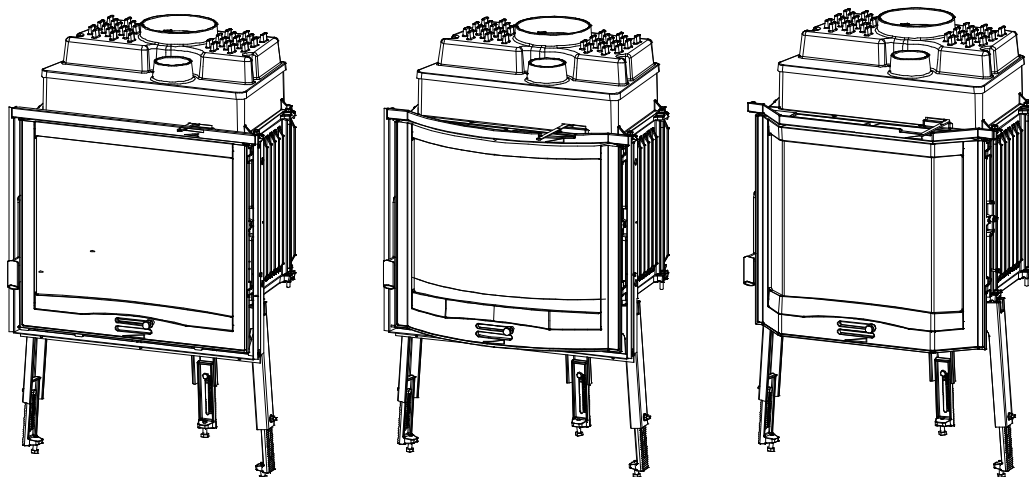


# **NORDICA**

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE, L'USO E LA MANUTENZIONE – IT  
*INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION, USE AND MAINTENANCE – EN*  
ANWEISUNGEN FÜR DIE AUFSTELLUNG, DEN GEBRAUCH UND DIE WARTUNG - DE

## **FOCOLARI IN GHISA CAST IRON FIREPLACES GUSSEISERNE FEUERKAMMERN**



Testato secondo / Tested according to / Geprüft nach EN13229



Complimenti per aver acquistato un prodotto: **LA NORDICA**.  
*Congratulations for purchasing a product by: **La NORDICA**.*  
Wir gratulieren Sie für den Einkauf eines Einsatzes in Gusseisen: **LA NORDICA**.

Sentirsi bene e allo stesso tempo risparmiare energia con i prodotti **LA NORDICA** diventa possibile!  
*Feeling well and sparing energy at the same time is a reality with the products by **La NORDICA***  
Sich wohl zu fühlen und gleichzeitig Energie zu sparen ist nun dank den Produkten **LA NORDICA** möglich!

### **NORME DI SICUREZZA SUGLI APPARECCHI** **SAFETY REGULATIONS ON THE APPLIANCES** **SICHERHEITSVORSCHRIFTEN BEI DEN AUSRÜSTUNGEN**

Per il rispetto delle norme di sicurezza è obbligatorio installare e utilizzare i nostri prodotti seguendo scrupolosamente le indicazioni fornite nel presente manuale.  
*To meet safety regulations, it is compulsory to install and use our products carefully following the instructions contained in this manual.*

Um die Sicherheitsvorschriften zu beachten, ist es notwendig, unsere Produkte vorsichtig nach den in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen zu installieren und anzuwenden.



### **DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DEL COSTRUTTORE**

**Oggetto: assenza di amianto e cadmio**

Si dichiara che tutti i nostri apparecchi vengono assemblati con materiali che non presentano parti di amianto o suoi derivati e che nel materiale d'apporto utilizzato per le saldature non è presente/utilizzato in nessuna forma il cadmio, come previsto dalla norma di riferimento.

**Oggetto: Regolamento CE n. 1935/2004**

Si dichiara che in tutti gli apparecchi da noi prodotti, i materiali destinati a venire a contatto con i cibi sono **adatti all'uso alimentari**, in conformità al Regolamento CE in oggetto.

### **DECLARATION OF CONFORMITY OF THE MANUFACTURER**

**Object: Absence of asbestos and cadmium**

We declare that the materials used for the assembly of all our appliances are without asbestos parts or asbestos derivatives and that in the material used for welding, cadmium is not present, as prescribed in relevant norm.

**Object: CE n. 1935/2004 regulation.**

We declare that in all products we produce, the materials which will get in touch with food are suitable for alimentary use, according to the a.m. CE regulation.

### **KONFORMITÄTSERKLÄRUNG DES HERSTELLERS**

**Betreff: Fehlen von Asbest und Kadmium**

Wir bestätigen, dass die verwendeten Materialien oder Teilen für die Herstellung der La Nordica Geräte ohne Asbest und Derivat sind und auch das Lot für das Schweißen immer ohne Kadmium ist.

**Betreff: Ordnung CE n. 1935/2004.** Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Materialien der Teile, die für den Kontakt mit Lebensmitteln vorgesehen sind, für die Nahrungsbenutzung geeignet sind und der Richtlinien CE n. 1935/2004 erfüllen.

**INDICE**
**IT**

1.	AVVERTENZE GENERALI .....	6
2.	DESCRIZIONE .....	6
3.	NORME PER L'INSTALLAZIONE .....	7
4.	SICUREZZA ANTINCENDIO .....	7
4.1.	PRONTO INTERVENTO .....	8
4.2.	PROTEZIONI DELLE TRAVI .....	8
5.	CANNA FUMARIA.....	8
5.1.	COMIGNOLO.....	10
6.	VENTILAZIONE CAPP A O LOCALE ADIACENTE.....	11
7.	COLLEGAMENTO ALLA CANNA FUMARIA / ARIA PER LA COMBUSTIONE (presa d'aria) .....	12
7.1.	PRESA D'ARIA ESTERNA.....	13
8.	COLLEGAMENTO E MANUTENZIONE VENTILAZIONE.....	14
9.	COMBUSTIBILI AMMESSI / NON AMMESSI .....	15
10.	ACCENSIONE .....	15
11.	FUNZIONAMENTO NORMALE .....	16
12.	FUNZIONAMENTO NEI PERIODI DI TRANSIZIONE .....	17
13.	MANUTENZIONE E CURA.....	17
13.1.	PULIZIA DELLA CANNA FUMARIA .....	17
13.2.	PULIZIA DEL VETRO.....	17
13.3.	PULIZIA DELLA CENERE .....	17
14.	FERMO ESTIVO .....	18
15.	DETERMINAZIONE DELLA POTENZA TERMICA .....	18
16.	SCHEDE TECNICHE / TECHNICAL DATA SHEETS / TECHNISCHE PROTOKOLLE.....	45
17.	CARATTERISTICHE TECNICHE / TECHNICAL FEATURES / TECHNISCHE MERKMALE .....	47
18.	MONTAGGIO GAMBE E PROFILO INF. GREZZO FOC.70 PI-CU-PR / LEGS AND LOWER ROW PROFILE ASSEMBLING FIREPLACE 70 FLAT-ROUND-PRISMATIC / MONTAGE DER BEINE UND DES UNTEREN PROFILS ROH FOC.70 49	
19.	MONTAGGIO VENTILAZIONE FOC.70 PI-CU-PR / VENTILATION ASSEMBLING FIREPLACE 70 FLAT-ROUND- PRISMATIC / MONTAGE KIT GEBLÄSE DER FEUERKAMMER 70 PI-CU-PR .....	50

**INDEX**
**EN**

1.	GENERAL REMARKS .....	19
2.	DESCRIPTION.....	19
3.	REGULATIONS FOR INSTALLATION .....	20
4.	FIRE-FIGHTING SAFETY MEASURES.....	20
4.1.	FIRST-AID MEASURES .....	21
4.2.	BEAM PROTECTIONS.....	21
5.	FLUE .....	21
5.1.	CHIMNEY CAP .....	23
6.	VENTILATION HOOD OR ADJACENT LOCAL.....	24
7.	CONNECTION TO THE FLUE / AIR FOR COMBUSTION (external air intake) .....	25
7.1.	EXTERNAL AIR INTAKE .....	26
8.	CONNECTION AND MAINTENANCE OF VENTILATION .....	27
9.	ALLOWED / NOT ALLOWED FUELS.....	28
10.	LIGHTING .....	28
11.	NORMAL OPERATION .....	29
12.	OPERATION DURING TRANSITION PERIODS.....	30
13.	MAINTENANCE AND CARE.....	30
13.1.	CLEANING OF THE FLUE .....	30
13.2.	CLEANING OF THE GLASS.....	30
13.3.	CLEANING OF THE ASH.....	30
14.	SUMMER TIME.....	31
15.	CALCULATION OF THE THERMAL POWER.....	31
16.	SCHEDE TECNICHE / TECHNICAL DATA SHEETS / TECHNISCHE PROTOKOLLE.....	45
17.	CARATTERISTICHE TECNICHE / TECHNICAL FEATURES / TECHNISCHE MERKMALE .....	47
18.	MONTAGGIO GAMBE E PROFILO INF. GREZZO FOC.70 PI-CU-PR / LEGS AND LOWER ROW PROFILE ASSEMBLING FIREPLACE 70 FLAT-ROUND-PRISMATIC / MONTAGE DER BEINE UND DES UNTEREN PROFILS ROH FOC.70 49	
19.	MONTAGGIO VENTILAZIONE FOC.70 PI-CU-PR / VENTILATION ASSEMBLING FIREPLACE 70 FLAT-ROUND- PRISMATIC / MONTAGE KIT GEBLÄSE DER FEUERKAMMER 70 PI-CU-PR .....	50

## INHALTVERZEICHNIS

DE

1.	ALLGEMEINE ANWEISUNGEN.....	32
2.	BESCHREIBUNG.....	32
3.	AUFSTELLUNGSVORSCHRIFTEN.....	33
4.	BRANDSCHUTZ.....	33
4.1.	NOTHILFEINTERVENTION.....	34
4.2.	TRÄGERSCHUTZ.....	34
5.	SCHORNSTEINROHR.....	34
5.1.	SCHORNSTEIN.....	36
6.	LÜFTUNG HAUBE ODER ANLIEGENDER RAUM.....	38
7.	VERBINDUNG ZUM SCHORNSTEINROHR / LUFT FÜR DIE VERBRENNUNG (LUFTEINLASS).....	38
7.1.	AUSSENLUFTEINLASS.....	39
8.	LÜFTUNGSVERBINDUNG UND – WARTUNG.....	40
9.	ZULÄSSIGE / UNZULÄSSIGE BRENNSTOFFE.....	41
10.	ANFEUERUNG.....	41
11.	NORMALER BETRIEB.....	42
12.	BETRIEB IN DEN ÜBERGANGSPERIODEN.....	43
13.	WARTUNG UND PFLEGE.....	43
13.1.	REINIGUNG DES SCHORNSTEINROHRES.....	43
13.2.	REINIGUNG DES GLASES.....	43
13.3.	ENTFERNUNG DER ASCHE.....	43
14.	SOMMERLICHE STILLLEGUNG.....	44
15.	FESTSTELLUNG DER WÄRMELEISTUNG.....	44
16.	SCHEDE TECNICHE / TECHNICAL DATA SHEETS / TECHNISCHE PROTOKOLLE.....	45
17.	CARATTERISTICHE TECNICHE / TECHNICAL FEATURES / TECHNISCHE MERKMALE.....	47
18.	MONTAGGIO GAMBE E PROFILO INF. GREZZO FOC.70 PI-CU-PR / LEGS AND LOWER ROW PROFILE ASSEMBLING FIREPLACE 70 FLAT-ROUND-PRISMATIC / MONTAGE DER BEINE UND DES UNTEREN PROFILS ROH FOC.70 49	
19.	MONTAGGIO VENTILAZIONE FOC.70 PI-CU-PR / VENTILATION ASSEMBLING FIREPLACE 70 FLAT-ROUND- PRISMATIC / MONTAGE KIT GEBLÄSE DER FEUERKAMMER 70 PI-CU-PR.....	50

## 1. AVVERTENZE GENERALI

L'installazione di un camino deve avvenire in conformità alle leggi e ai regolamenti di ciascun paese. **La nostra responsabilità è limitata alla fornitura dell'apparecchio. Il suo impianto va realizzato in modo conforme alla regola dell'arte, secondo le prescrizioni delle presenti istruzioni e le regole della professione, da personale qualificato, che agisce a nome di imprese adatte ad assumere l'intera responsabilità dell'insieme dell'impianto.**

La Nordica s.p.a. non è responsabile del prodotto modificato senza autorizzazione e tanto meno per l'uso di ricambi non originali.

## 2. DESCRIZIONE

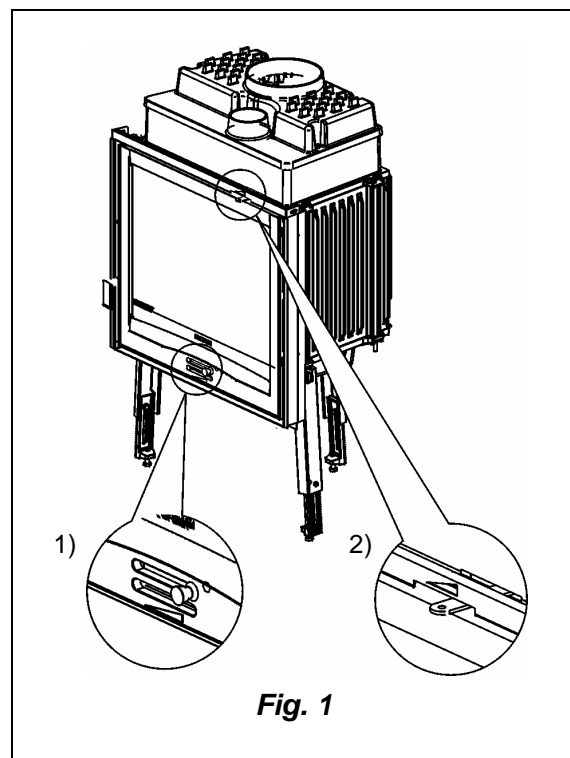
L'apparecchio è composto da un insieme di elementi in **ghisa G 20** uniti tra loro ad incastro, mentre la tenuta è assicurata da un mastice refrattario. L'insieme è sostenuto mediante tiranti e dadi posti all'esterno del corpo di riscaldamento e rivestito con un carter in lamiera zincata (optional).

Gli apparecchi possiedono un circuito d'aria integrato per il recupero del calore composto da deflettori (alette radianti) su tutte le facce esterne del corpo di riscaldamento.

**Gli apparecchi dispongono di un focolare con schiena a doppio spessore**, composto da una piastra estraibile forata. Attraverso questi fori arriva all'interno del focolare dell'aria preriscaldata, si ottiene così una post-combustione con un aumento del rendimento ed una riduzione di emissioni dei gas incombusti.

Il focolare è dotato di una porta panoramica con vetro ceramico (resistente fino a 700°C).

Questo consente un'affascinante vista sulle fiamme ardenti. Inoltre viene così impedita ogni possibile fuoriuscita di scintille e fumo.



**Fig. 1**

Il riscaldamento dell'ambiente avviene:

- a) **per convezione:** il passaggio dell'aria attraverso il mantello e la cappa di rivestimento del focolare rilascia calore nell'ambiente.
- b) **per radiazione:** attraverso il vetro panoramico e il corpo in ghisa viene irraggiato calore nell'ambiente.

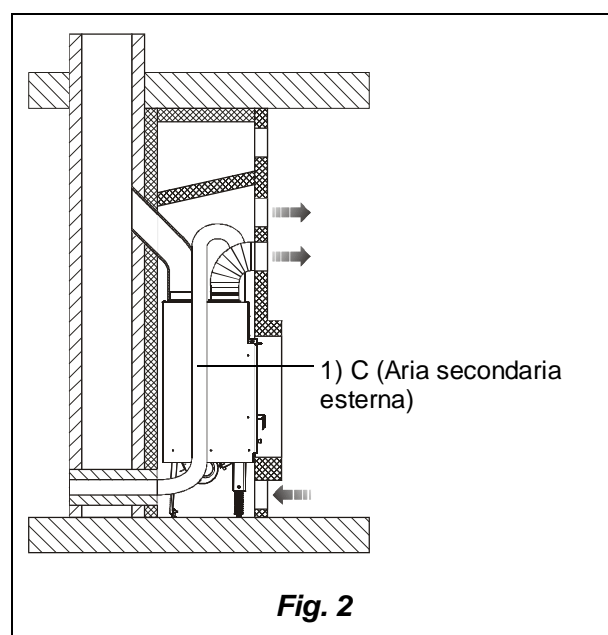
L'apparecchio è dotato di registri d'aria primaria e secondaria, con i quali viene regolata l'aria di combustione.

### 1- Fig. 1 Registro d'aria primaria

Con il registro d'aria posto sotto la porta del focolare viene regolato il passaggio d'aria attraverso il cassetto cenere e la griglia in direzione del combustibile. L'aria primaria è necessaria per il processo di combustione.

Il cassetto cenere deve venire svuotato regolarmente, in modo che la cenere non possa ostacolare l'entrata d'aria primaria per la combustione. Attraverso l'aria primaria viene anche mantenuto vivo il fuoco.

**Durante la combustione di legna, il registro d'aria primaria deve venire aperto solo un poco, poiché altrimenti la legna arde velocemente e l'apparecchio si può surriscaldare.**



**Fig. 2**

## 2- Fig. 2 Registro d'aria secondaria

Sopra la porta del focolare a destra si trova un registro d'aria secondaria.

Questa valvola deve venire aperta (quindi spostata verso destra) in particolare per la combustione di legna, cosicché il carbonio incombusto può subire una post-combustione, aumentando il rendimento e garantendo la pulizia del vetro (v. **CAP. 13**).

Tramite un tubo flessibile (ignifugo) è possibile prelevare l'aria direttamente dall'esterno (**Fig. 2 Rif. C**).

## 3. NORME PER L'INSTALLAZIONE

Il Vostro abituale spazzacamino di zona deve venire informato sull'installazione dell'apparecchio, affinché possa verificare il regolare collegamento dello stesso al camino.

Prima dell'installazione eseguire le seguenti verifiche :

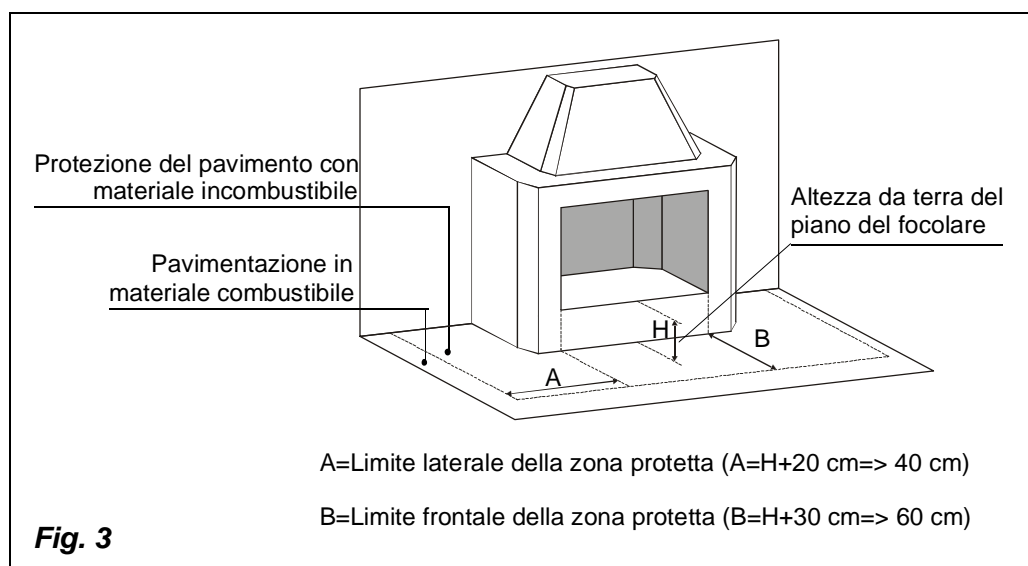
- accertarsi che il pavimento possa sopportare il peso dell'apparecchio e provvedere ad un adeguato isolamento nel caso sia costruito in materiale infiammabile.
- assicurarsi che nella stanza dove sarà installato vi sia una ventilazione adeguata (presenza di presa d'aria)
- evitare l'installazione in locali con presenza di condotti di ventilazione collettivo, cappe con o senza estrattore, apparecchi a gas di tipo B, pompe di calore o la presenza di apparecchi il cui funzionamento contemporaneo possa mettere in depressione il locale (rif. **Norma UNI 10683/98**)
- accertarsi che la canna fumaria e i tubi a cui verrà collegato l'apparecchio siano idonei al funzionamento dello stesso.
- lasciare sempre **minimo 10 cm** di vuoto d'aria tra il focolare e le pareti .

Vi consigliamo di far verificare dal Vostro abituale spazzacamino di zona sia il collegamento al camino sia il sufficiente afflusso d'aria per la combustione nel luogo d'installazione.

## 4. SICUREZZA ANTINCENDIO

Nell'installazione dell'apparecchio devono venire osservate le seguenti misure di sicurezza:

- a) davanti al focolare non deve esserci alcun oggetto o materiale di costruzione infiammabile e sensibile al calore a meno di 80 cm di distanza;
- b) qualora l'apparecchio dovesse venire installato su un pavimento non completamente refrattario, bisogna prevedere un sottofondo ignifugo, per esempio una pedana d'acciaio (dimensioni secondo l'ordinamento regionale) (Fig. 3).



Il focolare deve funzionare esclusivamente con il cassetto cenere inserito.

I residui solidi della combustione (ceneri) devono essere raccolti in un contenitore ermetico e resistente al fuoco. L'apparecchio non deve mai essere acceso in presenza di emissioni gassose o vapori (per esempio colla per linoleum, benzina ecc.). Non depositate materiali infiammabili nelle vicinanze dello stesso.

**Avvertire i bambini che il focolare diventa molto caldo e che non deve essere toccato.**

#### 4.1. PRONTO INTERVENTO

Se si manifesta un incendio nel camino o nella canna fumaria:

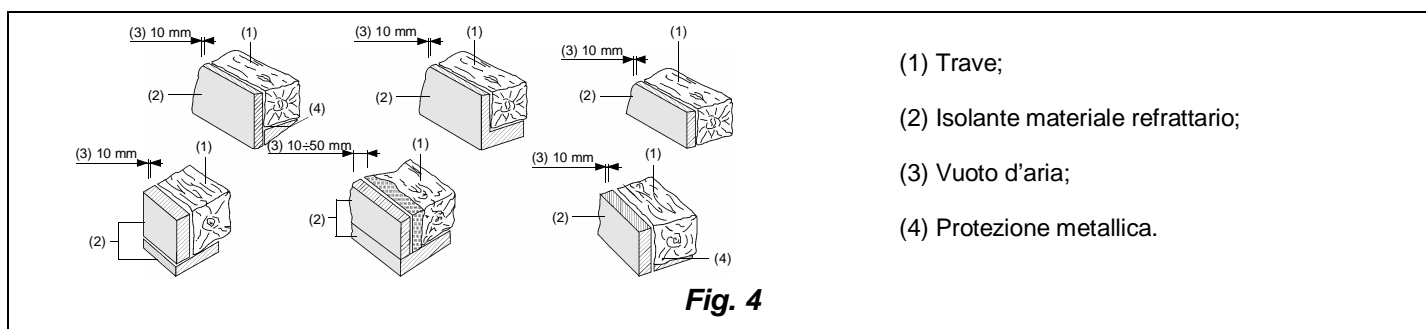
- a) **Chiudere la porta di caricamento.**
- b) **Chiudere i registri d'aria comburente**
- c) **Spegnere tramite l'uso di estintori ad anidride carbonica (CO<sub>2</sub> a polveri )**
- d) **Richiedere l'immediato intervento dei VIGILI del FUOCO**

**NON SPEGNERE IL FUOCO CON L'USO DI GETTI D'ACQUA.**

#### 4.2. PROTEZIONI DELLE TRAVI

Tenendo conto dell'irradiazione del focolare, dovete essere particolarmente attenti alla protezione delle travi nella progettazione del vostro camino, tenete conto da una parte della prossimità della trave dalle facce esterne del focolare, e dall'altra dell'irradiazione della porta in vetro che normalmente è molto vicina alle travi stesse. Sappiate che in qualsiasi caso, le facce interne o inferiori di questa trave in materiale combustibile non devono essere in contatto con temperature superiori ai 65 °C.

In Fig. 4 sono riportati alcuni esempi di soluzione.



#### AVVERTENZA:

**Non potremo essere ritenuti responsabili per un cattivo funzionamento dell'impianto non conforme alle prescrizioni delle presenti istruzioni o ancora dall'uso di prodotti complementari non adatti.**

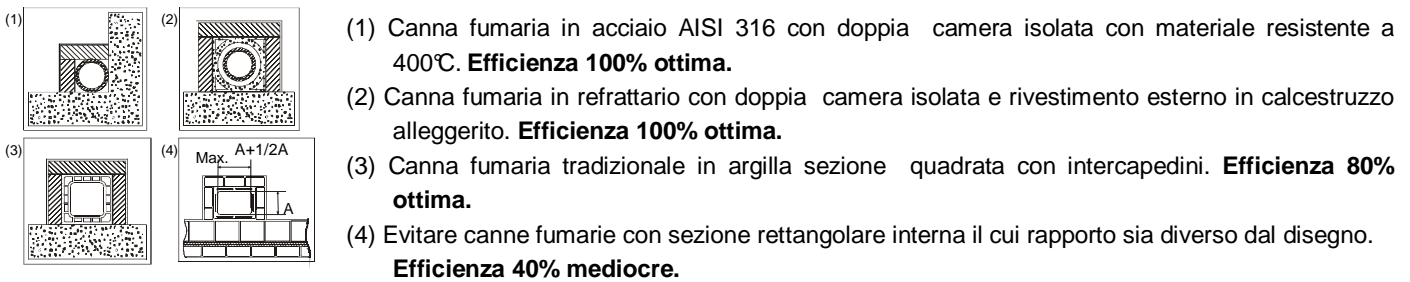
## 5. CANNA FUMARIA

Requisiti fondamentali per un corretto funzionamento dell'apparecchio:

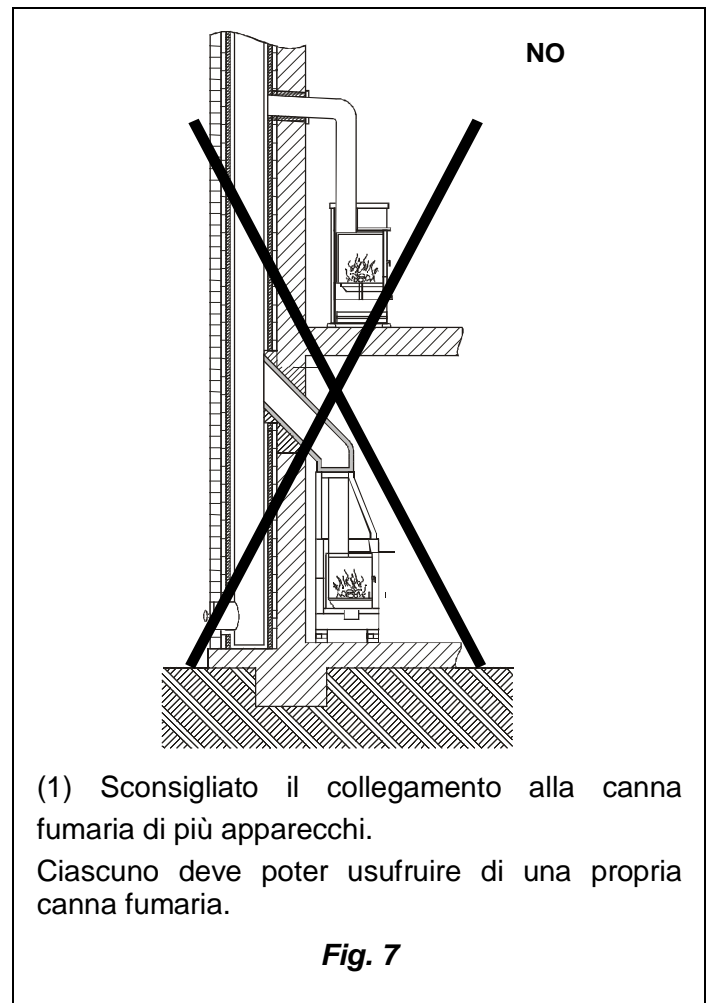
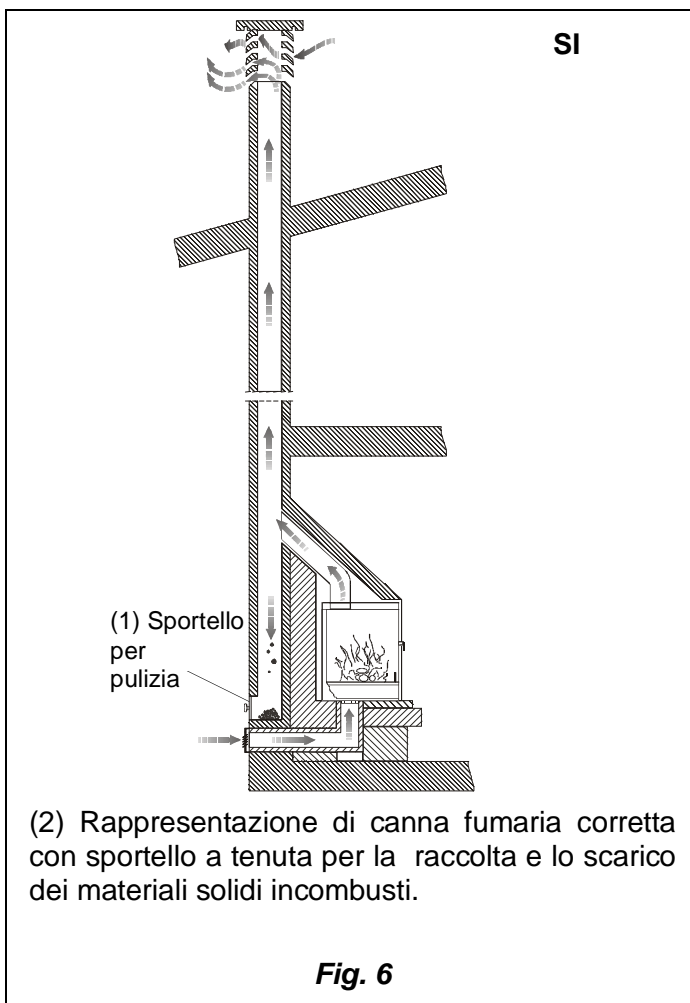
- la sezione interna deve essere preferibilmente circolare;
- essere termicamente isolata ed impermeabile e costruita con materiali idonei a resistere al calore, ai prodotti della combustione ed alle eventuali condense;
- essere priva di strozzature ed avere andamento verticale con deviazioni non superiori a 45°;
- se già usata deve essere pulita;
- rispettare i dati tecnici del manuale di istruzioni;

Qualora le canne fumarie fossero a sezione quadrata o rettangolare gli spigoli interni devono essere arrotondati con raggio non inferiore a 20 mm. Per la sezione rettangolare il rapporto massimo tra i lati deve essere = 1,5.



**Fig. 5**

Una sezione troppo piccola provoca una diminuzione del tiraggio. Si consiglia un'altezza minima di 4 m. Sono vietate e pertanto pregiudicano il buon funzionamento dell'apparecchio: fibrocemento, acciaio zincato, superfici interne ruvide e porose. In Fig. 5 sono riportati alcuni esempi di soluzione.



La sezione minima deve essere di 4 dm<sup>2</sup> (per esempio 20 x 20 cm) per gli apparecchi il cui diametro di condotto è inferiore a 200 mm, o 6,25 dm<sup>2</sup> (per esempio 25 x 25 cm) per gli apparecchi con diametro superiore a 200 mm.

Il tiraggio creato dalla vostra canna fumaria deve essere sufficiente ma non eccessivo.

Una sezione della canna fumaria troppo importante può presentare un volume troppo grande da riscaldare e dunque provocare delle difficoltà di funzionamento dell'apparecchio; per evitare ciò provvedete ad intubare la stessa per tutta la sua altezza. Una sezione troppo piccola provoca una diminuzione del tiraggio.

**La canna fumaria deve essere adeguatamente distanziata da materiali infiammabili o combustibili mediante un opportuno isolamento o un'intercapedine d'aria.**

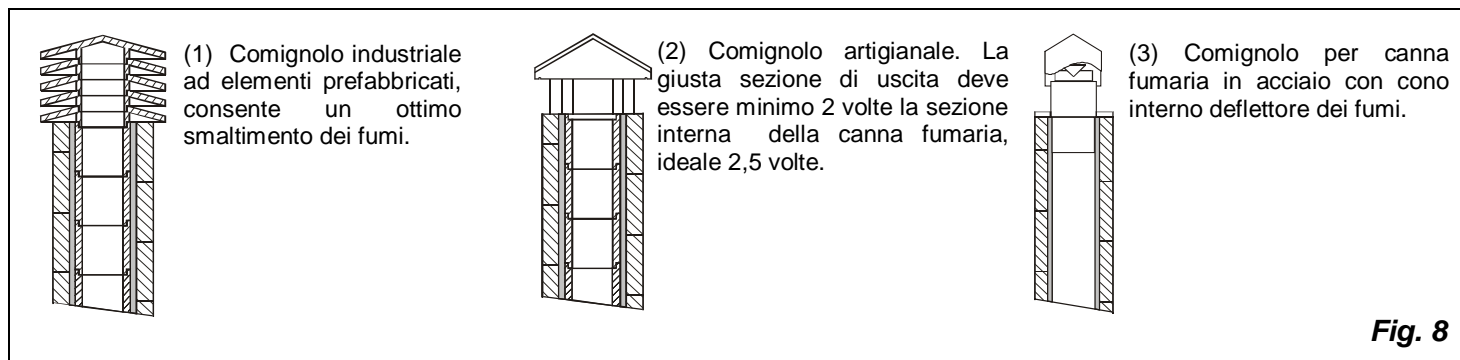
E' vietato far transitare all'interno della stessa tubazioni di impianti o canali di adduzione d'aria. E' proibito inoltre praticare aperture mobili o fisse ,sulla stessa, per il collegamento di ulteriori apparecchi diversi .

### 5.1. COMIGNOLO

**Il tiraggio della canna fumaria dipende anche dall'idoneità del comignolo.**

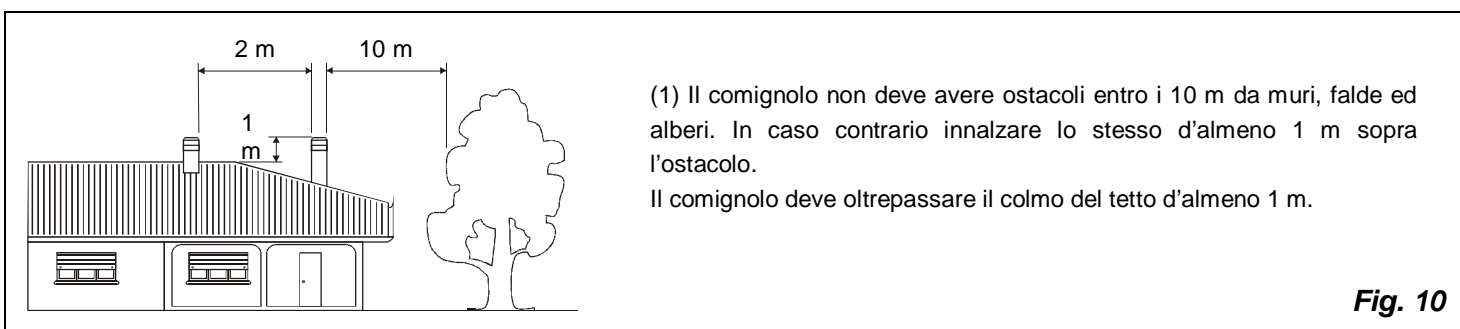
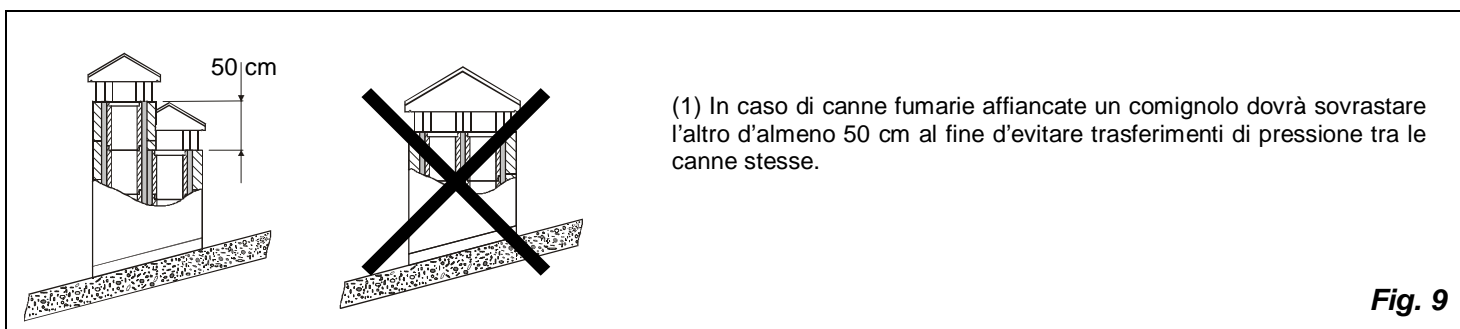
È pertanto indispensabile che, se costruito artigianalmente, la sezione di uscita sia più di due volte la sezione interna della canna fumaria.

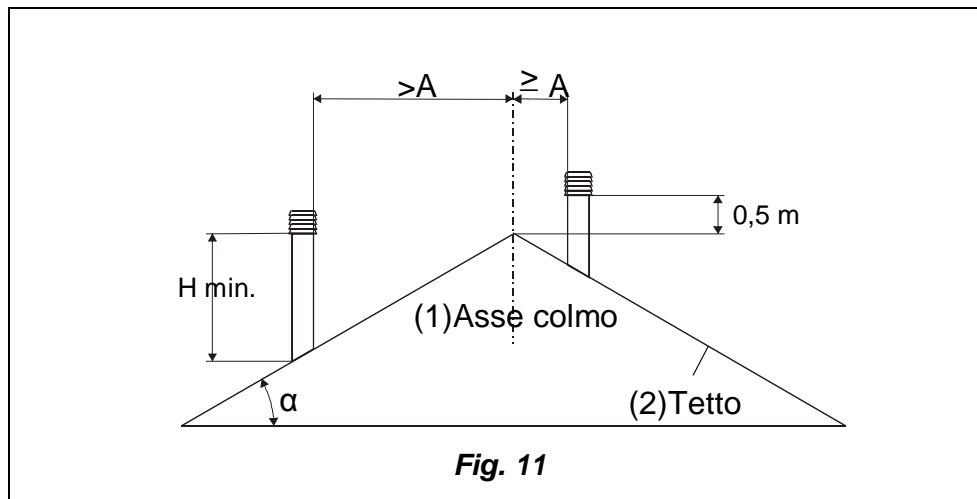
Dovendo sempre superare il colmo del tetto, il comignolo dovrà assicurare lo scarico anche in presenza di vento (Fig. 8).



Il comignolo deve rispondere ai seguenti requisiti:

- avere sezione interna equivalente a quella del camino.
- avere sezione utile d'uscita doppia di quella interna della canna fumaria.
- essere costruito in modo da impedire la penetrazione nella canna fumaria di pioggia, neve e di qualsiasi corpo estraneo.
- essere facilmente ispezionabile, per eventuali operazioni di manutenzione e pulizia.





<b>COMIGNOLI DISTANZE E POSIZIONAMENTO</b>		
<b>UNI 10683/98</b>		
Inclinazione del tetto	Distanza tra il colmo e il camino	Altezza minima del camino (misurata dallo sbocco)
$\alpha$	A (m)	H (m)
15°	< 1,85 m	0,50 m oltre il colmo
	> 1,85 m	1,00 m dal tetto
30°	< 1,50 m	0,50 m oltre il colmo
	> 1,50 m	1,30 m dal tetto
45°	< 1,30 m	0,50 m oltre il colmo
	> 1,30 m	2,00 m dal tetto
60°	< 1,20 m	0,50 m oltre il colmo
	> 1,20 m	2,60 m dal tetto

**Tab. 1**

## 6. VENTILAZIONE CAPPA O LOCALE ADIACENTE

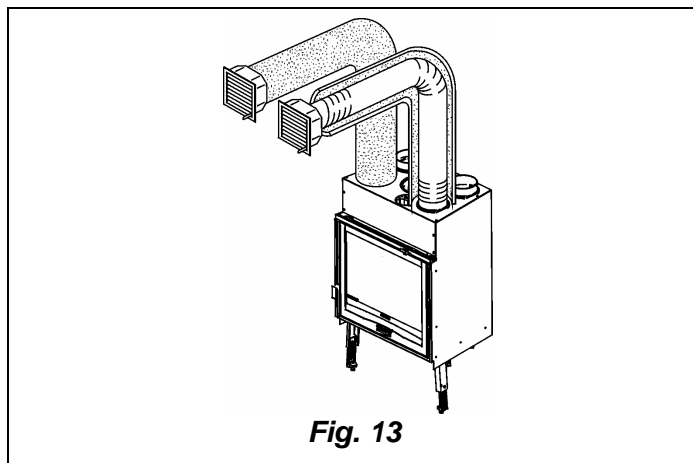
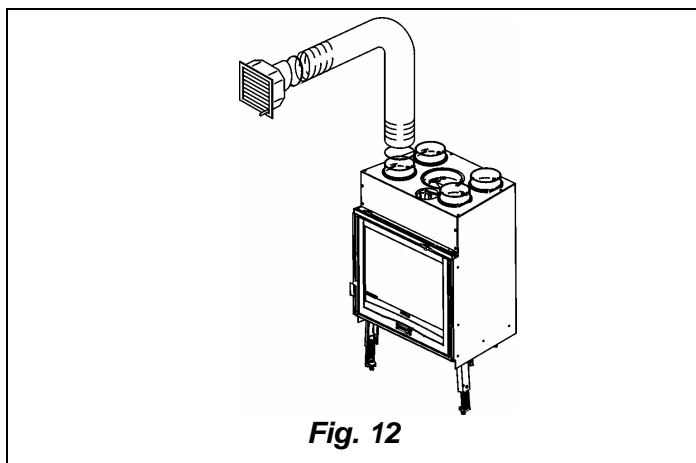
Per distribuire il calore nell'ambiente o convogliare lo stesso in una stanza adiacente è possibile installare una copertura in acciaio zincata ( Optional ) sul corpo esterno in ghisa del focolare stesso.

La copertura è dotata di quattro uscite con un diametro di 150 mm per il collegamento di tubi resistenti al calore. La copertura viene fissata al focolare tramite le apposite viti.

- a) eseguire la foratura sui muri o sulla cappa esistente per permettere il passaggio e l'applicazione dei tubi flessibili (ignifughi) di diametro 15 cm con le relative bocchette.
- b) fissare i tubi tramite delle fascette ai relativi collari e bocchette,

- c) ogni tubo non dovrà superare 2 m di lunghezza per la ventilazione naturale e 4 m per la ventilazione forzata, dovrà essere coibentato con materiali isolanti per evitare rumorosità e dispersione di calore.
- d) le bocchette vanno posizionate ad una altezza non inferiore ai 2 m dal pavimento per evitare che l'aria calda in uscita investa le persone.
- e) le lunghezze dei tubi di canalizzazione dovranno essere uguali per evitare diverse quantità di aria distribuita da ogni uscita.

(vedi Fig. 12 - Fig. 13)



## 7. COLLEGAMENTO ALLA CANNA FUMARIA / ARIA PER LA COMBUSTIONE (presa d'aria)

Il collegamento al camino deve venire eseguito con tubi rigidi in acciaio alluminato con spessore minimo di 2 mm oppure in acciaio inox 316 con spessore minimo di 1 mm.

**È vietato l'uso di tubi flessibili metallici o in fibrocemento poiché pregiudicano la sicurezza del raccordo stesso in quanto sono soggetti a strappi o rotture causando perdite di fumo.**

Il tubo di scarico fumi deve venire fissato ermeticamente al camino e può avere un'inclinazione massima di 45°, questo per evitare depositi eccessivi di condensa prodotta nelle fasi iniziali d'accensione e/o l'aggrappaggio eccessivo di fuliggine ed inoltre evita il rallentamento dei fumi in uscita.

La non ermeticità del collegamento può causare il malfunzionamento dell'apparecchio.

Il diametro interno del tubo di collegamento deve corrispondere al diametro esterno del tronchetto di scarico fumi dell'apparecchio. Ciò viene garantito dai tubi secondo DIN 1298.

**La depressione al camino dovrebbe essere 14 Pa (1,4 mm di colonna d'acqua).**

La misurazione deve venire fatta sempre ad apparecchio caldo (resa calorifica nominale).

Quando la depressione supera 17 Pa (1,7 mm di colonna d'acqua) è necessario ridurre la stessa con l'installazione di un regolatore di tiraggio supplementare (valvola a farfalla).

### IMPORTANTE:

**Con l'utilizzo di tubi metallici è indispensabile che questi siano isolati con materiali idonei (rivestimenti in fibra isolante resistente fino a 600° C) al fine di evitare deterioramenti delle murature o della controcappa.**

E' indispensabile che lo spazio compreso tra la parte superiore, i lati dell'apparecchio ed il deflettore di materiale incombustibile della cappa, sia costantemente ventilato.

Bisogna per questo motivo consentire un'entrata di aria dal basso (entrata di aria fresca) ed un'uscita alta (uscita d'aria calda).

Gli spazi previsti per la circolazione dell'aria indicati nelle figure sotto riportate (Fig. 14 - Fig. 15) sono i **requisiti minimi:**

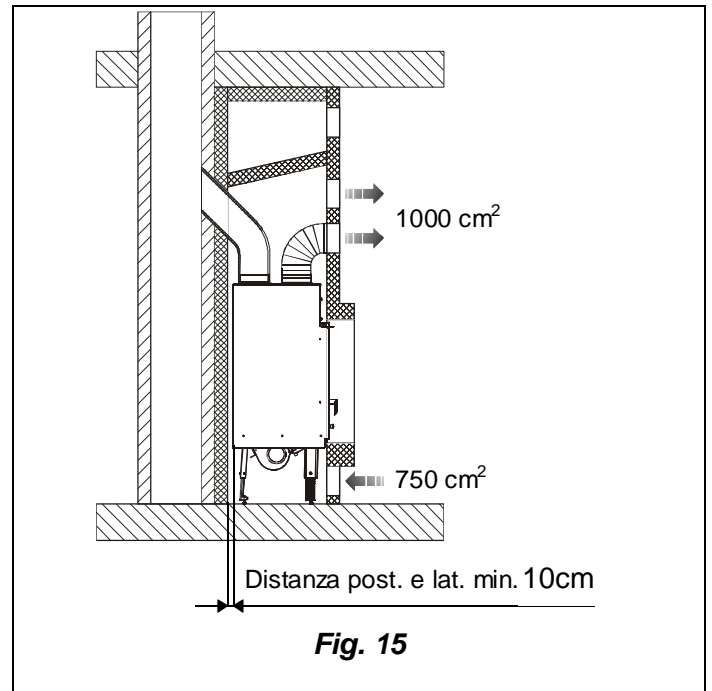
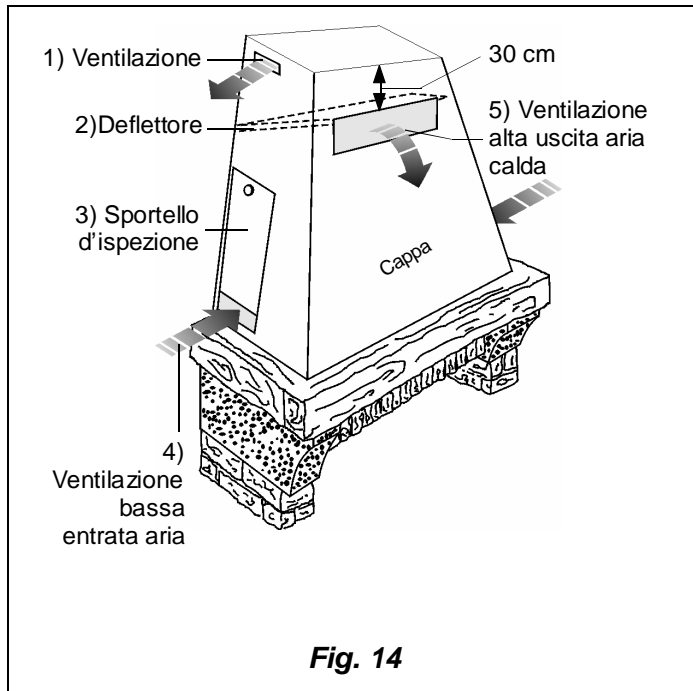
**Sommità: apertura minima 1000 cm<sup>2</sup>**

**Base: apertura minima 750 cm<sup>2</sup>**

Si otterrà quindi:

- una maggiore sicurezza
- un aumento del calore creato dalla circolazione d'aria attorno all'apparecchio.

**La griglia di sfianto calore** (Fig. 16 pos. 6 ) va installata sulla parte superiore della cappa a circa 20 cm dal soffitto. Questa **deve sempre essere installata** in quanto la sua funzione è quella di lasciare fuoriuscire nel locale il calore accumulato all'interno della cappa (sovrappressione).



### 7.1. PRESA D'ARIA ESTERNA

Per un buon funzionamento dell'apparecchio è essenziale che nel luogo d'installazione venga immessa sufficiente aria per la combustione e la riossigenazione dell'ambiente stesso. Ciò significa che, attraverso apposite aperture comunicanti con l'esterno, deve poter circolare aria per la combustione anche a porte e finestre chiuse.

- **La presa d'aria deve essere posizionata in modo da non poter essere ostruita**
- **Essere comunicante con il locale d'installazione dell'apparecchio ed essere protetta con una griglia.**
- **La superficie minima non deve essere inferiore a 200cm<sup>2</sup>.**
- **Qualora l'afflusso d'aria fosse ottenuto attraverso aperture comunicanti con l'esterno di locali adiacenti sono da evitare prese d'aria in collegamento con garage, cucine, bagni, centrali termiche.**

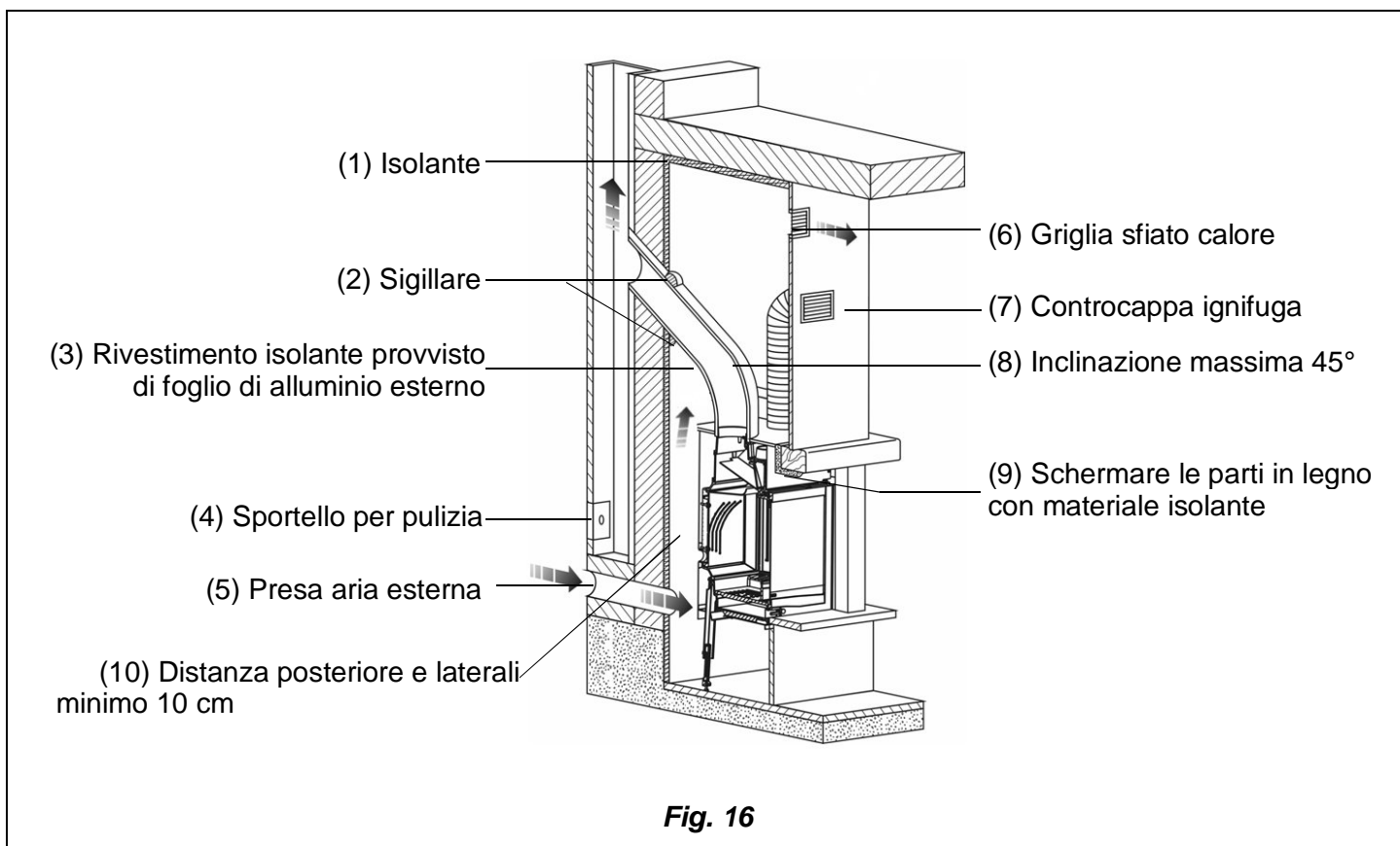


Fig. 16

## 8. COLLEGAMENTO E MANUTENZIONE VENTILAZIONE

I nostri focolari possono essere dotati di opportune carenature zincate (OPTIONAL) sulle quali possono essere installati kit di ventilatori (OPTIONAL) adatti a migliorare la distribuzione del calore attraverso la ventilazione del solo ambiente di installazione oppure del locale adiacente (v. CAP. 6).

L'accensione e la regolazione viene effettuata tramite l'apposita centralina in dotazione la quale dovrà essere installata lontana da fonti di calore dirette. Il kit è dotato di un termostato (TM) che fa avviare i ventilatori quando l'apparecchio è adeguatamente riscaldato e li arresta quando è parzialmente freddo.

### COLLEGAMENTO:

Collegare il cavo di alimentazione della centralina ad un interruttore bipolare completo di fusibili (Alimentazione 230 Vac 50 Hz, indispensabile il corretto collegamento all'impianto di messa a terra).

**La centralina e l'impianto dovranno essere installate e collegate da personale abilitato secondo le norme vigenti.(Vedi Cap.1)**

### AVVERTENZA:

**Il COMANDO deve essere alimentato in rete con a monte un interruttore generale differenziale di linea come dalle vigenti normative. Il corretto funzionamento del comando è garantito solamente per l'apposito motore per il quale è stato costruito. L'uso improprio solleva il costruttore da ogni responsabilità.**

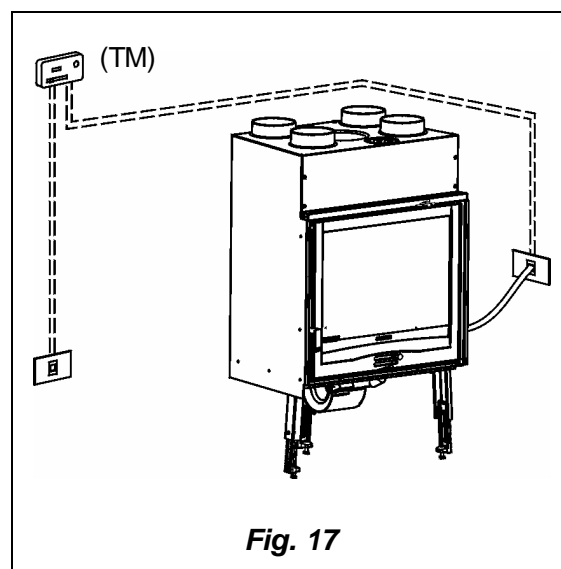


Fig. 17

## 9. COMBUSTIBILI AMMESSI / NON AMMESSI

I combustibili ammessi sono ceppi di legna. Si devono utilizzare esclusivamente ceppi di legna secca (contenuto d'acqua max. 20%). Si dovrebbero caricare al massimo 2 o 3 ceppi di legna. I pezzi di legna dovrebbero avere una lunghezza di ca. 20-30 cm ed una circonferenza di massimo 30-35 cm.

**I tronchetti di legno pressati non resinati devono essere usati con cautela per evitare surriscaldamenti dannosi all'apparecchio, in quanto questi hanno un potere calorifico elevato.**

La legna usata come combustibile deve avere un contenuto d'umidità inferiore al 20% e deve essere deposta in luogo asciutto. La legna umida rende l'accensione più difficile, poiché è necessaria una maggiore quantità d'energia per far evaporare l'acqua presente. Il contenuto umido ha inoltre lo svantaggio che, con l'abbassarsi della temperatura, l'acqua si condensa prima nel focolare e quindi nel camino causando un notevole deposito di fuliggine con successivo possibile rischio d'incendio della stessa.

La legna fresca contiene circa il 60% di H<sub>2</sub>O, perciò non è adatta ad essere bruciata.

Bisogna collocare tale legna in luogo asciutto e ventilato (per esempio sotto una tettoia) per almeno due anni prima dell'utilizzo.

**Tra gli altri non possono venire bruciati: carbone, ritagli, cascami di corteccia e pannelli, legna umida o trattata con vernici, materiali di plastica; in tal caso decade la garanzia sull'apparecchio.**

Carta e cartone devono venire utilizzati solo per l'accensione.

La combustione di rifiuti è vietata e danneggerebbe inoltre l'apparecchio.

**IMPORTANTE: l'uso continuo e prolungato di legna particolarmente ricca di oli aromatici (p.e. Eucalipto, Mirto, etc.) provoca il deterioramento (sfaldamento) repentino dei componenti in ghisa che compongono il prodotto.**

## 10. ACCENSIONE

Per accendere il fuoco consigliamo di usare piccoli listelli di legno con carta oppure altri mezzi di accensione in commercio.

**È vietato l'uso di tutte le sostanze liquide come per es. alcool, benzina, petrolio e simili.**

Le aperture per l'aria ( primaria e secondaria ) devono venire aperte contemporaneamente solo un po' Quando la legna comincia ad ardere si può ricaricare aprendo lentamente la porta, in modo da evitare fuoriuscite di fumo, e regolare l'aria per la combustione secondo le indicazioni del **CAP.11**.

**Mai sovraccaricare l'apparecchio** (confrontate la tabella tecnica - quantità max. di combustibile caricabile/consumo orario - v. **CAP.17**).

**Troppo combustibile e troppa aria per la combustione possono causare surriscaldamento e quindi danneggiare lo stesso.**

Non accendere mai l'apparecchio quando ci sono gas combustibili nella stanza.

Per effettuare una corretta prima accensione dei prodotti trattati con vernici per alte temperature, occorre sapere quanto segue:

- i materiali di costruzione dei prodotti in questione non sono omogenei, infatti coesistono parti in ghisa, in acciaio, in refrattario e in maiolica;
- la temperatura alla quale il corpo del prodotto è sottoposto non è omogenea: da zona a zona si registrano temperature variabili dai 300 °C ai 500 °C;
- durante la sua vita, il prodotto è sottoposto a cicli alternati di accensioni e di spegnimento durante la stessa giornata e a cicli di intenso utilizzo o di assoluto riposo al variare delle stagioni;
- l'apparecchio nuovo, prima di potersi definire stagionato, dovrà essere sottoposto a diversi cicli di avviamento per poter consentire a tutti i materiali ed alla vernice di completare le varie sollecitazioni elastiche;
- in particolare inizialmente si potrà notare l'emissione di odori tipici dei metalli sottoposti a grande sollecitazione termica e di vernice ancora fresca. Tale vernice, sebbene in fase di costruzione venga cotta a 250 °C per qualche ora, dovrà superare più volte e per una certa durata la temperatura di 350 °C, prima di incorporarsi perfettamente con le superfici metalliche.



Diventa quindi importante seguire questi piccoli accorgimenti in fase di accensione:

- 1) Assicuratevi che sia garantito un forte ricambio d'aria nel luogo dove è installato l'apparecchio.
- 2) Nelle prime accensioni, caricare non eccessivamente la camera di combustione (circa metà della quantità indicata nel manuale d'istruzioni) e tenere il prodotto acceso per almeno 6-10 ore di continuo, con i registri meno aperti di quanto indicato nel manuale d'istruzioni.
- 3) Ripetere questa operazione per almeno 4-5 o più volte, secondo la Vostra disponibilità.
- 4) Successivamente caricare sempre più (seguendo comunque quanto descritto sul libretto di istruzione relativamente al massimo carico) e tenere possibilmente lunghi i periodi di accensione evitando, almeno in questa fase iniziale, cicli di accensione-spegnimento di breve durata.
- 5) **Durante le prime accessioni nessun oggetto dovrebbe essere appoggiato sull'apparecchio ed in particolare sulle superfici laccate. Le superfici laccate non devono essere toccate durante il riscaldamento.**
- 6) Una volta superato il «rodaggio» si potrà utilizzare il Vostro prodotto come il motore di un'auto, evitando bruschi riscaldamenti con eccessivi carichi

**Dopo un po' di giorni di funzionamento (il tempo necessario per stabilire che l'apparecchio funziona correttamente) si può procedere alla costruzione del rivestimento estetico.**

## 11. FUNZIONAMENTO NORMALE

Dopo aver posizionato i registri correttamente, **inserire la carica di legna oraria indicata (v. CAP. 17) evitando sovraccarichi che provocano sollecitazioni anomale e deformazioni.** Bisogna sempre usare il FOCOLARE con la porta chiusa per evitare danneggiamenti dovuti all'eccessivo surriscaldamento (effetto forgia). **La non osservanza di tale regola fa decadere la garanzia.**

Con i registri posti sulla facciata dell'apparecchio viene regolata l'emissione di calore dello stesso.

Essi devono venire aperti secondo il bisogno calorifico. La migliore combustione (con emissioni minime) viene raggiunta quando, caricando legna, la maggior parte dell'aria per la combustione passa attraverso il registro d'aria secondaria.

La regolazione dei registri necessaria per l'ottenimento della resa calorifica nominale con una depressione al camino di 14 Pa (=1.4 mm di colonna d'acqua) è la seguente:

	<b>Combustibile</b>	<b>Aria primaria</b>	<b>Aria secondaria</b>
<b>Focolare Piano</b>	Legna	Chiusa	Aperta
<b>Focolare Tondo</b>	Legna	Chiusa	Aperta
<b>Focolare Prisma</b>	Legna	Chiusa	Aperta

**Tab. 2**

Oltre che dalla regolazione dell'aria per la combustione, l'intensità della combustione e quindi la resa calorifica del vostro apparecchio è influenzato dal camino. Un buon tiraggio del camino richiede una regolazione più ridotta dell'aria per la combustione, mentre uno scarso tiraggio necessita maggiormente di un'esatta regolazione dell'aria per la combustione.

Per verificare la buona combustione, controllate se il fumo che esce dal camino è trasparente.

Se è bianco significa che l'apparecchio non è regolato correttamente o la legna è troppo bagnata; se invece il fumo è grigio o nero è segno che la combustione non è completa (è necessaria una maggior quantità di aria secondaria).



## 12. FUNZIONAMENTO NEI PERIODI DI TRANSIZIONE

Con una temperatura esterna sopra i 15 °C circa o con brutto tempo, e con una resa calorifica ridotta, può verificarsi un danneggiamento all'imbocco del camino. I gas di scarico non fuoriescono più completamente (odore intenso di gas). In tal caso scuotete più frequentemente la griglia e aumentate l'aria per la combustione. Caricate in seguito una quantità ridotta di combustibile.

Controllate quindi che tutte le aperture per la pulizia e i collegamenti al camino siano ermetici.

## 13. MANUTENZIONE E CURA

### 13.1. PULIZIA DELLA CANNA FUMARIA

Durante il normale utilizzo il camino non viene danneggiato in alcun modo.

L'apparecchio dovrebbe venire pulito completamente almeno una volta l'anno o ogni qualvolta ci sia necessità. Un eccessivo deposito di fuliggine può provocare problemi nello scarico dei fumi e l'incendio della canna stessa. La pulizia deve essere eseguita esclusivamente ad apparecchio freddo.

Questa operazione dovrebbe venire svolta da uno spazzacamino, che può contemporaneamente fare un'ispezione. Durante la pulizia bisogna togliere dall'apparecchio il cassetto cenere, la griglia ed il deflettore fumi per favorire la caduta della fuliggine.

Per estrarre il deflettore basta sollevarlo posteriormente ed estrarlo anteriormente.

A pulizia eseguita lo stesso va riposizionato nella sua sede.

#### **ATTENZIONE:**

**La mancanza del deflettore provoca una forte depressione, con una combustione troppo veloce, eccessivo consumo di legna con relativo surriscaldamento dell'apparecchio.**

### 13.2. PULIZIA DEL VETRO

Tramite uno specifico ingresso d'aria secondaria la formazione di deposito di sporco, sul vetro della porta viene efficacemente rallentata. Non può comunque mai essere evitata con l'utilizzo dei combustibili solidi (p.e. legna umida) e questo non è da considerarsi come un difetto dell'apparecchio.

La corretta procedura di accensione, l'utilizzo di quantità e tipi di combustibili idonei, il corretto posizionamento del registro dell'aria secondaria, il sufficiente tiraggio del camino e la presenza dell'aria comburente sono indispensabili per il funzionamento ottimale dell'apparecchio.

#### **IMPORTANTE:**

**La pulizia del vetro panoramico deve essere eseguita solo ed esclusivamente ad apparecchio freddo per evitare l'esplosione dello stesso.**

**Per la pulizia si possono usare dei prodotti specifici oppure con una palla di carta di giornale (quotidiano) inumidita passata nella cenere strofinando lo stesso.**

#### **ROTTURA DEI VETRI :**

**I vetri essendo in vetroceramica resistenti fino ad uno sbalzo termico di 750 C non sono soggetti a shock termici. La loro rottura può essere causata solo da shock meccanici (urti o chiusura violenta della porta etc.). Pertanto la sostituzione non è in garanzia.**

### 13.3. PULIZIA DELLA CENERE

Tutti gli apparecchi hanno una griglia focolare ed un cassetto cenere per la raccolta della ceneri.

Vi consigliamo di svuotare periodicamente il cassetto cenere e di evitarne il riempimento totale, per non surriscaldare la griglia. Inoltre Vi consigliamo di lasciare sempre 3-4 cm di cenere nel focolare.

Le ceneri tolte dal focolare vanno riposte in un recipiente di materiale ignifugo dotato di un coperchio stagno. Il recipiente va posto su di un pavimento ignifugo, lontano da materiali infiammabili fino allo spegnimento e raffreddamento completo.

Controllare, provvedendo alla sua pulizia, almeno una volta all'anno la presa d'aria esterna.

Il camino deve venire regolarmente ramazzato dallo spazzacamino.

Fate controllare dal Vostro spazzacamino responsabile di zona la regolare installazione dell'apparecchio, il collegamento al camino e l'aerazione.

## 14. FERMO ESTIVO

Dopo aver effettuato la pulizia del focolare, del camino e della canna fumaria, provvedendo all'eliminazione totale della cenere ed altri eventuali residui e chiudere tutte le porte del focolare ed i relativi registri.

L'operazione di pulizia della canna fumaria è consigliabile effettuarla almeno una volta all'anno; verificare nel frattempo l'effettivo stato delle guarnizioni delle porte che se non perfettamente integre (cioè non più aderenti alla porta) non garantiscono il buon funzionamento dell'apparecchio! È quindi necessaria la sostituzione delle stesse.

In caso di umidità del locale dove è posto l'apparecchio, sistemare dei Sali assorbenti all'interno del focolare.

Proteggere le parti in ghisa interne, se si vuole mantenere inalterato nel tempo l'aspetto estetico, con della vaselina neutra.

## 15. DETERMINAZIONE DELLA POTENZA TERMICA

Non esiste regola assoluta che permetta di calcolare la potenza corretta necessaria. Questa potenza è in funzione dello spazio da riscaldare, ma dipende anche in grande misura dall'isolamento. In media, la potenza calorifica necessaria per una stanza adeguatamente isolata sarà 40 kCal/h al m<sup>3</sup> (per una temperatura esterna di 0 °C).

Siccome **1 kW corrisponde a 860 kCal/h**, possiamo adottare un valore di **50 W/m<sup>3</sup>**.

Supponendo che desideriate riscaldare una stanza di 150 m<sup>3</sup> (10 x 6 x 2,5 m) in un'abitazione isolata, vi occorreranno, 150 m<sup>3</sup> x 50 W/m<sup>3</sup> = 7500 W o 7,5 kW.

Come riscaldamento principale un'apparecchio di 10 kW sarà dunque sufficiente. (v. Tab. 3)

Carburante	Unità	Valore indicativo di combustione		Quantità richiesta in rapporto a 1 kg di legna secca
		kCal	kW	
Legna secca (15% di umidità)	kg	3600	4.2	1,00
Legna bagnata (50% di umidità)	kg	1850	2.2	1,95
Bricchette di legna	kg	4000	5.0	0,84
Bricchette di legnate	kg	4800	5.6	0,75
Antracite normale	kg	7700	8.9	0,47
Coke	kg	6780	7.9	0,53
Gas naturale	m <sup>3</sup>	7800	9.1	0,46
Nafta	L	8500	9.9	0,42
Elettricità	kW/h	860	1.0	4,19

**Tab. 3**

## 1. GENERAL REMARKS

The installation of the stack must occur in compliance with the laws and the regulation of each individual country.

**Our responsibility is limited to the supply of the device.**

**Your plant has to be carried out in compliance with the state of the art, according to the provisions of these instructions and good professional practice, by qualified personnel, acting for companies authorized to acquire the whole responsibility for the whole plant.**

**La NORDICA S.p.A. is not responsible for the product modified without authorization as well as in case of use of not original spare parts.**

## 2. DESCRIPTION

The appliance is made up of a series of **cast-iron G20** elements joined to one another by a fixed joint, while the seal is assured by refractory putty. The assembly is supported by tie rods and nuts located outside the heating body and coated with a galvanized sheet carter (optional).

The devices are equipped with an integrated air circuit for the recovery of the heat made up of deflectors (radiant fins) on all external surfaces of the heating body.

**The devices are equipped with a hearth with double thickness rear part** made up of a drilled extractible plate.

Through these holes, pre-heated air gets into the hearth; in this way, it is possible to achieve a post-combustion with an increase of the yield and a reduction of emissions of unburnt gases.

The fireplace is equipped with a sight door with ceramic glass (resistant up to 700°C).

This allows a charming sight on burning flames. Moreover, in this way, any possible leak of sparks and smoke is avoided.

The heating of the room occurs:

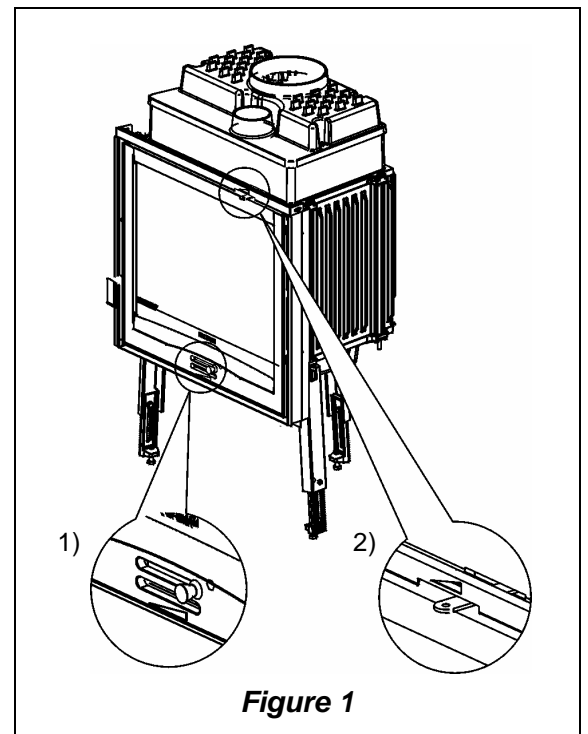
- a) **by convection:** the passage of air through the coating and the covering hood releases heat in the room.
- 1) **by radiation:** through the sight glass and the steel body, heat is radiated into the room.

The device is equipped with registers of primary and secondary air, with which it is possible to adjust the combustion air.

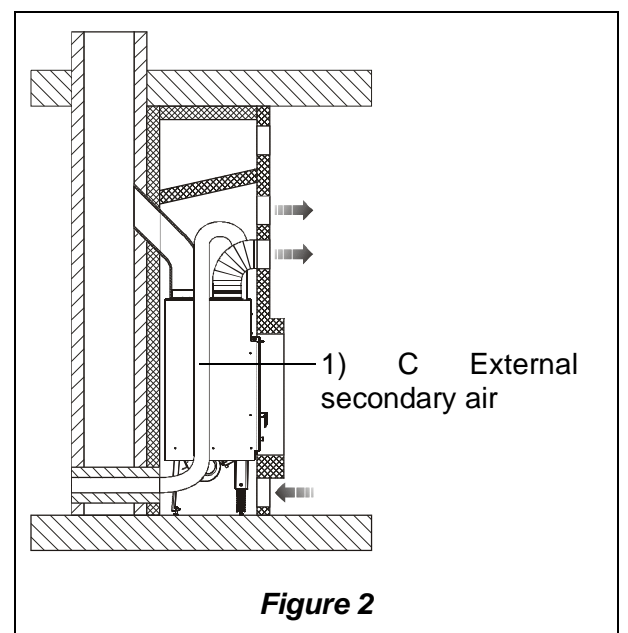
### 1- Primary air register (Figure 1)

With the air register located under the door of the hearth (on the left), it is possible to adjust the air flow through the ash drawer and the grating in direction of the fuel. The primary air is necessary for the combustion process. The ash drawer has to be emptied regularly, so that ash cannot hinder the intake of primary air for the combustion. Primary air is also necessary to keep fire live.

**During the combustion of wood, the primary air register must be opened only a few, since otherwise the wood burns quickly and the device can overheat.**



**Figure 1**



**Figure 2**

**2- Secondary air register (Figure 1)**

Under the door of the hearth (on the right) there is a secondary air register.

This valve must be opened (and therefore shifted to the right), in detail, for the combustion of wood, so that unburnt carbon can be subject to a post-combustion, increasing the yield and assuring the cleaning of the glass (see **CHAP. 13**).

It is possible to get the air directly from outside through a flexible tube (fireproof) (See Figure 2 Ref **C**).

**3. REGULATIONS FOR INSTALLATION**

Your usual local chimney sweeper has to be informed of the installation of this equipment, in order to verify the correct connection of the same to the stack.

Before the installation perform the following checks:

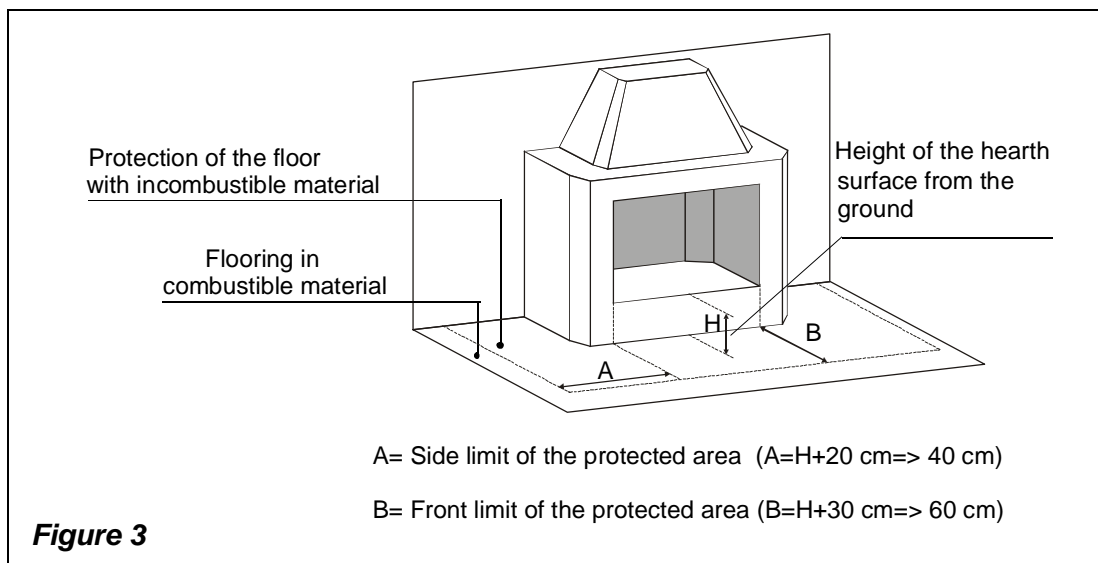
- Make sure that the floor can support the weight of the device and provide for a proper insulation in case it is built using flammable material.
- Make sure that in the room where it will be installed there is a proper ventilation (presence of air intake)
- Avoid the installation in rooms with presence of common ventilation ducts, hoods with or without extractor, gas devices of type B, heat pumps or the presence of devices whose simultaneous operation can cause depression in the room (Ref. **Standard UNI 10683/98**)
- Make sure that the flue and the pipes to which the device will be connected are suitable for the operation of the same.
- Always leave at **least 10cm** of air pocket between the appliance and the.

is recommended that you have your local usual chimney sweeper check both the connection to the stack and the sufficient air inflow for the combustion in the installation room.

**4. FIRE-FIGHTING SAFETY MEASURES**

Nell'installazione dell'apparecchio devono venire osservate le seguenti misure di sicurezza:

- a) In front of the hearth there must not be any flammable object or construction material sensitive to heat within a distance of 80 cm;
- b) Should the device be installed on a floor made of not completely refractory material, it is necessary to foresee a fire-resistant foundation, for example a steel footboard (dimensions according to the local regulations.) (Figure 3).



**Figure 3**

**Warn children that the device becomes very hot and that it must not be touched.**

The fireplace must work exclusively with inserted ash drawer.

solid combustion residuals (ashes) must be collected in an air-tight and fire-resistant container. The device must never be switched on when there are gaseous emissions vapors (for example glue for linoleum, gasoline etc.). Do not deposit flammable materials close to the same.

#### 4.1. FIRST-AID MEASURES

Should any fire arise in the stack or in the flue:

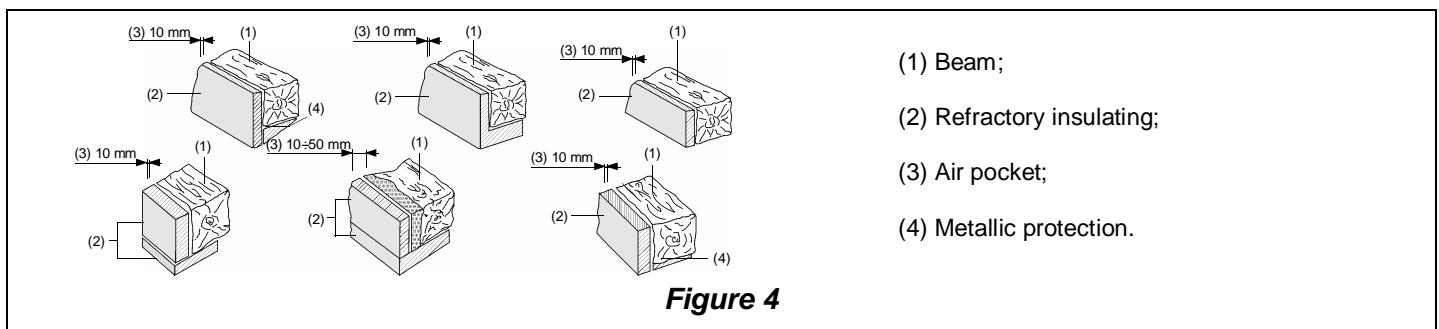
- a) **Close the feeding door.**
- b) **Close the registers of combustion air**
- c) **Extinguish the fire using carbon dioxide fire-fighting means (CO<sub>2</sub> dust).**
- d) **Seek immediate intervention of FIRE BRIGADE.**

**DO NOT EXTINGUISH FIRE USING WATER JETS.**

#### 4.2. BEAM PROTECTIONS

Considering the irradiation of the hearth, it is necessary to be particularly careful in protecting the beams while designing your stack. Consider the proximity of beams to the external surfaces of the hearth, on one side, and the irradiation of the glass door, usually very close to the beams, on the other side. In any case, it has to be considered that the internal or lower surfaces of this beam in flammable material must not come in contact with temperatures higher than 65 °C.

Figure 4 gives some examples of execution.



#### WARNING:

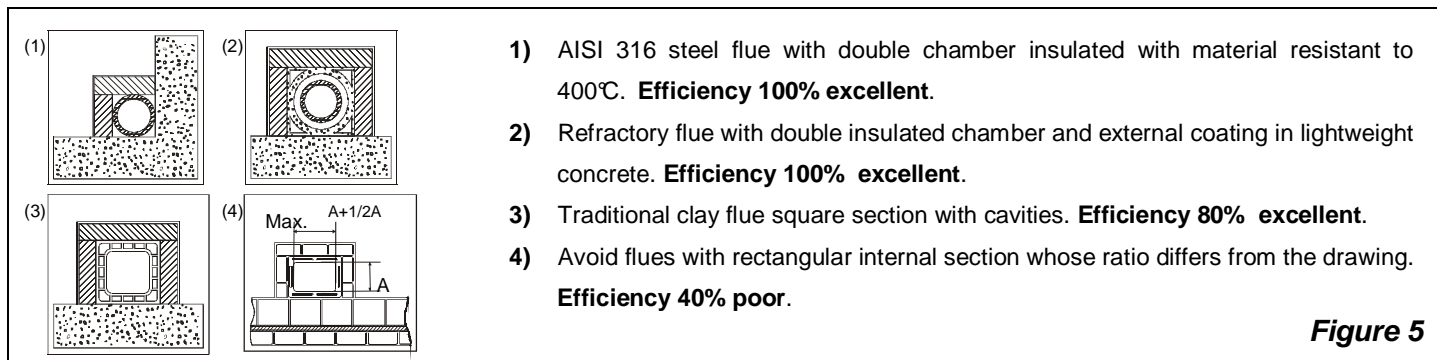
**We cannot be made liable for a wrong operation of the plant, when it does not comply with the provisions of these instructions or when it uses additional products not suitable for this device.**

## 5. FLUE

Essential requirements for a correct operation of the device:

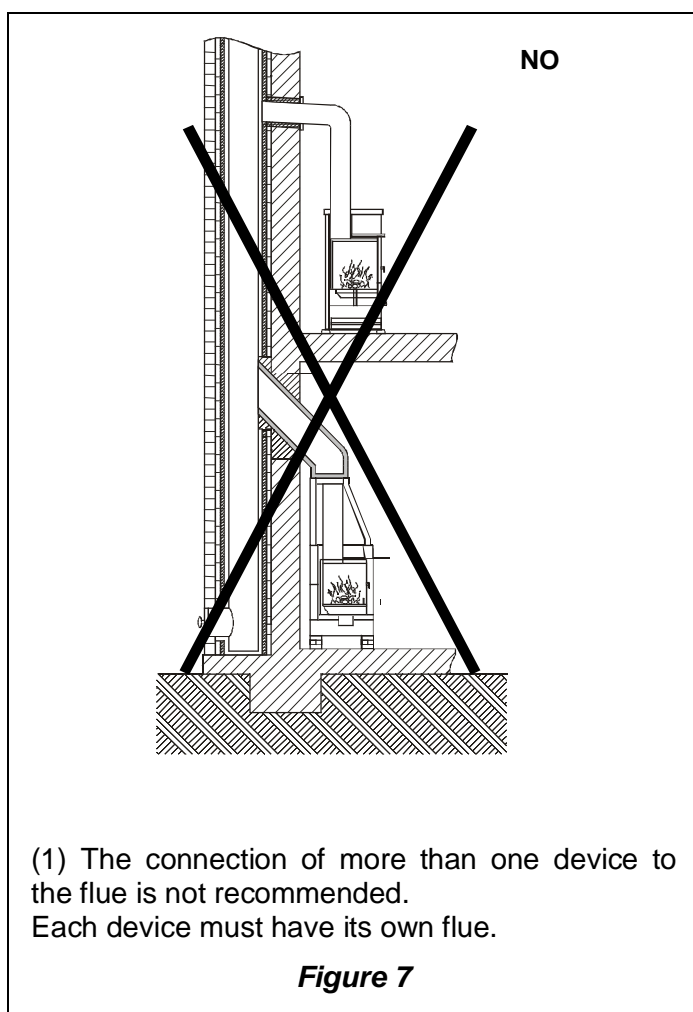
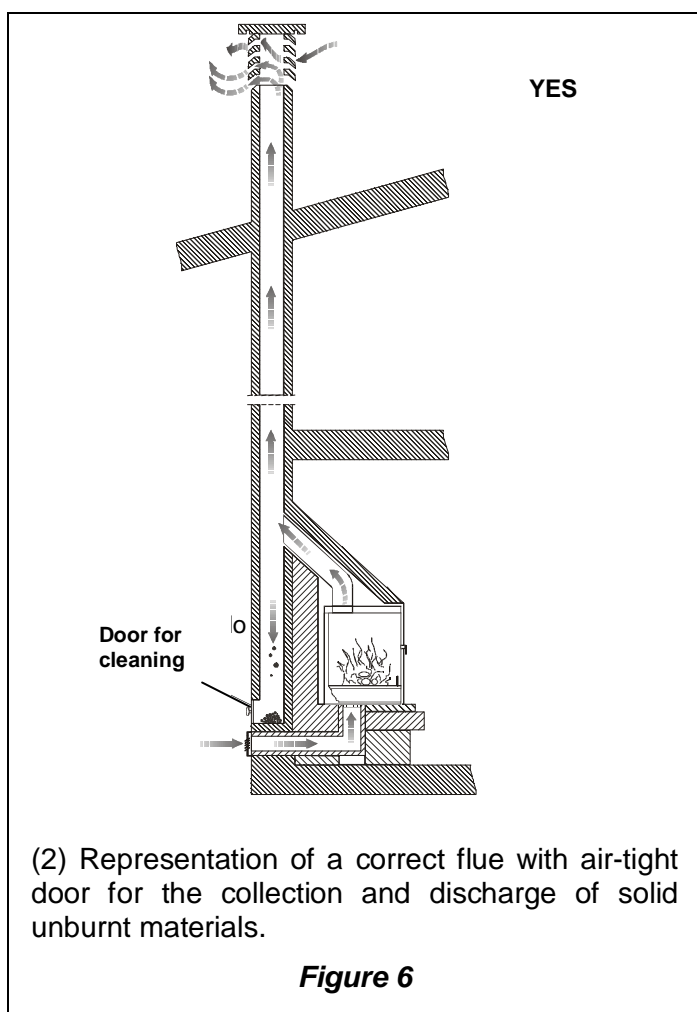
- the internal section must be preferably circular;
- **be thermally insulated and water-proof and produced with materials suitable to resist to heat, combustion products and possible condensates;**
- not be throttled and show a vertical arrangement with deviations not greater than 45°;
- if already used, it must be clean;
- observe the technical data of the instructions manual;

Should the flues have a square or rectangular section, internal edges must be rounded with a radius not lower than 20 mm. For the rectangular section, the maximum ratio between the sides must be = 1.5. A too small section causes a decrease of the draught.



It is suggested a minimum height of 4 m.

The following features are forbidden and therefore they endanger the good operation of the device: asbestos cement, galvanized steel, rough and porous internal surfaces. Figure 5 gives some examples of execution.



The minimum section must be 4 dm<sup>2</sup> (for example 20 x 20 cm) for devices whose duct diameter is lower than 200 mm or 6.25 dm<sup>2</sup> (for example 25 x 25 cm) for devices with diameter greater than 200 mm.

The draught created by the flue must be sufficient, but not excessive.

A too big flue section can feature a too big volume to be heated and consequently cause difficulties in the operation of the device; to avoid this, tube the flue along its whole height. A too small section causes a decrease of the draught.

**The flue must be properly spaced from any flammable materials or fuels through a proper insulation or an air cavity.**



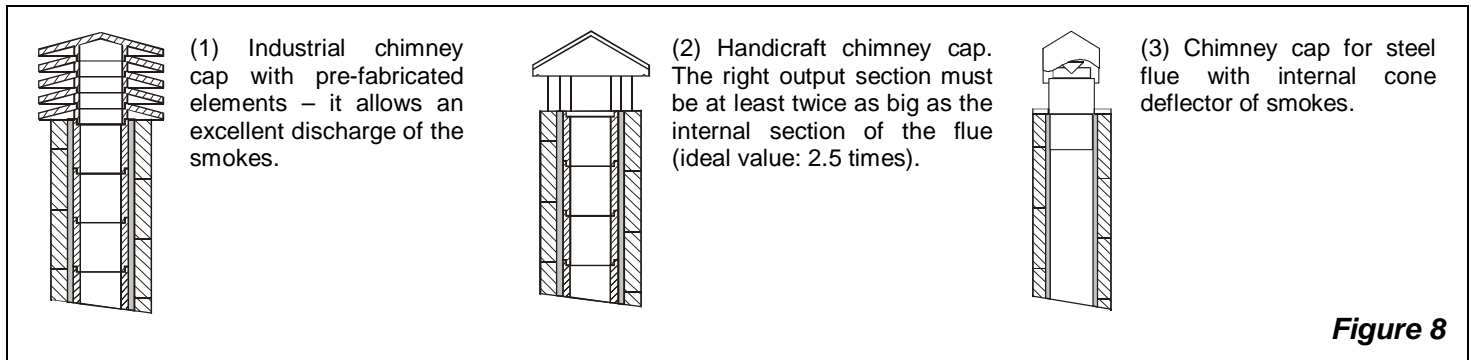
It is forbidden to let plant piping or air feeding channels pass in the same flue. Moreover, it is forbidden to create movable or fixed openings on the same for the connection of further other devices.

## 5.1. CHIMNEY CAP

**The draught of the flue depends also on the suitability of the chimney cap.**

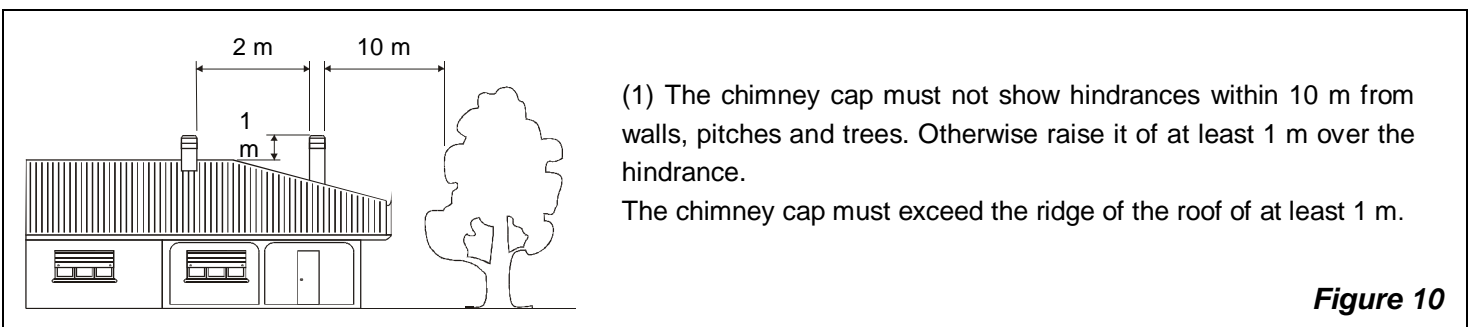
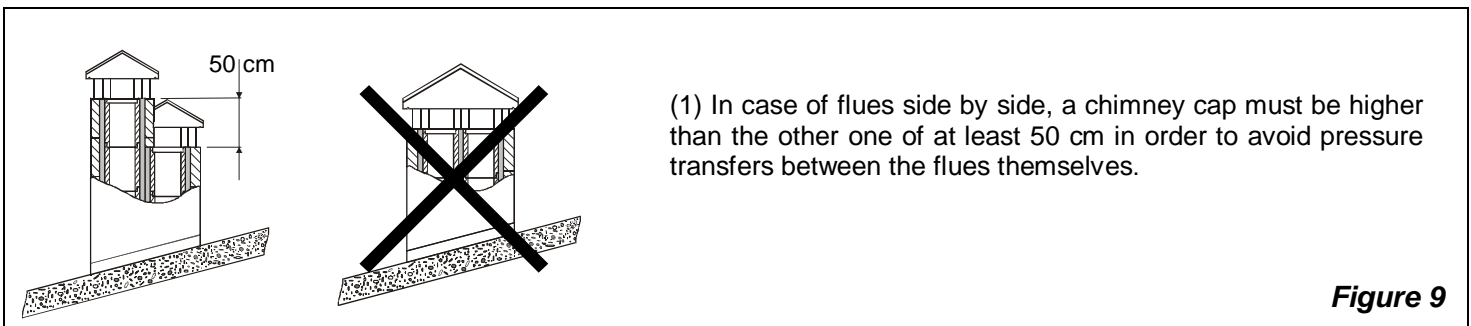
Therefore, if it is handcraft constructed, the output section must be more than twice as big as the internal section of the flue.

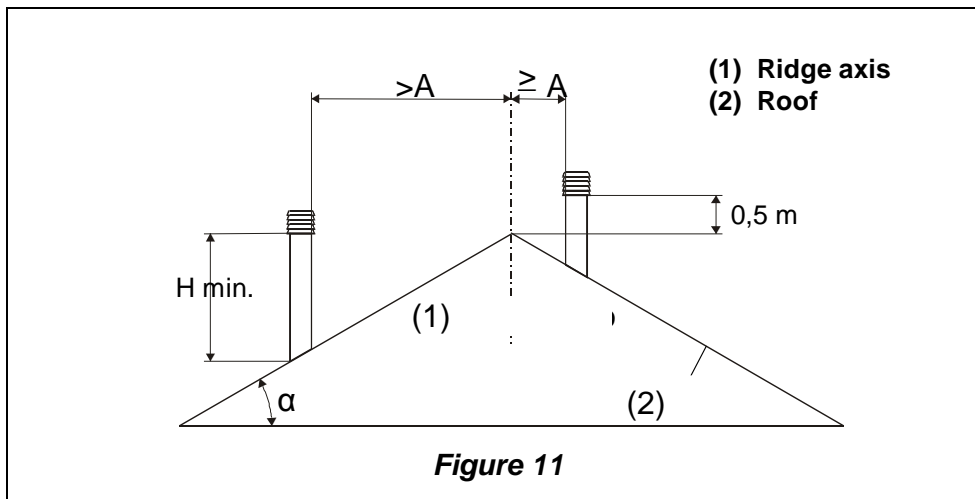
Should it be necessary to exceed the ridge of the roof, the chimney cap must assure the discharge also in case of windy weather (Figure 8).



The chimney cap must meet the following requirements:

- have internal section equivalent to that of the stack.
- have a useful output section twice as big as the flue internal one.
- be manufactured in such a way as to prevent the penetration of rain, snow, and any other foreign body in the flue.
- be easily checkable, for any possible maintenance and cleaning operation.





CHIMNEY CAPS - DISTANCES AND POSITIONING UNI 10683/98		
(2) Inclination of the roof	(3) Distance between the roof ridge and the stack	(4) Minimum height of the stack (measured from the outlet)
$\alpha$	A (m)	H (m)
15°	< 1,85 m	0.50 m above the roof ridge
	> 1,85 m	1.00 m from the roof
30°	< 1,50 m	0.50 m above the roof ridge
	> 1,50 m	1.30 m from the roof
45°	< 1,30 m	0.50 m above the roof ridge
	> 1,30 m	2.00 m from the roof
60°	< 1,20 m	0.50 m above the roof ridge
	> 1,20 m	2.60 m from the roof

**Table 1**

## 6. VENTILATION HOOD OR ADJACENT LOCAL

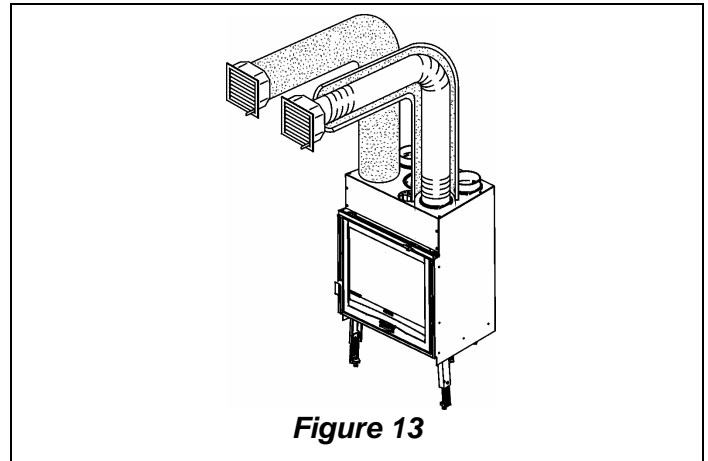
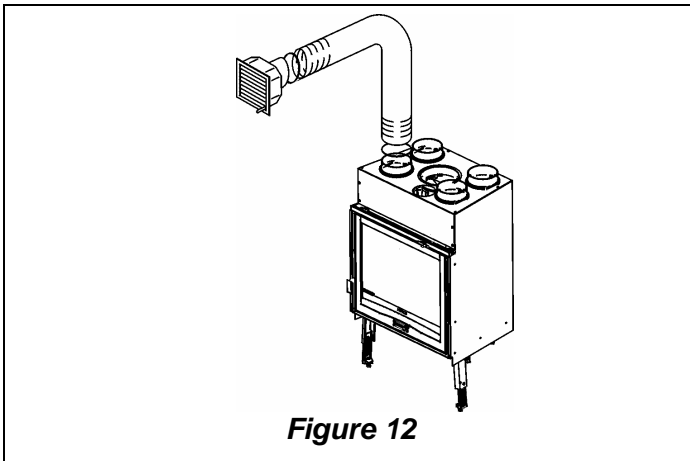
In order to distribute the heating in the environment or carry it to an adjacent room it is possible to install a galvanized steel covering (optional) on the external cast-iron body of the same appliance. The covering is provided with 4 outlets with a 150mm diameter to connect the heat resistant pipes. This covering is fixed to the fireplace through special screws.

- a) Perform the drilling on the walls or on the existing hood to allow the passage and the application of the (fire-resistant) hoses with 15cm diameter and related openings.
- b) Fasten the hoses using the clamps to the related collars and openings.



- c) Each pipe must not exceed 2m of length for natural ventilation and 4m for forced ventilation; it must be insulated with insulating materials to avoid noise and dispersion of heat.
- d) The openings must be positioned at a height not lower than 2 m from the floor to avoid that hot air at output meets people.
- e) The canalization pipes must all have an equal length in order to avoid different quantities of air distributed from each outlet.

(see Figure 12 -Figure 13)



## 7. CONNECTION TO THE FLUE / AIR FOR COMBUSTION (external air intake)

The connection to the stack must be performed with stiff pipes in aluminized steel with a minimum thickness of 2 mm or in 316 stainless steel with a minimum thickness of 1 mm.

**It is forbidden to use metallic pipes or pipes in asbestos cement since they jeopardize the safety of the fitting itself, considering that they are subject to tears or breaks resulting in leaks of smoke.**

The exhaust pipe must be air-tight fastened to the stack and can have a maximum inclination of 45°, this is to avoid excessive deposits of condensate produced in the initial start-up phases and/or the excessive gripping of soot and moreover it avoids the slowing down of the smokes at output.

The failed tightness of the connection can cause the malfunction of the device.

The internal diameter of the connection pipe must be equal to the external diameter of the smokes stub pipe of the device. This is assured by the pipes complying with DIN 1298.

**The depression in the stack should be - 14 Pa (=1.4 mm of column of water).**

The measurement has always to be carried out with hot device (rated thermal performance).

When the depression exceeds 17 Pa (1.7 mm of column of water), it is necessary to reduce the same by installing an additional draught regulator (butterfly valve).

### **IMPORTANT:**

**When using metallic pipes, they must be insulated with proper materials (coatings in insulating fibers resistant up to 600°C) in order to avoid deterioration of walls or of the counter-hood.**

It is necessary to ventilate continuously the space included between the upper part, the sides of the device and the deflector of the fire-proofing material of the hood.

For this reason, it is necessary to foresee an intake of air from the bottom (intake of fresh air) and a high output (output of hot air).

The spaces foreseen for the circulation of air indicated in Figure 14 - Figure 15 represent **the minimum requirements:**

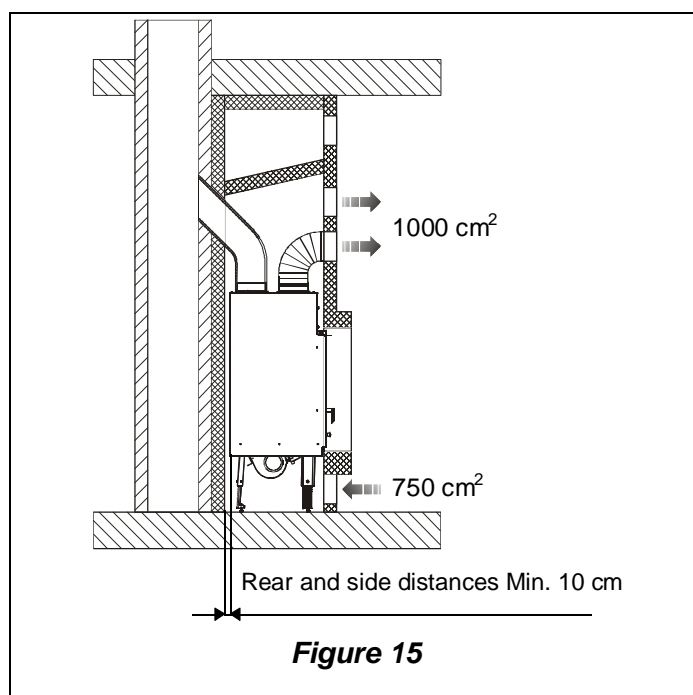
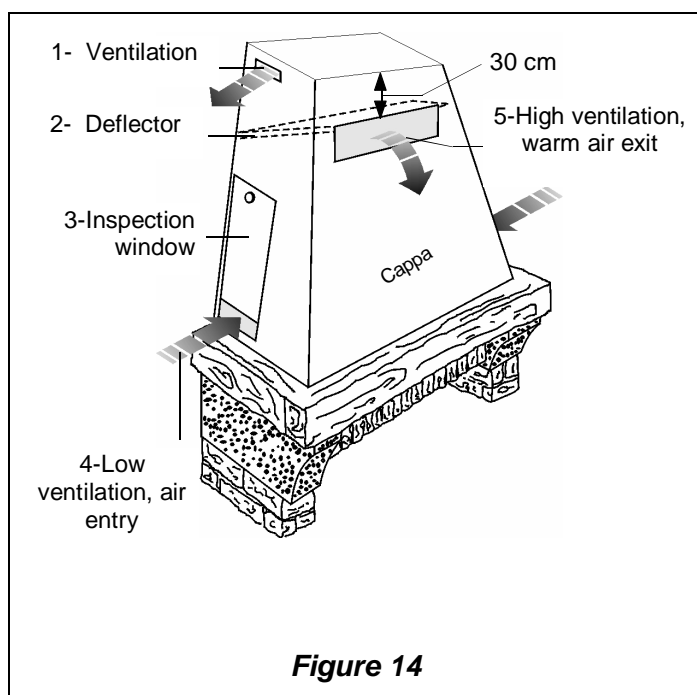
**Top: Minimum opening 1000 cm<sup>2</sup>**

**Base: Minimum opening 750 cm<sup>2</sup>**

In this way, the following targets are achieved:

- a greater safety
- an increase of the heat created by air circulation around the device.

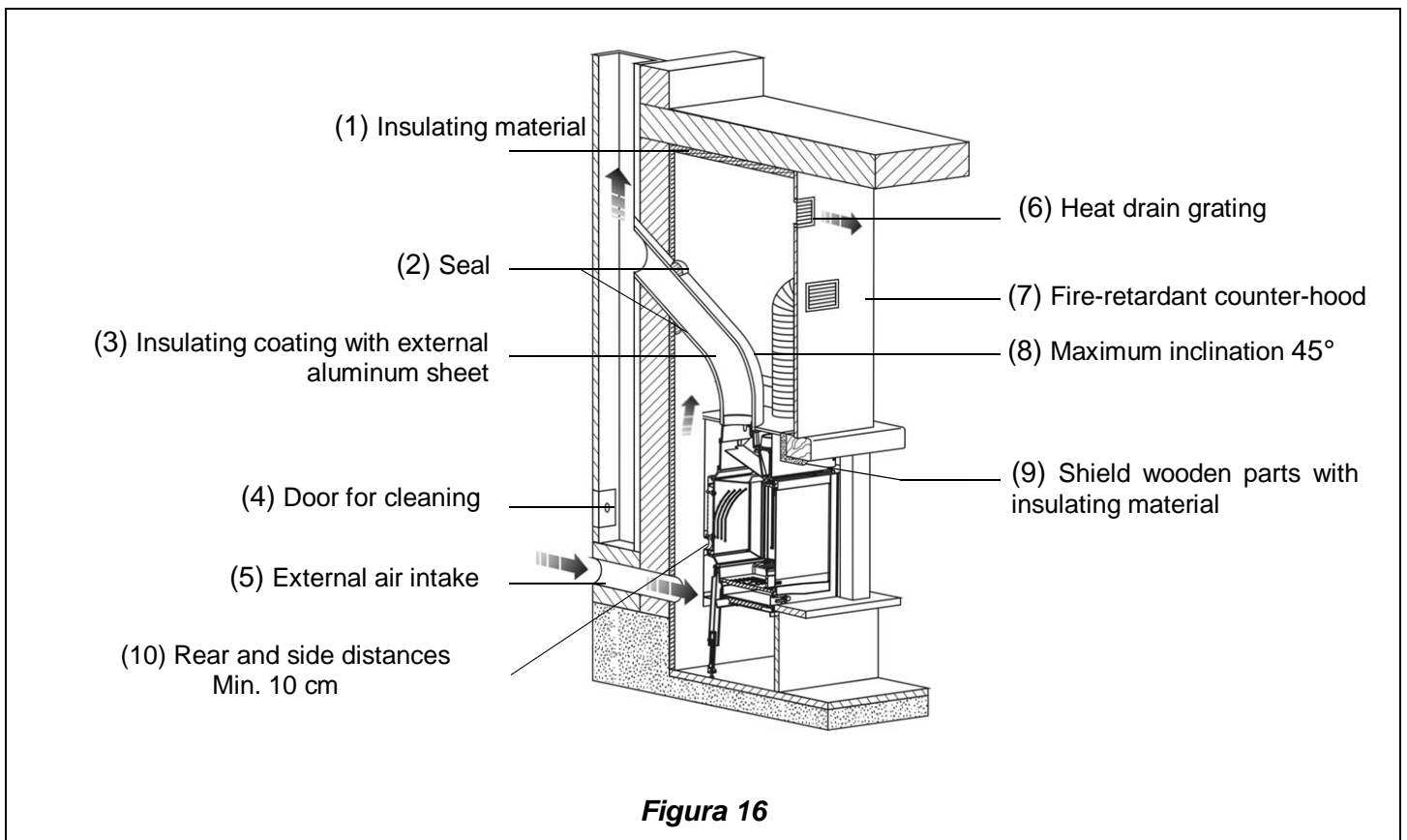
**The heat vent grating** (Figura 16 pos. 6) has to be installed on the upper part of the hood at about 20 cm from the roof. This **must always be installed** since its function is that of letting the heat collected within the hood (overpressure) flow out into the room.



### 7.1. EXTERNAL AIR INTAKE

For a good operation of the device, it is essential that a sufficient quantity of air for the combustion and the re-oxygenation of the room is introduced the installation room itself. This means that, through proper openings communicating with outside, the air for combustion must circulate also with closed doors and windows.

- **The air intake must be positioned so that it cannot be obstructed.**
- **Be communicating with the installation room of the device and be protected by grating.**
- **Minimum surface must not be lower than 200 cm<sup>2</sup>.**
- **Should the air inflow be obtained by means of openings communicating with the outside of the adjacent rooms, it is necessary to avoid air intakes in connection with garages, kitchens, bath-rooms, thermal units.**



## 8. CONNECTION AND MAINTENANCE OF VENTILATION

Our fireplaces are equipped with appropriate galvanized coverings (OPTIONAL) on which it is possible to install the ventilation kits (OPTIONAL) suitable to improve the distribution of heat through the ventilation exclusively in the installation room or in the adjacent local (**see CAP. 6**).

The lighting and the adjustment is carried out through the proper standard supplied control unit that has to be installed far from any direct heat source. The kit is equipped with a thermostat (TM) that lets the fans start when the appliance is properly heated, and stops them when it is partially cold.

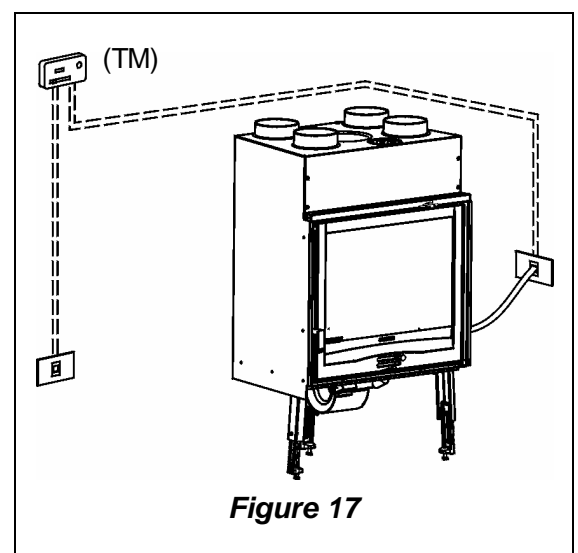
### CONNECTION:

Connect the power supply cable of the control unit to a bipolar switch equipped with fuses (power supply 230 V ac 50 Hz, it is necessary to provide for the correct connection to the grounding plant).

**The control unit and the plant must be installed and connected by authorized personnel according to the standards in force. (see chapter.1).**

### WARNING:

The **COMMAND** must be connected to the mains with a differential line cut-off switch according to the regulations in force. Correct operation of the command is assured only for the proper motor for which it has been manufactured. Improper use relieves the manufacturer from each responsibility.



## 9. ALLOWED / NOT ALLOWED FUELS

Allowed fuels are logs. Use exclusively dry logs (max. content of water 20%). Maximum 3 logs should be loaded. The pieces of wood should have a length of ca. 20-30 cm and a maximum circumference of 30-35 cm.

**Compressed not worked-out wood briquettes must be used carefully to avoid overheating that may damage the device**, since these have a very high calorific value.

The wood used as fuel must have a humidity content lower than the 20% and must be stored in a dry place. Humid wood tends to burn less easily, since it is necessary a greater quantity of energy to let the existing water evaporate. Moreover, humid content involves the disadvantage that, when temperature decreases, the water condensates earlier in the hearth and therefore in the stack causing a remarkable deposit of soot with following possible risk of fire of the same.

Fresh wood contains about 60% of H<sub>2</sub>O, therefore it is not suitable to be burnt.

It is necessary to place this wood in a dry and ventilated place (for example under a roofing) for at least two years before using it.

**Besides others, it is not possible to burn: carbon, cuttings, waste of bark and panels, humid wood or wood treated with paints, plastic materials; in this case, the warranty on the device becomes void.**

Paper and cardboard must be used only to light the fire. The combustion of waste is forbidden and would even damage the device.

**ATTENTION** : the continuous and protracted use of aromatic wood (eucalyptus, myrtle etc.) quickly damages the cast iron parts (cleavage) of the product.

## 10. LIGHTING

To light the fire, it is suggested to use small wood pieces together with paper or other traded lighting means.

**It is forbidden to use any liquid substance as for ex. alcohol, gasoline, oil and similar.**

When wood starts to burn, it is possible to feed it again by opening slowly the door, in order to avoid leaks of smoke, and adjust the air for the combustion according to the provisions of **CHAP. 11**.

**Never overload the appliance** (see the technical table - max. quantity of fuel that can be loaded / hourly consumption – (see **CHAP. 17**).

**Too much fuel and too much air for combustion can cause overheating and therefore damage the same.**

Never switch on the device when there are combustible gases in the room.

To perform a correct first lighting of the products treated with paints for high temperature, it is necessary to know the following information:

- the construction materials of the involved products are not homogeneous, in fact there are simultaneously parts in cast iron, steel, refractory material and majolica;
- the temperature to which the body of the product is subject is not homogeneous: from area to area, variable temperatures within the range of 300°C - 500°C are detected;
- during its life, the product is subject to alternated lighting and extinguishing cycles in the same day, as well as to cycles of intense use or of absolute standstill when season changes;
- the new appliance, before being considered seasoned has to be subject to many start cycles to allow all materials and paints to complete the various elastic stresses;
- in detail, initially it is possible to remark the emission of smells typical of metals subject to great thermal stress, as well as of wet paint. This paint, although during the manufacture it is backed at 250 °C for

some hours, must exceed many times and for a given period of time the temperature of 350 °C before becoming completely embedded in the metallic surfaces.

Therefore, it is extremely relevant to take these easy steps during the lighting:

- 1) Make sure that a strong air change is assured in the room where the appliance is installed.
- 2) During the first starts, do not load excessively the combustion chamber (about half the quantity indicated in the instructions manual) and keep the product continuously ON for at least 6-10 hours with the registers less open than the value indicated in the instructions manual.
- 3) Repeat this operation for at least 4-5 or more times, according to your possibilities.
- 4) Then load more and more fuel (following in any case the provisions contained in the installation booklet concerning maximum load) and, if possible, keep the lighting periods long avoiding, at least in this initial phase, short ON/OFF cycles.
- 5) **During the first starts, no object should be leaned on the appliance and in detail on enameled surfaces. Enameled surfaces must not be touched during heating.**
- 6) Once the «break-in» has been completed, it is possible to use the product as the motor of a car, avoiding abrupt heating with excessive loads.

**After testing the proper working of the appliance, some days from the installation, it is possible to proceed with the construction of its aesthetic covering**

## 11. NORMAL OPERATION

After having positioned the registers correctly, **insert the indicated hourly wood load** (see CHAP. 17) **avoiding overloads that cause anomalous stresses and deformations.** You should always use the FOCOLARE with the door closed in order to avoid damages due to overheating (forge effect).

**The inobservance of this rule makes the warranty expire.**

With the registers located on the front of the device, it is possible to adjust the heat emission of the same. They have to be opened according to the calorific need.

The best combustion (with minimum emissions) is reached when, by loading the wood, most part of the air for combustion flows through the secondary air register.

The adjustment of the registers necessary to reach the rated calorific yield with a depression at the stack of 14 Pa (=1.4 mm of column of water) is the following one:

	Fuel	Primary air	Secondary air
<b>Flat fireplace</b>	Wood	Closed	Open
<b>Round fireplace</b>	Wood	Closed	Open
<b>Prismatic fireplace</b>	Wood	Closed	Open

**Table 2**

Besides the adjustment of the air for the combustion, the intensity of the combustion and consequently the thermal performance of the device is influenced by the stack. A good draught of the stack requires a stricter adjustment of air for combustion, while a poor draught requires a more precise adjustment of air for combustion.

To verify the good combustion, check whether the smoke coming out from the stack is transparent.

If it is white, it means that the device is not properly adjusted or the wood is too wet; if instead the smoke is gray or black, it signals that the combustion is not complete (it is necessary a greater quantity of secondary air).

## 12. OPERATION DURING TRANSITION PERIODS

With an external temperature around about 15°C or with bad weather, and with a reduced thermal performance, the stack intake may be damaged. The exhaust gases do not come out completely (intense smell of gas). In this case, shake the grating more frequently and increase the air for the combustion. Then, load a reduced quantity of fuel.

Then, check that all openings for the cleaning and the connections to the stack are air-tight.

## 13. MAINTENANCE AND CARE

### 13.1. CLEANING OF THE FLUE

During normal use, the stack is not damaged in any way.

The device should be completely cleaned at least once a year or every time it is needed. An excessive deposit of soot (creosote) can cause problems in the discharge of smokes and fire in the flue.

The cleaning must be carried out exclusively with cold equipment. This operation should be carried out by a chimney sweeper who can simultaneously perform an audit.

During the cleaning, it is necessary to remove the ash drawer, the grating, and the smoke deflector from the device in order to ease the fall of the soot.

To extract the deflector, it is sufficient to lift it from the rear and extract it from the front.

Once the cleaning has been completed, the same has to be positioned back in its seat.

**CAUTION:** The lack of the deflector causes a strong depression, with a too fast combustion, an excessive consumption of wood with related overheating of the device.

### 13.2. CLEANING OF THE GLASS

Thanks to a specific inlet of secondary air, the accumulation of dirty sediments on the glass-door is reduced with efficacy. Nevertheless this can never be avoided by using solid fuels ( particularly wet wood ) and it has not to be understood as a defect of the appliance.

The correct lighting phase, the use of proper quantities and types of fuels, the correct position of the secondary air regulator, enough draught of the chimney-flue and the presence of combustion air are the essential elements for the optimal functioning of the appliance.

**IMPORTANT: The cleaning of the sight glass must be carried out only and exclusively with cold device to avoid the explosion of the same.**

For the cleaning, it is possible to use specific products or a wet newspaper paper ball passed in the ash to rub it.

**BREAK OF GLASSES:** Given that the glass-ceramic glasses resist up to a heat shock of 750°C, they are not subject to thermal shocks. Their break can be caused only by mechanic shocks (bumps or violent closure of the door, etc.). Therefore, their replacement is not included in the warranty.

### 13.3. CLEANING OF THE ASH

All the devices are equipped with a hearth grating and an ash drawer for the collection of the ashes.

It is suggested to empty periodically the ash drawer and to avoid it fills completely in order not to overheat the grating. Moreover, it is suggested to leave always 3-4 cm of ash in the hearth.

The ashes removed from the hearth have to be stored in a container made of fire-resistant material equipped with an air-tight cover.

The container has to be placed on a fire-resistant floor, far from flammable materials up to the switching off and complete cooling.

Check the external air intake, by cleaning it, at least once a year.

The stack must be regularly swept by the chimney sweeper.

Let your chimney sweeper in charge of your area check the regular installation of the device, the connection to the stack and the aeration.



## 14. SUMMER TIME

After having performed the cleaning of the hearth, of the stack and of the flue, removing completely the ash and other possible residuals, close all doors of the hearth and the related registers.

It is suggested to perform the flue cleaning at least once a year; in the meantime, verify the actual state of the door seals, which do not assure the good operation of the device, if they are not completely integral (i.e. if they do not adhere anymore to the door)! Therefore, it is necessary to replace them.

In case of humidity of the room where the device is located, place the absorbing salts within the hearth.

Protect the internal cast iron parts with neutral Vaseline, if you wish to keep the aesthetic appearance unchanged in time.

## 15. CALCULATION OF THE THERMAL POWER

There is not an absolute rule for calculating the correct necessary power. This power is given according to the space to be heated, but it depends also largely on the insulation. On an average, the calorific value necessary for a properly insulated room is 40 kCal/h per m<sup>3</sup> (for an external temperature of 0 °C).

Given that **1 kW corresponds to 860 kCal/h**, it is possible to adopt a value of **50 W/m<sup>3</sup>**.

Let's suppose one wishes to heat a room of 150 m<sup>3</sup> (10 x 6 x 2.5 m) in an insulated apartment. In this case, it is necessary to have 150 m<sup>3</sup> x 50 W/m<sup>3</sup> = 7500 W or 7.5 kW. As main heating, a 10 kW device is therefore sufficient. (see Table 3)

Fuel	Unit	Approximate combustion value		Required quantity in relation to 1 kg of dry wood
		kCal	kW	Fuel
Dry wood (15% humidity)	kg	3600	4.2	
Wet wood (50% humidity)	kg	1850	2.2	1.00
Wood briquettes	kg	4000	5.0	1.95
Brown coal briquettes	kg	4800	5.6	0.84
Normal anthracite	kg	7700	8.9	0.75
Coke	kg	6780	7.9	0.47
Natural gas	m3	7800	9.1	0.53
Naphtha	L	8500	9.9	0.46
Electricity	kW/h	860	1.0	0.42

**Table 3**

## 1. ALLGEMEINE ANWEISUNGEN

Die Aufstellung eines Kamins muss in Übereinstimmung mit den Gesetzen und Regelungen jedes Landes ausgeführt werden

**Unsere Haftung ist an der Lieferung der Ausrüstung beschränkt. Ihre Anlage ist nach der Regel der Kunst und nach den Vorschriften dieser Anweisungen und der beruflichen Regeln von qualifiziertem Personal auszuführen, das für Unternehmen arbeitet, welche sich für die gesamte Anlage verantwortlich machen können.**

**Für nicht zugelassenen Änderungen an dem Produkt oder für die Benutzung von nicht Originalersatzteilen ist La Nordica nicht verantwortlich.**

## 2. BESCHREIBUNG

Die Ausrüstung besteht aus einem Satz von Elementen aus **Gusseisen G 20**, welche durch Einsteckverbindungen miteinander verbunden sind, und deren Dichtheit vom Feuerfestkitt gewährleistet wird. Der Satz ist durch außerhalb des Heizungskörpers aufgestellte Anker und Muttern geschützt und ist von einem Gehäuse aus verzinktem Blech verkleidet, das mit hochtemperaturfestem Lack lackiert ist.

Die Ausrüstungen sind mit einem integrierten Luftkreislauf für die Wärmerückgewinnung versehen, der aus Ablenkblechen (Heizkörperrippen) über allen Außenoberflächen des Heizkörpers besteht.

**Die Ausrüstungen sind mit einer Feuerstelle mit Doppeldickerückseite**, bestehend aus einer gelochten ausziehbaren Platte. Durch diese Löchern geht in die Kammer geheizte Luft ein und bekommt man eine Nachverbrennung mit einer Steigerung der Leistung und eine Verminderung der unverbrannten Gase .

Die Feuerkammer ist mit einer Panoramatur mit Keramikglas versehen, das bis auf 700°C beständig ist. Das gestattet eine faszinierende Sicht auf die brennenden Flammen. Außerdem, ist es auf diese Weise möglich, jeden etwaigen Austritt von Funken und Rauch zu vermeiden.

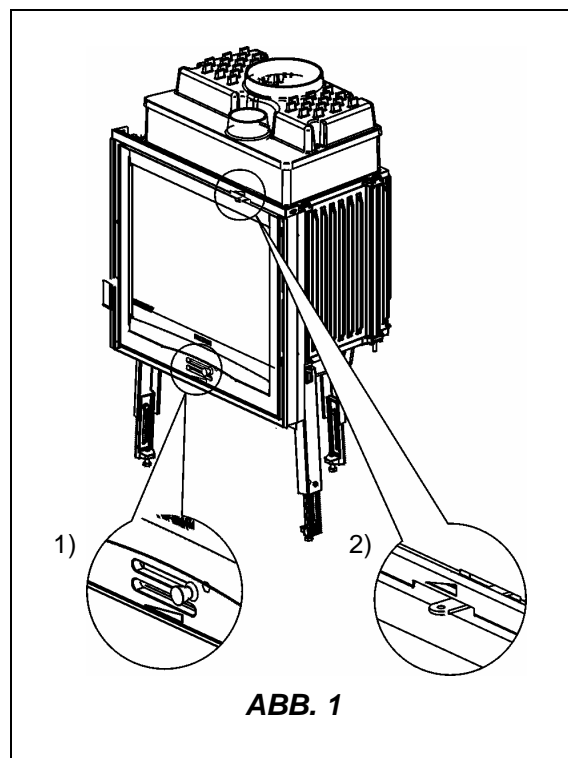


ABB. 1

Die Raumheizung erfolgt:

- a) **durch Konvektion:** Der Luftdurchgang durch den doppelten Mantel und der Einsatzverkleidungshaube trägt die Wärme in den Raum über.
- b) **durch Strahlung:** durch das Panoramaglas und den Gusseisenkörper ist die Wärme in den Raum gestrahlt.

Die Ausrüstung ist mit Einstellvorrichtungen für Primär- und Sekundärluft versehen, durch welche die Verbrennungsluft eingestellt werden kann.

### 1- Primärlufteinstellvorrichtung

Dank der unter der Feuerstellentür gestellten Lufteinstellvorrichtung wird den Luftdurchgang zwischen dem Aschenkasten und dem Gitter in Brennstoffrichtung eingestellt. Die Primärluft ist für den Verbrennungsvorgang notwendig.

Der Aschenkasten muss regelmäßig entleert werden, so dass die Asche den Primärlufteintritt für die Verbrennung nicht behindern kann. Durch die Primärluft ist es sogar möglich, das Feuer lebhaft brennend zu halten.

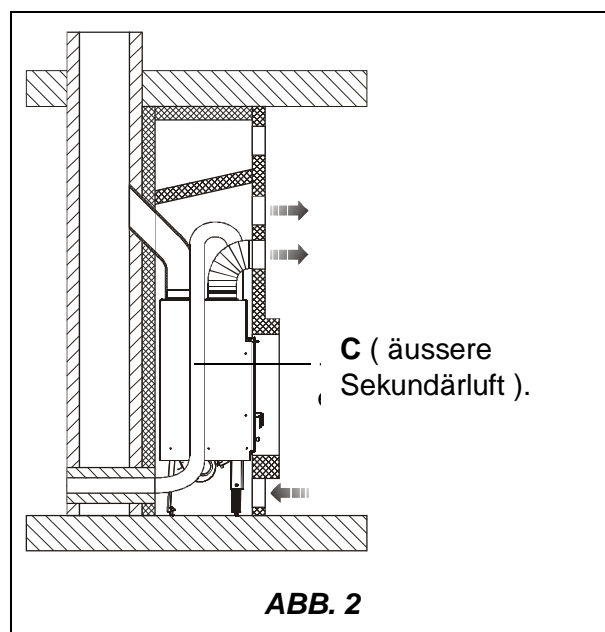


ABB. 2



Während der Holzverbrennung, muss die Primärlufteinstellvorrichtung nur ein wenig geöffnet werden, da das Holz anderenfalls schnell verbrennt und die Ausrüstung sich überheizen kann

## 2- Sekundärlufteinstellvorrichtung.

Rechts über die Feuerstellentür befindet sich eine Sekundärlufteinstellvorrichtung.

Dieses Ventil muss vor allem für die Holzverbrennung geöffnet werden (also nach rechts bewegt werden), damit der unverbrannte Kohlenstoff einer Nach-Verbrennung unterworfen sein kann, wobei eine Leistungssteigerung erzielt und die Glassauberkeit gewährleistet wird. (Siehe KAP. 12).

Dank einem Schlauch (feuerfest) kann man die Luft direkt im Freien entnehmen ( **Siehe Abb 2 Bez C**).

## 3. AUFSTELLUNGSVORSCHRIFTEN

Ihr gewöhnlicher Schornsteinfeger soll über die Installation der Ausrüstung informiert werden, damit er die Richtigkeit der Ausrüstungsverbindung zum Schornstein prüfen kann.

Vor der Aufstellung folgende Prüfungen ausführen:

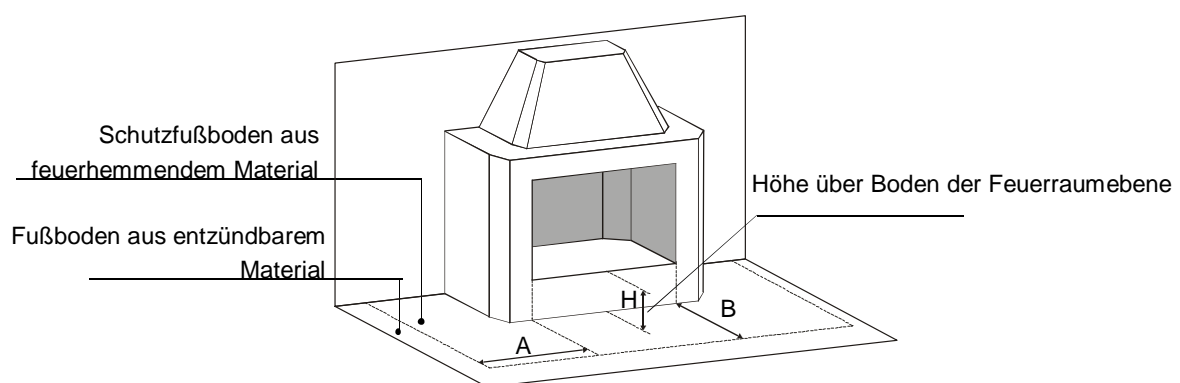
- Prüfen, dass das Boden das Einsatzgewicht tragen kann, als auch dass eine zweckmäßige Isolierung vorgesehen ist, wenn die Vorrichtung aus entzündlichem Material gebaut ist.
- Prüfen, dass es im Raum, wo die Ausrüstung aufzustellen ist, eine geeignete Lüftung gibt (Anwesenheit eines Lufteinlasses)
- Die Aufstellung in Räumen, wo Sammellüftungsrohrleitungen, Hauben mit oder ohne Abzieher, Gasausrüstungen Typ B, Wärmepumpen oder die Anwesenheit von Ausrüstungen, dessen gleichzeitigen Betriebs den Raum zum Unterdruck bringen kann (UNI 10683/98 Standard) ist zu vermeiden.
- Prüfen, dass der Schornsteinrohr und die Rohre, zu denen die Ausrüstung verbunden werden wird, für den Ausrüstungsbetrieb geeignet sind.
- Immer mindestens 10 cm vom Luftleere zwischen die Feuerkammer und die Wände lassen

Es wird empfohlen, sowohl die Verbindung zum Schornstein als auch die ausreichende Zufuhr in den Aufstellraum von Luft für die Verbrennung von Ihrem gewöhnlichen Schornsteinfeger prüfen zu lassen

## 4. BRANDSCHUTZ

Bei der Aufstellung der Ausrüstung müssen folgende Sicherheitsvorrichtungen beachtet werden (ABB. 3):

- a) Kein entzündliches oder wärmeempfindliches Gegenstand oder entzündlicher oder wärmeempfindlicher Aufbaumaterial muss sich vor dem Einsatz auf weniger als 80 cm Abstand befinden;
- b) Sollte die Ausrüstung auf einem Boden installiert werden, der nicht vollkommen feuerfest ist, muss man eine feuerfeste Unterkonstruktion vorsehen, wie zum Beispiel ein Stahltrittbrett (Abmessungen nach den regionalen Planungen).



A = Seitengrenze des Geschützteiles (A=H+20 cm=> 40 cm)

B = Vordergrenze des Geschützteiles (B=H+30 cm=> 60 cm)

**ABB. 3**

Der Einsatz muss ausschließlich mit eingeführtem Aschenkasten arbeiten.

Die festen Verbrennungsreststoffen (Aschen) sind in einem dichten und feuerfesten Behälter zu sammeln. Die Ausrüstung muss nie angefeuert werden, wenn Gas- oder Dampfemissionen, wie zum Beispiel Linoleumleim, Benzin usw., vorhanden sind. Keine brennbaren Materialien in der Nähe der Ausrüstung stellen.

**Die Kinder müssen darauf aufmerksam gemacht werden, dass die Feuerstelle sehr heiß wird und dass sie nicht berührt werden soll.**

**4.1. NOTHILFEINTERVENTION**

Sollte Brand im Schornstein oder im Schornsteinrohr auftreten:

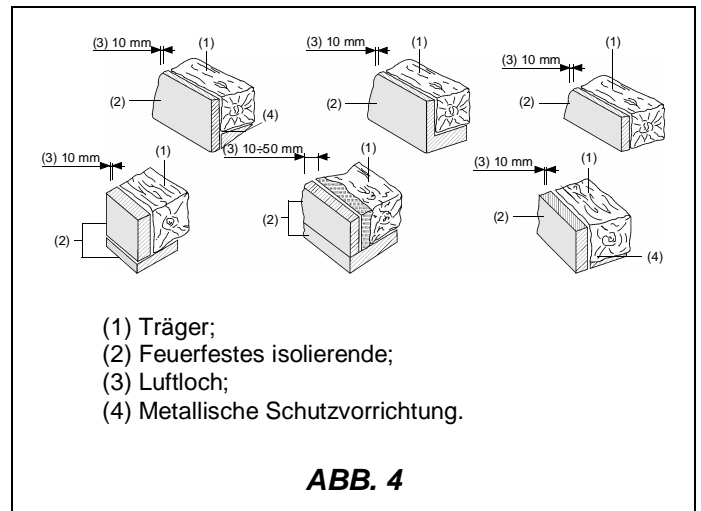
- a) **Unverzüglich die Verbrennungslufteingänge schließen.**
- b) **Die Einstellvorrichtungen für sauerstofftragende Luft schließen**
- c) **Das Feuer durch die Anwendung von Kohlendioxidlöschern (CO<sub>2</sub> Pulverlöscher) erlöschen**
- d) **Den unverzüglichen Eingriff der FEUERWEHRMÄNNER erfordern**

**NIE DAS FEUER DURCH WASSERSTRAHLEN ERLÖSCHEN.**

**4.2. TRÄGERSCHUTZ**

Mit Rücksicht auf die Abstrahlung der Feuerstelle, ist es beim Entwurf Ihres Schornsteines besonders auf den Trägerschutz zu achten. Auf einer Seite ist die Nähe des Trägers zu den Außenseiten der Feuerstelle, und auf der anderen die Abstrahlung der Glastür wichtig, die normalerweise sehr nahe an den Trägern selbst ist. Man soll sich daran erinnern, dass die inneren oder unteren Oberflächen dieses Trägers aus brennbarem Material in keinem Fall in Berührung mit Temperaturen über 65°C treten müssen.

ABB. 4 gibt einige Lösungsbeispiele an.



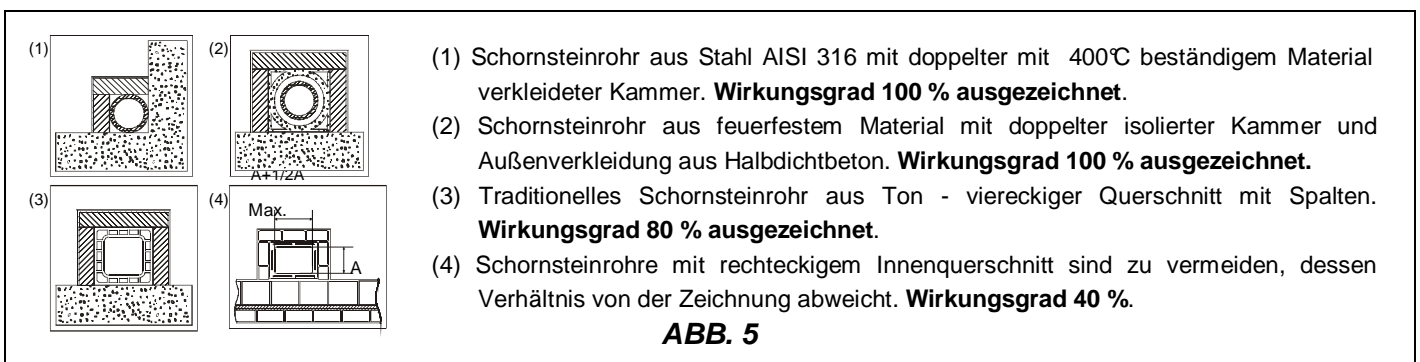
**WARNUNG:**

**Wir werden nicht für eine nicht mit den Vorschriften dieser Anweisungen übereinstimmende Anlage oder im Falle von Anwendung von nicht gebrauchsgerechten Ergänzungsprodukten haften.**

**5. SCHORNSTEINROHR**

Grundsätzliche Anforderungen für den richtigen Betrieb der Ausrüstung:

- Das Innenteil soll vorzugsweise rund sein;
- Das Schornsteinrohr muss thermisch isoliert, wasserdicht, und mit Materialien aufgebaut sein, welche die Wärme, die Verbrennungsprodukte und etwaige Kondensaten bestehen;
- Es muss keine Querschnittreduzierung aufweisen und muss einen senkrechten Lauf mit Biegungen nicht höher als 45° haben;



- Wenn es schon angewandt worden ist, muss es sauber sein;
- Die technischen Angaben des Gebrauchshandbuches beachten;

Sollten die Schornsteinrohre einen viereckigen oder rechteckigen Querschnitt aufweisen, müssen die Innenkanten mit einem Radius nicht kleiner als 20 mm abgerundet sein. Was den rechteckigen Querschnitt betrifft, muss das Verhältnis zwischen den Seiten = 1,5

Ein zu kleiner Querschnitt verursacht eine Verminderung des Zuges.

Eine Mindesthöhe von 4 m wird empfohlen.

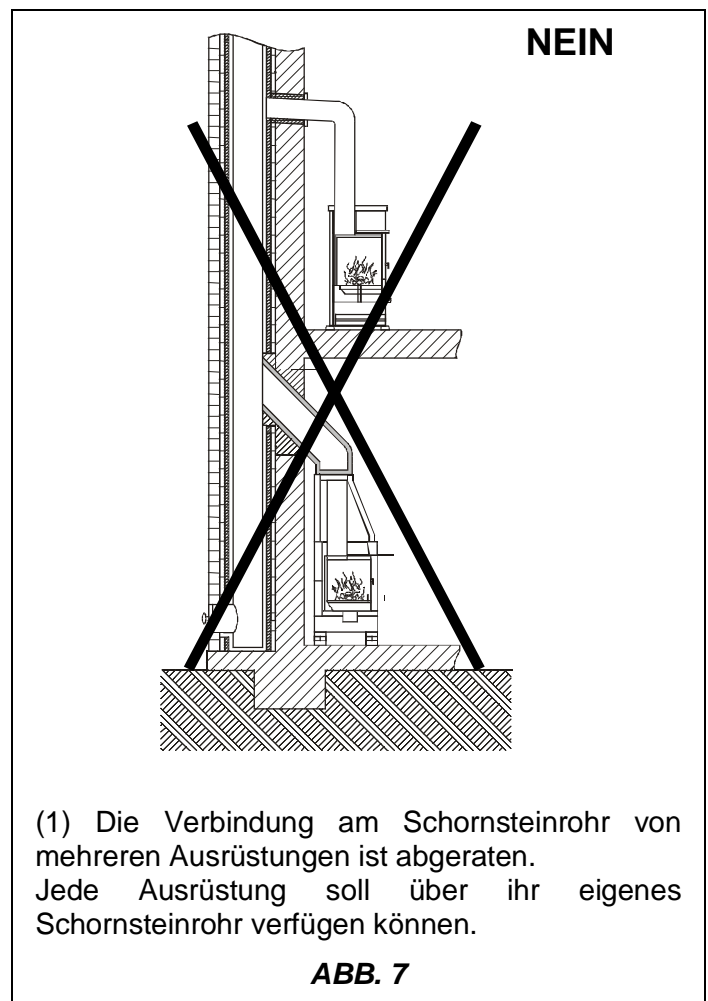
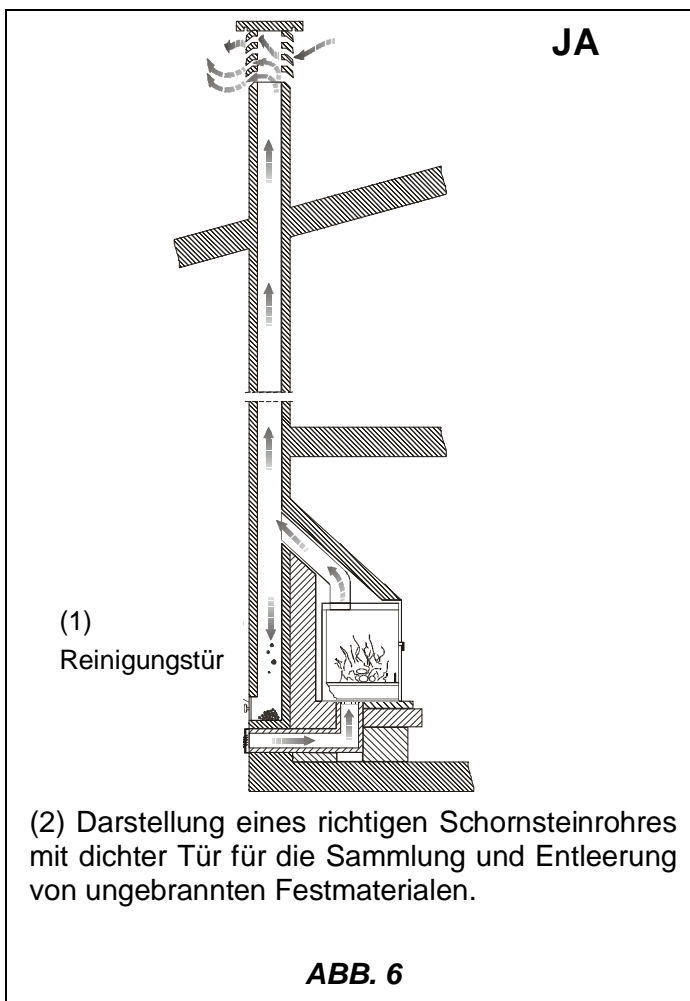
Folgende Materialien sind verboten und gefährden demzufolge den richtigen Betrieb der Ausrüstung: Asbestfaserstoff, verzinkter Stahl, innerliche rohe und porige Oberflächen. ABB. 5 gibt einige Lösungsbeispiele an.

**Der Mindestquerschnitt muss  $4\text{dm}^2$  (zum Beispiel  $20 \times 20\text{cm}$ ) für die Ausrüstungen mit Rohrquerschnitt kleiner als 200mm sein, oder  $6,25\text{dm}^2$  (Zum Beispiel  $25 \times 25\text{cm}$ ) für die Ausrüstungen mit Rohrquerschnitt größer als 200mm betragen.**

Der von Ihrem Schornsteinrohr erzeugte Zug muss ausreichend aber nicht übertrieben sein.

Ein Schornsteinrohr mit einem zu weiten Querschnitt kann ein Volumen aufweisen, das zu groß zu heizen ist und das demzufolge Betriebsstörungen bei der Ausrüstung verursachen kann. Um das zu vermeiden, ist das Schornsteinrohr seine ganze Höhe lang in einem anderen Rohr einzuführen. Ein zu kleiner Querschnitt verursacht eine Zugverminderung.

**Der Schornsteinrohr muss von entzündlichen und wärmeempfindlichen Materialien durch eine passende Isolierung oder ein Luftzwischenraum entfernt sein. Es ist verboten, innerhalb des Schornsteinrohrs Anlagerohre oder Luftleitungen durchgehen zu lassen. Keine Öffnung weder beweglich noch fest für den Anschluss anderer Geräte durchführen.**

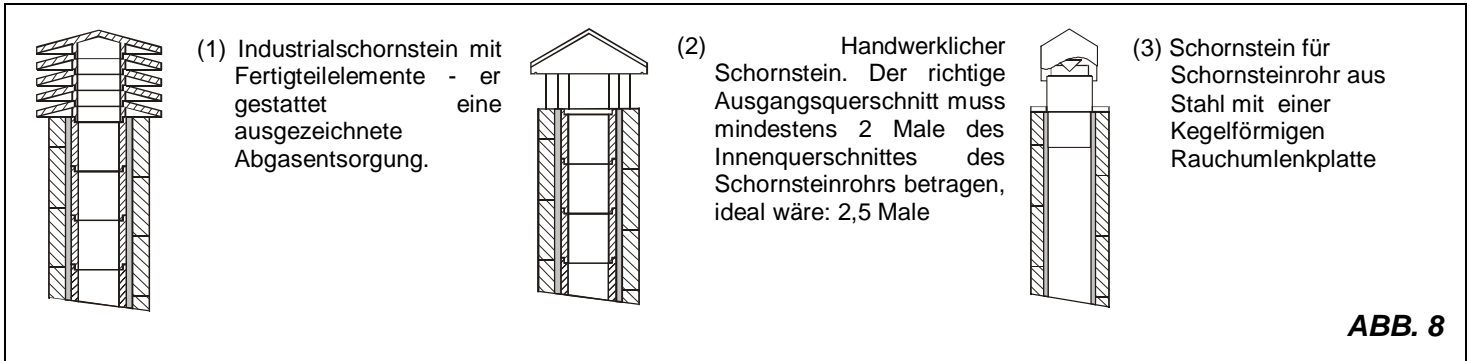


**5.1. SCHORNSTEIN**

**Der Zug des Schornsteinrohres hängt von der Tauglichkeit des Schornsteines an.**

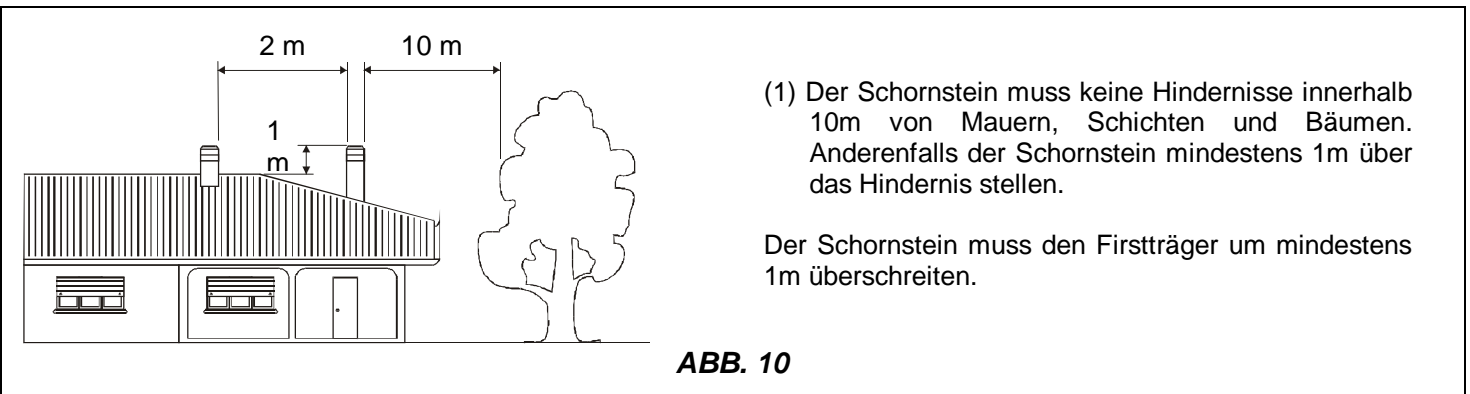
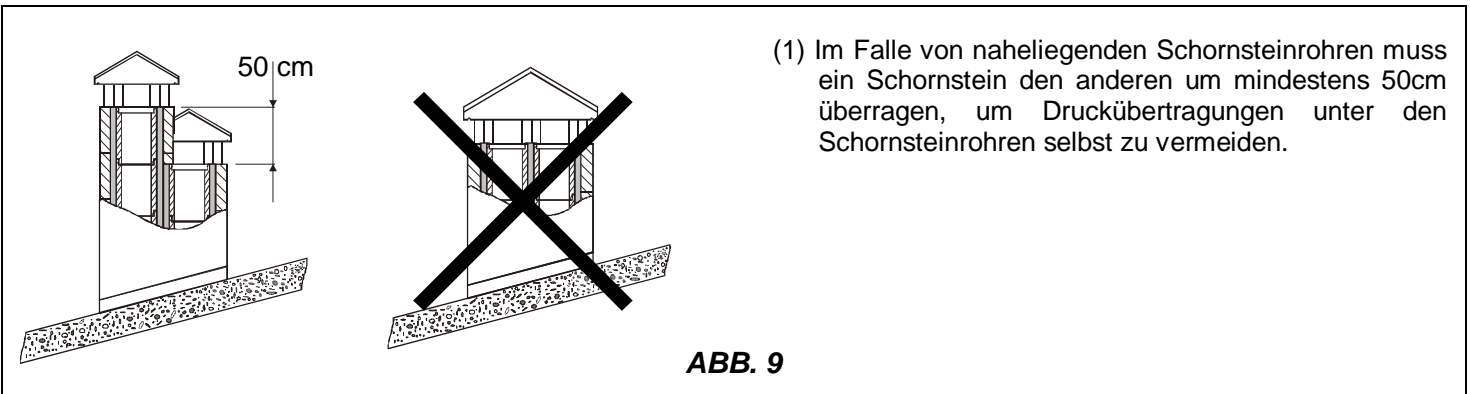
Wenn der Schornstein handwerklich gebaut ist, muss der Ausgangsquerschnitt zwangsmäßig zwei Male größer als der Innenquerschnitt des Schornsteinrohrs sein.

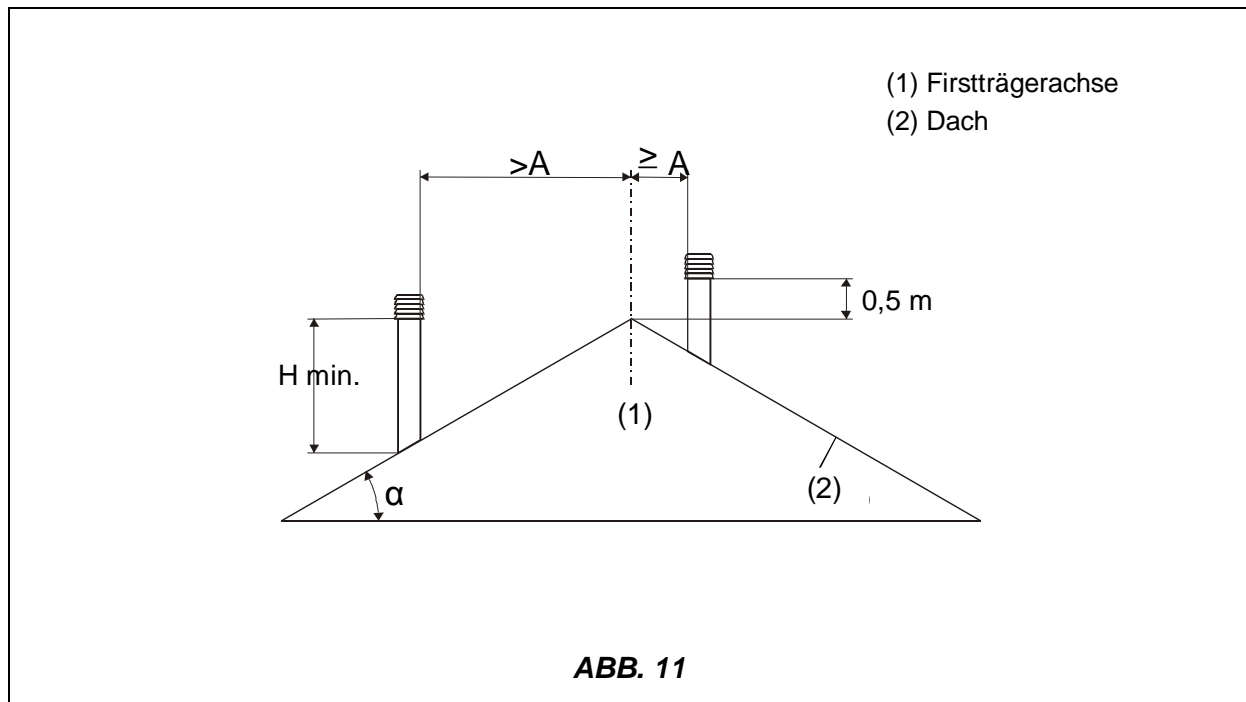
Da er den Firstträger immer überschreiten muss, muss der Schornstein das Abblasen auch dann sichern, wenn es Wind gibt (ABB. 8).



Der Schornstein muss mit folgenden Anforderungen übereinstimmen:

- Er muss einen zum Kaminquerschnitt äquivalenten Innenquerschnitt haben.
- Er muss einen anwendbaren Ausgangsquerschnitt haben, der doppelt so groß wie der Innenquerschnitt des Schornsteinrohrs ist.
- Er muss derart aufgebaut sein, dass Regen, Schnee und allerlei Fremdkörper ins Schornsteinrohr nicht durchdringen können.
- Er muss einfach zu prüfen sein, im Rahmen von etwaigen Wartungs - und Reinigungsvorgängen.





**SCHORNSTEINE ABSTÄNDE UND STELLUNG**  
**UNI 10683/98**

Dachneigung	Abstand zwischen Firstträger und dem Schornstein	Mindesthöhe vom Schornstein (vom Austritt gemessen)
$\alpha$	A (m)	H (m)
15°	< 1,85 m	0,50 m vom First
	> 1,85 m	1,00 m vom Dach
30°	< 1,50 m	0,50 m vom First
	> 1,50 m	1,30 m vom Dach
45°	< 1,30 m	0,50 m vom First
	> 1,30 m	2,00 m vom Dach
60°	< 1,20 m	0,50 m vom First
	> 1,20 m	2,60 m vom Dach

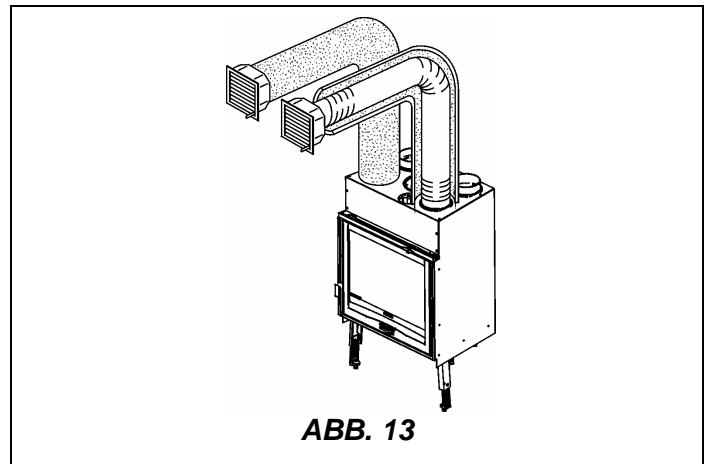
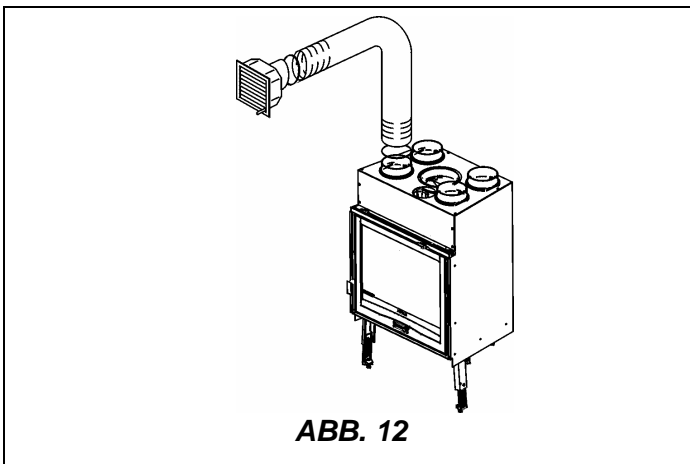
**TAB 1**

## 6. LÜFTUNG HAUBE ODER ANLIEGENDER RAUM

Es ist möglich eine Deckung aus verzinktem Stahl (Optional ) auf dem äußeren gusseisernen Heizkörper von der Feuerkammer zu installieren ,um die Wärme im Raum zu verteilen oder in ein anliegendes Zimmer zu leiten.

Die Deckung ist mit vier 150mm Durchmesser Rauchabgänge für die Verbindung von feuerfesten Röhre ausgestattet .Die Deckung wird durch dazugehörigen Schrauben auf die Feuerkammer aufgeschraubt.

- a) Die Wände oder die vorhandene Haube bohren, um den Durchgang und die Aufstellung der (feuerfesten) Schläuche mit 15 cm Durchmesser als auch der dazugehörigen Mündstücken zu gewährleisten.
- b) Die Schläuche durch Schellen an den dazugehörigen Ringen und Mundstücken befestigen, nachdem man die Halbschnittstopfen entfernt hat.
- c) Jeder Schlauch muss nicht länger als 2 m für die natürliche Lüftung und 4 m für die Zwangslüftung sein. Jeder Schlauch soll mit Wärmeschutzstoff isoliert werden, um Geräuschentwicklung und Wärmestreuung zu vermeiden
- d) Die Mundstücke sind an einer Höhe von mindestens 2 m vom Boden aufzustellen, um zu vermeiden, dass die warme austretende Luft gegen die Leuten stößt.
- e) Die Länge der Kanalaröhre sollen die gleiche Länge haben, um zu vermeiden, dass die verteilte Luftmenge aus jedem Auslass verschieden ist.  
(Siehe ABB. 11 - 12).



## 7. VERBINDUNG ZUM SCHORNSTEINROHR / LUFT FÜR DIE VERBRENNUNG (LUFTEINLASS).

Die Verbindung zum Schornsteinrohr ist mit festen Rohren aus Aluminiumstahl mit einer Mindestdicke von 2 mm oder aus Edelstahl 316 mit einer Mindestdicke von 1 mm auszuführen.

**Die Anwendung von Schläuchen aus Metall oder Asbestfaserstoff ist verboten, da sie die Sicherheit der Verbindung selbst gefährden, da sie dazu neigen, Reißen oder Zerschneiden aufzuweisen, welche Abgasverluste verursachen.**

Das Abgasabzugrohr ist dicht am Schornsteinrohr zu befestigen und kann eine Maximalneigung von 45° haben, um übertriebene Ablagerungen von während der Anfangsanfeuerungsphasen erzeugtem Kondensat und/oder übertriebene Griffbarkeit von Ruß zu vermeiden. Außerdem vermeidet es die Abbremsung der ausströmenden Abgase.

Die Nichtdichtheit der Verbindung kann Störungen bei der Ausrüstung verursachen.

**Der Innendurchmesser des Verbindungsrohrs muss mit dem Außendurchmesser des Abgasabzugverbindungsstückes der Ausrüstung übereinstimmen.** Das wird von den Rohren mit Ausführung laut DIN 1298 gewährleistet.

Der Unterdruck am Schornsteinrohr sollte 14 Pa betragen (=1,4 mm Wassersäule).

Die Messung muss immer bei warmer Ausrüstung stattfinden (Nennwärmeleistung).



Wenn der Unterdruck 17 Pa (1,7 mm Wassersäule) überschreitet, ist es notwendig, ihn durch die Installation eines zusätzlichen Zugreglers zu verringern (Drosselklappe).

**Wichtig:**

**Bei Anwendung von Metallrohre ist es zwangsmäßig, dass die Rohre mit zweckmäßigen Materialien isoliert sind (Verkleidungen aus isolierender Faser bis 600° C Wärmebeständig), um Beschädigungen der Mauern oder der Gegenhaube zu vermeiden.**

Es ist notwendig, dass der Raum zwischen dem oberen Teil, der Seiten der Ausrüstung und dem Haubenablenkblech aus feuerfestem Material (das den Sockel des Schornsteinrohres verriegelt) ständig belüftet wird. Aus diesem Grund ist es notwendig, einen Lufteinlass vom unten (Einlass von frischer Luft) und einen hohen Luftaustritt (Austritt von warmer Luft) zu sichern.

Die Vorgesehenen Räume, die in den unteren Abbildungen angegeben sind, sind die mindeste

Erfordernisse :

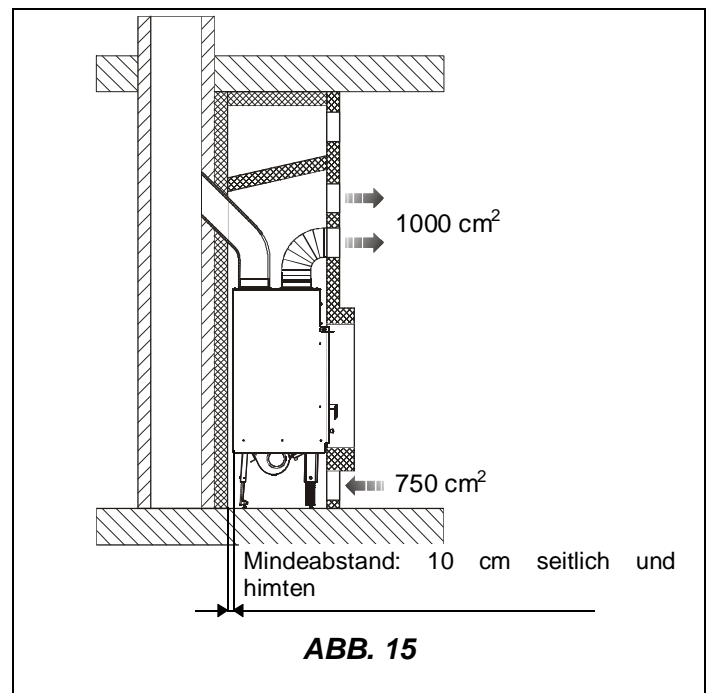
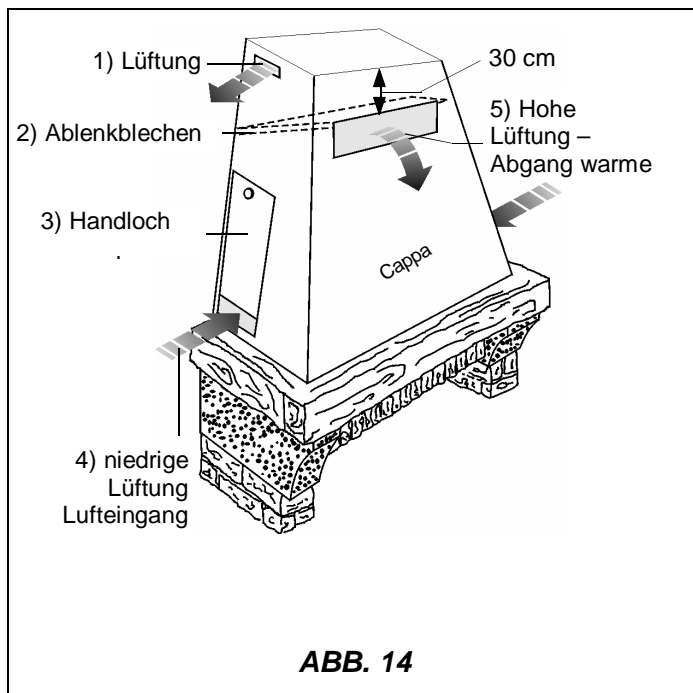
**Spitze: mindeste Öffnung 1000 cm<sup>2</sup>**

**Fuss : mindeste Öffnung 750 cm<sup>2</sup>**

Demzufolge wird man folgende Ziele erreichen:

- eine größere Sicherheit
- Zuwachs der vom Luftumlauf um die Ausrüstung erzeugte Wärme

Das Wärmeentlüftungsgitter (ABB. 16 Pos. 6) wird auf den Oberteil des Haubenablenkblech angelegt (20 cm von der Zimmerdecke entfernt) **Dieses Gitter muss immer angelegt werden**, damit die gehäufte Wärme im Haubenablenkblechs (Überdruck) in das Raum austreten kann.

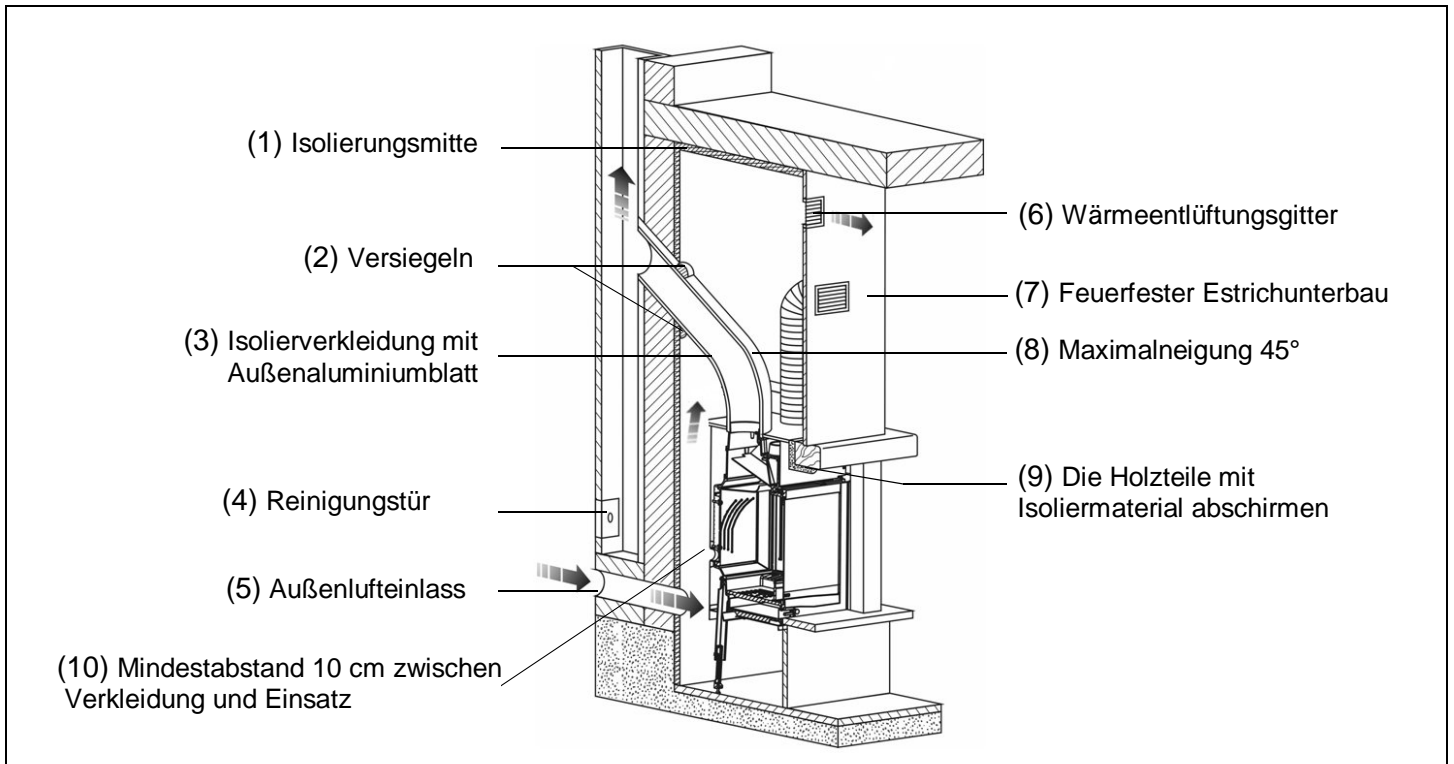


## 7.1. AUSSENLUFTEINLASS

Um den guten Betrieb der Ausrüstung zu gewährleisten, ist es grundlegend, dass es in den Aufstellungsraum ausreichende Luft für die Verbrennung und die Wiedersauerstoffanreicherung des Raumes selbst zugeführt wird. Das bedeutet, dass es möglich sein muss, dass die Luft für die Verbrennung durch zweckmäßige mit dem Außen kommunizierende Öffnungen auch bei geschlossenen Fenstern und Türen umlaufen kann.

- **Der Lufteinlass muss derart gestellt sein, dass er nicht verstopft werden kann.**
- **Der Lufteinlass muss mit dem Ausrüstungsaufstellungsraum in Verbindung sein, und muss von einem Gitter geschützt sein.**

- Die Mindestoberfläche muss nicht kleiner als 200 cm<sup>2</sup> sein.
- Sollte die Luftzufuhr durch mit dem Außen in Verbindung stehende Öffnungen erfolgen, die sich in naheliegenden Räumen befinden, sind Lufteinlässe in Verbindung mit Garagen, Küchen, Badezimmern, thermischen Stationen zu vermeiden. (siehe ABB. 15).



## 8. LÜFTUNGSVERBINDUNG UND – WARTUNG

Unsere Feuerkammern können mit angemessenen verzinkten Verkleidungen (OPTIONAL) versehen werden, auf die Gebläse-Sätze (OPTIONAL) eingesetzt werden können, die dafür geeignet sind, die Wärmeverteilung durch die Lüftung des einzelnen Aufstellungsraumes oder des naheliegenden Raumes zu verbessern (siehe KAP. 7). Die Anfeuerung und die Einstellung werden durch eine standardgelieferte zweckmäßige Steuereinheit ausgeführt, die weit von direkten Wärmequellen aufzustellen ist. Die Feuerkammer ist mit einem Thermostat (TM) versehen, der die Lüfter startet, wenn die Ausrüstung angemessen geheizt ist, und der sie hält, wenn sie partiell kalt ist.

### VERBINDUNG:

Das Stromversorgungskabel der Steuereinheit zu einem zweipoligen Schalter mit Sicherungen verbinden (Stromversorgung 230 V WS 50 Hz - Die richtige Verbindung zur Beerdigungsanlage ist unentbehrlich).

Die Steuereinheit und die Anlage müssen von nach den geltenden Vorschriften zugelassenem Personal aufgestellt und verbunden werden.

### WARNUNG:

Die STEUERUNG muss durch das Netz gespeist werden und muss ein Leitungsdifferentialnetzschalter stromabwärts laut den geltenden Vorschriften haben. Der richtige Betrieb der Steuerung ist ausschließlich für den zweckmäßigen Motor gesichert, für den sie hergestellt worden ist. Der Missbrauch befreit den Hersteller von jeder Verantwortung.

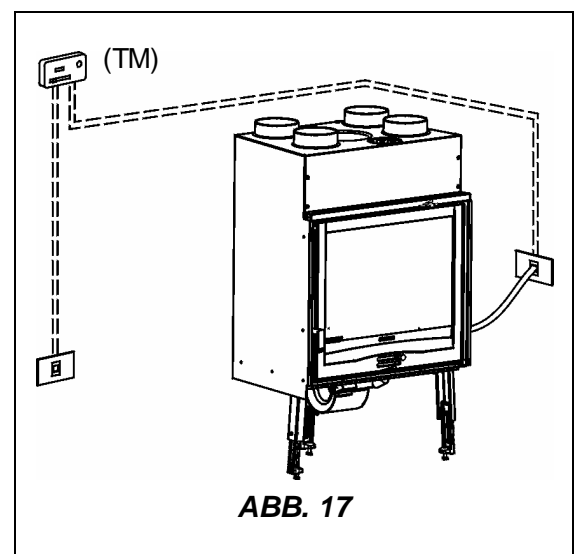


ABB. 17



## 9. ZULÄSSIGE / UNZULÄSSIGE BRENNSTOFFE

Der zulässige Brennstoff ist Scheitholz. Es sind ausschließlich Klötze von trockenem Holz anzuwenden (Wassergehalt max. 20%). Man sollte maximal 2 oder 3 Scheitholz laden. Die Holzstücke sollten eine Länge von etwa 20-30 cm und einen Kreis von maximal 30-35 cm haben.

**Das nichtgeharzte gepresste Scheitholz muss vorsichtig gebraucht werden, um für die Ausrüstung schädlichen Überheizungen zu vermeiden**, da sie einen hohen Heizwert haben.

Das als Brennstoff angewandte Holz muss einen Feuchtigkeitsgehalt unter 20% aufweisen und muss in einem trockenen Raum gelagert werden. Das feuchte Holz macht die Anfeuerung schwieriger, denn eine größere Menge von Energie notwendig ist, um das vorhandene Wasser verdampfen zu lassen. Der Feuchtigkeitsgehalt weist zudem den Nachteil auf, dass das Wasser bei der Temperatursenkung sich früher in der Feuerstelle, und demzufolge im Schornstein, kondensiert, was bedeutende Russablagerungen verursacht. Demzufolge besteht das mögliche Brandrisiko vom Ruß.

Das frische Holz enthält etwa 60% von H<sub>2</sub>O, demzufolge ist sie dafür nicht geeignet, verbrennt zu werden. Solches Holz ist in einem trockenen und belüfteten Raum (zum Beispiel unter einem Schutzdach) für mindestens zwei Jahren vor der Anwendung zu lagern.

**Unter anderen können folgende Stoffen nicht verbrannt werden: Kohle, Holzabschnitte, gefallene Stücke von Rinde und Tafeln, feuchtes Holz oder mit Lack behandeltes Holz, Kunststoffmaterialien; in diesem Fall verfällt die Garantie über die Ausrüstung.**

Papier und Pappe dürfen ausschließlich für die Anfeuerung gebraucht werden.

Die Verbrennung von Abfällen ist verboten; außerdem, wurde solch ein Vorgang die Ausrüstung beschädigen.

**WICHTIG: Die ständige und dauernde Verwendung von Aromatischölreichen Holz (Eukalyptus, Myrte etc.), wird eine schnelle Beschädigung (Abspaltung) der Gussteilen des Gerätes verursachen.**

## 10. ANFEUERUNG

Den Abgasventilhebel vollkommen nach links einstellen (**vollkommen offen**). (siehe **ABB. 3**)

Um das Feuer anzuzünden, wird es empfohlen, kleinen Holzleisten oder andere vermarktete Anfeuerungsmittel anzuwenden.

**Die Anwendung aller flüssigen Stoffe, wie zum Beispiel Alkohol, Benzin, Erdöl und ähnliche, ist verboten.**

Die Lufteinlässe (Primär—und Sekundärluft ) sollen gleichzeitig nur ein bisschen eröffnet werden

Wenn es zu brennen anfängt, kann man die Ausrüstung wieder laden, indem man langsam die Tür öffnet, so dass Rauchausströmungen vermieden werden. Dann die Luft für die Verbrennung nach den Anweisungen von **KAP. 11** einstellen.

Den Abgasventilhebel wieder nach rechts einstellen (**vollkommen geschlossen**).

**Nie die Ausrüstung überladen** (siehe technische Tafel - max. Menge von ladbarem Brennstoff / Stundenverbrauch - siehe **KAP. 17**).

**Zuviel Brennstoff und zuviel Luft für die Verbrennung können Überhitzung verursachen und demzufolge die Ausrüstung beschädigen.**

Nie die Ausrüstung einschalten, wenn es Brenngase im Raum gibt.

Um eine richtige erste Anfeuerung der mit Lacken für hohe Temperaturen behandelten Produkte auszuführen, muss man Folgendes wissen:

- Die Baustoffe der betroffenen Produkte sind nicht homogen, da sie aus Teilen aus Gusseisen, Stahl, Feuerfeststein und Majolika bestehen.
- Der Körper des Produktes ist einer nicht homogenen Temperatur unterworfen: vom Gebiet zum Gebiet sind änderbare Temperaturen von 300 °C bis auf 500 °C zu bemessen;
- Während seiner Lebensdauer wird das Produkt an alternierenden Zyklen von Anfeuerungen und Löschungen, als auch an Perioden von intensivem Gebrauch und von vollkommenen Stillstands beim Saisonsänderung unterworfen.
- Bevor die neue Ausrüstung als gealtert bezeichnet werden kann, muss sie verschiedene Anfeuerungszyklen ausführen, um allen Baustoffen und dem Lack es zu gestatten, die verschiedenen elastischen Beanspruchungen zu beenden.

- In Detail, wird man anfangs die Emission von Gerüchen bemerken, die typisch für den einer bedeutenden Wärmebeanspruchung unterworfenen Metallen und für noch frischen Lack sind. Selbst wenn dieser Lack während des Aufbaus um 250 °C für einigen Stunden gekocht wird, muss er mehrmals und für eine bestimmte Zeitdauer eine Temperatur von 350 °C überschreiten, bevor er sich mit den Metalloberflächen vollkommen vermengt.

Daher ist es wichtig während der Anfeuerung folgende Tricks zu beachten:

- 1) Prüfen, dass eine große Lüfterneuerung im Aufstellraum der Ausrüstung gewährleistet ist;
- 2) Bei den ersten Anfeuerungen, den Feuerraum nicht übertrieben laden (etwa die Hälfte der im Handbuch angegebenen Menge) und das Produkt dauernd für mindestens 6-10 Stunden arbeiten lassen. Dabei müssen die Einstellvorrichtungen weniger geschlossen sein, als das, was in den Gebrauchsanweisungen angegeben ist.
- 3) Diesen Vorgang mindestens 4-5 Male oder mehr wiederholen - nach Ihrer Disponibilität;
- 4) Danach die Ausrüstung immer mehr laden (dabei auf jedem Fall die Anweisungen des Gebrauchshandbuches über das Höchstladen betrachten) und möglicherweise lange Anfeuerungszeiten ausführen. Es ist zu vermeiden, mindestens in dieser Anfangsphase, kurze Anfeuerungs-/Löschungszyklen auszuführen.
- 5) **Während die ersten Anfeuerungen sollte kein Gegenstand am Ofen und vor allem an den lackierten Flächen gelehnt werden. Die lackierten Flächen müssen während der Heizung nicht berührt werden.**
- 6) Wenn das "Einfahren" überschritten ist, können Sie Ihr Produkt als der Motor eines Wagens anwenden - scharfe Hitzungen bei übertriebenen Laden sind zu vermeiden.

**Bitte erst nach einigen Tagen mit dem Verkleidungseinbau weitergehen, wenn man sicher ist, dass das Gerät korrekt funktioniert.**

## 11. NORMALER BETRIEB

Nachdem man die Einstellvorrichtung des Abgasventils richtig gestellt hat (vorzugsweise geschlossen), die angegebene stündliche Holzladung laden (siehe KAP. 17), und dabei Überladungen vermeiden, welche anomale Beanspruchungen und Verformungen verursachen. Man darf immer den FOCOLARE mit geschlossener Tür benutzen, um die Überhitzungsschaden zu vermeiden (Schmiedeeffekt). **Die Missachtung dieser Regel verursacht den Verfall der Garantie.**

Mit den auf der Vorderseite der Ausrüstung gestellten Einstellvorrichtungen wird die Wärmeabgabe der Ausrüstung selbst eingestellt.

Die Einstellvorrichtungen müssen nach dem Heizgrad geöffnet werden. Die beste Verbrennung (mit minimalen Emissionen) wird erzielt, wenn bei der Holzladung, das Großteil der Luft für die Verbrennung durch die Sekundärlufteinstellvorrichtung durchläuft.

Die Regelung der Einstellvorrichtungen, welche für die Erzielung der Nennwärmeleistung mit einem Unterdruck am Schornstein von 14 Pa (=1,4 mm Wassersäule) notwendig ist, ist die folgende:

	Brennstoff	Primärluft	Sekundärluft
<b>Feuerkammer mit ebenflächigem Glas</b>	Holz	Geschlossen	Offen
<b>Feuerkammer mit rundem Glas</b>	Holz	Geschlossen	Offen
<b>Feuerkammer mit prismenförmigem Glas</b>	Holz	Geschlossen	Offen

**Tab. 4**

Neben der Einstellung der Luft für die Verbrennung, die Verbrennungsintensität und demzufolge die Wärmeleistung Ihrer Ausrüstung ist vom Schornstein beeinflusst. Ein guter Schornsteinzug erfordert eine verringerte Einstellung der Luft für die Verbrennung, während ein dürrtiger Zug erfordert mehr eine präzise Einstellung der Luft für die Verbrennung.

Um die gute Verbrennung zu prüfen, kontrollieren, ob der vom Schornstein herausströmende Rauch durchsichtig ist.

Wenn der Rauch weiß ist, bedeutet das, dass die Ausrüstung falsch eingestellt ist, oder dass das Holz zu nass ist; Wenn dagegen der Rauch grau oder schwarz ist, bedeutet das, dass die Verbrennung nicht vollkommen ist (eine größere Menge von Sekundärluft ist notwendig).

## 12. BETRIEB IN DEN ÜBERGANGSPERIODEN.

Bei einer Außentemperatur über etwa 15°C oder bei schlechtem Wetter, und bei einer verminderten Wärmeleistung, können sich Schäden an der Schornsteineinfahrt aufweisen. Die Abgase strömen nicht mehr vollkommen hinaus (starker Gasgeruch). In diesem Fall, das Gitter öfter schütteln und die Luft für die Verbrennung erhöhen. Danach eine verminderte Brennstoffmenge laden.

Dann prüfen, dass alle Öffnungen für die Reinigung und die Verbindungen zum Schornstein dicht sind.

## 13. WARTUNG UND PFLEGE

### 13.1. REINIGUNG DES SCHORNSTEINROHRES

Während des normalen Betriebs wird der Schornstein auf keinen Fall beschädigt.

Die Ausrüstung sollte mindestens einmal im Jahr oder jedes Mal, dass es notwendig ist, vollkommen gereinigt werden. Eine übertriebene Ablagerung von Ruß kann Störungen bei Abgasabzug und Brand im Schornsteinrohr verursachen. Die Reinigung muss ausschließlich bei kalter Ausrüstung ausgeführt werden. Dieser Vorgang sollte von einem Schornsteinfeger ausgeführt werden, der gleichzeitig eine Durchsicht ausführen kann. Während der Reinigung sind von der Ausrüstung der Aschenkasten, das Gitter, die bewegliche Rückseite und das Abgasablenkblech zu entfernen, um den Russfall zu vereinfachen.

Um das Ablenkblech herauszuziehen, reicht es aus, es von hinten zu heben und von vorne herauszuziehen.

Nach der Reinigung ist das Ablenkblech in seinem Sitz wiederzustellen.

#### **VORSICHT:**

**Der Mangel an Ablenkblech verursacht eine große Unterdruck, und demzufolge eine zu schnelle Verbrennung, einen übertriebenen Holzverbrauch mit dazugehöriger Überhitzung der Ausrüstung.**

### 13.2. REINIGUNG DES GLASES

Über einen spezifischen Sekundärlufteingang wird der Verschmutzen der Scheibe sehr verzögert, kann aber bei Festbrennstoffen (überhaupt mit feuchtem Holz) nie ausgeschlossen werden und stellt keinen Mangel dar!

Richtiges Anzünden, geeignete Brennstoffe/Brennstoffmengen und richtige Sekundär- Schiebereinstellung sowie ausreichender Schornsteinzug/Verbrennungsluftversorgung sind für die optimale Funktion des Ofens maßgeblich.

#### **WICHTIG:**

**Die Glasreinigung ist nur und ausschließlich bei kühler Ausrüstung auszuführen, um die Explosion des Glases selbst zu vermeiden.**

**Für die Reinigung können spezifische Produkte verbraucht werden, oder mit einem befeuchteten in der Asche eingetauchten Zeitungspapierball das Glas reinigen.**

**BRECHEN VON GLÄSER:** Die Gläser sind aus Keramikglas und deswegen bis 750°C wärmebeständig Sie sind nicht für Thermischenschock anfällig. Das Brechen kann nur von Mechanischenschock verursacht werden (Stöße, starke Schließung der Tür etc.). Das Ersatzteil ist daher nicht auf Garantie.

### 13.3. ENTFERNUNG DER ASCHE

Alle Ausrüstungen haben ein Feuerstellgitter und einen Aschenkasten für die Aschensammlung.

Es wird empfohlen, periodisch den Aschenkasten zu entleeren, als auch zu vermeiden, dass er vollkommen voll wird, um das Gitter nicht überzuheizen. Außerdem wird es empfohlen, immer 3-4 cm von Asche in der Feuerstelle zu lassen.

Die von der Feuerstelle entfernten Aschen sind in einem Behälter aus feuerfestem Material mit einem dichten Deckel aufzubewahren.

Der Behälter ist auf einem feuerfesten Boden weit von brennbaren Stoffen bis zur vollkommenen Löschung der Aschen zu stellen.

Der Außenlufteinlass mindestens einmal im Jahr prüfen, und ihn reinigen.

Der Schornstein muss regelmäßig vom Schornsteinfeger gekehrt werden.

Von ihrem zuständigen Bezirksschornsteinfeger die regelmäßige Aufstellung der Ausrüstung, die Verbindung zum Schornstein und die Belüftung prüfen lassen.

## 14. SOMMERLICHE STILLLEGUNG

Nach der Reinigung der Feuerstelle, des Schornsteines und des Schornsteinrohres und der vollkommenen Entfernung der Asche und der etwaigen anderen Reststoffen alle Türen der Feuerstelle und deren Einstellvorrichtungen schließen.

Es wird empfohlen, die Reinigung des Schornsteinrohres mindestens einmal im Jahr auszuführen. Dazwischen den tatsächlichen Zustand der Einsatzdichtungen prüfen, denn sie gefährden den richtigen Betrieb der Ausrüstung, wenn sie nicht vollkommen unversehrt sind, d.h. wenn sie nicht mehr an der Tür haften. Der Wechsel der Dichtungen ist demzufolge notwendig.

Im Falle von Feuchtigkeit im Aufstellraum, hygroskopische Salze innerhalb der Feuerstelle stellen.

Die Gusseisenbauteile sind mit neutraler Vaseline zu schützen, wenn man das ästhetische Aussehen im Laufe der Zeit unbeändert aufbewahren will.

## 15. FESTSTELLUNG DER WÄRMELEISTUNG

Es gibt keine absolute Regel, welche die Berechnung der richtigen notwendigen Heizleistung gestattet. Diese Leistung hängt vom Raum an, der zu heizen ist, aber sie wird stark von der Isolierung beeinflusst. Durchschnittlich beträgt die für ein zweckmäßig isoliertes Zimmer notwendige Heizleistung 40 Kcal/h per m<sup>3</sup> (mit einer Außentemperatur von 0 °C).

Da **1 KW 860 Kcal/h** entspricht, können wir einen Wert von **50 W/m<sup>3</sup>** annehmen.

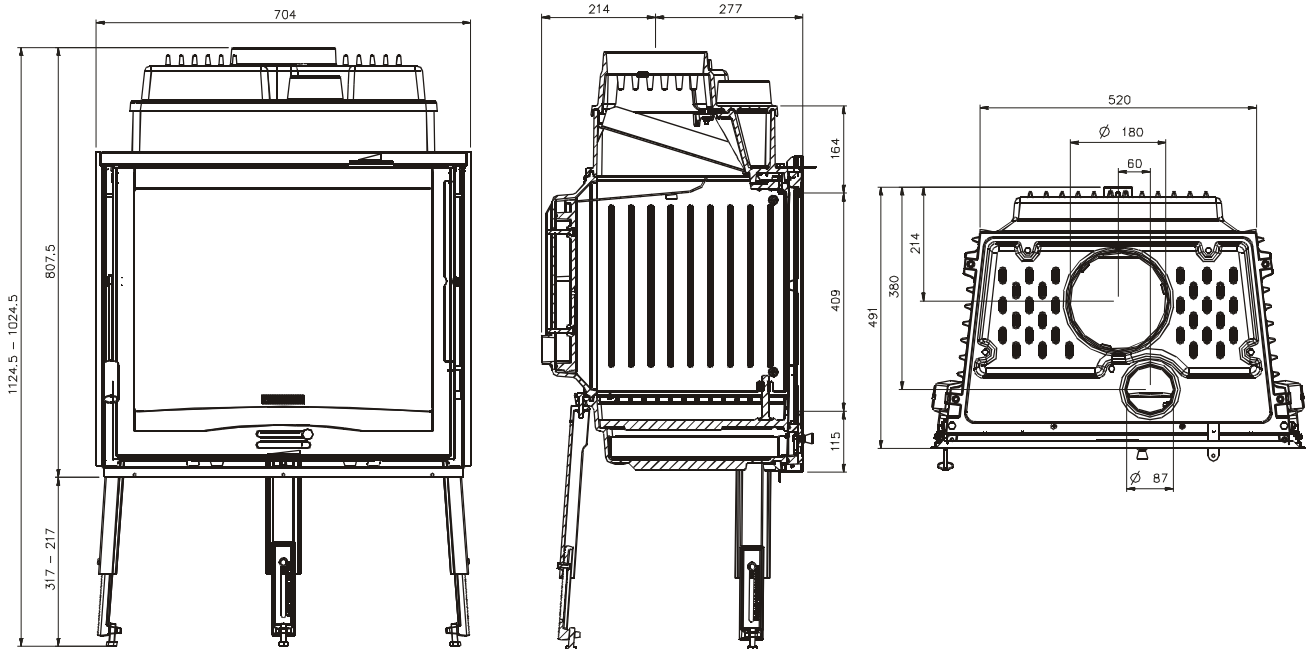
Nehmen wir an, dass man einen Raum von 150 m<sup>3</sup> (10 x 6 x 2,5 m) in einer isolierten Wohnung heizen will, so sind 150 m<sup>3</sup> x 50 W/m<sup>3</sup> = 7500 W oder 7,5 kW notwendig. Als Hauptheizung reicht demzufolge einen Ofen von 10 kW aus. (siehe **ABB .3**)

Kraftstoff	Einheit	Verbrennungsidentifikation		Erforderte Menge im Verhältnis zu 1 kg von trockenem Holz
		kCal	kW	Kraftstoff
trockenes Holz (15 % Feuchtigkeit)	kg	3600	4.2	1,00
nasses Holz (50 % Feuchtigkeit)	kg	1850	2.2	1,95
Briketts aus Holz	kg	4000	5.0	0,84
Briketts aus Holz	kg	4800	5.6	0,75
Normaler Anthrazit	kg	7700	8.9	0,47
Koks	kg	6780	7.9	0,53
Naturalgas	m <sup>3</sup>	7800	9.1	0,46
Naphtha	L	8500	9.9	0,42
Elektrizität	kW/h	860	1.0	4,19

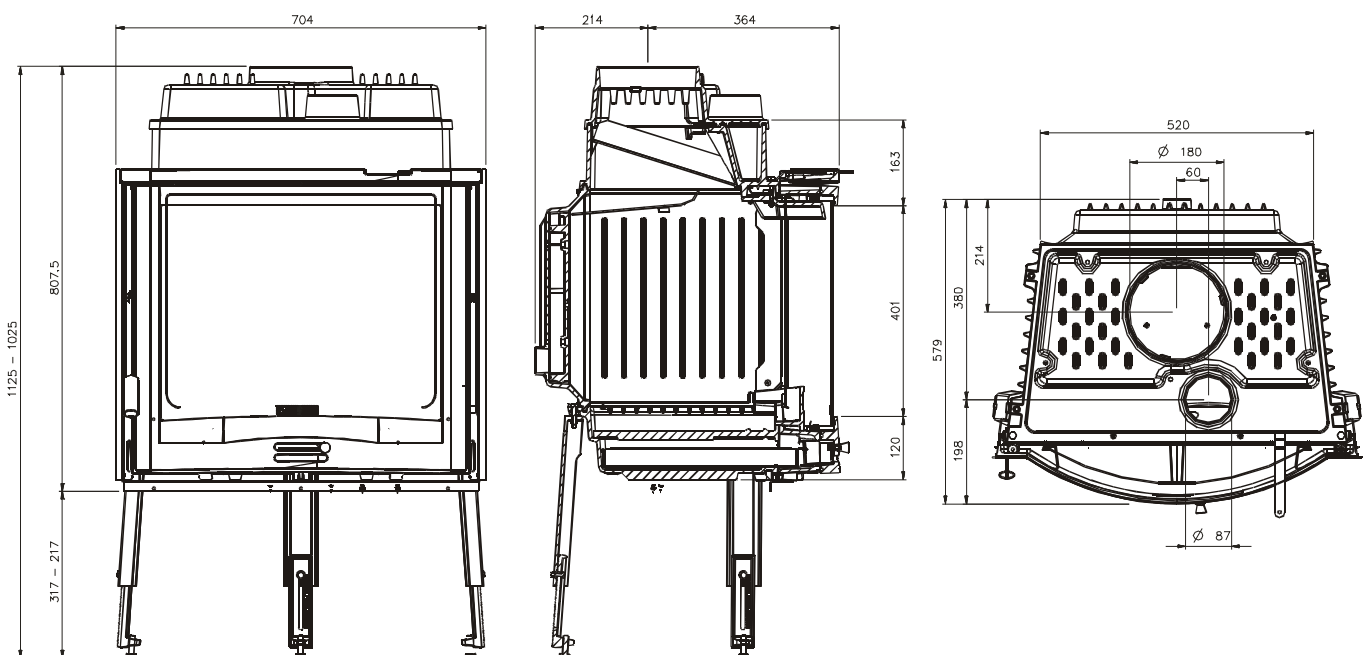
**Tab. 5**

## 16. SCHEDE TECNICHE / TECHNICAL DATA SHEETS / TECHNISCHE PROTOKOLLE

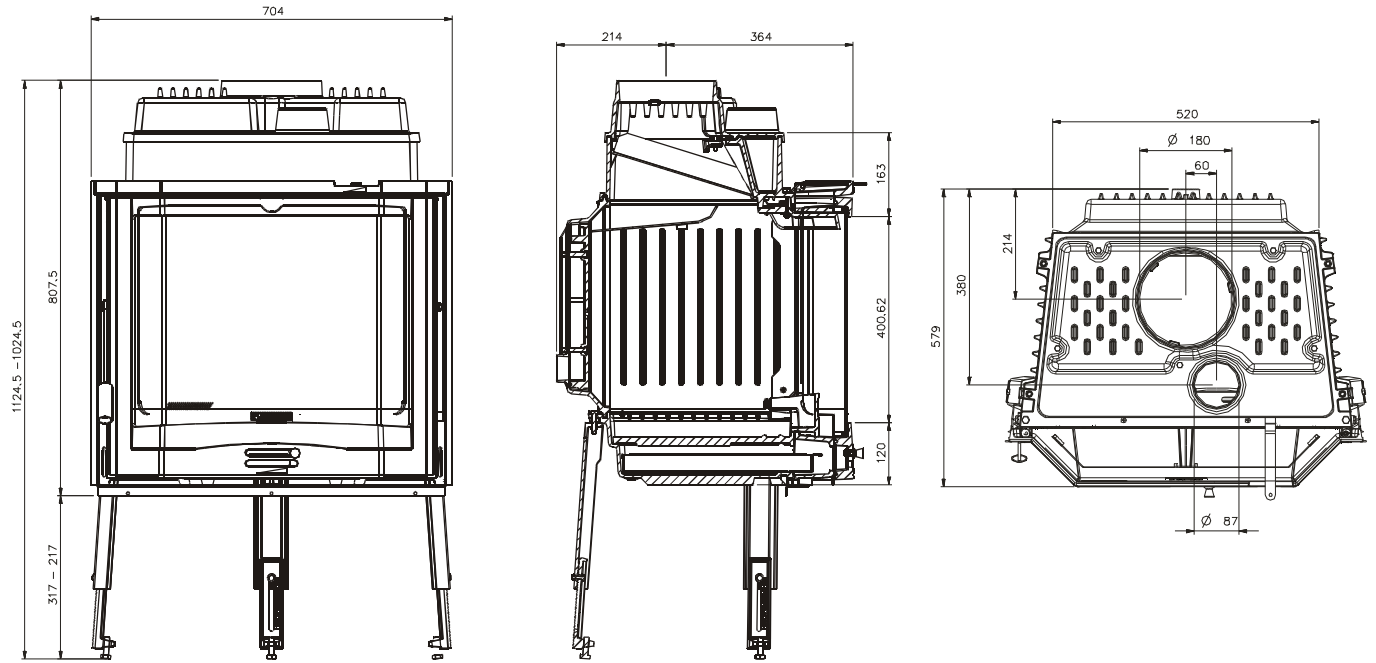
### FOCOLARE PIANO / FLAT FIREPLACE / FEUERKAMMER MIT EBENFLÄCHIGER GLASSCHEIBE



### FOCOLARE TONDO / ROUND FIREPLACE / FEUERKAMMER MIT RUNDER GLASSCHEIBE



**FOCOLARE PRISMATICO / PRISMATIC FIREPLACE / FEUERKAMMER MIT PRISMENFÖRMIGER GLASSCHEIBE**





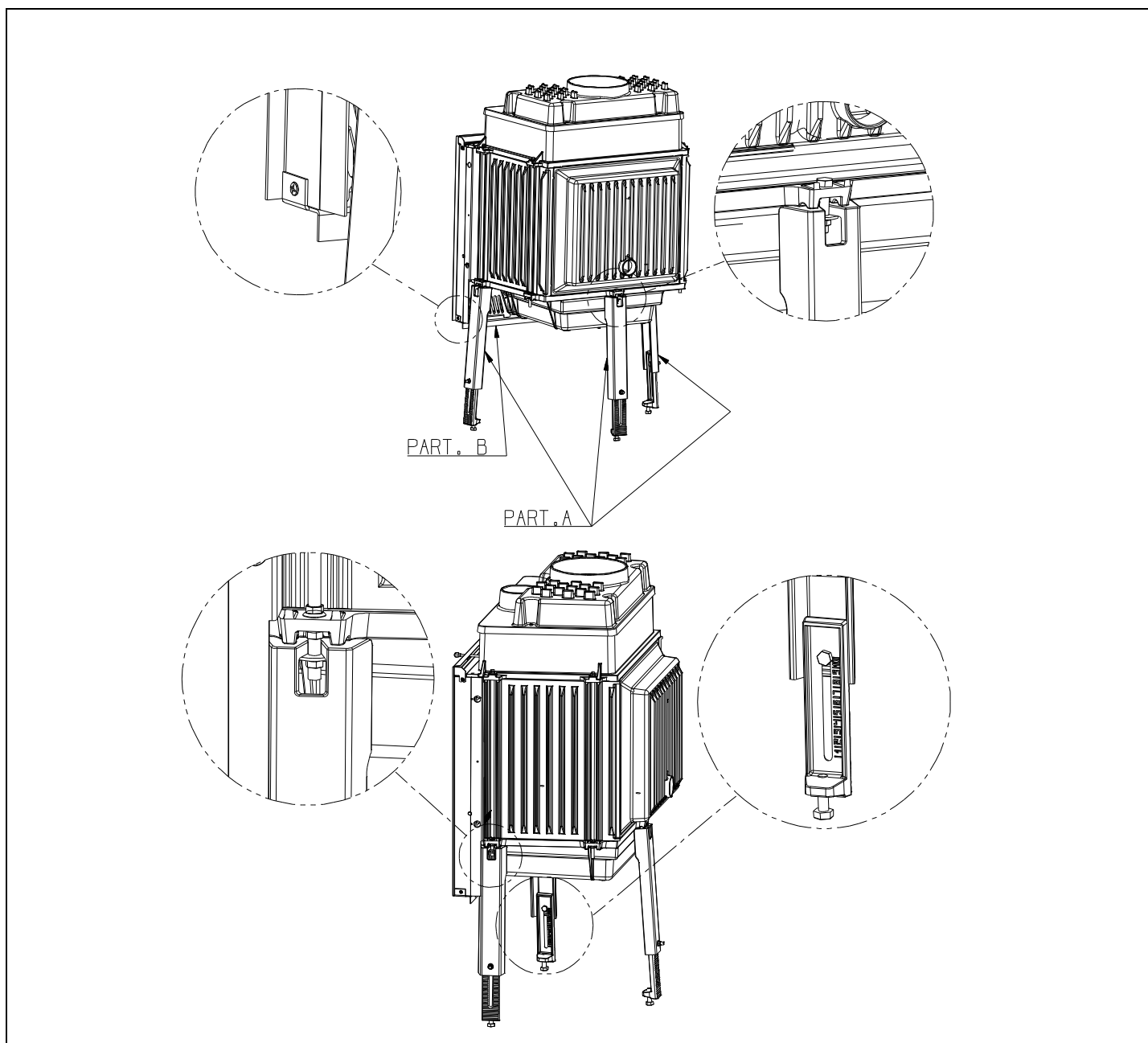
## 17. CARATTERISTICHE TECNICHE / TECHNICAL FEATURES / TECHNISCHE MERKMALE

<b>DATI DATA ANGABEN</b>	<b>FOCOLARE PIANO / FLAT GLASS FIREPLACE / FEUERKAMMER MIT EBENFLÄCHIGER GLASSCHEIBE</b>	<b>FOCOLARE TONDO / ROUND GLASS FIREPLACE / FEUERKAMMER MIT RUNDER GLASSCHEIBE</b>	<b>FOCOLARE PRISMATICO / PRISMATIC GLASS FIREPLACE / FEUERKAMMER MIT PRISMENFÖRMIGER GLASSCHEIBE</b>
<b>Combustibile legna lunghezza max. (cm) Max. fuel wood length (cm) Brennstoff Holz Maximallänge (cm)</b>	30	30	30
<b>Potenza termica nominale (kW) Rated thermal power (kW) Nennwärmeleistung (kW)</b>	9	9	9
<b>Consumo orario (kg/h) Hourly consumption (kg/h) Verbrauch pro Stunde (kg/h)</b>	2,6	2,6	2,6
<b>Rendimento (%) Yield (%) Wirkungsgrad (%)</b>	>78	>78	>78
<b>Ventilazione (regolabile) Ventilation (adjustable) Lüftung (einstellbar)</b>	<b>OPTIONAL</b>	<b>OPTIONAL</b>	<b>OPTIONAL</b>
<b>Depressione al camino (Pa) Depression at the stack (Pa) Unterdruck am Schornstein (Pa)</b>	14	14	14
<b>Piedini regolabili Adjustable feet Einstellbare Füße</b>	SI YES JA	SI YES JA	SI YES JA
<b>Uscita fumi Ø (cm) Smoke output Ø (cm) Abgasaustritt Ø (cm)</b>	20	20	20
<b>Canna fumaria: Altezza ≥ (m) Flue: Height ≥ (m) Schornsteinrohr: Höhe ≥ (m) Dimensioni min. / Dimensions min / Abmessungen min. (cm)</b>	4 25 x 25 ÷ Ø 25	4 25 x 25 ÷ Ø 25	4 25 x 25 ÷ Ø 25
<b>Porta panoramica in vetro ceramico Sight door in ceramic glass Panoramatur aus Keramikglas (700°C)</b>	SI YES JA	SI YES JA	SI YES JA
<b>Cassetto cenere estraibile Extractible ash drawer Ausziehbarer Aschenkasten</b>	SI YES JA	SI YES JA	SI YES JA
<b>Aria primaria regolabile Adjustable primary air Einstellbare Primärluft</b>	SI YES JA	SI YES JA	SI YES JA
<b>Aria secondaria regolabile Adjustable secondary air Einstellbare Sekundärluft</b>	SI YES JA	SI YES JA	SI YES JA
<b>Certificazione Certification Zertifizierung</b>	<b>EN13229</b>	<b>EN13229</b>	<b>EN13229</b>
<b>Peso approssimativo (kg) Approximate weight (kg) Annäherndes Gewicht (kg)</b>	143	161	167
<b>Misure esterne (mm): External measures (mm): Außenabmessungen (mm): L= larghezza / W = width / L= Breite H= altezza / H = height / H= Höhe P= profondità / D = depth / P= Tiefe</b>	693 1025 – 1125 491	693 1025 – 1125 578	693 1025 – 1125 578
<b>Presa aria esterna (cm) External air intake (cm) Außenlufteinlass (cm)</b>	Ø 15	Ø 15	Ø 15

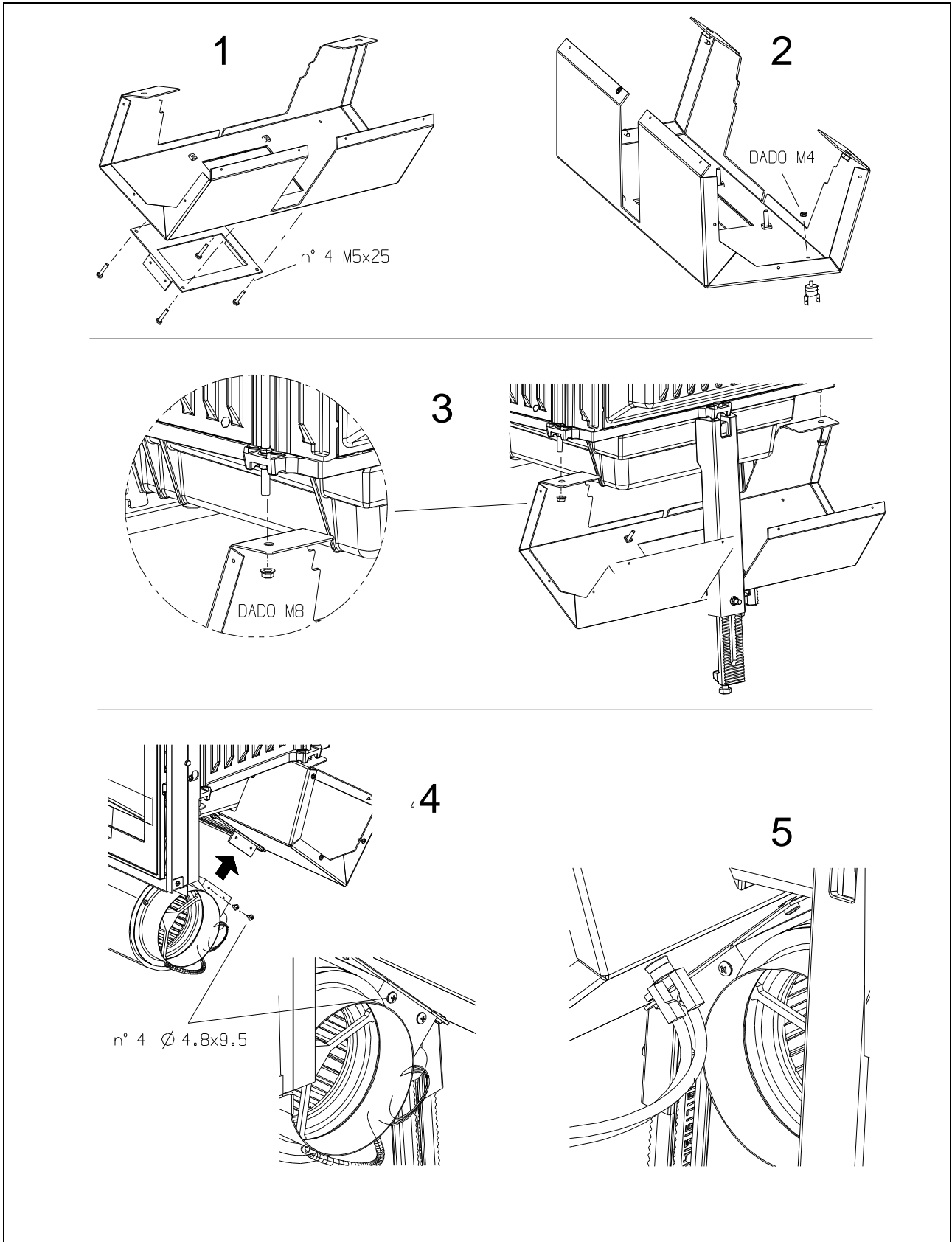


<b>DATI DATA ANGABEN</b>	<b>FOCOLARE PIANO / FLAT GLASS FIREPLACE / FEUERKAMMER MIT EBENFLÄCHIGER GLASSCHEIBE</b>	<b>FOCOLARE TONDO / ROUND GLASS FIREPLACE / FEUERKAMMER MIT RUNDER GLASSCHEIBE</b>	<b>FOCOLARE PRISMATICO / PRISMATIC GLASS FIREPLACE / FEUERKAMMER MIT PRISMENFÖRMIGER GLASSCHEIBE</b>
<b>Emissione gas di scarico</b> in g/s <b>Emission of exhaust</b> in g/s <b>Abgasmassenstrom</b> in g/s	6.9	6.9	6.9
<b>Temperatura gas allo scarico</b> in °C <b>Temperature of gas at discharge</b> in °C <b>Abgastemperatur gemessen im Abgasstutzen t</b> in °C	325	325	325
<b>CO misurato al 13% di ossigeno</b>  <b>Mean content of CO to 13% O<sub>2</sub></b> in %  <b>Mittlerer CO-Gehalt der Abgase bezogen auf 13% O<sub>2</sub></b> in %	0.09	0.09	0.09

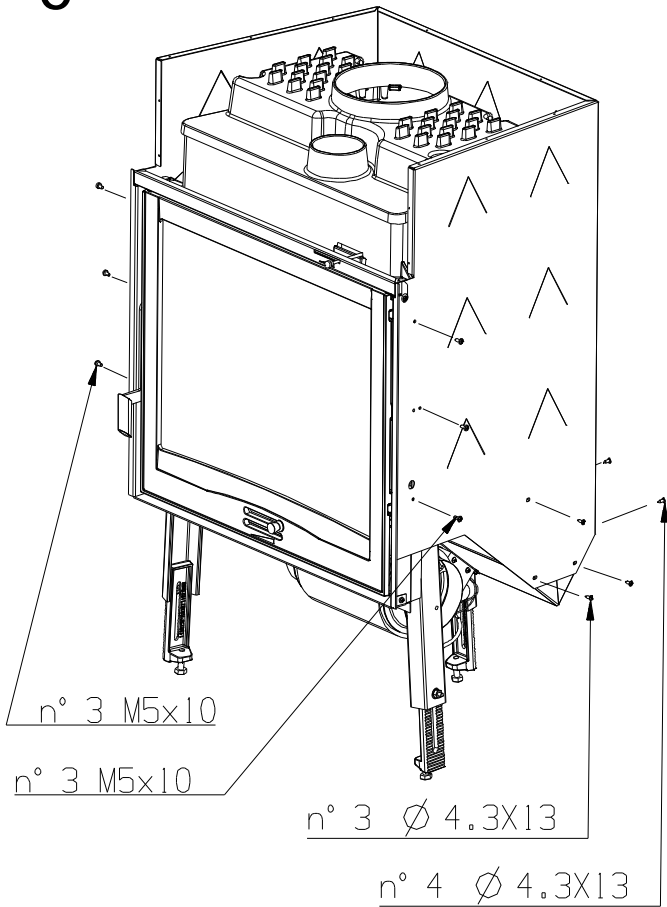
## 18. MONTAGGIO GAMBE E PROFILO INF. GREZZO FOC.70 PI-CU-PR / LEGS AND LOWER ROW PROFILE ASSEMBLING FIREPLACE 70 FLAT- ROUND-PRISMATIC / MONTAGE DER BEINE UND DES UNTEREN PROFILS ROH FOC.70



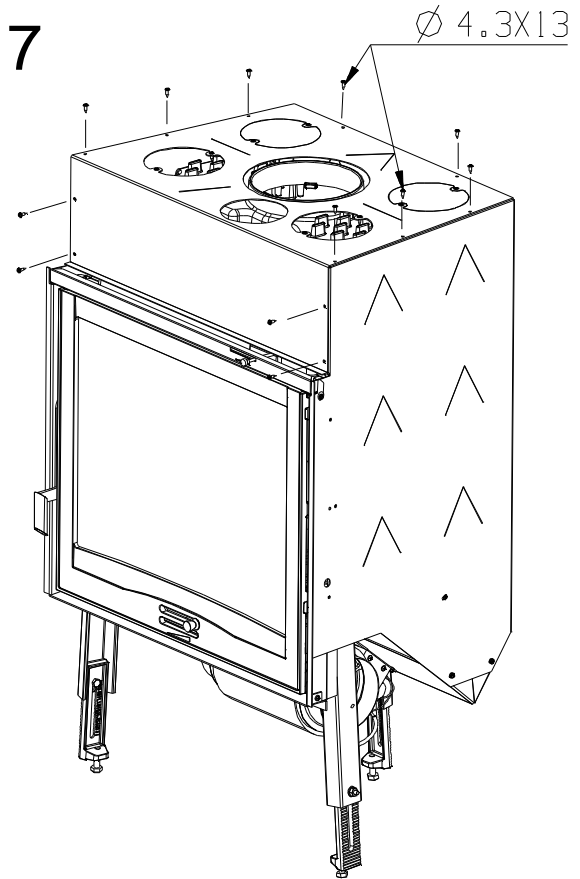
**19. MONTAGGIO VENTILAZIONE FOC.70 PI-CU-PR / VENTILATION  
ASSEMBLING FIREPLACE 70 FLAT-ROUND-PRISMATIC / MONTAGE KIT  
GEBLÄSE DER FEUERKAMMER 70 PI-CU-PR**



6



7



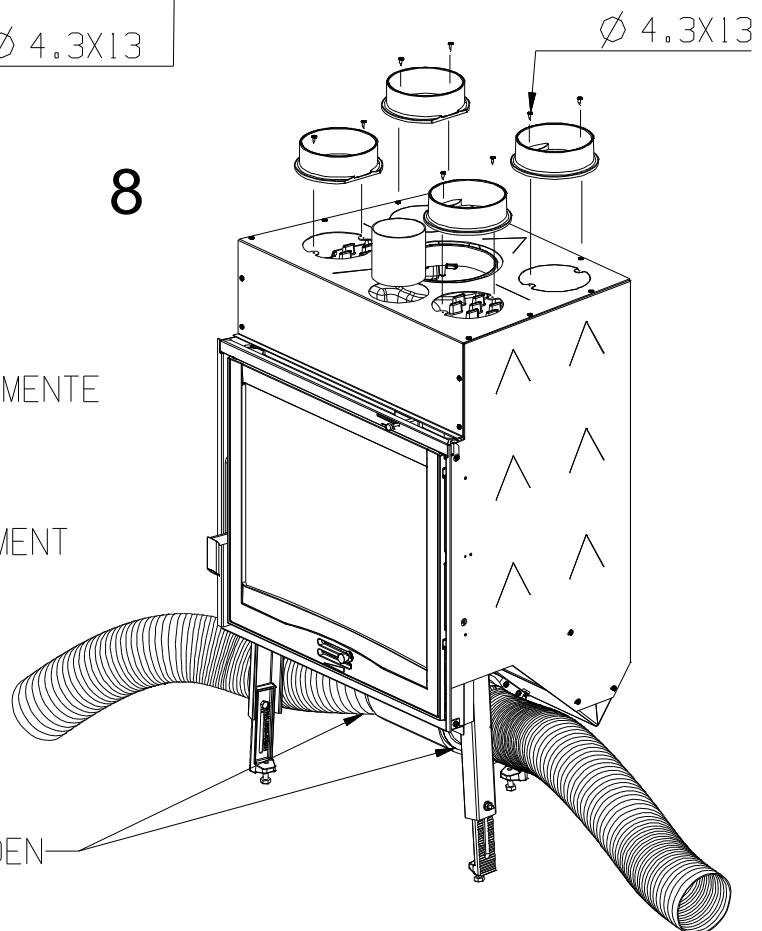
8

ATTENZIONE:  
COLLEGARE ERMETICAMENTE

ATTENTION:  
JOINDRE HERMETIQUEMENT

ATTENTION:  
HERMETIC CONNECT

ACHTUNG:  
HERMETISCH VERBINDEN



# DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ



# DECLARATION OF CONFORMITY KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

In accordo con la Direttiva **89/106/CEE** (Prodotti da Costruzione), il Regolamento CE n. **1935/2004** (Materiali e Oggetti destinati a venire a contatto con prodotti alimentari)

According to the Directive **89/106/EEC** (Construction Products), the CE Regulation No. **1935/2004** (Materials and Articles intended to come into contact with foodstuffs)

Im Einklang mit der Direktive **89/106/EEC** (Bauprodukte) und der CE- Vorschrift Nr. **1935/2004** (Materialien und Gegenstände, die für den Kontakt mit Lebensmitteln vorgesehen sind)

N° di identificazione - *Identification No.* - Identifikationsnummer: **017**

Emesso da - *Issued by* - Ausgestellt von: **La NORDICA S.p.A.  
Via Summano,66/a-36030 Montecchio Precalcino (VICENZA)  
+39 0445 804000 - Fax +39 0445 804040**

Tipo di apparecchio - *Type of equipment* - Gerätetyp: **Caminetti a combustibile solido  
Fireplaces by solid fuel  
Kamineinsätze für Festbrennstoffe**

Marchio commerciale - *Trademark* - Handelsmarke: **La NORDICA**

Modello o tipo - *Model or type* - Modell: **FOCOLARE 70 PRISMATICO / TONDO / PIANO**

Uso - *Use* - Verwendungszweck: **Riscaldamento domestico - Space heating in buildings - Erwärmung von Wohnräume**

Costruttore - *Manufacturer* - Herstelle: **La NORDICA S.p.A.  
Via Summano,66/a-36030 Montecchio Precalcino (VICENZA)  
0445-804000-Fax 0445-804040**

Ente notificato - *Notified body* - Benanntes Labor: **RRF1625  
RRF Rhein-Ruhr Feuerstätten Prüfstelle GmbH  
Am Technologie Park 1  
D-45307 ESSEN**

Le norme armonizzate o le specifiche tecniche (designazioni) che sono state applicate in accordo con le regole della buona arte in materia di sicurezza in vigore nella CEE sono:

*The following harmonised standards or technical specifications (designations) which comply with good engineering practice in safety matters in force within the EEC have been applied:*

Die folgenden abgeglichenen Standards bzw. technischen Einzelheiten (Bestimmungen) - angewandt im Einklang mit den Normen in Sicherheitsangelegenheiten - die in der CEE in Kraft sind, wurden angewandt:

Norme o altri riferimenti normative  
*Standards or other normative documents*  
Standards oder andere normensetzende Dokumente

**EN 13229**

Rapporto di Prova ITT  
*Initial Type Tests Report*  
Prüfbericht

**RRF - 29 04 695**

Condizioni particolari - *Particular conditions* -  
*Besondere Bedingungen* :

-

Informazioni marcatura CE - *CE Marking information* -  
Auszeichnungsinformationen :

**vedi allegato / see enclosure / siehe Beilage**

In qualità di costruttore e/o rappresentante autorizzato della società all'interno della CEE, si dichiara sotto la propria responsabilità che gli apparecchi sono conformi alle esigenze essenziali previste dalle Direttive su menzionate.

*As the manufacturer's authorised representative established within EEC, we declare under our sole responsibility that the equipment follows the provisions of the Directives stated above.*

Als vom Hersteller bevollmächtigter und in der EEC etablierter Vertreter erklären wir, dass wir die volle Verantwortung dafür übernehmen, dass die Geräte den Vorschriften entsprechen, die in den oben angegebenen Direktiven dargelegt werden.

16/09/2005 Montecchio Precalcino (VI)

(data e luogo di emissione - *place and date of issue* -  
*Ort und Datum der Ausstellung*)

(nome, posizione e firma - *name, function and signature* -  
*Positionsbezeichnung*)

# INFORMAZIONI MARCATURA CE

MARKING INFORMATION  
AUSZEICHNUNGSINFORMATIONEN



LA NORDICA S.p.A.  
05

EN 13229

## FOCOLARE 70 PIANO - TONDO - PRISMATICO

<b>Distanza minima da materiali infiammabili</b> <i>Distance to adjacent combustible materials</i> Mindestabstand zu brennbaren Materialien	:	Laterale / lateral / seiten 10 cm Posteriore / rear / hinten 10 cm
<b>Emissione di CO (13 % O<sub>2</sub>)</b> <i>Emission of CO (13 % O<sub>2</sub>)</i> CO-Ausstoss bez.auf (13 % O <sub>2</sub> )	:	0,09 % (< 1500 mg/m <sup>3</sup> )
<b>Emissioni polveri (13 % O<sub>2</sub>)</b> <i>Dust emissions (13 % O<sub>2</sub>)</i> Staubemissionen (13 % O <sub>2</sub> )	:	25 mg/m <sup>3</sup>
<b>Massima pressione idrica di esercizio ammessa</b> <i>Maximum operating pressure</i> Maximale Betriebsdruck	:	-
<b>Temperatura gas di scarico</b> <i>Flue gas temperature</i> Abgastemperatur	:	325 °C
<b>Potenza termica nominale</b> <i>Thermal output</i> Nennheizleistung	:	9 kW
<b>Rendimento / Energy efficiency /</b> <i>Wirkungsgrad</i>	:	79,7 %
<b>Tipi di combustibile / Fuel types /</b> <i>Brennstoffarten</i>	:	LEGNA – WOOD – HOLZ
<b>VKF</b>	Nr.	: Z 14849
<b>SINTEF</b>	Nr.	: -
<b>15a B-VG</b>	Nr.	: RO-95 04 695

**NOTE**






**Dati e modelli non sono impegnativi: la ditta si riserva di apportare modifiche e migliorie senza alcun preavviso.**

***Data and models are not binding: the company reserves the right to perform modifications and improvements without notice.***

**Daten und Modelle sind unverbindlich: die Firma behält sich das Recht für Änderungen und Verbesserungen ohne Voranmeldung vor.**



**La NORDICA S.p.A.**

Via Summano, 66/A – 36030 Montecchio Precalcino – VICENZA – ITALIA

Tél: +39 0445 804000 – Fax: +39 0445 804040

email: [info@lanordica.com](mailto:info@lanordica.com) - [www.lanordica-extraflame.com](http://www.lanordica-extraflame.com)