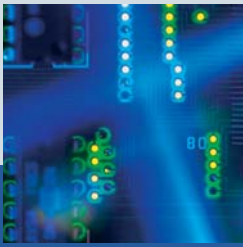


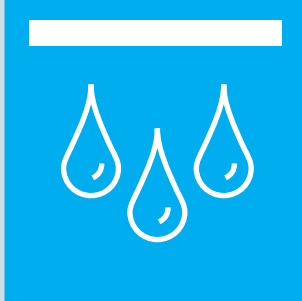
## Álmennyezeti rendszerek különleges feladatokhoz



**Ami fontos:  
Felsőkategóriás mennyezetek  
érzékeny terekhez**

**Higiénikus mennyezetek, steril  
helyiségek mennyezetei, mennyezetek  
magas páratartalmú terekhez –  
például kórházak, laboratóriumok,  
élelmiszeripari üzemek és eladóterek  
számára**





## OWAcoustic® premium Mennyezetek érzékeny terekhez

OWAcoustic® termékcsaládunk magas színvonalú mennyezetei képezik speciális mennyezeteink széles köri skálájának alapját. Ez a márka képviseli a hagyományos OWAcoustic® mennyezeti lapok továbbfejlesztett változatát – sok kiegészítő funkcióval együtt, amelyek ezt a mennyezeti rendszert különösen kitűntetik. Ide tartozik a tisztvédelem, a teremakusztika, a hangszigetelés, a helyiségek hitése, a világítás és nem utolsósorban azok a területek, amelyekről ez a prospektus szól: higiénikus terek, steril és magas páratartalmú terek.

### Újdonság: OWAcoustic® biocide – esztétikailag és akusztikailag meggyőző

Az új Bolero biocide és Sinfonia biocide álmennyezeti lapok (6. és 7. oldal) tetszetősen, igényesen felelnek meg a higiéniai feltételeknek. Csiraölő kialakítása megvéd a gombák, baktériumok és élesztőgombák ellen, elegáns megjelenési felületükkel kimagasló hangelnyelési képességek.

### Aktív környezetvédelem az OWA-nál a fenntarthatóság szellemében:

#### LEED® pontok

- > Energiafelhasználás
- > Hulladék-elszállítás
- > Újrafelhasználási arány
- > VOC-emisszió
- > Természetes fényviszonyok és környezet

#### Egészség

- > „KÉK ANGYAL“
- > A kibocsátások (Formaldehid/VOC stb.) a legszigorúbb feltételeknek megfelelő vizsgálatok szerint

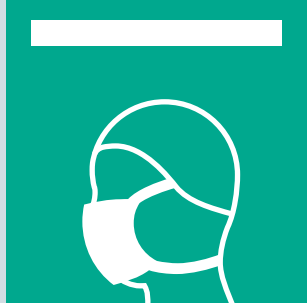
#### Környezetvédelem

- > 100 %-osan újrahasznosítható
- > Tiszta, természetes anyagokból előállított, természetes úton lebomló ásványgyapot
- > Gomba- és baktériumgátló



**eurofins**





## Higiénikus mennyezetek OWAcoustic® sanitas 02

Ezennel bemutatunk egy új mennyezetlapot – szintén higiénikusan érzékeny területekre fejlesztve. Baktérium- és gombaölő hatással – az álmennyezeti holt térből érkező behatások elleni védelemért.

### Alkalmazási területek:

- Kórházak (műtők, intenzív osztályok, betegszobák)
- Laboratóriumok
- Steril és higiénikus terek

### Tisztítás, moshatóság:

Leporolható, leporszívózható, vagy az OWA-szivaccsal tisztítható. **Hatáscsökkenés nélkül.** Igen jól állja az ismételt tisztítási folyamatokat (500 mosási ciklus a „Gardner-teszt” alapján).

### Fertőtlenítés:

Higiéniai szakvélemény a Német Higiéniai és Mikrobiológiai Társaság (Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie, DGHM) feltételei alapján rendelkezésre áll.



### Prof. Dr. R. Mutters

A Marburgi Egyetem Orvosi Mikrobiológiai és Kórházi Higiéniai Intézet

Szakvélemény az OWAcoustic® sanitas 02 mennyezeti lap tulajdonságairól mikrobiológiai fertőzés esetén



Dr. Weßling  
Laboratorium GmbH  
Lebensmittel-Labor

### Szennyező anyagok:

A „Kék Angyal” logóval szennyező anyagokban szegény almenneze-  
teket jelölnék, amelyek a törvényi  
kereteken felüli mértékben többek  
között egészségügyi szempontból  
is veszélytelenek. A független vizs-  
gálatot a Sankt Augustin-i RAL gGmbH végezte.



### Rendszerek

Rasztterméret mm-ben	Látszó bordás rendszerek	
	S 3	S 3a
600 x 600	•	•
625 x 625	•	•
1200 x 600	•	•
1250 x 625	•	•

Schlicht 9

Sternbild 3

## Műszaki adatok

### Alapanyag

### Ásványgyapot



### Építőanyag-osztály

A2-s1,d0, EN 13501-1 szabvány alapján

### Vastagság

15 mm névl.

### Szín

fehér

### Fényvisszaverés

kb. 91 (ISO 7724-2, ISO 7724-3), (mintázat Schlicht)

### Hosszirányú zajcsillapító hatás\*

35-től 49 dB-ig (mintázat Schlicht)  
31-től 49 dB-ig (mintázat Sternbild)

### Hangelnyelés

$\alpha_w = 0,15$  / NRC = 0,15 (Schlicht)

$\alpha_w = 0,70$  / NRC = 0,70 (Sternbild)

### Páraállóság

RH 95 %-ig

### Tűzállóság\*

F 120-ig (DIN 4102)  
REI 120-ig (EN 13501-2)

\* Független vizsgálat alapján, a rendszerrel, teherhordó födémtől és további kiegészítő elemektől



## Higiénikus mennyezetek OWAcoustic® pura

### Ahol egyszerű és alapos fertőtlenítésre van szükség

Egy egészen új mennyezet az OWA terméklistán: alapos fertőtleníthetőséggel. Igen jól állja az ismételt tisztítási folyamatokat (500 mosási ciklusig a „Gardner-teszt” alapján).

#### Alkalmazási területek:

- kórházak (betegszobák, mellékhelyiségek, folyosók)
- iskolák
- fitnesztermek
- öregek otthonai
- óvodák

#### Tisztíthatóság / moshatóság:

leporolható, lepor szívózható, vagy az OWA-szivaccsal tisztítható (lásd Szerelési útmutató 801)

#### Fertőtlenítés:

Higiéniai szakvélemény a Német Higiéniai és Mikrobiológiai Társaság (Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie, DGHM) feltételei alapján rendelkezésre áll.



#### Prof. Dr. R. Mutters

A Marburgi Egyetem Orvosi Mikrobiológiai és Kórházi Higiéniai Intézete

#### Szennyező anyagok:

A „Kék Angyal” logóval szennyező anyagokban szegény almennezezteket jelölnék, amelyek a törvényi kereteken felüli mértékben többek között egészségügyi szempontból is veszélytelenek. A független vizsgálatot a Sankt Augustin-i RAL gGmbH végezte.



#### Rendszerek

Raszterméret mm-ben	Látszó bordás rendszerek	
	S 3	S 3a
600 x 600		
625 x 625	•	•
1200 x 600		
1250 x 625	•	•

Schlicht 9

Sternbild 3

## Műszaki adatok

### Alapanyag

Ásványgyapot



### Építőanyag-osztály

A2-s1,d0, EN 13501-1 szabvány alapján

### Vastagság

15 mm névl.

### Szín

fehér

### Fényvisszaverés

kb. 91 (ISO 7724-2, ISO 7724-3), (mintázat Schlicht)

### Hosszirányú zajcsillapító hatás\*

35-től 49 dB-ig (mintázat Schlicht)  
31-től 49 dB-ig (mintázat Sternbild)

### Hangelnyelés

$\alpha_w = 0,15$  / NRC = 0,15 (Schlicht)

$\alpha_w = 0,70$  / NRC = 0,70 (Sternbild)

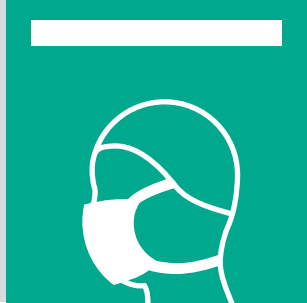
### Páraállóság

RH 95 %-ig

### Tűzállóság\*

F 120-ig (DIN 4102)  
REI 120-ig (EN 13501-2)

\* Független vizsgálatot a Sankt Augustin-i RAL gGmbH végezte.



## Higiénikus mennyezetek OWAlux®

### Amikor a sima felület számít

Ezek a mennyezetlapok a legigényesebb tisztasági és higiéniai elvárásoknak is megfelelnek. Erről az alumíniumbevonatú sima felületek gondoskodnak, amelyek messzemenően megakadályozzák a szennyeződés és baktériumok lerakódását. Különleges előnyei: a lapok nagyon ellenállóak, könnyen tisztíthatók és fertőtleníthetők.

#### Alkalmazási területek:

- kórházak
- kiskereskedelem, élelmiszeripar
- laboratóriumok
- steril és tisztasági terek
- magas páratartalmú terek

#### Tisztítás:

A mennyezetek tisztítása a kivitelől függően különböző. Minden OWAlux felület leporolható, porszívózható vagy OWA-szivaccsal tisztítható.

#### Tisztítás nagy nyomású géppel:

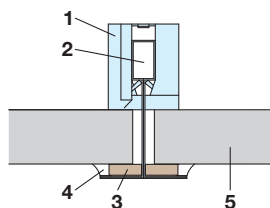
Az OWAlux fehér (64/8) és az OWAlux ezüst (64/4) maximum 38°C-on és 40 bar nyomással nagy felületen tisztíthatók magas nyomású tisztítógéppel. A tisztításhoz használjon lapos szórófejet, és tartsa 30 fokos szögben legalább 40 cm-re a laptól.

Az ilyen típusú tisztítás csak **tömítéssel** ellátott mennyezeten alkalmazható (tömítőszalag és fugatömítés, lásd ábra). Agresszív anyagok (lúgok, savak, zsírok) miatt történő szennyeződés, ill. a szennyeződésből fakadó károsodás esetén tisztítással az eredeti felület nem nyerhető vissza.

#### Hőállóság:

a mennyezetlap közelében 50° C-ig

#### Szerelési példa:



S 3-as rendszer

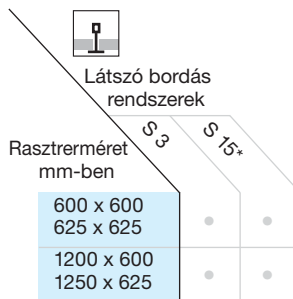
- 1 Nyomórugó
- 2 Tartó-vagy összekötőprofil
- 3 Tartósan rugalmas tömítőszalag
- 4 szilikongumi (vagy azzal egyenértékű), amennyiben szükséges
- 5 nem felszögezett minta

#### Fertőtleníthetőség:

Az altenbergei Dr. Weßling Laboratórium szakvéleménye szerint a mennyezetlapok **nagyon jól fertőtleníthetőként** kategorizálhatók.



#### Rendszerek



## Műszaki adatok

### Alapanyag

### Ásványgyapot



### Építőanyag-osztály

A2-s1,d0, ill. A2-s3,d0, EN 13501-1 szabvány

### Vastagság

15 mm névl.

### Szín

szürkésfehér, fehér, ezüst

### Fényvisszaverés

külön kérésre

### Hosszirányú zajcsillapító hatás\*

35-től 49 dB-ig

### Hangnyelés

$\alpha_w = 0,15$  / NRC = 0,15

### Páraállóság

RH 95 %-ig

### Tűzállóság\*

F 120-ig (DIN 4102)  
REI 120-ig (EN 13501-2)

\* Függ a rendszertől, teherhordó födémtől és további kiegészítő elemektől



**NEU**

## Higiénikus mennyezetek OWAcoustic® biocide Bolero and Sinfonia

A tökéletes mindentudó most  
csíraölő kiszerezésben is

Magas minőségű akusztikai teljesítmény, első osztályú tűzvédelem, valamint bevizsgált csíraölő kialakítás, amely gombák, baktériumok és élesztőgombák ellen hat: az OWAcoustic® biocide felsőkategóriás mennyezetlapok **Bolero (egyszerű, részleteiben finoman tagolt)** és **Sinfonia (egyszerű, sima)** mintázattal a funkcionalitást és eleganciát meggyőzően hozzák összhangba.

### Alkalmazási területek:

- kórházak
- gondozóotthonok
- laboratóriumok
- orvosi rendelők
- élelmiszeripar

**Szennyezőanyagok:**  
egészségügyi szempontból veszélytelen; tanúsítvány rendelkezésre áll



**A technika legújabb állása szerint a  
JIS Z 2801:2000 szabvány szerint bevizsgálva**



### Rendszerek

Rasztreméret mm-ben	Látszó bordás rendszerek	
	S 3	S 15
600 x 600	•	•
625 x 625	•	•
1200 x 600	•	•
1250 x 625	•	•

## Műszaki adatok

<b>Alapanyag</b>	Ásványgyapot
<b>Építőanyag-osztály</b>	A2-s1,d0, EN 13501-1 szabvány alapján
<b>Vastagság</b>	15 mm névl.
<b>Szín</b>	fehér
<b>Fényvisszaverés</b>	kb. 84 (Bolero), kb. 87 (Sinfonia) (ISO 7724-2, ISO 7724-3)
<b>Hosszirányú zajcsillapító hatás*</b>	33 dB
<b>Hangelnyelés</b>	$\alpha_w = 0,85$ / NRC = 0,85
<b>Páraállóság</b>	RH 95 %-ig
<b>Tűzállóság*</b>	F 90-ig (DIN 4102) REI 90-ig (EN 13501-2)

\* Függetlenül a rendszertől, teherhordó fődéméntől és további kiegészítő elemektől

Bolero biocide

Sinfonia biocide





## Steriltermi mennyezetek OWAcoustic® clean

### Ahol egy porszemnek sincs helye

Steril helyiségekben különleges követelmény a légtér tisztasága, ami a mennyezetrendszerek minőségére is kihat. Mi az amerikai szabvány legmagasabb ha-tárértékeihez igazodunk – és azokat az OWAcoustic® clean mennyezetlapokkal hatból öt kategóriában be is tartjuk (class 10-től class 100.000-ig).

OWAcoustic® clean – a név alumíniumréteggel bevont ásványgyapotból készült mennyezetlapokat takar. Így különösen sima és könnyen tisztítható felületet képeznek, amely a levegő által szállított részecskéket nem engedi lerakódni. Az Universal 65/1 szintén megfelel ezeknek a feltételeknek, és ezenkívül az enyhe perforációnak köszönhetően jó hangnyelőként is működik,

#### Alkalmazási terület:

- finomechanikai ipar
- optikai ipar
- elektronikai csúcstechnológiai gyártástechnika

#### Tisztítás:

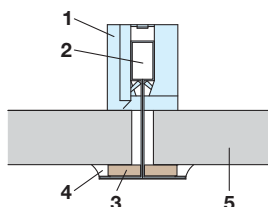
A tisztítás a kiszerezéstől függően változik. Minden OWAcoustic® clean felület leporolható, leporszívózható, vagy az OWA-szivaccsal tisztítható.

#### Átment a vizsgán: sterilteremképes

A Fraunhofer Intézet kiterjedt vizsgálatokat végzett a mennyezet sterilteremekhez való alkalmazhatóságával kapcsolatban. Az elvégzett mérések bebizonyították, hogy a mennyezetek a 4-es kategóriába sorolhatók (az ISO 14644-1 norma alapján), ez a 10-es kategóriának felel meg a amerikai 209 E skálán. Ez azt jelenti, hogy a mennyezet egy köbláb térfogatban legfeljebb 10 darab,  $\geq 0,5 \mu\text{m}$ -es vagy annál nagyobb méretű részecske található.



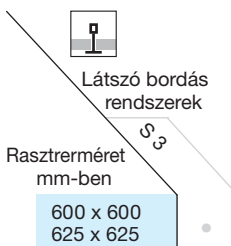
#### Szerelési példa:



#### S 3-as rendszer

- 1 Nyomórugó
- 2 Tartó- vagy összekötőprofil
- 3 Tartósan rugalmas tömítőszalag
- 4 szilikongumi (vagy azzal egyenértékű), amennyiben szükséges
- 5 nem felszögezett minta

#### Rendszerek



További információkat a 895. sz. kiadványunkban találhat.

## Műszaki adatok

### Alapanyag

### Ásványgyapot



### Építőanyag-osztály

A2-s1,d0, ill. A2-s3,d0, EN 13501-1 szabvány

### Vastagság

15 mm névl.

### Szín

szürkésfehér, fehér, ezüst

### Fényvisszaverés

külön kérésre

### Hosszirányú zajcsillapító hatás\*

35-től 49 dB-ig (mintázat 64/12, 64/14, 64/18)  
31-től 49 dB-ig (mintázat Universal 65/1)

### Hangnyelés

$\alpha_w = 0,15$  / NRC = 0,15  
(64/12, 64/14, 64/18)

$\alpha_w = 0,50$  / NRC = 0,55  
(Universal 65/1)

### Páraállóság

RH 95 %-ig

### Tűzállóság\*

F 120-ig (DIN 4102)  
REI 120-ig (EN 13501-2)

\* Függ a rendszertől, teherhordó födémtől és további kiegészítő elemektől





## Higiénikus mennyezetek OWAcoustic® AirControl

Egy egészséges döntés: friss levegő a jobb életminőségért

**Az OWAcoustic® AirControl több mint 50%-kal csökkenti a levegőben levő káros anyagokat**

Minél kellemesebb egy kórház vagy egy gondozóthron légköre, annál oldottabb a kezelés, és annál gyorsabb a gyógyulás: friss, tiszta levegő minden helyiségben – zavaró szagok és káros anyagok nélkül.

**OWA fejlesztés:** OWAcoustic® AirControl, a mennyezetlap, amely megbirkózik a kellemetlen étel-, cigaretta-, pára-, tisztító- és oldószerszagokkal, és a káros anyagokat, köztük az ammóniát, a formaldehidet, a trietilamint és a nikotint több mint 50 %-ban csökkenti. És mindez fenntarthatóan, azaz tartósan hatékonyan!

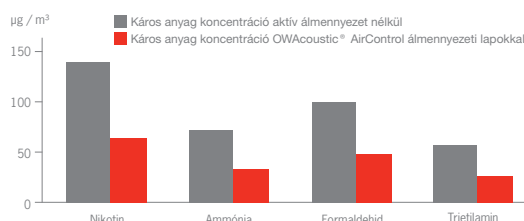
**Eredmény:** jobb levegő a szállodákban, éttermekben, menzákon, betegszobákban, gondozóintézetekben; érezhetően jobb érzés a vendégek, betegek és az otthonok lakói számára.

### Rendszerek

Rastrerőméret mm-ben	Látszó bordás rendszerek		
	S 3	S 3a	S 15
600 x 600	•	•	•
625 x 625	•	•	•

### Bevizsgált és biztonságos

Ez a hatás tanúsított. A dán Eurofins Intézet orvosi rendelőkben végzett vizsgálatai bebizonyították: egy 14-napos teszten, amelynek során nikotin, ammónia, formaldehid és trietilamin folyamatosan a szokásosnál jóval nagyobb mennyiségben került a beltéri levegőbe, az OWAcoustic® AirControl több mint a felével csökkentette a koncentrációt. Ez azt jelenti, hogy az OWAcoustic® AirControl kétszeresére javította a levegő minőségét.



## Műszaki adatok

### Alapanyag

### Ásványgyapot



### Építőanyag-osztály

A2-s1,d0, EN 13501-1 szabvány alapján

### Vastagság

15 mm névl.

### Szín

fehér

### Fényvisszaverés

kb. 91 (ISO 7724-2, ISO 7724-3), (mintázat Schlicht)


### Hosszirányú zajcsillapító hatás\*

31-től 49 dB-ig (mintázattól függően)


### Hangnyelés

  $\alpha_w = 0,70$  / NRC = 0,70 (Sternbild)

### Páraállóság

 RH 95 %-ig

### Tűzállóság\*

 F 120-ig (DIN 4102)  
REI 120-ig (EN 13501-2)

\* Függ a rendszertől, teherhordó födémtől és további kiegészítő elemektől



## Nedvességálló mennyezetek OWAcoustic® Mavroc®

Amikor mennyezetlapoknak magas nedvességtartalom mellett kell teljesíteniük

Egyes területeken, mint pl. uszodákban, zuhanyzóban, stb. az álmennyezetek magas páratartalomnak vannak kitéve. Ezt a nedvességet relatív páratartalomnak (RH) nevezik, és mindig függ a térhőmérséklettől is.

Az OWAcoustic® Mavroc® speciálisan magas páratartalmú bel- és külterekhez lett fejlesztve. A mennyezetlapok **95 %-os RH-értékig** hosszú ideig páraállóak.

### Alkalmazási területek:

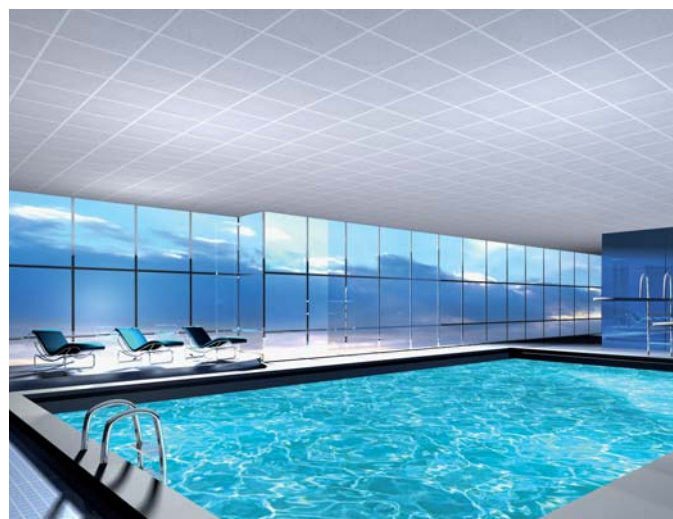
- zuhanyzók és szaunák
- uszodák
- sporttelepek öltözői
- külterek

### Tisztítás:

leporolható, leporszívható, vagy az OWA-szivaccsal tisztítható.

### Emissziók:

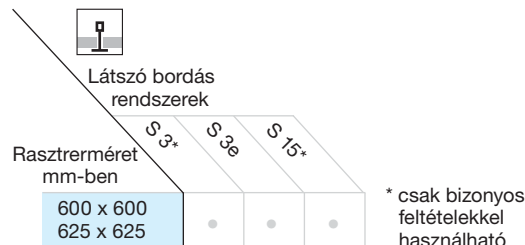
lakáshigiéniai szempontból veszélytelen; tanúsítvány rendelkezésre áll



### Szerkezet:

A kialakítandó tér követelményeinek és klimatikai feltételeinek megfelelően ajánlatos a rozsdamentes OWAcoustic® S 3e rendszert alkalmazni.

### Rendszerek



## Műszaki adatok

### Alapanyag

### Ásványgyapot



### Építőanyag-osztály

A2-s1,d0, EN 13501-1 szabvány alapján

### Vastagság

15 mm névl.

### Szín

fehér

### Fényvisszaverés

kb. 86 – 88 (mintázattól függően),  
(ISO 7724-2, ISO 7724-3)

### Hosszirányú zajcsillapító hatás\*

31-től 49 dB-ig (mintázattól függően)

### Hangnyelés

$\alpha_w = 0,70$  / NRC = 0,70 ((Sternbild)  
 $\alpha_w = 0,75$  / NRC = 0,75 (Harmony)

### Páraállóság

RH 95%-ig stabil, folyamatos

### Tűzállóság\*

F 120-ig (DIN 4102)  
REI 120-ig (EN 13501-2)

\* Függ a rendszertől, teherhordó födémtől és további kiegészítő elemektől

További felületek külön kérés esetén.



## Nedvességálló mennyezetek

### OWAcoustic® AquaCosmos®

## Amikor mennyezetlapoknak magas nedvességtartalom mellett kell teljesíteniük

Egyes területeken, mint pl. uszodákban, zuhanyzókban, stb. az álmennyezetek magas páratartalomnak vannak kitéve. Ezt a nedvességet relatív páratartalomnak (RH) nevezik, és mindig függ a térhőmérséklettől is.

Az OWAcoustic® AquaCosmos® lapok nedvességálló mennyezetlapok, amelyek folyamatos stabilitást nyújtanak akár extrém körülmények között is. Tartósan páraállóak **100% RH-érték** mellett is.

#### Alkalmazási területek:

- zuhanyzók és szaunák
- uszodák
- sporttelepek öltözői
- külterek

AquaCosmos® 68/O

AquaCosmos® 68/N

#### Tisztítás:

leporolható, leporoszívható, vagy az OWA-szivaccsal tisztítható.

#### Emissziók:

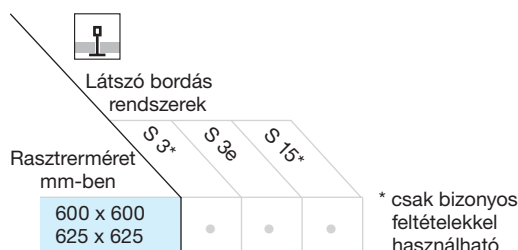
lakáshigiéniai szempontból veszélytelen; tanúsítvány rendelkezésre áll



#### Szerkezet:

A kialakítandó tér követelményeinek és klimatikai feltételeinek megfelelően ajánlatos a rozsdamentes OWAconstruct® S 3e rendszert alkalmazni.

#### Rendszerek



További információkat a 894. sz. kiadványunkban találhat.

## Műszaki adatok

### Alapanyag

### Ásványgyapot



### Építőanyag-osztály

A2-s1,d0, EN 13501-1 szabvány alapján

### Vastagság

15 mm névl.

### Szín

fehér

### Fényvisszaverés

kb. 84 (ISO 7724-2, ISO 7724-3)

### Hosszirányú zajcsillapító hatás\*

35-től 49 dB-ig (szögelés nélkül)  
31-től 49 dB-ig (szögeléssel)

### Hangelnyelés

$\alpha_w = 0,25$  / NRC = 0,25 (szögelés nélkül)

$\alpha_w = 0,55$  / NRC = 0,55 (szögeléssel)

### Páraállóság

RH 100 %-ig

### Tűzállóság\*

F 120-ig (DIN 4102)  
REI 120-ig (EN 13501-2)

\* Függ a rendszertől, teherhordó födémtől és további kiegészítő elemektől



### **Műszaki tanácsadás**

Ez a prospektus áttekintést ad az OWAcoustic® mennyezetek által kínált megoldásokról érzékeny területeken.

OWAconsult® csapatunk segítséget nyújt a tervezésben a kezdetektől fogva – a kiírásoktól az akusztikai számításokig, elhelyezési tervekkel és az anyagszükséglet meghatározásával. A különleges igényekhez való tanácsadástól a tervezési koncepciók fejlesztéséig.

Hívjon minket – a mennyezettervezés minden szakaszához küldünk ismertetőket: katalógust, prospektusokat, árlistákat, szerelési útmutatókat.

### **OWAconsult® Team**

Telefon: +49 9373 2 01-4 44

Telefax: +49 9373 2 01-1 11

E-Mail: [info@owaconsult.de](mailto:info@owaconsult.de)

Internet: [www.owaconsult.com](http://www.owaconsult.com)

Minden, a rendszer szempontjából fontos adat megfelel a technika legújabb állásának. Ez az OWA-termékek és rendszerelemek kizárólagos alkalmazását feltételezi, amelyek egymással összehangolt hatását belső és külső vizsgálatok bizonyítják. Más cég termékeivel vagy rendszerelemeivel való kombináció ezért mindennemű garanciát és szavatosságot kizár. A termék- vagy a rendszerelemek karbantartására vonatkozó műszaki változtatások joga fenntartva. Az általános adásvételi, szállítási és fizetési feltételek érvényesek.

Tévedések és nyomdai hibák nem kizártak. Ennek a kiadásnak a megjelenésével a korábbi 898. sz. nyomtatványok érvényüket veszítik.

# **OWA**

**Odenwald  
Faserplattenwerk GmbH**  
Dr.-F.-A.-Freundt-Straße 3  
63916 Amorbach  
Tel.: +49 9373 2 01-0  
Fax: +49 9373 2 01-1 30  
[www.owa.de](http://www.owa.de) · E-Mail: [info@owa.de](mailto:info@owa.de)

**OWA képviselő  
Grausmann Tamás**  
Széchenyi u. 23  
2133 Szödliget  
Tel. +36 30 518 3353  
E-Mail: [tamas.grausmann@owa.de](mailto:tamas.grausmann@owa.de)