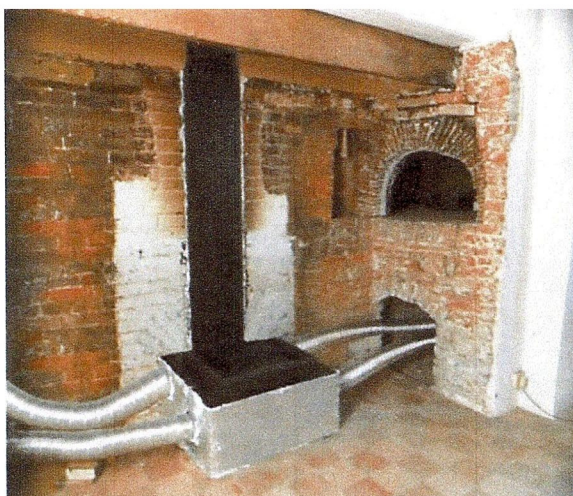


# Il rinnovamento con

Caminetti  
*Polyflam*  
L'innovazione al  
cuore del focolare



Questa documentazione è complementare alle notizie di posa del sistema Polyflam e non potranno essere separate al momento dell'installazione.

Le raccomandazioni indicate nella documentazione sono a titolo di consiglio. Incaricate il vostro installatore di operare in base alla normative in corso.

# Il rinnovamento con

Per “ **posa di rinnovamento** ” si intende l’integrazione di un prodotto Polyflam System in un caminetto collegato con un condotto fumario vecchio sovente ritrovato in fabbricati risalenti al XVIII° e XIX° secolo. Questo condotto, generalmente svasato verso il basso, ha una funzione tanto di scarico quanto di cappa.

Questo metodo di recupero permette di mantenere integra la struttura architettonica e allo stesso tempo di proteggere il nostro patrimonio.

Il progetto sarà condotto in due momenti :

**I - La definizione del progetto ascoltando i desideri del vostro cliente e valutando la fattibilità attraverso una visita di sopralluogo.**

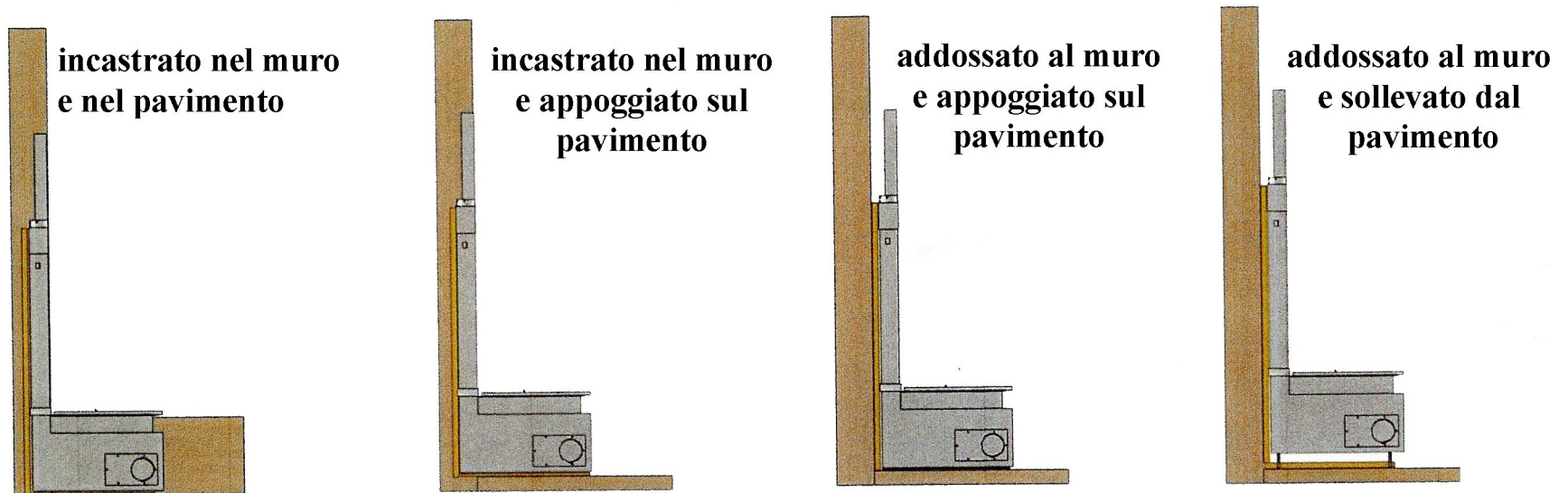
**Potete utilizzare il Questionario Polyflam per prendere appunti.**

**II - La realizzazione del cantiere**

In un primo momento raccogliete le idee dei vostri clienti :

**- Incastro del focolare o della pipa**

in effetti il focolare può essere incastrato come indicato qui sotto



- **Le modalità di diffusione dell'aria calda ( statico, pulsione o estrazione )**
- **Eventualmente la scelta del caminetto se è fatto**

Questi elementi sono solo delle idee che voi dovrete convalidare o rifiutare. Il vostro cliente potrà riconsegnare il questionario tecnico insieme a delle fotografie e una planimetria per un primo studio. La decisione finale dovrà essere fatta previo sopralluogo dal quale dovrete definire le eventuali modifiche della situazione esistente.

## **I - LA VISITA TECNICA**

Prima di avventarsi sulla posa di rinnovamento, è importante fare un censimento delle parti presenti al fine di poter studiare la fattibilità del progetto rispettando il DTU 24.1 e il DTU 24.2 attualmente in vigore, per avere un funzionamento ottimale e un comfort di utilizzo.

**L'indagine avverrà in 3 punti :**

**I.1 - La canna fumaria**

**I.2 - Il caminetto esistente**

**I.3 - La scelta del Polyflam System**

## I.1 - La canna fumaria

L'annesso C del DTU24.1 P1 indica il modo di condurre una diagnostico del condotto scomponendolo in tre criteri :

**Identificazione:** materiali, conformità del montaggio, stabilità , distanza di sicurezza, dimensioni, sono altrettanti elementi da rilevare.

**Vacuità :** assicurarsi della vacuità è assicurare che i gas emessi all'epoca della combustione vengano ben evacuati dal ceppo.

**Tenuta :** questo controllo vi assicurerà che nessuna emanazione di fumo apparirà nell'abitazione

Attenzione, i DTU non sono in grado di proporre delle informazioni tecniche per le realizzazioni mettendo in opera tecniche vecchie. Nel nostro caso ( condotti vecchi in granito, ciottoli etc..) i DTU quindi non si applicano se non c'è pertinenza , altrimenti, le clausole tecniche vengono definite da coloro che realizzano il cantiere, appoggiandosi sull'insieme delle conoscenze acquisite dalla pratica delle tecniche vecchie.

## I.2 - L'installazione esistente

Bisogna assicurarsi di iniziare il vostro progetto su **un'installazione che funziona senza preoccupazioni**, arrivi di aria esterna, tiraggio, apertura proporzionale alla canna fumaria , e **conforme al DTU 24.2** (lavori di **aterrie**) **in vigore**.

In caso contrario bisognerà determinare l'origine della disfunzione per integrare le modifiche nel vostro progetto e prendere in conto le eventuali rimesse in conformità faccia a faccia del DTU24.2

Perciò per condurre il progetto sarà necessaria una rilevazione completa delle misure per condurre bene il progetto. Per facilitarvi nell'esecuzione dello stesso potete utilizzare il “ **QUESTIONARIO TECNICO** ” presente sul nostro sito

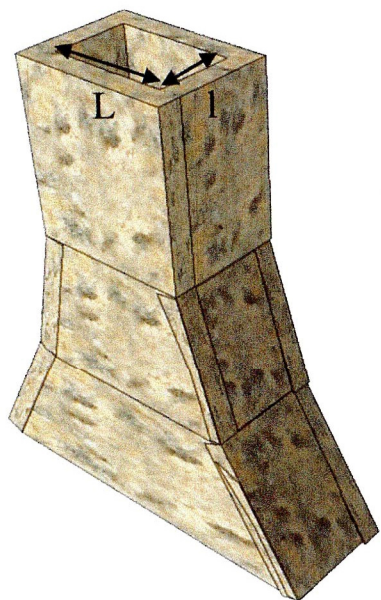
## Gli indici di malfunzionamento

Verificate le eventuali repressioni, (architrave o plafond annerito), fughe di fumi al livello della cappa.

### La corrispondenza superficie aperta / dimensioni del condotto

Assicuratevi che la superficie aperta della bocca fuoco sia ben rapportata alle dimensioni della canna fumaria. Verificate che la superficie aperta non sia superiore di 9 volte alla superficie del condotto fumario. (E' possibile trovare tabelle relativi questi calcoli sulle nostre notizie di posa, listini, cataloghi, questionari tecnici...).

Per una canna fumaria antica di forma svasata, la dimensione da considerare è quella del comignolo (L x l)

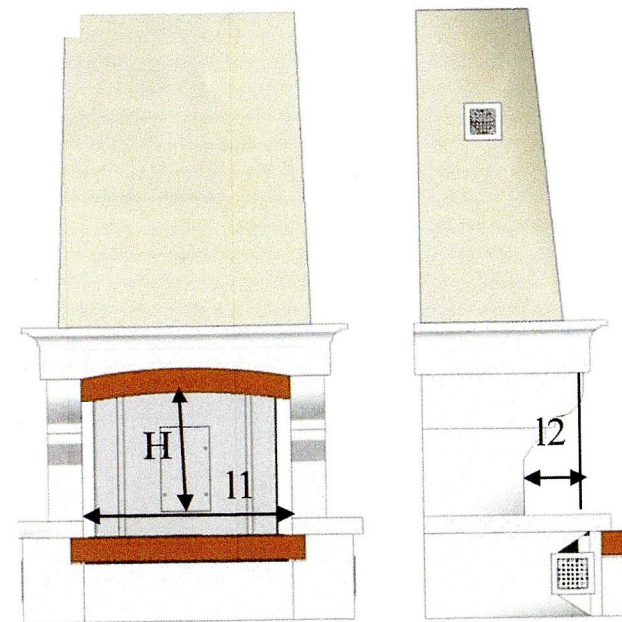


$$9 \times L \times l \geq H \times (l1 + l2)$$

←

↘

Ex. se la canna fumaria è 20x60 cm interno  
la superficie sarà 1200 cm<sup>2</sup>.  
la superficie aperta del caminetto dovrà essere inferiore a 9 x 1200 = 10800 cm<sup>2</sup>



## Prova di tiraggio

Assicuratevi per una prova di tiraggio, piuttosto che per la testimonianza dei proprietari, che il camino nella sua configurazione iniziale funzioni correttamente e che gli arrivi d'aria esterna siano correttamente dimensionati. (Ricordiamo che gli arrivi d'aria fresca devono rappresentare almeno un quarto della sezione della canna fumaria con un minimo di 200 cm<sup>2</sup> - Cf DTU 24.2 ) perciò :

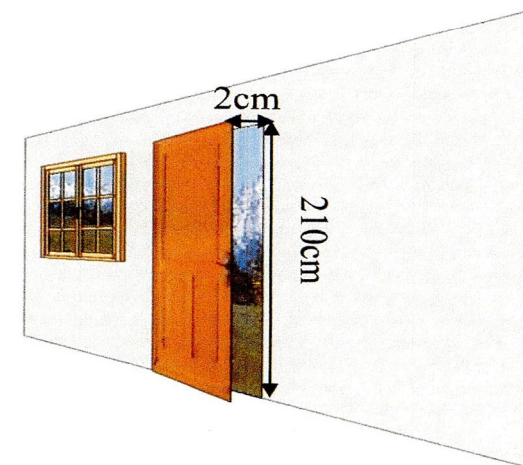
- Pulire la canna fumaria ( ragnatele, creosoto..)
- Accendere il caminetto in condizioni normali a fuoco vivo ( porte e finestre chiuse)
- Se il caminetto fa fumo dopo pochi minuti, aprire nella parte opposta al camino una finestra o una porta dolcemente, per arrivare all'apertura al limite del reflusso.

Calcolare la superficie di questa apertura:

ex. Altezza porta 210 cm, apertura 2 cm

$$210 \times 2 = 420 \text{ cm}^2$$

*in questo caso avete bisogno di  
4dm<sup>2</sup> di aria esterna*

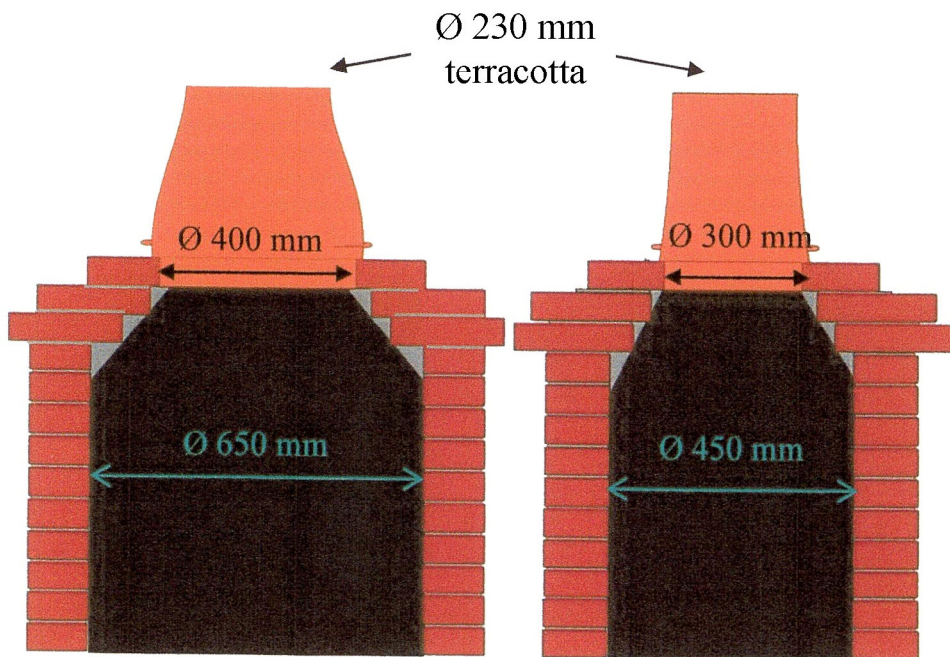


## Il comignolo

Il comignolo può essere un elemento di disturbo per il tiraggio, se costruito male. Naturalmente dovrà oltrepassare di 40 cm il colmo del tetto e tutti quegli elementi distanti meno di 8m.

Se è un forno

La sua base dovrà essere sostanzialmente con la medesima sezione dell'estremità del comignolo

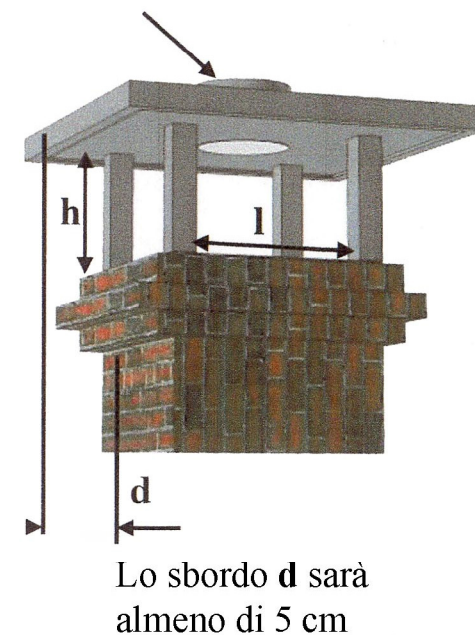


Se è una lastra sottile

apportando un foro nel centro di essa permetterà di decomprimere l'uscita dei fumi ( almeno Ø 100 mm )

Formerà una goccia sulla parte inferiore della lastra sottile

Le colonnette che lo sosterranno, se possibile, dovranno essere alte come la più piccola parte interna del condotto.  $h \geq l$



## I.3 - La scelta del Polyflam

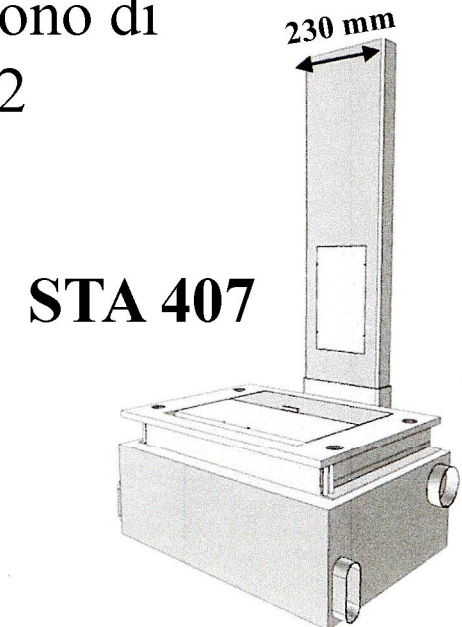
Il **POLYFLAM** non essendo un mezzo di riscaldamento principale, deve venire in supplemento di questo ultimo che porta il suo potere per alleggerirlo in parte. In funzione del volume del locale nel quale sarà posto il focolare, della taglia del focolare che l'accoglierà, delle possibilità di distribuzione di aria calda, scegliete l'apparecchio che ha il migliore compromesso potere / ingombro.

**IN ALCUNI CASI E' PREFRIBILE UTILIZZARE LO STA 407 PER UNA PIU' FACILE INTEGRAZIONE**

Inoltre , le uscite di aria calda alla base del focolare permettono di evacuare le guaine al livello delle gambe perché il DTU 24.2 vieta il passaggio delle guaine nei fumi.

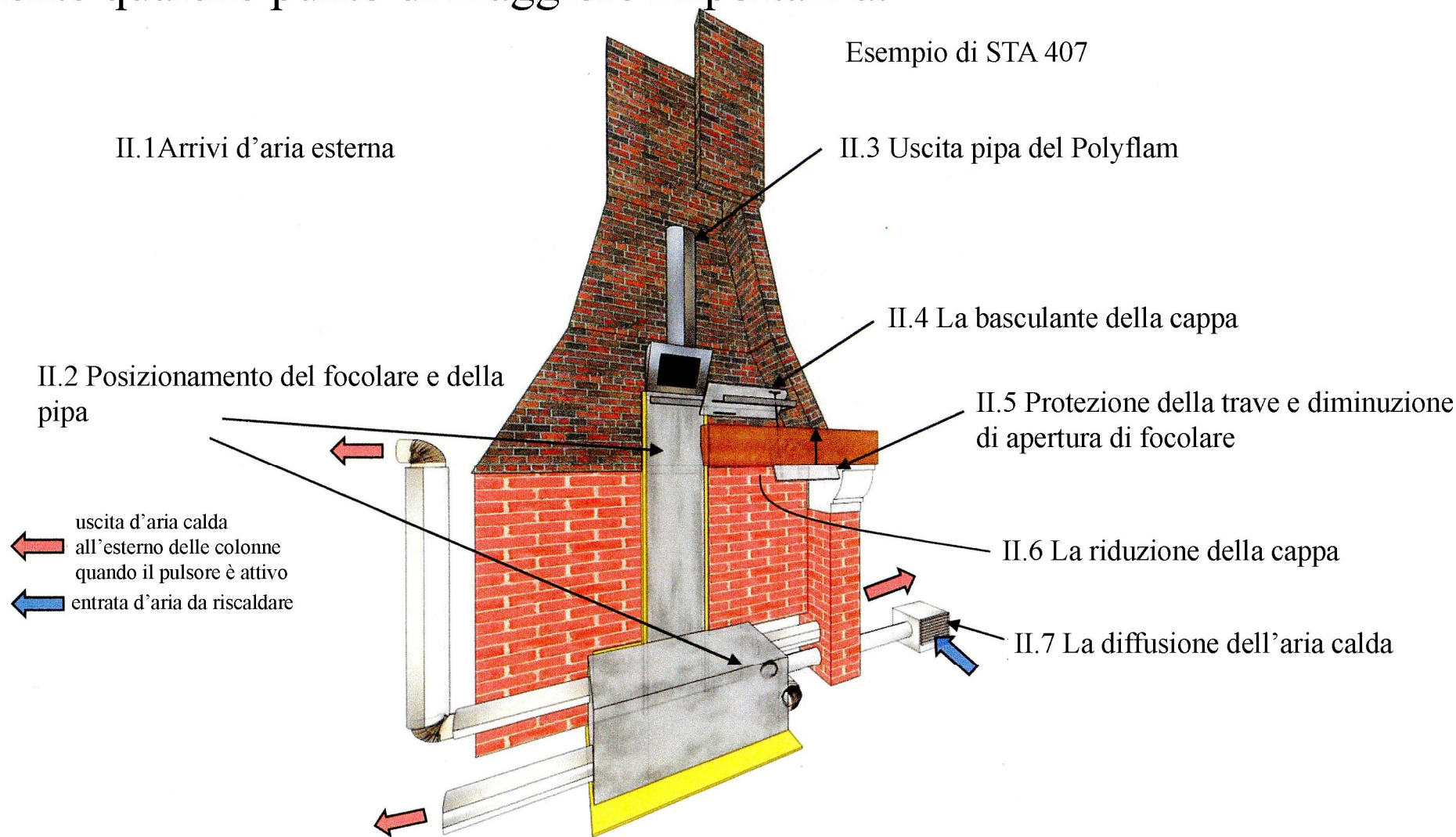
**IMPORTANTE**

**E' OBBLIGATORIA NELLA POSA DI UNO STA 407 L'UTILIZZO DI UN PULSORE DA 100/300 m<sup>3</sup>/h - E' VIETATO L'UTILIZZO IN MODO STATICO O CON ESTRATTORE**



## II - La posa in recupero

Al fine di consegnare una installazione conforme alle normative in vigore e che rispondano alle aspettative del vostro cliente, bisogna considerare molto attentamente qualche punto di maggiore importanza.



## II.1 - Gli arrivi di aria esterna

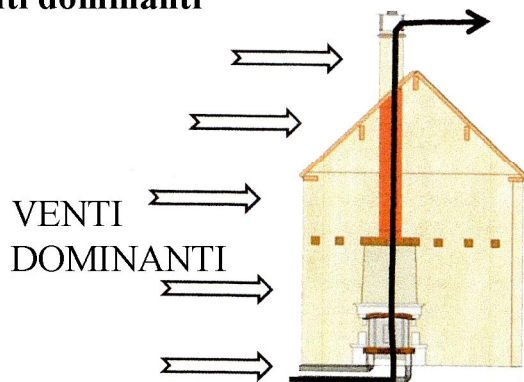
Secondo il contesto, le difficoltà, le possibilità, determinino l'area degli arrivi di aria esterna.

Questi esempi non sono esaurienti e il principale è:

**La somma degli arrivi d'aria è  $\geq \frac{1}{4}$  della sezione della canna fumaria non meno di 200 cm<sup>2</sup> se l'arrivo è 20x20cm.**

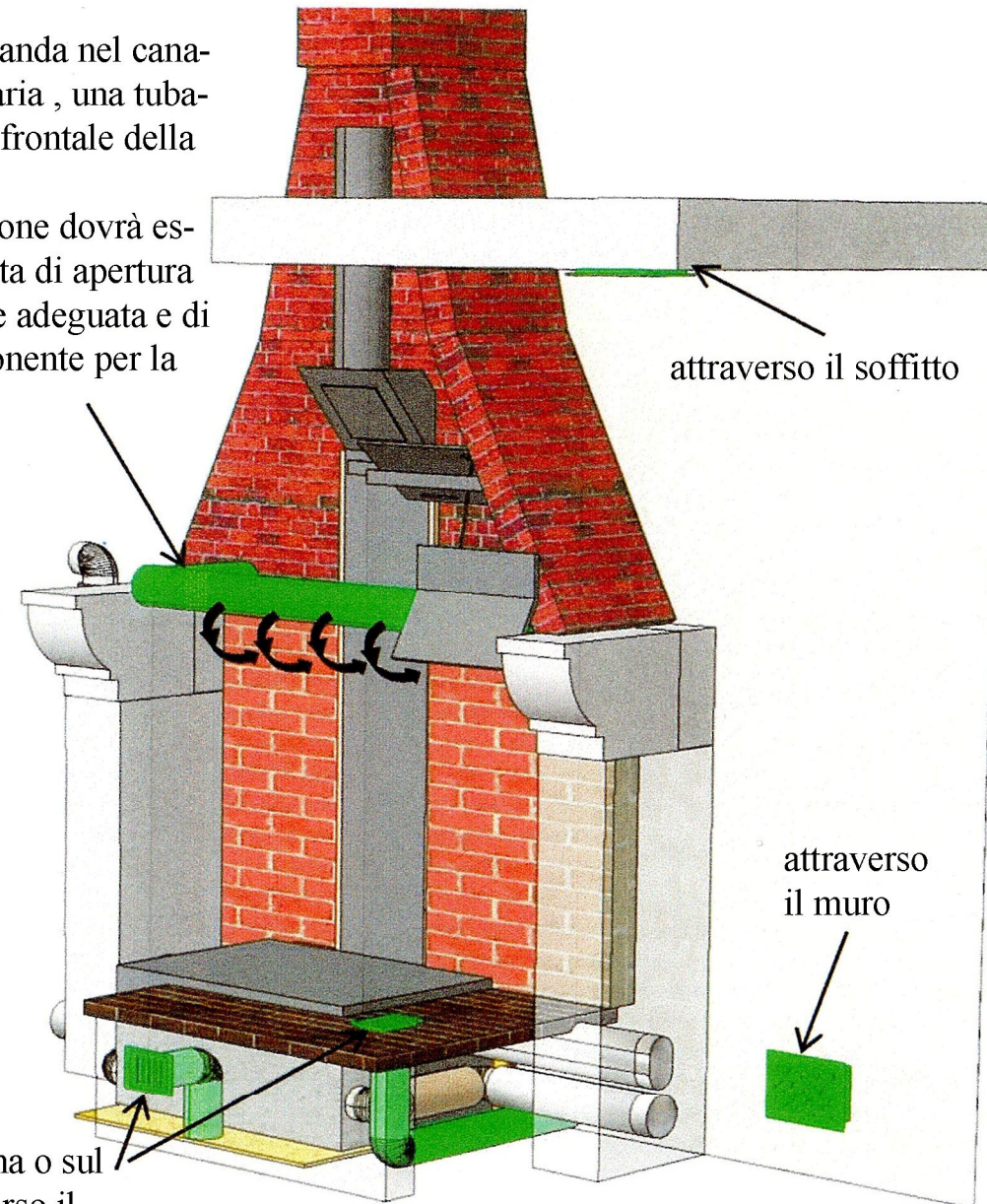
Per ex. condotto 650 mm interno x 450 mm interno  
= 650 x 450 = 292500 mm<sup>2</sup>/4 = 73125 mm<sup>2</sup> cioè 7,3 dm<sup>2</sup>.  
In questo caso serviranno 8dm<sup>2</sup> d'arrivo d'aria.

E' raccomandato il posizionamento degli arrivi d'aria con la griglia esposta ai venti dominanti



Sulla serranda nel canalizzare l'aria, una tubazione sul frontale della cappa.

La tubazione dovrà essere fornita di apertura di sezione adeguata e di un componente per la chiusura.



attraverso la cantina o sul pavimento, attraverso il muro di appoggio direttamente sul piano fuoco.

## II.2 - Il posizionamento del Polyflam

### La base del focolare

- \* Se è posizionata al suolo - sarà posata su un isolante flessibile
  - \* Se è sollevata - sarà posizionato sotto un isolante rigido 30 mm
  - \* Se è incastrato parzialmente o interamente - la struttura deve essere murata sui 4 lati
- In questo caso le tubazioni per l'aria del riscaldamento saranno piazzate al di fuori della superficie del caminetto
  - Nel caso della posa di un pulsore, quest'ultimo sarà posizionato sullo stesso piano del fondo del focolare
  - Tuttavia se per una ragione tecnica il pulsore è posizionato più in alto dell'entrata dell'aria è obbligatoria la pausa di una valvola anti-ritorno

### Il recuperatore posteriore e la pipa dei fumi

- \* In tutti i casi il retro e i lati saranno debitamente isolati
- \* Parzialmente o totalmente, l'incorporamento non deve essere fatto se non dopo la verifica che il muro sia di spessore sufficiente per sopportare + l'incastro.

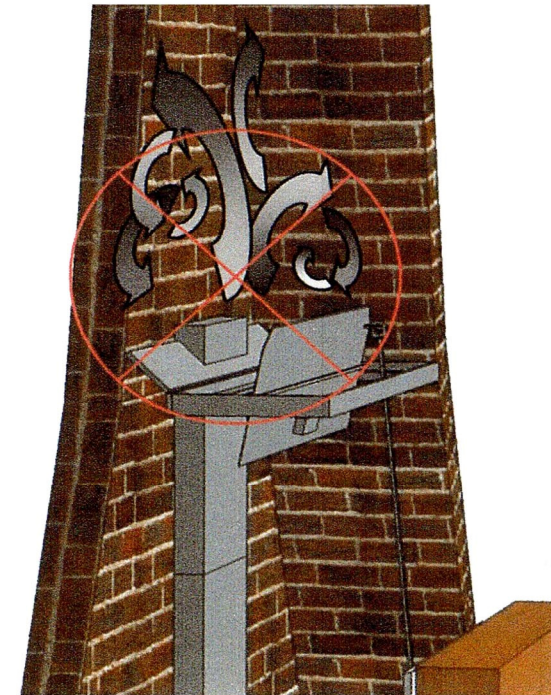
Attenzione alle distanze di sicurezza dalle eventuali parti di struttura in legno

## II.3 - L'uscita della pipa del Polyflam

Le vecchie canne fumarie sono generalmente di forma svasata verso il basso per dare forma alla cappa. Tempo fa, si comprese che questo tipo di geometria conferisce ai fumi una accelerazione facilitando la loro espulsione. Il tasso di evacuazione del gas in tutta l'altezza del canale è costante, nella parte più ampia, la pressione  $Y$  è molto debole. Più si restringe il condotto, più aumenta la pressione. Fare attenzione, la riduzione della sezione deve essere fatta in modo progressivo e lentamente. Se si rileva nel condotto, un appiattimento o dei mattoni disposti a scale molto ripide, state attenti perché le perdite sono molto importanti e diminuirà il tiraggio.

**Se il tubo di uscita si trova in questa zona molto ampia, i fumi non funzionano bene e si rilasciano nello scarico.**

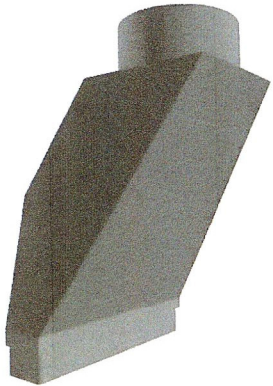
**Essi tendono a ristagnare, si raffreddano e provocano residuo di fuliggine e reflusso di fumo.**



Per evitare questo problema, è preferibile lasciare i fumi nella zona dove il condotto si è ristretto. Questa zona, grazie ad una pressione migliore, vedrà i gas evacuati più rapidamente.

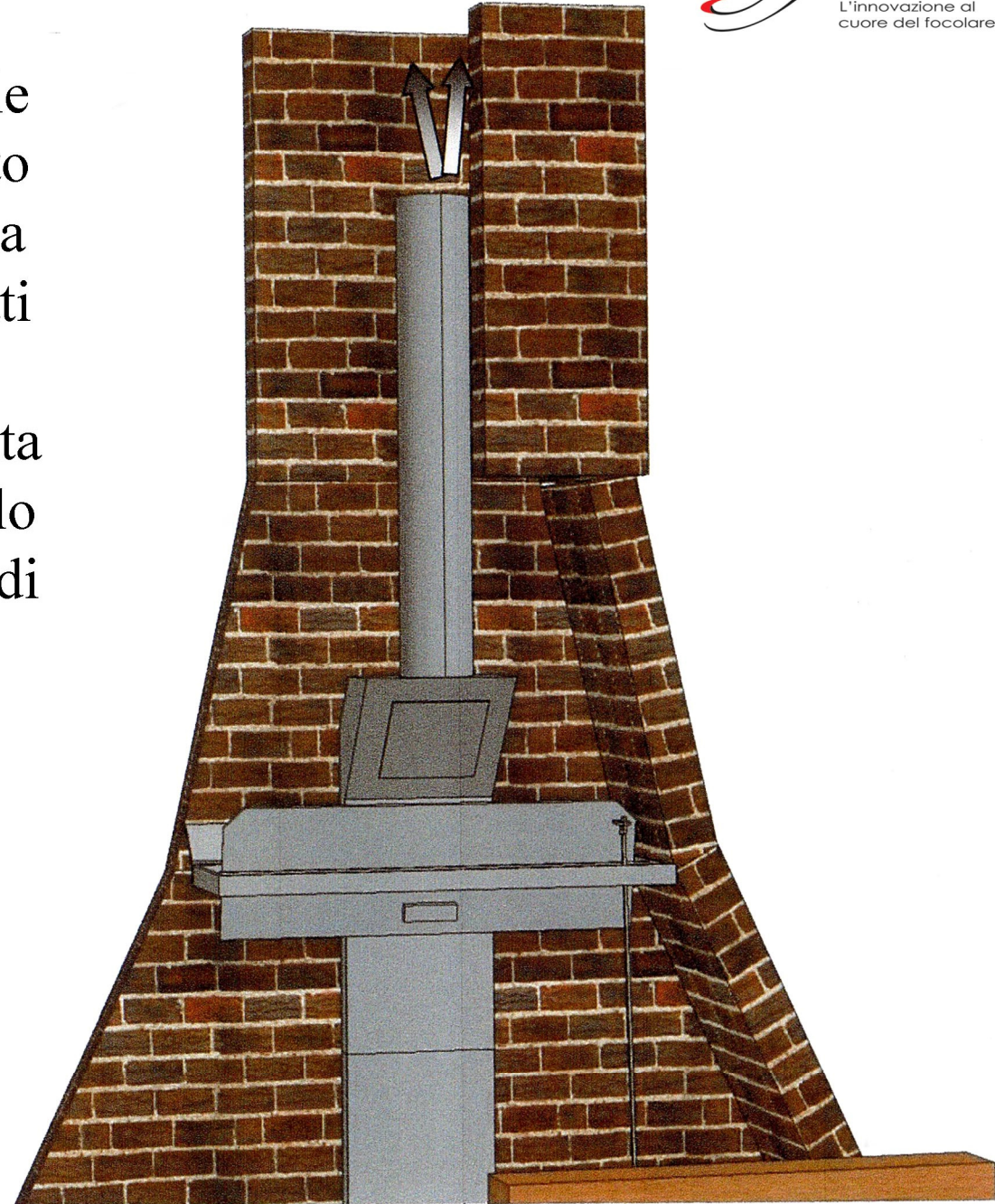
Rialzate la pipa del Polyflam con l'uscita della pipa rotonda ( Ø 150/180 mm per lo STA 4055 ) ricoperta con una estensione di circa 1.50/ 2m con lo stesso diametro.

**E' la configurazione da privilegiare.**



**L'uscita della pipa rotonda e la prolunga della pipa resterà smontabile per il controllo e la pulizia.**

Uscita della pipa rotonda : Ref. RPSR Ø 150  
Ref. RPSR Ø 180

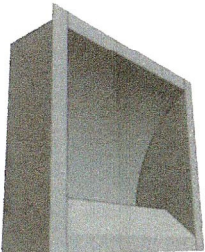


**Se avete incastrato la pipa del Polyflam System nel muro di appoggio e non potete installare l'uscita della pipa rotonda, potete installare l'uscita della pipa STM.**

Posizionata a secco, aiuterà i fumi ad uscire dallo spessore del muro senza urtare in modo violento un ostacolo.

**Tuttavia, questa configurazione è di nuovo in uno scenario in cui si rimuovono i fumi nella zona del tubo a bassa pressione.**

**Quindi, siate molto attenti e assicuratevi che il tiraggio sia sufficiente per no creare i problemi sopra descritti.**



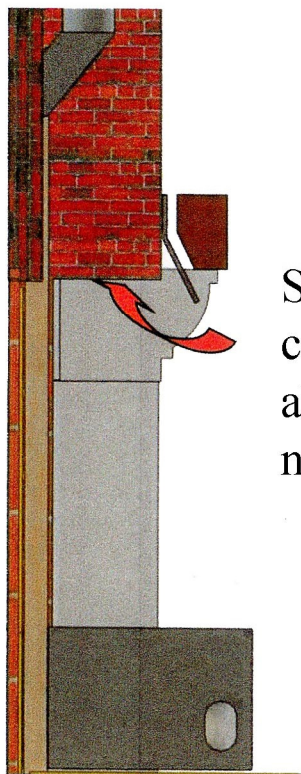
Uscita Pipa STM: Ref 950 ( mistral, Stamag, Sta 405 prima del 2004,  
Sta 35 prima del 2004

Ref. 950N2004 ( Sta 405 dopo il 2004, Sta 35 dopo  
il 2004 )

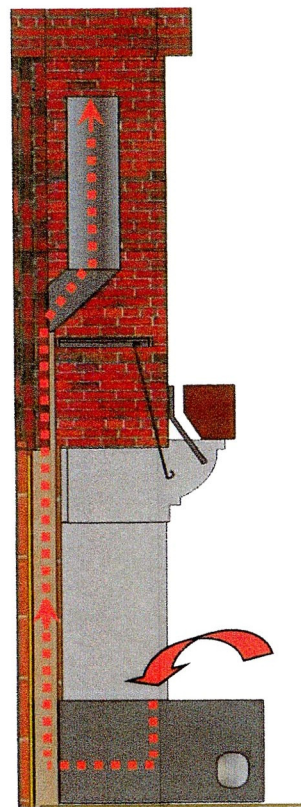


**La serranda di chiusura della cappa è OBBLIGATORIA. E' uno degli elementi indispensabili per il buon funzionamento del Polyflam System.**

- Assicura 2 funzioni :
- 1) permette di evitare la dispersione del calore quando il camino non è in funzione.
  - 2) Assicura un buon tiraggio quando la parte bassa del Polyflam viene utilizzata.



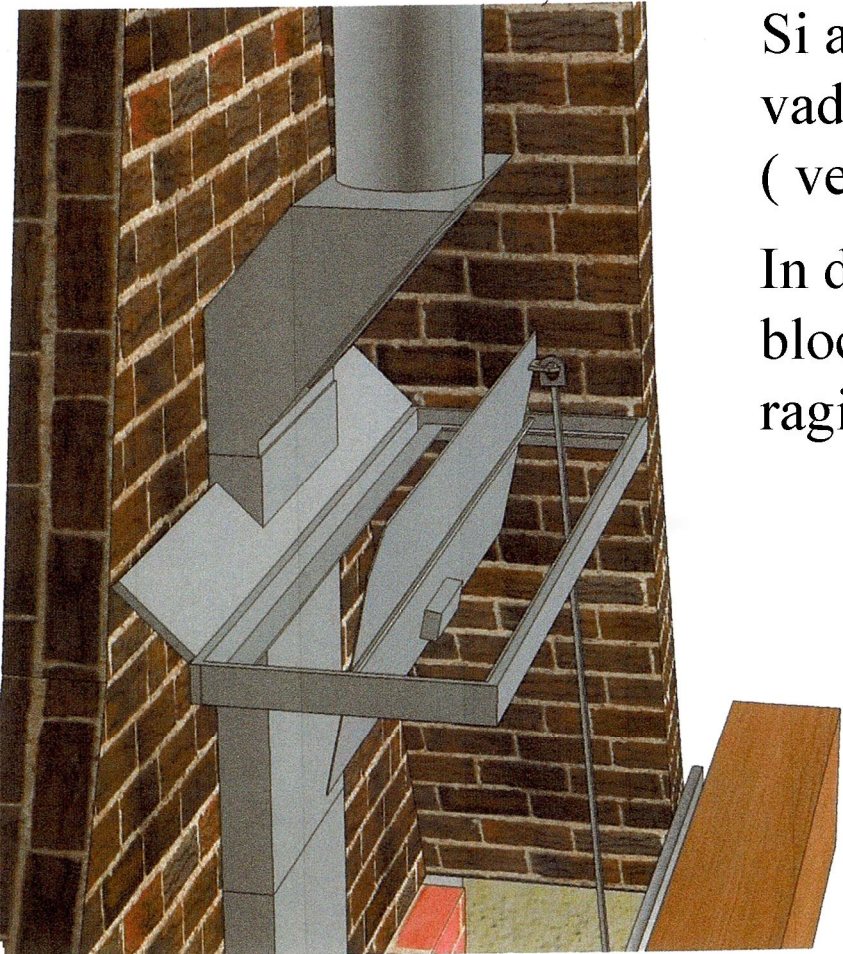
Senza serranda l'aria calda all'interno della abitazione sarà evacuata nella canna fumaria.



In modalità stufa, la serranda della cappa sarà quindi chiusa per assicurare un utilizzo normale ed evitare la dispersione del calore all'interno della canna fumaria.

Il DTU 24.2 impone 3 criteri riguardo alla serranda della cappa:

- 1) Dovrà aprirsi in modo verticale assicurando l'utilizzo della piena sezione del condotto
- 2) La sua chiusura non permetterà alcuna fuoriuscita ( $< 50 \text{ cm}^2$ )
- 3) Dovrà permettere una facile pulizia e un buon flusso di fuliggine (non oltre su un lato)



Si apre all'indietro per fare in modo che i residui accumulati vadano contro le persone che la utilizzano ( vedi disegno allegato )

In dispositivo libero (chiusura lampo dove la catenella non è bloccata ) la serranda deve naturalmente restare aperta per ragioni di sicurezza.

Essa è composta da:

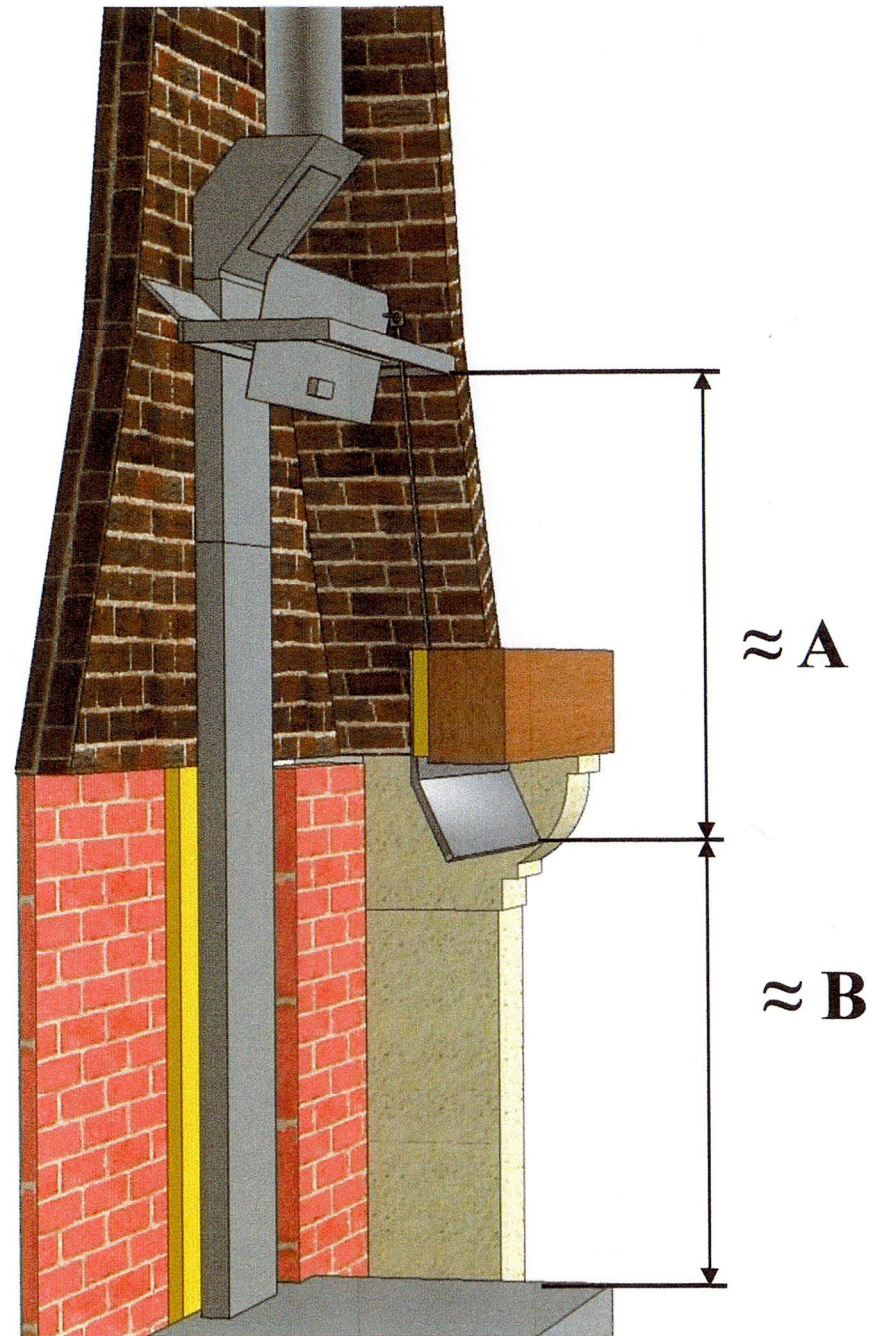
- due ferri piatti per il telaio
- una lamiera per la serranda
- due angoli per bloccare la parte ant e post
- un perno
- un contrappeso
- una catenella di trazione e regolazione

Per un posizionamento ideale la serranda sarà installata nella cappa ad una altezza relativamente equivalente a quella della bocca del focolare.

Naturalmente, ciò è valido solo se le dimensioni della botola saranno ragionevoli per una facile manipolazione.

Se questo non è il caso, la posizione può derogare senza allontanarsi troppo dalla regola.

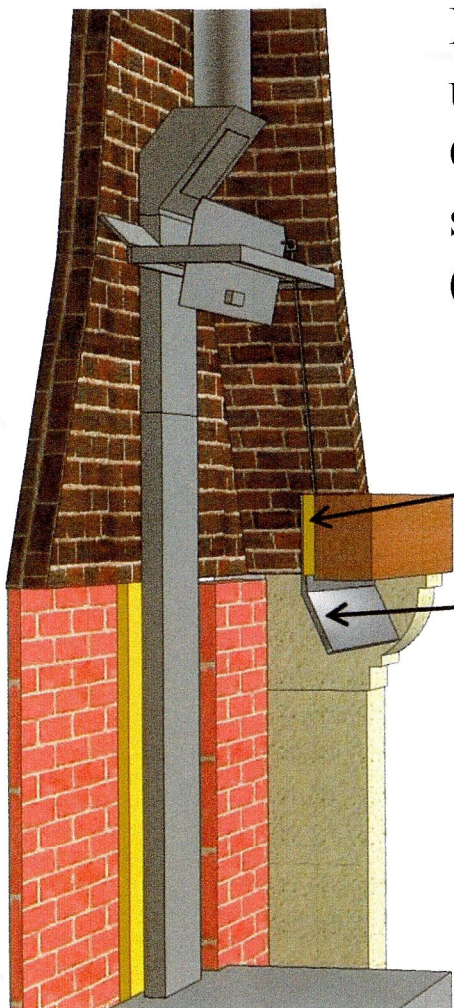
**per EX A= 120 cm B= 80 cm**



## II.5 - Protezione della trave e diminuzione dell'apertura del focolare

La trave e tutti i materiali combustibili attorno al caminetto, devono essere protetti dall'irraggiamento delle fiamme e delle conduzioni termiche dei materiali che le circondano.

Ricordiamo che tutti i pezzi di legna esposti ad una temperatura di 105 °C inizia un procedimento di carbonizzazione (senza fiamma nè odore nè fumo ). Questa reazione esotermica porta ad un riscaldamento della legna mediante se stessa, può arrivare al punto di raggiungere la temperatura di autoaccensione ( tra 250°C e 275°C a seconda del tipo di legna )



Nell'esempio si può vedere la trave protetta da un isolante almeno di classe A2-s1 M0 per la protezione da qualsiasi conduzione termica.

Una lastra di metallo è posizionata per la protezione della trave dall'irraggiamento del focolare.

Se l'altezza dell'apertura del focolare del caminetto è troppo grande( vedi tabella ), regolare il deflettore per ridurre l'apertura alle dimensioni in rapporto con la sezione della canna fumaria ( vedere la nostra tabella di corrispondenza tra apertura e dimensioni della canna fumaria. )

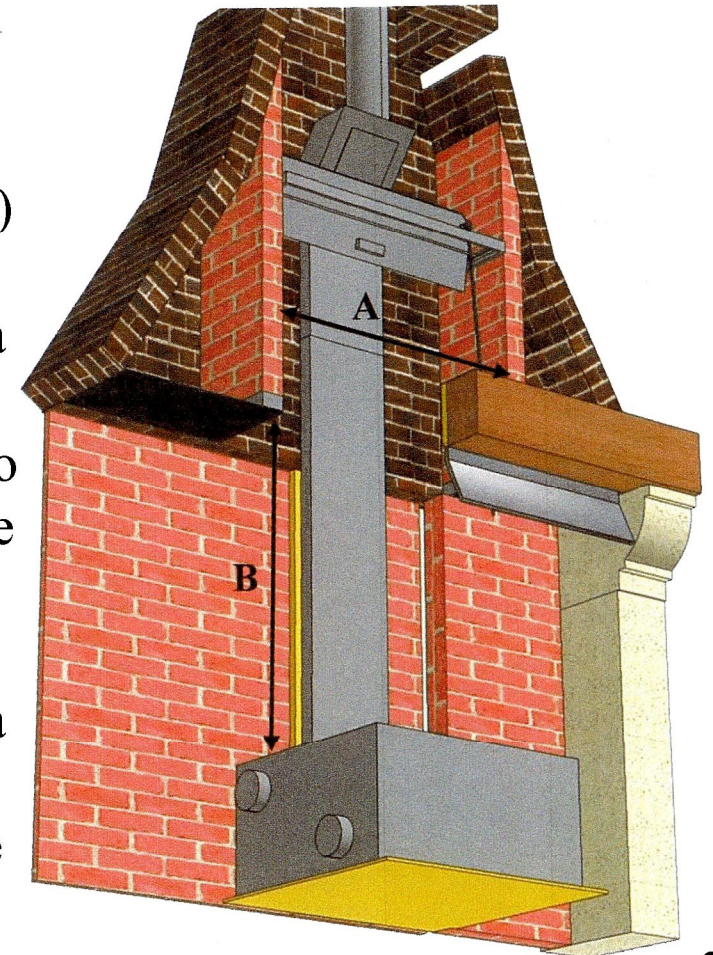
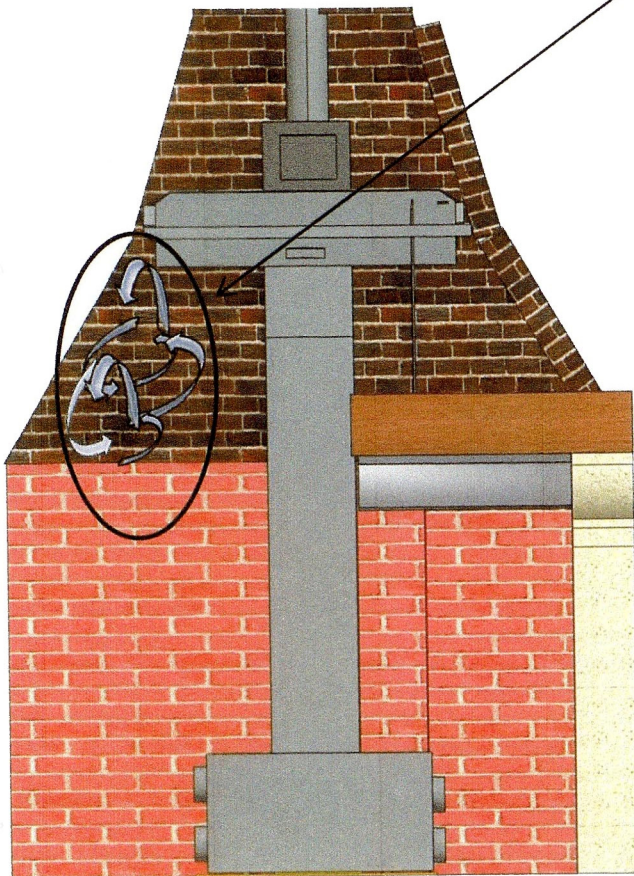
## II.6 - Riduzione della cappa

Nel caso di un caminetto con proporzioni importanti, che presenta una cappa molto ampia, sarà necessario predisporre una riduzione dell'interno della cappa stessa.

per evitare che in ogni lato della cappa, la dove la temperatura sarà più fredda, si formino dei ristagni di fumo, ridurre la cappa grazie a 2 montanti costruiti in mattoni refrattari con la malta ( vietato l'intonaco)

La parte sottostante sarà bloccata con delle lastre di ferro. Inoltre, il sifone sarà più piccolo quindi più facile da implementare e da utilizzare.

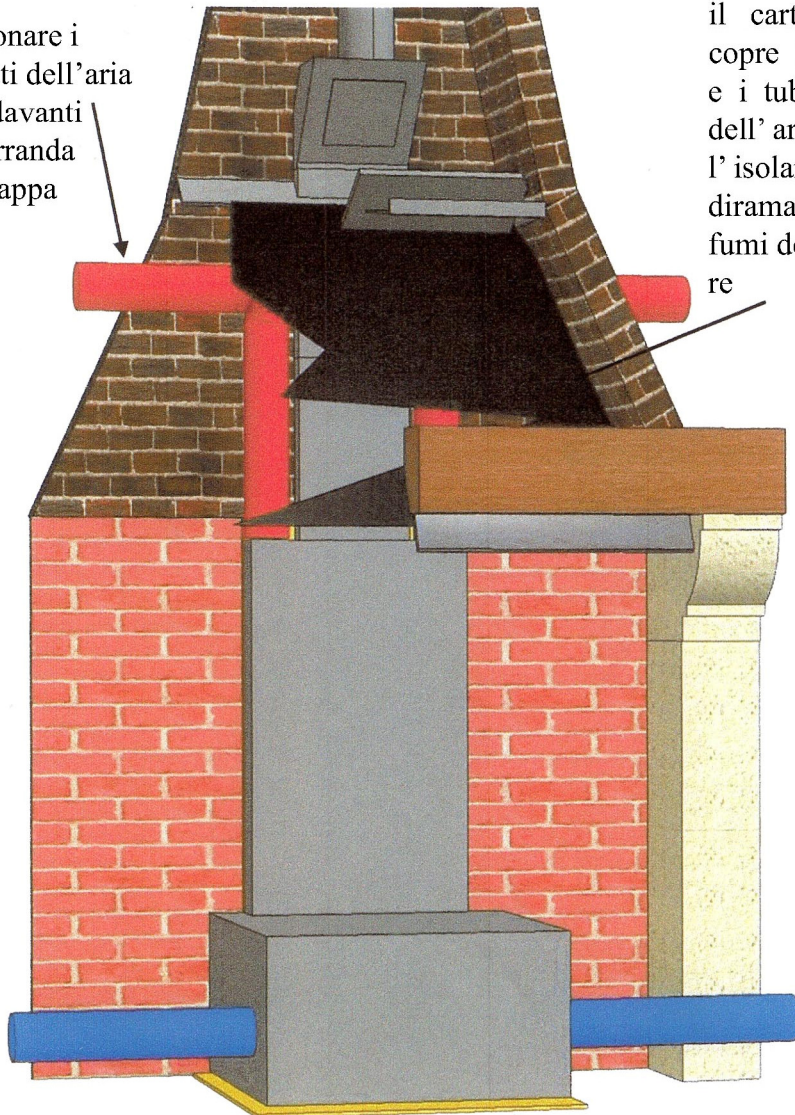
Il rapporto tra la larghezza della base della bocca del focolare e l'altezza di apertura deve essere di :  $A / B \approx 1,16$



Nel caso di un caminetto con proporzioni importanti, che presenta una cappa molto ampia, sarà necessario predisporre una riduzione dell'interno della cappa stessa.

### Esempio di Eole Sta 405

Posizionare i condotti dell'aria calda davanti alla serranda della cappa



il carter metallico ( che copre la pipa aggiuntiva e i tubi di diramazione dell'aria calda ) assicura l'isolamento fra i tubi di diramazione dell'aria e i fumi del focolare superiore

Qualunque sia il tipo di focolare e la modalità di diffusione dell'aria calda ( statico, pulsione o estrazione ), è proibito **ASSOLUTAMENTE** il passaggio delle tubazioni, anche se in acciaio inox, all'interno del condotto dei fumi.

Le tubazioni devono essere posizionate davanti alla serranda della cappa del caminetto ( infatti è la serranda della cappa che determina il punto di partenza della canna fumaria ) .

Inoltre , le tubazioni, anche se in acciaio inox non devono in alcun caso entrare in contatto con i fumi derivanti dal focolare superiore.

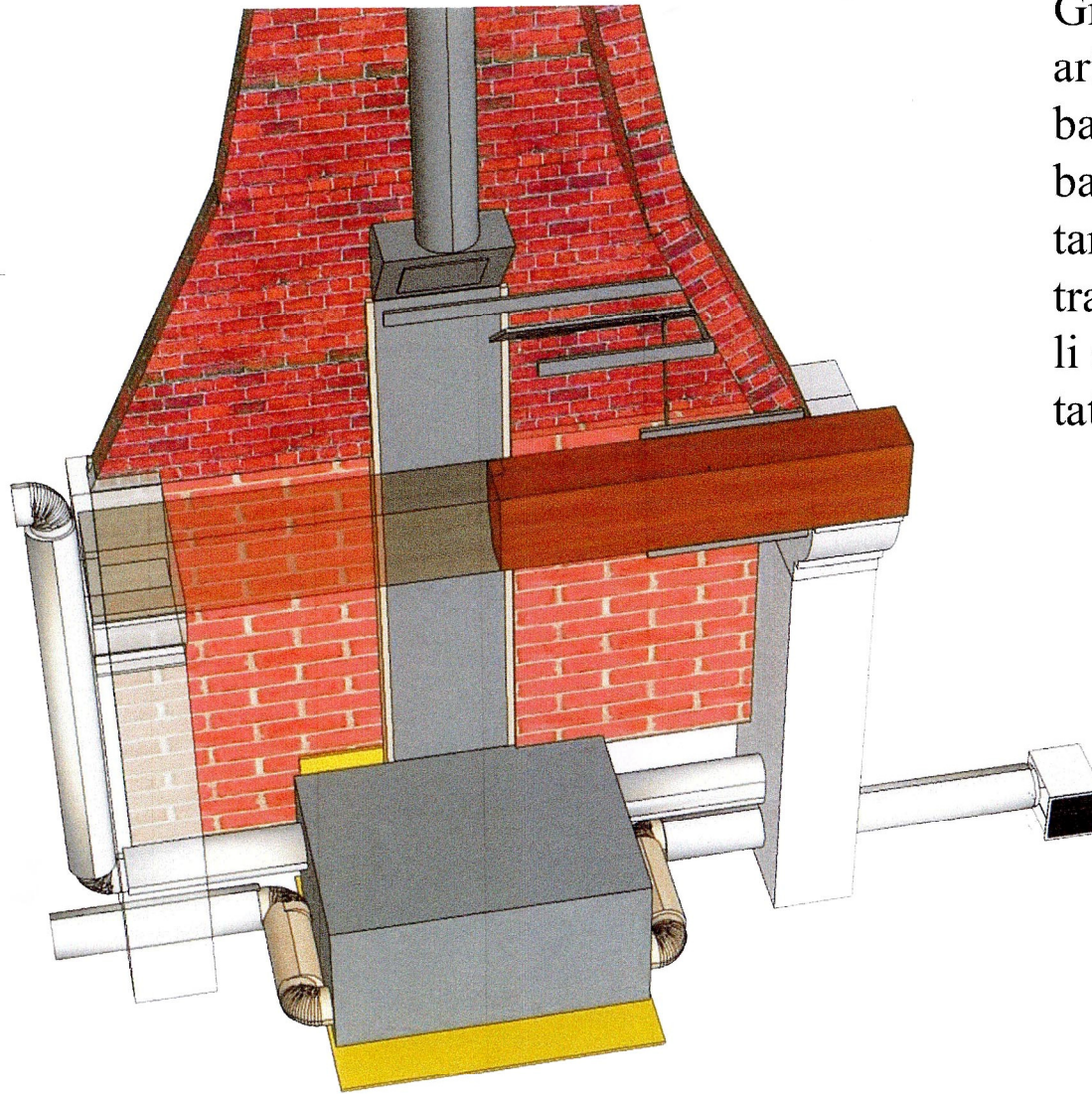
Durante il loro percorso a valle della serranda della cappa, dovranno essere incastrate nella muratura e protette da un carter metallico.

L'attraversamento dei vecchi muri costruiti in pietra fino a terra, dovrà essere fatto con tubazioni in acciaio inox. Infatti , nell'attraversamento dei muri i tubi di alluminio si corrodono con la perforazione per effetto dell'elettrolisi.

## Caso dello Sta 407 ( statico ed estrazione non previsti )

Fino a 65 °, le bocchette anteriori sono quelle delle prese dell'aria da riscaldare, mentre le bocchette posteriori sono quelle per le uscite dell'aria calda.

La bocchetta anteriore opposta al pulsore, diventa una entrata per l'aria da riscaldare mentre il pulsore è inattivo. Quando il pulsore comincia a funzionare essa diventa una uscita dell'aria riscaldata.



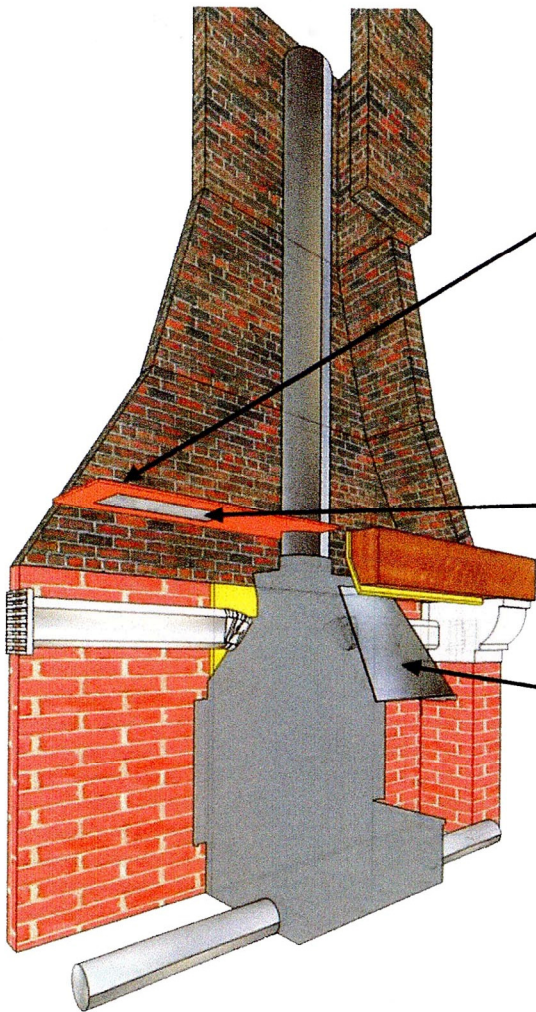
Grazie alle uscite di aria calda a livello della base del focolare, le tubazioni possono allontanarsi dal caminetto attraverso le spalle laterali evitando così il contatto con i fumi.

Che quello da 100 o quello da 3/13 , il pulsore verrà installato su una delle due bocchette anteriori dello Sta 407. La sonda termica sarà posizionata in uno dei tubi raccordati all'arrivo del focolare.

## Gli altri focolari

Il rinnovo con il sistema Polyflam non è esclusivamente riservato ai focolari indicati STA 405 e STA 407 e può perfettamente essere realizzato anche con focolari Monoblocco.

I principi di posa visti precedentemente sono i medesimi.



Resta da mettere in posa nella parte bassa della canna fumaria, per evitare la dispersione del calore , una lastra di bloccaggio in lamiera , su tutta la larghezza, sigillata alla muratura dall'interno.

Su entrambi i lati del tubo rigido posizionato sul Monoblocco, prevedere sulla lastra di divisione due sportelli per poter effettuare un controllo periodico

La protezione della cappa verrà fatta con una lamiera decorativa per esempio.

# Recupero caminetti esistenti

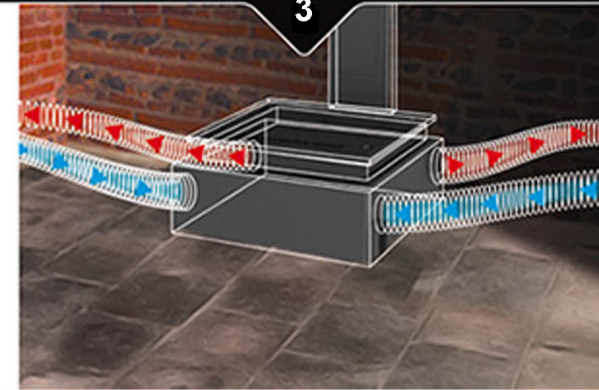
Preparazione per l'inserimento del prodotto Polyflam System



Posizionamento del focolare e della cappa di chiusura su misura



Produzione e distribuzione del calore



Risultato finale del recupero del caminetto esistente

