NORME GENERALI PER UNA CORRETTA INSTALLAZIONE

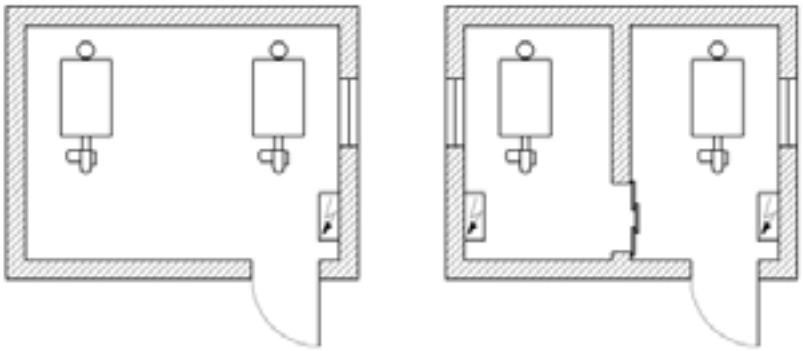
1. VERIFICA LOCALE D'INSTALLAZIONE

L'installazione della stufa deve essere realizzata in modo da non pregiudicare la staticità e l'efficienza dell'edificio.

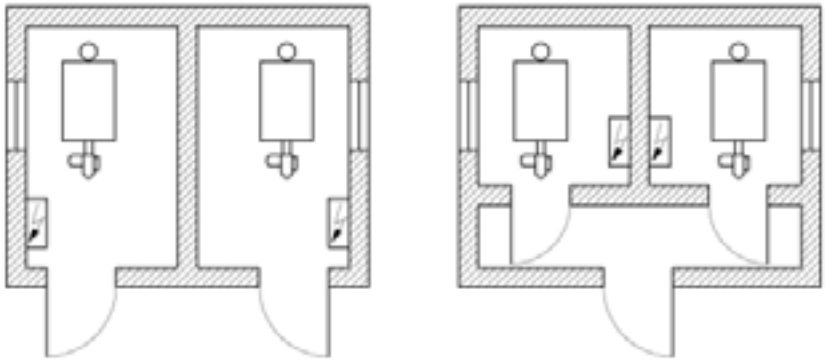
Il locale destinato all'installazione della stufa non deve essere a rischio incendio, né usato come magazzino di materiale combustibile.

Nel caso di apparecchi installati nello stesso locale o in locali adiacenti e comunicanti devono essere considerati come facenti parte di un unico impianto con potenza termica al focolare pari alla somma delle potenze termiche al focolare dei singoli apparecchi. Si ricorda che per il calcolo della potenza termica al focolare complessiva, nelle singola unità immobiliari abitative, non concorrono gli apparecchi con potenza termica non superiore ai 35 kW (ad esempio cucine economiche, caminetti, radiatori individuali, ecc). La presenza di compartimentazione REI o di porte di accesso EI, non comporta eccezioni a quanto sopra riportato.

Esempio di somma delle potenze termiche.



Esempio di separazione delle potenze termiche.



DESTINAZIONE D'USO DEI LOCALI

L'installazione delle nostre stufe **non è consentita** nei bagni, nei gabinetti, nelle camere da letto e nei monolocali.

VERIFICA DELL'IDONEITÀ DELLA STUFA DA INSTALLARE

Si devono analizzare le specifiche tecniche della stufa tramite la visione della sua scheda tecnica e verificare la sua compatibilità con i fabbisogni energetici del locale e/o la coesistenza con altri apparecchi.

Inoltre, devono essere verificate le normative nazionali e locali per la possibilità di installazione dell'apparecchio.

VOLUME MINIMO DEL LOCALE DI INSTALLAZIONE

Si fa riferimento alla norma UNI 10683 seguendo la formula per gli apparecchi ad alimentazione manuale con fluido termovettore aria, canalizzati e non canalizzati:

$V_{locale} = 10 \times P_{apparecchio} / 2$

dove:

V_{locale}	è espresso in m^3
$P_{apparecchio}$	è espresso in kW

PORTATA DEI PAVIMENTI DEL LOCALE DI INSTALLAZIONE

In base al peso complessivo del modello di stufa si deve verificare l'idoneità della portata dei piani di appoggio e/o punti di sostegno.

ZONA DI IRRAGGIAMENTO

L'installazione della stufa deve rispettare le distanze di sicurezza dai materiali combustibile che variano a seconda del modello e che sono riportate nella sezione "DISTANZE DI SICUREZZA" del manuale.

2. VENTILAZIONE A NORMA UNI 10683

Le aperture di ventilazione:

1) non possono prelevare l'aria dai vuoti sanitari o a meno di mezzo metro dalle prese d'aria dei vuoti sanitari (ad es. vespai);
2) devono essere realizzate in modo che si **POSSA** effettuare manutenzione;
3) devono essere protette senza ridurre la sezione utile netta.

In presenza di canalizzazione dell'aria comburente, dall'apertura di ventilazione esterna all'apparecchio, il condotto di collegamento deve avere un diametro maggiore o uguale al tubo d'ingresso dell'aria comburente dell'apparecchio.

Il condotto deve avere un diametro uguale al foro praticato nella parete, se necessitasse una restrizione, andrà fatta in corrispondenza dell'apparecchio.

Nel caso fosse necessario utilizzare una o più curve e la distanza dell'apparecchio all'apertura di ventilazione superasse un metro di lunghezza, il diametro del tubo andrà aumentato.

VENTILAZIONE DIRETTA (ESTERNO)

L'apertura di ventilazione deve essere comunicante direttamente con l'ambiente di installazione della stufa.

La sezione minima è di 100 cm^2 (10cm x 10cm) o diametro 13 cm per apparecchi a focolare chiuso.

Evitare che possa essere ostruita e proteggerla con una griglia purché non riduca la sezione minima.

Vedere FIGG. A e B

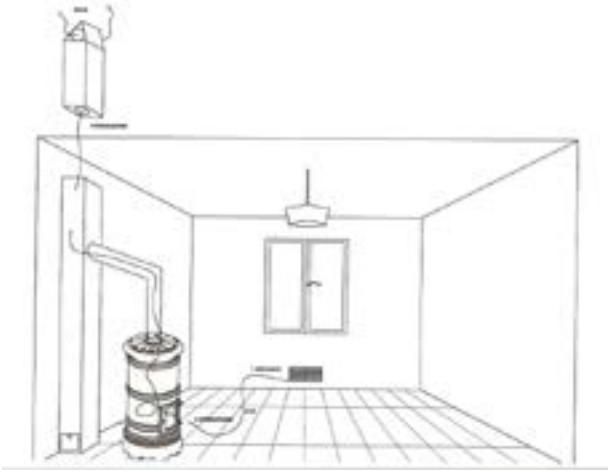


FIG. A

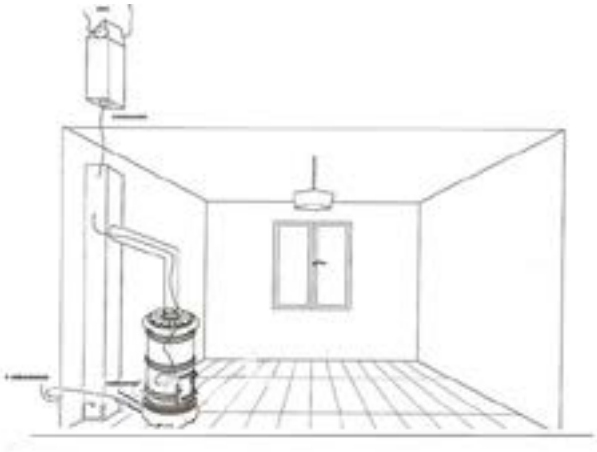


FIG. B

VENTILAZIONE INDIRETTA

La ventilazione indiretta è realizzata tramite aperture permanenti verso locali adiacenti e comunicanti al locale di installazione in cui ci siano aperture di ventilazione esterna. In caso di passaggio tra più locali, la dimensione dell'apertura deve essere raddoppiata ad ogni passaggio o deve essere verificata una pari pressione tra i locali. *Vedere FIG. C*

Il locale adiacente ventilato (in cui è presente l'apertura di ventilazione) non deve essere messo in pressione negativa rispetto all'ambiente esterno per effetto della presenza di altro apparecchio o di dispositivo di aspirazione o VMC.

Il locale adiacente ventilato non può essere un bagno, un gabinetto, una camera da letto, un magazzino di materiale combustibile, un locale a rischio incendio (autorimesse, box) o parte comune dell'immobile (scale, ingresso).

Disegno di ventilazione indiretta:

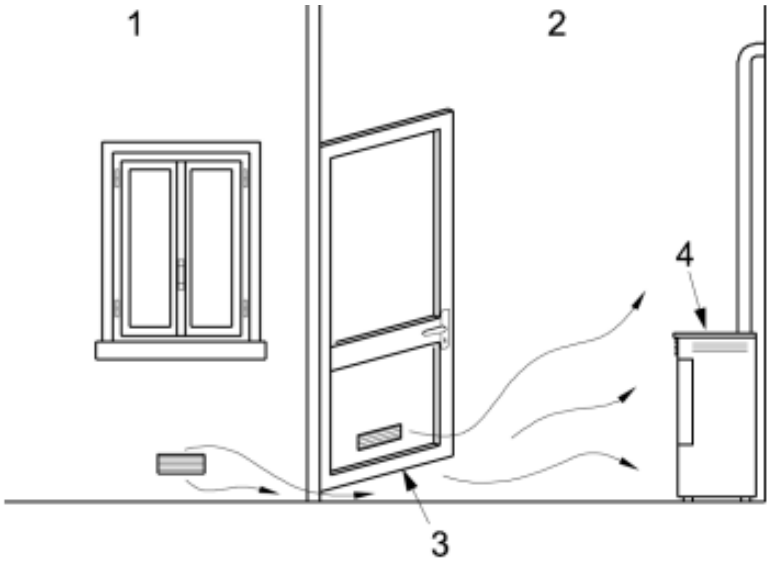
1) locale ventilato

2) locale di installazione

3) apertura nella porta (secondo passaggio)

4) generatore di calore

FIG. C



SISTEMI DI VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA RESIDENZIALE (VMC)

In presenza di un sistema VMC nel locale di installazione dell'apparecchio o in locali ad esso comunicanti, è consentita:

- l'installazione stagna;
- l'installazione di apparecchi a focolare chiuso con prelievo dell'aria comburente dall'esterno assicurando che non si verifichi una depressione maggiore di -4 Pa (ad esempio -5 Pa non è accettabile) rispetto all'ambiente esterno.

3. CANNA FUMARIA

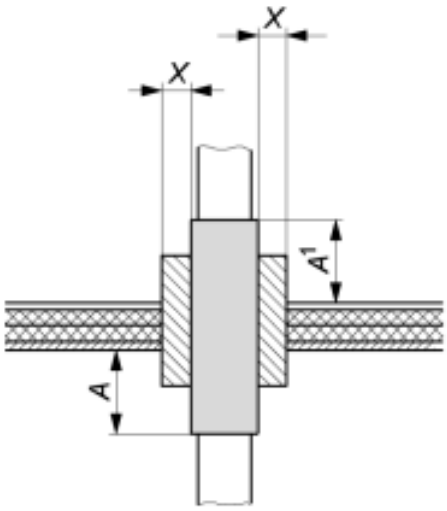
SEPC (SISTEMA DI EVACUAZIONE PRODOTTI COMBUSTIONE) NORMA UNI 10683

Il "motore" delle nostre stufe: la canna fumaria è un elemento fondamentale per il funzionamento ottimale della stufa.

Norme generali:

- Ogni apparecchio dovrà essere collegato ad unico SEPC idoneo ad assicurare una adeguata dispersione in atmosfera dei prodotti della combustione;
- Non sono ammesse canne fumarie collettive, né scarichi provenienti da cappe sovrastanti apparecchi di cottura, cucine economiche o altri apparecchi;
- L'evacuazione dei prodotti di combustione deve avvenire a tetto;
- E' vietato lo scarico diretto in parete o in cavedi o verso spazi chiusi anche a cielo libero;
- Non è ammesso l'utilizzo dei tubi metallici flessibili estensibili (alluminio);
- E' vietato far transitare all'interno delle vie di efflusso, ancorché sovradimensionate, altri canali di addizione dell'aria e/o tubazioni ad uso impiantistico;
- E' consigliato l'inserimento di un tubo in acciaio coibentato (se in lana di roccia minimo 2,5 cm, se in fibra ceramica minimo 1,5 cm) anche quando l'asola tecnica è inserita all'interno di una muratura. Ciò impedirà che i fumi si raffreddino diminuendo il tiraggio e causando condensa. A maggior ragione sarà necessario un buon isolamento nel caso di un passaggio in un solaio aperto e/o condizioni climatiche avverse, in particolare dove sussista il potenziale pericolo di gelo;
- La sezione interna dovrà essere uniforme senza restringimenti o allargamenti, possibilmente circolare con pareti lisce e con eventuali curve non superiori a 45°;
- La sezione della canna fumaria dovrà essere uguale o superiore al diametro dell'uscita fumi della stufa. Per le nostre stufe consigliamo un diametro da 150 mm a 180 mm;
- Consigliamo che la canna fumaria sia dotata di una camera di raccolta condensa e fuliggine, terminante con un sportello a tenuta, accessibile per la pulizia;
- Nell'attraversamento di materiali combustibili o infiammabili (tetti, perlinature, pareti, solai, divisori, coperture, ecc) è opportuno utilizzare elementi di sistema camino in doppia parete coibentata a norme UNI EN e rispettando le distanze di sicurezza nei passaggi di contatto utilizzando protezioni certificate, deve essere evitato ogni ponte termico. *Vedere FIG. D*

FIG. D



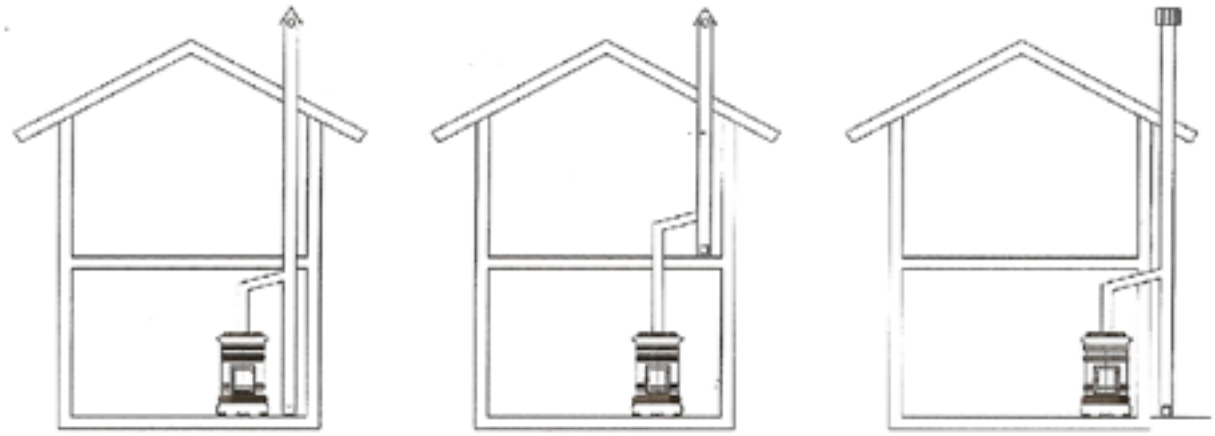
LEGENDA

A
Lunghezza tubo coibentato 500 mm

A1
Lunghezza tubo coibentato 500 mm

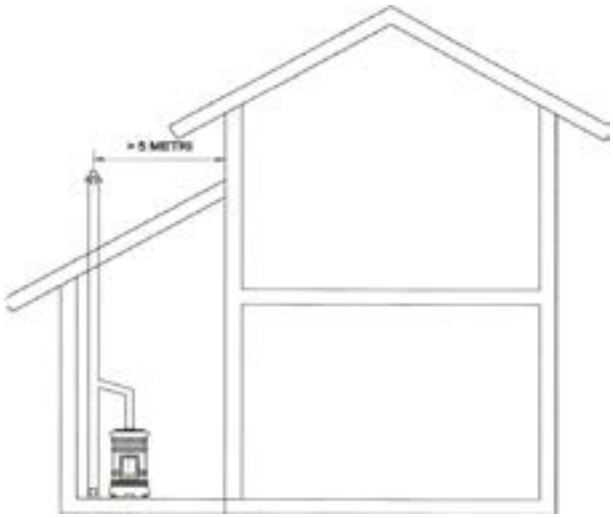
X
Distanza minima da materiali combustibili 100 mm

ESEMPI DI CORRETTA INSTALLAZIONE CANNA FUMARIA



Nel caso il camino fuoriesca su di un tetto più basso rispetto ad un edificio adiacente più alto, la distanza deve essere > 5 metri (*FIG. 2 C*).

FIG. 2 C



SISTEMI INTUBATI

I sistemi intubati possono essere singoli o multipli.

Devono essere costituiti da:

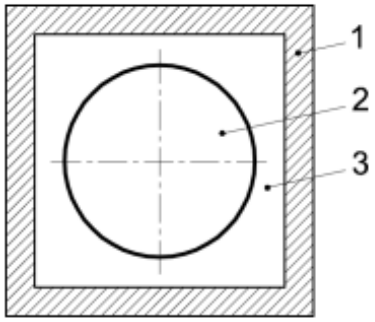
- uno o più condotti per intubamento classificati secondo le normative vigenti;
- intercapedine;
- asola tecnica esistente o di nuova realizzazione o camino esistente.

ASOLA TECNICA

Requisiti:

- assenza di ostruzioni o restringimenti;
- sezione sufficiente per inserimenti di uno o più condotti;
- assenza di danni strutturali;
- protezione finale dall'ingresso di agenti atmosferici.

DISEGNO ASOLA TECNICA CON INTUBAMENTO SINGOLO

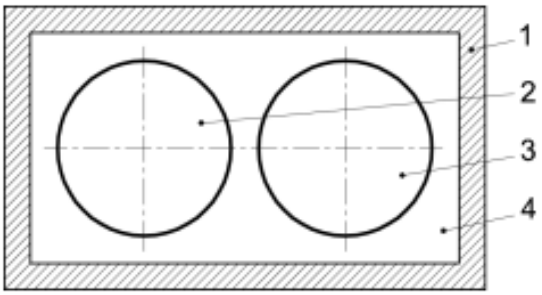


LEGENDA

1) Asola tecnica
2) Condotto intubato
3) Intercapedine

Nell'asola tecnica con il condotto intubato di evacuazione fumi dell'apparecchio è ammesso il passaggio di un condotto dell'aria comburente allacciato al medesimo apparecchio.

DISEGNO ASOLA TECNICA USO PROMISCUO



LEGENDA

1) Asola tecnica
2) Condotto intubato per evacuazione fumi
3) Condotto intubato aria comburente
4) Intercapedine

La distanza dei tubi non deve essere inferiore ai 2 cm.

PROTEZIONE CONTRO IL CONTATTO ACCIDENTALE

Dove esista il rischio di contatto umano accidentale, al di fuori del locale d'installazione, deve essere verificata la temperatura della parete del camino/canale da fumo esposta al contatto. Riportiamo di seguito la tabella con i valori che non devono essere superati.

Temperatura massima ammessa dai materiali

Materiale della superficie esposta al contatto	Temperatura massima ammessa (in C°)
Metallo nudo	70
Metallo verniciato (50 µm)	80
Metallo in acciaio porcellanato (160 µm)	78
Argilla ceramica	85
Cemento	80

IN CASO DI INCENDIO DELLA CANNA FUMARIA

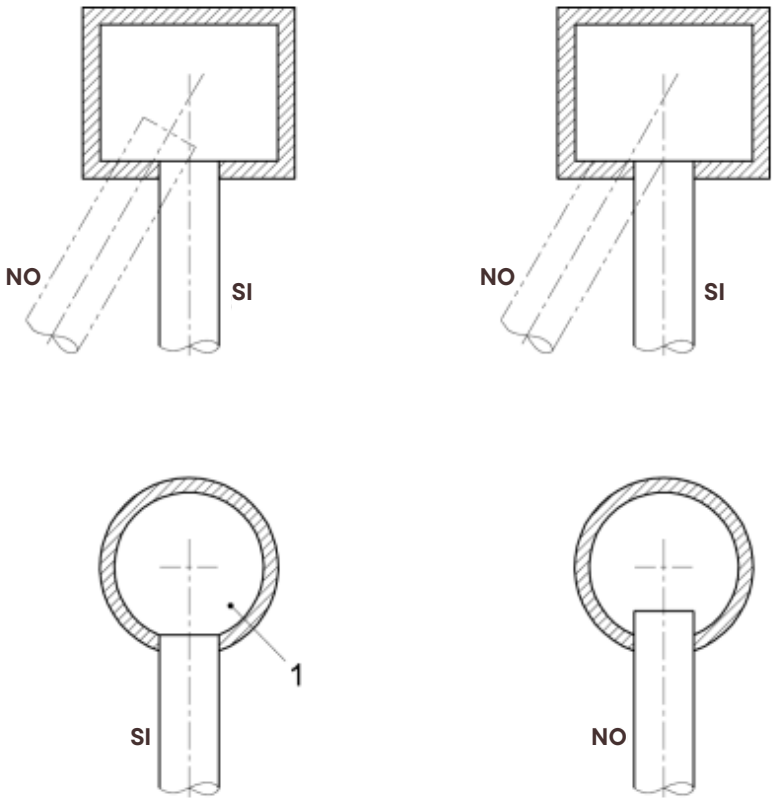
Se nonostante tutte le attenzioni la canna fumaria si incendia mantenete la calma.

- Il primo consiglio, se temete di non gestire la situazione o non riuscite a riportare la situazione alla normalità in tempi rapidi, è sempre quello di chiamare i Vigili del Fuoco (112);
- Non gettate acqua dal tetto nella canna fumaria;
- Quando avete riportato la situazione sotto controllo verificate anche esternamente che le scintille uscite dal comignolo non abbiano creato problemi e arieggiate abbondantemente la casa.

4. CANALE DA FUMO

- Il collegamento della stufa alla canna fumaria dovrà avvenire tramite un raccordo (a 87° o a 135°). Inoltre non dovrà avere più di due curve a 90° e dovrà avere una lunghezza in orizzontale non superiore ai 2 metri con una pendenza pari al 5%;
- Il canale da fumo non deve attraversare locali nei quali è vietata l'installazione di apparecchi a combustione (camere da letto, bagni, gabinetti, garage, ecc...) o a rischio incendio;
- Deve essere installato in modo da garantire lo spazio per le normali dilatazioni termiche;
- Non sono ammessi tratti in contropendenza;
- Non è ammesso l'utilizzo di tubi flessibili estensibili (alluminio);
- I canali da fumo devono essere fissati all'imbocco del camino senza sporgere all'interno;
- Il canale da fumo deve essere dotato di un foro di prelievo secondo quanto previsto dalla norma UNI 10389-2.

ESEMPIO DI CORRETTO COLLEGAMENTO ALLA CANNA FUMARIA



ESEMPI DI COLLEGAMENTO CANALE DA FUMO A CANNA FUMARIA CON BICCHIERATURA ADEGUATA

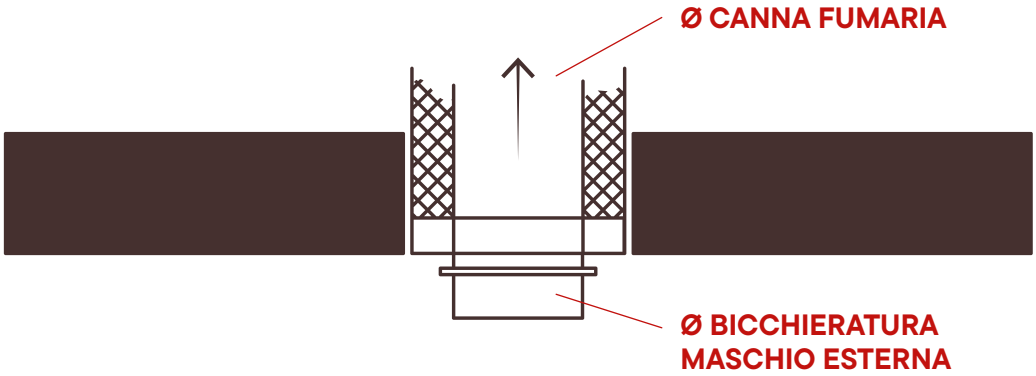


FIG. 1

Allaccio canna fumaria verticale a soffitto

Adeguare la misura della bicchieratura MASCHIO esterna della canna fumaria alla misura della bicchieratura FEMMINA del canale da fumo della stufa.

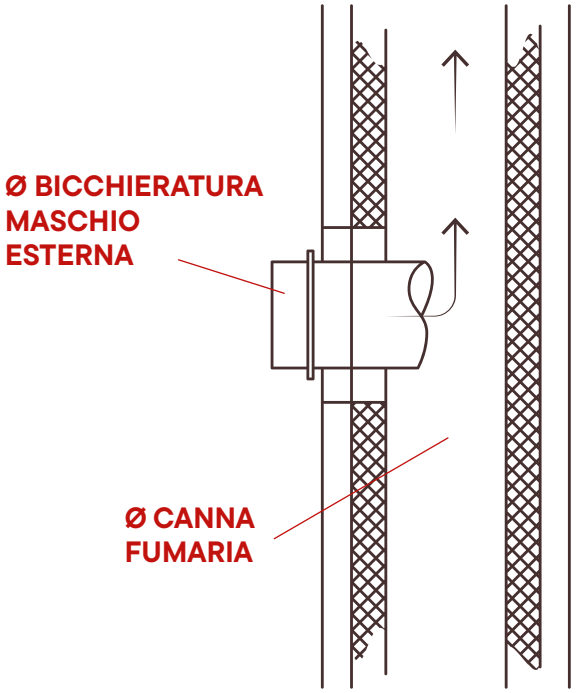
ESEMPIO

Canna fumaria con diametro (interno) 15 cm e canale da fumo della stufa diametro 12 cm: dovrà avere un'adattatore che riduce il diametro (da 15 a 12 cm) e il BICCHIERE ESTERNO MASCHIO sarà 12 cm.

Nel caso il diametro della canna fumaria sia uguale al diametro del canale da fumo, la bicchieratura esterna avrà lo stesso diametro e dovrà essere MASCHIO.

FIG. 2

Allaccio canna fumaria orizzontale a parete con bicchieratura esterna



Adeguare la misura della bicchieratura MASCHIO esterna della canna fumaria alla misura della bicchieratura FEMMINA del canale da fumo della stufa.

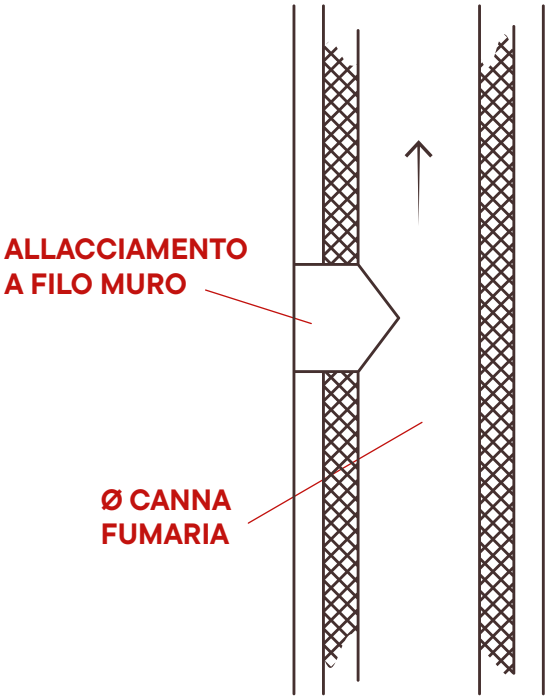
ESEMPIO

Canna fumaria con diametro (interno) 15 cm e canale da fumo della stufa diametro 12 cm: dovrà avere un'adattatore che riduce il diametro (da 15 a 12 cm) e il BICCHIERE ESTERNO MASCHIO sarà 12 cm.

Nel caso il diametro della canna fumaria sia uguale al diametro del canale da fumo, la bicchieratura esterna avrà lo stesso diametro e dovrà essere MASCHIO.

FIG. 3

Allaccio canna fumaria orizzontale a parete con misura canna fumaria superiore alla misura del canale fumo della stufa

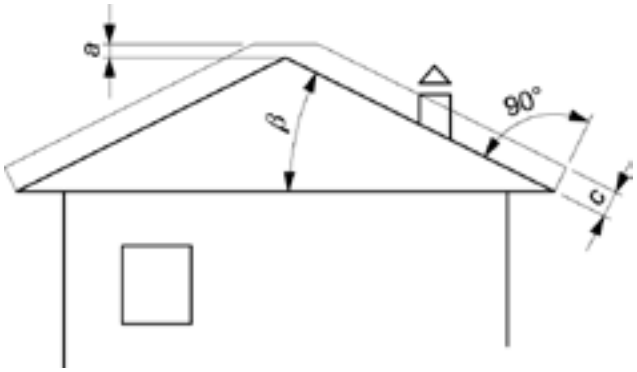


Nel caso il diametro della canna fumaria sia superiore al diametro del canale da fumo, l'allaccio sarà a filo muro.

5. COMIGNOLO

Il comignolo è collocato sulla sommità della canna fumaria e serve ad espellere i fumi. Le caratteristiche fondamentali del comignolo sono:

- Avere sezione utile di uscita non minore del doppio di quella minima alla canna fumaria (es. sezione canna fumaria 200 cm² , somma sezione fori uscita > 400 cm²);
- Dovrà impedire, tramite una buona costruzione, l'ingresso in canna fumaria di pioggia, neve. In zone molto ventose, si consiglia il comignolo anti-vento;
- Nel caso dei intubamento della canna fumaria, il tubo coibentato dovrà proseguire fino ai fori di apertura nel comignolo;
- Evitare che nei sistemi di intubamento multiplo sbocchino nello stesso comignolo (*FIG. 2 D*);
- Nel caso il comignolo non possa essere posizionato sul colmo del tetto dovrà almeno essere posizionato in modo da garantire la dispersione dei fumi, al di fuori della zona di riflusso al fine di evitare la formazione di contropressioni nel camino che impediscano il libero scarico nell'atmosfera dei fumi (*FIG. 2 E*);
- Rispettare la tabella per la quota di sbocco oltre la zona di riflusso.

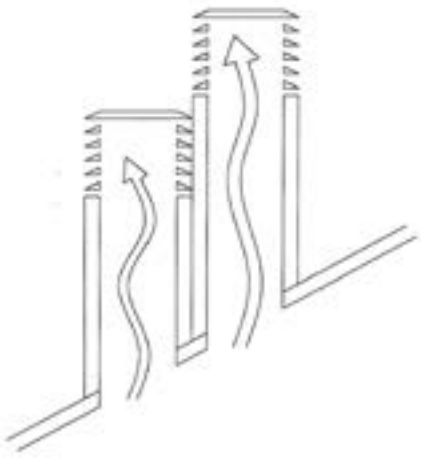


β	Pendenza	Zona di riflusso (c)
≤ 25°	≤ 47%	1.000 mm
≥ 26° ≤ 35°	≥ 48% ≤ 70%	1.300 mm
≥ 36° ≤ 45°	≥ 71% ≤ 100%	1.600 mm
> 45°	> 100%	2.000 mm

Nota: in caso di tetti multifalda, il calcolo deve essere effettuato prendendo in condiderazione la pendenza maggiore.

FIG. 2 D

SI



NO

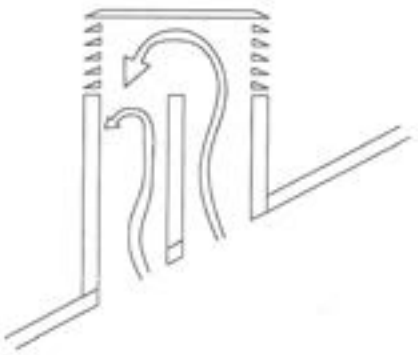
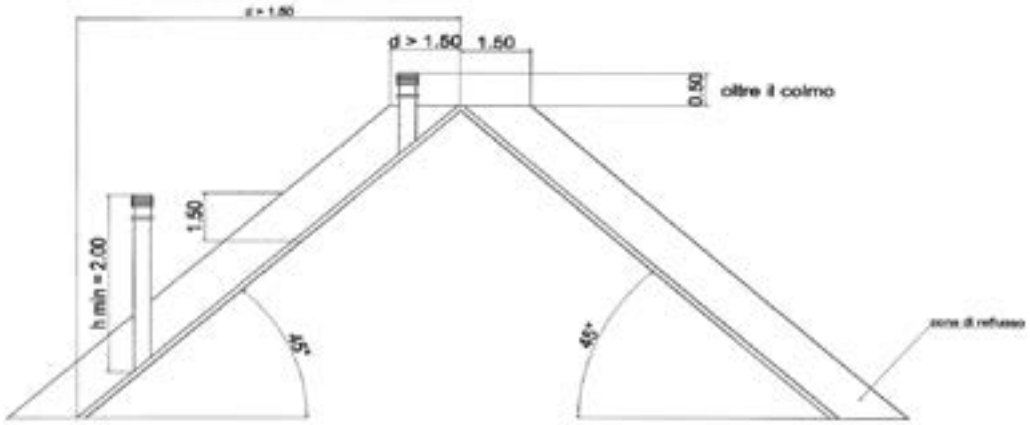
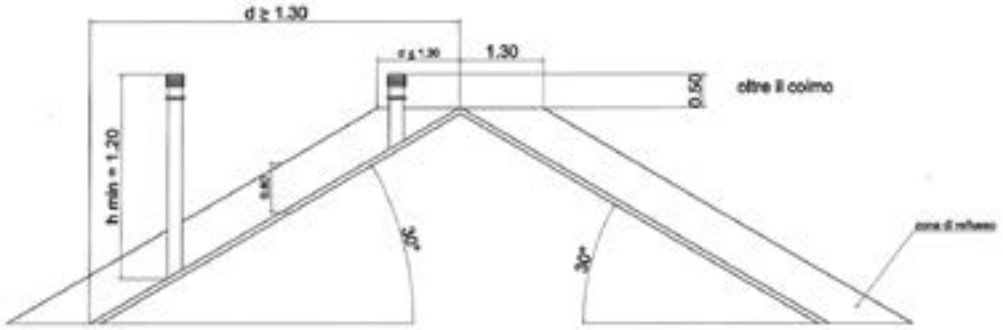
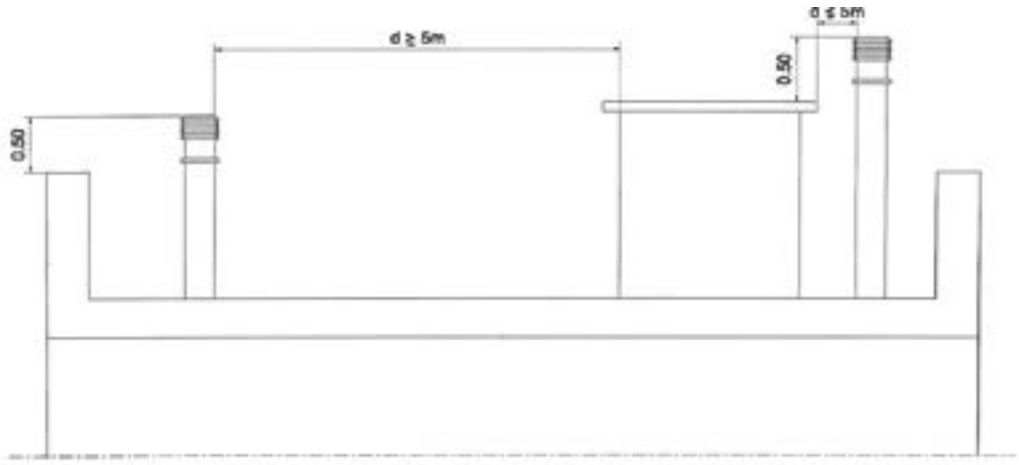


FIG. 2 E


d > 1.50
1.50
0.50
oltre il colmo
1.50
h min = 2.00
45°
45°
zona di riflusso


d ≥ 1.30
1.30
0.50
oltre il colmo
h min = 1.20
30°
30°
zona di riflusso


d ≥ 5m
0.50
0.50
0 ≤ bm