (LCA) für alle Produkte durch. Die Analyse berücksichtigt jeden Schritt der Lebenszeit des Produkts, von der Rohstoffgewinnung über die Produktion bis hin zur Entsorgung.



Die Lebenszyklusanalysen von Ecophon-Produkten werden nach den folgenden Standards durchgeführt

ISO 14040 gibt einen völlig transparenten Überblick über die Umweltauswirkungen. Die Ergebnisse werden in standardisierten Dokumenten, den sogenannten Environmental Product Declarations (EPD), dargestellt.

EPD ist eine Umwelterklärung vom Typ III. Das bedeutet, dass sie immer von einem Dritten überprüft und zertifiziert wird. Ecophon EPDs werden in Anlehnung an die ISO 14025 und EN 15804 erstellt. Die Drittprüfung wird vom schwedischen Umweltinstitut IVL durchgeführt.



## Brandschutz

Die Brandschutzanforderungen an abgehängte Decken können je nach Raum- und Gebäudetyp variieren. Im Detail sind sie in den jeweiligen länderspezifischen Bauverordnungen geregelt.

Dennoch lassen sich zwei generelle Anforderungen herausfiltern, die im Anfangsstadium eines Brandes bei abgehängten Decken eine immens wichtige Rolle spielen und diese sollten für alle Gebäudetypen als obligatorisch erachtet werden.

1. Abgehängte Decken sollten in möglichst geringem Maße zur Brand- und Rauchentwicklung beitragen. Diese Anforderung wird durch den Einsatz einer Decke erfüllt, deren Bestandteile mindestens der Euroklasse B-s1, d0 entsprechen.
2. Sie dürfen während der frühen Phasen eines Brandes, also wenn noch Rettungsmaßnahmen und Evakuierungen durchgeführt werden können, nicht wegbrechen und einstürzen. Um dieser Anforderung zu genügen, muss ein Deckensystem einer Temperatur von ca. 300°C standhalten. (Die Wärmeabstrahlung einer Rauchgasschicht beträgt ca. 300°C und entspricht in etwa der Hitze, der sich ein Feuerwehrmann in voller Schutzkleidung noch aussetzen kann.)

### Das europäische Brandprüfsystem – Euroklassen

Das europäische Prüf- und Klassifizierungssystem zum Brandverhalten von Bekleidungen und Materialien unterteilt sich in 7 Hauptklassen: A1, A2, B, C, D, E und F, wobei A1 die beste Bewertung ist und F für Produkte und Materialien steht, die nicht klassifiziert sind.

Die meisten der Hauptklassen werden zudem um eine weitere Klassifizierung ergänzt, die sich auf die Rauchentwicklung (smoke) und des brennenden Abfallens/Abtropfens (droplets) bezieht.

- Die Klassen für Rauchentwicklung sind s1, s2 und s3. S1 ist die beste.
- Die Klassen für brennendes Abfallen/Abtropfen sind d0, d1 und d2. D0 ist die beste.

A2-	s1,	d0
1	2	3

- 1 = Hauptklasse
- 2 = Rauchentwicklung
- 3 = Brennendes Abfallen/Abtropfen

Alle Ecophon Hygiene™ Produkte entsprechen der Euroklasse A2-s1, d0.



## Feuchtigkeitsbeständigkeit

Die Hersteller von Decken müssen sicherstellen, dass die Deckenplatten im verlegten Zustand ausreichend dimensioniert sind, um ihr eigenes Gewicht zu tragen, sowie alle zusätzlichen punktuellen/linearen/verteilten Lasten.

Der Nachweis erfolgt durch die Prüfung der Biegezugfestigkeit (FTS) entsprechend DIN EN 13964:2014 (Anhang F für Deckenplatten und Anhang J für Leitbleche), unter bestimmten Voraussetzungen und Klassifizierungen gemäß Tabelle 8, EN 13964:2014.

Detaillierte Produktinformationen finden Sie auf den jeweiligen Produktseiten unter [ecophon.com](http://ecophon.com) und in der jeweiligen Leistungserklärung.

**Tabelle 8, EN 13964:2014**

Klasse	Bedingung
A	Bauteile, die einer schwankenden relativen Luftfeuchte von bis zu 70% und einer schwankenden Temperatur von bis zu 25°C, jedoch keinen korrosiven Verunreinigungen ausgesetzt sind
B	Bauteile, die einer schwankenden relativen Luftfeuchte von bis zu 90% und einer schwankenden Temperatur von bis zu 30°C, jedoch keinen korrosiven Verunreinigungen ausgesetzt sind
C	Bauteile, die einer schwankenden relativen Luftfeuchte von bis zu 95% und einer schwankenden Temperatur von bis zu 30°C sowie einer möglichen Kondensatbildung, jedoch keinen korrosiven Verunreinigungen ausgesetzt sind
D	Darüber hinausgehende Bedingungen als die oben genannten



## Optische Eigenschaften

Die Optik und das Lichtkonzept haben einen erheblichen Einfluss auf das allgemeine Raumempfinden. Helle Oberflächen sorgen in der Regel auch für eine kosteneffiziente Beleuchtung.

### Der Lichtreflexionsgrad bei Decken

Die Lichtreflexion wird in Prozent angegeben und zeigt an, in welchem Maß einfallendes Licht von einer Oberfläche reflektiert wird. Die Lichtreflexion einer Raumdecke sollte hoch sein, um die größtmögliche Effizienz bei Tages- und bei Kunstlicht zu erreichen.

Der Lichtreflexionsgrad wird gemessen gemäß der Richtlinie BS8493:2008+A1:2010. Die Messwerte werden nach CIE 10 Degree Standard Observer (1964) und CIE Standard Illuminant D65 ausgewertet.

## Glanz

Der Glanzeffekt gibt an, wieviel Licht von einer Oberfläche ohne Diffusion reflektiert wird. Der Glanzwert bezieht sich dabei immer auf einen bestimmten Einfallswinkel: 20°, 60° oder 85°.

Normalerweise liegt der Glanzwert zwischen 0 und 100, wobei <10 für geringen Glanz, 10 bis 70 für mittleren Glanz und >70 für hohen Glanz steht entsprechend der gängigen Normen, z. B. ISO 2813 und ASTM D 523.



## Abriebbeständigkeit

Zur Sicherstellung der Oberflächenbeständigkeit nach häufiger Reinigung werden spezifische Ecophon-Produkte nach ISO 11998:2006 (Bestimmung der Nassabriebsicherheit und Reinigbarkeit von Beschichtungen) bewertet. Die Bewertung erfolgt nach 200 Scheuerzyklen mit einem weichen Mikrofasertuch aus mindestens 70% Polyester.



## Schimmel-/Bakterienresistenz

Ecophon-Produkte werden auf ihre Eignung als natürliches Nährmedium für Schimmel und Bakterien hin überprüft. Die Prüfung erfolgt nach dem Verfahren A (Pilzwachstum) und C (Bakterien) gemäß ISO 846:1997.

Mit der Norm ISO 846 werden Materialien der Klasse 0 (kein Wachstum von Mikroorganismen) bis Klasse 5 (starkes Wachstum von Mikroorganismen) zugeordnet. Alle Ecophon Hygiene™ Produkte entsprechen der Klasse 0 oder Klasse 1.

Detaillierte Informationen zu den Produkten finden Sie auf den jeweiligen Produktseiten unter [ecophon.de](http://ecophon.de).

### ISO 846, Verfahren A

Hierbei handelt es sich um eine Untersuchungsmethode für das Pilzwachstum. Das Material wird den folgenden Elementen ausgesetzt, anschließend ausgewertet und gemessen.

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

### ISO 846, Verfahren C

Hierbei handelt es sich um eine Untersuchungsmethode zur Resistenzbestimmung gegen Bakterien. Das Material wird dem folgenden Element ausgesetzt, anschließend ausgewertet und gemessen.

- Pseudomonas aeruginosa



## Reinraumklassifizierung

Alle Ecophon Hygiene™ Produkte sind nach ISO 14644-1:2015 (Klassifizierung der Luftreinheit anhand der Partikelkonzentration) klassifiziert, um die Reinraumtauglichkeit in Bezug auf die Anzahl der in der Luft befindlichen Partikel zu gewährleisten.

### Definition der Klassifizierung nach ISO 14644-1:2015

ISO Klasse	Partikelgröße	> 0,1 µm	> 0,2 µm	> 0,3 µm	> 0,5 µm	> 1 µm	> 5 µm
ISO Klasse 1	10	2	-	-	-	-	-
ISO Klasse 2	100	24	10	4	-	-	-
ISO Klasse 3	1.000	237	102	35	8	-	-
ISO Klasse 4	10.000	2.370	1.020	352	83	-	-
ISO Klasse 5	100.000	23.700	10.200	3.520	832	29	-
ISO Klasse 6	1.000.000	237.000	102.000	35.200	8.320	293	-
ISO Klasse 7	-	-	-	352.000	83.200	2.930	-
ISO Klasse 8	-	-	-	3.520.000	832.000	29.300	-
ISO Klasse 9	-	-	-	35.200.000	8.320.000	293.000	-

Alle Ecophon Hygiene™ Produkte sind zudem nach den Anforderungen der Norm NF S 90-351 (Healthcare institutions - Controlled Environment Areas - Requirements for Airborne Contamination Control) getestet.

Diese Norm definiert mehrere Risikozonen, in denen die Risikozone 4 die höchsten Anforderungen stellt. Die Klassifizierung eines Produkts für den Einsatz in einer bestimmten Risikozone erfordert eine Prüfung auf Partikelemission gemäß ISO 14644-1 (Klassifizierung der Luftreinheit anhand der Partikelkonzentration).

### Definition der Risikozonen nach NF S 90-351

Risikoklasse	Reinraumklasse	Partikelemission	Mikrobiologische Klassifizierung
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

Alle Ecophon Hygiene™ Produkte sind in den Risikozonen 4 einsetzbar.

### Partikelemission (bestimmter Klassen)

Partikelemission beschreibt, wie schnell Partikel nach dem Kontakt mit dem Produkt freigesetzt werden. CP<sub>(0,5)</sub> 5 bedeutet zum Beispiel, dass 90% der Partikel, die mit einem Durchmesser von 0,5µm auf das Produkt projiziert werden, innerhalb von 5 Minuten freigesetzt werden.

Die Norm NF S 90-351 definiert drei Klassen, abhängig davon, ob die Freisetzung von 90% der Partikel 5, 10 oder 20 Minuten benötigt.

Zudem erfüllen einige unserer Ecophon Hygiene™ Produkte hochwertige Partikelabstoßungseigenschaften mit einem „CP<sub>(0,5)</sub>1“, was bedeutet, dass 90% der Partikel innerhalb einer Minute freigesetzt werden.

Klassifizierung der Partikelemission bei 0,5 µm	Zeitspanne, die für 90% Freisetzung benötigt wird
CP <sub>(0,5)</sub> 20	≤ 20
CP <sub>(0,5)</sub> 10	≤ 10
CP <sub>(0,5)</sub> 5	≤ 5

### Mikrobiologische Luftkontrolle

Die Prüfung erfolgt durch Verunreinigung des Materials und Entnahme von Luft- und Oberflächenproben nach der Inkubation, um sicherzustellen, dass das Material keine mikrobielle Proliferation zulässt. Ecophon Hygiene™ Produkte sind für die folgenden Arten getestet worden:

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

Spezifische Produktinformationen finden Sie auf den jeweiligen Produktseiten unter [ecophon.ch](http://ecophon.ch).

### Definition der mikrobiologischen Reinheitsklassen

Mikrobiologische Klassifizierung	Maximale Konzentration an lebensfähigen Partikeln pro Kubikmeter Luft (UFC/m <sup>3</sup> )
M1	≤1
M10	10
M100	100



## Luftdurchlässigkeit

Einige Bereiche, wie z. B. Reinräume, erfordern eine Regelung des Raumluftdrucks.

Einige Ecophon-Systeme sind so konzipiert, dass sie Luftaustritte bei Druckdifferenzen begrenzen. Die angegebenen Werte gelten für Druckdifferenzen bis zu 50 Pa bei Über- und Unterdruck, wenn sie entsprechend den empfohlenen Montageskizzen eingebaut werden.



## CE Kennzeichnung

Gemäß der Bauproduktverordnung (CPR 305/2011) sind Ecophon-Deckensysteme nach der europäischen Norm EN13964:2014 CE-gekennzeichnet.

Diese Norm fasst Methoden zur Produktprüfung, Produktklassifizierung und Leistungserklärung für abgehängte Decken zusammen.

Um die Transparenz in Bezug auf die Produktleistung zu verbessern, haben CE-gekennzeichnete Bauprodukte alle eine eigene Leistungserklärung (DOP). Auf diese Weise können Kunden und Anwender die Leistung von Produkten, die auf dem europäischen Markt erhältlich sind, leicht vergleichen.



## Korrosion

Die grundsätzlichen Umgebungstypen, denen Stahlkonstruktionen ausgesetzt sein können, werden in der Norm DIN EN ISO 12944-2 aufgeführt und klassifiziert.

Alle Ecophon Connect Unterkonstruktionen und Zubehörteile sind für Umgebungen der Klasse C1 dieser Norm geeignet. Bestimmte Produkte erfüllen höhere Anforderungen der Norm (C3 und/oder C4):

- C1: Trockene und durchlüftete Räume
- C3: Feuchte Räume mit geringer Verunreinigung
- C4: Feuchte Umgebungen mit hoher Verunreinigung

Die Connect Bestandteile werden gemäß ISO 12944-2 klassifiziert, nachdem die Tests nach dem NORDTEST-Verfahren NT MAT 003 abgeschlossen sind. Dieses Verfahren beschreibt strengere Prüfbedingungen als die Anforderungen der ISO 12944-2.

Darüber hinaus sind die Ecophon Unterkonstruktionen nach EN 13964:2014 klassifiziert, um sicherzustellen, dass sie mit den verschiedenen in der Norm definierten Beanspruchungsklassen übereinstimmen. Diese Angaben finden Sie in der Leistungserklärung der Connect Produkte.

Achten Sie immer darauf, dass die Korrosionsschutzklasse der Deckensysteme mit dem gewünschten Reinigungsverfahren und den für das Deckensystem verwendeten Reinigungsprodukten kompatibel ist.

# Eine Lösung für jeden Raum mit **Activity Based Acoustic Design**

*Ein Krankenhaus unterscheidet sich sehr stark von einem Bürogebäude, und eine pharmazeutische Fabrik ist anders als eine Lebensmittelabrik. Ebenso hat ein Flur ganz andere Eigenschaften als eine Küche. Wenn die Akustik jedoch in keiner dieser Gebäude gut konzipiert ist, haben sie alle eines gemeinsam: eine schlechte Geräuschumgebung.*

Wenn die Decke, der Boden und die Wände eines Raumes alle mit schallharten Oberflächen ausgelegt sind, gibt es nichts, was die Schallausbreitung hindern könnte. Der Schall wird an allen harten Oberflächen reflektiert und sich ungehindert in alle Richtungen ausbreiten, wodurch ein Geräuschpegel entsteht, der stressig und anstrengend für alle im Raum ist. Wenn jemand sprechen will, muss er seine Stimme erheben, um über das Hintergrundgeräusch hinaus gehört zu werden. Wenn mehr Menschen sprechen wollen, werden sie automatisch immer lauter und lauter, was den Geräuschpegel noch weiter erhöht.

Da sich alle Räume voneinander unterscheiden, können die passenden Lösungen für das Lärmproblem variieren. In einer Abfüllanlage beispielsweise wird das Hauptziel wahrscheinlich darin bestehen, den Geräuschpegel drastisch zu senken, während das wichtigste in einem Operationssaal darin besteht, die Sprachverständlichkeit zu erhöhen, damit Ärzte und Krankenschwestern eindeutig miteinander kommunizieren können.





## Einfaches Vorgehen für die optimale Lösung

Ecophon hat Activity Based Acoustic Design entwickelt, um Räume so zu gestalten, dass der Mensch eine Tätigkeit bestmöglich ausüben kann und sich dabei wohl fühlt. In der Praxis ist dies eine Methode, die Räume aus drei Blickwinkeln definiert - Aktivität, Menschen und Raum - und die Gemeinsamkeiten findet, von denen alle diese Perspektiven profitieren. Anschließend werden die optimalen akustischen Produkte bestimmt, um die akustischen und hygienischen Anforderungen im Raum zu erfüllen.

Auf den folgenden Seiten finden Sie Produktempfehlungen für einige Bereiche, in denen sowohl Akustik als auch Hygiene wichtig sind. Die dargestellten Hygieneanforderungen sind nicht vollständig und sollten als Orientierung verstanden werden. Alle Produkteigenschaften finden Sie auf den jeweiligen Systemseiten.

# 1 Aktivität

Welche Tätigkeiten werden die Menschen im Raum ausüben? Welchen verschiedenen Tätigkeiten wird nachgegangen? Wird es laut sein? Werden Geräte und Maschinen eingesetzt? Ist Vertraulichkeit ein Thema? Wie viel Zeit wird für die Kommunikation verwendet?

# 2 Menschen

Wer ist an der Tätigkeit beteiligt? Wie viele Leute sind da? Sind sie alt oder jung? Haben sie besondere Bedürfnisse?

# 3 Raum

Ist der Raum groß oder klein? Wo befindet er sich, welche Räume befinden sich neben ihm und welche Arbeiten werden dort durchgeführt? Hat das Gebäude unverputzte Betonwände, Decken und Böden? Gibt es Lüfter, Warnsysteme oder andere Quellen für häufige Geräusche im Raum? Gibt es Hygienevorschriften zu beachten?

## Produktempfehlung nach Raumtyp

Eingangsbereiche	18	Patientenzimmer und Behandlungsräume	24
Cafeterias	18	Fach- und Spezialbereiche	24
Vorbereitung, Aufbewahrung, Portionierung	18	Labore	24
Frittieren und Kochen	20	Feuchträume und Duschen	26
Wohnbereich, Seniorenbetreuung	20	Schwimmbäder	26
Gemeinschaftsräume	20	Getränkeindustrie	26
Flurbereiche	22	Elektronikindustrie	28
Stationszimmer	22	Lebensmittelindustrie	28
Wartebereiche	22	Pharmaindustrie	28





Fotograf: Hans Georg Esch






Fotograf: Klaus Eitzinger

Fotograf: Álvaro San Román Gomez

# Eingangsbereiche

Der optimale Zugang zu einer Gesundheitseinrichtung ist einladend, komfortabel und stressfrei. Patienten und Mitarbeiter sollten sich leicht bewegen können, Gespräche führen, Fragen stellen, auf Hilfe warten und sich zurechtfinden.

## Produktempfehlung



Schimmel- und Bakterienresistent		Ecophon Hygiene Clinic™ A	<b>30</b>
Schimmel- und Bakterienresistent		Ecophon Hygiene Clinic™ E	<b>30</b>
Schimmel- und Bakterienresistent, geeignet für Desinfektionsmittel		Ecophon Hygiene Meditec™ A	<b>32</b>
Schimmel- und Bakterienresistent, geeignet für Desinfektionsmittel		Ecophon Hygiene Meditec™ E	<b>32</b>
Schimmel- und Bakterienresistent, geeignet für Desinfektionsmittel, leicht zu reinigen		Ecophon Hygiene Performance™ A	<b>36</b>

Falls Ihre Raumnutzung nicht unter die Hygieneanforderungen fällt, besuchen Sie [www.ecophon.ch/akustikloesungen](http://www.ecophon.ch/akustikloesungen)

# Cafeterias

Eine Kantine oder Cafeteria ist ein Ort, an dem sich die Menschen entspannen und ihr Essen und die Gesellschaft anderer genießen können. Der Sprach- und Hörkomfort muss möglichst hoch sein, damit alle, auch hörgeschädigte Menschen, am Gespräch teilnehmen können.

## Produktempfehlung

Schimmel- und Bakterienresistent		Ecophon Hygiene Clinic™ A	<b>30</b>
Schimmel- und Bakterienresistent		Ecophon Hygiene Clinic™ E	<b>30</b>
Schimmel- und Bakterienresistent, geeignet für Desinfektionsmittel		Ecophon Hygiene Meditec™ A	<b>32</b>
Schimmel- und Bakterienresistent, geeignet für Desinfektionsmittel		Ecophon Hygiene Meditec™ E	<b>32</b>
Schimmel- und Bakterienresistent, geeignet für Desinfektionsmittel, leicht zu reinigen		Ecophon Hygiene Performance™ A	<b>36</b>

Falls Ihre Raumnutzung nicht unter die Hygieneanforderungen fällt, besuchen Sie [www.ecophon.ch/akustikloesungen](http://www.ecophon.ch/akustikloesungen)

# Vorbereitung, Aufbewahrung, Portionierung

Lebensmittel müssen gefahrlos zubereitet, gelagert und portioniert werden können. Die Arbeitsumgebungen, in denen diese Tätigkeiten ausgeübt werden, weisen einen hohen Geräuschpegel und Schlaggeräusche auf, was sich negativ auf die Mitarbeiter auswirken kann und zu Müdigkeit, Stress und Kommunikationsproblemen führt.

## Produktempfehlung

Leicht zu reinigen, Hochdruckreinigung 2x/Jahr		Ecophon Hygiene Performance™ Plus A	<b>36</b>
Leicht zu reinigen, Hochdruckreinigung 2x/Jahr		Ecophon Hygiene Performance™ Wall	<b>36</b>



Fotografi: T2317/Mickael Ståhl



Fotografi: Álvaro San Román Gómez



Fotografi: Peter Appelhof



Fotografi: Peter Appelhof

# Frittieren und Kochen

Restaurants und Kantinen sind Arbeitsplätze mit einem hohen Geräuschpegel, was die Mitarbeiter negativ beeinflussen kann. Erschöpfung, Stress und Kommunikationsprobleme können die Folgen sein. Restaurantküchen liegen oft direkt neben dem Essbereich und Geräusche aus der Küche können die Gäste stören. Gleichzeitig muss jede Akustikdecke die strengen Richtlinien zur Reinigungsfähigkeit erfüllen.


## Produktempfehlung

Schmutz, Fette und chemische Beständigkeit, tägliche Reinigung mit Hochdruck	 Ecophon Hygiene Advance™ A	<b>38</b>
Schmutz, Fette und chemische Beständigkeit, tägliche Reinigung mit Hochdruck	 Ecophon Hygiene Advance™ Wall	<b>38</b>

# Wohnbereich, Seniorenbetreuung

Der Wohnraum in einem Seniorenheim sollte sich sicher, privat und komfortabel anfühlen. Um dies zu erreichen, ist es wichtig den Geräuschpegel zu reduzieren. Echos müssen verhindert werden und es muss sichergestellt sein, dass Unterhaltungen in einer normalen Lautstärke stattfinden können.

## Produktempfehlung

Schimmel- und Bakterienresistent	 Ecophon Hygiene Clinic™ A	<b>30</b>
Schimmel- und Bakterienresistent	 Ecophon Hygiene Clinic™ E	<b>30</b>

Falls Ihre Raumnutzung nicht unter die Hygieneanforderungen fällt, besuchen Sie [www.ecophon.ch/akustikloesungen](http://www.ecophon.ch/akustikloesungen)

# Gemeinschaftsräume

Gemeinschaftlich genutzte Wohn-, Aktivitäts- und Essräume sind häufig in Seniorenheimen zu finden. Häufige Geräuschquellen sind Menschen, die sich unterhalten, das Klappern von Geschirr und Fernseher. Und wie bei allen Einrichtungen für Senioren ist es wichtig zu berücksichtigen, dass viele Bewohner hörgeschädigt sind.

## Produktempfehlung

Schimmel- und Bakterienresistent	 Ecophon Hygiene Clinic™ A	<b>30</b>
Schimmel- und Bakterienresistent	 Ecophon Hygiene Clinic™ E	<b>30</b>







Falls Ihre Raumnutzung nicht unter die Hygieneanforderungen fällt, besuchen Sie [www.ecophon.ch/akustikloesungen](http://www.ecophon.ch/akustikloesungen)



# Flurbereiche

Flure sind belebte Bereiche. Schall breitet sich hier sowohl in der Länge, als auch in angrenzenden Räumen aus. Außerdem findet unter den Mitarbeitern viel Kommunikation auf den Fluren statt.

## Produktempfehlung







Schimmel- und Bakterienresistent		Ecophon Hygiene Clinic™ A	30
Schimmel- und Bakterienresistent		Ecophon Hygiene Clinic™ E	30
Schimmel- und Bakterienresistent, geeignet für Desinfektionsmittel		Ecophon Hygiene Meditec™ A	32
Schimmel- und Bakterienresistent, geeignet für Desinfektionsmittel		Ecophon Hygiene Meditec™ E	32
Schimmel- und Bakterienresistent, geeignet für Desinfektionsmittel, leicht zu reinigen		Ecophon Hygiene Performance™ A	36
Schimmel- und Bakterienresistent, geeignet für Desinfektionsmittel, leicht zu reinigen		Ecophon Hygiene Performance™ Care Wall	36

Falls Ihre Raumnutzung nicht unter die Hygieneanforderungen fällt, besuchen Sie [www.ecophon.ch/akustikloesungen](http://www.ecophon.ch/akustikloesungen)

# Stationszimmer

Offene Stationszimmer sind häufig zu finden und bieten den Angestellten einen Arbeitsbereich abseits des Patienten. Sie sind oft der erste Anlaufpunkt für die Besucher der Station und dienen den Mitarbeitern als Treffpunkt für Besprechungen und Übergaben.

## Produktempfehlung






Schimmel- und Bakterienresistent		Ecophon Hygiene Clinic™ A	30
Schimmel- und Bakterienresistent		Ecophon Hygiene Clinic™ E	30
Schimmel- und Bakterienresistent, geeignet für Desinfektionsmittel		Ecophon Hygiene Meditec™ A	32
Schimmel- und Bakterienresistent, geeignet für Desinfektionsmittel		Ecophon Hygiene Meditec™ E	32
Schimmel- und Bakterienresistent, geeignet für Desinfektionsmittel, leicht zu reinigen		Ecophon Hygiene Performance™ A	36
Schimmel- und Bakterienresistent, geeignet für Desinfektionsmittel, leicht zu reinigen		Ecophon Hygiene Performance™ Care Wall	36

Falls Ihre Raumnutzung nicht unter die Hygieneanforderungen fällt, besuchen Sie [www.ecophon.ch/akustikloesungen](http://www.ecophon.ch/akustikloesungen)

# Wartebereiche

Wartebereiche befinden sich oft in Fluren oder in offenen Bereichen. Viele solcher Bereiche haben einen Schalter, wo die Besucher mit den Schwestern oder dem Verwaltungspersonal sprechen können. Patienten und Mitarbeiter sollten sich unterhalten können ohne das Risiko, dass die Unterhaltung nicht mehr privat ist.

## Produktempfehlung

Schimmel- und Bakterienresistent		Ecophon Hygiene Clinic™ A	30
Schimmel- und Bakterienresistent		Ecophon Hygiene Clinic™ E	30
Schimmel- und Bakterienresistent, geeignet für Desinfektionsmittel		Ecophon Hygiene Meditec™ A	32
Schimmel- und Bakterienresistent, geeignet für Desinfektionsmittel		Ecophon Hygiene Meditec™ E	32
Schimmel- und Bakterienresistent, geeignet für Desinfektionsmittel, leicht zu reinigen		Ecophon Hygiene Performance™ A	36
Schimmel- und Bakterienresistent, geeignet für Desinfektionsmittel, leicht zu reinigen		Ecophon Hygiene Performance™ Care Wall	36

Falls Ihre Raumnutzung nicht unter die Hygieneanforderungen fällt, besuchen Sie [www.ecophon.ch/akustikloesungen](http://www.ecophon.ch/akustikloesungen)





# Patientenzimmer und Behandlungsräume

Gesund werden, mit viel Ruhe. Erholung und Schlaf sind wichtige Aspekte unserer Gesundheit und des täglichen Lebens. Aber noch wichtiger sind sie, wenn wir krank oder operiert worden sind und gesund werden müssen. Daher ist es wichtig, dass Behandlungs- und Patientenräume so gestaltet sind, dass sie einen guten Schlaf, Komfort und Privatsphäre bieten.









## Produktempfehlung

Schimmel- und Bakterienresistent		Ecophon Hygiene Clinic™ A	30
Schimmel- und Bakterienresistent		Ecophon Hygiene Clinic™ E	30
Schimmel- und Bakterienresistent, geeignet für Desinfektionsmittel		Ecophon Hygiene Meditec™ A	32
Schimmel- und Bakterienresistent, geeignet für Desinfektionsmittel		Ecophon Hygiene Meditec™ E	32
Schimmel- und Bakterienresistent, geeignet für Desinfektionsmittel, leicht zu reinigen		Ecophon Hygiene Performance™ A	36
Schimmel- und Bakterienresistent, geeignet für Desinfektionsmittel, leicht zu reinigen		Ecophon Hygiene Performance™ Care Wall	36
Schimmel- und Bakterienresistent, geeignet für Desinfektionsmittel, partikelabweisend		Ecophon Hygiene Protec™ A	34
Schimmel- und Bakterienresistent, geeignet für Desinfektionsmittel, partikelabweisend, verdeckte Unterkonstruktion		Ecophon Hygiene Protec™ Ds	34

# Fach- und Spezialbereiche

Es gibt viele Bereiche in einem Krankenhaus, die einer guten Akustik sowie strengen Hygienerichtlinien gerecht werden müssen, zum Beispiel Operationssäle, Intensivstationen und Notaufnahmen.









## Produktempfehlung

Feuchtreinigung, Dampfreinigung, leicht zu reinigen, geeignet für Desinfektionsmittel		Ecophon Hygiene Performance™ Plus A	36
Feuchtreinigung, Dampfreinigung, leicht zu reinigen, geeignet für Desinfektionsmittel		Ecophon Hygiene Performance™ Wall	36
Feuchtreinigung, Dampfreinigung, leicht zu reinigen, geeignet für Desinfektionsmittel, kontrollierter Luftdruck		Ecophon Hygiene Advance™ A	38
Feuchtreinigung, Dampfreinigung, leicht zu reinigen, geeignet für Desinfektionsmittel		Ecophon Hygiene Advance™ Wall	38
Leicht zu reinigen, geeignet für Desinfektionsmittel		Ecophon Hygiene Performance™ Care Wall	36
Partikelabweisend, geeignet für Desinfektionsmittel		Ecophon Hygiene Protec™ A	34
Partikelabweisend, geeignet für Desinfektionsmittel, verdeckte Unterkonstruktion		Ecophon Hygiene Protec™ Ds	34
Partikelabweisend, geeignet für Desinfektionsmittel, kontrollierter Luftdruck		Ecophon Hygiene Protec™ Air A	34

# Labore

Labore sind komplexe Arbeitsbereiche, in der Mitarbeiter bei der Analyse von Probestücken oder Datensätzen zusammenarbeiten. Sauberkeit, Luftdruck und Luftpartikel müssen oft kontrolliert werden, um das Risiko einer Verschmutzung zu vermeiden.

## Produktempfehlung








Partikelabweisend, geeignet für Desinfektionsmittel		Ecophon Hygiene Protec™ A	34
Partikelabweisend, geeignet für Desinfektionsmittel, verdeckte Unterkonstruktion		Ecophon Hygiene Protec™ Ds	34
Partikelabweisend, geeignet für Desinfektionsmittel, kontrollierter Luftdruck		Ecophon Hygiene Protec™ Air A	34
Dampfreinigung, leicht zu reinigen, geeignet für Desinfektionsmittel		Ecophon Hygiene Performance™ Plus A	36
Dampfreinigung, leicht zu reinigen, Feuchtreinigung, geeignet für Desinfektionsmittel		Ecophon Hygiene Performance™ Wall	36
Leicht zu reinigen, geeignet für Desinfektionsmittel		Ecophon Hygiene Performance™ Care Wall	36
Dampfreinigung, leicht zu reinigen, geeignet für Desinfektionsmittel, kontrollierter Luftdruck		Ecophon Hygiene Advance™ A	38
Dampfreinigung, leicht zu reinigen, geeignet für Desinfektionsmittel		Ecophon Hygiene Advance™ Wall	38



# Feuchträume und Duschen

Einige Bereiche benötigen Lösungen mit einer gewissen Feuchtigkeitstoleranz, wie z. B. Steril-, Reinigungs- und Desinfektionsräume und Duschen.





## Produktempfehlung

Spritzwassergeschützte Oberfläche, Feuchtreinigung, verdeckte Unterkonstruktion		Ecophon Hygiene Performance™ Ds	<b>36</b>
Spritzwassergeschützte Oberfläche, Feuchtreinigung, Hochdruckreinigung 2x/Jahr		Ecophon Hygiene Performance™ A	<b>36</b>
Spritzwassergeschützte Oberfläche, Feuchtreinigung, Hochdruckreinigung 2x/Jahr		Ecophon Hygiene Performance™ Baffle	<b>36</b>
Spritzwassergeschützte Oberfläche, Feuchtreinigung, Hochdruckreinigung 2x/Jahr		Ecophon Hygiene Performance™ Wall	<b>36</b>
Spritzwassergeschützte Oberfläche, tägliche Feuchtreinigung und Hochdruckreinigung		Ecophon Hygiene Advance™ A	<b>38</b>
Spritzwassergeschützte Oberfläche, tägliche Feuchtreinigung und Hochdruckreinigung		Ecophon Hygiene Advance™ Baffle	<b>38</b>
Spritzwassergeschützte Oberfläche, tägliche Feuchtreinigung und Hochdruckreinigung		Ecophon Hygiene Advance™ Wall	<b>38</b>

# Schwimmbäder

Schwimmbäder sind sehr belebte und laute Bereiche, wo der Schall an den harten Oberflächen reflektiert wird. Es ist wichtig im Hinterkopf zu behalten, dass dies nicht nur ein Ort ist für Spiel und Spaß, sondern auch ein Arbeitsplatz für die Angestellten. Schwimmbadbereiche sind aufgrund des hohen Chloridgehaltes sehr korrosionsanfällig. Deshalb müssen alle Bestandteile der Unterkonstruktion nach Korrosionsschutzklasse C4 nach EN-ISO 12944-2 geprüft und freigegeben sein.

## Produktempfehlung







Spritzwassergeschützte Oberfläche, Feuchtreinigung, Hochdruckreinigung 2x/Jahr		Ecophon Hygiene Performance™ A	<b>36</b>
Spritzwassergeschützte Oberfläche, feucht abwischbar, verdeckte Unterkonstruktion		Ecophon Hygiene Performance™ Ds	<b>36</b>
Spritzwassergeschützte Oberfläche, Feuchtreinigung, Hochdruckreinigung 2x/Jahr		Ecophon Hygiene Performance™ Baffle	<b>36</b>
Spritzwassergeschützte Oberfläche, tägliche Feuchtreinigung und Hochdruckreinigung		Ecophon Hygiene Advance™ A	<b>38</b>

Für Duschen siehe Feuchträume und Duschbereiche

# Getränkeindustrie

Aufgrund der strengen Reinigungsanforderungen sind in den Produktionsbereichen der Getränkeindustrie in der Regel blanke schallharte Oberflächen zu finden. Flaschenabfüllanlagen, Befüllungsanlagen und Fördersysteme in Kombination mit schallharten Umgebungen führen jedoch zu sehr hohen Geräuschpegeln und Echoeffekten.

## Produktempfehlung

Leicht zu reinigen, wöchentlich feucht abwischbar, Hochdruckreinigung 2x/Jahr		Ecophon Hygiene Performance™ Plus A	<b>36</b>
Leicht zu reinigen, wöchentlich feucht abwischbar, Hochdruckreinigung 2x/Jahr		Ecophon Hygiene Performance™ Baffle	<b>36</b>
Leicht zu reinigen, wöchentlich feucht abwischbar, Hochdruckreinigung 2x/Jahr		Ecophon Hygiene Performance™ Wall	<b>36</b>
Unempfindlich gegen Schmutz, Fett und Chemikalien, tägliche Hochdruckreinigung		Ecophon Hygiene Advance™ A	<b>38</b>
Unempfindlich gegen Schmutz, Fett und Chemikalien, tägliche Hochdruckreinigung		Ecophon Hygiene Advance™ Baffle	<b>38</b>
Unempfindlich gegen Schmutz, Fett und Chemikalien, tägliche Hochdruckreinigung		Ecophon Hygiene Advance™ Wall	<b>38</b>



Fotograf: Maccin / Zeglinski / Shutterstock



Fotograf: Teddy Strandqvist / Studia.se



Fotograf: Teddy Strandqvist / Studia.se







Fotograf: © Shutterstock, Alexander Rahis



# Elektronikindustrie

In der Elektroindustrie sind Wände, Decken und Böden oft mit schallharten Oberflächen ausgestattet, um die Reinigung zu erleichtern. Die permanenten Hintergrundgeräusche wie Brummen und pneumatisches Zischen in Kombination mit schallharten Oberflächen wirken sich negativ auf die Mitarbeiter aus, was zu einer Abnahme der Konzentration und einer geringeren Produktivität führt. Jedes schallabsorbierende Deckensystem muss nach ISO 14644-1 hinsichtlich der Luftpartikelkonzentration zertifiziert sein.







## Produktempfehlung

Partikelabweisend, wöchentlich feucht abwischbar		Ecophon Hygiene Protec™ A	<b>34</b>
Partikelabweisend, wöchentlich feucht abwischbar, verdeckte Unterkonstruktion		Ecophon Hygiene Protec™ Ds	<b>34</b>
Partikelabweisend, wöchentlich feucht abwischbar, kontrollierter Luftdruck		Ecophon Hygiene Protec™ Air A	<b>34</b>
Unempfindlich gegen Desinfektionsmittel, eingeschweißte Platte, tägliche Feuchtreinigung		Ecophon Hygiene Advance™ A	<b>38</b>

# Lebensmittelindustrie

In der Lebensmittelindustrie befinden sich in der Regel harte Oberflächen und offene Räume, um eine einwandfreie Lebensmittelhygiene zu ermöglichen. Produktionsanlagen zur Vorbereitung, Abfüllung, Verpackung, Gefrierung und Konservierung von Lebensmitteln erzeugen einen hohen Geräuschpegel, der an den harten Oberflächenmaterialien reflektiert und gestreut wird.

## Produktempfehlung

Leicht zu reinigen, wöchentlich feucht abwischbar, Hochdruckreinigung 2x/Jahr		Ecophon Hygiene Performance™ Plus A	<b>36</b>
Leicht zu reinigen, wöchentlich feucht abwischbar, Hochdruckreinigung 2x/Jahr		Ecophon Hygiene Performance™ Baffle	<b>36</b>
Leicht zu reinigen, wöchentlich feucht abwischbar, Hochdruckreinigung 2x/Jahr		Ecophon Hygiene Performance™ Wall	<b>36</b>
Unempfindlich gegen Schmutz, Fett und Chemikalien, tägliche Hochdruckreinigung		Ecophon Hygiene Advance™ A	<b>38</b>
Unempfindlich gegen Schmutz, Fett und Chemikalien, tägliche Hochdruckreinigung		Ecophon Hygiene Advance™ Baffle	<b>38</b>
Unempfindlich gegen Schmutz, Fett und Chemikalien, tägliche Hochdruckreinigung		Ecophon Hygiene Advance™ Wall	<b>38</b>


# Pharmazeutische Industrie

Eine gründliche Reinigung der Produktionsräume der Pharmaindustrie ist unerlässlich. Die schallharten, blanken Oberflächen und Materialien in Verbindung mit lauten mechanischen Arbeitsvorgängen erzeugen jedoch eine lautstarke Umgebung. Zugleich ist es notwendig, dass jedes montierte schallabsorbierende System den hohen Hygieneanforderungen und den GMP-Klassifizierungen entspricht.

## Produktempfehlung Verpacken und Lagern

Partikelabweisend, wöchentliches Feuchtwischen und Desinfizieren		Ecophon Hygiene Protec™ A	<b>34</b>
--	--	---------------------------	-----------

## Produktempfehlung GMP Klasse A bis D

Partikelabweisend, wöchentliches Feuchtwischen und Desinfizieren, verdeckte Unterkonstruktion		Ecophon Hygiene Protec™ Ds	<b>34</b>
Partikelabweisend, wöchentliches Feuchtwischen und Desinfizieren, Bereiche mit Luftdruckregelung		Ecophon Hygiene Protec™ Air A	<b>34</b>
Unempfindlich gegen Desinfektionsmittel, eingeschweißte Platte, tägliche Feuchtreinigung / Desinfektion		Ecophon Hygiene Advance™ A	<b>38</b>

Für Labore, siehe Laborseite 25



Fotograf: Pentti Vuolava

# Ecophon Hygiene Clinic™

## Trockene Umgebungen – Trocken- und Feuchtwischen









*Ecophon Hygiene Clinic™ ist ein höchstabsorbierendes Akustikdeckensystem für trockene Umgebungen.*

Die emissionsarmen Akustikdeckenplatten sorgen für eine hohe Raumluftqualität und sind gegenüber Schimmel- und Bakterienwachstum resistent und sind für die Reinigung mit Wasserstoffperoxid-Dampf geeignet.

### Allgemeine Eigenschaften – Ecophon Hygiene Clinic™

 Demontierbarkeit	Minimale Höhe für Demontierbarkeit: siehe Montageskizze	Demontierbar
 Visuelles Erscheinungsbild	 Oberfläche: Akutex™ T	White 500, ähnlich NCS S 0500-N, Lichtreflexionsgrad 84%
 Brandschutz	Klassifizierung nach (EN 13501-1)	Klasse: A2-s1,d0

## Differenzierte Eigenschaften – Ecophon Hygiene Clinic™

		A	E
Eigenschaft	Montagearten		
	Abmessung, mm	625x625x15 1250x625x15	625x625x15 1250x625x15
	Sichtbarkeit	sichtbare Unterkonstruktion	vertiefte Unterkonstruktion
	Kantenbearbeitung	versiegelt	farbbeschichtet
	Gesamtgewicht (ca.)	2,5 kg/m <sup>2</sup>	2,5 kg/m <sup>2</sup>
	Rückseitige Behandlung der Deckenplatte	Glasvlies	Glasvlies
 Akustik	Schallabsorption ( $\alpha_w$ )	0,95	1,00
 Reinigung	Staubwischen und -saugen	täglich	täglich
	Feuchtwischen	wöchentlich	wöchentlich
 Spezialreinigung	Wasserstoffperoxyd-Dampf	•	•
 Feuchtigkeitsbeständigkeit	System für den Trockenbereich, kompatibel mit Korrosionsschutzklasse C1	•	•
 Reinraum		Reinraumklasse ISO 4 (ISO 14644-1) und Zone 4 (NFS 90-351)	
		Mikrobiologische Klasse M1 (NFS 90-351)	
		Partikelemission CP <sub>(0,5)</sub> 5 (NFS 90-351)	
 Schimmel- und Bakterienresistenz		Pilzwachstum, Klasse 0, Verfahren A (ISO 846)	
		Bakterienresistenz, Klasse 0, Verfahren C (ISO 846)	





# Ecophon Hygiene Meditec™

## Trockene Umgebung – mit regelmäßiger Desinfektion

*Ecophon Hygiene Meditec™ ist ein höchstabsorbierendes Akustikdeckensystem für trockene Umgebungen, die einer regelmäßigen Reinigung und / oder Desinfektion bedürfen.*

Die Oberfläche kann mit herkömmlichen Reinigungs- und Desinfektionsmitteln gereinigt werden. Die emissionsarmen Akustikdeckenplatten sorgen für eine hohe Raumluftqualität und sind gegenüber Schimmelbildung und Bakterienwachstum resistent und sind für die Reinigung mit Wasserstoffperoxid-Dampf geeignet.

### Allgemeine Eigenschaften – Ecophon Hygiene Meditec™



Demontierbarkeit

Minimale Höhe für Demontierbarkeit:  
siehe Montageskizze

Demontierbar



Visuelles  
Erscheinungsbild



Oberfläche: Akutex™ TH

White 500, ähnlich NCS S 0500-N,  
Lichtreflexionsgrad 84%













Brandschutz

Klassifizierung nach (EN 13501-1)

Klasse: A2-s1,d0



## Differenzierte Eigenschaften – Ecophon Hygiene Meditec™

		A	E
Eigenschaft	Montagearten		
	Abmessung, mm	600x600x15* 1200x600x15	600x600x15* 1200x600x15
	Sichtbarkeit	sichtbare Unterkonstruktion	vertiefte Unterkonstruktion
	Kantenbearbeitung	versiegelt	farbbeschichtet
	Gesamtgewicht (ca.)	2,5 kg/m <sup>2</sup>	2,5 kg/m <sup>2</sup>
	Rückseitige Behandlung der Deckenplatte	Glasvlies	Glasvlies
 Akustik	Schallabsorption ( $\alpha_w$ )	0,95	1,00
 Reinigung	Staubwischen und -saugen	täglich	täglich
	Feuchtwischen	wöchentlich	wöchentlich
 Spezialreinigung	Wasserstoffperoxyd-Dampf	•	•
 Abriebbeständigkeit	Beständig bei 200 Scheuerzyklen (ISO 11998)	•	•
 Reinigungsbeständigkeit/Desinfektion	Beständig gegen Chemikalien (ISO 11998)	2/Jahr	2/Jahr
 Feuchtigkeitsbeständigkeit	System für den Trockenbereich, kompatibel mit Korrosionsschutzklasse C1	•	•
 Reinraum		Reinraumklasse ISO 4 (ISO 14644-1) und Zone 4 (NFS 90-351)	
		Mikrobiologische Klasse M1 (NFS 90-351)	
		Partikelemission CP <sub>(0,5)</sub> 5 (NFS 90-351)	
 Schimmel- und Bakterienresistenz		Pilzwachstum, Klasse 0, Verfahren A (ISO 846)	
		Bakterienresistenz, Klasse 0, Verfahren C (ISO 846)	

\*Auch in den Abmessungen 625x625x15 mm erhältlich.





Fotograf: Martin Schenk / Studiotopase



Fotograf: Peter Vogelhof



# Ecophon Hygiene Protec™

## Reinräume – mit regelmäßiger Desinfektion

*Ecophon Hygiene Protec™ ist ein partikelabweisendes Akustikdeckensystem speziell für Reinräume, die einer regelmäßigen Desinfektion und / oder Reinigung bedürfen.*

Das Deckensystem entspricht Reinkaumklasse ISO 3 gemäß ISO 14644-1. Die Oberfläche kann mit herkömmlichen Reinigungs- und Desinfektionsmitteln gereinigt werden. Die emissionsarmen Akustikdeckenplatten sorgen für eine hohe Raumluftqualität und sind gegenüber Schimmelbildung und Bakterienwachstum resistent und sind für die Reinigung mit Wasserstoffperoxid-Dampf geeignet. Ecophon Hygiene Protec™ Air A ist speziell für Bereiche mit Luftdruckregelung entwickelt.

### Allgemeine Eigenschaften – Ecophon Hygiene™ Protec



Demontierbarkeit

Minimale Höhe für Demontierbarkeit:  
siehe Montageskizze

Demontierbar



Visuelles  
Erscheinungsbild



Oberfläche: Akutex™ HP

White 500, ähnlich NCS S 0500-N,  
Lichtreflexionsgrad 84%



Brandschutz

Klassifizierung nach (EN 13501-1)

Klasse: A2-s1,d0

## Differenzierte Eigenschaften – Ecophon Hygiene Protec™

		A	Ds	Air A
Eigenschaft	Montagearten			
	Abmessung, mm	600x600x20 1200x600x20	600x600x20 1200x600x20	600x600x20 1200x600x20 600x600x40 1200x600x40
	Sichtbarkeit	sichtbare Unterkonstruktion	verdeckte Unterkonstruktion	sichtbare Unterkonstruktion
	Kantenbearbeitung	farbbeschichtet	farbbeschichtet	farbbeschichtet
	Gesamtgewicht (ca.)	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
	Rückseitige Behandlung der Deckenplatte	Hygiene-Oberfläche	Hygiene-Oberfläche	Luftundurchlässige Farbbeschichtung
 Akustik	Schallabsorption ( $\alpha_w$ )	0,9	0,85	0,80, 20 mm 0,90, 40 mm
 Reinigung	Staubwischen und -saugen	täglich	täglich	täglich
	Feuchtwischen	wöchentlich	wöchentlich	wöchentlich
 Spezialreinigung	Wasserstoffperoxyd-Dampf	●	●	●
 Abriebbeständigkeit	Beständig bei 200 Scheuerzyklen (ISO 11998)	●	●	●
	Beständig für Scheuerzyklen über ISO 11998 hinaus	●	●	-
 Reinigungsbeständigkeit/Desinfektion	Beständig gegen Chemikalien (ISO 11998)	2/Jahr	2/Jahr	2/Jahr
 Luftdurchlässigkeit	Luftaustrittsrate m <sup>3</sup> /(h x m <sup>2</sup> x Pa). Gültig für Druckdifferenzen bis 50 Pa	-	-	0,3, 20 mm 0,2, 40 mm
 Feuchtigkeitsbeständigkeit	System für den Trockenbereich, kompatibel mit Korrosionsschutzklasse C1	●	●	●
 Reinraum (Advanced)		Reinraumklasse ISO 3 (ISO 14644-1) und Zone 4 (NFS 90-351)		
		Mikrobiologische Klasse M1 (NFS 90-351)		
		Partikelemission CP <sub>0,51</sub> 1 (NFS 90-351)		
 Schimmel- und Bakterienresistenz		Pilzwachstum, Klasse 0, Verfahren A (ISO 846)		
		Bakterienresistenz, Klasse 0, Verfahren C (ISO 846)		





# Ecophon Hygiene Performance™

## Feuchträume – Spezialreinigung

*Ecophon Hygiene Performance™ sind leicht zu reinigende schallabsorbierende Decken, Wandpaneele und Baffel für feuchte Umgebung.*

Diese Systeme halten regelmäßig einer Spezialreinigung wie Dampf oder Hoch-/Niederruckreinigung stand. Die Oberfläche kann mit herkömmlichen Reinigungs- und Desinfektionsmitteln gereinigt werden. Die emissionsarmen Akustikdeckenplatten sorgen für eine hohe Raumluftqualität und sind gegenüber Schimmelbildung und Bakterienwachstum resistent und sind für die Reinigung mit Wasserstoffperoxid-Dampf geeignet.

### Allgemeine Eigenschaften – Ecophon Hygiene Performance™



Demontierbarkeit

Minimale Höhe für Demontierbarkeit:  
siehe Montageskizze

Demontierbar



Visuelles  
Erscheinungsbild



Oberfläche: Akutex™ HS

White 500, ähnlich NCS S 0500-N,  
Lichtreflexionsgrad 84%

















Brandschutz

Klassifizierung nach (EN 13501-1)

Klasse: A2-s1,d0

## Differenzierte Eigenschaften – Ecophon Hygiene Performance™

		A	Ds	Plus A	Baffle	Wall	Care Wall
Eigenschaft	Montagearten						
	Abmessung, mm	600x600x20 1200x600x20 600x600x40 1200x600x40	600x600x20 1200x600x20	600x600x20 1200x600x20 600x600x40 1200x600x40	1200x600x50	1200x600x40	2700x1200x40
	Sichtbarkeit	sichtbare Unterkonstruktion	verdeckte Unterkonstruktion	sichtbare Unterkonstruktion	Baffle-Abhängung	sichtbare Halterung	sichtbarer Rahmen
	Kantenbearbeitung	versiegelt	farbbeschichtet	farbbeschichtet	farbbeschichtet	farbbeschichtet	versiegelt
	Gesamtgewicht (ca.)	3-4 kg/m <sup>2</sup> , 20 mm 5 kg/m <sup>2</sup> , 40 mm	3-4 kg/m <sup>2</sup>	3,5 kg/m <sup>2</sup> , 20 mm 5 kg/m <sup>2</sup> , 40 mm	5 kg/m <sup>2</sup>	3 kg/Stk	5 kg/m <sup>2</sup>
	Rückseitige Behandlung der Deckenplatte	Glasvlies	Glasvlies	Hygiene-Oberfläche	Akutex™ HS	Akutex™ HS	Glasvlies
	 Akustik	Schallabsorption ( $\alpha_w$ )	0,95, 20 mm 1,00, 40 mm	0,90	0,90, 20 mm 0,95, 40 mm	0,70, in Reihe 0,75, in Rechtecken	1,0
 Reinigung	Staubwischen und -saugen	täglich	täglich	täglich	täglich	täglich	täglich
	Feuchtwischen	wöchentlich	wöchentlich	wöchentlich	wöchentlich	wöchentlich	wöchentlich
 Spezialreinigung	Dampfreinigung	4/Jahr	4/Jahr	4/Jahr	4/Jahr	4/Jahr	4/Jahr
	Feuchtreinigung	2/Jahr	-	2/Jahr	2/Jahr	2/Jahr	-
	Hochdruckreinigung	2/Jahr	-	2/Jahr	2/Jahr	2/Jahr	-
	Wasserstoffperoxyd-Dampf	●	●	●	●	●	●
 Abriebbeständigkeit	Beständig bei 200 Scheuerzyklen (ISO 11998)	●	●	●	●	●	●
	Beständig für Scheuerzyklen über ISO 11998 hinaus	-	-	●	-	-	-
 Reinigungsbeständigkeit/Desinfektion	Beständig gegen Chemikalien (ISO 11998)	2/Jahr	2/Jahr	2/Jahr	2/Jahr	2/Jahr	2/Jahr
 Feuchtigkeitsbeständigkeit	System für den Trockenbereich, kompatibel mit Korrosionsschutzklasse C1	●	●	●	●	●	●
	System für den Hochfeuchtigkeitsbereich, kompatibel mit Korrosionsschutzklasse C3	●	●	●	●	●	-
	Schwimmhallen-System, kompatibel mit Korrosionsschutzklasse C4-Bereichen	●	●	-	●	-	-
 Reinraum		Reinraumklasse ISO 4 (ISO 14644-1) und Zone 4 (NFS 90-351)					
		Mikrobiologische Klasse M1 (NFS 90-351)					
		Partikelemission CP <sub>(0,5)</sub> 5 (NFS 90-351)					
 Schimmel- und Bakterienresistenz		Pilzwachstum, Klasse 0, Verfahren A (ISO 846)					
		Bakterienresistenz, Klasse 0, Verfahren C (ISO 846)					





# Ecophon Hygiene Advance™

## Nassbereiche – tägliche Reinigung mit starken Chemikalien

*Ecophon Hygiene Advance™ sind schallabsorbierende Decken, Wandpaneele und Baffeln für anspruchsvollste Umgebungen, einschließlich luftgetragener Fett- und Schmutzpartikel.*

Diese Systeme halten einer täglichen Spezialreinigung und Desinfektion mit starken Chemikalien stand. Die emissionsarmen Akustikdeckenplatten sorgen für eine hohe Raumluftqualität und sind gegenüber Schimmelbildung und Bakterienwachstum resistent und sind für die Reinigung mit Wasserstoffperoxid-Dampf geeignet. Für Bereiche, in denen eine Luftdruckregelung erforderlich ist, steht Ecophon Hygiene Advance™ A zur Verfügung.

### Allgemeine Eigenschaften – Ecophon Hygiene Advance™



Demontierbarkeit

Minimale Höhe für Demontierbarkeit:  
siehe Montageskizze

Demontierbar



Visuelles  
Erscheinungsbild

Oberfläche: Advance (Spezialfolie)

White 141, ähnlich NCS NCS S 1000-N,  
Lichtreflexionsgrad 73%



Brandschutz

Klassifizierung nach (EN 13501-1)

Klasse: A2-s1,d0

## Differenzierte Eigenschaften – Ecophon Hygiene Advance™

		A	Baffle	Wall
Eigenschaft	Montagearten			
	Abmessung, mm	600x600x20 1200x600x20 600x600x40 1200x600x40	1200x600x40	1200x600x40
	Sichtbarkeit	sichtbare Unterkonstruktion	Baffel-Abhängung	sichtbare Halterung
	Kantenbearbeitung	Advance	Advance	Advance
	Gesamtgewicht (ca.)	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/Stk
	Rückseitige Behandlung der Deckenplatte	Advance	Advance	Advance
	Akustik	Schallabsorption ( $\alpha_w$ )	0,85, 20 mm 0,90, 40 mm	0,60
Reinigung	Staubwischen und -saugen	täglich	täglich	täglich
	Feuchtwischen	täglich	täglich	täglich
Spezialreinigung	Dampfreinigung	täglich	täglich	täglich
	Feuchtreinigung	täglich	täglich	täglich
	Hochdruckreinigung	täglich	täglich	täglich
	Wasserstoffperoxyd-Dampf	•	•	•
Abriebbeständigkeit	Beständig bei 200 Scheuerzyklen (ISO 11998)	•	•	•
	Beständig für Scheuerzyklen über ISO 11998 hinaus	•	•	•
Reinigungsbeständigkeit/Desinfektion	Beständig gegen starke Chemikalien (ISO 2812-1)	täglich	täglich	täglich
Luftdurchlässigkeit	Luftaustrittsrate m <sup>3</sup> /(h x m <sup>2</sup> x Pa). Gültig für Druckdifferenzen bis 50 Pa	1,1, 20 mm 0,3, 40 mm	-	-
Feuchtigkeitsbeständigkeit	System für den Hochfeuchtigkeitsbereich, kompatibel mit Korrosionsschutzklasse C3	•	•	•
	Schwimmhallen-System, kompatibel mit Korrosionsschutzklasse C4-Bereichen	•	-	-
	Konstantes Nassbereichssystem, kompatibel mit Korrosionsschutzklasse C4	•	-	-
Reinraum (Advanced)		Reinraumklasse ISO 3 (ISO 14644-1) und Zone 4 (NFS 90-351)		
		Mikrobiologische Klasse M1 (NFS 90-351)		
		Partikelemission CP <sub>(0,5)</sub> 1 (NFS 90-351)		
Schimmel- und Bakterienresistenz		Pilzwachstum, Klasse 1, Verfahren A (ISO 846)		
		Bakterienresistenz, Klasse 0, Verfahren C (ISO 846)		





# Ecophon Hygiene Lavanda™ LED










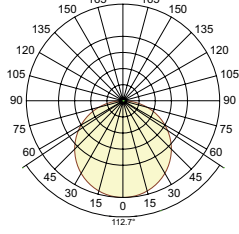
## Hält einer regelmäßigen Niederdruckreinigung stand

*Eine Einbauleuchte für die Nutzung in Ecophon Hygiene Decken mit Kante A*

Hygiene Lavanda™ LED ist mit einem Hochfrequenz-Vorschaltgerät ausgestattet und wird bündig in der Decke montiert, um Schmutz- und Staubansammlungen zu vermeiden. Das Gehäuse besteht aus 1,0 mm dickem, korrosionsgeschütztem Stahlblech in Weiß. Der Rahmen besteht aus eloxiertem Aluminium-Strangpressprofil und ist mit Clips am Gehäuse befestigt. Der Rahmen trägt eine 3 mm dicke, transparente Kunststoff-Acrylabdeckung und ist mit einer Gummidichtung zur Unterkonstruktion abgedichtet.



**Eigenschaften – Ecophon Hygiene Lavanda™ LED**

		<b>A</b>
Eigenschaft	Montageart	
	Abmessung (mm)	600x600
	Gewicht	6,5 kg
 Reinigung	Staubwischen und -saugen	täglich
	Feuchtwischen	täglich
 Spezialreinigung	Feuchtreinigung	täglich <sup>1</sup>
 Reinigungsbeständigkeit/Desinfektion	Beständig gegen Desinfektionsmittel	Beständig gegen die üblichen Desinfektionsmittel
 Feuchtigkeitsbeständigkeit	System für den Trockenbereich, kompatibel mit Korrosionsschutzklasse C1	•
	System für den Hochfeuchtigkeitsbereich, kompatibel mit Korrosionsschutzklasse C3	•
 Elektrische Daten	230-240V, 50 Hz, Leistungsfaktor $\cos \phi > 0,95$ . Elektronisches HF-Vorschaltgerät.	
 Verkabelung	Lieferung ohne Kabel. Kann für On/Off, SwitchDIM oder DALI installiert werden.	
 Normen	IP65, Klasse 1. CE	
 Leuchtendaten		Systemleistung: 49,8 W Lichtquelle: LED Leuchtenlichtstrom: 4189 lm Lichtausbeute: 84 lm/W Farbtemperatur: 4000K Farbwiedergabeindex: Ra >80 Farbtoleranz: MacAdam 3 SDCM Leuchtenbetriebswirkungsgrad (LOR): 100% Lichtverteilung nach oben/unten: 0/100 Lebensdauer: L80 > 6.0000 h

1. Wassertemperatur max. 70°C

Aktuelle Informationen erhalten Sie unter [www.ecophon.ch](http://www.ecophon.ch) oder durch einen Gebietsverkaufsleiter in Ihrer Nähe.

# Unterstützung durch Ecophon für ein gesundes akustisches Umfeld

Wenn Sie mehr über Raumakustik, schallabsorbierende Decken und Wandabsorber von Ecophon wissen möchten oder für einen bestimmten Raum die am besten geeignete Lösung suchen, kontaktieren Sie uns bitte oder nutzen Sie unsere digitalen Werkzeuge.

## **Erfahren Sie mehr und treffen Sie die Fachleute**

Ecophon beschäftigt sich seit mehr als 50 Jahren mit internationalen Studien und dem Sammeln von akustischem Wissen. Die wichtigsten Informationen haben einen eigenen Platz auf unserer Website und sind für jeden frei zugänglich. Hier können Sie auch unsere Akustikexperten treffen. Zurzeit gibt es weltweit 21 Experten. Ihr Anspruch - Wissen zu verbreiten und jedem zu helfen, der Hilfe benötigt.

## **Produktübersicht**

In der Produktübersicht können Sie die akustischen Parameter aller geläufigen Räumlichkeiten in verschiedenen Einrichtungen wie Gesundheitswesen, Büros, Bildung, Industrie, Kinos, Küchen und Schwimmbädern kennenlernen. Außerdem wird für jeden Einsatzbereich eine Produktempfehlung angeboten.

## **Montagevideos**

Die Montagevideos sind eine Sammlung von Filmen, wo Sie gemeinsam mit einem Monteur Schritt für Schritt durch die Montage unserer Deckensysteme geführt werden. Die Filme finden Sie auf den Systemseiten auf unserer Website und auf unserem Ecophon YouTube Kanal.

[www.youtube.com/EcophonTV](http://www.youtube.com/EcophonTV)

## **Reinigung und Wartungsvideos**

Wollen Sie sehen, wie Sie unsere verschiedenen Oberflächen reinigen können und was sie aushalten? Unsere Reinigungs- und Wartungsvideos teilen Ihnen alles mit, was Sie wissen müssen. Sie sind auf unseren Systemseiten auf unserer Website oder auf unserem Ecophon YouTube Kanal.

[www.youtube.com/EcophonTV](http://www.youtube.com/EcophonTV)

## **Weitere E-Tools**

Wenn Sie sich für eine Systemlösung entschieden haben wird Ihnen unser Ecophon Kalkulationstool helfen, die benötigten Mengen und Zubehörteile zu ermitteln, die Sie für den Einbau des Akustiksystems brauchen.

Die Ecophon Wartungsanleitung ist ein webbasiertes Tool, um Wartungsanweisungen für die Ecophon Decken und Wandsysteme maßgeschneidert für Ihr Projekt zu erhalten.

BIM Objekte sind heutzutage weit verbreitet in Bauprojekten. Wenn Sie die Ecophon BIM Objekte herunterladen haben Sie automatisch freien Zugang zu aktuellen technisch relevanten Daten. Die Dateien sind sowohl mit ArchiCAD als auch mit Revit kompatibel.

## **Soziale Medien**

Wir sind auf LinkedIn, Facebook, YouTube und Twitter. Folgen Sie uns und Sie bleiben auf dem Laufenden über die neuesten akustischen Erkenntnisse, die Akustikforschung und die Produktentwicklung und haben die Möglichkeit anregende neue Anwendungsbeispiele zu sehen.





# ECOPHON EIN TEIL DER SAINT-GOBAIN GRUPPE

**Weltweit führend in der nachhaltigen Gestaltung von Lebensräumen**

## **ÜBER SAINT-GOBAIN**

Saint-Gobain entwickelt, produziert und vertreibt Materialien und Produktlösungen, die einen wichtigen Beitrag für unser Wohlbefinden und unsere Zukunft leisten. Diese Werkstoffe umgeben uns täglich in unseren Lebensräumen und im Alltag: in Gebäuden, Transportmitteln und Infrastrukturen sowie in zahlreichen industriellen Anwendungen. Unsere Systemlösungen sorgen für Komfort, Leistung und Sicherheit und berücksichtigen gleichzeitig die Anforderungen des nachhaltigen Bauens, des effizienten Umgangs mit Ressourcen und des Klimawandels.

**41,8 Milliarden Euro Umsatz in 2018**  
**In 68 Ländern vertreten**  
**Mehr als 180.000 Mitarbeiter**

## **Erfahren Sie mehr über Saint-Gobain**

auf [www.saint-gobain.com](http://www.saint-gobain.com) und folgen Sie uns auf Twitter [@saintgobain](https://twitter.com/saintgobain)

# Ecophon®

SAINT-GOBAIN

A SOUND EFFECT ON PEOPLE

Ecophon ist ein führender Anbieter von Akustiklösungen, die maßgeblich zu einem gesundheitsfördernden Raumklima beitragen. Mit unseren schallabsorbierenden Systemen und der dazugehörigen Expertise verbessern wir den akustischen Raumkomfort in den Arbeitsräumen der Menschen. Dabei schaffen wir Welten, angelehnt an die Natur und angenehm für uns Menschen – mit dem positiven Effekt auf das Wohlbefinden, die Gesundheit und schlussendlich auf die Leistungsfähigkeit jedes einzelnen. Wir nennen das: A sound effect on people.



Die Prinzipien, die unsere Arbeit leiten, beruhen auf unseren schwedischen Wurzeln, bei denen die Menschlichkeit und die gemeinsame Verantwortung für das Leben und die zukünftigen Herausforderungen im Vordergrund stehen.

Ecophon ist ein Teil der Saint-Gobain Gruppe, eines Weltmarktführers für nachhaltige Habitat-Lösungen. Das Unternehmen zählt zu den 100 weltweit bedeutendsten Industriegruppen und entwickelt kontinuierlich Innovationen, um Lebensräume komfortabler und wirtschaftlicher zu machen. Saint-Gobain bietet Lösungen für die wichtigen Herausforderungen der Energieeffizienz und des Umweltschutzes. Welche neuen Bedürfnisse an Habitat und Bauwesen auch immer entstehen mögen, die Zukunft wird von Saint-Gobain gestaltet.

