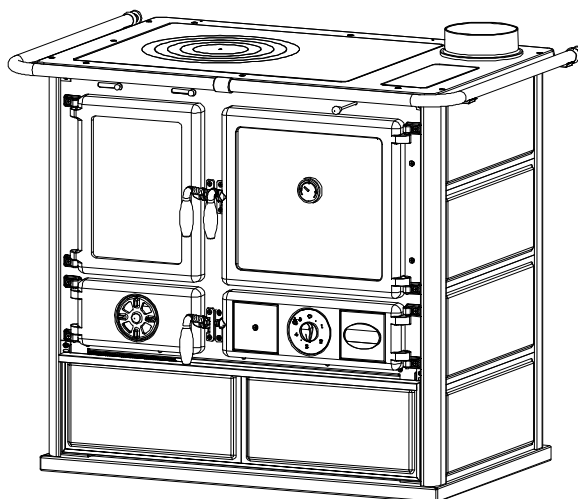


ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE, L'USO E LA MANUTENZIONE - IT  
INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION, USE AND MAINTENANCE - EN  
ANWEISUNGEN FÜR DIE AUFSTELLUNG, DEN GEBRAUCH UND DIE WARTUNG – DE  
INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION, L'UTILISATION ET L'ENTRETIEN - FR

## TERMOROSA DSA



Testata secondo / Tested according to / Geprüft nach / Testé selon: **EN 12815**



**IT** – PER EVITARE DANNI ALL'APPARECCHIO, RISPETTARE IL CARICO ORARIO DI COMBUSTIBILE INDICATO NEL PRESENTE LIBRETTO.  
**EN** – TO AVOID DAMAGES TO THE APPLIANCE, PLEASE RESPECT THE MAX. FUEL QUANTITY (KG/HR) INDICATED IN THE USER'S MANUAL.  
**DE** – UM SCHÄDEN AN DEM GERÄT ZU VERMEIDEN, BITTE BEACHTEN SIE DIE BRENNSTOFFMENGE (KG/H) LT. BEDIENUNGSANLEITUNG.  
**FR** – POUR EVITER DES DOMMAGES A L'APPAREIL RESPECTER LA QUANTITE' MAX. DE COMBUSTIBLE (KG/H) COMME INDIQUE DANS LA NOTICE D'UTILISATION.

### **NORME DI SICUREZZA SUGLI APPARECCHI**

Per il rispetto delle norme di sicurezza è obbligatorio installare e utilizzare i nostri prodotti seguendo scrupolosamente le indicazioni fornite nel presente manuale.

### **SAFETY REGULATIONS ON THE APPLIANCES**

*To meet safety regulations, it is compulsory to install and use our products carefully following the instructions contained in this manual.*

### **SICHERHEITSVORSCHRIFTEN BEI DEN AUSRÜSTUNGEN**

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

### **NORMES DE SECURITE SUR LES APPAREILS**

*Pour le respect des normes de sécurité, il est obligatoire d'installer et utiliser nos produits en suivant strictement les indications de ce manuel.*



### **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.

### **KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG 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

### **DECLARATION DE CONFORMITE DU FABRICANT**

Objet: **absence d'amiante et de cadmium**

Nous déclarons que tous nos appareils sont fabriqués avec des matériaux qui ne présentent pas de pièces en amiante ou ses dérivés et que le matériel d'apport utilisé pour les soudures ne contient/n'utilise sous aucune forme du cadmium, comme prévu dans la norme de référence.

Objet: **Règlement CE n. 1935/2004**

Nous déclarons que sur tous nos appareils, les matériaux destinés à entrer en contact avec les aliments sont **adéquats à l'usage alimentaire**, conformément au Règlement CE en objet.

**INDICE**
**IT**

1.	DATI TECNICI.....	6
2.	DESCRIZIONE TECNICA.....	7
3.	NORME PER L'INSTALLAZIONE.....	7
3.1.	Vaso di espansione APERTO.....	8
3.2.	Vaso di espansione CHIUSO.....	9
3.3.	VALVOLA MISCELATRICE TERMOSTATICA AUTOMATICA (OPTIONAL).....	9
3.4.	VALVOLA SCARICO TERMICO (OPTIONAL).....	10
4.	SICUREZZA ANTINCENDIO.....	10
4.1.	PRONTO INTERVENTO.....	11
5.	CANNA FUMARIA.....	11
5.1.	POSIZIONE DEL COMIGNOLO.....	12
6.	COLLEGAMENTO AL CAMINO.....	13
7.	AFFLUSSO D'ARIA NEL LUOGO D'INSTALLAZIONE DURANTE LA COMBUSTIONE.....	13
8.	COMBUSTIBILI AMMESSI / NON AMMESSI.....	14
9.	ACCENSIONE.....	14
10.	FUNZIONAMENTO NORMALE.....	15
11.	USO DEL FORNO.....	16
12.	MANCANZA DI ENERGIA ELETTRICA.....	16
13.	FUNZIONAMENTO NEI PERIODI TRANSIZIONE.....	16
13.1.	UTILIZZO COME NORMALE CUCINA.....	16
14.	MANUTENZIONE E CURA.....	17
14.1.	PULIZIA CANNA FUMARIA.....	17
14.2.	PULIZIA VETRO.....	17
14.3.	PULIZIA CASSETTO CENERE.....	18
14.4.	PRODOTTI VERNICIATI.....	18
14.5.	PRODOTTI SMALTATI.....	18
14.6.	COMPONENTI CROMATI.....	18
14.7.	CENTRINO E CERCHI.....	18
14.8.	LE MAIOLICHE.....	18
14.9.	MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO IDRAULICO.....	18
15.	FERMO ESTIVO.....	18
16.	COLLEGAMENTO ALLA CANNA FUMARIA DI UN CAMINETTO O FOCOLARE APERTO.....	19
17.	MONTAGGIO CORRIMANO LATERALI / ASSEMBLING SIDE RAILS / MONTIEREN DES SEITLICHEN HANDLAUFS.....	63
18.	SCHEDA TECNICA / TECHNICAL SPECIFICATIONS / TECHNISCHE BESCHREIBUNG / FICHE TECHNIQUE.....	63
19.	SCHEMA DI INSTALLAZIONE / LAY-OUT / INSTALLATION SCHEME / INSTALLATION DIAGRAM.....	64

**TABLE OF CONTENTS**
**EN**

1.	TECHNICAL DATA.....	20
2.	TECHNICAL DESCRIPTION.....	21
3.	INSTALLATION RULES.....	21
3.1.	OPEN expansion VESSEL system.....	22
3.2.	CLOSED expansion VESSEL system.....	23
3.3.	AUTOMATIC THERMOSTATIC MIXER VALVE (OPTIONAL) - Picture 2.....	23
3.4.	HEAT DISCHARGE VALVE (OPTIONAL).....	24
4.	FIRE SAFETY.....	24
4.1.	FIRST AID.....	25
5.	FLUE.....	25
5.1.	POSITION OF CHIMNEY CAP.....	25
6.	CONNECTION TO THE CHIMNEY.....	27
7.	INFLUX OF AIR IN THE SPACE OF INSTALLATION DURING COMBUSTION.....	27
8.	ALLOWED/FORBIDDEN FUELS.....	28
9.	TURNING ON.....	28
10.	NORMAL OPERATION.....	29
11.	USE OF OVEN.....	30
12.	NO ELECTRICITY.....	30
13.	OPERATION IN TRANSITION PERIODS.....	30
13.1.	USE AS NORMAL STOVE/COOKER.....	30
14.	CARE AND MAINTENANCE.....	31
14.1.	CLEANING FLUE.....	31
14.2.	CLEANING OF GLASS.....	32
14.3.	CLEANING ASH DRAWER.....	32
14.4.	VARNISHED PRODUCTS.....	32
14.5.	ENAMELLED PRODUCTS.....	32
14.6.	CHROMIUM-COMPONENTS.....	32
14.7.	CAST IRON TOP and the HOT PLATES.....	32
14.8.	THE MAJOLICA.....	32
14.9.	MAINTENANCE ON THE WATER SYSTEM.....	32
15.	SUMMER PERIOD OF INACTIVITY.....	33
16.	CONNECTING A CHIMNEY OR OPEN FURNACE TO THE FLUE.....	33
17.	MONTAGGIO CORRIMANO LATERALI / ASSEMBLING SIDE RAILS / MONTIEREN DES SEITLICHEN HANDLAUFS.....	63
18.	SCHEDA TECNICA / TECHNICAL SPECIFICATIONS / TECHNISCHE BESCHREIBUNG / FICHE TECHNIQUE.....	63
19.	SCHEMA DI INSTALLAZIONE / LAY-OUT / INSTALLATION SCHEME / INSTALLATION DIAGRAM.....	64

**INHALTSVERZEICHNIS**

**DE**

1.	TECHNISCHE DATEN.....	34
2.	TECHNISCHE BESCHREIBUNG .....	35
3.	INSTALLATIONSVORSCHRIFTEN .....	35
3.1.	OFFENEM Ausdehnungsgefäß .....	36
3.2.	GESCHLOSSENEM Ausdehnungsgefäß .....	37
3.3.	AUTOMATISCHES THERMOSTAT- MISCHVENTIL (OPTIONAL) .....	37
3.4.	WÄRMEABLASSVENTIL (OPTIONAL) .....	38
4.	BRANDSCHUTZ .....	38
4.1.	SOFORTIGES EINSCHREITEN .....	39
5.	RAUCHABZUG .....	39
5.1.	SCHORNSTEINPOSITION .....	40
6.	ANSCHLUSS AN DEN SCHORNSTEIN.....	41
7.	LUFTZUSTROM AM INSTALLATIONSORT WÄHREND DER VERBRENNUNG.....	41
8.	ZULÄSSIGE / UNZULÄSSIGE BRENNSTOFFE .....	42
9.	ANZÜNDEN.....	42
10.	NORMALER BETRIEB .....	43
11.	BENUTZUNG DES BACKOFENS.....	44
12.	STROMAUSFALL .....	44
13.	BETRIEB IN DER ÜBERGANGSZEIT .....	44
13.1.	VERWENDUNG ALS NORMALER HERD .....	45
14.	INSTANDHALTUNG UND PFLEGE .....	45
14.1.	REINIGUNG DES RAUCHABZUGS .....	45
14.2.	REINIGUNG DER GLASSCHEIBE .....	46
14.3.	REINIGUNG DES ASCHEKASTENS .....	46
14.4.	LACKIERTE PRODUKTE .....	46
14.5.	EMAILLIERTE PRODUKTE .....	46
14.6.	VERCHROMTE TEILE AUFGRUND .....	47
14.7.	GUSSTEILE und RINGE .....	47
14.8.	DIE MAJOLIKAKACHELN .....	47
14.9.	WARTUNG DER HYDRAULIKANLAGE .....	47
15.	STILLSTAND IM SOMMER .....	47
16.	ANSCHLUSS AN DEN RAUCHABZUG EINES OFFENEN KAMINS .....	47
17.	MONTAGGIO CORRIMANO LATERALI / ASSEMBLING SIDE RAILS / MONTIEREN DES SEITLICHEN HANDLAUFS.....	63
18.	SCHEDA TECNICA / TECHNICAL SPECIFICATIONS / TECHNISCHE BESCHREIBUNG / FICHE TECHNIQUE.....	63
19.	SCHEMA DI INSTALLAZIONE / LAY-OUT / INSTALLATION SCHEME / INSTALLATION DIAGRAM.....	64

**SOMMAIRE**

**FR**

1.	DONNEES TECHNIQUES.....	49
2.	DESCRIPTION TECHNIQUE .....	50
3.	NORMES POUR L'INSTALLATION .....	50
3.1.	Vase d'expansion OUVERT .....	51
3.2.	Vase d'expansion FERME .....	52
3.3.	VANNE MELANGEUSE THERMOSTATIQUE AUTOMATIQUE (OPTIONNEL) .....	52
3.4.	VANNE D'EVACUATION THERMIQUE (OPTIONNEL).....	53
4.	SECURITE ANTINCENDIE .....	53
4.1.	INTERVENTION EN CAS D'URGENCE.....	54
5.	CONDUIT DE FUMEE .....	54
5.1.	POSITION DU TERMINAL DU CONDUIT DE FUMEE .....	55
6.	RACCORDEMENT AU CONDUIT DE FUMEE .....	56
7.	AMENEE D'AIR DANS LE LIEU DE LA MISE EN PLACE DURANT LA COMBUSTION .....	56
8.	COMBUSTIBLES ADMIS / NON ADMIS .....	57
9.	ALLUMAGE .....	57
10.	FONCTIONNEMENT NORMAL .....	58
11.	UTILISATION DU FOUR .....	59
12.	ABSENCE D'ENERGIE ELECTRIQUE.....	59
13.	FONCTIONNEMENT PENDANT LES PERIODES DE TRANSITION.....	59
13.1.	UTILISATION COMME UNE CUISINIERE NORMALE.....	59
14.	ENTRETIEN ET SOIN .....	60
14.1.	NETTOYAGE DU CONDUIT DE FUMEE .....	60
14.2.	NETTOYAGE DE LA VITRE.....	61
14.3.	NETTOYAGE DU CENDRIER.....	61
14.4.	PRODUITS VERNIS .....	61
14.5.	PRODUITS ÉMAILLES .....	61
14.6.	PIÈCES CHROMÉES .....	61
14.7.	PLAQUE ET CERCLES.....	61
14.8.	LES FAIENCES LA NORDICA.....	61
14.9.	ENTRETIEN DE L'INSTALLATION HYDRAULIQUE.....	61
15.	ARRET PENDANT L'ETE.....	62
16.	CONNEXION AU CONDUIT DE FUMEE D'UNE CHEMINEE OU D'UN FOYER OUVERT .....	62
17.	MONTAGGIO CORRIMANO LATERALI / ASSEMBLING SIDE RAILS / MONTIEREN DES SEITLICHEN HANDLAUFS.....	63
18.	SCHEDA TECNICA / TECHNICAL SPECIFICATIONS / TECHNISCHE BESCHREIBUNG / FICHE TECHNIQUE.....	63
19.	SCHEMA DI INSTALLAZIONE / LAY-OUT / INSTALLATION SCHEME / INSTALLATION DIAGRAM.....	64

**1. DATI TECNICI**
**Definizione:** termocucina secondo **EN 12815**

	<b>Termorosa DSA</b>
<b>Potenza termica globale</b> in kW	19.4
<b>Potenza termica utile</b> in kW	15.5
<b>Potenza resa all'acqua</b> in kW	9
<b>Potenza resa all'ambiente</b> in kW	6.5
<b>Consumo orario legna</b> in kg / h (legna con 20% umidità)	4.5
<b>Rendimento</b> in %	79.9
<b>CO misurato al 13% di ossigeno</b> in %	0.12
<b>Diametro tubo uscita fumi</b> in mm	150 S/P
<b>Diametro canna fumaria</b> in mm	5m <b>220x220 Ø220*</b>
<b>Contenuto di acqua nella caldaia</b> in lt	14
<b>Depressione al camino</b> in (mm H <sub>2</sub> O)	1.7 – 2
<b>Diametro raccordi mandata e ritorno</b> in pollici gas	1" F gas
<b>Sezione presa aria esterna</b> Ø in mm	200
<b>Emissione gas di scarico</b> in g/s – legna	15.5
<b>Temperatura gas di scarico nel mezzo</b> in °C - legna	241
<b>Temperatura ottimale di esercizio</b> in °C	70°-75°
<b>Pressione max d'esercizio</b> in bar	VEA 1,5 – VEC 3
<b>Dimensioni apertura focolare</b> in mm (L x H)	220 x 265
<b>Dimensioni corpo focolare / testata focolare</b> in mm (L x H x P)	265 x 285 x 400
<b>Dimensioni forno</b> in mm (L x H x P)	330 x 300 x 410
<b>Tipo di griglia</b>	Movibile, piana
<b>Altezza termocucina</b> in mm	852
<b>Larghezza termocucina</b> in mm	1017
<b>Profondità termocucina</b> (con maniglie) in mm	662
<b>Peso</b> in Kg	211 BO / 226 PT
<b>Distanze di sicurezza antincendio</b>	Capitolo 4

\* Diametro **200** mm utilizzabile con canna fumaria non inferiore a 6 m

Per edifici il cui isolamento termico non corrisponde alle disposizioni sulla protezione del calore, il volume di riscaldamento è:

(30 Kcal/h x m <sup>3</sup> ) - tipo di costruzione favorevole:	444 m <sup>3</sup>
(40 Kcal/h x m <sup>3</sup> ) - tipo di costruzione meno favorevole:	333 m <sup>3</sup>
(50 Kcal/h x m <sup>3</sup> ) - tipo di costruzione sfavorevole:	266 m <sup>3</sup>

Con un isolamento termico secondo le norme sul risparmio energetico il volume riscaldato è maggiore.

Con un riscaldamento temporaneo, in caso di interruzioni superiori a 8h, la capacità di riscaldamento diminuisce del 25% circa.

**IMPORTANTE:** La potenza dell'impianto termico collegato deve essere commisurata alla potenza ceduta all'acqua dalla termocucina; un carico troppo ridotto non consente un regolare funzionamento del forno, mentre un carico troppo elevato impedisce un adeguato riscaldamento dei radiatori.

## 2. DESCRIZIONE TECNICA

Le termocucine La Nordica si addicono a riscaldare spazi abitativi dotati di un impianto di riscaldamento centralizzato costituito da radiatori o da termoconvettori sostituendo del tutto o in parte la tradizionale caldaia a gas o gasolio. Esse sono ideali per appartamenti di vacanza e case del fine settimana oppure come riscaldamento ausiliario durante tutto l'anno. Come combustibili vengono utilizzati ceppi di legna.

La termocucina è costituita di lastre in lamiera d'acciaio zincata, ghisa smaltata e ceramica termo-radiante. Il focolare si trova all'interno della caldaia costruita con acciaio di 4 mm di spessore e rinforzata con chiodi saldati. Nella caldaia circola l'acqua dell'impianto di riscaldamento la quale assorbe il calore prodotto nel focolare. All'interno del focolare si trova una griglia piana regolabile in altezza.

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.

Il riscaldamento dell'ambiente avviene:

- a) **per irraggiamento:** attraverso il vetro panoramico e le superfici esterne calde della stufa viene irraggiato calore nell'ambiente.
- b) **per conduzione:** mediante i radiatori o termoconvettori dell'impianto centralizzato alimentati dall'acqua calda prodotta dalla Termocucina stessa.

La termocucina è fornita di registri per l'aria primaria e secondaria e di un termostato, con i quali viene regolata l'aria di combustione.

### Registro aria PRIMARIA (valvola girevole)

Con il registro inferiore (Figura 1 pos. A) viene regolato il passaggio dell'aria primaria nella parte bassa della cucina 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 essere svuotato regolarmente, in modo che la cenere non possa ostacolare l'entrata dell'aria primaria per la combustione. Attraverso l'aria primaria viene anche mantenuto vivo il fuoco.

### Registro aria SECONDARIA

Sopra la porta del focolare si trova il registro dell'aria secondaria (Figura 1 pos. B). Questa valvola deve essere aperta (quindi spostata verso destra) in particolare per la combustione di legna – vedi paragrafo 10.

### TERMOSTATO

Il termostato ha la funzione di aumentare o diminuire automaticamente la combustione (Figura 1 pos. C).

A seconda della posizione scelta il termostato agirà sulla valvola d'immissione d'aria al focolare (posta sulla schiena della cucina). Ruotare in senso orario dallo 0 al 5 per ravvivare il fuoco e dal 5 allo 0 in senso antiorario per ridurre la combustione. Trattandosi di un dispositivo di elevata precisione si raccomanda di ruotare con cura e non forzare mai la manopola.

### Registro - FUMI

#### (Conversione dalla funzione di cucina a quella di cucina - cottura al forno e riscaldamento)

Sulla destra del lato anteriore della cucina, tra il corrimano di protezione e la porta del forno, si trova la leva di comando del registro-fumi, riconoscibile da un pomolo in ottone (Figura 1 pos. D).

Quando si **spinge** la leva verso il retro della cucina, i gas di combustione fluiscono sopra il forno direttamente verso il tronchetto di scarico (**funzione cucina – USO PIASTRA**); quando invece si **tira** la leva verso di sé, i gas di combustione fluiscono tutt'intorno al forno, cosicché la sua temperatura interna aumenta in modo uniforme (**funzione cucina-cottura al forno e riscaldamento – USO FORNO**).

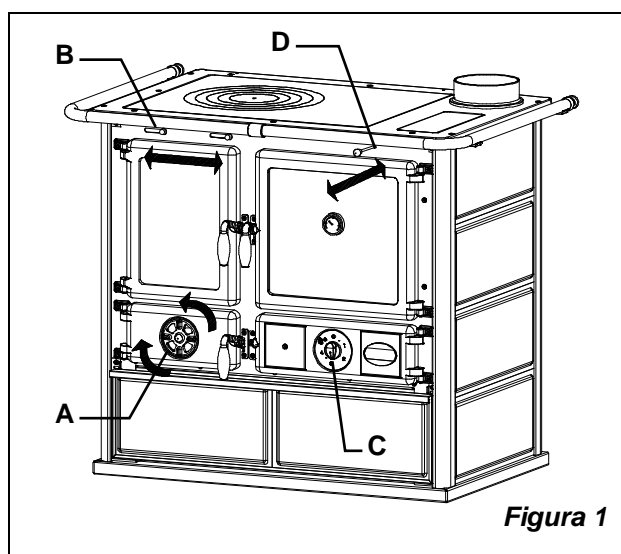


Figura 1

## 3. NORME PER L'INSTALLAZIONE

L'installazione della termostufa e degli equipaggiamenti ausiliari, relativi all'impianto di riscaldamento, deve essere conforme a tutte le Norme e Regolamentazioni attuali ed a quanto previsto dalla Legge.

L'installazione, i relativi collegamenti dell'impianto, la messa in servizio e la verifica del corretto funzionamento devono essere eseguiti a regola d'arte da personale professionalmente autorizzato nel pieno rispetto delle norme vigenti, sia nazionali, regionali, provinciali e comunali presenti nel paese in cui è stato installato l'apparecchio, nonché delle presenti istruzioni.

L'installazione deve essere eseguita da personale autorizzato, che dovrà rilasciare all'acquirente una dichiarazione di conformità dell'impianto, il quale si assumerà l'intera responsabilità dell'installazione definitiva e del conseguente buon funzionamento del prodotto installato.

Non vi sarà responsabilità da parte di La NORDICA S.p.A. in caso di mancato rispetto di tali precauzioni.



Prima dell'installazione, si consiglia di effettuare un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto onde rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento dell'apparecchio.

**IMPORTANTE:**

- a) In caso di fuoriuscite d'acqua chiudere l'alimentazione idrica ed avvisare con sollecitudine il servizio tecnico di assistenza;
- b) La pressione di esercizio dell'impianto deve essere periodicamente controllata.
- c) In caso di non utilizzo della caldaia per un lungo periodo è consigliabile l'intervento del servizio tecnico di assistenza per effettuare almeno le seguenti operazioni:
  - chiudere i rubinetti dell'acqua sia dell'impianto termico sia del sanitario;
  - svuotare l'impianto termico e sanitario se c'è rischio di gelo.

**La Nordica S.p.a. declina ogni responsabilità per danni a cose e/o persone provocati dall'impianto. Inoltre non è responsabile del prodotto modificato senza autorizzazione e tanto meno per l'uso di ricambi non originali.**

Il Vostro abituale spazzacamino di zona deve essere informato sull'installazione della termocucina, affinché possa verificarne il regolare collegamento alla canna fumaria ed il grado di efficienza di quest'ultima.

**NON SI POSSONO EFFETTUARE MODIFICHE ALL'APPARECCHIO.**

**Prima dell'installazione, verificate se il Vostro pavimento può sopportare il peso della Termocucina.**

**ATTENZIONE:** assicurarsi che l'apparecchio sia posto perfettamente in piano e che il diametro del tubo di scarico dei fumi sia quello richiesto.

Non è concesso il collegamento di più stufe allo stesso camino.

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.

Il diametro dell'apertura per il collegamento al camino deve corrispondere per lo meno al diametro del tubo fumo. L'apertura dovrebbe essere dotata di una connessione a muro per l'inserimento del tubo di scarico e di un rosone.

Il foro di scarico fumi non utilizzato deve essere ricoperto con il relativo tappo.

Le termocucine modello **TERMOROSA DSA** possono essere installate sia in un impianto a VASO di espansione APERTO (cap.3.1) sia in un impianto a VASO di espansione CHIUSO (cap.3.2).

### 3.1. Vaso di espansione APERTO

L'impianto con **vaso di espansione aperto**, deve essere **OBBLIGATORIAMENTE** provvisto di:

1. **VASO DI ESPANSIONE APERTO:** vaso avente una capacità pari al 10 % del contenuto d'acqua totale del termoprodotto e dell'impianto. Il vaso va posizionato nel punto più alto dell'impianto almeno 2 m sopra il radiatore posto al livello più alto.
2. **TUBO DI SICUREZZA :** tubo che collega per la via più breve, senza tratti discendenti o sifonanti la mandata del termoprodotto con la parte superiore del vaso di espansione aperto. Il tubo di sicurezza deve avere la sezione minima interna di 1"gas.
3. **TUBO DI CARICO :** tubo che collega il fondo del vaso di espansione aperto con il tubo di ritorno dell'impianto. La sezione minima deve essere di ¾"gas. Tutti questi elementi non devono per nessuna ragione avere organi di intercettazione **interposti** che possano accidentalmente escluderli e devono essere posizionati in ambienti non esposti al gelo poiché, se dovessero gelare, si potrebbe verificare la rottura o addirittura l'esplosione del corpo caldaia. In caso di esposizione al gelo sarà opportuno aggiungere all'acqua dell'impianto una adeguata percentuale di liquido antigelo che consentirà di eliminare completamente il problema. In nessun modo ci dovrà essere circolazione d'acqua nel vaso di espansione aperto fra il tubo di sicurezza ed il tubo di carico. Questa provocherebbe l'ossigenazione dell'acqua e la conseguente corrosione del termoprodotto e dell'impianto in tempi molto brevi.
4. **VALVOLA DI SCARICO TERMICO:** costituisce una ulteriore sicurezza **positiva** in grado di prevenire l'ebollizione anche in assenza di energia elettrica. E' costituita da un corpo valvola simile ad una valvola di sicurezza a pressione che, a differenza di questa, si apre al raggiungimento di una temperatura prearata ( di solito 94–95°C) scaricando dalla mandata dell'impianto acqua calda che verrà sostituita con altrettanta acqua fredda proveniente attraverso il tubo di carico del vaso di espansione aperto smaltendo in questo modo il calore eccessivo.
5. **VALVOLA DI SICUREZZA da 1,5bar:** la massima pressione di esercizio ammessa per l'impianto è di 1,5 bar (pari a 15m di colonna d'acqua), pressioni superiori possono provocare deformazioni e rotture del corpo caldaia.
6. **DISPOSITIVI DI SICUREZZA** previsti dalla Normativa vigente in materia.
7. **POMPA DI CIRCOLAZIONE:** deve essere preferibilmente montata sul ritorno per evitare che possa disinnescarsi a temperature dell'acqua molto elevate, accertarsi però che non faccia circolare l'acqua nel vaso di espansione aperto altrimenti provocherebbe una continua ossigenazione dell'acqua con conseguente, rapida, corrosione del corpo caldaia. La sua prevalenza deve essere tale da non provocare una circolazione forzata nel vaso di espansione aperto. Deve inoltre essere collegata ad un termostato o alla centralina elettronica fornita come OPTIONAL.



## 8. VALVOLA MISCELATRICE TERMOSTATICA AUTOMATICA – (vedi capitolo 3.3)

**IMPORTANTE:** i sensori di sicurezza della temperatura devono essere a bordo macchina o a una distanza non maggiore di 30 cm dal collegamento di mandata del termoprodotto.

Qualora i termoprodotto non siano provvisti di tutti i dispositivi, quelli mancanti possono essere installati sulla tubazione di mandata del termoprodotto entro una distanza dal termoprodotto non maggiore di 1 m.

**ATTENZIONE:** Per nessuna ragione si deve accendere il fuoco se prima l'impianto non sia stato completamente riempito d'acqua; il farlo comporterebbe un danneggiamento gravissimo di tutta la struttura. Il riempimento dell'impianto deve essere fatto tramite il tubo di carico direttamente dalla vaschetta del vaso aperto in modo da evitare che una eccessiva pressione della rete idrica deformi il corpo caldaia del termoprodotto.

L'impianto va tenuto costantemente pieno d'acqua anche nei periodi in cui non è richiesto l'uso della termostufa. Durante il periodo invernale un'eventuale non attività va affrontata con l'aggiunta di sostanze antigelo.

### 3.2. Vaso di espansione CHIUSO

L'impianto con **vaso di espansione CHIUSO**, deve essere **OBBLIGATORIAMENTE** provvisto di:

1. **VALVOLA DI SICUREZZA da 3 bar:** la massima pressione di esercizio ammessa per l'impianto è di 3 bar (pari a 30 m di colonna d'acqua), pressioni superiori possono provocare deformazioni e rotture del corpo caldaia.
2. **VALVOLA MISCELATRICE TERMOSTATICA AUTOMATICA** – (vedi capitolo 3.3)
3. **VALVOLA DI SCARICO TERMICO o SCARICO DI SICUREZZA TERMICA** (a sicurezza positiva, cioè in caso di guasto della valvola questa continua a scaricare lo stesso)
4. **VASO DI ESPANSIONE CHIUSO**
5. **TERMOSTATO DI COMANDO DEL CIRCOLATORE**
6. **TERMOSTATO DI ATTIVAZIONE DELL'ALLARME ACUSTICO**
7. **ALLARME ACUSTICO**
8. **INDICATORE DI TEMPERATURA**
9. **INDICATORE DI PRESSIONE**
10. **SISTEMA DI CIRCOLAZIONE**

**IMPORTANTE:** i sensori di sicurezza della temperatura devono essere a bordo macchina o a una distanza non maggiore di 30 cm dal collegamento di mandata del termoprodotto.

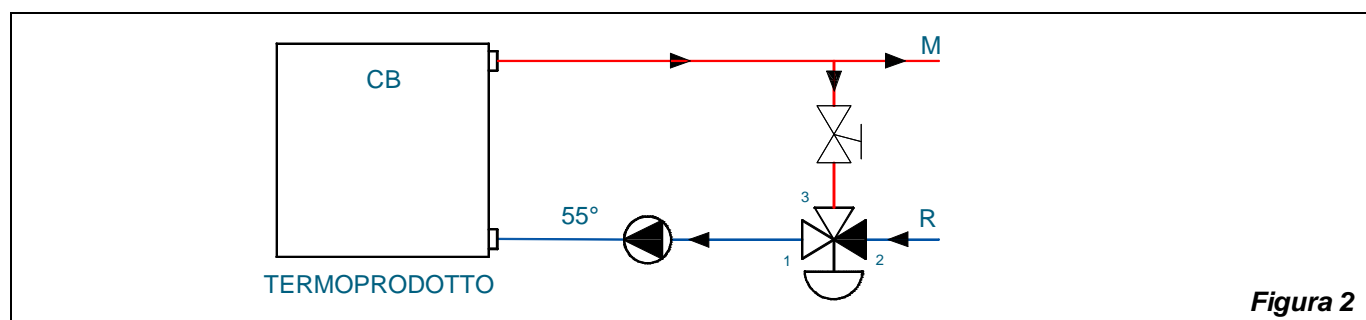
Qualora i termoprodotto non siano provvisti di tutti i dispositivi, quelli mancanti possono essere installati sulla tubazione di mandata del termoprodotto entro una distanza dal termoprodotto non maggiore di 1 m.

**OBBLIGATORIAMENTE** i termoprodotto per il riscaldamento di tipo domestico inseriti in impianti di riscaldamento a **VASO CHIUSO** devono essere dotati, al loro interno, di un circuito di raffreddamento predisposto dal costruttore dell'apparecchio, attivato da una **valvola di sicurezza termica** (vedi capitolo 3.4) che non richieda energia ausiliaria e tale da garantire che non venga superata la temperatura limite imposta dalla norma. Il collegamento tra il gruppo di alimentazione e la valvola deve essere privo di intercettazioni. La pressione a monte del circuito di raffreddamento deve essere di almeno 1,5 bar.

### 3.3. VALVOLA MISCELATRICE TERMOSTATICA AUTOMATICA (OPTIONAL)

La valvola miscelatrice termostatica automatica trova applicazione nei termoprodotto a combustibile solido in quanto previene il ritorno di acqua fredda nello scambiatore.

**IMPORTANTE** la mancata installazione del dispositivo fa decadere la garanzia dello scambiatore di calore.



Le tratte **1** e **3** sono sempre aperte e, assieme alla pompa installata sul ritorno (Figura 2 **R**), garantiscono la circolazione dell'acqua all'interno dello scambiatore della caldaia a biomassa (**CB**).

Una elevata temperatura di ritorno permette di migliorare l'efficienza, riduce la formazione di condensa dei fumi e allunga la vita della caldaia.

Le valvole in commercio presentano svariate tarature, La NORDICA consiglia l'utilizzo del modello 55°C con connessioni idrauliche da 1". Una volta raggiunta la temperatura di taratura della valvola, viene aperta la tratta **2** e l'acqua della caldaia va all'impianto attraverso la mandata (**M**).

### 3.4. VALVOLA SCARICO TERMICO (OPTIONAL)

I termoprodotti a combustibile solido devono essere installati con le sicurezze previste dalle vigenti leggi in materia.

A tale scopo la termostufa è munita di uno serpentino di scarico termico.

Il serpentino di scarico termico dovrà essere collegato da un lato alla rete idrica (Figura 3 **A**) e dall'altro alla rete di drenaggio (**C**). La valvola di scarico termico, il cui bulbo andrà collegato all'attacco **B**, al raggiungimento della temperatura di sicurezza abilita l'ingresso di acqua fredda nel serpentino contenuto nella caldaia, scaricando l'eccesso termico tramite il tubo **C** verso uno scarico opportunamente installato.

La pressione a monte del circuito di raffreddamento deve essere di almeno 1,5 bar.

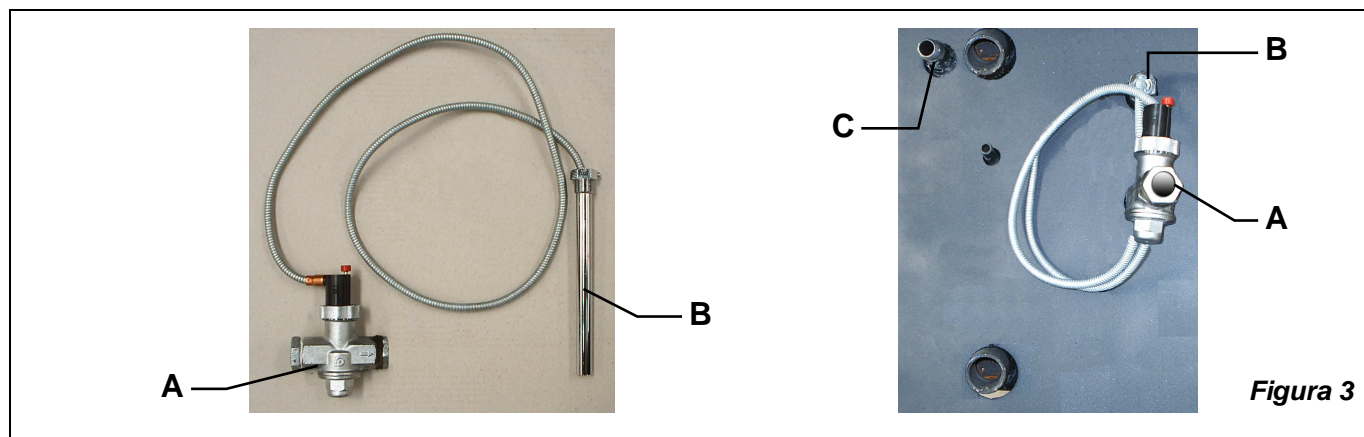


Figura 3

## 4. SICUREZZA ANTINCENDIO

Nell'installazione della termocucina devono essere osservate le seguenti misure di sicurezza:

- a) Al fine di assicurare un sufficiente isolamento termico, rispettare la distanza minima di sicurezza dal retro e da entrambi i lati da elementi costruttivi ed oggetti infiammabili e sensibili al calore (mobili, rivestimenti di legno, stoffe ecc.) (vedi Figura 4 **A**). **Tutte le distanze minime di sicurezza sono indicate sulla targhetta tecnica del prodotto e NON si deve scendere al di sotto dei valori indicati.**
- b) davanti alla porta del focolare, nell'area di radiazione della stessa, non deve esserci alcun oggetto o materiale di costruzione infiammabile e sensibile al calore a meno di **100 cm** di distanza. Tale distanza può essere ridotta a 40 cm qualora venga installata una protezione, retroventilata e resistente al calore, davanti all'intero componente da proteggere.
- c) qualora il prodotto venga installato su un pavimento di materiale infiammabile, bisogna prevedere un sottofondo ignifugo. **I pavimenti in materiale infiammabile**, come moquette, parquet o sughero etc., **devono essere sostituiti** da uno strato di materiale non infiammabile, ad esempio ceramica, pietra, vetro o acciaio etc. (dimensioni secondo l'ordinamento regionale). **Nel caso in cui la sostituzione del pavimento non sia possibile, l'apparecchio deve essere posizionato sopra una lastra di pietra o cemento spessa almeno 12 cm.** Il sottofondo deve sporgere frontalmente di almeno **50 cm** e lateralmente di almeno **20 cm** oltre all'apertura della porta di carico (vedi Figura 4 **B**).
- d) sopra al prodotto non devono essere presenti componenti infiammabili (es. pensili).

La termocucina 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. La termocucina non deve mai essere accesa in presenza di emissioni gassose o vapori (per esempio colla per linoleum, benzina ecc.). Non depositate materiali infiammabili nelle vicinanze della termocucina.

Durante la combustione viene sprigionata energia termica che comporta un marcato riscaldamento delle superfici, di porte, maniglie, comandi, vetri, tubo fumi ed eventualmente della parte anteriore dell'apparecchio. Evitate il contatto con tali elementi senza un corrispondente abbigliamento protettivo o senza utensili accessori (guanti resistenti al calore, dispositivi di comando).

**Fate in modo che i bambini siano consapevoli di questi pericoli e teneteli lontani dal focolare durante il suo funzionamento.**

Quando si utilizza un combustibile errato o troppo umido, a causa di depositi presenti nella canna fumaria si potrebbe avere un incendio della stessa.

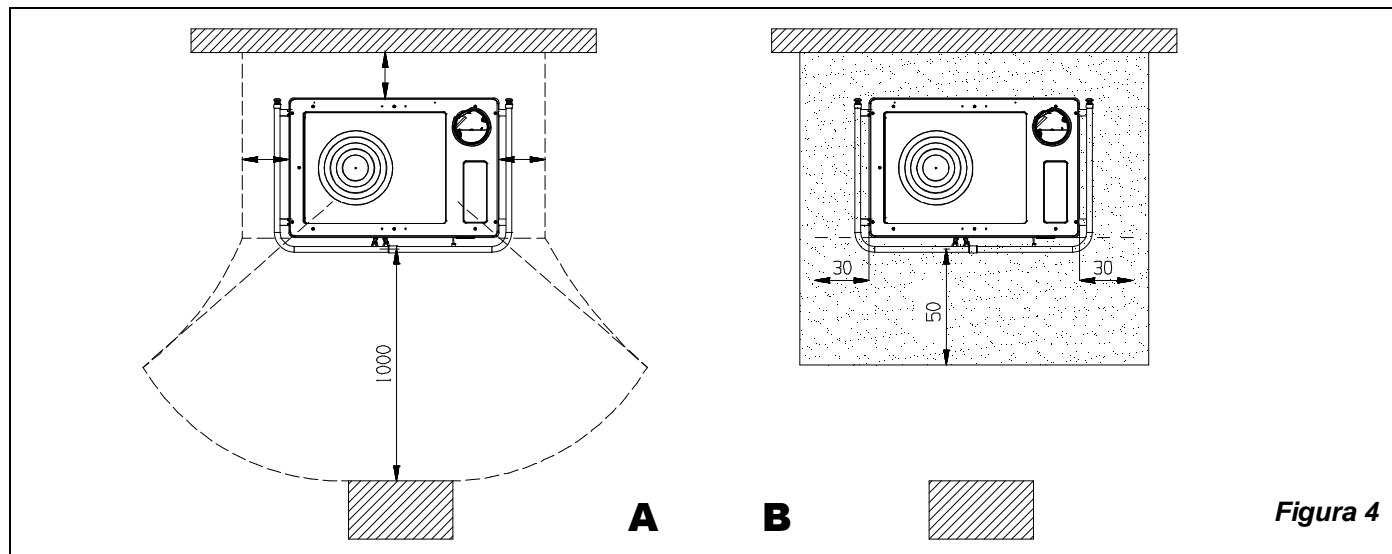


Figura 4

#### 4.1. PRONTO INTERVENTO

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

- a) **Chiudere la porta di caricamento e del cassetto cenere.**
- b) **Chiudere i registri dell'aria comburente**
- c) **Spegnere tramite l'uso di estintori ad anidride carbonica ( CO2 a polveri )**
- d) **Richiedere l'immediato intervento dei Vigili del Fuoco**

**Non spegnere il fuoco con l'uso di getti d'acqua.**

Quando la canna fumaria smette di bruciare farla verificare da uno specialista per individuare eventuali crepe o punti permeabili.

#### 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;

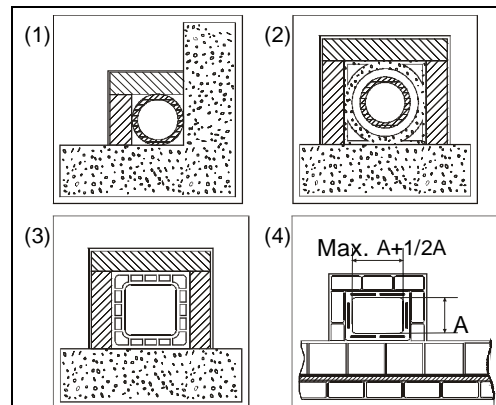
Qualora le canne fumarie fossero a sezione quadrata o rettangolare gli spigoli interni devono essere arrotondati con raggio non inferiore a 20 mm. Per la sezione rettangolare il rapporto massimo tra i lati deve essere  $\leq 1,5$ . Una sezione troppo piccola provoca una diminuzione del tiraggio. Si consiglia 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 Figura 5 sono riportati alcuni esempi di soluzione.

**La sezione minima deve essere di 4 dm<sup>2</sup> (per esempio 20x20cm) per gli apparecchi il cui diametro di condotto è inferiore a 200mm, o 6,25dm<sup>2</sup> (per esempio 25x25cm) per gli apparecchi con diametro superiore a 200mm.**

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

Una sezione della canna fumaria troppo importante può presentare un



- (1) Canna fumaria in acciaio AISI 316 con doppia camera isolata con materiale resistente a 400°C.  
**Efficienza 100% ottima.**
- (2) Canna fumaria in refrattario con doppia camera isolata e rivestimento esterno in calcestruzzo alleggerito.  
**Efficienza 100% ottima.**
- (3) Canna fumaria tradizionale in argilla sezione quadrata con intercapedini. **Efficienza 80% ottima.**
- (4) Evitare canne fumarie con sezione rettangolare interna il cui rapporto sia diverso dal disegno.  
**Efficienza 40% mediocre.**

Figura 5

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 (Vedi capitolo .16 ).

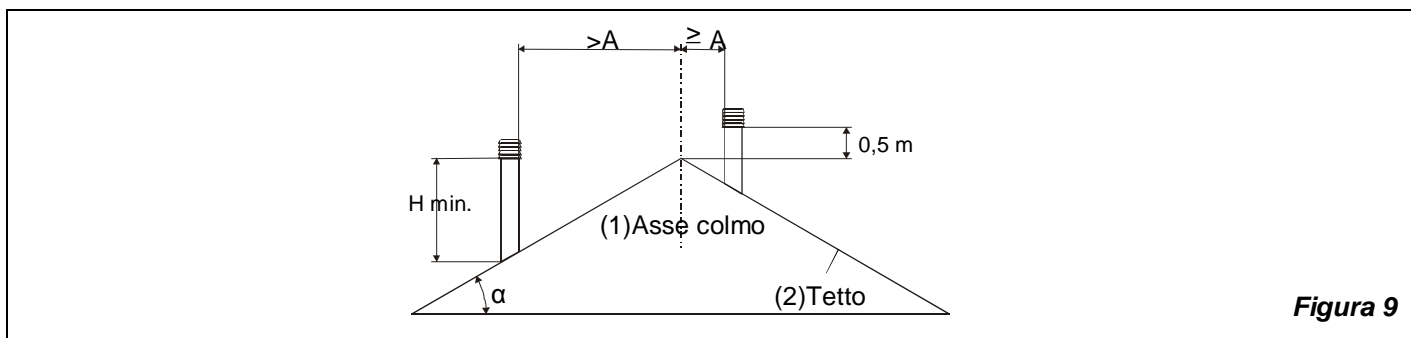
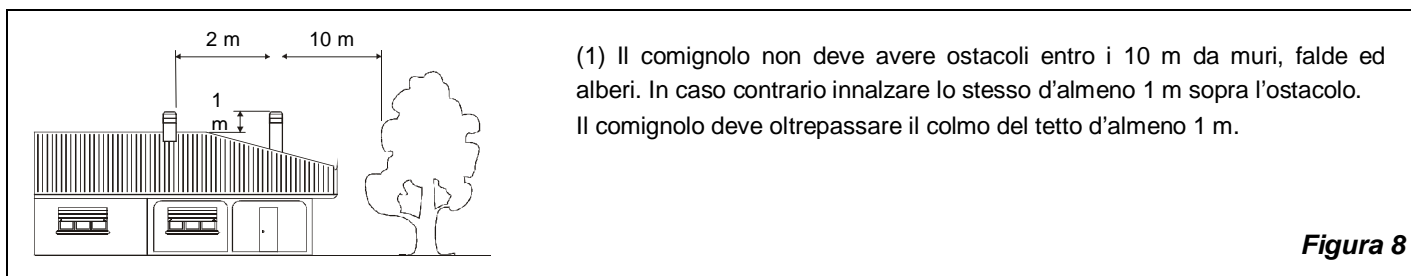
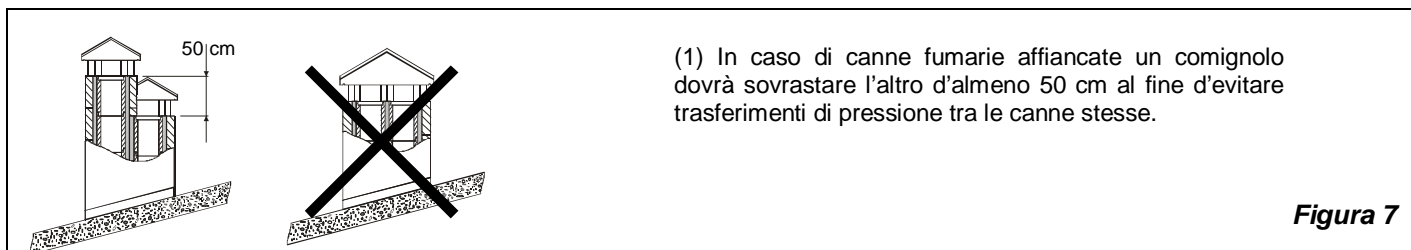
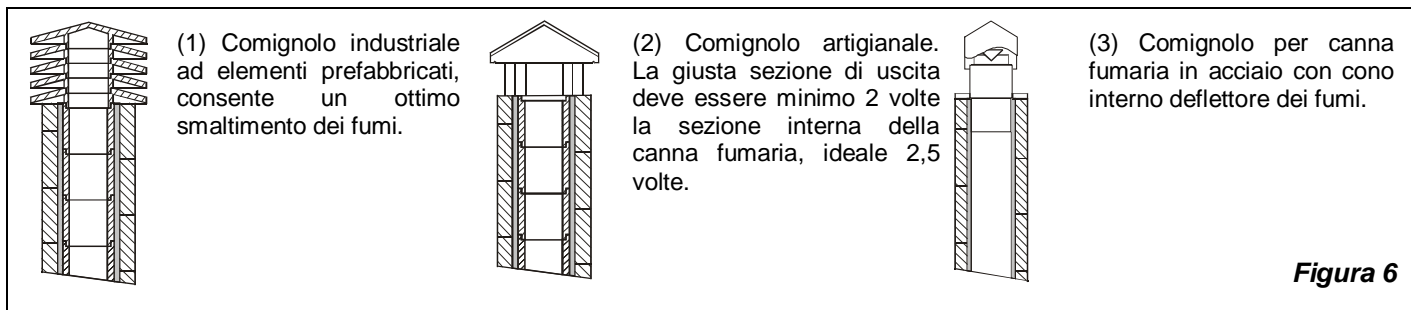
**5.1. POSIZIONE DEL COMIGNOLO**

**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 (Figura 6).

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.



### COMIGNOLI DISTANZE E POSIZIONAMENTO UNI 10683/98

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

#### 6. COLLEGAMENTO AL CAMINO

Gli apparecchi con chiusura automatica della porta (tipo 1) devono obbligatoriamente funzionare, per motivi di sicurezza, con la porta del focolare chiusa (fatta eccezione per la fase di carico del combustibile o l'eventuale rimozione della cenere).

Gli apparecchi con le porte non a chiusura automatica (tipo 2) devono essere collegati ad una propria canna fumaria. Il funzionamento con porta aperta è consentito soltanto previa sorveglianza.

**ATTENZIONE:** qualora il collegamento attraverso particolari composti da materiali infiammabili, nel raggio di 20cm attorno al tubo tutti i materiali infiammabili devono essere sostituiti da materiali ignifughi e resistenti al calore.

Per un buon funzionamento dell'apparecchio è essenziale che nel luogo d'installazione venga immessa sufficiente aria per la combustione (vedi paragrafo 7).

La termostufa è dotata di uno scarico fumi superiore. Il tubo di congiunzione per il collegamento al camino deve essere il più corto possibile ed i punti d'unione dei singoli tubi devono essere ermetici. Il collegamento al camino deve essere eseguito con tubi stabili e robusti (Vi consigliamo uno spessore di 2 mm). Il tubo di scarico fumi deve essere fissato ermeticamente al camino. Il diametro interno del tubo di collegamento deve corrispondere al diametro esterno del tronchetto di scarico fumi della termostufa. Ciò viene garantito dai tubi secondo DIN 1298.

La depressione al camino (TIRAGGIO) deve essere di almeno 17-20 Pascal (=1,7-2,0 mm di colonna d'acqua). La misurazione deve essere fatta sempre ad apparecchio caldo (resa calorifica nominale). Quando la depressione supera i 20 Pascal (2,0 mm di colonna d'acqua) è necessario ridurre la stessa con l'installazione di un regolatore di tiraggio supplementare (valvola a farfalla) sul tubo di scarico o nel camino.

#### 7. AFFLUSSO D'ARIA NEL LUOGO D'INSTALLAZIONE DURANTE LA COMBUSTIONE

Poiché le termocucine ricavano la loro aria di combustione dal locale di installazione, è essenziale che nel luogo stesso venga immessa una sufficiente quantità d'aria. In caso di finestre e porte a tenuta stagna (es. case costruite con il criterio di risparmio energetico) è possibile che l'ingresso di aria fresca non venga più garantito e questo compromette il tiraggio dell'apparecchio, il vostro benessere e la vostra sicurezza. Bisogna pertanto garantire una alimentazione aggiuntiva di aria fresca mediante una presa d'aria esterna posta nelle vicinanze dell'apparecchio oppure tramite la posa di una conduttura per l'aria di combustione che porti verso l'esterno od in un vicino locale areato, **ad eccezione del locale caldaia o garage (VIETATO)**.

Il tubo di collegamento deve essere liscio con un diametro minimo di 120 mm, deve avere una lunghezza massima di 4 m e presentare non più di tre curve. Qualora questo sia collegato direttamente con l'esterno deve essere dotato di un apposito frangivento.

L'entrata dell'aria per la combustione nel luogo d'installazione non deve essere ostruita durante il funzionamento della termocucina. È assolutamente necessario che negli ambienti, in cui vengono fatte funzionare termocucine con un tiraggio naturale del camino, venga immessa tanta aria quanta ne è necessaria per la combustione, ossia fino a 25 m<sup>3</sup>/ora. Il naturale ricircolo dell'aria deve essere garantito da alcune aperture fisse verso l'esterno, la loro grandezza è stabilita da relative normative in materia. Chiedete informazioni al Vostro spazzacamino di fiducia. Le aperture devono essere protette con delle griglie e non devono mai essere otturate. Una cappa di estrazione (aspirante) installata nella stessa stanza od in una confinante provoca una depressione nell'ambiente. Questo provoca la fuoriuscita di gas combustibili (fumo denso, odore); è dunque necessario assicurare un maggiore afflusso di aria fresca.



La depressione di una cappa aspirante può, nella peggiore delle ipotesi, trasformare la canna fumaria della termocucina in presa d'aria esterna risucchiando i fumi nell'ambiente con conseguenze gravissime per le persone.

## 8. COMBUSTIBILI AMMESSI / NON AMMESSI

I combustibili ammessi sono ceppi di legna. Si devono utilizzare esclusivamente ceppi di legna secca (contenuto d'acqua max 20%). I pezzi di legna dovrebbero avere una lunghezza di circa 30 cm ed una circonferenza di 15 - 18 cm max.

La legna usata come combustibile deve avere un contenuto d'umidità inferiore al 20% e la si ottiene con un tempo di essiccazione di almeno un anno (legno tenero) o di due anni (legno duro) collocandola in un luogo asciutto e ventilato (per esempio sotto una tettoia). 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, con l'abbassarsi della temperatura, di far condensare l'acqua prima nel focolare e quindi nel camino. La legna fresca contiene circa il 60% di H<sub>2</sub>O, perciò non è adatta ad essere bruciata.

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

Specie	Kg/mc	KWh/kg Umidità 20%
<b>Faggio</b>	750	4,0
<b>Cerro</b>	900	4,2
<b>Olmo</b>	640	4,1
<b>Pioppo</b>	470	4,1
<b>Larice*</b>	660	4,4
<b>Abete rosso*</b>	450	4,5
<b>Pino silvestre*</b>	550	4,4

\* LEGNI RESINOSI POCO ADATTI PER LA TERMOCUCINA

Carta e cartone devono essere utilizzati solo per l'accensione. **La combustione di rifiuti è VIETATA** e danneggerebbe inoltre la termocucina e la canna fumaria, provocando inoltre danni alla salute ed in virtù del disturbo olfattivo a reclami da parte del vicinato.

La legna non è un combustibile a lunga durata e pertanto non è possibile un riscaldamento continuo della termocucina durante la notte.

**ATTENZIONE:** 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 presenti nel prodotto.

## 9. ACCENSIONE

**ATTENZIONE :** Per nessuna ragione si dovrà accendere il fuoco prima che l'impianto non sia stato completamente riempito d'acqua; il farlo comporterebbe un danneggiamento gravissimo a tutta la struttura.

**IMPORTANTE:** alla prima accensione è inevitabile che venga prodotto un odore sgradevole (dovuto all'essiccamento dei collanti nella cordicella di guarnizione o delle vernici protettive), che sparisce dopo un breve utilizzo. **Deve comunque essere assicurata una buona ventilazione dell'ambiente.** Alla prima accensione Vi consigliamo di caricare una quantità ridotta di combustibile e di aumentare lentamente la resa calorifica dell'apparecchio.

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 e in acciaio.
- 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;
- la termocucina nuova, prima di potersi definire rodata, dovrà essere sottoposta 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, non caricare 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 accensioni nessun oggetto dovrebbe essere appoggiato sulla termocucina 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.

Per accendere il fuoco consigliamo di usare piccoli listelli di legno con carta oppure altri mezzi di accensione in commercio, escluse tutte le sostanze liquide come per es. alcool, benzina, petrolio e simili.

Seguire quindi quanto segue:

- Aprire il registro fumi per agevolare lo scarico, regolare il registro per la funzione cucina, ovvero la leva di comando deve essere spinta verso la schiena (si deve aprire anche l'eventuale valvola a farfalla posta sul tubo di scarico fumi).
- Posizionare la manopola del termostato sulla posizione 5 (massima apertura).
- Aprire il registro dell'aria primaria (posto sulla porta cenere).
- Dopo aver innescato il fuoco con piccoli pezzi di legna e aspettato che sia ben acceso, regolare il termostato sulla posizione corrispondente al calore desiderato.
- Portare il registro fumi nella posizione forno, tirando la leva.

Quando la legna comincia ad ardere si può caricare altro combustibile, chiudere il registro dell'aria primaria e controllare la combustione mediante l'aria secondaria secondo le indicazioni del paragrafo 10. Durante questa fase non lasciare mai la cucina senza supervisione.

**ATTENZIONE:** durante le prime accensioni potrà avvenire una consistente condensazione dei fumi con una piccola fuoriuscita d'acqua dalla termocucina ; questo è un fenomeno destinato a sparire in brevissimo tempo, se invece dovesse risultare persistente sarà necessario far controllare il tiraggio della canna fumaria.

**Non si deve mai sovraccaricare la termocucina. Troppo combustibile e troppa aria per la combustione possono causare surriscaldamento e quindi danneggiare la termocucina. I danni causati da surriscaldamento non sono coperti da garanzia.**

## 10. FUNZIONAMENTO NORMALE

**ATTENZIONE:** Per nessuna ragione si dovrà accendere il fuoco prima che l'impianto non sia stato completamente riempito d'acqua; il farlo comporterebbe un danneggiamento gravissimo a tutta la struttura.

Gli apparecchi con chiusura automatica della porta (tipo 1) devono obbligatoriamente funzionare, per motivi di sicurezza, con la porta del focolare chiusa (fatta eccezione per la fase di carico del combustibile o l'eventuale rimozione della cenere).

Gli apparecchi con le porte non a chiusura automatica (tipo 2) devono essere collegati ad una propria canna fumaria. Il funzionamento con porta aperta è consentito soltanto previa sorveglianza.

**IMPORTANTE:** Per motivi di sicurezza la porta del focolare deve essere aperta solamente durante la fase di accensione e per fare le ricariche di legna mentre durante il funzionamento e durante i periodi di non utilizzo deve rimanere chiusa.

Il potere calorifico nominale della termocucina viene raggiunto con un tiraggio (depressione) minimo di 17-20Pa (=1,7 – 2,0 mm di colonna d'acqua).

Combustibile	Aria PRIMARIA (porta del vano cenere)	Aria SECONDARIA (sopra la porta del focolare)
LEGNA	CHIUSA	APERTA

**Non si deve mai sovraccaricare la termocucina.**

**Troppo combustibile e troppa aria per la combustione possono causare surriscaldamento e quindi danneggiare la termocucina. I danni causati da surriscaldamento non sono coperti da garanzia.**



Bisogna pertanto usare la **termocucina** sempre con porta chiusa per evitare l'effetto forgia.

Con i registri posti sulla facciata della termocucina viene regolata l'emissione di calore del focolare. Essi devono essere aperti secondo il bisogno calorifico. La migliore combustione (emissioni minime) viene raggiunta quando, caricando legna, la maggior parte dell'aria per la combustione passa attraverso il registro dell'aria secondaria.

La regolazione dei registri necessaria per l'ottenimento della resa calorifica nominale è la seguente:

Oltre che dalla regolazione dell'aria per la combustione, l'intensità della combustione e quindi la resa calorifica della Vostra termostufa è influenzata 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.

**IMPORTANTE:** per verificare la buona combustione della termocucina verificate che il fumo che esce dal camino sia trasparente. Se è bianco significa che la termocucina non è regolata correttamente o la legna è troppo bagnata; se invece il fumo è grigio o nero è segno che la combustione non è completa (è necessario una maggiore quantità di aria secondaria).

## 11. USO DEL FORNO

Dopo aver pulito la griglia del focolare caricate del combustibile. Grazie all'apporto d'aria per la combustione la temperatura del forno può essere sensibilmente influenzata. Un sufficiente tiraggio al camino e dei canali ben puliti per il flusso dei fumi roventi attorno al forno sono fondamentali per un buon risultato di cottura. Il registro dei fumi deve essere tirato completamente verso la facciata della termocucina.

La padella forno può essere collocata su diversi piani. Torte spesse e arrostiti grandi sono da inserire al livello più basso. Torte piatte e biscotti vanno al livello medio. Il livello superiore può essere utilizzato per riscaldare o rosolare.

La termocucina è dotata di una griglia focolare in ghisa sollevabile tramite un'apposita manovella. La posizione superiore ottimizza l'uso della piastra mentre quella inferiore ottimizza il riscaldamento dell'acqua e del forno.

Come **OPTIONAL** è disponibile inoltre una griglia per il FORNO.

## 12. MANCANZA DI ENERGIA ELETTRICA

Nell'eventualità di un'improvvisa interruzione di erogazione dell'energia elettrica durante il normale funzionamento dell'impianto, sarà necessario compiere queste semplici manovre per evitare che la caldaia possa andare in ebollizione in seguito al mancato funzionamento della pompa.

- 1 Alzare al massimo la griglia mobile del focolare per ridurre la superficie di scambio esposta al calore della fiamma.
- 2 Chiudere i registri dell'aria primaria e secondaria nonché portare in posizione 0 la manopola del termostato modulante fissata sulla parte destra del dorso della termocucina in modo da bloccare completamente l'entrata dell'aria comburente.
- 3 Aprire la porta del forno in modo da favorire lo smaltimento del calore interno.
- 4 Aprire il registro fumi spingendo il pomello posto sul lato destro del telaio; in questo modo si devierà verso il camino il calore residuo ancora prodotto.

## 13. FUNZIONAMENTO NEI PERIODI TRANSIZIONE

**ATTENZIONE:** Per nessuna ragione si dovrà accendere il fuoco prima che l'impianto non sia stato completamente riempito d'acqua; il farlo comporterebbe un danneggiamento gravissimo a tutta la struttura. L'impianto va tenuto costantemente pieno d'acqua anche nei periodi in cui non è richiesto l'uso della termocucina. Durante il periodo invernale un'eventuale non attività va affrontata con l'aggiunta di sostanze antigelo.

Durante il periodo di transizione, ovvero quando le temperature esterne sono più elevate, in caso di improvviso aumento della temperatura si possono avere dei disturbi alla canna fumaria che fanno sì che i gas combusti non vengono aspirati completamente. 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 facendo sì che questo bruci più rapidamente ( con sviluppo di fiamme ) e si stabilizzi così il tiraggio della canna fumaria. Controllate quindi che tutte le aperture per la pulizia e i collegamenti al camino siano ermetici.

### 13.1. UTILIZZO COME NORMALE CUCINA.

**ATTENZIONE:** Per nessuna ragione si deve accendere il fuoco se prima l'impianto non sia stato completamente riempito d'acqua; il farlo comporterebbe un danneggiamento gravissimo di tutta la struttura.

Volendo utilizzare la termocucina solamente per la cottura dei cibi ad esempio durante il periodo estivo bisognerà alzare al massimo la griglia mobile in modo da escludere il più possibile le superfici di scambio in grado di cedere calore all'acqua ;il registro fumi andrà tenuto aperto in modo da favorire la fuoriuscita dei fumi caldi dopo aver scaldato la piastra in ghisa.

Onde evitare l'ebollizione dell'acqua nella caldaia, quando la termocucina è in funzione, la pompa di circolazione dovrà essere in funzione per poter smaltire sui radiatori il calore ceduto all'acqua dalla caldaia. L'impianto va tenuto costantemente pieno d'acqua anche nei periodi in cui non è richiesto l'uso della termocucina. Durante il periodo invernale un'eventuale non attività va affrontata con l'aggiunta di sostanze antigelo.

## 14. MANUTENZIONE E CURA

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

Per la pulizia delle parti smaltate usare acqua saponata o detersivi non abrasivi o chimicamente non aggressivi. Qualora i componenti in ottone dovessero diventare azzurrognoli a causa di un surriscaldamento, ciò può essere risolto con un adeguato prodotto per la pulizia.

**IMPORTANTE:** si possono usare esclusivamente parti di ricambio espressamente autorizzate ed offerte da La Nordica. In caso di bisogno Vi preghiamo di rivolgerVi al Vs rivenditore specializzato.

**L' APPARECCHIO NON PUÒ ESSERE MODIFICATO!**

### 14.1. PULIZIA CANNA FUMARIA

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 d'aria comburente sono indispensabili per il funzionamento ottimale dell'apparecchio. Almeno una volta l'anno è consigliabile eseguire una pulizia completa, o qualora sia necessario (problemi di malfunzionamento con scarsa resa).

**Questa operazione, fatta esclusivamente a cucina fredda, dovrebbe essere svolta da uno spazzacamino che contemporaneamente può effettuare un'ispezione.**

Durante la pulizia bisogna togliere dalla termocucina il tronchetto di scarico-fumi e il tubo-fumi.

Il vano di raccolta dei fumi può essere pulito dal forno (dopo aver tolto le due viti che fissano il piano estraibile del forno), oppure dall'alto.

A tale scopo rimuovete i cerchi della piastra di cottura e smontate il tubo-fumi dal tronchetto di scarico. La pulizia può essere effettuata con l'aiuto di una spazzola e di un aspiratore.

Sarà necessario procedere ad una accurata pulizia delle superfici di scambio togliendo la parte mobile del piano di cottura e raschiando le superfici di scambio del focolare ed i tubi che compongono il fascio tubiero posto sopra il forno, nonché il passaggio discendente dei fumi sul lato destro del forno. Successivamente si procederà alla pulizia del passaggio fumi sotto al forno procedendo nel seguente modo:

1. aprire la porta del forno;
2. togliere le due viti che fissano il pannello alla base del forno poste in prossimità della soglia (vedi Figura 10);
3. smontare la lamiera orizzontale che costituisce la base del forno;
4. pulire il vano sottostante da eventuali accumuli di cenere che possono ostruire il passaggio;
5. controllare la posizione del deflettore fumi (vedi Figura 11);
6. rimontare la lamiera dopo aver controllato l'integrità della guarnizione di tenuta;
7. fissare le viti autofilettanti.

Fate attenzione che dopo la pulizia tutte le parti smontate vengano reinstallate in modo ermetico.

### 14.2. PULIZIA VETRO

Tramite uno specifico ingresso dell'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 (es. legna umida) e questo non è da considerarsi come un difetto dell'apparecchio.

**IMPORTANTE: la pulizia del vetro panoramico deve essere eseguita solo ed esclusivamente a termocucina fredda per evitarne l'esplosione.** Non usare comunque panni, prodotti abrasivi o chimicamente aggressivi.

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 e per mantenere pulito il vetro.

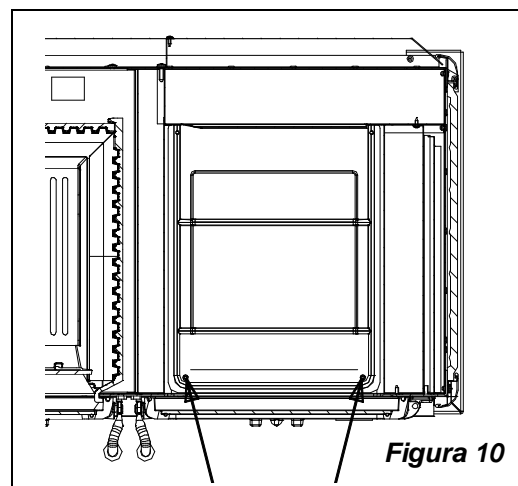


Figura 10

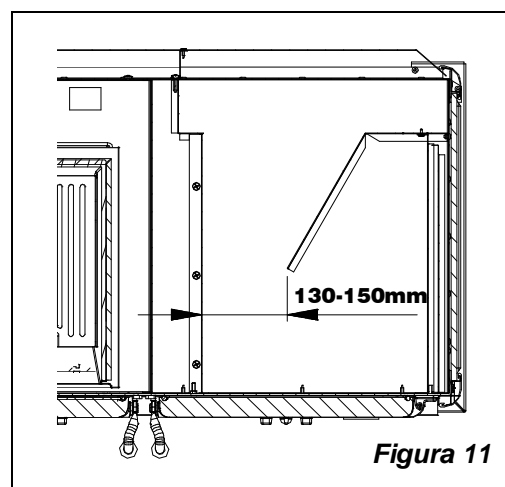


Figura 11

**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 ecc.). Pertanto la sostituzione non è in garanzia.

#### 14.3. PULIZIA CASSETTO CENERE

Tutte le termocucine LA NORDICA hanno una griglia focolare ed un cassetto per la raccolta della cenere. 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.

**ATTENZIONE:** 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 delle ceneri.

#### 14.4. PRODOTTI VERNICIATI

Dopo anni di utilizzo del prodotto, la variazione di colore dei particolari verniciati è un fenomeno del tutto normale. Questo fenomeno è dovuto alle notevoli escursioni di temperatura a cui il prodotto è soggetto quando è in funzione e all'invecchiamento della vernice stessa con il passare del tempo.

**AVVERTENZA:** prima dell'eventuale applicazione della nuova vernice, bisogna pulire e rimuovere ogni residuo dalla superficie da verniciare.

#### 14.5. PRODOTTI SMALTATI

Per la pulizia delle parti smaltate usare acqua saponata o detersivi NON abrasivi o chimicamente NON aggressivi, a freddo. Dopo la pulizia NON lasciare asciugare l'acqua saponata o il detersivo, provvedere alla loro rimozione immediatamente. NON usare carta vetrata o paglietta in ferro.

#### 14.6. COMPONENTI CROMATI

Qualora i componenti cromati dovessero diventare azzurrognoli a causa di un surriscaldamento, ciò può essere risolto con un adeguato prodotto per la pulizia.

#### 14.7. CENTRINO E CERCHI

Il centrino (cucine a legna) ed i cerchi (cucine - stufe) vanno periodicamente carteggiati con carta vetrata grana 150.

#### 14.8. LE MAIOLICHE

Le maioliche LA NORDICA sono prodotti di alta fattura artigianale e come tali possono presentare micro-puntature, cavillature ed imperfezioni cromatiche. Queste caratteristiche ne testimoniano la pregiata natura.

Smalto e maiolica, per il loro diverso coefficiente di dilatazione, producono microscrepolature (cavillatura) che ne dimostrano l'effettiva autenticità.

Per la pulizia delle maioliche si consiglia di usare un panno morbido ed asciutto; se si usa un qualsiasi detersivo o liquido, quest'ultimo potrebbe penetrare all'interno dei cavilli evidenziando gli stessi.

#### 14.9. MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO IDRAULICO

Ad impianto spento, una volta all'anno, eseguire le seguenti verifiche:

- controllare la funzionalità e l'efficienza delle valvole di scarico termico e di sicurezza. Qualora queste fossero difettose contattare l'installatore autorizzato. **E' TASSATIVAMENTE VIETATO LA RIMOZIONE O MANOMISSIONE DI TALI SICUREZZE.**
- Verificare l'isolamento termico del tubo di riempimento e del tubo di sicurezza.
- Accertarsi che l'impianto sia carico ed in pressione, controllare il livello dell'acqua all'interno del vaso di espansione, e verificarne la funzionalità assicurandosi anche dell'efficienza del tubo di sicurezza.

### 15. FERMO ESTIVO

**ATTENZIONE:** L'impianto va tenuto costantemente pieno d'acqua anche nei periodi in cui non è richiesto l'uso della termocucina. Durante il periodo invernale un'eventuale non attività va affrontata con l'aggiunta di sostanze antigelo.

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

Consigliamo di effettuare l'operazione di pulizia della canna fumaria almeno una volta all'anno; verificare nel frattempo l'effettivo stato delle guarnizioni che, se non perfettamente integre, non garantiscono il buon funzionamento dell'apparecchio! In tal caso è necessaria la sostituzione delle stesse.

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

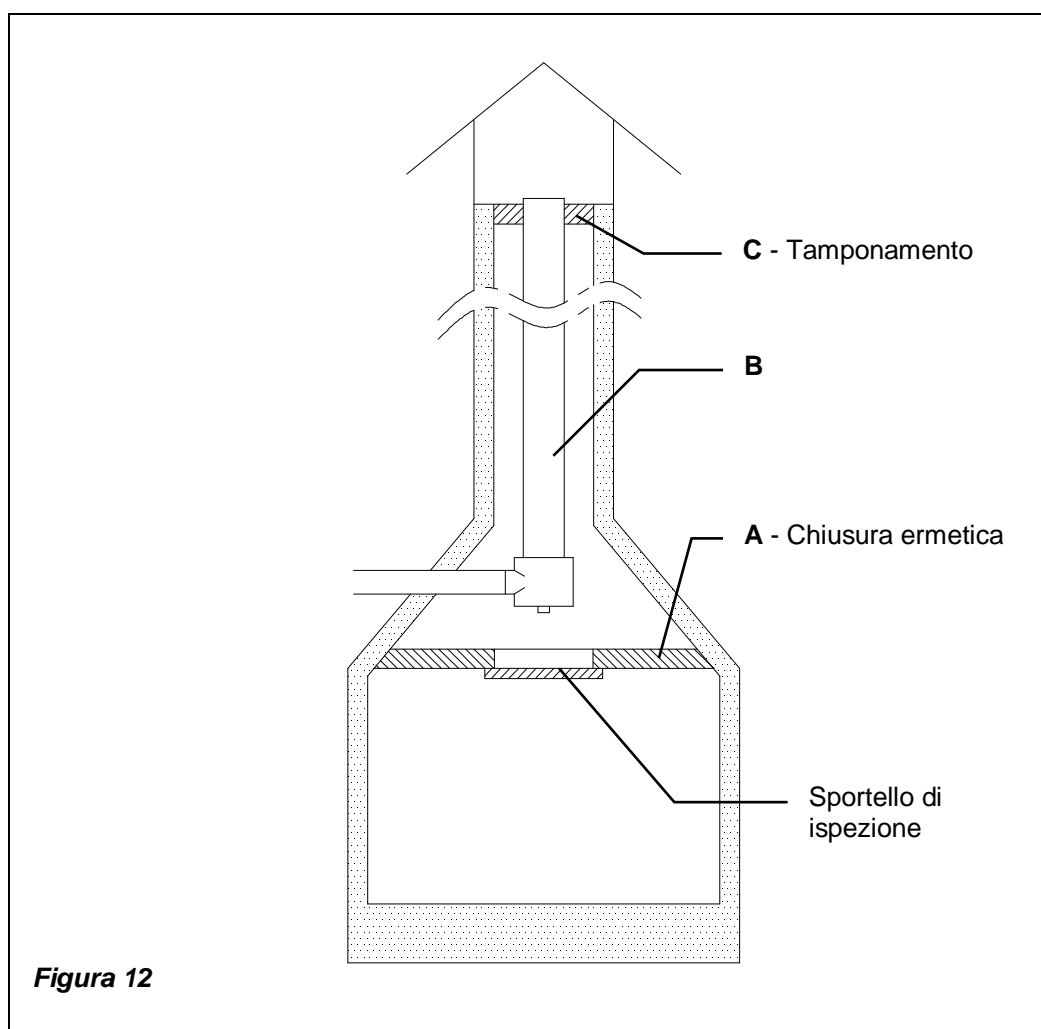
## 16. COLLEGAMENTO ALLA CANNA FUMARIA DI UN CAMINETTO O FOCOLARE APERTO

Il canale fumi è il tratto di tubo che collega il termoprodotto alla canna fumaria, nel collegamento devono essere rispettati questi semplici ma importantissimi principi:

- per nessuna ragione si dovrà usare il canale fumo avente un diametro inferiore a quello del collarino di uscita di cui è dotato il termoprodotto;
- ogni metro di percorso orizzontale del canale fumo provoca una sensibile perdita di carico che dovrà eventualmente essere compensata con un innalzamento della canna fumaria;
- il tratto orizzontale non dovrà comunque mai superare i 2m (UNI 10683-2005);
- ogni curva del canale fumi riduce sensibilmente il tiraggio della canna fumaria che dovrà essere eventualmente compensata innalzandola adeguatamente;
- la Normativa UNI 10683-2005 – ITALIA prevede che le curve o variazioni di direzione non devono in nessun caso essere superiori a 2 compresa l'immissione in canna fumaria.

Volendo usare la canna fumaria di un caminetto o focolare aperto, sarà necessario chiudere ermeticamente la cappa al di sotto del punto di imbocco del canale fumo pos. **A** Figura 12.

Se poi la canna fumaria è troppo grande (p.e. cm 30x40 oppure 40x50) è necessario intubarla con un tubo di acciaio inox di almeno 200mm di diametro, pos. **B**, avendo cura di chiudere bene lo spazio rimanente fra il tubo stesso e la canna fumaria immediatamente sotto al comignolo pos. **C**.



*Per qualsiasi ulteriore chiarimento Vi preghiamo di rivolgerVi al Vs. rivenditore di fiducia!*

## 1. TECHNICAL DATA

Definition: wood burning stove/cooker according to EN 12815

	Termorosa DSA
Global thermal power in KW	19.4
Useful thermal power in KW	15.5
Power given back to the water in KW	9
Power given back to the environment in KW	6.5
Hourly wood consumption in kg / hr (wood with 20% humidity)	4.5
Performance in %	79.9
CO measured at 13% of oxygen in %	0.12
Diameter of smoke exit tube in mm	150 S/P
Diameter of flue in mm	5m 220x220 Ø220*
Content of water in boiler in l.	14
Depression at chimney in (mm H <sub>2</sub> O)	1.7 – 2
Diameter of delivery and return fittings in inches gas	1" F gas
External air intake section Ø in mm	200
Emission of exhaust gas in g/s - wood	15.5
Temperature of exhaust gas in the middle in °C - wood	241
Optimal operating temperature in °C	70°-75°
Max. operating pressure in bar	VEA 1,5 – VEC 3
Dimensions of furnace opening in mm (WxH)	220 x 265
Dimensions of furnace / furnace head in mm (WxHxD)	265 x 285 x 400
Dimensions of oven in mm (WxHxD)	330 x 300 x 410
Type of grill	Movable, flat
Height of wood burning stove/cooker in mm	852
Width of wood burning stove/cooker in mm	1017
Depth of wood burning stove/cooker (with handles) in mm	662
Weight in Kg	211 BO / 226 PT
Clearance for fire prevention safety	Chapter 4

\* Diameter 200 mm useable with flue not less than 6 m

For those buildings in which the thermal insulation does not correspond to the instructions on heat protection, the heating volume is:

(30 Kcal/h x m <sup>3</sup> ) - type of favourable construction:	444 m <sup>3</sup>
(40 Kcal/h x m <sup>3</sup> ) - type of less favourable construction:	333 m <sup>3</sup>
(50 Kcal/h x m <sup>3</sup> ) - type of unfavourable construction:	266 m <sup>3</sup>

With thermal insulation according to the regulations on energy saving the heating volume is greater.  
With temporary heating, in case of interruptions that exceed 8 hrs, the ability to heat decreases by 25%.

**IMPORTANT** The power of the heating system connected must be measured against the power yielded to water by the wood burning stove/cooker; a load which is too small does not allow regular operation of the oven, while a load that is too high does not provide adequate heating of the radiators.

## 2. TECHNICAL DESCRIPTION

La Nordica wood burning stoves/cookers are recommended for heating living spaces fitted with a central heating system consisting of radiators or thermo convectors replacing completely or in part the traditional gas or oil boiler. They are ideal for holiday apartments and weekend homes or as secondary heating the whole year round.

They are fuelled by wood logs.

The wood burning stove/cooker is composed of layers of galvanised sheet metal, enamelled cast iron and thermo radiating ceramics. The furnace is found inside the 4 mm thick steel boiler which is reinforced with welded stiffeners. The heating system water circulates in the boiler which absorbs the heat produced in the furnace. Inside the furnace is a flat grill that can be adjusted in height.

The furnace is fitted with a panoramic door with ceramic glass (resistant to 700°C), for a charming view of the burning flames. This also prevents any possible leakage of sparks and smoke.

The environment is heated:

- by *radiation*: through the panoramic glass and the external hot surfaces of the stove/cooker heat is radiated in the environment.
- by *conduction*: through the radiators or thermo convectors of the central system powered by the hot water produced by the wood burning stove/cooker.

The wood burning stove/cooker is provided with primary and secondary air registers and a thermostat, with which to regulate the combustion air.

### PRIMARY air register (turning valve)

The lower register Picture 1 pos. **A** regulates the passage of primary air in the lower part of the stove/cooker through the ash drawer and grill in direction of the fuel. The primary air is necessary for combustion. The ash drawer must be emptied regularly, so the ash does not block the entry of primary air for combustion. The primary air also keeps the fire alight.

### SECONDARY air register

The secondary air register is found above the door of the furnace (Picture 1 pos. **B**) This valve must be open (in position to the right) especially for the combustion of wood – see paragraph 10.

### THERMOSTAT

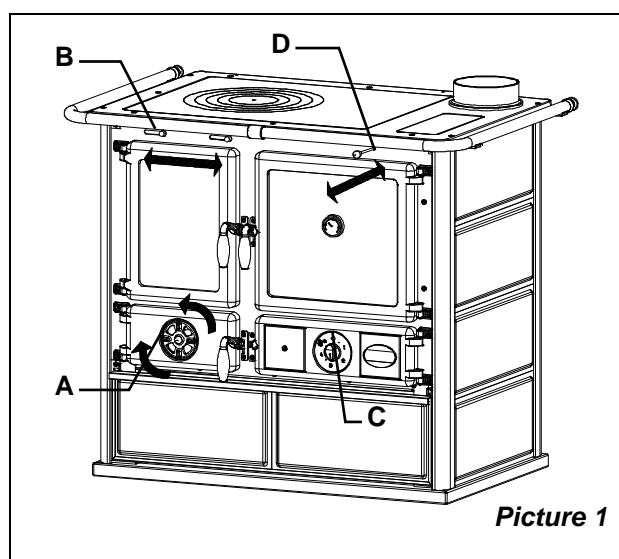
The thermostat automatically increases or decreases combustion (Picture 1 pos. **C**). Depending on the chosen position the thermostat acts on the valve admitting air to the furnace (placed on the back of the stove/cooker). Turn clockwise from 0 to 5 to restart the fire and from 5 to 10 anticlockwise to reduce combustion. As this is a high precision device rotate with care and never force the knob.

### SMOKE - register

#### (Conversion from function of cooker to cooker –oven cooking and heating)

On the right of the front of the stove/cooker, between the protection rail and the oven door, is the smoke-register control lever, recognisable as a bronze knob (Picture 1 pos. **D**):

When the lever is **pushed** towards the back of the stove/cooker, the combustion gases flow above the oven directly towards the exhaust stub (**cooker function – PLATE USE**); when the lever is **pulled** towards you, the combustion gases flow all around the oven, so the internal temperature increases evenly (**cooker – oven cooking and heating – OVEN USE**).



Picture 1

## 3. INSTALLATION RULES

Installation of the thermo stove/cooker and auxiliary equipment in relation to the heating system must comply with all current Standards and Regulations and to those envisioned by the law.

Installation relating to the connections of the system, commissioning and the check of the correct functioning must be carried out in compliance with the regulations in force by authorised professional personnel with the requisites required by the law, being national, regional, provincial or town council present in the country within which the appliance is installed, besides these present instructions.

Installation must be carried out by authorised personnel who must provide the buyer with a system declaration of conformity and will assume full responsibility for final installation and as a consequence the correct functioning of the installed product.

NORDICA S.p.A. cannot be held responsible for lack of respect for such precautions.

Before installation, accurately wash the pipes of the system in order to remove any residuals that could compromise the correct functioning of the appliance.

### IMPORTANT:

- In case of water leaking, close the water supply and promptly warn the after sales technical service;



- b) The system working pressure must periodically be checked.
- c) If not using the boiler for a long period of time, it is recommended that the after sales technical service is contacted to carry out at least the following operations:
  - close the water taps of both the thermal system and the domestic hot water system;
  - empty the thermal system and the domestic hot water system if there is risk of freezing.

**La Nordica S.p.a. declines all responsibility for damage to things and/or persons caused by the system. In addition, it is not responsible for any product modified without authorisation and even less for the use of non original spare parts.**

Your local chimneysweep must be informed of the installation of the thermocooker, so that he can check its correct connection to the flue and the level of efficiency of the flue itself.

**NO MODIFICATIONS CAN BE CARRIED OUT TO THE APPLIANCE.**

**Before installation, check whether your floor can support the weight of the Thermocooker.**

**WARNING: ensure the device is placed perfectly level and that the diameter of the smoke exhaust pipe is that required.**

Connection of more than one cooker to the same chimney is not allowed.

It is advisable to have your local chimneysweep check both the connection to the chimney and the sufficient flow of air for combustion in the place of installation.

The diameter of the opening for connection to the chimney must at least correspond to the diameter of the flue gas pipe. The opening must be equipped with a wall connection for the insertion of the exhaust pipe and a rosette.

The unused flue gas exhaust stub pipe must be covered with its respective cap.

The DSA thermo cooker models, can be installed in both an OPEN expansion VESSEL system (see chapter 3.1) and a CLOSED expansion VESSEL system (see chapter 3.2).

### 3.1. OPEN expansion VESSEL system

It is **COMPULSORY** that the **OPEN expansion VESSEL system** is provided with:

1. **OPEN EXPANSION Tank:** which has a capacity of 10% of total water content of thermo-product and of the installation. This is installed at the highest point of the system, at least 2 m over the radiator that is at the highest level.
2. **SAFETY PIPE:** that connects through the shortest way, without descending or siphoning parts, the delivery of thermo-product to the upper side of open expansion tank. **The minimum diameter of safety pipe is 1" gas.**
3. **LOAD PIPE:** which connects the bottom of open expansion tank with the return pipe of installation. The minimum diameter must be ¾" gas. All those parts must not have for any reason **meditate intercept bodies** that could accidentally exclude them and must be placed in rooms which are protected from frost. On the contrary, if they freeze, the boiler body could break or even explode. In case of frost placing it will be right to add a proper percentage of antifreeze liquid to the water of installation in order to delete the whole problem. In no way there must be water circulation in the open expansion tank between the safety and loading pipe. This would cause the water oxygenation and the consequent corrosion of thermo-product and installation in a very short time.
4. **HEAT DISCHARGE VALVE:** which is a further **positive** safety that prevents the boiling even when electric energy is missing. It is made by a valve cover like a pressure safety valve which differs from it as it opens by reaching a pre-calibrated temperature (normally at 94 – 95°C) and unload hot water from the installation on delivery. This will be replaced with as much cold water coming from the open expansion tank loading pipe of open tank by draining away the excessive heat.
5. **SAFETY VALVE FROM 1,5bar:** maximum operation pressure allowed for the system is 1,5 bar (equal to 15m of the water column). Higher pressures can cause deformation and breakage of the boiler body.
6. **SAFETY DEVICES** required by the Regulation in force on the matter.
7. **CIRCULATION PUMP:** It would be better to install it on the return in order to avoid that it could disconnect itself at very high water temperatures but checking that it does not drive water in the open expansion tank otherwise it should cause a continuous water oxygenation with consequent, fast corrosion of boiler body. It must be not to avoid a forced circulation in the open expansion tank. Furthermore it must be electrically connected to a thermostat or a electronic control unit that can be purchased with the thermo-fireplace as **OPTIONAL** part.
8. **AUTOMATIC THERMOSTATIC MIXING VALVE** – (see chapter 3.3)

**IMPORTANT:** temperature safety sensors must be in place on the machine at a distance no greater than 30 cm from the flow connection of the thermo-product.

Whenever the thermo products lack a device, those missing can be installed on the thermo product flow pipe, within a distance no greater than 1m from the thermo product.



**ATTENTION:** For no reason must the fire be ignited before the system has been completely filled with water; doing this would lead to serious damage of the entire structure. The system must be filled by means of the loading pipe directly from the open vessel tank in a way to prevent an excessive pressure of the water network deforming the body of the thermo product.

The system must be kept constantly full of water even during the periods when the use of the thermoheating stove is not requested. During the winter, inactivity must be faced with the addition of antifreeze.

### 3.2. CLOSED expansion VESSEL system

It is **COMPULSORY** that the **CLOSED expansion VESSEL system** is provided with:

1. **A 3 bar SAFETY VALVE:** maximum operation pressure allowed for the system is 3 bar (equal to 30m of the water column). Higher pressures can cause deformation and breakage of the boiler body
2. **AUTOMATIC THERMOSTATIC MIXING VALVE** – (see chapter 3.3)
3. **HEAT DISCHARGE VALVE** or **HEAT SAFETY DISCHARGE** (positive safety, *therefore, this continues discharge, should the valve be damaged*)
4. **CLOSED EXPANSION VESSEL**
5. **PUMP CONTROL THERMOSTAT**
6. **NOISE ALARM ACTIVATION THERMOSTAT**
7. **NOISE ALARM**
8. **TEMPERATURE INDICATOR**
9. **PRESSURE INDICATOR**
10. **PUMP SYSTEM**

**IMPORTANT:** temperature safety sensors must be in place on the machine or at a distance no greater than 30 cm from the flow connection of the thermo-product.

Whenever the thermo products lack a device, those missing can be installed on the thermo product flow pipe, within a distance no greater than 1m from the thermo product.

**IT IS MANDATORY** that the thermo products for domestic heating inserted in **CLOSED VESSEL** heating systems, must be internally equipped, with a cooling circuit, prepared by the unit manufacturer, which is activated by a **thermal safety valve** (see chapter 3.4) which does not require auxiliary power and can guarantee that the standard set temperature limit is not exceeded. Connection between the power supply unit and the valve must be free from interceptions. Cooling circuit upstream pressure must be at least 1,5 bar.

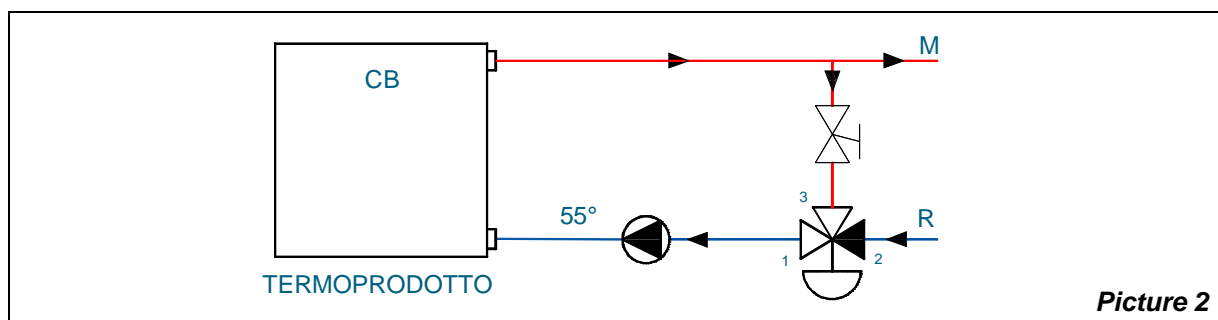
### 3.3. AUTOMATIC THERMOSTATIC MIXER VALVE (OPTIONAL) - Picture 2

The automatic thermostatic mixer valve finds applications in solid fuel heat generators as it prevents cold water return in the exchanger.

Routes **1** and **3** are always open and, along with the pump installed on the return (**R**), they guarantee water circulation inside the biomass boiler exchanger (**CB**).

An elevated return temperature, allows efficiency improvement, reduces formation of smoke condensation and prolongs the boiler life span.

Valves on the market have different calibrations. NORDICA advises use of model 55°C with 1" hydraulic connections. Once the valve calibration temperature is reached, route **2** opens and the boiler water goes to the system via the flow (**M**).



Picture 2

**IMPORTANT** lack of installation of the device voids the heat exchanger warranty.

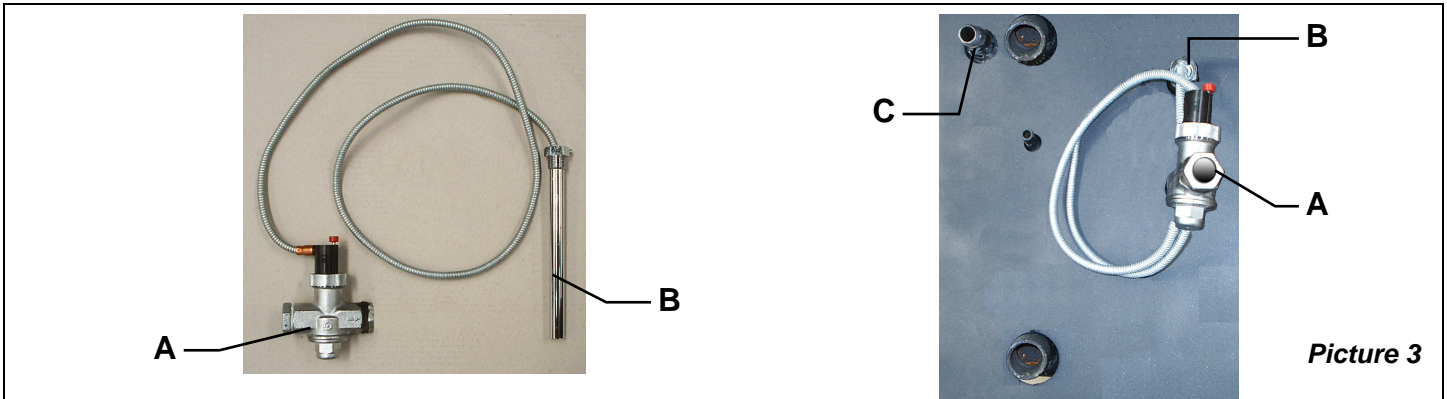
**3.4. HEAT DISCHARGE VALVE (OPTIONAL)**

Solid fuel thermo products must be installed with safety devices determined by laws in vigour.

For this reason the thermo stove/cooker is equipped with a heat discharge coil.

The heat discharge coil must have one side connected to the water network (Picture 3 **A**) and the other to the drainage network(**C**). When the safety temperature is reached, the heat discharge valve, the bulb of which is to be connected to attachment **B**, enables the intake of cold water in the boiler coil, discharging the excess heat out of pipe **C** towards a conveniently installed drain.

Cooling circuit upstream pressure must be at least 1,5 bar.

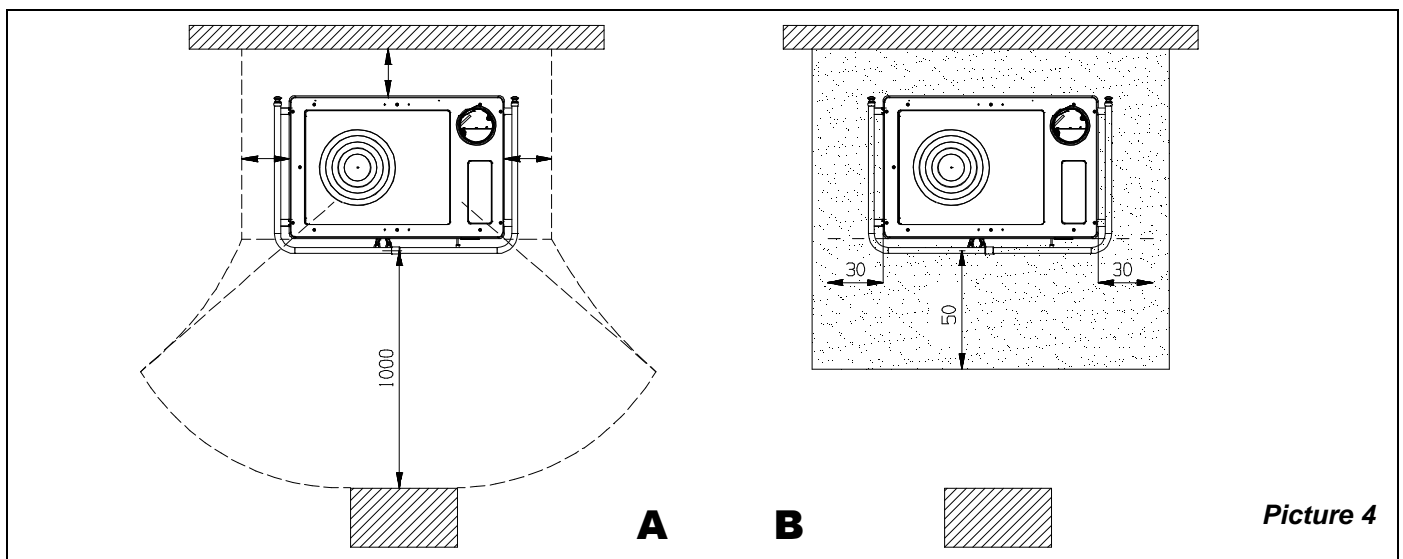


Picture 3

**4. FIRE SAFETY**

When installing the wood burning stove/cooker the following safety measures must be observed:

- a) In order to ensure sufficient thermal insulation, respect the minimum safety distance from objects or furnishing components flammable and sensitive to heat (furniture, wood sheathings, fabrics. etc.) and from materials with flammable structure (see Picture 4 **A**). **All of the minimum safety distances are shown on the product data plate and lower values must not be used.**
- b) in front of the door of the furnace, in the area of radiation of the same, there must be no object or material of inflammable construction and sensitive to heat at a distance of less than **100 cm**. This distance can be reduced to 40 cm if a retro-ventilated and heat resistant protection is installed in front of the entire component to be protected.
- c) If the product is installed on a non totally refractory floor, one must foresee a fireproof background. **The floors made of inflammable material**, such as moquette, parquet or cork etc., **must be replaced** by a layer of non-inflammable material, for instance ceramic, stone, glass or steel etc. (dimensions according to regional law). **In case the replacement of the floor is not possible, the appliance shall be placed on a minimum 12 cm thick slab made of stone or concrete.** The platform must project at least **50cm** in front and each side by at least **20cm** beyond the opening of the loading door (see Picture 4 **B**).
- d) no flammable components (e.g. wall units) must be present above the product.



Picture 4

The wood burning stove/cooker must operate exclusively with the ash drawer inserted. The solid residues of combustion (ash) must be gathered in a sealed fire resistant container. The wood burning stove/cooker must never be

lit in the presence of gas emissions or vapours (for example glue for linoleum, petrol, etc.) Never leave inflammable materials close to wood burning stove/cooker.

During combustion thermal energy is released which implies a marked heating of the surfaces, doors, handles, controls, glass, smoke tubes and also the front part of the appliance. Avoid contact with such elements without protective clothing or without accessories (heat resistant gloves, control devices).

**Ensure children are aware of these dangers and keep them away from the furnace during its operation.**

When wrong fuel or fuel that is too damp is used, a fire could be caused by the deposits in the flue.

#### 4.1. FIRST AID

If a fire is caused in the connection or in the flue:

- a) Close the loading door and ash drawer.
- b) Close comburent air registers
- c) Put out the fire using extinguishers with carbon dioxide (CO<sub>2</sub> with powders)
- d) Request immediate aid of Fire Brigade

**NEVER PUT OUT FIRE WITH JETS OF WATER.**

When the flue stops burning have it checked out by a specialist to identify any cracks or permeable points.

### 5. FLUE

Essential requirements or correct operation of the appliance:

- the internal section must be circular;
- it must be insulated thermally and impermeable and built with materials resistant to heat, products of combustion and any condenses;
- be free of obstructions and have vertical passageway with deviations not greater than 45°;
- if already used must be clean;
- comply with technical data of the instruction manuals;

If the flues were square or rectangular the internal corners must be rounded with a radius not less than 20 mm. For the rectangular section the maximum ratio between the sides must be  $\leq 1.5$ .

A section that is too small causes a fall in the draught. A minimum height of 4m is recommended.

The following materials **are forbidden** and compromise the good operation of the appliance: fibrocement, galvanised steel, internal rough and porous surfaces. Picture 5 shows some sample solutions.

**The minimum section must be of 4 dm<sup>2</sup> (for example 20x20cm) for appliances whose conduit diameter is lower than 200mm, or 6.25dm<sup>2</sup> (for example 25x25cm) for appliances with a diameter greater than 200mm.**

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

A section of the flue that is too large can present a volume too large to heat and therefore difficulty in operation of the appliance; to avoid this maintain the same section for its entire height. A section that is too small causes a fall in the draught.

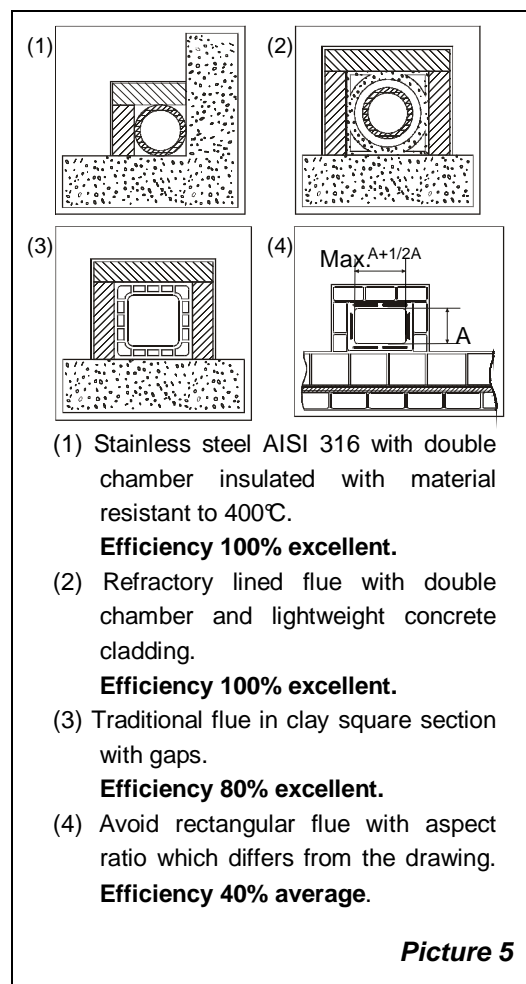
**The flue must be at a suitable distance from inflammable or combustible materials by an appropriate insulation or air gap.**

It is forbidden to obstruct inside the tubing of systems or air ducts. It is also forbidden to install adjustable or fixed openings, on the same, to connect other devices (see chapter 16).

#### 5.1. POSITION OF CHIMNEY CAP

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

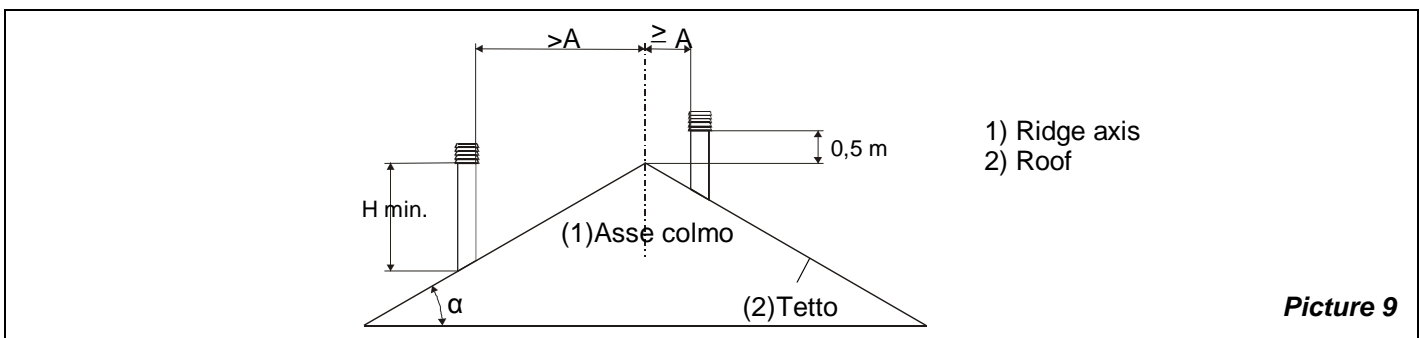
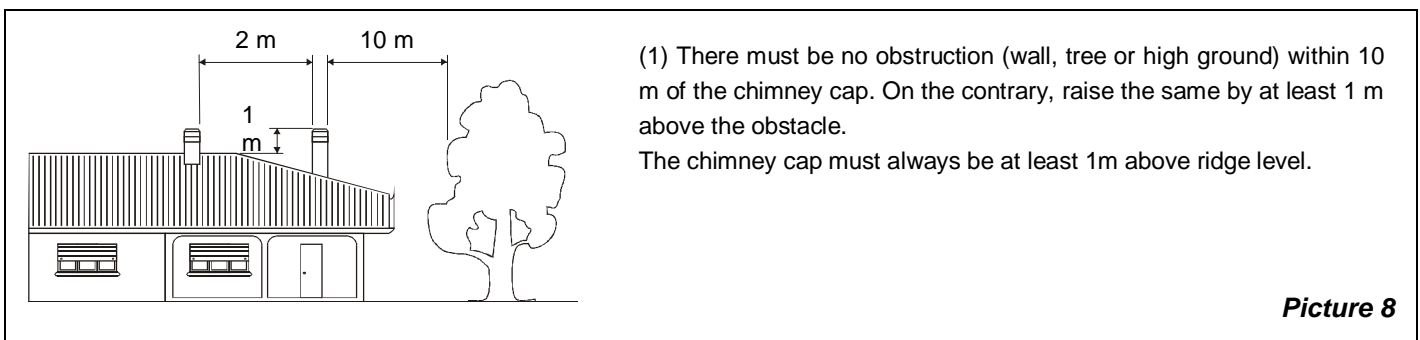
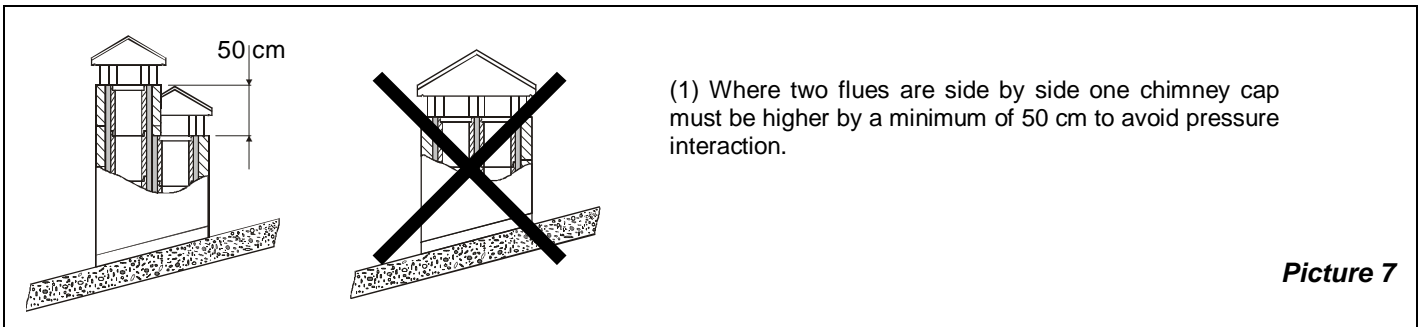
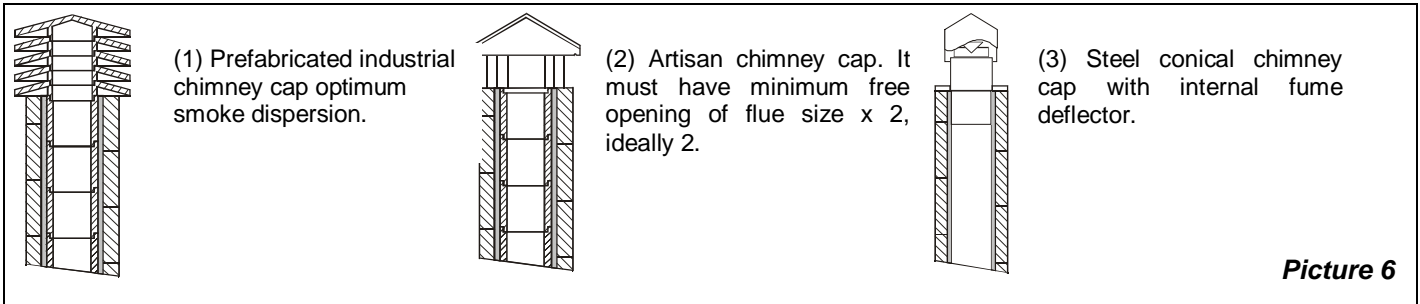
It is therefore essential that, if built by hand, the free air outlet is more than twice the internal section of the flue.



Since it is necessary to exceed the ridge of the roof, the chimney cap must ensure the outflow even in presence of wind (Picture 6).

The chimney cap must respect the following requirements:

- have an internal section equivalent to that of the chimney.
- have useful exit section double to that inside the flue.
- be built in a way to avoid penetration of rain, snow and any other foreign body into the flue.
- be easy to inspect, for any maintenance and cleaning.



CHIMNEY CAP DISTANCE AND POSITIONING UNI 10683/98		
Roof inclination	Distance between ridge and chimney	Minimum height of chimney (measured from the outlet)
$\alpha$	A (m)	H (m)
15°	< 1.85 m	0.50 m above ridge
	> 1.85 m	1.00 m from roof
30°	< 1.50 m	0.50 m above ridge
	> 1.50 m	1.30 m from roof
45°	< 1.30 m	0.50 m above ridge
	> 1.30 m	2.00 m from roof
60°	< 1.20 m	0.50 m above ridge
	> 1.20 m	2.60 m from roof

## 6. CONNECTION TO THE CHIMNEY

The appliances with automatic door closure (type 1) must function, for safety reasons, with the door of the furnace closed (with the exception for the loading phase of the fuel or any removal of ashes).

The appliances with the doors without automatic closure (type 2) must be connected to a proper flue. The operation with door open is allowed only with careful surveillance.

**WARNING:** if the connection crosses elements of inflammable materials, in the range of 20 cm around the pipe all the inflammable materials must be replaced by materials that are fire proof and heat resistant.

So that the appliance can work well it is essential that enough air is admitted into the installation space for combustion (see paragraph 7).

The wood burning stove/cooker is fitted with an upper smoke outlet. The tube to connect to the chimney must be the shortest possible and the points of connection of the single tubes must be hermetically sealed. The connections to the chimney must be made with stable and sturdy tubes (we recommend a thickness of 2 mm). The smoke outlet pipe must be fixed hermetically to the chimney. The internal diameter of the connection tube must correspond to the external diameter of the stub of the smoke outlet of the wood burning stove/cooker. This is guaranteed by the use of pipes according to DIN 1298.

The depression to the chimney (DRAUGHT) must be of at least 17-20 Pascal (=1.7 – 2 mm of water column). The measurement must always be made with the appliance hot (nominal heat performance). When the depression exceeds 20 Pascal (2 mm of water column) this must be reduced with the installation of an additional chimney effect regulator (false air valve) on the outlet pipe or in the chimney.

## 7. INFLUX OF AIR IN THE SPACE OF INSTALLATION DURING COMBUSTION

As wood burning stoves/cookers take their combustion air from the space of installation, it is essential that enough air is admitted into the area itself. In case of air-tight windows and doors (e.g. homes built with energy saving criteria) it is possible that the entry of fresh air is no longer guaranteed and this compromises the draught of the appliance, your wellbeing and safety. Therefore it is necessary to guarantee an additional fresh air feed through an external air inlet placed close to the appliance or through the laying of a duct for the combustion air which connects to the outside or in a nearby ventilated room, **with the exception of the boiler room or garage (FORBIDDEN)**.

The connection duct must be smooth with a minimum diameter of 120 mm, must have a maximum length of 4 m and present no more than three bends. If this is directly connected with the outside, it must have an appropriate windbreak.

The combustion air inlet in the area of installation must not be obstructed during the operation of the wood burning stove/cooker. It is essential that in the areas where the wood burning stoves/cookers operate with a natural draught of the chimney, as much air as required for combustion, which is up to 25 m<sup>3</sup>/hr, is admitted. The natural recirculation of the air must be guaranteed by a number of fixed openings to the outside, their size is decided by relevant regulations on the matter. Ask for information from your trusted chimney sweep. The openings must be protected with grills and never be obstructed. An extraction hood (extractor) installed in the same room or one nearby causes a depression in

the area. This causes leakage of combustible gases (dense smoke, smell); it is therefore necessary to ensure a greater flow of fresh air.

**The depression of an extraction hood can, in the worst of cases, transform the flue of the wood burning stove/cooker into an external air inlet re-sucking the smoke into the environment with detrimental consequences for people.**

## 8. ALLOWED/FORBIDDEN FUELS.

The fuels allowed are wood logs. Only dry wood logs must be used (containing a max water content of 20%). The logs should have a length of 30 cm and a max. circumference of 15-18 cm.

The wood used as fuel must have a humidity content lower than 20% which is obtained with a drying time of at least one year (soft wood) or of two years (hard wood) placing it in a dry ventilated area (for example under a roof). Damp wood makes lighting more difficult, as a greater amount of energy is needed to evaporate the water present. The humidity content also has the disadvantage, with the lowering of the temperature, of making the water condense first in the furnace and then in the chimney. Fresh wood contains approx. 60% of H<sub>2</sub>O therefore it is not suited to being burned.

**Among other things which cannot be burned: remains of coal, cuttings, wastes of bark and panels, damp wood or wood treated with paints, plastic materials: in this case the guarantee on the appliance is null and void**

Species	Kg/mc	KWh/kg Humidity 20%
<b>Beech</b>	750	4.0
<b>Oak</b>	900	4.2
<b>Elm</b>	640	4.1
<b>Poplar</b>	470	4.1
<b>Larch*</b>	660	4.4
<b>Spruce*</b>	450	4.5
<b>Scots pine*</b>	550	4.4

\* RESINOUS WOODS NOT SUITABLE FOR THE WOOD BURNING STOVE/COOKER

Paper and cardboard must be used only for lighting. **The combustion of wastes is FORBIDDEN** and would damage the wood burning stove/cooker and the flue, creating a health hazard and the disturbing smell would give rise to complaints by the neighbourhood.

Wood is not a long term fuel and therefore it is not possible to have continuous heat of the wood burning stove/cooker during the night.

**WARNING: The continuous and prolonged used of wood particularly rich in aromatic oils (e.g. Eucalyptus, Myrtle, etc.) causes sudden deterioration (flaking) of the components in cast iron present in the product**

## 9. TURNING ON

**WARNING: For no reason turn on the fire before the system has been completely filled with water; doing this would lead to serious damage of the entire structure.**

**IMPORTANT: at first lighting up** it is inevitable that an unpleasant smell is produced (due to the drying of the glue in the gasket chord or protective paints), which disappears after a short use. **The environment must in any case be well-ventilated.** At the first lighting up we recommend loading a reduced quantity of fuel and to increase slowly the heat output of the appliance.

To correctly light the products treated with paints by high temperatures, you need to know the following:

- the construction materials of the products in question are not homogeneous, in fact parts in cast-iron co-exist with steel.
- the temperature at which the body of the product is submitted is not homogeneous: from zone to zone variable temperatures are recorded from 300°C to 500°C.
- during its life, the product is submitted to alternate cycles of lighting and turning off during the same day and to cycles of intense use or total inactivity with the varying seasons:



- before being considered run-in, the new wood burning stove/cooker must be submitted to different cycles of start up to allow all materials and paint to complete the varying elastic stresses;
- especially initially you will notice the emission of smells typical of metals submitted to large thermal stress and fresh paint. This paint, though in the phase of construction is heated to 250°C for a few hours, must exceed many times and for a certain duration the temperature of 350°C, before bonding perfectly with the metal surfaces.

It becomes important to follow these small suggestions during the lighting up phase:

1. Ensure that ample air changes in the installation space of the appliance are guaranteed.
2. In the initial occasions of turning on, do not load the combustion chamber excessively (about half of the quantity indicated in the instruction manual) and keep the product lit for at least 6-10 hours non stop, with the registers less open compared to that indicated in the instruction manual.
3. Repeat this operation for at least 4-5 or more times according to your availability.
4. Successively, load always more (following what is described in the instruction booklet at the maximum load) and extend the period of lighting up avoiding, at least in the initial phase, short cycles of turning on and off
5. During the initial occasions of turning on no object should be placed on the thermo stove/cooker and in particular on the polished surface. The polished surfaces must never be touched during heating.
6. Once the « running-in » phase has been passed you can use your product like the engine of a car, avoiding sudden heating up with excessive loads.

To light the fire we advise the use of small planks of wood with paper or other means of lighting available on the market, excluding all liquid substances such as alcohol, petrol, oil and the like.

Follow the instructions below:

- Open the smoke register to envelop the exhaust, regulate the register to stove/cooker function, the control lever must be pressed backwards (the butterfly valve on the smoke outlet tube must also be opened).
- Position the knob of the thermostat on position 5(maximum opening).
- Open register of the primary air (placed on the ash tray).
- After having started the fire with small pieces of wood and waited for it to be well lit, set the thermostat on the position corresponding to the heat desired.
- Bring the smoke register in the oven position, pulling the lever.

When the wood starts to burn more fuel can be loaded, close the register of the primary air and check combustion through the secondary air according to the advice of the paragraph 10. During this phase never leave the stove/cooker unsupervised.

**WARNING: during the initial occasions of turning on a consistent condensation of smoke could occur with a small leakage of water from the wood burning stove/cooker; this phenomena will disappear in a very short time, if it should persist it will be necessary to have the draught of the flue checked.**

**Never overload the wood burning stove/cooker. Too much fuel and too much air for combustion can cause overheating and damage the wood burning stove/cooker. Damage caused by overheating is not covered by the guarantee.**

## 10. NORMAL OPERATION

**WARNING: For no reason turn on the fire before the system has been completely filled with water; doing so could cause serious damage to the entire structure.**

The appliances with automatic door closure (type 1) must function, for safety reasons, with the door of the furnace closed (with the exception of the fuel loading phase or any removal of ashes).

The appliances with doors without automatic closure (type 2) must be connected to a proper flue. The operation with door open is allowed only with surveillance.

**IMPORTANT: For safety reasons the furnace door must be opened only during the turning on phase and to add more wood while during operation and periods of inactivity it must remain closed.**

The nominal heat power of the wood burning stove/cooker is reached with a minimum draught (depression) of 17-20 Pa (=1.7 –2 mm of water column).

It is necessary to use the wood burning stove/cooker always with door closed to avoid the forge effect.

**Never overload the wood burning stove/cooker. Too much fuel and too much air for combustion can cause overheating and damage it. Damage caused by overheating is not covered by the guarantee.**

It is necessary to use the wood burning stove/cooker always with door closed to avoid forge effect.



With the registers placed on the façade of the wood burning stove/cooker the emission of heat of the furnace is regulated. They must be opened according to the heat need. The best combustion (minimum emissions) is reached when, loading wood, the greater part of the air for combustion passes through the secondary air register. Regulation of the registers required to obtain the nominal heat output is the following:

Fuel	PRIMARY air (door of ash chamber)	SECONDARY air (above furnace door)
WOOD	CLOSED	OPEN

In addition to the regulation of the air for combustion, the intensity of the combustion and then the output of the heat of your wood burning stove/cooker is influenced by the chimney. A good draught of the chimney requires a more reduced regulation of the air for combustion, while a poor draught is in greater need of an exact regulation of the air for combustion.

**IMPORTANT:** to verify good combustion of the wood burning stove/cooker verify that the smoke that exists from the chimney is clear. If white it means that the wood burning stove/cooker is not correctly regulated or the wood is too wet; if the smoke is grey or black it means that combustion is not complete (it is necessary to have a larger quantity of secondary air).

## 11. USE OF OVEN

After having cleaned the grill of the furnace loaded with fuel, thanks to the ratio of air for combustion the temperature of the oven can be influenced considerably. A sufficient draught to the chimney and channels well cleaned by the flow of burning hot smoke around the oven are essential for a good cooking result. The smoke register must be pulled completely towards the front of the wood burning stove/cooker.

The pan oven can be located on different levels. Thick cakes and large roasts should be inserted in the lowest level. Flat cakes and biscuits go on the middle level. The upper level can be used to heat or brown.

The wood burning stove/cooker is fitted with a furnace grill in cast iron that can be lifted by an appropriate handle. The upper position optimises the use of the plate while the lower one optimises the heating of the water and the oven. As an **OPTIONAL** a grill is also available for the OVEN.

## 12. NO ELECTRICITY

If there is a sudden blackout during normal operation of the system, it will be necessary to perform these simple actions to avoid boiling water following lack of operation of the pump.

- 1 Lift the movable grill of the furnace to the highest point to reduce the surface of exchange exposed to the heat of the flame.
- 2 Close the registers of the primary and secondary air and bring the knob of the modulating thermostat fixed on the right part of the back of the wood burning stove/cooker into position 0. This blocks the entry of comburent air completely.
- 3 Open the oven door to encourage dispersal of internal heat.
- 4 Open the smoke register pressing the knob placed on the right side of the frame; in this way the residual heat still produced will be diverted to the chimney.

## 13. OPERATION IN TRANSITION PERIODS

**WARNING: For no reason turn on the fire before the system has been completely filled with water; doing so could cause serious damage to the entire structure.** The system should be kept constantly full of water even in periods in which the use of the wood burning stove/cooker is not required. During winter any non activity should involve the addition of anti- freeze.

During transition periods when the external temperatures are higher, if there is a sudden increase of temperature it can happen that the combustion gases inside the flue cannot be completely sucked up.

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 in order to permit a rapid burning (growing up of the flames) and the stabilization of the draught.

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

### 13.1. USE AS NORMAL STOVE/COOKER.

**WARNING: For no reason turn on the fire before the system has been completely filled with water; doing so could cause serious damage to the entire structure.**

To use the wood burning stove/cooker exclusively for cooking foods for example during the summer period it is necessary to lift the movable grill to the maximum height to bypass as much as possible the surfaces of exchange

able to yield heat to the water; the smoke register shall be kept open to encourage the exit of hot smoke having heated the cast iron plate.

In order to prevent water boiling in the boiler, when the thermoheating stove/cooker is in function, the circulation pump must be in function in order to dispose of the heat given to the boiler water on the radiators.

The system must be kept constantly full of water even in period when use of the thermoheating stove/cooker is not requested. During the winter, inactivity must be faced with the addition of antifreeze.

## 14. CARE AND MAINTENANCE

Have your local chimney sweep regulate installation of the wood burning stove/cooker, the connection to the chimney and ventilation.

To clean the enamelled parts use soapy water or non abrasive or chemically aggressive detergents.

If the components in bronze should become bluish due to overheating, this can be resolved with a suitable cleaning product.

**IMPORTANT:** only spare parts expressly authorised and offered by La Nordica can be used. In need please contact our specialised reseller.

**THE APPLIANCE CANNOT BE MODIFIED!**

### 14.1. CLEANING FLUE

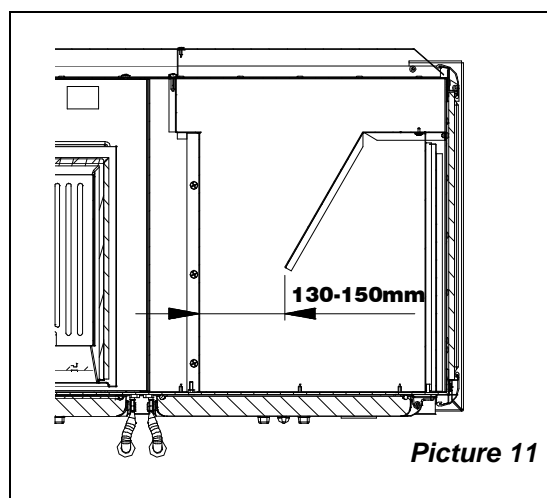
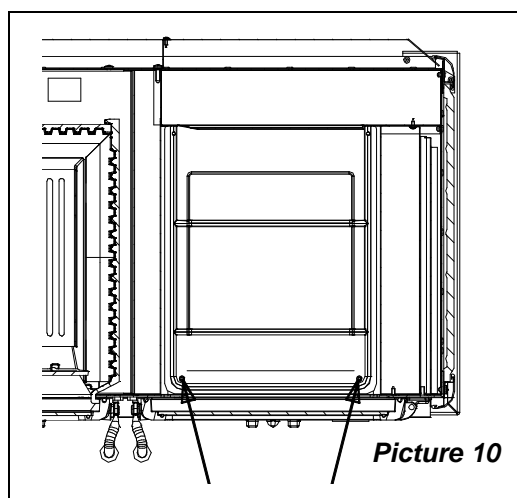
The correct turning on procedure, use of quantity and types of suitable fuels, correct positioning of the secondary air register, sufficient draught of the chimney and the presence of comburent air are essential for optimal operation of the appliance. At least once a year it is advisable to clean completely, or when necessary (problems of malfunction with poor performance).

**This operation, done exclusively with cold stove/cooker, should be done by a chimney sweep who can also inspect the appliance.**

During cleaning remove the smoke discharge section and smoke pipe from the wood burning stove/cooker.

The collection tank of the smoke can be cleaned from the oven (after having removed the two screws that fix the extractable level of the oven), or from the top.

To this end remove the rings of the cooking plate and remove the smoke pipe from the discharge section. Cleaning can be done using a brush and an extractor.



It will be necessary to carefully clean the exchange surfaces removing the movable part of the hob and scraping the exchange surfaces of the furnace and the pipes which compose the tube bundle located above the oven, as well as the downward passage of the smoke on the right side of the oven.

Later clean the smoke passage under the oven proceeding in the following way:

1. open oven door.
2. remove the two screws that fix the panel to the base of the oven close to the threshold (see Picture 10);
3. remove the horizontal sheet metal which is the base of the oven;
4. clean the chamber below from any accumulations of ash which can obstruct the passage;
5. check the position of the smoke deflector (see Picture 11);
6. reassemble the sheet metal after checking integrity of the seal ring;
7. fix the self-threading screws.

Be careful that after cleaning all the removed parts are reinstalled hermetically

#### 14.2. CLEANING OF GLASS

Through a specific secondary air entry the formation of dirt deposit, on the glass of the door, is efficiently slowed down. It can never be avoided with the use of solid fuels (e.g. damp wood) and this is not to be considered a fault of the appliance.

**IMPORTANT: cleaning the panoramic glass must be carried out exclusively when the wood burning stove/cooker is cold to avoid explosion.** Do not use cloths, abrasive or aggressively chemical products.

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 and for the cleaning of the glass.

**BREAKAGE OF GLASS: the windows being in ceramic glass resistant to a thermal temperature imbalance of 750°C are not subject to thermal shocks. Their breakage can only be caused by mechanical shock (knocks or violent closure of the door, etc.). Therefore its replacement is not covered by the guarantee.**

#### 14.3. CLEANING ASH DRAWER

All LA NORDICA wood burning stoves/cookers have a furnace grill and an ash drawer to collect ash. We advise you to empty the ash drawer periodically and to avoid total filling up, so as not to overheat the grill. We also advise you to always leave 3-4 cm of ash in the furnace.

**WARNING:** the ash removed from the furnace should be placed in a recipient of fire proof material with a tin lid. The recipient should be placed on a fire proof floor, far from inflammable materials until it burns out and cools the ash completely.

#### 14.4. VARNISHED PRODUCTS

After some years of product use a change in the varnished details colour is totally normal. This is due to the considerable temperature range the product is subject to whenever in use and to the varnish ageing of time passing by.

**ATTENTION:** before any possible application of the new varnish, do clean and remove all the traces from the surface which has to be varnished.

#### 14.5. ENAMELLED PRODUCTS

For the cleaning of enamelled surfaces use soap water or not aggressive and not chemically abrasive detergents. After the cleaning do NOT let soapy water or any cleanser dry but remove them immediately.

#### 14.6. CHROMIUM-COMPONENTS

If the components become bluish due to overheating, this can be solved with a suitable product for cleaning. DO NOT use abrasives or solvents.

#### 14.7. CAST IRON TOP and the HOT PLATES

The cast iron top (cookers) and the hot plates (cookers - stoves) should be periodically sanded with 150 grit sandpaper.

#### 14.8. THE MAJOLICA

LA NORDICA majolica are products of high artisan workmanship and as such can have micro dotting crackling and chromatic imperfections. These characteristics are a sign of its valuable nature.

Enamel and majolica for their different dilation coefficient, produce micro scratches (crackling) which show their effective authenticity.

To clean the majolica use a soft dry cloth; if any detergent or liquid is used it could penetrate inside the crackles highlighting them.

#### 14.9. MAINTENANCE ON THE WATER SYSTEM

With the system switched off, once a year carry out the following checks:

- Check the operation and efficiency of the blowdown and safety valves. If they are defective, contact your authorised installer. **IT IS STRICTLY FORBIDDEN TO REMOVE OR TAMPER WITH THE SAFETY DEVICES.**
- Check the thermal insulation of the filling pipe and the safety pipe.
- Make sure that the system is filled and under pressure, checking the water level in the expansion tank; also check that it is working properly and check the efficiency of the safety pipe.

## 15. SUMMER PERIOD OF INACTIVITY

**WARNING:** The system should be kept constantly full of water even in periods in which the use of the wood burning stove/cooker is not required. During the winter, inactivity must be faced with the addition of antifreeze.

After cleaning the furnace, chimney and flue, eliminating the ash and any other residue completely, close all the doors of the furnace and the relevant registers and disconnect the appliance from the chimney.

We advise cleaning the flue at least once a year; in the meantime check the condition of the gaskets, which if not perfectly integral do not guarantee good operation of the appliance! In this case replace them.

Protect the cast iron parts, if the aesthetic aspect wants to be kept intact over time, with neutral Vaseline.

## 16. CONNECTING A CHIMNEY OR OPEN FURNACE TO THE FLUE

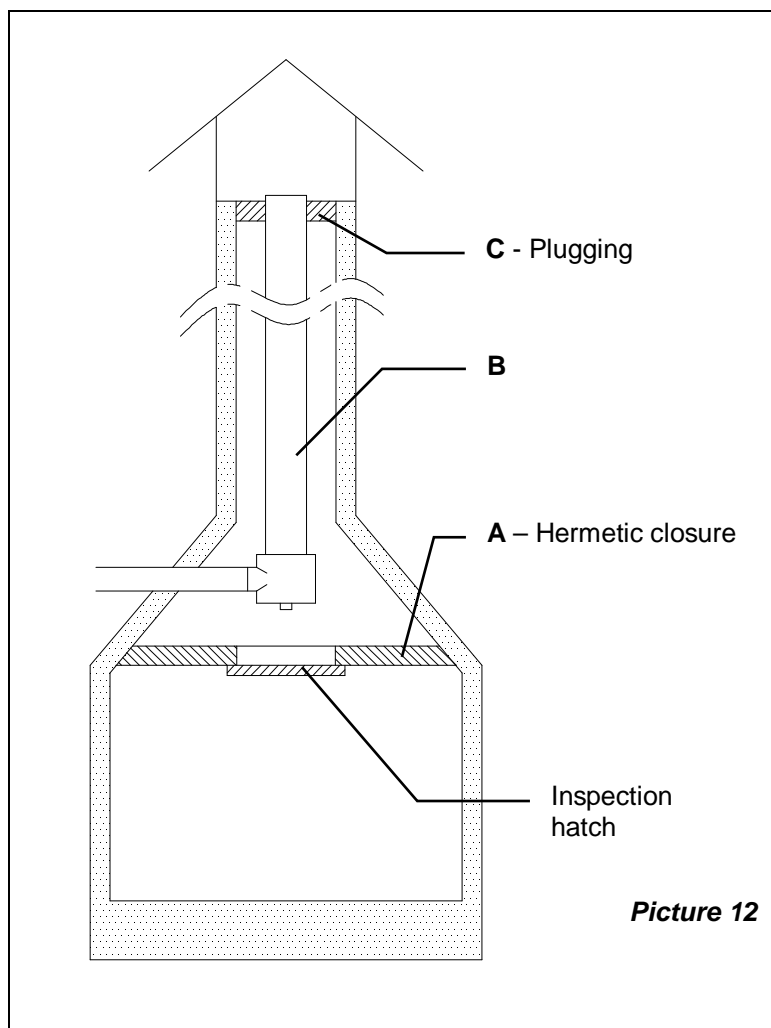
The smoke channel is the section of tube that connects the thermal product to the flue, in the connection these simple but very important principles must be followed:

- for no reason must the smoke channel be used with a diameter lower than that of the neck of the outlet with which the thermal product is fitted;
- each metre of horizontal route of the smoke channel causes a small leak of charge which should be compensated for by raising the flue;
- the horizontal section must never be higher than 2 m (UNI 10683-2005);
- each bend of the smoke channel considerably reduces the draught of the flue which must be compensated for by raising it suitably;
- the UNI 10683-2005 Regulation –Italy requires that the bends or variations of direction must in no case be greater than 2 including the emission into the flue.

Wanting to use the flue of a chimney or open furnace, it will be necessary to close the hood hermetically below the inlet point of the smoke channel pos. **A** Picture 12.

If the flue is too large (e.g. cm 30x40 or 40x50) it is necessary to duct it with a stainless steel tube of at least 200 mm of diameter, pos. **B** taking care to close the space between the tube itself and the flue immediately below the chimney cap pos. **C**.

*For any further clarification please contact your local trusted dealer!*



**Picture 12**

## 1. TECHNISCHE DATEN

Definition: Heizungsherd gemäß EN 12815

	Termorosa DSA
Gesamtwärmeleistung in kW	19.4
Nutzwärmeleistung in kW	15.5
Dem Wasser gelieferte Leistung in kW	9
Der Umgebung gelieferte Leistung in kW	6.5
Stündlicher Holzverbrauch in kg / h (Holz mit 20% Feuchtigkeit)	4.5
Wirkungsgrad in %	79.9
CO gemessen an 13% Sauerstoff in %	0.12
Durchmesser Rauchabzugsrohr in mm	150 S/P
Durchmesser Rauchabzug in mm	5m 220x220 Ø220*
Wasserinhalt im Kessel in l	14
Saugdruck am Schornstein in (mm H <sub>2</sub> O)	1.7 – 2
Durchmesser Zufuhr- und Rückführungsverbindungen in Zoll	1" F gas
Außenlufteintritt Ø in mm	200
Abgasemission in g/s – Holz	15.5
Abgastemperatur im Medium in °C - Holz	241
Optimale Betriebstemperatur in °C	70°-75°
Arbeitsdruck in bar	VEA 1,5 – VEC 3
Ausmaße Feuerraumöffnung in mm (B x H)	220 x 265
Ausmaße Feuerraumkörper / Feuerraumfront in mm (B x H x T)	265 x 285 x 400
Ausmaße Backofen in mm (B x H x T)	330 x 300 x 410
Rosttyp	Beweglicher Planrost
Höhe Heizungsherd in mm	852
Breite Heizungsherd in mm	1017
Tiefe Heizungsherd (mit Handgriffen) in mm	662
Gewicht in Kg	211 BO / 226 PT
Sicherheitsabstände zur Brandverhütung	Kapitel 4

\* Durchmesser 200 mm nutzbar mit Rauchabzug nicht unter 6 m

Für Gebäude deren Wärmedämmung nicht der Wärmeschutzverordnung entspricht, beträgt das Raumheizvermögen des Gerätes:

(30 Kcal/h x m <sup>3</sup> ) - vorteilhafter Bautyp:	444 m <sup>3</sup>
(40 Kcal/h x m <sup>3</sup> ) - weniger vorteilhafter Bautyp:	333 m <sup>3</sup>
(50 Kcal/h x m <sup>3</sup> ) - unvorteilhafter Bautyp:	266 m <sup>3</sup>

Bei einer Wärmeisolierung, die den Normen zur Energieersparnis entspricht, ist das Heizvolumen höher.

Bei zeitweiliger Heizung, im Falle von Unterbrechungen von mehr als 8 Stunden, verringert sich die Heizkapazität um ca. 25%.

**WICHTIG:** Die Leistung der angeschlossenen Heizungsanlage muss der vom Heizungsherd an das Wasser abgegebenen Leistung angepasst sein. Eine zu geringe Beschickung verhindert den ordnungsgemäßen Betrieb des Ofens, während eine zu hohe Beschickung die angemessene Erwärmung der Heizkörper verhindert.

## 2. TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Die Heizungsherde von La Nordica sind zur Beheizung von Wohnräumen geeignet, die eine Zentralheizung mit Heizkörpern oder Konvektoren besitzen, und ersetzen vollständig oder teilweise die traditionellen Gas- oder Ölheizkessel. Sie sind ideal für Ferienwohnungen und Wochenenddomizile oder als zusätzliche Heizung das ganze Jahr über.

Als Brennmaterial werden Holzscheite verwendet.

Der Heizungsherd besteht aus verzinkten Stahlblechplatten, emailliertem Gusseisen und Wärme abstrahlender Keramik. Der Feuerraum befindet sich im Innern des Kessels, der mit 4mm dickem Stahl gebaut und mit geschweißten Nägeln verstärkt ist. Im Kessel zirkuliert das Wasser der Heizungsanlage, das die im Feuerraum erzeugte Wärme absorbiert. Im Innern des Feuerraums befindet sich ein höhenverstellbarer Planrost.

Der Feuerraum besitzt eine Panoramatür mit Glaskeramikscheibe (beständig bis 700°C). Dies ermöglicht einen reizvollen Blick auf die brennenden Flammen. Außerdem wird damit jeder mögliche Austritt von Funken und Rauch verhindert.

Die Heizung des Raums erfolgt:

- a) *durch Strahlung*: Durch die Panoramasscheibe und die warmen Außenflächen des Ofens wird Wärme in den Raum gestrahlt.
- b) *Durch Leitung*: d.h. die Heizkörper oder Konvektoren der Zentralheizung werden mit dem vom Heizungsherd erzeugten warmen Wasser versorgt.

Der Heizungsherd ist mit Reglern für die Primär- und Sekundärluft und mit einem Thermostat ausgestattet, mit denen die Verbrennungsluft reguliert wird.

### PRIMÄRLUFTREGLER (Drehklappe)

Mit dem unteren Regler (ABB. 1 Pos. A) wird der Primärluftgang im unteren Teil des Herds durch den Aschenkasten und den Rost in Richtung Brennstoff reguliert. Die Primärluft ist für den Verbrennungsprozess notwendig. Der Aschenkasten muss regelmäßig geleert werden, damit die Asche den Eintritt der Primärluft für die Verbrennung nicht behindert. Durch die Primärluft wird auch das Feuer lebendig erhalten.

### SEKUNDÄRLUFTREGLER

Über der Tür des Feuerraums befindet sich der Sekundärluftregler (ABB. 1 Pos. B). Diese Klappe muss offen sein (d.h. nach rechts geschoben), insbesondere für die Holzverbrennung – siehe Abschnitt 10.

### THERMOSTAT

Der Thermostat hat die Funktion, die Verbrennung automatisch zu erhöhen oder zu verringern (ABB. 1 Pos. C).

Je nach gewählter Position wirkt der Thermostat auf das Lufteinlassventil für den Feuerraum (an der Rückseite des Herds) ein. Im Uhrzeigersinn von 0 bis 5 drehen, um das Feuer anzufachen, und von 5 bis 0 gegen den Uhrzeigersinn, um die Verbrennung zu vermindern. Da es sich um eine Präzisionsvorrichtung handelt, legen wir nahe, den Knopf vorsichtig zu drehen und nie zu forcieren.

### RAUCHGASREGLER

#### (Umwandlung von der Herdfunktion zur Funktion Herd-Backofen und Heizung)

Rechts an der Vorderseite des Herds, zwischen dem Schutzhandlauf und der Backofentür befindet sich der Bedienungshebel des Rauchgasreglers, der an einem Messingknopf zu erkennen ist (ABB. 1 Pos. D).

Wenn man den Hebel zur Rückseite des Herds **drückt**, strömen die Verbrennungsgase über dem Backofen direkt zum Rauchabzugsstutzen (**Herdfunktion – KOCHPLATTENBENUTZUNG**); wenn man dagegen den Hebel zu sich hin **zieht**, strömen die Verbrennungsgase rings um den Backofen, sodass seine Innentemperatur gleichmäßig erhöht wird (**Funktion Herd-Backofen und Heizung – BACKOFENBENUTZUNG**).

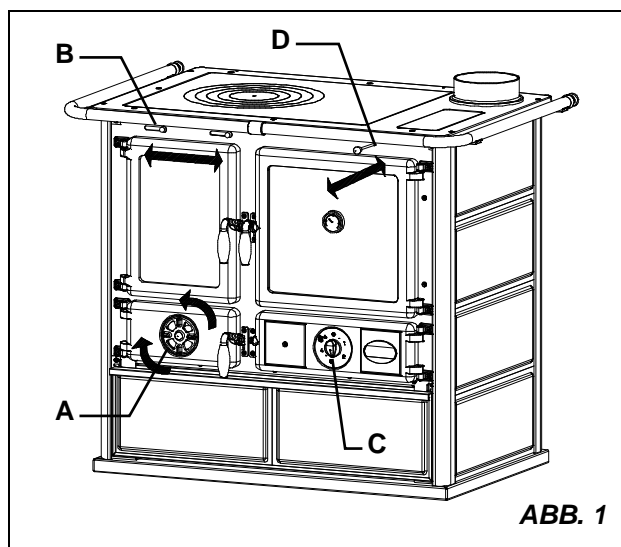


ABB. 1

## 3. INSTALLATIONSVORSCHRIFTEN

Die Installation des Ofens und der zur Heizungsherde gehörigen Zusatzausstattung muss sämtlichen geltenden und vom Gesetz vorgesehenen Normen und Vorschriften entsprechen.

Die Installation, die entsprechenden Anschlüsse der Anlage, die Inbetriebnahme und die Überprüfung der korrekten Funktion müssen von entsprechend geschultem, autorisiertem Fachpersonal fachgerecht und unter Einhaltung der national, regional und lokal geltenden Bestimmungen des Landes ausgeführt werden, in welchem das Gerät zum Einsatz kommt. Ferner sind diese Anleitungen einzuhalten.

Die Installation muss von einem autorisierten Fachmann ausgeführt werden, der dem Käufer eine Konformitätsbescheinigung der Anlage ausstellen muss und die komplette Verantwortung für die definitive Installation und die daraus folgende reibungslose Funktion des installierten Produktes übernimmt.



Sollten diese Vorkehrungen nicht eingehalten werden, übernimmt die Gesellschaft La NORDICA S.p.A. keinerlei Haftung. Vor der Installation wird eine gründliche Reinigung sämtlicher Leitungen der Anlage empfohlen, um eventuelle Rückstände zu entfernen, welche die Funktion des Gerätes beeinträchtigen könnten.

**WICHTIG:**

- a) Im Fall eines Wasseraustritts die Wasserzufuhr sperren und umgehend den technischen Kundendienst verständigen;
- b) Der Betriebsdruck der Anlage muss regelmäßig kontrolliert werden.
- c) Wird der Kessel für längere Zeit nicht verwendet, wird der Eingriff des technischen Kundendienstes empfohlen, der zumindest folgende Tätigkeiten ausführen soll:
  - die Wasserhähne sowohl an der Heizanlage als auch im Bereich der Wasserinstallation schließen;
  - die Heizanlage und die Wasseranlage entleeren, wenn Frostgefahr besteht.

**La Nordica S.p.A. haftet nicht für Produkte, die ohne Genehmigung geändert wurden, und ebenso wenig, wenn keine Originalersatzteile verwendet wurden.**

Ihr gewohnter Bezirksschornsteinfeger ist von der Installation des Heizungsherds zu unterrichten, damit er seinen ordnungsgemäßen Anschluss an den Rauchabzug und dessen Leistungsvermögen überprüfen kann.

**Kontrollieren Sie bitte vor der Installation, ob Ihr Fußboden das Gewicht des Thermoofens aushalten kann.**

**ACHTUNG : Vergewissern Sie sich danach, dass das Gerät völlig eben steht und den Rauchrohrdurchmesser korrekt ist.**

Der Anschluss mehrerer Öfen an denselben Schornstein ist zulässig.

Wir raten Ihnen, von Ihrem gewohnten Bezirksschornsteinfeger sowohl den Anschluss an den Schornstein als auch die ausreichende Verbrennungsluftzufuhr am Installationsort kontrollieren zu lassen.

Der Durchmesser der Öffnung für den Schornsteinanschluss muss mindestens dem Durchmesser des Rauchrohrs entsprechen. Die Öffnung sollte mit einem Wandanschluss zum Einsetzen des Abzugsrohrs und einer Scheibe ausgestattet sein.

Das nicht benutzte Rauchabzugsloch muss mit dem entsprechenden Verschluss abgedeckt werden.

Die Öfen des Modells DSA können sowohl in einer Anlage mit OFFENEM AUSDEHNUNGSGEFÄSS (siehe Kapitel 3.1) als auch in solchen mit einem GESCHLOSSENEN AUSDEHNUNGSGEFÄSS (siehe Kapitel 3.2) installiert werden.

### 3.1. OFFENEM Ausdehnungsgefäß

Die Anlage mit **OFFENEM Ausdehnungsgefäß** muss **VERPFLICHTEND** mit folgenden Elementen ausgestattet sein:

1. **OFFENES EXPANSIONSGEFÄSS** : Mit einer Kapazität gleich 10 % des gesamt Wassergehalts des Thermoprodukt der Anlage. Dieses muss sich im höchsten Punkt der Anlage, mindestens 2 Meter über dem höchsten Punkt des Heizkörpers, befinden.
2. **SICHERHEITSROHR** : verbindet auf dem kürzesten Weg, ohne absteigende oder Siphonbesetzte Bereiche, die Zufuhr des Thermoprodukt, mit dem oberen Bereich des offenen Expansionsgefäßes. Das Sicherheitsrohr muss einen 1"Gas Mindest-Durchschnitt haben.
3. **LADEROHR** : Verbindet den Boden des offenen Expansionsgefäßes, mit dem Rücklaufrohr der Anlage. Der Mindestdurchschnitt muss  $\frac{3}{4}$ "Gas betragen. All diese Elemente dürfen keinesfalls über Abfangorgane verfügen, die dieses ungewollt ausschließen könnten und müssen sich in Räumlichkeiten befinden, die Frostgeschützt sind, das es bei Frost zum Bruch oder sogar zur Explosion des Heizkessels kommen könnte. Bei Frostgefahr sollte man dem Wasser der Anlage einen angemessenen Prozentsatz Frostschutzmittel zufügen, damit man das Problem ausschließen kann. Keinesfalls darf Wasser in das offene Expansionsgefäß zwischen dem Sicherheitsrohr und dem Laderohr zirkulieren. Hierbei könnte es zur Sauerstoffanreicherung des Wassers kommen, die in kürzester Zeit, zur Korrosion des Thermoprodukt und der Anlage führt.
4. **THERMO-ABLASS-VENTIL**: Hierbei handelt es sich um eine weitere **positive** Sicherheitseinrichtung, die das Sieden bei Fehlen der Stromversorgung vermeiden kann. Es besteht aus einem Ventilkörper der einem Druck-Sicherheits-Ventil ähnelt, dass sich, im Unterschied zu diesem, bei Erreichen einer vortarierten Temperatur (normalerweise 94–95°C) öffnet und von der Warmwasserzufuhr der Anlage ablässt, dass durch kaltes Wasser über das Laderohr des offenen Expansionsgefäßes kommt und so die überschüssige Wärme abgibt.
5. **SICHERHEITSVENTIL von 1.5 bar**: Der zulässige maximale Betriebsdruck beträgt 1,5 bar gleich 15m Wassersäule. Ein höherer Druck kann Deformierungen oder den Bruch des Kesselkörpers verursachen.
6. **SICHERHEITSVORRICHTUNGEN**, gemäß den einschlägigen geltenden Bestimmungen.
7. **ZIRKULATIONSPUMPE** : Sollte möglichst auf der Rückkehr montiert werden, um zu vermeiden, dass sie sich bei sehr hohen Wasser-Temperaturen entzündet, man muss aber kontrollieren, dass sie das Wasser nicht im offenen Expansionsgefäßes zirkulieren lässt, da es sonst zu einer dauernden Sauerstoffanreicherung des Wassers mit folglich schneller Korrosion des Heizkesselkörpers kommen könnte. Die Förderhöhe sollte so beschaffen sein, um nicht eine gezwungene Zirkulation im offenen Expansionsgefäß hervorgerufen. Außerdem muss sie an einem Thermostat oder an einer Steuerzentrale die als **OPTIONAL** erhältlich ist.
8. **AUTOMATISCHES THERMOSTAT- MISCHVENTIL** – (siehe Kapitel 3.3)

**WICHTIG:** Die Sicherheitstemperaturfühler müssen an Bord der Maschine oder in einem Abstand von höchstens 30 cm von der Zuleitung des Heizgerätes montiert werden.



Sollten die Heizgeräte nicht mit allen Vorrichtungen ausgestattet sein, kann man die fehlenden Vorrichtungen an der Zuleitung der Heizgeräte in einem Abstand von höchstens 1 m von diesem installieren.

**ACHTUNG: Auf keinen Fall darf Feuer gemacht werden, bevor die Anlage nicht komplett mit Wasser gefüllt wurde; dies würde zu schwerwiegenden Beschädigungen an der gesamten Anlage führen. Das Füllen der Anlage muss mittels eines Füllschlauchs direkt von der Wanne des offenen Gefäßes aus erfolgen, um zu vermeiden, dass ein übermäßiger Druck des Wasserleitungsnetzes den Kessel des Ofens verformt.**

Die Anlage muss konstant auf vollem Wasserfüllstand gehalten werden, auch dann, wenn der Ofen nicht in Betrieb ist. Während der Winterzeit erfordert eine Zeit des Stillstands gegebenenfalls die Zugabe von Frostschutzmittel.

### 3.2. GESCHLOSSENEM Ausdehnungsgefäß

Die Anlage mit **GESCHLOSSENEM Ausdehnungsgefäß** muss **VERPFLICHTEND** mit folgenden Elementen ausgestattet sein:

1. **SICHERHEITSVENTIL** von **3 bar**: Der höchstzulässige Betriebsdruck für die Anlage beläuft sich auf 3 bar (entspricht einer Wassersäule von 30 m), höhere Drücke können Verformungen und ein Bersten des Kessels bewirken.
2. **AUTOMATISCHES THERMOSTAT- MISCHVENTIL** – (siehe Kapitel 3.3)
3. **WÄRMEABLASSVENTIL** oder **SICHERHEITSWÄRMEABLASS** (positive Sicherheitsvorrichtung, *d.h., im Fall eines Defektes des Ventils lässt dieses dennoch weiter Wärme ab*)
4. **GESCHLOSSENES AUSDEHNUNGSGEFÄSS**
5. **THERMOSTAT ZUR STEUERUNG DES ZIRKULATORS**
6. **THERMOSTAT ZUR AKTIVIERUNG DES AKUSTISCHEN ALARMS**
7. **AKUSTISCHER ALARM**
8. **TEMPERATURANZEIGER**
9. **DRUCKANZEIGER**
10. **UMLAUFSYSTEM**

**WICHTIG:** Die Sicherheitstemperaturfühler müssen an Bord der Maschine oder in einem Abstand von höchstens 30 cm von der Zuleitung des Heizgerätes montiert werden.

Sollten die Heizgeräte nicht mit allen Vorrichtungen ausgestattet sein, kann man die fehlenden Vorrichtungen an der Zuleitung der Heizgeräte in einem Abstand von höchstens 1 m von diesem installieren.

Die Heizgeräte für den Hausgebrauch müssen **VERPFLICHTEND** in eine Heizanlage mit **GESCHLOSSENEM GEFÄSS** installiert werden und einen schon werkseitig vorgesehenen Kühlkreislauf umfassen, der mittels eines **Sicherheits-Thermoventils** (siehe Kapitel 3.4) zu aktivieren ist und keine Hilfsenergie erfordert. Es muss gewährleistet sein, dass die vorschriftsmäßig eingestellte Höchsttemperatur nicht überschritten wird. Die Verbindung zwischen der Vorsorgungseinheit und dem Ventil darf nicht mit Sperrvorrichtungen versehen sein. Der Druck vor dem Kühlkreislauf muss mindestens 1,5 bar betragen.

### 3.3. AUTOMATISCHES THERMOSTAT- MISCHVENTIL (OPTIONAL)

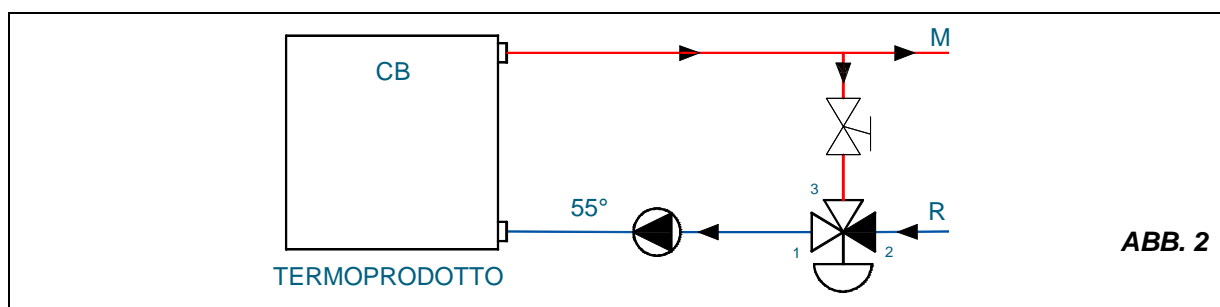
Das automatische Thermostat-Mischventil findet bei Wärmegeneratoren mit festen Brennstoffen Anwendung, da es einen Rücklauf des kalten Wassers in den Wärmetauscher verhindert.

Die Abschnitte **1** und **3** sind immer offen und gewährleisten gemeinsam mit der am Rücklauf (ABB. 2 **R**), installierten Pumpe die Zirkulation des Wassers im Wärmetauscher des Biomasse-Kessels (**CB**).

Eine hohe Rücklauftemperatur ermöglicht eine Verbesserung der Effizienz, reduziert die Entstehung von Kondensation durch Dampf und verlängert die Lebensdauer des Kessels.

Die handelsüblichen Ventile sind unterschiedlich tarifiert. Die Firma La NORDICA empfiehlt die Verwendung des Modells 55°C mit Hydraulikanschlüssen von 1". Sobald die eingestellte Temperatur des Ventils erreicht ist, wird der Abschnitt **2** geöffnet und das Wasser des Kessels führt über den Vorlauf (**M**) zur Anlage.

**WICHTIG: Wird diese Vorrichtung nicht installiert, dann verfällt die Garantie des Wärmetauschers.**



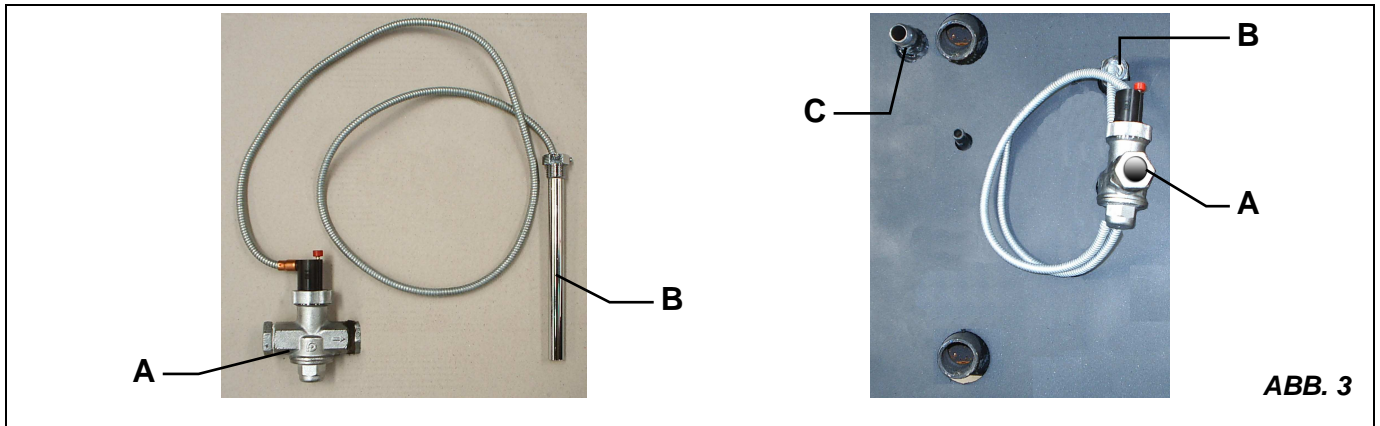
**3.4. WÄRMEABLASSVENTIL (OPTIONAL)**

Die Heizgeräte mit festen Brennstoffen müssen mit den von den einschlägigen Gesetzen vorgesehenen Sicherheitsvorrichtungen installiert werden.

Daher ist der Ofen mit einer Rohrschlange für den Wärmeablass ausgestattet.

Die Rohrschlange für den Wärmeablass muss auf einer Seite an das Wassernetz (ABB. 3 A) und auf der anderen an das Ablassnetz (C) angeschlossen werden. Das Wärmeablassventil, dessen Kolben am Anschluss B zu montieren ist, schaltet bei Erreichen der Sicherheitstemperatur die Zuführung von Kaltwasser in die Rohrschlange im Kessel frei und lässt gleichzeitig die überschüssige Wärme über das Rohr C zu einem speziell dafür installierten Ausgang ab.

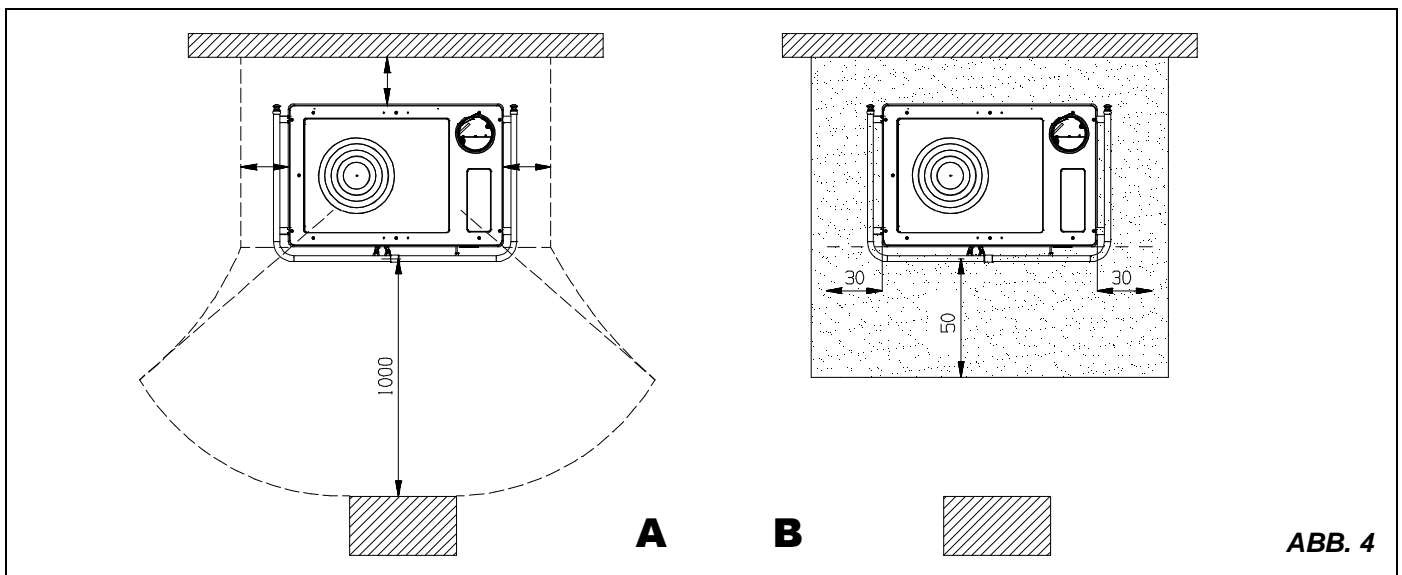
Der Druck vor dem Kühlkreislauf muss mindestens 1,5 bar betragen.



**4. BRANDSCHUTZ**

Bei der Installation des Heizungsherds sind folgende Sicherheitsmaßnahmen zu befolgen:

- a) Um eine ausreichende Wärmedämmung zu gewährleisten, muss die Mindestanforderungen für Sicherheitsabstand (siehe ABB. 4 A) eingehalten werden. **Alle Sicherheitsabstände sind auf der Typenschild des Produktes gezeit und sollten nicht unter der angegebenen Werte liegen.**
- b) Vor der Feuerraumtür, im Bereich ihrer Strahlung, dürfen in einem Abstand von weniger als **100 cm** keine entflammaren oder wärmeempfindlichen Gegenstände oder Bauelemente vorhanden sein. Dieser Abstand kann auf 40 cm verringert werden, falls vor dem gesamten zu schützenden Teil eine hinten belüftete und wärmebeständige Schutzvorrichtung montiert wird.
- c) Wenn das Produkt auf einem leicht entzündlichen Boden installiert wird, muss ein feuerfester Unterbau vorgesehen werden. **Fußböden aus brennbaren Materialien** wie Teppich, Parkett oder Kork, **müssen durch einen entsprechenden Belag** aus nicht brennbaren Baustoffen, zum Beispiel Keramik Stein, Glas oder Stahl ersetzt werden (Abmessungen nach der regionalen Ordnung). **Falls diese Ersetzung der Fussböden nicht möglich ist, muss das Gerät auf eine mindestens 12 cm dicke Platte aus Stein oder Beton bei brennbaren Bodenkonstruktionen gestellt werden.** Der Belag muss vorn mindestens **50 cm** und seitlich **20 cm** über die Öffnung der Einfülltür vorspringen (siehe ABB. 4 B).
- d) Oben sollte das Produkt keine entzündliche Teile (z.B. Hängeschränke) befinden.



Der Heizungsherd darf ausschließlich mit eingesetztem Aschekasten betrieben werden. Die festen Verbrennungsrückstände (Asche) müssen in einem hermetischen und feuerfesten Behälter gesammelt werden. Der Heizungsherd darf niemals bei Vorhandensein von Gas- oder Dampfemissionen (z.B. Linoleumkleber, Benzin usw.) angezündet werden. Stellen Sie keine entflammaren Materialien in die Nähe des Heizungsherds.

Bei der Verbrennung wird Wärmeenergie freigesetzt, die eine erhebliche Erwärmung der Oberflächen, Türen, Griffe, Bedienelemente und Glasscheiben, des Rauchrohrs und eventuell der Vorderseite des Geräts mit sich bringt. Berühren Sie diese Elemente nicht ohne entsprechende Schutzkleidung oder zusätzliche Utensilien (hitzebeständige Handschuhe, Bedienungsgeräte).

**Machen Sie den Kindern diese Gefahren bewusst und halten Sie sie während des Betriebs vom Herd fern.**

Wenn falscher oder zu feuchter Brennstoff verwendet wird, könnte aufgrund von Ablagerungen im Rauchabzug ein Kaminbrand entstehen.

#### 4.1. SOFORTIGES EINSCHREITEN

Wenn ein Brand im Anschluss oder im Rauchabzug eintritt:

- Die Einfülltür und die Tür des Aschekastens schließen.
- Die Verbrennungsluftregler schließen.
- Unter Verwendung von Kohlendioxid-Löschern (pulverförmiges CO<sub>2</sub>) den Brand löschen.
- Sofort die Feuerwehr rufen.

**Das Feuer nicht mit Wasserstrahl löschen.**

Wenn der Rauchabzug aufhört zu brennen, diesen von einem Fachmann kontrollieren lassen, um eventuelle Risse oder durchlässige Stellen festzustellen.

## 5. RAUCHABZUG

Grundlegende Anforderungen für einen einwandfreien Betrieb des Geräts:

- Der innere Querschnitt sollte vorzugsweise kreisförmig sein.
- Er muss wärmeisoliert und wasserundurchlässig und mit Materialien gebaut sein, die der Hitze, den Verbrennungsprodukten und eventuellen Kondensaten widerstehen.
- Er darf keine Verengungen aufweisen und muss einen senkrechten Verlauf mit Abweichungen von nicht mehr als 45° haben.
- Wenn er bereits benutzt wurde, muss er gereinigt werden.
- Es sind die technischen Daten der Bedienungsanleitung zu beachten.

Sollten die Rauchabzüge einen quadratischen oder rechteckigen Querschnitt besitzen, sind die Innenkanten mit einem Radius von nicht weniger als 20 mm abzurunden. Beim rechteckigen Querschnitt muss das maximale Verhältnis zwischen den Seiten  $\leq 1,5$  betragen.

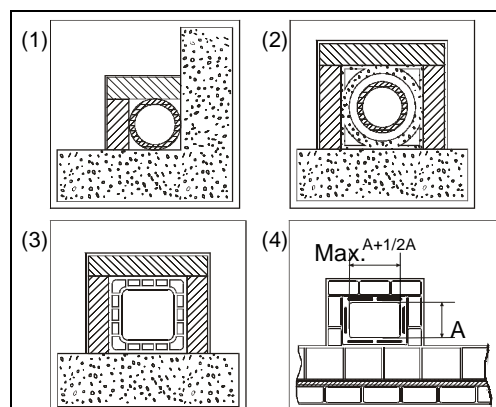
Ein zu kleiner Querschnitt führt zu einer Verringerung des Zugs. Wir empfehlen eine Mindesthöhe von 4 m.

**Verboten sind**, da sie den ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts beeinträchtigen: Eternit, verzinkter Stahl, raue und poröse Innenflächen. In ABB. 5 sind einige Lösungsbeispiele wiedergegeben.

**Der Mindestquerschnitt muss 4 dm<sup>2</sup> (z.B. 20x20cm) für die Geräte mit einem Rohrleitungsdurchmesser von weniger als 200mm, oder 6,25dm<sup>2</sup> (z.B. 25x25cm) für die Geräte mit einem Durchmesser von mehr als 200mm betragen.**

Der von Ihrem Rauchabzug geschaffene Zug muss ausreichend, darf aber nicht übermäßig sein.

Ein zu großer Querschnitt des Rauchabzugs kann ein zu großes Heizvolumen aufweisen und daher zu Betriebsproblemen des Geräts führen: Um dies zu vermeiden, sollten Sie denselben über die gesamte Höhe verrohren. Ein zu kleiner Querschnitt führt zu einer Verringerung des Zugs.



(1) Rauchabzug in Stahl AISI 316 mit zweifacher Kammer, mit bis zu 400°C beständigem Material isoliert.

**Wirkungsgrad 100% - sehr gut.**

(2) Rauchabzug in Schamottestein mit zweifacher isolierter Kammer und Außenverkleidung in Leichtbeton.

**Wirkungsgrad 100% - sehr gut.**

(3) Traditioneller Rauchabzug in Ton mit quadratischem Querschnitt mit Hohlräumen.

**Wirkungsgrad 80% - sehr gut.**

(4) Vermeiden Sie Rauchabzüge mit rechteckigem Querschnitt, dessen Verhältnis anders ist als in der Zeichnung.

**Wirkungsgrad 40%- mittelmäßig.**

**ABB. 5**

**Der Rauchabzug muss durch geeignete Isolierung oder einen Luftzwischenraum von entflammaren oder brennbaren Materialien angemessen entfernt gehalten werden.**

Es ist verboten, im Innern des Rauchabzugs Anlagenleitungsrohre oder Luftzufuhrkanäle durchgehen zu lassen. Außerdem ist verboten, daran bewegliche oder feste Öffnungen zum Anschluss weiterer verschiedener Geräte anzubringen (siehe Abschnitt 16).

**5.1. SCHORNSTEINPOSITION**

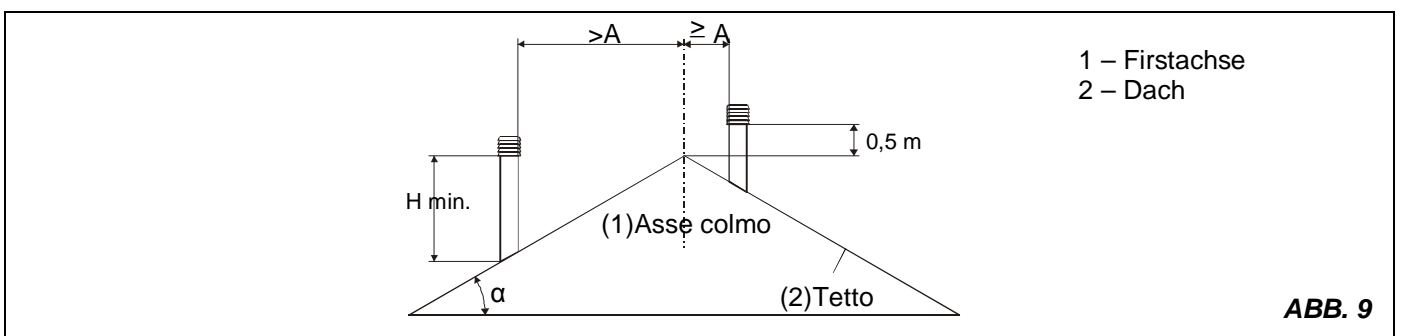
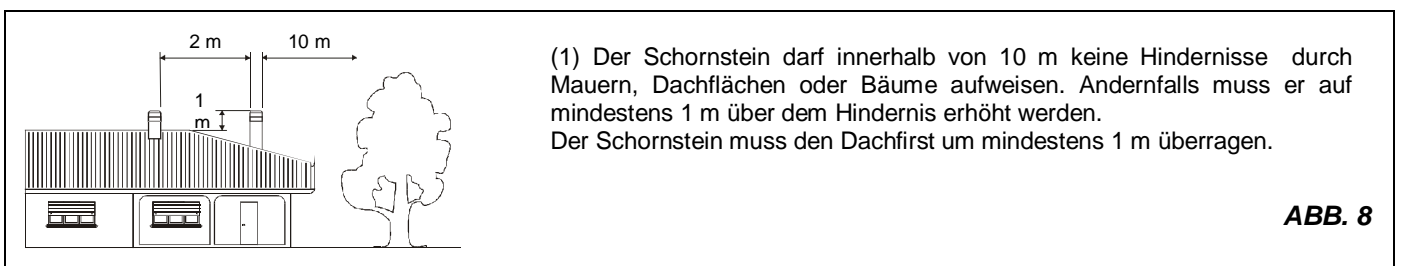
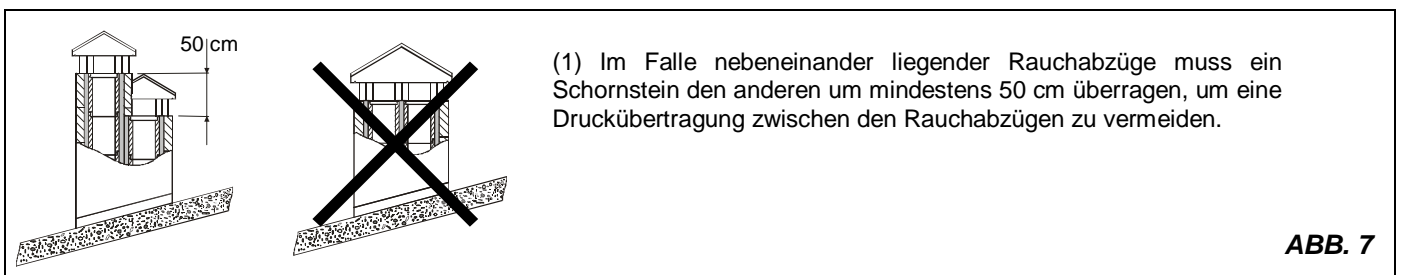
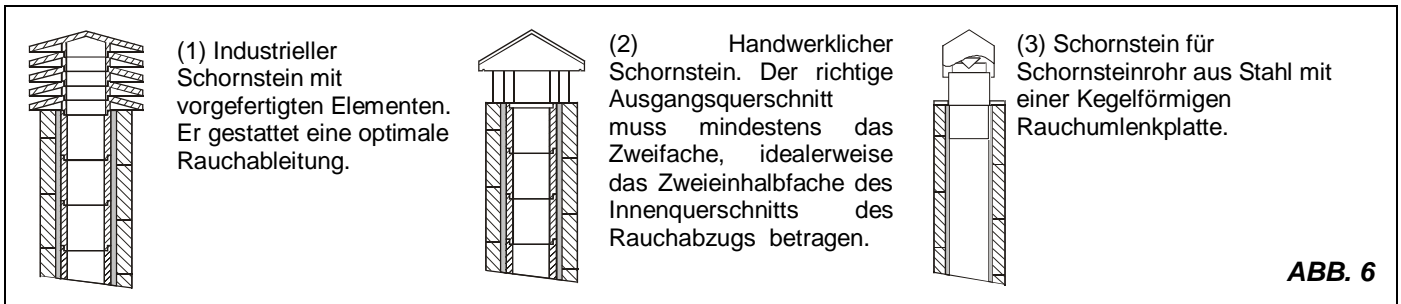
**Der Zug des Rauchabzugs hängt auch von der Eignung des Schornsteins ab.**

Es ist unerlässlich, dass der Ausgangsquerschnitt eines handwerklich gebauten Schornsteins mehr als das Zweifache des Innenquerschnitts des Rauchabzugs beträgt.

Der Schornstein muss immer den Dachfirst überragen und muss daher die Ableitung auch bei Wind gewährleisten (ABB. 6).

Der Schornstein muss folgenden Anforderungen entsprechen:

- Der innere Querschnitt muss dem des Kamins entsprechen.
- Der Ausgangsnutzquerschnitt muss doppelt so groß wie der innere Querschnitt des Rauchabzugs sein.
- Er muss so gebaut sein, dass er das Eindringen von Regen, Schnee und jeglichen Fremdkörpern in den Rauchabzug verhindert.
- Er muss leicht inspizierbar sein, um eventuelle Instandhaltungs- und Reinigungsverfahren zu ermöglichen.



SCHORNSTEINE - ABSTÄNDE UND POSITIONIERUNG UNI 10683/98		
Dachschräge	Abstand zwischen First und Schornstein	Mindesthöhe des Schornsteins (von der Mündung aus gemessen)
$\alpha$	A (m)	H (m)
15°	< 1,85 m	0,50 m über dem First
	> 1,85 m	1,00 m vom Dach
30°	< 1,50 m	0,50 m über dem First
	> 1,50 m	1,30 m vom Dach
45°	< 1,30 m	0,50 m über dem First
	> 1,30 m	2,00 m vom Dach
60°	< 1,20 m	0,50 m über dem First
	> 1,20 m	2,60 m vom Dach

## 6. ANSCHLUSS AN DEN SCHORNSTEIN

Aus Sicherheitsgründen müssen die Herde mit selbstschließender Tür (Bauart 1) - außer beim Nachfüllen von Brennstoff und der eventuellen Entfernung der Asche - unbedingt mit geschlossenem Feuerraum betrieben werden.

Die Geräte ohne automatische Türschließung (Bauart 2) müssen an einen eigenen Rauchabzug angeschlossen werden. Der Betrieb mit offener Tür ist nur unter Beaufsichtigung zulässig.

**ACHTUNG:** Falls die Verbindung an Einzelteilen vorbeigeht, die aus entflammbarem Material bestehen, müssen im Umkreis von 20cm um die Rohre alle entflammbaren Materialien durch feuerfeste und wärmebeständige Materialien ersetzt werden.

Für ein einwandfreies Funktionieren des Geräts ist es erforderlich, dass am Installationsort genügend Verbrennungsluft zugeführt wird (siehe Abschnitt 7).

Der Heizungsherd ist mit einer oberen Rauchableitung ausgestattet. Das Verbindungsrohr zum Anschluss an den Kamin muss so kurz wie möglich sein, und die Verbindungsstellen der einzelnen Rohre müssen hermetisch sein. Der Anschluss an den Kamin muss mit stabilen und robusten Rohren (wir empfehlen eine Stärke von 2 mm) erfolgen. Das Rauchabzugsrohr muss hermetisch am Kamin befestigt werden. Der Innendurchmesser des Verbindungsrohrs muss dem Außendurchmesser des Rauchabzugsstutzens des Heizungsherds entsprechen. Dies gewährleisten Rohre nach DIN 1298.

Der Unterdruck des Kamins (ZUG) muss mindestens 17-20 Pascal (=1,7-2,0 mm Wassersäule) betragen. Die Messung muss immer bei warmem Gerät erfolgen (nominale Heizleistung). Wenn der Unterdruck 20 Pascal (2,0 mm Wassersäule) übersteigt, muss sie durch Installation eines zusätzlichen Zugreglers (Drosselklappe) am Abzugsrohr oder im Kamin verringert werden.

## 7. LUFTZUSTROM AM INSTALLATIONSORT WÄHREND DER VERBRENNUNG

Da die Heizungsherde ihre Verbrennungsluft aus dem Installationsraum erhalten, ist es notwendig, dass in diesen Raum eine ausreichende Luftmenge zugeführt wird. Im Falle von hermetisch dichten Fenstern und Türen (z.B. nach dem Kriterium der Energieersparnis gebaute Häuser) ist es möglich, dass der Eintritt von Frischluft nicht mehr gesichert ist, was den Zug des Geräts, Ihr Wohlbefinden und Ihre Sicherheit beeinträchtigt. Daher ist eine zusätzliche Frischluftzufuhr zu sichern, und zwar mithilfe eines Außenlufteintritts, der in der Nähe des Geräts anzubringen ist, oder durch eine Rohrleitung für die Verbrennungsluft, die nach außen oder in einen nahen belüfteten Raum – **mit Ausnahme eines Kesselraums oder einer Garage (VERBOTEN)** – führt.

Das Verbindungsrohr muss glatt sein und einen Mindestdurchmesser von 120 mm besitzen, es darf höchstens 4 m lang sein und nicht mehr als drei Rohrbögen aufweisen. Falls es direkt nach außen führt, muss es mit einem geeigneten Windbrecher ausgestattet sein.

Der Eintritt der Verbrennungsluft in den Installationsraum darf während des Betriebs des Heizungsherds nicht verstopft sein. Es ist unbedingt notwendig, dass in die Räume, in denen Heizungsherde mit natürlichem Kaminzug betrieben werden, so viel Luft zugeführt wird wie für die Verbrennung erforderlich ist, d.h. bis zu 25 m<sup>3</sup>/h. Die natürliche Luftzirkulation muss durch einige feste Öffnungen nach außen gesichert sein, deren Größe von den diesbezüglich geltenden Bestimmungen festgelegt wird. Bitten Sie den Schornsteinfeger Ihres Vertrauens um Informationen. Die Öffnungen müssen durch Gitter geschützt sein und dürfen niemals verstopft sein. Eine in



demselben oder in einem angrenzenden Raum installierte Abzugshaube verursacht einen Unterdruck im Raum. Dieser führt zum Austritt von Verbrennungsgasen (dichter Rauch, Geruch), daher muss eine größere Frischluftzufuhr gesichert werden.

**Der Unterdruck einer Abzugshaube kann im schlimmsten Fall den Rauchabzug des Heizungsherds in einen Außenlufteintritt verwandeln und die Rauchgase in den Raum saugen, was schwerste Folgen für die Personen haben kann.**

## 8. ZULÄSSIGE / UNZULÄSSIGE BRENNSTOFFE

Als Brennstoff sind Holzscheite zulässig. Es dürfen ausschließlich trockene Holzscheite (Wassergehalt max. 20%) verwendet werden. Die Holzscheite sollten eine Länge von ca. 30 cm und einen Umfang von max. 15 - 18 cm haben.

Das als Brennstoff verwandte Holz muss einen Feuchtigkeitsgehalt von weniger als 20% haben, was mit einer Trockenzeit von mindestens einem Jahr (Weichholz) oder von zwei Jahren (Hartholz) erzielt wird, indem man es an einem trockenen und belüfteten Ort lagert (z.B. unter einem Schutzdach). Feuchtes Holz macht das Anzünden schwieriger, da eine größere Energiemenge erforderlich ist, um das vorhandene Wasser verdunsten zu lassen. Der Feuchtigkeitsgehalt hat außerdem den Nachteil, bei Absinken der Temperatur das Wasser zuerst im Feuerraum und danach im Kamin kondensieren zu lassen. Frisches Holz enthält ca. 60% H<sub>2</sub>O, daher ist es nicht zum Verbrennen geeignet.

**Unter Anderem dürfen nicht verbrannt werden: Kohlenreste, Abschnitte, Rindenabfälle und Bretter, feuchtes oder mit Lacken behandeltes Holz, Kunststoffmaterial. In diesem Fall verfällt die Garantie auf das Gerät.**

Art	Kg/m <sup>3</sup>	KWh/kg Feuchtigkeit 20%
<b>Buche</b>	750	4,0
<b>Zerreiche</b>	900	4,2
<b>Ulme</b>	640	4,1
<b>Pappel</b>	470	4,1
<b>Lärche*</b>	660	4,4
<b>Fichte*</b>	450	4,5
<b>Föhre*</b>	550	4,4

\* HARZIGE HÖLZER, WENIG GEEIGNET FÜR DEN HEIZUNGSHERD

Papier und Pappe dürfen nur zum Anzünden verwendet werden. **Die Verbrennung von Abfällen ist VERBOTEN.** Sie würde außerdem den Heizungsherd und den Rauchabzug beschädigen sowie zu Gesundheitsschäden und aufgrund der Geruchsbelästigung zu Beschwerden seitens der Nachbarschaft führen.

Holz ist kein Brennstoff von langer Dauer, daher ist eine ständige Erwärmung des Heizungsherds in der Nacht nicht möglich.

**ACHTUNG** : Die ständige lange Verwendung von Hölzern, die besonders reich an ätherischen Ölen sind (z.B. Eukalyptus, Myrte usw.), führt zu einer plötzlichen Beschädigung (Abblättern) der am Produkt vorhandenen Gusseisenteile.

## 9. ANZÜNDEN

**ACHTUNG** : Auf keinen Fall darf das Feuer angezündet werden, bevor die Anlage vollständig mit Wasser gefüllt ist; dies würde zu einer sehr schweren Beschädigung der gesamten Einrichtung führen.

**WICHTIG**: Beim ersten Anzünden ist es unvermeidlich, dass ein unangenehmer Geruch (durch das Austrocknen der Kleber am Dichtungsring oder der Schutzlacke) erzeugt wird, der jedoch nach kurzem Gebrauch verschwindet.

**In jedem Fall ist eine gute Belüftung des Raums zu sichern.** Beim ersten Anzünden raten wir Ihnen, eine geringe Brennstoffmenge einzufüllen und die Heizleistung des Geräts langsam zu steigern.

Zur richtigen Durchführung des ersten Anzündens der Produkte, die mit für Hochtemperaturen geeigneten Lacken behandelt sind, ist Folgendes wissenswert:

- Die Baumaterialien der besagten Produkte sind nicht homogen, sondern bestehen in Teilen aus Gusseisen und aus Stahl.
- Die Temperatur, der der Körper des Produkts ausgesetzt ist, ist nicht gleichmäßig: Von Bereich zu Bereich sind Temperaturen festzustellen, die von 300 °C bis zu 500 °C variieren.
- In seinem Leben ist das Produkt abwechselnd Zyklen des Anzündens und des Ausgehens im Verlauf eines Tags und Zyklen intensiven Gebrauchs oder absoluter Ruhe im Wechsel der Jahreszeiten ausgesetzt.



- Der neue Heizungsherd muss, bis er als eingelaufen gelten kann, diversen Inbetriebsetzungszyklen unterzogen werden, damit alle Materialien und der Lack die verschiedenen elastischen Spannungen vervollständigen können.
- Insbesondere am Anfang kann eine Geruchsemission, die für großer thermischer Beanspruchung ausgesetzte Metalle typisch ist, und der Geruch nach noch frischem Lack bemerkt werden. Obwohl dieser Lack bei der Herstellung einige Stunden lang bei 250°C gebrannt wird, muss er mehrmals und eine gewisse Zeit lang eine Temperatur von 350°C überschreiten, bis er von den metallenen Oberflächen perfekt aufgenommen ist.

Beim Anzünden sind daher folgende Hinweise zu befolgen:

1. Vergewissern Sie sich, dass in dem Raum, in dem das Gerät installiert ist ein starker Luftwechsel gesichert ist.
2. Bei den ersten Malen des Anzündens die Verbrennungskammer nicht übermäßig füllen (etwa die Hälfte der in der Bedienungsanleitung angegebenen Menge), den Heizungsherd mindestens 6-10 Stunden ständig angezündet lassen und dabei die Regler weniger öffnen als in der Bedienungsanleitung angegeben.
3. Dieses Verfahren je nach Ihren Möglichkeiten mindestens 4-5 oder mehr Mal wiederholen.
4. Danach immer mehr Brennstoff einfüllen (wobei in jedem Fall die Angaben der Bedienungsanleitung hinsichtlich der Höchstladung zu beachten sind) und die Anzündzeiten möglichst lang halten. Zumindest in dieser Anfangszeit sollten Sie vermeiden, den Herd mehrmals für kurze Zeit anzuzünden und wieder ausgehen zu lassen.
5. Bei den ersten Malen des Anzündens sollte kein Gegenstand auf den Heizungsherd und insbesondere auf die lackierten Oberflächen gestellt werden. Die lackierten Oberflächen dürfen während der Heizphase nicht berührt werden.
6. Nach der „Einlaufzeit“ können Sie Ihren Heizungsherd wie einen Automotor benutzen, indem Sie plötzliches starkes Erhitzen mit übermäßiger Beschickung vermeiden.

Zum Anzünden des Feuers raten wir, kleine Holzleisten mit Papier oder andere handelsübliche Anzünder zu benutzen, ausgeschlossen alle flüssigen Stoffe wie z.B. Alkohol, Benzin, Petroleum und Ähnliches.

Folgendes Verfahren befolgen:

- Die Rauchgasregler öffnen, um den Abzug zu erleichtern, den Regler für die Herdfunktion regulieren, d.h. der Bedienungshebel muss gegen die Rückseite gedrückt werden (auch die eventuelle Absperrklappe am Rauchableitungsrohr ist zu öffnen).
- Den Thermostatknopf auf Position 5 stellen (maximale Öffnung).
- Den Primärluftregler (an der Tür des Aschenfachs) öffnen.
- Nachdem Sie das Feuer mit kleinen Holzstücken angezündet und gewartet haben, bis es gut brennt, stellen Sie den Thermostat auf die der gewünschten Wärme entsprechende Position ein.
- Den Rauchgasregler durch Ziehen des Hebels in die Backofen-Position bringen.

Wenn das Holz zu brennen beginnt, kann weiterer Brennstoff nachgefüllt werden. Den Primärluftregler schließen und die Verbrennung mithilfe der Sekundärluft nach den Angaben in Abschnitt 10 kontrollieren. In dieser Phase den Herd niemals unbeaufsichtigt lassen.

**ACHTUNG:** Bei den ersten Malen des Anzündens kann eine erhebliche Kondensation der Rauchgase mit geringem Wasseraustritt aus dem Heizungsherd erfolgen. Diese Erscheinung sollte in sehr kürzester Zeit verschwinden, sollte sie dagegen anhalten, ist es erforderlich, den Zug des Rauchabzugs kontrollieren zu lassen.

Der Heizungsherd darf nie überladen werden. Zu viel Brennstoff und zu viel Verbrennungsluft können zu einer Überhitzung führen und daher den Heizungsherd beschädigen. Die durch Überhitzung verursachten Schäden sind nicht durch die Garantie gedeckt.

## 10. NORMALER BETRIEB

**ACHTUNG :** Auf keinen Fall darf das Feuer angezündet werden, bevor die Anlage vollständig mit Wasser gefüllt ist; dies würde zu einer sehr schweren Beschädigung der gesamten Einrichtung führen.

Die Geräte mit automatischer Türschließung (Bauart 1) müssen aus Sicherheitsgründen obligatorisch mit geschlossener Feuerraumtür betrieben werden (ausgenommen die Phase des Einfüllens des Brennstoffs oder der Beseitigung der Asche).

Die Geräte ohne automatische Türschließung (Bauart 2) müssen an einen eigenen Rauchabzug angeschlossen werden. Der Betrieb mit offener Tür ist nur unter Beaufsichtigung zulässig.

**WICHTIG:** Aus Sicherheitsgründen darf die Feuerraumtür nur in der Phase des Anzündens und um Holz nachzulegen offen sein. Während des Betriebs und in den Zeiten der Nichtbenutzung muss sie geschlossen bleiben.

Die nominale Heizleistung des Heizungsherds wird mit einem Zug (Unterdruck) von mindestens 17-20 Pa ( =1,7 – 2,0 mm Wassersäule ) erreicht.

**Der Heizungsherd darf nie überladen werden. Zu viel Brennstoff und zu viel Verbrennungsluft können zu einer Überhitzung führen und daher den Heizungsherd beschädigen. Die durch Überhitzung verursachten Schäden sind nicht durch die Garantie gedeckt.**

Daher ist der **Heizungsherd** immer mit geschlossener Tür zu benutzen, um den Schmiedeeffekt zu vermeiden.

Mit den Reglern an der Vorderseite des Heizungsherds wird die Wärmeemission des Feuerraums reguliert. Sie sind je nach dem Heizbedürfnis zu öffnen. Die beste Verbrennung (minimale Emissionen) wird erzielt, wenn beim Holznachlegen der Großteil der Verbrennungsluft durch die Sekundärluftregler strömt.

Folgende Regulierung der Regler ist zum Erreichen der nominalen Heizleistung erforderlich:

Brennstoff	PRIMÄRLUFT (Tür des Aschenfachs)	SEKUNDÄRLUFT (über der Feuerraumtür)
HOLZ	GESCHLOSSEN	OFFEN

Neben der Einstellung der Verbrennungsluftschieber, beeinflusst der Schornstein die Intensität der Verbrennung und damit die Heizleistung Ihres Kaminofens.

Ein guter Kaminzug erfordert eine geringere Regulierung der Verbrennungsluft, während ein geringer Zug in höherem Maße eine genaue Regulierung der Verbrennungsluft notwendig macht.

**WICHTIG:** Zur Überprüfung der guten Verbrennung des Heizungsherds sollten Sie kontrollieren, dass der aus dem Schornstein austretende Rauch transparent ist. Wenn er weiß ist, bedeutet dies, dass der Heizungsherd nicht richtig reguliert ist oder das Holz zu feucht ist. Grauer oder schwarzer Rauch ist dagegen ein Zeichen dafür, dass die Verbrennung nicht vollständig ist (eine größere Menge Sekundärluft ist erforderlich).

## 11. BENUTZUNG DES BACKOFENS

Reinigen Sie den Rost des Feuerraums und füllen Sie danach Brennstoff ein. Durch die Zufuhr von Verbrennungsluft kann die Backofentemperatur merklich beeinflusst werden. Ein ausreichender Kaminzug und saubere Kanäle für den Fluss der heißen Rauchgase rings um den Backofen sind für ein gutes Backergebnis wesentlich. Der Rauchgasregler muss vollständig gegen die Vorderseite des Heizungsherds gezogen sein.

Der Backofenschieber kann auf verschiedenen Ebenen untergebracht werden. Hohe Kuchen und große Braten sind auf der untersten Ebene einzuschieben. Flache Kuchen und Kekse werden auf der mittleren Ebene gebacken. Die obere Ebene kann zum Erhitzen oder zum Anbraten benutzt werden.

Der Heizungsherd ist mit einem Feuerrost aus Gusseisen ausgestattet, der mithilfe einer speziellen Kurbel angehoben werden kann. Die obere Position optimiert die Benutzung der Kochplatte, während die untere die Erhitzung des Wassers und des Backofens optimiert.

Als **EXTRAZUBEHÖR** ist außerdem ein Rost für den BACKOFEN erhältlich.

## 12. STROMAUSFALL

Im Falle eines plötzlichen Stromausfalls während des normalen Betriebs der Anlage sind die folgenden einfachen Handgriffe vorzunehmen, um zu vermeiden, dass der Kessel infolge des fehlenden Pumpenbetriebs zum Sieden kommt.

- 1 Den beweglichen Feuerrost auf die oberste Stufe heben, um die der Hitze der Flamme ausgesetzte Austauschoberfläche zu verringern.
- 2 Die Primär- und Sekundärluftregler schließen und den Drehknopf des Steuerthermostats, der sich rechts an der Rückseite des Heizungsherds befindet, auf 0 stellen, um die Verbrennungsluftzufuhr völlig zu sperren.
- 3 Die Backofentür öffnen, um die Verteilung der Innenwärme zu fördern.
- 4 Den Rauchgasregler durch Drücken des Knaufs, der sich an der rechten Seite des Rahmens befindet, öffnen. Auf diese Weise wird die noch erzeugte Restwärme zum Kamin abgeleitet.

## 13. BETRIEB IN DER ÜBERGANGSZEIT

**ACHTUNG :** Auf keinen Fall darf das Feuer angezündet werden, bevor die Anlage vollständig mit Wasser gefüllt ist; dies würde zu einer sehr schweren Beschädigung der gesamten Einrichtung führen. Die Anlage ist ständig voll Wasser zu halten, auch in den Zeiträumen, in denen die Benutzung des Heizungsherds nicht erforderlich ist. In der Winterzeit ist eine eventuelle Außerbetriebsetzung durch Hinfügen von Frostschutzmitteln anzugehen.

Während der Übergangszeit, d. h. bei höheren Außentemperaturen, kann es bei plötzlichem Temperaturanstieg zu Störungen des Schornsteineinzugs kommen, sodass die Abgase nicht vollständig abgezogen werden. Die Abgase treten nicht mehr vollständig aus (intensiver Gasgeruch).

In diesem Fall sollten Sie den Rost häufiger rütteln und die Verbrennungsluft erhöhen. Legen Sie dann eine geringere Brennstoffmenge nach und sorgen Sie dafür, dass diese schneller (mit Flammentwicklung) abbrennt und dadurch der Schornsteinzug stabilisiert wird. Kontrollieren Sie schließlich, ob alle Reinigungsöffnungen und die Kaminanschlüsse dicht sind.

### 13.1. VERWENDUNG ALS NORMALER HERD

**ACHTUNG:** Auf keinen Fall darf das Feuer angezündet werden, bevor die Anlage vollständig mit Wasser gefüllt ist; dies würde zu einer sehr schweren Beschädigung der gesamten Einrichtung führen

Wenn der Heizungsherd, z.B. im Sommer, nur zum Kochen verwendet werden soll, ist der bewegliche Grill auf die oberste Stufe zu heben, um Austauschoberflächen, die Wärme an das Wasser abgeben können, so weit wie möglich auszuschließen. Der Rauchgasregler ist offen zu halten, um nach Erhitzen der Gusseisenplatte den Austritt der warmen Rauchgase zu fördern.

Die Umlaufpumpe muss in jedem Fall betriebsbereit sein, um an einigen Heizkörpern die ans Wasser abgegebene Wärme ableiten zu können und damit das Sieden zu verhindern.

Die Anlage ist ständig voll Wasser zu halten, auch in den Zeiträumen, in denen die Benutzung des Heizungsherds nicht erforderlich ist.

Sollte das Gerät Frost ausgesetzt sein, dann muss dem Wasser in der Anlage eine ausreichende Menge an Frostschutzmittel beigelegt werden, wodurch das Problem gänzlich ausgeschaltet wird.

## 14. INSTANDHALTUNG UND PFLEGE

Lassen Sie die ordnungsgemäße Installation der Heizungsherds, den Anschluss an den Schornstein und die Belüftung von Ihrem Bezirksschornsteinfeger kontrollieren.

Zur Reinigung der lackierten Teile Seifenwasser oder andernfalls nicht abreibende oder chemisch aggressive Reinigungsmittel verwenden.

Sollten die Messingteile aufgrund von Überhitzung bläulich werden, kann dem mit einem geeigneten Reinigungsmittel abgeholfen werden.

**WICHTIG:** Es dürfen ausschließlich von La Nordica ausdrücklich genehmigte und angebotene Ersatzteile verwendet werden. Wenden Sie sich im Bedarfsfall bitte an Ihren Fachhändler.

**DAS GERÄT DARF NICHT ABGEÄNDERT WERDEN!**

### 14.1. REINIGUNG DES RAUCHABZUGS

Das richtige Anzündverfahren, die Verwendung geeigneter Mengen und Arten von Brennstoff, die richtige Einstellung des Sekundärluftreglers, der ausreichende Kaminzug und das Vorhandensein von Verbrennungsluft sind für einen optimalen Betrieb des Geräts unerlässlich. Mindestens einmal im Jahr und im Bedarfsfall (Funktionsstörungen und folglich geringe Heizleistung) sollte eine vollständige Reinigung vorgenommen werden.

**Diese Reinigung darf ausschließlich bei kaltem Herd erfolgen und sollte von einem Schornsteinfeger ausgeführt werden, der gleichzeitig eine Inspektion vornimmt.**

Während der Reinigung sind der Rauchabzugsstutzen und das Rauchrohr vom Heizungsherd abzunehmen.

Das Fach zur Sammlung der Rauchgase kann vom Backofen aus (nach Lösen der beiden Schrauben, die die herausnehmbare Backofenplatte fixieren), oder von oben gereinigt werden.

Zu diesem Zweck die Ringe der Kochplatte entfernen und das Rauchrohr vom Abzugsstutzen abmontieren. Die Reinigung kann mithilfe einer Bürste oder eines Absaugers vorgenommen werden.

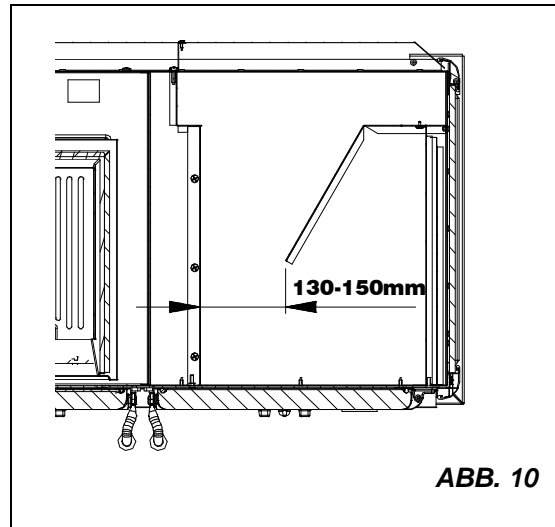
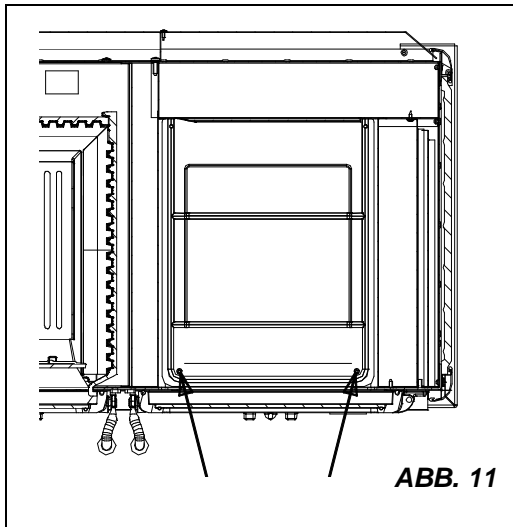
Eine gründliche Reinigung der Austauschoberflächen ist vorzunehmen, indem man den beweglichen Teil der Kochfläche entfernt und die Austauschoberflächen des Feuerraums und die Rohre, die das Rohrbündel über dem Backofen zusammensetzen, sowie den absteigenden Rauchgasdurchgang an der rechten Seite des Backofens abkratzt.

Anschließend ist die Reinigung des Rauchgasdurchgangs unter dem Backofen vorzunehmen. Dabei ist folgendermaßen vorzugehen:

1. Die Backofentür öffnen;
2. die beiden Schrauben entfernen, die die Platte am Boden des Backofens fixieren und in der Nähe der Schwelle angebracht sind (siehe ABB. 11);
3. das waagrechte Blech abmontieren, das den Boden des Backofens darstellt;
4. den darunter liegenden Raum von eventuellen Ascheansammlungen, die den Durchgang verstopfen können, säubern;
5. die Position der Rauchleitblechs kontrollieren (siehe ABB. 10);
6. das Blech wieder montieren, nachdem die Unversehrtheit der Dichtung kontrolliert wurde;

7. die selbstschneidenden Schrauben fixieren.

Achten Sie darauf, dass alle abmontierten Teile nach der Reinigung wieder hermetisch dicht montiert werden.



#### 14.2. REINIGUNG DER GLASSCHEIBE

Durch einen besonderen Sekundärlufteintritt wird die Bildung von Schmutzablagerungen an der Türscheibe wirksam verlangsamt. Bei Verwendung fester Brennstoffe (z.B. feuchtem Holz) kann dies jedoch niemals ganz vermieden werden und ist nicht als Defekt des Geräts anzusehen.

**WICHTIG: Die Reinigung der Panoramasscheibe darf ausschließlich bei kaltem Heizungsherd erfolgen, um eine Explosion zu vermeiden.** Keinesfalls abreibende Tücher oder abreibende oder chemisch aggressive Produkte verwenden.

Das richtige Anfeuern, die Verwendung der geeigneten Art und Menge an Brennstoff, die korrekte Einstellung des Sekundärluftreglers, der ausreichende Kaminzug und das Vorhandensein von Verbrennungsluft sind für eine optimale Funktionsweise des Geräts und für die Glassauberkeit unerlässlich.

**BRUCH DER GLASSCHEIBEN: Die Scheiben aus Glaskeramik sind bis zu einer Temperaturschwankung von 750°C beständig und damit keinen Thermoschocks ausgesetzt. Ihr Bruch kann deshalb nur durch mechanische Schocks (Stöße oder heftiges Schließen der Tür usw.) verursacht werden. Daher fällt die Auswechslung nicht unter die Garantie.**

#### 14.3. REINIGUNG DES ASCHEKASTENS

Alle Heizungsherde von LA NORDICA besitzen einen Feuerrost und einen Aschekasten zum Sammeln der Asche. Wir empfehlen, den Aschekasten regelmäßig zu leeren, bevor er ganz voll ist, um den Rost nicht zu überhitzen. Außerdem raten wir, immer 3-4 cm Asche im Feuerraum zu lassen.

**ACHTUNG:** Geben Sie die aus dem Feuerraum entfernte Asche in einen Behälter aus feuerfestem Material mit dicht schließendem Deckel. Stellen Sie den Behälter auf einen feuerfesten Fußboden, fern von entflammaren Materialien, bis die Asche gelöscht und völlig abgekühlt ist.

#### 14.4. LACKIERTE PRODUKTE

Nach einigen Jahren von Verwendung ist ein Farbenwechsel der lackierten Teile ganz normal. Dieses Phänomen ist durch die beträchtlichen Temperaturschwankungen, denen das Produkt im Betrieb ausgesetzt ist, und durch die Alterung des Lacks selbst mit dem Lauf der Zeit bedingt.

**ACHTUNG:** vor der eventuellen Anbringung des neuen Lacks, die Oberfläche sauber machen und allen Rest wegräumen.

#### 14.5. EMAILLIERTE PRODUKTE

Zur Reinigung der lackierten Teile Seifenwasser oder andernfalls nicht abreibende oder chemisch aggressive Reinigungsmittel verwenden.

Seifenwasser und Reinigungsmittel nach der Säuberung NICHT trocknen lassen, sondern sofort wegräumen.

#### 14.6. VERCHROMTE TEILE AUFGRUND

Sollten die verchromten Teile aufgrund von Überhitzung bläulich werden, können die mit einem geeigneten Reinigungsmittel abgeholfen werden. Schleifprodukte und Verdünnungen dürfen nicht benutzt werden.

#### 14.7. GUSSTEILE und RINGE

Die Gussteile (Herde) und die Ringe (Herde - Kaminofen) dürfen periodisch geschliffen werden mit körniges Glasspapier 150.

#### 14.8. DIE MAJOLIKAKACHELN

Die Majolikakacheln von LA NORDICA sind hochwertige Produkte aus handwerklicher Herstellung und können als solche winzige Flecke, kleine Risse und Farbfehler aufweisen. Diese Merkmale sind Zeichen ihrer hochwertigen Natur.

Glasur und Majolika erzeugen aufgrund ihres unterschiedlichen Ausdehnungskoeffizienten winzige Risse, die ihre tatsächliche Echtheit beweisen.

Zur Reinigung der Majolikakacheln empfehlen wir, ein trockenes, weiches Tuch zu benutzen; bei Verwendung eines beliebigen Reinigungsmittels oder einer Flüssigkeit könnten diese ins Innere der Risse eindringen und diese hervorheben.

#### 14.9. WARTUNG DER HYDRAULIKANLAGE

Bei ausgeschalteter Anlage müssen einmal im Jahr folgende Kontrollen durchgeführt werden:

- Kontrolle der Funktionstüchtigkeit und der Leistungsfähigkeit des thermischen Ablassventils und des Sicherheitsventils. Sollte sich diese nicht in einem einwandfreien Zustand befinden, den autorisierten Installateur kontaktieren. **DAS ENTFERNEN ODER VERÄNDERUNGEN AN DIESEN SICHERHEITSVORRICHTUNGEN, SIND STRENGSTENS VERBOTEN.**
- Die Thermoisolierung der Füllrohre und des Sicherheitsrohrs überprüfen.
- Sicherstellen, dass die Anlage gefüllt ist und unter Druck steht, den Wasserstand im Inneren des Expansionsgefäßes kontrollieren, ebenso wie dessen Funktionstüchtigkeit, auch die Leistungsfähigkeit des Sicherheitsrohrs muss kontrolliert werden.

#### 15. STILLSTAND IM SOMMER

**ACHTUNG:** Die Anlage ist ständig voll Wasser zu halten, auch in den Zeiträumen, in denen die Benutzung des Heizungsherds nicht erforderlich ist.

Sollte das Gerät Frost ausgesetzt sein, dann muss dem Wasser in der Anlage eine ausreichende Menge an Frostschutzmittel beigefügt werden, wodurch das Problem gänzlich ausgeschaltet wird.

Nach der Reinigung des Feuerraums, des Schornsteins und des Rauchabzugs und der vollständigen Beseitigung der Asche und eventueller anderer Rückstände alle Türen des Herds und die entsprechenden Regler schließen und das Gerät vom Schornstein trennen.

Wir raten, die Reinigung des Rauchabzugs mindestens einmal im Jahr vorzunehmen. In der Zwischenzeit den tatsächlichen Zustand der Dichtungen überprüfen, die, wenn sie nicht völlig unversehrt sind, den einwandfreien Betrieb des Geräts nicht gewährleisten! In diesem Fall ist ihre Auswechslung erforderlich.

Die Teile aus Gusseisen mit neutraler Vaseline schützen, wenn die ästhetische Erscheinung im Laufe der Zeit unverändert erhalten bleiben soll.

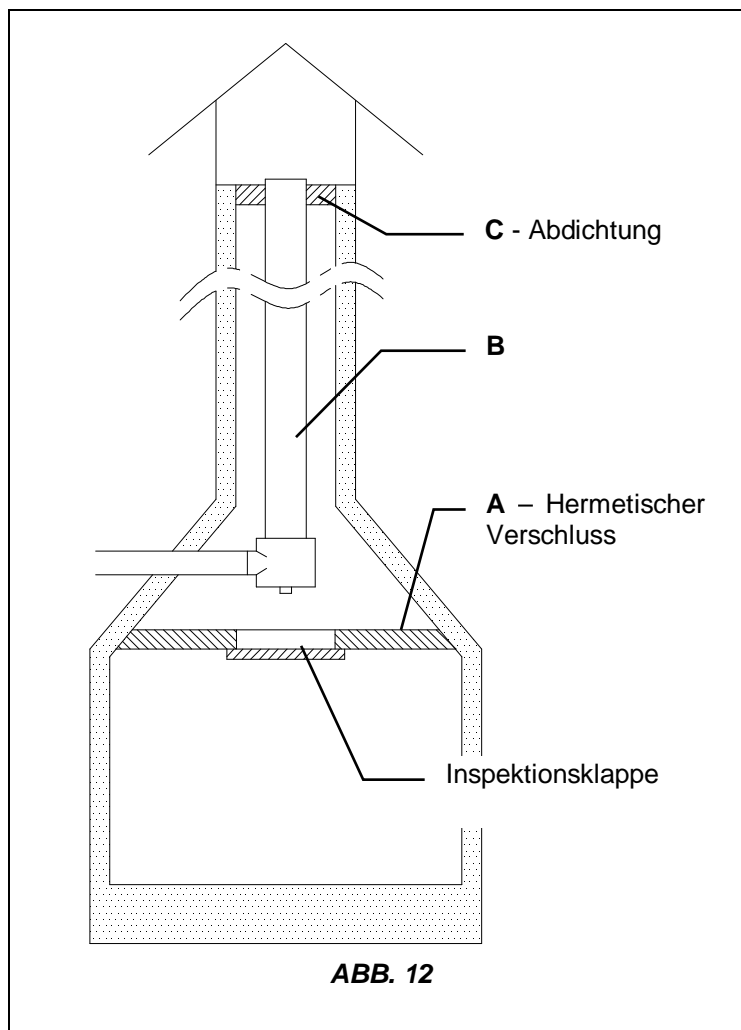
#### 16. ANSCHLUSS AN DEN RAUCHABZUG EINES OFFENEN KAMINS

Der Rauchkanal ist der Rohrabchnitt, der das Heizungsprodukt mit dem Rauchabzug verbindet. Bei der Verbindung sind diese einfachen, aber äußerst wichtigen Grundsätze zu beachten:

- Auf keinen Fall darf ein Rauchkanal benutzt werden, der einen geringeren Durchmesser als die Ausgangsmanschette hat, mit dem das Heizungsprodukt ausgestattet ist.
- Jeder Meter eines horizontalen Verlaufs des Rauchkanals verursacht einen merklichen Lastverlust, der gegebenenfalls durch eine Erhöhung des Rauchabzugs auszugleichen ist;
- Der horizontale Abschnitt darf in keinem Fall 2m überschreiten (UNI 10683-2005);
- Jeder Bogen des Rauchkanals verringert den Zug des Rauchabzugs erheblich, was gegebenenfalls durch dessen angemessene Erhöhung des Rauchabzugs auszugleichen ist.
- Die Norm UNI 10683-2005 – ITALIA sieht vor, dass es in keinem Fall mehr als 2 Bögen oder Richtungsänderungen – einschließlich der Mündung in den Rauchabzug – sein dürfen.

Wenn der Rauchabzug eines offenen Kamins benutzt werden soll, muss die Haube unter der Stelle der Einmündung des Rauchkanals hermetisch verschlossen werden (Pos. **A** ABB. 12). Wenn der Rauchabzug zu groß ist (z.B. 30x40 oder 40x50 cm), muss er mit einem Rohr aus rostfreiem Stahl von mindestens 200mm Durchmesser verrohrt werden (Pos.**B**), wobei darauf zu achten ist, den verbliebenen Raum zwischen dem Rohr und dem Rauchabzug unmittelbar unter dem Schornstein fest zu schließen (Pos. **C**).

*Für jede weitere Klärung wenden Sie sich bitten an Ihren Fachhändler!*





## 1. DONNEES TECHNIQUES

Définition: thermo-cuisinière selon EN 12815

	Termorosa DSA
Puissance thermique globale en kW	19.4
Puissance thermique utile en kW	15.5
Puissance rendue au liquide (H <sub>2</sub> O) en kW	9
Puissance rendue à l'environnement en kW	6.5
Consommation horaire de bois en kg/h (bois avec 20% d'humidité)	4.5
Rendement	79.9
CO mesuré à 13% d'oxygène en %	0.12
Diamètre du tuyau de sorties des fumées en mm	150 S/P
Diamètre du conduit de fumée en mm	5m 220x220 Ø220*
Contenu d'eau dans la chaudière en l	14
Dépression à la cheminée en mm H <sub>2</sub> O	1.7 – 2
Diamètre des raccords de refoulement et retour en pouces de gaz	1" F gas
Section de prise d'air extérieur Ø in mm	200
Émission de gaz d'échappement en g/s – bois	15.5
Température du gaz d'échappement au milieu en °C - bois	241
Température maximale de l'eau en °C	70°-75°
Pression max d'exercice en bar	VEA 1,5 – VEC 3
Dimensions d'ouverture du foyer mm (L x H)	220 x 265
Dimensions du corps du foyer / tête foyer en mm (L x H x P)	265 x 285 x 400
Dimensions four en mm (L x H x P)	330 x 300 x 410
Type de grille	Amovible – plane
Hauteur de la cuisinière thermique en m	852
Largeur de la cuisinière thermique en m	1017
Profondeur de la cuisinière thermique (avec poignées) en m	662
Poids en Kg	211 BO / 226 PT
Distances de sécurité anti-incendie	Chapitre 4

\* Diamètre de 200 mm utilisable avec conduit de fumée non inférieur à 6 m

Pour des édifices dont l'isolation thermique ne correspond pas aux dispositions du Règlement sur les isolations thermiques, la capacité de chauffage est de:

(30 Kcal/h x m <sup>3</sup> ) - type de construction favorable:	444 m <sup>3</sup>
(40 Kcal/h x m <sup>3</sup> ) - type de construction moins favorable:	333 m <sup>3</sup>
(50 Kcal/h x m <sup>3</sup> ) - type de construction défavorable	266 m <sup>3</sup>

Avec une isolation thermique selon les règlements sur l'épargne énergétique le volume chauffé est plus important. Avec un chauffage temporaire, en cas d'interruptions supérieures à 8h, la capacité de chauffage diminue d'environ 25%.

**IMPORTANT:** La puissance de l'installation thermique connectée doit être proportionnelle à la puissance cédée à l'eau de la cuisinière thermique; un remplissage trop réduit ne permet pas au four de bien fonctionner, tandis qu'un remplissage trop élevé empêche un chauffage adéquat des radiateurs.

## 2. DESCRIPTION TECHNIQUE

Les cuisinières thermiques La Nordica sont indiquées pour chauffer les espaces habités dotés d'une installation de chauffage composé de radiateurs ou de thermo-convecteurs et remplacent entièrement ou en partie la chaudière à gaz ou à gasoil traditionnelle. Elles sont idéales pour les appartements de vacances et les maisons des weekends ou comme chauffage auxiliaire pendant toute l'année. On utilise des bûches de bois comme combustibles.

La thermo-cuisinière se compose de plaques en tôle d'acier galvanisé, fonte émaillée et céramique thermo-radiante.

Le foyer se trouve dans la chaudière en acier d'une épaisseur de 4 mm et renforcée par des clous soudés. Dans la chaudière circule l'eau de l'installation de chauffage qui absorbe la chaleur produite dans le foyer. A l'intérieur du foyer se trouve une grille plate réglable en hauteur.

Le foyer est équipé d'une porte panoramique avec un verre céramique (résistant jusqu'à 700°C). Ceci permet une agréable vue sur les flammes ardentes et empêche en outre tout éventuel échappement de la fumée ou dispersion d'étincelles.

Le chauffage de la pièce a lieu:

- par rayonnement*: à travers la vitre panoramique et les surfaces extérieures chaudes du poêle, la chaleur rayonne dans la pièce.
- par convection*: au moyen des radiateurs ou des thermo-convecteurs de l'installation centralisée alimentés par l'eau chaude produite par la cuisinière thermique.

La thermo-cuisinière est dotée de registres pour l'air primaire et secondaire et d'un thermostat à travers lesquels on règle l'air de combustion.

### Registre d'air PRIMAIRE (valve tournante)

Avec le registre inférieur (Figure 1 pos. A), on règle le passage de l'air primaire dans la partie basse de la cuisinière à travers le tiroir à cendres et la grille en direction du combustible. L'air primaire sert au processus de combustion. Le tiroir à cendres doit être vidé régulièrement, pour que la cendre ne puisse pas empêcher l'entrée d'air primaire nécessaire à la combustion. A travers l'air primaire on entretient le feu. Le registre de l'air primaire doit être peu ouvert durant la combustion du bois, sinon le bois brûle trop rapidement et la cuisinière peut se surchauffer.

### Registre d'air SECONDAIRE

Au-dessus de la porte du foyer se trouve le réglage de l'air secondaire (Figure 1 pos. B). Ce registre doit être ouvert (donc entièrement déplacé vers la droite) notamment pour la combustion de bois (voir le chap.10).

### THERMOSTAT

Le thermostat a pour fonction d'augmenter ou de diminuer automatiquement la combustion. (Figure 1 pos. C): Selon la position choisie, le thermostat agira sur la vanne qui règle l'introduction de l'air dans le foyer, placée au dos de la cuisinière. Tourner dans le sens horaire de 0 à 5 pour raviver le feu et de 5 à 0 dans le sens antihoraire pour réduire la combustion. S'agissant d'un dispositif très précis il est recommandé de tourner avec soin et de ne jamais forcer la poignée.

### Registre-FUMÉES

**(Conversion de la fonction de cuisinière à celle de cuisinière – usage four et chauffage).**

Sur la droite du côté antérieur de la cuisinière, entre la barre de protection et la porte du four, se trouve le levier de commande du registre-fumées, reconnaissable par un pommeau en cuivre (Figure 1 pos. D).

En poussant le levier vers l'arrière, les gaz de combustion sont canalisés au-dessus du four directement vers le tuyau de décharge (fonction cuisinière— **USAGE PLAQUE DE CUISSON**). Lorsque au contraire le levier est tiré vers soi, les gaz de combustion sont canalisés tout autour du four, augmentant ainsi la température interne de façon uniforme (fonction cuisinière-cuisson au four et chauffage- **USAGE FOUR**).

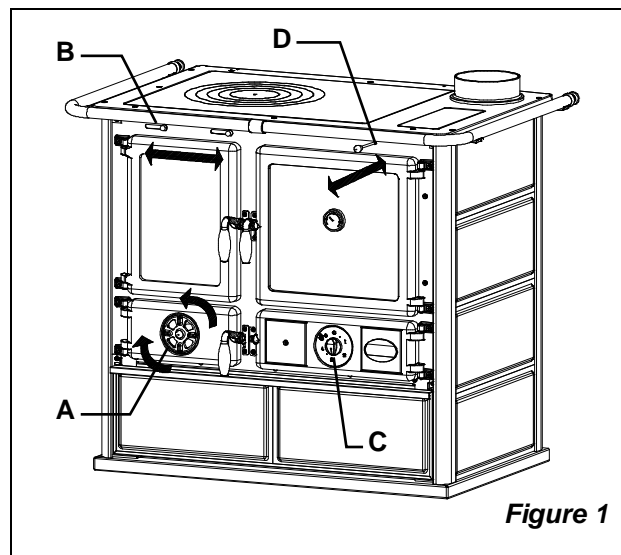


Figure 1

## 3. NORMES POUR L'INSTALLATION

L'installation de la thermo-cuisinière et des éléments auxiliaires relatifs à l'installation du chauffage, doit être conforme à toutes les Normes et aux Réglementations actuelles prévues par la Loi.

L'installation, les relatifs branchements de l'installation, la mise en service ainsi que le contrôle du correct fonctionnement doivent être scrupuleusement effectués par un personnel autorisé en respectant les instructions suivantes ainsi que les normes en vigueur (nationales, régionales, provinciales et municipales) présentes dans le pays où est installé l'appareil.

L'installation doit être effectuée par un personnel autorisé, qui remettra à l'acheteur une déclaration de conformité de l'installation, et qui assumera l'entière responsabilité de l'installation définitive et par conséquent du bon fonctionnement du produit installé.

La société NORDICA S.p.A décline toute responsabilité en cas de non respect de ces précautions.

Avant de procéder à l'installation, nous conseillons de laver soigneusement toute la tuyauterie de l'installation afin d'éliminer les résidus qui risqueraient de compromettre le bon fonctionnement de l'appareil.

**IMPORTANT:**

- a) En cas de perte d'eau, fermer l'alimentation hydrique et prévenir avec insistance le service d'assistance technique;
- b) La pression d'exercice de l'installation doit être contrôlée périodiquement.
- c) Dans le cas d'inutilisation prolongée de la chaudière, nous conseillons l'intervention du service d'assistance technique qui effectuera les opérations suivantes:
  - fermeture des robinets d'eau de l'installation thermique et de l'installation sanitaire;
  - vidage de l'installation thermique et sanitaire, en prévision du gel.

**La société Nordica S.p.a. décline toute responsabilité pour les dommages aux choses et/ou personnes provoqués par la mise en place.**

**En outre elle n'est pas responsable du produit modifié sans son autorisation et même pas de l'utilisation de pièces de rechange non originales.**

Le ramoneur habituel de votre zone doit être informé de la mise en place de la cuisinière thermique pour qu'il puisse en contrôler la juste connexion au conduit de fumée et le degré d'efficacité de ce dernier.

**L'APPAREIL NE PEUT PAS ETRE MODIFIE.**

**Avant la mise en place, vérifier si le sol peut supporter le poids de la Thermo-Cuisinière.**

**ATTENTION: s'assurer que l'appareil est parfaitement à plat et que le diamètre du tuyau d'échappement des fumées est le tuyau approprié.**

La connexion de plusieurs poêles à la même cheminée n'est pas autorisée.

Nous conseillons de faire vérifier par le ramoneur habituel de la zone la connexion de la cheminée ainsi que l'écoulement suffisant d'air pour la combustion dans le lieu d'installation.

Le diamètre d'ouverture pour la connexion à la cheminée doit correspondre au moins avec le diamètre du tuyau de la fumée. L'ouverture devrait être dotée d'une connexion murale pour introduire le tuyau d'échappement et un verre à fleuron. Si le trou d'échappement des fumées n'est pas utilisé, il devra être recouvert par le bouchon prévu à cet effet.

Les modèles de thermo-chaudières **TERMOROSA DSA** peuvent être installés soit sur une installation à VASE d'expansion OUVERT (chap.3.1) soit sur une installation avec vase d'expansion FERME (chap.3.2).

### 3.1. Vase d'expansion OUVERT

L'installation avec **vase d'expansion ouvert**, doit être **OBLIGATOIREMENT** équipée de:

1. **VASE D'EXPANSION OUVERT:** ayant une capacité de 10 % du contenu d'eau de la thermo-chaudière et de l'installation. Celui-ci doit être placé au point le plus haut de l'installation et au moins 2 m au dessus du radiateur le plus haut.
2. **TUYAU DE SECURITE:** qui relie par la distance la plus brève (en évitant des sections en descente ou des siphons) le refoulement de la thermo-chaudière avec la partie supérieure de la cuve décrite au point 1. Le tuyau de sécurité doit avoir la section minimum de 1".
3. **TUYAU DE REMPLISSAGE:** qui relie le fond de la cuve du point 1 avec le tuyau de retour de l'installation. Il doit avoir une section minimum de 3/4". Tous ces éléments ne doivent en aucun cas avoir des organes d'interception interposés qui pourraient accidentellement les exclurent et doivent être placés en milieux protégés du gel, car, en cas de gel ils risquent de se casser ou même d'exploser. En cas d'exposition au gel il est préférable d'ajouter, à l'eau du système, un pourcentage adéquat de liquide antigel afin d'éliminer complètement le problème. En aucun cas de l'eau ne doit circuler dans la cuve entre le tuyau de sécurité et celui de remplissage, en effet, cela risque de provoquer très rapidement l'oxygénation de l'eau et par conséquent la corrosion de la structure de la thermo-chaudière et de l'installation.
4. **VANNE DE DECHARGE THERMIQUE:** c'est un élément de sécurité supplémentaire **positif** capable d'éviter l'ébullition même en cas d'absence d'énergie électrique. Elle est formée d'une vanne qui ressemble à une vanne de sécurité à pression mais qui, contrairement à celle-ci, s'ouvre dès que la température atteint celle préfixée (en général 94 - 95°C) en évacuant par le refoulement de l'installation l'eau chaude qui sera remplacée avec la même quantité d'eau froide qui arrivera par le tuyau de remplissage du vase ouvert, en éliminant de cette façon la chaleur en excès.
5. **SOUPAPE DE SECURITE de 1,5bar:** la pression d'exercice maximum acceptée par l'installation est de 1,5bar (égale à 15m de colonne d'eau). Attention car des pressions supérieures risquent de provoquer des déformations et des dommages de la structure de la chaudière.
6. **AUTRES DISPOSITIFS DE SECURITE** prévus par la Réglementation en vigueur.
7. **POMPE DE CIRCULATION:** devrait de préférence être montée sur le retour pour éviter qu'elle ne puisse se déconnecter à des températures de l'eau très élevées toute en s'assurant cependant qu'elle ne fasse pas circuler de l'eau dans le vase d'expansion ouvert pour ne pas provoquer une oxygénation continue de l'eau et la corrosion rapide du corps chaudière qui s'en suivrait. Sa prévalence ne devrait pas provoquer une circulation forcée dans le vase d'expansion ouvert. Elle doit en outre être connectée à un thermostat ou au régulateur électronique **OPTIONNEL**.

**8. VANNE MELANGEUSE THERMOSTATIQUE AUTOMATIQUE – (voir chapitre 3.3)**

**IMPORTANT:** les capteurs de sécurité de la température doivent se trouver dans la machine ou bien à 30 cm (maximum) de distance du branchement de refoulement du produit thermique.

Dans le cas où les produits thermiques sont dépourvus de tous les dispositifs, ceux manquants peuvent être installés sur la tuyauterie de refoulement du produit thermique à une distance maximum de 1 m.

**ATTENTION:** : En aucun cas il ne faut allumer le feu avant que l'installation ait été totalement remplie d'eau; cela risquerait d'endommager gravement toute la structure. Le remplissage d'eau de l'installation doit être effectué par l'intermédiaire du tuyau de remplissage directement par la cuve du vase ouvert de façon à éviter qu'une pression excessive du réseau hydrique déforme la structure de la thermo-chaudière.

L'installation doit être constamment pleine d'eau même quand la thermo-chaudière est inutilisée. En hiver, l'éventuelle inutilisation doit être affrontée en ajoutant de l'antigel.

**3.2. Vase d'expansion FERME**

L'installation avec **vase d'expansion fermé**, doit être **OBLIGATOIREMENT** équipée de:

1. **VANNE DE SECURITE de 3 bar:** la pression d'exercice maximum admise pour l'installation est de 3 bar (même que 30 m de colonne d'eau), des pressions supérieurs peuvent provoquer des déformations et des ruptures de la chaudière.
2. **VANNE MELANGEUSE THERMOSTATIQUE AUTOMATIQUE – (voir chapitre 3.3)**
3. **VANNE DECHARGE THERMIQUE** ou bien **DECHARGE DE SECURITE THERMIQUE** (à sécurité positif, c'est-à-dire en cas de dégât de la vanne elle continue à décharger également)
4. **VASE D'EXPANSION FERME**
5. **THERMOSTAT DE COMMANDE DU DISPOSITIF CIRCULATOIRE**
6. **THERMOSTAT D'ACTIVATION DE LA SIRENE ACUSTIQUE**
7. **SIRENE ACUSTIQUE**
8. **INDICATEUR DE TEMPERATURE**
9. **INDICATEUR DE PRESSION**
10. **SISTEME DE CIRCULATION**

**IMPORTANT:** les capteurs de sécurité de la température doivent être dans l'appareil ou bien a une distance pas supérieur a 30 cm de la liaison d'envoi du thermoproduit.

Dans le cas où les thermoproduits n'ont pas tous les dispositifs, celui qui manquent peuvent être installés sur le tuyauterie d'envoi du thermoproduit à une distance pas supérieur de 1 m du thermoproduit.

**OBLIGATOIREMENT** les thermoproduits pour le chauffage domestique insérés dans des installations avec **VASE FERME** doivent être équipés à l'intérieur, d'un circuit de refroidissement prévu par le constructeur de l'appareil, activé par une **vanne de sécurité thermique** (voir chapitre 3.4) qui ne demande pas de l'énergie auxiliaire et telle qui garantie que la température limite imposée par la norme ne vient pas dépassée. La pression en amont du circuit de refroidissement doit être d'au moins 1,5bar.

**3.3. VANNE MELANGEUSE THERMOSTATIQUE AUTOMATIQUE (OPTIONNEL)**

La vanne mélangeuse thermostatique automatique s'applique aux générateurs thermiques à combustible solide et sert à prévenir le retour d'eau froide dans l'échangeur.

Les liaisons **1** et **3** sont toujours ouvertes et, avec la pompe installée sur le retour (Figure 2 **R**), elles garantissent la circulation de l'eau à l'intérieur de l'échangeur de la chaudière à biomasse (**CB**).

Une température de retour élevée permet d'améliorer le rendement, réduit la formation de condensation des fumées et prolonge la durée de vie de la chaudière.

Les vannes en commerce proposent différents tarages, La Société NORDICA conseille d'utiliser le modèle 55°C avec des branchements électriques de 1".

Lorsque la température de tarage de la vanne est atteinte, la liaison **2** s'ouvre et l'eau de la chaudière se dirige vers l'installation par le refoulement (**M**).

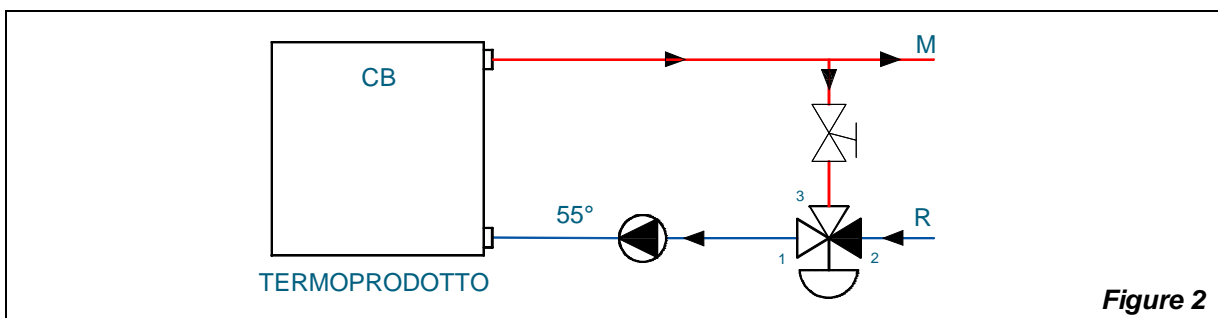


Figure 2

**IMPORTANT** l'absence d'installation du dispositif provoque l'annulation de la garantie de l'échangeur de chaleur.

### 3.4. VANNE D'EVACUATION THERMIQUE (OPTIONNEL)

Les thermoproduits à combustibles solides doivent être installés avec les sécurités prévues par les lois en vigueur pour cette matière.

Le serpentin d'évacuation thermique devra donc être branché d'une part au système hydrique (Figure 3 **A**) et pour l'autre au système de drainage (**C**). La vanne d'évacuation thermique, dont sa boule devra être branché à la prise **B**, en arrivant à la température de sécurité permet l'accès de l'eau froide dans le serpentin contenu dans la chaudière et décharge l'excès thermique avec le tube **C** en direction d'une décharge installée.

La pression en amont du circuit de refroidissement doit être d'au moins 1,5 bar.

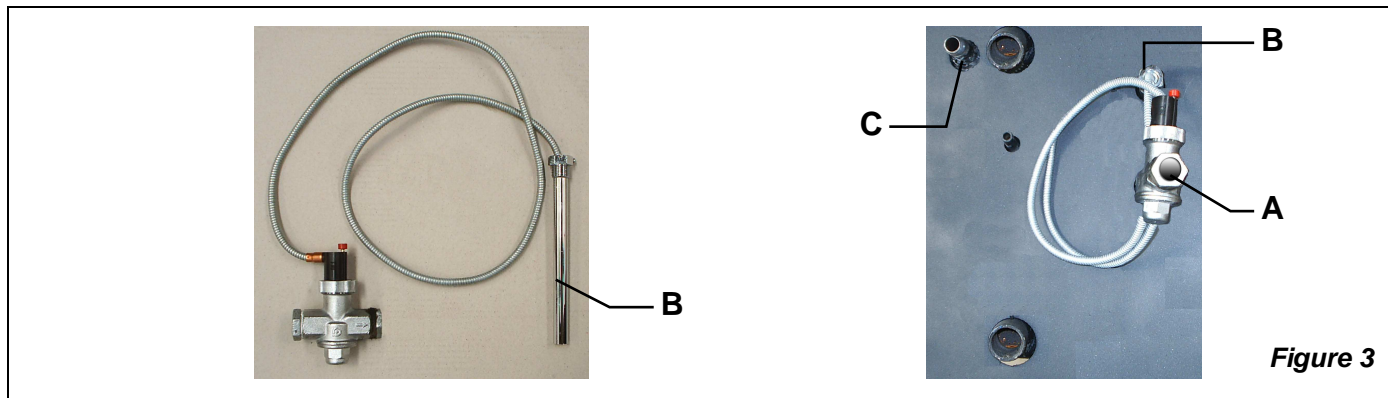


Figure 3

### 4. SECURITE ANTINCENDIE

Dans l'installation de la cuisinière thermique, respecter les mesures de sécurité suivantes:

- a) pour assurer une isolation thermique suffisante, respecter la distance minimale de sécurité entre le poêle et les éléments de construction et objets inflammables et sensibles à la chaleur (meubles, revêtements en bois, tissus, etc.) (voir Figure 4 **A**). **Toutes les distances minimales de sécurité sont indiquées dans l'étiquette du produit et on il NE FAUT PAS descendre au-dessous des valeurs indiqués.**
- b) devant la porte du foyer, dans la zone de radiation de cette dernière, il ne doit y avoir aucun objet ou matériau de construction inflammable et sensible à la chaleur à moins de **100 cm** de distance. Cette distance peut être réduite à 40 cm si l'on installe une protection, rétro ventilée et résistante à la chaleur devant toute la composante à protéger.
- c) si le produit est installée sur un sol de matériau inflammable, prévoir une base ignifuge. **Les sols composés par matériaux inflammables**, comme moquette, parquet ou liège etc., **doivent être remplacés** pas une couche de matériel pas inflammable, par exemple céramique, pierre, vitre ou acier etc.. (dimensions selon les dispositions régionales). **Si le remplacement du sol n'est pas possible, l'appareil doit être placé sur une dalle en pierre ou en béton d'une épaisseur minimum 12 cm.** Le fond de sol doit dépasser de face d'au moins **50 cm** et latéralement d'au moins **20 cm** l'ouverture de la porte de remplissage (voir Figure 4 **B**).
- d) Il ne faut pas mettre des éléments inflammables au au-dessus du produit (es. meubles – suspendus).

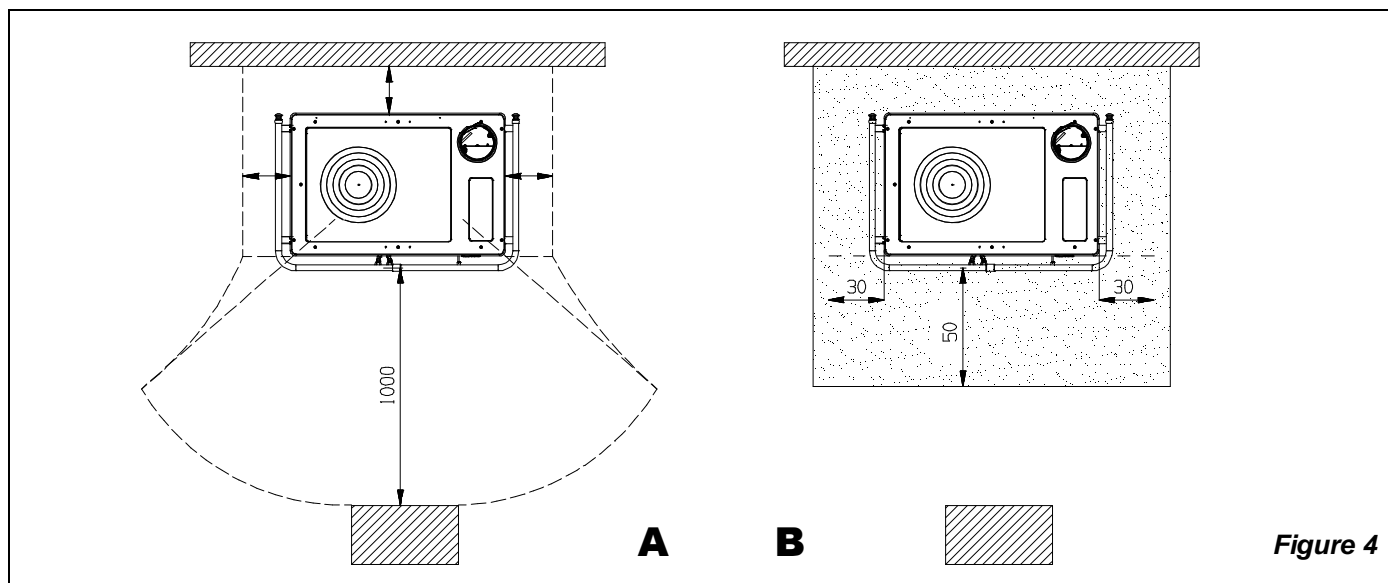


Figure 4

La thermo-cuisinière doit fonctionner exclusivement quand le tiroir à cendres est inséré. Les résidus solides de la combustion (cendres) doivent être recueillis dans un conteneur hermétique et résistant au feu. La cuisinière



thermique ne doit jamais être allumée en présence d'émissions de gaz ou de vapeurs (par exemple colle pour linoléum, essence etc.). Ne pas déposer de matériaux inflammables près de la cuisinière thermique.

Durant la combustion l'énergie thermique qui se dégage comporte un réchauffement net des surfaces, portes, poignées, commandes, vitres et tuyau des fumées et éventuellement de la partie antérieure de l'appareil. Eviter le contact avec ces éléments et porter toujours des vêtements de protection adéquats ou des outils accessoires (gants résistants à la chaleur, dispositifs de commande).

**Faire en sorte que les enfants soient conscients de ces dangers et qu'ils ne s'approchent pas de l'appareil en marche.**

L'utilisation d'un combustible erroné ou trop humide, à cause des dépôts du conduit de fumée, pourrait provoquer un incendie de cette dernière.

#### 4.1. INTERVENTION EN CAS D'URGENCE

En cas d'incendie dans la connexion ou dans le conduit de fumée:

- a) Fermer la porte de remplissage et du tiroir à cendres.
- b) Fermer les registres de l'air comburant
- c) Eteindre à l'aide d'extincteurs à anhydride carbonique ( CO2 poussières)
- d) Demander l'intervention immédiate des Sapeurs Pompiers

**Ne pas éteindre le feu avec des jets d'eau.**

Quand le conduit de fumée cesse de brûler, le faire contrôler par un spécialiste pour localiser d'éventuelles fissures ou points perméables.

#### 5. CONDUIT DE FUMEE

Conditions fondamentales pour un bon fonctionnement de l'appareil:

- être thermiquement isolée imperméable et construite avec des matériaux aptes à résister à la chaleur, aux produits de la combustion et aux éventuelles vapeurs de la condensation;
- ne pas comporter d'étranglements et posséder un développement vertical avec des déviations ne dépassant pas 45°;
- si elle est déjà utilisée, elle doit être propre;
- respecter les données techniques de la notice d'emploi;

Si les conduits de fumée sont à section carrée ou Rectangulaire, les angles internes doivent être arrondis avec un rayon non inférieur à 20 mm. Pour la section rectangulaire le rapport max. entre les côtés doit être  $\leq 1,5$ .

Une section trop petite provoque une diminution du tirage On conseille une hauteur minimale de 4 m.

Le fibrociment, l'acier galvanisé, et les surfaces internes rugueuses et poreuses **sont interdits** car ils compromettent le bon fonctionnement de l'appareil. Sur la Figure 5 on a reporté certains exemples de solutions.

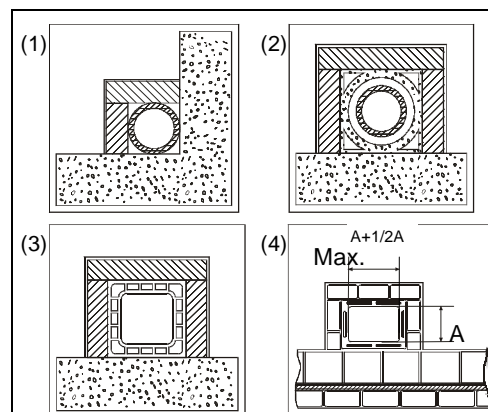
**La section minimale doit être de 4 dm<sup>2</sup> (par exemple 20x20cm) pour les appareils dont le diamètre du conduit est inférieur à 200mm, ou 6,25dm<sup>2</sup> (par exemple 25x25cm) pour les appareils dont le diamètre est supérieur à 200mm.**

Le tirage créé par le conduit de fumée doit être suffisant mais non pas excessif.

Une section du conduit de fumée trop importante peut présenter un volume trop grand à chauffer et, par conséquent, provoquer des difficultés de fonctionnement de l'appareil; pour éviter cela, le tuber sur toute sa longueur. Une section trop petite provoque une diminution du tirage.

**Le conduit de fumée doit être distancé de façon appropriée des matériaux inflammables ou des combustibles au moyen d'une isolation adéquate ou d'un matelas d'air.**

Il n'est pas permis de faire transiter à l'intérieur de la cheminée des tuyauteries d'installations ou de canaux d'amenée d'air. Il est en outre interdit de pratiquer des ouvertures mobiles ou fixes sur la cheminée, pour connecter des appareils différents et supplémentaires. (Vois chap. 16).



(1) Conduit de fumée en acier AISI 316 avec double chambre isolée avec matériau résistant à 400°C. **Efficacité 100% optimale.**

(2) Conduit de fumée en réfractaire avec doubles chambre isolée et revêtement externe en béton allégé. **Efficacité 100% optimale.**

(3) Conduit de fumée traditionnel en argile à section carrée avec interstices. **Efficacité 80% optimale.**

(4) Eviter les conduits de la cheminée avec section rectangulaire interne dont le rapport est différent du dessin.

**Efficacité 40% médiocre.**

**Figure 5**



### 5.1. POSITION DU TERMINAL DU CONDUIT DE FUMÉE

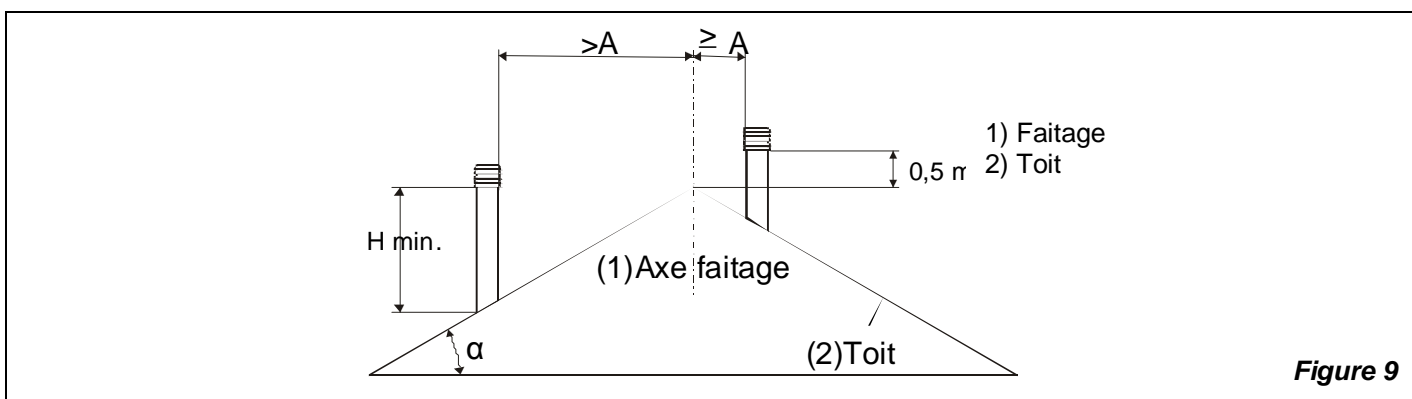
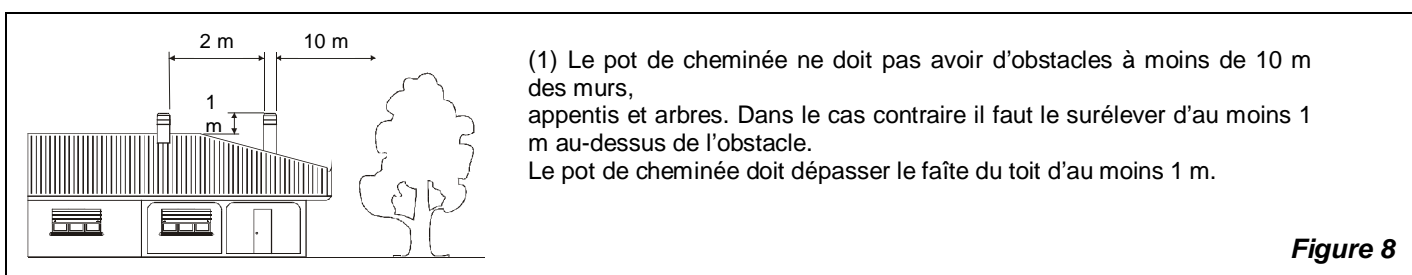
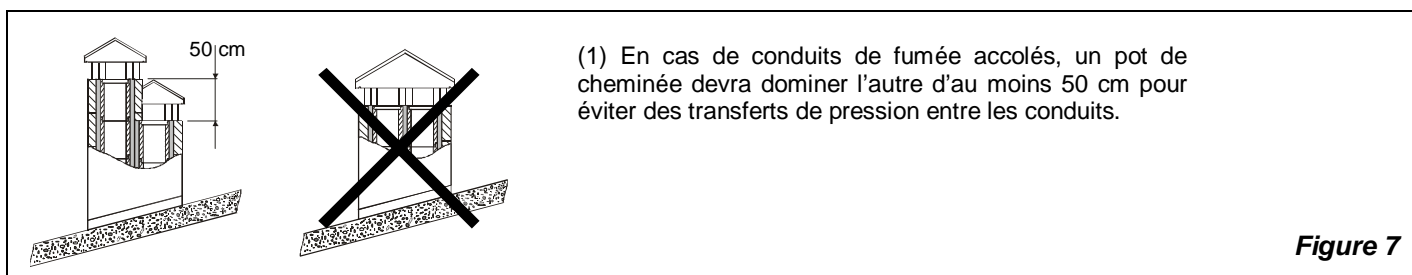
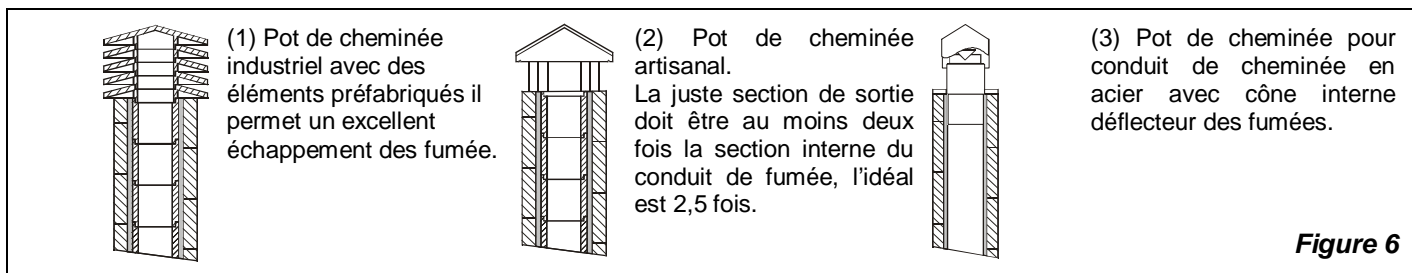
**Le tirage du conduit de fumée dépend également de la justesse du pot de la cheminée.**

Il est donc indispensable que, s'il est construit de façon artisanale, la section de sortie soit égale à plus de deux fois la section interne du conduit de fumée.

Le pot de la cheminée, qui doit toujours dépasser le faîte du toit, devra garantir l'échappement même en cas de vent (Figure 6).

Le pot de la cheminée doit correspondre aux conditions requises suivantes:

- avoir une section interne équivalente à celle de la cheminée.
- avoir une section utile de sortie deux fois celle interne du conduit de fumée.
- être construit de façon à empêcher la pénétration de pluie, neige et de n'importe quel corps étranger dans le conduit de fumée.
- être facile à vérifier, pour les éventuelles opérations d'entretien et de nettoyage.



TERMINAUX DISTANCES ET POSITIONNEMENT UNI 10683/98		
Inclinaison du toit	Distance entre le faîtage et le terminal de la cheminée	Hauteur minimum de la cheminée (à partir de l'embouchure)
$\alpha$	A (m)	H (m)
15°	< 1.85 m	0.50 m au-dessus du faîtage
	> 1.85 m	1.00 m du toit
30°	< 1.50 m	0.50 m au-dessus du faîtage
	> 1.50 m	1.30 m du toit
45°	< 1.30 m	0.50 m au-dessus du faîtage
	> 1.30 m	2.00 m du toit
60°	< 1.20 m	0.50 m au-dessus du faîtage
	> 1.20 m	2.60 m du toit

## 6. RACCORDEMENT AU CONDUIT DE FUMÉE

Les appareils avec fermeture automatique de la porte (type 1) doivent obligatoirement fonctionner, pour des raisons de sécurité, avec la porte du foyer fermée (exception faite pour la phase de chargement du combustible ou de l'enlèvement des cendres). Les appareils dotés de portes sans fermeture automatique (type 2) doivent être raccordés à leur propre conduit d'évacuation de la fumée. Le fonctionnement avec la porte ouverte est permis seulement sous surveillance.

**ATTENTION:** Si le raccordement devait transiter au travers d'éléments composés de matériels inflammables, dans un rayon de 20 cm tout autour du tube, tous les matériels inflammables doivent être substitués par des matériels ignifugés et résistants à la chaleur.

Pour un bon fonctionnement de l'appareil il est important d'introduire assez d'air pour la combustion dans le lieu d'installation (voir le chap. 7).

Le tuyau de connexion au conduit de fumée doit être le plus court possible, rectiligne et étanche.

La connexion doit être effectuée avec des tuyaux stables et robustes (nous conseillons une épaisseur de 2 mm) et être fixée hermétiquement au conduit de fumée. Le diamètre interne du tuyau de connexion doit correspondre au diamètre externe du petit tronç d'échappement des fumées de la cuisinière (DIN 1298).

La dépression à la cheminée (TIRAGE) doit être d'au moins 17-20 Pascals (=1,7-2,0 mm de colonne d'eau).

Le mesurage doit toujours être fait quand l'appareil est chaud (rendu calorifique nominal). Quand la dépression dépasse 20 Pascals (2,0 mm de colonne d'eau) il faut la réduire en installant un régulateur de tirage supplémentaire (vanne papillon) sur le tuyau d'échappement ou dans la cheminée.

## 7. AMENEE D'AIR DANS LE LIEU DE LA MISE EN PLACE DURANT LA COMBUSTION

Vu que les cuisinières thermiques prennent leur air de combustion de la pièce d'installation, il faut qu'il existe une quantité suffisante d'air dans ce lieu. En cas de fenêtre et portes étanches (ex. Maisons construites avec le critère de l'épargne énergétique) il est possible que l'entrée d'air frais ne soit plus garantie et ceci compromet le tirage de l'appareil, votre bien-être et votre sécurité.

Il faut donc garantir une alimentation supplémentaire d'air frais au moyen d'une prise d'air extérieur placée près de l'appareil en posant un conduit pour l'air de combustion portant vers l'extérieur ou dans un local voisin aéré, **sauf le local de la chaudière ou le garage (INTERDIT).**

Le tube de liaison doit être lisse avec un diamètre de 120 mm, doit avoir une longueur maximum de 4 m et ne pas avoir plus de 3 courbes. Si il est branché directement avec l'extérieur il doit avoir un brise-vent.

L'entrée de l'air pour la combustion dans le lieu de l'installation ne doit pas être obstruée durant le fonctionnement de la cuisinière thermique. Il est absolument nécessaire que dans les endroits où l'on fait fonctionner les cuisinières thermiques avec un tirage naturel de la cheminée, qu'il y ait autant d'air qu'il est nécessaire pour la combustion, à savoir jusqu'à 25 m<sup>3</sup>/heure. La recirculation naturelle de l'air doit être garantie par quelques ouvertures fixes vers l'extérieur, leurs dimensions doit être déterminées par les règlements en la matière. Demander des informations à votre ramoneur de confiance. Les ouvertures doivent être protégées par des grilles et ne doivent jamais être obturées. Une hotte d'extraction (aspirante) installée dans la même pièce ou dans une pièce voisine provoque une dépression dans le local. Ceci provoque la sortie de gaz brûlés (fumée dense, odeur, odore); il faut donc garantir une plus grande amenée d'air frais.

**La dépression d'une hotte aspirante peut, dans le pire des cas, transformer la hotte de la cheminée en prise d'air extérieur en aspirant les fumées dans le local avec des conséquences gravissimes pour les personnes.**

## 8. COMBUSTIBLES ADMIS / NON ADMIS

Les combustibles admis sont des bûches de bois. On doit utiliser exclusivement des bûches de bois sec (contenu d'eau max. 20%). Les morceaux de bois devraient avoir une longueur d'environ 30 cm et une circonférence de 15 - 18 cm max.

Le bois utilisé comme combustible doit avoir un contenu d'humidité inférieur à 20% que l'on obtient avec un temps de séchage d'au moins un an (bois tendre) ou de deux ans (bois dur) en le mettant dans un lieu sec et ventilé (par exemple sous un auvent). Le bois humide rend l'allumage plus difficile, car il faut une plus grande énergie pour faire évaporer l'eau qu'il contient. Le contenu humide a en outre l'inconvénient, quand la température baisse, de faire condenser l'eau d'abord dans le foyer puis dans la cheminée. Le bois frais contient environ 60% de H<sub>2</sub>O, il n'est donc pas indiqué pour être brûlé.

**Parmi les autres combustibles ne pouvant pas être brûlés: les restes de charbon, chutes, restes d'écorce et panneaux, bois humide ou traité à la peinture, matériaux en pastique; dans ce cas la garantie sur l'appareil déchoit**

Types	Kg/mc	KWh/kg Humidité 20%
Hêtre	750	4.0
Chêne Chevelu	900	4.2
Orme	640	4.1
Peuplier	470	4.1
Mélèze *	660	4.4
Sapin rouge *	450	4.5
Pin sylvestre*	550	4.4

\* BOIS RESINEUX PEU INDIQUES POUR LA CUISINIÈRE THERMIQUE

Le papier et le carton doivent être utilisés uniquement pour l'allumage. **La combustion de déchets en effet est INTERDITE** et elle endommagerait en outre la cuisinière et le conduit de fumée, en provoquant même des problèmes à la santé et, à cause de la gêne olfactive, des plaintes de la part du voisinage.

Le bois n'est pas un combustible à longue durée et il n'est donc pas possible d'avoir un chauffage continu de la cuisinière thermique durant la nuit.

**ATTENTION: En utilisant de façon continue et prolongée du bois aromatisé (eucalyptol, myrte, etc.), on cause rapidement des dégâts (clivage) au niveau des éléments en fonte du produit**

## 9. ALLUMAGE

**ATTENTION:** : En aucun cas il ne faut allumer le feu avant que l'installation ait été totalement remplie d'eau; cela risquerait d'endommager gravement toute la structure.

**IMPORTANT:** il est inévitable qu'une odeur désagréable se produise au premier allumage (suite au séchage des collants de la cordelette câblée du joint d'étanchéité et des vernis de protection), qui disparaît après une courte période d'utilisation. Il faut donc assurer une bonne ventilation du local. Au premier allumage, nous vous conseillons de charger une quantité réduite de combustible et d'augmenter progressivement le rendement calorifique de l'appareil.

Pour effectuer un premier allumage correct des produits traités avec des vernis pour hautes températures, il faut savoir ce qui suit:

- les matériaux utilisés pour la fabrication des appareils en question ne sont pas homogènes, en effet coexistent des éléments en fonte, en acier, réfractaire et en faïence;
- la température à laquelle le corps de l'appareil est soumis n'est pas homogène: de secteur à secteur on enregistre des températures qui varient de 300°C à 500°C;
- tout au long de sa durée de vie l'appareil est soumis à des cycles alternés d'allumage et de repos durant la même journée et à des cycles d'utilisation intense ou de repos absolu au cours des saisons;
- l'appareil neuf, avant de pouvoir se considérer rodé devra être soumis à divers cycles d'allumage afin de consentir à tous ses matériaux et à la peinture de compléter les différentes sollicitations élastiques;
- en particulier au tout début on pourra noter l'émission d'odeurs typiques des métaux soumis à une grande sollicitation thermique et de vernis encore frais. Ce vernis, bien qu'il soit cuit à 250°C pendant quelques heures au cours de sa fabrication, devra dépasser plusieurs fois et pendant une certaine durée la température de 350°C avant de s'incorporer parfaitement aux surfaces métalliques.

Il est donc important de prendre ces petites précautions au cours de l'allumage:

- 1) S'assurer qu'un renouvellement important de l'air soit garanti dans le local où est installé l'appareil.
- 2) Au cours des premiers allumages, ne pas charger excessivement la chambre de combustion (la moitié environ de la quantité indiquée dans le manuel d'instructions) et maintenir le produit allumé pendant au moins 6-10 heures de suite, avec les réglages moins ouverts que ce qui est indiqué dans le manuel d'instructions.
- 3) Répéter cette opération au moins 4-5 fois ou plus, selon votre disponibilité.
- 4) Ensuite charger de plus en plus (en suivant de toute façon les indications fournies dans le manuel d'instructions au sujet de la charge maximale) et si possible, effectuer de longues périodes d'allumage en évitant, au moins au début, des cycles d'allumage-arrêt de courte durée.
- 5) Au cours des premiers allumages, aucun objet ne devrait être appuyé sur l'appareil et tout particulièrement sur les surfaces laquées. Les surfaces laquées ne doivent pas être touchées pendant le chauffage.
- 6) Après avoir terminé la période de «rodage», vous pourrez utiliser votre appareil comme le moteur d'une voiture, en évitant de brusques échauffements avec des charges excessives

Pour allumer le feu, nous conseillons d'utiliser du petit bois et du papier journal ou d'autres moyens d'allumage vendus dans le commerce, à l'exception de toutes les substances liquides telles que alcool, essence, pétrole et équivalents.

Procéder ensuite de la façon suivante:

- Ouvrir le régulateur des fumées afin de faciliter leur évacuation, régler le régulateur pour la fonction cuisine, c'est-à-dire que le levier de commande doit être poussé vers l'arrière (il faut également ouvrir l'éventuelle vanne papillon présente sur le tuyau d'échappement des fumées).
- Placer le bouton du thermostat sur la position 5 (ouverture maximum).
- Ouvrir le régulateur de l'air primaire (présent sur la porte des cendres).
- Après avoir amorcé le feu avec de petits tisons de bois et attendu qu'il ait bien pris, régler le thermostat sur la position correspondant à la chaleur désirée.
- Placer le régulateur des fumées sur la position four en tirant le levier.

Lorsque le bois brûle bien, ajouter du combustible, fermer le régulateur de l'air primaire et contrôler la combustion à l'aide de l'air secondaire (voir les indications au paragraphe 10). Pendant cette phase, ne jamais laisser la cuisinière sans surveillance.

**ATTENTION:** pendant les premières mises à feu il pourrait se produire une condensation consistante de fumées provoquant une petite fuite d'eau de la cuisinière thermique; il s'agit d'un phénomène destiné à disparaître très rapidement, si au contraire il devait persister, faire contrôler le tirage du conduit de fumée.

**Ne jamais surcharger thermo-poêle. Trop de combustible et trop d'air peuvent provoquer une surchauffe et, en conséquence, endommager la cuisinière thermique. Les dommages provoqués par la surchauffe ne sont pas couverts par la garantie.**

## 10. FONCTIONNEMENT NORMAL

**ATTENTION :** En aucun cas il ne faut allumer le feu avant que l'installation ait été totalement remplie d'eau; cela risquerait d'endommager gravement toute la structure.

Les appareils dotés de porte avec fermeture automatique (type 1) doivent obligatoirement fonctionner, pour des raisons de sûreté, avec la porte du foyer fermée (exception faite pour la phase de remplissage du combustible ou l'éventuelle élimination des cendres).

Les appareils dotés de portes à fermeture non automatique (type 2) doivent être connectés à un propre conduit de fumée. Le fonctionnement avec la porte ouverte est consenti seulement sous surveillance.

**IMPORTANT:** Pour des raisons de sûreté la porte du foyer doit être ouverte uniquement au cours de la phase d'allumage et pour recharger le bois, en revanche, durant le fonctionnement et les périodes de non-utilisation, elle devra rester fermée.

Le pouvoir calorifique nominal de la thermo-cuisinière est atteint avec un tirage (dépression) minimal de 17-20 a (=1,7-2,0 mm de colonne d'eau).

**Ne jamais surcharger la thermo-cuisinière. Trop de combustible et trop d'air pour la combustion peuvent provoquer la surchauffe et, en conséquence, endommager la cuisinière thermique. Les dommages provoqués par la surchauffe ne sont pas couverts par la garantie.**

En conséquence, utiliser toujours la cuisinière avec la porte fermée pour éviter l'effet forge.

A l'aide des registres placés sur la partie frontale de la thermo-cuisinière on règle l'émission de chaleur du foyer. Ces registres devront être ouverts selon le besoin calorifique. On atteint la meilleure combustion (émissions minimales) quand en mettant le bois, une grande partie de l'air pour la combustion passe à travers le registre de l'air secondaire. Le réglage des registres nécessaire pour l'obtention du rendu calorifique nominal est le suivant :

Combustible	Air primaire (Porte du cendrier)	Air secondaire (Au-dessus de la porte foyer)
BOIS	FERMEE	OUVERTE

L'intensité de la combustion et, donc, le rendu calorifique de votre thermo-cuisinière est influencée par la cheminée. Un bon tirage de la cheminée demande un réglage inférieur de la quantité d'air pour la combustion, tandis qu'un tirage médiocre a besoin d'une plus grande quantité.

**.IMPORTANT:** pour vérifier la bonne combustion de la cuisinière thermique contrôler que la fumée qui sort de la cheminée est transparente. Si elle est blanche ceci signifie que la cuisinière thermique n'est pas bien réglée ou que le bois est trop mouillé; si, au contraire, la fumée est grise ou noire, ceci signifie que la combustion n'est pas complète (il faut une plus grande quantité d'air secondaire).

## 11. UTILISATION DU FOUR

Après avoir nettoyé la grille du foyer, charger le combustible. Grâce à l'apport d'air pour la combustion la température du four peut être sensiblement influencée. Un tirage suffisant de la cheminée et des canaux bien propres pour le flux des fumées brûlantes autour du four sont fondamentaux pour un bon résultat de la cuisson. Le registre des fumées doit être tiré complètement vers la partie frontale de la thermo-cuisinière.

La casserole du four peut être placée sur différents plans. Les gâteaux épais et les grands rôtis doivent être placés au niveau plus bas. Les gâteaux plats et les biscuits vont au niveau moyen. Le niveau supérieur peut être utilisé pour réchauffer ou rissoler.

La thermo-cuisinière est dotée d'une grille en fonte pouvant être soulevée à l'aide d'une manivelle prévue à cet effet. La position supérieure optimise l'utilisation de la plaque tandis que la position inférieure optimise le chauffage de l'eau et du four. Il est disponible une grille **OPTIONNELLE** aussi pour le four.

## 12. ABSENCE D'ENERGIE ELECTRIQUE

En cas d'interruption inopinée de la distribution de l'énergie électrique durant le fonctionnement normal de l'installation, il faudra accomplir ces simples manœuvres pour éviter que la chaudière puisse aller en ébullition par suite du non-fonctionnement de la pompe.

- 1 Elever au maximum la grille mobile du foyer pour réduire la surface d'échange exposée à la chaleur de la flamme.
- 2 Fermer les registres de l'air primaire et secondaire et mettre sur la position 0 la poignée du thermostat modulant fixée sur la partie droite au dos de la cuisinière thermique de façon à bloquer complètement l'entrée de l'air comburant.
- 3 Ouvrir la porte du four de façon à favoriser l'élimination de la chaleur interne.
- 4 Ouvrir le registre des fumées en poussant le pommeau placé sur le côté droit du châssis; de cette façon on dévier la chaleur restante vers la cheminée.

## 13. FONCTIONNEMENT PENDANT LES PERIODES DE TRANSITION

**ATTENTION:** En aucun cas il ne faut allumer le feu avant que l'installation ait été totalement remplie d'eau; cela risquerait d'endommager gravement toute la structure. L'installation doit être constamment pleine d'eau même quand la thermo-chaudière est inutilisée. En hiver, l'éventuelle inutilisation doit être affrontée en ajoutant de l'antigel.

Pendant la période de transition, c'est-à-dire quand les températures externes sont plus élevées, en cas d'augmentation imprévue de la température, il peut se produire certaines difficultés avec le tuyau d'évacuation de la fumée qui font que les gaz de combustion ne sont pas complètement aspirés. Les gaz de décharge ne sortent plus complètement (forte odeur de gaz).

Dans de tels cas, secouez plus fréquemment la grille et augmenter l'air pour la combustion. Ensuite chargez une quantité réduite de combustible en faisant en sorte que celui-ci brûle plus rapidement (avec plus de flammes) et le tirage du tuyau d'évacuation de la fumée se stabilise. Contrôlez également que toutes les ouvertures pour le nettoyage et les raccordements à la cheminée soient hermétiques.

### 13.1. UTILISATION COMME UNE CUISINIERE NORMALE

**ATTENTION:** En aucun cas il ne faut allumer le feu avant que l'installation ait été totalement remplie d'eau; cela risquerait d'endommager gravement toute la structure.

Si l'on veut utiliser la cuisinière thermique uniquement pour la cuisson des aliments, par exemple durant l'été, il faudra surélever au maximum la grille mobile pour exclure le plus possible les surfaces d'échange en mesure de céder de la chaleur à l'eau; le registre Fumées doit être complètement ouvert pour favoriser la sortie des fumées chaudes après avoir réchauffé la plaque en fonte.



La pompe de circulation devra donc être en condition de fonctionner pour pouvoir évacuer sur certains radiateurs le peu de chaleur restant à l'eau pour éviter l'ébullition.

Il faut toujours avoir de l'eau dans l'installation, même pendant les périodes où on n'utilise pas la cuisinière comme thermo-cuisinière. En cas de non-utilisation pendant l'hiver il faut prévoir de l'antigel.

## 14. ENTRETIEN ET SOIN

Faire contrôler par le ramoneur responsable de la zone la correcte installation du thermo-poêle, la connexion avec la cheminée et l'aération.

Pour le nettoyage des parties peintes, utiliser de l'eau savonneuse ou des détergents non abrasifs ou chimiquement non agressifs.

Si les composants chromés deviennent bleus à cause d'une surchauffe, le problème peut être résolu avec un produit approprié pour le nettoyage.

**IMPORTANT:** utiliser exclusivement des pièces de rechange expressément autorisées et offertes par La Nordica. En cas de besoin prière de vous adresser à votre revendeur spécialisé.

**L'APPARIL NE PEUT PAS ETRE MODIFIE !**

### 14.1. NETTOYAGE DU CONDUIT DE FUMEE

La procédure correcte d'allumage, l'utilisation de quantités et types de combustibles appropriés, le juste positionnement du registre de l'air secondaire, le tirage suffisant de la cheminée et la présence d'air comburant sont indispensables pour le fonctionnement optimal de l'appareil. Une fois par an au moins il est préférable d'effectuer un nettoyage complet, ou au besoin (problèmes de dysfonctionnement avec un rendu médiocre). **Pour cette opération, à exécuter exclusivement quand la cuisine froide, s'adresser à un ramoneur qui peut en même temps effectuer une inspection.**

Le casier de récolte des fumées peut être nettoyé du four (après avoir enlevé les deux vis qui fixent le plan amovible du four), ou du haut.

Pour ce faire enlever les brûleurs de la plaque de cuisson et démonter le tuyau-fumées du petit tronc d'échappement. Le nettoyage peut avoir à l'aide d'une brosse et d'un aspirateur.

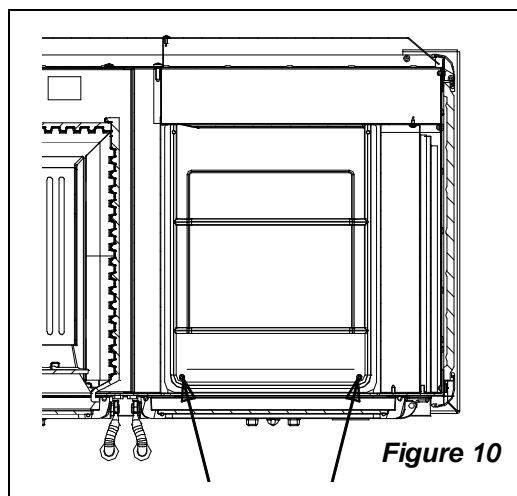


Figure 10

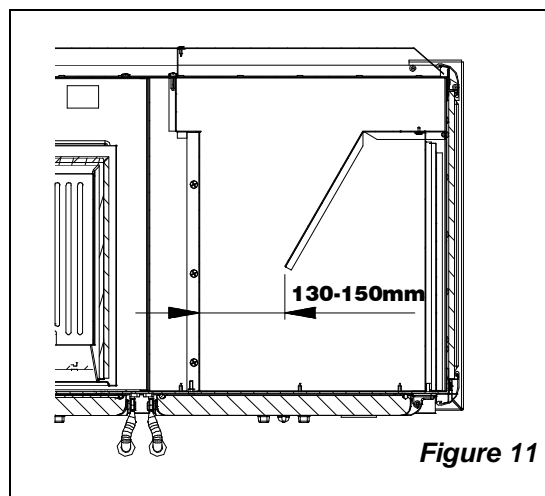


Figure 11

Faire en sorte qu'après le nettoyage toutes les parties démontées soient réinstallées de façon hermétique.

Il sera nécessaire de faire un nettoyage soigneux de toutes les pièces d'échange, en enlevant la partie amovible de la plaque de cuisson avec le raclage des pièces d'échange du foyer et des tuyaux qui composent la partie au-dessus du four, ainsi que le passage des fumées sur le côté à droite du four.

Ensuite il faudra nettoyer aussi le passage des fumées au-dessous du four en procédant dans cette façon:

1. ouvrir la porte du four.
2. Dévisser les 2 vis qui fixent le panneau à la base du four en proximité du seuil (voir Picture 10);
3. Démontez la tôle horizontale qui est la base du four;
4. Nettoyer éventuelles cumuls de cendres qui puissent obstruer le passage;
5. contrôler la position du déflecteur (voir Picture 11);
6. Réassembler la tôle après avoir contrôlé l'intégrité de la garniture d'étanchéité;
7. fixer les vis.

Faire en sorte qu'après le nettoyage toutes les parties démontées soient réinstallées de façon hermétique.



#### 14.2. NETTOYAGE DE LA VITRE

Au moyen d'une entrée spécifique de l'air secondaire, on peut ralentir de façon efficace la formation du dépôt de saleté sur la vitre de la porte. Ceci ne peut être évité en utilisant des combustibles solides (ex. bois humide) et ceci ne doit pas être considéré un défaut de l'appareil.

**IMPORTANT: le nettoyage de la vitre panoramique doit avoir lieu uniquement et exclusivement quand la cuisinière thermique est froide pour en éviter l'explosion.** Ne pas utiliser en tout cas de chiffons, produits abrasifs ou chimiquement agressifs.

La procédure correcte pour l'allumage, l'utilisation de quantités et de combustibles, la position correcte du registre de l'aire secondaire, le tirage suffisant de la chemine et la présence d'aire comburante sont indispensables pour le fonctionnement optimale de l'appareil et pour que la vitre reste propre.

**RUPTURE DES VITRES: les vitres en vitrocéramique résistant à un saut thermique max de 750°C, ne sont pas sujettes à des chocs thermiques. Leur rupture peut être provoquée uniquement par des chocs mécaniques (chocs ou fermeture violente de la porte etc.). Par conséquent, le remplacement de la vitre n'est pas couvert par la garantie.**

#### 14.3. NETTOYAGE DU CENDRIER

Toutes les thermo-cuisinière LA NORDICA ont une grille du foyer et un tiroir à cendres. Nous vous conseillons de vider périodiquement le tiroir à cendres et d'éviter de le remplir complètement, pour ne pas surchauffer la grille. Nous vous conseillons en outre de laisser toujours 3-4 cm de cendre dans le foyer.

**ATTENTION:** Les cendres enlevées du foyer doit être placées dans un récipient de matériau ignifuge doté d'un couvercle étanche. Le récipient doit être placé sur un sol ignifuge, loin des matériaux inflammables jusqu'à l'extinction et le refroidissement complet des cendre.

#### 14.4. PRODUITS VERNIS

Après des années d'utilisation du produit, le changement de couleur des pièces vernies est un phénomène complètement normal. Ce phénomène est provoqué par le changement brutale de la température à laquelle un produit est soumis pendant le fonctionnement et par le vieillissement de la peinture elle-même avec le passage du temps.

**ATTENTION:** avant toute nouvelle application de peinture, il faut pourvoir le nettoyage et enlever tout résidu de la surface à peindre.

#### 14.5. PRODUITS ÉMAILLES

Pour le nettoyage des parties peintes, utiliser de l'eau savonneuse ou des détergents non abrasifs ou chimiquement non agressifs. NE PAS laisser sécher de l'eau savonneuse ou de détergent après le nettoyage. Il faut pourvoir à es faire enlever immédiatement.

#### 14.6. PIÈCES CHROMÉES

Dans le cas les pièces chromées présentait une couleur avec reflets bleus suite à une surchauffe, utiliser un produit de nettoyage adéquat pour solutionner cet inconvénient.

#### 14.7. PLAQUE ET CERCLES

La plaque (cuisine) et les cercles (cuisine - poêles cheminées) doivent être périodiquement frottés avec papier de verre grain 150.

#### 14.8. LES FAÏENCES LA NORDICA

Les faïences La Nordica sont des produits de haute fabrication artisanale et comme tels, elles peuvent présenter de très petits grumeaux, des craquelures et des imperfections chromatiques. Ces caractéristiques sont la preuve de leur grande valeur. L'émail et la faïence, pour leur différent coefficient de dilatation, produisent des microfissures (craquelure) qui en démontrent l'authenticité.

Pour nettoyer les faïences, nous conseillons d'utiliser un chiffon doux et sec; un détergent ou produit liquide quelconque pourrait pénétrer à l'intérieur des craquelures et les mettre en évidence.

#### 14.9. ENTRETIEN DE L'INSTALLATION HYDRAULIQUE

Avec l'installation éteinte et une fois par an, effectuer les vérifications suivantes:

- contrôler le fonctionnement et l'efficacité des vannes de décharge thermique et de sécurité. Dans le cas où celles-ci seraient défectueuses, contacter l'installateur autorisé. **IL EST ABSOLUMENT INTERDIT DE RETIRER OU DE MANIPULER CES SECURITES.**
- Vérifier l'isolation thermique du tuyau de remplissage et du tuyau de sécurité.
- S'assurer que l'installation soit chargée et sous pression, contrôler le niveau de l'eau à l'intérieur du vase d'expansion, et en vérifier le fonctionnement tout en s'assurant également de l'efficacité du tuyau de sécurité.

**15. ARRET PENDANT L'ETE**

**ATTENTION:** L'installation doit être constamment pleine d'eau même quand la thermo-poêle est inutilisée. En hiver, l'éventuelle inutilisation doit être affrontée en ajoutant de l'antigel.

Après avoir effectué le nettoyage du foyer, de la cheminée et du conduit de fumée, en éliminant entièrement la cendre et d'éventuels autres résidus, fermer toutes les portes du foyer et les registres correspondants et déconnecter l'appareil de la cheminée.

Nous conseillons d'effectuer l'opération de nettoyage du conduit de fumée au moins une fois par an; vérifier entre temps l'état effectif des garnitures qui, si elles ne sont pas parfaitement intactes, ne garantissent pas le bon fonctionnement de l'appareil! Dans ce cas il faut les remplacer.

Protéger les parties en fonte avec de la vaseline neutre, si on veut protéger l'aspect esthétique dans le temps.

**16. CONNEXION AU CONDUIT DE FUMEE D'UNE CHEMINEE OU D'UN FOYER OUVERT**

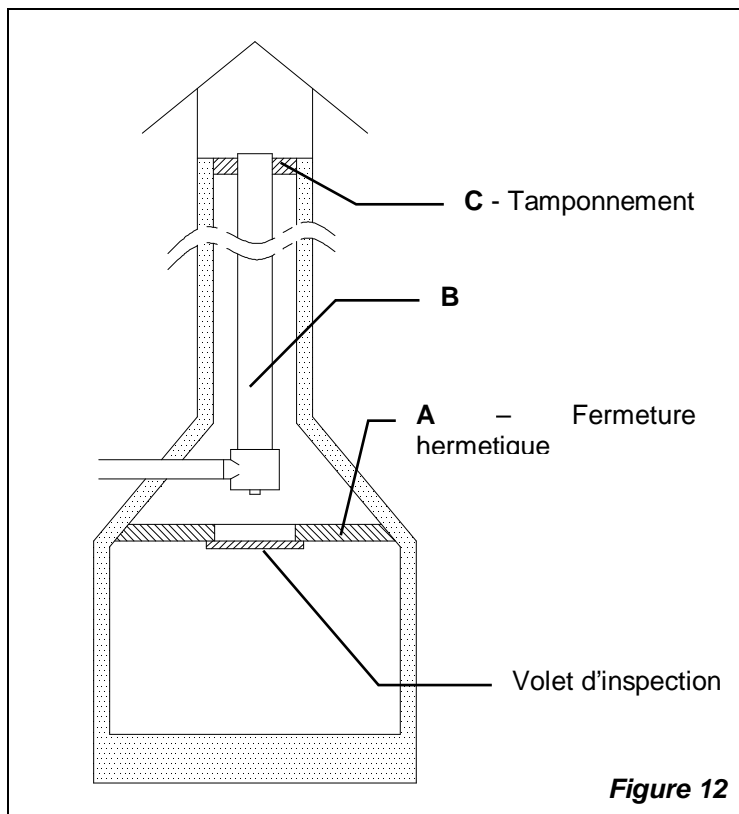
Le canal des fumées est une partie de tuyau qui connecte le thermo-produit au conduit de fumée, dans cette connexion respecte ces principes simples mais fondamentaux:

- pour aucune raison que ce soit on devra utiliser un conduit de fumée ayant un diamètre inférieur à celui du manchon de sortie dont est doté le thermo-produit;
- chaque mètre de parcours horizontal du canal de fumée provoque une perte sensible de charge qui devra être éventuellement compensée par un exhaussement du conduit de fumée;
- la partie horizontale ne devra jamais dépasser en tout cas 2m (UNI 10683-2005);
- chaque courbe du canal des fumées réduit sensiblement le tirage du conduit de fumée qui devra être éventuellement compensé en l'exhaussant de façon adéquate;
- le Règlement UNI 10683-2005 – ITALIE prévoit que les courbes ou les variations de direction ne doivent en aucun cas être supérieures à 2 y compris l'introduction dans le conduit de fumée.

Si l'on veut utiliser le conduit de fumée d'une cheminée ou d'un foyer ouvert, il faudra fermer hermétiquement le hotte sous le point d'entrée du canal de fumée pos. **A** Picture 12.

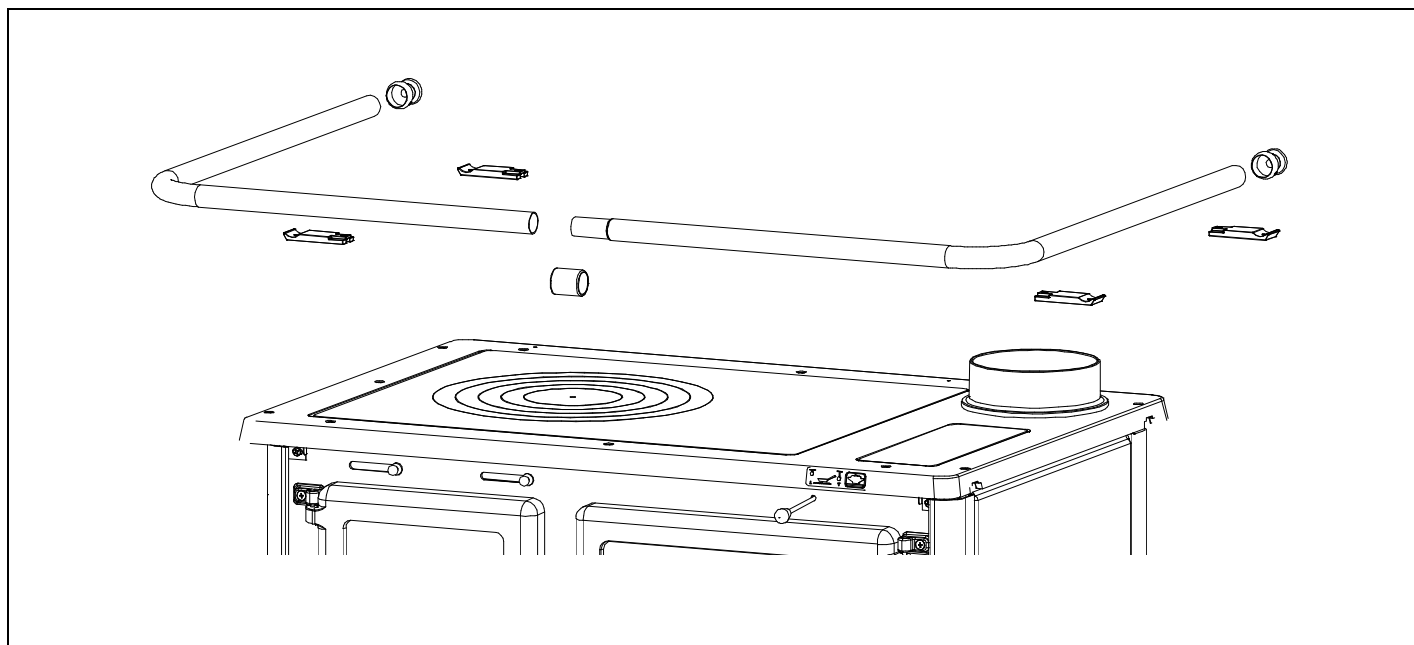
Si, ensuite le conduit de fumée est trop grand (p.ex. 30x40 cm ou 40x50) il faut le tuber avec un tuyau en acier d'au moins 200 mm de diamètre (Pos. **B**), en ayant soin de bien fermer l'espace restant entre le tuyau et le conduit de fumée immédiatement sous le pot de la cheminée pos. **C** (Pos. **C**).

*Pour toute information ultérieure, prière de vous adresser à votre revendeur de confiance!*

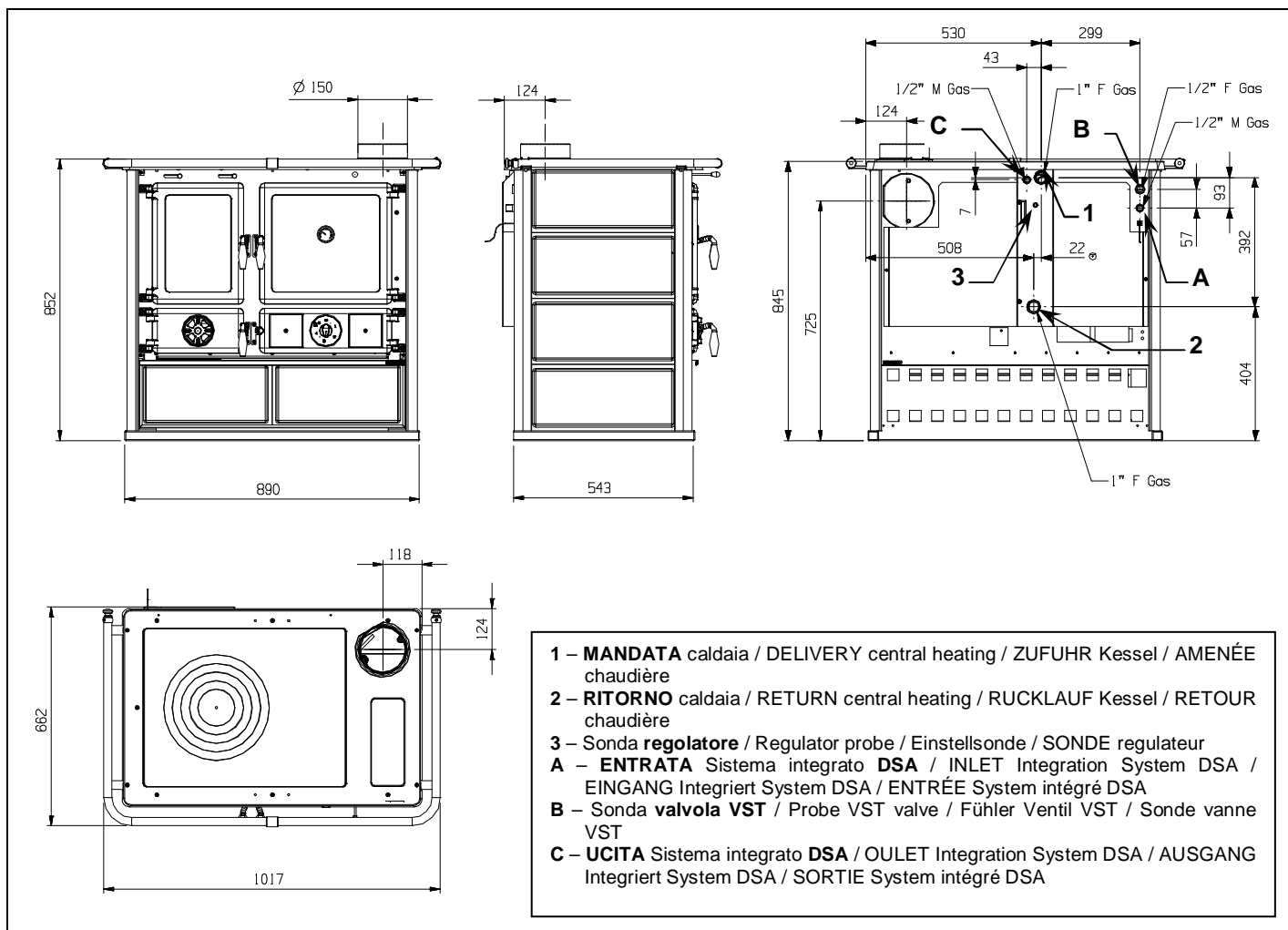


**Figure 12**

**17. MONTAGGIO CORRIMANO LATERALI / ASSEMBLING SIDE RAILS / MONTIEREN DES SEITLICHEN HANDLAUFS**



**18. SCHEDA TECNICA / TECHNICAL SPECIFICATIONS / TECHNISCHE BESCHREIBUNG / FICHE TECHNIQUE**



## 19. SCHEMA DI INSTALLAZIONE / LAY-OUT / INSTALLATION SCHEME / INSTALLATION DIAGRAM

**IT** La responsabilità de La NORDICA è limitata alla fornitura dell'apparecchio. Il suo impianto va realizzato a regola d'arte secondo le prescrizioni delle seguenti istruzioni e le regole della professione, da personale qualificato, che agisce a nome di imprese adatte ad assumere l'intera responsabilità dell'impianto secondo quanto riportato al capitolo 3.

**Gli schemi presenti sono puramente indicativi non hanno quindi valore di progetto.**

A termini di legge la presente documentazione è strettamente confidenziale e riservata e ne è vietata la riproduzione, l'utilizzazione e la comunicazione a terzi. La divulgazione non consentita da La NORDICA S.p.A. verrà sanzionata secondo i termini di legge.

**EN** The responsibility of LA NORDICA is limited to providing the appliance. Its system should be realised according to the following instructions and the rules of the profession, by qualified staff which acts on behalf of companies who can assume full liability of the system according to what is shown in chapter 3.

**The present planes are purely indicative, therefore they have not value as project.**

According to the laws, the present documentation is closely confidential and reserved and it is forbidden the reproduction, the use and the communication to a third party. The diffusion not allowed from La Nordica S.p.a. will be sanctioned from the laws

**DE** Die Haftung der Fa. La NORDICA beschränkt sich auf die Lieferung des Geräts. Seine Installation ist nach allen Regeln der Kunst nach den Vorschriften der folgenden Anweisung und den Regeln des Berufs von Fachpersonal vorzunehmen, das im Namen von Unternehmen handelt, die die gesamte Verantwortung für die Anlage gemäß den Angaben in Kapitel 3 übernehmen können.

**Die gezeigten Pläne sind rein indikativ, und haben keinen Wert als Projekt.**

Gesetzlich ist diese Dokumentation streng vertraulich und die Reproduktion, die Benutzung und der Vertrieb an Dritte ist verboten. Eine nicht von La Nordica gestattete Verbreitung der selben, wird gesetzlich sanktioniert.

**FR** La responsabilité de La NORDICA S.p.A. est limitée à la fourniture de l'appareil. L'installation doit être réalisée selon les règles de l'art et selon les instructions du manuel et des règles de la profession, par personnes qualifiés, qui agissent à nom des sociétés qui s'endossent entièrement la responsabilité de l'installation, selon les indications du chap. 3.

**Les schémas présentés sont purement indicatives et n'ont pas valeur de projet.**

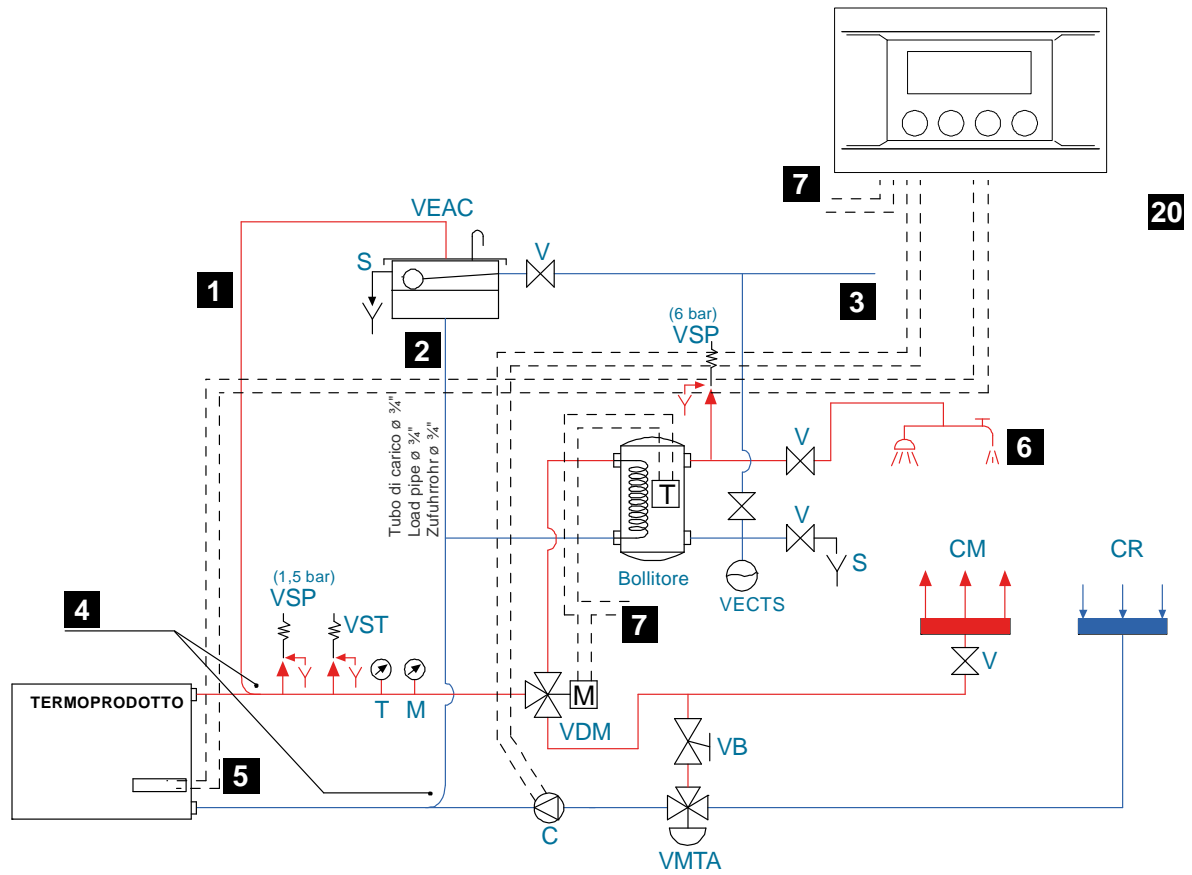
Selon la loi, la présente documentation est strictement confidentielle et réservée. La reproduction, l'utilisation et la communication à tiers de telle documentation est interdite. La divulgation pas autorisée par La Nordica sera sanctionnée selon les termes de loi.

	IT - LEGENDA	EN - KEY	DE - ZEICHENERKLÄRUNG	FR - LEGENDE
<b>C</b>	Circolatore	Circulator	Pumpe	Pompe
<b>F</b>	Flussostato	Flow switch	Flussmesser	Indicateur d'écoulement
<b>M</b>	Manometro	Manometer	Manometer	Manomètre
<b>P</b>	Circolatore	Circulator	Pumpe	Pompe
<b>P1</b>	Circolatore nr.1	Circulator n°1	Pumpe Nr.1	Pompe N r.1
<b>P2</b>	Circolatore nr.2	Circulator n°2	Pumpe Nr. 2	Pompe Nr. 2
<b>T</b>	Termometro	Thermometer	Thermometer	Thermomètre
<b>V</b>	Valvola a sfera	Ball valve	Kugelventil	Vanne à sphère
<b>VB</b>	Valvola di bilanciamento	Balancing damper	Ausgleichventil	Soupape d'équilibrage
<b>VDM</b>	Valvola deviatrice motorizzata	Motorized deviator valve	Motorisiertes Ablenkenventil	Vanne déviatrice motorisée
<b>VEA</b>	Vaso d'espansione aperto	Open expansion chamber	Offenes Expansionsgefäß	Vase d'expansion ouvert
<b>VEAC</b>	Vaso espansione aperto caldaia	Central heating expansion tank open	Offnes Ausgleichsbehälter Heizkessel	Vase d'expansion ouvert chaudière
<b>VEC</b>	Vaso espansione chiuso	Close expansion vessel	Offnes Ausgleichsbehälter	Vase d'expansion fermé
<b>VECTS</b>	Vaso espansione chiuso sanitario	Sanitary expansion tank closed	Geschlossener Warmerwasser - Ausgleichsbehälter	Vase d'expansion fermé eau sanitaire
<b>VMS</b>	Valvola miscelatrice sanitario	Sanitary mixing valve	Warmwasser-Mischventil	Vanne mélangeuse sanitaire
<b>VR</b>	Valvola di non ritorno	Non return valve	Rückschlagventil	Vanne de non-retour
<b>VSP</b>	Valvola di sicurezza	Safety valve	Sicherheitsventil	Soupape de sécurité
<b>VST</b>	Valvola scarico termico	Thermal drain valve	Wärmeableitventil	Soupape de décharge thermique
<b>VTMA</b>	Valvola miscelatrice termostatica automatica	Automatic thermostatic mixing valve	Mischventil mit automatischem Thermostat	Vanne mélangeuse thermostatique automatique

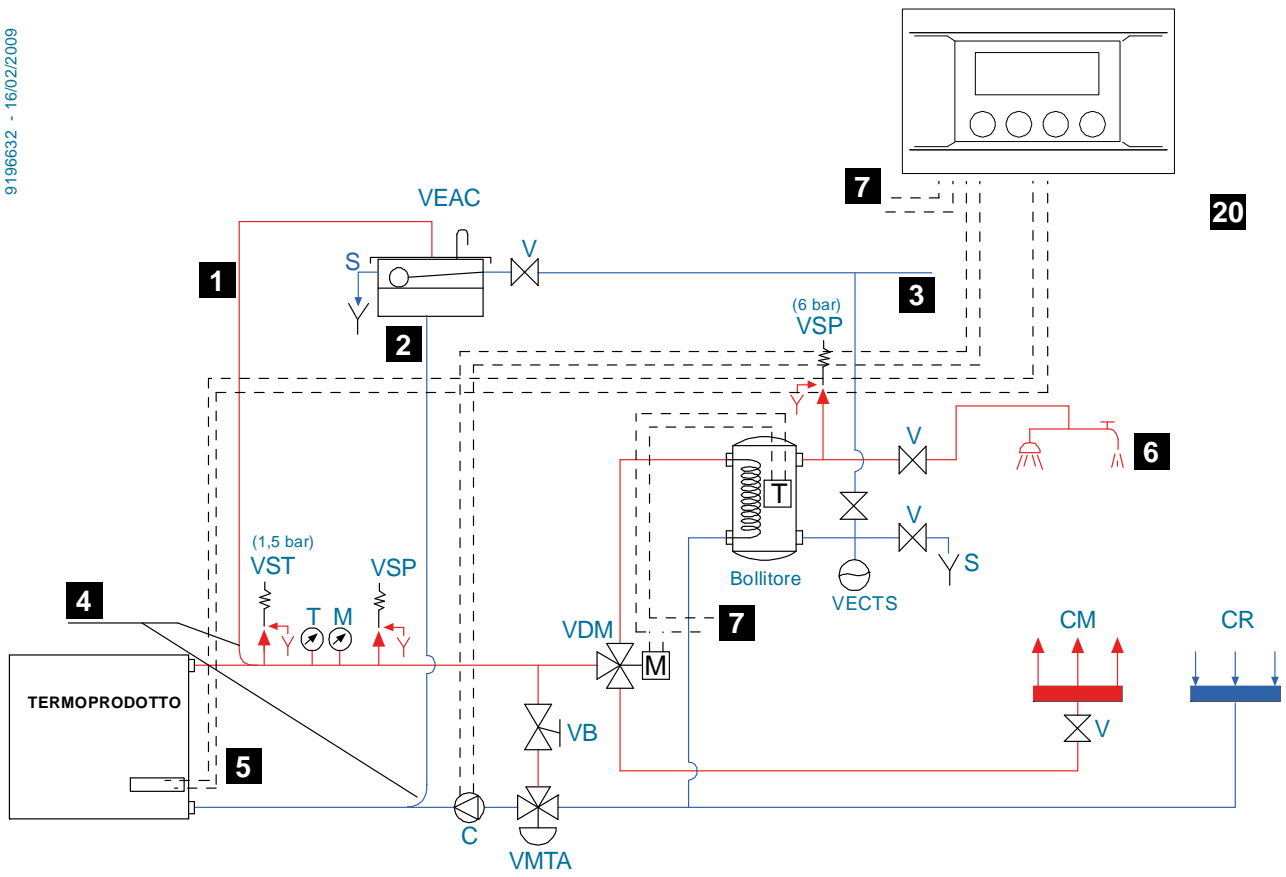
	IT - LEGENDA	EN - KEY	DE - ZEICHENERKLÄRUNG	FR - LEGENDE
<b>1</b>	Tubo di sicurezza da Ø 1”	Safety pipe ø 1”	Sicherheitsrohr ø 1”	Tuyau de sécurité ø 1”
<b>2</b>	Tubo di carico ø ¾”	Load pipe ø ¾”	Zufuhrrohr ø ¾”	Tuyau de remplissage ø ¾”
<b>3</b>	Entrata acqua fredda	Cold water inlet	Eintritt kaltes Wasser	Entrée de l'eau chaude
<b>4</b>	Innesto venturi	Venturi coupling	Venturi-Verbindung	Liaison Venturi
<b>5</b>	Sonda regolatore	Regulator Probe	Einstellsonde	Sonde régulateur
<b>6</b>	Acqua sanitaria	Sanitary water	Sanitärwasser	Eau sanitaire
<b>7</b>	Alimentazione 230 Volt - 50 Hz	Power supply 230 Volt - 50 Hz	Stromversorgung 230 Volt - 50 Hz	Alimentation 230 Volts - 50 Hz
<b>8</b>	Scambiatore 30 piastre	30 Plate exchanger	Austauscher mit 30 Platten	Échangeur 30 plaques
<b>9</b>	Caldaia murale gas	Wall mounted gas boiler	GAS-Wand KESSEL	Chaudière murale gas,
<b>10</b>	Scarico termico	Heat Discharge	Wärmeableit	Décharge Thermique
<b>11</b>	Carico impianto	Loading System	Ladung Anlage	Chargement du système
<b>12</b>	Scarico impianto	Download system	Auslass Anlage	Décharge du système
<b>20</b>	Centralina elettronica - OPTIONAL	Electronic control unit - OPTIONAL	Elektronische Steuereinheit - OPTIONAL	Centrale électronique - OPTIONAL
<b>21</b>	Sistema integrato DSA	Integration System DSA	Integriert System DSA	System intégré DSA

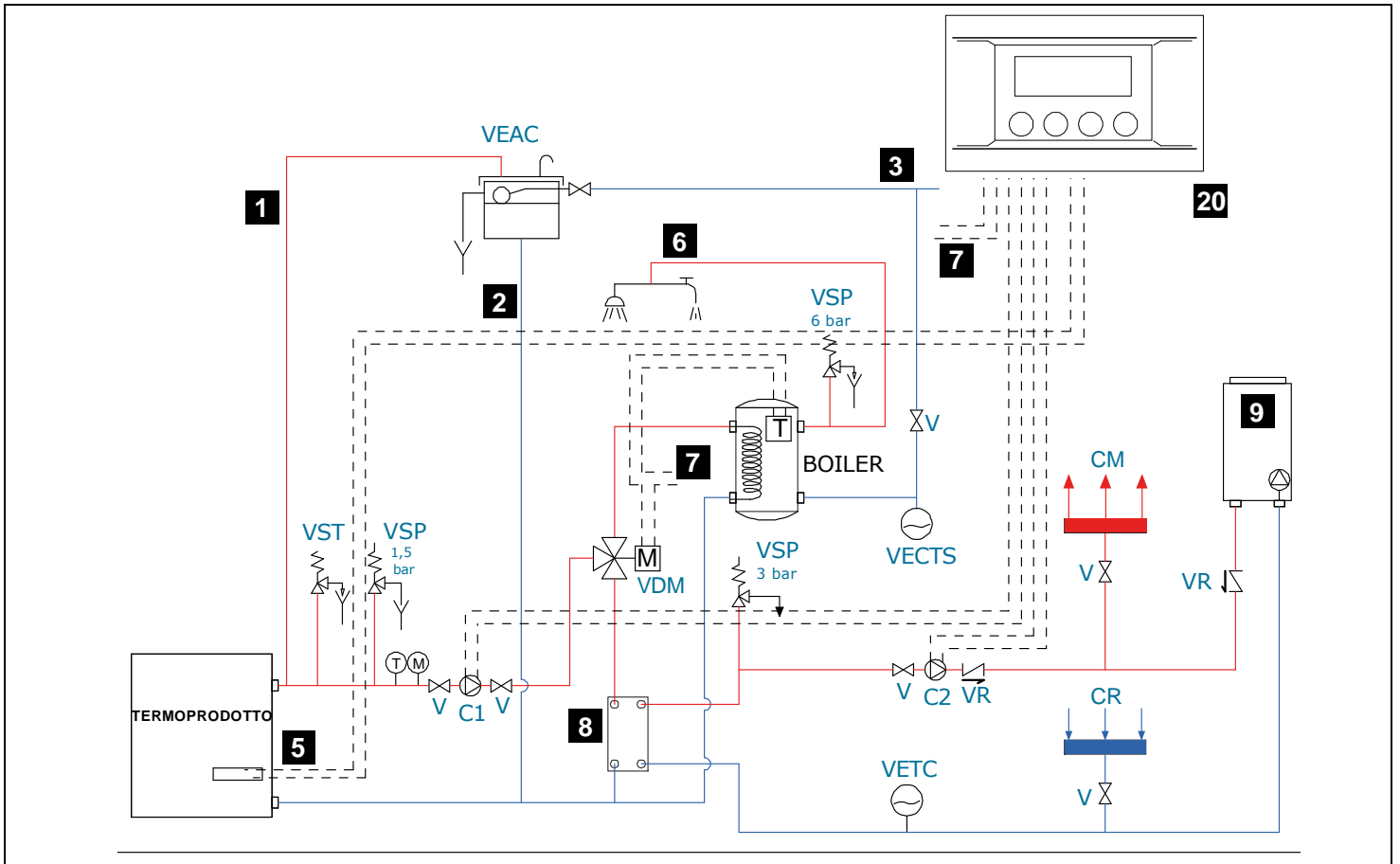


IMPIANTO a vaso APERTO / OPEN chamber / OFFENEM AUSDEHNUNGSGEFÄSS fuer / INSTALLATION a vase OUVERT

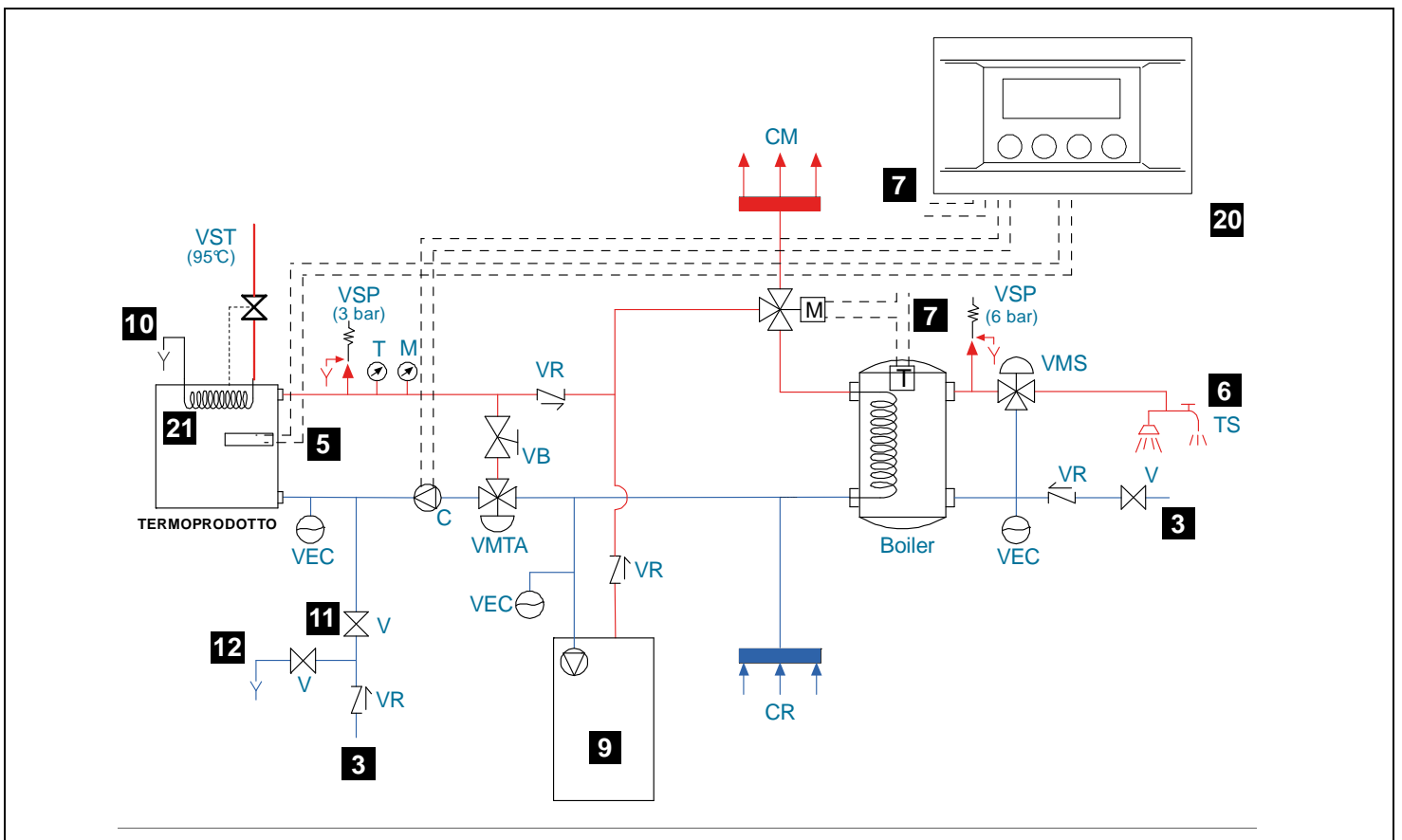


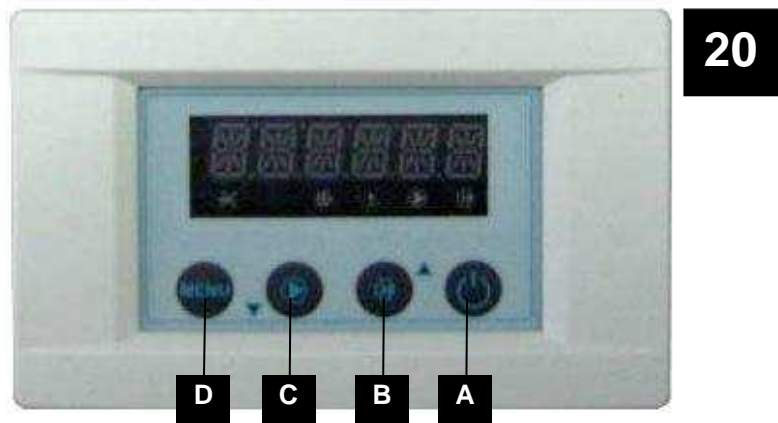
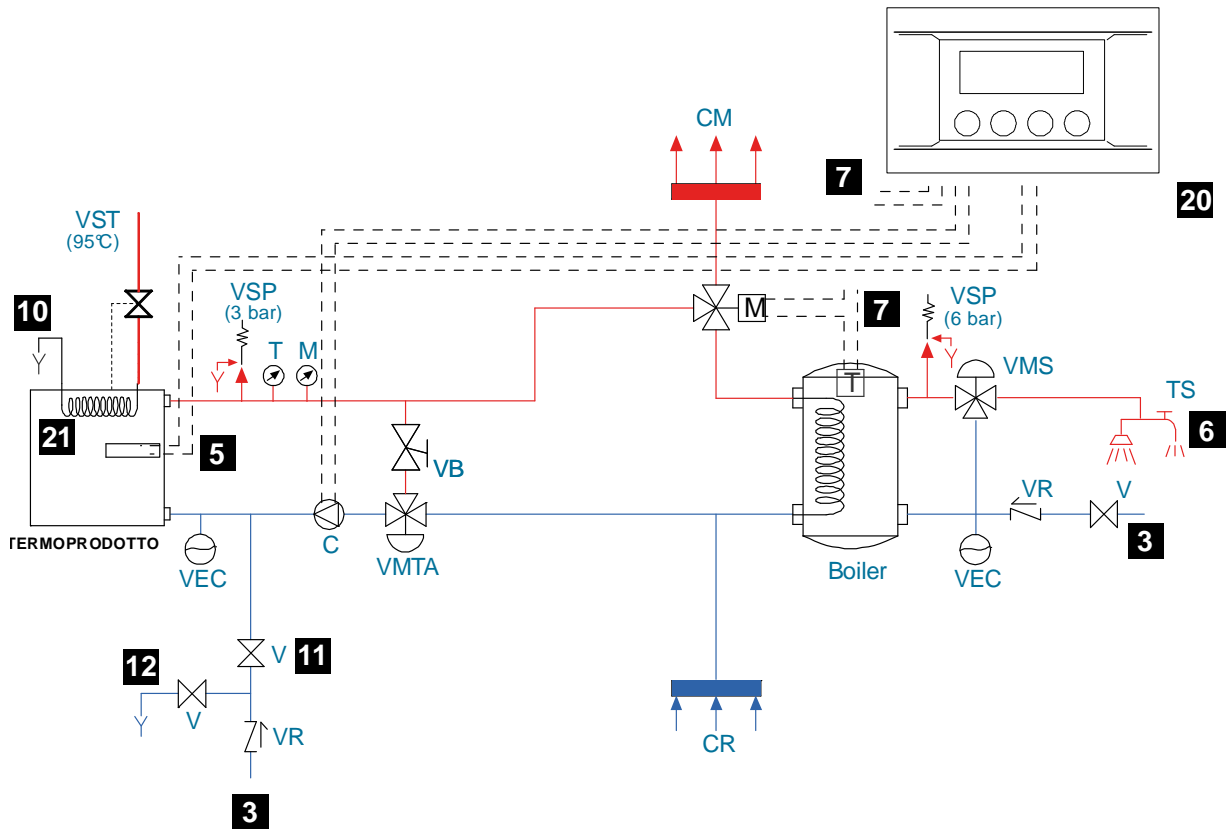
9196632 - 16/02/2009





IMPIANTO a vaso CHIUSO / CLOSE chamber / GESCHLOSSENEM AUSDEHNUNGSGEFÄSS / INSTALLATION a vase FERME





20	IT	EN	DE	FR
A	ON / OFF	ON / OFF	ON / OFF	ON / OFF
B	SET Valvola 3 Vie	<b>Three way valve</b> SET point	SOLLWERT des Drei-Wege-Ventils	RÉGLAGE de la vanne trois voies
C	SET Circolatore	Pump SET point	SOLLWERT der Umwälzpumpe	RÉGLAGE du circulateur
D	MENU	MENU	MENU	MENU

### DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

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).

### DECLARATION OF CONFORMITY

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).



### KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

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).

### DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Conformément à la Directive **89/106/CEE** (Produits de Construction), au Règlement CE n°1935/2004 (Matériaux et objets en contact avec les produits alimentaires).

**N° di identificazione** - Identification No. **081**  
 Identifikationsnummer - Identification N°

**Emesso da** - Issued by - Ausgestellt von - Emis par **La NORDICA S.p.A.**  
 Via Summano,104 - 36030 **Montecchio Precalcino** (VICENZA)  
 +39 0445 804000 - Fax +39 0445 804040

**Tipo di apparecchio** - Type of equipment -  
 Gerätetyp - Type d'appareil **Cucine a combustibile solido**  
 Fire cooker by solid fuel  
 Herde für Festbrennstoffe  
 Chauffage et cuisson pour maisons

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

**Modello o tipo** - Model or type - Modell **TERMOROSA DSA**

**Uso** - Use - Verwendungszweck - Use **Riscaldamento e cottura uso domestico**  
 Space heating and cooking in buildings  
 Erwärmung von Wohnräume und Kochen  
 Chauffage et cuisson pour maisons

**Costruttore** **La NORDICA S.p.A.**  
 Manufacturer Via Summano,104 - 36030 **Montecchio Precalcino** (VICENZA)  
 Hersteller +39 0445 804000 - Fax +39 0445 804040  
 Constructeur

**Ente notificato** - Notified body **RRF 1625** **RRF Rhein-Ruhr Feuerstätten Prüfstelle GmbH**  
 Benanntes Labor - Laboratoire notifié 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 :  
 Les normes harmonisées ou les spécifications techniques (désignations) qui ont été appliquées conformément aux règles de l'art en matière de sécurité en vigueur dans la CEE sont :

<p><b>Norme o altri riferimenti normative</b>          Standards or other normative documents          Standards oder andere normensetzende Dokumente          Normes ou autres documents normatifs</p>	<p><b>Rapporto di Prova ITT</b>          Initial Type Tests Report          Prüfbericht          Rapport d'essai <b>RRF - 15 09 1880</b></p>
<p><b>EN 12815</b></p>	<p><b>Informazioni marcatura CE</b>          CE Marking information          Auszeichnungsinformationen          Informations marquage CE</p> <p><b>Vedi allegato</b>          See enclosure          Siehe Beilage          Voir annexe</p>

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

**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.

En qualité de constructeur et/ou représentant agréé de la société au sein de la CEE, je déclare sous ma propre responsabilité que ces appareils sont conformes aux recommandations essentielles prescrites par les Directives susmentionnées.

05/03/2009 Montecchio Precalcino (VICENZA)

**(Data e luogo di emissione** - place and date of issue -  
 Ort und Datum der Ausstellung - Date et lieu d'émission )

**GIANNI RAGUSA**  
 Amministratore delegato / Managing Director  
 Geschäftsführer - Administrateur délégué

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



**INFORMAZIONI MARCATURA CE**  
MARKING INFORMATION  
AUSZEICHNUNGSINFORMATIONEN  
INFORMATIONS MARQUAGE CE



**LA NORDICA S.p.A.**  
09

**EN 12815**  
**TERMOROSA DSA**

<b>Distanza minima da materiali infiammabili</b> Distance to adjacent combustible materials Mindestabstand zu brennbaren Materialien Distance minimum par rapport aux matériaux inflammables	<b>Laterale / Lateral / Seiten</b> 18 cm <b>Posteriore / Rear / Hinten</b> 20 cm
<b>Emissione di CO (13 % O<sub>2</sub>)</b> Emission of CO (13 % O <sub>2</sub> ) CO-Ausstoss bez.auf (13 % O <sub>2</sub> ) Émission de CO (13 % O <sub>2</sub> )	0,12 % - 1500 mg/m <sup>3</sup>
<b>Emissioni polveri (13 % O<sub>2</sub>)</b> Dust emissions (13 % O <sub>2</sub> ) Staubemissionen (13 % O <sub>2</sub> ) Émission de poudres (13 % O <sub>2</sub> )	36 mg/m <sup>3</sup>
<b>Massima pressione idrica di esercizio ammessa</b> Maximum operating pressure Maximale Betriebsdruck Pression hydrique de service maximum autorisée	3 bar
<b>Temperatura gas di scarico</b> Flue gas temperature Abgastemperatur Température gaz d'échappement	241 °C
<b>Potenza termica nominale</b> Thermal output Nennheizleistung Puissance thermique nominale	15,5 kW
<b>Rendimento</b> Energy efficiency Wirkungsgrad Rendement	79,90%
<b>Tipi di combustibile</b> Fuel types Brennstoffarten Types de combustible	LEGNA – WOOD – HOLZ – BOIS
<b>VKF - AEAI Nr.</b>	19031
<b>SINTEF Nr.</b>	
<b>15a B-VG Nr.</b>	RRF – 15 09 1880





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 carry out modifications and improvements without notice*

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

Les données et modèles ne compromettent en rien la société La Nordica, qui se réserve le droit d'apporter modifications et améliorations sans préavis



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

Via Summano, 104 – 36030 Montebelluna – VICENZA – ITALIA

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

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