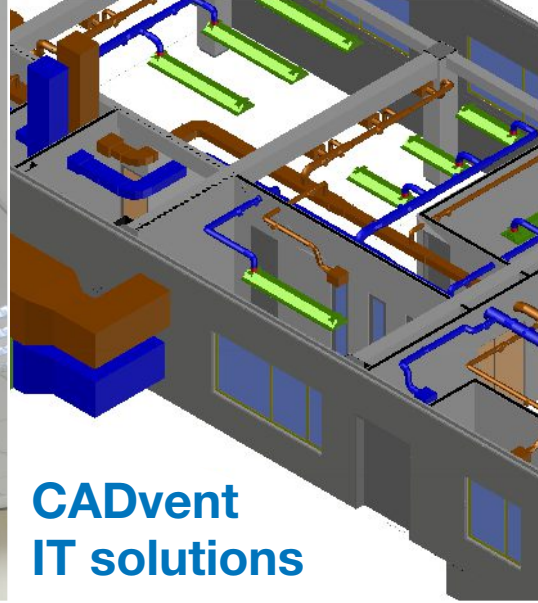
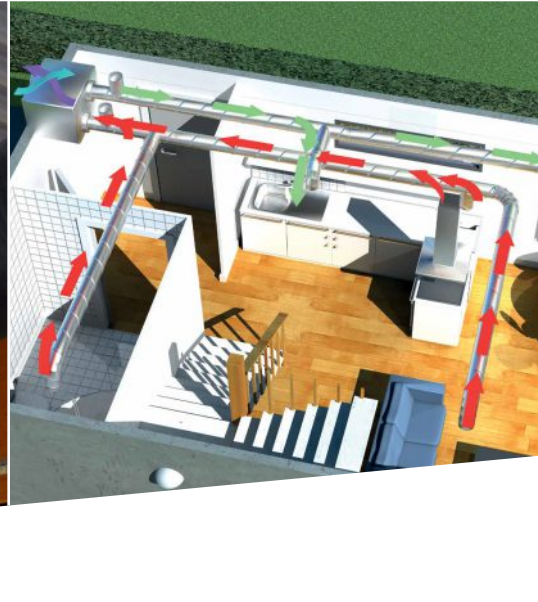




lindab | we simplify construction



CADvent
IT solutions



Soluții pentru ventilarea și climatizarea clădirilor





Cuprins

Cuprins	2
We simplify construction	3
Despre Lindab	4
Soluții complete pentru un climat interior optim	5
Gama de produse Lindab Ventilații	6
Ventilation Products - Tubulaturi și fittinguri	8
Pierderile de aer și clasele de etanșeitate	9
Indoor Climate Solutions – Difuzoare și Grinzi de răcire	10
Ventilația rezidențială, o necesitate, nicidecum un lux	15
Fire & Smoke Protection – Protecție la Foc și Fum	16
Air Movement – Echipamente de Ventilare	18
Filtrare avansată a aerului pentru camere curate și spitale	20
Lucrări de referință	22
De ce Lindab?	24

We simplify construction

La Lindab, suntem ghidați de o dorință puternică de a aduce constant îmbunătățiri și de a simplifica modul de a construi al clienților noștri. Facem acest lucru dezvoltând produse, sisteme și soluții ușor de utilizat, potrivite nevoilor clienților noștri, eficiente energetic, având ca avantaje cunoștințele dobândite ca lider în domeniu, suportul tehnic, logistică și orientarea către clienți.

Dorim să simplificăm totul - de la proiectare, comenzi, livrare, îndeplinirea obiectivelor și instalare, la modul în care facem afaceri împreună. Simplificând în fiecare stadiu al procesului de construire, contribuim de asemenea la creșterea eficienței energetice.

10 motive pentru care merită să lucrezi cu Lindab

- Lindab îți oferă soluții complete pentru orice tip de proiect de ventilație.
- Primești consultanță în alegerea soluției potrivite nevoii tale.
- Ai la dispoziție o echipă tehnică și de vânzări formată din specialiști din domeniu.
- Furnizor unic Lindab – livrăm soluții complete de ventilații (tubulatură, difuzoare, centrale tratare aer etc.)
- Suntem preocupați să te ajutăm să economisești timp și bani.
- Avem grijă ca proiectul tău să se deruleze rapid.
- Stabilești parteneriat cu o echipă experimentată și dinamică.
- Ai incluse servicii profesionale de proiectare, management de proiect și execuție.
- Primești garanții pentru produse, soluții și sisteme.
- Avem experiență de peste 25 de ani în România și peste 60 de ani în lume.





Despre Lindab

Lindab România este parte a concernului internațional Lindab Group, care dezvoltă, produce și promovează produse și soluții moderne pentru construcții civile & industriale și sisteme de ventilații pentru un climat interior îmbunătățit. Grupul Lindab are puncte de lucru în 32 de țări și un număr aproximativ de 5100 angajați.

Lindab România a urmat un traseu ascendent, pornind ca mică afacere la Cluj în 1994 și ajungând să fie în prezent o companie cu peste 100 de angajați, jucător important pe piața de construcții autohtonă. Sediul local este în Ștefăneștii de Jos, Ilfov, are punct de lucru în Cluj și o rețea națională de Reprezentanți de Vânzări.

Simplificăm modul de a construi

Dezvoltăm produse și soluții pentru construcții, gândindu-ne la mediul înconjurător, venim cu soluții complete, care îndeplinesc cerințele privind confortul, simplitatea și eficiența energetică. Simplificăm astfel modul de a construi al clienților noștri.

Lindab, o companie cu viziune

Simplificarea este pasiunea noastră, confortul suprem este viziunea noastră.

Avem o filozofie adânc înrădăcinată, ce ne ghidează în tot ceea ce facem. Credem cu tărie că, viziunea noastră generează soluții bune pentru provocările cu care ne confruntăm cu toții. Asumarea responsabilității și modul în care abordăm provocările sunt importante pentru noi, având în vedere că suntem preocupați nu numai să le facem viața mai ușoară și mai confortabilă clienților noștri, ci este o chestiune de gândire într-o perspectivă globală.

Noi, la Lindab, construim o lume mai bună.

Valori

Orientare Către Client

Considerăm că satisfacerea nevoilor clienților noștri este cheia succesului nostru. Simplificarea modului de a construi și strategia de a oferi soluția potrivită la locul și momentul potrivit înseamnă un câștig de ambele părți. Atitudinea ne diferențiază!

Realism

Dezvoltăm relații de durată printr-o abordare simplă și demnă de încredere. Luăm decizii rapide și eficiente, evitând birocrația și dând dovadă de flexibilitate. Suntem responsabili în consumarea tuturor resurselor companiei și avem rezultate concrete.

Ordine și Bun Simț

Un om ordonat și care dovedește bun simț face impresie bună întotdeauna. Dăm dovadă de disciplină în activitățile curente și suntem mândri că facem parte din echipa Lindab. Fiecare dintre noi poate fi un exemplu de urmat!



Soluții complete pentru un climat interior optim

Un climat interior optim înseamnă aer curat, proaspăt, cald sau rece, asigurat în cantitățile necesare prin intermediul unui sistem de ventilație. Dacă până acum eram renumiți mai ales pentru sistemele de tubulaturi și fittinguri cu garnitură din gama **Ventilation Products** și prin gama completă de difuzoare, grile, anemostate, atenuatoare de zgomot și grinzi de răcire din gama **Indoor Climate Solutions**, mai nou suntem o companie care oferă **soluții complete de ventilații** cu produse din portofoliul propriu, pe lângă gamele menționate dispunând și de centrale de tratare aer, sisteme de desfumare și protecție la foc sau difuzoare pentru camere curate.

Toate produsele și soluțiile noastre sunt documentate și calculate prin intermediul deja consacratelor soluții IT cum ar fi programul de proiectare CADvent, platforma online lindQST sau aplicația pentru dispozitive mobile Vent Tools.



Gândește. Simplifică.

Dacă sunteți într-o clădire și observați un sistem de tubulaturi circular este foarte probabil ca acesta să fie Lindab. Dezvoltăm și promovăm sistemele circulare fiindcă au multe avantaje comparativ cu cele rectangulare.

- ▶ Mai puțină energie consumată datorită etanșeității
- ▶ 25% mai puțin oțel consumat în producerea pieselor
- ▶ Mai multă operativitate în producție și montaj datorită standardizării
- ▶ Mai puțin zgomot creat în sistemul de ventilație

Acestea sunt doar câteva dintre motivele pentru care producem și promovăm “rotund”.

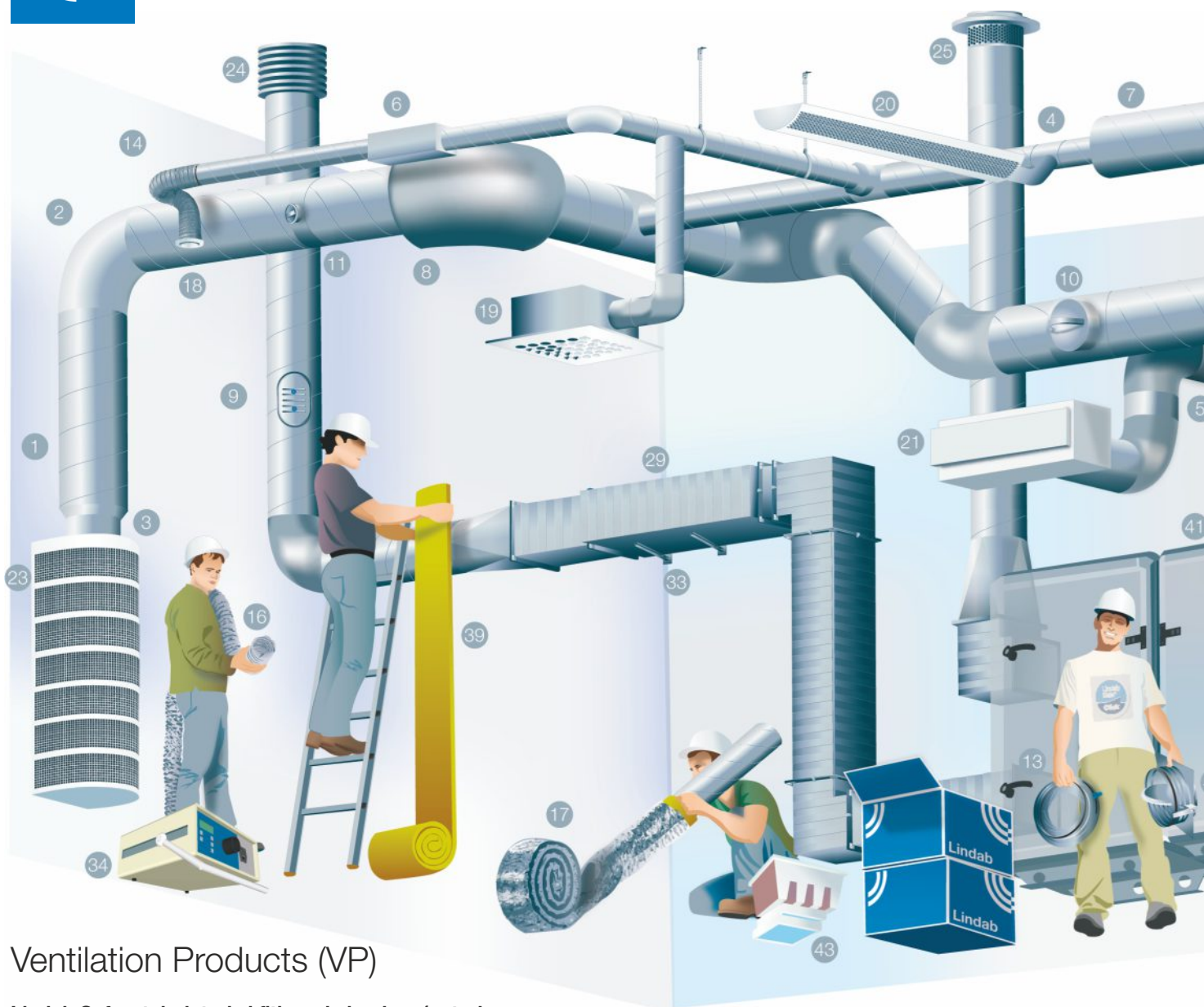
În Lindab, dezvoltăm permanent soluții care fac mai ușoară crearea unui climat interior sănătos, dar care reduc și consumul de energie și impactul negativ asupra mediului.

De exemplu, puteți avea o soluție comună pentru ventilație, răcire și iluminat, iar aceste funcții se vor regla automat în funcție de numărul de oameni prezenți într-o încălțare la un moment dat.

În realizarea soluțiilor de ventilație folosim oțelul, cel mai durabil și flexibil material, care cu stratul de protecție potrivit, rămâne neafectat de umezeală și apă și nu se schimbă în timp. Este în același timp un material sustenabil pentru că indiferent de câte ori este reciclat, nu-și pierde niciodată proprietățile.

Indiferent de ce anume aveți nevoie pentru sistemul de ventilație, nu numai că vă vom oferi cea mai sigură și economică soluție disponibilă, dar veți avea și suportul nostru deplin, produse și instrumente inteligente care reduc impactul asupra mediului și a climei.





Ventilation Products (VP)

Lindab Safe – tubulaturi și fittinguri circulare (coturi, reducții, piese T etc)

- 1 Tubulaturi circulare
- 2 Coturi
- 3 Reducții
- 4 Piese T
- 5 Conector feminin

Silencer – atenuatoare de zgomot circulare și rectangulare

- 6 Atenuator de zgomot drept, cu înălțime joasă de instalare
- 7 Atenuator de zgomot drept
- 8 Atenuator de zgomot curbat

Uși de curățare

- 9 Ușă de acces
- 10 Capac de vizitare

Damper & Measure – Clapete de reglaj și elemente de măsurare a debitului de aer

- 11 Clapetă de reglaj
- 12 Regulator de debit constant / variabil
- 13 Clapetă de măsură și reglaj debit de aer

Hoods – Căciuli de ventilație

- 24 Căciulă de ventilație
- 25 Căciulă de ventilație

Rectangular – Sistem rectangular

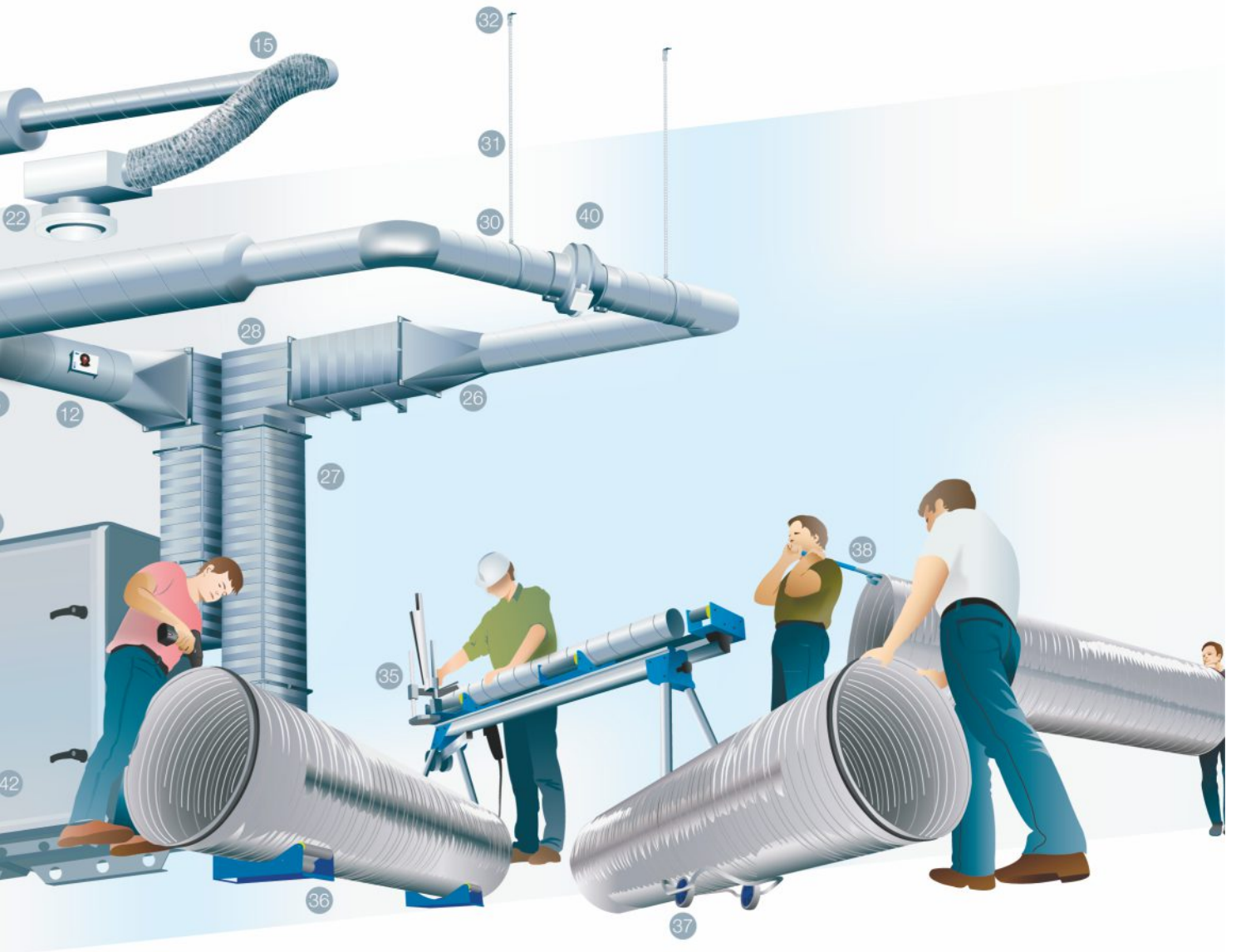
- 26 Piesă de tranziție de la tubulaturi rectangulare la tubulaturi circulare
- 27 Tubulatură rectangulară
- 28 Cot rectangular
- 29 Atenuator circular drept

Tubulaturi flexibile

- 14 Tubulatură semiflexibilă
- 15 Tubulatură flexibilă multi layer (Combi)
- 16 Tubulatură flexibilă (PVC)
- 17 Tubulatură flexibilă izolată

Echiptament de susținere

- 30 Clemă de suspendare
- 31 Tijă de suspendare
- 32 Piesă pentru fixarea în tavan
- 33 Grindă în consolă



CADvent

44



45



Vent Tools

46



47

Instrumente inteligente

- 34 Leakage tester
- 35 SR Cutter
- 36 SR Roller
- 37 Trolley
- 38 SR Handle

Alte produse

- 39 Izolație
- 40 Ventilator de tubulatură
- 41 Ventilator
- 42 Clapetă de foc
- 43 Filtre

Indoor Climate Solutions (ICS)

Airborne și Waterborne – elemente de distribuție a aerului pe bază de aer și apă (difuzoare, grile, displacement, VAV, grinzi de răcire, panouri radiante, etc)

- 18 Valvă de aer - extracție
- 19 Difuzor VERSIO
- 20 Grindă de răcire
- 21 Valvă pentru controlul presiunii
- 22 Difuzor
- 23 Difuzor COMDIF

IT solutions

Programe de selecție și proiectare a sistemelor de ventilație - climatizare

- 44 CADvent
- 45 lindQST
- 46 Vent Tools
- 47 DIMsilencer



Ventilation Products – Tubulaturi și fittinguri



Gama de produse Ventilation Products cuprinde tubulaturile și fittingurile circulare de ventilație completate de sisteme rectangulare, căciuli de ventilație și alte produse auxiliare folosite în realizarea sistemelor de ventilație.

Lindab Safe. Întotdeauna etanșeitate clasa D.

Toate tubulaturile circulare și fittingurile aferente Lindab Safe garantează cea mai mare clasă de etanșeitate, clasa D, așa cum este descrisă în normele SR EN 12237 (Ventilarea în clădiri, Rețele de canale, Rezistența și etanșeitatea canalelor circulare de tablă). Sistemul cuprinde toate elementele necesare realizării unui sistem circular complet de distribuție a aerului (tronsoane rectilinii, coturi, reducții, teuri, elemente de curățire).

Punctul forte al sistemului Lindab Safe este tehnologia utilizată pentru asigurarea etanșării: aplicarea la exterior, pe capetele fiecărei piese a unei garnituri duble de cauciuc EPDM, în formă de “U”, prinsă pe piesă prin intermediul unui colier metalic din INOX (nu se folosesc adezivi sau silicon).

Ușor de proiectat

CADvent, cel mai puternic instrument de dimensionare și proiectare, înseamnă un pachet complet ce include toate elementele necesare proiectării sistemelor de ventilație Lindab și, implicit, Lindab Safe - selecție, integrare în sistem, dimensionare și simulare. Cu ajutorul CADvent, puteți crea și optimiza sisteme de ventilație ce vor economisi banii și timpul clienților dumneavoastră. Iar în afara faptului că vă puteți eficientiza munca, veți putea oferi clienților sisteme care sunt sigure și care pot fi puse în operă exact ca și în proiect.

Reducerea consumului de energie în cazul sistemului de ventilație prin utilizarea sistemelor etanșe de distribuție a aerului

În sistemul de distribuție a aerului, presiunea poate fi considerată ca energia creată de ventilator, ce poate fi transformată în viteza de curgere a aerului, sau poate fi risipită ca urmare a pierderilor prin neetanșeitățile sistemului și a frecărilor ce apar pe pereții tubulaturilor și a pieselor speciale aferente.

Din punct de vedere al costurilor generate, pierderile de presiune sunt foarte costisitoare, ele fiind direct legate de consumul de energie al ventilatorului.

Pentru fiecare m³ de aer pierdut datorită neetanșeității sistemului, ventilatorul trebuie să transporte mai mult aer ceea ce determină o supradimensionare a sistemului de ventilație și climatizare, consecința fiind creșterea costurilor operaționale.

Minimizarea pierderilor de presiune se poate face ridicând clasa de etanșeitate a sistemului și evitând schimbările bruște de secțiune, coturile cu rază foarte mică, precum și montarea necorespunzătoare a întregului sistem de ventilație.



Pierderile de aer și clasele de etanșeitate

Considerând un tronson comun de tubulatură rectangulară (1000 x 500 x 1500 mm = 750 l volum) ca fiind echivalentul unui recipient în care se transportă apa, putem considera și compara pierderile de aer cu pierderile de apă pe durata transportului unui volum specific de apă într-o perioadă dată de timp.

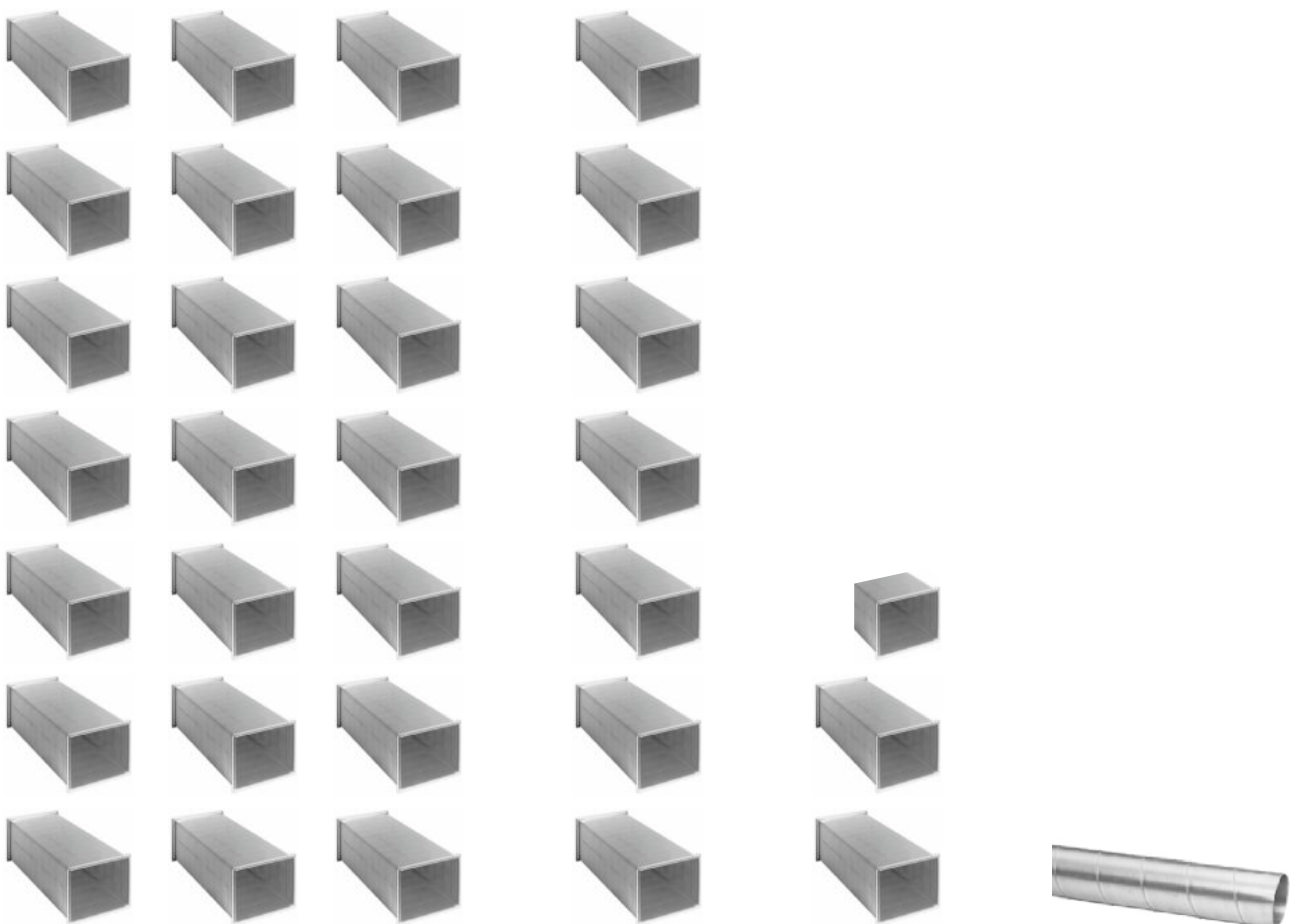
Transferând acest model la un tronson de tubulatură cu suprafața de 4,5 mp ce face parte dintr-un sistem cu o pierdere de presiune de 250 Pa, pierderile de aer în funcție de clasele de etanșeitate pot fi ilustrate astfel:

Pierderile de aer/oră în funcție de clasele de etanșeitate (cf. EN 12237)

Exemplu: Volumul piesei 750 l, Suprafața piesei 4,5 mp. 250 Pa

În ilustrarea de mai sus, se poate observa cu ușurință că diferența între pierderile de aer ale unui sistem rectangular ce se încadrează în clasa A de etanșeitate (15.832 l/h) și un sistem circular ce se încadrează în clasa D de etanșeitate (586 l/h) nu este deloc de neglijat.

Utilizarea sistemului circular clasa D de etanșeitate asigură o reducere de 97% a volumului pierderilor de aer față de pierderile generate de sistemul aflat în clasa A de etanșeitate.



Etanșeitate clasa A
21,1 x volumul piesei
15.832 l/h

Etanșeitate clasa B
7 x volumul piesei
5.277 l/h

Etanșeitate clasa C
2.3 x volumul piesei
1.759 l/h

Etanșeitate clasa D
0,78 x volumul piesei
586 l/h



Indoor Climate Solutions – Difuzoare și Grinzi de răcire



Această gamă cuprinde toate difuzoarele de aer precum și grinzile de răcire.

Airborne Solutions

Include toate elementele necesare pentru distribuția aerului în orice tip de aplicație - difuzoare de tavan Lindab Formo, Versio, Integra și Lineo, difuzoare industriale, difuzoare de perete, displacement, grile de transfer, grile de exterior, grile pentru tubulatura de ventilație, valve de aer proaspăt și multe altele.

Multitudinea de modele permite adaptarea la orice tip de tavan și selecția completă a produsului în funcție de cerințele specifice ale proiectului, nici un aspect nefiind neglijat – debite de aer, distribuții de jet, dimensiuni, modul de funcționare și montaj. Produsele sunt executate din oțel vopsit alb sau aluminiu (anodizat sau vopsit la comandă).

Waterborne Solutions

Gama grinzilor de răcire răspunde mult mai bine cerințelor de eficiență energetică, în exploatare și funcționare, în comparație cu alte sisteme convenționale.

Cu aceste produse, putem răci sau încălzi aerul interior, putem introduce aer proaspăt în încăpere fără zgomot și fără curenți de aer în zona de confort, totul la un consum de energie mai redus.

În plus, grinzile de răcire cu aport de aer proaspăt reprezintă o soluție cu un cost de investiție mai redus decât varianta cu ventiloconvectoare, iar diferențele sunt și mai semnificative în privința costurilor de exploatare.

Mai mult decât atât, aceste produse sunt adaptabile în funcție de cerințele specifice ale proiectului.

Grinda activă Premax este un exemplu excelent în acest sens. Pot fi ajustate în orice moment debitul, presiunea, bătaia jetului (în faza de exploatare) și implicit puterea termică de răcire/încălzire sau cantitatea de aer proaspăt. Din acest motiv produsele pot fi integrate în proiect chiar înaintea stabilirii finale a condițiilor de confort din încăpere.

Gama de produse este suficient de cuprinzătoare încât să poată fi integrată în spații precum: birouri, hoteluri, spitale, restaurante, clădiri socio-culturale și administrative precum școli, săli de conferință.

Calculul de dimensionare și de simulare în încăperi al difuzoarelor și al grinzilor de răcire se face pe platforma online www.lindQST.com



Clapete antifoc și voleturi de desfumare



WH 25 WH 45 WK 25 WK 45 Volet VU 120

Sistem de desfumare Rf 600C, 2h



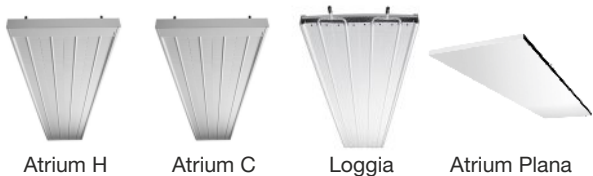
SRSS Volet Avantage RGS QFPDB
 BFUSS BFUSS BUSS BUSS BSUSS BKUSS
 NPU MF NPU RCU RCLU TCPU PSU
 LKRSS LDRSS LEPRSS LORUSS LARSS
 LBRSS LTRSS LBSRSS LPSRSS GRS

Grinzi de răcire active



Premium Solo
 Polaris I Polaris S Podium
 Professor Architect Plafond
 Plexus 60 Plexus 120 Plexus F

Panouri radiante



Atrium H Atrium C Loggia Atrium Plana

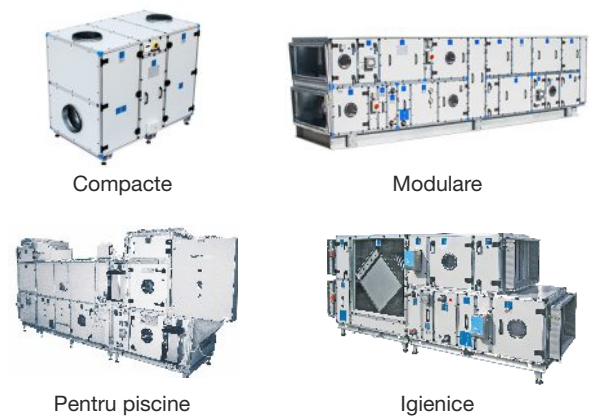
Ultralink



Echipment revoluționar de măsurare a debitului și temperaturii

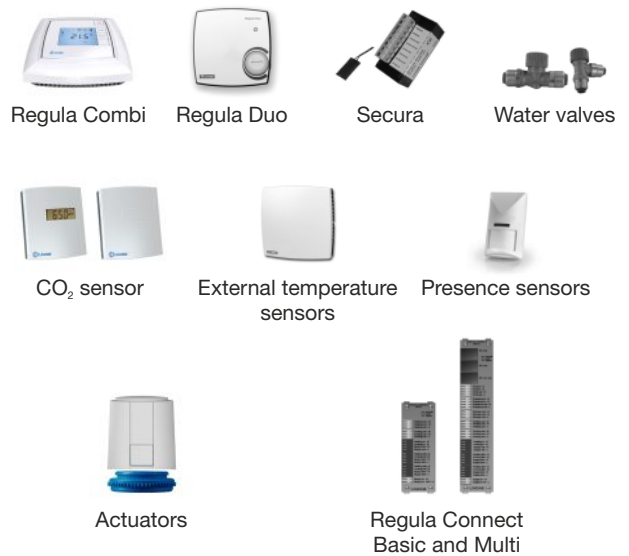
- ▶ Măsurare cu unde radio foarte precisă, prin doi senzori
- ▶ Poate avea și funcție de contorizare a debitului de aer
- ▶ Posibilitate de integrare în sisteme BMS
- ▶ Pierdere de presiune aproape zero

Centrale de tratare aer



Compacte Modulare
 Pentru piscine Igienice

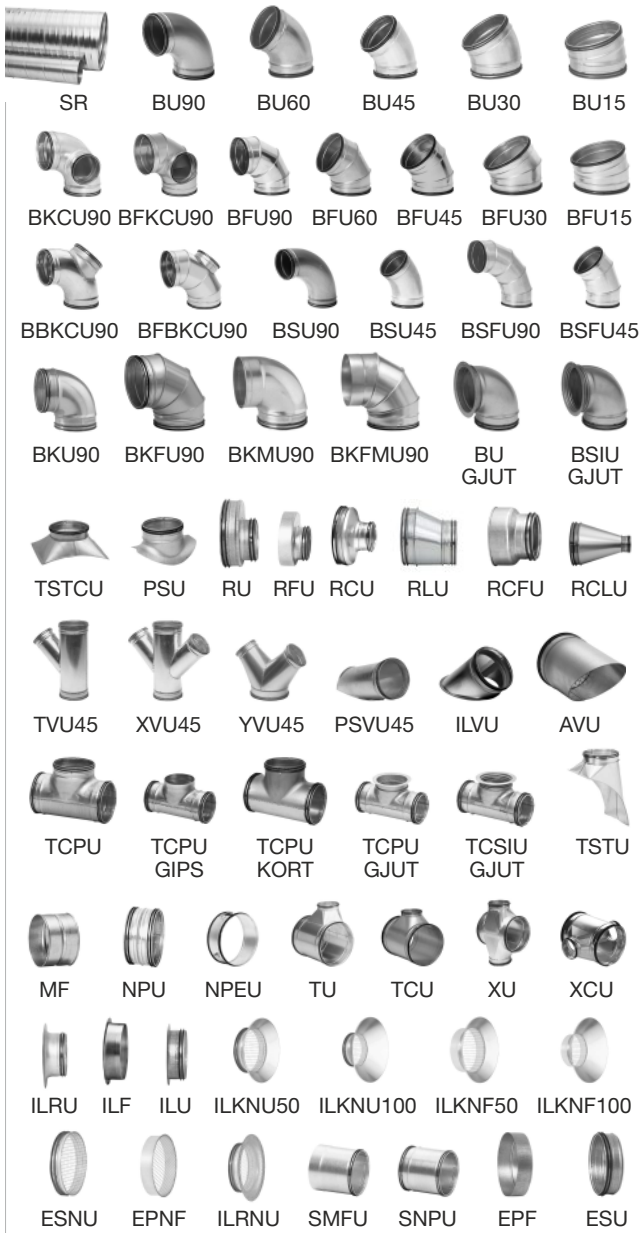
Elemente de control



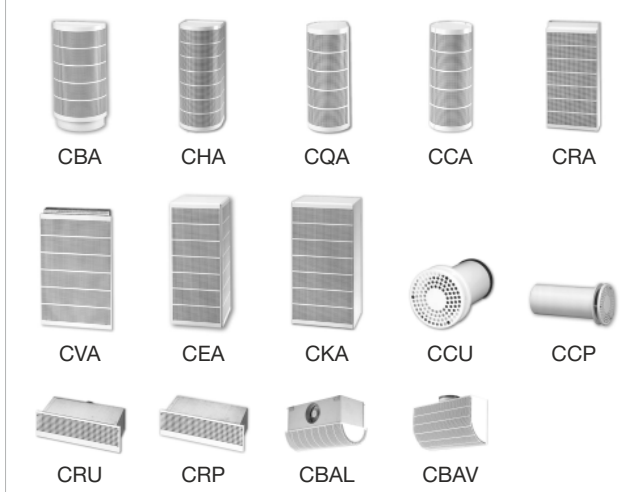
Regula Combi Regula Duo Secura Water valves
 CO₂ sensor External temperature sensors Presence sensors
 Actuators Regula Connect Basic and Multi



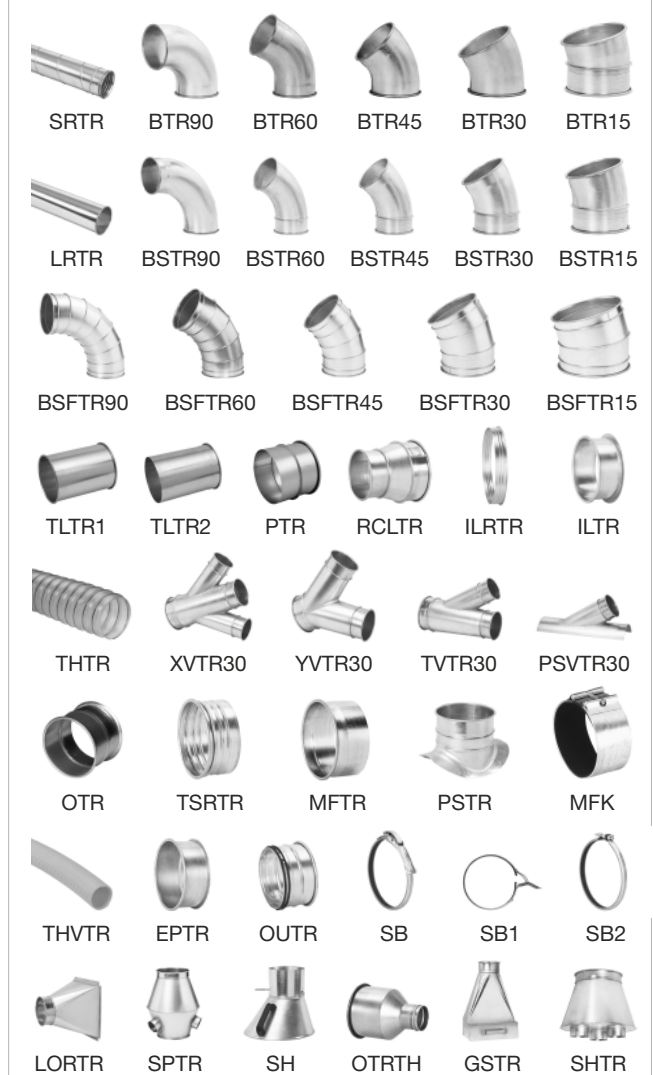
Tubulaturi și fittinguri circulare



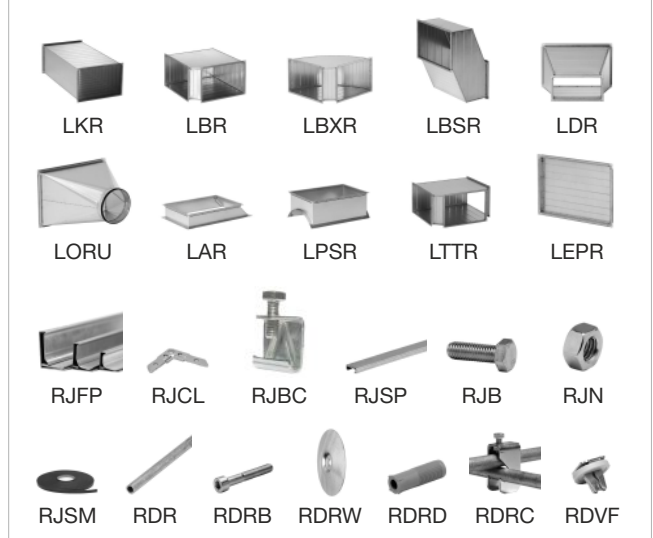
Difuzoare displacement



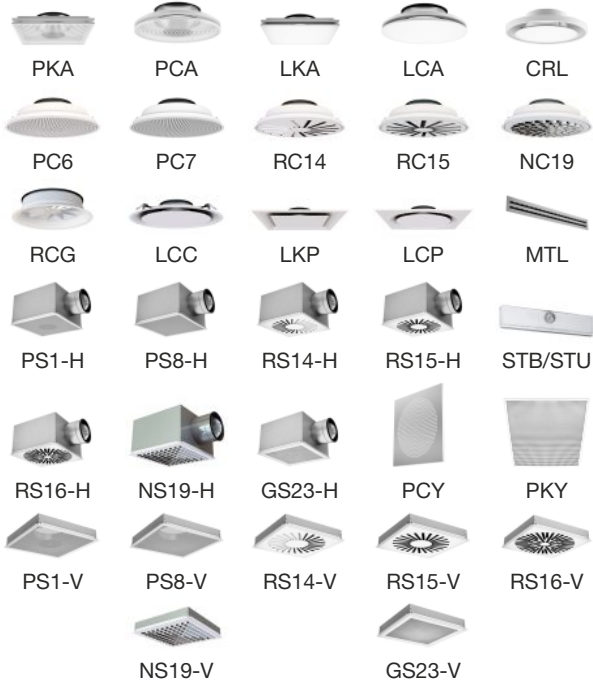
Sistem de transport pneumatic



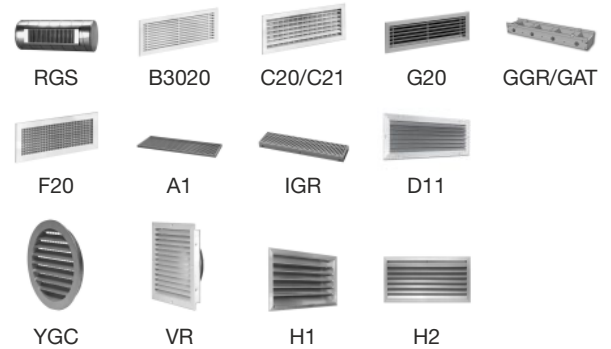
Sistem rectangular



Difuzoare de tavan



Grile



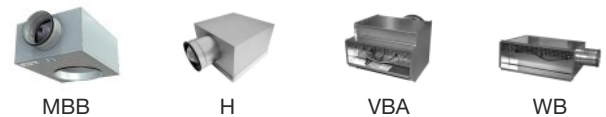
Difuzoare industriale și vizibile



Difuzoare de perete



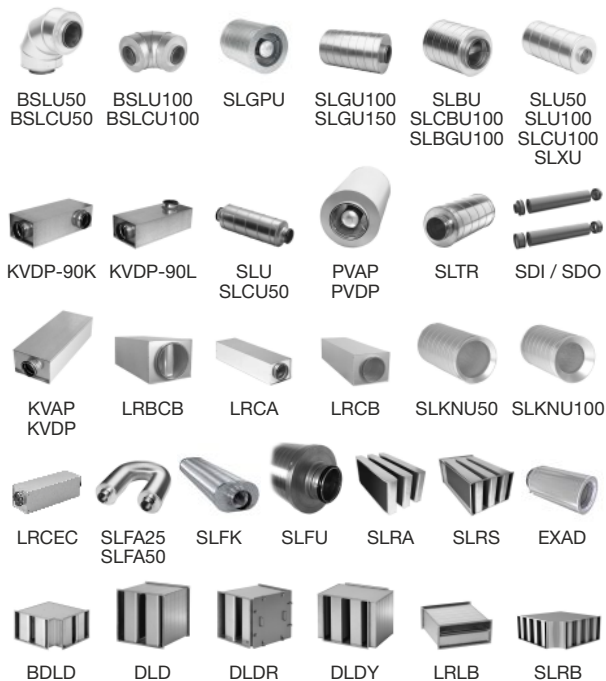
Cutii plenum



VAV



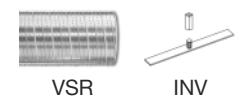
Atenuatoare de zgomot



Duze



Ventiduct



Valve de aer proaspat





Căciuli de ventilare



Uși de vizitare



Tubulaturi flexibile



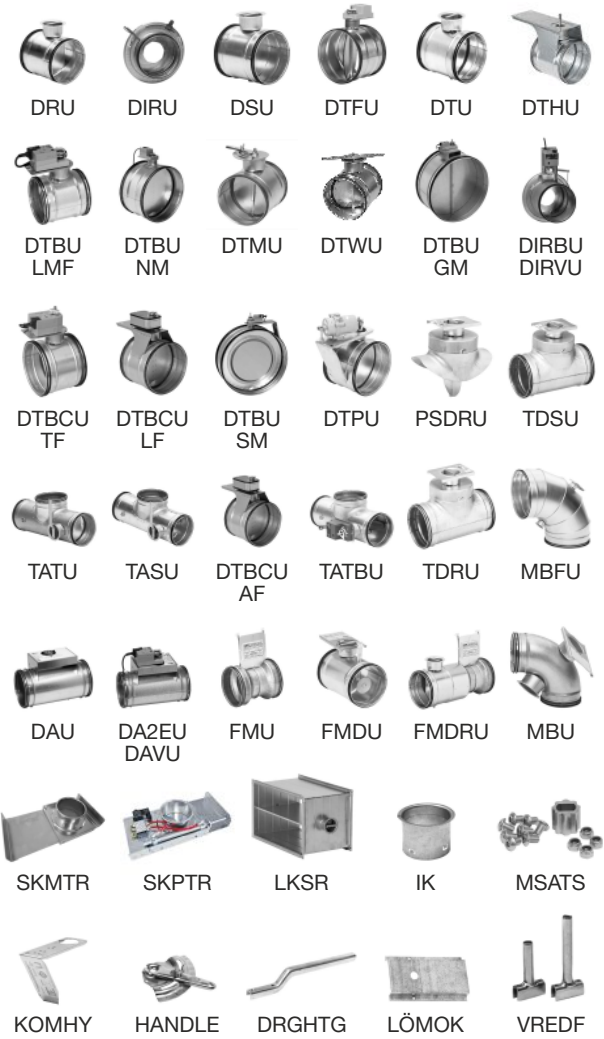
Valve de aer



Soluții pentru camere curate



Clapete de reglaj și măsurare



Ventilare rezidențială



Ventilația rezidențială, o necesitate, nicidecum un lux

90% din timpul unei zile îl petrecem în spații închise, deci 90% din aerul respirat este aer închis. Calitatea aerului ar trebui să fie o prioritate pentru că acesta afectează sănătatea și influențează în proporție covârșitoare rezultatul muncii noastre.

Folosind un sistem complet de ventilație, aerul din încăpere se schimbă în mod constant și ne creează o senzație de bine. Aceasta este completată de ideea că un sistem perfect de ventilație este eficient din toate punctele de vedere, inclusiv al costurilor.

Lindab Inside este sistemul de ventilație perfect, centralizat, care asigură în permanență un aport de aer proaspăt, creând un climat interior plăcut și curat. Împreună cu un schimbător de căldură în plăci, recuperează căldura din aerul evacuat și aduce economii de energie.



Știați că?

- ▶ Zilnic consumăm în medie 1 kg de mâncare?
- ▶ Zilnic consumăm în medie 3 litri de lichide?
- ▶ Zilnic respirăm în medie 25.000 litri de aer?
- ▶ Nivelul de poluare al spațiilor închise poate fi de 2 până la 5 ori (uneori până la 100 de ori) mai ridicat decât al spațiilor deschise din cauza sistemelor de izolare a construcțiilor?
- ▶ Aerul conține peste 300 de compuși organici volatili din care peste 20 dăunează sănătății?
- ▶ 40% dintre copiii de 4 ani suferă de câte o formă de afecțiune alergică?

Acum înțelegeți de ce avem nevoie de aer proaspăt în spațiile închise?





Fire & Smoke Protection – Protecție la Foc și Fum

Un incendiu într-o clădire poate provoca daune substanțiale, ducând la cheltuieli majore din partea proprietarului. Însă un incendiu într-o clădire reprezintă în primul rând o amenințare pentru persoanele aflate în interior. Sistemele de protecție la foc și de control al fumului calculate și realizate corect reduc la minimum, sau chiar previn, daunele și răniile provocate de un posibil incendiu.

Sistemul de control al fumului Lindab este un sistem de ventilare complet care protejează activ proprietatea și salvează vieți în cazul unui incendiu. Evacuarea forțată a fumului și a căldurii reduce considerabil extinderea focului și limitează răspândirea fumului. Intrările și căile de evacuare sunt menținute fără fum, permițând oamenilor să părăsească zona incendiată rapid și în siguranță și în același timp ușurând munca pompierilor.

Protecție la foc certificată și sigură

Siguranța în funcționare este crucială în Sistemele de Control al Fumului. Fiecare componentă trebuie testată pentru a ne asigura că sistemul își va menține stabilitatea și va rămâne sigur chiar și la temperaturi foarte ridicate. De aceea marcajul CE este obligatoriu începând cu 1 Iulie 2013.

Toate componentele sistemului Lindab poartă marcajul CE conform directivei europene 89/106/CEE și al standardului de produse EN 12101-7, ele fiind și testate conform EN 1366-9.

Sistemul nostru de Control al Fumului este destinat pentru a:

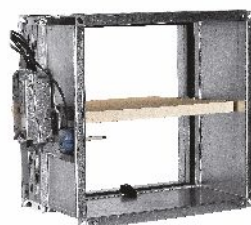
- ▶ Controla și a evacua forțat fumul și gazele de combustie în caz de incendiu
- ▶ Menține încăperile și coridoarele fără fum
- ▶ Minimiza intensitatea focului
- ▶ Ușura evacuarea oamenilor și intervenția pompierilor
- ▶ Minimiza deteriorarea clădirii și a structurii de rezistență
- ▶ Salva vieți și a menține siguranța oamenilor



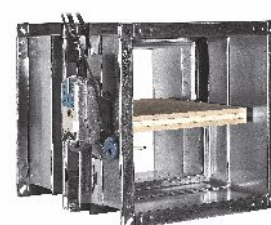
WH 25



WH 45



WK 25



WK 45



Sistemul de desfumare Lindab poate fi atât circular cât și rectangular astfel încât să satisfacă orice cerințe.

Sistemele furnizate de Lindab respectă toate cerințele de proiectare și punere în practică pentru Sisteme de Control al Fumului așa cum apar ele în standardele Europene.

Conform legii, aceste instalații sunt împărțite în două categorii:

Un compartiment de incendiu

Tubulatură de desfumare pentru un compartiment de incendiu, testată la 600°C timp de 120 min, 1500 Pa. Nu necesită izolare/tratament suplimentar. Certificată conform criteriului de integritate E (EN 1366-9), clasificată E600 120 S (ho) 1500 Pa Single.

Tubulaturile de desfumare pentru un compartiment de incendiu sunt folosite pentru a evacua fumul și căldura din acesta.

Mai multe compartimente de incendiu

Tubulaturile de desfumare rezistente la foc pentru mai multe compartimente de incendiu, testată la 600°C timp de 120 min, 1500 Pa. Necesită izolare/tratament antifoc.

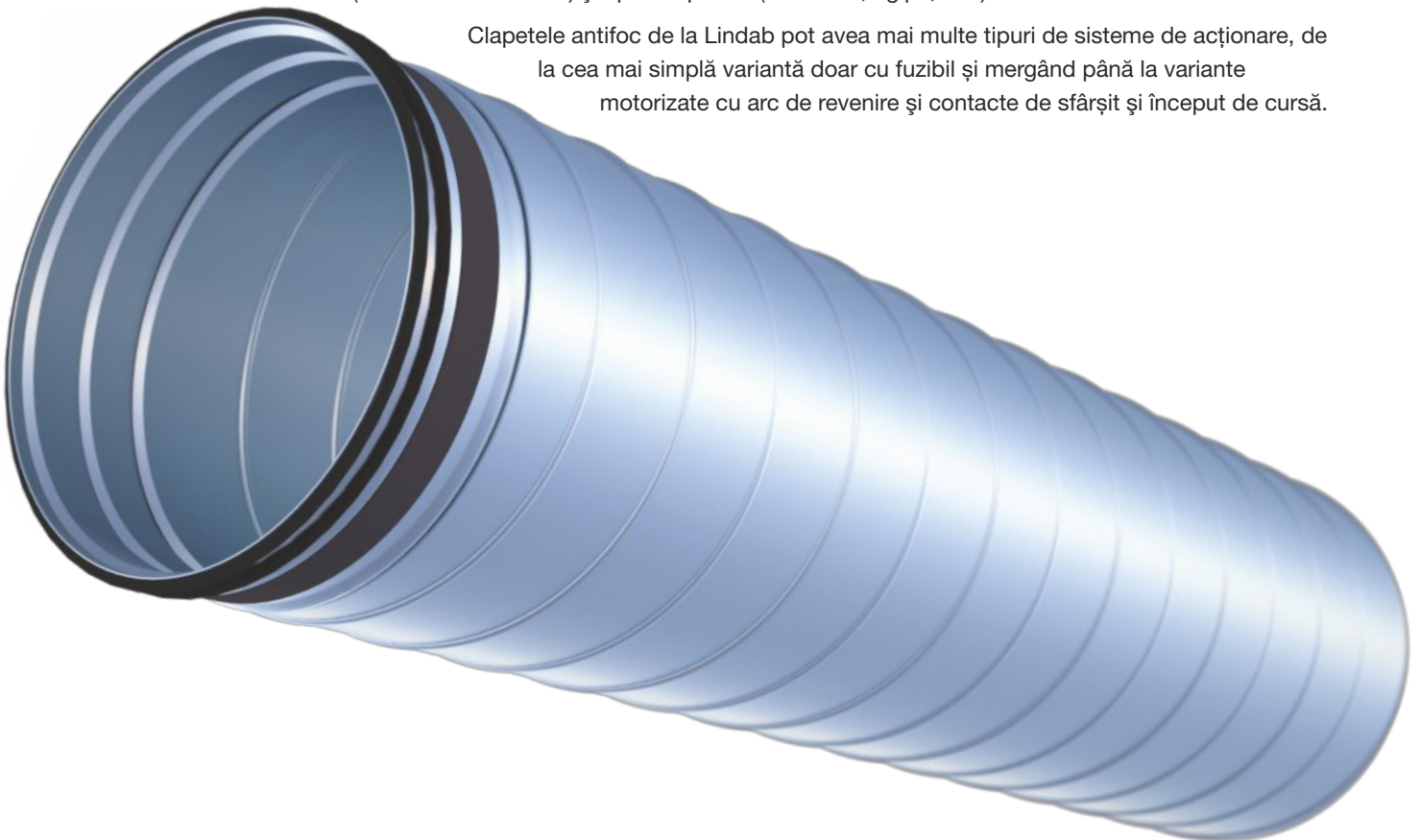
Certificată conform criteriului de integritate E și de izolație I (EN 1366-8, EN 1366-1). Tubulaturile de desfumare și/sau de aport de aer de compensare pentru mai multe compartimente sunt folosite când aerul din acestea este în contact direct cu orice alt compartiment de incendiu în afară de cel în care sunt instalate. Tronsoanele de tubulaturi în contact direct cu alte compartimente față de cel pe care îl deservesc trebuie izolate/tratate antifoc.

Protecție la foc

Pe lângă sistemul de desfumare menționat mai sus, Lindab dispune și de o varietate mare de clapete antifoc atât circulare cât și rectangular, care ajută la sectorizarea instalațiilor de ventilare și limitarea răspândirii focului dintr-o încăpere în alta.

Rezistența la foc a clapetelor se citește din documentația tehnică aferentă fiecărui produs, în funcție de tipul de montaj (vertical sau orizontal) și tipul de perete (carămidă, rigips, etc.).

Clapetele antifoc de la Lindab pot avea mai multe tipuri de sisteme de acționare, de la cea mai simplă variantă doar cu fuzibil și mergând până la variante motorizate cu arc de revenire și contacte de sfârșit și început de cursă.





Air Movement – Echipamente de Ventilare

Această gamă cuprinde echipamente aferente instalațiilor de ventilare, adică Centrale de Tratare Aer și Ventilatoare.

Experiența de peste 40 de ani în producția de centrale modulare de tratare aer precum și numeroasele proiecte speciale realizate peste tot în lume de către Lindab, ne poziționează printre producătorii de top din domeniul ventilațiilor în Europa.

Lindab vă pune la dispoziție toate tipurile de centrale de tratare aer, de la cele compacte de dimensiuni și debite mai mici, până la cele modulare și în construcție specială cum ar fi cele pentru camere curate, piscine sau în construcție ATEX.

Centrale de tratare aer Modulare

Centralele de tratare aer TopAir sunt destinate tratării centralizate a aerului, având toate funcțiile necesare, și anume: încălzire, răcire, filtrare, umidificare, dezumidificare, recuperarea căldurii și regenerare. Debitul de aer pot fi între 1000 m³/h și 100 000 m³/h având totodată excelente calități de izolare termică și fonică precum și stabilitate mecanică. Unitățile sunt destinate atât montajului la interior cât și în exterior. Pe lângă variantele constructive standard destinate clădirilor publice se pot realiza și unități speciale cum ar fi cele igienice pentru camere curate, unități pentru piscine sau pentru atmosfere explozive. Sunt disponibile 38 de mărimi standard și peste 50 de secțiuni funcționale care oferă o flexibilitate foarte mare în configurarea echipamentelor pentru orice proiect.



Centrale compacte Plug&Play

Unitățile noastre compacte impresionează prin eficiența ridicată a recuperatoarelor de căldură și ventilatoarele eficiente energetic combinate cu automatizarea integrată ușor de folosit, toate acestea conducând la o clasă energetică ridicată.

Sunt disponibile variante cu recuperator de căldură în contracurent cu eficiență ridicată de până la 93% (CompAir CF) la care se pot monta baterii de încălzire/răcire electrice sau pe apă, cu debite între 350 m³/h și 10700 m³/h; sau variante cu recuperator de căldură rotativ (CompAir RW) cu debite între 910 m³/h și 10700 m³/h.

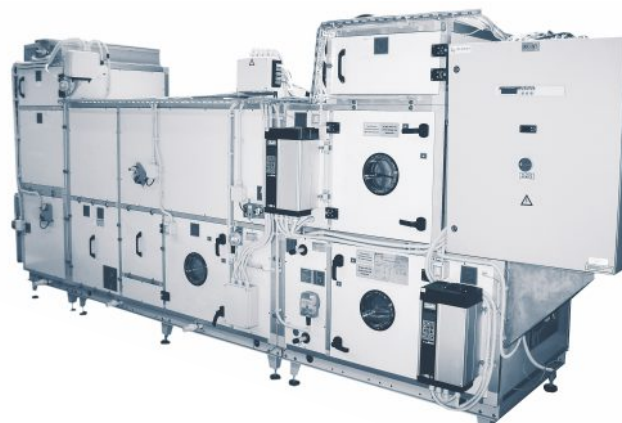


Centrale de tratare aer pentru Piscine

Lindab dispune în gama de produse și de centrale de tratare aer în construcție specială pentru piscine. Cerința de bază pentru o centrală de tratare aer aferentă unei piscine este aceea de a asigura temperatura și umiditatea aerului în funcție de regimul de funcționare și ocupanții acesteia, optimizând totodată, consumul energetic.

Caracteristici principale:

- ▶ materiale anti-corozive/acoperire epoxidică
- ▶ sistem de automatizare complex
- ▶ eficiență ridicată a recuperatoarelor de căldură
- ▶ pompe de căldură eficiente energetic
- ▶ funcție de dezumidificare
- ▶ circuit de răcire integrat: cu compresor ermetic, toate accesoriile de control și siguranță incluse
- ▶ ventilatoare de introducere și evacuare cu turație variabilă



Această gamă cuprinde echipamente aferente instalațiilor de ventilare, adică Centrale de Tratare Aer și Ventilatoare.

Experiența de peste 40 de ani în producția de centrale modulare de tratare aer precum și numeroasele proiecte speciale realizate peste tot în lume de către Lindab, ne poziționează printre producătorii de top din domeniul ventilațiilor în Europa.

Lindab vă pune la dispoziție toate tipurile de centrale de tratare aer, de la cele compacte de dimensiuni și debite mai mici, până la cele modulare și în construcție specială cum ar fi cele pentru camere curate, piscine sau în construcție ATEX.

Centrale de tratare aer Modulare

Centralele de tratare aer TopAir sunt destinate tratării centralizate a aerului, având toate funcțiile necesare, și anume: încălzire, răcire, filtrare, umidificare, dezumidificare, recuperarea căldurii și regenerare. Debiturile de aer pot fi între 1000 m³/h și 100 000 m³/h având totodată excelente calități de izolare termică și fonică precum și stabilitate mecanică. Unitățile sunt destinate atât montajului la interior cât și în exterior. Pe lângă variantele constructive standard destinate clădirilor publice se pot realiza și unități speciale cum ar fi cele igienice pentru camere curate, unități pentru piscine sau pentru atmosfere explozive. Sunt disponibile 38 de mărimi standard și peste 50 de secțiuni funcționale care oferă o flexibilitate foarte mare în configurarea echipamentelor pentru orice proiect.

Centrale compacte Plug&Play

Unitățile noastre compacte impresionează prin eficiența ridicată a recuperatoarelor de căldură și ventilatoarele eficiente energetic combinate cu automatizarea integrată ușor de folosit, toate acestea conducând la o clasă energetică ridicată.

Sunt disponibile variante cu recuperator de căldură în contracurent cu eficiență ridicată de până la 93% (CompAir CF) la care se pot monta baterii de încălzire/răcire electrice sau pe apă, cu debite între 350 m³/h și 10700 m³/h; sau variante cu recuperator de căldură rotativ (CompAir RW) cu debite între 910 m³/h și 10700 m³/h.

Centrale de tratare aer pentru Piscine

Lindab dispune în gama de produse și de centrale de tratare aer în construcție specială pentru piscine. Cerința de bază pentru o centrală de tratare aer aferentă unei piscine este aceea de a asigura temperatura și umiditatea aerului în funcție de regimul de funcționare și ocupanții acesteia, optimizând totodată, consumul energetic.

Caracteristici principale:

- ▶ materiale anti-corozive/acoperire epoxidică
- ▶ sistem de automatizare complex
- ▶ eficiență ridicată a recuperatoarelor de căldură
- ▶ pompe de căldură eficiente energetic
- ▶ funcție de dezumidificare
- ▶ circuit de răcire integrat: cu compresor ermetic, toate accesoriile de control și siguranță incluse
- ▶ ventilatoare de introducere și evacuare cu turație variabilă

Centrale de tratare aer Industriale

Experiența îndelungată în oferirea de soluții particularizate și lista lungă de referințe în domeniile industriale precum microelectronică, farmaceutică, prelucrarea hârtiei și domeniul nuclear ne permite să putem oferi soluții pentru orice tip de cerințe speciale. Pe lângă funcțiile standard, centralele de tratare aer pot avea și funcția de desprăfuire sau eliminare noxe,





Filtrare avansată a aerului pentru camere curate și spitale

Cu o gamă largă de produse și o bogată expertiză tehnică, putem satisface cerințe pentru toate tipurile de camere curate, astfel încât să asigurăm cel mai înalt nivel de igienă. În ultimele decenii, am livrat cu succes soluții complexe pentru spitale (săli de operații, terapie intensivă și camere auxiliare în unitățile sanitare) precum și aplicații de camere curate, cu atenție deosebită în domeniile farmaceutic, microelectronică, industria alimentară și nucleară.

Calitatea dovedită a produselor noastre, cunoașterea standardelor internaționale, precum și directivele naționale pentru camere curate, ne îndreptățesc și recomandă să oferim suport tehnic și să construim relații pe termen lung cu partenerii noștri. Toate produsele și soluțiile personalizate sunt măsurate și testate în laboratoare din propriul nostru centru de cercetare și dezvoltare.

Produse personalizate, calitate dovedită

Cooperarea continuă cu proiectanții, companiile farmaceutice de renume și instituțiile sanitare ne îndreptățeste să urmăm tendințele actuale în domeniul camerelor curate și să dezvoltăm produse inovatoare.

Bazându-ne pe măsurători și teste detaliate în centrul nostru de cercetare și dezvoltare, precum și pe certificările obținute în instituții de testare independente, putem să garantăm o calitate ridicată a soluțiilor noastre.

Standarde și Certificări

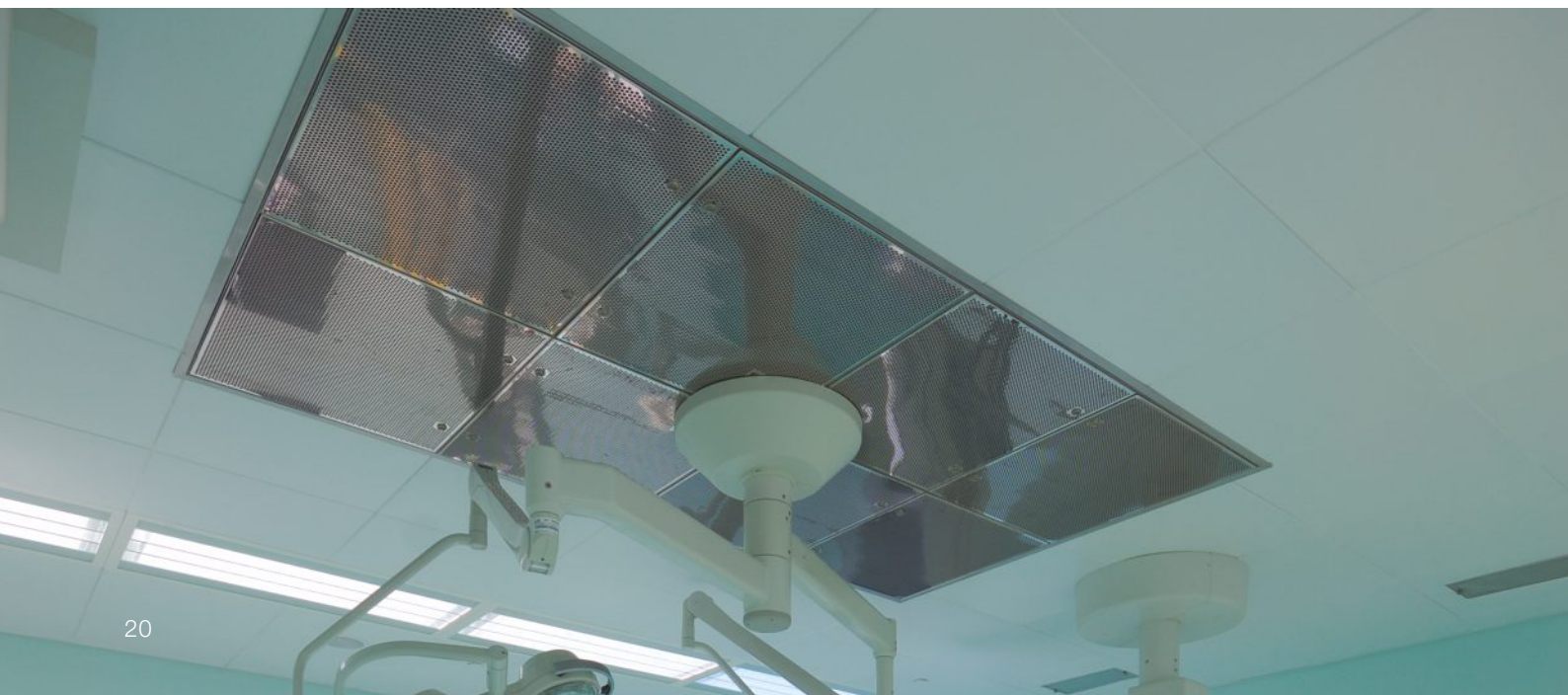
- ▶ Echipamente din categoria 2 și 3
- ▶ Medii explozive, cauzate de vapori gazoși (G)
- ▶ Clasificarea filtrelor de aer conform EN 779: 2012
- ▶ Clasificarea filtrelor EPA, HEPA și ULPA conform EN 1822: 2010
- ▶ Clasificarea eficienței energetice prin certificare EUROVENT
- ▶ Ventilarea în spitale conform DIN 1946/4
- ▶ Clasificarea camerelor curate conform ISO 14644-1



Casete de filtrare pentru tubulatură

Unitățile de pre-filtrare pentru tubulatură sunt proiectate pentru prima etapă de filtrare, cu montaj pe tubulatură, acestea prelungind durata de utilizare a filtrelor cu eficiență ridicată.

Există variante cu filtrare simplă într-un stadiu (KPF) sau variante cu două trepte de filtrare (AKF-I), una grosieră și una de filtrare fină.





Difuzoare cu eficiență ridicată pentru tavane și pereți

Unitățile de filtrare de înaltă eficiență cu montaj în perete (AFH-1), sunt utilizate pentru introducerea sau evacuarea aerului în încăperi cu cele mai înalte cerințe pentru calitatea aerului având debite de până la 1100 m³/h.

Unitățile de filtrare de înaltă eficiență, cu montaj în tavanul fals sunt proiectate pentru filtrarea aerului introdus în camerele curate. Sunt disponibile mai multe versiuni, cu diferite opțiuni de amplasare a filtrelor și a panourilor frontale, cu posibilitate de racordare în lateral sau la partea superioară. Unitățile sunt disponibile cu clase de filtrare EPA-ULPA, conform EN 1822. Modelele disponibile sunt de tip AFV cu filtre absolute H13 sau H14 cu etanșare cu garnitură de cauciuc plată, circulară sau semicirculară sau cu etanșare cu gel. Plăcile frontale pot fi de diverse mărimi și forme în funcție de cerințe.

Tavane pentru blocuri operatorii



Tavanele pentru introducere cu filtre HEPA incluse sunt folosite pentru camerele curate, acolo unde există cerințe ridicate pentru calitatea aerului și o rată mare a schimbului de aer. Acestea sunt construite pentru a fi încorporate în tavanele suspendate ale blocurilor operatorii, ale spațiilor de terapie intensivă și ale altor încăperi curate. Debitul de aer vehiculate merg până la 7500 m³/h.

Aceste tavane pot fi comandate în două variante: cu placă frontală perforată din oțel vopsit (DPS) și cu placă frontală realizată din material textil cu microperforații.

La cerere, în aceste tavane poate fi lăsat și un spațiu pentru amplasarea lămpii de operații.

Aplicații speciale - Soluții pentru medii periculoase și explozive

Ne putem lăuda cu numeroase proiecte în care au fost implementate echipamente conform Directivei ATEX pentru medii explozive. Produsele sunt conforme cu standardul european EN13463 / Anexa C și sunt destinate în principal, industriei farmaceutice și celei nucleare. Referințele noastre includ de asemenea, soluții de filtrare pentru particule radioactive și evacuare eficientă, precum și filtrare în industriile cu aerul extrem de poluat.





Lucrări de referință

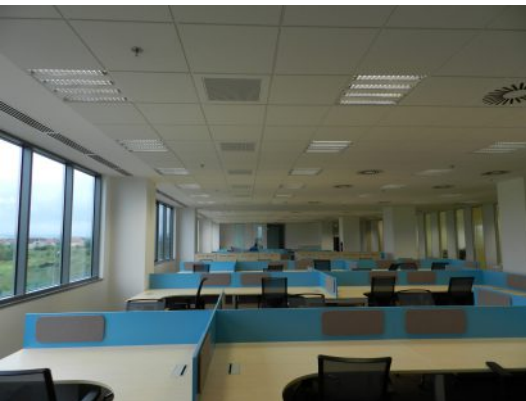


Renovare clădire Chios, aplicație comercială, Cluj Napoca

Proiectul a fost realizat de către firma de proiectare Grad Instal Cluj-Napoca, partener Lindab, utilizându-se programul de proiectare CADvent și platforma online de selecție și simulare a difuzoarelor www.lindqst.com.

Execuția lucrărilor a fost realizată de către firmele Grup Energoinstal și Climavent Construct Cluj-Napoca, parteneri Lindab, rezultatul fiind conform așteptărilor pentru toate părțile implicate.

Produsele furnizate de Lindab sunt din gama VP (Ventilation Products), adică sistemul complet de tubulaturi și fittinguri Safe, precum și din gama ICS (Indoor Climate Solution), adică difuzoare, anemostate și grile.



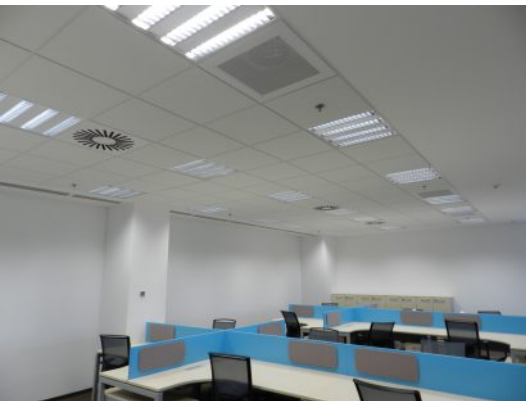
Clădire Emerson, aplicație de birouri - Cluj

Cea mai nouă clădire din cadrul campusului Emerson - Cluj este dotată cu sistem de ventilare Lindab, inclusiv elementele de capăt aferente ventiloconvectoarelor.

Câteva cifre pe scurt:

- ▶ Debit de aer proaspăt: 40.000 mc/h
- ▶ ~300 buc. difuzoare tip RS15 cu jet turbionar, pentru introducerea aerului
- ▶ ~350 buc. difuzoare tip PS1 perforate pentru aspirația aerului
- ▶ ~530 buc. difuzoare liniare cu sloturi tip MTL cu plenum STB
- ▶ ~100 buc. valve KI / KU și ~110 buc. grile de transfer în uși tip D11
- ▶ 59 buc. clapete antifoc CU2, CR2, CR120
- ▶ Tubulatură rotundă și fittinguri Lindab SAFE: peste 1800 metri de tubulaturi și peste 1600 de fittinguri cu garnitură de etanșare cu diametre cuprinse între $\varnothing 125$ și $\varnothing 315$ mm

Punctul forte al Lindab - termen de livrare rezonabil și programat conform cerințelor din șantier, atât pentru partea de elemente de capăt, cât și pentru partea de tubulaturi.



Hala de producție Delonghi, aplicație industrială, Cluj

Hala de producție, inaugurată în 2014 este dotată cu un sistem de ventilare-climatizare Lindab. Grație proiectanților de la firma Dico și Țigănaș precum și a firmei de execuție Grup Energoinstal, împreună cu consultanța tehnică oferită de Lindab a rezultat o instalație de ventilare-climatizare de cea mai bună calitate atât funcțional cât și estetic.

Câteva cifre pe scurt:

- ▶ Debit total de aer vehiculat: 173.000 mc/h din care:
- ▶ Debit de aer proaspăt: 73.000 mc/h
- ▶ Debit de aer recirculat: 100.000 mc/h
- ▶ 4 centrale de tratare aer: 2 x 36.500 mc/h aer proaspăt și 2 x 50000 mc/h aer recirculat
- ▶ 72 buc. difuzoare tip Lindab RCWB-3 cu actuator termic (încălzirea lamelor în funcție de temperatura aerului)
- ▶ Tubulatură rotundă și fittinguri Lindab SAFE: peste 800 metri de tubulatură și peste 400 de fittinguri cu garnitură de etanșare cu diametre cuprinse între $\varnothing 315$ și $\varnothing 1250$ mm



Instalație de climatizare la fabrica Michelin Cord, Zalău

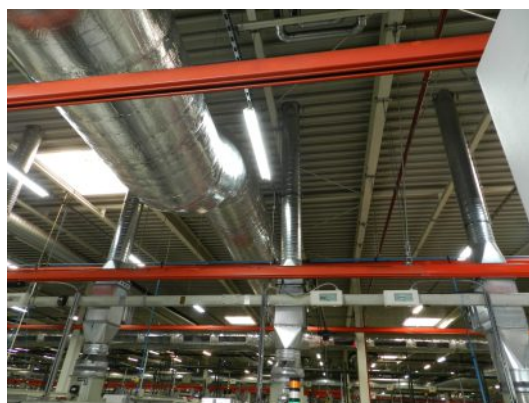
Conform temei de proiectare a beneficiarului, s-a dorit climatizarea (încălzirea/răcirea) și asigurarea echilibrului dintre aerul evacuat și aerul introdus în hala de producție a cordului metalic pentru cauciucurile Michelin.

Astfel, s-au montat 3 centrale de tratare aer (CTA) noi, cu posibilitate de recirculare și chillere pentru a asigura răcirea aerului, CTA-urile vechi au fost dotate cu baterii de răcire precum și produse din gama ADS și Comfort.

Câteva cifre cheie:

- ▶ 3 buc. CTA de 50.000 mc/h fiecare
- ▶ 8 buc. chillere cu puterea de 350 kW fiecare
- ▶ 8 buc. module hidraulice pentru chillere
- ▶ 8 buc. baterii de răcire pentru CTA-urile existente
- ▶ 82 buc. grile RGS
- ▶ Peste 200 metri de tubulatură Spiro
- ▶ Peste 150 fittinguri din gama Lindab Safe

Proiectul a fost unul mai special, în sensul că trebuia adaptat la o situație existentă, ceea ce în majoritatea cazurilor este mai dificil decât în cazul unui proiect făcut de la zero. Astfel, provocările cele mai mari au fost în găsirea spațiilor unde vor fi montate centralele de tratare aer noi, în interiorul hali de producție, și în același timp să nu fie deranjat nici fluxul de producție în timpul montajului acestora.





De ce Lindab?

1. Lindab are un cuvânt de spus în România începând din 1994.
2. Clienții Lindab au încredere în calitatea produselor, soluțiilor și serviciilor oferite.
3. Peste 90% dintre clienții care au cumpărat produse Lindab le-ar recomanda și altora.
4. Lindab îți oferă întotdeauna consultanță de la A la Z.
5. Găsești la Lindab soluții complete de ventilație.
6. Ai la dispoziție o listă a montatorilor de acoperișuri testați de Lindab.
7. Acoperișurile Lindab au trecut testul timpului - de 25 de ani în România.
8. Ai siguranța că primești cel mai sigur și estetic acoperiș din România.
9. Lindab produce la comandă și livrează oriunde în țară în termene începând de la 48 de ore.
10. De ce Lindab? Pentru că ne pasă! Suntem orientați către clienți, realiști, ordonați și dăm dovadă de bun simț.

Lindab Srl

Șos. de Centură nr. 8, Ștefăneștii de Jos - Ilfov 077175

Tel. +4021 2094 100

office@lindab.ro

