



Lindab **Légkezelés**

Termékáttekintő



Velünk egyszerű az építés

A Lindabbal egyszerű az építés ügyfeleink számára. Könnyen használható termékeket és megoldásokat tervezünk, valamint hatékony elérhetőséget és logisztikát kínálunk. Dolgozunk azon, hogy csökkentsük a környezetünkre és az éghajlatunkra gyakorolt káros hatásokat. Ezt olyan rendszerek és megoldások kidolgozásával tesszük, hogy minimális legyen az energia és természeti erőforrás felhasználás valamint célunk, csökkenteni a környezetre gyakorolt negatív hatásokat.

"Good thinking company"

A Lindabnál, a pozitív gondolkodás egy filozófia, melyet mindenben követünk. Misszióink, hogy egészséges belső

klimát hozzunk létre és egyszerűsítsük a fenntartható épületek építését. Ezt úgy érjük el, hogy innovatív termékeket és megoldásokat tervezünk, melyeket könnyű alkalmazni, valamint hatékony elérést és logisztikát biztosítunk. Továbbá azon is dolgozunk, hogy csökkentsük a környezetre és klímára gyakorolt hatást. Olyan eljárásokat fejlesztünk megoldásaink gyártására, melyek minimális energia és természeti erőforrásokat igényelnek és ezáltal csökkentjük a környezetre gyakorolt káros hatásokat. A termékeinkhez acélt használunk. Ez azon kevés alapanyagok egyike, mely számtalanszor újra felhasználható anélkül, hogy csökkenne a minősége. Mindez alacsonyabb szén-dioxid kibocsátást és kevesebb energiaveszteséget jelent.

Légkezelő egységek

Testreszabott szolgáltatások

Az ügyfelek iránti elkötelezettségünk és a magas színvonalú együttműködés a komplex projekteken hosszútávú, kítűnő kapcsolatokat eredményez. A gyors és hatékony kommunikációval időt takarítunk meg a tervező partnereinknek. Saját fejlesztésű részletes kiválasztó szoftverrel és tapasztalt műszaki támogató csapattal rendelkezünk. Elsődleges célunk minden esetben a igények gyors vizsgálása, valamint a rövid szállítási határidővel elkészült rendszermegoldás.

Szokásos megoldások garanciával

A standard és szokásos megoldásaink megbízhatóságát gyakorlati tesztekkel és mérésekkel ellenőrizzük, amit a saját kutató-fejlesztő központunkban végzünk. A Lindab Institute Klíma laboratóriumaiban belső levegő minőséget, zajszintet, hűtési és fűtési teljesítményt, valamint egyéb műszaki paramétereket tudunk mérni. A berendezéseink teljesítményét az európai és nemzetközi követelményeknek megfelelően független minősítő intézetek is alátámasztják, mint például az Eurovent.



Moduláris légkezelők

A moduláris légkezelők gyártásában szerzett több mint 40 éves tapasztalatunk, a számos, világszerte megvalósult egyedi megoldásunk a vezető európai légtechnikai beszállítók közé sorolt bennünket. A 38 standard méret és a több mint 50 funkcionális modul nagy rugalmasságot biztosít számunkra az egyedi projektekhez.



Klimair2 / TopAir



A TopAir moduláris légkezelőink központi szellőztetéshez készültek, minden alapfunkciót tartalmazhatnak: fűtés, hűtés, szűrés, nedvesítés, szárítás, hővisszanyerés és regenerálás. A teljes légszállítási tartományban (1 000 m³/h-tól 100 000 m³/h) kiváló hő- és hangszigeteléssel, masszív vázszerkezettel és panelekkel, valamint egyedileg kiválasztható funkcionális elemekkel rendelkeznek.

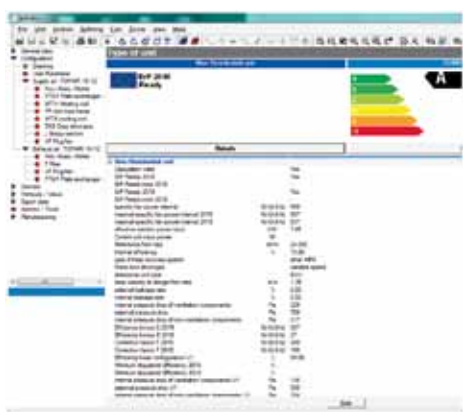
Az egységek rendelhetők beltéri vagy kültéri telepítésre. Az alapkivitel alkalmas lakossági szellőztetésre, köz-, illetve irodaépületek szellőztetésére, de elérhetők speciális változatok, úgy mint higiénikus vagy uszodai légkezelők, robbanásbiztos kivitelek és különböző ipari alkalmazások is.

Klimair2 / TopAir Plus



A TopAir Plus modell a TopAir modellel azonos légszállítási tartományban érhető el. Hőhidak (TB2 osztály) és hőátbocsátás (T2 osztály) szempontjából azonban még jobb kivitelű, EN 1886 alapján.

A kiemelkedő rugalmasság, ami a hővisszanyerő rendszerek széles választékának köszönhető, valamint a változtatható moduláris konstrukció, és a számos összeépítési lehetőség bármilyen egyedi projektre megoldást nyújt. Kiegészítő antikorróziós porszórt bevonat vagy rozsdamentes anyag használata hosszabb élettartamot biztosít. A légkezelők elláthatók szabályozó rendszerrel teljes automata működéshez, akár gyári beépítéssel vagy helyszínen szerelve.



A funkcionális elemek és konfigurációk széles választéka óriási rugalmasságot és tökéletes adaptálási lehetőséget kínál az egyedi projektek igényeire és különböző épület típusokhoz, mint pl:

- lakossági, középület, irodaépület,
- kórházak és tisztarterek,
- uszodák és egyéb nagy páratartalmú terek,
- ipari épületek és robbanásveszélyes területek.

Az AirCalc++ kiválasztó szoftverünkkel készült méretezés közérthetően deklarálja az energiaosztályt és az ErP2018 követelményeinek való megfelelést az Ecodesign Directive (2009/125/EC) Lot 6 szerint.

Higiénikus légkezelők

A higiénikus légkezelőket (KHN) kórházakban, az élelmiszer- és gyógyszeriparban, valamint egyéb tisztatér követelményeknél alkalmazzák.

Fő jellemzők:

- éles sarkok és hornyok nélküli kialakítás;
- mindegyik összetevő (ventilátorok, hővisszanyerők, légnedvesítők,...) könnyen kiszerezhető karbantartás, tisztítás és szervizelés céljából;
- minden felhasznált alkatrész rozsdamentes;
- minden alkatrész ellenáll a fertőtlenítőszernek;
- a tömítések simák, kopásállóak, zárt-pórusúak;
- a beépített komponensek tesztekkel bizonyítottan megfelelnek a Robert Koch Institute (RKI) feltételeinek vagy a Higiéniai Szövetség (VAH) fertőtlenítő anyagok listájának.

A panelek belső oldalai festett acélból, míg a légkezelő alja 1.4301 rozsdamentes acélból készül. Kérésre a panelek belső oldalai is lehetnek 1.4301 rozsdamentes acélból.

A panelek külső oldala horganyzott acél, a tartókeretek és a panelek csatlakozásai tisztatereknél alkalmazott anyaggal vannak tömítve.

Bevizsgálva a következők szerint:

DIN 1946-4	ÖNORM H6020	SWKI 99-3
VDI 6022-1	ÖNORM H6021	SWKI VA 104-1



Szűrési fokozatok:

- első szűrési fokozat: M5 osztály (kompakt, zsákos szűrő);
- második szűrési fokozat: F7 osztály (zsákos vagy panel szűrő);
- harmadik szűrési fokozat: H13 HEPA szűrő.

A légkezelőkben magas hatásfokú ventilátorok működnek, epoxy bevonatú kaloriferek, és fokozott légtömorségű szabályozók (4 osztály az EN 1751 szerint). A hangcsillapítók kopás- és vízálló anyagból készültek.

Légkezelők adiabatikus hűtéssel



Az ügyfél kérésére egy adiabatikus hűtési szekció integrálható a légkezelőbe, ami jelentős hűtési energia megtakarítást biztosít rövid megtérülési idővel. Egyszerű csapvízzel lehet környezetkímélően hűteni, ezáltal csökkenthető a folyadékűtő szükséges teljesítménye. Az adiabatikus hűtési folyamat során vizet permetezünk be fűvókákon nagy nyomás alatt (kb. 70 bar), ezáltal úgynevezett "hideg párárt" hozunk létre, amit beporlasztunk az elszívott levegőbe. Az így lehűtött elszívott levegő a 80% feletti hatásfokú lemezes hőcserélő által közvetve lehűti a friss levegőt is. A magas nyomásnak köszönhetően a beporlasztott víz kb. 80%-a elpárolog, ami azt jelenti, hogy egy ilyen rendszer csak friss vízzel működhet. Ez a megoldás higiéniai szempontból kifogástalan és rendelkezik VDI 6022 higiéniai bizonylattal.

Moduláris légkezelők

Uszodai légkezelők

A beltéri uszodai légkezelők funkcionális alapkövetelményei: megfelelő légállapot, azaz megfelelő hőmérséklet és páratartalom szabályozása a víz kipárolgásától, a látogatók aktivitásától, a külső levegő tényezőitől és az optimális energiafelhasználástól függően.

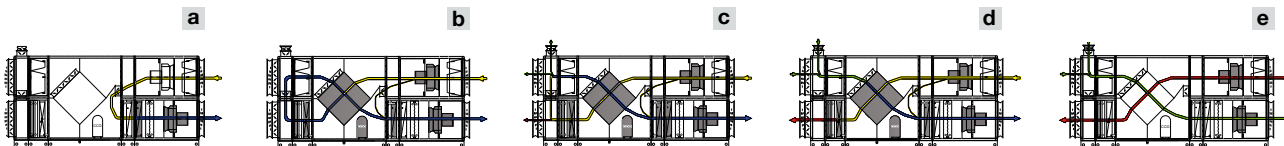


Fő jellemzők:

- antikorróziós anyagok / epoxy bevonat;
- állítható mikroprocesszor vezérlők;
- magas hatásfokú hővisszanyerő;
- energiahatékony hőszivattyú;
- páratlanítás funkció;
- integrált hűtőkör: hermetikus kompresszorral, minden szükséges vezérléssel és beépített biztonsági berendezéssel;
- frekvenciaváltós befúvó és elszívó ventilátorok;
- szabályozó rendszer: hőmérséklet és páratartalom;
- alapján DDC rendszerrel.

Standard működési üzemállapotok:

- a) működés páratlanítás nélkül, amikor az uszoda üzemen kívül van;
- b) működés páratlanítással, amikor az uszoda használaton kívül van;
- c) működés páratlanítással vagy anélkül, amikor az uszoda üzemel;
- d) működés átmeneti és nyári szezon alatt páratlanítással vagy anélkül;
- e) működés nyáron magas külső hőmérséklet esetén.



Légkezelők ipari alkalmazásokhoz

A sok éves tapasztalat az egyedi tervezésekben és a számos referenciánk az iparban, mint pl. mikroelektronika, gyógyszergyártás, élelmiszer és papírgyártás és nukleáris ipar területén a biztosíték arra, hogy bármilyen különleges igényt ki tudunk elégíteni. Az alap légkezelési funkciók alatt a légkezelők eltávolítják

a port, gázokat, mikroorganizmusokat és az egyéb veszélyes összetevőket.

A ház bármilyen acéllemez alapanyagból elérhető, míg a beépített komponensek, mint pl. szűrők, ventiátorok, rekuperátorok és szabályozó rendszerek vezető európai gyártók által készülnek.



Robbanásbiztos kivitelű légkezelők

Minden elem az ATEX előírások alapján készül és rendelkezik minden szükséges bizonylattal

Termékek alkalmazhatósága:

- II-es csoport,
- 2-es és 3-as kategória,
- robbanékony légkör, gázok kipárolgásával előidézett (G),
- T1, T2, T3, T4 hőmérsékletosztály (gyulladás hőmérséklet $T > +135$ °C),
- védelem a következő szabvány alapján: MSZ EN 13463-1:2009 – Alapmódszer és követelmények.



Kompakt Plug&Play légkezelők

A kompakt légkezelőink jellemzői: kiváló hővisszanyerés, magas hatásfokú ventilátorok EC motorral, felhasználóbarát "minden egy csomagban" megoldások, ügyesen integrált automatika és magas energiahatékonyság.



Klimair2 / **CompAir CF**



CompAir CF magas hatásfokú keresztáramú hővisszanyerővel rendelkezik (by-pass funkcióval), akár 90%-os hővisszanyerési hatásfokkal. A felhasználóbarát plug&play egység elérhető 7 méretben 350 m³/h-tól 10 700 m³/h-ig és ideális megoldást nyújt szűkterű lakossági objektumok, vagy kis és közepes ideiglenes épületek energiahatékony szellőztetéséhez. Az alapmodell beltéri és kültéri beépítésre is alkalmas, és tartalmazza a hőcserélőt, befúvó és elszívó ventilátort, F7 szűrőt a belépő és M5/F7 szűrőt a kilépő oldalon. Plusz hűtő (vizes, DX) vagy fűtő (vizes vagy elektromos) illetve hangcsillapító hozzáépíthető az egységhez külön elemként. Az integrált felhőalapú automatikai rendszer elérhető 3 szinten: Basic, Standard és Advanced.

Klimair2 / **CompAir RW**



A továbbfejlesztett CompAir RW légkezelőnket a panelek és alkatrészek magas minősége jellemzi. Ebben a típusban forgódobos hővisszanyerő van beépítve, amely a 85%-os hatásfokot is eléri. Elérhető 6 méretben – monoblokk vagy osztott változatban – 910 m³/h-tól 10 700 m³/h-ig. Az egység egyszerűen csatlakoztatható, kompatibilis a különböző BMS protokollokkal. A légtechnikai csatlakozások variációi kivitelezési rugalmasságot biztosítanak szűk helyen is.



"Lindab Connect" felhőalapú alkalmazás

A felhőalapú "Lindab Connect" alkalmazás tökéletes kapcsolódást tesz lehetővé a légtechnikai rendszer más elemeivel és kompatibilis különböző BMS rendszerekkel.

A web-alapú platform elérhető bármely mobiltelefonról, tabletről vagy számítógépről egy böngésző segítségével, mellyel vezérelhető és felügyelhető az épület rendszere, olvashatók és követhetők az értékek, változtathatók a beállítások, kezelhetők a riasztások, stb. – bármikor, helyszíntől függetlenül.

A szabályozás elérhető három különböző felhasználói szinten: alap (Basic), Standard és bővített (Advanced)





Good Thinking

A Lindabnál, a pozitív gondolkodás egy filozófia, melyet mindenben követünk. Missziónká tettük, hogy egészséges belső klímát hozzunk létre és egyszerűsítsük a fenntartható épületek építését. Ezt úgy érzük el, hogy innovatív termékeket és megoldásokat tervezünk, melyeket könnyű alkalmazni, valamint hatékony elérést és logisztikát biztosítunk. Továbbá azon is dolgozunk, hogy csökkentjük a környezetre és klímára gyakorolt hatást. Olyan eljárásokat fejlesztünk megoldásaink gyártására, melyek minimális energia és természeti erőforrásokat igényelnek, és ezáltal csökkentjük a környezetre gyakorolt káros hatásokat. A termékeinkhez acélt használunk. Ez azon kevés alapanyagok egyike, mely számtalanszor újrafelhasználható anélkül, hogy csökkenne a minősége. Mindez alacsonyabb szén-dioxid kibocsátást és kevesebb energiavesztést jelent.

Velünk egyszerű az építés