

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII



Agreement Tehnic

017-05/4240-2025

PROCEDEU DE FABRICATIE A CONDUCTELOR DE AER CU SECTIUNE
RECTANGULARA SI A PIESELOR SPECIALE

MANUFACTURING PROCESS OF RECTANGULAR AIR DUCT AND SPECIAL
PARTS

PROCESSUS DE FABRICATION DE CONDUITS D'AIR RECTANGULAIRES ET
DE PIECES SPECIALES

HERSTELLUNGSPROZESS FÜR RECHTECKIGE LUFTKANÄLE UND
SONDERTEILE

cod categorie - 28

PRODUCĂTOR: ACVILA VENTILATION SYSTEMS S.R.L.

Str. Oxigenului nr. 1B, Cernica, jud. Ilfov, Tel: 0723 651 617

TITULAR

AGREMENT

TEHNIC:

ACVILA VENTILATION SYSTEMS S.R.L.

Str. Oxigenului nr. 1B, Cernica, jud. Ilfov, Tel: 0723 651 617

ELABORATOR

AGREMENT

TEHNIC:

INSTITUTUL EUROPEAN PENTRU ȘTIINȚE TERMICE BUCUREȘTI

Str. Matei Voievod nr. 29, sector 2, București

Tel/fax: 021.252.11.57

GRUPA SPECIALIZATĂ NR. 05

"Produse, procedee și echipamente pentru instalații aferente construcțiilor"

**Prezentul agreement tehnic este valabil până la data de 26.03.2028 numai însoțit de
AVIZUL TEHNIC al Consiliului Tehnic Permanent pentru Construcții și nu ține loc de
certificat de calitate.**



Visual Watermark



CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

Grupa specializată nr. 5 „Produse, procedee și echipamente pentru instalații aferente construcțiilor” din cadrul Institutului European pentru Științe Termice din București, analizând documentația de solicitare de agrement tehnic, prezentată de **ACVILA VENTILATION SYSTEMS S.R.L.**, din Cernica, jud. Ilfov și înregistrată cu nr. 250112 din 23.01.2025, referitoare la „**Procedeu de fabricație a conductelor de aer cu secțiune rectangulară și a pieselor speciale**” realizat de **ACVILA VENTILATION SYSTEMS S.R.L.** elaborează prezentul **Agrement Tehnic nr. 017-05/4240-2025**, în conformitate cu documentele tehnice românești aferente domeniului de referință **I5-2022** „Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de ventilare și climatizare”, **P118-1999** „Normativ de siguranța la foc a construcțiilor”, **C 300-1994** „Normativ de prevenire a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora”, **GEx 011-2015** „Ghid de buna practică pentru proiectarea instalațiilor de ventilare / climatizare în clădiri” și cu verificările efectuate de Laboratorul **INSIST** din București, toate valabile la data elaborării prezentului agrement.

1. Definirea succintă

1.1 Descrierea succintă

Procedeu de fabricație a conductelor de aer cu secțiune rectangulară și a pieselor speciale, dezvoltat de firma **ACVILA VENTILATION SYSTEMS S.R.L.** se referă la realizarea, în concepție proprie, de conducte și piese speciale pentru instalațiile de ventilare și climatizare.

Conductele de aer cu secțiune rectangulară și piesele speciale realizate de **ACVILA VENTILATION SYSTEMS S.R.L.** pot transporta aer rece sau cald, umed sau uscat cu temperaturi cuprinse între -25°C și $+70^{\circ}\text{C}$, cu umiditate relativă până la 100%, cu respectarea cerințelor **SR EN ISO 12944-2:2018** referitoare la protecția privind structurile de oțel împotriva coroziunii.

Conductele de aer cu secțiune rectangulară și piesele speciale aferente realizate de **ACVILA VENTILATION SYSTEMS S.R.L.** nu pot fi utilizate la transportul pneumatic și la vehicularea aerului încărcat cu impurități ce ar putea afecta din punct de vedere mecanic și chimic tabla din oțel zincat, din oțel inox, tabla aluminiu și tabla neagra.

Procedeu de fabricație, a conductelor cu secțiune rectangulară și a pieselor speciale pentru sistemele de ventilare și climatizare se realizează pe o linie de producție semiautomată.

Tablă utilizată în procesul de fabricație a conductelor rectangulare și a pieselor speciale are următoarele caracteristici:

a) Tabla zincată tip **DX51D – Z140÷275**:

- rulouri sau foi, cu acoperire de zinc de până la 275 g/m^2 ;
- lățime de 1000 mm, 1250 mm și 1500 mm;
- grosimea de $0,5 \text{ mm} \div 1,25 \text{ mm}$.

La cerere se pot fabrica și conducte de aer cu secțiune rectangulară din tabla neagra de oțel, vopsită, tabla din oțel inox sau tabla de aluminiu.

Etapele de execuție a conductelor de aer cu secțiune rectangulară se realizează cu utilaje cu comandă numerică și cu mașini automate specializate, care sunt următoarele:

- ridicarea tablelor și a subansamblurilor din depozit;
- alimentarea utilajului specializat cu comandă numerică cu tabla în rulou la grosimea necesară;
- introducerea dimensiunilor pentru debitare;
- se realizează în mod automat debitarea și rigidizarea tablei
- materialul prefabricat în etapele anterioare se trece în mașina care execută și închide faltul de tip **Pittsburg**, printr-o singură operație; mașina specializată injectează și butyl în procesul de închidere, pe toată lungimea acestuia pentru o mai bună etansare
- se debitează flansele la lungimea necesară;



- se îmbina flansele prin intermediul coltarelor;
- se fixeaza ramele pe cele doua capete ale tronsonului de conducta din tabla. Se aplica cu un ciocan din lemn sau polietilena pentru a nu afecta stratul de zinc;
- fixarea acestora de conducta se face prin procedeul de sudura sau ambutisare cu masini specializate;
- procesul de ambutisare / sudare se face conform specificatiei producatorului: primul punct la 15 mm de capatul flansei, urmatorul la 30 mm si dupa aceea nu la distanta mai mare de 200 mm;

Grosimile de tabla din care se executa conductele rectangulare sunt in functie de valoarea presiunii de lucru și de mărimea secțiunii conductei.

Raportul între marimea laturii mari și grosimea tablei din care se fabrica produsul, în functie de suprapresiunea/subpresiunea din canalul de aer este prezentata în urmatorul tabel:

Dimensiunea laturii mai mari [mm]	Grosime tabla [mm]	
	1000 Pa	2000 Pa
100 – 300	0,5-0,6	0,7
260 - 550	0,6	0,7
560 - 1000	0,8	0,9
1000 – 2000	1,0	1,1
2100 - 4000	1,2	1,25

Conductele de aer cu secțiune rectangulară se pot fabrica pentru dimensiuni ale laturilor cuprinse între 100 mm și 4000 mm. Secțiunea conductelor poate fi pătrată sau dreptunghiulară.

Lungimea standard de livrare a conductelor rectangulare este între 1000 mm și 1500 mm; la cererea beneficiarului se pot realiza și lungimi cuprinse între 0,15 – 3m.

Falturile folosite la închiderea și formarea tronsoanelor drepte și a pieselor speciale ale conductelor sunt: imbinari de colt (pliu Pittsburgh, Schnapfaltz) și imbinari în camp (dublu L).

Etapele de executie pentru fabricarea pieselor speciale rectangulare (coturi, teuri, reducții, deviații etc.) sunt următoarele:

- ridicarea tablelor și a subansamblurilor din depozit pe dimensiunile cerute de soft;
- trecerea tablei prin operațiuni succesive (rigidizare dacă este necesar, profilare falt pe mașina de profilat Pittsburgh sau Schnap asamblare partilor componente);
- montare flanse de capăt și elemente de acționare dacă este cazul;
- controlul final al calitatii, etichetarea și numerotarea cu numărul pozitiei ocupate în schema de montaj, depozitarea.

Grosimea materialului din care sunt realizate accesoriile cu secțiune rectangulara este de $(0,5 \div 1,2)$ mm.

Piese de racordare, aferente conductelor de secțiune rectangulară, sunt realizate pe baza de proiect în următoarele variante constructive: coturi rectangulare, reducții rectangulare, reducții rectangular-circulare, teuri rectangulare, deviații rectangulare, sarituri peste grinzi pe sub grinzi.

Firma S.C. ACVILA VENTILATION SYSTEMS S.R.L. utilizează procedeul de fabricație a canalelor de aer pentru realizarea de tronsoane (tuburi) drepte și piese speciale (coturi, teuri, difuzoare, confuzoare, ramificații, ș.a), conform normei proprii de fabricație, cu clasa de etanșitate C și D, conform normativ 15-2022.

Conductele de aer sunt executate astfel încât respectă particularitățile clădirii, condițiile de montaj și exploatare, etc.

Piese speciale sunt executate astfel încât respectă condiții de rază, unghi, lungimi, etc.

Îmbinarea a două tronsoane se realizează cu flanse și piese de legătură, colțare pentru profil flanșă, cleme pentru prinderea flanselor, șuruburi și piulite. Pentru prinderea și susținerea conductelor se utilizează elemente de susținere tip Z, V, profil de montaj perforat tip U, șuruburi autoforante 4,2x16(19), piulite și tije filetate M8(M10) și bușe expandabile, lacăte cu filet.

Pentru realizarea etanșității între două tronsoane de tubulatură rectangulara se



utilizeaza bandă autoadezivă de burete sau silicon.

La cerere, conductele cu secțiunea rectangulară, pot fi protejate, cu materiale izolatoare (fonic, termic). Materialul termoizolator poate fi:

- tip saltea cauciucată cu grosimea de $6 \div 25$ mm și temperaturi maxime de lucru de 85°C ;
- tip vată bazaltică lamelară, cu grosimea de $20 \div 60$ mm;



1.2 Identificarea produselor

Conductele de aer cu secțiune rectangulară și piesele speciale, realizate de firma ACVILA VENTILATION SYSTEMS S.R.L, pe baza propriului procedeu de fabricație, sunt marcate la fabricație, pe marcaje fiind specificate:

- numele și adresa producătorului;
- sigla producătorului;
- tipul produsului (conducta dreaptă, cot, reducere, teu etc);
- caracteristici dimensionale;
- seria și data realizării tubulaturii.

2. Acordul tehnic

2.1. Domenii de utilizare acceptate în construcții

Conductele de aer cu secțiune rectangulară și piesele speciale, din tablă din otel zincată și din tabla din otel inoxidabil, realizate de ACVILA VENTILATION SYSTEMS S.R.L, sunt utilizate în instalații de ventilație pentru introducerea aerului proaspăt și evacuarea aerului viciat și în instalațiile de climatizare aerului (racire/ încălzire cu aer) a spațiilor din clădiri.

2.2. Aprecieri asupra produsului

2.2.1. Aptitudinea de exploatare în construcții

AT 017-05/4240-2025

Conductele de aer cu secțiune rectangulară și piesele speciale, realizate de ACVILA VENTILATION SYSTEMS S.R.L. pe baza procedurii propriu de fabricație, au calitatea de a fi utilizate în construcții deoarece îndeplinesc cerințele esențiale ale Legii 10 din 1995 referitoare la calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare.

*Rezistență mecanică și stabilitate

Procedura de fabricație a conductelor rectangulară și a pieselor speciale, asigură realizarea de conducte de ventilație, rezistente la sarcini statice și dinamice, cu stabilitate



în funcționare și nu afectează structura de rezistență a clădirii în care sunt montate.

Pentru conducte cu laturi ale secțiunii care depășesc 500 mm se prevăd cute de rigidizare, iar pentru conducte cu laturi ale secțiunii care depășesc 1050 mm se prevăd tiranți de rigidizare, executați din țeava zincată de 3/4" bușată și șuruburi M10.

Conductele necesită susținere (prinderi) la distanțe cuprinse între (2÷4) m lungime, în funcție de perimetrul tubulaturii.

Odata montate, conductele de aer și accesoriile cu secțiune rectangulară nu necesită nici o intervenție specială în timpul exploatării, ci doar verificare vizuală și curățire la nevoie.

Presiunea interioară maximă de lucru recomandată de SR EN 1507:2006 este de 2000Pa.

Conductele de aer cu secțiune rectangulară trebuie să îndeplinească cerințele de rezistență și etanșeitate prevăzute de SR EN 1507:2006. Factorul de etanșeitate recomandat este cuprins în intervalul $(4.775 \div 0.503) \text{ m}^3/(\text{h} \cdot \text{m}^2)$.

***Securitate la incendiu**

Pentru produsele care fac obiectul agrementului tehnic nu au fost făcute verificări pentru determinarea comportării la foc.

Conductele de aer pentru instalații de ventilație, climatizare montate în clădiri executate din foi plane, din tabla de oțel (zincată, neagră, oțel inoxidabil) sau aluminiu, grosime > 0.4 mm, răspund prevederilor din anexa 1 din regulamentul privind clasificarea și încadrarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc aprobat prin ordin comun M.T.C.T/M.A.I nr. 1822/394/2004 cu modificările și completările ulterioare, care în baza art. 18, sunt produse pentru construcții încadrate în clasa de reacție la foc A1, prevăzute în Tabelele 2 și 3 din regulament, fără să fie necesară încercarea lor.

***Igienă, sănătate și mediu înconjurător**

Produsele nu conțin elemente dăunătoare sănătății oamenilor sau integrității mediului înconjurător, ele corespunzând integral condițiilor impuse prin Legea nr. 319/2006

AT 017-05/4240-2025

privind securitatea și sănătatea în muncă, OUG 195/2005 cu completările și modificările Legii nr. 265 din 2006 privind protecția mediului, Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, Ordonanța 2/11.08.2021 privind depozitarea deșeurilor, Legea nr. 346 din 2002 privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale, Ordinul nr. 119/2014 privind Normele de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației cu modificările, Secțiunea 1 - 2.1.1. Calitatea aerului interior - Normativ din 2023 pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de ventilație și climatizare - Indicativ I5 – 2022 și Legea nr. 101/2020 pentru modificarea și completarea Legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor cu modificările și completările ulterioare. După utilizarea produselor trebuie să se respecte legislația în vigoare din România privind regimul deșeurilor.

Materialele utilizate nu sunt biodegradabile, iar la terminarea duratei de utilizare vor fi reciclate. La terminarea duratei de exploatare, conductele de aer vor fi demontate cu grijă și reciclate prin intermediul unor firme specializate, tabla zincată și tabla din oțel inoxidabil având o valoare economică ridicată. Atunci când conductele de aer sunt izolate, izolația trebuie îndepărtată și reciclată sau neutralizată separat.

***Siguranță și accesibilitate în exploatare**

Procedul de fabricație a conductelor rectangulară și a pieselor de racordare, realizate de ACVILA VENTILATION SYSTEMS S.R.L. asigură realizarea de conducte, rezistente la presiunile și temperaturile nominale specificate în documentația tehnică, fără să necesite intervenții în timpul exploatării. Tubulatura își păstrează etanșeitatea și nu prezintă deformări în timpul exploatării.

Dacă se respectă îndeplinirea tuturor condițiilor de montaj impuse de producător și normativele românești în vigoare se apreciază o bună siguranță în funcționare.



Pagina 5 din 11



Visual Watermark

*Protecția împotriva zgomotului

În funcționare, conductele rectangulare și piesele speciale de racordare, bazate pe procedeul de fabricație dezvoltat de firma ACVILA VENTILATION SYSTEMS S.R.L. generează zgomot ca urmare a curgerii aerului prin acestea în limitele admise. Nivelul de zgomot este atenuat prin rigidizarea mecanică a conductelor la distanța de 2 m, precum și prin montarea unor dispozitive numite atenuatoare de zgomot, împreună cu garnituri din cauciuc.

*Economie de energie și izolare termică

Conductele rectangulare și piesele de racordare fabricate de către ACVILA VENTILATION SYSTEMS S.R.L. pot fi izolate la cerere, cu materiale termoizolante (placi de vată minerală), cu conductivitate termică de ($\lambda = 0.038 \text{ W/mK}$) care contribuie la micșorarea pierderilor / pătrunderilor de căldură.

*Utilizare sustenabilă a resurselor naturale

Se va aplica conform legii 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare.

2.2.2. Durabilitatea (fiabilitatea) și întreținerea produsului

Calitățile materialelor utilizate și controlul fabricației, efectuat în scopul menținerii constante a standardului calității, permit realizarea unor produse cu o durabilitate ridicată. Durata de viață, declarată de producător, este de **15 ani**, în condițiile normale de utilizare, specificate de către producător, cu mențiunea că conductele de aer cu secțiune rectangulară nu sunt utilizate la transportul și vehicularea aerului încărcat cu impurități, precum și la evacuarea gazelor fierbinti și a fumului.

Producătorul acordă o garanție de **24 luni** de la data punerii în operă, în condițiile de utilizare specificate.

Durata de viață, este determinată de condițiile de exploatarea și întreținerea a conductelor de aer cu secțiune rectangulară se vor face prin grija beneficiarilor. Întreținerea se va face la termenele stabilite în normative și presupune realizarea următoarelor operații:

- inspecția periodică a traselor, inclusiv a îmbinărilor dintre tronsoane;
- curățarea conductelor prin metode mecanice (perii, aspiratoare, aer comprimat), chimice, electrice (curățarea electrostatică cu polaritate alternantă) sau prin combinarea acestor metode
- verificarea garniturilor pentru asigurarea etanșeității traseelor de conducte
- remedierea izolațiilor termice și controlul suporturilor și elementelor de rigidizare,
- înlocuirea elementelor deteriorate care asigură protecția împotriva transmiterii vibrațiilor (acolo unde este cazul).

2.2.3. Fabricația și controlul

Procedeul dezvoltat de firma ACVILA VENTILATION SYSTEMS S.R.L. realizează conducte și piese de racordare, în condiții care asigură reproductibilitatea performanțelor aferente domeniilor de utilizare preconizate.

Asigurarea calității procedeului de fabricare a conductelor de ventilație și a pieselor de racordare, este realizată prin executarea unui control intern în conformitate cu Sistemul de Management al Calității, respectându-se prevederile Manualului de Asigurare a Calității, întocmit conform cerințelor din standardul ISO 9001:20015.

ACVILA VENTILATION SYSTEMS S.R.L. are certificatul Sistemului de Management al Calității, conform ISO 9001:2015, certificatul Sistemului de Management de Mediu, conform ISO 14001:2015 și certificatul Sistemului de Management al Sănătății și Securității Ocupaționale, conform ISO 45001:2018, emise de către SYSTEMA, toate valabile la data elaborării agrementului tehnic.

Totodată se execută un control extern unității, de entități neutre.

2.2.4. Punerea în operă

Punerea în operă se realizează conform instrucțiunilor de montaj ale producătorului și a normativelor în vigoare în România, de exemplu, IS-2022.

Conductele rectangulare și piesele speciale sunt realizate pe baza procedeului de fabricație ACVILA VENTILATION SYSTEMS S.R.L. în conformitate cu cerințele



fiecarui proiect de instalație de ventilare sau climatizare, solicitat de client.

Conductele rectangulare sunt realizate pentru montaj în interiorul (în spații tehnice special amenajate sau în plafon fals)/exteriorul construcțiilor, în poziție orizontală sau verticală.

În cazul în care pentru realizarea conductelor de aer cu secțiune rectangulară și a pieselor speciale ce alcătuiesc instalațiile de ventilare se folosește tablă zincată uleiată, este necesară degresarea acesteia înainte de montaj pentru a preveni acumularea prafului. Alternativ, se poate utiliza tablă zincată pasivată sau cu un strat organic subțire pentru a evita uleiarea.

Personalul care va monta și utiliza conducte din tablă zincată și din tablă de oțel inoxidabil, va fi instruit pentru astfel de lucrări.

2.3. Caietul de prescripții tehnice

2.3.1. Condiții de concepție

Conductele rectangulare, din tablă (zincată sau oțel inox) și piesele speciale, realizate în baza procedurii propriu de fabricație de către ACVILA VENTILATION SYSTEMS S.R.L sunt concepute, astfel încât, să respecte exigențele legislației românești în domeniu, precum și cerințele esențiale ale Legii nr. 10 din 1995 privind calitatea în construcții, acestea fiind prezentate în subcapitolul 2.2.1. al acordului tehnic.

La elaborarea procedurii de fabricație, a conductelor din tablă zincată sau oțel inoxidabil, s-a avut în vedere obținerea și păstrarea constantă a proprietăților și caracteristicilor produselor. Pentru aceasta se vor respecta regulile de verificare a calității declarate în Manualul de Asigurare a Calității și în politica de calitate propriei producătorului.

2.3.2. Condiții de fabricare

Procedura de fabricație a conductelor rectangulare și a pieselor speciale, realizat de ACVILA VENTILATION SYSTEMS S.R.L., respectă prevederile din Sistemul de Management al Calității întocmit conform cerințelor din standardul ISO 9001:2015.

2.3.3. Condiții de livrare

Producătorul livrează conductele de aer cu secțiune rectangulară și piesele speciale din tablă, la comanda beneficiarilor. La livrare, acestea trebuie să fie însoțite de Acordul Tehnic, de Declarația de Conformitate dată de producător, cf SR EN ISO 17050-1:2010 și SR EN ISO/CEI 17050-2:2005, referitoare la certificarea produselor și la evaluarea conformității, de certificate de calitate pentru materiile prime și materialele utilizate, de instrucțiuni de transport, execuție, montaj, exploatare și de certificate de garanție.

Transportul se realizează în camioane închise complet, cu tablă sau cu prelată și scanduri.

Manipularea se va face cu grijă, pentru a nu produce deformări mecanice la piese sau deteriorări ale stratului de zinc.

Depozitarea se va face pe suprafețe netede, în spații acoperite.

Pentru depozitare de lungă durată, producătorul va furniza date privind condițiile de transport și depozitare (umiditate, temperaturi etc).

2.3.4. Condiții de punere în operă

Punerea în operă se efectuează conform instrucțiunilor elaborate de producător și prevederilor normativelor în vigoare în România:

- **I5-2022** Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de ventilare și climatizare
- **C 300-1994** Normativ de prevenire a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora
- **P 118-1999** Normativ de siguranța la foc a construcțiilor
- **GEx 011-2015** „Ghid de bună practică pentru proiectarea instalațiilor de ventilare / climatizare în clădiri”
- **SR EN 1507-2006** Ventilarea în clădiri Canale de aer rectangulare de tablă Cerințe de rezistență și etanșitate
- **SR EN 10346-2015** Produse plate de oțel acoperite continuu prin imersie la cald pentru deformare la rece. Condiții tehnice de livrare



- **SR EN ISO 12944-2:2018** Vopsele și lacuri. Protecția prin sisteme de vopsire a structurilor de oțel împotriva coroziunii. Partea 2: Clasificare a mediului

Concluzii

Aprecieră globală

- *Utilizarea „Procedului de fabricație a conductelor de aer cu secțiune rectangulară și a pieselor speciale”, în domeniile de utilizare acceptate este apreciată favorabil, în condițiile specifice din România, dacă se respectă prevederile prezentului acord.*

Condiții

- Calitatea produselor și metodele de fabricare, au fost examinate și găsite corespunzătoare de către Laboratorul de încercări INSIST - Universitatea Tehnică de Construcții București și trebuie menținute la acest nivel pe toată durata de valabilitate a acestui acord.
- Oriunde se face referire în acest acord la acte legislative sau reglementări tehnice trebuie avut în vedere că acestea erau în vigoare la data elaborării acestui acord.
- Acordând acest acord, Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții, nu se implică în prezența și/sau absența drepturilor legale ale firmei de a comercializa, monta sau întreține produsul sau procedeul.
- Orice recomandare referitoare la folosirea în condiții de siguranță a acestui produs/procedeu/seturi de produse, care este conținută sau se referă la acest acord tehnic, reprezintă cerințe minime necesare la punerea sa în operă.
- Institutul European pentru Științe Termice din București răspunde de exactitatea datelor înscrise în Acordul Tehnic și de încercările sau testele care au stat la baza acestor date. Acordul tehnic nu îi absolvă pe furnizori și/sau utilizatori de responsabilitățile ce le revin, conform reglementărilor tehnice legale în vigoare.
- Oportunitatea elaborării acordului tehnic este stabilită de Institutul European pentru Științe Termice din București.

- Verificarea menținerii aptitudinii de utilizare a produselor/procedului/seturilor de produse va fi realizată de către producător, conform programului stabilit de Institutul European pentru Științe Termice din București, program care constă în:

- verificarea aspectului;
- verificarea rezistenței la presiune;
- verificarea etanșeității.

Verificările se vor efectua la un interval de **24 luni** și vor fi consemnate prin buletine de încercări. Totodată se va întocmi un proces verbal semnat de titular, laboratorul care a efectuat verificările și elaboratorul de acord tehnic.

De asemenea se va verifica valabilitatea Sistemului de Management al Calității la producător.

- Acțiunile cuprinse în program și modul lor de realizare vor respecta actele normative și reglementările tehnice în vigoare.
- Institutul European pentru Științe Termice din București va informa Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții despre rezultatul verificărilor, iar dacă acestea nu dovedesc menținerea aptitudinii de utilizare, va solicita va solicita MDLPA anularea acordului tehnic din baza de date.
- Anularea acordului tehnic se va face și în cazul constatării prin controale, efectuate de către organismele de supraveghere a pieței, a nerespectării menținerii constante a condițiilor de fabricație și utilizare ale produsului.
- În cazul în care care titularul de acord tehnic nu se conformează prevederilor din acordul tehnic, organismul elaborator solicită retragerea acordului tehnic și anularea din baza de date a MDLPA.



Valabilitatea agrementului tehnic este de 3 ani: 26.03.2028

Valabilitatea avizului tehnic este de 2 ani: 26.03.2027

Prelungirea valabilității avizului tehnic trebuie solicitată cu cel puțin trei luni înainte de data expirării acestuia.

În cazul neprelungirii valabilității avizului tehnic, agrementul tehnic se anulează de la sine. Modificarea/Extinderea agrementului tehnic se va face cu respectarea termenului de valabilitate initial.

Președinte grupă specializată nr. 5
Dr.ing. Daniela Ioana TEODORESCU



Institutul European pentru Științe Termice
DIRECTOR EXECUTIV
dr.ing. Anica ILIE



3. Remarci ale grupei specializate

La baza întocmirii prezentului agrement tehnic a stat documentația pusă la dispoziție de către solicitant.

S-a constatat că firma producătoare are certificat:

- Sistemul de Management al Calității, în conformitate cu recomandările din standardului ISO 9001:2015, certificat nr. C221461/01/RO;
 - Sistemul de Management de Mediu, în conformitate cu recomandările din standardului ISO 14001:2015, certificat nr. M221461/01/RO;
 - Sistemul de Management al Sănătății și Securității Ocupationale, în conformitate cu recomandările din standardului ISO 45001:2018, certificat nr. S221461/01/RO.
- toate eliberate de catre SYSTEMA – Certificam Performanta si valabile la data elaborarii agrementului tehnic.

Solicitantul agrementului tehnic se va îngriji ca la punerea în funcțiune și recepția la beneficiar a conductelor de aer cu secțiune rectangulară și a pieselor speciale, fabricate prin procedeul propriu, acestea să aibă elaborate instrucțiuni de exploatare și întreținere care să cuprindă și norme de tehnică securității muncii specifice. Solicitantul se va îngriji de urmărirea în exploatare a funcționării la parametri a acestor produse.

Produsele își vor menține constante caracteristicile funcționale în timpul exploatării, cu condiția respectării indicațiilor de utilizare ale producătorului și a reglementărilor normativelor IS-2022 și GEx 011-2015 și a Regulamentul (UE) nr. 305/2011.

Orice modificare a tehnologiei de fabricare, de introducere a noi componente sau materiale, se vor aduce la cunoștință laboratorului de agrement tehnic.

Pentru verificarea comportării în exploatare se va urmări, observa și analiza, pe întreaga durată de valabilitate a agrementului tehnic, modul de funcționare a produselor.

Agrementul tehnic este un document optional/voluntar care se întocmește/eliberează la cererea titularului.

AT 017-05/4240-2025



Visual Watermark

Pagina 9 din 11

SINTEZA RAPOARTELOR DE ÎNCERCARE

Centralizator cu testele de laborator efectuate în laboratorul **INSIST - UTCB** din București, pe o conductă de aer cu secțiune rectangulară, cu laturile de 300 x 350 mm și lungimea de $L = 8,86$ m.

Verificarea	Verificator	Metoda	Cerințe	Rezultate																																	
Etanșeitate și rezistență mecanică la presiuni interioare	Laborator INSIST	SR EN 1507:2006, pct. 5.2	Încercarea s-a efectuat pentru o conductă cu secțiune rectangulară de Lxl: 300 x 350 mm, lungimea totală de 8,86 m. <table><tr><th colspan="3">Presiunea de încercare</th></tr><tr><th>Pa</th><th>Pa</th><th>Pa</th></tr><tr><td>-1000</td><td>+1000</td><td>+2000</td></tr></table> Durata de încercare: 6h (ore) Factorul de etanșeitate pe 1mp de conductă trebuie să fie mai mic sau cel mult egal cu cele din tabelul de mai jos: <table><tr><th>P_{inc}</th><td>-1000</td><td>+1000</td><td>+2000</td></tr><tr><td></td><td></td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><th>Factor</th><td>6,9</td><td>6,9</td><td>10,52</td></tr></table>	Presiunea de încercare			Pa	Pa	Pa	-1000	+1000	+2000	P _{inc}	-1000	+1000	+2000			0	0	Factor	6,9	6,9	10,52	Piese speciale au o pondere de 5,05% din suprafața unui tronson. Pierdere de aer prin neetanșeități pe unitatea de lungime a conductei (ml). <table><tr><th colspan="3">Presiune de încercare Pa</th></tr><tr><th>-1000</th><th>+1000</th><th>+2000</th></tr><tr><th>m³/hm²</th><th>m³/hm²</th><th>m³/hm²</th></tr><tr><td>0,58</td><td>0,370</td><td>0,528</td></tr></table> Nu s-au observat deformări ale peretilor conductelor sau modificari dimensionale Corespunde clasei D	Presiune de încercare Pa			-1000	+1000	+2000	m ³ /hm ²	m ³ /hm ²	m ³ /hm ²	0,58	0,370	0,528
Presiunea de încercare																																					
Pa	Pa	Pa																																			
-1000	+1000	+2000																																			
P _{inc}	-1000	+1000	+2000																																		
		0	0																																		
Factor	6,9	6,9	10,52																																		
Presiune de încercare Pa																																					
-1000	+1000	+2000																																			
m ³ /hm ²	m ³ /hm ²	m ³ /hm ²																																			
0,58	0,370	0,528																																			
Viteza maximă admisă a aerului vehiculat prin canale	Laborator INSIST	SR 13446:2000, pct. 4.4	Încercarea s-a efectuat pentru o conductă cu secțiune rectangulară de Lxl: 300 x 350 mm, lungimea totală de 8,86 m, supusa la debite corespunzătoare următoarelor viteze ale aerului: - 10,0 m/s (debitul de 1767 m³/h, timp de 2h) - 15,0 m/s (debitul de 2651 m³/h, timp de 2h) - 20,00 m/s (debitul de 3534 m³/h, timp de 2h)	Nu s-au observat deformari ale geometriei peretilor conductei. Corespunde																																	
Rezistență și stabilitate mecanică la căderi de la înălțime sau apăsări	Laborator INSIST	SR 13446:2000, pct. 4.3	Un tronson de conductă a fost lăsat să cadă liber de la înălțimea de 1m. În urma încercării nu trebuie să se observe desprinderi, fisuri, spărturi sau deteriorări la locul de impact.	Nu s-au observat observat desprinderi, fisuri, spărturi sau deteriorări la locul de impact. Corespunde																																	

Grupa specializată nr. 05 din cadrul Institutului European pentru Științe Termice din București își însușește rezultatele încercărilor emise de **Laboratorul de Încercări INSIST certificat de acreditare RENAR LI 205**, care sunt conform Raportului de încercări nr: 001192/21.02.2025.



AT 017-05/4240-2025

Pagina 10 din 11



Visual Watermark

4. Anexe

- **Extrase semnificative din procesul verbal 250304 din 07.03.2025 al ședinței de de liberare a grupei specializate.**

În ședința de deliberare a Grupei Specializate nr. 05 din cadrul Institutului European pentru Științe Termice din București, alcătuită din dr.ing. Daniela Ioana Teodorescu, dr.ing. Anica Ilie, dr.ing. Teodora Mădălina Nichita, dr.ing. Alina Viorica Girip s-a analizat Dosarul agrementului tehnic 017-05/4240-2025 referitor la:

- **„Procedeu de fabricație a conductelor de aer și a pieselor speciale cu secțiune rectangulară pentru instalațiile de ventilație și climatizare”** dezvoltat de ACVILA VENTILATION SYSTEMS S.R.L din Cernica, jud. Ilfov.

În cadrul ședinței s-au evidențiat următoarele aspecte:

- Dosarul de agrement tehnic este complet și la elaborarea lui au fost respectate Instrucțiunile din HG 750/2017 și OM 435/2021.

- **„Procedeu de fabricație a conductelor de aer și a pieselor speciale cu secțiune rectangulară pentru instalațiile de ventilație și climatizare”** cuprinde un flux tehnologic și echipamente de producție care realizează produse ce corespund cerințelor stabilite de Legea Calității în Construcții - Legea nr. 10/1995, cu completările și modificările ulterioare.

Constatând cele de mai sus, comisia internă de avizare propune către CTPC aprobarea prezentului agrement tehnic cu termen de valabilitate trei ani, până la data de 26.03.2028.

Pe durata de valabilitate a Agrementului Tehnic, titularul acestuia va prezenta elaboratorului rezultatele verificărilor privind urmărirea comportării în exploatare a produsului pus în opera, acestea urmând a fi anexate Dosarului de solicitare a prelungirii valabilității Avizului Tehnic.

Dosarul tehnic al agrementului tehnic nr. 017-05/4240-2025 conținând 40 pag. face parte integrantă din prezentul agrement tehnic.

Raportorul grupei specializate nr. 05

Teodora-Madalina NICHITA



Membrii grupei specializate:

dr.ing. Daniela Ioana TEODORESCU

dr.ing. Teodora-Madalina NICHITA

dr.ing. Anica ILIE

dr.ing. Alina Viorica GIRIP



Acvila Ventilation Systems



Visual Watermark



ROMÂNIA

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

AVIZ TEHNIC

În baza procesului-verbal al ședinței de avizare din data de 26 martie 2025, nr. 72935 al Comisiei tehnice de specialitate nr. 2 pentru avizarea agrementelor tehnice în construcții:

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

AVIZEAZĂ FAVORABIL :

agrementul tehnic nr. 017-05/4240-2025, elaborat de INSTITUTUL EUROPEAN PENTRU ȘTIINȚE TERMICE - EITS, pentru Procedeu de fabricație a conductelor de aer cu secțiune rectangulară și a pieselor speciale produs/e de ACVILA VENTILATION SYSTEMS S.R.L., Str. Oxigenului nr.1B, Cernica, județul Ilfov.

Prezentul AVIZ TEHNIC este valabil până la data de 26 martie 2027 și se poate prelungi în situația în care titularul face dovada menținerii aptitudinii de utilizare a obiectului agrementului tehnic, potrivit prevederilor referitoare la „condiții” din agrementul tehnic.

Agrementul tehnic este valabil până la data de 26 martie 2028, pentru titular, producător și distribuitorii din anexa la agrementul tehnic.

PREȘEDINTE AL CONSILIULUI TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

SECRETAR DE STAT

KÖVÉR ORSOLYA MÁRIA



Visual Watermark

Acvila Ventilation Systems



Visual Watermark