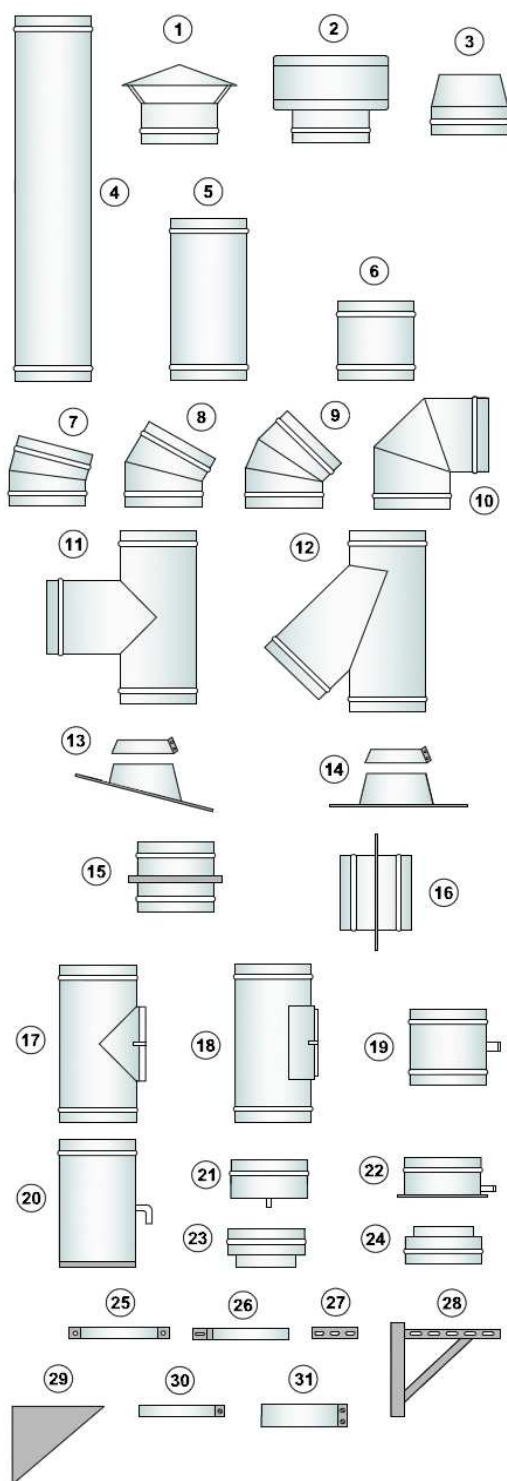


**MANUAL DE  
INSTALARE  
SI  
INSTRUCTIUNI DE UTILIZARE  
SI  
INSTRUIRE  
COS DE FUM**

*Sisteme de coș de fum*

**ThermClima**



### Descrierea elementelor componente:

1. capac terminal (pălărie antiploaie)
2. capac terminal tip deflector
3. terminație conică
4. element de tubulatură (L=1000mm)
5. element de tubulatură (L=500mm)
6. element de tubulatură (L=250mm)
7. cot la 15°
8. cot la 30°
9. cot la 45°
10. cot la 90°
11. racord T la 90°
12. racord T la 45°
13. trecere prin acoperiș
14. trecere prin acoperiș tip terasă
15. element intermediar cu placă de descărcare
16. trecere prin perete
17. element de vizitare cu ușiță
18. element de vizitare cu capac
19. element verificare fum, analiză gaze
20. picior de bază cu colector de condens
21. vas condens
22. element de bază cu colector de condens
23. adaptor simplu-perete la dublu-perete
24. adaptor dublu-perete la simplu-perete
25. colier de ancorare
26. colier de fixare pe zid
27. prelungitor colier de fixare pe zid
28. suport de descărcare/intermediar
29. consolă de descărcare
30. colier de îmbinare
31. colier de îmbinare statică

## 1. Descriere generală

Sistemul de coșuri de fum ThermClima se pretează pentru evacuarea gazelor de ardere în regim de funcționare uscat sau umed, cu depresiune sau suprapresiune în coșul de fum, pentru toate tipurile de combustibili utilizați: gazos, lichid, solid.

Soluția constructivă a prezentului sistem de coș de fum permite instalarea acestuia atât în interiorul precum și la exteriorul construcției deservite. Sistemul ThermClima poate fi folosit atât în aplicații civile, cât și în cele industriale.

## 2. Noțiuni generale

Instalarea coșului de fum va fi realizat numai de către personal calificat, cu respectarea reglementărilor de specialitate în vigoare și a normelor de securitate și sănătate în muncă. La cererea montatorului coșului de fum, se acordă asistență tehnică la montaj.

Stabilitatea coșului de fum este asigurată prin prinderea acestuia de construcție, distanțele maxime dintre colierele de fixare fiind precizate de producător. În cazul coșurilor de fum independente, nelegate de construcție, măsurile de asigurare statică se vor lua în baza unui proiect tehnic de execuție.

Acordarea garanției pentru sistemul de coș de fum pus în operă este condiționată de respectarea prezentelor instrucțiuni de instalare și întreținere.

## 3. Lucrări pregătitoare montajului

Montarea coșului va fi precedată de stabilirea și trasarea cotei de pornire, a cotei de racordare, a cotelor de prindere, respectiv de descărcare, precum și a distanței față de elementele adiacente combustibile ale construcției. Se vor stabili ulterior condițiile de rezemare. Coșurile se vor sprijini pe un reazem stabil, care poate fi o fundație din beton sau un element aparținând structurii de rezistență a construcției, capabil să preia încărcările transmise. Prinderile de la baza coșului trebuie să se realizeze cu piese metalice (șuruburi, buloane) rezistente la coroziune chimică. Coșul de fum se poate monta și pe o consolă de descărcare livrată la cerere și fixată de structura de rezistență a construcției.

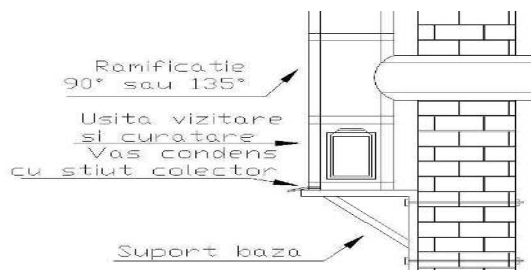
Golurile de trecere prin planșee sau pereți se vor executa la dimensiuni corespunzătoare, fără să afecteze rezistența și stabilitatea construcției deservite.

## 4. Instalarea sistemului de coș de fum

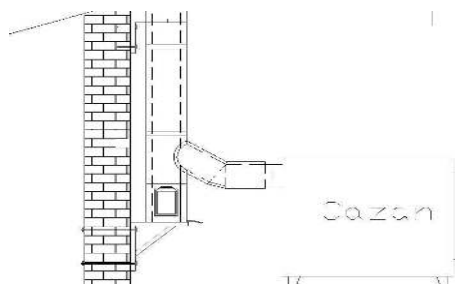
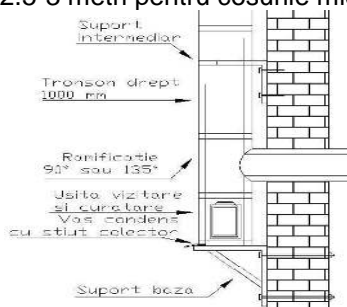
**4.1** Se monteaza pe perete sau pe pardoseala in functie de metoda aleasa si de posibilitati .

In cazul montarii suportului de baza pe perete se folosesc 4 tije filetate cu diametrul de minim 8 mm ce se introduce in prin perete si se fixeaza pe cealalta parte a peretelui cu saibe late + piulite

In cazul montarii suportului pe pardoseala sunt suficiente seturi de fixare pentru ai impiedica alunecarea pe pardoseala.

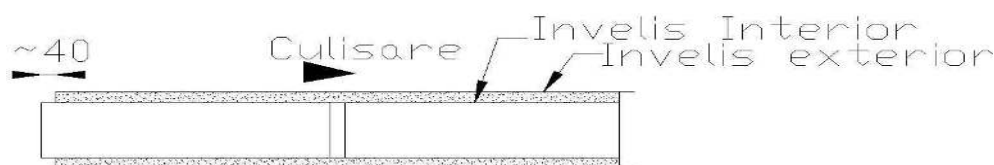


**4.2** Se aseză primul tronson de cos vertical pe suportul de baza si se monteaza primul set de suporturi intermediari doar ca de aceasta data nu este necesar ca seturile de fixare sa strapunga peretele de pe o parte pe cealalta , rolul suportilor intermediari este de a sustine doar o mica parte din greutatea cosului si de a-l orienta pe traiectoria dorita. Suportii intermediari se monteaza din 2 in 2 metri pe toata lungimea cosului pentru cosurile cu diametre mari (ex: D 700 mm ) si 2.5-3 metri pentru cosurile mici (de la D 300 mm mai mici ).

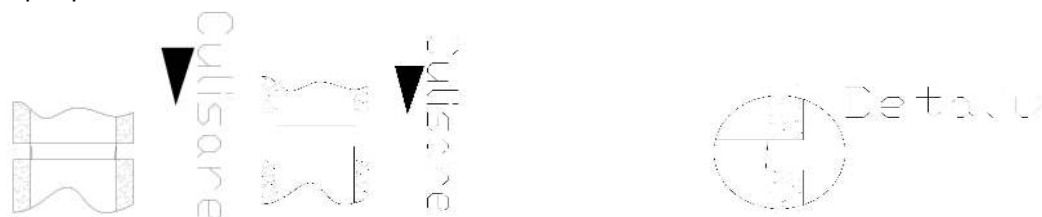


## MONTAREA TRONSOANELOR DE COS INTERMEDIARE

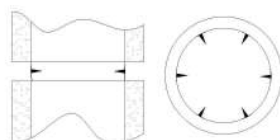
**4.3** Se culiseaza prin alunecare invelisul interior al cosului cu ~ 4 cm in exterior la capatul redus.



**4.4** Se aseaza deasupra primului tronson montat si se introduce in interiorul invelisului interior



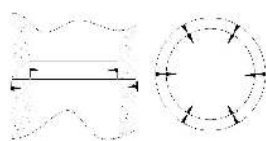
**4.5** Se fixeaza imbinarea cu cel putin 6 nituri de inox de minim 4 mm grosime (sau dupa caz autoforante pentru metal).



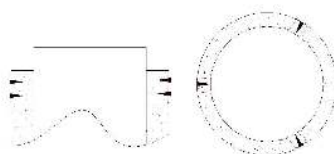
**4.6** Dupa fixare invelisului interior se culiseaza prin alunecare invelisul exterior peste invelisul exterior al tronsonului inferior.



**4.7** Se unesc cele 2 suprapuneri cu cel putin 6 nituri de inox de minim 4 mm grosime (sau dupa caz autoforante pentru metal).



**4.8** In cazul Cosurilor ce depasesc inaltimea de 15 m. l este necesar ca din 4 in 4 (sau din 2 in 2 metri la cosurile cu diameter foarte mari) metri invelisul interior sa fie ancorat de invelisul exterior cu ajutorul lamelolor ce se gasesc la capetele tronsoanelor marcate prin etichete . Se folosesc cel putin 2 nituri pentru fiecare lamela . Este important sa nu se treaca peste aceasta etapa , in acest fel greutatea invelisului interior este preluata de invelisul exterior care la randul lui este sustinut de suportii intermediari . Montati in asa fel incat sa existe un asemena tronson din 4 in 4 sau din 2 in 2 metri liniari incepand de la suportul de baza. Acest lucru trebuie respectat in cazul cosurilor cu montare verticala pe inaltime.



**4.9** La final palaria cosului este fixata prin suruburi de ultimul tronson montat prevazut cu striatii de inchidere dar si prin minim 4 nituri de otel care asigura palaria sa nu fie smulsa de catre vant.

**4.10** Montajul racordului la cazan se face după caz cu record flexibil sau cu record rigid procedeul de montare fiind similar tronsoanelor drepte dar și cu adaptări în funcție de complexitate și pozițiile de montaj.

### 5. Distanța față de materialele combustibile

Între coșul de fum și elementele adiacente ale construcției, executate din materialele combustibile se va menține, printr-o amplasare corespunzătoare, o distanță minimă de siguranță, prescrisă de reglementările tehnice de specialitate, dar nu mai mică decât distanțele „d” precizate de producător în declarațiile de conformitate ale produselor, după cum urmează:

	Diametru interior coș de fum [mm]		
Distanța	80-300	350-450	450-600
d <sub>1</sub> [mm]	60	90	120
d <sub>2</sub> [mm]	60	75	100
d <sub>3</sub> [mm]	60	70	70
d <sub>4</sub> [mm]	25	37.5	50

**d<sub>1</sub>** – distanța față de materialele combustibile în cazul coșului de fum prevăzut pentru evacuarea, cu presiune negativă, a gazelor de ardere uscate sau umede, amplasat în interiorul unei construcții, în interiorul unui șaht (ghenă) executat din material combustibil;

**d<sub>2</sub>** – distanța față de materialele combustibile în cazul coșului de fum prevăzut pentru evacuarea, cu presiune negativă, a gazelor de ardere uscate sau umede, amplasat în interiorul/la exteriorul unei construcții, fără șaht sau într-un șaht (ghenă) incombustibil și ventilat;

**d<sub>3</sub>** – distanța față de materialele combustibile în cazul coșului de fum utilizat pentru evacuarea, cu presiune negativă sau pozitivă, a gazelor de ardere uscate sau umede, prevăzut cu garnituri de etanșare elastomerice, conform EN 14241-1, amplasat în interiorul/la exteriorul construcției.

**d<sub>4</sub>** – distanța față de materialele combustibile în cazul coșului de fum prevăzut pentru evacuarea, cu presiune negativă, a gazelor de ardere uscate sau umede, amplasat în interiorul sau la exteriorul unei construcții.

La nivelul trecerii prin planșee sau acoperișuri combustibile se pot aplica următoarele soluții/detalii:

- spațiu de aer ventilat cu lățimea d<sub>2</sub> sau
- spațiu cu lățimea pe o rază de 200 mm, umplut cu material semirigid, incombustibil, având conductivitatea termică redusă (max.0,05 W/mK).

De asemenea, la străpungerea pereților din materiale combustibile, în jurul canalelor de racordare, pe o rază de 200 mm, se va prevedea un strat termoizolant, realizat dintr-un material cu conductivitate termică redusă, semirigid.

În cazul coșurilor de fum amplasate în interiorul construcțiilor etajate, stabilitatea sistemelor de evacuare a gazelor de ardere la incendii se va asigura prin prevederea unui șaht/inveliș cu o durată de rezistență la foc precizată în reglementările naționale din domeniu. Se poate renunța la această măsură în situațiile în care coșul de fum traversează planșee, care nu delimitează etajele unei construcții (ex. construcții cu un singur nivel).

### 6. Întreținerea sistemului de coș de fum

#### INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE ȘI INSTRUIRE COS FUM

Cosurile de fum din oțel inoxidabil termoizolate sunt rezistente la temperaturi înalte, la umiditate, la factorii chimici atmosferici și cei produși de materialele combustibile din agregatul de încălzire.

Cu condiția unei montări și întrețineri corecte, durata de viață a unui cos de fum este de 20 ani.

Întreținerea este destul de ușoară și constă în inspectarea (control vizual a elementelor și rosturilor dintre elemente, verificarea elementelor de prindere), și curățarea interioară a elementelor cosului de fum cel puțin o dată pe an. Această întreținere trebuie făcută de către o firmă specializată.

**Atenție: Curățarea nu se face cu perii metalice, instrumente abrazive, sau prin lovirea suprafețelor interioare sau exterioare ale cosului de fum.**

Pentru un randament optim este recomandată utilizarea lemnului foios: stejar, fag; lemn uscat, cu umiditate maximă de 22%. Lemnele trebuie să fie depozitate în loc uscat timp de 1 an.

Condensul format care se acumulează în capacul de colectare condens și trebuie evacuat la un sifon de pardoseală respectându-se legislația în vigoare cu privire la protecția mediului.

Dacă se constată anomalii în funcționare, cum ar fi: tiraj insuficient, scapări de fum, slăbirea elementelor de prindere și fixare, mirosuri anormale, etc. se va lua legătura imediat cu un specialist în întreținerea cosurilor de fum.

Cosul de fum nu trebuie să fie folosit ca suport pentru alte agregate sau elemente ce ar putea să fie susținute sau ancorate de suprafața acestuia sau elementele ce îl susțin, lovit, deformat sau perforat pentru a îndeplini alte funcții decât cel de evacuare gaze de ardere conform cu specificațiile constructive.