



CUPRINS

04 ECOPHON HYGIENE™ - CONSIDERAȚII GENERALE

06 SELECȚIA PRODUSELOR ÎN FUNCȚIE DE METODELE DE CURĂȚARE ȘI DE REZISTENȚA FINISAJELOR

08 MENTENANȚA PRODUSELOR - CURĂȚARE ȘI REZISTENȚA FINISAJELOR

10 PROPRIETĂȚI - INFORMAȚII DE AVUT ÎN VEDERE PENTRU SELECȚIA CORECTĂ A PRODUSELOR ȘI SISTEMELOR

ACUSTICĂ. FOC. UMIDITATE.
REZISTENȚA LA MUCEGAI ȘI BACTERII
CAMERE CURATE. CAMERE PRESURIZATE

16 ECOPHON HYGIENE™ - O SOLUȚIE PENTRU FIECARE TIP DE ÎNCĂPERE

UNITĂȚI SANITARE ȘI LABORATOARE
ZONE DE PREPARARE A HRANEI
ZONE UMEDE, PISCINE ȘI BAZINE DE ÎNOT
INDUSTRII

33 PRODUSE ȘI SISTEME ECOPHON HYGIENE™

- 34 HYGIENE CLINIC™
- 38 HYGIENE MEDITEC™
- 42 HYGIENE PROTEC™
- 48 HYGIENE™ BLACK
- 52 HYGIENE PERFORMANCE™
- 64 HYGIENE ADVANCE™
- 72 HYGIENE LAVANDA™ LED
- 77 HYGIENE CLIPSO™ SO ACOUSTIC ANTIBACTERIAL

Informațiile din acest document au un caracter orientativ și reprezintă doar o descriere cu scop informativ a produselor. Sistemele (ansambluri de produse componente) sunt de asemenea exemplificate, ca recomandări de principiu privind posibila alcătuire a acestora, montajul și necesarul de materiale componente. Informațiile prezentate nu exonerează utilizatorul produselor și ansamblurilor menționate în acest document de a se asigura de corectitudinea d.p.d.v. tehnic al acestora în raport cu lucrările de construcție ce urmează a fi executate, exclusiv în baza unui proiect tehnic, în acest sens apelându-se la ingineri de specialitate (de ex. ingineri structuriști), acusticieni, arhitecți etc. Expertiza acestora este necesară și obligatorie, în conformitate cu normele în vigoare aplicabile, atât de proiectare cât și de lucru. Informațiile prezentate nu se referă exclusiv la o aplicație specifică, particulară. În funcție de evoluția și dezvoltarea produselor noastre ne rezervăm dreptul de a modifica parametrii tehnici sau alte informații conexe, fără un anunț în prealabil. Datele prezentate nu pot constitui baza unor reclamații, oricare ar fi natura acestora. Toate drepturile asupra documentului și conținutului acestuia aparțin producătorului; modificările, reeditările, fotocopiile și/sau extrasele necesită aprobare scrisă din partea Saint-Gobain Construction Products România. Pentru informații detaliate vă recomandăm să consultați Departamentul Tehnic Saint-Gobain Construction Products România - info.constructionproducts@saint-gobain.com

ECOPHON HYGIENE™

CONFORT ACUSTIC. NIVEL ADECVAT DE IGIENĂ. MULTIPLE METODE DE CURĂȚARE ȘI ÎNTREȚINERE

În spitale și în alte unități sanitare igiena spațiilor și proprietățile acustice ale acestora sunt aspecte cruciale atât în desfășurarea optimă a activităților medicale cât și în procesul de recuperare a pacienților.

În clădirile în care se desfășoară activități industriale adeseori nivelul de zgomot este unul extrem de ridicat, ceea ce conduce la o comunicare aproape imposibilă.

În zonele de agrement cu umiditate ridicată, cum ar fi cazul piscinelor, nivelul ridicat de zgomot conduce la oboseală și stres, ceea ce poate diminua semnificativ starea de bine și de relaxare a clienților. Concomitent, atenția personalului ce asigură securitatea și siguranța activităților de recreere este mult afectată.

O caracteristică comună tuturor acestor medii o constituie cerințele specifice de igienă și siguranță. De exemplu, ne putem referi la curățarea și dezinfecția suprafețelor, la rezistența acestora la curățarea chimică, umedă, umedă sub presiune sau cu abur.

Rezistența la coroziune este un alt factor important de luat în considerare, în special în cazul mediilor cu umiditate ridicată sau a mediilor unde umiditatea este însoțită de prezența clorului.

Familia de produse Ecophon Hygiene™, implicit sistemele Hygiene™, beneficiază de proprietăți care răspund tuturor cerințelor care vizează igiena, întreținerea și acustica acestor spații.





HYGIENE™

GHID PENTRU SELECȚIA PRODUSELOR

ECOPHON HYGIENE™



Sisteme



Tavane modulare suspendate (ceilings), plăci lamelare suspendate (baffles) și panouri pentru placarea pereților (walls)



Aspect

Finisaj Akutex™ în variantele T, TH, HP și HS



Siguranța la incendiu

Clasificare conform EN 13501-1, Clasă A2-s1,d0



Camere curate

Clasificare ISO 3 sau ISO 4, conform ISO 14644-1
Clasă cinetică, eliminarea de particule $CP_{(0.5)}5$ sau $CP_{(0.5)}1$, conform NF S 90-351
Clasă bacteriologică M1/Area 4, conform NF S 90-351



Rezistență la mușcăi și dezvoltarea de bacterii

Mușcăi - metoda A ISO 846, Clasa 0 sau Clasa 1
Bacterii - metoda C ISO 846, Clasa 0

caracteristicile tehnice detaliate ale produselor se regăsesc în fișele tehnice - info.constructionproducts@saint-gobain.com; www.ecophon.com



Sistem CASETAT
plafon modular
suspendat

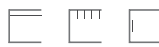


Sistem BAFFLE
plăci lamelare
suspendate



Sistem WALL
panouri pentru placarea
pereților

ECOPHON HYGIENE™ METODE DE CURĂȚARE. REZISTENȚA FINISAJELOR.

		CLINIC	MEDITEC	BLACK	PROTEC	PERFORMANCE	ADVANCE
sistem Hygiene	instalare sistem						
 metode de curățare	îndepărtare praf cu cârpa sau prin aspirare	■	■	■	■	■	■
	curățare umedă cu cârpa	■	■	■	■	■	■
	curățare cu abur	----	1/an	----	■	■	■
	curățare umedă	----	----	■*	----	■*	■
	spălare sub presiune	----	----	■*	----	■*	■
	Hydrogen peroxide vapour (HPV)	■	■	----	■	■	■
	dezinfecție UV-C	■	----	■	----	----	■
 rezistența suprafeței	200 cicluri (ISO 11998)	----	■	■	■	■	■
	superior vs. ISO 11998	----	----	----	----	----	■
 rezistența chimică	rezistență la dezinfecție chimică (ISO 11998)	----	■	■	■	■	■
	dezinfecțanți chimici puternici (ISO 2812-1)	----	----	----	----	----	■
 permeabilitate la aer	tavane în camere presurizate	----	----	----	■	----	■
 rezistența la umiditate	zone uscate, clasă de coroziune C1	■	■	■	■	■	■
	zone umede, clasă de coroziune C3	----	----	■	----	■	■
	piscine, clasă de coroziune C4	----	----	■	----	■	■
	zone cu umiditate constantă, clasă de coroziune C4	----	----	----	----	----	■
 camere curate	clasificare Clean Room ISO 14644-1	ISO 4	ISO 4	ISO 4	ISO 3	ISO 4	ISO 3
	clasă cinetică, eliminarea de particule NF S 90-351	CP _(0,5) 5	CP _(0,5) 5	CP _(0,5) 5	CP _(0,5) 1	CP _(0,5) 5	CP _(0,5) 1
 rezistență la mucegai și dezvoltarea de bacterii	mucegai - metoda A ISO 846	Clasă 0	Clasă 0	Clasă 0	Clasă 0	Clasă 0	Clasă 1
	bacterii - metoda C ISO 846	Clasă 0	Clasă 0	Clasă 0	Clasă 0	Clasă 0	Clasă 0

* curățarea umedă sub presiune nu este permisă pentru Performance B, Ds, Care Wall și Hygiene Black Ds



AKUTEX™

FINISAJ DISPONIBIL ÎN DIVERSE VARIANTE

Akutex™ T finisaj testat la uzură, cu un aspect clasic

Akutex™ TH finisaj rezistent la acțiunea apei și a murdăriei, ce permite o curățare intensivă

Akutex™ HP finisaj destinat aplicațiilor de tip Camere Curate (Clean Room ISO 14644-1)

Akutex™ HS finisaj ce permite o curățare avansată

HYGIENE™

CURĂȚARE AVANSATĂ ȘI DEZINFECȚIE

Produsele fonoabsorbante Ecophon Hygiene™ corespund tuturor cerințelor de igienă. Pentru a asigura și durabilitatea acestor produse sunt importante atât alegerea unei soluții tehnice adecvate cât și selecția corectă a metodelor de curățare a suprafețelor. În tabelul de mai jos sunt prezentate caracteristicile specifice produselor Ecophon Hygiene™. Câteva recomandări cu caracter general:

- Corecta funcționare a sistemelor de ventilație trebuie verificată regulat
- Trebuie evitată diferența de presiune între plenum și încăpere
- La execuția lucrărilor de instalare, pentru manipularea plăcilor se vor utiliza mănuși din bumbac

Consultați întotdeauna fișele tehnice ale produselor pentru a vă asigura de compatibilitatea între cerințele proiectului, caracteristicile produselor și metodele de curățare ale acestora. Utilizarea pieselor de fixare a plăcilor (clips) facilitează curățarea avansată a produselor. Asigurați-vă întotdeauna că încadrarea din punct de vedere al rezistenței la coroziune a profilelor și accesoriilor utilizate este compatibilă cu protocoalele de curățare impuse și cu agenții de curățare utilizați.

Pentru suport și detalii: info.constructionproducts@saint-gobain.com; www.ecophon.com.

CURĂȚARE ȘI DEZINFECȚIE

		HYGIENE CLINIC	HYGIENE MEDITEC	HYGIENE BLACK	HYGIENE PROTEC	HYGIENE PERFORMANCE	HYGIENE ADVANCE
produse	metoda de instalare						
	îndepărtare praf cârpă & aspirator	zilnic	zilnic	zilnic	zilnic	zilnic	zilnic
	ștergere cu cârpă umedă	săptămănal	săptămănal	săptămănal	săptămănal	săptămănal	zilnic
	curățare cu abur	—	1/an	—	4/an	4/an	zilnic
	curățare umedă	—	—	2/an ³	—	2/an ¹	zilnic
	curățare umedă sub presiune	—	—	2/an ³	—	2/an ¹	zilnic
	HPV Hydrogen peroxide vapour ²	●	●	—	●	●	●
	curățare chimică	—	2/an	2/an	2/an	2/an	zilnic
		pag. 34	pag. 38	pag. 48	pag. 42	pag. 52	pag. 64

(1) nu se aplică produselor Hygiene Performance™ B, Performance™ Ds și Performance™ Care Wall; (2) Metodă conformă cu furnizorul echipamentului HPV; (3) valabilă pentru Ecophon Hygiene™ Black A

ECOPHON HYGIENE™ MENTENANȚA PRODUSELOR

Prezentăm succint principalele informații pe care să le aveți în vedere la alegerea produselor Ecophon ținând cont de cerințele de igienă a spațiilor, de agenții de curățare și dezinfecție ce vor fi utilizați și de compatibilitatea acestora cu caracteristicile și performanțele produselor vizate.

METODE COMUNE DE CURĂȚARE



Curățarea plăcilor Ecophon se face utilizând o cârpă moale din microfibre, conținând minim 70% poliester. Sunt posibile următoarele variante de curățare:

curățare uscată - cu cârpa (mișcări circulare) sau cu un aspirator cu perie moale, peria fiind îmbrăcată în cârpa din microfibre (minim 70% poliester). Aspirarea se face la viteză mică, cu mișcări liniare

curățare umedă - cu cârpa umedă, cu mișcări circulare, fără a exercita o prea mare presiune (se folosește apă sau detergenți uzuali folosiți pentru suprafețele interioare vopsite) sau cu un aspirator cu perie moale, peria fiind îmbrăcată în cârpa din microfibre (minim 70% poliester). Aspirarea se face la viteză mică, cu mișcări liniare

curățare umedă la joasă presiune - se aplică spuma sau gelul de curățat, se clătește cu apă iar la final se șterge cu cârpa moale din microfibre (minim 70% poliester), cu mișcări circulare

curățare umedă la presiune înaltă - se aplică în cazul plăcilor fixate cu clipsuri, la presiunea de 20 + 40 bar și de la o distanță de minim 0,5 m (între duza furtunului și placă). Dacă este necesară o presiune mai mare de curățare (40 + 100 bar) se recomandă demontarea plăcilor. Acestea se așează pe o suprafață plană rigidă, spălarea făcându-se de la o distanță de minim 1 m, sub un unghi de incidență de 30°. Spălarea se face cu mișcări liniare, temperatura recomandată a apei fiind de 20°C.

curățare cu abur - curățarea se face cu mișcări circulare, duza fiind îmbrăcată în cârpa moale din microfibre (poliester minim 70%)

dezinfecția HPV (Hydrogen Peroxide Vapour) - conform metodei de testare specificată de Bioquell

REZISTENȚA CHIMICĂ



Anumite produse specifice au fost concepute pentru a răspunde celor mai exigente cerințe de curățenie; în consecință, suprafețele acestora au o rezistență considerabilă la acțiunea detergenților și dezinfectanților uzuali. Produsele Ecophon au fost testate pentru a defini rezistența lor chimică conform următoarelor 2 standarde:

Produse testate pentru o rezistență chimică medie sau ridicată - cazul produselor **Hygiene Performance™**, **Hygiene Protec™**, **Hygiene Meditec™** și **Hygiene™ Black**. Testate și evaluate conform ISO 11998:2006 (după expunerea și curățarea repetată cu detergenți sau dezinfectanți uzuali, suprafețele testate nu-și pierd valorile gloss (incidența luminii sub toate unghiurile)

Produse testate pentru o rezistență chimică ridicată - cazul produselor **Hygiene Advance™**. Testarea se face conform ISO 2812-1:2007, prin imersia completă a materialului testat și închiderea ermetică a cuvei de testare. Produsul testat este subiectul observațiilor și măsurărilor la fiecare 1, 3, 6 sau 24 h, pentru fiecare tip de substanță chimică în parte. Se folosesc cele mai agresive substanțe utilizate în laborator și/sau industrii.

Pentru fiecare produs Ecophon specific, în fișa tehnică sunt listate substanțele chimice la care acesta a fost testat. Consultați întotdeauna caracteristicile tehnice ale produsului pentru a vă asigura de compatibilitatea acestuia cu metodele de curățare necesare.

Asigurați-vă că rezistența la coroziune a profilelor metalice ale sistemului (Ecophon Connect™) permite aplicarea protocolului de curățare dorit.



HYGIENE™

PROPRIETĂȚI ALE
PRODUSELOR

ECOPHON HYGIENE™

ALEGEREA CORECTĂ A PRODUSELOR

Prezentăm succint principalele informații pe care să le aveți în vedere la alegerea soluțiilor acustice, a produselor și/sau a sistemelor

ACUSTICA ÎNCĂPERILOR

Acustica este știința sunetului; se referă la totalitatea aspectelor legate de sunet - producerea, propagarea, influențarea și analiza sunetului. Totodată, acustica studiază interacțiunea sunetului cu materialele, propagarea în spațiu, precum și percepția sunetului și efectele asupra oamenilor și animalelor. **Acustica clădirilor** este o ramură a acusticii care se ocupă cu controlul zgomotelor în clădiri: la interiorul acestora, dinspre interior spre exterior și invers, dinspre exteriorul clădirii spre interior. Spre exemplu, în cazul sălilor de concert, a teatrelor și a studiourilor de înregistrare calitatea sunetelor și claritatea acestora au o importanță majoră. Acustica clădirilor este influențată, în principal, de următorii factori: (1) geometria și volumul spațiilor, (2) caracteristicile acustice ale materialelor și elementelor care închid clădirea (anvelopa clădirii) sau care o delimitează (compartimentează) la interior (proprietăți care se referă la propagarea, absorbția și reflexia zgomotelor), (3) sursele de zgomot la interiorul și exteriorul clădirii și (4) transmisia pe cale aeriană și zgomotele de impact. **Acustica încăperilor** se referă la modul de propagare a sunetelor în spații închise sau semi-inchise. Un astfel de spațiu este caracterizat de o anumită amprentă acustică, aceasta influențând calitatea sunetelor în încăpere, indiferent dacă ne referim la muzică sau la simpla vorbire. Spre exemplu, într-o sală de clasă claritatea vorbirii este un element esențial d.p.d.v. acustic, în timp ce într-o sală de concert este necesară și esențială amplificarea și îmbogățirea sunetelor. Elementele cheie ale acusticii încăperilor sunt (1) sursele și receptorii undelor sonore, (2) geometria încăperilor (a camerelor) și (3) materialele ce alcătuiesc pereții și plafonul, mai exact proprietățile acustice ale acestor elemente ale încăperii - capacitatea de a absorbi sau reflecta undele sonore. În funcție de destinația încăperii se definesc calitățile acustice ale acesteia, acestea obținându-se printr-o combinație optimă a materialelor fonoabsorbante cu cele reflectante. Principalii parametri d.p.d.v. al acusticii încăperilor sunt: (1) timpul de reverberație, (2) claritatea vorbirii (sau a audiției muzicale) și (3) indicele de transmisie a vorbirii.

Acustica încăperilor vs. Acustica clădirilor Acustica încăperilor descrie variatele fenomene sonore dintr-un spațiu închis în timp ce acustica clădirilor descrie cum sunetul se transmite dintr-o încăpere în alta în aceeași clădire. Acustica clădirii este strâns legată de izolarea fonică între încăperi (izolarea la zgomotele transmise pe cale aeriană și la zgomotele de impact) și izolarea fonică între diferite elemente de rezistență ale clădirii (izolarea la vibrații ale elementelor structurale).

PUTEREA ACUSTICĂ & PRESIUNE ACUSTICĂ. INTENSITATEA SONORĂ



Putere vs. Presiune acustică - O sursă de sunet radiază o putere P ceea ce generează o presiune sonoră p . Puterea acustică este cauza iar presiunea acustică este efectul. Ceea ce urechea umană aude este presiunea sonoră, aceasta fiind cauzată de puterea emisă de sursa sonoră. O presiune sonoră prea mare poate dăuna urechii umane; presiunea sonoră percepută de urechea umană nu constituie și o măsură a sursei de zgomot întrucât variază cu distanța până la sursă și depinde de caracteristicile încăperii (de mărimea / volumul acesteia și de existența materialelor fonoabsorbante). **Nivelul presiunii sonore = sound pressure level SPL** (dB) reflectă volumul unui sunet, măsurat în dB. Este o măsură logaritmică a presiunii acustice (Pa), mai exact a unei presiuni efective a sunetului raportată la o valoare de referință.

Intensitatea sonoră I (W/m^2) - nu are aceeași semnificație ca și presiunea sonoră. Reprezintă puterea transportată de undele sonore pe unitatea de suprafață pe o direcție perpendiculară pe aceasta. Poate fi exprimată matematic în funcție de frecvență sunetului, de amplitudine, viteza și densitatea mediului în care se propagă. Auzul depinde de presiunea sonoră, aceasta din urmă fiind funcție de intensitatea sonoră. Este definită de formula $I = p \cdot v$ (W/m^2); p = presiunea sonoră, v = viteza particulelor. Ambele mărimi, p și v , sunt mărimi vectoriale, ceea ce presupune că ambele au o direcție și o magnitudine. Direcția intensității sunetului se consideră a fi direcția dominantă în care energia se propagă. O măsură a intensității sunetului o reprezintă o zecime dintr-un Bel ($1/10$ Bel).

Intensitate sonoră (I) vs. Putere sonoră (P) - o undă sonoră implica un transport de energie. Energia ce străbate o suprafață dată în unitatea de timp definește puterea sonoră. Intensitatea sonoră reprezintă puterea sonoră printr-o suprafață de $1 m^2$ dispusă perpendicular pe direcția de propagare. Intensitatea integrată într-o suprafață închisă reflectă puterea totală emisă de o sursă. Pentru ca o undă elastică să provoace senzații auditive trebuie să îndeplinească trei condiții: să aibă o durată mai mare de 0,06 s, să aibă o intensitate peste pragul de audibilitate $10^{-12} W/m^2$ și să aibă o frecvență cuprinsă în intervalul 16 Hz + 20 kHz, cu un maxim de sensibilitate auditivă în jurul valorii de 3500 Hz. Regiunea de spațiu în care se propagă undele sonore poartă numele de câmp sonor. În mediile solide elastice sunetele se propagă atât ca unde longitudinale cât și transversale. Prin lichide și gaze (atmosfera) sunetele se pot propaga numai ca unde longitudinale. Cea mai mică variație percepută de urechea umană este de cca. 2 + 3 dB.

CONFORTUL ACUSTIC. TRATAMENTE ACUSTICE.

Reprezintă senzația de confort ("de bine") a unei persoane ce-și desfășoară activitatea într-un câmp sonor. Dacă ne raportăm la calitatea acusticii unei încăperi, din punct de vedere al clarității și inteligibilității discursului este necesar a se elimina pe cât posibil interferențele, respectiv, a se limita reflexiile repetate ale undelor sonore. O corectă și eficientă acustică a unei încăperi se obține printr-o combinație adecvată a suprafețelor absorbante cu cele reflectante. O bună recepție a unui discurs din partea unui ascultător presupune existența unui bun nivel sonor (din partea sursei) și percepția adecvată (de către receptor) a undelor sonore directe și a celor reflectate.

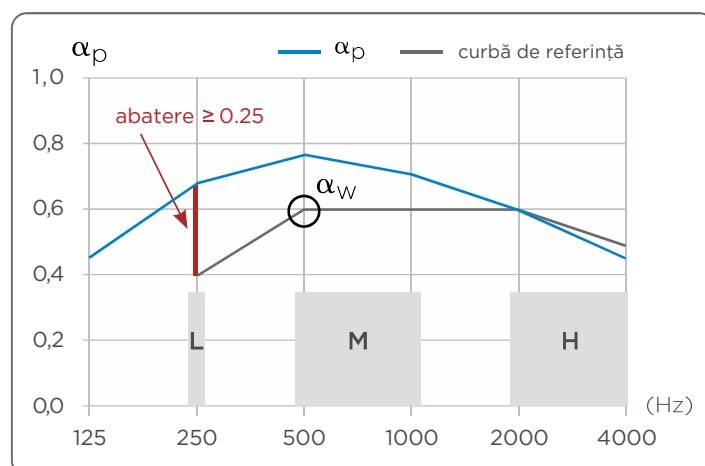
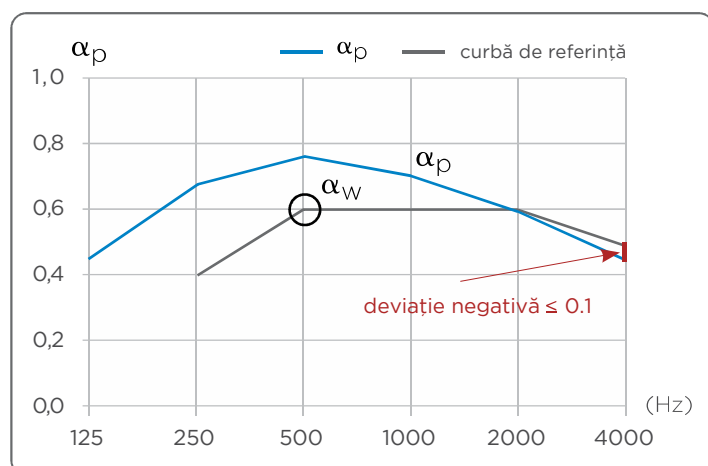
Îmbunătățirea acusticii unei clădiri și reducerea sau eliminarea sunetelor nedorite se realizează prin izolare fonică și corecție acustică. **Izolarea fonică** presupune reducerea transmiterii sunetelor direct sau indirect prin pereți, partiții, plafoane și pardoseli. Prin izolare fonică se urmărește în principal reducerea transmiterii sunetelor între încăperi; izolarea fonică are efect în cazul sunetelor transmise pe cale aeriană, a zgomotelor rezultate la impact sau a zgomotului generat de funcționarea echipamentelor (zgomot tehnologic). **Corecția acustică** se referă la calitățile acustice ale unei încăperi în funcție de destinația acesteia sau la modalitățile de reducere a zgomotului în încăperi, prin utilizarea adecvată a materialelor reflectante sau fonoabsorbante. Sunt vizate aspecte ce țin de intimitatea discuțiilor, claritatea sau inteligibilitatea unui discurs. În funcție de scopul urmărit se procedează la o combinație adecvată a materialelor fonoabsorbante cu cele reflectante și la o corectă poziționare a acestora în încăperea respectivă.

ABSORBȚIA ACUSTICĂ. TIMPUL DE REVERBERAȚIE



Corecția acustică se referă în principal la 3 parametri: coeficientul de absorbție al unui material, aria absorbantă echivalentă și timpul de reverberație. **Absorbția acustică** - procesul în care o parte din energia sunetului este disipată în masa unui material, structură sau obiect atunci când acesta le parcurge. Energia disipată sub formă de căldură este considerată ca "energie pierdută" de unda sonoră. Cantitatea de energie absorbită este influențată de impedanțele acustice - a materialului absorbant și a mediului - în funcție de frecvență și unghiul de incidență. În general, materialele poroase, cu densitate scăzută, au calități fonoabsorbante superioare în timp ce materialele dure, cu densitate mare, reflectă undele sonore, pretându-se pentru lucrări de izolare fonică. **Coeficientul Absorbției Acustice (α_s)** - definește proprietățile fonoabsorbante ale unui material. Unitatea de măsură a absorbției acustice este SABINE - 1 m² de material 100% fonoabsorbant are o valoare de 1 Sabine (în sistemul metric). În sistemul imperial 0,093 m² de material 100% fonoabsorbant are o valoare de 1 Sabine. Absorbția acustică a unui material se exprimă printr-un coeficient notat α_w ce ia în considerare toate frecvențele și care rezultă prin medierea valorilor absorbției acustice α_p măsurate la diferite frecvențe (măsurători conform EN ISO 354 și mod de calcul conform EN ISO 11654).

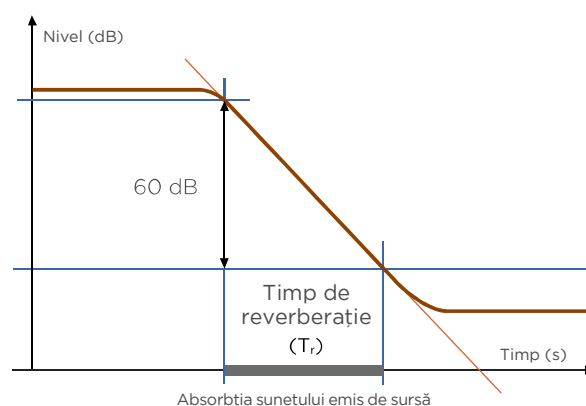
Standardul ISO 11654 indică o posibilitate de simplificare a datelor măsurate conform ISO 354. Metoda este proprie plafoanelor acustice. Astfel, standardul ISO 11654 precizează cum coeficienții ce corespund frecvențelor în treimi de benzi de octavă, calculați conform ISO 354, se raportează la benzi de octave. Se definește un **coeficient practic de absorbție (α_p)** acesta luând valori în funcție de frecvență. În funcție de valorile (α_p) se calculează un **coeficient ponderat (α_w)**; această valoare singulară servește la comparația rapidă a calităților fonoabsorbante ale diverselor materiale, fiind calculată prin comparația coeficienților practici de absorbție cu o curbă de referință. Plecând de la valorile (α_w) materialele fonoabsorbante se clasifică în clase de absorbție, de la A la E (unde A este încadrarea cea mai performantă, ce corespunde unei valori (α_w) de minim 0,90).



Coeficientul α_s (Alpha Sabine) depinde de frecvență și poate avea și valori supraunitare. Coeficientul α_w poate lua valori doar în intervalul $0 \div 1$; valoarea $\alpha_w=0$ presupune o reflexie totală (zgomotul se reflectă în încăpere), valoarea $\alpha_w=1$ înseamnă o absorbție totală a energiei sonore. **Coeficientul de absorbție acustică α_s** - indicator individual al absorbției acustice calculat în treimi de octave; utilizat la calcule avansate de modelare acustică pentru o predicție exactă a caracteristicilor acustice ale unui spațiu. Poate avea și valori supraunitare. **Coeficientul de absorbție acustică practic α_p** - o exprimare simplificată, convenabilă, a coeficientului de absorbție acustică - calculat în benzi de frecvență (octave). Utilizat la calculul rapid al timpului de reverberație. **Coeficientul de absorbție acustică ponderat α_w** - valoare ce descrie performanța acustică a unui material, ținând cont de toate frecvențele. Obținut ca medie ponderată a valorilor α_p , cu valori în intervalul 0 (reflexie totală) $\div 1$ (absorbție totală). Coeficientul α_w poate fi însoțit de un indicator pentru a evidenția dacă spectrul este dominat de o gamă particulară de frecvențe. Astfel: **L** indică că absorbția are loc predominant în zona frecvențelor joase, **M** evidențiază că absorbția are loc predominant în zona frecvențelor medii iar **H** că absorbția are loc predominant în zona frecvențelor înalte. Absența acestor indicatori presupune că materialul absorbant nu are o zonă distinctă de frecvențe pentru care absorbția acustică are valori dominante și că are un spectru relativ uniform. Dacă valoarea α_p depășește valoarea de referință cu minim 0,25 se vor specifica și indicatorii (L), (M) și (H); aceștia evidențiază o absorbție superioară a materialului în domeniul frecvențelor joase (L), medii (M) sau înalte (H). L indică o depășire la 250 Hz, M indică o depășire la 500 sau 1000 Hz iar H indică o depășire la 2000 sau 4000 Hz. α_p - coeficient independent de frecvență; curba de referință se suprapune peste curba α_p , poziția sa ajustându-se până când se obține o deviație negativă totală $\leq 0,1$. Valoarea α_p corespunde valorii de pe curba de referință pentru frecvența de 500 Hz.

Ecuția Sabine $T=0,16V/A$ - reprezintă baza măsurătorilor absorbției fonice, ce evidențiază relația între timpul de reverberație T (sec), volumul încăperii V (m³) și aria absorbantă echivalentă A (m² sabin = metri pătrați sabin). Aria absorbantă echivalentă constituie o măsură a puterii de absorbție a unei încăperi și diferă ca semnificație de aria unei suprafețe.

Timp de reverberație - timpul necesar ca nivelul presiunii sonore să scadă cu 60 dB după ce sursa sunetelor a încetat să mai emită. În general, timpul de reverberație se măsoară și este evaluat pentru diferite frecvențe. Cel mai adesea timpul de reverberație se precizează pentru intervalul de frecvențe 125 $\div$ 4000 Hz. Timpul de reverberație variază în funcție de frecvență, crește odată cu volumul încăperii, descrește atunci când aria de absorbție crește și scade odată cu prezența crescută în încăpere a materialelor/obiectelor absorbante. În termeni generali, un timp de reverberație moderat (în jurul valorii de 1 secundă) conferă o bună inteligibilitate discursului și un confort acustic optim audienței. Valorile ideale ale timpilor de reverberație depind însă de destinația încăperii și sunt calculate ca atare.



IZOLAREA FONICĂ LATERALĂ ($D_{nf,w} / D_{nc,v}$). CLARITATEA DISCURSULUI



În cazul încăperilor învecinate care au plenum comun se ridică problema transmiterii sunetului (a zgomotelor) prin plenum între cele două încăperi. Proprietățile de izolare fonică laterală ale unui plafon sunt exprimate de mărimile $D_{nc,v}$ sau $D_{nf,v}$, ambele având semnificații similare.

D - reprezintă **diferența între nivelul presiunilor sonore** din camerele sursă și receptor. Calculul se face prin deducerea (scăderea) celor 2 valori măsurate în 1/3 (treimi) de octavă, în intervalul de frecvențe 100 + 3150 Hz. Rezultatul măsurătorilor este influențat de suprafața peretelui de separație între cele 2 încăperi, de volumul camerei receptoare și de puterea de absorbție a acesteia. Pentru simplificare se aplică o corecție mate-matică luând în calcul o suprafață absorbantă de 10 m² în camera receptoare. Această corecție este așa-numita "normalizare". Astfel, la trecerea sunetului între două încăperi învecinate prin plenumul comun al acestora scăderea nivelului presiunii sonore se exprimă prin valoarea $D_{nc,w}$, exprimată în dB și măsurată în laborator - numită diferență de presiune normalizată ponderată. Se utilizează pentru a compara direct diverse materiale d.p.d.v. al atenuării fonice. Valorile măsurate pe teren sunt inferioare celor din laborator, fiind notate $D'_{nc,w}$. În același scop se folosește valoarea $D_{nf,w}$ aceasta având aceeași semnificație dar este calculată conform ISO 12354.

Claritatea discursului este influențată direct de timpul de reverberație al încăperii și este definită de indexul STI (Sound Transmission Index). Claritatea cu care vorbitorul este perceput de audiență constituie un element esențial atunci când este vorba de săli de clasă, săli de ședință, amfiteatre etc. Indexul STI poate lua valori de la 0 la 1; în general se optează pentru un index STI $\geq 0,6$. Noțiunea contrară clarității este intimitatea. Astfel, pentru a se păstra intimitatea ("discreția") convorbirilor în cadrul grupurilor învecinate de persoane se recomandă STI $\leq 0,4$. Evident, cu cât valoarea STI este mai mare cu atât mai bună (clară / inteligibilă) este comunicarea în spații medii și mari; cu cât indexul STI are o valoare mai mică cu atât mai mult este favorizată intimitatea discuțiilor din cadrul grupurilor individuale învecinate de vorbitori.



REZISTENȚA LA FOC. REACȚIA LA FOC.

Alegerea unui anumit material / element de construcție și cum anume acest material este folosit pentru a furniza un anumit nivel de protecție pasivă la foc depinde de 2 factori - cum reacționează materialul la foc și/sau rezistența la foc a elementului de construcție.

Rezistența la foc - Rezultatul testului la foc pentru soluțiile neportante (ex. plafoane suspendate) se referă la integritate (E) și izolație termică (I); soluțiile portante au și un rezultat pentru capacitatea portantă (R). O soluție neportantă va avea un rezultat în timp EI; o soluție portantă va avea un rezultat REI. Testele pentru Capacitatea portantă (R), Integritate (E) și Izolație (I) au în vedere următoarele:

Capacitatea portantă (R) / stabilitatea la foc - reprezintă aptitudinea unui element de construcție de a rezista expunerii la incendiu, pe una sau mai multe fețe, pentru o anumită perioadă de timp, fără a-și pierde stabilitatea structurală.

Etanșeitatea (E) / integritatea - reprezintă capacitatea unui element de compartimentare (perete de gips-carton, plafon etc.) de a împiedica trecerea flăcărilor și a gazelor pe fața neexpusă, pe o durată determinată, în timpul unei încercări standardizate de rezistență la foc.

Izolația (I) - reprezintă aptitudinea unui element de construcție de a rezista expunerii la foc, pe o singură parte, fără propagarea incendiului, ca rezultat al unui transfer semnificativ de căldură de la partea expusă la partea neexpusă. Aceasta propagare trebuie limitată astfel încât suprafața neexpusă sau un material din imediata sa vecinătate să nu se aprindă.

Criterii opționale: W - radiație termică, M - acțiuni mecanice (rezistența la impact)

Comportare la foc - schimbarea sau menținerea proprietăților fizice și/sau chimice ale unui produs expus la foc (standard). Element de construcție - parte de construcție bine definită din punct de vedere al rolului, compoziției, alcătuirii și caracteristicilor sale de rezistență la foc R, REI, EI, E, M, W).

Reacția la foc este o caracteristică proprie materialului din care este fabricat un element de construcție și nu al elementului în sine. Reacția la foc - comportare a unui material care, prin propria sa descompunere, alimentează un foc la care este expus, în condiții specificate. În funcție de comportamentul la foc al materialului (combustibilitate, aprindere, dezvoltarea flăcării, valoarea calorifică, dezvoltarea de fum și/sau de picături incandescente) acesta este clasificat în clase de reacție la foc: A (incombustibil) ÷ F (netestat). Siguranța la incendiu a șantierelor și clădirilor depinde în mare măsură de tipul de materiale utilizate și de clasele de combustibilitate. Toate materialele de construcție și mobilierul contribuie la așa-numita sarcină termică. Intensitatea, natura fluxului de căldură, durata și temperatura atinsă de un incendiu sunt o consecință a sarcinii termice care ia în considerare proprietățile agregate ale materialelor de construcție utilizate în construcția clădirii. Materialele sunt împărțite în mod convențional în substanțe combustibile și materiale necombustibile.

Clasa de reacție la foc - expresie cantitativă, formulată în termeni de performanță, pentru modul de comportare a unui produs în condiții de utilizare finală (pus în operă) care prin propria sa descompunere alimentează un foc la care este expus, exprimată prin nivelul parametrelor specifici, determinați în urma unor încercări standardizate.

A1 produse incombustibile, care nu contribuie la dezvoltarea incendiului / focului

A2 produse incombustibile în sensul că nu are loc combustia dar poate fi dezvoltată o cantitate de fum și pot fi generate picături incandescente dematerial (produse care nu se pot aprinde cu flacără și a căror contribuție la dezvoltarea incendiului este extrem de limitată). Complementar clasificării A2, se utilizează clasificările adiționale: s1, s2 sau s3 (se referă la dezvoltarea de fum) și d0, d1 sau d2 (se referă la cantitatea de picături incandescente)

B produse greu combustibile, având o contribuție limitată la dezvoltarea focului (produse care se sting în lipsa unei flăcări de întreținere și al căror aport la dezvoltarea incendiului este foarte mic). Complementar se utilizează clasele adiționale s1 - s2 - s3 și d0 - d1 - d2

C produse combustibile, având o contribuție moderată la dezvoltarea focului (contribuie la dezvoltarea incendiului în anumite limite). Complementar se utilizează clasele adiționale s1 - s2 - s3 și d0 - d1 - d2

D produse combustibile care contribuie la dezvoltarea și propagarea focului. Complementar se utilizează clasele adiționale s1 - s2 - s3 și d0 - d1 - d2

E produse combustibile a căror contribuție la propagarea rapidă a focului este importantă

F produse netestate, produse care nu corespund nici unui criteriu sau produse ale căror proprietăți nu au fost comunicate de producător

UMIDITATEA. UMIDITATEA RELATIVĂ



Umiditatea reprezintă cantitatea de vapori de apă din aer. Poate fi definită ca umiditate absolută sau relativă. Umiditatea este cantitatea de vapori de apă conținută într-un eșantion de aer. Există trei moduri de a exprima umiditatea: umiditatea absolută, umiditatea relativă și umiditatea specifică. Umiditatea absolută este cantitatea de vapori de apă (în grame) conținută într-un volum de aer egal cu unitatea. Umiditatea relativă (abreviat RH) este raportul dintre presiunea parțială a vaporilor de apă în condițiile date și presiunea parțială a vaporilor în condiții de echilibru, la aceeași temperatură. Umiditatea relativă depinde de temperatură și presiune. Altfel spus, umiditatea relativă reprezintă cantitatea de vapori de apă dintr-un volum de aer raportată la cantitatea maximă pe care volumul de aer o poate conține.

Umiditatea absolută nu depinde de temperatură, cea relativă da; când aerul este mai rece, aceeași cantitate de vapori de apă vor genera o umiditate relativă mai mare și aceasta deoarece se ia în considerare cantitatea de vapori de apă raportat la ceea ce aerul poate conține. Umiditatea absolută se modifică în funcție de aria geografică (deșert, zonă de coastă). În aceeași zonă geografică umiditatea relativă se modifică în funcție de temperatură.

CALITATEA AERULUI LA INTERIOR IAQ



Compușii organici volatili (VOC) sunt emiși sub formă de gaz de către obiecte solide sau de către lichide, intrând în componența aerului înconjurător. Dintre toți compușii VOC formaldehida (CH₂O) este cea mai comună și se regăsește în cea mai mare concentrație, prezentând totodată și cel mai mare risc pentru starea de sănătate a unei persoane

LIFE CYCLE ASSESSMENTS & EPD



LCA conform ISO 14040 & EPD conform ISO 14025 și EN 15804

REFLEXIA LUMINII. GLOSS VALUE



Reflexia luminii - conform BS 8493:2008 + A1:2010, evaluare măsurători conform CIE 10-degree Standard Observer (1964) și CIE Standard Illuminant D65; Gloss value - conform ISO 2813 și ASTM D 523

REZISTENȚA SUPRAFEȚEI PLĂCII

conform ISO 11998:2006



REZISTENȚA LA MUCEGAI ȘI BACTERII



conform ISO 846:2019 metoda A (dezvoltarea de mucegai) și C (bacterii) și/sau ASTM D3273-16 (dezvoltarea de mucegai)

Conform standard ISO 846: încadrări Clasă 0 + Clasă 5; Clasă 0 - nu există dezvoltare de microorganisme, Clasă 5 - dezvoltare semnificativă de microorganisme. Produsele Ecophon sunt testate conform ISO 846:1997 și sunt încadrate în Clasă 0 sau Clasă 1. Standardul ASTM D3273-16 evaluează dezvoltarea de mucegai pe o scară de la 0 la 10 (0 - corespunde dezvoltării masive de mucegai, în proporție de 91-100%; 10 - nu se dezvoltă mucegai).

ISO 846, Metoda A

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

ISO 846, Metoda C

Pseudomonas aeruginosa

ASTM D3273-16

Aureobasidium pullulans | Aspergillus niger
Penicillium citrinum

CAMERE CURATE



Clasificare conform ISO 14644-1:2015 - în funcție de concentrația particulelor din aer. Produsele Ecophon sunt conforme și cu cerințele NF S 90-351 - **medii controlate, cerințe vizând contaminarea cu particule** - produsele Ecophon sunt încadrate în zona de risc 4 (cele mai exigente condiții).

ISO 14644-1:2015

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

Viteza de eliberare a particulelor - cât de repede particulele sunt eliberate înapoi în atmosferă după ce au intrat în contact cu placa. Spre exemplu - CP(05)5 indică faptul că atunci când particule cu diametrul de 0,5 μm sunt proiectate pe placă, 90% dintre acestea sunt eliberate înapoi în aer în maxim 5 min. Standardul NF S 90-351 definește 3 clase, conform cărora sunt necesare 5, 10 sau 20 minute pentru a elibera 90% dintre particule. Cu toate acestea, **anumite produse din gama Ecophon Hygiene™ întrunesc cerințele pentru CP(05)1, ceea ce înseamnă că 90% dintre particule sunt eliberate în maxim 1 minut, de aici și calitatea PREMIUM a acestor produse d.p.d.v. al vitezei de eliberare a particulelor.**

NF S 90-351

CLASA DE RISC	CLASA ISO	VITEZA DE ELIBERARE A PARTICULELOR	CLASA MICROBIOLOGICĂ
4	ISO 5	CP ₍₀₅₎ 5	M1
3	ISO 7	CP ₍₀₅₎ 10	M10
2	ISO 8	CP ₍₀₅₎ 20	M100

Referitor la **testarea microbiologică** - testarea se face prin contaminarea materialului cu agenții patogeni, după care urmează o perioadă de incubare. Se prelevă probe și se fac verificările specifice, mai exact gradul de proliferare. Produsele Ecophon Hygiene™ au fost testate pentru următorii agenți patogeni:

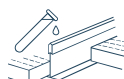
- Staphylococcus aureus MRSA
- Escherichia coli
- Candida albicans
- Aspergillus brasiliensis

PERMEABILITATE



Anumite încăperi, cazul camerelor curate, necesită un control adecvat al presiunii aerului la interior. Anumite sisteme Ecophone Hygiene™ sunt astfel concepute încât să limiteze scurgerile de aer în cazul existenței unei diferențe de presiune interior-exterior. Valorile declarate sunt valabile pentru o diferență de presiune de maxim 50 Pa, în ambele variante (suprapresiune sau presiune negativă) cu condiția respectării întocmai a diagramelor de instalare. Sistemele sunt conforme cu EN ISO 9972:2015, metoda presurizării cu ventilatoare.

REZISTENȚA LA COROZIUNE



Toate sistemele Ecophon Connect™ sunt conforme standardelor **EN 13964:2014** și **ISO 12944-2** (pentru acesta din urmă, sistemele sunt testate conform **NORDTEST** metoda **NT MAT 003**. În funcție de caracteristici, sistemele Ecophon sunt clasificate C1, C3 sau C4



HYGIENE™

O SOLUȚIE PENTRU
FIECARE TIP DE
ÎNCĂPERE

UNITĂȚI SANITARE - ZONE PUBLICE | ACCES • CORIDOARE • ZONE DE AȘTEPTARE • SPAȚII DE RELAXARE

pag. 21



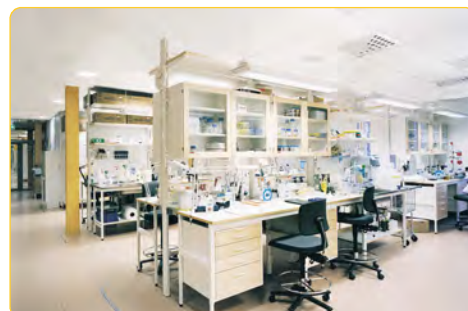
UNITĂȚI SANITARE - ZONE CLINICE | CAMERE DE TRATAMENT • CORIDOARE • ZONE DE AȘTEPTARE

pag. 23



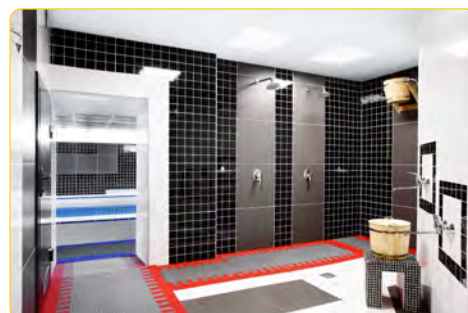
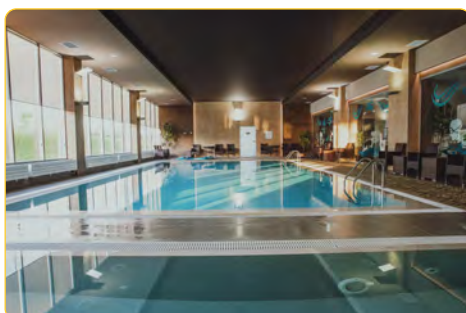
SPAȚII MEDICALE DE SPECIALITATE | SĂLI DE OPERAȚIE • TERAPIE INTENSIVĂ • URGENȚE • LABORATOARE

pag. 25



ZONE UMEDE | PISCINE • DUȘURI • ZONE CU UMIDITATE RIDICATĂ CONSTANTĂ

pag. 27



BUCĂTĂRII ȘI INDUSTRIA ALIMENTARĂ • INDUSTRIA ELECTRONICĂ • INDUSTRIA FARMACEUTICĂ

pag. 29

pag. 31



21 UNITĂȚI SANITARE - SPAȚII PUBLICE

Zone de acces
Camere de așteptare
Coridoare publice
Spații de recreere

23 UNITĂȚI SANITARE - ZONE CLINICE

Camere pentru tratament
Saloane pacienți
Coridoare
Camere de așteptare

25 UNITĂȚI SANITARE - SPAȚII DE SPECIALITATE

Săli de operație
Terapie intensivă
Camere de urgențe
Laboratoare

27 CLĂDIRI CE ADĂPOSTESC SPAȚII UMEDE

Bazine de înot și piscine
Zone cu umiditate ridicată constantă
Dușuri

29 ÎNCĂPERI ÎN CARE SE LUCREAZĂ CU ALIMENTE

Zone de preparare hrană
Camere de stocare sau de porționare alimente
Industria alimentară

31 SPAȚII INDUSTRIALE

Industria electronică
Industria farmaceutică
Industria băuturilor

Dacă proiectul dumneavoastră nu necesită proprietăți ale produselor ce se referă la igiena spațiilor în care acestea urmează a fi montate sau dacă implică alte caracteristici vă rugăm să ne contactați pentru alte opțiuni (Departament Tehnic Saint-Gobain Construction Products România - info.constructionproducts@saint-gobain.com).





ZONE PUBLICE ÎN UNITĂȚILE SANITARE

Confortul acustic este prioritar pentru spațiile comune destinate pacienților, vizitatorilor și personalului medical. Se pune accentul pe confortul și intimitatea tuturor celor prezenți în astfel de încăperi publice (de utilitate generală) indiferent de activitatea pe care aceștia o desfășoară la un moment dat. În funcție de modelul de placă Hygiene™ pentru care se optează sunt disponibile diverse variante de curățare, în conformitate cu cerințele de igienă ale spațiilor în care sistemele se instalează

- ZONE DE ACCES
- ZONE DE AȘTEPTARE
- CORIDOARE PUBLICE
- ZONE DE RELAXARE

RECOMANDĂRI PRODUSE HYGIENE™

Ecophon Hygiene Clinic™ A	Rezistență la bacterii și mușcăi, curățare UV-C	36
Ecophon Hygiene Clinic™ E		37
Ecophon Hygiene Meditec™ A	Rezistență la bacterii și mușcăi, permite dezinfectia chimică	40
Ecophon Hygiene Meditec™ E		41
Ecophon Hygiene™ Black A	Rezistență la bacterii și mușcăi, curățare UV-C, dezinfectie chimică, permite curățarea umedă	50
Ecophon Hygiene™ Black Ds		51
Ecophon Hygiene Performance™ A	Rezistență la bacterii și mușcăi, dezinfectie chimică, curățare umedă, curățare umedă sub presiune sau curățare cu abur	54
Ecophon Hygiene Performance™ B		56
Ecophon Hygiene Performance™ Care Wall		63

Dacă proiectul dumneavoastră nu necesită proprietăți ale produselor ce se referă la igiena spațiilor în care acestea urmează a fi montate sau dacă implică alte caracteristici vă rugăm să ne contactați pentru alte opțiuni (Departament Tehnic Saint-Gobain Construction Products România - info.constructionproducts@saint-gobain.com).



SPAȚII CLINICE ÎN UNITĂȚILE SANITARE

În spațiile destinate examinării sau observării pacienților cât și în încăperile în care aceștia se recuperează în urma tratamentelor suferite, confortul acustic și intimitatea sunt prioritare. Odihna este un factor determinant în procesul de recuperare. În zonele de așteptare și pe coridoare sunt importante atât un nivel redus de zgomot cât și o durată redusă a propagării sunetelor - se recomandă și placarea pereților, parțial sau în totalitate. Cabinetul asistentelor medicale, locul unde se discută și subiecte particulare, confidențiale în relația cu pacienții, trebuie să beneficieze de o acustică care să asigure atât intimitatea convorbirii cât și claritatea acesteia.

- SĂLI DE TRATAMENT
- SALOANE PENTRU PACIENȚI
- CORIDOARE
- ZONE DE AȘTEPTARE

RECOMANDĂRI PRODUSE HYGIENE™

Ecophon Hygiene Clinic™ A	Rezistență la bacterii și mucegai, curățare UV-C	36
Ecophon Hygiene Clinic™ E		37
Ecophon Hygiene Meditec™ A	Rezistență la bacterii și mucegai, permite dezinfectia chimică	40
Ecophon Hygiene Meditec™ E		41
Ecophon Hygiene Protec™ A	Rezistență la bacterii și mucegai, dezinfectie chimică, curățarea cu abur, nu permite depunerile de particule	44
Ecophon Hygiene Protec™ Ds		45
Ecophon Hygiene Performance™ A	Rezistență la bacterii și mucegai, dezinfectie chimică, curățare umedă, curățare umedă sub presiune sau curățare cu abur	54
Ecophon Hygiene Performance™ B		56
Ecophon Hygiene Performance™ Ds	Rezistență la bacterii și mucegai, permite dezinfectia chimică, curățarea umedă, curățarea cu abur	57
Ecophon Hygiene Performance™ Care Wall		63

Dacă proiectul dumneavoastră nu necesită proprietăți ale produselor ce se referă la igiena spațiilor în care acestea urmează a fi montate sau dacă implică alte caracteristici vă rugăm să ne contactați pentru alte opțiuni (Departament Tehnic Saint-Gobain Construction Products România - info.constructionproducts@saint-gobain.com).



SPAȚII ÎN CARE SE DESFĂȘOARĂ ACTIVITĂȚI MEDICALE DE SPECIALITATE

Se acordă o atenție deosebită atât condițiilor de igienă cât și acusticii încăperilor (proprietăților acustice ale spațiilor în care se desfășoară activități medicale de specialitate). În funcție de destinația încăperii se identifică nevoile/cerințele specifice și se aleg soluțiile tehnice adecvate.

- SĂLI DE OPERAȚII
- TERAPIE INTENSIVĂ
- CAMERE DE URGENȚE
- LABORATOARE

RECOMANDĂRI PRODUSE HYGIENE™

Ecophon Hygiene Protec™ A	Rezistență la bacterii și mușcăi, permite dezinfectia chimică, curățarea cu abur, nu permite depunerile de particule	44
Ecophon Hygiene Protec™ Ds		45
Ecophon Hygiene Protec™ Air A	Rezistență la bacterii și mușcăi, permite dezinfectia chimică, curățarea cu abur, nu permite depunerile de particule; pentru camere presurizate	46
Ecophon Hygiene Performance™ A	Rezistență la bacterii și mușcăi, permite dezinfectia chimică, curățarea cu abur, curățarea umedă și umedă sub presiune	54
Ecophon Hygiene Performance™ Plus A		58
Ecophon Hygiene Performance™ B	Rezistență la bacterii și mușcăi, permite dezinfectia chimică, curățarea umedă, curățarea cu abur	56
Ecophon Hygiene Performance™ Ds		57
Ecophon Hygiene Performance™ Care Wall		63
Ecophon Hygiene Advance™ A	Rezistență la bacterii și mușcăi, dezinfectie chimică cu o gamă variată de dezinfectanți, curățare UV-C, curățare zilnică umedă și curățare umedă sub presiune sau curățare cu abur; pentru camere presurizate *	66
Ecophon Hygiene Advance™ Wall		70

(*) Ecophon Hygiene Advance™ A

Dacă proiectul dumneavoastră nu necesită proprietăți ale produselor ce se referă la igiena spațiilor în care acestea urmează a fi montate sau dacă implică alte caracteristici vă rugăm să ne contactați pentru alte opțiuni (Departament Tehnic Saint-Gobain Construction Products România - info.constructionproducts@saint-gobain.com).



ZONE UMEDE

Spațiile cu o mare umiditate pot fi și medii extrem de corozive datorită prezenței clorului. În funcție de umiditate și/sau de prezența substanțelor corozive se va opta pentru o structură metalică clasificată C3 sau C4, în conformitate cu cerințele EN-ISO 12944-2. Aceeași încadrare o vor avea și toate elementele de suspendare. Acustica este un alt element extrem de important; de exemplu, piscinele sunt zone de agrement, caracterizate de existența unui zgomot puternic, reflexia undelor sonore fiind una considerabilă datorită naturii suprafețelor existente. Se recomandă utilizarea produselor fonoabsorbante, inclusiv placarea pereților, acestea îmbunătățind considerabil confortul acustic al spațiilor în cauză.

- PISCINE
- BAZINE DE ÎNOT
- ZONE CU UMIDITATE CONSTANTĂ
- DUȘURI

RECOMANDĂRI PRODUSE HYGIENE™

Ecophon Hygiene™ Black A	Rezistență la bacterii și mușcări, curățare UV-C, permite dezinfectia chimică și curățarea umedă	50
Ecophon Hygiene™ Black Ds		51
Ecophon Hygiene Performance™ A	Rezistență la bacterii și mușcări, permite dezinfectia chimică, curățarea cu abur, curățarea umedă și umedă sub presiune	54
Ecophon Hygiene Performance™ Ds	Rezistență la bacterii și mușcări, permite dezinfectia chimică, curățarea cu abur, curățarea umedă și umedă sub presiune	57
Ecophon Hygiene Performance™ Baffle	Rezistență la bacterii și mușcări, permite dezinfectia chimică și curățarea cu abur, curățarea umedă și umedă sub presiune	59
Ecophon Hygiene Performance™ Wall		62
Ecophon Hygiene Advance™ A	Rezistență la bacterii și mușcări, dezinfectie chimică cu o gamă variată de dezinfectanți, curățare UV-C, curățare zilnică umedă și curățare umedă sub presiune, curățare cu abur	66
Ecophon Hygiene Advance™ Baffle		68
Ecophon Hygiene Advance™ Wall		70

Dacă proiectul dumneavoastră nu necesită proprietăți ale produselor ce se referă la igiena spațiilor în care acestea urmează a fi montate sau dacă implică alte caracteristici vă rugăm să ne contactați pentru alte opțiuni (Departament Tehnic Saint-Gobain Construction Products România - info.constructionproducts@saint-gobain.com).



Electrolux

BUCĂTĂRII ȘI INDUSTRIA ALIMENTARĂ

Se pune accentul pe igiena spațiilor destinate preparării, porționării și stocării alimentelor, inclusiv în zonele în care se practică intensiv prelucrarea alimentelor prin fierbere sau prin prăjire. Acustica acestor spații / încăperi joacă de asemenea un rol extrem de important - se va opta pentru produse ce permit o curățare intensivă și o dezinfecție avansată dar care asigură și un confort acustic superior. Se recomandă și placarea parțială a pereților, în combinație cu sistemul de plafon casetat sau cu plăcile lamelare suspendate (sistemul baffle).

- ZONE DE PREPERARE, STOCARE ȘI PORȚIONARE A HRANEI
- INDUSTRIA ALIMENTARĂ
- ZONE DE PRELUCRARE PRIN FIERBERE SAU PRĂJIRE

RECOMANDĂRI PRODUSE HYGIENE™

Ecophon Hygiene™ Black A	Rezistență la bacterii și mușcari, curățare UV-C, permite dezinfecția chimică, curățarea umedă și umedă sub presiune	50
Ecophon Hygiene Performance™ A	Rezistență la bacterii și mușcari, permite dezinfecția chimică, curățarea cu abur, curățarea umedă și umedă sub presiune	54
Ecophon Hygiene Performance™ Plus A		58
Ecophon Hygiene Performance™ Baffle		59
Ecophon Hygiene Performance™ Wall		62
Ecophon Hygiene Advance™ A	Rezistență la bacterii și mușcari, dezinfecție chimică cu o gamă variată de dezinfectanți, curățare UV-C, curățare zilnică umedă și curățare umedă sub presiune, curățare cu abur; pentru camere presurizate *	66
Ecophon Hygiene Advance™ Baffle		68
Ecophon Hygiene Advance™ Wall		70

(*) Ecophon Hygiene Advance™ A

Dacă proiectul dumneavoastră nu necesită proprietăți ale produselor ce se referă la igiena spațiilor în care acestea urmează a fi montate sau dacă implică alte caracteristici vă rugăm să ne contactați pentru alte opțiuni (Departament Tehnic Saint-Gobain Construction Products România - info.constructionproducts@saint-gobain.com).



APLICAȚII INDUSTRIALE

În spațiile de producție industriale toate suprafețele sunt dure, cu un coeficient de reflexie ridicat și cu un coeficient de absorbție aproape nul. Instalarea produselor fonoabsorbante trebuie să respecte standardul ISO 14644-1 referitor la nivelul de particule din aer. Totodată, se impun standarde ridicate de curățenie. Igiena și curățarea spațiilor în industria farmaceutică sunt de asemenea cruciale. Sistemele fonoabsorbante trebuie să răspundă unor înalte standarde de igienă și să corespundă clasificării GMP și cerințelor standardului ISO 14644-1. În cazul liniilor industriale de îmbuteliere a băuturilor nivelul de zgomot foarte ridicat constituie un factor de stres și oboseală a personalului. Se impune utilizarea sistemelor absorbante cu finisaje ce permit un înalt grad de curățare.

- INDUSTRIA ELECTRONICĂ
- INDUSTRIA FARMACEUTICĂ
- INDUSTRIA BĂUTURILOR

RECOMANDĂRI PRODUSE HYGIENE™

Ecophon Hygiene Protec™ A	Rezistență la bacterii și mușcăi, permite dezinfectia chimică, curățarea cu abur, nu permite depunerile de particule	44
Ecophon Hygiene Protec™ Ds		45
Ecophon Hygiene Protec™ Air A	Rezistență la bacterii și mușcăi, permite dezinfectia chimică, curățarea cu abur, nu permite depunerile de particule; pentru camere presurizate	46
Ecophon Hygiene Performance™ A	Rezistență la bacterii și mușcăi, permite dezinfectia chimică, curățarea cu abur, curățarea umedă și umedă sub presiune	54
Ecophon Hygiene Performance™ Plus A		58
Ecophon Hygiene Performance™ Baffle	Rezistență la bacterii și mușcăi, permite dezinfectia chimică, curățarea cu abur, curățarea umedă și umedă sub presiune	59
Ecophon Hygiene Performance™ Wall		62
Ecophon Hygiene Advance™ A	Rezistență la bacterii și mușcăi, dezinfectie chimică cu o gama variată de dezinfectanți, curățare UV-C, curățare zilnică umedă și curățare umedă sub presiune, curățare cu abur; pentru camere presurizate *	66
Ecophon Hygiene Advance™ Baffle		68
Ecophon Hygiene Advance™ Wall		70

(*) Ecophon Hygiene Advance™ A

Dacă proiectul dumneavoastră nu necesită proprietăți ale produselor ce se referă la igiena spațiilor în care acestea urmează a fi montate sau dacă implică alte caracteristici vă rugăm să ne contactați pentru alte opțiuni (Departament Tehnic Saint-Gobain Construction Products România - info.constructionproducts@saint-gobain.com).



PRODUSE ȘI SISTEME HYGIENE

ACUSTICĂ ♦ CARACTERISTICI TEHNICE
DIAGrame DE INSTALARE ♦ NECESAR
DE MATERIALE

- 34 Hygiene Clinic™
- 38 Hygiene Meditec™
- 42 Hygiene Protec™
- 48 Hygiene™ Black
- 52 Hygiene Performance™
- 64 Hygiene Advance™
- 72 Hygiene Lavanda™ LED

Necesarul de materiale reprezintă o estimare cu caracter informativ, bazată pe un calcul ce ia în considerare, de cele mai multe ori, o suprafață rectangulară. Este obligatorie verificarea cantităților estimate în raport cu situația reală, cu cerințele documentației specifice sau cu cerințele caietelor de sarcini. Nu sunt luate în considerare pierderile de material (cca. 5 ± 7%). Cantitățile necesare reale depind de geometria și dispunerea suprafețelor. Necesarul estimat/recomandat în acest document corespunde unei suprafețe etalon de 100 m (10 x 10 m).

Dacă proiectul dumneavoastră nu necesită proprietăți ale produselor ce se referă la igiena spațiilor în care acestea urmează a fi montate sau dacă implică alte caracteristici vă rugăm să ne contactați pentru alte opțiuni (Departament Tehnic Saint-Gobain Construction Products România)

info.constructionproducts@saint-gobain.com



ECOPHON HYGIENE CLINIC™

SPAȚII LIPSITE DE UMIDITATE

SALOANE PENTRU PACIENȚI • CABINETE DE TRATAMENT
VESTIARE • CORIDOARE • CAMERE DE AȘTEPTARE

CURĂȚARE PRIN ȘTERGERE USCATĂ / UMEDĂ

Clasă de absorbție A

Emisii scăzute - calitate superioară a aerului la interior

Rezistență la mușcări și dezvoltarea de bacterii

Permite curățarea cu HPV (Hydrogen Peroxide Vapor)

Montaj pe structură vizibilă sau retrasă



ECOPHON HYGIENE CLINIC™



Accesibilitate

Înălțime minimă plenum conform
diagramelor de instalare

Sistem demontabil



Aspect

Finisaj Akutex™ T

Alb 500, similar NCS S 0500-N
84% reflexia luminii



Siguranța la incendiu

Clasificare conform EN 13501-1

Clasa A2-s1,d0

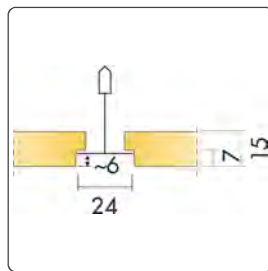
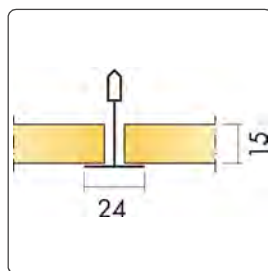
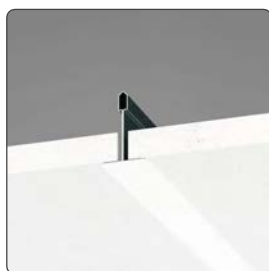
Proprietățile menționate sunt comune tuturor produselor ce aparțin familiei Ecophon Hygiene Clinic™. Caracteristicile tehnice detaliate ale produselor se regăsesc în fișa tehnică. Necesarul de materiale reprezintă o estimare cu caracter informativ, bazată pe un calcul ce ia în considerare, de cele mai multe ori, o suprafață rectangulară. Este obligatorie verificarea cantităților estimate în raport cu situația reală, cu cerințele documentației specifice sau cu cerințele caietelor de sarcini. Nu sunt luate în considerare pierderile de material (cca. 5+7%). Cantitățile necesare reale depind de geometria și dispunerea suprafețelor. Necesarul estimat/recomandat în acest document corespunde unei suprafețe etalon de 100 m (10 x 10 m). Pentru informații detaliate - info.constructionproducts@saint-gobain.com



HYGIENE CLINIC™

CARACTERISTICI PARTICULARE

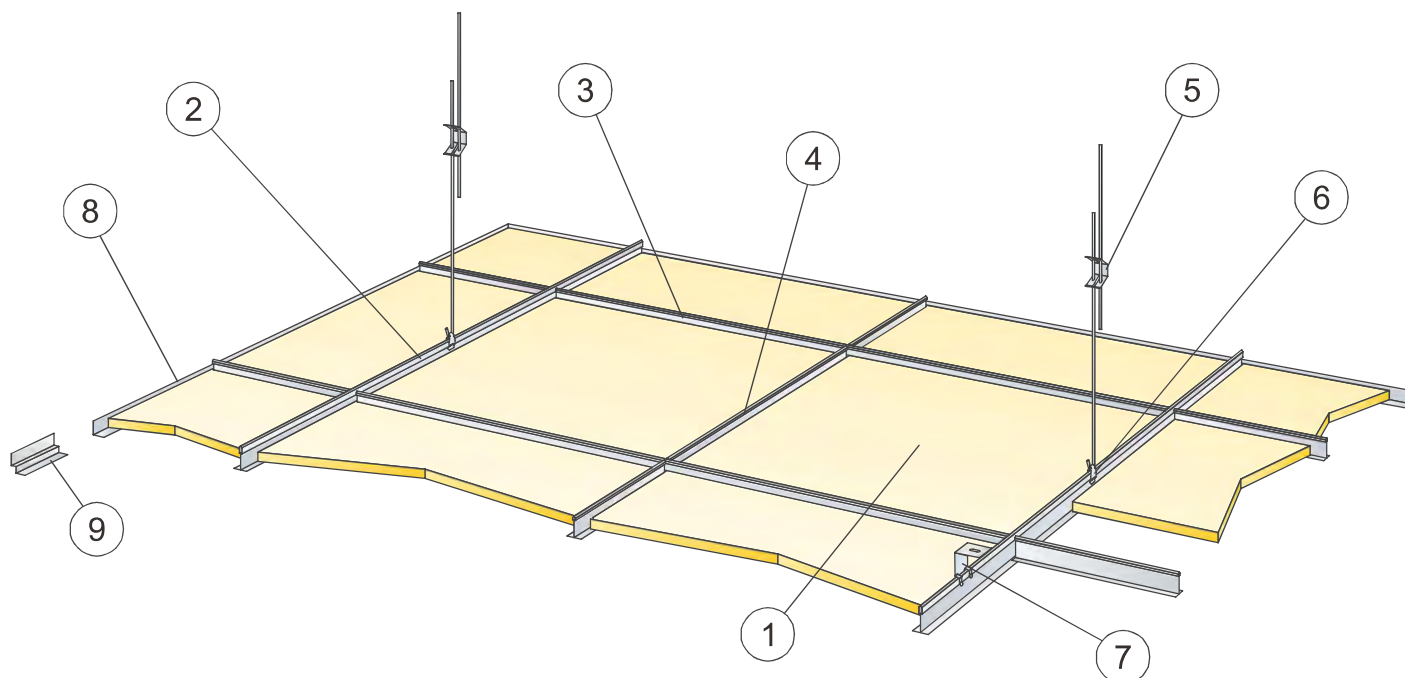
		Plăci muchie A	Plăci muchie E
caracteristici placă	instalare pe structură metalică suspendată		
	dimensiuni (mm)	600 x 600 x 15 600 x 1200 x 15	600 x 600 x 15 600 x 1200 x 15
	vizibilitate structură	structură vizibilă	structură retrasă
	finisaj muchie placă	amorsată	vopsită
	greutate sistem plafon	2,5 kg/m ²	2,5 kg/m ²
	finisaj placă - fața dinspre plenum	cașeraj din fibră de sticlă	cașeraj din fibră de sticlă
 acustică	absorbție acustică (α_w)	0,95	1,00
 metode de curățare	îndepărtare praf - cârpă/aspirator	zilnic	zilnic
	curățare umedă cu cârpa	săptămănal	săptămănal
	Hydrogen peroxide vapour (HPV)	■	■
	compatibile cu dezinfecție UV-C BIFMA HCF 8.1-2019	■	■
 EPD A1-C4	Kg CO2 equiv/m2 ISO 14025, EN 15804	2,55	2,19
 rezistența la umiditate	sisteme pentru zone uscate, clasă de coroziune C1	■	■
 camere curate	clasificare Clean Room ISO 4 conform ISO 14644-1		
	clasă bacteriologică M1 / Area 4 (NF S 90-351)		
	clasă cinetică / eliminarea de particule CP(0,5)5 (NF S 90-351)		
 rezistență la mușegai și dezvoltarea de bacterii	mușegai - Clasă 0, metoda A (ISO 846)		
	bacterii - Clasă 0, metoda C (ISO 846)		



HYGIENE CLINIC™ A

SCHEMA DE INSTALARE

M338



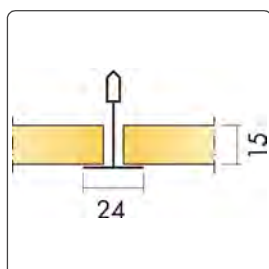
M338 - SISTEM HYGIENE CLINIC™ A		dimensiuni (mm)	
		600 x 600	600 x 1200
1	Hygiene Clinic A	2,8 buc/m ²	1,4 buc/m ²
2	Connect T24 Main Runner, interax 1200 mm, max. 300 mm față de perete	0,9 m/m ²	0,9 m/m ²
3	Connect T24 Cross Tee, L=1200 mm, interax 600 mm	1,7 m/m ²	1,7 m/m ²
4	Connect T24 Cross Tee, L=600 mm	0,9 m/m ²	—
5	Connect Adjustable Hanger, interax 1200 mm, max. 600 mm față de perete	0,7 buc/m ²	0,7 buc/m ²
6	Connect Hanger Clip - nu se vor folosi în clădirile ce găzduiesc bazine de înot	0,7 buc/m ²	0,7 buc/m ²
7	Pentru instalarea directă - Connect Direct Bracket, interax 1200 mm	0,7 buc/m ²	0,7 buc/m ²
8	Connect Angle Trim, fixare la fiecare 300 mm	conf. necesar	conf. necesar
9	Connect Shadow-line Trim, fixare la fiecare 300 mm	conf. necesar	conf. necesar

Δ - înălțime minimă sistem: 100 mm pt. adjustable hanger + clips / 50 mm pt. direct bracket

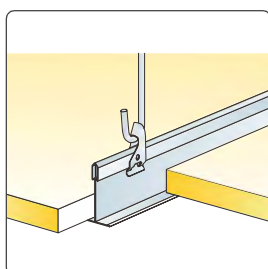
δ - înălțime minimă pentru demontare plăci: 120 mm



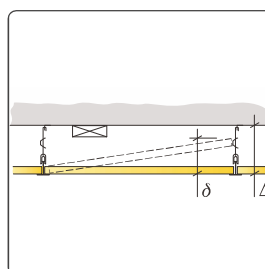
Sistem Hygiene Clinic A



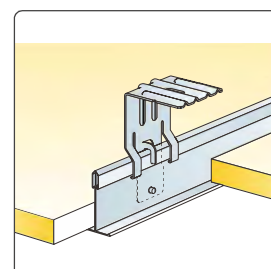
Sistem Hygiene Clinic A



Connect Adjustable Hanger
& Connect Hanger Clip



Înălțimi minime (Δ) / (δ)

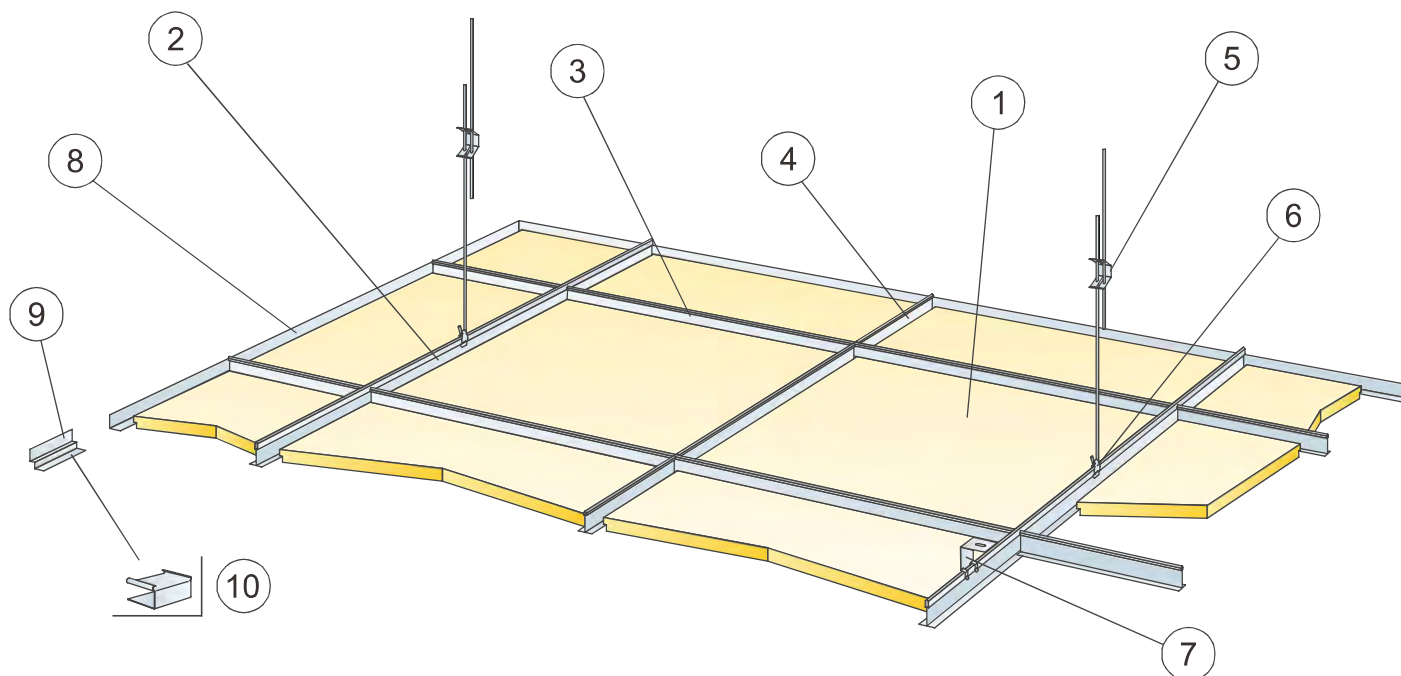


Connect Direct Bracket

HYGIENE CLINIC™ E

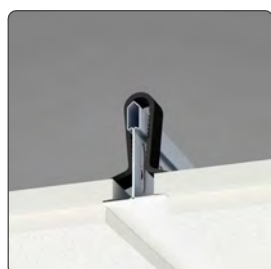
SCHEMA DE INSTALARE

M339

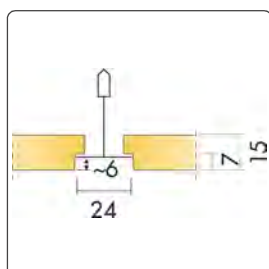


M339 - SISTEM HYGIENE CLINIC™ E	dimensiuni (mm)	
	600 x 600	600 x 1200
1 Hygiene Clinic E	2,8 buc/m ²	1,4 buc/m ²
2 Connect T24 Main Runner, interax 1200 mm, max. 300 mm față de perete	0,9 m/m ²	0,9 m/m ²
3 Connect T24 Cross Tee, L=1200 mm, interax 600 mm	1,7 m/m ²	1,7 m/m ²
4 Connect T24 Cross Tee, L=600 mm	0,9 m/m ²	—
5 Connect Adjustable Hanger, interax 1200 mm, max. 600 mm față de perete	0,7 buc/m ²	0,7 buc/m ²
6 Connect Hanger Clip - nu se vor folosi în clădirile ce găzduiesc bazine de înot	0,7 buc/m ²	0,7 buc/m ²
7 Pentru instalarea directă - Connect Direct Bracket, interax 1200 mm	0,7 buc/m ²	0,7 buc/m ²
8 Connect Angle Trim fixat la fiecare 300 mm	conf. necesar	conf. necesar
9 Connect Shadow-line Trim fixat la fiecare 300 mm	conf. necesar	conf. necesar
10 Connect E-plug (pentru Connect Shadow-line Trim)	conf. necesar	conf. necesar

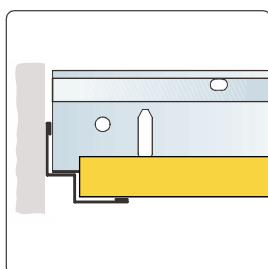
Δ - înălțime minimă sistem: 110 mm pt. adjustable hanger + clips / 60 mm pt. direct bracket
 δ - înălțime minimă pentru demontare plăci: structură T15 - 110 mm, structură T24 - 90 mm



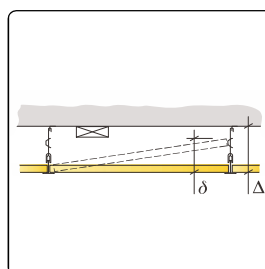
Sistem Hygiene Clinic E



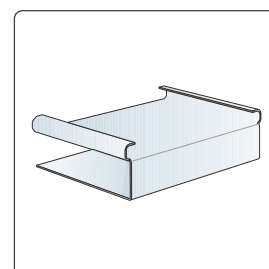
Sistem Hygiene Clinic E



Connect Shadow-line Trim



Înălțimi minime (Δ) / (δ)



Connect E-plug

ECOPHON HYGIENE MEDITEC™

SPAȚII LIPSITE DE UMIDITATE

SALOANE PENTRU PACIENȚI • CABINETE DE TRATAMENT
VESTIARE • CORIDOARE • CAMERE DE AȘTEPTARE
ZONE DE RELAXARE • CANTINE

CURĂȚARE / DEZINFECȚIE REGULATĂ

Clasă de absorbție A

Suprafața este rezistentă la detergenții și dezinfectanții obișnuiți

Emisii scăzute - calitate superioară a aerului în interior

Rezistență la mușcături și dezvoltarea de bacterii

Permite curățarea cu HPV (Hydrogen Peroxide Vapor)

Montaj pe structură vizibilă sau retrasă



ECOPHON HYGIENE MEDITEC™



Accesibilitate

Înălțime minimă plenum conform
diagramelor de instalare

Sistem demontabil



Aspect

Finisaj Akutex™ TH

Alb 500, similar NCS S 0500-N
84% reflexia luminii



Siguranța la incendiu

Clasificare conform EN 13501-1

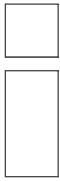
Clasa A2-s1,d0

Proprietățile menționate sunt comune tuturor produselor ce aparțin familiei Ecophon Hygiene Meditec™. Caracteristicile tehnice detaliate ale produselor se regăsesc în fișa tehnică. Necesarul de materiale reprezintă o estimare cu caracter informativ, bazată pe un calcul ce ia în considerare, de cele mai multe ori, o suprafață rectangulară. Este obligatorie verificarea cantităților estimate în raport cu situația reală, cu cerințele documentației specifice sau cu cerințele caietelor de sarcini. Nu sunt luate în considerare pierderile de material (cca. 5-7%). Cantitățile necesare reale depind de geometria și dispunerea suprafețelor. Necesarul estimat/recomandat în acest document corespunde unei suprafețe etalon de 100 m (10 x 10 m). Pentru informații detaliate - info.constructionproducts@saint-gobain.com



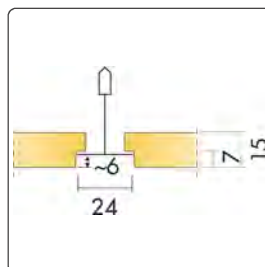
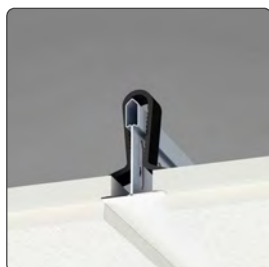
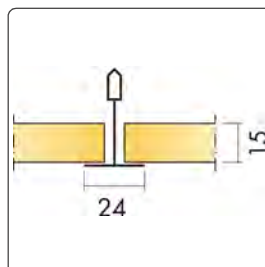
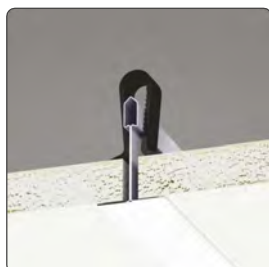
HYGIENE MEDITEC™

CARACTERISTICI PARTICULARE

		Plăci muchie A	Plăci muchie E
 caracteristici placă	instalare pe structură metalică suspendată		
	dimensiuni (mm)	600 x 600 x 15 600 x 1200 x 15	600 x 600 x 15 600 x 1200 x 15
	vizibilitate structură	structură vizibilă	structură retrasă
	finisaj muchie placă	amorsată	vopsită
	greutate sistem plafon	2,5 kg/m ²	2,5 kg/m ²
	finisaj placă - fața dinspre plenum	cașeraj din fibră de sticlă	cașeraj din fibră de sticlă
 acustică	absorbție acustică (α_w)	0,95	1,00
 metode de curățare	îndepărtare praf - cârpă/aspirator	zilnic	zilnic
	curățare umedă cu cârpa	săptămânal	săptămânal
	Hydrogen peroxide vapour (HPV)	■	■
	curățare cu abur	1/an	1/an
 rezistența suprafeței	200 cicluri (ISO 11998)	■	■
 rezistența chimică	rezistentă la dezinfecție chimică (ISO 11998)	2/an	2/an
 EPD A1-C4	kg CO ₂ equiv/m ² ISO 14025, EN 15804	2,71	2,37
 rezistența la umiditate	sisteme pentru zone uscate, clasă de coroziune C1	■	■
 camere curate	clasificare Clean Room ISO 4 conform ISO 14644-1		
	clasă bacteriologică M1 / Area 4 (NF S 90-351)		
	clasă cinetică / eliminarea de particule CP _(0,5) 5 (NF S 90-351)		
 rezistență la mușgai și dezvoltarea de bacterii	mușgai - Clasă 10, nu se dezvoltă la suprafață (ASTM D3273-16)		
	bacterii - Clasă 0, nu se dezvoltă la nivel microscopic (metoda C, ISO 846)		

AGENȚI CHIMICI DE CURĂȚARE ȘI CONCENTRAȚII _ TESTARE CONFORM ISO 11998

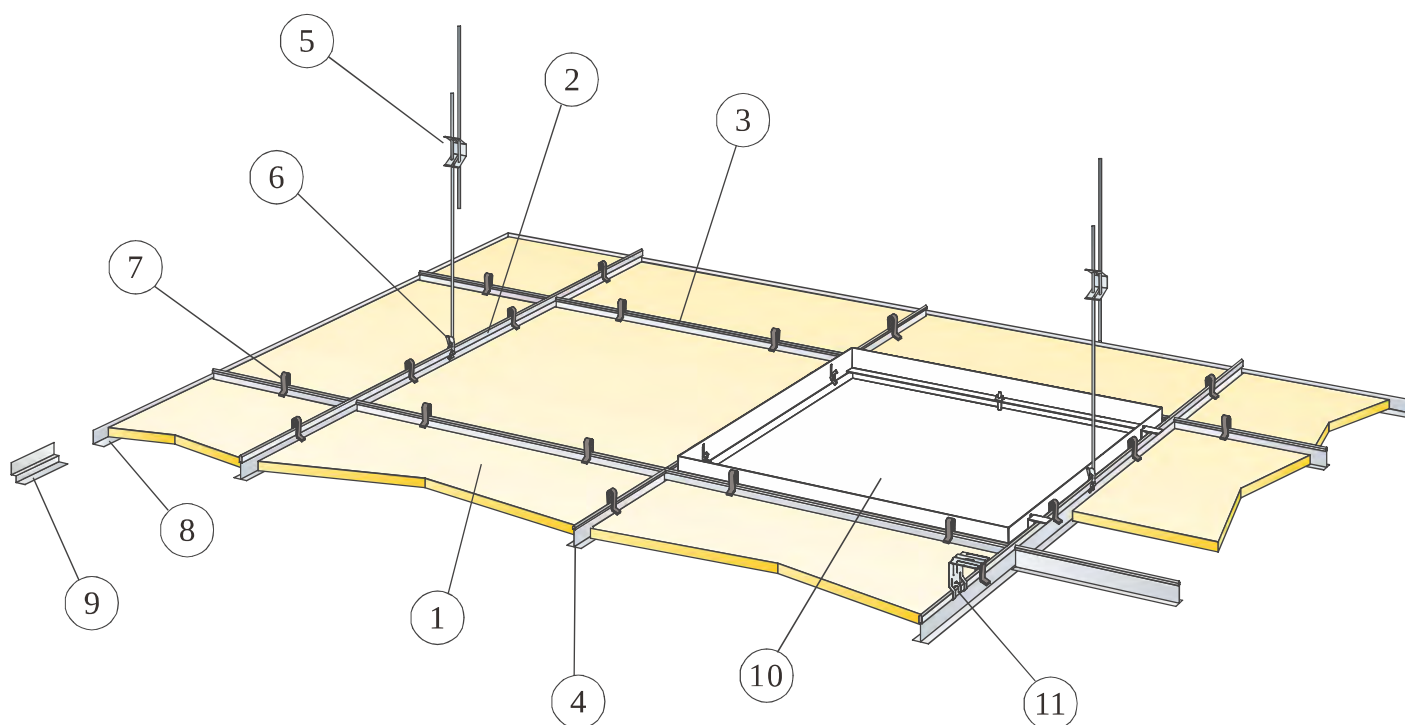
AGENȚI CHIMICI	ETHANOL	CHLORINE	VIRKON S	ISOPROPANOL
CONCENTRAȚII	70%	2,5%	1%	70%



HYGIENE MEDITEC™ A

SCHEMA DE INSTALARE

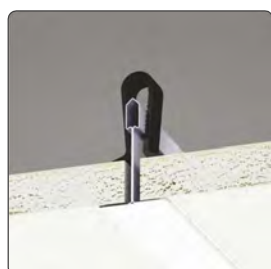
M255



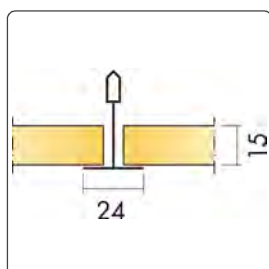
M255 - SISTEM HYGIENE MEDITEC™ A	dimensiuni (mm)	
	600 x 600	600 x 1200
1 Hygiene Meditec A	2,8 buc/m ²	1,4 buc/m ²
2 Connect T24 Main Runner, interax 1200 mm, max. 300 mm față de perete	0,9 m/m ²	0,9 m/m ²
3 Connect T24 Cross Tee, L=1200 mm, interax 600 mm	1,7 m/m ²	1,7 m/m ²
4 Connect T24 Cross Tee, L=600 mm	0,9 m/m ²	—
5 Connect Adjustable Hanger, interax 1200 mm, max. 600 mm față de perete	0,7 buc/m ²	0,7 buc/m ²
6 Connect Hanger Clip - nu se vor folosi în clădirile ce găzduiesc bazine de înot	0,7 buc/m ²	0,7 buc/m ²
7 Connect Universal Clip	11 buc/m ²	7 buc/m ²
8 Alternativă - Connect Angle Trim fixat la fiecare 300 mm	conf. necesar	conf. necesar
9 Alternativă - Connect Shadow-line Trim fixat la fiecare 300 mm	conf. necesar	conf. necesar
10 Connect Inspection Hatch - trapa de vizitare	conf. necesar	conf. necesar
11 Pentru instalarea directă - Connect Direct Bracket, interax 1200 mm	0,7 buc/m ²	0,7 buc/m ²

Δ - înălțime minimă sistem: 150 mm pt. adjustable hanger + clips / 50 mm pt. direct bracket

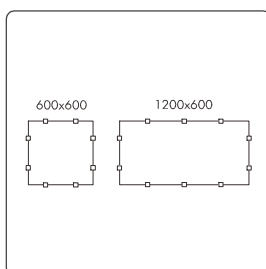
δ - înălțime minimă pentru demontare plăci: cu connect clips - 150 mm, fără connect clips - 100 mm



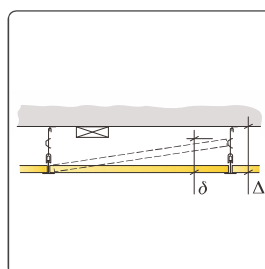
Sistem Hygiene Meditec A



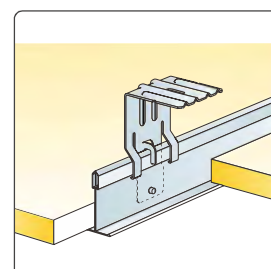
Sistem Hygiene Meditec A



dispunere universal clips (7)



Înălțimi minime (Δ) / (δ)

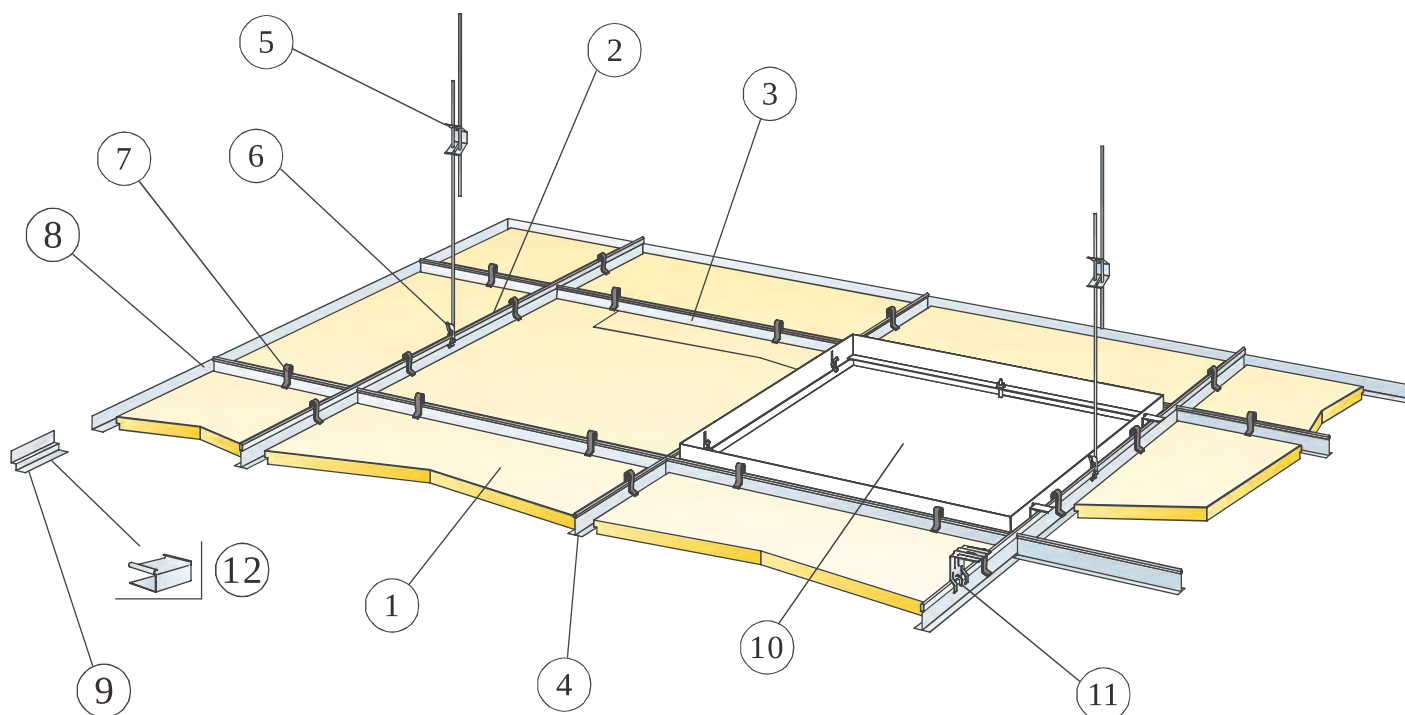


Connect Direct Bracket

HYGIENE MEDITEC™ E

SCHEMA DE INSTALARE

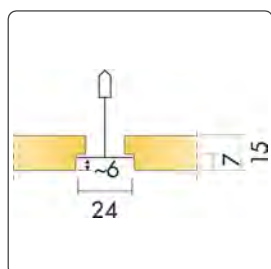
M256



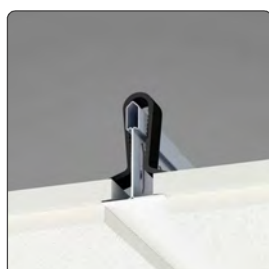
M256 - SISTEM HYGIENE MEDITEC™ E		dimensiuni (mm)	
		600 x 600	600 x 1200
1	Hygiene Meditec E	2,8 buc/m ²	1,4 buc/m ²
2	Connect T24 Main Runner, interax 1200 mm, max. 300 mm față de perete	0,9 m/m ²	0,9 m/m ²
3	Connect T24 Cross Tee, L=1200 mm, interax 600 mm	1,7 m/m ²	1,7 m/m ²
4	Connect T24 Cross Tee, L=600 mm	0,9 m/m ²	—
5	Connect Adjustable Hanger, interax 1200 mm, max. 600 mm față de perete	0,7 buc/m ²	0,7 buc/m ²
6	Connect Hanger Clip - nu se vor folosi în clădirile ce găzduiesc bazine de înot	0,7 buc/m ²	0,7 buc/m ²
7	Connect Universal Clip	11 buc/m ²	7 buc/m ²
8	Alternativă - Connect Angle Trim fixat la fiecare 300 mm	conf. necesar	conf. necesar
9	Alternativă - Connect Shadow-line Trim fixat la fiecare 300 mm	conf. necesar	conf. necesar
10	Connect Inspection Hatch - trapa de vizitare	conf. necesar	conf. necesar
11	Pentru instalarea directă - Connect Direct Bracket, interax 1200 mm	0,7 buc/m ²	0,7 buc/m ²
12	Connect E-plug (pentru Connect Shadow-line Trim)	conf. necesar	conf. necesar

Δ - înălțime minimă sistem: 160 mm pt. adjustable hanger + clips / 60 mm pt. direct bracket

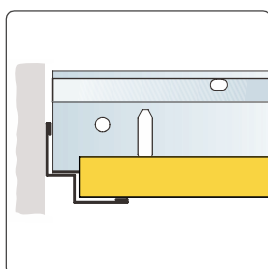
δ - înălțime minimă pentru demontare plăci: cu connect clips - 160 mm, fără connect clips - 110 mm



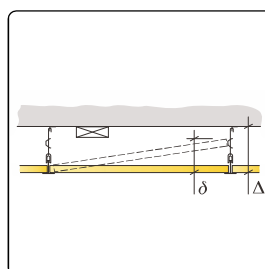
Sistem Hygiene Meditec E



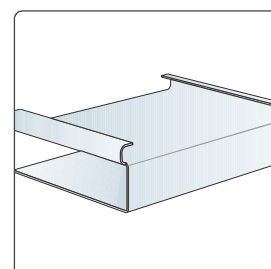
Sistem Hygiene Meditec E



Connect Shadow-line Trim



Înălțimi minime (Δ) / (δ)



Connect E-plug

ECOPHON HYGIENE PROTEC™

CAMERE CURATE • CAMERE PRESURIZATE

SALOANE PENTRU PACIENȚI • CABINETE DE TRATAMENT
SĂLI DE OPERAȚIE • TERAPIE INTENSIVĂ • LABORATOARE
CAMERE DE URGENȚĂ • INDUSTRIA FARMACEUTICĂ
INDUSTRIA ELECTRONICĂ

CURĂȚARE / DEZINFECȚIE REGULATĂ

ISO 3 conform ISO 14644-1

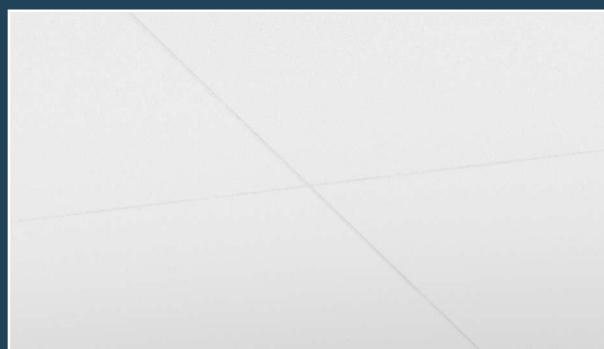
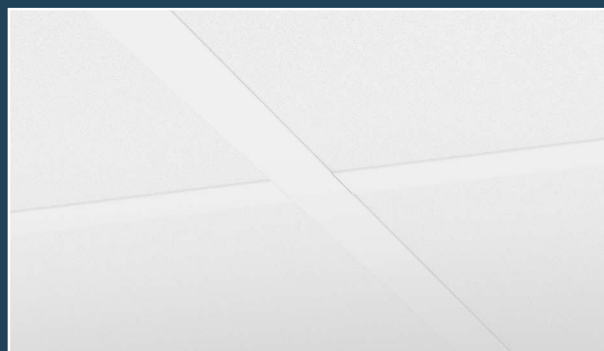
Produs destinat camerelor în interiorul cărora este
necesar controlul presiunii aerului

Suprafața este rezistentă la detergenții și dezinfectanții obișnuiți

Emisii scăzute - calitate superioară a aerului la interior

Rezistență la mușcări și dezvoltarea de bacterii

Permite curățarea cu HPV (Hydrogen Peroxide Vapor)



ECOPHON HYGIENE PROTEC™



Accesibilitate

Înălțime minimă plenum conform
diagramelor de instalare

Sistem demontabil



Aspect

Finisaj Akutex™ HP

Alb 500, similar NCS S 0500-N
84% reflexia luminii



Siguranța la incendiu

Clasificare conform EN 13501-1

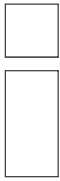
Clasa A2-s1,d0

Proprietățile menționate sunt comune tuturor produselor ce aparțin familiei Ecophon Hygiene Protec™. Caracteristicile tehnice detaliate ale produselor se regăsesc în fișa tehnică. Necesarul de materiale reprezintă o estimare cu caracter informativ, bazată pe un calcul ce ia în considerare, de cele mai multe ori, o suprafață rectangulară. Este obligatorie verificarea cantităților estimate în raport cu situația reală, cu cerințele documentației specifice sau cu cerințele caietelor de sarcini. Nu sunt luate în considerare pierderile de material (cca. 5-7%). Cantitățile necesare reale depind de geometria și dispunerea suprafețelor. Necesarul estimat/recomandat în acest document corespunde unei suprafețe etalon de 100 m (10 x 10 m). Pentru informații detaliate - info.constructionproducts@saint-gobain.com



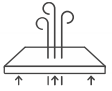
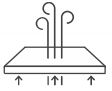
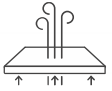
HYGIENE PROTEC™

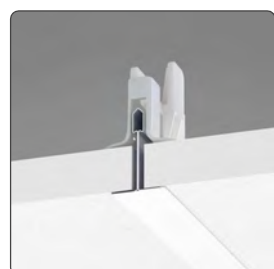
CARACTERISTICI PARTICULARE

		model A	model DS	model AIR A
 caracteristici placă	instalare pe structură metalică suspendată			
	dimensiuni (mm)	600/1200 x 600 x 20	600/1200 x 600 x 20	600/1200 x 600 x 20/40
	vizibilitate structură	structură vizibilă	structură ascunsă	structură vizibilă
	finisaj muchie placă	vopsită	vopsită	vopsită
	greutate sistem plafon	3 + 4 kg/m ²	3 + 4 kg/m ²	3,5 kg/m ² 4,5 kg/m ²
	finisaj placă - fața dinspre plenum	finisaj Hygiene	finisaj Hygiene	finisaj adecvat camerelor presurizate
 acustică	absorbție acustică (α _w)	0,95	0,85	0,80 _{placă 20 mm} 0,90 _{placă 40 mm}
 metode de curățare	îndepărtare praf - cârpă/aspirator	zilnic	zilnic	zilnic
	curățare umedă cu cârpa	săptămânal	săptămânal	săptămânal
	Hydrogen peroxide vapour (HPV)	■	■	■
	curățare cu abur	4/an	4/an	4/an
 rezistența suprafeței	200 cicluri (ISO 11998)	■	■	■
 rezistența chimică	rezistență la dezinfecție chimică (ISO 11998)	2/an	2/an	2/an
 EPD A1-C4	kg CO ₂ equiv/m ² ISO 14025, EN 15804	—	7,06	4,45
 rezistența la umiditate	sisteme pentru zone uscate, clasă de coroziune C1	■	■	■
 camere curate	clasificare Clean Room ISO 3 conform ISO 14644-1			
	clasă bacteriologică M1 / Area 4 (NF S 90-351)			
	clasă cinetică / eliminarea de particule CP _(0,5) 5 (NF S 90-351)			
 rezistență la mucegai și dezvoltarea de bacterii	mucegai - Clasă 10, nu se dezvoltă la suprafață (ASTM D3273-16)			
	bacterii - Clasă 0, nu se dezvoltă la nivel microscopic (metoda C, ISO 846)			

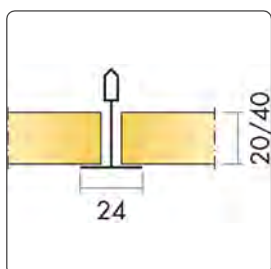
AGENȚI CHIMICI DE CURĂȚARE ȘI CONCENTRAȚII _ TESTARE CONFORM ISO 11998

AGENȚI CHIMICI	ETHANOL	CHLORINE	VIRKON S	ISOPROPANOL
CONCENTRAȚII	70%	2,5%	1%	70%

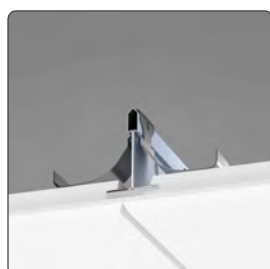
PERMEABILITATE EN ISO 9972:2015 	PRESIUNE DIFERENȚIALĂ (Pa)	10	20	30	40	50	PRESIUNE DIFERENȚIALĂ (Pa) 10 20 30 40 50 -10 -20 -30 -40 -50
		-10	-20	-30	-40	-50	
	Protec Air A 20 mm pierderi de aer (m ³ /h/m ²)	16,1 15,0	27,9 22,1	38,5 27,7	48,4 32,5	57,8 36,8	Protec Air A 20 mm pierderi de aer (L/s/m ²) 4,5 4,2 7,8 6,1 10,7 7,7 13,4 9,0 16,1 10,2
	Protec Air A 40 mm pierderi de aer (m ³ /h/m ²)	14,6 16,9	25,7 26,5	35,8 34,4	45,2 41,4	54,3 47,8	
	Protec Air A 20 mm pierderi de aer (L/s/m ²)	4,5 4,2	7,8 6,1	10,7 7,7	13,4 9,0	16,1 10,2	Protec Air A 40 mm pierderi de aer (L/s/m ²) 4,0 4,7 7,1 7,4 9,9 9,6 12,6 11,5 15,1 13,3
	Protec Air A 40 mm pierderi de aer (L/s/m ²)	4,0 4,7	7,1 7,4	9,9 9,6	12,6 11,5	15,1 13,3	



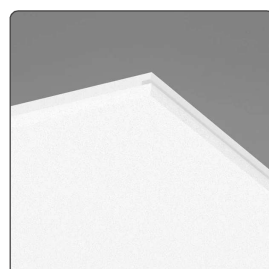
Hygiene Protec A



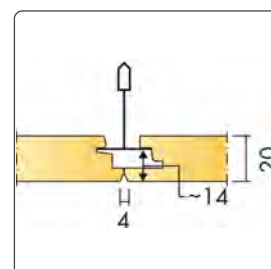
Hygiene Protec A



Hygiene Protec DS



Hygiene Protec DS

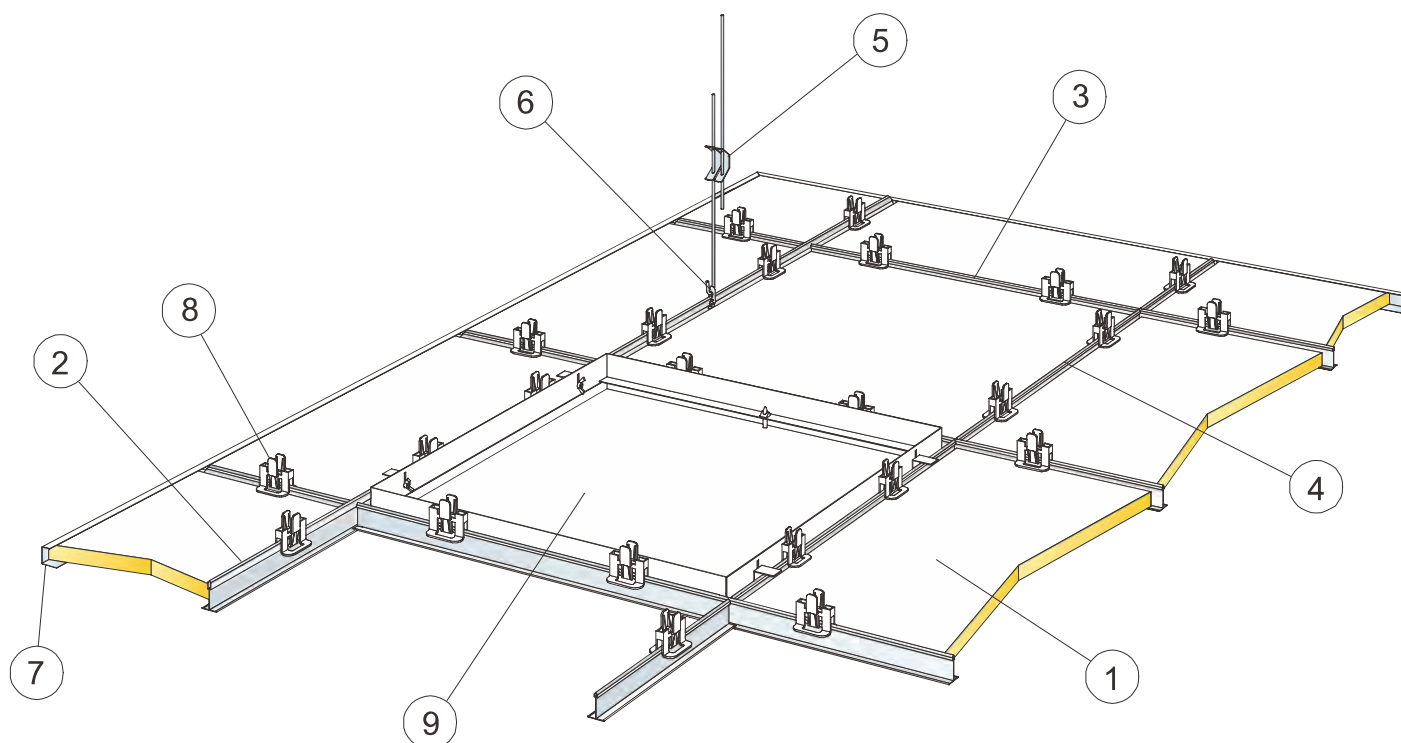


Hygiene Protec DS

HYGIENE PROTEC™ A

SCHEMA DE INSTALARE

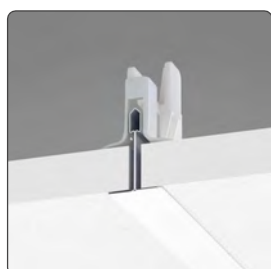
M257



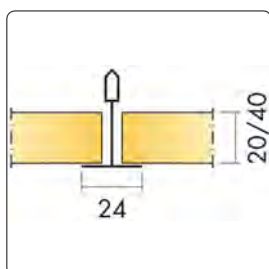
M257 - SISTEM HYGIENE PROTEC™ A	dimensiuni (mm)	
	600 x 600	600 x 1200
1 Hygiene Protec A	2,8 buc/m ²	1,4 buc/m ²
2 Connect T24 Main Runner, interax 1200 mm, max. 300 mm față de perete	0,9 m/m ²	0,9 m/m ²
3 Connect T24 Cross Tee, L=1200 mm, interax 600 mm	1,7 m/m ²	1,7 m/m ²
4 Connect T24 Cross Tee, L=600 mm	0,9 m/m ²	—
5 Connect Adjustable Hanger, interax 1200 mm, max. 600 mm față de perete	0,7 buc/m ²	0,7 buc/m ²
6 Connect Hanger Clip - nu se vor folosi în clădirile ce găzduiesc bazine de înot	0,7 buc/m ²	0,7 buc/m ²
7 Connect Channel Trim interax 300 mm	conf. necesar	conf. necesar
8 Connect Hygiene Clip 20	11 buc/m ²	7 buc/m ²
9 Connect Inspection Hatch	conf. necesar	conf. necesar

Δ - înălțime minimă sistem: 150 mm pt. adjustable hanger + clips / 50 mm pt. direct bracket

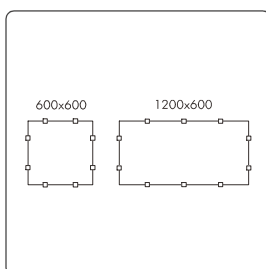
δ - înălțime minimă pentru demontare plăci: cu connect clips - 150 mm, fără connect clips - 100 mm



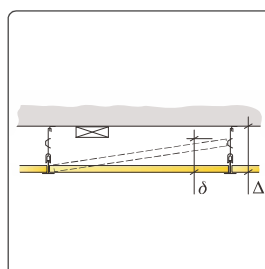
Sistem Hygiene Protec A



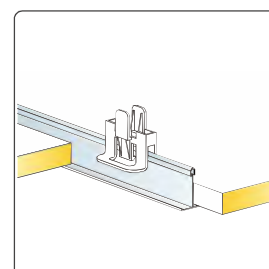
Sistem Hygiene Protec A



dispunere Hygiene clips (8)



Înălțimi minime (Δ) / (δ)

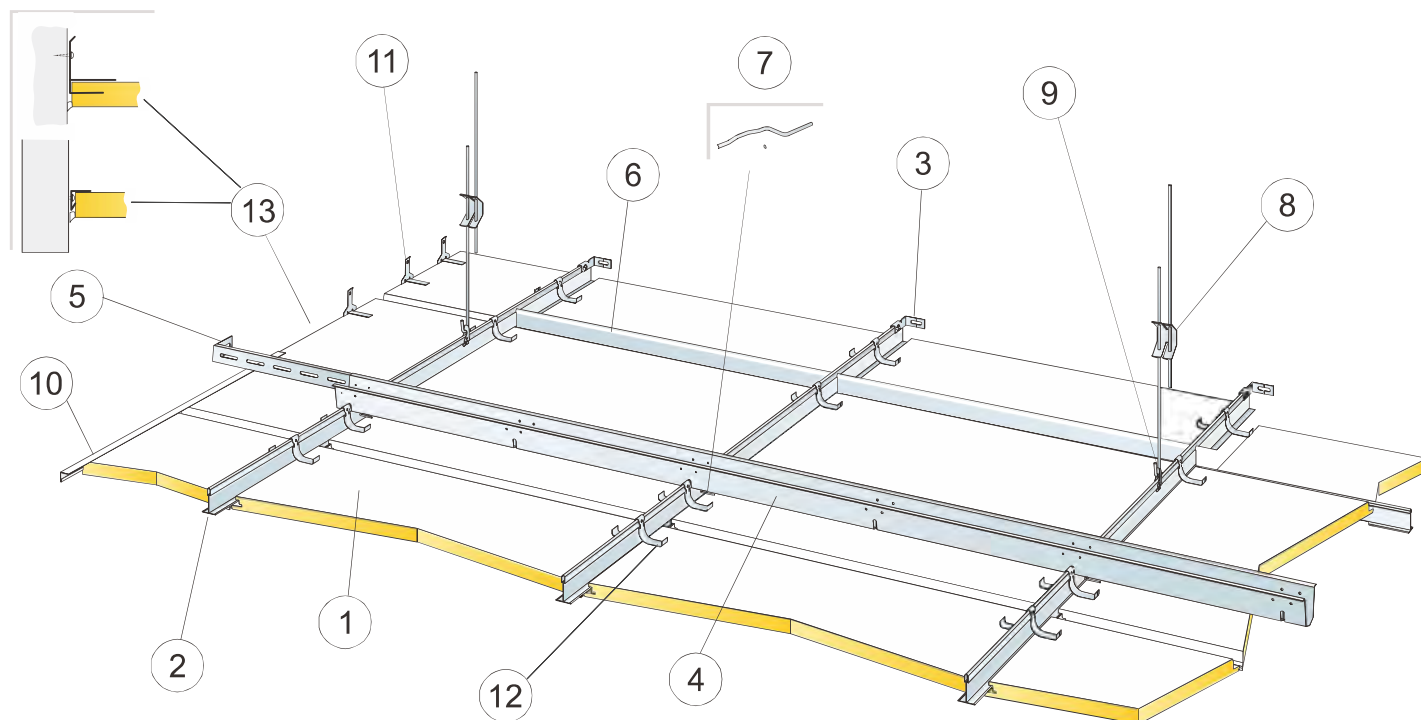


Connect Hygiene Clips

HYGIENE PROTEC™ DS

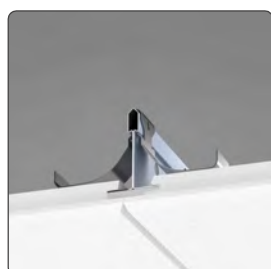
SCHEMA DE INSTALARE

M615

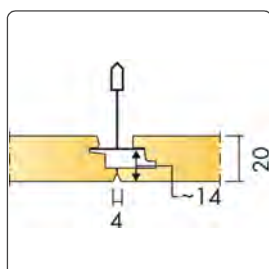


M615 - SISTEM HYGIENE PROTEC™ DS		dimensiuni (mm)	
		600 x 600	600 x 1200
1	Hygiene Protec Ds	2,8 buc/m ²	1,4 buc/m ²
2	Connect T24 Main Runner, interax 600 mm	0,9 m/m ²	0,9 m/m ²
3	Connect Wall Bracket for T-profiles	1/row of main runner	
4	Connect Space Bar, interax 1500 mm, max. 300 mm față de perete	0,7 m/m ²	0,7 m/m ²
5	Connect Wall Bracket L=700 mm pentru Connect Space Bar	1/row of space bar	
6	Connect T24 Cross Tee L=600 mm	2/row of main runner	
7	Connect Space Bar Winch, 1 buc/conexiune Connect Main Runner - Connect Space Bar	1,4 buc/m ²	1,4 buc/m ²
8	Connect Adjustable Hanger, interax 1200 mm, max. 600 mm față de perete	0,7 buc/m ²	0,7 buc/m ²
9	Connect Hanger Clip - nu se vor folosi în clădirile ce găzduiesc bazine de înot	0,7 buc/m ²	0,7 buc/m ²
10	Alternativa - Connect Frieze Trim interax 300 mm	conf. necesar	conf. necesar
11	Connect Frieze Bracket, interax 500 mm / înălțime min. deasupra plăcii 150 mm	2/placă	3/placă
12	Connect Hold Down Clip Ds, montaj 50-100 mm de marginea plăcii	2/placă	3/placă
13	Joint sealant (nu este furnizat de Ecophon)	conf. necesar	conf. necesar

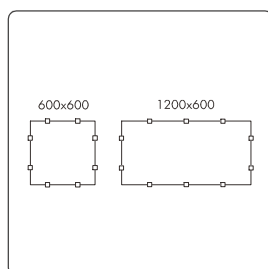
Δ - înălțime minimă sistem: 170 mm; δ - înălțime minimă pentru demontare plăci 30 mm



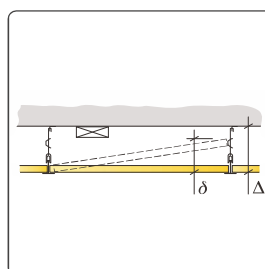
Sistem Hygiene Protec Ds



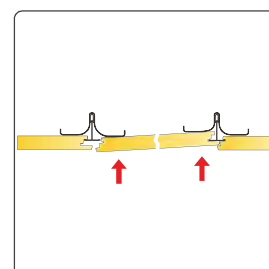
Sistem Hygiene Protec Ds



dispunere Hold Down clips (12)



Înălțimi minime (Δ) / (δ)

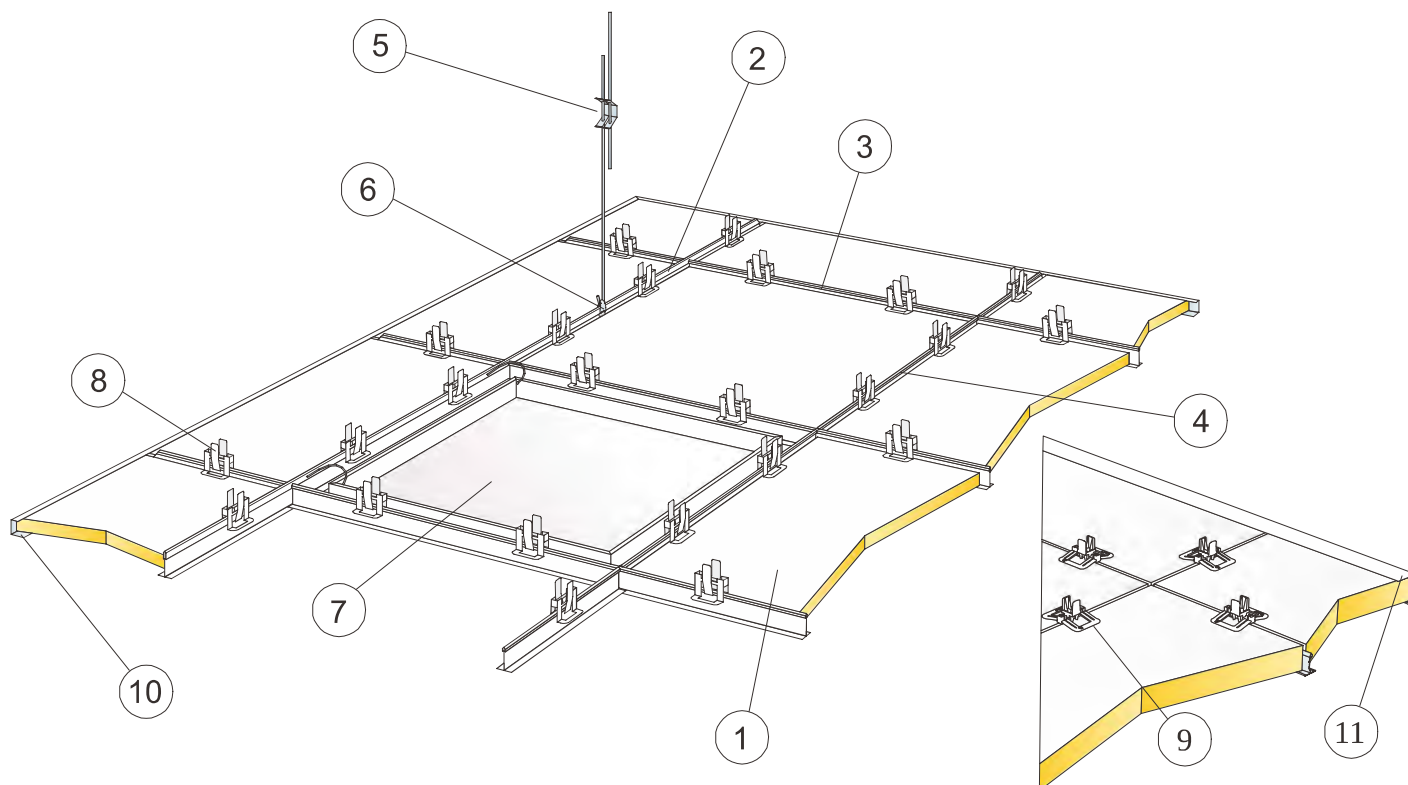


Hygiene Protec DS

HYGIENE PROTEC™ AIR A

SCHEMA DE INSTALARE

M469



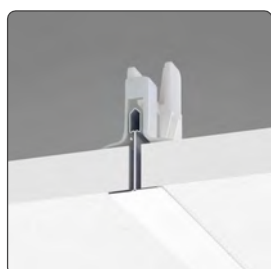
M469 - SISTEM HYGIENE PROTEC™ AIR A

dimensiuni (mm)

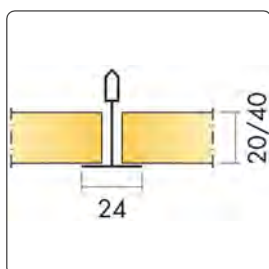
	600 x 600	600 x 1200
1 Hygiene Protec Air A	2,8 buc/m ²	1,4 buc/m ²
2 Connect T24 Main Runner, interax 1200 mm, max. 300 mm față de perete	0,9 m/m ²	0,9 m/m ²
3 Connect T24 Cross Tee, L=1200 mm, interax 600 mm	1,7 m/m ²	1,7 m/m ²
4 Connect T24 Cross Tee, L=600 mm	0,9 m/m ²	—
5 Connect Adjustable Hanger, interax 1200 mm, max. 600 mm față de perete	0,7 buc/m ²	0,7 buc/m ²
6 Connect Hanger Clip - nu se vor folosi în clădirile ce găzduiesc bazine de înot	0,7 buc/m ²	0,7 buc/m ²
7 Connect Inspection Hatch - trapă de vizitare	conf. necesar	conf. necesar
8 Connect Hygiene Clip 20	11 buc/m ²	11 buc/m ²
9 Connect Hygiene Clip 40	11 buc/m ²	11 buc/m ²
10 Connect Channel Trim interax 300 mm (pentru placă 20 mm grosime)	conf. necesar	conf. necesar
11 Connect Channel Trim interax 300 mm (pentru placă 40 mm grosime)	conf. necesar	conf. necesar
12 Connect Edge Sealant	conf. necesar	conf. necesar

Δ - înălțime minimă sistem: 150 mm

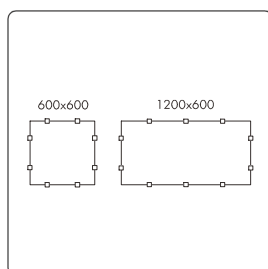
δ - înălțime minimă pentru demontare plăci - 150 mm (plăci grosime 20) / 170 mm (plăci grosime 40)



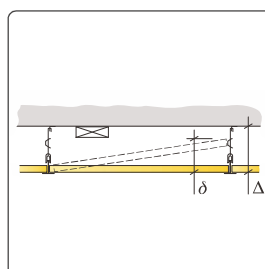
Sistem Hygiene Protec A



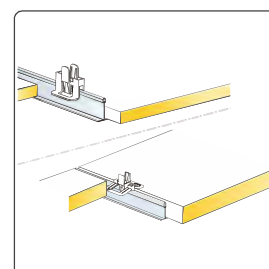
Sistem Hygiene Protec A



dispunere universal clips (8/9)



Înălțimi minime (Δ) / (δ)



clips pentru plăci 40 mm



ECOPHON HYGIENE™ BLACK

ZONE UMEDE SAU USCATE

SPAȚII PUBLICE • DUȘURI ȘI BĂI • PISCINE • BUCĂTĂRII ȘI
ZONE DE PREPARARE A HRANEI • CAMERE DE DEPOZITARE
ALIMENTE • INDUSTRIA ALIMENTARĂ

CURĂȚARE REGULATĂ AVANSATĂ

ISO 4 conform ISO 14644-1

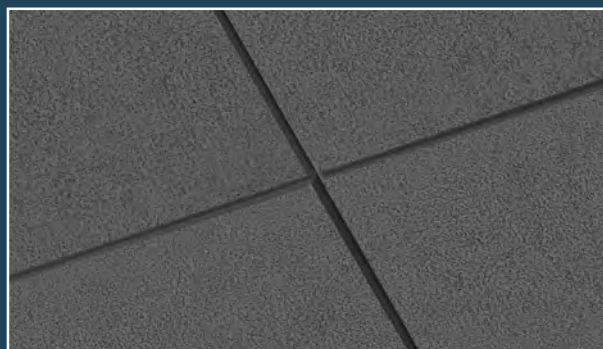
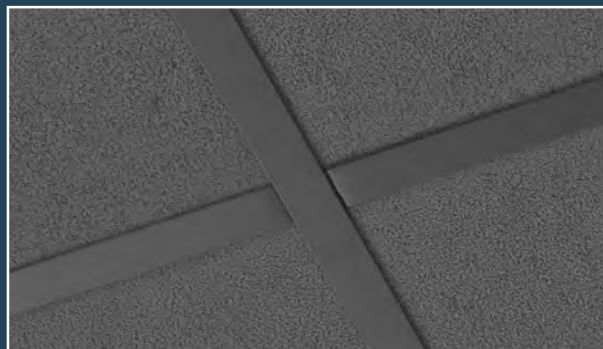
Produs destinat încăperilor umede - RH 95%, 30°C

Suprafața este rezistentă la detergenții și dezinfectanții obișnuiți

Emisii scăzute - calitate superioară a aerului la interior

Rezistență la mușcări și dezvoltarea de bacterii

Permite și dezinfecția UV-C (BIFMA HCF 8.1-2019)



ECOPHON HYGIENE™ BLACK



Accesibilitate

Înălțime minimă plenum conform
diagramelor de instalare

Sistem demontabil



Aspect

Cașeraj de sticlă, vopsit

Hygiene Black, similar S-8500-N,
4,43% reflexia luminii



Siguranța la incendiu

Clasificare conform EN 13501-1

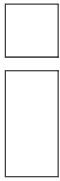
Clasa A2-s1,d0

Proprietățile menționate sunt comune tuturor produselor ce aparțin familiei Ecophon Hygiene™ Black. Caracteristicile tehnice detaliate ale produselor se regăsesc în fișa tehnică. Necesarul de materiale reprezintă o estimare cu caracter informativ, bazată pe un calcul ce ia în considerare, de cele mai multe ori, o suprafață rectangulară. Este obligatorie verificarea cantităților estimate în raport cu situația reală, cu cerințele documentației specifice sau cu cerințele caietelor de sarcini. Nu sunt luate în considerare pierderile de material (cca. 5-7%). Cantitățile necesare reale depind de geometria și dispunerea suprafețelor. Necesarul estimat/recomandat în acest document corespunde unei suprafețe etalon de 100 m (10 x 10 m). Pentru informații detaliate - info.constructionproducts@saint-gobain.com



HYGIENE™ BLACK

CARACTERISTICI PARTICULARE

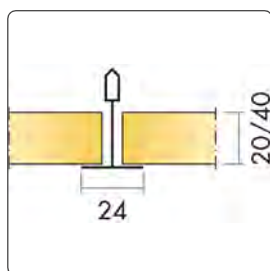
		model A	model DS
 caracteristici placă	instalare pe structură metalică suspendată		
	dimensiuni (mm)	600/1200 x 600 x 20	600/1200 x 600 x 20
	vizibilitate structură	structură vizibilă	structură ascunsă
	finisaj muchie placă	amorsată	vopsită
	greutate sistem plafon	2,5 kg/m ²	2,9 kg/m ²
	finisaj placă - fața dinspre plenum	cașeraj din fibră de sticlă	cașeraj din fibră de sticlă
 acustică	absorbție acustică (α_w)	1,00	0,95
 metode de curățare	îndepărtare praf - cârpă/aspirator	zilnic	zilnic
	curățare umedă cu cârpa	săptămânal	săptămânal
	dezinfecție UV-C / BIFMA HCF 8.1-2019	■	■
	curățare sub presiune / umedă	2/an	-----
 x200 rezistența suprafeței	200 cicluri (ISO 11998)	■	■
 rezistența chimică	rezistentă la dezinfecție chimică (ISO 11998)	2/an	2/an
 EPD A1-C4	kg CO ₂ equiv/m ² ISO 14025, EN 15804	3,43	3,95
 rezistența la umiditate	zone uscate, clasă de coroziune C1	■	■
	zone umede, clasă de coroziune C3	■	■
	zone umede, clasă de coroziune C4	■	■
 camere curate	clasificare Clean Room ISO 4 conform ISO 14644-1		
	clasă bacteriologică M1 / Area 4 (NF S 90-351)		
	clasă cinetică / eliminarea de particule CP _(0,5) 5 (NF S 90-351)		
 rezistență la mușcări și dezvoltarea de bacterii	mușcări - Clasă 0, metoda A (ISO 846)		
	bacterii - Clasă 0, metoda C (ISO 846)		

AGENȚI CHIMICI DE CURĂȚARE ȘI CONCENTRAȚII _ TESTARE CONFORM ISO 11998

AGENȚI CHIMICI	ETHANOL	CHLORINE	VIRKON S	ISOPROPANOL
CONCENTRAȚII	-----	-----	1%	70%



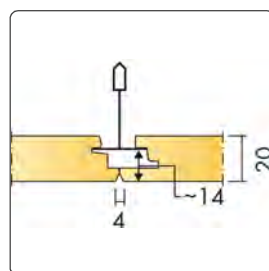
Sistem Hygiene Black A



Sistem Hygiene Black A



Sistem Hygiene Black Ds

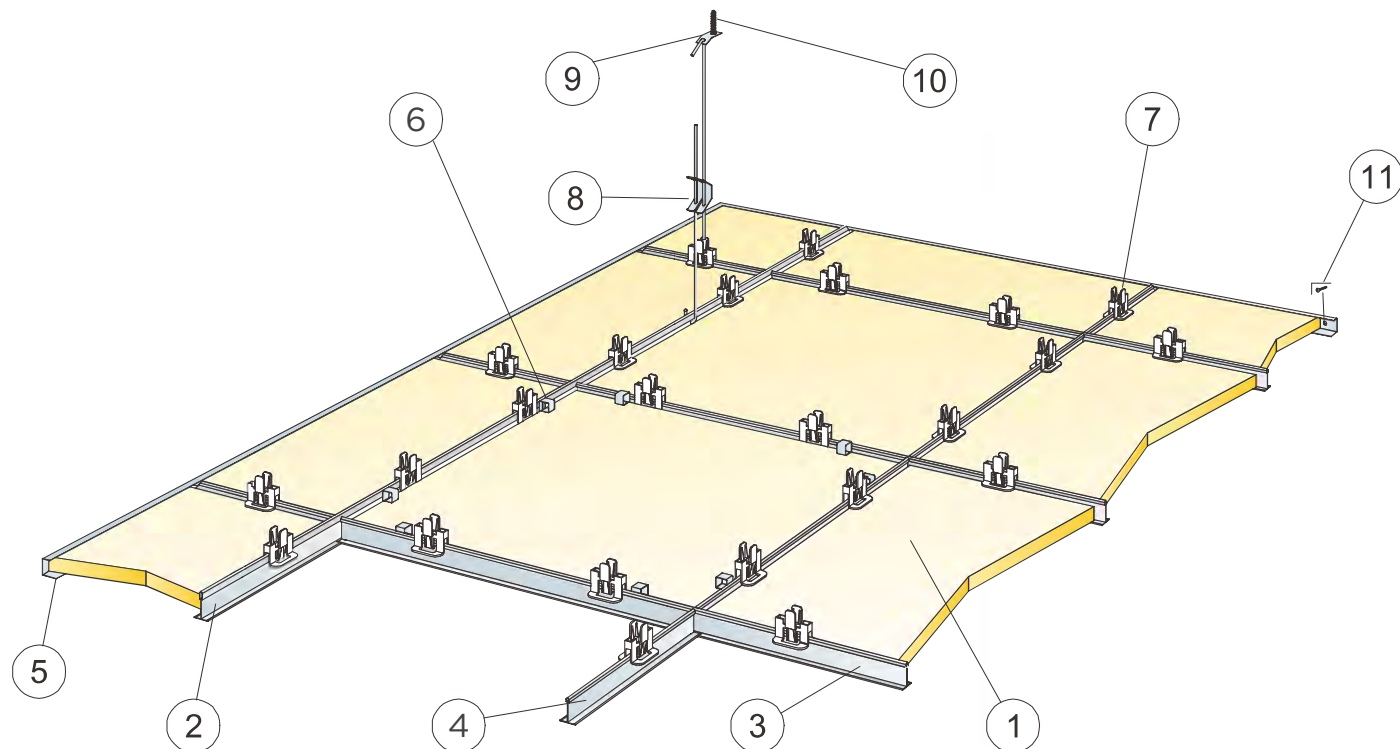


Sistem Hygiene Black Ds

HYGIENE™ BLACK A

SCHEMA DE INSTALARE

M675 C4

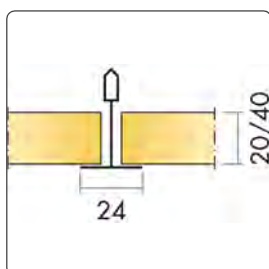


M675 C4 - SISTEM HYGIENE™ BLACK A C4	dimensiuni (mm)	
	600 x 600	600 x 1200
1 Hygiene Black A	2,8 buc/m ²	1,4 buc/m ²
2 Connect T24 Main Runner, interax 1200 mm	0,9 m/m ²	0,9 m/m ²
3 Connect T24 Cross Tee, L=1200 mm, interax 600 mm	1,7 m/m ²	1,7 m/m ²
4 Connect T24 Cross Tee, L=600 mm	0,9 m/m ²	—
5 Connect Channel Trim C4, interax 300 mm	conf. necesar	conf. necesar
6 Connect Demo Clip 20 C4 (integrare acces)	conf. necesar	conf. necesar
7 Connect Hygiene Clip 20	11 buc/m ²	7 buc/m ²
8 Connect Adjustable Hanger C4, interax 1200 mm, max. 600 mm față de perete	0,7 buc/m ²	0,7 buc/m ²
9 Connect Fixing Plate C4	0,7 buc/m ²	0,7 buc/m ²
10 Connect Anchor Screw C4	0,7 buc/m ²	0,7 buc/m ²
11 Connect Installation Screw C4	3,4/ml Channel trim C4	

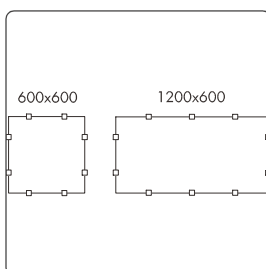
Δ - înălțime minimă sistem: 150 mm; δ - înălțime minimă pentru demontare plăci 150 mm



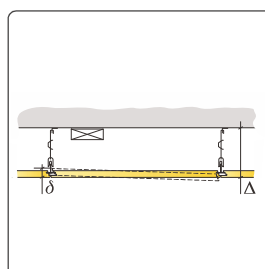
Sistem Hygiene Black A



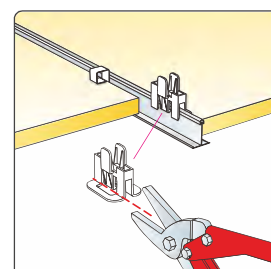
Sistem Hygiene Black A



dispunere Hygiene clips (7)



Înălțimi minime (Δ) / (δ)

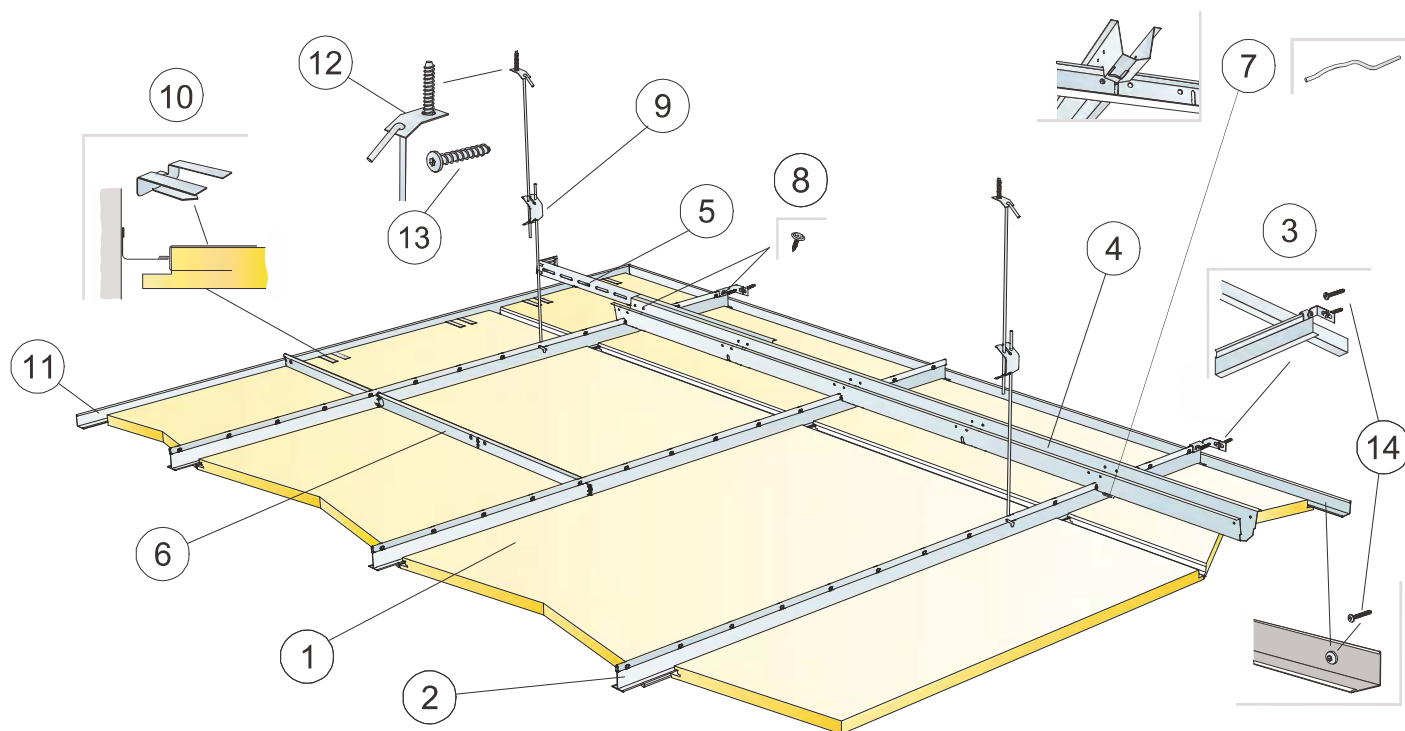


Tăiere/ajustare Hygiene Clips

HYGIENE™ BLACK DS

SCHEMA DE INSTALARE

M676 C4



M676 C4 - SISTEM HYGIENE™ BLACK DS C4

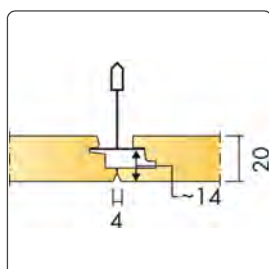
dimensiuni (mm)

	600 x 600	600 x 1200
1 Hygiene Black Ds	2,8 buc/m ²	1,4 buc/m ²
2 Connect T24 Main Runner C4, interax 600 mm	1,7 m/m ²	1,7 m/m ²
3 Connect Wall Bracket C4 pentru profile T C4	1/row of Main runner	
4 Connect Space Bar C4 interax 1500 mm (max. 300 mm față de perete) for winch	0,7 m/m ²	0,7 m/m ²
5 Connect Wall Bracket C4 L=700 mm, pentru Connect Space Bar	1/row of Space bar	
6 Connect T24 Cross Tee L=600 mm	2/row of main runner	
7 Connect Space Bar Winch C4, 1/conexiune Connect Main Runner/Connect Space Bar	1,4 buc/m ²	1,4 buc/m ²
8 C4 screw for wall brackets (inclus)	—	—
9 Connect Adjustable Hanger C4 interax 1200 mm, max. 600 mm față de perete	0,7 buc/m ²	0,7 buc/m ²
10 Connect Support Clip Dg20 C4 - 1 buc la fiecare 300-400 mm perimetru placă tăiată	1 buc/300-400 mm	
11 Connect Angle Trim 15/22 C4, interax 300 mm	conf. necesar	conf. necesar
12 Connect Fixing Plate C4	0,7 buc/m ²	0,7 buc/m ²
13 Connect Anchor Screw C4	0,7 buc/m ²	0,7 buc/m ²
14 Connect Installation Screw C4	3,4 buc/ml Channel trim C4	

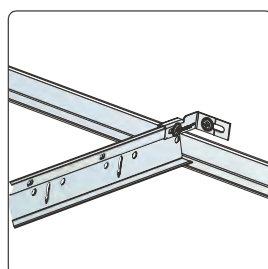
Δ - înălțime minimă sistem 385 mm; δ - înălțime minimă pentru demontare plăci 30 mm



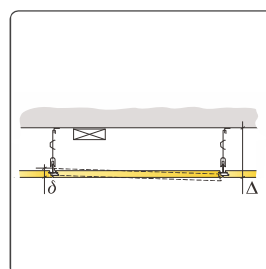
Sistem Hygiene Black Ds



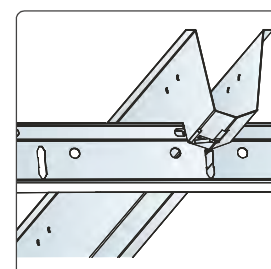
Sistem Hygiene Black Ds



Connect Wall Bracket C4



Înălțimi minime (Δ) / (δ)



conexiune cu Space Bar Winch

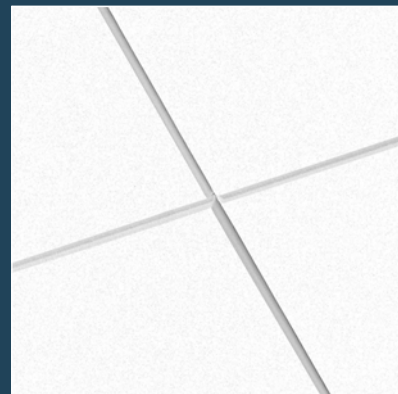
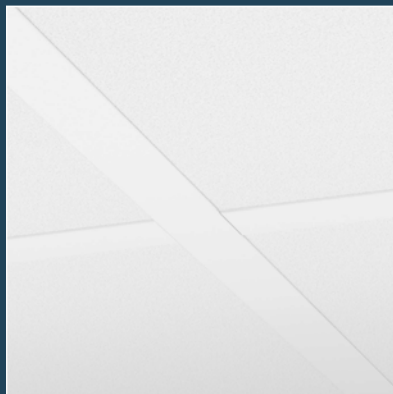
ECOPHON HYGIENE PERFORMANCE™

PLAFOANE MODULARE SUSPENDATE PLACARE PEREȚI (WALLS) SISTEME LAMELARE (BAFFLES)

SALOANE PENTRU PACIENȚI • CABINETE DE TRATAMENT • SĂLI DE OPERAȚIE • TERAPIE INTENSIVĂ • LABORATOARE • CAMERE DE URGENȚĂ • ZONE DE PREPARARE A HRANEI BUCĂTĂRII • SPAȚII PUBLICE • PISCINE INDUSTRIA FARMACEUTICĂ • INDUSTRIA ELECTRONICĂ

ISO 4 conform ISO 14644-1

Rezistență la mucegai și dezvoltarea de bacterii
Permite curățarea cu HPV (Hydrogen Peroxide Vapor)



ECOPHON HYGIENE PERFORMANCE™

	Accesibilitate	Înălțime minimă plenum conform diagramelor de instalare	Sistem demontabil
	Aspect	Finisaj Akutex™ HS	Alb 500, similar NCS S 0500-N 84% reflexia luminii
	Siguranța la incendiu	Clasificare conform EN 13501-1	Clasa A2-s1,d0

Proprietățile menționate sunt comune tuturor produselor ce aparțin familiei Ecophon Hygiene Performance™. Caracteristicile tehnice detaliate ale produselor se regăsesc în fișa tehnică. Necesarul de materiale reprezintă o estimare cu caracter informativ, bazată pe un calcul ce ia în considerare, de cele mai multe ori, o suprafață rectangulară. Este obligatorie verificarea cantităților estimate în raport cu situația reală, cu cerințele documentației specifice sau cu cerințele caietelor de sarcini. Nu sunt luate în considerare pierderile de material (cca. 5-7%). Cantitățile necesare reale depind de geometria și dispunerea suprafețelor. Necesarul estimat/recomandat în acest document corespunde unei suprafețe etalon de 100 m (10 x 10 m). Pentru informații detaliate - info.constructionproducts@saint-gobain.com



HYGIENE PERFORMANCE™

CARACTERISTICI PARTICULARE

		model A	model B	model DS	PLUS A	BAFFLE	WALLS	CARE WALLS
  caracteristici placă	instalare							
	dimensiuni (mm)	600x600x20 600x600x40 600x1200x20 600x1200x40	600x600x40 600x1200x40	600x600x20 600x 200x20	600x600x20 600x600x40 600x1200x20 600x1200x40	600x1200x50	600x1200x40	2700x1200x40
	vizibilitate structură	vizibilă	fixare directă	ascunsă	vizibilă	parțial vizibilă	vizibilă	vizibilă
	finisaj muchie placă	amorsată	vopsită	vopsită	vopsită	vopsită	vopsită	amorsată
	greutate sistem plafon	2,6 kg/m ² 4,6 kg/m ²	3,7 kg/m ²	3,4 kg/m ²	3,0 kg/m ² 4,0 kg/m ²	5,0 kg/m ²	4,0 kg/m ²	5,0 kg/m ²
	finisaj placă - fața dinspre plenum	cașeraj sticlă	vopsit	cașeraj sticlă	finisaj Hygiene	Akutex™ HS	Akutex™ HS	cașeraj sticlă
 acustică	absorbție acustică (α _w)	0,95 1,0	1,0	0,95	1,0 1,0	0,70 0,75	1,0	1,0
 metode de curățare	îndepărtare praf - cârpă/aspirator	zilnic	zilnic	zilnic	zilnic	zilnic	zilnic	zilnic
	curățare umedă cu cârpa	săptămânal	săptămânal	săptămânal	săptămânal	săptămânal	săptămânal	săptămânal
	curățare cu abur	4/an	4/an	4/an	4/an	4/an	4/an	4/an
	curățare umedă	2/an			2/an	2/an	2/an	
	spălare sub presiune	2/an			2/an	2/an	2/an	
	Hydrogen peroxide vapour (HPV)	■	■	■	■	■	■	■
 x200 rezistența suprafeței	200 cicluri (ISO 11998)	■	■	■	■	■	■	■
 rezistența chimică	rezistență la dezinfecție chimică (ISO 11998)	2/an	2/an	2/an	2/an	2/an	2/an	2/an
 EPD A1-C4	kg CO ₂ equiv/m ² ISO 14025, EN 15804	2,43 4,22	----	3,46	3,22 5,19	8,30	7,13	----
 rezistența la umiditate	zone uscate, clasă de coroziune C1	■	■	■	■	■	■	■
	zone umede, clasă de coroziune C3	■		■	■	■	■	
	zone umede, clasă de coroziune C4	■		■		■		
 camere curate	clasificare Clean Room ISO 3 conform ISO 14644-1							
	clasă bacteriologică M1 / Area 4 (NF S 90-351)							
	clasă cinetică / eliminarea de particule CP _(0,5) 5 (NF S 90-351)							
 rezistență la mușgai și dezvoltarea de bacterii	mușgai - Clasă 10, nu se dezvoltă la suprafață (ASTM D3273-16)							
	bacterii - Clasă 0, nu se dezvoltă la nivel microscopic (metoda C, ISO 846)							

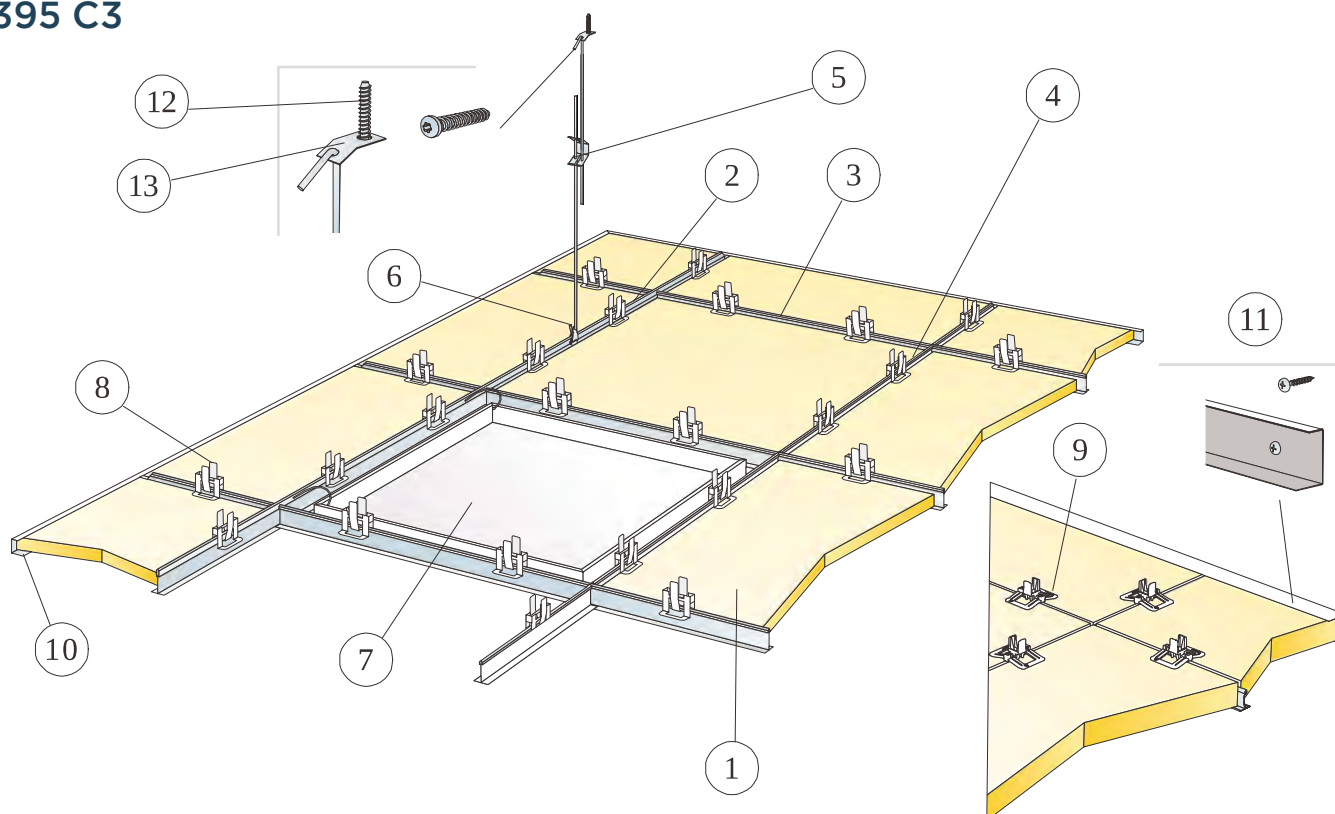
AGENȚI CHIMICI DE CURĂȚARE ȘI CONCENTRAȚII _ TESTARE CONFORM ISO 11998

AGENȚI CHIMICI	Actichlor Plus	LifeClean	Ethanol	Chlorine	Virkon S	Isopropanol	Oxivir Excel	Sumabac D10	Suredis VT 1	Enduro Chlor VE 5	Acipulusfoam VF 59
CONCENTRAȚII	1%	nediluat	70%	2,5%	1%	70%	0,5%	1%	1%	1,5%	5%

HYGIENE PERFORMANCE™ A C3

SCHEMA DE INSTALARE

M395 C3

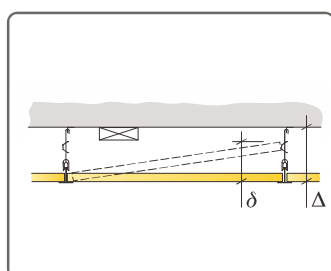


M395 C3 - SISTEM HYGIENE PERFORMANCE™ A C3

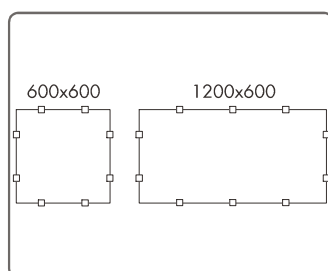
dimensiuni (mm)

	600 x 600	600 x 1200
1 Hygiene Performance A	2,8 buc/m ²	1,4 buc/m ²
2 Connect T24 Cross Tee C3, L=600 mm	0,9 m/m ²	—
3 Connect T24 Main Runner C3, interax 1200 mm	0,9 m/m ²	0,9 m/m ²
4 Connect T24 Cross Tee C3, L=1200 mm, interax 600 mm	1,7 m/m ²	1,7 m/m ²
5 Connect Adjustable Hanger C3, interax 1200 mm, max. 600 mm față de perete	0,7 buc/m ²	0,7 buc/m ²
6 Connect Hanger Clip - nu se vor folosi în clădirile ce găzduiesc bazine de înot	0,7 buc/m ²	0,7 buc/m ²
7 Connect Inspection Hatch C3 - trapa de vizitare	conf.necesar	conf. necesar
8 Connect Hygiene Clip 20	11 buc/m ²	11 buc/m ²
9 Connect Hygiene Clip 40	11 buc/m ²	11 buc/m ²
10 Connect Channel Trim C3, fixat la fiecare 300 mm (pentru placă 20 mm)	conf.necesar	conf. necesar
11 Connect Channel Trim C3, fixat la fiecare 300 mm (pentru placă 40 mm)	conf.necesar	conf. necesar
12 Connect Anchor Screw C4	0,7 buc/m ²	0,7 buc/m ²
13 Connect Fixing Plate C4	0,7 buc/m ²	0,7 buc/m ²

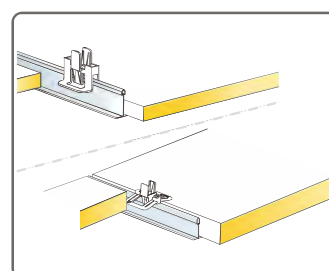
Δ - înălțime minimă sistem 150 mm; δ - înălțime minimă pentru demontare plăci: placă 20 mm - 150 mm / placă 40 mm - 170 mm



Înălțimi minime (Δ) / (δ)



dispunere Hygiene clips

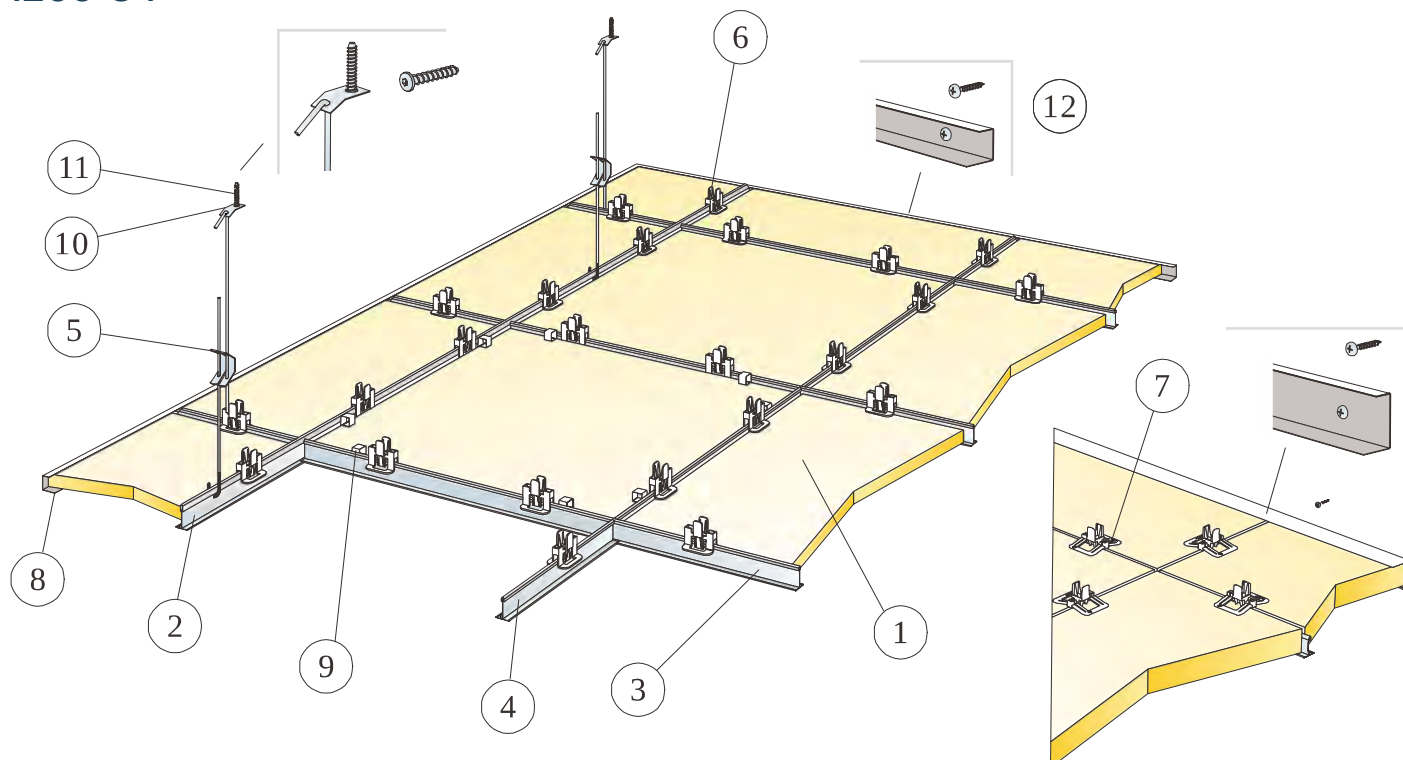


Connect Hygiene Clips

HYGIENE PERFORMANCE™ A C4

SCHEMA DE INSTALARE

M266 C4

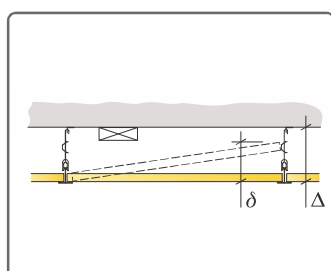


M266 C4 - SISTEM HYGIENE PERFORMANCE™ A C4

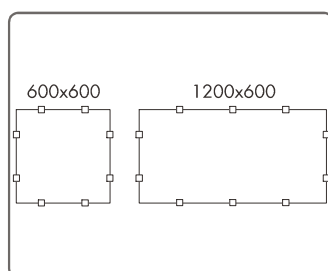
dimensiuni (mm)

	600 x 600	600 x 1200
1 Hygiene Performance A	2,8 buc/m ²	1,4 buc/m ²
2 Connect T24 Main Runner C4, interax 1200 mm	0,9 m/m ²	0,9 m/m ²
3 Connect T24 Cross Tee C4, L=1200 mm, interax 600 mm	1,7 m/m ²	1,7 m/m ²
4 Connect T24 Cross Tee C4, L=600 mm	0,9 m/m ²	—
5 Connect Adjustable Hanger C3, interax 1200 mm, max. 600 mm față de perete	0,7 buc/m ²	0,7 buc/m ²
6 Connect Hygiene Clip 20	11 buc/m ²	11 buc/m ²
7 Connect Hygiene Clip 40 C4	11 buc/m ²	11 buc/m ²
8 Connect Channel Trim C4, fixat la fiecare 300 mM	conf.necesar	conf. necesar
9 Connect Demo Clip 20 C4 (pentru zona de acces, daca este cazul)	conf.necesar	conf. necesar
10 Connect Fixing Plate C4	0,7 buc/m ²	0,7 buc/m ²
11 Connect Anchor Screw C4	0,7 buc/m ²	0,7 buc/m ²
12 Connect Installation Screw C4	3,4 buc/ml Channel trim C4	

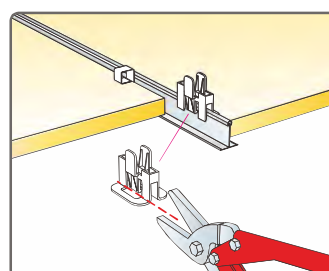
Δ - înălțime minimă sistem 150 mm; δ - înălțime minimă pentru demontare plăci: placă 20 mm - 150 mm / placă 40 mm - 170 mm



Înălțimi minime (Δ) / (δ)



dispunere Hygiene clips

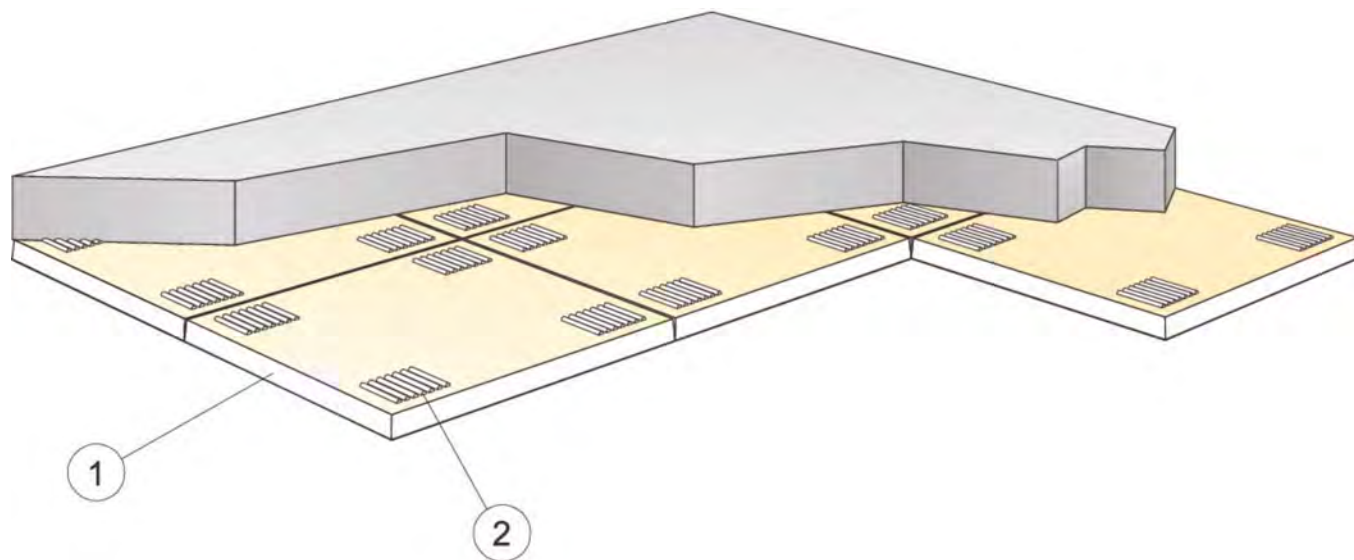


Tăiere / Ajustare Hygiene Clips

HYGIENE PERFORMANCE™ B

SCHEMA DE INSTALARE

M638



M638 - SISTEM HYGIENE PERFORMANCE™ B

dimensiuni (mm)

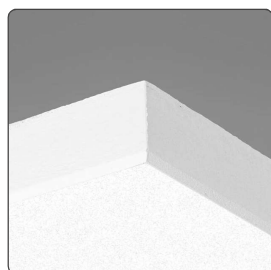
600 x 600 600 x 1200

1	Hygiene Performance B	2,8 buc/m ²	1,4 buc/m ²
2	Connect Absorber glue 0,25 l/m + 0,4 l/m în funcție de condițiile de instalare	conf. necesar	conf. necesar

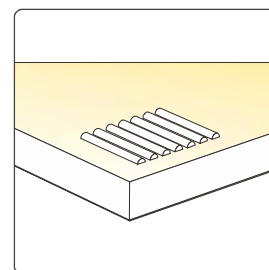
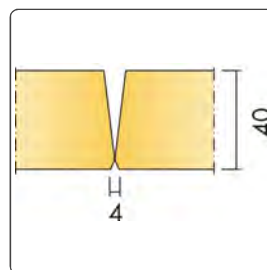
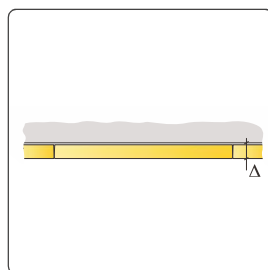
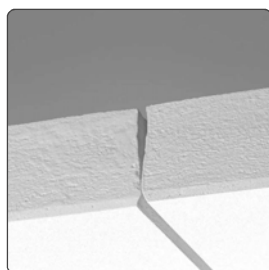
a se utiliza Connect Notched spatula pentru aplicarea pastei de lipit

muchiile vizibile ale plăcilor tăiate la montaj se vor vopsi

Δ - înălțime minimă sistem 43 mm; δ - înălțime minimă pentru demontare plăci - sistem nedemontabil



Sistem Hygiene Performance B

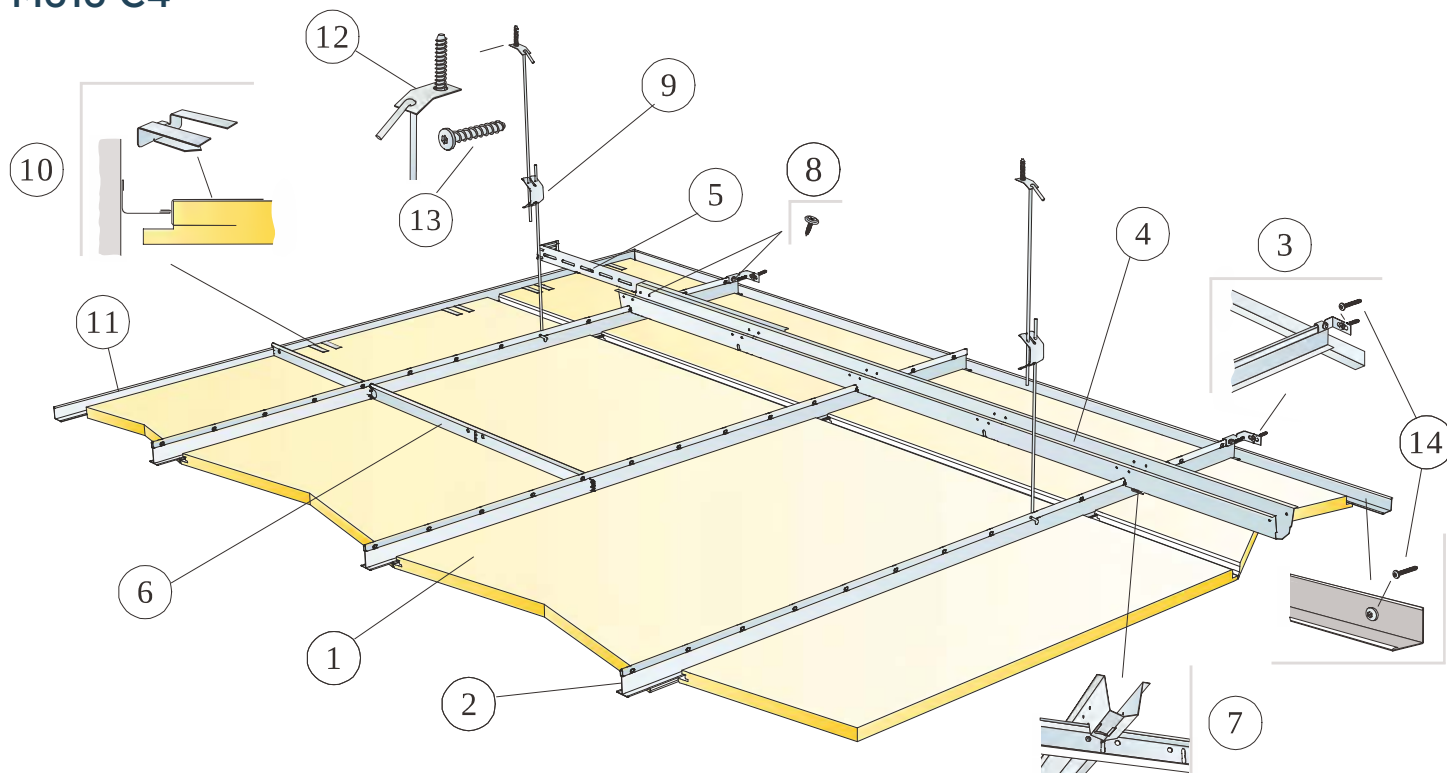


aplicare pastă lipire

HYGIENE PERFORMANCE™ DS C4

SCHEMA DE INSTALARE

M616 C4

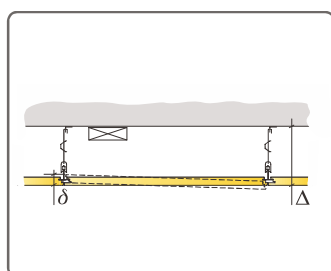


M616 C4 - SISTEM HYGIENE PERFORMANCE™ DS C4

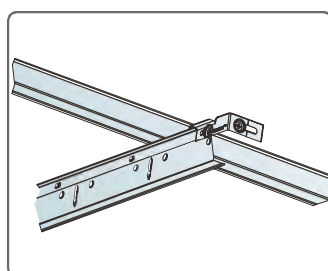
dimensiuni (mm)

	600 x 600	600 x 1200
1 Hygiene Performance Ds	2,8 buc/m ²	1,4 buc/m ²
2 Connect T24 Main Runner C4, interax 600 mm	1,7 m/m ²	1,7 m/m ²
3 Connect Wall Bracket C4 pentru profile T C4	1/row of Main runner	
4 Connect Space Bar C4, interax 1500 mm, max. 300 mm față de perete	0,7 m/m ²	0,7 m/m ²
5 Connect Wall Bracket C4 L=700 mm pentru Connect Space Bar	1/row of space bar	
6 Connect T24 Cross Tee L=600 mm	2/row of main runner	
7 Connect Space Bar Winch C4, 1 buc/conexiune Connect Main Runner - Connect Space Bar	1,4 buc/m ²	1,4 buc/m ²
8 C4 screw pentru wall brackets (incluse)	—	—
9 Connect Adjustable Hanger C4, interax 1200 mm, max. 600 mm față de perete	0,7 buc/m ²	0,7 buc/m ²
10 Connect Support Clip Dg20 C4 - 1 buc. la fiecare 300 ÷ 400 mm, montaj perimetral, pe muchia tăiată din vecinătatea peretelui		
11 Connect Angle Trim 15/22 C4, fixare la fiecare 300 mm	conf. necesar	conf. necesar
12 Connect Fixing Plate C4	0,7 buc/m ²	0,7 buc/m ²
13 Connect Anchor Screw C4	0,7 buc/m ²	0,7 buc/m ²
14 Connect Installation Screw C4	3,4 buc/ml Channel trim C4	

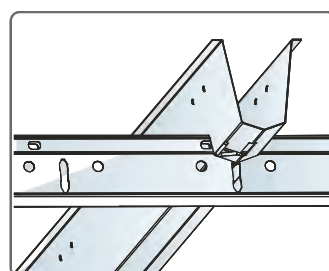
Δ - înălțime minimă sistem 385 mm; δ - înălțime minimă pentru demontare plăci 30 mm



Înălțimi minime (Δ) / (δ)



Main Runner C4 / Wall Bracket C4

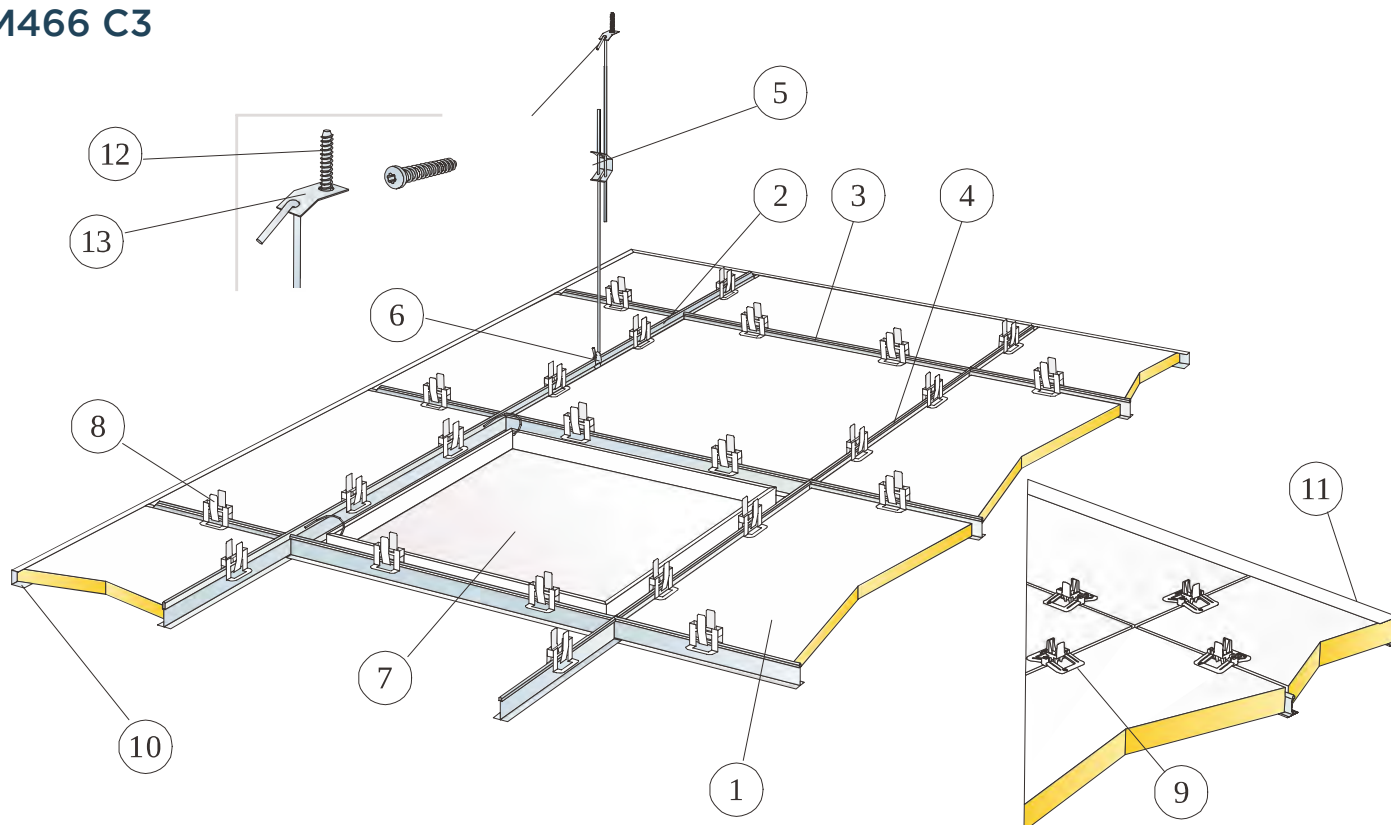


profile cu space bar winch

HYGIENE PERFORMANCE™ PLUS A C3

SCHEMA DE INSTALARE

M466 C3



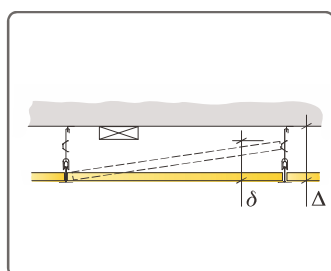
M466 C3 - SISTEM HYGIENE PERFORMANCE™ PLUS A C3

dimensiuni (mm)

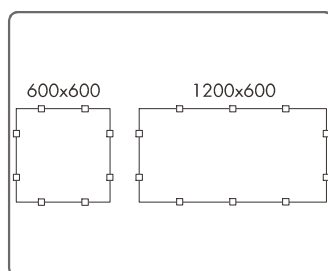
	600 x 600	600 x 1200
1 Hygiene Performance PLUS A	2,8 buc/m ²	1,4 buc/m ²
2 Connect T24 Main Runner C3, interax 1200 mm	0,9 m/m ²	0,9 m/m ²
3 Connect T24 Cross Tee C3 L=1200 mm, interax 600 mm	1,7 m/m ²	1,7 m/m ²
4 Connect T24 Cross Tee, L=600 mm	0,9 m/m ²	—
5 Connect Adjustable Hanger C3, interax 1200 mm, max. 600 mm față de perete	0,7 buc/m ²	0,7 buc/m ²
6 Connect Hanger Clip - nu se vor folosi în clădirile ce găzduiesc bazine de înot	0,7 buc/m ²	0,7 buc/m ²
7 Connect Inspection Hatch C3 - trapă de vizitare	conf. necesar	conf. necesar
8 Connect Hygiene Clip 20	11 buc/m ²	11 buc/m ²
9 Connect Hygiene Clip 40	11 buc/m ²	11 buc/m ²
10 Connect Channel Trim C3 interax 300 mm (pentru placă 20 mm grosime)	conf. necesar	conf. necesar
11 Connect Channel Trim C3 interax 300 mm (pentru placă 40 mm grosime)	conf. necesar	conf. necesar
12 Connect Anchor Screw C4	0,7 buc/m ²	0,7 buc/m ²
13 Connect Fixing Plate C4	0,7 buc/m ²	0,7 buc/m ²

Δ - înălțime minimă sistem: 150 mm

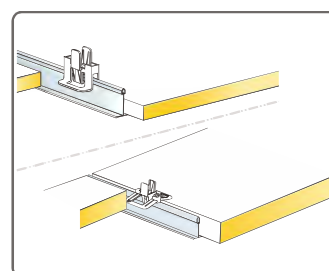
δ - înălțime minimă pentru demontare plăci - 150 mm (plăci grosime 20) / 170 mm (plăci grosime 40)



Înălțimi minime (Δ) / (δ)



dispunere Hygiene clips

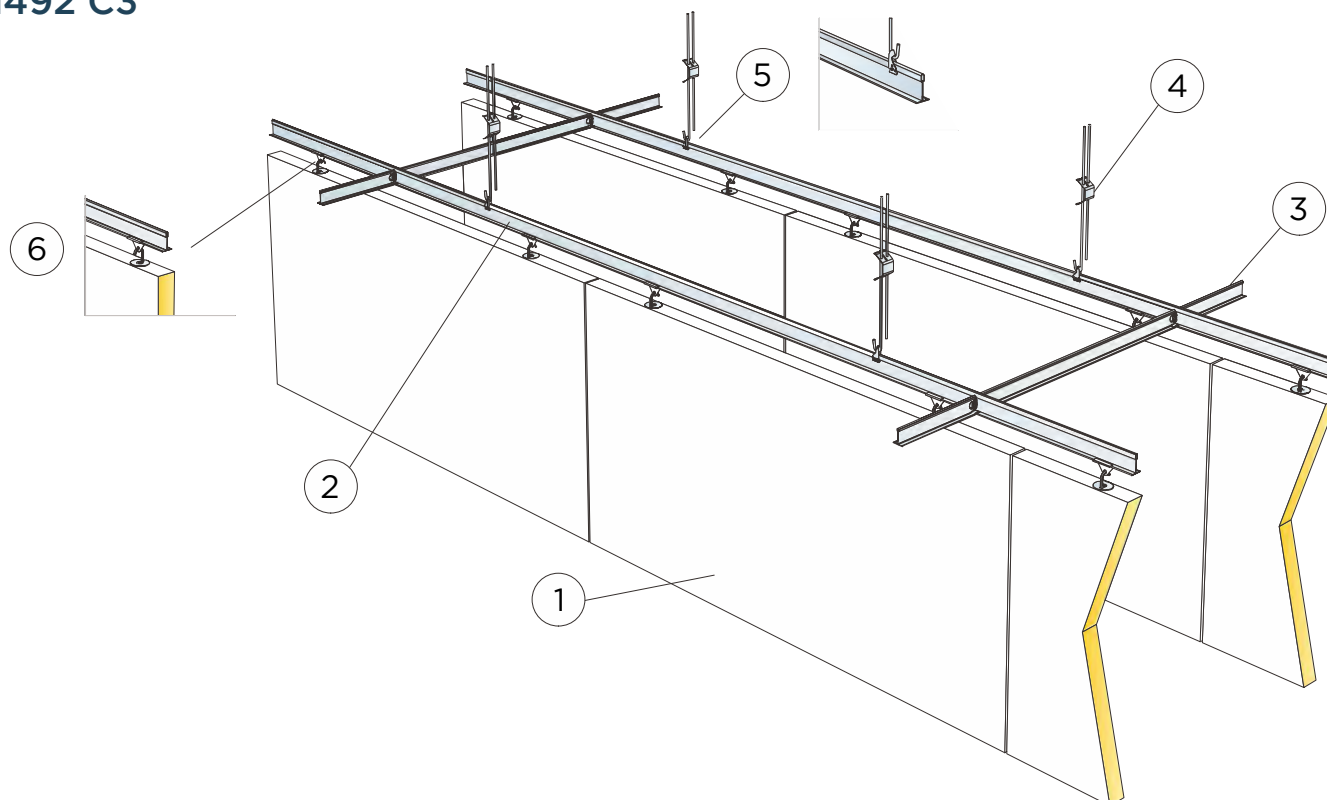


Hygiene clips - plăci 40 mm

HYGIENE PERFORMANCE™ BAFFLE C3

SCHEMA DE INSTALARE

M492 C3

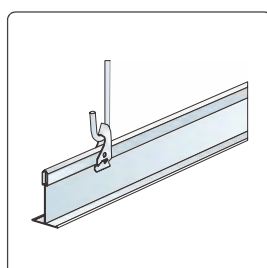
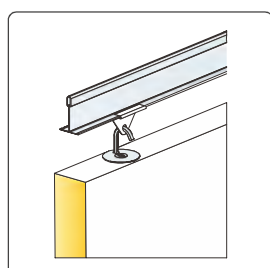
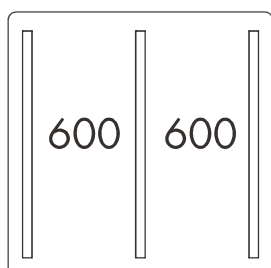
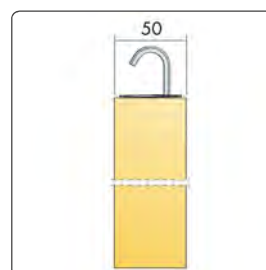
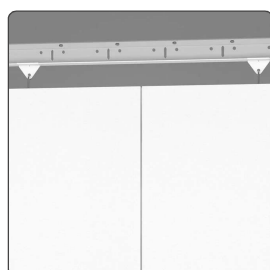


M492 C3 - SISTEM HYGIENE PERFORMANCE™ BAFFLE C3

dimensiuni (mm)

600 x 1200

1	Hygiene Performance Baffle	1,4 buc/m ²
2	Connect T24 Main Runner C3, interax 600 mm	1,7 m/m ²
3	Connect T24 Cross Tee C3 L=600 mm, interax 1800 mm	0,6 m/m ²
4	Connect Adjustable Hanger C3 interax 1200 mm	1,4 buc/m ²
5	Connect Hanger Clip	1,4 buc/m ²
6	Connect Baffle Clip C3	2,8 buc/m ²



M492 - Instalare pe rânduri

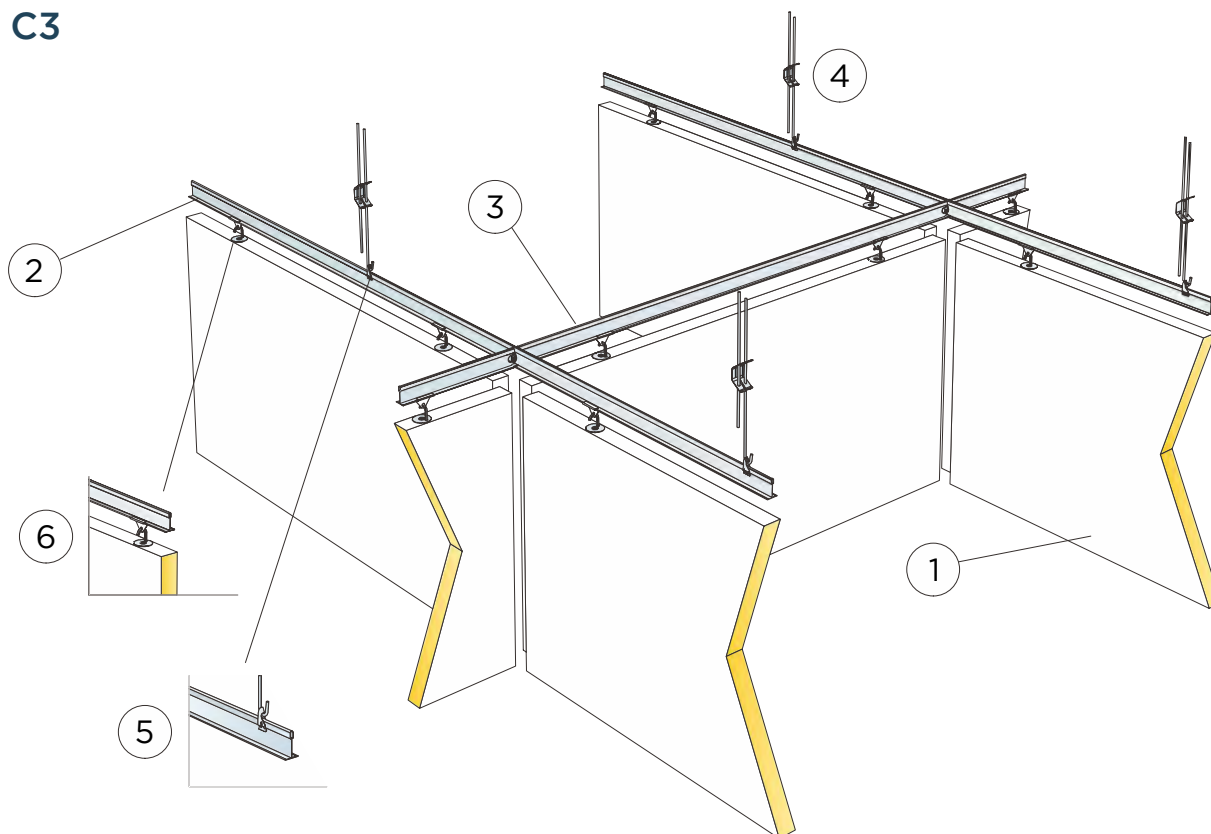
detaliu suspendare lamele

Adjustable Hanger & Hanger Clip

HYGIENE PERFORMANCE™ BAFFLE C3

SCHEMA DE INSTALARE

M493 C3

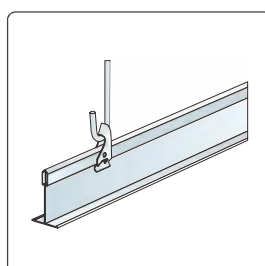
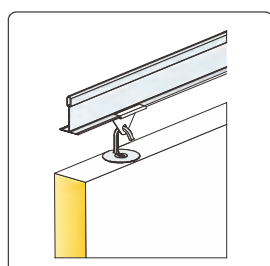
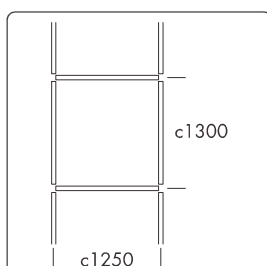
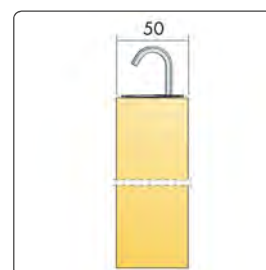


M493 C3 - SISTEM HYGIENE PERFORMANCE™ BAFFLE C3

dimensiuni (mm)

600 x 1200

1	Hygiene Performance Baffle	1,3 buc/m ²
2	Connect T24 Main Runner C3, interax 1250 mm	0,8 m/m ²
3	Connect T24 Cross Tee C3 L=1250 mm, interax 1300 mm	0,8 m/m ²
4	Connect Adjustable Hanger C3	0,7 buc/m ²
5	Connect Hanger Clip	0,7 buc/m ²
6	Connect Baffle Clip C3	2,5 buc/m ²



M493 - Instalare în pătrate

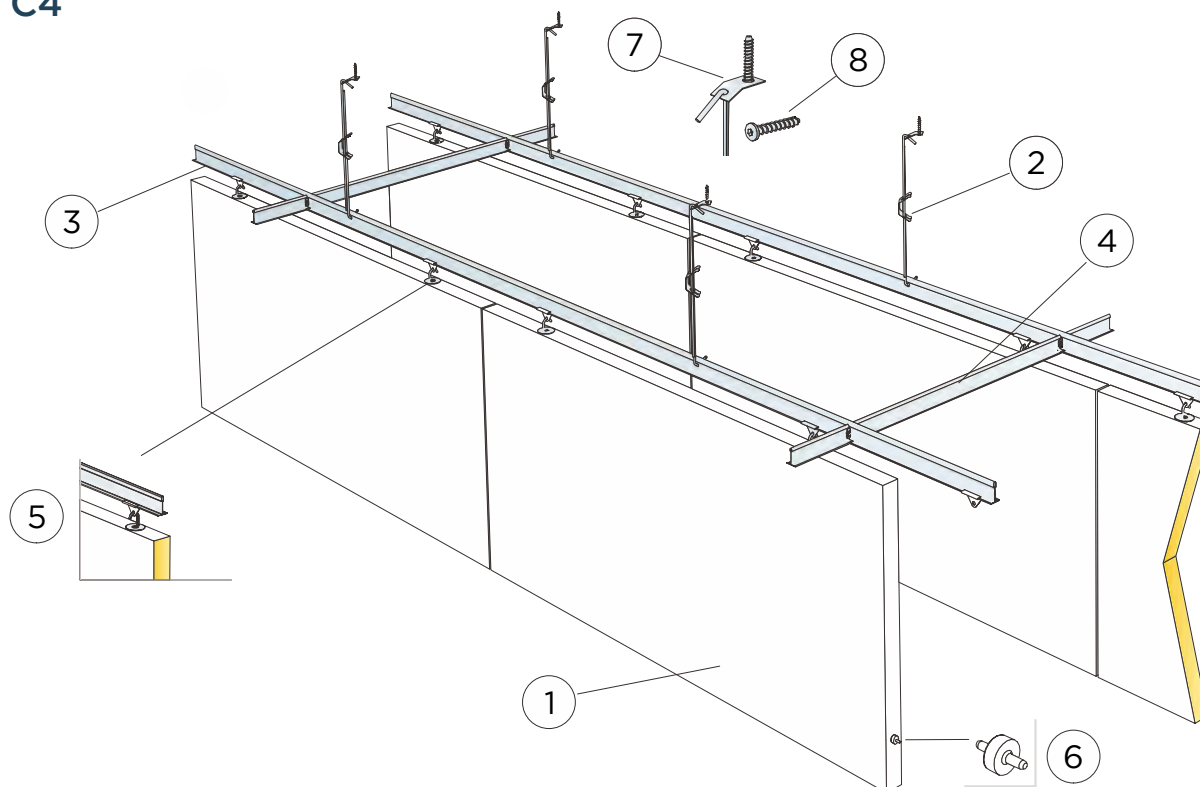
detaliu suspendare lamele

Adjustable Hanger & Hanger Clip

HYGIENE PERFORMANCE™ BAFFLE C4

SCHEMA DE INSTALARE

M494 C4

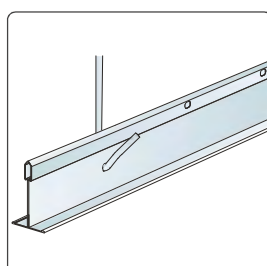
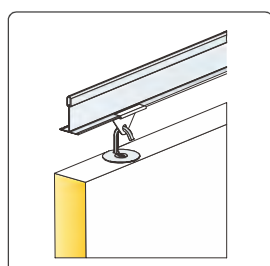
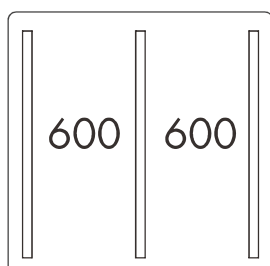
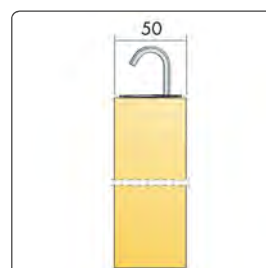
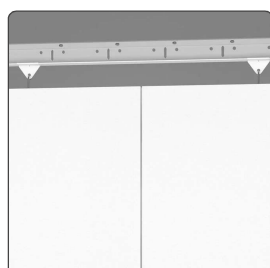


M494 C4 - SISTEM HYGIENE PERFORMANCE™ BAFFLE C4

dimensiuni (mm)

600 x 1200

1	Hygiene Performance Baffle	1,4 buc/m ²
2	Connect Adjustable Hanger C4 interax 1200 mm	1,4 buc/m ²
3	Connect T24 Main Runner C4, interax 600 mm	1,7 m/m ²
4	Connect T24 Cross Tee C4 L=600 mm, interax 1800 mm	0,6 m/m ²
5	Connect Baffle Clip C3	2,8 buc/m ²
6	Connect Guiding Pin, installed at 1200/1800 mm centres	2,8 buc/m ²
	Connect Fixing Plate C4	1,4 buc/m ²
	Connect Anchor Screw C4	1,4 buc/m ²



M494 - Instalare pe rânduri

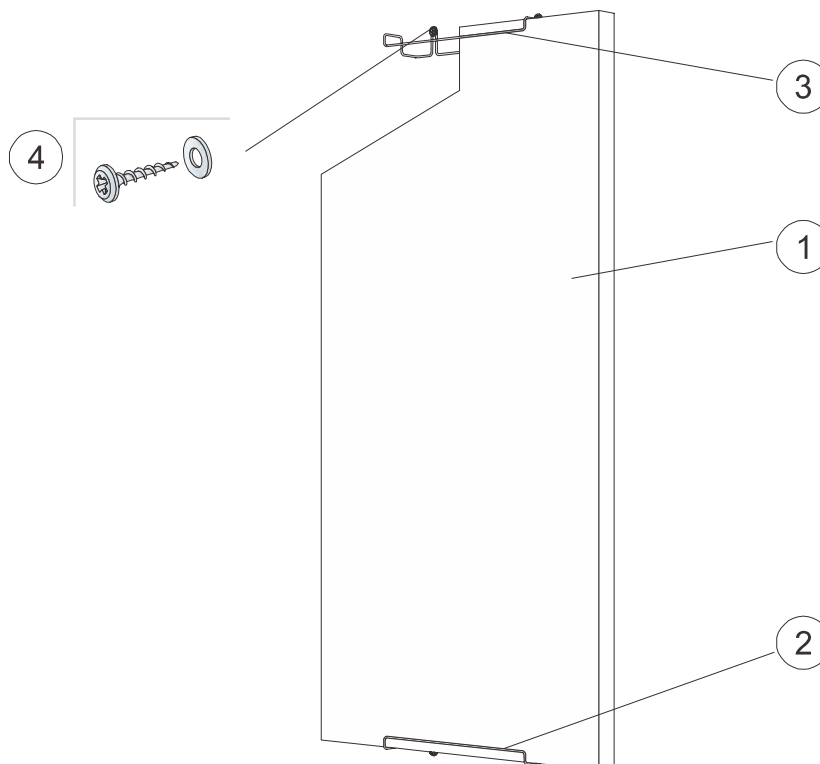
detaliu suspendare lamele

Adjustable Hanger & Hanger Clip

HYGIENE PERFORMANCE™ WALL C3

SCHEMA DE INSTALARE

M467 C3



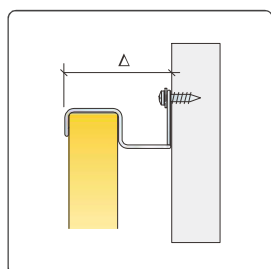
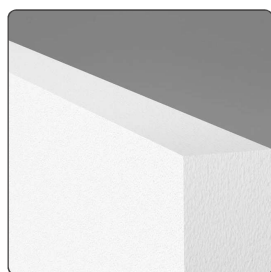
M467 C3 - SISTEM HYGIENE PERFORMANCE™ WALL C3

dimensiuni (mm)

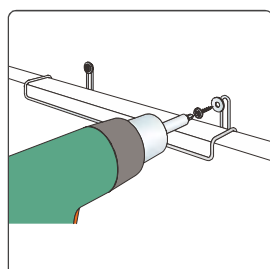
600 x 1200

1	Hygiene Performance Wall	1,4 buc/m ²
2	Connect Wall Fixing C3, instalare pe verticală	2 buc/panou
3	Connect Wall Fixing C3, instalare pe orizontală	4 buc/panou
4	Wall screw, A2 material - oțel inox (nu este furnizat de Ecophon)	2 buc/Connect Wall fixing

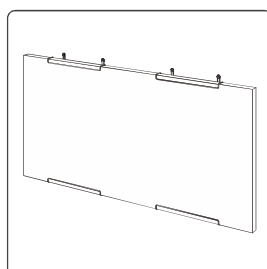
Δ - adâncime sistem 90 mm



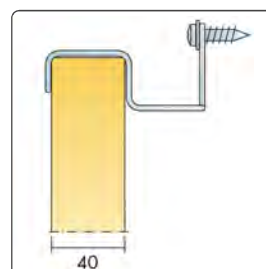
(Δ) adâncime sistem



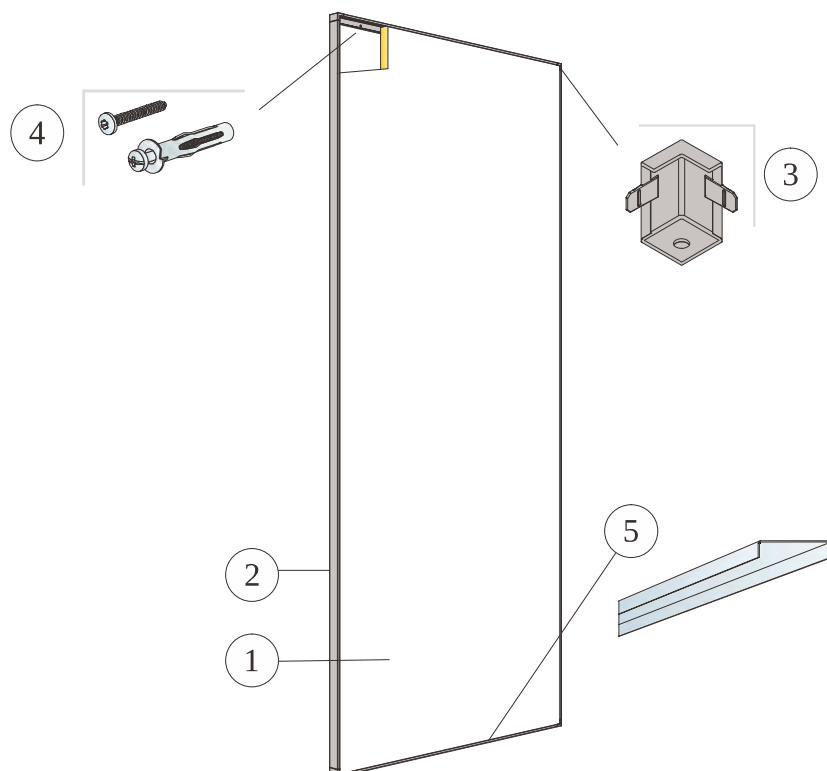
instalare cu șuruburi oțel
inox - (A2) material



instalare pe orizontală



HYGIENE PERFORMANCE™ CARE WALL SCHEMA DE INSTALARE - SISTEM THINLINE M610



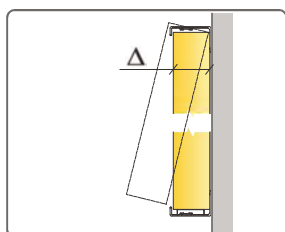
M610 - SISTEM HYGIENE PERFORMANCE™ CARE WALL

dimensiuni (mm)

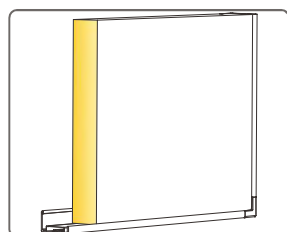
2700 x 1200

1	Hygiene Performance Care Wall	0,31 buc/m ²
2	Connect Thinline Profile L=2658 mm	conform necesar
3	Connect Thinline Corner	conform necesar
4	Șuruburi instalare, interax 200 mm - tipul șurubului în funcție de materialul peretelui suport	conform necesar
5	Connect Thinline Space Bar	conform necesar

Δ - adâncime sistem 45 mm



(Δ) adâncime sistem



detaliu panou cu profile Thinline

ECOPHON HYGIENE ADVANCE™

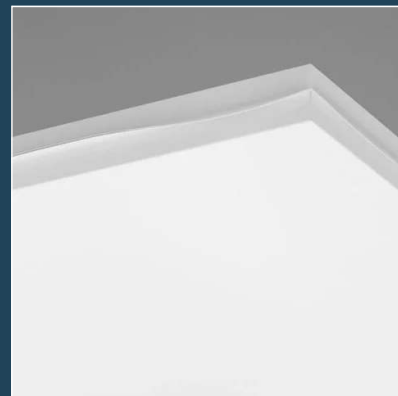
PLAFOANE MODULARE SUSPENDATE
PLACARE PEREȚI (WALLS)
SISTEME LAMELARE (BAFFLES)

ZONE UMEDE & USCATE
CURĂȚARE ZILNICĂ AVANSATĂ
DEZINFECȚIE CHIMICĂ ZILNICĂ

CABINETE DE TRATAMENT • LABORATOARE
SĂLI DE OPERAȚIE • TERAPIE INTENSIVĂ •
CAMERE PRESURIZATE* • BUCĂTĂRII • ZONE
DE PREPARARE A HRANEI • PISCINE • DUȘURI
INDUSTRIA ALIMENTARĂ • INDUSTRIA
FARMACEUTICĂ • INDUSTRIA ELECTRONICĂ

* model Hygiene Advance™ A

Rezistentă la mușcări și dezvoltarea de bacterii
Permite curățarea cu HPV (Hydrogen Peroxide
Vapor)



ECOPHON HYGIENE ADVANCE™

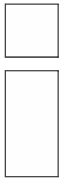
	Accesibilitate	Înălțime minimă plenum conform diagramelor de instalare	Sistem demontabil
	Aspect	Finisaj Advnce™	Alb 141 similar NCS S 1000-N 73% reflexia luminii
	Siguranța la incendiu	Clasificare conform EN 13501-1	Clasa A2-s1,d0

Proprietățile menționate sunt comune tuturor produselor ce aparțin familiei Ecophon Hygiene Advance™. Caracteristicile tehnice detaliate ale produselor se regăsesc în fișa tehnică. Necesarul de materiale reprezintă o estimare cu caracter informativ, bazată pe un calcul ce ia în considerare, de cele mai multe ori, o suprafață rectangulară. Este obligatorie verificarea cantităților estimate în raport cu situația reală, cu cerințele documentației specifice sau cu cerințele caietelor de sarcini. Nu sunt luate în considerare pierderile de material (cca. 5-7%). Cantitățile necesare reale depind de geometria și dispunerea suprafețelor. Necesarul estimat/recomandat în acest document corespunde unei suprafețe etalon de 100 m (10 x 10 m). Pentru informații detaliate - info.constructionproducts@saint-gobain.com



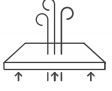
HYGIENE ADVANCE™

CARACTERISTICI PARTICULARE

		model A	BAFFLE	WALL
 caracteristici placă	instalare pe structură metalică suspendată			
	dimensiuni (mm)	600/1200 x 600 x 20/40	1200 x 600 x 40	1200 x 600 x 40
	vizibilitate structură	structură vizibilă	structură parțial vizibilă	structură vizibilă
	finisaj muchie placă	Advance	Advance	Advance
	greutate sistem plafon	3,0 kg/m ² 4,5 kg/m ²	4,0 kg/m ²	3,0 kg/buc
	finisaj placă - fața dinspre plenum	finisaj Advance	finisaj Advance	finisaj Advance
 acustică	absorbție acustică (α _w)	0,85 _{placă 20mm} 0,90 _{placă 40mm}	0,55 _{pe rânduri} 0,60 _{în pătrate}	0,85
 metode de curățare	îndepărtare praf - cârpă/aspirator	zilnic	zilnic	zilnic
	curățare umedă cu cârpa	zilnic	zilnic	zilnic
	Hydrogen peroxide vapour (HPV)	■	■	■
	curățare cu abur	zilnic	zilnic	zilnic
	curățare umedă	zilnic	zilnic	zilnic
	curățare umedă sub presiune	zilnic	zilnic	zilnic
	compatibil cu dezinfecție UV-C	■	■	■
 rezistența suprafeței	200 cicluri (ISO 11998)	■	■	■
 rezistența chimică	rezistență la dezinfecție chimică (ISO 2812-1)	zilnic	zilnic	zilnic
 EPD A1-C4	kg CO ₂ equiv/m ² ISO 14025, EN 15804	9,32 _{20 mm} 16,23 _{40 mm}	16,23	16,23
 rezistența la umiditate	sisteme pentru zone umede, clasă de coroziune C3	■	■	■
	piscine - clasă de coroziune C4	■	----	----
	zone cu umiditate constantă, clasă de coroziune C4	■	----	----
 camere curate	clasificare Clean Room ISO 3 conform ISO 14644-1			
	clasă bacteriologică M1 / Area 4 (NF S 90-351)			
	clasă cinetică / eliminarea de particule CP _(0,5) 5 (NF S 90-351)			
 rezistență la mușcări și dezvoltarea de bacterii	mușcări - Clasă 10, nu se dezvoltă la suprafață (ASTM D3273-16)			
	bacterii - Clasă 0, nu se dezvoltă la nivel microscopic (metoda C, ISO 846)			

AGENȚI CHIMICI DE CURĂȚARE ȘI CONCENTRAȚII _ TESTARE CONFORM ISO 2812-1

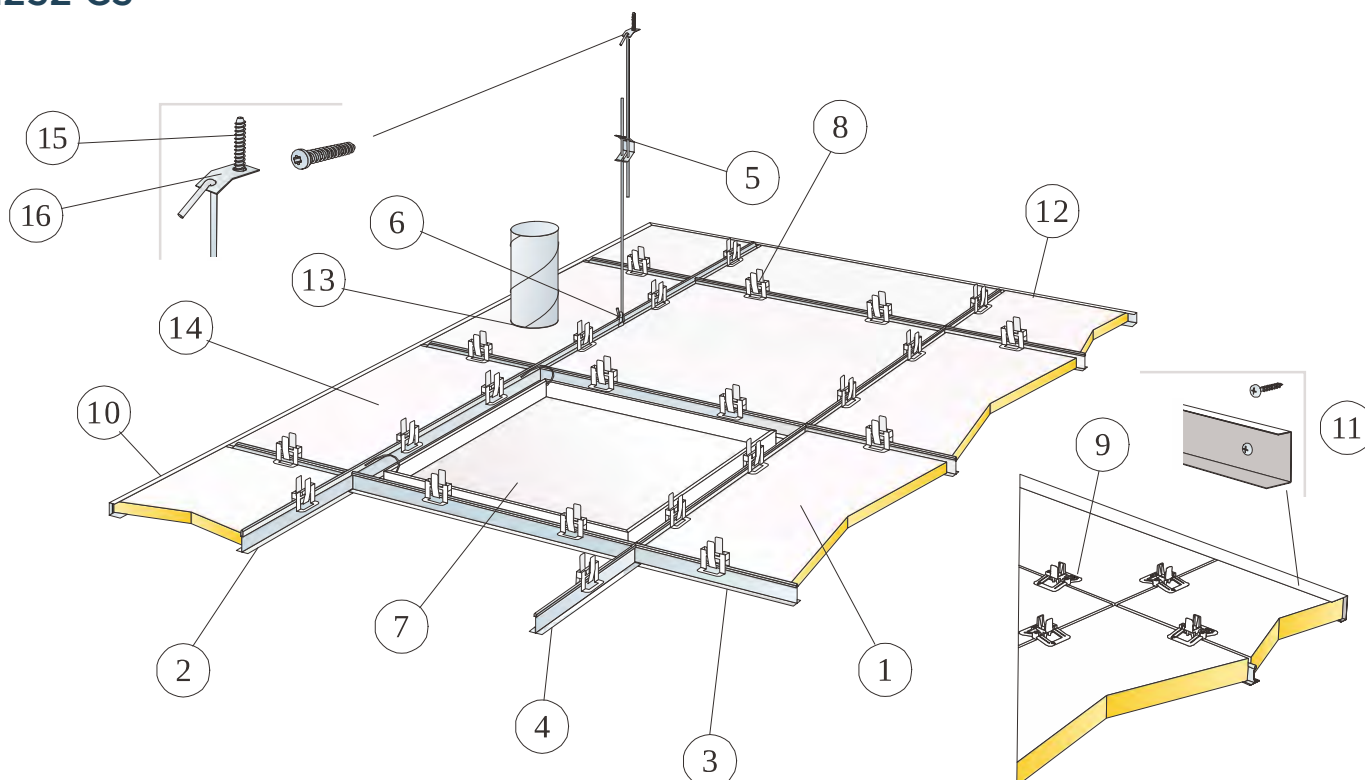
AGENȚI CHIMICI CONCENTRAȚII	Formalin 37%	Ammoniac 25%	Hydrogen peroxide 30%	Acid sulfuric 5%	Acid fosforic 30%	Acid peracetic 15%	Acid hidrocloric 5%	Isopropanol 100%	Hidroxid de sodiu 5%	Hipoclorit de sodiu 5%
--------------------------------	-----------------	-----------------	-----------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------	----------------------------	------------------------------

PERMEABILITATE EN ISO 9972:2015 	PRESIUNE DIFERENȚIALĂ (Pa)	10 -10	20 -20	30 -30	40 -40	50 -50	PRESIUNE DIFERENȚIALĂ (Pa)	10 -10	20 -20	30 -30	40 -40	50 -50
	Advance A 20 mm pierderi de aer (m ³ /h/m ²)	13,1 12,5	20,9 17,9	27,5 22,0	33,4 25,5	38,8 28,6	Advance A 20 mm pierderi de aer (L/s/m ²)	3,6 3,5	5,8 5,0	7,6 6,1	9,3 7,1	10,8 8,0
	Advance A 40 mm pierderi de aer (m ³ /h/m ²)	4,2 4,4	6,1 6,3	7,7 7,7	9,1 8,9	10,3 10,0	Advance A 40 mm pierderi de aer (L/s/m ²)	1,2 1,2	1,7 1,7	2,1 2,1	2,5 2,5	2,9 2,8

HYGIENE ADVANCE™ A C3

SCHEMA DE INSTALARE

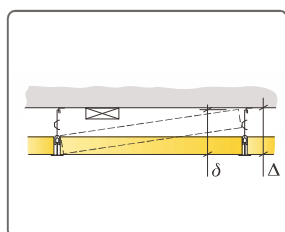
M252 C3



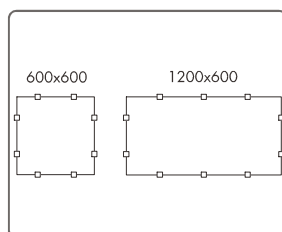
M252 C3 - SISTEM HYGIENE ADVANCE™ A C3

dimensiuni (mm)

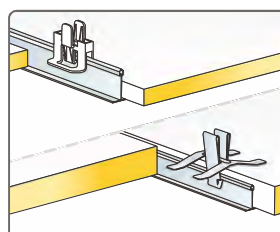
	600 x 600	600 x 1200
1 Hygiene Advance A	2,8 buc/m ²	1,4 buc/m ²
2 Connect T24 Main Runner C3, interax 1200 mm	0,9 m/m ²	0,9 m/m ²
3 Connect T24 Cross Tee C3, L=1200 mm, interax 600 mm	1,7 m/m ²	1,7 m/m ²
4 Connect T24 Cross Tee C3, L=600 mm	0,9 m/m ²	—
5 Connect Adjustable Hanger C3, interax 1200 mm, max. 600 mm față de perete	0,7 buc/m ²	0,7 buc/m ²
6 Connect Hanger Clip - nu se vor folosi în clădirile ce găzduiesc bazine de înot	0,7 buc/m ²	0,7 buc/m ²
7 Connect Inspection Hatch C3 - trapa de vizitare	conf.necesar	conf. necesar
8 Connect Hygiene Clip 20	11 buc/m ²	11 buc/m ²
9 Connect Hygiene Clip 40	11 buc/m ²	11 buc/m ²
10 Connect Channel Trim C3, fixat la fiecare 300 mm (pentru placă 20 mm)	conf.necesar	conf. necesar
11 Connect Channel Trim C3, fixat la fiecare 300 mm (pentru placă 40 mm)	conf.necesar	conf. necesar
12 Connect Hygiene Advance Tap	conf.necesar	conf. necesar
13 Joint sealant (nu este furnizat de Ecophon)	conf.necesar	conf. necesar
14 Hygiene Advance Technical Tile	conf.necesar	conf. necesar
15 Connect Anchor Screw C4	0,7 buc/m ²	0,7 buc/m ²
16 Connect Fixing Plate C4	0,7 buc/m ²	0,7 buc/m ²



Sistem Hygiene Advance A



dispunere Hygiene clips



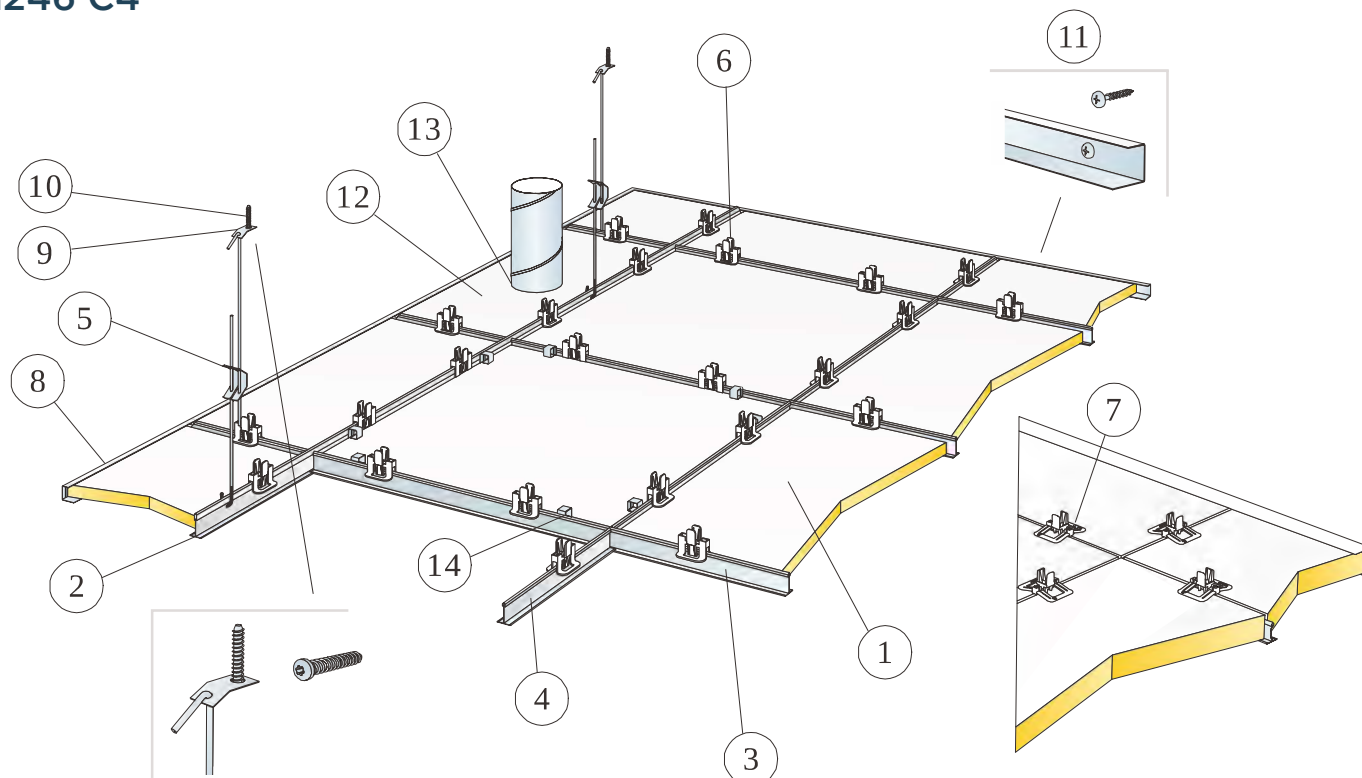
Connect Hygiene Clips

Δ - înălțime minimă sistem 150 mm
 δ - înălțime minimă pentru
 demontare plăci:
 placă grosime 20 mm - 150 mm
 placă grosime 40 mm - 170 mm

HYGIENE ADVANCE™ A C4

SCHEMA DE INSTALARE

M246 C4

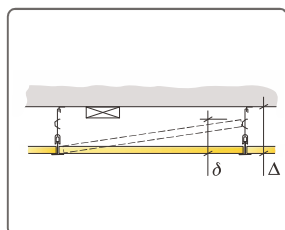


M246 C4 - SISTEM HYGIENE ADVANCE™ A C4

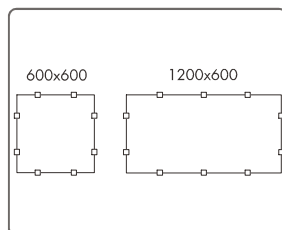
dimensiuni (mm)

	600 x 600	600 x 1200
1 Hygiene Advance A	2,8 buc/m ²	1,4 buc/m ²
2 Connect T24 Main Runner C4, interax 1200 mm	0,9 m/m ²	0,9 m/m ²
3 Connect T24 Cross Tee C4, L=1200 mm, interax 600 mm	1,7 m/m ²	1,7 m/m ²
4 Connect T24 Cross Tee C4, L=600 mm	0,9 m/m ²	—
5 Connect Adjustable Hanger C4, interax 1200 mm, max. 600 mm față de perete	0,7 buc/m ²	0,7 buc/m ²
6 Connect Hygiene Clip 20	11 buc/m ²	11 buc/m ²
7 Connect Hygiene Clip 40	11 buc/m ²	11 buc/m ²
8 Connect Channel Trim C4, fixat la fiecare 300 mm	conf.necesar	conf. necesar
9 Connect Fixing Plate C4	0,7 buc/m ²	0,7 buc/m ²
10 Connect Anchor Screw C4	0,7 buc/m ²	0,7 buc/m ²
11 Connect Installation Screw C4	3,4 buc/ml	Channel trim C4
12 Hygiene Advance Technical Tile	conf.necesar	conf. necesar
13 Joint sealant (nu este furnizat de Ecophon)	conf.necesar	conf. necesar
14 Connect Demo Clip 20 C4 (pentru acces)	conf.necesar	conf. necesar
15 Connect Hygiene Advance Tap	conf.necesar	conf. necesar

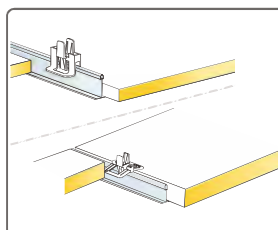
Δ - înălțime minimă sistem 150 mm; δ - înălțime minimă pentru demontare plăci 150 mm



Sistem Hygiene Advance A



dispunere clips

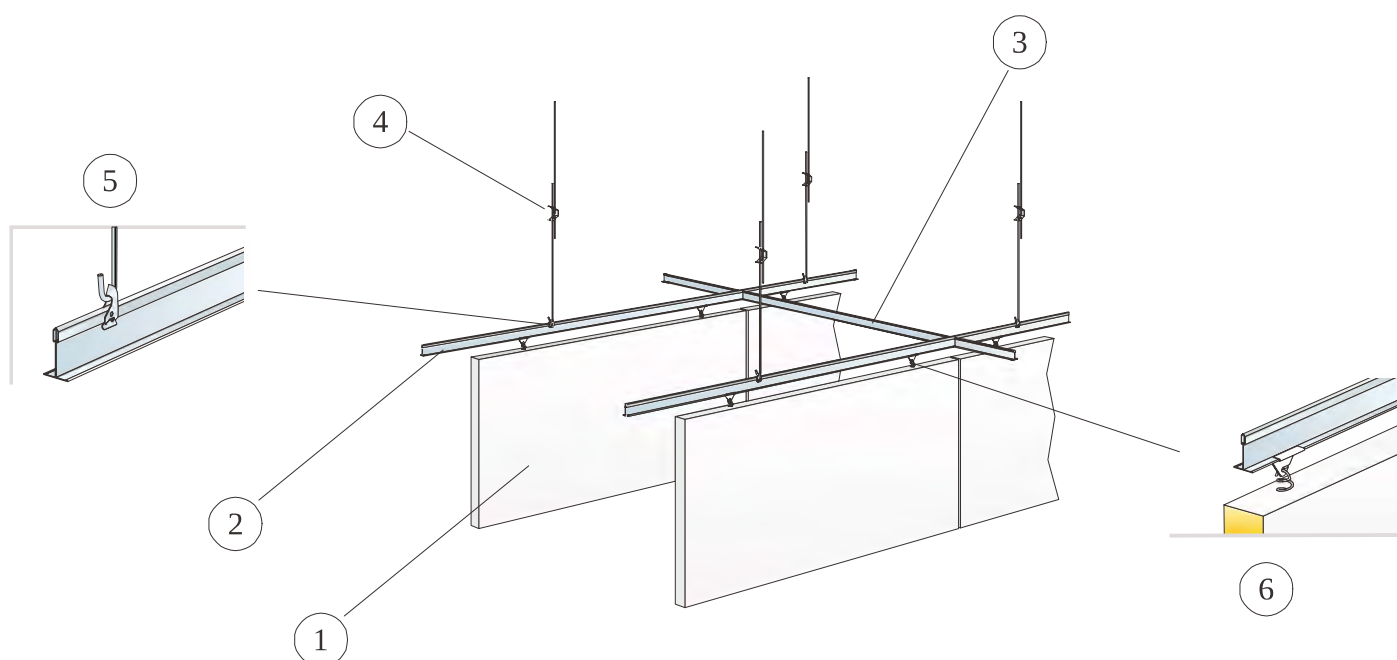


clipsuri plăci 40 mm grosime

HYGIENE ADVANCE™ BAFFLE C3

SCHEMA DE INSTALARE

M259 C3

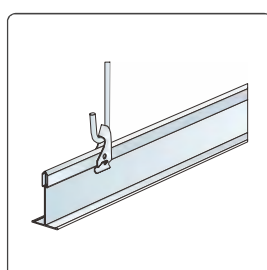
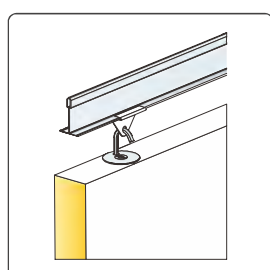
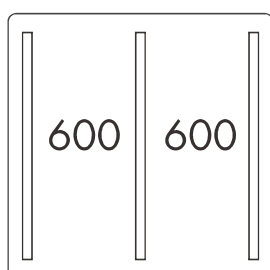
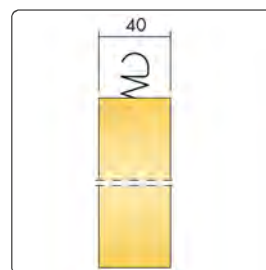
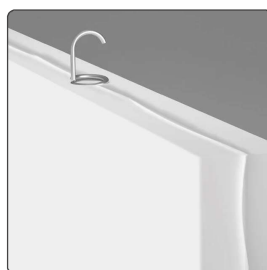
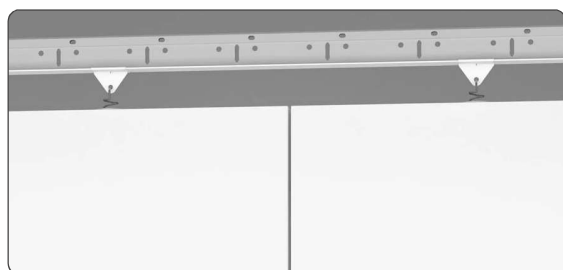


M259 C3 - SISTEM HYGIENE ADVANCE™ BAFFLE C3

dimensiuni (mm)

600 x 1200

1	Hygiene Advance Baffle	1,4 buc/m ²
2	Connect T24 Main Runner C3, interax 600 mm	1,7 m/m ²
3	Connect T24 Cross Tee C3 L=600 mm, interax 1800 mm	0,6 m/m ²
4	Connect Adjustable Hanger C3 interax 1200 mm	1,4 buc/m ²
5	Connect Hanger Clip	1,4 buc/m ²
6	Connect Baffle Clip C3	2,8 buc/m ²



M259 - Instalare pe rânduri

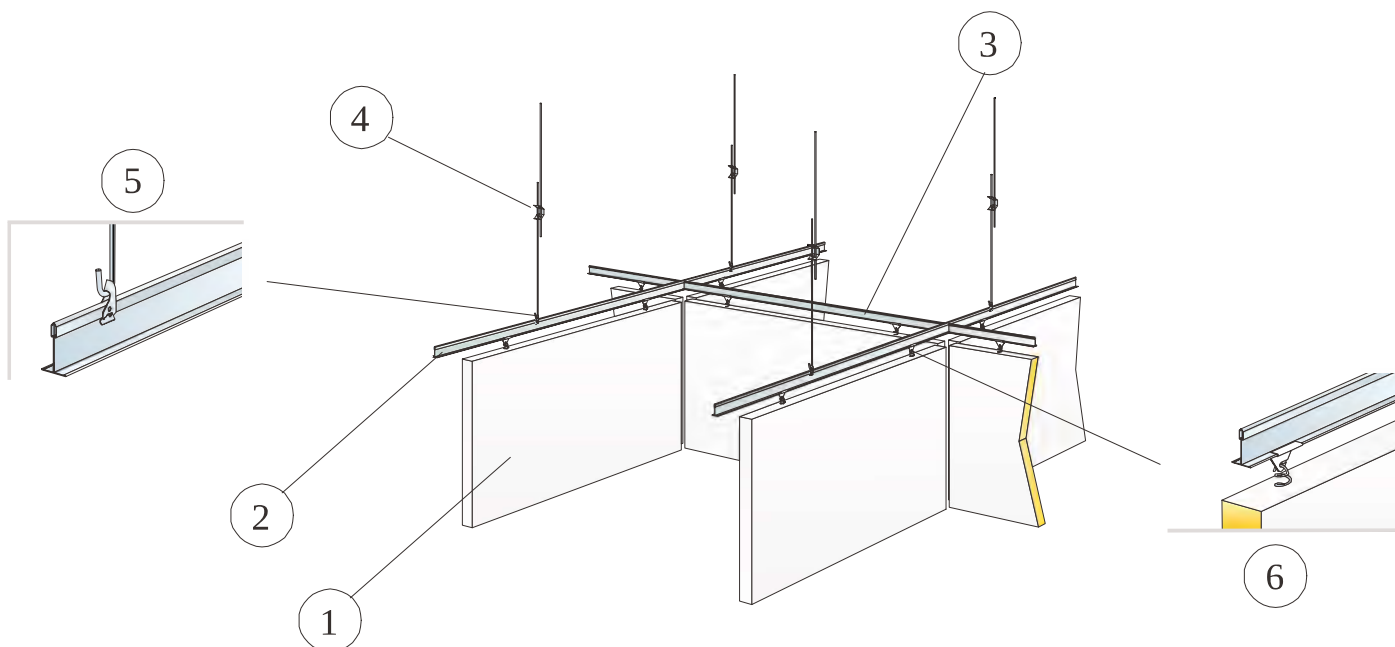
detaliu suspendare lamele

Connect Adjustable Hanger & Connect Hanger Clip

HYGIENE ADVANCE™ BAFFLE C3

SCHEMA DE INSTALARE

M260 C3

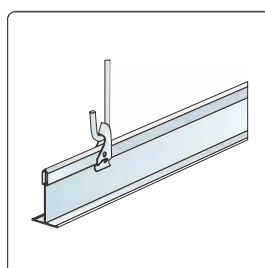
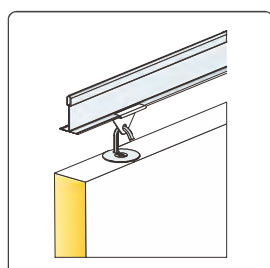
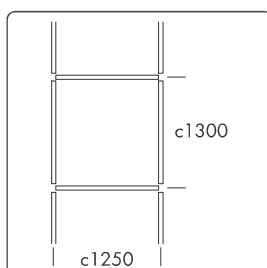
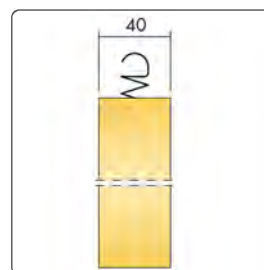


M260 C3 - SISTEM HYGIENE ADVANCE™ BAFFLE C3

dimensiuni (mm)

600 x 1200

1	Hygiene Advance Baffle	1,3 buc/m ²
2	Connect T24 Main Runner C3, interax 1250 mm	0,8 m/m ²
3	Connect T24 Cross Tee C3 L=1250 mm, interax 1300 mm	0,8 m/m ²
4	Connect Adjustable Hanger C3	0,7 buc/m ²
5	Connect Hanger Clip	0,7 buc/m ²
6	Connect Baffle Clip C3	2,5 buc/m ²



M260 - Instalare în pătrate

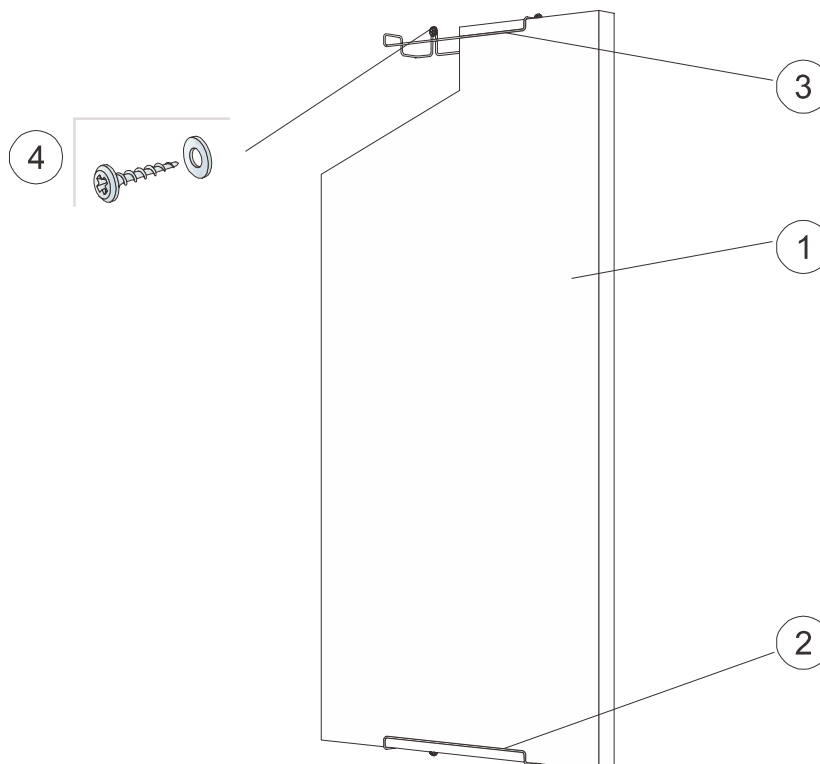
detaliu suspendare lamele

Connect Adjustable Hanger & Connect Hanger Clip

HYGIENE ADVANCE™ WALL C3

SCHEMA DE INSTALARE

M258 C3



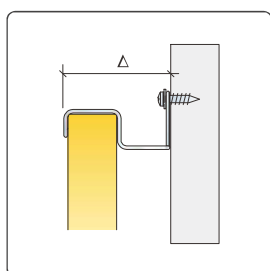
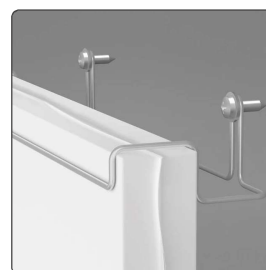
M258 C3 - SISTEM HYGIENE ADVANCE™ WALL C3

dimensiuni (mm)

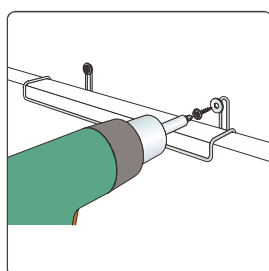
600 x 1200

1	Hygiene Performance Wall	1,4 buc/m ²
2	Connect Wall Fixing C3, instalare pe verticală	2 buc/panou
3	Connect Wall Fixing C3, instalare pe orizontală	4 buc/panou
4	Wall screw, A2 material - oțel inox (nu este furnizat de Ecophon)	2 buc/Connect Wall fixing

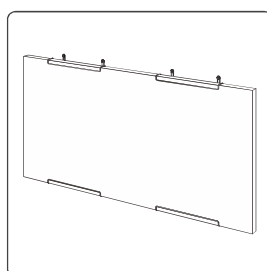
Δ - adâncime sistem 90 mm



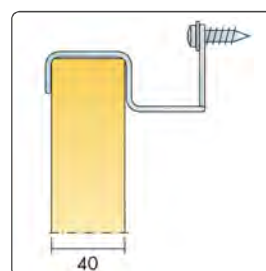
(Δ) adâncime sistem



instalare cu șuruburi oțel
inox - (A2) material



instalare pe orizontală



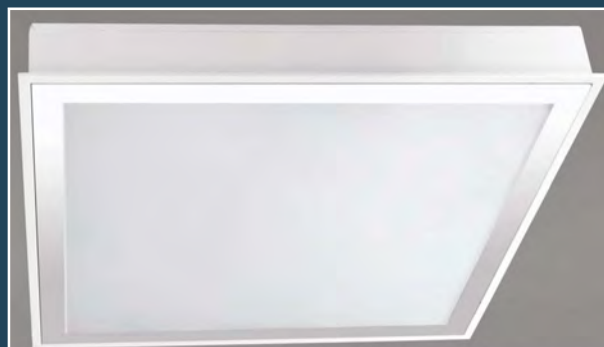


ECOPHON HYGIENE LAVANDA™ LED

CORPURI DE ILUMINAT PENTRU
SISTEMELE HYGIENE™ A

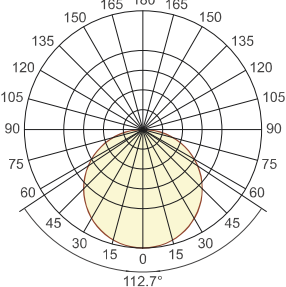
BALAST ELECTRONIC DE ÎNALTĂ FRECVENȚĂ
ÎMBINARE PERFECT ETANȘĂ CU TAVANUL
CARCASĂ DIN OȚEL PROTEJAT ÎMPOTRIVA COROZIUNII,
CULOARE ALBĂ
RAMĂ EXECUTATĂ DIN ALUMINIU EXTRUDAT ANODIZAT
CAPAC DIN PLASTIC ACRILIC, 3 MM GROSIME

CURĂȚARE / DEZINFECȚIE REGULATĂ
IP65, CLASĂ 1. CE



HYGIENE LAVANDA™ LED

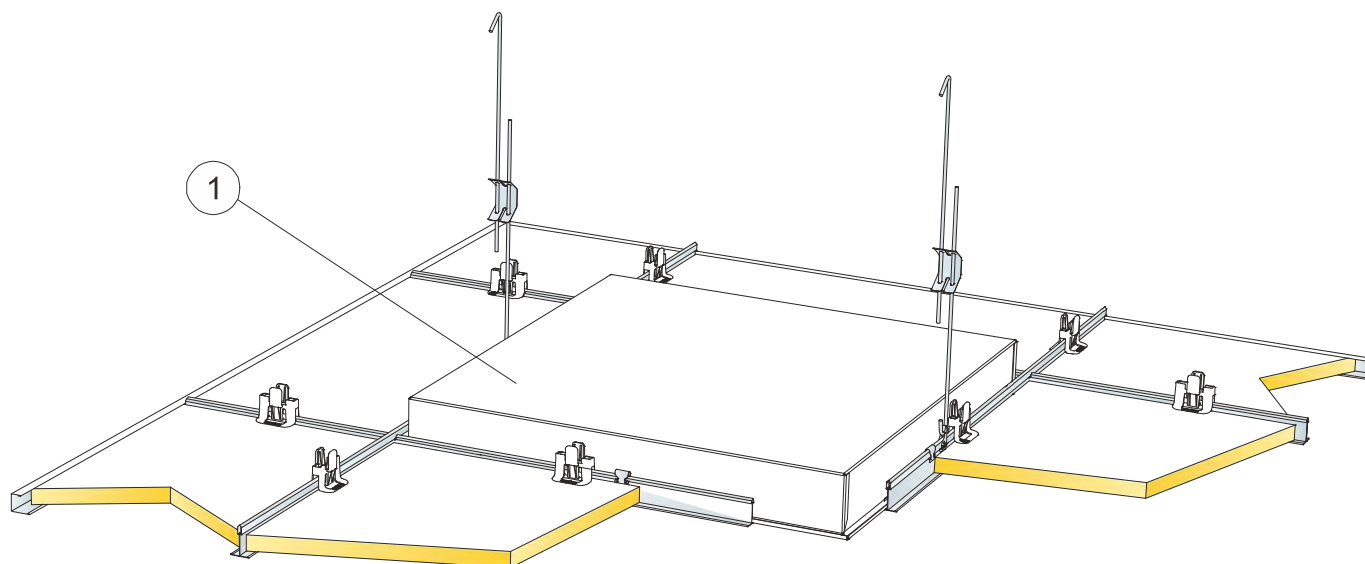
CARACTERISTICI PARTICULARE

		model A		
 caracteristici	integrare în sistemele Hygiene A			
	dimensiuni (mm)	600 x 600 mm		
	greutate corp iluminat	6,5 kg		
 metode de curățare	îndepărtare praf - cârpă/aspirator	zilnic		
	curățare umedă cu cârpă	zilnic		
	curățare umedă temperatura maximă a apei 70 grd. C	zilnic		
 rezistența chimică	rezistență la dezinfecție chimică	dezinfectanți uzuali		
 rezistența la umiditate	sisteme pentru zone uscate, clasă de coroziune C1	■		
	sisteme pentru zone umede clasă de coroziune C3	■		
 date electrice	230-240V, 50 Hz, factor de putere $\cos(\varphi) > 0,95$. Balast electronic HF.			
 conexiuni electrice	echipamentul este livrat fara cabluri de alimentare; compatibil cu on/off, SwitchDIM or DALI			
 aprobări	IP65, Class 1. CE			
 performanțe	System effect Light source Luminous flux Light efficiency Colour temperature Color rendering index Colour tolerance Light output ratio (LOR) Light distribution up/down Expected lifespan 49,8 W LED 4189 lm 84 lm/W 4000K Ra >80 MacAdam 3 SDCM 100% 0/100 L80 >60000 h 			

HYGIENE LAVANDA™ LED

SCHEMA DE INSTALARE

M429



HYGIENE LAVANDA™ LED - M429

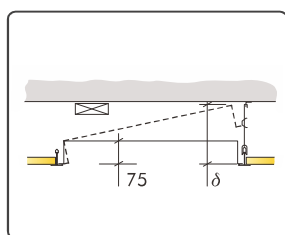
dimensiuni (mm)

600x600

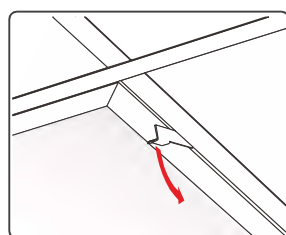
1 Hygiene Lavanda LED

conform necesar

(Ø) înălțime minimă pentru demontare 300 mm



Hygiene Lavanda LED

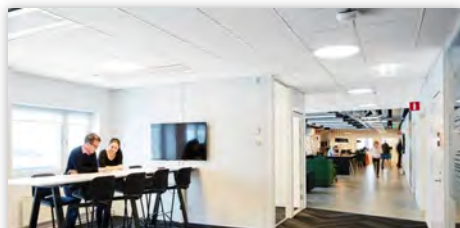


demontare ramă - securizare cu
un dispozitiv de blocare rapidă
(snap-lock device)



Gama Ecophon®

PRODUSE ȘI SISTEME ACUSTICE



Focus™
multiple variante
de design

17 modele



Master™
performanțe
acustice

10 modele



Hygiene™
igiena și performanțe
acustice

18 modele



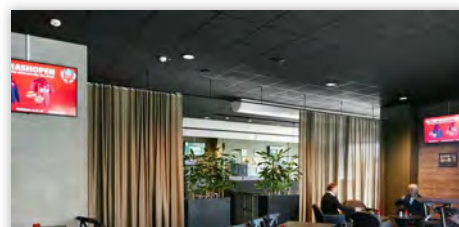
Gedina™
clasic și elegant

2 modele



Advantage™
funcțiuni elementare

2 modele



Sombra™
funcțiuni elementare
în negru

1 model



Super G™
rezistență la impact

3 modele



Combison™
izolare fonică și absorbție
într-un singur produs

9 modele



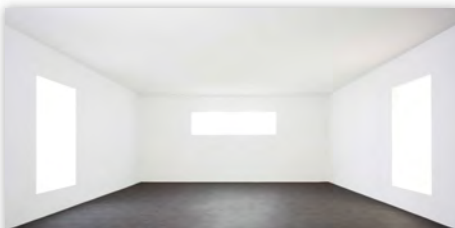
Akusto™
plăci acustice pentru
pereți

9 modele



Solo™
plăci suspendate (insule)
într-o mare varietate de forme

20 modele



Fade™
plafoane executate cu plăci
finisate cu ipsos Fade ONE Smooth

1 model



Connect™ & Lighting™
profile și accesorii, corpuri de
iluminat și elemente de integrare a
senzorilor de fum, a semnalisticii
specifice etc.





ECOPHON CLIPSO™ SO ACOUSTIC ANTIBACTERIAL

material textil microperforat cu protecție
antimicrobiană, combinat cu plăci
fonoabsorbante

pentru mai multe detalii:
info.constructionproducts@saint-gobain.com
www.ecophon.com



