



Szigetelés egy jobb holnapért

# Szigetelt légtechnikai rendszerek építése

 [URSAMagyarország](#)



# Tartalomjegyzék

01.	URSA, a vállalat .....	3
02.	URSA AIR, a termékek .....	4
03.	URSA AIR, előnyök .....	5
	• Kiváló hangelnyelő képesség.....	6
	• Optimális tűzbiztonsági tulajdonságok .....	8
	• Egészségvédelem a megmunkálás során.....	9
	• EN 13403 szabványnak való megfelelés .....	10
04.	URSA AIR panelek, légcsatornák építése .....	12
05.	URSA AIR szerszámkészlet .....	15

## ALKALMAZÁSTECHNIKAI TERMÉKJELLEMZŐK

SKU	Szigetelőtáblák légcsatornák építéséhez	Hőszigetelés	Hangszigetelő teljesítmény	Tűzállósági jellemzők	Oldal
P8880	URSA AIR ZERO A2	✓✓	✓✓✓	✓✓✓	14
P8858	URSA AIR ZERO	✓✓	✓✓✓	✓✓	15
P5858	URSA AIR AI-AI	✓✓	✓	✓✓	13
P8058	URSA AIR AI-TECH2	✓✓	✓	✓✓✓	15

Kiváló: ✓✓✓

Nagyon jó: ✓✓

Jó: ✓



## URSA, A VÁLLALAT

Az URSA Európa egyik vezető szigetelőanyag gyártó vállalata.

Az URSA több különböző típusú szigetelőanyag gyártásával foglalkozik. Az URSA XPS (extrudált polisztirol) kiváló hő-szigetelési tulajdonságokkal rendelkező termék, amely magas szintű műszaki igények teljesítésére is alkalmas.

Az URSA GLASSWOOL, PURE ONE by URSA és az URSA TERRA ásvány/üveggyapot termékek optimális hő- és hang-szigetelési képességgel bírnak, számos különféle alkalmazási területen teljesítenek kitűnően az épületszigetelések területén. Az URSA AIR termékcsoport légttechnikai szigetelési megoldásokhoz kifejlesztett speciális, magas minőségű ásvány/üveggyapot termékek választékát nyújtja.

## MINŐSÉGI VÉDJEGYEK

Minőségi tanúsítványok



Egészségbarát tanúsítványok



Bevizsgált minőség



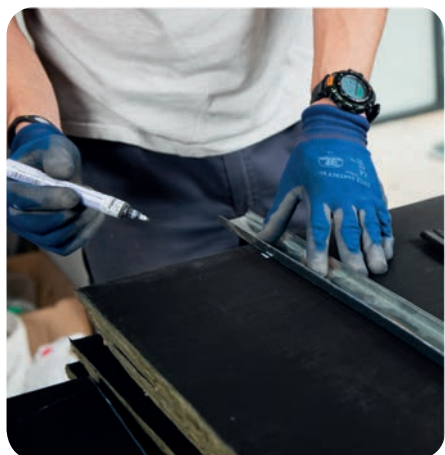
Szövetségek





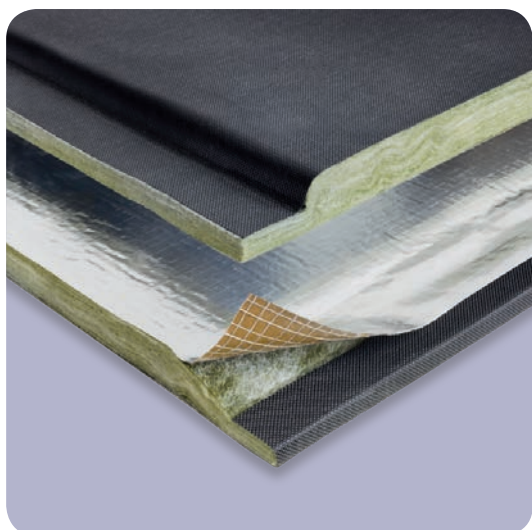
# URSA AIR, A TERMÉKEK

Az URSA AIR az URSA vállalat által kifejezetten komplett szigetelt légcsatornák készítésére kifejlesztett termék. Az URSA AIR ásvány/üveggyapot kitűnő hő- és hangszigetelő képességgel rendelkezik, ezenfelül pedig a termék önmagában nem éghető.



Az URSA AIR és a beépítéséhez ajánlott szerszámkészlet

URSA AIR panelek



Ásvány/üveggyapot táblák szellőzőcsatornák és légkondicionáló csatornák építéséhez. A panelek merevsége és kasírozása lehetővé teszi a levegő nagysebességű áramlását minimalizált nyomásvesztés és magasfokú akusztikus csillapítás mellett.

URSA AIR szerszámok



Az URSA AIR panelekből légcsatornák építésénél a vágáshoz használatos szerszámok. A legújabb EASY TOOL pengék biztosítják a sokkal precízebb és könnyebb vágást.

# URSA AIR, AZ ELŐNYÖK



**Minimum hőveszteség, maximum energia-hatékonyság.** Az **URSA AIR** termékeket kiváló hővezetési ellenállás jellemzi. Az új hővezetési értékek hőmérsékletfüggők, összhangban az EN 14303 szabvánnyal.



**Kiváló hangelnyelő képesség, minimum hangterjedés.** Az **URSA AIR Zero** és **URSA AIR Zero A2** termékek kiváló hangelnyelő képessége lehetővé teszi a zajterjedés csökkentését a teljes légcsatorna felületén.



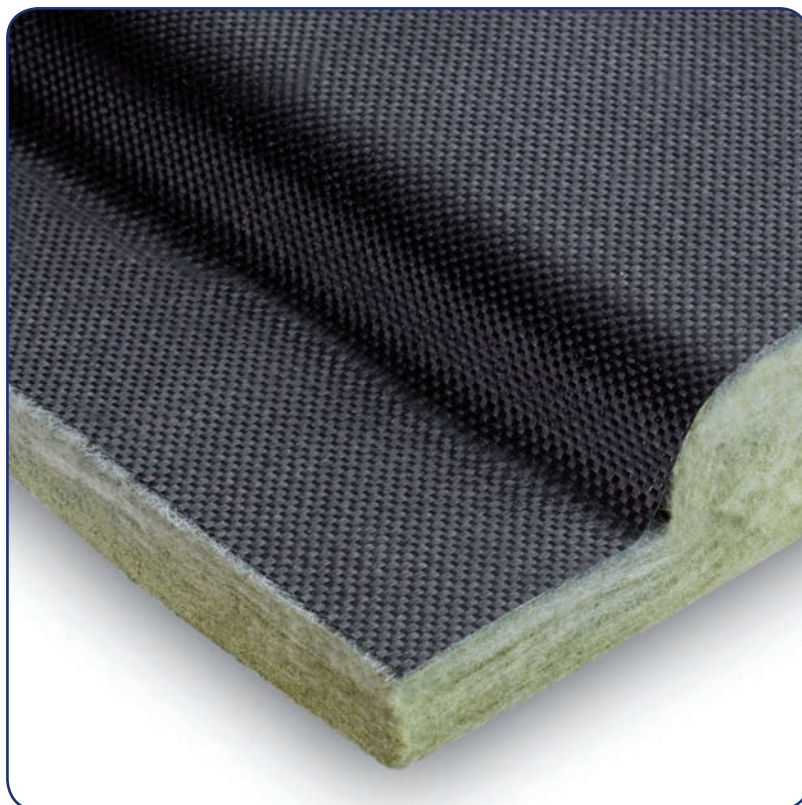
**Kiváló tűbiztonság, nem éghetőség.** Az **URSA AIR a B s1 d0** tűzveszélyességi kategóriába tartozik. Az **URSA** teljes mértékben éghetetlen termékeket is kínál, amelyek az **A2 s1 d0** tűzveszélyességi osztályba tartoznak (EN 14303 szabvány szerint), köszönhetően tűzálló kasíryanaguknak és a nyersanyagukat alkotó nem organikus eredetű ásványok éghetetlen természetének (**URSA AIR AI-TECH2**, **URSA AIR Zero A2**).



**Belső légminőség.** Az **URSA AIR** termékek kasíryanaga minimum szintre csökkenti a szennyeződések bejutását a légcsatornába, és lehetővé teszi a légcsatorna tisztításának folyamatát is. Az **URSA AIR** ásvány/üvegyapot nem nyújt táptalajt sem gombáknak, sem baktériumoknak, így nem segíti elő azok terjedését sem. A termék belső felületének antimikrobiális kezelése megakadályozza a baktérium kolóniák növekedését a szerves részecskék lerakódásának gátlásával.



**Kiváló vágási és beépítési tulajdonságok.** Az új **EASY TOOL** pengével ellátott szerszámkészlet sokkal pontosabb és puhább vágást tesz lehetővé. Az **URSA AIR** kasíryanagai úgy lettek kialakítva, hogy optimalizálják a vágási folyamatot, és hogy a lapok összeállításakor a peremek is szigetelve legyenek.



## Kiváló hangelnyelő képesség

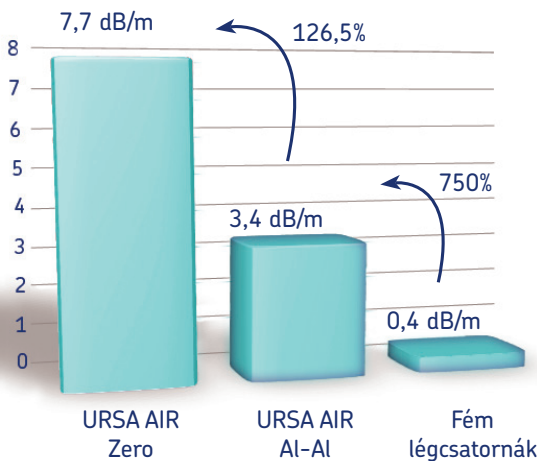


Az URSA olyan termékskálát kínál, amely csökkenti a légcsatornákon keresztül áramló levegő keltette zajhatást. Ezek a termékek tökéletesen alkalmasak a légkondicionáló berendezésekben vagy egyéb légcsatornában áramló levegő okozta zaj redukálására.

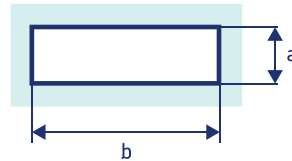
- A légcsatornák építése során használható **URSA AIR Zero** és **URSA AIR Zero AZ** ásvány/üveggyapot panelek belső felületükön egy speciális „Zero” elnevezésű, kiváló hangelnyelő képességgel rendelkező bevonattal vannak ellátva:  $\alpha_w=0,80$ .

- Mindkét termék hangelnyelő tulajdonságai az **EN 11654 szabvány** alapján kerültek meghatározásra, a „B” típusba tartoznak. A „B” típusba tartozó termékek a piacon elérhető hasonló termékekhez viszonyítva is maximális szintű hangelnyelő képességgel rendelkeznek, és ez a hangelnyelési teljesítmény magas frekvencián is a legjobb eredményt mutatja.
- A légcsatornákon keresztül áramló levegő zajcsökkentés mértéke arányos a hangelnyelési teljesítménnyel. A képletek, amelyek segítségével a légcsatorna négyzetméterenkénti akusztikai teljesítmény csökkenése kiszámolható:

Akusztikai teljesítmény veszteség [dB]



$$IL[\text{dB}] = 1,05 \times \alpha^{1,4} \times \frac{\text{kerület [m]}}{\text{terület [m]}}$$



$$\begin{aligned} \text{Kerület} &= 2 \times (a+b) \\ \text{Terület} &= a \times b \end{aligned}$$

A légcsatorna mérettől függő zajcsökkentő képességét is kiszámolhatjuk ezzel a képlettel, az **URSA AIR ZERO** hangelnyelési képességének ismeretében:

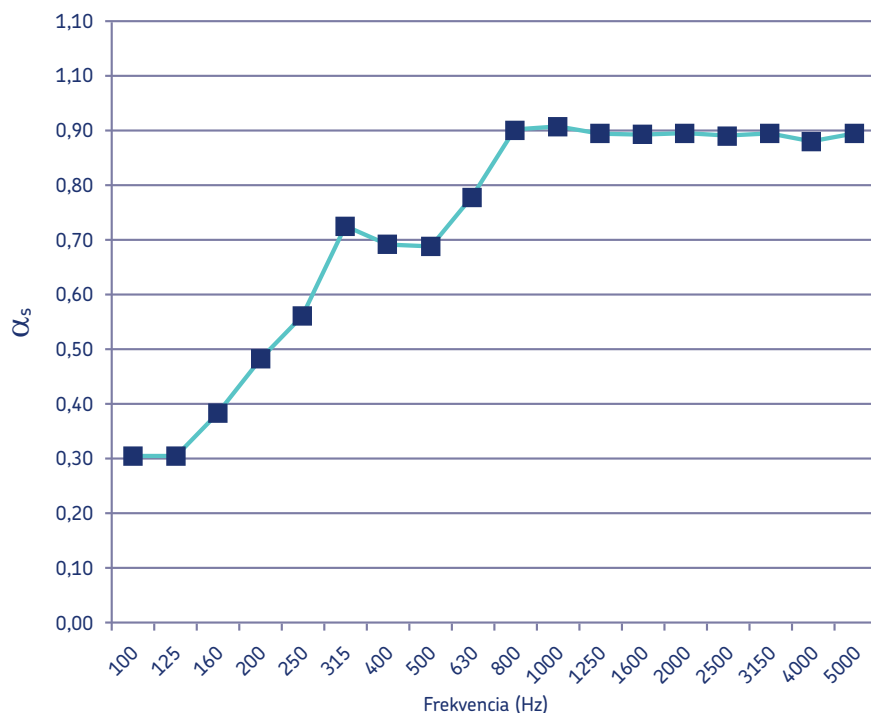
Zajcsökkentés egyenes légcsatornában (dB/m)					
Légcsatorna keresztmetszete (mm)	Frekvenciák (Hz)				
	125	250	500	1000	2000
200×200	4,83	10,27	12,75	21,00	21,00
300×400	2,82	5,99	7,43	12,25	12,25
400×500	2,17	4,62	5,74	9,45	9,45
400×700	1,90	4,04	5,01	8,25	8,25
500×1000	1,45	3,08	3,82	6,30	6,30

## Kiváló hangelnyelő képesség

Az URSA AIR ZERO (P8858)		
Frekvencia (Hz)	$a_s$	$a_p$
100	0,30	
125	0,31	0,35
160	0,38	
200	0,48	
250	0,56	0,60
315	0,72	
400	0,69	
500	0,69	0,70
630	0,78	
800	0,90	
1000	0,91	0,90
1250	0,89	
1600	0,89	
2000	0,89	0,90
2500	0,89	
3150	0,89	
4000	0,88	0,90
5000	0,89	

$\alpha_w=0,8$

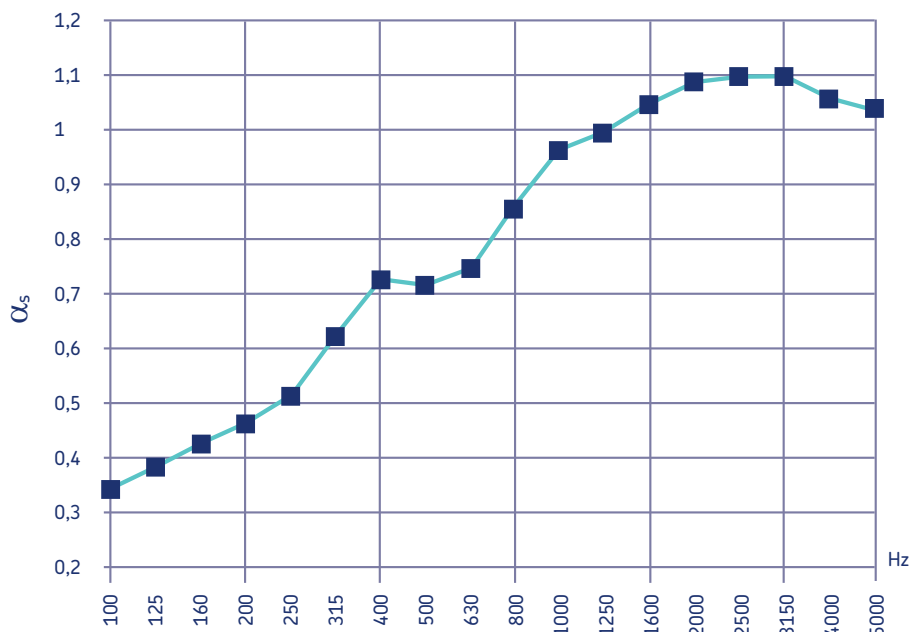
Tercsávonkénti hangelnyelési tényező,  $\alpha_s$



Az URSA AIR ZERO A2 (P8880)		
Frekvencia (Hz)	$a_s$	$a_p$
100	0,34	
125	0,38	0,40
160	0,42	
200	0,46	
250	0,51	0,55
315	0,62	
400	0,72	
500	0,71	0,75
630	0,74	
800	0,85	
1000	0,96	0,95
1250	0,99	
1600	1,04	
2000	1,08	1,00
2500	1,09	
3150	1,09	
4000	1,05	1,00
5000	1,03	

$\alpha_w=0,80$

Tercsávonkénti hangelnyelési tényező,  $\alpha_s$



**A termékek hangelnyelési osztálya: B.**  
(A fenti hangelnyelés mérések 37 cm-es légrés kialakításával történtek.)

$\alpha_s$ : tercsávonkénti hangelnyelési tényező  
 $\alpha_p$ : oktávsávonkénti hangelnyelési tényező  
 $\alpha_w$ : súlyozott hangelnyelési tényező



## Optimális tűzbiztonsági tulajdonságok



Az URSA AIR termékek mindkét oldalról be vannak vizsgálva tűzbiztonsági szempontból: tűzállóságuk B s1 d0, vagy A2 s1 d0.

Épülettűz esetén a személyvédelem és a tűz elkerülése érdekében foganatosított intézkedések az épületek tervezése és építése során mindig is a legfontosabb szempontok közé tartoztak. A termék tűzbiztonsági vizsgálatai során nyert információk alapján tájékoztatást kapunk arról, hogyan viselkedne a termék valóságos tűz esetén.

Az Euroclass osztályozás a termékeket F-től (rendkívül gyúlékony, éghető termékek) A-ig (nem éghető termékek) sorolja be tűzveszélyességi kategóriákba. A légcsatornák építéséhez felhasználható **URSA AIR** panelek legalább a **B s1 d0** tűzállósági kategóriába tartoznak.

A „**B**” osztály azt határozza meg, hogy az alus kasírozásnak köszönhetően a termék égéshez való energetikai hozzájárulása minimális, míg maga az ásvány/üveggyapot mag teljes mértékben a nem éghető kategóriába tartozik.

Az „**S1**” kategóriába tartozás azt jelenti, hogy a kasíरणyagok (és a termék) nem termel füstöt az égése során.

A „**D0**” kategóriába tartozás azt jelenti, hogy a termék égve nem csepeg. Az **URSA AIR** panelek tűzállósági szempontból a B s1 d0 osztályba sorolhatók, és ezt **CE Minőségi Tanúsítványuk és Önkéntes Minőségi Tanúsítványuk (Voluntary Quality Certificate - AENOR)** is alátámasztják.

**Azon beépítésekhez, melyeknél teljes mértékben nem éghető tűzállósági osztály az előírás, az URSA az A2 s1 d0 tűzállósági osztályba tartozó termékeit ajánlja.**

Az „**A2**” tűzállósági osztályba tartozó **URSA AIR** termékek kasíरणyaga vagy tiszta alumíniumból készült, vagy a speciális fejlesztésű „Zero” üveg-szövetből, melyek egyike sem éghető, maga az ásvány/üveggyapot mag pedig teljes mértékben a nem éghető kategóriába tartozik.

Az EN 13403 szabványban lévő egyik legújabb kritériumnak megfelelően a terméknek már mindkét felülete bevizsgálendő. Ez olyan termékek esetében hasznos, amelyeknél várhatóan különböző teljesítmény tapasztalható az egyes oldalak vizsgálatánál. Az **URSA AIR** panelek esetében a termék két oldala különböző kasíरणyaggal van ellátva, és így feltételezhetően a két oldal tűzállósági jellemzői is különbözőek lehetnek. Pontos emiatt tesztelte le az URSA a termék mindkét oldalának tűzállóságát, és minden így nyert eredményt igazolja, hogy **az URSA AIR termékek egy része a B s1 d0 kategóriába tartozik, kivéve a nem éghető URSA AIR AI-TECH2 paneleket, és az URSA AIR Zero A2 paneleket, amelyek esetében a tűzállósági osztály még magasabb: A2 s1 d0.**

**URSA AIR AI-TECH2 (P8058):** Ásvány/üveggyapot panel külső felületén alumínium kasíरणyaggal ellátva, esztétikus megjelenéssel – légcsatornák kialakításához alkalmas olyan helyeken is, ahol azok nem kerülnek eltakarásra. A termék belső felületének kasíरणyozása szálerősített tiszta alumínium. Tűzállóság: **A2 s1 d0**, nem éghető.

**URSA AIR Zero A2 (P8880):** Ásvány/üveggyapot panel külső felületén alumínium kasíरणyaggal ellátva, esztétikus megjelenéssel – légcsatornák kialakításához alkalmas olyan helyeken is, ahol azok nem kerülnek eltakarásra. A termék belső felületének kasíरणyozása az a „Zero” anyag, amelynek köszönhetően a panelek kiváló hangelnyelési képességgel rendelkeznek. Tűzállóság: **A2 s1 d0**, nem éghető.



Ügyvédi Kollégium, Barcelona. Légcsatornák: URSA AIR AI-TECH2.



## Egészségvédelem a megmunkálás során



A légcsatornában áramló levegő minőségének mindig kiválónak kell lennie. Nagyon fontos, hogy a potenciális szennyeződések mértékét minimálisra csökkentsük. Az URSA AIR termékekkel könnyedén biztosítható a beltéri levegő maximálisan magas szintje.

Az **URSA GLASSWOOL**, **URSA TERRA** és **URSA AIR** ásvány/üveggyapot termékek az **EUCEB** által minősítettek, amely bizonyítja egyúttal a **NOTA Q** megfelelést is, valamint a **97/69/CE** Európai Direktívának való megfelelés mutatja, hogy az URSA termékek nem rákkeltőek. A termék tulajdonságai teljes összhangban állnak mind a direktíva, mind pedig a **Nemzetközi Rákkutató Intézet** (International Agency of Cancer - IARC) által meghatározott kritériumokkal.

Mindemellett, az **EN 13403** szabvány szerinti tesztek alapján, a részecske kiporzás szintje teljesen elhanyagolható, mivel sokkal alacsonyabb, mint a piacon jelenleg elérhető többi termék esetében, és **100-szor alacsonyabb, mint az ugyanazon normán alapuló, a piac által meghatározott határérték** (a mérések a határértékek 0.012% és 0.1% közé estek). A részecskék eróziójának és emissziójának tesztelése úgy történt, hogy létrehoztunk egy olyan légcsatorna rendszert, amelynek belsejében 18,6 m/s sebességgel cirkulál a levegő (ez a normál levegőkeringés sebesség 2–3-szorosa).



Az **URSA AIR** termékek belső felületének szennyeződés felvő képessége minimális. Ezenfelül a **„ZERO” elnevezésű speciális hangszigetelő anyag** is lényegesen sűrűbb, mint a piacon ismert hasonló termékekben, így jelentős mértékben gátolja a légcsatorna belsejében az esetleges szennyeződések lerakódását.

Minden légcsatorna, amely URSA AIR-ből kerül kialakításra, könnyen tisztítható a megszokott módszerekkel anélkül, hogy a csatorna belsejében erózió indulna meg, vagy a belső felület megsérülne. Ezt részleteiben is tárgyalja az **URSA AIR Zero** termékre vonatkozó **„URSA AIR AMBIENTCARE”** jelentés, vagy az **URSA AIR AI-AI** panelekre vonatkozó, a **„Scientific Committee and Acclimatization Industry Technicians (COSTIC)”** által kiállított **“Hygiene Group of Air-rooms Networks (GHR)”** dokumentum.

Az URSA AIR ásvány/üveggyapot panelek nem nyújtanak táptalajt a különböző típusú gombák és baktériumok elszaporodásához – köszönhetően szervesen ásványi eredetűeknek. Mindezekon felül, a belső felületükön alkalmazott antimikrobiológiai kezelés eredményeként, az anyag felszínén a baktérium kolóniák nem telepedhetnek meg, mivel a szerves részecskék nem képesek megtapadni a felületen. Ezt a tulajdonságot számos különböző teszt támasztja alá (AATCC100, ASTM E2149, JIS Z2801, ISO 20743, EN 13403), melyeket az AITEX végzett el a **„ZERO”** anyagon. A baktériumcsaládok, amelyekre az anyagot bevizsgálták: *Staphylococcus aureus* és *Escherichia Coli* (E.COLI).

## Az EN 13403 szabványnak való megfelelés

Az URSA AIR ásvány/üvegyapot panelek az EN 14403 szabvány alapján kerültek tesztelésre.

### Nyomási ellenállás:

Az URSA AIR ásvány/üvegyapot panelekből épített légcsatornák nyomási ellenállása 2000 Pa. Ha figyelembe vesszünk egy 2.5 értékű biztonsági együtthatót is, igazolható, hogy az URSA AIR ásvány/üvegyapot panelekből épített légcsatornák 800 Pa statikus nyomásnak tudnak ellenállni.

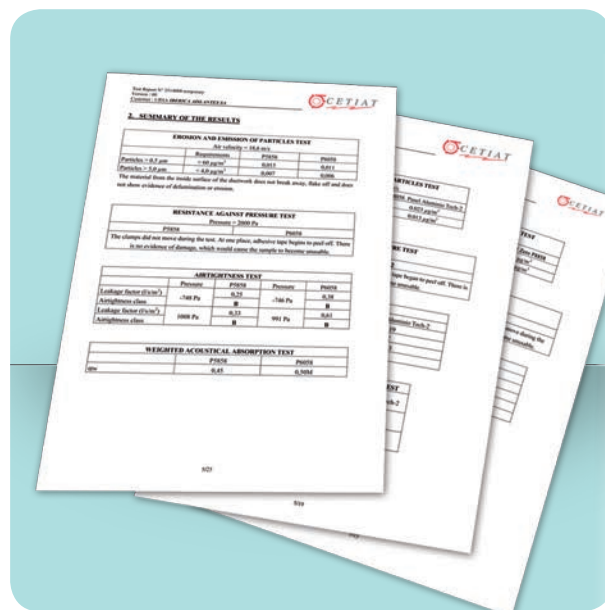


### Légtömörség:

Az URSA AIR panelekből épített légcsatorna rendszerekkel C szintű légzárás érhető el, amely az EN 150 normatíva által elérhető maximum.

### Hangelnyelés:

Az URSA AIR ásvány/üvegyapot panelek hangelnyelési képessége kiváló, eléri a B szintet, az UNE EN ISO 11654 szabványnak megfelelően (ez egyébiránt az üvegyapot panelek által alapvetően elérhető maximális szint).



### A részecske kiporzás:

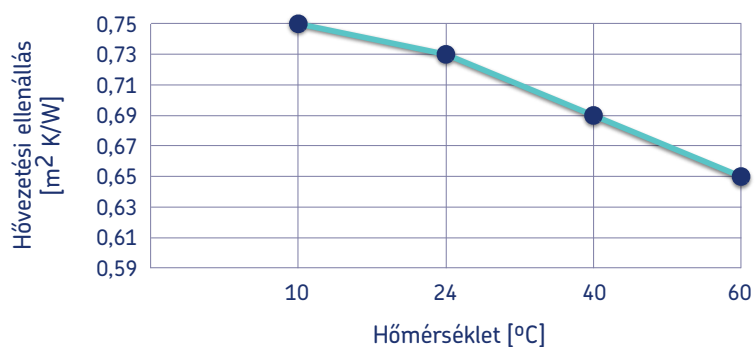
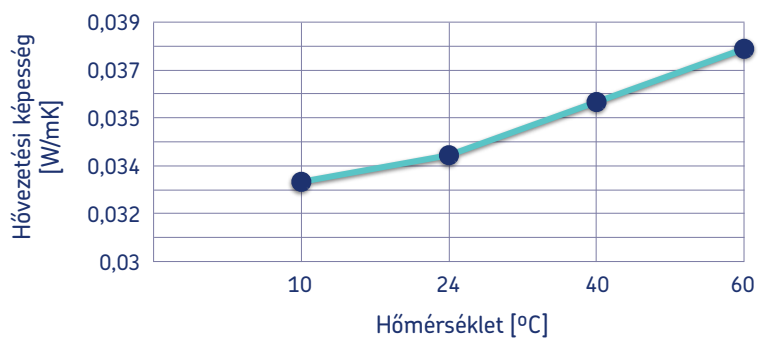
Nagy sebességű légáram esetén (18,6 m/s) a részecske kiporzás mértéke az egészségügyi határérték századrésze.

	URSA AIR Zero	URSA AIR AI-AI	URSA AIR AI-TECH2	Maximum határérték az EN 13403 szabvány szerint
Részecskék > 0,5 mm	0,007 mg/m <sup>3</sup>	0,015 mg/m <sup>3</sup>	0,023 mg/m <sup>3</sup>	< 60 mg/m <sup>3</sup>
Részecskék > 5 mm	0,004 mg/m <sup>3</sup>	0,007 mg/m <sup>3</sup>	0,013 mg/m <sup>3</sup>	< 4 mg/m <sup>3</sup>

## Az EN 13403 szabványnak való megfelelés

A légszűrő hőszigetelése nagyon fontos amiatt, hogy csökkentsük az energiavesztést és egyúttal növeljük a rendszer energiahatékony-ságát. Az egyes országokban különbözőképpen szabályozzák a légszűrő minimum szigetelési igényét az energiamegtakarítás érdekében, és hogy ne kerüljön kondenzvíz a rendszerbe.

Azon cél érdekében, hogy a termék megfeleljen a legújabb szabályozásoknak is, az **URSA Iberica** az **EN 14303** szabványnak megfelelően tesztelte az **URSA AIR** ásvány/üveggapot paneleket.



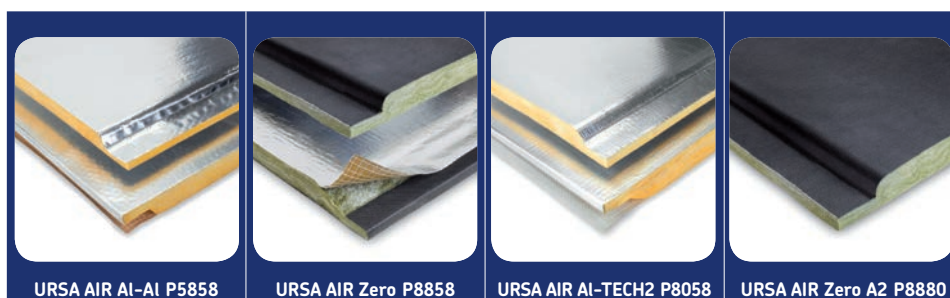
Az URSA AIR ásvány/üveggapot panelek mind a hideg, mind pedig a meleg levegő áramlását lehetővé teszik.



# URSA AIR panelek, légcsatornák építése

URSA AIR ásvány/üvegyapot termékek légcsatornákhoz.

- Minden szempontból a legjobb választás légcsatornák építéséhez.
- Széles termékkála hangelnyelő panelekkel, nem éghető panelekkel és ezek kombinációival.
- Minden panel élkialakítása úgy van megoldva, hogy a csatlakozásoknál könnyen egymásba forgatható legyen, és tökéletes zárást biztosítson.



Méret (mm)	3000×1200×25			
Hővezetési képesség	KIVÁLÓ Hővezetési ellenállás 0,75 m <sup>2</sup> K/W. A jelleggörbe az adott hőmérséklettől függ.			
Hangelnyelési képesség*	Jó D típusú	Kiváló B típusú	Jó D típusú	Kiváló B típusú
Tűzreakció (belső oldali)	Nagyon jó B s1 d0	Nagyon jó B s1 d0	Nem éghető A2 s1 d0	Nem éghető A2 s1 d0
Tűzreakció (külső oldali)	Nagyon jó B s1 d0	Nagyon jó B s1 d0	Nem éghető A2 s1 d0	Nem éghető A2 s1 d0
Belső felület borítása	Alumínium kraft kasírozás	Speciális fekete „Zero” szövet	Szálerősített alumínium kasírozás	Speciális fekete „Zero” szövet
Külső felület borítása	Szálerősített alumínium kraft kasírozás	Szálerősített alumínium kraft kasírozás	A2 alumínium szövet	A2 alumínium szövet

\*UNE-EN ISO 11654 szabvány szerint minősített hangelnyelő termékek – „Épületekhez használatos hangelnyelő termékek. Hangelnyelési képesség értékelése”

Az URSA az URSA AIR panelek teljes választékát 6 panel/karton, 3×1,20 m kiserelésben kínálja.

Termék megnevezése	URSA SKU kód	Vastagság (mm)	Szélesség (m)	Hosszúság (m)	Db/csomag	m <sup>2</sup> /csomag	Csomag/raklap	m <sup>2</sup> /raklap
URSA AIR AL-AL (P5858)	2075014	25	1,20	3,00	6	21,60	7	151,20
URSA AIR ZERO (P8858)	2132341	25	1,20	3,00	6	21,60	7	151,20
URSA AIR AL-TECH2 (P8058)	2127551	25	1,20	3,00	6	21,60	7	151,20
URSA AIR ZERO A2 (P8880)	2134772	25	1,20	3,00	6	21,60	7	151,20





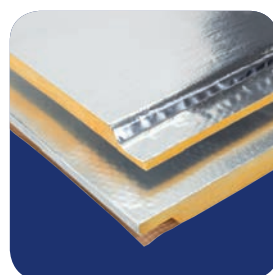
# URSA AIR panelek, légcsatornák építése

## URSA AIR AI-AI

P5858

A légcsatornák építéséhez gyártott URSA AIR ásvány/üvegyapot panelek megfelelnek az EN 14303 szabványnak.

Külső felületük szálerősített alumínium krafttal, belső felületük sima alumínium kraft réteggel kasírozott.



020/003341

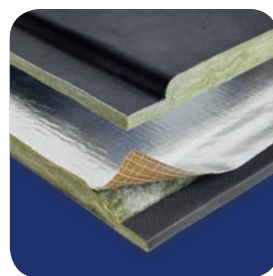
Méreték és Tulajdonságok	Szabvány	Mértékegység	Mérszám	
Méreték (I)	Vastagság (d) Hossz (l) Szélesség (b)	EN 823 EN 822 EN 822	mm m m	25 3,00 1,20
Tűzreakció (II)	Belső felület tűzreakciója Külső felület tűzreakciója	EN 13501-1 EN 13501-1	(---) (---)	B s1 d0 B s1 d0
Hővezetési tényező (III)	10 °C-on 24 °C-on 40 °C-on 60 °C-on	EN 12667 / EN 12939 EN 12667 / EN 12939 EN 12667 / EN 12939 EN 12667 / EN 12939	W/m-K W/m-K W/m-K W/m-K	0,033 0,034 0,036 0,038
Tűrések (IV)	Vastagsági tűrés (Dd) Merőlegesség (S <sub>v</sub> ) Felületi simaság (S <sub>max</sub> )	EN 823 EN 824 EN 825	% ; mm mm/m mm	-1; +3 5 6
Szilárdság (V)	Mérettartás (23 °C és 90%) (De)	EN 1604	%	1
Mechanikai viselkedés (VI)	Felülettel párhuzamos húzószilárdság (s <sub>t</sub> ) Nyomószilárdság (s <sub>m</sub> ) Összenyomhatóság (d <sub>L</sub> -d <sub>B</sub> )	EN 1608 EN 826 EN 12431	kPa kPa mm	(---) 5 (---)
Páraállóság (VII)	Páraállóság (Z) Páradiffúziós ellenállás (μ)	EN 12087 EN 12087	m <sup>2</sup> ·h·Pa/mg (---)	100 1
Akusztikai teljesítmény (VIII)	Dinamikus merevség (s') Fajlagos légáramlási ellenállás (r <sub>s</sub> ) Áramlási ellenállás (R <sub>s</sub> )	EN 29052 EN 29053 EN 29013	MN/m <sup>3</sup> kPa·s/m <sup>2</sup> kPa·s/m	<10 20 0,5
CE KÓD MEGNEVEZÉSE			T5	

## URSA AIR Zero

P8858

A légcsatornák építéséhez gyártott URSA AIR ásvány/üvegyapot panelek megfelelnek az EN 14303 szabványnak.

Külső felületük szálerősített alumínium krafttal, belső felületük pedig egy speciális fekete „Zero” szövetréteggel kasírozott.



020/003342

Hangelnyelési  
képesség  
 $\alpha_w = 0,80$

Méreték és Tulajdonságok	Szabvány	Mértékegység	Mérszám	
Méreték (I)	Vastagság (d) Hossz (l) Szélesség (b)	EN 823 EN 822 EN 822	mm m m	25 3,00 1,20
Tűzreakció (II)	Belső felület tűzreakciója Külső felület tűzreakciója	EN 13501-1 EN 13501-1	(---) (---)	B s1 d0 B s1 d0
Hővezetési tényező (III)	10 °C-on 24 °C-on 40 °C-on 60 °C-on	EN 12667 / EN 12939 EN 12667 / EN 12939 EN 12667 / EN 12939 EN 12667 / EN 12939	W/m-K W/m-K W/m-K W/m-K	0,033 0,034 0,036 0,038
Tűrések (IV)	Vastagsági tűrés (Dd) Merőlegesség (S <sub>v</sub> ) Felületi simaság (S <sub>max</sub> )	EN 823 EN 824 EN 825	% ; mm mm/m mm	-1; +3 5 6
Szilárdság (V)	Mérettartás (23 °C és 90%) (De)	EN 1604	%	1
Mechanikai viselkedés (VI)	Felülettel párhuzamos húzószilárdság (s <sub>t</sub> ) Nyomószilárdság (s <sub>m</sub> ) Összenyomhatóság (d <sub>L</sub> -d <sub>B</sub> )	EN 1608 EN 826 EN 12431	kPa kPa mm	(---) 5 (---)
Páraállóság (VII)	Páraállóság (Z) Páradiffúziós ellenállás (μ)	EN 12087 EN 12087	m <sup>2</sup> ·h·Pa/mg (---)	100 1
Akusztikai teljesítmény (VIII)	Dinamikus merevség (s') Fajlagos légáramlási ellenállás (r <sub>s</sub> ) Áramlási ellenállás (R <sub>s</sub> )	EN 29052 EN 29053 EN 29013	MN/m <sup>3</sup> kPa·s/m <sup>2</sup> kPa·s/m	<10 20 0,5
CE KÓD MEGNEVEZÉSE			T5	

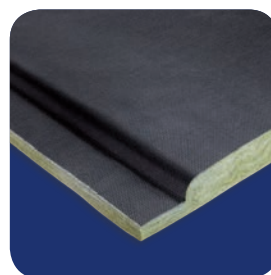
# URSA AIR panelek, légszűrőpanel építése

## URSA AIR Zero A2

P8880

A légszűrőpanel építéséhez gyártott **URSA AIR** ásvány/üvegyapot panelek.

Külső felületük A2 alumínium szövettel, belső felületük pedig egy speciális fekete „Zero” szövetréteggel kasírozott.



Hangnyelési  
képesség  
 $\alpha_w=0,80$



020/003332

Méreték és Tulajdonságok	Szabvány	Mértékegység	Mérszám	
Méreték (E)	Vastagság (d)	EN 823	mm	25
	Hossz (l)	EN 822	m	3,00
	Szélesség (b)	EN 822	m	1,20
Tűzreakció (F)	Tűzreakció	EN 13501-1	(---)	A2 s1 d0
Hővezetési tényező (K)	Hővezetési képesség (I90/90)	EN 12667 / EN 12939	W/m-K	0,033
	Hővezetési ellenállás (R <sub>p</sub> )	EN 12667 / EN 12939	m <sup>2</sup> ·K/W	0,75
Tűrések (E)	Vastagsági tűrés (Dd)	EN 823	% ; mm	-1; +3
	Merőlegesség (S <sub>p</sub> )	EN 824	mm/m	5
	Felületi simaság (S <sub>max</sub> )	EN 825	mm	6
Szilárdság (E)	Mérettartás (23 °C és 90%) (De)	EN 1604	%	1
Mechanikai viselkedés (K)	Felülettel párhuzamos húzószilárdság (s <sub>t</sub> )	EN 1608	kPa	(---)
	Nyomószilárdság (s <sub>m</sub> )	EN 826	kPa	5
	Összenyomhatóság (d <sub>l</sub> -d <sub>p</sub> )	EN 12431	mm	(---)
Páraállóság (E)	Páraállóság (Z)	EN 12087	m <sup>2</sup> ·h·Pa/mg	100
	Páradiffúziós ellenállás (μ)	EN 12087	(---)	1
Akusztikai teljesítmény (K)	Dinamikus merevség (s')	EN 29052	MN/m <sup>3</sup>	<10
	Fajlagos légáramlási ellenállás (r <sub>s</sub> )	EN 29053	kPa·s/m <sup>2</sup>	20
	Áramlási ellenállás (R <sub>s</sub> )	EN 29013	kPa·s/m	0,5

CE KÓD MEGNEVEZÉSE

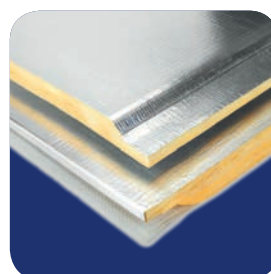
T5 - CS(10)5 - Z100 - SD10

## ALUMINIO Tech-2

P8058

A légszűrőpanel építéséhez gyártott **URSA AIR** ásvány/üvegyapot panelek.

Külső felületük A2 alumínium szövettel, belső felületük pedig szálerősített alumínium réteggel kasírozott.



020/002746

Méreték és Tulajdonságok	Szabvány	Mértékegység	Mérszám	
Méreték (E)	Vastagság (d)	EN 823	mm	25
	Hossz (l)	EN 822	m	3,00
	Szélesség (b)	EN 822	m	1,20
Tűzreakció (F)	Tűzreakció	EN 13501-1	(---)	A2 s1 d0
Hővezetési tényező (K)	Hővezetési képesség (I90/90)	EN 12667 / EN 12939	W/m-K	0,033
	Hővezetési ellenállás (R <sub>p</sub> )	EN 12667 / EN 12939	m <sup>2</sup> ·K/W	0,75
Tűrések (E)	Vastagsági tűrés (Dd)	EN 823	% ; mm	-1; +3
	Merőlegesség (S <sub>p</sub> )	EN 824	mm/m	5
	Felületi simaság (S <sub>max</sub> )	EN 825	mm	6
Szilárdság (E)	Mérettartás (23 °C és 90%) (De)	EN 1604	%	1
Mechanikai viselkedés (K)	Felülettel párhuzamos húzószilárdság (s <sub>t</sub> )	EN 1608	kPa	(---)
	Nyomószilárdság (s <sub>m</sub> )	EN 826	kPa	5
	Összenyomhatóság (d <sub>l</sub> -d <sub>p</sub> )	EN 12431	mm	(---)
Páraállóság (E)	Páraállóság (Z)	EN 12087	m <sup>2</sup> ·h·Pa/mg	100
	Páradiffúziós ellenállás (μ)	EN 12087	(---)	1
Akusztikai teljesítmény (K)	Dinamikus merevség (s')	EN 29052	MN/m <sup>3</sup>	<10
	Fajlagos légáramlási ellenállás (r <sub>s</sub> )	EN 29053	kPa·s/m <sup>2</sup>	20
	Áramlási ellenállás (R <sub>s</sub> )	EN 29013	kPa·s/m	0,5

CE KÓD MEGNEVEZÉSE

T5 - CS(10)5 - Z100 - SD10

# URSA AIR szerszámkészlet – légcSATORNÁK ÉPÍTÉSÉHEZ

1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



## 1. EASY TOOL vágóeszközök szerszámtáskában

Komplett szerszámkészlet **URSA AIR** ásvány/üvegyapot panelekből légcSATORNÁK ÉPÍTÉSÉHEZ. Tartalma:

- Kéziszerszám 90 fokos sarokcsatlakozás kialakításához, „V” alakú metszés készítéséhez (piros színű szerszám). **EASY CUT** pengék a könnyű és precíz vágáshoz.
- Kéziszerszám a légcSATORNA DOBOZOK Hosszanti oldalillesztésének vágásához, lépcsőzetes metszés készítéséhez (kék színű szerszám). **EASY CUT** pengék a könnyű és precíz vágáshoz.
- Kéziszerszám a légcSATORNA szakaszok egymáshoz való illesztésénél szükséges vágásokhoz. (Fekete színű szerszám). **EASY CUT** pengék a könnyű és precíz vágáshoz.

## 2. EASY TOOL tartalék pengék

Tartalék **EASY CUT** pengék az **EASY TOOL** vágóeszközökhöz, a könnyű és precíz vágáshoz. 1 szett tartalma: 5 pengekészlet a piros szerszámhoz, 1 pengekészlet a kék szerszámhoz és 1 pengekészlet a fekete szerszámhoz.

## 3. URSA AIR alumínium vágóléc

Összecsukható alumínium vonalzó a 90 fokos sarokidomok kialakításához, a 22,5 fokos vágások megkönnyítéséhez.

## 4. Derékszögű vonalzó

Derékszögű acélvonalzó a 22,5 fokos és 45 fokos idomok vágásának megkönnyítéséhez.

## 5. URSA AIR kés

Kés az **URSA AIR** ásvány/üvegyapot panelek tökéletes vágásához.

## 6. URSA AIR mérőszalag

Mérőszalag az **URSA AIR** ásvány/üvegyapot panelek méréséhez.

## 7. URSA AIR spatula

Fehér műanyag spatula az **URSA AIR** ásvány/üvegyapot panelek illesztéseinek alumínium ragasztószalaggal történő leragasztására, a szalag könnyű lesimításához.

**URSA Salgótarján Zrt.****Értékesítés:****Budapest, Közép-Magyarország**

Varga Tamás  
+36 20/9721-266  
tamas.varga@etexgroup.com

**Kelet-Magyarország**

Csengery Zsolt  
+36 30/9659-438  
zsolt.csengery@etexgroup.com

**Nyugat-Magyarország**

Loránd Aranka  
+36 30/9433-046  
aranka.lorand@etexgroup.com

**Dél-Magyarország**

Lőrincz Lajos  
+36 30/9988-324  
lajos.lorincz@etexgroup.com

**Alkalmazástechnika, szaktanácsadás:**

Varga Tamás  
+36 20/9721-266  
tamas.varga@etexgroup.com

**Rendelésfelvétel, szállítás, számlázás:**

tel.: +36 1/883-7209  
rendeles.ursa.hu@etexgroup.com

**Marketing:**

Erdei Melinda  
+36 70/7788-002  
melinda.erdei@etexgroup.com

[www.ursa.hu](http://www.ursa.hu)

