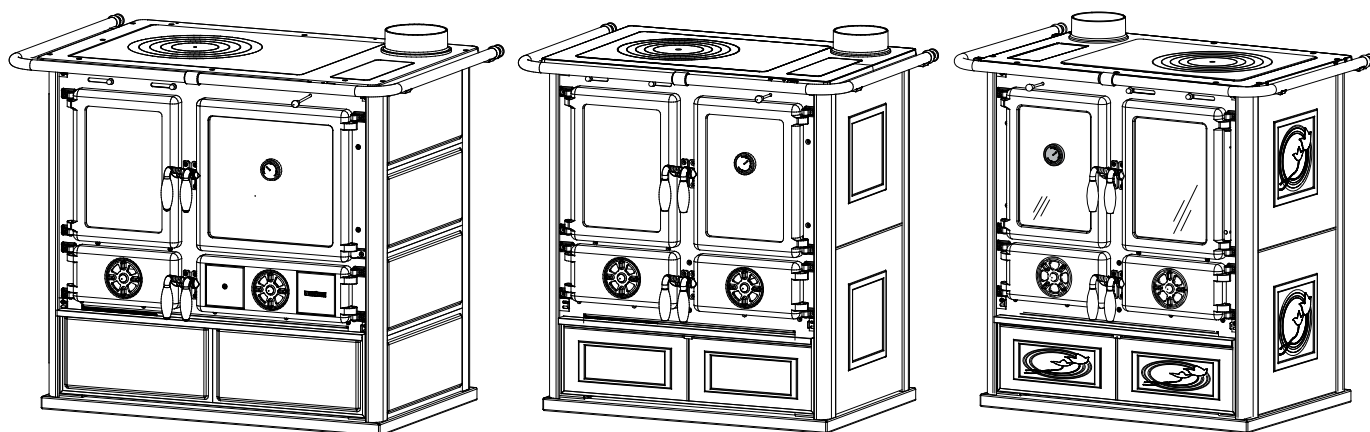




ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE, L'USO E LA MANUTENZIONE - IT
INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION, USE AND MAINTENANCE - EN
ANWEISUNGEN FÜR DIE AUFSTELLUNG, DEN GEBRAUCH UND DIE WARTUNG - DE
INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION, L'UTILISATION ET L'ENTRETIEN - FR
INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN, EL USO Y EL MANTENIMIENTO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

ROSA - ROSETTA BII - ROSETTA SINISTRA BII



Testata secondo / Tested according to / Geprüft nach / Certifié selon / Probado según : **EN12815**



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

ES – PARA EVITAR QUE EL APARATO SE DAÑE, RESPETE EL HORARIO DE LA CARGA DE COMBUSTIBLE INDICADA EN EL MANUAL.

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.

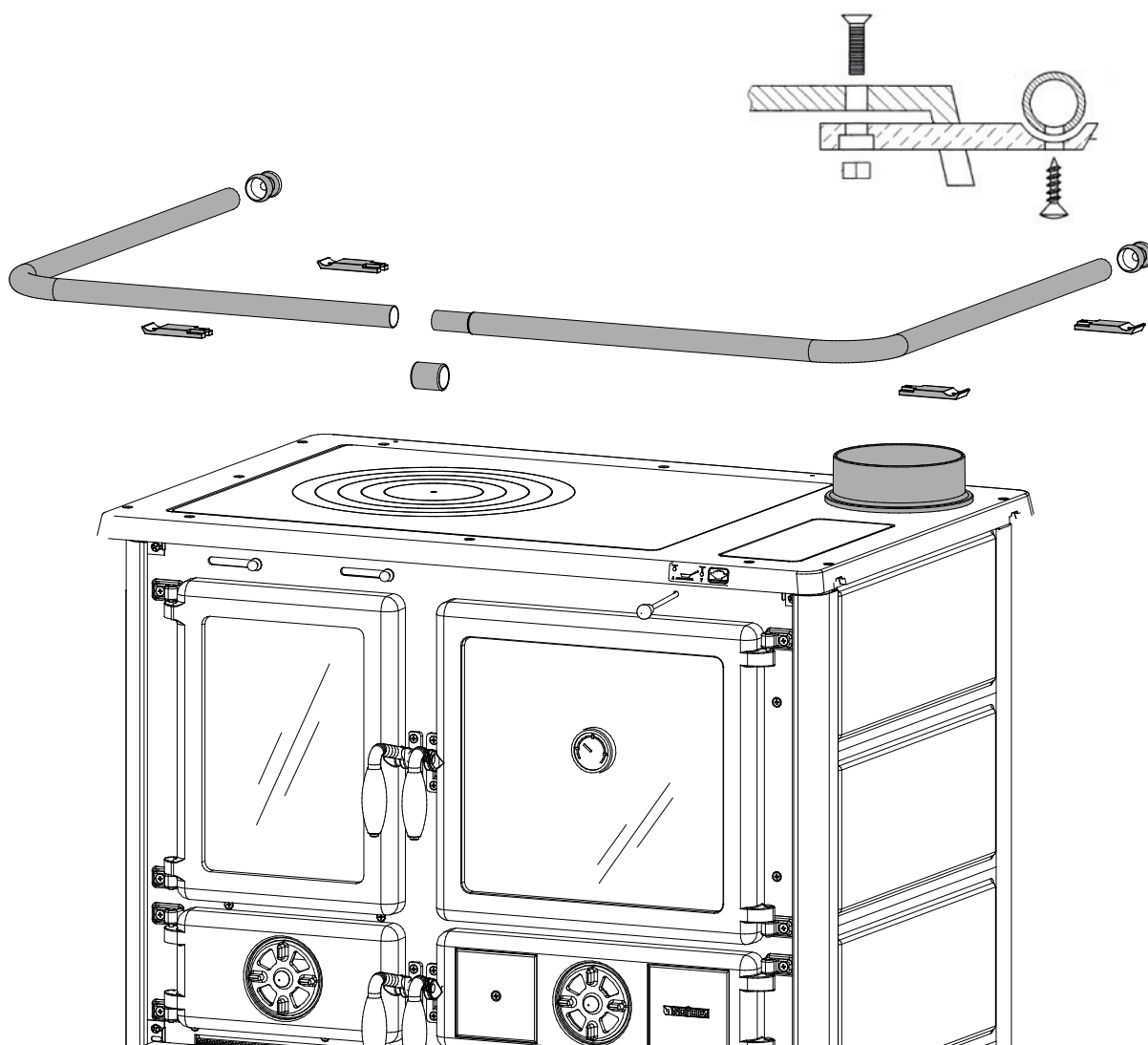
SICHERHEITSVORSCHRIFTEN BEI DEN AUSRÜSTUNGEN - Um die Sicherheitsvorschriften zu beachten, ist es notwendig, unsere Produkte vorsichtig nach den in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen zu installieren und anzuwenden.

RÈGLÉS DE SÉCURITÉ SUR LES APPAREILS - Selon les normes de sécurité sur les appareils l'acheteur et le commerçant sont contraints de s'informer sur le fonctionnement correct sur la base des instructions d'emploi.

NORMAS DE SEGURIDAD DE LOS APARATOS - Según las normas de seguridad de los aparatos, el comprador y el comerciante tienen la obligación de informarse sobre el correcto funcionamiento según las instrucciones de uso.

1. INSTALLAZIONE . INSTALLATION . INSTALLATION . L'INSTALLATION . LA INSTALACIÓN

PRIMA DELL'INSTALLAZIONE ESEGUIRE LE SEGUENTI VERIFICHE.
BEFORE THE INSTALLATION PERFORM THE FOLLOWING CHECKS.
VOR DER AUFSTELLUNG FOLGENDE PRÜFUNGEN AUSFÜHREN.
AVANT L'INSTALLATION IL FAUT RÉALISER LES SUIVANTES VÉRIFICATIONS
.ANTES DE LA INSTALACIÓN, REALIZAR LOS CONTROLES SIGUIENTES



El símbolo del contenedor tachado, aplicado en el embalaje o en el producto, indica que éste no debe desecharse junto a los residuos domésticos sino depositarse en un punto de recogida específico para aparatos eléctricos y electrónicos. El reciclaje y la eliminación eco compatible del producto contribuyen a proteger el medio ambiente y la salud de la población. Por a más información sobre el reciclaje de este producto, consulte con el Ayuntamiento de su ciudad, con el servicio local de eliminación de residuos o con el comercio donde te, ha adquirido.



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DEL FABRICANTE

Asunto: **ausencia de amianto y cadmio**

Se declara que todos nuestros aparatos se ensamblan con materiales que no presentan partes de amianto o sus derivados y que en el material utilizado para las soldaduras no se encuentra presente y no ha sido utilizado de ninguna forma el cadmio, según lo establecido por la norma de referencia.

Asunto: **Reglamento CE n.º 1935/2004**

Se declara que en todos los aparatos fabricados por nosotros, los materiales destinados a estar en contacto con comidas son adecuados para uso alimentario, y están en conformidad con el Reglamento CE en cuestión.

ESPAÑOL - ÍNDICE

1. LA INSTALACIÓN	3
2. DATOS TÉCNICOS	53
3. ADVERTENCIAS GENERALES	53
4. NORMAS PARA LA INSTALACIÓN	53
5. SEGURIDAD ANTIINCENDIO	54
5.1. INTERVENCIÓN RÁPIDA	54
6. DESCRIPCIÓN TÉCNICA	54
7. CONDUCTO DE HUMO	55
7.1. POSICIÓN DEL CAPUCHÓN	56
7.2. CONEXIÓN CON LA CHIMENEA	56
7.3. CONEXIÓN CON EL CONDUCTO DE HUMO DE UNA CHIMENEA O DE UN HOGAR ABIERTO	56
8. FLUJO DE AIRE EN EL LUGAR DE INSTALACIÓN DURANTE LA COMBUSTIÓN	57
9. COMBUSTIBLES ADMITIDOS / NO ADMITIDOS	57
10. ENCENDIDO	57
10.1. Encendido de BAJAS EMISIONES	58
11. FUNCIONAMIENTO NORMAL	58
11.1. USO DEL HORNO (donde esté presente)	59
11.2. FUNCIONAMIENTO EN LOS PERÍODOS DE TRANSICIÓN	59
12. MANTENIMIENTO Y CUIDADO	59
12.1. LIMPIEZA DEL CRISTAL	59
12.2. LIMPIEZA DEL CENICERO	60
12.3. LIMPIEZA DEL CONDUCTO DE SALIDA DE HUMOS	60
12.4. PARADA DE VERANO	60
12.5. LAS MAYÓLICAS (donde esté presente)	60
12.6. PRODUCTOS EN PIEDRA OLLAR (donde esté presente)	60
12.7. PRODUCTOS BARNIZADOS (donde esté presente)	60
12.8. PRODUCTOS ESMALTADOS (donde esté presente)	60
12.9. COMPONENTES CROMADOS (donde esté presente)	60
12.10. PASAMANOS LATERALES (si está presente)	60
12.11. LIMPIEZA DE LA REJILLA DEL HOGAR	60
12.12. CENTRADOR Y AROS en Hierro Fundido	60
12.13. MANTENIMIENTO DEL HORNO (donde esté presente)	61
12.14. LIMPIEZA DEL COMPARTIMIENTO DE RECOGIDA DE HUMOS del horno - COCINA	61
13. DETERMINACIÓN DE LA POTENCIA TÉRMICA	61
14. CONDICIONES DE GARANTÍA	62
15. DIMENSIONES	68

2. DATOS TÉCNICOS

	ROSA	Rosetta BII	Rosetta Sx BII
Definición según EN	EN 12815	EN 12815	EN 12815
Sistema constructivo	2	2	1
Potencia nominal (útil) en kW	6,5	7,2	7,3
Rendimiento en %	78,9	82	80
Diámetro tubo salida humo in mm	150	130	130
Conducto de salida de humos: Altura $\geq$ (m)- dimensiones min (cm)	4 - 200x200 Ø200		
Depresión a rendimiento calorífico nominal en Pa	10 (1,0 mm H ₂ O)	10 (1,0 mm H ₂ O)	12 (1,2 mm H ₂ O)
Consumo horario en kg/h (leña seca máx. 20% de agua)	1,9	2	2
CO medido al 13% de oxígeno en %	0,11 - (1375 mg/m ³)	0,08 - (981 mg/m ³)	0,07 - (875 mg/m ³)
Emisión de gases de descarga en g/s - leña	8,7	7,1	6,8
Temperatura de gases de descarga en °C - leña	239	217	250
Toma de aire exterior Ø en mm (superficie mínima cm²)	120 (100 cm ²)	120 (100 cm ²)	120 (100 cm ²)
Dimensiones de la apertura del fogón en mm (L x H)	223 x 265	209 x 265	209 x 265
Dimensiones del fogón en mm (L x H x P)	270 x 340 x 400	230 x 270 x 382	230 x 270 x 382
Dimensiones del horno in mm (L x H x P)	330 x 300 x 410	245 x 300 x 384	245 x 300 x 384
Tipo de rejilla	Plana, giratoria desde exterior		
Altura estufa en mm	851	843	843
Ancho estufa en mm	1030	869	885
Profundidad estufa en mm	666	572	572
Peso en kg	178	153	153
Distancias de seguridad antiincendios	Capítulo SEGURIDAD ANTINCENDIO		
m³ con posibilidad de calentamiento (30 kcal/h x m³) (#)	185	206	209

(#) Para edificios cuyos aislamiento térmico no corresponde a los requisitos del Reglamento sobre la protección del calor, la capacidad de calefacción de los locales es: tipo de construcción favorable (30 kcal/h x m³); tipo de construcción menos favorable (40 kcal/h x m³); tipo de construcción desfavorable (50 kcal/h x m³).

El volumen de calefacción aumenta con un aislamiento térmico que sea conforme con las disposiciones sobre la protección del calor. En caso de interrupciones superiores a 8 horas, con calefacción temporal, la capacidad de calefacción disminuye el 25% aproximadamente.

3. ADVERTENCIAS GENERALES

La responsabilidad de LaNORDICA S.p.A. se limita al suministro del aparato.

Su instalación debe ser efectuada en conformidad con las prescripciones de estas instrucciones y las reglas de la profesión, por personal cualificado, que representa las empresas que pueden asumirse la responsabilidad total de la instalación.

A empresa LaNORDICA S.p.A. no se responsabiliza de modificaciones del producto efectuadas sin autorización, así como del uso de repuestos no originales.

Es obligatorio respetar las normas nacionales y europeas, las disposiciones locales o en materia de construcción, así como las reglamentaciones antiincendio.

NO DEBEN APORTARSE MODIFICACIONES AL APARATO. A empresa LaNORDICA S.p.A. no se responsabilizará en caso de incumplimiento de estas precauciones.

4. NORMAS PARA LA INSTALACIÓN

La instalación del termoproducto y de los equipos auxiliares, correspondientes a la instalación de calefacción, debe cumplir con las normas y reglamentos vigentes y con todas las disposiciones establecidas por la ley.

La instalación, las respectivas conexiones de la instalación, la puesta en servicio y el control del funcionamiento correcto deben ser llevados a cabo a la perfección por personal profesionalmente autorizado, conforme a las normas vigentes, ya sean nacionales, regionales, provinciales y locales, del país en el que se ha instalado el equipo, así como a estas instrucciones.

La instalación debe ser realizada por personal autorizado, que debe entregar una declaración de conformidad de la instalación al comprador, el cual asumirá toda la responsabilidad de la instalación definitiva y del consiguiente buen funcionamiento del producto instalado.

La estufa se encuentra ensamblada y lista para la conexión y debe ser conectada mediante un racor al conducto de salida de humos presente en la casa. El racor debe ser, si es posible, corto, rectilíneo, horizontal o colocado en un tramo ligeramente hacia arriba. Las conexiones deben ser estancas.

Antes de la instalación, realizar los controles siguientes:

- salida de humos SUPERIOR - POSTERIOR - LATERAL;
- compruebe si la capacidad de la estructura es adecuada para el peso de su equipo. En caso de capacidad insuficiente es necesario tomar oportunas medidas. La responsabilidad de LaNORDICA S.p.A. se limita al suministro del aparato.
- Asegurarse de que el suelo pueda sostener el peso del aparato y realizar un aislamiento adecuado caso de estar fabricado en material inflamable (DIMENSIONES SEGÚN CADA NORMA LOCAL).
- Asegurarse de que en el ambiente donde se instale haya una ventilación adecuada (presencia de toma de aire), es por tanto fundamental prestar atención a ventanas y puertas estancas (juntas estancas).

- Evitar la instalación en ambientes con presencia de conductos de ventilación colectiva, campanas con o sin extractor, aparatos de gas de tipo B, bombas de calor o la presencia de aparatos cuyo funcionamiento simultáneo pueda poner en depresión el ambiente (ref. **Norma UNI 10683**).
- Asegurarse de que el humero y los tubos a los que se conecte el aparato sean idóneos, **NO está permitida la conexión de más de un equipo a la misma chimenea.**
- El diámetro de la apertura para la conexión al conducto de salida de humos debe corresponder por lo menos al diámetro del conducto de humos. La apertura debería estar provista de una conexión de pared para introducir el tubo de descarga y una aro.
- O furo para o tronco de evacuação de fumos não utilizado deve ser tapado com o respectivo tampo. (ver parágrafo DIMENSIONES).
- La instalación debe permitir el acceso para la limpieza y el mantenimiento del producto y de la chimenea.

A empresa LaNORDICA S.p.A. declina toda responsabilidad por daños, causados por la instalación, a cosas y/o personas. Además no se responsabiliza de modificaciones del producto efectuadas sin autorización, así como del uso de repuestos no originales.

Informe al deshollinador habitual local acerca de la instalación del producto, para que pueda comprobar la correcta instalación y la eficiencia de la conexión al conducto de salida de humos.

5. SEGURIDAD ANTIINCENDIO

Durante la instalación del producto se deben cumplir las siguientes medidas de seguridad:

- para asegurar un aislamiento térmico adecuado, debe respetarse la distancia mínima de seguridad desde la parte trasera y desde ambos lados de construcciones y objetos inflamables y sensibles al calor (muebles, revestimientos de madera, telas, etc.) (véase **Figura 4 a pagina 66 - A**). **Todas las distancias mínimas de seguridad se muestran en la placa técnica del producto y NO deben ser empleadas medidas inferiores a estas.**
- Delante de la puerta del fogón, en el área de radiación de la misma no debe haber ningún objeto o material de construcción inflamable y sensible al calor a menos de **100 cm** de distancia. Dicha distancia puede reducirse a 40 cm si se instala una protección, ventilada en el respaldo y resistente al calor, que cubra por completo el objeto entero que se ha de proteger.
- En caso el producto sea instalado sobre un **piso de material inflamable, deberá ser aplicada una subcapa ignífuga. Pisos echos en material inflamable**, como moquette, parquet o corcho etc, **deberán ser cubiertos** por una capa de material no inflamable, por ejemplo cerámica o piedra, vidrio o acero etc. (dimensiones según cada norma local). La subcapa debe sobresalir por atraz de al menos **30 cm** por lado y por adelante **50 cm** mas allá de la abertura de la puerta de carga (**Figura 4 a pagina 66 B**).
- No deben colocarse encima del producto componentes inflamables (como muebles o armarios suspendidos).

El producto debe funcionar siempre con el cenicero introducido. Los residuos sólidos de la combustión (cenizas) deben recogerse en un recipiente hermético y resistente al fuego. Nunca encienda la estufa si hay emisiones de gas o vapores (como cola para linóleo, gasolina etc.). No deposite materiales inflamables cerca de ella.

Durante la combustión se desarrolla una energía térmica que implica un marcado calentamiento de las superficies, de la puerta y del cristal del hogar, así como de las manillas de las puertas o de los mandos, del tubo de humos y de la parte anterior del aparato. **Evite el contacto con dichos elementos sin el adecuado vestuario o accesorios de protección** (guantes resistentes al calor, dispositivos de mando). **Informe a los niños acerca de estos peligros y manténgalos lejos del hogar mientras esté funcionando.**

Si se utiliza un combustible equivocado o demasiado húmedo, pueden formarse sedimentos (creosota) en el conducto de salida de humos, y por consiguiente el posible incendio del conducto mismo.

5.1. INTERVENCIÓN RÁPIDA

Si se produce un incendio en la conexión o en el conducto de salida de humos:

- Cierre la puerta de carga y del cenicero.
- Cierre los reguladores del aire comburente.
- Apáguelo utilizando extintores de anhídrido carbónico (CO₂ en polvo).
- Solicite la intervención inmediata de los Bomberos.

NO APAGUE EL FUEGO UTILIZANDO CHORROS DE AGUA.

Cuando el conducto de humos termina de quemar, pida a un especialista que lo revise para detectar posibles grietas o puntos permeables.

6. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

Las cocinas de leña de La Nordica son adecuadas para cocinar a la plancha y en el horno y para calentar espacios habitacionales por algunos periodos, o para complementar un calentamiento centralizado insuficiente. Estas son ideales para viviendas para vacaciones y casas para el fin de semana, así como calefacción auxiliar durante todo el año. Como combustibles se utilizan cepas de leña. **L'aparato es un aparato de combustión de forma intermitente.**

La cocina de fuego continuo comprende placas de plancha de acero galvanizado, de fundición esmaltada y de cerámica termoradiante. El hogar está provisto de una puerta panorámica de vidrio cerámico (resistente hasta 700°C). Esto permite ver las llamas. Además impide la posible salida de chispas y humo.

El fogón está completamente revestido con láminas de hierro fundido y ROSETTA BII está dotado de aire terciario para una mejor combustión. En la parte interior del mismo se encuentra una rejilla plana. Para las cocinas ROSA y ROSETTA BII está prevista una rejilla **OPCIONAL** elevable mediante una manivela adecuada. La posición superior optimiza el uso de la plancha, mientras que la inferior optimiza el uso del horno. También está disponible como **ACCESORIO OPCIONAL** la rejilla para el HORNO.

Debajo de la puerta del horno se encuentra un vano calentaplatos con puerta y manija. **Está PROHIBIDO introducir objetos o materiales inflamables en el mismo (Figura 6 a pagina 67 C).**

Debajo de la puerta del vano calentaplatos se encuentra un cajón extraíble portaleña con puerta de cierre (D).

ACCESORIOS	Atizador	Guante	Kit rejilla extraíble	Kit valde inox	Rejilla de horno cromada
ROSA	INCLUIDO	INCLUIDO	OPCIONAL	OPCIONAL	OPCIONAL
Rosetta BII - Rosetta Sinistra BII	INCLUIDO	INCLUIDO	OPCIONAL	OPCIONAL	OPCIONAL

El calentamiento del ambiente se efectúa: *por radiación*: el calor se irradia en el ambiente a través del cristal panorámico y las superficies externas caliente de la estufa.

La cocina de leña cuenta con reguladores de aire primario y secundario, con los que se regula la combustión.

1A - Regulación Aire PRIMARIO (Figura 6 a pagina 67).

Con la regulación inferior se ajusta el pasaje del aire primario en la parte baja de la cocina a través del cajón cenizas y la rejilla en dirección del combustible. El aire primario es necesario para el proceso de combustión. Hay que vaciar frecuentemente el cajón cenizas, de manera tal que las cenizas no obstaculicen la entrada del aire primario para la combustión. Gracias al aire primario se mantiene también vivo el fuego. La regulación del aire primario debe estar cerrado casi completamente durante la combustión de la leña, ya que, en caso contrario, ésta se quema demasiado velozmente y la termococina se puede recalentar.

2A - Regulación Aire SECUNDARIO (Figura 6 a pagina 67).

Este pomo tiene que estar abierto (por lo tanto, completamente dirigido hacia la derecha), en particular, para la combustión de la leña, (véase la Tabla).

B - Regulación HUMOS (Figura 6 a pagina 67)

(Conversión de la función de cocina - **UTILIZACIÓN PLACA - UTILIZACIÓN HORNO** a la función de cocina utilización **CALEFACCIÓN**)

La palanca de mando del regulador de humos, que se reconoce por la cabeza de latón, está ubicada en la parte derecha del lado anterior de la cocina, entre el pasamano de protección y la puerta del horno.

Empujando la palanca hacia la parte trasera de la cocina, los gases de combustión fluyen sobre el horno directamente hacia el conducto de descarga (función cocina — USO PLANCHAS); si se empuja la palanca hacia sí, los gases fluyen alrededor del horno, así la temperatura interior del horno aumenta de manera uniforme (Función cocina-cocción al horno y calefacción — USO HORNO).

Para encender el fuego llevar a cabo las siguientes operaciones (véase parágrafo ENCENDIDO):

- Abrir la regulación de humos (función cocina — USO PLANCHAS), a fin de facilitar la descarga de los humos (hay que abrir también la eventual válvula de estrangulamiento, que está posicionada en el tubo de descarga humos).
- Abrir la regulación del aire primario, (posicionado en el porta cenizas).
- Después de haber encendido el fuego con pequeños trozos de madera y esperando que esté bien encendido.
- Llevar la regulación humos a la posición “horno”, tirando de la manija.
- Cerrar también la eventual válvula de estrangulamiento, que está posicionada en el tubo de descarga humos).

Como programar la máquina para HERVIR AGUA

- Mantenga el registro de los humos en la función cocina – USO PLANCHAS.
- Aire Primario mitad abierto.
- Aire Secundario abierto del todo.
- Cargue la leña como se indica en el manual (carga horaria).

Como programar la máquina para COCCIÓN DE GALLETAS

- Encienda la cocina cargada con una cantidad media de leña hasta que el termómetro del horno indique 150°C.
- Espere a que alcance los 190 - 200°C sin cargar más leña.
- Cargue una sola pieza de leña de 500 - 600 g cada vez y espere a que queme completamente antes de cargar de nuevo.
- Esto mantiene estable la temperatura del horno alrededor de los 190 - 200°C.
- Coloque la bandeja con las galletas dentro, en la parte baja durante 25-30 minutos (cocción lenta) o bien, en la zona media durante 15-20 minutos (cocción rápida).
- Gire la bandeja a mitad de la cocción si es necesario.

El ajuste de las regulaciones necesario durante la ignición es la siguiente:

	Aire PRIMARIO	Aire SECUNDARIO	Regulación HUMOS
ROSA -- Rosetta BII - Rosetta Sinistra BII	ABIERTO	ABIERTO	Función cocina

El ajuste de las regulaciones necesario para obtener el rendimiento calorífico nominal es el siguiente (véase parágrafo FICHA TÉCNICA):

	Regulación Aire PRIMARIO	Registro Aria SECONDARIA	Aire TERCARIO
ROSA	1/3 ABIERTO	ABIERTO	/
Rosetta BII	CERRADO	ABIERTO	PRECALIBRADO
Rosetta Sinistra BII	3 mm ABIERTO	ABIERTO	PRECALIBRADO

7. CONDUCTO DE HUMO

Requisitos fundamentales para un correcto funcionamiento del aparato:

- la sección interna tiene que ser, preferiblemente, circular;
- tiene que estar térmicamente aislada y ser impermeable, tiene que estar construida con materiales idóneos para la resistencia al calor, a los productos de la combustión y a eventuales condensaciones;
- no tiene que presentar estrangulamientos y tener una marcha vertical con desviaciones no superiores a los 45°;
- si ya se la ha utilizado, hay que limpiarla;

- respetar los datos técnicos del manual de instrucciones;

En el caso que las chimeneas tuvieran la sección cuadrada o rectangular, las aristas internas tienen que ser redondeadas con radio no inferior de 20 mm. Para la sección rectangular, la relación máxima entre los lados tiene que ser $\leq 1,5$.

Una sección demasiado pequeña provoca una disminución del tiraje. Es aconsejable considerar una altura mínima de 4 m.

Están PROHIBIDOS y, por lo tanto, perjudican el buen funcionamiento del aparato: fibrocemento, acero cincado, superficies internas ásperas y porosas. En la **Figura 1 a pagina 64** se presentan algunos ejemplos de solución.

La sección mínima tiene que ser de 4 dm² (por ejemplo: 20x20 cm.) para los aparatos cuyo diámetro de conducto es inferior a 200 mm., o 6,25 dm² (por ejemplo: 25x25 cm.) para los aparatos con diámetro superior a 200 mm.

El tiraje que crea su chimenea tiene que ser suficiente, aunque no excesivo.

Una sección de la chimenea demasiado importante puede presentar un volumen demasiado grande a calentar y, por lo tanto, puede provocar dificultades de funcionamiento en el aparato; a fin de evitar esta situación, hay que proveer a entubar la chimenea a lo largo de toda su altura. Una sección demasiado pequeña provoca una disminución del tiraje.

ATENCIÓN: para realizar la conexión al tubo de humo y los materiales inflamables cumplir con la Norma UNI10683. **La chimenea tiene que estar a una distancia adecuada de los materiales inflamables o combustibles, utilizando para ello un oportuno aislamiento o un intersticio de aire.**

Está PROHIBIDO hacer transitar en el interior de la chimenea tuberías de instalaciones o canales de aducción de aire. Está prohibido, además, realizar en la misma aperturas móviles o fijas para conectar ultiores aparatos distintos (ver capítulo CONEXIÓN CON EL CONDUCTO DE HUMO DE UNA CHIMENEA O DE UN HOGAR ABIERTO).

7.1. POSICIÓN DEL CAPUCHÓN

El tiraje de la chimenea depende también de la idoneidad del capuchón de la chimenea.

Es indispensable, por lo tanto, que, en el caso que hubiere sido construido artesanalmente, la sección de salida sea, como mínimo, dos veces más grande que la sección interna de la chimenea (**Figura 2 a pagina 64**).

El capuchón de la chimenea siempre tiene que superar la cumbre del tejado, por lo que tendrá asegurar la descarga inclusive en presencia de viento (**Figura 3 a pagina 65**).

El capuchón de la chimenea tiene que responder a los siguientes requisitos:

- Debe presentar una sección interna equivalente a la de la chimenea.
- Debe presentar una sección útil de salida doble con respecto a aquella interna de la chimenea.
- Debe estar construido de manera tal que impida la penetración en la chimenea de la lluvia, la nieve y de cualquier otro cuerpo extraño.
- Debe ser fácil de inspeccionar, para llevar a cabo eventuales operaciones de mantenimiento y limpieza.

7.2. CONEXIÓN CON LA CHIMENEA

El aparato con cierre automático (tipo 1) de la portezuela tienen que funcionar obligatoriamente, por motivos de seguridad, con la portezuela del hogar cerrada; (excepto para las fases de carga de combustible o la eventual remoción de cenizas).

El aparato con las portezuelas con cierre no automático (tipo 2), tienen que estar conectadas con su propia chimenea.

El funcionamiento con portezuela abierta está permitido solamente previa supervisión.

El tubo de conexión con la chimenea tiene que ser lo más corto posible, rectilíneo y hermético.

La conexión se debe realizar con tubos estables y robustos, debe cumplir con las normas y reglamentos vigentes y con todas las disposiciones establecidas por la ley, e los cuales tienen que fijarse herméticamente en la chimenea. El diámetro interno del tubo de conexión tiene que corresponder con el diámetro externo del tronco de descarga humos de el producto (DIN 1298).

ATENCIÓN: para realizar la conexión al tubo de humo y los materiales inflamables cumplir con la Norma UNI10683. El conducto de salida de humos se debe colocar a una distancia adecuada de materiales inflamables o combustibles mediante un adecuado aislamiento o una cámara de aire. **Distancias mínimas de seguridad 25 cm.**

IMPORTANT: Hay que recubrir el foro de descarga humos que no se utiliza con su correspondiente tapón (véase el párrafo DIMENSIONES).

La depresión en la chimenea (TIRAJE) tiene que ser de, por lo menos 10-12 Pascal (=1.0-1,2mm de columna de agua). La medición se debe realizar siempre con el aparato caliente (rendimiento calorífico nominal). Cuando la depresión supera los 17 Pascal es necesario reducir la misma con la instalación de un regulador de tiraje suplementario (falsa válvula de aire) posicionado en el tubo de descarga o en la chimenea anterior, según las normativas vigentes.

Para lograr un buen funcionamiento del aparato es esencial que en el lugar de la instalación haya suficiente aire para la combustión (véase el párrafo FLUJO DE AIRE EN EL LUGAR DE INSTALACIÓN DURANTE LA COMBUSTIÓN).

7.3. CONEXIÓN CON EL CONDUCTO DE HUMO DE UNA CHIMENEA O DE UN HOGAR ABIERTO

El canal humos es el trayecto de tubo que conecta el producto con la chimenea; en la conexión hay que respetar estos simples principios, aunque importantísimos:

- Por ningún motivo hay que utilizar el canal humo con un diámetro inferior a aquél del collarín de salida del cual está dotado el termoproducto;
- Cada metro recorrido en horizontal del canal humo provoca una sensible pérdida de carga, que, eventualmente, se deberá compensar con un aumento de la altura de la chimenea;
- El trayecto horizontal no tendrá que superar nunca, de todas maneras, los 2 m. (UNI 10683);
- Cada curva del canal humos reduce sensiblemente el tiraje de la chimenea, que tendrá que ser compensada, eventualmente, alzando su altura de manera adecuada;
- la Normativa UNI 10683 - ITALIA prevé que las curvas o variaciones en ningún caso tienen que ser superiores a 2, incluida la inmisión en la chimenea.

Si se desea utilizar la chimenea de un hogar abierto, será necesario cerrar herméticamente la campana que se encuentra por debajo del punto de entrada del canal humo, pos. **A** - **Figura 5 a pagina 66**.

Si luego la chiemea resultare muy grande, (por ejemplo: cm. 30 x 40, o, sino, 40 x 50), es necesario entubarla con un tubo de acero inoxidable de, por lo menos, 200 mm. de diámetro, pos. **B**, prestando atención de cerrar bien el espacio que queda entre el tubo mismo y la chimenea, inmediatamente por debajo del capuchón de la chimenea, pos. **C**.

8. FLUJO DE AIRE EN EL LUGAR DE INSTALACIÓN DURANTE LA COMBUSTIÓN

Considerando que el producto toma el aire de combustión del local donde han sido instaladas, es **OBLIGATORIO** que en el lugar mismo entre una cantidad de aire suficiente. En el caso de ventanas y puertas herméticas (por ejemplo: casas construidas siguiendo el criterio de ahorro energético), es posible que el ingreso de aire fresco no esté garantizado, y ello compromete el tiraje del aparato, su propio bienestar y su propia seguridad. Hay que garantizar, por lo tanto, una alimentación suplementaria de aire fresco mediante una toma de aire externo, posicionada en las inmediaciones del aparato, o bien mediante la creación de un conducto para el aire de combustión que se dirija hacia el exterior o hacia un local cercano aireado, **excepto el local donde se encuentra la caldera o el garaje (ESTÁ PROHIBIDO)**.

La entrada del aire para la combustión en el lugar de instalación no tiene que presentar obstrucciones durante el funcionamiento del producto. Es absolutamente necesario que en los ambientes en los cuales se hacen funcionar termococinas con un tiraje natural de la chimenea, entre tanto aire como sea necesario para la combustión, es decir: hasta 20 (<11kW) m³/ora. La natural recirculación del aire tiene que estar garantizada por algunas aperturas fijas hacia el exterior; la normativa en materia es la que establece las dimensiones de las aperturas. Hay que solicitar información al propio deshollinador de confianza. Las aperturas tienen que estar protegidas con rejillas, pero nunca hay que obstruirlas. Una campana de extracción (aspirante), que esté instalada en la misma habitación o en una al lado, provoca una depresión en el ambiente. Ello implica la salida de gases combustos (humo denso, olor); es necesario, por lo tanto, asegurar una mayor entrada de aire fresco.

La depresión de una campana aspirante puede, en la peor de las hipótesis, transformar la chimenea de la cocina en una toma de aire externa, succionando los humos en el ambiente con consecuencias gravísimas para las personas.

9. COMBUSTIBLES ADMITIDOS / NO ADMITIDOS

Los combustibles admitidos son cepas de leña. Debe ser utilizada exclusivamente leña seca (contenido de agua máx. 20%). Deberían ser cargados como máximo 2 o 3 cepos de leña por vez. Los troncos de leña deben poseer una longitud de unos 20 – 30 cm y una circunferencia de 30 – 35 cm máx.

Los pequeños troncos de madera prensados no resinados, deben utilizarse con cautela para evitar sobrecalentamientos perjudiciales para el aparato, puesto que tienen un poder calorífico elevado.

La leña utilizada como combustible debe tener un contenido de humedad inferior al 20%, que se obtiene ubicándola en un lugar seco y ventilado (por ejemplo debajo de un tinglado), con un tiempo de secado de al menos un año (leña tierna) o de dos años (leña dura).

La leña húmeda dificulta la combustión, porque se necesita una mayor cantidad de energía para hacer evaporar el agua presente. El contenido húmedo tiene además la desventaja, al disminuir la temperatura, de hacer condensar el agua primero en el hogar y luego en la chimenea. La madera fresca contiene alrededor del 60% de H₂O, por lo tanto no es adecuada para ser quemada.

Hay que guardar dicha leña en un lugar seco y ventilado (por ejemplo, debajo de un tinglado) durante por lo menos dos años antes de su utilización. **No se pueden quemar: residuos de carbón, recortes, residuos de corteza y paneles, madera húmeda o tratada con pinturas, materiales de plástico; en este caso no tiene validez la garantía del aparato.** Carta y cartón deben ser utilizados solo para el encendido. **Está PROHIBIDA la combustión de los residuos** ya que podría dañar el producto y el conducto de salida de humos, causando daños a la salud y reclamaciones por parte de la vecindad debido al olor que produce.

La leña no es un combustible de larga duración y por tanto no es posible un calentamiento continuo del producto durante la noche.

Especie	kg/mc	kWh/kg Humedad 20%
Haya	750	4,0
Rebollo	900	4,2
Olmo	640	4,1
Álamo	470	4,1
Alerce europeo*	660	4,4
Abeto rojo*	450	4,5
Pino albar*	550	4,4

* MADERAS RESINOSAS POCO ADECUADAS PARA EL PRODUCTO

ATENCIÓN: El uso continuo y prolongado de madera muy rica de aceites aromáticos (p.ej. Eucalipto, Mirto, etc.) causa el deterioro (exfoliación) rápido de los componentes de fundición del producto.

Los datos técnicos declarados se obtuvieron utilizando madera de haya de categoría "A1" de acuerdo a la norma UNI EN ISO 17225-5 y a la humedad inferior del 20%. El uso de otras especies podría requerir de ajustes específicos y podría causar diferentes rendimientos del producto.

10. ENCENDIDO

IMPORTANTE: Durante el primer encendido es inevitable que se produzca un olor desagradable (debido al secado de las colas presentes en la junta o a las pinturas de protección), que desaparece tras un breve utilizzo. **De todas maneras debe ser garantizada una adecuada ventilación del ambiente.** Durante el primer encendido es aconsejable introducir una cantidad reducida de combustible y aumentar lentamente el rendimiento calorífico del aparato.

Para efectuar un correcto primer encendido de los productos tratados con pintura para elevadas temperaturas, es necesario saber lo siguiente:

- los materiales de fabricación de los productos utilizados no son homogéneos, tienen partes de fundición, de acero, de refractario y de mayólica;
- la temperatura a la cual está sujeto el cuerpo del producto no es homogénea: de una zona a la otra se detectan temperaturas variables desde los 300°C hasta los 500°C;

- durante su vida útil, el producto se somete a ciclos alternados de encendido y de apagado durante el mismo día y a ciclos de uso intenso o de reposo total con el cambio de estación;
- la estufa nueva, antes de poderse considerar lista para el uso, debe ser sometida a diferentes ciclos de encendido para permitir a todos los materiales y a la pintura de completar los diferentes esfuerzos elásticos;
- especialmente al principio podrán haber olores típicos de los metales sometidos a un gran esfuerzo térmico y de pintura todavía fresca. Dicha pintura, aunque en fase de fabricación sea cocida a 250°C por algunas horas, deberá superar más veces y por una cierta duración la temperatura de 350°C, antes de ser incorporada perfectamente a las superficies metálicas.

Por tanto es muy importante cumplir, en la fase de encendido, con lo siguiente:

1. Comprobar que sea garantizado un fuerte intercambio de aire en el lugar donde está instalado el aparato.
2. En los primeros encendidos, no cargar excesivamente la cámara de combustión (mitad de la cantidad indicada en el manual de instrucciones) y mantener el producto encendido por al menos 6-10 horas seguidas con los reguladores abiertos menos de como indicado en el manual de instrucciones.
3. Repetir esta operación por lo menos 4-5 o más veces, según su disponibilidad.
4. Sucesivamente cargar siempre más (siguiendo de todos modos lo que se muestra en el manual de instrucciones en relación a la carga máxima) y mantener encendido, si es posible, por un tiempo largo evitando, por lo menos en la fase inicial, ciclos de encendido-apagado de breve duración.
5. **No apoyar, durante los primeros encendidos, ningún objeto arriba de la estufa y especialmente sobre las superficies esmaltadas. No tocar las superficies esmaltadas durante el calentamiento.**
6. Una vez superado el "rodaje", el producto podrá ser utilizado como el motor de un vehículo, evitando bruscos calentamientos con cargas excesivas.

Para encender el fuego aconsejamos el uso de pequeños listones de madera con papel o otros productos de encendido en comercio. **Está PROHIBIDO todas las sustancias líquidas como por ejemplo alcohol, gasolina, petróleo y similares.**

Las aperturas para el aire (primario y secundario) deben abrirse simultáneamente pero de manera parcial (debe abrirse, si está presente, también la válvula de palomilla, ubicada en el tubo de descarga de humos). Cuando la leña empieza a arder, se pueden cargar otro combustible regulando el aire para la combustión según las indicaciones del párrafo DESCRIPCIÓN TÉCNICA. **Durante esta fase, no dejar nunca la estufa desatendida.**

No sobrecargar nunca o productos (ver la tabla técnica – cantidad máx. de combustible que se puede cargar/ consumo horario leña). Demasiado combustible y demasiado aire para la combustión pueden causar un sobrecalentamiento y por tanto dañar la estufa. **Se excluyen de la garantía los daños debidos al sobrecalentamiento. Nunca encender el aparato cuando haya gases combustibles en el ambiente.**

10.1. Encendido de BAJAS EMISIONES

La combustión sin humo es un método de encendido para reducir de modo significativo las emisiones de sustancias nocivas. La leña quema gradualmente de arriba hacia abajo, así la combustión se realiza más lentamente y de modo más controlado. Los gases producidos por la combustión se queman casi completamente al atravesar las elevadas temperaturas de la llama.

Ponga los troncos de leña en el hogar a una cierta distancia el uno del otro, como puede verse en la **Figura 7 a pagina 67**. Coloque los más gruesos en la parte inferior y los más delgados en la parte superior, o en posición vertical si se trata de cámaras de combustión estrechas y altas. Coloque el módulo de encendido encima de la pila, ponga los primeros troncos del módulo perpendicularmente a la pila de leña.

MÓDULO DE ENCENDIDO. Este módulo de encendido sustituye al de papel o cartón.

Prepare 4 troncos con una sección transversal de 3 cm x 3 cm y una longitud de 20 cm **Figura 7 a pagina 67**. Póngalos cruzados encima de la pila de leña, transversalmente a la misma, y en el centro del módulo coloque la tea, que puede ser lana de madera impregnada de cera. Basta un fósforo para encender el fuego. Si lo desea puede usar piezas de madera más pequeñas: en dicho caso se necesitará una mayor cantidad. Tenga abierta la válvula de evacuación de humos y el registro para el aire comburente.

Después de haber encendido el fuego, deje el registro que regula el aire para la combustión en la posición que se indica:

Combustible	Aire PRIMARIO	Aire SECUNDARIO	Aire TERZIARIO
Leña	CERRADO	1/2 ABIERTO	PRECALIBRADO

IMPORTANTE:

- no añada leña entre dos cargas completas;
- no apague el fuego cerrando las tomas de aire;
- la limpieza regular realizada por un deshollinador reduce las emisiones de polvos finos.
- Estas indicaciones proceden de ENERGIA Legno SVIZZERA (Energia madera Suiza) www.energia-legno.ch

11. FUNCIONAMIENTO NORMAL

Después de posicionar los reguladores correctamente introduzca la carga horaria indicada, evitando sobrecargas que provocan desgastes anómalos y deformaciones(según las indicaciones del párrafo DESCRIPCIÓN TÉCNICA). **El Producto debe usarse siempre con la puerta cerrada, para evitar daños debidos al excesivo calentamiento (efecto forja). El incumplimiento de dicha regla hace caducar la garantía.**

Los aparatos con cierre automático de la puerta (tipo 1) deben funcionar obligatoriamente, por razones de seguridad, con la puerta del hogar cerrada (excepto en la fase de carga del combustible o de la eliminación de la ceniza).

Los aparatos con las puertas que no tienen cierre automático (tipo 2) deben ser conectados a un conducto de salida de humos propio. Está permitido el funcionamiento con la puerta abierta solamente bajo vigilancia.

IMPORTANTE: Por razones de seguridad, la puerta del hogar puede estar abierta solo durante la fase de carga del combustible. El hogar debe estar cerrado durante el funcionamiento y los periodos en los que no se utiliza.

Los reguladores en la parte delantera del aparato regulan la emisión de calor del hogar. Deben abrirse según la necesidad calorífica. La mejor combustión (emisiones mínimas) se obtiene cuando, al cargar la leña, la mayor parte del aire para la combustión pasa a través del regulador de aire secundario. **No sobrecargar nunca el aparato.**

Demasiado combustible y demasiado aire para la combustión pueden causar un sobrecalentamiento y por tanto dañar la estufa. **Se excluyen de la garantía los daños debidos al sobrecalentamiento.**

Por tanto, hay que utilizar siempre la estufa con la puerta cerrada(baja) para evitar el efecto forja.

La regulación de los reguladores necesaria para obtener un rendimiento calorífico nominal con una depresión en la chimenea de 10-12 Pa (1,0-1,2 mm de columna de agua) es la siguiente: véase cap. DESCRIPCIÓN TÉCNICA. **L'aparato es un aparato de combustión de forma intermitente.**

Además de la regulación del aire para la combustión, la chimenea también afecta a la intensidad de la combustión y luego al rendimiento calorífico de su aparato. Un buen tiro de la chimenea necesita una regulación más reducida del aire para la combustión, mientras que un tiro escaso, necesita aún más una regulación exacta del aire para la combustión.

Para comprobar si la combustión es buena, controlar si el humo que sale de la chimenea es transparente.

Si es blanco, significa que el aparato no está regulado correctamente o la leña está demasiado mojada; si, en cambio, es gris o negro, significa que la combustión no es completa (es necesaria una mayor cantidad de aire secundario).

ATENCIÓN: Cuando se agrega combustible a la brasa, en ausencia de llamas, se podría verificar una elevada producción de humo. Si esto sucediera, se podría formar una mezcla explosiva de gas y aire y, en casos extremos, se podría verificar una explosión. Por motivos de seguridad, se aconseja efectuar un nuevo proceso de encendido, a través de la utilización de pequeños listones.

11.1. USO DEL HORNO (donde esté presente)

Colocar el Registro de los humos **B Figura 6 a pagina 67** en la posición USO HORNO (ver cap. DESCRIPCIÓN TÉCNICA).

Gracias al aporte de aire de combustión, la temperatura del horno puede ser sensiblemente influenciada. Un suficiente tiro de la chimenea y los canales bien limpios para el flujo de humos calientes alrededor del horno son fundamentales para un buen resultado de la cocción. El registro de humos debe colocarse completamente hacia el exterior.

La parrilla del horno y la rejilla de horno cromada puede colocarse a distintas alturas. Tortas altas y carnes de gran tamaño deben colocarse en el nivel más bajo. Tortas bajas y galletas van en el nivel medio. El nivel superior se puede utilizar para calentar o dorar (véase cap. Descripción Técnica - ACCESORIOS).

Cuando cocinamos alimentos con alta humedad, pasteles con fruta o solo fruta se produce agua de condensación. Durante la cocción se puede generar vapor de agua que se deposita en la parte superior o lateral de la puerta, formando gotas de agua de condensación. Es un fenómeno físico.

Al abrir la puerta brevemente y con cuidado (1 o 2 veces, con mayor frecuencia en el caso de tiempos de cocción más largos) se puede dejar salir el vapor de la cámara de cocción y reducir considerablemente la condensación.

L' aparato puede tener una rejilla para el hogar de fundición (OPCIONAL), elevable mediante una manivela adecuada. La posición superior optimiza el uso de la plancha, mientras que la inferior optimiza el uso del horno (véase **Figura 8 a pagina 67**).

11.2. FUNCIONAMIENTO EN LOS PERÍODOS DE TRANSICIÓN

Durante el período de transición, cuando las temperaturas externas son más elevadas, en caso de un aumento repentino de la temperatura, se pueden producir problemas en el conducto de salida de humos que implican la incompleta aspiración de los gases de combustión. Los gases de descarga no salen totalmente (olor fuerte a gas).

En este caso, sacuda más frecuentemente la rejilla y aumente el aire para la combustión. Luego introducir una cantidad reducida de combustible haciendo que queme más rápido (con desarrollo de llamas), de esta manera el tiro del conducto de salida de humos se mantiene estable. Después, controlar que todas las aperturas para la limpieza y las conexiones a la chimenea se encuentren herméticas.

En el caso en que tengan dudas, renuncien al funcionamiento de la estufa.

12. MANTENIMIENTO Y CUIDADO

Controlar, realizando su limpieza, por lo menos una vez al año, la toma de aire exterior. Hacer controlar a su deshollinador responsable de la zona, la correcta instalación del producto, la conexión a la chimenea y la ventilación.

IMPORTANTE: El mantenimiento y cuidado debe ser efectuada exclusivamente con el aparato frío. Se pueden utilizar exclusivamente piezas de repuesto autorizadas y entregadas por **La NORDICA**. En caso de necesidad diríjase a su revendedor especializado. **¡EL APARATO NO SE DEBE MODIFICAR!**

12.1. LIMPIEZA DEL CRISTAL

Una específica entrada de aire secundario reduce la formación de sedimento de suciedad en el cristal de la puerta. En todo caso dicha formación no puede ser evitada dado el uso de combustibles sólidos (sobre todo de leña húmeda), lo que no debe ser considerado como un defecto del aparato.

IMPORTANTE: La limpieza del cristal panorámico se tiene que realizar única y exclusivamente con el aparato frío, para evitar la explosión del mismo. Para la limpieza se pueden utilizar productos específicos, o bien una bola de papel de periódico (diario) humedecida, pasada en la ceniza, fregando el cristal. **No utilizar paños, productos abrasivos o químicamente agresivos.**

El procedimiento correcto de encendido, el uso de cantidades y tipos de combustibles adecuados, la correcta colocación del regulador de aire secundario, el suficiente tiro de la chimenea y la presencia de aire comburente son indispensables para el óptimo funcionamiento del aparato y para mantener el cristal limpio.

ROTURA DE CRISTALES : Los cristales, al ser de vitrocerámica, resistentes hasta un salto térmico de 750°C, no están sujetos a choques térmicos. Su rotura, sólo la pueden causar los choques mecánicos (choques o cierre violento de la puerta, etc.). Por lo tanto, su sustitución no está incluida en la garantía.

12.2. LIMPIEZA DEL CENICERO

Todos los aparatos tienen una rejilla de hogar y un cenicero para la recogida de la ceniza [Figura 8 a pagina 67](#).

Le aconsejamos vaciar periódicamente el cenicero y evitar el llenado total del mismo para no sobrecalentar la rejilla. Además le aconsejamos dejar siempre 3-4 cm de ceniza en el hogar.

ATENCIÓN: recoger la ceniza del hogar en un recipiente de material ignífugo provisto de una tapa hermética. El recipiente debe ser colocado sobre un pavimento ignífugo, lejos de materiales inflamables hasta que la ceniza no se haya apagado y enfriado totalmente.

12.3. LIMPIEZA DEL CONDUCTO DE SALIDA DE HUMOS

El procedimiento correcto de encendido, el uso de cantidades y tipos de combustibles adecuados, la correcta colocación del regulador de aire secundario, el suficiente tiro de la chimenea y la presencia de aire comburente son indispensables para el óptimo funcionamiento del aparato y para mantener el cristal limpio. Durante el uso normal, la chimenea no se daña de ninguna manera.

El equipo se debería limpiar completamente al menos una vez al año o cada vez que sea necesario. Un sedimento de hollín (creosota) excesivo puede causar problemas en la descarga de humos y el incendio del conducto de salida de humos. **La limpieza debe ser efectuada exclusivamente con el aparato frío.** Esta operación la debe realizar un deshollinador, que pueda inspeccionar al mismo tiempo.

12.4. PARADA DE VERANO

Después de haber efectuado la limpieza del hogar, de la chimenea y del conducto de salida de humos, eliminar totalmente la ceniza y otros posibles residuos, cerrar todas las puertas del hogar y los reguladores correspondientes. En el caso en que el aparato sea desconectado de la chimenea, hay que cerrar el hueco de la salida de modo que otras chimeneas conectadas al mismo humero puedan funcionar igualmente.

¡Aconsejamos efectuar la operación de limpieza del conducto de salida de humos al menos una vez al año; controlar las condiciones efectivas de las juntas, porque si no están perfectamente íntegras, no garantizan el funcionamiento correcto del aparato!

En este caso es necesario sustituirlas.

En caso de humedad en el ambiente donde está instalado el aparato, colocar sales absorbentes en el interior del hogar.

Proteger las partes de fundición con vaselina neutral, para mantener invariado en el tiempo el aspecto estético.

12.5. LAS MAYÓLICAS (donde esté presente)

Las mayólicas **La NORDICA** son productos de alta factura artesanal y por tanto pueden encontrarse en las mismas micro-picaduras, grietas e imperfecciones cromáticas. Estas características demuestran su preciada estructura.

El esmalte y la mayólica producen, debido a su diferente coeficiente de dilatación, microgrietas (craquelado) que demuestran la autenticidad efectiva.

Para la limpieza de las mayólicas, es recomendable utilizar un paño suave y seco; **si se utilizan detergentes o líquidos, estos mismos podrían penetrar en el interior de las grietas, poniéndolas en evidencia de forma permanente.**

12.6. PRODUCTOS EN PIEDRA OLLAR (donde esté presente)

La piedra ollar tiene que ser limpiada con papel abrasivo muy fino o una esponja abrasiva. **NO utilizar** algún detergente o líquido.

12.7. PRODUCTOS BARNIZADOS (donde esté presente)

Luego años de uso del producto, la variación de color en particulares barnizados es un fenómeno normal. Ese fenómeno se debe a las considerables excursiones de temperatura que el producto sujeta cuando encendido y al envejecimiento de la misma barniz con el pasar del tiempo.

AVISO: Antes de la posible aplicación de nueva barniz, hay que limpiar y quitar cada residuo desde la superficie de barnización.

12.8. PRODUCTOS ESMALTADOS (donde esté presente)

Usar agua con jabón o detergentes no abrasivos o químicamente agresivos para limpiar las partes esmaltadas. Luego de la limpieza **NO se deje** secar el agua enjabonada o el detergente, proveer enseguida a la remoción.

NO utilice papel de lija o lana de acero.

12.9. COMPONENTES CROMADOS (donde esté presente)

Si los componentes cromados quedaran azulados a causa de un recalentamiento, se puede utilizar un producto específico para su limpieza.

12.10. PASAMANOS LATERALES (si está presente)

Manijas, pasamanos y el recipiente para el agua (cocinas) deben limpiarse a seco con alcohol y un paño suave. **NO** use abrasivos o solventes.

12.11. LIMPIEZA DE LA REJILLA DEL HOGAR

IMPORTANTE: Si por cualquier motivo se extrae la rejilla del hogar, en el momento de volver a posicionarla es **IMPORTANTE** que la parte plana con los pasajes más estrechos para la ceniza estén dirigidos hacia arriba; en la posición inversa resulta difícil extraer las cenizas de la rejilla (Véase [Figura 8 a pagina 67](#)).

12.12. CENTRADOR Y AROS en Hierro Fundido

IMPORTANTE: **NO** deje ollas o sartenes en la plancha de cocción fría. Esto provocaría la presencia de zonas de óxido, desagradables a la vista y difíciles de quitar!

El centrador (placa de cocción en hierro fundido) y los aros en hierro fundido deben ser lijados periódicamente con papel de lija (grano 150) pero **NO las partes esmaltadas.**

Cuando se limpia es necesario quitar el tubo de descarga humos y el conducto de humos. El espacio de recogida de humos se puede limpiar desde el frente del horno (ver Cap. LIMPIEZA DEL ESPACIO DE RECOGIDA DE HUMOS) o desde la parte superior. Para ello, quitar los aros y la placa de cocción y desmontar el conducto de humos desde el tubo de descarga de humos. La limpieza se puede hacer con la ayuda de un cepillo y un aspirador.

(Bastidor acero inoxidable) Cuando se vuelve a poner la placa de cocción en hierro fundido, asegurarse que entre ésta y el bastidor en acero inoxidable siempre haya 3 mm de espacio para permitir las diferentes dilataciones térmicas y para evitar que el bastidor de acero inoxidable se vea afectado por las variaciones cromáticas durante el calentamiento.

ADVERTENCIA después de limpiar todas las piezas desmontadas, estas deben ser montadas de manera hermética.

12.13. MANTENIMIENTO DEL HORNO (donde esté presente)

Para evitar la posible formación de óxido, se recomienda:

- Dejar salir el vapor del horno para reducir la formación de condensación, abriendo la puerta brevemente y con cuidado (1 o 2 veces, con mayor frecuencia en el caso de cocción de alimentos muy húmedos y con tiempos de cocción muy largos);
- Retirar la comida del horno cuando está cocinada; Dejar enfriar los alimentos en el horno a menos de 150° trae como resultado la formación de condensación;
- Después de la cocción, dejar la puerta del horno parcialmente abierta para secar la posible condensación;
- En el caso de que se formara humedad dentro del horno, aconsejamos tratar con vaselina neutra el interior de la puerta de hierro fundido.
- Repetir el tratamiento con la vaselina en el interior de la puerta de hierro fundido cada 3-6 meses, según cuanto se utiliza el horno;
- En el caso de que se formara herrumbre en el interior de la puerta de hierro fundido, eliminar el óxido utilizando material abrasivo y luego tratar la superficie de hierro fundido con vaselina neutra.

*Al fin de garantizar la calidad de los alimentos que se cocinan en el horno, el interior de las puertas de hierro fundido **no ha sido tratado con ningún producto.***

12.14. LIMPIEZA DEL COMPARTIMIENTO DE RECOGIDA DE HUMOS del horno - COCINA

El compartimiento de recogida de humos puede ser limpiado a través de la puerta puesta debajo del horno (desmonte la chapa horizontal que constituye la base del horno [Figura 9 a pagina 67](#)), o desde arriba.

Con este objetivo quite los anillos de la plancha de cocción y desmonte los conductos de humos desde el tubo de descarga. La limpieza puede ser efectuada con la ayuda de un cepillo o de un aspirador.

IMPORTANTE: controle que la posición del deflector de humos corresponda a lo que se muestra en Figura.

ATENCIÓN después de la limpieza vuelva a montar cuidadosamente, de manera hermética y correcta, todas las partes que habían sido desmontadas.

13. DETERMINACIÓN DE LA POTENCIA TÉRMICA

No existe una regla absoluta que permita calcular la potencia correcta necesaria. Esta potencia varía en función del espacio a calentar, pero también depende en gran parte del aislamiento. De promedio, la potencia calorífica necesaria para un ambiente adecuadamente aislado, será **30 kcal/h por m³** (con una temperatura exterior de 0°C).

Puesto que **1kW corresponde a 860 kcal/h**, podemos adoptar un valor de **35 W/m³**.

Suponiendo que ustedes quieran calentar un ambiente de 150 m³ (10 x 6 x 2,5 m.) en una vivienda aislada, necesitarán 150 m³ x 35W/m³ = 5250 W o 5,25 kW. Por lo tanto, como calefacción principal, un aparato de 8 kW será suficiente.

Combustible	Unidad	Valor indicativo de combustión		Cantidad necesaria en relación a 1 kg de leña seca
		kcal/h	kW	
Leña seca (15% de humedad)	kg	3600	4.2	1,00
Leña mojada (50% de humedad)	kg	1850	2.2	1,95
Briquetas de leña	kg	4000	5.0	0,84
Briquetas de lignito	kg	4800	5.6	0,75
Antracita normal	kg	7700	8.9	0,47
Coke	kg	6780	7.9	0,53
Gas natural	m ³	7800	9.1	0,46
Nafta	L	8500	9.9	0,42
Electricidad	kW/h	860	1.0	4,19