



[Fedezzük fel a p3ductal 7 sebességfokozatát!]

P3ductal: egy rendszer, számos megoldás

P3ductal *care*

antimikrobiális felülettel ellátott légcsatornák olyan környezetbe tervezve, ahol a magas higiéniai szint alapkövetelmény.

P3ductal *indoor*

hagyományos légcsatorna megoldások beltéri alkalmazásra.

P3ductal *outdoor*

különleges légcsatorna megoldások kültéri alkalmazásra.

P3ductal *careplus*

új

légcsatorna megoldások öntisztuló és antimikrobiális bevonattal, magas higiénia szintet igénylő környezetbe.

P3ductal *resistant*

légcsatorna megoldások agresszív környezetre, magas ellenálló képességű poliészter réteggel bevont panelekből.

P3ductal *smart8*

nyolcszögletű légcsatorna megoldások alacsony nyomású rendszerekhez magas esztétikai szintű igényeknek megfelelően, előre vágott panelekből összeállítva.

P3ductal *smart4*

négyszögletű légcsatornák alacsony nyomású rendszerekhez, előre vágott panelekből összeállítva.

Minden alkalmazáshoz a megfelelő légcsatornát!

Bductal indoor
indoor applications duct[al] system

beltéri alkalmazások
légcsatorna rendszere



Bductal outdoor
outdoor applications duct[al] system

kültéri alkalmazások
légcsatorna rendszere



Bductal care
high hygiene applications duct[al] system

magas higiéniai szintű alkalmazásokhoz
kapcsolódó antimikrobiális légcsatorna rendszer



Bductal careplus
easy cleaning high hygiene duct[al] system

öntisztuló és antimikrobiális
légcsatorna rendszer



Bductal resistant
aggressive applications duct[al] system

agresszív környezetre tervezett alkalmazások
légcsatorna rendszere



Bductal smart4
fast construction duct[al] system

kis nyomású
légcsatorna rendszer



Bductal smart8
fast construction duct[al] system

kis nyomású, magas esztétikai szintű
légcsatorna rendszer



Minden légcsatornához a megfelelő panelt!



Piral HD Hydrotec nagy nyomást bíró panelek: beltéri alkalmazásoknál, vagy magas higiéniai szintet igénylő környezetben használatos panelek



Követelmények

- > biztonság
- > környezetbarát technológia
- > energia megtakarítás

Alkalmazási területek

- > bevásárló központok és irodák
- > színházak, mozik és sport központok
- > repülőterek és vasútállomások

Kód	Leírás
15HP21	Piral HD Hydrotec Panel - vastagság 20,5 mm Aluminium: mintás/mintás, 80µm/80µm
15HP31	Piral HD Hydrotec Big Size Panel - vastagság 30,5 mm Aluminium: mintás/mintás, 80µm/80µm Jellemzők: a 30,5 mm hab plusz szilárdságot biztosít a panelnek, ezáltal nagyméretű és kevesebb megerősítést igénylő légcsatornák létesíthetők.

Kód	Leírás
15HS21	Piral HD Hydrotec Panel - vastagság 20,5 mm Aluminium: mintás/mintás, 200µm/80µm Jellemzők: a 200µm vastag külső aluminium különleges ellenállóságot biztosít, és megóvjaa a védtelen légcsatornát a véletlen sérüléstől.
15HB21	Piral MD Hydrotec Panel - vastagság 20,5 mm Aluminium: mintás/mintás, 60µm/60µm

Piral HD Hydrotec Sima Felületű Panel

Követelmények

- > biztonság
- > környezetbarát technológia
- > energia megtakarítás

Alkalmazási területek

- > bevásárló központok és irodák
- > színházak, mozik és sport központok
- > repülőterek és vasútállomások

Kód	Leírás
15HL21	Piral HD Hydrotec sima felületű Panel - vastagság 20,5 mm Aluminium: mintás/sima, 80µm/80µm
15HN21	Piral HD Hydrotec sima felületű Panel - vastagság 20,5 mm Aluminium: mintás/sima, 80µm/200µm Jellemzők: a 200µm vastag belső aluminium maximális ellenállóságot biztosít esetlegesen felmerülő sérülés ellen a karbantartás és a belső takarítás során.
15OL21	Piral HD Hydrotec sima felületű Panel - vastagság 20,5 mm Aluminium: embossed/smooth, 200µm/80µm Features: the 200µm thick external aluminium confers particular resistance and protects the exposed ducts (technical compartments) from accidental damage.

Kód	Leírás
15HR21*	Piral HD Hydrotec sima felületű Panel - vastagság 20,5 mm Aluminium: mintás/sima, 200µm/200µm Jellemzők: a 200µm vastag belső aluminium maximális ellenállóságot biztosít esetlegesen felmerülő sérülés ellen a karbantartás és a belső takarítás során. A 200µm vastag külső aluminium különleges ellenállóságot biztosít, és megóvjaa a védtelen légcsatornát a véletlen sérüléstől.
15HL31*	Piral HD Hydrotec sima felületű Panel - vastagság 30,5 mm Aluminium: mintás/sima, 80µm/80µm Jellemzők: a 30,5 mm hab plusz szilárdságot biztosít a panelnek, ezáltal nagyméretű és kevesebb megerősítést igénylő légcsatornák létesíthetők.



**Követelmények**

- > ellenáll a légköri tényezőknek, mint például hó és szélviharok
- > ellenáll a lyukasztásnak és a véletlen sérülésnek

Alkalmazási területek

- > bevásárló központok és irodák
- > színházak, mozik és sport központok
- > repülőterek és vasútállomások

Kód	Leírás
15HS31	Piral HD Hydrotec kültéri Panel - vastagság 30,5 mm <i>Aluminium:</i> mintás/mintás, 200 µm/80µm <i>Jellemzők:</i> a 30,5 mm hab és a 200µm külső aluminium ellenállóságot biztosít a panelnek a légköri tényezők és a véletlen sérülések ellen. Használata kültéri vízálló védőfestékekkel együtt ajánlott.

**Piral HD Hydrotec
Sima Kültéri Panel****Követelmények**

- > ellenáll a légköri tényezőknek
- > ellenáll a lyukasztásnak és a véletlen sérülésnek
- > nagyon jó minőségű levegő

Alkalmazási területek

- > kórházak
- > laboratóriumok
- > élelmiszer- és gyógyszeripar

Kód	Leírás
15OL31	Piral HD Hydrotec sima kültéri Panel - vastagság 30,5 mm <i>Aluminium:</i> mintás/sima, 200µm/80µm <i>Jellemzők:</i> a 30,5 mm hab és a 200µm külső aluminium ellenállóságot biztosít a panelnek a légköri tényezők és a véletlen sérülések ellen. Ez, a sima, belső aluminiummal együtt, ideálissá teszi a panelt kültéri légcsatornák létesítéséhez a magas higiéniai szintet követelő környezet szolgálatában. Használata kültéri vízálló védőfestékekkel együtt ajánlott.

Kód	Leírás
15HR31	Piral HD Hydrotec sima kültéri Panel - vastagság 30,5 mm <i>Aluminium:</i> mintás/sima, 200µm/200µm <i>Jellemzők:</i> a 30,5 mm hab és a 200µm külső aluminium ellenállóságot biztosít a panelnek a légköri tényezők és a véletlen sérülések ellen. Ez, a sima, antimikrobiális, belső aluminiummal együtt, ideálissá teszi a panelt kültéri légcsatornák létesítéséhez a magas higiéniai szintet követelő környezet szolgálatában. Használata kültéri vízálló védőfestékekkel együtt ajánlott.



Minden légcsatornához a megfelelő panelt!



Piral HD Hydrotec Panel antimikrobiális bevonattal: antimikrobiálisan kezelt panelek, melyek használata magas higiéniai szintet igénylő környezetekben ajánlott



Követelmények

- > legjobb minőségű levegő
- > tökéletes higiénia

Alkalmazási területek

- > műtők
- > tisztaszobák

Kód	Leírás
15HL21ABT	Piral HD Hydrotec Panel – antimikrobiális bevonattal (sima aluminium felülettel) - vastagság 20,5 mm Aluminium: mintás/sima, 80µm/80µm Jellemzők: A belső, sima, antimikrobiális aluminiummal ideálissá teszi a panelt kültéri légcsatornák létesítéséhez a magas higiéniai szintet követelő környezet szolgálatában.
15HN21ABT	Piral HD Hydrotec Panel – antimikrobiális bevonattal (sima aluminium felülettel) - vastagság 20,5 mm Aluminium: mintás/sima, 80µm/200µm Jellemzők: a 200µm vastag belső aluminium maximális ellenállóságot biztosít esetlegesen felmerülő sérülés ellen a karbantartás és a belső takarítás során. Ez, a belső, sima, antimikrobiális aluminiummal együtt, ideálissá teszi a panelt kültéri légcsatornák létesítéséhez a legmagasabb higiéniai szintet követelő környezet szolgálatában.

Kód	Leírás
15OL31ABT	Piral HD Hydrotec Kültéri Panel – antimikrobiális bevonattal (sima aluminium felülettel) - vastagság 30,5 mm Aluminium: mintás/sima, 200µm/80µm Jellemzők: a 30,5 mm hab és a 200µm külső aluminium ellenállóságot biztosít a panelnek a légköri tényezők és a véletlen sérülések ellen. Ez, a belső, sima, antimikrobiális aluminiummal együtt, ideálissá teszi a panelt kültéri légcsatornák létesítéséhez a legmagasabb higiéniai szintet követelő környezet szolgálatában. Használata kültéri vízálló védőfestéssel együtt ajánlott.
15HR31ABT	Piral HD Hydrotec Kültéri Panel – antimikrobiális bevonattal (sima aluminium felülettel) - vastagság 30,5 mm Aluminium: mintás/sima, 200µm/200µm Jellemzők: a 30,5 mm hab és a 200µm külső aluminium ellenállóságot biztosít a panelnek a légköri tényezők és a véletlen sérülések ellen. Ez, a belső, sima, antimikrobiális aluminiummal együtt, ideálissá teszi a panelt kültéri légcsatornák létesítéséhez a legmagasabb higiéniai szintet követelő környezet szolgálatában. Használata kültéri vízálló védőfestéssel együtt ajánlott.



P3ductal careplus: magas higiéniai szintet igénylő környezetben alkalmazható, öntisztuló, nanostrukturált bevonatú, antimikrobiális panelek



Követelmények

- > legjobb minőségű levegő
- > teljes tisztítás
- > tökéletes higiénia

Alkalmazási területek

- > műtők
- > tisztaszobák

Kód	Leírás
15HL21PLUS	Piral HD Hydrotec Panel öntisztuló és antimikrobiális bevonattal a sima aluminium felületen - vtg. 20,5 mm Aluminium: mintás/sima, 80µm/80µm Jellemzők: A belső, sima, öntisztuló, antimikrobiális aluminiummal ideálissá teszi a panelt kültéri légcsatornák létesítéséhez a magas higiéniai szintet követelő környezet szolgálatában.
15HN21PLUS	Piral HD Hydrotec Panel öntisztuló és antimikrobiális bevonattal a sima aluminium felületen - vtg. 20,5 mm Aluminium: mintás/sima, 80µm/200µm Jellemzők: a 200µm vastag belső aluminium maximális ellenállóságot biztosít esetlegesen felmerülő sérülés ellen a karbantartás és a belső takarítás során. Ez, a belső, sima, öntisztuló, antimikrobiális aluminiummal együtt, ideálissá teszi a panelt kültéri légcsatornák létesítéséhez a legmagasabb higiéniai szintet követelő környezet szolgálatában.

Kód	Leírás
15OL31PLUS	Piral HD Hydrotec Kültéri Panel öntisztuló és antimikrobiális bevonattal a sima aluminium felületen - vtg. 30,5 mm Aluminium: mintás/sima, 200µm/80µm Jellemzők: a 30,5 mm hab és a 200µm külső aluminium ellenállóságot biztosít a panelnek a légköri tényezők és a véletlen sérülések ellen. Ez, a belső, sima, öntisztuló, antimikrobiális aluminiummal együtt, ideálissá teszi a panelt kültéri légcsatornák létesítéséhez a legmagasabb higiéniai szintet követelő környezet szolgálatában. Használata kültéri vízálló védőfestéssel együtt ajánlott.
15HR31PLUS	Piral HD Hydrotec Kültéri Panel öntisztuló és antimikrobiális bevonattal a sima aluminium felületen - vtg. 30,5 mm Aluminium: mintás/sima, 200µm/200µm Jellemzők: a 30,5 mm hab és a 200µm külső aluminium ellenállóságot biztosít a panelnek a légköri tényezők és a véletlen sérülések ellen. Ez, a belső, sima, öntisztuló, antimikrobiális aluminiummal együtt, ideálissá teszi a panelt kültéri légcsatornák létesítéséhez a legmagasabb higiéniai szintet követelő környezet szolgálatában. Használata kültéri vízálló védőfestéssel együtt ajánlott.

**Követelmények**

- > ellenáll az agresszív környezetnek
- > ellenáll a korróziónak

Alkalmazási területek

- > uszodák
- > sajtógyáró üzemek
- > érlelő szobák

Kód	Leírás
15HE21	Piral HD Hydrotec Panel poliészter réteggel - vastagság 20,5 mm Aluminium: mintás/mintás, 80µm/80µm + 13µm poliészter réteg.

**Követelmények**

- > gyorsan és könnyen összeszerelhető
- > csökkentett szállítási méretek
- > vágási veszteség csökkentése

Alkalmazási területek

- > négyszögletű légcsatornák lakossági, kereskedelmi és professzionális alkalmazásokhoz 250 Pa nyomásig.

Kód	Leírás
	Piral HD Hydrotec Panel Smart4 rendszer létesítésére - vastagság 12 mm Aluminium: mintás/mintás, 80µm/80µm

A panelek kizárólag készre vágott, szerelhető formában, egyetlen dobozban állnak rendelkezésre a "labirintus" bajonettel együtt, a csatornák gyors összeszerelhetősége érdekében.

**Követelmények**

- > gyorsan és könnyen összeszerelhető
- > csökkentett szállítási méretek
- > vágási veszteség csökkentése
- > magas esztétikai szint

Alkalmazási területek

- > nyolcszögletű légcsatornák lakossági, kereskedelmi és professzionális alkalmazásokhoz 300 Pa nyomásig.

Kód	Leírás
	Piral HD Hydrotec panel Smart8 rendszer létesítésére - vastagság 12 mm Aluminium: mintás/mintás, 80µm/80µm

A panelek kizárólag készre vágott, szerelhető formában, egyetlen dobozban állnak rendelkezésre a "labirintus" bajonettel együtt, a csatornák gyors összeszerelhetősége érdekében.





Írányelvek a specifikációk megtervezéséhez

Az előszigetelt alumínium HVAC légcsatornák előállítása környezetbarát, kompatibilis szendvicspanelek használatával történik, mint a **PIRAL HD HYDROTEC PANEL** a következő tulajdonságokkal:

- **Panel vastagság:** 20.5 mm;
- **Külső alumínium:** 0.08mm vastag, mintás és poliészter réteggel bevont;
- **Belső alumínium:** 0.08mm vastag, mintás és poliészter réteggel bevont;
- **Kezdő hővezető képesség:** 0.022 W/(m °C) 10 °C-on;
- **Szigetelő anyag sűrűség:** 50-54 kg/m³;
- **Szigetelő anyag:** poliuretán, ami vízzel, nem pedig CFC, HCFC, HFC vagy HC gázokkal van habosítva;
- **Szigetelési tényező:** ODP (Ózon Csökkentési Potenciál) = 0 és GWP (Globális Felmelegedési Potenciál) = 0;
- **Zárt cellák %-a:** > 95% az ISO 4590 szerint;
- **Merevségi besorolás:** R 200,000 az UNI EN 13403 szerint;
- **Tűzállósági besorolás:** 0-1 Olasz Miniszteri rendelet szerint (D.M.) 26/06/84;
- **Tűzállósági besorolás:** B az EN 13501-1 Európai Szabvány szerint;
- **Tűzállósági besorolás:** jóváhagyva az ISO 9705 szabvány szerint (Sarak szoba teszt);
- **Füst mérgezőképesség és átlátszatlanóság:** F1-es osztály az NF F 16-101 szerint;
- **Füst mérgezőképesség:** FED és FEC < 0.3 a prEN 50399-2-1/1 szerint;
- **Füst mérgezőképesség:** 6.7 alatt az Angol Tengerész-Mérnöki szabványok - NES 713 - szerint;

A csatornák beépítése a P3ductal szabványoknak megfelelően történik, összhangban az UNI EN 13403 szabvánnyal.

MEREVÍTÉSEK

Szükség esetén a csatornák elláthatók különleges merevítő rudakkal annak érdekében, hogy a működés során további mechanikus erőt biztosítsanak. A megadott merevítésekhez kapcsolódó kalkuláció a gyártó táblázatainak figyelembe vételével történik. A csatorna oldalainak maximális deformálódása nem haladhatja meg a 3%-ot, vagy bármely esetben a 30 mm-t, amit az UNI EN 13403 szabvány is rögzít.

KERETEZÉS

A csatorna egyéni hosszúságainak egymáshoz történő csatlakoztatása különleges rejtett peremek és bajonettek összekapcsolásával valósul meg, amely az UNI EN 13403 szabvány előírásainak megfelelő légmentességet és mechanikus tömítést biztosít. A csatorna egyes szakaszainak maximális hossza 4 méter.

LÉGTERELŐK

Minden derékszögű könyököt el kell látni különleges terelőlapáttal; a nagy íves könyököket pedig légterelőkkal annak érdekében, hogy megfeleljenek az UNI EN 1505 szabvány előírásainak.

FÜGGESZTÉSEK

A csatornákat speciális elemekkel függesztjük fel, amelyeknek egymástól mért távolsága nem haladhatja meg a 4 métert, ha a csatorna szélesebbik oldala kisebb, mint 1 méter. Abban az esetben, ha a csatorna szélesebbik oldala nagyobb, mint 1 méter, 2 méterenként kell a függesztéseket alkalmazni. A kiegészítők, mint hangcsillapítók, tűzcsappantyúk, diffúzorok, a csatorna belsejében fűtő/hűtő kaloriferek, stb. alátámasztása függetlenül történik, így a csatornáknak nem kell tartaniuk ezek súlyát.

ELLENŐRZÉS

Az ellenőrzés és a takarítás megkönnyítése érdekében a csatornákat, azok teljes hosszán szakaszonként, a légáramlás érzékelőknél, különleges ellenőrzési pontoknál stb. tisztító nyílásokkal kell ellátni, ahogy azt az EN 12097 szabvány és a 2006. november 3-i Olasz Hivatalos Közlönyben közzétett „Irányelvek a szellőző rendszerek karbantartásáról” is meghatározza. Az ajtók, a fontosabb profilokkal együtt készülhetnek ugyanolyan típusú szendvicspanelekből, amelyet a légcsatorna gyártására használtak. Az ajtókat tömítésekkel látjuk el azért, hogy biztosítsuk a szükséges légmentes tömítést. Alternatívaként P3ductal tisztító nyílások is használhatók.

AHU CSATLAKOZÁS

A légkezelő egységek és a csatornák csatlakozását különleges rezgéscsillapítókkal kell megoldani, hogy elszigetelődjenek a rezgésektől. A csatornák alátámasztása függetlenül történik annak érdekében, hogy megelőzhessük, hogy a csatornák súlya áthelyeződjön a rugalmas tartozékokra. Ráadásul a kapcsolat a légkezelő egységgel biztosítja, hogy szétkapcsolódhasson a rendszer karbantartási célokból. A rezgéscsillapítóknak vízállónak kell lenniük a kültéri elhelyezésük miatt.

Az előszigetelt alumínium HVAC légszűrő előállítására környezetbarát, kompatibilis szendvicspanelek használataval történik, mint a **PIRAL HD HYDROTEC SIMA FELÜLETŰ PANEL** a következő tulajdonságokkal:

- **Panel vastagság:** 20.5 mm;
- **Külső alumínium:** 0.08 mm vastag, mintás és poliészter réteggel bevont;
- **Belső alumínium:** 0.08 mm vastag, sima és poliészter réteggel bevont;
- **Kezdő hővezető képesség:** 0.022 W/(m °C) 10 °C-on;
- **Szigetelő anyag sűrűség:** 50-54 kg/m³;
- **Szigetelő anyag:** poliuretán, ami vízzel, nem pedig CFC, HCFC, HFC vagy HC gázokkal van habosítva;
- **Szigetelési tényező:** (Ózon Csökkentési Potenciál) = 0 és GWP (Globális Felmelegedési Potenciál) = 0;
- **Zárt cellák %-a:** > 95% az ISO 4590 szerint;
- **Merevségi besorolás:** R 200,000 az UNI EN 13403 szerint;
- **Tűzállósági besorolás:** 0-1 Olasz Miniszteri rendelet szerint (D.M.) 26/06/84;
- **Tűzállósági besorolás:** B az EN 13501-1 Európai Szabvány szerint;
- **Tűzállósági besorolás:** jóváhagyva az ISO 9705 szabvány szerint (Sarok szoba teszt);
- **Füst mérgezőképesség és átlátszatlanság:** F1-es osztály az NF F 16-101 szerint;
- **Füst mérgezőképesség:** FED és FEC < 0.3 a prEN 50399-2-1/1 szerint;
- **Füst mérgezőképesség:** 6.7 alatt az Angol Tengerész-Mérnöki szabványok- NES 713 - szerint;

A csatornák beépítése a P3ductal szabványoknak megfelelően történik, összhangban az UNI EN 13403 szabvánnyal.

MEREVÍTÉSEK

Szükség esetén a csatornák elláthatók különleges merevítő rudakkal annak érdekében, hogy a működés során további mechanikus erőt biztosítsanak. A megadott merevítésekhez kapcsolódó kalkuláció a gyártó táblázatainak figyelembe vételével történik. A csatorna oldalainak maximális deformálódása nem haladhatja meg a 3%-ot, vagy bármely esetben a 30 mm-t, amit az UNI EN 13403 szabvány is rögzít.

KERETEZÉS

A csatorna egyéni hosszúságainak egymáshoz történő csatlakoztatása különleges rejtett peremek és bajonettek összekapcsolásával valósul meg, amely az UNI EN 13403 szabvány előírásainak megfelelő légmentességet és mechanikus tömítést biztosít. A csatorna egyes szakaszainak maximális hossza 4 méter.

LÉGTERELŐK

Minden derékszögű könyököt el kell látni különleges terelőlapáttal; a nagy íves könyököket pedig légterelővel annak érdekében, hogy megfeleljenek az UNI EN 1505 szabvány előírásainak.

FÜGGESZTÉSEK

A csatornákat speciális elemekkel függesztjük fel, amelyeknek egymástól mért távolsága nem haladhatja meg a 4 métert, ha a csatorna szélesebbik oldala kisebb, mint 1 méter. Abban az esetben, ha a csatorna szélesebbik oldala nagyobb, mint 1 méter, 2 méterenként kell a függesztéseket alkalmazni. A kiegészítők, mint hangcsillapítók, tűzcsappantyúk, diffúzorok, a csatorna belsejében fűtő/hűtő kaloriferek, stb. alátámasztása függetlenül történik, így a csatornáknak nem kell tartaniuk ezek súlyát.

ELLENŐRZÉS

Az ellenőrzés és a takarítás megkönnyítése érdekében a csatornákat, azok teljes hosszán szakaszonként, a légáramlás érzékelőknél, különleges ellenőrzési pontoknál stb. tisztító nyílásokkal kell ellátni, ahogy azt az EN 12097 szabvány és a 2006. november 3-i Olasz Hivatalos Közlönyben közzétett „Irányelvek a szellőző rendszerek karbantartásáról” is meghatározza. Az ajtók, a fontosabb profilokkal együtt készülhetnek ugyanolyan típusú szendvicspanelekből, amelyet a légszűrő gyártására használtak. Az ajtókat tömítésekkel látjuk el azért, hogy biztosítsuk a szükséges légmentes tömítést. Alternatívaként P3ductal tisztító nyílások is használhatók.

AHU CSATLAKOZÁS

A légkezelő egységek és a csatornák csatlakozását különleges rezgéscsillapítókkal kell megoldani, hogy elszigetelődjenek a rezgésektől. A csatornák alátámasztása függetlenül történik annak érdekében, hogy megelőzhessük, hogy a csatornák súlya áthelyeződjön a rugalmas tartozékokra. Ráadásul a kapcsolat a légkezelő egységgel biztosítja, hogy szétkapcsolódhasson a rendszer karbantartási célokból. A rezgéscsillapítóknak vízállóknak kell lenniük a kültéri elhelyezésük miatt.

Az előszigetelt alumínium HVAC légcsatornák előállítása környezetbarát, kompatibilis szendvicspanelek használatával történik, mint a **PIRAL HD HYDROTEC KÜLTÉRI PANEL** a következő tulajdonságokkal:

- **Panel vastagság:** 30.5 mm;
- **Külső alumínium:** 0.2 mm vastag, mintás és poliészter réteggel bevont;
- **Belső alumínium:** 0.08 mm vastag, mintás és poliészter réteggel bevont;
- **Kezdő hővezető képesség:** 0.022 W/(m °C) 10 °C-on;
- **Szigetelő anyag sűrűség:** 46-50 kg/m³;
- **Szigetelő anyag:** poliuretán, ami vízzel, nem pedig CFC, HCFC, HFC vagy HC gázokkal van habosítva;
- **Szigetelési tényező:** ODP (Ózon Csökkentési Potenciál) = 0 és GWP (Globális Felmelegedési Potenciál) = 0;
- **Zárt cellák %-a:** > 95% az ISO 4590 szerint;
- **Merevségi besorolás:** R 900,000 az UNI EN 13403 szerint;
- **Tűzállósági besorolás:** 0-1 Olasz Miniszteri rendelet szerint (D.M.) 26/06/84;
- **Tűzállósági besorolás:** B az EN 13501-1 Európai Szabvány szerint;

A beépített csatornákat vízálló védőfesték óvja. Kaucsuk alapú összetevőket nem szabad használni. A peremeknél a hőszigetelés javítása érdekében javasolt az öntapadó szigetelés alkalmazása. A csatornák beépítése a P3ductal szabványoknak megfelelően történik, összhangban az UNI EN 13403 szabvánnyal.

MEREVÍTÉSEK

Szükség esetén a csatornák elláthatók különleges merevítő rudakkal annak érdekében, hogy a működés során további mechanikus erőt biztosítsanak. A megadott merevítésekhez kapcsolódó kalkuláció a gyártó táblázatainak figyelembe vételével történik. A csatorna oldalainak maximális deformálódása nem haladhatja meg a 3%-ot, vagy bármely esetben a 30 mm-t, amit az UNI EN 13403 szabvány is rögzít.

KERETEZÉS

A csatorna egyéni hosszúságainak egymáshoz történő csatlakoztatása különleges rejtett peremek és bajonettek összekapcsolásával valósul meg, amely az UNI EN 13403 szabvány előírásainak megfelelő légmentességet és mechanikus tömítést biztosít. A csatorna egyes szakaszainak maximális hossza 4 méter.

LÉGTERELŐK

Minden derékszögű könyököt el kell látni különleges terelőlapáttal; a nagy íves könyököket pedig légterelőkkal annak érdekében, hogy megfeleljenek az UNI EN 1505 szabvány előírásainak.

IDŐJÁRÁSI VISZONYOK (HÓ/SZÉL)

A kültéri festés azért szükséges, hogy az időjárási viszonyoktól (hó/szél)védje a csatornákat, mint ahogy az rögzítve van a gyártó táblázataiban.

KIVITELEZÉSI MEGOLDÁSOK

Amennyiben a csatornákat át kell vezetni a tetőn, a végeken hattyúnyak alakú idomokkal kell összeilleszteni őket annak érdekében, hogy megóvják a csatornát a víz és/vagy hó beszívargásától. Kültéri csatornáknál minden beáramló nyílást, csak úgy, mint a kiáramló levegő nyílásokat, szellőző járatokat, stb. esővédő zsaluval vagy madárvédő hálózattal kell lezárni.

Az előszigetelt alumínium HVAC légcsatornák előállítása környezetbarát, kompatibilis szendvicspanelek használatával történik, mint a **PIRAL HD HYDROTEC ANTIMIKROBIÁLIS PANEL** a következő tulajdonságokkal:

- **Panel vastagság:** 20.5 mm;
- **Külső alumínium:** 0.08 mm vastag, mintás és poliészter réteggel bevont;
- **Belső alumínium:** 0.2 mm vastag, sima és antimikrobiális réteggel bevont;
- **Kezdő hővezető képesség:** 0.022 W/(m °C) 10 °C-on;
- **Szigetelő anyag sűrűség:** 50-54 kg/m³;
- **Szigetelő anyag:** poliuretán, ami vízzel, nem pedig CFC, HCFC, HFC vagy HC gázokkal van habosítva;
- **Szigetelési tényező:** ODP (Ózon Csökkentési Potenciál) = 0 és GWP (Globális Felmelegedési Potenciál) = 0;
- **Zárt cellák %-a:** > 95% az ISO 4590 szerint;
- **Merevségi besorolás:** R 200,000 az UNI EN 13403 szerint;
- **Tűzállósági besorolás:** 0-1 Olasz Miniszteri rendelet szerint (D.M.) 26/06/84;
- **Tűzállósági besorolás:** B az EN 13501-1 Európai Szabvány szerint;
- **Tűzállósági besorolás:** jóváhagyva az ISO 9705 szabvány szerint (Sarok szoba teszt);
- **Füst mérgezőképesség és átlátszatlanság:** F1-es osztály az NF F 16-101 szerint;
- **Füst mérgezőképesség:** FED és FEC < 0.3 a prEN 50399-2-1/1 szerint;
- **Füst mérgezőképesség:** 6.7 alatt az Angol Tengerész-Mérnöki szabványok- NES 713 - szerint;
- **Antibakteriális hatóanyag hatékonysága:** ellenőrizve az ISO 22196 szabványnak megfelelően az Olasz Egészségügyi Minisztérium akkreditált laboratóriuma által;
- **Antimikrobiális hatóanyag:** az Európai Biocid Termékek irányelvének (BPD) megfelelően bejelentve;
- **Antimikrobiális hatóanyag jóváhagyások:** EFSA (Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság), EPA (USA Környezetvédelmi Ügynökség) és FIFRA (USA rendelet a rovarölő, a gombaölő és a rágcsálók elleni szerekről).

A csatornák beépítése a P3ductal szabványoknak megfelelően, az UNI EN 13403 szabvánnyal összhangban történik. A csatornák gyártása antimikrobiálisan kezelt kiegészítőkkal valósul meg.

MEREVÍTÉSEK

Szükség esetén a csatornák elláthatók különleges merevítő rudakkal annak érdekében, hogy a működés során további mechanikus erőt biztosítsanak. A megadott merevítésekhez kapcsolódó kalkuláció a gyártó táblázatainak figyelembe vételével történik. A csatorna oldalainak maximális deformálódása nem haladhatja meg a 3%-ot, vagy bármely esetben a 30 mm-t, amit az UNI EN 13403 szabvány is rögzít.

KERETEZÉS

A csatorna egyéni hosszúságainak egymáshoz történő csatlakoztatása különleges rejtett peremek és bajonettek összekapcsolásával valósul meg, amely az UNI EN 13403 szabvány előírásainak megfelelő légmentességet és mechanikus tömítést biztosít. A csatorna egyes szakaszainak maximális hossza 4 méter.

LÉGTERELŐK

Minden derékszögű könyököt el kell látni különleges terelőlapáttal; a nagy íves könyököket pedig légterelőkkal annak érdekében, hogy megfeleljenek az UNI EN 1505 szabvány előírásainak.

FÜGGESZTÉSEK

A csatornákat speciális elemekkel függesztjük fel, amelyeknek egymástól mért távolsága nem haladhatja meg a 4 métert, ha a csatorna szélesebbik oldala kisebb, mint 1 méter. Abban az esetben, ha a csatorna szélesebbik oldala nagyobb, mint 1 méter, 2 méterenként kell a függesztéseket alkalmazni. A kiegészítők, mint hangcsillapítók, tűzcsappantyúk, diffúzorok, a csatorna belsejében fűtő/hűtő kaloriferek, stb. alátámasztása függetlenül történik, így a csatornáknak nem kell tartaniuk ezek súlyát.

ELLENŐRZÉS

Az ellenőrzés és a takarítás megkönnyítése érdekében a csatornákat, azok teljes hosszán szakaszonként, a légáramlás érzékelőknél, különleges ellenőrzési pontoknál stb. tisztító nyílásokkal kell ellátni, ahogy azt az EN 12097 szabvány és a 2006. november 3-i Olasz Hivatalos Közlönyben közzétett „Irányelvek a szellőző rendszerek karbantartásáról” is meghatározza. Az ajtók, a fontosabb profilokkal együtt készülhetnek ugyanolyan típusú szendvicspanelekből, amelyet a légcsatorna gyártására használtak. Az ajtókat tömítésekkel látjuk el azért, hogy biztosítsuk a szükséges légmentes tömítést. Alternatívaként P3ductal tisztító nyílások is használhatók.

AHU CSATLAKOZÁS

A légkezelő egységek és a csatornák csatlakozását különleges rezgéscsillapítókkal kell megoldani, hogy elszigetelődjenek a rezgésektől. A csatornák alátámasztása függetlenül történik annak érdekében, hogy megelőzhessük, hogy a csatornák súlya áthelyeződjön a rugalmas tartozékokra. Ráadásul a kapcsolat a légkezelő egységgel biztosítja, hogy szétkapcsolódhasson a rendszer karbantartási célokból. A rezgéscsillapítóknak vízállóknak kell lenniük a kültéri elhelyezésük miatt.

Az előszigetelt alumínium HVAC légcsatornák előállítása környezetbarát, kompatibilis szendvicspanelek használatával történik, mint a **PIRAL HD HYDROTEC KÜLTÉRI ANTIMIKROBIÁLIS PANEL** a következő tulajdonságokkal:

- **Panel vastagság:** 30.5 mm;
- **Külső alumínium:** 0.2 mm vastag, mintás és poliészter réteggel bevont;
- **Belső alumínium:** 0.2 mm vastag, sima és antimikrobiális réteggel bevont;
- **Kezdő hővezető képesség:** 0.022 W/(m °C) 10 °C-on;
- **Szigetelő anyag sűrűség:** 46-50 kg/m³;
- **Szigetelő anyag:** poliuretán, ami vízzel, nem pedig CFC, HCFC, HFC vagy HC gázokkal van habosítva;
- **Szigetelési tényező:** ODP (Ózon Csökkentési Potenciál) = 0 és GWP (Globális Felmelegedési Potenciál) = 0;
- **Zárt cellák %-a:** > 95% az ISO 4590 szerint;
- **Merevségi besorolás:** R 900,000 az UNI EN 13403 szerint;
- **Tűzállósági besorolás:** 0-1 Olasz Miniszteri rendelet szerint (D.M.) 26/06/84;
- **Tűzállósági besorolás:** B az EN 13501-1 Európai Szabvány szerint;
- **Antibakteriális hatóanyag hatékonysága:** ellenőrizve az ISO 22196 szabványnak megfelelően az Olasz Egészségügyi Minisztérium akkreditált laboratóriuma által;
- **Antimikrobiális hatóanyag:** az Európai Biocid Termékek irányelvének (BPD) megfelelően bejelentve;
- **Antimikrobiális hatóanyag jóváhagyások:** EFSA (Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság), EPA (USA Környezetvédelmi Ügynökség) és FIFRA (USA rendelet a rovarölő, a gombaölő és a rágcsálók elleni szerekéről).

A beépített csatornákat vízálló védőfesték óvja. Kaucsuk alapú összetevőket nem szabad használni. A peremeknél a hőszigetelés javítása érdekében javasolt az öntapadó szigetelés alkalmazása. A csatornák beépítése a P3ductal szabványoknak megfelelően, az UNI EN 13403 szabvánnyal összhangban történik. A csatornák gyártása antimikrobiálisan kezelt kiegészítőkkal valósul meg.

MEREVÍTÉSEK

Szükség esetén a csatornák elláthatók különleges merevítő rudakkal annak érdekében, hogy a működés során további mechanikus erőt biztosítsanak. A megadott merevítésekhez kapcsolódó kalkuláció a gyártó táblázatainak figyelembe vételével történik. A csatorna oldalainak maximális deformálódása nem haladhatja meg a 3%-ot, vagy bármely esetben a 30 mm-t, amit az UNI EN 13403 szabvány is rögzít.

KERETEZÉS

A csatorna egyéni hosszúságainak egymáshoz történő csatlakoztatása különleges rejtett peremek és bajonettek összekapcsolásával valósul meg, amely az UNI EN 13403 szabvány előírásainak megfelelő légmentességet és mechanikus tömítést biztosít. A csatorna egyes szakaszainak maximális hossza 4 méter.

LÉGTERELŐK

Minden derékszögű könyököt el kell látni különleges terelőlapáttal; a nagy íves könyököket pedig légtérrelőkkel annak érdekében, hogy megfeleljenek az UNI EN 1505 szabvány előírásainak.

IDŐJÁRÁSI VISZONYOK (HÓ/SZÉL)

A kültéri festés azért szükséges, hogy az időjárási viszonyoktól (hó/szél) védje a csatornákat, mint ahogy az rögzítve van a gyártó táblázataiban.

KIVITELEZÉSI MEGOLDÁSOK

Amennyiben a csatornákat át kell vezetni a tetőn, a végeken hattyúnyak alakú idomokkal kell összeilleszteni őket annak érdekében, hogy megóvják a csatornát a víz és/vagy hó beszívargásától. Kültéri csatornáknál minden beáramló nyílást, csak úgy, mint a kiáramló levegő nyílásokat, szellőző járatokat, stb. esővédő zsaluval vagy madárvédő hálóval kell lezárni.

Előszigetelt alumínium légcsatornák légtechnikai megoldásokra eco-kompatibilis szendvics panelekből gyártva a P3ductal careplus termékköréből: **PIRAL HD HYDROTEC PANEL ÖNTISZTULÓ ÉS ANTIMIKROBIÁLIS BEVONATTAL**. Ezek a panelek – ahogy a lótosz növény - képesek csökkenteni a por vagy a szilárd részecskék kialakulását, következésképpen leegyszerűsíti a légcsatornák rendes karbantartását és takarítását, mint ahogy azt az Olasz Egészségügyi Minisztérium által a Hivatalos Közlönyben 2006. november 3-án közzétett „Irányelvek tervezete a légkondicionáló rendszerek prediktív karbantartásának műszaki előírásairól”, illetve az UNI EN 15780 Szabvány az „Épületek Szellőztetéséről – Légcsatorna/Szellőző Rendszer Tisztasága” is előírta. A panel a következő tulajdonságokkal rendelkezik:

- **Panel vastagság:** 20.5 mm;
- **Külső alumínium:** 0.08 mm vastag, mintás és poliészter réteggel bevont;
- **Belső alumínium:** 0.2 mm vastag, sima és öntisztuló, antimikrobiális réteggel bevont;
- **Öntisztuló bevonat:** folyékony üvegen alapuló nanostrukturált bevonat;
- **Az öntisztuló hatás hatékonysága:** nagyszabású vizsgálattal ellenőrizve az Egyetemi Tanszékek közös együttműködésnek köszönhetően;
- **Antimikrobiális hatóanyag hatékonysága:** ellenőrizve az ISO 22196 szabványnak megfelelően az Olasz Egészségügyi Minisztérium akkreditált laboratóriuma által;
- **Kezdő hővezető képesség:** 0.022 W/(m °C) 10 °C-on;
- **Szigetelő anyag sűrűség:** 50-54 kg/m³;
- **Szigetelő anyag:** poliuretán, ami vízzel, nem pedig CFC, HCFC, HFC vagy HC gázokkal van habosítva;
- **Szigetelési tényező:** ODP (Ózon Csökkentési Potenciál) = 0 és GWP (Globális Felmelegedési Potenciál) = 0;
- **Zárt cellák %-a:** > 95% az ISO 4590 szerint;
- **Merevségi besorolás:** R 200,000 az UNI EN 13403 szerint;
- **Tűzállósági besorolás:** 0-1 Olasz Miniszteri rendelet szerint (D.M.) 26/06/84;
- **Tűzállósági besorolás:** B az EN 13501-1 Európai Szabvány szerint;
- **Tűzállósági besorolás:** jóváhagyva az ISO 9705 szabvány szerint (Sarok szoba teszt);
- **Füst mérgezőképesség és átlátszatlanság:** F1-es osztály az NF F 16-101 szerint;
- **Füst mérgezőképesség:** FED és FEC < 0.3 a prEN 50399-2-1/1 szerint;
- **Füst mérgezőképesség:** 6.7 alatt az Angol Tengerész-Mérnöki szabványok- NES 713 - szerint;

A csatornák beépítése a P3ductal szabványoknak megfelelően, az UNI EN 13403 szabvánnyal összhangban történik. A csatornák gyártása antimikrobiálisan kezelt kiegészítőkkal valósul meg.

KERETEZÉS

A csatorna egyéni hosszúságainak egymáshoz történő csatlakoztatása különleges rejtett peremek és bajonettek összekapcsolásával valósul meg, amely az UNI EN 13403 szabvány előírásainak megfelelő légmentességet és mechanikus tömítést biztosít. A csatorna egyes szakaszainak maximális hossza 4 méter.

MEREVÍTÉSEK

Szükség esetén a csatornák elláthatók különleges merevítő rudakkal annak érdekében, hogy a működés során további mechanikus erőt biztosítsanak. A megadott merevítésekhez kapcsolódó kalkuláció a gyártó táblázatainak figyelembe vételével történik. A csatorna oldalainak maximális deformálódása nem haladhatja meg a 3%-ot, vagy bármely esetben a 30 mm-t, amit az UNI EN 13403 szabvány is rögzít..

LÉGTERELŐK

Minden derékszögű könyököt el kell látni különleges terelőlapáttal; a nagy íves könyököket pedig légterelőkkal annak érdekében, hogy megfeleljenek az UNI EN 1505 szabvány előírásainak.

FÜGGESZTÉSEK

A csatornákat speciális elemekkel függesztjük fel, amelyeknek egymástól mért távolsága nem haladhatja meg a 4 métert, ha a csatorna szélesebbik oldala kisebb, mint 1 méter. Abban az esetben, ha a csatorna szélesebbik oldala nagyobb, mint 1 méter, 2 méterenként kell a függesztéseket alkalmazni. A kiegészítők, mint hangcsillapítók, tűzcsappantyúk, diffúzorok, a csatorna belsejében fűtő/hűtő kaloriferek, stb. alátámasztása függetlenül történik, így a csatornáknak nem kell tartaniuk ezek súlyát.

ELLENŐRZÉS

Az ellenőrzés és a takarítás megkönnyítése érdekében a csatornákat, azok teljes hosszán szakaszonként, a légáramlás érzékelőknél, különleges ellenőrzési pontoknál stb. tisztító nyílásokkal kell ellátni, ahogy azt az EN 12097 szabvány és a 2006. november 3-i Olasz Hivatalos Közlönyben közzétett „Irányelvek a szellőző rendszerek karbantartásáról” is meghatározza. Az ajtók, a fontosabb profilokkal együtt készülhetnek ugyanolyan típusú szendvicspanelekből, amelyet a légcsatorna gyártására használtak. Az ajtókat tömítésekkel látjuk el azért, hogy

biztosítsuk a szükséges légmentes tömítést. Alternatívaként P3ductal tisztító nyílások is használhatók.

AHU CSATLAKOZÁS

A légkezelő egységek és a csatornák csatlakozását különleges rezgéscsillapítókkal kell megoldani, hogy elszigetelődjenek a rezgésektől. A csatornák alátámasztása függetlenül történik annak érdekében, hogy megelőzhessük, hogy a csatornák súlya áthelyeződjön a rugalmas tartozékokra. Ráadásul a kapcsolat a légkezelő egységgel biztosítja, hogy szétkapcsolódhasson a rendszer karbantartási célokból. A rezgéscsillapítóknak vízállónak kell lenniük a kültéri elhelyezésük miatt.

Kültéri légcsatorna telepítéseknél a csatornák előállítása olyan szendvicspanelekből történik, mint a **PIRAL HD HYDROTEC PANEL ÖNTISZTULÓ ÉS ANTIMIKROBIÁLIS BEVONATTAL**, melynek tulajdonságai a következők:

- **Panel vastagság:** 30.5 mm;
- **Külső alumínium:** 0.2 mm vastag, mintás és poliészter réteggel bevont;
- **Belső alumínium:** 0.2 mm vastag, sima és öntisztuló, antimikrobiális réteggel bevont;
- **Öntisztuló bevonat:** folyékony üvegen alapuló nanostrukturált bevonat;
- **Az öntisztuló hatás hatékonysága:** nagyszabású vizsgálatokkal ellenőrizve az Egyetemi Tanszékekkel közös együttműködésnek köszönhetően;
- **Antimikrobiális hatóanyag hatékonysága:** ellenőrizve az ISO 22196 szabványnak megfelelően az Olasz Egészségügyi Minisztérium akkreditált laboratóriuma által;
- **Kezdő hővezető képesség:** 0.022 W/(m °C) 10 °C-on;
- **Szigetelő anyag sűrűség:** 46-50 kg/m³;
- **Szigetelő anyag:** poliuretán, ami vízzel, nem pedig CFC, HCFC, HFC vagy HC gázokkal van habosítva;
- **Szigetelési tényező:** ODP (Ózon Csökkentési Potenciál) = 0 és GWP (Globális Felmelegedési Potenciál) = 0;
- **Zárt cellák %-a:** > 95% az ISO 4590 szerint;
- **Merevségi besorolás:** R 900,000 az UNI EN 13403 szerint;
- **Tűzállósági besorolás:** 0-1 Olasz Miniszteri rendelet szerint (D.M.) 26/06/84;
- **Tűzállósági besorolás:** B az EN 13501-1 Európai Szabvány szerint;

A beépített csatornákat vízálló védőfesték óvja. Kaucsuk alapú összetevőket nem szabad használni. A peremeknél a hőszigetelés javítása érdekében javasolt az öntapadó szigetelés alkalmazása. A csatornák beépítése a P3ductal szabványoknak megfelelően, az UNI EN 13403 szabvánnyal összhangban történik. A csatornák gyártása antimikrobiálisan kezelt kiegészítőkkal valósul meg.

KERETEZÉS

A csatorna egyéni hosszúságainak egymáshoz történő csatlakoztatása különleges rejtett peremek és bajonetek összekapcsolásával valósul meg, amely az UNI EN 13403 szabvány előírásainak megfelelő légmentességet és mechanikus tömítést biztosít. A csatorna egyes szakaszainak maximális hossza 4 méter.

MEREVÍTÉSEK

Szükség esetén a csatornák elláthatók különleges merevítő rudakkal annak érdekében, hogy a működés során további mechanikus erőt biztosítsanak. A megadott merevítésekhez kapcsolódó kalkuláció a gyártó táblázatainak figyelembe vételével történik. A csatorna oldalainak maximális deformálódása nem haladhatja meg a 3%-ot, vagy bármely esetben a 30 mm-t, amit az UNI EN 13403 szabvány is rögzít.

FÜGGESZTÉSEK

A légcsatornákat 2 méterenként kell megtámasztani. A talajról megfelelő tartószerkezettel fel kell emelni, illetve optimális lejtést kell biztosítani a vízszintes részekben azért, hogy a lecsapódó bármilyen folyadék lefolyhasson róla.

IDŐJÁRÁSI VISZONYOK (HÓ/SZÉL)

A kültéri festés azért szükséges, hogy az időjárási viszonyoktól (hó/szél) védje a csatornákat, mint ahogy az rögzítve van a gyártó táblázataiban.

KIVITELEZÉSI MEGOLDÁSOK

Amennyiben a csatornákat át kell vezetni a tetőn, a végeken hattyúnyak alakú idomokkal kell összeilleszteni őket annak érdekében, hogy megóvják a csatornát a víz és/vagy hó beszivárgástól. Kültéri csatornánál minden beáramló nyílást, csak úgy, mint a kiáramló nyílásokat, szellőző járatokat, stb. esővédő zsaluval vagy madárvédő hálózattal kell lezárni.

Az előszigetelt alumínium HVAC légcatornák előállítása környezetbarát, kompatibilis szendvicspanelek használatával történik, mint a **POLIÉSZTER RÉTEGGEL BEVONT PIRAL HD HYDROTEC PANEL**, a következő tulajdonságokkal:

- **Panel vastagság:** 20.5 mm;
- **Külső alumínium:** 0.08 mm vastag, mintás és korrózióálló poliészter réteggel bevont 13 µm;
- **Belső alumínium:** 0.08 mm vastag, mintás és korrózióálló poliészter réteggel bevont 13 µm;
- **Kezdő hővezető képesség:** 0.022 W/(m °C) 10 °C-on;
- **Szigetelő anyag sűrűség:** 50-54 kg/m³;
- **Szigetelő anyag:** poliuretán, ami vízzel, nem pedig CFC, HCFC, HFC vagy HC gázokkal van habosítva;
- **Szigetelési tényező:** ODP (Ózon Csökkentési Potenciál) = 0 és GWP (Globális Felmelegedési Potenciál) = 0;
- **Zárt cellák %-a:** > 95% az ISO 4590 szerint;
- **Merevségi besorolás:** R 200,000 az UNI EN 13403 szerint;
- **Tűzállósági besorolás:** 0-1 Olasz Miniszteri rendelet szerint (D.M.) 26/06/84;
- **Tűzállósági besorolás:** B az EN 13501-1 Európai Szabvány szerint;
- **Tűzállósági besorolás:** jóváhagyva az ISO 9705 szabvány szerint (Sarok szoba teszt);
- **Füst mérgezőképesség és átlátszatlanság:** F1-es osztály az NF F 16-101 szerint;
- **Füst mérgezőképesség:** FED és FEC < 0.3 a prEN 50399-2-1/1 szerint;
- **Füst mérgezőképesség:** 6.7 alatt az Angol Tengerész-Mérnöki szabványok- NES 713 - szerint;

A csatornák beépítése a P3ductal szabványoknak megfelelően történik, összhangban az UNI EN 13403 szabvánnyal.

MEREVÍTÉSEK

Szükség esetén a csatornák elláthatók különleges merevítő rudakkal annak érdekében, hogy a működés során további mechanikus erőt biztosítsanak. A megadott merevítésekhez kapcsolódó kalkuláció a gyártó táblázatainak figyelembe vételével történik. A csatorna oldalainak maximális deformálódása nem haladhatja meg a 3%-ot, vagy bármely esetben a 30 mm-t, amit az UNI EN 13403 szabvány is rögzít.

KERETEZÉS

A csatorna egyéni hosszúságainak egymáshoz történő csatlakoztatása különleges rejtett peremek és bajonettek összekapcsolásával valósul meg, amely az UNI EN 13403 szabvány előírásainak megfelelő légmentességet és mechanikus tömítést biztosít. A csatorna egyes szakaszainak maximális hossza 4 méter.

LÉGTERELŐK

Minden derékszögű könyököt el kell látni különleges terelőlapáttal; a nagy íves könyököket pedig légtelőkkel annak érdekében, hogy megfeleljenek az UNI EN 1505 szabvány előírásainak.

FÜGGESZTÉSEK

A csatornákat speciális elemekkel függesztjük fel, amelyeknek egymástól mért távolsága nem haladhatja meg a 4 métert, ha a csatorna szélesebbik oldala kisebb, mint 1 méter. Abban az esetben, ha a csatorna szélesebbik oldala nagyobb, mint 1 méter, 2 méterenként kell a függesztéseket alkalmazni. A kiegészítők, mint hangcsillapítók, tűzcsappantyúk, diffúzorok, a csatorna belsejében fűtő/hűtő kaloriferek, stb. alátámasztása függetlenül történik, így a csatornáknak nem kell tartaniuk ezek súlyát.

ELLENŐRZÉS

Az ellenőrzés és a takarítás megkönnyítése érdekében a csatornákat, azok teljes hosszán szakaszonként, a légáramlás érzékelőknél, különleges ellenőrzési pontoknál stb. tisztító nyílásokkal kell ellátni, ahogy azt az EN 12097 szabvány és a 2006. november 3-i Olasz Hivatalos Közlönyben közzétett „Irányelvek a szellőző rendszerek karbantartásáról” is meghatározza. Az ajtók, a fontosabb profilokkal együtt készülhetnek ugyanolyan típusú szendvicspanelekből, amelyet a légcatorna gyártására használtak. Az ajtókat tömítésekkel látjuk el azért, hogy biztosítsuk a szükséges légmentes tömítést. Alternatívaként P3ductal tisztító nyílások is használhatók.

AHU CSATLAKOZÁS

A légkezelő egységek és a csatornák csatlakozását különleges rezgéscsillapítókval kell megoldani, hogy elszigetelődjenek a rezgésektől. A csatornák alátámasztása függetlenül történik annak érdekében, hogy megelőzhessük, hogy a csatornák súlya áthelyeződjön a rugalmas tartozékokra. Ráadásul a kapcsolat a légkezelő egységgel biztosítja, hogy szétkapcsolódhasson a rendszer karbantartási célokból. A rezgéscsillapítóknak vízállónak kell lenniük a kültéri elhelyezésük miatt.

Az előszigetelt, alumínium, **négyszög keresztmetszetű** HVAC légcsatornák előállítása környezetbarát, kompatibilis szendvicspanelek használatával történik, **P3DUCTAL SMART4** megoldással, a következő tulajdonságokkal:

- **Panel vastagság:** 12 mm;
- **Külső alumínium:** 0.08 mm vastag, mintás és világoskék poliészter réteggel bevont (RAL 5024);
- **Belső alumínium:** 0.08 mm vastag, mintás és poliészter réteggel bevont;
- **Kezdő hővezető képesség:** 0.022 W/(m °C) 10 °C-on;
- **Szigetelő anyag sűrűség:** 58-62 kg/m³;
- **Szigetelő anyag:** poliuretán, ami vízzel, nem pedig CFC, HCFC, HFC vagy HC gázokkal van habosítva;
- **Szigetelési tényező:** ODP (Ózon Csökkentési Potenciál) = 0 és GWP (Globális Felmelegedési Potenciál) = 0;
- **Tűzállósági besorolás:** 0-1 Olasz Miniszteri rendelet szerint (D.M.) 26/06/84;
- **Tűzállósági besorolás:** B az EN 13501-1 Európai Szabvány szerint;

A csatornák beépítése a P3ductal szabványoknak megfelelően történik, összhangban az UNI EN 13403 szabvánnyal.

A különböző légcsatorna idomok összeszerelése "labirintus" bajonett és a megfelelő, egymáshoz illesztett keretek használatával történik. Az UNI EN 13403 szabvány előírásai szerint a csatornák hermetikusan zárnak és mechanikus erőt biztosítanak. Az egyes csatorna darabok maximális hossza 1.2 méter.

A csatornákat rögzíteni kell megfelelő támasztékokkal, melyek elhelyezésének maximális távolsága 4 méter.

A kiegészítőket, mint pl. tűzcsappantyúk, diffúzorok, stb. függetlenül kell támasztékokkal ellátni annak érdekében, hogy azok ne nehezedjenek a csatornákra.

Az előszigetelt, alumínium, **nyolcszög keresztmetszetű**, HVAC légcsatornák előállítása környezetbarát, kompatibilis szendvicspanelek használatával történik, **P3DUCTAL SMART8** megoldással, a következő tulajdonságokkal:

- **Panel vastagság:** 12 mm;
- **Külső alumínium:** 0.08 mm vastag, mintás és világoskék poliészter réteggel bevont (RAL 5024);
- **Belső alumínium:** 0.08 mm vastag, mintás és poliészter réteggel bevont;
- **Kezdő hővezető képesség:** 0.022 W/(m °C) 10 °C-on;
- **Szigetelő anyag sűrűség:** 58-62 kg/m³;
- **Szigetelő anyag:** poliuretán, ami vízzel, nem pedig CFC, HCFC, HFC vagy HC gázokkal van habosítva;
- **Szigetelési tényező:** ODP (Ózon Csökkentési Potenciál) = 0 és GWP (Globális Felmelegedési Potenciál) = 0;
- **Tűzállósági besorolás:** 0-1 Olasz Miniszteri rendelet szerint (D.M.) 26/06/84;
- **Tűzállósági besorolás:** B az EN 13501-1 Európai Szabvány szerint;

A csatornák beépítése a P3ductal szabványoknak megfelelően történik, összhangban az UNI EN 13403 szabvánnyal.

A különböző légcsatorna idomok összeszerelése "labirintus" bajonett és a megfelelő, egymáshoz illesztett keretek használatával történik. Az UNI EN 13403 szabvány előírásai szerint a csatornák hermetikusan zárnak és mechanikus erőt biztosítanak. Az egyes csatorna darabok maximális hossza 1.2 méter.

A csatornákat rögzíteni kell megfelelő támasztékokkal, melyek elhelyezésének maximális távolsága 4 méter. A kiegészítőket, mint pl. tűzcsappantyúk, diffúzorok, stb. függetlenül kell támasztékokkal ellátni annak érdekében, hogy azok ne nehezedenek a csatornákra.



Columbus Klímaproject Kft.

H-2142 Nagytarcsa, Rákóczi út 0128/2. hrsz.

Tel. + 36 28 588 555 - Fax + 36 28 588 550

kivitelezes@cklima.hu

www.p3ductal.hu